



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년10월07일
(11) 등록번호 10-0861666
(24) 등록일자 2008년09월29일

(51) Int. Cl.

G06F 3/14 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2001-7005373

(22) 출원일자 2001년04월28일

심사청구일자 2005년08월10일

번역문제출일자 2001년04월28일

(65) 공개번호 10-2001-0083928

(43) 공개일자 2001년09월03일

(86) 국제출원번호 PCT/EP2000/007903

국제출원일자 2000년08월10일

(87) 국제공개번호 WO 2001/16690

국제공개일자 2001년03월08일

(30) 우선권주장

9920327.5 1999년08월28일 영국(GB)

(56) 선행기술조사문헌

US05940076 A1

WO1998028912 A1

전체 청구항 수 : 총 15 항

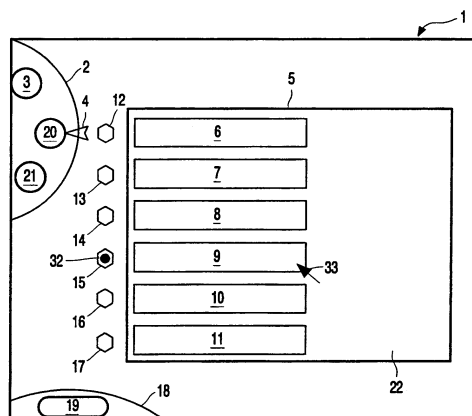
심사관 : 이정호

(54) 그래픽 사용자 인터페이스를 위한 메뉴 디스플레이

(57) 요약

GUI(31)를 위한 메뉴 디스플레이(1)를 제공하는 방법이, 컴퓨터 프로그램, 컴퓨터 판독 가능한 저장 매체(34) 및 이를 위한 장치(31)와 함께 개시된다. 상기 방법은, 메뉴(1)를 아이콘들(3,20,21)의 그룹 형태로 디스플레이하는 단계로서, 각각의 아이콘은 메뉴 옵션에 대응하고 사용자에게 의해 선택 가능한, 상기 메뉴를 디스플레이하는 단계, 및 사용자에게 의해 현재 선택된 메뉴 옵션에 대응하는 상기 아이콘(20)을 식별하도록 구성된 아이콘 선택기 그래픽(4)을 디스플레이하는 단계를 포함한다. 현재 선택된 메뉴 옵션/아이콘(20)에 대응하는 텍스트 라벨(19) 또는 서브 메뉴(6-11)가 디스플레이된다. 또한, 아이콘들의 그룹과 아이콘 선택기 그래픽은 서로에 관련하여 회전 가능하며, 아이콘 선택기 그래픽은 고정되어 있고, 아이콘들의 그룹은 회전 가능하며, 아이콘들의 그룹의 회전 중심은 디스플레이의 바깥 둘레 외부에 위치될 수 있다. 또한 회전 가능한 메뉴 원도(5)가 개시된다.

대표도 - 도1



(81) 지정국

국내특허 : 일본, 대한민국, 중국

EP 유럽특허 : 오스트리아, 벨기에, 스위스, 독일,
덴마크, 스페인, 프랑스, 영국, 그리스, 아일랜드,
이탈리아, 룩셈부르크, 모나코, 네덜란드, 포르투
갈, 스웨덴, 핀란드, 사이프러스

특허청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

GUI를 위한 메뉴 디스플레이를 제공하는 방법으로서:

1 차 메뉴를 아이콘들의 그룹의 형태로 디스플레이하는 단계로서, 각각의 아이콘은 1 차 메뉴 옵션에 대응되고 사용자에게 의해 선택 가능한, 상기 1 차 메뉴 디스플레이 단계;

사용자에게 의해 현재 선택된 1 차 메뉴 옵션에 대응하는 아이콘을 식별하도록 구성된 아이콘 선택기 그래픽을 디스플레이하는 단계;

상기 사용자에게 의해 현재 선택된 상기 1 차 메뉴 옵션과 연관된 서브 메뉴를 디스플레이하는 단계, 및

새로운 1 차 메뉴 옵션이 선택되는 경우에, 상기 새로운 1 차 메뉴 옵션과 연관된 새로운 서브 메뉴를 디스플레이하는 단계를 포함하며,

상기 아이콘들의 그룹과 상기 아이콘 선택기 그래픽은 상기 메뉴 디스플레이의 평면 내에서 서로에 대해 및 사용자의 입력에 따라 회전 가능한, 메뉴 디스플레이 제공 방법.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 서브 메뉴 옵션들은 회전 가능한 윈도 상에 위치되고, 새로운 1 차 메뉴 옵션이 선택되는 경우, 상기 윈도는 회전되어 상기 새로운 서브 메뉴가 상기 윈도의 플립면(flip-side) 상에 존재하도록 나타나는, 메뉴 디스플레이 제공 방법.

