



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0131423
(43) 공개일자 2009년12월29일

(51) Int. Cl.

G06F 3/033 (2006.01) G06F 3/03 (2006.01)
G06F 3/02 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0057286

(22) 출원일자 2008년06월18일
심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

하광수
서울 동작구 사당2동 극동아파트 111동 607호

(74) 대리인

정홍식, 김종선, 김태현, 이현수

전체 청구항 수 : 총 21 항

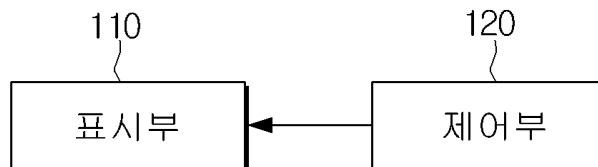
(54) 문자 입력 장치 및 그 입력 방법

(57) 요약

협소한 디스플레이 화면에 이용가능한 문자 입력 장치가 제공된다. 문자 입력 장치는 적어도 하나의 방향 키를 구비한 입력부, 입력부에 의해 입력 가능한 문자들 중 적어도 하나를 표시하는 표시 영역 및 문자 입력 작업을 위한 적어도 하나의 입력기능키를 포함하는 화면을 디스플레이하는 표시부 및, 표시영역에 표시된 문자가 입력되거나 표시되도록 하는 제어부를 포함한다. 이에 따라 보다 편리하고 신속하게 문자를 입력할 수 있게 된다.

대표도 - 도1

100



특허청구의 범위

청구항 1

적어도 하나의 방향 키를 구비한 입력부;

상기 입력부에 의해 입력 가능한 문자들 중 적어도 하나를 표시하는 표시 영역 및 문자 입력 작업을 위한 적어도 하나의 입력기능키를 포함하는 화면을 디스플레이하는 표시부; 및

상기 표시영역에 표시된 문자가 입력되거나 표시되도록 하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 문자 입력 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 입력부는,

상기 표시 영역에 표시되는 문자를 변경하고 상기 적어도 하나의 입력기능키를 선택하기 위한 적어도 하나의 제 1 키, 상기 표시 영역에 표시된 문자 또는 상기 제1 키에 의해 선택된 입력기능키를 확정하기 위한 제2 키를 구비한 입력부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 문자 입력 장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제어부는,

특정 모드가 선택된 상태에서 상기 제1 키가 조작되면, 상기 제1 키의 조작 방향 또는 횟수에 따라 상기 모드 하에서 지원되는 문자들 중 적어도 하나를 상기 표시 영역에 표시하도록 상기 표시부를 제어하고, 특정 문자가 상기 표시 영역에 표시된 상태에서 상기 제2 키가 선택되면 상기 특정 문자를 입력하는 것을 특징으로 하는 문자 입력 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 입력부는,

4 방향 키를 구비하며,

상기 제어부는, 상기 4 방향 키 중 상기 표시 영역 및 입력기능키의 정렬방향에 대응되는 방향키가 선택되면, 선택된 방향에 따라 상기 표시 영역 및 상기 적어도 하나의 입력기능키 중 하나로 포커스를 이동시키는 것을 특징으로 하는 입력 장치.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 정렬 방향에 수직인 방향에 대응되는 방향키가 선택되면, 상기 표시 영역에 표시되는 문자를 변경하는 것을 특징으로 하는 문자 입력 장치.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 포커스가 상기 적어도 하나의 입력기능키에 포함된 메뉴 중 일회성 메뉴에 위치한 상태에서, 해당 메뉴가 선택되면, 상기 포커스를 상기 표시 영역으로 자동 복귀시키고, 상기 포커스가 상기 적어도 하나의 입력기능키에 포함된 메뉴 중 반복성 메뉴에 위치한 상태에서, 해당 메뉴가 선택되면, 상기 포커스의 위치를 유지시키는 것을 특징으로 하는 문자 입력 장치.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 입력부는,

회전 가능한 검색휠을 구비하며,

상기 제어부는, 상기 검색휠의 회전에 따라 상기 표시 영역에 표시되는 문자를 변경하거나, 상기 적어도 하나의 입력기능키를 선택하는 것을 특징으로 하는 문자 입력 장치.

청구항 8

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 표시부에는,

상기 표시 영역을 통해 선택된 문자 및 상기 선택된 문자가 표시되는 문자 입력 위치를 나타내는 커서가 상기 화면 상에 표시되는 것을 특징으로 하는 문자 입력 장치.

청구항 9

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 제어부는,

문자 입력 상황이 되면, 상기 표시 영역 및 상기 적어도 하나의 입력기능키가 정렬된 화면을 자동 호출하는 것을 특징으로 하는 입력장치.

청구항 10

문자 입력 장치의 문자 입력 방법에 있어서,

입력 가능한 문자들 중 적어도 하나를 표시하는 표시 영역 및 문자 입력 작업을 위한 적어도 하나의 입력기능키를 포함하는 화면을 표시하는 단계; 및

사용자 명령에 따라 상기 표시 영역에 표시된 문자를 입력하거나 표시하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 문자 입력 방법.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 문자를 입력하거나 표시하는 단계는,

상기 입력 장치에 구비된 상기 표시 영역에 표시되는 문자를 변경하고 상기 적어도 하나의 입력기능키를 선택하기 위한 적어도 하나의 제1 키, 상기 표시 영역에 표시된 문자 또는 상기 선택 키에 의해 선택된 입력기능키를 확정하기 위한 제2 키의 조작에 따라, 상기 표시 영역에 표시된 문자를 입력하거나 표시하는 것을 특징으로 하는 문자 입력 방법.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 문자를 입력하거나 표시하는 단계는,

특정 모드가 선택된 상태에서 상기 제1 키가 조작되면, 상기 제1 키의 조작 방향 또는 횡수에 따라 상기 모드 하에서 지원되는 문자들 중 적어도 하나를 상기 표시 영역에 표시하고, 특정 문자가 상기 표시 영역에 표시된 상태에서 상기 제2 키가 선택되면 상기 특정 문자를 입력하거나 표시하는 것을 특징으로 하는 문자 입력 방법.

청구항 13

제10항에 있어서,

상기 표시 영역 및 상기 적어도 하나의 입력기능키 중 하나에 포커스를 표시하는 단계; 및,

상기 입력 장치에 구비된 4 방향 키 중, 상기 표시 영역 및 입력기능키의 정렬방향에 대응되는 방향키가 선택되면, 선택된 방향에 따라 상기 포커스를 이동시키는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 문자 입력 방법.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 정렬 방향에 수직인 방향에 대응되는 방향키가 선택되면, 상기 표시 영역에 표시되는 문자를 변경하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 문자 입력 방법.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 포커스가 상기 적어도 하나의 입력기능키에 포함된 메뉴 중 일회성 메뉴에 위치한 상태에서, 해당 메뉴가 선택되면, 상기 포커스를 상기 표시 영역으로 자동 복귀시키고, 상기 포커스가 상기 적어도 하나의 입력기능키에 포함된 메뉴 중 반복성 메뉴에 위치한 상태에서, 해당 메뉴가 선택되면, 상기 포커스의 위치를 유지시키는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 문자 입력 방법.

청구항 16

제10항에 있어서,

상기 문자를 입력하거나 표시하는 단계는,

상기 입력 장치에 구비된 회전 가능한 검색휠의 회전 조작에 따라 상기 표시 영역에 표시되는 문자를 변경하거나, 상기 적어도 하나의 입력기능키를 선택하여, 상기 문자를 입력하거나 표시하는 것을 특징으로 하는 문자 입력 방법.

청구항 17

제10항 내지 제16항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 표시 영역을 통해 선택된 문자 및 상기 선택된 문자가 표시되는 문자 입력 위치를 나타내는 커서를 상기 화면 상에 표시하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 문자 입력 방법.

청구항 18

제10항 내지 제16항 중 어느 한 항에 있어서,

문자 입력 상황이 되면, 상기 표시 영역 및 상기 적어도 하나의 입력기능키가 포함된 화면을 자동 호출하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 문자 입력 방법.

