



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년01월07일
 (11) 등록번호 10-0935883
 (24) 등록일자 2009년12월30일

(51) Int. Cl.

G06F 3/023 (2006.01) G06F 3/02 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0067954
 (22) 출원일자 2008년07월14일
 심사청구일자 2008년07월14일

(56) 선행기술조사문헌
 KR1020040028091 A*
 KR100732477 B1
 KR1020040072851 A
 KR1020010054288 A
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
인하대학교 산학협력단
 인천 남구 용현동 253 인하대학교

(72) 발명자
양대현
 서울 서초구 서초동 삼풍 ATP 3동 405호

김군순
 충남 서산시 읍내동 30번지

이경희
 서울특별시 서초구 서초동 삼풍 ATP 3동 405호

(74) 대리인
특허법인태동

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 강윤석

(54) 상형적 조합 및 사용 빈도수를 함께 이용한 소형키패드에서의 알파벳 입력 시스템

(57) 요약

본 발명은 소형 키패드에서의 알파벳 입력 시스템에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 (1) 적어도 하나 이상을 조합하여 알파벳 문자를 구성할 수 있도록 알파벳의 획을 분리하여 형상화한 버튼들을 포함하는 제1 키패드부; 및 (2) 사용 빈도수가 높은 알파벳 문자에 대한 버튼들을 포함하는 제2 키패드부를 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.

본 발명에서 제안하고 있는 상형적 조합 및 사용 빈도수를 함께 이용한 소형 키패드에서의 알파벳 입력 시스템에 따르면, 적어도 하나 이상을 조합하여 알파벳 문자를 구성할 수 있도록 알파벳의 획을 분리하여 형상화한 버튼들을 포함하는 제1 키패드부, 및 사용 빈도수가 높은 알파벳 문자에 대한 버튼들을 포함하는 제2 키패드부를 포함함으로써, 입력 타수와 입력 시간을 대폭 감소시킬 수 있다.

대표도 - 도3a

A	—	E
()
O	.	V _w
	U _x	

특허청구의 범위

청구항 1

상형적 조합 및 사용 빈도수를 함께 이용한 소형 키패드에서의 알파벳 입력 시스템으로서,

(1) 적어도 하나 이상을 조합하여 알파벳 문자를 구성할 수 있도록 알파벳의 획을 분리하여 형상화한 버튼들을 포함하는 제1 키패드부; 및

(2) 사용 빈도수가 높은 알파벳 문자에 대한 버튼들을 포함하는 제2 키패드부를 포함하되,

제1 키패드부는, '—', '|', '.', '(', ')', 'U', 'V' 버튼들을 포함하고,

제2 키패드부는, 'A', 'E', 'O' 버튼들을 더 포함하며,

상기 'A' 버튼을 누를 경우 'A'가, 상기 '|', ')', ')' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'B'가, 상기 '(' 버튼을 누를 경우 'C'가, 상기 '|', ')') 버튼을 순차적으로 누를 경우 'D'가, 상기 'E' 버튼을 누를 경우 'E'가, 상기 '—', '|', '.' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'F'가, 상기 '(', '.' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'G'가, 상기 '|', '|', '.' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'H'가, 상기 '|', '.' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'I'가, 상기 'U', '.' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'J'가, 상기 '|', '(' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'K'가, 상기 '|', '—' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'L'이, 상기 '|', '|', 'V' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'M'이, 상기 '|', 'V' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'N'이, 상기 'O' 버튼을 누를 경우 'O'가, 상기 '|', '|', ')') 버튼을 순차적으로 누를 경우 'P'가, 상기 'O', '.' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'Q'가, 상기 '|', ')', '.' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'R'이, 상기 '(', ')') 버튼을 순차적으로 누를 경우 'S'가, 상기 '—', '|) 버튼을 순차적으로 누를 경우 'T'가, 상기 'U' 버튼을 누를 경우 'U'가, 상기 'V' 버튼을 누를 경우 'V'가, 상기 'V', 'V' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'W'가, 상기 'U', 'U' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'X'가, 상기 'V', '.' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'Y'가, 상기 '—', '.', '—' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'Z'가 출력되는 것을 특징으로 하는 알파벳 입력 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 'V', 'V' 버튼을 순차적으로 누를 경우, 및 상기 'U', 'U' 버튼을 순차적으로 누를 경우에는 미리 지정된 시간 이내에 더블 클릭되지 않으면 'V', 'V' 및 'U', 'U'가 출력되는 것을 특징으로 하는 알파벳 입력 시스템.

청구항 6

제1항에 있어서,

제2 키패드부는, 'T' 버튼을 더 포함하며, 이 경우 상기 'T' 버튼을 누를 경우 'T'가 출력되는 것을 특징으로 하는 알파벳 입력 시스템.

