(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2024-0093421
(43) 공개일자 2024년06월24일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/50 (2024.01) *G06F 3/0481* (2022.01)
G06F 3/0484 (2022.01) *H04L 51/04* (2022.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 50/50 (2024.01)
G06F 3/0481 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2024-0075943(분할)
(22) 출원일자 2024년06월11일
심사청구일자 2024년06월11일
(62) 원출원 특허 10-2023-0066780
원출원일자 2023년05월24일
심사청구일자 2023년05월24일
(30) 우선권주장
63/036,927 2020년06월09일 미국(US)
63/041,994 2020년06월21일 미국(US)

(71) 출원인
애플 인크.
미국 캘리포니아 (우편번호 95014) 쿠퍼티노 원 애플 파크 웨이
(72) 발명자
달론조, 크리스티안 엑스.
미국 95014 캘리포니아주 쿠퍼티노 애플 파크 웨이 1
홍, 젱 쑤안
미국 95014 캘리포니아주 쿠퍼티노 애플 파크 웨이 1
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
장덕순, 백만기

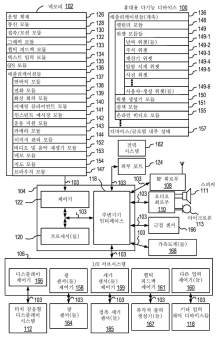
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 **메시지들을 위한 사용자 인터페이스들**

(57) 요 약

일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 메시징 대화들의 표현들을 제시한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 어떤 메시지들이 메시징 대화 내의 다른 메시지들에 대한 응답인지 나타낸다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 메시징 대화 내의 연락처들(예컨대, "멘션들")에 대한 링크들(예컨대, 리치 링크들)을 생성 및 제시한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 다른 메시지들에 대한 응답들인 메시지들의 표시들을 제시한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 제안된 엔트리 사용자 인터페이스 요소를 이용하여 메시징 대화 내의 연락처들(예컨대, "멘션들")에 대한 링크(예컨대, 리치 링크)를 생성하기 위한 옵션들을 제시한다.

대 표 도



(52) CPC특허분류
G06F 3/0484 (2022.01)
H04L 51/04 (2022.05)
G06F 2203/04803 (2013.01)
(72) 발명자
카루나무니, 차나카 지.
미국 95014 캘리포니아주 쿠퍼티노 애플 파크 웨이 1
폴, 그랜트
미국 95014 캘리포니아주 쿠퍼티노 애플 파크 웨이 1
매튜스, 크리스토퍼 디.
미국 95014 캘리포니아주 쿠퍼티노 애플 파크 웨이 1
로터모저, 스티븐 엠.
미국 95014 캘리포니아주 쿠퍼티노 애플 파크 웨이 1
웨스캄프, 마르코스 에이.
미국 95014 캘리포니아주 쿠퍼티노 애플 파크 웨이 1

명 세 서

청구범위

청구항 1

방법으로서,

디스플레이 생성 컴포넌트 및 하나 이상의 입력 디바이스들과 통신하는 전자 디바이스에서,

상기 디스플레이 생성 컴포넌트를 통해, 대화의 메시지들의 하나 이상의 표시들 및 텍스트 입력 필드를 포함하는 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 단계;

상기 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안, 상기 하나 이상의 입력 디바이스들을 통해, 상기 텍스트 입력 필드에 대한 제1 텍스트의 입력의 표시를 수신하는 단계;

상기 제1 텍스트의 상기 입력의 표시를 수신하는 것에 응답하여, 상기 메시징 사용자 인터페이스의 상기 텍스트 입력 필드에, 상기 제1 텍스트를 디스플레이하는 단계를 포함하고, 상기 제1 텍스트를 디스플레이하는 단계는,

상기 제1 텍스트의 제1 부분을 수신한 후에 그리고 상기 제1 텍스트의 제2 부분을 수신하기 전에, 상기 제1 텍스트의 상기 제1 부분을 제1 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이하는 단계;

상기 제1 텍스트의 상기 제2 부분을 수신한 후에:

상기 제1 텍스트의 상기 제1 부분 및 상기 제2 부분이 각각의 연락처에 대응한다는 결정에 따라, 상기 제1 텍스트의 상기 제1 부분 및 상기 제2 부분을 상기 제1 값과는 상이한 제2 값을 갖는 상기 시각적 특성으로 디스플레이하는 단계;

상기 제1 텍스트의 상기 제1 부분 및 상기 제2 부분이 연락처에 대응하지 않는다는 결정에 따라, 상기 제1 텍스트의 상기 제1 부분 및 상기 제2 부분을 상기 제1 값을 갖는 상기 시각적 특성으로 디스플레이하는 단계; 및

상기 제1 텍스트의 상기 제2 부분을 수신한 후에, 그리고 상기 제1 텍스트의 상기 제1 부분 및 상기 제2 부분이 상기 각각의 연락처에 대응한다는 결정에 따라,

상기 제1 텍스트를 상기 각각의 연락처와 연관시키는 입력이 수신되었다는 결정에 따라, 상기 제1 텍스트를 상기 제1 값 및 상기 제2 값과는 상이한 제3 값을 갖는 상기 시각적 특성으로 디스플레이하는 단계; 및

상기 제1 텍스트를 상기 각각의 연락처와 연관해제하는 입력이 수신되었다는 결정에 따라, 상기 제1 텍스트를 상기 제1 값을 갖는 상기 시각적 특성으로 디스플레이하는 단계를 포함하는, 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 각각의 연락처는 상기 대화에 포함된 연락처이고,

상기 제1 텍스트를 디스플레이하는 단계는,

상기 제1 텍스트의 상기 제2 부분을 수신한 후에,

상기 제1 텍스트의 상기 제1 부분 및 상기 제2 부분이, 상기 대화에 포함되지 않은 제2 각각의 연락처에 대응된다는 결정에 따라, 상기 제1 텍스트의 상기 제1 부분 및 상기 제2 부분을 상기 제1 값을 갖는 상기 시각적 특성으로 디스플레이하는 단계를 포함하는, 방법.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 제1 텍스트를 상기 각각의 연락처와 연관시키는 상기 입력은 상기 제1 텍스트가 상기 제2 값을 갖는 상기 시각적 특성과 함께 디스플레이되는 동안, 선택가능한 옵션의 선택을 포함하는, 방법.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 제1 텍스트를 상기 각각의 연락처와 연관시키는 상기 입력은 상기 제1 텍스트와 함께 사

전정의된 문자의 입력을 포함하는, 방법.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 제1 텍스트의 상기 제2 부분을 수신한 후에, 그리고 상기 제1 텍스트가 상기 각각의 연락처에 대응한다는 결정에 따라,

상기 제1 텍스트를 상기 각각의 연락처와 연관시키는 상기 입력이 수신되었다는 결정에 따라, 상기 메시징 사용자 인터페이스로부터 상기 사전정의된 문자의 디스플레이를 제거하는 단계를 더 포함하는, 방법.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 각각의 연락처는 상기 전자 디바이스 상의 제2 텍스트와 조합하여 상기 제1 텍스트에 의해 식별되고, 상기 제1 텍스트의 상기 입력의 표시는 상기 제2 텍스트를 표시하지 않으며, 상기 방법은,

상기 제1 텍스트의 상기 제2 부분을 수신한 후에, 그리고 상기 제1 텍스트가 상기 각각의 연락처에 대응한다는 결정에 따라,

상기 제1 텍스트를 상기 각각의 연락처와 연관시키는 상기 입력이 수신되었다는 결정에 따라, 상기 메시징 사용자 인터페이스에 상기 제2 텍스트를 추가하지 않고 상기 제1 텍스트를 상기 제3 값을 갖는 상기 시각적 특성으로 디스플레이하는 단계를 더 포함하는, 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 대화가 상기 대화 내의 메시징 활동의 표시들이 상기 전자 디바이스에서 상기 메시징 활동의 통지의 제시를 야기하지 않을 모드에 있는 동안,

각각의 메시징 활동이 상기 대화에 추가되었다는 표시를 수신하는 단계; 및

상기 각각의 메시징 활동이 상기 대화에 추가되었다는 상기 표시를 수신하는 것에 응답하여,

상기 각각의 메시징 활동이 상기 전자 디바이스의 사용자와 연관된 텍스트와 연관되지 않는다는 결정에 따라, 상기 전자 디바이스에서 상기 각각의 메시징 활동의 각각의 통지를 제시하는 것을 보류하는 단계; 및

상기 각각의 메시징 활동이 상기 전자 디바이스의 상기 사용자와 연관된 텍스트와 연관되어 있다는 결정에 따라, 상기 각각의 메시징 활동의 상기 각각의 통지를 상기 전자 디바이스에서 제시하는 단계를 더 포함하는, 방법.

청구항 8

제1항에 있어서,

각각의 메시징 활동이 상기 대화에 추가되었다는 표시를 수신하는 단계 - 상기 각각의 메시징 활동은 상기 전자 디바이스의 사용자에 링크된 텍스트를 포함함 -; 및

상기 각각의 메시징 활동이 상기 대화에 추가되었다는 상기 표시를 수신하는 것에 응답하여, 상기 전자 디바이스에서 상기 각각의 메시징 활동의 각각의 통지를 제시하는 단계 - 상기 각각의 통지는 상기 각각의 통지의 시각적 표시를 포함하고, 상기 시각적 표시는 상기 디스플레이 생성 컴포넌트를 통해 디스플레이되고, 상기 시각적 표시는 상기 메시징 사용자 인터페이스가 디스플레이되지 않는 동안 디스플레이됨 -;

상기 각각의 통지의 상기 시각적 표시를 디스플레이하고, 상기 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이하지 않는 동안, 상기 하나 이상의 입력 디바이스들을 통해, 상기 각각의 통지의 상기 시각적 표시로 지향되는 입력을 수신하는 단계; 및

상기 각각의 통지의 상기 시각적 표시로 지향되는 상기 입력을 수신하는 것에 응답하여, 상기 디스플레이 생성 컴포넌트를 통해, 상기 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 단계를 더 포함하며,

상기 메시징 사용자 인터페이스는 상기 각각의 메시징 활동의 표현을 디스플레이하도록 내비게이팅되는, 방법.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 메시징 사용자 인터페이스는 각각의 사용자와 연관된 각각의 텍스트를 포함하고,

상기 각각의 사용자가 상기 전자 디바이스의 사용자라는 결정에 따라, 상기 각각의 텍스트는 제1 각각의 값을 갖는 각각의 시각적 특성으로 디스플레이되고,

상기 각각의 사용자가 상기 전자 디바이스와는 상이한 제2 전자 디바이스의 사용자라는 결정에 따라,

상기 각각의 텍스트는 상기 제1 각각의 값과는 상이한 제2 각각의 값을 갖는 상기 각각의 시각적 특성으로 디스플레이되는, 방법.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안, 상기 하나 이상의 입력 디바이스들을 통해,

상기 대화에 포함되지 않은 제2 각각의 연락처에 대응하는 제2 텍스트의 상기 텍스트 입력 필드로의 입력의 표시를 포함하는 하나 이상의 입력들의 시퀀스를 수신하는 단계; 및

상기 하나 이상의 입력들의 시퀀스를 수신하는 것에 응답하여,

상기 메시징 사용자 인터페이스의 상기 텍스트 입력 필드에, 상기 제2 텍스트를 디스플레이하는 단계; 및

상기 메시징 사용자 인터페이스에서, 상기 전자 디바이스와 연관된 하나 이상의 연락처들에 대응하는 각각의 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 단계를 더 포함하며, 상기 각각의 사용자 인터페이스는 상기 제2 각각의 연락처를 상기 대화에 추가하기 위한 프로세스를 개시하도록 선택가능한 선택가능한 옵션을 포함하는, 방법.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 제1 텍스트가 상기 각각의 연락처와 연관되어 있는 동안, 상기 하나 이상의 입력 디바이스들을 통해, 상기 제1 텍스트를 포함하는 각각의 메시지를 상기 대화에 전송하기 위한 요청에 대응하는 입력을 수신하는 단계; 및

상기 제1 텍스트를 포함하는 상기 각각의 메시지를 상기 대화에 전송하기 위한 상기 요청에 대응하는 상기 입력을 수신하는 것에 응답하여, 제2 전자 디바이스에, 상기 제1 텍스트를 포함하는 스트링을 전송하는 단계를 더 포함하며, 상기 스트링은 상기 전자 디바이스에 의해 결정된 상기 각각의 연락처에 대한 통신 식별자로 인코딩되는, 방법.

청구항 12

제1항에 있어서,

상기 전자 디바이스에서, 각각의 메시지에 대응하는 스트링을 수신하는 단계 - 상기 각각의 메시지는 제2 각각의 연락처와 연관된 각각의 텍스트를 포함하고, 상기 스트링은 상기 제2 각각의 연락처에 대한 통신 식별자로 인코딩됨 -; 및

상기 스트링을 수신하는 것에 응답하여, 상기 각각의 텍스트를 상기 제2 각각의 연락처에 대한 상기 통신 식별자를 이용하여 상기 전자 디바이스 상에 저장된 연락처 입력과 연관시키는 단계를 더 포함하는, 방법.

청구항 13

제5항에 있어서, 상기 제1 텍스트를 상기 각각의 연락처와 연관시키는 상기 입력은, 상기 사전정의된 문자가 상기 텍스트 입력 필드에서 상기 제1 텍스트와 함께 디스플레이되는 동안 수신된 제1 유형의 제1 입력이고, 상기 방법은,

상기 제1 텍스트가 상기 각각의 연락처와 연관되는 동안 그리고 상기 사전정의된 문자의 디스플레이를 상기 메시징 사용자 인터페이스로부터 제거한 후에, 상기 하나 이상의 입력 디바이스들을 통해, 상기 텍스트 입력 필드

로 지향되는 삭제 입력을 수신하는 단계;

상기 텍스트 입력 필드로 지향되는 상기 삭제 입력을 수신하는 것에 응답하여:

상기 각각의 연락처로부터 상기 제1 텍스트를 연관해제하는 단계; 및

상기 사전정의된 문자를 상기 제1 텍스트의 적어도 각각의 부분과 함께 상기 텍스트 입력 필드에 다시 디스플레이하는 단계;

상기 제1 텍스트를 상기 각각의 연락처와 연관해제한 후, 그리고 상기 사전정의된 문자를 상기 제1 텍스트와 함께 상기 텍스트 입력 필드에 디스플레이하는 동안, 상기 하나 이상의 입력 디바이스를 통해 상기 제1 유형의 제2 입력을 수신하는 단계; 및

상기 제1 유형의 상기 제2 입력을 수신하는 것에 응답하여, 상기 제1 텍스트를 상기 각각의 연락처와 연관시키지 않고 그리고 상기 텍스트 입력 필드로부터 상기 사전정의된 문자의 디스플레이를 제거하지 않고 상기 제1 유형의 상기 제2 입력에 따라 상기 텍스트 입력 필드의 콘텐츠를 업데이트하는 단계를 더 포함하는, 방법.

청구항 14

전자 디바이스로서,

하나 이상의 프로세서들;

메모리; 및

하나 이상의 프로그램들을 포함하며, 상기 하나 이상의 프로그램들은, 상기 메모리에 저장되고, 상기 하나 이상의 프로세서들에 의해 실행되도록 구성되고, 상기 하나 이상의 프로그램들은 제1항 내지 제13항 중 어느 한 항의 방법을 수행하기 위한 명령어들을 포함하는, 전자 디바이스.

청구항 15

하나 이상의 프로그램들을 저장하는 비일시적 컴퓨터 판독가능 저장 매체로서, 상기 하나 이상의 프로그램들은, 전자 디바이스의 하나 이상의 프로세서들에 의해 실행될 때, 상기 전자 디바이스로 하여금, 제1항 내지 제13항 중 어느 한 항의 방법을 수행하게 하는 명령어들을 포함하는, 비일시적 컴퓨터 판독가능 저장 매체.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 관련 출원에 대한 상호 참조

[0002] 본 출원은 2020년 6월 9일자로 출원된 미국 가출원 제63/036,927호 및 2020년 6월 21일자로 출원된 미국 가출원 제63/041,994호에 대한 우선권을 주장하며, 이 출원의 내용은 모든 목적들을 위해 그 전체가 본 명세서에 참고로 포함된다.

[0003] 기술분야

[0004] 본 명세서는 일반적으로 메시징 사용자 인터페이스들을 제시하는 전자 디바이스들, 및 그러한 디바이스들과의 사용자 상호작용들에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0005] 전자 디바이스들과의 사용자 상호작용은 최근 몇년간 현저하게 증가했다. 이러한 디바이스들은 컴퓨터, 태블릿 컴퓨터, 텔레비전, 멀티미디어 디바이스, 모바일 디바이스 등과 같은 디바이스들일 수 있다. 일부 환경들에서, 사용자들은 전자 디바이스들을 사용하여 메시지들을 송신 및 수신하기를 원한다. 전자 디바이스는 메시징 사용자 인터페이스를 제시하여 이를 용이하게 할 수 있다.

발명의 내용

[0006] 본 명세서에 기술된 일부 실시예들은 메시징 대화들의 표현들을 제시하는 방식들에 관한 것이다. 본 명세서에

기술된 일부 실시예들은 어느 메시지들이 사용자에게 중요한지를 나타내고, 사용자 인터페이스에서 눈에 잘 띄고 쉽게 액세스가능한 장소에서 이러한 메시지들을 제공하는 방식들에 관한 것이다. 본 명세서에 기술된 일부 실시예들은 메시징 대화 내의 사람을 태그하기 위해 링크들(예컨대, 리치 링크(rich link)들)을 생성하고 제시하는 방식들에 관한 것이다. 본 명세서에 기술된 일부 실시예들은 다른 메시지들에 대한 응답인 메시지들의 표시들을 제시하는 것에 관한 것이다. 메시징 상호작용들을 강화함으로써 디바이스와의 사용자의 경험을 개선하고 사용자 상호작용 시간을 감소시킬 수 있는데, 이는 입력 디바이스들이 배터리 작동형인 경우에 특히 중요하다.

[0007] 개인 식별가능 정보(personally identifiable information)의 사용은 사용자들의 프라이버시를 유지하기 위한 산업 또는 정부 요구사항들을 충족시키거나 초과하는 것으로 일반적으로 인식되는 프라이버시 정책들 및 관례들을 따라야 하는 것이 잘 이해된다. 특히, 개인 식별가능 정보 데이터는 의도하지 않은 또는 인가되지 않은 액세스 또는 사용의 위험들을 최소화하도록 관리되고 처리되어야 하며, 인가된 사용의 종류(nature)는 사용자들에게 명확히 표시되어야 한다.

도면의 간단한 설명

[0008] 다양하게 기술된 실시예들의 보다 양호한 이해를 위해, 유사한 도면 부호들이 도면 전체에 걸쳐서 대응 부분들을 나타내는 하기의 도면들과 관련하여 하기의 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용이 참조되어야 한다.

도 1a는 일부 실시예들에 따른, 터치 감응형 디스플레이를 갖는 휴대용 다기능 디바이스를 예시하는 블록 다이어그램이다.

도 1b는 일부 실시예들에 따른, 이벤트 처리를 위한 예시적인 컴포넌트들을 예시한 블록 다이어그램이다.

도 2는 일부 실시예들에 따른, 터치 스크린을 갖는 휴대용 다기능 디바이스를 예시한다.

도 3은 일부 실시예들에 따른, 디스플레이 및 터치 감응형 표면을 갖는 예시적인 다기능 디바이스의 블록 다이어그램이다.

도 4a는 일부 실시예들에 따른, 휴대용 다기능 디바이스 상의 애플리케이션들의 메뉴에 대한 예시적인 사용자 인터페이스를 예시한다.

도 4b는 일부 실시예들에 따른, 디스플레이와는 별개인 터치 감응형 표면을 갖는 다기능 디바이스에 대한 예시적인 사용자 인터페이스를 예시한다.

도 5a는 일부 실시예들에 따른 개인용 전자 디바이스를 예시한다.

도 5b는 일부 실시예들에 따른 개인용 전자 디바이스를 예시한 블록 다이어그램이다.

도 5c 및 도 5d는 일부 실시예들에 따른, 터치 감응형 디스플레이 및 세기 센서들을 갖는 개인용 전자 디바이스의 예시적인 컴포넌트들을 예시한다.

도 5e 내지 도 5h는 일부 실시예들에 따른, 개인용 전자 디바이스의 예시적인 컴포넌트들 및 사용자 인터페이스들을 예시한다.

도 6a 내지 도 6ss는 일부 실시예들에 따른, 전자 디바이스가 메시징 대화들의 표현들을 제시하는 예시적인 방식들을 예시한다.

도 7은 본 개시의 일부 실시예들에 따른 메시징 대화들의 표현들을 제시하는 방법을 예시한 흐름도이다.

도 8a 내지 도 8aa는 일부 실시예들에 따른, 전자 디바이스가 메시징 대화에서 어떤 메시지들이 다른 메시지들에 대한 응답인지를 표시하는 예시적인 방식을 예시한다.

도 9는 일부 실시예들에 따른, 메시징 대화에서 어떤 메시지들이 다른 메시지들에 응답들인지를 표시하는 방법을 예시한 흐름도이다.

도 10a 내지 도 10ttt는 일부 실시예들에 따른, 전자 디바이스가 메시징 대화 내의 연락처들(예컨대, "멘션(mention)들")에 대한 링크(예컨대, 리치 링크들)를 생성 및 제시하는 다양한 방식들을 예시한다.

도 11a 및 도 11b는 일부 실시예들에 따른, 메시징 대화 내의 연락처들(예컨대, "멘션들")에 대한 링크들(예컨대, 리치 링크들)을 생성 및 제시하는 방법을 예시한 흐름도이다.

도 12a 내지 도 12y는 일부 실시예들에 따른, 전자 디바이스가 다른 메시지들에 대한 응답인 메시지들의 표시들을 제시하는 다양한 방식들을 예시한다.

도 13은 일부 실시예들에 따른, 다른 메시지들에 응답하는 메시지들의 표시들을 제시하는 방법을 예시한 흐름도이다.

도 14a 내지 도 14k는 일부 실시예들에 따른, 전자 디바이스가 제안된 입력 사용자 인터페이스 요소를 사용하여 메시징 대화 내의 연락처들(예컨대, "멘션들")에 대한 링크(예컨대, 리치 링크)를 생성하기 위한 옵션들을 제시하는 다양한 방식들을 예시한다.

도 15는 제안된 입력 사용자 인터페이스 요소를 사용하여 메시징 대화 내의 연락처들(예컨대, "멘션들")에 대한 링크(예컨대, 리치 링크)를 생성하기 위한 옵션들을 제시하는 방법을 예시한 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0009] 하기의 설명은 예시적인 방법들, 파라미터들 등을 기재하고 있다. 그러나, 이러한 설명이 본 발명의 범주에 대한 제한으로서 의도되지 않고 그 대신에 예시적인 실시예들의 설명으로서 제공된다는 것을 인식해야 한다.

[0010] 일부 구현예들에서, 예시적인 전자 디바이스는 메시징 사용자 인터페이스들을 제시한다. 일부 구현예들에서, 메시징 사용자 인터페이스들은 사용자가 맞춤화된 방식으로 메시징 대화들의 표현들을 구성할 수 있게 한다. 일부 구현예들에서, 메시징 사용자 인터페이스들은 사용자에게 메시징 대화 내의 메시지에 대한 응답들을 보기 위한 용이한 방식을 허용한다. 일부 구현예들에서, 메시징 사용자 인터페이스들은 사용자가 대화 내의 사람을 태그하기 위해 링크들(예컨대, 리치 링크들)을 생성하고 볼 수 있게 한다. 이러한 기법들은 예시적인 전자 디바이스를 사용하는 사용자의 인지적 부담을 감소시킬 수 있다. 추가로, 이러한 기법들은 과다한 사용자 입력들에 달리 낭비되는 프로세서 및 배터리 전력을 감소시킬 수 있다.

[0011] 이하의 설명이 다양한 요소들을 기술하기 위해 "제1", "제2" 등과 같은 용어들을 사용하지만, 이러한 요소들이 그 용어들에 의해 제한되어서는 안 된다. 이들 용어들은 하나의 요소를 다른 요소와 구별하는 데에만 사용된다. 예를 들어, 기술된 다양한 실시예들의 범주로부터 벗어남이 없이, 제1 터치가 제2 터치로 지칭될 수 있고, 이와 유사하게, 제2 터치가 제1 터치로 지칭될 수 있다. 제1 터치 및 제2 터치는 양측 모두가 터치이지만, 그들이 동일한 터치인 것은 아니다.

[0012] 본 명세서에서 다양하게 기술된 실시예들의 설명에 사용되는 용어는 특정 실시예들을 기술하는 목적만을 위한 것이고, 제한하려는 의도는 아니다. 다양한 기술된 실시예들의 설명 및 첨부된 청구범위에 사용되는 바와 같이, 단수의 형태("a", "an", 및 "the")는 문맥상 명백히 달리 나타내지 않는다면 복수의 형태도 마찬가지로 포함하려는 것으로 의도된다. 또한, 본 명세서에서 사용되는 바와 같은 "및/또는"이라는 용어는 열거되는 연관된 항목들 중 하나 이상의 항목들의 임의의 및 모든 가능한 조합들을 나타내고 그들을 포괄하는 것임이 이해될 것이다. 용어들 "포함한다(include)", "포함하는(including)", "포함한다(comprise)", 및/또는 "포함하는(comprising)"은, 본 명세서에서 사용될 때, 언급된 특징들, 정수들, 단계들, 동작들, 요소들, 및/또는 컴포넌트들의 존재를 특정하지만, 하나 이상의 다른 특징들, 정수들, 단계들, 동작들, 요소들, 컴포넌트들, 및/또는 이들의 그룹들의 존재 또는 추가를 배제하지 않음이 추가로 이해될 것이다.

[0013] 용어 "~할 경우(if)"는, 옵션적으로, 문맥에 따라 "~할 때(when)" 또는 "~할 시(upon)" 또는 "결정하는 것에 응답하여(in response to determining)" 또는 "검출하는 것에 응답하여(in response to detecting)"를 의미하는 것으로 해석된다. 유사하게, 어구 "~라고 결정된 경우" 또는 "[언급된 조건 또는 이벤트가] 검출된 경우"는, 옵션적으로, 문맥에 따라 "~라고 결정할 때" 또는 "~라고 결정하는 것에 응답하여" 또는 "[언급된 조건 또는 이벤트]를 검출할 시" 또는 "[언급된 조건 또는 이벤트]를 검출하는 것에 응답하여"를 의미하는 것으로 해석된다.

[0014] 전자 디바이스들, 그러한 디바이스들에 대한 사용자 인터페이스들, 및 그러한 디바이스들을 사용하기 위한 연관된 프로세스들의 실시예들이 기술된다. 일부 실시예들에서, 디바이스는 PDA 및/또는 음악 재생기 기능들과 같은 다른 기능들을 또한 포함하는 휴대용 통신 디바이스, 예컨대 이동 전화기이다. 휴대용 다기능 디바이스들의 예시적인 실시예들은 미국 캘리포니아주 쿠퍼티노 소재의 애플 인크.(Apple Inc.)로부터의 아이폰(iPhone)®, 아이팟 터치(iPod Touch)®, 및 아이패드(iPad)® 디바이스들을 제한 없이 포함한다. 터치 감응형 표면들(예컨대, 터치 스크린 디스플레이들 및/또는 터치패드들)을 갖는 랩톱 또는 태블릿 컴퓨터들과 같은 다른 휴대용 전자 디바이스들이, 옵션적으로, 사용된다. 일부 실시예들에서, 디바이스는 휴대용 통신 디바이스가 아니라 터치 감응형 표면(예컨대, 터치 스크린 디스플레이 및/또는 터치패드)을 갖는 데스크톱 컴퓨터임이 또한 이해되어야

한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 디스플레이 생성 컴포넌트와 (예컨대, 무선 통신을 통해, 유선 통신을 통해) 통신하는 컴퓨터 시스템이다. 디스플레이 생성 컴포넌트는 CRT 디스플레이를 통한 디스플레이, LED 디스플레이를 통한 디스플레이, 또는 이미지 투영을 통한 디스플레이와 같은 시각적 출력을 제공하도록 구성된다. 일부 실시예들에서, 디스플레이 생성 컴포넌트는 컴퓨터 시스템과 통합된다. 일부 실시예들에서, 디스플레이 생성 컴포넌트는 컴퓨터 시스템과 별개이다. 본 명세서에 사용되는 바와 같이, 콘텐츠를 "디스플레이하는" 것은 데이터(예컨대, 이미지 데이터 또는 비디오 데이터)를 유선 또는 무선 접속을 통해 통합형 또는 외부 디스플레이 생성 컴포넌트로 전송하여 콘텐츠를 시각적으로 생성함으로써 콘텐츠(예컨대, 디스플레이 제어기(156)에 의해 렌더링되거나 디코딩된 비디오 데이터)를 디스플레이하게 하는 것을 포함한다.

[0015] 이하의 논의에서, 디스플레이 및 터치 감응형 표면을 포함하는 전자 디바이스가 기술된다. 그러나, 전자 디바이스가 옵션적으로 물리적 키보드, 마우스 및/또는 조이스틱과 같은 하나 이상의 다른 물리적 사용자 인터페이스 디바이스들을 포함한다는 것이 이해되어야 한다.

[0016] 디바이스는 전형적으로 다음 중 하나 이상과 같은 다양한 애플리케이션들을 지원한다: 드로잉 애플리케이션, 프레젠테이션 애플리케이션, 워드 프로세싱 애플리케이션, 웹사이트 제작 애플리케이션, 디스크 저작 애플리케이션, 스프레드시트 애플리케이션, 게임 애플리케이션, 전화 애플리케이션, 화상 회의 애플리케이션, 이메일 애플리케이션, 인스턴트 메시징 애플리케이션, 운동 지원 애플리케이션, 사진 관리 애플리케이션, 디지털 카메라 애플리케이션, 디지털 비디오 카메라 애플리케이션, 웹 브라우징 애플리케이션, 디지털 음악 재생기 애플리케이션, 및/또는 디지털 비디오 재생기 애플리케이션.

[0017] 디바이스 상에서 실행되는 다양한 애플리케이션들은 옵션적으로 터치 감응형 표면과 같은 적어도 하나의 보편적인 물리적 사용자 인터페이스 디바이스를 사용한다. 터치 감응형 표면의 하나 이상의 기능들뿐만 아니라 디바이스 상에 디스플레이되는 대응하는 정보는, 옵션적으로, 하나의 애플리케이션으로부터 다음 애플리케이션으로 그리고/또는 각각의 애플리케이션 내에서 조정되고/되거나 변경된다. 이러한 방식으로, 디바이스의 (터치 감응형 표면과 같은) 보편적인 물리적 아키텍처는 옵션적으로 사용자에게 직관적이고 투명한 사용자 인터페이스들을 이용하여 다양한 애플리케이션들을 지원한다.

[0018] 이제, 터치 감응형 디스플레이들을 갖는 휴대용 디바이스들의 실시예들에 주목한다. 도 1a는 일부 실시예들에 따른, 터치 감응형 디스플레이 시스템(112)을 갖는 휴대용 다기능 디바이스(100)를 예시한 블록 다이어그램이다. 터치 감응형 디스플레이(112)는 때때로 편의상 "터치 스크린"이라고 지칭되고, 때때로 "터치 감응형 디스플레이 시스템"으로 알려져 있거나 또는 그렇게 지칭된다. 디바이스(100)는 메모리(102)(옵션적으로, 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 저장 매체들을 포함함), 메모리 제어기(122), 하나 이상의 프로세싱 유닛(CPU)들(120), 주변기기 인터페이스(118), RF 회로부(108), 오디오 회로부(110), 스피커(111), 마이크로폰(113), 입/출력(I/O) 서브시스템(106), 다른 입력 제어 디바이스들(116), 및 외부 포트(124)를 포함한다. 디바이스(100)는 옵션적으로 하나 이상의 광 센서(optical sensor)들(164)을 포함한다. 디바이스(100)는 옵션적으로 디바이스(100)(예컨대, 디바이스(100)의 터치 감응형 디스플레이 시스템(112)과 같은 터치 감응형 표면) 상에서의 접촉들의 세기를 검출하기 위한 하나 이상의 접촉 세기 센서들(165)을 포함한다. 디바이스(100)는 옵션적으로 디바이스(100) 상의 촉각적 출력들을 생성하기 위한 (예컨대, 디바이스(100)의 터치 감응형 디스플레이 시스템(112) 또는 디바이스(300)의 터치패드(355)와 같은 터치 감응형 표면 상의 촉각적 출력들을 생성하기 위한) 하나 이상의 촉각적 출력 생성기들(167)을 포함한다. 이들 컴포넌트는 옵션적으로 하나 이상의 통신 버스들 또는 신호 라인들(103)을 통해 통신한다.

[0019] 명세서 및 청구범위에서 사용되는 바와 같이, 터치 감응형 표면 상에서의 접촉의 "세기"라는 용어는 터치 감응형 표면 상에서의 접촉(예컨대, 손가락 접촉)의 힘 또는 압력(단위 면적 당 힘), 또는 터치 감응형 표면 상에서의 접촉의 힘 또는 압력에 대한 대체물(대용물(proxy))을 지칭한다. 접촉의 세기는, 적어도 4개의 구별되는 값들을 포함하고 더 전형적으로는 수백 개(예컨대, 적어도 256개)의 구별되는 값들을 포함하는 일정 범위의 값들을 갖는다. 접촉의 세기는 다양한 접근법들, 및 다양한 센서들 또는 센서들의 조합들을 이용하여, 옵션적으로, 결정(또는 측정)된다. 예를 들어, 터치 감응형 표면 아래의 또는 그에 인접한 하나 이상의 힘 센서들은 터치 감응형 표면 상의 다양한 지점들에서 힘을 측정하는 데, 옵션적으로, 사용된다. 일부 구현예들에서는, 다수의 힘 센서들로부터의 힘 측정치들이 접촉의 추정되는 힘을 결정하기 위해 조합(예컨대, 가중 평균)된다. 유사하게, 스타일러스의 압력 감응형 팁(tip)이 터치 감응형 표면 상의 스타일러스의 압력을 결정하는 데, 옵션적으로, 사용된다. 대안으로, 터치 감응형 표면 상에서 검출된 접촉 면적의 크기 및/또는 그에 대한 변화들, 접촉 부근의 터치 감응형 표면의 정전용량 및/또는 그에 대한 변화들, 및/또는 접촉 부근의 터치 감응형 표면의 저항 및/또는 그에 대한 변화들은 터치 감응형 표면 상에서의 접촉의 힘 또는 압력에 대한 대체물로서, 옵

션적으로, 이용된다. 일부 구현예들에서, 접촉 힘 또는 압력에 대한 대체 측정치들은 세기 임계치가 초과되었는지의 여부를 결정하는 데 직접 이용된다(예컨대, 세기 임계치는 대체 측정치들에 대응하는 단위로 기술된다). 일부 구현예들에서, 접촉 힘 또는 압력에 대한 대체 측정치들은 추정된 힘 또는 압력으로 변환되고, 추정된 힘 또는 압력은 세기 임계치가 초과되었는지의 여부를 결정하기 위해 이용된다(예컨대, 세기 임계치는 압력의 단위로 측정된 압력 임계치이다). 사용자 입력의 속성으로서 접촉의 세기를 사용하는 것은, 그렇지 않았으면 어포던스들을 (예컨대, 터치 감응형 디스플레이 상에) 디스플레이하고/하거나 (예컨대, 터치 감응형 디스플레이, 터치 감응형 표면, 또는 노브(knob) 또는 버튼과 같은 물리적/기계적 제어부를 통해) 사용자 입력을 수신하기 위하여 한정된 실면적을 갖는 감소된 크기의 디바이스 상에서 사용자에 의해 액세스 가능하지 않을 수 있는 부가적인 디바이스 기능에의 사용자 액세스를 가능하게 한다.

[0020] 명세서 및 청구범위에 사용되는 바와 같이, "촉각적 출력"이라는 용어는 디바이스의 이전 위치에 대한 디바이스의 물리적 변위, 디바이스의 다른 컴포넌트(예컨대, 하우징)에 대한 디바이스의 컴포넌트(예컨대, 터치 감응형 표면)의 물리적 변위, 또는 사용자의 촉각을 이용하여 사용자에 의해 검출될 디바이스의 질량 중심에 대한 컴포넌트의 변위를 지칭한다. 예컨대, 디바이스 또는 디바이스의 컴포넌트가 터치에 민감한 사용자의 표면(예컨대, 사용자의 손의 손가락, 손바닥, 또는 다른 부위)과 접촉하는 상황에서, 물리적 변위에 의해 생성된 촉각적 출력은 사용자에 의해 디바이스 또는 디바이스의 컴포넌트의 물리적 특성들의 인지된 변화에 대응하는 촉감(tactile sensation)으로서 해석될 것이다. 예컨대, 터치 감응형 표면(예컨대, 터치 감응형 디스플레이 또는 트랙패드)의 이동은, 옵션적으로, 사용자에 의해 물리적 액추에이터 버튼의 "다운 클릭" 또는 "업 클릭"으로서 해석된다. 일부 경우에, 사용자는 사용자의 이동에 의해 물리적으로 눌리는(예컨대, 변위되는) 터치 감응형 표면과 연관된 물리적 액추에이터 버튼의 이동이 없는 경우에도 "다운 클릭" 또는 "업 클릭"과 같은 촉감을 느낄 것이다. 다른 예로서, 터치 감응형 표면의 이동은, 터치 감응형 표면의 평탄성의 변화가 없는 경우에도, 옵션적으로, 사용자에 의해 터치 감응형 표면의 "거칠기(roughness)"로서 해석 또는 감지된다. 사용자에 의한 터치의 이러한 해석들이 사용자의 개별화된 감각 인지(sensory perception)에 영향을 받기 쉬울 것이지만, 대다수의 사용자들에게 보편적인 많은 터치 감각 인지가 있다. 따라서, 촉각적 출력이 사용자의 특정 감각 인지(예컨대, "업 클릭", "다운 클릭", "거칠기")에 대응하는 것으로서 기술될 때, 달리 언급되지 않는다면, 생성된 촉각적 출력은 전형적인(또는 평균적인) 사용자에 대한 기술된 감각 인지를 생성할 디바이스 또는 그의 컴포넌트의 물리적 변위에 대응한다.

[0021] 디바이스(100)는 휴대용 다기능 디바이스의 일례일 뿐이고, 디바이스(100)는 옵션적으로 도시된 것보다 더 많거나 더 적은 컴포넌트들을 갖거나 옵션적으로 둘 이상의 컴포넌트들을 조합하거나, 또는 옵션적으로 컴포넌트들의 상이한 구성 또는 배열을 갖는다는 것이 이해되어야 한다. 도 1a에 도시된 다양한 컴포넌트들은 하나 이상의 신호 프로세싱 회로 및/또는 ASIC(application-specific integrated circuit)을 비롯한, 하드웨어, 소프트웨어, 또는 하드웨어와 소프트웨어 둘 모두의 조합으로 구현된다.

[0022] 메모리(102)는 옵션적으로 고속 랜덤 액세스 메모리를 포함하고, 또한 옵션적으로, 하나 이상의 자기 디스크 저장 디바이스들, 플래시 메모리 디바이스들, 또는 다른 비휘발성 솔리드 스테이트 메모리 디바이스(non-volatile solid-state memory device)들과 같은 비휘발성 메모리를 포함한다. 메모리 제어기(122)는 옵션적으로 디바이스(100)의 다른 컴포넌트들에 의한 메모리(102)에의 액세스를 제어한다.

[0023] 주변기기 인터페이스(118)는 디바이스의 입력 및 출력 주변기기들을 CPU(120) 및 메모리(102)에 커플링시키는 데 사용될 수 있다. 하나 이상의 프로세서들(120)은 디바이스(100)에 대한 다양한 기능들을 수행하기 위해 그리고 데이터를 프로세싱하기 위해 메모리(102)에 저장된 다양한 소프트웨어 프로그램들 및/또는 명령어들의 세트들을 구동 또는 실행시킨다. 일부 실시예들에서, 주변기기 인터페이스(118), CPU(120) 및 메모리 제어기(122)는, 옵션적으로, 칩(104)과 같은 단일 칩 상에 구현된다. 일부 다른 실시예들에서, 이들은, 옵션적으로, 별개의 칩들 상에서 구현된다.

[0024] RF(radio frequency) 회로부(108)는 전자기 신호들이라고도 지칭되는 RF 신호들을 수신 및 송신한다. RF 회로부(108)는 전기 신호들을 전자기 신호들로/로부터 변환하고, 전자기 신호들을 통해 통신 네트워크들 및 다른 통신 디바이스들과 통신한다. RF 회로부(108)는 옵션적으로 안테나 시스템, RF 송수신기, 하나 이상의 증폭기들, 튜너, 하나 이상의 발진기들, 디지털 신호 프로세서, CODEC 칩셋, SIM(subscriber identity module) 카드, 메모리 등을 포함하지만 이들로 제한되지 않는, 이러한 기능들을 수행하기 위한 잘 알려진 회로부를 포함한다. RF 회로부(108)는 옵션적으로 네트워크들, 예컨대 월드 와이드 웹(WWW)으로도 지칭되는 인터넷, 인트라넷, 및/또는 무선 네트워크, 예컨대 셀룰러 전화 네트워크, 무선 LAN(local area network) 및/또는 MAN(metropolitan area network), 및 다른 디바이스들과 무선 통신에 의해 통신한다. RF 회로부(108)는 옵션적으로 예컨대 단거

리 통신 무선기기(short-range communication radio)에 의해, 근거리 통신(near field communication, NFC) 필드들을 검출하기 위한 잘 알려진 회로부를 포함한다. 무선 통신은 옵션적으로 GSM(Global System for Mobile Communications), EDGE(Enhanced Data GSM Environment), HSDPA(high-speed downlink packet access), HSUPA(high-speed uplink packet access), EV-DO(Evolution, Data-Only), HSPA, HSPA+, DC-HSPDA(Dual-Cell HSPA), LTE(long term evolution), NFC(near field communication), W-CDMA(wideband code division multiple access), CDMA(code division multiple access), TDMA(time division multiple access), 블루투스(Bluetooth), BTLE(Bluetooth Low Energy), Wi-Fi(Wireless Fidelity)(예컨대, IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n 및/또는 IEEE 802.11ac), VoIP(voice over Internet Protocol), Wi-MAX, 이메일용 프로토콜(예컨대, IMAP(Internet message access protocol) 및/또는 POP(post office protocol)), 인스턴트 메시징(예컨대, XMPP(extensible messaging and presence protocol), SIMPLE(Session Initiation Protocol for Instant Messaging and Presence Leveraging Extensions), IMPS(Instant Messaging and Presence Service)), 및/또는 SMS(Short Message Service), 또는 본 문서의 출원일 당시 아직 개발되지 않은 통신 프로토콜들을 비롯한, 임의의 다른 적합한 통신 프로토콜을 포함하지만 이들로 제한되지는 않는, 복수의 통신 표준들, 프로토콜들 및 기술들 중 임의의 것을 이용한다.

[0025] 오디오 회로부(110), 스피커(111), 및 마이크로폰(113)은 사용자와 디바이스(100) 사이에서 오디오 인터페이스를 제공한다. 오디오 회로부(110)는 주변기기 인터페이스(118)로부터 오디오 데이터를 수신하고, 그 오디오 데이터를 전기 신호로 변환하고, 그 전기 신호를 스피커(111)에 송신한다. 스피커(111)는 전기 신호를 사람이 들을 수 있는 음파로 변환한다. 오디오 회로부(110)는 또한 마이크로폰(113)에 의해 음파로부터 변환된 전기 신호를 수신한다. 오디오 회로부(110)는 전기 신호를 오디오 데이터로 변환하고, 프로세싱을 위해 오디오 데이터를 주변기기 인터페이스(118)에 송신한다. 오디오 데이터는, 옵션적으로, 주변기기 인터페이스(118)에 의해 메모리(102) 및/또는 RF 회로부(108)로부터 인출되고/되거나 메모리(102) 및/또는 RF 회로부(108)로 전송된다. 일부 실시예들에서, 오디오 회로부(110)는 또한 헤드셋 잭(예컨대, 도 2의 212)을 포함한다. 헤드셋 잭은 출력-전용 헤드폰들, 또는 출력(예컨대, 한쪽 또는 양쪽 귀용 헤드폰) 및 입력(예컨대, 마이크로폰) 양쪽 모두를 갖는 헤드셋과 같은 분리가능한 오디오 입/출력 주변기기들과 오디오 회로부(110) 사이의 인터페이스를 제공한다.

[0026] I/O 서브시스템(106)은 터치 스크린(112) 및 다른 입력 제어 디바이스들(116)과 같은, 디바이스(100) 상의 입/출력 주변기기들을 주변기기 인터페이스(118)에 커플링시킨다. I/O 서브시스템(106)은 옵션적으로 디스플레이 제어기(156), 광 센서 제어기(158), 세기 센서 제어기(159), 햅틱 피드백 제어기(161) 및 다른 입력 또는 제어 디바이스들을 위한 하나 이상의 입력 제어기들(160)을 포함한다. 하나 이상의 입력 제어기들(160)은 다른 입력 제어 디바이스들(116)로부터/로 전기 신호들을 수신/송신한다. 다른 입력 제어 디바이스들(116)은 옵션적으로 물리적 버튼들(예컨대, 푸시 버튼(push button), 로커 버튼(rocker button) 등), 다이얼, 슬라이더 스위치, 조이스틱, 클릭 휠 등을 포함한다. 일부 실시예들에서, 입력 제어기(들)(160)는, 옵션적으로, 키보드, 적외선 포트, USB 포트, 및 마우스와 같은 포인터 디바이스 중 임의의 것에 커플링된다(또는 어떤 것에도 커플링되지 않는다). 하나 이상의 버튼들(예컨대, 도 2의 208)은 옵션적으로 스피커(111) 및/또는 마이크로폰(113)의 음량 제어를 위한 업/다운 버튼을 포함한다. 하나 이상의 버튼들은 옵션적으로 푸시 버튼(예컨대, 도 2의 206)을 포함한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 하나 이상의 입력 디바이스들과 (예컨대, 무선 통신을 통해, 유선 통신을 통해) 통신하는 컴퓨터 시스템이다. 일부 실시예들에서, 하나 이상의 입력 디바이스들은 터치 감응형 표면(예컨대, 터치 감응형 디스플레이의 일부로서 트랙패드)을 포함한다. 일부 실시예들에서, 하나 이상의 입력 디바이스들은, 예컨대 사용자의 제스처들(예컨대, 손 제스처들)을 입력으로서 추적하기 위한 하나 이상의 카메라 센서들(예컨대, 하나 이상의 광 센서들(164) 및/또는 하나 이상의 깊이 카메라 센서들(175))을 포함한다. 일부 실시예들에서, 하나 이상의 입력 디바이스들은 컴퓨터 시스템과 통합된다. 일부 실시예들에서, 하나 이상의 입력 디바이스들은 컴퓨터 시스템과 별개이다.

[0027] 푸시 버튼의 빠른 누르기(quick press)는 옵션적으로 터치 스크린(112)의 잠금을 풀거나, 디바이스의 잠금을 해제하기 위해 옵션적으로 터치 스크린 상의 제스처들을 사용하는 프로세스들을 시작하며, 이는 2005년 12월 23일자로 출원된 미국 특허 출원 제11/322,549호, "Unlocking a Device by Performing Gestures on an Unlock Image"(미국 특허 제7,657,849호)에 기술된 바와 같으며, 이는 이로써 그 전체가 참고로 본 명세서에 포함된다. 푸시 버튼(예컨대, 206)의 더 긴 누르기는 옵션적으로 디바이스(100)의 전원을 온 또는 오프한다. 하나 이상의 버튼들의 기능성은, 옵션적으로, 사용자 맞춤화가 가능하다. 터치 스크린(112)은 가상 또는 소프트 버튼들 및 하나 이상의 소프트 키보드들을 구현하는 데 사용된다.

[0028] 터치 감응형 디스플레이(112)는 디바이스와 사용자 사이의 입력 인터페이스 및 출력 인터페이스를 제공한다.

디스플레이 제어기(156)는 터치 스크린(112)으로부터/으로 전기 신호들을 수신하고/하거나 송신한다. 터치 스크린(112)은 사용자에게 시각적 출력을 디스플레이한다. 시각적 출력은 옵션적으로 그래픽들, 텍스트, 아이콘들, 비디오 및 이들의 임의의 조합(총칭하여 "그래픽들"로 지칭됨)을 포함한다. 일부 실시예들에서, 시각적 출력의 일부 또는 전부가 옵션적으로 사용자 인터페이스 객체들에 대응한다.

[0029] 터치 스크린(112)은 햅틱 및/또는 촉각적 접촉에 기초하여 사용자로부터의 입력을 수용하는 터치 감응형 표면, 센서 또는 센서들의 세트를 갖는다. 터치 스크린(112) 및 디스플레이 제어기(156)는 (메모리(102) 내의 임의의 연관된 모듈들 및/또는 명령어들의 세트들과 함께) 터치 스크린(112) 상에서의 접촉(및 접촉의 임의의 이동 또는 중단)을 검출하고, 검출된 접촉을 터치 스크린(112) 상에 디스플레이된 사용자 인터페이스 객체들(예컨대, 하나 이상의 소프트 키들, 아이콘들, 웹 페이지들 또는 이미지들)과의 상호작용으로 변환한다. 예시적인 실시예에서, 터치 스크린(112)과 사용자 사이의 접촉 지점은 사용자의 손가락에 대응한다.

[0030] 터치 스크린(112)은 옵션적으로 LCD(liquid crystal display) 기술, LPD(light emitting polymer display) 기술, 또는 LED(light emitting diode) 기술을 이용하지만, 다른 실시예들에서는 다른 디스플레이 기술들이 이용된다. 터치 스크린(112) 및 디스플레이 제어기(156)는 옵션적으로 용량성, 저항성, 적외선, 및 표면 음향파 기술들뿐만 아니라 다른 근접 센서 어레이들, 또는 터치 스크린(112)과의 하나 이상의 접촉 지점들을 결정하기 위한 다른 요소들을 포함하지만 이들로 한정되지 않는, 현재 공지되어 있거나 추후에 개발되는 복수의 터치 감지 기술들 중 임의의 것을 사용하여, 접촉 및 그의 임의의 이동 또는 중단을 검출한다. 예시적인 실시예에서, 미국 캘리포니아주 쿠퍼티노 소재의 애플 인크.로부터의 아이폰® 및 아이팟 터치®에서 발견되는 것과 같은 투영형 상호 정전용량 감지 기술(projected mutual capacitance sensing technology)이 이용된다.

[0031] 터치 스크린(112)의 일부 실시예들에서의 터치 감응형 디스플레이는, 옵션적으로, 하기 미국 특허들 제6,323,846호(Westerman 외), 제6,570,557호(Westerman 외), 및/또는 제6,677,932호(Westerman), 및/또는 미국 특허 공개 공보 제2002/0015024A1호에 기술된 다중-터치 감응형 터치패드들과 유사하며, 이들 각각은 그 전체가 본 명세서에 참고로 포함된다. 그러나, 터치 스크린(112)은 디바이스(100)로부터의 시각적 출력을 디스플레이하는 반면, 터치 감응형 터치패드들은 시각적 출력을 제공하지 않는다.

[0032] 터치 스크린(112)의 일부 실시예들에서의 터치 감응형 디스플레이는 하기 출원들에 기술되어 있다: (1) 2006년 5월 2일자로 출원된 미국 특허 출원 제11/381,313호, "Multipoint Touch Surface Controller"; (2) 2004년 5월 6일자로 출원된 미국 특허 출원 제10/840,862호, "Multipoint Touchscreen"; (3) 2004년 7월 30일자로 출원된 미국 특허 출원 제10/903,964호, "Gestures For Touch Sensitive Input Devices"; (4) 2005년 1월 31일 월요일자로 출원된 미국 특허 출원 제11/048,264호, "Gestures For Touch Sensitive Input Devices"; (5) 2005년 1월 18일자로 출원된 미국 특허 출원 제11/038,590호, "Mode-Based Graphical User Interfaces For Touch Sensitive Input Devices"; (6) 2005년 9월 16일자로 출원된 미국 특허 출원 제11/228,758호, "Virtual Input Device Placement On A Touch Screen User Interface"; (7) 2005년 9월 16일자로 출원된 미국 특허 출원 제11/228,700호, "Operation Of A Computer With A Touch Screen Interface"; (8) 2005년 9월 16일자로 출원된 미국 특허 출원 제11/228,737호, "Activating Virtual Keys Of A Touch-Screen Virtual Keyboard"; 및 (9) 2006년 3월 3일자로 출원된 미국 특허 출원 제11/367,749호, "Multi-Functional Hand-Held Device". 이 출원들 모두는 그 전체가 본 명세서에 참고로 포함된다.

[0033] 터치 스크린(112)은 옵션적으로 100 dpi를 초과하는 비디오 해상도를 갖는다. 일부 실시예들에서, 터치 스크린은 대략 160 dpi의 비디오 해상도를 갖는다. 사용자는 옵션적으로 스타일러스, 손가락 등과 같은 임의의 적합한 물체 또는 부속물을 사용하여 터치 스크린(112)과 접촉한다. 일부 실시예들에서, 사용자 인터페이스는 주로 손가락 기반 접촉들 및 제스처들을 이용하여 동작하도록 설계되는데, 이는 터치 스크린 상에서의 손가락의 더 넓은 접촉 면적으로 인해 스타일러스 기반 입력보다 덜 정밀할 수 있다. 일부 실시예들에서, 디바이스는 대략적인 손가락 기반 입력을 사용자가 원하는 액션(action)들을 수행하기 위한 정밀한 포인터/커서 위치 또는 커맨드로 변환한다.

[0034] 일부 실시예들에서, 터치 스크린 이외에, 디바이스(100)는 옵션적으로 특정 기능들을 활성화 또는 비활성화시키기 위한 터치패드(도시되지 않음)를 포함한다. 일부 실시예들에서, 터치패드는, 터치 스크린과는 달리, 시각적 출력을 디스플레이하지 않는 디바이스의 터치 감응형 영역이다. 터치패드는, 옵션적으로, 터치 스크린(112)과는 별개인 터치 감응형 표면 또는 터치 스크린에 의해 형성된 터치 감응형 표면의 연장부이다.

[0035] 디바이스(100)는 또한 다양한 컴포넌트들에 전력을 공급하기 위한 전력 시스템(162)을 포함한다. 전력 시스템(162)은 옵션적으로 전력 관리 시스템, 하나 이상의 전원들(예컨대, 배터리, 교류 전류(alternating current,

AC)), 재충전 시스템, 전력 고장 검출 회로, 전력 변환기 또는 인버터, 전력 상태 표시자(예컨대, 발광 다이오드(LED)), 및 휴대용 디바이스들 내에서의 전력의 생성, 관리 및 분배와 연관된 임의의 다른 컴포넌트들을 포함한다.

[0036] 디바이스(100)는 또한 옵션적으로 하나 이상의 광 센서들(164)을 포함한다. 도 1a는 I/O 서브시스템(106) 내의 광 센서 제어기(158)에 커플링된 광 센서를 도시한다. 광 센서(164)는 옵션적으로 CCD(charge-coupled device) 또는 CMOS(complementary metal-oxide semiconductor) 포토트랜지스터들을 포함한다. 광 센서(164)는 하나 이상의 렌즈들을 통해 투영되는, 주변환경으로부터의 광을 수광하고, 그 광을 이미지를 표현하는 데이터로 변환한다. 이미징 모듈(143)(카메라 모듈로도 지칭됨)과 함께, 광 센서(164)는 옵션적으로 정지 이미지들 또는 비디오를 캡처한다. 일부 실시예들에서, 광 센서는 디바이스 전면 상의 터치 스크린 디스플레이(112)의 반대편인 디바이스(100)의 배면 상에 위치되어, 터치 스크린 디스플레이가 정지 및/또는 비디오 이미지 획득을 위한 뷰파인더로서 사용될 수 있게 한다. 일부 실시예들에서, 광 센서는 디바이스의 전면 상에 위치됨으로써, 사용자가 터치 스크린 디스플레이 상에서 다른 화상 회의 참여자들을 보는 동안, 옵션적으로, 사용자의 이미지가 화상 회의를 위해 얻어진다. 일부 실시예들에서, 광 센서(164)의 위치는 (예컨대, 디바이스 하우징 내의 렌즈 및 센서를 회전시킴으로써) 사용자에 의해 변경될 수 있어, 단일 광 센서(164)가 터치 스크린 디스플레이와 함께 화상 회의와 정지 및/또는 비디오 이미지 획득 둘 모두에 사용되게 한다.

[0037] 디바이스(100)는, 또한 옵션적으로 하나 이상의 접촉 세기 센서들(165)을 포함한다. 도 1a는 I/O 서브시스템(106) 내의 세기 센서 제어기(159)에 커플링된 접촉 세기 센서를 도시한다. 접촉 세기 센서(165)는 옵션적으로 하나 이상의 압전 저항 스트레인 게이지들, 용량성 힘 센서들, 전기적 힘 센서들, 압전 힘 센서들, 광학적 힘 센서들, 용량성 터치 감응형 표면들, 또는 다른 세기 센서들(예컨대, 터치 감응형 표면 상에서의 접촉의 힘(또는 압력)을 측정하는 데 사용되는 센서들)을 포함한다. 접촉 세기 센서(165)는 주변환경으로부터 접촉 세기 정보(예컨대, 압력 정보 또는 압력 정보에 대한 대용물)를 수신한다. 일부 실시예들에서, 적어도 하나의 접촉 세기 센서는 터치 감응형 표면(예컨대, 터치 감응형 디스플레이 시스템(112))과 함께 위치(collocate)되거나 그에 근접한다. 일부 실시예들에서, 적어도 하나의 접촉 세기 센서는 디바이스(100)의 전면 상에 위치된 터치 스크린 디스플레이(112)의 반대편인 디바이스(100)의 배면 상에 위치된다.

[0038] 디바이스(100)는 또한 옵션적으로 하나 이상의 근접 센서들(166)을 포함한다. 도 1a는 주변기기 인터페이스(118)에 커플링된 근접 센서(166)를 도시한다. 대안으로, 근접 센서(166)는, 옵션적으로, I/O 서브시스템(106) 내의 입력 제어기(160)에 커플링된다. 근접 센서(166)는 옵션적으로 미국 특허 출원들 제11/241,839호, "Proximity Detector In Handheld Device"; 제11/240,788호, "Proximity Detector In Handheld Device"; 제11/620,702호, "Using Ambient Light Sensor To Augment Proximity Sensor Output"; 제11/586,862호, "Automated Response To And Sensing Of User Activity In Portable Devices"; 및 제11/638,251호, "Methods And Systems For Automatic Configuration Of Peripherals"에 기술된 바와 같이 수행되며, 이들은 그 전체가 본 명세서에 참고로 포함된다. 일부 실시예들에서, 근접 센서는 다기능 디바이스가 사용자의 귀 근처에 위치될 때(예컨대, 사용자가 전화 통화를 하고 있을 때) 터치 스크린(112)을 끄고 디스에이블(disable)시킨다.

[0039] 디바이스(100)는, 또한 옵션적으로 하나 이상의 촉각적 출력 생성기들(167)을 포함한다. 도 1a는 I/O 서브시스템(106) 내의 햅틱 피드백 제어기(161)에 커플링된 촉각적 출력 생성기를 도시한다. 촉각적 출력 생성기(167)는 옵션적으로 스피커들 또는 다른 오디오 컴포넌트들과 같은 하나 이상의 전자음향 디바이스들 및/또는 모터, 솔레노이드, 전기활성 중합체, 압전 액추에이터, 정전 액추에이터, 또는 다른 촉각적 출력 생성 컴포넌트(예컨대, 전기 신호들을 디바이스 상의 촉각적 출력들로 변환하는 컴포넌트)와 같은, 에너지를 선형 모션(linear motion)으로 변환하는 전자기계 디바이스들을 포함한다. 접촉 세기 센서(165)는 햅틱 피드백 모듈(133)로부터 촉각적 피드백 생성 명령어들을 수신하여 디바이스(100)의 사용자에 의해 감지될 수 있는 디바이스(100) 상의 촉각적 출력들을 생성한다. 일부 실시예들에서, 적어도 하나의 촉각적 출력 생성기는 터치 감응형 표면(예컨대, 터치 감응형 디스플레이 시스템(112))과 함께 위치되거나 그에 근접하며, 옵션적으로, 터치 감응형 표면을 수직으로(예컨대, 디바이스(100)의 표면 내/외로) 또는 측방향으로(예컨대, 디바이스(100)의 표면과 동일한 평면에서 전후로) 이동시킴으로써 촉각적 출력을 생성한다. 일부 실시예들에서, 적어도 하나의 촉각적 출력 생성기 센서는 디바이스(100)의 전면 상에 위치된 터치 스크린 디스플레이(112)의 반대편인 디바이스(100)의 배면 상에 위치된다.

[0040] 디바이스(100)는 또한 옵션적으로 하나 이상의 가속도계들(168)을 포함한다. 도 1a는 주변기기 인터페이스(118)에 커플링된 가속도계(168)를 도시한다. 대안으로, 가속도계(168)는, 옵션적으로, I/O 서브시스템(106) 내의 입력 제어기(160)에 커플링된다. 가속도계(168)는 옵션적으로 미국 특허 공개 공보 제20050190059호,

"Acceleration-based Theft Detection System for Portable Electronic Devices" 및 미국 특허 공개 공보 제 20060017692호, "Methods And Apparatuses For Operating A Portable Device Based On An Accelerometer"에 기술된 바와 같이 수행되며, 이들 양측 모두는 그들 전체가 참고로 본 명세서에 포함된다. 일부 실시예들에서, 하나 이상의 가속도계들로부터 수신된 데이터의 분석에 기초하여 터치 스크린 디스플레이 상에 세로보기(portrait view) 또는 가로보기(landscape view)로 정보가 디스플레이된다. 디바이스(100)는 옵션적으로 가속도계(들)(168) 외에도, 자력계(도시되지 않음), 및 디바이스(100)의 위치 및 배향(예컨대, 세로 또는 가로)에 관한 정보를 획득하기 위한 GPS(또는 GLONASS 또는 다른 글로벌 내비게이션 시스템) 수신기(도시되지 않음)를 포함한다.

[0041] 일부 실시예들에서, 메모리(102)에 저장된 소프트웨어 컴포넌트들은 운영 체제(126), 통신 모듈(또는 명령어들의 세트)(128), 접촉/모션 모듈(또는 명령어들의 세트)(130), 그래픽 모듈(또는 명령어들의 세트)(132), 텍스트 입력 모듈(또는 명령어들의 세트)(134), GPS 모듈(또는 명령어들의 세트)(135), 및 애플리케이션들(또는 명령어들의 세트들)(136)을 포함한다. 게다가, 일부 실시예들에서, 메모리(도 1a의 102 또는 도 3의 370)는 도 1a 및 도 3에 도시된 바와 같이 디바이스/글로벌 내부 상태(157)를 저장한다. 디바이스/글로벌 내부 상태(157)는, 존재하는 경우, 어느 애플리케이션들이 현재 활성 상태인지를 표시하는 활성 애플리케이션 상태; 어떤 애플리케이션들, 뷰들 또는 다른 정보가 터치 스크린 디스플레이(112)의 다양한 지역들을 점유하는지를 표시하는 디스플레이 상태; 디바이스의 다양한 센서들 및 입력 제어 디바이스들(116)로부터 획득된 정보를 포함하는 센서 상태; 및 디바이스의 위치 및/또는 자세에 관한 위치 정보 중 하나 이상을 포함한다.

[0042] 운영 체제(126)(예컨대, Darwin, RTXC, LINUX, UNIX, OS X, iOS, WINDOWS, 또는 VxWorks와 같은 임베디드 운영 체제)는 일반적인 시스템 태스크들(예컨대, 메모리 관리, 저장 디바이스 제어, 전력 관리 등)을 제어 및 관리하기 위한 다양한 소프트웨어 컴포넌트들 및/또는 드라이버들을 포함하고, 다양한 하드웨어와 소프트웨어 컴포넌트들 사이의 통신을 용이하게 한다.

[0043] 통신 모듈(128)은 하나 이상의 외부 포트들(124)을 통한 다른 디바이스들과의 통신을 가능하게 하고, 또한 RF 회로부(108) 및/또는 외부 포트(124)에 의해 수신되는 데이터를 처리하기 위한 다양한 소프트웨어 컴포넌트들을 포함한다. 외부 포트(124)(예컨대, USB, 파이어와이어(FIREWIRE) 등)는 다른 디바이스들에 직접적으로 또는 네트워크(예컨대, 인터넷, 무선 LAN 등)를 통해 간접적으로 커플링하도록 구성된다. 일부 실시예들에서, 외부 포트는 아이팟®(애플 인크.의 상표) 디바이스들에서 사용되는 30-핀 커넥터와 동일하거나 유사하고/하거나 이와 호환가능한 멀티-핀(예컨대, 30-핀) 커넥터이다.

[0044] 접촉/모션 모듈(130)은 옵션적으로 (디스플레이 제어기(156)와 함께) 터치 스크린(112), 및 다른 터치 감응형 디바이스들(예컨대, 터치패드 또는 물리적 클릭 휠)과의 접촉을 검출한다. 접촉/모션 모듈(130)은 접촉이 발생했는지의 여부를 결정하는 것(예컨대, 손가락-다운 이벤트(finger-down event)를 검출하는 것), 접촉의 세기(예컨대, 접촉의 힘 또는 압력, 또는 접촉의 힘 또는 압력에 대한 대체물)를 결정하는 것, 접촉의 이동이 있는지의 여부를 결정하여 터치 감응형 표면을 가로지르는 이동을 추적하는 것(예컨대, 하나 이상의 손가락-드래깅 이벤트(finger-dragging event)들을 검출하는 것), 및 접촉이 중지되었는지의 여부를 결정하는 것(예컨대, 손가락-업 이벤트(finger-up event) 또는 접촉 중단을 검출하는 것)과 같은, 접촉의 검출과 관련된 다양한 동작들을 수행하기 위한 다양한 소프트웨어 컴포넌트들을 포함한다. 접촉/모션 모듈(130)은 터치 감응형 표면으로부터 접촉 데이터를 수신한다. 일련의 접촉 데이터에 의해 표현되는 접촉 지점의 이동을 결정하는 것은 옵션적으로 접촉 지점의 속력(크기), 속도(크기 및 방향), 및/또는 가속도(크기 및/또는 방향의 변화)를 결정하는 것을 포함한다. 이 동작들은, 옵션적으로, 단일 접촉들(예컨대, 한 손가락 접촉들)에 또는 다수의 동시 접촉들(예컨대, "멀티터치"/다수의 손가락 접촉들)에 적용된다. 일부 실시예들에서, 접촉/모션 모듈(130) 및 디스플레이 제어기(156)는 터치패드 상의 접촉을 검출한다.

[0045] 일부 실시예들에서, 접촉/모션 모듈(130)은 동작이 사용자에 의해 수행되었는지 여부를 결정하는 데 (예컨대, 사용자가 아이콘에 대해 "클릭"했는지 여부를 결정하는 데) 하나 이상의 세기 임계치들의 세트를 이용한다. 일부 실시예들에서, 적어도 세기 임계치들의 서브세트가 소프트웨어 파라미터들에 따라 결정된다(예컨대, 세기 임계치들은 특정 물리적 액추에이터들의 활성화 임계치들에 의해 결정되지 않으며, 디바이스(100)의 물리적 하드웨어를 변경함이 없이 조정될 수 있다). 예를 들어, 트랙패드 또는 터치 스크린 디스플레이의 마우스 "클릭" 임계치는 트랙패드 또는 터치 스크린 디스플레이 하드웨어를 변경함이 없이 넓은 범위의 미리정의된 임계 값들 중 임의의 것으로 설정될 수 있다. 추가로, 일부 구현예들에서, 디바이스의 사용자는 (예컨대, 개별 세기 임계치들을 조정함으로써 그리고/또는 복수의 세기 임계치들을 시스템 레벨 클릭 "세기" 파라미터로 한꺼번에 조정

함으로써) 일정 세트의 세기 임계치들 중 하나 이상을 조정하기 위한 소프트웨어 설정들을 제공받는다.

[0046] 접촉/모션 모듈(130)은 옵션적으로 사용자에 의한 제스처 입력을 검출한다. 터치 감응형 표면 상에서의 상이한 제스처들은 상이한 접촉 패턴들(예컨대, 검출된 접촉들의 상이한 모션들, 타이밍들, 및/또는 세기들)을 갖는다. 따라서, 제스처는, 옵션적으로, 특정 접촉 패턴을 검출함으로써 검출된다. 예를 들어, 손가락 탭 제스처(finger tap gesture)를 검출하는 것은 손가락-다운 이벤트를 검출한 다음에 손가락-다운 이벤트와 동일한 위치(또는 실질적으로 동일한 위치)에서(예컨대, 아이콘의 위치에서) 손가락-업(리프트오프(liftoff)) 이벤트를 검출하는 것을 포함한다. 다른 예로서, 터치 감응형 표면 상에서 손가락 스와이프 제스처(finger swipe gesture)를 검출하는 것은 손가락-다운 이벤트를 검출한 다음에 하나 이상의 손가락-드래깅 이벤트들을 검출하고, 그에 후속하여 손가락-업(리프트오프) 이벤트를 검출하는 것을 포함한다.

[0047] 그래픽 모듈(132)은, 디스플레이되는 그래픽의 시각적 효과(예컨대, 밝기, 투명도, 채도, 콘트라스트 또는 다른 시각적 속성)를 변경하기 위한 컴포넌트들을 포함하는, 터치 스크린(112) 또는 다른 디스플레이 상에서 그래픽을 렌더링 및 디스플레이하기 위한 다양한 공지된 소프트웨어 컴포넌트들을 포함한다. 본 명세서에서 사용되는 바와 같이, 용어 "그래픽"은 텍스트, 웹 페이지들, 아이콘들(예컨대, 소프트 키들을 포함하는 사용자 인터페이스 객체들), 디지털 이미지들, 비디오들, 애니메이션들 등을 제한 없이 포함하는, 사용자에게 디스플레이될 수 있는 임의의 객체를 포함한다.

[0048] 일부 실시예들에서, 그래픽 모듈(132)은 사용될 그래픽을 표현하는 데이터를 저장한다. 각각의 그래픽에는, 옵션적으로, 대응하는 코드가 할당된다. 그래픽 모듈(132)은, 필요한 경우, 좌표 데이터 및 다른 그래픽 속성 데이터와 함께, 디스플레이될 그래픽을 특정하는 하나 이상의 코드들을 애플리케이션들 등으로부터 수신하며, 이어서 스크린 이미지 데이터를 생성하여 디스플레이 제어기(156)에 출력한다.

[0049] 햅틱 피드백 모듈(133)은 디바이스(100)와의 사용자 상호작용들에 응답하여 디바이스(100) 상의 하나 이상의 위치들에서 촉각적 출력들을 생성하기 위하여 촉각적 출력 생성기(들)(167)에 의해 이용되는 명령어들을 생성하기 위한 다양한 소프트웨어 컴포넌트들을 포함한다.

[0050] 옵션적으로 그래픽 모듈(132)의 컴포넌트인 텍스트 입력 모듈(134)은 다양한 애플리케이션들(예컨대, 연락처(137), 이메일(140), IM(141), 브라우저(147), 및 텍스트 입력을 필요로 하는 임의의 다른 애플리케이션)에 텍스트를 입력하기 위한 소프트 키보드들을 제공한다.

[0051] GPS 모듈(135)은 디바이스의 위치를 결정하고, 이 정보를 다양한 애플리케이션들에서의 사용을 위해 (예컨대, 위치 기반 다이얼링에서 사용하기 위해 전화(138)에; 사진/비디오 메타데이터로서 카메라(143)에; 그리고 날씨 위젯들, 지역 옐로 페이지 위젯들 및 지도/내비게이션 위젯들과 같은 위치 기반 서비스들을 제공하는 애플리케이션들에) 제공한다.

[0052] 애플리케이션들(136)은 옵션적으로 다음의 모듈들(또는 명령어들의 세트들), 또는 이들의 서브세트 또는 수퍼세트(superset)를 포함한다:

[0053] • 연락처 모듈(137)(때때로 주소록 또는 연락처 목록으로 지칭됨);

[0054] • 전화 모듈(138);

[0055] • 화상 회의 모듈(139);

[0056] • 이메일 클라이언트 모듈(140);

[0057] • 인스턴트 메시징(IM) 모듈(141);

[0058] • 운동 지원 모듈(142);

[0059] • 정지 및/또는 비디오 이미지들을 위한 카메라 모듈(143);

[0060] • 이미지 관리 모듈(144);

[0061] • 비디오 재생기 모듈;

[0062] • 음악 재생기 모듈;

[0063] • 브라우저 모듈(147);

[0064] • 캘린더 모듈(148);

[0065] • 날씨 위젯(149-1), 주식 위젯(149-2), 계산기 위젯(149-3), 알람 시계 위젯(149-4), 사전 위젯(149-5), 및 사용자에 의해 얻어지는 다른 위젯들뿐 아니라 사용자-생성 위젯들(149-6) 중 하나 이상을 옵션적으로 포함하는 위젯 모듈들(149);

[0066] • 사용자-생성 위젯들(149-6)을 만들기 위한 위젯 생성기 모듈(150);

[0067] • 검색 모듈(151);

[0068] • 비디오 재생기 모듈 및 음악 재생기 모듈을 통합하는 비디오 및 음악 재생기 모듈(152);

[0069] • 메모 모듈(153);

[0070] • 지도 모듈(154); 및/또는

[0071] • 온라인 비디오 모듈(155).

[0072] 옵션적으로 메모리(102) 내에 저장되는 다른 애플리케이션들(136)의 예들은 다른 워드 프로세싱 애플리케이션들, 다른 이미지 편집 애플리케이션들, 드로잉 애플리케이션들, 프레젠테이션 애플리케이션들, JAVA-인에이블형(enabled) 애플리케이션들, 암호화, 디지털 저작권 관리, 음성 인식 및 음성 복제를 포함한다.

[0073] 터치 스크린(112), 디스플레이 제어기(156), 접촉/모션 모듈(130), 그래픽 모듈(132) 및 텍스트 입력 모듈(134)과 함께, 연락처 모듈(137)은, 옵션적으로, 주소록 또는 연락처 목록(예컨대, 메모리(102) 또는 메모리(370) 내의 연락처 모듈(137)의 애플리케이션 내부 상태(192)에 저장됨)을 관리하는 데 사용되며, 이는 하기를 포함한다: 이름(들)을 주소록에 추가하는 것; 주소록으로부터 이름(들)을 삭제하는 것; 전화번호(들), 이메일 주소(들), 물리적 주소(들) 또는 다른 정보를 이름과 연관시키는 것; 이미지를 이름과 연관시키는 것; 이름들을 카테고리화 및 분류하는 것; 전화(138), 화상 회의 모듈(139), 이메일(140) 또는 IM(141)에 의한 통신을 개시하고/하거나 용이하게 하기 위해 전화번호들 또는 이메일 주소들을 제공하는 것 등.

[0074] RF 회로부(108), 오디오 회로부(110), 스피커(111), 마이크로폰(113), 터치 스크린(112), 디스플레이 제어기(156), 접촉/모션 모듈(130), 그래픽 모듈(132), 및 텍스트 입력 모듈(134)과 함께, 전화 모듈(138)은 옵션적으로 전화번호에 대응하는 문자들의 시퀀스를 입력하고, 연락처 모듈(137) 내의 하나 이상의 전화번호들에 액세스하고, 입력된 전화번호를 수정하고, 개별 전화번호를 다이얼링하고, 대화를 하고, 대화가 완료된 때 접속해제하거나 끊는 데 사용된다. 전술된 바와 같이, 무선 통신은 옵션적으로 복수의 통신 표준들, 프로토콜들 및 기술들 중 임의의 것을 사용한다.

[0075] RF 회로부(108), 오디오 회로부(110), 스피커(111), 마이크로폰(113), 터치 스크린(112), 디스플레이 제어기(156), 광 센서(164), 광 센서 제어기(158), 접촉/모션 모듈(130), 그래픽 모듈(132), 텍스트 입력 모듈(134), 연락처 모듈(137) 및 전화 모듈(138)과 함께, 화상 회의 모듈(139)은 사용자 지시들에 따라 사용자와 한 명 이상의 다른 참여자들 사이의 화상 회의를 개시, 시행 및 종료하도록 하는 실행가능 명령어들을 포함한다.

[0076] RF 회로부(108), 터치 스크린(112), 디스플레이 제어기(156), 접촉/모션 모듈(130), 그래픽 모듈(132) 및 텍스트 입력 모듈(134)과 함께, 이메일 클라이언트 모듈(140)은 사용자 지시들에 응답하여 이메일을 작성, 송신, 수신, 및 관리하도록 하는 실행가능 명령어들을 포함한다. 이미지 관리 모듈(144)과 함께, 이메일 클라이언트 모듈(140)은 카메라 모듈(143)로 촬영된 정지 또는 비디오 이미지들을 갖는 이메일을 생성 및 송신하는 것을 매우 용이하게 한다.

[0077] RF 회로부(108), 터치 스크린(112), 디스플레이 제어기(156), 접촉/모션 모듈(130), 그래픽 모듈(132) 및 텍스트 입력 모듈(134)과 함께, 인스턴트 메시징 모듈(141)은, 인스턴트 메시지에 대응하는 문자들의 시퀀스를 입력하고, 이전에 입력된 문자들을 수정하고, (예컨대, 전화 기반 인스턴트 메시지들을 위한 단문자 메시지 서비스(Short Message Service, SMS) 또는 멀티미디어 메시지 서비스(Multimedia Message Service, MMS) 프로토콜을

이용하거나, 인터넷 기반 인스턴트 메시지들을 위한 XMPP, SIMPLE 또는 IMPS를 이용하여) 개개의 인스턴트 메시지를 송신하고, 인스턴트 메시지들을 수신하고, 수신된 인스턴트 메시지들을 보도록 하는 실행가능 명령어들을 포함한다. 일부 실시예들에서, 송신 및/또는 수신된 인스턴트 메시지들은 옵션적으로 그래픽, 사진, 오디오 파일, 비디오 파일 및/또는 MMS 및/또는 EMS(Enhanced Messaging Service)에서 지원되는 바와 같은 다른 첨부물들을 포함한다. 본 명세서에서 사용되는 바와 같이, "인스턴트 메시징"은 전화 기반 메시지들(예컨대, SMS 또는 MMS를 이용하여 송신되는 메시지들) 및 인터넷 기반 메시지들(예컨대, XMPP, SIMPLE 또는 IMPS를 이용하여 송신되는 메시지들) 둘 모두를 지칭한다.

[0078] RF 회로부(108), 터치 스크린(112), 디스플레이 제어기(156), 접촉/모션 모듈(130), 그래픽 모듈(132), 텍스트 입력 모듈(134), GPS 모듈(135), 지도 모듈(154), 및 음악 재생기 모듈과 함께, 운동 지원 모듈(142)은, (예컨대, 시간, 거리, 및/또는 열량 소비 목표와 함께) 운동들을 고안하고; 운동 센서들(스포츠 디바이스들)과 통신하고; 운동 센서 데이터를 수신하고; 운동을 모니터링하는 데 사용되는 센서들을 교정하고; 운동을 위한 음악을 선택 및 재생하고; 운동 데이터를 디스플레이, 저장 및 송신하도록 하는 실행가능 명령어들을 포함한다.

[0079] 터치 스크린(112), 디스플레이 제어기(156), 광 센서(들)(164), 광 센서 제어기(158), 접촉/모션 모듈(130), 그래픽 모듈(132) 및 이미지 관리 모듈(144)과 함께, 카메라 모듈(143)은, 정지 이미지들 또는 비디오(비디오 스트림을 포함함)를 캡처하고 이들을 메모리(102) 내에 저장하거나, 정지 이미지 또는 비디오의 특성을 수정하거나, 메모리(102)로부터 정지 이미지 또는 비디오를 삭제하도록 하는 실행가능 명령어들을 포함한다.

[0080] 터치 스크린(112), 디스플레이 제어기(156), 접촉/모션 모듈(130), 그래픽 모듈(132), 텍스트 입력 모듈(134) 및 카메라 모듈(143)과 함께, 이미지 관리 모듈(144)은 정지 및/또는 비디오 이미지들을 배열하거나, 수정(예컨대, 편집)하거나, 또는 그렇지 않으면 조작하고, 라벨링하고, 삭제하고, (예컨대, 디지털 슬라이드 쇼 또는 앨범에) 제시하고, 저장하도록 하는 실행가능 명령어들을 포함한다.

[0081] RF 회로부(108), 터치 스크린(112), 디스플레이 제어기(156), 접촉/모션 모듈(130), 그래픽 모듈(132) 및 텍스트 입력 모듈(134)과 함께, 브라우저 모듈(147)은, 웹 페이지들 또는 이들의 부분들뿐만 아니라 웹 페이지들에 링크된 첨부물들 및 다른 파일들을 검색하고, 그들에 링크하고, 수신하고, 그리고 디스플레이하는 것을 비롯한, 사용자 지시들에 따라 인터넷을 브라우징하도록 하는 실행가능 명령어들을 포함한다.

[0082] RF 회로부(108), 터치 스크린(112), 디스플레이 제어기(156), 접촉/모션 모듈(130), 그래픽 모듈(132), 텍스트 입력 모듈(134), 이메일 클라이언트 모듈(140), 및 브라우저 모듈(147)과 함께, 캘린더 모듈(148)은 사용자 지시들에 따라 캘린더들 및 캘린더들과 연관된 데이터(예컨대, 캘린더 엔트리들, 할 일 목록들 등)를 생성, 디스플레이, 수정, 및 저장하도록 하는 실행가능 명령어들을 포함한다.

[0083] RF 회로부(108), 터치 스크린(112), 디스플레이 제어기(156), 접촉/모션 모듈(130), 그래픽 모듈(132), 텍스트 입력 모듈(134) 및 브라우저 모듈(147)과 함께, 위젯 모듈들(149)은 사용자에 의해, 옵션적으로, 다운로드 및 사용되거나(예컨대, 날씨 위젯(149-1), 주식 위젯(149-2), 계산기 위젯(149-3), 알람 시계 위젯(149-4) 및 사전 위젯(149-5)), 또는 사용자에 의해 생성되는(예컨대, 사용자-생성 위젯(149-6)) 미니-애플리케이션들이다. 일부 실시예들에서, 위젯은 HTML(Hypertext Markup Language) 파일, CSS(Cascading Style Sheets) 파일 및 자바스크립트(JavaScript) 파일을 포함한다. 일부 실시예들에서, 위젯은 XML(Extensible Markup Language) 파일 및 자바스크립트 파일(예컨대, 야후(Yahoo)! 위젯들)을 포함한다.

[0084] RF 회로부(108), 터치 스크린(112), 디스플레이 제어기(156), 접촉/모션 모듈(130), 그래픽 모듈(132), 텍스트 입력 모듈(134) 및 브라우저 모듈(147)과 함께, 위젯 생성기 모듈(150)은, 옵션적으로, 사용자에 의해 위젯들을 생성(예컨대, 웹 페이지의 사용자 특정 부분을 위젯으로 변경)하는 데 사용된다.

[0085] 터치 스크린(112), 디스플레이 제어기(156), 접촉/모션 모듈(130), 그래픽 모듈(132) 및 텍스트 입력 모듈(134)과 함께, 검색 모듈(151)은 사용자 지시들에 따라 하나 이상의 검색 기준들(예컨대, 하나 이상의 사용자-특정 검색어들)에 매칭되는 메모리(102) 내의 텍스트, 음악, 사운드, 이미지, 비디오, 및/또는 다른 파일들을 검색하도록 하는 실행가능 명령어들을 포함한다.

[0086] 터치 스크린(112), 디스플레이 제어기(156), 접촉/모션 모듈(130), 그래픽 모듈(132), 오디오 회로부(110), 스피커(111), RF 회로부(108) 및 브라우저 모듈(147)과 함께, 비디오 및 음악 재생기 모듈(152)은, 사용자가 MP3 또는 AAC 파일들과 같은 하나 이상의 파일 포맷들로 저장된 기록된 음악 및 다른 사운드 파일들을 다운로드 및 재생할 수 있도록 하는 실행가능 명령어들, 및 비디오들을 (예컨대, 터치 스크린(112) 상에서 또는 외부 포트(124)를 통해 외부의 접속된 디스플레이 상에서) 디스플레이하도록, 상영하도록, 또는 다른 방식으로 재생하도

록 하는 실행가능 명령어들을 포함한다. 일부 실시예들에서, 디바이스(100)는 옵션적으로 아이팟(애플 인크.의 상표)과 같은 MP3 재생기의 기능을 포함한다.

[0087] 터치 스크린(112), 디스플레이 제어기(156), 접촉/모션 모듈(130), 그래픽 모듈(132) 및 텍스트 입력 모듈(134)과 함께, 메모 모듈(153)은 사용자 지시들에 따라 메모들, 할 일 목록들 등을 생성 및 관리하도록 하는 실행가능 명령어들을 포함한다.

[0088] RF 회로부(108), 터치 스크린(112), 디스플레이 제어기(156), 접촉/모션 모듈(130), 그래픽 모듈(132), 텍스트 입력 모듈(134), GPS 모듈(135), 및 브라우저 모듈(147)과 함께, 지도 모듈(154)은, 옵션적으로, 사용자 지시들에 따라 지도들 및 지도들과 연관된 데이터(예컨대, 운전 길 안내; 특정한 위치에 또는 그 인근의 상점들 및 다른 관심 지점들에 관한 데이터; 및 다른 위치-기반 데이터)를 수신하고, 디스플레이하고, 수정하고, 저장하는 데 사용된다.

[0089] 터치 스크린(112), 디스플레이 제어기(156), 접촉/모션 모듈(130), 그래픽 모듈(132), 오디오 회로부(110), 스피커(111), RF 회로부(108), 텍스트 입력 모듈(134), 이메일 클라이언트 모듈(140) 및 브라우저 모듈(147)과 함께, 온라인 비디오 모듈(155)은 사용자가 H.264와 같은 하나 이상의 파일 포맷들의 온라인 비디오들에 액세스하고, 그들을 브라우징하고, (예컨대, 스트리밍 및/또는 다운로드에 의해) 수신하고, (예컨대, 터치 스크린 상에서 또는 외부 포트(124)를 통해 외부의 접속된 디스플레이 상에서) 재생하고, 특정한 온라인 비디오로의 링크와 함께 이메일을 송신하고, 그렇지 않으면 관리하게 하는 명령어들을 포함한다. 일부 실시예들에서, 이메일 클라이언트 모듈(140)보다는 오히려 인스턴트 메시징 모듈(141)이 특정 온라인 비디오로의 링크를 송신하는 데 사용된다. 온라인 비디오 애플리케이션에 대한 추가적 설명은, 2007년 6월 20일자로 출원된 미국 가특허 출원 제60/936,562호, "Portable Multifunction Device, Method, and Graphical User Interface for Playing Online Videos" 및 2007년 12월 31일자로 출원된 미국 특허 출원 제11/968,067호, "Portable Multifunction Device, Method, and Graphical User Interface for Playing Online Videos"에서 찾아볼 수 있으며, 이들의 내용은 이로써 그 전체가 본 명세서에 참고로 포함된다.

[0090] 앞서 식별된 모듈들 및 애플리케이션들 각각은 상술한 하나 이상의 기능들 및 본 출원에 기술되는 방법들(예컨대, 본 명세서에 기술되는 컴퓨터 구현 방법들 및 다른 정보 프로세싱 방법들)을 수행하기 위한 실행가능 명령어들의 세트에 대응한다. 이들 모듈(예컨대, 명령어들의 세트들)은 별개의 소프트웨어 프로그램들, 절차들 또는 모듈들로서 구현될 필요가 없으며, 따라서 이들 모듈의 다양한 서브세트들이, 옵션적으로, 다양한 실시예들에서 조합되거나 그렇지 않으면 재배열된다. 예컨대, 비디오 재생기 모듈은, 옵션적으로, 음악 재생기 모듈과 함께 단일 모듈(예컨대, 도 1a의 비디오 및 음악 재생기 모듈(152)) 내에 조합된다. 일부 실시예들에서, 메모리(102)는 옵션적으로 앞서 식별된 모듈들 및 데이터 구조들의 서브세트를 저장한다. 또한, 메모리(102)는 옵션적으로 전술되지 않은 추가의 모듈들 및 데이터 구조들을 저장한다.

[0091] 일부 실시예들에서, 디바이스(100)는 디바이스 상의 미리정의된 세트의 기능들의 동작이 터치 스크린 및/또는 터치패드를 통해 전용으로 수행되는 디바이스이다. 터치 스크린 및/또는 터치패드를 디바이스(100)의 동작을 위한 주 입력 제어 디바이스로서 사용함으로써, 디바이스(100) 상의 (푸시 버튼들, 다이얼들 등과 같은) 물리적 입력 제어 디바이스들의 수가, 옵션적으로, 감소된다.

[0092] 전적으로 터치 스크린 및/또는 터치패드를 통해 수행되는 미리정의된 세트의 기능들은 옵션적으로 사용자 인터페이스들 간의 내비게이션을 포함한다. 일부 실시예들에서, 터치패드는, 사용자에 의해 터치될 때, 디바이스(100)를 디바이스(100) 상에 디스플레이되는 임의의 사용자 인터페이스로부터 메인, 홈 또는 루트 메뉴로 내비게이팅한다. 그러한 실시예들에서, "메뉴 버튼"이 터치패드를 이용하여 구현된다. 일부 다른 실시예들에서, 메뉴 버튼은 터치패드 대신에 물리적 푸시 버튼 또는 다른 물리적 입력 제어 디바이스이다.

[0093] 도 1b는 일부 실시예들에 따른, 이벤트 처리를 위한 예시적인 컴포넌트들을 예시한 블록 다이어그램이다. 일부 실시예들에서, 메모리(도 1a의 102 또는 도 3의 370)는 (예컨대, 운영 체제(126)에서의) 이벤트 분류기(170) 및 각각의 애플리케이션(136-1)(예컨대, 전술된 애플리케이션들(137 내지 151, 155, 380 내지 390) 중 임의의 것)을 포함한다.

[0094] 이벤트 분류기(170)는 이벤트 정보를 수신하고, 이벤트 정보를 전달할 애플리케이션(136-1), 및 애플리케이션(136-1)의 애플리케이션 뷰(191)를 결정한다. 이벤트 분류기(170)는 이벤트 모니터(171) 및 이벤트 디스패처 모듈(event dispatcher module)(174)을 포함한다. 일부 실시예들에서, 애플리케이션(136-1)은 애플리케이션이 활성이거나 실행 중일 때 터치 감응형 디스플레이(112) 상에 디스플레이되는 현재 애플리케이션 뷰(들)를 표시

하는 애플리케이션 내부 상태(192)를 포함한다. 일부 실시예들에서, 디바이스/글로벌 내부 상태(157)는 이벤트 분류기(170)에 의해 어느 애플리케이션(들)이 현재 활성인지 결정하는 데 이용되며, 애플리케이션 내부 상태(192)는 이벤트 분류기(170)에 의해 이벤트 정보를 전달할 애플리케이션 뷰들(191)을 결정하는 데 이용된다.

[0095] 일부 실시예들에서, 애플리케이션 내부 상태(192)는 애플리케이션(136-1)이 실행을 재개할 때 이용될 재개 정보, 애플리케이션(136-1)에 의해 디스플레이되고 있거나 디스플레이될 준비가 된 정보를 표시하는 사용자 인터페이스 상태 정보, 사용자가 애플리케이션(136-1)의 이전 상태 또는 뷰로 되돌아가는 것을 가능하게 하기 위한 상태 큐(queue), 및 사용자에 의해 취해진 이전 액션들의 재실행(redo)/실행취소(undo) 큐 중 하나 이상과 같은 추가 정보를 포함한다.

[0096] 이벤트 모니터(171)는 주변기기 인터페이스(118)로부터 이벤트 정보를 수신한다. 이벤트 정보는 서브이벤트(예컨대, 다중 터치 제스처의 일부로서 터치 감응형 디스플레이(112) 상에서의 사용자 터치)에 대한 정보를 포함한다. 주변기기 인터페이스(118)는 I/O 서브시스템(106) 또는 센서, 예컨대, 근접 센서(166), 가속도계(들)(168), 및/또는 (오디오 회로부(110)를 통한) 마이크로폰(113)으로부터 수신하는 정보를 송신한다. 주변기기 인터페이스(118)가 I/O 서브시스템(106)으로부터 수신하는 정보는 터치 감응형 디스플레이(112) 또는 터치 감응형 표면으로부터의 정보를 포함한다.

[0097] 일부 실시예들에서, 이벤트 모니터(171)는 요청들을 미리결정된 간격으로 주변기기 인터페이스(118)에 송신한다. 이에 응답하여, 주변기기 인터페이스(118)는 이벤트 정보를 전송한다. 다른 실시예들에서, 주변기기 인터페이스(118)는 중요한 이벤트(예컨대, 미리결정된 잡음 임계치를 초과하는 입력 및/또는 미리결정된 지속기간 초과 동안의 입력을 수신하는 것)가 있을 때에만 이벤트 정보를 송신한다.

[0098] 일부 실시예들에서, 이벤트 분류기(170)는 또한 히트 뷰(hit view) 결정 모듈(172) 및/또는 활성 이벤트 인식기 결정 모듈(173)을 포함한다.

[0099] 히트 뷰 결정 모듈(172)은 터치 감응형 디스플레이(112)가 하나 초과의 뷰를 디스플레이할 때 하나 이상의 뷰들 내에서 서브이벤트가 발생한 곳을 결정하기 위한 소프트웨어 절차들을 제공한다. 뷰들은 사용자가 디스플레이 상에서 볼 수 있는 제어부들 및 다른 요소들로 구성된다.

[0100] 애플리케이션과 연관된 사용자 인터페이스의 다른 태양은 본 명세서에서 때때로 애플리케이션 뷰들 또는 사용자 인터페이스 창(user interface window)들로 지칭되는 한 세트의 뷰들인데, 여기서 정보가 디스플레이되고 터치 기반 제스처가 발생한다. 터치가 검출되는 (각각의 애플리케이션의) 애플리케이션 뷰들은 옵션적으로 애플리케이션의 프로그램 또는 뷰 계층구조 내의 프로그램 레벨들에 대응한다. 예를 들어, 터치가 검출되는 최하위 레벨의 뷰는, 옵션적으로, 히트 뷰로 지칭되고, 적절한 입력들로서 인식되는 이벤트들의 세트는, 옵션적으로, 터치 기반 제스처를 시작하는 초기 터치의 히트 뷰에 적어도 부분적으로 기초하여 결정된다.

[0101] 히트 뷰 결정 모듈(172)은 터치 기반 제스처의 서브이벤트들과 관련된 정보를 수신한다. 애플리케이션이 계층구조에서 조직화된 다수의 뷰들을 갖는 경우, 히트 뷰 결정 모듈(172)은 히트 뷰를, 서브이벤트를 처리해야 하는 계층구조 내의 최하위 뷰로서 식별한다. 대부분의 상황들에서, 히트 뷰는 개시되는 서브이벤트(예컨대, 이벤트 또는 잠재적 이벤트를 형성하는 서브이벤트들의 시퀀스에서의 제1 서브이벤트)가 발생하는 최하위 레벨 뷰이다. 일단 히트 뷰가 히트 뷰 결정 모듈(172)에 의해 식별되면, 히트 뷰는 전형적으로 그것이 히트 뷰로서 식별되게 한 것과 동일한 터치 또는 입력 소스와 관련된 모든 서브이벤트들을 수신한다.

[0102] 활성 이벤트 인식기 결정 모듈(173)은 뷰 계층구조 내에서 어느 뷰 또는 뷰들이 서브이벤트들의 특정 시퀀스를 수신해야 하는지를 결정한다. 일부 실시예들에서, 활성 이벤트 인식기 결정 모듈(173)은 히트 뷰만이 서브이벤트들의 특정 시퀀스를 수신해야 하는 것으로 결정한다. 다른 실시예들에서, 활성 이벤트 인식기 결정 모듈(173)은 서브이벤트의 물리적 위치를 포함하는 모든 뷰들이 적극 참여 뷰(actively involved view)들인 것으로 결정하고, 그에 따라 모든 적극 참여 뷰들이 서브이벤트들의 특정 시퀀스를 수신해야 하는 것으로 결정한다. 다른 실시예들에서, 터치 서브이벤트들이 전적으로 하나의 특정 뷰와 연관된 영역으로 한정되었더라도, 계층구조 내의 상위 뷰들은 여전히 적극 참여 뷰들로서 유지될 것이다.

[0103] 이벤트 디스패처 모듈(174)은 이벤트 정보를 이벤트 인식기(예컨대, 이벤트 인식기(180))에 디스패치한다. 활성 이벤트 인식기 결정 모듈(173)을 포함하는 실시예들에서, 이벤트 디스패처 모듈(174)은 이벤트 정보를 활성 이벤트 인식기 결정 모듈(173)에 의해 결정된 이벤트 인식기에 전달한다. 일부 실시예들에서, 이벤트 디스패처 모듈(174)은 이벤트 큐 내에 이벤트 정보를 저장하는데, 이벤트 정보는 각각의 이벤트 수신기(182)에 의해 인출된다.

[0104] 일부 실시예들에서, 운영 체제(126)는 이벤트 분류기(170)를 포함한다. 대안으로, 애플리케이션(136-1)은 이벤트 분류기(170)를 포함한다. 또 다른 실시예들에서, 이벤트 분류기(170)는 독립형 모듈이거나, 또는 접촉/모션 모듈(130)과 같이 메모리(102)에 저장되는 다른 모듈의 일부이다.

[0105] 일부 실시예들에서, 애플리케이션(136-1)은 복수의 이벤트 핸들러들(190) 및 하나 이상의 애플리케이션 뷰들(191)을 포함하며, 이들의 각각은 애플리케이션의 사용자 인터페이스의 각각의 뷰 내에 발생하는 터치 이벤트들을 처리하기 위한 명령어들을 포함한다. 애플리케이션(136-1)의 각각의 애플리케이션 뷰(191)는 하나 이상의 이벤트 인식기들(180)을 포함한다. 전형적으로, 각각의 애플리케이션 뷰(191)는 복수의 이벤트 인식기들(180)을 포함한다. 다른 실시예들에서, 이벤트 인식기들(180) 중 하나 이상은 사용자 인터페이스 키트(도시되지 않음) 또는 애플리케이션(136-1)이 방법들 및 다른 속성들을 물려받는 상위 레벨 객체와 같은 별개의 모듈의 일부이다. 일부 실시예들에서, 각각의 이벤트 핸들러(190)는 데이터 업데이터(176), 객체 업데이터(177), GUI 업데이터(178), 및/또는 이벤트 분류기(170)로부터 수신된 이벤트 데이터(179) 중 하나 이상을 포함한다. 이벤트 핸들러(190)는 옵션적으로 데이터 업데이터(176), 객체 업데이터(177) 또는 GUI 업데이터(178)를 이용하거나 호출하여 애플리케이션 내부 상태(192)를 업데이트한다. 대안으로, 애플리케이션 뷰들(191) 중 하나 이상은 하나 이상의 각각의 이벤트 핸들러(190)를 포함한다. 또한, 일부 실시예들에서, 데이터 업데이터(176), 객체 업데이터(177), 및 GUI 업데이터(178) 중 하나 이상은 각각의 애플리케이션 뷰(191) 내에 포함된다.

[0106] 각각의 이벤트 인식기(180)는 이벤트 분류기(170)로부터 이벤트 정보(예컨대, 이벤트 데이터(179))를 수신하고 그 이벤트 정보로부터 이벤트를 식별한다. 이벤트 인식기(180)는 이벤트 수신기(182) 및 이벤트 비교기(184)를 포함한다. 일부 실시예들에서, 이벤트 인식기(180)는 또한 적어도 메타데이터(183) 및 이벤트 전달 명령어들(188)(옵션적으로 서브이벤트 전달 명령어들을 포함함)의 서브세트를 포함한다.

[0107] 이벤트 수신기(182)는 이벤트 분류기(170)로부터 이벤트 정보를 수신한다. 이벤트 정보는 서브이벤트, 예를 들어 터치 또는 터치 이동에 관한 정보를 포함한다. 서브이벤트에 따라서, 이벤트 정보는 또한 서브이벤트의 위치와 같은 추가 정보를 포함한다. 서브이벤트가 터치의 모션과 관련되는 경우, 이벤트 정보는 또한 옵션적으로 서브이벤트의 속력 및 방향을 포함한다. 일부 실시예들에서, 이벤트들은 하나의 배향으로부터 다른 배향으로(예컨대, 세로 배향으로부터 가로 배향으로, 또는 그 반대로)의 디바이스의 회전을 포함하며, 이벤트 정보는 디바이스의 현재 배향(디바이스 자세로도 지칭됨)에 관한 대응하는 정보를 포함한다.

[0108] 이벤트 비교기(184)는 이벤트 정보를 미리정의된 이벤트 또는 서브이벤트 정의들과 비교하고, 그 비교에 기초하여, 이벤트 또는 서브이벤트를 결정하거나, 이벤트 또는 서브이벤트의 상태를 결정 또는 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 이벤트 비교기(184)는 이벤트 정의들(186)을 포함한다. 이벤트 정의들(186)은 이벤트들(예컨대, 서브이벤트들의 미리정의된 시퀀스들), 예를 들어 이벤트 1(187-1), 이벤트 2(187-2) 등의 정의들을 포함한다. 일부 실시예들에서, 이벤트(187) 내의 서브이벤트들은, 예를 들어, 터치 시작, 터치 종료, 터치 이동, 터치 취소, 및 다중 터치를 포함한다. 일례에서, 이벤트 1(187-1)에 대한 정의는 디스플레이된 객체 상에서의 더블 탭이다. 더블 탭은, 예를 들어, 미리결정된 페이즈(phase) 동안의 디스플레이된 객체 상의 제1 터치(터치 시작), 미리결정된 페이즈 동안의 제1 리프트오프(터치 종료), 미리결정된 페이즈 동안의 디스플레이된 객체 상의 제2 터치(터치 시작), 및 미리결정된 페이즈 동안의 제2 리프트오프(터치 종료)를 포함한다. 다른 예에서, 이벤트 2(187-2)에 대한 정의는 디스플레이된 객체 상에서의 드래깅이다. 드래깅은, 예를 들어, 미리결정된 페이즈 동안의 디스플레이된 객체 상의 터치(또는 접촉), 터치 감응형 디스플레이(112)를 가로지르는 터치의 이동, 및 터치의 리프트오프(터치 종료)를 포함한다. 일부 실시예들에서, 이벤트는 또한 하나 이상의 연관된 이벤트 핸들러들(190)에 대한 정보를 포함한다.

[0109] 일부 실시예들에서, 이벤트 정의(187)는 각각의 사용자 인터페이스 객체에 대한 이벤트의 정의를 포함한다. 일부 실시예들에서, 이벤트 비교기(184)는 어느 사용자 인터페이스 객체가 서브이벤트와 연관되는지 결정하도록 히트 테스트(hit test)를 수행한다. 예를 들어, 3개의 사용자 인터페이스 객체들이 터치 감응형 디스플레이(112) 상에 디스플레이된 애플리케이션 뷰에서, 터치 감응형 디스플레이(112) 상에서 터치가 검출되는 경우, 이벤트 비교기(184)는 3개의 사용자 인터페이스 객체들 중 어느 것이 터치(서브이벤트)와 연관되어 있는지를 결정하도록 히트 테스트를 수행한다. 각각의 디스플레이된 객체가 각각의 이벤트 핸들러(190)와 연관되는 경우, 이벤트 비교기는 어느 이벤트 핸들러(190)가 활성화되어야 하는지 결정하는 데 히트 테스트의 결과를 이용한다. 예를 들어, 이벤트 비교기(184)는 히트 테스트를 트리거하는 객체 및 서브이벤트와 연관된 이벤트 핸들러를 선택한다.

[0110] 일부 실시예들에서, 각각의 이벤트(187)에 대한 정의는 또한 서브이벤트들의 시퀀스가 이벤트 인식기의 이벤트

유형에 대응하는지 대응하지 않는지 여부가 결정된 후까지 이벤트 정보의 전달을 지연하는 지연된 액션들을 포함한다.

[0111] 각각의 이벤트 인식기(180)가, 일련의 서브이벤트들이 이벤트 정의들(186) 내의 이벤트들 중 어떠한 것과도 매칭되지 않는 것으로 결정하는 경우, 각각의 이벤트 인식기(180)는 이벤트 불가능, 이벤트 실패, 또는 이벤트 종료 상태에 진입하고, 그 후 각각의 이벤트 인식기는 터치 기반 제스처의 후속 서브이벤트들을 무시한다. 이러한 상황에서, 만일 있다면, 히트 뷰에 대해 활성 상태로 유지되는 다른 이벤트 인식기들이 진행 중인 터치 기반 제스처의 서브이벤트들을 계속해서 추적 및 프로세싱한다.

[0112] 일부 실시예들에서, 각각의 이벤트 인식기(180)는 이벤트 전달 시스템이 어떻게 적극 참여 이벤트 인식기들에 대한 서브이벤트 전달을 수행해야 하는지를 표시하는 구성가능한 속성들, 플래그(flag)들, 및/또는 목록들을 갖는 메타데이터(183)를 포함한다. 일부 실시예들에서, 메타데이터(183)는 이벤트 인식기들이 어떻게 서로 상호작용하는지, 또는 상호작용 가능하게 되는지를 표시하는 구성가능한 속성들, 플래그들, 및/또는 목록들을 포함한다. 일부 실시예들에서, 메타데이터(183)는, 서브이벤트들이 뷰 또는 프로그램 계층구조에서의 다양한 레벨들에 전달되는지 여부를 표시하는 구성가능한 속성들, 플래그들, 및/또는 목록들을 포함한다.

[0113] 일부 실시예들에서, 각각의 이벤트 인식기(180)는 이벤트의 하나 이상의 특정 서브이벤트들이 인식될 때 이벤트와 연관된 이벤트 핸들러(190)를 활성화한다. 일부 실시예들에서, 각각의 이벤트 인식기(180)는 이벤트와 연관된 이벤트 정보를 이벤트 핸들러(190)에 전달한다. 이벤트 핸들러(190)를 활성화시키는 것은 각각의 히트 뷰에 서브이벤트들을 송신(및 지연 송신)하는 것과는 별개이다. 일부 실시예들에서, 이벤트 인식기(180)는 인식된 이벤트와 연관된 플래그를 보내고, 그 플래그와 연관된 이벤트 핸들러(190)는 그 플래그를 캐치하고 미리정의된 프로세스를 수행한다.

[0114] 일부 실시예들에서, 이벤트 전달 명령어들(188)은 이벤트 핸들러를 활성화하지 않으면서 서브이벤트에 관한 이벤트 정보를 전달하는 서브이벤트 전달 명령어들을 포함한다. 대신에, 서브이벤트 전달 명령어들은 일련의 서브이벤트들과 연관된 이벤트 핸들러들에 또는 적극 참여 뷰들에 이벤트 정보를 전달한다. 일련의 서브이벤트들 또는 적극 참여 뷰들과 연관된 이벤트 핸들러들은 이벤트 정보를 수신하고 미리결정된 프로세스를 수행한다.

[0115] 일부 실시예들에서, 데이터 업데이터(176)는 애플리케이션(136-1)에서 이용되는 데이터를 생성 및 업데이트한다. 예를 들어, 데이터 업데이터(176)는 연락처 모듈(137)에서 이용되는 전화 번호를 업데이트하거나, 비디오 재생기 모듈에서 이용되는 비디오 파일을 저장한다. 일부 실시예들에서, 객체 업데이터(177)는 애플리케이션(136-1)에서 이용되는 객체들을 생성 및 업데이트한다. 예를 들어, 객체 업데이터(177)는 새로운 사용자 인터페이스 객체를 생성하거나, 또는 사용자 인터페이스 객체의 위치를 업데이트한다. GUI 업데이터(178)는 GUI를 업데이트한다. 예를 들어, GUI 업데이터(178)는 터치 감응형 디스플레이 상의 디스플레이를 위해 디스플레이 정보를 준비하고 이를 그래픽 모듈(132)에 송신한다.

[0116] 일부 실시예들에서, 이벤트 핸들러(들)(190)는 데이터 업데이터(176), 객체 업데이터(177), 및 GUI 업데이터(178)를 포함하거나 이들에 액세스한다. 일부 실시예들에서, 데이터 업데이터(176), 객체 업데이터(177), 및 GUI 업데이터(178)는 각각의 애플리케이션(136-1) 또는 애플리케이션 뷰(191)의 단일 모듈 내에 포함된다. 다른 실시예들에서, 이들은 둘 이상의 소프트웨어 모듈들 내에 포함된다.

[0117] 터치 감응형 디스플레이 상의 사용자 터치들의 이벤트 처리에 관하여 전술한 논의는 또한 입력 디바이스들을 갖는 다기능 디바이스들(100)을 동작시키기 위한 다른 형태들의 사용자 입력들에도 적용되지만, 그 모두가 터치 스크린들 상에서 개시되는 것이 아니라는 것을 이해해야 한다. 예를 들어, 단일 또는 다수의 키보드 누르기 또는 유지(hold)와 옵션적으로 조화된 마우스 이동 및 마우스 버튼 누르기; 터치패드 상에서의, 탭, 드래그, 스크롤 등과 같은 접촉 이동들; 펜 스타일러스 입력들; 디바이스의 이동; 구두 명령어들; 검출된 눈 이동들; 생체측정 입력들; 및/또는 이들의 임의의 조합은, 인식될 이벤트를 정의하는 서브이벤트들에 대응하는 입력들로서 옵션적으로 이용된다.

[0118] 도 2는 일부 실시예들에 따른, 터치 스크린(112)을 갖는 휴대용 다기능 디바이스(100)를 예시한다. 터치 스크린은 옵션적으로 사용자 인터페이스(UI)(200) 내에서 하나 이상의 그래픽들을 디스플레이한다. 이러한 실시예는 물론 하기에 기술되는 다른 실시예들에서, 사용자는, 예를 들어, 하나 이상의 손가락들(202)(도면에서 축척대로 도시되지 않음) 또는 하나 이상의 스타일러스들(203)(도면에서 축척대로 도시되지 않음)을 이용하여 그래픽 상에 제스처를 행함으로써 그래픽들 중 하나 이상을 선택하는 것이 가능하게 된다. 일부 실시예들에서, 하나 이상의 그래픽들의 선택은 사용자가 하나 이상의 그래픽들과의 접촉을 중단할 때 발생한다. 일부 실시예들

에서, 제스처는 옵션적으로 디바이스(100)와 접촉한 손가락의 하나 이상의 탭들, (좌측에서 우측으로의, 우측에서 좌측으로의, 상측으로의 그리고/또는 하측으로의) 하나 이상의 스와이프들, 및/또는 (우측에서 좌측으로의, 좌측에서 우측으로의, 상측으로의 그리고/또는 하측으로의) 롤링을 포함한다. 일부 구현예들 또는 상황들에서, 그래픽과 부주의하여 접촉되면 그 그래픽은 선택되지 않는다. 예를 들면, 선택에 대응하는 제스처가 탭일 때, 애플리케이션 아이콘 위를 스윕(sweep)하는 스와이프 제스처는 옵션적으로 대응하는 애플리케이션을 선택하지 않는다.

[0119] 디바이스(100)는 또한 옵션적으로 "홈" 또는 메뉴 버튼(204)과 같은 하나 이상의 물리적 버튼들을 포함한다. 전술된 바와 같이, 메뉴 버튼(204)은, 옵션적으로, 디바이스(100) 상에서, 옵션적으로, 실행되는 애플리케이션들의 세트 내의 임의의 애플리케이션(136)으로 내비게이팅하는 데 사용된다. 대안으로, 일부 실시예들에서, 메뉴 버튼은 터치 스크린(112) 상에 디스플레이된 GUI에서 소프트 키로서 구현된다.

[0120] 일부 실시예들에서, 디바이스(100)는 터치 스크린(112), 메뉴 버튼(204), 디바이스의 전원을 온/오프하고 디바이스를 잠그기 위한 푸시 버튼(206), 음량 조절 버튼(들)(208), 가입자 식별 모듈(SIM) 카드 슬롯(210), 헤드셋 잭(212), 및 도킹/충전 외부 포트(124)를 포함한다. 푸시 버튼(206)은, 옵션적으로, 버튼을 누르고 버튼을 미리정의된 시간 간격 동안 누른 상태로 유지함으로써 디바이스의 전원을 온/오프시키고/시키거나; 버튼을 누르고 미리정의된 시간 간격이 경과하기 전에 버튼을 누름해제함으로써 디바이스를 잠그고/잠그거나; 디바이스를 잠금해제하거나 잠금해제 프로세스를 개시하는 데 사용된다. 대안의 실시예에서, 디바이스(100)는 또한 마이크로폰(113)을 통해 일부 기능들의 활성화 또는 비활성화를 위한 구두 입력을 수용한다. 디바이스(100)는 또한, 옵션적으로, 터치 스크린(112) 상에서의 접촉들의 세기를 검출하기 위한 하나 이상의 접촉 세기 센서들(165) 및/또는 디바이스(100)의 사용자를 위해 촉각적 출력들을 생성하기 위한 하나 이상의 촉각적 출력 생성기들(167)을 포함한다.

[0121] 도 3은 일부 실시예들에 따른, 디스플레이 및 터치 감응형 표면을 갖는 예시적인 다기능 디바이스의 블록 다이어그램이다. 디바이스(300)가 휴대용일 필요는 없다. 일부 실시예들에서, 디바이스(300)는, 랩톱 컴퓨터, 데스크톱 컴퓨터, 태블릿 컴퓨터, 멀티미디어 재생기 디바이스, 내비게이션 디바이스, (어린이 학습 장난감과 같은) 교육용 디바이스, 게이밍 시스템, 또는 제어 디바이스(예컨대, 가정용 또는 산업용 제어기)이다. 디바이스(300)는 전형적으로 하나 이상의 프로세싱 유닛(CPU)들(310), 하나 이상의 네트워크 또는 다른 통신 인터페이스들(360), 메모리(370), 및 이들 컴포넌트를 상호접속하기 위한 하나 이상의 통신 버스들(320)을 포함한다. 통신 버스들(320)은 옵션적으로 시스템 컴포넌트들을 상호접속하고 이들 사이의 통신을 제어하는 회로부(때때로 칩셋이라고 지칭됨)를 포함한다. 디바이스(300)는 전형적으로 터치 스크린 디스플레이인 디스플레이(340)를 포함하는 입/출력(I/O) 인터페이스(330)를 포함한다. I/O 인터페이스(330)는 또한 옵션적으로 키보드 및/또는 마우스(또는 다른 포인팅 디바이스)(350) 및 터치패드(355), 디바이스(300) 상에 촉각적 출력들을 생성하기 위한 촉각적 출력 생성기(357)(예컨대, 도 1a를 참조하여 전술된 촉각적 출력 생성기(들)(167)와 유사함), 및 센서들(359)(예컨대, 광 센서, 가속도 센서, 근접 센서, 터치 감응형 센서, 및/또는 도 1a를 참조하여 전술된 접촉 세기 센서(들)(165)와 유사한 접촉 세기 센서)을 포함한다. 메모리(370)는 DRAM, SRAM, DDR RAM 또는 다른 랜덤 액세스 솔리드 스테이트 메모리 디바이스들과 같은 고속 랜덤 액세스 메모리를 포함하며; 옵션적으로 하나 이상의 자기 디스크 저장 디바이스들, 광 디스크 저장 디바이스들, 플래시 메모리 디바이스들, 또는 다른 비휘발성 솔리드 스테이트 저장 디바이스들과 같은 비휘발성 메모리를 포함한다. 메모리(370)는 옵션적으로 CPU(들)(310)로부터 원격으로 위치된 하나 이상의 저장 디바이스들을 포함한다. 일부 실시예들에서, 메모리(370)는 휴대용 다기능 디바이스(100)(도 1a)의 메모리(102)에 저장된 프로그램들, 모듈들, 및 데이터 구조들과 유사한 프로그램들, 모듈들, 및 데이터 구조들, 또는 이들의 서브세트를 저장한다. 또한, 메모리(370)는 옵션적으로 휴대용 다기능 디바이스(100)의 메모리(102) 내에 존재하지 않는 추가의 프로그램들, 모듈들 및 데이터 구조들을 저장한다. 예를 들어, 디바이스(300)의 메모리(370)는 옵션적으로 드로잉 모듈(380), 프레젠테이션 모듈(382), 워드 프로세싱 모듈(384), 웹사이트 제작 모듈(386), 디스크 저작 모듈(388), 및/또는 스프레드시트 모듈(390)을 저장하는 반면, 휴대용 다기능 디바이스(100)(도 1a)의 메모리(102)는 옵션적으로 이러한 모듈들을 저장하지 않는다.

[0122] 도 3에서의 앞서 식별된 요소들 각각은, 옵션적으로, 전술된 메모리 디바이스들 중 하나 이상에 저장된다. 앞서 식별된 모듈들 각각은 상술한 기능을 수행하기 위한 명령어들의 세트에 대응한다. 앞서 식별된 모듈들 또는 프로그램들(예컨대, 명령어들의 세트들)은 별개의 소프트웨어 프로그램들, 절차들 또는 모듈들로서 구현될 필요가 없으며, 따라서 다양한 실시예들에서 이들 모듈의 다양한 서브세트들이, 옵션적으로, 조합되거나 그렇지 않으면 재배열된다. 일부 실시예들에서, 메모리(370)는 옵션적으로 앞서 식별된 모듈들 및 데이터 구조들의 서브

세트를 저장한다. 또한, 메모리(370)는 옵션적으로 전술되지 않은 추가의 모듈들 및 데이터 구조들을 저장한다.

