



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0010267
(43) 공개일자 2008년01월30일

(51) Int. Cl.	(71) 출원인
<i>H04B 1/40</i> (2006.01)	오의진
(21) 출원번호 10-2007-0046336	대전 중구 태평동 333-23
(22) 출원일자 2007년05월14일	(72) 발명자
심사청구일자 없음	오의진
(30) 우선권주장	대전 중구 태평동 333-23
1020060070073 2006년07월26일 대한민국(KR)	(74) 대리인
	이상훈

전체 청구항 수 : 총 21 항

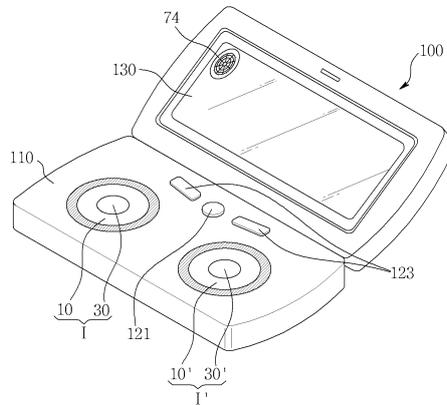
(54) 문자입력장치

(57) 요약

본 발명은, 문자입력장치에 관한 것으로서, 입력영역이 마련된 베이스;와, 상기 입력영역에 배치된 2 개의 입력 세트; 및 제어부;를 포함하되, 상기 각 입력세트는, 상기 입력영역 내에서 각 기준위치로부터 방사상으로 이격배치된 복수의 방향지시위치들 중 어느 하나를 선택하는 방향입력이 이루어지는 입력부와, 상기 입력부의 중앙에 마련되어 누름에 의해 중앙입력이 수행되는 중앙입력키와, 상기 방향입력을 감지하는 방향입력감지부와, 상기 중앙입력을 감지하는 중앙입력감지부;를 가지며, 상기 제어부는, 상기 방향입력감지부 및 중앙입력감지부의 감지결과에 기초하여 상기 각 방향지시위치 및 중앙입력키에 할당된 제1문자를 메모리부로부터 추출하여 입력한다.

이에 의해, 1 동작으로 1 음소 이상을 입력할 수 있는 입력부를 2별로 마련함으로써, 입력용량을 배가시킬 수 있는 동시에 신속하고 정확한 문자입력이 가능하다.

대표도 - 도1a



특허청구의 범위

청구항 1

입력영역이 마련된 베이스;와, 상기 입력영역에 배치된 2 개의 입력세트; 및 제어부;를 포함하되,

상기 각 입력세트는,

상기 입력영역 내에서 각 기준위치로부터 방사상으로 이격배치된 복수의 방향지시위치들 중 어느 하나를 선택하는 방향입력이 이루어지는 입력부와, 상기 입력부의 중앙에 마련되어 누름에 의해 중앙입력이 수행되는 중앙입력키와, 상기 방향입력을 감지하는 방향입력감지부와, 상기 중앙입력을 감지하는 중앙입력감지부;를 가지며,

상기 제어부는,

상기 방향입력감지부 및 중앙입력감지부의 감지결과에 기초하여 상기 각 방향지시위치 및 중앙입력키에 할당된 제1문자를 메모리부로부터 추출하여 입력하는 것을 포함하는 문자입력장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 방향입력은 상기 입력부가 상기 각 방향지시위치들 중 어느 하나로 슬라이딩되며 수행되는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 방향입력은 상기 입력부가 상기 각 방향지시위치들 중 어느 하나를 향하여 기울임이동되며 수행되는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 방향입력은 상기 입력부가 상기 각 방향지시위치들 중 어느 하나를 향하여 기울어져 입력되는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 방향입력은 상기 입력부에 상기 각 방향지시위치에 대응하여 마련된 누름부들 중 어느 하나를 선택하여 입력되는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 중앙입력은 상기 중앙입력키의 누름거리에 따라 2단 이상의 다단입력이 가능하게 마련되는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

청구항 7

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 2개의 입력부 중 하나 이상은, 상기 입력부의 이동거리, 기울임이동 또는 기울임의 각도 또는 누름부의 누름거리에 따라 2단 이상의 다단입력이 수행가능하게 마련되는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 중앙입력과 동시에 상기 방향입력이 이루어지는 중앙조합입력이 수행가능하게 마련되며,

상기 제어부는 상기 중앙조합입력이 수행되는 경우, 상기 각 방향지시위치에 중복할당된 제2문자를 메모리부로부터 추출하여 입력하는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

청구항 9

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 중앙입력과 동시에 상기 방향입력이 이루어지는 중앙조합입력이 수행가능하게 마련되며,

상기 제어부는 상기 중앙조합입력이 수행되는 경우, 상기 각 방향지시위치에 중복할당된 제2문자를 메모리부로부터 추출하여 입력하는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

청구항 10

제1항 내지 제6항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 각 방향지시위치에 대응하는 상기 입력부의 상단이나 상기 각 누름부, 또는 상기 중앙입력키 중 하나 이상에는 손가락의 접근 또는 접촉을 감지하는 터치감지부가 마련되어, 상기 각 방향입력 및 중앙입력에 더하여 터치입력이 수행가능하게 마련되는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 베이스의 일측에 장착되며, 상기 제어부에 의해 추출된 입력명령이 표시되는 표시부를 더 포함하며,

상기 표시부에는 각 방향지시위치에 할당된 문자가 표시되는 자판표시부가 마련되는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

청구항 12

제1항에 있어서,

상기 베이스 또는 입력부 중 어느 하나에 상기 각 방향지시위치에 대응하여 마련되어, 상기 각 방향지시위치별로 상기 방향입력 또는 중앙조합입력에 할당된 문자가 표시되는 문자표시부를 더 포함하되,

상기 문자표시부는 상기 각 방향지시위치에 복수의 문자세트가 배치되는 경우, 사용자의 입력동작에 따라 선택된 문자입력세트로 변경되어 표시되는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

청구항 13

제1항 내지 제5항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 2 개의 입력부에서 수행되는 상기 방향입력은 서로 다른 종류로 마련되는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

청구항 14

입력영역이 마련된 베이스;와, 상기 입력영역에 배치된 2 개의 입력세트; 및 제어부;를 포함하되,

상기 각 입력세트는,

상기 입력영역 내에서 기준위치로부터 상기 기준위치를 중심으로 방사상으로 이격배치된 복수의 방향지시위치들 중 어느 하나로 슬라이딩되는 방향입력이 슬라이딩 거리에 따라 2단 이상의 다단입력이 이루어지는 입력부와, 상기 입력부의 중앙에 마련되어 누름에 의해 중앙입력이 수행되는 중앙입력키와, 상기 방향입력을 감지하는 방향입력감지부와, 상기 중앙입력을 감지하는 중앙입력감지부;를 가지며,

상기 제어부는,

상기 방향입력감지부 및 중앙입력감지부의 감지결과에 기초하여 상기 각 방향지시위치 및 중앙입력키에 할당된 제1문자를 메모리부로부터 추출하여 입력하는 것을 포함하는 문자입력장치.

청구항 15

입력영역이 마련된 베이스;와, 상기 입력영역에 배치된 2 개의 입력세트; 및 제어부;를 포함하되,

상기 각 입력세트는,

상기 입력영역 내에서 기준위치로부터 상기 기준위치를 중심으로 방사상으로 이격배치된 복수의 방향지시위치들 중 어느 하나를 향하여 기울임이동되 방향입력이 기울임이동각도에 따라 2단 이상의 다단입력이 이루어지는 입력부와, 상기 입력부의 중앙에 마련되어 누름에 의해 중앙입력이 수행되는 중앙입력키와, 상기 방향입력을 감지하는 방향입력감지부와, 상기 중앙입력을 감지하는 중앙입력감지부;를 가지며,

상기 제어부는,

상기 방향입력감지부 및 중앙입력감지부의 감지결과에 기초하여 상기 각 방향지시위치 및 중앙입력키에 할당된 제1문자를 메모리부로부터 추출하여 입력하는 것을 포함하는 문자입력장치.

