



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0074376
(43) 공개일자 2019년06월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/02 (2006.01) G06F 3/023 (2006.01)
G06F 3/041 (2006.01) G06F 3/0481 (2013.01)
G06F 3/0488 (2013.01)
(52) CPC특허분류
G06F 3/021 (2013.01)
G06F 3/0236 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0175669
(22) 출원일자 2017년12월20일
심사청구일자 2017년12월20일

(71) 출원인
충남대학교산학협력단
대전광역시 유성구 대학로 99 (궁동, 충남대학교)
(72) 발명자
장경선
대전광역시 유성구 죽동로 72, 503동 1601호(죽동, 천년나무아파트)
박정필
전라북도 김제시 죽산면 명량길 66
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인 공간

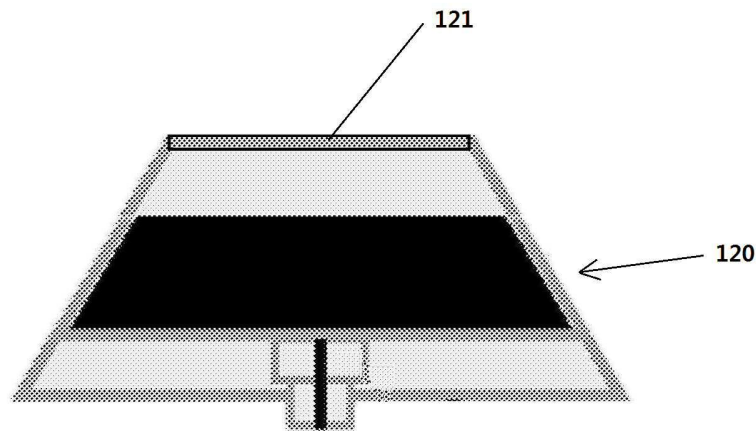
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 터치인식부를 구비한 키보드

(57) 요약

본 발명에 의한 터치인식부를 구비한 키보드는, 다수의 키와 그 키의 상부에 터치인식부를 구비한 키보드로서, 상기 터치인식부는 키를 터치한 손가락 부분이 이동한 방향을 인식할 수 있고, 키를 터치한 손가락의 이동방향에 따라 동일한 키를 터치하더라도 서로 다른 문자가 입력되는 것으로 인식하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도3



(52) CPC특허분류

G06F 3/041 (2013.01)

G06F 3/04817 (2013.01)

G06F 3/04883 (2013.01)

(72) 발명자

김주영

대전광역시 서구 청사로 281, 222동 1605호(둔산동, 샘머리아파트2단지)

송영운

대전광역시 서구 관저로 48, 707동 203호(관저동, 구봉마을 7단지)

심승민

경상남도 진주시 강남로 45, 111동 1001호(주약동, 금호석류마을)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 2015-0-00930

부처명 과학기술정보통신부

연구관리전문기관 정보통신기술진흥센터

연구사업명 SW전문인력양성사업/SW인재양성

연구과제명 2017 SW중심대학 지원사업_충남대

기 여 율 1/1

주관기관 충남대학교 산학협력단

연구기간 2017.03.01 ~ 2017.12.31

명세서

청구범위

청구항 1

다수의 키와 그 키의 상부에 터치인식부를 구비한 키보드로서,

상기 터치인식부는 키를 터치한 손가락 부분이 이동한 방향을 인식할 수 있고,

키를 터치한 손가락의 이동방향에 따라 동일한 키를 터치하더라도 서로 다른 문자가 입력되는 것으로 인식하는 것을 특징으로 하는 터치인식부를 구비한 키보드.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

직사각형 형태의 작업표시줄용 터치스크린을 추가적으로 더 포함하는 것을 특징으로 하는 터치인식부를 구비한 키보드.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 작업표시줄용 터치스크린에는 작업 표시줄이 표시되고, 상기 작업 표시줄에 표시된 아이콘을 터치하는 시간에 따라 서로 다른 명령으로 인식되는 것을 특징으로 하는 터치인식부를 구비한 키보드.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 터치인식부를 구비한 키보드에 관한 것으로, 보다 상세하게는 키보드의 키의 상부에 터치인식부를 구비한 키보드에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 현재의 키보드는, 일반적으로 쌍자음이나 특수기호 입력시 쉬프트 키(shift key)를 함께 눌러서 입력한다. 따라서 쌍자음을 입력할 때 손가락 등의 움직임의 범위가 커지고 손이 꼬이거나 다른 자판을 함께 눌러서 오타가 발생하는 등의 불편함이 발생한다.

