



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년01월31일
(11) 등록번호 10-1109554
(24) 등록일자 2012년01월18일

(51) Int. Cl.

G06F 3/041 (2006.01) G06F 3/048 (2006.01)

G06F 3/023 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0093887

(22) 출원일자 2010년09월28일

심사청구일자 2010년09월28일

(56) 선행기술조사문헌

JP2010152759 A

JP2010170383 A

JP2010507861 A

JP2010525480 A

전체 청구항 수 : 총 20 항

(73) 특허권자

고려대학교 산학협력단

서울 성북구 안암동5가 1

(72) 발명자

조현중

경기도 고양시 일산동구 은행마을로 100, 306동
201호 (식사동, 은행마을)

(74) 대리인

특허법인엠에이피에스

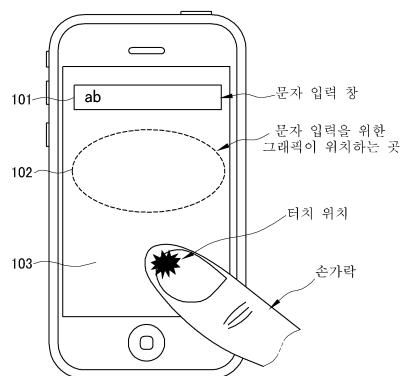
심사관 : 이원석

(54) 문자 입력 장치 및 이를 이용한 문자 입력 방법

(57) 요약

본 발명의 일 실시예에 따른 문자 입력 장치는, 문자 또는 상기 문자를 하나 이상 포함하는 문자그룹을 표시하는 그래픽 영역과 입력수단에 의한 터치를 센싱하는 터치 영역을 표시하는 디스플레이부, 상기 터치 영역을 통해 센싱된 입력수단의 터치 형태에 따라 상기 문자 또는 문자그룹에 포함된 문자들 중 어느 하나의 문자를 상기 그래픽 영역의 미리 설정된 위치에 표시하는 표시제어부 및 상기 그래픽 영역의 미리 설정된 위치에 표시된 문자를 입력문자로서 설정하는 입력부를 포함하되, 상기 터치 영역과 상기 그래픽 영역은 서로 분리된 영역이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

문자 입력 장치에 있어서,

문자 또는 상기 문자를 하나 이상 포함하는 문자그룹을 표시하는 그래픽 영역과 입력수단에 의한 터치를 센싱하는 터치 영역을 표시하는 디스플레이부,

상기 터치 영역을 통해 센싱된 입력수단의 터치 형태에 따라 상기 문자 또는 문자그룹에 포함된 문자들 중 어느 하나의 문자를 상기 그래픽 영역의 미리 설정된 위치에 표시하는 표시제어부 및

상기 그래픽 영역의 미리 설정된 위치에 표시된 문자를 입력문자로서 설정하는 입력부를 포함하되,

상기 터치 영역과 상기 그래픽 영역은 서로 분리된 영역인

문자 입력 장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 디스플레이부는,

상기 입력부에 의해 설정된 입력문자를 표시하는 표시 영역을 더 표시하는 문자 입력 장치.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 표시 제어부는,

상기 터치 영역에서 수행되는 슬라이딩 방향에 따라 상기 문자그룹이 상기 그래픽 영역의 미리 설정된 위치에 위치하면, 상기 문자그룹에 포함된 문자들을 상기 그래픽 영역에 분배하여 표시하는 것인 문자 입력 장치.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 표시 제어부는,

상기 터치 영역에서 수행되는 터치 횟수에 따라 상기 문자그룹이 상기 그래픽 영역의 미리 설정된 위치에 위치하면, 상기 문자그룹에 포함된 문자들을 상기 그래픽 영역에 분배하여 표시하는 것인 문자 입력 장치.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 터치 횟수는 한 손가락으로 상기 터치 영역을 1회 터치하는 단일 터치 및 한 손가락으로 상기 터치 영역을 2회 이상 터치하거나 두 손가락으로 상기 터치 영역을 동시에 터치하는 복수 터치를 포함하는 문자 입력 장치.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 디스플레이부는,

상기 문자를 상기 그래픽 영역의 미리 설정된 위치에 위치시킨 후, 임계시간 동안 상기 터치 영역에서 입력수단에 의한 터치가 유지되면, 상기 미리 설정된 위치에 위치한 모음에 하나 이상의 획수를 추가시킨 모음을 추가로 표시하는 것인 문자 입력 장치.

청구항 7

제 5 항에 있어서,

상기 그래픽 영역의 미리 설정된 위치는 상기 그래픽 영역의 중앙 부위이되,

상기 입력부는,

상기 터치 영역이 상기 단일 터치 또는 상기 복수 터치된 이후, 슬라이딩이 없는 경우 또는 임계 시간이 경과한 경우, 상기 그래픽 영역의 중앙 부위에 표시된 문자를 입력 문자로서 설정하는 문자 입력 장치.

청구항 8

제 5 항에 있어서,

상기 터치 영역이 단일 터치 또는 복수 터치된 이후, 추가 슬라이딩이 없는 경우, 추가 슬라이딩 후에 터치를 해제한 경우 또는 임계 시간이 경과한 경우, 상기 그래픽 영역의 문자 또는 문자그룹을 초기 상태로 정 위치시키는 상태 감지부를 더 포함하는 문자 입력 장치.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 입력부는,

상기 터치 영역을 터치한 입력수단의 연속된 슬라이딩으로 상기 그래픽 영역의 특정 위치에 임계시간 동안 위치한 각각의 문자들을 서로 조합하여 입력하는 것인 문자 입력 장치.

청구항 10

제 1 항에 있어서,

상기 디스플레이부는,

사용자가 양손 입력 시, 왼손 엄지 손가락으로 버튼 방식 또는 상기 터치 영역의 터치로 입력한 문자와 오른손 엄지 손가락을 통해 버튼 방식 또는 상기 터치 영역의 터치로 입력한 모음을 각각 데이터로 수신하여 표시영역에 표시하는 것인 문자 입력 장치.

청구항 11

제 1 항에 있어서,

상기 표시 제어부는,

상기 문자그룹을 상기 그래픽 영역의 중앙부를 둘러싸는 형태로 상기 그래픽 영역에 표시하는 것인 문자 입력 장치.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 표시 제어부는,

상기 터치 영역을 통해 센싱된 입력수단의 터치 형태에 따라 선택된 문자 그룹을 상기 그래픽 영역의 중앙부에 표시하는 것인 문자 입력 장치.

청구항 13

제 1 항에 있어서,

상기 표시 제어부는,

상기 문자 그룹에 포함된 문자들을 상기 그래픽 영역의 중앙부를 둘러싸는 형태로 상기 그래픽 영역에 표시하는 것인 문자 입력 장치.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 표시 제어부는,

상기 터치 영역을 통해 센싱된 입력수단의 터치 형태에 따라 선택된 문자를 상기 그래픽 영역의 중앙부에 표시하는 것인 문자 입력 장치.

청구항 15

문자 입력 장치를 이용한 문자 입력 방법에 있어서,

하나 이상의 문자를 포함하는 복수의 문자그룹을 그래픽 영역에 표시하는 단계,

터치 영역을 통해 센싱된 입력수단의 터치 패턴에 따라 상기 복수의 문자그룹 중 어느 하나를 선택하는 단계,

상기 선택에 따라 상기 문자그룹에 포함된 문자를 상기 그래픽 영역 내에 포함된 서로 상이한 위치에 분배하여 표시하는 단계,

상기 분배된 문자 중에서 상기 터치 영역을 통해 선택된 문자를 상기 그래픽 영역의 미리 설정된 위치에 표시하는 단계, 및

상기 그래픽 영역의 미리 설정된 위치에 표시된 문자를 입력문자로서 설정하는 단계를 포함하되,

상기 터치 영역과 상기 그래픽 영역은 서로 분리된 영역인

문자 입력 방법.

청구항 16

제 15 항에 있어서,

상기 문자를 상기 그래픽 영역의 미리 설정된 위치에 위치시킨 후, 임계시간 동안 상기 터치 영역에서 입력수단에 의한 터치가 유지되면, 상기 미리 설정된 위치에 위치한 모음에 하나 이상의 획수를 추가시킨 모음을 추가로 표시하는 문자 입력 방법.

청구항 17

제 15 항에 있어서,

상기 복수의 문자그룹을 그래픽 영역에 표시하는 단계는

상기 복수의 문자그룹을 상기 그래픽 영역의 중앙부를 둘러싸는 형태로 표시하는 것인 문자 입력 방법.

청구항 18

제 17 항에 있어서,

상기 복수의 문자그룹 중 어느 하나를 선택하는 단계는

상기 터치 영역을 통해 센싱된 입력수단의 터치 형태에 따라 상기 선택된 문자그룹을 상기 그래픽 영역의 중앙부로 이동시켜 표시하는 단계를 포함하는 문자 입력 방법.

청구항 19

제 15 항에 있어서,

상기 문자그룹에 포함된 문자를 상기 그래픽 영역에 분배하여 표시하는 단계는

상기 문자 그룹에 포함된 문자들을 상기 그래픽 영역의 중앙부를 둘러싸는 형태로 상기 그래픽 영역에 분배하여 표시하는 것인 문자 입력 방법.

