

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국



(43) 국제공개일  
2012년 4월 5일 (05.04.2012)

PCT

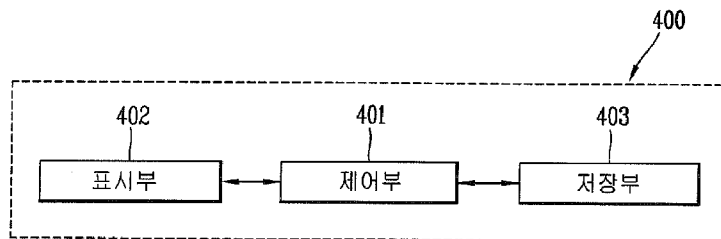
(10) 국제공개번호  
WO 2012/043932 A1

- (51) 국제특허분류: G06F 3/02 (2006.01) G06F 3/041 (2006.01)  
G06F 3/048 (2006.01) G06F 3/023 (2006.01)
  - (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/009084
  - (22) 국제출원일: 2010년 12월 17일 (17.12.2010)
  - (25) 출원언어: 한국어
  - (26) 공개언어: 한국어
  - (30) 우선권정보: 10-2010-0096123 2010년 10월 1일 (01.10.2010) KR
  - (71) 출원인 (US을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 엘지전자주식회사 (LG ELECTRONICS INC.) [KR/KR]; 서울 영등포구 여의도동 20번지, 150-721 Seoul (KR).
  - (72) 발명자; 겸
  - (75) 발명자/출원인 (US에 한하여): 김정우 (KIM, Jung-woo) [KR/KR]; 서울 송파구 문정동 웨밀리아파트 216동 1402호, 138-200 Seoul (KR). 조성현 (CHO, Sunghyun) [KR/KR]; 서울 동작구 사당동 휴먼시아아파트 107동 1003호, 156-090 Seoul (KR). 박지환 (PARK, Jihwan) [KR/KR]; 경상남도 창원시 상남동 45-1번지 성원아파트 304동 1702호, 641-829 Gyeongsangnam-do (KR). 최성하 (CHOI, Sungha) [KR/KR]; 서울 영등포구 문래동 3가 문래자이아파트 115동 1001호, 150-993 Seoul (KR).
  - (74) 대리인: 박장원 (PARK, Jang-Won); 서울 강남구 논현동 49-4번지 신영와코루빌딩 3층, 135-814 Seoul (KR).
  - (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
  - (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 공개:
- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
  - 청구범위 보정서 및 설명서와 함께 (조약 제 19 조(1))

(54) Title: KEYBOARD CONTROL DEVICE AND METHOD THEREFOR

(54) 발명의 명칭 : 키보드 제어 장치 및 그 방법

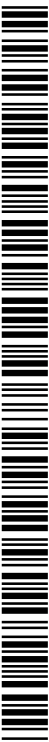
[Fig. 3]



401 ... Control unit  
 402 ... Display unit  
 403 ... Storage unit

(57) Abstract: The present invention relates to a keyboard control device and a method therefor enabling a user to easily and conveniently input a character by controlling a keyboard. To this end, the method for controlling a keyboard according to one embodiment of the present invention comprises a step for controlling the keyboard when an input window is selected, and displaying the controlled keyboard on the display unit.

(57) 요약서: 본 명세서는 키보드를 제어함으로써 사용자가 편리하고 용이하게 문자를 입력할 수 있는 키보드 제어 장치 및 그 방법에 관한 것이다. 이를 위하여 본 발명의 실시예에 따른 키보드 제어 방법은, 입력창이 선택될 때 키보드를 제어하고, 상기 제어된 키보드를 표시부에 표시하는 단계를 포함할 수 있다.



WO 2012/043932 A1

## 명세서

### 발명의 명칭: 키보드 제어 장치 및 그 방법

#### 기술분야

- [1] 본 명세서는 키보드 제어 장치 및 그 방법에 관한 것이다.

#### 배경기술

- [2] 일반적으로, 종래 기술에 따른 키보드 제어 장치는 표시부의 미리설정된 위치에 고정되게 표시되었다.

#### 발명의 상세한 설명

##### 기술적 과제

- [3] 본 명세서의 목적은, 키보드를 제어함으로써 사용자가 편리하고 용이하게 문자를 입력할 수 있는 키보드 제어 장치 및 그 방법을 제공하는 데 있다.

##### 과제 해결 수단

- [4] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치는, 입력창이 선택될 때 상기 입력창의 위치 및 크기를 검출하고, 상기 위치 및 크기를 근거로 가상 키보드의 크기를 제어하는 제어부와; 상기 크기가 제어된 가상 키보드를 표시하는 표시부를 포함할 수 있다.
- [5] 본 발명과 관련된 일 예로서, 상기 제어부는 상기 키보드의 크기를 상기 입력창의 위치까지 확대할 수 있다.
- [6] 본 발명과 관련된 일 예로서, 상기 제어부는 상기 표시부의 표시 영역 중에서 상기 입력창이 표시된 영역을 제외한 상기 표시부의 표시 영역과 상기 키보드의 크기가 일치하도록 상기 키보드의 크기를 제어하고, 상기 크기가 제어된 키보드를 상기 표시부에 표시할 수 있다.
- [7] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치는, 입력창이 선택될 때 키보드를 표시하는 표시부와; 상기 키보드가 멀티-터치될 때 상기 키보드의 크기를 제어하고, 상기 크기가 제어된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 제어부를 포함할 수 있다.
- [8] 본 발명과 관련된 일 예로서, 상기 제어부는 상기 키보드 상에서 감지된 제1 터치 위치 및 제2 터치 위치를 근거로 상기 키보드를 확대 또는 축소할 수 있다.
- [9] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치는, 입력창이 선택될 때 단말기의 기울기를 검출하는 모션 센서와; 상기 단말기의 기울기에 따라 키보드의 크기를 제어하는 제어부와; 상기 크기가 제어된 키보드를 표시하는 표시부를 포함할 수 있다.
- [10] 본 발명과 관련된 일 예로서, 상기 제어부는 상기 입력창이 선택될 때 검출된 상기 기울기의 각도의 변화에 따라 상기 키보드를 확대하거나 축소할 수 있다.
- [11] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치는, 입력창이 선택될 때 키보드를 표시하는 표시부와; 상기 키보드가 제1 미리설정된 방향으로 슬라이드-터치될

- 때 상기 키보드의 종류를 변경하고, 상기 변경된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 제어부를 포함할 수 있다.
- [12] 본 발명과 관련된 일 예로서, 상기 제어부는 상기 슬라이드 터치가 상기 제1 미리설정된 방향으로 반복될 때마다 상기 키보드의 종류를 순차적으로 변경할 수 있다.
- [13] 본 발명과 관련된 일 예로서, 상기 제어부는 제2 미리설정된 방향으로 슬라이드-터치될 때 상기 키보드의 크기를 제어하고, 상기 크기가 제어된 키보드를 상기 표시부에 표시할 수 있다.
- [14] 본 발명과 관련된 일 예로서, 상기 제어부는 드래그 앤 드롭(drag and drop)에 의해 상기 키보드의 표시 위치를 변경할 수 있다.
- [15] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치는, 입력창이 선택될 때 키보드를 표시하는 표시부와; 상기 키보드 내의 자음 키가 선택되면 모음 키를 확대하고, 상기 모음 키가 선택되면 자음 키를 확대하는 제어부를 포함할 수 있다.
- [16] 본 발명과 관련된 일 예로서, 상기 제어부는 상기 자음 키가 선택되면, 상기 자음 키를 제1 미리설정된 크기로 축소함과 동시에 상기 모음 키들을 제2 미리설정된 크기로 확대할 수 있다. 본 발명과 관련된 일 예로서, 상기 제어부는 상기 모음 키가 선택되면, 상기 모음 키를 제1 미리설정된 크기로 축소함과 동시에 상기 자음 키들을 제2 미리설정된 크기로 확대할 수 있다.
- [17] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치는, 키보드 내의 키들의 사용 빈도수를 검출하고, 상기 검출한 사용 빈도수에 따라 상기 키들의 크기를 제어하는 제어부와; 상기 크기가 제어된 키들을 갖는 키보드를 표시하는 표시부를 포함할 수 있다.
- [18] 본 발명과 관련된 일 예로서, 상기 키들은 문자 키들, 기호 키들, 숫자 키들 중에서 하나 또는 그 이상을 포함할 수 있다.
- [19] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치는, 입력창이 선택될 때 키보드를 표시하는 표시부와; 상기 입력창에 연락처 정보가 입력되면 상기 키보드 상의 터치 이동 궤적을 검출하고, 상기 검출된 터치 이동 궤적을 근거로 미리설정된 기능을 실행하는 제어부를 포함할 수 있다.
- [20] 본 발명과 관련된 일 예로서, 상기 연락처 정보는 연락처 디렉터리에 기록된 이름, 전화 번호, 이메일 주소 중에서 어느 하나일 수 있다.
- [21] 본 발명과 관련된 일 예로서, 상기 미리설정된 기능은 문자 보내기 기능, 전화 걸기 기능, 이메일 보내기 기능 중에서 어느 하나일 수 있다.
- [22] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치는, 입력창이 선택될 때 키보드를 표시하는 표시부와; 상기 키보드 상의 터치 이동 궤적을 검출하고, 상기 검출된 터치 이동 궤적을 근거로 상기 입력창에 이전에 입력된 정보를 상기 표시부에 표시하는 제어부를 포함할 수 있다.
- [23] 본 발명과 관련된 일 예로서, 상기 제어부는 상기 입력창에 이전에 입력된 정보를 사용 빈도수에 따라 순서대로 상기 표시부에 표시할 수 있다.

- [24] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치는, 입력창이 선택될 때 단말기의 기울기를 검출하는 모션 센서와; 상기 단말기의 기울기에 따라 키보드의 키 배열 수를 변경하는 제어부와; 상기 키 배열 수가 변경된 키보드를 표시하는 표시부를 포함할 수 있다.
- [25] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 방법은, 입력창이 선택될 때 상기 입력창의 위치 및 크기를 검출하는 단계와; 상기 위치 및 크기를 근거로 가상 키보드의 크기를 제어하는 단계와; 상기 크기가 제어된 가상 키보드를 표시부에 표시하는 단계를 포함할 수 있다.
- [26] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 방법은, 입력창이 선택될 때 키보드를 표시부에 표시하는 단계와; 상기 키보드가 멀티-터치될 때 상기 키보드의 크기를 제어하는 단계와; 상기 크기가 제어된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 단계를 포함할 수 있다.
- [27] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 방법은, 입력창이 선택될 때 단말기의 기울기를 검출하는 단계와; 상기 단말기의 기울기에 따라 키보드의 크기를 제어하는 단계와; 상기 크기가 제어된 키보드를 표시부에 표시하는 단계를 포함할 수 있다.
- [28] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 방법은, 입력창이 선택될 때 키보드를 표시부에 표시하는 단계와; 상기 키보드가 터치될 때 상기 키보드의 종류(type)를 변경하는 단계와; 상기 변경된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 단계를 포함할 수 있다.
- [29] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 방법은, 입력창이 선택될 때 키보드를 표시부에 표시하는 단계와; 상기 키보드 내의 자음 키가 선택되면 모음 키를 확대하고, 상기 모음 키가 선택되면 자음 키를 확대하는 단계를 포함할 수 있다.
- [30] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 방법은, 키보드 내의 키들의 사용 빈도수를 검출하는 단계와; 상기 검출한 사용 빈도수에 따라 상기 키들의 크기를 제어하는 단계와; 상기 크기가 제어된 키들을 갖는 상기 키보드를 표시부에 표시하는 단계를 포함할 수 있다.
- [31] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 방법은, 입력창이 선택될 때 키보드를 표시부에 표시하는 단계와; 상기 입력창에 연락처 정보가 입력되면 상기 키보드 상의 터치 이동 궤적을 검출하는 단계와; 상기 검출된 터치 이동 궤적을 근거로 미리설정된 기능을 실행하는 단계를 포함할 수 있다.
- [32] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 방법은, 입력창이 선택될 때 키보드를 표시부에 표시하는 단계와; 상기 키보드 상의 터치 이동 궤적을 검출하는 단계와; 상기 검출된 터치 이동 궤적을 근거로 상기 입력창에 이전에 입력된 정보를 상기 표시부에 표시하는 단계를 포함할 수 있다.
- [33] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 방법은, 입력창이 선택될 때 단말기의 기울기를 검출하는 단계와; 상기 단말기의 기울기에 따라 키보드의 키 배열 수를 변경하는 단계와; 상기 키 배열 수가 변경된 키보드를 표시부에 표시하는 단계를

포함할 수 있다.

### 발명의 효과

- [34] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 입력창의 위치 및 크기에 따라 키보드의 크기를 제어함으로써 사용자가 편리하고 용이하게 문자를 입력할 수 있는 효과가 있다.
- [35] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 키보드 상에서 감지된 멀티-터치에 따라 키보드의 크기를 제어함으로써 사용자가 편리하고 용이하게 문자를 입력할 수 있는 효과도 있다.
- [36] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 상기 입력창이 선택될 때 검출된 기울기의 각도의 변화에 따라 점차적으로 상기 키보드를 확대하거나 축소함으로써, 사용자가 단말기의 기울기를 조절함으로써 원하는 키보드의 크기를 선택할 수 있는 효과도 있다.
- [37] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 키보드 상에서 감지된 슬라이드-터치 방향에 따라 키보드의 종류(type)를 변경함으로써 사용자가 용이하고 빠르게 원하는 키보드를 선택할 수 있는 효과도 있다.
- [38] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 키보드 상에서 감지된 슬라이드-터치 방향에 따라 키보드의 크기를 제어함으로써 사용자가 용이하고 편리하게 문자를 입력할 수 있는 효과도 있다.
- [39] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 드래그 앤 드롭을 통해 입력창이 선택될 때 표시된 키보드의 위치를 자유롭게 이동시킬 수 있는 효과도 있다.
- [40] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 자음 키가 선택된 뒤에는 모음 키의 크기를 자음 키에 비해 상대적으로 크게 확대하고, 모음 키가 선택된 뒤에는 자음 키의 크기를 모음 키에 비해 상대적으로 크게 확대함으로써 사용자가 원하는 자음 또는 모음을 용이하고 편리하게 선택할 수 있는 효과도 있다.
- [41] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 키보드 내의 키들의 사용 빈도수에 따라 키들의 크기를 제어함으로써 사용자가 사용 빈도수가 높은 키를 용이하고 편리하게 선택할 수 있는 효과도 있다.
- [42] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 키보드 상의 터치의 제스처(터치 이동 궤적)에 따라 미리설정된 다양한 기능들을 실행함으로써 사용자가 미리설정된 다양한 기능들을 용이하고 편리하게 이용할 수 있는 효과도 있다.
- [43] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 키보드 상의 터치의 제스처(터치 이동 궤적)에 따라 입력창에 이전에 입력된 정보를 표시함으로써 사용자가 용이하고 편리하게 정보를 검색할 수 있는 효과도 있다.
- [44] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 상기 입력창이

선택될 때 검출된 기울기의 각도의 변화에 따라 상기 키보드의 키 배열 수를 변경함으로써, 사용자가 단말기의 기울기를 조절함으로써 원하는 키보드의 키 배열 수를 선택할 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

- [45] 도1은 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치가 적용된 이동 통신 단말기의 구성을 나타낸 구성도이다.
- [46] 도2는 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치가 적용된 텔레메틱스 단말기의 구성을 나타낸 구성도이다.
- [47] 도3은 본 발명의 제1 실시예에 따른 단말기의 키보드(키패드)(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 장치를 나타낸 구성도이다.
- [48] 도4는 본 발명의 제1 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [49] 도5는 일반적인 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)를 나타낸 예시도이다.
- [50] 도6은 본 발명의 제1 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)를 나타낸 예시도 이다.
- [51] 도7은 본 발명의 제2 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [52] 도8 및 도9는 본 발명의 제2 실시예에 따른 멀티-터치에 따라 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)의 크기를 확대하는 방법을 나타낸 예시도 이다.
- [53] 도10 및 도11은 본 발명의 제2 실시예에 따른 멀티-터치에 따라 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)의 크기를 축소하는 방법을 나타낸 예시도 이다.
- [54] 도12은 본 발명의 제3 실시예에 따른 단말기의 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 장치를 나타낸 구성도이다.
- [55] 도13은 본 발명의 제3 실시예에 따른 단말기의 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [56] 도14는 본 발명의 제3 실시예에 따른 단말기의 기울기가 0도일 때 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)의 크기를 나타낸 예시도 이다.
- [57] 도15는 본 발명의 제3 실시예에 따른 단말기의 기울기가 45도일 때 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)의 크기를 나타낸 예시도 이다.
- [58] 도16은 본 발명의 제3 실시예에 따른 단말기의 기울기가 90도일 때 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)의 크기를 나타낸 예시도 이다.
- [59] 도17은 본 발명의 제4 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [60] 도18 및 도19는 본 발명의 제4 실시예에 따라 제1 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)를 제2 키보드로 변경하는 방법을 나타낸 예시도 이다.

- [61] 도20 및 도21은 본 발명의 제4 실시예에 따라 제1 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)를 제2 키보드로 변경하는 다른 방법을 나타낸 예시도 이다.
- [62] 도22는 본 발명의 제5 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [63] 도23 및 도24는 본 발명의 제5 실시예에 따라 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)의 크기를 최대화하는 방법을 나타낸 예시도이다.
- [64] 도25 및 도26은 본 발명의 제5 실시예에 따라 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)의 크기를 축소하는 방법을 나타낸 예시도이다.
- [65] 도27은 본 발명의 제6 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [66] 도 28 및 도 29는 본 발명의 제6 실시예에 따라 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)의 위치를 변경하는 방법을 나타낸 예시도이다.
- [67] 도 30은 본 발명의 제7 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [68] 도 31 및 도 32는 본 발명의 제7 실시예에 따른 모음 키들 또는 자음 키들을 나타낸 예시도 이다.
- [69] 도 33은 본 발명의 제8 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [70] 도 34는 본 발명의 제9 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [71] 도 35는 본 발명의 제9 실시예에 따른 터치 이동 궤적에 따라 문자 보내기 기능을 실행하는 방법을 나타낸 예시도 이다.
- [72] 도 36은 본 발명의 제9 실시예에 따른 터치 이동 궤적에 따라 전화 걸기 기능을 실행하는 방법을 나타낸 예시도 이다.
- [73] 도 37은 본 발명의 제9 실시예에 따른 터치 이동 궤적에 따라 이메일 보내기 기능을 실행하는 방법을 나타낸 예시도 이다.
- [74] 도 38은 본 발명의 제10 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [75] 도 39는 본 발명의 제10 실시예에 따른 터치 이동 궤적에 따라 입력창에 이전에 입력된 정보를 독출하는 방법을 나타낸 예시도 이다.
- [76] 도 40은 본 발명의 제10 실시예에 따른 터치 이동 궤적에 따라 표시된 정보를 나타낸 예시도 이다.
- [77] 도 41은 본 발명의 제11 실시예에 따른 단말기의 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [78] 도 42는 본 발명의 제11 실시예에 따른 단말기의 기울기가 0도일 때 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)의 키 배열 수를 나타낸 예시도 이다.
- [79] 도 43은 본 발명의 제11 실시예에 따른 단말기의 기울기가 45도일 때 키보드의 키 배열 수를 나타낸 예시도 이다.

[80] 도 44는 본 발명의 제11 실시예에 따른 단말기의 기울기가 90도일 때 키보드의 키 배열 수를 나타낸 예시도 이다.

### 발명의 실시를 위한 최선의 형태

[81] 이하에서는, 멀티미디어 데이터를 용이하고, 빠르게 제공 및 처리할 수 있는 데이터 처리 장치 및 그 방법을 도1 내지 도44를 참조하여 설명한다.

[82] 도1은 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치가 적용된 이동 통신 단말기(100)의 구성을 나타낸 구성도이다. 이동 통신 단말기(이동 전화기)(100)는 다양한 형태로 구현될 수 있다. 예를 들면, 이동 통신 단말기(100)는 휴대폰, 스마트 폰(smart phone), 노트북 컴퓨터(notebook computer), 디지털방송용 단말기, PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player) 등이 있다.

[83] 도1에 도시한 바와 같이, 이동 통신 단말기(100)는 무선 통신부(110), A/V(Audio/Video) 입력부(120), 사용자 입력부(130), 센싱부(140), 출력부(150), 메모리(160), 인터페이스부(170), 제어부(180) 및 전원 공급부(190) 등을 포함할 수 있다. 도1에 도시된 이동 통신 단말기(100)의 구성요소 모두가 필수 구성요소인 것은 아니며, 도1에 도시된 구성요소보다 많은 구성요소에 의해 이동 통신 단말기(100)가 구현될 수도 있고, 그보다 적은 구성요소에 의해서도 이동 통신 단말기(100)가 구현될 수도 있다.

[84] 상기 무선 통신부(110)는 이동 통신 단말기(100)와 무선 통신 시스템 간의 무선 통신 또는 이동 통신 단말기(100)와 그 이동 통신 단말기(100)가 위치한 네트워크간의 무선 통신을 수행하게 하는 하나 이상의 구성요소를 포함할 수 있다. 예를 들면, 무선 통신부(110)는 방송 수신 모듈(111), 이동 통신 모듈(112), 무선 인터넷 모듈(113), 근거리 통신 모듈(114) 및 위치 정보 모듈(115) 등을 포함할 수 있다.

[85] 상기 방송 수신 모듈(111)은 방송 채널을 통하여 외부의 방송 관리 서버로부터 방송 신호 및/또는 방송 관련된 정보를 수신한다. 상기 방송 채널은 위성 채널, 지상파 채널을 포함할 수 있다. 상기 방송 관리 서버는, 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보를 생성하여 송신하는 서버 또는 미리 생성된 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보를 제공받아 이동 통신 단말기(100)에 송신하는 서버를 의미할 수 있다. 상기 방송 관련 정보는, 방송 채널, 방송 프로그램 또는 방송 서비스 제공자에 관련한 정보를 의미할 수 있다. 상기 방송 신호는, TV 방송 신호, 라디오 방송 신호, 데이터 방송 신호를 포함할 뿐만 아니라, TV 방송 신호 또는 라디오 방송 신호에 데이터 방송 신호가 결합한 형태의 방송 신호도 포함할 수 있다.

[86] 한편, 상기 방송 관련 정보는, 이동 통신망을 통하여도 제공될 수 있으며, 이러한 경우에는 상기 이동 통신 모듈(112)에 의해 수신될 수 있다. 상기 방송 관련 정보는 다양한 형태로 존재할 수 있다. 예를 들면, DMB(Digital Multimedia Broadcasting)의 EPG(Electronic Program Guide) 또는 DVB-H(Digital Video

- Broadcast-Handheld)의 ESG(Electronic Service Guide) 등의 형태로 존재할 수 있다.
- [87] 상기 방송 수신 모듈(111)은, 각종 방송 시스템을 이용하여 방송 신호를 수신하는데, 특히, DMB-T(Digital Multimedia Broadcasting-Terrestrial), DMB-S(Digital Multimedia Broadcasting-Satellite), MediaFLO(Media Forward Link Only), DVB-H(Digital Video Broadcast-Handheld), ISDB-T(Integrated Services Digital Broadcast-Terrestrial) 등의 디지털 방송 시스템을 이용하여 디지털 방송 신호를 수신할 수 있다. 물론, 상기 방송 수신 모듈(111)은, 상술한 디지털 방송 시스템뿐만 아니라 방송 신호를 제공하는 모든 방송 시스템에 적합하도록 구성된다. 방송 수신 모듈(111)을 통해 수신된 방송 신호 및/또는 방송 관련 정보는 메모리(160)에 저장될 수 있다.
- [88] 상기 이동 통신 모듈(112)은, 이동 통신망 상에서 기지국, 외부의 단말, 서버 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신한다. 여기서, 상기 무선 신호는, 음성 호 신호, 화상 통화 호 신호 및/또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다.
- [89] 상기 무선 인터넷 모듈(113)은 무선 인터넷 접속을 위한 모듈을 의미하는 것으로, 상기 무선 인터넷 모듈(113)은 이동 통신 단말기(100)에 내장되거나 외장될 수 있다. 여기서, 무선 인터넷 기술로는 WLAN(Wireless LAN), 와이파이(Wi-Fi), 와이브로(Wireless Broadband : Wibro), 와이맥스(World Interoperability for Microwave Access : Wimax), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access) 등이 이용될 수 있다.
- [90] 상기 근거리 통신 모듈(114)은 근거리 통신을 위한 모듈을 의미한다. 근거리 통신 기술로서 블루투스(Bluetooth), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), UWB(Ultra Wideband), ZigBee 등이 이용될 수 있다.
- [91] 상기 위치 정보 모듈(115)은 이동 단말기의 위치(이동 단말기가 차량에 장착되었을 때 차량의 위치 확인 가능)를 확인하거나 얻기 위한 모듈이다. 일례로 GPS(Global Position System) 모듈이 있다. GPS 모듈은 복수 개의 인공위성으로부터 위치 정보를 수신한다. 여기서, 위치 정보는 위도 및 경도로 표시되는 좌표 정보를 포함할 수 있다. 예를 들면, GPS 모듈은, 3개 이상의 위성으로부터 정확한 시간과 거리를 측정하여 3개의 각각 다른 거리를 삼각 방법에 따라서 현 위치를 정확히 계산할 수 있다. 3개의 위성으로부터 거리와 시간 정보를 얻고 1개 위성으로 오차를 수정하는 방법이 사용될 수 있다. 특히, GPS 모듈은 위성으로부터 수신한 위치 정보로부터, 위도, 경도, 고도의 위치뿐만 아니라 3차원의 속도 정보와 함께 정확한 시간까지 얻을 수 있다. 상기 위치 정보 모듈(115)로서 와이파이 위치추적 시스템(Wi-Fi Positioning System) 및/또는 하이브리드 위치추적 시스템(Hybrid Positioning System)이 적용될 수도 있다.
- [92] 상기 A/V(Audio/Video) 입력부(120)는 오디오 신호 또는 비디오 신호를 입력하기 위한 것으로서, 상기 A/V(Audio/Video) 입력부(120)에는 카메라(121)와

마이크(122) 등이 포함될 수 있다. 상기 카메라(121)는 화상 통화모드 또는 촬영 모드에서 이미지 센서에 의해 얻어지는 정지영상 또는 동영상 등의 화상 프레임을 처리한다. 상기 처리된 화상 프레임은 디스플레이부(151)에 표시될 수 있다.

- [93] 상기 카메라(121)에서 처리된 화상 프레임은 메모리(160)에 저장되거나 무선 통신부(110)를 통하여 외부로 전송될 수 있다. 상기 카메라(121)는 이동 단말기의 구성 형태에 따라 2개 이상이 구성될 수도 있다.
- [94] 상기 마이크(122)는 통화 모드 또는 녹음 모드, 음성인식 모드 등에서 마이크로폰(Microphone)에 의해 외부의 음향 신호를 수신하여 전기적인 음성 데이터로 처리한다. 상기 통화 모드일 때, 상기 처리된 음성 데이터는 이동 통신 모듈(112)을 통하여 이동 통신 기지국으로 송신 가능한 형태로 변환되어 출력될 수 있다. 상기 마이크(122)는 외부의 음향 신호를 입력받는 과정에서 발생하는 잡음을 제거하기 위한 다양한 잡음 제거 알고리즘이 구현될 수 있다.
- [95] 상기 사용자 입력부(130)는 사용자가 이동 단말기의 동작 제어를 위한 입력 데이터를 발생시킨다. 사용자 입력부(130)는 키 패드(key pad) 돔 스위치 (dome switch), 터치 패드(정압/정전), 조그 휠, 조그 스위치 등으로 구성될 수 있다. 특히, 터치 패드가 상기 디스플레이부(151)와 상호 레이어 구조를 이룰 경우, 이를 터치 스크린이라 부를 수 있다.
- [96] 상기 센싱부(140)는 이동 통신 단말기(100)의 개폐 상태, 이동 통신 단말기(100)의 위치, 사용자 접촉 유무, 이동 통신 단말기(100)의 방위, 이동 통신 단말기(100)의 가속/감속 등과 같이 이동 통신 단말기(100)의 현 상태를 감지하여 이동 통신 단말기(100)의 동작을 제어하기 위한 센싱 신호를 발생시킨다. 예를 들면, 이동 통신 단말기(100)가 슬라이드 폰 형태인 경우 슬라이드 폰의 개폐 여부를 센싱할 수 있다. 또한, 상기 센싱부(140)는 전원 공급부(190)의 전원 공급 여부, 인터페이스부(170)의 외부 기기 결합 여부 등과 관련된 센싱 기능을 담당한다.
- [97] 상기 인터페이스부(170)는 이동 통신 단말기(100)에 연결되는 모든 외부기기와의 인터페이스 역할을 한다. 예를 들면, 상기 인터페이스부(170)는 유/무선 헤드셋 포트(Headset port), 외부 충전기 포트, 유/무선 데이터 포트, 메모리 카드(memory card) 포트, 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트, 오디오 I/O(Input/Output) 포트, 비디오 I/O(Input/Output) 포트, 이어폰 포트 등으로 구성될 수 있다. 여기서, 식별 모듈은 이동 통신 단말기(100)의 사용 권한을 인증하기 위한 각종 정보를 저장한 칩으로서, 사용자 인증 모듈(User Identify Module; 'UIM'), 가입자 인증 모듈(Subscriber Identify Module; 'SIM'), 범용 사용자 인증 모듈(Universal Subscriber Identity Module; 'USIM') 등을 포함할 수 있다. 또한, 상기 식별 모듈이 구비된 장치(이하 '식별 장치')는, 스마트 카드(smart card) 형식으로 제작될 수 있다. 따라서, 상기 식별 모듈은 포트를 통하여 이동 통신 단말기(100)와 연결될 수 있다. 이와 같은 인터페이스부(170)는 외부 기기로부터

데이터를 수신하거나 전원을 수신하여 이동 통신 단말기(100) 내부의 각 구성 요소에 전달하거나 이동 통신 단말기(100) 내부의 데이터가 외부 기기로 전송되도록 한다.

- [98] 상기 출력부(150)는 오디오 신호 또는 비디오 신호 또는 알람(alarm) 신호의 출력을 위한 것으로서, 상기 출력부(150)에는 디스플레이부(151)과 음향 출력 모듈(152), 알람부(153) 등이 포함될 수 있다.
- [99] 상기 디스플레이부(151)는 이동 통신 단말기(100)에서 처리되는 정보를 표시하여 출력한다. 예를 들면, 이동 통신 단말기(100)가 통화 모드인 경우 통화와 관련된 UI(User Interface) 또는 GUI(Graphic User Interface)를 표시한다. 그리고 이동 통신 단말기(100)가 화상 통화 모드 또는 촬영 모드인 경우 촬영 또는/및 수신된 영상 또는 UI, GUI를 표시한다.
- [100] 상기 디스플레이부(151)는 액정 디스플레이(liquid crystal display), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode), 플렉시블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다. 그리고 이동 통신 단말기(100)의 구현 형태에 따라 디스플레이부(151)가 2개 이상 존재할 수도 있다. 예를 들면, 이동 통신 단말기(100)에 외부 디스플레이부(도시하지 않음)와 내부 디스플레이부(도시하지 않음)가 동시에 구비될 수 있다.
- [101] 상기 디스플레이부(151)와 터치 동작을 감지하는 센서(이하, '터치 센서'라 함)가 상호 레이어 구조를 이루는 경우(이하, '터치 스크린'이라 함)에, 상기 디스플레이부(151)는 출력 장치 이외에 입력 장치로도 사용될 수 있다. 터치 센서는, 예를 들어, 터치 필름, 터치 시트, 터치 패드 등의 형태를 가질 수 있다.
- [102] 또한, 상기 터치 센서는, 상기 디스플레이부(151)의 특정 부위에 가해진 압력 또는 디스플레이부(151)의 특정 부위에 발생하는 정전 용량 등의 변화를 전기적인 입력신호로 변환하도록 구성될 수 있다. 상기 터치 센서는, 터치되는 위치 및 면적뿐만 아니라, 터치 시의 압력까지도 검출할 수 있도록 구성될 수 있다. 상기 터치 센서에 대한 터치 입력이 있는 경우, 그에 대응하는 신호(들)는 터치 제어기(도시하지 않음)로 보내진다. 터치 제어기는 그 신호(들)를 처리한 다음 대응하는 데이터를 제어부(180)에 전송한다. 이로써, 상기 제어부(180)는, 상기 디스플레이부(151)의 어느 영역이 터치 되었는지 여부 등을 알 수 있게 된다.
- [103] 본 발명에서 근접 터치(proximity-touch)는, 포인터(pointer)가 화면에 실제로 터치는 되지 않고, 화면으로부터 소정 거리 떨어져 접근되는 것을 의미한다.
- [104] 상기 근접 센서(141)는, 터치 스크린에 의해 감싸지는 이동 통신 단말기(100)의 내부 영역 또는 상기 터치 스크린의 근처에 배치될 수 있다. 상기 근접 센서(141)는, 소정의 검출 면에 접근하는 물체, 혹은 근방에 존재하는 물체의 유무를 전자계의 힘 또는 적외선을 이용하여 기계적 접촉이 없이 검출하는

센서를 말한다. 상기 근접 센서(141)는, 접촉식 센서보다는 그 수명이 길며 그 활용도 또한 높다.