[0003] 또한 현재 터치스크린 위에 표시된 키보드와 같이 터치인식부를 포함하는 키보드가 개발되어 있고, 특허문헌 1 내지 2는 그러한 예이다.

[0004] 특허문헌 1은 터치센서가 구비된 터치 키보드 및 이를 이용한 터치위치, 키입력 확인방법에 관한 것이다. 특허문헌 1의 터치센서가 구비된 터치 키보드는 다수 개의 키캡을 포함하는 키캡어레이; 및 상기 키캡어레이 하부에 구비되는 터치센서를 포함하며, 상기 터치센서와 오브젝트 간의 상호 정전용량 변화를 이용하여 오브젝트의 터치 위치 및 키입력값을 확인할 수 있다. 특허문헌 1의 터치센서가 구비된 터치 키보드 및 이를 이용한 터치위치, 키입력 확인방법은 하나의 터치센서를 이용하여 오브젝트의 터치 위치 및 키보드 입력이 가능하다. 또한 오브젝트의 터치위치를 감지하거나 키보드 입력인 경우를 자동으로 알 수 있기 때문에 빠른 터치위치 또는 키보드 입력을 확인할 수 있다.

[0005] 특허문헌 2는 디스플레이 키보드 시스템에 관한 것으로, 투명칼라 키보드에 윈도우 시스템 상에서 사용하고자 하는 언어를 선택하면 해당 국가의 언어 자판형상이 키보드에 디스플레이 되는 키보드로 세계 어느 곳에서든 쉽

게 어떠한 시스템에서도 다국어활용할 수 있는 키보드 시스템을 제공하는데 그 목적이 있다. 상기 목적을 달성하기 위하여 특허문헌 2의 발명은, 다국어 문자열, 숫자 및 아이콘, 그림 등을 가변적으로 디스플레이 하는 디스플레이 키보드와; 디스플레이 와 언어보드를 연결하는 연결부와; 상기 키보드 하층에 자판별로 전기적인 신호를 전달하는 다국어 언어보드와; 및 키보드 위치별로 다국어 문자열, 숫자 및 아이콘 및 그림표시를 위한 해당 프로그램이 자동적으로 구동될 수 있는 제어용 프로그램을 포함하는 디스플레이 키보드 시스템을 제공한다.

[0007] 그러나 특허문헌 1 내지 2의 특허문헌에 기재된 키보드도 쌍자음 등을 입력할 때는 쉬프트 키(shift key)를 함께 눌러서 입력해야 하는 불편함이 있다.

[0008] 또한 종래의 키보드에는 모니터에 표시될 내용을 표시하는 부분이 없다.

선행기술문헌

특허문헌

[0010] (특허문헌 0001) KR 10-2017-0114299 A (공개일: 2017.10.16.)

(특허문헌 0002) KR 10-2006-0003496 A (공개일: 2006.01.11.)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는, 키보드에서 쌍자음 등을 입력할 때 쉬프트 키를 누를 필요가 없도록 하는 키보드를 제공하는 것이다. 또한 모니터에 표시될 내용의 일부를 키보드에 표시할 수 있게 하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0013] 본 발명에 의한 터치인식부를 구비한 키보드는, 다수의 키와 그 키의 상부에 터치인식부를 구비한 키보드로서, 상기 터치인식부는 키를 터치한 손가락 부분이 이동한 방향을 인식할 수 있고, 키를 터치한 손가락의 이동방향에 따라 동일한 키를 터치하더라도 서로 다른 문자가 입력되는 것으로 인식하는 것을 특징으로 한다.

[0014] 상기 터치인식부를 구비한 키보드는, 직사각형 형태의 작업표시줄용 터치스크린을 추가적으로 더 포함할 수 있다.

[0015] 상기 작업표시줄용 터치스크린에는 작업 표시줄이 표시되고, 상기 작업 표시줄에 표시된 아이콘을 터치하는 시간에 따라 서로 다른 명령으로 인식될 수 있다.