청구항 16

제14항 또는 제15항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 중앙입력과 동시에 상기 방향입력이 이루어지는 중앙조합입력이 수행가능하게 마련되며,

상기 제어부는 상기 중앙조합입력이 수행되는 경우, 상기 각 방향지시위치에 중복할당된 제2문자를 메모리부로부터 추출하여 입력하는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

청구항 17

입력영역이 마련된 베이스;와, 상기 입력영역에 배치된 2 개의 입력세트; 및 제어부;를 포함하되,

상기 각 입력세트는,

입력부와 - 상기 입력부는, 입력부에 방사상으로 이격배치된 각 방향지시위치에 대응하여 마련된 누름부들 중 어느 하나를 선택하는 방향입력이 상기 누름부의 누름거리에 따라 2단 이상의 다단입력이 수행가능하게 마련됨- , 상기 방향입력을 감지하는 방향입력감지부를 가지며,

상기 제어부는,

상기 방향입력감지부의 감지결과에 기초하여 상기 각 방향지시위치에 할당된 제1문자를 메모리부로부터 추출하여 입력하는 것을 포함하는 문자입력장치.

청구항 18

입력영역이 마련된 베이스;와, 상기 입력영역에 배치된 2 개의 입력세트; 및 제어부;를 포함하되,

상기 각 입력세트는,

입력부와 - 상기 입력부는, 상기 입력영역 내에서 기준위치로부터 상기 기준위치를 중심으로 방사상으로 이격배치된 복수의 방향지시위치들 중 어느 하나를 향하여 기울어지는 방향입력이 기울임각도에 따라 2단 이상의 다단입력이 수행가능하게 마련됨 - , 상기 방향입력을 감지하는 방향입력감지부를 가지며,

상기 제어부는,

상기 방향입력감지부의 감지결과에 기초하여 상기 각 방향지시위치에 할당된 제1문자를 메모리부로부터 추출하여 입력하는 것을 포함하는 문자입력장치.

청구항 19

제17항 또는 제18항에 있어서,

상기 입력부의 중앙에 마련되어 누름에 의해 중앙입력이 수행되는 중앙입력키와, 상기 중앙입력을 감지하는 중앙입력감지부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

청구항 20

제19항에 있어서,

상기 중앙입력과 동시에 상기 방향입력이 이루어지는 중앙조합입력이 수행가능하게 마련되며,

상기 제어부는 상기 중앙조합입력이 수행되는 경우, 상기 각 방향지시위치에 중복할당된 제2문자를 메모리부로부터 추출하여 입력하는 것을 특징으로 하는 문자입력장치.

청구항 21

입력영역이 마련된 베이스;와,

상기 입력영역 내에서 제1기준위치로부터 방사상으로 이격배치된 복수의 제1방향지시위치들 중 어느 하나로 슬라이딩되는 제1방향입력이 이루어지는 제1입력부와, 상기 방향입력을 감지하는 제1방향입력감지부를 갖는 제1입력세트와;

제2입력부와 - 상기 제2입력부는, 방사상으로 이격배치된 복수의 제2방향지시위치에 대응하여 일측에 마련된 복수의 누름부들 중 어느 하나를 선택하는 제2방향입력이 수행가능하게 마련됨 - , 제2방향입력을 감지하는 제2방향입력감지부를 갖는 제2입력세트와;

상기 제1방향입력감지부 및 제2방향입력감지부의 감지결과에 기초하여 상기 각 제1방향지시위치 및 제2방향지시위치에 할당된 문자를 메모리부로부터 추출하여 입력하는 제어부;를 포함하는 문자입력장치.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <20> 본 발명은 문자입력장치에 관한 것으로서, 1 동작으로 1 음소 이상을 입력할 수 있는 입력부를 2벌로 마련함으로써, 입력용량을 배가시킬 수 있는 동시에 신속하고 정확한 문자입력이 가능한 문자입력장치에 관한 것이다.
- <21> 소프트웨어와 하드웨어와 반도체기술 및 정보처리기술의 발달로 정보기기가 점점 소형화되고 있으며, 이러한 정보기기에서의 문자입력량과 중요도가 날로 커지고 있다.
- <22> 그런데 이러한 정보기기에서 각종 문자나 명령어 입력에 많은 문제점이 드러나고 있다. 예컨대, PC(Personal Computer) 또는 노트북(NoteBook)에 사용되는 키보드와 같은 입력장치는 크기를 줄이는데 한계가 있어 이들 정보기기를 소형화하는데 어려움이 따르고, PDA(Personal Data Assistant)에서 사용하는 터치스크린 방식이나 휴대폰에서 사용하는 키패드 방식에서는 입력속도가 느리고 잘못 입력되는 경우가 많아 불편한 점이 있다.
- <23> 전술한 PC, 노트북, PDA 또는 휴대폰 등의 정보기기에서 더욱 빠른 속도로 문자, 숫자 또는 기호 등을 입력하기 위해서는 1회의 입력동작에 1개의 음소(문자)가 입력되는 소위 1타 1 음소입력이 이루어질 필요가 있고, 이러한 1타 1 음소입력이 한글을 대상으로 하는 경우에는 24개 이상의 문자를 입력하기 위한 버튼이나 입력 키가 정보기기에 배열될 필요가 있다. 입력의 대상이 되는 언어가 영어나 일본어 또는 기타 외국어인 경우에는 한글의 경우보다 더 많은 버튼이나 입력 키를 증설해야할지도 모른다.
- <24> 그러나 각종 정보기기에서 사용하는 종래의 입력장치는 각각의 입력 키에 문자를 할당하고 손가락으로 두드리거나 눌러서 입력하는 방식이므로 입력 키의 배열면적이 좁은 휴대폰과 같은 개인 휴대용 정보단말기에는 손가락 크기의 입력 키를 24개 이상 배열하는 것이 어렵다.
- <25> 이것이 지금까지 키보드가 소형화되기 어려운 이유였으며, 휴대폰의 경우에는 단지 12개의 버튼으로 24자 이상의 한글 문자를 모두 입력하다 보니 1개의 버튼에 다수개의 문자를 중복 배열하는 것이 불가피하고 이로 인해 하나의 문자(음소)를 입력하기 위해 두 번, 세 번 반복하여 입력하는 반복입력현상이 자주 발생하였다. 따라서, 그만큼 입력이 느려지고 불편한 점이 있었다.
- <26> 이러한 문제를 해소하기 위해 천지인과 같이 소정의 문자를 조합하여 입력하는 문자입력방식이 제안되기도 했지만, 이 방식에 의해서도 반복입력현상은 해소되지 못하였다.
- <27> 또한, 둘둘 말아서 휴대할 수 있는 키보드나, 키보드 자판의 이미지를 바닥에 영사하고 그 위에서 손가락으로

키보드를 입력하는 것과 같은 동작을 취하면 손가락의 위치를 감지하여 입력이 이루어지는 가상레이저 키보드 등의 기술도 제안된 바 있다.

<28> 그러나 이러한 종류의 입력장치는 항상 휴대하고 다녀야 하는 불편함이 있고, 바닥에 놓인 상태에서만 입력이 가능하므로 이동 중에 손으로 들고 입력할 필요가 있는 개인 휴대용 정보단말기에는 적용하기가 부적합하다는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<29> 따라서, 본 발명의 목적은, 1 동작으로 1 음소 이상을 입력할 수 있는 입력부를 2벌로 마련함으로써, 입력용량을 배가시킬 수 있는 동시에 신속하고 정확한 입력이 가능한 문자입력장치를 제공하는 데 있다.

