(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.
H04B 1/38 (2006.01)

(45) 공고일자 2007년02월15일
(11) 등록번호 10-0682448
(24) 등록일자 2007년02월07일

(21) 출원번호 10-2001-7013487
(22) 출원일자 2001년10월22일
심사청구일자 2004년07월27일
번역문 제출일자 2001년10월22일
(86) 국제출원번호 PCT/JP2000/004510
국제출원일자 2000년07월06일

(65) 공개번호 10-2002-0005709
(43) 공개일자 2002년01월17일

(87) 국제공개번호 WO 2001/04737
국제공개일자 2001년01월18일

(81) 지정국 국내특허 : 중국, 대한민국,

(30) 우선권주장 JP-P-1999-00193254 1999년07월07일 일본(JP)

(73) 특허권자
후지쯔 가부시끼가이샤
일본국 가나가와켄 가와사키시 나카하라꾸 가미고다나카 4초메 1-1

(72) 발명자
마쯔다,찌아끼
일본211-8588가나가와껭가와사끼시나까하라꾸가미꼬다나까4쪼메1방
1고후지쯔가부시끼가이샤내

(74) 대리인
장수길
구영창

(56) 선행기술조사문헌
1019990023097
1019990039141
1019990007518
* 심사관에 의하여 인용된 문헌

심사관 : 복진요

전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 휴대형 문자 입력 장치

(57) 요약

본 발명은 하나의 키에 자음을 할당하지 않고 모음을 할당한 제 1 키 그룹과, 하나의 키에 자음과 모음을 할당한 제 2 키 그룹과, 입력된 키 및 그 순서에 기초하여, 대응하는 문자로 변환하는 변환 수단을 포함한 것을 특징으로 하는 휴대형 문자 입력 장치에 의해 달성된다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

하나의 키에 자음을 할당하지 않고 모음을 할당한 제 1 키 그룹과,

하나의 키에 자음과 상기 모음과 동일한 모음을 할당한 제 2 키 그룹과,

입력된 키 및 그 순서에 기초하여, 대응하는 문자로 변환하는 변환 수단

을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대형 문자 입력 장치.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 변환 수단은 자음을 입력하기 위하여 제 2 키 그룹의 키가 입력된 후에 동일한 모음이 할당되어 있는 제 1 키 그룹의 키가 입력된 경우와 제 2 키 그룹의 키가 입력된 경우에 서로 다른 문자로 변환하는 것을 특징으로 하는 휴대형 문자 입력 장치.

청구항 3.

삭제

청구항 4.

삭제

청구항 5.

삭제

청구항 6.

하나의 키에 자음을 할당하지 않고 모음을 할당한 제 1 키 그룹과,

하나의 키에 자음과 상기 모음을 할당한 동일한 모음을 할당한 제 2 키 그룹 및 제 3 키 그룹과,

자음을 입력하기 위하여 제 2 키 그룹의 키가 입력된 후, 상기 제 1 키 그룹의 키 또는 제 3 키 그룹의 키의 입력을 모음의 입력으로서 변환하는 변환 수단

을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대형 문자 입력 장치.

청구항 7.

제 6 항에 있어서, 상기 제 1 키 그룹의 키를 상기 제 2 키 그룹의 키 및 상기 제 3 키 그룹의 키의 사이에 배치한 것을 특징으로 하는 휴대형 문자 입력 장치.

청구항 8.

제 6 항에 있어서, 상기 변환 수단은 자음을 입력하기 위한 상기 제 2 키 그룹의 동일한 키의 연속 입력 회수 및 모음으로서 입력된 키의 키 그룹에 따른 자음으로 변환하는 것을 특징으로 하는 휴대형 문자 입력 장치.

청구항 9.

제 6 항에 있어서, 상기 변환 수단은 제 1 키 그룹만이 먼저 입력된 경우에 무음 표기를 부가하면서 대응하는 모음의 문자로 변환하는 것을 특징으로 하는 휴대형 문자 입력 장치.

청구항 10.

제 6 항에 있어서, 상기 휴대형 문자 입력 장치는 디스플레이 상에서 키를 지시하는 것이고,

상기 변환 수단은 자음을 입력하기 위하여 제 2 키 그룹의 키가 입력된 후, 자음으로서 입력된 해당 키와 상기 제 1 키 그룹의 각 키를 모음으로 한 경우의 변환 후의 문자 후보를 나타내는 제 1 문자 후보와, 자음으로서 입력된 해당 키와 상기 제 3 키 그룹의 각 키를 모음으로 한 경우의 변환 후의 문자 후보를 나타내는 제 2 문자 후보를 표시하여 선택적으로 입력시키는 것을 특징으로 하는 휴대형 문자 입력 장치.

청구항 11.

제 6 항에 있어서, 상기 휴대형 문자 입력 장치는 디스플레이 상에서 키를 지시하는 것이고,

상기 변환 수단은 자음을 입력하기 위하여 제 2 키 그룹의 키가 입력된 후, 다음에 계속되는 자음 후보를 표시하여 선택적으로 입력시키는 것을 특징으로 하는 휴대형 문자 입력 장치.

청구항 12.

제 6 항에 있어서, 상기 휴대형 문자 입력 장치는 디스플레이 상에서 키를 지시하는 것이고,

상기 변환 수단은 자음을 입력하기 위하여 제 2 키 그룹의 키가 입력된 후, 다음에 계속되는 자음 후보를 표시하고, 표시된 자음 후보가 선택되지 않은 경우, 자음으로서 입력된 해당 키와 상기 제 1 키 그룹의 각 키를 모음으로 한 경우의 변환 후의 문자 후보를 나타내는 제 1 문자 후보와, 상기 제 3 키 그룹의 각 키를 모음으로 한 경우의 변환 후의 문자 후보를 나타내는 제 2 문자 후보를 표시하여 선택적으로 입력시키는 것을 특징으로 하는 휴대형 문자 입력 장치.

청구항 13.

삭제

청구항 14.

삭제

청구항 15.

하나의 키에 자음을 할당하지 않고 모음을 할당한 제 1 키 그룹과,

하나의 키에 자음과 상기 모음과 동일한 모음을 할당한 제 2 키 그룹 또는 제 3 키 그룹과,

입력된 키 및 그 연속 입력 회수에 기초하여, 대응하는 문자로 변환하는 변환 수단

을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대형 문자 입력 장치.

청구항 16.
삭제

청구항 17.
삭제

청구항 18.
삭제

청구항 19.
삭제

청구항 20.
삭제

명세서

기술분야

본 발명은, 문자 입력 장치에 관한 것으로, 구체적으로는, 휴대 전화기로의 키 입력, 컴퓨터 장치 등으로의 펜 입력 및 PDA 등의 휴대형 정보 처리 장치로의 키 입력 또는 펜 입력을, 보다 적은 키를 이용하여 보다 빠르게 문자 입력을 행할 수 있도록 한 휴대형 문자 입력 장치를 제공하는 것이다.

배경기술

휴대 전화기 등의 휴대형 정보 처리 장치에서는, 키를 배치하는 면적이 적기 때문에, 한정된 수의 키밖에 배치할 수 없다. 따라서, 하나의 문자 입력을 위해서는 많은 키 조작이 필요하게 되어 있었다.

종래의 휴대 전화기의 경우, 가나 문자의 입력 시에는, 예를 들면, 도 1에 도시한 바와 같이 50음 배열의 あ행에 대응하는 「あ, い, う, え, お」의 5문자를 하나의 키에 할당하여, 키를 누르는 회수에 따라 해당하는 문자를 입력하도록 구성되어 있다(가나 전환 방법). 즉, 예를 들면, 「あ, い, う, え, お」가 할당되어 있는 키에 대해서는 해당 키를 1회 누르면 「あ」가 입력되고, 2회 누르면 「い」가 입력되며, 마찬가지로, 3회에서 「う」, 4회에서 「え」, 5회에서 「お」가 입력된다. 따라서 평균 3회의 키를 누르게 된다. 영문자의 입력 시에는, 예를 들면 알파벳순으로 복수의 영문자를 하나의 키에 할당하고, 동일한 방법으로 키를 누르는 회수에 따라 해당하는 문자를 입력하도록 하고 있었다.

보다 적은 키를 이용하여 문자를 입력하는 것으로서 특원평7-330566호의 기술이 제안되어 있다. 그러나, 통상의 키보드에서 1회의 키 누름으로 입력되는 문자, 예를 들면 「う」 등의 입력에 수회의 키 누름을 필요로 하였다. 즉, 입력 빈도가 높은 「あ, い, う, え, お」의 문자가 2회의 키 누름을 필요로 하는 문제가 있었다. 또한, 모음 「う」를 갖는 オ단(「こ」,「そ」,「と」,…)의 입력에는 5회의 키누름을 필요로 하였다.

또한, 휴대 전화기와 같은 장치에서는, 수치 입력이 빈번하게 행해지기 때문에 수치의 배열(3열의 키 배열)을 변경하는 것은 바람직하지 않다. 그러나, 선행 기술은 2열 또는 2행의 키 배열에 적합한 것이기 때문에, 휴대 전화기 등의 3열의 키 배열에 적용하기에는 문제가 있었다.

따라서, 최근의 휴대 전화기의 보급에 따라, 휴대 전화기 등의 3열 키 배열에 적합한 문자 입력이 가능하고, 또한, 입력 빈도가 높은 「あ, い, う, え, お」의 문자를 1회의 키누름으로 입력할 수 있는 휴대형 문자 입력 장치가 요구되고 있다.

본 발명의 제 1 과제는 3열 키 배열에 적합한 효과적인 문자 입력을 행할 수 있도록 한 휴대형 문자 입력 장치를 제공하는 것이다.

본 발명의 제 2 과제는 상기와 같은 휴대형 문자 입력 장치에서의 처리를 컴퓨터로 행할 수 있도록 하기 위한 프로그램을 저장한 기억 매체를 제공하는 것이다.

발명의 상세한 설명

본 발명은 상기한 과제를 감안하여 이루어진 것으로, 이하에 설명하는 각 수단을 포함하는 것을 특징으로 한다.

상기 제 1 과제를 해결하기 위하여, 제 2 특징에 따른 본 발명은 휴대형 문자 입력 장치로서, 하나의 키에 자음을 할당하지 않고 모음을 할당한 제 1 키 그룹과, 하나의 키에 자음과 모음을 할당한 제 2 키 그룹과, 입력된 키 및 그 순서에 기초하여 대응하는 문자로 변환하는 변환 수단을 포함하도록 구성된다.

이러한 장치에서는 모음만을 할당한 제 1 키 그룹에 의해, 1회의 누름으로 모음을 입력할 수 있다. 또한, 자음과 모음이 교대로 조합되어 표현되는 문자에 있어서, 키 입력을 용이하게 행할 수 있고, 키 누름 회수를 줄이는 것이 가능해진다.

하나의 키에 대한 자음의 할당을 늘리는 관점에서, 제 2 특징에 따른 본 발명은 제 1 특징에 따른 휴대형 문자 입력 장치로서, 상기 변환 수단은 자음을 입력하기 위하여 제 2 키 그룹의 키가 입력된 후에, 동일한 모음이 할당되어 있는 제 1 키 그룹의 키가 입력된 경우와 제 2 키 그룹의 키가 입력된 경우에 서로 다른 문자로 변환되도록 구성된다.

이러한 장치에서는 상기 제 2 키 그룹의 자음의 입력 후에, 제 1 키 그룹의 키의 선택과 상기 제 2 키 그룹의 키의 선택으로 서로 다른 문자로 변환된다. 따라서, 동일한 상기 제 2 키 그룹의 1회의 누름으로도 다음에 눌려지는 키 그룹에 의해 서로 다른 문자로 변환되므로 상기 제 2 키 그룹으로의 문자의 할당을 많이 구현할 수 있다.

또한, 하나의 키에 의한 자음의 선택의 폭을 넓힌다는 관점에서, 제 3 특징에 따른 본 발명은 제 1 특징에 따른 휴대형 문자 입력 장치로서, 상기 변환 수단은 자음을 입력하기 위해 상기 제 2 키 그룹의 키의, 연속 입력 회수에 따라 서로 다른 자음이 입력되도록 구성된다.

이러한 장치에서는 연속 입력 회수에 따라 상기 제 2 키 그룹의 키로부터 서로 다른 자음을 입력할 수 있다. 따라서, 예를 들면, 일본어의 50음 순에 따른 행마다(「か」 「さ」 「た」…)에 그룹화된 음을 상기 제 2 키 그룹의 키에 할당할수 있기 때문에, 모음 이외의 입력 시에는 소정 회수의 키 누름으로 문자를 선택할 수 있어, 모음만으로 표현할 수 있는 「あ」,「い」,「う」,「え」,「お」는 1회의 누름으로 입력할 수 있다.

디스플레이 상에서 문자 입력을 행한다는 관점에서, 제 4 특징에 따른 본 발명은 제 1 특징에 따른 휴대형 문자 입력 장치로서, 상기 휴대형 문자 입력 장치는 디스플레이 상에서 키를 지시하는 것이며, 상기 변환 수단은 상기 제 2 키 그룹의 키의 입력 후, 변환 후의 문자를 표시하여 선택적으로 입력시키도록 구성된다.

이러한 장치에서는 상기 제 2 키 그룹의 키의 입력이 행해지면, 변환 후의 문자가 표시되기 때문에, 문자를 선택적으로 용이하게 입력할 수 있다.

모음만으로 이루어지는 문자 입력을 용이하게 행한다는 관점에서, 제 5 특징에 따른 본 발명은 제 1 특징에 따른 휴대형 문자 입력 장치로서, 상기 변환 수단은 제 1 키 그룹만이 먼저 입력된 경우에, 대응하는 모음의 문자로 변환하도록 구성된다.

이러한 장치에서는, 제 1 키 그룹으로의 입력만으로 모음의 문자로 변환할 수 있기 때문에, 모음의 문자 입력을 적은 키 누름으로 행할 수 있다.

또한, 상기 제 1 과제를 해결하기 위하여, 제 6 특징에 따른 본 발명은 휴대형 문자 입력 장치로서, 하나의 키에 자음을 할당하지 않고 모음을 할당한 제 1 키 그룹과, 하나의 키에 자음과 모음을 할당한 제 2 키 그룹과 제 3 키 그룹과, 자음을 입력하기 위하여 제 2 키 그룹의 키가 입력된 후, 상기 제 1 키 그룹의 키 또는 제 3 키 그룹의 키의 입력을 모음의 입력으로서 변환하는 변환 수단을 포함하도록 구성된다.

이러한 장치에서는, 상기 제 1 키 그룹에 대한 키 누름으로 모음만을 선택할 수 있고, 상기 제 2 키 그룹과 상기 제 1 키 그룹 또는 상기 제 3 키 그룹과의 키의 조합에 의해, 문자로 변환할 수 있다. 따라서, 휴대 전화기 등에 대응한 3열로 구성되는 키로 문자 입력을 용이하게 행할 수 있다.

3열로 구성되는 키로 문자 입력을 효율적으로 행한다는 관점에서, 제 7 특징에 따른 본 발명은 제 6 특징에 따른 휴대형 문자 입력 장치로서, 상기 제 1 키 그룹의 키를 상기 제 2 키 그룹의 키 및 제 3 키 그룹의 키 사이에 배치하도록 구성된다.

이러한 장치에서는, 모음만으로 구성되는 상기 제 1 키 그룹이 상기 제 2 키 그룹의 키 및 제 3 키 그룹의 키 사이에 배치됨에 따라 자음과 모음이 교대로 입력되는 경우에, 키 누름을 효율적으로 행할 수 있다.

동일한 키에 대한 자음의 할당 수를 늘린다는 관점에서, 제 8 특징에 따른 본 발명은 제 6 특징에 따른 휴대형 문자 입력 장치로서, 상기 변환 수단은 자음을 입력하기 위해 상기 제 2 키 그룹의 동일한 키로의 연속 입력 회수 및 모음으로서 입력된 키의 키 그룹에 따른 자음으로 변환하도록 구성된다.

이러한 장치에서는, 상기 제 2 키 그룹의 동일한 키에 대한 연속 누름으로 복수의 자음을 선택할 수 있고, 다음에 누른 상기 제 1 또는 상기 제 3 키 그룹에 따라, 선택된 그 복수의 자음 중의 하나와, 상기 제 1 또는 상기 제 3 키 그룹의 입력된 모음으로 문자 변환할 수 있다. 상기 제 2 키 그룹의 각 키에는, 누름 회수 및 선택 키 그룹에 따라 복수의 자음을 할당하는 것이 가능하다. 마찬가지로, 상기 제 3 키 그룹의 각 키에도 복수의 자음의 할당을 행할 수 있다.

모음 문자로의 변환을 용이하게 한다는 관점에서, 제 9 특징에 따른 본 발명은 제 8 특징에 따른 휴대형 문자 입력 장치로서, 상기 변환 수단은 제 1 키 그룹만이 먼저 입력된 경우에, 무음 표기를 부가하면서 대응하는 모음 문자로 변환하도록 구성된다.

이러한 장치에서는, 하나의 키 그룹만이 먼저 입력된 경우에 무음 표기가 부가된 모음 문자로 변경되기 때문에, 무음 표기를 부가하기 위한 키 조작이 필요하지 않게 할 수 있다.

디스플레이 상에서의 문자 입력을 용이하게 한다는 관점에서, 제 10 특징에 따른 본 발명은 제 9 특징에 따른 휴대형 문자 입력 장치로서, 상기 휴대형 문자 입력 장치는 디스플레이 상에서 키를 지시하는 것이며, 상기 변환 수단은 자음을 입력하기 위하여 제 2 키 그룹의 키가 입력된 후, 자음으로서 입력된 해당 키와 상기 제 1 키 그룹의 각 키를 모음으로 한 경우의 변환 후의 문자 후보를 나타내는 제 1 문자 후보와, 자음으로서 입력된 해당 키와 상기 제 3 키 그룹의 각 키를 모음으로 한 경우의 변환 후의 문자 후보를 나타내는 제 2 문자 후보를 표시하여 선택적으로 입력시키도록 구성된다.

이러한 장치에서는, 모음으로서 입력되는 상기 제 1 키 그룹과 상기 제 3 키 그룹을, 입력된 제 2 키 그룹의 자음 키로 표현되는 문자로 변환하여 표시시키므로, 조작자는 미리 시각적으로 변환 후의 문자를 확인할 수 있어, 문자 선택을 적은 키 누름으로 효율적으로 행할 수 있다.

자음이 연속되는 키 입력을 용이하게 한다는 관점에서, 제 11 특징에 따른 본 발명은 제 6 특징에 따른 휴대형 문자 입력 장치로서, 상기 휴대형 문자 입력 장치는, 디스플레이 상에서 키를 지시하는 것이며, 상기 변환 수단은, 자음을 입력하기 위하여 제 2 키 그룹의 키가 입력된 후, 다음에 계속되는 자음 후보를 표시하여 선택적으로 입력시키도록 구성된다.

이러한 장치에서는, 다음의 자음이 미리 표시되기 때문에, 조작자는 시각적으로 다음의 자음을 확인할 수 있어, 연속하는 자음의 입력을 적은 키 누름으로 효율적으로 행할 수 있다.

연속하는 자음의 키 입력 또는 후속하는 모음의 입력을 용이하게 한다는 관점에서, 제 12 특징에 따른 본 발명은 제 6 특징에 따른 휴대형 문자 입력 장치로서, 상기 휴대형 문자 입력 장치는 디스플레이 상에서 키를 지시하는 것이며, 상기 변환 수단은 자음을 입력하기 위하여 제 2 키 그룹의 키가 입력된 후, 다음에 계속되는 자음 후보를 표시하여, 표시된 자음 후보가 선택되지 않은 경우, 자음으로서 입력된 해당 키와 상기 제 1 키 그룹의 각 키를 모음으로 한 변환 후의 문자 후보를 나타내는 제 1 문자 후보와, 상기 제 3 키 그룹의 각 키를 모음으로 한 변환 후의 문자 후보를 나타내는 제 2 문자 후보를 표시하여 선택적으로 입력시키도록 구성된다.

이러한 장치에서는 다음에 계속되는 자음이 선택되지 않은 경우, 상기 제 1 및 상기 제 3 키 그룹의 모음의 입력에 따른 문자로의 변환 후의 문자 후보가 표시되기 때문에, 조작자는 다음에 후속하는 자음의 선택, 혹은, 모음과 조합하여 변환되는 문자의 선택을 시각적으로 확인하면서 행할 수 있다.

그리고, 상기 제 1 과제를 해결하기 위하여, 제 13 특징에 따른 본 발명은 휴대형 문자 입력 장치로서, 하나의 키에 자음을 할당하지 않고 모음을 할당한 제 1 키 그룹과, 하나의 키에 자음과 모음을 할당한 제 2 키 그룹 또는 제 3 키 그룹은, 단모음의 모음수 보다 적은 키의 개수일 때, 복수의 모음이 할당된 키 입력을 하여 모음에 따른 문자로 변환하는 변환 수단을 포함하도록 구성된다.

이러한 장치에서는, 단모음의 모음수보다 적은 키의 개수일 때, 복수의 모음이 할당된 키 입력을 하여 모음에 따른 문자로 변환된다. 따라서, 9모음 언어를 상기 제 1 키 그룹의 5개의 키에 할당할 수 있으며, 또는 5모음 언어를 상기 제 1 키그룹의 3개의 키에 할당할 수 있다.

또한, 상기 제 1 과제를 해결하기 위하여, 제 14 특징에 따른 본 발명은 휴대형 문자 입력 장치로서, 하나의 키에 자음을 할당하지 않고 모음을 할당한 제 1 키 그룹과, 하나의 키에 자음과 모음을 할당한 제 2 키 그룹 또는 제 3 키 그룹은, 복합 모음, 2중 모음, 3중 모음의 모음수 보다 적은 키수일 때, 복수의 모음 키 입력을 하여 조합한 모음에 따른 문자로 변환하는 변환 수단을 포함하도록 구성된다.

이러한 장치에서는, 복합 모음, 2중 모음, 3중 모음의 모음 수보다 적은 키의 개수일 때, 복수의 모음 키 입력을 하여 조합한 모음에 따른 문자로 변환된다. 따라서, 한정된 키의 개수로 다양한 모음의 종류에 대응할 수 있다.

또한, 상기 제 1 과제를 해결하기 위하여, 제 15 특징에 따른 본 발명은 휴대형 문자 입력 장치로서, 하나의 키에 자음을 할당하지 않고 모음을 할당한 제 1 키 그룹과, 하나의 키에 자음과 모음을 할당한 제 2 키 그룹 또는 제 3 키 그룹은, 입력된 키 및 그 연속 입력 회수에 기초하여 대응하는 문자로 변환하는 변환 수단을 포함하도록 구성된다.

이러한 장치에서는, 동일한 키에 대한 연속 입력 회수에 따른 문자로 변환되기 때문에, 각 키에 복수의 자음 또는 모음을 할당할 수 있다. 따라서, 예를 들면, 일본어의 50음 표기 순에 따라 행마다 하나의 키에 할당함으로써(가나 전환 방식), 또는 음이 비슷한 복수의 한글 문자를 하나의 키에 할당함으로써, 적은 키에 대한 할당을 가능하게 하며, 소정 회수를 누르는 것만의 간단한 입력 규칙에 따라, 문자 변환을 행할 수 있다.

또한, 상기 제 1 과제를 해결하기 위하여, 제 16 특징에 따른 본 발명은 휴대형 문자 입력 장치로서, 하나의 키에 자음을 할당하지 않고 모음을 할당한 제 1 키 그룹과, 하나의 키에 자음과 모음을 할당한 제 2 키 그룹 및 제 3 키 그룹이, 물리적으로 공통하며, 논리적으로 제 1, 제 2 및 제 3 키 그룹을 전환하는 전환 버튼을 가짐으로써, 입력된 키 및 그 순서에 기초하여, 대응하는 문자로 변환하는 변환 수단을 포함하도록 구성된다.

이러한 장치에서는, 상기 전환 버튼에 의해 논리적으로 제 1, 제 2 및 제 3 키 그룹을 전환하는 것이 가능해져, 물리적인 키의 수를 대폭 삭감할 수 있다.