[0123] 이제, 예를 들어, 휴대용 다기능 디바이스(100) 상에서, 옵션적으로, 구현되는 사용자 인터페이스들의 실시예들에 주목한다.

[0124] 도 4a는 일부 실시예들에 따른, 휴대용 다기능 디바이스(100) 상의 애플리케이션들의 메뉴에 대한 예시적인 사용자 인터페이스를 예시한다. 유사한 사용자 인터페이스들이, 옵션적으로, 디바이스(300) 상에 구현된다. 일부 실시예들에서, 사용자 인터페이스(400)는 하기의 요소들, 또는 그들의 서브세트나 수퍼세트를 포함한다:

[0125] • 셀룰러 및 Wi-Fi 신호들과 같은 무선 통신(들)을 위한 신호 세기 표시자(들)(402);

[0126] • 시간(404);

[0127] • 블루투스 표시자(405);

[0128] • 배터리 상태 표시자(406);

[0129] • 다음과 같은, 빈번하게 사용되는 애플리케이션들에 대한 아이콘들을 갖는 트레이(408):

[0130] o 부재 중 전화들 또는 음성메일 메시지들의 개수의 표시자(414)를 옵션적으로 포함하는 "전화"라고 라벨링된 전화 모듈(138)에 대한 아이콘(416);

[0131] o 읽지 않은 이메일들의 개수의 표시자(410)를 옵션적으로 포함하는 "메일"이라고 라벨링된 이메일 클라이언트 모듈(140)에 대한 아이콘(418);

[0132] o "브라우저"라고 라벨링된 브라우저 모듈(147)에 대한 아이콘(420);및

[0133] o 아이팟(애플 인크.의 상표) 모듈(152)로도 지칭되는, "아이팟"이라고 라벨링된 비디오 및 음악 재생기 모듈(152)에 대한 아이콘(422);및

[0134] • 다음과 같은, 다른 애플리케이션들에 대한 아이콘들:

[0135] o "메시지"라고 라벨링된 IM 모듈(141)에 대한 아이콘(424);"

[0136] o "캘린더"라고 라벨링된 캘린더 모듈(148)에 대한 아이콘(426);"

[0137] o "사진"이라고 라벨링된 이미지 관리 모듈(144)에 대한 아이콘(428);"

[0138] o "카메라"라고 라벨링된 카메라 모듈(143)에 대한 아이콘(430);"

[0139] o "온라인 비디오"라고 라벨링된 온라인 비디오 모듈(155)에 대한 아이콘(432);"

[0140] o "주식"이라고 라벨링된 주식 위젯(149-2)에 대한 아이콘(434);"

[0141] o "지도"라고 라벨링된 지도 모듈(154)에 대한 아이콘(436);"

[0142] o "날씨"라고 라벨링된 날씨 위젯(149-1)에 대한 아이콘(438);"

[0143] o "시계"라고 라벨링된 알람 시계 위젯(149-4)에 대한 아이콘(440);"

[0144] o "운동 지원"이라고 라벨링된 운동 지원 모듈(142)에 대한 아이콘(442);"

[0145] o "메모"라고 라벨링된 메모 모듈(153)에 대한 아이콘(444);및

[0146] o 디바이스(100) 및 그의 다양한 애플리케이션들(136)에 대한 설정으로의 액세스를 제공하는, "설정"이라고 라벨링된, 설정 애플리케이션 또는 모듈에 대한 아이콘(446).

[0147] 도 4a에 예시된 아이콘 라벨들은 단지 예시일 뿐이라는 것에 주목해야 한다. 예를 들면, 비디오 및 음악 재생기 모듈(152)에 대한 아이콘(422)은 "음악" 또는 "음악 재생기"라고 라벨링된다. 기타 라벨들이, 옵션적으로, 다양한 애플리케이션 아이콘들에 대해 사용된다. 일부 실시예들에서, 각각의 애플리케이션 아이콘에 대한 라벨은 각각의 애플리케이션 아이콘에 대응하는 애플리케이션의 이름을 포함한다. 일부 실시예들에서, 특정 애플리케이션 아이콘에 대한 라벨은 특정 애플리케이션 아이콘에 대응하는 애플리케이션의 이름과는 별개이다.

[0148] 도 4b는 디스플레이(450)(예컨대, 터치 스크린 디스플레이(112))와는 별개인 터치 감응형 표면(451)(예컨대, 도 3의 태블릿 또는 터치패드(355))을 갖는 디바이스(예컨대, 도 3의 디바이스(300)) 상의 예시적인 사용자 인터페이스를 예시한다. 디바이스(300)는 또한, 옵션적으로, 터치 감응형 표면(451) 상에서의 접촉들의 세기를 검출하기 위한 하나 이상의 접촉 세기 센서들(예컨대, 센서들(359) 중 하나 이상) 및/또는 디바이스(300)의 사용자에 대한 촉각적 출력들을 생성하기 위한 하나 이상의 촉각적 출력 생성기들(357)을 포함한다.

[0149] 후속하는 예들 중 일부가 (터치 감응형 표면과 디스플레이가 조합된) 터치 스크린 디스플레이(112) 상의 입력들을 참조하여 제공될 것이지만, 일부 실시예들에서, 디바이스는 도 4b에 도시된 바와 같이 디스플레이와 별개인 터치 감응형 표면 상에서 입력들을 검출한다. 일부 실시예들에서, 터치 감응형 표면(예컨대, 도 4b의 451)은 디스플레이(예컨대, 450) 상의 주축(예컨대, 도 4b의 453)에 대응하는 주축(예컨대, 도 4b의 452)을 갖는다. 이 실시예들에 따르면, 디바이스는 디스플레이 상의 각각의 위치들에 대응하는 위치들(예컨대, 도 4b에서, 460은 468에 대응하고, 462는 470에 대응함)에서 터치 감응형 표면(451)과의 접촉들(예컨대, 도 4b의 460 및 462)을 검출한다. 이러한 방식으로, 터치 감응형 표면(예컨대, 도 4b의 451) 상에서 디바이스에 의해 검출된 사용자 입력들(예컨대, 접촉들(460, 462) 및 그 이동들)은 터치 감응형 표면이 디스플레이와는 별개일 때 디바이스에 의해 다기능 디바이스의 디스플레이(예컨대, 도 4b의 450) 상의 사용자 인터페이스를 조작하는 데 사용된다. 유사한 방법들이, 옵션적으로, 본 명세서에 기술된 다른 사용자 인터페이스들에 이용된다는 것이 이해되어야 한다.

[0150] 추가로, 하기의 예들이 손가락 입력들(예컨대, 손가락 접촉들, 손가락 탭 제스처들, 손가락 스와이프 제스처들)을 주로 참조하여 주어지는 반면, 일부 실시예들에서, 손가락 입력들 중 하나 이상은 다른 입력 디바이스로부터의 입력(예컨대, 마우스 기반 입력 또는 스타일러스 입력)으로 대체된다는 것이 이해되어야 한다. 예컨대, 스와이프 제스처는, 옵션적으로, 마우스 클릭(예컨대, 접촉 대신) 및 뒤이은 스와이프의 경로를 따른 커서의 이동(예컨대, 접촉의 이동 대신)으로 대체된다. 다른 예로서, (예컨대, 접촉의 검출에 이어 접촉을 검출하는 것을 중지하는 것 대신에) 커서가 탭 제스처의 위치 위에 위치되어 있는 동안에 탭 제스처가, 옵션적으로, 마우스 클릭으로 대체된다. 유사하게, 다수의 사용자 입력이 동시에 검출되는 경우, 다수의 컴퓨터 마우스가, 옵션적으로, 동시에 사용되거나, 또는 마우스와 손가락 접촉들이, 옵션적으로, 동시에 사용되는 것으로 이해하여야 한다.

[0151] 도 5a는 예시적인 개인용 전자 디바이스(500)를 예시한다. 디바이스(500)는 몸체(502)를 포함한다. 일부 실시예들에서, 디바이스(500)는 디바이스들(100, 300)(예컨대, 도 1a 내지 도 4b)에 관련하여 기술된 특징들의 일부 또는 전부를 포함할 수 있다. 일부 실시예들에서, 디바이스(500)는 터치 감응형 디스플레이 스크린(504)(이하, 터치 스크린(504))을 갖는다. 터치 스크린(504)에 대해 대안으로 또는 추가로, 디바이스(500)는 디스플레이 및 터치 감응형 표면을 갖는다. 디바이스들(100, 300)과 같이, 일부 실시예들에서, 터치 스크린(504)(또는 터치 감응형 표면)은 옵션적으로 가해지는 접촉들(예컨대, 터치들)의 세기를 검출하기 위한 하나 이상의 세기 센서들을 포함한다. 터치 스크린(504)(또는 터치 감응형 표면)의 하나 이상의 세기 센서들은 터치들의 세기를 표현하는 출력 데이터를 제공할 수 있다. 디바이스(500)의 사용자 인터페이스는 터치들의 세기에 기초하여 터치들에 응답할 수 있는데, 이는 상이한 세기들의 터치들이 디바이스(500) 상의 상이한 사용자 인터페이스 동작들을 호출할 수 있다는 것을 의미한다.

[0152] 터치 세기를 검출하고 프로세싱하기 위한 예시적인 기법들은, 예를 들어, 관련 출원들: 2013년 5월 8일자로 출원되고 발명의 명칭이 "Device, Method, and Graphical User Interface for Displaying User Interface Objects Corresponding to an Application"인 국제 특허 출원 PCT/US2013/040061호(WIPO 공개 번호 WO/2013/169849호로서 공개됨), 및 2013년 11월 11일자로 출원되고 발명의 명칭이 "Device, Method, and Graphical User Interface for Transitioning Between Touch Input to Display Output Relationships"인 국제 특허 출원 PCT/US2013/069483호(WIPO 공개 번호 WO/2014/105276호로서 공개됨)에서 찾을 수 있으며, 이들 각각은 전체적으로 본 명세서에 참고로 포함된다.

[0153] 일부 실시예들에서, 디바이스(500)는 하나 이상의 입력 메커니즘들(506, 508)을 갖는다. 입력 메커니즘들(506, 508)(포함되어 있는 경우)은 물리적인 것일 수 있다. 물리적 입력 메커니즘들의 예들은 푸시 버튼들 및 회전가능 메커니즘들을 포함한다. 일부 실시예들에서, 디바이스(500)는 하나 이상의 부착 메커니즘들을 갖는다. 이러한 부착 메커니즘들(포함되어 있는 경우)은 디바이스(500)가, 예를 들어, 모자, 안경, 귀걸이, 목걸이, 셔츠, 재킷, 팔찌, 시계줄, 쇠줄(chain), 바지, 벨트, 신발, 지갑, 배낭 등에 부착될 수 있게 한다. 이 부착 메커니즘들은 디바이스(500)가 사용자에 의해 착용되도록 한다.

[0154] 도 5b는 예시적인 개인용 전자 디바이스(500)를 도시한다. 일부 실시예들에서, 디바이스(500)는 도 1a, 도 1b, 및 도 3에 관련하여 기술된 컴포넌트들의 일부 또는 전부를 포함할 수 있다. 디바이스(500)는 I/O 섹션(514)을 하나 이상의 컴퓨터 프로세서들(516) 및 메모리(518)와 동작가능하게 커플링시키는 버스(512)를 갖는다. I/O 섹션(514)은 디스플레이(504)에 접속될 수 있고, 이는 터치 감응형 컴포넌트(522), 및, 옵션적으로, 세기 센서(524)(예컨대, 접촉 세기 센서)를 가질 수 있다. 또한, I/O 섹션(514)은, Wi-Fi, 블루투스, 근거리 통신(NFC), 셀룰러, 및/또는 다른 무선 통신 기법들을 사용하여, 애플리케이션 및 운영 체제 데이터를 수신하기 위해 통신 유닛(530)과 접속될 수 있다. 디바이스(500)는 입력 메커니즘들(506 및/또는 508)을 포함할 수 있다. 입력 메커니즘(506)은, 옵션적으로, 회전가능 입력 디바이스 또는 예를 들어 누름가능 및 회전가능한 입력 디바이스이다. 일부 예들에서, 입력 메커니즘(508)은, 옵션적으로, 버튼이다.

[0155] 일부 예들에서, 입력 메커니즘(508)은, 옵션적으로, 마이크로폰이다. 개인용 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 GPS 센서(532), 가속도계(534), 방향 센서(540)(예컨대, 나침반), 자이로스코프(536), 모션 센서(538), 및/또는 이들의 조합과 같은, 다양한 센서들을 포함하고, 이들 모두는 I/O 섹션(514)에 동작가능하게 접속될 수 있다.

[0156] 개인용 전자 디바이스(500)의 메모리(518)는 컴퓨터 실행가능 명령어들을 저장하기 위한 하나 이상의 비일시적 컴퓨터 판독가능 저장 매체들을 포함할 수 있는데, 컴퓨터 실행가능 명령어들은, 하나 이상의 컴퓨터 프로세서들(516)에 의해 실행될 때, 예를 들어, 컴퓨터 프로세서들로 하여금, 프로세스들(700, 900,1100, 1300, 1500)(도 7, 도 9, 도 11, 도 13, 및 도 15)을 포함한 하기에 기술되는 기법들을 수행하게 할 수 있다. 컴퓨터 판독가능 저장 매체는 명령어 실행 시스템, 장치, 또는 디바이스에 의해 또는 그와 관련하여 사용하기 위한 컴퓨터 실행가능 명령어들을 유형적으로(tangibly) 포함하거나 저장할 수 있는 임의의 매체일 수 있다. 일부 예들에서, 저장 매체는 일시적 컴퓨터 판독가능 저장 매체이다. 일부 예들에서, 저장 매체는 비일시적 컴퓨터 판독가능 저장 매체이다. 비일시적 컴퓨터 판독가능 저장 매체는 자기, 광, 및/또는 반도체 저장소들을 포함할 수 있지만, 이들로 제한되지 않는다. 이러한 저장소의 예들은 자기 디스크들, CD, DVD, 또는 블루레이 기술들에 기초한 광 디스크들은 물론, 플래시, 솔리드 스테이트 드라이브들 등과 같은 영속적 솔리드 스테이트 메모리를 포함한다. 개인용 전자 디바이스(500)는 도 5b의 컴포넌트들 및 구성에 한정되지 않고, 다수의 구성들에서 다른 또는 추가적인 컴포넌트들을 포함할 수 있다.

[0157] 여기서 사용되는 바와 같이, "어포던스"라는 용어는 디바이스들(100, 300, 및/또는 500)(도 1a, 도 3, 및 도 5a와 도 5b)의 디스플레이 스크린 상에, 옵션적으로, 디스플레이되는 사용자 상호작용형(user-interactive) 그래픽 사용자 인터페이스 객체를 지칭한다. 예를 들어, 이미지(예컨대, 아이콘), 버튼, 및 텍스트(예컨대, 하이퍼링크) 각각이 옵션적으로 어포던스를 구성한다.

[0158] 본 명세서에 사용되는 바와 같이, "포커스 선택자(focus selector)"라는 용어는 사용자와 상호작용하고 있는 사용자 인터페이스의 현재 부분을 표시하는 입력 요소를 지칭한다. 커서 또는 다른 위치 마커(location marker)를 포함하는 일부 구현예들에서, 커서가 특정 사용자 인터페이스 요소(예컨대, 버튼, 창, 슬라이더 또는 다른 사용자 인터페이스 요소) 위에 있는 동안 터치 감응형 표면(예컨대, 도 3의 터치패드(355) 또는 도 4b의 터치 감응형 표면(451)) 상에서 입력(예컨대, 누르기 입력)이 검출될 때, 특정 사용자 인터페이스 요소가 검출된 입력에 따라 조정되도록, 커서는 "포커스 선택자"로서 기능한다. 터치 스크린 디스플레이 상의 사용자 인터페이스 요소들과의 직접적인 상호작용을 인에이블하는 터치 스크린 디스플레이(예컨대, 도 1a의 터치 감응형 디스플레이 시스템(112) 또는 도 4a의 터치 스크린(112))를 포함하는 일부 구현예들에서, 입력(예컨대, 접촉에 의한 누르기 입력)이 특정 사용자 인터페이스 요소(예컨대, 버튼, 창, 슬라이더 또는 다른 사용자 인터페이스 요소)의 위치에 있는 터치 스크린 디스플레이 상에서 검출될 때, 특정 사용자 인터페이스 요소가 검출된 입력에 따라 조정되도록, 터치 스크린 상에서 검출된 접촉이 "포커스 선택자"로서 기능한다. 일부 구현예들에서, (예를 들어 포커스를 하나의 버튼으로부터 다른 버튼으로 움직이도록 탭 키 또는 화살표 키를 사용함으로써) 터치 스크린 디스플레이 상의 대응하는 커서의 이동 또는 접촉의 이동 없이 포커스가 사용자 인터페이스의 하나의 지역으로부터 사용자 인터페이스의 다른 지역으로 이동되며; 이러한 구현예들에서, 포커스 선택자는 사용자 인터페이스의 상이한 지역들 사이에서의 포커스의 이동에 따라 움직인다. 포커스 선택자가 갖는 특정 형태와 무관하게, 포커스 선택자는 일반적으로 (예컨대, 사용자가 상호작용하고자 하는 사용자 인터페이스의 요소를 디바이스에 표시하는 것에 의해) 사용자 인터페이스와의 사용자의 의도된 상호작용을 전달하기 위해 사용자에 의해 제어되는 사용자 인터페이스 요소(또는 터치 스크린 디스플레이 상에서의 접촉)이다. 예를 들어, 터치 감응형 표면(예컨대, 터치패드 또는 터치 스크린) 상에서 누르기 입력이 검출되는 동안 각각의 버튼 위의 포커스 선택자(예컨대, 커서, 접촉 또는 선택 박스)의 위치는 (디바이스의 디스플레이 상에 보여지는 다른 사용자 인터페이스 요

소들과 달리) 사용자가 각각의 버튼을 활성화시키려고 하고 있다는 것을 나타낼 것이다.

[0159] 명세서 및 청구범위에서 사용되는 바와 같이, 접촉의 "특성 세기"라는 용어는 접촉의 하나 이상의 세기들에 기초한 접촉의 특성을 지칭한다. 일부 실시예들에서, 특성 세기는 다수의 세기 샘플들에 기초한다. 특성 세기는, 옵션적으로, 미리정의된 수의 세기 샘플들, 또는 (예컨대, 접촉을 검출한 이후에, 접촉의 리프트오프를 검출하기 이전에, 접촉의 이동의 시작을 검출하기 이전 또는 이후에, 접촉의 종료를 검출하기 이전에, 접촉의 세기의 증가를 검출하기 이전 또는 이후에, 그리고/또는 접촉의 세기의 감소를 검출하기 이전 또는 이후에) 미리정의된 이벤트에 대해 미리결정된 기간(예컨대, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10초) 동안 수집된 세기 샘플들의 세트에 기초한다. 접촉의 특성 세기는, 옵션적으로, 접촉의 세기들의 최대 값, 접촉의 세기들의 중간 값(mean value), 접촉의 세기들의 평균 값(average value), 접촉의 세기들의 상위 10 백분위 값(top 10 percentile value), 접촉의 세기들의 최대 값의 절반의 값, 접촉의 세기들의 최대 값의 90 퍼센트의 값 등 중 하나 이상에 기초한다. 일부 실시예들에서, 접촉의 지속기간은 (예컨대, 특성 세기가 시간의 경과에 따른 접촉의 세기의 평균일 때) 특성 세기를 결정하는 데 사용된다. 일부 실시예들에서, 동작이 사용자에 의해 수행되었는지 여부를 결정하기 위해, 특성 세기가 하나 이상의 세기 임계치들의 세트와 비교된다. 예를 들어, 하나 이상의 세기 임계치들의 세트는 옵션적으로 제1 세기 임계치 및 제2 세기 임계치를 포함한다. 이 예에서, 제1 임계치를 초과하지 않는 특성 세기를 갖는 접촉의 결과, 제1 동작이 행해지고, 제1 세기 임계치를 초과하지만 제2 세기 임계치를 초과하지 않는 특성 세기를 갖는 접촉의 결과, 제2 동작이 행해지며, 제2 임계치 초과의 특성 세기를 갖는 접촉의 결과, 제3 동작이 행해진다. 일부 실시예들에서, 특성 세기와 하나 이상의 임계치들 간의 비교는, 제1 동작을 수행할지 제2 동작을 수행할지 결정하기 위해 사용되기보다는, 하나 이상의 동작들을 수행할지 여부(예컨대, 각각의 동작을 수행할지 또는 각각의 동작을 수행하는 것을 보류할지 여부)를 결정하기 위해 사용된다.

[0160] 도 5c는 복수의 세기 센서들(524A 내지 524D)을 사용하여 터치 감응형 디스플레이 스크린(504) 상에서의 복수의 접촉들(552A 내지 552E)을 검출하는 것을 예시한다. 도 5c는 세기 단위들에 대한 세기 센서들(524A 내지 524D)의 현재 세기 측정치들을 보여주는 세기 다이어그램들을 추가로 포함한다. 이 예에서, 세기 센서들(524A, 524D)의 세기 측정치들은 각각 9개의 세기 단위들이고, 세기 센서들(524B, 524C)의 세기 측정치들은 각각 7개의 세기 단위들이다. 일부 구현예들에서, 총 세기는 복수의 세기 센서들(524A 내지 524D)의 세기 측정치들의 합이고, 이는 이 예에서 32개 세기 단위들이다. 일부 실시예들에서, 각각의 접촉에는 총 세기의 일부분인 각각의 세기가 할당된다. 도 5d는 힘의 중심(554)으로부터의 각각의 거리에 기초하여 접촉들(552A 내지 552E)에 총 세기를 할당하는 것을 예시한다. 이 예에서, 접촉들(552A, 552B, 552E)에는 각각 총 세기 중 8개 세기 단위들의 접촉의 세기가 할당되고, 접촉들(552C, 552D)에는 각각 총 세기 중 4개 세기 단위들의 접촉의 세기가 할당된다. 보다 일반적으로, 일부 구현예들에서, 각각의 접촉(j)에는 미리정의된 수학 함수 $Ij = A \circ (Dj/\Sigma Di)$에 따라 총 세기(A)의 일부분인 각각의 세기(Ij)가 할당되는데, 여기서 Dj는 힘의 중심까지의 각각의 접촉(j)의 거리이고, ΣDi는 힘의 중심까지의 모든 각각의 접촉들의 거리들의 총합이다(예컨대, i=1 내지 마지막). 도 5c 및 도 5d를 참조하여 기술된 동작들이 디바이스(100, 300, 또는 500)와 유사하거나 동일한 전자 디바이스를 사용하여 수행될 수 있다. 일부 실시예들에서, 접촉의 특성 세기는 접촉의 하나 이상의 세기들에 기초한다. 일부 실시예들에서, 세기 센서들을 이용하여 단일 특성 세기(예컨대, 단일 접촉의 단일 특성 세기)를 결정한다. 세기 다이어그램들은 디스플레이된 사용자 인터페이스의 일부분이 아니고, 독자를 돕기 위해 도 5c 및 도 5d에 포함된 것임을 주의해야 한다.

[0161] 일부 실시예들에서, 특성 세기를 결정하기 위해 제스처의 일부분이 식별된다. 예를 들어, 터치 감응형 표면은 옵션적으로 시작 위치로부터 전이하여 종료 위치(이 지점에서 접촉의 세기가 증가함)에 도달하는 연속적인 스와이프 접촉을 수신한다. 이 예에서, 종료 위치에서의 접촉의 특성 세기는, 옵션적으로, 스와이프 접촉 전체가 아니라 연속적인 스와이프 접촉의 일부분에만(예컨대, 종료 위치에서의 스와이프 접촉의 부분에만) 기초한다. 일부 실시예들에서, 접촉의 특성 세기를 결정하기 전에, 옵션적으로, 스와이프 접촉의 세기들에 평활화 알고리즘이 적용된다. 예를 들어, 평활화 알고리즘은 옵션적으로 비가중 이동 평균(unweighted sliding-average) 평활화 알고리즘, 삼각(triangular) 평활화 알고리즘, 메디안 필터(median filter) 평활화 알고리즘, 및/또는 지수(exponential) 평활화 알고리즘 중 하나 이상을 포함한다. 일부 상황들에서, 이 평활화 알고리즘들은 특성 세기를 결정하기 위해 스와이프 접촉의 세기들에서의 좁은 급등(spike)들 또는 급감(dip)들을 제거한다.

[0162] 터치 감응형 표면 상에서의 접촉의 세기는, 옵션적으로, 접촉 검출 세기 임계치, 가볍게 누르기 세기 임계치, 깊게 누르기 세기 임계치, 및/또는 하나 이상의 다른 세기 임계치들과 같은, 하나 이상의 세기 임계치들에 대해 특성화된다. 일부 실시예들에서, 가볍게 누르기 세기 임계치는, 디바이스가 물리적 마우스의 버튼 또는 트랙패

드를 클릭하는 것과 전형적으로 연관된 동작들을 수행하게 될 세기에 대응한다. 일부 실시예들에서, 깊게 누르기 세기 임계치는, 디바이스가 물리적 마우스의 버튼 또는 트랙패드를 클릭하는 것과 전형적으로 연관된 동작들과는 상이한 동작들을 수행하게 될 세기에 대응한다. 일부 실시예들에서, 접촉이 가볍게 누르기 세기 임계치 미만의(예컨대, 그리고 공칭 접촉 검출 세기 임계치(이 미만에서는 접촉이 더 이상 검출되지 않음) 초과의) 특성 세기로 검출될 때, 디바이스는 가볍게 누르기 세기 임계치 또는 깊게 누르기 세기 임계치와 연관된 동작을 수행함이 없이 터치 감응형 표면 상의 접촉의 이동에 따라 포커스 선택자를 이동시킬 것이다. 일반적으로, 달리 언급되지 않는 한, 이 세기 임계치들은 사용자 인터페이스 도면들의 상이한 세트들 사이에서 일관성이 있다.

[0163] 가볍게 누르기 세기 임계치 미만의 세기로부터 가볍게 누르기 세기 임계치와 깊게 누르기 세기 임계치 사이의 세기로의 접촉의 특성 세기의 증가는 때때로 "가볍게 누르기" 입력으로서 지칭된다. 깊게 누르기 세기 임계치 미만의 세기로부터 깊게 누르기 세기 임계치 초과의 세기로의 접촉의 특성 세기의 증가는 때때로 "깊게 누르기" 입력으로서 지칭된다. 접촉 검출 세기 임계치 미만의 세기로부터 접촉 검출 세기 임계치와 가볍게 누르기 세기 임계치 사이의 세기로의 접촉의 특성 세기의 증가는 때때로 터치 표면 상에서의 접촉을 검출하는 것으로서 지칭된다. 접촉 검출 세기 임계치 초과의 세기로부터 접촉 검출 세기 임계치 미만의 세기로의 접촉의 특성 세기의 감소는 때때로 터치 표면으로부터의 접촉의 리프트오프를 검출하는 것으로서 지칭된다. 일부 실시예들에서, 접촉 검출 세기 임계치는 영(0)이다. 일부 실시예들에서, 접촉 검출 세기 임계치는 0 초과이다.

[0164] 본 명세서에 기술된 일부 실시예들에서, 하나 이상의 동작들은, 각각의 누르기 입력을 포함하는 제스처를 검출하는 것에 응답하여 또는 각각의 접촉(또는 복수의 접촉들)으로 수행되는 각각의 누르기 입력을 검출하는 것에 응답하여 수행되며, 여기서 각각의 누르기 입력은 누르기 입력 세기 임계치 초과의 접촉(또는 복수의 접촉들)의 세기의 증가를 검출하는 것에 적어도 부분적으로 기초하여 검출된다. 일부 실시예들에서, 각각의 동작은, 누르기 입력 세기 임계치 초과의 각각의 접촉의 세기의 증가(예컨대, 각각의 누르기 입력의 "다운 스트로크(down stroke)")를 검출하는 것에 응답하여 수행된다. 일부 실시예들에서, 누르기 입력은 누르기 입력 세기 임계치 초과의 각각의 접촉의 세기의 증가 및 누르기 입력 세기 임계치 미만의 접촉의 세기의 후속하는 감소를 포함하며, 각각의 동작은 누르기 입력 임계치 미만의 각각의 접촉의 세기의 후속하는 감소(예컨대, 각각의 누르기 입력의 "업 스트로크(up stroke)")를 검출하는 것에 응답하여 수행된다.

[0165] 도 5e 내지 도 5h는 도 5e의 가볍게 누르기 세기 임계치(예컨대, "IT_L") 미만의 세기로부터 도 5h의 깊게 누르기 세기 임계치(예컨대, "IT_D") 초과의 세기로의 접촉(562)의 세기의 증가에 대응하는 누르기 입력을 포함하는 제스처의 검출을 예시한다. 미리정의된 지역(574)에 디스플레이되는 애플리케이션 아이콘들(572A 내지 572D)을 포함하는 디스플레이된 사용자 인터페이스(570) 상에서, 커서(576)가 앱 2에 대응하는 애플리케이션 아이콘(572B) 위에 디스플레이되는 동안, 접촉(562)을 이용하여 수행된 제스처가 터치 감응형 표면(560) 상에서 검출된다. 일부 실시예들에서, 제스처는 터치 감응형 디스플레이(504) 상에서 검출된다. 세기 센서들은 터치 감응형 표면(560) 상에서의 접촉들의 세기를 검출한다. 디바이스는 접촉(562)의 세기가 깊게 누르기 세기 임계치(예컨대, "IT_D")를 초과하여 정점에 도달한 것으로 결정한다. 접촉(562)은 터치 감응형 표면(560) 상에서 유지된다. 제스처의 검출에 응답하여, 그리고 제스처 동안 깊게 누르기 세기 임계치(예컨대, "IT_D")를 초과하는 세기를 갖는 접촉(562)에 따라, 앱 2에 대해 최근에 열어본 문서들의 축소 스케일 표현들(578A 내지 578C)(예컨대, 섬네일(thumbnail)들)이 디스플레이되는데, 이는 도 5f 내지 도 5h에 도시된 바와 같다. 일부 실시예들에서, 하나 이상의 세기 임계치들에 비교되는 세기는 접촉의 특성 세기이다. 접촉(562)에 대한 세기 다이어그램은 디스플레이된 사용자 인터페이스의 일부분이 아니고, 독자를 돕기 위하여 도 5e 내지 도 5h에 포함된다는 것에 유의해야 한다.

[0166] 일부 실시예들에서, 표현들(578A 내지 578C)의 디스플레이는 애니메이션을 포함한다. 예를 들어, 도 5f에 도시된 바와 같이, 표현(578A)은 초기에 애플리케이션 아이콘(572B)에 근접하게 디스플레이된다. 애니메이션이 진행됨에 따라, 도 5g에 도시된 바와 같이, 표현(578A)은 위로 이동하고 표현(578B)은 애플리케이션 아이콘(572B)에 근접하게 디스플레이된다. 이어서, 도 5h에 도시된 바와 같이, 표현들(578A)은 위로 이동하고, 표현들(578B)은 표현들(578A)을 향해 위로 이동하고, 표현들(578C)은 애플리케이션 아이콘(572B)에 근접하게 디스플레이된다. 표현들(578A 내지 578C)은 아이콘(572B) 위에 어레이를 형성한다. 일부 실시예들에서, 도 5f 및 도 5g에 도시된 바와 같이, 애니메이션은 접촉(562)의 세기에 따라 진행되는데, 접촉(562)의 세기가 깊게 누르기 세기 임계치(예컨대, "IT_D")를 향해 증가함에 따라 표현들(578A 내지 578C)이 나타나서 위로 이동한다. 일부 실시예들에서, 애니메이션의 진행상황이 기초하는 세기는 접촉의 특성 세기이다. 도 5e 내지 도 5h를 참조하여 기술된 동작들은 디바이스(100, 300, 또는 500)와 유사하거나 동일한 전자 디바이스를 사용하여 수행될 수

있다.

[0167] 일부 실시예들에서, 디바이스는 때때로 "지터(jitter)"로 지칭되는 우발적인 입력들을 회피하기 위해 세기 히스테리시스를 채용하며, 여기서 디바이스는 누르기 입력 세기 임계치에 대한 미리정의된 관계를 갖는 히스테리시스 세기 임계치(예컨대, 히스테리시스 세기 임계치는 누르기 입력 세기 임계치보다 더 낮은 X 세기 단위이거나, 히스테리시스 세기 임계치는 누르기 입력 세기 임계치의 75%, 90% 또는 어떤 적절한 비율임)를 정의하거나 선택한다. 이와 같이, 일부 실시예들에서, 누르기 입력은 누르기 입력 세기 임계치 초과의 각각의 접촉의 세기의 증가 및 누르기 입력 세기 임계치에 대응하는 히스테리시스 세기 임계치 미만의 접촉의 세기의 후속하는 감소를 포함하며, 각각의 동작은 히스테리시스 세기 임계치 미만의 각각의 접촉의 세기의 후속하는 감소(예를 들어, 각각의 누르기 입력의 "업 스트로크")를 검출하는 것에 응답하여 수행된다. 유사하게, 일부 실시예들에서, 누르기 입력은 디바이스가 히스테리시스 세기 임계치 이하에서의 세기로부터 누르기 입력 세기 임계치 이상에서의 세기로의 접촉의 세기의 증가, 및, 옵션적으로, 히스테리시스 세기 이하에서의 세기로의 접촉의 세기의 후속적인 감소를 검출하는 경우에만 검출되고, 각각의 동작은 누르기 입력(예컨대, 주변환경에 따른 접촉의 세기의 증가 또는 접촉의 세기의 감소)을 검출하는 것에 응답하여 수행된다.

[0168] 설명의 편의상, 누르기 입력 세기 임계치와 연관된 누르기 입력에 응답하여 또는 누르기 입력을 포함하는 제스처에 응답하여 수행되는 동작들의 설명은, 옵션적으로, 누르기 입력 세기 임계치 초과의 접촉의 세기의 증가, 히스테리시스 세기 임계치 미만의 세기로부터 누르기 입력 세기 임계치 초과의 세기로의 접촉의 세기의 증가, 누르기 입력 세기 임계치 미만의 접촉의 세기의 감소, 및/또는 누르기 입력 세기 임계치에 대응하는 히스테리시스 세기 임계치 미만의 접촉의 세기의 감소 중 어느 하나를 검출하는 것에 응답하여 트리거된다. 또한, 동작이 누르기 입력 세기 임계치 미만의 접촉의 세기의 감소를 검출하는 것에 응답하여 수행되는 것으로서 기술되어 있는 예들에서, 동작은, 옵션적으로, 누르기 입력 세기 임계치에 대응하고 그보다 더 낮은 히스테리시스 세기 임계치 미만의 접촉의 세기의 감소를 검출하는 것에 응답하여 수행된다.

[0169] 본 명세서에 사용되는 바와 같이, "설치된 애플리케이션"은 전자 디바이스(예컨대, 디바이스들(100, 300, 및/또는 500)) 상에 다운로드되어 디바이스 상에서 시작될(예컨대, 열리게 될) 준비가 된 소프트웨어 애플리케이션을 지칭한다. 일부 실시예들에서, 다운로드된 애플리케이션은, 다운로드된 패키지로부터 프로그램 부분들을 추출하여 추출된 부분들을 컴퓨터 시스템의 운영 체제와 통합하는 설치 프로그램을 통해 설치된 애플리케이션이 된다.

[0170] 본 명세서에 사용되는 바와 같이, 용어들 "열린 애플리케이션" 또는 "실행 중인 애플리케이션"은 (예컨대, 디바이스/글로벌 내부 상태(157) 및/또는 애플리케이션 내부 상태(192)의 일부로서) 보유된 상태 정보를 갖는 소프트웨어 애플리케이션을 지칭한다. 열린 또는 실행 중인 애플리케이션은, 옵션적으로, 다음의 애플리케이션 유형들 중 임의의 것이다:

[0171] • 애플리케이션이 사용되고 있는 디바이스의 디스플레이 스크린 상에 현재 디스플레이되는 활성 애플리케이션;

[0172] • 현재 디스플레이되지 않지만, 애플리케이션에 대한 하나 이상의 프로세스들이 하나 이상의 프로세서들에 의해 프로세싱되고 있는 백그라운드 애플리케이션(또는 백그라운드 프로세스); 및

[0173] • 실행 중이 아니지만, 메모리(각각 휘발성 및 비휘발성)에 저장되고 애플리케이션의 실행을 재개하는 데 사용될 수 있는 상태 정보를 갖는 보류(suspended) 또는 휴면(hibernated) 애플리케이션.

[0174] 본 명세서에 사용되는 바와 같이, 용어 "닫힌 애플리케이션"은 보유된 상태 정보가 없는 소프트웨어 애플리케이션들을 지칭한다(예컨대, 닫힌 애플리케이션들에 대한 상태 정보가 디바이스의 메모리에 저장되어 있지 않다). 따라서, 애플리케이션을 닫는 것은 애플리케이션에 대한 애플리케이션 프로세스들을 중지 및/또는 제거하고, 디바이스의 메모리로부터 애플리케이션에 대한 상태 정보를 제거하는 것을 포함한다. 일반적으로, 제1 애플리케이션에 있는 동안 제2 애플리케이션을 여는 것은 제1 애플리케이션을 닫지 않는다. 제2 애플리케이션이 디스플레이되고 제1 애플리케이션이 디스플레이되는 것이 중지되는 경우, 제1 애플리케이션은 백그라운드 애플리케이션으로 된다.

[0175] 이제, 휴대용 다기능 디바이스(100), 디바이스(300), 또는 디바이스(500)와 같은 전자 디바이스 상에서 구현되는 사용자 인터페이스("UI")들 및 연관된 프로세스들의 실시예들에 주목한다.

[0176] 사용자 인터페이스들 및 연관된 프로세스들

[0177] **메시징 대화들의 표현들을 디스플레이하기 위한 사용자 인터페이스들**

[0178] 사용자들은 메시징 대화들을 보기 위해 전자 디바이스들을 사용하는 것을 포함하여 많은 상이한 방식들로 전자 디바이스들과 상호작용한다. 하기에 기술되는 실시예들은 전자 디바이스가 메시징 대화들의 표현들을 디스플레이하는 방식들을 제공하며, 이들은, 선택될 때, 전자 디바이스가 선택된 표현과 연관된 메시징 대화를 디스플레이하게 한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 사용자 정의 순서에 따라 사용자 인터페이스의 "고정(pinned)" 지역 내에 메시징 대화들의 하나 이상의 표현들을 디스플레이한다. 사용자 정의 순서대로 메시징 대화들의 표현들을 디스플레이하는 것은, 예컨대 사용자가 소정 대화들의 표현들을 찾아내는 것을 더 쉽게 함으로써 디바이스와의 상호작용들을 향상시키며, 따라서 사용자가 내비게이팅 동작들을 수행하는 데 필요한 시간을 줄이고 디바이스의 전력 사용을 감소시키며, 이는 배터리 전원형 디바이스들에 대한 배터리 수명을 증가시킨다. 사람들이 디바이스들을 사용하는 것으로 이해한다. 사람이 디바이스를 사용할 때, 그 사람은 옵션적으로 디바이스의 사용자로 지칭된다.

[0179] 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 하나 이상의 메시징 대화들을 (예컨대, 그러한 대화들에 대한 메시징 활동의 최근성에 기초하여) 연대기적으로 분류한다. 사용자들은, 메시징 활동의 연대기와는 독립적으로, 사용자 인터페이스 내의 미리결정된 위치에 메시징 대화들의 하나 이상의 표현들을 디스플레이하도록 전자 디바이스를 구성하기를 원할 수 있다. 도 6a 내지 도 6ss는 일부 실시예들에 따른, 전자 디바이스(500)가 메시징 대화들의 표현들을 디스플레이하는 예시적인 방식들을 예시한다. 이들 도면들에서의 실시예들은, 도 7a를 참조하여 기술되는 프로세스들을 포함하는, 하기에 기술되는 프로세스들을 예시하는 데 사용된다. 비록 도 6a 내지 도 6ss는 전자 디바이스가 도 7을 참조하여 후술되는 프로세스들을 수행할 수 있는 방식들의 다양한 예들을 예시하지만, 이들 예들은 제한적인 것으로 의도되지 않으며, 전자 디바이스는 도 6a 내지 도 6ss를 참조하여 명시적으로 기술되지 않은 방식으로 도 7을 참조하여 후술되는 하나 이상의 프로세스들을 수행할 수 있다는 것을 이해하여야 한다.

[0180] 도 6a는 메시징 애플리케이션의 고정 대화 특징부를 설정하기 위한 예시적인 사용자 인터페이스(602)를 디스플레이하는 전자 디바이스(500)를 예시한다. 일부 실시예들에서, 사용자 인터페이스(602)는 고정 대화 특징부의 활성화를 검출하는 것에 응답하여(예컨대, 고정 대화들을 구성하기 위한 사용자 입력에 응답하여, 고정 대화 특징부를 포함하는 메시징 애플리케이션의 업데이트된 버전을 전자 디바이스 상에 설치하는 것에 응답하여, 등등) 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 대화를 고정하는 것은 사용자로 하여금 사용자 인터페이스 내의 눈에 잘 띄는 위치에 대화의 표현을 배치할 수 있게 하여, 대화가 고정되는 한, 그것은 쉽게 액세스가능한 위치에 디스플레이될 것이다. 예를 들어, 사용자는 자신의 가장 친한 친구와 매일 메시지를 주고 받을 수 있다. 사용자는 자신의 가장 친한 친구와의 메시징 대화의 표현을 메시징 애플리케이션의 사용자 인터페이스의 상부 부분에 고정하여 사용자가 메시징 애플리케이션에 들어갈 때, 사용자가 고정 대화를 용이하게 볼 수 있기를 원할 수 있다. 메시징 애플리케이션은 옵션적으로 전자 디바이스가 그에 의해 전자 메시지들을 송신/수신할 수 있는, 전자 디바이스(500) 상에 설치된 애플리케이션으로서, 본 명세서에 기술된 바와 같은 그러한 메시지들에 관련된 정보를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 고정 대화 특징부는 전자 디바이스(500)로 하여금 메시징 애플리케이션 내의 고정된 위치들에서 대화들의 하나 이상의 표현들을 디스플레이하게 하는 한편, 비-고정 대화들의 표현들은 대화에서 얼마나 최근에 새로운 메시징 활동이 수신되었는지에 기초하여 예를 들어 목록 형식으로 분류되어 더 오래된 메시지들이 목록 하단에 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 고정 메시지들 및 비-고정 메시지들 중 하나 또는 둘 모두는 상이한 기준들에 따라 분류된다. 일부 실시예들에서, 고정 메시지들 및 비-고정 메시지들 둘 모두는 동일한 기준들에 따라 분류된다. 예를 들어, 이 두 유형들의 메시지들은 모두 각각 연대기적으로 또는 미리결정된 순서대로 분류될 수 있다.

[0181] 도 6a에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 고정 대화들을 구성하도록 진행하기 위한 옵션(604)을 선택한다. 도 6a에서의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 고정 대화들을 맞춤화하기 위해 사용자 인터페이스, 예컨대, 도 6b에 예시된 사용자 인터페이스를 제시한다.

[0182] 도 6b는 메시징 애플리케이션 사용자 인터페이스의 고정 대화 지역 내에 디스플레이될 메시징 대화들의 표현들(606a 내지 606c) 및 메시지 사용자 인터페이스의 비-고정 메시지 지역 내에 디스플레이될 대화들의 표현들(610a 내지 610d)을 포함하는 예시적인 메시징 애플리케이션 사용자 인터페이스를 예시한다. 일부 실시예들에서, 메시징 애플리케이션은 고정될 상이한 수의 대화들을 추천할 수 있다. 일부 실시예들에서, 사용자는 고정될 상이한 대화들의 표현들(예컨대, 610a 내지 610d)을 선택할 수 있다. 표현들(606a 내지 606c)에 의해 표현되는 메시징 대화들은 옵션적으로 얼마나 빈번하게 그리고/또는 얼마나 최근에 메시지들이 대화들에 수신되었는지, 그리고/또는 대화들 내의 참여자들이 전자 디바이스(500)의 즐겨찾기 연락처 목록 상에 있는지 여부에 기초

하여 전자 디바이스(500)에 의해 선택된다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 고정될 대화들을 제안하지 않는다.

[0183] 표현들(606a 내지 606c)은 옵션적으로, 선택될 때, 전자 디바이스(500)로 하여금 고정 대화 지역으로부터 대화를 제거(및, 예를 들어, 표현(610)으로서 비-고정 지역으로 이동)하기 위한 선택가능한 옵션들(608)과 함께 디스플레이된다. 표현들(610a 내지 610d)은 옵션적으로, 선택될 때, 전자 디바이스(500)로 하여금 각각의 대화들을 고정 대화 지역에 추가(및, 예를 들어, 비-고정 지역으로부터 표현(610)으로서 제거)하게 하는 선택가능한 옵션들(612)과 함께 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 사용자는 어느 표현들이 고정 대화 지역 내에 디스플레이되어야 하는지, 그리고 어느 표현들이 비-고정 대화 지역 내에 디스플레이되어야 하는지를 선택할 수 있다. 일부 실시예들에서, 비-고정 메시징 대화들의 표현들(610a 내지 610d)은 대화들에서 얼마나 최근에 새로운 메시징 활동이 수신되었는지에 기초하여 분류된다. 일부 실시예들에서, 고정 대화들의 표현들(606a)은 다른 기준들, 예컨대, 메시징 대화들에서 얼마나 자주 새로운 메시징 활동이 수신되는지, 또는 다른 기준들에 기초하여 분류된다.

[0184] 일부 실시예들에서, 도 6b에 예시된 사용자 인터페이스는, 선택될 때, 전자 디바이스(500)로 하여금 메시징 사용자 인터페이스의 고정 대화 지역에 임의의 대화들을 추가하는 것을 보류하게 하는 선택가능한 옵션(614a) 및, 선택될 때, 전자 디바이스(500)로 하여금 고정 대화들 및 비-고정 대화들의 디스플레이된 배열을 저장하고 메시지 사용자 인터페이스를 디스플레이하게 하는 선택가능한 옵션(614b)을 추가로 포함한다.

[0185] 도 6b에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는, 예를 들어, 도 6c에 도시된 바와 같이, (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 옵션(614b)을 선택하여, 고정 대화들 및 비-고정 대화들의 구성을 저장하고, 구성에 따라 디스플레이되는 고정 대화들 및 비-고정 대화들을 갖는 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이한다.

[0186] 도 6c는 고정 대화들의 표현들(606a 내지 606c) 및 비-고정 대화들의 표현들(616a 내지 616f)을 포함하는 예시적인 메시징 사용자 인터페이스를 예시한다. 표현들(606a 내지 606c, 및 616a 내지 616f)의 배열은 도 6b에서와 도 6c에서가 동일하다. 따라서, 일부 실시예들에서, 사용자는 도 6b에 예시된 사용자 인터페이스를 사용하여 예컨대, 어느 대화들이 고정되어야 하는지, 어느 대화들이 비-고정되어야 하는지, 그리고 디스플레이될 사용자 인터페이스 내의 고정 대화들의 배열을 선택함으로써, 메시징 사용자 인터페이스를 구성할 수 있다. 이어서, 전자 디바이스(500)는, 예를 들어, 도 6c에 예시된 바와 같이, 구성에 따라 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이한다. 사용자 인터페이스는 옵션적으로, 선택될 때, 전자 디바이스(500)로 하여금 메시징 사용자 인터페이스와 관련된 하나 이상의 설정들을 디스플레이하게 하는 선택가능한 옵션(622a), 및 선택될 때, 전자 디바이스(500)로 하여금 새로운 메시지를 작성하기 위한 프로세스를 개시하게 하는 선택가능한 옵션(622b)을 포함한다. 일부 실시예들에서, 옵션(622a)의 선택에 응답하여 디스플레이되는 메시징 사용자 인터페이스와 관련된 하나 이상의 설정들은 사용자 인터페이스 내의 고정 대화 지역 내에 현재 디스플레이되는 대화들을 재배열하고 변경하기 위한 옵션을 포함한다.

[0187] 고정 메시징 대화들의 표현들(606a 내지 606c)은 옵션적으로 각각의 메시징 대화에 참여하는 하나 이상의 사용자들을 표현하는 이미지들(예컨대, 아바타들)을 포함한다. 일부 구현예들에서, 대화 참여자들의 이미지들은 전자 디바이스(500)의 사용자를 포함하지 않는다. 일부 구현예들에서, 메시징 대화의 각각의 표현은 대화 내의 사용자들의 이름들을 표시하는 텍스트를 포함한다. 일부 실시예들에서, 그룹 대화에는 대화 참여자들의 이름들 대신에 디스플레이되는 별명이 부여된다. 일부 실시예들에서, (예컨대, 대화 내의 사용자들과 연관된 이미지들 이외에) 소정 이미지가 그룹 대화와 연관되고, 그 이미지는 그룹 메시징 대화를 표현하기 위해 사용되는데, 예를 들어, 대화 내의 사용자들과 연관된 이미지들은 도 6i를 참조하여 아래에서 더 상세히 기술되는 바와 같이 대화와 연관된 이미지로 대체된다.

[0188] 일부 실시예들에서, 비-고정 메시징 대화들의 표현들(616a 내지 616f) 각각은 전자 디바이스(500)의 사용자 이외의 대화 내에 포함된 사용자 또는 복수의 사용자들을 표현하는 이미지(618a), 전자 디바이스(500)의 사용자 이외의 대화 내의 하나 이상의 사용자들의 이름들의 표시(618b), 및 대화 내의 가장 최근의 메시징 활동의 표시(618c)를 포함한다. 표현들(616a, 616b, 616d 내지 616f)은 옵션적으로 전자 디바이스(500)의 사용자에 더하여 하나의 다른 사용자를 포함하는 대화들을 표현하고, 표현(616c)은 전자 디바이스(500)의 사용자에 더하여 2명의 사용자들을 포함하는 대화들을 표현한다. 일부 실시예들에서, 이미지가 그룹 대화와 연관되어 있는 경우, 즉 대화의 사용자들을 표현하는 이미지들 이외의 이미지인 경우, 전자 디바이스(500)는 대화 내의 사용자들과 연관된 이미지들 대신에 표현(616) 내의(예컨대, 표현(616c) 내의) 그룹과 연관된 이미지를 디스플레이한다.

[0189] 일부 실시예들에서, 고정 대화들의 표현들(606a 내지 606c)은, 예를 들어, 그러한 대화들 내에 전자 디바이스

(500)의 사용자가 읽지 않은 메시징 활동이 없기 때문에, 그러한 대화들 내에 가장 최근의 읽기 메시징 활동의 표시들을 포함하지 않는다. 대조적으로, 일부 실시예들에서, 비-고정 대화들의 표현들(616a 내지 616f)은, 예를 들어, 그러한 대화들 내의 메시징 활동을 사용자가 "읽었기" 때문에, 대화 내의 가장 최근의 읽기 메시징 활동의 표시들을 포함한다. 일부 실시예들에서, 메시징 활동은 메시지들(예컨대, 텍스트 메시지들, 오디오 메시지들, 이미지들 또는 다른 미디어들을 포함하는 메시지들) 및 메시지들에 추가된 태그들(예컨대, 하트 태그, 좋아요 태그, 싫어요 태그, 웃음 태그, 강조 태그 등)을 포함한다.

[0190] 도 6d에서, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 메시징 애플리케이션 사용자 인터페이스 내에 사용자가 고정한 전자 디바이스(500)의 사용자와의 메시징 대화에 참여하는 연락처(예컨대, Alice)로부터 수신된 메시징 활동의 표시(624d)를 검출한다. Alice의 메시지의 수신 표시(624)를 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 수신된 읽지 않은 메시징 활동의 표현(626a)을 디스플레이한다 - 이는 대화 내의 메시지들 중 하나에 대한 태그(예컨대, "하트" 태그)의 추가로서, 메시징 대화의 표현(606a) 상에 중첩되어 디스플레이된다. 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 메시징 대화의 표현(606a)에 근접하여, 대화 내에 읽지 않은 메시징 활동이 있다는 표시(620a)를 추가로 디스플레이한다.

[0191] 도 6e에서, 전자 디바이스(500)는 사용자(예컨대, Bob)가 대화들 중 하나에서 메시징 활동을 생성하기 위한 입력을 공급하고 있다는(예컨대, 현재 메시징을 송신하기 전에 메시지를 타이핑하고 있다는) 표시(624e)를 수신한다. 표시(624e)에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 사용자가 입력을 공급하고 있는 메시징 대화의 표현(606b) 상에 중첩하여 입력의 표시(626b)를 디스플레이한다. 도 6e에 도시된 바와 같이, 다른(예컨대, Alice) 대화 내의 메시징 활동의 표시(626a)는 옵션적으로 표시(626a)가 도 6d에 디스플레이되었던 것과 동일한 크기로 그리고/또는 동일한 위치에서 계속 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 표시(626a)는 표시(624e)를 수신한 것에 응답하여 더 작은 크기로 디스플레이된다.

[0192] 도 6f에서, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 대화들 중 하나(예컨대, Bob과의 대화)에서 수신된 메시징 활동의 표시(624f)를 수신한다. 도 6f에 도시된 바와 같이, 새로운 메시지가 대화에 추가되었다는 표시(624f)를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 새로운 읽지 않은 메시지의 표현(626c)을 디스플레이한다. 표현(626c)의 콘텐츠는 옵션적으로 메시지의 콘텐츠이고, 표현(626c)은 옵션적으로 메시징 대화의 표현(606b) 상에 중첩되게 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 착신 메시지의 길이가 미리결정된 임계치를 초과하는 경우, 메시지(626c)의 표시는 메시지 텍스트의 처음 부분에 이어서 메시지가 계속된다는 표시(예컨대, "...")를 포함한다. 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 대화의 표현(606b)에 근접한 표현(606b)에 의해 표현되는 대화 내에 읽지 않은 메시징 활동이 있다는 표시(620b)를 추가로 디스플레이한다. 도 6f에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 새로운 메시지의 표시, 예를 들어, 표시(624f)를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 고정 대화들에서 이전에 수신된 읽지 않은 메시지들의 크기를 변경(예컨대, 크기를 감소)시키고/시키거나 위치를 변경한다. 예를 들어, 도 6f에 예시된 바와 같이, Alice와의 대화에서 이전에 수신된 읽지 않은 메시징 활동의 표시(626a)는, 표시(626c)가 표현(606b)에 의해 표현되는 메시징 대화에 대해 수신될 때 크기가 감소된다. 일부 실시예들에서, 읽지 않은 메시지들의 표시들의 위치들은 각각의 고정 대화에 대한 동일한 상대적 위치에 디스플레이된다. 예를 들어, 도 6f에 예시된 바와 같이, 표시(626c)가 표현(606a)에 상대적인 것은 표시(626a)의 위치가 표현(606b)에 상대적인 것과 동일하다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 새로운 읽지 않은 메시지가 특정 메시징 대화에 대해 수신될 때, 다른 고정 대화들 내의 읽지 않은 메시지들의 표시들을 디스플레이하는 것을 중지한다. 대신에, 가장 최근에 수신된 새로운 읽지 않은 메시지에 대한 표시만이 디스플레이된다. 예를 들어, 도 6f에서, 표시(626b)는 수신 표시(624f)에 응답하여 고정 대화 지역 내에 도시된 유일한 표시일 수 있다.

[0193] 도 6g에서, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 메시징 대화들 중 하나(예컨대, Alice와의 대화)에서 메시징 활동의 표시(624g)를 수신한다. 표시(624g)에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 메시징 대화의 표현(606a) 상에 중첩하여 메시징 활동의 표시(626d)를 디스플레이하고, (동일한 위치를 유지하면서) 크기를 감소시키고/시키거나 이전에 수신된 메시징 활동의 표시(626c)의 위치를 변경한다. 일부 실시예들에서, 메시징 활동의 표시(626d)는 메시지의 적어도 일부분을 포함한다. 메시지의 길이가 미리결정된 임계치를 초과하는 경우, 전자 디바이스(500)는 메시지가 계속된다는 표시(예컨대, "...")와 함께 메시지의 첫 부분을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 표시(626a)는 표시(624g)에 응답하여 계속해서 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 표시(626d)는 표시(626a)가 디스플레이된 동일한 위치에 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 표시(626d)는 표시(626a)가 디스플레이된 위치와는 상이한 위치에 디스플레이된다. 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 메시징 대화에서 읽지 않은 메시징 활동의 표시(620a)를 계속해서 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스

(500)는 동일한 메시징 대화에서 이전에 수신된 메시징 활동의 도 6f에 도시된 표현(626a)을 디스플레이하는 것을 중지한다.

[0194] 도 6h에서, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 비-고정 대화들 중 하나(예컨대, 엄마(Mom)와의 대화)에서 메시징 활동의 표시(624h)를 수신한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 대화 내의 가장 최근의 메시징 활동의 표시(618f) 및 대화 내에 읽지 않은 메시징 활동이 있다는 표시(620c)를 포함하기 위해 대화의 표현(616f)을 업데이트한다. 도 6h에 도시된 바와 같이, 표시(620c)는 메시지가 수신된 대화에서 사용자를 표현하는 이미지(618d)옆에 디스플레이된 점일 수 있다. 일부 실시예들에서, 표시(620c)를 디스플레이하기보다는, 전자 디바이스(500)는 표현(616f)의 색상, 크기, 반투명도 등을 변경하거나 대화에서 사용자의 이름(618e) 또는 메시지의 텍스트(618f)의 크기 및/또는 텍스트 스타일을 변경하는 것과 같이 메시징 대화의 표현(616f)을 업데이트할 수 있다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 비-고정 지역 내의 표현들의 목록의 상부에 엄마로부터의 최근 메시지와 함께 표현(616f)을 디스플레이하기 위해 비-고정 메시징 대화들의 표현들(618a 내지 618f)을 재순서화한다. 도 6h에 도시된 바와 같이, 고정 대화들에서 수신된 메시징 활동들의 표시들(626c, 626d)의 크기들은 옵션적으로 비-고정 대화에서 수신된 메시징 활동의 표시(624h)에 응답하여 변하지 않는다. 그러나, 일부 실시예들에서, 표시들(626c, 626d)은 표시(624h)에 응답하여 전보다 더 작은 크기로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 표시들(626c, 626d)의 크기들은, 고정 또는 비-고정 대화들 중 어느 하나에서 새롭게 수신된 메시징 활동과 무관하게 시간이 지남에 따라(예컨대, 그러한 표시들(626c, 626d)에 대한 메시징 활동이 수신된 이후 시간이 경과함에 따라) 더 작아진다.

[0195] 도 6i에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 고정되어 있는 그룹 대화에서 (예컨대, Chris, Alex 및 Eve 대화에서 Chris로부터) 수신된 새로운 메시징 활동의 표시(624i)를 수신한다. 표시(624i)에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 Chris와 연관된 이미지에 근접한 대화의 표현(606c) 상에 중첩하여 메시징 활동의 표시(622e)를 디스플레이하고, 대화의 표현(606c)에 근접하여 읽지 않은 메시징 활동의 표시(620d)를 디스플레이한다. 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 메시지를 송신한 연락처에 대응하는 이미지를 표현(606c)의 나머지 부분의 측부(예컨대, 좌측)에 디스플레이하기 위해 대화의 표현(606c)을 업데이트한다(예컨대, Chris에 대한 아바타는 표현(606c) 내부로부터 표현(606c)의 외측 부분으로 이동함). 도 6i에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 표시(622e)는 Chris에 대한 아바타에 근접하여 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 그룹 대화 내의 다른 사용자들의 표현들은 표현(606c) 내부에 남아 있다. 일부 실시예들에서, 그룹 대화의 표현(606c)이 대화 내의 사용자들과 연관된 이미지들 이외의 이미지인 경우, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로, 도 6i에 도시된 바와 같이, 수신된 메시지를 송신한 사용자에 대응하는 이미지(예컨대, 아바타)를 포함하도록 표현(606c)을 업데이트하지만, 표현은 대화 내의 다른 사용자들을 표현하는 이미지들을 갖는 용기의 외부 부분에 중첩되기 보다는 그룹을 표현하는 이미지의 외부 부분에 중첩될 것이다(예컨대, 도 6i에 도시된 바와 같음). 일부 실시예들에서, 표시(622e)는 메시지의 콘텐츠의 적어도 일부분을 포함한다. 메시지가 임계 길이보다 작은 경우, 표시(622e)는 옵션적으로 메시지의 전체 콘텐츠를 포함한다. 메시지가 임계 길이보다 큰 경우, 표시(622e)는 옵션적으로 메시지의 첫 부분 및 메시지가 계속된다는 표시(예컨대, "...")를 포함한다.

[0196] 또한 도 6i에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 고정 대화들 내의 다른 메시징 활동들의 표시들(626c, 626d)은 표시(624i)에 응답하여 (예컨대, 동일한 위치들에 유지되는 동안) 크기가 감소된다. 표시들(626c, 626d)의 크기들은 표시(624i)를 수신하기 전에 도 6h의 표시들(626c, 626d)의 크기들보다 작다.

[0197] 도 6i에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 대화들 중 하나의 대화의 표현(606a)을 선택한다. 도 6i에서의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 도 6j에 도시된 바와 같이, 표현(606a)에 대응하는 메시징 대화를 디스플레이한다.

[0198] 도 6j에 도시된 바와 같이, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 도 6d에서 수신된 메시지들 중 하나에 추가된 태그의 표시 및 도 6g에서 수신된 메시지의 표현을 포함하여, 메시징 대화의 메시징 활동들의 표시들을 포함하는 사용자 인터페이스(626)를 디스플레이한다. 도 6j에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 도 6k에 예시된 사용자 인터페이스로 다시 내비게이팅한다. 도 6k에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)가 메시징 사용자 인터페이스를 다시 디스플레이하는 경우, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로, 표시(626d)와 연관된 메시지를 전자 디바이스(500)의 사용자가 읽었으며(예컨대, 메시징 대화의 콘텐츠가 도 6j의 디바이스(500)에 의해 표시되었음), Alice와의 메시지 대화에 연관된 새로운 읽지 않은 메시지들이 없기 때문에, 표시들(626d, 620a) 없이 표현(606a)을 디스플레이한다.

[0199] 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는, 사용자가 고정 대화들의 그룹으로 비-고정 대화들을 이동시키고 또

그 반대로 이동시키기 위해 메시징 사용자 인터페이스 내의 메시징 대화들의 표현들을 재배열하기 위한 방식들을 제공한다.

[0200] 도 6k에서, 사용자는 예를 들어 (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 비-고정 대화의 표현들(616c) 중 하나를 선택한다. 일부 실시예들에서, 접촉(603)은 접촉의 이동이 검출되기 전에 미리결정된 임계치(예컨대, 0.25초 또는 0.5초 또는 1초)를 초과하는 기간 동안 표현(616c) 상에서 검출됨으로써, 도 6l에 도시된 바와 같이 대화의 표현을 드래그한다. 일부 실시예들에서, 접촉의 이동이 검출되기 전에 접촉(603)이 미리결정된 임계치보다 긴 기간 동안 검출되지 않는 경우, 입력은 옵션적으로 고정 지역으로 비-고정 대화를 이동시키기 위한 입력보다는 비-고정 대화들을 스크롤하기 위한 스크롤링 입력으로서 해석된다.

[0201] 일부 실시예들에서, 미리결정된 임계치 후에 (예컨대, 사용자가 접촉(603)을 이동시키기 시작하면), 디바이스(500)는 옵션적으로, 도 6l에 도시된 바와 같이, 비-고정 지역에 표현(616c)을 디스플레이하는 것을 중지하고, 대화의 표현을 표현(606d)(예컨대, 고정 지역 표현)으로 변경한다. 도 6l에서, 사용자는 옵션적으로 대화의 표현(606d) - 이것은 이제 고정 대화의 표현임 -을 (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 고정 대화들의 다른 표현들(606a 내지 606c)을 향해 계속해서 드래그한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)가 표현(606d)을 디스플레이하기 시작할 때, 전자 디바이스(500)는 표현들(616a, 616b, 616d 내지 616g)을 아래로 이동시켜 사용자 인터페이스의 고정 지역 내에 개방된 행(예컨대, 도 6m에서 표현(606c)이 디스플레이되는 행, 도 6ff에서 메시지(648)가 디스플레이되는 지역 등)을 생성하며, 사용자는 사용자가 그렇게 하기로 선택할 경우 이를 향해 표현(606d)을 드래그할 수 있다. 일부 실시예들에서, 표현(616c)은 그것이 사용자 인터페이스의 고정 대화 지역으로 드래그될 때까지 계속해서 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 일단 표현(616c)이 사용자 인터페이스의 고정 대화 지역으로 드래그되면, 전자 디바이스(500)는 표현(616c)을 고정 대화의 표현(606d)으로 대체한다.

[0202] 도 6m에서, 사용자가 메시징 대화의 표현(606d)을 고정 대화들의 다른 표현들(606a 내지 606c)과 함께 배치했다(예컨대, 표현(606d)은 옵션적으로 리프트오프가 검출될 때 접촉(603)의 위치에서 접촉(603)의 리프트오프를 검출할 때 배치됨). 도 6m에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 표현(606d)을 배치할 고정 대화 지역 내의 위치를 선택할 수 있다. 도 6m에서, 사용자는 표현(606d)을 표현(606c)으로 결정된 위치(예컨대, 다른 표현(예컨대, 표현(606b)보다 표현(606c)에 더 가까운 위치)로 이동시켰고, 접촉(603)을 리프트오프하여 옵션적으로 표현(606d)이 표현(606c) 대신에 표시되도록 하였고, 고정 지역 내의 표현들의 제2 라인(예컨대, 표현(606d)의 추가 및 고정된 표현들의 제1 라인의 초과(overflow)를 검출할 때 디바이스(500)에 의해 자동으로 생성됨)으로 표현(606c)을 아래로 이동시켰다. 고정 대화들의 순서화와는 대조적으로, 일부 실시예들에서, 비-고정 대화들의 표현들(616a, 616b, 616d 내지 616f)은 대화 내의 가장 최근의 메시징 활동이 수신된 순서에 따라 배열된다.

[0203] 또한 도 6m에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 다른 고정 대화의 표현(606a)을 선택한다. 일부 실시예들에서, 접촉(603)은 접촉의 이동이 검출되기 전에 미리결정된 임계치(예를 들어, 0.25초 또는 0.5초 또는 1초)를 초과하는 기간 동안 표현(606a) 상에서 검출됨으로써, 도 6n에 도시된 바와 같이 대화의 표현을 드래그한다.

[0204] 일부 실시예들에서, 고정 지역의 외측으로의 그리고 비-고정 지역 내로의 표현(606a)의 이동을 검출하면, 도 6n에 도시된 바와 같이, 디바이스(500)는 표현(606a)을 비-고정 표현(616h)으로 변경한다(예컨대, 표현(606a)을 더 이상 디스플레이하지 않음). 도 6n에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 메시징 대화의 표현(616h)을 계속해서 드래그하며, 이는 이제, 예를 들어, 사용자 인터페이스의 비-고정 대화 지역 내로 비-고정 대화의 표현(616h)으로서 디스플레이된다. 따라서, 도 6n에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 대화의 표현은 사용자가 사용자 인터페이스의 고정 지역으로부터 사용자 인터페이스의 비-고정 지역으로 표현(606a)을 드래그하자마자 비-고정 대화의 표현(616h)으로서 디스플레이된다. 그러나, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는, 사용자가 사용자 인터페이스의 비-고정 지역으로 표현(606a)을 계속해서 드레그하는 동안, 고정 대화의 표현(606a)을 디스플레이하고, 도 6n에 예시된 접촉(603)의 리프트오프를 검출하는 것에 응답하여 표현을 비-고정 대화의 표현(616h)으로 업데이트한다.

[0205] 도 6o에 도시된 바와 같이, 접촉(603)의 리프트오프가 검출될 때, 전자 디바이스(500)는 비-고정 대화들의 다른 표현들(616a, 616b, 616d 내지 616f) 사이에 메시징 대화의 표현(616h)을 디스플레이한다. 접촉(603)의 리프트오프가 검출된 위치에서 표현(616h)을 디스플레이하기보다는, 전자 디바이스(500)는 각각의 대화에서 최근 메시징 활동이 얼마나 최근에 수신되었는지에 따라 비-고정 대화들의 표현들(616)을 분류한다. 따라서, 일부 실시예들에서, 접촉(603)의 리프트오프는 표현(616a) 아래에 표현(616h)이 디스플레이되는 동안 검출되었지만, 접촉

(603)의 리프트오프를 검출하는 것에 응답하여, 표현(616h)은 비-고정 대화 지역 내의 표현(616a) 위에 디스플레이되는데, 왜냐하면 표현(616h)에 대응하는 대화 내의 마지막 메시징 활동이 표현(616a)에 대응하는 대화 내의 마지막 메시징 활동보다 더 최근에 있었기 때문이다.

[0206] 또한 도 6o에 도시된 바와 같이, 사용자는 (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 메시지 사용자 인터페이스와 관련된 액션들(예컨대, 하나 이상의 메시징 대화들을 선택하기, 전자 디바이스의 사용자 계정과 연관된 정보를 편집하기, 고정 대화 및 비-고정 대화를 편집하기)을 수행하기 위한 하나 이상의 선택가능한 옵션들을 도시하기 위한 옵션(622a)을 선택할 수 있다. 일부 실시예들에서, 사용자는 전자 디바이스(500)로 하여금 어느 대화들이 고정되고 비-고정되는지를 편집하기 위한 사용자 인터페이스를 디스플레이하게 하는 옵션(도시되지 않음)을 선택할 수 있다.

[0207] 도 6p는 어느 대화들이 고정되고 비-고정되는지를 편집하기 위한 예시적인 사용자 인터페이스를 예시한다. 도 6p에 예시된 사용자 인터페이스는 옵션적으로 도 6b를 참조하여 전술된 사용자 인터페이스와 유사하다. 고정 대화들의 표현들(606b 내지 606d)은, 선택될 때, 전자 디바이스(500)로 하여금 고정 대화들로부터 연관된 표현(606)을 제거하게(예컨대, 그리고 대화를 비-고정 지역으로 이동시키게) 하기 위한 선택가능한 옵션들(608)을 포함할 수 있다. 전자 디바이스는, 표현들(606b 내지 606d)의 위치가 변경될 수 있다는 것과, 어느 대화들이 고정되고, 어느 대화들이 고정되지 않는지를 나타내기 위해 위글링(wiggling) 또는 다른 동작으로 고정 대화들의 표현들(606b 내지 606d)을 애니메이션화할 수 있다. 비-고정 대화들의 표현들(610a, 610b, 610d, 610f, 610h)은 옵션적으로, 선택될 때, 전자 디바이스(500)로 하여금 연관된 표현(610)을 고정 대화들에 추가하게 하는 (예컨대, 그리고 대화를 비-고정 지역으로부터 제거하게 하는) 선택가능한 옵션들(612)을 포함한다. 따라서, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 그와 같이 하기 위한 하나 이상의 사용자 입력들에 따라 사용자 인터페이스의 고정 대화 섹션과 비-고정 대화 섹션 사이에서 표현들을 이동시킨다. 도 6p에 예시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 고정 대화들에 대한 변경들을 저장하고 도 6q에 예시된 사용자 인터페이스로 다시 내비게이팅하기 위한 옵션을 선택한다.

[0208] 도 6q에서, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 표현(616f)에 포함된 표시(620c)에 의해 표시한 바와 같이, 읽지 않은 메시지를 갖는 대화의 표현(616f)을 선택한다. 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 도 6j가 상이한 메시징 대화를 예시하는 방식과 유사한 방식으로 메시징 대화를 디스플레이한다. 사용자가 메시징 대화로부터 다시 내비게이팅한 후에, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 도 6r에 도시된 바와 같이, 사용자가 메시지를 읽었기 때문에 읽지 않은 메시지의 표시(620c) 없이 메시징 대화의 표현(616f)을 디스플레이한다.

[0209] 도 6s는 전자 디바이스(500)가 (예컨대, 도 6a 내지 도 6r을 참조하여 그 상세사항들이 기술된 바 있는 다른 대화들의 표현들에 더하여) 3명 이상의 사용자들(전자 디바이스(500)의 사용자를 포함함)을 포함하는 그룹 대화들의 표현들(606e, 606g, 616i, 616j)을 갖는 예시적인 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 전자 디바이스(500)를 예시한다.

[0210] 표현들(606e, 616i)은 옵션적으로 그룹 대화들 내에 포함된 다른 사용자들의 이미지들(예컨대, 아바타들)(630a 내지 630f)을 포함한다. 표현들(630a 내지 630f)은 옵션적으로 각각의 사용자가 메시징 활동을 그룹 대화에 얼마나 최근에 송신했는지에 기초하여 크기설정된다. 표현(606e)과 연관된 대화에서, 표현(630f)은 옵션적으로 대화 내의 다른 표현들 중에서 가장 큰 크기로 디스플레이되는데, 그 이유는 그 표현(630f)과 연관된 사용자가, 전자 디바이스(500)의 사용자를 제외하고, 그룹 대화에 메시징 활동을 가장 최근에 송신한 사용자이기 때문이다. 표현(630d)과 연관된 사용자는 옵션적으로, 전자 디바이스(500)의 사용자를 제외하고, 그룹 대화에 메시징 활동을 가장 최근이지 않을 때 송신한 사용자이며, 따라서 표현(630d)은 옵션적으로 그룹 대화의 표현(606e) 내에 포함된 사용자의 가장 작은 표현이다. 일부 실시예들에서, 비-고정 그룹 대화의 표현(616i)은 유사하게 그룹 대화 내의 사용자들의 아바타들(630a 내지 630c)을 포함한다. 일부 실시예들에서, 고정 그룹 대화 및 비-고정 그룹 대화의 표현들은 유사한 방식들로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 그룹 대화 내의 사용자들의 표현들을 도 6s에 예시된 사용자 인터페이스 내의 사용자들의 표현들의 최대 수(예컨대, 5 또는 6 또는 7 또는 8 또는 9명의 사용자들)까지 디스플레이한다. 디스플레이되는 사용자들의 표현들의 최대 수보다 대화에 더 많은 사용자들이 있는 경우, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 그룹 대화의 표현에서 메시징 대화에 가장 최근에 메시징 활동을 추가한 최대 수의 사용자들을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, (예컨대, 도 6j에 예시된 사용자 인터페이스와 유사한 사용자 인터페이스 내의) 그룹 대화의 메시징 대화를 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스(500)는, 사용자 인터페이스의 상부에, 도 6s에 예시된 사용자 인터페이스 내의 그룹 대화의 표현 내에 디스플레이될 수 있는 사용자들의 표현들의 최대 수 초과 또는 미만이 되는, 사용자

들의 표현들의 상이한 최대 수(예컨대, 4 또는 5 또는 6 또는 7 또는 8 또는 9 또는 10 또는 11 또는 12 또는 13명)를 디스플레이할 수 있다. 일부 구현예들에서, 그룹 메시지 내의 다른 사람들과 연관된 이미지들을 디스플레이하는 메시지의 표현은 템플릿에 기초한다. 각각의 템플릿은 그룹 메시지 내의 다른 사람들과 연관된 이미지들의 크기 및 위치를 변경할 수 있다. 이미지들의 크기 및 위치의 변경들은 그룹 내의 각각의 사람에 의해 수신된 메시지들의 최근성에 기초할 수 있다. 그룹 메시지 내의 사람들의 수에 기초한 특정 템플릿이 있을 수 있다. 예를 들어, 전자 디바이스의 사용자 이외에 3명의 사람들을 포함하는 그룹 메시지는 그룹 메시지 내의 다른 사람들을 표현하는 3개의 이미지들에 대한 공간들을 가질 수 있다. 전자 디바이스의 사용자 이외의 3명의 사람들을 포함하는 각각의 그룹 메시지는, 각각의 그룹 메시지 표현이 이미지들을 균일한 방식으로 도시하도록 동일한 템플릿을 사용할 수 있다(예컨대, 동일한 방식으로 크기들 및 위치들을 변경). 예를 들어, 가장 최근의 메시지를 송신한 사람을 표현하는 이미지는 그룹 표현의 우측에 도시될 수 있으며 그룹 멤버들의 표현들 중 가장 큰 크기를 가질 수 있다.

[0211] 예를 들어, 표현들(606g, 616j)은 그룹 대화들과 연관된 이미지들(628a, 628b)을 포함한다. 이러한 그룹 대화들은 각각의 대화들에 각각의 사용자에 의해 설정된 연관된 이미지들(628a, 628b)을 갖기 때문에, 이미지들(628a, 628b)은 옵션적으로 대화 내의 사용자들과 연관된 이미지들(예컨대, 아바타들) 대신에 디스플레이된다. 따라서, 일부 실시예들에서, 연관된 이미지들(예컨대, 그룹 대화들 내의 사용자들의 아바타들 이외임)을 갖는 고정 그룹 대화 및 비-고정 그룹 대화의 표현들이 유사한 방식으로 디스플레이된다.

[0212] 도 6t에서, 전자 디바이스(500)는 표현(606e)과 연관된 그룹 대화 내에 수신된 메시지의 표시(624t)를 검출한다. 표시(624t)에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 표현(606e)의 주변부(예컨대, 외부 부분)에, 메시지를 송신한 사용자의 표현(630d)을 디스플레이하며(예컨대, 표현(606e)의 주변부로 표현(630d)을 이동함), 표현(630d)과 함께 디스플레이된(예컨대, 그의 일부분 상에 중첩됨) 메시지의 콘텐츠의 표현(626e), 및 대화 내에 읽지 않은 메시지가 존재한다는 표시(620e)를 디스플레이한다.

[0213] 일부 실시예들에서, 표현(630d)은 도 6s에서보다 도 6t에서 더 큰 크기로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 사용자가 표현(606e)과 연관된 메시징 대화를 보고 도 6t에 도시된 사용자 인터페이스로 복귀할 것이라면, 전자 디바이스(500)는 표현(606e) 내에 표현(630d)을 포함하도록 표현(606e)을 업데이트할 것이다. 일부 실시예들에서, 표현(630d)은 가장 최근의 메시지가 표현(630f)과 연관된 사용자로부터 송신되었기 때문에 표현 내의 다른 표현들(630e, 630f)보다 더 큰 크기로 디스플레이될 것이고, 표현(630f)은 표현(630f)과 연관된 사용자가 표현(630e)과 연관된 사용자보다 더 최근에 대화에 메시징 활동을 제공하였기 때문에, 표현(630e)보다 더 크게 디스플레이될 것이다.

[0214] 전술된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 대화 내의 사용자들의 수가 미리결정된 임계치(예컨대, 5 또는 6 또는 7 또는 8 또는 9 등)를 초과하는 경우, 가장 최근의 메시징 활동을 갖는 사용자들의 최대 수만이 그룹 대화의 표현에 디스플레이된다. (예컨대, 사용자가 최근에 대화에 메시징 활동을 제공하지 않았기 때문에) 그 표현이 그룹 대화의 표현에 포함되지 않은 사용자로부터 메시징 활동을 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 그룹 대화의 표현의 에지에 사용자의 표현을 디스플레이하고, 그룹의 표현 내의 사용자의 가장 작은 표현이 디스플레이되는 것을 중지할 것이다.

[0215] 일부 실시예들에서, 메시지가 표현(606g)과 연관된 대화 내에 수신되면, 전자 디바이스(500)는, 전자 디바이스(500)가 대화(606e)에서 메시지를 송신한 사용자의 표현(630d)을 표시하는 방식과 유사한 방식으로 메시지를 송신한 사용자의 표현을 디스플레이할 것이다. 예를 들어, 전자 디바이스(500)는 이미지(606g)의 주변부에 사용자의 표현을 수신된 메시지의 표현과 함께 디스플레이(예컨대, 추가)할 것이다.

[0216] 일부 실시예들에서, 메시지가 표현들(616i 및 616j)과 연관된 어느 하나의 대화(예컨대, 메시징 애플리케이션 사용자 인터페이스의 비-고정 메시징 지역 내의 비-고정 메시지 대화들)에서 수신되면, 전자 디바이스(500)는 메시지를 송신한 사용자의 표현을 이미지(628b)의 주변부 또는 표현들(630a 내지 630c)이 디스플레이되는 원에 디스플레이하는 것을 보류할 것이다. 대신에, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 전술된 바와 같이 가장 최근의 메시지의 표시를 포함하도록 표현(616i 또는 616j)의 텍스트를 업데이트할 것이다. 일부 실시예들에서, 표현(630b 또는 630c)과 연관된 사용자들 중 하나가 표현(616i)과 연관된 대화에 메시지를 송신하면, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 가장 최근의 메시지를 송신한 사용자의 표현을 다른 사용자들의 표현들에 비해 가장 큰 크기로 디스플레이하기 위해 대화의 표현(616i)을 업데이트할 것이다. 대화들 내의 사용자들의 수가 그룹 대화들의 표현에서 동시에 디스플레이되는 사용자 표현들의 최대 수를 초과하고, 가장 최근의 메시징 활동을 제공한 사용자가 현재 그룹의 표현에 디스플레이되지 않는 경우, 전자 디바이스는 표현 내의 사용자의 가장 작은 표현

을 제거하고, 다른 사용자 표현들의 크기를 감소시키고, 가장 최근에 메시징 활동을 송신한 사용자의 표현을 그룹 메시지의 표현에 추가하고 해당 사용자 표현을 가장 큰 크기로 디스플레이하기 위해 그룹 표현을 업데이트한다.

[0217] 도 6u에서, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 이미지(630e)와 연관된 사용자(예컨대, Alice)로부터 표현(606e)과 연관된 대화 내의 다른 착신 메시지의 표시(624u)를 검출한다. 표시(624u)를 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 대화의 표현(606e)의 주변부(예컨대, 외부 부분)에 이미지(630e)를 디스플레이하고, 수신된 메시지의 표시(626f)를 이미지(630e) 상에 중첩하여 디스플레이한다. 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 표시(624u)에 응답하여 이미지(630d) 및 표시(626e)의 크기를 감소시킨다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 표시(624u)에 응답하여 이미지(630d)를 표현(606e)의 주변부(예컨대, 완전히 표현(606e) 내에 있음)로부터 멀어지게 디스플레이하도록 사용자 인터페이스를 업데이트한다.

[0218] 도 6u는 표시(624u)에 응답하여 표시(626e)의 크기를 감소시키는 것을 예시하였으나, 일부 실시예들에서, 도 6v에 예시된 바와 같이, 전자 디바이스(500)는 표시(624u)에 응답하여 표시(626e)를 디스플레이하는 것을 중지한다. 도 6v에 도시된 바와 같이, 메시지의 표시(624u)를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 메시지의 표시(626f)와 함께 그룹 대화의 표현(606e)의 주변부에 메시지를 송신한 연락처의 표현(630e)을 디스플레이한다. 이전에 수신된 메시지를 송신한 연락처의 표현(630d)은 옵션적으로 표현(630d)이 도 6t에 디스플레이된 크기보다 더 작은 크기로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는, 표현(606g)이 고정 대화의 표현이기 때문에, 도 6t 내지 도 6v를 참조하여 기술된 예들과 유사한, 표현(606g)에 대한 착신 메시지들의 표시들을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는, 표현들(616i 및 616j)이 비-고정 대화들의 표현들이기 때문에, 표현들(616i 및 616j)에 대해 도 6t 내지 도 6v를 참조하여 기술된 방식으로 수신된 메시지들의 표시들을 디스플레이하는 것을 보류한다. 도 6v에 도시된 바와 같이, 더 많은 메시징 활동들이 그룹 대화에서 수신됨에 따라, 도 6ii 내지 도 6ll를 참조하여 아래에서 더 상세히 기술되는 바와 같이, 메시지들을 송신한 연락처들의 표현들이 표현(606e)의 주변부의 교번하는 측부들 상에 디스플레이된다.

[0219] 일부 실시예들에서, 이전에 언급된 바와 같이, 사용자들은 메시지 사용자 인터페이스의 상부에 어떤 대화들이 고정되는지 편집하기를 원할 수 있다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는, 이제 기술되는 바와 같이, 사용자 인터페이스의 비-고정 지역으로부터 사용자 인터페이스의 고정 지역으로 대화의 표현을 이동시키는 추가적인 프로세스들을 개시할 수 있다.

[0220] 도 6w에 도시된 바와 같이, 사용자는 (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 비-고정 대화의 표현(616h)을 가로질러 우측으로 스와이프한다. 일부 실시예들에서, 하나 이상의 기준들(예컨대, 속도 또는 길이-기반 기준들, 예컨대 임계치 초과 속도 또는 임계치 초과의 길이)을 충족하는 우측 스와이프에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 도 6z에 도시된 바와 같이 추가적인 입력 없이 대화를 고정한다(예컨대, 표현(606a)으로서 고정됨). 일부 실시예들에서, 하나 이상의 기준들(예컨대, 속도 또는 길이-기반 기준, 예컨대 각각의 임계치 미만의 속도 또는 길이)을 충족하지 못하는 우측 스와이프에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 도 6x에 도시된 바와 같이 대화를 고정하기 위한 옵션을 디스플레이한다.

[0221] 도 6x에서, 도 6w에 예시된 스와이프 입력과 같은, 하나 이상의 기준들을 충족하지 않는 스와이프 입력에 응답하여, 전자 디바이스(500)는, 선택될 때, 전자 디바이스(500)로 하여금 표현(616h)에 인접하여 표현(616h)과 연관된 대화를 고정하게 하는 옵션(632)을 디스플레이한다. 도 6y에 도시된 바와 같이, 사용자는 (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 표현(616h)과 연관된 대화를 고정하기 위한 옵션(632)을 선택한다.

[0222] 도 6z는 도 6w 내지 도 6y에 예시된 표현(616h)과 연관된 대화가 고정된 이후의 사용자 인터페이스를 예시한다. 전자 디바이스(500)는, 기준들을 충족하는 스와이프 입력, 예컨대 도 6w에 예시된 스와이프 입력에 응답하여, 또는 도 6y에 도시된 바와 같이 대화를 고정하기 위한 옵션(632)의 선택에 응답하여, 고정 대화 지역 내에 대화의 표현(606a)을 디스플레이한다. 도 6z에 도시된 바와 같이, 표현(616h)은 옵션적으로 비-고정 대화 지역 내에 더 이상 디스플레이되지 않는다. 일부 실시예들에서, 표현(606a)은 고정 대화들의 끝부분에 추가된다.

[0223] 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 제1 특별 특성을 갖는 대화의 표현의 선택(예컨대, 터치 앤 홀드(touch and hold) 입력과 같은, 미리결정된 시간량 동안 제위치에 머무르는 접촉)을 검출하는 것에 응답하여, 고정 대화들에 대화를 추가하기 위한 옵션을 포함하는, 메시징 대화들과 연관된 메뉴를 디스플레이한다. 예를 들어, 도 6z는 사용자가 (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 대화의 표현(616b)을 선택하는 것을 예시한다. 일부 실시예들에서, (예컨대, 접촉(603)을 이용한) 선택은 미리결정된 임계치(예컨대, 0.5초, 1초, 2초)를 초과하는 시간 동안 검출된다.

[0224] 도 6z에서의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 도 6aa에 예시된 사용자 인터페이스를 디스플레이한다. 도 6aa에 도시된 바와 같이, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 표현(616b)에 대응하는 메시징 대화의 표현(642a), 선택될 때, 전자 디바이스(500)로 하여금 선택된 옵션에 의해 표시된 콘텐츠들과 함께 메시징 대화에 메시지를 송신하게 하는 복수의 선택가능한 옵션들(644a 내지 644c), 선택될 때, 전자 디바이스(500)로 하여금 맞춤 메시지를 메시징 대화에 송신하게 하는 옵션(644d), 및 선택될 때, 전자 디바이스(500)로 하여금 표현(616b)과 연관된 메시징 대화를 고정하게 하는 옵션(646a)을 디스플레이한다. 도 6aa에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 대화를 고정하기 위한 옵션(646a)을 선택한다.

[0225] 일부 실시예들에서, 도 6aa에서의 사용자의 선택에 응답하여, 도 6bb에 도시된 바와 같이, 전자 디바이스(500)는 사용자 인터페이스의 고정 대화 지역 내에 메시징 대화의 표현(606h)을 제시하도록 업데이트한다(예컨대, 그리고, 사용자 인터페이스의 비-고정 대화 지역 내에 표현(616b)을 더 이상 디스플레이하지 않는다). 일부 실시예들에서, 표현(606h)은 사용자 인터페이스의 고정 대화 섹션의 끝부분에 디스플레이된다.

[0226] 또한 도 6bb에 도시된 바와 같이, 사용자는 (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 고정 대화의 표현들(606a) 중 하나를 선택한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 미리결정된 임계치(예컨대, 0.5초, 1초, 2초)를 초과하는 시간 동안 접촉(603)을 검출한다. 일부 실시예들에서, 임계치를 초과하는 시간 동안 도 6bb에 예시된 접촉(603)을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 도 6cc에 예시된 사용자 인터페이스를 디스플레이한다.

[0227] 도 6cc에 도시된 바와 같이, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 표현(606a)에 대응하는 메시징 대화의 표현(642b), 선택될 때, 전자 디바이스(500)로 하여금 선택된 옵션에 의해 표시되는 메시징 대화에 메시지를 송신하게 하는 복수의 선택가능한 옵션들(644e 내지 644g), 맞춤 메시지를 대화에 송신하기 위한 옵션(644h), 및 대화를 비-고정하기 위한 옵션(646b)을 디스플레이한다. 도 6cc에 도시된 바와 같이, 사용자는 (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 대화를 비-고정하기 위한 옵션(646b)을 선택한다.

[0228] 일부 실시예들에서, 도 6cc에서의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 도 6bb에 예시된 표현(606a)을 디스플레이하는 것을 중지하도록 메시징 사용자 인터페이스를 업데이트하고, 대신에 도 6dd에 도시된 바와 같이, 사용자 인터페이스의 비-고정 대화 지역 내에 대화의 표현(616h)을 디스플레이한다.

[0229] 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 (예컨대, 사용자가 고정 지역에 아직 대화들을 배치하지 않았기 때문에) 사용자 인터페이스의 고정 지역에 메시징 대화의 표현들을 디스플레이하지 않고 사용자 인터페이스의 비-고정 지역에 메시징 대화들의 표현들을 디스플레이하는 한편, 사용자는 하나 이상의 표현들을 사용자 인터페이스의 고정 지역으로 이동하기를 원할 수 있다. 비-고정 메시징 대화의 표현을 드래그하기 시작하는 입력에 대한 응답하여, 이제 도 6ee 내지 도 6hh를 참조하여 설명되는 바와 같이, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 사용자 인터페이스 내에 고정 대화들이 없을 때 대화를 고정하기 위해 비-고정 대화의 표현을 드래그 앤 드롭(drag and drop)할 위치의 표시를 디스플레이한다.

[0230] 일부 실시예들에서, 도 6ee에 도시된 바와 같이, 전자 디바이스(500)는 메시징 대화들의 표현들(616)을 포함하는 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이한다. 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 표현들(616)을 디스플레이하여, 가장 최근의 메시징 활동을 갖는 대화들의 표현들(616)이 사용자 인터페이스의 상부를 향하여 디스플레이된다. 예를 들어, 표현(616i)과 연관된 대화는 가장 최근의 메시징 활동을 갖고, 표현(616l)과 연관된 대화는 표현들(616)이 현재 디스플레이되는 대화들 중 가장 최근이지 않은 메시징 활동을 갖는다. 일부 실시예들에서, 사용자는 메시징 사용자 인터페이스 내에서 스크롤 다운하여 비-고정 대화들의 추가적인 표현들을 드러낼 수 있다. 도 6ee에서, 어떠한 대화들도 아직 고정되지 않았다. 도 6ee에 도시된 바와 같이, 사용자는 (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 예를 들어, 메시징 대화의 표현들 중 하나(616h)를 선택한다. 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 미리결정된 임계치(예컨대, 0.5초, 1초, 2초)를 초과하는 시간 동안 접촉(603)을 검출한다. 일부 실시예들에서, 미리결정된 임계치를 초과하는 시간 동안 접촉(603)을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는, 도 6ff에 도시된 바와 같이, 대화를 고정하기 위해 표현을 드래그할 위치(예컨대, 메시징 사용자 인터페이스의 상부에, 고정 대화들이 디스플레이될 곳에 대응하는 영역에)의 표시를 디스플레이한다.

[0231] 도 6ff에 도시된 바와 같이, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 표현(606a) 및 사용자 인터페이스의 고정 대화 지역에 대응하는 사용자 인터페이스의 지역의 표시(648)를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 도 6ee에 예시된 표현(616h)은, 사용자가 대화의 표현(606a)을 드래그하기 시작하기 전에 미리결정된 시간 임계치를 초과하는 시간 동안 도 6ee에 예시된 접촉(603)을 검출하는 것에 응답하여 도 6ff에 예시된 표현(606a)으로 대체된다. 일부 실시예들에서, 도 6ee에 예시된 표현(616h)은, 사용자가 표현(606a)을 적어도 임계 거리만큼 드래그하는

것에 응답하여 도 6ff에 예시된 표현(606a)으로 대체된다. 사용자가 (예컨대, 접촉을 이용하여) 표현(606a)을 지역(648)으로 드래그하는 것을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는, 도 6gg 내지 도 6hh에 예시된 바와 같이, 옵션적으로 사용자 인터페이스의 고정 대화 지역 내에 표현(606a)을 디스플레이한다.

[0232] 일부 실시예들에서, 도 6gg에 도시된 바와 같이, 사용자는 접촉(603)을 이용하여 표현(606a)을 표시(648)로 드래그한다. 도 6gg에 예시된 위치(또는 표시(648)와 중첩되는 임의의 다른 위치)에서 접촉(603)의 리프트오프를 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는, 도 6hh에 도시된 바와 같이, 옵션적으로 사용자 인터페이스의 고정 대화 지역 내에 대화의 표현(606a)을 디스플레이한다.

[0233] 일부 실시예들에서, 도 6hh에 도시된 바와 같이, 사용자가 표현(606a)을 표시(648b)로 드래그 앤 드롭하는 것에 응답하여, 도 6ee 내지 도 6gg에 도시된 바와 같이, 전자 디바이스(500)는 사용자 인터페이스의 고정 대화 지역의 미리결정된 위치에(예컨대, 좌측 상에, 고정 지역 내의 제1 위치 내에 등) 표현(606a)을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 표현(606a)이 드롭된 지역 내의 위치에 관계없이 고정 대화 지역의 미리결정된 위치에(예컨대, 좌측 상에) 표현(606a)을 디스플레이하는데, 그 이유는 표현(606a)이 옵션적으로 고정 지역 내에 디스플레이되는 제1 표현이기 때문이다.

[0234] 일부 실시예들에서, 도 6hh에 도시된 바와 같이 고정 대화 지역의 미리결정된 위치(예컨대, 좌측)에 표현(606a)을 디스플레이하기보다는, 전자 디바이스(500)는 (예컨대, 접촉(603)의 리프트오프를 검출하는 것에 응답하여) 표현(606a)이 드롭되었던 위치에 근접한 표현(606a)을 디스플레이한다. 예를 들어, 표현(606a)이 도 6gg에 예시된 위치에서 드롭 중인 것을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 고정 대화 지역의 중간에 표현(606a)을 디스플레이한다.

[0235] 앞서 기술된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 그룹 대화에서 수신된 마지막 메시지의 표시를 디스플레이하는데, 이는 그룹 대화의 표현의 주변부에 마지막 그룹 메시지를 송신한 사용자의 표현을 디스플레이하는 것을 포함한다. 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 다른 메시지가 대화 내에 수신되면 메시지의 표시를 디스플레이하는 것을 중지하지만, 옵션적으로 메시징 대화에 최근에 메시징 활동을 제공한 사용자들의 표현들을 계속해서 표시한다. 일부 실시예들에서, 2 또는 3 또는 4와 같이, 그룹 대화의 표현의 주변부에 디스플레이되는 사용자들의 표현들의 최대 수가 있다. 이들 및 다른 예시적인 상세사항들이 이제 기술될 것이다.

[0236] 도 6ii는 그룹 대화의 표현(606e)의 예를 예시한다. 표현(606e)은 예를 들어, 도 6t 내지 도 6v를 참조하여 전술된 것과 동일한 대화 이력을 갖는 동일한 표현일 수 있다. 도 6ii에서, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 표현(606e)의 주변부에 표현(630d)(예컨대, 아바타)을 디스플레이하는데, 그 이유는 표현(630d)에 의해 표현된 사용자가 이전에 메시징 활동을 대화로 전송했었고 이는 전자 디바이스(500)의 사용자가 아직 읽지 않았기 때문이다. 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 대화에 송신된 가장 최근의 메시징 활동의 표시(626f)를 디스플레이하고, 옵션적으로 표현(606e)의 주변부에 표시(626f)와 연관된 메시지를 송신한 사용자의 표현(630e)을 디스플레이한다(예컨대, 표시(626f)는 옵션적으로 표현(630e)의 일부분 상에 중첩된다). 일부 실시예들에서, 표현(630e)과 연관된 사용자는 표현(630d)과 연관된 사용자가 메시징 활동을 대화에 송신한 것보다 더 최근에 대화에 메시징 활동을 송신했기 때문에, 표현(606e)의 주변부(예컨대, 외측 부분)에 두 표현들 모두가 디스플레이되긴 하지만 표현(630e)이 표현(630d)의 크기보다 더 큰 크기로 디스플레이된다.

[0237] 도 6jj에서, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 표현(630g)과 연관된 사용자가 메시징 대화에서 메시징 활동을 작성하기 위해 현재 입력을 제공하고 있다는(예컨대, 타이핑 중이지만 아직 메시징 활동을 송신하지 않았음) 표시(624jj)를 검출한다. 일부 실시예들에서, 표시(624jj)에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 표현(606e)의 주변부에 디스플레이된 표현(630g)과 함께 사용자가 메시징 대화에 입력을 제공하고 있다는 표시(626h)를 디스플레이한다(예컨대, 표시(626h)는 옵션적으로 표현(630f)의 일부와 중첩되고, 표현(630f)은 표현(606e)의 내부 부분으로부터 외부 부분으로 이동함). 일부 실시예들에서, 표현(630f)은 표현(630e)이 디스플레이되는 측부 반대편의 표현(606e)의 측부 상에 디스플레이되며, 그 이유는 표현(630e)이 주변부에 디스플레이될 가장 최근의 사용자 아바타였기 때문이다. 일부 실시예들에서, 표현(630f)은 표현(630d) 위에 디스플레이되는데, 그 이유는 표현(630f)과 연관된 메시징 활동이 표현(630d)과 연관된 메시징 활동보다 더 최근에 수신되었기 때문이다. 일부 실시예들에서, 표현(630f)을 디스플레이하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 표현(630d)을 이동시킨다(예컨대, 표현(630d)을 아래로 이동시켜 표현(630f)을 위한 공간을 만든다). 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 표현(630e)과 동일한 크기로 표현(630f)을 디스플레이하고, 도 6ii에 예시된 표현(626f)을 표시하는 것을 중지한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 표시(624jj)에 응답하여 메시징 대화에 최근에 메시징 활동을 제공한 다른 사용자들의 표현들(630e, 630d)의 크기들을 감소시키지 않으며, 그 이유는, 표시(624jj)에 대응하

는 입력들과 연관된 메시지가 아직 송신되지 않았기 때문이다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 표시(624jj)에 응답하여 메시징 대화에 최근에 메시징 활동을 제공한 다른 사용자들의 표현들(630e 또는 630d)의 크기를 감소시키고(예컨대, 그들의 상대적인 크기를 유지하면서), 표현(630e 또는 630d)보다 더 큰 크기로 표현(630f)을 디스플레이한다.

[0238] 도 6kk에서, 사용자는 메시징 대화에서 메시징 활동을 작성하기 위한 입력을 제공하는 것을 중지한다(예컨대, 메시지를 송신하지 않고 메시지를 타이핑하는 것을 중지함). 일부 실시예들에서, 도 6jj에 예시된 메시징 활동을 작성하는 사용자의 표시(624jj)를 검출하는 것을 중지하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 표시(626h)를 디스플레이하는 것을 중지하고, 메시징 대화의 표현(606e)의 주변부 대신에 메시징 대화의 표현(606e) 내부에 사용자의 표시(630g)를 디스플레이하고, 대화 내의 가장 최근의 읽지 않은 메시지의 표현(626f)을 재디스플레이한다.

[0239] 도 6ll에서, 전자 디바이스(500)는 표현(630g)과 연관된 사용자에 의해 송신된 메시지의 표시(62411)를 검출한다. 표시(62411)에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 메시지의 표시(626g)(예컨대, 표현(630g)의 일부분과 중첩됨)를 디스플레이하고, 메시징 대화의 표현(606e)의 주변부에 메시지를 설정한 사용자의 표현(630g)을 디스플레이하고, 최근에 대화에 메시징 활동을 제공한 다른 사용자들의 표시들(630e, 630d)의 크기들을 감소시키고, 도 6kk에 예시된 다른 메시지의 표현(626f)을 표시하는 것을 중지한다. 일부 실시예들에서, 표현(630f)은 표현(630e)이 디스플레이되는 측부 반대편의 표현(606e)의 측부 상에 디스플레이되며, 그 이유는 표현(630e)이 주변부에 디스플레이될 가장 최근의 사용자 아바타였기 때문이다. 일부 실시예들에서, 표현(630f)은 표현(630d) 위에 디스플레이되는데, 그 이유는 표현(630f)과 연관된 메시징 활동이 표현(630d)과 연관된 메시징 활동보다 더 최근에 수신되었기 때문이다. 일부 실시예들에서, 표현(630f)을 디스플레이하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 표현(630d)을 이동시킨다(예컨대, 표현(630d)을 아래로 이동시켜 표현(630f)을 위한 공간을 만든다).

[0240] 전술된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)가 그룹 대화의 표현의 주변부에 디스플레이하는 사용자들의 표현들의 최대 수가 있다. 전자 디바이스(500)가 최대 3개의 사용자들의 표현들을 디스플레이하는 예가 기술될 것이지만, 최대값은 상이한 수, 예컨대 2 또는 4 또는 5 또는 임의의 다른 적합한 수일 수 있다는 것이 이해되어야 한다. 이 예에서, 그룹 대화의 표현의 주변부에 3명의 사용자들의 표현들을 표시하는 동안, 전자 디바이스(500)는, 그의 아바타가 현재 대화의 표현의 주변부에 디스플레이되지 않은 사용자로부터 대화에 수신된 추가 메시지의 표시를 수신한다. 이 예에서, 새로운 메시지의 표시에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 표현(606e)의 주변부에 디스플레이된 다른 사용자의 가장 작은 표현(예컨대, 도 6ll의 표현(630d))을 표시하는 것을 중지하고, 대화의 표현(606e)의 주변부에 디스플레이된 사용자들의 다른 표현들의 크기를 감소시키고, 그룹 대화의 표현의 주변부에 가장 최근의 메시지를 송신한 사용자의 표현을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 사용자들의 표현들은 그룹 대화의 표현의 대향 측면들 상에서 교번하여 디스플레이된다. 예를 들어, 대화에 가장 최근의 메시지를 송신한 사용자의 표현이 그룹 메시지의 표현의 우측에 디스플레이되면, 이어서, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 메시지을 송신하는 다음 사용자의 표현을 그룹 대화의 표현의 좌측에 디스플레이할 것이고 등등이다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 가장 최근의 메시징 대화를 갖는 사용자의 표현을 그보다 덜 최근의 메시징 활동을 갖는 사용자의 표현 위의 수직 위치에 디스플레이한다. 예를 들어, 도 6ll에서, 표현(630g)은 표현(630d) 위의 수직 위치에 디스플레이되는데, 그 이유는 표현(630g)과 연관된 사용자가 표현(630d)과 연관된 사용자보다 더 최근에 대화에 메시지를 송신하였기 때문이다.

[0241] 도 6ll로 돌아가면, 사용자는 (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 메시징 대화의 표현(606a)을 선택한다. 일부 실시예들에서, 접촉(603)은 미리결정된 임계치(예컨대, 0.5초, 1초, 2초, 3초)를 초과하는 시간 동안 검출된다. 일부 실시예들에서, 이러한 미리결정된 임계치는 도 6z 및 도 6bb를 참조하여 전술된 미리결정된 임계치보다 더 길다.

[0242] 일부 실시예들에서, 접촉(603)이 미리결정된 임계치를 초과하는 시간 동안 검출되는 도 6ll에서의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 도 6mm에 도시된 바와 같이 고정 대화들을 편집하기 위한 사용자 인터페이스를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 고정 대화들을 편집하기 위한 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안, 사용자는 비-고정 대화들의 표현들(616)을 고정하기 위해 고정 대화 지역에 드레그하고/하거나, 고정 대화들의 표현들(606)을 비-고정하기 위해 비-고정 대화들로 아래로 드래그하고/하거나 고정 대화들의 표현들(606)의 순서를 재배열할 수 있다. 도 6mm에 도시된 바와 같이, 사용자는 (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 고정 대화의 표현(606a)을 선택하고 드래그하여 그 위치를 다른 고정 대화들 내에 재배열한다.

[0243] 일부 실시예들에서, 도 6nn에 도시된 바와 같이, 도 6mm에 예시된 입력에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 표현(606a)이 사용자에 의해 드래그된 위치에 표현(606a)을 디스플레이한다. 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 표현(606a)을 고정 대화들의 제1 행 내에 수용하기 위해, 표현(606g)을 고정 대화들의 제2 행으로 이동시킨다. 도 6nn에 도시된 바와 같이, 사용자는 (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 표현(616b)과 연관된 대화를 고정 대화들에 추가하기 위한 옵션(612)을 선택한다.

[0244] 일부 실시예들에서, 도 6oo에 도시된 바와 같이, 도 6nn에 예시된 사용자 입력에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 사용자 인터페이스의 고정 대화 지역의 끝부분에 사용자에 의해 선택된 대화의 표현(606h)을 디스플레이하고, 도 6oo의 사용자 인터페이스의 비-고정 지역 내에 대화의 표현(616b)을 디스플레이하는 것을 중지하고, 사용자는 예를 들어, (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 고정 대화들의 편집을 중지하기 위한 옵션을 선택한다.

[0245] 도 6pp에 도시된 바와 같이, 도 6oo에서의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 고정 대화들을 편집하기 위한 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 것을 중지하고, 도 6mm 및 도 6oo에서 사용자가 변경한 내용에 따라 정렬된 고정 대화들을 갖는 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이한다.

[0246] 일부 실시예들에서, 메시징 사용자 인터페이스는, 고정 대화들을 스크롤하는 것을 포함하여 스크롤가능하다. 도 6pp에서, 사용자는, 예를 들어, 사용자 인터페이스를 아래로 스크롤하기 위해 위로 스와이프한다(예컨대, 비-고정 지역 또는 고정 지역 내의 접촉(603)이 감지되지만, 이전에 기술된 미리결정된 시간 임계치들 동안 정지된 상태로 유지되지 않음). 도 6qq에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자 인터페이스를 스크롤하기 위한 입력에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 고정 대화들의 표현들(606)을 (예컨대, 터치 스크린(504)에서 사라지게) 스크롤하는 것을 포함하여, 사용자 인터페이스를 스크롤한다. 일부 실시예들에서, 고정 대화들의 표현들(606)이 더 이상 디스플레이되지 않도록 사용자 인터페이스를 아래로 스크롤하는 것이 가능하다(예컨대, 터치 스크린(504)으로부터 완전히 사라지게 스크롤됨). 그러나, 일부 실시예들에서, 고정 대화들의 표현들(606)은 사용자 인터페이스 내의 위치에 고정되고, 스크롤하는 것은 비-고정 대화들의 표현들(616)의 스크롤링만을 야기하는 한편 고정 대화들의 표현들(606)은 계속 디스플레이된다.

[0247] 도 6rr 및 도 6ss는 대화 내의 착신 메시지들의 표시들(624rr, 624ss)을 수신하는 것에 응답하여 그룹 대화의 표현(606e)을 업데이트하는 전자 디바이스(500)의 다른 예를 예시한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 표현(606e)의 주변부에 가장 최근의 메시지를 송신한 사용자와 연관된 이미지를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는, 전자 디바이스(500)의 사용자가 메시지들의 수신 사이의 메시징 대화를 읽지 않는 경우에도, 상이한 사용자로부터 다른 메시지를 메시징 대화에 수신하는 것에 응답하여 표현(606e)의 주변부로부터 표현(606e)의 내부로 사용자의 표현을 이동시킨다.

[0248] 도 6rr에 도시된 바와 같이, 표현(606e)과 연관된 메시지의 표시(624rr)를 대화에 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 메시징 대화의 표현(606e)의 주변부에 메시지를 송신한 사용자의 표현(630d)을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 또한 전술된 방식과 유사한 방식으로 메시지의 콘텐츠들의 표시(626e)를 디스플레이한다.

[0249] 도 6ss에 도시된 바와 같이, 표현(606e)과 연관된 후속 메시지의 표시(624ss)를 대화에 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 메시징 대화의 표현(606e)의 주변부에 후속 메시지를 송신한 사용자의 표현(630f)을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 도 6ss에 도시된 바와 같이, 전자 디바이스(500)는 또한 사용자가 표시(624rr)와 표시(624ss)의 수신 사이에 메시징 대화를 보지 않더라도, 표시(624ss)에 응답하여 도 6rr에서 수신된 메시지를 송신한 사용자의 표현(630d)을 표현(606e)의 내부로 이동시키고, 도 6rr에서 수신된 메시지의 콘텐츠들의 표시(626e)를 디스플레이하는 것을 중지한다. 도 6ss에 도시된 바와 같이, 예를 들어 표현(630f)은 표현(630d)보다 더 큰 크기로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 또한 표시(624ss)와 연관된 메시지의 콘텐츠의 표시(626h)를 디스플레이한다.

[0250] 도 7은 본 개시의 일부 실시예들에 따른 메시징 대화들의 표현들을 제시하는 방법(700)을 예시하는 흐름도이다. 방법(700)은 옵션적으로 도 1a, 도 1b, 도 2, 도 3, 도 4a, 도 4b, 및 도 5a 내지 도 5h를 참조하여 전술된 바와 같은, 디바이스(100), 디바이스(300), 디바이스(500)와 같은 전자 디바이스에서 수행된다. 방법(700)에서의 일부 동작들이, 옵션적으로, 조합되고/되거나, 일부 동작들의 순서는, 옵션적으로, 변경된다.

[0251] 후술되는 바와 같이, 방법(700)은 전자 디바이스가 메시징 대화들의 표현들을 제시하는 방식들을 제공한다. 방법은 본 개시내용의 디바이스의 사용자 인터페이스와 상호작용할 때 사용자에 대한 인지적 부담을 감소시키며, 이에 의해 보다 효율적인 인간-기계 인터페이스를 생성한다. 배터리 작동형 전자 디바이스들의 경우, 사용자

인터페이스와의 사용자 상호작용의 효율성을 증가시키는 것은 전력을 보존하고, 배터리 충전들 사이의 시간을 증가시킨다.

[0252] 일부 실시예들에서, 방법(700)은 디스플레이 생성 컴포넌트 및 하나 이상의 입력 디바이스들(예컨대, 모바일 디바이스(예컨대, 태블릿, 스마트폰, 미디어 플레이어), 컴퓨터(예컨대, 데스크톱 컴퓨터, 랩톱 컴퓨터), 또는 웨어러블 디바이스(예컨대, 시계, 머리장착형 디바이스))과 통신하는 전자 디바이스에 의해 수행된다. 일부 실시예들에서, 디스플레이 생성 컴포넌트는 전자 디바이스와 통합된 디스플레이(옵션적으로, 터치 스크린 디스플레이) 및/또는 모니터, 프로젝터, 텔레비전 등과 같은 외부 디스플레이이다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는, 도 6c에서와 같이, 디스플레이 생성 컴포넌트를 통해, (1) 제1 메시징 대화와 연관된 제1 시각적 표현(606a) 및 (2) 제2 메시징 대화와 연관된 제2 시각적 표현(606b)을 포함하는 사용자 인터페이스를 디스플레이한다(702). 일부 실시예들에서, 제1 시각적 표현(606a)은, 도 6c에서와 같이, 사용자 인터페이스(704) 내의 제1 위치에 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 제2 시각적 표현(606b)은, 도 6c에서와 같이, 사용자 인터페이스(706) 내의 제2 위치에 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 도 6c에서와 같이, 제2 위치는 제1 위치와 상이하다(708). 일부 실시예들에서, 각각의 메시징 대화와 연관된 각각의 시각적 표현은 각각 옵션적으로 메시징 대화 내에 포함된 하나 이상의 연락처들의 표현을 포함한다. 예를 들어, 각각의 시각적 표현은 대화 내의 하나 이상의 연락처들의 연락처 카드와 연관된 이미지 및/또는 대화와 연관된 이미지를 포함한다. 일부 실시예들에서, 사용자 인터페이스는 사용자 인터페이스의 각각의 지역(예컨대, 사용자 인터페이스의 상부)에 "고정"되는 복수의 대화들의 표현들 및 "고정"되지 않는 복수의 대화들의 표현들을 포함한다. 고정 대화들의 표현들은 옵션적으로 비-고정 대화들의 표현들과 상이한 설계, 포맷 등을 갖는다. 일부 실시예들에서, 고정 대화들의 표현들은 그리드(grid)로 배열되고, 각각은 대화 내의 하나 이상의 참가자들을 표현하는 이미지, 및 메시징 대화 내의 연락처의 이름 또는 그룹 대화와 연관된 이름을 표시하는 텍스트를 포함한다. 비-고정 대화들의 표현들은 옵션적으로 고정 대화들의 표현들의 모든 요소들을 포함하고 옵션적으로 마지막 활동이 수신된 이후 전자 디바이스의 사용자가 대화를 열었는지 여부에 관계없이(예컨대, 마지막 활동이 "읽음"인지 여부에 관계없이) 대화 내의 마지막 메시징 활동의 타임 스탬프 및 대화 내의 마지막 메시징 활동의 표시를 추가로 포함한다. 일부 실시예들에서, 고정 대화들의 표현들은, 사용자가 메시징 대화를 본 이후로 수신된 메시징 활동의 표시들만을 포함한다(예컨대, 고정 대화들의 표현들은 단지 읽지 않은 메시징 활동의 표시들만을 포함한다). 일부 실시예들에서, 메시징 활동은 대화에서 메시지 전송 및/또는 기존의 메시지에 대한 태그(예컨대, "좋아요", "사랑해요", "싫어요", 웃음, 강조 또는 물음표와 같은 반응들)의 추가의 전송 및/또는 그룹의 구성원들의 변경(예컨대, 대화에/대화로부터의 연락처 추가 또는 제거) 및/또는 대화 이름에 대한 변경들을 포함한다.

[0253] 일부 실시예들에서, 도 6d에서와 같이, 사용자 인터페이스 내의 제1 위치에 제1 시각적 표현(606c)을 디스플레이하는 동안(예컨대, 제1 시각적 표현을 이동하지 않으면서)(710), 전자 디바이스(500)는 제1 메시징 대화와 연관된 제1 메시징 활동의 표시(624d)를 수신한다(712). 일부 실시예들에서, 메시징 활동은 대화에서 메시지 전송 및/또는 기존의 메시지에 대한 태그(예컨대, "좋아요", "사랑해요", "싫어요", 웃음, 강조 또는 물음표와 같은 반응들)의 추가의 전송 및/또는 그룹의 구성원들의 변경(예컨대, 대화에/대화로부터의 연락처 추가 또는 제거) 및/또는 대화 이름에 대한 변경들을 포함한다.

[0254] 일부 실시예들에서, 도 6d에서와 같이, 제1 메시징 활동의 표시(624d)를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 제1 메시징 활동의 시각적 표시(626a)를 포함하도록 제1 시각적 표현(606a)을 업데이트하며(714), 제1 메시징 활동의 시각적 표시(626a)는 제1 시각적 특성으로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 제1 메시징 대화는 고정 대화이고, 제1 메시징 활동의 시각적 표시는 제1 메시징 대화의 시각적 표현 상에 중첩되어 디스플레이된다. 제1 메시징 활동은 옵션적으로 제1 메시징 대화 내의 메시지의 수신이고, 메시지의 시각적 표시는 메시지의 텍스트의 일부 또는 전부를 포함한다. 일부 실시예들에서, 메시지의 시각적 표시는 초기에 제1 크기로 디스플레이된다.

[0255] 일부 실시예들에서, 도 6f에서와 같이, 전자 디바이스(500)는 제2 메시징 대화와 연관된 제2 메시징 활동의 표시를 수신한다(716). 일부 실시예들에서, 메시징 활동은 대화에서 메시지 전송 및/또는 기존의 메시지에 대한 태그(예컨대, "좋아요", "사랑해요", "싫어요", 웃음, 강조 또는 물음표와 같은 반응들)의 추가의 전송 및/또는 그룹의 구성원들의 변경(예컨대, 대화에/대화로부터의 연락처 추가 또는 제거) 및/또는 대화 이름에 대한 변경들을 포함한다. 일부 실시예들에서, 제2 메시징 대화는 제1 메시징 대화와 상이한 대화이고, 제1 메시징 대화 및 제2 메시징 대화 둘 모두는 사용자 인터페이스 내의 각각의 지역에 "고정"된다.