발명의 구성 및 작용

<30> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 입력영역이 마련된 베이스;와, 상기 입력영역에 배치된 2 개의 입력세트; 및 제어부;를 포함하되, 상기 각 입력세트는, 상기 입력영역 내에서 각 기준위치로부터 방사상으로 이격배치된 복수의 방향지시위치들 중 어느 하나를 선택하는 방향입력이 이루어지는 입력부와, 상기 입력부의 중앙에 마련되어 누름에 의해 중앙입력이 수행되는 중앙입력키와, 상기 방향입력을 감지하는 방향입력감지부와, 상기 중앙입력을 감지하는 중앙입력감지부;를 가지며, 상기 제어부는, 상기 방향입력감지부 및 중앙입력감지부의 감지결과에 기초하여 상기 각 방향지시위치 및 중앙입력키에 할당된 제1문자를 메모리부로부터 추출하여 입력하는 문자입력장치에 의해 달성된다.

<31> 상기 방향입력은 상기 입력부가 상기 각 방향지시위치들 중 어느 하나로 슬라이딩되며 수행될 수 있다.

<32> 상기 방향입력은 상기 입력부가 상기 각 방향지시위치들 중 어느 하나를 향하여 기울임이동되며 수행될 수 있다.

<33> 상기 방향입력은 상기 입력부가 상기 각 방향지시위치들 중 어느 하나를 향하여 기울여져 입력될 수 있다.

<34> 상기 방향입력은 상기 입력부에 상기 각 방향지시위치에 대응하여 마련된 누름부들 중 어느 하나를 선택하여 입력될 수 있다.

<35> 상기 중앙입력은 상기 중앙입력키의 누름거리에 따라 2단 이상의 다단입력이 가능하게 마련될 수 있다.

<36> 상기 2개의 입력부 중 하나 이상은, 상기 입력부의 이동거리, 기울임이동 또는 기울임의 각도 또는 누름부의 누름거리에 따라 2단 이상의 다단입력이 수행가능하게 마련될 수 있다.

<37> 상기 중앙입력과 동시에 상기 방향입력이 이루어지는 중앙조합입력이 수행가능하게 마련되며, 상기 제어부는 상기 중앙조합입력이 수행되는 경우, 상기 각 방향지시위치에 중복할당된 제2문자를 메모리부로부터 추출하여 입력할 수 있다.

<38> 상기 중앙입력과 동시에 상기 방향입력이 이루어지는 중앙조합입력이 수행가능하게 마련되며, 상기 제어부는 상기 중앙조합입력이 수행되는 경우, 상기 각 방향지시위치에 중복할당된 제2문자를 메모리부로부터 추출하여 입력할 수 있다.

<39> 상기 각 방향지시위치에 대응하는 상기 입력부의 상단이나 상기 각 누름부, 또는 상기 중앙입력키 중 하나 이상에는 손가락의 접근 또는 접촉을 감지하는 터치감지부가 마련되어, 상기 각 방향입력 및 중앙입력에 더하여 터치입력이 수행가능하게 마련될 수 있다.

<40> 상기 베이스의 일측에 장착되며, 상기 제어부에 의해 추출된 입력명령이 표시되는 표시부를 더 포함하며, 상기 표시부에는 각 방향지시위치에 할당된 문자가 표시되는 자판표시부가 마련될 수 있다.

<41> 상기 베이스 또는 입력부 중 어느 하나에 상기 각 방향지시위치에 대응하여 마련되어, 상기 각 방향지시위치별로 상기 방향입력 또는 중앙조합입력에 할당된 문자가 표시되는 문자표시부를 더 포함하되, 상기 문자표시부는 상기 각 방향지시위치에 복수의 문자세트가 배치되는 경우, 사용자의 입력동작에 따라 선택된 문자입력세트로 변경되어 표시될 수 있다.

<42> 상기 2 개의 입력부에서 수행되는 상기 방향입력은 서로 다른 종류로 마련될 수 있다.

<43> 한편, 상기 목적은, 본 발명에 따라, 입력영역이 마련된 베이스;와, 상기 입력영역에 배치된 2 개의 입력세트;

및 제어부;를 포함하되, 상기 각 입력세트는, 상기 입력영역 내에서 기준위치로부터 상기 기준위치를 중심으로 방사상으로 이격배치된 복수의 방향지시위치들 중 어느 하나로 슬라이딩되는 방향입력이 슬라이딩 거리에 따라 2단 이상의 다단입력이 이루어지는 입력부와, 상기 입력부의 중앙에 마련되어 누름에 의해 중앙입력이 수행되는 중앙입력키와, 상기 방향입력을 감지하는 방향입력감지부와, 상기 중앙입력을 감지하는 중앙입력감지부;를 가지며, 상기 제어부는, 상기 방향입력감지부 및 중앙입력감지부의 감지결과에 기초하여 상기 각 방향지시위치 및 중앙입력키에 할당된 제1문자를 메모리부로부터 추출하여 입력하는 문자입력장치에 의해서도 달성된다.

<44> 또는, 상기 목적은, 본 발명에 따라, 입력영역이 마련된 베이스;와, 상기 입력영역에 배치된 2 개의 입력세트; 및 제어부;를 포함하되, 상기 각 입력세트는, 상기 입력영역 내에서 기준위치로부터 상기 기준위치를 중심으로 방사상으로 이격배치된 복수의 방향지시위치들 중 어느 하나를 향하여 기울임이동되 방향입력이 기울임이동각도에 따라 2단 이상의 다단입력이 이루어지는 입력부와, 상기 입력부의 중앙에 마련되어 누름에 의해 중앙입력이 수행되는 중앙입력키와, 상기 방향입력을 감지하는 방향입력감지부와, 상기 중앙입력을 감지하는 중앙입력감지부;를 가지며, 상기 제어부는, 상기 방향입력감지부 및 중앙입력감지부의 감지결과에 기초하여 상기 각 방향지시위치 및 중앙입력키에 할당된 제1문자를 메모리부로부터 추출하여 입력하는 문자입력장치에 의해서도 달성된다.

<45> 여기서, 상기 중앙입력과 동시에 상기 방향입력이 이루어지는 중앙조합입력이 수행가능하게 마련되며, 상기 제어부는 상기 중앙조합입력이 수행되는 경우, 상기 각 방향지시위치에 중복할당된 제2문자를 메모리부로부터 추출하여 입력할 수 있다.

<46> 한편, 상기 목적은, 본 발명에 따라, 입력영역이 마련된 베이스;와, 상기 입력영역에 배치된 2 개의 입력세트; 및 제어부;를 포함하되, 상기 각 입력세트는, 입력부와 - 상기 입력부는, 입력부에 방사상으로 이격배치된 각 방향지시위치에 대응하여 마련된 누름부들 중 어느 하나를 선택하는 방향입력이 상기 누름부의 누름거리에 따라 2단 이상의 다단입력이 수행가능하게 마련됨-, 상기 방향입력을 감지하는 방향입력감지부를 가지며, 상기 제어부는, 상기 방향입력감지부의 감지결과에 기초하여 상기 각 방향지시위치에 할당된 제1문자를 메모리부로부터 추출하여 입력하는 문자입력장치에 의해서도 달성된다.

<47> 또는, 상기 목적은, 본 발명에 따라, 입력영역이 마련된 베이스;와, 상기 입력영역에 배치된 2 개의 입력세트; 및 제어부;를 포함하되, 상기 각 입력세트는, 입력부와 - 상기 입력부는, 상기 입력영역 내에서 기준위치로부터 상기 기준위치를 중심으로 방사상으로 이격배치된 복수의 방향지시위치들 중 어느 하나를 향하여 기울어지는 방향입력이 기울임각도에 따라 2단 이상의 다단입력이 수행가능하게 마련됨 -, 상기 방향입력을 감지하는 방향입력감지부를 가지며, 상기 제어부는, 상기 방향입력감지부의 감지결과에 기초하여 상기 각 방향지시위치에 할당된 제1문자를 메모리부로부터 추출하여 입력하는 문자입력장치에 의해서도 달성된다.