또한, 상기 제 2 과제를 해결하기 위하여, 제 17 특징에 따른 본 발명은 하나의 키에 자음을 할당하지 않고 모음을 할당한 제 1 키 그룹과, 하나의 키에 자음과 모음을 할당한 제 2 키 그룹을 포함하는 휴대형 문자 입력 장치에서의 처리를 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 저장한 기억 매체로서, 입력된 키 및 그 순서에 기초하여, 대응하는 문자로 변환하는 변환 절차를 포함하도록 구성된다.

또한, 상기 제 2 과제를 해결하기 위하여, 제 18 특징에 따른 본 발명은 하나의 키에 자음을 할당하지 않고 모음을 할당한 제 1 키 그룹과, 하나의 키에 자음과 모음을 할당한 제 2 키 그룹과 제 3 키 그룹을 포함하는 휴대형 문자 입력 장치에서의 처리를 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 저장한 기억 매체로서, 자음을 입력하기 위하여 제 2 키그룹의 키가 입력된 후, 상기 제 1 키 그룹의 키 또는 제 3 키그룹의 키의 입력을 모음의 입력으로 하여 변환하는 변환 절차를 포함하도록 구성된다.

동일한 키에 대한 자음의 할당 수를 늘린다는 관점에서, 제 19 특징에 따른 본 발명은 제 18 특징에 따른 프로그램을 저장한 기억 매체로서, 상기 변환 절차는 자음을 입력하기 위한 상기 제 2 키 그룹의 동일한 키에 대한 연속 입력 회수 및 모음으로서 입력된 키의 키 그룹에 따른 자음으로 변환하도록 구성된다.

디스플레이 상에서의 문자 입력을 용이하게 한다는 관점에서, 제 20 특징에 따른 본 발명은 제 18 특징에 따른 프로그램을 저장한 기억 매체로서, 상기 처리 장치는 디스플레이 상에서 키를 지시하는 것이며, 상기 변환 절차는 자음을 입력하기 위

하여 제 2 키그룹의 키가 입력된 후, 자음으로서 입력된 해당 키와 상기 제 1 키 그룹의 각 키를 모음으로 한 경우의 변환 후의 문자 후보를 나타내는 제 1 문자 후보와, 자음으로서 입력된 해당 키와 상기 제 3 키 그룹의 각 키를 모음으로 한 경우의 변환 후의 문자 후보를 나타내는 제 2 문자 후보를 표시하여 선택적으로 입력시키도록 구성된다.

실시예

이하, 본 발명의 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 설명한다.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열의 원리 구성도이다.

도 2에 도시한 바와 같이, 본 발명의 일실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치는, 휴대 키보드(100)와, 변환 처리 수단(160)과, 변환 사전(170)과, 표시 장치(180)로 구성된다.

휴대 키보드(100)는 좌측 키 그룹(110), 우측 키 그룹(120), 중앙 키 그룹(130), 무변환 키(140) 및 변환 키(150)를 포함한다. 휴대 키보드(100)는 좌측 키 그룹(110), 우측 키 그룹(120) 및 중앙 키 군(130)으로 구성되는 3×5 배열에 의한 15개의 키 버튼 중의 어느 것을 누름으로써 문자의 선택 및 입력을 가능하게 한다.

좌측 키 그룹(110) 및 우측 키 그룹(120)에 자음 및 모음이 할당되며, 중앙 키 그룹(130)에는 자음은 할당되지 않고 모음만 할당된다.

또한, 변환 처리 수단(160)은 조작자의 키 조작에 의해 좌측 키 그룹(110), 우측 키 그룹(120), 중앙 키 그룹(130) 및 변환 키(150)의 정보와 변환 사전(170)의 내용에 기초하여, 변환 결과를 표시 장치(180)에 표시시키는 변환 수단이다.

문자 입력 시에, 무변환 키(140)를 누름으로써, 입력한 문자의 히라가나 입력 또는 가다가나 입력을 선택한다. 또한, 변환 키(150)를 누름으로써 가나 한자 변환에 의해 원하는 한자를 선택한다.

도 3은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치를 휴대 전화기 또는 PHS에 적용한 예를 나타내는 도면이다. 도 3에서, 도 2와 동일한 부분에는 동일한 부호를 부여하고, 그에 대한 설명은 생략한다.

도 3에 도시한 바와 같이, 숫자 키 「1」, 「4」, 「7」을 포함하는 좌측 키 그룹(110)과 숫자 키 「3」, 「6」, 「9」를 포함하는 우측 키 그룹(120)에는 자음과 모음이 할당된다. 또한, 숫자 키 「2」, 「5」, 「8」을 포함하는 중앙 키 그룹(130)에는 자음은 할당되지 않고 모음만 할당된다.

도 3에 도시하는 휴대 전화기(300)에 있어서, 메뉴 키(200)는 조작자에 의해 표시 장치(180)에 표시된 메뉴를 선택하거나 입력 모드를 지정할 때에 조작된다. 또한, 음량 검색 키(210)는, 통상은 음량 조정과 전화부의 검색을 행하기 위한 키이지만, 문자 입력 시에는 「BS(백 스페이스)」 또는 「공백」의 입력을 지시하기 위하여 사용된다. 전원 키(220)는 전원의 온 또는 오프를 행하는 키이다.

또한, 상기 키에 의해 입력된 정보는, 도 2에 도시한 변환 처리 수단(160)(예를 들면, CPU)에 의해 제어된다.

본 발명의 제 1 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치가 휴대 전화기 등에 적용된 경우의 휴대 전화 모드와 문자 입력 모드에서의 키 할당에 대하여 설명한다. 이하, 대문자 자음은 로마자 표기 등의 최초의 자음(이하, 제 1 자음이라 한다)을 나타내고, 소문자 자음은 2번째 자음(이하, 제 2 자음이라 한다)을 나타낸다. 예를 들면, 「Hya(ひゃ)」의 경우, 이하의 키 할당에 따라, 대문자 자음 「H」, 소문자 자음 「y」, 그리고 모음 「a」을 선택하도록 한다.

좌측 키 그룹(110)은 키(1~5)의 키를 포함하며, 휴대 전화 모드 시에는, 키(1)에 「ON」, 키(2)에 숫자 「1」, 키(3)에 숫자 「4」, 키(4)에 숫자 「7」, 키(5)에 「*」가 각각 할당된다.

문자 입력 모드의 키(1)에는 제 1 자음 「L」 및 모음 「a」가 할당되며, 동일한 좌측 키 그룹(110)의 키가 눌려진 후에 이어서 키(1)이 눌려진 경우, 제 2 자음 「y」가 할당된다.

문자 입력 모드의 키(2)에는 제 1 자음 「K」 및 모음 「i」가 할당되며, 동일한 좌측 키 그룹(110)의 키가 눌려진 후에 이어서 키(2)가 눌려진 경우, 제 2 자음 「h」가 할당된다. 또한, 키(2)가 연속 2회 눌려진 경우, 제 1 자음 「G」가 할당된다.

문자 입력 모드의 키(3)에는 제 1 자음「C」 또는 「S」 및 모음「u」가 할당되며, 동일한 좌측 키 그룹(110)의 키가 눌려진 후에 이어서 키(3)이 눌려진 경우, 제 2 자음「s」가 할당된다. 또한, 키(3)이 연속 2회 눌려진 경우, 제 1 자음 「J」또는 「Z」가 할당된다.

문자 입력 모드의 키(4)에는 제 1 자음「T」 및 모음「e」가 할당된다. 또한, 키(4)가 연속 2회 눌려진 경우, 자음 「ッ」가 할당된다.

문자 입력 모드의 키(5)에는 제 1 자음「F」 또는 「H」 및 모음「o」가 할당되며, 동일한 좌측 키 그룹(110)의 키가 눌려진 직후에 이어서 키(5)가 눌려진 경우, 제 2 자음「w」가 할당된다. 또한, 키(5)가 연속 2회 눌려진 경우, 제 1 자음 「V」또는 「B」가 할당된다.

다음에, 우측 키 그룹(120)은 키(6~0)의 키를 포함하며, 휴대 전화 모드 시에는, 키(6)에 「HLD」, 키(7)에 숫자「3」, 키(8)에 숫자「6」, 키(9)에 숫자「9」, 키(0)에 「#」이 각각 할당된다.

문자 입력 모드의 키(6)에는 제 1 자음「N」 및 모음「a」가 할당되며, 키(6)이 연속2회 눌려진 경우, 자음「ん」이 할당된다.

문자 입력 모드의 키(7)에는, 제 1 자음「M」및 모음「i」가 할당되며, 동일한 우측 키 그룹(120)의 키가 눌려진 직후에 이어서 키(7)이 눌려진 경우, 제 2 자음「h」가 할당된다. 또한, 키(7)이 연속 2회 눌려진 경우, 제 1 자음 「×」또는 「-(장음)」이 할당된다.

문자 입력 모드의 키(8)에는 제 1 자음「Y」 및 모음「u」가 할당되며, 동일한 우측 키 그룹(120)의 키가 눌려진 직후에 이어서 키(8)이 눌려진 경우, 제 2 자음「y」가 할당된다. 또한, 키(8)이 연속 2회 눌려진 경우, 제 1 자음 「Q」가 할당된다.

문자 입력 모드의 키(9)에는 제 1 자음「R」 및 모음「e」가 할당된다. 그리고, 키(8)이 연속 2회 눌려진 경우, 제 1 자음 「D」가 할당된다.

문자 입력 모드의 키(0)에는 제 1 자음「W」 및 모음「o」가 할당되며, 동일한 우측 키 그룹(120)의 키가 눌려진 직후에 이어서 키(9)가 눌려진 경우, 제 2 자음「w」가 할당된다. 또한, 키(8)이 연속 2회 눌려진 경우, 제 1 자음 「P」가 할당된다.

다음에, 중앙 키 그룹(130)은 키(a~o)의 키를 포함하며, 휴대 전화 모드 시에는, 키(a)에 「클리어」, 키(i)에 숫자「2」, 키(u)에 숫자「5」, 키(e)에 숫자「8」 및 키(o)에 「0」이 각각 할당된다.

문자 입력 모드의 키(a)에는 모음「a」 또는 「あ」가 할당되며, 다른 키 그룹의 키 누름에 의해 자음이 입력된 직후에 이어서 키(a)가 눌려진 경우, 키(a)의 모음 「a」가 선택적으로 입력되며, 그렇지 않은 경우 모음「あ」가 선택적으로 입력된다.

마찬가지로, 문자 입력 모드의 키(i)에는 모음 「i」또는 「い」가 할당된다. 문자 입력 모드의 키(u)에는 모음「u」또는 「う」가 할당된다. 문자 입력 모드의 키(e)에는 모음「e」 또는 「え」가 할당된다. 문자 입력 모드의 키(o)에는 모음「o」 또는 「お」가 할당된다.

입력 키의 가나로의 변환은, 도 2에 도시한 변환 처리 수단(변환 처리 프로그램)(160)이 변환 사전(170)을 참조하여 행한다. 변환 사전에 저장된 변환 규칙을 용이하게 이해하기 위하여, 그 규칙을 도 4, 도 5, 도 6 및 도 7에 도시한다.

도 4는, 50음 변환 규칙에 기초한 행(あ행, か행, さ행, …)과 단(ア단, イ단, ウ단,…)의 대응 관계를 나타내는 도면이다.

도 4에서, 변환 후의 문자, 로마자, 눌린 키의 3개의 정보가 기재된다.

예를 들면, か행의 K행의 ア단에는 「か KA 2a, 26」이라고 기재되어 있다. 이것은 「か」를 입력하기 위해서는, 로마자로는 「KA」이며, 휴대 키보드(100)에서의 입력 키는 「키(2)」와 「키(a)」의 2회의 누름에 해당하며, 또는 「키(2)」와 「키(6)」으로도 동일한 결과가 얻어지는 것을 나타내고 있다.

도 5는, 50음 변환 규칙에 기초하여, 로마자와 누르는 키 정보와의 대응 관계를 나타내는 도면이다.

도 6 및 도 7는, 50음 변환규칙에 따라, 선두의 「あ」부터 순서대로, 가나, 로마자, 버튼 명의 대응 관계를 나타내는 도면이다. 도 6 및 도 7에 있어서, "가나"란은 변환 후의 문자를 나타내며, "로마자"란은 로마자 표기법을 나타내며, "버튼 명"란은 누르는 키의 대응 관계를 나타낸다. 그리고, 「か」에 대해서는, 상기 설명한 바와 같이, 「키(2), 키(a)」나 「키(2), 키(6)」의 어느 것이든 입력가능하므로 「키(2)」를 공통으로 하여 「키(a)」 또는 「키(6)」의 입력을 나타내는 「2a(6)」으로 기재된다.

그리고, 변환 사전(170)에는 도 6 및 도 7의 정보가, "버튼 명"란의 값과 "가나" 란의 문자 데이터와의 대응 형식으로 기억되어 있다.

또한, 상기 중앙 키 그룹(130)에서의 키 할당에 따라, 「あ」,「 い」,「え」, 「お」의 가나 문자가 1회의 키 조작만으로, 예컨대, 「키(a)」, 「키(i)」,「키(u)」,「키(e)」,「키(o)」의 1회의 누름만으로 입력 가능한 것에 주목하길 바란다.

그리고, 「키(5)」가 2번 연속해서 조작된 후에 조작되는 모음의 종류에 따라, 「ば, び, ぶ, べ, ぼ」 또는 「う゛あ, う゛い, う゛, う゛え, う゛お」로 변환가능하다. 즉, 「키(5)」의 2번 연속 누름과 중앙 키 그룹(130)의 모음의 선택에 따라 「ば, び, ぶ, べ, ぼ」로 변환 가능하며, 우측 키 그룹(120)의 모음의 선택에 따라, 「う゛あ,う゛い,う゛,う゛え,う゛お」로 변환 가능하다.

다음에, 변환 처리 수단(160)의 변환 처리 프로그램에 의해 기동되는 변환 처리에 대하여 설명한다.

도 8은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 변환 처리를 설명하는 흐름도이다.

도 8에서, 우선, 조작자가 입력한 키의 수치(키의 식별 정보)를 기억한다(단계 S310), 그리고, 미변환 수치 데이터를 키로 하여 변환 사전을 검색한다(단계 S320). 사전에 대응하는 문자가 있는가를 판정하고(단계 S330), 대응하는 문자가 있는 경우, 그 대응 문자를 표시하고, 그 이후의 입력을 변환 대상으로 한다(단계 S360). 프로세스는 단계 S310으로 복귀하여 다음의 입력을 대기한다.

대응하는 문자가 없는 경우, 미변환 수치의 개수가 최대 개수 이상인지를 판정한다(단계 S340). 미변환 수치의 개수가 최대 개수 미만이면, 프로세스는 다음의 조작자의 키 입력을 대기하기 위하여, 단계 S310으로 복귀한다. 최대 개수 이상이면, 입력된 미변환 키의 수치를 변환하지 않고 표시하고, 그 이후의 입력을 변환 대상으로 한다(단계 S350). 다음에, 프로세스는 단계 S310으로 복귀하여 다음의 입력을 대기한다.

도 9는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 소프트패널에 적용한 예를 나타내는 도면이다.

도 9에 도시하는 소프트 패널(400)은, 디스플레이나 터치 패널에 표시되는 소프트 키보드이다. 문자 입력 모드에서는 도 3와 동일한 키 할당이지만, 숫자 입력 모드에서는 좌측 키 그룹(110)에 숫자 1~5가 할당되고, 우측 키 그룹(120)에 숫자 6~0이 할당된다.

도 10A 내지 도 10C는, 도 9에 도시한 소프트 키보드(400)를 마우스로 조작하는 경우의 동작을 설명하는 도면이다.

소프트 키보드(400)는, 도시하지 않은 변환 처리 수단(160)에 의해 제어되고, 도시하지 않은 변환 사전(170)에 기초하여 입력 정보를 문자 변환하여 표시 장치(180)에 표시한다.

도 10A에서, 조작자가 「ふ」를 입력하기 위하여, 좌측 키 그룹(110)의 키(5)를 마우스로 클릭하면, 제 1 자음「F」 또는 「H」가 선택 대상이 되며, 동일 좌측 키 그룹(110)의 키가 선택되는 경우, 제 2 자음의 선택 후보(111)로서 「y, h, 공백(없음), s, w」가 표시된다.

도 10A의 경우, 조작자가 공백 위치를 마우스 커서로 통과함에 따라, 제 1 자음「F」또는「H」에 후속하는 제 2 자음은 선택되지 않았다고 판단하고, 제 1 자음「H」와 중앙 키 그룹(130)의 모음 및 제 1 자음「F」와 우측 키 그룹(120)의 모음의 선택에 따라 표기되는 가나 문자의 변환 후보로서 「は, ひ, ふ, へ, ほ」를 나타내는 문자 변환 후보(131) 및 「ふぁ, ふぃ, ふ, ふぇ, ふぉ」를 나타내는 문자 변환 후보(121)가 표시된다. 조작자는, 마우스 커서를 선택하고자 하는 문자 「ふ」로 머춘다, 또는 클릭함으로써 「ふ」의 입력을 완료한다.

도 10B에서, 조작자가 「う"」를 입력하기 위해, 좌측 키 그룹(110)의 키(5)를 더블 클릭하면, 제 1 자음「B」 또는 「V」가 선택 대상이 되고, 동일한 우측 키 그룹(110)이 키가 선택되는 경우, 제 2 자음의 선택 후보(111)로서 「y, h, 공백(없음), s, w」가 표시된다.

도 10B의 경우, 조작자가 공백 위치를 마우스 커서로 통과함으로써, 제 1 자음「B」또는 「V」에 후속하는 제 2 자음은 선택되지 않았다고 판단하고, 제 1 자음「B」와 중앙 키 그룹(130)의 모음 및 제 1 자음「V」와 우측 키 그룹(120)의 모음의 선택에 따라 표기되는 가나 문자의 변환 후보로서, 「ば, び, ぶ, べ, ぼ」를 나타내는 문자 변환 후보(132) 및 「う゛あ, う゛い, う゛, う゛え, う゛お」를 나타내는 문자 변환 후보(122)가 표시된다. 조작자는, 마우스 커서를 선택하고자 하는 문자「う"」에서 멈추거나 클릭함으로써 「う゛」의 입력을 완료한다.

제 10C도에서, 조작자가 「びゃ」를 입력하기 위하여, 좌측 키 그룹(110)의 키(5)를 더블 클릭하면, 제 1 자음「B」 또는 「V」가 선택 대상이 되고, 동일한 좌측 키 그룹(110)의 키가 선택되는 경우, 제 2 자음의 선택 후보(111)로서 「y, h, 공백(없음), s, w」가 표시된다.

도 10B의 경우, 조작자가 「y」위치를 마우스 커서로 통과함으로써 제 1 자음「B」에 후속하는 제 2 자음「y」가 선택되었다고 판단된다. 즉, 변환 사전(170)에 기초하여, 변환 처리 수단(160)은 제 1 자음「B」및 「V」 중 제 2 자음「y」를 갖는 것은 제 1 자음「B」만이라고 판단한다. 따라서, 제 1 자음「B」와 중앙 키 그룹(130)의 모음의 선택에 따라 표기되는 가나 문자의 변환 후보가 「びゃ, びぃ, びゅ, びぇ, びょ」를 나타내는 문자 변환 후보(133)로서 표시된다.

상기 제 1 실시예에서, 도 2에 나타낸 원리 구성에 기초한 키 할당에 의해 모음만을 선택할 수 있도록 하는 중앙 키 그룹(130)을 통해서, 1회의 키 누름만으로 사용 빈도가 높은 모음만의 문자를 표기할 수 있다.

또한, 제 1 자음과 모음과의 조합으로 문자 표기하는 경우, 좌측 키 그룹(110) 또는 우측 키 그룹(120)에서의 1회의 키누름(클릭)으로 제 1 자음을 선택하고, 계속해서 중앙 키 그룹(130)의 모음 또는 다른 키 그룹의 모음을 선택함으로써, 적은 키 누름 회수로 문자 선택 수를 2배로 할 수 있으며, 따라서 1회의 키 누름에 의한 자음의 할당으로 좌측 키 그룹(110) 및 우측 키 그룹(120)의 각 10개의 키에 각각 최대 2개의 자음을 실현할 수 있다.

또한, 좌측 키 그룹(110) 또는 우측 키 그룹(120)에서의 연속 2회의 동일한 키 누름(더블 클릭)으로 제 1 자음을 선택하고, 계속해서 중앙 키 그룹(130)의 모음 또는 다른 키 그룹의 모음을 선택함으로써, 문자 선택이 가능하게 되어, 좌측 키 그룹(110) 및 우측 키 그룹(120)의 각 10개의 키에 각각 전술한 것과는 다른 최대 2개의 자음을 할당할 수 있게 된다.

또한, 제 1 자음, 제 2 자음 및 모음과의 조합으로 문자 표기하는 경우, 좌측 키 그룹(110) 또는 우측 키 그룹(120)에 있어서, 동일한 키 그룹 내에서, 최초의 키 누름으로 제 1 자음을 선택하고, 다음의 키 누름으로 제 2 자음을 선택하며, 이어 중앙키 그룹(130)의 모음 또는 다른쪽 키 그룹의 모음의 선택에 따라, 문자 선택을 가능하게 함으로써, 또한, 좌측 키 그룹(110) 및 우측 키 그룹(120)의 각 10개의 키에 각각 전술한 것과는 다른 최대 2개의 자음의 할당을 가능하게 한다.

상기 제 1 실시예에서, 도 3에 나타내는 문자 할당에 기초하여, 휴대형 문자 입력 장치를 휴대 전화기(300) 및 소프트 키보드(400)에 적용한 예를 도시하였으나, 상기 문자 할당에 한하지 않고, 도 2에 도시한 원리 구성에 기초하여 가나 문자 변환이 가능하면 된다.

또한, 가나 문자 입력 모드에 있어서도, あ행「あ,い,う,え,お」의 모음을 중앙 키 그룹(130)의 각 키에 할당하고, 다른 행(か행, さ행, …)은 행마다 하나의 키에 할당되도록 함으로써, 사용 빈도가 높은 あ행의 입력을 1회의 키 누름으로 실현할 수 있다.

도 11은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×4 키 배열의 원리 구성도이다. 도 11에서, 도 2와 동일한 부분에는 동일한 부호를 부여하고, 그에 대한 설명은 생략한다.

도 11에 도시한 바와 같이, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치에 있어서, 휴대 키보드(500)는, 제 1 실시예에 도시한 3개의 키 그룹과 다른 4개의 키를 하나의 키 그룹으로 한 좌측 키 그룹(510), 우측 키 그룹(520) 및 중앙 키 그룹(530)을 포함한다.

좌측 키 그룹(510) 및 우측 키 그룹(520)의 각 키에, 제 1 자음이 1회의 키 누름 또는 연속 2회의 키 누름으로 선택할 수 있도록 할당된다.

또한, 동일한 키 그룹에서 서로 다른 2개의 키를 누름으로써, 제 1 자음과 그 제 1 자음에 후속하는 제 2 자음을 선택할 수 있도록, 필요로 되는 제 2 자음이 할당되어 있다.

중앙 키 그룹(530)의 4개의 키 중 3개의 키에, 모음을 1회 또는 연속 2회의 키 누름으로 선택할 수 있도록 모음이 할당되어 있다.

그리고, 좌측 키 그룹(510) 및 우측 키 그룹(520)의 키에는, 다른 키 그룹에서 자음이 선택된 이후의 모음을 선택할 수 있도록, 4개의 키 중 3개의 키에 중앙 키 그룹(530)과 동일한 배열 방법으로 모음이 할당되어 있다.

도 11에 도시하는 키 할당에 따라, 상기 제 1 실시예와 동일한 키 조작으로 로마자 입력에 의한 가나 변환을 실현할 수 있다.

도 12A는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×4 키 배열의 제 1 적용한 예를 나타내는 도면이다.

도 12A에 있어서, 좌측 키 그룹(510)의 숫자 키 1에, 제 1 자음「K」,「G」및 「L」을 할당하며, 제 2 자음「h」를 할당한다. 숫자 키 4에 제 1 자음「S」,「C」,「Z」및 「J」를 할당한다. 숫자 키(7)에 제 1 자음 「T」를 할당하며, 제 2 자음「y」를 할당한다. 숫자 키 *에 제 1 자음 「N」을 할당하고, 제 2 자음「w」를 할당한다. 도시하지 않았으나, 숫자 키 1에 2개의 모음「A」및 「I」를 더 할당하고, 숫자 키 4에 하나의 모음「U」를 할당하며, 숫자 키 7에 2개의 모음「E」및 「O」를 각각 할당한다.