청구항 19

제10항 내지 제16항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 표시 영역 및 상기 적어도 하나의 입력기능키는,

상기 화면의 가로 또는 세로로 배치되는 것을 특징으로 하는 문자 입력 방법.

청구항 20

제10항 내지 제16항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 표시 영역 및 상기 적어도 하나의 입력기능키는,

투명 또는 반투명 중 적어도 하나로 표시되는 것을 특징으로 하는 문자 입력 방법.

청구항 21

제10항 내지 제16항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 표시 영역 및 상기 적어도 하나의 입력기능키의 위치는,
상호 변경 가능한 것을 특징으로 하는 문자 입력 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

<1> 본 발명은 문자 입력 장치 및 그 입력 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 협소한 디스플레이 화면 상에서 문자를 입력할 수 있는 문자 입력 장치 및 그 입력 방법에 관한 것이다.

배경기술

<2> 일반적인 디스플레이 장치들은 문자입력을 위한 여러 가지 방법을 제공하고 있는데, 응용 소프트웨어가 발전함에 따라 소프트 키보드를 이용하여 문자를 입력하는 방법이 디스플레이 장치에 적용되어 사용되고 있다.

<3> 소프트 키보드는 일반 키보드의 자음, 모음 알파벳과 동일한 배열을 갖는 이미지 키보드로서, 디스플레이 화면에 표시되어 사용자의 문자 입력의 편의성을 도모한다. 특히, 디스플레이 화면에 소프트 키보드가 표시되면, 사용자는 리모트 컨트롤이나 조이스틱 등의 장치와 같은 사용자 입력 장치 또는 기기를 이용하여 원하는 문자나 숫자 등을 입력하게 된다.

<4> 하지만, 종래의 소프트 키보드는 컴퓨터에 연결되는 일반적인 키보드와 동일한 자판 배열을 사용함으로써 한 화면에 많은 수의 키를 디스플레이하게 되므로 디스플레이 화면 공간의 대부분을 차지하였다. 따라서, 문자 입력을 요구한 환경에 관한 정보가 표시되지 않으므로 사용자가 자신이 입력하는 문자에 대한 확신을 할 수 없게 되는 경우가 있다.

<5> 또한, 컨트롤 장치를 이용하여 문자를 입력하는 경우, 키보드 상의 해당 문자를 이루는 키들이 서로 이격되어 있으므로 그 이격 거리 만큼 컨트롤 장치의 키 이동을 필요로 하고, 각 키들의 위치가 순차적이지 않아 원하는 문자를 찾거나 찾은 문자를 선택하기 위하여 방향키를 조작하는데 많은 불편함이 있다.

<6> 특히, 일반적인 소프트 키보드는 넓은 디스플레이 화면 공간을 차지하기 때문에 작은 디스플레이 화면을 갖는 디스플레이 기기에서는 사용이 더욱 불편하다는 문제점이 있었다.

<7> 따라서, 디스플레이 화면 공간을 적게 차지하면서 원활하고 신속한 문자 입력을 진행할 수 있는 방식의 필요성이 대두된다.

발명의 내용

해결하고자하는 과제

<8> 본 발명은 협소한 디스플레이 화면 상에서도 편리하고 신속하게 문자를 입력할 수 있는 문자 입력 장치 및 그 입력 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제 해결수단

<9> 본 발명의 일 실시 예에 따른 문자 입력 장치는, 적어도 하나의 방향 키를 구비한 입력부, 상기 입력부에 의해 입력 가능한 문자들 중 적어도 하나를 표시하는 표시 영역 및 문자 입력 작업을 위한 적어도 하나의 입력기능키를 포함하는 화면을 디스플레이하는 표시부 및 상기 표시영역에 표시된 문자가 입력되거나 표시되도록 하는 제어부를 포함한다.

<10> 바람직하게는, 상기 입력부는, 상기 표시 영역에 표시되는 문자를 변경하고 상기 적어도 하나의 입력기능키를 선택하기 위한 적어도 하나의 제1 키, 상기 표시 영역에 표시된 문자 또는 상기 제1 키에 의해 선택된 입력기능키를 확정하기 위한 제2 키를 구비한 입력부를 더 포함할 수 있다.

<11> 또한, 상기 제어부는, 특정 모드가 선택된 상태에서 상기 제1 키가 조작되면, 상기 제1 키의 조작 방향 또는 횟수에 따라 상기 모드 하에서 지원되는 문자들 중 적어도 하나를 상기 표시 영역에 표시하도록 상기 표시부를 제어하고, 특정 문자가 상기 표시 영역에 표시된 상태에서 상기 제2 키가 선택되면 상기 특정 문자를 입력할 수

있다.

- <12> 또한, 상기 입력부는, 4 방향 키를 구비하며, 상기 제어부는, 상기 4 방향 키 중 상기 표시 영역 및 입력기능키의 정렬방향에 대응되는 방향키가 선택되면, 선택된 방향에 따라 상기 표시 영역 및 상기 적어도 하나의 입력기능키 중 하나로 포커스를 이동시킬 수 있다.
- <13> 또한, 바람직하게는, 상기 제어부는, 상기 정렬 방향에 수직인 방향에 대응되는 방향키가 선택되면, 상기 표시 영역에 표시되는 문자를 변경할 수 있다.
- <14> 또한, 바람직하게는, 상기 제어부는, 상기 포커스가 상기 적어도 하나의 입력기능키에 포함된 메뉴 중 일회성 메뉴에 위치한 상태에서, 해당 메뉴가 선택되면, 상기 포커스를 상기 표시 영역으로 자동 복귀시키고, 상기 포커스가 상기 적어도 하나의 입력기능키에 포함된 메뉴 중 반복성 메뉴에 위치한 상태에서, 해당 메뉴가 선택되면, 상기 포커스의 위치를 유지시킬 수 있다.
- <15> 또한, 상기 입력부는, 회전 가능한 검색휠을 구비하며, 상기 제어부는, 상기 검색휠의 회전에 따라 상기 표시 영역에 표시되는 문자를 변경하거나, 상기 적어도 하나의 입력기능키를 선택할 수 있다.
- <16> 또한, 상기 표시부에는, 상기 표시 영역을 통해 선택된 문자 및 상기 선택된 문자가 표시되는 문자 입력 위치를 나타내는 커서가 상기 화면 상에 표시될 수 있다.
- <17> 또한, 상기 제어부는, 문자 입력 상황이 되면, 상기 표시 영역 및 상기 적어도 하나의 입력기능키가 정렬된 화면을 자동 호출할 수 있다.
- <18> 한편, 본 발명의 일 실시 예에 따른 문자 입력 장치의 문자 입력 방법에 있어서, 입력 가능한 문자들 중 적어도 하나를 표시하는 표시 영역 및 문자 입력 작업을 위한 적어도 하나의 입력기능키를 포함하는 화면을 표시하는 단계 및, 사용자 명령에 따라 상기 표시 영역에 표시된 문자를 입력하거나 표시하는 단계를 포함한다.
- <19> 바람직하게는, 상기 문자를 입력하거나 표시하는 단계는, 상기 입력 장치에 구비된 상기 표시 영역에 표시되는 문자를 변경하고 상기 적어도 하나의 입력기능키를 선택하기 위한 적어도 하나의 제1 키, 상기 표시 영역에 표시된 문자 또는 상기 선택 키에 의해 선택된 입력기능키를 확정하기 위한 제2 키의 조작에 따라, 상기 표시 영역에 표시된 문자를 입력하거나 표시할 수 있다.
- <20> 또한, 상기 문자를 입력하거나 표시하는 단계는, 특정 모드가 선택된 상태에서 상기 제1 키가 조작되면, 상기 제1 키의 조작 방향 또는 횡수에 따라 상기 모드 하에서 지원되는 문자들 중 적어도 하나를 상기 표시 영역에 표시하고, 특정 문자가 상기 표시 영역에 표시된 상태에서 상기 제2 키가 선택되면 상기 특정 문자를 입력하거나 표시할 수 있다.
- <21> 또한, 상기 표시 영역 및 상기 적어도 하나의 입력기능키 중 하나에 포커스를 표시하는 단계 및, 상기 입력 장치에 구비된 4 방향 키 중, 상기 표시 영역 및 입력기능키의 정렬방향에 대응되는 방향키가 선택되면, 선택된 방향에 따라 상기 포커스를 이동시키는 단계를 더 포함할 수 있다.
- <22> 또한, 상기 정렬 방향에 수직인 방향에 대응되는 방향키가 선택되면, 상기 표시 영역에 표시되는 문자를 변경하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- <23> 또한, 상기 포커스가 상기 적어도 하나의 입력기능키에 포함된 메뉴 중 일회성 메뉴에 위치한 상태에서, 해당 메뉴가 선택되면, 상기 포커스를 상기 표시 영역으로 자동 복귀시키고, 상기 포커스가 상기 적어도 하나의 입력기능키에 포함된 메뉴 중 반복성 메뉴에 위치한 상태에서, 해당 메뉴가 선택되면, 상기 포커스의 위치를 유지시키는 단계를 더 포함할 수 있다.
- <24> 또한, 상기 문자를 입력하거나 표시하는 단계는, 상기 입력 장치에 구비된 회전 가능한 검색휠의 회전 조작에 따라 상기 표시 영역에 표시되는 문자를 변경하거나, 상기 적어도 하나의 입력기능키를 선택하여, 상기 문자를 입력하거나 표시할 수 있다.
- <25> 또한, 상기 표시 영역을 통해 선택된 문자 및 상기 선택된 문자가 표시되는 문자 입력 위치를 나타내는 커서를 상기 화면 상에 표시하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- <26> 또한, 문자 입력 상황이 되면, 상기 표시 영역 및 상기 적어도 하나의 입력기능키가 포함된 화면을 자동 호출하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- <27> 또한, 상기 표시 영역 및 상기 적어도 하나의 입력기능키는, 상기 화면의 가로 또는 세로로 배치될 수 있다.