<48> 여기서, 상기 입력부의 중앙에 마련되어 누름에 의해 중앙입력이 수행되는 중앙입력키와, 상기 중앙입력을 감지하는 중앙입력감지부를 더 포함할 수 있다.

<49> 상기 중앙입력과 동시에 상기 방향입력이 이루어지는 중앙조합입력이 수행가능하게 마련되며, 상기 제어부는 상기 중앙조합입력이 수행되는 경우, 상기 각 방향지시위치에 중복할당된 제2문자를 메모리부로부터 추출하여 입력할 수 있다.

<50> 한편, 상기 목적은, 본 발명에 따라, 입력영역이 마련된 베이스;와, 상기 입력영역 내에서 제1기준위치로부터 방사상으로 이격배치된 복수의 제1방향지시위치들 중 어느 하나로 슬라이딩되는 제1방향입력이 이루어지는 제1입력부와, 상기 방향입력을 감지하는 제1방향입력감지부를 갖는 제1입력세트와; 제2입력부와 - 상기 제2입력부는, 방사상으로 이격배치된 복수의 제2방향지시위치에 대응하여 일측에 마련된 복수의 누름부들 중 어느 하나를 선택하는 제2방향입력이 수행가능하게 마련됨 -, 제2방향입력을 감지하는 제2방향입력감지부를 갖는 제2입력세트와; 상기 제1방향입력감지부 및 제2방향입력감지부의 감지결과에 기초하여 상기 각 제1방향지시위치 및 제2방향지시위치에 할당된 문자를 메모리부로부터 추출하여 입력하는 제어부;를 포함하는 문자입력장치에 의해서도 달성된다.

<51> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 대하여 상세히 설명하기로 한다.

<52> 도 1a 및 도 1b를 참조하면, 본 발명에 따른 문자입력장치(1)는, 입력영역이 마련된 베이스(110)와, 상기 입력영역에 배치된 2 개의 입력세트(I, I'); 및 제어부(60);를 포함하되, 각 입력세트(I, I')는, 상기 입력영역 내에서 각 기준위치(S, S')로부터 방사상으로 이격배치된 복수의 방향지시위치(D₁, D₂, D₃,...)들 중 어느 하나를 선택하는 방향입력(D)이 이루어지는 입력부(10, 10')와, 입력부(10, 10')의 중앙에 마련되어 누름에 의해 중앙

입력(C)이 수행되는 중앙입력키(30)와, 방향입력(D)을 감지하는 방향입력감지부(51)와, 중앙입력(C)을 감지하는 중앙입력감지부(55);를 가지며, 제어부(60)는, 방향입력감지부(51) 및 중앙입력감지부(55)의 감지결과에 기초하여 각 방향지시위치(D₁, D₂, D₃,...) 및 중앙입력키(30)에 할당된 제1문자를 메모리부(65)로부터 추출하여 입력한다.

<53> 이하, 본 발명의 각 구성을 상세히 설명함에 있어서, 2개의 입력세트(I, I')에 포함된 방향입력(D, D'), 입력부(10, 10') 등은 하나의 참조부호(D 또는 10 등)를 사용하여 설명하기로 한다.

<54> **방향입력(D)**

<55> 본 명세서에서 방향입력(D)이라 함은, 입력부(10)가 기준위치(S)로부터 기준위치(S)를 중심으로 방사상으로 이격배치된 복수의 방향지시위치(D₁, D₂, D₃,...)들 중 어느 하나를 선택함으로써 각 방향지시위치(D₁, D₂, D₃,...)에 할당된 문자를 입력하는 것을 말한다.

<56> 도 6의 좌측도면을 참조하면, 베이스(110)에는 기준위치(S)를 중심으로 방사상으로 복수의 방향지시위치(D₁, D₂, D₃,...)들이 이격배치되어 있으며, 각 방향지시위치(D₁, D₂, D₃,...)에 대응하여 입력부(10)의 이동을 감지하는 방향입력감지부(51)가 마련되어 있다.

<57> 따라서, 입력부(10)가 기준위치(S)로부터 소정의 방향지시위치(D₁)를 향하여 이동하면, 입력부(10)의 이동이 감지된 방향입력감지부(51)의 감지신호에 기초하여 제어부(60)에서 해당 방향지시위치(D₁)에 할당된 제1문자를 메모리부(65)로부터 추출하여 입력한다.

<58> 여기서, 방향입력감지부(51)는 다양한 종류로 마련될 수 있으며, 예를 들어, 압력센서, 광센서 또는 접촉센서로 마련될 수도 있으며, 입력반경 전체에 마련된 터치패드로 마련될 수도 있고, 트랙포인터 방식으로 마련될 수도 있다.

<59> 또한, 방향지시위치(D₁, D₂, D₃,...)는 필요에 따라 다양한 수로 마련될 수 있는 바, 8개로 마련될 수도 있고, 4개로 마련될 수도 있으며, 6 개 또는 12개로 마련될 수도 있다.

<60> 방향입력(D)은 도 2에 도시된 바와 같이, 다양한 방법을 수행될 수 있는 바, 예를 들어, 입력부(10)가 기준위치(S)에 위치한 상태에서 소정의 방향지시위치(D₁, D₂, D₃,...)를 향하여 슬라이딩(또는 수평이동, 도 2의 (a)참조)되며 수행될 수 있다.

<61> 여기서, 상기 슬라이딩 또는 수평이동이라 함은 베이스(110)의 바닥면에 대한 엄밀한 수평에 한정되는 것이 아닌, 기준위치(S)로부터 방향지시위치(D₁, D₂, D₃,...)를 향한 가능한 모든 각도 및 방향을 포함한다.

<62> 한편, 방향입력(D)은 도 2의 (b)에 도시된 바와 같이, 입력부(10)가 방향지시위치(D₁, D₂, D₃,...)들 중 어느 하나를 향하여 '기울임이동'되며 수행될 수도 있다.

<63> 여기서, '기울임이동'이란 입력부(10) 전체가 소정 방향을 향하여 기울어지면서(또는, 지지부(11)와 동시에) 이동되는 것으로 정의하며, 후술할 '기울임'이란 입력부(10)가 지지부(11)에 대하여 기울어지는 것으로 정의한다.

<64> 따라서, '기울임이동'에 의해서 방향입력(D)을 수행할 때에는, 입력부(10)의 상단에 손가락을 얹는 방법 외에도, 2 이상의 손가락으로 입력부(10)를 쥐고 입력부(10)를 각 방향지시위치(D₁, D₂, D₃,...)를 향하여 기울임 이동 할 수도 있다.

<65> 한편, 방향입력(D)은 도 2의 (c)에 도시된 바와 같이, 입력부(10)를 각 방향지시위치(D₁, D₂, D₃,...)들 중 어느 하나를 향하여 '기울임'으로써 수행될 수 있다.

<66> 여기서, 전술한 '기울임이동' 및 '기울임'을 통한 방향입력(D) 시에는 입력부(10)와 베이스(110)의 하부에는 입력부(10)를 '기울임이동' 또는 '기울임'이 가능하게 지지하는 지지부(11)를 더 포함할 수 있다.

<67> 또는, 방향입력(D)은 도 5 또는 도 6에 도시된 바와 같이, 입력부(10)에 각 제2방향지시위치(R₁, R₂,...)에 대응하여 마련된 누름부(35) 중 어느 하나를 선택함으로써 수행될 수도 있다.

<68> 여기서, 누름부(35)는 입력부(10) 상단에 각 방향지시위치(D₁, D₂, D₃,...)들을 독립적으로 선택할 수 있는 모든

형태(입력부(10) 자체의 '기울임' 또는 '기울임이동'을 제외함)를 포함한다.