청구항 20

제 19 항에 있어서,

상기 터치 영역을 통해 선택된 문자를 상기 그래픽 영역의 미리 설정된 위치에 표시하는 단계는

상기 터치 영역을 통해 센싱된 입력수단의 터치 형태에 따라 선택된 문자를 상기 그래픽 영역의 중앙부로 이동시켜 표시하는 문자 입력 방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 문자 입력 장치 및 이를 이용한 문자 입력 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 최근 터치스크린을 탑재한 스마트폰이나 PDA 등의 장치에서는 물리적 버튼 형태의 문자 입력 방식 대신 스크린에 직접 손가락을 터치하는 형태의 문자 입력 방식을 제공하고 있다. 특히, 단일 또는 복수의 손가락 터치를 감지하고 손가락의 슬라이딩을 감지하는 다양한 터치 기술이 점차 상용화되고 있다. 또한, 다양한 입력 인터페이스가 가능해짐에 따라 문자 입력 방식 역시 다양하게 제안되고 있다.

[0003] 그러나, 예를 들어 스마트폰 등의 작은 터치 스크린에 표시된 작은 크기의 가상 버튼을 손가락으로 누르는 종래의 방식은 잦은 오타를 일으킬 수 있다. 즉, 대부분의 스마트폰에서는 컴퓨터 자판의 “QWERTY” 자판을 그대로 차용하여 24개 이상의 작은 버튼들이 나열되어 있으며, 정전식 스크린의 경우 전용펜 입력보다는 손가락을 이용한 입력 방식이 대부분이므로 문자 입력에 다소 불편함이 있다.

[0004] 또한, 터치스크린에 표시된 버튼을 누를 경우 문자가 표시된 버튼이 누르는 손가락에 의해 가려지게 된다. 즉, 문자가 표시된 버튼이 사용자의 시야에서 손가락에 의해 가려짐으로써 사용상의 직관성이 떨어질 수 있다.

[0005] 따라서, 이차원 평면 형태의 버튼이 그대로 가상 공간에 단순히 재현되는 방식에 의존하고 있는 종래의 문자 입

력 방법을 개선할 필요성이 제기된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 본 발명의 일 실시예는 문자 또는 상기 문자를 하나 이상 포함하는 문자그룹이 표시되는 그래픽 영역과 입력수단에 의한 터치를 센싱하는 터치 영역을 분리하여 구성하고, 문자 입력을 터치 위치에 따라 구분하는 종래의 방법을 극복함으로써, 문자를 입력하는 과정에서 손가락에 의해 문자가 가려지지 않고도 효과적으로 문자를 입력할 수 있도록 하는 문자 입력 장치 및 이를 이용한 문자 입력 방법을 제공하는 데에 그 목적이 있다.
- [0007] 또한, 본 발명의 일 실시예는 터치 영역에서의 터치 횟수 및 슬라이딩 방향에 따라 문자 또는 문자그룹에 포함된 문자들 중 어느 하나의 문자를 그래픽 영역의 미리 설정된 위치에 분배시키고, 그래픽 영역의 미리 설정된 위치에 표시된 문자를 사용자에게 의하여 선택된 문자로서 입력시킴으로써, 보다 감성적이고 직관적으로 문자를 입력할 수 있도록 하는 문자 입력 장치 및 이를 이용한 문자 입력 방법을 제공하는 데에 그 목적이 있다.
- [0008] 또한, 본 발명의 일 실시예는 한글 입력시 문자를 그래픽 영역의 미리 설정된 위치에 위치시킨 후, 임계시간 동안 터치 영역에서 입력수단에 의한 터치가 유지되면, 미리 설정된 위치에 위치한 모음에 하나 이상의 획수를 추가시킨 모음을 추가로 표시함으로써, 한글 모음 입력의 편리성을 향상시키는 문자 입력 장치 및 이를 이용한 문자 입력 방법을 제공하는 데에 그 목적이 있다.
- [0009] 또한, 본 발명의 실시예는 문자 입력 시, 사용자가 양손을 사용할 경우, 왼손 엄지 손가락으로 버튼 방식 혹은 터치 영역을 통해 입력한 문자와 오른손 엄지 손가락으로 버튼 방식 혹은 터치 영역을 통해 입력한 문자를 각각 데이터로 수신 및 조합하여 표시 영역에 표시하는 문자 입력 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상술한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본 발명의 일 실시예에 따른 문자 입력 장치는, 문자 또는 상기 문자를 하나 이상 포함하는 문자그룹을 표시하는 그래픽 영역과 입력수단에 의한 터치를 센싱하는 터치 영역을 표시하는 디스플레이부, 상기 터치 영역을 통해 센싱된 입력수단의 터치 형태에 따라 상기 문자 또는 문자그룹에 포함된 문자들 중 어느 하나의 문자를 상기 그래픽 영역의 미리 설정된 위치에 표시하는 표시제어부 및 상기 그래픽 영역의 미리 설정된 위치에 표시된 문자를 입력문자로서 설정하는 입력부를 포함하되, 상기 터치 영역과 상기 그래픽 영역은 서로 분리되는 것이 바람직하다.
- [0011] 또한, 본 발명의 다른 실시예에 따른 문자 입력 장치를 이용한 문자 입력 방법은, 하나 이상의 문자를 포함하는 복수의 문자그룹을 그래픽 영역에 표시하는 단계, 터치 영역을 통해 센싱된 입력수단의 터치 패턴에 따라 상기 복수의 문자그룹 중 어느 하나를 선택하는 단계, 상기 선택에 따라 상기 문자그룹에 포함된 문자를 상기 그래픽 영역에 분배하여 표시하는 단계, 상기 분배된 문자 중에서 상기 터치 영역을 통해 선택된 문자를 상기 그래픽 영역의 미리 설정된 위치에 표시하는 단계 및 상기 그래픽 영역의 미리 설정된 위치에 표시된 문자를 입력문자로서 설정하는 단계를 포함하되, 상기 터치 영역과 상기 그래픽 영역은 서로 분리되는 것이 바람직하다.

발명의 효과

- [0012] 전술한 본 발명의 과제 해결 수단 중 어느 하나에 의하면, 문자 또는 상기 문자를 하나 이상 포함하는 문자그룹이 표시되는 그래픽 영역과 입력수단에 의한 터치를 센싱하는 터치 영역을 분리할 수 있도록 구성하고, 문자 입력을 터치 위치에 따라 구분하는 종래의 방법을 극복함으로써, 문자를 입력하는 과정에서 손가락에 의해 문자가 가려지지 않고도 효과적으로 문자를 입력할 수 있도록 한다.
- [0013] 또한, 전술한 본 발명의 과제 해결 수단 중 어느 하나에 의하면, 터치 영역에서의 터치 횟수 및 슬라이딩 방향에 따라 문자 또는 문자그룹에 포함된 문자들 중 어느 하나의 문자를 그래픽 영역의 미리 설정된 위치에 배치시키고, 그래픽 영역의 미리 설정된 위치에 표시된 문자를 사용자에게 의하여 선택된 문자로서 입력시킴으로써, 보다 감성적이고 직관적으로 문자를 입력할 수 있도록 한다.
- [0014] 또한, 전술한 본 발명의 과제 해결 수단 중 어느 하나에 의하면, 문자를 그래픽 영역의 미리 설정된 위치에 위치시킨 후, 임계시간 동안 터치 영역에서 입력수단에 의한 터치가 유지되면, 미리 설정된 위치에 위치한 모음에 하나 이상의 획수를 추가시킨 모음을 추가로 표시함으로써, 한글 모음 입력의 편리성을 향상시킨다.

[0015] 또한, 전술한 본 발명의 과제 해결 수단 중 어느 하나에 의하면, 문자 입력 시, 사용자가 양손을 사용할 경우, 왼손 엄지 손가락으로 버튼 방식 혹은 터치 영역을 통해 입력한 문자와 오른손 엄지 손가락으로 버튼 방식 혹은 터치 영역을 통해 입력한 문자를 각각 데이터로 수신 및 조합하여 표시 영역에 표시하는 문자 입력 방법을 제공하여 편리성을 향상시킨다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 문자 입력이 이루어지는 이동 단말기의 터치스크린 화면을 도시한다.

도 2a 내지 도 2e는 본 발명의 일 실시예에 따른 영문자 입력 방법을 도시한다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 영문자 배열 방법의 일 예를 도시한다.

도 4a 내지 도 4e는 본 발명의 일 실시예에 따른 단일 터치 방식으로 한글 모음을 입력하는 방법을 도시한다.

도 5a 내지 도 5d는 본 발명의 일 실시예에 따른 복수 터치 방식으로 한글 모음을 입력하는 방법을 도시한다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 한글 모음자 표시 방법의 일 예를 도시한다.

도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 문자 입력 장치의 블록도이다.

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 문자 입력 장치를 이용한 문자 입력 방법의 순서도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.

[0018] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "전기적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다. 또한 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0019] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 문자 입력이 이루어지는 이동단말기의 터치스크린 화면을 도시한다.

[0020] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 문자입력장치의 화면은 입력된 문자를 표시하는 표시 영역(101), 문자 또는 상기 문자를 하나 이상 포함하는 문자그룹을 표시하는 그래픽 영역(102), 및 입력수단에 의한 터치를 센싱하는 터치 영역(103)을 포함한다.