[0256] 일부 실시예들에서, 도 6f에서와 같이, 제2 메시징 활동의 표시(624f)를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 제1 메시징 활동의 시각적 표시(626a)를 제1 시각적 특성과 상이한 제2 시각적 특성으로 디스플레이

되도록 업데이트한다(718). 일부 실시예들에서, 제1 메시징 대화 내의 제1 메시징 활동의 시각적 표시의 시각적 특성을 변경하는 것은 시각적 표시의 크기를 감소시키는 것, 시각적 표시의 색상 스킴(scheme)을 변경하는 것(예컨대, 컬러로 디스플레이되는 것으로부터 흑백 또는 회색톤(grayscale)으로 디스플레이되는 것으로 변경하는 것), 시각적 표시의 반투명도를 변경하는 것 등)을 포함한다. 일부 실시예들에서, 제2 메시징 대화와 연관된 제2 메시징 활동의 표시를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는, 디스플레이 생성 컴포넌트를 통해, 제2 메시징 대화와 연관된 제2 시각적 표현 상에 제2 메시징 활동의 시각적 표시를 디스플레이한다.

[0257] 제2 메시징 활동의 표시를 수신하는 것에 응답하여 제1 값과 상이한 제2 값을 갖는 시각적 특성으로 제1 메시징 활동의 시각적 표시를 디스플레이하도록 디스플레이를 업데이트하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 제1 메시징 활동이 수신된 이후로 다른 메시징 활동이 수신되었다는 것을 효율적으로 통신하는 방식으로 제1 메시징 활동의 표시를 계속해서 표시할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 사용자가 제1 메시징 활동 또는 제2 메시징 활동에 관한 더 많은 정보를 요청하는 입력을 입력하지 않으면서 제1 메시징 활동의 최근성을 결정할 수 있게 함으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0258] 일부 실시예들에서, 도 6f에서와 같이, 제1 시각적 표현(606a)은 시각적 표시(626a)가 제2 시각적 특성으로 디스플레이되도록 업데이트된 후에 제1 위치에 여전히 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 제1 메시징 대화와 연관된 제1 시각적 표현 및 제2 메시징 대화와 연관된 제2 시각적 표현의 위치들은 사용자 인터페이스 내의 고정된 위치들에 디스플레이된다. 제1 시각적 표시를 제2 시각적 특성으로 디스플레이되도록 업데이트하는 것은 옵션적으로 제1 시각적 표현의 위치를 변경하지 않으면서 제1 메시징 대화의 시각적 표현의 크기, 색상, 또는 반투명도를 업데이트하는 것 중 하나를 포함한다. 일부 실시예들에서, 제1 메시징 대화 내의 후속 메시징 활동의 표시를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 후속 메시징 활동의 시각적 표시를 디스플레이하고 제1 메시징 대화의 표현 내에서 제1 메시징 활동의 시각적 표시의 위치를 변경하지만, 제1 메시징 대화 자체의 시각적 표현의 위치를 변경하지는 않는다. 시각적 표시의 시각적 특성을 업데이트할 때 제1 시각적 표현의 위치를 유지하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 제1 시각적 표현을 디스플레이하는 효율적인 방식을 제공할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 제1 메시징 대화에 액세스하기 위해 제1 시각적 표현을 찾는데 필요한 시간 및 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0259] 일부 실시예들에서, 제2 시각적 표현은 제1 메시징 활동의 표시를 수신하는 것에 응답하여 그리고 제2 메시징 활동의 표시를 수신하는 것에 응답하여 사용자 인터페이스 내의 제2 위치에 계속해서 디스플레이된다. 예를 들어, 제2 시각적 표현의 사용자 인터페이스 내의 위치는 제2 대화 또는 임의의 다른 대화 내에 메시징 활동의 표시를 수신하는 것에 응답하여 변하지 않는다. 일부 실시예들에서, 제1 메시징 대화 및 제2 메시징 대화의 표현들은 사용자 인터페이스의 "고정 대화" 지역 내에 디스플레이된다. 옵션적으로, 고정 대화의 각각의 표현의 위치는 각각 메시징 활동이 검출될 때 변하지 않는다. 일부 실시예들에서, 메시징 사용자 인터페이스는 고정되지 않은 추가적인 메시징 대화들의 표현들을 추가로 포함한다. 옵션적으로, 추가적인 메시징 대화들의 표현들은 대화들 내에서 가장 최근의 메시징 활동의 역방향 연대기적 순서대로 디스플레이된다. 예를 들어, 각각의 비-고정 대화와 연관된 메시징 활동의 표시가 검출되면, 전자 디바이스는 각각의 대화의 표현이 사용자 인터페이스에서 가장 높은 우선순위로(예컨대, 메시징 대화들의 표현들의 열의 상부에) 디스플레이되도록 비-고정 메시징 대화들의 표현들의 위치들을 업데이트한다.

[0260] 일부 실시예들에서, 도 6h에서와 같이, 사용자 인터페이스는 제3 메시징 대화와 연관된 제3 시각적 표현(616f)을 추가로 포함한다. 일부 실시예들에서, 사용자 인터페이스 내에 제1, 제2 및 제3 시각적 표현들(606a, 606b, 616f)을 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스(500)는 제3 메시징 대화와 연관된 제3 메시징 활동(예컨대, 새로운 메시지(예컨대, 텍스트 및/또는 이미지들, 오디오 등과 같은 미디어를 포함함)가 대화에 추가되고/되거나 태그가 대화 내의 기존의 메시지에 추가됨)의 표시(624h)를 수신한다. 일부 실시예들에서, 도 6h에서와 같이, 제3 메시징 활동의 표시(624h)를 수신하는 것에 응답하여, 하나 이상의 기준들이 충족된다는 결정에 따라(예컨대, 아직 비-고정 메시지들의 목록의 상부에 있지 않음), 제1 시각적 표현(606a)의 제1 위치 및 제2 시각적 표현(606b)의 제2 위치를 업데이트하지 않으면서 사용자 인터페이스 내의 제3 시각적 표현(616f)의 위치를 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 제3 메시징 활동의 표시를 수신하기 전에, 비-고정 대화들 중 가장 최근에 수신된 메시징 활동은 상이한 메시징 대화와 연관되었다. 옵션적으로, 제3 메시징 활동의 표시를 수신하기 전에, 상이

한 메시징 대화의 표현이 사용자 인터페이스 내의 비-고정 메시징 대화들의 최고 우선순위 지역에 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 제3 메시징 활동의 표시를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 비-고정 메시징 대화들의 최고 우선순위 지역 내에 제3 메시징 대화의 표현을 디스플레이하고, 비-고정 메시징 대화들의 나머지 표현들을 우선순위에서 아래로 이동시킨다. 예를 들어, 제3 메시징 활동의 표시가 수신되기 전에, 제4 메시징 대화의 표현이 사용자 인터페이스의 비-고정 메시지 지역의 상부에 디스플레이되며, 다른 메시징 대화들의 표현들이 아래에 디스플레이된다. 이 예에서, 제3 메시징 활동의 표시를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 사용자 인터페이스의 비-고정 메시지 지역의 상부에 제3 대화의 표현을 디스플레이하고, 다른 비-고정 대화들의 표현들을 아래로 이동시킨다. 일부 실시예들에서, 하나 이상의 기준들이 충족되지 않는다는 결정에 따라, 전자 디바이스는 제3 시각적 표현의 위치를 업데이트하지 않는다. 예를 들어, 제3 메시징 활동을 수신하기 전에, 비-고정 대화들 중 가장 최근에 수신된 메시징 활동이 제3 대화 내에 있었다면, 전자 디바이스는 옵션적으로 사용자 인터페이스의 비-고정 대화 지역의 상부에 제3 시각적 표현을 디스플레이하고, 제3 메시징 활동의 표시를 수신하는 것에 응답하여 그 위치에 제3 시각적 표현을 계속해서 디스플레이한다.) 일부 실시예들에서, 제3 메시징 활동의 표시를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 제1 시각적 표현 및 제2 시각적 표현을 업데이트하지 않으면서 제3 메시징 활동을 나타내도록 제3 시각적 표현을 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 제3 시각적 표현을 업데이트하는 것은, 예컨대 수신된 메시징 활동의 시각적 표현을 포함하도록 시각적 표현을 업데이트함으로써 제3 메시징 활동의 표시를 디스플레이하는 것을 포함한다. 예를 들어, 제3 메시징 활동이 텍스트 메시지인 경우, 제3 시각적 표현은 텍스트 메시지의 송신자의 표시 및 메시지의 텍스트의 적어도 일부분을 포함하도록 업데이트된다. 일부 실시예들에서, 비-고정 대화와 연관된 메시징 활동을 수신하는 것에 응답하여, 고정 대화들의 표현들은 변하지 않는다. 일부 실시예들에서, 제3 시각적 표현은 하나 이상의 기준들이 충족되는지 여부에 관계없이 업데이트된다. 제1 시각적 표현 및 제2 시각적 표현을 업데이트하지 않으면서 제3 메시징 활동을 표시하도록 제3 시각적 표현을 업데이트하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 사용자에게 제1 또는 제2 메시징 대화들 내에 추가 메시징 활동이 수신되지 않았음을 효율적으로 전달할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 사용자가 어느 대화가 최근 메시징 활동을 수신했는지를 결정하는 데 걸리는 시간을 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0261] 일부 실시예들에서, 도 6i에서와 같이, 사용자 인터페이스는 제3 메시징 대화와 연관된 제3 시각적 표현(606c)을 추가로 포함하고, 제2 메시징 활동의 시각적 표시(626c)는 제3 시각적 특성(예컨대, 크기, 색상, 반투명 등)으로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 도 6i에서와 같이, 사용자 인터페이스 내에 제1, 제2 및 제3 시각적 표현들(606a 내지 606c)을 디스플레이하는 동안, 제3 메시징 대화와 연관된 제3 메시징 활동의 표시(624i)를 수신한다(예컨대, 제3 메시징 대화 내의 새로운 메시지 또는 제3 메시징 대화 내의 기존 메시지에 추가되는 새로운 태그의 수신). 일부 실시예들에서, 도 6i에서와 같이, 제3 메시징 활동의 표시를 수신하는 것에 응답하여, 하나 이상의 기준들이 충족된다는 결정에 따라(예컨대, 제3 메시징 대화는 "고정" 대화임), 전자 디바이스(500)는 제2 시각적 특성과는 상이한 제4 시각적 특성으로 디스플레이되도록 제1 메시징 활동(626d)의 시각적 표시를 업데이트하고, 제3 시각적 특성과는 상이한 제5 시각적 특성을 갖도록 제2 메시징 활동의 시각적 표시(626c)를 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 제3 메시징 활동의 표시가 수신된 후의 각각의 메시징 대화들의 제1, 제2, 및 제3 표현들의 각각의 위치들은 제3 메시징 활동의 표시가 수신되기 전의 각각의 메시징 대화들의 제1, 제2, 및 제3 표현들의 각각의 위치들과 동일하다. 전자 디바이스는 옵션적으로 다른 메시징 활동들의 다른 시각적 표시들과 비교하여 가장 큰 크기로 가장 최근 수신된 메시징 활동의 시각적 표시를 디스플레이하고, 새로운 메시징 활동의 새로운 표시가 수신되는 경우, 전자 디바이스는 이전에 수신된 메시징 활동들의 시각적 표시들의 크기를 감소시킨다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 메시징 활동들을 사용자가 읽지 않는 동안에는 단지 고정 대화들 내에 메시징 활동들의 시각적 표시들을 디스플레이할 뿐이다. 일부 실시예들에서, 사용자가 (예컨대, 메시징 활동이 수신된 후에 메시징 대화를 보기 위해 메시징 활동이 수신된 메시징 대화의 표현을 선택함으로써) 각각의 메시징 활동을 읽었으면, 전자 디바이스는 메시징 활동의 시각적 표시를 메시징 활동의 표현과 함께 디스플레이하는 것을 중지한다. 각각의 메시징 활동들의 제1 시각적 표시 및 제2 시각적 표시의 시각적 특성들을 업데이트하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 상이한 대화들에 걸쳐 메시징 활동들이 수신된 순서를 효율적으로 통신할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 메시징 활동들의 표시들을 메시징 활동들이 수신된 순서의 표시와 함께 보는 데 필요한 입력들을 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가로 전력 사용을 감소시키고, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전자

디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0262] 일부 실시예들에서, 도 6i에서와 같이, 제1 메시징 활동의 시각적 표시를 포함하는 제1 시각적 표현(606a)을 디스플레이하는 동안, 하나 이상의 입력 디바이스들을 통해, 제1 메시징 대화 내에 제1 메시징 활동을 디스플레이하기 위한 입력을 (예컨대, 접촉(603)을 통해) 수신. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 제1 시각적 표현의 선택을 검출한다. 일부 실시예들에서, 제1 메시징 대화 내에 제1 메시징 활동을 디스플레이하는 것은 메시징 대화 내에 포함된 추가 메시지들을 디스플레이하는 것을 포함한다. 일부 실시예들에서, 도 6i에서와 같이, 제1 메시징 대화 내에 제1 메시징 활동을 디스플레이하기 위한 입력을 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는, 디스플레이 생성 컴포넌트를 통해, 제1 메시징 활동을 포함하는 제1 메시징 대화의 콘텐츠(예컨대, 제1 메시징 대화 내의 다른 메시징 활동들의 표현들 및 제1 메시징 활동의 표현)를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 도 6k에서와 같이, 제1 메시징 활동을 포함하는 제1 메시징 대화의 콘텐츠를 표시한 후에, 도 6i에서와 같이, 전자 디바이스는, 디스플레이 생성 컴포넌트를 통해, 제1 메시징 대화와 연관된 제1 시각적 표현(606a) 및 제2 메시징 대화와 연관된 제2 시각적 표현(606b)을 포함하는 사용자 인터페이스를 디스플레이하며, 제1 시각적 표현(606b)은 제1 메시징 활동의 시각적 표시(626b)를 포함하지 않는다. 예를 들어, 제1 시각적 표현으로부터 제1 메시징 활동의 시각적 표시를 제거하는 것을 포함한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스가 제1 메시징 대화의 콘텐츠를 디스플레이하는 동안 제1 시각적 표현은 디스플레이되지 않는다. 전자 디바이스는 옵션적으로 사용자 인터페이스에서, 제1 메시징 활동의 시각적 표시 없이 제1 시각적 표현을 포함하는, 메시징 대화들의 표현들을 포함하는 사용자 인터페이스로 다시 내비게이션하기 위한 요청에 대응하는 입력을 수신하는 것에 응답하여, 제1 시각적 표현을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 사용자가 각각의 고정 대화의 콘텐츠를 보았던 마지막 시간 이후로 수신된 메시징 활동의 시각적 표시들을 포함하는 고정 대화들의 시각적 표현들을 디스플레이한다. 전자 디바이스는 옵션적으로 메시징 활동이 수신된 이후로, 사용자가 각각의 고정 메시징 대화의 콘텐츠를 봤음을 검출하는 것에 응답하여, 고정 대화들의 시각적 표현들 내에 메시징 활동의 시각적 표시들을 디스플레이하는 것을 중지한다. 일부 실시예들에서, 비-고정 대화들의 표현들은 항상, 가장 최근의 메시징 활동이 수신된 이후로 사용자가 메시징 대화의 콘텐츠를 보았는지 여부에 관계없이 가장 최근의 메시징 활동의 시각적 표시를 포함한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는, 가장 최근의 메시징 활동이 전자 디바이스와 연관된 사용자 계정에 의해 생성되었더라도 대화 내의 마지막으로 수신된 메시징 활동의 시각적 표시를 포함하는 비-고정 대화들의 표현들을 디스플레이한다. 전자 디바이스는 옵션적으로 전자 디바이스의 사용자 계정에 의해 생성된 메시징 활동의 표시들을 고정 대화들의 시각적 표현들과 함께 디스플레이하지 않는다. 제1 메시징 대화의 콘텐츠를 디스플레이하기 위한 입력에 응답하여 제1 메시징 활동의 시각적 표시를 제거하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 사용자에게 제1 메시징 대화와 연관된 읽지 않은 메시징 활동이 존재하는지 여부를 효율적으로 표시할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 사용자가 제1 메시징 대화와 연관된 새로운 메시징 활동이 수신되었는지 여부를 결정하는 데 필요한 시간 및 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0263] 일부 실시예들에서, 도 6c에서와 같이, 사용자 인터페이스는 제3 메시징 대화와 연관된 제3 시각적 표현(616a)을 추가로 포함한다. 일부 실시예들에서, 도 6c에서와 같이, 제1 위치 및 제2 위치는 사용자 인터페이스의 제1 지역(예컨대, 사용자 인터페이스의 고정 대화 지역) 내에 있다. 일부 실시예들에서, 도 6c에서와 같이, 제3 위치는 사용자 인터페이스의 제2 지역(예컨대, 사용자 인터페이스의 비-고정 대화 지역)에 있고, 제2 지역은 사용자 인터페이스 내의 제1 지역보다 더 낮은 우선순위로(예컨대, 그 아래에) 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 도 6c에서와 같이, 제3 메시징 대화의 제3 시각적 표현(616a)을 포함하는 제1 각각의 메시징 대화들의 제1 각각의 시각적 표현들은, 제1 각각의 메시징 대화들에서 메시징 활동의 최근성에 기초한 순서대로 사용자 인터페이스의 제2 지역 내에 디스플레이된다(예컨대, 각각의 메시징 대화들 중 하나에서 새로운 메시징 활동을 수신하는 것에 응답하여, 각각의 메시징 대화들의 각각의 시각적 표현들이 디스플레이되는 우선순위는 새로운 메시징 활동이 수신된 각각의 메시징 대화를 최고 우선순위로 디스플레이하도록 업데이트된다. 전자 디바이스는 옵션적으로 제2 지역의 상부에 가장 최근 활동을 갖는 제2 지역 내의 메시징 대화의 표현을 디스플레이하며, 메시징 대화들의 나머지 표현들은 가장 최근 활동부터 가장 오래된 활동의 순서대로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 제1 메시징 대화의 제1 시각적 표현(606c) 및 제2 메시징 대화의 제2 시각적 표현(606b)을 포함하는 제2 각각의 메시징 대화들의 제2 각각의 시각적 표현들은 제2 각각의 메시징 대화들 내의 메시징 활동의 최근성에 기초하지 않는 순서대로 사용자 인터페이스의 제1 지역 내에 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 사용자 인터페이스의 제1 지역 내의 대화들의 시각적 표현들은 사용자 정의 순서에 따라 배열된다. 일부 실시

예들에서, 사용자 인터페이스의 제2 지역 내의 대화들의 시각적 표현들은 소정 순서대로 디스플레이되어, 가장 최근의 활동이 있는 메시징 대화들이 가장 오래된 활동이 있는 메시징 대화들보다 높은 우선 순위를 가지고 디스플레이되는 된다(예컨대, 표현들은 역방향 연대기적 순서대로 배열됨). 상이한 순서화에 기초하여 상이한 지역들에 대화들의 표현들을 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 소정 대화들에 대한 효율적인 액세스를 제공할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 고정 대화들의 콘텐츠를 보는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0264] 일부 실시예들에서, 도 6k에서와 같이, 사용자 인터페이스는 제3 메시징 대화와 연관된 제3 시각적 표현(616c)을 추가로 포함하며, 제3 시각적 표현(616c)은 사용자 인터페이스 내의 제3 위치에 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 도 6k에서와 같이, 제1 위치 및 제2 위치는 사용자 인터페이스의 제1 지역(예컨대, 사용자 인터페이스의 고정 대화 지역) 내에 있다. 일부 실시예들에서, 도 6k에서와 같이, 제3 위치는 사용자 인터페이스의 제2 지역(예컨대, 사용자 인터페이스의 비-고정 대화 지역) 내에 있다. 일부 실시예들에서, 사용자 인터페이스의 제2 지역 내에 제3 메시징 대화의 제3 시각적 표현(616c)을 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스(500)는, 하나 이상의 입력 디바이스들을 통해, (예컨대, 접촉(603)을 이용하여) 제3 시각적 표현을 제2 지역으로부터 제1 지역으로 이동시키기 위한 요청에 대응하는 입력을 수신한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 제3 시각적 표현의 선택 및 제2 지역으로부터 제1 지역으로의 이동을 검출한다(예컨대, 전자 디바이스는 제3 표현을 제2 지역으로부터 제1 지역으로 "드래깅"하는 것을 검출함). 일부 실시예들에서, 도 6k에서와 같이, 제3 시각적 표현(616c)을 제2 지역으로부터 제1 지역으로 이동시키기 위한 요청에 대응하는 입력을 수신하는 것에 응답하여, 제3 표현을 제2 지역으로부터 제1 지역 내의 제3 위치로 이동시키며, 도 6m에서와 같이, 제3 위치는 제1 위치 및 제2 위치와 상이하고, 제3 위치는 전자 디바이스에서 메시징 활동을 검출하는 것에 응답하여 변하지 않는다. 일부 실시예들에서, 제1 지역으로의 제3 시각적 표현의 이동을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 고정 대화들의 그룹의 끝부분에 제3 시각적 표현을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 제1 지역으로의 제3 시각적 표현의 이동을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 사용자에 의해 선택된(예컨대, 사용자가 제3 표현을 드래그한 위치에 의해 한정된) 위치에 제3 시각적 표현을 디스플레이한다. 제1, 제2, 및 제3 시각적 표현들이 제1 지역 내에 디스플레이되는 동안, 제1, 제2, 및 제3 시각적 표현들의 위치들은 새로운 메시징 활동의 검출된 수신에 응답하여 변하지 않은 상태이다. 입력에 응답하여 제3 표현을 제1 지역으로 이동시키는 전술된 방식은 전자 디바이스가 고정 대화 지역에 대화들을 추가하는 효율적인 방식을 제공할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 고정 대화 지역에 대화들을 추가하는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0265] 일부 실시예들에서, 도 6m에서와 같이, 제1 위치 및 제2 위치는 사용자 인터페이스의 제1 지역(예컨대, 사용자 인터페이스의 고정 대화 지역) 내에 있다. 일부 실시예들에서, 도 6m에서와 같이, 사용자 인터페이스는 사용자 인터페이스의 제2 지역(예컨대, 사용자 인터페이스의 비-고정 대화 지역)을 포함한다. 일부 실시예들에서, 도 6m에서와 같이, 사용자 인터페이스의 제1 지역 내에 제1 시각적 표현(606a)을 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스(500)는 하나 이상의 입력 디바이스들을 통해, 제1 시각적 표현을 제1 지역으로부터 제2 지역으로 이동시키기 위한 요청에 대응하는 입력을 수신한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 제1 시각적 표현의 선택 및 제1 지역으로부터 제2 지역으로의 이동을 검출한다(예컨대, 전자 디바이스는 제1 표현을 제1 지역으로부터 제2 지역으로 "드래깅"하는 것을 검출함). 일부 실시예들에서, 도 6m에서와 같이, 제1 시각적 표현(606a)을 제1 지역으로부터 제2 지역으로 이동시키기 위한 요청에 대응하는 입력을 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 제1 표현을 제1 지역으로부터 제2 지역 내의 제3 위치로 이동시키며, 제3 위치는, 도 6n에서와 같이, 시각적 표현들을 사용자 인터페이스의 제2 지역 내에 디스플레이한 다른 메시징 대화들에 대한 제1 메시징 대화 내의 메시징 활동의 최근성에 기초한다. 일부 실시예들에서, 제2 지역으로의 제1 표현의 이동을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는, 제1 시각적 표현을 이동시키는 입력이 종료되는 사용자 인터페이스 내의 위치(예컨대, 사용자가 제2 지역 내에서 제1 시각적 표현을 "드롭"하는 위치)와 무관하게, 각각의 비-고정 대화에서 메시징 활동이 수신되었던 순서의 역방향 연대기적 순서에 따라 다른 비-고정 대화들의 표현들 내에 제1 시각적 표현을 디스플레이한다. 전자 디바이스는 옵션적으로 비-고정 대화와 연관된 메시징 활동을 수신하는 것에 응답하여 메시징 대화들의 표현들이 디스플레이되는 순서를 업데이트한다. 입력에 응답하여 제3 표현을 제2 지역으

로 이동시키는 전술된 방식은 전자 디바이스가 고정 대화 지역으로부터 대화들을 제거하는 효율적인 방식을 제공할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 고정 대화 지역으로부터 대화들을 제거하는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0266] 일부 실시예들에서, 도 6e에서와 같이, 제1 메시징 활동의 시각적 표시는 제1 메시징 대화와 연관된 다른 디바이스가 하나 이상의 문자들을 제1 메시징 대화에 송신하기위한 요청을 수신하지 않고 하나 이상의 입력 문자들을 수신하고 있다는 제1 각각의 표시(626b)를 포함한다. 예를 들어, 제1 메시징 대화 내에 포함된 전자 디바이스의 사용자 이외의 각각의 사용자는 현재 제1 메시징 대화에 입력을 제공하고 있다. 일부 실시예들에서, 제1 각각의 표시는 제1 메시징 대화에 각각의 사용자에 의해 제공되는 입력의 유형(예컨대, 음성 입력, 타이핑 등) 또는 메시징 활동(예컨대, 텍스트 메시지 대 태그 대 이미지 등)을 표시하지 않는다. 전자 디바이스는 옵션적으로 사용자에 의해 제공되고 있는 입력의 유형 또는 메시지의 유형에 무관하게 동일한 타이핑 표시자를 디스플레이한다. 예를 들어, 타이핑 표시자는 사용자가 소프트 키보드로 텍스트를 입력하고 있다는 표시를 검출하는 것에 응답하여 도시된다. 다른 예로서, 타이핑 표시자는 사용자가 메시지 내에서 메시징 대화에 송신할 이미지를 선택하고 있다는 것을 검출하는 것에 응답하여 도시된다. 일부 실시예들에서, 각각의 사용자가 제1 메시징 대화에 입력을 입력하는 것을 중지했음을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 시각적 표시를 디스플레이하는 것을 중지한다. 예를 들어, 각각의 사용자가 제1 메시징 대화에 송신될 메시지를 타이핑하고 있다는 표시를 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 시각적 표시를 디스플레이한다. 제1 메시징 대화에 입력을 제공하는 사용자의 시각적 표시를 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 사용자가 메시징 대화의 콘텐츠를 보도록 요청하는 입력을 수신하지 않으면서 입력을 제공하는 표시를 효율적으로 표시할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 표시를 보는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0267] 일부 실시예들에서, 도 6f에서와 같이, 제1 메시징 대화와 연관된 다른 디바이스가 하나 이상의 문자들을 제1 메시징 대화로 송신하기 위한 요청을 수신했다는 표시(예컨대, 작성된 메시지를 메시징 대화로 송신하기 위한 입력과 같은, 각각의 사용자에 의해 제공되는 제1 메시징 대화로의 입력의 종료)에 응답하여, 도 6e에서와 같이, 제1 각각의 표시(626b)를, 도 6f에서와 같이, 각각의 사용자에 의해 제1 메시징 대화로 제공된 메시징 활동의 유형(예컨대, 그리고 옵션적으로 그의 콘텐츠)을 표시하는 제2 각각의 표시(636c)로 대체한다. 일부 실시예들에서, 메시징 활동의 가능한 유형들은 대화에 텍스트를 송신하는 것, 대화에 이미지를 송신하는 것, 대화에 오디오를 송신하는 것, 또는 대화 내의 기존 메시지에 태그(예컨대, 좋아요 태그, 싫어요 태그 등)를 추가하는 것을 포함한다. 예를 들어, 메시징 콘텐츠가 대화 내의 기존의 메시지에 태그를 추가하는 것을 포함하는 경우, 제2 각각의 표시는 태그에 대응하는 이미지이다. 다른 예로서, 메시징 콘텐츠가 텍스트를 포함하는 메시지를 포함하는 경우, 제2 각각의 표시는 메시지의 텍스트의 적어도 일부분을 포함한다. 일부 실시예들에서, 각각의 사용자가 메시징 활동을 전송하지 않으면서 메시징 대화에 입력을 제공하는 것을 중지하면, 제2 각각의 표시를 디스플레이하지 않으면서 제1 각각의 표시가 디스플레이되는 것이 중지된다. 제1 각각의 표시를 메시징 활동의 유형을 표시하는 제2 각각의 표시로 대체하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 대화에 추가된 메시징 콘텐츠의 유형을 보기 위한 효율적인 방식을 제공할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 대화에 추가된 메시징 활동의 유형을 보는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0268] 일부 실시예들에서, 제1 메시징 활동의 시각적 표시(626c)는, 도 6f에서와 같이, 제1 메시징 대화 내의 가장 최근의 읽지 않은 메시지의 적어도 일부분을 포함한다. 일부 실시예들에서, 메시징 대화 내의 가장 최근의 읽지 않은 메시지가 임계치보다 작은 길이를 갖는 경우, 메시지의 전체 콘텐츠가 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 메시징 대화 내의 가장 최근의 읽지 않은 메시지가 임계치보다 큰 길이를 갖는 경우, 메시지의 일부분이 디스플레이된다. 전자 디바이스는 옵션적으로 제1 메시징 대화 내에서 읽은 메시징 활동의 시각적 표시를 디스플레이하지 않는다. 가장 최근의 읽지 않은 메시지의 적어도 일부분을 포함하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 메시징 대화의 콘텐츠를 보기 위한 입력을 수신하지 않으면서 메시징 활동의 콘텐츠를 효율적으로 제공할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 메시징 활동의 일부분을 보는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자

디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0269] 일부 실시예들에서, 도 6u에서와 같이, 제1 메시징 활동의 시각적 표시(626e)를 포함하는 제1 시각적 표현(606e)을 디스플레이하는 동안(예컨대, 그리고 제1 메시징 활동을 포함하는 제1 메시징 대화의 콘텐츠를 디스플레이하기 전에), 전자 디바이스(500)는 제1 메시징 대화와 연관된 제3 메시징 활동의 표시(624u)를 수신한다. 일부 실시예들에서, 도 6u에서와 같이, 제1 메시징 대화와 연관된 제3 메시징 활동의 표시(624u)를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 제1 메시징 활동의 시각적 표시(626e) 및 제3 메시징 활동의 시각적 표시(626f)를 동시에 포함하도록 제1 시각적 표현(626e)을 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 고정 대화에 수신된 하나 초과의 읽지 않은 메시징 활동의 시각적 표시들을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 단일 대화 내에서 전자 디바이스가 디스플레이할 읽지 않은 메시징 활동들의 표시들의 수에 대한 제한이 있다. 사용자가 제1 메시징 대화의 콘텐츠를 봤음을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 옵션적으로 제1 메시징 대화의 시각적 표현의 일부로서 제1 메시징 활동 및 제3 메시징 활동의 표시들을 디스플레이하는 것을 중지한다. 제1 메시징 활동 및 제3 메시징 활동의 시각적 표시들을 동시에 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 제1 메시징 대화의 콘텐츠를 제시하기 위한 입력을 수신하지 않으면서 제1 메시징 대화에 추가된 다수의 메시징 활동들의 표시들을 효율적으로 디스플레이할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 다수의 읽지 않은 메시지들이 대화 내에 있음을 결정하는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0270] 일부 실시예들에서, 도 6u에서와 같이, 제1 메시징 활동의 시각적 표시의 크기는 제1 메시징 활동의 최근성에 기초하고, 제3 메시징 활동의 시각적 표시의 크기는 제3 메시징 활동의 최근성에 기초한다. 일부 실시예들에서, 메시징 활동이 더 최근에 있을수록, 메시징 활동의 표시는 더 크게 디스플레이된다. 제1 메시징 활동의 시각적 표시를 디스플레이하는 동안, 제3 메시징 활동의 표시를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 옵션적으로 제3 메시징 활동의 표시보다 더 작은 크기로 제1 메시징 활동의 표시를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 제2 대화와 연관된 제4 메시징 활동의 표시를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 옵션적으로 제1 메시징 활동 및 제3 메시징 활동의 시각적 표시들의 크기를 감소시킨다. 일부 실시예들에서, 제2 대화와 연관된 제4 메시징 활동의 표시를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 옵션적으로 제1 메시징 활동 및 제3 메시징 활동의 시각적 표시들의 크기들을 업데이트하지 않는다. 메시징 활동의 최근성에 기초한 크기로 시각적 표시들을 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 메시징 활동들이 수신된 순서를 효율적으로 통신할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 메시징 활동들이 수신된 순서를 보는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가로 전력 사용을 감소시키고, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0271] 일부 실시예들에서, 도 6t에서와 같이, 제3 메시징 활동의 표시를 수신하기 전에, 제1 메시징 활동의 시각적 표시(626e)는 제1 크기를 갖는다. 일부 실시예들에서, 도 6u에서와 같이, 제3 메시징 활동의 표시(624u)를 수신한 후에, 제1 메시징 활동의 시각적 표시(626e)는 제1 크기보다 더 작은 제2 크기를 갖는다(예컨대, 제3 메시징 활동의 시각적 표시는 제2 크기보다 더 큰 제3 크기를 가짐). 일부 실시예들에서, 새로운 메시징 활동의 수신을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 동일한(또는 상이한) 대화와 연관된 다른 메시징 활동의 표시들의 크기를 감소시키고, 다른 메시징 활동의 표현의 크기보다 더 큰 크기로 새로운 메시징 활동의 표시를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 제1 메시징 활동의 시각적 표시의 크기를 감소시키기보다는, 전자 디바이스는 제3 메시징 활동의 표시를 수신하는 것에 응답하여 제1 메시징 활동의 시각적 표시를 디스플레이하는 것을 중지한다. 제3 메시징 활동의 표시를 수신하는 것에 응답하여 제1 메시징 활동의 시각적 표시의 크기를 감소시키는 전술된 방식은 전자 디바이스가 메시징 활동들이 수신된 순서를 효율적으로 표시할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 메시징 활동들이 수신된 순서를 보는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가로 전력 사용을 감소시키고, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0272] 일부 실시예들에서, 제3 메시징 활동의 표시를 수신하기 전에, 제1 메시징 활동의 시각적 표시는 제1 시각적 표

현 내의 제1 각각의 위치에 있다. 일부 실시예들에서, 제3 메시징 활동의 표시를 수신한 후에, 제1 메시징 활동의 시각적 표시는 제1 각각의 위치와는 상이한, 제1 시각적 표현 내의 제2 각각의 위치를 가지며, 제3 메시징 활동의 시각적 표시는 제2 각각의 위치와는 상이한, 제1 시각적 표현 내의 제3 각각의 위치를 갖는다. 일부 실시예들에서, 고정 대화 내의 추가적인 메시징 활동이 수신됨에 따라 고정 대화 내의 메시징 활동의 시각적 표현들의 위치들이 변경된다. 일부 실시예들에서, 위치들은 하나의 시각적 표현 내에 디스플레이되는 표시들의 수 및 표시들에 대응하는 메시징 활동들이 수신되는 순서에 기초하여 미리결정된다. 일부 실시예들에서, 위치들은 랜덤이다. 제3 메시징 활동의 표시를 수신하는 것에 응답하여 제1 메시징 활동의 시각적 표시의 위치를 변경하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 중첩되지 않고 사용자가 보기 쉬운 위치들에 메시징 활동들의 표시들을 디스플레이할 수 있게 하며, (예컨대, 사용자가 표시들을 볼 수 있게 함으로써, 사용자가 메시징 활동들의 표시들을 보기 위해 메시징 대화의 콘텐츠를 보기 위한 입력을 제공할 필요성을 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가로 전력 사용을 감소시키고, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0273] 일부 실시예들에서, 메시징 활동들의 시각적 표시들의 크기는 하위 크기 임계치 및 상위 크기 임계치에 의해 설정된 범위 내에 있다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는, 고정 대화 내에 텍스트 메시징 활동의 시각적 표시를 디스플레이할 때, 최대 2라인들의 텍스트를 디스플레이한다. 전자 디바이스는 옵션적으로, 메시지가 최대 시각적 표시 크기를 초과하면, 메시지 시작 부분에 메시지가 추가적인 콘텐츠를 가지고 있다는 표시와 함께 메시지의 일부분을 디스플레이한다.

[0274] 일부 실시예들에서, 각각의 고정 메시징 대화의 각각의 시각적 표현 내에 메시징 활동의 다수의 시각적 표시들을 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스는 사용자 인터페이스 내의 상이한 수직 위치들에 메시징 활동들의 시각적 표시들을 디스플레이한다.

[0275] 일부 실시예들에서, 도 6d에서와 같이, 제1 메시징 활동의 표시(624d)를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 제1 메시징 대화 내의 보이지 않는 메시징 활동의 존재를 표시하는 제1 시각적 표현과 연관되어 디스플레이되는 시각적 표시(620a)를 포함하도록 사용자 인터페이스를 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 메시징 활동들의 시각적 표시들을 디스플레이하는 것에 부가하여, 고정 대화 내의 새로운 메시징 활동의 수신을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는, 사용자가 메시징 대화의 콘텐츠를 본 이후로 새로운 메시징 활동이 대화에 추가되었다는 시각적 표시를 디스플레이한다. 시각적 표시는 옵션적으로 고정 대화와 연관된 읽지 않은 메시징 활동들의 유형, 콘텐츠, 또는 수에 상관없이 동일하다. 일부 실시예들에서, 제1 시각적 표현과 연관되어 디스플레이된 시각적 표시는 대화의 시각적 표현과 중첩되지 않는 위치에 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 각각의 메시징 활동의 각각의 시각적 표시는 대화의 시각적 표현 상에 중첩되어 디스플레이된다. 보이지 않는 메시징 활동의 존재를 표시하는 시각적 표현을 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 메시징 대화가 보이지 않는 활동을 포함한다는 것을 효율적으로 표시할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 새로운 메시징 활동이 대화에 추가되었는지 여부를 결정하기 위해 사용자가 메시징 대화의 콘텐츠를 볼 필요를 제거하는 것과 같이, 보이지 않는 메시징 활동이 있는지 결정하는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가로 전력 사용을 감소시키고, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0276] 일부 실시예들에서, 하나 이상의 기준들이 충족된다는 결정에 따라(예컨대, 전자 디바이스는 메시징 활동의 고정 대화 특징부를 설정하지 않았음), 전자 디바이스는 옵션적으로, 하나 이상의 기준들(예컨대, 대화들 내의 메시징 활동의 최근성, 메시징 활동이 대화들에 수신되는 빈도, 메시징 대화가 개시된 지 얼마나 지났는지, 메시징 대화 내의 하나 이상의 참가자들이 즐겨찾기 연락처 목록 상에 있는지 여부)에 기초하여 "고정"할 하나 이상의 대화들을 자동적으로 선택하는 것을 포함하는, 메시징 애플리케이션의 고정 대화 특징부를 구성한다.

[0277] 일부 실시예들에서, 고정 대화 셋업 사용자 인터페이스에서, 전자 디바이스는, 선택될 때, 고정 대화 지역으로부터 각각의 대화를 제거하는 선택가능한 옵션과 각각 연관된 복수의 고정될 대화들의 표현들을 디스플레이한다. 전자 디바이스는 옵션적으로, 선택될 때, 전자 디바이스로 하여금 각각의 대화를 고정 대화들에 추가하게 하는 선택가능한 옵션들과 함께 아직 고정되지 않은 추가적인 메시징 대화들의 표현들을 디스플레이한다.

[0278] 일부 실시예들에서, 자동적으로 선택된 고정 대화들의 표시들을 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스는 대화들

이 고정되어야 함을 확인하는 입력을 수신한다. 입력에 응답하여, 전자 디바이스는 옵션적으로 사용자 인터페이스의 고정 대화 지역 내에 디스플레이된 자동적으로 선택된 고정 대화들의 표현들 및 비-고정 대화들 사용자 인터페이스 내의 다른 메시징 대화들의 표현들을 갖는 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이한다.

[0279] 일부 실시예들에서, 자동적으로 선택된 고정 대화들의 표시들을 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스는 대화들이 고정되어야 함을 부정하는 입력을 수신한다. 입력에 응답하여, 전자 디바이스는 옵션적으로 사용자 인터페이스의 비-고정 대화 지역 내에 디스플레이된 자동적으로 선택된 고정 대화들의 표현들을 갖는 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이한다.

[0280] 일부 실시예들에서, 메시지 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스는 어느 대화들이 고정 대화들인지의 선택을 편집하기 위한 요청에 대응하는 입력을 검출한다. 입력에 응답하여, 전자 디바이스는, 선택될 때, 고정 대화 지역으로부터의 각각의 대화를 제거하고 이를 비-고정 대화 지역 내에 배치하는 선택가능한 옵션과 각각 연관되는 제1 지역 내의 고정 대화들의 표현들을 디스플레이한다. 전자 디바이스는 옵션적으로, 선택될 때, 전자 디바이스가 고정 대화 지역에 각각의 대화를 추가하도록 하는 선택가능한 옵션들과 함께 비-고정 대화 지역 내에 추가적인 메시징 대화들의 표현들을 디스플레이한다.

[0281] 일부 실시예들에서, 도 6i에서와 같이, 제1 메시징 대화는 그룹 메시징 대화이고(예컨대, 전자 디바이스를 포함하여 3개 이상의 참여하는 전자 디바이스들을 포함함), 제1 메시징 활동은 제1 메시징 대화 내의 제1 각각의 연락처에 의해 제1 메시징 대화에 제공되고, 제1 메시징 활동의 표시를 수신하는 것에 응답하여 제1 시각적 표현(606c)을 업데이트하는 것은 제1 메시징 활동의 시각적 표시(622e)와 연관하여 디스플레이되는 제1 각각의 연락처의 시각적 표현을 포함하도록 제1 시각적 표현(606c)을 업데이트하는 것을 포함한다. 일부 실시예들에서, 제1 시각적 표현은 제1 메시징 대화에 참여하는 복수의 연락처들의 표현을 포함하며, 제1 메시징 활동의 표시에 응답하여, 제1 각각의 연락처의 표현은 제1 메시징 대화의 제1 표현 내의 업데이트된 위치에 디스플레이된다. 전자 디바이스는 옵션적으로 제1 메시징 대화의 표현의 에지에 제1 각각의 연락처의 표현 및 제1 메시지의 시각적 표시를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 제1 메시징 대화의 시각적 표현은 메시징 대화 내에 포함된 연락처들과 연관된 이미지들을 포함하지 않는 메시징 대화와 연관된 이미지를 포함한다. 옵션적으로, 제1 메시징 활동의 표시를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 제1 메시지의 시각적 표시에 근접하게 디스플레이되는 제1 각각의 연락처와 연관된 이미지를 포함하도록 제1 시각적 표현을 업데이트한다. 제1 메시징 활동의 시각적 표시와 연관하여 디스플레이되는 제1 각각의 연락처의 시각적 표현을 포함하도록 제1 시각적 표현을 업데이트하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 그룹 대화 내의 어느 사용자가 제1 메시징 활동을 송신했는지를 효율적으로 통신할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 누가 제1 메시징 활동을 송신하였는지를 결정하는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가로 전력 사용을 감소시키고, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0282] 일부 실시예들에서, 도 6t에서와 같이, 제1 메시징 대화는 그룹 메시징 대화이다(예컨대, 전자 디바이스를 포함하여 3개 이상의 참여하는 전자 디바이스들을 포함함). 일부 실시예들에서, 도 6t에서와 같이, 제1 메시징 활동은 제1 메시징 대화 내의 제1 각각의 연락처에 의해 제1 메시징 대화에 제공된다. 일부 실시예들에서, 도 6t에서와 같이, 제1 시각적 표현(606e)은 전자 디바이스에서 보이지 않는 메시징 활동을 갖지 않는 제1 메시징 대화 내에 포함된 각각의 연락처들의 하나 이상의 표현들(630e, 630f)을 포함하도록 구성된 제1 지역을 포함한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스에서 보이지 않는 메시징 활동을 갖지 않는 제1 메시징 대화 내에 포함된 각각의 연락처들의 하나 이상의 표현들을 디스플레이하는 대신에, 제1 시각적 표현은 메시징 대화 내에 포함된 하나 이상의 연락처들과 연관된 이미지들과는 상이한 그룹 대화와 연관된 이미지를 포함한다. 각각의 연락처들의 표현들은 옵션적으로 하나 이상의 연락처들의 연락처 카드와 연관된 이미지들을 포함한다. 일부 실시예들에서, 제1 시각적 표현의 제1 지역은 옵션적으로 원과 같은 지역의 윤곽의 시각적 표시 내에 있다. 일부 실시예들에서, 도 6t에서와 같이, 제1 시각적 표현(606e)은 제1 지역과는 상이한 제2 지역을 포함하며, 제2 지역은 전자 디바이스에서 보이지 않는 메시징 활동을 갖는 제1 메시징 대화 내에 포함된 각각의 연락처들의 하나 이상의 표현들(630d)을 포함하도록 구성된다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스에서 새로운 메시징 활동을 수신하는 것에 응답하여 그리고 사용자가 메시징 대화의 콘텐츠 내에서 메시징 활동을 보기 전에, 전자 디바이스는 새로운 메시징 활동을 송신한 하나 이상의 연락처들의 시각적 표현들을 디스플레이한다. 제2 지역은 옵션적으로 소정 지역의 시각적 윤곽선(예컨대, 보이지 않는 메시징 활동을 갖지 않는 한 명 이상의 사용자들의 시각적 표현들을 둘러싸는 원, 또는 메시징 대화 내에 포함된 연락처들과 연관된 하나 이상의 이미지들과는 상이한 메시징 활동의 시각적 표시를 둘러싸는 원)의 주변부에 있다. 일부 실시예들에서, 도 6t에서와 같이, 제1 메시징 활동의

표시(624t)를 수신하는 것에 응답하여 제1 시각적 표현(606e)을 업데이트하는 것은 제1 각각의 연락처의 시각적 표현(630d)을 제1 시각적 표현 내의 제1 지역으로부터 제2 지역으로 이동시키는 것을 포함한다. 예를 들어, 사용자가 메시징 대화의 콘텐츠를 본 이후로 제1 대화에 새로운 메시징 활동을 수신하기 이전에, 전자 디바이스는 제1 메시징 대화의 표현의 일부인 원 내부에 메시징 대화들 내의 연락처들의 복수의 표현들을 디스플레이한다. 이 예에서, 복수의 사용자들 중 제1 사용자로부터 제1 메시징 활동을 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 원 내부로부터 원의 주변부로 제1 사용자의 표현을 이동시키도록 제1 메시징 대화의 시각적 표현을 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 제1 메시징 활동을 송신한 제1 연락처의 표현은 제1 메시징 활동의 시각적 표시에 근접하게 디스플레이된다. 제1 지역으로부터 제2 지역으로 제1 각각의 연락처의 시각적 표현을 이동시키도록 제1 시각적 표현을 업데이트하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 사용자가 제1 메시징 활동을 송신하기 전에 사용자가 대화 중이라는 것을 효율적으로 통신할 수 있게 하고, 제1 메시징 활동이 수신된 후에 어느 사용자가 제1 메시징 활동을 제공했는지를 효율적으로 통신할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 대화 내의 사용자들 및 제1 메시징 활동을 송신한 사용자를 보는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0283] 일부 실시예들에서, 도 6t에서와 같이, 제1 메시징 활동의 시각적 표시(626e) 및 제1 각각의 연락처의 시각적 표현(630d)을 포함하는 제1 시각적 표현(606e)을 디스플레이하는 동안, 도 6u에서와 같이, 전자 디바이스(500)는 제1 각각의 연락처와는 상이한 제2 각각의 연락처에 의해 제1 메시징 대화에 제공되는 제3 메시징 활동의 표시(624t)를 수신한다. 일부 실시예들에서, 도 6u에서와 같이, 제3 메시징 활동을 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는, 제1 시각적 표현 내에 디스플레이된 제1 각각의 연락처의 시각적 표현(630d)의 크기를 감소시키는 것을 포함하는 제1 시각적 표현을 한다(예컨대, 일부 실시예들에서, 제1 메시징 활동의 시각적 표시의 크기는 또한 제3 메시징 활동을 수신하는 것에 응답하여 감소됨). 일부 실시예들에서, 제1 메시징 활동의 시각적 표시 및 제1 각각의 연락처의 시각적 표현의 크기를 감소시키기보다는, 전자 디바이스는 제1 메시징 활동의 시각적 표시 및/또는 제1 각각의 연락처의 시각적 표현을 디스플레이하는 것을 중지한다. 일부 실시예들에서, 제1 각각의 연락처의 시각적 표현 및/또는 제1 메시징 활동의 시각적 표시의 크기를 변경하는 것에 부가하여, 전자 디바이스는 제1 메시징 대화의 시각적 표현 내에서 제1 각각의 연락처의 시각적 표현의 위치 및/또는 제1 메시징 활동의 시각적 표시의 위치를 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 도 6u에서와 같이, 전자 디바이스(500)는 제2 각각의 연락처의 시각적 표현(630e)을 제1 시각적 표현에 추가한다(예컨대, 여기서 제2 각각의 연락처의 시각적 표현은 제1 각각의 연락처의 시각적 표현보다 더 큰 크기로 디스플레이됨). 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 제2 각각의 연락처의 시각적 표현(630e)과 연관하여, 제1 시각적 표현 내에 제3 메시징 활동의 시각적 표시(626f)를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 제3 메시징 활동의 시각적 표시는 제2 각각의 연락처의 시각적 표현에 물리적으로 근접하여 디스플레이된다. 제3 메시징 활동을 수신하는 것에 응답하여 제1 각각의 연락처의 시각적 표현의 크기를 감소시키고, 제2 각각의 연락처의 시각적 표현 및 제3 메시징 활동의 시각적 표시를 추가하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 이전에 수신된 메시징 활동들과 이전에 수신된 메시징 활동들을 송신한 사용자들의 시각적 표현들을 계속해서 디스플레이하면서 착신 메시징 활동들이 수신될 때 착신 메시징 활동들의 추가적인 표시들을 디스플레이할 공간을 만들 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 수신된 메시징 활동들의 표시들을 보는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0284] 일부 실시예들에서, 도 6s에서와 같이, 제1 메시징 대화는 그룹 메시징 대화이고(예컨대, 전자 디바이스를 포함하여 3개 이상의 참여하는 전자 디바이스들을 포함함), 제1 시각적 표현(606e)은 제1 메시징 대화 내에 포함된 복수의 각각의 연락처들의 복수의 표현들(630d 내지 630f)을 포함하고, 복수의 각각의 연락처들의 복수의 표현들(630d 내지 630f)은 제1 메시징 대화 내의 각각의 연락처들의 메시징 활동의 최근성에 기초하여 상이한 크기들로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 제1 메시징 대화에 메시징 활동을 가장 최근에 송신한 사용자의 표현은 제1 메시징 대화의 표현 내에서 가장 큰 크기로 디스플레이되고, 표현들이 디스플레이되는 사용자들 중 제1 메시징 대화에 가장 오래전에 메시징 활동을 송신한 사용자는 제1 메시징 대화의 표현 내에서 가장 작은 크기로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 대화 내의 가장 최근에 활동한 사용자들의 최대 수인, 제1 메시징 대화 내에 포함된 최대 미리결정된 수(예컨대, 6 또는 7 또는 8)의 연락처들의 표현들을 디스플레이한다. 예를 들어, 메시징 대화 내에 포함된 전자 디바이스의 사용자 이외에 10명의 사용자들이 있는 경

우, 메시징 대화의 표현은 가장 최근에 메시징 활동들을 대화에 송신한 7명의 사용자들의 표시들을 포함하며, 사용자들이 메시징 활동들을 대화에 송신한 최근성에 기초하여 크기설정되고, 가장 최근에 메시징 활동을 메시징 대화로 송신한 사용자가 가장 큰 표현을 가지고, 다른 사용자들의 표현들의 크기는 얼마나 최근에 메시징 활동을 대화에 제공했는지로 내림차순이 된다. 일부 실시예들에서, 그룹 메시징 대화의 제1 시각적 표현은, 그룹 메시징 대화 내의 현재 전자 디바이스의 메시징 활동에 상관없이 현재 전자 디바이스(예컨대, 제1 시각적 표현이 디스플레이되고 있는 디바이스)의 사용자의 표현을 포함하지 않는다. 연락처들이 대화에 얼마나 최근에 메시징 활동을 제공했는지에 기초하여 크기설정된 다른 연락처들의 표현들을 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 최근에 메시징 활동을 대화에 송신한 사용자들에 기초하여 대화를 식별할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 사용자에게 빠르게 인식가능한 방식으로 대화의 표현을 디스플레이하고, 따라서, 원하는 메시징 대화를 보는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가로 전력 사용을 감소시키고, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0285] 도 7에서의 동작들이 기술되는 특정한 순서는 단지 예시적이며, 기술된 순서가 동작들이 수행될 수 있는 유일한 순서임을 나타내도록 의도되지 않는다는 것을 이해하여야 한다. 당업자는 본 명세서에 기술된 동작들을 재순서화하는 다양한 방식들을 인식할 것이다. 또한, 본 명세서에 기술된 다른 방법들(예컨대, 방법들(900, 1100, 1300, 1500))과 관련하여 본 명세서에 기술된 다른 프로세스들의 상세사항들이 도 7과 관련하여 전술된 방법(700)과 유사한 방식으로 또한 적용가능하다는 것을 유의해야 한다. 예를 들어, 방법(700)을 참조하여 전술된 메시징 대화들의 표현들을 제시하는 방식들은 옵션적으로, 본 명세서에 기술된 다른 방법들(예컨대, 방법들(900, 1100, 1300, 1500))을 참조하여 본 명세서에 기술된, 멘션들을 생성 및 제시하고, 대화 내의 다른 메시지들에 대한 응답들인 메시지들의 표시들을 제시하는 등의 방식들의 특성들 중 하나 이상을 갖는다. 간결함을 위해, 이러한 상세사항들은 여기서 반복되지 않는다.

[0286] 전술된 정보 프로세싱 방법들에서의 동작들은, 옵션적으로, (예컨대, 도 1a, 도 1b, 도 3, 도 5a 내지 도 5h와 관련하여 기술된 바와 같은) 범용 프로세서들 또는 애플리케이션 특정 칩들과 같은 정보 프로세싱 장치 내의 하나 이상의 기능 모듈들을 구동시킴으로써 구현된다. 추가로, 도 7을 참조하여 전술된 동작들은, 옵션적으로, 도 1a 및 도 1b에 도시된 컴포넌트들에 의해 구현된다. 예를 들어, 디스플레이 동작(702) 및 수신 동작들(712, 716)은, 옵션적으로, 이벤트 분류기(170), 이벤트 인식기(180), 및 이벤트 핸들러(190)에 의해 구현된다. 이벤트 분류기(170) 내의 이벤트 모니터(171)는 터치 스크린(504) 상에서의 접촉을 검출하고, 이벤트 디스패처 모듈(174)은 이벤트 정보를 애플리케이션(136-1)에 전달한다. 애플리케이션(136-1)의 각각의 이벤트 인식기(180)는 이벤트 정보를 각각의 이벤트 정의(186)와 비교하고, 터치 스크린 상의 제1 위치에서의 제1 접촉이 사용자 인터페이스 상의 객체의 선택과 같은 미리 정해진 이벤트 또는 서브-이벤트에 대응하는지 여부를 결정한다. 각각의 미리정의된 이벤트 또는 서브이벤트가 검출될 때, 이벤트 인식기(180)는 이벤트 또는 서브이벤트의 검출과 연관된 이벤트 핸들러(190)를 활성화시킨다. 이벤트 핸들러(190)는 옵션적으로 데이터 업데이터(176) 또는 객체 업데이터(177)를 이용하거나 호출하여 애플리케이션 내부 상태(192)를 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 이벤트 핸들러(190)는 각각의 GUI 업데이터(178)에 액세스하여, 애플리케이션에 의해 디스플레이되는 것을 업데이트한다. 유사하게, 다른 프로세스들이 도 1a 및 도 1b에 도시된 컴포넌트들에 기초하여 어떻게 구현될 수 있는지는 당업자에게 자명할 것이다.

[0287] **다른 메시지들에 대한 응답들인 메시지들을 표시하는 사용자 인터페이스들**

[0288] 사용자들은 메시징 대화 내에 메시지들의 표현들을 디스플레이하기 위해 전자 디바이스를 사용하는 것을 포함하는 많은 상이한 방식들로 전자 디바이스들과 상호작용한다. 후술되는 실시예들은 전자 디바이스가 다른 메시지들에 대한 응답들인 메시지들의 표시들을 제시하는 방식들을 제공한다. 본 명세서에 기술된 방식들에서 다른 메시지들에 대한 응답들인 메시지들의 표시들을 제시하는 것은, 예컨대 사용자가 동일한 응답 스레드에서 메시지들을 보는 데 걸리는 시간 및 입력들을 감소시키고, 따라서 사용자가 동작들을 수행하는 데 필요한 시간을 감소시킴으로써 디바이스와의 상호작용들을 향상시키고, 따라서 디바이스의 전력 사용을 감소시키며, 이는 배터리 전원형 디바이스들에 대한 배터리 수명을 증가시킨다. 사람들이 디바이스들을 사용하는 것으로 이해한다. 사람이 디바이스를 사용할 때, 그 사람은 옵션적으로 디바이스의 사용자로 지칭된다.

[0289] 도 8a 내지 도 8aa는 일부 실시예들에 따른, 전자 디바이스(500)가 대화 내의 각각의 다른 메시지들에 대한 응답들인 대화 내의 메시지들의 표현들을 디스플레이하는 예시적인 방식들을 도시한다. 이들 도면들에서의 실시예들은, 도 9를 참조하여 기술되는 프로세스들을 포함하는, 후술되는 프로세스들을 예시하는 데 사용된다. 비

록 도 8a 내지 도 8aa는 전자 디바이스가 도 9를 참조하여 후술되는 프로세스들을 수행할 수 있는 방식들의 다양한 예들을 예시하지만, 이들 예들은 제한적인 것으로 의도되지 않으며, 전자 디바이스는 도 8a 내지 도 8aa를 참조하여 명시적으로 기술되지 않은 방식으로 도 9를 참조하여 후술되는 하나 이상의 프로세스들을 수행할 수 있다는 것을 이해하여야 한다.

[0290] 도 8a는 전자 디바이스(500)의 사용자와 Alice와 Bob으로 명명된 2개의 연락처들 사이의 메시징 대화(802)를 포함하는 예시적인 사용자 인터페이스를 도시한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 대화의 표현의 선택을 검출하는 것에 응답하여 메시징 대화(802), 예컨대, 도 6a 내지 도 7을 참조하여 전술된 메시징 대화들의 표현들 중 하나를 디스플레이한다. 메시징 대화(802)는 옵션적으로 대화 내의 임의의 특정 메시지에 대한 응답이 아닌 전자 디바이스의 사용자로부터의 메시지의 표현(804a), 대화 내의 임의의 특정 메시지에 대한 응답이 아닌 다른 사용자로부터의 메시지의 표현(808a), 표현(808a)과 연관된 메시지에 대한 응답인 전자 디바이스(500)의 사용자로부터의 메시지의 표현(806a), 및 대화 내의 특정 메시지에 대한 응답이 아닌 전자 디바이스(500)의 사용자 이외의 사용자로부터의 다른 메시지의 표현(808b)을 포함한다. 표현(808a)은 옵션적으로 (예컨대, 전자 디바이스(500)의 사용자로부터) 하나의 메시지가 표현(808a)에 대응하는 메시지에 대한 응답으로 수신되었다는 표시(814a)와 함께 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 응답의 표현(806a)이 메시지의 표현(808a)에 근접하게(예컨대, 다른 개재 메시지들 없이, 바로 뒤에) 디스플레이되기 때문에, 전자 디바이스(500)는 표시(814a)를 디스플레이하는 것을 보류한다. 표현(808a) 및 표현(806a)은 옵션적으로 표현(806a)에 대응하는 메시지가 표현(808a)에 대응하는 메시지에 대한 응답임을 표시하는 라인(844a)에 의해 연결된다. 도 8a에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 라인(844a)은 표현(808a)과 연관하여 디스플레이된 연락처 Alice의 표현, 예컨대 아바타를 표현(806a)에 연결한다. 사용자 인터페이스는 옵션적으로 메시지를 작성하는 입력이 지향되는 텍스트 입력 필드(822), 및 선택될 때, 전자 디바이스(500)로 하여금 메시징 대화에 초안 메시지를 전송하게 하는 선택가능한 옵션(848)을 추가로 포함한다. 도 8a에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)의 사용자에 의해 송신된 메시지들의 표현들(804a, 806a)은 전자 디바이스(500)의 사용자 이외의 사용자들로부터 수신된 메시지들의 표현들(808a, 808b)과는 상이한 색으로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 표현들(804a, 806a)은 녹색, 청색, 또는 다른 유색 배경에 백색 또는 다른 색상의 텍스트로 디스플레이되고, 표현들(808a, 808b)은 백색 또는 회색 또는 다른 유색 배경 상에 흑색 텍스트를 갖고 디스플레이되거나, 흑색 또는 다른 유색 배경 상에 백색 텍스트를 갖고 디스플레이된다. 또한, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)의 사용자로부터의 메시지들의 표현들(804a, 806a)은 사용자 인터페이스의 일측(예컨대, 우측) 상에 디스플레이되고, 다른 사용자들에 의해 송신된 메시지들의 표현들(808a, 808b)은 사용자 인터페이스의 타측(예컨대, 좌측) 상에 디스플레이된다.

[0291] 도 8b에서, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 전자 디바이스(500)의 사용자 이외의 대화의 사용자(예컨대, Bob)로부터의 착신 메시지의 표시(842b)를 검출한다. 표시(842b)에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 메시지의 표현(812a)을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 착신 메시지의 표현(812a)은 메시지를 송신한 사용자의 표시 및 메시지를 응답으로 하는 사용자의 표시(예컨대, "Bob이 Alice에게 응답함")를 포함한다. 표현(812a)에 대응하는 메시지가 대화 내의 다른 메시지에 대한 응답이기 때문에, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 가장 최근의 메시지를 응답으로 하는 메시지의 표시(810a)를 디스플레이한다. 표현(810a) 및 표현(808a)은 동일한 메시지에 대응할 수 있다. 표현(810a) 및 표현(808a)은 시각적 특성들에서 하나 이상의 차이들을 가질 수 있다. 예를 들어, 표현(810a)의 크기는 표현(808a)의 크기보다 더 작을 수 있다. 다른 예로서, 표현(810a)의 색상들 및/또는 불투명도는 표현(808a)의 그것들과 상이할 수 있다. 표현(808b)에 대응하는 메시지는 - 이는 표현(808a)에 대응하는 메시지에 대한 응답이 아닐 수 있음 - 옵션적으로 표현(812a)에 대응하는 메시지를 수신하기 전에 수신되었고, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 표현(808a)과 연관된 메시지의 콘텐츠들 및 표현(812a)에 대응하는 메시지의 콘텐츠를 보는 데 필요한 입력들의 수를 줄이기 위해 가장 최근의 메시지를 응답으로 하는 메시지의 제2 표현(810a)을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 표현(808b)에 대응하는 메시지가 표현(808a)에 대응하는 메시지와 표현(812a)에 대응하는 메시지 사이에 수신되지 않았더라도, 전자 디바이스(500)는 표현(808a)에 대응하는 메시지의 제2 표현(810a)을 여전히 디스플레이한다.

[0292] 가장 최근의 메시지를 응답으로 하는 메시지의 표현(810a)은 옵션적으로 표현(808a)에 대응하는 메시지와 표현(812a)에 대응하는 메시지 사이에 수신된 응답 메시지들의 수의 표시(816a)를 포함한다. 예를 들어, 표현(806a)에 대응하는 메시지는 또한 표현(808a)에 대응하는 메시지에 대한 응답이다. 표현(812a)에 대응하는 메시지 - 이는 표현(810a)에 대응하는 메시지에 대한 응답임 -이외의 하나의 다른 응답(예컨대, 표현(806a)에 대응하는 메시지)이 있기 때문에, 표시(816a)는 하나의 추가적인 응답을 표시한다. 일부 실시예들에서, 표현(810a)에 대응하는 메시지와 표현(812a)에 대응하는 메시지 사이에 수신된 응답들의 수를 디스플레이하는 대신

에, 전자 디바이스(500)는 표현(810a) 후에 수신된 메시지들의 수의 표시를 디스플레이한다. 예를 들어, 표현(812a)에 대응하는 메시지를 수신한 후에 다른 메시지가 수신되고, 새로운 메시지가 표현(810a)에 대응하는 메시지에 대한 응답인 경우, 표현은 표현(810a)을 디스플레이한 이후에 수신된 2개의 응답들을 표시하도록 업데이트될 것이다. 그러나, 일부 실시예들에서, 표시(816a)는 표현들(808a, 810a)에 대응하는 메시지에 대한 응답들의 총수(예컨대, 이 예에서 2개의 응답들)를 반영한다.

[0293] 도 8b에서, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 표시(842b)에 응답하여 표현(808a)에 대응하는 메시지에 대한 응답들의 수의 표시(814b)를 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 표시(814b)를 디스플레이하지 않는다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 표현(806a)에 대응하는 메시지(예컨대, 이 예에서 하나의 메시지) 이외의 표현(808a)에 대응하는 메시지에 대한 응답들의 수의 표시를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 표현(806a)에 대응하는 메시지 이외의 표현(808a)에 대응하는 메시지에 대한 응답들의 수의 표시는 표시(814b)의 위치에 또는 다른 곳에(예컨대, 표현(806a) 아래에) 디스플레이된다.

[0294] 도 8b에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(803)을 이용하여) 표시(808a)에 대응하는 메시지에 대한 응답들의 수의 표시(814b)를 선택한다. 도 8b에서의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 표현(808a)에 대응하는 메시지에 대한 응답들이 아닌 대화 내의 다른 메시지들의 표현들을 디스플레이하지 않으면서, 표현(808a)에 대응하는 메시지의 표현들 및 그 메시지에 대한 응답들인 메시지들의 표현들을 포함하는 사용자 인터페이스를 디스플레이한다. 도 8c는 도 8b에서 표현들(808a, 810a)에 의해 표현된 메시지의 표현(838a), 및 표현(838a)에 대응하는 메시지에 대한 응답들인 대화 내의 후속 메시지들의 표현들(840a, 838b)을 포함하는 예시적인 사용자 인터페이스를 도시한다. 도 8c에 예시된 사용자 인터페이스는 옵션적으로 표현(808b)과 같은, 동일한 응답 스레드 내에 있지 않은 메시지들의 표현들을 포함하지 않는다.

[0295] 일부 실시예들에서, 표현들(838a, 838b, 840a)은 도 8b에 예시된 메시징 사용자 인터페이스 상에 중첩되어 디스플레이된다. 그러나, 일부 실시예들에서, 표현들(838a, 838b, 840a)은 메시징 사용자 인터페이스 상에 중첩되지 않고, 대신에 일부 다른 배경(예컨대, 일반 배경 또는 이미지 등) 상에 디스플레이된다. 표현들(838a, 840a, 838b)이 도 8b에 예시된 표현들(808a, 806a, 812a)과 동일한 색상 스킴들을 갖는 것으로 도시되지만, 일부 실시예들에서, 표현들(838a, 840a, 838b)은 표현들(808a, 806a, 812a)과는 상이한 색상들로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 상이한 시각적 특성(예컨대, 크기, 폰트, 윤곽 색상, 반투명도 등)은 표현들(808a, 806a, 812a)과 표현들(838a, 840a, 838b) 사이에서 변경된다. 사용자 인터페이스는 텍스트 입력 필드(824)에 대한 메시징 콘텐츠 입력이 메시지 - 이 또한 표현(838a)에 대응하는 메시지에 대한 응답임 -를 생성할 것임을 나타내도록 업데이트된 텍스트 입력 필드(824)를 추가로 포함한다. 일부 실시예들에서, 텍스트 입력 필드(824)는 업데이트되지 않는다(예컨대, "응답" 대신 텍스트 "메시지"를 포함한다).

[0296] 도 8c에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 응답 사용자 인터페이스는 응답 스레드 내의 메시지들의 표현들(838a, 840a, 838b)을 연결하는 라인들을 포함하지 않는데, 그 이유는 응답 사용자 인터페이스가 동일한 스레드에 대한 응답들인 메시지들만을 포함하기 때문이며, 따라서, 표현들(840a, 838b)에 대응하는 메시지들은 표현들을 연결하는 라인들을 디스플레이하지 않으면서 표현(838a)에 대응하는 메시지에 대한 응답들인 것이 명백하다. 일부 실시예들에서, 도 8c에 도시된 바와 같이, 표현(838a)에 대응하는 메시지의 단지 하나의 표현(838a)만이 있는데, 그 이유는 대화 내에서 표현(838a)과 연관된 메시지에 대한 응답들이 아닌 개재 메시지들은 응답 사용자 인터페이스 내에 도시되지 않기 때문이다. 따라서, 일부 실시예들에서, 표현(838a)에 대응하는 메시지의 추가적인 표현들은 사용자가 대화 내의 메시지들의 콘텐츠를 용이하게 보기 위해 필요하지 않다. 도 8c에 도시된 바와 같이, 전자 디바이스(500)의 사용자 이외의 사용자들로부터의 메시지들의 표현들(838a, 838b)은 사용자 인터페이스의 일측(예컨대, 좌측) 상에 디스플레이되고, 전자 디바이스(500)의 사용자로부터의 메시지의 표현(840a)은 사용자 인터페이스의 타측(예컨대, 우측) 상에 디스플레이된다.

[0297] 도 8c에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(803)을 이용하여) 텍스트 입력 필드(803)를 선택한다. 도 8c에서의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 도 8d에 도시된 바와 같이, 도 8c의 응답 사용자 인터페이스 내에 머물면서 소프트 키보드(846)를 디스플레이한다.

[0298] 도 8d는 표현(838a)에 대응하는 메시지에 대한 응답인 메시지를 작성하기 위해 입력이 지향되는 소프트 키보드(846)를 포함할 수 있는 업데이트된 사용자 인터페이스를 도시한다. 도 8d에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(803)을 이용하여) 메시지를 입력하기 시작하는 문자에 대응하는 소프트 키보드(846)의 지역을 선택한다.

[0299] 도 8e에서, 일부 실시예들에서, 사용자는 표현(838a)에 대응하는 메시지에 대한 응답이 될 텍스트를 텍스트 입

력 필드(826) 내로 입력하는 것을 완료하였다. 사용자는 옵션적으로 (예컨대, 접촉(803)을 이용하여) 응답 메시지를 메시징 대화에 송신하기 위한 옵션(848)을 선택한다.

[0300] 일부 실시예들에서, 도 8e에서의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 도 8f에 도시된 바와 같이 메시지를 전송하고 사용자 인터페이스를 업데이트한다.

[0301] 도 8f에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 표현(838a)에 대응하는 메시지에 대한 응답들인 메시지들의 표현들(840a, 838b)을 갖는 사용자 인터페이스 내에 사용자에 의해 송신된 메시지의 표현(840b)을 디스플레이한다. 예를 들어, 표현(840b)은 전자 디바이스(500)의 사용자에 의해 송신된 다른 메시지의 표현(840a)과 동일한 사용자 인터페이스의 측부 상에 디스플레이된다. 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 표현(838a)에 대응하는 메시지의 표현에 곡선으로 연결된 표현(840b)에 대응하는 사용자의 메시지의 다른 표현을 포함하도록 사용자 인터페이스의 배경 내의 메시징 사용자 인터페이스를 업데이트한다. 표현(838a)에 대응하는 메시지에 대한 응답이 아닌 메시지가 표현(838b)에 대응하는 메시지 및 표현(840b)에 대응하는 메시지를 수신하는 것 사이에 수신되었기 때문에 표현(838a)에 대응하는 메시지의 추가적인 표현이 디스플레이될 수 있다. 표현(838a)에 대응하는 메시지의 표현과 표현(840b)에 대응하는 메시지의 표현을 연결하는 곡선은 옵션적으로 도 12a 내지 도 13을 참조하여 더 상세히 기술되는 바와 같이 디스플레이된다.

[0302] 도 8g에 예시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 디바이스(500)가 응답 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안 대화 내의 다른 사용자로부터 수신된 메시지의 표시(842g)를 검출한다. 메시지는 옵션적으로 표현(838a)에 대응하는 메시지에 대한 응답이므로, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 사용자 인터페이스의 좌측에 있는 응답 사용자 인터페이스 내에 메시지의 표현(838c)을 디스플레이하는데, 그 이유는 전자 디바이스(500)의 사용자가 아닌 사용자에 의해 메시지가 송신되었기 때문이다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 또한 수신된 메시지의 추가적인 표현을 포함하도록 배경 내의 사용자 인터페이스를 업데이트한다.

[0303] 도 8g에 도시된 바와 같이, 사용자는 (예컨대, 접촉(803)을 이용하여) 응답 사용자 인터페이스의 배경을 선택한다. 도 8g에서의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 도 8h에 예시된 사용자 인터페이스를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 또한 사용자 인터페이스 내의 메시지의 표현(838a 내지 838c 또는 840a 및 840b)의 선택을 검출하는 것에 응답하여 도 8g에 예시된 사용자 인터페이스로부터 멀리 내비게이팅한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 또한 메시징 애플리케이션 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 것을 중지하기 위한 입력을 검출하는 것에 응답하여 도 8g에 예시된 사용자 인터페이스로부터 멀리 내비게이팅한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 또한 메시징 애플리케이션을 닫기 위한 입력을 검출하는 것에 응답하여 도 8g에 예시된 사용자 인터페이스로부터 멀리 내비게이팅한다.

[0304] 도 8h는 도 8g의 표현(838a)에 대응하는 메시지에 대한 응답들이 아닌 메시지들(예컨대, 도 8b에서의 표현(808a)에 대응하는 메시지)을 포함하는, 대화 내의 메시지들 전부의 표현들을 갖는 예시적인 t 메시지 사용자 인터페이스를 예시한다. 표현들은 도 8e에서 사용자에 의해 송신된 메시지의 표현(806b) 및 도 8g에서 수신된 메시지의 표현(812b)을 포함할 수 있다. 일부 실시예들에서, 표현(806b)은, 메시지가 전자 디바이스의 사용자에 의해 송신되었기 때문에 우측에 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 표현(812b)은, 메시지가 전자 디바이스(500)의 사용자 이외의 사용자에 의해 송신되었기 때문에 사용자 인터페이스의 좌측에 디스플레이된다. 도 8h에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 표현들(806b, 812b)은 표현들(806b, 812b)에 대응하는 메시지들을 응답들로 하는 메시지의 제2 표현(810b)과 연관하여 디스플레이될 수 있다. 루프형 라인(844c)은 옵션적으로 표현(810b)과 표현(812b)을 연결한다. 루프형 라인(844c)의 루프는 표현(806b)과 일렬로 있을 수 있으며, 따라서 표현(806b)에 대응하는 메시지가 또한 표현(810b)에 대응하는 메시지에 대한 응답임을 표시한다. 루프형 라인(844c)의 디스플레이에 관한 추가의 상세사항들이 도 12a 내지 도 13을 참조하여 하기에 기술된다.

[0305] 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)가 표현(810b)의 선택을 검출하는 경우, 전자 디바이스(500)는 표현(810b)에 대응하는 메시지에 대한 응답인 메시지를 작성하는 입력을 수신하기 위한 텍스트 박스(822)를 구성한다. 도 8h에 도시된 바와 같이, 표현(812b)은 사용자가 표현(810b)에 대응하는 메시지에 대한 응답으로서 메시지를 송신했다는 표시를 포함한다. 일부 실시예들에서, 표현(812b)은 사용자가 전자 디바이스(500)의 사용자에 의해 송신된 메시지에 대한 응답으로서 메시지를 송신했다는 표시(예컨대, "Alice가 Alice에게 응답함(Alice replying to Alice).")를 포함한다. 예를 들어, 표현(812b)에 대응하는 메시지는 전자 디바이스(500)의 사용자에 의해 송신된 메시지에 응답으로 송신되었던 메시지에 응답으로 송신될 수 있다(예컨대, "Alice가 당신에게 응답함(Alice replying to you)").

[0306] 도 8h에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(803)을 이용하여) 표현(810a)과 연관된

메시지(예컨대, 도 8b에서의 표현(808a)과 연관된 메시지)에 대한 응답인 메시지의 표현(812a)을 선택한다. 도 8h에서의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 도 8i에 예시된 사용자 인터페이스를 디스플레이한다. 도 8i에 예시된 사용자 인터페이스는 도 8g에 예시된 사용자 인터페이스와 동일할 수 있다. 따라서, 도 8i 및 도 8g에 예시된 사용자 인터페이스는, 도 8h에 도시된 바와 같은 메시지의 표현(812a)을 선택하는 것, 또는 도 8b에 도시된 바와 같은 표시(814b)를 선택하는 것에 응답하여 액세스될 수 있다. 도 8i에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(803)을 이용하여) 응답 사용자 인터페이스의 배경을 선택한다. 도 8i에서의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 도 8j에 예시된 사용자 인터페이스를 디스플레이한다. 도 8j에 예시된 사용자 인터페이스는 도 8h에 예시된 사용자 인터페이스와 동일할 수 있다.

[0307] 도 8k에서, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 대화 내의 (예컨대, Alice로부터의) 착신 메시지의 표시(842k)를 수신한다. 일부 실시예들에서, 표시(842k)에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 표현(808c)에 대응하는 메시지에 대한 응답인 메시지의 표현(812c)을 디스플레이한다. 표현들(806b, 812b)에 대응하는 메시지들이 표현(808c)에 대응하는 메시지와 표현(812c)에 대응하는 메시지 사이에 수신되었기 때문에, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 표현(808c)에 대응하는 메시지의 추가적인 표현(810c)을 디스플레이한다. 사용자 표현들, 예컨대 표현들(809h, 809i)은 표현(812c)에 의해 표현된 메시지가 표현(810c)에 의해 표현된 메시지에 대한 응답임을 표시하는 라인(844d)에 의해 연결될 수 있다. 표현(808c)은 옵션적으로 표현(808c)에 대응하는 메시지에 대한 응답이 수신되었다는(예컨대, 그리고 누구로부터 그 응답이 수신되었는지의) 표시(814c)를 포함하도록 업데이트된다.

[0308] 도 8k에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(803)을 이용하여) 응답 메시지의 표현(812b)을 선택한다. 일부 실시예들에서, 접촉(803)은 미리결정된 임계치(예컨대, 0.25초, 0.5초, 또는 1초)를 초과하는 시간 동안 검출된다. 도 8k에서의 사용자의 선택에 응답하여, 접촉(803)이 미리결정된 임계치를 초과하는 시간동안 검출되는 경우, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 도 8l에 예시된 사용자 인터페이스를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 접촉(803)은 서로 제2 임계 시간(예컨대, 0.1초, 0.25초, 0.5초, 또는 1초) 내에 검출되는, 미리결정된 임계치 미만의 시간들 동안 검출되는 2개의 접촉들(예컨대, "더블 탭") 중 하나이다. 도 8k에서의 사용자의 선택에 응답하여, 2개의 접촉들(803)이 서로 제2 임계 시간 내에 검출되는 경우, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 도 8m에 예시된 사용자 인터페이스를 디스플레이한다.

[0309] 도 8l에서, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 도 8k의 사용자에 의해 (예컨대, 접촉(803)을 이용하여) 선택된 표현(812b)을 메시징 대화의 블러링된 버전 상에 중첩되게 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 표현(812b)은 메시징 대화의 블러링된 버전 이외의 블랭크 배경(blank background) 또는 다른 배경 상에 디스플레이된다. 표현(812b)은 옵션적으로 표현(812b)에 대응하는 메시지에 태그를 추가하기 위한 복수의 옵션들(850), 메시지를 복사하기 위한 옵션(852a), 메시지에 응답하기 위한 옵션(852b), 및 메시지와 연관된 추가적인 옵션들을 보기 위한 옵션(852c)과 함께 디스플레이된다. 도 8l에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(803)을 이용하여) 표현(812b)에 대응하는 메시지에 응답하기 위한 옵션(852b)을 선택한다.

[0310] 도 8m에서, 일부 실시예들에서, 표현(812b)에 대응하는 메시지에 응답하기 위한 옵션(852b)은 메시지를 복사하기 위한 옵션(852a) 또는 메시지와 연관된 추가적인 옵션들을 보기 위한 옵션(852c) 없이 디스플레이된다. 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 표현(812b)에 대응하는 메시지에 태그를 추가하기 위한 복수의 옵션들(850)을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 도 8m에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(803)을 이용하여) 표현(812b)에 대응하는 메시지에 응답하기 위한 옵션(852b)을 선택한다.

[0311] 일부 실시예들에서, 도 8l 또는 도 8m에서의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 (예컨대, 예를 들어, 도 8i의 응답 사용자 인터페이스로 전환하지 않고) 도 8n에 도시된 바와 같이 메시징 사용자 인터페이스 내에 소프트 키보드(846)를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 도 8l 또는 도 8m에서의 사용자의 선택에 응답하여, 도 8n에 도시된 사용자 인터페이스 내에 소프트 키보드(846)를 디스플레이하는 대신에, 전자 디바이스(500)는 도 8c 내지 도 8g 또는 도 8i에 예시된 사용자 인터페이스와 유사한 응답 사용자 인터페이스 내에 소프트 키보드(846)를 디스플레이한다.

[0312] 도 8n에 도시된 바와 같이, 메시징 사용자 인터페이스는 옵션적으로 소프트 키보드(846) 바로 위에 있는 사용자 인터페이스의 저부에 가장 최근에 수신된 메시지의 표현을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 소프트 키보드(846) 바로 위에 표현(812b) 및/또는 표현(810b)(도 8k 참조)을 디스플레이하도록 사용자 인터페이스를 스크롤하는데, 그 이유는 사용자가 응답할 메시지로서 표현(812b)을 선택하고 표현(812b)에 대응

하는 메시지가 표현(810b)에 대응하는 메시지에 대한 응답이기 때문이다.

[0313] 도 8n에서, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(803)을 이용하여) 표현(810b)에 대응하는 메시지에 대한 응답인 표현(812b)에 대응하는 메시지에 대한 응답인 메시지를 작성하기 위해 문자에 대응하는 소프트 키보드(846)의 지역들 중 하나를 선택한다.

[0314] 도 8o에서, 소프트 키보드(846)를 통해 텍스트 입력 필드(826)에 텍스트를 제공한 후에, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(803)을 이용하여) 메시지를 메시징 대화에 송신하기 위한 옵션(848)을 선택한다.

[0315] 도 8o에서의 사용자의 선택에 응답하여, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 도 8p에 예시된 사용자 인터페이스를 디스플레이한다.

[0316] 도 8p에서, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 사용자 인터페이스의 우측에 도 8o에서 사용자에 의해 송신된 메시지의 표현(806c)을 디스플레이하는데, 그 이유는 일부 실시예들에서 전자 디바이스(500)의 사용자로부터의 메시지들은 사용자 인터페이스의 우측에 디스플레이되기 때문이다. 표현(806c)은 라인(844e)에 의해 표현(810d)에 연결된 것으로 디스플레이될 수 있다. 표현(810d)은 옵션적으로 디스플레이되는데, 그 이유는 표현(806c)에 대응하는 메시지 직전에 수신된 메시지는 표현(810d)과 연관된 메시지에 대한 응답이 아니기 때문이다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 표현(812b)에 대응하는 메시지의 표현 대신에 표현(810d)을 디스플레이하는데, 그 이유는 표현(812b)에 대응하는 메시지가 표현(810d)에 대응하는 메시지에 대한 응답이기 때문이다. 따라서, 일부 실시예들에서, 사용자가 대화 내의 제2 메시지에 대한 응답인 제1 메시지에 대한 응답인 새로운 메시지를 송신하는 경우, 새로운 메시지는 제2 메시지에 대한 응답으로서 처리된다. 일부 실시예들에서, 사용자가 대화 내의 제2 메시지에 대한 응답인 제1 메시지에 대한 응답인 새로운 메시지를 송신하는 경우, 새로운 메시지는 제1 메시지에 대한 응답으로서 처리된다. 따라서, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 표현(810d) 대신 또는 그에 추가하여 표현(812b)에 대응하는 메시지의 새로운 표현(예컨대, "Yay! Can't Wait!")을 디스플레이한다. 도 8p에 도시된 바와 같이, 표현(810d)은 표현(806c)에 대응하는 메시지 이전에 수신된 표현(810d)에 대응하는 메시지에 대한 응답들의 수의 표시(816d)를 포함한다.

[0317] 도 8q에서, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 메시징 대화에 대한 착신 메시지의 표시(842q)를 검출한다. 표시(842q)에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 사용자 인터페이스의 좌측에 메시지의 표현(812d)을 디스플레이하는데, 그 이유는 메시지가 전자 디바이스의 사용자 이외의 사용자에 의해 송신되었기 때문이다. 표현(812d)에 대응하는 메시지는 표현(810d)에 대응하는 메시지에 대한 응답일 수 있고, 따라서 표현(812d)은 루프형 라인(844f)에 의해 표현(810d)에 연결된 것으로 디스플레이될 수 있다. 루프형 라인(844f)의 루프는 표현(806c)과 정렬될 수 있으며, 이는 표현(806c)에 대응하는 메시지가 또한 표현(810d)에 대응하는 메시지에 대한 응답임을 나타낸다. 일부 실시예들에서, 도 8q에 도시된 바와 같이, 루프형 라인(844f)은 메시지들의 콘텐츠의 용기들과 정렬되기보다는 표현들(810d, 812d)에 의해 표현되는 메시지들을 송신한 사람들의 표현들(809j, 809k)과 정렬된다. 일부 실시예들에서, 루프형 라인(844f)을 디스플레이하는 대신에, 전자 디바이스(500)는 (예컨대, 표현들(810d, 806c)에 대응하는 메시지들을 송신한 사용자들의 연관된 표현들(809j, 809k)을 연결함으로써) 표현들(810d, 806c)을 연결하는 곡선, 및 표현들(806c, 812d)을 연결하는 다른 곡선을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 이들 곡선들은 또한 메시지들의 콘텐츠를 수용하는 용기들과 정렬되는 대신에 표현들(810d, 812d)의 아바타들과 정렬될 것이다. 표현(810d)은 여전히 표현(806c)에 대응하는 메시지 이전에 수신된 응답 메시지들의 수의 표시(816e)를 포함할 수 있다.

[0318] 도 8r에서, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 (예컨대, 총 3명 이상의 사용자들과의 그룹 대화와는 대조적으로) 전자 디바이스(500)의 사용자와 한 명의 다른 사용자 사이의 메시징 대화를 디스플레이한다. 메시징 대화는 옵션적으로 사용자 인터페이스의 좌측에 있는 다른 사용자로부터의 메시지의 표현(808d) 및 사용자 인터페이스의 우측에 있는 디바이스(500)의 사용자로부터의 메시지들의 표현들(804b, 804c)을 포함한다.

[0319] 일부 실시예들에서, 도 8s에 도시된 바와 같이, 전자 디바이스(500)는 다른 사용자로부터의 메시지의 표시(842s)를 검출한다. 표시(842s)에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로, 전술된 바와 같이, 사용자 인터페이스의 좌측에 메시지의 표현(812e)을 디스플레이하는데, 그 이유는 다른 사용자로부터의 메시지들의 표현들은 사용자 인터페이스의 좌측에 디스플레이되기 때문이다. 표현(812e)에 대응하는 메시지는 표현(804b)에 대응하는 메시지에 대한 응답일 수 있고 표현(804c)에 대응하는 메시지는 표현들(804b, 812e)에 대응하는 메시지들 사이에 수신되었기 때문에, 전자 디바이스(500)는 라인(844g)에 의해 표현(818)에 연결된 표현(812e)(표현(804b)에 대응하는 메시지의 제2 표현임)을 디스플레이한다. 전술된 바와 같이, 표현(818)은 사용자 인터페이스의 우측에 표시될 수 있는데, 그 이유는 그것이 전자 디바이스(500)의 사용자에 의해 송신된 메시지의 표현이

며, 전자 디바이스(500)의 사용자에 의해 송신된 메시지들의 표현들은 사용자 인터페이스의 우측에 디스플레이되기 때문이다. 도 8s에 도시된 바와 같이, 표현(818)은 표현(804b)에 비해 반대 색상들로 디스플레이되는데, 그 이유는 표현(818)이 메시지에 대한 응답을 수신하는 것에 응답하여 디스플레이되는 동일한 메시지의 제2 표현이기 때문이다.

[0320] 도 8t에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 애니메이션화된 콘텐츠(예컨대, 애니메이션화된 이모지)를 포함하는 메시지의 표시(842t)를 수신한다. 표시(842t)에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로, 도 8t에 도시된 바와 같이, 메시지 사용자 인터페이스 내의 애니메이션화된 콘텐츠를 포함하는 메시지의 표시 표현(812f)을 디스플레이한다. 일례로서, 도 8u는 일정 시간 경과 후 애니메이션의 다른 프레임을 예시한다. 일부 실시예들에서, 도 8t 및 도 8u에 예시된 애니메이션을 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스(500)는 표현(812f)에 포함된 애니메이션과 연관된 오디오 콘텐츠를 재생한다.

[0321] 일부 실시예들에서, 도 8v에 도시된 바와 같이, 전자 디바이스(500)는 표현(812f)에 대응하는 애니메이션화된 콘텐츠 후에 사용자에 의해 메시징 대화에 추가된 메시지의 표현(804d)을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 표현(804d)과 연관된 메시지는 표현(812f)과 연관된 메시지에 대한 응답이 아니기 때문에, 전자 디바이스(500)는 표현(804d)과 연관된 메시지가 표현(812f)과 연관된 메시지에 대한 응답이라는 표시(예컨대, 표현들(812f, 804d)을 연결하는 곡선)를 디스플레이하지 않는다. 일부 실시예들에서, 표현(812f)에 포함된 애니메이션은 루프 상에서 계속해서 재생된다. 일부 실시예들에서, 표현(812f)에 포함된 애니메이션은 표현(812f)의 선택이 검출될 때까지 일시정지된다.

[0322] 도 8w에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 표현(804d)을 디스플레이한 후 표현(812f)과 연관된 메시지에 대한 응답인 메시지를 수신한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 표현(812f)과 연관된 메시지의 제2 표현인 표현(810e)에 라인(844g)에 의해 연결된 메시지의 표현(812g)을 디스플레이한다. 도 8w에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 표현(810e)은 표현(812f)보다 작은 크기로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 표현(810e, 812f)은 동일한 크기로 디스플레이된다. 전술된 바와 같이, 표현(812f)은 전자 디바이스(500)의 사용자 이외의 사용자로부터의 메시지의 표현이기 때문에, 전자 디바이스(500)의 사용자 이외의 사용자들로부터의 메시지들의 다른 표현들과 같이 사용자 인터페이스의 동일한 측면에 도시될 수 있다. 전술된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 표현(812f)에 대응하는 메시지의 추가적인 표현(810e)이 디스플레이되는데, 그 이유는 표현(804d)에 대응하는 메시지가 표현들(812f 및 812g)에 대응하는 메시지들 사이에 수신되었기 때문이다.

[0323] 도 8x에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 표현(810e)은 표현(812f)에 포함된 애니메이션과 동일한 애니메이션을 포함한다. 일부 실시예들에서, 표현(812f)과 연관하여 재생되는 사운드는 표현(810e)과 연관하여 재생되지 않는다. 도 8x에 도시된 바와 같이, 사용자는 (예컨대, 접촉(803)을 이용하여) 표현(810e)을 선택할 수 있다.

[0324] 도 8y에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 도 8x에서의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 전체 표현(812f)이 디스플레이되게 하는 위치로 메시징 대화를 스크롤한다. 일부 실시예들에서, 도 8y에 예시된 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스(500)는 표현(812f)에 포함된 애니메이션과 연관된 오디오를 재생한다. 일부 실시예들에서, 도 8x에서의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 표현(804d)에 대응하는 메시지의 표현을 포함하지 않으면서 표현들(812f, 812g)에 대응하는 메시지들의 표현들을 포함하는, 도 8c에 예시된 응답 사용자 인터페이스와 유사한 응답 사용자 인터페이스를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 응답 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스(500)는 표현(812f)에 대응하는 메시지의 애니메이션과 연관된 오디오를 재생하고 애니메이션을 재생한다.

[0325] 일부 실시예들에서, 전술된 바와 같이, 전자 디바이스(500)는 각각의 메시지를 송신한 사용자의 표현을 메시지의 표현과 함께 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 전술된 바와 같이, 전자 디바이스(500)는 각각의 메시지의 수신 이후에 각각의 메시지에 대한 응답들이 아닌 하나 이상의 다른 메시지들이 수신된 후에 각각의 메시지에 대한 응답인 메시지가 수신될 때 각각의 메시지의 추가적인 표현을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 전술된 바와 같이, 각각의 메시지의 추가적인 표현은 각각의 메시지를 수신하는 것에 응답하여 초기에 디스플레이된 각각의 메시지의 표현보다 더 작은 크기로 디스플레이된다. 이제 도 8z 및 도 8aa를 참조하여 설명되는 바와 같이, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 또한 (예컨대, 메시지들의 추가적인 표현들과 달리) 메시지들의 원래 표현들인 메시지들의 표현들과 연관된 사용자들의 표현들보다 더 작은 크기로 각각의 메시지의 추가적인 표현과 연관된 각각의 메시지를 송신한 사용자의 표현을 디스플레이한다.

[0326] 도 8z는 메시징 대화 사용자 인터페이스의 예를 예시한다. 메시지들의 표현들(808a, 808b)은 메시지들을 송신한 사용자들의 연관된 표현들(809a, 809b)과 함께 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 표현들(809a, 809b)은 동일한 크기로 디스플레이되는데, 그 이유는 메시지들의 표현들(808a, 808b)은 둘 모두가 (예컨대, 전술된 바와 같은 메시지들의 추가적인 표현들과 달리) 메시지들의 초기 표현들이기 때문이다.

[0327] 도 8zz는 표현(808a)과 연관된 메시지에 대한 응답인 메시지의 표시(842aa)를 수신하는 것에 응답하는 업데이트된 사용자 인터페이스의 예를 예시한다. 일부 실시예들에서, 표시(842aa)에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 표현(808a)과 연관된 메시지의 추가적인 표현(810a)을 디스플레이한다. 메시지의 추가적인 표현(810a)은 표현들(808a, 810a)과 연관된 메시지를 송신한 사용자의 표현(809q)을 포함할 수 있다. 일부 실시예들에서, 표현(809q)은, 표현(809q)이 표현(809a)보다 작은 크기로 디스플레이되는 것을 제외하고는 표현(809a)과 동일하다. 또한, 일부 실시예들에서, 표현(809q)은 표현들(808a, 810a)과 연관된 메시지에 대한 응답인 메시지의 표현(812a)과 연관하여 디스플레이된 표현(809d)보다 작다. 일부 실시예들에서, 표현(809q)은 표현들(809a, 809d)의 색상, 반투명도, 또는 다른 시각적 효과와는 상이한 색상, 반투명도, 또는 다른 시각적 효과로 디스플레이되는 것과 같은, 사용자들의 다른 표현들(809a, 809d)과의 추가적인 차이들를 갖는다.

[0328] 도 9는 일부 실시예들에 따른, 메시징 대화에서 어떤 메시지들이 다른 메시지들에 대한 응답들인지를 표시하는 방법(900)을 예시하는 흐름도이다. 방법(900)은 옵션적으로, 도 1a, 도 1b, 도 2, 도 3, 도 4a, 도 4b, 및 도 5a 내지 도 5h를 참조하여 전술된 바와 같은, 디바이스(100), 디바이스(300), 디바이스(500)와 같은 전자 디바이스에서 수행된다. 방법(900)에서의 일부 동작들이, 옵션적으로, 조합되고/되거나, 일부 동작들의 순서는, 옵션적으로, 변경된다.

[0329] 후술되는 바와 같이, 방법(900)은 전자 디바이스가 다른 메시지들에 대한 응답들인 메시지들의 표시들을 제시하는 방식들을 제공한다. 방법은 본 개시내용의 디바이스의 사용자 인터페이스와 상호작용할 때 사용자에 대한 인지적 부담을 감소시키며, 이에 의해 보다 효율적인 인간-기계 인터페이스를 생성한다. 배터리 작동형 전자 디바이스들의 경우, 사용자 인터페이스와의 사용자 상호작용의 효율성을 증가시키는 것은 전력을 보존하고, 배터리 충전들 사이의 시간을 증가시킨다.

[0330] 일부 실시예들에서, 방법(900)은 디스플레이 생성 컴포넌트 및 하나 이상의 입력 디바이스들(예컨대, 모바일 디바이스(예컨대, 태블릿, 스마트폰, 미디어 플레이어), 컴퓨터(예컨대, 데스크톱 컴퓨터, 랩톱 컴퓨터), 또는 웨어러블 디바이스(예컨대, 시계, 머리장착형 디바이스)과 통신하는 전자 디바이스(500)에서 수행된다. 일부 실시예들에서, 디스플레이 생성 컴포넌트는 전자 디바이스와 통합된 디스플레이(옵션적으로, 터치 스크린 디스플레이) 및/또는 모니터, 프로젝터, 텔레비전 등과 같은 외부 디스플레이이다.

[0331] 일부 실시예들에서, 방법(900)은 디스플레이 생성 컴포넌트 및 하나 이상의 입력 디바이스들(예컨대, 모바일 디바이스(예컨대, 태블릿, 스마트폰, 미디어 플레이어), 컴퓨터(예컨대, 데스크톱 컴퓨터, 랩톱 컴퓨터), 또는 웨어러블 디바이스(예컨대, 시계, 머리장착형 디바이스)과 통신하는 전자 디바이스에서 수행된다. 일부 실시예들에서, 디스플레이 생성 컴포넌트는 전자 디바이스와 통합된 디스플레이(옵션적으로, 터치 스크린 디스플레이) 및/또는 모니터, 프로젝터, 텔레비전 등과 같은 외부 디스플레이이다. 일부 실시예들에서, 도 8a에서와 같이, 전자 디바이스(500)는, 디스플레이 생성 컴포넌트를 통해, 메시징 대화 내의 제1 복수의 메시지들의 제1 복수의 표현들(804a, 808a, 806a, 808b)을 포함하는 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이하며(902), 제1 복수의 표현들은 제1 메시지의 제1 표현(808a), 제1 메시지에 대한 응답들인 하나 이상의 제2 메시지들의 하나 이상의 표현들(806a)의 제1 세트, 및 제1 메시지에 대한 응답들이 아닌 하나 이상의 제3 메시지들의 하나 이상의 표현들(804a, 808b)의 제2 세트를 포함하고, 하나 이상의 제3 메시지들은 일시적으로 제1 메시지와 하나 이상의 제2 메시지들 사이에 위치된다. 일부 실시예들에서, 제1 메시지의 제1 표현은 메시지를 송신한 연락처의 표시 및 메시지의 콘텐츠(예컨대, 텍스트, 정지 영상 또는 비디오 영상, 오디오, 링크, 리치 링크)를 포함한다. 제1 메시지는 옵션적으로 전자 디바이스의 사용자의 사용자 계정 또는 상이한 사용자의 사용자 계정(예컨대, 전자 디바이스의 사용자의 연락처 또는 다른 사용자 계정)에 의해 송신되었다. 일부 실시예들에서, 하나 이상의 제2 메시지들의 하나 이상의 표현들은 하나 이상의 제2 메시지들이 제1 메시지에 대한 응답들이라는 표시들을 포함한다. 예를 들어, 각각의 제2 메시지의 표현은 각각의 제2 메시지의 콘텐츠를 제1 메시지의 표현에 연결하는 라인을 포함한다. 일부 실시예들에서, 하나 이상의 제3 메시지들이 제1 메시지와 하나 이상의 제2 메시지들 사이에 일시적으로 위치되기 때문에, 전자 디바이스는 제1 메시지의 적어도 2개의 표현들을 디스플레이한다: (1) 제1 메시지가 메시징 대화 내에 수신되었을 때에 기초하여 일시적으로 위치되는 제1 메시지의 표시, 및 (2) 하나 이상의 제2 메시지들의 표현들과 연관하여 하나 이상의 제3 메시지들의 표현들 후에 디스플레이되는 제1 메

시지의 표시.

[0332] 일부 실시예들에서, 도 8b에서와 같이, 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스(500)는, 하나 이상의 입력 디바이스들을 통해, 제1 메시지에 대한 응답들을 보기 위한 요청에 대응하는 입력을 수신한다(904). 일부 실시예들에서, 제1 메시지의 표현은 제1 메시지에 대한 응답들인 메시지들의 수의 표시를 포함한다. 일부 실시예들에서, 제1 메시지의 표현은 선택가능한 옵션을 포함하는데, 선택가능한 옵션은, 선택될 때, 전자 디바이스로 하여금, 제1 메시지에 대한 응답들이 아닌 대화 내의 메시지들을 디스플레이하는 것을 중단하고, 제1 메시지 및 제1 메시지에 대한 응답들인 메시지들을 디스플레이하게 한다. 옵션적으로, 제1 메시지에 대한 응답들인 메시지들의 수의 표시는 선택가능한 옵션이다. 일부 실시예들에서, 제1 메시지에 대한 응답들을 보기 위한 요청에 대응하는 입력은 선택가능한 옵션의 선택이다. 일부 실시예들에서, 도 8c에서와 같이, 제1 메시지에 대한 응답들을 보기 위한 요청에 대응하는 입력을 수신하는 것에 응답하여(906), 전자 디바이스(500)는, 디스플레이 생성 컴포넌트를 통해, 제2 복수의 메시지들의 제2 복수의 표현들(838a, 840a, 838b)을 포함하는 응답 사용자 인터페이스를 디스플레이하며(908), 제2 복수의 메시지들은 제1 복수의 메시지들의 서브세트이다(예컨대, 응답 사용자 인터페이스는 메시징 대화 내의 메시지들의 서브세트의 표현들을 포함함). 일부 실시예들에서, 응답 사용자 인터페이스는 제1 메시지의 표현 및 제1 메시지에 대한 응답들인 메시지들의 표현들을 포함하고, 제1 메시지에 대한 응답들이 아닌 대화 내의 메시지들의 표현들을 포함하지 않는다. 일부 실시예들에서, 도 8c에서와 같이, 응답 사용자 인터페이스는 제1 메시지의 제2 표현(838a) 및 제1 메시지에 대한 응답들인 하나 이상의 제2 메시지들의 하나 이상의 표현들(840a, 838b)의 제2 세트를 포함하고(910), 제1 메시지에 대한 응답들이 아닌 하나 이상의 제3 메시지들의 표현들(808b)을 포함하지 않는다(912). 일부 실시예들에서, 메시징 대화는 제4 메시지, 및 제4 메시지에 대한 응답들인 하나 이상의 제5 메시지를 포함한다. 일부 실시예들에서, 제4 메시지에 대한 응답들을 보기 위한 요청에 대응하는 입력을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는, 메시징 대화 내의 다른 메시지들을 포함하지 않으면서, 제4 메시지 및 하나 이상의 제5 메시지를 포함하는 응답 사용자 인터페이스를 디스플레이한다. 제1 메시지 및 하나 이상의 제2 메시지들의 표현들을 포함하지만 제3 메시지들의 표현들을 포함하지 않는 응답 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 제1 메시지에 대한 응답들인 메시지들만의 표현들 및 제1 메시지 자체를 효율적으로 디스플레이하게 하며, 이는 (예컨대, 제1 메시지에 대한 모든 응답들을 보는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가로 전력 사용을 감소시키고, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0333] 일부 실시예들에서, 메시지의 콘텐츠의 입력에 대응하는 하나 이상의 입력들을 수신하기 이전에, 전자 디바이스는 메시지를 제1 메시지에 대한 응답으로 만들기 위한 요청에 대응하는 입력을 검출한다. 일부 실시예들에서, 하나 이상의 입력들은 임계 시간(예컨대, 0.5초, 1초)보다 더 오래 지속되는 제1 메시지의 선택 또는 제1 메시지의 이중-선택(예컨대, 더블 클릭)을 포함한다.

[0334] 일부 실시예들에서, 각각의 제2 메시지의 표현은 각각의 제2 메시지가 제1 메시지에 대한 응답이라는 표시를 포함한다. 각각의 제2 메시지가 제1 메시지에 대한 응답이라는 표시는 옵션적으로 제2 각각의 메시지의 작성자가 제1 메시지의 작성자에게 응답하고 있음을 표시하는 텍스트이다. 예를 들어, Alice의 메시지가 Bob의 메시지에 대한 응답인 경우, Alice의 메시지의 표현은 텍스트 "Alice가 Bob에게 응답함(Alice replying to Bob)"을 포함한다.

[0335] 일부 실시예들에서, 각각의 제3 메시지는 제1 메시지 후에 그리고 하나 이상의 제2 메시지들의 각각의 제2 메시지 전에 수신된다. 각각의 제2 메시지의 표현은 옵션적으로 제1 메시지의 제2 표현 및 제1 메시지의 제2 표현을 각각의 제2 메시지의 표현에 연결하는 라인을 포함한다. 일부 실시예들에서, 제1 메시지의 제2 표현은 제1 메시지의 원래 표현보다 더 작은 크기로, 더 높은 반투명도로, 그리고/또는 더 밝은 색상으로 디스플레이된다.

[0336] 일부 실시예들에서, 도 8b에서와 같이, 제1 메시지의 제1 표현(808a)을 포함하는 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안 - 메시징 사용자 인터페이스는 메시징 대화 내의 가장 최근 메시지인, 제1 메시지와는 상이한, 제1 각각의 메시지의 제1 각각의 표현(808b)을 포함함 -, 전자 디바이스(500)는 제1 메시지에 대한 응답인 제2 각각의 메시지가 메시징 대화에 추가되었다는 표시(842b)를 수신한다. 일부 실시예들에서, 메시징 대화 내의 가장 최근의 메시지는 제1 메시지가 아니지만, 제1 메시지에 대한 응답인 메시지가 대화 내에 수신된다. 제2 각각의 메시지가 대화에 추가되었다는 표시는 옵션적으로 전자 디바이스와 연관된 사용자 계정 이외의 사용자 계정으로부터 메시지가 수신되었다는 표시이다(예컨대, 제2 각각의 메시지가 다른 전자 디바이스에 의해 송신되었음). 일부 실시예들에서, 제2 각각의 메시지가 대화에 추가되었다는 표시는 옵션적으로 전자 디바이스가

제1 메시지에 대한 응답인 메시지의 입력에 대응하는 하나 이상의 입력들을 수신했다는 표시이다(예컨대, 각각의 제2 메시지는 제1 전자 디바이스에 의해 송신되었음).

[0337] 일부 실시예들에서, 도 8b에서와 같이, 제2 각각의 메시지가 메시징 대화에 추가되었다는 표시(842b)를 수신하는 것에 응답하여, 제1 각각의 메시지가 제1 메시지에 대한 응답이 아니라는 결정에 따라, 전자 디바이스(500)는 제2 각각의 메시지의 표현(812a) 및 제2 각각의 메시지의 표현과 연관하여 디스플레이된 제1 메시지의 제2 표현(816a)을 포함하도록 메시징 사용자 인터페이스를 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 제1 메시지의 제2 표현은 제1 메시지의 원래 표현보다 더 작은 크기로, 더 높은 반투명도로, 그리고/또는 더 밝은 색상으로 디스플레이된다. 전자 디바이스는 옵션적으로 제1 메시지의 제2 표현과 제1 각각의 메시지의 표현 사이의 간격보다 작은 간격으로 제1 메시지의 제2 표현과 제2 각각의 메시지의 표현 사이를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 동일한 메시지에 대한 응답들이 아닌 메시지들의 표현들(예컨대, 제1 메시지에 대한 응답인 메시지와 제1 메시지에 대한 응답이 아닌 메시지의 표현) 사이의 간격보다 작은 간격으로 대화 내의 동일한 메시지에 대한 응답들인 메시지들의 표현들(예컨대, 제1 메시지에 대한 응답들인 하나 이상의 메시지들의 표현들)을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 제1 메시지의 제2 표현을 제2 각각의 메시지의 표현에 연결하는 라인을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 도 8q에서와 같이, 제1 각각의 메시지가 제1 메시지에 대한 응답이라는 결정에 따라, 전자 디바이스(500)는 제1 메시지의 제2 표현을 포함하지 않으면서 제2 각각의 메시지의 표현(812d)을 포함하도록 메시징 사용자 인터페이스를 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 제1 메시지, 제1 각각의 메시지, 및 제2 각각의 메시지의 표현들은 서로 연관하여(예컨대, 처음 2개를 연결하는 라인, 및 그 다음 2개를 연결하는 라인을 이용하여) 디스플레이된다. 따라서, 일부 실시예들에서, 가장 최근의 메시지가 이전 메시지에 대한 응답인 경우, 최근 메시지가 응답이 되는 이전 메시지의 새로운 표현은 사용자 인터페이스에 추가되지 않는다. 일부 실시예들에서, 사용자 인터페이스 내의 가장 최근의 메시지가 이전 메시지에 대한 응답이 아닌 경우, 이전 메시지에 대한 후속 응답은 옵션적으로 전자 디바이스로 하여금 후속 응답과 연관하여 이전 메시지의 새로운 표현을 디스플레이하게 한다. 제1 각각의 메시지가 제1 메시지에 대한 응답이 아니라는 결정에 따라 제2 각각의 메시지와 연관하여 제1 메시지의 제2 표현을 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 제1 메시지에 대한 응답인 제2 각각의 메시지의 표현에 매우 근접하여 제1 메시지의 표현을 디스플레이하게 하며, 이는 (예를 들어, 제2 각각의 메시지의 콘텐츠를 보는 동안 제1 메시지의 콘텐츠를 보는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0338] 일부 실시예들에서, 도 8b에서와 같이, 제1 메시지에 대한 응답들을 보기 위한 요청에 대응하는 입력은 메시징 사용자 인터페이스 내의 제1 메시지의 제1 표현과 연관하여 디스플레이된 선택가능한 옵션(814b)의 선택을 포함한다. 일부 실시예들에서, 제1 메시지의 표현은 제1 메시지에 대한 응답들인 메시지들의 수의 표시를 포함한다. 일부 실시예들에서, 제1 메시지의 표현은 선택가능한 옵션을 포함하는데, 선택가능한 옵션은, 선택될 때, 전자 디바이스로 하여금, 제1 메시지에 대한 응답들이 아닌 대화 내의 메시지들을 디스플레이하는 것을 중단하고, 제1 메시지 및 제1 메시지에 대한 응답들인 메시지들을 디스플레이하게 한다. 옵션적으로, 제1 메시지에 대한 응답들인 메시지들의 수의 표시는 선택가능한 옵션이다. 제1 메시지의 제1 표현과 연관하여 선택가능한 옵션을 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 대화 내의 다른 메시지들을 보지 않으면서 제1 메시지에 대한 응답들을 보는 효율적인 방식을 제공할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 제1 메시지에 대한 응답들을 보는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0339] 일부 실시예들에서, 도 8b에서와 같이, 선택가능한 옵션(814b)은 메시징 대화 내의 제1 메시지에 대한 응답들의 수의 시각적 표시를 포함한다. 일부 실시예들에서, 선택가능한 옵션은 텍스트 "x개의 응답들 보기"를 포함하는데, 여기서 x는 수신된 제1 메시지에 대한 응답들의 수이다. 예를 들어, 단지 하나의 응답이 제1 메시지에 대해 수신되었다면, 선택가능한 옵션의 텍스트는 "하나의 응답 보기"라고 쓰인다. 다른 예로서, 4개의 응답들이 제1 메시지에 대해 수신되었다면, 선택가능한 옵션의 텍스트는 "4개의 응답들 보기"라고 쓰인다. 제1 메시지에 대한 응답들을 보기 위해 선택가능한 옵션 내에 제1 메시지에 대한 응답들의 수의 표시를 포함하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 응답들을 보기 위한 입력을 수신하기 전에 제1 메시지에 대해 수신된 응답들의 수를 효율적으로 표시할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 제1 메시지에 대해 수신된 응답들의 수를 결정하는 데 필요한 입력들

의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가로 전력 사용을 감소시키고, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0340] 일부 실시예들에서, 도 8c에서와 같이, 응답 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 것은 메시징 사용자 인터페이스 상에 중첩되는 응답 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 것을 포함한다(예컨대, 응답 사용자 인터페이스의 배경은 메시징 사용자 인터페이스이다). 일부 실시예들에서, 응답 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스는 응답 사용자 인터페이스가 디스플레이되지 않을 때의 메시징 사용자 인터페이스의 외양에 비해 더 낮은 콘트라스트, 상이한 색상들, 및/또는 증가된 반투명도로 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 도 8b에서와 같이, 제1 메시지에 대한 응답들을 보기 위한 요청에 대응하는 입력을 수신하기 전에, 메시징 사용자 인터페이스는 제1 값(예컨대, 제1 콘트라스트, 제1 색상들, 제1 흐림도(blurriness)(예컨대, 흐리지 않음) 및/또는 제1 반투명도)을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 도 8c에서와 같이, 메시징 사용자 인터페이스 상에 중첩되는 응답 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안, 메시징 사용자 인터페이스는 제1 값과는 상이한 제2 값(예컨대, 제1 콘트라스트보다 낮은 콘트라스트, 제1 색상들보다 상이한 색상들, 제1 흐림도보다 높은 흐림, 및/또는 제1 반투명도보다 높은 반투명도)을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이된다. 제2 값을 갖는 시각적 특성으로 메시징 사용자 인터페이스 상에 중첩되는 응답 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 감소된 시각적 클러터를 가지고 응답 사용자 인터페이스를 메시징 사용자 인터페이스와 시각적으로 연관시킬 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 응답 사용자 인터페이스와 메시징 사용자 인터페이스 사이의 연관성을 확인하는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가로 전력 사용을 감소시키고, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0341] 일부 실시예들에서, 도 8a에서와 같이, 메시징 사용자 인터페이스에서, 하나 이상의 표현들(808a, 806a)의 제1 세트는 하나 이상의 제2 메시지들이 제1 메시지에 대한 응답들이라는 하나 이상의 시각적 표시들(844a)과 연관하여 디스플레이된다(예컨대, 하나 이상의 시각적 표시들은 각각의 제2 메시지의 송신자가 제1 메시지의 송신자에게 응답하고 있음을 표시하는 텍스트를 포함함). 예를 들어, Bob이 Alice의 메시지에 응답하는 경우, Bob의 메시지의 표현은 텍스트 "Bob이 Alice에게 응답함(Bob replying to Alice)"을 포함한다. 일부 실시예들에서, 도 8c에서와 같이, 응답 사용자 인터페이스에서, 하나 이상의 표현들(838a, 840a, 838b)의 제2 세트는 하나 이상의 제2 메시지들이 제1 메시지에 대한 응답들이라는 하나 이상의 시각적 표시들과 연관하여 디스플레이되지 않는다. 일부 실시예들에서, 제2 메시지들의 표현들은 제2 메시지들이 제1 메시지에 대한 응답들이라는 시각적 표시들과 연관하여 디스플레이되지 않는데, 그 이유는 응답 사용자 인터페이스는 제1 메시지 및 제1 메시지들에 대한 응답들인 메시지들만을 포함한다는 것이 명백하기 때문이다. 일부 실시예들에서, 하나 이상의 제2 메시지들이 제1 메시지에 대한 응답들이라는 시각적 표시들은 응답 사용자 인터페이스를 디스플레이할 때 필요하지 않다. 하나 이상의 제2 메시지들이 제1 메시지에 대한 응답들이다는 시각적 표시들을 디스플레이하는 것을 보류하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 더 많은 제2 메시지들을 동시에 디스플레이할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 제2 메시지들 모두를 보는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가로 전력 사용을 감소시키고, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0342] 일부 실시예들에서, 도 8g에서와 같이, 메시징 사용자 인터페이스 상에 중첩되는 응답 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스(500)는 제1 각각의 메시지가 메시징 대화에 추가되었다는 표시(842g)를 수신한다(예컨대, 제1 각각의 메시지가 다른 전자 디바이스로부터 수신됨). 일부 실시예들에서, 제1 각각의 메시지가 메시징 대화에 추가되었다는 표시(842g)를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 메시징 사용자 인터페이스 상에 중첩되는 응답 사용자 인터페이스의 디스플레이를 유지하면서 제1 각각의 메시지의 제1 각각의 표현(838c)을 포함하도록 메시징 사용자 인터페이스를 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 제1 각각의 메시지의 제1 각각의 표현은 제2 값을 갖는 시각적 특성(예컨대, 응답 사용자 인터페이스가 디스플레이되지 않는 동안의 메시징 사용자 인터페이스의 외양과 비교하여 증가된 반투명도, 상이한 색상들, 및/또는 감소된 콘트라스트)으로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 제1 각각의 메시지가 제1 메시지에 대한 응답이 아닌 경우, 전자 디바이스는 응답 사용자 인터페이스 내에 제1 각각의 메시지의 표현을 디스플레이하지 않는다. 일부 실시예들에서, 제1 각각의 메시지가 제1 메시지에 대한 응답인 경우, 전자 디바이스는 응답 사용자 인터페이스가 메시징 사용자 인터페이스 상에 중첩되어 있는 상태에서 응답 사용자 인터페이스 내에 제1 각각의 메시지의 표현을 디스플

레이한다. 메시징 사용자 인터페이스 상에 중첩되는 응답 사용자 인터페이스의 디스플레이를 유지하면서 제1 각각의 메시지의 제1 각각의 표현을 포함하도록 메시징 사용자 인터페이스를 업데이트하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 사용자에게 응답 사용자 인터페이스로부터 멀리 내비게이팅할 것을 요구하지 않으면서 제1 각각의 메시지가 수신되었음을 사용자에게 표시할 수 있게 하며, 이는 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가로 전력 사용을 감소시키고, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0343] 일부 실시예들에서, 도 8g에서와 같이, 응답 사용자 인터페이스는 메시징 대화에서 제1 메시지에 응답하기 위한 프로세스를 개시하도록 선택가능한 선택가능한 옵션(824)을 포함한다. 일부 실시예들에서, 선택가능한 옵션의 선택을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 제1 메시지에 대한 응답인 메시지를 작성하기 위한 하나 이상의 옵션들(예컨대, 소프트 키보드, 응답을 입력하기 위한 텍스트 입력 필드, 대화에 응답을 추가하기 위한 선택가능한 어포던스)을 디스플레이한다. 메시지를 작성하기 위한 하나 이상의 옵션들은 옵션적으로, 소프트 키보드 및/또는 메시지에 오디오 및/또는 이미지를 추가하기 위한 하나 이상의 옵션들을 포함한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스가 응답 사용자 인터페이스를 디스플레이하기 위한 요청을 검출한 때에 메시지를 작성하기 위한 하나 이상의 옵션들이 디스플레이되고 있었다면, 전자 디바이스는 제1 메시지에 응답하기 위한 프로세스를 개시하기 위한 선택가능한 옵션의 선택을 검출하지 않고, 응답 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안 메시지를 작성하는 하나 이상의 옵션들을 계속해서 디스플레이한다. 응답 사용자 인터페이스 내에 제1 메시지에 응답하기 위한 선택가능한 옵션을 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 우선 응답 사용자 인터페이스로부터 멀리 내비게이팅하지 않고 제1 메시지에 응답하기 위한 효율적인 방식을 제공할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 제1 메시지에 대한 응답인 메시지를 생성하는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0344] 일부 실시예들에서, 도 8g에서와 같이, 응답 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스(500)는 제1 메시지에 대한 응답으로서 제1 각각의 메시지가 메시징 대화에 추가되었다는 표시(842g)를 수신한다(예컨대, 전자 디바이스는 다른 전자 디바이스에 의해 송신된 메시지의 표시를 수신하거나, 전자 디바이스는 제1 메시지에 대한 응답인 메시지의 입력을 검출함). 일부 실시예들에서, 도 8g에서와 같이, 제1 각각의 메시지가 제1 메시지에 대한 응답으로서 메시징 대화에 추가되었다는 표시(842g)를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 제1 각각의 메시지의 제1 각각의 표현(838c)을 포함하도록 응답 사용자 인터페이스를 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 응답 사용자 인터페이스가 디스플레이되고 있는 동안 제1 각각의 메시지의 제1 각각의 표현이 응답 사용자 인터페이스에 추가된다. 응답 사용자 인터페이스는 옵션적으로 메시징 사용자 인터페이스 상에 중첩되어 디스플레이되고, 전자 디바이스는 옵션적으로 응답 사용자 인터페이스 내에 제1 각각의 메시지의 제1 각각의 표현을 디스플레이하는 동안 메시징 사용자 인터페이스 내에 제1 각각의 메시지의 제2 각각의 표현을 디스플레이한다. 제1 각각의 메시지의 제1 각각의 표현을 포함하도록 응답 사용자 인터페이스를 업데이트하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 사용자에게 응답 사용자 인터페이스를 리프레시하거나 메시징 사용자 인터페이스로 내비게이팅하는 입력을 입력하도록 요구하지 않으면서 제1 각각의 메시지의 콘텐츠를 효율적으로 디스플레이할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 제1 각각의 메시지를 보는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가로 전력 사용을 감소시키고, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0345] 일부 실시예들에서, 메시징 사용자 인터페이스는 메시지를 작성하는 하나 이상의 입력들(예컨대, 소프트 키보드 상의 키들의 선택)을 검출하는 것에 응답하여 초안 메시지가 디스플레이될 텍스트 박스를 포함한다. 메시지를 작성하는 하나 이상의 입력들을 수신하기 이전에, 전자 디바이스는 옵션적으로 송신될 메시지의 유형을 표시하는 텍스트를 갖는 텍스트 박스를 디스플레이한다. 예를 들어, 메시지가 텍스트 메시지로서 송신될 경우, 텍스트 박스는 "텍스트 메시지"라고 쓰이고, 메시지가 강화된 데이터 기반 메시지로서 송신될 경우, 텍스트는 강화된 데이터 기반 메시징 서비스의 이름을 표시한다. 제1 메시지에 응답할 것을 요청하는 입력을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 옵션적으로 텍스트 박스를 "응답"이라고 나타내도록 업데이트한다.

