

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 11월 9일 (09.11.2017) **WIPO | PCT**



(10) 국제공개번호
WO 2017/192008 A1

(51) 국제특허분류:
G06F 3/0482 (2013.01) **G06F 3/0484** (2013.01)
G06F 3/0488 (2013.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2017/004693

(22) 국제출원일: 2017년 5월 2일 (02.05.2017)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2016-0055097 2016년 5월 4일 (04.05.2016) KR

(72) 발명자: 겸

(71) 출원인: 홍대건 (HONG, Dae-Geon) [KR/KR]; 16838 경
기도 용인시 수지구 문정로 55 105동 804호, Gyeong-
gi-do (KR).

(74) 대리인: 제일특허법인 (FIRSTLAW P.C.); 06775 서울
시 서초구 마방로 60, Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국
내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC,
EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU,
ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA,

LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN,
MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE,
PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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.

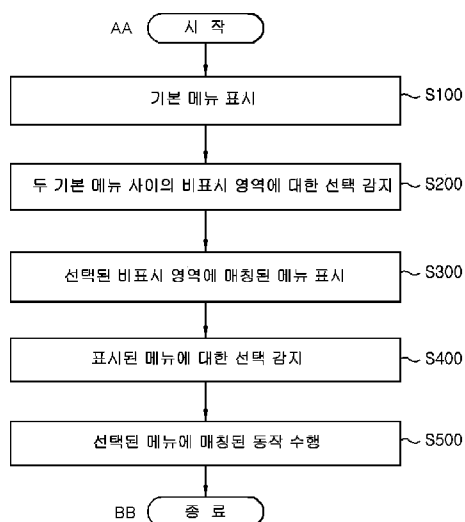
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역
내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE,
LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유
럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK,
MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(54) Title: METHOD FOR SELECTING MULTI-STAGE MENU AND ELECTRONIC DEVICE FOR PERFORMING SAME

(54) 발명의 명칭: 다단계 메뉴 선택을 위한 방법 및 그 방법을 수행하는 전자 기기



S100 ... Display basic menu
S200 ... Sense selection of non-display area between two basic menus
S300 ... Display menu matching selected non-display area
S400 ... Sense selection of displayed menu
S500 ... Perform operation matching selected menu
AA ... Start
BB ... End

(57) Abstract: In a method for selecting a multi-stage menu by an electronic device having a display according to one embodiment of the present invention, a method for selecting one menu from among n menus when n is a natural number larger than or equal to 2 comprises: a first step for, when m is a natural number larger than or equal to 1 and smaller than n, displaying an m number of basic menus from among the n menus in an m number of first display areas on a first path defined on the display, respectively; a second step for sensing an input for selecting one of the non-display areas when areas, which exist on the first path and do not belong to the first display areas, are defined as non-display areas and each of the non-display areas exists between the two adjacent first display areas; and a third step for displaying each of one or more menus matching the selected non-display area among the n menus in one of multiple second display areas defined on a second path defined on the display.

[다음 쪽 계속]

(57) 요약서: 본 발명의 일 실시예에 따른 디스플레이를 구비한 전자 기기에서의 다단계 메뉴 선택을 위한 방법은, n 이 2 이상의 자연수일 때, n 개의 메뉴 중 하나의 메뉴를 선택하기 위한 방법은, m 이 1 이상 n 미만의 자연수일 때, 상기 n 개의 메뉴 중 m 개의 기본 메뉴를, 상기 디스플레이 상에 정의된 제 1 경로 위의 m 개의 제 1 표시 영역에 각각 표시하는 제 1 단계, 상기 제 1 경로 위에 존재하고 상기 제 1 표시 영역에 속하지 않는 영역은 비표시 영역이라 정의되고, 상기 비표시 영역 각각은 두 개의 인접한 제 1 표시 영역 사이에 존재할 때, 상기 비표시 영역 중 하나를 선택하기 위한 입력을 감지하는 제 2 단계 및 상기 n 개의 메뉴 중 상기 선택된 비표시 영역에 매칭된 하나 이상의 메뉴 각각을, 상기 디스플레이 상에 정의된 제 2 경로 위에 정의된 복수의 제 2 표시 영역 중 하나에 각각 표시하는 제 3 단계를 포함할 수 있다.