또한, 종래에 사용되는 가나 전환 방식도 구현할 수 있도록, 숫자 키 1에 「か」행(「が」행을 포함한다), 숫자 키 4에 「さ」행(「ざ」행을 포함한다), 숫자 키 7에 「た」행(「だ」행을 포함한다) 및 「つ」, 숫자 키 *에 「な」행을 할당한다. 예를 들면 숫자 키 1에는 연속 누름 회수에 따라 「か, き, く, け, こ, が, ぎ, ぐ, げ, ご」를 선택한다.

좌측 키 그룹(520)의 숫자 키 3에 제 1 자음 「H」,「F」,「B」 및 「V」를 할당한다. 숫자 키 6에 제 1 자음「M」및 「×」를 할당한다. 숫자 키 9에 제 1 자음「Y」를 할당한다. 숫자 키 #에 제 1 자음「R」및 「D」를 할당한다. 도시하지 않았으나, 숫자 키 3에 2개의 모음「A」및 「I」를 더 할당하고, 숫자 키 6)에 하나의 모음「U」를 할당하며, 숫자 키 9에 2개의 모음「E」및 「O」를 각각 할당한다.

또한, 종래에 사용되는 가나 전환 방식도 구현할 수 있도록, 숫자 키 3에 「は」행(「ば」행을 포함한다), 숫자 키 6에 「ま」행 및 「-(장음)」, 숫자 키 9에 「や」행, 숫자 키 #에 「ら」행 및 「だ」를 각각 할당한다.

중앙 키 그룹(530)의 3개의 키에는,「A, E, I, O, U」의 순으로 모음이 할당된다. 예를 들어, 숫자 키 2에 2개의 모음「A」및 「I」를 할당한다. 숫자 키 5에 하나의 모음「U」를 할당한다. 숫자 키 8에는 2개의 모음「E」및 「O」를 할당한다. 숫자 키 0(영)에는, 2개의 자음 「W」, 「P」와 「@」를 할당한다.

또한, 가나 문자「あ, い, う, え, お」도 모음과 동일한 숫자 키 2, 5, 8에 할당된다. 숫자 키 0에 「わ」「を」「ん」 및 「ぱ」행을 할당한다.

도 12B는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×4 키 배열의 제 2 적용예를 나타내는 도면이다.

도 12B에 도시한 바와 같이, 좌측 키 그룹(510) 및 우측 키 그룹(520)은 도 12A와 동일한 자음 및 가나 문자의 키 배열이지만, 중앙 키 그룹(532)의 3개의 키에는 「あ, い, う, え, お」의 순으로 모음이 할당된다. 숫자 키 2에 2개의 모음「A」및 「E」를 할당한다. 숫자 키 5에 하나의 모음「I」을 할당한다. 숫자 키 8에 2개의 모음「O」 및 「U」를 할당한다.

또한, 가나 문자「あ, い, う, え, お」도 모음과 동일한 숫자 키 2, 5, 8에 할당된다.

도 13A는, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×4 키 배열의 제 3 적용한 예를 나타내는 도면이다.

도 13A에 도시한 바와 같이, 좌측 키 그룹(510) 및 우측 키 그룹(520)은 도 12A와 동일한 자음 및 가나 문자의 키 배열이지만, 중앙 키 그룹(533)의 3개의 키에는 「あ, い, う, え, お」의 순으로 모음이 할당된다. 숫자 키 2에는 하나의 모음「A」와 「@」를 할당한다. 숫자 키 5에는 2개의 모음「I」및 「U」를 할당한다. 숫자 키 8에는 2개의 모음「E」및 「O」을 할당한다.

또한, 가나 문자 「あ, い, う, え, お」도 모음과 동일한 키 2, 5, 8에 할당된다.

도 13B는, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×4키 배열의 제 4 적용예를 나타내는 도면이다.

도 13B에서, 좌측 키 그룹(510) 및 우측 키 그룹(520)은 도 12A와 동일한 자음 및 가나 문자의 키 배열이지만, 중앙 키 그룹(534)의 3개의 키에는 「あ, い, う, え, お」의 순으로 모음이 할당된다. 숫자 키 2에는 2개의 모음「A」및 「I」를 할당한다. 숫자 키 5에는 2개의 모음「U」및 「E」를 할당한다. 숫자 키 8에는 2개의 모음「O」과 「@」를 할당한다.

또한, 가나 문자 「あ, い, う, え, お」도 모음과 동일한 키 2, 5, 8에 할당된다.

도 13B에 도시하는 키 배열에 따라, 예를 들면 로마자 입력에 의한 50음 순 표기의 や행「やゆよ」의 입력, 또는 「しゃ」, 「しゅ」, 「しょ」 등의 입력 시의 소문자인「ゅ」 및 「ょ」의 입력을 도 12A, 도 12B 및 도 13A보다 적은 키 누름 회수로 실현할 수 있다.

도 14는, 본 발명의 제 2 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×4 키 배열을 확장 휴대 키보드에 적용한 예를 나타내는 도면이다.

도 14에서, 확장 휴대 키보드(600)는 입력 키(601~604), 무변환/변환 키(605) 및 RS232C 인터페이스(606)를 포함한다. 입력 키(601~604)는, 각 키의 좌측을 수회 누름으로써 가장 좌측에 있는 숫자 또는 가나 문자를 선택할 수 있으며, 우측을 수회 누름으로써 가장 우측에 있는 숫자 또는 가나 문자를 선택할 수 있다. 입력 키(601~603)의 중앙을 수회 누름으로써 중앙에 있는 숫자 또는 あ행의 가나 문자를 선택할 수 있고, 입력 키(604)의 중앙을 수회 누름으로써 중앙에 있는 숫자 또는 「わ행」및 「ら행」의 가나 문자를 선택할 수 있다.

입력 키(605)는 좌측을 누름으로써 도 2에 도시한 무변환 키(140)와 동일한 기능을 실행하고, 우측을 누름으로써 도 2에 도시한 변환 키(150)와 동일한 기능을 실행한다.

확장 휴대 키보드(600)는, RS232C 인터페이스(606)로부터 예를 들면 휴대전화기에 접속하여 사용된다.

또한, 상기 확장 휴대 키보드(600)에서 좌우를 전환하는 기구로서, 예를 들면 도 15A 또는 도 15B에 도시된 바와 같이 "우" 버튼과 "좌" 버튼을 구성함으로써 각 키의 문자 입력을 전환해도 무방하다.

도 15A에서, 확장 휴대 키보드(610)는 입력 키(611~614), 무변환/변환 키(605), 입력 키의 우측 문자를 지정하는 우측 지정키(616) 및 입력 키의 좌측 문자를 지정하는 좌측 지정키(617)를 포함한다.

도 15A에서, 무변환/변환 키(605)는 전술한 도 14의 키와 동일한 기능을 가진다.

도 15A에서, 조작자가 우측 지정키(616)를 누름으로써, 계속해서 눌려지는 입력 키(611~614)에는 우측에 표시되는 숫자 또는 50음 순 표기에 따른 행부터의 문자 선택으로 전환된다. 또한, 조작자가 좌측 지정키(617)를 누름으로써, 계속해서 눌려지는 입력 키(611~614)에는 좌측에 표시되는 숫자 또는 50음 순 표기에 따른 행부터의 문자 선택으로 전환된다.

또는, 도 15B에 도시되어 있는 바와 같은 확장 휴대 키보드(620)로 하여도 무방하다.

도 15B에서, 확장 휴대 키보드(620)는 입력 키(611~614), 무변환/변환 키(605) 및 입력 키의 우측 문자 또는, 좌측 문자를 지정하는 좌우측 지정키(626)를 포함한다.

도 15B에서, 무변환/변환 키(605)는, 전술한 도 14의 키와 동일한 기능을 가진다.

도 15B에서, 조작자가 좌우측 지정키(626)의 좌측 단부 또는 우측 단부를 누름으로써, 계속해서 눌려지는 입력 키(611~614)에는 좌측 또는 우측에 표시되는 숫자 또는 50음 순 표기에 따른 행부터의 문자 선택으로 전환된다. 이와 같이 함으로써, 15A와 동일한 입력 키 조작을 행할 수 있다.

도 14, 도 15A 및 도 15B에 도시되는 확장 휴대 키보드는, 3×5 배열의 키보드에도 적용할 수 있다.

다음에, 일본어 이외의 언어를 휴대형 문자 입력 장치에 적용하는 경우에 대하여 설명한다.

한글 문자(한국어)가 휴대형 문자 입력 장치에 적용된 경우에 대하여, 도 16 내지 도 21을 참조하여 설명한다.

도 16은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 한글 문자(한국어)에 적용한 예를 나타내는 도면이다.

한글 휴대 키보드(700)는 좌측 키 그룹(710), 우측키 그룹(720), 중앙 키 그룹(730), 한글 변환 키(740) 및 한자 변환 키(750)를 포함한다. 한글 휴대 키보드(700)는 좌측 키 그룹(710), 우측 키 그룹(720) 및 중앙키 그룹(730)으로 구성되는 3×5배열에 의한 15개의 키 버튼 중의 어느 것을 누름으로써 문자 선택 및 입력을 가능하게 한다.

좌측 키 그룹(710) 및 우측 키 그룹(720)의 각 키에 제 1 자음(제 1 포르만트(formant)(초성)) 및 제 2 자음(제 3 포르만트(종성)) 중에서 2~3개의 자음을 할당하고, 중앙 키 그룹(730)의 각 키에 2개의 모음(제 2 포르만트(중성))을 할당한다. 그리고, 좌측 키 그룹(710) 및 우측 키 그룹(720)의 각 키에, 중앙 키 그룹(730)의 모음의 할당과 동일하게 모음을 할당한다.

도 17은, 본 발명의 제 3 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 한글 문자(한국어)에 할당한 예를 나타내는 도면이다.

도 17에 도시한 바와 같이, 좌측 키 그룹(710) 또는 우측 키 그룹(720)의 키를 1회 내지 3회 눌러 제 1 자음을 선택하고, 다른 키 그룹의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택함으로써 원하는 한글 문자를 입력한다.

또는, 좌측 키 그룹(710) 또는 우측 키 그룹(720)의 키를 1회 내지 3회 눌러 제 1 자음을 선택하고, 중앙 키 그룹(730)의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택하며 계속해서 한글 변환 키(740)을 누름으로써 원하는 한글 문자를 입력한다.

좌측 키 그룹(710) 또는 우측 키 그룹(720)의 키를 1회 내지 3회 눌러 제 1 자음을 선택하고, 중앙 키 그룹(730)의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택하며, 또한 좌측 키 그룹(710) 또는 우측 키 그룹(720)의 키를 1회 내지 3회 누름으로써 제 2 자음을 선택함으로써 원하는 한글 문자를 입력한다.

자음 키를 누르지 않고, 중앙 키 그룹(730)의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택함으로써, 자동으로 무음(○)이 부가되어, 원하는 한글 문자를 입력한다.

모음의 선택 시에 자동으로 무음(○)이 부가되기 때문에, 무음(○)의 키 누름을 필요없게 할 수 있다.

좌측 키 그룹(710) 및 우측 키 그룹(720)에서 근접한 음의 자음이 동일한 키에 할당된다.

상기한 바와 같은 키 조작에 의해 한글 문자를 입력할 수 있다.

또한, 한글 문자로부터 한자 변환하는 경우는, 상기한 한글 문자 입력 키 조작을 행하여, 한자 변환 키(750)을 누름으로써, 한자로의 변환을 행할 수 있다.

도 16의 변환 사전(770)은, 상기 방법에 의한 한글 문자 입력 키의 조합을 모두 가지며, 변환 처리 수단(760)의 제어에 의해, 키의 조합에 따른 한글 문자가 표시 장치(780)에 표시된다.

상기 키 조작에 따른 한글 문자의 입력예를 도 18 내지 도 21에 도시한다.

도 18는, 도 17에 도시한 본 발명의 제 3 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치에서의 한글 휴대 키보드에 의한 자음과 모음으로 구성되는 한글 문자의 입력예를 나타내는 도면이다.

도 18에 도시한 바와 같이, 예를 들면 「어머니」에 대응하는 한글 문자의 입력은, 좌측 키 그룹(710) 및 중앙 키 그룹(730)을 조합시킴으로써 가능해진다(도 16 및 도 17을 참조).

도 19는, 도 17에 도시한 본 발명의 제 3 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치에서의 한글 휴대 키보드에 의한 자음과 복합 모음으로 구성되는 한글 문자의 입력예를 나타내는 도면이다.

도 19에 도시한 바와 같이, 예를 들면 「위치」에 대응하는 한글 문자의 입력은, 중앙 키 그룹(730) 및 우측 키 그룹(720)을 조합시킴으로써 가능하게 된다(도 16 및 도 17을 참조). 따라서, 복합 모음의 입력은 중앙 키 그룹(730)의 키의 조합으로 가능해진다. 또한, 중앙 키 그룹(730)의 동일한 키로부터의 모음의 선택 수가 적음에 따라, 입력을 용이하게 행할 수 있다.

도 20는, 도 17에 도시한 본 발명의 제 3 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치에서의 한글 휴대 키보드에 의한 자음, 모음 및 받침으로 구성되는 한글 문자의 입력예를 나타낸다.

도 20에 도시한 바와 같이 예를 들면 「김치」에 대응하는 한글 문자의 입력은 좌측 키 그룹(710) 및 중앙 키 그룹(730)을 조합시킴으로써 가능해진다(도 16 및 도 17을 참조). 받침은 자음 키가 할당되는 좌측 키 그룹(710) 및 우측 키 그룹(720)으로부터 선택된다.

다음에, 한글 문자(한국어)가 휴대형 문자 입력 장치 3 ×4 키 배열에 적용된 경우에 대하여 도 21 및 도 22를 참조하여 설명한다.

도 21는, 본 발명의 제 4 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×4 키 배열을 한글 문자(한국어)에 적용한 예를 나타내는 도면이다.

도 21에서, 도 16와 동일한 부분에는 동일한 부호를 부여하고 그에 대한 설명은 생략한다.

한글 휴대 키보드(1700)는 좌측 키 그룹(1710), 우측 키 그룹(1720), 중앙 키 그룹(1730), 한글 변환 키(740) 및 한자 변환 키(750)를 포함한다. 한글 휴대 키보드(1700)는 좌측 키 그룹(1710), 우측 키 그룹(1720) 및 중앙 키 그룹(1730)으로 구성되는 3 ×4 배열에 의한 12개의 키 버튼 중의 어느 것을 누름으로써 문자 선택 및 입력을 가능하게 한다.

좌측 키 그룹(1710) 및 우측 키 그룹(1720)의 각 키에 제 1 자음(제 1 포르만트(초성)) 및 제 2 자음(제 3 포르만트(종성)) 중에서 2~4개의 자음을 할당하고, 중앙 키 그룹(1730)의 각 키에 2~3개의 모음(제 2 포르만트(중성))을 할당한다. 그리고, 좌측 키 그룹(1710) 및 우측 키 그룹(1720)의 각 키에 중앙키 그룹(1730)의 모음의 할당과 동일하게 모음을 할당한다.

도 22는, 본 발명의 제 4 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×4 키 배열을 한글 문자(한국어)에 할당한 예를 나타내는 도면이다.

도 22에서, 좌측 키 그룹(1710) 또는 우측 키 그룹(1720)의 키를 1회 내지 3회 눌러 제 1 자음을 선택하고, 다른 키 그룹의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택함으로써 원하는 한글 문자를 입력한다.

또는, 좌측 키 그룹(1710) 또는 우측 키 그룹(1720)의 키를 1회 내지 3회 눌러 제 1 자음을 선택하고, 중앙 키 그룹(1730)의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택하며, 이어서, 한글 변환 키(740)을 누름으로써 원하는 한글 문자를 입력한다.

좌측 키 그룹(1710) 또는 우측 키 그룹(1720)의 키를 1회 내지 3회 눌러 제 1 자음을 선택하고, 중앙 키 그룹(1730)의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택하며, 또한, 좌측 키 그룹(1710) 또는 우측 키 그룹(1720)의 키를 1회 내지 3회 누름에 따라 제 2 자음을 선택함으로써 원하는 한글 문자를 입력한다.

중앙 키 그룹(1730)의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택함으로써, 자동으로 무음(○)이 부가되어, 원하는 한글 문자를 입력한다.

좌측 키 그룹(1710) 및 우측 키 그룹(1720)에 있어서, 근접한 음을 갖는 자음이 동일한 키에 할당된다.

상기한 바와 같은 키 조작에 의해, 한글 문자를 입력할 수 있다.

또한, 한글 문자로부터 한자 변환하는 경우는, 도 16 및 도 17에 도시하는 제 3 실시예와 마찬가지로, 상기 한글 문자 입력의 키 조작을 행하고, 한자 변환 키(750)을 누름으로써 한자로의 변환을 할 수 있다.

도 21의 변환 사전(770)은, 상기 방법에 의한 한글 문자 입력 키의 조합을 모두 포함하며, 변환 처리 수단(760)의 제어에 의해, 키의 조합에 따른 한글 문자가 표시 장치(780)에 표시된다.

다음에, 중국어가 휴대형 문자 입력 장치에 적용된 경우에 대하여, 도 23 내지 도 26을 참조하여 설명한다.

도 23은, 본 발명의 제 5 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 중국어에 적용한 예를 나타내는 도면이다.

중국어 휴대 키보드(800)는 좌측 키 그룹(810), 우측 키 그룹(820), 중앙 키 그룹(830) 및 변환 키(850)를 포함한다. 중국어 휴대 키보드(800)는 좌측 키 그룹(810), 우측 키 그룹(820) 및 중앙 키 그룹(830)으로 구성되는 3 ×5배열에 의한 15개의 키 버튼 중의 어느 것을 누름으로써 문자 선택 및 입력을 가능하게 한다.

좌측 키 그룹(810) 및 우측 키 그룹(820)의 각 키에 자음 중에서 2~3개의 자음을 할당하고, 중앙 키 그룹(830)의 각 키에 2~3개의 모음을 할당한다. 그리고, 좌측 키 그룹(810) 및 우측 키 그룹(820)의 각 키에, 중앙 키 그룹(830)의 모음의 할당과 동일하게 모음을 할당한다.

도 24는, 본 발명의 제 5 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 중국어(공통어)에 할당한 예를 나타내는 도면이다.

도 24에서, 좌측 키 그룹(810) 또는 우측 키 그룹(820)의 키를 1회 내지 3회 눌러 자음을 선택하고, 다른 키 그룹의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택함으로써 원하는 중국어를 입력한다.

또는, 좌측 키 그룹(810) 또는 우측 키 그룹(820)의 키를 1회 내지 3회 눌러 자음을 선택하고, 중앙 키 그룹(830)의 키를 1회 내지 3회 눌러 모음을 선택하며, 이어서 변환 키(850)를 누름으로써 원하는 중국어를 입력한다.

좌측 키 그룹(810) 또는 우측 키 그룹(820)의 키를 1회 내지 3회 눌러 자음을 선택하고, 다른 키 그룹의 키를 1회 또는 3회 눌러 모음을 선택하고, 또한 중앙 키 그룹(830)의 키를 1회 내지 2회 눌러 종음을 선택함으로써 원하는 중국어를 입력한다.

중앙 키 그룹(830)의 키를 1회 내지 3회 눌러 모음을 선택함으로써, 원하는 중국어를 입력한다. 중앙 키 그룹(830)의 각 키에, 각 단모음「A」「E」「I」「O」「U」를 각각 할당하고, 단모음의 입력 시에는 1회의 누르으로 입력가능하며, 또한, 「AO」「OU」「EI」등의 이중 모음 및 「IAO」「IOU」「UAI」등의 3중 모음의 입력 시에는 2~3회의 누름으로 모음을 조합하는 것이 가능하다.

특히, 모음 뒤에 오는 자음「n」「ng」를 중앙 키 그룹(830)에 할당함으로써 입력을 용이하게 한다.

상기한 바와 같은 키 조작에 의해 중국어를 입력할 수 있다.

도 25는, 본 발명의 제 5 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 중국어(북경어)에 할당한 예를 나타내는 도면이다.

도 25에서, 북경어의 자음 및 모음의 특성에 따라 키의 할당이 다르다. 도 25에 도시하는 북경어용 중국어 휴대 키보드(800)는, 북경어에 따른 키 할당으로 구성되는 좌측 키 그룹(811)과, 우측 키 그룹(821)과, 중앙 키 그룹(831)을 포함한다.

도 25에 도시한 바와 같이, 도 24에 도시되는 공통어의 키 할당과의 차이는 좌측 키 그룹(811)의 Tel 키에 대한 문자 할당이 「Y」와 「W」의 2문자만으로 되며, 또한, 서로 다른 모음 구성에 의해 중앙 키 그룹(831)의 각 키에 대한 할당이 달라진다. 따라서, 중앙 키 그룹(831)에 대한 모음의 할당에 따른 좌측 키 그룹(811) 및 우측 키 그룹(821)의 키에 대한 모음의 할당이 된다.

도 24에 도시하는 키 배치와 동일한 키 조작 방법을 행하여, 북경어 문자 입력을 가능하게 한다.

도 26 및 도 27은, 도 23에 도시하는 본 발명의 제 5 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 중국어 휴대 키보드에 의한 북경어의 입력예를 나타내는 도면이다.

도 26 및 도 27에 도시한 바와 같이, 예를 들면, 「일본」에 대응하는 북경어 음을 키 입력함에 있어, 좌측 키 그룹(810), 우측 키 그룹(820) 및 중앙 키 그룹(830)을 조합함으로써 가능해진다(도 23 및 도 25를 참조).

도 28은, 본 발명의 제 5 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 중국어(광동어)에 할당한 예를 나타내는 도면이다.

도 28에서, 광동어의 자음 및 모음의 특성에 따라 키의 할당이 다르다. 도 28에 도시하는 광동어용 중국어 휴대 키보드(800)는 광동어에 따른 키 할당으로 구성되는 좌측 키 그룹(812)과, 우측 키 그룹(822)과, 중앙 키 그룹(832)을 포함한다.

도 28에 도시한 바와 같이, 도 24에 도시되는 공통어 키 할당과의 차이는 좌측 키 그룹(811)의 Tel 키에 대한 문자 할당이 「Y」와 「W」의 2문자만으로 되며, 또한, 서로 다른 모음 구성에 의해 중앙키 그룹(831)의 각 키에 대한 할당이 다르게 된다. 따라서, 중앙 키 그룹(831)에 대한 모음의 할당에 따른 좌측 키 그룹(811) 및 우측 키 그룹(821)의 키에 대한 모음의 할당이 되어 있다.

도 24에 도시하는 키 배치와 동일한 키 조작 방법을 행하여, 광동어 문자 입력을 가능하게 한다.

다음에, 중국어 휴대 키보드에 의한 변환 입력에 대하여 도 23 및 도 24를 참조하여 설명한다.

도 29A 및 도 29B는, 도 23에 도시하는 본 발명의 제 5 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치에서의 중국어 휴대 키보드에 의한 변환 입력의 예를 나타낸다.

도 29A에 도시한 바와 같이, 예를 들면, 우측 키 그룹(820)의 자음 10「M」을 1회의 누름으로 선택하고, 중앙 키 그룹(830)의 모음 1「a」를 1회의 누름으로 선택하며, 계속해서 변환 키(850)를 누를 때마다 표시 장치(880)에 표시되는 「痲」「麻」「馬」「間」중에서 원하는 문자를 선택함으로써 변환 입력을 행할 수 있다.

다른 변환 입력 방법으로서, 도 29B에 도시되어 있는 바와 같이, 우측 키 그룹(820)의 자음 10「M」을 1회의 누름으로 선택하고, 중앙 키 그룹(830)의 모음 1「a」를 1회의 누름으로 선택하며, 계속해서 변환 키(850)을 누를 때마다 표시 장치(880)에 표시되는 「痲」「麻」「馬」「間」중에서 원하는 문자를 선택함으로써 변환 입력을 행할 수 있다.

도 23의 변환 사전(870)은, 도 24, 도 25, 도 28에 도시되는 어떤 또는 모든 키 배열에 의한 중국어 입력을 위한 키의 조합을 모두 가지며, 변환 처리 수단(860)의 제어에 의해 키 조합에 따른 중국어가 표시 장치(880)에 표시된다.