<28> 또한, 상기 표시 영역 및 상기 적어도 하나의 입력기능키는, 투명 또는 반투명 중 적어도 하나로 표시될 수 있다.

<29> 또한, 상기 표시 영역 및 상기 적어도 하나의 입력기능키의 위치는, 상호 변경 가능할 수 있다.

효 과

<30> 본 발명의 다양한 실시 예들에 따르면, 협소한 디스플레이 화면 상에서도 소프트 키보드를 통해 문자를 입력하게 함으로써 보다 편리하고 신속하게 문자를 입력할 수 있게 된다.

<31> 특히, 소수의 문자만을 표시하는 소프트 키보드를 이용하여 디스플레이 화면 공간을 적게 차지할 수 있게 된다. 이에 따라, 문자 입력 환경에 관련된 화면 UI(User Interface)는 그대로 유지할 수 있고, 문자 입력을 위한 수 많은 버튼입력을 최소화할 수 있으므로 문자 입력과 입력 환경 사이의 호환성을 도모할 수 있게 된다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<32> 이하에서, 첨부된 도면을 참고하여 본 발명에 대하여 자세하게 설명한다.

<33> 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 입력 장치의 구성을 나타내는 블록도이다. 도 1에 따르면, 본 입력 장치(100)는 표시부(110), 및 제어부(120)를 포함한다.

<34> 본 입력 장치(100)는 화상형성장치(미도시)나 기타 각종 전자 장치에 구비되어 그 장치들의 입력 수단으로 사용될 수 있다. 여기서, 화상형성장치(미도시)는 프린터, 스캐너, 복사기, 팩시밀리 및 프린터, 스캐너, 복사기, 팩시밀리 기능 중 적어도 둘 이상의 기능을 가지는 복합기 등과 같은 다양한 형태로 구현될 수 있다.

<35> 특히, 본 입력장치(100)는 단일 기능 프린터(single function printer)와 같이 협소한 디스플레이 화면을 갖는 화상형성장치에 적합하다.

<36> 표시부(110)는 본 입력 장치(100)를 구비한 다양한 장치들에서 제공하는 다양한 기능에 따라 문자 입력이 필요한 경우, 입력 가능한 문자들 중 적어도 하나를 표시하는 표시 영역 및 문자 입력 작업을 위한 적어도 하나의 입력기능키가 포함된 화면을 디스플레이하는 역할을 한다. 표시부(110)는 LCD(Liquid Crystal Display)로 구현될 수 있으며, 경우에 따라 CRT(cathode-ray tube), PDP(plasma display panel), OLED(organic light emitting diodes) 등으로 구현되는 것도 가능하다. 또한, 표시 영역 및 입력기능키란, 화면 상에 나타나는 메뉴, 윈도우 등이 차지하는 영역을 의미할 수 있다. 또한, 표시 영역 및 입력기능키는 다양한 형태로 정렬될 수 있다. 즉, 1 라인 또는 복수 개의 라인으로 정렬될 수 있으며, 서로 수직인 방향으로 정렬될 수도 있고, 화면 가장자리를 따라 나란히 정렬될 수도 있다.

<37> 또한, 표시 영역 및 적어도 하나의 입력기능키는, 화면의 가로 또는 세로로 배치될 수 있다.

<38> 또한, 표시 영역 및 적어도 하나의 입력기능키는, 투명 또는 반투명 중 적어도 하나가 될 수 있다.

<39> 또한, 표시 영역 및 적어도 하나의 입력기능키의 위치는, 상호 변경 가능한 할 수 있다.

<40> 제어부(120)는 사용자 명령에 따라 표시 영역에 표시된 문자가 입력되도록 하는 역할을 한다.

<41> 본 입력 장치(100)에서 입력가능한 문자는, 예를 들어, 한국어, 영어, 일어(히라가나, 가타카나), 한자, 중국어, 로마자, 그리스 문자 등과 같은 언어 문자나, 숫자나 각종 기호 등과 같은 기호 문자나 도형 문자, 각종 단위를 나타내는 단위 문자, 액션 문자 등과 같이, 기기에 입력되어 사용될 여지가 있는 다양한 문자들을 포함한다.

<42> 한편, 입력기능키는 문자 입력과 관련된 다양한 메뉴들을 소프트 키 형태로 표현하는 영역이 될 수 있다. 구체적으로는, 다른 타입의 문자를 입력하기 위한 모드로 변환하기 위한 메뉴, 화면 상에 표시되는 커서의 방향을 이동시키기 위한 메뉴, 화면 상에서 한 칸 띄우기 위한 스페이스 키 메뉴, 입력 완료를 나타내는 메뉴 등이 입력기능키에 배치될 수 있다.

<43> 도 2는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 입력 장치의 구성을 나타내는 블록도이다. 도 2에 따르면, 본 입력 장치(100)는 표시부(210), 제어부(220), 및 입력부(230)를 포함한다. 도 2에 도시된 구성요소들 중 도 1에 도시된 구성요소들과 중복되는 부분에 대한 상세한 설명은 이하에서 생략하도록 한다.

<44> 표시부(210)는 표시 영역 및 적어도 하나의 입력기능키가 포함된 화면을 이미지 맵(image map)의 소프트 키보드

의 형태로 디스플레이할 수 있다. 즉, 표시 영역 및 적어도 하나의 입력기능키가 각각 소프트 키의 형태로 표시 되도록 할 수 있다.