명세서

발명의 명칭: 다단계 메뉴 선택을 위한 방법 및 그 방법을 수행하는 전자 기기

기술분야

- [1] 본 발명은 디스플레이를 구비한 전자 기기에서, 작은 크기를 갖는 디스플레이에 많은 수의 메뉴를 표시해야 할 필요가 있을 때에, 상기 메뉴를 단계별로 표시하여 사용자의 편의를 도모하기 위한, 다단계 메뉴 선택 방법 및 그 방법을 수행하는 전자 기기에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 정보통신 기술의 발달에 따라 다양한 휴대용 전자 기기가 범람하게 되었다. 특히 최근에는 휴대성과 편의성이 더욱 강화된, 안경, 시계, 의복 등과 같이 사람의 신체에 착용할 수 있는 형태로 된 전자 기기인 웨어러블 컴퓨터(wearable computer)가 각광받고 있다. 이러한 웨어러블 컴퓨터 중 최근 가장 대중화된 것으로는 사람의 손목에 착용하는 스마트워치(smart watch)를 들 수 있다.
- [3] 하지만, 이러한 스마트워치를 비롯한 웨어러블 컴퓨터는 사람의 손목을 비롯한 신체 부위에 착용되기 때문에, 그 크기가 일정 수준 이상으로 커지기 어렵다. 이에 따라, 이러한 웨어러블 컴퓨터에 일반적으로 구비된 터치스크린 방식의 디스플레이의 크기 역시 제한될 수밖에 없다. 이는 웨어러블 컴퓨터를 작동시키기 위하여 디스플레이를 터치하는 사용자에게 불편함을 유발할 수 있다.
- [4] 예컨대, 웨어러블 컴퓨터에 영문자를 입력하고자 하는 사용자를 위해, 웨어러블 컴퓨터의 디스플레이에 가상 키보드를 표시하여 사용자에게 제공한다고 가정한다. 이러한 경우, 통상적인 PC(personal computer)용 키보드와 같이 영문 알파벳 26글자에 각각 대응되는 26개의 키가 동시에 디스플레이에 표시될 수 있다. 그러면, 사용자는 입력에 큰 불편을 겪게 될 것이다. 이러한 문제를 해결하기 위해, 종래 기술에서는 도 1과 같은 가상 키보드(10)에 의한 문자 입력 방식을 사용하였다.
- [5] 도 1의 가상 키보드(10)는 문자 입력을 위한 복수의 복수의 키(11)를 포함하며, 하나의 키를 누르는 횟수에 따라 각기 다른 문자를 입력하는 것을 가능하게 한다. 예컨대 도 1의 가상 키보드(10)의 키 중 “ABC”라 적혀 있는 키를 한 번 누르면 A가, 두 번 연타하면 B가, 세 번 연타하면 C가 각각 입력된다. 이러한 방식에 의하면 하나의 키로 복수의 문자를 입력할 수 있게 되므로, 사용자가 불편을 느끼지 않을 정도의 키 크기를 확보하는 것이 가능하다.
- [6] 하지만, 도 1과 같은 문자 입력 방식 역시 문자를 입력하기 위한 터치 횟수의 증가가 문제될 수 있다. 예컨대, 도 1의 문자 입력 방식에서 “YES”라는 세 글자로 된 단어를 입력하기 위해서는, “WXYZ”키 3회, “DEF”키 2회, “PQRS”키 4회로 총