청구항 13

제 12 항에 있어서,

새로운 1 차 메뉴 옵션이 선택되는 경우에, 상기 윈도는 180° 회전되는, 메뉴 디스플레이 제공 방법.

청구항 14

제 11 항 내지 제 13 항 중 어느 한 항에 있어서,

제 1 동작 모드에서, 1 차 메뉴 옵션을 선택하기 위해, 사용자는 제 1 선택 수단을 이용하여 상기 아이콘 선택기 그래픽에 대해 상기 아이콘들의 그룹을 어느 한 방향으로 회전시킬 수 있고, 제 2 동작 모드에서, 사용자는 상기 동일한 제 1 선택 수단을 이용하여 동일한 방식으로 서브 메뉴 옵션을 선택할 수 있는, 메뉴 디스플레이 제공 방법.

청구항 15

제 14 항에 있어서,

사용자가 제 2 선택 수단을 이용함으로써 상기 제 1 및 제 2 동작 모드들 사이의 스위칭이 이루어지는, 메뉴 디스플레이 제공 방법.

청구항 16

제 15 항에 있어서,

상기 제 1 선택 수단은 키패드 상에 상하 커서 키들을 포함하며, 상기 제 2 선택 수단은 상기 키패드 상에 좌우 커서 키들을 포함하는, 메뉴 디스플레이 제공 방법.

청구항 17

제 15 항에 있어서,

상기 제 2 선택 수단은 상기 제 1 및 제 2 동작 모드들 사이에서 토글링하기 위한 토글 스위치를 포함하는, 메뉴 디스플레이 제공 방법.

청구항 18

제 11 항 또는 제 12 항에 있어서,

상기 아이콘 선택기 그래픽은 고정되어 있고, 상기 아이콘들의 그룹은 회전 가능한, 메뉴 디스플레이 제공 방법.

청구항 19

제 18 항에 있어서,

상기 아이콘들의 그룹은 회전 가능한 캐리어에 첨부되는, 메뉴 디스플레이 제공 방법.

청구항 20

제 18 항에 있어서,

상기 아이콘들의 그룹의 회전 중심은 상기 디스플레이의 바깥 둘레 외부에 위치되는, 메뉴 디스플레이 제공 방법.

청구항 21

제 18 항에 있어서,

적어도 하나의 현재 선택되지 않은 아이콘은 임의의 주어진 시간에 보이지 않는, 메뉴 디스플레이 제공 방법.

청구항 22

삭제

청구항 23

삭제

청구항 24

삭제

청구항 25

삭제

청구항 26

삭제

청구항 27

삭제

청구항 28

삭제

청구항 29

GUI를 위한 메뉴 디스플레이를 제공하는 방법으로서:

제 1 메뉴를 회전 가능한 윈도우 내에 디스플레이하는 단계; 및

제 2 메뉴가 사용자에게 의해 선택되는 경우에, 상기 제 2 메뉴를 상기 윈도우의 플립면 상에 나타내기 위해 상기 윈도우를 회전시킴으로써 상기 제 1 메뉴 대신에 상기 제 2 메뉴를 디스플레이하는 단계를 포함하는, 메뉴 디스플레이 제공 방법.

청구항 30

제 29 항에 있어서,

새로운 메뉴가 선택되는 경우에, 상기 윈도우는 180° 회전되는, 메뉴 디스플레이 제공 방법.

청구항 31

제 29 항 또는 제 30 항에 있어서,

회전 동안에, 상기 디스플레이의 뒤에 있는 것으로 인식되는 상기 윈도우의 부분과 그의 콘텐츠들을 축소하고, 상기 디스플레이 앞에 있는 것으로 인식되는 상기 윈도우의 부분과 그의 콘텐츠들을 확대함으로써 원근 일루전 (illusion of perspective)이 생성되며, 상기 축소 및 확대의 정도는 상기 디스플레이로부터 상기 윈도우의 부분 및 그의 콘텐츠의 인식 거리(perceived distance)에 관련되는, 메뉴 디스플레이 제공 방법.

청구항 32

삭제

청구항 33

제 11 항 또는 제 29 항에 따른 방법을 수행하기 위한 컴퓨터 프로그램이 기록된 컴퓨터-판독 가능한 저장 매체.

청구항 34

삭제

명세서

기술 분야

- <1> 본 발명은 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 위한 메뉴 디스플레이를 제공하는 방법과 컴퓨터 프로그램, 컴퓨터 판독 가능한 저장 매체와 이를 위한 장치에 관한 것이다.