- <45> 여기서, 표시 영역은 표시부(210)의 크기가 협소한 경우, 하나의 문자만을 표시할 수 있으나, 경우에 따라 두 개 이상의 문자열을 표시할 수도 있다.
- <46> 입력부(230)는 적어도 하나의 방향키를 구비하며, 사용자 명령을 입력받는 역할을 한다. 입력부(230)는 다양한 형태의 입력 수단으로 구현될 수 있다. 구체적으로는, 4 방향 키를 포함한 키 패널로 구현될 수도 있고, 회전 가능한 검색 휠 형태로 구현될 수도 있다.
- <47> 또는, 입력부(230)는 표시부(210)가 제공하는 화면 상에서 터치 패널 또는 터치 스크린 형태로 구현될 수도 있다.
- <48> 입력부(230)는 표시 영역에 표시되는 문자를 변경하고 적어도 하나의 입력기능키를 선택하기 위한 적어도 하나의 제1 키, 표시 영역에 표시된 문자 또는 선택 키에 의해 선택된 입력기능키를 확정하기 위한 제2 키를 구비할 수 있다.
- <49> 이 경우 제어부(220)는 특정 모드가 선택된 상태에서 제1 키가 조작되면, 제1 키의 조작 방향 또는 횟수에 따라 특정 모드 하에서 지원되는 문자들 중 적어도 하나를 표시 영역에 표시하도록 표시부(210)를 제어하고, 특정 문자가 표시 영역에 표시된 상태에서 제2 키가 선택되면 특정 문자를 입력할 수 있다.
- <50> 입력부(230)가 4 방향 키로 구현된 경우로 가정하면, 제어부(220)는 4 방향 키 중 사용자가 선택한 방향 키에 대응되는 방향으로 포커스를 이동시켜, 사용자가 화면 상의 제1 및 입력기능키를 네비게이션할 수 있도록 한다.
- <51> 구체적으로 설명하면, 제어부(220)는 4 방향 키 중 표시 영역 및 입력기능키의 정렬방향에 대응되는 방향키가 선택되면, 현재 포커스 위치에서 선택된 방향으로 포커스를 이동시킬 수 있다. 포커스란 사용자 선택에 따라 이동하여, 제1 및 입력기능키를 특정하는 일종의 마크를 의미한다.
- <52> 포커스는 표시 영역 및 입력기능키를 나타내는 소프트 키의 테두리에 포커스 링 형태로 표시될 수 있으며, 경우에 따라서는, 소프트 키 별로 구별되는 색상을 표시하는 형태, 소프트 키의 일 측에 기설정된 아이콘을 표시하는 형태, 크기를 변경하는 형태, 깜박거리도록 처리하는 형태 등 다른 소프트 키들과 차별화하여 표시할 수 있는 다양한 형태로 표시될 수 있다.
- <53> 한편, 4 방향 키 중 정렬 방향과 상이한 방향의 키가 선택되는 경우, 제어부(220)는 표시 영역에 표시되는 문자들을 변경할 수 있다. 이 경우, 방향 키의 조작 정도에 따라 문자 표시 순서를 스크롤할 수 있다. 즉, 알파벳의 경우 현재 "A"가 표시되어 있는 상태에서 특정 방향 키가 한번 눌러졌다면, 표시 영역에는 "B" 또는 "Z"가 표시되고, 3회 눌러졌다면 "D" 또는 "X"가 표시 된다.
- <54> 한편, 포커스는 기본적으로 표시 영역에 위치하도록 디폴트로 설정해 둘 수 있다. 이에 따라, 사용자가 입력하고자 하는 문자 선택을 우선적으로 할 수 있도록 한다. 사용자는, 입력부(230)를 통해 방향을 선택함으로써, 표시 영역 상의 문자를 변경하거나, 입력기능키 중 하나로 포커스를 이동시킬 수 있다.
- <55> 이 경우, 제어부(220)는 포커스가 적어도 하나의 입력기능키에 포함된 메뉴 중 일회성 메뉴에 위치되어, 해당 메뉴가 선택되었다면, 그 메뉴에 대응되는 기능을 수행한 이후 포커스를 다시 표시 영역으로 자동 복귀시킬 수 있다. 일회성 메뉴의 예를 들면, 다른 타입의 문자 입력을 위한 모드로 전환하는 메뉴가 될 수 있다.
- <56> 또는, 제어부(220)는 포커스가 적어도 하나의 입력기능키에 포함된 메뉴 중 반복성 메뉴에 위치된 경우, 포커스의 위치를 유지시킬 수 있다. 즉, 반복적으로 선택할 수 있는 메뉴라면, 사용자가 해당 메뉴를 또 한 번 선택할 여지가 있으므로, 불필요한 포커스 이동을 배제하기 위하여 포커스를 그 위치에 유지하여 둘 수 있다. 반복성 메뉴의 예를 들면, 커서 방향을 이동하기 위한 메뉴, 스페이스 키 메뉴 등이 될 수 있다.
- <57> 한편, 포커스는 다양한 형태로 구현될 수 있다. 이하에서는 메뉴 주변을 하이라이트시키는 포커스 링 형태로 구현되는 경우를 예로 들어 설명한다.
- <58> 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 입력장치(100, 200)의 개략적인 형태를 나타는 도면이다. 이하에서는, 설명의 편의를 위하여 본 입력장치가 도 2에 도시된 입력장치(200)로 구현되는 경우를 예로 들어 설명하며, 특히, 입력부(230)가 4 방향 키로 구현되는 경우를 중심으로 설명하도록 한다.
- <59> 도 3에 따르면, 본 입력장치(200)는 표시부(210) 하부에 구비된 4 방향 키(230')를 포함한다. 또한, 취소키

(240)를 4 방향 키(230')와 별도의 버튼으로 구비될 수 있다. 하지만, 이는 일 실시 예에 불과하며, 취소키 (240)는 상술한 소프트 키의 형태로 구현될 수도 있다.

- <60> 도 3에 도시된 바와 같이, 문자 입력 상황이 아닌 경우 표시부(210)에는 소프트 키보드가 도시되지 않는다.
- <61> 도 4는 도 3에 도시된 입력장치(200)의 표시부(210)의 구성을 상세히 나타낸 도면이다.
- <62> 도 4는 문자 입력 상황에 진입한 것으로, 소프트 키보드(211, 212-1 내지 212-6)가 표시부(210)에 표시된 형태를 나타낸다.
- <63> 여기서 211은 입력 가능한 문자들 중 적어도 하나를 표시하는 표시 영역을 나타내며, 212-1 내지 212-6은 문자 입력 작업 제어를 위한 입력기능키를 나타낸다.
- <64> 표시 영역(211)의 테두리에는 포커스 링(214)이 표시되어 표시 영역(211)이 활성화 상태에 있음을 나타낸다. 즉, 사용자가 표시 영역(211)을 이용하여 원하는 문자를 선택하고 있음을 나타낸다.
- <65> 표시 영역(211)에 표시되는 문자는 도 3에 도시된 4 방향 키(230')의 상하 측 버튼(232', 234')의 조작에 의해 변경가능하다.
- <66> "123"(212-1), "abc"(212-2)는 각각 숫자 모드 키와 영문 소문자 모드 키를 나타낸다. 현재 표시 영역(211)에 표시되는 문자가 영문 대문자이므로 212-2 에는 영문 소문자 모드가 표시되지만, 표시 영역(211)에 표시되는 문자가 영문 소문자인 경우, 212-2 에는 변환가능한 영문 대문자 모드가 표시되게 된다.
- <67> 212-3(<) 및 212-4(>)는 좌우 방향키를 나타내며, 입력된 문자가 표시되는 영역(213)에 표시되는 커서(213')를 이동시키는 역할을 한다. 즉, 포커스 링(211-1)이 212-3 에 위치한 상태에서 선택 버튼(예를 들어, 도 3의 4 방향 키(230)에 구비된 OK 버튼(233'))이 입력되는 경우 커서를 좌측으로 이동시키는 역할을 한다.
- <68> 212-5(┐)는 스페이스 키의 역할을 하며, 212-6(Done)은 문자 입력이 완료를 나타내는 역할을 한다. 즉, 212-6(Done)이 선택된 경우, 소프트 키보드를 포함한 문자 입력 화면이 사라지고, 전 메뉴로 복귀하게 된다.
- <69> 또한, 각 소프트 키(211, 212-1 내지 212-6) 간의 이동은 도 3에 도시된 4 방향 키(230)의 좌우측 버튼(233', 235')의 조작에 의해 가능하다.
- <70> 하지만, 이는 일 실시 예에 불과하며, 표시 영역 및 입력기능키를 나타내는 소프트 키의 개수 및 기능은 다양하게 변경가능하다.
- <71> 한편, 본 실시 예에서는, 표시 영역 및 입력기능키가 좌우로 정렬되어 디스플레이되는 경우를 중심으로 설명하였지만, 표시 영역 및 입력기능키는 상하로 정렬되어 디스플레이 될 수도 있으며, 이에 대응하여 4 방향 키에 구비된 방향키(232' 내지 235')의 기능도 달라질 수 있다.
- <72> 또한, 본 실시 예에서는, 포커스 링(211-1)이 표시 영역 및 입력기능키 모두(211, 212-1 내지 212-6)에 표시가 가능한 실시 예에 대해 설명하였지만, 포커스 링(211-1)은 표시 영역(211)을 제외한 입력기능키(212-1 내지 212-6)에만 표시될 수 있으며, 이 경우 포커스 링(211-1)이 입력기능키(212-1 내지 212-6) 중 어느 하나에 위치하는 경우라도 4 방향 키(230')의 상하 측 버튼(232', 234')의 조작이 있는 경우 표시 영역(211)에 표시되는 문자가 변경될 수 있다. 즉, 포커스 링(211-1)이 위치한 입력기능키(212-1 내지 212-6) 중 어느 하나의 기능과 표시 영역(211)의 문자 변경 기능이 동시에 수행되는 것이 가능할 수 있다.
- <73> 또한, 입력부(230)가 회전 가능한 검색 휠로 구현되는 경우에는, 휠의 회전정도에 따라 표시 영역에 표시되는 문자가 변경될 수 있다.
- <74> 도 5a 내지 5d는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 제1 및 입력기능키의 표시 형태를 설명하기 위한 도면들이다.
- <75> 도 5a에 도시된 바와 같이, 표시 영역(211)이 입력기능키(212)의 중간에 위치될 수 있으며, 도 5b에 도시된 바와 같이, 표시 영역(212)이 입력기능키(212)의 좌측 또는 우측 마지막 부분에 위치될 수 있다.
- <76> 또한, 도 5c에 도시된 바와 같이, 표시 영역(211)은 두 개의 문자가 동시에 표시되는 형태가 될 수 있으며, 도 5d에 도시된 바와 같이 표시 영역(211) 및 입력기능키(212)가 별도의 라인으로 구성될 수도 있다.
- <77> 또한, 도 5d에 도시된 바와 같이 문자 입력을 취소하기 위한 취소키(Cancel)가 입력기능키(212)에 포함될 수 있다.