- <69> 예를 들어, 입력부(10)에 각 방향지시위치(D_1, D_2, D_3, \dots)에 대응하여 각각 별도로 마련된 누름버튼이나 누름스위치일 수도 있으며, 입력부(10) 상단에 각 방향지시위치(D_1, D_2, D_3, \dots)에 대응하여 방향입력감지부(51)만이 마련된 누름위치일 수도 있다.
- <70> 여기서, 전술한 각 실시예에 있어서, 방향입력(D)은 입력부(10)가 기준위치(S)를 중심으로 반경방향은 물론 원주방향으로도 이동하며 수행될 수 있다.
- <71> 예를 들어, 방향입력(D)이 슬라이딩에 의해 수행될 때에는 입력부(10)가 기준위치(S)로부터 소정의 방향지시위치(D_1, D_2, D_3, \dots)로 이동된 후에 기준위치(S)로 복귀하지 않고 원주방향으로 이동하며 다른 방향지시위치(D_1, D_2, D_3, \dots)로 이동할 수 있다.
- <72> 또는, 방향입력(D)이 '기울임이동' 또는 '기울임'에 의해 수행될 때에는 입력부(10)가 소정의 방향지시위치(D_1, D_2, D_3, \dots)로 기울어진 상태로 원주방향으로 돌아가며 다른 방향지시위치(D_1, D_2, D_3, \dots)로 이동될 수 있다.
- <73> 한편, 방향입력(D)은 입력부(10)의 이동거리의 차이 또는 이동가압의 세기에 따라 2단 이상의 다단입력이 가능하게 마련될 수 있다.
- <74> 예를 들어, 방향입력(D)이 입력부(10)의 수평이동(또는 슬라이딩)을 통해서 수행되는 경우에는 도 2의 (a)에 도시된 바와 같이, 기준위치(S)로부터 각 방향지시위치(D_1, D_2, D_3, \dots)를 향하는 입력부(10)의 이동경로 상에 순차적으로 2 이상의 방향입력감지부(51a, 51b)를 마련할 수 있다.
- <75> 또는, 방향입력(D)이 입력부(10)의 기울임 또는 기울임이동에 의해서 수행될 때에는 입력부(10) 또는 지지부(11)의 기울임을 감지하는 광센서를 기울임각도에 따라 하나 이상으로 마련할 수도 있다.
- <76> 또는, 도 3의 (a)를 참조하면, 방향입력(D)이 기울임 2단으로 마련되는 경우, 예를 들어, 입력부(10)의 하부 연부를 따라 단차를 형성하고, 1단의 기울임에 의해서는 하부의 방향입력감지부(51a)가 베이스(110)에 접촉되고, 2단의 기울임에 의해서는 상부의 방향입력감지부(51b)가 베이스(110)에 접촉되게 할 수 있다.
- <77> 또는, 도 3의 (b) 또는 (c)에 도시된 바와 같이, 입력부(10)의 연부 또는 하부에 마련된 탄성부재(40) 또는 입력부(10) 자체에 각 방향지시위치(D_1, D_2, D_3, \dots)에 대응하여 돌출길이가 서로 다른 제1접촉부(27a) 또는 제2접촉부(27b)를 마련할 수 있다. 이 경우, 입력부(10)의 이동정도에 따라 상대적으로 긴 제1접촉부(27a)가 먼저 베이스(110)에 접촉되고, 다음으로 제2접촉부(27b)가 베이스(110)에 접촉된다. 상기 접촉부(27a, 27b)는 탄성이 있는 전도성부재로 마련될 수 있다.
- <78> 여기서, 2단입력의 구분감지를 위한 방향입력감지부(51)의 방식은 전술한 예에 한정되지 않으며 다양한 변형이 가능함은 물론이다.
- <79> 여기서, 다단입력시의 제어부(60)의 신호처리방법의 일예를 설명하면 다음과 같다.
- <80> 예를 들어, 2단의 방향입력(D)의 경우 2단입력을 수행할 때에는 1단입력이 먼저 수행되는 바, 제어부(60)는 1단의 방향입력(D_1)이 수행된 후에 소정의 대기시간 내에 2단의 방향입력(D_2)이 수행되는지 여부를 기다려 2단입력 여부를 판단할 수 있다.
- <81> 바람직하게는, 제어부(60)는 일단 1단의 방향입력(D_1)이 수행되면 상기 대기시간을 기다리지 않고 바로 1단입력을 처리하되, 상기 대기시간 내에 2단입력이 수행되면 1단입력을 취소하고 2단입력으로 변경되게 할 수 있다. 이 경우, 상기 대기시간동안 입력이 지연되는 것을 방지할 수 있다.
- <82> 또는, 상기 소정시간의 경과여부 대신에 1단 입력의 해제여부(예를 들어, 방향입력(D)이 수행된 후 기준위치(S)로 복귀했는지 여부, 또는 1단 입력 감지신호가 해제(off)될 때)에 따라 1단입력의 변경여부를 결정할 수도 있다.
- <83> 즉, 1단 입력이 해제될 때 최종입력결정이 되는 것이다.
- <84> 이와 같이 하면, 1단 입력이 수행되면 바로 입력처리가 되고, 1단 입력을 해제하면 입력결정이 되지만, 대기시간에 관계없이 1단 입력을 수행한 상태에서 해제하지 않고 더 진행하여 2단 입력이 수행되면 1단 입력이 취소되고 2단 입력으로 변경된다.

- <85> 상기의 신호처리방법은 2단 입력 수행시 잘못된 입력으로 인하여 1단 입력이 처리되었을 때, 1단 입력을 취소한 뒤에 2단 입력을 수행할 필요없이 1단 입력처리된 상태에서 바로 2단 입력을 더 수행하여 상기 1단 입력을 2단 입력으로 변경할 수 있어 보다 빠른 입력처리가 가능하다.
- <86> 전술한 바와 같이, 소정의 입력신호가 감지되면 바로 입력처리를 수행하되 입력이 해제되어야만 최종입력결정이 되도록 하는 경우, 방향입력(D)을 수행할 때 잘못된 입력을 수행한 경우 입력처리된 내용을 지우고 다시 입력을 수행할 필요 없이 잘못된 입력이 최종입력결정이 되기 전에 원하는 입력으로 수정할 수 있어 입력이 간편해진다.
- <87> 또는, 방향입력감지부(51)를 압력센서로 마련할 경우에는 상기 대기시간내에 발생된 최대 압력값으로 결정할 수 있다.
- <88> 또는, 방향입력감지부(51)가 입력부(10)를 감지한 감지시간에 기초하여 1단입력 및 2단입력을 구분할 수도 있다.
- <89> 예를 들어, 상기 감지시간이 0.5초 미만이면 1단입력으로 하고, 0.5초를 초과하는 경우에는 2단입력으로 판단할 수 있다.
- <90> 압력센서의 경우에도 전술한 바와 같이, 1단 입력이 수행되면 바로 입력처리를 하고, 1단 입력이 해제되면 입력 결정되도록 하여 1단입력이 해제되기 전에 2단입력에 해당하는 감지값이 추가로 감지되면 1단입력을 취소하고 2단입력이 입력결정되도록 할 수 있다.
- <91> 여기서, 전술한 다단입력에 관한 제어부(60)의 신호처리에 관하여는 방향입력(D) 이외에 중앙입력(C) 및 중앙조합입력(M)등에도 동일하게 적용될 수 있음을 밝혀둔다.
- <92> 전술한 바와 같이, 방향입력(D)을 다단으로 구성하는 경우에는 그만큼 할당되는 문자의 수 (또는 방향입력(D)을 통하여 입력할 수 있는 문자의 수)가 증가하게 된다.
- <93> 한편, 방향입력(D)시 2개의 방향지시위치도 4의 (e)를 참조하면, 방향입력(D)이 2단으로 마련되는 경우, 예를 들어, 입력부(10)가 2개의 방향지시위치(D₁, D₂, D₃,...)의 중간영역으로 이동하여 2개의 방향입력감지부(51)에서 입력부(10)의 이동이 동시에 감지되는 경우, 입력신호 간의 간섭이 발생할 수 있다.
- <94> 이 경우, 제어부(60)는 복수의 감지신호들 중에서 최초로 발생된 감지신호만을 유효하게 판단할 수 있다.
- <95> 즉, 최초로 입력된 신호를 유효하게 입력처리하고, 최초신호가 해제되기 전(예를 들어, 방향입력(D)을 수행하고 기준위치(S)로 복귀하기 전) 또는 소정시간 내에 입력된 다른 신호들은 무시할 수 있다.
- <96> 또 다른 방법으로는 간섭으로 인하여 감지될 수 있는 모든 신호값을 데이터베이스화하여 처리할 수 있다. 예를 들어, 소정의 위치에서 1개, 2개 또는 3개 등의 방향입력감지부(51)에서 감지신호가 발생하는 경우, 각각의 경우마다의 입력값을 데이터베이스화하여 소정의 신호들이 감지되었을 때 해당 데이터베이스에서 해당입력값을 출력처리하는 것이다.
- <97> 방향입력감지부(51)가 압력센서로 마련되는 경우에는 최대 압력값을 보이는 감지위치만을 유효하게 판단할 수 있다.
- <98> **중앙입력(C)**
- <99> 본 명세서에서 중앙입력(C)이라 함은, 방향입력(D)과 별도로 입력부(10)의 중앙에 마련된 중앙입력키(30)를 선택하거나, 입력부(10) 자체가 상하로 승강하면서 할당된 문자, 기호, 숫자 또는 모드변경 등의 입력을 수행하는 것으로 한다.
- <100> 중앙입력(C)은 예를 들어, 도 1a에 도시된 바와 같이, 입력부(10)의 중앙에 선택가능한 중앙입력키(30)와, 중앙입력키(30)의 선택을 감지하는 중앙입력감지부(55, 도 6참조)에 의해 수행될 수 있다.
- <101> 또는, 중앙입력(C)은 도 2의 (d)에 도시된 바와 같이, 입력부(10) 전체가 베이스(110)에 대하여 상하로 이동가능하게 마련되고, 상기 입력부(10) 또는 베이스(110) 중 어느 하나에 마련되어 입력부(10)의 상하 이동을 감지하는 중앙입력감지부(55)에 의해 수행될 수도 있다.
- <102> 여기서, 전술한 두 가지 형태의 중앙입력(C)은 어느 하나만 마련될 수도 있으나, 동시에 마련될 수도 있음은 물론이다.