[0346] 일부 실시예들에서, 도 8b에서와 같이, 응답 사용자 인터페이스는 하나 이상의 제1 기준들 또는 하나 이상의 제2 기준들을 충족하는 제1 메시지에 대한 응답들을 보기 위한 요청에 대응하는 입력에 응답하여 디스플레이된다

(예컨대, 응답 사용자 인터페이스는 제1 메시지의 표현과 연관하여 디스플레이된 선택가능한 옵션의 선택을 검출하는 것에 응답하여 또는 각각의 제2 메시지의 하나 이상의 표현들의 제1 세트 중 하나의 표현의 선택을 검출하는 것에 응답하여 디스플레이됨). 일부 실시예들에서, 도 8b에서와 같이, 하나 이상의 제1 기준들은, 입력이 메시징 사용자 인터페이스 내의 제1 메시지의 제1 표현과 연관하여 디스플레이되는 선택가능한 옵션(814b)의 선택을 포함할 때 충족된다. 일부 실시예들에서, 도 8h에서와 같이, 하나 이상의 제2 기준들은 입력이 하나 이상의 표현들의 제1 세트의 각각의 표현(812a)의 선택을 포함할 때 충족된다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 메시징 사용자 인터페이스 내의 메시지에 대한 응답이 아닌 메시징 사용자 인터페이스 내의 메시지의 표현의 선택을 검출하는 것에 응답하여 응답 사용자 인터페이스를 디스플레이하지 않는다. 제1 메시지의 표현과 연관하여 디스플레이되는 선택가능한 옵션의 선택을 검출하는 것에 응답하여, 또는 제2 메시지의 하나 이상의 표현들의 제1 세트의 각각의 표현의 선택을 검출하는 것에 응답하여 응답 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 응답 사용자 인터페이스에 액세스하는 효율적인 방식들을 제공할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 응답 사용자 인터페이스에 액세스하는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가로 전력 사용을 감소시키고, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0347] 일부 실시예들에서, 메시징 사용자 인터페이스 상에 중첩되는 응답 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스는 메시징 사용자 인터페이스로 다시 내비게이팅하기 위한 요청에 대응하는 입력을 검출한다. 입력은 옵션적으로 제1 메시지의 각각의 제2 표현 또는 제2 메시지들 중 하나의 선택 또는 메시징 사용자 인터페이스의 선택(예컨대, 응답 사용자 인터페이스의 배경 상의 탭)이다. 일부 실시예들에서, 입력을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 응답 사용자 인터페이스를 표시하지 않으면서 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이한다.

[0348] 일부 실시예들에서, 도 8k에서와 같이, 하나 이상의 표현들의 제1 세트는 제1 각각의 메시지의 각각의 표현(812b)을 포함한다. 일부 실시들에서, 도 8b에서와 같이, 제1 각각의 메시지가 제1 메시지에 대한 직접 응답이라는 결정에 따라(예컨대, 제1 각각의 메시지의 작성자는 제1 각각의 메시지를 응답으로 하는 메시지로서 제1 메시지를 선택하는 입력을 제공하였음), 각각의 표현(806a)은 제1 각각의 메시지가 제1 메시지에 대한 응답이라는 것을 표시하는 시각적 표시와 연관하여 디스플레이된다(예컨대, 각각의 표현은 제1 메시지의 각각의 표현 및/또는 제1 각각의 메시지가 제1 메시지에 대한 응답이라는 것을 표시하는 텍스트와 연관되어 디스플레이됨). 일부 실시예들에서, 도 8b에서와 같이, 제1 각각의 메시지가 제1 메시지에 대한 응답인 제2 각각의 메시지에 대한 응답이고(예컨대, 제1 각각의 메시지의 작성자는 제1 각각의 메시지를 응답으로 하는 메시지로서 제2 각각의 메시지를 선택하는 입력을 제공하였음), 제1 메시지에 대한 직접 응답이 아니라는 결정에 따라, 각각의 표현(812a)은 제1 각각의 메시지가 제1 메시지에 대한 응답이라는 것을 표시하는 시각적 표시와 연관하여 디스플레이된다(예컨대, 각각의 표현은 제1 메시지의 각각의 표현 및/또는 제1 각각의 메시지가 제1 메시지에 대한 응답이라는 것을 표시하는 텍스트와 연관되어 디스플레이됨). 제2 각각의 메시지에 대한 응답인 제1 각각의 메시지의 각각의 표현을 제1 각각의 메시지가 제1 메시지에 대한 응답이라는 표시와 함께 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 메시징 대화 내의 응답 스레드들의 수를 감소시킬 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 사용자가, 어느 메시지가 제1 각각의 메시지를 응답으로 하는 제1 메시지에 대한 응답들의 스레드에 있는지 상관없이 연대기적 순서대로 응답들을 볼 수 있게 함으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0349] 일부 실시예들에서, 메시징 사용자 인터페이스는 사용자 인터페이스의 우측의 전자 디바이스와 연관된 사용자 계정에 의해 생성된 메시지들의 표현들 및 사용자 인터페이스의 좌측의 다른 사용자 계정들에 의해 생성된 메시지들의 표현들을 포함한다. 일부 실시예들에서, 어느 사용자 계정이 제1 메시지를 생성했는지에 관계없이, 제2 각각의 메시지가 제1 메시지에 대한 응답이라는 표시와 함께 디스플레이된 각각의 제2 메시지의 표현은 어느 사용자 계정이 제2 각각의 메시지를 생성했는지에 따라 사용자 인터페이스의 측부 상에 디스플레이된다. 예를 들어, 전자 디바이스의 사용자가 제1 메시지를 생성했고 상이한 사용자가 제1 메시지에 대한 응답인 각각의 제2 메시지를 생성하면, 제1 메시지가 전자 디바이스와 연관된 사용자 계정에 의해 생성되었더라도, 각각의 제2 메시지의 표현 및 제1 메시지의 제2 표현은 메시징 사용자 인터페이스의 좌측 상에 전체적으로 디스플레이되며, 그 반대의 경우도 마찬가지이다.

[0350] 일부 실시예들에서, 대화 내의 각각의 메시지에 태그(예컨대, 좋아요, 싫어요 등)를 추가하기 위한 요청에 대응하는 입력에 응답하여, 전자 디바이스는 각각의 태그와 각각 연관된 복수의 선택가능한 옵션들 및 각각의 메시지에 대한 응답인 메시지를 생성하기 위한 선택가능한 옵션을 디스플레이한다.

[0351] 일부 실시예들에서, 각각의 제2 메시지의 표현은 제1 메시지의 표시와 함께, 예컨대 제1 메시지의 원래 표현과 비교하여 더 작은 크기, 상이한 색상, 및/또는 증가된 반투명도로 디스플레이되는 제1 메시지의 제2 표현과 함께 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 각각의 제2 메시지의 표현은 각각의 제2 메시지의 작성자가 제1 메시지의 작성자에게 응답하고 있음을 표시하는 텍스트를 포함한다. 예를 들어, Bob의 메시지에 대한 Alice의 응답의 표현은 텍스트 "Alice가 Bob에게 응답함"을 포함한다.

[0352] 도 9에서의 동작들이 기술되는 특정한 순서는 단지 예시적이며, 기술된 순서가 동작들이 수행될 수 있는 유일한 순서임을 나타내도록 의도되지 않는다는 것을 이해하여야 한다. 당업자는 본 명세서에 기술된 동작들을 재순서화하는 다양한 방식들을 인식할 것이다. 또한, 본 명세서에 기술된 다른 방법들(예컨대, 방법들(700, 1100, 1300, 1500))과 관련하여 본 명세서에 기술된 다른 프로세스들의 상세사항들이 도 9와 관련하여 전술된 방법(900)과 유사한 방식으로 또한 적용가능하다는 것을 유의해야 한다. 예를 들어, 방법(900)을 참조하여 전술된, 어느 메시지들이 다른 메시지들에 대한 응답들인지의 표시들을 제시하는 방식들은 옵션적으로, 본 명세서에 기술된 다른 방법들(예컨대, 방법들(700, 1100, 1300, 1500))을 참조하여 본 명세서에 기술된, 메시징 대화들의 표현들을 제시하는 방식들, 멘션들을 생성 및 제시하는 방식들, 다른 메시지들에 대한 응답들인 메시지들의 표시들을 제시하는 방식들 등의 특성들 중 하나 이상을 갖는다. 간결함을 위해, 이러한 상세사항들은 여기서 반복되지 않는다.

[0353] 전술된 정보 프로세싱 방법들에서의 동작들은, 옵션적으로, (예컨대, 도 1a, 도 1b, 도 3, 도 5a 내지 도 5h와 관련하여 기술된 바와 같은) 범용 프로세서들 또는 애플리케이션 특정 칩들과 같은 정보 프로세싱 장치 내의 하나 이상의 기능 모듈들을 구동시킴으로써 구현된다. 추가로, 도 9를 참조하여 전술된 동작들은, 옵션적으로, 도 1a 및 도 1b에 도시된 컴포넌트들에 의해 구현된다. 예를 들어, 디스플레이 동작들(902, 908) 및 수신 동작(904)은, 옵션적으로, 이벤트 분류기(170), 이벤트 인식기(180), 및 이벤트 핸들러(190)에 의해 구현된다. 이벤트 분류기(170) 내의 이벤트 모니터(171)는 터치 스크린(504) 상에서의 접촉을 검출하고, 이벤트 디스패처 모듈(174)은 이벤트 정보를 애플리케이션(136-1)에 전달한다. 애플리케이션(136-1)의 각각의 이벤트 인식기(180)는 이벤트 정보를 각각의 이벤트 정의(186)와 비교하고, 터치 스크린 상의 제1 위치에서의 제1 접촉이 사용자 인터페이스 상의 객체의 선택과 같은 미리 정해진 이벤트 또는 서브-이벤트에 대응하는지 여부를 결정한다. 각각의 미리정의된 이벤트 또는 서브이벤트가 검출될 때, 이벤트 인식기(180)는 이벤트 또는 서브이벤트의 검출과 연관된 이벤트 핸들러(190)를 활성화시킨다. 이벤트 핸들러(190)는, 옵션적으로, 데이터 업데이터(176) 또는 객체 업데이터(177)를 이용하거나 호출하여 애플리케이션 내부 상태(192)를 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 이벤트 핸들러(190)는 각각의 GUI 업데이터(178)에 액세스하여, 애플리케이션에 의해 디스플레이되는 것을 업데이트한다. 유사하게, 다른 프로세스들이 도 1a 및 도 1b에 도시된 컴포넌트들에 기초하여 어떻게 구현될 수 있는지는 당업자에게 자명할 것이다.

[0354] **멘션들을 생성 및 제시하기 위한 사용자 인터페이스들**

[0355] 사용자들은 메시지들을 송신 및 수신하기 위해 전자 디바이스를 사용하는 것을 비롯한 많은 상이한 방식들로 전자 디바이스들과 상호작용한다. 후술되는 실시예들은 전자 디바이스가 메시징 대화 내의 연락처들(예컨대, "멘션들")에 대한 링크들(예컨대, 리치 링크들)을 생성 및 제시하는 방식들을 제공한다. 본 명세서에 기술된 방식들에서 멘션들을 제시 및 생성하는 것은, 예컨대 멘션을 생성하기 위해 드는 시간 및 입력들을 감소시킴으로써 사용자가 동작들을 수행하는 데 필요한 시간량을 감소시킴으로써 디바이스와의 상호작용들을 향상시키며, 따라서 디바이스의 전력 사용을 감소시키며, 이는 배터리 전원형 디바이스들에 대한 배터리 수명을 증가시킨다. 사람들이 디바이스들을 사용하는 것으로 이해한다. 사람이 디바이스를 사용할 때, 그 사람은 옵션적으로 디바이스의 사용자로 지칭된다.

[0356] 도 10a 내지 도 10ttt는 일부 실시예들에 따른, 전자 디바이스(500)가 메시징 대화 내의 사용자 계정들과 연관된 링크들(예컨대, 리치 링크들)의 표시들을 디스플레이하는 예시적인 방식들을 도시한다. 도 10a 내지 도 10ttt에서의 실시예들은, 도 11a 및 도 11b를 참조하여 기술되는 프로세스들을 포함하는, 후술되는 프로세스들을 예시하는 데 사용된다. 비록 도 10a 내지 도 10ttt는 전자 디바이스가 도 11a 및 도 11b를 참조하여 후술되는 프로세스들을 수행할 수 있는 방식들의 다양한 예들을 예시하지만, 이들 예들은 제한적인 것으로 의도되지 않으며, 전자 디바이스는 도 10a 내지 도 10ttt를 참조하여 명시적으로 설명되지 않은 방식으로 도 11a 및 도

11b를 참조하여 아래에서 설명되는 하나 이상의 프로세스들을 수행할 수 있다는 것을 이해하여야 한다.

[0357] 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 사용자 계정과 연관된 링크(예컨대, 리치 링크)(예컨대, 사용자 계정에 관한 "멘션")를 발신 메시지에 추가하고, 전자 디바이스(500)의 사용자 및 메시징 대화 내의 다른 사용자들의 멘션들의 표시들을 제시할 수 있다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)가 멘션을 포함하는 하나 이상의 다른 전자 디바이스들에 메시지를 전송할 때, 전자 디바이스(500)는 멘션된 사용자와 연관된 적어도 하나의 통신 식별자(예컨대, 전화 번호, 이메일 주소, 사용자 이름, 또는 고유 식별자)로 멘션을 인코딩한다. 일부 실시예들에서, 통신 식별자는 멘션으로서 디스플레이될 텍스트로 인코딩된다. 예를 들어, 메시지 데이터는 멘션으로서 제시될 텍스트 주위의 하나 이상의 구분문자들(예컨대, {},[ ] 등), 텍스트가 멘션으로서 제시될 것임을 표시하는 멘션 속성, 및 멘션 속성에 대한 값으로서 연락처와 연관된 통신 식별자를 포함한다. 구체적으로, 일례에서, "Emily"가 언급되는 "Hi Emily, I miss you!"의 메시지에 대해, 전자 디바이스(500)는 예컨대 다음의 속성 스트링을 생성할 것이다: "Hi {} Emily {"mention" = "emily@email.com";}, I miss you!{}."

[0358] 속성 스트링이 송신되면, 텍스트가 멘션으로서 제시될 것임을 표시하는 속성이 식별되고, 속성의 값들이 인코딩되고 메시지 사전에 배치된다. 일부 구현예들에서, 통신 식별자는 멘션 속성의 값으로 간주될 수 있다. "Emily"가 멘션되는 "Hi Emily, I miss you!"의 메시지의 위의 예에서, 멘션 속성인 "멘션"은 속성의 값으로서 연관되는 통신 식별자 "emily@email.com"를 갖는다.

[0359] 일부 구현예들에서, 메시지 사전은 범위들을 갖는 멘션들 및 통신 식별자들의 <key, value> 쌍들을 저장한다. 통신 식별자는 멘션이 메시지 내에 디스플레이되어야 하는 범위와 함께 멘션 키 아래에 메시지 사전에 배치될 것이다. "Emily"가 멘션인 예시적인 메시지 "Hi Emily, I miss you!"를 다시 참조하면, "Emily"에 대한 멘션은 메시지의 세번째 위치에서 시작되며, "Emily"라는 이름의 모든 문자들을 커버하도록 5의 길이를 갖는다. 따라서, 멘션에 대한 범위는 {3, 5}이다. 멘션에 대한 인코딩된 스트링에는 멘션에 대한 키 "m" 및 범위 및 통신 식별자에 대한 값 "{3, 5}|emily@email.com"이 저장될 수 있다. 이 예에서, 범위는 {시작, 길이}로서 인코딩되고, 파이프 문자 "|"에 의해 통신 식별자로부터 분리되지만, 당업자는 식별자로부터의 범위를 분리하기 위해 다른 문자들을 사용하는 것을 알 것이다.

[0360] 일부 실시예들에서, 메시지는 다수의 멘션들을 포함할 수 있다. 예를 들어, "Hey Emily & Kaden, time for dinner!"라고 쓰인 메시지가 송신될 수 있으며, 여기서 "Emily" 및 "Kaden" 둘 모두가 멘션들이다. 이어서, 전자 디바이스(500)는 예컨대 다음의 속성 스트링을 생성할 수 있다: "Hey {} Emily {"mention" = "emily@email.com";} & {} Kaden {"mention" = "kaden@email.com";}, time for dinner! {}." 이 예에서, 2개의 멘션 속성들이 있으며, 하나는 "Emily"와 연관되고, 두번째 것은 "Kaden"과 연관된다. 메시지 사전 내에 저장된 인코딩된 스트링의 경우, 멘션 속성들은, (1) 멘션이 되어야 할 메시지의 범위(예컨대, 서브스트링의 시작 및 길이), 및 (2) 멘션과 연관된 통신 식별자(예컨대, 핸들)를 사용하여 생성될 수 있다. 각각의 멘션 속성은 "범위| 통신 식별자"의 포맷일 수 있다. 다수의 멘션들의 경우, 멘션 속성들은 세미콜론에 의해 결합될 수 있다. "Emily" 및 "Kaden" 둘 모두가 멘션들인의 예시적인 메시지 "Hey Emily & Kaden, time for dinner!"를 사용하여, 멘션 속성들은 다음과 같이 표시될 수 있다: "{4, 5}|emily@email.com; {12, 5}|kaden@email.com." 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)가 멘션을 포함하는 메시지를 수신하는 경우, 전자 디바이스는 통신 식별자를 전자 디바이스(500)에 저장된 연락처 정보(예컨대, 전자 디바이스(500)에 저장된 주소록에서의 연락처의 연락처 카드)와 매칭시킴으로써 멘션을 디코딩한다. 통신 식별자가 연락처 정보와 매칭된다는 결정에 따라, 전자 디바이스(500)는 멘션을 연락처 정보와 연관시킨다. 일부 실시예들에서, 멘션을 포함하는 메시지를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는, 아래에서 더 상세히 기술되는 바와 같이, 디스플레이될 각각의 텍스트를 그것이 멘션임을 나타내기 위한 스타일링으로 식별한다. 전자 디바이스(500)는 멘션으로서 디스플레이될 텍스트와 멘션될 연락처의 통신 식별자와의 연관성을 저장할 수 있다. 일부 실시예들에서, 일단 전자 디바이스(500)가 멘션과 연관될 연락처를 결정하고, 그것이 멘션임을 나타내기 위한 스타일링으로 멘션을 디스플레이하면, 전자 디바이스(500)는 멘션된 연락처에 특정한 멘션과의 사용자 상호작용들을 가능하게 한다. 예를 들어, 일단 멘션과 연락처 사이의 연관성이 저장되면, 멘션의 선택을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 각각의 연락처의 연락처 카드를 제시한다. 다른 예로서, 멘션과 연관된 통신 식별자에 기초하여, 전자 디바이스는 단순히 멘션으로 디스플레이된 텍스트(예컨대, 이름)에 기초하여 매칭시키는 대신, 사용자의 통신 식별자에 기초하여, 멘션으로서 디스플레이된 텍스트를 멘션된 사용자와 연관시킴으로써, 전자 디바이스의 사용자가 멘션되고 있는지, 또는 전자 디바이스의 사용자와 동일한 이름을 가진 다른 사용자가 멘션되고 있는지 여부를 결정할 수 있다.

[0361] 도 10a 내지 도 10ttt를 참조하여 더 상세히 기술되는 바와 같이, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 입

력된 텍스트를 연락처의 연락처 카드 내에 포함된 연락처의 이름(예컨대, 이름, 성씨, 별명)과 매칭시킴으로써 멘션을 생성하도록 텍스트를 연락처와 연관시킨다. 일부 실시예들에서, 각각의 연락처는 2개의 상이한 전자 디바이스들의 연락처 카드들 내의 상이한 이름들과 연관하여 저장될 수 있다. 예를 들어, Bernadette의 친구가 Bernadette의 연락처 정보(예컨대, 전화 번호, 이메일 주소 등)를 이름 "Bernadette"와 연관하여 저장할 수 있는 한편(예컨대, 연락처 카드는 이름 "Bernadette"를 포함함), Bernadette의 아들은 Bernadette의 연락처 정보(예컨대, 전화 번호, 이메일 주소)를 이름 "Mom"와 연관하여 저장할 수 있다(예컨대, 연락처 카드는 이름 "Mom"를 포함함). 이 예에서, Bernadette의 친구와 Bernadette의 아들은 상이한 이름들(예컨대, "Bernadette" 또는 "Mom")을 포함하는 연락처 카드들에 동일한 이메일 주소 및/또는 전화 번호를 저장할 수 있다. 일부 실시예들에서, 멘션과 연관될 연락처는 통신 식별자(예컨대, 전화 번호, 이메일 주소, 다른 사용자 이름)를 각각의 연락처의 통신 식별자에 매칭시킴으로써 식별된다. 통신 식별자를 사용하여 연락처를 식별함으로써, 전자 디바이스(500)는 각각의 연락처의 멘션으로서 제시된 텍스트가 전자 디바이스에 저장된 연락처의 이름과 매칭되지 않더라도, 멘션들을 연락처들과 적절히 연관시킬 수 있다.

[0362] 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)가 텍스트를 멘션으로서 제시해야 하는지 여부를 결정하는 동안, 전자 디바이스(500)는 입력된 텍스트 및 연락처의 연락처 카드에 포함된 이름이 이름의 상이한 변형들인 경우에도 입력되는 텍스트를 연락처의 이름과 매칭시킬 수 있다. 예를 들어, 일부 언어들(예컨대, 러시아어)에서, 이름들은 컨텍스트에 기초하여 선택된 복수의 변형들과 연관된다. 다른 예로서, 전자 디바이스(500)는 이름의 하나의 변형이 하나 이상의 액센트가 있는(accented) 문자들을 포함하고 다른 변형이 액센트가 있는 문자들을 포함하지 않는 이름의 변형들을 매칭시킬 수 있다(예컨대, "Chloe"와 "Chloé"를 매칭시킴). 다른 예로서, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 제1 알파벳 체계를 사용한 이름의 발음 철자(phonetic spelling)를 제2 알파벳 체계를 사용한 이름의 철자에 매칭할 수 있다. 일부 실시예들에서, 동일한 이름의 상이한 변형들인 이름들을 매칭시키는 이러한 방식은 사전, 기능, 및/또는 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)에 의해 용이해진다.

[0363] 일부 실시예들에서, 도 10a에서와 같이, 전자 디바이스(500)는 전자 디바이스(500)의 사용자의 멘션을 포함하는 착신 메시지의 표시(1006a)를 수신한다. 표시(1006a)에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 메시지의 텍스트, 또는 메시지의 텍스트의 적어도 일부분을 포함하는 메시지의 표시(1002a)(예컨대, 통지)를 제시한다. 일부 실시예들에서, 표시(1002a)는 메시징 애플리케이션의 사용자 인터페이스 이외의 사용자 인터페이스 내에 디스플레이된다(예컨대, 디바이스(500)가 홈 스크린 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안 디스플레이된다). 일부 실시예들에서, 표시(1002a)에 포함된 메시지의 텍스트 또는 메시지의 텍스트의 일부분은 표시(1002a) 내에 디스플레이된 메시지의 텍스트의 나머지 부분과 상이한 시각적 특성으로 디스플레이되는 전자 디바이스의 사용자의 멘션(1004)을 포함한다. 도 10a에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 멘션(1004)은 밑줄이 쳐진 볼드체로 디스플레이되지만, 일부 실시예들에서, 멘션(1004)은 메시지의 텍스트의 나머지 부분의 색상과 상이한 색상으로 디스플레이된다. 메시지의 텍스트의 나머지 부분으로부터 멘션(1004)을 구별하는 다른 방식들이 가능하다. 일부 실시예들에서, 표시(1002a)는 사용자가 대화 내에 멘션되었음을 표시하는 텍스트(예컨대, "당신이 멘션되었음(you were mentioned)")를 추가로 포함할 수 있다.

[0364] 도 10a에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 메시지의 표시(1002a)를 선택한다. 도 10a에서의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 (예컨대, 도 6a 내지 도 9를 참조하여 전술된 사용자 인터페이스들을 포함하는 메시징 애플리케이션의) 메시징 사용자 인터페이스 내에 메시지의 표현(1008a)을 디스플레이한다. 도 10b에 예시된 메시징 대화 내에는 다른 메시지들이 없지만, 일부 실시예들에서, 대화 내의 이전 메시지들이 또한 도 10a에 예시된 메시지의 표시(1002a)의 선택에 응답하여 사용자 인터페이스 내에 디스플레이된다.

[0365] 도 10b에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 메시지의 표시(1008a)는 전자 디바이스의 사용자의 멘션(1004)을 포함하는 메시지의 텍스트를 포함한다. 메시징 사용자 인터페이스는 옵션적으로 응답 메시지를 작성하는 입력이 지향되는 텍스트 입력 필드(1014), 사용자가 응답 메시지의 텍스트를 제공할 수 있는 소프트 키보드(1012), 및 선택될 때, 전자 디바이스(500)로 하여금 대화 내의 다른 사용자에게 메시지를 전송하게 하는 옵션(1016)을 추가로 포함한다. 도 10b에 도시된 바와 같이, 텍스트 입력 필드(1014)는, 예를 들어 옵션적으로 소프트 키보드(1012) 또는 다른 입력 메커니즘을 사용하여 사용자에 의해 제공된 텍스트를 포함한다. 텍스트는 옵션적으로, 가능하게는 대화 내의 다른 사용자의 이름에 대응하는 텍스트의 일부분(1018a)을 포함한다. 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 텍스트 입력 지역(1014) 내로 문자를 입력하기 위한 문자에 대응하는 소프트 키보드의 지역을 선택할 수 있다.

[0366] 도 10c에서, 일부 실시예들에서, 텍스트 입력 필드(1014)는, 가능하게는 대화 내의 다른 사용자의 이름에 대응하는 텍스트의 일부분(1018b)을 포함하는, 사용자에 의해 제공되는 추가 텍스트를 포함하도록 업데이트될 수 있다. 텍스트의 일부분(1018b)이 다른 사용자의 이름의 제1 일부분과 매칭되고 미리결정된 길이(예컨대, 2개 또는 3개의 문자 등)를 초과하는 길이를 갖기 때문에, 일부 실시예들에서, 텍스트의 일부분(1018b)은 상이한 시각적 특성으로 "B"를 디스플레이하는 것을 포함하여, 텍스트 입력 필드(1014) 내의 다른 텍스트(예컨대, "Hi")와 상이한 시각적 특성으로 디스플레이된다. 도 10c에 도시된 바와 같이, 일부분(1018b)은 다른 텍스트보다 더 큰 크기로 그리고/또는 이탤릭체로 디스플레이될 수 있지만, 일부 실시예들에서, 볼드체 텍스트와 같은 다른 시각적 특성, 또는 텍스트 입력 필드(1014) 내의 텍스트의 나머지 부분의 색상과는 상이한 색상이 사용된다. 예를 들어, 텍스트 입력 필드 내의 텍스트(1018b) 이외의 텍스트는 흑백으로 디스플레이될 수 있고, 텍스트(1018b)는 상이한 색상, 예컨대 회색, 청색, 다른 색상, 및/또는 특수한 시각적 효과(예컨대, 반짝임, 컬러 시프트 등)를 갖는 색상으로 디스플레이될 수 있다. 도 10c에 도시된 바와 같이, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 옵션적으로 소프트 키보드를 이용하여 텍스트를 계속해서 입력한다.

[0367] 일부 실시예들에서, 도 10d에 도시된 바와 같이, 사용자가 텍스트 입력 필드(1014)에 더 많은 텍스트를 입력하기 위해 추가 입력을 제공한 후에, 전자 디바이스(500)는 대화 내의 다른 사용자의 이름에 대응하는 텍스트의 일부분(1018c)을 도 10c를 참조하여 전술된 바와 같이 더 큰 크기 및 이탤릭체 텍스트로 계속해서 디스플레이한다. 도 10d에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 메시징 대화 내의 다른 사용자의 이름에 대응하는 텍스트의 일부분(1018c)을 선택한다.

[0368] 도 10d에서의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 도 10e에 도시된 바와 같이, 볼드체이지만 이탤릭체가 아닌 텍스트 내의 텍스트(1018d)의 일부분을 디스플레이한다. 도 10d에 예시된 텍스트(1018c) 및 도 10e에 예시된 텍스트(1018d)는 동일한 텍스트 콘텐츠를 갖고 동일한 텍스트이지만, 도 10d에 예시된 사용자 입력에 응답하여 상이한 스타일들로 디스플레이되는 것이 이해되어야 한다. 도 10e의 텍스트의 스타일은 메시지가 송신될 때 텍스트(1018a)의 일부분이 메시징 대화 내의 다른 사용자에 대응하는 멘션(예컨대, 링크, 리치 링크)이 될 것임을 사용자에게 표시한다. 도 10e는 텍스트(1018d)가 볼드체 텍스트로 디스플레이되는 것으로 예시하지만, 일부 실시예들에서, 텍스트는 텍스트 입력 필드(1014) 내의 텍스트의 나머지 부분의 색상과 상이한 색상으로 디스플레이된다. 예를 들어, 텍스트의 나머지 부분은 흑백으로 디스플레이되고, 텍스트(1018d)는 상이한 색상 예컨대 청색, 회색, 또는 다른 색상 또는 특수한 시각적 효과(예컨대, 반짝임, 컬러 시프트 등)를 갖는 색상으로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 텍스트(1018d)는 다른 색상으로 그리고 볼드체로 디스플레이된다.

[0369] 일부 실시예들에서, 연락처의 이름에 대응하지 않는 텍스트는 (예컨대, 텍스트가 대화 내의 연락처의 이름과 상이하기 때문에, 텍스트가 대화 내의 연락처의 이름의 시작부분과 매칭되지만, 길이 임계치를 충족하지 않기 때문에, 텍스트가 대화 내의 연락처의 이름과 매칭되지 않기 때문에) 제1 외양으로 디스플레이된다. 본 명세서에 예시된 바와 같이, 대화 내의 연락처의 이름에 대응하지 않는 텍스트는 볼드체 또는 이탤릭체 스타일링 없이 도시된다. 일부 실시예들에서, 대화 내의 연락처의 이름에 대응하지 않는 텍스트는 제1 색상(예컨대, 흑백)으로 디스플레이된다.

[0370] 일부 실시예들에서, 대화 내의 연락처의 이름에 대응하지만 멘션으로 지정되지 않은 텍스트(예컨대, 이름을 멘션으로 전환하는 입력을 수신하기 이전에, 대화 내의 연락처의 이름과 매칭되는 텍스트 또는 대화 내의 연락처의 이름의 시작 부분과 매칭되는 텍스트)는 제2 외양으로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 이름들을 멘션들로 전환하기 위한 요청들에 대응하는 입력들은 대화 내의 연락처에 대응하지만, 아직 멘션은 아닌 텍스트의 선택, 텍스트를 멘션들로 전환하기 위한 옵션의 선택, 대화 내의 연락처의 이름과 함께 미리결정된 문자(예컨대, "@" 심볼)의 입력(예컨대, "@Bernadette"를 타이핑하는 것과 같은, 이름 앞에 "@" 심볼을 타이핑하는 것)을 포함한다. 본 명세서에 예시된 바와 같이, 대화 내의 연락처의 이름에 대응하지 않는 텍스트는 이탤릭체 스타일링으로 도시된다. 일부 실시예들에서, 대화 내의 연락처의 이름에 대응하지만 아직 멘션으로 전환되지 않은 텍스트는 제2 색상(예컨대, 회색, 청색, 다른 색상, 특별한 시각적 효과(예컨대, 반짝임, 색-변화, 스파클링(sparkling), 글로잉(glowing) 등)를 갖는 임의의 색상)으로 디스플레이된다.

[0371] 일부 실시예들에서, 메시지가 송신될 때 멘션이 될 텍스트 입력 필드 내의 텍스트는 제3 외양으로 디스플레이된다. 멘션으로 텍스트가 전환될 수 있는 다수의 방식들이 있으며, 본 명세서에 기술될 것이다. 본 명세서에 예시된 바와 같이, 멘션이 될 텍스트 입력 필드 내의 텍스트는 볼드체 스타일링으로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 멘션이 될 텍스트 입력 필드 내의 텍스트는 제3 색상(예컨대, 청색, 회색, 다른 색상)으로 디스플레

이된다.

[0372] 메시지들이 송신되면, 일부 실시예들에서, 메시지는 멘션이 아닌 메시지 내의 다른 텍스트의 스타일링과는 상이한 텍스트 스타일링으로 디스플레이되는 하나 이상의 멘션들을 포함할 수 있다. 본 명세서에 기술된 바와 같이, 멘션이 아닌 송신된 메시지 내의 텍스트는 볼드체로 디스플레이되지 않는다. 일부 실시예들에서, 멘션이 아닌 송신된 메시지 내의 텍스트는 볼드가 아닌 서체로 디스플레이되고, 각각의 색상(예컨대, 흑색, 백색 등)이다. 본 명세서에 기술된 바와 같이, 전자 디바이스의 사용자 이외의 사용자의 멘션은 볼드체로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스의 사용자 이외의 사용자의 멘션은 볼드체로 메시지의 텍스트의 나머지와 매칭되는 색상(예컨대, 흑색 또는 백색)으로 디스플레이되거나 또는, 일부 실시예들에서, 상이한 색상(예컨대, 청색, 녹색, 회색 등)으로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 상이한 텍스트 스타일링은 전자 디바이스의 사용자 이외의 사용자의 멘션을 지정하는 데 사용된다. 본 명세서에 기술된 바와 같이, 전자 디바이스의 사용자의 멘션은 밑줄이 쳐진 볼드체로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스의 사용자의 멘션은 볼드체로, 메시지의 텍스트의 나머지의 색상(예컨대, 흑색, 백색 등)과 상이한 색상(예컨대, 청색, 녹색, 회색 등)으로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 상이한 텍스트 스타일링은 전자 디바이스의 사용자의 멘션을 지정하는 데 사용된다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스의 사용자 이외의 사용자의 멘션들 및 전자 디바이스의 사용자의 멘션들은 상이한 색상 또는 다른 차이점과 같은 상이한 텍스트 스타일링으로 디스플레이된다.

[0373] 도 10f에서, 일부 실시예들에서, 사용자는 계속해서 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 텍스트를 소프트 키보드(1012)를 통해 텍스트 입력 필드(1014)에 입력한다. 도 10g에서, 텍스트 입력 필드(1014)는 옵션적으로 사용자에 의해 제공되는 텍스트를 추가로 포함하도록 업데이트되고, 사용자는 도 10f를 참조하여 설명된 동일한 방식으로 계속해서 텍스트를 입력한다.

[0374] 일부 실시예들에서, 도 10h에 도시된 바와 같이, 텍스트 입력 필드(1014)는 텍스트가 메시징 대화 내의 다른 사용자에 대응할 수 있음을 나타내기 위하여 이탤릭체로 디스플레이되는 텍스트(1020a)의 일부분을 포함하도록 다시 업데이트된다(예컨대, 텍스트(1020a)가 사용자의 이름의 시작 부분과 매칭되기 때문임). 도 10h에 도시된 바와 같이, 사용자는 옵션적으로 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 소프트 키보드(1012)의 다른 지역을 선택하여 계속해서 텍스트를 텍스트 입력 필드(1014) 안에 입력한다. 일부 실시예들에서, 도 10h에 도시된 입력에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 도 10i에 도시된 바와 같이 텍스트 입력 필드(1014)를 업데이트한다.

[0375] 일부 실시예들에서, 도 10i에서, 전자 디바이스(500)는 더 이상 메시징 대화 내의 다른 사용자의 이름에 대응하지 않는 텍스트의 일부분(1020b)을 디스플레이한다. 텍스트(1020b)가 대화 내의 다른 사용자에 대응하지 않기 때문에, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 텍스트(1020b)의 부분-예컨대 도 6h의 이탤릭체로 디스플레이된 "ber" 부분을 포함함 -을 텍스트 입력 필드(1014) 내의 다른 텍스트과 동일한 스타일로 디스플레이한다. 사용자는 옵션적으로 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 소프트 키보드(1012)의 다른 지역을 선택하여 계속해서 텍스트를 텍스트 입력 필드에 입력한다. 도 10j에서, 사용자는 계속해서 소프트 키보드(1012)를 통해 텍스트를 텍스트 입력 필드(1014)에 입력한다.

[0376] 도 10k는, 예를 들어, 사용자가 추가적인 텍스트를 텍스트 입력 필드(1014)에 입력한 후의 사용자 인터페이스를 도시한다. 텍스트 입력 필드(1014)는 옵션적으로 대화 내의 다른 사용자의 이름에 대응할 수 있는 텍스트의 일부분(1022a)을 포함하는데, 그 이유는 텍스트의 일부분(1022a)이 메시징 대화 내의 다른 사용자의 이름의 시작과 매칭되기 때문이다. 텍스트(1022a)가 대화 내의 다른 사용자의 이름에 대응할 수 있기 때문에, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 텍스트의 일부분(1022a)을 텍스트 입력 필드 내의 (멘션(1018d) 이외의) 다른 텍스트보다 더 큰 폰트로 그리고 이탤릭체로 디스플레이한다. 만약 사용자가 텍스트(1022a)를 선택한다면, 그것은 옵션적으로 멘션(1018d)과 유사한 멘션으로 바뀔 것이다. 사용자는 옵션적으로 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 소프트 키보드(1012)의 지역을 선택하여 계속해서 텍스트를 텍스트 입력 필드(1014)에 입력한다.

[0377] 도 10l은, 예를 들어, 추가적인 텍스트가 텍스트 입력 필드(1014)에 입력된 후의 메시징 사용자 인터페이스를 도시한다. 일부 실시예들에서, 계속해서 메시징 대화 내의 다른 사용자의 이름에 대응하는 텍스트의 일부분(1022b)은 계속해서 이탤릭체로 디스플레이되어, 선택되면, 텍스트의 일부분(1022b)이 대화 내의 다른 사용자의 멘션으로 바뀔 것임을 나타낸다.

[0378] 일부 실시예들에서, 도 10m에서와 같이, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 대화 내의 다른 사용자의 이름에 대응하는 텍스트의 일부분(1022b)을 선택한다. 도 10m의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 텍스트 입력 필드(1014)를 도 10n에 도시된 바와 같이 업데이트하여 텍스트(1022c)의 일부

분을 굵게 디스플레이하고, 그럼으로써 텍스트(1022c)의 일부분이 메시지가 송신될 때 대화 내의 다른 사용자의 멘션일 것임을 나타낸다. 도 10m에 도시된 텍스트의 일부분(1022b)을 도 10n에 도시된 텍스트의 일부분(1022c)으로 변환할 때, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 대화 내의 다른 사용자의 이름의 대문자화를 정정한다(예컨대, "bernadette"를 "Bernadette"로 대체함). 일부 실시예들에서, 이름의 대문자화은 대문자화이 연락처와 연관된 연락처 카드 상에 나타나는 바와 같은 연락처 카드의 이름의 대문자화와 매칭되도록 정정된다.

[0379] 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 저장하고 하나 이상의 연락처들의 연락처 정보를 "연락처 카드"로서 디스플레이한다. 연락처 카드는 연락처의 하나 이상의 이름(예컨대, 이름, 성, 별명)과 같은 정보, 연락처의 연락처 정보(예컨대, 전화 번호, 이메일 주소, 물리적 주소, 소셜 미디어 계정), 연락처와 연관된 이미지(예컨대, 연락처에 의해 또는 전자 디바이스의 사용자에 의해 제공된 사진, 사용자에 의해 제공된 이미지가 없는 경우, 전자 디바이스는 옵션적으로 사용자의 이름의 이니셜과 같은 디폴트 이미지를 사용함)를 포함할 수 있다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 텍스트를 연락처 카드 상의 연락처와 연관된 이름과 비교함으로써 텍스트가 각각의 메시징 대화 내의 사용자의 이름에 대응하는지 결정한다. 일부 실시예들에서, 텍스트가 연락처의 이름과 매칭되는 경우 텍스트는 연락처의 이름에 대응한다(그리고 텍스트가 단지 이름의 시작 부분과 매칭되는 경우 연락처의 이름에 대응하지 않음). 일부 실시예들에서, 텍스트가 연락처의 이름의 시작 부분과 매칭되고 사전결정된 임계치(예컨대, 2 또는 3 또는 4 또는 5 문자들)를 초과하는 경우, 텍스트는 연락처의 이름에 대응한다. 일부 실시예들에서, 사전결정된 임계치는 연락처의 이름 내의 문자들의 수에 따라 달라진다(예컨대, 2개의 문자를 갖는 텍스트는 세 글자를 갖는 연락처의 이름에 "대응"할 수 있지만, 텍스트가 이름의 처음 두 글자에 매칭되는 경우에도 2개의 문자를 갖는 텍스트는 더 긴 이름을 갖는 연락처의 이름에 "대응"하지 않을 수 있고, 3개 또는 4개 이상의 문자들을 갖는 텍스트는 더 긴 이름을 갖는 연락처의 이름에 "대응"할 수 있음).

[0380] 도 10n을 참조하면, 사용자는 소프트 키보드의 지역을 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 선택하여 계속해서 텍스트를 텍스트 입력 필드(1014)에 입력한다.

[0381] 일부 실시예들에서, 도 10o에 도시된 바와 같이, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 소프트 키보드(1012)의 스페이스 바를 선택한다. 일부 실시예들에서, 적어도 사전결정된 임계치(예컨대, 0.25 또는 0.5 또는 1 초)인 시간 동안 접촉(1003)을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 사용자가 텍스트 입력 필드(1014) 내에 디스플레이된 삽입 마커를 이동시킬 수 있게 한다.

[0382] 도 10p에서, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 텍스트 입력 필드의 삽입 마커가 도 10o에 도시된 선택(1003) 이후에 사용자에 의해 제공된 추가 입력에 따라 이동된 사용자 인터페이스를 디스플레이한다. 삽입 마커는 메시징 대화 내의 다른 사용자의 멘션에 대응하는 텍스트의 일부분(1022c) 바로 뒤에 디스플레이된다. 도 10p에 도시된 바와 같이, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 소프트 키보드(1012)에 포함된 백스페이스 옵션을 선택한다.

[0383] 도 10q에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 도 10p의 사용자의 선택에 응답하여, 텍스트의 일부분(1022d) 내의 마지막 문자를 삭제하는 대신에, 전자 디바이스(500)는 텍스트의 일부분(1022d)으로부터 멘션을 제거한다. 텍스트의 일부분(1022d)은 텍스트가 메시징 대화 내의 다른 사용자의 멘션에 대응할 수 있음을 나타내기 위하여 이탤릭체로 디스플레이되도록 업데이트될 수 있다. 텍스트의 일부분(1022d)으로부터 멘션 기능을 제거하는 것에 더하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 "bernadette"의 대문자화를 실행취소한다. 일부 실시예들에서, 멘션 기능이 텍스트로부터 제거되면, 멘션 텍스트(예컨대, "Bernadette")는 멘션으로 바뀌도록 대체되었던 텍스트(예컨대, "bernadette")로 대체된다. 도 10q에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 소프트 키보드(1012)의 스페이스 바를 선택하여 텍스트의 일부분(1022d) 뒤에 간격을 추가한다.

[0384] 도 10r에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 도 10r의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 텍스트(1022e)의 일부분 뒤에 간격을 삽입한다. 텍스트(1022e)의 일부분은 이제 특별한 스타일링 없이 디스플레이될 수 있는데, 그 이유는 사용자가 (예컨대, 텍스트(1022d)를 선택하는 대신에 텍스트의 일부분(1022d) 뒤에 간격을 삽입함으로써) 텍스트(1022e)의 일부분을 멘션으로 바꾸는 것을 거절했기 때문이다. 사용자는 옵션적으로 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 소프트 키보드(1012)의 백스페이스 옵션을 선택하여 간격을 제거한다.

[0385] 도 10r에 도시된 사용자 입력에 응답하여, 삽입 마커는 텍스트(1022d) 바로 뒤의 위치로 이동되며, 이는 도 10s에 도시된 바와 같다. 일부 실시예들에서, 삽입 마커가 텍스트(1022d) 바로 뒤에 있고, 이는 대화 내의 연락처의 이름에 대응할 수 있기 때문에, 전자 디바이스(500)는 텍스트(1022d)를 이탤릭체로 디스플레이하여 텍스트(1022d)를 멘션으로 바꾸는 것이 가능함을 나타낸다. 도 10s에서, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉

(1003)을 이용하여) 옵션(1016)을 선택하여 메시지를 대화에 송신한다. 일부 실시예들에서, 도 10s의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 사용자에 의해 송신된 메시지의 표현(1010a)을 디스플레이하며, 이는 도 10t에 도시된 바와 같다.

[0386] 도 10t에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 메시지의 표현(1010a)은 메시징 대화 내의 다른 사용자의 멘션(1005a)을 포함한다. 멘션(1005a)은 옵션적으로 메시지의 텍스트의 나머지와 구별하기 위하여 볼드체로 디스플레이된다. 사용자가 멘션(1005a)을 선택한다면, 전자 디바이스(500)는, 일부 실시예들에서, 선택에 응답하여, 메시징 대화 내의 다른 사용자와 연관된 연락처 정보를 디스플레이할 것이다. 도 10t에 도시된 바와 같이, 사용자는 옵션적으로 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 전자 디바이스(500)에 액세스가능한 다른 메시징 대화들의 표현들을 도시하는 사용자 인터페이스로 네비게이팅하기 위한 옵션을 선택하며, 이는 도 10u에 도시된 바와 같다.

[0387] 도 10u에서, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 도 6a 내지 도 7을 참조하여 위에 기술된 하나 이상의 방법들과 유사한 방식으로 디스플레이된 다른 메시징 대화들의 표현들을 포함하는 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이한다. 도 10u에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 다른 메시징 대화의 표현들(1038) 중 하나를 선택한다. 일부 실시예들에서, 도 10u의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 도 10v에 도시된 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이한다.

[0388] 도 10v에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자 인터페이스는 전자 디바이스(500)의 사용자에 의해 이전에 송신된 메시지들의 표현들(1010b, 1010c) 및 대화 내의 다른 사용자에 의해 송신된 메시지의 표현(1008b)을 포함한다. 텍스트 입력 필드(1014)는 옵션적으로 도 10b 내지 도 10t에 도시된 대화 내의 사용자의 이름의 일부분과 매칭되는 텍스트의 일부분(1024a)을 포함하는, 사용자에 의해 이전에 입력된 텍스트를 포함한다. 사용자는 계속해서 접촉(1003)을 이용하여 소프트 키보드(1012) 상에 텍스트를 입력할 수 있다.

[0389] 도 10w는, 예를 들어, 도 10k에 도시된 대화 내의 다른 사용자에 대응하는 텍스트의 일부분(1022a)과 매칭되는 텍스트의 일부분(124b)을 포함하는, 텍스트 입력 필드(1014)내의 업데이트된 텍스트를 도시한다. 그렇기 때문에 사용자는 도 10w에 도시된 대화의 일부가 아니지만, 그러나, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 텍스트 입력 필드 내의 다른 텍스트와 동일한 스타일로 텍스트의 일부분(1024b)을 디스플레이한다(예컨대, 디바이스(500)는 가능한 멘션처럼 텍스트의 일부분(1024b)을 이탤릭체로 디스플레이하지 않으며, 이는 도 10k에 했던 것과 같다). 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 그들이 액세스할 수 없는(또는 그들이 일부가 아닌) 대화들 속의 사용자들의 멘션들의 작성을 생성 또는 용이하게 하지 않는다. 이와 같이, 도 10w의 Bernadette에 대응하는 텍스트는 옵션적으로 디바이스(500)에 의해 이탤릭체로 디스플레이되지 않을 것이다. 도 10w에 도시된 바와 같이, 사용자는 옵션적으로 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 소프트 키보드(1012)의 다른 지역을 선택하여 계속해서 텍스트를 텍스트 입력 필드(1014) 안에 입력한다.

[0390] 도 10x는, 예를 들어, 텍스트 입력 필드(1014)에 입력된 텍스트의 나머지를 도시한다. 텍스트의 일부분(1024c)은 다른 사용자의 이름과 매칭될 수 있지만, 메시지의 나머지와 동일한 스타일로 디스플레이되는데, 그 이유는 다른 사용자가 이 대화의 일부가 아니기 때문이다. 일부 실시예들에서, 텍스트(1024c)의 선택을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로, 선택 시, 전자 디바이스(500)로 하여금 텍스트(1024c)에 대응하는 사용자(예컨대, Bernadette)를 대화에 추가하기 위한 프로세스를 개시하게 하는 옵션을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 사용자가 대화에 추가되면, 본 명세서에 기술된 하나 이상의 예들에 따라 텍스트(1024c)를 사용자의 멘션으로 바꾸는 것이 가능하다. 도 10x에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 옵션(1016)을 선택하여 메시지를 대화에 송신한다. 도 10x의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 메시지를 대화에 전송하고 메시지의 표현(1010d)을 디스플레이하며, 이는 도 10y에 도시된 바와 같다.

[0391] 일부 실시예들에서, 도 10y에 도시된 바와 같이, 전자 디바이스(500)는 도 10x의 사용자에 의해 송신된 메시지의 표현(1010d)을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 표현(1010d)은 도 10b 내지 도 10t에 도시된 대화로부터의 사용자의 멘션을 포함하지 않는데, 그 이유는 사용자가 도 10y에 도시된 대화에 있지 않기 때문이다. 도 10y의 텍스트 입력 필드(1014)는 옵션적으로 "@" 심볼을 포함하는, 사용자에 의해 입력된 텍스트를 포함한다. "@" 심볼은 메시징 대화 내의 다른 사용자들의 멘션들을 생성하는 다른 방법으로서 사용될 수 있고, 도 10y 내지 도 10ee를 참조하여 설명될 것이다. 계속 도 10y를 참조하면, 사용자는 옵션적으로 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 소프트 키보드(1012)의 지역을 선택하여 계속해서 텍스트를 텍스트 입력 필드(1014) 안에 입력한다.

[0392] 일부 실시예들에서, 도 10z에서와 같이, 전자 디바이스(500)는, 텍스트 입력 필드(1014) 내에, 사용자에 의해

입력된 텍스트(1026b)를 디스플레이한다. 텍스트(1026b)가 대화 내의 다른 사용자의 성(예컨대, Even Smith의 Smith)에 대응하기 때문에, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 텍스트(1026b)를 이탤릭체로 디스플레이하여 사용자가 텍스트(1026b)를 다른 사용자의 멘션으로 바꾸는 입력을 제공할 수 있음을 나타낸다.

[0393] 도 10z에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 텍스트(1026b)를 선택한다. 일부 실시예들에서, 도 10z의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 도 10aa에 도시된 바와 같이 텍스트를 멘션(1026c)으로 바꾼다. 멘션(1026c)의 텍스트는 옵션적으로 "@" 심볼 없이 다른 사용자의 성이다(예컨대, 디바이스(500)는 텍스트를 멘션으로 바꾸는 것에 응답하여 @ 심볼을 제거함). 사용자가 다른 사용자의 성을 입력했기 때문에, 일부 실시예들에서, 멘션(1026c)의 텍스트는 다른 사용자의 성이고 다른 텍스트, 예컨대 다른 사용자의 이름 또는 성명으로 대체되지 않는다. 일부 실시예들에서, 사용자가 "@" 심볼 뒤에 연락처의 이름 또는 별명을 입력한다면, 멘션의 텍스트는 "@" 심볼 뒤의, 사용자에 의해 입력된 텍스트(예컨대, 이름 또는 별명)일 것이며, 또한, 텍스트를 다른 사용자의 이름, 성, 및/또는 별명 중 다른 것들로 대체하지 않는다.

[0394] 도 10bb는 도 10z에 도시된 텍스트(1026b)를 다시 다른 예로서 도시한다. 도 10bb에서, 텍스트(1026b)를 선택하는 대신에, 예를 들어, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 소프트 키보드(1012)의 스페이스 바를 선택한다. 도 10bb의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 대화 내의 다른 사용자의 성에 대응하는 텍스트 뒤에 간격을 넣고 텍스트를 멘션(1026c)으로 바꾸는데, 이는 도 10cc에 도시된 바와 같다(예컨대, 텍스트를 멘션으로 바꾸는 것에 응답하여 @ 심볼을 제거하는 것을 포함함). 멘션(1026c)은, 예를 들어, 도 10aa를 참조하여 위에 더 상세하게 기재되어 있다.

[0395] 도 10dd는, 예를 들어, 사용자가 추가 텍스트를 텍스트 입력 필드(1014)에 제공한 후의 메시징 사용자 인터페이스를 도시한다. 멘션(1026c)은 옵션적으로 굵은 텍스트로 디스플레이되는 반면, 텍스트 입력 필드(1014) 내의 텍스트의 나머지는 옵션적으로 굵게 디스플레이되지 않는다. 도 10dd에 도시된 바와 같이, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 옵션(1016)을 선택하여 텍스트 입력 필드(1014) 내에 도시된 텍스트를 메시지로서 메시징 대화에 전송한다.

[0396] 도 10dd의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 메시징 대화 내의 메시지의 표시(1010e)를 도 10ee에 도시된 바와 같이 디스플레이한다.

[0397] 도 10ee에서, 전자 디바이스(500)는 도 10dd의 사용자에 의해 송신된 메시지의 표현(1010e)을 디스플레이한다. 메시지의 표시(1010e)는 볼드체로 도시된 대화 내의 다른 사용자의 멘션(1005b)을 포함한다. 일부 실시예들에서, 멘션(1005b)은 메시지 내의 텍스트의 나머지와 구분되며, 이는 볼드체로 도시되지 않는다. 전자 디바이스(500)가 멘션(1005b)의 선택을 검출하는 경우, 전자 디바이스(500)는 대화 내의 다른 사용자와 연관된 연락처 정보를 디스플레이할 것이다.

[0398] 도 10ff는 전자 디바이스(500)의 사용자와 2명의 다른 사용자들 사이의 예시적인 메시징 대화를 도시한다. 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 대화들 내의 다른 사용자들에 의해 송신된 메시지들의 표현들(1008c, 1008d) 및 전자 디바이스(500)의 사용자에 의해 송신된 메시지의 표현(1010f)을 디스플레이한다. 표현(1010f)은 옵션적으로 전자 디바이스(500)가 도 8a 내지 도 9를 참조하여 전술된 응답 메시지들의 표시들을 디스플레이하는 방법과 유사한 방식으로 표현(1008d)에 대응하는 메시지에 대한 응답이다. 도 10ff에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 옵션(1040)을 선택하여 메시징 대화와 연관된 설정 사용자 인터페이스에 액세스한다.

[0399] 도 10gg는 예시적인 메시징 대화와 연관된 설정 사용자 인터페이스를 도시한다. 사용자 인터페이스는 옵션적으로 각각의 사용자에게 메시지 또는 전화하기 위한 옵션들을 포함하는, 대화 내의 다른 사용자들의 표현들을 포함한다. 사용자는 옵션적으로 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 옵션(1042)을 선택하여 메시징 대화에 관련된 알림을 숨긴다. "알림 숨김(hide alerts)" 설정이 활성화되면, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 새로운 메시지(들)이 전자 디바이스(500)의 사용자의 멘션을 포함하지 않는 한 메시징 대화 내의 새로운 메시지들의 통지들의 표시들을 제시하는 것을 보류한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)로 하여금 알림이 숨겨진 대화 내에 메시지가 있을 때 멘션들을 포함하는 메시지의 통지를 제시하는 것을 보류하게 하는 전자 디바이스(500) 상에서 이용가능한 광역 설정이 있다(예컨대, 메시징 애플리케이션을 통하는 것 보다는 광역 설정 애플리케이션을 통해 액세스가능함). 일부 실시예들에서, 도 10hh에서, 도 10gg의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 알림 숨김에 대한 설정이 활성화되어 있음을 나타내는 시각적 스타일링을 갖는 옵션(1042)을 제시한다.

[0400] 도 10ii에서, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 도 10ff에 도시된 메시징 대화 내에 수신된 새로운 메시지의 표시(1006ii)를 수신한다(예컨대, 홈 스크린 사용자 인터페이스와 같은, 메시징 애플리케이션의 사용자 인터페이스 이외의 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안). 사용자가 대화 내에 수신된 새로운 메시지들의 알림 숨김에 대한 설정을 활성화했고 새로운 메시지가 전자 디바이스의 사용자의 멘션을 포함하지 않기 때문에, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 표시(1006ii)의 시각적 표시를 도 10ii에 도시된 바와 같이 제시하는 것을 보류한다.

[0401] 도 10jj에서, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 도 10ff에 도시된 대화 내에 수신된 다른 메시지의 표시(1006jj)를 수신한다(예컨대, 홈 스크린 사용자 인터페이스와 같은, 메시징 애플리케이션의 사용자 인터페이스 이외의 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안). 이 메시지는 전자 디바이스(500)의 사용자의 멘션을 포함하기 때문에, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 메시지의 시각적 표시(1002b)를 디스플레이한다. 시각적 표시는 옵션적으로 전자 디바이스(500)의 사용자의 멘션(1004)(예컨대, Alex)을 포함하는, 메시지의 텍스트를 포함한다. 일부 실시예들에서, 표시(1002b)는 표시(1002a)가 도 10a를 참조하여 전술된 방식과 유사한 방식으로 디스플레이된다.

[0402] 일부 실시예들에서, 도 10kk에 도시된 바와 같이, 사용자는 입력(예컨대, 홈 스크린 사용자 인터페이스의 상부로부터 접촉(1003)을 이용한 하향 스와이프)을 제공하여 전자 디바이스(500) 상에 통지 사용자 인터페이스를 제시한다. 도 10kk에 도시된 입력에 응답하여, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 도 10ll에 도시된 사용자 인터페이스를 디스플레이한다.

[0403] 도 10ll에서, 전자 디바이스(500)는, 예를 들어, 도 10jj에서 수신된 메시지의 시각적 표시(1002b)를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 도 10ll에 도시된 사용자 인터페이스는 도 10ii에서 수신된 메시지의 시각적 표시를 포함하는, 전자 디바이스(500) 상에 수신된 다른 통지들의 다른 시각적 표시들을 포함한다. 도 10ll에 도시된 바와 같이, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 메시지의 시각적 표시(1002b)를 선택한다.

[0404] 도 10mm에 도시된 바와 같이, 도 10ll의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 도 10ll의 시각적 표시(1002b)에 대응하는 메시지의 표현(1008g)을 포함하는, 대화 내의 위치로 스크롤된 메시징 대화(예컨대, 대화의 끝과는 상이함)를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 도 10mm에 도시된 사용자 인터페이스는 또한 도 10jj에 도시된 사용자 인터페이스 내에 디스플레이되던 동안 사용자가 시각적 표시(1002b)를 선택했다면 디스플레이됐을 것이다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)의 사용자의 멘션을 포함하지 않는 메시지의 시각적 표시의 선택을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 메시지들의 표현들을 선택된 시각적 표시에 대응하는 메시지로 스크롤하지 않고 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이한다(예컨대, 디바이스(500)는 메시징 대화의 끝에 대응하는 스크롤 위치에서 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이함). 따라서, 일부 실시예들에서, (예컨대, 디바이스(500)의 사용자, 또는 대화 내의 다른 사용자의) 멘션을 포함하는 메시지의 통지를 선택하는 것은 옵션적으로 디바이스(500)로 하여금 멘션에 대응하는 스크롤 위치에서 메시징 대화의 콘텐츠를 디스플레이하게 한다.

[0405] 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)의 사용자의 연락처는 사용자의 연락처 카드에 포함된 이름, 성, 또는 별명과 같은, 여러 이름들과 연관된다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 연락처와 연관된 이름들 중 임의의 것을 이용하여 연락처에 대응하는 멘션을 생성할 수 있으며, 도 10nn 내지 도 10uu를 참조하여 아래 더 상세하기 기술되는 바와 같다. 또한, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 연락처와 연관된 이름에 대응하는 텍스트의 선택을 검출하는 것에 응답하여 멘션의 표시를 디스플레이한다.

[0406] 예를 들어, 도 10nn에 도시된 바와 같이, 사용자는 메시징 대화와 함께 디스플레이되는 텍스트 입력 필드(1014) 내에 "@" 심볼을 입력하였다. 사용자는 옵션적으로 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 각각의 문자와 연관된 소프트 키보드(1012)의 지역을 선택하여 그 문자를 텍스트 입력 필드(1014) 내에 입력한다.

[0407] 일부 실시예들에서, 도 10oo에 도시된 바와 같이, 사용자는 연락처(예컨대, Eve Smith)의 연락처 카드에 포함된 별명(예컨대, "kitty")에 대응하는 텍스트의 일부분(1028b)을 입력하였다. 텍스트의 일부분(1028b)이 연락처(예컨대, Eve Smith)의 별명에 대응함을 검출하는 것에 응답하여, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는, 선택 시, 전자 디바이스(500)로 하여금 텍스트의 일부분(1028b)을 멘션으로 바꾸게 하는 선택가능한 옵션(1046a)(예컨대, 텍스트 입력 필드 위에 디스플레이됨)을 제시한다. 도 10oo에 도시된 바와 같이, 사용자는 옵션적으로 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 옵션(1046a)을 선택한다.

[0408] 도 10pp에서, 예를 들어, 도 10oo의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 멘션(1028c)을 디스플레

이한다. 멘션(1028c)은 굵은 텍스트로 디스플레이될 수 있고, the 연락처의 별명에 대응한다. 멘션(1028c)은 본 명세서에 기술된 다른 멘션들의 하나 이상의 특징들 및 특성들을 가질 수 있다. 이 예에서, 소문자 "k"의 별명 "kitty"는 연락처의 연락처 정보와 연관하여 저장되고, 그럼으로써 전자 디바이스(500)는 텍스트를 멘션(1028c)으로 바꿀 때 "kitty"를 대문자로 만들지 않는다. 일부 실시예들에서, 사용자가 대문자 "K"의 텍스트 "Kitty"를 입력했다면, 전자 디바이스(500)는 연락처 카드의 대문자화에 일치하도록 대문자화를 변경했을 것이다(예컨대, 텍스트를 소문자 "k"의 "kitty"로 변경함). 도 10pp의 텍스트가 연락처 카드 상의 텍스트와 동일한 대문자화를 갖기 때문에, 예를 들어, 전자 디바이스(500)는 대문자화를 변경하지 않는다. 연락처 카드 내의 별명 "Kitty"가 대문자 "K"를 가졌다면, 텍스트(1028c)는 연락처 카드 내의 별명의 대문자화와 매칭되도록 업데이트되었을 것이다(예컨대, 대문자 "K"의 "Kitty").

[0409] 10qq에서, 예를 들어, 사용자는 텍스트를 텍스트 입력 필드(1014) 내에 다시 입력하기 시작한다. 도 10rr은 일례로서, 사용자에 의해 텍스트 입력 필드(1014) 내에 제공되는 텍스트를 도시한다. 텍스트의 일부분(1030a)("Smi")은 연락처의 성(예컨대, "Smith")의 시작에 대응하고, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 텍스트의 일부분(1030a)을 이탤릭체로 디스플레이하여 텍스트(1030a)가 연락처에 대응하는 것이 가능함을 나타낸다. 이탤릭체는 옵션적으로 텍스트의 일부분(1030a)을 연락처와 연관된 멘션으로 바꾸는 것이 가능함을 나타낸다.

[0410] 일부 실시예들에서, 도 10ss에 도시된 바와 같이, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 텍스트의 일부분(1030a)을 선택한다. 도 10ss의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로, 선택 시, 전자 디바이스(500)로 하여금 텍스트의 일부분(1030a)을 연락처와 연관된 멘션으로 바꾸게 하는 선택가능한 옵션(1046a)을 (예컨대, 텍스트 입력 필드 위에) 제시하고, 이는 도 10tt에 도시된 바와 같다.

[0411] 도 10tt에서, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 옵션(1046a)을 디스플레이하고, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 옵션(1046a)을 선택한다. 옵션(1046a)은 대화 내의 연락처의 이름 및 연락처의 연락처 카드와 연관된 이미지를 포함할 수 있다. 일부 실시예들에서, 연락처의 별명(예컨대, "kitty")이 또한 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 연락처 카드와 연관된 별명이 있는 경우라도, 옵션(1046a)은 별명 없이 연락처의 이름 및 성을 포함한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 도 10d, 도 10m, 및/또는 도 10z에 도시된 입력들에 응답하여 옵션(1046a)과 유사한 옵션들을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 도 10z에 도시된 입력에 응답하여 옵션(1046a)과 유사한 옵션을 디스플레이하지 않는데, 그 이유는 사용자에 의해 선택된 텍스트의 일부분(1026b)이 텍스트가 멘션으로 바뀌어야 함을 나타내는 "@" 문자를 포함하기 때문이다.

[0412] 일부 실시예들에서, 도 10tt의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 텍스트의 일부분(1030a)을 멘션(1030b)으로 바꾸며, 이는 도 10uu에 도시된 바와 같다. 도 10uu에 도시된 바와 같이, 도 10rr에 도시된 텍스트(1030a)는 연락처의 성에 대응하기 때문에, 멘션(1030b)은 옵션적으로 사용자의 성의 텍스트에 대응한다.

[0413] 도 10vv에서, 예를 들어, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 문자에 대응하는 소프트 키보드(1012)의 지역을 선택하여 텍스트를 텍스트 입력 필드(1014) 내에 입력한다.

[0414] 도 10ww에서, 전자 디바이스(500)는 사용자에 의해 입력된 텍스트(1032a)의 일부분을 디스플레이한다. 텍스트(1032a)가 연락처의 이름에 대응하기 때문에, 전자 디바이스(500)는 텍스트(1032a)를 이탤릭체로 디스플레이하여 텍스트(1032a)를 연락처와 연관된 멘션으로 바꾸는 것이 가능함을 나타낸다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 텍스트가 대화 내의 연락처의 성명(예컨대, 이름 또는 성, 별명)과 매칭되지 않는 한, 텍스트가 이름의 제1 부분과 매칭되는 경우에도, 텍스트를 이탤릭체로 디스플레이하지 않는다.

[0415] 도 10ww에 도시된 바와 같이, 사용자는 옵션적으로 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 소프트 키보드(1003)의 지역을 선택하여 계속해서 텍스트를 텍스트 입력 필드(1014) 안에 입력한다. 도 10xx에 도시된 바와 같이, 사용자가 계속해서 메시지를 텍스트 입력 필드(1014) 안에 타이핑한 후에, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 텍스트의 일부분(1032b)을 메시지의 나머지와 동일한 스타일로 디스플레이하는데, 그 이유는 사용자가 도 10ww에 도시된 텍스트(1032a)를 연락처와 연관된 멘션으로 바꾸는 대신에 계속해서 타이핑을 했기 때문이다. 도 10xx에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 소프트 키보드(1012)의 스페이스 바를 선택한다. 일부 실시예들에서, 적어도 사전결정된 임계치(0.25 또는 0.5 또는 1 초)인 소정 길이의 시간 동안 접촉(1003)을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 사용자가 텍스트 입력 필드(1014) 내에서 삽입 마커의 위치를 이동시킬 수 있게 한다. 일부 실시예들에서, 위에 기재된 바와 같이 소프트 키보드(1012)의 스페이스 바를 선택하는 대신에, 사용자가 텍스트(1032b) 바로 뒤의 디스플레이의 지역을 선택한다면, 전자 디바이스(500)는 또한 삽입 마커를 이동시킬 것이다.

[0416] 도 10yy에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 텍스트(1032c)의 일부분 바로 뒤의 위치에 삽입 마커의 이동을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 옵션적으로(500) 텍스트(1032c)를 이탤릭체로 디스플레이하여 텍스트(1032c)를 연락처와 연관된 멘션으로 바꾸는 것이 가능함을 나타낸다.

[0417] 도 10zz에서, 일부 실시예들에서, 텍스트(1034a) 바로 뒤의 위치에 삽입 마커의 이동을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 텍스트(1034a)를 이탤릭체로 디스플레이하는 것을 보류하는데, 그 이유는 텍스트(1034a)에 대응하는 이름(예컨대, Grace)이 메시징 대화에 대한 액세스를 갖는 사람의 이름이 아니기 때문이다(예컨대, 대화에 포함된 사람의 이름이 아님).

[0418] 일부 실시예들에서, 그룹 대화 내의 둘 이상의 사용자들은 동일한 이름, 성 또는 별명을 갖는다. 도 10aaa에 도시된 바와 같이, 예를 들어, 전자 디바이스(500)가 대화 내의 한명 초과의 사람에 대응하는 텍스트(1036a)의 입력을 검출하면, 전자 디바이스(500)는 텍스트(1036a)를 텍스트(1036a)에 대응하는 이름의 사용자들 양쪽과 연관된 멘션으로 바꾸기 위한 옵션들(1046b, 1046c)을 제시한다. 일부 실시예들에서, 옵션(1046b)은 대화 내의 연락처들 중 하나의 연락처 카드와 연관된 이름 및 이미지(예컨대, "Erin A.")를 포함한다. 일부 실시예들에서, 옵션(1046c)은 대화 내의 다른 연락처의 연락처 카드와 연관된 이름 및 이미지(예컨대, "Erin W.")를 포함한다. 옵션들(1046b 또는 1046c) 중 하나의 선택을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 선택된 사용자에 대응하는 멘션으로 텍스트(1036a)를 변환한다. 일부 실시예들에서, 하나의 메시징 대화 내에 동일한 이름, 성, 또는 별명을 가진 사용자들이 충분히 많아서 각각의 사용자에 대하여 멘션들을 생성하기 위한 모든 옵션들이 디스플레이(504) 상에 나란히 넣을 수 없는 경우, 전자 디바이스(500)는 옵션들을 수평으로 스크롤가능한 배열로 디스플레이함으로써, 모든 옵션들이 동시에 나란히 디스플레이될 수 없더라도 사용자가 모든 옵션들로부터 선택하게 한다.

[0419] 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 텍스트가 이름의 적어도 일부분과 매칭되는 것에 응답하여 텍스트를 멘션으로 바꾸는 것을 제안하는 대신에, 텍스트가 메시징 대화 내의 연락처의 이름과 매칭되면 텍스트를 멘션으로 바꾸는 것을 제안한다. 예를 들어, 도 10bbb에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 각각의 문자에 대응하는 소프트 키보드(1012)의 지역을 선택하여 텍스트를 텍스트 입력 필드(1014) 안에 입력한다. 이 예에서, 도 10ccc에 도시된 바와 같이, 전자 디바이스(500)는 텍스트(1048a)를 텍스트 입력 필드(1014) 내에 디스플레이한다. 텍스트(1048a)는 메시징 대화 내의 연락처의 이름의 시작에 대응하지만(예컨대, Eve), 일부 실시예들에서, 텍스트(1048a)는 여전히 이탤릭체도 아니고 굵은 텍스트도 아닌 상태로 디스플레이되는데, 그 이유는 텍스트(1048a)가 아직 사용자의 이름 전체와 매칭되지 않기 때문이다. 도 10ccc에 도시된 바와 같이, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 소프트 키보드(1012)의 지역을 선택하여 계속해서 텍스트를 텍스트 입력 필드(1014) 안에 입력한다.

[0420] 도 10ddd에서, 예를 들어, 전자 디바이스(500)는 텍스트 입력 필드(1014)를 업데이트한다. 텍스트(1048b)는 이제, 예를 들어, 메시징 대화 내의 연락처의 이름 전체와 매칭된다. 일부 실시예들에서, 텍스트(1048b)가 대화 내의 연락처의 이름과 매칭됨을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 텍스트(1048b)를 텍스트 입력 필드(1014) 내의 텍스트의 나머지보다 더 큰 텍스트 및/또는 이탤릭체로 디스플레이하여 텍스트(1048b)가 멘션으로 바뀔 수 있음을 나타낸다. 도 10ddd에 도시된 바와 같이, 예를 들어, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 텍스트(1048b)를 선택한다.

[0421] 일부 실시예들에서, 도 10ddd에 도시된 바와 같이 텍스트(1048b)의 선택을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 텍스트(1048b)를 멘션으로 바꾸기 위한 옵션(1046d)을 텍스트 입력 필드 위에 디스플레이하며, 이는 도 10eee에 도시된 바와 같다. 일부 실시예들에서, 옵션(1046d)은 연락처의 성명 및 연락처와 연관된 이미지를 포함한다. 도 10eee에 도시된 바와 같이, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 텍스트(1048b)를 멘션으로 바꾸기 위한 옵션(1046d)을 선택한다.

[0422] 도 10fff에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 도 10eee에 도시된 옵션(1046d)의 선택을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 텍스트(1048b)를 텍스트(1048c)로 대체하며, 이는 옵션적으로 텍스트 입력 필드(1014) 내의 다른 텍스트보다 더 큰 크기 및/또는 굵은 텍스트로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 굵은 텍스트 및 더 큰 크기는 사용자에게 메시지가 메시징 대화에 송신되면 텍스트(1048c)가 멘션이 될 것임을 나타낸다.

[0423] 일부 실시예들에서, 텍스트(1048b)를 멘션으로 바꿀 옵션(1046d)을 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스(500)는 도 10eee에 도시된 바와 같이 옵션(1046d)의 선택을 검출하는 대신에, 추가적인 텍스트를 메시지에 추가하는 입

력을 검출한다.

[0424] 도 10ggg는, 예를 들어, 도 10eee에 도시된 사용자 인터페이스를 다시 도시한다. 도 10ggg에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 옵션(1046d)을 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스(500)는 (예컨대, 접촉(1003)을 통해) 소프트 키보드(1012)의 스페이스 바의 선택을 검출한다. 일부 실시예들에서, 도 10hhh에 도시된 바와 같이, 도 10ggg에 도시된 소프트 키보드(1012)의 스페이스 바의 선택을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 텍스트(1048d) 뒤에 간격을 입력한다. 일부 실시예들에서, 도 10hhh에 도시된 바와 같이, 텍스트(1048d)는 이제 텍스트 입력 필드(1014) 내의 다른 텍스트와 동일한 크기로 디스플레이되도록 변경되어, 굵지도 않고 이탤릭체도 아니다. 일부 실시예들에서, 굵지도 않고 이탤릭체도 아닌 텍스트(1048d)는 텍스트(1048d)는 멘션이 아니거나 또는 더 이상 활성 잠재 멘션이 아님을 나타낸다.

[0425] 일부 실시예들에서, 사용자의 이름이 입력되고 멘션으로 바뀌지 않은 후에, 전자 디바이스(500)는 사용자의 성의 입력을 검출한다. 사용자의 성명을 검출하는 것에 응답하여, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 사용자의 성 및 이름이 사용자의 멘션으로 바뀔 수 있음을 나타내는 방법으로 사용자의 성 및 이름을 디스플레이한다. 예를 들어, 도 10iii에서, 사용자는 사용자의 이름(1048d) 및 사용자의 성의 시작과 매칭되는 텍스트(1050a)의 일부분을 입력하였다. 텍스트의 일부분(1050a)이 옵션적으로 사용자의 성 전체와 매칭되지 않기 때문에, 일부 실시예들에서, 텍스트(1050a)는 사용자의 성에 대응하지 않는 다른 텍스트와 동일한 방식으로 (예컨대, 굵지 않고 이탤릭체 아님) 디스플레이된다. 도 10iii에 도시된 바와 같이, 사용자는 옵션적으로 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 문자에 대응하는 소프트 키보드(1012)의 지역을 선택하여 문자를 텍스트 입력 필드(1014) 안에 입력한다.

[0426] 일부 실시예들에서, 도 10jjj에 도시된 바와 같이, 텍스트 입력 필드(1014) 내의 사용자의 성 및 이름을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 사용자의 성 및 이름을 이탤릭체로 디스플레이하여 사용자의 성 및 이름이 사용자의 멘션을 바꿀 수 있음을 나타낸다. 예를 들어, 텍스트(1048b)의 일부분은 사용자의 이름과 매칭되고 텍스트(1050b)의 일부분은 사용자의 성과 매칭된다. 일부 실시예들에서, 부분들(1048b, 1050b)은 텍스트 입력 필드(1014) 내의 다른 텍스트보다 더 큰 크기 및/또는 이탤릭체로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 텍스트(1048b 내지 1050b)(또는 텍스트(1048b) 또는 텍스트(1050b) 중 어느 하나)를 선택한다.

[0427] 도 10jjj의 사용자의 선택에 응답하여, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 텍스트(1048b, 1050b)를 사용자의 멘션으로 바꾸기 위한 옵션(1046d)을 디스플레이하고, 이는 도 10kkk에 도시된 바와 같다. 일부 실시예들에서, 옵션(1046d)의 선택을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 메시지가 송신되면 텍스트(1048b, 1050b)가 멘션으로 바뀔 것임을 나타내기 위하여 굵게 디스플레이되도록 텍스트(1048b, 1050b)를 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 도 10kkk에 도시된 바와 같이, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 소프트 키보드(1012)의 지역을 선택하여 계속해서 텍스트를 텍스트 입력 필드(1014) 안에 입력한다.

[0428] 도 10lll은 사용자가 추가적인 텍스트를 텍스트 입력 필드(1014)에 추가한 후의 예시적인 사용자 인터페이스를 도시한다. 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 소프트 키보드(1012)의 스페이스 바를 선택한다. 접촉(1003)은 옵션적으로 사전결정된 임계치(예컨대, 0.5 초, 1 초, 2 초)를 초과하는 시간 동안 검출된다. 사전결정된 임계치를 초과하는 시간 동안 접촉(1003)을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 사용자가 접촉(1003)을 이동하여 텍스트 입력 필드(1014) 내의 삽입 마커의 이동을 제어할 수 있는 모드를 입력한다.

[0429] 일부 실시예들에서, 도 10mmm에 도시된 바와 같이, 텍스트 입력 필드(1014) 내의 사용자의 이름(예컨대, 성) 바로 뒤의 위치에 삽입 마커의 이동을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 텍스트(1048c, 1050c)를 멘션으로 바꾸기 위한 옵션(1046d)을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 텍스트(1048c, 1050c)는 텍스트 입력 필드(1014) 내의 다른 텍스트보다 더 큰 크기 및/또는 이탤릭체로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 삽입 마커는, 텍스트(1050c) 바로 뒤의 사용자 인터페이스의 지역의 선택을 검출함으로써 도 10mmm에 도시된 위치로 이동될 수 있다. 일부 실시예들에서, 텍스트(1048c, 1050c)를 멘션으로 바꾸기 위한 옵션(1046d)이 임의의 추가적인 입력(예컨대, 텍스트(1048c 및/또는 1050c)의 선택) 없이 삽입 마커의 이동에 응답하여 디스플레이된다. 옵션(1046d)의 선택을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 텍스트(1048c, 1050c)를 굵게 디스플레이하여 메시지가 송신되면 텍스트(1048c, 1050c)가 멘션으로 바뀔 것임을 나타낸다.

[0430] 일부 실시예들에서, 멘션인 것으로 표시되지 않은 사용자의 이름의 선택을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 이름을 멘션으로 바꾸기 위한 옵션을 디스플레이한다. 예를 들어, 도 10nnn에서, 사용자는 텍스트

(1048d, 1050d)를 선택하는데, 이는 대화 내의 사용자의 성 및 이름과 매칭되지만, 입력 시 멘션으로 변환되지 않았다. 도 10nnn에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 텍스트(1048d, 1050d)는 텍스트 입력 필드(1014) 내의 텍스트의 나머지와 동일한 스타일로 디스플레이되는데, 그 이유는 전자 디바이스(500)는 현재 메시지지가 송신되면 텍스트(1048d, 1050d)를 멘션으로 대체하도록 구성되어 있지 않기 때문이다. 도 10nnn에서, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1003)을 이용하여) 텍스트(1048d, 1050d)(또는 텍스트 중 어느 하나(1048d 또는 1050d))를 선택한다.

[0431] 도 10nnn의 사용자의 선택에 응답하여, 일부 실시예들에서, 도 10ooo에 도시된 바와 같이, 전자 디바이스(500)는 도 10ooo의 텍스트(1048c, 1050c)를 멘션으로 바꾸기 위한 옵션(1046d)을 디스플레이한다. 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 옵션(1048d)의 선택을 검출하는 것에 응답하여 텍스트(1048c, 1050c)를 이탤릭체 및/또는 더 큰 크기로 디스플레이하여 텍스트(1048c, 1050c)가 멘션이 될 것임을 나타낸다.

[0432] 일부 상황들에서, 사용자들은 텍스트를 멘션으로부터 연관해제하기를 원한다. 도 10ppp는 사용자가 각각의 텍스트(1090a)("@Eve")를 텍스트 입력 필드 안에 입력한 후의 메시징 사용자 인터페이스의 예를 도시한다. 도 10ppp에 도시된 바와 같이, 텍스트는 "@" 심볼 뒤에 대화 내의 연락처의 이름을 포함할 수 있다. 도 10ppp에 도시된 바와 같이, 전자 디바이스(500)는 (예컨대, 접촉(1003ppp)을 통해) 소프트 키보드(1012)에 포함된 스페이스 바의 선택을 검출할 수 있다. 각각의 텍스트(1090a)("@Eve") 뒤의 간격의 입력을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 연락처의 이름(예컨대, "Eve")에 의해 표시되는 멘션을 생성할 수 있고, 이는 도 10qqq에 도시된 바와 같고 이전에 설명된 바와 같다.

[0433] 도 10qqq는 사용자가 멘션(1090b)("Eve")을 텍스트 입력 필드(1014) 안에 입력한 후의 메시징 사용자 인터페이스의 예를 도시한다. 일부 실시예들에서, 멘션(1090b)은 도 10ppp를 참조하여 전술된 입력들의 시퀀스에 응답하여 생성된다. 도 10rrr에서, 텍스트 상자(1014) 내에 포함된 삽입 마커가 멘션(1090b)("Eve")에 인접해 있는 동안, 전자 디바이스(500)는 (예컨대, 접촉(1003rrr)을 통해) 소프트 키보드(1012)에 포함된 삭제 옵션의 선택을 검출한다. 일부 실시예들에서, 텍스트 입력 필드(1014)로부터 콘텐츠를 삭제하기 위한 요청에 대응하는 상이한 입력이 대신 검출된다. 입력에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 멘션(1090b)을 텍스트 입력 필드(1014)로부터 제거하고, 사용자에 의해 다시 입력된 일반 텍스트를 디스플레이할 수 있으며, 이는 도 10sss에 도시된 바와 같다.

[0434] 도 10sss는 사용자가 도 10rrr을 참조하여 전술된 바와 같이 멘션(1090b)을 제거한 후의 메시징 사용자 인터페이스의 예를 도시한다. 텍스트 입력 필드(1014)는 더 이상 도 10rrr에 도시된 멘션(1090b)을 포함하지 않고, 대신에 사용자에 의해 원래 입력되었지만, 도 10qqq에서 디바이스(500)에 의해 디스플레이로부터 제거되었던 "@" 심볼을 다시 디스플레이하는 것을 포함하여, 멘션(1090b)을 생성하기 위하여 사용자에 의해 입력되었던 텍스트(1090a)를 포함하도록 업데이트될 수 있다.

[0435] 일부 실시예들에서, 사용자는 텍스트(1090a) 뒤에 간격을 포함하여, 텍스트 입력 필드(1014) 안에 텍스트를 계속해서 입력하기를 원할 수 있다. 따라서, 일부 실시예들에서, 멘션(1090b)이 제거된 후에 텍스트(1090a) 다음에 간격의 입력을 검출하는 것에 응답하여 텍스트(1090a)를 멘션(1090b)으로 변환하는 대신에, 전자 디바이스(500)는 텍스트(1090a)를 멘션(1090b)으로 변환하지 않고 간격을 입력한다. 도 10sss에 도시된 바와 같이, 전자 디바이스(500)는 텍스트 "@Eve"가 텍스트 입력 필드(1014)에 포함되어 있는 동안 (예컨대, 접촉(1003sss)을 통해) 소프트 키보드(1012)에 포함된 스페이스 바의 선택을 검출한다. 선택에 응답하여, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 텍스트(1090a)를 멘션(1090b)으로 변환하지 않고 텍스트(1090a) 뒤에 간격을 입력한다.

[0436] 도 10ttt는 도 10sss의 사용자의 선택 후의 메시징 사용자 인터페이스의 예를 도시한다. 전자 디바이스(500)는 도 10sss에 도시된 입력에 응답하여 텍스트(1090a) 뒤에 간격이 입력된 상태로 텍스트 입력 필드(1014) 내의 텍스트(1090a)를 디스플레이할 수 있다.

[0437] 일부 실시예들에서, 도 10sss에 도시된 입력에 응답하여 텍스트(1090a)로부터 멘션 기능을 제거한 후에, 전자 디바이스(500)는 텍스트(1090a)로부터 문자들을 삭제하기 위한 하나 이상의 요청들에 대응하는 하나 이상의 추가 입력들을 검출한다. 예를 들어, 도 10sss에 도시된 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안 문자를 삭제하기 위한 입력을 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 "Hi @Eve" 대신에 "Hi @Ev"를 포함하도록 텍스트 입력 필드(1014)를 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 도 10rrr 내지 도 10sss를 참조하여 기재된 바와 같이 텍스트(1090a)로부터 멘션 기능을 제거한 후에 텍스트 입력 필드(1014) 내의 텍스트 "Hi @Ev"를 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스(500)는 문자 "e" 뒤에 간격의 입력을 검출한다. 이 입력들의 시퀀스에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 텍스트 입력 필드(1014)에 텍스트 "Hi @Eve" 뒤의 간격을 디스플레이할 수 있지만, 일부

실시예들에서, 일반 텍스트 버전의 "@Eve"를 텍스트 "Eve"를 포함하는 멘션(예컨대, 멘션(1090b))으로 대체하지 않는다. 말하자면, 일부 실시예들에서, 멘션(1090b)이 텍스트 입력 필드(1014)로부터 제거되면, 전자 디바이스(500)는 텍스트(1090a)의 일부가 삭제된 후에 텍스트(1090a)를 완성하는 하나 이상의 입력들에 응답하여 텍스트(1090a)를 멘션(1090b)으로 변환하지 않을 것이다.

[0438] 일부 실시예들에서, 도 10ppp 내지 도 10ttt를 참조하여 기재된 입력들의 시퀀스 후에 사용자는 그들이 도 10rrr에 도시된 위치에 멘션(1090b)을 입력하기를 원한다고 결정할 수 있다. 일부 실시예들에서, 도 10ttt에 도시된 텍스트(1090a)의 선택을 (예컨대, 텍스트(1090a) 상에서 검출된 탭에 의한 것과 같이) 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는, 예컨대, 선택에 응답하여 텍스트(1090a)를 멘션(1090b)으로 변환하거나 또는 선택에 응답하여 멘션을 생성하기 위한 옵션을 디스플레이함으로써(예컨대, 이전에 기술된 바와 같이, "@" 심볼을 제거하는 것을 포함함) 텍스트(1090a)를 멘션(1090b)으로 대체하기 위한 프로세스를 개시한다. 추가적으로 또는 대안적으로, 사용자는 텍스트(1090a)(예컨대, "@Eve")를 완전히 삭제하고 텍스트(1090a)를 도 10ppp에 도시된 바와 같이 다시 입력할 수 있다. 일부 실시예들에서, 텍스트(1090a)가 완전히 삭제되고 완전히 다시 입력된 후에, 텍스트(1090a) 뒤에 간격의 입력을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 텍스트(1090a)를 멘션(1090b)으로 변환하고, 이는 도 10ppp 및 도 10qqq를 참조하여 전술된 바와 같다.

[0439] 도 11a 및 도 11b는 일부 실시예들에 따른, 메시징 대화(예컨대, "메시지") 내의 연락처들에 링크(예컨대, 언급들)를 생성 및 제시하는 방법(1100)을 예시한 흐름도이다. 방법(1100)은 옵션적으로 도 1a와 도 1b, 도 2, 도 3, 도 4a, 도 4b 및 도 5a 내지 도 5h를 참조하여 전술된 바와 같은, 디바이스(100), 디바이스(300), 디바이스(500)와 같은 전자 디바이스에서 수행된다. 방법(1100)에서의 일부 동작들이, 옵션적으로, 조합되고/되거나, 일부 동작들의 순서는, 옵션적으로, 변경된다.

[0440] 후술되는 바와 같이, 방법(1100)은 전자 디바이스가 멘션들을 메시징 사용자 인터페이스에서 생성 및 제시하는 방식들을 제공한다. 방법은 본 개시내용의 디바이스의 사용자 인터페이스와 상호작용할 때 사용자에 대한 인지적 부담을 감소시키며, 이에 의해 보다 효율적인 인간-기계 인터페이스를 생성한다. 배터리 작동형 전자 디바이스들의 경우, 사용자 인터페이스와의 사용자 상호작용의 효율성을 증가시키는 것은 전력을 보존하고, 배터리 충전들 사이의 시간을 증가시킨다.

[0441] 일부 실시예들에서, 방법(1100)은 디스플레이 생성 컴포넌트 및 하나 이상의 입력 디바이스들(예컨대, 모바일 디바이스(예컨대, 태블릿, 스마트폰, 미디어 플레이어), 컴퓨터(예컨대, 데스크톱 컴퓨터, 랩톱 컴퓨터), 또는 웨어러블 디바이스(예컨대, 시계, 머리장착형 디바이스))과 통신하는 전자 디바이스에서 수행된다. 일부 실시예들에서, 디스플레이 생성 컴포넌트는 전자 디바이스와 통합된 디스플레이(옵션적으로, 터치 스크린 디스플레이) 및/또는 모니터, 프로젝터, 텔레비전 등과 같은 외부 디스플레이이다.

[0442] 일부 실시예들에서, 도 10bbb에서와 같이, 전자 디바이스(500)는, 디스플레이 생성 컴포넌트를 통해, 대화의 메시지들의 하나 이상의 표시들(1008h, 1010h, 1010e) 및 텍스트 입력 필드(1014)를 포함하는 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이한다(1102). 일부 실시예들에서, 메시지들의 하나 이상의 표시들은 대화의 메시지들, 예컨대, 전자 디바이스의 사용자의 사용자 계정으로부터 송신된 메시지들 및/또는 다른 사용자들(예컨대, 전자 디바이스의 사용자의 연락처들)에 의해 송신된 메시지들의 콘텐츠(예컨대, 텍스트, 스틸 또는 비디오 이미지, 오디오, 링크, 리치 링크 등)를 포함한다. 텍스트 입력 필드는 옵션적으로 메시지 콘텐츠의 생성을 요청하는 입력들이 지향되는 사용자 인터페이스의 지역이다.

[0443] 일부 실시예들에서, 도 10ccc에서와 같이, 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스(500)는, 하나 이상의 입력 디바이스들을 통해, 제1 텍스트(1048a)의 텍스트 입력 필드(1014)로의 입력의 입력의 표시를 수신한다(1104)(예컨대, 사용자는 키보드, 소프트 키보드, 음성 입력, 또는 전자 디바이스와 통신하는 다른 입력 디바이스를 통해 텍스트 입력을 입력함).

[0444] 일부 실시예들에서, 도 10ccc에서와 같이, 제1 텍스트의 입력의 표시를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는, 메시징 사용자 인터페이스의 텍스트 입력 필드(1014)에, 제1 텍스트(1048a)를 디스플레이한다(1106)(예컨대, 전자 디바이스는 사용자에 의해 입력된 텍스트를 디스플레이함).

[0445] 일부 실시예들에서, 도 10ccc에서와 같이, 제1 텍스트(1048a)를 디스플레이하는 것은, 제1 텍스트의 제1 부분을 수신한 후에 그리고 제1 텍스트의 제2 부분을 수신하기 전에(예컨대, 사용자는 단어 또는 이름의 하나 이상의 문자들에 대응하는 텍스트를 입력하지만 전체 단어 또는 이름을 입력하지 않음), 제1 텍스트의 제1 부분(1048a)을 제1 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이(1108)하는 것을 포함한다(예컨대, 제1 텍스트는 제1 색상, 크

기, 불투명도, 폰트, 또는 텍스트 스타일링으로 디스플레이됨). 일부 실시예들에서, 단어 또는 이름이 불완전하지만, 전자 디바이스는 텍스트를 대화 내의 연락처와 연관된 링크(예컨대, 리치 링크)(예컨대, "멘션")에 대응하지 않는 외관으로 디스플레이한다. 예를 들어, Alexander는 Bernadette에게 메시지를 타이핑하기 시작하여 텍스트 "Hi Be"(예컨대, "Hi Bernadette"의 시작)를 입력한다. 이 예에서, 텍스트 "Hi Be"는 모두 동일한 색상으로 디스플레이된다.

[0446] 일부 실시예들에서, 도 10ddd에서와 같이 제1 텍스트(1048b)의 제2 부분을 수신한 후에 그리고 제1 텍스트(1048b)의 제1 부분 및 제2 부분이 각각의 연락처에 대응한다는 결정에 따라(예컨대, 텍스트의 제1 부분 및 제2 부분이 연락처의 이름(예컨대, 이름, 성, 또는 별명)과 매칭됨), 전자 디바이스(500)는 제1 텍스트(1048b)의 제1 부분 및 제2 부분을 제1 값과는 상이한 제2 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이한다(1112)(예컨대, 제1 텍스트는 제2 색상, 크기, 불투명도, 폰트, 또는 텍스트 스타일링으로 디스플레이됨). 일부 실시예들에서, 텍스트가 연락처의 이름과 매칭되면, 전자 디바이스는 텍스트를 메시징 대화 내의 연락처와 연관된 링크(예컨대, 리치 링크)(예컨대, "멘션")을 생성하기 위한 옵션에 대응하는 외관으로 디스플레이한다. 예를 들어, Alexander는 계속해서 Bernadette에게 메시지를 타이핑하고 텍스트 "Hi Bernadette"를 입력한다. 이 예에서, 텍스트 "Hi"는 제1 색상으로 디스플레이되고, 텍스트 "Bernadette"는 제1 색상과 상이한 제2 색상으로 디스플레이되는데, 그 이유는 "Bernadette"가 연락처의 이름과 매칭되기 때문이다. 일부 실시예들에서, 텍스트가 연락처의 성 또는 별명(예컨대, 연락처의 연락처 카드 내에 포함된 성 또는 별명)과 매칭된다는 결정에 따라, 전자 디바이스는 텍스트를 제2 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이한다.

[0447] 일부 실시예들에서, 도 10j에서와 같이, 제1 텍스트(1020c)의 제1 부분 및 제2 부분이 연락처에 대응하지 않는다는 (예컨대, 메시징 대화 내의 어떠한 연락처에도 대응하지 않거나, 또는 연락처가 메시징 대화의 일부인지 여부에 상관 없이 전자 디바이스의 어떠한 연락처에도 대응하지 않음) 결정에 따라, 전자 디바이스(500)는 제1 텍스트(1020c)의 제1 부분 및 제2 부분을 제1 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이한다(1114). 일부 실시예들에서, 메시징 대화 내의 연락처의 이름에 대응하지 않는 텍스트는 제1 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 메시징 대화 내에 포함되지 않는 전자 디바이스의 연락처의 이름에 대응하는 텍스트는 또한 제1 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이된다. 예를 들어, Alexander는 메시지를 Bernadette에게 타이핑하고 텍스트 "Hi Beagles"를 입력한다. 이 예에서, 전자 디바이스는 텍스트 "Hi Beagles" 모두를 동일한 색상으로 디스플레이하는데, 그 이유는 "Hi" 및 "Beagles"는 메시징 대화 내에 포함된 연락처의 이름에 대응하지 않기 때문이다.

[0448] 일부 실시예들에서, 제1 텍스트의 제2 부분(1048b)을 수신한 이후에, 제1 텍스트(1048b)의 제1 부분 및 제2 부분이 각각의 연락처에 대응한다는 결정에 따라(1116)(예컨대, 제1 텍스트의 제1 부분 및 제2 부분이 메시징 대화 내의 연락처의 모든 이름(예컨대, 이름, 성, 또는 별명)과 매칭됨), 도 10eee에서와 같이, 제1 텍스트(1048b)를 각각의 연락처와 연관시키는 입력이 수신되었다는 결정에 따라 (예컨대, 선택 시, 전자 디바이스로 하여금 제1 텍스트를 대화 내의 연락처와 연관된 링크(예컨대, 리치 링크)(예컨대, "멘션")로서 제시하게 하는 선택가능한 옵션의 선택 또는 뒤에 오는 텍스트가 멘션으로 바뀔 것임을 나타내는 문자의 입력(예컨대, 텍스트의 제1 부분 및 제2 부분 앞에 "@" 심볼의 입력)), 전자 디바이스(500)는 도 10fff에서와 같이 제1 텍스트(1048c)를 제1 값 및 제2 값과는 상이한 제3 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이한다(1118)(예컨대, 제1 텍스트는 제3 색상, 크기, 불투명도, 폰트, 또는 텍스트 스타일링으로 디스플레이됨). 일부 실시예들에서, 제1 텍스트를 연락처와 연관시키는 입력은 제1 텍스트의 선택 및/또는 제1 텍스트 및 대화 내의 각각의 연락처와 연관된 옵션의 선택이다. 예를 들어, Alexander는 텍스트 "Hi Bernadette"를 포함하는 메시지를 Bernadette에게 타이핑한다. 이 예에서, 전자 디바이스는 Alexander가 단어 "Bernadette"를 선택할 때까지 단어 "Hi"를 제1 색상으로 디스플레이하고, "Bernadette"를 제2 색상으로 디스플레이한다. 이 예에서, Alexander의 선택에 응답하여, 전자 디바이스는, 선택 시, 전자 디바이스로 하여금 텍스트를 멘션으로 변환하게 하는 옵션을 디스플레이한다. 이 예에서, Alexander는 그 옵션을 선택하고, 선택에 응답하여, 전자 디바이스는 텍스트 "Bernadette"를 Bernadette의 사용자 계정(예컨대, 연락처 정보)와 연관된 링크(예컨대, 리치 링크)로 변환하고, "Hi"를 제1 색상으로 계속해서 디스플레이하는 동안 "Bernadette"를 제3 색상으로 디스플레이하도록 디스플레이를 업데이트한다.

[0449] 일부 실시예들에서, 도 10ggg에서와 같이 제1 텍스트(1048b)를 각각의 연락처와 연관해제하는 입력이 수신되었다는 결정에 따라(예컨대, 제1 텍스트를 연락처와 연결해제하는 입력은 연락처와의 연관성을 확인하지 않고 제1 텍스트를 입력한 후에 입력된 간격 문자, 구두 문자, 또는 텍스트의 제1 부분 및 제2 부분 뒤에 추가된 다른 문자를 포함함(예컨대, 제2 색상으로 디스플레이되고 있는 동안 텍스트의 선택은 검출되지 않음)), 전자 디바이스

(500)는 도 10hhh에서와 같이 제1 텍스트(1048d)를 제1 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이한다(1120). 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 제1 텍스트를 멘션으로 바꾸기 위한 입력 이외의 입력에 응답하여 제1 텍스트를 제1 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이한다. 사용자가 연락처의 이름의 텍스트를 입력한 후에 계속해서 텍스트를 입력하는 경우(예컨대, 이름이 제2 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이되는 동안 이름 뒤에 간격을 타이핑하고, 이름 뒤에 다른 문자를 추가함), 전자 디바이스는 제1 텍스트를 제1 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이한다. 예를 들어, "Eve"라는 이름의 연락처를 갖는 대화에서, 사용자는 "Eve"를 타이핑하고, 전자 디바이스는 "Eve"를 제2 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이한다. 이어서, 이 예에서, 사용자는 계속해서 타이핑하여 단어 "Eve"를 "Even"으로 변경하고 전자 디바이스는 단어 "Even"을 제2 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이한다(대화 내에 이름, 성, 또는 별명으로서 "Even"을 가진 연락처가 없다고 가정함). 예를 들어, 전자 디바이스는, 연락처에 대응되기 때문에 디스플레이되었던 제2 색상, 크기, 불투명도, 폰트, 또는 텍스트 스타일링을 갖는 것으로부터, 제1 텍스트를 연락처와 연관시키는 입력이 수신되지 않았기 때문에 제1 색상, 크기, 불투명도, 폰트, 또는 텍스트 스타일링을 갖는 것으로 제1 텍스트를 되돌린다. 일부 실시예들에서, 제3 값을 갖는 시각적 특성(예컨대, 멘션)으로 디스플레이되는 텍스트의 선택을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 텍스트와 연관된 연락처와 연관된 연락처 정보를 제3 값을 갖는 시각적 특성으로 연락처 카드 사용자 인터페이스 내에 디스플레이한다.

[0450] 텍스트가 연락처의 이름에 대응하는지 그리고 텍스트가 연락처와 연관되어 있는지에 기초하여 시각적 특성의 값을 업데이트하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 텍스트를 대화 내의 연락처들과 연관 및 연관해제하는 효율적인 방법을 제공하게 하며, 이는 사용자와 전자 디바이스 간의 상호작용을 단순화하고 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자 디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며(예컨대, 대화 내의 연락처들에 대한 텍스트의 연관성들을 생성 및 제거하는 데 필요한 입력들의 수를 감소), 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0451] 일부 실시예들에서, 도 10fff에서와 같이, 각각의 연락처는 대화에 포함된 연락처이다(예컨대, 대화 내의 메시지들은 연락처의 사용자 계정으로 송신됨). 일부 실시예들에서, 제1 텍스트(1034a)를 디스플레이하는 것은, 제1 텍스트(1034a)의 제2 부분을 수신한 후에, 제1 텍스트(1034a)의 제1 부분 및 제2 부분이 대화에 포함되지 않은 제2 각각의 연락처에 대응한다는 결정에 따라, 전자 디바이스(500)는 제1 텍스트(1034a)의 제1 부분 및 제2 부분을 제1 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 텍스트가 메시징 대화 내에 포함된 연락처의 이름에 대응하는 경우 전자 디바이스는 단지 제1 텍스트를 제2 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이하는데, 그 이유는 전자 디바이스가 단지 대화 내에 포함된 연락처들과 연관된 링크들(예컨대, 리치 링크들)을 각각의 각각 대화 내에 생성하기 때문이다. 예를 들어, Alexander는 Bernadette와의 대화에서 Bernadette에 대한 링크(예컨대, 리치 링크)를 생성할 수 있지만, Evan이 또한 그 대화에 없는 경우 Bernadette와의 대화 내에서 Evan과 연관된 링크(예컨대, 리치 링크)를 생성할 수 없다. 다른 예로서, Alexander는 Eve와의 대화에서 Eve와 연관된 링크(예컨대, 리치 링크)를 생성할 수 있지만, Bernadette가 또한 대화에 없는 경우 Eve와의 대화에서 Bernadette와 연관된 링크(예컨대, 리치 링크)를 생성할 수 없다. 제1 텍스트가 대화 내에 포함되지 않은 연락처의 이름에 대응할 때 제1 텍스트를 제1 값을 구비한 시각적 특성으로 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 사용자에게 연락처들과 연관된 링크들(예컨대, 리치 링크들)은 단지 대화 내의 연락처들에 대해서 생성됨을 효율적으로 전달될 수 있게 하며, 이는 사용자와 전자 디바이스 간의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자 디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며(예컨대, 연락처에 대한 링크(예컨대, 리치 링크) 없이 제1 텍스트를 디스플레이하는 데 필요한 필요한 입력들의 수를 감소), 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0452] 일부 실시예들에서, 도 10eee에서와 같이, 제1 텍스트를 각각의 연락처와 연관시키는 입력은 제1 텍스트(1048b)가 제2 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이되는 동안 선택가능한 옵션(1046d)의 선택을 포함한다. 일부 실시예들에서, 제2 값을 갖는 시각적 특성은 각각의 연락처와 연관된 링크(예컨대, 리치 링크)를 제1 텍스트와 연관시키는 것이 가능함을 나타낸다. 일부 실시예들에서, 제1 텍스트가 대화 내의 정확히 하나의 연락처에 대응하는 경우, 제1 텍스트의 선택은 전자 디바이스로 하여금 제1 텍스트를 각각의 연락처와 연관시키기 위한 옵션을 디스플레이하게 한다. 일부 실시예들에서, 제1 텍스트가 대화 내의 다수의 연락처들에 대응하는 경우, 전자 디바이스는 텍스트를 제1 텍스트에 대응하는 이름들을 갖는 연락처들의 각각의 하나와 연관시키기 위한 다수의 옵션들을 디스플레이한다. 제2 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이되는 제1 텍스트의 선택을 검출하는 것에 응답하여 제1 텍스트를 연락처와 연관시키는 전술된 방식은 전자 디바이스가 텍스트를 연락처들과 연관시

키는 효율적인 방법을 제공하게 하며, 이는 사용자와 전자 디바이스 간의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자 디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며(예컨대, 텍스트를 연락처와 연관시키는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴), 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0453] 일부 실시예들에서, 도 10bb에서와 같이, 제1 텍스트(1026b)를 각각의 연락처와 연관시키는 입력은 제1 텍스트(1026b)와 함께 사전정의된 문자의 입력을 포함한다. 일부 실시예들에서, 제1 텍스트가 사전결정된 문자 및 각각의 연락처의 이름에 대응하는 텍스트를 포함하는 경우, 각각의 연락처의 이름에 대응하는 텍스트가 하나 이상의 기준들(예컨대, 문자들의 수에 관련된 기준들, 대화 내의 연락처들의 수에 관련된 기준들, 제1 텍스트가 대응하는 것이 가능하여, 각각의 연락처의 이름과 매칭되는 연락처들의 수에 관련된 기준들)을 충족하면, 전자 디바이스는 자동으로 제1 텍스트를 제3 시각적 특성으로 디스플레이하고 제1 텍스트를 각각의 연락처와 연관시킨다. 예를 들어, Alexander가 Bernadette에 "Hi @Bernadette"라고 말하는 메시지를 입력하는 경우, 전자 디바이스는 텍스트 "Bernadette"를, 선택 시, Bernadette의 연락처 정보를 디스플레이하는 제3 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이한다. 이 예에서, "Bernadette"는 "Bernadette" 앞에 "@" 문자를 타이핑하는 것 이외의 임의의 추가적인 입력 없이 제3 값을 갖는 시각적 특성으로 그리고 Bernadette의 연락처 정보에 대한 링크로서 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 사전정의된 문자가 제1 텍스트에 포함되는 경우, 전자 디바이스가 제1 텍스트가 대응하는 연락처를 결정할 수 있으면, 제1 텍스트를 연락처와 연관시키기 위한 추가 입력이 필요 없다. 일부 실시예들에서, 메시지가 송신되기 전에 (예컨대, 메시징 대화에 송신되기 전에, 그리고 텍스트가 텍스트 입력 필드 내에 디스플레이되고 있는 동안) 전자 디바이스는 제1 텍스트가 대응하는 각각의 연락처를 결정하고 제1 텍스트를 제3 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이한다. 사전정의된 문자 및 제1 텍스트의 입력에 응답하여 제1 텍스트를 각각의 연락처와 연관시키는 전술된 방식은 전자 디바이스가 제1 텍스트를 각각의 연락처와 연관시키는 효율적인 방법을 제공하게 하며, 이는 사용자와 전자 디바이스 간의 상호작용을 단순화하고 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자 디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며(예컨대, 연락처를 제1 텍스트와 연관시키기 위한 필요한 입력들의 수를 감소시킴), 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0454] 일부 실시예들에서, 제1 텍스트(1026b)의 제2 부분을 수신한 후에, 제1 텍스트(1026b)가 각각의 연락처에 대응한다는 결정에 따라, 제1 텍스트를 각각의 연락처와 연관시키는 입력이 수신되었다는 결정에 따라, 도 10cc에서와 같이 사전정의된 문자의 디스플레이를 메시징 사용자 인터페이스로부터 제거한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 사전정의된 문자, 제1 텍스트의 제1 부분, 및 제1 텍스트의 제2 부분을 제2 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이하는 것으로부터, 사전정의된 문자를 디스플레이하지 않고 제1 텍스트의 제1 부분 및 제2 부분을 제3 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이하는 것으로 전이한다. 예를 들어, Alexander는 텍스트 "Hi @Bernadette"를 입력하고 전자 디바이스는 "Hi"를 제1 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이하고, "@Bernadette"를 제2 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이한다. 이 예에서, Alexander가 "Hi @Bernadette"를 입력하는 것을 마치면, (예컨대, 마지막 "e" 뒤에 간격을 간격을 검출하는 것에 응답하여) 전자 디바이스는 "Hi"를 제1 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이하고 "Bernadette"를 제3 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이하고 "@" 문자는 디스플레이하지 않는다. 제1 텍스트의 제2 부분을 수신한 후에 사전정의된 문자의 디스플레이를 제거하는 전술된 방식은 제1 텍스트가 연락처와 연관되는 것이 제3 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이됨으로써 명백할 때 전자 디바이스가 메시지 내의 문자들의 수를 감소시키게 하며, 이는 사용자와 전자 디바이스 간의 상호작용을 단순화하고 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자 디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며(예컨대, 전체 메시지를 보기 위해 필요한 입력들을 감소시킴), 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0455] 일부 실시예들에서, 각각의 연락처는 연락처와 연관된 이름, 성, 및/또는 별명을 포함하는 연락처 카드와 연관된다. 제1 텍스트는 옵션적으로 연락처와 연관된 이름, 성, 또는 별명 중 임의의 것에 대응한다.

[0456] 일부 실시예들에서, 도 10dd에서와 같이, 각각의 연락처는 제1 텍스트(1026c)에 의해 전자 디바이스(500) 상의 제2 텍스트와 조합하여 식별되고, 입력된 제1 텍스트(1026c)는 제2 텍스트에 의해 수반되지 않는다(예컨대, 전자 디바이스의 연락처 정보에 저장된 연락처의 성명이 "Bob Smith"이지만, 입력된 제1 텍스트는 단지 "Smith" 없이 "Bob"이거나, 또는 그 반대). 일부 실시예들에서, 도 10dd에서와 같이, 제1 텍스트(1026c)의 제2 부분을 수신한 후에, 제1 텍스트(1026c)가 각각의 연락처에 대응한다는 결정에 따라(예컨대, 제1 텍스트가 메시징 대화 내의 각각의 연락처에 대응하는 이름 또는 이름의 일부와 매칭됨), 제1 텍스트를 각각의 연락처와 연관시키는

입력이 수신되었다는 결정에 따라, 전자 디바이스(500)는 제2 텍스트를 메시징 사용자 인터페이스에 추가하지 않고 제1 텍스트(1026c)를 제3 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스가 제1 텍스트를 연락처와 연관시키면, 전자 디바이스는 제1 텍스트를 변경하지 않는다. 예를 들어, Alexander가 메시지 "Hi Bernadette"를 입력하는 경우, 텍스트 "Bernadette"는 제3 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이되고 Bernadette의 사용자 계정과 연관되고 전자 디바이스는 "@" 심볼 또는 Bernadette에 대하여 연락처 정보에 옵션적으로 저장된 Bernadette의 성과 같은 어떠한 추가 문자들도 텍스트 "Bernadette"에 첨부하지 않는다. 제2 텍스트를 메시징 사용자 인터페이스에 추가하지 않고 제1 텍스트를 제3 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 사용자에 의해 입력된 것을 유지하게 하며, 이는 사용자와 전자 디바이스 간의 상호작용을 단순화하고 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자 디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며(예컨대, 사용자-디바이스 상호작용에서 오류를 일으킬 수 있는 사용자 인터페이스에 대한 변화를 회피함), 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0457] 일부 실시예들에서, 제1 텍스트를 제3 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이하는 것은 제1 텍스트를 볼드체로 디스플레이하는 것을 포함한다(예컨대, 그리고 제1 텍스트를 제1 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이하는 것은 제1 텍스트를 볼드체로 디스플레이하는 것을 포함하지 않음). 제1 텍스트를 포함하는 메시지가 메시징 대화로 전송되면 전자 디바이스는 옵션적으로 제1 텍스트를 볼드체로 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 대화에 액세스하는 제1 전자 디바이스 이외의 전자 디바이스가 또한 제1 텍스트를 볼드체로 디스플레이한다.

[0458] 일부 실시예들에서, 연락처와 연관된 텍스트의 선택을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 연락처와 연관된 연락처 정보를 포함하는 연락처 카드 사용자 인터페이스를 디스플레이한다.