- <78> 한편, 도 5c 및 5d에는 두 개 이상의 문자를 동시에 디스플레이하는 경우 문자 변경을 나타내는 표시(상하측으로 표시된 화살표)가 가장 앞쪽에 위치한 문자에 표시되는 것으로 도시되었으나, 이는 일 실시 예에 불과하며, 다양하게 변경가능하다.
- <79> 도 6a 내지 6d는 도 5a 내지 5d에 도시된 실시 예를 구체적으로 설명하기 위한 도면들이다.
- <80> 도 6a 및 도 6b에 도시된 바와 같이, 표시 영역에 표시되는 문자 "K"는 도 3에 도시된 4 방향 키(230')의 상하측 버튼(232', 234')의 조작에 의해 다음 문자인 "L"로 변경된다.
- <81> 도 6c에 도시된 바와 같이, 표시 영역에 두 개의 문자 "K, L"이 동시에 표시되는 경우, 도 3에 도시된 4 방향 키(230')의 상하측 버튼(232', 234')의 조작에 의해 다음 문자인 "M, N"으로 변경된다.
- <82> 도 6d에 도시된 바와 같이, 표시 영역 및 입력기능키가 별도의 라인으로 구성되는 경우, 표시 영역에 표시된 문자열 "K, L, M, N, O, P, Q"는 도 3에 도시된 4 방향 키(230')의 상하측 버튼(232', 234')의 조작에 의해 다음 문자열인 "R, S, T, V, W, X, Y"으로 변경된다.
- <83> 도 7a 및 7b는 본 발명의 일 실시 예에 따른 포커스의 이동 형태를 나타내는 도면들이다.
- <84> 도 7a에 따르면, 포커스 링(214)이 표시 영역(211)에 위치한 상태에서 영문 소문자 메뉴키(abc)로 이동한 경우, 영문 소문자 메뉴키(abc)는 일회성 메뉴이므로 포커스 링(214)는 다시 표시 영역(211)으로 자동 이동된다.
- <85> 도 7b에 따르면, 포커스 링(214)이 표시 영역(211)에 위치한 상태에서 커서를 이동시키기 위한 좌측 방향키(<)로 이동한 경우, 좌측 방향키(<)는 반복성 메뉴이므로 포커스 링(214)의 위치는 유지된다.
- <86> 도 8a 내지 8c는 본 발명의 일 실시 예에 따른 4 방향 키를 이용한 문자 입력 방법을 설명하기 위한 도면들이다.
- <87> 도 8a에 도시된 바와 같이, 표시 영역에 문자 "S"가 표시된 상태에서 4 방향 키(230')에 구비된 선택 버튼인 OK 버튼(231')의 누름 조작이 있는 경우 선택된 문자 "S"가 입력창에 입력되고, 입력창에 표시된 커서는 우측으로 자동이동한다.
- <88> 문자 입력이 완료되면, 도 8b에 도시된 바와 같이, 4 방향 키(230')에 구비된 우측 방향키(233')를 이용하여 포커스 링을 완료 키인 "Done"메뉴로 이동시킨다.
- <89> 도 8c 도시된 바와 같이, 포커스 링이 "Done"메뉴로 이동된 상태에서 OK 버튼(231')의 조작이 있는 경우 문자 입력이 완료되고, 상위 메뉴로 복귀하게 된다.
- <90> 도 9a 및 도 9b는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 입력된 문자를 수정하는 방법을 설명하기 위한 도면들이다.
- <91> 도 9a에 도시된 바와 같이 문자 입력 중 입력된 문자를 수정하고자 하는 경우에는, 도 9b에 도시된 바와 같이, 4 방향 키(230')에 구비된 좌측 키(235')를 이용하여 포커스 링을 입력기능키 중 하나인 좌측 방향키(<)로 이동시킨 다음 OK 버튼(231')을 누름 조작하는 경우 커서가 입력된 문자 중 수정할 문자 "x"에 위치된다. 이 경우 표시 영역에 표시된 문자는 자동으로 커서가 위치된 문자인 "x"로 변경될 수 있다.
- <92> 이 경우, 좌측 방향키(<)에 위치된 포커스 링은 기설정된 시간 경과시 또는 대응되는 키 조작시에 표시 영역으로 복귀하게 된다.
- <93> 도 9c에 도시된 바와 같이 포커스 링이 표시 영역에 위치한 상태에서 문자 입력시와 동일할 조작에 의해 수정할 문자 "n"을 선택하여 입력한다.
- <94> 또한, 입력된 문자를 삭제하고자 하는 경우에는 커서를 삭제하고자 하는 문자에 위치시킨 상태에서 Back 키(252)를 누름 조작함으로써 가능할 수 있다.
- <95> 또한, 문자 입력 중 문자 입력 동작을 취소하고자 하는 경우 별도 구비된 취소키(240)를 조작하거나, 표시부(230)의 하부에 구비된 메뉴 버튼(251)을 조작함으로써 현재까지의 문자 입력을 취소하고 상위 메뉴로 진입할 수 있다.
- <96> 도 10은 본 발명의 일 실시 예에 따른 문자 입력 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- <97> 도 10에 따르면, 우선 입력 가능한 문자들 중 적어도 하나를 표시하는 표시 영역 및 문자 입력을 위한 적어도 하나의 입력기능키가 포함된 화면을 표시한다(S1010). 이어서, 사용자 명령에 따라 표시 영역에 표시된 문자를

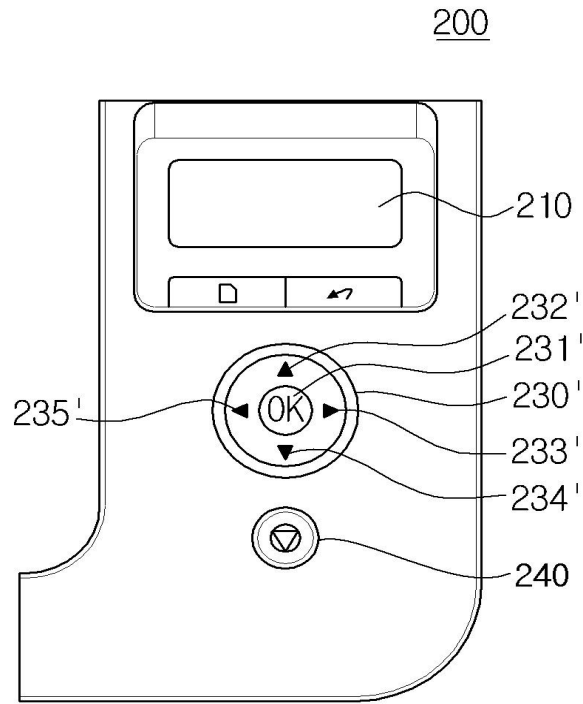
입력하거나 표시한다(S1020).