배경 기술

- <2> 공지된 바와 같이, 사용자가 때때로 일련의 사용자 선택 가능한 옵션들 중 하나를 선택하는데 요구되는 GUI들은 많은 대화식 응용들에서 사용된다. 이러한 GUI들은 컴퓨터 시스템들, 텔레비전들, 자동 입출금 장치들, 게임 콘솔들 등에서 발견될 수 있다.
- <3> 복잡한 대화식 응용들, 즉, 다중 메뉴 구조들을 요구하는 응용들은, 사용자가 이러한 응용을 빠르고 효율적으로 사용할 수 있게 하려면 대응하는 GUI가 단순하고, 효율적이며, 유연성이 있어야 한다. 이것은, 첫째로 단순하고 인간 환경 공학적인 입력 장치와 인터페이싱하기에 적합한 메뉴 디스플레이를 제공하고, 둘째로 동작에서 직관적인 메뉴 디스플레이를 제공함으로써 어느 정도 성취될 수 있다.
- <4> 마우스들, 트랙볼들, 키보드들, 무선 제어 키패드들, 및 터치 감지 스크린들 과 같은 공지된 입력 장치들 각각은, 특정 메뉴 디스플레이들과 사용하기에 어느 정도 바람직하게 만드는 물리적 속성들을 갖고 있으며, 사실상 역으로도 적용된다. 예를 들어, 본 출원인의 유럽 특허 출원 EP 0498082 A1에서, 메뉴 옵션들과 연관된 선택 가능한 아이콘들의 곡선 밴드(curved band)가 핸드-헬드 포인터 인터페이스를 사용하는 사용자의 자연적인 손-동작에 대응하도록 제공된다.
- <5> 직관성에 관하여, 메뉴 시스템의 동작이 직관적이기 위해, 인간의 행동 및 예상의 예측 불허의 변화에 적합한 방법으로 동작할 수 있어야 한다. 비록 아마 생리학적인 요소들보다 수량화할 수 있는 정도는 작지만, 그럼에도 불구하고 직관성은 중요하며, 아마 단지 드물게 사용되는 메뉴 디스플레이에서 더욱 중요하다.
- <6> 그러므로, 본 발명의 목적은, 빠르고 효율적으로 동작될 수 있는 GUI를 위한 메뉴 디스플레이를 제공하는 것이다.

발명의 상세한 설명

- <7> 본 발명의 제 1 특징에 따라, GUI를 위한 메뉴 디스플레이를 제공하는 방법은, 메뉴를 아이콘들의 그룹 형태로 디스플레이하는 단계로서, 각각의 아이콘은 메뉴 옵션에 대응하고 사용자에게 의해 선택 가능한, 상기 메뉴를 디스플레이하는 단계; 사용자에게 의해 현재 선택된 메뉴 옵션에 대응하는 상기 아이콘을 식별하도록 구성된 아이콘 선택기 그래픽을 디스플레이하는 단계; 및 상기 현재 선택된 메뉴 옵션에 대응하는 텍스트 라벨을 디스플레이하는 단계를 포함하고, 상기 아이콘들의 그룹과 상기 아이콘 선택기 그래픽은 서로에 대해 및 사용자의 입력에 따라 회전할 수 있다.
- <8> 본 발명의 제 1 특징에 따른 방법이 제공된 메뉴 디스플레이는 직관적이며 단순하고, 인간 환경 공학적인 입력 장치들과 인터페이싱 하기에 적합하다. 또한, 텍스트 라벨들은 불명확한 아이콘을 사용하여 선택된 메뉴 옵션의 나머지 성질을 명확하게 제공한다.
- <9> 본 발명의 제 1 특징에 따른 바람직한 방법에서, 현재 선택된 옵션에 대응하는 텍스트 라벨은 각각이 다른 메뉴 옵션을 설명하는 개별 텍스트 라벨들의 그룹 중 하나이다.
- <10> 이러한 바람직한 방법에서, 텍스트 라벨들의 그룹은, 특히, 텍스트 라벨들을 회전 가능한 텍스트 라벨 캐리어에 첨부함으로써 이상적으로 회전할 수 있다. 사용자가 메뉴 옵션의 선택을 변경하는 동안, 이것은, 새로운 텍스트 라벨이 아이콘 선택기 그래픽에 대해 아이콘들의 그룹의 회전과 동시에 회전되도록 한다. 사용자가 메뉴 옵션을 변경하는 동안, 텍스트 라벨들의 부드러운 전환을 더욱 용이하게 하기 위해, 텍스트 라벨들의 그룹은 곡선형, 예를 들어 원으로 구성되는 것이 바람직하다.
- <11> 콤팩트한 디스플레이를 제공하기 위해, 텍스트 라벨들의 회전의 중심은, 사용되지 않는 텍스트 라벨들이 스크린

밖에서 회전되도록 디스플레이 바깥 둘레 외부에 위치되는 것이 바람직하다. 또한, 현재 선택된 메뉴 옵션에 대응하는 텍스트 라벨을 강조하기 위해, 단지 하나의 풀 텍스트 라벨(full textual label)이 어떤 한 시간에 보여지는 것이 바람직하다.