[0459] 일부 실시예들에서, 도 10ii에서와 같이, 대화가 대화 내의 메시징 활동의 표시들이 전자 디바이스(500)에서 메시징 활동의 통지의 제시를 야기하지 않을 모드에 있는 동안(예컨대, 전자 디바이스의 사용자가 대화와 연관된 통지들을 억제하는 설정을 활성화함(예컨대, 사용자가 대화를 "음소거"함)), 전자 디바이스(500)는 각각의 메시징 활동이 대화에 추가됐다는 표시(1006ii)를 수신한다. 일부 실시예들에서, 각각의 메시징 활동이 대화에 추가되었다는 표시를 표시를 수신하는 것에 응답하여, 각각의 메시징 활동이 전자 디바이스의 사용자와 연관된 텍스트와 연관되지 않았다는 결정에 따라, 도 10ii에서와 같이, 전자 디바이스에서 각각의 메시징 활동의 각각의 통지를 제시하는 것을 보류한다. 예를 들어, 사용자는 각각의 메시징 대화와 연관된 통지들을 억제하기 위한 설정을 활성화하고, 사용자의 사용자 계정과 연관된 텍스트를 포함하지 않는 각각의 메시징 대화 내의 메시지의 표시를 수신하는 것에 응답하여(예컨대, 다른 사용자는 사용자의 메시지 내의 텍스트의 어떠한 부분도 전자 디바이스의 사용자의 연락처 정보와 링크하지 않음), 전자 디바이스는 메시지의 통지를 제시하는 것을 보류하는데, 그 이유는 통지들을 억제하는 설정이 활성화되어 있기 때문이다. 일부 실시예들에서, 도 10jj에서와 같이, 각각의 메시징 활동이 전자 디바이스의 사용자와 연관된 텍스트와 연관되어 있다는 결정에 따라, 전자 디바이스(500)는 각각의 메시징 활동의 각각의 통지(1002b)를 전자 디바이스에서 제시한다. 예를 들어, 사용자는 각각의 메시징 대화와 연관된 통지들을 억제하기 위한 설정을 활성화하고, 사용자의 사용자 계정과 연관된 텍스트를 포함하는 각각의 메시징 대화 내의 메시지의 표시를 표시를 수신하는 것에 응답하여(예컨대, 다른 사용자는 사용자의 메시지 내의 텍스트의 임의의 부분을 전자 디바이스의 사용자의 연락처 정보와 링크함), 전자 디바이스는 통지들을 억제하는 설정이 활성화되더라도 메시지의 통지를 제시하는데, 그 이유는 메시지는 사용자의 사용자 계정과 연관된 텍스트를 포함하기 때문이다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 메시징 활동이 사용자의 멘션을 포함하더라도 사용자가 통지들을 억제하는 설정을 활성화한 대화들 내의 메시징 활동의 통지들을 제시하는 것을 전자 디바이스가 방지할 설정을 갖는다. 통지의 제시를 야기하지 않을 대화 내의 메시징 활동의 표시들이 전자 디바이스가 사용자와 관련되지 않은 것 같은 메시지들의 통지들을 억제하고 사용자와 관련있을 것 같은 메시지들의 통지들은 제시할 수 있게 하는 모드에 있는 동안, 각각의 메시징 활동이 전자 디바이스의 사용자와 연관된 텍스트와 연관된다는 결정에 따라 메시징 활동의 각각의 통지를 제시하는 전술된 방식은, 사용자와 전자 디바이스 간의 상호작용을 단순화하고 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자 디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며(예컨대, 제시될 통지들의 수를 감소시킴), 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0460] 일부 실시예들에서, 메시징 활동의 표시들이 메시징 대화 내의 전자 디바이스의 사용자와 연관된 텍스트를 포함하는 모드가 통지의 표시를 야기하지 않을 것이라는 결정에 따라, 전자 디바이스는 전자 디바이스의 사용자와 연관된 텍스트와 연관된 메시지들을 수신하는 것에 응답하여 통지들을 제시하는 것을 보류한다. 예를 들어, 메

시지들이 사용자의 사용자 계정과 연관된 텍스트를 포함하더라도 사용자가 대화 내의 통지들을 억제하는 설정을 활성화한 경우, 메시지들이 사용자의 사용자 계정과 연관된 텍스트를 포함하더라도 전자 디바이스는 어떠한 메시지들의 통지들도 대화에 제시하지 않는다.

[0461] 일부 실시예들에서, 도 10jj에서와 같이, 전자 디바이스(500)는 각각의 메시징 활동이 대화에 추가되었다는 표시(1006jj)를 수신하고, 메시징 활동은 전자 디바이스의 사용자에 링크되었던 텍스트를 포함한다(예컨대, 텍스트는 제3 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이되는 텍스트가 연락처와 연관되는 방법과 유사한 방식으로 전자 디바이스의 사용자와 연관됨). 일부 실시예들에서, 각각의 메시징 활동이 대화에 추가되었다는 표시(1006jj)를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 전자 디바이스에서 각각의 메시징 활동의 각각의 통지를 제시하고, 각각의 통지는 각각의 통지의 시각적 표시(1002b)를 포함하고, 시각적 표시는 디스플레이 생성 컴포넌트를 통해 디스플레이되고, 시각적 표시는 메시징 사용자 인터페이스가 디스플레이되지 않는 동안 디스플레이된다(예컨대, 전자 디바이스는, 디스플레이 생성 컴포넌트를 통해, 통지 사용자 인터페이스와 같은 메시징 사용자 인터페이스 이외의 사용자 인터페이스에, 또는 전자 디바이스에 의해 디스플레이된 임의의 다른 사용자 인터페이스 상에 중첩되어 각각의 통지의 시각적 표시를 디스플레이함). 일부 실시예들에서, 각각의 통지의 시각적 표시(1002b)를 디스플레이하고 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이하지 않는 동안, 전자 디바이스(500)는, 하나 이상의 입력 디바이스들을 통해, 각각의 통지의 시각적 표시(1002b)에 관한 입력(1003)을 수신한다(예컨대, 전자 디바이스는 통지의 시각적 표시에 포함된 선택가능한 옵션의 선택 또는 통지 자체의 시각적 표시의 선택을 검출함). 일부 실시예들에서, 각각의 통지의 시각적 표시에 관한 입력(603)을 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는, 디스플레이 생성 컴포넌트를 통해, 도 10mm에서와 같이, 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이하고, 메시징 사용자 인터페이스는 각각의 메시징 활동의 표현(1008g)을 디스플레이하도록 내비게이팅된다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 전자 디바이스의 사용자의 사용자 계정과 연관된 텍스트를 포함하는 메시지의 위치로 스크롤되는 메시징 대화를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 전자 디바이스의 사용자에게 링크된 텍스트를 포함하지 않는 다른 메시징 활동이 수신되었다는 표시를 수신한다. 일부 실시예들에서, 다른 메시징 활동의 통지의 선택을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 메시징 대화의 끝으로 스크롤된 메시징 대화를 디스플레이한다. 각각의 통지의 시각적 표시로 지향되는 입력을 검출하는 것에 응답하여 각각의 메시징 활동의 표현을 디스플레이하도록 내비게이팅되는 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 효율적으로 통지와 연관된 메시지를 제시하게 하며, 이는 사용자와 전자 디바이스 간의 상호작용을 단순화하고 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자 디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며(예컨대, 통지와 연관된 메시지를 보기 위한 필요한 입력들의 수를 감소시킴), 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0462] 일부 실시예들에서, 도 10t에서와 같이, 메시징 사용자 인터페이스는 각각의 사용자와 연관된 각각의 텍스트(1008a)를 포함한다. 일부 실시예들에서, 도 10t에서와 같이, 각각의 사용자가 전자 디바이스의 사용자라는 결정에 따라, 각각의 텍스트(1008a)는 제1 각각의 값을 갖는 각각의 시각적 특성으로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 도 10t에서와 같이, 각각의 사용자가 전자 디바이스와는 상이한 제2 전자 디바이스의 사용자라는 결정에 따라, 각각의 텍스트(1005a)는 제1 각각의 값과는 상이한 제2 각각의 값을 갖는 각각의 시각적 특성으로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 대화에 송신된 메시지에 포함된 전자 디바이스의 사용자가 아닌 대화 내의 연락처에 대응하는 텍스트는 연락처와 연관되지 않는 텍스트의 시각적 특성의 값과는 상이한 각각의 값을 구비한 시각적 특성으로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 대화 내의 메시지에 포함된 전자 디바이스의 사용자에 대응하는 텍스트는 각각의 값을 구비한 시각적 특성 및 전자 디바이스의 사용자와 연관되지 않는 텍스트의 각각의 시각적 특성의 값과는 상이한 각각의 값을 구비한 다른 각각의 시각적 특성으로 디스플레이된다. 예를 들어, 사용자와 연관되지 않은 텍스트는 제1 색상(예컨대, 흑색)으로 볼드체는 아니게 디스플레이되고, 전자 디바이스의 사용자 이외의 사용자와 연관된 텍스트는 볼드체로 그리고 제1 색상(예컨대, 흑색)으로 디스플레이되고, 전자 디바이스의 사용자와 연관된 텍스트는 제2 색상(예컨대, 청색) 및 볼드체로 디스플레이된다. 전자 디바이스의 사용자와 연관된 텍스트를 제1 각각의 값을 갖는 각각의 시각적 특성으로 디스플레이하고 제2 전자 디바이스의 사용자와 연관된 텍스트를 제2 각각의 값을 갖는 각각의 시각적 특성으로 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 효율적으로 연락처들과 연관된 텍스트를 연락처들과 연관되지 않은 텍스트로부터 구분할 수 있게 하고 또한 전자 디바이스의 사용자와 연관된 텍스트를 다른 사용자들과 연관된 텍스트로부터 구분할 수 있게 하며, 이는 사용자와 전자 디바이스 간의 상호작용을 단순화하고 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자 디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며(예컨대, 텍스트를 이해하기 쉬운 방식으로 제시함으로써, 어느 텍스트가 다른 연락처들과 연관되어 있고 어느 텍스트가 그들과 연관되어 있는지 사용자가 이해하는 데 걸리

는 시간을 줄여줌), 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0463] 일부 실시예들에서, 도 10x에서와 같이, 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스(500)는, 하나 이상의 입력 디바이스들을 통해, 텍스트 입력 필드(1014)에, 대화에 포함되지 않은 제2 각각의 연락처에 대응하는 제2 텍스트의 입력의 표시를 포함하는 하나 이상의 입력들의 시퀀스를 수신한다(예컨대, 입력들의 시퀀스는 제2 각각의 연락처의 이름 앞에 "@" 문자를 타이핑하는 것과 같은 제2 텍스트 및 제2 텍스트를 제2 각각의 연락처와 연관시키는 입력을 입력하는 것, 제2 각각의 연락처의 이름의 제2 텍스트를 선택하는 것, 또는 선택 시, 전자 디바이스로 하여금 제2 텍스트를 각각의 연락처와 연관시키게 하는 제2 각각의 연락처와 연관된 선택가능한 옵션을 선택하는 것을 포함한다). 일부 실시예들에서, 하나 이상의 입력들의 시퀀스를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는, 메시징 사용자 인터페이스의 텍스트 입력 필드(1014)에, 제2 텍스트(1024c)를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는, 메시징 사용자 인터페이스에서, 전자 디바이스와 연관된 하나 이상의 연락처들에 대응하는 각각의 사용자 인터페이스를 디스플레이하며, 사용자 인터페이스는 제2 각각의 연락처를 대화에 추가하기 위한 프로세스를 개시하도록 선택가능한 선택가능한 옵션을 포함한다. 일부 실시예들에서, 각각의 사용자 인터페이스는 메시징 대화 내에 이미 있는 연락처들의 표현들 및, 선택 시, 전자 디바이스로 하여금 각각의 연락처를 대화에 추가하기 위한 프로세스를 개시하게 하는 선택가능한 옵션과 연관하여 디스플레이되는 제2 각각의 연락처의 표현을 포함한다. 일부 실시예들에서, 각각의 연락처가 메시징 대화에 추가되면, 각각의 연락처는 메시징 대화에 대한 액세스가 주어지고 사용자는 제2 텍스트를 각각의 연락처와 연관시킬 수 있다. 일부 실시예들에서, 사용자가 제2 각각의 연락처를 메시징 대화에 추가하지 않은 경우, 전자 디바이스는 제2 텍스트를 제2 각각의 연락처와 연관시킬 수 없다. 각각의 연락처를 메시징 대화에 추가하기 위한 프로세스를 개시하도록 선택가능한 선택가능한 옵션을 디스플레이하는 전술된 방식은 제2 텍스트를 각각의 연락처와 연관시키기 위한 사용자의 요청에 응답하여 전자 디바이스가 효율적으로 연락처를 대화에 추가하게 하며, 이는 사용자와 전자 디바이스 간의 상호작용을 단순화하고 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자 디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며(예컨대, 사용자가 그렇게 하고 싶어 하는 상황에서 연락처를 메시징 대화에 추가하기 위하여 필요한 입력들의 수를 감소시킴), 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0464] 일부 실시예들에서, 제1 텍스트가 각각의 연락처와 연관되어 있는 동안, 전자 디바이스(500)는, 하나 이상의 입력 디바이스들을 통해, 제1 텍스트를 포함하는 각각의 메시지를 대화에 전송하기 위한 요청에 대응하는 입력을 수신한다(1122)(예컨대, 전자 디바이스는 제1 텍스트가 멘션으로서 지정된 후에 메시징 대화 내의 다른 전자 디바이스들에 메시지를 전송하기 위한 선택가능한 옵션의 선택을 검출함). 일부 실시예들에서, 제1 텍스트를 포함하는 각각의 메시지를 대화에 전송하기 위한 요청에 대응하는 입력을 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는, 제2 전자 디바이스에, 제1 텍스트를 포함하는 스트링을 전송하며(1124), 스트링은 전자 디바이스에 의해 결정된 각각의 연락처에 대한 통신 식별자로 인코딩된다. 일부 실시예들에서, 스트링은 문자들(예컨대, 글자, 숫자, 심볼)의 순서화된 목록이다. 일부 실시예들에서, 통신 식별자는 전화 번호, 이메일 주소, 또는 다른 사용자 이름과 같은 각각의 연락처와 연관된 사용자 계정이다. 일부 실시예들에서, 스트링은 제1 텍스트가 멘션으로서 디스플레이되는 것을 인코딩하기 위하여 제1 텍스트 앞에 그리고 제1 텍스트 뒤에 있는 사전결정된 시퀀스의 문자들, 제2 전자 디바이스가 텍스트를 멘션으로 만들도록 명령하는 스트링, 및 멘션과 연관될 사용자 계정과 연관된 통신 식별자를 포함한다. 이와 같이, 각각의 연락처의 통신 식별자는 자체로 메시지 스트링으로 인코딩되기 때문에, 임의의 수신 디바이스들(예컨대, 메시징 대화 내의 다른 디바이스들)이 제1 텍스트(예컨대, 연락처의 이름)와 수신 디바이스에 있는 연락처 데이터베이스 내의 연락처의 매칭에 의존해야하기 보다는 메시지 스트링 자체로부터 통신 식별자를 검색할 수 있는데, 통신 식별자는 존재하지 않을 수 있고/있거나 수신 디바이스에 저장된 연락처의 이름과 정확하게 매칭되지 않을 수 있다. 일부 실시예들에서, 전송 디바이스가 메시지에 인코딩하는 통신 식별자는 전송 디바이스 상에 저장된(예컨대, 연락처 디렉토리에 있는) 연락처에 대한 통신 식별자, 또는 연락처 및/또는 연락처의 통신 식별자가 전송 디바이스들 상에 (예컨대, 연락처 디렉토리에) 저장되는지 여부에 독립적으로, 단순히 대화에 사용되고 있는 연락처에 대한 통신 식별자이다. 스트링을 각각의 연락처에 대한 통신 식별자로 인코딩하는 전술된 방식은 제1 텍스트를 각각의 사용자와 연관시키는 효율적이고 모호하지 않은 방법을 제공하며, 이는 사용자와 전자 디바이스 간의 상호작용을 단순화하고 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자 디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며(예컨대, 각각의 사용자와 동일한 이름을 갖는 다른 사용자로부터 텍스트가 연관될 각각의 사용자를 명확하게 하기 위해 필요한 입력들을 감소시킴), 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을

감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0465] 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는, 전자 디바이스에서, 각각의 메시지에 대응하는 스트링을 수신하고(1126) - 각각의 메시지는 제2 각각의 연락처와 연관된 각각의 텍스트를 포함하고, 스트링은 제2 각각의 연락처에 대한 통신 식별자로 인코딩된다. 일부 실시예들에서, 스트링은 문자들(예컨대, 글자, 숫자, 구두, 심볼)의 순서화된 목록이다. 일부 실시예들에서, 인코딩은 특수 문자들(예컨대, {}, []와 같은 괄호, 또는 기타 구분문자)을 각각의 텍스트, 전자 디바이스가 제1 텍스트를 멘션으로 제시하게 지시하는 기능에 대응하는 스트링, 및 제2 각각의 연락처와 연관된 통신 식별자 앞 및/또는 뒤에 포함한다. 일부 실시예들에서, 통신 식별자는 전화번호, 이메일 주소, 또는 다른 사용자 이름과 같은 사용자 계정이다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)가 멘션들을 메시징 사용자 인터페이스에 제시하도록 구성되지 않은 경우(예컨대, 전자 디바이스(500)는 인코딩된 멘션을 해석할 수 없음), 전자 디바이스(500)는 통신 식별자를 디스플레이하지 않고 멘션으로 제시되었을 텍스트를 일반 텍스트로 디스플레이한다. 스트링은 옵션적으로 멘션을 포함하는 메시지의 텍스트의 나머지를 포함한다. 일부 실시예들에서, 스트링을 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 각각의 텍스트를 제2 각각의 연락처에 대한 통신 식별자를 이용하여 전자 디바이스 상에 저장된 연락처 입력과 연관시킨다(1128). 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 전자 디바이스 상에 저장된 연락처 입력이 각각의 텍스트를 제2 각각의 연락처에 대한 통신 식별자와 연관시키는지 여부에 독립적으로, 각각의 텍스트를 제2 각각의 텍스트에 대하여 통신 식별자를 이용하여 전자 디바이스 상에 저장된 연락처 입력과 연관시킨다. 일부 실시예들에서, 스트링이 수신된 전자 디바이스는 제2 각각의 연락처를 전자 디바이스가 제2 각각의 연락처를 연관시킨 이름(들)과는 상이한 이름(들)으로 연관시킨다. 전자 디바이스는 옵션적으로 스트링 내의 통신 식별자를 제2 각각의 연락처의 연락처 정보와 매칭시킬 수 있다. 예를 들어, 전자 디바이스는 연락처 Bernadette와 연관된 멘션을 포함하는 메시지를 수신하고, 여기서 "Mom"(예컨대, 메시지에 포함된 각각의 텍스트, 이는 Bernadette의 통신 식별자, Bernadette@123.com으로 인코딩됨)은 Bernadette와 연관된 멘션으로서 제시된다. 이 예에서, 전자 디바이스는 전자 디바이스의 연락처 디렉토리 내의 연락처 Bernadette와 연관된 이름 "Mom"을 포함하지 않지만 (예컨대, 전자 디바이스의 연락처 디렉토리에서, 이름 "Bernadette"는 옵션적으로 통신 식별자 Bernadette@123.com과 연관되고, -- 이름 "mom"은 옵션적으로 통신 식별자 Bernadette@123.com과 연관되지 않음), 전자 디바이스는 Bernadette와 연관되고 텍스트 "Mom"으로 인코딩된 통신 식별자(예컨대, Bernadette@123.com)를 그것의 연락처 디렉토리에 매칭시키고, 텍스트 "Mom"을, 수신 메시지에 인코딩되었던 통신 식별자를 이용하여 Bernadette에 적절하게 링크된 Bernadette의 멘션으로서 제시한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 멘션과 연관된 연락처를 식별하는 데 있어서 자신만의 연락처 디렉토리를 전혀 활용하지 않고, 대신에 멘션 스트링 내에 멘션과 연관된 통신 식별자로서 인코딩된 통신 식별자를 활용하고, 멘션 스트링의 각각의 텍스트를 연락처의 이름으로서 활용한다 -이와 같이, 일부 실시예들에서, 멘션과 연관된 연락처는 전자 디바이스의 연락처 디렉토리에 저장될 필요가 없다. 전자 디바이스에서의 연락처 입력이 각각의 텍스트를 통신 식별자와 연관시키는지 여부에 독립적으로 각각의 텍스트를 연락처 입력과 연관시키는 전술된 방식은 정확하게 멘션들을 연락처들과 연관시키는 효율적인 방법을 제공하며, 이는 사용자와 전자 디바이스 간의 상호작용을 단순화하고 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자 디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며(예컨대, 연락처들을 멘션들에 매칭시키는 데 필요한 입력들을 감소시킴), 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0466] 일부 실시예들에서, 도 10ppp에서와 같이, 제1 텍스트(1090a)를 각각의 연락처와 연관시키는 입력은 사전정의된 문자가 제1 텍스트와 함께 텍스트 입력 필드(1014) 내에서 디스플레이되는 동안 수신되는 제1 유형의 제1 입력(예컨대, 간격)이고 (예컨대, 전자 디바이스는 사전정의된 문자, 그 뒤에 제1 텍스트, 그 뒤에 제1 유형의 제1 입력의 입력을 검출함. 예를 들어, 전자 디바이스는 "@Bernadette" 뒤에 스페이스 바의 입력을 검출하고 텍스트 "Bernadette"를 연락처 Bernadette와 연관된 멘션으로서 디스플레이함). 일부 실시예들에서, 도 10rrr에서와 같이, 제1 텍스트(1090b)가 각각의 연락처와 연관되는 동안 그리고 사전정의된 문자의 디스플레이를 메시징 사용자 인터페이스로부터 제거한 후에, 전자 디바이스(500)는, 하나 이상의 입력 디바이스들을 통해, 텍스트 입력 필드(1014)로 지향되는 삭제 입력을 수신한다. 예를 들어, 전자 디바이스는 옵션적으로 메시지를 작성하는 입력이 검출되는 텍스트 입력 필드 내의 삽입 마커에 바로 인접한 문자를 삭제하기 위한 옵션의 선택을 검출한다. 일부 실시예들에서, 도 10sss에서와 같이, 텍스트 입력 필드(1014)로 지향되는 삭제 입력을 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 제1 텍스트(1090a)를 각각의 연락처로부터 연관해제한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 사전결정된 문자 및 제1 텍스트를 멘션이 아닌 다른 텍스트와 동일한 외관으로 디스플레이하고, 사용자가 메시지를 송신하려고 한다면, 사전결정된 문자 및 제1 텍스트가 멘션 대신에 일반 텍스트로서 송신될 것이다. 일부 실시예들에서, 도 10sss에서와 같이, 전자 디바이스(500)는 텍스트 입력 필드

(1014) 내에서 제1 텍스트(1090a)의 적어도 각각의 부분과 함께 사전정의된 문자를 다시 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 단일 삭제 입력에 응답하여 제1 텍스트의 문자를 삭제하는 것을 보류하고 제1 텍스트를 연락처로부터 연관해제한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 다수의 문자들을 삭제하기 위한 입력을 검출하고, 입력에 응답하여, 제1 텍스트의 하나 이상의 문자들을 삭제하고 제1 텍스트를 연락처로부터 연관해제한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 제1 텍스트의 각각의 부분의 머리에 "@" 심볼을 다시 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 도 10sss에서와 같이, 제1 텍스트(1090a)를 각각의 연락처와 연관해제한 후에, 사전정의된 문자를 텍스트 입력 필드(1014) 내에서 제1 텍스트(1090a)로 디스플레이하는 동안 (예컨대, 삭제 입력은 제1 텍스트로부터 어떠한 문자도 삭제하지 않았거나, 또는 삭제 입력은 제1 텍스트로부터 문자들을 삭제했지만, 후속 텍스트 입력이 제1 텍스트로부터 삭제된 문자들을 재입력하기 위하여 제공됨), 전자 디바이스(500)는, 하나 이상의 입력들을 통해, 제1 유형의 제2 입력을 수신한다. 제1 텍스트 및 사전결정된 문자(예컨대, "@Bernadette")를 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스는 제1 텍스트 뒤에 간격을 추가하는 입력을 수신한다. 일부 실시예들에서, 제1 텍스트가 이전에 연락처와 연관되지 않았다면, 전자 디바이스는 간격의 입력을 검출하는 것에 응답하여 제1 텍스트를 연락처와 연관시킨다. 일부 실시예들에서, 도 10ttt에서와 같이, 제1 유형의 제2 입력을 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 제1 텍스트(1090a)를 각각의 연락처와 연관시키지 않고 그리고 텍스트 입력 필드(1014)로부터 사전정의된 문자의 디스플레이를 제거하지 않고 제1 유형의 제2 입력에 따라 텍스트 입력 필드(1014)의 콘텐츠를 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 제1 연락처와의 연관이 제1 텍스트 및 사전정의된 문자로부터 제거되면, 전자 디바이스는 제1 입력에 응답하여 제1 텍스트를 각각의 연락처와 연관시키지 않는다. 일부 실시예들에서, 전체 제1 텍스트 및 사전정의된 문자에 이어지는 사전정의된 문자, 제1 텍스트, 및 제1 입력에 대한 재입력을 삭제하기 위한 하나 이상의 입력들을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 제1 텍스트를 멘션으로서 제시한다. 제1 텍스트가 이전에 각각의 연락처와 연관해제된 후에 제1 유형의 입력에 응답하여 제1 텍스트를 각각의 연락처와 연관시키는 것을 보류하는 전술된 방식은 제1 텍스트로부터 각각의 연락처와의 연관을 제거하고 제거를 유지하는 효율적인 방법을 제공하며, 이는 사용자와 전자 디바이스 간의 상호작용을 단순화하고 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자 디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며(예컨대, 우연히 제1 텍스트를 연락처와 다시 연관시키는 것을 정정하는 데 필요한 입력들을 감소시킴), 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0467] 도 11a 및 도 11b에서의 동작들이 기술된 특정 순서는 단지 예시적인 것이며, 기술된 순서가 동작들이 수행될 수 있는 유일한 순서임을 나타내도록 의도되지 않는다는 것을 이해하여야 한다. 당업자는 본 명세서에 기술된 동작들을 재순서화하는 다양한 방식들을 인식할 것이다. 또한, 본 명세서에 기술된 다른 방법들(예컨대, 방법들(700, 900, 1300, 1500))과 관련하여 본 명세서에 기술된 다른 프로세스들의 상세사항들이 도 11a 및 도 11b와 관련하여 전술된 방법(1100)과 유사한 방식으로 또한 적용가능하다는 것이 주목되어야 한다. 예를 들어, 방법(1100)을 참조하여 전술된 멘션들을 생성 및 제시하는 방법들은 옵션적으로 메시징 대화들의 표현들을 제시하고, 다른 메시지들에 대한 응답들인 메시지들의 표시들을 제시하고, 멘션들을 생성 및 제시하는 등의 방법들의 하나 이상의 특성들을 가지며, 이는 본 명세서에 기재된 다른 방법들(예컨대, 방법들(700, 900, 1300, 1500))을 참조하여 본 명세서에 기재된다. 간결함을 위해, 이러한 상세사항들은 여기서 반복되지 않는다.

[0468] 전술된 정보 프로세싱 방법들에서의 동작들은 옵션적으로 (예컨대, 도 1a 및 도 1b, 도 3, 도 5a 내지 도 5h와 관련하여 기술된 바와 같은) 범용 프로세서들 또는 애플리케이션 특정 칩들과 같은 정보 프로세싱 장치 내의 하나 이상의 기능 모듈들을 구동시킴으로써 구현된다. 추가로, 도 11a 및 도 11b를 참조하여 전술된 동작들은, 옵션적으로, 도 1a 및 도 1b에 도시된 컴포넌트들에 의해 구현된다. 예를 들어, 디스플레이 동작(1102) 및 수신 동작(1104)은, 옵션적으로, 이벤트 분류기(170), 이벤트 인식기(180), 및 이벤트 핸들러(190)에 의해 구현된다. 이벤트 분류기(170) 내의 이벤트 모니터(171)는 터치 스크린(504) 상에서의 접촉을 검출하고, 이벤트 디스패처 모듈(174)은 이벤트 정보를 애플리케이션(136-1)에 전달한다. 애플리케이션(136-1)의 각자의 이벤트 인식기(180)는 이벤트 정보를 각자의 이벤트 정의(186)와 비교하고, 터치 스크린 상의 제1 위치에서의 제1 접촉이 사용자 인터페이스 상의 객체의 선택과 같은 미리 정해진 이벤트 또는 서브-이벤트에 대응하는지 여부를 결정한다. 각각의 미리정의된 이벤트 또는 서브이벤트가 검출될 때, 이벤트 인식기(180)는 이벤트 또는 서브이벤트의 검출과 연관된 이벤트 핸들러(190)를 활성화시킨다. 이벤트 핸들러(190)는, 옵션적으로, 데이터 업데이터(176) 또는 객체 업데이터(177)를 이용하거나 호출하여 애플리케이션 내부 상태(192)를 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 이벤트 핸들러(190)는 각각의 GUI 업데이터(178)에 액세스하여, 애플리케이션에 의해 디스플레이되는 것을 업데이트한다. 유사하게, 다른 프로세스들이 도 1a 및 도 1b에 도시된 컴포넌트들에 기초하여 어떻게 구현될 수 있는지는 당업자에게 자명할 것이다.

[0469] **응답 메시지의 표시를 제시하기 위한 사용자 인터페이스**

[0470] 사용자들은 메시징 대화 내에 메시지들의 표현들을 디스플레이하기 위해 전자 디바이스를 사용하는 것을 포함하는 많은 상이한 방식들로 전자 디바이스들과 상호작용한다. 후술되는 실시예들은 전자 디바이스가 다른 메시지들에 대한 응답들인 메시지들의 표시들을 제시하는 방식들을 제공한다. 본 명세서에 기술된 방식들에서 다른 메시지들에 대한 응답들인 메시지들의 표시들을 제시하는 것은, 예컨대, 응답 대화에서 메시지들을 보기 위해 드는 시간 및 입력들을 감소시킴으로써 디바이스와의 상호작용을 향상시키고, 따라서 사용자가 동작들을 수행하는 데 필요한 시간을 감소시킴으로써 디바이스와의 상호작용들을 향상시키고, 따라서 디바이스의 전력 사용을 감소시키며, 이는 배터리 전원형 디바이스들에 대한 배터리 수명을 증가시킨다. 사람들이 디바이스들을 사용하는 것으로 이해한다. 사람이 디바이스를 사용할 때, 그 사람은 옵션적으로 디바이스의 사용자로 지칭된다.

[0471] 도 12a 내지 도 12y는 일부 실시예들에 따라 전자 디바이스(500)가 서로 연관되는 응답 메시지들의 표현들을 디스플레이하는 예시적인 방식들을 도시한다. 도 12a 내지 도 12y에서의 실시예들은, 도 13을 참조하여 기술되는 프로세스들을 포함하는, 후술되는 프로세스들을 예시하는 데 사용된다. 비록 도 12a 내지 도 12y는 전자 디바이스가 도 13을 참조하여 후술되는 프로세스들을 수행할 수 있는 방식들의 다양한 예들을 예시하지만, 이들 예들은 제한적인 것으로 의도되지 않으며, 전자 디바이스는 도 12a 내지 도 12y를 참조하여 명시적으로 기술되지 않은 방식으로 도 13을 참조하여 아래에서 기술되는 하나 이상의 프로세스들을 수행할 수 있다는 것을 이해하여야 한다.

[0472] 도 12a에서, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 메시징 대화를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 메시징 대화는 도 6a 내지 도 7을 참조하여 전술된 메시징 대화의 표현들 중 하나의 선택을 검출하는 것에 응답하여 또는 도 10a 내지 도 10ttt 및 도 11a 및 도 11b를 참조하여 전술된 통지의 표시의 검출 선택에 응답하여 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 메시징 대화는 도 8a 내지 도 11을 참조하여 전술된 하나 이상의 특징부들을 포함한다.

[0473] 도 12a의 예에서, 메시징 대화는 옵션적으로 전자 디바이스(500)의 사용자에 의해 송신된 메시지들의 표현들(1202a, 1202b) 및 대화 내의 다른 사용자에 의해 송신된 메시지들의 표현들(1204a, 1204b)을 포함한다. 도 12a의 예에서, 메시징 대화는 전자 디바이스(500)의 사용자 및 이름이 "Alice"인 하나의 연락처를 포함한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)의 사용자에 의해 송신된 메시지들의 표현들은 사용자 인터페이스의 제1 측(예컨대, 우측) 상에 디스플레이되고, Alice로부터의 메시지들의 표현들은 사용자 인터페이스의 타측(예컨대, 좌측) 상에 디스플레이되어 누가 각각의 메시지를 송신했는지 구분한다. 또한, 도 12a에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자에 의해 송신된 메시지들의 표현들(1202a, 1202b)은 본 명세서에 도시된 상이한 색상(예컨대, 청색, 녹색 등)으로 디스플레이되며, 이는 대화 내의 다른 사용자에 의해 송신된 메시지들의 표현들(1204a, 1204b)의 색상(예컨대, 흑색, 백색, 회색 등)보다 더 음영을 갖는다. 도 12a에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1203)을 이용하여) 대화 내의 다른 사용자에 의해 송신된 메시지들 중 하나의 표현(1204b)을 선택한다. 일부 실시예들에서, 선택은 탭이고; 일부 실시예들에서, 선택은 긴 누르기(예컨대, 0.5 초, 1 초, 2 초와 같은, 시간 임계치보다 더 길게 탭) 일부 실시예들에서, 선택은 더블-탭(예컨대, 제1 탭의 리프트오프와 제2 탭의 터치다운 사이에 임계 시간(예컨대, 0.5 초, 1 초, 2 초)보다 짧게 수신된 2번의 탭)이다.

[0474] 도 12b에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 도 12a의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 사용자에 의해 선택된 메시지의 표현(1204b)을 블러링된 배경 상에 디스플레이한다. 전자 디바이스(500)는 옵션적으로, 선택 시, 전자 디바이스(500)로 하여금 표현(1204b)과 연관된 메시지에 행동을 수행하게 하는 복수의 옵션들(1220a 내지 1220c) 및, 선택 시, 도 8l 및 도 8m을 참조하여 전술된 방식과 유사한 방식으로 전자 디바이스(500)로 하여금 선택된 태그를 표현(1204b)과 연관된 메시지에 추가하게 하는 복수의 옵션들(1222)을 디스플레이한다. 도 12b에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1203)을 이용하여) 표현(1204b)과 연관된 메시지에 응답하기 위한 옵션(1220b)을 선택한다. 사용자의 선택에 응답하여, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 표현(1204b)에 대응하는 메시지에 대한 응답인 메시지를 생성하기 위한 프로세스를 개시한다. 일부 실시예들에서, 표현(1204b)에 대응하는 메시지에 대한 응답인 메시지를 생성하기 위한 프로세스를 개시하는 것은 소프트 키보드 또는 사용자가 메시지를 작성할 수 있는 기타 입력 메커니즘을 제시하는 것을 포함한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 소프트 키보드를 디스플레이하는 동안 도 12a에 도시된 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 도 8a 내지 도 9를 참조하여 전술된 바와 같이 다른 메시지들의 표현들을 포함하지 않고 표현(1204b)을 포함하는 응답 사용자 인터페이스 내에서 메시지를 작성하기 위한 소프트 키보드 및 하나 이상의 다른 선택가능한 옵션들을 디스플레이한

다.

[0475] 도 12c는 사용자가 일례로서, 표현(1206a)에 대응하는 메시지(도 12a 및 도 12b에 도시된 표현(1204b)에 대응하는 메시지와 동일한 메시지)에 대한 응답인 메시지를 작성한 후의 메시징 사용자 인터페이스를 도시한다. 사용자에 의해 작성된 메시지는 옵션적으로 표현(1210a)에 의해 사용자 인터페이스의 우측에 표현된다. 표현(1210a)은 옵션적으로 표현(1210a)을 표현(1206a)에 연결하는 라인(1226a)으로 디스플레이된다. 표현(1206a)에 대응하는 메시지와 표현(1210a)에 대응하는 메시지 사이에 다른 메시지들이 수신되지 않았기 때문에, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 표현(1206a)에 대응하는 메시지의 추가 표현을 디스플레이하기 보다는 표현(1206a)과 연관된 표현(1210a)을 디스플레이한다(예컨대, 도 8b, 도 8h, 도 8k, 도 8p, 도 8s, 및 도 8w를 참조하여 설명된 것과 같음).

[0476] 도 12d에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 대화 내의 다른 사용자(예컨대, Alice)에 의해 송신된 메시지의 표시(1224d)를 수신한다. 표시(1224d)에 응답하여, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 메시지의 표현(1208a)을 사용자 인터페이스의 좌측 상에 디스플레이하고, 이는 또한 표현(1206a)에 대응하는 메시지에 대한 응답이다. 표현(1208a)은 옵션적으로 루프형 라인(1226b)에 의해 표현(1206a)에 연결된다. 루프형 라인(1226b)의 루프는 옵션적으로 사용자에 의해 송신된 응답 메시지의 표현(1210a)과 정렬된다. 루프형 라인(1226b)은 옵션적으로 표현(1210a)과 연관된 메시지 및 표현(1208a)과 연관된 메시지는-그것들이 상이한 사용자들에 의해 송신되었기 때문에 사용자 인터페이스의 상이한 측에 디스플레이되고 있을지라도 - 둘 모두 표현(1206a)과 연관된 메시지에 대한 응답들임을 나타낸다. 일부 실시예들에서, 루프형 라인(1226b)을 디스플레이하는 대신에, 전자 디바이스(500)는 표현들(1206a, 1210a)을 연결하는 곡선형 라인 및 표현들(1210a, 1208a)을 연결하는 곡선형 라인을 디스플레이하는 것과 같이, 표현들(1206a, 1210a, 1208a)에 대응하는 메시지들이 동일한 응답 스레드의 일부라는 상이한 표시를 제시한다.

[0477] 도 12e는 일부 실시예들에 따라 디바이스(500)의 사용자에 의해 다른 메시지가 송신된 후의 메시징 사용자 인터페이스를 도시한다. 사용자가 메시지를 송신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 메시지의 표현(1210b)을 사용자 인터페이스의 우측에 디스플레이한다. 표현(1210b)과 연관된 메시지는 또한 표현(1206a)과 연관된 메시지에 대한 응답이어서, 예를 들어, 표현(1210b)은 곡선형 라인(1226c)에 의해 표현(1208a)에 연결되어 디스플레이된다(이는 또한 표현(1206a)과 연관된 메시지에 대한 응답인 메시지를 표현함).

[0478] 도 12f는 디바이스(500)의 사용자에 의해 다른 메시지가 송신된 후의 메시징 사용자 인터페이스를 도시한다. 메시지를 작성하고 송신하는 사용자의 입력들을 검출하는 것에 응답하여, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 사용자에 의해 송신된 메시지의 표현(1210c)을 사용자 인터페이스의 우측에 디스플레이한다. 표현(1210c)과 연관된 메시지는 옵션적으로 표현(1206a)과 연관된 메시지에 대한 응답이고, 곡선형 라인(1226d)에 의해 표현(1208a)에 연결되어 디스플레이된다(이는 또한 표현(1206a)과 연관된 메시지에 대한 응답인 메시지를 표현함). 표현(1210b)은 더 이상 표현(1206a) 또는 표현(1206a)과 연관된 메시지에 대한 응답인 다른 메시지의 표현에 연결되어 디스플레이되지 않고, 표현(1210b)과 연관된 메시지는 표현(1206a)과 연관된 메시지에 대한 응답이 되는 것으로 표시되는데, 그 이유는 일부 실시예들에서 라인(1226d)의 일부와 수평으로 정렬되기 때문이다. 일부 실시예들에서, 표현들(1208a, 1210b, 1210c)은 도 12f에 도시된 방식으로 디스플레이되는데(예컨대, 곡선형 라인(1226d)이 표현(1208a) 및 표현(1210c)을 연결함) 그 이유는 표현들(1208a, 1210b, 1210c)에 대응하는 메시지들이 모두 표현(1206a)에 대응하는 응답들이고 표현(1206a)에 대응하는 메시지에 대한 응답들이 아닌 표현들(1208a, 1210c)에 대응하는 메시지들 사이에 메시지들이 없기 때문이다.

[0479] 도 12g에서, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 대화 내의 다른 사용자(예컨대, Alice)에 의해 송신된 다른 메시지의 표시(1224g)를 수신한다. 표시(1224g)에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 전자 디바이스(500)의 사용자 이외의 사용자들로부터의 메시지들과 연관된 사용자 인터페이스의 일측(예컨대, 좌측) 상에 수신 메시지의 표현(1208b)을 디스플레이한다. 수신 메시지는 옵션적으로 표현(1208a)과 연관된 메시지가 응답인 동일한 메시지에 대한 응답이고, 따라서 표현(1208b)은 루프형 라인(1226b)이 도 12d를 참조하여 전술된 방법과 유사한 방식으로 루프형 라인(1226e)에 의해 표현(1208a)에 연결된다. 루프형 라인(1226e)의 루프는 옵션적으로 표현(1210c)과 수평으로 정렬되는데, 그 이유는 표현(1210c)이 옵션적으로 표현들(1208a, 1208b)에 대응하는 메시지들 사이에서 디바이스(500)의 사용자에 의해 송신된 가장 최근 메시지에 대응하기 때문이다.

[0480] 도 12h에서, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 전자 디바이스(500)의 사용자에 의해 송신된 다른 메시지의 표현(1202c)을 전자 디바이스(500)의 사용자로부터의 메시지들과 연관된 사용자 인터페이스의 일측 상에(예컨대, 우측) 디스플레이한다. 표현(1202c)과 연관된 메시지는 옵션적으로 대화 내의 기존 메시지에 대한 응답이 아니여

서, 표현(1202c)은 옵션적으로 표현(1202c)을 다른 메시지의 표현에 연결하는 곡선형 라인 없이 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 동일한 응답 대화 내에 있지 않은 표현들 사이의 거리는 동일한 응답 대화 내에 있는 표현들 사이의 거리보다 크다. 예를 들어, 도 12h에 도시된 바와 같이, 표현들(1208a, 1210b, 1210c, 1208b) 사이에 있는 것보다 표현들(1202c, 1208b) 사이에 더 많은 간격이 있다.

[0481] 도 12i는, 예를 들어, 디바이스(500)의 사용자가 표현(1202c)과 연관된 메시지에 대한 응답인 다른 메시지를 추가한 후의 메시징 사용자 인터페이스를 도시한다. 새로운 메시지는 옵션적으로 전자 디바이스(500)의 사용자로부터의 메시지들과 연관된 사용자 인터페이스의 일측(예컨대, 우측) 상에 디스플레이되는 표현(1210d)에 의해 표현된다. 표현(1210d)과 연관된 메시지는 표현(1202c)에 의해 표현되는 메시지에 대한 응답이기 때문에, 전자 디바이스(500)는 곡선형 라인(1226k)에 의해 표현(1202c)에 연결된 표현(1210d)을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 동일한 응답 대화 내에 있는 메시지들을 연결하는 라인들(예컨대, 도 12a 내지 도 12i에 설명된 라인들(1226a 내지 1226k))은 사용자 인터페이스의 어느 쪽에 표현이 디스플레이되는지(예컨대, 메시지가 전자 디바이스(500)의 사용자로부터 오는지 아니면 상이한 사용자로부터 오는지)에 상관 없이 메시지들의 표현들의 좌측에서 메시지들의 표현들에 연결된다. 도 12i에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 사용자 인터페이스를 스크롤하기 위하여 접촉(1203)으로 사용자 인터페이스를 스와이프한다.

[0482] 도 12j는 일부 실시예들에 따른 스와이프의 시작에 응답하는 사용자 인터페이스를 도시한다. 루프형 라인(1226e)은 옵션적으로, 신장 거동(예컨대, 스프링과 같음)을 나타내는데, 표현들(1210b, 1210c)이 이동하기 전에 표현들(1208b, 1202c)이 아래로 이동하는 것처럼 도시된다. 일부 실시예들에서, 루프형 라인(1226e)은 스와이프가 시작함에 따라 신장된다. 도 12k는, 예를 들어 접촉(1203)을 이용한 스와이프의 연속을 도시한다. 도 12k에 도시된 바와 같이, 스와이프 입력이 계속됨에 따라, 일부 실시예들에서, 루프형 라인(1226e)은 그것의 원래 길이로 다시 "바운스"된다. 일부 실시예들에서, 루프형 라인(1226e)은 본 명세서에 기술된 방식과 상이한 방식으로 이동한다. 일부 실시예들에서, 루프형 라인(1226e)은 바운스 또는 신장 거동을 나타내지 않고 사용자 인터페이스 내의 콘텐츠의 나머지와 동일한 방법으로 스크롤된다. 일부 실시예들에서, 루프형 라인(1226e)이 스크롤되는 방법은 콘텐츠의 나머지와 상이하고 본 명세서에 기재된 방식과 상이하다.

[0483] 도 12l에서, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1203)을 이용하여) 전자 디바이스(500)에 액세스가능한 다수의 메시징 대화들의 표현들을 포함하는 메시징 사용자 인터페이스 내의 그룹 대화의 표현(1228)을 선택한다. 메시징 대화들의 표현들은 옵션적으로 도 6a 내지 도 7을 참조하여 전술된 방식과 유사한 방식으로 디스플레이된다.

[0484] 도 12l의 사용자의 선택에 응답하여, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 도 12m에 도시된 메시징 대화를 디스플레이한다.

[0485] 도 12m은 표현(1210e)에 의해 표현되는 메시지가 응답인 메시지의 표현(1212a) 및 응답 메시지가 아니고 응답 메시지들이 아직 수신되지 않은 추가 메시지의 표현(1204c)을 포함하는 메시징 대화를 도시한다. 도 12m에 도시된 메시징 대화는 전자 디바이스(500)의 사용자 및 이름이 Alice 및 Bob인 두 연락처를 포함할 수 있다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)의 사용자로부터의 메시지들의 표현들(예컨대, 표현(1210e))은 사용자 인터페이스의 제1 측(예컨대, 우측) 상에 디스플레이되고, 전자 디바이스(500)의 사용자 이외의 사용자들로부터의 메시지들의 표현들(예컨대, 표현들(1212a, 1204c))은 사용자 인터페이스의 제2 측(예컨대, 좌측) 상에 디스플레이된다.

[0486] 도 12n에서, 일부 실시예들에 따른 전자 디바이스(500)는 대화 내의 다른 사용자(예컨대, Bob)로부터 메시지의 표시(1224n)를 수신한다. 표시(1224n)에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 전자 디바이스(500)의 사용자 이외의 사용자들로부터의 메시지들과 연관된 사용자 인터페이스의 일측(예컨대, 좌측) 상에 수신 메시지의 표현(1204d)을 디스플레이하며, 이는 옵션적으로 대화 내의 기존 메시지에 대한 응답이 아니다. 도 12n에서, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1203)을 이용하여) 표현(1204c)을 선택하여 도 12b를 참조하여 전술된 방식과 유사한 방식으로 표현(1204c)과 연관된 메시지에 대하여 응답하기 위한 프로세스를 개시한다.

[0487] 도 12o에서, 일부 실시예들에서, 도 12n에 도시된 입력을 포함하는 입력들의 시퀀스에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 메시지를 작성하기 위하여 텍스트 입력 필드(1214)로 지향되는 하나 이상의 입력들이 다른 메시지(예컨대, 도 12n의 사용자에 의해 선택된 표시(1204c)와 연관된 메시지)에 대한 응답인 메시지를 작성할 것임을 나타내도록 텍스트 입력 필드(1214)를 업데이트한다. 도 12o에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1203)을 이용하여) 소프트 키보드(1218)의 지역을 선택하여 표현(1204c)에 대응하는 메시지에 대한 응답인 메시지의 텍스트를 입력한다.

[0488] 도 12p에서, 사용자가 텍스트를 텍스트 입력 필드(1214)에 입력한 후에, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1203)을 이용하여) 옵션(1216)을 선택하여 메시지를 메시징 대화에 송신한다. 사용자의 선택에 응답하여, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 메시지의 표현(1210f)을 도 12q에 도시된 바와 같이 디스플레이한다.

[0489] 도 12q에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자에 의해 송신된 메시지의 표현(1210f)은 사용자의 메시지가 응답인 메시지의 표현(1212b)에 곡선형 라인(1226g)을 통해 연결되어 디스플레이된다. 도 12q의 예에서, 표현(1210f)은 우측에 디스플레이되는데, 그것이 전자 디바이스의 사용자로부터의 메시지를 표현하기 때문이고, 표현(1212b)은 사용자 인터페이스의 좌측에 디스플레이되는데, 그 이유는 그것이 전자 디바이스(500)의 사용자 이외의 사용자로부터의 메시지를 표현하기 때문이다. 표현(1204d)과 연관된 메시지가 사용자가 응답한 메시지의 수신과 사용자의 메시지 사이에 수신되었기 때문에, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 사용자가 응답한 메시지의 추가 표시(1212b)를 디스플레이한다.

[0490] 본 명세서에 기술된 바와 같이, 사용자 아바타들을 포함하는 메시지 표현들(예컨대, 그룹 대화 내의 전자 디바이스(500)의 사용자 이외의 사용자들로부터의 메시지들의 표현들)을 전자 디바이스(500)의 사용자로부터의 메시지들의 표현들에 연결하는 곡선형 라인들은 아바타를 전자 디바이스(500)의 사용자로부터의 메시지의 표현에 연결한 것처럼 디스플레이된다. 예를 들어, 도 12q에서, 곡선형 라인(1226g)은 아바타(1213c)를 표현(1210f)에 연결한다. 일부 실시예들에서, 동일한 응답 스레드 내의 메시지들을 연결하는 라인들은 메시지들의 표현들 자신들을 연결한다(예컨대, 곡선형 라인(1226g)은 아바타(1213c) 대신에 표현(1212b)에 연결됨). 도 12r을 참조하여 후술되는 바와 같이, 일부 실시예들에서, 본 명세서에 기술된 바와 같이, 아바타들과 연관된 메시지들의 두 표현을 연결하는 라인들이 아바타들을 연결한 것처럼 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 대신에, 라인들이 아바타들을 연결하는 대신에 표현들 자신들을 연결한다.

[0491] 도 12r에서, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 메시징 대화 내의 다른 사용자(예컨대, Bob)로부터 다른 메시지의 표시(1224r)를 검출한다. 표시(1224r)에 응답하여, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 수신 메시지의 표현(1226h)을 전자 디바이스의 사용자 이외의 사용자들로부터의 메시지들과 연관된 사용자 인터페이스의 일측(예컨대, 좌측) 상에 디스플레이한다. 수신 메시지는 대화 내에서 가장 최근 메시지가 아니었던 메시징 대화 내의 다른 메시지에 대한 응답이기 때문에, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 가장 최근 메시지가 응답인 메시지의 추가 표시(1212c)를 디스플레이한다. 가장 최근 메시지의 표시(1208c)는, 예를 들어, 라인(1226h)을 통해 표현(1212c)에 연결되어 디스플레이된다. 도 12r의 예에서, 표현들(1208c, 1226h)은 둘 모두 사용자 인터페이스의 좌측에 디스플레이되는데, 그 이유는 표현들(1208c, 1226h)과 연관된 메시지들이 전자 디바이스(500)의 사용자 이외의 사용자들로부터의 것이기 때문이다. 일부 실시예들에서, 표현들(1210f, 1212c)은 라인으로 연결되지 않는데, 그 이유는 그것들이 상이한 응답 대화들이기 때문이다.

[0492] 도 12s에서, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 메시징 대화 내의 다른 사용자(예컨대, Alice)에 의해 송신된 다른 메시지의 표시(1224s)를 검출한다. 표시(1224s)에 응답하여, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 수신 메시지의 표시(1208d)를 전자 디바이스(500)의 사용자 이외의 사용자들로부터의 메시지들과 연관된 사용자 인터페이스의 일측(예컨대, 사용자 인터페이스의 좌측) 상에 디스플레이한다. 수신 메시지는 옵션적으로 표현(1208c)과 연관된 메시지가 응답인 동일한 메시지에 대한 응답이다. 따라서, 표현(1208d)은 옵션적으로 라인(1226i)에 의해 표현(1208c)에 연결되게 디스플레이되고, 표현(1212c)과 연관된 메시지에 대한 응답들이 아닌 표현들(1208c, 1208d)에 대응하는 메시지들 사이에서 수신된 메시지들이 없다. 도 12s에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 디바이스(500)의 사용자는 (예컨대, 접촉(1203)을 이용하여) 다른 메시지를 메시징 대화에 송신하기 위한 문자와 연관된 소프트 키보드(1218)의 지역을 선택한다.

[0493] 도 12t에서, 예를 들어, 전자 디바이스(500)는 사용자에 의해 텍스트 입력 필드(1214)에 입력된 텍스트를 디스플레이한다. 일부 실시예들에 따라 사용자는 (예컨대, 접촉(1203)을 이용하여) 옵션(1216)을 선택하여 메시지를 대화에 송신한다. 사용자의 선택에 응답하여, 도 12u에 도시된 바와 같이 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 사용자 인터페이스를 업데이트한다.

[0494] 도 12u는 전자 디바이스(500)의 사용자로부터의 메시지들과 연관된 사용자 인터페이스의 일측(예컨대, 우측) 상에 디스플레이된 사용자에 의해 송신된 메시지의 표현(1202d)을 포함하는 업데이트된 사용자 인터페이스를 도시한다. 표현(1202d)과 연관된 메시지는 대화 내의 기존 메시지에 대한 응답이 아니어서, 표현(1202d)은 메시지들의 어떠한 다른 표현들에도 라인 또는 곡선형 라인으로 연결되지 않는다.

[0495] 도 12v에서, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 메시징 대화 내에서 수신된 새로운 메시지의 표시(1224v)를 검출한다. 표시(1224v)에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션적으로 전자 디바이스(500)의 사용자

이외의 사용자들로부터의 메시지들과 연관된 사용자 인터페이스의 일측(예컨대, 좌측) 상에 수신 메시지의 표현(1208e)을 디스플레이하며, 이는 표현(1202d)과 연관된 메시지에 대한 응답이다. 따라서, 일부 실시예들에서, 표현(1208e)은 표현(1202d)에 곡선형 라인(1226j)에 의해 연결되어 디스플레이되는데, 그 이유는 표현들(1202d, 1208e)과 연관된 메시지들 사이에서 수신된 추가 메시지들이 없기 때문이다. 도 12v에 도시된 바와 같이, 예를 들어, 사용자는 (예컨대, 접촉(1203)을 이용하여), 예를 들어, 도 12t에 도시된 표현(1212c)에 대응하는 메시지에 대한 응답인 메시지의 표현(1208d)을 선택한다.

[0496] 도 12w는 일부 실시예들에 따른 도 12v의 사용자의 선택에 응답하여 디스플레이되는 사용자 인터페이스를 도시한다. 사용자 인터페이스는 옵션적으로 표현(1230a)과 연관된 메시지에 대한 응답들이 아닌 메시지들의 표현들을 포함하지 않고 사용자에 의해 선택된 표현과 연관된 메시지가 응답인 메시지에 대한 응답들인 모든 메시지들의 표현들을 포함한다(예컨대, 표현들(1230a 내지 1230c)은 도 12t에 도시된 표현들(1212c, 1226h 내지 1226i)과 동일한 메시지들에 대응함). 표현들(1230a 내지 1230c)은 옵션적으로 도 12v에 도시된 메시징 사용자 인터페이스의 블러링된 버전 상에 중첩되어 디스플레이되지만, 일부 실시예들에서, 표현들은 일반 배경 상에 디스플레이된다. 사용자는 옵션적으로 (예컨대, 접촉(1203)을 이용하여) 사용자 인터페이스의 배경을 선택하여 뒤로 내비게이팅한다.

[0497] 도 12x에 도시된 바와 같이, 도 12w의 사용자의 선택에 응답하여, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 메시징 대화 내의 모든 메시지들의 모든 표현들을 다시 제시한다. 사용자는 옵션적으로 도 12x의 대화 내의 다른 메시지의 표현(1202d)을 선택한다.

[0498] 도 12y에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 도 12x의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 도 12x의 사용자에 의해 선택된 표현과 동일한 메시지와 연관된 표현(1232a) 및 표현(1232a)과 연관된 메시지에 대한 응답인 메시지의 표현(1230d)을 디스플레이한다. 도 12y에 도시된 응답 사용자 인터페이스는 도 12w에 도시된 응답 사용자 인터페이스와 유사할 수 있다. 이 응답 사용자 인터페이스들은, 예를 들어, 도 12w는 하나의 응답 대화에 대한 응답 사용자 인터페이스를 도시하고 도 12y는 상이한 응답 대화에 대한 응답 사용자 인터페이스를 도시한다는 점에서 상이할 수 있다. 일부 실시예들에서, 임의의 응답 메시지의 선택(또는 임의의 응답 대화 내의 초기 메시지에 대한 응답들의 수의 표시)을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 응답 대화의 일부분이 아닌 메시징 대화 내의 다른 메시지들의 표현들을 포함하지 않고, 단지 선택된 표현(또는 표시)의 응답 대화 내의 메시지들의 표현들을 포함하는 도 12w 및 도 12y에 도시된 것들과 유사한 응답 사용자 인터페이스를 디스플레이한다.

[0499] 도 13은 일부 실시예들에 따른, 다른 메시지들에 대한 응답들인 메시지들의 표시들을 제시하는 방법(1300)을 예시한 흐름도이다. 방법(1300)은 옵션적으로 도 1a와 도 1b, 도 2, 도 3, 도 4a, 도 4b 및 도 5a 내지 도 5h를 참조하여 전술된 바와 같은, 디바이스(100), 디바이스(300), 디바이스(500)와 같은 전자 디바이스에서 수행된다. 방법(1300)에서의 일부 동작들이, 옵션적으로, 조합되고/되거나, 일부 동작들의 순서는, 옵션적으로, 변경된다.

[0500] 후술되는 바와 같이, 방법(1300)은 전자 디바이스가 메시징 대화 내의 다른 메시지들에 대한 응답들인 메시지들의 표시들을 제시하는 방식들을 제공한다. 방법은 본 개시내용의 디바이스의 사용자 인터페이스와 상호작용할 때 사용자에 대한 인지적 부담을 감소시키며, 이에 의해 보다 효율적인 인간-기계 인터페이스를 생성한다. 배터리 작동형 전자 디바이스들의 경우, 사용자 인터페이스와의 사용자 상호작용의 효율성을 증가시키는 것은 전력을 보존하고, 배터리 충전들 사이의 시간을 증가시킨다.

[0501] 일부 실시예들에서, 방법(1300)은 디스플레이 생성 컴포넌트 및 하나 이상의 입력 디바이스들(예컨대, 모바일 디바이스(예컨대, 태블릿, 스마트폰, 미디어 플레이어), 컴퓨터(예컨대, 데스크톱 컴퓨터, 랩톱 컴퓨터), 또는 웨어러블 디바이스(예컨대, 시계, 머리장착형 디바이스))과 통신하는 제1 전자 디바이스에서 실행된다. 일부 실시예들에서, 디스플레이 생성 컴포넌트는 전자 디바이스와 통합된 디스플레이(옵션적으로, 터치 스크린 디스플레이) 및/또는 모니터, 프로젝터, 텔레비전 등과 같은 외부 디스플레이이다.

[0502] 일부 실시예들에서, 도 12a에서와 같이, 전자 디바이스(500)는, 디스플레이 생성 컴포넌트를 통해, 제1 메시지의 표현(1204a)을 포함하는, 메시징 대화 내의 복수의 메시지들의 복수의 표현들(1204a,1204b, 1202a, 1202b)을 포함하는 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이하고, 제1 메시지는 각각의 전자 디바이스(예컨대, 대화에 대한 액세스를 갖는 제1 전자 디바이스 또는 다른 전자 디바이스)에 의해 메시징 대화에 추가되었다(1302). 일부 실시예들에서, 제1 전자 디바이스의 사용자 계정으로부터의 메시지들은 메시징 사용자 인터페이스의 제1 측(예컨대, 우측) 상에 디스플레이되고, 상이한 전자 디바이스의 사용자 계정으로부터의 메시지들은 메시징 사용자

인터페이스의 제2 측(예컨대, 좌측) 상에 디스플레이된다.

[0503] 일부 실시예들에서, 도 12b에서와 같이, 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스(500)는, 하나 이상의 입력 디바이스들을 통해, 제2 메시지를 메시징 대화에 추가하기 위한 하나 이상의 입력들의 시퀀스를 제1 메시지에 대한 응답으로서 수신한다(예컨대, 전자 디바이스는 제1 메시지를 제2 메시지가 응답인 메시지로서 식별하는 하나 이상의 입력들의 시퀀스 및 메시지의 콘텐츠를 입력하는 하나 이상의 입력들의 시퀀스를 검출함)(1304). 일부 실시예들에서, 전자 디바이스가 제2 메시지를 메시징 대화에 제1 메시지에 대한 응답으로서 추가하기 위한 하나 이상의 입력들을 수신하는 방법은 방법(900)을 참조하여 전술된 하나 이상의 특징부들과 유사하다.

[0504] 일부 실시예들에서, 도 12c에서와 같이, 제2 메시지를 메시징 대화에 제1 메시지에 대한 응답으로서 추가하기 위한 하나 이상의 입력들의 시퀀스를 수신하는 것에 응답하여(1306), 전자 디바이스(500)는 제2 메시지의 표현(1210a)을 추가하기 위하여 메시징 사용자 인터페이스를 업데이트한다(1308). 일부 실시예들에서, 도 12i에서와 같이, 각각의 전자 디바이스는 제1 전자 디바이스라는 결정에 따라, 전자 디바이스(500)는, 메시징 사용자 인터페이스에서, 제1 메시지의 표현(1202c)과 제2 메시지의 표현(1210d)을 연결하는 제1 시각적 표시(1226k)(예컨대, 시각적 표시는 옵션적으로 제1 메시지의 표현과 제2 메시지의 표현을 연결하는 곡선형 라인임)를 디스플레이한다(1310). 일부 실시예들에서, 제1 메시지의 표현 및 제2 메시지의 표현은 둘 모두 사용자 인터페이스의 동일 측(예컨대, 우측) 상에 디스플레이되는데, 그 이유는 두 메시지들이 제1 전자 디바이스에서 송신되었기 때문이다. 일부 실시예들에서, 제1 메시지의 표현과 제2 메시지의 표현을 연결하는 라인은 곡선형 라인이다. 일부 실시예들에서, 응답들을 포함하는 메시지들의 표현들(예컨대, 제1 메시지의 표현 및 제1 메시지에 대한 응답인 메시지의 표현 또는 동일한 각각의 메시지에 대한 응답들인 메시지들의 표현들)을 연결하는 라인들은, 어느 전자 디바이스가 메시지를 송신했는지에 상관없이, 항상 메시지의 표현의 동일 측 상에 디스플레이된다. 예를 들어, 제1 전자 디바이스에 의해 송신된 메시지들의 표현들은 사용자 인터페이스의 우측 상에 디스플레이되고 곡선형 라인은 메시지들의 표현들의 좌측을 연결한다. 다른 예로서, 다른 사용자들에 의해 송신된 메시지들의 표현들은 사용자 인터페이스의 좌측 상에 디스플레이되고 이 표현들을 연결하는 라인들은 메시지들의 표현들의 좌측 상의 수직 라인들이다. 다른 예로서, 제1 전자 디바이스에 의해 송신된 메시지를 다른 전자 디바이스에 의해 송신된 메시지에 연결하는 곡선형 라인은 표현들의 좌측을 연결한다.

[0505] 일부 실시예들에서, 도 12c에서와 같이, 각각의 전자 디바이스는 제1 전자 디바이스와는 상이한 제2 전자 디바이스라는 결정에 따라, 전자 디바이스(500)는, 메시징 사용자 인터페이스에서, 제1 메시지의 표현(1206a)과 제2 메시지의 표현(1210a)을 연결하는 제1 시각적 표시와는 상이한 제2 시각적 표시(1226a)를 디스플레이한다(1312). 시각적 표시는 옵션적으로 제1 메시지의 표현을 제2 메시지의 표현에 연결하는 라인이다. 일부 실시예들에서, 제1 메시지의 표현은 사용자 인터페이스의 일측(예컨대, 우측) 상에 디스플레이되는데, 그 이유는 그것이 제1 전자 디바이스로부터 왔기 때문이고, 제2 메시지의 표현은 사용자 인터페이스의 타측(예컨대, 좌측) 상에 디스플레이되는데, 그 이유는 그것이 상이한 전자 디바이스로부터 왔기 때문이다. 일부 실시예들에서, 제1 메시지에 대한 응답이 아닌 메시지가 수신된 경우, 메시지의 표현은 메시지의 표현을 제1 메시지의 표현에 연결하는 시각적 표시자 없이 디스플레이된다. 각각의 전자 디바이스는 제1 전자 디바이스이라는 결정에 따라 제1 시각적 표시를 디스플레이하고, 각각의 전자 디바이스는 제2 전자 디바이스라는 결정에 따라 제2 시각적 표시를 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 제1 전자 디바이스에 의해 송신된 메시지들을 제2 전자 디바이스로부터 송신된 메시지들로부터 효율적으로 구분하게 하고, 이는 사용자와 전자 디바이스 간의 상호작용을 단순화하고 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자 디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며(예컨대, 메시지들의 발신자를 결정하는 데 필요한 시간 및 입력들의 수를 감소시킴), 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0506] 일부 실시예들에서, 도 12d에서와 같이, 제1 메시지의 표현(1206a) 및 제2 메시지의 표현(1226a)을 포함하는 메시징 사용자 인터페이스, 및 제1 메시지의 표현(1206a) 및 제2 메시지의 표현(1210a)을 연결하는 각각의 시각적 표시(1226a)를 디스플레이하는 동안, 메시징 대화에 추가되는 제3 메시지의 표시(1224d)를 수신함(예컨대, 다른 디바이스로부터의 메시지 또는 제1 전자 디바이스에 의해 입력되는 메시지). 일부 실시예들에서, 메시징 대화에 추가되는 제3 메시지의 표시(1224d)를 수신하는 것에 응답하여, 도 12d에서와 같이, 전자 디바이스(500)는 제3 메시지의 표현(1208a)(예컨대, 제3 메시지의 콘텐츠를 포함하는 시각적 표시)을 추가하도록 메시징 사용자 인터페이스를 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 제3 메시지는 제1 메시지(예컨대, 또는 제2 메시지)에 대한 응답이라는 결정에 따라, 메시징 사용자 인터페이스에서, 제3 메시지의 표현(1208a) 및 제2 메시지의 표현

(1210a)과 연관된(예컨대, 연결하는) 제3 시각적 표시(1226b)를 디스플레이함. 일부 실시예들에서, 시각적 표시는 제2 표현을 제3 표현에 연결하는 곡선형 라인이다. 일부 실시예들에서, 시각적 표시는 제1 표현과 제3 표현을 연결하는 루프형 라인이고, 루프가 수평으로 제2 표현과 정렬된다. 일부 실시예들에서, 시각적 표시는 제1 표현과 제3 표현을 연결하는 곡선형 라인이고, 곡선형 라인은 제2 표현과 수평 위치를 공유한다(예컨대, 곡선형 라인의 일부분이 수평으로 제2 표현에 인접함). 일부 실시예들에서, 제3 메시지가 제1 또는 제2 메시지에 대한 응답이 아니라는 결정에 따라, 전자 디바이스는 제2 및 제3 표현들과 연관된 표시 없이 제3 표현을 디스플레이한다. 제3 및 제2 메시지들의 표현들과 연관된 제3 시각적 표시를 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 효율적으로 제3 메시지가 응답 메시지임을 나타내게 하고, 어느 메시지에 대하여 응답인지 나타내며, 이는 사용자와 전자 디바이스 간의 상호작용을 단순화하고 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자 디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며(예컨대, 제3 메시지가 응답 메시지임을 나타내는 데 필요한 디스플레이 영역을 감소시킴으로써, 대화 내의 모든 메시지들의 표현들을 보는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴), 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0507] 일부 실시예들에서, 도 12d에서와 같이, 각각의 전자 디바이스는 제2 전자 디바이스이고(예컨대, 제1 메시지는 제2 전자 디바이스에 의해 대화에 추가되었음), 제3 메시지는 제1 메시지(예컨대, 또는 제2 메시지)에 대한 응답이고, 제3 메시지는 제1 전자 디바이스(예컨대, 제2 전자 디바이스 또는 다른 전자 디바이스)와는 상이한 제3 전자 디바이스에 의해 메시징 대화에 추가되었다는 결정에 따라, 제3 메시지의 표현(1208a) 및 제2 메시지의 표현(1210a)과 연관된 제3 시각적 표시(1226b)는 메시징 사용자 인터페이스 내의 제2 메시지와 정렬된 각각의 표시를 포함하는 제1 메시지와 제3 메시지를 연결하는 시각적 표시이다. 일부 실시예들에서, 시각적 표시는 제1 메시지의 표현과 제3 메시지의 표현을 연결하는 루프형 라인이고, 루프는 수평으로 제2 메시지의 표현과 정렬된다. 일부 실시예들에서, 메시징 대화가 제1 메시지와 제3 메시지 사이에서 수신된, (예컨대, 직전 또는 직후) 제1 또는 제2 메시지에 대한 응답이고 제1 전자 디바이스에 의해 송신된 제4 메시지를 포함하는 경우, 루프형 라인은 제1 전자 디바이스로부터 더 최근 수신 메시지의 표현과 수평으로 정렬되는 단일 루프를 포함한다. 일부 실시예들에서, 제3 메시지는 메시징 대화에 제1 전자 디바이스에 의해 추가되었다는 결정에 따라, 전자 디바이스는 제1 메시지의 표현과 제3 메시지의 표현을 연결하는 루프를 포함하지 않는 곡선형 라인을 디스플레이하도록 사용자 인터페이스를 업데이트한다. 제2 메시지와 정렬되는 각각의 표시를 포함하는 제1 메시지와 제3 메시지를 연결하는 시각적 표시를 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 효율적으로 제2 및 제3 메시지들이 동일한 응답 스레드 내에 있음을 나타내게 하고, 이는 사용자와 전자 디바이스 간의 상호작용을 단순화하고 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자 디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며(예컨대, 메시지들이 동일한 응답 스레드 내에 있음을 나타내는 데 필요한 디스플레이 영역의 양을 감소시킴으로써, 대화 내의 모든 메시지들을 보는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴), 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0508] 일부 실시예들에서, 도 12f에서와 같이, 각각의 전자 디바이스는 제2 전자 디바이스이다(예컨대, 제1 메시지는 대화에 제2 전자 디바이스에 의해 추가되었음). 일부 실시예들에서, 제1 메시지의 표현(1208a), 제2 메시지의 표현(1210a), 및 제1 메시지의 표현(1208a)과 제2 메시지의 표현(1210a)을 연결하는 제2 시각적 표시(1226c)를 포함하는 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안, 도 12e에서와 같이, 전자 디바이스(500)는, 하나 이상의 입력 디바이스들을 통해, 제1 메시지(예컨대, 또는 제2 메시지)에 대한 응답으로서 제3 메시지를 메시징 대화에 추가하기 위한 하나 이상의 입력들의 시퀀스를 수신한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 제1 또는 제2 메시지에 대한 응답으로서 제3 메시지를 대화에 송신한다. 일부 실시예들에서, 제1 메시지에 대한 응답으로서 제3 메시지를 메시징 대화에 추가하기 위한 하나 이상의 입력들의 시퀀스를 수신하는 것에 응답하여, 도 12f에서와 같이, 전자 디바이스(500)는 제3 메시지의 표현(1210c)(예컨대, 제3 메시지의 콘텐츠를 포함하는 시각적 표시)을 추가하고 제2 시각적 표시를 제1 메시지의 표현과 제3 메시지의 표현을 연결하는 제3 시각적 표시(1226d)로 대체하도록 메시징 사용자 인터페이스를 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 제3 시각적 표시는 제1 메시지의 표현을 제3 메시지의 표현에 연결하는 곡선형 라인이고, 제2 메시지의 표현은 더 이상 라인으로 제1 메시지의 표현에 연결되지 않는다. 일부 실시예들에서, 제2 메시지의 표현은 제1 및 제3 메시지들의 표현들 사이에서 디스플레이되어, 제3 시각적 표시의 일부분이 수평으로 제2 메시지의 표현에 정렬되도록 한다. 제2 시각적 표시를 제1 메시지의 표현과 제3 메시지의 표현을 연결하는 제3 시각적 표시로 대체하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 효율적으로 제2 및 제3 메시지들이 제1 메시지에 대한 응답들임을 나타내게 하고, 이는 사용자와 전자 디바이스 간의 상호작용을 단순화하고 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자 디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며(예컨대, 제1, 제2, 및 제3 메시지들이 동일한 응답 스레드 내에 있음을 나타내는 데

필요한 디스플레이 영역을 감소시킴으로써, 대화 내의 모든 메시지들을 보는 데 필요한 입력들을 감소시킴), 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0509] 일부 실시예들에서, 도 12q에서와 같이, 메시징 대화는 제3 메시지를 포함한다(예컨대, 제3 메시지는 대화에 제1 전자 디바이스에 의해 추가되거나 또는 메시징 대화에 액세스를 갖는 다른 전자 디바이스에 의해 추가됨). 일부 실시예들에서, 도 12q에서와 같이, 전자 디바이스(500)는 제3 메시지에 대한 응답인 메시징 대화에 추가된 제4 메시지의 표시를 수신한다(예컨대, 제4 메시지는 메시징 대화에 제1 전자 디바이스에 의해 추가되거나 또는 메시징 대화에 대한 액세스를 갖는 다른 전자 디바이스에 의해 추가됨). 일부 실시예들에서, 도 12q에서와 같이, 메시징 대화에 추가된 제4 메시지의 표시를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는, 메시징 사용자 인터페이스에서, 제4 메시지의 표현(1210f) 및 제3 메시지의 제1 표현(1212b)과 제4 메시지의 표현(1210f)을 연결하는 각각의 시각적 표시(1226g)를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 도 12q에서와 같이, 메시징 대화는 제3 메시지에 대한 응답들이 아닌 제3 메시지와 제4 메시지 사이의 하나 이상의 메시지들을 포함한다는 결정에 따라, 제3 메시지의 제1 표현(1212b)은 메시징 대화에 추가되는 제4 메시지의 표시를 수신하기 전에 메시징 사용자 인터페이스에 포함되지 않았던 메시징 사용자 인터페이스 내의 제3 메시지의 추가 표현이고, 메시징 대화에 추가된 제4 메시지의 표시를 수신하는 것에 응답하여 메시징 사용자 인터페이스에 추가되었다. 일부 실시예들에서, 메시징 대화가 제3 메시지와 제4 메시지 사이에 하나 이상의 메시지들을 포함하지 않는다는 결정에 따라, 제3 메시지의 제1 표현은 단지 제3 메시지의 수신의 표시를 검출하는 것에 응답하여 디스플레이되었던 제3 메시지의 표현이다. 일부 실시예들에서, 제3 메시지와 제4 메시지 사이의 하나 이상의 메시지들이 제3 메시지에 대한 응답들이라는 결정에 따라, 전자 디바이스는 제3 메시지의 제1 표현을 연관시키는 시각적 표시, 제3 메시지와 제4 메시지 사이에서 수신된 하나 이상의 메시지들의 표현들, 및 제4 메시지의 표현을 포함하도록 제3 메시지의 제1 표현을 제3 메시지와 제4 메시지 사이의 하나 이상의 메시지들의 표현들과 연관시키는 시각적 표시를 포함하는 사용자 인터페이스를 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 가장 최근 메시지가 (1) 착신 메시지가 응답인 메시지 또는 (2) 착신 메시지가 응답인 동일한 메시지에 대한 응답 중 하나가 아닐 때 응답 메시지를 수신하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 착신 메시지가 응답인 메시지의 추가 표시를 디스플레이한다(또는 착신 메시지가 응답인 메시지의 응답 스레드 내의 제1 메시지). 메시지의 추가 표시는 옵션적으로 메시지의 수신에 응답하여 초기에 디스플레이되었던 메시지의 표시의 하나 이상의 시각적 특성들과는 상이한 하나 이상의 시각적 특성들로 디스플레이된다. 예를 들어, 추가 표시는 메시지의 원래 표시와는 증가된 반투명도, 감소된 크기, 또는 상이한 색상으로 디스플레이된다. 제4 메시지에 응답하여 제3 메시지의 추가 표현을 디스플레이하는 전술된 방식은 메시징 대화가 제3 메시지와 제4 메시지 사이의 하나 이상의 다른 메시지들을 포함하는 경우에도 전자 디바이스가 제3 및 제4 메시지들의 표현들을 동시에 디스플레이하게 하며, 이는 사용자와 전자 디바이스 간의 상호작용을 단순화하고 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자 디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며(예컨대, 제4 메시지의 표현을 보는 것과 함께 제3 메시지의 제1 표현을 보는 데 필요한 입력들을 감소시킴), 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0510] 일부 실시예들에서, 도 12r에서와 같이, 메시징 사용자 인터페이스는 제3 메시지의 표현(1212c) 및 제3 메시지에 응답인 제4 메시지의 표현(1208c)을 포함한다. 일부 실시예들에서, 도 12r에서와 같이, 제3 메시지 및 제4 메시지가 제2 전자 디바이스에 의해 메시징 대화에 추가되었다는 결정에 따라, 메시징 사용자 인터페이스는, 제2 시각적 표시와는 상이한, 제3 메시지의 표현(1212c)과 제4 메시지의 표현(1208c)을 연결하는 제3 시각적 표시(1226h)를 포함한다(예컨대, 제3 및 제4 메시지들의 표현들을 연결하는 직선형 라인). 일부 실시예들에서, 제3 시각적 표시는, 제3 및 제4 메시지들이 제1 전자 디바이스 이외의 전자 디바이스들에 의해 송신될 때, 제3 메시지의 표현을 제4 메시지의 표현에 연결하는 수직 라인이다. 제3 및 제4 메시지들의 표현들을 연결하는 제3 시각적 표시를 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 효율적으로 제4 메시지가 제3 메시지에 대한 응답임을 나타내게 하고, 이는 사용자와 전자 디바이스 간의 상호작용을 단순화하고 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자 디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며(예컨대, 제4 메시지가 제3 메시지에 대한 응답임을 나타내는 데 필요한 디스플레이 영역을 감소시킴으로써, 대화 내의 모든 메시지들을 보는 데 필요한 사용자 입력들의 수를 감소시킴), 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0511] 일부 실시예들에서, 도 12r에서와 같이, 제3 메시지는 제2 전자 디바이스에 의해 메시징 대화에 추가되고, 제4 메시지는 제1 및 제2 전자 디바이스들과는 상이한 제3 전자 디바이스에 의해 메시징 대화에 추가되었다는 결정에 따라, 메시징 사용자 인터페이스는 제3 메시지의 표현(1212c)과 제4 메시지의 표현(1208c)을 연결하는 제3

시각적 표시(1226h)를 포함한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 제1 전자 디바이스에 의해 송신된 메시지들의 표현들을 메시징 사용자 인터페이스의 제1 측(예컨대, 우측) 상에 디스플레이하고, 모든 다른 전자 디바이스들에 의해 송신된 메시지들의 표현들을 사용자 인터페이스의 타측(예컨대, 좌측) 상에 디스플레이한다. 전자 디바이스는 옵션적으로 제3 메시지의 표현과 제4 메시지의 표현을 연결하는 수직 라인을 디스플레이한다. 제3 메시지의 표현과 제4 메시지의 표현을 연결하는 제3 시각적 표시를 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 효율적으로 제4 메시지는 제3 메시지에 대한 응답임을 나타내게 하고, 이는 사용자와 전자 디바이스 간의 상호작용을 단순화하고 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자 디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며(예컨대, 제4 메시지는 제3 메시지에 대한 응답임을 나타내는 데 필요한 디스플레이 영역을 감소시킴으로써, 대화 내의 모든 메시지들을 보는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴), 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0512] 일부 실시예들에서, 도 12c에서와 같이, 메시징 대화는 두 참가자(예컨대, 제1 전자 디바이스 및 제2 전자 디바이스)를 포함한다는 결정에 따라, 제1 메시지의 표현(1206a)과 제2 메시지의 표현(1210a)을 연결하는 제1 시각적 표시(1226a)는 제1 메시지의 표현 및 제2 메시지의 표현과 정렬된다. 일부 실시예들에서, 제1 전자 디바이스는 제2 전자 디바이스로부터의 메시지들의 표현들과 연관하여 제2 전자 디바이스의 사용자의 표현을 디스플레이하는 것을 보류하는데, 그 이유는 메시지들이 제2 전자 디바이스로부터 온 것이 명백하기 때문인데, 그 이유는 제2 전자 디바이스가 제1 전자 디바이스 이외의 메시징 대화에 대한 액세스를 갖는 유일한 전자 디바이스이기 때문이다. 전자 디바이스가 제1 메시지의 표현과 연관하여 제2 전자 디바이스의 사용자의 표시를 디스플레이하지 않기 때문에, 전자 디바이스는 제1 시각적 표시를 제1 메시지의 표현과 정렬한다(예컨대, 시각적 표시들을 형성하는 라인들은 이 메시지들과 연관된 사용자들의 표현들보다는 메시지들의 실제 표현들에 연결됨). 일부 실시예들에서, 도 12m에서와 같이, 메시징 대화는 셋 이상의 참가자(예컨대, 제1 및 제2 전자 디바이스 및 하나 이상의 제3 전자 디바이스들)를 포함한다는 결정에 따라, 제1 메시지의 표현(1212a)과 제2 메시지의 표현(1210e)을 연결하는 제1 시각적 표시(1226f)는 디스플레이되는 참가자의 시각적 표현과 정렬되고 제1 메시지의 표현(1212a) 및 제2 메시지의 표현(1210e)과 연관된다. 일부 실시예들에서, 제1 전자 디바이스는 제1 전자 디바이스 이외의 전자 디바이스에 의해 송신된 각각의 메시지의 표현과 연관하여 각각의 메시지를 송신한 사용자의 표현을 디스플레이한다. 전자 디바이스는 옵션적으로 제1 메시지의 표현 및 제2 메시지의 표현과 연관된 참가자의 표현을 연결하는 곡선형 라인을 디스플레이한다(예컨대, 일부 실시예들에서, 제2 메시지는 현재 전자 디바이스에 의해 제공되었기 때문에, 현재 사용자의 표현이 그 메시지와 연관하여 디스플레이되지 않음. 일부 실시예들에서, 다른 전자 디바이스들에 의해 대화에 제공된 표현들만이 그 메시지들을 송신한 사용자들과 연관하여 디스플레이됨). 메시징 대화는 셋 이상의 참가자를 포함한다는 결정에 따라 참가자의 시각적 표현을 연결하는 제1 시각적 표시를 디스플레이하는 전술된 방식은, 메시지를 보냈을 수 있는 다수의 가능성있는 사용자들이 있을 때, 전자 디바이스가 제1 메시지를 보낸 사용자의 표시를 제공하게 하며, 이는 사용자와 전자 디바이스 간의 상호작용을 단순화하고 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자 디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며(예컨대, 각각의 메시지의 발신자를 결정하는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴), 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0513] 도 13에서의 동작들이 기술되는 특정한 순서는 단지 예시적이며, 기술된 순서가 동작들이 수행될 수 있는 유일한 순서임을 나타내도록 의도되지 않는다는 것을 이해하여야 한다. 당업자는 본 명세서에 기술된 동작들을 재순서화하는 다양한 방식들을 인식할 것이다. 또한, 본 명세서에 기술된 다른 방법들(예컨대, 방법들(700, 900, 1100, 1500))과 관련하여 본 명세서에 기술된 다른 프로세스들의 상세사항들이 도 13와 관련하여 전술된 방법(1300)과 유사한 방식으로 또한 적용가능하다는 것을 유의해야 한다. 예를 들어, 방법(1300)을 참조하여 전술된 메시징 대화 내의 다른 메시지들에 대한 응답들인 메시지들의 표시들을 제시하는 방법들은 옵션적으로 메시징 대화들의 표현들을 제시하고, 멘션들을 생성 및 제시하고, 메시징 대화 내의 다른 메시지들에 대한 응답들인 메시지들의 표현들을 제시하는 등, 본 명세서에 기재된 다른 방법들(예컨대, 방법들(700, 900, 1100, 1500))을 참조하여 본 명세서에 기재된 방법들의 하나 이상의 특성들을 갖는다. 간결함을 위해, 이러한 상세사항들은 여기서 반복되지 않는다.

[0514] 전술된 정보 프로세싱 방법들에서의 동작들은, 옵션적으로, (예컨대, 도 1a, 도 1b, 도 3, 도 5a 내지 도 5h와 관련하여 기술된 바와 같은) 범용 프로세서들 또는 애플리케이션 특정 칩들과 같은 정보 프로세싱 장치 내의 하나 이상의 기능 모듈들을 구동시킴으로써 구현된다. 추가로, 도 13을 참조하여 전술된 동작들은, 옵션적으로, 도 1a 및 도 1b에 도시된 컴포넌트들에 의해 구현된다. 예를 들어, 디스플레이 동작(1302), 수신 동작(1304)

및 업데이트 동작(1308)이, 옵션적으로, 이벤트 분류기(170), 이벤트 인식기(180) 및 이벤트 핸들러(190)에 의해 구현된다. 이벤트 분류기(170) 내의 이벤트 모니터(171)는 터치 스크린(504) 상에서의 접촉을 검출하고, 이벤트 디스패처 모듈(174)은 이벤트 정보를 애플리케이션(136-1)에 전달한다. 애플리케이션(136-1)의 각각의 이벤트 인식기(180)는 이벤트 정보를 각각의 이벤트 정의(186)와 비교하고, 터치 스크린 상의 제1 위치에서의 제1 접촉이 사용자 인터페이스 상의 객체의 선택과 같은 미리 정해진 이벤트 또는 서브-이벤트에 대응하는지 여부를 결정한다. 각각의 미리정의된 이벤트 또는 서브이벤트가 검출될 때, 이벤트 인식기(180)는 이벤트 또는 서브이벤트의 검출과 연관된 이벤트 핸들러(190)를 활성화시킨다. 이벤트 핸들러(190)는, 선택적으로, 데이터 업데이터(176) 또는 객체 업데이터(177)를 이용하거나 호출하여 애플리케이션 내부 상태(192)를 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 이벤트 핸들러(190)는 각각의 GUI 업데이터(178)에 액세스하여, 애플리케이션에 의해 디스플레이되는 것을 업데이트한다. 유사하게, 다른 프로세스들이 도 1a 및 도 1b에 도시된 컴포넌트들에 기초하여 어떻게 구현될 수 있는지는 당업자에게 자명할 것이다.

[0515] **메시징 대화에서 멘션을 생성 및 제시하기 위한 사용자 인터페이스**

[0516] 사용자들은 메시지들을 송신 및 수신하기 위해 전자 디바이스를 사용하는 것을 비롯한 많은 상이한 방식들로 전자 디바이스들과 상호작용한다. 후술되는 실시예들은 전자 디바이스가 메시징 대화 내의 사용자들(예컨대, "멘션들")에 대한 링크들(예컨대, 리치 링크들)을 생성 및 제시하는 방식들을 제공한다. 본 명세서에 기술된 방식으로 멘션들을 생성 및 제시하는 것은, 예를 들어 멘션 생성을 위해 필요한 입력들의 시간 및 개수를 감소시킴으로써 디바이스와의 상호작용들을 향상시킨다. 따라서, 동작들을 수행하는 데 필요한 시간 및 입력들의 수를 감소시켜서, 디바이스의 전원 사용을 감소시키며, 이는 배터리-전력공급되는 디바이스들에 대한 배터리 수명을 증가시킨다. 사람들이 디바이스들을 사용하는 것으로 이해한다. 사람이 디바이스를 사용할 때, 그 사람은 옵션적으로 디바이스의 사용자로 지칭된다.

[0517] 도 14a 내지 도 14k는 일부 실시예들에 따라 전자 디바이스(500)가 메시징 대화 내의 사용자 계정들과 연관된 링크들(예컨대, 리치 링크들)을 삽입하기 위한 선택가능한 옵션들을 디스플레이하는 예시적인 방식들을 도시한다. 도 14a 내지 도 14k에서의 실시예들은, 도 15를 참조하여 기술되는 프로세스들을 포함하는, 후술되는 프로세스들을 예시하는 데 사용된다. 비록 도 14a 내지 도 14k는 전자 디바이스가 도 15를 참조하여 후술되는 프로세스들을 수행할 수 있는 방식들의 다양한 예들을 예시하지만, 이들 예들은 제한적인 것으로 의도되지 않으며, 전자 디바이스는 도 14a 내지 도 14k를 참조하여 명시적으로 기술되지 않은 방식으로 도 15를 참조하여 후술되는 하나 이상의 프로세스들을 수행할 수 있다는 것을 이해하여야 한다.

[0518] 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 도 8a 내지 도 9와 유사한 방식으로 사용자 계정과 연관된 링크(예컨대, 리치 링크)(예컨대, 사용자 계정에 관한 "멘션")를 발신 메시지에 추가하고, 전자 디바이스(500)의 사용자 및 메시징 대화 내의 다른 사용자들의 멘션들의 표시들을 제시할 수 있다.

[0519] 도 14a에서, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 대화 내의 다른 사용자(예컨대, Bernadette)에 의해 송신된 메시지의 표시(1402a)를 포함하는 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이한다. 메시징 사용자 인터페이스는 도 6a 내지 도 13을 참조하여 전술된 하나 이상의 메시징 사용자 인터페이스들과 유사할 수 있다. 또한, 일부 실시예들에서, 도 14a 내지 도 15를 참조하여 기술된 사용자 인터페이스들을 디스플레이하는 메시지 애플리케이션은 또한 도 6a 내지 도 13을 참조하여 전술된 사용자 인터페이스들을 디스플레이할 수 있다. 표시(1402a)는 옵션적으로 전자 디바이스(500)의 사용자(예컨대, Alex)의 멘션(1418)을 포함한다. 멘션(1418)은 옵션적으로 도 10a 내지 도 10ttt 및 도 11a 및 도 11b를 참조하여 전술된 전자 디바이스(500)의 사용자의 멘션들과 유사하다.

[0520] 도 14a에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 메시징 사용자 인터페이스는 추가로 텍스트 입력 필드(1414), 소프트 키보드(1408), 및, 선택 시, 전자 디바이스(500)로 하여금 텍스트 입력 필드(1414) 내에 디스플레이된 콘텐츠를 메시징 대화에 새로운 메시지로서 송신하게 하는 선택가능한 옵션(1416)을 포함한다. 일부 실시예들에서, 메시징 사용자 인터페이스는 또한, 선택 시, 전자 디바이스(500)로 하여금 선택된 옵션과 연관된 각각의 앱과 연관된 리치 메시징 콘텐츠를 삽입하게 하는 복수의 옵션들을 포함하는 지역(1406)을 포함한다. 도 14a에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1403)을 이용하여) 각각의 문자와 연관된 소프트 키보드(1408)의 지역을 선택하여 문자를 텍스트 입력 필드(1414) 안에 입력한다.

[0521] 도 14b에서, 일부 실시예들에서, 텍스트 입력 필드(1414)는 사용자에 의해 (예컨대, 소프트 키보드를 이용하여) 입력된, 텍스트의 제1 부분(1422a)을 포함하는 텍스트를 포함한다. 사용자가 텍스트를 텍스트 입력 필드(1414) 안에 입력하는 동안, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 제안된 엔트리 사용자 인터페이스

요소(1410)를, 도 14a에 도시된 바와 같이, 지역(1406)이 이전에 디스플레이되었던 사용자 인터페이스 내의 위치에 디스플레이한다.

[0522] 제안된 엔트리 사용자 인터페이스 요소(1410)는 옵션적으로, 선택 시, 전자 디바이스(500)로 하여금 선택된 옵션과 연관된 각각의 텍스트를 텍스트의 제1 부분(1422a)의 위치에 입력하게 하는 복수의 옵션들(1412a 내지 1412c)을 포함한다. 도 14b에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 제안된 엔트리 사용자 인터페이스 요소(1410)는 텍스트의 제1 부분(1422a)("be")을 그대로 입력하기 위한 옵션(1412a) (예컨대, 또는 텍스트의 제1 부분(1422a)을 그대로 남겨둠) 및 텍스트의 제1 부분(1422a)을 제안된 각각의 다른 텍스트(예컨대, "berry" 또는 "berries")로 대체하기 위한 두 옵션(1412b, 1412c)을 포함한다. 일부 실시예들에서, 두 옵션(1412b, 1412c)은 텍스트의 제1 부분(1422a)(예컨대, "be")으로 시작하는 텍스트(예컨대, "berry" 또는 "berries")를 포함한다. 일부 실시예들에서, 제안된 엔트리 사용자 인터페이스 요소(1410)는 가장-최근 입력된 텍스트의 스트링(예컨대, 간격에 의해 방해받지 않은 문자들의 가장 최근 스트링), 예컨대 가장-최근 입력된 텍스트의 스트링으로 시작하는 단어들, 철자 교정된 버전의 텍스트의 스트링, 대문자화-교정된 버전의 텍스트의 스트링 등에 대응하는 텍스를 입력하기 위한 옵션들을 포함한다. 일부 실시예들에서, 텍스트 입력 필드(1414)에 입력된 마지막 문자가 간격인 경우, 제안된 엔트리 사용자 인터페이스 요소(1410)는 마지막 간격이 텍스트 입력 필드(1414)에 입력되기 전에 입력된 단어(들) 뒤에 오는 경향이 있는 제안된 단어들을 포함할 수 있다.

[0523] 도 14b에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1403)을 이용하여) 텍스트의 제1 부분(1422a)("be")으로 시작하지만 텍스트의 제1 부분(1422a)과 매칭되지 않는 텍스트("berries")와 연관된 옵션들(1412c) 중 하나를 선택한다. 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 옵션(1412c)에 의해 표시되는 텍스트를 텍스트 입력 필드(1414) 내에 입력한다.

[0524] 도 14c는 전자 디바이스(500)는 도 14b에서 사용자의 선택에 응답하여 텍스트의 일부분(1422b)을 입력하고, 사용자가 계속해서 텍스트를 텍스트 입력 필드(1414) 안에 입력한 후의 메시징 사용자 인터페이스를 도시한다. 텍스트 입력 필드(1414)의 텍스트는 옵션적으로 대화 내의 다른 사용자(예컨대, Bernadette)에 대응할 수 있는 텍스트의 일부분(1424a)을 포함한다. 텍스트의 일부분(1424a)은 대화 내의 다른 사용자에 대응할 수 있는데, 그 이유는 텍스트의 일부분(1424a)이 대화 내의 다른 사용자의 이름의 시작과 매칭되기 때문이다.

[0525] 일부 실시예들에서, 텍스트의 일부분(1424a)이 대화 내의 다른 사용자에 대응할 수 있다는 결정에 따라, 전자 디바이스(500)는, 선택 시, 전자 디바이스(500)로 하여금 다른 사용자의 멘션을 텍스트 입력 필드(1414) 내에 삽입하게 하는 제안된 엔트리 사용자 인터페이스 요소(1410) 내의 옵션(1412f)을 디스플레이한다. 예를 들어, 옵션(1412f)은 도 14b에 도시된 옵션(1412c)의 위치에 디스플레이되는데, 그 이유는 사용자는 계속해서 타이핑을 하고 있었기 때문이며, 따라서 전자 디바이스(500)는 업데이트된 텍스트(1424a)에 대응하는 업데이트된 제안된 엔트리들에 대한 옵션들을 포함하도록 제안된 엔트리 사용자 인터페이스 요소(1410)를 업데이트한다. 옵션(1412f)은 옵션적으로 볼드체의 사용자의 이름의 텍스트 및 사용자와 연관된 이미지(1413a)를 포함한다. 도 14c는 옵션(1412f)의 텍스트를 볼드체로 도시하지만, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 옵션(1412f)의 텍스트를 사용자 인터페이스 내의 텍스트의 나머지와는 상이한 색상으로 디스플레이하여 옵션(1412f)이 메시징 대화 내의 다른 사용자와 연관된 멘션을 생성하도록 선택가능함을 나타낸다. 일부 실시예들에서, 이미지(1413a)는 메시징 대화 내의 다른 사용자의 연락처 카드 내에 포함된 이미지이다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 (예컨대, 연락처의 이름의 시작 부분과 매칭되는 대신에) 사용자에 의해 입력된 텍스트가 연락처의 이름과 매칭될 때까지 텍스트(1424a)를 멘션으로 바꾸기 위한 옵션(1412f)을 디스플레이하지 않는다.

[0526] 일부 실시예들에서, 제안된 엔트리 사용자 인터페이스 요소(1410)는, 선택 시, 전자 디바이스(500)로 하여금 대화 내의 다른 사용자와 연관된 멘션이 아닌 텍스트를 입력하게 하는 옵션들(1412d, 1412e)을 추가로 포함한다. 옵션들(1412d) 중 하나는 옵션적으로 텍스트의 일부분(1424a)과 매칭되는 텍스트을 입력하거나 또는 텍스트(1424a)를 그대로 남겨두도록 선택가능하다(그러나, 사용자가 텍스트(1424a)를 멘션으로 바꾸지 않는다면, 예를 들어, 사용자가 간격 또는 구두점을 입력 및/또는 메시지를 송신한 후에 이탤릭체 없이 디스플레이될 것임). 다른 옵션(1412e)은 대화 내의 다른 사용자의 이름의 일반-텍스트 버전을 입력하도록 선택가능하다. 일부 실시예들에서, 옵션(1412e)의 선택을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 대화 내의 다른 사용자의 이름의 텍스트를 대화 내의 다른 사용자의 멘션이 아닌 일반 텍스트로서 입력한다. 일부 실시예들에서, 옵션들(1412e, 1412f)과 연관된 텍스트의 문자들은 동일하다-옵션(1412e)의 선택을 검출하는 것에 응답하여 입력된 텍스트는 옵션(1412f)의 선택을 검출하는 것에 응답하여 입력될 일반 텍스트 버전의 텍스트이다.

[0527] 도 14c에서, 텍스트의 일부분(1424a)는 또한 옵션적으로, 도 8a 내지 도 9를 참조하여 전술된 방식과 유사한 방

식으로, 텍스트의 나머지와 상이한 시각적 특성으로 텍스트 입력 필드(1414) 내에 디스플레이되어 그것이 대화 내의 다른 사용자에 대응할 수 있음을 나타낸다. 도 14c는 텍스트의 일부분(1424a)이 이탤릭체로 디스플레이되는 반면 텍스트의 나머지는 이탤릭체가 아닌 것으로 디스플레이되는 것으로 도시하지만, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 그것을 텍스트 입력 필드(1414) 내의 텍스트의 나머지와는 상이한 색상으로 디스플레이함으로써 대화 내의 사용자에 대응할 수 있는 텍스트를 구분한다.

[0528] 도 14d에서, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1403)을 이용하여) 다른 사용자의 멘션으로서 다른 사용자의 이름의 텍스트를 텍스트 입력 필드(1414) 내에 디스플레이되는 메시지에 삽입하기 위한 옵션(1412f)을 선택한다.

[0529] 도 14e에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 도 14d의 사용자의 선택에 응답하여, 전자 디바이스(500)는 텍스트(1424a)를 텍스트(1424b)로 대체한다. 텍스트(1424b)는 옵션적으로 도 8a 내지 도 9를 참조하여 전술된 방식과 유사한 방식으로, 예를 들어, 메시지가 송신될 때, 텍스트(1424b)는 대화 내의 다른 사용자의 멘션이 될 것임을 나타내기 위하여 볼드체로 디스플레이되는 대화 내의 다른 사용자의 이름이다. 도 14e에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1403)을 이용하여) 구두 문자와 연관된 소프트 키보드(1408)의 지역을 선택한다.

[0530] 도 14f에서, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 도 14e에 도시된 입력을 포함하는 하나 이상의 입력들에 응답하여 텍스트 입력 필드(1414) 내에 물음표를 입력하였다. 사용자는 옵션적으로 (예컨대, 접촉(1403)을 이용하여) 메시지를 메시징 대화에 송신하기 위한 옵션(1416)을 선택한다.

[0531] 도 14g에서, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 도 14f의 사용자에 의해 입력된 입력에 응답하여 송신된 메시지의 표현(1404a)을 디스플레이한다. 표현(1404a)은 옵션적으로 도 14f에 도시된 텍스트(1424b)에 대응하는 대화 내의 다른 사용자의 멘션(1420)을 포함한다. 멘션(1420)은, 도 8a 내지 도 9를 참조하여 전술된 방식과 유사한 방식으로, 예를 들어, 도 14g에서 볼드체로 디스플레이되고, 텍스트의 나머지는 볼드가 아니다.

[0532] 도 14h는 일부 실시예들에 따라 전자 디바이스(500)에 액세스가능한 다른 메시징 대화를 도시한다. 도 14h의 예에서, 메시징 대화는 전자 디바이스(500)의 사용자 및 이름이 Erin A. 및 Erin W.인 두 연락처를 포함한다. 메시징 대화는 옵션적으로 사용자 인터페이스의 좌측 상에 대화 내의 다른 사용자에 의해 송신된 메시지들의 표현들(1402b, 1402c) 및 사용자 인터페이스의 우측 상에 전자 디바이스(500)에 의해 송신된 메시지들의 표현들(1404b, 1404c)을 포함한다. 도 14h에 도시된 바와 같이, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1403)을 이용하여) 각각의 문자와 연관된 소프트 키보드(1408)의 지역을 선택하여 문자를 텍스트 입력 필드(1414) 안에 입력한다.

[0533] 도 14i에서, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는, 대화 내의 다른 연락처들의 이름들에 대응하는 텍스트의 일부분(1426a)을 포함하는, 사용자에 의해 텍스트 입력 필드(1414) 내에 입력된 텍스트를 디스플레이한다. 이 예에서, 대화 내의 다른 연락처들은 동일한 이름 및 대화 내의 다른 연락처들 둘 모두의 이름에 대응하는 텍스트(1426a)를 갖는다. 텍스트(1426a)는 대화 내의 적어도 하나의 연락차의 이름에 대응하고, 예를 들어, 텍스트(1426a)는 이탤릭체로 디스플레이되어 그것을 텍스트 상자(1414) 내의 다른 텍스트로부터 구분하고, 제안된 엔트리 사용자 인터페이스 요소(1410)는 텍스트(1426a)를 대화 내의 연락처들 중 하나의 멘션으로 대체하기 위한 옵션(1412h) 및 텍스트(1426a)를 대화 내의 다른 연락처로 대체하기 위한 옵션(1412i)을 포함한다. 옵션(1412h)은 옵션적으로 옵션(1412h)에 대응하는 연락처와 연관되는 이미지(1413b)를 포함하고, 옵션(1412i)은 옵션(1412i)에 대응하는 연락처와 연관되는 이미지(1413c)를 포함한다. 일부 실시예들에서, 옵션들(1412h 또는 1412i) 중 하나의 선택을 검출하는 것에 응답하여 연락처(예컨대, 디스플레이(504))에서 선택을 하는 것이 임계치(예컨대, 0.5 초, 1 초, 2 초)를 초과하는 기간 동안 검출되는 경우, (예컨대, 대응하는 텍스트를 멘션으로 대체하는 대신에) 전자 디바이스(500)는 선택된 옵션과 연관된 연락처와 연관된 연락처 정보를 디스플레이한다.

[0534] 도 14j에서, 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 접촉(1403)을 이용하여) 텍스트(1426a)를 대화 내의 연락처들 중 하나의 멘션으로 대체하기 위한 옵션(1412i)을 선택한다. 사용자의 선택에 응답하여, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 텍스트(1426a)를 도 14k에 도시된 텍스트(1426b)로 대체한다. 도 14k에 도시된 바와 같이, 예를 들어, 텍스트(1426a) 및 텍스트(1426b) 내의 문자들은 동일하다(예컨대, 전자 디바이스(500)는 텍스트(1426b)의 스타일링에 업데이트를 할 때 텍스트(1426a)의 텍스트 콘텐츠를 변경하지않음).

[0535] 도 14k에서, 일부 실시예들에서, 전자 디바이스(500)는 도 14j에 도시된 선택에 응답하여 삽입된 텍스트(1426b) 및 사용자에 의해(예컨대, 소프트 키보드 또는 다른 입력 메커니즘을 통해) 입력된 추가적인 텍스트를 디스플레

이한다. 텍스트(1426b)는 옵션적으로 텍스트의 나머지보다 더 큰 크기 및/또는 굵게 디스플레이되어 메시지지가 송신되면 텍스트(1426b)가 선택된 옵션(1412i)과 연관된 연락처의 멘션으로 대체될 것임을 나타낸다. 사용자에 의해 입력된 텍스트는 또한, 예를 들어, 메시징 대화에 대한 액세스가 없는(예컨대, 메시징 대화의 일부가 아님) 사용자에 대응하는 텍스트(1428)의 일부분을 포함한다. 텍스트(1428)에 대응하는 사용자는 메시징 대화에 대한 액세스가 없기 때문에, 전자 디바이스(500)는 제안된 엔트리 사용자 인터페이스 요소(1410) 내에서 텍스트(1428)를 멘션으로 변환하기 위한 옵션을 디스플레이하는 것을 보류하고, 일부 실시예들에서 대신에 텍스트의 일부분(1428)에 대응하는 일반 텍스트를 입력하기 위한 옵션들(1412j, 1412k)을 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 메시징 대화에 없는 사용자에 대응하는 텍스트의 일부분(1428)을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 사용자를 대화에 추가하기 위한 프로세스를 개시하도록 선택가능한 옵션을 디스플레이한다. 사용자가 대화에 추가되면, 일부 실시예들에서, 이어서 (예컨대, 본 명세서에 기재된 바와 같이, 제안된 엔트리 사용자 인터페이스 요소(1410)를 통해) 대화 내에서 사용자의 멘션을 메시지에 추가하는 것이 가능하다.

[0536] 도 15는 제안된 입력 사용자 인터페이스 요소를 사용하여 메시징 대화 내의 연락처들(예컨대, "멘션들")에 대한 링크(예컨대, 리치 링크)를 생성하기 위한 옵션들을 제시하는 방법을 예시한 흐름도이다. 방법(1500)은 옵션적으로 도 1a와 도 1b, 도 2, 도 3, 도 4a, 도 4b 및 도 5a 내지 도 5h를 참조하여 전술된 바와 같은, 디바이스(100), 디바이스(300), 디바이스(500)와 같은 전자 디바이스에서 수행된다. 방법(1500)에서의 일부 동작들이, 옵션적으로, 조합되고/되거나, 일부 동작들의 순서는, 옵션적으로, 변경된다.

[0537] 후술되는 바와 같이, 방법(1500)은 전자 디바이스가 멘션들을 메시징 사용자 인터페이스에서 생성 및 제시하는 방식들을 제공한다. 방법은 본 개시내용의 디바이스의 사용자 인터페이스와 상호작용할 때 사용자에 대한 인지적 부담을 감소시키며, 이에 의해 보다 효율적인 인간-기계 인터페이스를 생성한다. 배터리 작동형 전자 디바이스들의 경우, 사용자 인터페이스와의 사용자 상호작용의 효율성을 증가시키는 것은 전력을 보존하고, 배터리 충전들 사이의 시간을 증가시킨다.

[0538] 일부 실시예들에서, 방법(1500)은 디스플레이 생성 컴포넌트 및 하나 이상의 입력 디바이스들(예컨대, 모바일 디바이스(예컨대, 태블릿, 스마트폰, 미디어 플레이어), 컴퓨터(예컨대, 데스크톱 컴퓨터, 랩톱 컴퓨터), 또는 웨어러블 디바이스(예컨대, 시계, 머리장착형 디바이스))과 통신하는 전자 디바이스에서 수행된다. 일부 실시예들에서, 디스플레이 생성 컴포넌트는 전자 디바이스와 통합된 디스플레이(옵션적으로, 터치 스크린 디스플레이) 및/또는 모니터, 프로젝터, 텔레비전 등과 같은 외부 디스플레이이다.

[0539] 일부 실시예들에서, 도 14a에서와 같이, 전자 디바이스(500)는, 디스플레이 생성 컴포넌트를 통해, 대화의 메시지들의 하나 이상의 표시들(1402a) 및 텍스트 입력 필드(1414)를 포함하는 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이한다(1502)(예컨대, 메시지들의 표시들은 메시지의 콘텐츠를 포함함. 일부 실시예들에서, 텍스트 입력 필드는 메시지를 포함하는 하나 이상의 입력들이 지향되는 사용자 인터페이스의 지역임).

[0540] 일부 실시예들에서, 도 14b에서와 같이, 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안, 전자 디바이스(500)는, 하나 이상의 입력 디바이스들을 통해, 제1 각각의 텍스트(1422a)의 입력의 표시를 텍스트 입력 필드(1414)에 수신한다(1504)(예컨대, 제1 각각의 텍스트는 키보드, 소프트 키보드, 또는 음성 입력 중 하나 이상을 통해 입력됨).

[0541] 일부 실시예들에서, 도 14b에서와 같이, 제1 각각의 텍스트(1422a)의 입력의 표시를 수신하는 것에 응답하여(1506), 전자 디바이스(500)는, 메시징 사용자 인터페이스의 텍스트 입력 필드(1414) 내에, 제1 각각의 텍스트(1422a)를 디스플레이한다(1507).

[0542] 일부 실시예들에서, 도 14d에서와 같이, 전자 디바이스(500)는 제안된 엔트리 사용자 인터페이스 요소(1410)에(1508), 제1 각각의 텍스트(1424a)가 연락처에 대응한다는 결정에 따라, 텍스트 입력 필드(1414) 내의 제1 각각의 텍스트(1424a)를 각각의 연락처에 대응하는 제1 텍스트(1412f)로 대체하도록 선택가능한 제1 선택가능한 옵션(1412f)을 디스플레이하고, 제1 텍스트(1412f)는 제1 값을 갖는 시각적 특성(예컨대, 제1 색상, 크기, 폰트, 또는 텍스트 스타일링)을 갖는다(1510). 일부 실시예들에서, 제안된 엔트리 사용자 인터페이스 요소는 전자 디바이스가 텍스트 입력 필드에 입력된 텍스트에 대응하는 텍스트의 하나 이상의 제안들, 예컨대, 텍스트 입력 필드에 입력된 텍스트로 시작하는 하나 이상의 단어들, 텍스트 입력 필드에 입력된 텍스트에 대응하는 하나 이상의 정정된 스펠링 제안들, 텍스트 입력 필드에 입력된 텍스트에 대응하는 하나 이상의 유니코드 이미지들(예컨대, 이모지)을 디스플레이하는 사용자 인터페이스의 지역이다. 예를 들어, 문자들 "Hel"의 입력을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 제안된 엔트리 사용자 인터페이스 요소 내에 "Hello"를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 단어 "Hello"선택을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 텍스트 입력 필드에 "Hello"를 입

력한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 텍스트 입력 필드에 이전에 입력된 텍스트를 따라오는 경향이 있는 것으로 식별되는 하나 이상의 제안된 단어들을 제안된 엔트리 사용자 인터페이스에 디스플레이한다. 예를 들어, Alice가 "Hello, my name is"를 텍스트 입력 필드에 입력하는 경우, 전자 디바이스는 "Alice"를 제안된 엔트리 사용자 인터페이스 요소에 디스플레이하는데, 그 이유는 Alice가 단어 "Alice"를 "Hello, my name is" 뒤에 입력하는 경향이 있기 때문이다. 일부 실시예들에서, 제안된 엔트리 사용자 인터페이스 요소에 디스플레이된 단어 또는 이미지의 선택을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 선택된 단어 또는 이미지를 텍스트 입력 필드 안에 입력한다. 일부 실시예들에서, 제1 각각의 텍스트는 메시징 대화 내의 연락처와 연관된 이름의 적어도 일부분이다. 제1 텍스트의 선택을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 제1 값을 갖는 시각적 특성을 구비한 제1 텍스트를 텍스트 입력 필드 안에 입력하고, 방법(1100)의 하나 이상의 단계들과 유사한 방식으로 제1 텍스트를 연락처와 연관시킨다. 예를 들어, Alexander는 "Bern"의 입력을 포함하는 메시지를 Bernadette에게 타이핑한다. 이 예에서, 전자 디바이스는 "Bernadette"를 제안된 엔트리 사용자 인터페이스 요소에 (예컨대, 제1 값을 갖는 시각적 특성으로) 디스플레이하는데, 그 이유는 텍스트가 Bernadette의 이름에 대응하는 경향이 있기 때문이다. 일부 실시예들에서, 제1 텍스트가 연락처의 이름에 매칭되는 경우, 전자 디바이스는 단지 제1 텍스트를 제안된 엔트리 사용자 인터페이스 요소에 (예컨대, 제1 값을 갖는 시각적 특성으로) 디스플레이한다. 예를 들어, 전자 디바이스는 Alexander가 텍스트 "Bernadette"를 입력할 때까지 "Bernadette"를 제안하지 않는다.