- <98> 도 11은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 문자 입력 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- <99> 도 11에 따르면, 우선 입력 가능한 문자들 중 적어도 하나를 표시하는 표시 영역 및 문자 입력을 위한 적어도 하나의 입력기능키가 포함된 화면을 표시한다(S1110). 이어서, 사용자 명령에 따라 표시 영역에 표시된 문자를 입력하거나 표시한다(S1120).
- <100> 이 후, 4 방향 키 중 표시 영역 및 입력기능키의 정렬방향에 대응되는 방향키가 선택되면, 선택된 방향에 따라 표시 영역 및 적어도 하나의 입력기능키 중 하나로 포커스를 이동시킨다(S1130).
- <101> 이 경우, 문자를 입력하거나 표시하는 단계는, 입력 장치에 구비된 표시 영역에 표시되는 문자를 변경하고 적어도 하나의 입력기능키를 선택하기 위한 적어도 하나의 제1 키, 표시 영역에 표시된 문자 또는 선택 키에 의해 선택된 입력기능키를 확정하기 위한 제2 키의 조작에 따라, 표시 영역에 표시된 문자를 입력하거나 표시할 수 있다.
- <102> 또한, 문자를 입력하거나 표시하는 단계는, 특정 모드가 선택된 상태에서 제1 키가 조작되면, 제1 키의 조작 방향 또는 횡수에 따라 특정 모드 하에서 지원되는 문자들 중 적어도 하나를 표시 영역에 표시하고, 특정 문자가 표시 영역에 표시된 상태에서 제2 키가 선택되면 상기 특정 문자를 입력할 수 있다.
- <103> 또한, 정렬 방향에 수직인 방향에 대응되는 방향키가 선택되면, 표시 영역에 표시되는 문자를 변경할 수 있다.
- <104> 또한, 포커스가 적어도 하나의 입력기능키에 포함된 메뉴 중 일회성 메뉴에 위치한 상태에서, 해당 메뉴가 선택되면, 포커스를 표시 영역으로 자동 복귀시키고, 포커스가 적어도 하나의 입력기능키에 포함된 메뉴 중 반복성 메뉴에 위치한 상태에서, 해당 메뉴가 선택되면, 포커스의 위치를 유지시킬 수 있다.
- <105> 또한, 문자를 입력하거나 표시하는 단계는, 입력 장치에 구비된 회전 가능한 검색휠의 회전 조작에 따라 표시 영역에 표시되는 문자를 변경하거나, 적어도 하나의 입력기능키를 선택하여, 문자를 입력하거나 표시할 수 있다.
- <106> 또한, 표시 영역을 통해 선택된 문자 및 선택된 문자가 표시되는 문자 입력 위치를 나타내는 커서를 화면 상에 표시할 수 있다.
- <107> 또한, 문자 입력 상황이 되면, 표시 영역 및 적어도 하나의 입력기능키가 포함된 화면을 자동 호출할 수 있다.
- <108> 또한, 표시 영역 및 적어도 하나의 입력기능키는, 화면의 가로 또는 세로로 배치될 수 있다.
- <109> 또한, 표시 영역 및 적어도 하나의 입력기능키는, 투명 또는 반투명 중 적어도 하나로 표시될 수 있다.
- <110> 또한, 표시 영역 및 적어도 하나의 입력기능키의 위치는, 상호 변경 가능한 할 수 있다.
- <111> 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시 예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안 될 것이다.

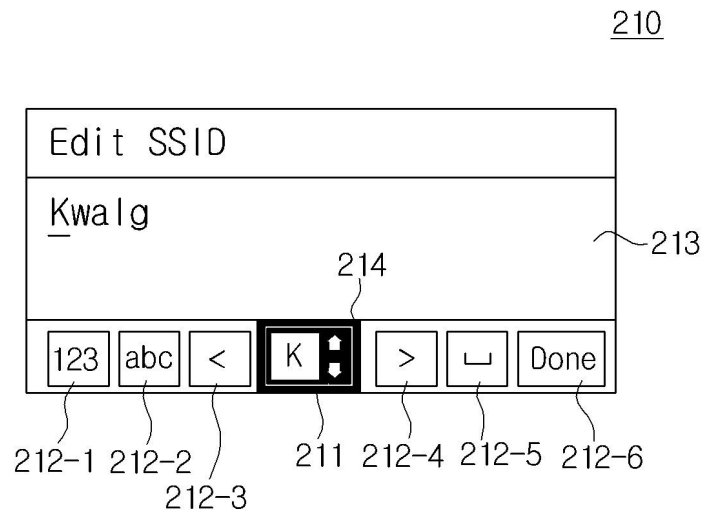
도면의 간단한 설명

- <112> 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 입력 장치의 구성을 나타내는 블록도이다.
- <113> 도 2는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 입력 장치의 구성을 나타내는 블록도이다.
- <114> 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 입력장치의 개략적인 형태를 나타는 도면이다.
- <115> 도 4는 도 3에 도시된 입력장치의 표시부의 구성을 상세히 나타낸 도면이다.
- <116> 도 5a 내지 5d는 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 제1 및 입력기능키의 표시 형태를 설명하기 위한 도면들이다.
- <117> 도 6a 내지 6d는 도 5a 내지 5d에 도시된 실시 예를 구체적으로 설명하기 위한 도면들이다.
- <118> 도 7a 및 7b는 본 발명의 일 실시 예에 따른 포커스의 이동 형태를 나타내는 도면들이다.
- <119> 도 8a 내지 8c는 본 발명의 일 실시 예에 따른 4 방향 키를 이용한 문자 입력 방법을 설명하기 위한