청구항 7

제1항에 있어서,

대문자와 소문자 사이를 변환시키는 변환 버튼을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 알파벳 입력 시스템.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

<1> 본 발명은 소형 키패드에서의 알파벳 입력 시스템에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 적어도 하나 이상을 조합하여 알파벳 문자를 구성할 수 있도록 알파벳의 획을 분리하여 형상화한 버튼들을 포함하는 제1 키패드부, 및 사용 빈도수가 높은 알파벳 문자에 대한 버튼들을 포함하는 제2 키패드부를 포함함으로써, 입력 타수와 입력 시간을 대폭 감소시킬 수 있는 소형 키패드에서의 알파벳 입력 시스템에 관한 것이다.

배경기술

- <2> 현재 대부분의 소형 키패드에서 사용하는 영문 알파벳 입력 시스템은 토글(toggle) 방식을 사용한다. 도 1은 토글 방식을 사용하는 기존 영문 키패드의 배열 구조를 나타내는 도면이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 기본적으로 4x3의 버튼 구조로 이루어져 있으면서, 한 버튼 내에 2~4개의 알파벳이 배치되어 있다.
- <3> 토글 방식은 한 개의 버튼 내에 두세 가지의 영문 알파벳을 그룹 지어 놓기 때문에, 전체 알파벳을 쉽게 알아볼 수 있는 장점이 있다. 그러나 실제로 이러한 종류의 키패드를 사용하여 영문 알파벳을 입력할 경우에, 키의 위치와 토글 되는 순서를 파악해야 하고, 입력 시에는 여러 번의 키 버튼을 눌러야하기 때문에 효율성 면에서는 좋지 않은 결과를 보인다. 더욱이 같은 버튼 내의 영문 알파벳을 순열적으로 입력하는 경우에, 시스템이 설정한 대기 시간만큼 기다린 후에 입력하거나, 사용자가 임의로 이동 버튼을 누른 이후에 입력을 해야 하기 때문에 부가적인 입력 비용이 추가된다는 문제점이 있다.
- <4> 상기와 같은 토글 방식의 문제점을 해결하기 위하여, 소형 키패드에서 알파벳 입력을 위한 조합 방식의 기법들이 제안된 바 있다. 이동통신 단말기의 알파벳 입력 시스템(등록번호 제10-0661457호), 한글과 영어의 자소 해체와 재조합을 통한 문자인식모듈이 내장된 문자입력장치(등록번호 제10-0371381호), 및 휴대 단말기의 영문자 입력 키패드(등록번호 제20-0419301호) 등의 특허 및 실용신안들이 그러한 예의 일부이다. 도 2는 조합 방식의 기존의 알파벳 입력 시스템들의 구성을 나타내는 도면이다. 도 2에 도시된 바와 같이, 조합 방식의 기존의 알파벳 입력 시스템들은 모두 문자키의 조합으로 알파벳을 생성한다는 점에서 토글 방식의 문제점을 극복하려고 시도하고 있지만, 조합 문자의 입력 순열 해석 시에 발생하는 모호성 문제를 해결하고 있지 못하다.
- <5> 예를 들어서, 등록번호 제10-0661457호(이동통신 단말기의 알파벳 입력 시스템) 특허에서 F의 조합은 'l'와 '—', I는 'l', T는 '—'와 'l'로 이루어지는데, 사용자가 IT를 입력하기 위하여 'l', '—', 'l'의 조합 문자 순열을 입력하였을 경우, IT로 해석할 수도 있지만 FI로도 해석될 수 있는 해석의 모호성이 발생한다.
- <6> 등록번호 제20-0419301호(휴대 단말기의 영문자 입력 키패드) 등록실용신안의 경우에도 동일한 문제가 존재한다. 즉, V의 조합은 'V', I는 'l', Y는 'V'와 'l'의 조합이기 때문에, 사용자가 Y를 입력하기 위하여 'V'와 'l'를 입력하는 경우에 VI로도 해석될 수 있다. 등록번호 제10-0371381호(한글과 영어의 자소 해체와 재조합을 통한 문자인식모듈이 내장된 문자입력장치) 특허의 경우에도 동일한 문제점이 존재한다.
- <7> 각 문자의 조합은 직관적일 수 있으나, 단어나 문장 단위로 문자 조합을 순열 형태로 입력하였을 때, 시스템이 사용자가 원하는 알파벳으로 해석하는 것이 불가능하다. 이러한 모호성의 문제들을 해결하기 위해서는, 토글을 이용하는 기존 영문 키패드의 경우와 동일하게 구분자의 역할을 하는 자동적인 시간 지연이 필요하거나, 이동 버튼을 눌러야 한다. 따라서 상형적 문자 조합을 이용함에도 불구하고 사용자가 학습하는데 어려움을 겪을 수 있으며, 추가적인 입력 비용 발생을 피할 수 없다는 문제점이 있다.
- <8> 한편, 알파벳마다 실제 사용되는 빈도가 차이가 나므로, 이를 이용하여 빈도가 높은 알파벳을 보다 적은 클릭으로 출력할 수 있도록 할 필요가 있다.