다음에, 영어가 휴대형 문자 입력 장치에 적용된 경우에 대하여, 도 30와 도 31을 참조하여 설명한다.

도 30은, 본 발명의 제 6 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 영어에 적용한 예를 나타내는 도면이다.

영어 휴대 키보드(900)는 좌측 키 그룹(910)과, 우측 키 그룹(920)과, 중앙 키 그룹(930)을 포함한다. 영어 휴대 키보드(900)는 좌측 키 그룹(910), 우측 키 그룹(920) 및 중앙 키 그룹(930)으로 구성되는 3×5 배열에 의한 15개의 키 버튼 중의 어느 것을 누름으로써 문자 선택 및 입력을 가능하게 한다.

좌측 키 그룹(910) 및 우측 키 그룹(920)의 각 키에 자음 중에서 2~3개의 자음을 할당하고, 중앙 키 그룹(930)의 각 키에 하나의 모음을 할당한다.

단, 상기에 설명한 언어와 달리, 좌측 키 그룹(910) 및 우측 키 그룹(920)에 대한 모음의 할당은 없어도 무방하다.

도 31은 본 발명의 제 6 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 영어에 할당한 예를 나타내는 도면이다.

도 31에서, 좌측 키 그룹(910) 또는 우측 키 그룹(920)의 키를 1회 내지 3회 눌러 자음을 선택함으로써 1문자의 입력이 결정되고, 중앙 키 그룹(930)의 키를 1회 눌러 모음을 선택함으로써 1문자의 입력이 결정된다.

도 30의 변환 사전(970)은, 예를 들면, 도 31에 도시되는 키 배열에 의한 영단어를 구성하는 키의 조합을 가지며, 변환 처리 수단(960)의 제어에 의해, 키 조합에 따른 영단어가 표시 장치(980)에 표시된다.

다음에, 베트남어가 휴대형 문자 입력 장치에 적용된 경우에 대하여, 도 32와 도 33을 참조하여 설명한다.

도 32는 본 발명의 제 7 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 베트남어에 적용한 예를 나타내는 도면이다.

베트남 휴대 키보드(1000)는 좌측 키 그룹(1010), 우측 키 그룹(1020), 중앙 키 그룹(1030) 및 변환 키(1050)를 포함한다. 베트남 휴대 키보드(1000)는 좌측 키 그룹(1010), 우측 키 그룹(1020) 및 중앙 키 그룹(1030)으로 구성되는 3 ×5 배열에 의한 15개의 키 버튼 중의 어느 것을 누름으로써 문자 선택 및 입력을 가능하게 한다.

좌측 키 그룹(1010) 및 우측 키 그룹(1020)의 각 키에 자음 중에서 2~3개의 자음을 할당하고, 중앙 키 그룹(1030)의 각 키에 2~3개의 모음을 할당한다. 그리고, 좌측 키 그룹(1010) 및 우측 키 그룹(1020)의 각 키에, 중앙 키 그룹(1030)의 모음의 할당과 동일하게 모음을 할당한다.

도 33은, 본 발명의 제 7 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 베트남어에 할당한 예를 나타내는 도면이다.

도 33에서, 좌측 키 그룹(1010) 또는 우측 키 그룹(1020)의 키를 1회 내지 2회 눌러 자음을 선택하고, 다른 키 그룹의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택함으로써 원하는 베트남어를 입력한다.

또는, 좌측 키 그룹(1010) 또는 우측 키 그룹(1020)의 키를 1회 내지 2회 눌러 자음을 선택하고, 중앙 키 그룹(1030)의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택함으로써 원하는 베트남어를 입력한다.

좌측 키 그룹(1010) 또는 우측 키 그룹(1020)의 키를 1회 내지 2회 눌러 자음을 선택하고, 다른 키 그룹의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택하고, 또한 중앙 키 그룹(1030)의 키를 1회 내지 2회 누름에 따라 종음을 선택함으로써 원하는 베트남어를 입력한다.

중앙 키 그룹(1030)의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택함으로써, 원하는 베트남어를 입력한다.

상기한 바와 같은 키 조작에 의해 베트남어를 입력할 수 있다.

도 32의 변환 사전(1070)은, 도 33에 도시된 키 배열에 의한 베트남어 입력을 위한 키 조합을 모두 가지며, 변환 처리 수단(1060)의 제어에 의해 키 조합에 따른 베트남어가 표시 장치(1080)에 표시된다.

다음에, 인도네시아・말레이지아어가 휴대형 문자 입력 장치에 적용된 경우에 대하여 도 34 및 도 35를 참조하여 설명한다.

도 34는, 본 발명의 제 8 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 인도네시아・말레이지아어에 적용한 예를 나타내는 도면이다.

인도네시아・말레이지아어 휴대 키보드(1100)는 좌측 키 그룹(1110), 우측 키 그룹(1120), 중앙 키 그룹(1130) 및 변환 키(1150)를 포함한다. 인도네시아・말레이지아어 휴대 키보드(1100)는 좌측 키 그룹(1110), 우측 키 그룹(1120) 및 중앙 키 그룹(1130)으로 구성되는 3 ×5 배열에 의한 15개의 키 버튼 중의 어느 것을 누름으로써 문자 선택 및 입력을 가능하게 한다.

좌측 키 그룹(1110) 및 우측 키 그룹(1120)의 각 키에 자음 중에서 2~3개의 자음을 할당하고, 중앙 키 그룹(1130)의 각 키에 하나의 모음을 할당한다. 그리고, 좌측 키 그룹(1110) 및 우측 키 그룹(1120)의 각 키에, 중앙 키 그룹(1130)의 모음의 할당과 동일하게 모음을 할당한다.

도 35는, 본 발명의 제 8 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 인도네시아・말레이지아어에 할당한 예를 나타내는 도면이다.

도 35에서, 좌측 키 그룹(1110) 또는 우측 키 그룹(1120)의 키를 1회 내지 2회 눌러 자음을 선택하고, 다른 키 그룹의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택함으로써 원하는 인도네시아・말레이지아어를 입력한다.

또는, 좌측 키 그룹(1110) 또는 우측 키 그룹(1120)의 키를 1회 내지 2회 눌러 자음을 선택하고, 중앙 키 그룹(1130)의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택함으로써 원하는 인도네시아·말레이지아어를 입력한다.

중앙 키 그룹(1130)의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택함으로써, 원하는 인도네시아·말레이지아어를 입력한다.

상기한 바와 같은 키 조작에 의해 인도네시아·말레이지아어를 입력할 수 있다.

도 34의 변환 사전(1170)은, 도 35에 도시되는 키 배열에 의한 인도네시아·말레이지아어 입력을 위한 키 조합을 모두 가지며, 변환 처리 수단(1160)의 제어에 의해 키의 조합에 따른 인도네시아·말레이지아어가 표시 장치(1180)에 표시된다.

다음에, 필리핀·타갈로그어가 휴대형 문자 입력 장치에 적용된 경우에 대하여 도 35 및 도 36을 참조하여 설명한다.

도 36은 본 발명의 제 9 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 필리핀·타갈로그어에 적용한 예를 나타내는 도면이다.

필리핀·타갈로그어 휴대 키보드(1200)는 좌측 키 그룹(1210)과, 우측 키 그룹(1220)과, 중앙 키 그룹(1230)과 변환 키(1250)를 포함한다. 필리핀·타갈로그어 휴대 키보드(1200)는 좌측 키 그룹(1210), 우측 키 그룹(1220) 및 중앙 키 그룹(1230)으로 구성되는 3×5 배열에 의한 15개의 키 버튼 중의 어떤 것을 누름으로써 문자 선택 및 입력을 가능하게 한다.

좌측 키 그룹(1210) 및 우측 키 그룹(1220)의 각 키에 자음 중에서 1~2개의 자음을 할당하고, 중앙 키 그룹(1230)의 각 키에 1~2개의 모음을 할당한다. 그리고, 좌측 키 그룹(1210) 및 우측 키 그룹(1220)의 각 키에, 중앙 키 그룹(1230)의 모음의 할당과 동일하게 모음을 할당한다.

도 37은 본 발명의 제 9 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 필리핀·타갈로그어에 할당한 예를 나타내는 도면이다.

도 37에서, 좌측 키 그룹(1210) 또는 우측 키 그룹(1020)의 키를 1회 내지 2회 눌러 자음을 선택하고, 다른 키 그룹의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택함으로써 원하는 필리핀·타갈로그어를 입력한다.

또는, 좌측 키 그룹(1210) 또는 우측 키 그룹(1220)의 키를 1회 내지 2회 눌러 자음을 선택하고, 중앙 키 그룹(1230)의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택함으로써 원하는 필리핀·타가로그어를 입력한다.

좌측 키 그룹(1210) 또는 우측 키 그룹(1220)의 키를 1회 내지 2회 눌러 자음을 선택하고, 다른 키 그룹의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택하며, 또한 중앙 키 그룹(1230)의 키를 1회 내지 2회 누름에 따라 종음을 선택함으로써 원하는 필리핀·타갈로그어를 입력한다.

중앙 키 그룹(1230)의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택함으로써, 원하는 필리핀·타갈로그어를 입력한다.

상기한 바와 같은 키 조작에 의해 필리핀·타갈로그어를 입력할 수 있다.

도 36의 변환 사전(1270)은, 도 37에 도시되는 키 배열에 의한 필리핀·타갈로그어 입력을 위한 키의 조합을 모두 가지며, 변환 처리 수단(1260)의 제어에 의해 키의 조합에 따른 필리핀·타갈로그어가 표시 장치(1280)에 표시된다.

다음에, 포르투갈어가 휴대형 문자 입력 장치에 적용된 경우에 대하여 도 38와 도 39를 참조하여 설명한다.

도 38은, 본 발명의 제 10 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 포르투갈어에 적용한 예를 나타내는 도면이다.

포르투갈어 휴대 키보드(1300)는 좌측 키 그룹(1310), 우측 키 그룹(1320), 중앙 키 그룹(1330) 및 변환 키(1350)를 포함한다. 포르투갈어 휴대 키보드(1300)는 좌측 키 그룹(1310), 우측 키 그룹(1320) 및 중앙 키 그룹(1330)으로 구성되는 3×5 배열에 의한 15개의 키 버튼 중의 어느 것을 누름으로써 문자 선택 및 입력을 가능하게 한다.

좌측 키 그룹(1310) 및 우측 키 그룹(1320)의 각 키에 자음 중에서 2~3개의 자음을 할당하고, 중앙 키 그룹(1330)의 각 키에 하나의 모음을 할당한다. 그리고, 좌측 키 그룹(1310) 및 우측 키 그룹(1320)의 각 키에, 중앙 키 그룹(1330)의 모음의 할당과 동일하게 모음을 할당한다.

도 39는 본 발명의 제 10실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 포르투갈어에 할당한 예를 나타내는 도면이다.

도 39에서, 좌측 키 그룹(1310) 또는 우측 키 그룹(1320)의 키를 1회 내지 2회 눌러 자음을 선택하고, 다른 키 그룹의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택함으로써 원하는 포르투갈어를 입력한다.

또는, 좌측 키 그룹(1310) 또는 우측 키 그룹(1320)의 키를 1회 내지 2회 눌러 자음을 선택하고, 중앙 키 그룹(1330)의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택함으로써 원하는 포르투갈어를 입력한다.

중앙 키 그룹(1330)의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택함으로써, 원하는 포르투갈어를 입력한다.

상기한 바와 같은 키 조작에 의해 포르투갈어를 입력할 수 있다.

도 38의 변환 사전(1370)은, 도 39에 도시되는 키 배열에 의한 포르투갈어 입력을 위한 키 조합을 모두 가지며, 변환 처리 수단(1360)의 제어에 의해 키 조합에 따른 포르투갈어가 표시 장치(1380)에 표시된다.

다음에, 이탈리아어가 휴대형 문자 입력 장치에 적용된 경우에 대하여 도 40 및 도 41을 참조하여 설명한다.

도 40은 본 발명의 제 11 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 이탈리아어에 적용한 예를 나타내는 도면이다.

이탈리아어 휴대 키보드(1400)는 좌측 키 그룹(1410), 우측 키 그룹(1420), 중앙키 그룹(1430) 및 변환 키(1450)를 포함한다. 이탈리아어 휴대 키보드(1400)는 좌측 키 그룹(1410), 우측 키 그룹(1420) 및 중앙 키 그룹(1430)으로 구성되는 3×5 배열에 의한 15개의 키 버튼 중의 어느 것을 누름으로써 문자 선택 및 입력을 가능하게 한다.

좌측 키 그룹(1410) 및 우측 키 그룹(1420)의 각 키에 자음 중에서 2~3개의 자음을 할당하고, 중앙 키 그룹(1430)의 각 키에 하나의 모음을 할당한다. 그리고, 좌측 키 그룹(1410) 및 우측 키 그룹(1420)의 각 키에, 중앙 키 그룹(1430)의 모음의 할당과 동일하게 모음을 할당한다.

도 41은 본 발명의 제 11 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 이탈리아어에 할당한 예를 나타내는 도면이다.

도 41에서, 좌측 키 그룹(1410) 또는 우측 키 그룹(1420)의 키를 1회 내지 2회 눌러 자음을 선택하고, 다른 키 그룹의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택함으로써 원하는 이탈리아어를 입력한다.

또는, 좌측 키 그룹(1410) 또는 우측 키 그룹(1420)의 키를 1회 내지 2회 눌러 자음을 선택하고, 중앙 키 그룹(1430)의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택함으로써 원하는 이탈리아어를 입력한다.

중앙 키 그룹(1430)의 키를 1회 내지 2회 눌러 모음을 선택함으로써, 원하는 이탈리아어를 입력한다.

상기한 바와 같은 키 조작에 의해 이탈리아어를 입력할 수 있다.

도 40의 변환 사전(1470)은, 도 41에 도시되는 키 배열에 의한 이탈리아어 입력을 위한 키 조합을 모두 가지며, 변환처리 수단(1460)의 제어에 의해 키 조합에 따른 이탈리아어가 표시 장치(1480)에 표시된다.

다음에, 전세계에서 보편적인 발음(이하, 다언어 규칙이라 한다)에 기초한 다언어가 휴대형 문자 입력 장치에 적용된 경우에 대하여, 도 42 내지 도 45를 참조하여 설명한다.

도 42는, 다언어 규칙을 나타내는 도면이다.

도 42에서, 다언어 규칙은 자음 분류(1500)와, 5모음 언어(1510) 또는 9모음 언어(1520)로 분류된다.

자음은, 자음 요소의 마찰점을 입의 외측으로 하는 순음부터, 자음 요소의 마찰 점을 입의 내측으로 하는 인후자음 순으로 분류된다. 자음은, 순음부터 인후 자음으로의 음 이행에 따라, 순음에 「M」「B」「P」, 순치음에 「F」「V」, 치설음에 「ɵ(th)」「ð(th)」, 전설음에 「T」「D」「N」「L」, 중설음에 「S」「Z」「ts」「SH」「CH」「JH」, 후설음에 「Y」「W」「R」, 후설음에 「K」「NG」「G」, 인후자음에 「H」가 분류된다.

5모음 언어(1510)에는, 단모음인 「A」「E」「I」「O」「U」로 분류된다. 단, 「A」는 안으로 열린 모음이며, 「U」는 밖에서 닫혀진 모음이다.

9모음 언어(1520)에는 「A」「E」「I」「O」「U」「AE」「EI」「IO」「OU」로 분류된다.

도 43은 본 발명의 제 11 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 다언어에 적용한 예를 나타내는 도면이다.

다언어 휴대 키보드(1600)는 좌측 키 그룹(1610), 우측 키 그룹(1620), 중앙 키 그룹(1630), 무변환 키(1640) 및 변환 키(1650)를 포함한다. 다언어 휴대 키보드(1600)는 좌측 키 그룹(1610), 우측 키 그룹(1620) 및 중앙 키 그룹(1630)으로 구성되는 3 ×5 배열에 의한 15개의 키 버튼 중의 어느 것을 누름으로써 문자 선택 및 입력을 가능하게 한다.

좌측 키 그룹(1610) 및 우측 키 그룹(1620)의 각 키에 도 42의 자음 분류(1500)에 기초하여 2~3개의 자음을 할당하고, 중앙 키 그룹(1630)의 각 키에 도 42에 도시되는 5모음 언어를 할당한다. 그리고, 좌측 키 그룹(1610) 및 우측 키 그룹(1620)의 각 키에, 중앙 키 그룹(1630)의 모음의 할당과 동일하게 모음을 할당한다.

도 44는 본 발명의 제 12 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 다언어에 할당한 예를 나타내는 도면이다.

도 44에서, 각 키의 숫자 옆에 밑줄이 그어진 영문자는, 종래의 휴대 전화기에 할당된 영문자를 나타내고, 각 키에 아래에 기재되는 영문자는 다언어 입력용 영문자를 나타낸다.

좌측 키 그룹(1610) 또는 우측 키 그룹(1620)의 키를 1회 내지 3회 눌러 자음을 선택하고, 중앙 키 그룹(1630)의 키를 1회 내지 3회 눌러 모음을 선택함으로써 원하는 다언어를 입력한다.

중앙 키 그룹(1630)의 키를 1회 내지 3회 눌러 모음을 선택함으로써, 원하는 다언어를 입력한다. 예를 들면 단모음의 경우는, 1회의 누름으로 모음을 선택할 수 있다. 또한, 「AO」「AU」「UA」등의 2중 모음, 또는 「IAO」「IOU」「UAI」등의 3중 모음은 중앙 키 그룹(1630)을 조합하여 입력함으로써 원하는 모음을 입력할 수 있다.

도 45는 본 발명의 제 12 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 다언어에 할당한 다른 예를 나타내는 도면이다.

도 45에서, 도 44와 마찬가지로, 각 키의 숫자 옆에 밑줄이 그어진 영문자는 종래의 휴대 전화기에 할당된 영문자를 나타내며, 각 키의 아래에 기재되는 영문자는 다언어 입력용 영문자를 나타낸다.

도 44에 도시하는 다언어의 할당과의 차이는, 숫자 키(3)에 할당된 다언어가 「C」「J」이라는 것이다.

원하는 다언어 입력 방법은, 도 44에 도시되는 다언어 할당의 경우와 동일하게 행해진다.

도 43의 변환 사전(1670)은, 도 41에 도시되는 키 배열에 의한 다언어 입력을 위한 키의 조합을 모두 가지며, 변환 처리 수단(1660)의 제어에 의해, 키의 조합에 따른 다언어가 표시 장치(1680)에 표시된다.

따라서, 본 발명에 따르면, 각 언어를 모음과 자음으로 분류하여, 모음을 중앙 키 그룹에 할당하고, 자음을 좌우 키 그룹으로 할당할 때에, 5모음 언어의 경우에는 3×5 배열의 휴대 키보드에서는 중앙의 각 키에 각 모음을 할당하고, 3×4 배열의

휴대 키보드에서는 중앙의 3개의 키에 1개 내지 2개의 모음을 할당한다. 또한, 9모음 언어의 경우, 3×5 배열의 휴대 키보드에서는 중앙의 5개의 키에 1개 내지 2개의 모음을 할당한다. 이러한 문자(또는 음 표기 문자) 할당에 따라, 모음의 입력을 용이하게 하고, 또한 자음 또는 모음과의 조합으로 나타내는 문자의 입력에 필요로 하는 키 누름 회수를 줄일 수 있다.

전술한 바와 같이 중앙 키 그룹에 할당된 모음과 동일한 배열을 각 좌우 키 그룹의 키에 할당함으로써, 좌우 키 그룹의 각 키는, 1회 누르고, 계속해서 중앙 키 그룹의 키를 누르거나 다른 키 그룹의 키를 누르는가에 따라서 상이한 자음을 할당할 수 있다.

또한, 좌우 키 그룹의 키로의 연속 2회 누르고(더블 클릭), 계속해서 중앙 키 그룹의 키를 누르거나 다른 키 그룹의 키를 누르는가에 따라서 상이한 자음을 할당할 수 있다.

또한, 좌우 키 또는 중앙 키 그룹의 키를 소정의 누름 회수에 따라 문자가 선택되도록 한 구성을 조합함으로써, 특히 발음수가 많고 또 그에 따라 문자 수가 많은 언어에도 적은 키수로 대응할 수 있다.

또한, 상기 실시예에 있어서, 좌측 키 그룹 및 우측 키 그룹이 청구항1의 제 2 키 그룹에 대응하고, 중앙 키 그룹이 청구항1의 제 1 키 그룹에 대응하며, 변환 처리 수단이 청구항1의 변환 수단에 대응한다.

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 휴대 전화기에서의 문자의 할당을 나타내는 도면,

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열의 원리 구성도,

도 3은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치를 휴대 전화기 또는 PHS에 적용한 예를 나타내는 도면,

도 4는 50음 변환 규칙에 기초한 행과 단의 대응 관계를 나타내는 도면,

도 5는 50음 변환 규칙에 기초하여, 로마자와 누르는 키 정보와의 대응 관계를 나타내는 도면,

도 6은 50음 변환 규칙에 따라, 가나, 로마자, 버튼 명의 대응 관계를 나타내는 도면,

도 7은 50음 변환 규칙에 따라, 가나, 로마자, 버튼 명의 대응 관계를 나타내는 도면,

도 8은 본 발명의 제 1 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 변환 처리를 설명하는 흐름도,

도 9는 본 발명의 제 1 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치를 소프트 패널에 적용한 예를 나타내는 도면,

도 10A 내지 도 10C는 각각 도 9에 도시한 소프트 키보드를 마우스로 조작하는 경우의 동작을 설명하는 도면,

도 11은 본 발명의 제 2 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×4 키 배열의 원리 구성도,

도 12A는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×4 키 배열의 제 1 적용한 예를 나타내는 도면이며, 도 12B는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×4 키 배열의 제 2 적용예를 나타내는 도면,

도 13A는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×4 키 배열의 제 3 적용한 예를 나타내는 도면이며, 도 13B는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×4 키 배열의 제 4 적용한 예를 나타내는 도면,

도 14는 본 발명의 제 2 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×4 키 배열을 확장 휴대 키보드에 적용한 예를 나타내는 도면,

도 15A 및 도 15B는 각각 본 발명의 제 2 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×4 키 배열을 확장 휴대 키보드에 적용한 다른 예를 나타내는 도면,

도 16은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 한글 문자(한국어)에 적용한 예를 나타내는 도면,

도 17은 본 발명의 제 3 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 한글 문자(한국어)에 할당한 예를 나타내는 도면,

도 18은 도 17에 도시한 본 발명의 제 3 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 한글 휴대 키보드에 의한 자음과 모음으로 구성되는 한글 문자의 입력예를 나타내는 도면,

도 19는 도 17에 도시한 본 발명의 제 3 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 한글 휴대 키보드에 의한 자음과 복합 모음으로 구성되는 한글 문자의 입력예를 나타내는 도면,

도 20은 도 17에 도시한 본 발명의 제 3 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 한글 휴대 키보드에 의한 자음, 모음 및 받침으로 구성되는 한글 문자의 입력예를 나타내는 도면,

도 21은 본 발명의 제 4 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×4 키 배열을 한글 문자(한국어)에 적용한 예를 나타내는 도면,

도 22는 본 발명의 제 4 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×4 키 배열을 한글 문자(한국어)에 할당한 예를 나타내는 도면,

도 23은 본 발명의 제 5 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 중국어에 적용한 예를 나타내는 도면,

도 24는 본 발명의 제 5 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 중국어(공통어)에 할당한 예를 나타내는 도면,

도 25는 본 발명의 제 5 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 중국어(북경어)에 할당한 예를 나타내는 도면,

도 26은 도 23에 도시한 본 발명의 제 5 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 중국어 휴대 키보드에 의한 북경어의 입력예를 나타내는 도면,

도 27은 도 23에 도시한 본 발명의 제 5 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 중국어 휴대 키보드에 의한 북경어의 입력예를 나타내는 도면,

도 28은 본 발명의 제 5 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 중국어(광동어)에 할당한 예를 나타내는 도면,

도 29는 도 23에 도시한 본 발명의 제 5 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 중국어 휴대 키보드에 의한 변환 입력의 예를 나타내는 도면,

도 30은 본 발명의 제 6 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 영어에 적용한 예를 나타내는 도면,

도 31은 본 발명의 제 6 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 영어에 할당한 예를 나타내는 도면,