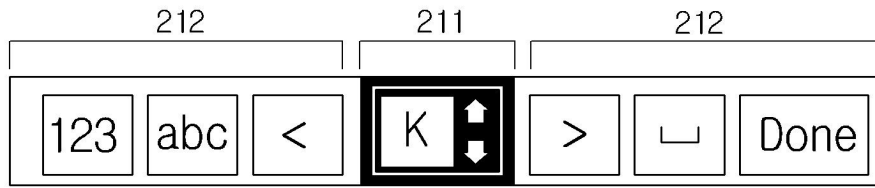
도면3



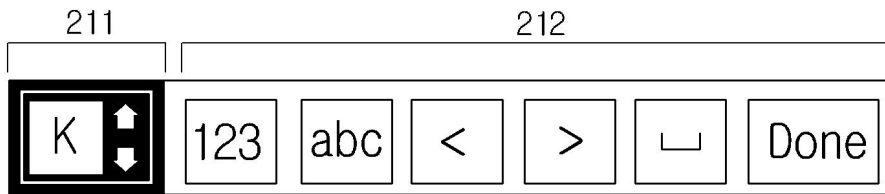
도면4



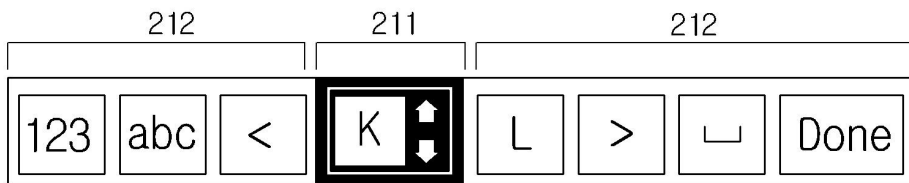
도면5a



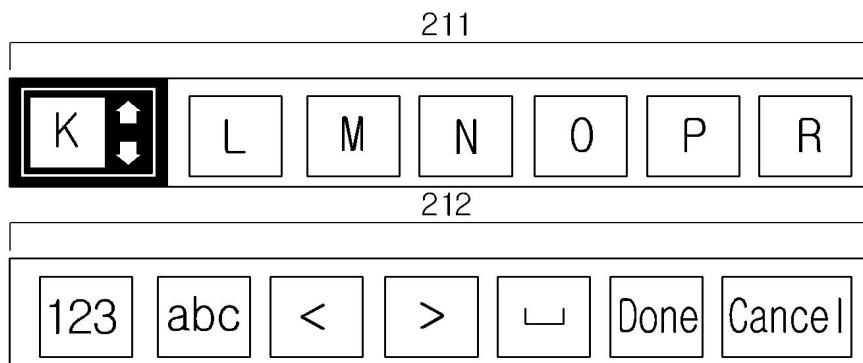
도면5b



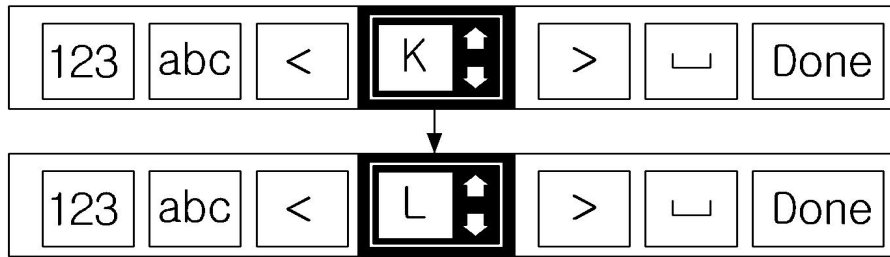
도면5c



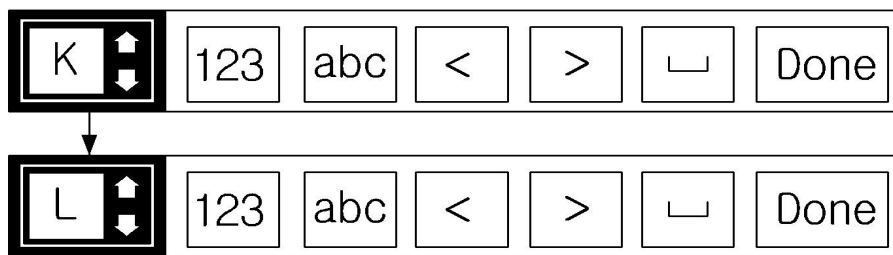
도면5d



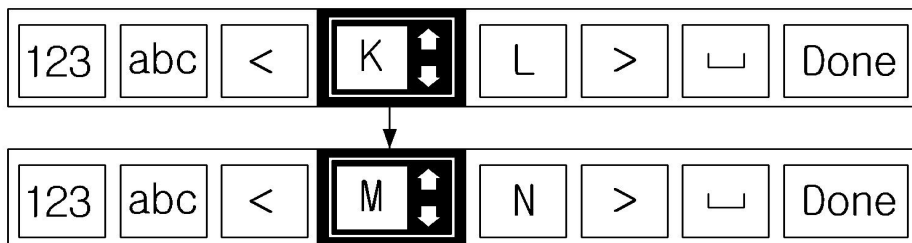
도면6a



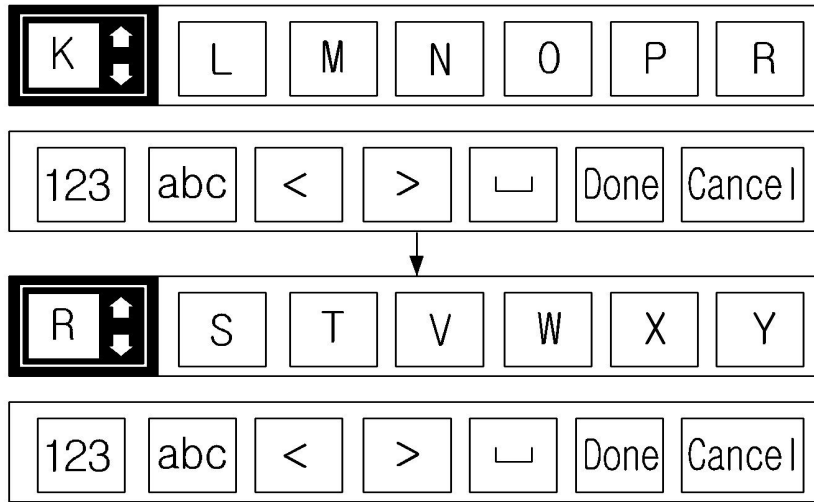
도면6b



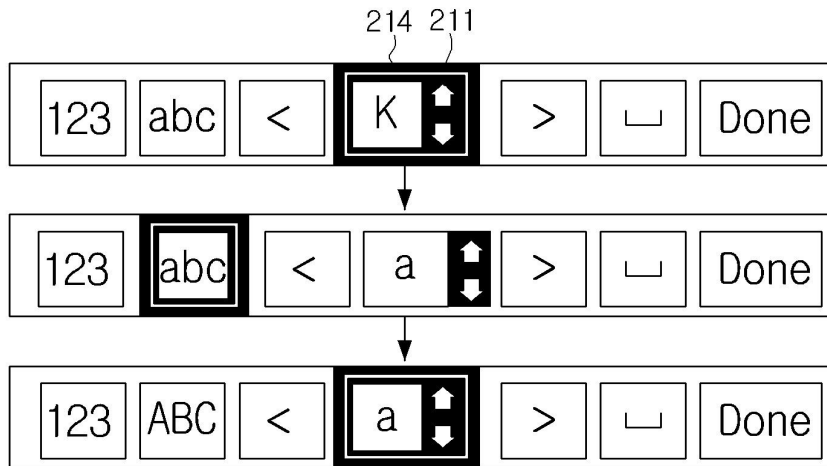
도면6c



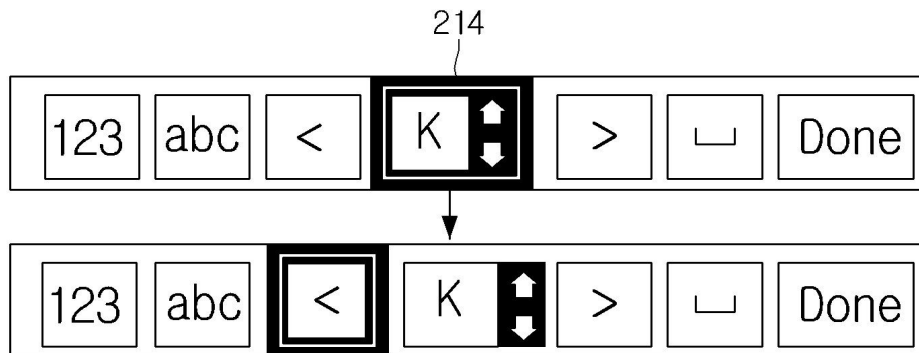
도면6d



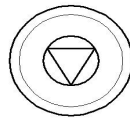
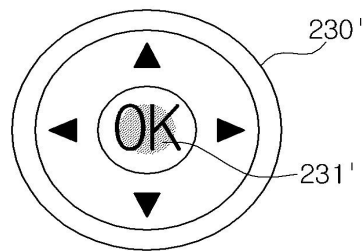
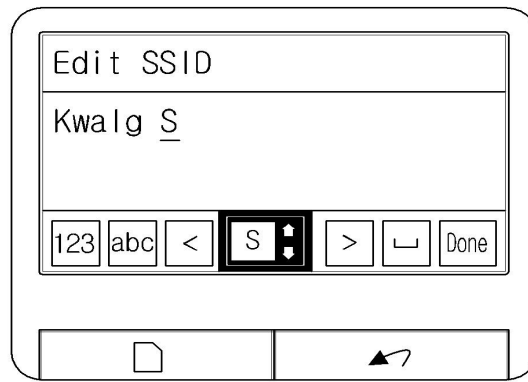
도면7a