- <12> 본 발명의 제 1 특징에 따라, 아이콘들의 그룹과 아이콘 선택기 그래픽은 서로에 대해 회전한다. 아이콘 선택기 그래픽은 고정되어 있고, 아이콘들의 그룹이 회전 가능한 경우, 아이콘들의 그룹은 회전 가능한 캐리어에 부착될 수 있다. 위의 텍스트 라벨들과 같이, 콤팩트한 디스플레이를 제공하기 위해, 아이콘들의 그룹의 회전 중심은 디스플레이의 바깥 둘레 외부에 위치될 수 있으며, 적어도 하나의 현재 선택되지 않은 아이콘은 어떤 주어진 시간에 사라질 수 있다.
- <13> 다시, 텍스트 라벨들의 그룹과 유사하게, 아이콘들의 그룹은, 새로운 아이콘/메뉴 옵션을 선택하는 동안 부드러운 전환을 가능하게 하기 위해 원과 같은 곡선형으로 구성될 수 있다.
- <14> 본 발명의 제 2 특징에 따라, GUI를 위한 메뉴 디스플레이를 제공하는 방법은, 1 차 메뉴를 아이콘들의 그룹의 형태로 디스플레이하는 단계로서, 각각의 아이콘은 1 차 메뉴 옵션에 대응되고 사용자에게 의해 선택 가능한, 상기 메뉴를 디스플레이하는 단계, 사용자에게 의해 현재 선택된 1 차 메뉴 옵션에 대응하는 아이콘을 식별하도록 구성된 아이콘 선택기 그래픽을 디스플레이하는 단계, 상기 사용자에게 의해 현재 선택된 상기 1 차 메뉴 옵션과 연관된 서브 메뉴를 디스플레이하는 단계, 및 새로운 1 차 메뉴 옵션이 선택되는 경우에, 상기 새로운 1 차 메뉴 옵션과 연관된 새로운 서브 메뉴를 디스플레이하는 단계를 포함하며, 상기 아이콘들의 그룹과 상기 아이콘 선택기 그래픽은 상기 메뉴 디스플레이의 평면 내에서 서로에 대해 및 사용자의 입력에 따라 회전 가능하다. 이러한 메뉴 디스플레이는 직관적이며 단순하고 인간 환경 공학적인 입력 장치들과 인터페이스하기에 적합하다.
- <15> 본 발명의 제 2 특징에 따른 바람직한 실시예에서, 서브 메뉴 옵션들은 회전 가능한 원도 상에 위치하여, 새로운 1 차 메뉴 옵션이 선택되는 경우에, 이 원도가 이상적으로는 180° 회전 또는 360° 로 회전되며, 이로써 새로운 서브 메뉴가 원도의 플립면 상에 나타난다. 이것은 직관적이며 눈에 편안한, 서브 메뉴들 사이의 부드러운 전환을 가능하게 한다.
- <16> 제 1 동작 모드에서, 1 차 메뉴 옵션을 선택하기 위해, 사용자는 아이콘 선택기 그래픽과 관련한 아이콘들의 그룹을 제 1 선택 수단을 사용하여 어느 한 방향으로 회전시킬 수 있고, 제 2 동작 모드에서 동일한 제 1 선택 수단을 사용하여 동일한 방식으로 서브 메뉴 옵션을 선택할 수 있다. 제 1 및 제 2 동작 모드 사이의 스위칭은, 사용자가 제 2 선택 수단을 사용함으로써 성취될 수 있다.
- <17> 예를 들어, 제 1 동작 모드에서, 상하 커서 키들은 각각 반시계 및 시계 방향으로 아이콘 그룹을 회전시키는데 사용될 수 있고, 제 2 동작 모드에서, 상하 커서 키들은 서브 메뉴 옵션들을 통해 상하로 스크롤하는데 사용될 수 있다. 제 1 및 제 2 동작 모드 사이의 스위칭은 좌우 커서 키들 또는 단일 토글 키를 사용하여 성취될 수 있다. 키패드 상의 키들에 부가하여, 락커 스위치들(rocker switch), 버튼들 및 많은 다른 종래의 입력 수단들도 당업자에게 명확하듯이 적합할 것이다.
- <18> 아이콘들의 그룹과 아이콘 선택기 그래픽의 구성에 관하여, 본 발명의 제 1 특징에 따른 방법에 관련하여 위에서 설명된 구성들은, 본 발명의 제 2 특징에 따른 방법에도 동일하게 적용된다.
- <19> 본 발명의 제 3 특징에 따라, GUI를 위한 메뉴 디스플레이를 제공하는 방법은, 메뉴를 아이콘들의 그룹 형태로 디스플레이하는 단계로서, 각각의 아이콘은 사용자에게 의해 선택 가능한 메뉴 옵션에 대응하는, 상기 메뉴를 디스플레이하는 단계, 및 현재 선택된 메뉴 옵션에 대응하는 텍스트 라벨을 디스플레이하는 단계를 포함하며, 상기 현재 선택된 옵션들에 대응하는 상기 텍스트 라벨은, 각각이 다른 메뉴 옵션에 대응하는 텍스트 라벨들의 회전 가능한 그룹 중 하나이다.
- <20> 텍스트 라벨들의 그룹은 회전 가능한 텍스트 라벨 캐리어에 첨부될 수 있으며, 위에서 설명한 이유에 대해, 텍스트 라벨들의 회전 중심이 디스플레이의 바깥 둘레 외부에 위치되는 것이 바람직하며, 텍스트 라벨들의 그룹이 원과 같은 곡선형으로 구성되고, 단지 하나의 풀 텍스트 라벨이 어떤 한 시간에 보여지는 것이 바람직하다.
- <21> 본 발명의 제 4 특징에 따라, GUI를 위한 메뉴 디스플레이를 제공하는 방법은, 메뉴를 아이콘들의 그룹 형태로 디스플레이하는 단계로서, 각각의 아이콘은 메뉴 옵션에 대응하고 사용자에게 의해 선택 가능한, 상기 메뉴를 디스플레이하는 단계, 및 사용자에게 의해 현재 선택된 메뉴 옵션에 대응하는 아이콘을 식별하도록 구성된 아이콘 선택기 그래픽을 디스플레이하는 단계를 포함하며, 상기 아이콘 선택기 그래픽은 고정되어 있고, 상기 아이콘들의 그룹은 사용자의 입력에 따라 상기 아이콘 선택기 그래픽에 대해 회전 가능하며, 상기 아이콘들의 그룹의 회