발명의 내용

해결하고자하는 과제

<9> 본 발명은 기존에 제안된 방법들의 상기와 같은 문제점들을 해결하기 위해 제안된 것으로서, 적어도 하나 이상을 조합하여 알파벳 문자를 구성할 수 있도록 알파벳의 획을 분리하여 형상화한 버튼들을 포함하는 제1 키패드부, 및 사용 빈도수가 높은 알파벳 문자에 대한 버튼들을 포함하는 제2 키패드부를 포함함으로써, 입력 타수와

입력 시간을 대폭 감소시킬 수 있는 소형 키패드에서의 알파벳 입력 시스템을 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

과제 해결수단

- <10> 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 따른, 상형적 조합 및 사용 빈도수를 함께 이용한 소형 키패드에서의 알파벳 입력 시스템은,
- <11> (1) 적어도 하나 이상을 조합하여 알파벳 문자를 구성할 수 있도록 알파벳의 획을 분리하여 형상화한 버튼들을 포함하는 제1 키패드부; 및
- <12> (2) 사용 빈도수가 높은 알파벳 문자에 대한 버튼들을 포함하는 제2 키패드부를 포함하는 것을 그 구성상의 특징으로 한다.
- <13> 바람직하게는, 제1 키패드부는, '—', '|', '.', '(', ')', 'U', 'V' 버튼들을 포함할 수 있다.
- <14> 더욱 바람직하게는, 제2 키패드부는, 'A', 'E', 'O' 버튼들을 더 포함할 수 있다.
- <15> 더더욱 바람직하게는, 상기 'A' 버튼을 누를 경우 'A'가, 상기 '|', ')', ')' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'B'가, 상기 '(' 버튼을 누를 경우 'C'가, 상기 '|', ')') 버튼을 순차적으로 누를 경우 'D'가, 상기 'E' 버튼을 누를 경우 'E'가, 상기 '—', '|', '.' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'F'가, 상기 '(', '.' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'G'가, 상기 '|', '|', '.' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'H'가, 상기 '|', '.' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'I'가, 상기 'U', '.' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'J'가, 상기 '|', '(' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'K'가, 상기 '|', '—' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'L'이, 상기 '|', '|', 'V' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'M'이, 상기 '|', 'V' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'N'이, 상기 'O' 버튼을 누를 경우 'O'가, 상기 '|', '|', ')') 버튼을 순차적으로 누를 경우 'P'가, 상기 'O', '.' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'Q'가, 상기 '|', ')', '.' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'R'이, 상기 '(', ')') 버튼을 순차적으로 누를 경우 'S'가, 상기 '—', '|') 버튼을 순차적으로 누를 경우 'T'가, 상기 'U' 버튼을 누를 경우 'U'가, 상기 'V' 버튼을 누를 경우 'V'가, 상기 'V', 'V' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'W'가, 상기 'U', 'U' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'X'가, 상기 'V', '.' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'Y'가, 상기 '—', '.', '—' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'Z'가 출력될 수 있다.
- <16> 더더욱 바람직하게는, 상기 'V', 'V' 버튼을 순차적으로 누를 경우, 및 상기 'U', 'U' 버튼을 순차적으로 누를 경우에는 미리 지정된 시간 이내에 더블 클릭되지 않으면 'V', 'V' 및 'U', 'U'가 출력될 수 있다.
- <17> 더더욱 바람직하게는, 제2 키패드부는, 'T' 버튼을 더 포함하며, 이 경우 상기 'T' 버튼을 누를 경우 'T'가 출력될 수 있다.
- <18> 바람직하게는, 대문자와 소문자 사이를 변환시키는 변환 버튼을 더 포함할 수 있다.