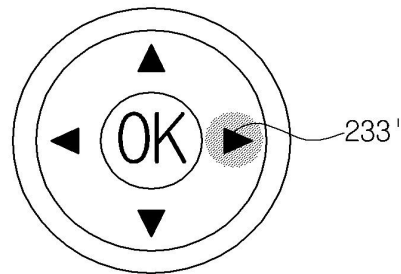
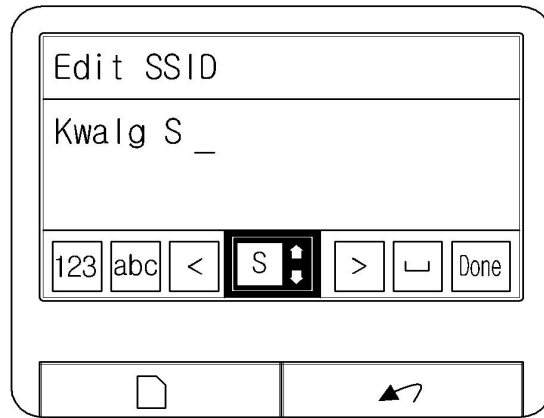
도면7b



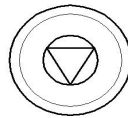
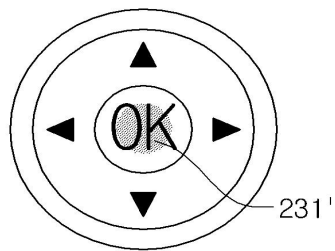
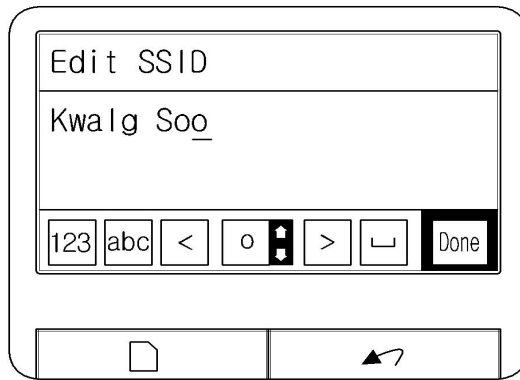
도면8a



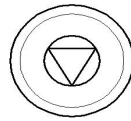
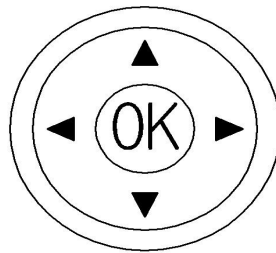
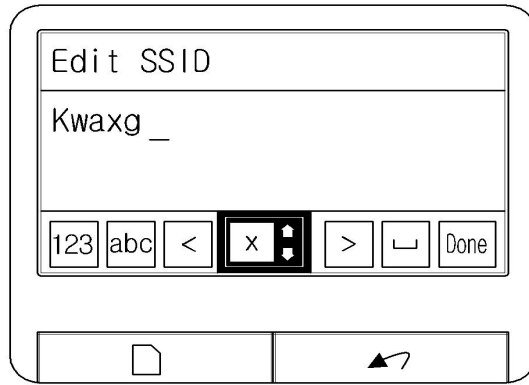
도면8b



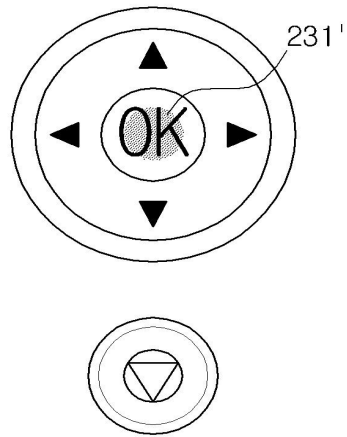
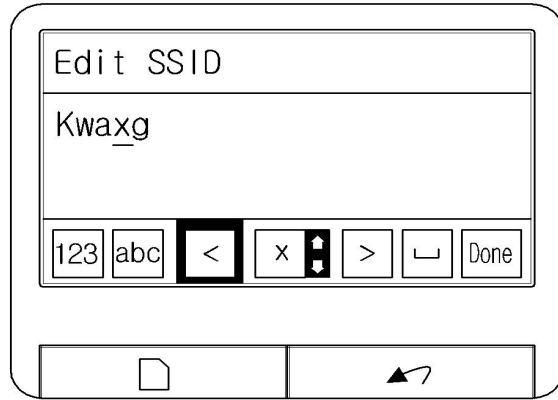
도면8c



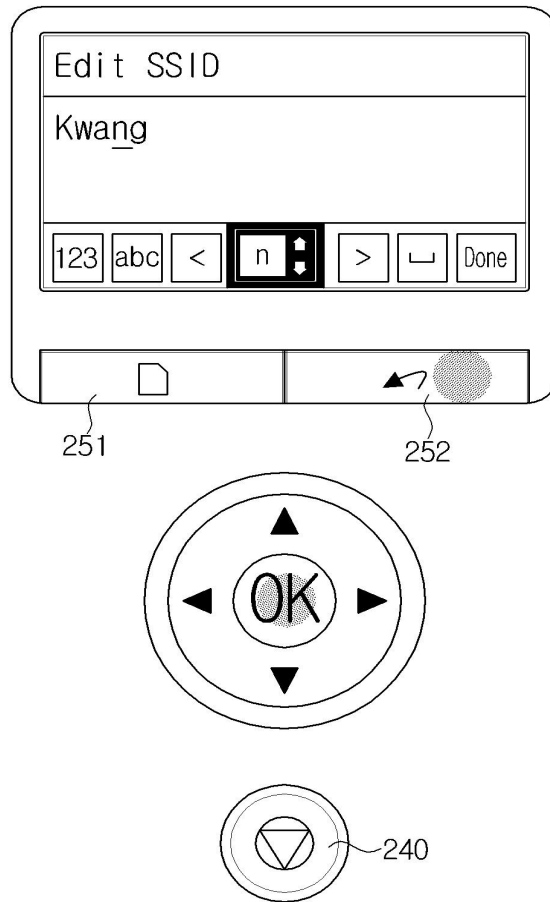
도면9a



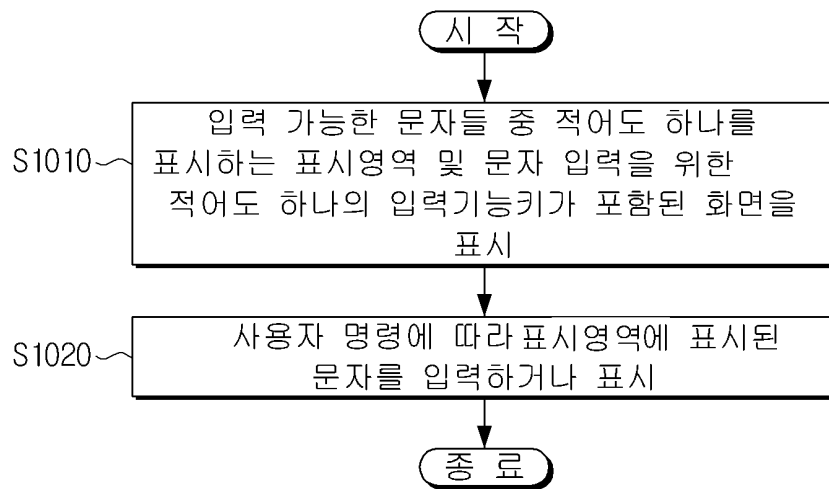
도면9b



도면9c



도면10



도면11