전 중심은 디스플레이의 바깥 둘레 외부에 위치된다.

- <22> 상기 아이콘들의 그룹은 회전 가능한 캐리어에 첨부될 수 있으며, 적어도 하나의 현재 선택되지 않은 아이콘은 어떤 주어진 시간에 사라질 수 있다.
- <23> 본 발명의 제 5 특징에 따라, GUI를 위한 메뉴 디스플레이를 제공하는 방법은, 제 1 메뉴를 회전 가능한 윈도우에 디스플레이하는 단계와, 제 2 메뉴가 사용자에게 의해 선택되는 경우에, 상기 윈도우의 플립면 상에 상기 제 2 메뉴를 나타내기 위해, 이상적으로는 180° 또는 360° 로 상기 윈도우를 회전시킴으로써 상기 제 1 메뉴 대신에 상기 제 2 메뉴를 디스플레이하는 단계를 포함한다.
- <24> 또한, 회전되는 동안에, 디스플레이 뒤에 있는 것으로 인식되는 윈도우의 부분과 그의 콘텐츠들을 축소하고, 디스플레이의 앞에 있는 것으로 인식되는 윈도우의 부분과 그의 콘텐츠들을 확대함으로써, 원근 일루전(illusion of perspective)이 생성될 수 있으며, 축소와 확대의 정도는 디스플레이로부터 윈도우의 부분 및 그의 콘텐츠의 인식 거리(perceived distance)에 관련된다.