발명의 효과

[0017] 본 발명에 의한 키보드는, 키보드에서 쌍자음 등을 입력할 때 쉬프트 키를 누를 필요가 없도록 한다. 또한 모니터에 표시될 내용의 일부를 키보드에 표시될 수 있도록 한다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 본 발명에 의한 키보드의 평면도의 예

도 2는 작업표시줄용 터치스크린에 표시되는 화면의 예

도 3은 터치인식부가 형성된 키의 단면도의 예

도 4는 본 발명에 의한 키의 평면도의 예

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0020] 본 발명은 다양한 변형을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변형, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.
- [0021] 본 출원에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.
- [0023] 도 1은 본 발명에 의한 키보드의 평면도의 예이다.
- [0024] 도 1에서 키보드(100)의 상부에는 직사각형 형태의 작업표시줄용 터치스크린(110)이 형성되어 있다.
- [0025] 도 2는 작업표시줄용 터치스크린에 표시되는 화면의 예이다.
- [0026] 도 2의 화면에는 기존의 모니터의 하측에 표시되는 작업표시줄의 내용이 표시되어 있다.
- [0027] 따라서 모니터에는 작업표시줄의 내용이 표시될 필요가 없으므로, 모니터를 더 넓게 쓸 수 있다.
- [0028] 작업표시줄용 터치스크린(110)은 터치스크린(touch screen)으로 되어 있으므로, 사용자가 손가락으로 작업표시줄용 터치스크린(110)의 아이콘을 터치하면 그 아이콘을 클릭한 것처럼 취급되도록 만들 수 있다. 또 단순히 터치하는 것이 아니라 일정 시간(예를 들면, 1초, 2초 등) 이상 터치하고 있으면 단순히 터치하는 것과 다른 명령(예를 들면, 아이콘 정렬/삭제 등)으로 취급되도록 할 수도 있다.
- [0029] 또한 상기와 같이, 작업표시줄용 터치스크린(110)에 작업표시줄이 표시되도록 하려면, 본 발명의 키보드가 컴퓨터 본체로부터 화면 출력을 수신할 수 있어야 하므로, 화면 출력 수신을 위한 연결선이 필요하다.
- [0031] 그리고 본 발명의 키보드의 키의 상부에는 터치인식부가 설치된다.
- [0032] 도 3은 터치인식부가 형성된 키의 단면도의 예이다
- [0033] 본 발명의 키보드의 키(120)의 상부에는 터치인식부(121)가 형성되어 있다.
- [0034] 상기 터치인식부(121)는 손가락의 터치 여부 뿐만 아니라 터치한 위치까지 인식할 수 있다. 따라서 사용자의 손가락이 상기 터치인식부(121) 위에서 터치한 상태로 이동되면 터치한 점의 이동방향까지 인식할 수 있다.
- [0035] 터치인식부(121)를 구현하는 방법은 기존의 터치스크린의 터치위치 감지 기술을 그대로 이용하면 구현할 수 있다. 기존의 터치스크린의 터치위치 감지 기술은 공개된 기술이므로 자세한 설명은 생략한다.
- [0037] 사용자는 본 발명의 키를 터치할 때 특정한 방향으로 드래그(drag)하는 것처럼 터치함으로써, 즉 특정방향으로 미끄러지듯이 터치함으로써, 다른 문자를 입력할 수 있다. 즉 미끄러지는 방향을 달리함으로써, 쌍자음, 특수기호, 알파벳 등을 입력할 수 있다.
- [0038] 도 4는 본 발명에 의한 키의 평면도의 예이다.
- [0039] 도 4의 키보드에서, 방향에 따라 서로 다른 문자를 입력하는 예를 들면, 다음과 같다. 도 4의 키보드를 윗쪽 방향으로 드래그(drag)하면 "R" 이 입력되고, 왼쪽 방향으로 드래그(drag)하면 "ㄱ" 이 입력되고, 오른쪽 방향으로 드래그(drag)하면 "ㄷ" 이 입력되도록 할 수 있다. 즉 손가락이 상하좌우로 이동하는 방향을 달리함으로써 서로 다른 문자가 입력되도록 할 수가 있다.
- [0040] 이렇게 하면, 쌍자음, 영문자 특수문자 등을 입력할 때, 쉬프트 키(shift key)를 함께 눌러야 하는 불편함을 없앨 수 있다.
- [0041] 만약 상기 터치인식부(121)를 터치스크린으로 만든다면, 그 터치스크린으로 특정방향으로 움직일 경우에 입력되

는 문자를 표시할 수 있고, 사용자가 특정방향으로 손가락을 움직이면, 그 문자가 입력되도록 할 수 있다.