- <103> 한편, 중앙입력(C)은 중앙입력키(30)의 누름거리 또는 누름세기나, 입력부(10) 자체의 승강거리에 따라 2단 이상의 다단입력이 가능함은 물론이다.
- <104> 한편, 중앙입력키(30)로의 접근 또는 접촉을 감지함으로써 중앙입력키(30)에 중복할당된 다른 문자를 입력하는 터치입력이 수행가능하게 마련될 수 있다.
- <105> **2 별**
- <106> 본 발명에 따른 문자입력장치(1)는 베이스(110)에 2개의 입력세트(I, I')로 마련된다.
- <107> 도 1a 및 도 6은 휴대용 이동통신 단말기(100)의 베이스(110)에 좌우 2개의 입력세트(I, I')가 마련된 상태에서의 입력예를 도시한 작동도이다.
- <108> 각 입력세트(I, I')는 입력부(10, 10')와, 중앙입력키(30, 30'), 방향입력감지부(51, 51') 및 중앙입력감지부(55, 55') 중 하나 이상을 포함한다.
- <109> 이 경우, 2개의 입력부(10, 10')는 서로 동일한 구성으로 마련될 수도 있으며, 서로 다른 구성으로 마련될 수도 있다.
- <110> 즉, 도 4에 도시된 바와 같이, 좌측의 입력부(10)는 슬라이딩에 의한 방향입력(D)을 수행하도록 마련되고, 우측의 입력부(10')는 '기울임' 또는 '기울임이동'에 의한 방향입력(D)을 수행하도록 마련될 수 있다.
- <111> 또한, 2 개의 입력부(10, 10')들 중 어느 하나만 2단 이상의 다단입력이 가능하게 마련될 수도 있고, 2개 모두 다단입력이 가능하게 마련될 수도 있다.
- <112> 또한, 중앙입력키(30, 30') 역시 어느 일측에만 마련될 수도 있고, 양측 모두에 마련될 수도 있다.
- <113> 마찬가지로, 중앙조합입력(M) 또한 어느 일측의 입력부(10, 10')를 통하여 수행될 수도 있으며, 양측 모두에서 수행가능하게 마련될 수도 있다.
- <114> 한편, 2개의 입력부(10, 10')는 전술한 각 경우에 있어서, 서로 다른 개수의 방향지시위치(D₁, D₂, D₃,...)를 가질 수도 있다.
- <115> 따라서, 2개의 입력세트(I, I')를 통하여 입력할 수 있는 문자의 수는 각 입력세트(I, I')를 구성에 의하여 자유롭게 조절이 가능하며, 예를 들어, 도 4에 도시된 바와 같이, 좌측의 입력부(10)는 2단의 방향입력(D1, D2), 중앙입력(C) 및 중앙조합입력(M1, M2)으로 구성하고 4개의 방향지시위치(D₁, D₂, D₃,...)를 마련하는 경우에는 중앙입력에 의하여 1개, 방향입력(D1, D2)에 의하여 8개, 중앙조합입력(M1, M2)에 의하여 8개, 총 17개의 문자를 입력할 수 있다.
- <116> 마찬가지로, 우측의 입력부(10')를 통하여는 중앙입력(C1, C2)에 의하여 2개, 방향입력(D)에 의하여 8개, 방향조합입력(C1D, C2D)에 의하여 8개, 총 18개의 문자입력이 가능하다.
- <117> 따라서, 전체적으로 35개의 문자입력이 가능하게 되므로, 한글문자 24개, 알파벳 26자를 모두 배열하고도 남는 입력용량이므로, 1동작 1음소 입력이 가능하며, 남은 방향지시위치에는 기호, 숫자나 각종 기능명령 등이 추가로 입력될 수 있다.
- <118> 따라서, 문자, 숫자, 기호 등을 별도의 모드변경 없이도 바로 입력할 수 있어 신속한 문자입력이 가능해진다.
- <119> 한편, 2개의 입력세트(I, I')를 마련하는 경우, 전술한 바와 같이, 충분한 입력용량을 가지므로 문자, 기능, 기호 등의 배열에 있어서도 다양한 변형이 가능하다.
- <120> 예를 들어, 문자를 배열할 때, 2개의 입력부(10, 10') 중 어느 하나에 자음문자를 배치하고, 다른 하나에 모음문자를 배치할 수도 있다.
- <121> 또는, 방향입력(D)을 다단으로 구성하는 경우에는 1단입력에 자음문자를 배치하고, 2단입력에 모음문자를 입력할 수도 있다.
- <122> 또는, 어느 하나의 입력부(10)에 의해서는 문자를 입력하고, 다른 하나의 입력부(10')에 의해서는 전술한 마우스 포인터/게임 캐릭터의 이동, 기능명령, 모드변경, 방향지시입력 등을 수행하거나, 숫자 또는 기호 등의 입력을 수행할 수도 있다.
- <123> 이 경우, 문자입력과 마우스를 동시에 사용할 수 있어, 데스크탑 컴퓨터에서 키보드와 마우스를 동시에 사용하

는 효과를 얻을 수 있으므로, 각종 작업은 물론 키보드와 마우스를 동시에 사용해야하는 복잡한 조작이 요구되는 게임등을 소형 단말기에서도 수행할 수 있다는 장점이 있다.