[0021] 여기서, 사용자가 그래픽 영역(102)에 표시된 문자들을 보면서 입력하기 원하는 문자를 터치 영역(103)에서 선택하면, 선택된 문자가 표시 영역(101)에 표시된다. 종래에는 터치스크린(화면)에 표시된 버튼을 누를 경우 문자가 표시된 버튼이 누르는 손가락에 의해 가려지게 되어, 사용상의 직관성을 떨어뜨렸다.

[0022] 그러나, 본 발명에서는 터치 영역(103)과 그래픽 영역(102)을 분리할 수 있어 손가락에 의해 문자가 가려지지 않고도, 사용자가 자신이 입력할 문자를 지속적으로 보면서 문자 입력을 수행할 수 있다. 이를 통해 사용자는 보다 직관적으로 편리하게 문자 입력을 수행할 수 있게 된다.

[0023] 또한, 사용자는 문자를 직접 터치하지 않고서도 문자 입력을 수행할 수 있다. 즉, 통상의 경우 전체 문자를 화면에 표시하게 되어, 그 크기가 작아지는 문제가 있고, 이를 정확히 선택해야만 하므로 입력에 불편함이 수반되었다. 그러나, 본 발명에서는 터치 영역(103)을 적절히 터치하는 동작만으로도, 그래픽 영역(102)에 표시된 문자를 정확히 선택할 수 있어, 사용자 편의성을 향상할 수 있다.

[0024] 또한, 사용자는 터치 영역(103)에서 다양한 입력수단(예컨대 손가락, 터치 펜 등)을 통해 입력하고자 하는 문자를 선택할 수 있다.

[0025] 이하에서는 손가락으로 터치하는 경우를 예로 들어 설명하기로 한다. 그리고, 사용자의 터치 형태 즉, 터치 횟수(단일 터치 또는 복수 터치) 및 슬라이딩 방향에 따라 간편하게 문자가 선택 및 입력될 수 있다.

- [0026] 여기서 터치 횟수에서 단일 터치는, 한 손가락으로 터치 영역(103)을 1회 터치하는 경우이다. 그리고, 복수 터치는 한 손가락으로 터치 영역(103)을 2회 이상 터치하거나 두 손가락으로 터치 영역(103)을 동시에 터치하는 경우이다. 이하, 영문자 입력을 예로 들어 보다 구체적으로 설명하기로 한다.
- [0027] 도 2a 내지 도 2e는 본 발명의 일 실시예에 따른 영문자 입력 방법을 도시한다.
- [0028] 도 2a에 도시된 바와 같이, 입력 문자를 표시하는 그래픽 영역(102)에 복수개의 영문자(a~z)가 각각의 문자그룹으로 묶여 표시된다. 이때, 각각의 문자그룹이 그래픽 영역(102)의 중앙 부위를 둘러싸는 형태로 그래픽 영역(102)에 표시될 수 있다.
- [0029] 예를 들어, 6개의 문자그룹(1~6)으로 각각의 영문자가 묶여 배치되었을 때, 사용자가 문자그룹(1)에 속한 영문자 'a'를 입력하는 방법에 대해서 설명하기로 한다.
- [0030] 먼저, 도 2a에 도시된 바와 같이 사용자는 터치 영역(103)을 단일 터치 후에, 도 2b에 도시된 바와 같이 'a'가 포함된 문자그룹(1)을 그래픽 영역(102)의 중앙 부위로 위치시키기 위해 터치 영역(103)을 터치한 입력수단(예컨대 손가락)을 오른쪽으로 슬라이딩한다.
- [0031] 'a'가 포함된 문자그룹(1)이 그래픽 영역(102)의 중앙 부위에 위치하면, 도 2c에 도시된 바와 같이, 'a'가 포함된 문자그룹(1)에 속한 문자들이 각각 설정된 위치에 분배되어 표시된다. 이때, 문자그룹(1)에 속한 문자들이 그래픽 영역(102)의 중앙 부위를 둘러싸는 형태로 그래픽 영역(102)에 각각 표시할 수 있다.
- [0032] 다음으로 도 2d에 도시된 바와 같이, 사용자가 터치 영역(103)을 터치한 손가락을 아래쪽으로 슬라이딩하여 상단에 위치한 영문자 'a'를 그래픽 영역(102)의 중앙 부위에 위치시킨다. 그리고, 'a'를 그래픽 영역(102)의 중앙 부위에 위치시킨 후, 손가락을 터치 영역(103)에서 떼면, 도 2e에 도시된 바와 같이 문자 'a'가 표시 영역(101)에 나타난다.
- [0033] 이때, 터치 영역(103)에서 영문자 'a'를 선택하는 동작으로 'a'가 그래픽 영역(102)의 미리 설정된 위치에 표시될 수 있으며, 그래픽 영역(102)의 미리 설정된 위치에 표시된 문자가 사용자에게 의하여 선택된 문자로서 입력될 수 있다.
- [0034] 상술된 바와 같이 영문자들을 각 문자그룹(1~6)으로 묶어 분류하는 형태는, 예컨대 키보드의 영문자 배열, 영문자의 알파벳 순서, 영문자의 발음 특성 등에 따르거나, 기타 설정된 내부 규칙에 따를 수 있다.
- [0035] 예컨대, 도 2a에 도시된 영문자의 문자그룹(1~6)은 키보드의 영문자 배열을 기초로 각각 일정 개수의 영문자가 각 문자그룹(1~6)으로 묶여 설정된 위치에 배치된 형태이다. 여기서, 상술된 영문자 입력 방법을 정리하자면, 이하 표 1의 규칙을 따를 수 있다.

표 1

입력 문자	슬라이딩 방향	터치 횟수	문자그룹
a	ON, R, D, OFF	단일	1
b	ON, WN, D, OFF	단일	5
c	ON, EN, U, OFF	단일	6
d	ON, R, U, OFF	단일	1
e	ON, ES, U, OFF	단일	2
f	ON, R, R, OFF	단일	1
g	ON, L, D, OFF	단일	4
h	ON, L, L, OFF	단일	4
i	ON, WS, (길게) R, OFF	단일	3
j	ON, L, U, OFF	단일	4
k	ON, L, R, OFF	단일	4
l	ON, L, (길게) R, OFF	단일	4
m	ON, WN, R, OFF	단일	5
n	ON, WN, L, OFF	단일	5
o	ON, WS, U, OFF	단일	3
p	ON, WS, R, OFF	단일	3
q	ON, ES, D, OFF	단일	2

r	ON, ES, R, OFF	단일	2
s	ON, R, L, OFF	단일	1
t	ON, ES, (길게) R, OFF	단일	2
u	ON, WS, L, OFF	단일	3
v	ON, EN, R, OFF	단일	6
w	ON, ES, L, OFF	단일	2
x	ON, EN, L, OFF	단일	6
y	ON, WS, D, OFF	단일	3
z	ON, EN, D, OFF	단일	6
공백(Space)	(길게) ON, OFF	단일	-
백 스페이스	ON, OFF	단일	-