- [105] 상기 근접 센서(141)의 예로는, 투과형 광전 센서, 직접 반사형 광전 센서, 미러 반사형 광전 센서, 고주파 발진형 근접 센서, 정전용량형 근접 센서, 자기형 근접 센서, 적외선 근접 센서 등이 있다. 상기 터치 스크린이 정전식인 경우에는 상기 포인터의 근접에 따른 전계의 변화로 상기 포인터의 근접을 검출하도록 구성된다. 이 경우 상기 터치 스크린(터치 센서)은 근접 센서로 분류될 수도 있다.
- [106] 이하에서는 설명의 편의를 위해, 상기 터치 스크린 상에 포인터가 접촉되지 않으면서 근접되어 상기 포인터가 상기 터치 스크린 상에 위치함이 인식되도록 하는 행위를 "근접 터치(Proximity Touch)"라고 칭하고, 상기 터치 스크린 상에 포인터가 실제로 접촉되는 행위를 "접촉 터치(Contact Touch)"라고 칭한다. 상기 터치 스크린 상에서 포인터로 근접 터치가 되는 위치는, 상기 포인터가 근접 터치될 때 상기 포인터가 상기 터치 스크린에 대해 수직으로 대응되는 위치를 의미한다.
- [107] 또한, 상기 근접 센서(141)는, 근접 터치와, 근접 터치 패턴(예를 들어, 근접 터치 거리, 근접 터치 방향, 근접 터치 속도, 근접 터치 시간, 근접 터치 위치, 근접 터치 이동 상태 등)을 감지한다. 상기 감지된 근접 터치 동작 및 근접 터치 패턴에 상응하는 정보는 상기 터치 스크린 상에 출력될 수 있다.
- [108] 상기 센싱부(140)는 가속도 센서(142)를 포함할 수 있다. 가속도 센서(142)는 어느 한 방향의 가속도 변화에 대해서 이를 전기 신호로 바꾸어 주는 소자로서, MEMS(micro-electromechanical systems) 기술의 발달과 더불어 널리 사용되고 있다. 가속도 센서(142)에는, 자동차의 에어백 시스템에 내장되어 충돌을 감지하는데 사용하는 큰 값의 가속도를 측정하는 것부터, 사람 손의 미세한 동작을 인식하여 게임 등의 입력 수단으로 사용하는 미세한 값의 가속도를 측정하는 것까지 다양한 종류가 있다. 가속도 센서(142)는 보통 2축이나 3축을 하나의 패키지에 실장하여 구성되며, 사용 환경에 따라서는 Z축 한 축만 필요한 경우도 있다. 따라서, 어떤 이유로 Z축 방향 대신 X축 또는 Y축 방향의 가속도 센서를 써야 할 경우에는 별도의 조각 기판을 사용하여 가속도 센서를 주 기판에 세워서 실장할 수도 있다.
- [109] 상기 음향 출력 모듈(152)은 호 신호 수신, 통화 모드 또는 녹음 모드, 음성 인식 모드, 방송 수신 모드 등에서 무선 통신부(110)로부터 수신되거나 메모리(160)에 저장된 오디오 데이터를 출력한다. 또한, 음향 출력 모듈(152)은 이동 통신 단말기(100)에서 수행되는 기능(예를 들면, 호 신호 수신음, 메시지 수신음 등)과 관련된 음향 신호를 출력한다. 이러한 음향 출력 모듈(152)에는 스피커(speaker), 버저(Buzzer) 등이 포함될 수 있다.
- [110] 상기 알람부(153)는 이동 통신 단말기(100)의 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력한다. 이동 단말기에서 발생하는 이벤트의 예로는 호 신호 수신, 메시지 수신, 키 신호 입력 등이 있다. 상기 알람부(153)는 오디오 신호나 비디오

신호 이외에 다른 형태로 이벤트 발생을 알리기 위한 신호를 출력할 수도 있다. 예를 들면, 진동 형태로 신호를 출력할 수 있다. 호 신호가 수신되거나 메시지가 수신될 때, 이를 알리기 위해 알람부(153)는 진동 수단을 통해 이동 단말기를 진동시킬 수 있다. 또는, 상기 알람부(153)는, 키 신호가 입력된 경우, 그 키 신호 입력에 대한 피드백으로 진동 수단을 통해 이동 통신 단말기(100)를 진동시킬 수 있다. 상기와 같은 진동을 통해 사용자는 이벤트 발생을 인지할 수 있다. 물론 이벤트 발생 알림을 위한 신호는 디스플레이부(151)이나 음성 출력 모듈(152)을 통해서도 출력될 수 있다.

- [111] 햅틱 모듈(haptic module)(154)은 사용자가 느낄 수 있는 다양한 촉각 효과를 발생시킨다. 햅틱 모듈(154)이 발생시키는 촉각 효과의 대표적인 예로는 진동이 있다. 햅틱 모듈(154)이 발생하는 진동의 세기와 패턴 등은 제어가능하다. 예를 들어, 서로 다른 진동을 합성하여 출력하거나 순차적으로 출력할 수도 있다.
- [112] 상기 햅틱 모듈(154)은, 진동 외에도, 접촉 피부면에 대해 수직 운동하는 핀 배열, 분사구나 흡입구를 통한 공기의 분사력이나 흡입력, 피부 표면에 대한 스침, 전극(electrode)의 접촉, 정전기력 등의 자극에 의한 효과와, 흡열이나 발열 가능한 소자를 이용한 냉온감 재현에 의한 효과 등 다양한 촉각 효과를 발생시킬 수 있다.
- [113] 상기 햅틱 모듈(154)은 직접적인 접촉을 통해 촉각 효과의 전달할 수 있을 뿐만 아니라, 사용자가 손가락이나 팔 등의 근 감각을 통해 촉각 효과를 느낄 수 있도록 구현할 수도 있다. 햅틱 모듈(154)은 텔레매틱스 단말기의 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수 있다. 햅틱 모듈(154)은 차량에서 사용자와의 접촉이 빈번한 곳에 구비될 수 있다. 예를 들어, 조향 휠, 변속 기어 레버, 좌석 시트 등에 구비될 수 있다.
- [114] 상기 메모리(160)는 제어부(180)의 처리 및 제어를 위한 프로그램이 저장될 수도 있고, 입/출력되는 데이터들(예를 들어, 지도 데이터, 폰북, 메시지, 정지영상, 동영상 등)의 임시 저장을 위한 기능을 수행할 수도 있다.
- [115] 상기 메모리(160)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들면, SD 또는 XD 메모리 등), 램(RAM, Random Access Memory) SRAM(Static Random Access Memory), 롬(ROM, Read-Only Memory), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), PROM(Programmable Read-Only Memory) 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다. 또한, 이동 통신 단말기(100)는 인터넷(internet)상에서 메모리(150)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)를 운영할 수도 있다.
- [116] 상기 인터페이스부(170)는 이동 단말기(100)에 연결되는 모든 외부기기와의 인터페이스 역할을 한다. 예를 들면, 상기 인터페이스부(170)는 유/무선 헤드셋 포트(Headset Port), 외부 충전기 포트, 유/무선 데이터 포트, 메모리 카드(Memory

Card) 포트, 식별 모듈이 구비된 장치를 연결하는 포트, 오디오 I/O(Input/Output) 포트, 비디오 I/O(Input/Output) 포트, 이어폰 포트 등으로 구성될 수 있다. 여기서, 식별 모듈은 이동 단말기(100)의 사용 권한을 인증하기 위한 각종 정보를 저장한 칩으로서, 사용자 인증 모듈(User Identify Module: UIM), 가입자 인증 모듈(Subscriber Identify Module: SIM), 범용 사용자 인증 모듈(Universal Subscriber Identity Module: USIM) 등을 포함할 수 있다. 또한, 상기 식별 모듈이 구비된 장치(이하 '식별 장치'라 한다)는, 스마트 카드(Smart Card) 형식으로 제작될 수 있다. 따라서, 상기 식별 모듈은 포트를 통하여 이동 단말기(100)와 연결될 수 있다. 이와 같은 인터페이스부(170)는 외부 기기로부터 데이터를 수신하거나 전원을 수신하여 이동 단말기(100) 내부의 각 구성 요소에 전달하거나 이동 단말기(100) 내부의 데이터가 외부 기기로 전송되도록 한다.

- [117] 상기 인터페이스부(170)는 이동 단말기(100)가 외부 크래들(Cradle)과 연결될 때 상기 크래들로부터의 전원이 상기 이동 단말기(100)에 공급되는 통로가 되거나, 사용자에게 의해 상기 크래들에서 입력되는 각종 명령 신호가 상기 이동 단말기(100)로 전달되는 통로가 될 수 있다. 상기 크래들로부터 입력되는 각종 명령 신호 또는 상기 전원은 상기 이동 단말기(100)가 상기 크래들에 정확히 장착되었음을 인지하기 위한 신호로 동작될 수도 있다.
- [118] 상기 제어부(180)는 통상적으로 이동 통신 단말기(100)의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들면, 상기 제어부(180)는 음성 통화, 데이터 통신, 화상 통화 등을 위한 관련된 제어 및 처리를 수행한다. 또한, 상기 제어부(180)는 멀티 미디어 재생을 위한 멀티미디어 모듈(181)을 구비할 수도 있다. 상기 멀티미디어 모듈(181)은 상기 제어부(180) 내에 구현될 수도 있고, 상기 제어부(180)와 별도로 구현될 수도 있다.
- [119] 상기 제어부(180)는 터치 스크린 상에서 행해지는 필기 입력 또는 그림 그리기 입력을 각각 문자 및 이미지로 인식할 수 있는 패턴 인식 처리를 행할 수 있다.
- [120] 상기 전원 공급부(190)는 상기 제어부(180)의 제어에 의해 외부의 전원, 내부의 전원을 수신하여 각 구성요소들의 동작에 필요한 전원을 공급한다.
- [121] 상기 이동 통신 단말기(100)에 적용된 구성 요소의 기능은 소프트웨어, 하드웨어 또는 이들의 조합된 것을 이용하여 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체 내에서 구현될 수도 있다. 하드웨어적인 구현에 의하면, ASICs (application specific integrated circuits), DSPs (digital signal processors), DSPDs (digital signal processing devices), PLDs (programmable logic devices), FPGAs (field programmable gate arrays, 프로세서(processors), 제어기(controllers), 마이크로 컨트롤러(micro-controllers), 마이크로 프로세서(microprocessors), 기능 수행을 위한 전기적인 유닛 중 적어도 하나를 이용하여 구현될 수 있다. 일부의 경우에 그러한 실시예들이 제어부(180)에 의해 구현될 수 있다. 소프트웨어적인 구현에 의하면, 절차나 기능과 같은 실시예들은 적어도 하나의 기능 또는 작동을 수행하게 하는 별개의 소프트웨어 모듈과 함께 구현될 수 있다. 소프트웨어

코드는 적절한 프로그램 언어로 쓰여진 소프트웨어 어플리케이션에 의해 구현될 수 있다. 또한, 소프트웨어 코드는 메모리(160)에 저장되고, 제어부(180)에 의해 실행될 수도 있다.

- [122] 상기 음성 인식 모듈(182)은 사용자에게 의해 발성된 음성을 인식하고, 그 인식된 음성 신호에 따라 해당 기능을 수행한다.
- [123] 상기 이동 통신 단말기(100)에 적용된 내비게이션 세션(session)(300)은 지도 데이터 상에 주행 경로를 표시한다.
- [124] 한편, 본 발명의 실시예들에 따른 이동 통신 단말기(100)에 적용된 키보드 제어 장치는, 입력창이 선택될 때 상기 입력창의 위치 및 크기를 검출하고, 상기 위치 및 크기를 근거로 가상 키보드의 크기를 제어하는 제어부와; 상기 크기가 제어된 가상 키보드를 표시하는 표시부를 포함한다.
- [125] 본 발명의 실시예들에 따른 이동 통신 단말기(100)에 적용된 키보드 제어 장치의 구성 요소에 대한 상세한 설명은 도3 내지 도50을 참조하여 설명한다.
- [126] 이하에서는, 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치가 적용된 텔레매틱스 단말기(200)의 구성을 도2를 참조하여 설명한다.
- [127] 도2는 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치가 적용된 텔레매틱스 단말기(200)의 구성을 나타낸 구성도이다.
- [128] 도2에 도시한 바와 같이, 텔레매틱스 단말기(200)는 텔레매틱스 단말기(200)를 전체적으로 제어하는 제어부(예를 들면, 중앙 처리 장치, CPU)(212)와, 각종 정보를 저장하는 메모리(213)와, 각종 키 신호를 제어하는 키 제어부(211)와, LCD(liquid crystal display)를 제어하는 LCD 제어부(214)를 내장한 메인 보드(210)로 구성된다.
- [129] 상기 메모리(213)는 길 안내 정보를 디지털 지도상에 표시하기 위한 지도 정보(지도 데이터)를 저장한다. 또한, 상기 메모리(213)는 차량이 현재 주행하는 도로 상황에 따른 교통 정보를 입력할 수 있도록 하는 교통 정보 수집 제어 알고리즘 및 상기 알고리즘의 제어를 위한 정보를 저장한다.
- [130] 상기 메인 보드(210)는 고유의 기기번호가 부여되어 차량에 내장된 이동 통신 단말기인 CDMA(code division multiple access) 모듈(206), 차량의 위치 안내, 출발지부터 목적지까지의 주행 경로 추적 등을 위한 GPS 신호를 수신하거나 사용자에게 의해서 수집된 교통정보를 GPS(Global Positioning System) 신호로 송신하는 GPS 모듈(207), CD(compact disk)에 기록된 신호를 재생하기 위한 CD 테크(CD Deck)(208), 자이로 센서(gyro sensor)(209) 등으로 구성된다. 상기 CDMA 모듈(206), GPS 모듈(207)은 안테나(204, 205)를 통해서 신호를 송신/수신한다.
- [131] 또한, 방송 수신 모듈(222)은 상기 메인 보드(210)에 연결되고, 안테나(223)를 통해서 방송 신호를 수신한다. 상기 메인보드(210)에는 인터페이스 보드(203)를 통해서 상기 LCD 제어부(214)의 제어를 받는 표시부(LCD)(201)와, 키 제어부(211)의 제어를 받는 프론트 보드(202)와 차량의 내부 및/또는 외부

- 촬영하는 카메라(227)가 연결된다. 상기 표시부(201)는, 각종 비디오 신호, 문자 신호를 표시하고, 상기 프론트 보드(202)는 각종 키 신호 입력을 위한 버튼을 구비하고, 사용자 선택이 이루어진 버튼에 해당하는 키 신호를 메인 보드(210)에 제공한다. 또한, 상기 표시부(201)는 도2의 근접 센서 및 터치 센서(터치 스크린)을 포함한다.
- [132] 상기 프론트 보드(202)는 교통정보를 직접 입력하기 위한 메뉴 키를 구비하며, 상기 메뉴 키는 키 제어부(211)의 제어를 받도록 구성될 수 있다.
- [133] 상기 오디오 보드(217)는 상기 메인 보드(210)와 연결되고, 각종 오디오 신호를 처리한다. 상기 오디오 보드(217)는 오디오 보드(217)의 제어를 위한 마이크로컴퓨터(219), 라디오 신호를 수신하는 튜너(218), 상기 마이크로컴퓨터(219)에 전원을 공급하는 전원부(216), 각종 음성 신호를 처리하는 신호 처리부(215)로 구성된다.
- [134] 또한, 상기 오디오 보드(217)는 라디오 신호를 수신하기 위한 라디오 안테나(220)와, 오디오 테이프를 재생하기 위한 테이프 데크(221)로 구성된다. 상기 오디오 보드(217)는 상기 오디오 보드(217)에서 신호 처리된 음성 신호를 출력하기 위한 음성 출력부(예를 들면, 앰프)(226)를 더 구성할 수도 있다.
- [135] 상기 음성 출력부(앰프)(226)는 차량 인터페이스(224)에 연결된다. 즉, 상기 오디오 보드(217)와 메인 보드(210)는 상기 차량 인터페이스(224)에 연결된다. 상기 차량 인터페이스(224)는 음성 신호를 입력하는 핸즈프리(225a), 탑승자 안전을 위한 에어백(225b), 차량의 속도를 검출하기 위한 속도 센서(225c) 등이 연결될 수도 있다. 상기 속도 센서(225c)는 차량 속도를 산출하고, 그 산출된 차량 속도 정보를 상기 중앙 처리 장치(212)에 제공한다.
- [136] 상기 텔레매틱스 단말기(200)에 적용된 내비게이션 세션(300)은, 지도 데이터 및 차량 현재 위치 정보를 근거로 길 안내 정보를 발생하고, 그 발생된 길 안내 정보를 사용자에게 통지한다.
- [137] 상기 표시부(201)는 근접 센서를 통해 표시창 내에서 근접 터치를 감지한다. 예를 들면, 상기 표시부(201)는 포인터(예를 들면, 손가락 또는 스타일러스 펜(stylus pen))가 근접 터치될 때 그 근접 터치의 위치를 검출하고, 그 검출된 위치에 대응하는 위치 정보를 상기 제어부(212)에 출력한다.
- [138] 음성 인식 장치(또는 음성 인식 모듈)(301)는 사용자에게 의해 발생된 음성을 인식하고, 그 인식된 음성 신호에 따라 해당 기능을 수행한다.
- [139] 상기 텔레매틱스 단말기(200)에 적용된 내비게이션 세션(session)(300)은, 지도 데이터 상에 현재 위치 및 주행 경로를 표시한다.
- [140] 한편, 본 발명의 실시예들에 따른 텔레매틱스 단말기(200)에 적용된 키보드 제어 장치는, 입력창이 선택될 때 상기 입력창의 위치 및 크기를 검출하고, 상기 위치 및 크기를 근거로 가상 키보드의 크기를 제어하는 제어부와; 상기 크기가 제어된 가상 키보드를 표시하는 표시부를 포함한다.
- [141] 본 발명의 실시예들에 따른 텔레매틱스 단말기(200)에 적용된 키보드 제어

- 장치의 구성 요소에 대한 상세한 설명은 도3 내지 도50을 참조하여 설명한다.
- [142] 이하에서는, 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법을 도3 내지 도50을 참조하여 설명한다. 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은 이동 통신 단말기(100), 상기 텔레매틱스 단말기(200), 내비게이션 장치와 같은 이동 단말기에 적용될 뿐만 아니라, 스마트폰(smart phone), 노트북 컴퓨터(notebook computer), PDA(Personal Digital Assistants), PMP(Portable Multimedia Player), 텔레비전, 영상 기기 등과 같은 단말기에도 적용될 수도 있다.
- [143] 도3은 본 발명의 제1 실시예에 따른 단말기의 키보드(키패드)(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 장치를 나타낸 구성도이다.
- [144] 도3에 도시한 바와 같이, 본 발명의 제1 실시예에 따른 키보드(키패드)(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 장치(400)는, 입력창이 선택될 때 상기 입력창의 위치 및 크기를 검출하고, 상기 위치 및 크기를 근거로 가상 키보드의 크기를 제어하는 제어부(401)와; 상기 크기가 제어된 가상 키보드를 표시하는 표시부(402)를 포함한다. 본 발명의 제1 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 장치(400)는, 데이터를 저장하는 저장부(403)를 더 포함한다.
- [145] 도4는 본 발명의 제1 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [146] 먼저, 상기 제어부(401)는 사용자에게 의해 웹 페이지(예를 들면, 구글 사이트의 메인 웹 페이지) 상에 표시된 입력창(예를 들면, 검색어 입력창)이 선택되었는지를 판단한다(S11). 예를 들면, 상기 제어부(401)는 사용자가 검색어를 입력하기 위해 입력창, 메시지를 입력하기 위한 입력 창, 아이디/비밀번호를 입력하기 위한 입력창과 같은 입력창을 선택했는지를 판단한다.
- [147] 상기 제어부(401)는 사용자에게 의해 웹 페이지(예를 들면, 구글 사이트의 메인 웹 페이지) 상에 표시된 입력창(예를 들면, 검색어 입력창)이 선택될 때 상기 입력창의 위치 및 크기를 검출한다(S12). 예를 들면, 상기 제어부(401)는 웹 페이지(예를 들면, 구글 사이트의 메인 웹 페이지) 상에 표시된 검색어 입력창의 위치 및 크기를 검출한다.
- [148] 상기 제어부(401)는 상기 입력창의 위치 및 크기에 따라 키보드(키패드)(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)의 크기(size)를 조절한다(S13). 즉, 상기 제어부(401)는 상기 입력창의 위치 및 크기를 근거로 상기 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)를 확대 또는 축소한다. 예를 들면, 상기 제어부(401)는 상기 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)가 상기 입력창의 위치까지 도달하도록(또는 상기 키보드가 상기 입력창에 인접하도록) 상기 키보드의 크기를 늘린다.
- [149] 상기 제어부(401)는 상기 크기가 조절된 키보드를 상기 표시부(402)에 표시한다(S14). 예를 들면, 상기 제어부(401)는 상기 표시부(402)에 표시된 상기

입력창을 제외한 상기 표시부(402)의 전체 표시 크기(display size)에 상기 키보드의 크기가 일치하도록 상기 키보드의 크기를 조절하고, 그 크기가 조절된 키보드를 상기 입력창의 하단에 표시한다.

- [150] 도5는 일반적인 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)를 나타낸 예시도이다.
- [151] 도5에 도시한 바와 같이, 일반적으로 키보드(5-2)는 입력창(5-1)이 선택되면 미리 설정된 위치에 고정되게 표시된다.
- [152] 도6은 본 발명의 제1실시에에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)를 나타낸 예시도 이다.
- [153] 도6에 도시한 바와 같이, 상기 제어부(401)는, 상기 입력창(5-1)이 선택되면, 상기 표시부(402)의 표시 영역 중에서 상기 입력창(5-1)이 표시된 영역을 제외한 상기 표시부(402)의 표시 영역에 상기 키보드의 크기가 일치하도록 상기 키보드의 크기를 제어하고, 상기 크기가 제어된 키보드(6-1)를 상기 입력창(5-1)의 하단에 표시한다. 즉, 상기 제어부(401)는 상기 키보드의 크기를 상기 입력창(5-1)의 위치까지 확대한다.
- [154] 따라서, 본 발명의 제1 실시예에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 입력창의 위치 및 크기에 따라 키보드의 크기를 제어함으로써 사용자가 편리하고 용이하게 문자를 입력할 수 있다. 예를 들면, 사용자가 검색어 입력창을 클릭하는 순간 검색어 입력창이 보이면서도 키보드의 크기가 최대화될 수 있도록 자동으로 키보드의 크기를 조정함으로써, 사용자가 편리하고 용이하게 문자를 입력할 수 있다.
- [155] 이하에서는, 본 발명의 제2실시에에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 도3 및 도7을 참조하여 설명한다.
- [156] 도7은 본 발명의 제2실시에에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [157] 먼저, 상기 제어부(401)는 입력창(예를 들면, 검색어 입력창)이 사용자에게 의해 선택되었는지를 판단한다(S21).상기 입력창은 검색어를 입력하기 위해 입력창, 메시지를 입력하기 위한 입력 창, 아이디/비밀번호를 입력하기 위한 입력창 등과 같은 입력창을 나타낸다.
- [158] 상기 제어부(401)는 상기 입력창(예를 들면, 검색어 입력창)이 선택되면 상기 키보드를 표시부(402)에 표시한다(S22). 이때, 상기 제어부(401)는 상기 입력창이 선택되면 상기 키보드를 미리설정된 위치(상기 입력창의 하단에)에 표시한다.
- [159] 상기 제어부(401)는 상기 키보드가 사용자에게 의해 멀티-터치되었는지를 판단한다(S24). 예를 들면, 상기 제어부(401)는 터치 센서(터치 스크린)를 통해 상기 키보드에 터치된 제1 위치(제1 터치 위치)의 좌표를 감지하고, 상기 키보드에 터치된 제2 위치(제2 터치 위치)의 좌표를 감지한다. 따라서, 상기 제어부(401)는 상기 키보드에 터치된 제1 위치(제1 터치 위치)의 좌표를 감지하고, 상기 키보드에 터치된 제2 위치(제2 터치 위치)의 좌표를

감지함으로써 상기 키보드가 사용자에게 의해 멀티-터치되었는지를 판단할 수 있다.

[160] 상기 제어부(401)는 상기 키보드가 사용자에게 의해 멀티-터치되었을 때 상기 키보드의 크기를 제어하고(S24), 그 크기가 제어된 키보드를 표시한다(S25).

[161] 예를 들면, 상기 제어부(401)는 상기 감지된 제1 터치 위치 및 제2 터치 위치가 이동되었는지를 판단한다. 여기서, 상기 제1 터치 위치는 사용자의 엄지 손가락에 의치 터치된 위치이거나 사용자의 검지 손가락에 의해 터치된 위치가 될 수 있으며, 상기 제2 터치 위치는 사용자의 검지 손가락에 의치 터치된 위치이거나 사용자의 엄지 손가락에 의해 터치된 위치가 될 수 있다.

[162] 상기 제어부(401)는, 상기 감지된 제1 터치 위치 및 제2 터치 위치가 이동되었을 때 상기 제1 터치 위치 및 제2 터치 위치가 서로 멀어지면 상기 키보드를 미리설정된 크기로 확대하고, 상기 감지된 제1 터치 위치 및 제2 터치 위치가 이동되었을 때 상기 제1 터치 위치 및 제2 터치 위치가 서로 가까워지면 상기 키보드를 미리설정된 크기로 축소한다.

[163] 도8 및 도9는 본 발명의 제2실시에에 따른 멀티-터치에 따라 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)의 크기를 확대하는 방법을 나타낸 예시도 이다.

[164] 도8 및 도9에 도시한 바와 같이, 상기 제어부(401)는, 입력창(8-1)이 선택되었을 때 상기 표시부(402)에 표시된 키보드(8-2) 상에서 감지된 제1 터치 위치 및 제2 터치 위치가 이동되었을 때 상기 제1 터치 위치 및 제2 터치 위치가 서로 멀어지면 상기 키보드를 미리설정된 크기로 확대하고, 그 확대된 키보드(9-1)를 상기 표시부(402)에 표시한다. 예를 들면, 상기 제어부(401)는 상기 입력창(8-1)의 위치까지 상기 키보드를 확대하여 표시할 수 있다.

[165] 도10 및 도11은 본 발명의 제2실시에에 따른 멀티-터치에 따라 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)의 크기를 축소하는 방법을 나타낸 예시도 이다.

[166] 도10 및 도11에 도시한 바와 같이, 상기 제어부(401)는, 상기 표시부(402)에 표시된 확대된 키보드(9-1) 상에서 감지된 제1 터치 위치 및 제2 터치 위치가 이동되었을 때 상기 제1 터치 위치 및 제2 터치 위치가 서로 가까워지면 상기 키보드를 미리설정된 크기로 축소하고, 그 축소된 키보드(11-1)를 상기 표시부(402)에 표시한다. 예를 들면, 상기 제어부(401)는 상기 입력창(8-1)의 하단에 미리설정된 위치까지 상기 키보드를 축소하여 표시할 수 있다.

[167] 따라서, 본 발명의 제2 실시예에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 키보드 상에서 감지된 멀티-터치에 따라 키보드의 크기를 제어함으로써 사용자가 편리하고 용이하게 문자를 입력할 수 있다.

[168] 이하에서는, 본 발명의 제3 실시예에 따른 단말기의 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 장치 및 그 방법을 도12 내지 도16을 참조하여 설명한다.

[169] 도12은 본 발명의 제3 실시예에 따른 단말기의 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 장치를 나타낸 구성도이다.

- [170] 도12에 도시한 바와 같이, 본 발명의 제3 실시예에 따른 단말기의 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 장치(500)는, 입력창이 선택될 때 단말기의 기울기를 검출하는 모션 센서(504)와; 상기 단말기의 기울기에 따라 상기 키보드의 크기를 제어하는 제어부(501)와; 상기 크기가 제어된 키보드를 표시하는 표시부(502)로 구성된다. 본 발명의 제3 실시예에 따른 단말기의 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 장치(500)는, 데이터를 저장하는 저장부(503)를 더 포함할 수 있다.
- [171] 상기 모션 센서(504)는 단말기의 움직임 감지하는 센서로서 단말기의 기울기나 흔들림 등을 검출(또는 인식)한다. 상기 모션 센서(504)는 가속도 센서 및/또는 중력 센서를 포함할 수 있으며, 상기 단말기의 기울기 및/또는 흔들림을 검출하는 기술 자체는 이미 공지된 기술이므로, 이에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [172] 도13은 본 발명의 제3 실시예에 따른 단말기의 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [173] 먼저, 상기 제어부(501)는 입력창(예를 들면, 검색어 입력창)이 사용자에게 의해 선택되었는지를 판단한다(S31). 상기 입력창은 검색어를 입력하기 위해 입력창, 메시지를 입력하기 위한 입력 창, 아이디/비밀번호를 입력하기 위한 입력창 등과 같은 입력창을 나타낸다.
- [174] 상기 제어부(501)는 상기 입력창(예를 들면, 검색어 입력창)이 선택되면 상기 모션 센서(504)를 통해 단말기의 기울기를 검출한다(S32). 예를 들면, 상기 모션 센서(504)는, 상기 제어부(501)의 제어하에, 단말기의 기울기 각도를 검출하고, 그 검출한 기울기 각도를 상기 제어부(501)에 출력한다.
- [175] 상기 제어부(501)는 상기 검출된 기울기가 미리설정된 기울기와 같은지를 판단한다(S33). 예를 들면, 상기 제어부(501)는, 상기 검출된 기울기가 제1 미리설정된 기울기(예를 들면, 0도)와 같은지, 상기 검출된 기울기가 제2 미리설정된 기울기(예를 들면, 45도)와 같은지, 상기 검출된 기울기가 제3 미리설정된 기울기(예를 들면, 90도)와 같은지를 판단한다.
- [176] 상기 제어부(501)는 상기 검출된 기울기가 상기 미리설정된 기울기와 같으면, 상기 키보드의 크기를 미리설정된 크기로 조절하고(S34), 그 크기가 조절된 키보드를 상기 표시부(502)에 표시한다. 예를 들면, 상기 제어부(501)는 상기 검출된 기울기가 상기 제1 미리설정된 기울기와 같으면, 상기 키보드의 크기를 제1 미리설정된 크기로 조절하고, 그 크기가 조절된 키보드를 상기 표시부(502)에 표시한다. 상기 제어부(501)는 상기 검출된 기울기가 상기 제2 미리설정된 기울기와 같으면, 상기 키보드의 크기를 제2 미리설정된 크기로 조절하고, 그 크기가 조절된 키보드를 상기 표시부(502)에 표시한다. 상기 제어부(501)는 상기 검출된 기울기가 상기 제3 미리설정된 기울기와 같으면, 상기 키보드의 크기를 제3 미리설정된 크기로 조절하고, 그 크기가 조절된 키보드를 상기 표시부(502)에 표시한다. 여기서, 상기 제1 미리설정된 기울기 및

미리설정된 크기는 설계자 또는 사용자에게 의해 다양하게 변경될 수 있다.

- [177] 도14는 본 발명의 제3 실시예에 따른 단말기의 기울기가 0도일 때 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)의 크기를 나타낸 예시도 이다.
- [178] 도14에 도시한 바와 같이, 상기 제어부(501)는 상기 입력창(14-1)이 선택될 때 검출된 기울기가 상기 제1 미리설정된 기울기(0도)와 같으면, 상기 키보드의 크기를 제1 미리설정된 크기로 조절하고, 그 크기가 조절된 키보드(14-1)를 상기 표시부(502)에 표시한다.
- [179] 도15는 본 발명의 제3 실시예에 따른 단말기의 기울기가 45도일 때 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)의 크기를 나타낸 예시도 이다.
- [180] 도15에 도시한 바와 같이, 상기 제어부(501)는 상기 입력창(14-1)이 선택될 때 검출된 기울기가 상기 제2 미리설정된 기울기(45도)와 같으면, 상기 키보드의 크기를 제2 미리설정된 크기로 조절하고, 그 크기가 조절된 키보드(15-1)를 상기 표시부(502)에 표시한다.
- [181] 도16은 본 발명의 제3 실시예에 따른 단말기의 기울기가 90도일 때 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)의 크기를 나타낸 예시도 이다.
- [182] 도16에 도시한 바와 같이, 상기 제어부(501)는 상기 입력창(14-1)이 선택될 때 검출된 기울기가 상기 제3 미리설정된 기울기(90도)와 같으면, 상기 키보드의 크기를 제3 미리설정된 크기로 조절하고, 그 크기가 조절된 키보드(16-1)를 상기 표시부(502)에 표시한다.
- [183] 상기 제어부(501)는 상기 입력창(14-1)이 선택될 때 검출된 기울기의 각도의 변화에 따라 점차적으로 상기 키보드를 확대하거나 축소한다.
- [184] 따라서, 본 발명의 제3 실시예에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 상기 입력창이 선택될 때 검출된 기울기의 각도의 변화에 따라 점차적으로 상기 키보드를 확대하거나 축소함으로써, 사용자가 단말기의 기울기를 조절함으로써 원하는 키보드의 크기를 선택할 수 있다.
- [185] 이하에서는, 본 발명의 제4 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 도12 및 도17 내지 도21을 참조하여 설명한다.
- [186] 도17은 본 발명의 제4 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [187] 먼저, 상기 제어부(501)는 입력창(예를 들면, 검색어 입력창)이 사용자에게 의해 선택되었는지를 판단한다(S41). 상기 입력창은 검색어를 입력하기 위해 입력창, 메시지를 입력하기 위한 입력 창, 아이디/비밀번호를 입력하기 위한 입력창 등과 같은 입력창을 나타낸다.
- [188] 상기 제어부(501)는 상기 입력창(예를 들면, 검색어 입력창)이 선택되면 상기 키보드를 표시부(502)에 표시한다(S42). 이때, 상기 제어부(401)는 상기 입력창이 선택되면 상기 키보드를 미리설정된 위치(상기 입력창의 하단에)에 표시한다.
- [189] 상기 제어부(501)는 상기 키보드가 사용자에게 의해 슬라이드-터치되었는지를 판단한다(S43). 예를 들면, 상기 제어부(501)는 터치 센서(터치 스크린)를 통해

상기 키보드에 터치된 제1 위치(제1 터치 위치)의 좌표를 감지하고, 그 감지된 제1 터치 위치가 이동되었는지를 판단한다. 예를 들면, 상기 제어부(501)는 상기 감지된 제1 터치 위치가 좌측 방향 또는 우측 방향(또는 위 방향 또는 아래 방향)으로 이동(슬라이드-터치)되었는지를 판단한다.