도 32는 본 발명의 제 7 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 베트남어에 적용한 예를 나타내는 도면,

도 33은 본 발명의 제 7 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 베트남어에 할당한 예를 나타내는 도면,

도 34는 본 발명의 제 8 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 인도네시아・말레이지아어에 적용한 예를 나타내는 도면,

도 35는 본 발명의 제 8 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 인도네시아·말레이지아어에 할당한 예를 나타내는 도면,

도 36은 본 발명의 제 9 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 필리핀·타갈로그어에 적용한 예를 나타내는 도면,

도 37은 본 발명의 제 9 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 필리판·타갈로그어에 할당한 예를 나타내는 도면,

도 38은 본 발명의 제 10 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 포르투갈어에 적용한 예를 나타내는 도면,

도 39는 본 발명의 제 10 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 포르투갈어에 할당한 예를 나타내는 도면,

도 40은 본 발명의 제 11 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 이탈리아어에 적용한 예를 나타내는 도면,

도 41은 본 발명의 제 11 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 이탈리아어에 할당한 예를 나타내는 도면,

도 42는 다언어 규칙을 나타내는 도면,

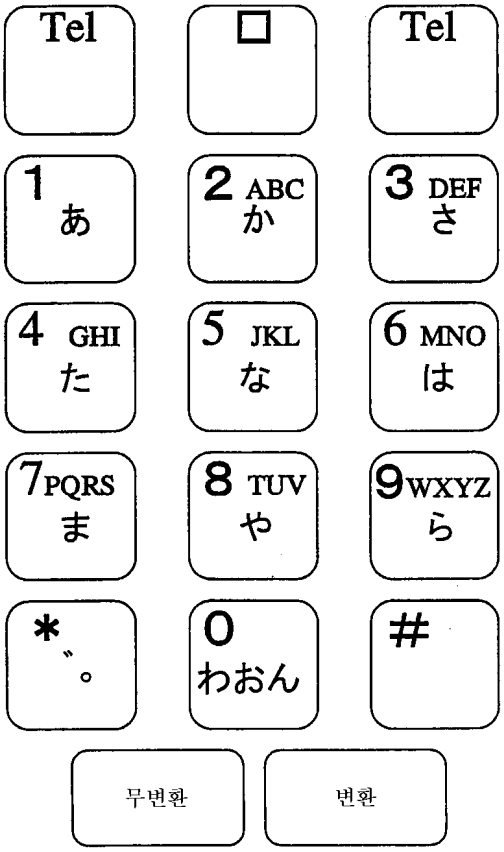
도 43은 본 발명의 제 11 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 다언어에 적용한 예를 나타내는 도면,

도 44는 본 발명의 제 12 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 다언어에 할당한 예를 나타내는 도면,

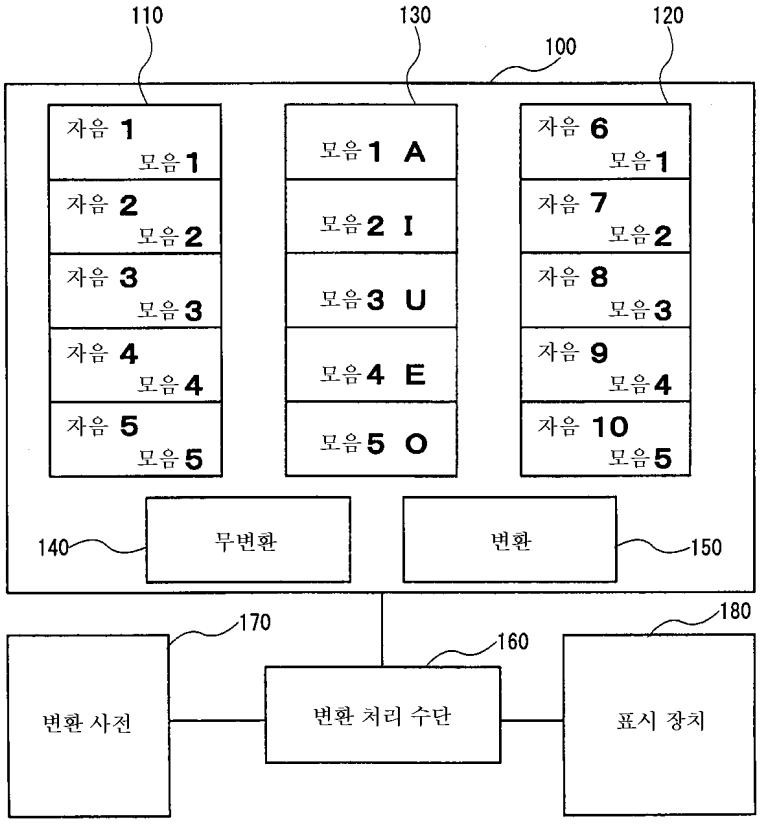
도 45는 본 발명의 제 12 실시예에 따른 휴대형 문자 입력 장치의 3×5 키 배열을 다언어에 할당한 다른 예를 나타내는 도면이다.

도면

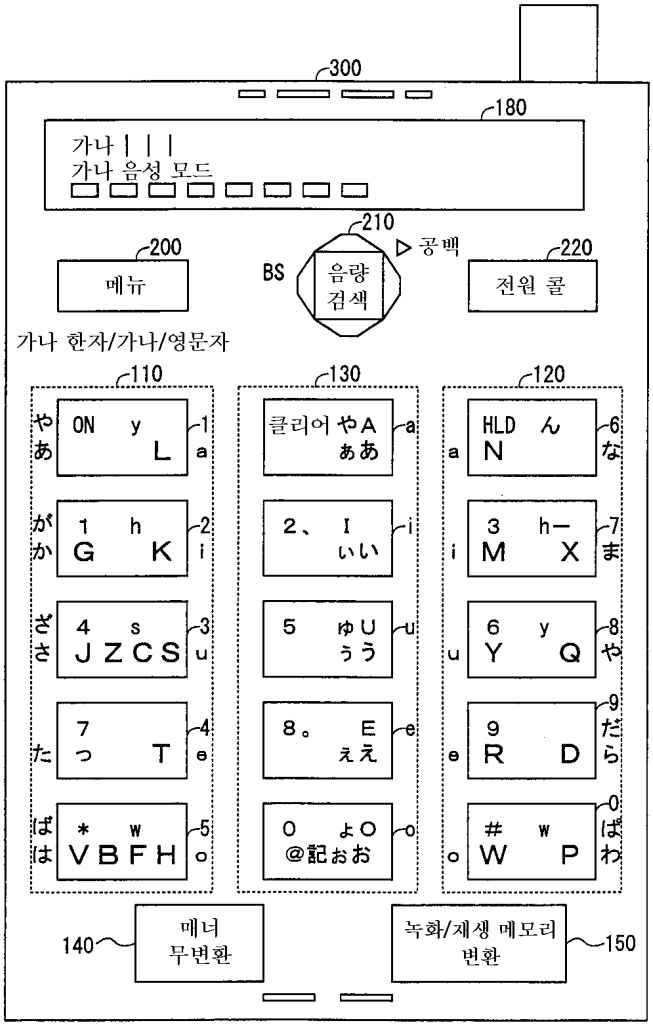
도면1


Tel
□
Tel
1 あ
2 ABC か
3 DEF さ
4 GHI た
5 JKL な
6 MNO は
7 PQRS ま
8 TUV や
9 WXYZ ら
* 、。
0 わおん
#
무변환
변환

도면2


110
130
120
100
자음 1 모음 1
자음 2 모음 2
자음 3 모음 3
자음 4 모음 4
자음 5 모음 5
모음 1 A
모음 2 I
모음 3 U
모음 4 E
모음 5 O
자음 6 모음 1
자음 7 모음 2
자음 8 모음 3
자음 9 모음 4
자음 10 모음 5
140
무변환
변환
150
170
160
180
변환 사전
변환 처리 수단
표시 장치

도면3


300
180
가나 | | |
가나 음성 모드
210
BS
음량 검색
공백
200
메뉴
220
전원 콜
가나 한자/가나/영문자
110
130
120
ON y L
클리어 やA ぁあ
HLD ん N
1 h G K
2、 I いい
3 h− M X
4 s J Z C S
5 ゆU うう
6 y Y Q
7 っ T
8。 E ええ
9 R D
* w V B F H
0 よO @記おお
w W P
140
매너 무변환
녹화/재생 메모리 변환
150

도면4

	ア단 A	イ단 I	ウ단 U	エ단 E	オ단 O
あ행	あ A a	い I i	う U u	え E e	お O o
L	あ LA 1a, 16	ぃ LI 1i, 17	ぅ LU 1u, 18	ぇ LE 1e, 19	ぉ LO 1o, 10
V	ゔぁ VA 556	ゔぃ VI 557	ゔ VU 558	ゔぇ VE 559	ゔぉ VO 550
か행 K	か KA 2a, 26	き KI 2i, 27	く KU 2u, 28	け KE 2e, 29	こ KO 2o, 20
C	か CA 36	し CI 37	きゅ CU 38	せ CE 39	こ CO 30
G	が GA 22a, 226	ぎ GI 22i, 227	ぐ GU 22u, 228	げ GE 22e, 229	ご GO 22o, 220
さ행 S	さ SA 3a	し SI 3i	す SU 3u	せ SE 3e	そ SO 3o
Z	ざ ZA 33a	じ ZI, 22i, 227	ず ZU 33u	ぜ ZE 33e	ぞ ZO 33o
J		じ JI 337			
た행 T	た TA 4a, 46	ち TI 4i, 47	つ TU 4u, 48	て TE 4e, 49	と TO 4o, 40
L T			っ LTU 14u, 148		
D	だ DA 99a, 991	ぢ DI 99i, 992	づ DU 99u, 993	で DE 99e, 994	ど DO 99o, 995
な행 N	な NA 6a, 61	に NI 6i, 52	ぬ NU 6u, 63	ね NE 6e, 64	の NO 6o, 65
は행 H	は HA 5a	ひ HI 5i	ふ HU 5u	へ HE 5e	ほ HO 5o
F			ふ FU 58		
B	ば BA 55a	び BI 55i	ぶ BU 55u	べ BE 55e	ぼ BO 55o
P	ぱ PA 00a, 001	ぴ PI 00i, 002	ぷ PU 00u, 003	ぺ PE 00e, 004	ぽ PO 00o, 005
ま행 M	ま MA 7a, 71	み MI 7i, 72	む MU 7u, 73	め ME 7e, 74	も MO 7o, 75
や행 Y	や YA 8a, 81	い YI 8i, 82	ゆ YU 8u, 83	いぇ YE 8e, 84	よ YO 8o, 85
L Y	ゃ LYA 11a, 116		ゅ LYU 11u, 118		ょ LYO 11o, 110
ら행 R	ら RA 9a, 91	り RI 9i, 92	る RU 9u, 93	れ RE 9e, 94	ろ RO 9o, 95
わ행 W	わ WA 0a, 01	うぃ WI 0i, 02	う WU 0u, 03	うぇ WE 0e, 04	を WO 0o, 05
きゃ행 KY	きゃ KYA 21a	きぃ KYI 21i	きゅ KYU 21u	きぇ KYE 21e	きょ KYO 21o
GY	ぎゃ GYA 221a	ぎぃ GYI 221i	ぎゅ GYU 221u	ぎぇ GYE 221e	ぎょ GYO 221o
しゃ행 SY	しゃ SYA 31a	しぃ SYI 31i	しゅ SYU 31u	しぇ SYE 31e	しょ SYO 31o
SH	しゃ SHA 32a	し SHI 32i	しゅ SHU 32u	しぇ SHE 32e	しょ SHO 32o
ZY	じゃ ZYA 331a	じぃ ZYI 331i	じゅ ZYU 331u	じぇ ZYE 331e	じょ ZYO 3310
JY	じゃ JYA 3316	じぃ JYI 3317	じゅ JYU 3318	じぇ JYE 3319	じょ JYO 3310
J	じゃ JA 336		じゅ JU 338	じぇ JE 339	じょ JO 330
ちゃ행 TY	ちゃ TYA 41a	ちぃ TYI 41i	ちゅ TYU 41u	ちぇ TYE 41e	ちょ TYO 41o
TH	てゃ THA 42a	てぃ THI 42i	てゅ THU 42u	てぇ THE 42e	てょ THO 42o
CH	ちゃ CHA 326	ち CHI 327	う CHU 328	ちぇ CHE 329	ちょ CHO 320
CY	ちゃ CTA 316	ちぃ CYI 317	ちゅ CHU 318	ちぇ CYE 319	ちょ CYO 998o
DY	ぢゃ DYA 998a	ぢぃ DYI 998i	ぢゅ DYU 998u	ぢぇ DYE 998e	ぢょ DYO 998o
にゃ행 NY	にゃ NYA 68a	にぃ NYI 68i	にゅ NYU 68u	にぇ NYE 68e	にょ NYO 51o
ひゃ행 HY	ひゃ HYA 51a	ひぃ HYI 51i	ひゅ HYU 51u	ひぇ HYE 51e	ひょ HYO 51o
BY	ば BYA 551a	び BYI 551i	ぶ BYU 551u	べ BYE 551e	ぼ BYO 551o
PY	ぴゃ PYA 008a	ぴぃ PYI 008i	ぴゅ PYU 008u	ぺ PYE 008e	ぽ PYO 008o
ふぁ행 F	ふぁ FA 56	ふぃ FI 57		ふぇ FE 59	ふぉ FO 50
FY	ふゃ FYA 516	ふぃ FYI 517	ふゅ FYU518	ふぇ FYE 519	ふょ FYO 510
みゃ행 MY	みゃ MYA 78a	みぃ MYI 78i	みゅ MY 78u	みぇ MYE 78e	みょ MYO 78o
りゃ행 RY	ら RYA 98a	り RYI 98i	る RYU 98u	れ RE 98e	ろ RYO 98o
기타	ん NN 66	、 11i	っ TT 44	。 11e	ー X 77

도면5

あ A あ	か KA 26	さ SA 36	た TA 46	な NA 61	は HA 5a	ま MA 71	や YA 81	ら RA 91	わ WA 01	ん NN 66
い I い	き KI 27	し SI 37	ち TI 47	に NI 62	ひ HI 5i	み MI 72	い YI 82	り LI 92	うぃ WI 02	
う U う	く KU 28	す SU 38	つ TU 48	ぬ NU 63	ふ HU 5u	む MU 73	ゆ YU 83	る RU 93	う WU 03	
え E え	け KE 29	せ SE 39	て TE 49	ね NE 64	へ HE 5e	め ME 74	いぇ YE 84	れ RE 94	うぇ WE 04	
お O お	こ KO 20	そ SO 30	と TO 40	の NO 65	ほ HO 5o	も MO 75	よ YO 85	ろ RO 95	を WO 05	

ぁ LA 16	が GA 226	ざ ZA 33a	だ DA 446		ば BA 55a	ぱ PA 001				
ぃ LI 17	ぎ GI 227	じ ZI 33i	ぢ DI 447		び BI 55i	ぴ PI 002				
ぅ LU 18	ぐ GU 228	ず ZU 33u	づ DU 448		ぶ BU 55u	ぷ PU 003				
ぇ LE 19	げ GE 229	ぜ ZE 33e	で DE 449		べ BE 55e	ぺ PE 004				
ぉ LO 10	ご GO 220	ぞ ZO 33o	ど DO 440		ぼ BO 55o	ぽ PO 005				

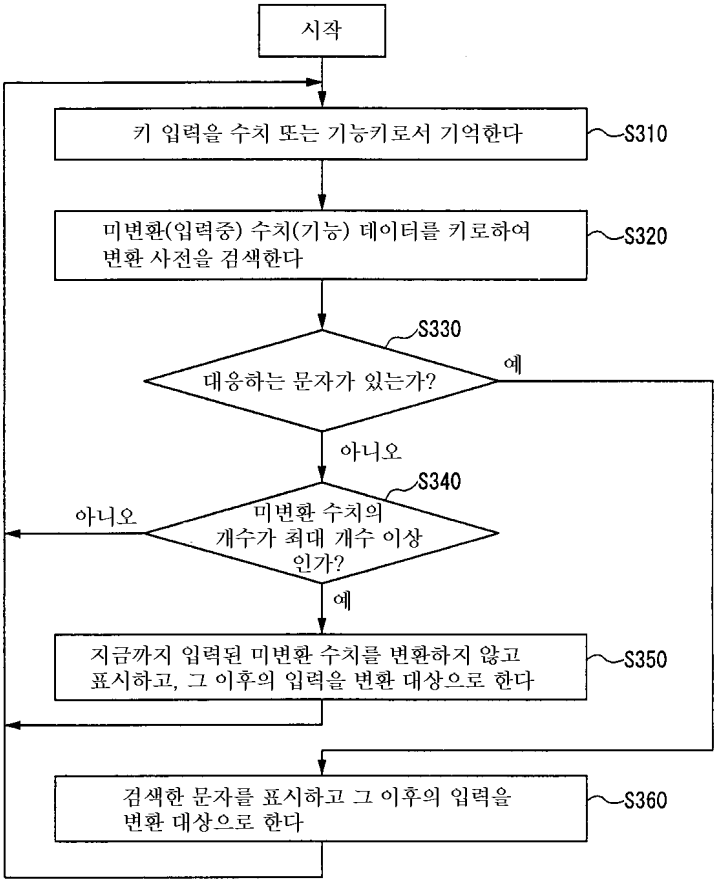
도면6

가나	로마자	버튼명	가나	로마자	버튼명	가나	로마자	버튼명
あ	A	a	ま	MA	7 a (1	ば	BA	5 5 a
い	I	i	み	MI	7 i (2	び	BI	5 5 i
う	U	u	む	MU	7 u (3	ぶ	BU	5 5 u
え	E	e	め	ME	7 e (4	べ	BE	5 5 e
お	O	o	も	MO	7 o (5	ぼ	BO	5 5 o
か	KA	2 a (6	や	YA	8 a (1	ヴぁ	VA	5 5 6
き	KI	2 i (7	ゆ	YI	8 i (2	ヴぃ	VI	5 5 7
く	KU	2 u (8	いぇ	YU	8 u (3	ヴ	VU	5 5 8
け	KE	2 e (9	よ	YE	8 e (4	ヴぇ	VE	5 5 9
こ	KO	2 o (0	ら	YO	8 o (5	ヴぉ	VO	5 5 0
さ	SA	3 a	り	RA	9 a (1	ぱ	PA	0 0 a (1
し	SI	3 i	る	RI	9 i (2	ぴ	PI	0 0 i (2
す	SU	3 u	れ	RU	9 u (3	ぷ	PU	0 0 u (3
せ	SE	3 e	ろ	RE	9 e (4	ぺ	PE	0 0 e (4
そ	SO	3 o	わ	RO	9 o (5	ぽ	PO	0 0 o (5
か	CA	3 6	うぃ	WA	0 a (1	きゃ	KYA	2 1 a
し	CI	3 7	うぅ	WI	0 i (2	きぃ	KYI	2 1 i
きゅ	CU	3 8	うぇ	WU	0 u (3	きゅ	KYU	2 1 u
せ	CE	3 9	を	WE	0 e (4	きぇ	KYE	2 1 e
こ	CO	3 0	が	WO	0 o (5	きょ	KYO	2 1 o
た	TA	4 a (6	ぎ	GA	2 2 a (6	しゃ	SYA	3 1 a
ち	TI	4 i (7	ぐ	GI	2 2 i (7	しぃ	SYI	3 1 i
つ	TU	4 u (8	げ	GU	2 2 u (8	しゅ	SYU	3 1 u
て	TE	4 e (9	ご	GE	2 2 e (9	しぇ	SYE	3 1 e
と	TO	4 o (0	ざ	GO	2 2 o (0	しょ	SYO	3 1 o
な	NA	6 a (1	じ	ZA	3 3 a	ちゃ	CYA	3 1 6
に	NI	6 i (2	ず	ZI	3 3 i	ちぃ	CYI	3 1 7
ぬ	NU	6 u (3	ぜ	ZU	3 3 u	ちゅ	CYU	3 1 8
ね	NE	6 e (4	ぞ	ZE	3 3 e	ちぇ	CYE	3 1 9
の	NO	6 o (5	じゃ	ZO	3 3 o	ちょ	CHO	3 1 0
は	HA	5 a	じぃ	JA	3 3 6	ちゃ	TYA	4 1 a (6
ひ	HI	5 i	じゅ	JI	3 3 7	ちぃ	TYI	4 1 i (7
ふ	HU	5 u	じぇ	JU	3 3 8	ちゅ	TYU	4 1 u (8
へ	HE	5 e	じょ	JE	3 3 9	ちぇ	TYE	4 1 e (9
ほ	HO	5 o	だ	JO	3 3 0	ちょ	TYO	4 1 o (0
ふぁ	FA	5 6	ぢ	DA	9 9 a (1	にゃ	NYA	6 8 a (1
ふぃ	FI	5 7	づ	DI	9 9 i (2	にぃ	NYI	6 8 i (2
ふ	FU	5 8	で	DU	9 9 u (3	にゅ	NYU	6 8 u (3
ふぇ	FE	5 9	ど	DE	9 9 e (4	にぇ	NYE	6 8 e (4
ふぉ	FO	5 0		DO	9 9 o (5	にょ	NYO	6 8 o (5

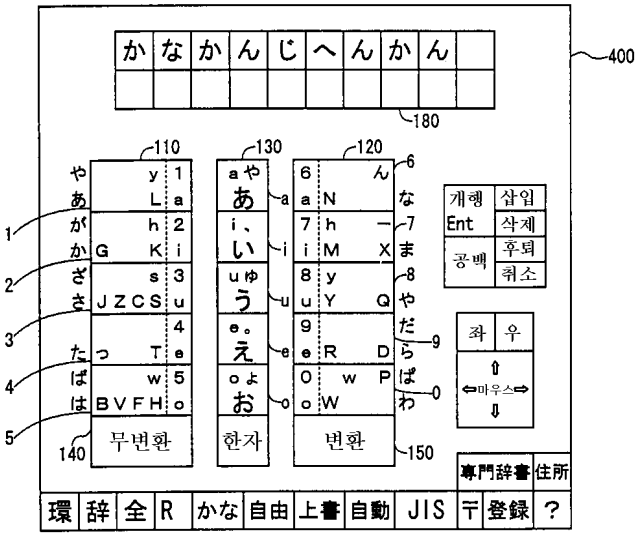
도면7

가나	로마자	버튼명	가나	로마자	버튼명	가나	로마자	버튼명
ひゃ	HYA	5 1 a	びゃ	BYA	5 5 1 a (6	くぁ	QA	8 8 a (1
ひぃ	HYI	5 1 i	びぃ	BYI	5 5 1 i (7	くぃ	QI	8 8 i (2
ひゅ	HYU	5 1 u	びゅ	BYU	5 5 1 u (8	く	QU	8 8 u (3
ひぇ	HYE	5 1 e	びぇ	BYE	5 5 1 e (9	くぇ	QE	8 8 e (4
ひょ	HYO	5 1 o	びょ	BYO	5 5 1 o (0	くぉ	QO	8 8 o (5
ふゃ	FYA	5 1 6	ぴゃ	PYA	0 0 8 a (1	くゃ	QYA	8 8 8 a (1
ふぃ	FYI	5 1 7	ぴぃ	PYI	0 0 8 i (2	くぃ	QYI	8 8 8 i (2
ふゅ	FYU	5 1 8	ぴゅ	PYU	0 0 8 u (3	くゅ	QYU	8 8 8 u (3
ふぇ	FYE	5 1 9	ぴぇ	PYE	0 0 8 e (4	くぇ	QYE	8 8 8 e (4
ふょ	FYO	5 1 0	ぴょ	PYO	0 0 8 o (5	くょ	QYO	8 8 8 o (5
みゃ	MYA	7 8 a (1	しゃ	SHA	3 2 a	つぁ	TSA	4 3 a (6
みぃ	MYI	7 8 i (2	しぃ	SHI	3 2 i	つぃ	TSI	4 3 i (7
みゅ	MYU	7 8 u (3	しゅ	SHU	3 2 u	つ	TSU	4 3 u (8
みぇ	MYE	7 8 e (4	しぇ	SHE	3 2 e	つぇ	TSE	4 3 e (9
みょ	MYO	7 8 o (5	しょ	SHO	3 2 o	つぉ	TSO	4 3 o (0
りゃ	RYA	9 8 a (1	ちゃ	CHA	3 2 6	とぅ	TWO	4 5 8
りぃ	RYI	9 8 i (2	ち	CHI	3 2 7	どぅ	DWU	9 9 0 3
りゅ	RYU	9 8 u (3	ちゅ	CHU	3 2 8	ぁ	LA	l a (6
りぇ	RYE	9 8 e (4	ちぇ	CHE	3 2 9	ぃ	LI	l i (7
りょ	RYO	9 8 o (5	ちょ	CHO	3 2 0	ぅ	LU	l u (8
ぎゃ	GYA	2 2 1 a (6	てゃ	THA	4 2 a (6	ぇ	LE	l e (9
ぎぃ	GYI	2 2 1 i (7	てぃ	THI	4 2 i (7	ぉ	LO	l o (0
ぎゅ	GYU	2 2 1 u (8	てゅ	THU	4 2 u (8	ゃ	LYA	1 1 a (6
ぎぇ	GYE	2 2 1 e (9	てぇ	THE	4 2 e (9	、	——	1 1 i
ぎょ	GYO	2 2 1 o (0	てょ	THO	4 2 o (0	ゅ	LYU	1 1 u (8
じゃ	ZYA	3 3 1 a	でゃ	DHA	9 9 7 a (1	。	——	1 1 e
じぃ	ZYI	3 3 1 i	でぃ	DHI	9 9 7 i (2	ょ	LYO	1 1 o (0
じゅ	ZYU	3 3 1 u	でゅ	DHU	9 9 7 u (3	っ	LTU	1 4 u (8
じぇ	ZYE	3 3 1 e	でぇ	DHE	9 9 7 e (4	っ	TT	4 4
じょ	ZYO	3 3 1 o	でょ	DHO	9 9 7 o (5	ん	NN	6 6
じゃ	JYA	3 3 1 6	くわ	KWA	2 5 a (6	ー	——	7 7
じぃ	JYI	3 3 1 7	くぃ	KWI	2 5 i (7			
じゅ	JYU	3 3 1 8	く	KWU	2 5 u (8			
じぇ	JYE	3 3 1 9	くぇ	KWE	2 5 e (9			
じょ	JYO	3 3 1 0	くぉ	KWO	2 5 o (0			
ぢゃ	DYA	9 9 8 a (1	ぐわ	GWA	2 2 5 a (6			
ぢぃ	DYI	9 9 8 i (2	ぐぃ	GWI	2 2 5 i (7			
ぢゅ	DYU	9 9 8 u (3	ぐ	GWU	2 2 5 u (8			
ぢぇ	DYE	9 9 8 e (4	ぐぇ	GWE	2 2 5 e (9			
ぢょ	DYO	9 9 8 o (5	ぐぉ	GWO	2 2 5 o (0			