- [0037] 상기 표 1에서, 터치 영역(103)에 손가락을 터치하는 터치 온('ON'), 손가락을 떼는 터치 오프('OFF'), 좌측 슬라이딩('L'), 우측 슬라이딩('R'), 상측 슬라이딩('U'), 하측 슬라이딩('D'), 우하측/좌하측 대각선 방향('ES' 또는 'WS'), 우상측/좌상측 대각선 방향('EN' 또는 'WN')을 각각 편의상 괄호 안의 약식으로 표기하였다. 여기서 터치 횟수는 단일 터치인 경우를 기준으로 한다.
- [0038] 상기 표 1에서, 예컨대 문자그룹(4)에 속한 영문자들은 최초 터치 영역(103)에 손가락을 터치하여 좌측 슬라이딩(@)하면, 도 3에 도시된 바와 같이, 문자그룹(4)에 속한 각 영문자가 미리 설정된 위치에 배치된다.
- [0039] 여기서, 문자그룹(4)에 속한 문자의 개수가 5개인 경우, 동서남북에 각각 하나씩의 문자를 분할하여 배치하고, 나머지 하나의 문자는 터치 영역(103)을 터치한 입력수단을 길게 슬라이딩하는 방식으로 그래픽 영역(102)의 중앙 부위에 위치될 수 있도록 분할되어 배치된 문자 중 어느 하나와 이웃하도록 배치될 수 있다.
- [0040] 즉, 영문자 'l' 은 내부 설정 값에 따라 'k' 에 이웃하도록 'k' 의 좌측에 배치될 수 있다. 따라서, 사용자는 그래픽 영역(102)의 중앙 부위로 'l' 을 위치시키기 위해 'k' 에 비해 길게 오른쪽으로 슬라이딩(㉔)한다. 여기서, 길게 오른쪽으로 슬라이딩한 동작은 오른쪽으로 두 번 연속 슬라이딩한 동작으로 수행될 수 있다.
- [0041] 만약, 영문자 'l' 이 내부 설정 값에 따라 WN 방향에 배치된 경우에는, 터치영역(103)에 손가락을 터치한 후 하측 대각선 방향(ES)으로 슬라이딩하여 'l' 을 그래픽 영역(102)의 중앙 부위로 위치시킬 수 있다. 이러한 방법뿐 아니라, 각 영문자의 위치에 따라 다양한 문자 입력 방법이 수행될 수 있음은 물론이다.
- [0042] 또한, 예컨대 도 1에 도시된 바와 같이 WS 방향에 위치한 문자그룹(6)에 속한 문자 중 적어도 하나를 입력하기 위해서는 상측 대각선 방향(EN)으로 슬라이딩하여 그래픽 영역(102)의 중앙 부위로 문자그룹(6)을 위치시키고, 이후 상술된 방법을 이용하여 문자그룹(6)에 속한 문자를 입력할 수 있다.
- [0043] 그리고, 공백(Space)의 경우에는 터치 영역(103)을 임계 시간 동안 최초 길게 터치한 후, 터치 오프하는 방식으로 입력할 수 있다. 또한, 백 스페이스(Back-space)의 경우에는 터치 영역(103)을 터치한 후 바로 터치 오프하는 방식으로 입력될 수 있다. 또는, 공백(Space)의 경우에는 터치 영역(103)을 터치 후 (ON), 우측 (R) 슬라이딩, 터치 오프(OFF)로 백 스페이스의 경우에는 터치 후 (ON), 좌측 (L) 슬라이딩, 터치 오프(OFF)로의 변형도 가능하다.
- [0044] 이하, 도 4a 내지 도 4e를 통해 단일 터치를 통해 한글 모음을 입력하는 방법에 대해서 설명하기로 한다.
- [0045] 도 4a 내지 도 4e는 본 발명의 일 실시예에 따른 단일 터치 방식으로 한글 모음을 입력하는 방법을 도시한다.
- [0046] 모음은 단모음('ㅣ' , 'ㅡ' , 'ㅏ' , 'ㅑ' , 'ㅓ' , 'ㅕ' , 'ㅗ' , 'ㅛ')과 이중모음('ㅛ' , 'ㅠ' , 'ㅟ' , 'ㅠ' , 'ㅢ' , 'ㅤ' , 'ㅥ' , 'ㅦ' , 'ㅨ' , 'ㅩ' , 'ㅪ' , 'ㅫ')로 분류될 수 있다.
- [0047] 여기서, 도 4a에 도시된 바와 같이, 예컨대 사용자가 터치 영역(103)을 한 손가락으로 단일 터치하면 그래픽 영역(102)의 중앙 부위에 기준모음으로 'ㅣ' 가 표시되고, 그래픽 영역(102)의 중앙 부위를 둘러싸는 형태로 단모음 'ㅏ' , 'ㅑ' , 'ㅓ' , 'ㅕ' 가 배치될 수 있다.
- [0048] 여기서 예컨대 모음 'ㅏ' 를 입력하고자 할 경우, 도 4b에 도시된 바와 같이 사용자는 터치영역(103)에 손가락을 터치한 후 손가락을 위쪽으로 슬라이딩하여 하단에 위치한 모음 'ㅏ' 를 그래픽 영역(102)의 중앙 부위에 위치시킨다.

- [0050] 그러면, ‘ㄱ’을 기준모음으로 하여 하나 이상의 획수를 추가시킨 모음이 그래픽 영역(102)에 나타날 수 있다. 이때, 도 4a에 배치된 단모음의 조합으로 이루어진 모음 중 ‘ㄱ’을 기준모음으로 하여 하나 이상의 획수를 추가시킨 모음이 그래픽 영역(102)에 표시될 수 있다.
- [0051] 즉, 도 4c에 도시된 바와 같이, 단모음(‘ㄱ’, ‘ㄴ’, ‘ㄷ’, ‘ㄹ’)의 조합으로 이루어진 모음 중 ‘ㄱ’을 기준모음으로 하여 하나 이상의 획수를 추가시킨 ‘가’가 설정된 위치에 표시된다.
- [0052] 이때, 다른 실시 예에서는 ‘ㄱ’을 기준모음으로 하여 하나 이상의 획수를 추가시킨 모음으로서, ‘ㄲ’, ‘ㄴ’, ‘ㄷ’, ‘ㄹ’ 중 적어도 하나가 그래픽 영역(102)에 표시될 수도 있다.
- [0053] 다음으로, 도 4d에 도시된 바와 같이, 손가락을 오른쪽으로 슬라이딩하여 ‘가’를 그래픽 영역(102)의 중앙 부위에 위치시키고, 손가락을 떼면 표시 영역(101)에 ‘가’가 입력된다.
- [0054] ‘가’가 그래픽 영역(102)의 가운데에 위치한 후, 손가락을 설정된 임계시간 내에 떼지 않고 유지시키면, 추가적으로 ‘가’를 기준모음으로 하여 하나 이상의 획수를 추가시킨 모음이 그래픽 영역(102)에 표시될 수 있다. 즉, 도 4e에 도시된 바와 같이, ‘가’를 기준모음으로 하여 하나 이상의 획수를 추가시킨 입력 가능한 모음으로 ‘갸’가 그래픽 영역(102)에 표시될 수 있다. 여기서 터치 영역(103)에서 손가락을 오른쪽으로 슬라이딩시켜 ‘갸’를 그래픽 영역(102) 중앙 부위에 위치시킨 후, 손가락을 떼면 표시 영역(101)에 ‘갸’가 입력된다.
- [0055] 이하, 도 5a 내지 도 5d를 통해 복수 터치를 통해 한글 모음을 입력하는 방법에 대해서 설명하기로 한다.
- [0056] 도 5a 내지 도 5d는 본 발명의 일 실시예에 따른 복수 터치 방식으로 한글 모음을 입력하는 방법을 도시한다.
- [0057] 도 5a에 도시된 바와 같이, 예컨대 사용자가 터치 영역(103)을 손가락으로 복수 터치하면, 상기 도 4a에 도시된 단모음에 하나의 획이 추가된, ‘ㄲ’, ‘ㄴ’, ‘ㄷ’, ‘ㄹ’가 그래픽 영역(102)의 중앙 부위를 둘러싸는 형태로 배치되고, 기준모음으로 ‘ㅡ’가 그래픽 영역(102)의 중앙 부위에 배치될 수 있다. 이때 상술된 바와 같이 복수 터치는 한 손가락으로 터치 영역(103)을 2회 이상 터치하거나 두 손가락으로 터치 영역(103)을 동시에 터치하는 경우이다.
- [0058] 예컨대, 모음 ‘ㅈ’을 입력하고자 할 경우, 사용자는 도 5a에 도시된 바와 같이, 터치 영역(103)을 손가락으로 복수 터치하고, 도 5b에 도시된 바와 같이, 손가락을 오른쪽으로 슬라이딩시켜 좌측에 위치한 모음 ‘ㄷ’을 그래픽 영역(102)의 중앙 부위에 위치시킨다.
- [0059] 그러면, 도 5c에 도시된 바와 같이, 모음 ‘ㅈ’을 기준모음으로 하여 하나 이상의 획수를 추가시킨 모음이 그래픽 영역(102)에 나타날 수 있다. 이때, 모음 ‘ㅈ’을 기준모음으로 하여 하나 이상의 획수를 추가시킨 입력 가능한 모음으로 ‘ㅈ’에 ‘ㅣ’가 추가된 ‘ㅊ’가 설정된 위치에 표시된다.
- [0060] 다음으로, 도 5d에 도시된 바와 같이, 사용자가 손가락을 오른쪽으로 다시 슬라이딩시켜 모음 ‘ㅈ’을 그래픽 영역(102)의 중앙 부위에 위치시키고 손가락을 떼면, 표시 영역(101)에 ‘ㅈ’이 입력된다.
- [0061] 상술된 한글 모음 입력 방법을 정리하자면, 이하 표 2의 규칙을 따를 수 있다

표 2

모음	터치 횟수	슬라이딩 방향
ㅏ	단일	ON, R, OFF
ㅑ	단일	ON, L, OFF
ㅓ	단일	ON, U, OFF
ㅕ	단일	ON, D, OFF
ㅗ	단일	ON, R, R, OFF
ㅛ	단일	ON, L, L, OFF
ㅜ	복수	ON, R, OFF
ㅠ	복수	ON, L, OFF
ㅡ	복수	ON, R, R, OFF
ㅣ	복수	ON, L, L, OFF
ㅚ	복수	ON, U, OFF
ㅜ	복수	ON, D, OFF
ㅘ	단일	ON, U, R, OFF

ㄱ	단일	ON, D, L, OFF
ㄴ	단일	ON, U, (길게) R, OFF
ㄷ	단일	ON, D, (길게) L, OFF
ㄹ	단일	ON, (길게) U, OFF
ㅁ	단일	ON, (길게) D, OFF
ㅂ	단일	(길게) ON, OFF
ㅅ	단일	ON, OFF
ㅇ	복수	ON, OFF