9회의 터치가 필요하다. 이와 같은 문자 개수에 비해 과도한 터치 횟수는 사용자의 불편 혹은 실수를 유발할 수 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [7] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는, 웨어러블 컴퓨터를 비롯한 전자 기기에 있어서, 입력 공간이 한정된 경우에도 최대한 적은 수의 입력으로 문자 입력 동작등의 사용자가 원하는 동작이 수행될 수 있도록 하는 장치 및 방법을 제공하는 것이다.
- [8] 다만, 본 발명의 해결하고자 하는 과제는 이상에서 언급한 것으로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 해결하고자 하는 과제는 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제 해결 수단

- [9] 본 발명의 일 실시예에 따른 다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기는, n 이 2 이상의 자연수일 때, n 개의 메뉴 중 하나의 메뉴를 선택하기 위한 선택 기능을 가지며, 디스플레이, 입력부 및 제어부를 포함하며, m 이 1 이상 n 미만의 자연수일 때, 상기 디스플레이 상에는 제 1 경로 및 제 2 경로가 정의되고, 상기 제 1 경로 상에는 m 개의 제 1 표시 영역이 정의되며, 상기 제 1 경로 위의 영역 중, 상기 제 1 표시 영역에 속하지 않는 영역은 비표시 영역이라 정의되고, 상기 비표시 영역 각각은 두 개의 인접한 제 1 표시 영역 사이에 존재하며, 상기 제어부는, 상기 디스플레이를 제어하여, 상기 n 개의 메뉴 중 m 개의 기본 메뉴가, 상기 m 개의 제 1 표시 영역에 각각 표시되도록 하고, 상기 기본 메뉴가 표시된 후 상기 비표시 영역 중 하나를 선택하기 위한 입력이 상기 입력부에 의해 감지될 경우, 상기 n 개의 메뉴 중 상기 선택된 비표시 영역에 매칭된 하나 이상의 메뉴 각각이 상기 제 2 경로 위에 정의된 복수의 제 2 표시 영역 중 하나에 각각 표시되도록 할 수 있다.
- [10] 또한, 상기 제어부는, 상기 입력부가 상기 제 1 표시 영역 혹은 상기 제 2 표시 영역에 표시된, 상기 n 개의 메뉴 중 하나를 선택하기 위한 입력을 감지할 경우, 상기 선택된 메뉴에 매칭된 동작을 수행할 수 있다.
- [11] 또한, 상기 입력부가 상기 제 1 표시 영역에 표시된 상기 기본 메뉴 중 하나를 선택하기 위한 입력을 감지할 경우, 상기 제어부는, 상기 디스플레이를 제어하여, 상기 선택된 기본 메뉴에 인접한 비표시 영역 중 하나에 매칭된 메뉴 각각이 상기 제 2 표시 영역 중 하나에 각각 표시되도록 하고, 상기 입력부가 상기 제 2 표시 영역에 표시된 메뉴 중 하나를 선택하기 위한 입력을 감지할 경우, 상기 제어부는, 상기 선택된 메뉴에 매칭된 동작을 수행할 수 있다.
- [12] 또한, 상기 디스플레이는, 터치스크린 방식의 디스플레이이고, 상기 입력부는, 상기 디스플레이 상의 위치에 대한 터치를 감지하며, 상기 제어부는, 상기 디스플레이 상의 어느 한 위치에 대한 터치가 감지될 경우, 상기 어느 한 위치를