- [190] 상기 제어부(501)는 상기 키보드가 사용자에게 의해 슬라이드-터치되면 상기 키보드(제1 키보드)를 다른 키보드(제2 키보드)로 변경하고(S44), 그 변경된 키보드를 상기 표시부(502)에 표시한다(S45). 예를 들면, 상기 제어부(501)는 상기 제1 키보드(예를 들면, 영문 소문자 키보드)를 영문 대문자 키보드(제2 키보드), 숫자 및 기호 키보드(제3 키보드), 한글 키보드(제4 키보드), 불어 키보드(제5 키보드) 등과 같은 다양한 언어 및/또는 기호 키보드로 변경할 수 있다.
- [191] 도18 및 도19는 본 발명의 제4 실시예에 따라 제1 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)를 제2 키보드로 변경하는 방법을 나타낸 예시도 이다.
- [192] 도18 및 도19에 도시한 바와 같이, 상기 제어부(501)는 입력창(18-1)이 선택될 때 표시된 상기 제1 키보드(영문 대문자 키보드)(18-2)가 사용자에게 의해 오른쪽 방향으로 슬라이드-터치(18-3)되면, 상기 영문 대문자 키보드(제1 키보드)를 영문 소문자 키보드(제2 키보드)로 변경하고, 그 변경된 영문 소문자 키보드(19-1)를 상기 표시부(502)에 표시한다.
- [193] 도20 및 도21은 본 발명의 제4 실시예에 따라 제1 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)를 제2 키보드로 변경하는 다른 방법을 나타낸 예시도 이다.
- [194] 도20 및 도21에 도시한 바와 같이, 상기 제어부(501)는 입력창(18-1)이 선택될 때 표시된 상기 제1 키보드(영문 대문자 키보드)(18-2)가 사용자에게 의해 왼쪽 방향으로 슬라이드-터치(20-1)되면, 상기 영문 대문자 키보드(제1 키보드)를 한글 키보드(제4 키보드)로 변경하고, 그 변경된 한글 키보드(21-1)를 상기 표시부(502)에 표시한다.
- [195] 또한, 상기 제어부(501)는, 제1 방향(예를 들면, 오른쪽 방향)으로 슬라이드-터치가 반복됨에 따라 상기 제1 키보드를 제2 키보드, 제3 키보드, 제4 키보드로 순차적으로 변경할 수 있으며, 제2 방향(예를 들면, 왼쪽 방향)으로 슬라이드-터치가 반복됨에 따라 상기 제1 키보드를 제4 키보드, 제3 키보드, 제2 키보드로 순차적으로 변경할 수도 있다. 상기 슬라이드-터치 방향은 설계자 또는 사용자에게 의해 다양하게 변경될 수도 있다.
- [196] 따라서, 본 발명의 제4 실시예에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 키보드 상에서 감지된 슬라이드-터치 방향에 따라 키보드의 종류(type)를 변경함으로써 사용자가 용이하고 빠르게 원하는 키보드를 선택할 수 있다.
- [197] 이하에서는, 본 발명의 제5 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 도12 및 도22 내지 도26을 참조하여 설명한다.
- [198] 도22는 본 발명의 제5 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.

- [199] 먼저, 상기 제어부(501)는 입력창(예를 들면, 검색어 입력창)이 사용자에게 의해 선택되었는지를 판단한다(S51).상기 입력창은 검색어를 입력하기 위해 입력창, 메시지를 입력하기 위한 입력 창, 아이디/비밀번호를 입력하기 위한 입력창 등과 같은 입력창을 나타낸다.
- [200] 상기 제어부(501)는 상기 입력창(예를 들면, 검색어 입력창)이 선택되면 상기 키보드를 표시부(502)에 표시한다(S52). 이때, 상기 제어부(401)는 상기 입력창이 선택되면 상기 키보드를 미리설정된 위치(상기 입력창의 하단에)에 표시한다.
- [201] 상기 제어부(501)는 상기 키보드가 사용자에게 의해 슬라이드-터치되었는지를 판단한다(S53). 예를 들면, 상기 제어부(501)는 터치 센서(터치 스크린)를 통해 상기 키보드에 터치된 제1 위치(제1 터치 위치)의 좌표를 감지하고, 그 감지된 제1 터치 위치가 이동되었는지를 판단한다. 예를 들면, 상기 제어부(501)는 상기 감지된 제1 터치 위치가 위 방향 또는 아래 방향(또는 좌측 방향 또는 우측 방향)으로 이동(슬라이드-터치)되었는지를 판단한다.
- [202] 상기 제어부(501)는 상기 키보드가 미리설정된 방향으로 슬라이드-터치되면 상기 키보드의 크기를 제어하고(S54), 그 크기가 제어된 키보드를 상기 표시부(502)에 표시한다(S55). 예를 들면, 상기 제어부(501)는 상기 키보드가 미리설정된 방향(위 방향)으로 슬라이드-터치되면 상기 키보드의 크기를 최대화하고, 그 크기가 최대화된 키보드를 상기 표시부(502)에 표시한다. 상기 제어부(501)는 상기 키보드가 미리설정된 방향(위 방향)으로 슬라이드-터치되면 상기 키보드의 크기를 상기 입력창이 보이도록 상기 입력창의 위치까지 최대화할 수 있다. 반면, 상기 제어부(501)는 상기 키보드가 미리설정된 방향(아래 방향)으로 슬라이드-터치되면 상기 키보드의 크기를 최소화한다(숨기기). 또한, 상기 제어부(501)는 상기 키보드가 미리설정된 방향(아래 방향)으로 슬라이드-터치되면 상기 키보드의 크기를 미리설정된 크기로 축소하고, 그 축소된 키보드를 상기 표시부(502)에 표시할 수도 있다.
- [203] 도23 및 도24는 본 발명의 제5 실시예에 따라 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)의 크기를 최대화하는 방법을 나타낸 예시도이다.
- [204] 도23 및 도24에 도시한 바와 같이, 상기 제어부(501)는 상기 입력창(23-1)이 사용자에게 의해 선택될 때 표시된 키보드(23-2)가 미리설정된 방향(위 방향)(23-3)으로 슬라이드-터치되면 상기 키보드(23-2)의 크기를 최대화하고, 그 크기가 최대화된 키보드(24-1)를 상기 표시부(502)에 표시한다.
- [205] 도25 및 도26은 본 발명의 제5 실시예에 따라 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)의 크기를 축소하는 방법을 나타낸 예시도이다.
- [206] 도25 및 도26에 도시한 바와 같이, 상기 제어부(501)는 상기 최대화된 키보드가 미리설정된 방향(아래 방향)(25-1)으로 슬라이드-터치되면 상기 최대화된 키보드의 크기를 최대화(숨기기)하거나 미리설정된 크기로 축소하고, 그 크기가 축소된 키보드(26-1)를 상기 표시부(502)에 표시한다. 또한, 상기 제어부(501)는 상기 최대화된 키보드가 미리설정된 방향(아래 방향)(25-1)으로 한번

슬라이드-터치되면 상기 최대화된 키보드의 크기를 미리설정된 크기로 축소하고, 그 크기가 축소된 키보드가 상기 미리설정된 방향(아래 방향)(25-1)으로 다시 한번(2회) 슬라이드-터치되면 상기 축소된 키보드를 최소화(숨기기)할 수도 있다.

- [207] 또한, 상기 제어부(501)는 상기 표시된 키보드 상에서 감지된 멀티 터치를 통해 키보드의 크기를 미세하게 조절할 수도 있다.
- [208] 따라서, 본 발명의 제5 실시예에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 키보드 상에서 감지된 슬라이드-터치 방향에 따라 키보드의 크기를 제어함으로써 사용자가 용이하고 편리하게 문자를 입력할 수 있다.
- [209] 이하에서는, 본 발명의 제6 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 도12 및 도27 내지 도29를 참조하여 설명한다.
- [210] 도27은 본 발명의 제6 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [211] 먼저, 상기 제어부(501)는 입력창이 사용자에게 의해 선택되었는지를 판단한다(S61). 상기 입력창은 검색어를 입력하기 위해 입력창, 메시지를 입력하기 위한 입력 창, 아이디/비밀번호를 입력하기 위한 입력창 등과 같은 입력창을 나타낸다.
- [212] 상기 제어부(501)는 상기 입력창이 선택되면 상기 키보드를 표시부(502)에 표시한다(S62). 이때, 상기 제어부(401)는 상기 입력창이 선택되면 상기 키보드를 미리설정된 위치(예를 들면, 입력창의 하단에)에 표시한다.
- [213] 상기 제어부(501)는 상기 키보드가 사용자에게 의해 드래그 앤 드롭(drag and drop)되었는지를 판단한다(S63). 예를 들면, 상기 제어부(501)는 터치 센서(터치 스크린)를 통해 상기 키보드가 상기 표시부(502)의 특정 위치로 드래그 앤 드롭되었는지를 판단한다.
- [214] 상기 제어부(501)는 상기 키보드가 상기 표시부(502)의 특정 위치로 드래그 앤드롭되면, 상기 키보드를 상기 특정 위치로 이동시킨다(S64). 즉, 상기 제어부(501)는 상기 키보드가 사용자에게 의해 상기 특정 위치로 드래그 앤드롭되면 그 키보드의 위치를 상기 특정 위치로 변경한다.
- [215] 도 28 및 도 29는 본 발명의 제6 실시예에 따라 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)의 위치를 변경하는 방법을 나타낸 예시도이다.
- [216] 도 28 및 도 29에 도시한 바와 같이, 상기 제어부(501)는 상기 입력창(28-1)이 사용자에게 의해 선택될 때 표시된 키보드(28-2)가 특정 위치로 드래그 앤드롭(28-3)되면 상기 키보드(28-2)의 위치를 상기 특정 위치로 변경한다. 즉, 도면 부호 29-1은 상기 특정 위치에 표시된 키보드(29-1)를 나타낸다.
- [217] 따라서, 본 발명의 제6 실시예에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 드래그 앤드롭을 통해 입력창이 선택될 때 표시된 키보드의 위치를 자유롭게 이동시킬 수 있다.
- [218] 이하에서는, 본 발명의 제7 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상

- 키보드) 제어 방법을 도 12 및 도 30 내지 도 32를 참조하여 설명한다.
- [219] 도 30은 본 발명의 제7 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [220] 먼저, 상기 제어부(501)는 입력창이 사용자에게 의해 선택되었는지를 판단한다(S71). 상기 입력창은 검색어를 입력하기 위해 입력창, 메시지를 입력하기 위한 입력 창, 아이디/비밀번호를 입력하기 위한 입력창 등과 같은 입력창을 나타낸다.
- [221] 상기 제어부(501)는 상기 입력창이 선택되면 상기 키보드를 표시부(502)에 표시한다(S72). 이때, 상기 제어부(401)는 상기 입력창이 선택되면 상기 키보드를 미리설정된 위치(예를 들면, 입력창의 하단에)에 표시한다.
- [222] 상기 제어부(501)는 상기 키보드 내의 자음 키 또는 모음 키가 사용자에게 의해 선택되었는지를 판단한다(S73, S75).
- [223] 상기 제어부(501)는 상기 키보드 내의 자음 키가 선택되면 모음 키들을 미리설정된 크기(예를 들면, 2배)로 확대한다(S74). 또한, 상기 제어부(501)는 상기 키보드 내의 자음 키가 선택되면 자음 키를 미리설정된 크기(예를 들면, 1/2 축소)로 축소함과 동시에 모음 키들을 미리설정된 크기(예를 들면, 2배)로 확대할 수도 있다.
- [224] 예를 들면, 상기 제어부(501)는 상기 키보드가 자음이 선택된 후 연속적으로 자음이 선택되거나 모음이 선택된 후 연속적으로 모음이 선택될 수 없는 특성을 갖는 언어(예를 들면, 한글)에 해당하는 키보드일 때, 자음 키가 선택된 뒤에는 모음 키의 크기를 자음 키에 비해 상대적으로 크게 확대하고, 모음 키가 선택된 뒤에는 자음 키의 크기를 모음 키에 비해 상대적으로 크게 확대함으로써 사용자가 원하는 자음 또는 모음을 용이하고 편리하게 선택할 수 있다.
- [225] 상기 제어부(501)는 상기 키보드 내의 모음 키가 선택되면 자음 키들을 미리설정된 크기(예를 들면, 2배)로 확대한다(S76). 또한, 상기 제어부(501)는 상기 키보드 내의 자음 키가 선택되면 모든 자음 키들을 미리설정된 크기(예를 들면, 1/2 축소)로 축소함과 동시에 모든 모음 키들을 미리설정된 크기(예를 들면, 2배)로 확대할 수도 있다.
- [226] 상기 제어부(501)는 상기 모음 키들 및/또는 자음 키들의 크기뿐만 아니라 상기 모음 키들 및/또는 자음 키들의 위치도 사용자가 누르기 쉬운 위치(예를 들면, 표시부의 화면의 양쪽 끝)로 이동시킬 수도 있다. 상기 제어부(501)는 자음/모음뿐만 아니라 다양한 문법 체계를 이용하여 키(버튼) 크기를 변경할 수도 있다.
- [227] 도 31 및 도 32는 본 발명의 제7 실시예에 따른 모음 키들 또는 자음 키들을 나타낸 예시도이다.
- [228] 도 31 및 도 32에 도시한 바와 같이, 상기 제어부(501)는 입력창(31-1)이 선택될 때 표시된 키보드 내의 모음 키(31-3)가 선택된 뒤에는 자음 키(31-2)의 크기를 모음 키(31-3)에 비해 상대적으로 크게 확대하고, 자음 키(32-1)가 선택된 뒤에는

모음 키(32-2)의 크기를 자음 키(32-1)에 비해 상대적으로 크게 확대한다.

- [229] 따라서, 본 발명의 제7 실시예에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 자음 키가 선택된 뒤에는 모음 키의 크기를 자음 키에 비해 상대적으로 크게 확대하고, 모음 키가 선택된 뒤에는 자음 키의 크기를 모음 키에 비해 상대적으로 크게 확대함으로써 사용자가 원하는 자음 또는 모음을 용이하고 편리하게 선택할 수 있다.
- [230] 이하에서는, 본 발명의 제8 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 도 12 및 도 33을 참조하여 설명한다.
- [231] 도 33은 본 발명의 제8 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [232] 먼저, 상기 제어부(501)는 키보드 내의 키들의 사용 빈도수를 주기적으로 검출한다(S81). 예를 들면, 상기 제어부(501)는 키보드 내의 키들의 사용 빈도수를 3일 또는 일주일 간격으로 검출한다. 상기 키들은 문자 키들, 기호 키들, 숫자 키들 중에서 하나 또는 그 이상을 포함한다.
- [233] 상기 제어부(501)는 상기 검출한 사용 빈도수에 따라 상기 키보드 내의 키들의 크기를 제어한다(S82). 예를 들면, 상기 제어부(501)는 영문 대문자 "A"키의 사용 빈도수가 미리설정된 사용 빈도수(예를 들면, 30회 이상) 보다 크면 상기 "A"키의 크기를 상기 미리설정된 사용 빈도수 미만의 키들의 크기보다 상대적으로 크게 확대(예를 들면, 2배)하여 표시한다. 또한, 상기 제어부(501)는 상기 "A"키의 사용 빈도수가 미리설정된 사용 빈도수(예를 들면, 30회 이상) 보다 크면 상기 "A"키의 크기를 상기 미리설정된 사용 빈도수 미만의 키들의 크기보다 상대적으로 크게 확대하여 표시하고, 상기 미리설정된 사용 빈도수 미만의 키들의 크기를 미리설정된 크기(예를 들면, 1/2)로 축소하여 표시할 수도 있다.
- [234] 상기 제어부(501)는 입력창이 사용자에게 의해 선택되었는지를 판단한다(S83). 상기 입력창은 검색어를 입력하기 위해 입력창, 메시지를 입력하기 위한 입력창, 아이디/비밀번호를 입력하기 위한 입력창 등과 같은 입력창을 나타낸다.
- [235] 상기 제어부(501)는 상기 입력창이 선택되면 상기 크기가 제어된 키들을 갖는 키보드를 상기 표시부(502)에 표시한다(S84).
- [236] 따라서, 본 발명의 제8 실시예에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 키보드 내의 키들의 사용 빈도수에 따라 키들의 크기를 제어함으로써 사용자가 사용 빈도수가 높은 키를 용이하고 편리하게 선택할 수 있다.
- [237] 이하에서는, 본 발명의 제9 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 도 12 및 도 34 내지 도 37을 참조하여 설명한다.
- [238] 도 34는 본 발명의 제9 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [239] 먼저, 상기 제어부(501)는 입력창이 사용자에게 의해 선택되었는지를 판단한다(S91). 상기 입력창은 검색어(연락처 정보(이름, 전화 번호, 이메일 주소 등)를 포함)를 입력하기 위해 입력창, 메시지를 입력하기 위한 입력 창,

- 아이디/비밀번호를 입력하기 위한 입력창 등과 같은 입력창을 나타낸다.
- [240] 상기 제어부(501)는 상기 입력창이 선택되면 상기 키보드를 표시부(502)에 표시한다(S92). 이때, 상기 제어부(401)는 상기 입력창이 선택되면 상기 키보드를 미리설정된 위치(예를 들면, 입력창의 하단에)에 표시한다.
- [241] 상기 제어부(501)는 상기 입력창에 연락처 정보가 입력되었는지를 판단한다(S93). 예를 들면, 상기 제어부(501)는 상기 입력창에 연락처 디렉터리에 기록된 이름, 전화 번호, 이메일 주소 중에서 어느 하나가 입력되었는지를 판단한다.
- [242] 상기 제어부(501)는 상기 입력창에 연락처 정보가 입력되면 상기 표시된 키보드 상의 터치 이동 궤적을 감지한다. 예를 들면, 상기 제어부(501)는 상기 터치 센서(터치 스크린)를 통해 상기 키보드에 터치된 위치(터치 위치)를 감지하고, 그 감지된 터치 위치의 이동 궤적을 감지한다.
- [243] 상기 제어부(501)는 상기 터치 이동 궤적과 미리설정된 이동 궤적을 비교함으로써 상기 터치 이동 궤적이 상기 미리설정된 이동 궤적과 유사 또는 일치하는지를 판단한다(S94).
- [244] 상기 제어부(501)는 상기 터치 이동 궤적이 상기 미리설정된 이동 궤적과 유사 또는 일치하면 미리설정된 기능을 실행한다(S95). 상기 미리설정된 기능이란 문자 보내기 기능, 전화 걸기 기능, 이메일 보내기 기능, 메신저 프로그램 실행 등이 될 수 있다. 예를 들면, 상기 제어부(501)는 상기 터치 이동 궤적이 제1 미리설정된 이동 궤적과 유사 또는 일치하면 사용자가 문자를 작성할 수 있도록 문자 보내기 모드를 실행할 수 있다. 상기 제어부(501)는 상기 터치 이동 궤적이 제2 미리설정된 이동 궤적과 유사 또는 일치하면 자동으로 전화 걸기 기능을 실행함으로써 사용자가 용이하게 전화를 걸 수 있다. 상기 제어부(501)는 상기 터치 이동 궤적이 제3 미리설정된 이동 궤적과 유사 또는 일치하면 사용자가 이메일을 작성할 수 있도록 이메일 작성 모드를 실행할 수 있다.
- [245] 도 35는 본 발명의 제9 실시예에 따른 터치 이동 궤적에 따라 문자 보내기 기능을 실행하는 방법을 나타낸 예시도 이다.
- [246] 도 35에 도시한 바와 같이, 상기 제어부(501)는 상기 입력창(35-1)이 선택될 때 표시된 키보드(35-2) 상에서 감지된 터치 이동 궤적(35-3)이 제1 미리설정된 이동 궤적(예를 들면, "(" 모양)과 유사 또는 일치하면 사용자가 문자를 작성할 수 있도록 문자 보내기 모드를 자동으로 실행할 수 있다.
- [247] 도 36은 본 발명의 제9 실시예에 따른 터치 이동 궤적에 따라 전화 걸기 기능을 실행하는 방법을 나타낸 예시도 이다.
- [248] 도 36에 도시한 바와 같이, 상기 제어부(501)는 상기 입력창(35-1)이 선택될 때 표시된 키보드(35-2) 상에서 감지된 터치 이동 궤적(36-1)이 제2 미리설정된 이동 궤적(예를 들면, ")" 모양)과 유사 또는 일치하면 자동으로 전화 걸기 기능을 실행함으로써 사용자가 용이하게 전화를 걸 수 있다.
- [249] 도 37은 본 발명의 제9 실시예에 따른 터치 이동 궤적에 따라 이메일 보내기

기능을 실행하는 방법을 나타낸 예시도 이다.

- [250] 도 37에 도시한 바와 같이, 상기 제어부(501)는 상기 입력창(35-1)이 선택될 때 표시된 키보드(35-2) 상에서 감지된 터치 이동 궤적(37-1)이 제2 미리설정된 이동 궤적(예를 들면, "ㄱ" 모양)과 유사 또는 일치하면 사용자가 이메일을 작성할 수 있도록 이메일 작성 모드를 실행할 수 있다.
- [251] 여기서, 상기 제1 내지 제3 미리설정된 이동 궤적은 사용자 또는 설계자에 의해 다양한 문자, 기호, 숫자 등으로 설정될 수도 있다.
- [252] 따라서, 본 발명의 제9 실시예에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 키보드 상의 터치의 제스처(터치 이동 궤적)에 따라 미리설정된 다양한 기능들을 실행함으로써 사용자가 미리설정된 다양한 기능들을 용이하고 편리하게 이용할 수 있다.
- [253] 이하에서는, 본 발명의 제10 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 도 12 및 도 38 내지 도 40을 참조하여 설명한다.
- [254] 도 38은 본 발명의 제10 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [255] 먼저, 상기 제어부(501)는 상기 표시부(502)에 표시된 입력창이 사용자에게 의해 선택되었는지를 판단한다(S101). 상기 입력창은 검색어를 입력하기 위한 입력창, 메시지를 입력하기 위한 입력 창, 아이디/비밀번호를 입력하기 위한 입력창 등과 같은 입력창을 나타낸다.
- [256] 상기 제어부(501)는 상기 입력창(예를 들면, 검색어를 입력하기 위한 입력창)이 선택되면 상기 키보드를 표시부(502)에 표시한다(S102). 이때, 상기 제어부(401)는 상기 입력창이 선택되면 상기 키보드를 미리설정된 위치(예를 들면, 입력창의 하단에)에 표시한다.
- [257] 상기 제어부(501)는 상기 표시된 키보드 상의 터치 이동 궤적을 감지한다. 예를 들면, 상기 제어부(501)는 상기 터치 센서(터치 스크린)를 통해 상기 키보드에 터치된 위치(터치 위치)를 감지하고, 그 감지된 터치 위치의 이동 궤적을 감지한다.
- [258] 상기 제어부(501)는 상기 터치 이동 궤적과 미리설정된 이동 궤적을 비교함으로써 상기 터치 이동 궤적이 상기 미리설정된 이동 궤적과 유사 또는 일치하는지를 판단한다(S103).
- [259] 상기 제어부(501)는 상기 터치 이동 궤적이 상기 미리설정된 이동 궤적과 유사 또는 일치하면 상기 입력창에 이전에 입력된 정보를 독출한다(S104). 상기 제어부(501)는 상기 입력창에 입력된 정보를 저장부(503)에 미리 기록(저장)함으로써 그 저장부(503)로부터 상기 입력창에 이전에 입력된 정보를 독출(Read)할 수 있다. 상기 입력창에 이전에 입력된 정보는 검색어, 인터넷 주소 등이 될 수 있다.
- [260] 상기 제어부(501)는 상기 독출한 정보를 상기 표시부(502)에 표시한다(S105).
- [261] 도 39는 본 발명의 제10 실시예에 따른 터치 이동 궤적에 따라 입력창에 이전에

- 입력된 정보를 독출하는 방법을 나타낸 예시도 이다.
- [262] 도 39에 도시한 바와 같이, 상기 제어부(501)는 상기 입력창(39-1)이 선택될 때 표시된 키보드(39-2) 상에서 감지된 터치 이동 궤적(39-3)이 미리설정된 이동 궤적(예를 들면, "ㄴ" 모양)과 유사 또는 일치하면 상기 입력창(39-1)에 이전에 입력되었던 정보를 상기 저장부(503)로부터 독출한다.
- [263] 도 40은 본 발명의 제10 실시예에 따른 터치 이동 궤적에 따라 표시된 정보를 나타낸 예시도 이다.
- [264] 도 40에 도시한 바와 같이, 상기 제어부(501)는 상기 입력창(39-1)이 선택될 때 표시된 키보드(39-2) 상에서 감지된 터치 이동 궤적(39-3)이 상기 미리설정된 이동 궤적(예를 들면, "ㄴ" 모양)과 유사 또는 일치하면 상기 입력창(39-1)에 이전에 입력되었던 정보(40-1)를 상기 저장부(503)로부터 독출하고, 그 독출한 정보(40-1)를 표시한다. 여기서, 상기 미리설정된 이동 궤적은 사용자 또는 설계자에 의해 다양한 문자, 기호, 숫자 등으로 설정될 수도 있다.
- [265] 또한, 상기 제어부(501)는 상기 입력창(39-1)이 선택될 때 표시된 키보드(39-2) 상에서 감지된 터치 이동 궤적(39-3)이 미리설정된 이동 궤적(예를 들면, "ㄴ" 모양)과 유사 또는 일치하면 상기 입력창(39-1)에 이전에 입력되었던 정보를 상기 저장부(503)로부터 독출하고, 그 독출한 정보를 사용 빈도수가 높은 순서대로(우선 순위대로) 상기 표시부(502)에 표시할 수도 있다.
- [266] 따라서, 본 발명의 제10 실시예에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 키보드 상의 터치의 제스처(터치 이동 궤적)에 따라 입력창에 이전에 입력된 정보를 표시함으로써 사용자가 용이하고 편리하게 정보를 검색할 수 있다.
- [267] 이하에서는, 본 발명의 제11 실시예에 따른 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 도 12 및 도 41 내지 도 44를 참조하여 설명한다.
- [268] 도 41은 본 발명의 제11 실시예에 따른 단말기의 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드) 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [269] 먼저, 상기 제어부(501)는 입력창(예를 들면, 검색어 입력창)이 사용자에게 의해 선택되었는지를 판단한다(S111). 상기 입력창은 검색어를 입력하기 위해 입력창, 메시지를 입력하기 위한 입력 창, 아이디/비밀번호를 입력하기 위한 입력창 등과 같은 입력창을 나타낸다.
- [270] 상기 제어부(501)는 상기 입력창(예를 들면, 검색어 입력창)이 선택되면 상기 모션 센서(504)를 통해 단말기의 기울기를 검출한다(S112). 예를 들면, 상기 모션 센서(504)는, 상기 제어부(501)의 제어하에, 단말기의 기울기 각도를 검출하고, 그 검출한 기울기 각도를 상기 제어부(501)에 출력한다.
- [271] 상기 제어부(501)는 상기 검출된 기울기가 미리설정된 기울기와 같은지를 판단한다(S113). 예를 들면, 상기 제어부(501)는, 상기 검출된 기울기가 제1 미리설정된 기울기(예를 들면, 0도)와 같은지, 상기 검출된 기울기가 제2 미리설정된 기울기(예를 들면, 45도)와 같은지, 상기 검출된 기울기가 제3 미리설정된 기울기(예를 들면, 90도)와 같은지를 판단한다.

- [272] 상기 제어부(501)는 상기 검출된 기울기가 상기 미리설정된 기울기와 같으면, 상기 키보드의 키 배열(Key array)을 변경하고(S114), 그 키 배열이 변경된 키보드를 상기 표시부(502)에 표시한다(S115). 예를 들면, 상기 제어부(501)는 상기 검출된 기울기가 상기 제1 미리설정된 기울기와 같으면, 상기 키보드의 키 배열의 수를 제1 미리설정된 수(예를 들면, 3줄)로 조절하고, 그 키 배열 수가 조절된 키보드를 상기 표시부(502)에 표시한다. 상기 제어부(501)는 상기 검출된 기울기가 상기 제2 미리설정된 기울기와 같으면, 상기 키보드의 키 배열의 수를 제2 미리설정된 수(예를 들면, 4줄)로 조절하고, 그 키 배열 수가 조절된 키보드를 상기 표시부(502)에 표시한다. 상기 제어부(501)는 상기 검출된 기울기가 상기 제3 미리설정된 기울기와 같으면, 상기 키보드의 키 배열의 수를 제3 미리설정된 수(예를 들면, 5줄)로 조절하고, 그 키 배열 수가 조절된 키보드를 상기 표시부(502)에 표시한다. 여기서, 상기 제1 내지 제3 미리설정된 기울기 및 제2 내지 제3 미리설정된 수는 설계자 또는 사용자에게 의해 다양하게 변경될 수 있다.
- [273] 상기 제어부(501)는 각 키 배열에 포함된 키 수를 증가시키거나 감소시킴으로써 키 배열 수(키 배열의 라인 수)를 변경할 수 있다. 상기 키 배열은 수평 방향 또는 수직 방향으로 상기 표시부에 표시될 수 있다.
- [274] 도42는 본 발명의 제11 실시예에 따른 단말기의 기울기가 0도일 때 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)의 키 배열 수를 나타낸 예시도이다.
- [275] 도42에 도시한 바와 같이, 상기 제어부(501)는 상기 입력창(42-1)이 선택될 때 검출된 기울기가 상기 제1 미리설정된 기울기(0도)와 같으면, 상기 키보드의 키 배열의 수를 제1 미리설정된 수(예를 들면, 3줄)로 조절하고, 그 키 배열 수가 조절된 키보드(42-2)를 상기 표시부(502)에 표시한다. 상기 제어부(501)는 상기 키보드의 키 배열의 수를 제1 미리설정된 수(예를 들면, 3줄)로 표시하기 위해 상기 표시부(502)의 길이가 긴 방향으로 상기 키보드(42-2)를 표시할 수도 있다.
- [276] 도43은 본 발명의 제11 실시예에 따른 단말기의 기울기가 45도일 때 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)의 키 배열 수를 나타낸 예시도이다.
- [277] 도43에 도시한 바와 같이, 상기 제어부(501)는 상기 입력창(42-1)이 선택될 때 검출된 기울기가 상기 제2 미리설정된 기울기(45도)와 같으면, 상기 키보드의 키 배열의 수를 제2 미리설정된 수(예를 들면, 4줄)로 조절하고, 그 키 배열 수가 조절된 키보드(43-1)를 상기 표시부(502)에 표시한다.
- [278] 도44는 본 발명의 제11 실시예에 따른 단말기의 기울기가 90도일 때 키보드(온-스크린 키보드 또는 가상 키보드)의 키 배열 수를 나타낸 예시도이다.
- [279] 도44에 도시한 바와 같이, 상기 제어부(501)는 상기 입력창(42-1)이 선택될 때 검출된 기울기가 상기 제3 미리설정된 기울기(90도)와 같으면, 상기 키보드의 키 배열의 수를 제3 미리설정된 수(예를 들면, 5줄)로 조절하고, 그 키 배열 수가 조절된 키보드(44-1)를 상기 표시부(502)에 표시한다.
- [280] 또한, 상기 제어부(501)는 키보드 내의 키 배열 순서를 사용자의 요구에 따라 변경할 수도 있다. 예를 들면, 사용자가 드래그 앤 드롭을 통해 키보드 내의 특정

키를 키보드 내의 특정 위치에 위치시키면 그 특정 위치에 상기 특정 키를 설정한다.

[281] 따라서, 본 발명의 제11 실시예에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 상기 입력창이 선택될 때 검출된 기울기의 각도의 변화에 따라 상기 키보드의 키 배열 수를 변경함으로써, 사용자가 단말기의 기울기를 조절함으로써 원하는 키보드의 키 배열 수를 선택할 수 있다.

[282] 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

### 산업상 이용가능성

[283] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 입력창의 위치 및 크기에 따라 키보드의 크기를 제어함으로써 사용자가 편리하고 용이하게 문자를 입력할 수 있다. 예를 들면, 사용자가 검색어 입력창을 클릭하는 순간 검색어 입력창이 보이면서도 키보드의 크기가 최대화될 수 있도록 자동으로 키보드의 크기를 조정함으로써, 사용자가 편리하고 용이하게 문자를 입력할 수 있다.

[284] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 키보드 상에서 감지된 멀티-터치에 따라 키보드의 크기를 제어함으로써 사용자가 편리하고 용이하게 문자를 입력할 수 있다.

[285] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 상기 입력창이 선택될 때 검출된 기울기의 각도의 변화에 따라 점차적으로 상기 키보드를 확대하거나 축소함으로써, 사용자가 단말기의 기울기를 조절함으로써 원하는 키보드의 크기를 선택할 수 있다.

[286] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 키보드 상에서 감지된 슬라이드-터치 방향에 따라 키보드의 종류(type)를 변경함으로써 사용자가 용이하고 빠르게 원하는 키보드를 선택할 수 있다.

[287] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 키보드 상에서 감지된 슬라이드-터치 방향에 따라 키보드의 크기를 제어함으로써 사용자가 용이하고 편리하게 문자를 입력할 수 있다.