- [0063] 상기 표 2에서, 예컨대 모음 ‘ㅣ’은, 슬라이딩 없이 사용자가 터치 영역(103)을 단일 터치한 후, 터치 오프하면, 표시 영역(101)에 ‘ㅣ’가 입력될 수 있다. 그리고, 모음 ‘ㅡ’은 슬라이딩 없이 사용자가 터치 영역(103)을 복수 터치한 후, 터치 오프하면, 표시 영역(101)에 ‘ㅡ’가 입력될 수 있다.
- [0064] 또한, 도 4d에 도시된 바와 같이, ‘ㅏ’를 그래픽 영역(102) 중앙 부위에 위치시키고 손가락을 터치 영역(103)에 터치한 채 유지시키면, 도 6에 도시된 바와 같이 하나의 획이 추가된 입력 가능한 모음인 ‘ㅑ’가 설정된 위치에 나타난다.
- [0065] 따라서, 상기 표 2에서 모음 ‘ㅑ’를 입력하기 위해, 사용자는 터치 영역(103)에서 오른쪽으로 다시 손가락을 슬라이딩시켜 ‘ㅑ’를 입력할 수 있다. 즉, 표 2에서, ‘ON, U, (길게) R, OFF’를 수행함으로써, ‘ㅑ’가 입력될 수 있다. 여기서, ‘(길게) R’은 오른쪽으로 두 번 연속해서 슬라이딩하는 동작으로 수행될 수 있다.
- [0066] 한편, 상술된 영문자 입력 방법과 마찬가지로 한글 모음을 문자그룹으로 묶어 분류한 후, 상술된 입력 방법으로 한글 모음을 입력할 수도 있다.
- [0067] 예컨대, ‘ㅣ’, ‘ㄴ’, ‘ㄷ’, ‘ㄹ’, ‘ㅁ’ 모음을 문자그룹(1), ‘ㅡ’, ‘ㅑ’, ‘ㅓ’, ‘ㅕ’, ‘ㅗ’ 모음을 문자그룹(2), ‘ㅏ’, ‘ㅑ’, ‘ㅓ’ 모음을 문자그룹(3), ‘ㅖ’, ‘ㅗ’, ‘ㅛ’, ‘ㅝ’ 모음을 문자그룹(4), ‘ㅞ’, ‘ㅙ’, ‘ㅛ’, ‘ㅜ’ 모음을 문자그룹(5)로 묶어 그래픽 영역(102)에 적절하게 배치할 수 있다.
- [0068] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 문자 입력 장치의 블록도이다.
- [0069] 도 7에 도시된 바와 같이, 본 발명의 문자 입력 장치(100)는 디스플레이부(110), 표시 제어부(120), 입력부(130), 문자 전환부(140), 상태 감지부(150) 및 저장부(160)를 포함한다.
- [0070] 이러한 문자 입력 장치(100)는 각종 사용자 단말 장치의 형태로 구현되어, 사용자에게 의하여 선택된 입력문자를 이용한 각종 응용 처리가 사용자 단말에서 수행되도록 한다. 예를 들어, 휴대용 전화기의 형태로 문자 입력 장치(100)를 구현한 경우, 문자 입력 장치(100)에 의하여 선택된 입력문자를 통해 전화 번호를 입력하거나, 단문 메시지를 작성하는 등의 처리를 수행할 수 있다.
- [0071] 디스플레이부(110)는 입력수단에 의한 터치를 센싱하는 터치 영역(103) 및 문자 또는 문자를 하나 이상 포함하는 문자그룹을 표시하는 그래픽 영역(102)을 포함한다. 여기서, 문자를 입력하는 과정에서 입력수단에 의해 문자가 가려지지 않도록, 터치 영역(103)과 그래픽 영역(102)은 서로 분리된 영역으로 구성하는 것이 바람직하다.
- [0072] 또한, 디스플레이부(110)는 후술될 입력부(130)에 의해 입력된 문자를 표시하는 표시 영역(101)을 포함한다. 여기서, 디스플레이부(110)는 문자의 자판 배열 순서, 표기 순서, 발음 특성 및 종류 중 어느 하나에 따라 문자를 복수개의 문자그룹으로 묶어 그래픽 영역(102)에 표시할 수 있다.
- [0073] 이때, 문자는 영문자, 한글 자음, 한글 모음, 숫자 및 기호 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 예컨대 디스플레이부(110)는 영문자의 표기 순서(즉 a~z)에 따라 영문자들을 각각 문자그룹으로 묶어 그래픽 영역(102)에 표시할 수 있다. 또한, 디스플레이부(110)는 단모음, 이중모음 등의 모음 종류에 따라 각각의 모음을 문자그룹으로 묶어 그래픽 영역(102)에 표시할 수 있다.
- [0074] 또한, 디스플레이부(110)는 사용자가 한글 입력 시 양손을 문자 입력에 사용할 경우, 왼손 엄지 손가락으로 버튼 방식으로 입력한 자음과 오른손 엄지 손가락으로 터치 영역(103)을 통해 입력한 모음을 각각 데이터로 수신하여 표시 영역(101)에 표시할 수 있다. 이를 통해 기존 버튼 방식과 함께 본 발명의 터치 방식을 함께 사용할 수 있게 된다.
- [0075] 또한, 디스플레이부(110)는 한글 입력 시 터치 영역(103)의 슬라이딩 방향에 따라 모음 중 어느 하나가 그래픽

영역(102)의 중앙 부위에 위치하고, 임계시간 동안 터치 영역(103)에 터치한 손가락을 유지시키면, 중앙 부위에 위치한 모음에 하나 이상의 획수를 추가시킨 입력 가능한 모음을 그래픽 영역(102)의 설정된 위치에 추가로 표시할 수 있다. 이에 대해서는 상술된 도 4c, 도 4e, 도 5c, 및 도 6을 참조하기 바란다.

- [0076] 표시 제어부(120)는 터치 영역(103)을 통해 센싱된 입력수단의 터치 형태 즉, 터치 횟수 및 슬라이딩 방향에 따라 문자 또는 문자그룹에 포함된 문자들 중 어느 하나의 문자를 그래픽 영역(102)의 미리 설정된 위치에 표시한다.
- [0077] 예컨대, 표시 제어부(120)는 터치 영역(103)에서 수행되는 슬라이딩 방향에 따라 문자그룹이 그래픽 영역(102)의 중앙 부위에 위치하면, 문자그룹에 포함된 문자들을 그래픽 영역(102)의 미리 설정된 위치에 분배시킬 수 있다.
- [0078] 여기서, 터치 횟수는 한 손가락으로 터치 영역(103)을 1회 터치하는 단일 터치 및 한 손가락으로 터치 영역을 2회 이상 터치하거나 두 손가락으로 터치 영역(103)을 동시에 터치하는 복수 터치를 포함한다.
- [0079] 예컨대, 표시 제어부(120)는 사용자가 터치 영역을 단일 터치하면, 그래픽 영역(102)의 미리 설정된 위치에 모음 ‘ㅣ’, ‘ㄱ’, ‘ㄷ’, ‘ㅌ’, ‘ㄴ’를 배치할 수 있다. 이에 대해서는 상술된 도 4a를 참조하기 바란다.
- [0080] 또한, 표시 제어부(120)는 사용자가 터치 영역(103)을 복수 터치하면, 그래픽 영역의 미리 설정된 위치에 ‘ㅡ’, ‘ㅍ’, ‘ㅍ’, ‘ㅍ’, ‘ㅍ’를 배치할 수 있다. 이에 대해서는 상술된 도 5a를 참조하기 바란다.
- [0081] 또한, 표시 제어부(120)는 미리 설정된 위치에 분배된 문자 중에서 터치 영역(103)을 통해 선택된 문자를 그래픽 영역(102)의 중앙 부위에 표시하거나, 사용자의 슬라이딩 동작에 따라 선택된 문자를 그래픽 영역(102)의 중앙 부위에 표시할 수 있다.
- [0082] 또한, 표시 제어부(120)는 터치 영역(103)을 통해 센싱된 입력수단의 터치 형태에 따라 문자그룹을 그래픽 영역(102)의 중앙 부위를 둘러싸는 형태로 그래픽 영역(102)에 표시할 수 있다. 그리고, 표시 제어부(120)는 터치 영역(103)을 통해 센싱된 입력수단의 터치 형태에 따라 그래픽 영역(102)의 중앙 부위를 둘러싸는 문자그룹 중 선택된 문자 그룹을 그래픽 영역(102)의 중앙 위치에 표시할 수 있다.
- [0083] 또한, 표시 제어부(120)는 문자그룹에 포함된 문자의 개수가 5개 이상인 경우, 각각의 문자를 오각형 모양의 중앙 부위를 둘러싸는 형태로 배치할 수도 있고, 문자그룹에 포함된 문자 중 적어도 하나의 문자는 터치 영역을 터치한 입력수단을 길게 슬라이딩하는 방식으로 그래픽 영역의 특정 위치에 표시될 수 있도록 그래픽 영역(102)의 미리 설정된 위치에 분배하여 표시할 수 있다.
- [0084] 입력부(130)는 그래픽 영역(102)의 미리 설정된 위치에 표시된 문자를 입력문자로서 설정한다. 예컨대 입력부(130)는 그래픽 영역(102)의 중앙 부위에 표시된 문자를 입력문자로서 설정하여, 디스플레이부로 전달한다. 이와 같이 설정된 입력문자는 이때, 입력부(130)는 단일 터치 또는 복수 터치된 이후, 손가락을 떼어나, 슬라이딩이 없이 임계 시간이 경과한 경우, 그래픽 영역의 중앙 부위에 표시된 문자를 입력할 수 있다.
- [0085] 또한, 입력부(130)는 연속된 슬라이딩으로 그래픽 영역(102)의 중앙 부위에 임계시간 동안 위치한 각각의 문자들을 서로 조합하여 입력할 수도 있다.
- [0086] 문자 전환부(140)는 그래픽 영역(102)에 표시된 문자를 문자 전환 신호에 따라 다른 종류의 문자로 변경하여 표시한다. 예컨대, 문자 전환부(140)는 문자 전환 버튼에 따라 영문자 입력 화면을 한글 입력 화면으로 변환할 수 있다.
- [0087] 상태 감지부(150)는 터치 영역(103)이 단일 터치 또는 복수 터치된 이후, 추가 슬라이딩이 없는 경우, 추가 슬라이딩 후에 터치를 해제한 경우 또는 임계 시간이 경과한 경우, 그래픽 영역의 문자 또는 문자그룹을 초기 상태로 정 위치시킨다.
- [0088] 저장부(160)는 각각의 문자들, 문자 입력을 위한 알고리즘, 그래픽 프로그램, 등을 저장한다.
- [0089] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 문자 입력 장치를 이용한 문자 입력 방법의 순서도이다.
- [0090] 도 8에 도시된 바와 같이, 하나 이상의 문자를 포함하는 복수의 문자그룹을 그래픽 영역(102)에 표시한다(S801).
- [0091] 다음으로, 터치 영역(103)을 통해 센싱된 입력수단의 터치 형태에 따라 복수의 문자그룹 중 어느 하나를 선택한