[0543] 일부 실시예들에서, 도 14b에서와 같이, 제1 각각의 텍스트(1422a)가 연락처에 대응하지 않는다는 결정에 따라(1512), 전자 디바이스(500)는, 제안된 사용자 인터페이스 요소(1410) 내에, 텍스트 입력 필드(1414) 내의 제1 각각의 텍스트(1422a)를 제1 텍스트와는 상이한 제2 텍스트(1412c)로 대체하도록 선택가능한 제2 선택가능한 옵션(1412c)을 디스플레이하며 - 제2 텍스트(1412c)는 제1 값과 상이한 제2 값을 갖는 시각적 특성을 가짐(1514)(예컨대, 제2 크기, 색상, 폰트, 또는 텍스트 스타일링) - 제안된 입력 사용자 인터페이스 요소 내에 제1 선택가능한 옵션을 디스플레이하지 않는다(1516). 예를 들어, 제1 각각의 텍스트는 메시징 대화 내의 연락처의 이름의 일부분 또는 메시징 대화 내의 연락처의 이름이 아니다. 일부 실시예들에서, 텍스트의 길이가 임계 수의 문자들(예컨대, 2개 또는 3개 또는 4개의 문자들) 미만인 동안, 전자 디바이스는 제안된 입력 사용자 인터페이스 요소 내에 연락처의 이름을 디스플레이하지 않는다. 예를 들어, Alexander는 문자 "B"의 입력을 포함하여, Bernadette에게 메시지를 타이핑한다. 이 예에서, 전자 디바이스는 제안된 입력 사용자 인터페이스 요소 내에 "Bernadette" 를 디스플레이하는 것을 보류하는데, 그 이유는 텍스트가 "Bernadette" 이외의 많은 단어들에 대응할 수 있기 때문이다. 일부 실시예들에서, 메시징 대화 내의 연락처에 대응하지 않는 텍스트는, 일단 메시징 대화에 입력되면, 제2 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이된다. 일부 실시예들에서, 제2 텍스트는 제1 텍스트의 스펠링 정정, 제1 텍스트에 대응하는 완성된 단어, 및/또는 제1 텍스트 및 제1 텍스트 전에 입력된 텍스트에 기초한 예상 단어 중 하나 이상이다. 일부 실시예들에서, 메시징 대화 내의 연락처에 대응하는 텍스트를 포함하지 않는 텍스트의 입력을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 제1 각각의 텍스트를 제1 값을 갖는 시각적 특성을 갖는 제1 텍스트로 대체하도록 선택가능한 제1 선택가능한 옵션을 디스플레이하는 것을 보류한다. 일부 실시예들에서, 사용자는 (예컨대, 소프트 키보드 또는 사용자 인터페이스의 제안된 입력 지역 이외의 다른 입력 메커니즘을 이용하여) 텍스트를 계속해서 입력하고, 입력된 텍스트가 제안된 입력 사용자 인터페이스 요소 내에 디스플레이된 텍스트에 더 이상 대응하지 않는다는 결정에 따라, 전자 디바이스는 텍스트 입력 필드 내의 업데이트된 텍스트에 대응하는 텍스트를 입력하기 위한 옵션들을 디스플레이하도록 제안된 입력 사용자 인터페이스 요소를 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 업데이트된 텍스트가 제안된 입력 사용자 인터페이스 요소 내에 디스플레이된 옵션들에 여전히 대응하는 경우, 전자 디바이스는 제안된 입력 사용자 인터페이스 요소 내에 동일한 옵션들을 계속해서 디스플레이한다. 제1 각각의 텍스트가 연락처에 대응한다는 결정에 따라 제안된 입력 사용자 인터페이스 요소 내에 제1 선택가능한 옵션을 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 제1 각각의 텍스트를 연락처와 연관시키기 위한 효율적인 방식을 제공할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 제1 각각의 텍스트를 연락처와 연관시키는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 간의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0544] 일부 실시예들에서, 도 14j에서와 같이, 제1 각각의 텍스트(1426a)의 입력의 표시를 수신하는 것에 응답하여, 제1 각각의 텍스트(1426a)가 제1 연락처 및 제2 연락처에 대응한다는 결정에 따라, 전자 디바이스(500)는, 제안된 입력 사용자 인터페이스 요소(1410) 내에, 텍스트 입력 필드(1414) 내의 제1 각각의 텍스트(1426a)를 제1 연락처에 대응하는 제3 텍스트로 대체하도록 선택가능한 제1 각각의 선택가능한 옵션(1412h) - 제3 텍스트는 제1

값을 갖는 시각적 특성을 가짐 -, 및 텍스트 입력 필드(1414) 내의 제1 각각의 텍스트(1426a)를 제2 연락처에 대응하는 제4 텍스트로 대체하도록 선택가능한 제2 각각의 선택가능한 옵션(1412i) - 제4 텍스트는 제1 값을 갖는 시각적 특성을 가짐 -을 디스플레이한다(예컨대, 제1 연락처 및 제2 연락처의 이름들 둘 모두가 제1 각각의 텍스트를 포함함). 예를 들어, 제1 연락처 및 제2 연락처는 동일한 이름을 갖고 제1 각각의 텍스트는 제1 연락처 및 제2 연락처의 이름이거나, 또는 제1 각각의 텍스트는 두 연락처들의 이름들의 일부분에 대응한다(예컨대, "Mary" 및 "Mario"에 대응하는 "Mar"). 일부 실시예들에서, 제1 각각의 선택가능한 옵션은 제1 연락처의 연락처 카드 내에 포함된 이미지와 같은, 제1 연락처와 연관된 시각적 표시(예컨대, 제1 연락처의 시각적 표현)를 포함한다. 제1 선택가능한 옵션의 선택을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 제1 연락처와 연관된 텍스트를 입력한다. 일부 실시예들에서, 제2 각각의 선택가능한 옵션은 제2 연락처의 연락처 카드 내에 포함된 이미지와 같은, 제2 연락처의 시각적 표시를 포함한다. 제1 선택가능한 옵션의 선택을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 제2 연락처와 연관된 텍스트를 입력한다. 제1 연락처 및 제2 연락처 둘 모두와 연관된 선택가능한 옵션들을 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 사용자가 제1 각각의 텍스트를 사용자가 언급하기를 원하는 연락처와 연관시킬 수 있게 하는 메커니즘을 효율적으로 제공할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 텍스트를 텍스트와 대응하는 2개의 연락처들 중 원하는 하나와 연관시키는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0545] 일부 실시예들에서, 도 14j에서와 같이, 각각의 연락처는 대화 내에 포함된다(예컨대, 각각의 연락처는 메시징 대화의 콘텐츠에 액세스할 수 있다). 일부 실시예들에서, 도 14k에서와 같이, 제1 각각의 텍스트(1428)의 입력의 표시를 수신하는 것에 응답하여, 제1 각각의 텍스트(1428)가 대화에 포함되지 않은 제2 각각의 연락처에 대응한다는 결정에 따라(예컨대, 제2 각각의 연락처는 메시징 대화의 콘텐츠에 액세스할 수 없음), 전자 디바이스(500)는, 제안된 입력 사용자 인터페이스 요소(1410) 내에, 텍스트 입력 필드 내의 제1 각각의 텍스트(1428)를 제2 각각의 연락처에 대응하는 제3 텍스트로 대체하도록 선택가능한 선택가능한 옵션을 디스플레이하는 것을 보류한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 대화 내에 포함되지 않은 연락처들과 텍스트를 연관시킬 수 없는데, 그 이유는 대화 내에 포함되지 않은 연락처들은 연락처와 연관된 텍스트를 갖는 메시지를 포함하여, 대화 내의 메시지들을 볼 수 없기 때문이다. 일부 실시예들에서, 선택된 입력 사용자 인터페이스 요소는, 선택될 때, 전자 디바이스로 하여금 제2 각각의 연락처와 연관된 링크(예컨대, 리치 링크)가 아닌 제2 각각의 연락처의 이름에 대응하는 텍스트를 입력하게 하는 선택가능한 옵션을 포함한다. 제1 각각의 텍스트를 메시징 대화 내에 포함되지 않은 제2 각각의 연락처에 대응하는 텍스트로 대체하기 위해 선택가능한 옵션을 디스플레이하는 것을 보류하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 다만 메시징 대화의 콘텐츠를 볼 수 있는 사용자들과 텍스트를 연관시킬 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 메시지의 텍스트를 메시지를 볼 수 없는 연락처에 연관시키려고 시도하는 사용자 에러를 정정하는 데 필요한 사용자 입력들을 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0546] 일부 실시예들에서, 제2 텍스트(1412e)는, 도 14c에서와 같이, 제1 각각의 텍스트(1424a)의 스펠링-교정된 버전이다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 제안된 입력 사용자 인터페이스 요소 내에, 사전 내에 포함되지 않은 제1 각각의 텍스트에 대응하는 사전 내에 포함된 단어를 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 제1 각각의 텍스트의 스펠링-교정된 버전을, 제1 각각의 텍스트를 각각의 연락처에 대응하는 제1 텍스트로 대체하기 위해 선택가능한 선택가능한 옵션과 함께 동시에 디스플레이한다. 제안된 입력 사용자 인터페이스 요소 내에 제1 각각의 텍스트의 스펠링-교정된 버전을 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 제1 각각의 텍스트의 스펠링-교정된 버전을 입력하는 효율적인 방식을 제공할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 제1 각각의 텍스트의 스펠링을 정정하는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0547] 일부 실시예들에서, 도 14c에서와 같이, 제1 텍스트(1412d)는 제1 각각의 텍스트(1424a)와 동일하다. 일부 실시예들에서, 제1 각각의 텍스트의 텍스트는 각각의 연락처에 대응하는 제1 텍스트의 텍스트와 매칭된다. 각자의 연락처에 대응하는 제1 텍스트는 옵션적으로 제1 텍스트가 각각의 연락처와 연관된 링크(예컨대, 리치 링

크)임을 나타내기 위해 제1 각각의 텍스트의 시각적 특성과 상이한 시각적 특성으로 디스플레이된다. 예를 들어, Eve Smith라는 이름의 연락처와의 대화에서, 제1 각각의 텍스트가 "Eve"인 경우, 연락처 Eve Smith와 연관된 제1 텍스트도 또한 "Eve"라고 쓰이지만, 대화 내의 연락처와 연관되지 않는 대화 내의 다른 텍스트와는 상이한 색상으로 디스플레이된다. 이 예에서, 제1 각각의 텍스트가 "Smith"인 경우, 연락처 Eve Smith와 연관된 제1 각각의 텍스트도 또한 "Smith"라고 쓰인다. 일부 실시예들에서, 연락처의 이름(예컨대, 이름, 성씨, 또는 별명)과 매칭되는 텍스트의 입력을 검출하는 것에 응답하여, 전자 디바이스는 텍스트의 컨텐츠를 업데이트하지 않으면서(예컨대, 연락처의 전체 이름으로 이름, 성씨, 또는 별명을 대체하지 않으면서) 연락처와 연관된 텍스트의 버전으로 텍스트를 대체하기 위한 선택가능한 옵션을 제시한다. 제1 텍스트가 제1 각각의 텍스트와 동일하게 되는 전술된 방식은 사용자가 연락처의 이름을 이미 입력한 경우에도, 전자 디바이스가 연락처를 텍스트와 연관시키기 위한 효율적인 방식을 제공할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 연락처와 연관되어야 하는 텍스트를 맞춤화하는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0548] 일부 실시예들에서, 도 14c에서와 같이, 제2 텍스트(1412e)는 제1 각각의 텍스트(1424a)와 상이하다. 일부 실시예들에서, 제2 텍스트는 제1 각각의 텍스트 또는 제1 각각의 텍스트로 시작하는 텍스트의 스펠링-교정된 버전이다. 예를 들어, 제1 각각의 텍스트가 "ber"인 경우, 제2 텍스트는 "berry"이고, 제1 텍스트는 "Bernadette"이다. 제안된 입력 사용자 인터페이스 요소 내에 제1 각각의 텍스트와는 상이한 제2 텍스트를 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 각각의 연락처들에 묶이지 않은 입력에 대한 텍스트를 계속해서 제안하는 효율적인 방식을 제공할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 제2 텍스트를 입력하는 데 필요한 입력들을 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0549] 일부 실시예들에서, 도 14c에서와 같이, 제1 선택가능한 옵션(1412f)은 제1 텍스트의 표현 및 제1 텍스트(1424a)에 대응하는 각각의 연락처의 표현(1413a)을 포함하며, 여기서 각각의 연락처의 표현(1413a)은 제1 텍스트의 표현과 상이하다. 일부 실시예들에서, 각각의 연락처의 표현은 연락처의 연락처 카드와 연관된 이미지이다. 일부 실시예들에서, 제1 선택가능한 옵션의 선택은 각각의 연락처의 표현을 입력하지 않으면서 제1 텍스트를 입력한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 제1 선택가능한 옵션 및 연락처의 이름(예컨대, 제1 텍스트와 동일한 텍스트)에 또한 대응하는 다른 선택가능한 옵션을 동시에 디스플레이하며, 이는 연락처의 표현을 포함하지 않고, 선택될 때, 텍스트를 연락처와 연관시키지 않으면서 연락처의 이름의 텍스트를 입력한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 제1 선택가능한 옵션도 또한 동시에 디스플레이하지 않으면서 다른 선택가능한 옵션을 디스플레이한다. 연락처의 표현을 제1 선택가능한 옵션과 함께 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가, 제1 선택가능한 옵션의 선택을 검출하는 것에 응답하여 어느 연락처가 텍스트와 연관될 것인지를 효율적으로 표현할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 제1 선택가능한 옵션과 연관된 연락처를 결정하는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0550] 일부 실시예들에서, 도 14d에서와 같이, 제1 각각의 텍스트(1424a)의 입력의 표시를 수신하는 것에 응답하여, 제1 각각의 텍스트(1424a)가 연락처에 대응한다는 결정에 따라, 전자 디바이스(500)는, 제안된 입력 사용자 인터페이스 요소(1410) 내에, 텍스트 입력 필드 내의 제1 각각의 텍스트(1424a)를 각각의 연락처에 대응하는 제1 텍스트로 대체하도록 선택가능한 제1 선택가능한 옵션(1412f) - 제1 텍스트는 제1 값을 갖는 시각적 특성을 가짐 - 및 텍스트 입력 필드 내의 제1 각각의 텍스트(1424a)를 제2 텍스트로 대체하도록 선택가능한 제2 선택가능한 옵션(1412e) - 제2 텍스트는 제2 값을 갖는 시각적 특성을 가짐 -을 동시에 디스플레이한다. 일부 실시예들에서, 전자 디바이스는 각각의 연락처와 연관된 텍스트를 입력하고, 제안된 입력 사용자 인터페이스 요소 내의 각각의 연락처와 연관되지 않은 제2 텍스트를 입력하기 위한 옵션들을 동시에 디스플레이한다. 제1 선택가능한 옵션 및 제2 선택가능한 옵션을 동시에 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 제1 텍스트를, 각각의 연락처와 연관된 텍스트 또는 연락처와 연관되지 않은 다른 텍스트와 연관된 텍스트로 대체하는 옵션들을 사용자에게 효율적으로 제공할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 옵션들 둘 모두를 액세스하는 데 필요한 입력들의 수를

감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0551] 일부 실시예들에서, 도 14d에서와 같이, 제1 텍스트(1412e)는 각각의 연락처의 이름에 대응하고, 제2 텍스트(1412f)는 각각의 연락처의 이름에 대응한다. 일부 실시예들에서, 각각의 연락처의 이름은 각각의 연락처의 연락처 카드와 연관된 이름, 성씨, 또는 별명이다. 제2 텍스트는 옵션적으로 제1 텍스트와 동일하지만, 연락처와 연관되지 않는다(예컨대, 제2 선택가능한 옵션의 선택은 연락처의 이름을 연락처와 연관시키지 않으면서 연락처의 이름의 입력을 야기할 것이다). 연락처와 연관된 연락처의 이름을 추가하거나 연락처와 연관되지 않은 연락처의 이름을 추가하기 위한 옵션들을 디스플레이하는 전술된 방식은 전자 디바이스가 연락처 또는 연락처의 이름의 일반 텍스트 버전에 링크(예컨대, 리치 링크)를 추가하기 위한 옵션들을 효율적으로 제공할 수 있게 하며, 이는 (예컨대, 옵션들 둘 모두를 보고 어느 하나의 텍스트를 메시지에 추가하는 데 필요한 입력들의 수를 감소시킴으로써) 사용자와 전자 디바이스 사이의 상호작용을 단순화하고, 전자 디바이스의 동작성을 향상시키고, 사용자-디바이스 인터페이스를 더 효율적으로 만들며, 이는 추가적으로, 사용자가 전자 디바이스를 더 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 함으로써 전력 사용을 감소시키고, 전자 디바이스의 배터리 수명을 개선한다.

[0552] 도 15에서의 동작들이 기술되는 특정한 순서는 단지 예시적이며, 기술된 순서가 동작들이 수행될 수 있는 유일한 순서임을 나타내도록 의도되지 않는다는 것을 이해하여야 한다. 당업자는 본 명세서에 기술된 동작들을 재순서화하는 다양한 방식들을 인식할 것이다. 또한, 본 명세서에 기술된 다른 방법들(예컨대, 방법들(700, 900, 1100, 1300))과 관련하여 본 명세서에 기술된 다른 프로세스들의 상세사항들이 도 15와 관련하여 전술된 방법(1500)과 유사한 방식으로 또한 적용가능하다는 것을 유의해야 한다. 예를 들어, 방법(1500)을 참조하여 전술된 멘션들을 생성 및 제시하는 방법들은 옵션적으로 메시징 대화들의 표현들을 제시하고, 메시징 대화 내의 다른 메시지들에 대한 응답들인 메시지들의 표시들을 제시하고, 멘션들을 생성 및 제시하는 등의 방법들의 하나 이상의 특성들을 가지며, 이는 본 명세서에 기재된 다른 방법들(예컨대, 방법들(700, 900, 1100, 1300))을 참조하여 본 명세서에 기재된다. 간결함을 위해, 이러한 상세사항들은 여기서 반복되지 않는다.

[0553] 전술된 정보 프로세싱 방법들에서의 동작들은, 옵션적으로, (예컨대, 도 1a, 도 1b, 도 3, 도 5a 내지 도 5h와 관련하여 기술된 바와 같은) 범용 프로세서들 또는 애플리케이션 특정 칩들과 같은 정보 프로세싱 장치 내의 하나 이상의 기능 모듈들을 구동시킴으로써 구현된다. 추가로, 도 15를 참조하여 전술된 동작들은, 옵션적으로, 도 1a 및 도 1b에 도시된 컴포넌트들에 의해 구현된다. 예를 들어, 디스플레이 동작(1502) 및 수신 동작(1504)은, 옵션적으로, 이벤트 분류기(170), 이벤트 인식기(180), 및 이벤트 핸들러(190)에 의해 구현된다. 이벤트 분류기(170) 내의 이벤트 모니터(171)는 터치 스크린(504) 상에서의 접촉을 검출하고, 이벤트 디스패처 모듈(174)은 이벤트 정보를 애플리케이션(136-1)에 전달한다. 애플리케이션(136-1)의 각각의 이벤트 인식기(180)는 이벤트 정보를 각각의 이벤트 정의(186)와 비교하고, 터치 스크린 상의 제1 위치에서의 제1 접촉이 사용자 인터페이스 상의 객체의 선택과 같은 미리 정해진 이벤트 또는 서브-이벤트에 대응하는지 여부를 결정한다. 각각의 미리정의된 이벤트 또는 서브이벤트가 검출될 때, 이벤트 인식기(180)는 이벤트 또는 서브이벤트의 검출과 연관된 이벤트 핸들러(190)를 활성화시킨다. 이벤트 핸들러(190)는 옵션적으로 데이터 업데이터(176) 또는 객체 업데이터(177)를 이용하거나 호출하여 애플리케이션 내부 상태(192)를 업데이트한다. 일부 실시예들에서, 이벤트 핸들러(190)는 각각의 GUI 업데이터(178)에 액세스하여, 애플리케이션에 의해 디스플레이되는 것을 업데이트한다. 유사하게, 다른 프로세스들이 도 1a 및 도 1b에 도시된 컴포넌트들에 기초하여 어떻게 구현될 수 있는지는 당업자에게 자명할 것이다.

[0554] 위에 기재된 바와 같이, 본 기술의 일 양태는 사용자에 관련된 현재 콘텐츠에 대한 특정적이고 적법한 소스로부터 이용가능한 데이터의 수집 및 사용이다. 본 개시내용은, 일부 예시들에서, 이러한 수집된 데이터가 특정 사람을 고유하게 식별하거나 또는 그를 식별하는 데 사용될 수 있는 개인 정보 데이터를 포함할 수 있음을 고려한다. 그러한 개인 정보 데이터는 인구통계 데이터, 위치 기반 데이터, 온라인 식별자, 전화 번호, 이메일 주소, 집 주소, 사용자의 건강 또는 피트니스 레벨에 관한 데이터 또는 기록(예컨대, 바이탈 사인(vital sign) 측정치, 투약 정보, 운동 정보), 생년월일, 또는 임의의 다른 개인 정보를 포함할 수 있다.

[0555] 본 개시내용은 본 기술에서의 그러한 개인 정보 데이터의 사용이 사용자들에게 이득을 주기 위해 사용될 수 있다는 것을 인식한다. 예를 들어, 사용자의 연락처 정보에 액세스하는 것은 전자 디바이스가 메시지들을 송신 및 수신하게 하고/하거나 링크(예컨대, 리치 링크 또는 "멘션") 기능을 제공하게 한다. 따라서, 이러한 개인 정보 데이터의 사용은 사용자들이 다른 디바이스들과 통신하게 한다. 추가로, 사용자에게 이득을 주는 개인 정

보 데이터에 대한 다른 이용들이 또한 본 개시내용에 의해 고려된다.

[0556] 본 개시내용은 그러한 개인 정보 데이터의 수집, 분석, 공개, 전달, 저장, 또는 다른 사용을 담당하는 그러한 엔티티들이 잘 확립된 프라이버시 정책들 및/또는 프라이버시 관례들을 준수할 것이라는 것을 고려한다. 특히, 그러한 엔티티들은 사용자들의 프라이버시를 유지하기 위한 산업 또는 행정 요구사항들을 충족시키거나 능가하는 것으로 일반적으로 인식되는 프라이버시 관례들을 구현하고 일관되게 적용할 것으로 예상될 것이다. 개인 데이터의 사용에 관한 그러한 정보는 눈에 잘 띄고 사용자들에 의해 쉽게 액세스가능해야 하며, 데이터의 수집 및/또는 사용이 변화함에 따라 업데이트되어야 한다. 사용자들로부터의 개인 정보는 적법한 사용들을 위해서만 수집되어야 한다. 추가로, 그러한 수집/공유는 사용자들의 동의 또는 적용가능한 법률에 규정된 다른 적법한 근거를 수신한 후에만 발생해야 한다. 부가적으로, 그러한 엔티티들은 그러한 개인 정보 데이터에 대한 액세스를 보호하고 안전하게 하며 개인 정보 데이터에 대한 액세스를 갖는 다른 사람들이 그들의 프라이버시 정책들 및 절차들을 고수한다는 것을 보장하기 위한 임의의 필요한 단계들을 취하는 것을 고려해야 한다. 추가로, 그러한 엔티티들은 널리 인정된 프라이버시 정책들 및 관례들에 대한 그들의 고수를 증명하기 위해 제3자들에 의해 그들 자신들이 평가를 받을 수 있다. 그에 부가하여, 정책들 및 관례들은 수집되고 그리고/또는 액세스되는 특정 유형들의 개인 정보 데이터에 대해 적응되어야 하고, 상위 표준을 부과하는 역할을 할 수 있는 관할구역 특정 고려사항들을 포함한, 적용가능한 법률들 및 표준들에 적응되어야 한다. 예를 들어, 미국에서, 소정 건강 데이터의 수집 또는 그에 대한 액세스는 HIPAA(Health Insurance Portability and Accountability Act)와 같은 연방법 및/또는 주법에 의해 통제될 수 있는 반면; 다른 국가들에서의 건강 데이터는 다른 법령들 및 정책들의 대상이 될 수 있고, 그에 따라 처리되어야 한다.

[0557] 전술한 것에도 불구하고, 본 개시내용은 또한 사용자들이 개인 정보 데이터의 사용, 또는 그에 대한 액세스를 선택적으로 차단하는 실시예들을 고려한다. 즉, 본 개시내용은 그러한 개인 정보 데이터에 대한 액세스를 방지하거나 차단하기 위해 하드웨어 및/또는 소프트웨어 요소들이 제공될 수 있다는 것을 고려한다. 예를 들어, 본 기술은 사용자들이 서비스들을 위한 등록 동안 또는 그 이후의 임의의 시간에 개인 정보 데이터의 수집 시의 참여의 "동의함" 또는 "동의하지 않음"을 선택하게 허용하도록 구성될 수 있다. 예를 들어, 사용자들은 멘션들을 생성 및 제시할 때 또는 대화에 다른 사람들에 의해 멘션될 때 개인 정보의 공유를 제한할 수 있다.

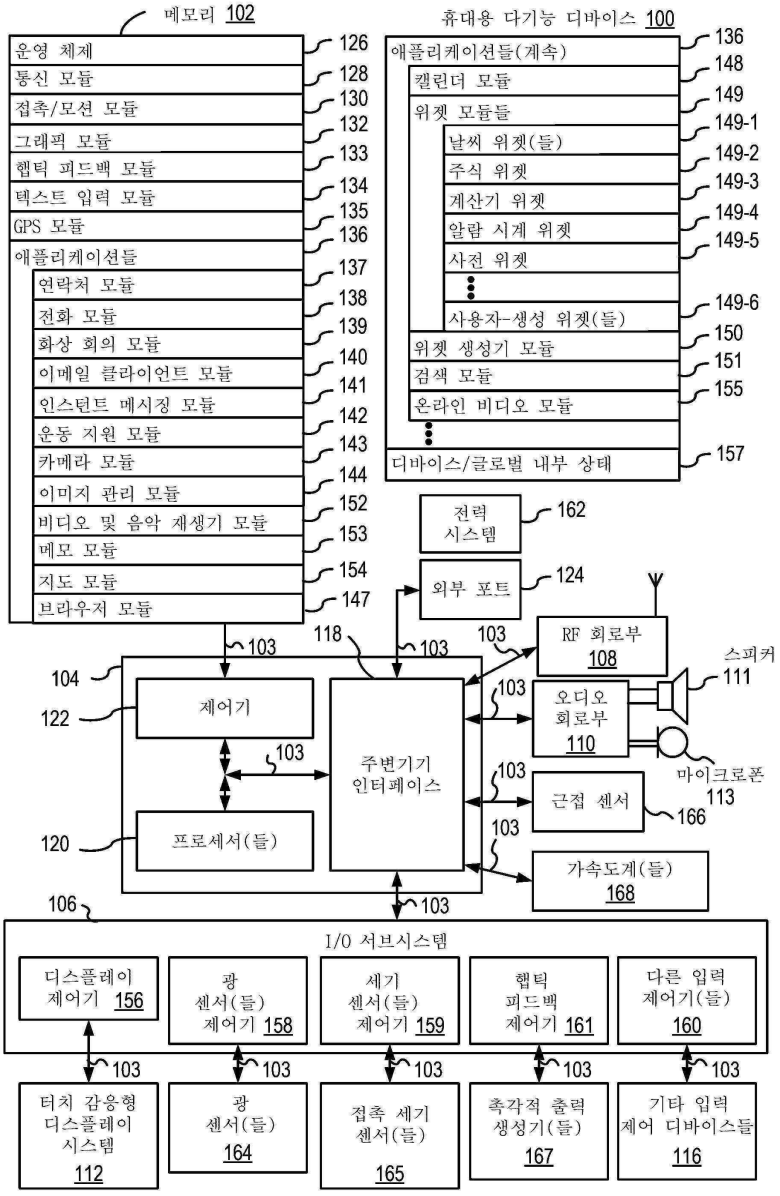
[0558] 더욱이, 의도하지 않은 또는 인가되지 않은 액세스 또는 사용의 위험요소들을 최소화하는 방식으로 개인 정보 데이터가 관리 및 처리되어야 한다는 것이 본 개시내용의 의도이다. 위험요소는, 데이터의 수집을 제한하고 데이터가 더 이상 필요하지 않다면 그것을 삭제함으로써 최소화될 수 있다. 부가적으로, 그리고 소정의 건강 관련 애플리케이션들에 적용가능한 것을 포함하여 적용가능할 때, 사용자의 프라이버시를 보호하기 위해 데이터 식별해제가 사용될 수 있다. 적절한 경우, 식별자들을 제거하는 것, 저장된 데이터의 양 또는 특이성(specificity)을 제어하는 것(예를 들어, 주소 레벨에서보다는 도시 레벨에서 위치 데이터를 수집하는 것), 데이터가 저장되는 방법을 제어하는 것(예를 들어, 사용자들에 걸쳐 데이터를 집계하는 것), 그리고/또는 차등 프라이버시(differential privacy)와 같은 다른 방법들에 의해, 비식별화가 용이하게 될 수 있다.

[0559] 따라서, 본 개시내용이 하나 이상의 다양한 개시된 실시예들을 구현하기 위해 개인 정보 데이터의 사용을 광범위하게 커버하지만, 본 개시내용은 다양한 실시예들이 또한 그러한 개인 정보 데이터에 액세스할 필요 없이 구현될 수 있다는 것을 또한 고려한다. 즉, 본 기술의 다양한 실시예들은 이러한 개인 정보 데이터의 전부 또는 일부분의 결여로 인해 동작 불가능하게 되지 않는다. 예를 들어, 사용자들은 멘션들을 생성 및 제시할 때 또는 대화에 다른 사람들에 의해 멘션될 때 연락처 정보 또는 다른 개인 정보의 공유를 차단할 수 있다.

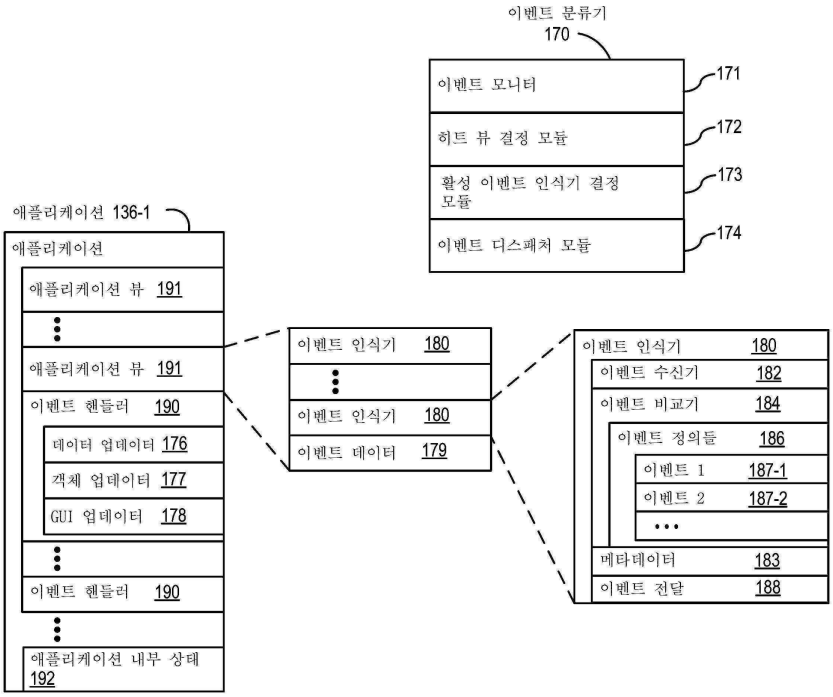
[0560] 전술한 설명은, 설명의 목적을 위해, 특정 실시예들을 참조하여 설명되었다. 그러나, 상기의 예시적인 논의들은 본 발명을 개시된 정확한 형태들로 규명하거나 제한하려는 의도는 아니다. 많은 수정들 및 변형들이 상기 교시 내용들의 관점에서 가능하다. 본 발명의 원리들 및 그의 실제적인 응용들을 가장 잘 설명하여, 그에 의해 당업자들이 본 발명 및 다양한 설명된 실시예들을 고려되는 특정 용도에 적합한 바와 같은 다양한 변형들을 갖고서 가장 잘 이용하는 것을 가능하게 하도록, 실시예들이 선택 및 설명되었다.

도면

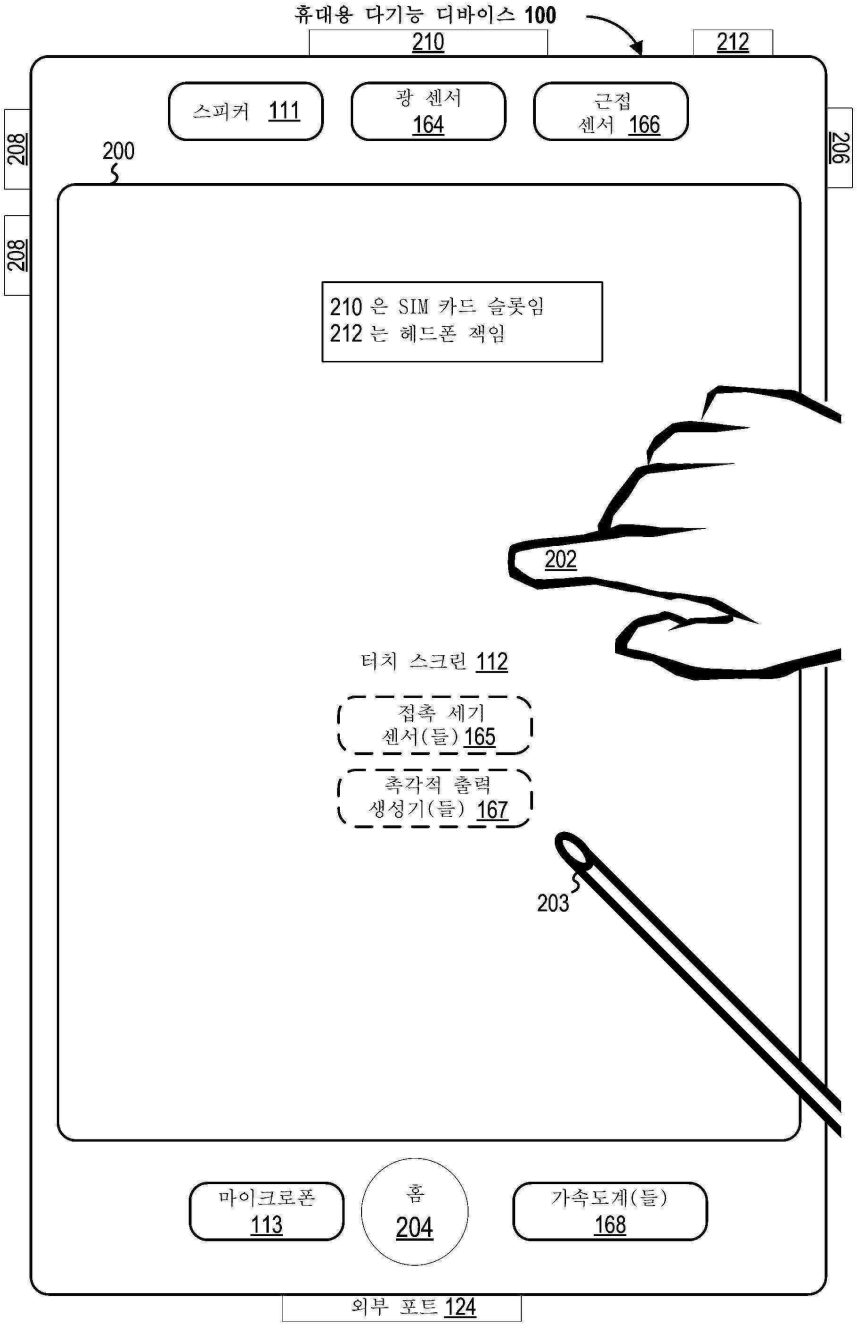
도면1a


메모리 102
운영 체제 126
통신 모듈 128
접촉/모션 모듈 130
그래픽 모듈 132
햅틱 피드백 모듈 133
텍스트 입력 모듈 134
GPS 모듈 135
애플리케이션들 136
연락처 모듈 137
전화 모듈 138
화상 회의 모듈 139
이메일 클라이언트 모듈 140
인스턴트 메시징 모듈 141
운동 지원 모듈 142
카메라 모듈 143
이미지 관리 모듈 144
비디오 및 음악 재생기 모듈 152
메모 모듈 153
지도 모듈 154
브라우저 모듈 147
휴대용 다기능 디바이스 100
애플리케이션들(계속) 136
캘린더 모듈 148
위젯 모듈들 149
날씨 위젯(들) 149-1
주식 위젯 149-2
계산기 위젯 149-3
알람 시계 위젯 149-4
사전 위젯 149-5
사용자-생성 위젯(들) 149-6
위젯 생성기 모듈 150
검색 모듈 151
온라인 비디오 모듈 155
디바이스/글로벌 내부 상태 157
전력 시스템 162
외부 포트 124
RF 회로부 108
스피커 111
오디오 회로부 110
마이크로폰 113
근접 센서 166
가속도계(들) 168
제어기 122
주변기기 인터페이스
프로세서(들) 120
104
118
103
106
I/O 서브시스템
디스플레이 제어기 156
광 센서(들) 제어기 158
세기 센서(들) 제어기 159
햅틱 피드백 제어기 161
다른 입력 제어기(들) 160
터치 감응형 디스플레이 시스템 112
광 센서(들) 164
접촉 세기 센서(들) 165
촉각적 출력 생성기(들) 167
기타 입력 제어 디바이스들 116

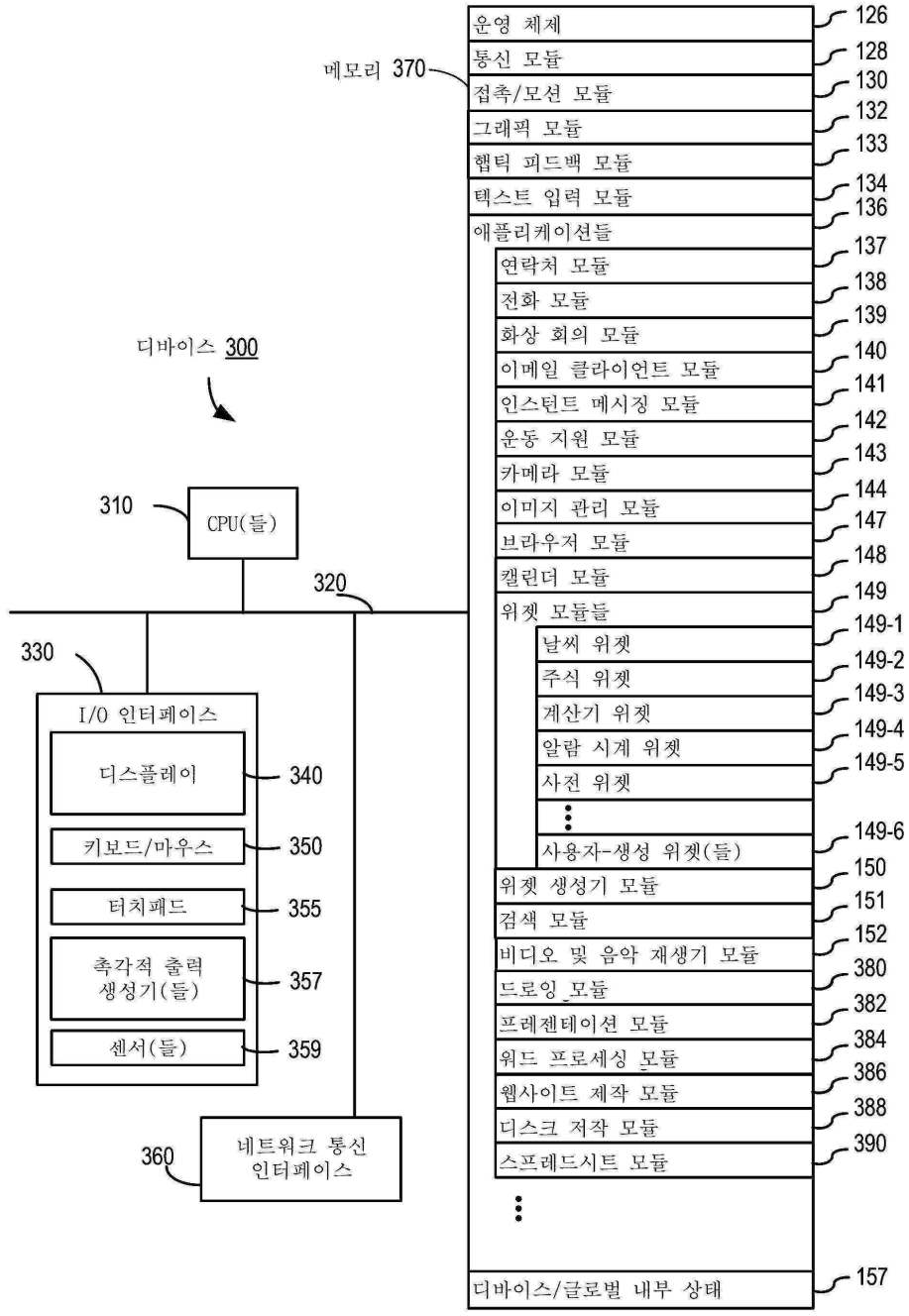
도면1b


이벤트 분류기
170
이벤트 모니터
171
히트 뷰 결정 모듈
172
활성 이벤트 인식기 결정 모듈
173
이벤트 디스패처 모듈
174
애플리케이션 136-1
애플리케이션
애플리케이션 뷰 191
애플리케이션 뷰 191
이벤트 핸들러 190
데이터 업데이터 176
객체 업데이터 177
GUI 업데이터 178
이벤트 핸들러 190
애플리케이션 내부 상태 192
이벤트 인식기 180
이벤트 인식기 180
이벤트 데이터 179
이벤트 인식기 180
이벤트 수신기 182
이벤트 비교기 184
이벤트 정의들 186
이벤트 1 187-1
이벤트 2 187-2
메타데이터 183
이벤트 전달 188

도면2


휴대용 다기능 디바이스 100
210
212
스피커 111
광 센서 164
근접 센서 166
208
208
206
200
210 은 SIM 카드 슬롯임
212 는 헤드폰 잭임
202
터치 스크린 112
접촉 세기 센서(들) 165
촉각적 출력 생성기(들) 167
203
마이크로폰 113
홈 204
가속도계(들) 168
외부 포트 124

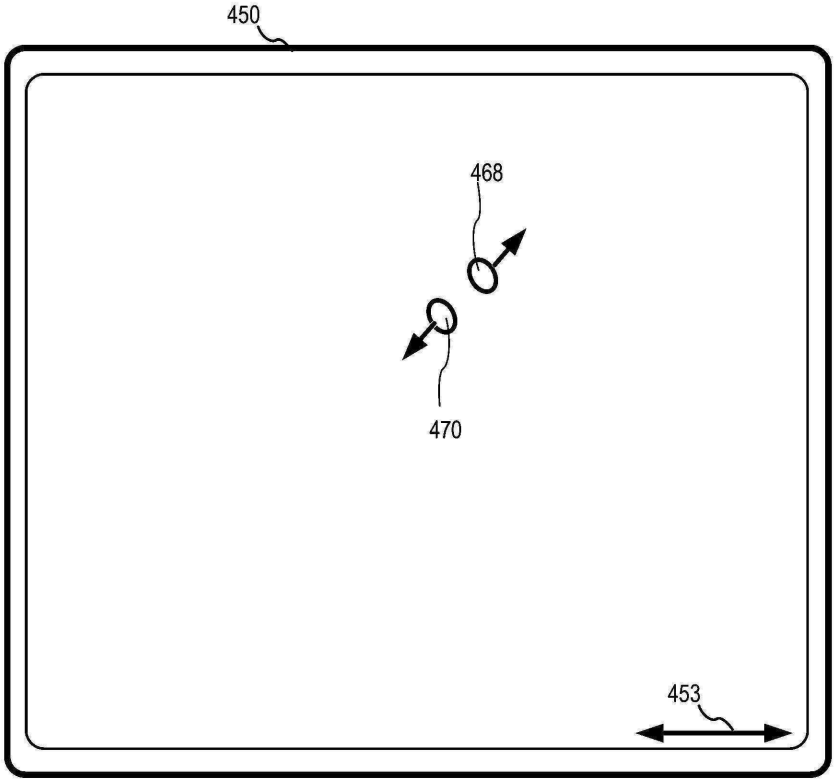
도면3

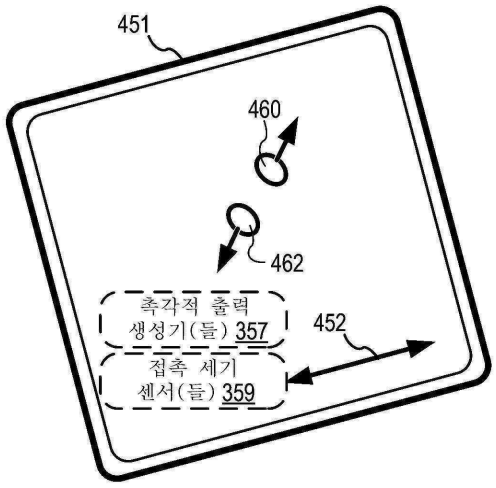

디바이스 300
310
CPU(들)
320
330
I/O 인터페이스
디스플레이
340
키보드/마우스
350
터치패드
355
촉각적 출력 생성기(들)
357
센서(들)
359
360
네트워크 통신 인터페이스
메모리 370
운영 체제
126
통신 모듈
128
접촉/모션 모듈
130
그래픽 모듈
132
햅틱 피드백 모듈
133
텍스트 입력 모듈
134
애플리케이션들
136
연락처 모듈
137
전화 모듈
138
화상 회의 모듈
139
이메일 클라이언트 모듈
140
인스턴트 메시징 모듈
141
운동 지원 모듈
142
카메라 모듈
143
이미지 관리 모듈
144
브라우저 모듈
147
캘린더 모듈
148
위젯 모듈들
149
날씨 위젯
149-1
주식 위젯
149-2
계산기 위젯
149-3
알람 시계 위젯
149-4
사전 위젯
149-5
사용자-생성 위젯(들)
149-6
위젯 생성기 모듈
150
검색 모듈
151
비디오 및 음악 재생기 모듈
152
드로잉 모듈
380
프레젠테이션 모듈
382
워드 프로세싱 모듈
384
웹사이트 제작 모듈
386
디스크 저작 모듈
388
스프레드시트 모듈
390
디바이스/글로벌 내부 상태
157

도면4a

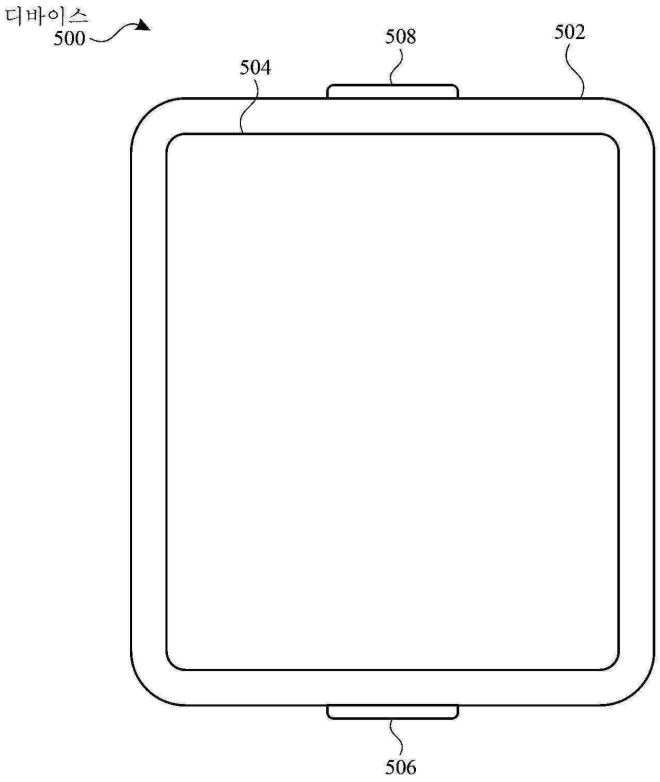

휴대용 다기능 디바이스
100
스피커 111
광 센서 164
근접 센서 166
400
208
206
405
402
현재 시간 404
406
메시지 424
Tuesday 30
캘린더 426
사진 428
카메라 430
온라인 비디오 432
주식 434
280
지도 436
73°
날씨 438
시계 440
운동 지원 442
메모 444
설정 446
앱 스토어
아이튠즈
음성 메모들
유틸리티
414
410
4
6
N
W
E
S
전화 416
메일 418
브라우저 420
아이팟 422
408
터치 스크린 112
마이크로폰 113
가속도계(들) 168
204

도면4b

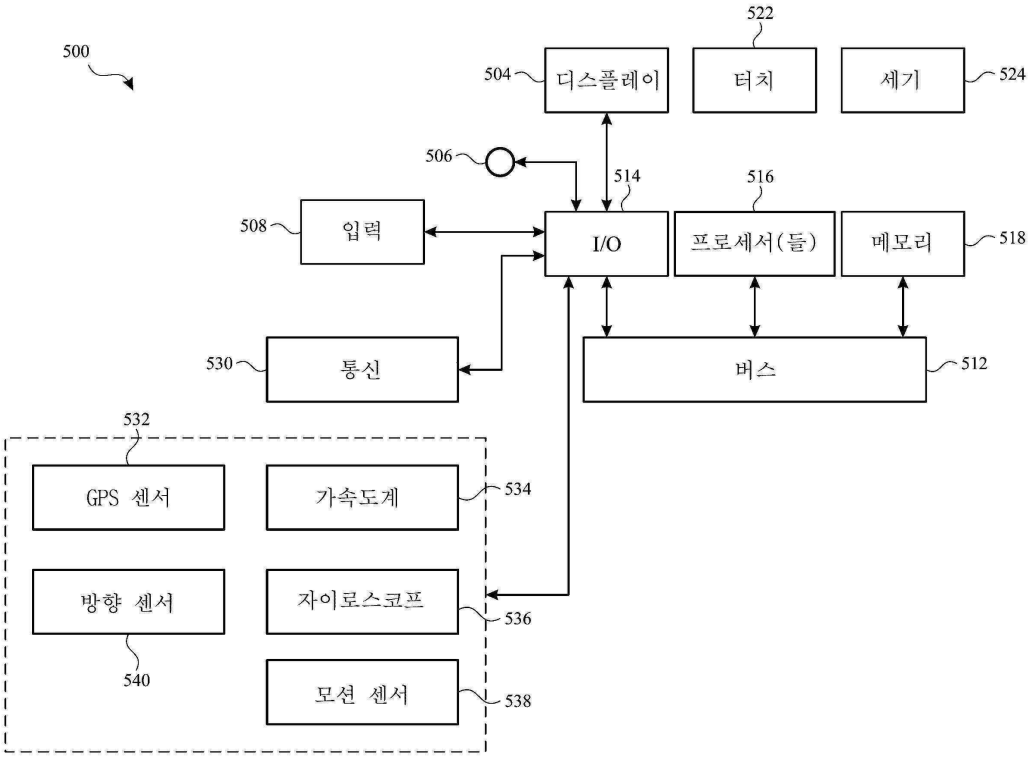




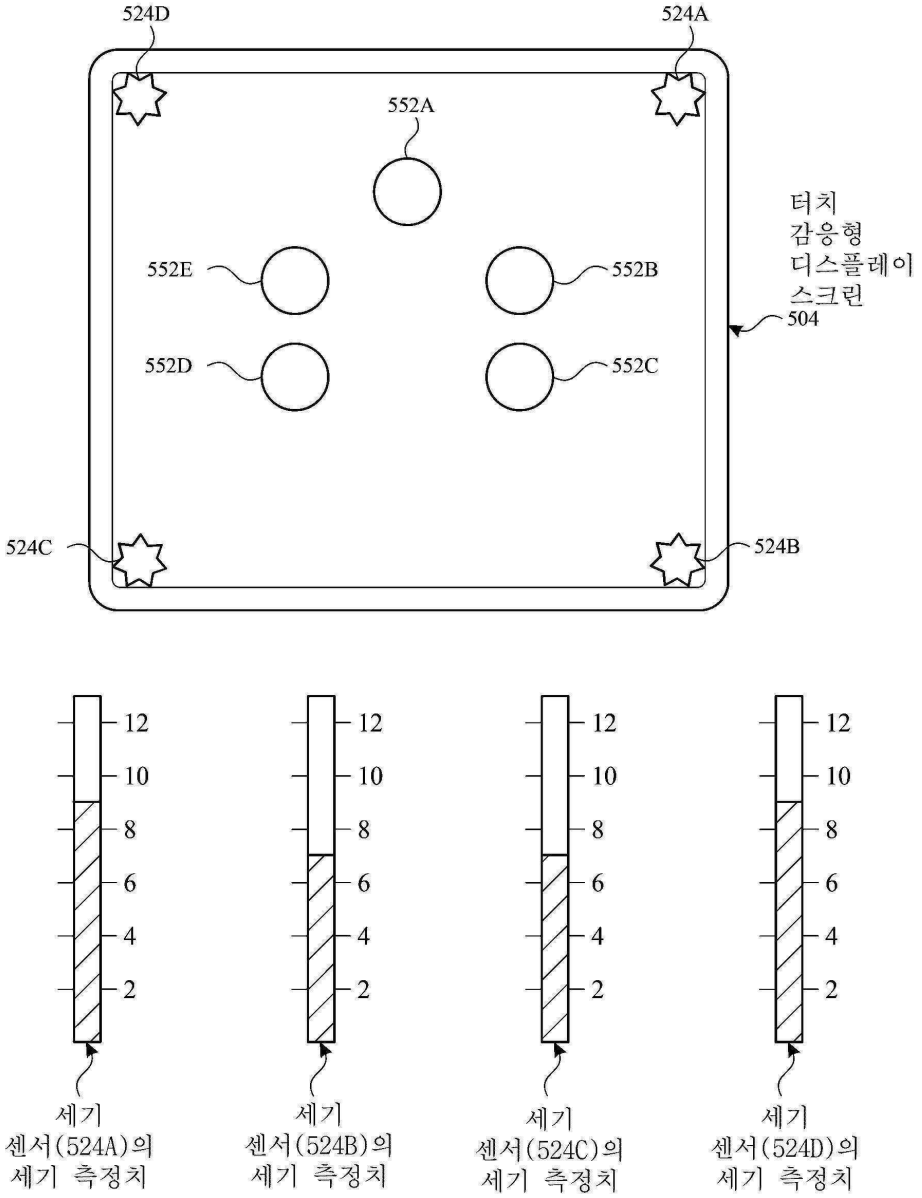
도면5a


디바이스
500
508
502
504
506

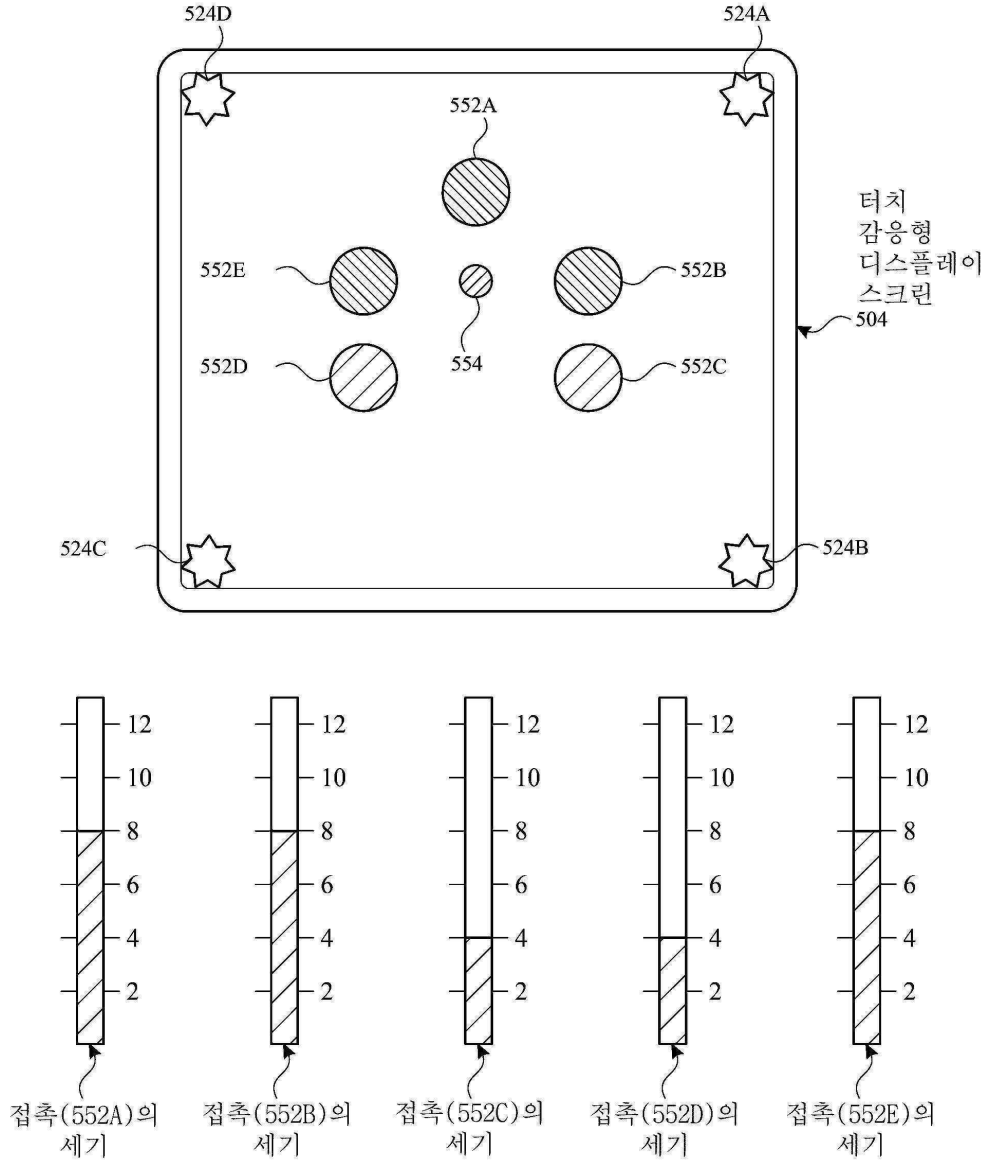
도면5b


500
522
504
디스플레이
터치
세기
524
506
514
516
508
입력
I/O
프로세서(들)
메모리
518
530
통신
버스
512
532
GPS 센서
가속도계
534
방향 센서
자이로스코프
536
540
모션 센서
538

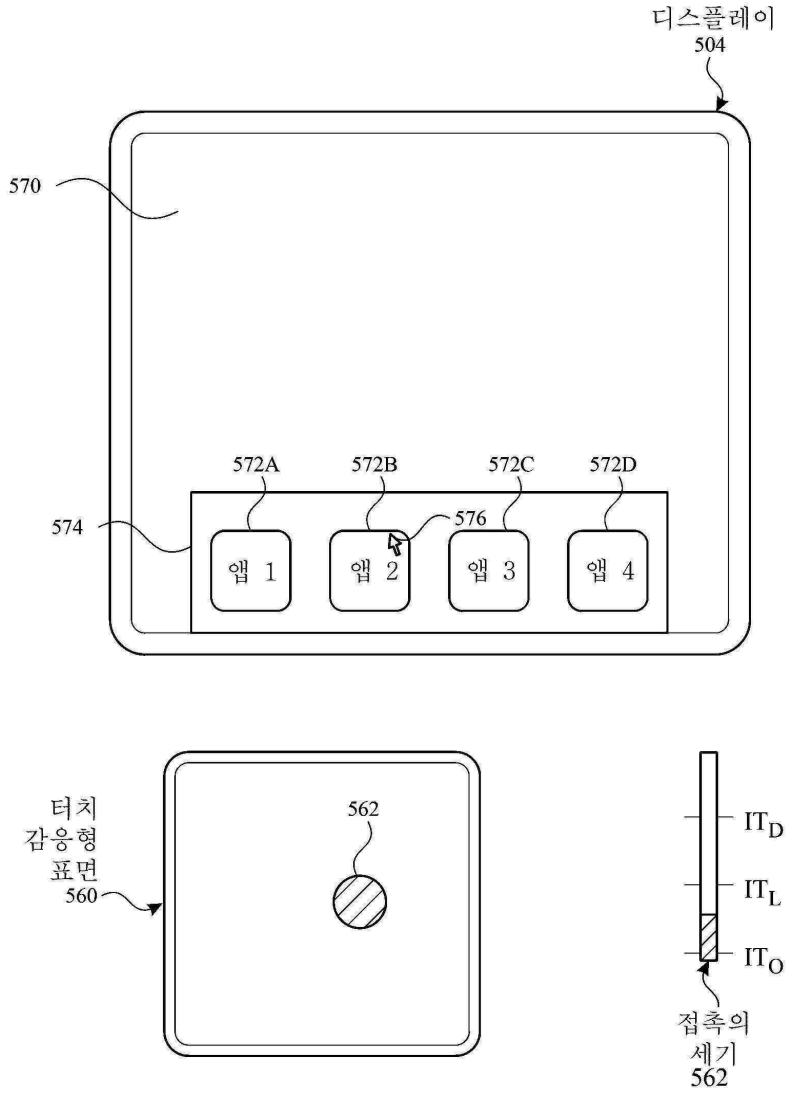
도면5c


524D
524A
552A
터치
감응형
디스플레이
스크린
504
552E
552B
552D
552C
524C
524B
12
10
8
6
4
2
세기
센서(524A)의
세기 측정치
세기
센서(524B)의
세기 측정치
세기
센서(524C)의
세기 측정치
세기
센서(524D)의
세기 측정치

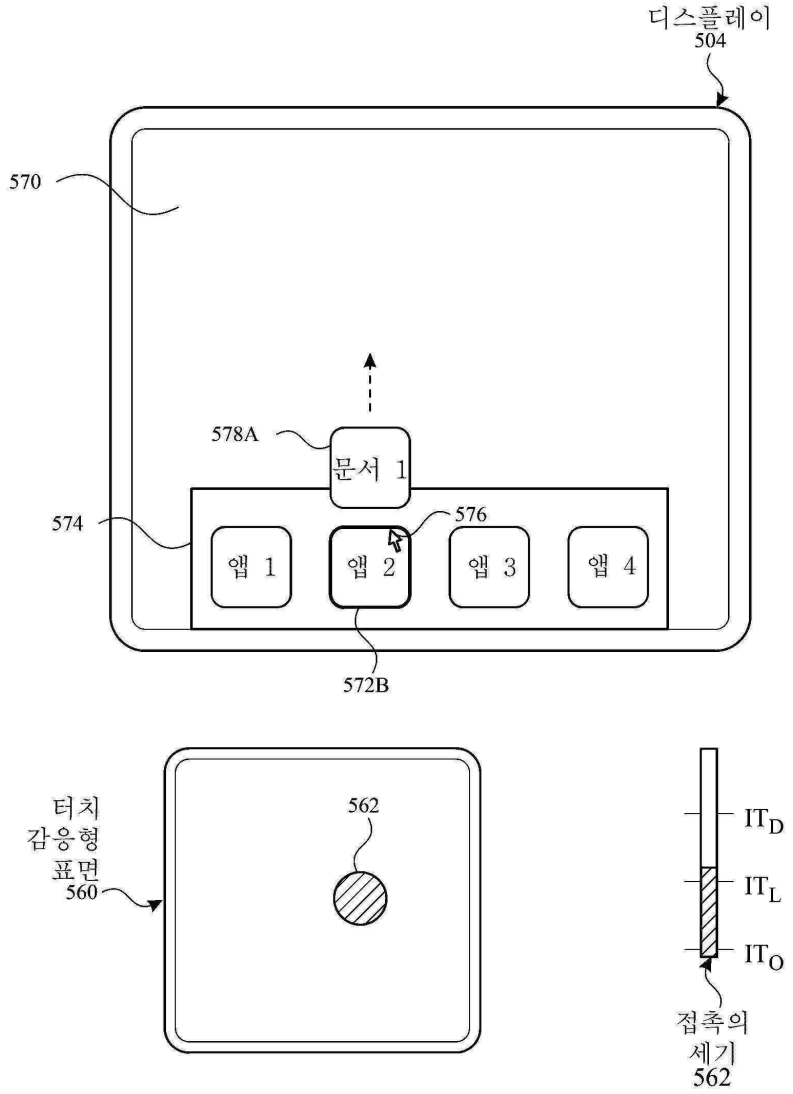
도면5d


524D
524A
552A
552E
552B
554
552D
552C
터치
감응형
디스플레이
스크린
504
524C
524B
12
10
8
6
4
2
접촉(552A)의
세기
접촉(552B)의
세기
접촉(552C)의
세기
접촉(552D)의
세기
접촉(552E)의
세기

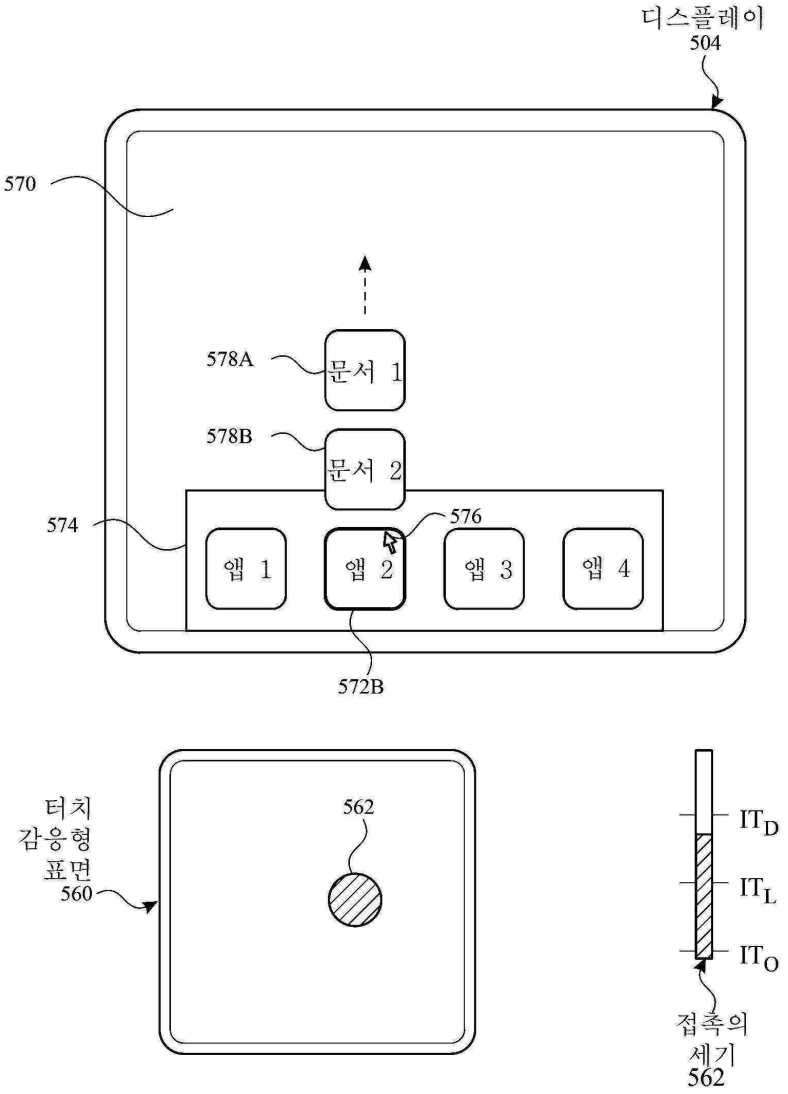
도면5e


디스플레이
504
570
572A
572B
572C
572D
574
576
앱 1
앱 2
앱 3
앱 4
터치
감응형
표면
560
562
IT_D
IT_L
IT_O
접촉의
세기
562

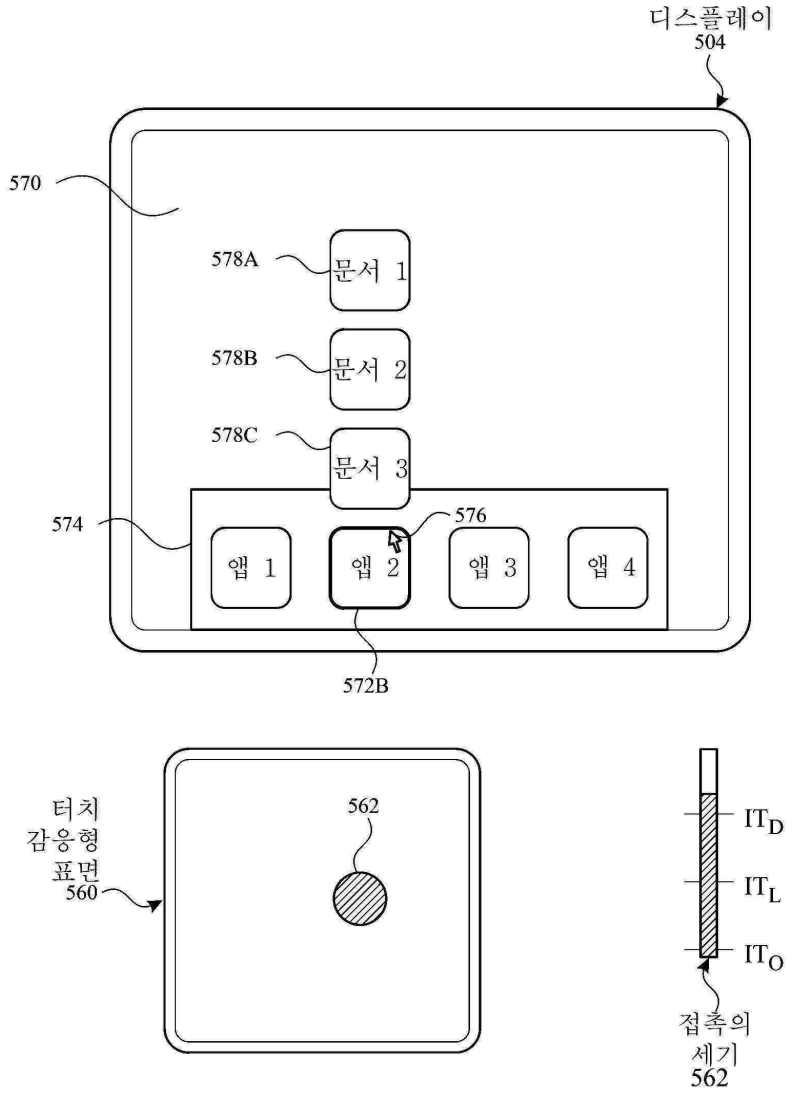
도면5f


디스플레이
504
570
578A
문서 1
574
576
앱 1
앱 2
앱 3
앱 4
572B
터치
감응형
표면
560
562
IT_D
IT_L
IT_O
접촉의
세기
562

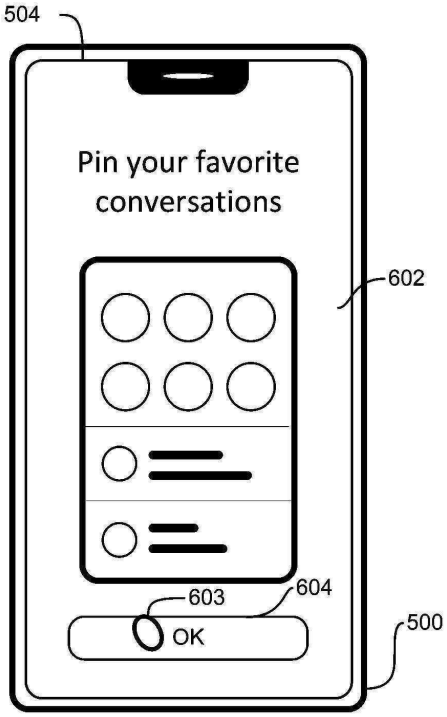
도면5g


디스플레이
504
570
578A
문서 1
578B
문서 2
574
576
앱 1
앱 2
앱 3
앱 4
572B
터치
감응형
표면
560
562
IT_D
IT_L
IT_O
접촉의
세기
562

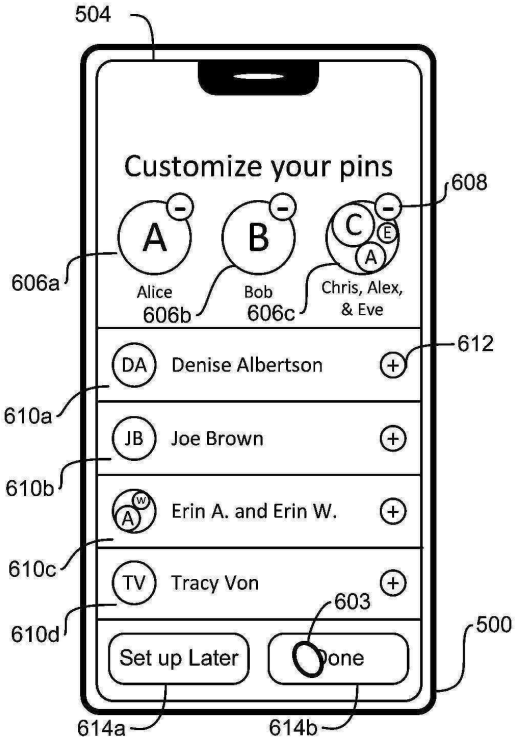
도면5h


디스플레이
504
570
578A
문서 1
578B
문서 2
578C
문서 3
574
576
앱 1
앱 2
앱 3
앱 4
572B
터치
감응형
표면
560
562
IT_D
IT_L
IT_O
접촉의
세기
562

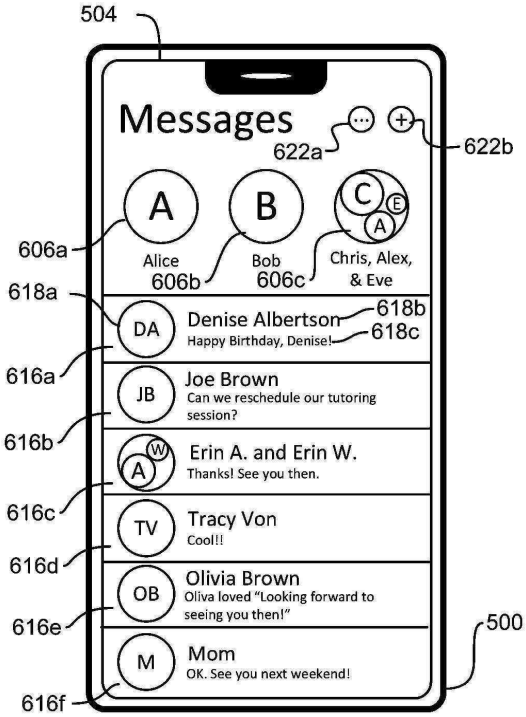
도면6a


504
Pin your favorite conversations
602
603
604
OK
500

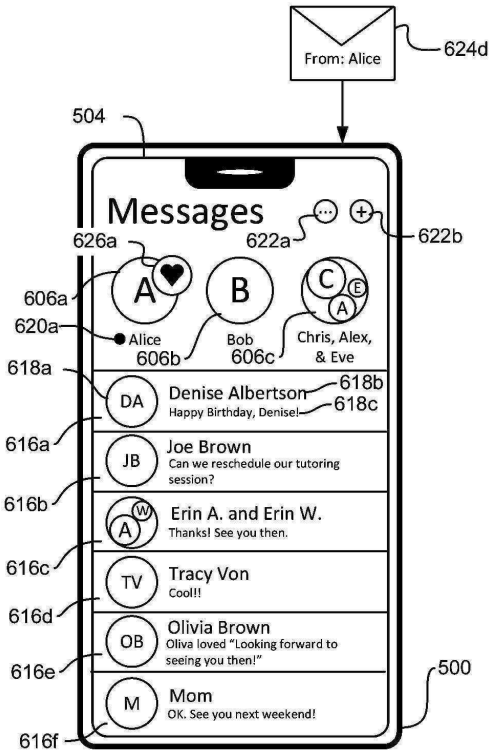
도면6b


504
Customize your pins
608
606a
Alice
606b
Bob
606c
Chris, Alex, & Eve
612
DA
Denise Albertson
610a
JB
Joe Brown
610b
Erin A. and Erin W.
610c
TV
Tracy Von
610d
603
500
Set up Later
Done
614a
614b

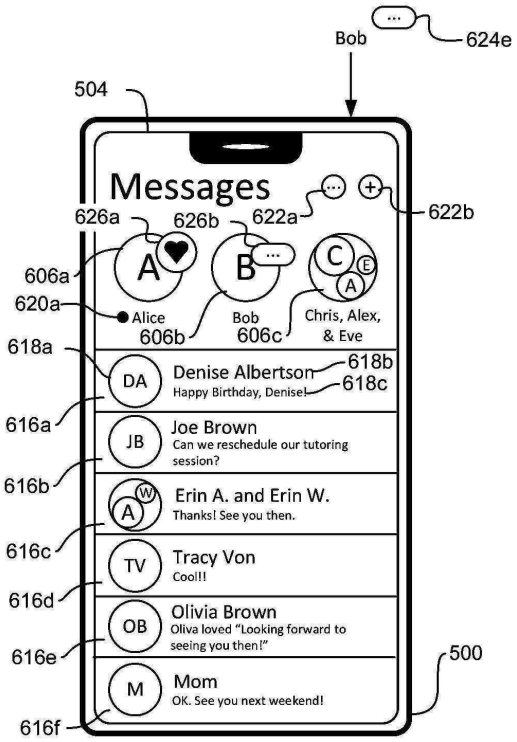
도면6c


504
Messages
622a
622b
606a
Alice
606b
Bob
606c
Chris, Alex, & Eve
618a
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
618b
618c
616a
JB
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
Erin A. and Erin W.
Thanks! See you then.
616c
TV
Tracy Von
Cool!!
616d
OB
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
616e
M
Mom
OK. See you next weekend!
500
616f

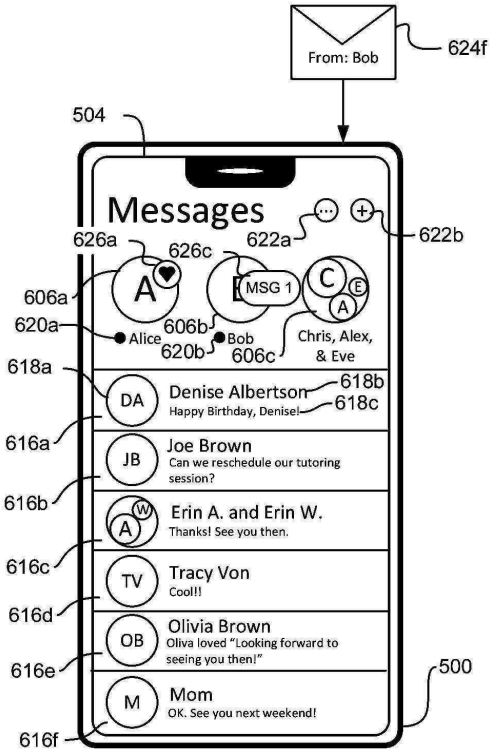
도면6d


From: Alice
624d
504
Messages
626a
622a
622b
606a
620a
Alice
606b
Bob
606c
Chris, Alex, & Eve
618a
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
618b
618c
616a
JB
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
Erin A. and Erin W.
Thanks! See you then.
616c
TV
Tracy Von
Cool!!
616d
OB
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
616e
M
Mom
OK. See you next weekend!
500
616f

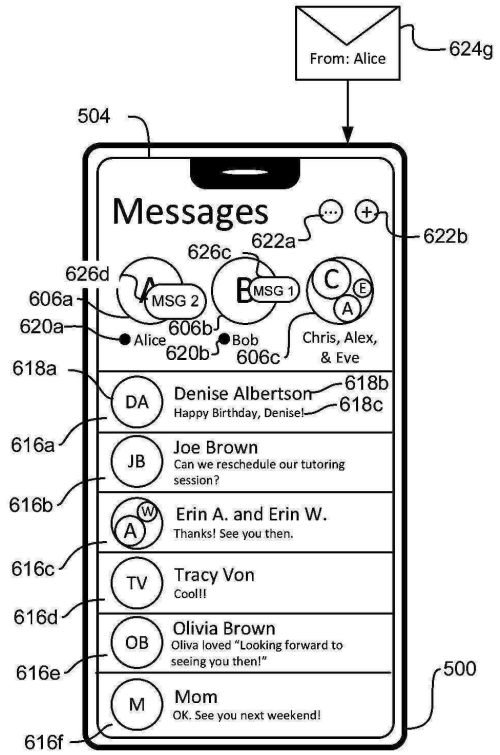
도면6e


Bob
624e
504
Messages
626a
626b
622a
622b
606a
620a
Alice
606b
Bob
606c
Chris, Alex, & Eve
618a
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
618b
618c
616a
JB
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
Erin A. and Erin W.
Thanks! See you then.
616c
TV
Tracy Von
Cool!!
616d
OB
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
616e
M
Mom
OK. See you next weekend!
500
616f

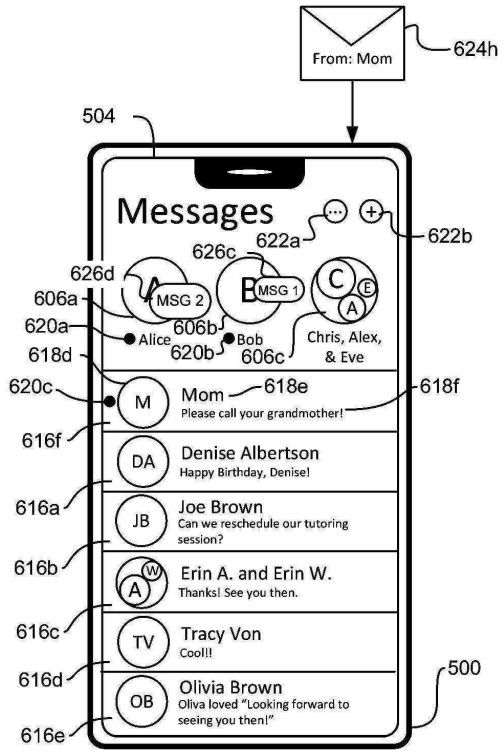
도면6f


From: Bob
624f
504
Messages
626a
626c
622a
622b
MSG 1
606a
620a
Alice
606b
620b
Bob
606c
Chris, Alex, & Eve
618a
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
618b
618c
616a
JB
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
Erin A. and Erin W.
Thanks! See you then.
616c
TV
Tracy Von
Cool!!
616d
OB
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
616e
M
Mom
OK. See you next weekend!
500
616f

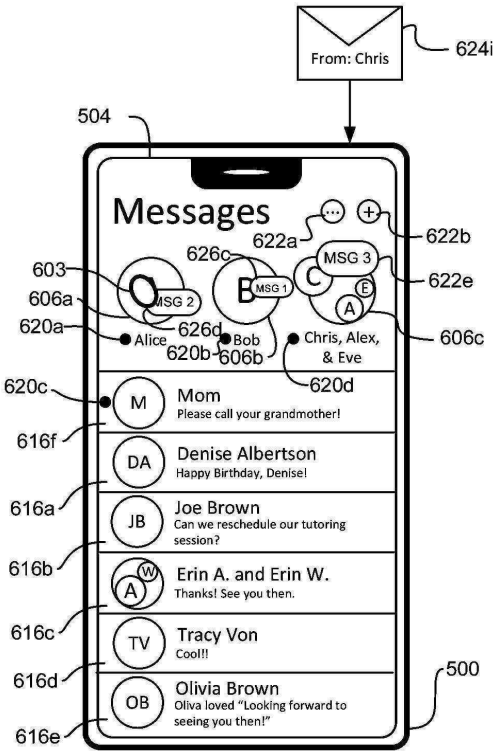
도면6g


From: Alice
624g
504
Messages
622a
622b
626c
626d
606a
620a
MSG 2
MSG 1
Alice
606b
620b
Bob
606c
Chris, Alex, & Eve
618a
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
618b
618c
616a
JB
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
Erin A. and Erin W.
Thanks! See you then.
616c
TV
Tracy Von
Cool!!
616d
OB
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
616e
M
Mom
OK. See you next weekend!
500
616f

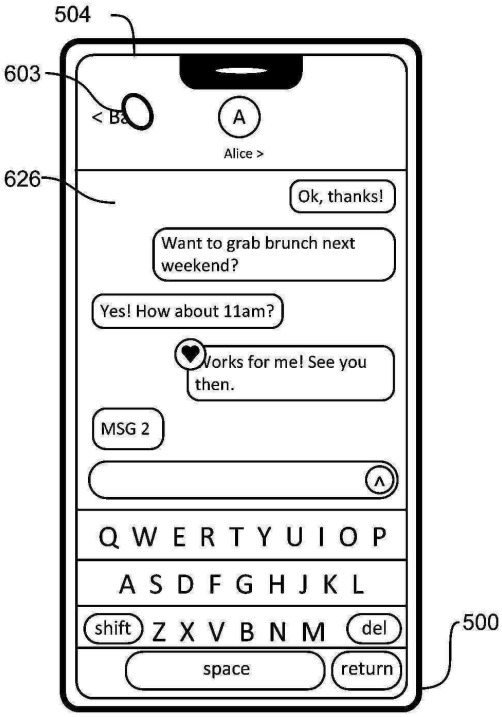
도면6h


From: Mom
624h
504
Messages
622a
622b
626c
626d
606a
620a
MSG 2
MSG 1
Alice
606b
620b
Bob
606c
Chris, Alex, & Eve
618d
620c
M
Mom
618e
Please call your grandmother!
618f
616f
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
JB
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
Erin A. and Erin W.
Thanks! See you then.
616c
TV
Tracy Von
Cool!!
616d
OB
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
616e
500

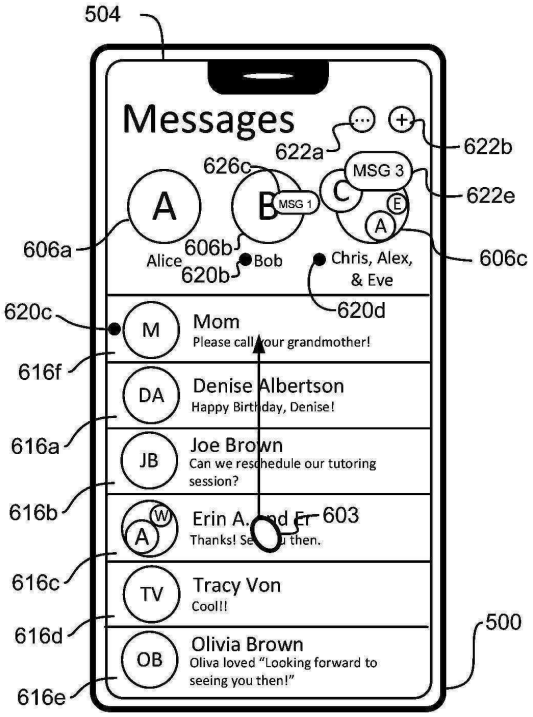
도면6i


From: Chris
624i
504
Messages
622a
622b
626c
603
606a
620a
626d
620b
606b
622e
606c
620c
620d
616f
616a
616b
616c
616d
616e
500
Alice
Bob
Chris, Alex, & Eve
MSG 1
MSG 2
MSG 3
M
Mom
Please call your grandmother!
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
JB
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
Erin A. and Erin W.
Thanks! See you then.
TV
Tracy Von
Cool!!
OB
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"

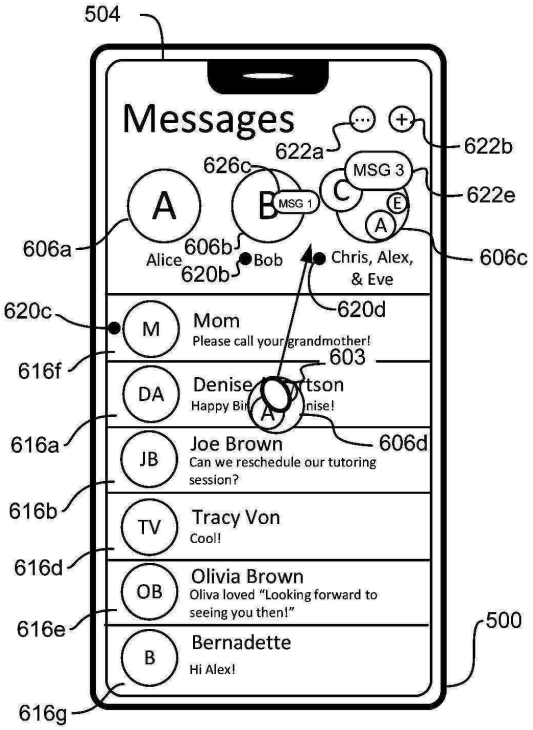
도면6j


504
603
626
500
Alice >
Ok, thanks!
Want to grab brunch next weekend?
Yes! How about 11am?
Works for me! See you then.
MSG 2
Q W E R T Y U I O P
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
space
return

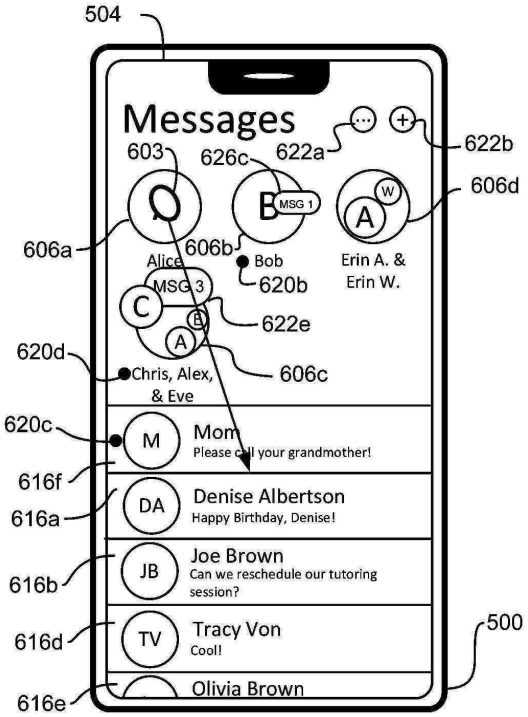
도면6k


504
Messages
622a
622b
626c
MSG 3
622e
606a
606b
606c
Alice
Bob
Chris, Alex, & Eve
620b
620d
620c
M
Mom
Please call your grandmother!
616f
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
JB
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
603
616c
TV
Tracy Von
Cool!!
616d
500
OB
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
616e

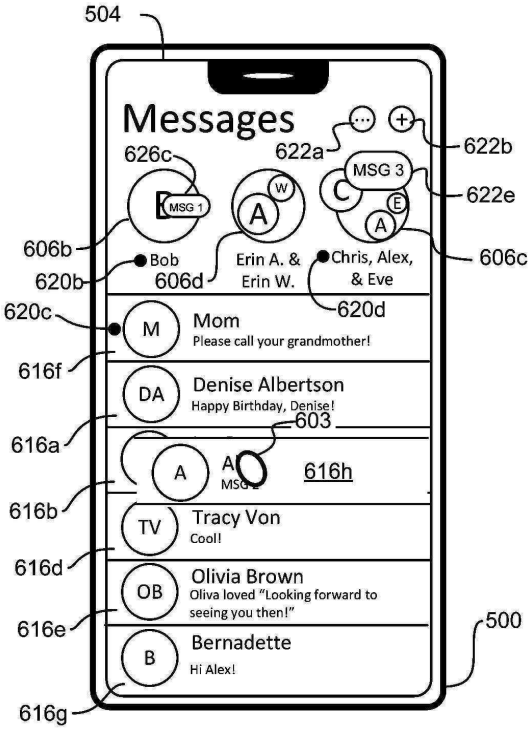
도면61


504
Messages
622a
622b
626c
MSG 3
622e
606a
606b
606c
Alice
Bob
Chris, Alex, & Eve
620b
620d
620c
M
Mom
Please call your grandmother!
603
616f
DA
606d
616a
JB
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
TV
Tracy Von
Cool!
616d
500
OB
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
616e
B
Bernadette
Hi Alex!
616g

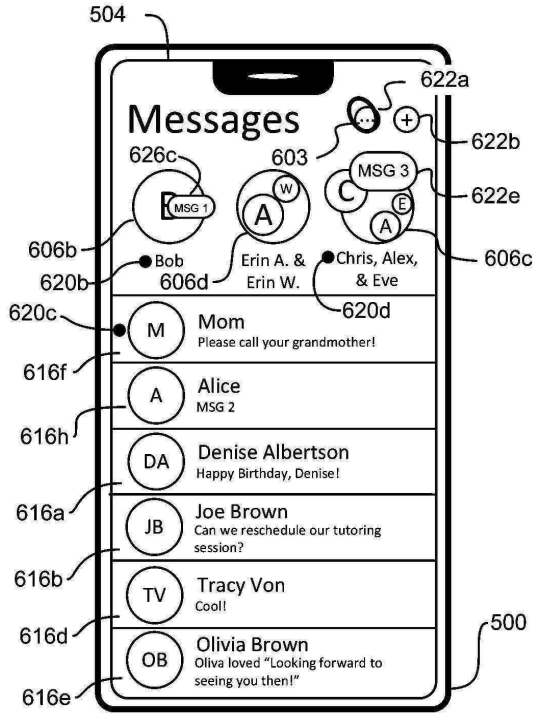
도면6m


504
Messages
603
626c
622a
622b
606d
606a
606b
Alice
Bob
620b
Erin A. &
Erin W.
MSG 3
622e
620d
606c
Chris, Alex,
& Eve
620c
M
Mom
Please call your grandmother!
616f
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
JB
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
TV
Tracy Von
Cool!
616d
500
616e
Olivia Brown

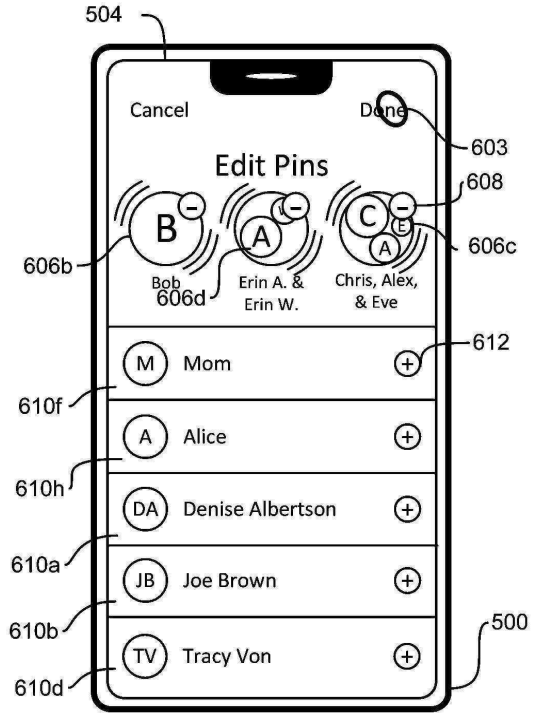
도면6n


504
Messages
626c
622a
622b
MSG 3
622e
606b
620b
Bob
606d
Erin A. &
Erin W.
Chris, Alex,
& Eve
606c
620d
620c
M
Mom
Please call your grandmother!
616f
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
603
616a
616h
616b
TV
Tracy Von
Cool!
616d
OB
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
616e
500
B
Bernadette
Hi Alex!
616g

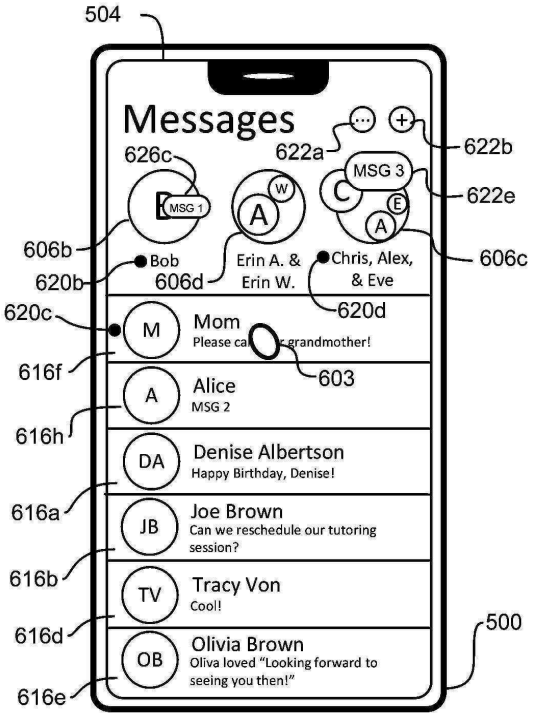
도면6o


504
622a
Messages
622b
626c
603
MSG 3
622e
MSG 1
606b
606c
Bob
620b
606d
Erin A. &
Erin W.
Chris, Alex,
& Eve
620d
620c
M
Mom
Please call your grandmother!
616f
A
Alice
MSG 2
616h
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
JB
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
TV
Tracy Von
Cool!
500
616d
OB
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
616e

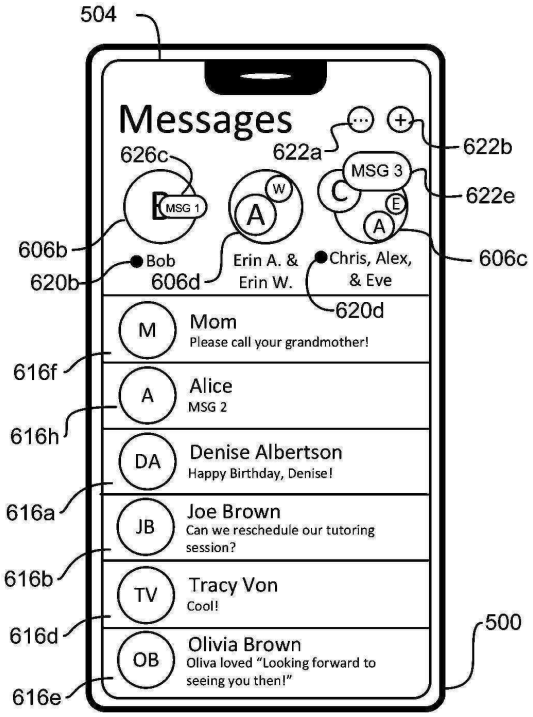
도면6p


504
Cancel
Done
603
Edit Pins
608
606b
606c
Bob
606d
Erin A. &
Erin W.
Chris, Alex,
& Eve
612
M
Mom
610f
A
Alice
610h
DA
Denise Albertson
610a
JB
Joe Brown
610b
500
TV
Tracy Von
610d

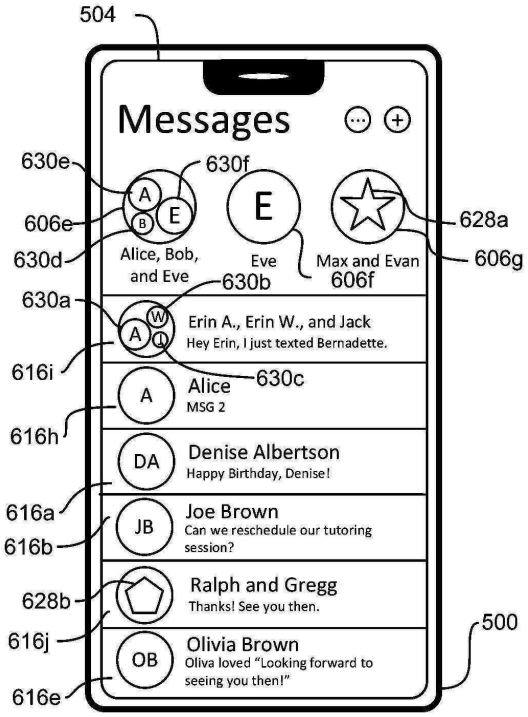
도면6q


504
Messages
622a
622b
626c
MSG 1
MSG 3
622e
606b
606c
Bob
620b
606d
Erin A. &
Erin W.
Chris, Alex,
& Eve
620d
620c
M
Mom
Please ca
grandmother!
603
616f
A
Alice
MSG 2
616h
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
JB
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring
session?
616b
TV
Tracy Von
Cool!
500
616d
OB
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to
seeing you then!"
616e

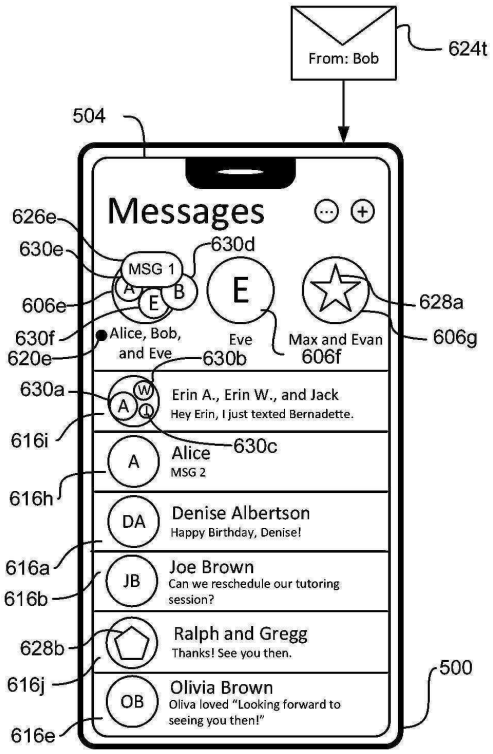
도면6r


504
Messages
622a
622b
626c
MSG 1
MSG 3
622e
606b
606c
Bob
620b
606d
Erin A. &
Erin W.
Chris, Alex,
& Eve
620d
M
Mom
Please call your grandmother!
616f
A
Alice
MSG 2
616h
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
JB
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring
session?
616b
TV
Tracy Von
Cool!
500
616d
OB
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to
seeing you then!"
616e

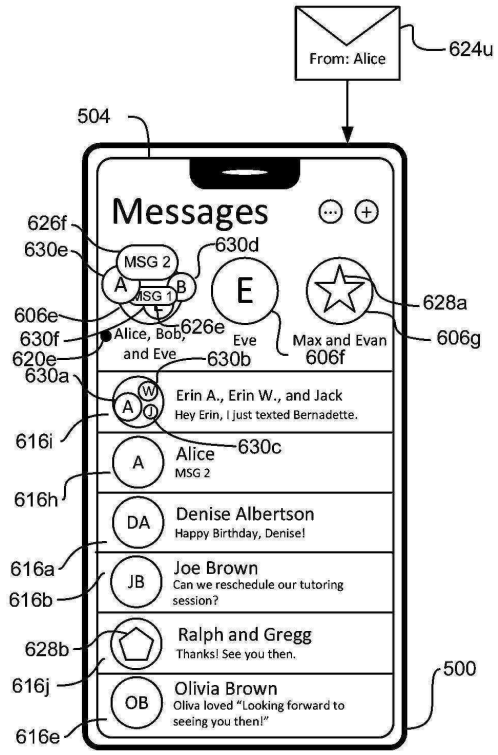
도면6s


504
Messages
630e
630f
606e
630d
628a
606g
Alice, Bob, and Eve
Eve
Max and Evan
606f
630a
630b
Erin A., Erin W., and Jack
Hey Erin, I just texted Bernadette.
616i
630c
Alice
MSG 2
616h
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
628b
Ralph and Gregg
Thanks! See you then.
500
616j
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
616e

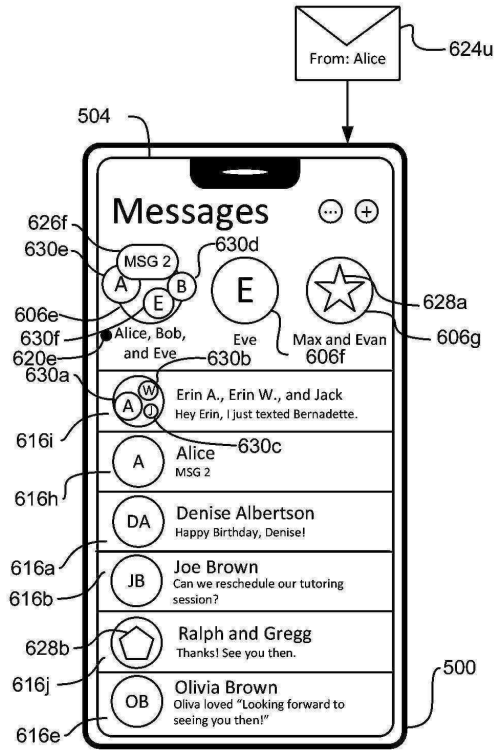
도면6t


From: Bob
624t
504
Messages
626e
630e
630d
606e
628a
630f
606g
Alice, Bob, and Eve
Eve
Max and Evan
606f
620e
630b
630a
Erin A., Erin W., and Jack
Hey Erin, I just texted Bernadette.
616i
630c
Alice
MSG 2
616h
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
628b
Ralph and Gregg
Thanks! See you then.
500
616j
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
616e

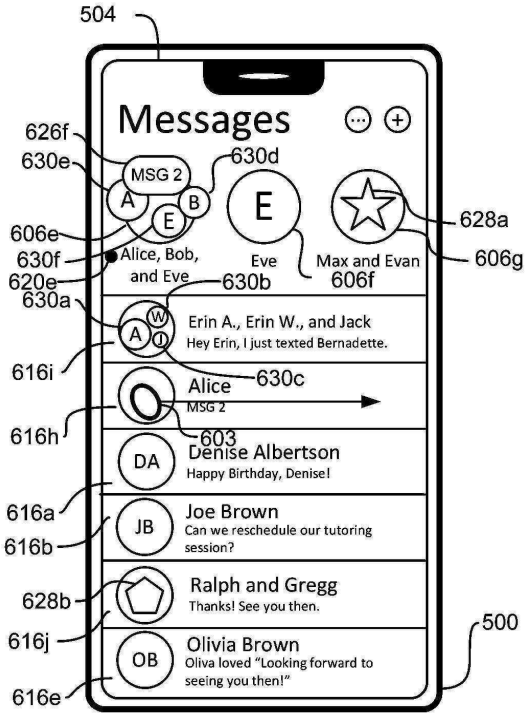
도면6u


From: Alice
624u
504
Messages
626f
630e
MSG 2
630d
MSG 1
606e
630f
620e
Alice, Bob, and Eve
626e
Eve
Max and Evan
606f
628a
606g
630a
630b
Erin A., Erin W., and Jack
Hey Erin, I just texted Bernadette.
616i
630c
Alice
MSG 2
616h
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
628b
Ralph and Gregg
Thanks! See you then.
616j
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
616e
500

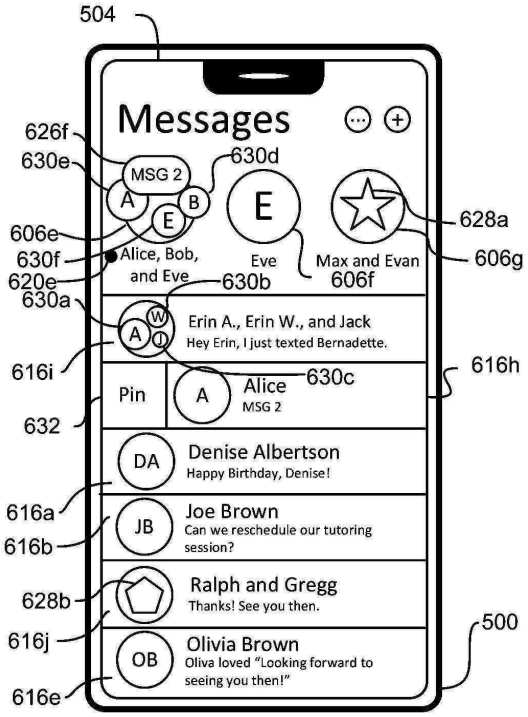
도면6v


From: Alice
624u
504
Messages
626f
630e
MSG 2
630d
606e
630f
620e
Alice, Bob, and Eve
Eve
Max and Evan
606f
628a
606g
630a
630b
Erin A., Erin W., and Jack
Hey Erin, I just texted Bernadette.
616i
630c
Alice
MSG 2
616h
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
628b
Ralph and Gregg
Thanks! See you then.
616j
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
616e
500

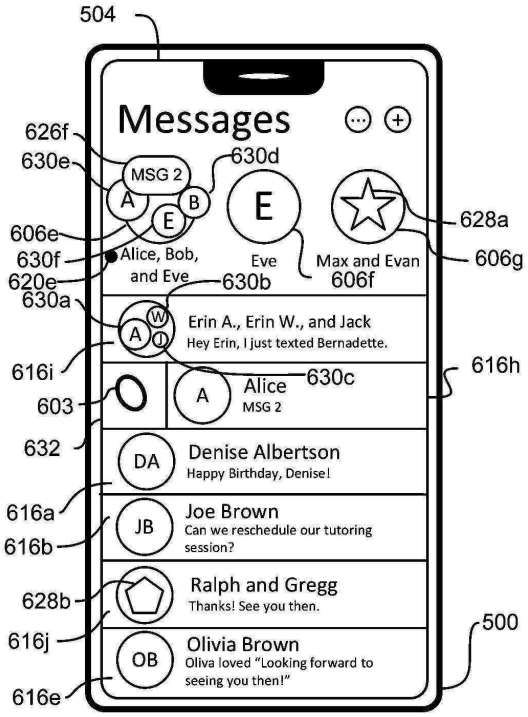
도면6w


504
Messages
626f
630e
MSG 2
630d
A
B
E
E
628a
606e
630f
Alice, Bob, and Eve
Eve
Max and Evan
606f
606g
620e
630b
630a
Erin A., Erin W., and Jack
Hey Erin, I just texted Bernadette.
616i
630c
Alice
MSG 2
616h
603
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
JB
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
628b
Ralph and Gregg
Thanks! See you then.
616j
500
OB
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
616e

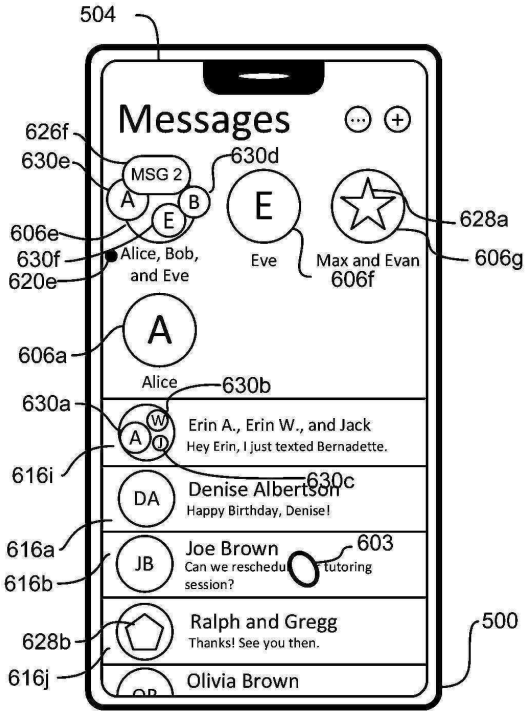
도면6x


504
Messages
626f
630e
MSG 2
630d
A
B
E
E
628a
606e
630f
Alice, Bob, and Eve
Eve
Max and Evan
606f
606g
620e
630b
630a
Erin A., Erin W., and Jack
Hey Erin, I just texted Bernadette.
616i
616h
Pin
A
Alice
630c
MSG 2
632
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
JB
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
628b
Ralph and Gregg
Thanks! See you then.
616j
500
OB
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
616e

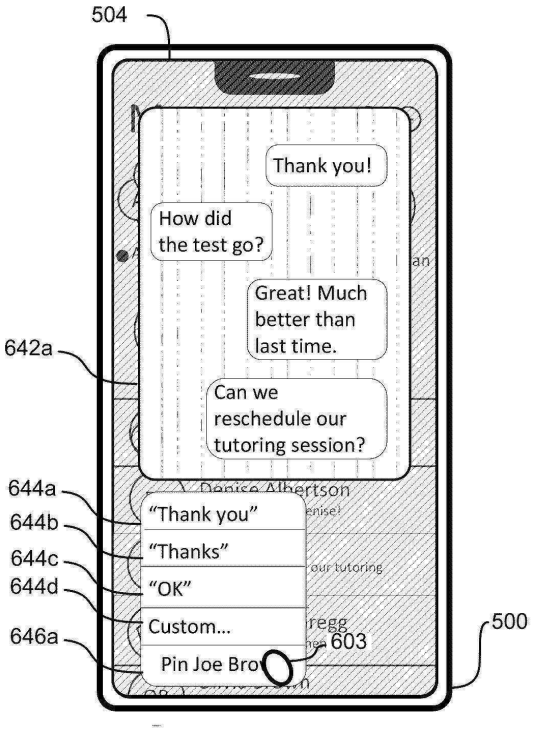
도면6y


504
Messages
626f
630e
MSG 2
630d
E
628a
606e
630f
620e
Alice, Bob, and Eve
Eve
Max and Evan
606f
606g
630a
630b
Erin A., Erin W., and Jack
Hey Erin, I just texted Bernadette.
616i
616h
603
630c
Alice
MSG 2
632
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
JB
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
628b
Ralph and Gregg
Thanks! See you then.
616j
500
OB
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
616e

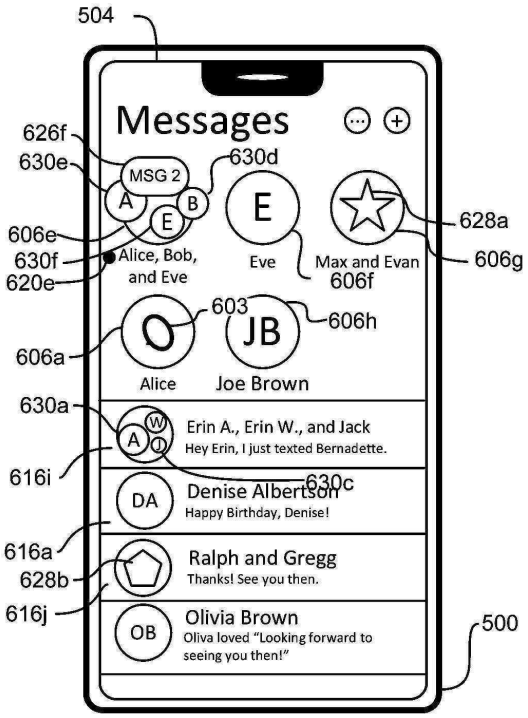
도면6z


504
Messages
626f
630e
MSG 2
630d
E
628a
606e
630f
620e
Alice, Bob, and Eve
Eve
Max and Evan
606f
606g
606a
Alice
630a
630b
Erin A., Erin W., and Jack
Hey Erin, I just texted Bernadette.
616i
630c
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
JB
Joe Brown
603
616b
session?
628b
Ralph and Gregg
Thanks! See you then.
500
616j
Olivia Brown

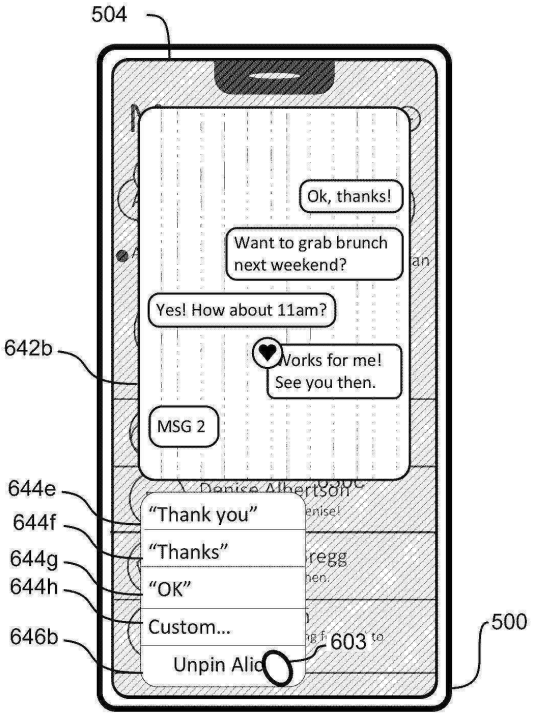
도면6aa


504
Thank you!
How did the test go?
Great! Much better than last time.
642a
Can we reschedule our tutoring session?
644a
"Thank you"
644b
"Thanks"
644c
"OK"
644d
Custom...
646a
Pin Joe Bro
603
500

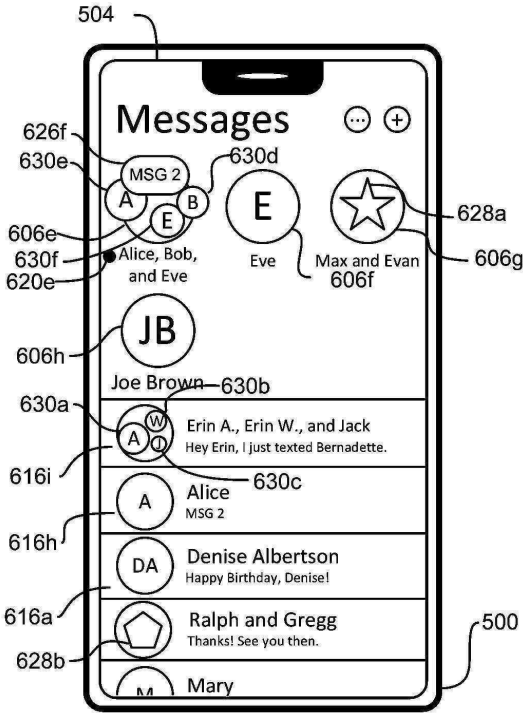
도면6bb


504
Messages
626f
630e
MSG 2
630d
606e
630f
620e
Alice, Bob, and Eve
Eve
628a
Max and Evan
606f
606g
603
606h
606a
Alice
Joe Brown
630a
Erin A., Erin W., and Jack
Hey Erin, I just texted Bernadette.
616i
630c
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
628b
Ralph and Gregg
Thanks! See you then.
616j
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
500

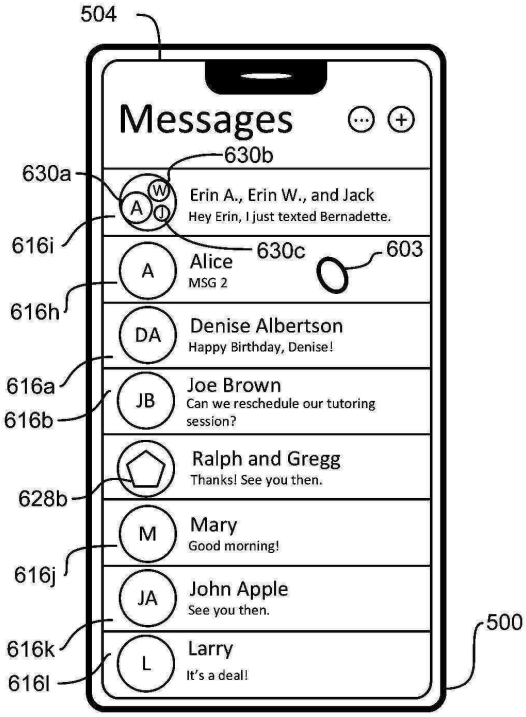
도면6cc


504
Ok, thanks!
Want to grab brunch next weekend?
Yes! How about 11am?
Works for me! See you then.
MSG 2
642b
644e
644f
644g
644h
646b
"Thank you"
"Thanks"
"OK"
Custom...
Unpin Alic
603
500

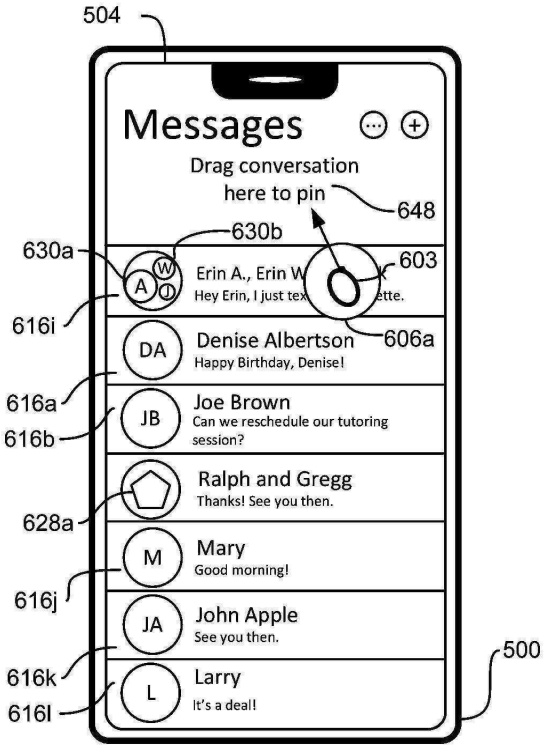
도면6dd


504
Messages
626f
630e
MSG 2
630d
E
628a
606e
630f
620e
Alice, Bob, and Eve
Eve
Max and Evan
606f
606g
JB
606h
Joe Brown
630b
630a
Erin A., Erin W., and Jack
Hey Erin, I just texted Bernadette.
616i
630c
Alice
MSG 2
616h
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
Ralph and Gregg
Thanks! See you then.
628b
Mary
500

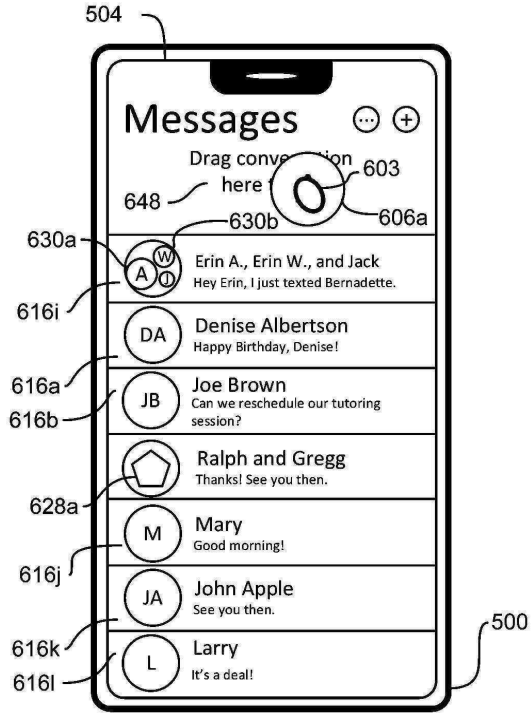
도면6ee


504
Messages
630b
630a
Erin A., Erin W., and Jack
Hey Erin, I just texted Bernadette.
616i
630c
603
Alice
MSG 2
616h
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
Ralph and Gregg
Thanks! See you then.
628b
Mary
Good morning!
616j
John Apple
See you then.
500
616k
Larry
It's a deal!
616l

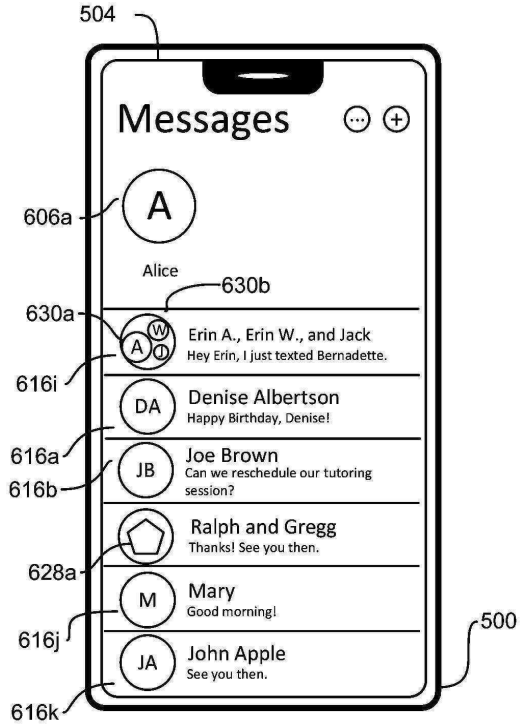
도면6ff


504
Messages
Drag conversation here to pin
648
630b
630a
603
Hey Erin, I just tex
ette.
616i
606a
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
Ralph and Gregg
Thanks! See you then.
628a
Mary
Good morning!
616j
John Apple
See you then.
500
616k
Larry
It's a deal!
616l

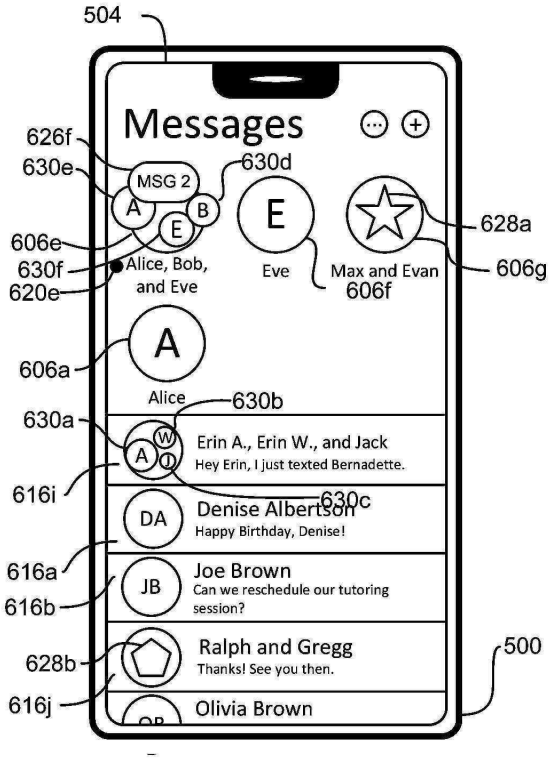
도면6gg


504
Messages
Drag conversation here
603
606a
648
630b
630a
616i
616a
616b
628a
616j
616k
616l
500
Erin A., Erin W., and Jack
Hey Erin, I just texted Bernadette.
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
Ralph and Gregg
Thanks! See you then.
Mary
Good morning!
John Apple
See you then.
Larry
It's a deal!