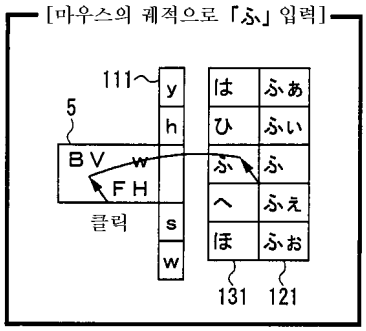
도면8


시작
키 입력을 수치 또는 기능키로서 기억한다
S310
미변환(입력중) 수치(기능) 데이터를 키로하여 변환 사전을 검색한다
S320
S330
대응하는 문자가 있는가?
예
아니오
S340
미변환 수치의 개수가 최대 개수 이상인가?
아니오
예
지금까지 입력된 미변환 수치를 변환하지 않고 표시하고, 그 이후의 입력을 변환 대상으로 한다
S350
검색한 문자를 표시하고 그 이후의 입력을 변환 대상으로 한다
S360

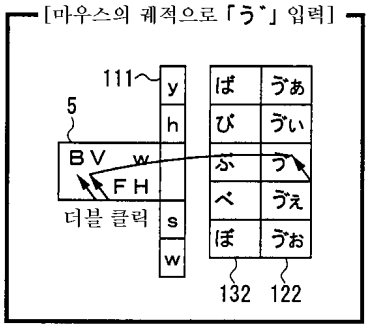
도면9


400
180
110
130
120
140
150
무변환
한자
변환
개행
삽입
Ent
삭제
공백
후퇴
취소
좌
우
마우스
専門辞書
住所
環
辞
全
R
かな
自由
上書
自動
JIS
〒
登録
?

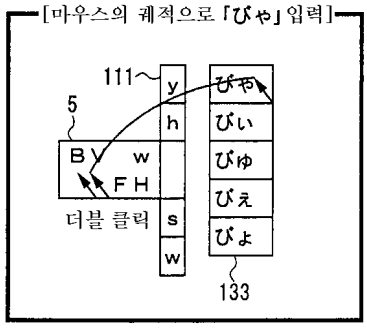
도면10A



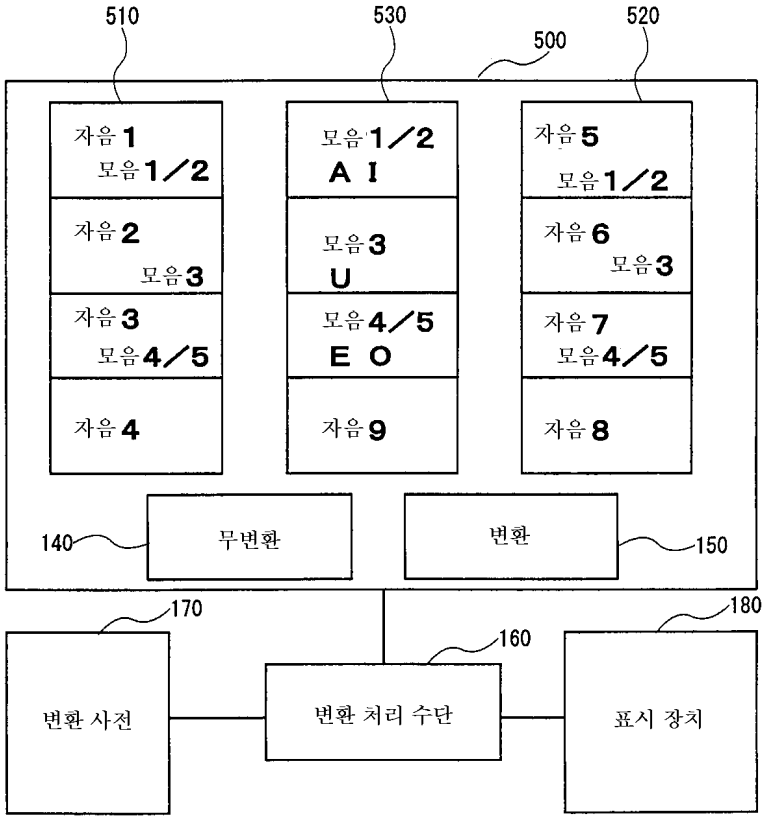
도면10B



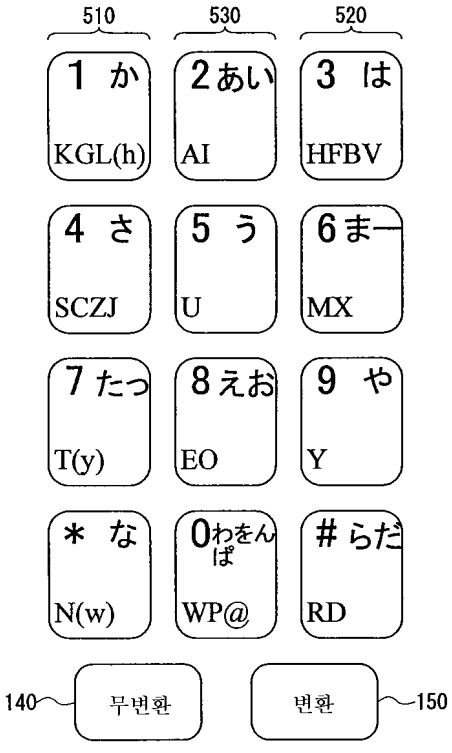
도면10C



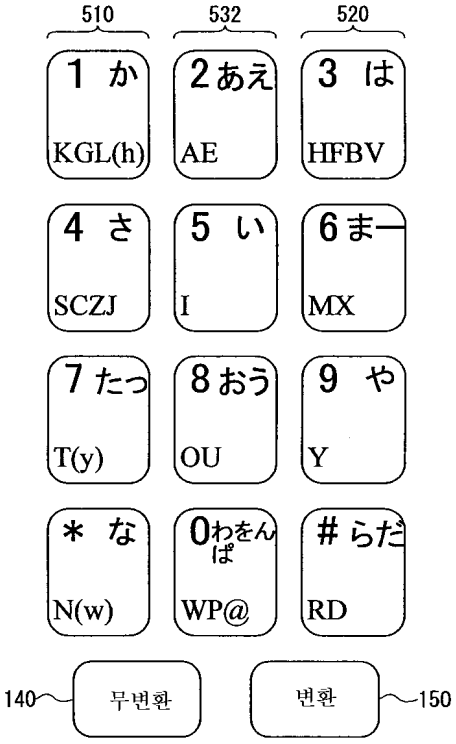
도면11


510
530
500
520
자음 1
모음 1/2
모음 1/2
A I
자음 5
모음 1/2
자음 2
모음 3
모음 3
U
자음 6
모음 3
자음 3
모음 4/5
모음 4/5
E O
자음 7
모음 4/5
자음 4
자음 9
자음 8
140
무변환
변환
150
170
160
180
변환 사전
변환 처리 수단
표시 장치

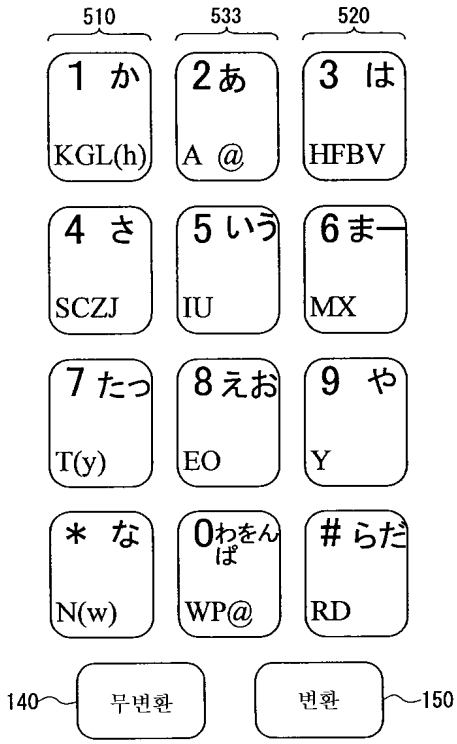
도면12A


510
530
520
1 か
KGL(h)
2 あい
AI
3 は
HFBV
4 さ
SCZJ
5 う
U
6 ま ー
MX
7 たっ
T(y)
8 えお
EO
9 や
Y
＊ な
N(w)
0 わをん ぱ
WP@
らだ
RD
140
무변환
변환
150

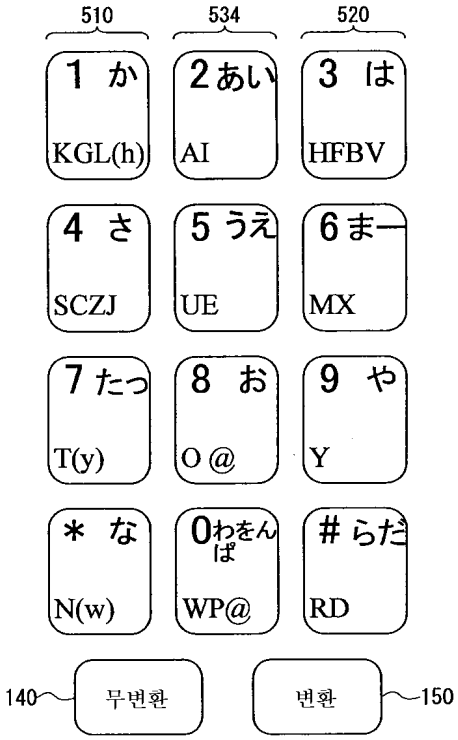
도면12B


510
532
520
1 か
KGL(h)
2 あえ
AE
3 は
HFBV
4 さ
SCZJ
5 い
I
6 ま一
MX
7 たっ
T(y)
8 おう
OU
9 や
Y
＊ な
N(w)
0 わをんぱ
WP@
らだ
RD
140
무변환
변환
150

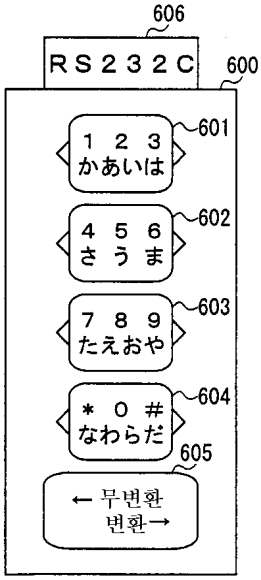
도면13A


510
533
520
1 か
KGL(h)
2 あ
A @
3 は
HFBV
4 さ
SCZJ
5 いう
IU
6 ま一
MX
7 たっ
T(y)
8 えお
EO
9 や
Y
＊ な
N(w)
0 わをんぱ
WP@
らだ
RD
140
무변환
변환
150

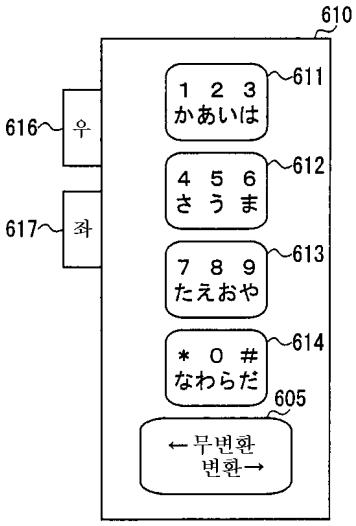
도면13B


510
534
520
1 か
KGL(h)
2 あい
AI
3 は
HFBV
4 さ
SCZJ
5 うえ
UE
6 ま ー
MX
7 たっ
T(y)
8 お
O @
9 や
Y
＊ な
N(w)
0 わをん ぱ
WP@
らだ
RD
140
무변환
변환
150

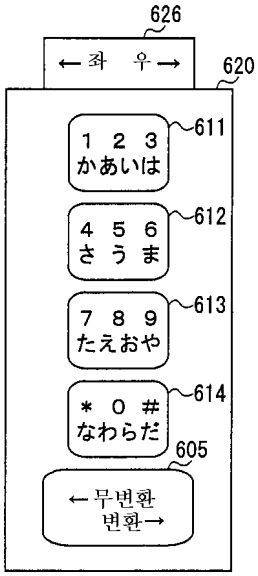
도면14


606
RS232C
600
1 2 3
かあいは
601
4 5 6
さ う ま
602
7 8 9
たえおや
603
＊ 0 #
なわらだ
604
605
← 무변환
변환 →

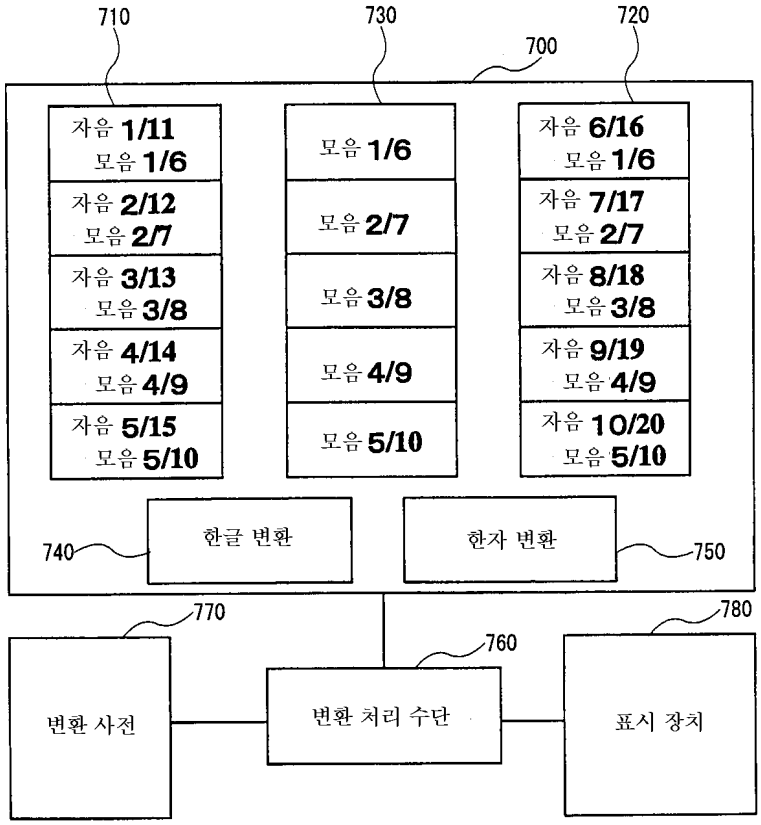
도면15A


610
611
1 2 3
かあいは
612
4 5 6
さ う ま
613
7 8 9
たえおや
614
* 0 #
なわらだ
605
←무변환
변환→
616
우
617
좌

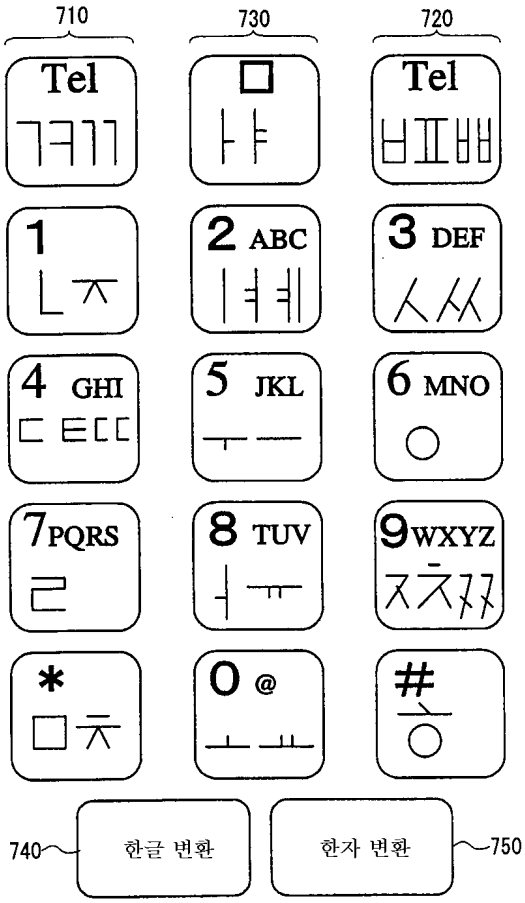
도면15B


626
←좌 우→
620
611
1 2 3
かあいは
612
4 5 6
さ う ま
613
7 8 9
たえおや
614
* 0 #
なわらだ
605
←무변환
변환→

도면16


710
730
720
700
자음 1/11
모음 1/6
자음 2/12
모음 2/7
자음 3/13
모음 3/8
자음 4/14
모음 4/9
자음 5/15
모음 5/10
모음 1/6
모음 2/7
모음 3/8
모음 4/9
모음 5/10
자음 6/16
모음 1/6
자음 7/17
모음 2/7
자음 8/18
모음 3/8
자음 9/19
모음 4/9
자음 10/20
모음 5/10
740
한글 변환
한자 변환
750
770
760
780
변환 사전
변환 처리 수단
표시 장치

도면17



도면18

어머니 母 オモニ OMONI 의 (어) 는 모음 4를 1번 누름(자동으로 자음 8의 무음을 부가) + (머) 는 자음 5를 1번 누름 + 모음 4를 1번 누름 + (니) 는 자음 2를 1번 누름 + 모음 2를 1번 누름 + 변환
아버지 父 アボヂ APOCHI 의 (아) 는 모음 1을 1번 누름(자동으로 자음 8의 무음을 부가) + (버) 는 자음 6을 1번 누름 + 모음 4를 1번 누름 + (지) 는 자음 9를 1번 누름 + 모음 2를 1번 누름 + 변환
지도 地図 チド CHITO 의 (지) 는 자음 9를 1번 누름 + 모음 2를 1번 누름 + (도) 는 자음 3을 1번 누름 + 모음 5를 1번 누름 + 변환
도시 都市トシ TOSI 의 (도) 는 자음 3을 1번 누름 + 모음 5를 1번 누름 + (시) 는 자음 6을 1번 누름 + 모음 2를 1번 누름 + 변환
소 牛 ソ SO 의 (소) 는 자음 7(우측)을 1번 누름 + 모음 5를 1번 누름 + 변환 또는 자음 7(우측)을 1번 누름 + 모음 5(좌측의 모음)을 1번 누름 + 변환

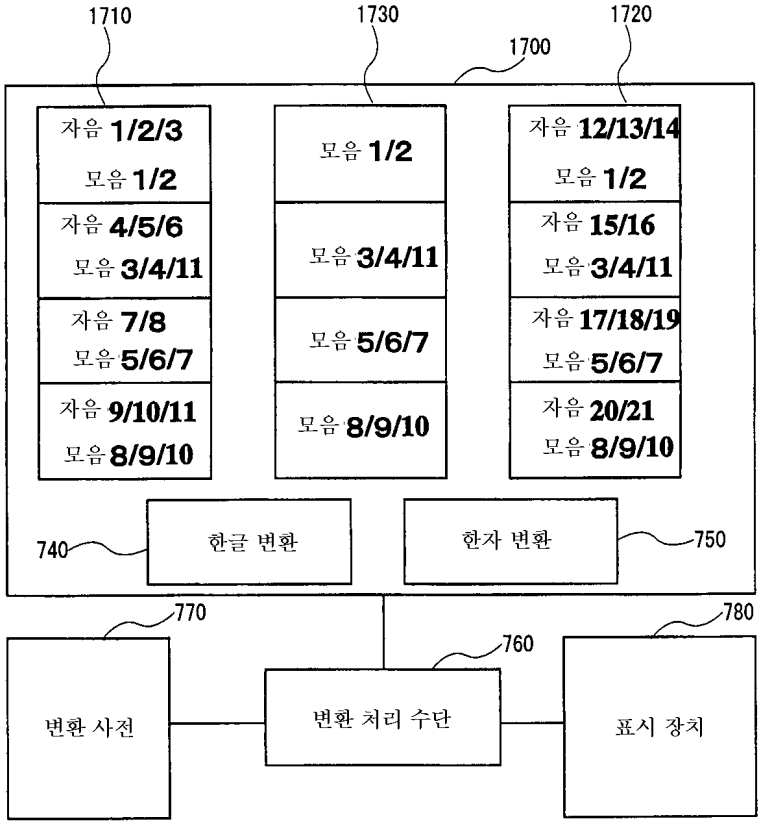
도면19

위치 位置 ウィチ WUICHI 의 (위)는 모음 3을 1번 누름(자동으로 자음 8의 무음을 부가) + 모음 2를 1번 누름 + (치)는 자음 9를 2번 누름 + 모음 2를 1번 누름 + 변환
의사 医者 ウィサ WUISA 의 (의)는 모음 3을 2번 누름(자동으로 자음 8의 무음을 부가) + 모음 2를 1번 누름 + (사)는 자음 7을 1번 누름 + 모음 1을 1번 누름 + 변환
과자 菓子 クワヂャ KWOACHA 의 (과)는 자음 1을 1번 누름 + 모음 5를 1번 누름 + 모음 1을 1번 누름 + (자)는 자음 9를 1번 누름 + 모음 1을 1번 누름 + 변환
뇌 脳 ノウエ NWOI 의 (뇌)는 자음 1을 1번 누름 + 모음 5를 1번 누름 + 모음 2를 1번 누름 + 변환
귀 耳 クウイ KWUI 의 (귀)는 자음 1을 1번 누름 + 모음 3을 1번 누름 + 모음 2를 1번 누름 + 변환
게 蟹 ケー KE 의 (게)는 자음 1을 1번 누름 + 모음 1을 1번 누름 + 모음 2를 1번 누름 + 변환