- 선택하기 위한 입력이 감지된 것으로 볼 수 있다.
- [13] 또한, 상기 제 1 표시 영역 및 상기 제 2 표시 영역은, 상기 제 1 경로 및 상기 제 2 경로 상에 각각 등간격으로 배열될 수 있다.
- [14] 또한, 상기 기본 메뉴는, 상기 입력부에 의해 상기 전자 기기의 사용자로부터 받은 입력 혹은 상기 n 개의 메뉴에 대한 상기 사용자의 선택 빈도에 기초하여 정해질 수 있다.
- [15] 또한, 상기 n 개의 메뉴 각각은 1부터 n 까지의 기 정해진 순서를 가질 수 있다.
- [16] 또한, 상기 제 1 경로 및 상기 제 2 경로는, 상기 디스플레이의 주연부를 따라 형성되는 루프 형태로 정의될 수 있다.
- [17] 또한, 상기 기본 메뉴는, 상기 기 정해진 순서 간의 간격이 일정하게 되도록 상기 n 개의 메뉴로부터 선택될 수 있다.
- [18] 또한, 상기 입력부는, 상기 디스플레이의 주연부를 둘러싸고 터치를 감지하는 터치 감지부를 포함하며, 상기 제어부는, 상기 터치 감지부가 상기 터치 감지부 상의 어느 한 위치에 대한 터치를 감지할 경우, 상기 제 1 경로의 중심에 해당하는 상기 디스플레이 상의 점에서 출발하여 상기 어느 한 위치를 지나는 직선이 상기 제 1 경로와 교차하는 점을 포함하는 영역을 선택하기 위한 입력이 감지된 것으로 볼 수 있다.
- [19] 또한, 상기 제어부는, 상기 디스플레이를 제어하여, 상기 기본 메뉴가 표시될 때 상기 제 1 경로를 따라 상기 기 정해진 순서대로 정렬되도록 하며, 상기 비표시 영역 중 어느 한 영역에 인접한 두 개의 제 1 표시 영역에 각각 표시된 두 개의 메뉴가 각각 상기 n 개의 메뉴 중 p 번째 메뉴와 q 번째 메뉴이고 p 보다 q 가 큰 수라고 할 때, 상기 한 영역에 매칭된 메뉴는 상기 p 번째 메뉴로부터 상기 q 번째 메뉴까지의 메뉴를 포함하고, 상기 제어부는, 상기 한 영역을 선택하기 위한 입력이 상기 입력부에 의해 감지된 경우, 상기 디스플레이를 제어하여, 상기 선택된 한 영역에 매칭된 메뉴가 표시될 때 상기 제 2 경로를 따라 상기 기 정해진 순서대로 정렬되도록 할 수 있다.
- [20] 또한, 상기 디스플레이는, 터치스크린 방식의 디스플레이이고, 상기 입력부는, 상기 디스플레이에 대한 드래그를 감지하며, 상기 제어부는, 상기 선택된 비표시 영역에 매칭된 상기 하나 이상의 메뉴가 표시된 상태에서 기 정해진 드래그가 상기 입력부에 의해 감지된 경우, 상기 디스플레이를 제어하여, 상기 선택된 비표시 영역에 인접한 비표시 영역 중 하나에 매칭된 하나 이상의 메뉴 각각이 상기 제 2 표시 영역 중 하나에 각각 표시되도록 할 수 있다.
- [21] 또한, 상기 제어부는, 상기 비표시 영역 중 하나를 선택하기 위한 터치와 연속적으로 수행되고 상기 제 2 경로 위에 표시된 메뉴 위에서 종료되는 드래그가 상기 입력부에 의해 감지된 경우, 상기 드래그가 종료된 위치에 표시된 메뉴가 선택된 것으로 볼 수 있다.
- [22] 본 발명의 일 실시예에 따른 디스플레이를 구비한 전자 기기에서의 다단계 메뉴 선택을 위한 방법은, n 이 2 이상의 자연수일 때, n 개의 메뉴 중 하나의