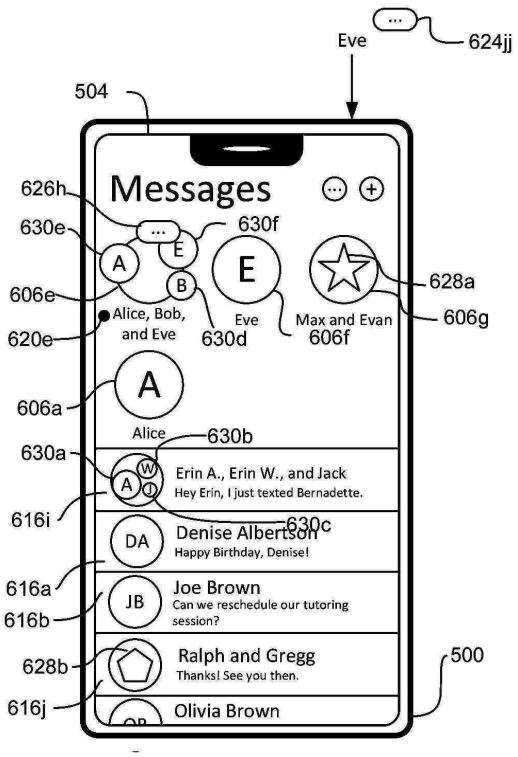
도면6hh


504
Messages
606a
Alice
630b
630a
616i
616a
616b
628a
616j
616k
500
Erin A., Erin W., and Jack
Hey Erin, I just texted Bernadette.
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
Ralph and Gregg
Thanks! See you then.
Mary
Good morning!
John Apple
See you then.

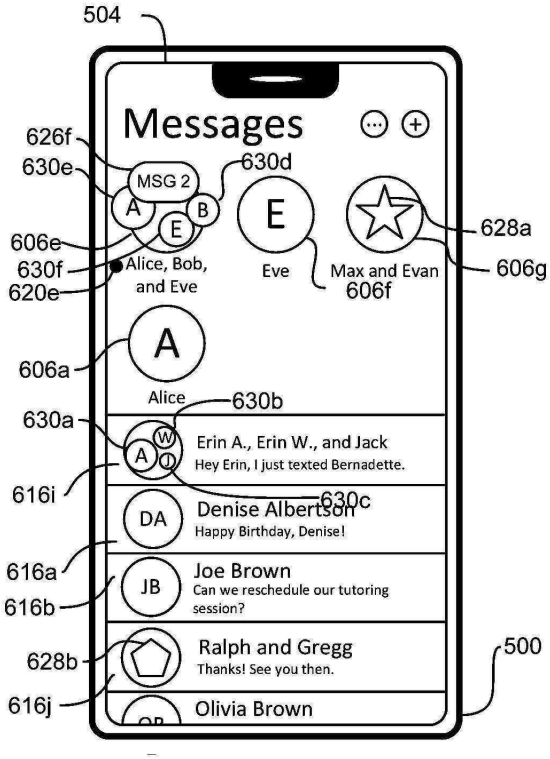
도면6ii


504
Messages
626f
630e
MSG 2
630d
A
B
E
606e
630f
620e
Alice, Bob, and Eve
E
Eve
628a
606g
Max and Evan
606f
606a
A
Alice
630a
630b
Erin A., Erin W., and Jack
Hey Erin, I just texted Bernadette.
616i
630c
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
616b
JB
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
628b
Ralph and Gregg
Thanks! See you then.
500
616j
Olivia Brown

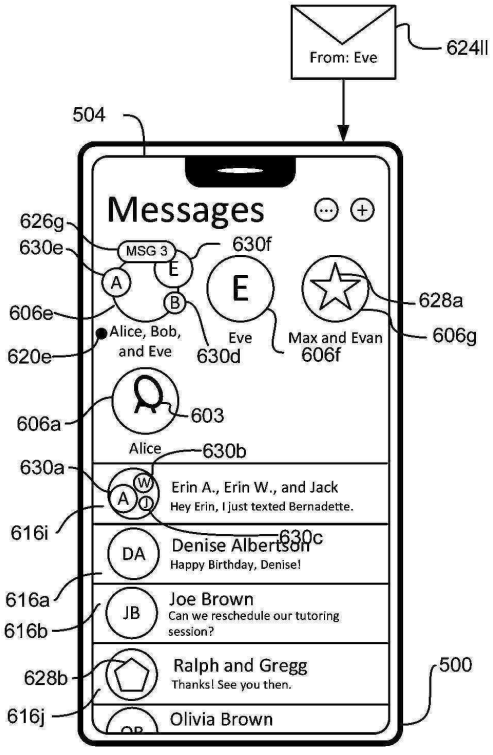
도면6jj


Eve
624jj
504
Messages
626h
630e
630f
A
E
E
606e
B
628a
606g
Alice, Bob, and Eve
620e
Eve
630d
Max and Evan
606f
606a
A
Alice
630a
630b
Erin A., Erin W., and Jack
Hey Erin, I just texted Bernadette.
616i
630c
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
616b
JB
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
628b
Ralph and Gregg
Thanks! See you then.
500
616j
Olivia Brown

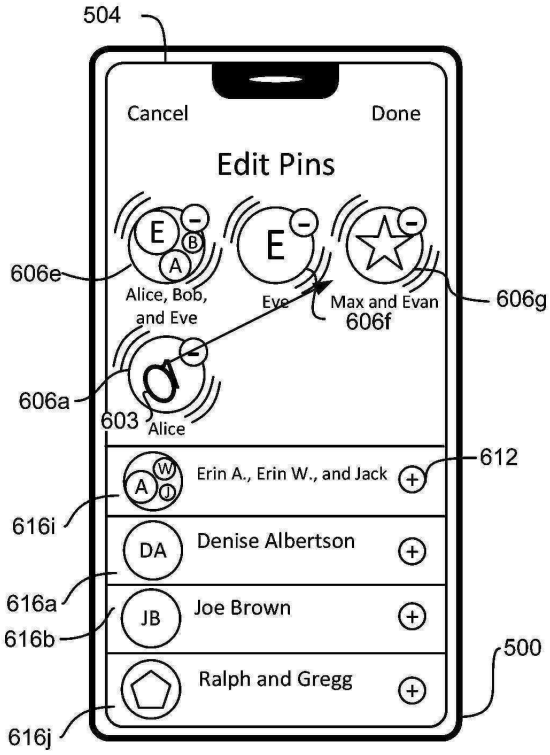
도면6kk


504
Messages
626f
630e
MSG 2
630d
606e
630f
620e
Alice, Bob, and Eve
Eve
Max and Evan
606f
628a
606g
606a
Alice
630b
630a
Erin A., Erin W., and Jack
Hey Erin, I just texted Bernadette.
616i
630c
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
628b
Ralph and Gregg
Thanks! See you then.
500
616j
Olivia Brown

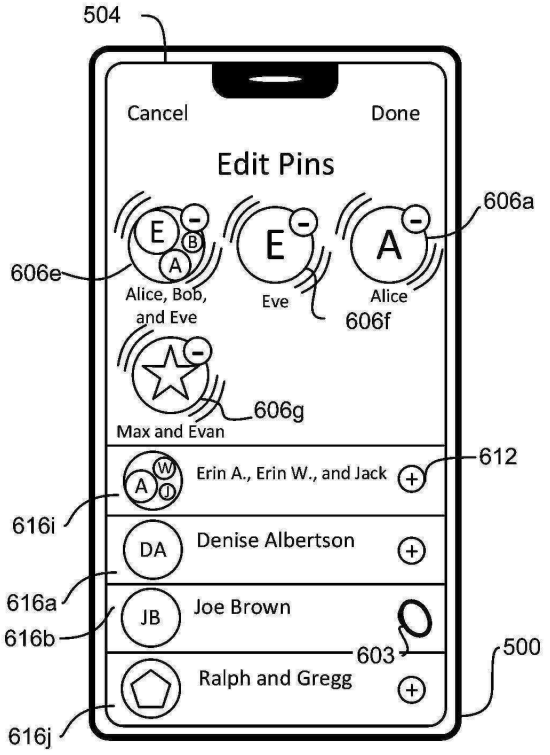
도면611


From: Eve
624ll
504
Messages
626g
630e
MSG 3
630f
606e
620e
Alice, Bob, and Eve
Eve
630d
Max and Evan
606f
628a
606g
606a
603
Alice
630b
630a
Erin A., Erin W., and Jack
Hey Erin, I just texted Bernadette.
616i
630c
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
628b
Ralph and Gregg
Thanks! See you then.
500
616j
Olivia Brown

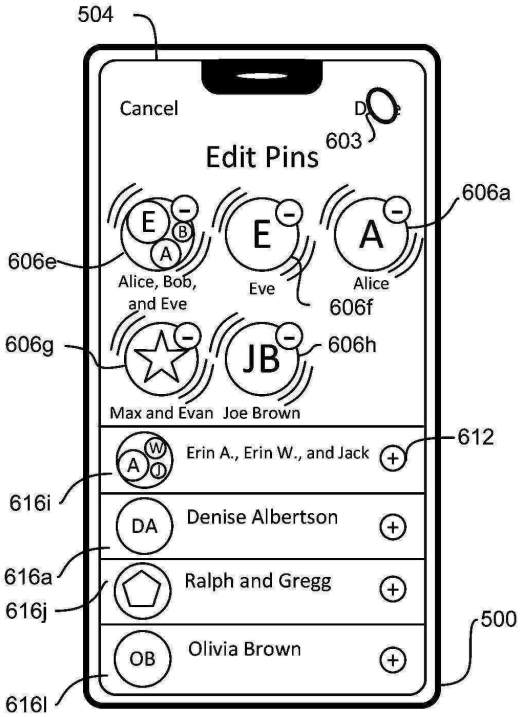
도면6mm


504
Cancel
Done
Edit Pins
606e
Alice, Bob, and Eve
Eve
Max and Evan
606f
606g
606a
603
Alice
612
Erin A., Erin W., and Jack
616i
Denise Albertson
616a
Joe Brown
616b
500
Ralph and Gregg
616j

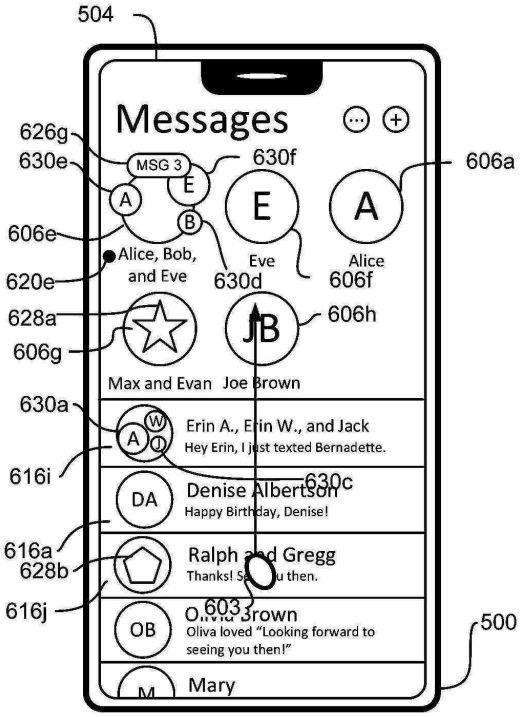
도면6nn


504
Cancel
Done
Edit Pins
606a
606e
Alice, Bob, and Eve
Eve
Alice
606f
606g
Max and Evan
612
Erin A., Erin W., and Jack
616i
Denise Albertson
616a
Joe Brown
616b
603
500
Ralph and Gregg
616j

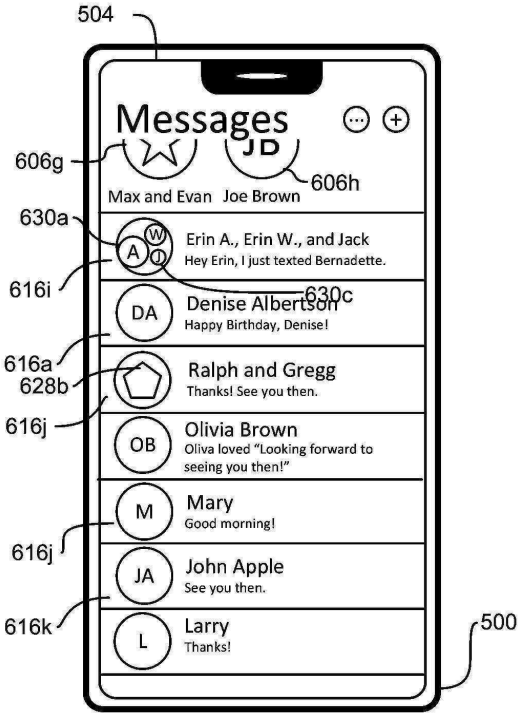
도면6oo


504
Cancel
Edit Pins
603
606a
606e
606g
606h
606f
Alice, Bob, and Eve
Eve
Alice
Max and Evan
Joe Brown
612
616i
616a
616j
616l
500
Erin A., Erin W., and Jack
Denise Albertson
Ralph and Gregg
Olivia Brown

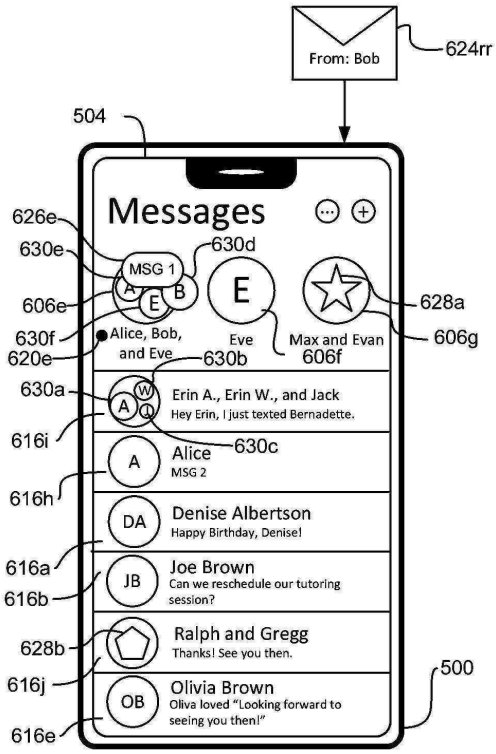
도면6pp


504
Messages
626g
630e
630f
606a
606e
620e
628a
606g
606h
606f
630d
Alice, Bob, and Eve
Eve
Alice
Max and Evan
Joe Brown
630a
616i
630c
616a
628b
616j
603
500
Erin A., Erin W., and Jack
Hey Erin, I just texted Bernadette.
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
Ralph and Gregg
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
Mary

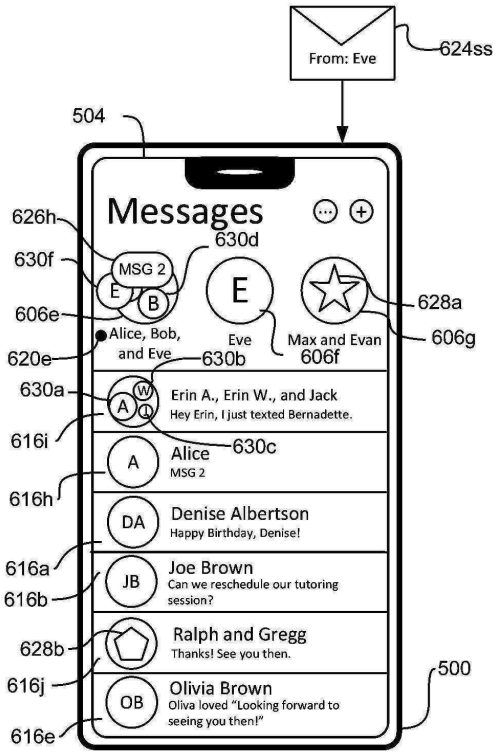
도면6qq


504
Messages
606g
JD
606h
Max and Evan
Joe Brown
630a
Erin A., Erin W., and Jack
Hey Erin, I just texted Bernadette.
616i
630c
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
628b
Ralph and Gregg
Thanks! See you then.
616j
OB
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
M
Mary
Good morning!
616j
JA
John Apple
See you then.
616k
L
Larry
Thanks!
500

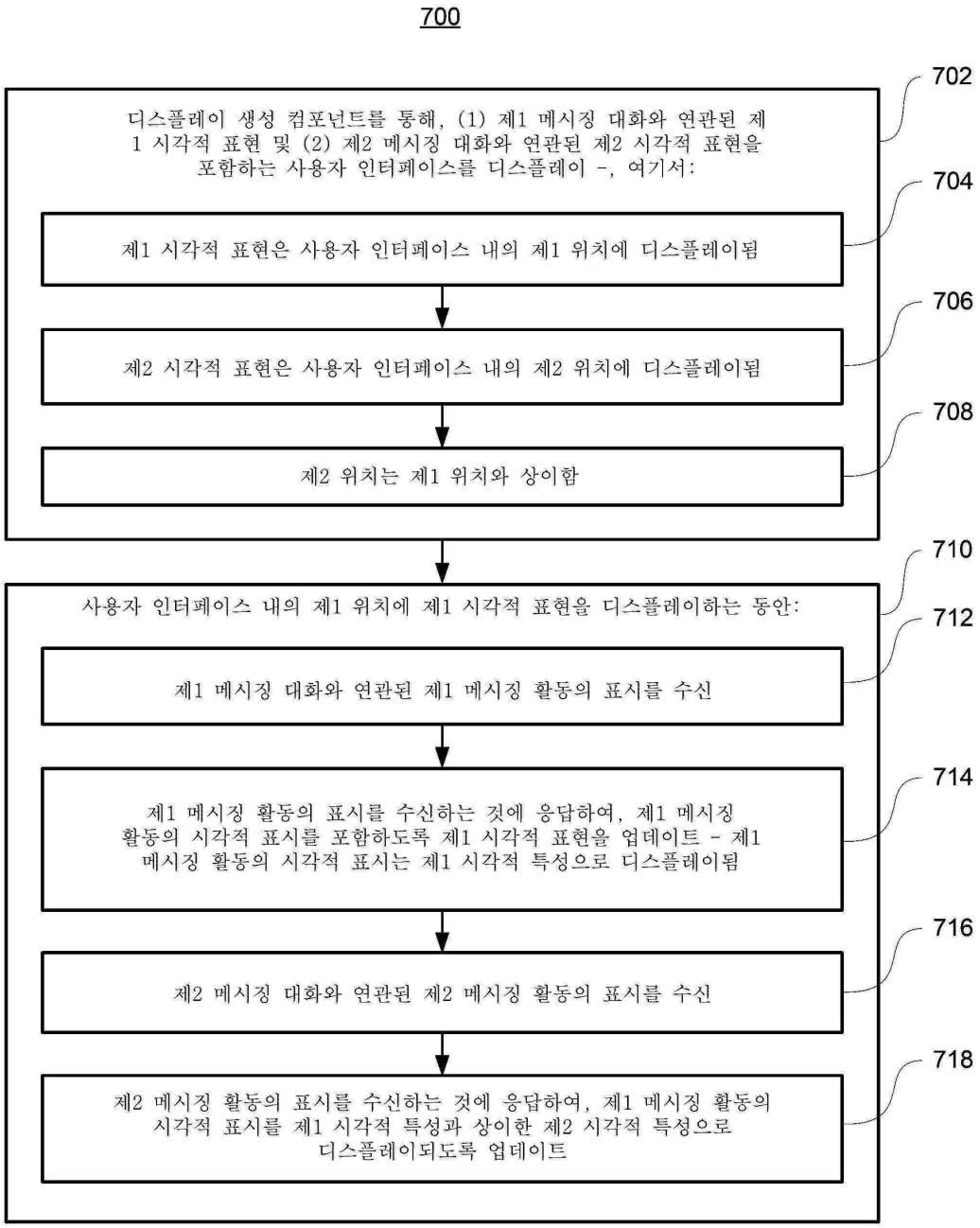
도면6rr


From: Bob
624rr
504
Messages
626e
630e
630d
MSG 1
606e
630f
620e
Alice, Bob, and Eve
Eve
Max and Evan
606f
628a
606g
630b
630a
Erin A., Erin W., and Jack
Hey Erin, I just texted Bernadette.
616i
630c
Alice
MSG 2
616h
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
JB
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
628b
Ralph and Gregg
Thanks! See you then.
616j
OB
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
616e
500

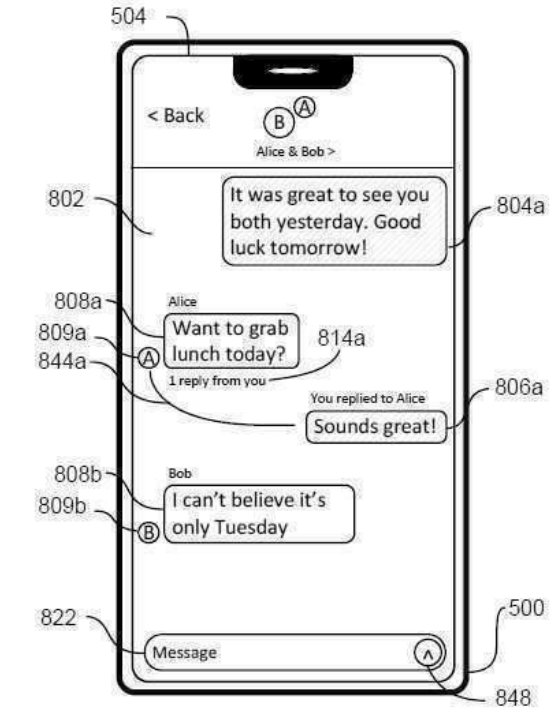
도면6ss


From: Eve
624ss
504
Messages
626h
630d
630f
MSG 2
606e
Alice, Bob, and Eve
620e
Eve
Max and Evan
606f
628a
606g
630b
630a
Erin A., Erin W., and Jack
Hey Erin, I just texted Bernadette.
616i
630c
Alice
MSG 2
616h
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
616a
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
616b
628b
Ralph and Gregg
Thanks! See you then.
616j
500
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
616e

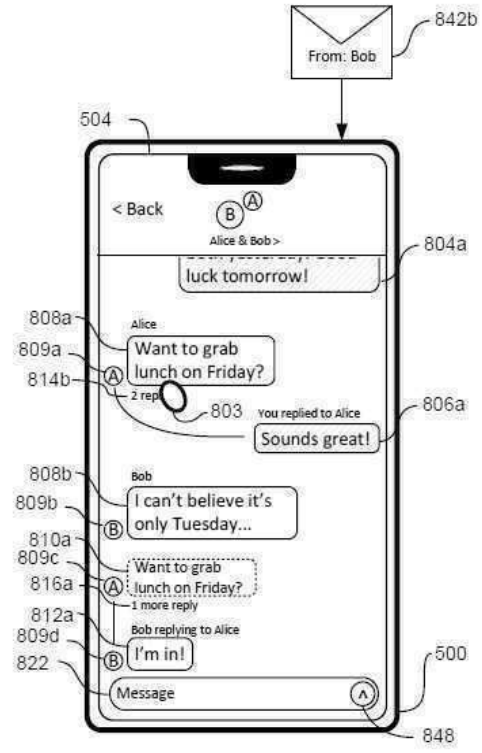
도면7


700
디스플레이 생성 컴포넌트를 통해, (1) 제1 메시징 대화와 연관된 제1 시각적 표현 및 (2) 제2 메시징 대화와 연관된 제2 시각적 표현을 포함하는 사용자 인터페이스를 디스플레이 -, 여기서:
702
제1 시각적 표현은 사용자 인터페이스 내의 제1 위치에 디스플레이됨
704
제2 시각적 표현은 사용자 인터페이스 내의 제2 위치에 디스플레이됨
706
제2 위치는 제1 위치와 상이함
708
사용자 인터페이스 내의 제1 위치에 제1 시각적 표현을 디스플레이하는 동안:
710
제1 메시징 대화와 연관된 제1 메시징 활동의 표시를 수신
712
제1 메시징 활동의 표시를 수신하는 것에 응답하여, 제1 메시징 활동의 시각적 표시를 포함하도록 제1 시각적 표현을 업데이트 - 제1 메시징 활동의 시각적 표시는 제1 시각적 특성으로 디스플레이됨
714
제2 메시징 대화와 연관된 제2 메시징 활동의 표시를 수신
716
제2 메시징 활동의 표시를 수신하는 것에 응답하여, 제1 메시징 활동의 시각적 표시를 제1 시각적 특성과 상이한 제2 시각적 특성으로 디스플레이되도록 업데이트
718

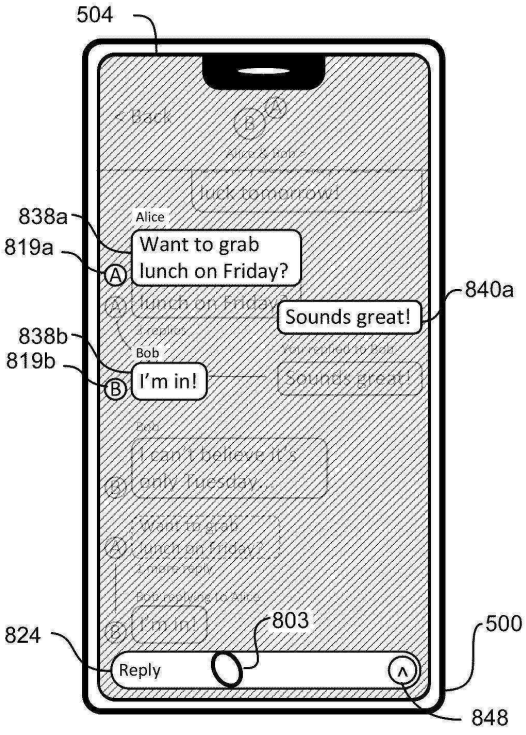
도면8a


504
< Back
B
A
Alice & Bob >
802
It was great to see you both yesterday. Good luck tomorrow!
804a
808a
Alice
809a
Want to grab lunch today?
814a
844a
1 reply from you
You replied to Alice
806a
Sounds great!
808b
Bob
809b
I can't believe it's only Tuesday
822
500
Message
848

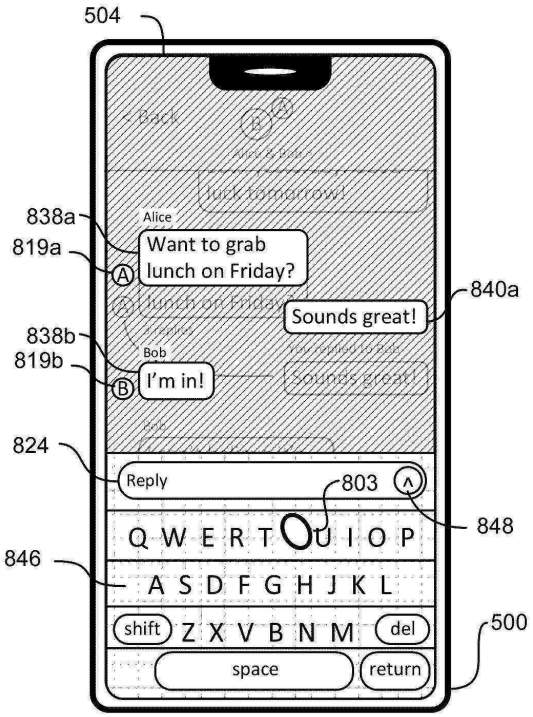
도면8b


842b
From: Bob
504
< Back
B
A
Alice & Bob >
804a
luck tomorrow!
808a
Alice
809a
Want to grab lunch on Friday?
814b
2 rep
803
You replied to Alice
806a
Sounds great!
808b
Bob
809b
I can't believe it's only Tuesday...
810a
809c
Want to grab lunch on Friday?
816a
1 more reply
812a
Bob replying to Alice
809d
I'm in!
822
500
Message
848

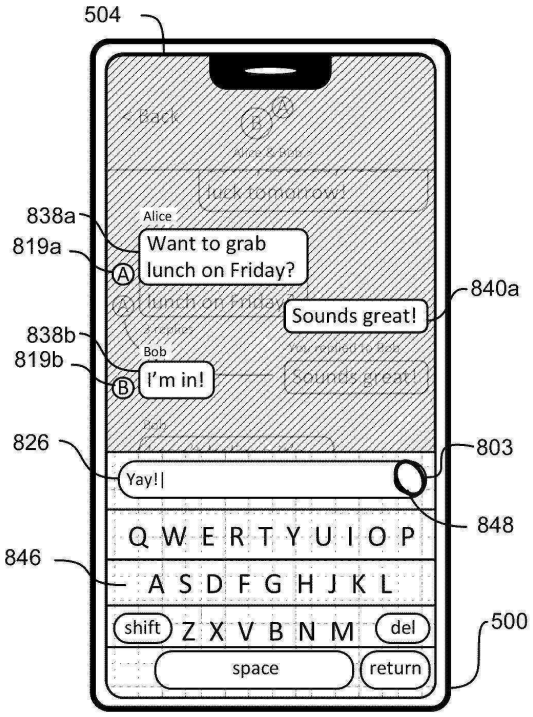
도면8c


504
< Back
Alice & Bob >
luck tomorrow!
838a
Alice
819a
Want to grab lunch on Friday?
Sounds great!
840a
838b
Bob
819b
I'm in!
You replied to Bob
Sounds great!
I can't believe it's only Tuesday...
824
803
500
Reply
848

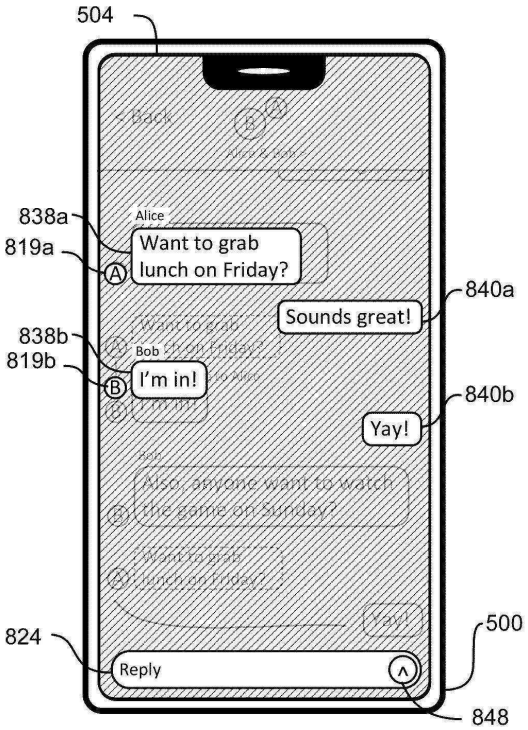
도면8d


504
< Back
Alice & Bob >
luck tomorrow!
838a
Alice
819a
Want to grab lunch on Friday?
Sounds great!
840a
838b
Bob
819b
I'm in!
You replied to Bob
Sounds great!
824
Reply
803
848
846
Q W E R T U I O P
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

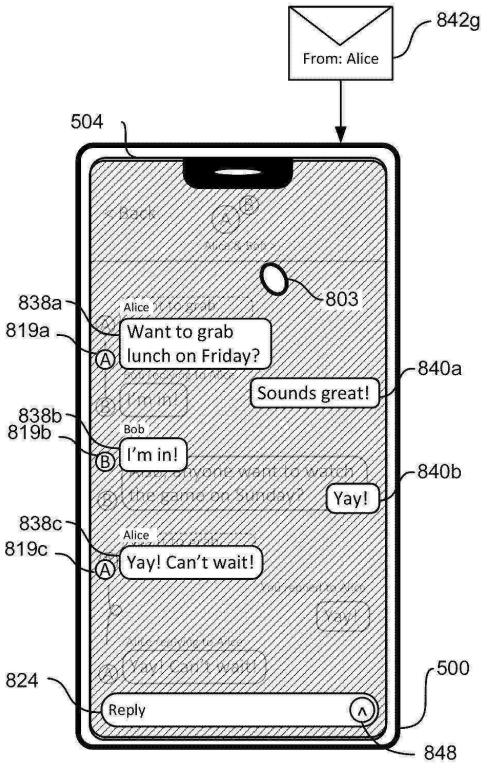
도면8e


504
838a
819a
Alice
Want to grab lunch on Friday?
840a
Sounds great!
838b
819b
Bob
I'm in!
826
803
Yay!
848
846
Q W E R T Y U I O P
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
space
return
500

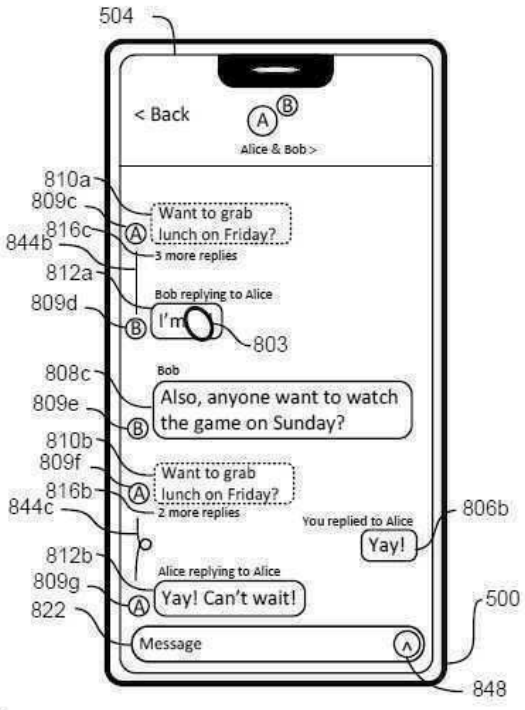
도면8f


504
838a
819a
Alice
Want to grab lunch on Friday?
840a
Sounds great!
838b
819b
Bob
I'm in!
840b
Yay!
Also, anyone want to watch the game on Sunday?
824
Reply
500
848

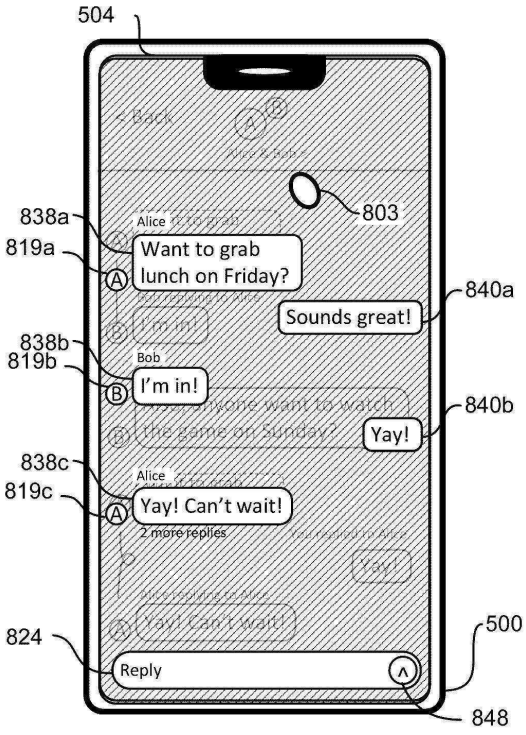
도면8g


842g
From: Alice
504
803
838a
819a
Alice
Want to grab lunch on Friday?
840a
Sounds great!
838b
819b
Bob
I'm in!
840b
Yay!
838c
819c
Alice
Yay! Can't wait!
824
Reply
500
848

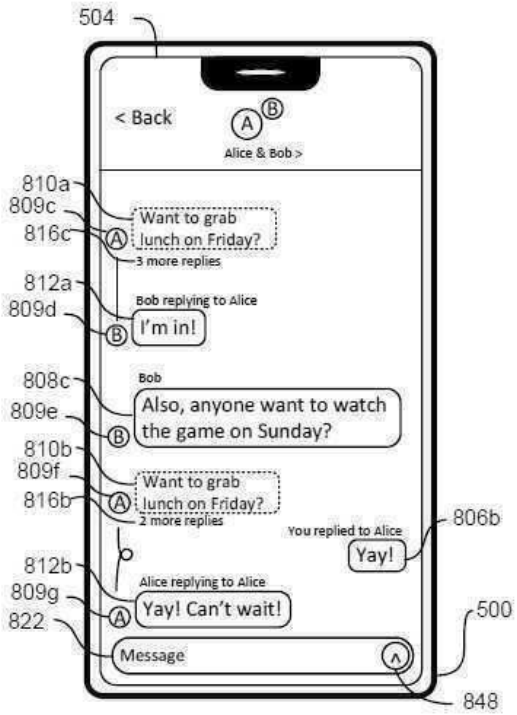
도면8h


504
< Back
Alice & Bob >
810a
809c
Want to grab lunch on Friday?
816c
844b
3 more replies
812a
Bob replying to Alice
809d
I'm
803
808c
Bob
809e
Also, anyone want to watch the game on Sunday?
810b
809f
Want to grab lunch on Friday?
816b
844c
2 more replies
You replied to Alice
806b
Yay!
812b
Alice replying to Alice
809g
Yay! Can't wait!
822
Message
500
848

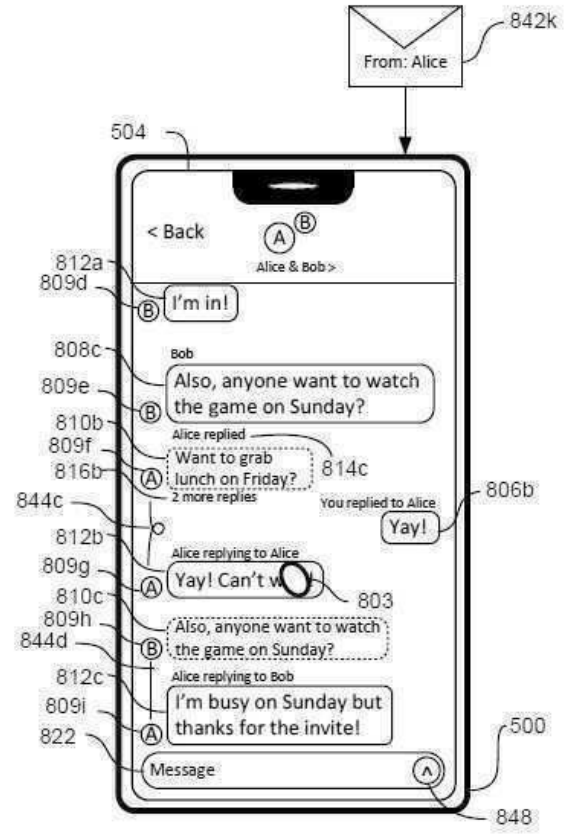
도면8i


504
< Back
803
838a
819a
Alice
Want to grab lunch on Friday?
840a
Sounds great!
838b
819b
Bob
I'm in!
840b
Yay!
838c
819c
Alice
Yay! Can't wait!
2 more replies
824
Reply
500
848

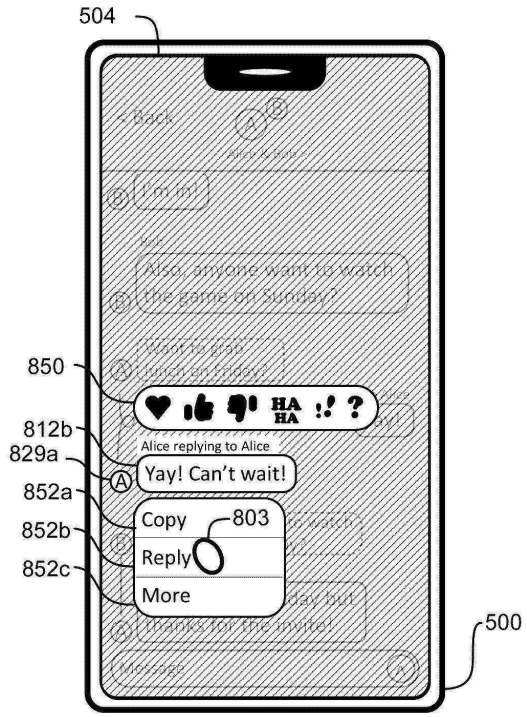
도면8j


504
< Back
Alice & Bob >
810a
809c
816c
Want to grab lunch on Friday?
3 more replies
812a
809d
Bob replying to Alice
I'm in!
808c
809e
Bob
Also, anyone want to watch the game on Sunday?
810b
809f
816b
Want to grab lunch on Friday?
2 more replies
806b
You replied to Alice
Yay!
812b
809g
Alice replying to Alice
Yay! Can't wait!
822
Message
500
848

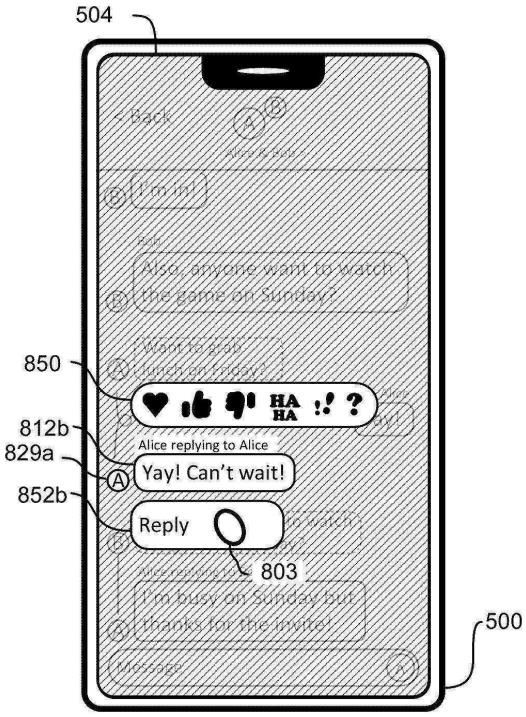
도면8k


842k
From: Alice
504
< Back
Alice & Bob >
812a
809d
I'm in!
808c
Bob
Also, anyone want to watch the game on Sunday?
809e
810b
809f
Alice replied
Want to grab lunch on Friday?
814c
816b
2 more replies
844c
You replied to Alice
Yay!
806b
812b
Alice replying to Alice
809g
Yay! Can't w
803
810c
809h
Also, anyone want to watch the game on Sunday?
844d
812c
Alice replying to Bob
I'm busy on Sunday but thanks for the invite!
809i
822
500
Message
848

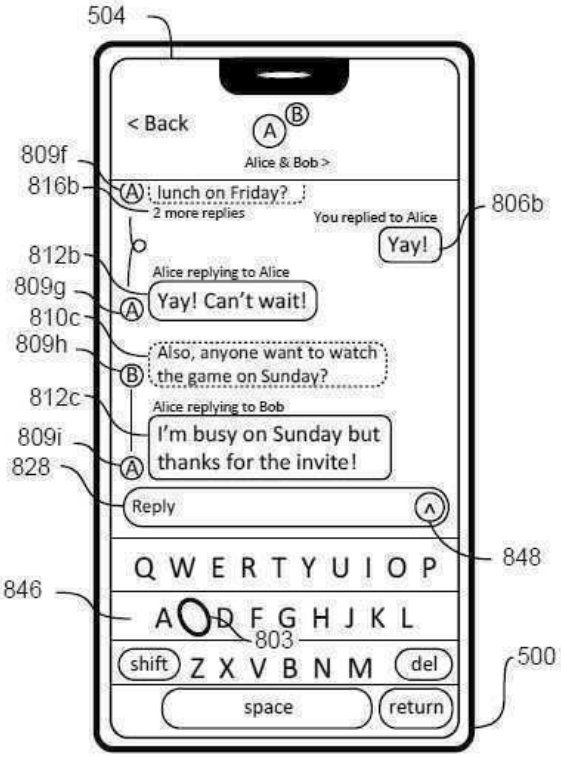
도면8l


504
850
812b
829a
Alice replying to Alice
Yay! Can't wait!
852a
852b
852c
Copy
803
Reply
More
500

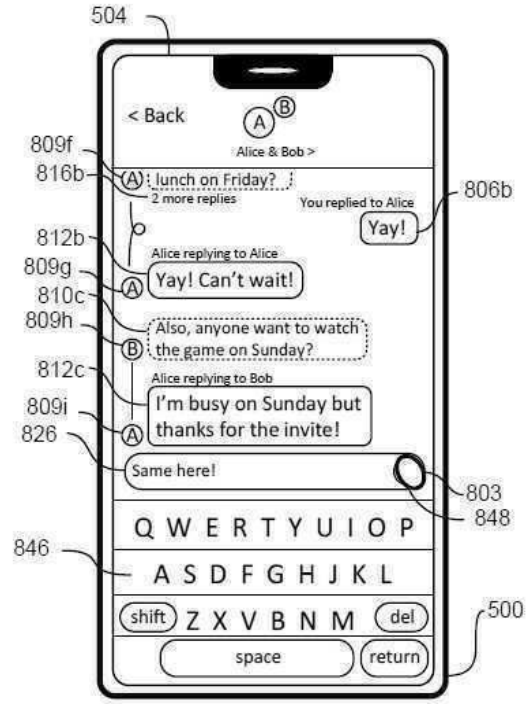
도면8m


504
< Back
I'm in!
Also, anyone want to watch the game on Sunday?
Want to grab lunch on Friday?
850
812b
829a
852b
Alice replying to Alice
Yay! Can't wait!
Reply
803
I'm busy on Sunday but thanks for the invite!
Message
500

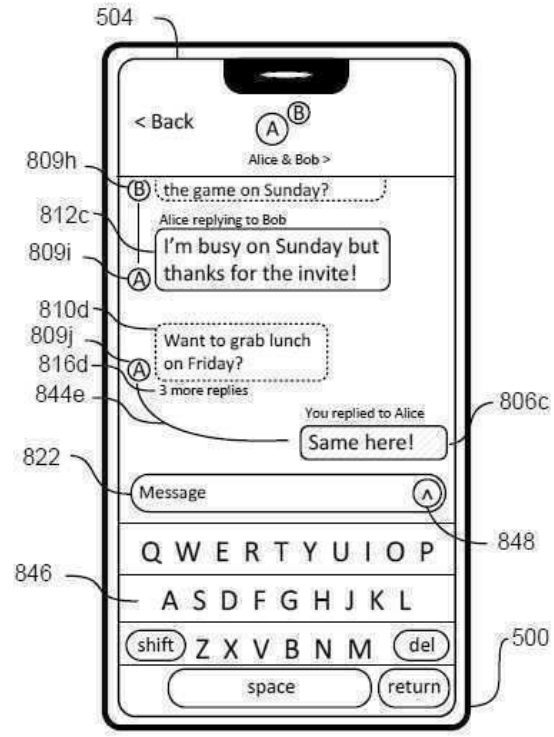
도면8n


504
< Back
Alice & Bob >
809f
816b
lunch on Friday?
2 more replies
You replied to Alice
Yay!
806b
812b
Alice replying to Alice
Yay! Can't wait!
809g
810c
809h
Also, anyone want to watch the game on Sunday?
812c
Alice replying to Bob
I'm busy on Sunday but thanks for the invite!
809i
828
Reply
848
Q W E R T Y U I O P
846
A S D F G H J K L
803
shift
Z X V B N M
del
space
return
500

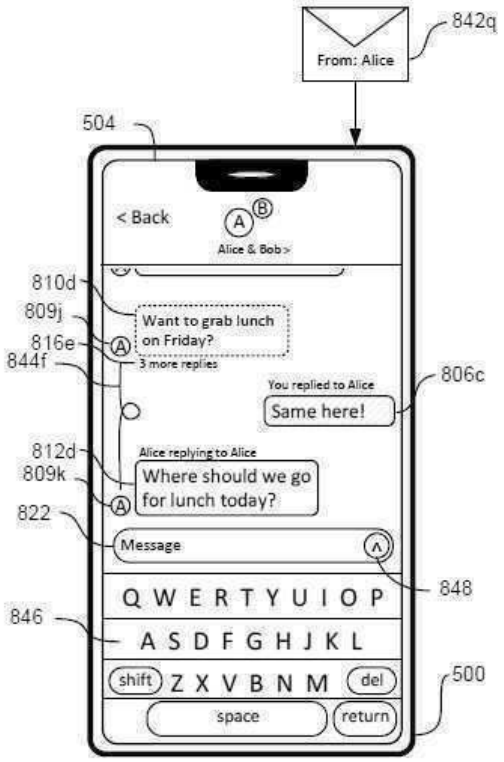
도면8o


504
< Back
A
B
Alice & Bob >
809f
816b
A
lunch on Friday?
2 more replies
You replied to Alice
806b
Yay!
812b
Alice replying to Alice
809g
A
Yay! Can't wait!
810c
809h
B
Also, anyone want to watch the game on Sunday?
812c
Alice replying to Bob
809i
A
I'm busy on Sunday but thanks for the invite!
826
Same here!
803
848
Q W E R T Y U I O P
846
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

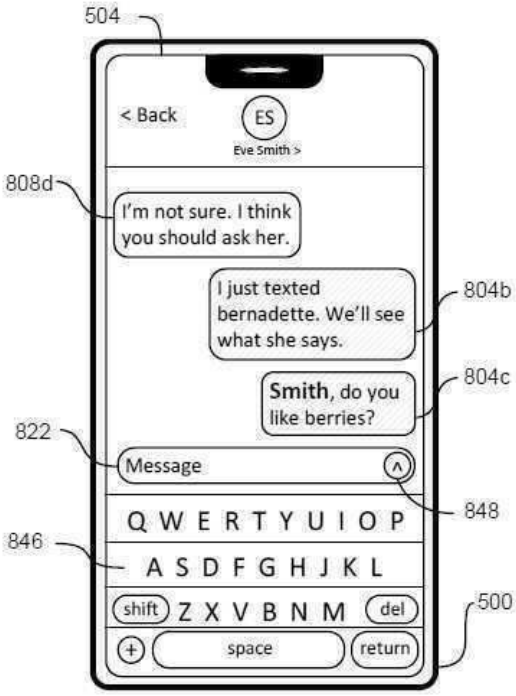
도면8p


504
< Back
A
B
Alice & Bob >
809h
B
the game on Sunday?
812c
Alice replying to Bob
809i
A
I'm busy on Sunday but thanks for the invite!
810d
Want to grab lunch on Friday?
809j
816d
A
3 more replies
844e
You replied to Alice
806c
Same here!
822
Message
848
Q W E R T Y U I O P
846
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

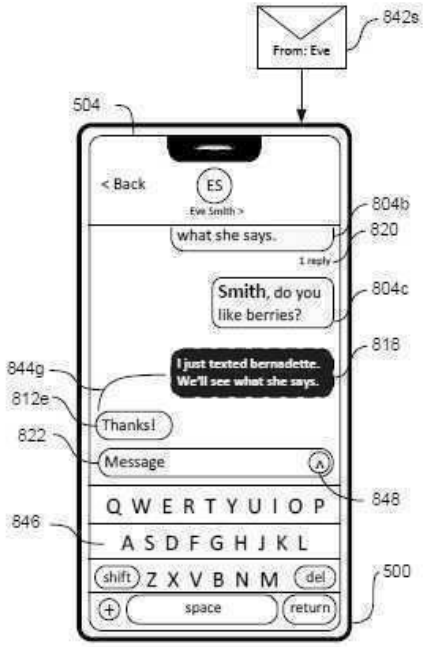
도면8q


842q
From: Alice
504
< Back
A
B
Alice & Bob >
810d
809j
Want to grab lunch on Friday?
816e
3 more replies
844f
You replied to Alice
806c
Same here!
812d
Alice replying to Alice
809k
Where should we go for lunch today?
822
Message
848
Q W E R T Y U I O P
846
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

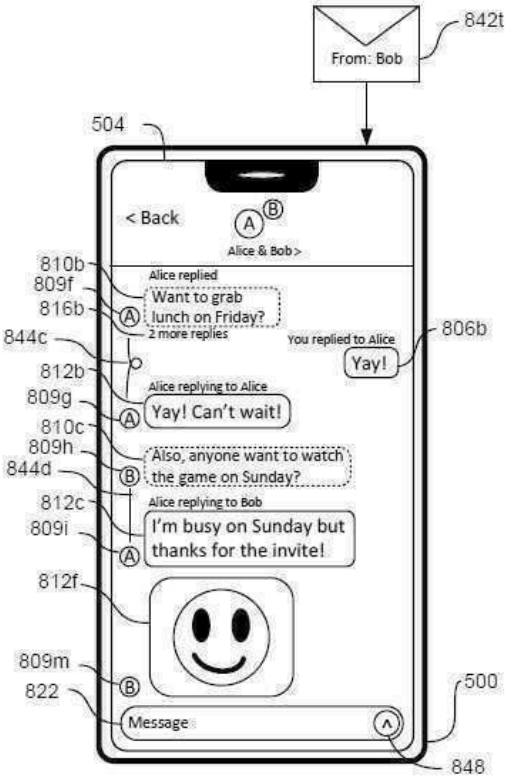
도면8r


504
< Back
ES
Eve Smith >
808d
I'm not sure. I think you should ask her.
I just texted bernadette. We'll see what she says.
804b
Smith, do you like berries?
804c
822
Message
848
Q W E R T Y U I O P
846
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

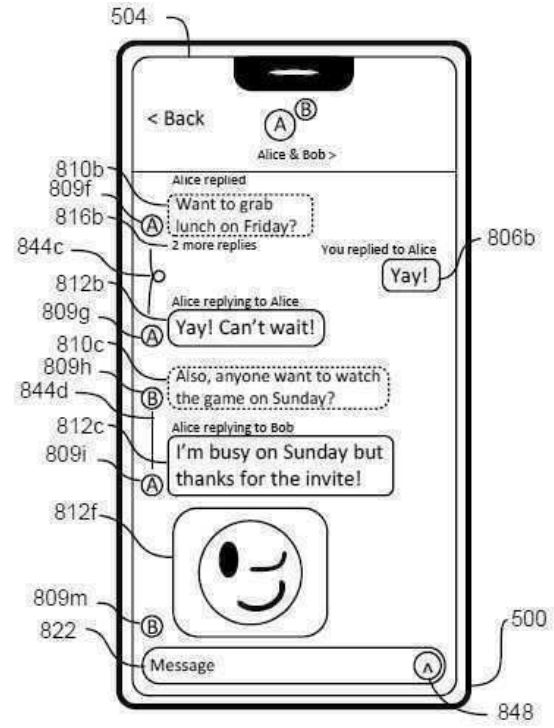
도면8s


From: Eve
842s
504
< Back
ES
Eve Smith >
what she says.
804b
820
1 reply
Smith, do you like berries?
804c
I just texted bernadette. We'll see what she says.
818
844g
812e
Thanks!
822
Message
848
Q W E R T Y U I O P
846
A S D F G H J K L
shift Z X V B N M del
space
return
500

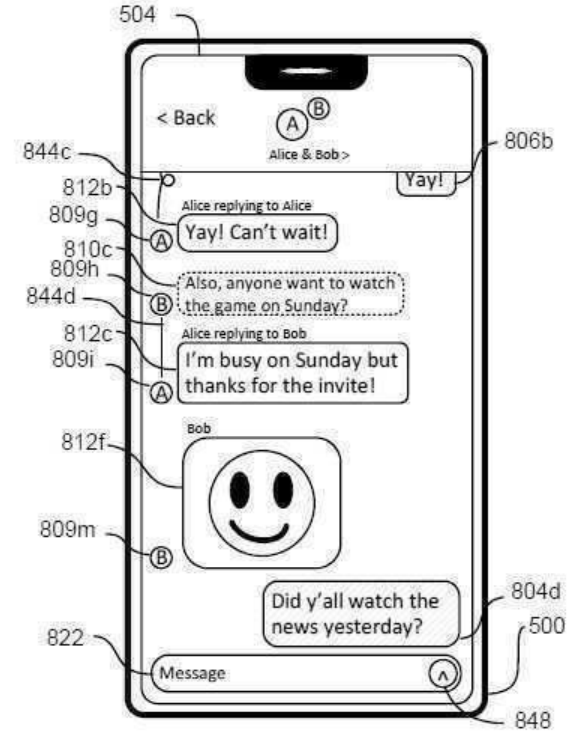
도면8t


From: Bob
842t
504
< Back
A
B
Alice & Bob >
810b
Alice replied
809f
Want to grab lunch on Friday?
816b
2 more replies
You replied to Alice
806b
844c
Yay!
812b
Alice replying to Alice
809g
Yay! Can't wait!
810c
809h
Also, anyone want to watch the game on Sunday?
844d
812c
Alice replying to Bob
809i
I'm busy on Sunday but thanks for the invite!
812f
809m
822
Message
500
848

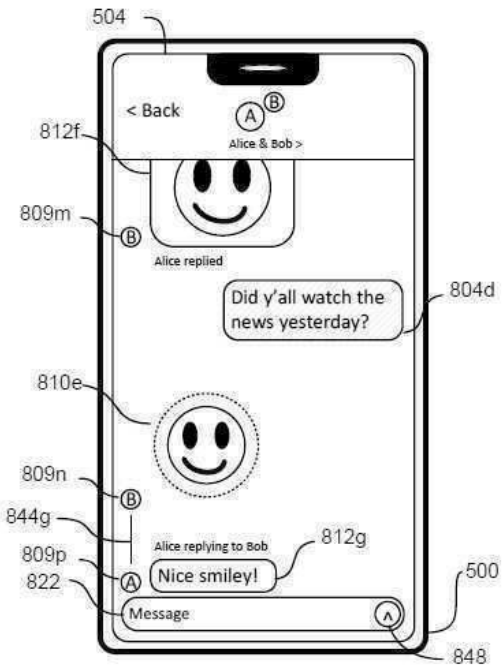
도면8u


504
< Back
A
B
Alice & Bob >
810b
809f
816b
Alice replied
Want to grab lunch on Friday?
2 more replies
844c
You replied to Alice
Yay!
806b
812b
Alice replying to Alice
809g
Yay! Can't wait!
810c
809h
Also, anyone want to watch the game on Sunday?
844d
812c
Alice replying to Bob
809i
I'm busy on Sunday but thanks for the invite!
812f
809m
822
Message
500
848

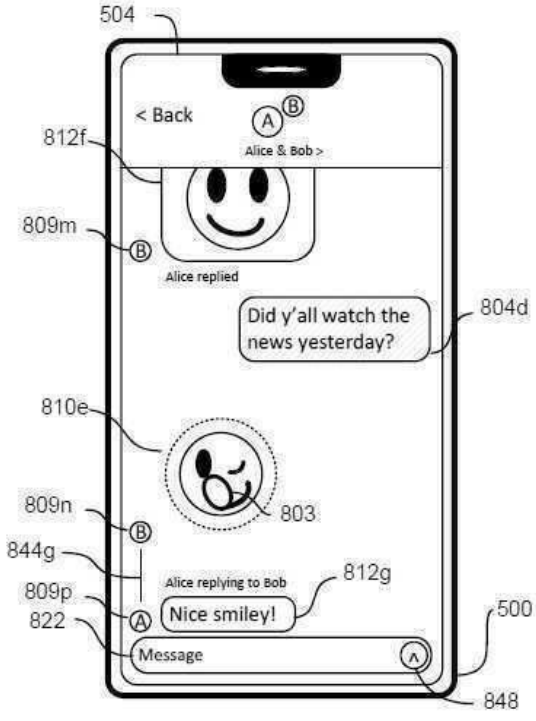
도면8v


504
< Back
A
B
Alice & Bob >
844c
806b
Yay!
812b
Alice replying to Alice
809g
Yay! Can't wait!
810c
809h
Also, anyone want to watch the game on Sunday?
844d
812c
Alice replying to Bob
809i
I'm busy on Sunday but thanks for the invite!
Bob
812f
809m
804d
Did y'all watch the news yesterday?
500
822
Message
848

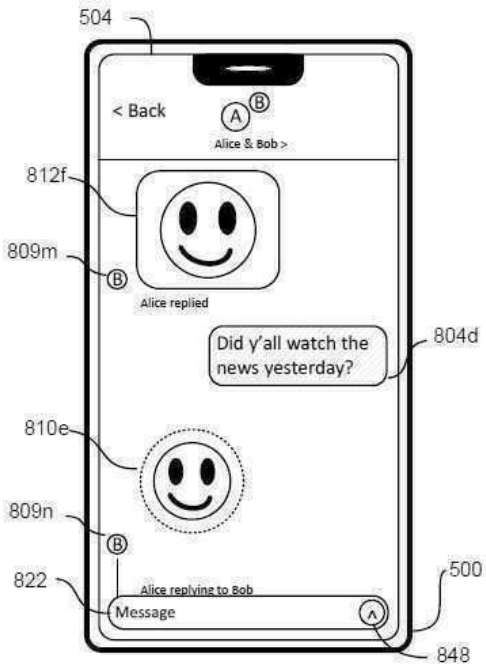
도면8w


504
< Back
A
B
Alice & Bob >
812f
809m
Alice replied
Did y'all watch the news yesterday?
804d
810e
809n
844g
Alice replying to Bob
812g
809p
822
Nice smiley!
Message
500
848

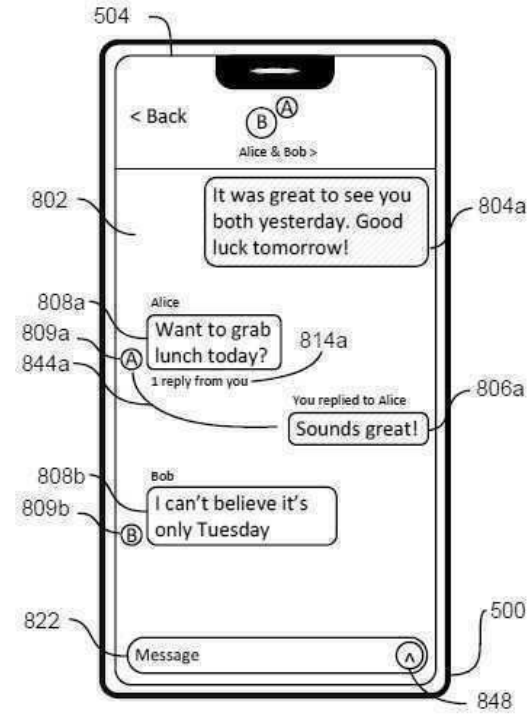
도면8x


504
< Back
A
B
Alice & Bob >
812f
809m
Alice replied
Did y'all watch the news yesterday?
804d
810e
803
809n
844g
Alice replying to Bob
812g
809p
822
Nice smiley!
Message
500
848

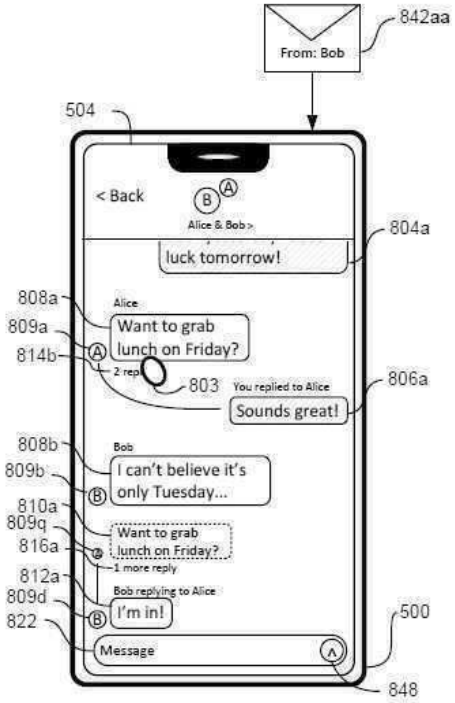
도면8y


504
< Back
A
B
Alice & Bob >
812f
809m
B
Alice replied
Did y'all watch the news yesterday?
804d
810e
809n
B
822
Alice replying to Bob
Message
500
848

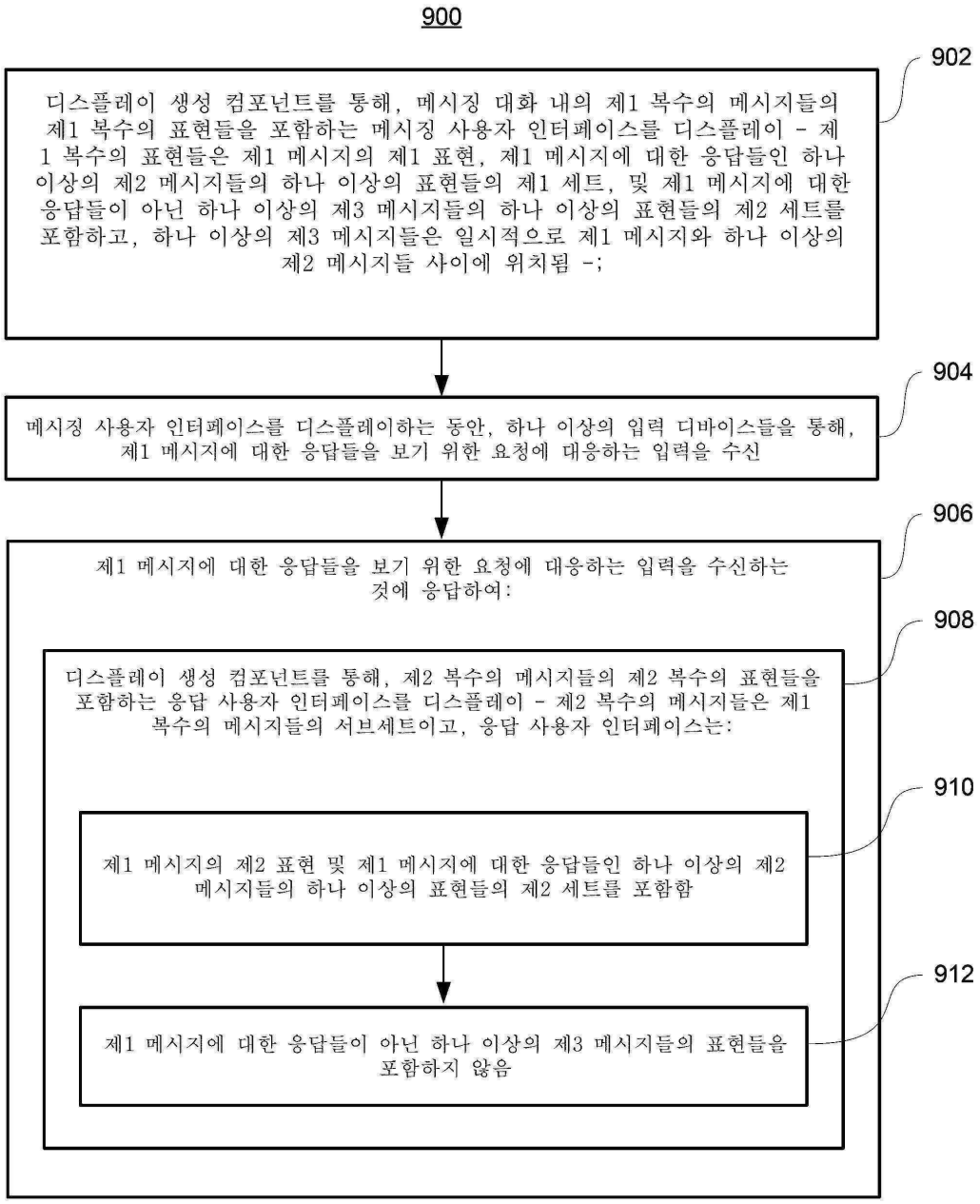
도면8z


504
< Back
B
A
Alice & Bob >
802
It was great to see you both yesterday. Good luck tomorrow!
804a
808a
Alice
809a
Want to grab lunch today?
814a
844a
A
1 reply from you
You replied to Alice
Sounds great!
806a
808b
Bob
809b
I can't believe it's only Tuesday
B
822
Message
500
848

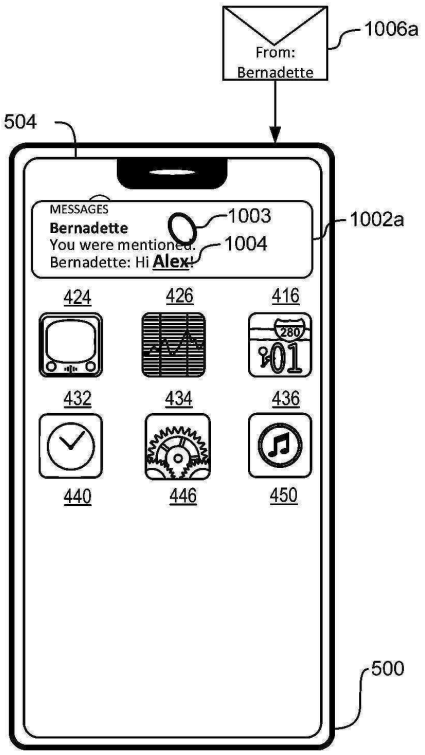
도면8aa


842aa
From: Bob
504
< Back
Alice & Bob >
804a
luck tomorrow!
808a
Alice
809a
Want to grab lunch on Friday?
814b
2 rep
803
You replied to Alice
806a
Sounds great!
808b
Bob
809b
I can't believe it's only Tuesday...
810a
809q
Want to grab lunch on Friday?
816a
1 more reply
812a
Bob replying to Alice
809d
I'm in!
822
Message
500
848

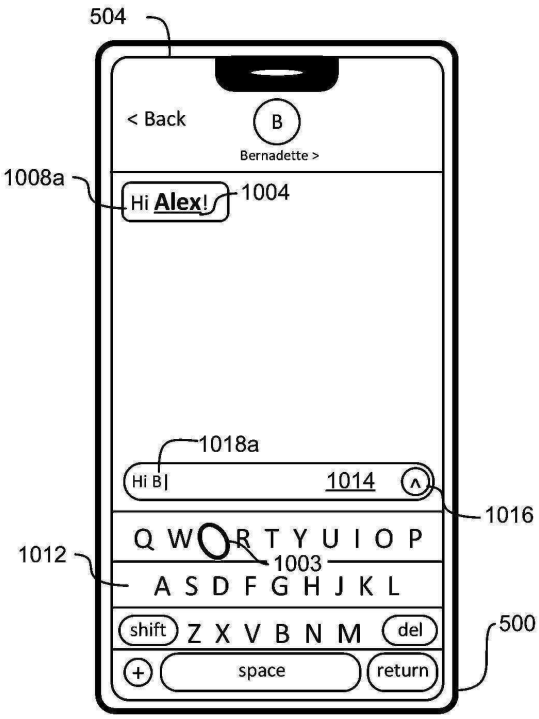
도면9


900
902
디스플레이 생성 컴포넌트를 통해, 메시징 대화 내의 제1 복수의 메시지들의 제1 복수의 표현들을 포함하는 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이 - 제1 복수의 표현들은 제1 메시지의 제1 표현, 제1 메시지에 대한 응답들인 하나 이상의 제2 메시지들의 하나 이상의 표현들의 제1 세트, 및 제1 메시지에 대한 응답들이 아닌 하나 이상의 제3 메시지들의 하나 이상의 표현들의 제2 세트를 포함하고, 하나 이상의 제3 메시지들은 일시적으로 제1 메시지와 하나 이상의 제2 메시지들 사이에 위치됨 -;
904
메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안, 하나 이상의 입력 디바이스들을 통해, 제1 메시지에 대한 응답들을 보기 위한 요청에 대응하는 입력을 수신
906
제1 메시지에 대한 응답들을 보기 위한 요청에 대응하는 입력을 수신하는 것에 응답하여:
908
디스플레이 생성 컴포넌트를 통해, 제2 복수의 메시지들의 제2 복수의 표현들을 포함하는 응답 사용자 인터페이스를 디스플레이 - 제2 복수의 메시지들은 제1 복수의 메시지들의 서브세트이고, 응답 사용자 인터페이스는:
910
제1 메시지의 제2 표현 및 제1 메시지에 대한 응답들인 하나 이상의 제2 메시지들의 하나 이상의 표현들의 제2 세트를 포함함
912
제1 메시지에 대한 응답들이 아닌 하나 이상의 제3 메시지들의 표현들을 포함하지 않음

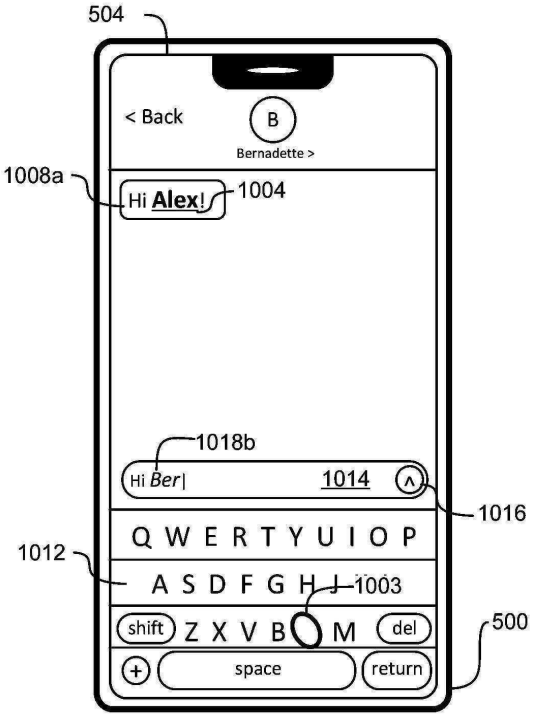
도면10a


From:
Bernadette
1006a
504
MESSAGES
Bernadette
You were mentioned.
Bernadette: Hi Alex!
1003
1004
1002a
424
426
416
432
434
436
440
446
450
500

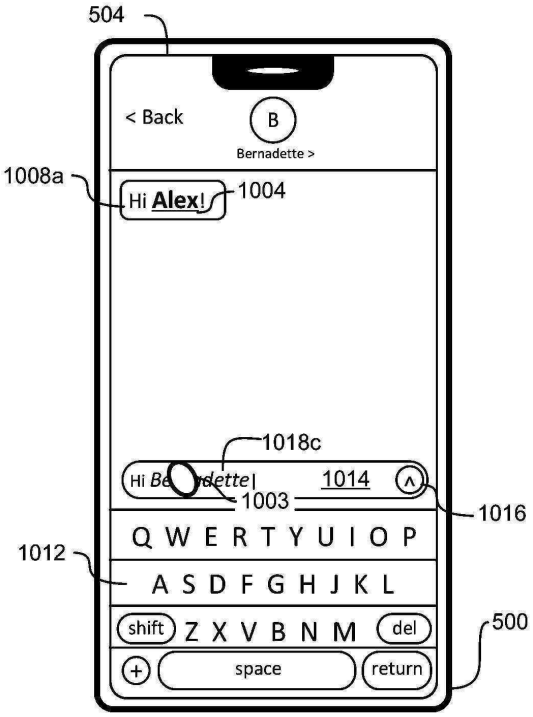
도면10b


504
< Back
B
Bernadette >
1008a
Hi Alex!
1004
1018a
Hi B
1014
1016
Q W E R T Y U I O P
1012
1003
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
space
return
500

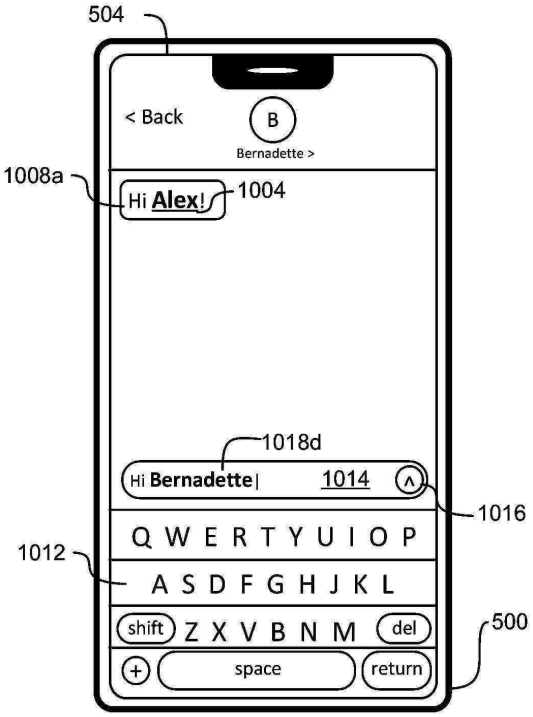
도면10c


504
< Back
B
Bernadette >
1008a
Hi Alex!
1004
1018b
Hi Ber|
1014
1016
Q W E R T Y U I O P
1012
A S D F G H J K L
1003
shift
Z X V B M
del
500
space
return

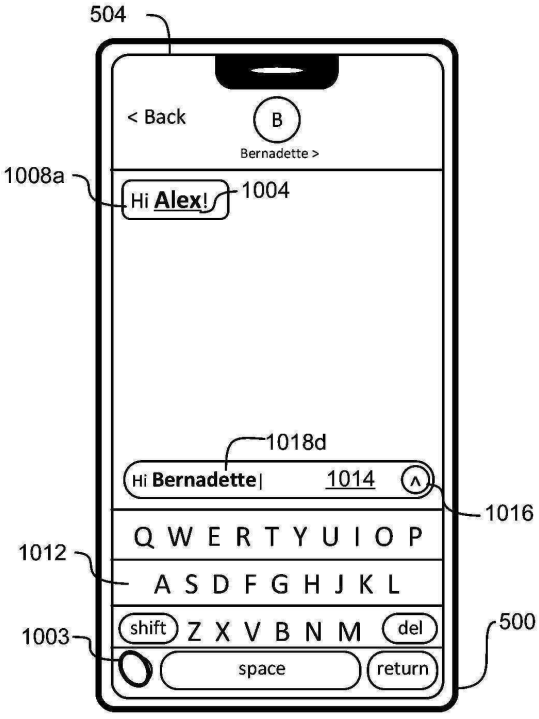
도면10d


504
< Back
B
Bernadette >
1008a
Hi Alex!
1004
1018c
1014
1003
1016
Q W E R T Y U I O P
1012
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

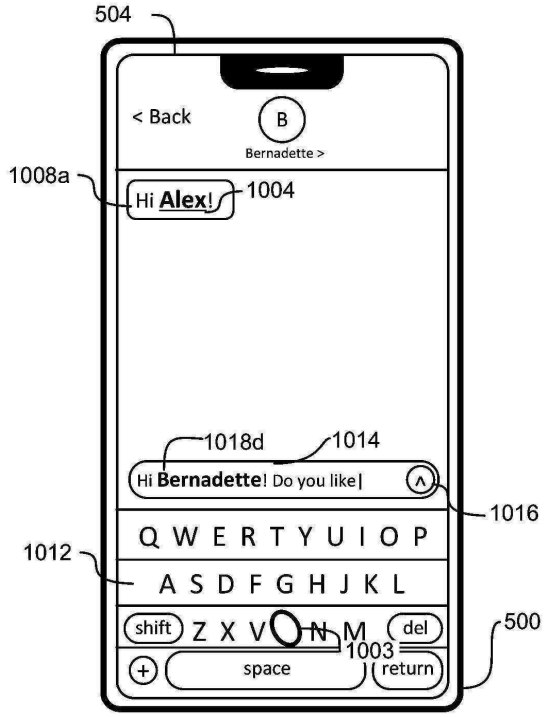
도면10e


504
< Back
B
Bernadette >
1008a
Hi Alex!
1004
1018d
Hi Bernadette|
1014
1016
Q W E R T Y U I O P
1012
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
+
space
return

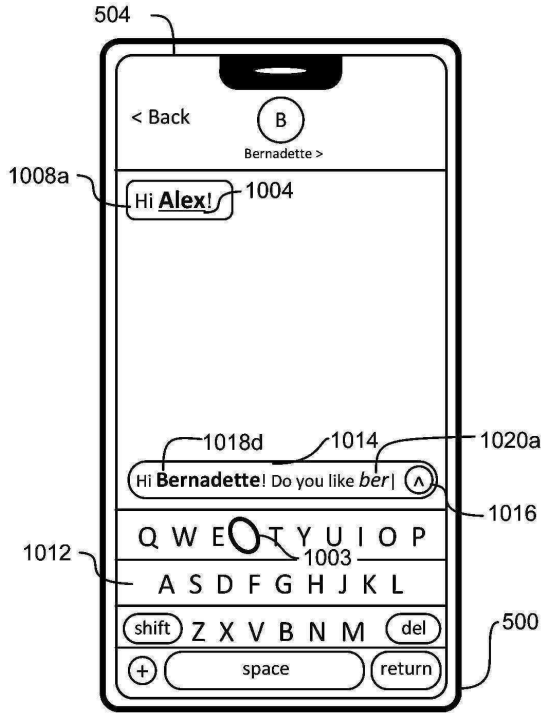
도면10f


504
< Back
B
Bernadette >
1008a
Hi Alex!
1004
1018d
Hi Bernadette|
1014
1016
Q W E R T Y U I O P
1012
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
1003
500
space
return

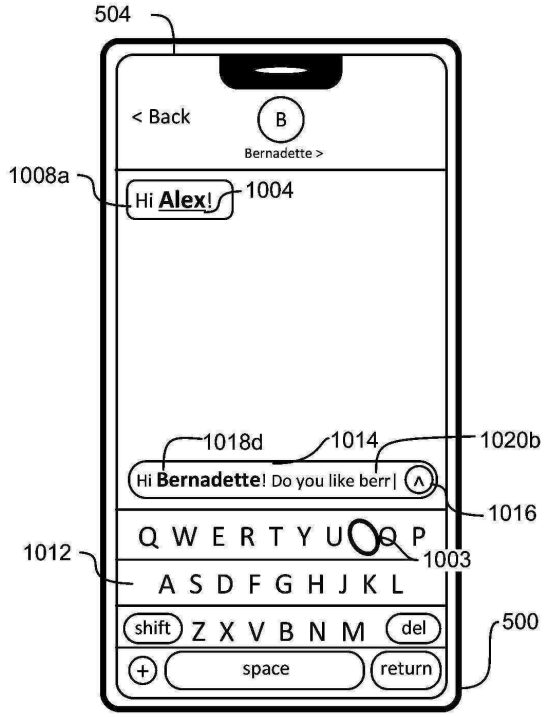
도면10g


504
< Back
B
Bernadette >
1008a
Hi Alex!
1004
1018d
1014
Hi Bernadette! Do you like|
1016
Q W E R T Y U I O P
1012
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
1003
500
space
return

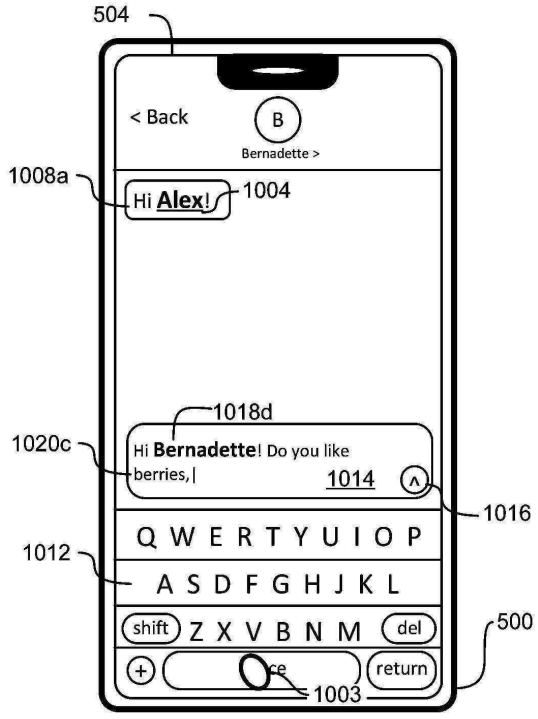
도면10h


504
< Back
B
Bernadette >
1008a
Hi Alex!
1004
1018d
1014
1020a
Hi Bernadette! Do you like ber|
1016
Q W E R T Y U I O P
1012
1003
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

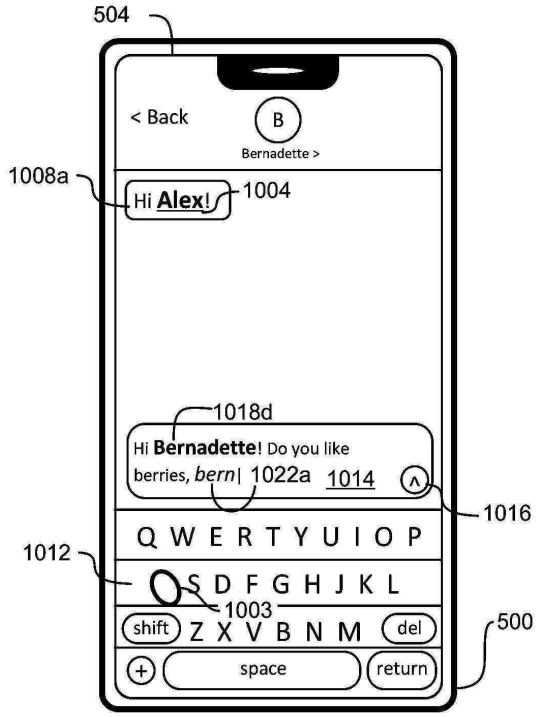
도면10i


504
< Back
B
Bernadette >
1008a
Hi Alex!
1004
1018d
1014
1020b
Hi Bernadette! Do you like berr|
1016
Q W E R T Y U O P
1012
1003
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

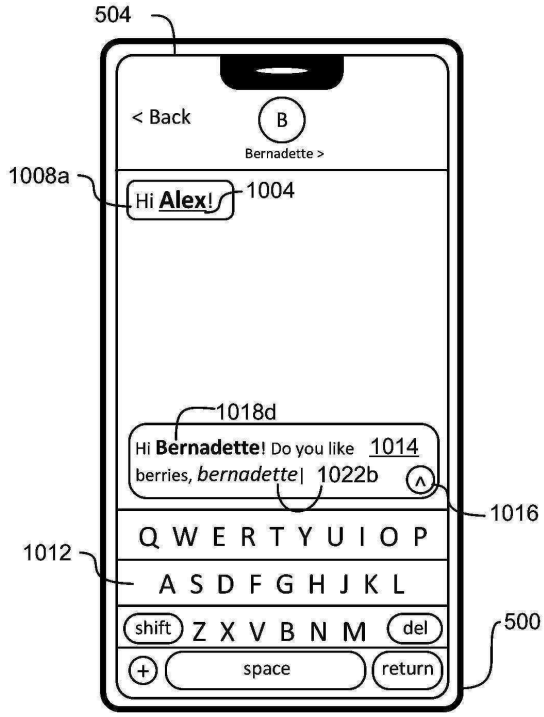
도면10j


504
< Back
B
Bernadette >
1008a
Hi Alex!
1004
1018d
1020c
Hi Bernadette! Do you like
berries,|
1014
1016
Q W E R T Y U I O P
1012
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
return
1003

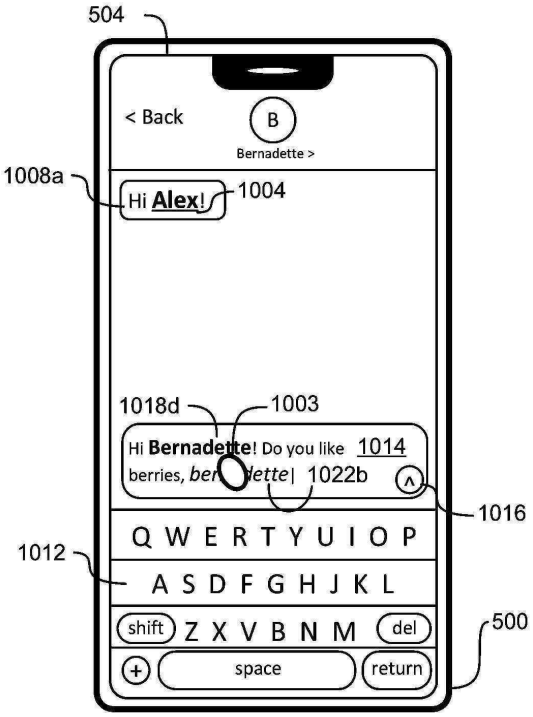
도면10k


504
< Back
B
Bernadette >
1008a
Hi Alex!
1004
1018d
Hi Bernadette! Do you like
berries, bern| 1022a
1014
1016
Q W E R T Y U I O P
1012
A S D F G H J K L
1003
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

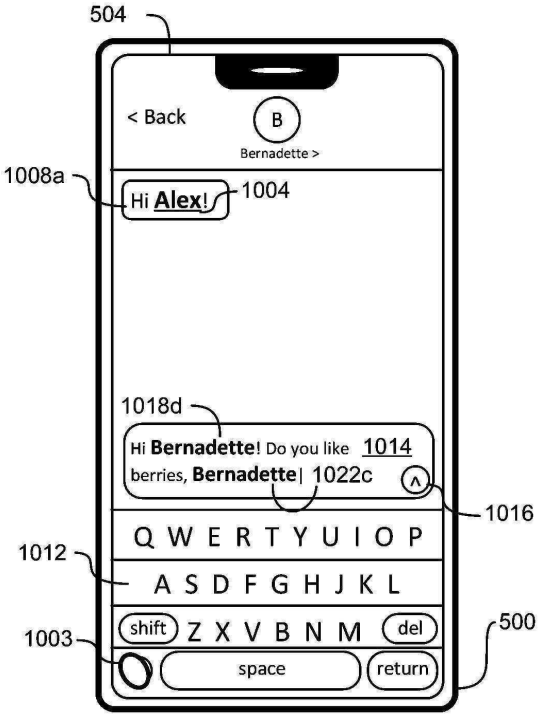
도면10l


504
< Back
B
Bernadette >
1008a
Hi Alex!
1004
1018d
Hi Bernadette! Do you like
1014
berries, bernadette| 1022b
1016
Q W E R T Y U I O P
1012
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

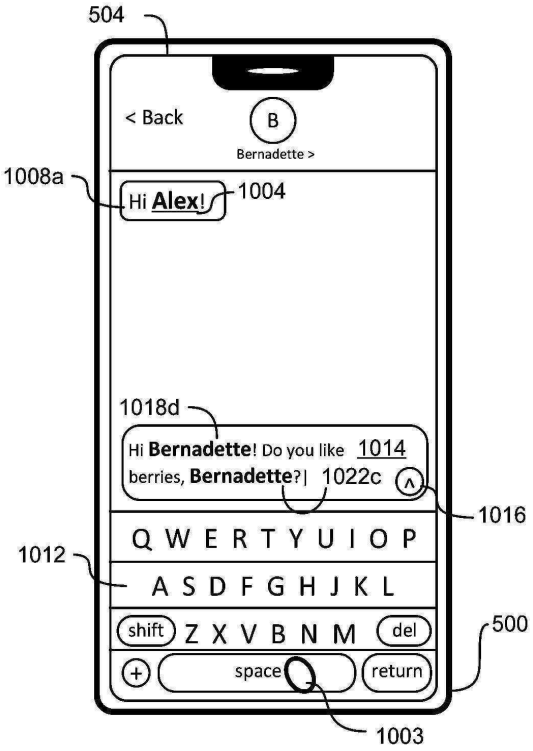
도면10m


504
< Back
B
Bernadette >
1008a
Hi Alex!
1004
1018d
1003
Hi Bernadette! Do you like 1014
berries, ber dette| 1022b
1016
Q W E R T Y U I O P
1012
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

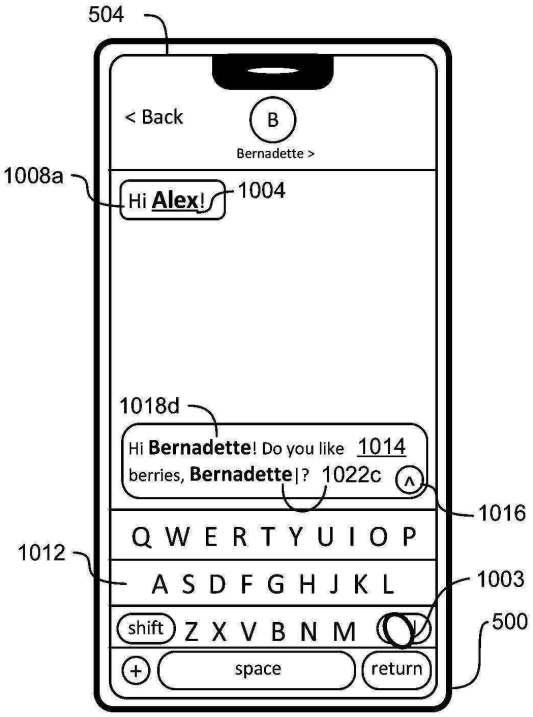
도면10n


504
< Back
B
Bernadette >
1008a
Hi Alex!
1004
1018d
Hi Bernadette! Do you like 1014
berries, Bernadette| 1022c
1016
Q W E R T Y U I O P
1012
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
1003
500
space
return

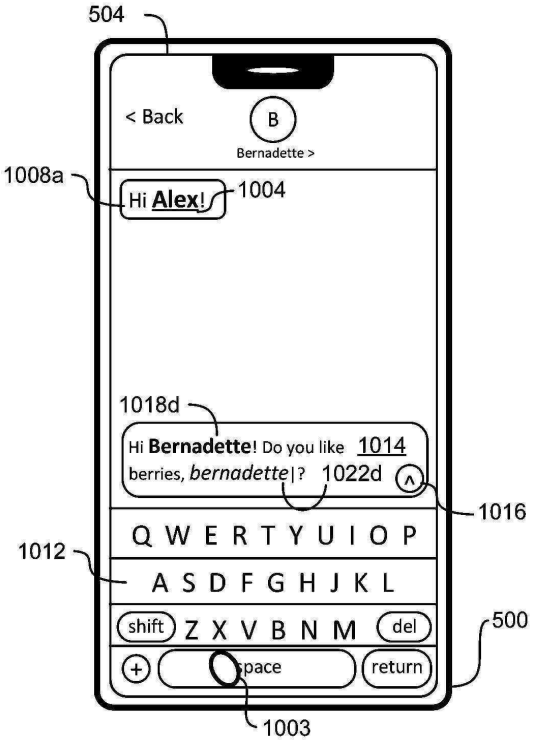
도면10o


504
< Back
B
Bernadette >
1008a
Hi Alex!
1004
1018d
Hi Bernadette! Do you like 1014
berries, Bernadette?| 1022c
1016
Q W E R T Y U I O P
1012
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return
1003

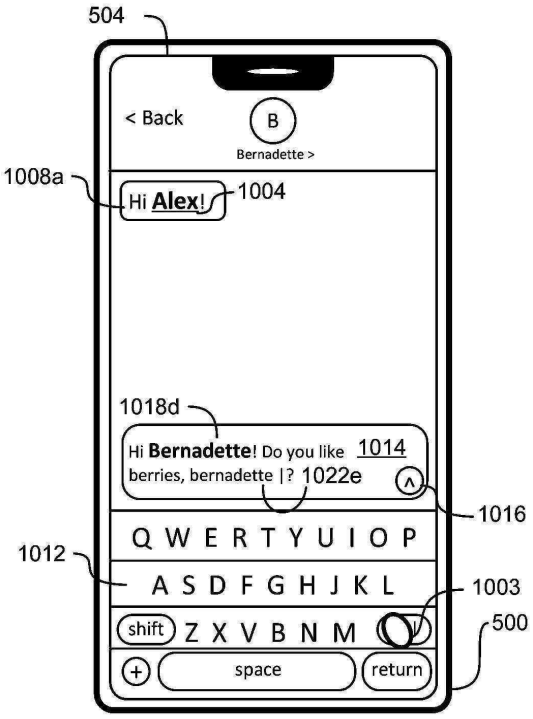
도면10p


504
< Back
B
Bernadette >
1008a
Hi Alex!
1004
1018d
Hi Bernadette! Do you like 1014
berries, Bernadette|? 1022c
1016
Q W E R T Y U I O P
1012
A S D F G H J K L
1003
shift
Z X V B N M
500
space
return

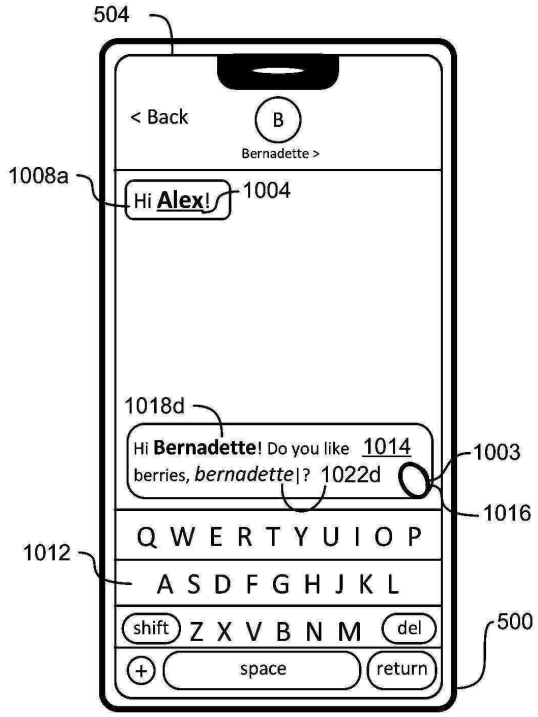
도면10q


504
< Back
B
Bernadette >
1008a
Hi Alex!
1004
1018d
Hi Bernadette! Do you like 1014
berries, bernadette|? 1022d
1016
Q W E R T Y U I O P
1012
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return
1003

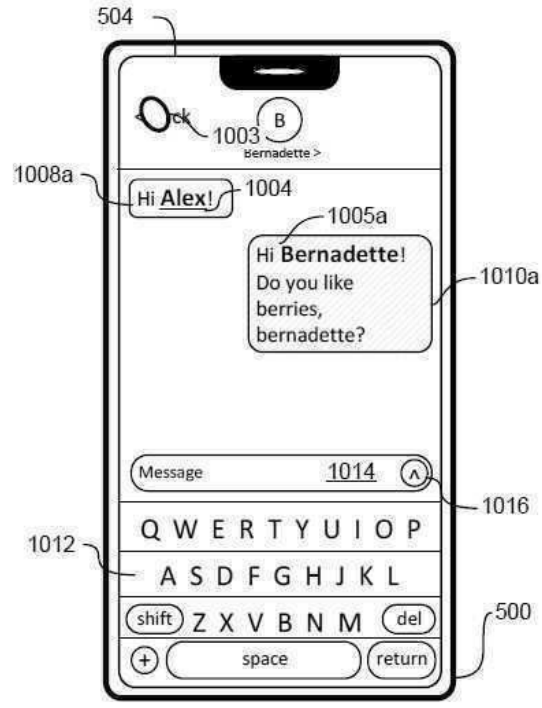
도면10r


504
< Back
B
Bernadette >
1008a
Hi Alex!
1004
1018d
Hi Bernadette! Do you like 1014
berries, bernadette |? 1022e
1016
Q W E R T Y U I O P
1012
A S D F G H J K L
1003
shift
Z X V B N M
500
space
return

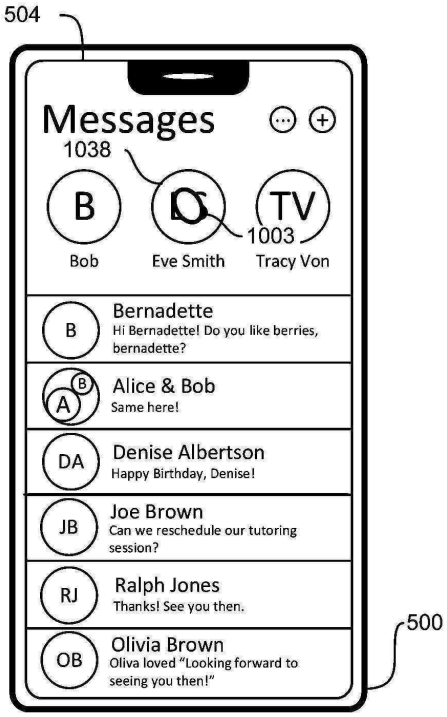
도면10s


504
< Back
B
Bernadette >
1008a
Hi Alex!
1004
1018d
Hi Bernadette! Do you like berries, bernadette|?
1014
1022d
1003
1016
1012
Q W E R T Y U I O P
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
space
return
500

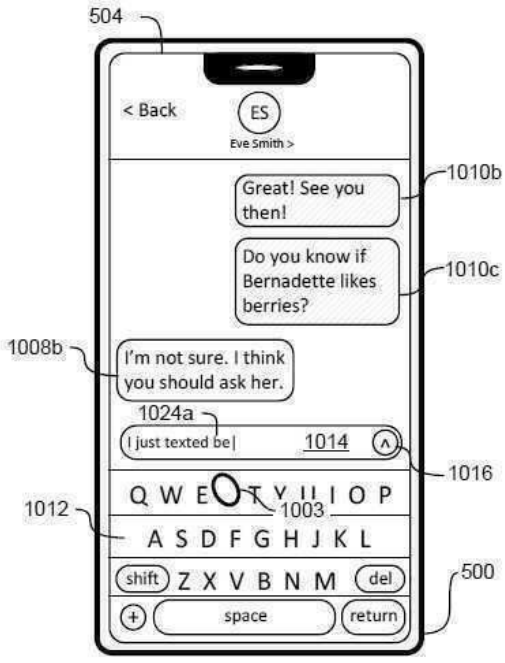
도면10t


504
B
1003
Bernadette >
1008a
Hi Alex!
1004
1005a
Hi Bernadette! Do you like berries, bernadette?
1010a
Message
1014
1016
1012
Q W E R T Y U I O P
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
space
return
500

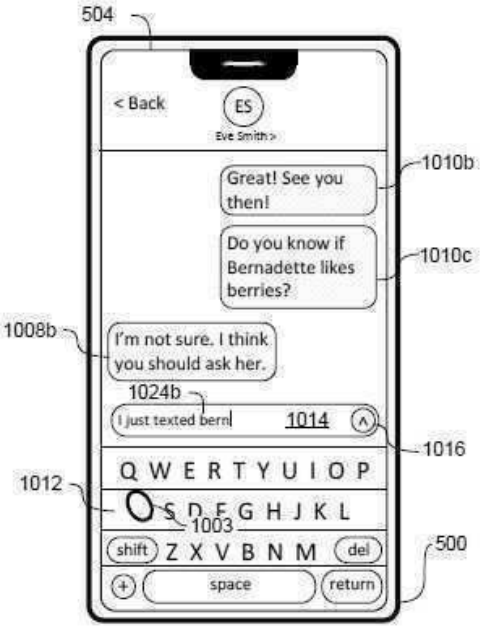
도면10u


504
Messages
1038
B
TV
1003
Bob
Eve Smith
Tracy Von
B
Bernadette
Hi Bernadette! Do you like berries, bernadette?
A
B
Alice & Bob
Same here!
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
JB
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
RJ
Ralph Jones
Thanks! See you then.
OB
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"
500

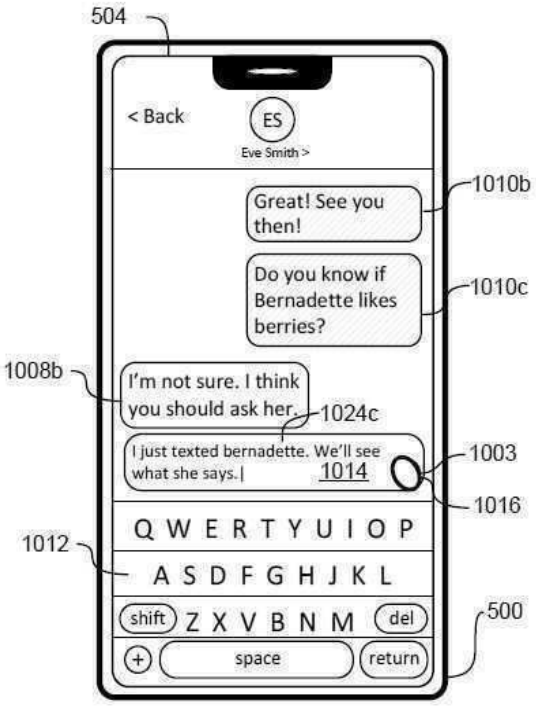
도면10v


504
< Back
ES
Eve Smith >
1010b
Great! See you then!
1010c
Do you know if Bernadette likes berries?
1008b
I'm not sure. I think you should ask her.
1024a
I just texted be|
1014
1016
Q W E R T Y U I O P
1003
1012
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
space
return
500

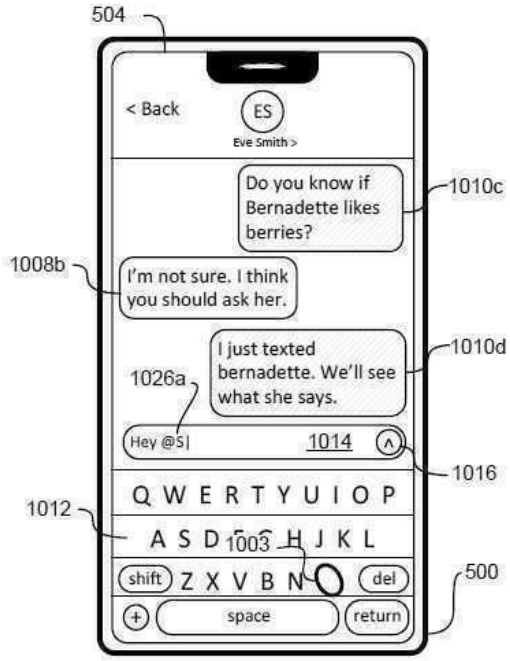
도면10w


504
< Back
ES
Eve Smith >
Great! See you then!
1010b
Do you know if Bernadette likes berries?
1010c
1008b
I'm not sure. I think you should ask her.
1024b
I just texted bern
1014
1016
Q W E R T Y U I O P
1012
A S D F G H J K L
1003
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

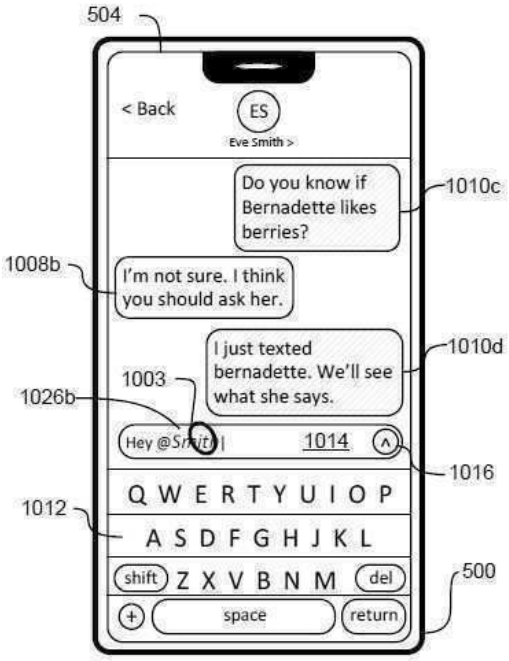
도면10x


504
< Back
ES
Eve Smith >
Great! See you then!
1010b
Do you know if Bernadette likes berries?
1010c
1008b
I'm not sure. I think you should ask her.
1024c
I just texted bernadette. We'll see what she says.
1014
1003
1016
Q W E R T Y U I O P
1012
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

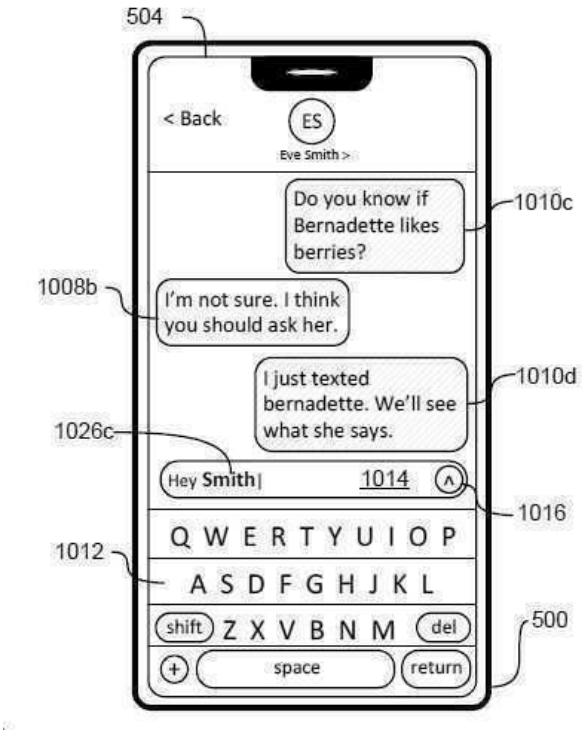
도면10y


504
< Back
ES
Eve Smith >
Do you know if Bernadette likes berries?
1010c
1008b
I'm not sure. I think you should ask her.
I just texted bernadette. We'll see what she says.
1010d
1026a
Hey @S|
1014
1016
1012
Q W E R T Y U I O P
A S D F G H J K L
1003
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

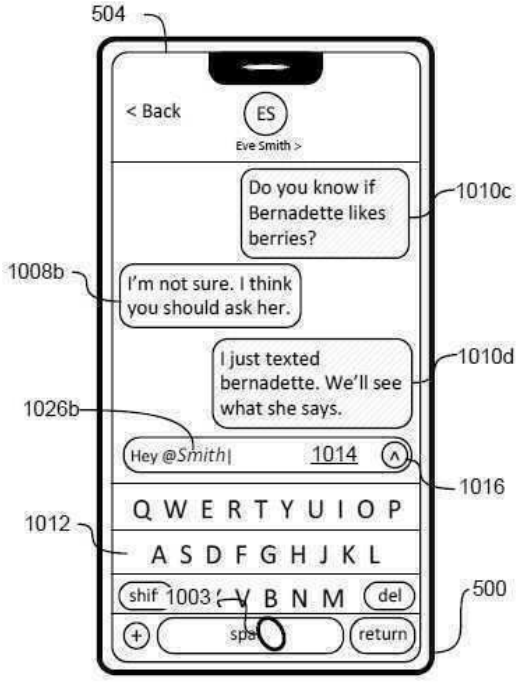
도면10z


504
< Back
ES
Eve Smith >
Do you know if Bernadette likes berries?
1010c
1008b
I'm not sure. I think you should ask her.
I just texted bernadette. We'll see what she says.
1010d
1003
1026b
Hey @Smith|
1014
1016
1012
Q W E R T Y U I O P
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