효과

- <19> 본 발명에서 제안하고 있는 상형적 조합 및 사용 빈도수를 함께 이용한 소형 키패드에서의 알파벳 입력 시스템에 따르면, 적어도 하나 이상을 조합하여 알파벳 문자를 구성할 수 있도록 알파벳의 획을 분리하여 형상화한 버튼들을 포함하는 제1 키패드부, 및 사용 빈도수가 높은 알파벳 문자에 대한 버튼들을 포함하는 제2 키패드부를 포함함으로써, 입력 타수와 입력 시간을 대폭 감소시킬 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <20> 이하에서는 첨부된 도면들을 참조하여, 본 발명에 따른 실시예에 대하여 상세하게 설명하기로 한다.
- <21> 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 상형적 조합 및 사용 빈도수를 함께 이용하는 새로운 알파벳 입력 시스템의 구성을 나타내는 도면이다. 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 상형적 조합 및 사용 빈도수를 함께 이용하는 알파벳 입력 시스템은, 적어도 하나 이상을 조합하여 알파벳 문자를 구성할 수 있도록 알파벳의 획을 분리하여 형상화한 버튼들을 포함하는 제1 키패드부; 및 사용 빈도수가 높은 알파벳 문자에 대한 버튼들을 포함하는 제2 키패드부를 포함한다. 도 3에서는, 제1 키패드부로서 '—', '|', '.', '(', ')', 'U', 'V'의 7개의 버튼이 사용되고 있으며, 제2 키패드부로서 'A', 'E', 'O'의 3개의 버튼이 사용되고 있다. 'O' 버튼의 경우 사용 빈도수가 높은 알파벳 문자에 대한 버튼이라는 점에서 제2 키패드부에 속하는 것으로 볼 수 있으나, 'O', '.' 버튼을 순차적으로 누를 경우 'Q'가 출력된다는 점에서 제1 키패드부에 속한다고 볼 수도 있다.

가능하며, 본 발명에 따른 기술적 사상의 범위는 아래의 특허청구범위에 의하여 정해져야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

- <30> 도 1은 토클 방식을 사용하는 기존 영문 키패드의 배열 구조를 나타내는 도면.
- <31> 도 2는 조합 방식의 기존의 알파벳 입력 시스템들의 구성을 나타내는 도면.
- <32> 도 3a 및 3b는 본 발명의 일 실시예에 따른 상형적 조합 및 사용 빈도수를 함께 이용하는 새로운 알파벳 입력 시스템의 구성을 나타내는 도면.
- <33> 도 4는 영어 문장에서 나타나는 각 알파벳의 빈도수에 대한 통계 자료를 나타내는 도면.
- <34> 도 5는, 도 3a에 도시된 바와 같은, 본 발명의 일 실시예에 따른 상형적 조합 및 사용 빈도수를 함께 이용하는 알파벳 입력 시스템에서 알파벳 각각의 조합 상태 기계를 나타내는 도면.

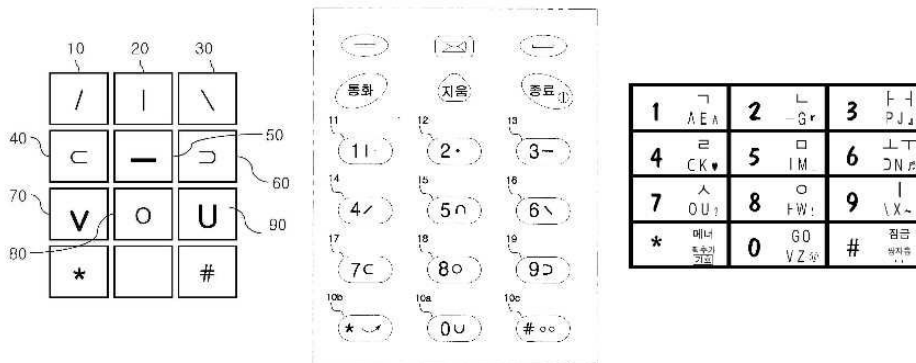
도면

도면1

	ABC	DEF
GHI	JKL	MNO
PQRS	TUV	WXYZ

QZ	ABC	DEF
GHI	JKL	MNO
PRS	TUV	WXY

도면2



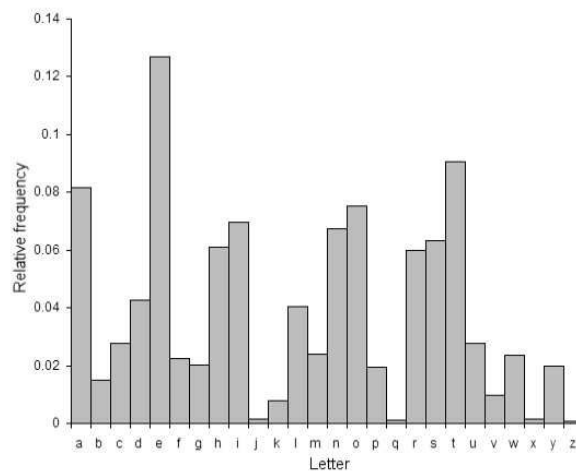
도면3a

A	-	E
()
O	.	V _w
	U _x	

도면3b

A	—	E
()
O	.	V _w
T	U _x	

도면4



도면5