[288] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 드래그 앤 드롭을 통해 입력창이 선택될 때 표시된 키보드의 위치를 자유롭게 이동시킬 수 있다.

[289] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 자음 키가 선택된 뒤에는 모음 키의 크기를 자음 키에 비해 상대적으로 크게 확대하고, 모음 키가

선택된 뒤에는 자음 키의 크기를 모음 키에 비해 상대적으로 크게 확대함으로써 사용자가 원하는 자음 또는 모음을 용이하고 편리하게 선택할 수 있다.

- [290] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 키보드 내의 키들의 사용 빈도수에 따라 키들의 크기를 제어함으로써 사용자가 사용 빈도수가 높은 키를 용이하고 편리하게 선택할 수 있다.
- [291] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 키보드 상의 터치 제스처(터치 이동 궤적)에 따라 미리설정된 다양한 기능들을 실행함으로써 사용자가 미리설정된 다양한 기능들을 용이하고 편리하게 이용할 수 있다.
- [292] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 키보드 상의 터치 제스처(터치 이동 궤적)에 따라 입력창에 이전에 입력된 정보를 표시함으로써 사용자가 용이하고 편리하게 정보를 검색할 수 있다.
- [293] 본 발명의 실시예들에 따른 키보드 제어 장치 및 그 방법은, 상기 입력창이 선택될 때 검출된 기울기의 각도의 변화에 따라 상기 키보드의 키 배열 수를 변경함으로써, 사용자가 단말기의 기울기를 조절함으로써 원하는 키보드의 배열 수를 선택할 수 있다.

## 청구범위

- [청구항 1] 입력창이 선택될 때 상기 입력창의 위치 및 크기를 검출하고, 상기 위치 및 크기를 근거로 가상 키보드의 크기를 제어하는 제어부와; 상기 크기가 제어된 가상 키보드를 표시하는 표시부를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 2] 제1항에 있어서, 상기 제어부는, 상기 키보드의 크기를 상기 입력창의 위치까지 확대하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 3] 제1항에 있어서, 상기 제어부는, 상기 표시부의 표시 영역 중에서 상기 입력창이 표시된 영역을 제외한 상기 표시부의 표시 영역과 상기 키보드의 크기가 일치하도록 상기 키보드의 크기를 제어하고, 상기 크기가 제어된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 4] 입력창이 선택될 때 키보드를 표시하는 표시부와; 상기 키보드가 멀티-터치될 때 상기 키보드의 크기를 제어하고, 상기 크기가 제어된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 5] 제4항에 있어서, 상기 제어부는, 상기 키보드 상에서 감지된 제1 터치 위치 및 제2 터치 위치를 근거로 상기 키보드를 확대 또는 축소하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 6] 입력창이 선택될 때 단말기의 기울기를 검출하는 모션 센서와; 상기 단말기의 기울기에 따라 키보드의 크기를 제어하는 제어부와; 상기 크기가 제어된 키보드를 표시하는 표시부를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 7] 제6항에 있어서, 상기 제어부는, 상기 입력창이 선택될 때 검출된 상기 기울기의 각도의 변화에 따라 상기 키보드를 확대하거나 축소하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 8] 입력창이 선택될 때 키보드를 표시하는 표시부와; 상기 키보드가 제1 미리설정된 방향으로 슬라이드-터치될 때 상기 키보드의 종류(type)를 변경하고, 상기 변경된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 9] 제8항에 있어서, 상기 제어부는,

- 상기 슬라이드 터치가 상기 제1 미리설정된 방향으로 반복될 때마다 상기 키보드의 종류를 순차적으로 변경하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 10] 제8항에 있어서, 상기 제어부는, 제2 미리설정된 방향으로 슬라이드-터치될 때 상기 키보드의 크기를 제어하고, 상기 크기가 제어된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 11] 제8항에 있어서, 상기 제어부는, 드래그 앤 드롭(drag and drop)에 의해 상기 키보드의 표시 위치를 변경하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 12] 입력창이 선택될 때 키보드를 표시하는 표시부와; 상기 키보드 내의 자음 키가 선택되면 모음 키를 확대하고, 상기 모음 키가 선택되면 자음 키를 확대하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 13] 제12항에 있어서, 상기 제어부는, 상기 자음 키가 선택되면, 상기 자음 키를 제1 미리설정된 크기로 축소함과 동시에 상기 모음 키들을 제2 미리설정된 크기로 확대하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 14] 제12항에 있어서, 상기 제어부는, 상기 모음 키가 선택되면, 상기 모음 키를 제1 미리설정된 크기로 축소함과 동시에 상기 자음 키들을 제2 미리설정된 크기로 확대하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 15] 키보드 내의 키들의 사용 빈도수를 검출하고, 상기 검출한 사용 빈도수에 따라 상기 키들의 크기를 제어하는 제어부와; 상기 크기가 제어된 키들을 갖는 키보드를 표시하는 표시부를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 16] 제15항에 있어서, 상기 키들은 문자 키들, 기호 키들, 숫자 키들 중에서 하나 또는 그 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 17] 입력창이 선택될 때 키보드를 표시하는 표시부와; 상기 입력창에 연락처 정보가 입력되면 상기 키보드 상의 터치 이동 궤적을 검출하고, 상기 검출된 터치 이동 궤적을 근거로 미리설정된 기능을 실행하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 18] 제17항에 있어서, 상기 연락처 정보는, 연락처 디렉터리에 기록된 이름, 전화 번호, 이메일 주소 중에서 어느 하나인 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 19] 제17항에 있어서, 상기 미리설정된 기능은,

- 문자 보내기 기능, 전화 걸기 기능, 이메일 보내기 기능 중에서 어느 하나인 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 20] 입력창이 선택될 때 키보드를 표시하는 표시부와;  
상기 키보드 상의 터치 이동 궤적을 검출하고, 상기 검출된 터치 이동 궤적을 근거로 상기 입력창에 이전에 입력된 정보를 상기 표시부에 표시하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 21] 제20항에 있어서, 상기 제어부는,  
상기 입력창에 이전에 입력된 정보를 사용 빈도수에 따라 순서대로 상기 표시부에 표시하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 22] 입력창이 선택될 때 단말기의 기울기를 검출하는 모션 센서와;  
상기 단말기의 기울기에 따라 키보드의 키 배열 수를 변경하는 제어부와;  
상기 키 배열 수가 변경된 키보드를 표시하는 표시부를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 23] 제22항에 있어서, 상기 제어부는,  
상기 검출된 기울기의 각도의 변화에 따라 상기 키보드 내의 각 키 배열에 포함된 키 수를 증가 또는 감소시킴으로써 상기 키 배열 수를 변경하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
- [청구항 24] 입력창이 선택될 때 상기 입력창의 위치 및 크기를 검출하는 단계와;  
상기 위치 및 크기를 근거로 가상 키보드의 크기를 제어하는 단계와;  
상기 크기가 제어된 가상 키보드를 표시부에 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.
- [청구항 25] 제24항에 있어서, 상기 가상 키보드의 크기를 제어하는 단계는,  
상기 가상 키보드의 크기를 상기 입력창의 위치까지 확대하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.
- [청구항 26] 제24항에 있어서, 상기 가상 키보드를 표시부에 표시하는 단계는,  
상기 표시부의 표시 영역 중에서 상기 입력창이 표시된 영역을 제외한 상기 표시부의 표시 영역과 상기 키보드의 크기가 일치하도록 상기 키보드의 크기를 제어하고, 상기 크기가 제어된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.
- [청구항 27] 입력창이 선택될 때 키보드를 표시부에 표시하는 단계와;  
상기 키보드가 멀티-터치될 때 상기 키보드의 크기를 제어하는 단계와;

- 상기 크기가 제어된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.
- [청구항 28] 제27항에 있어서, 상기 키보드의 크기를 제어하는 단계는, 상기 키보드 상에서 감지된 제1 터치 위치 및 제2 터치 위치를 근거로 상기 키보드를 확대 또는 축소하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.
- [청구항 29] 입력창이 선택될 때 단말기의 기울기를 검출하는 단계와; 상기 단말기의 기울기에 따라 키보드의 크기를 제어하는 단계와; 상기 크기가 제어된 키보드를 표시부에 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.
- [청구항 30] 제29항에 있어서, 상기 키보드의 크기를 제어하는 단계는, 상기 입력창이 선택될 때 검출된 상기 기울기의 각도의 변화에 따라 상기 키보드를 확대하거나 축소하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.
- [청구항 31] 입력창이 선택될 때 키보드를 표시부에 표시하는 단계와; 상기 키보드가 터치될 때 상기 키보드의 종류(type)를 변경하는 단계와; 상기 변경된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.
- [청구항 32] 제31항에 있어서, 상기 키보드의 종류를 변경하는 단계는, 상기 키보드가 제1 미리설정된 방향으로 슬라이드-터치될 때마다 상기 키보드의 종류를 순차적으로 변경하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.
- [청구항 33] 제32항에 있어서, 상기 키보드가 제2 미리설정된 방향으로 슬라이드-터치될 때 상기 키보드의 크기를 제어하고, 상기 크기가 제어된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.
- [청구항 34] 제31항에 있어서, 드래그 앤 드롭(drag and drop)에 의해 상기 키보드의 표시 위치를 변경하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.
- [청구항 35] 입력창이 선택될 때 키보드를 표시부에 표시하는 단계와; 상기 키보드 내의 자음 키가 선택되면 모음 키를 확대하고, 상기 모음 키가 선택되면 자음 키를 확대하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.
- [청구항 36] 제35항에 있어서, 상기 모음 키를 확대하는 단계는, 상기 자음 키가 선택되면, 상기 자음 키를 제1 미리설정된 크기로 축소함과 동시에 상기 모음 키들을 제2 미리설정된 크기로

- [청구항 37] 확대하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.  
제35항에 있어서, 상기 자음 키를 확대하는 단계는,  
상기 모음 키가 선택되면, 상기 모음 키를 제1 미리설정된 크기로 축소함과 동시에 상기 자음 키들을 제2 미리설정된 크기로 확대하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.
- [청구항 38] 키보드 내의 키들의 사용 빈도수를 검출하는 단계와;  
상기 검출한 사용 빈도수에 따라 상기 키들의 크기를 제어하는 단계와;  
상기 크기가 제어된 키들을 갖는 상기 키보드를 표시부에 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.
- [청구항 39] 제38항에 있어서, 상기 키들은 문자 키들, 기호 키들, 숫자 키들 중에서 하나 또는 그 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.
- [청구항 40] 입력창이 선택될 때 키보드를 표시부에 표시하는 단계와;  
상기 입력창에 연락처 정보가 입력되면 상기 키보드 상의 터치 이동 궤적을 검출하는 단계와;  
상기 검출된 터치 이동 궤적을 근거로 미리설정된 기능을 실행하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.
- [청구항 41] 제40항에 있어서, 상기 연락처 정보는,  
연락처 디렉터리에 기록된 이름, 전화 번호, 이메일 주소 중에서 어느 하나인 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.
- [청구항 42] 제40항에 있어서, 상기 미리설정된 기능은,  
문자 보내기 기능, 전화 걸기 기능, 이메일 보내기 기능 중에서 어느 하나인 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.
- [청구항 43] 입력창이 선택될 때 키보드를 표시부에 표시하는 단계와;  
상기 키보드 상의 터치 이동 궤적을 검출하는 단계와;  
상기 검출된 터치 이동 궤적을 근거로 상기 입력창에 이전에 입력된 정보를 상기 표시부에 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.
- [청구항 44] 제43항에 있어서, 상기 정보를 상기 표시부에 표시하는 단계는,  
상기 입력창에 이전에 입력된 정보를 사용 빈도수에 따라 순서대로 상기 표시부에 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.
- [청구항 45] 입력창이 선택될 때 단말기의 기울기를 검출하는 단계와;  
상기 단말기의 기울기에 따라 키보드의 키 배열 수를 변경하는 단계와;  
상기 키 배열 수가 변경된 키보드를 표시부에 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.

[청구항 46]

제45항에 있어서, 상기 키 배열 수를 변경하는 단계는,  
상기 검출된 기울기의 각도의 변화에 따라 상기 키보드 내의 각 키  
배열에 포함된 키 수를 증가 또는 감소시킴으로써 상기 키 배열  
수를 변경하는 단계인 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.

청구범위 보정서  
국제사무국 접수일: 2011년 11 월 11 일 (11.11.2011)

Amended Claims

1. (삭제) 입력창이 선택될 때 상기 입력창의 위치 및 크기를 검출하고, 상기 위치 및 크기를 근거로 가상 키보드의 크기를 제어하는 제어부와;

상기 크기가 제어된 가상 키보드를 표시하는 표시부를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.

2. (삭제) 제1항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 키보드의 크기를 상기 입력창의 위치까지 확대하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.

3. (정정) 제4항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 표시부의 표시 영역 중에서 상기 입력창이 표시된 영역을 제외한 상기 표시부의 표시 영역과 상기 키보드의 크기가 일치하도록 상기 키보드의 크기를 제어하고, 상기 크기가 제어된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.

4. (유지) 입력창이 선택될 때 키보드를 표시하는 표시부와;

상기 키보드가 멀티-터치될 때 상기 키보드의 크기를 제어하고, 상기 크기가 제어된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.

5. (유지) 제4항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 키보드 상에서 감지된 제1 터치 위치 및 제2 터치 위치를 근거로 상기 키보드를 확대 또는 축소하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.

6. (정정) 제22항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 단말기의 기울기에 따라 상기 키보드의 크기를 제어하고, 상기 크기가 제어된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.

7. (삭제) 제6항에 있어서, 상기 제어부는,  
상기 입력창이 선택될 때 검출된 상기 기울기의 각도의 변화에 따라 상기 키보드를 확대하거나 축소하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
8. (삭제) 입력창이 선택될 때 키보드를 표시하는 표시부와;  
상기 키보드가 제1 미리설정된 방향으로 슬라이드-터치될 때 상기 키보드의 종류(type)를 변경하고, 상기 변경된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
9. (삭제) 제8항에 있어서, 상기 제어부는,  
상기 슬라이드 터치가 상기 제1 미리설정된 방향으로 반복될 때마다 상기 키보드의 종류를 순차적으로 변경하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
10. (삭제) 제8항에 있어서, 상기 제어부는,  
제2 미리설정된 방향으로 슬라이드-터치될 때 상기 키보드의 크기를 제어하고, 상기 크기가 제어된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
11. (삭제) 제8항에 있어서, 상기 제어부는,  
드래그 앤 드롭(drag and drop)에 의해 상기 키보드의 표시 위치를 변경하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
12. (삭제) 입력창이 선택될 때 키보드를 표시하는 표시부와;  
상기 키보드 내의 자음 키가 선택되면 모음 키를 확대하고, 상기 모음 키가 선택되면 자음 키를 확대하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.
13. (삭제) 제12항에 있어서, 상기 제어부는,  
상기 자음 키가 선택되면, 상기 자음 키를 제1 미리설정된 크기로 축소함과 동시에 상기 모음 키들을 제2 미리설정된 크기로 확대하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.

14. (삭제) 제12항에 있어서, 상기 제어부는,  
상기 모음 키가 선택되면, 상기 모음 키를 제1 미리설정된 크기로 축소함과 동시에 상기 자음 키들을 제2 미리설정된 크기로 확대하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.

15. (삭제) 키보드 내의 키들의 사용 빈도수를 검출하고, 상기 검출한 사용 빈도수에 따라 상기 키들의 크기를 제어하는 제어부와;

상기 크기가 제어된 키들을 갖는 키보드를 표시하는 표시부를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.

16. (삭제) 제15항에 있어서, 상기 키들은 문자 키들, 기호 키들, 숫자 키들 중에서 하나 또는 그 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.

17. (삭제) 입력창이 선택될 때 키보드를 표시하는 표시부와;

상기 입력창에 연락처 정보가 입력되면 상기 키보드 상의 터치 이동 궤적을 검출하고, 상기 검출된 터치 이동 궤적을 근거로 미리설정된 기능을 실행하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.

18. (삭제) 제17항에 있어서, 상기 연락처 정보는,

연락처 디렉터리에 기록된 이름, 전화 번호, 이메일 주소 중에서 어느 하나인 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.

19. (삭제) 제17항에 있어서, 상기 미리설정된 기능은,

문자 보내기 기능, 전화 걸기 기능, 이메일 보내기 기능 중에서 어느 하나인 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.

20. (유지) 입력창이 선택될 때 키보드를 표시하는 표시부와;

상기 키보드 상의 터치 이동 궤적을 검출하고, 상기 검출된 터치 이동 궤적을 근거로 상기 입력창에 이전에 입력된 정보를 상기 표시부에 표시하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.

21. (유지) 제20항에 있어서, 상기 제어부는,  
상기 입력창에 이전에 입력된 정보를 사용 빈도수에 따라 순서대로 상기 표시부에 표시하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.

22. (유지) 입력창이 선택될 때 단말기의 기울기를 검출하는 모션 센서와;

상기 단말기의 기울기에 따라 키보드의 키 배열 수를 변경하는 제어부와;  
상기 키 배열 수가 변경된 키보드를 표시하는 표시부를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.

23. (유지) 제22항에 있어서, 상기 제어부는,  
상기 검출된 기울기의 각도의 변화에 따라 상기 키보드 내의 각 키 배열에 포함된 키 수를 증가 또는 감소시킴으로써 상기 키 배열 수를 변경하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.

24. (정정) 제20항에 있어서, 상기 제어부는,  
상기 입력창의 위치 및 크기를 검출하고, 상기 위치 및 크기를 근거로 상기 키보드의 크기를 제어하고, 상기 크기가 제어된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 장치.

25. (삭제) 제24항에 있어서, 상기 가상 키보드의 크기를 제어하는 단계는,

상기 가상 키보드의 크기를 상기 입력창의 위치까지 확대하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.

26. (정정) 제27항에 있어서,  
상기 표시부의 표시 영역 중에서 상기 입력창이 표시된 영역을 제외한 상기 표시부의 표시 영역과 상기 키보드의 크기가 일치하도록 상기 키보드의 크기를 제어하는 단계와;

상기 크기가 제어된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.

27. (유지) 입력창이 선택될 때 키보드를 표시부에 표시하는 단계와;  
상기 키보드가 멀티-터치될 때 상기 키보드의 크기를 제어하는 단계와;  
상기 크기가 제어된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 단계를 포함하는  
것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.

28. (유지) 제27항에 있어서, 상기 키보드의 크기를 제어하는 단계는,  
상기 키보드 상에서 감지된 제1 터치 위치 및 제2 터치 위치를 근거로  
상기 키보드를 확대 또는 축소하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.

29. (정정) 제45항에 있어서,  
상기 단말기의 기울기에 따라 상기 키보드의 크기를 제어하는 단계와;  
상기 크기가 제어된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 단계를 더  
포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.

30. (삭제) 제29항에 있어서, 상기 키보드의 크기를 제어하는 단계는,  
상기 입력창이 선택될 때 검출된 상기 기울기의 각도의 변화에 따라 상기  
키보드를 확대하거나 축소하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드  
제어 방법.

31. (삭제) 입력창이 선택될 때 키보드를 표시부에 표시하는 단계와;  
상기 키보드가 터치될 때 상기 키보드의 종류(type)를 변경하는 단계와;  
상기 변경된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 단계를 포함하는 것을  
특징으로 하는 키보드 제어 방법.

32. (삭제) 제31항에 있어서, 상기 키보드의 종류를 변경하는 단계는,  
상기 키보드가 제1 미리설정된 방향으로 슬라이드-터치될 때마다 상기  
키보드의 종류를 순차적으로 변경하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는  
키보드 제어 방법.

33. (삭제) 제32항에 있어서,  
상기 키보드가 제2 미리설정된 방향으로 슬라이드-터치될 때 상기  
키보드의 크기를 제어하고, 상기 크기가 제어된 키보드를 상기 표시부에

표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.

34. (삭제) 제31항에 있어서,

드래그 앤 드롭(drag and drop)에 의해 상기 키보드의 표시 위치를 변경하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.

35. (삭제) 입력창이 선택될 때 키보드를 표시부에 표시하는 단계와;

상기 키보드 내의 자음 키가 선택되면 모음 키를 확대하고, 상기 모음 키가 선택되면 자음 키를 확대하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.

36. (삭제) 제35항에 있어서, 상기 모음 키를 확대하는 단계는,

상기 자음 키가 선택되면, 상기 자음 키를 제1 미리설정된 크기로 축소함과 동시에 상기 모음 키들을 제2 미리설정된 크기로 확대하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.

37. (삭제) 제35항에 있어서, 상기 자음 키를 확대하는 단계는,

상기 모음 키가 선택되면, 상기 모음 키를 제1 미리설정된 크기로 축소함과 동시에 상기 자음 키들을 제2 미리설정된 크기로 확대하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.

38. (삭제) 키보드 내의 키들의 사용 빈도수를 검출하는 단계와;

상기 검출한 사용 빈도수에 따라 상기 키들의 크기를 제어하는 단계와;

상기 크기가 제어된 키들을 갖는 상기 키보드를 표시부에 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.

39. (삭제) 제38항에 있어서, 상기 키들은 문자 키들, 기호 키들, 숫자 키들 중에서 하나 또는 그 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.

40. (삭제) 입력창이 선택될 때 키보드를 표시부에 표시하는 단계와;

상기 입력창에 연락처 정보가 입력되면 상기 키보드 상의 터치 이동

궤적을 검출하는 단계와;

상기 검출된 터치 이동 궤적을 근거로 미리설정된 기능을 실행하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.

41. (삭제) 제40항에 있어서, 상기 연락처 정보는, 연락처 디렉터리에 기록된 이름, 전화 번호, 이메일 주소 중에서 어느 하나인 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.

42. (삭제) 제40항에 있어서, 상기 미리설정된 기능은, 문자 보내기 기능, 전화 걸기 기능, 이메일 보내기 기능 중에서 어느 하나인 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.

43. (유지) 입력창이 선택될 때 키보드를 표시부에 표시하는 단계와; 상기 키보드 상의 터치 이동 궤적을 검출하는 단계와; 상기 검출된 터치 이동 궤적을 근거로 상기 입력창에 이전에 입력된 정보를 상기 표시부에 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.

44. (유지) 제43항에 있어서, 상기 정보를 상기 표시부에 표시하는 단계는, 상기 입력창에 이전에 입력된 정보를 사용 빈도수에 따라 순서대로 상기 표시부에 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.

45. (유지) 입력창이 선택될 때 단말기의 기울기를 검출하는 단계와; 상기 단말기의 기울기에 따라 키보드의 키 배열 수를 변경하는 단계와; 상기 키 배열 수가 변경된 키보드를 표시부에 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.

46. (유지) 제45항에 있어서, 상기 키 배열 수를 변경하는 단계는, 상기 검출된 기울기의 각도의 변화에 따라 상기 키보드 내의 각 키 배열에 포함된 키 수를 증가 또는 감소시킴으로써 상기 키 배열 수를 변경하는 단계인 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.

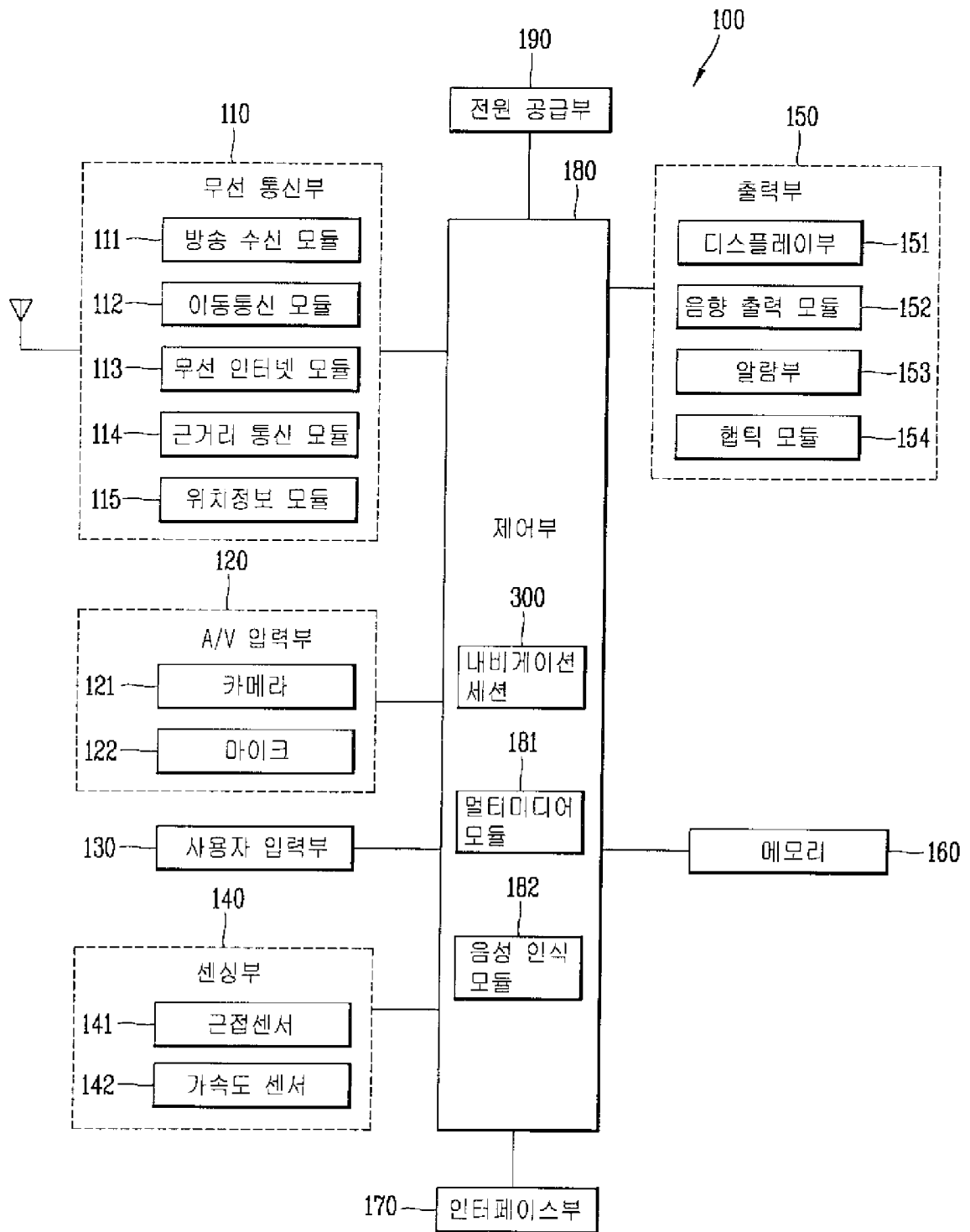
47. (신규) 제43항에 있어서, 상기 제어부는,  
상기 입력창의 위치 및 크기를 검출하는 단계와;  
상기 위치 및 크기를 근거로 상기 키보드의 크기를 제어하는 단계와;  
상기 크기가 제어된 키보드를 상기 표시부에 표시하는 단계를 더  
포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 제어 방법.

**STATEMENT UNDER ARTICLE 19 (1)**

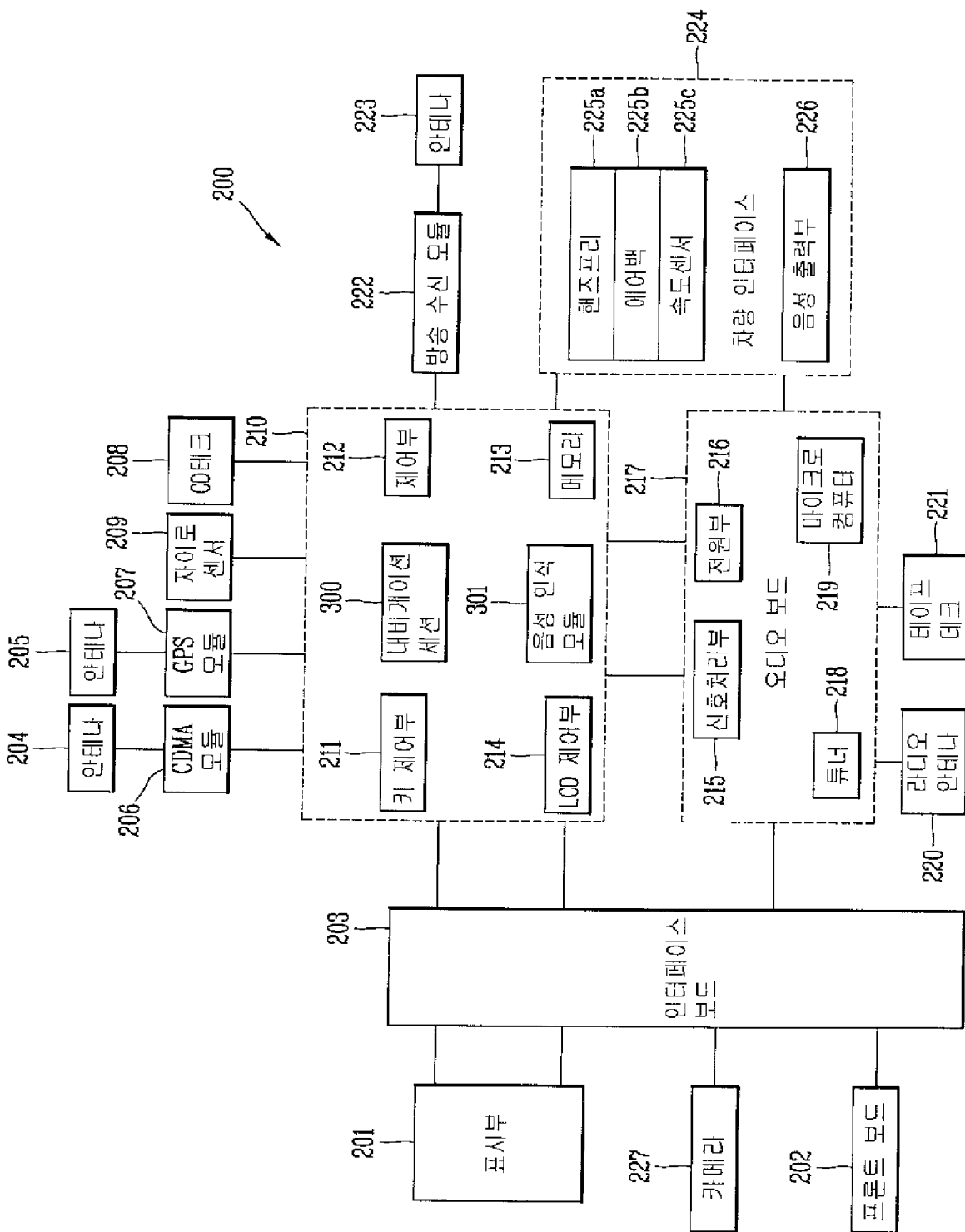
청구항 제1항 내지 제46항을 첨부된 대체 용지의 보정된 제1항 내지 제47항으로 대체하여 주십시오.

청구항 제1항 내지 제46항에 대해서, 제1항-제2항, 제7항 내지 제19항, 제25항, 제30항 내지 제42항을 삭제하고, 제3항, 제6항, 제24항, 제26항, 제29항을 신규성, 진보성, 산업상 이용가능성이 인정된 청구항들을 근거로 보정하였습니다. 또한, 장치 청구항인 청구항 24항을 근거로 새로운 방법 청구항 제47항을 추가하였습니다.