다(S811).

- [0092] 다음으로, 선택에 따라 문자그룹에 포함된 문자를 그래픽 영역(102)의 미리 설정된 위치에 분배하여 표시한다(S821).
- [0093] 다음으로, 분배된 문자 중에서 터치 영역(103)을 통해 선택된 문자를 그래픽 영역(102)의 미리 설정된 위치에 표시한다(S831).
- [0094] 다음으로, 그래픽 영역(102)의 미리 설정된 위치에 표시된 문자를 사용자에게 의하여 선택된 문자로서 입력한다(S841).
- [0095] 한편, 상술된 도 5a 내지 도 5d는 복수 터치 방식으로 해당 한글 모음을 입력하였지만, 이에 한정되지 않고, 본 발명의 다른 실시 예에서는 연속 슬라이딩 방식으로 해당 한글 모음을 입력할 수도 있다.
- [0096] 예컨대, 도 4a에 도시된 도면을 참조로 하여 설명하자면, 상술된 모음 ‘ㅈ’를 입력하기 위해, 사용자는 터치 영역(103)을 단일 터치한 후, 손가락을 오른쪽으로 슬라이딩시켜 그래픽 영역(102)의 중앙 부위에 위치한 ‘ㅣ’에 ‘ㅈ’를 위치시키고 손을 떼면, ‘ㅈ’와 ‘ㅣ’가 조합된 ‘ㅈ’가 입력되어 표시 영역(101)에 나타날 수 있다.
- [0097] 또한, 영문자, 한글 모음 뿐 아니라, 다양한 문자의 입력이 상술된 문자 입력 방법을 통해 입력 가능하며, 예컨대, 한글 자음, 숫자, 및 각종 기호 등을 입력할 때에도 상술된 문자 입력 방법이 사용될 수 있다.
- [0098] 또한, 다면체 등과 같은 입체 도형 및 가상의 입체적인 형태로 구분한 3D 캐릭터의 각 면에 문자그룹 또는 상기 문자그룹에 포함된 문자 들이 분배되어 표시될 수 있으며, 이러한 입체 도형은 터치 횟수 및 슬라이딩 방향에 따라 회전, 정지 등의 동작을 수행할 수 있다.
- [0099] 또한, 예컨대 영문자 입력 화면에서 한글 입력 화면으로의 화면 전환은 화면 전환 키 또는 화면 전환 메뉴 등을 통해 이루어질 수 있다.
- [0100] 또한, 단일 터치로 입력되는 문자들의 크기, 색상, 글꼴 및 굵기 중 적어도 하나가 복수 터치로 입력되는 문자들과 상이하게 표시될 수 있다.
- [0101] 그리고, 일반적으로 스마트 폰 등의 입력 기기에서, 사용자는 양손으로 기기를 잡고, 두 엄지 손가락으로 입력하는 경우가 많다. 이를 위해 왼손 엄지가 한글 자음 입력을 수행하도록 하고, 오른손 엄지가 한글 모음 입력을 수행할 수 있도록 화면의 그래픽 영역(102)에 각각의 문자그룹 또는 상기 문자그룹에 포함된 문자들을 설정된 위치에 배치시킬 수 있다.
- [0102] 또한, 기존 버튼 입력 방식과 본 발명의 문자 입력 방식을 혼합하여, 문자 입력 장치의 일부는 버튼 입력 방식으로 왼손 엄지를 이용하여 한글 자음을 입력하도록 하고, 다른 쪽 일부는 본 발명의 문자 입력 방식으로 오른손 엄지를 이용하여 한글 모음을 입력하도록 구현할 수도 있다.
- [0103] 이러한 문자 입력 장치는 휴대용 단말기 내에 장착되거나, 휴대용 단말기로 구현될 수 있다. 휴대용 단말기는 예를 들어, 휴대성과 이동성이 보장되는 무선 통신 장치로서, PCS(Personal Communication System), GSM(Global System for Mobile communications), PDC(Personal Digital Cellular), PHS(Personal Handyphone System), PDA(Personal Digital Assistant), IMT(International Mobile Telecommunication)-2000, CDMA(Code Division Multiple Access)-2000, W-CDMA(W-Code Division Multiple Access), Wibro(Wireless Broadband Internet) 단말 등과 같은 모든 종류의 핸드헬드(Handheld) 기반의 무선 통신 장치를 포함할 수 있다.
- [0104] 상술된 저장부(160)는 캐쉬, ROM(Read Only Memory), PROM(Programmable ROM), EPROM(Erasable Programmable ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable ROM) 및 플래쉬 메모리(Flash memory)와 같은 비휘발성 메모리 소자 또는 RAM(Random Access Memory)과 같은 휘발성 메모리 소자 또는 하드디스크 드라이브(HDD, Hard Disk Drive), CD-ROM과 같은 저장 매체 중 적어도 하나로 구현될 수 있으나 이에 한정되지는 않는다. 저장부(160)가 하드디스크 드라이브와 같은 저장매체로 구현되는 경우, 저장부(160)는 복수의 운영체제에 대응하는 논리 영역으로 분할될 수 있으며, 복수의 운영체제는 분할된 논리 영역에 각각 저장될 수 있다. 또는 논리적으로 분할된 복수의 영역 중에서 어느 하나의 영역에 복수의 운영체제가 모두 저장될 수도 있다.
- [0105] 도 7에서 도시된 각각의 구성요소는 일종의 '모듈'로 구성될 수 있다. 상기 '모듈'은 소프트웨어 또는 Field Programmable Gate Array(FPGA) 또는 주문형 반도체(ASIC, Application Specific Integrated Circuit)과 같은 하드웨어 구성요소를 의미하며, 모듈은 어떤 역할들을 수행한다. 그렇지만 모듈은 소프트웨어 또는 하드웨어에

한정되는 의미는 아니다. 모듈은 어드레싱할 수 있는 저장 매체에 있도록 구성될 수도 있고 하나 또는 그 이상의 프로세서들을 실행시키도록 구성될 수도 있다. 구성요소들과 모듈들에서 제공되는 기능은 더 작은 수의 구성요소들 및 모듈들로 결합되거나 추가적인 구성요소들과 모듈들로 더 분리될 수 있다.

[0106] 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.

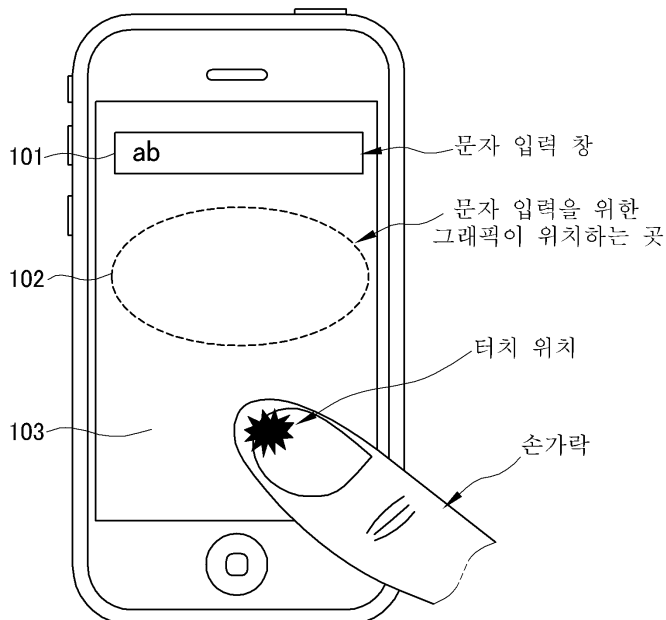
[0107] 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