[0042] 또한 키의 중앙에는 기본 문자를 표시하고, 드래그 동작이 없이 터치하면, 그 기본 문자가 표시되고 드래그 동작이 있으면, 그 드래그 동작에 대응하는 문자가 입력되도록 구현할 수도 있다.

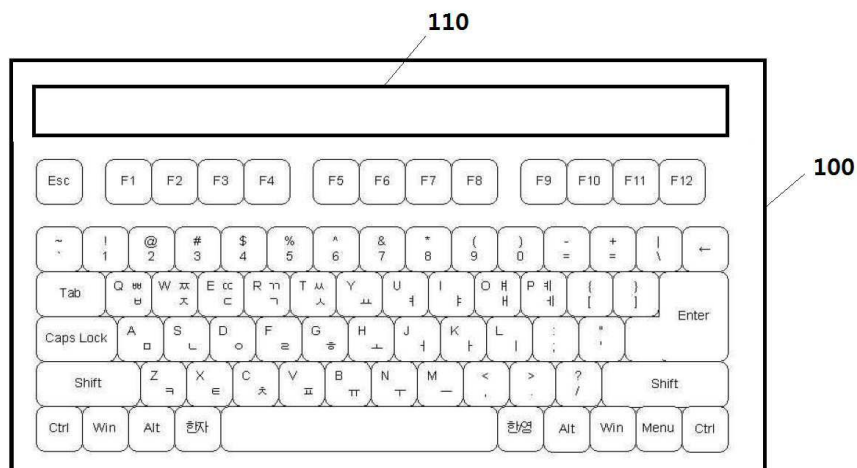
[0043] 본 발명의 키보드가 상기와 같이 동작하기 위해서는, 본 발명의 키보드가 상기와 같이 동작하도록 하는 제어부가 있어야 하고, 제어부가 그렇게 동작하도록 하는 소프트웨어가 설치되어 있어야 한다.

부호의 설명

[0045] 100: 키보드
110: 작업표시줄용 터치스크린
120: 키 어셈블리
121: 터치인식부

도면

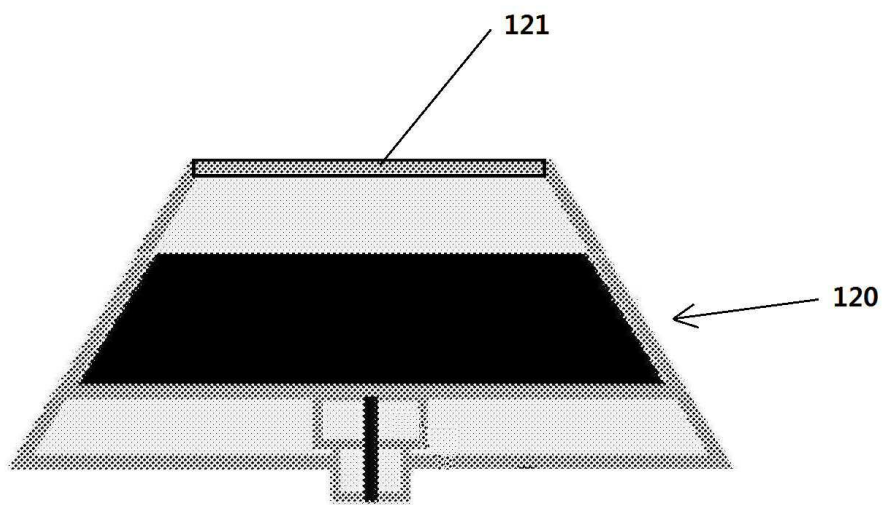
도면1



도면2



도면3



도면4