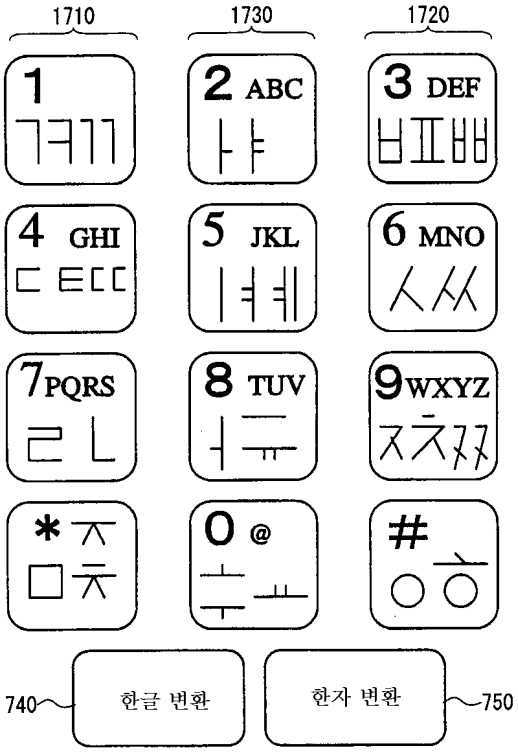
도면20

김치 キムチ キムチ KIMCHI 의 (김)은 자음 1을 1번 누름 + 모음 2를 1번 누름 + 자음 5를 1번 누름 + (치)는 자음 5를 1번 누름 + 모음 2를 1번 누름 + 변환
학교 学校 ハッキョ HAKKYO 의 (학)은 자음 10을 1번 누름 + 모음 1을 1번 누름 + 자음 1을 1번 누름 + (교)는 자음 1을 1번 누름 + 모음 5를 2번 누름 + 변환
약 薬 ヤク YAK 의 (약)은 모음 1를 2번 누름(자동으로 자음 8의 유무을 부가) + 자음 1을 1번 누름 + 변환
국 汁 クック KUK 의 (국)은 자음 1을 1번 누름 + 모음 3를 1번 누름 + 자음 1을 1번 누름 + 변환
밥 ごはん パブ PAP 의 (밥)은 자음 6을 1번 누름 + 모음 1을 1번 누름 + 자음 6을 1번 누름 + 변환
왕 王 ワン WOANG 의 (왕)은 모음 5를 1번 누름(자동으로 자음 8의 무음을 부가) + 모음 1을 1번 누름 + 자음 8을 1번 누름 + 변환
술 酒 スル SUR の (술)은 자음 7을 1번 누름 + 모음 3을 1번 누름 + 자음 4를 1번 누름 + 변환
산 山 サン SAN の (산)은 자음 7을 1번 누름 + 모음 1을 1번 누름 + 자음 2를 1번 누름 + 변환

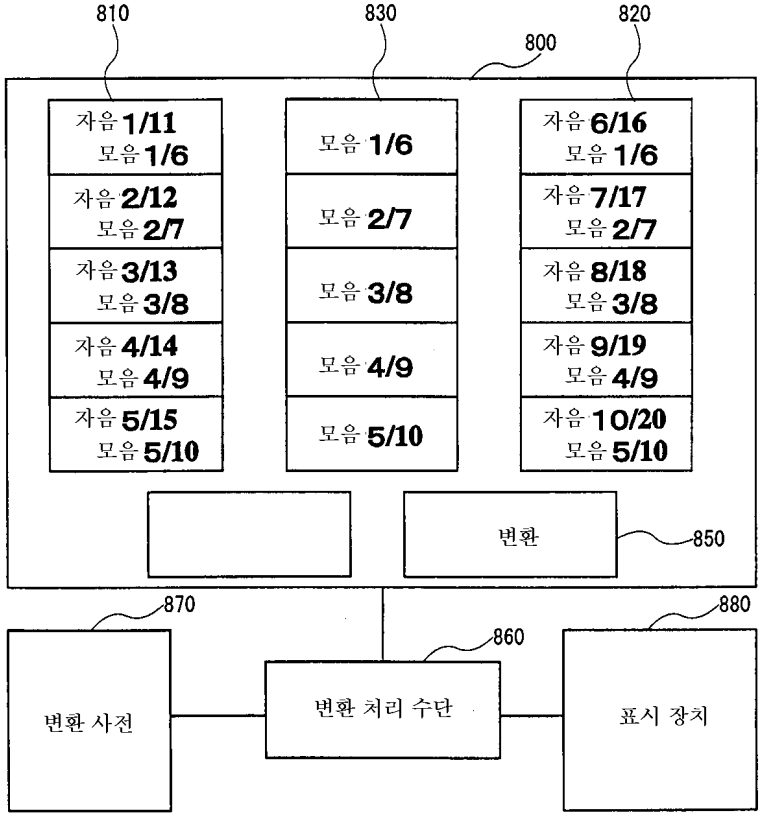
도면21


1710
1730
1720
1700
자음 1/2/3
모음 1/2
모음 1/2
자음 12/13/14
모음 1/2
자음 4/5/6
모음 3/4/11
모음 3/4/11
자음 15/16
모음 3/4/11
자음 7/8
모음 5/6/7
모음 5/6/7
자음 17/18/19
모음 5/6/7
자음 9/10/11
모음 8/9/10
모음 8/9/10
자음 20/21
모음 8/9/10
740
한글 변환
한자 변환
750
770
760
780
변환 사전
변환 처리 수단
표시 장치

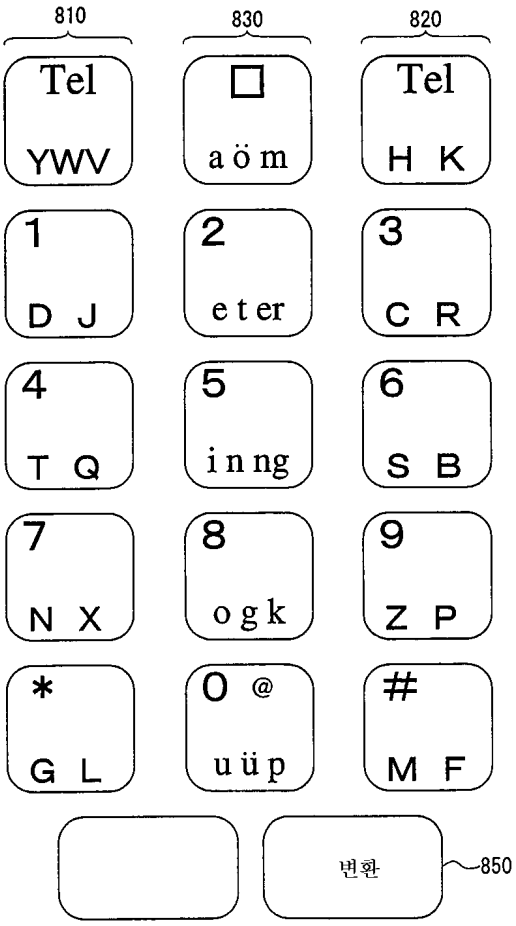
도면22


1710
1730
1720
1
2 ABC
3 DEF
4 GHI
5 JKL
6 MNO
7 PQRS
8 TUV
9 WXYZ
*
0 @
#
740
한글 변환
한자 변환
750

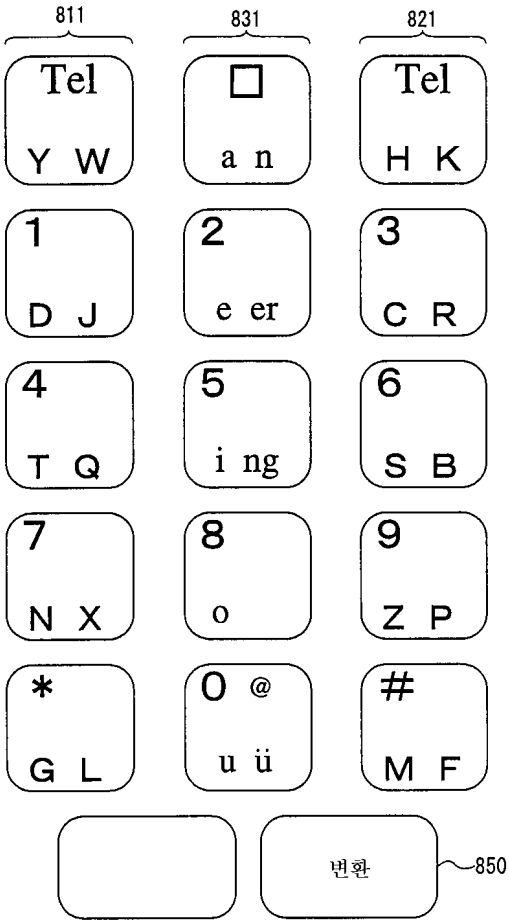
도면23


810
830
820
800
자음 1/11
모음 1/6
자음 2/12
모음 2/7
자음 3/13
모음 3/8
자음 4/14
모음 4/9
자음 5/15
모음 5/10
모음 1/6
모음 2/7
모음 3/8
모음 4/9
모음 5/10
자음 6/16
모음 1/6
자음 7/17
모음 2/7
자음 8/18
모음 3/8
자음 9/19
모음 4/9
자음 10/20
모음 5/10
변환
850
870
860
880
변환 사전
변환 처리 수단
표시 장치

도면24


810
830
820
Tel
YWV
a ö m
Tel
H K
1
D J
2
e t er
3
C R
4
T Q
5
i n ng
6
S B
7
N X
8
o g k
9
Z P
*
G L
0 @
u ü p
#
M F
변환
850

도면25



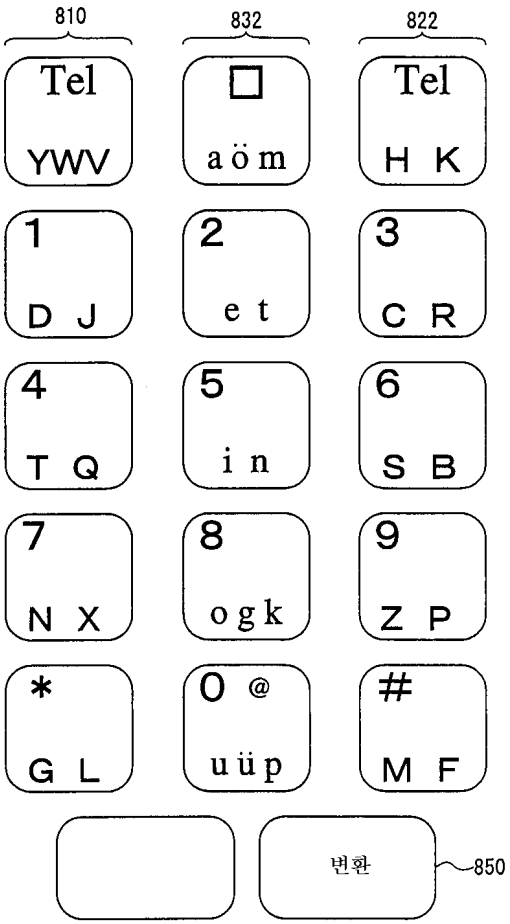
도면26

일본(日本)은	Ｒｉｂｅｎ（ズプン）＋変換 Ｒ은 자음 7（C　R）2번 누름 + ｉ는 모음 3（i　n　ｎｇ）1번 누름 + ｂ는 자음 8（S　B）2번 누름 + ｅｎ는 모음 2（e　t　ｅｒ）1번 누름 + 모음 3（i　n　ｎｇ）2번 누름 ＋ 변환
중국(中国)은	Ｚｈｏｎｇｇｕｏ（ツォンクオ）＋変換 Ｚ는 자음 9（Z　P）1번 누름 + ｈ는 자음 6（H　K）1번 누름 + ｏｎｇ는 모음 4（O　G　K）1번 누름 + 모음 3（I　N　NG） 3번 누름 + ｇ는 자음 5（G　L）1번 누름 + ｕｏ는 모음 5（U　ii　P）1번 누름 + 모음 4（O　G　K） 1번 누름 + 변환
미국(アメリカ)은	Ｍｅｉｇｕｏ（メィクオ）＋変換 Ｍ은 자음 10（M　F）1번 누름 + ｅｉ는 모음 2（E　T　ER）1번 누름 + 모음 3（I　N　NG） 1번 누름 + ｇ는 자음 5（G　L）1번 누름 + ｕｏ는 모음 5（U　ii　P）1번 누름 + 모음 4（O　G　K） 1번 누름 + 변환

도면27

대만(台湾)은	Ｔａｉｗａｎ（タィワン）＋변환 Ｔ는 자음３(Ｔ　Ｑ) 1번 누름 + ａｉ는 모음１(Ａ　Ｍ) 1번 누름 + ｗ는 자음１(Ｙ　Ｗ　Ｖ) 2번 누름 + ａｎ는 모음１(Ａ　Ｍ) 1번 누름 + 모음３(Ｉ　Ｎ　ＮＧ) 2번 누름 + 변환
홍콩(香港)은	Ｘｉａｎｇｇａｎｇ（シャーン　カーン）＋변환 Ｘ는 자음４(Ｎ　Ｘ) 2번 누름 + ｉａ는 모음３(Ｉ　Ｎ　Ｎｇ) 1번 누름 + 모음１(Ａ Ｍ) 1번 누름 + ｎｇ는 모음３(Ｉ　Ｎ　ＮＧ) 3번 누름 + ｇ는 자음５(Ｇ　Ｌ) 1번 누름 + ａｎｇ는 모음１(Ａ　Ｍ) 1번 누름 + 모음３(Ｉ　Ｎ　ＮＧ) 3번 누름 + 변환
동음이의어는	Ｍａ（マ）＋変換→痲、麻、馬、間이 표시되므로 선택한다. Ｍ은 자음１０(Ｍ　Ｆ) 1번 누름 + ａ는 모음１(Ａ　Ｍ) 1번 누름 + 변환（痲）＋변환（麻）＋변환（馬）＋변환（間）

도면28



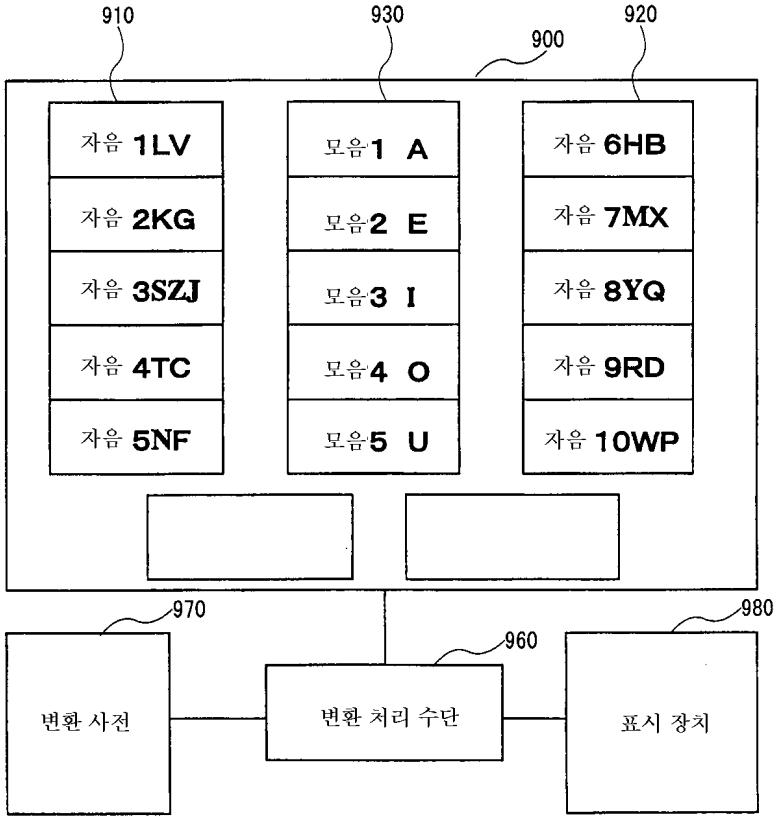
도면29A

M은 자음 10 (M F) 1번 누름 +
a는 모음 1 (A M) 1번 누름 +
변환 (痲) + 변환 (麻) + 변환 (馬) + 변환 (間)

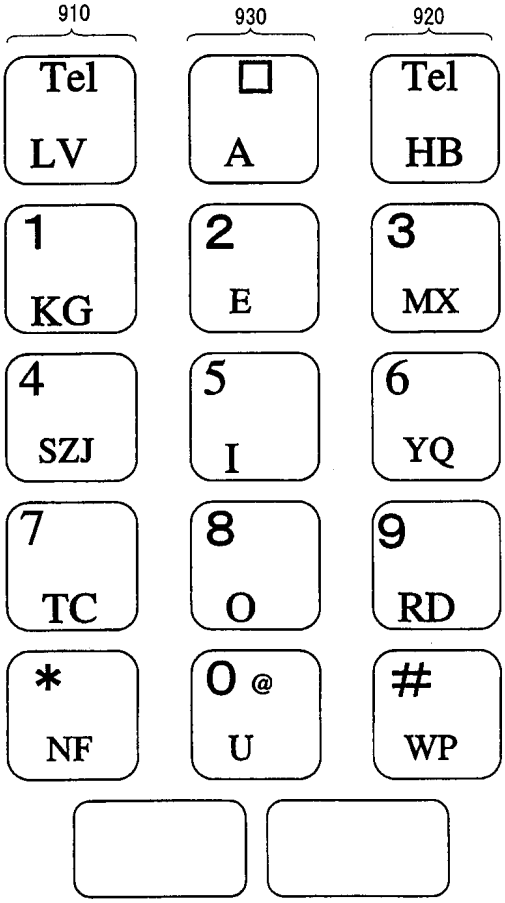
도면29B

M 은 우측의 자음 10 (M F) 1번 누름 +
a 은 좌측의 자음 1 (Y W V= 모음 A M) 1번 누름 +
변환 (痲) + 변환 (麻) + 변환 (馬) + 변환 (間)

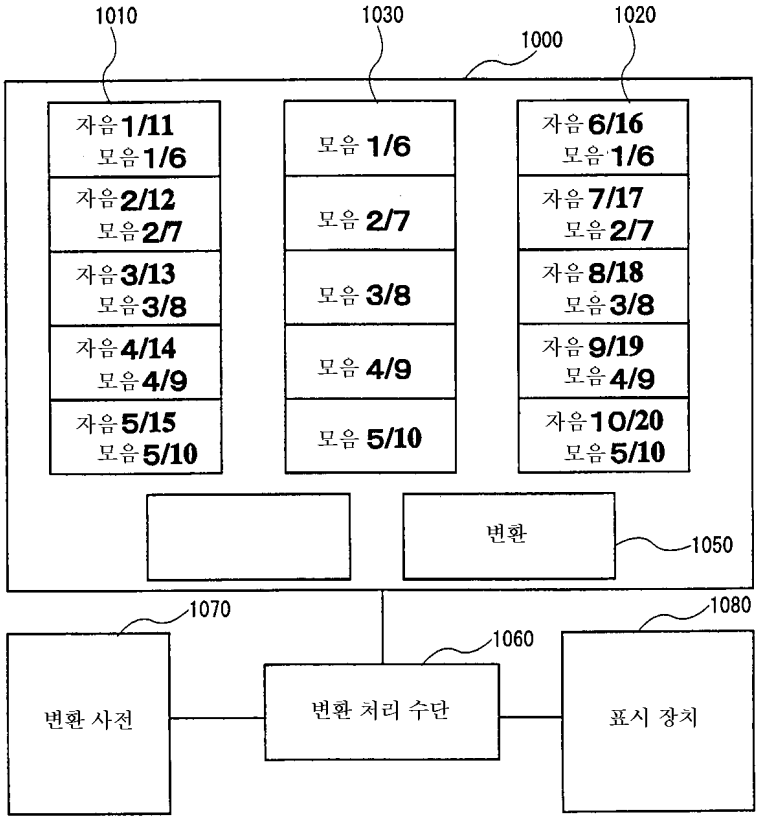
도면30



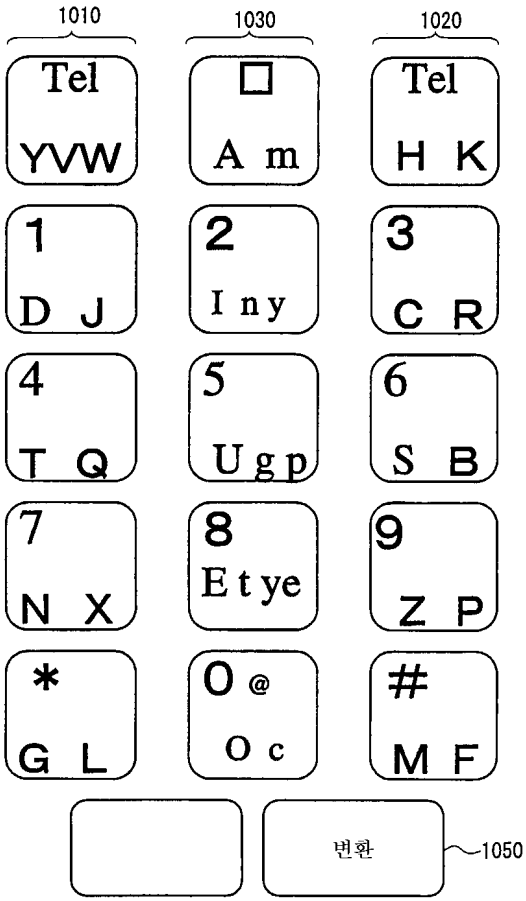
도면31


910
930
920
Tel
LV
A
Tel
HB
1
KG
2
E
3
MX
4
SZJ
5
I
6
YQ
7
TC
8
O
9
RD
*
NF
0 @
U
#
WP

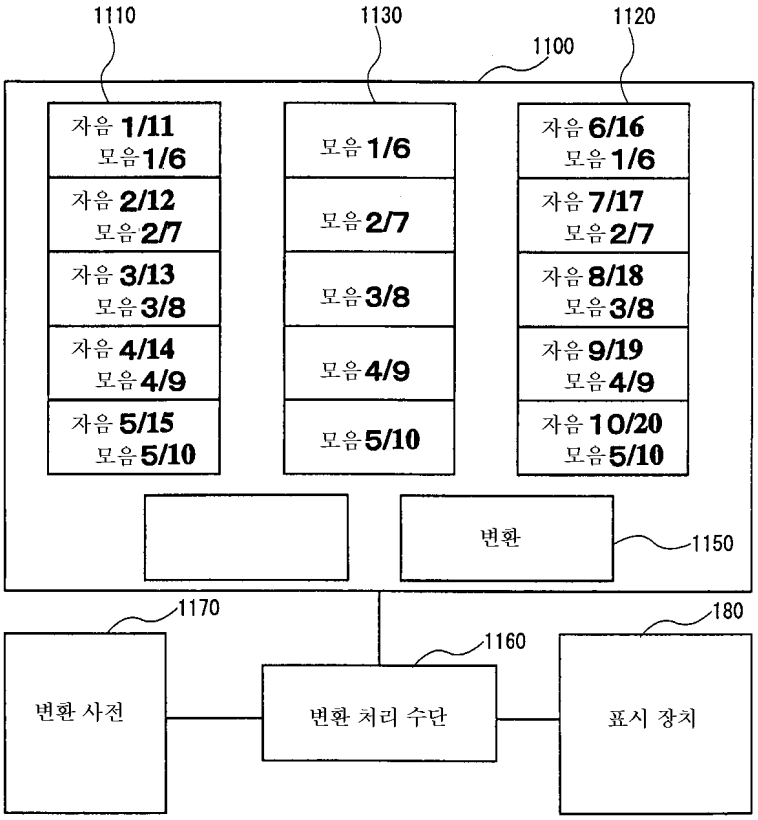
도면32


1010
1030
1020
1000
자음 1/11
모음 1/6
자음 2/12
모음 2/7
자음 3/13
모음 3/8
자음 4/14
모음 4/9
자음 5/15
모음 5/10
모음 1/6
모음 2/7
모음 3/8
모음 4/9
모음 5/10
자음 6/16
모음 1/6
자음 7/17
모음 2/7
자음 8/18
모음 3/8
자음 9/19
모음 4/9
자음 10/20
모음 5/10
변환
1050
1070
1060
1080
변환 사전
변환 처리 수단
표시 장치