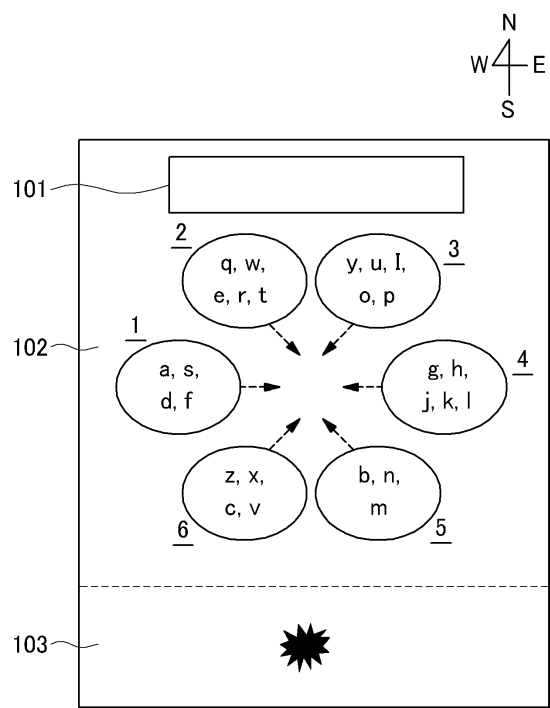
[0108] 110: 디스플레이부
120: 표시 제어부
130: 입력부
140: 문자 전환부
150: 상태 감지부
160: 저장부