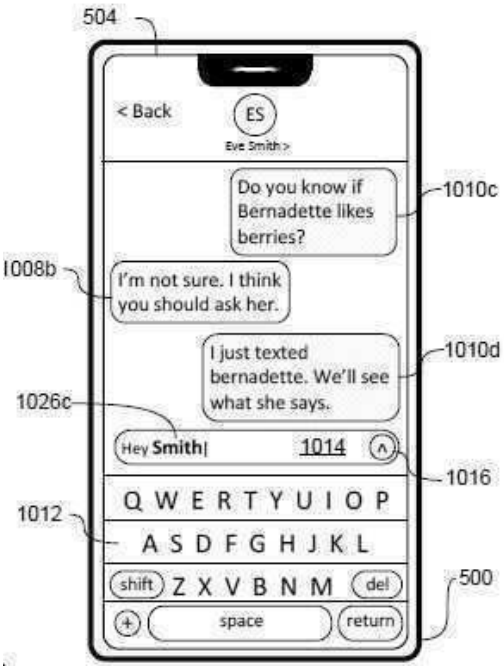
도면10aa



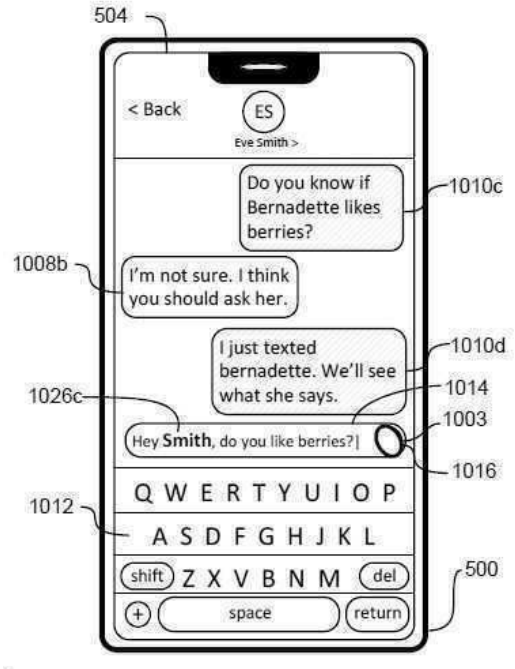
도면10bb



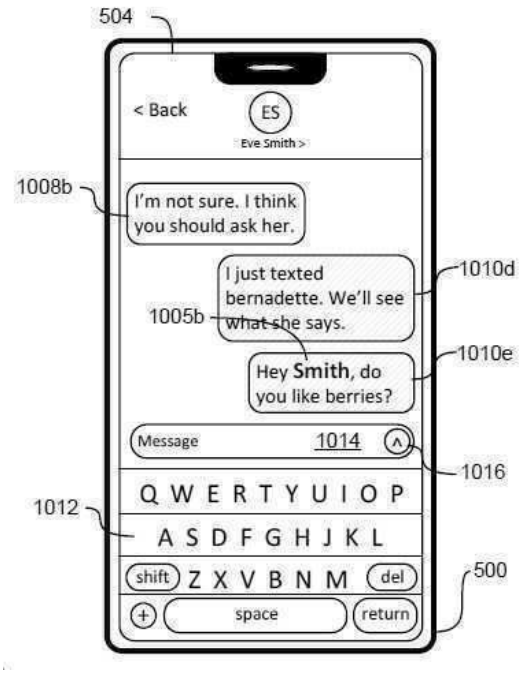
도면10cc



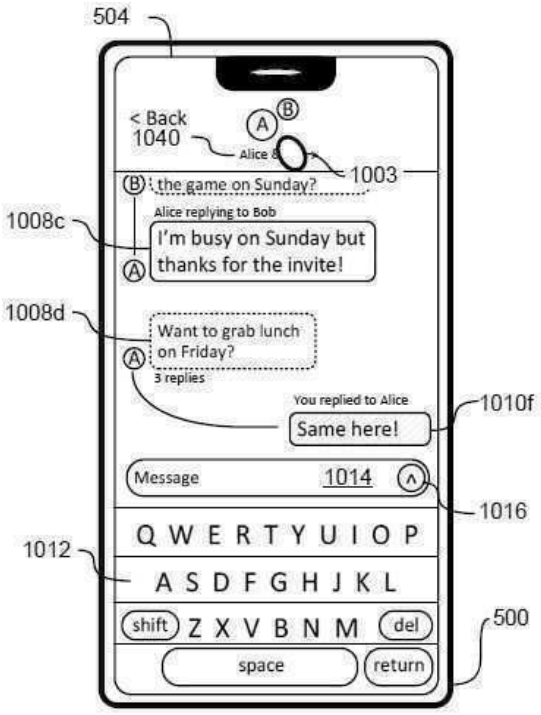
도면10dd



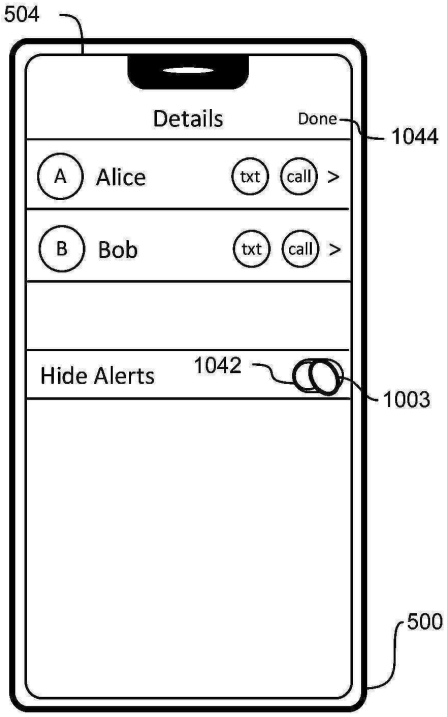
도면10ee



도면10ff



도면10gg



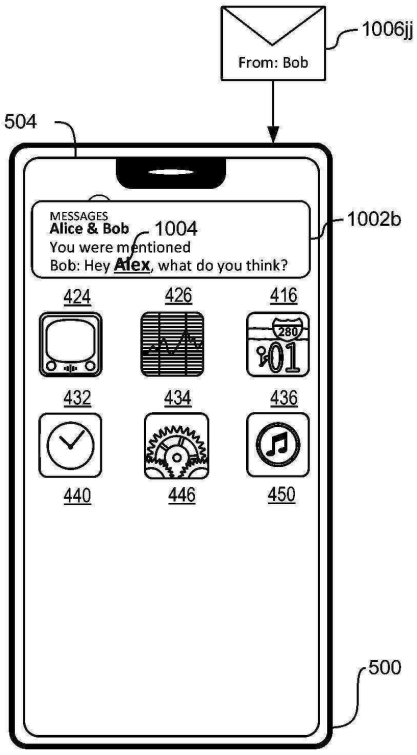
도면10hh



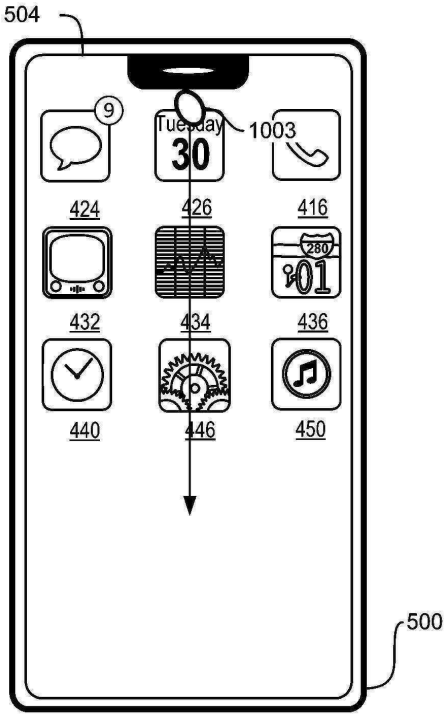
도면10ii



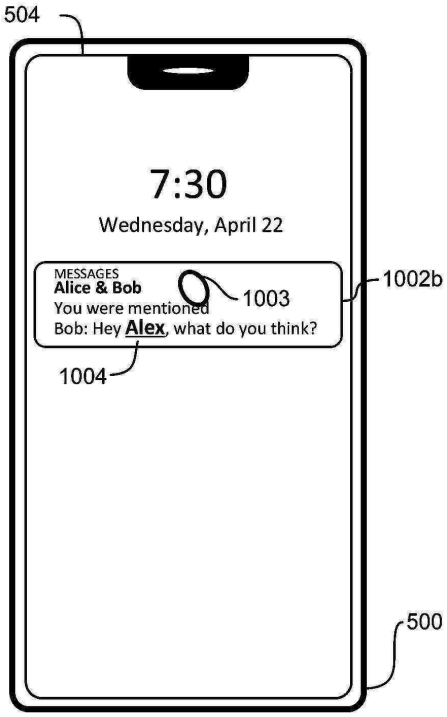
도면10jj



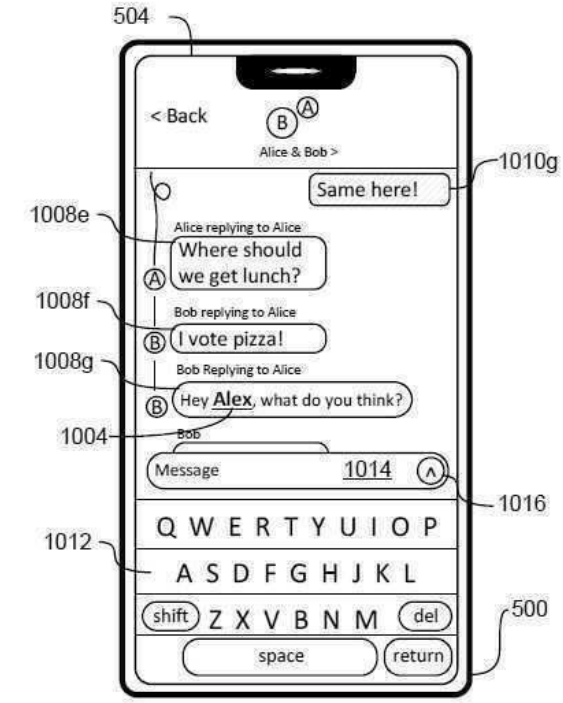
도면10kk



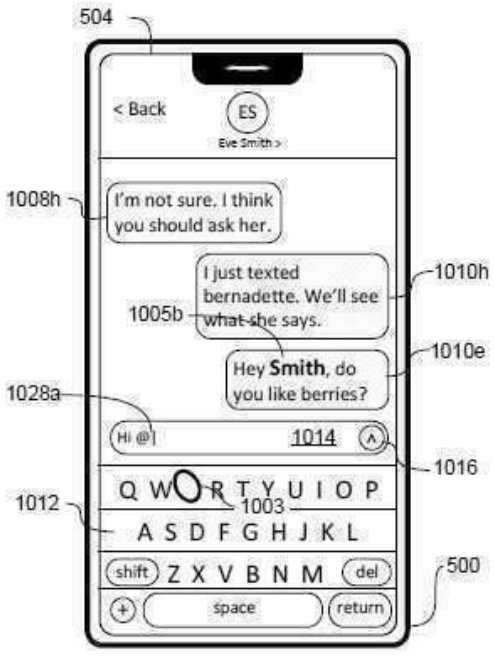
도면1011



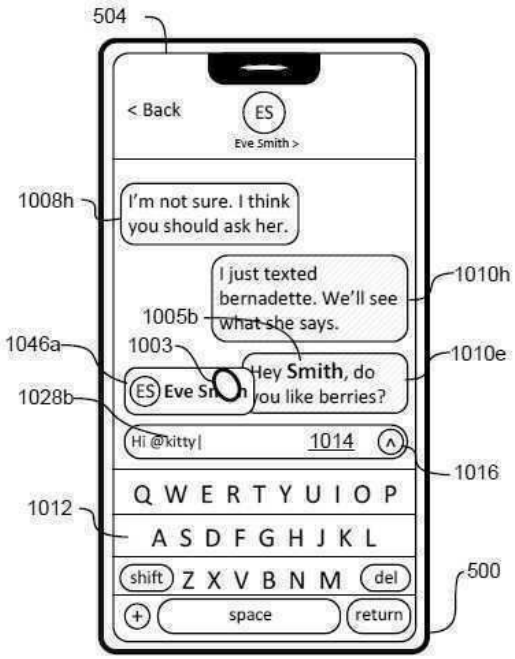
도면10mm



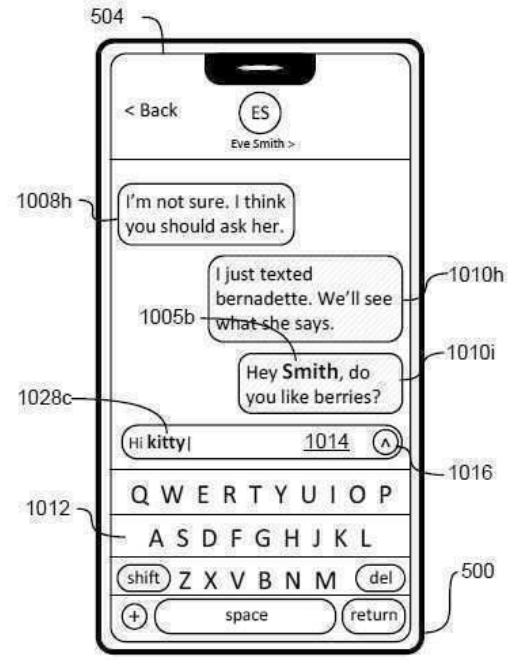
도면10nn



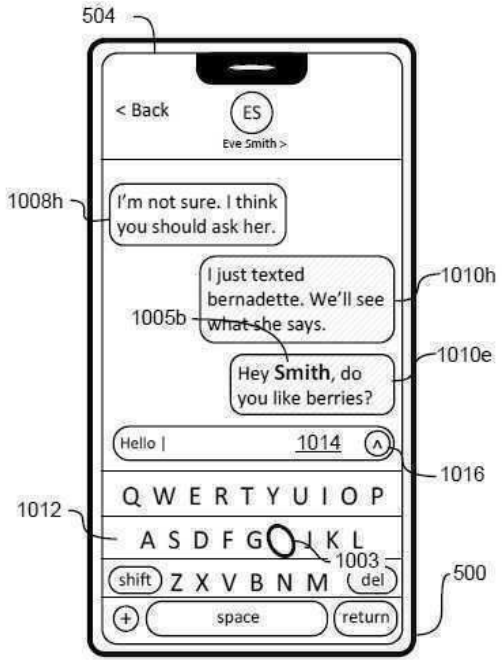
도면10oo



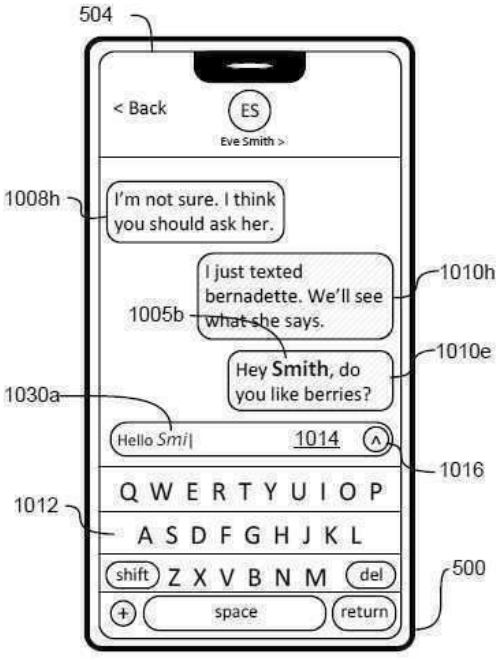
도면10pp



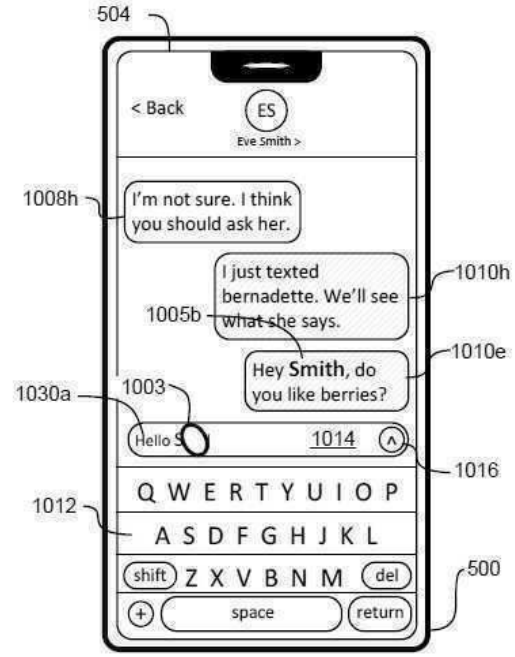
도면10qq



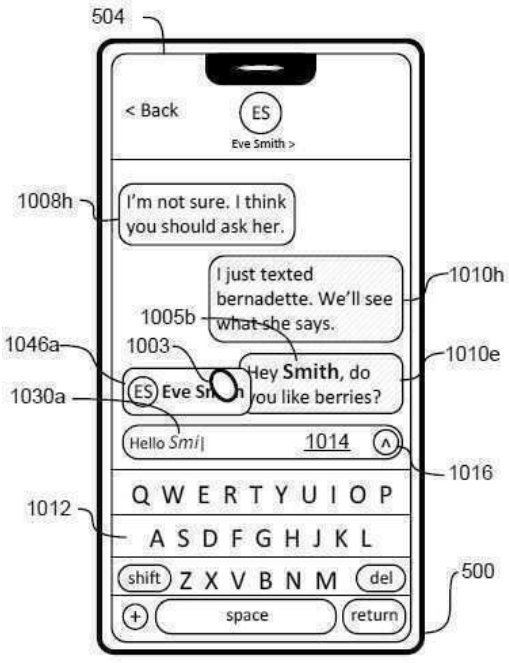
도면10rr



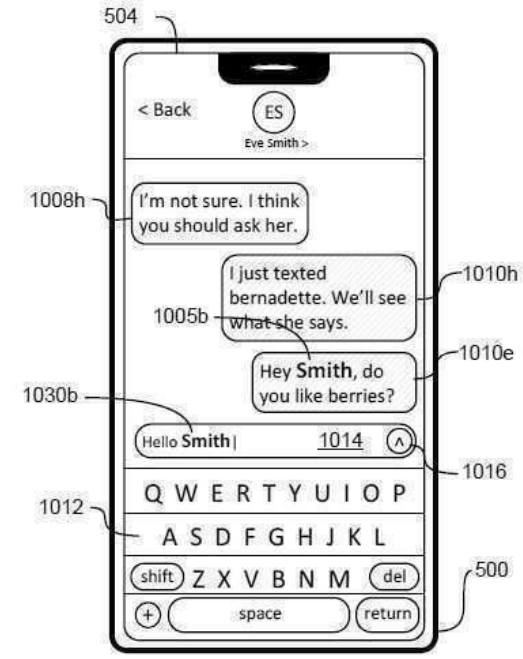
도면10ss



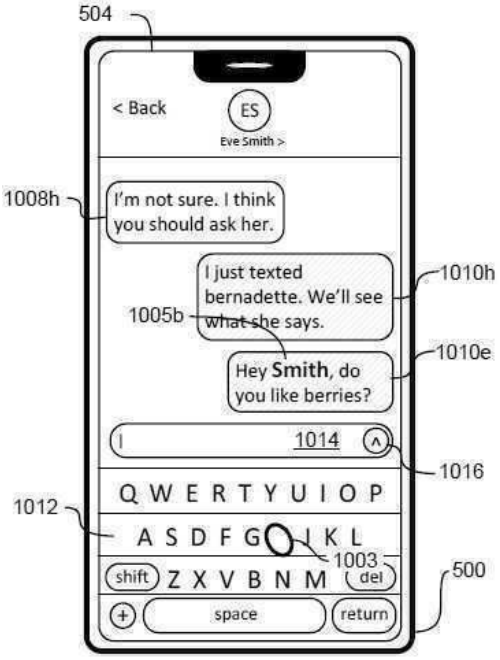
도면10tt



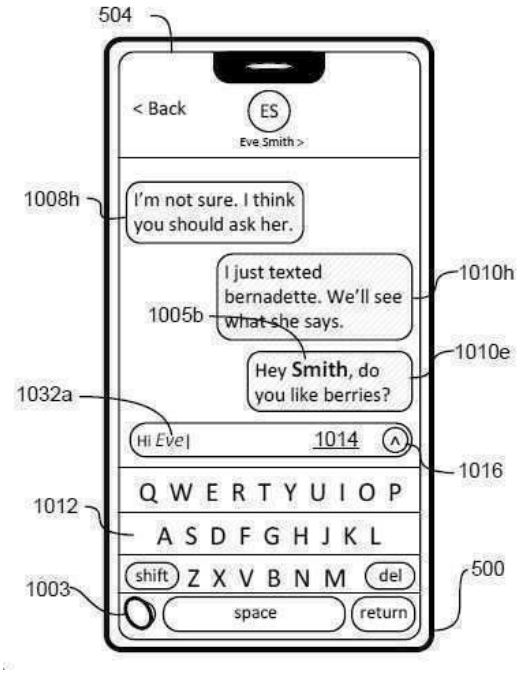
도면10uu



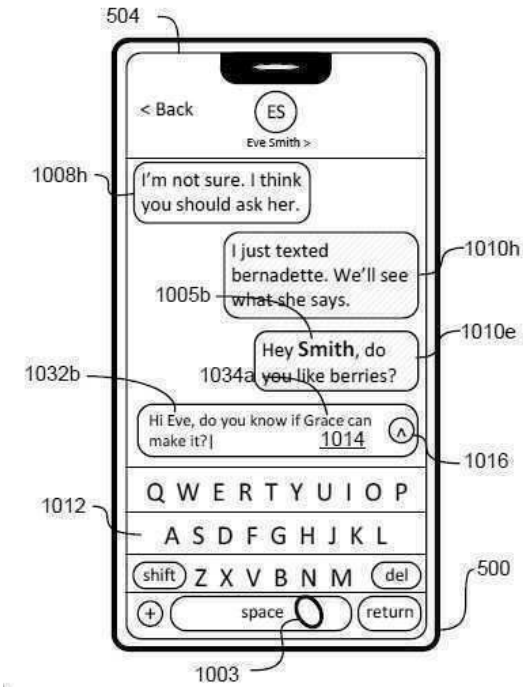
도면10vv



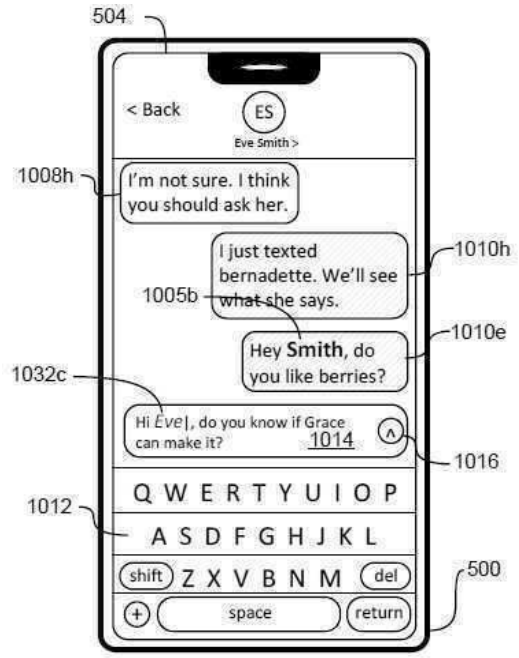
도면10ww



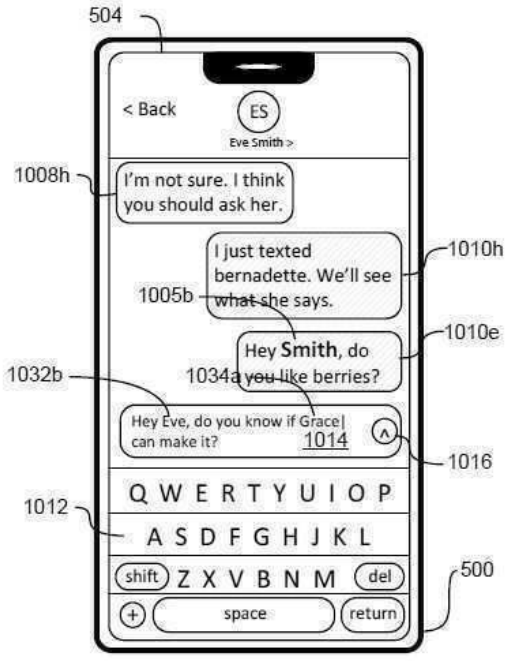
도면10xx



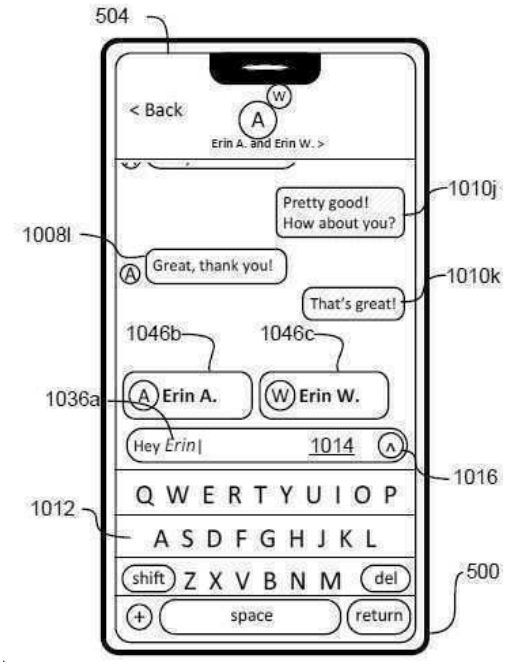
도면10yy



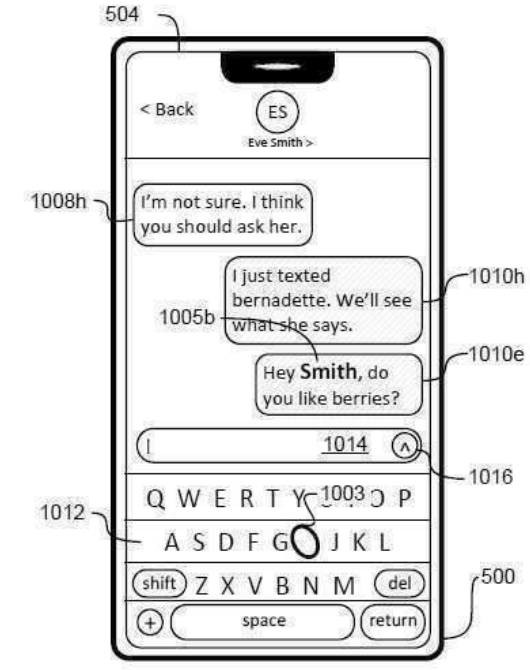
도면10zz



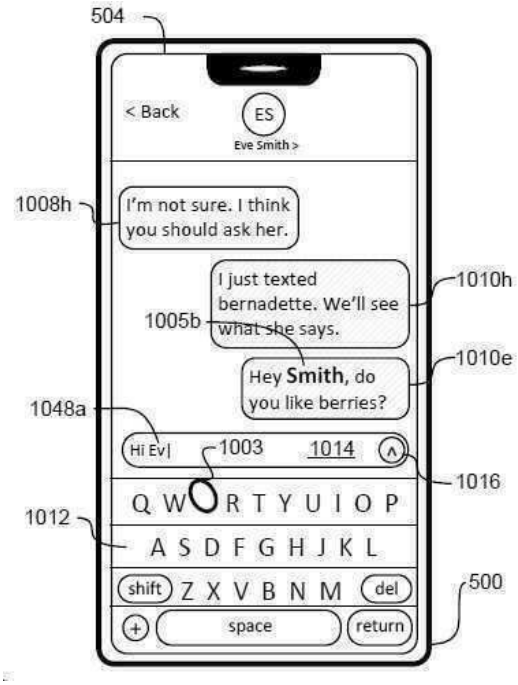
도면10aaa



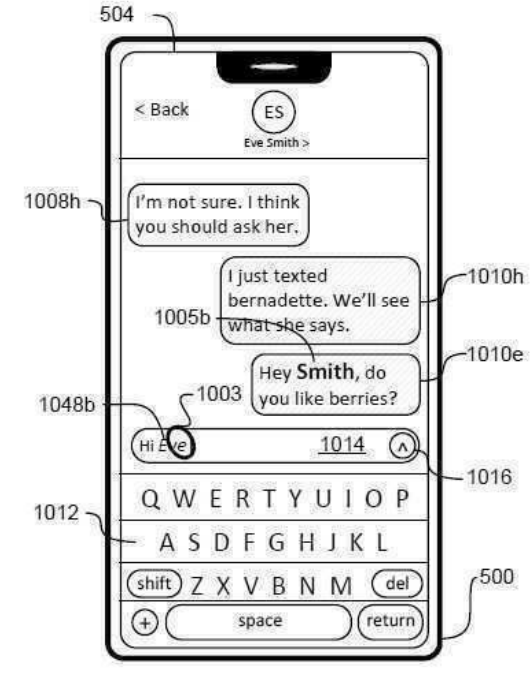
도면10bbb



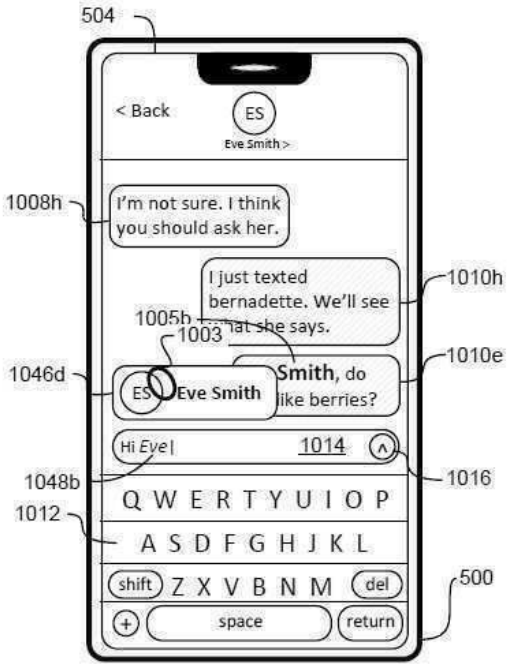
도면10ccc



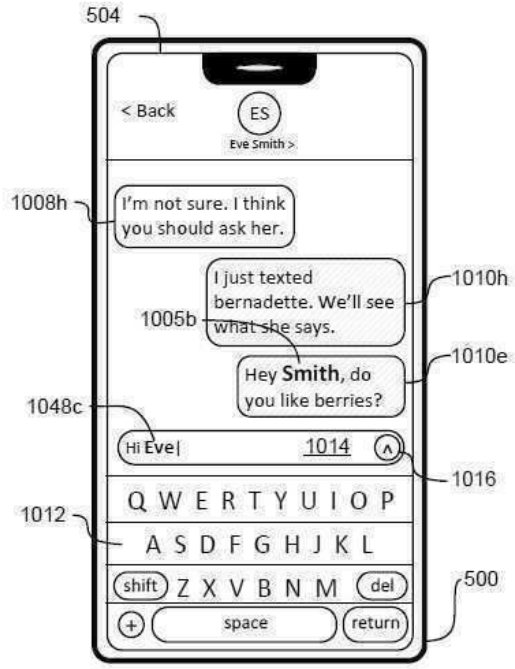
도면10ddd



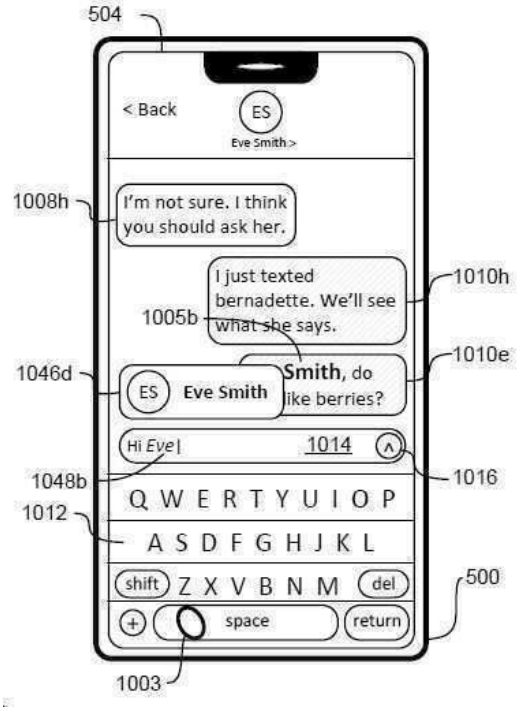
도면10eee



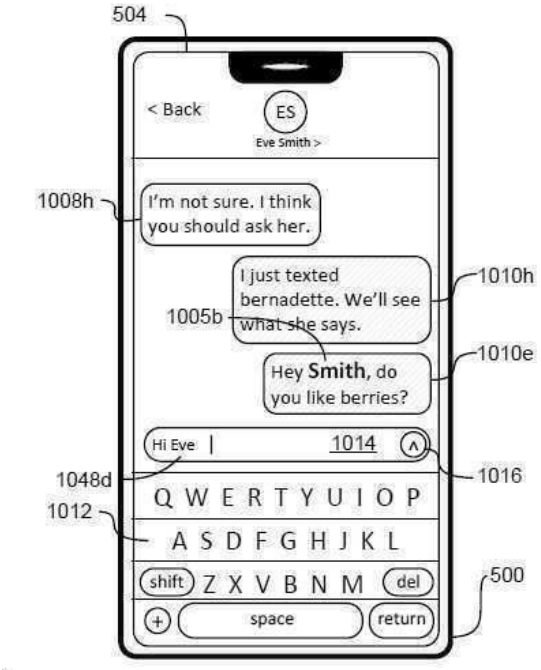
도면10fff



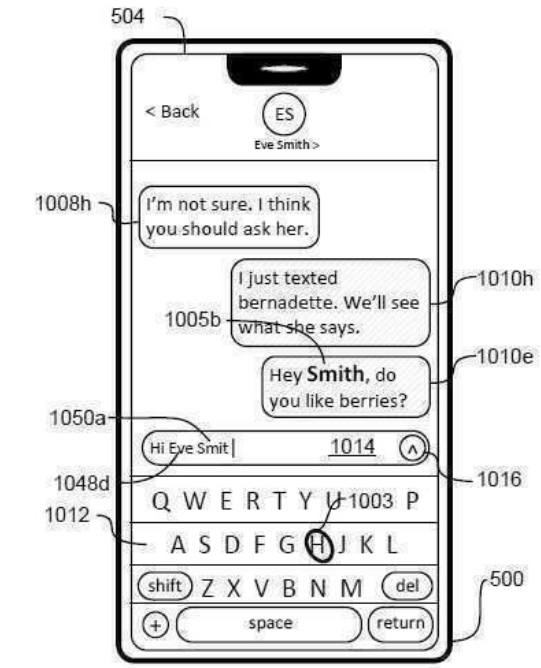
도면10ggg



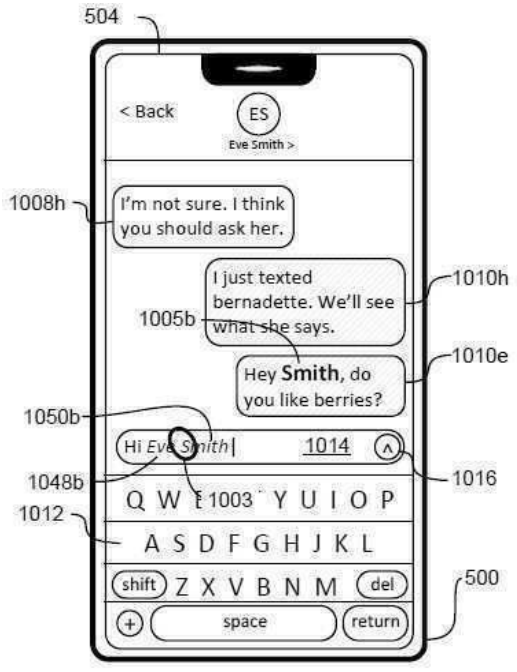
도면10hhh



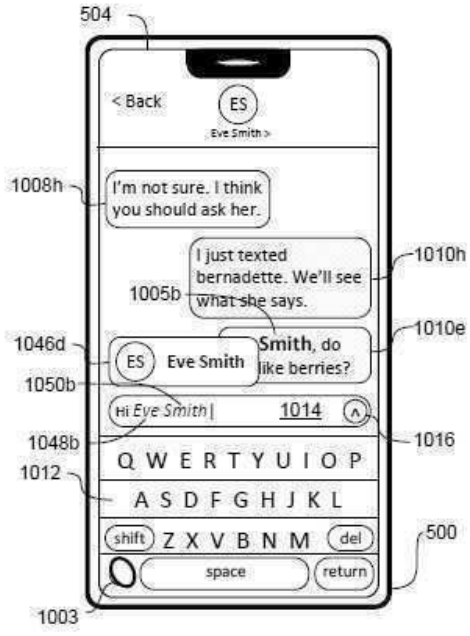
도면10iii



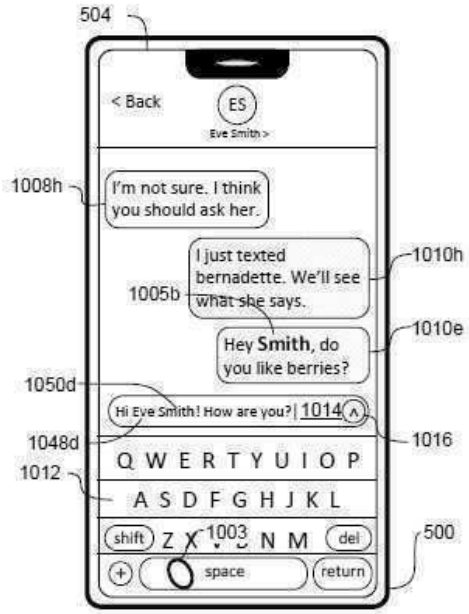
도면10jjj



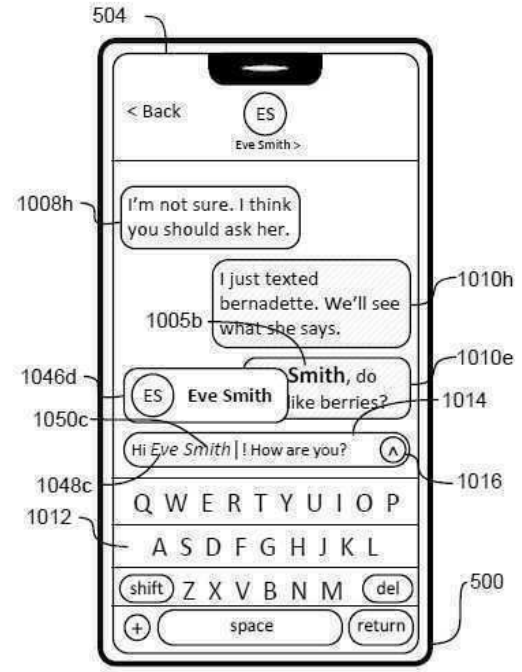
도면10kkk



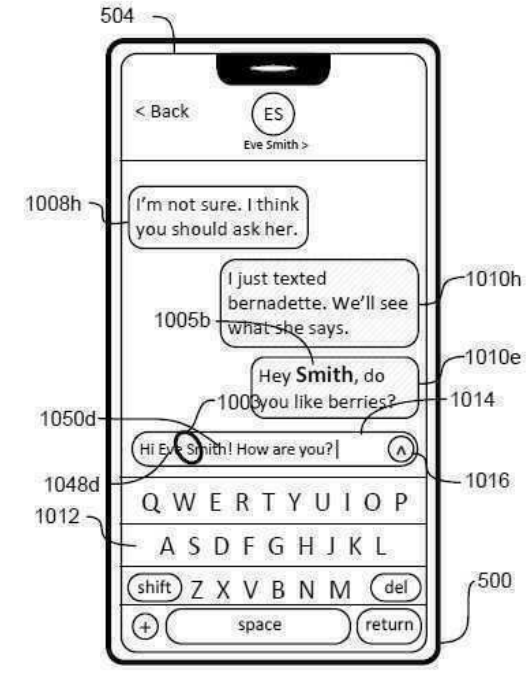
도면10111



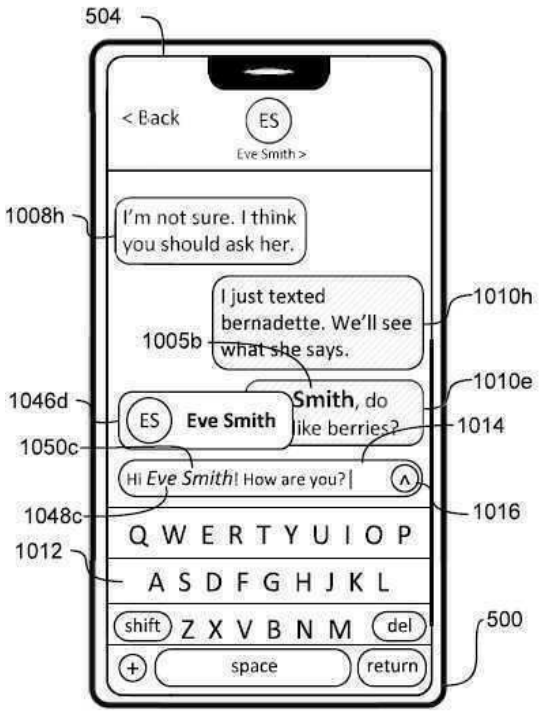
도면10mmm



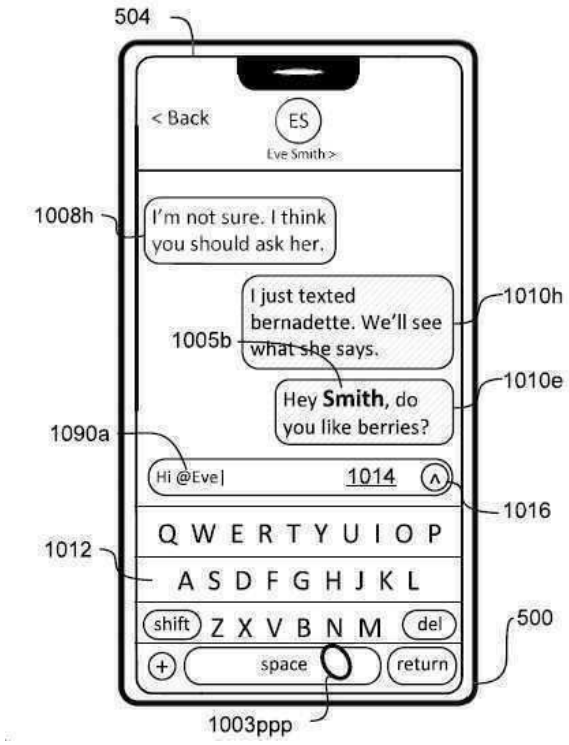
도면10nnn



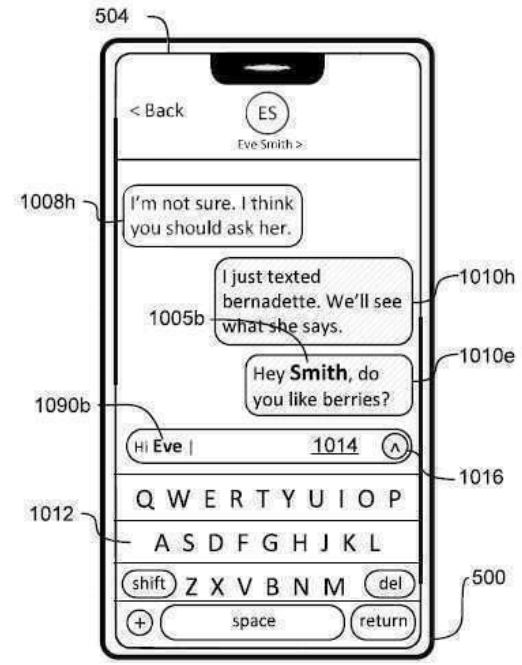
도면10ooo



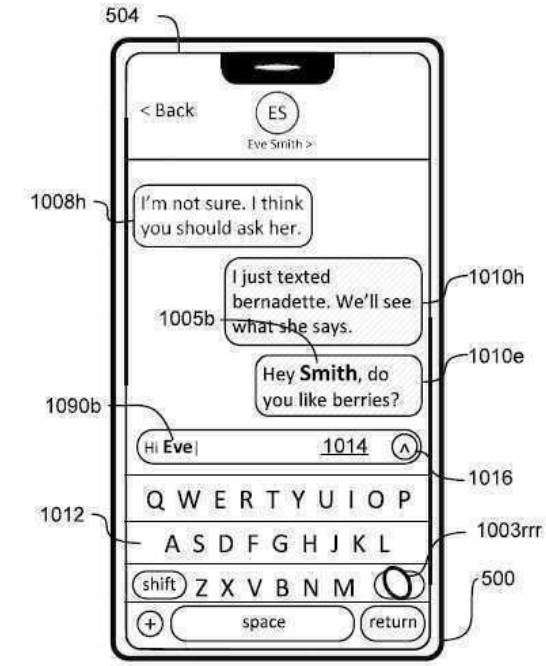
도면10ppp



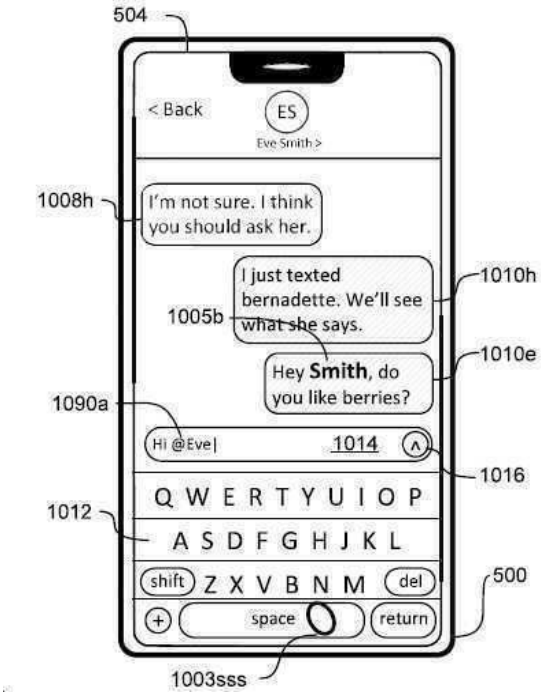
도면10qqq



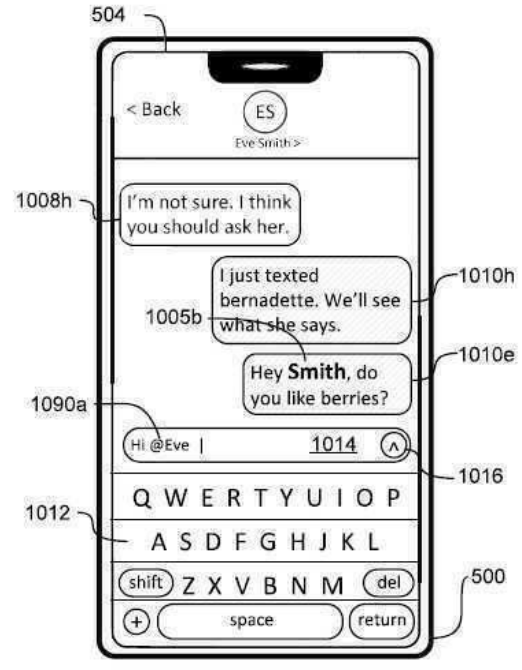
도면10rrr



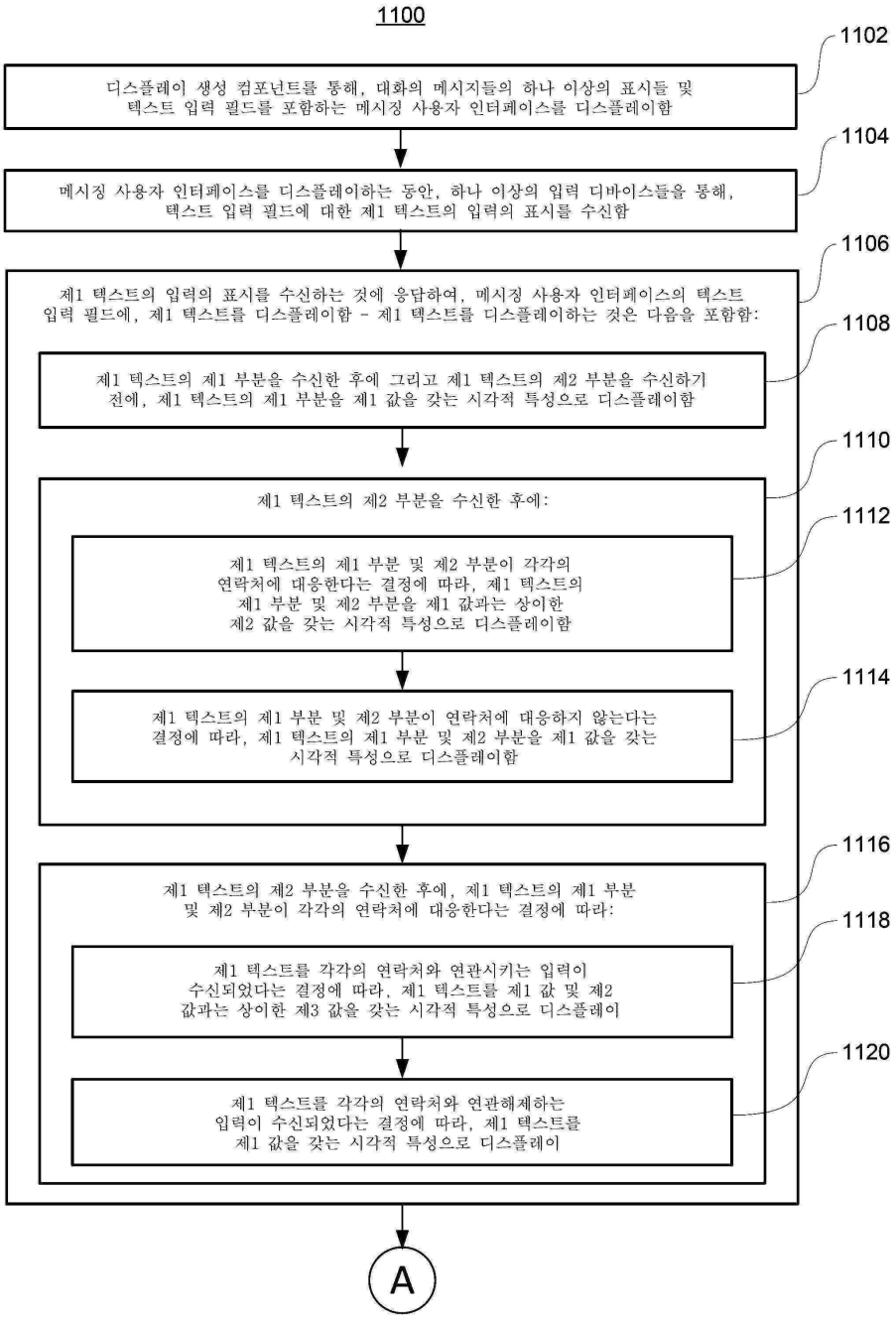
도면10sss



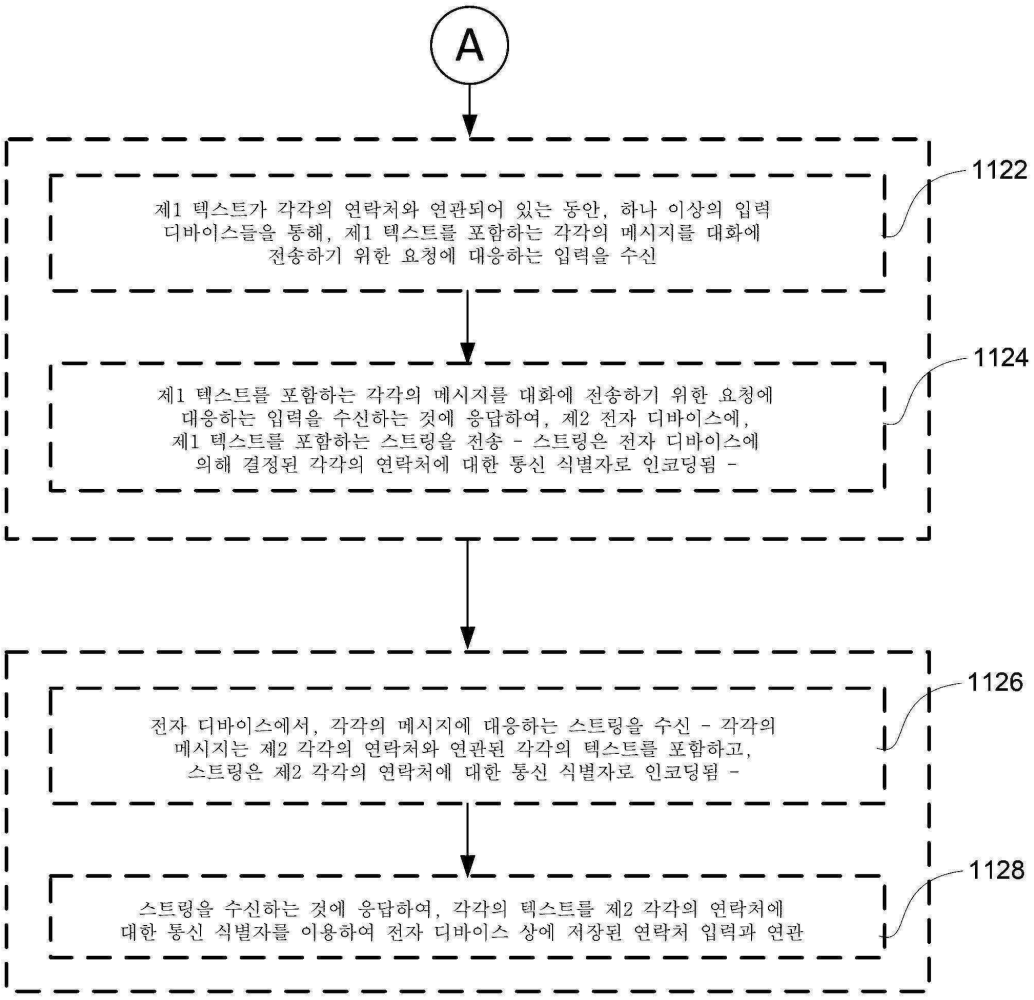
도면10ttt



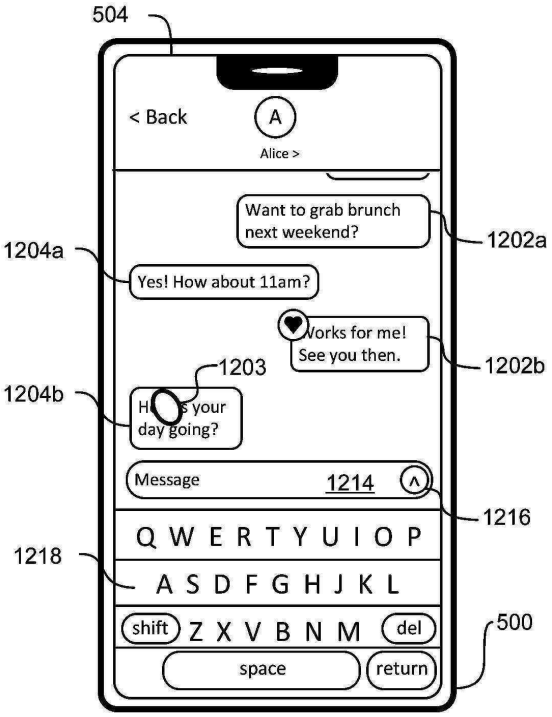
도면11a


1100
1102
디스플레이 생성 컴포넌트를 통해, 대화의 메시지들의 하나 이상의 표시들 및 텍스트 입력 필드를 포함하는 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이함
1104
메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안, 하나 이상의 입력 디바이스들을 통해, 텍스트 입력 필드에 대한 제1 텍스트의 입력의 표시를 수신함
1106
제1 텍스트의 입력의 표시를 수신하는 것에 응답하여, 메시징 사용자 인터페이스의 텍스트 입력 필드에, 제1 텍스트를 디스플레이함 - 제1 텍스트를 디스플레이하는 것은 다음을 포함함:
1108
제1 텍스트의 제1 부분을 수신한 후에 그리고 제1 텍스트의 제2 부분을 수신하기 전에, 제1 텍스트의 제1 부분을 제1 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이함
1110
제1 텍스트의 제2 부분을 수신한 후에:
1112
제1 텍스트의 제1 부분 및 제2 부분이 각각의 연락처에 대응한다는 결정에 따라, 제1 텍스트의 제1 부분 및 제2 부분을 제1 값과는 상이한 제2 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이함
1114
제1 텍스트의 제1 부분 및 제2 부분이 연락처에 대응하지 않는다는 결정에 따라, 제1 텍스트의 제1 부분 및 제2 부분을 제1 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이함
1116
제1 텍스트의 제2 부분을 수신한 후에, 제1 텍스트의 제1 부분 및 제2 부분이 각각의 연락처에 대응한다는 결정에 따라:
1118
제1 텍스트를 각각의 연락처와 연관시키는 입력이 수신되었다는 결정에 따라, 제1 텍스트를 제1 값 및 제2 값과는 상이한 제3 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이
1120
제1 텍스트를 각각의 연락처와 연관해제하는 입력이 수신되었다는 결정에 따라, 제1 텍스트를 제1 값을 갖는 시각적 특성으로 디스플레이
A

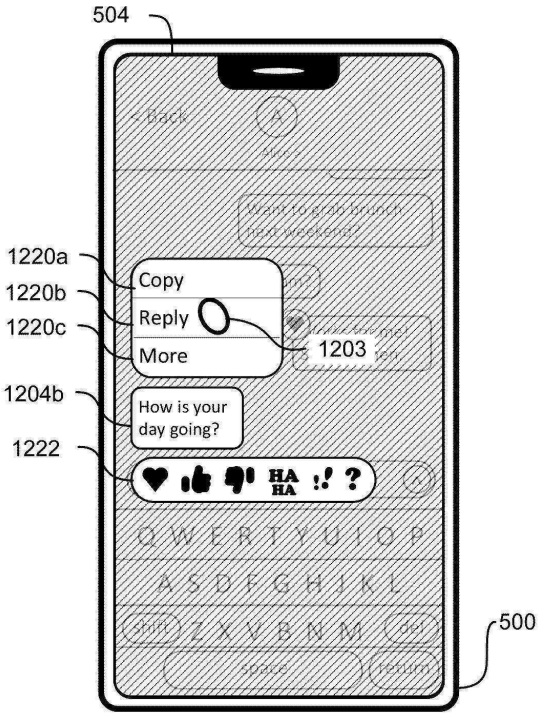
도면11b


A
제1 텍스트가 각각의 연락처와 연관되어 있는 동안, 하나 이상의 입력 디바이스들을 통해, 제1 텍스트를 포함하는 각각의 메시지를 대화에 전송하기 위한 요청에 대응하는 입력을 수신
1122
제1 텍스트를 포함하는 각각의 메시지를 대화에 전송하기 위한 요청에 대응하는 입력을 수신하는 것에 응답하여, 제2 전자 디바이스에, 제1 텍스트를 포함하는 스트링을 전송 - 스트링은 전자 디바이스에 의해 결정된 각각의 연락처에 대한 통신 식별자로 인코딩됨 -
1124
전자 디바이스에서, 각각의 메시지에 대응하는 스트링을 수신 - 각각의 메시지는 제2 각각의 연락처와 연관된 각각의 텍스트를 포함하고, 스트링은 제2 각각의 연락처에 대한 통신 식별자로 인코딩됨 -
1126
스트링을 수신하는 것에 응답하여, 각각의 텍스트를 제2 각각의 연락처에 대한 통신 식별자를 이용하여 전자 디바이스 상에 저장된 연락처 입력과 연관
1128

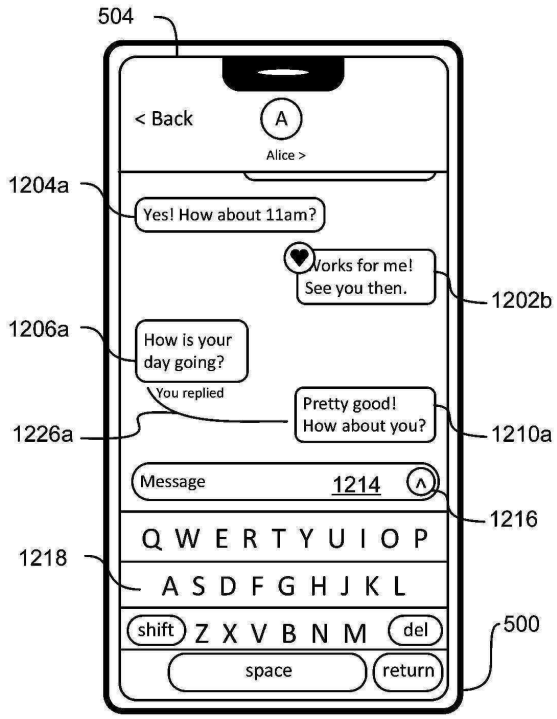
도면12a


504
< Back
A
Alice >
Want to grab brunch next weekend?
1202a
1204a
Yes! How about 11am?
Works for me! See you then.
1202b
1203
1204b
How is your day going?
Message
1214
1216
Q W E R T Y U I O P
1218
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

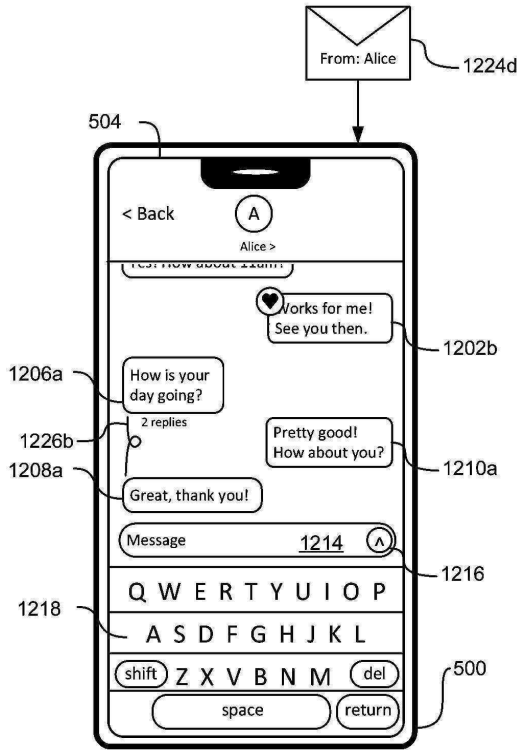
도면12b


504
1220a
Copy
1220b
Reply
1220c
More
1203
1204b
How is your day going?
1222
HA HA
500

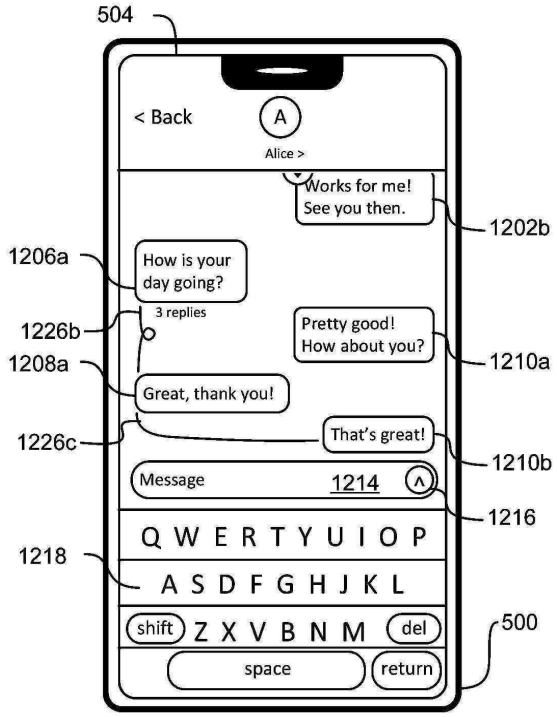
도면12c


504
< Back
A
Alice >
1204a
Yes! How about 11am?
Works for me!
See you then.
1202b
1206a
How is your
day going?
You replied
Pretty good!
How about you?
1226a
1210a
Message
1214
1216
Q W E R T Y U I O P
1218
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

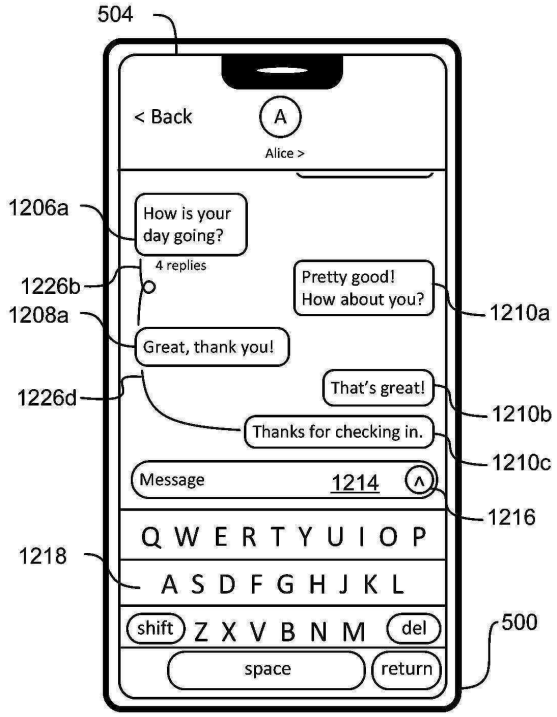
도면12d


From: Alice
1224d
504
< Back
A
Alice >
Works for me!
See you then.
1202b
1206a
How is your
day going?
2 replies
1226b
Pretty good!
How about you?
1208a
1210a
Great, thank you!
Message
1214
1216
Q W E R T Y U I O P
1218
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

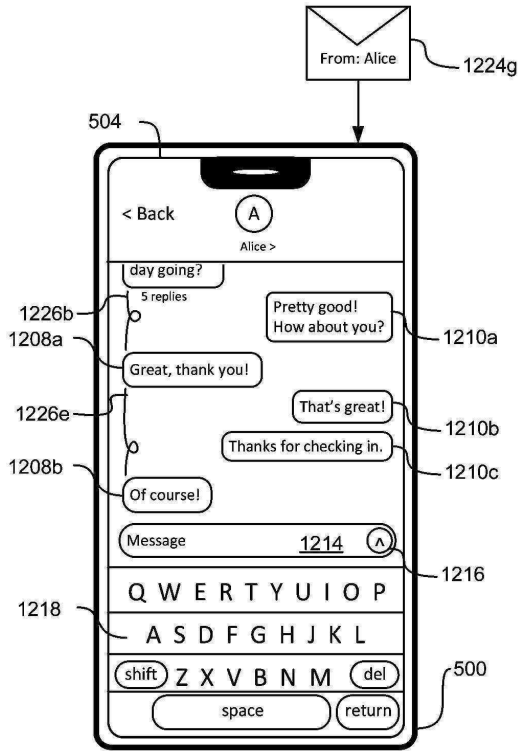
도면12e


504
< Back
A
Alice >
Works for me!
See you then.
1202b
1206a
How is your
day going?
3 replies
1226b
Pretty good!
How about you?
1210a
1208a
Great, thank you!
1226c
That's great!
1210b
Message
1214
1216
Q W E R T Y U I O P
1218
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

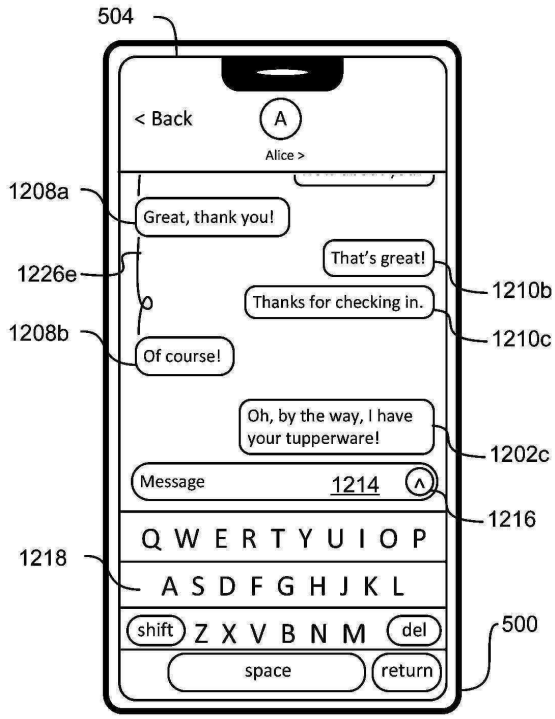
도면12f


504
< Back
A
Alice >
1206a
How is your
day going?
4 replies
1226b
Pretty good!
How about you?
1210a
1208a
Great, thank you!
1226d
That's great!
1210b
Thanks for checking in.
1210c
Message
1214
1216
Q W E R T Y U I O P
1218
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

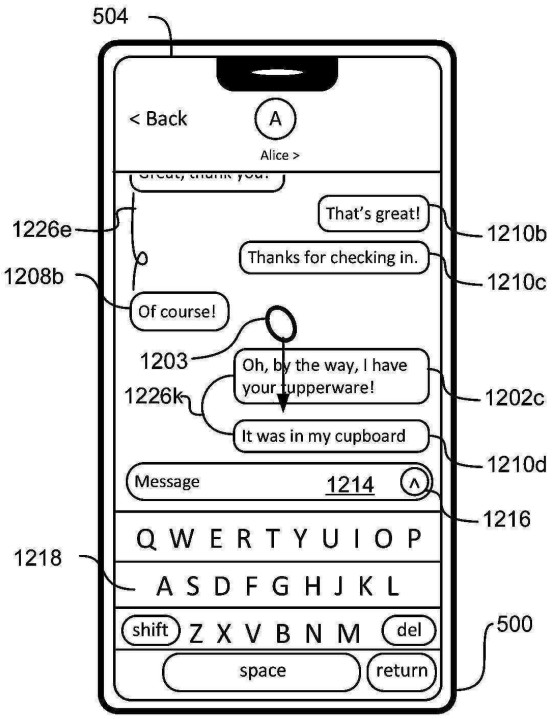
도면12g


From: Alice
1224g
504
< Back
A
Alice >
day going?
5 replies
1226b
Pretty good!
How about you?
1210a
1208a
Great, thank you!
1226e
That's great!
1210b
Thanks for checking in.
1210c
1208b
Of course!
Message
1214
1216
Q W E R T Y U I O P
1218
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

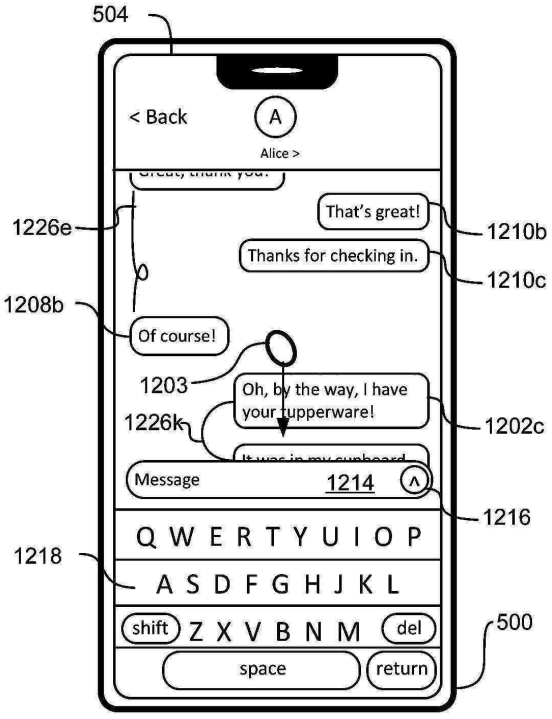
도면12h


504
< Back
A
Alice >
1208a
Great, thank you!
That's great!
1226e
1210b
Thanks for checking in.
1210c
1208b
Of course!
Oh, by the way, I have
your tupperware!
1202c
Message
1214
1216
Q W E R T Y U I O P
1218
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

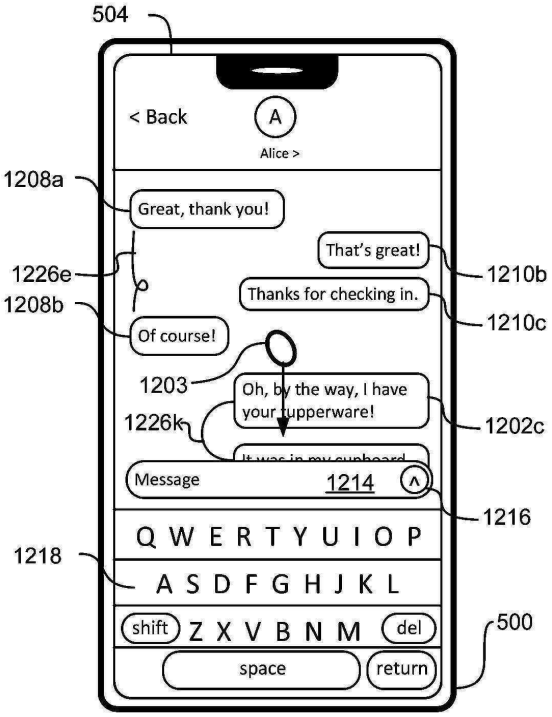
도면12i


504
< Back
A
Alice >
That's great!
Thanks for checking in.
Of course!
Oh, by the way, I have your tupperware!
It was in my cupboard
Message
1214
Q W E R T Y U I O P
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
space
return
1226e
1208b
1203
1226k
1210b
1210c
1202c
1210d
1216
1218
500

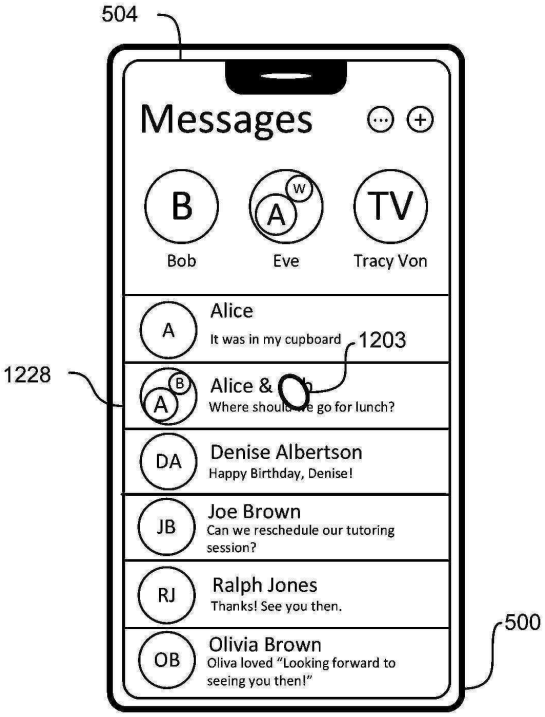
도면12j


504
< Back
A
Alice >
That's great!
Thanks for checking in.
Of course!
Oh, by the way, I have your tupperware!
Message
1214
Q W E R T Y U I O P
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
space
return
1226e
1208b
1203
1226k
1210b
1210c
1202c
1216
1218
500

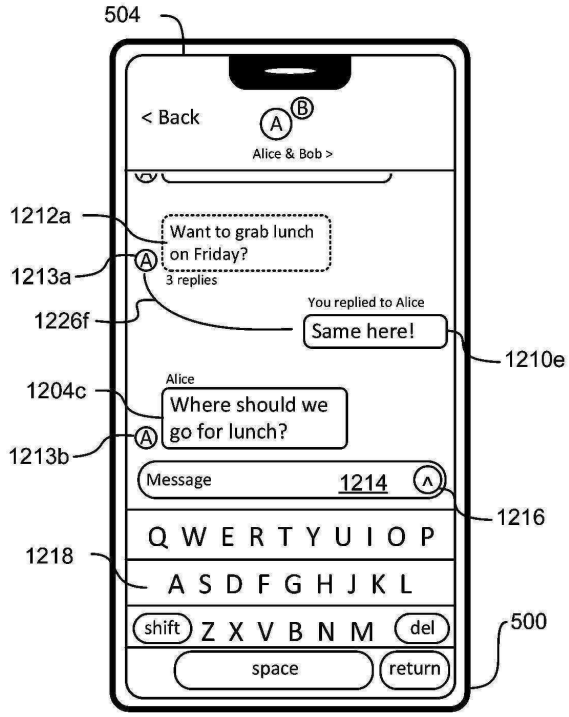
도면12k


504
< Back
A
Alice >
1208a
Great, thank you!
That's great!
1226e
1210b
Thanks for checking in.
1208b
1210c
Of course!
1203
Oh, by the way, I have your tupperware!
1226k
1202c
Message
1214
1216
Q W E R T Y U I O P
1218
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

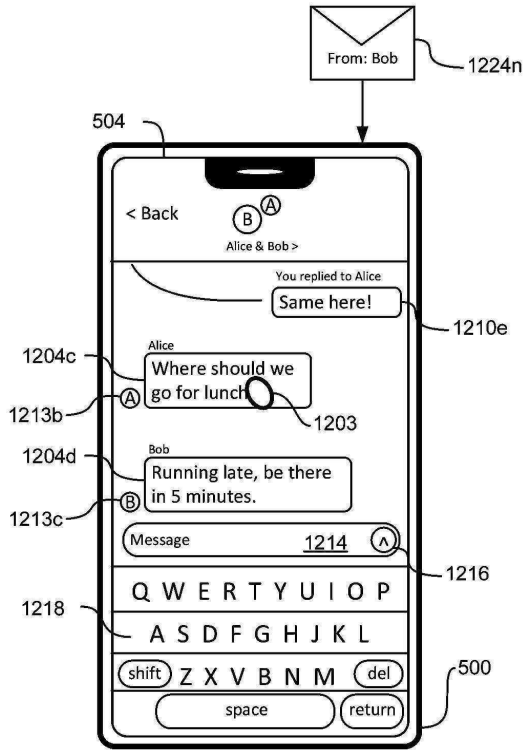
도면121


504
Messages
B
Bob
A
Eve
TV
Tracy Von
A
Alice
It was in my cupboard
1203
1228
Alice &
Where should we go for lunch?
DA
Denise Albertson
Happy Birthday, Denise!
JB
Joe Brown
Can we reschedule our tutoring session?
RJ
Ralph Jones
Thanks! See you then.
500
OB
Olivia Brown
Oliva loved "Looking forward to seeing you then!"

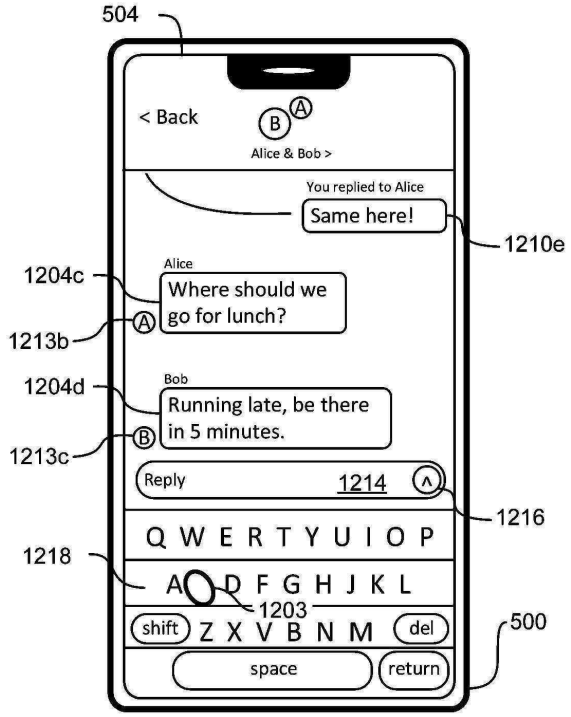
도면12m


504
< Back
A
B
Alice & Bob >
1212a
Want to grab lunch on Friday?
1213a
3 replies
You replied to Alice
1226f
Same here!
1210e
Alice
1204c
Where should we go for lunch?
1213b
Message
1214
1216
Q W E R T Y U I O P
1218
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

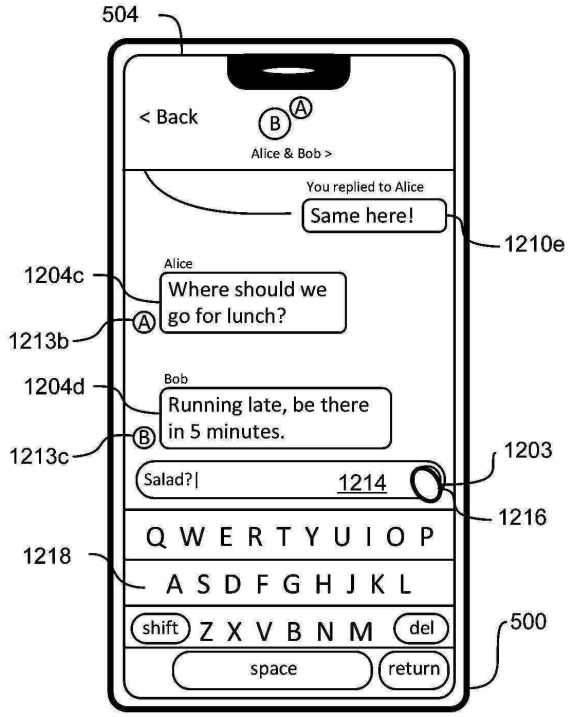
도면12n


From: Bob
1224n
504
< Back
B
A
Alice & Bob >
You replied to Alice
Same here!
1210e
1204c
Alice
Where should we go for lunch
1213b
1203
1204d
Bob
Running late, be there in 5 minutes.
1213c
Message
1214
1216
Q W E R T Y U I O P
1218
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

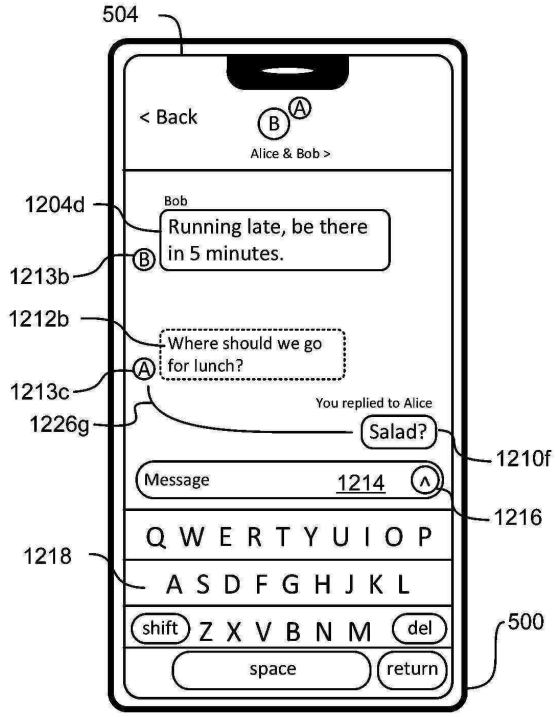
도면12o


504
< Back
Alice & Bob >
You replied to Alice
Same here!
1210e
Alice
Where should we go for lunch?
1204c
1213b
Bob
Running late, be there in 5 minutes.
1204d
1213c
Reply
1214
1216
Q W E R T Y U I O P
1218
A S D F G H J K L
1203
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

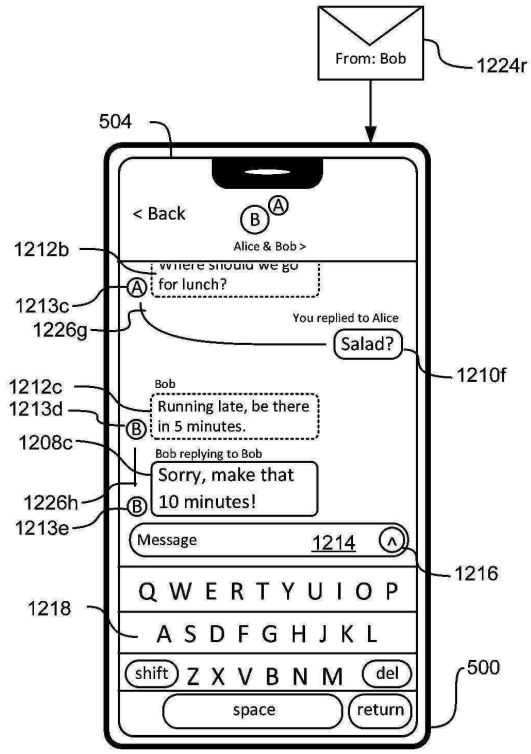
도면12p


504
< Back
Alice & Bob >
You replied to Alice
Same here!
1210e
Alice
Where should we go for lunch?
1204c
1213b
Bob
Running late, be there in 5 minutes.
1204d
1213c
Salad?
1214
1203
1216
Q W E R T Y U I O P
1218
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

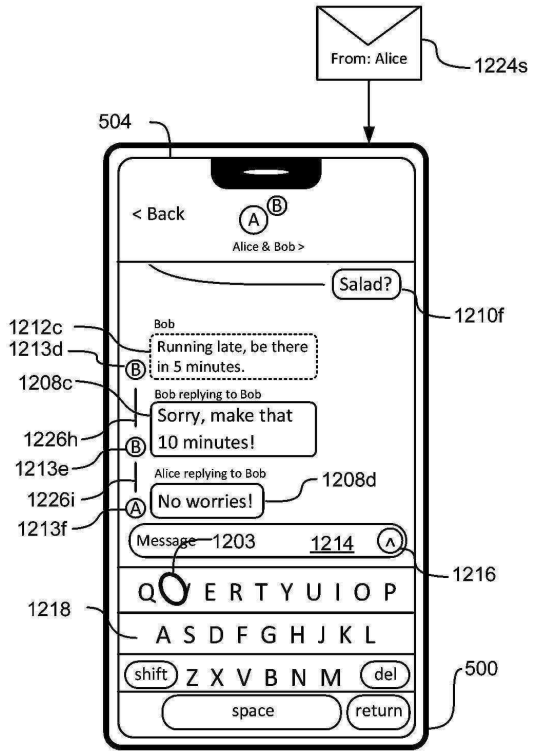
도면12q


504
< Back
B
A
Alice & Bob >
1204d
Bob
Running late, be there in 5 minutes.
1213b
1212b
Where should we go for lunch?
1213c
1226g
You replied to Alice
Salad?
1210f
Message
1214
1216
Q W E R T Y U I O P
1218
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

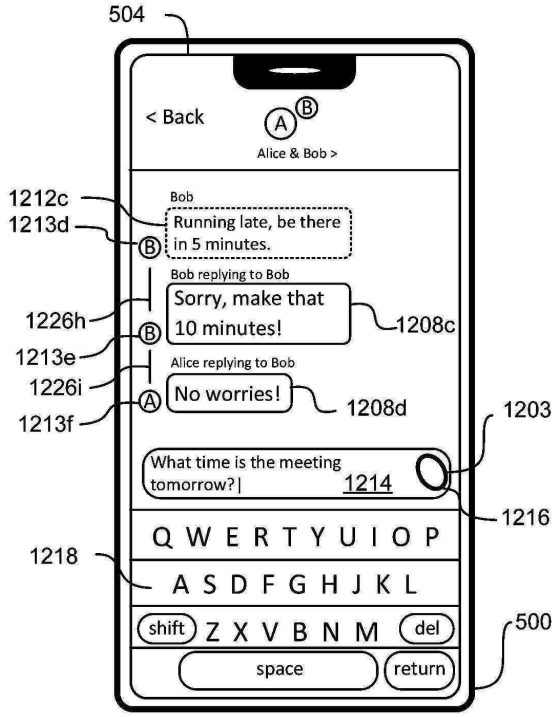
도면12r


From: Bob
1224r
504
< Back
B
A
Alice & Bob >
1212b
for lunch?
1213c
1226g
You replied to Alice
Salad?
1210f
1212c
Bob
1213d
Running late, be there in 5 minutes.
1208c
Bob replying to Bob
Sorry, make that 10 minutes!
1226h
1213e
Message
1214
1216
Q W E R T Y U I O P
1218
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

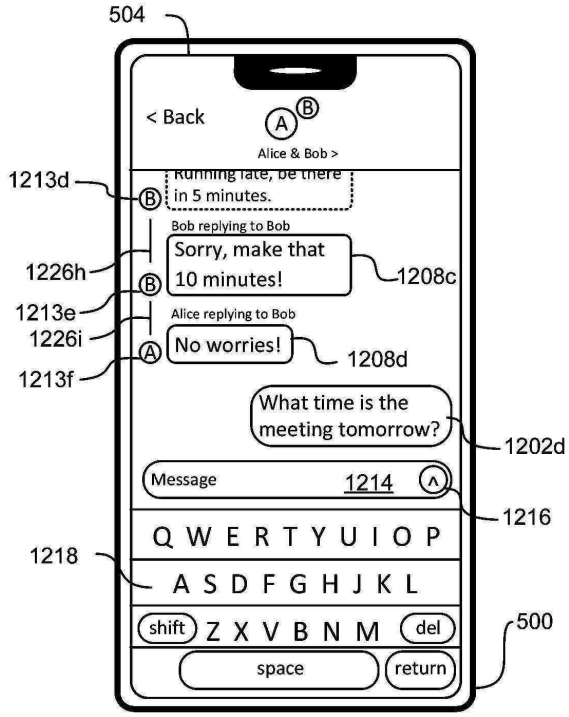
도면12s


From: Alice
1224s
504
< Back
Alice & Bob >
Salad?
1210f
1212c
1213d
Bob
Running late, be there in 5 minutes.
1208c
Bob replying to Bob
Sorry, make that 10 minutes!
1226h
1213e
Alice replying to Bob
1208d
1226i
No worries!
1213f
Message
1203
1214
1216
1218
Q W E R T Y U I O P
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
space
return
500

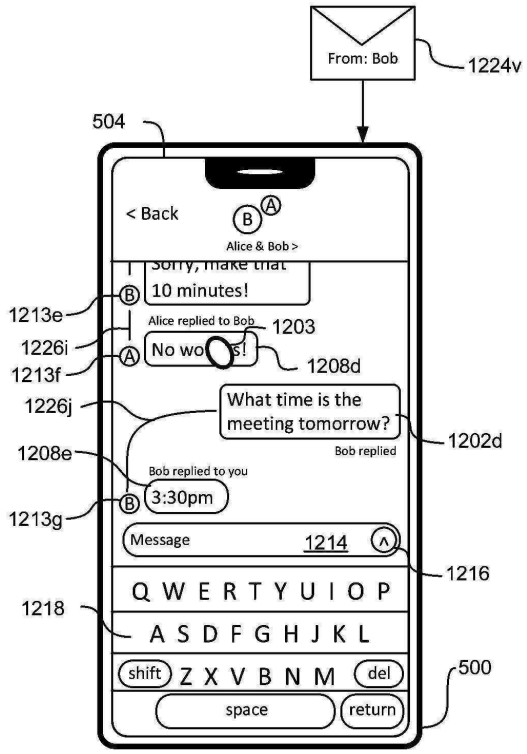
도면12t


504
< Back
Alice & Bob >
1212c
1213d
Bob
Running late, be there in 5 minutes.
Bob replying to Bob
Sorry, make that 10 minutes!
1208c
1226h
1213e
Alice replying to Bob
1226i
No worries!
1208d
1213f
1203
What time is the meeting tomorrow?
1214
1216
1218
Q W E R T Y U I O P
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
space
return
500

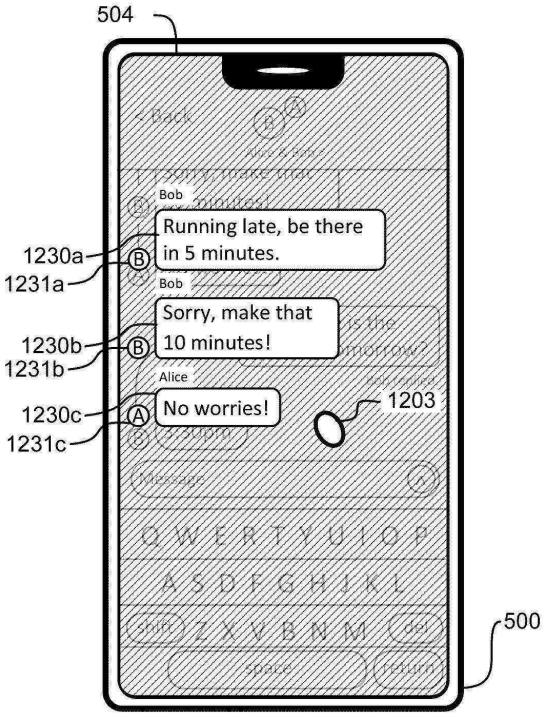
도면12u


504
< Back
Alice & Bob >
1213d
in 5 minutes.
Bob replying to Bob
1226h
Sorry, make that
10 minutes!
1208c
1213e
Alice replying to Bob
1226i
No worries!
1208d
1213f
What time is the
meeting tomorrow?
1202d
Message
1214
1216
Q W E R T Y U I O P
1218
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

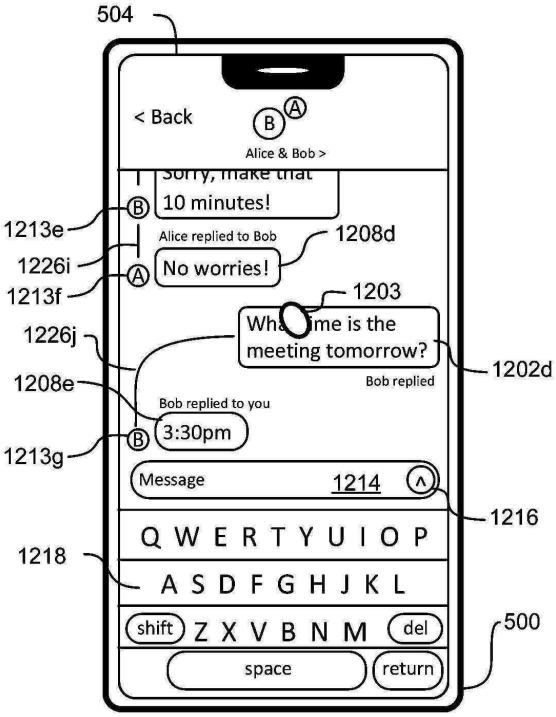
도면12v


From: Bob
1224v
504
< Back
Alice & Bob >
10 minutes!
1213e
Alice replied to Bob
1203
1226i
1208d
1213f
1226j
What time is the
meeting tomorrow?
1202d
Bob replied
1208e
Bob replied to you
3:30pm
1213g
Message
1214
1216
Q W E R T Y U I O P
1218
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

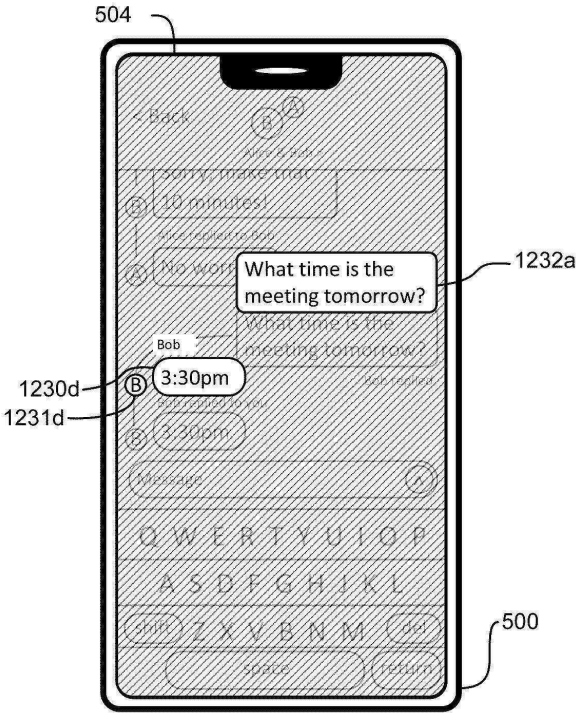
도면12w


504
< Back
Alice & Bob >
Bob
Running late, be there in 5 minutes.
1230a
1231a
Bob
Sorry, make that 10 minutes!
1230b
1231b
Alice
No worries!
1230c
1231c
1203
Message
Q W E R T Y U I O P
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
space
return
500

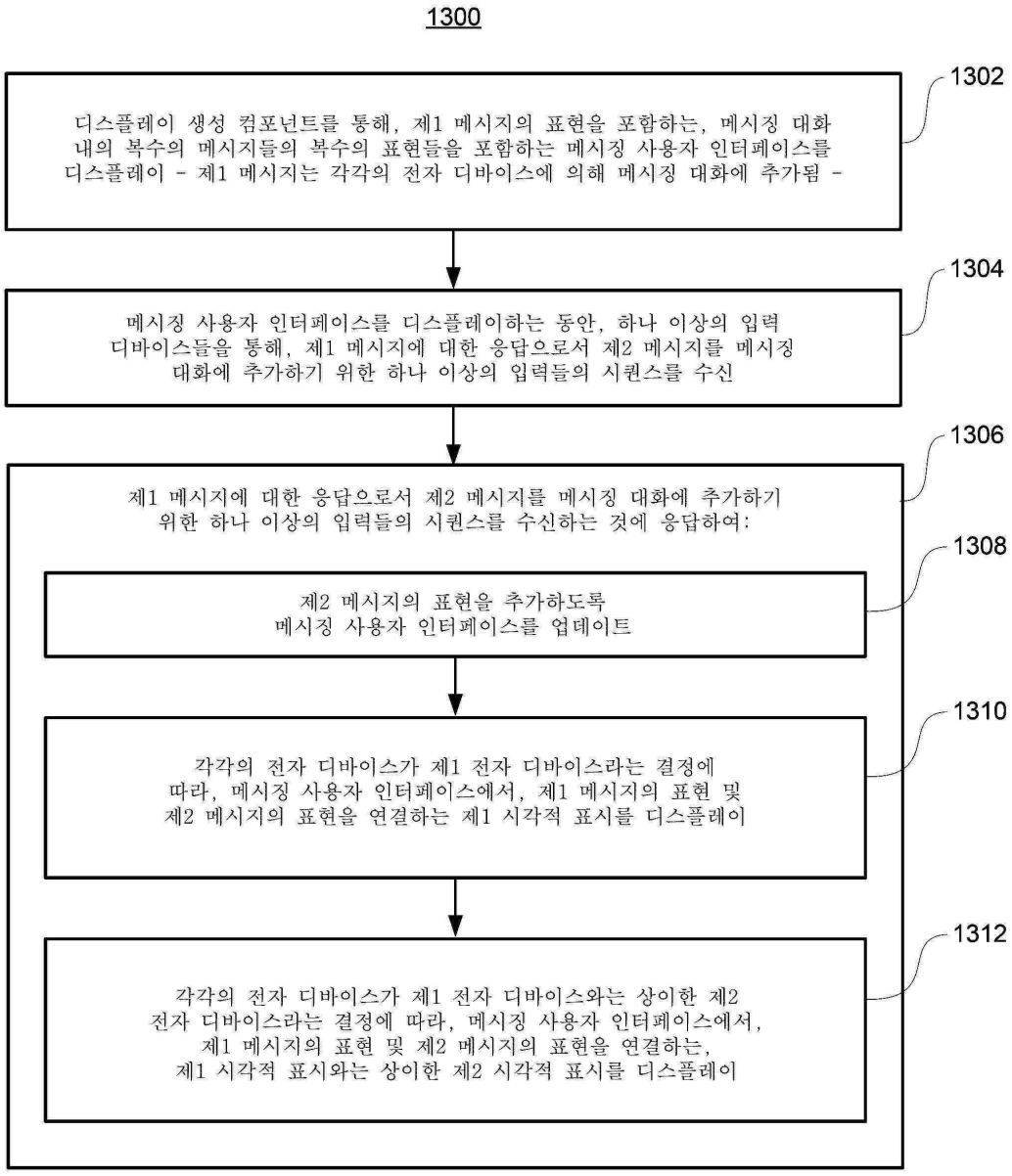
도면12x


504
< Back
Alice & Bob >
10 minutes!
1213e
Alice replied to Bob
1208d
1226i
No worries!
1213f
1203
1226j
meeting tomorrow?
1202d
Bob replied
1208e
Bob replied to you
3:30pm
1213g
Message
1214
1216
1218
Q W E R T Y U I O P
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
space
return
500

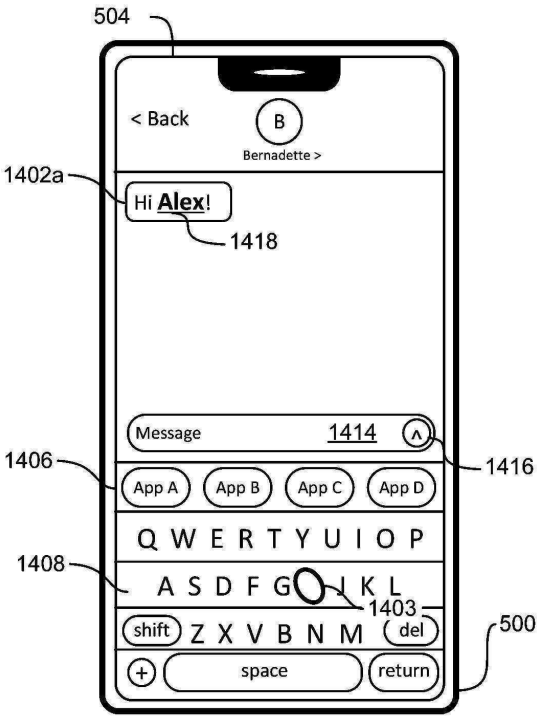
도면12y


504
What time is the meeting tomorrow?
1232a
Bob
3:30pm
1230d
1231d
500

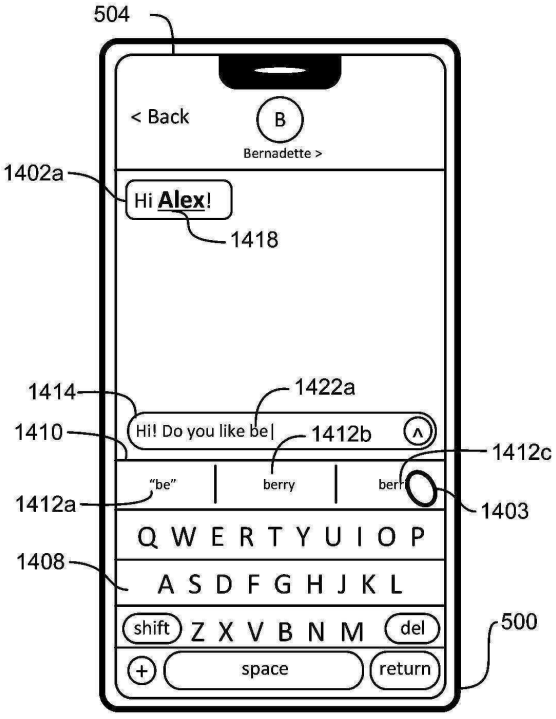
도면13


1300
1302
디스플레이 생성 컴포넌트를 통해, 제1 메시지의 표현을 포함하는, 메시징 대화 내의 복수의 메시지들의 복수의 표현들을 포함하는 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이 - 제1 메시지는 각각의 전자 디바이스에 의해 메시징 대화에 추가됨 -
1304
메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안, 하나 이상의 입력 디바이스들을 통해, 제1 메시지에 대한 응답으로서 제2 메시지를 메시징 대화에 추가하기 위한 하나 이상의 입력들의 시퀀스를 수신
1306
제1 메시지에 대한 응답으로서 제2 메시지를 메시징 대화에 추가하기 위한 하나 이상의 입력들의 시퀀스를 수신하는 것에 응답하여:
1308
제2 메시지의 표현을 추가하도록 메시징 사용자 인터페이스를 업데이트
1310
각각의 전자 디바이스가 제1 전자 디바이스라는 결정에 따라, 메시징 사용자 인터페이스에서, 제1 메시지의 표현 및 제2 메시지의 표현을 연결하는 제1 시각적 표시를 디스플레이
1312
각각의 전자 디바이스가 제1 전자 디바이스와는 상이한 제2 전자 디바이스라는 결정에 따라, 메시징 사용자 인터페이스에서, 제1 메시지의 표현 및 제2 메시지의 표현을 연결하는, 제1 시각적 표시와는 상이한 제2 시각적 표시를 디스플레이

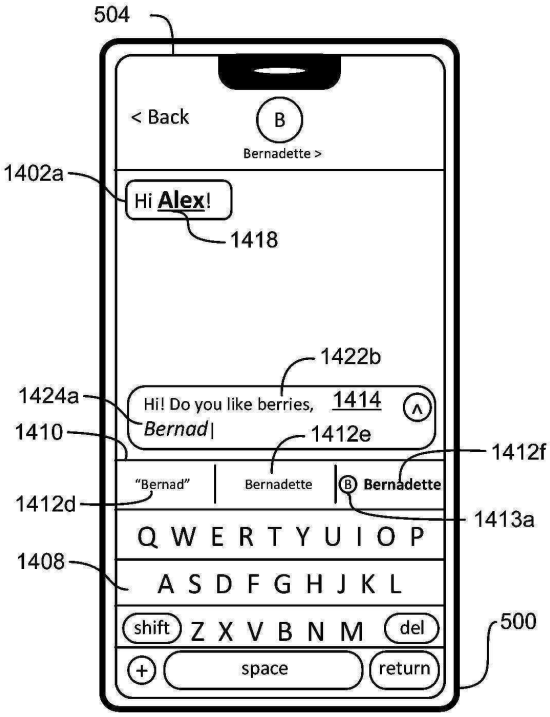
도면14a


504
< Back
B
Bernadette >
1402a
Hi Alex!
1418
Message
1414
1406
1416
App A
App B
App C
App D
Q W E R T Y U I O P
1408
A S D F G H J K L
1403
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

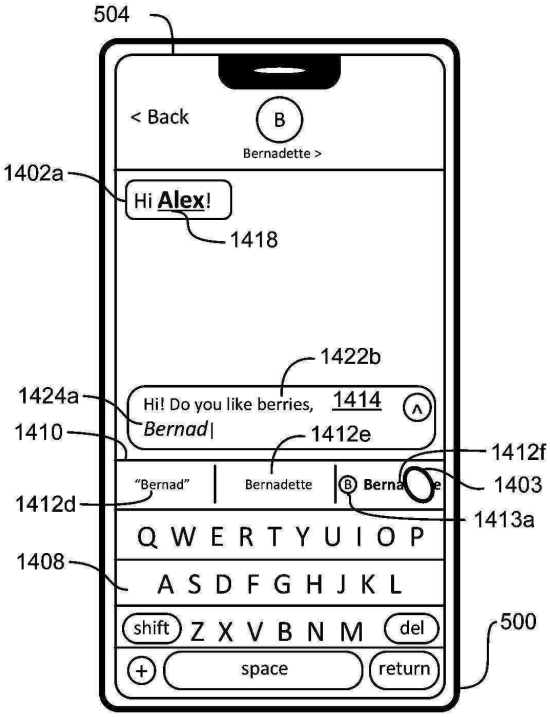
도면14b


504
< Back
B
Bernadette >
1402a
Hi Alex!
1418
1414
1422a
1410
Hi! Do you like be|
1412b
1412c
"be"
berry
1412a
1403
Q W E R T Y U I O P
1408
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

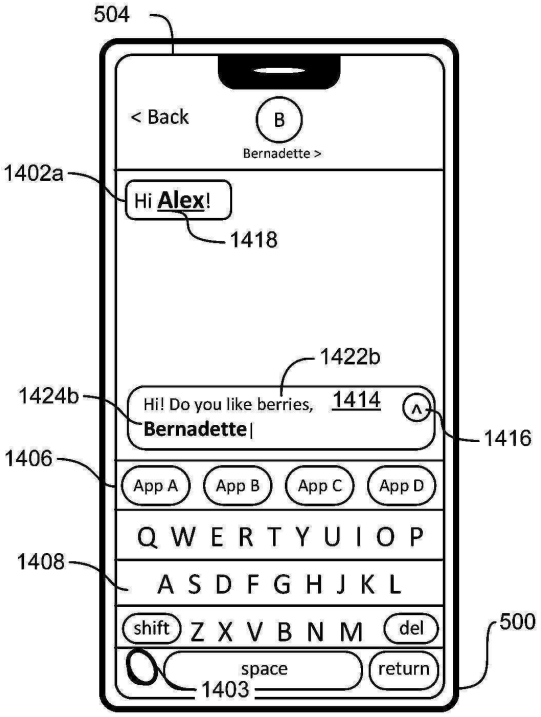
도면14c


504
< Back
B
Bernadette >
1402a
Hi Alex!
1418
1422b
1424a
Hi! Do you like berries, 1414
Bernad|
1410
1412e
1412f
"Bernad"
Bernadette
Bernadette
1412d
1413a
Q W E R T Y U I O P
1408
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

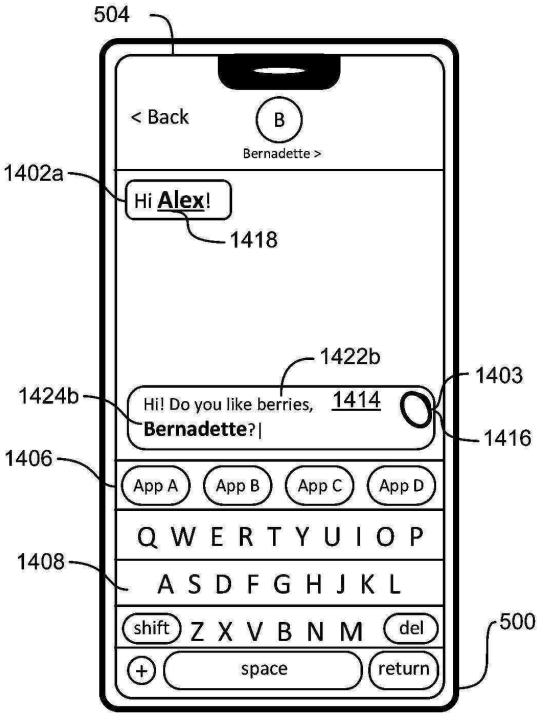
도면14d


504
< Back
B
Bernadette >
1402a
Hi Alex!
1418
1422b
1424a
Hi! Do you like berries, 1414
Bernad|
1410
1412e
1412f
"Bernad"
Bernadette
1403
1412d
1413a
Q W E R T Y U I O P
1408
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

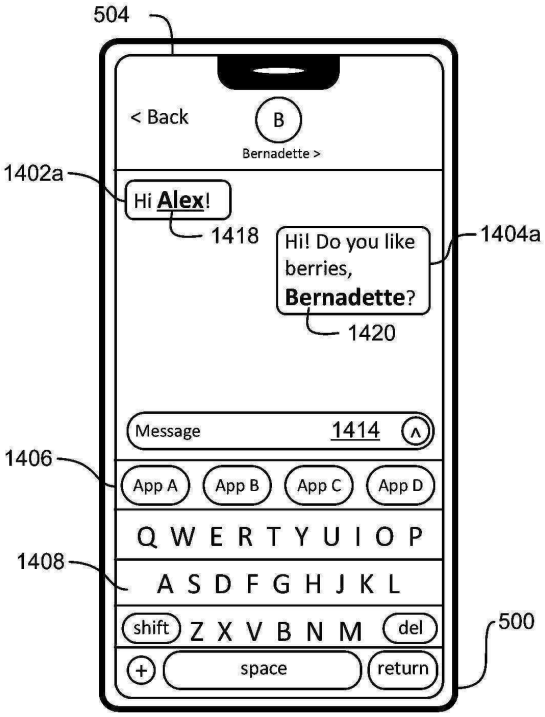
도면14e


504
< Back
B
Bernadette >
1402a
Hi Alex!
1418
1422b
1424b
Hi! Do you like berries, 1414
Bernadette|
1416
1406
App A
App B
App C
App D
Q W E R T Y U I O P
1408
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return
1403

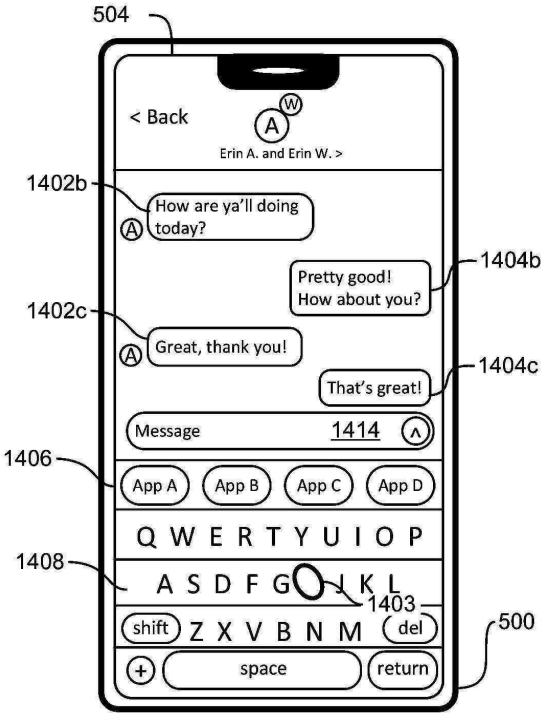
도면14f


504
< Back
B
Bernadette >
1402a
Hi Alex!
1418
1422b
1403
1424b
Hi! Do you like berries, 1414
Bernadette?|
1416
1406
App A
App B
App C
App D
Q W E R T Y U I O P
1408
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

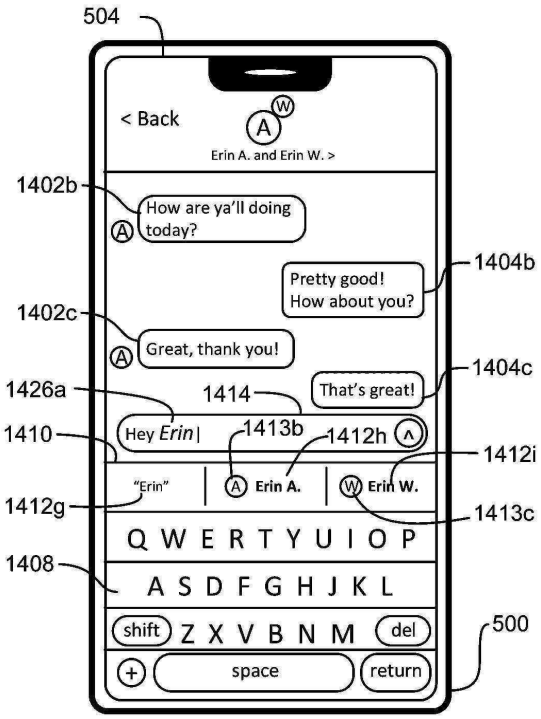
도면14g


504
< Back
B
Bernadette >
1402a
Hi Alex!
1418
Hi! Do you like berries, Bernadette?
1404a
1420
Message
1414
1406
App A
App B
App C
App D
Q W E R T Y U I O P
1408
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
space
return
500

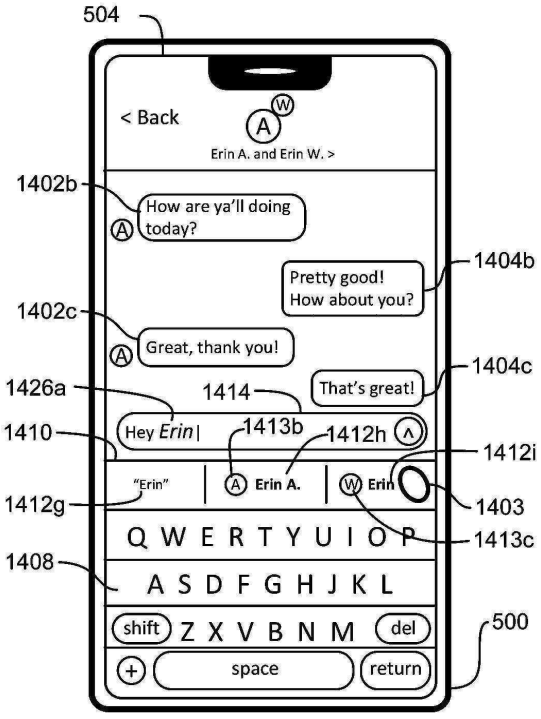
도면14h


504
< Back
A
W
Erin A. and Erin W. >
1402b
How are ya'll doing today?
1404b
Pretty good! How about you?
1402c
Great, thank you!
1404c
That's great!
Message
1414
1406
App A
App B
App C
App D
Q W E R T Y U I O P
1408
A S D F G H J K L
1403
shift
Z X V B N M
del
space
return
500

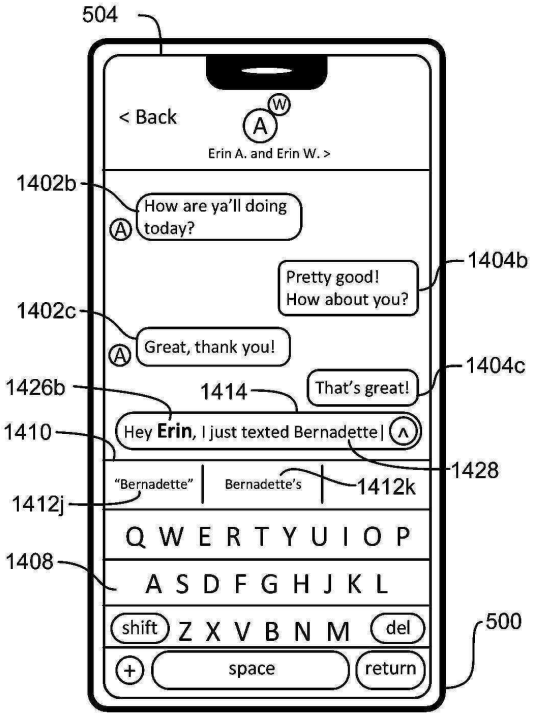
도면14i


504
< Back
Erin A. and Erin W. >
1402b
How are ya'll doing today?
1404b
Pretty good! How about you?
1402c
Great, thank you!
1404c
That's great!
1426a
1414
Hey Erin|
1413b
1412h
1410
1412i
"Erin"
Erin A.
Erin W.
1412g
1413c
Q W E R T Y U I O P
1408
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

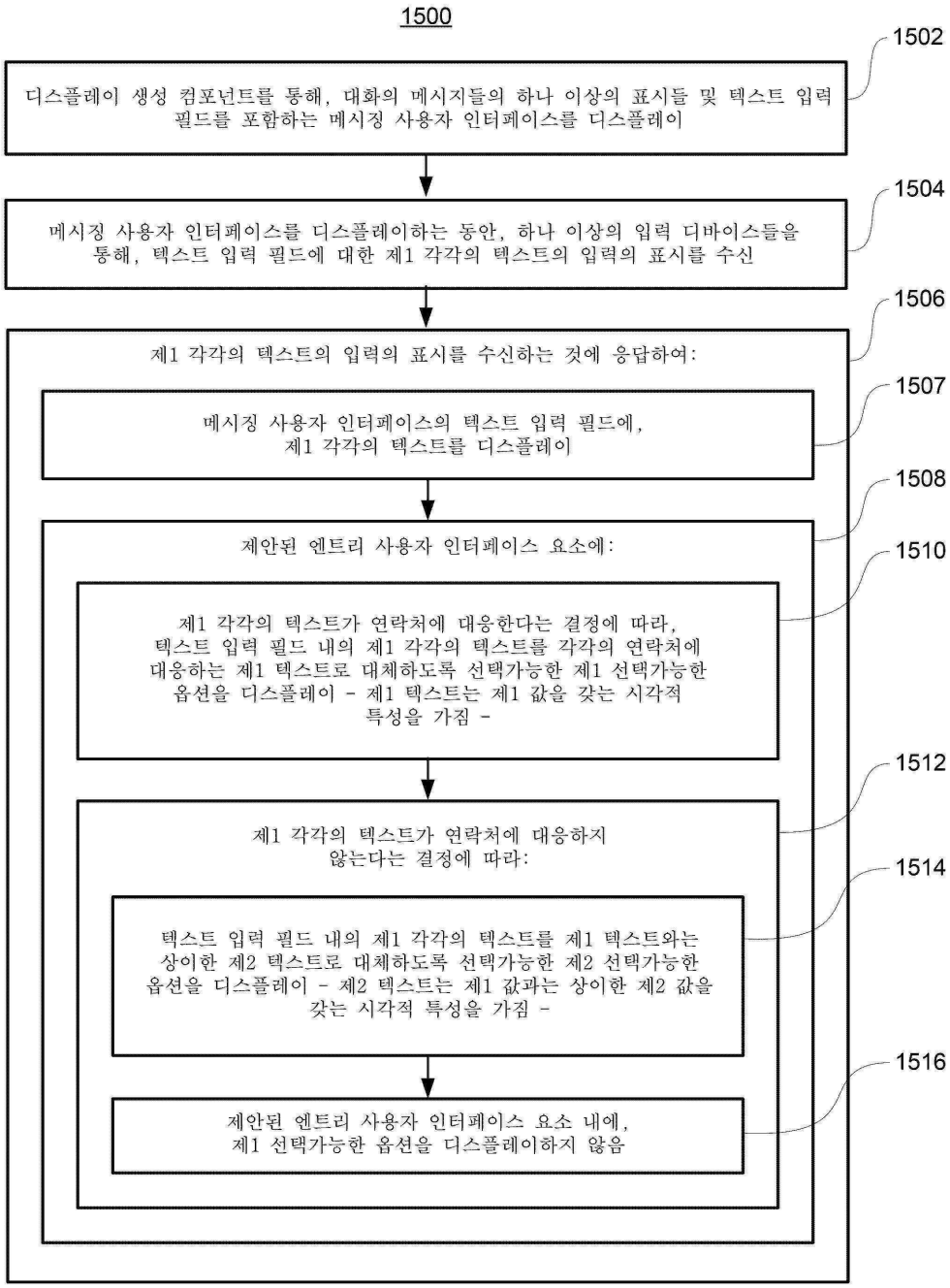
도면14j


504
< Back
Erin A. and Erin W. >
1402b
How are ya'll doing today?
1404b
Pretty good! How about you?
1402c
Great, thank you!
1404c
That's great!
1426a
1414
Hey Erin|
1413b
1412h
1410
1412i
"Erin"
Erin A.
Erin
1403
1412g
1413c
Q W E R T Y U I O P
1408
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
500
space
return

도면14k


504
< Back
Erin A. and Erin W. >
1402b
How are ya'll doing today?
1404b
Pretty good! How about you?
1402c
Great, thank you!
1404c
1426b
1414
That's great!
1410
Hey Erin, I just texted Bernadette
1428
"Bernadette"
Bernadette's
1412k
1412j
Q W E R T Y U I O P
1408
A S D F G H J K L
shift
Z X V B N M
del
space
return
500

도면15


1500
1502
디스플레이 생성 컴포넌트를 통해, 대화의 메시지들의 하나 이상의 표시들 및 텍스트 입력 필드를 포함하는 메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이
1504
메시징 사용자 인터페이스를 디스플레이하는 동안, 하나 이상의 입력 디바이스들을 통해, 텍스트 입력 필드에 대한 제1 각각의 텍스트의 입력의 표시를 수신
1506
제1 각각의 텍스트의 입력의 표시를 수신하는 것에 응답하여:
1507
메시징 사용자 인터페이스의 텍스트 입력 필드에, 제1 각각의 텍스트를 디스플레이
1508
제안된 엔트리 사용자 인터페이스 요소에:
1510
제1 각각의 텍스트가 연락처에 대응한다는 결정에 따라, 텍스트 입력 필드 내의 제1 각각의 텍스트를 각각의 연락처에 대응하는 제1 텍스트로 대체하도록 선택가능한 제1 선택가능한 옵션을 디스플레이 - 제1 텍스트는 제1 값을 갖는 시각적 특성을 가짐 -
1512
제1 각각의 텍스트가 연락처에 대응하지 않는다는 결정에 따라:
1514
텍스트 입력 필드 내의 제1 각각의 텍스트를 제1 텍스트와는 상이한 제2 텍스트로 대체하도록 선택가능한 제2 선택가능한 옵션을 디스플레이 - 제2 텍스트는 제1 값과는 상이한 제2 값을 갖는 시각적 특성을 가짐 -
1516
제안된 엔트리 사용자 인터페이스 요소 내에, 제1 선택가능한 옵션을 디스플레이하지 않음