메뉴를 선택하기 위한 방법은, m 이 1 이상 n 미만의 자연수일 때, 상기 n 개의 메뉴 중 m 개의 기본 메뉴를, 상기 디스플레이 상에 정의된 제 1 경로 위의 m 개의 제 1 표시 영역에 각각 표시하는 제 1 단계, 상기 제 1 경로 위에 존재하고 상기 제 1 표시 영역에 속하지 않는 영역은 비표시 영역이라 정의되고, 상기 비표시 영역 각각은 두 개의 인접한 제 1 표시 영역 사이에 존재할 때, 상기 비표시 영역 중 하나를 선택하기 위한 입력을 감지하는 제 2 단계 및 상기 n 개의 메뉴 중 상기 선택된 비표시 영역에 매칭된 하나 이상의 메뉴 각각을, 상기 디스플레이 상에 정의된 제 2 경로 위에 정의된 복수의 제 2 표시 영역 중 하나에 각각 표시하는 제 3 단계를 포함할 수 있다.

- [23] 또한 상기 방법은, 상기 제 1 표시 영역 혹은 상기 제 2 표시 영역에 표시된, 상기 n 개의 메뉴 중 하나를 선택하기 위한 입력이 감지될 경우, 상기 전자 기기가 상기 선택된 메뉴에 매칭된 동작을 수행하도록 하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [24] 또한, 상기 제 2 단계는, 상기 제 1 표시 영역에 표시된 상기 기본 메뉴 중 하나를 선택하기 위한 입력이 감지될 경우, 상기 선택된 기본 메뉴에 인접한 비표시 영역 중 하나에 매칭된 메뉴 각각을 상기 제 2 표시 영역 중 하나에 각각 표시하는 단계를 포함하며, 상기 제 3 단계는, 상기 제 2 표시 영역에 표시된 메뉴 중 하나를 선택하기 위한 입력이 감지될 경우, 상기 전자 기기가 상기 선택된 메뉴에 매칭된 동작을 수행하도록 하는 단계를 포함할 수 있다.
- [25] 또한, 상기 디스플레이는, 터치스크린 방식의 디스플레이이며, 상기 디스플레이 상의 어느 한 위치에 대한 터치가 감지될 경우, 상기 어느 한 위치를 선택하기 위한 입력이 감지된 것으로 볼 수 있다.
- [26] 또한, 상기 제 1 표시 영역 및 상기 제 2 표시 영역은, 상기 제 1 경로 및 상기 제 2 경로 상에 각각 등간격으로 배열될 수 있다.
- [27] 또한, 상기 기본 메뉴는, 상기 전자 기기의 사용자로부터의 입력 혹은 상기 n 개의 메뉴에 대한 상기 사용자의 선택 빈도에 기초하여 정해질 수 있다.
- [28] 또한, 상기 n 개의 메뉴 각각은 1부터 n 까지의 기 정해진 순서를 가질 수 있다.
- [29] 또한, 상기 제 1 경로 및 상기 제 2 경로는, 상기 디스플레이의 주연부를 따라 형성되는 루프 형태로 정의될 수 있다.
- [30] 또한, 상기 기본 메뉴는, 상기 기 정해진 순서 간의 간격이 일정하게 되도록 상기 n 개의 메뉴로부터 선택될 수 있다.
- [31] 또한, 상기 전자 기기는, 상기 디스플레이의 주연부를 둘러싸고 터치를 감지하는 터치 감지부를 더 포함하며, 상기 터치 감지부가 상기 터치 감지부 상의 어느 한 위치에 대한 터치를 감지할 경우, 상기 제 1 경로의 중심에 해당하는 상기 디스플레이 상의 점에서 출발하여 상기 어느 한 위치를 지나는 직선이 상기 제 1 경로와 교차하는 점을 포함하는 영역을 선택하기 위한 입력이 감지된 것으로 볼 수 있다.
- [32] 또한, 상기 제 1 단계는, 상기 기본 메뉴가 표시될 때 상기 제 1 경로를 따라 상기 기 정해진 순서대로 정렬되도록 하는 단계를 포함하며, 상기 비표시 영역 중