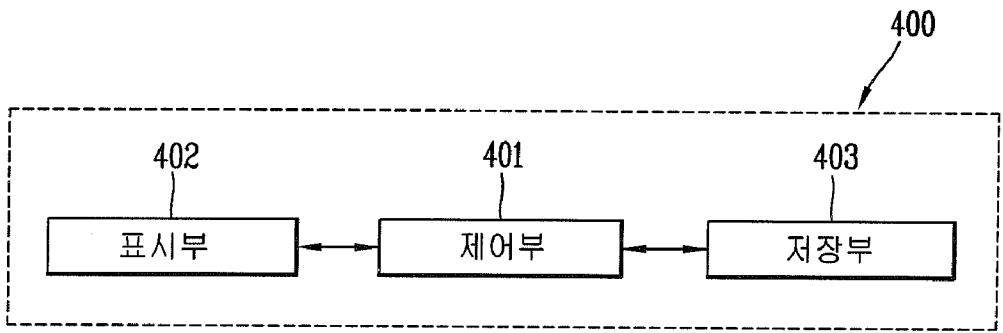
[Fig. 1]



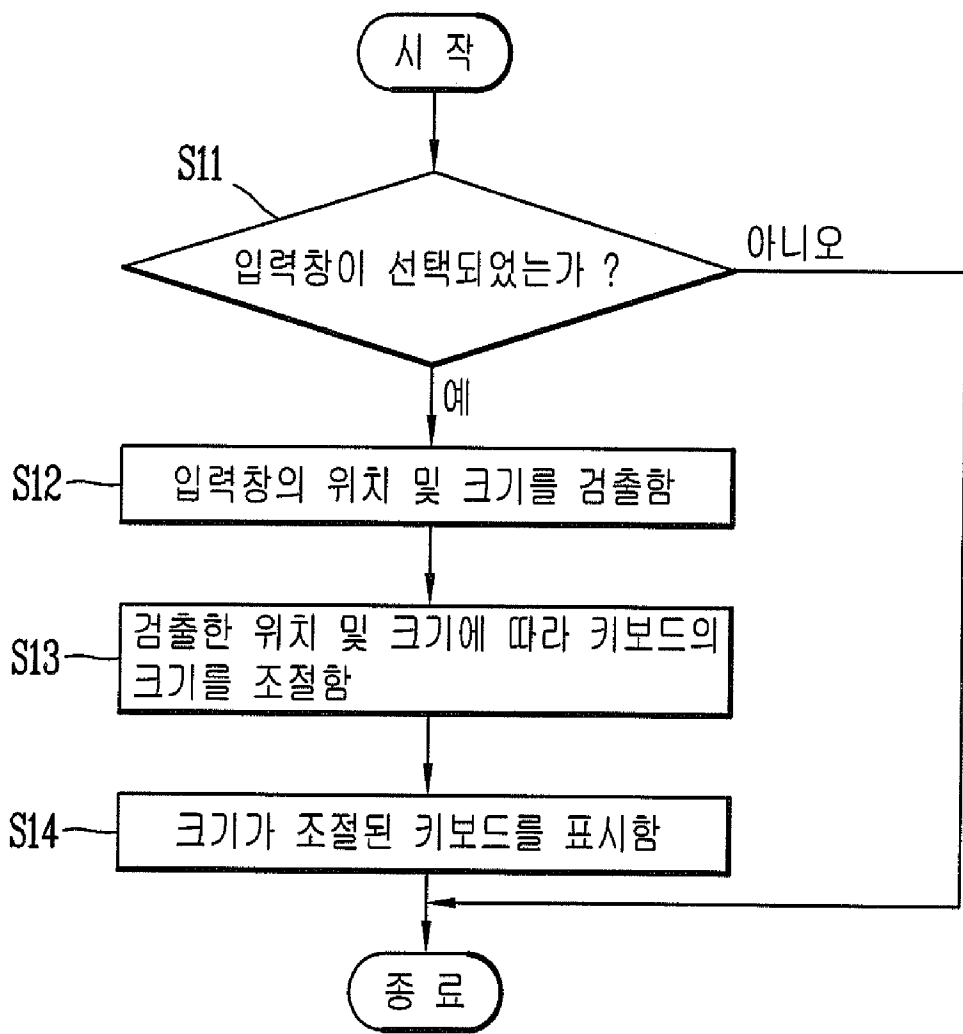
[Fig. 2]



[Fig. 3]



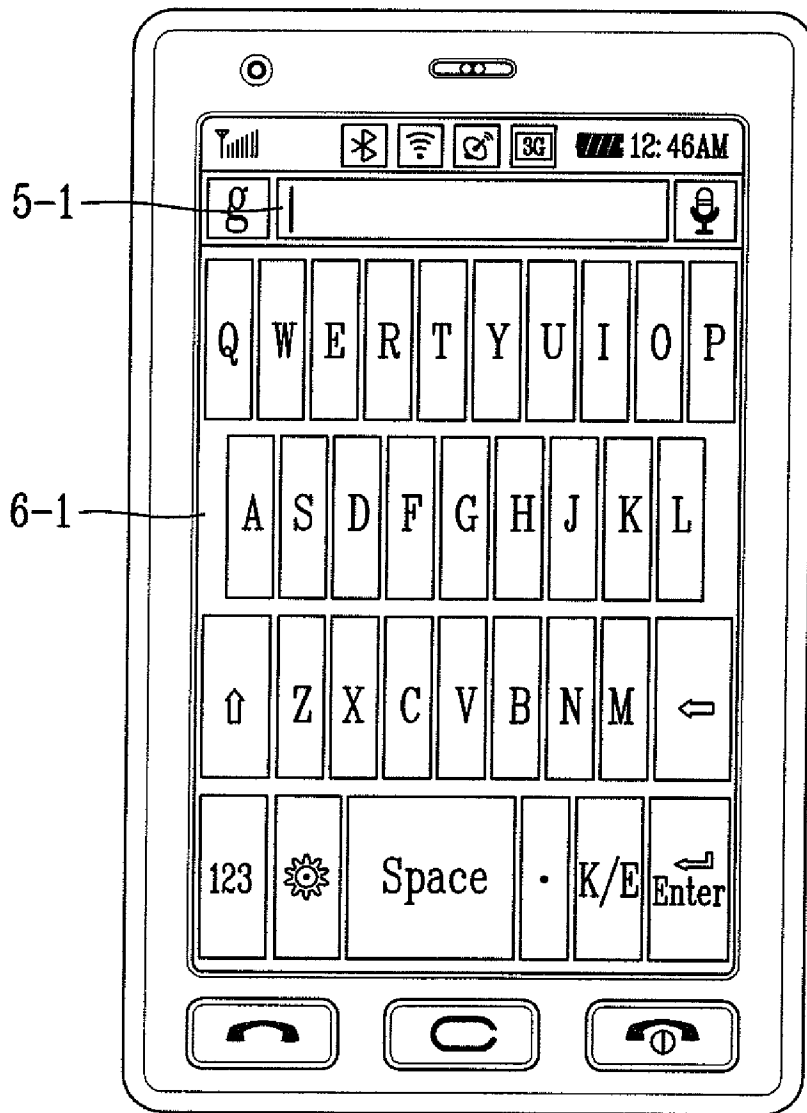
[Fig. 4]



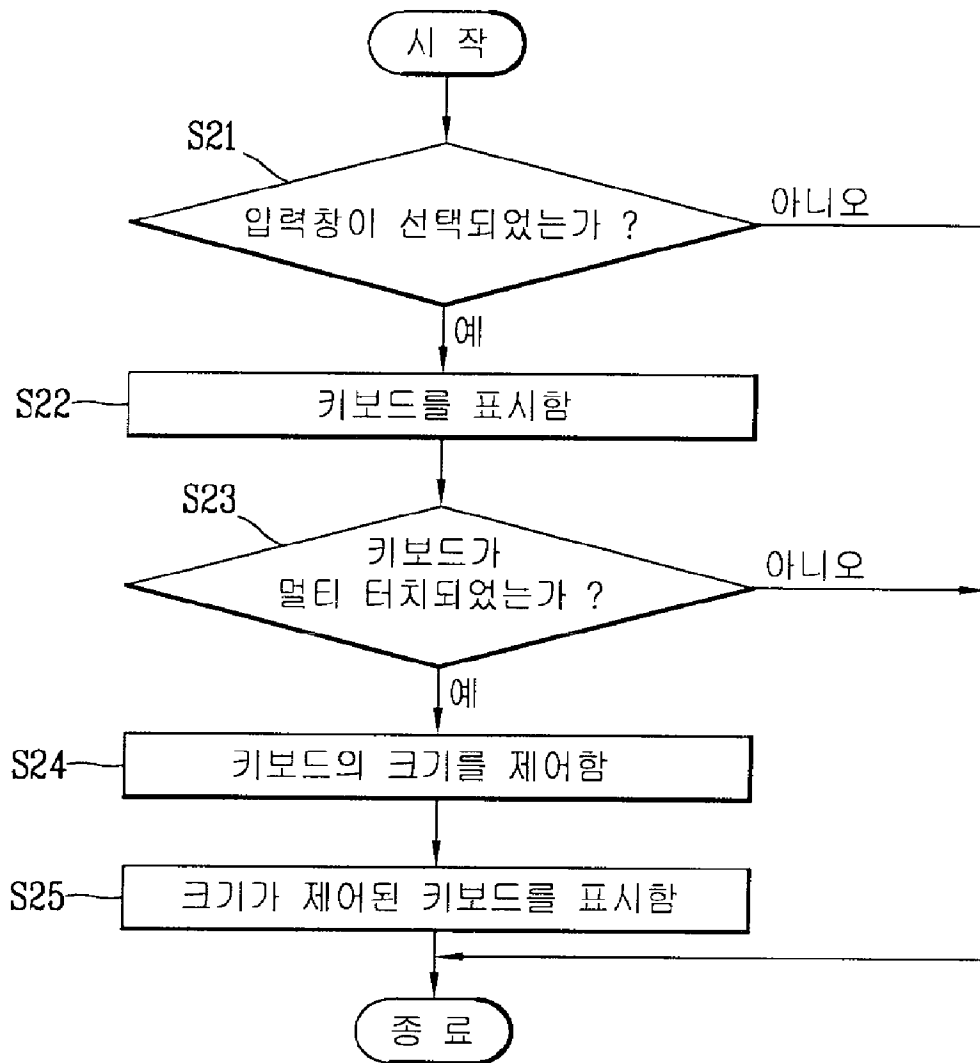
[Fig. 5]



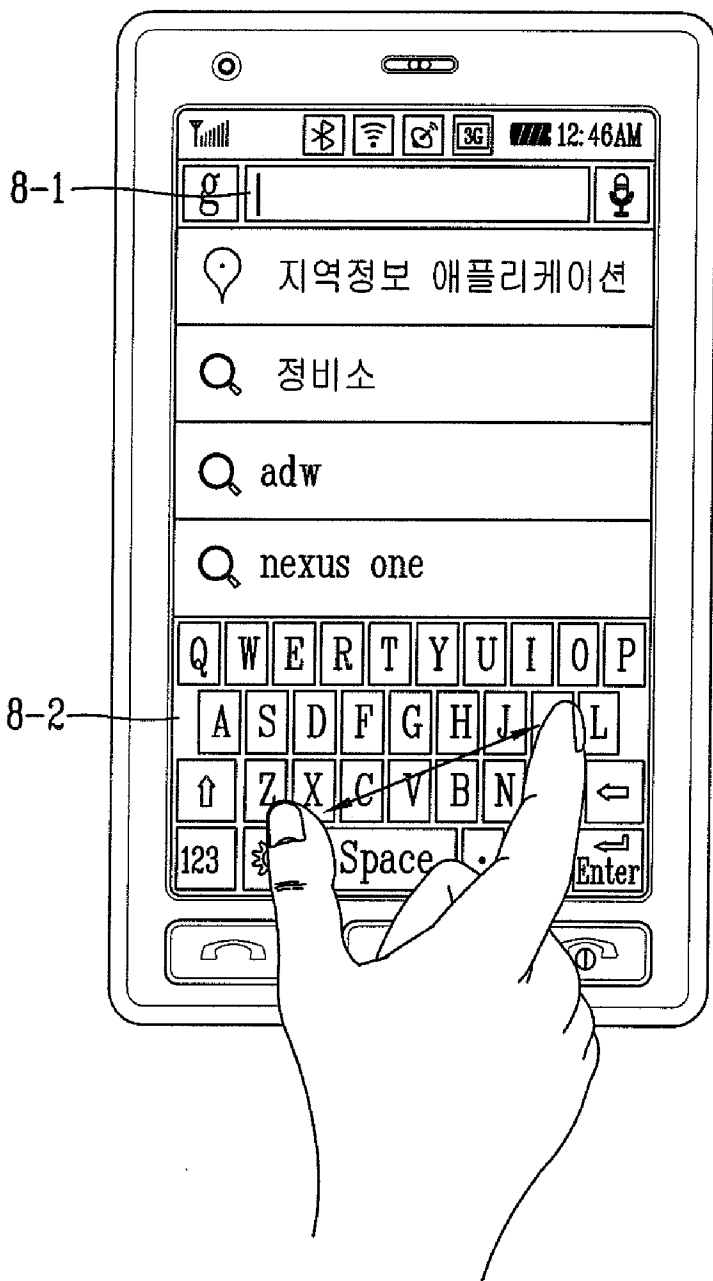
[Fig. 6]



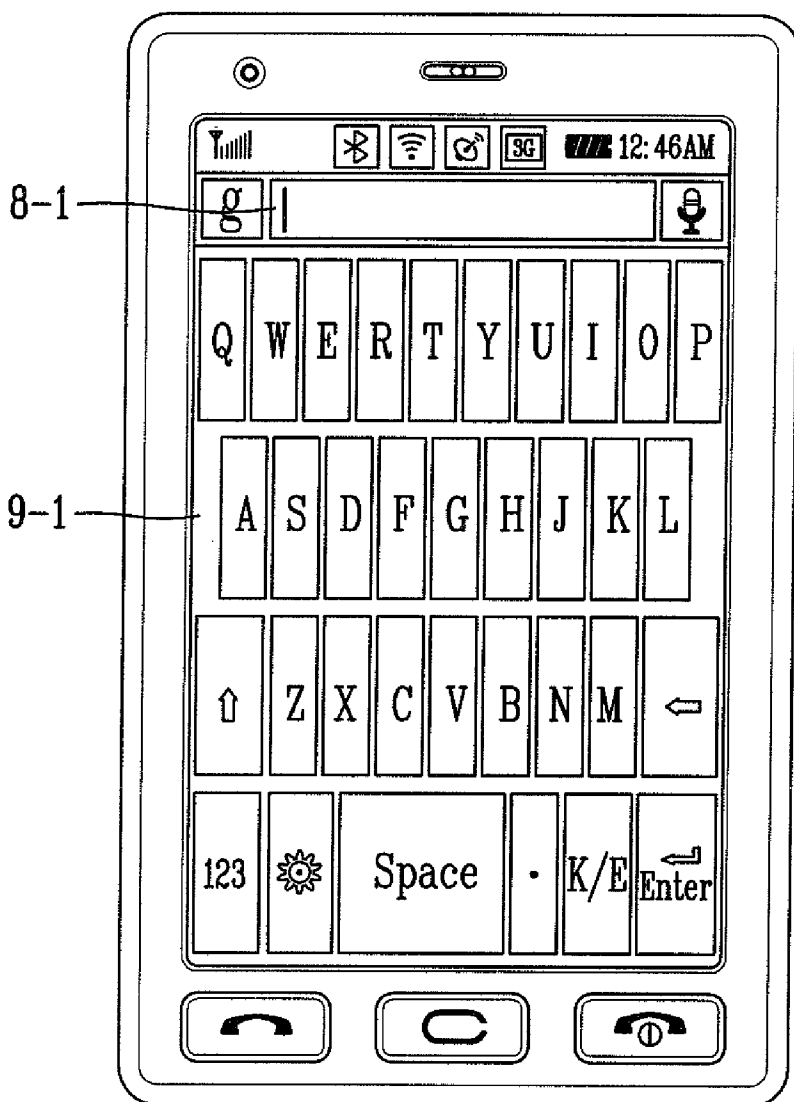
[Fig. 7]



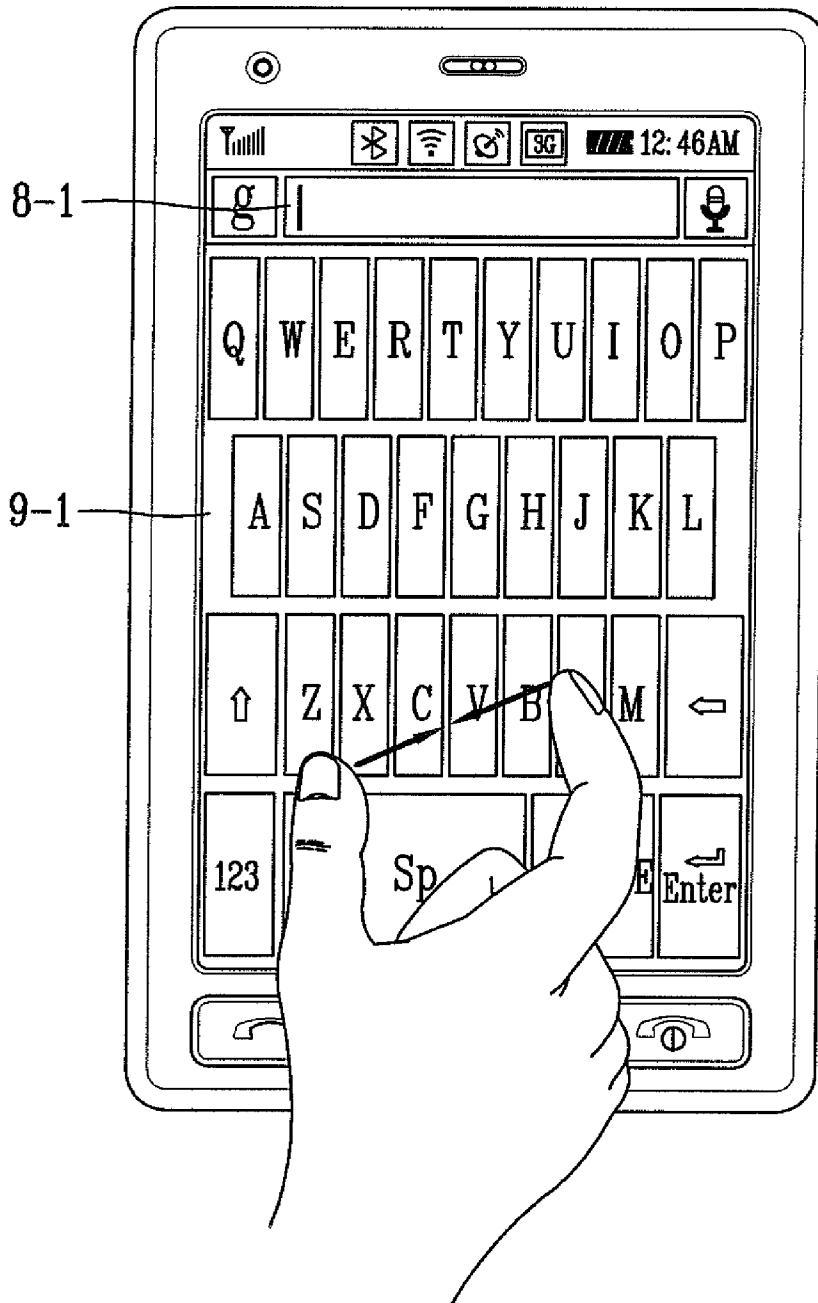
[Fig. 8]



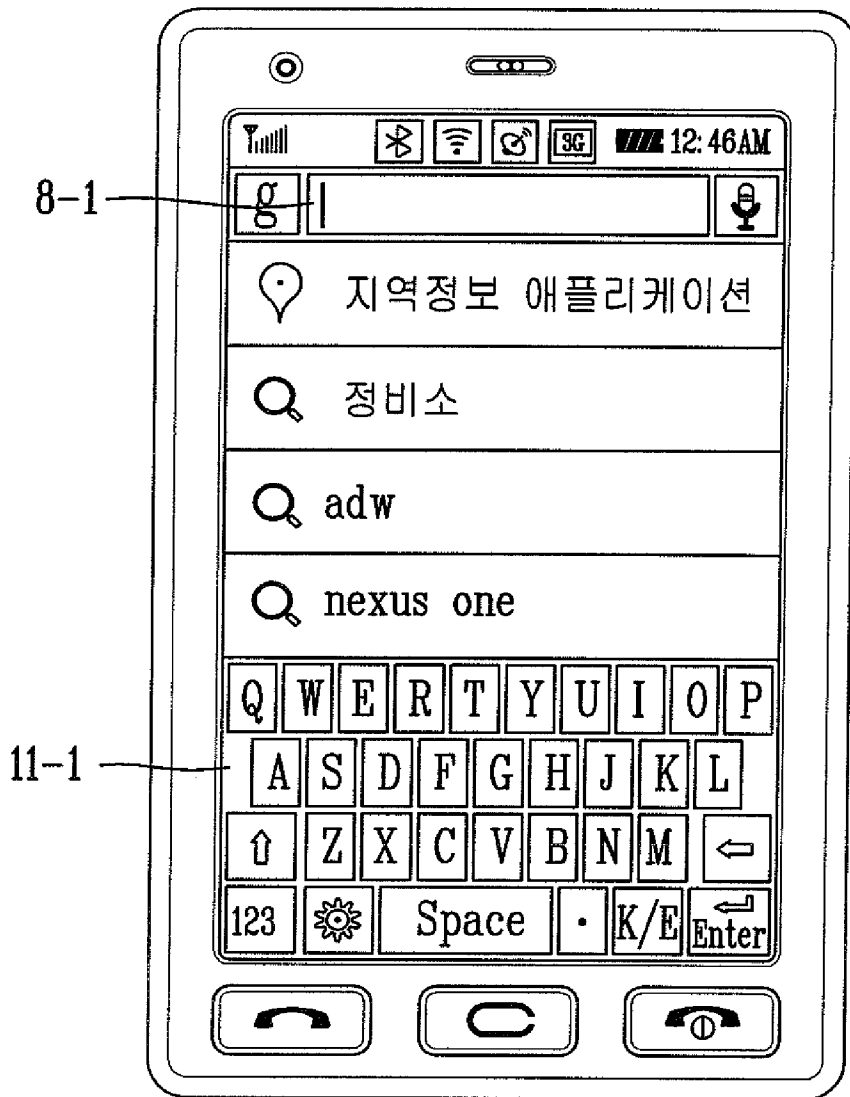
[Fig. 9]



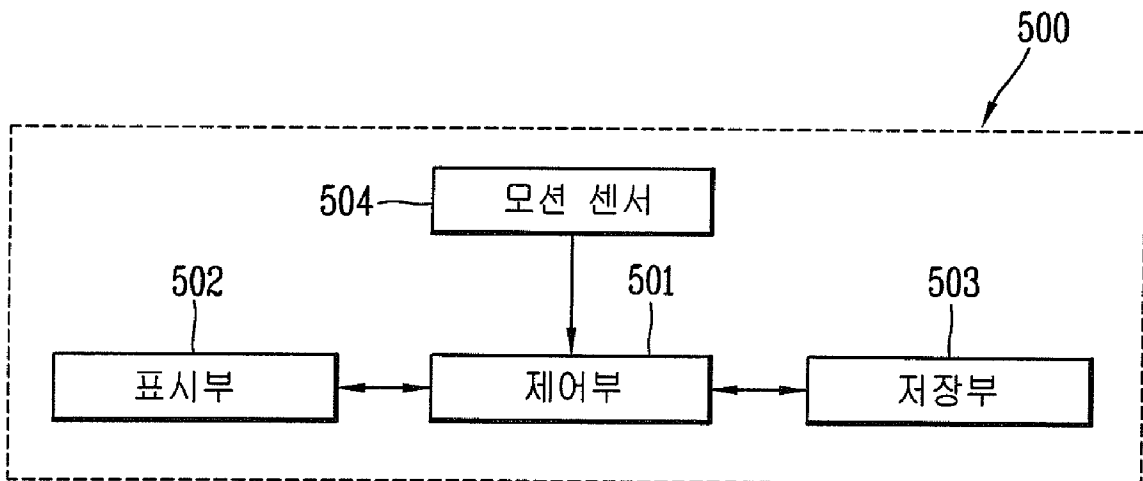
[Fig. 10]



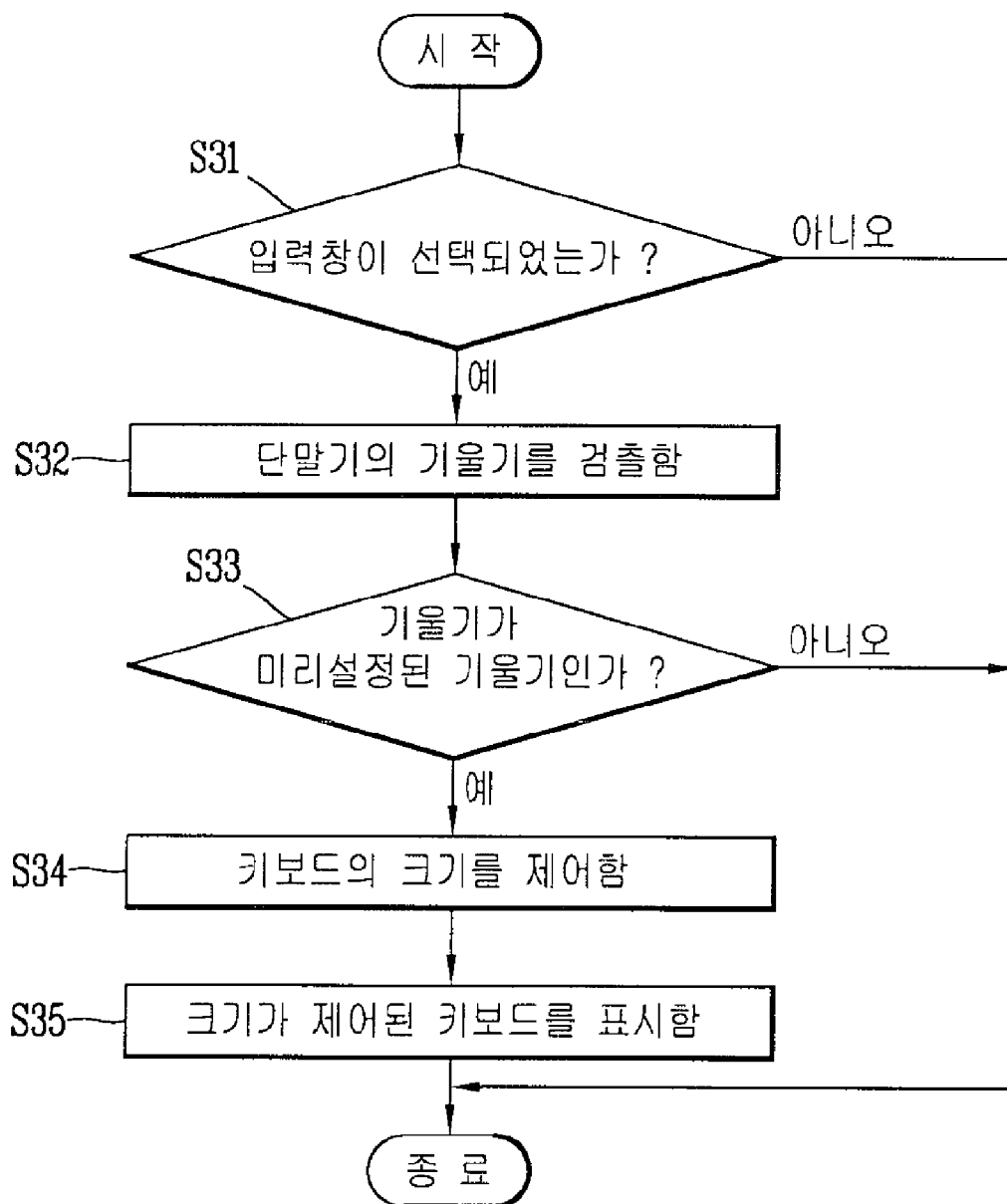
[Fig. 11]



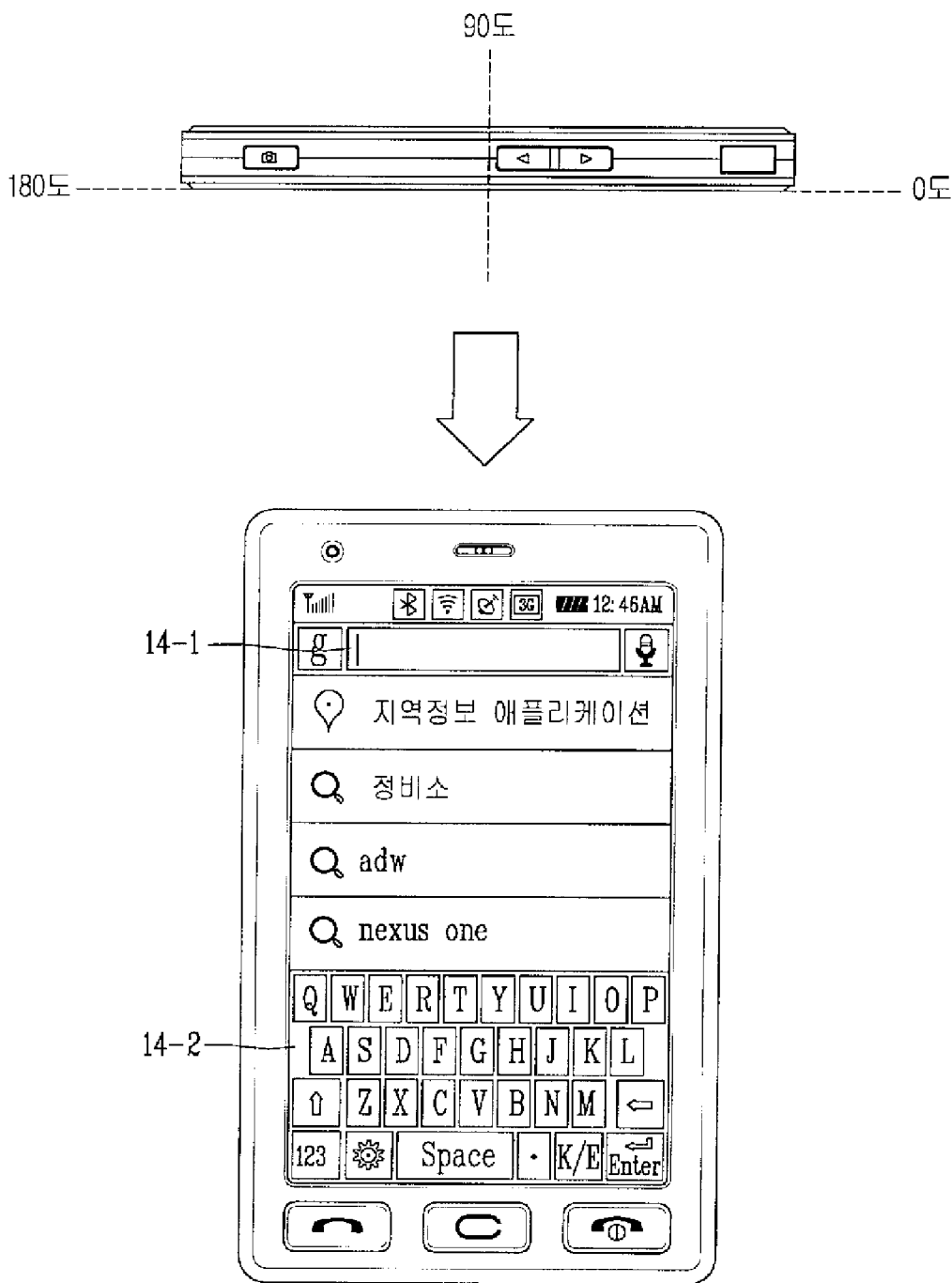
[Fig. 12]



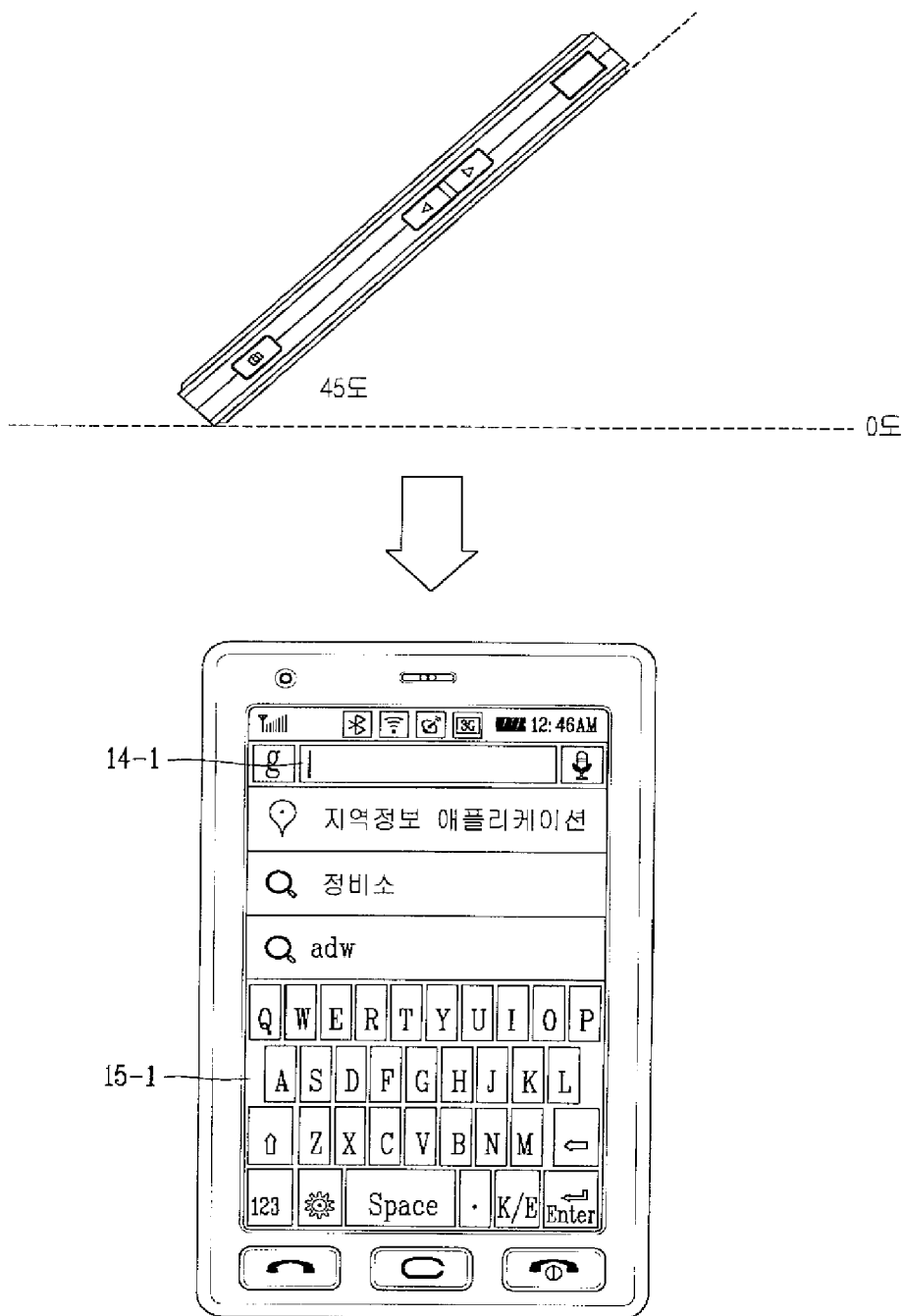
[Fig. 13]