- <124> 한편, 마우스 또는 게임모드로 전환되는 경우, 2개의 입력부(10) 중 어느 하나에 의해서는 포인터의 이동이나 게임 캐릭터의 이동이 수행되고, 다른 하나에 의해서는 포인터의 조작 또는 게임 캐릭터의 각종 조작명령이 수행될 수 있다.
- <125> 이 경우, 특히, 도 6에 도시된 바와 같이, 좌측의 입력부(10)는 슬라이딩에 의해 방향입력(D)을 수행하도록 마련하고, 우측의 입력부(10')는 기울임 또는 누름부(35)를 이용하여 방향입력(D)을 수행하도록 마련하는 것이 바람직하다.
- <126> **중앙조합입력(M)**
- <127> 본 명세서에서 중앙조합입력(M)이라 함은, 중앙입력(C)이 방향입력(D)과 동시에 수행되는 것으로 한다.
- <128> 예를 들어, 도 4에 도시된 바와 같이, 방향입력(D)을 수행할 때 중앙입력키(30)를 누른채 입력부(10)를 소정의 방향지시위치(D₁, D₂, D₃,...)를 향하여 슬라이딩시키거나, 또는 중앙입력키(30)를 누른채 입력부(10)를 소정의 방향지시위치(D₁, D₂, D₃,...)를 향하여 기울이는 것이다.
- <129> 즉, 도 4에서, 입력부(10)를 소정의 방향지시위치(D₁)로 이동시키는 과정에서 중앙입력(C)이 수행된 상태로 이동하면 방향조합입력(CD₁)이 수행되는 반면, 중앙입력(C)의 수행없이 입력부(10)만 이동되면 방향입력(D₁)이 수행된다.
- <130> 여기서, 중앙조합입력(CD)은 방향입력(D) 또는 중앙입력(C) 중 하나 이상이 2단 이상의 다단입력으로 마련되는 경우에도 적용될 수 있는데, 예를 들어, 도 4의 우측의 입력부(10')를 참조하면, 방향입력(D)이 1단으로 마련되고, 중앙입력(C₁, C₂)이 2단으로 마련되는 경우에는, 방향입력(D₁)과 1단의 중앙입력(C₁)이 조합된 1단의 중앙조합입력(C1D₁')과, 방향입력(D₁)과 2단의 중앙입력(C₂)이 조합된 2단의 중앙조합입력(C2D₁')이 가능하다.
- <131> 도 5는 2개의 입력세트(I, I')에서 방향입력(D), 중앙입력(C) 및 중앙조합입력(M)이 적용된 일 실시예를 보여준다.
- <132> 도면을 참조하면, 도 5의 좌측의 입력부(10)는 방향입력(D)이 2단으로 마련되고, 중앙입력(C)이 1단으로 마련된 경우를 나타낸다.
- <133> 이 경우, 방향입력(D₁, D₂)과, 중앙조합입력(M)에 의해서는 ① D1 : 1단의 방향입력(D), ② D2 : 2단의 방향입력(D), ③ M1 : 1단의 방향입력(D₁)과 중앙입력(C)의 조합, ④ M2 : 2단의 방향입력(D₂)과 중앙입력(C)의 조합에 각각 대응하여 총 4개의 문자가 각 방향지시위치(D₁, D₂, D₃,...)에 할당된다.
- <134> 여기서, 베이스(110)의 일측에는 각 방향지시위치(D₁, ..., D₈)에 대응하여 각 방향입력(D) 및 중앙조합입력(M)에 의해 입력되는 문자가 표시된 문자표시부(15)가 마련되어 있다.
- <135> 여기서, 문자표시부(15)는 다양한 종류로 마련될 수 있으며, 예를 들어, 표시내용을 변경할 수 있는 LCD창으로 마련될 수 있다. 이 경우, 각 방향지시위치(D₁, ..., D₈)에 복수의 문자세트가 배치될 때에는 사용자의 입력동작에 따라 선택된 문자세트만이 변경되어 표시될 수 있다.
- <136> 문자표시부(15)의 좌측하단에 표시된 문자는 1단의 방향입력(D₁)에 의해 입력되는 문자를, 좌측상단에 표시된 문자는 2단의 방향입력(D₂)에 의해 입력되는 문자가 표시되며, 우측 하단에 표시된 문자는 1단의 방향입력(D₁)과 중앙입력(C)의 조합에 의해 수행되는 중앙조합입력(M₁)에 의해 입력되는 문자를 나타낸 것이다.
- <137> 따라서, 입력부(10)를 12시 방향으로 1단 방향입력(D₁)을 하면 '┌'이 입력되며, 2단 방향입력(D₂)을 수행하면 '┐'이 입력되고, 1단의 방향입력(D₁)과 중앙입력(C)을 조합하면 '└(M₁)'가 입력된다. 물론, 2단의 방향입력(D₂)과 중앙입력(C)을 조합하면 숫자 '0'이 입력될 수 있다. 여기서, 중앙입력(C)을 단독으로 수행하는 경우에는 'ok'가 입력된다.
- <138> 따라서, 본 발명에 따른 문자입력장치(1)는 방향지시위치(D₁, ..., D₈)가 8개로 마련되는 경우에는, 1단 및 2단 방향입력(D)에 의해서 16개, 중앙입력(C)에 의해 1개 그리고 중앙조합입력(M)에 의해서 16개, 총 33개의 문자입력

이 가능해진다.

- <139> 도 5의 우측에 마련된 입력부(10')는 방향입력(D)이 1단으로 구성되고, 중앙입력(C)이 2단으로 마련된 경우를 나타낸다.
- <140> 이 경우, 방향입력(D)과, 중앙조합입력(M)에 의해서 ① D1 : 1단의 방향입력(D), ② M1 : 1단의 방향입력(D1)과 1단의 중앙입력(C1)의 조합, ③ M2 : 1단의 방향입력(D1)과 2단의 중앙입력(C2)의 조합에 각각 대응하여 총 3개가 가능하다.
- <141> 한편, 중앙입력(C) 단독으로는 1단에 의해, 'Y', 2단에 의해서는 'Z'가 입력되도록 할 수 있다.
- <142> 전술한 중앙조합입력(M)에는 다양한 문자배열이 가능한 바, 예를들어, 문자입력시 방향입력(D) 또는 중앙조합입력(M) 중 어느 하나에 모음문자를 배열하고, 다른 하나에 자음문자를 배열할 수 있다. 이 경우, 모음문자를 배열하고 남은 위치에는 각종 기능명령 및 모드변경기능이 배치될 수 있다.
- <143> 또는, 중앙조합입력(M)을 통해서는 문자입력이 아닌 각종 기능명령 또는 모드변경이 수행되도록 할 수도 있다.