어느 한 영역에 인접한 두 개의 제 1 표시 영역에 각각 표시된 두 개의 메뉴가 각각 상기 n 개의 메뉴 중 p 번째 메뉴와 q 번째 메뉴이고 p 보다 q 가 큰 수라고 할 때, 상기 한 영역에 매칭된 메뉴는 상기 p 번째 메뉴로부터 상기 q 번째 메뉴까지의 메뉴를 포함하고, 상기 제 3 단계는, 상기 한 영역을 선택하기 위한 입력이 감지된 경우, 상기 선택된 한 영역에 매칭된 메뉴가 표시될 때 상기 제 2 경로를 따라 상기 기 정해진 순서대로 정렬되도록 하는 단계를 포함할 수 있다.

[33] 또한, 상기 디스플레이는, 터치스크린 방식의 디스플레이이고, 상기 방법은, 상기 선택된 비표시 영역에 매칭된 상기 하나 이상의 메뉴가 표시된 상태에서 기 정해진 드래그가 감지된 경우, 상기 선택된 비표시 영역에 인접한 비표시 영역 중 하나에 매칭된 하나 이상의 메뉴 각각을 상기 제 2 표시 영역 중 하나에 각각 표시하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[34] 또한, 상기 제 3 단계는, 상기 비표시 영역 중 하나를 선택하기 위한 터치와 연속적으로 수행되고 상기 제 2 경로 위에 표시된 메뉴 위에서 종료되는 드래그가 감지된 경우, 상기 드래그가 종료된 위치에 표시된 메뉴가 선택된 것으로 보는 단계를 포함할 수 있다.

[35]

발명의 효과

[36] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 다단계 메뉴 선택 방식을 적용함으로써, 사용자의 불편 혹은 실수를 방지할 수 있다. 상기 방식에 따르면, 기 정해진 일정한 수의 메뉴만이 우선 표시되며, 이어지는 사용자의 입력 동작에 기초하여 나머지 메뉴들이 표시될 수 있다.

[37] 특히, 소형 전자 기기의 터치스크린 방식 디스플레이를 통한 문자 입력 등에 있어, 기존의 방법에 비해 평균적으로 요구되는 입력 동작의 횟수를 줄일 수 있다. 이에 따라, 효율성과 편의성이 함께 달성될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[38] 도 1은 종래 기술에 따른 터치스크린 방식의 디스플레이를 구비한 전자 기기에 있어서, 가상 키보드를 이용한 문자 입력 방식을 나타낸 도면이다.

[39] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기의 구성을 도시한 도면이다.

[40] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 기기에서의 다단계 메뉴 선택 방법의 순서를 도시한 도면이다.

[41] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기에 있어서, 기본 메뉴가 디스플레이를 통해 표시된 상황을 나타낸 도면이다.

[42] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 다단계 메뉴 선택 방법에 있어서, 비표시 영역 중 하나를 선택하기 위한 입력을 감지하고, 선택된 비표시 영역에 매칭된 메뉴를 표시하는 과정을 예시적으로 도시한 도면이다.

[43] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기에

있어서, 복수의 메뉴를 포함하는 메뉴 셋이 복수 개 존재할 경우의 동작을 도시한 도면이다.

[44] 도 7 및 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기에 있어서, 터치 및 드래그 동작의 조합에 의해 메뉴 선택이 수행되는 과정을 도시한 도면이다.

[45] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기에 있어서, 드래그 동작에 의해 메뉴의 표시 상태를 변화시키는 과정을 도시한 도면이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[46] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.

[47] 본 발명의 실시예들을 설명함에 있어서 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다. 그리고 후술되는 용어들은 본 발명의 실시예에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

[48] 이하에서는 본 발명의 실시예에 대해, 첨부된 도면을 참고하여 상세히 설명하도록 한다.

[49] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기의 구성을 도시한 도면이다. 다만, 이러한 도 2의 전자 기기(100)는 본 발명의 일 실시예에 불과하므로, 도 2를 통해 본 발명의 사상이 한정 해석되는 것은 아니다. 도 2를 참조하면, 전자 기기(100)는 입력부(110), 디스플레이(120), 제어부(130) 및 저장부(140)를 포함할 수 있다.