실시예

- <27> 본 발명의 실시예는 첨부된 도면을 참고로 단지 예시적인 목적으로 설명된다.
- <28> 도 1에서, 메뉴 디스플레이의 상부 왼쪽 코너에 위치하고 부분적으로 보이는 회전 가능한 아이콘 휠(2)의 형태의 1 차 메뉴를 포함하는 메뉴 디스플레이(1)가 도시된다. 1 차 메뉴 옵션들에 대응하는 7 개의 아이콘들은 아이콘 휠에 첨부되며, 3 개의 아이콘들(3,20,21)이 보이며, 아이콘들 및 아이콘 휠의 나머지는 스크린 밖에 "위치"된다. 1 차 메뉴 옵션의 현재 선택된 아이콘(20)은, 아이콘 휠에 인접하여 위치한 아이콘 선택기 그래픽(4)을 참고하여 표시된다. 1 차 메뉴 옵션의 다른 아이콘을 선택하기 위해, 사용자는, 키패드(도시되지 않음) 상의 적절한 키들을 누름으로써 시계 방향 또는 반시계 방향으로 아이콘 휠을 회전시킬 수 있다. 또한, 휠 선택기를 갖는 마우스 또는 트랙볼(도시되지 않음)은, 트랙볼이나 휠을 적절히 회전시킴으로써 아이콘 휠을 회전시키는 데 사용될 수 있다.
- <29> 메뉴 디스플레이(1)는, 메뉴 디스플레이의 바닥 왼쪽 코너에 위치한, 일부만 보이는 회전 가능한 피드백 휠(18)을 더 포함한다. 1 차 메뉴 옵션의 아이콘들에 대응하는 7개의 텍스트 라벨들은, 어떤 한 시간에 보이는 단지 풀 텍스트 라벨(19)로 피드백 휠에 첨부된다. 아이콘 휠(2)과 유사하게, 텍스트 라벨들과 피드백 휠들의 나머지는 스크린 밖에 "위치"된다. 피드백 휠은 아이콘 휠과 동시에 회전하여, 보이는 텍스트 라벨이 1 차 메뉴 옵션의 현재 선택된 아이콘(20)을 설명한다. 예를 들어, "web" 텍스트 라벨은, 네트워킹된 컴퓨터를 나타내는 아이콘이 인터넷을 사용하기 위해 메뉴 옵션에 대응하여 선택될 때 디스플레이될 수 있다.
- <30> 메뉴 디스플레이(1)는, 프레임(5)에 의해 둘러싸인 윈도우(22)를 더 포함한다. 윈도우에서, 텍스트 라벨들(6-11)의 그룹으로 구성된 서브 메뉴가 제공되고, 각각은 서브 메뉴 옵션에 대응한다. 서브 메뉴 옵션들은 또 다른 서브 메뉴들로의 게이트웨이들, 사용자 문서들로 또는 외부 웹사이트들의 링크들 또는 볼륨 업/다운과 같은 시스템 제어들 등을 포함할 수 있다. 윈도우의 외부에는, 6개의 버튼(12-17)들이 위치하며, 각각은 서브 메뉴 옵션의 인접한 텍스트 라벨에 대응한다. 서브 메뉴 옵션들은 종래의 다양한 방법들로 선택될 수 있다. 예를 들어, 사용자는 마우스(도시하지 않음)를 사용하여 디스플레이 커서(33)를 버튼 또는 텍스트 라벨에 위치시켜 선택을 위해 클릭하거나, 대안적으로, 사용자가 키패드(도시하지 않음) 상의 적절한 키들을 눌러 요구되는 서브 메뉴 옵션과 연관된 버튼(15) 상의 식별자(32)를 위치시키고, 선택을 확정하기 위해 부가 키(도시하지 않음)를 누른다.
- <31> 윈도우(22)의 텍스트 라벨들(6-11)과 연관된 서브 메뉴 옵션들은 아이콘 휠 상에 선택된 1 차 메뉴 옵션의 아이콘(20)의 관련 내용에 각각 관련된다. 예를 들어, 네트워킹된 컴퓨터를 설명하면서 앞서 말한 바와 같이, 선택된 아이콘이 웹과 관련되면, 서브 메뉴 옵션들에 대한 텍스트 라벨들은 "웹 검색", "온-라인 뉴스", "즐거 찾는 웹사이트들" 등을 포함할 수 있다.
- <32> 사용자가 1 차 메뉴 옵션의 다른 아이콘, 예를 들어, 텔레비전을 나타내는 아이콘을 선택하는 경우, 윈도우들(6-11) 내의 원래 서브 메뉴 옵션들에 대응하는 텍스트 라벨들의 원래 그룹이 제거되고, 텔레비전에 관련된 새로운 서브 메뉴 옵션들, 예를 들어, "스포츠", "뉴스", "다큐멘터리", "선호하는 쇼", "TV 설정" 등에 대응하는 텍스트 라벨들의 새로운 그룹으로 대체된다.
- <33> 도 2 내지 도 4는, 1 차 메뉴 옵션의 다른 아이콘이 선택될 때 메뉴 디스플레이에서의 변화를 연속적으로 도시한다. 아이콘들(3,20,21,23)과 아이콘 휠(2)은, 사용자의 새로운 선택 중 회전하여, 이미 선택된 아이콘(20)은 아이콘 선택기 그래픽(4)으로부터 이동하고 새롭게 선택된 1 차 메뉴 옵션에 대응하는 아이콘(21)에 의해 대체

된다. 아이콘 휠이 부분적으로 보이는 것과 같이, 아이콘(3)은 스크린에서 사라지고 아이콘(23)이 나타난다. 대응하는 변화들은, 이전 텍스트 라벨(19)이 1 차 메뉴 옵션의 새롭게 선택된 아이콘을 나타내는 새로운 텍스트 라벨(24)에 의해 대체되는 피드백 휠(18)에서 이루어진다.