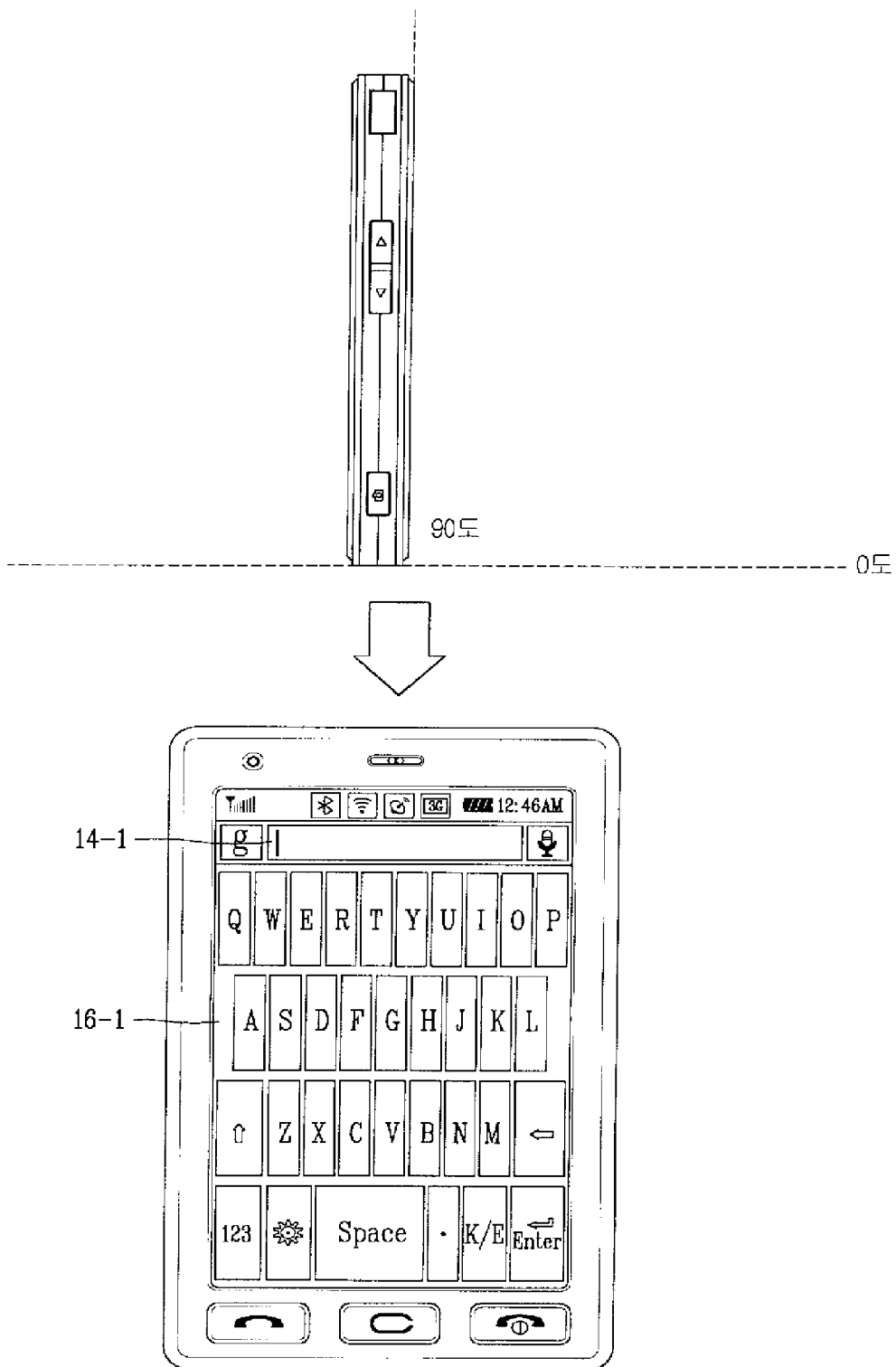
[Fig. 14]



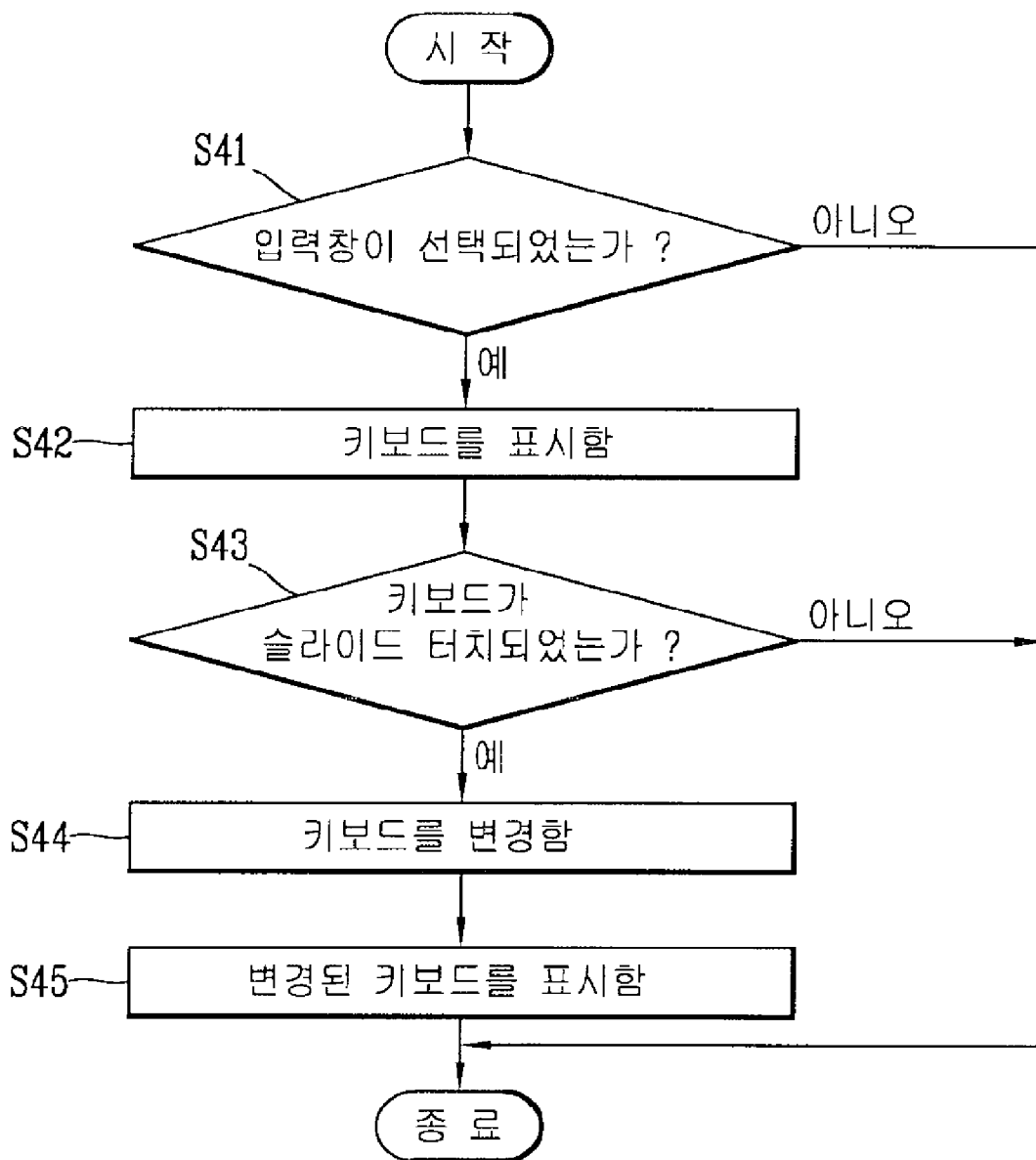
[Fig. 15]



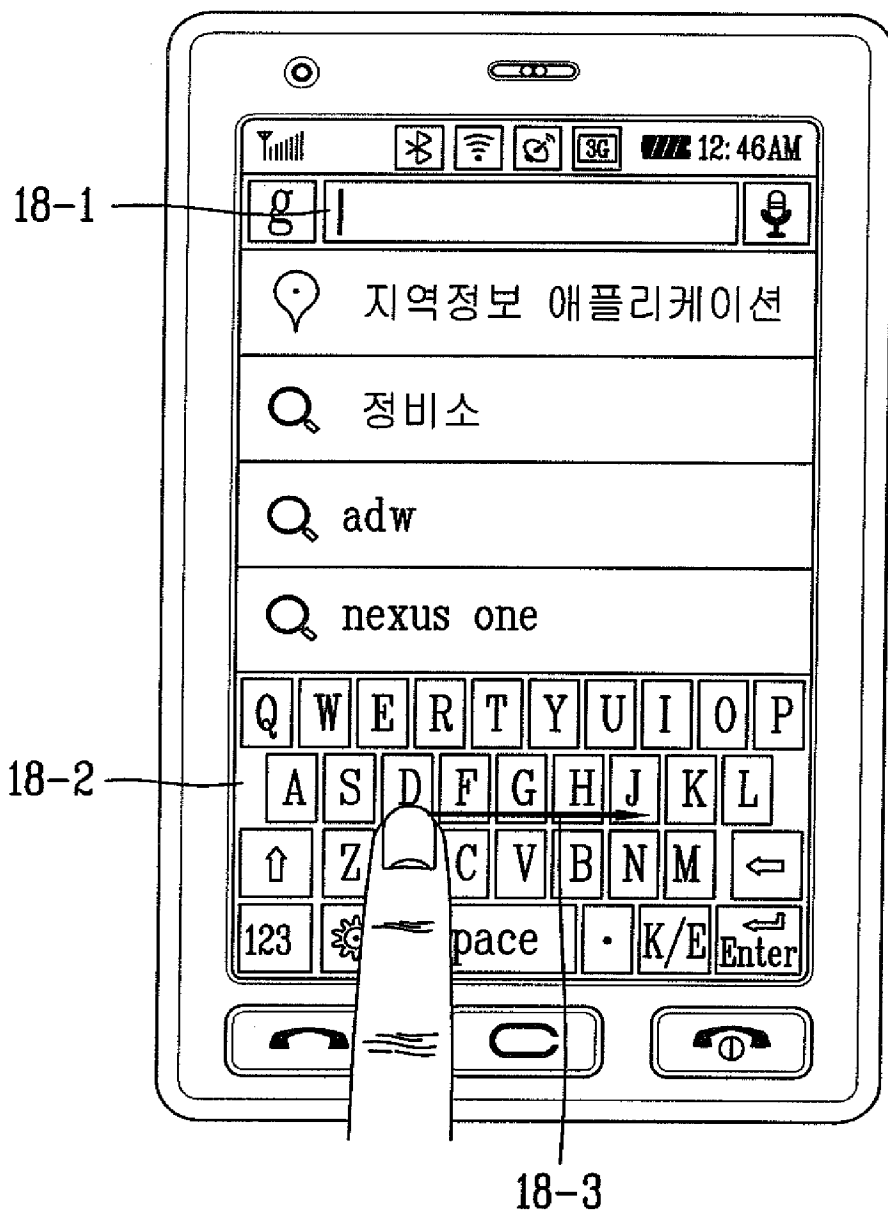
[Fig. 16]



[Fig. 17]



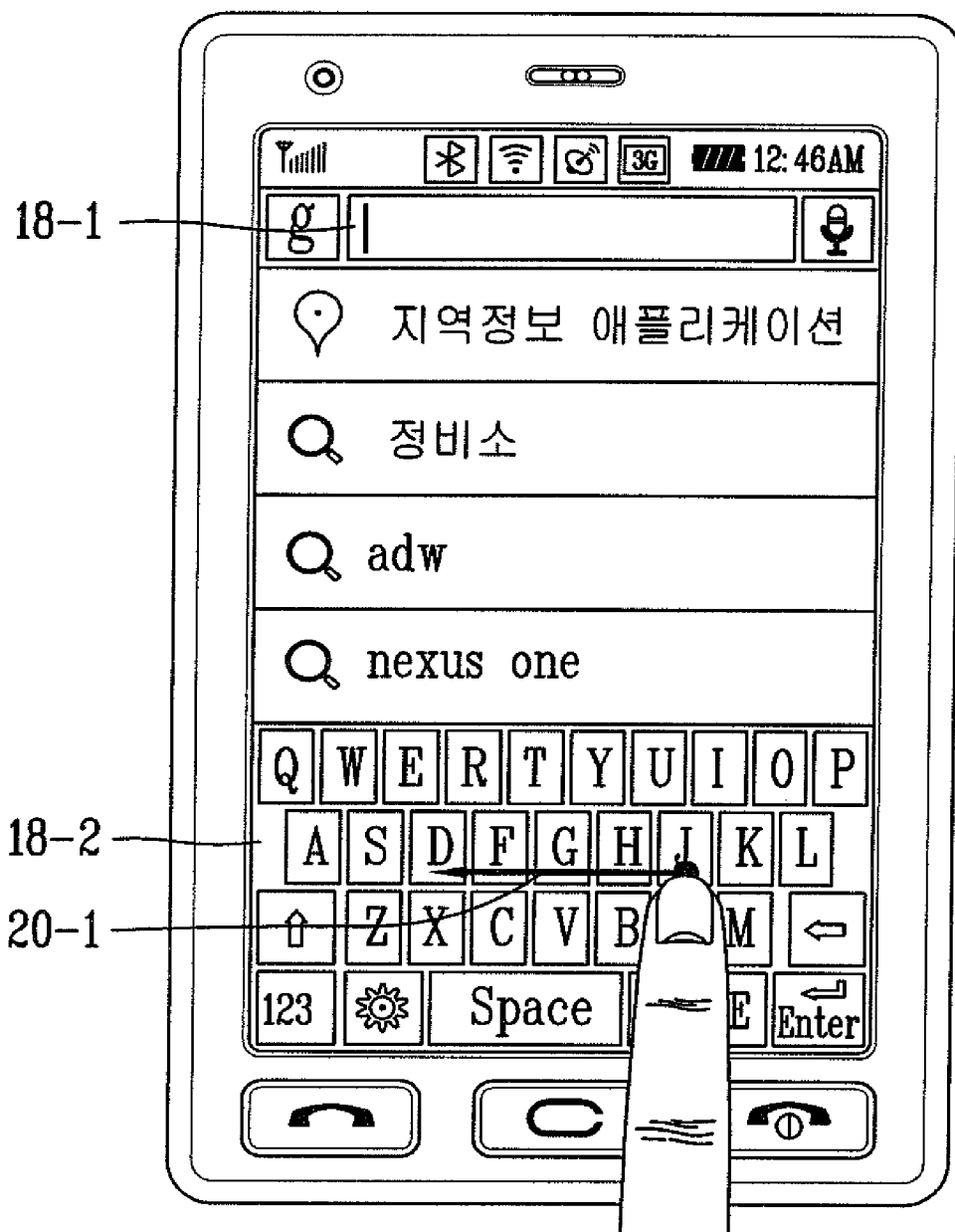
[Fig. 18]



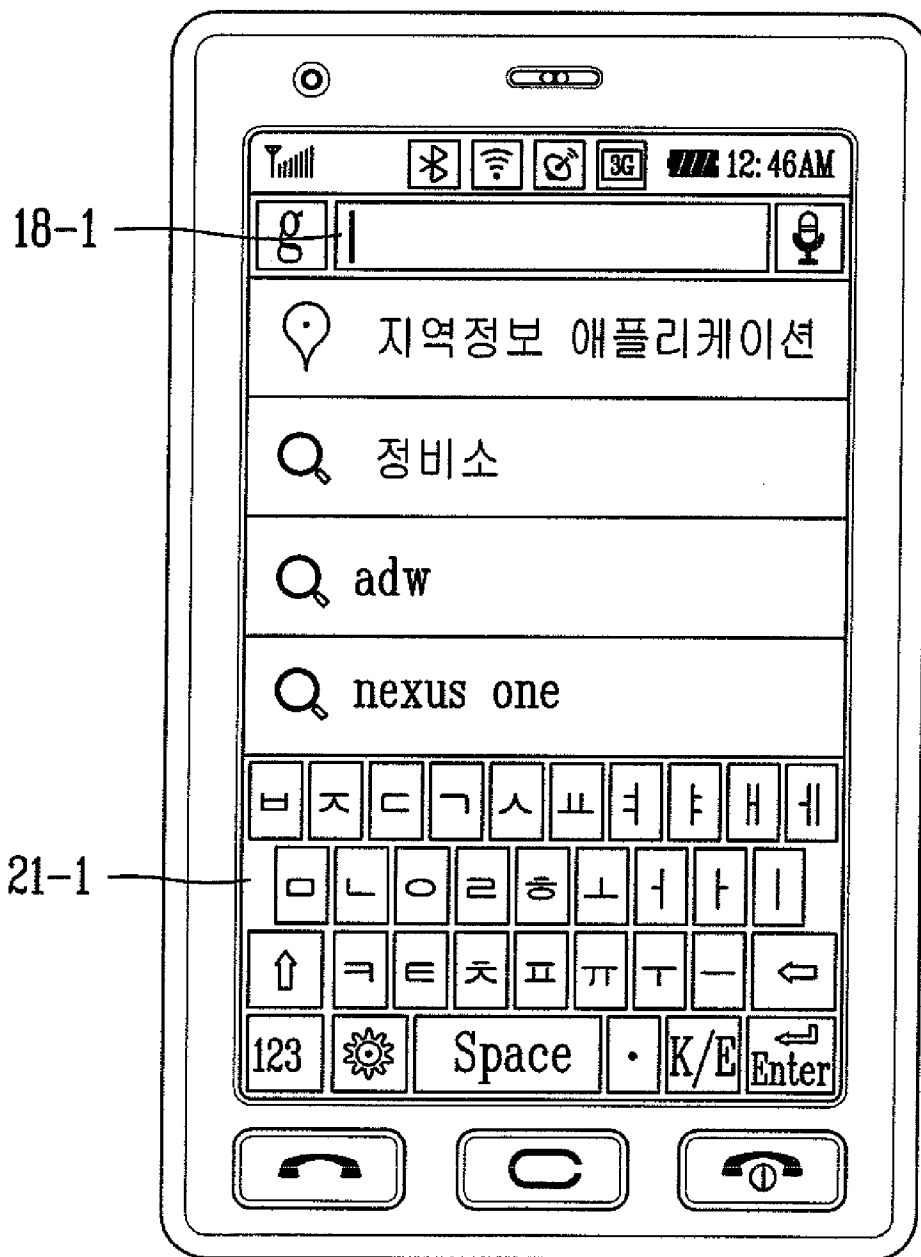
[Fig. 19]



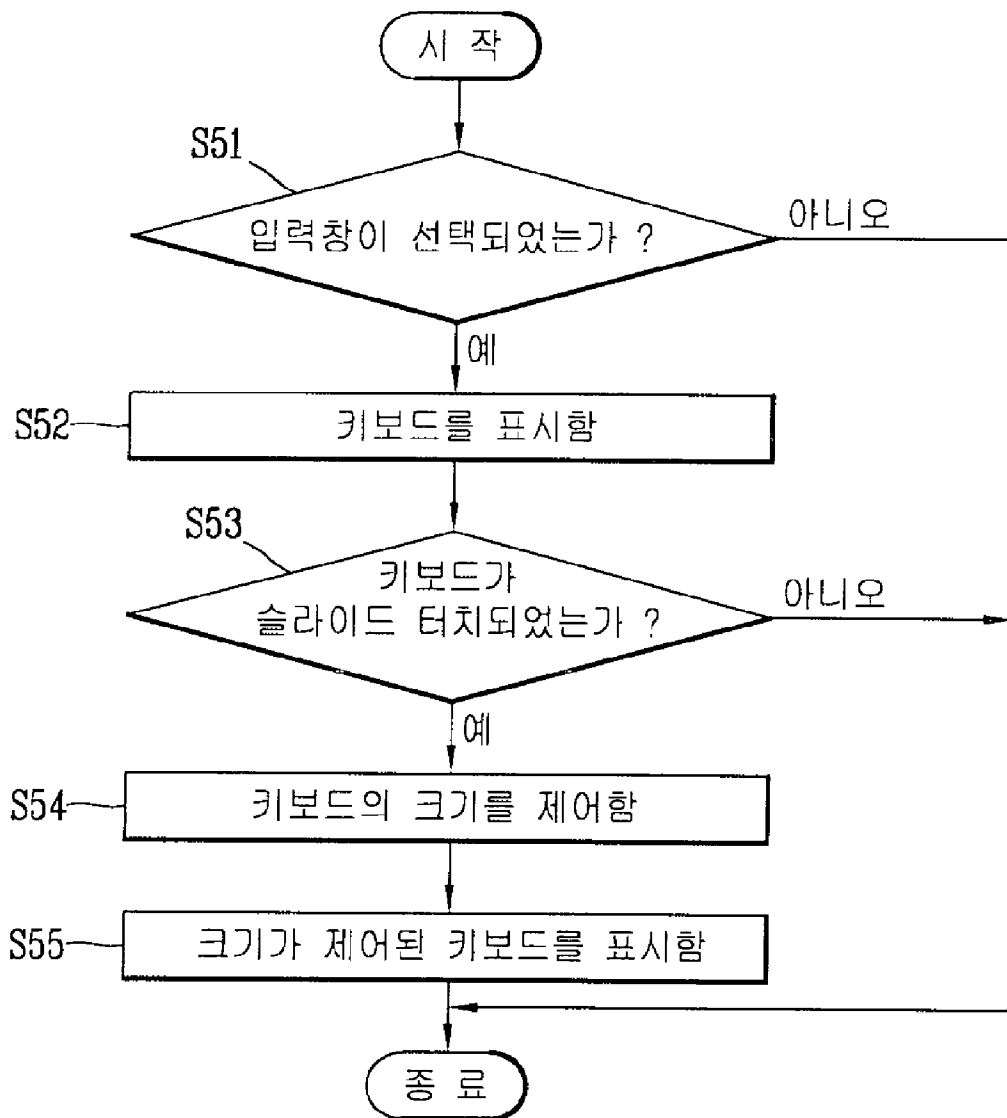
[Fig. 20]



[Fig. 21]



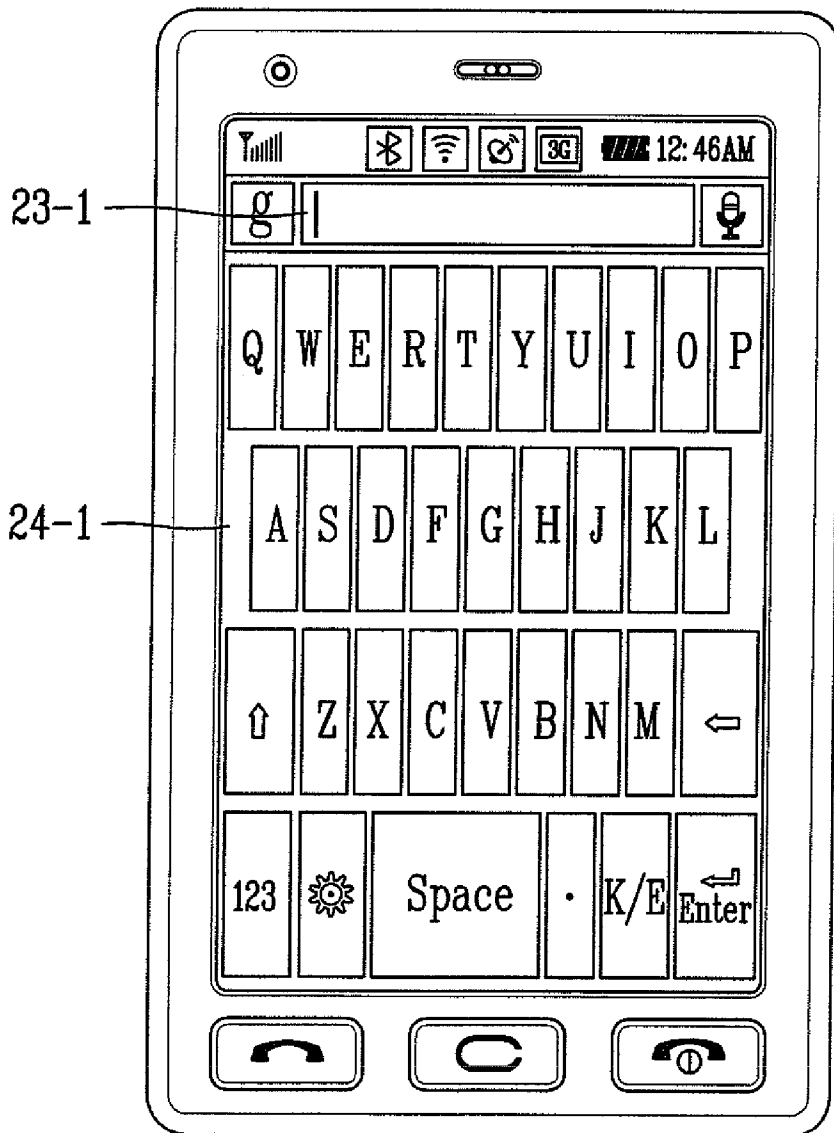
[Fig. 22]



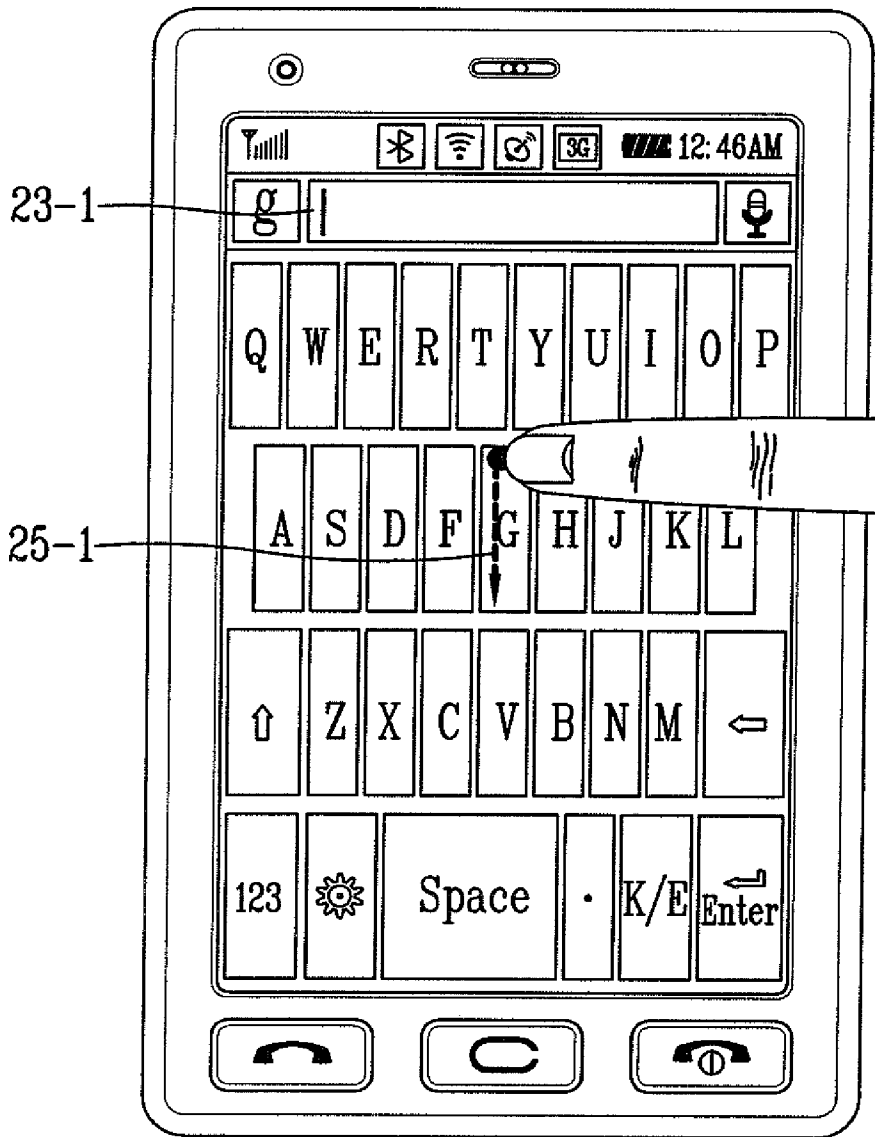
[Fig. 23]



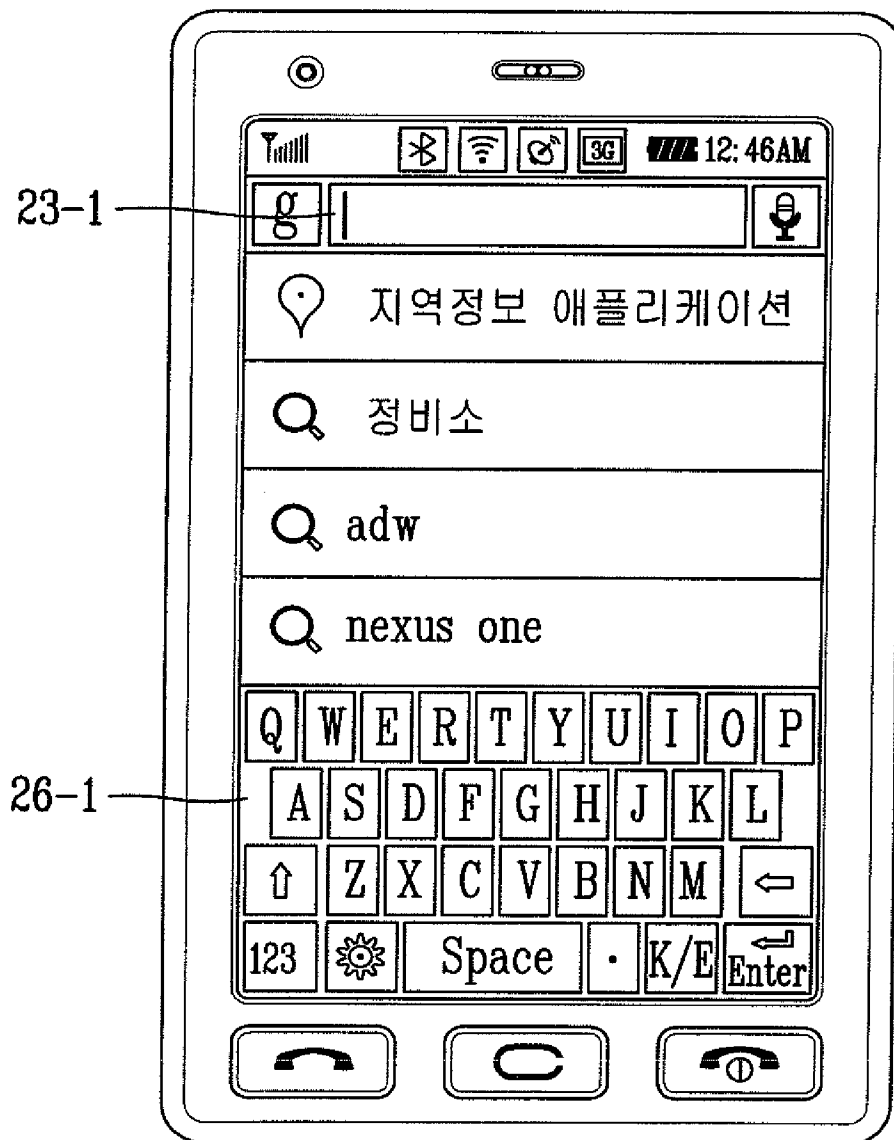
[Fig. 24]



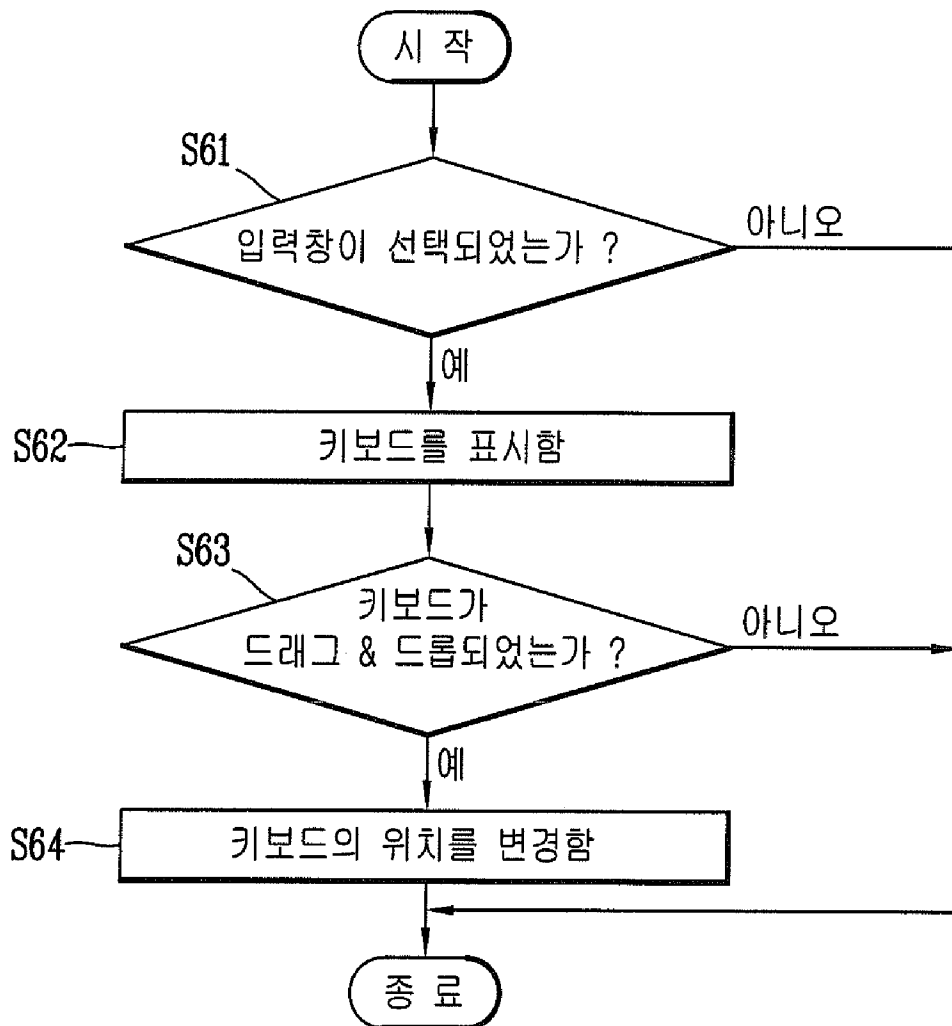
[Fig. 25]