[50] 입력부(110)는 전자 기기(100)의 사용자로부터 입력된 입력을 감지하고, 이를 제어부(130)로 전달할 수 있다. 이러한 입력부(110)는 키보드(keyboard) 혹은 마우스(mouse) 등을 통해 구현될 수도 있지만, 본 실시예에서는 입력부(110)가 터치스크린 방식의 디스플레이(120)와 일체로 구성된 터치 감지 패널을 통해 구현되었다고 가정하고 설명하도록 한다. 이러한 터치 감지 패널을 포함하는 터치스크린 방식의 디스플레이(120)의 자세한 구현 방식은 당업자에게 자명한 것이므로 더 이상의 자세한 설명은 생략한다.

[51] 디스플레이(120)는 제어부(130)의 제어에 의해 특정 정보를 시각적으로 표시할

수 있다. 이러한 디스플레이(120)는 LCD(liquid crystal display) 혹은 OLED(organic light emitting diode) 등을 통해 구현될 수 있으며, 본 실시예에서는 전술한 바와 같이 입력부(110)의 기능을 하는 터치 감지 패널과 일체로 구성된 터치스크린 방식의 디스플레이(120)를 가정하고 설명하도록 한다. 구체적으로, 본 발명의 일 실시예에 의하면 디스플레이(120)는 기 정해진 복수 개의 메뉴 중 전부 혹은 일부를 표시할 수 있다. 여기서 “메뉴”라 함은, 디스플레이(120)에 의해 해당 메뉴가 표시되고, 표시된 메뉴를 사용자가 터치 등의 입력 동작을 통해 선택하면, 상기 메뉴에 매칭된 동작이 전자 기기(100)에 의해 수행되는 것을 말한다. 예컨대, 이러한 메뉴는 대표적으로 가상 키보드의 각각의 키가 될 수 있으며, 또한 경우에 따라서는 전자 기기(100) 내의 어플리케이션 프로그램을 실행하기 위한 바로 가기 아이콘 등이 될 수도 있다.

- [52] 제어부(130)는 전자 기기(100)가 목표로 하는 기능이 수행될 수 있도록 입력부(110), 디스플레이(120) 및 저장부(140)를 제어할 수 있다. 즉, 제어부(130)의 제어에 의해, 본 발명의 일 실시예에 따른 다단계 메뉴 선택 기능이 달성될 수 있으며, 이에 대해서는 아래의 도 3 내지 도 8을 참조하여 자세히 설명하도록 한다. 이러한 제어부(130)는 마이크로프로세서를 포함하는 연산 장치에 의해 구현될 수 있다.
- [53] 저장부(140)는 전자 기기(100)가 필요로 하는 데이터 혹은 어플리케이션 프로그램 등을 저장할 수 있다. 구체적으로, 본 발명의 일 실시예에 의하면 저장부(140)는 전술한 바와 같은 복수의 메뉴 중 어떤 것을 표시할 것인지, 특정 메뉴가 선택될 시에 제어부(130)의 제어 하에 전자 기기(100)가 어떤 동작을 수행할 것인지 등에 대한 정보를 저장할 수 있다. 이러한 저장부(140)는 구체적으로 컴퓨터 판독 기록 매체로서 구현될 수 있으며, 이러한 컴퓨터 판독 기록 매체의 예로는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 플래시 메모리(flash memory)와 같은 프로그램 명령어들을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어장치를 들 수 있다.
- [54] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 전자 기기에서의 다단계 메뉴 선택 방법의 순서를 도시한 도면이다. 이하에서, 본 발명의 일 실시예에 따른 다단계 메뉴 선택 방법의 수행을 위한 전자 기기(100)는, 터치스크린 방식의 디스플레이를 구비한 스마트워치와 같은 소형 웨어러블 전자 기기인 것으로 가정하고 설명하겠지만, 반드시 이에 한정되지 않음은 물론이다. 도 3을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 다단계 메뉴 선택 방법의 각 단계를 설명하면 아래와 같으며, 도 2와 중복되는 부분에 대해서는 설명이 생략될 수 있다. 또한, 아래의 각 단계는 반드시 순서대로 수행될 필요는 없으며, 필요에 따라 그 순서가 변경될 수 있음은 물론이다.
- [55] 우선, 디스플레이(120)를 통해 표시될 수 있는 메뉴가 n 개(n 은 2 이상의 자연수)