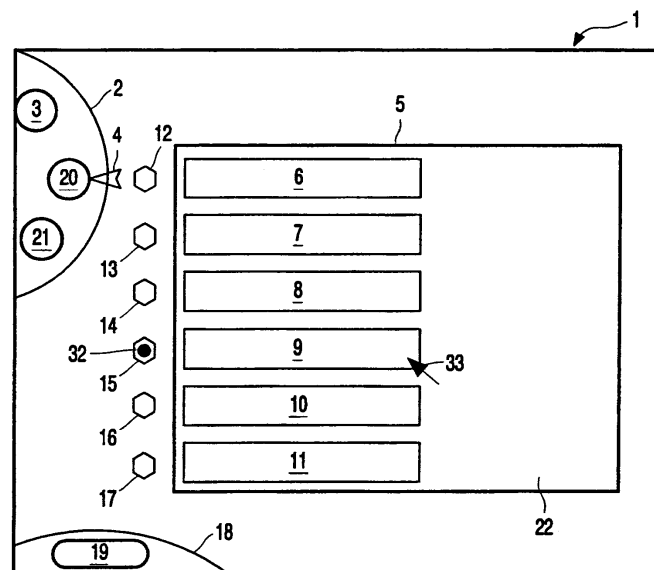
- <34> 동시에, 윈도우(22)는 메뉴 디스플레이(1)에 관련된 수직 축으로 프레임(5) 내에서 그리고 메뉴 디스플레이의 평면 내에서 회전한다. 회전하는 동안 디스플레이를 "뒤로(behind)"할 때 윈도우의 부분과 이것의 콘텐츠들을 축소하고, 디스플레이의 "앞으로(in front)"할 때 윈도우의 부분과 콘텐츠를 확대하여 원근 일루전이 생성되며, 이에 따라 축소와 확대들은 디스플레이로부터의 윈도우 및 이것의 콘텐츠의 인식되는 거리에 관련되어 진행된다.
- <35> 회전 동안, 이미 선택된 아이콘에 관련된 텍스트 라벨들(6-11)의 이전 그룹들은 제거되어 보이지 않고, 윈도우(5)의 플립면 상에 텍스트 라벨들(25-30)의 새로운 그룹에 의해 대체된다.
- <36> 메뉴 디스플레이는 키패드(도시되지 않음) 상의 커서 키들에 의해 조작될 수 있으며, 제 1 모드에서, 상하 커서 키들은 각각 시계 방향 또는 반시계 방향으로 아이콘 휠(2)을 회전시키는데 사용되며, 제 2 모드에서, 동일한 상하 커서 키들은 요구되는 버튼 상의 식별자(32)를 위치시키는데 사용된다. 모드들 간의 스위칭은 좌우 커서 키들을 사용하여 성취될 수 있으며, 왼쪽은 아이콘 휠을 제어하고 오른쪽은 식별자를 제어한다. 또한, 단일 키와 같은 토글 스위치는 제 1 동작 모드와 제 2 동작 모드 사이에서 토글링하는데 사용될 수 있다.
- <37> 위의 방법을 구현할 수 있는 컴퓨터 시스템(31)이 도 5에 개략적으로 도시된다. 컴퓨터 시스템은 중앙 처리 장치(CPU)와 랜덤 액세스 메모리(RAM)를 갖는 프로세서를 포함한다. 컴퓨터 시스템은 디스플레이, 키보드, 마우스 및 플로피 디스크 드라이브를 더 포함하며, 이들 모두는 공지된 방법으로 프로세서에 결합된다. 플로피 디스크(34)는 플로피 디스크에 본 발명에 따른 방법을 수행하기 위한 명령들을 포함하는 컴퓨터 프로그램이 기록되도록 제공된다. 대안적으로, 컴퓨터 판독 가능한 저장 매체의 다른 타입 및 대응하는 하드웨어가 사용될 수 있다.
- <38> 이러한 컴퓨터 시스템에서 본 발명에 따른 방법의 구현은, 하드웨어 또는 적절한 컴퓨터 프로그래밍과 구성에 의한 소프트웨어에 의해 쉽게 성취될 수 있으며, 또한, 이들을 조합을 통해서도 성취될 수 있다. 물론, 이러한 프로그래밍과 구성은 공지되어 있으며, 당업자는 큰 어려움 없이 수행할 수 있을 것이다. 또한, 본 발명의 사상은 GUI를 갖는 장치들의 다른 형태에 동등하게 적용될 수 있으며, 앞서 설명한 컴퓨터 시스템에만 적용되는 것이 아니라는 것을 당업자는 이해할 것이다.