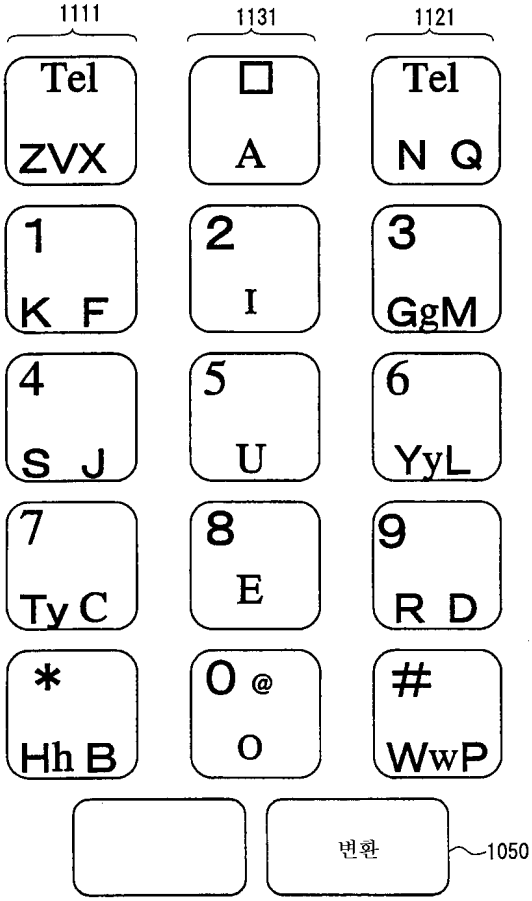
도면33


1010
1030
1020
Tel
YVW
A m
Tel
H K
1
D J
2
I ny
3
C R
4
T Q
5
U g p
6
S B
7
N X
8
E t ye
9
Z P
*
G L
0 @
O c
#
M F
변환
1050

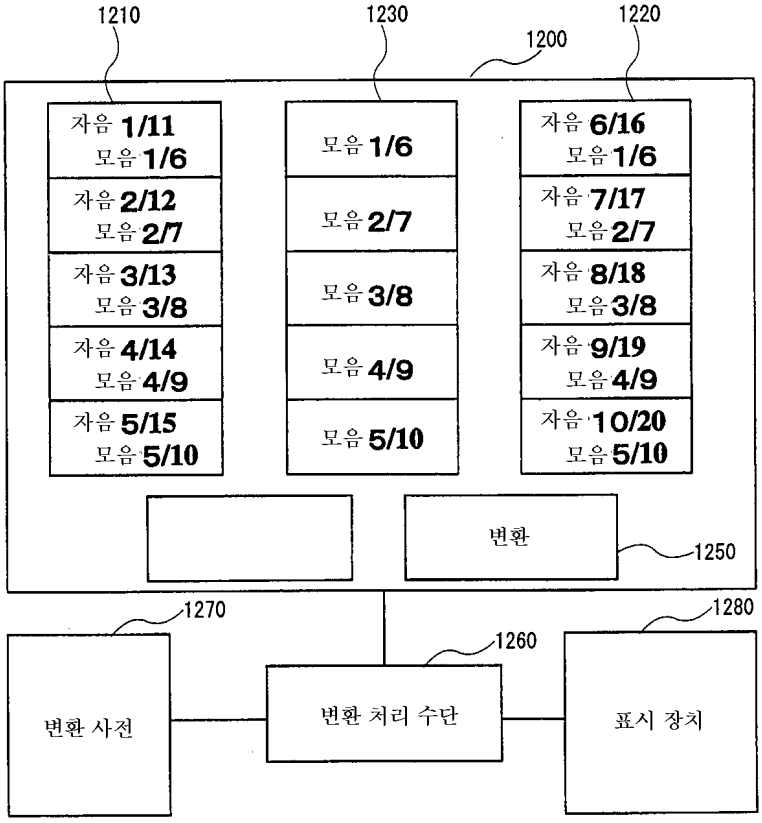
도면34


1110
1130
1120
1100
자음 1/11
모음 1/6
자음 2/12
모음 2/7
자음 3/13
모음 3/8
자음 4/14
모음 4/9
자음 5/15
모음 5/10
모음 1/6
모음 2/7
모음 3/8
모음 4/9
모음 5/10
자음 6/16
모음 1/6
자음 7/17
모음 2/7
자음 8/18
모음 3/8
자음 9/19
모음 4/9
자음 10/20
모음 5/10
변환
1150
1170
1160
180
변환 사전
변환 처리 수단
표시 장치

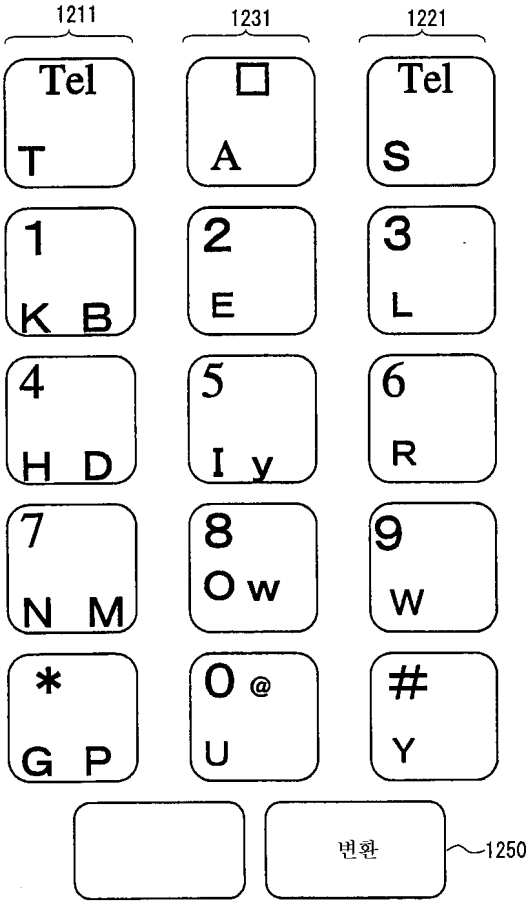
도면35


1111
1131
1121
Tel
ZVX
□
A
Tel
N Q
1
K F
2
I
3
GgM
4
S J
5
U
6
YyL
7
Ty C
8
E
9
R D
*
Hh B
0 @
O
#
WwP
변환
1050

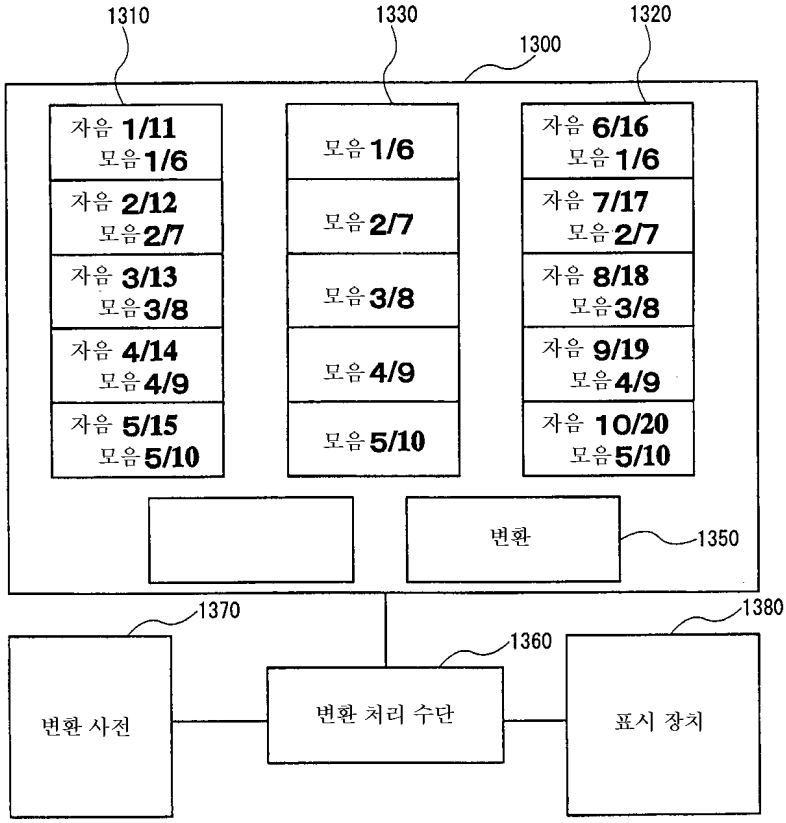
도면36


1210
1230
1200
1220
자음 1/11
모음 1/6
자음 2/12
모음 2/7
자음 3/13
모음 3/8
자음 4/14
모음 4/9
자음 5/15
모음 5/10
모음 1/6
모음 2/7
모음 3/8
모음 4/9
모음 5/10
자음 6/16
모음 1/6
자음 7/17
모음 2/7
자음 8/18
모음 3/8
자음 9/19
모음 4/9
자음 10/20
모음 5/10
변환
1250
1270
1260
1280
변환 사전
변환 처리 수단
표시 장치

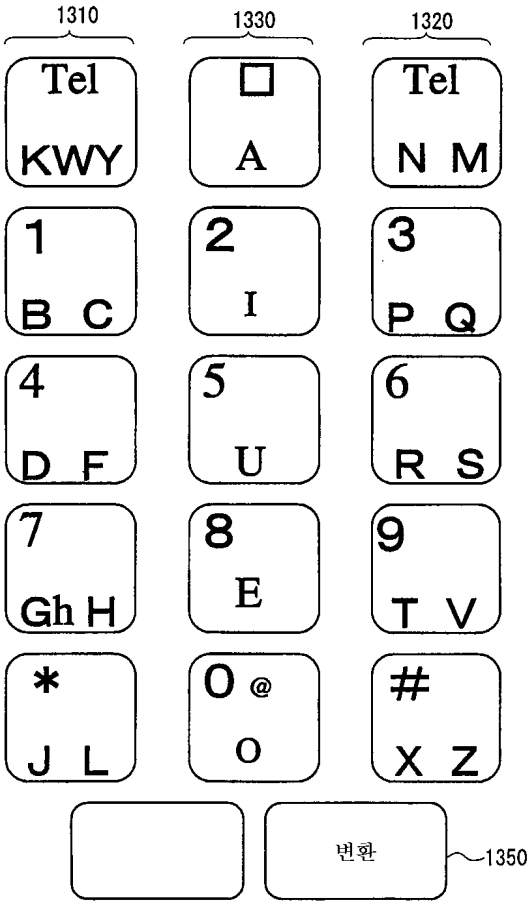
도면37


1211
1231
1221
Tel
T
□
A
Tel
S
1
K B
2
E
3
L
4
H D
5
I y
6
R
7
N M
8
O w
9
W
*
G P
0 @
U
#
Y
변환
1250

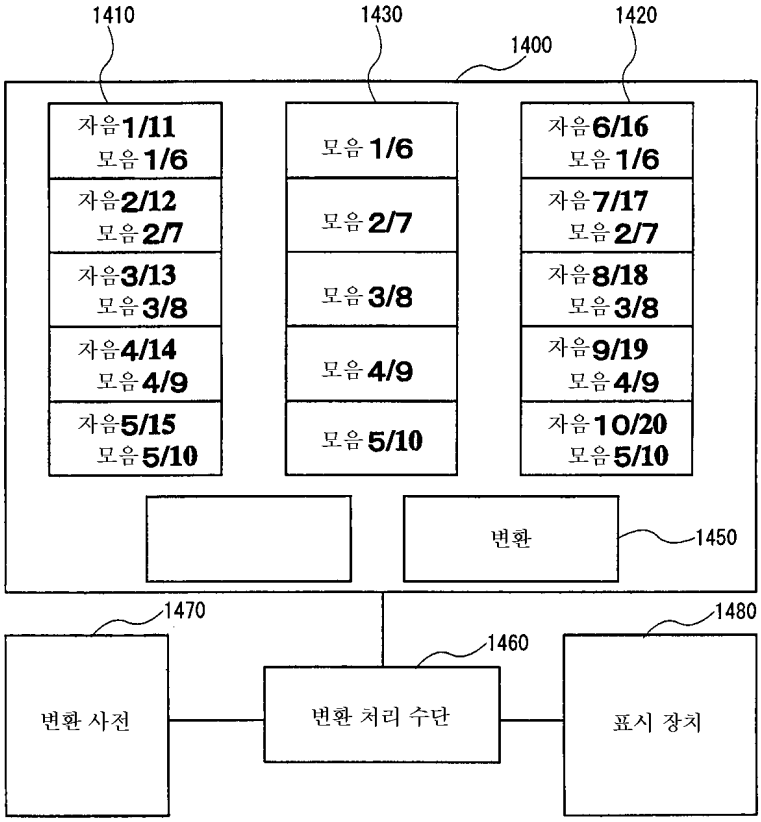
도면38


1310
1330
1320
1300
자음 1/11
모음 1/6
자음 2/12
모음 2/7
자음 3/13
모음 3/8
자음 4/14
모음 4/9
자음 5/15
모음 5/10
모음 1/6
모음 2/7
모음 3/8
모음 4/9
모음 5/10
자음 6/16
모음 1/6
자음 7/17
모음 2/7
자음 8/18
모음 3/8
자음 9/19
모음 4/9
자음 10/20
모음 5/10
변환
1350
1370
1360
1380
변환 사전
변환 처리 수단
표시 장치

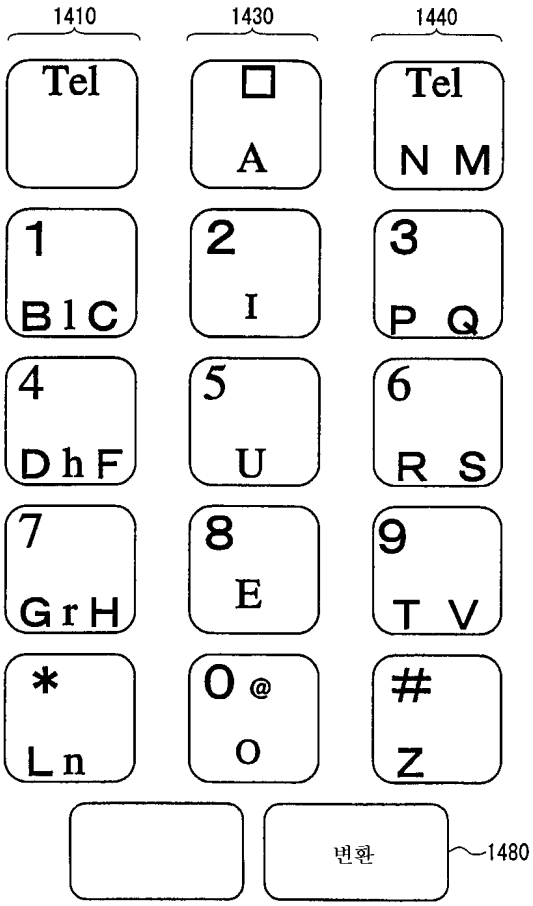
도면39


1310
1330
1320
Tel
KWY
□
A
Tel
N M
1
B C
2
I
3
P Q
4
D F
5
U
6
R S
7
Gh H
8
E
9
T V
*
J L
0 @
O
#
X Z
변환
1350

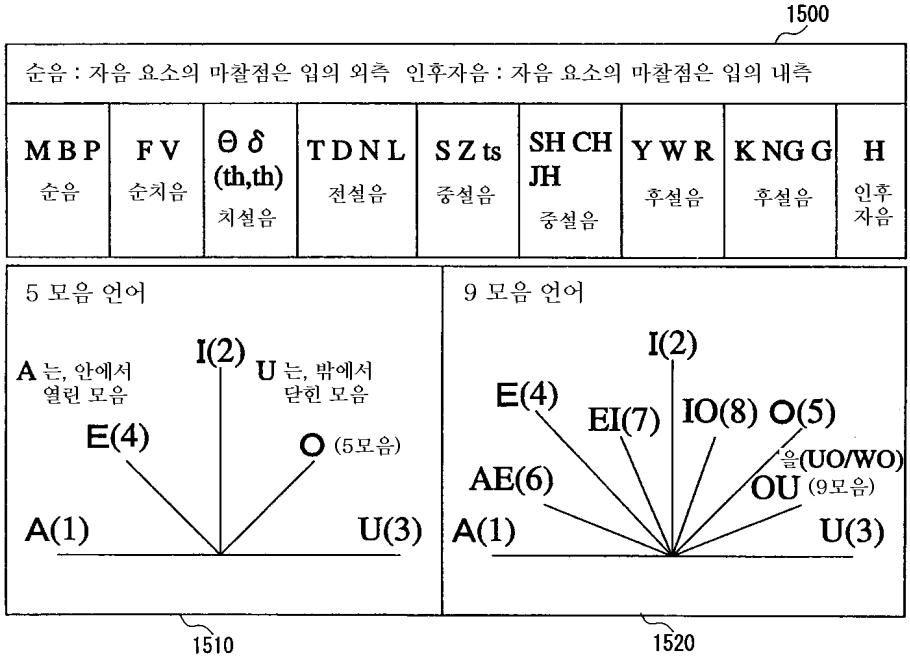
도면40


1410
1430
1420
1400
자음1/11
모음1/6
자음2/12
모음2/7
자음3/13
모음3/8
자음4/14
모음4/9
자음5/15
모음5/10
모음1/6
모음2/7
모음3/8
모음4/9
모음5/10
자음6/16
모음1/6
자음7/17
모음2/7
자음8/18
모음3/8
자음9/19
모음4/9
자음10/20
모음5/10
변환
1450
1470
1460
1480
변환 사전
변환 처리 수단
표시 장치

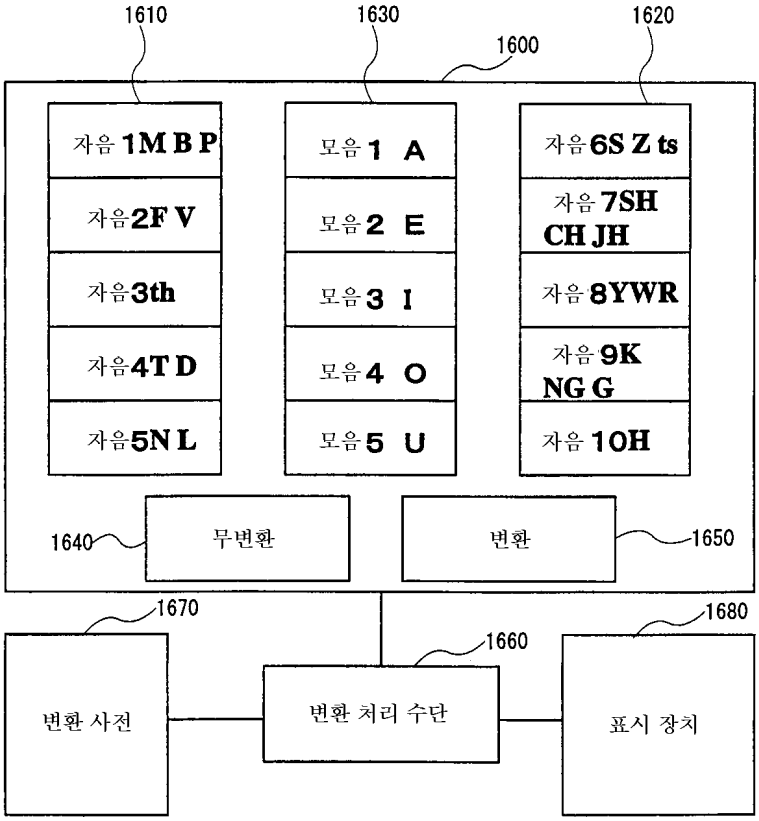
도면41


1410
1430
1440
Tel
A
Tel
N M
1
B l C
2
I
3
P Q
4
D h F
5
U
6
R S
7
G r H
8
E
9
T V
*
L n
0 @
o
#
Z
변환
1480

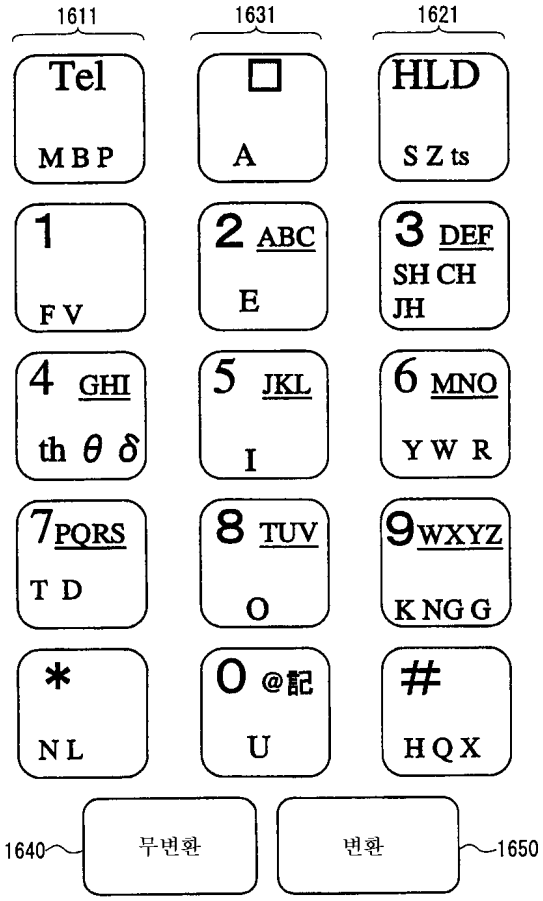
도면42


1500
순음 : 자음 요소의 마찰점은 입의 외측 인후자음 : 자음 요소의 마찰점은 입의 내측
M B P 순음
F V 순치음
Θ δ (th,th) 치설음
T D N L 전설음
S Z ts 중설음
SH CH JH 중설음
Y W R 후설음
K NG G 후설음
H 인후 자음
5 모음 언어
A 는, 안에서 열린 모음
I(2)
U 는, 밖에서 닫힌 모음
E(4)
O (5모음)
A(1)
U(3)
9 모음 언어
I(2)
E(4)
EI(7)
IO(8)
O(5)
을(UO/WO)
AE(6)
OU (9모음)
A(1)
U(3)
1510
1520

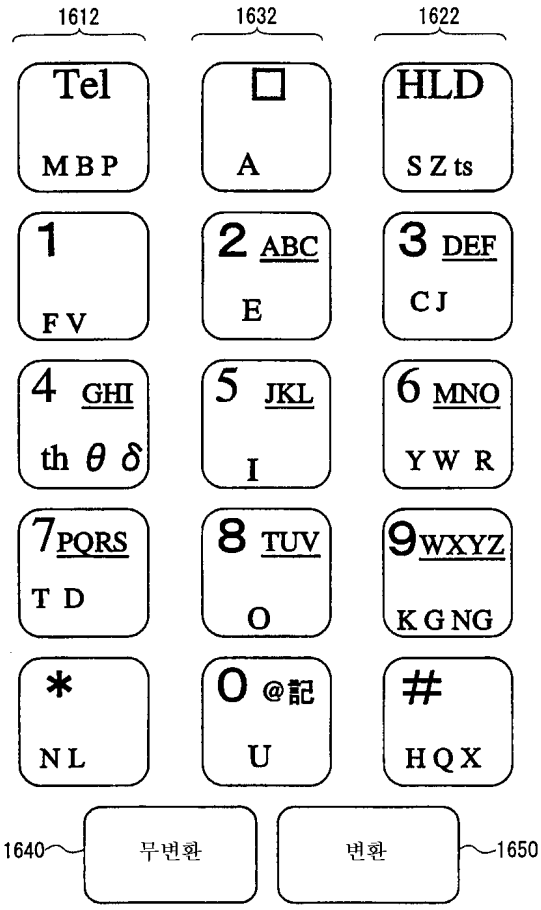
도면43


1610
1630
1620
1600
자음 1M B P
자음2F V
자음3th
자음4T D
자음5N L
모음1 A
모음2 E
모음3 I
모음4 O
모음5 U
자음6S Z ts
자음 7SH CH JH
자음 8YWR
자음 9K NG G
자음 10H
1640
무변환
변환
1650
1670
1660
1680
변환 사전
변환 처리 수단
표시 장치

도면44


1611
1631
1621
Tel
MBP
□
A
HLD
SZts
1
FV
2 ABC
E
3 DEF
SH CH
JH
4 GHI
th θ δ
5 JKL
I
6 MNO
YWR
7 PQRS
TD
8 TUV
O
9 WXYZ
KNGG
*
NL
0 @記
U
#
HQX
1640
무변환
변환
1650

도면45


1612
1632
1622
Tel
MBP
□
A
HLD
SZts
1
FV
2 ABC
E
3 DEF
CJ
4 GHI
th θ δ
5 JKL
I
6 MNO
YWR
7PQRS
TD
8 TUV
O
9WXYZ
KGNG
*
NL
0 @記
U
#
HQX
1640
무변환
변환
1650