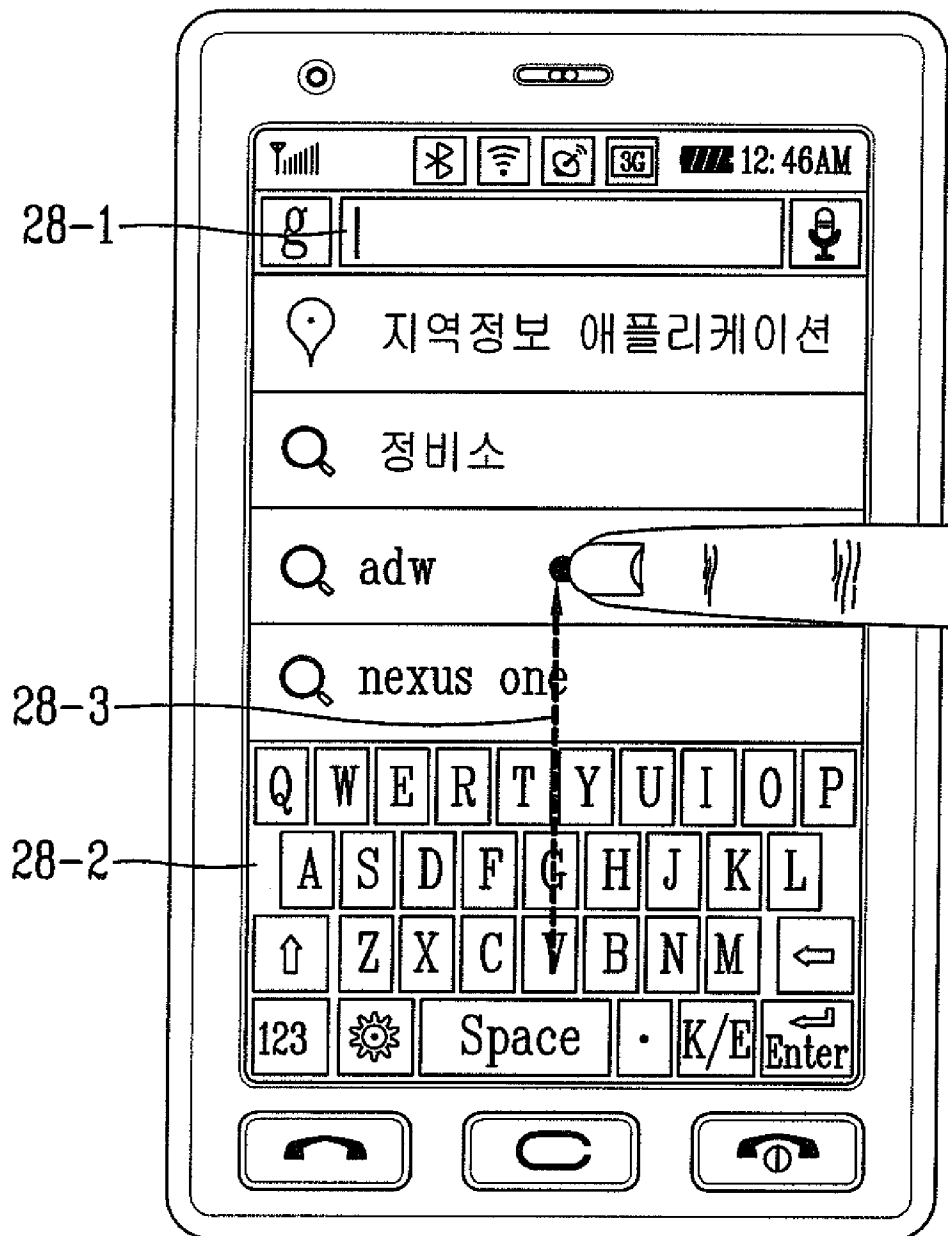
[Fig. 26]



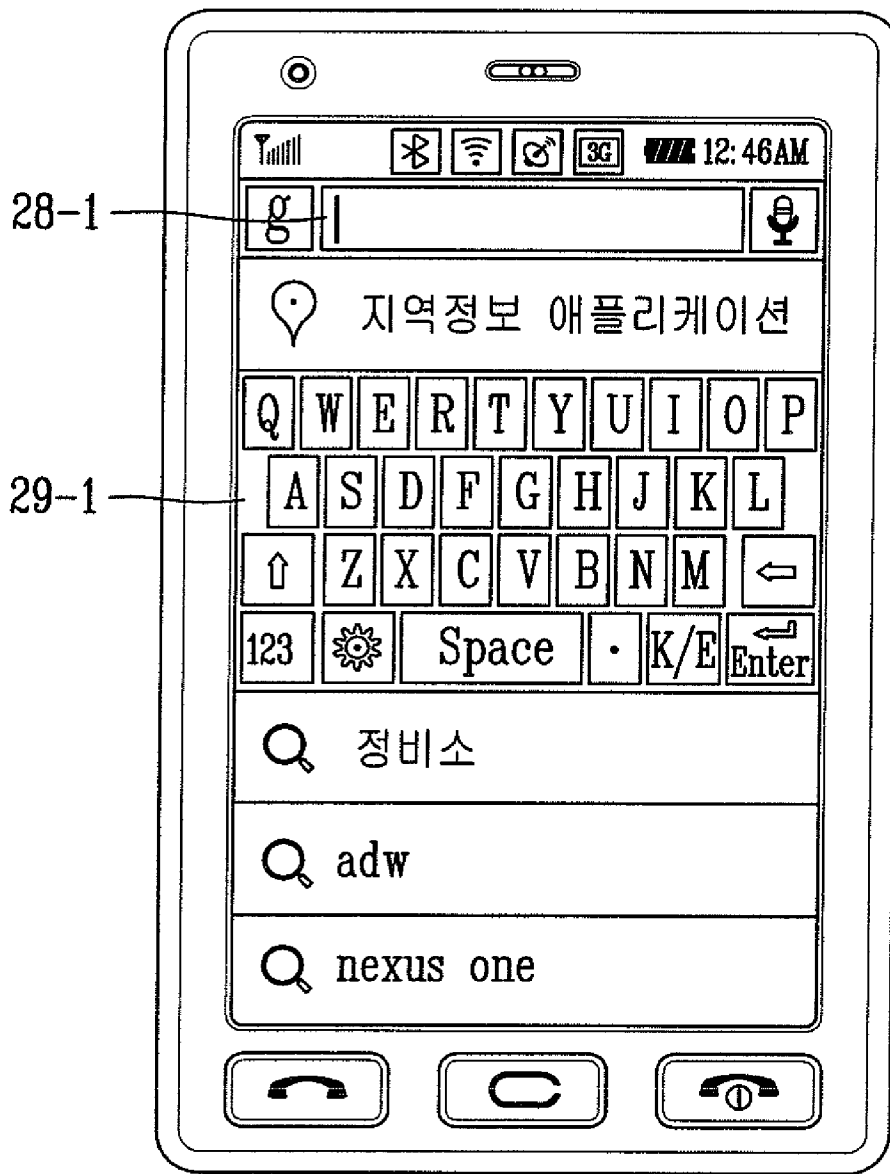
[Fig. 27]



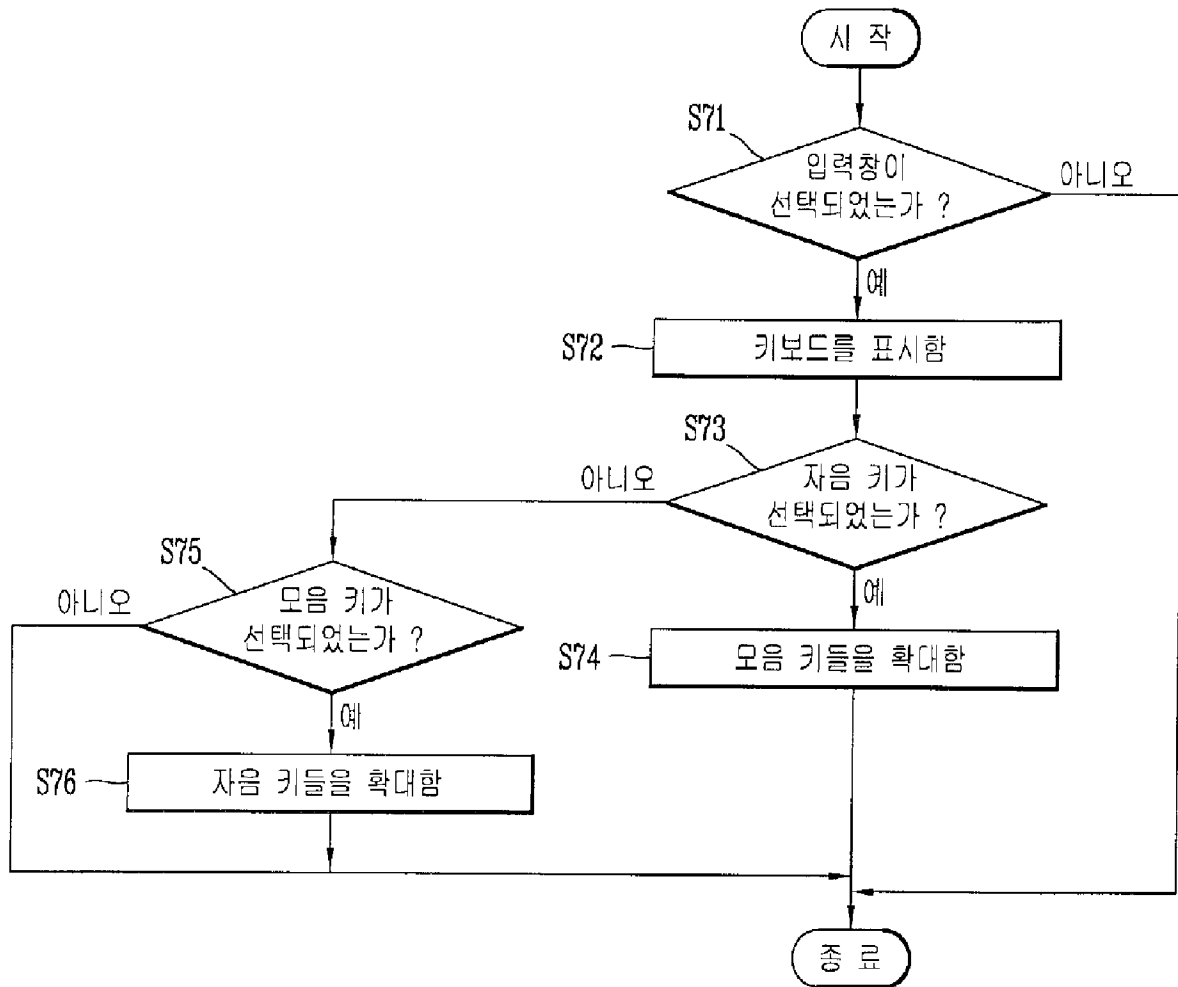
[Fig. 28]



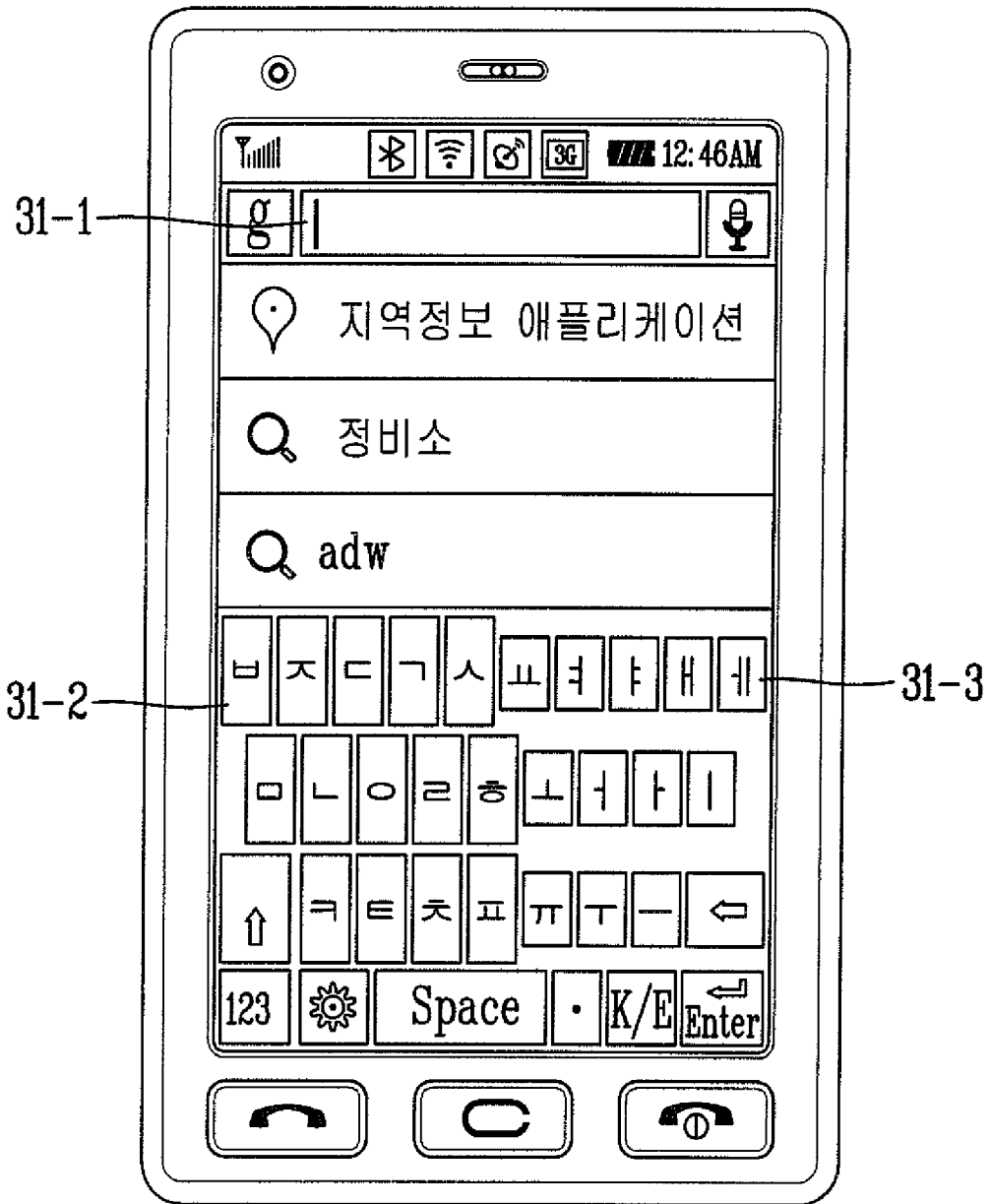
[Fig. 29]



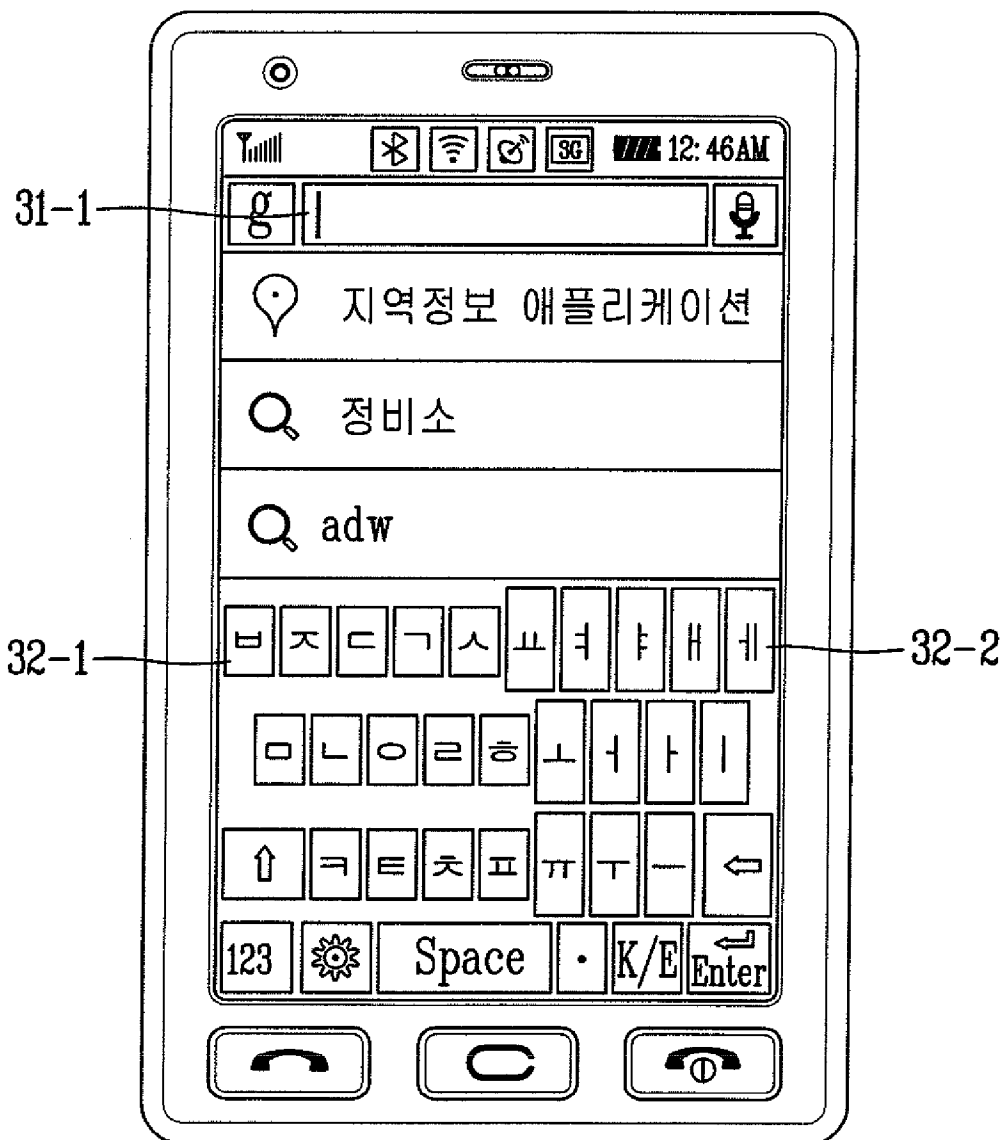
[Fig. 30]



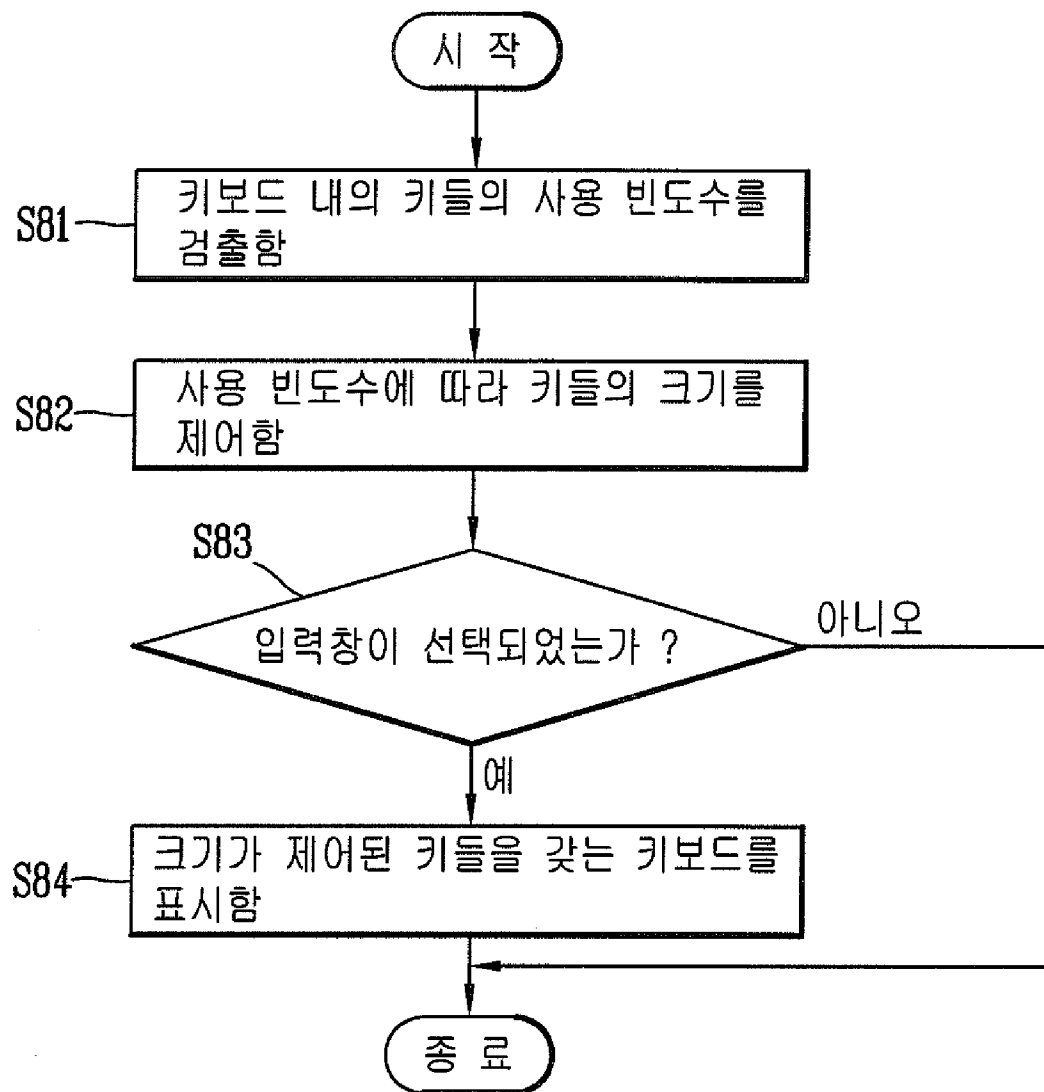
[Fig. 31]



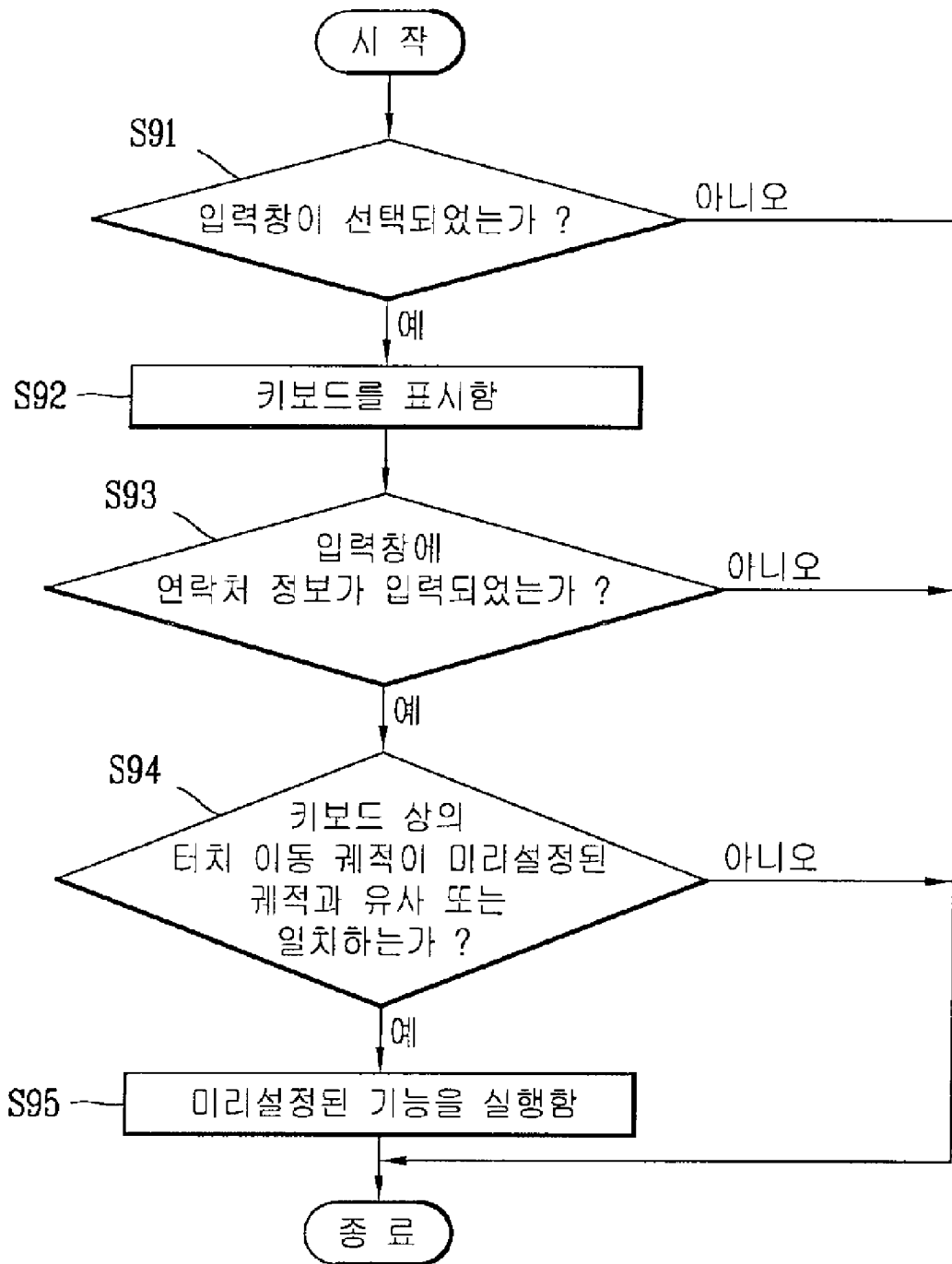
[Fig. 32]



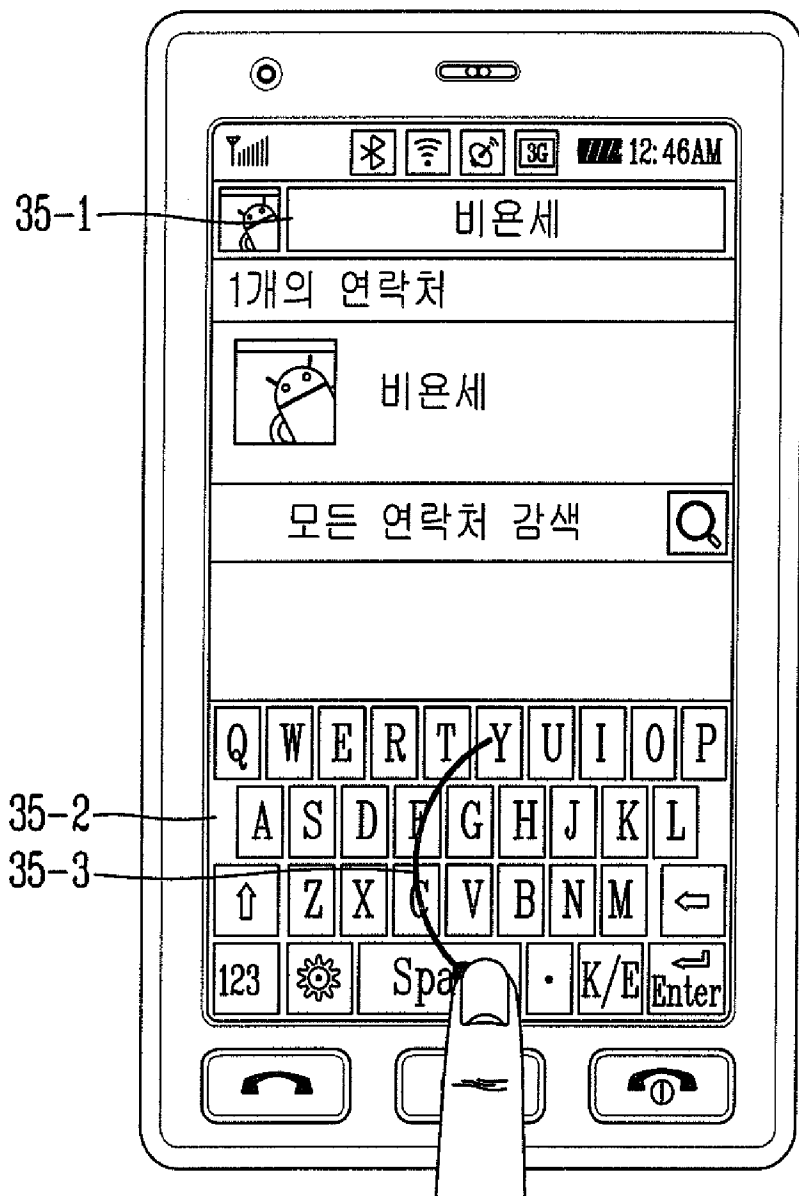
[Fig. 33]



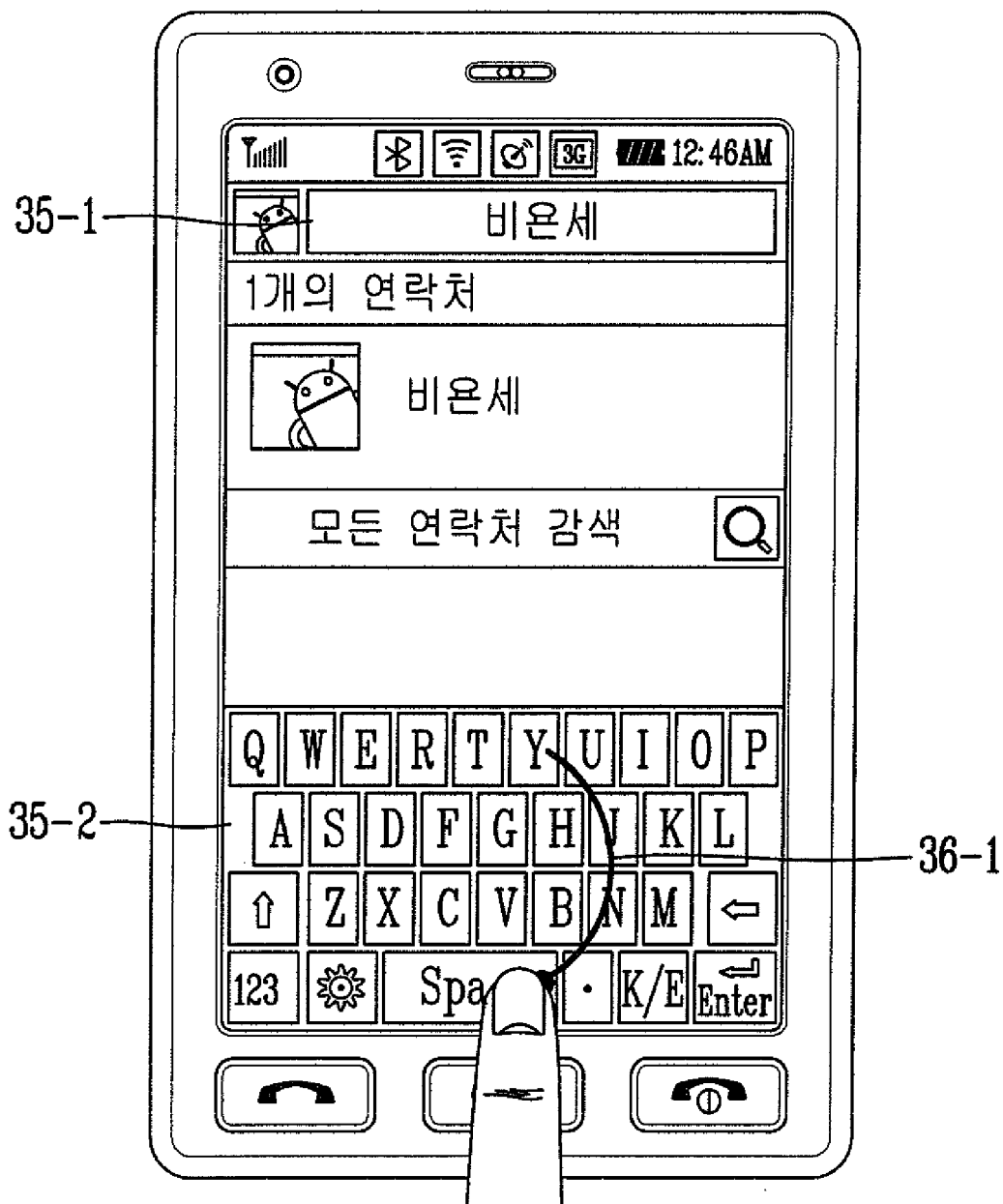
[Fig. 34]