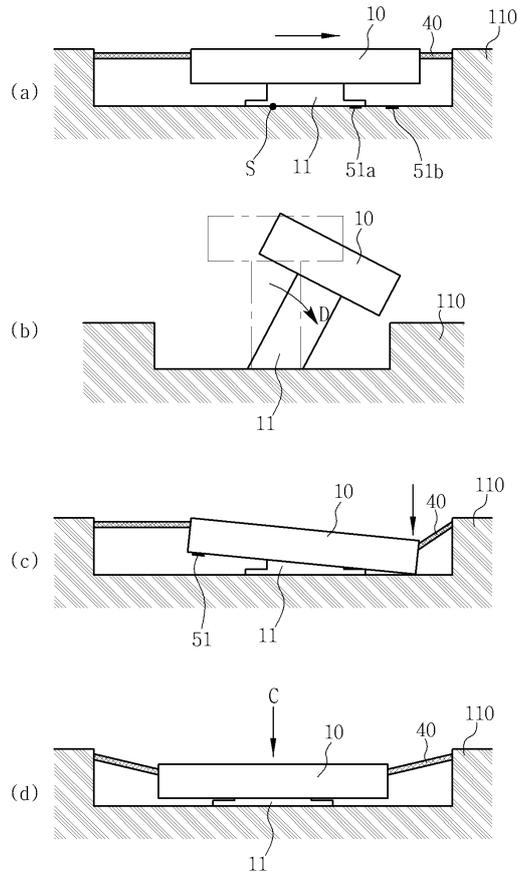
<144> **실시예**

- <145> 이하에서는, 전술한 구성을 갖는 본 발명에 따른 문자입력장치(1)의 바람직한 실시예를 설명하기로 한다.
- <146> 먼저, 2개의 입력부(10, 10')가 베이스(110)에 마련되되, 모두 도 2의 (b)에 도시된 바와 같이, 기울임이동에 의해서 다단의 방향입력(D1, D2)이 수행되며, 각 입력부(10, 10')에는 중앙입력키(30, 30')가 마련되도록 할 수 있다.
- <147> 또는, 도 2의 (a)에 도시된 바와 같이, 각 입력부(10, 10')가 모두 슬라이딩에 의해 다단의 방향입력(D1, D2)이 수행되고, 각각 중앙입력(C)이 가능하게 마련될 수도 있다.
- <148> 전술한 2가지 경우에 있어서, 각 입력부(10, 10')는 중앙조합입력(M)이 가능하게 마련될 수도 있다.
- <149> 또는, 중앙입력(C) 없이, 각 입력부(10, 10')가 누름부(35)의 선택에 의한 다단의 방향입력(D1, D2)이 수행되거나, 기울임의 의한 다단의 방향입력(D1, D2)이 수행되도록 할 수도 있다.
- <150> 이 경우, 각 입력부(10, 10')에 중앙입력(C)만을 더 추가하거나, 중앙조합입력(M)까지 더 추가할 수도 있다.
- <151> 또는, 도 6에 도시된 바와 같이, 어느 한쪽의 입력부(10)는 슬라이딩에 의해서 방향입력(D)을 수행하고, 다른 한쪽의 입력부(10')는 누름부(35)를 통해서 방향입력(D)을 수행하도록 할 수도 있다. 이 경우, 필요에 따라, 하나 이상의 입력부(10, 10')에서 다단입력이 가능하도록 마련할 수 있다.

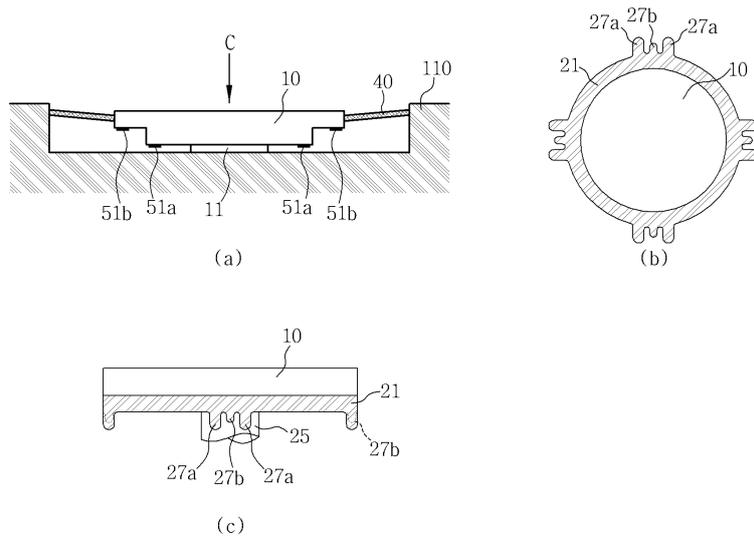
<152> **기타**

- <153> 입력부(10)는 다양한 형상으로 마련될 수 있다.
- <154> 예를 들어, 도 2에 도시된 바와 같이, 원판형상을 마련될 수도 있고, 다각형판 형상으로 마련될 수도 있다. .
- <155> 입력부(10)는 다양한 크기로 마련될 수 있으나, 바람직하게는, 한 손가락의 이동반경 내에서 방향입력(D)을 수행할 수 있는 정도의 크기로 마련될 수 있다. .
- <156> 입력부(10)는 방향입력(D)을 수행한 후에 자동으로 기준위치(S)로 복귀하는 리턴기능을 가질 수 있다.
- <157> 상기 리턴기능은 다양한 방법으로 구현될 수 있으며, 예를 들어, 도 1a에 도시된 바와 같이, 입력부(10)와 베이스(110) 사이에 탄성부재(40)를 마련함으로써 방향입력(D) 후 입력부(10)가 기준위치(S)로 복귀하도록 할 수 있다.
- <158> 입력부(10)의 상부면에는 방향입력(D)시 입력부(10)에 접촉된 손가락이 미끄러지지 않도록 미끄럼방지부(미도시)가 마련될 수 있다.
- <159> 미끄럼방지부는 다양하게 종류로 마련될 수 있으며, 예를 들어, 입력부(10) 상면에 요철을 형성할 수도 있고, 입력부(10)의 중앙에 오목한 홈을 형성할 수도 있다.
- <160> 또는, 입력부(10)는 방향입력(D)시 손가락의 파지 및 조작이 용이하도록 상단 일측에 돌기부를 형성할 수도 있고, 상부면 중앙에 방향입력(D) 수행시 입력부(10)의 조작을 원활하게 하기 위한 돌출부를 더 포함할 수 있다.

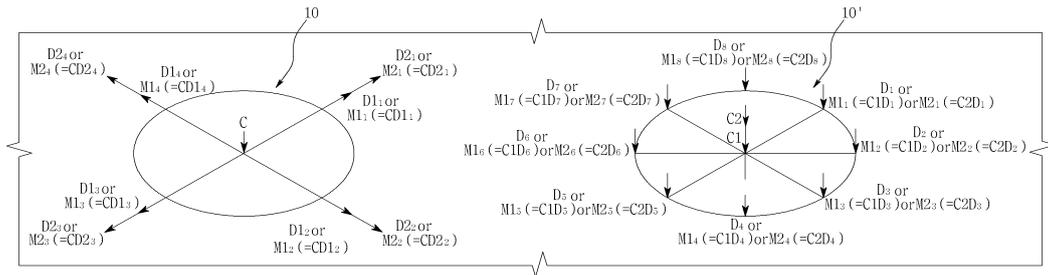
도면2



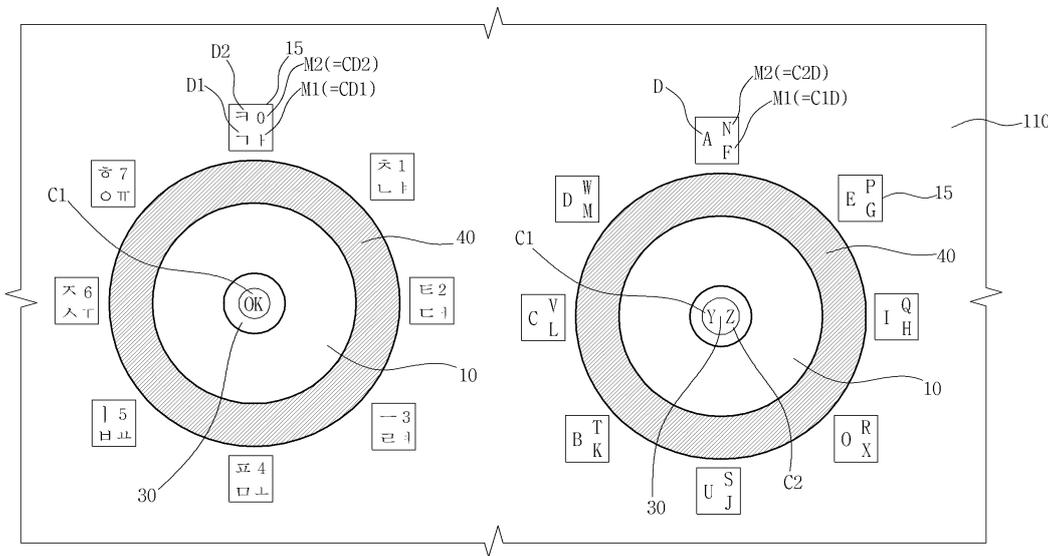
도면3



도면4



도면5



도면6