도면

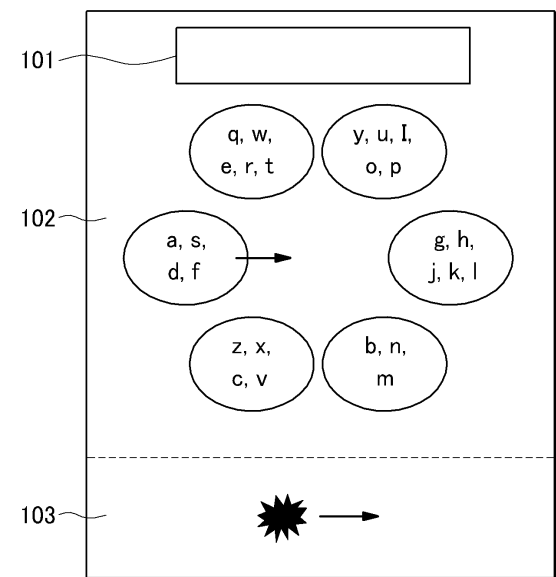
도면1



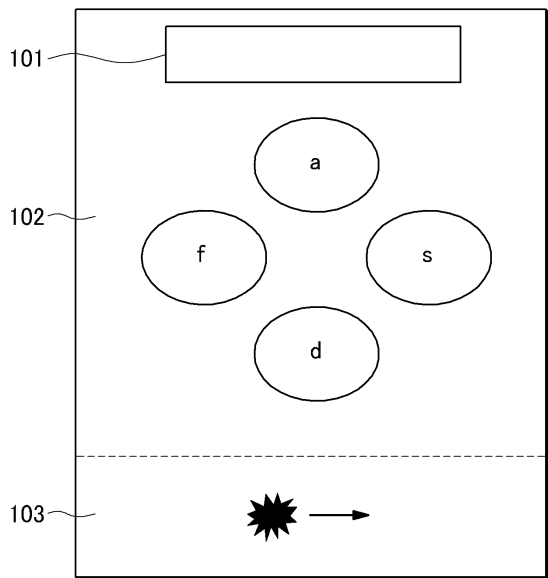
도면2a



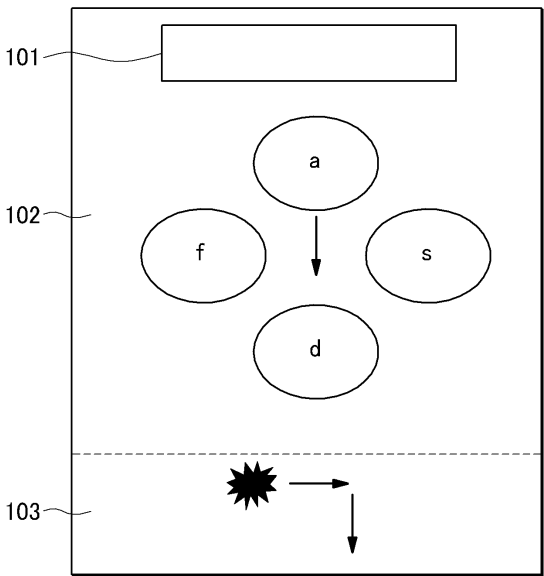
도면2b



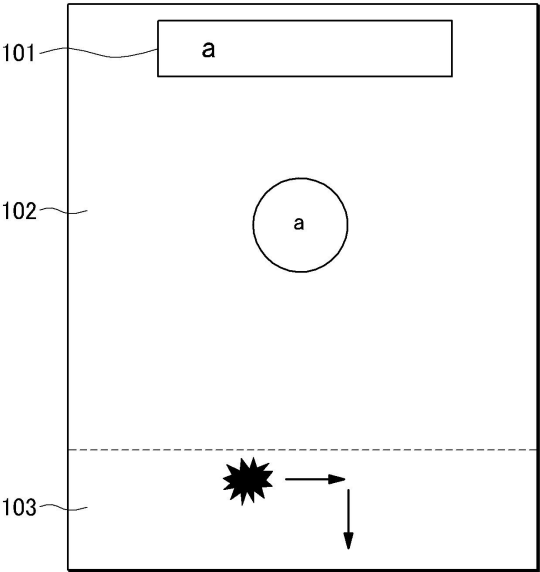
도면2c



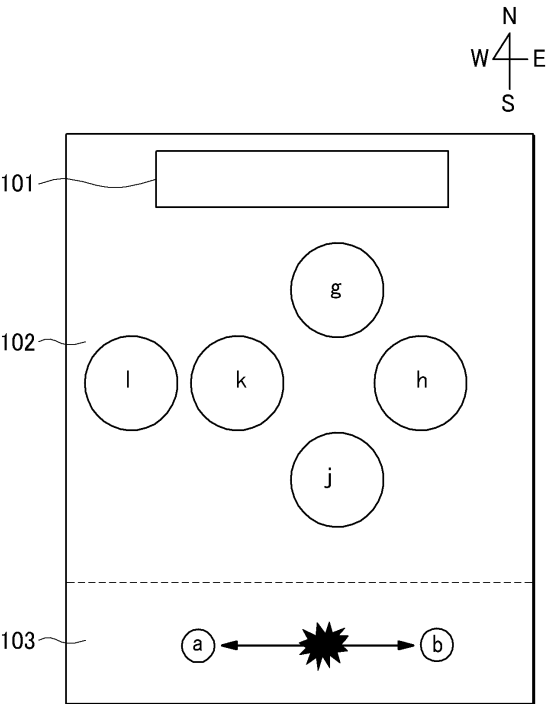
도면2d



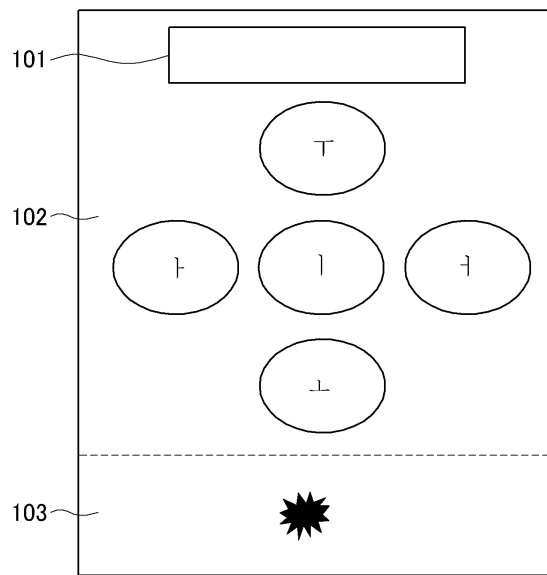
도면2e



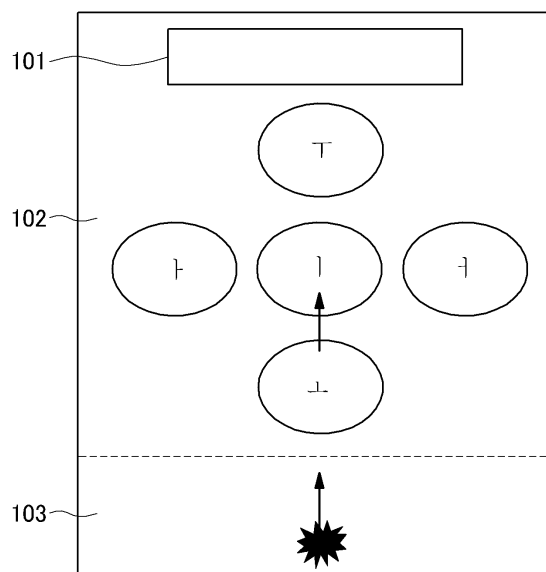
도면3



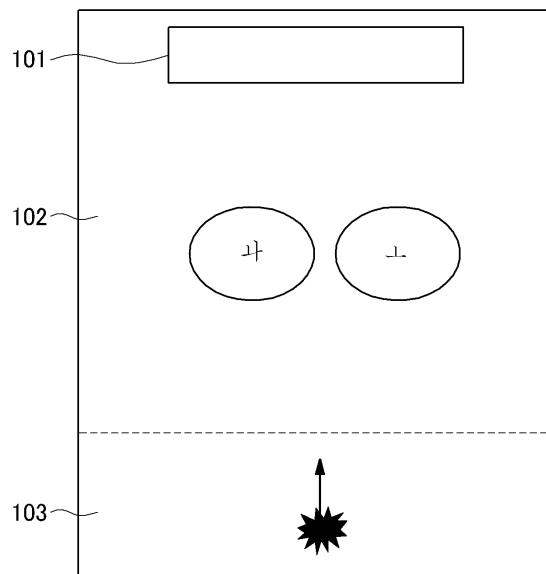
도면4a



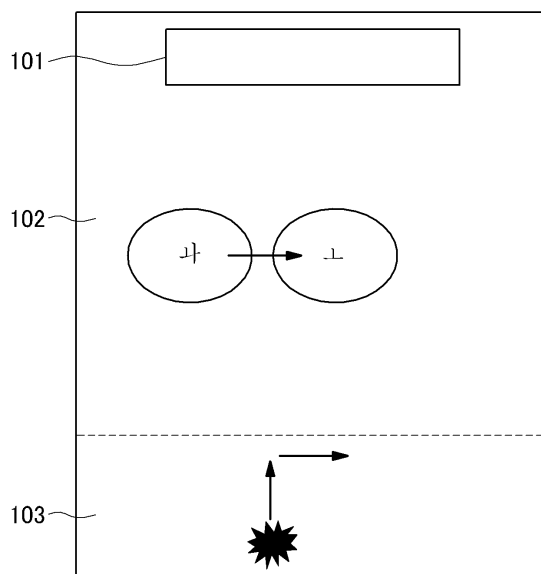
도면4b



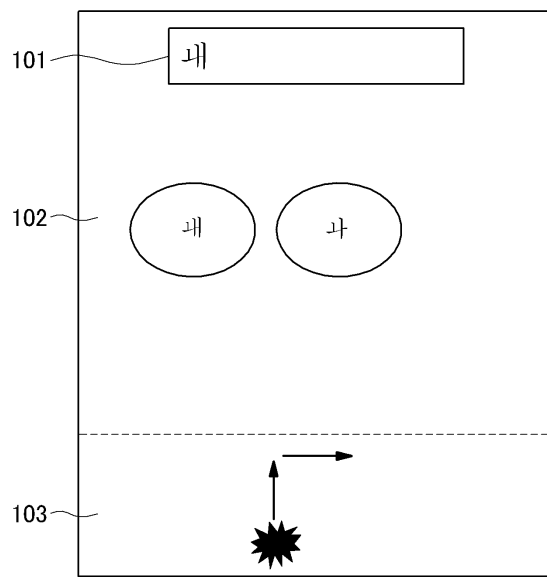
도면4c



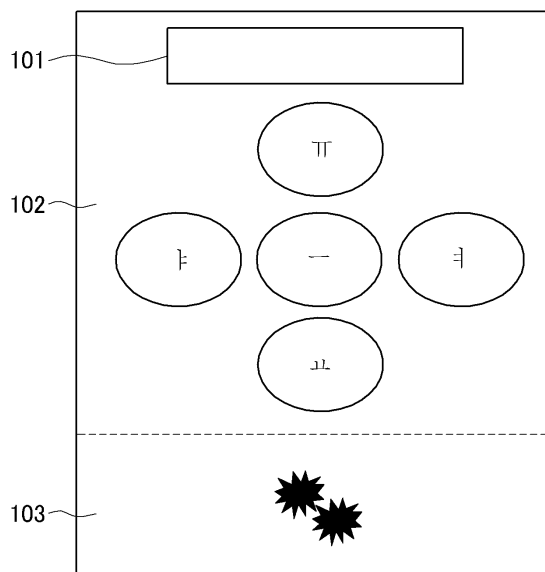
도면4d



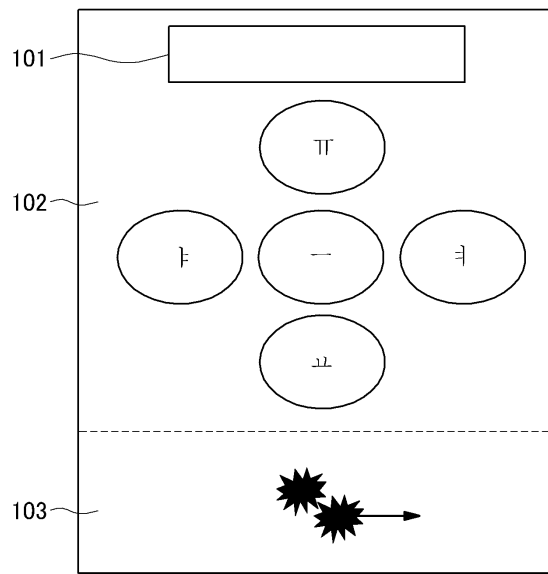
도면4e



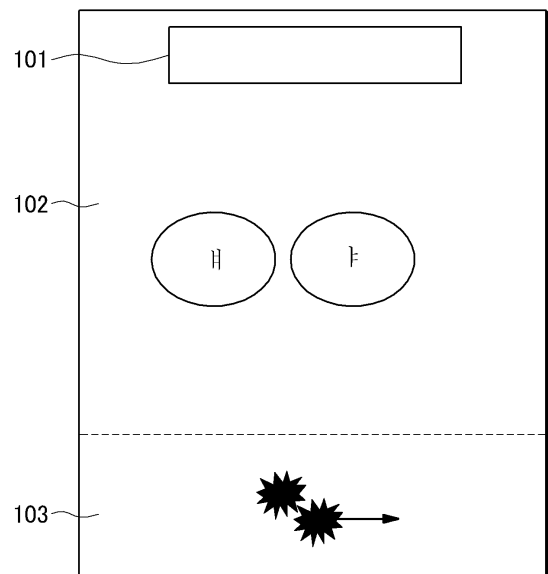
도면5a



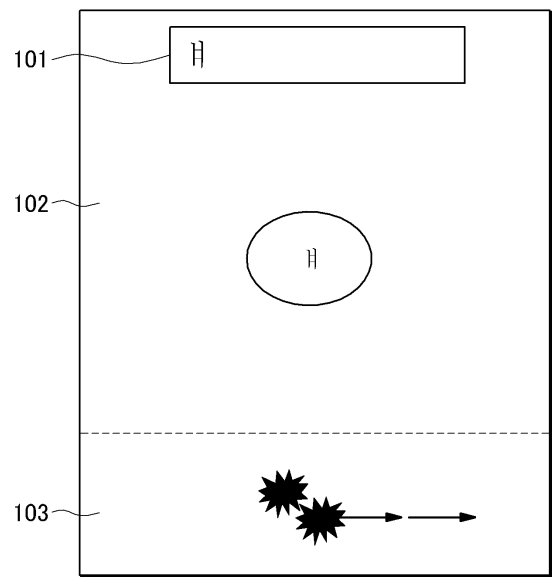
도면5b



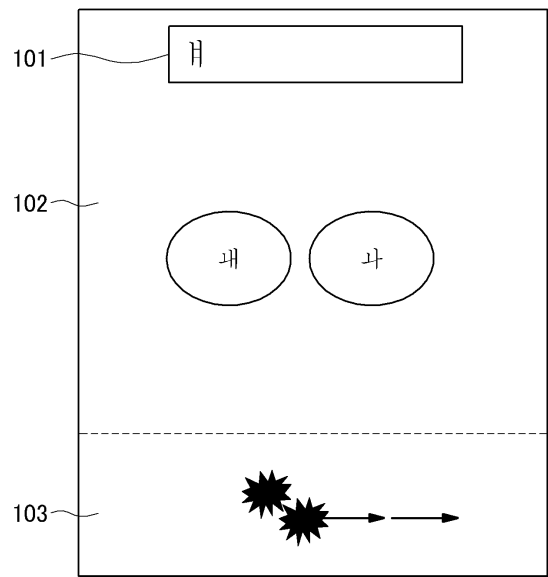
도면5c



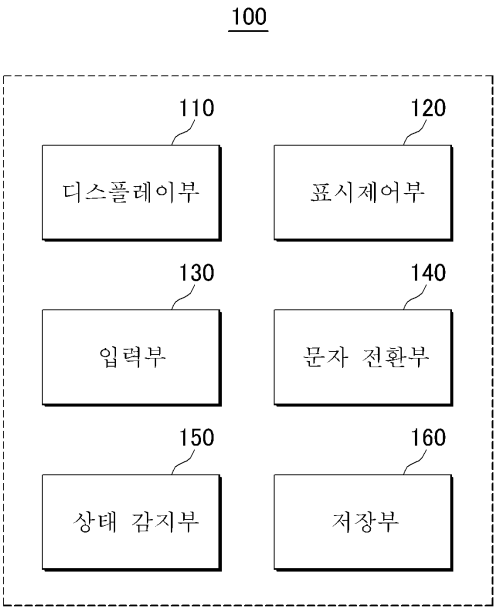
도면5d



도면6



도면7



도면8