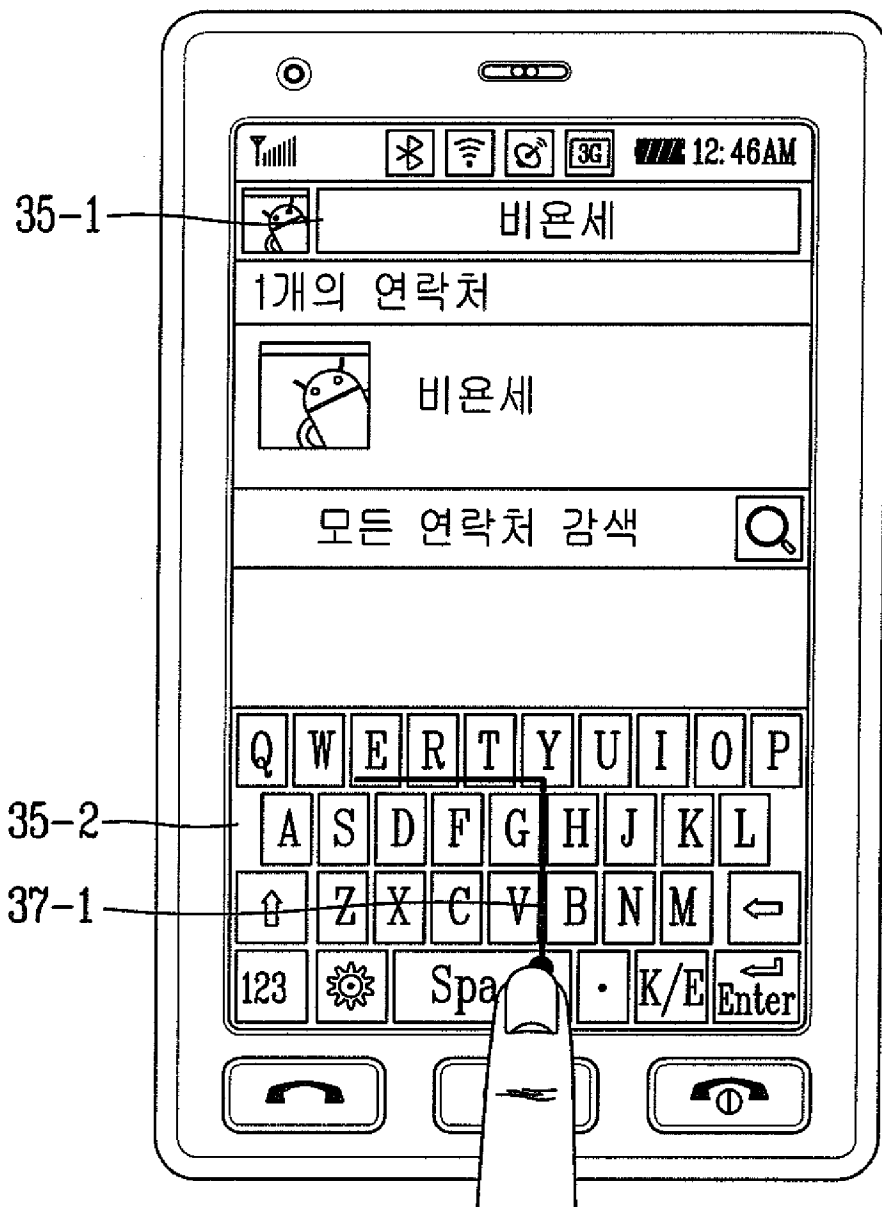
[Fig. 35]



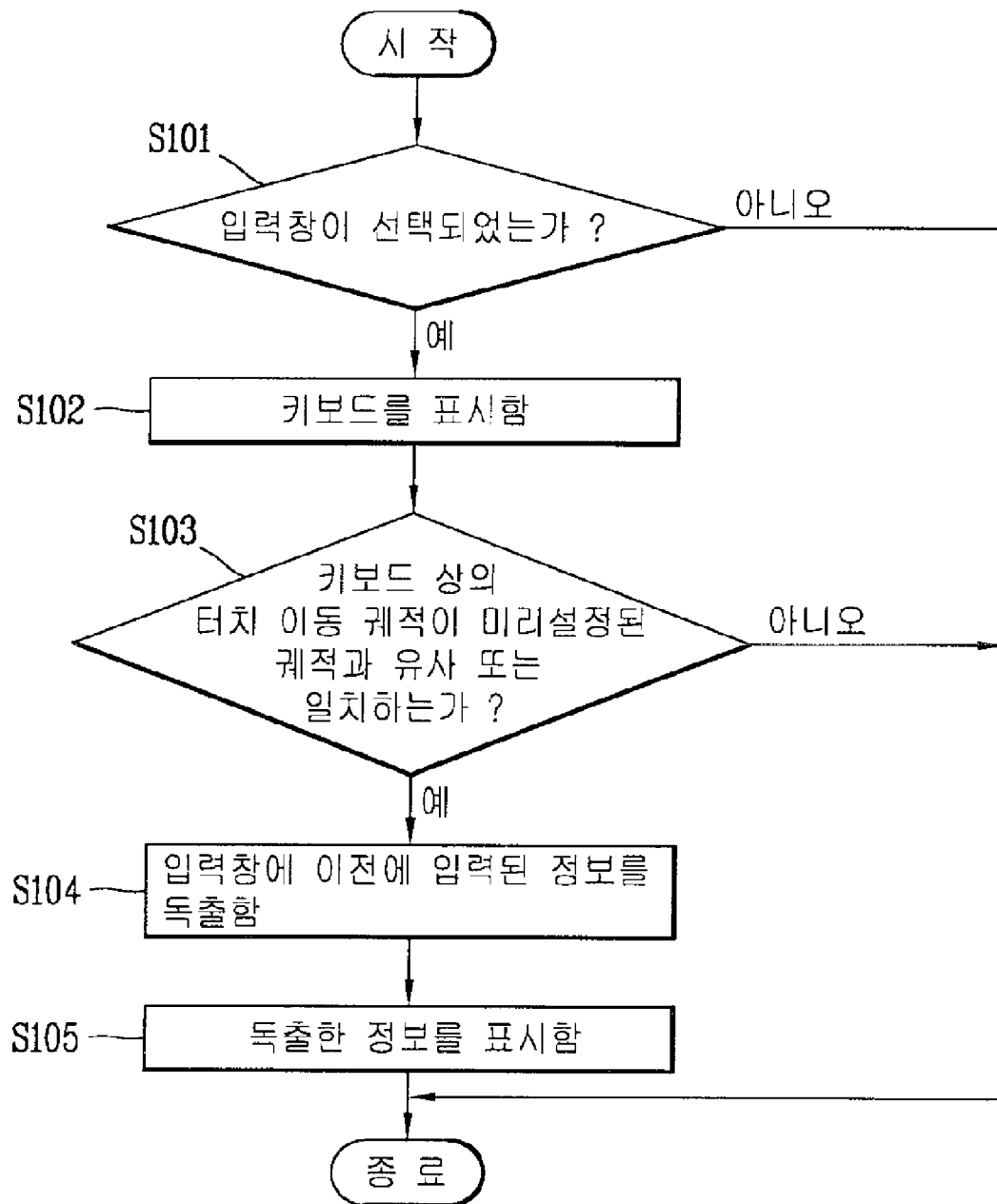
[Fig. 36]



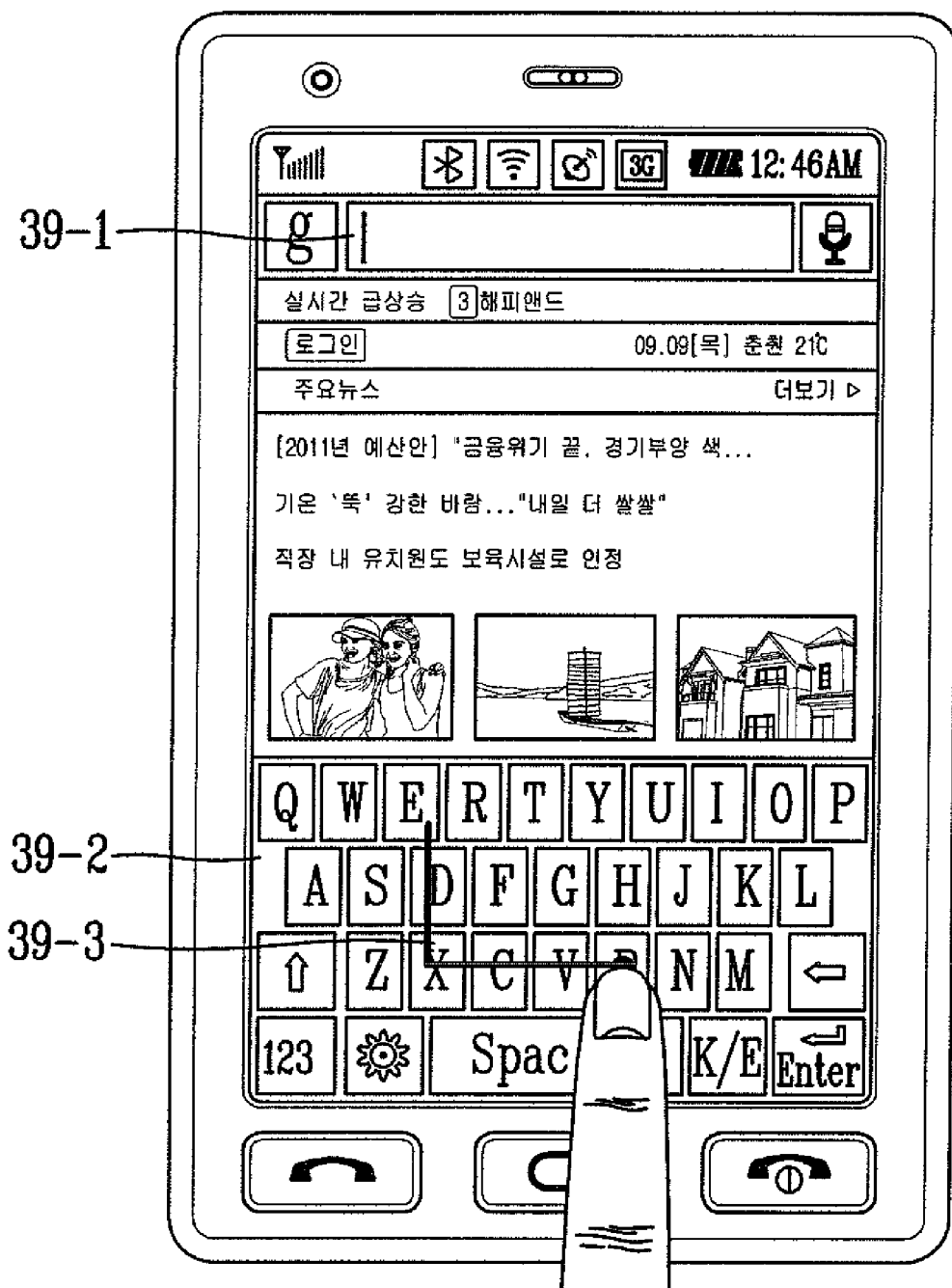
[Fig. 37]



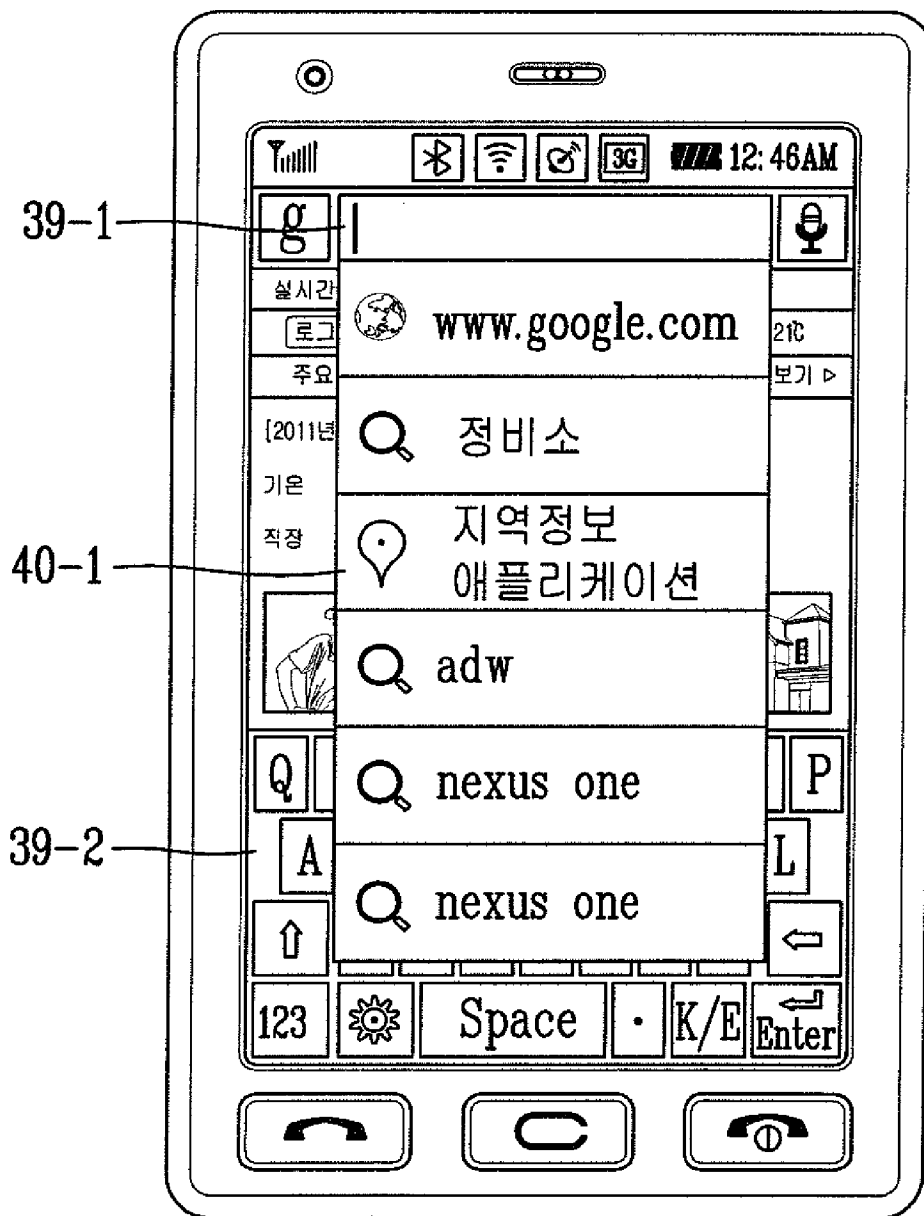
[Fig. 38]



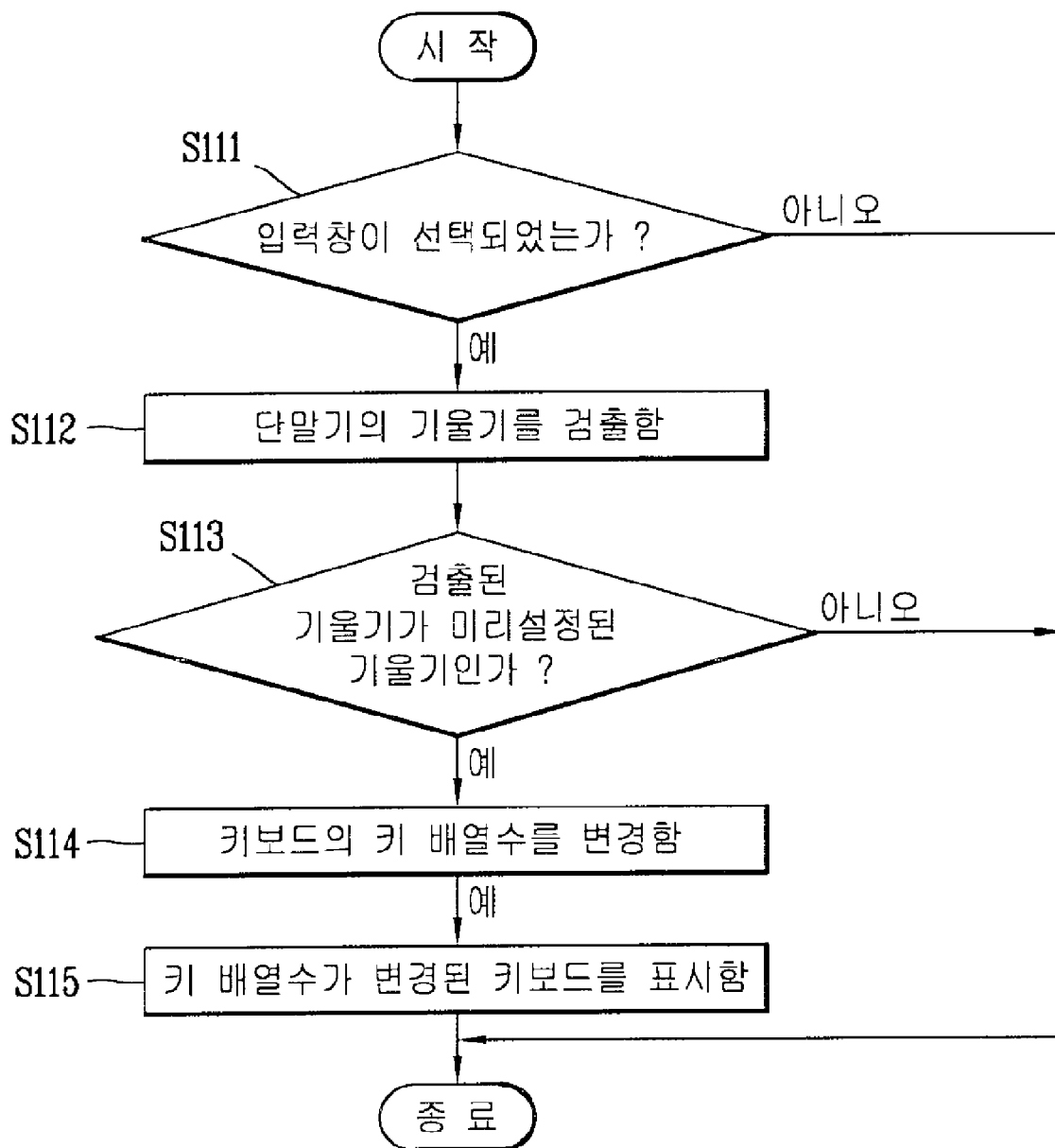
[Fig. 39]



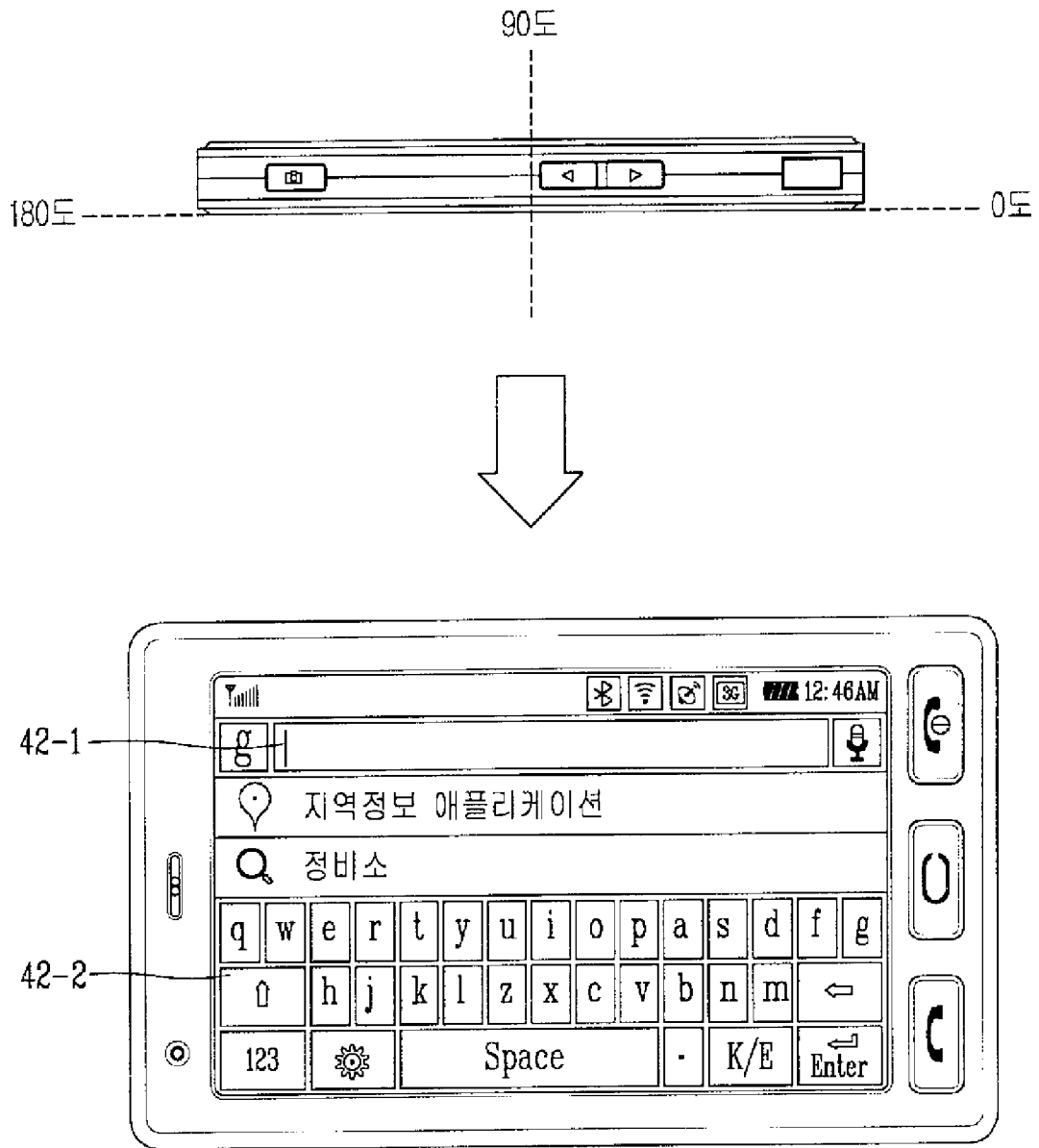
[Fig. 40]



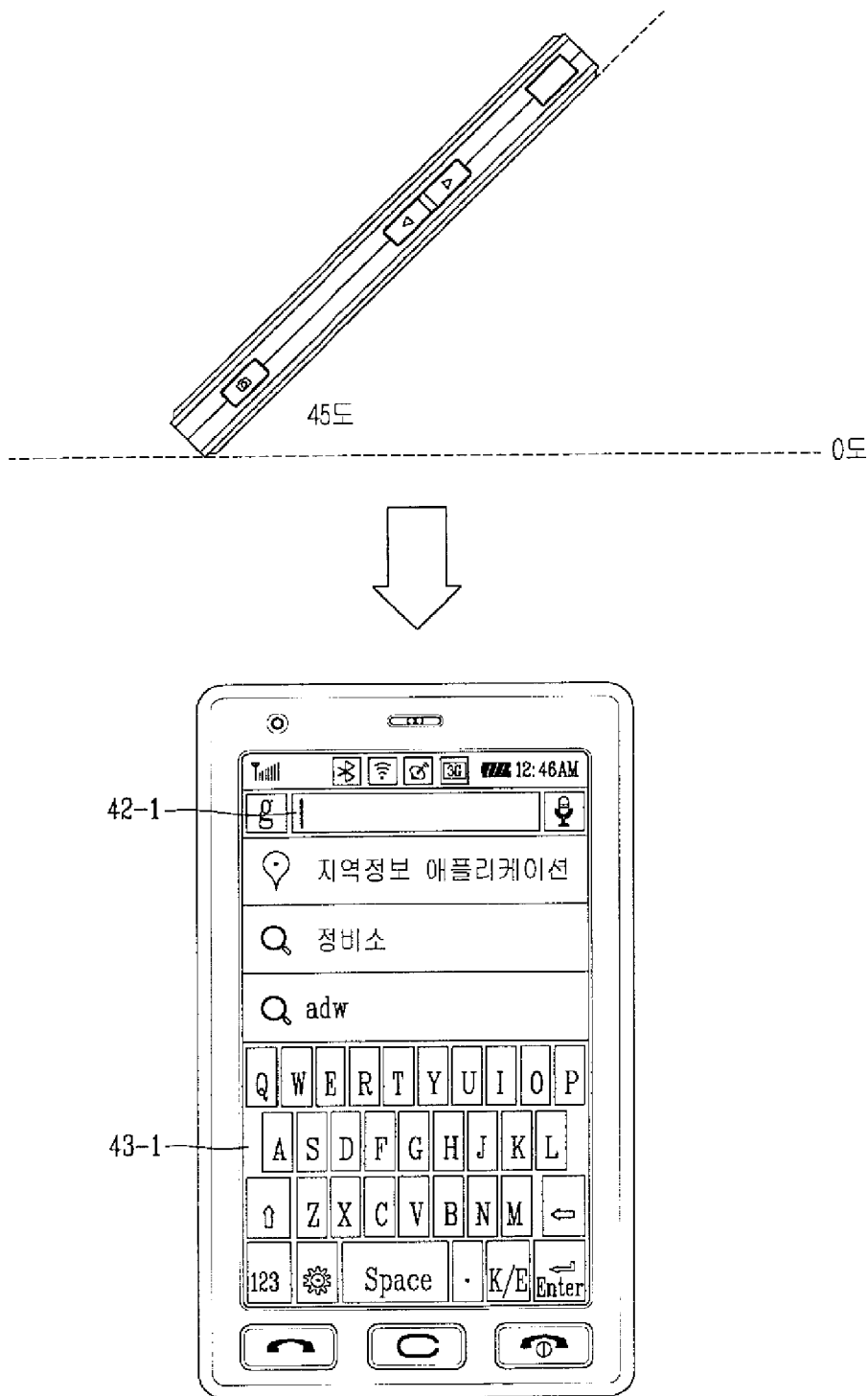
[Fig. 41]



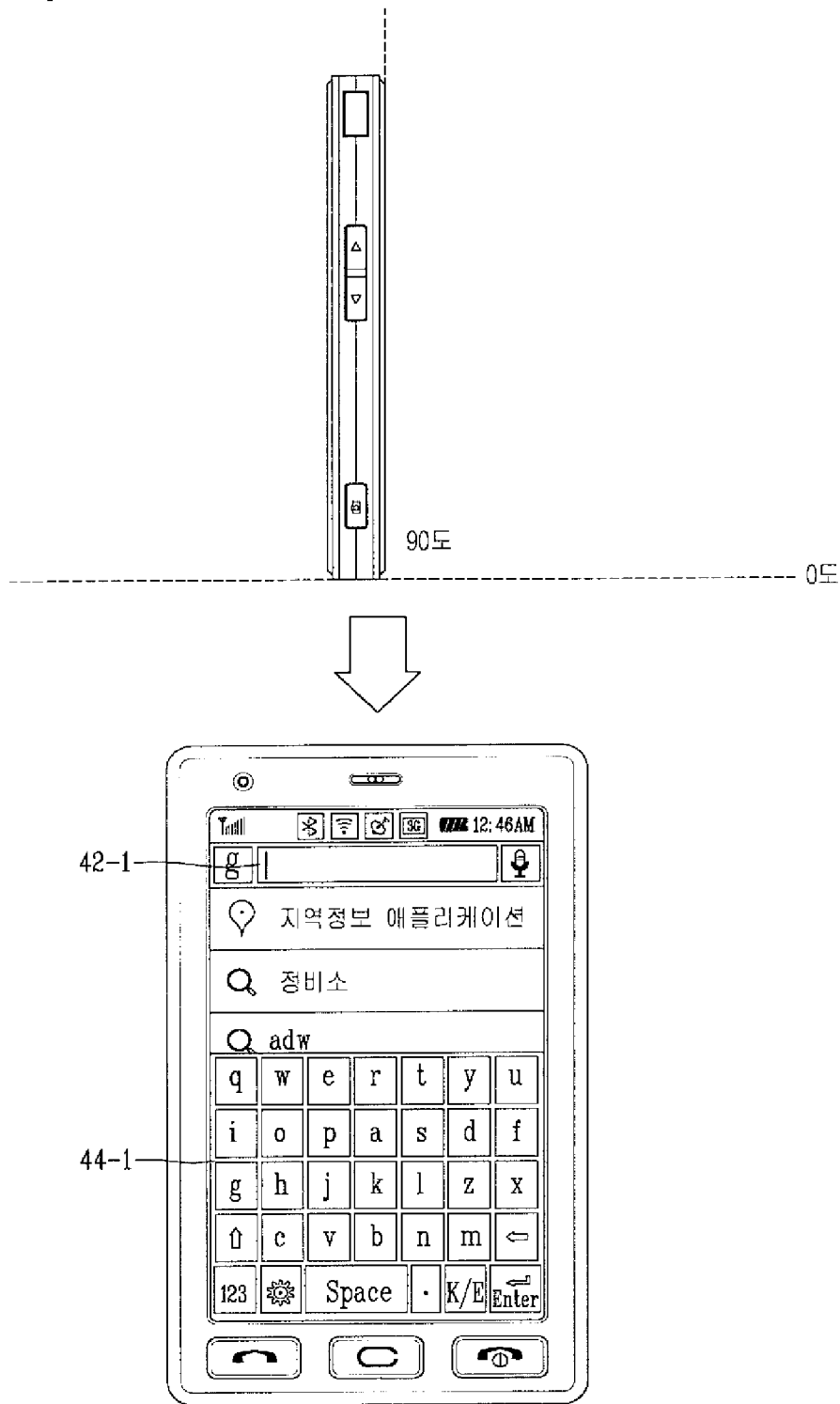
[Fig. 42]



[Fig. 43]



[Fig. 44]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2010/009084**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

**G06F 3/02(2006.01)i, G06F 3/048(2006.01)i, G06F 3/041(2006.01)i, G06F 3/023(2006.01)i**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F 3/02; G06F 3/048; G06F 3/023; G06F 3/03; G06F 3/033; G06F 3/00; H04M 1/23; H04M 1/00; H04B 1/40; G06F 3/041

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above  
Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as aboveElectronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)  
eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: keyboard, size, expansion, multitouch, slide, frequency, track, arrangement

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 08-263194 A (KYUSHU NIPPON DENKI SOFTWARE KK) 11 October 1996 See abstract, figures 2-4 and examples [0014]-[0016].	1-3,24-26
A	See all documents.	4-23,27-46
X	KR 10-0650123 B1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 27 November 2006 See abstract, figures 1-6 and example pages 3-4.	6-7,29-30
A	See all documents.	1-5,8-28,31-46
X	KR 10-2010-0004017 A (LG ELECTRONICS INC.) 12 January 2010 See abstract, figure 10 and examples [0139]-[0142].	8-11,31-34
A	See all documents.	1-7,12-30,35-46
X	JP 2010-079441 A (SHARP CORP.) 08 April 2010 See abstract, figures 1-12 and examples [0041]-[0081].	12-16,35-39
A	See all documents.	1-11,17-34,40-46
X	KR 10-2009-0034483 A (LG ELECTRONICS INC.) 08 April 2009 See abstract, figures 4-5 and examples [0025]-[0038].	17-19,40-42
A	See all documents.	1-16,20-39,43-46

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 OCTOBER 2011 (17.10.2011)

Date of mailing of the international search report

**18 OCTOBER 2011 (18.10.2011)**

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office  
Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,  
Republic of Korea

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2010/009084**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 08-263194 A	11.10.1996	NONE	
KR 10-0650123 B1	27.11.2006	US 2007-0109260 A1 US 7715804 B2	17.05.2007 11.05.2010
KR 10-2010-0004017 A	12.01.2010	US 2010-0004029 A1	07.01.2010
JP 2010-079441 A	08.04.2010	WO 2010-035585 A1	01.04.2010
KR 10-2009-0034483 A	08.04.2009	NONE	

**A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**  
  
**G06F 3/02(2006.01)i, G06F 3/048(2006.01)i, G06F 3/041(2006.01)i, G06F 3/023(2006.01)i**

**B. 조사된 분야**  
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)  
G06F 3/02; G06F 3/048; G06F 3/023; G06F 3/03; G06F 3/033; G06F 3/00; H04M 1/23; H04M 1/00; H04B 1/40; G06F 3/041

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌  
한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC  
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))  
eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 키보드, 크기, 확대, 멀티터치, 슬라이드, 빈도, 궤적, 배열


**C. 관련 문헌**

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X A	JP 08-263194 A (KYUSHU NIPPON DENKI SOFTWARE KK) 1996.10.11 요약, 도면 2-4 및 실시예 [0014]-[0016] 참조. 전체 서류 참조	1-3,24-26 4-23,27-46
X A	KR 10-0650123 B1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2006.11.27 요약, 도면 1-6 및 실시예 페이지 3-4 참조. 전체 서류 참조.	6-7,29-30 1-5,8-28,31-46
X A	KR 10-2010-0004017 A (LG ELECTRONICS INC.) 2010.01.12 요약, 도면 10 및 실시예 [0139]-[0142] 참조. 전체 서류 참조.	8-11,31-34 1-7,12-30,35-46
X A	JP 2010-079441 A (SHARP CORP.) 2010.04.08 요약, 도면 1-12 및 실시예 [0041]-[0081] 참조. 전체 서류 참조.	12-16,35-39 1-11,17-34,40-46
X A	KR 10-2009-0034483 A (LG ELECTRONICS INC.) 2009.04.08 요약, 도면 4-5 및 실시예 [0025]-[0038] 참조. 전체 서류 참조.	17-19,40-42 1-16,20-39,43-46

추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.  대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

\* 인용된 문헌의 특별 카테고리:  
 “A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌  
 “E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌  
 “L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌  
 “O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌  
 “P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌  
 “T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌  
 “X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.  
 “Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.  
 “&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일 2011년 10월 17일 (17.10.2011)	국제조사보고서 발송일 <b>2011년 10월 18일 (18.10.2011)</b>
--	--

ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 이정호 전화번호 82-42-481-5704
--	-----------------------------------

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 08-263194 A	1996. 10. 11	없음	
KR 10-0650123 B1	2006. 11. 27	US 2007-0109260 A1 US 7715804 B2	2007.05.17 2010.05.11
KR 10-2010-0004017 A	2010.01.12	US 2010-0004029 A1	2010.01.07
JP 2010-079441 A	2010.04.08	WO 2010-035585 A1	2010.04.01
KR 10-2009-0034483 A	2009.04.08	없음	