도면의 간단한 설명

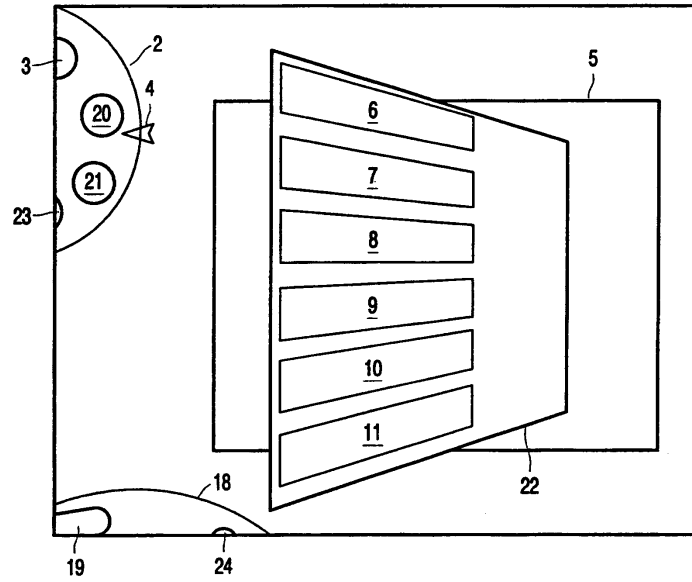
- <25> 도 1 내지 도 4 는 본 발명에 따른 방법에 의해 제공되는 GUI를 위한 메뉴 디스플레이를 도시하는 도면.
- <26> 도 5 는 도 1 내지 도 4 의 메뉴 디스플레이를 구현할 수 있는 컴퓨터 시스템의 개략도.

도면

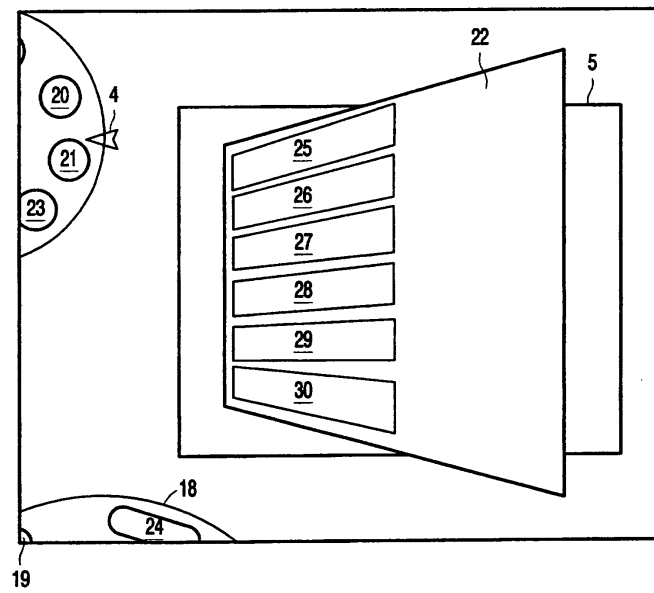
도면1



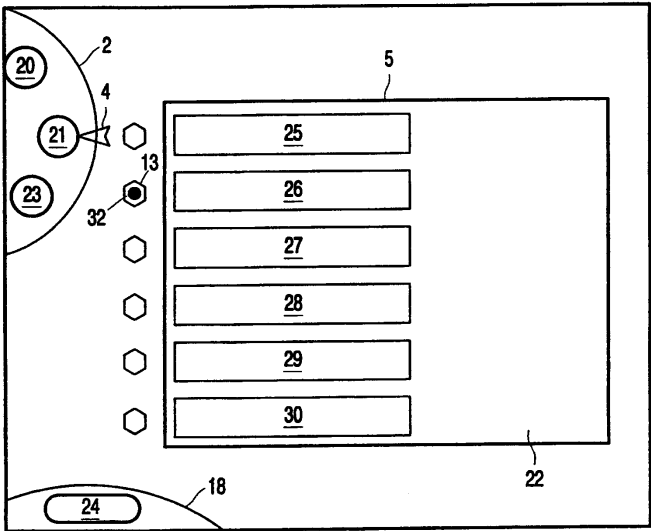
도면2



도면3



도면4



도면5