있다고 가정할 수 있다. 이하에서는 이러한 메뉴를 영문자를 입력하기 위한 메뉴로 가정하도록 할 수 있다. 이 경우 메뉴의 총 개수인 n 은 26이 되며, 각각의 메뉴는 1부터 n 까지의 자연수로 된 일련 번호를 가질 수 있다. 상기 메뉴들은, 예컨대 1번 메뉴는 A, 2번 메뉴는 B... 26번 메뉴는 Z에 각각 매칭되도록, 영문 알파벳 문자에 각각 매칭될 수 있다. 영문자 외에도, 한글 자모, 숫자 등 일정한 순서를 갖는 부호가 이러한 메뉴를 이용하여 입력될 수 있다.

- [56] 상기 조건 하에서, 디스플레이(120)에 상기 n 개의 메뉴 중 m 개의 기본 메뉴를, 디스플레이(120) 상의 기 정해진 제 1 경로(121) 위의 기 정해진 m 개의 제 1 표시 영역에 각각 표시되도록 할 수 있다(S100). 상기 m 은 n 보다는 작은 1 이상의 자연수가 될 수 있다. 이와 같은 기본 메뉴는, 전자 기기(100)의 사용자로부터의 입력에 의해 결정될 수 있다. 혹은, 상기 기본 메뉴는 n 개의 전체 메뉴에 대한 사용자의 선택 빈도에 기초하여 결정될 수 있다. 예컨대, 사용자의 과거의 메뉴 선택 이력을 분석하여, n 개의 메뉴 중 사용자가 많이 선택했던 순서대로 기본 메뉴를 선택할 수 있다.
- [57] 이와 달리, 상기 기본 메뉴는 일련 번호 간의 간격이 서로 같도록 정해질 수도 있다. 예컨대, 위에서 든 영문자의 예에서 일련 번호 간의 간격이 7이 되도록 1번 메뉴(A), 8번 메뉴(H), 15번 메뉴(O), 22번 메뉴(V)를 m 개의 기본(이 경우, m 은 4)의 메뉴로서 선택하는 것이다. 전술한 바와 같은 다양한 기본 메뉴 결정 방식에 의해, 사용자의 편의성이 더욱 증진될 수 있다.
- [58] 이러한 표시의 예시를 도 4를 통해 나타내었다. 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기에 있어서, 기본 메뉴가 디스플레이를 통해 표시된 상황을 나타낸 도면이다. 도 4를 참조하면, A, E, I, M, Q, U, Z의 입력에 각각 대응되는 1번, 5번, 9번, 13번, 17번, 21번, 26번 메뉴가 표시되어 있음을 알 수 있다. 따라서, 이 경우에는 m 이 7이 되며, 기본 메뉴는 1번, 5번, 9번, 13번, 17번, 21번, 26번 메뉴가 되는 것이다. 각 메뉴는 해당 메뉴에 매칭된 영문자가 포함된 형상으로 표시됨을 가정한다.
- [59] 한편, 상기 표시된 각 메뉴는 제 1 경로(121) 상에 일련 번호에 따라(본 실시예에서는, 알파벳 순서가 됨) 혹은 순차적으로 표시될 수 있다. 보다 구체적으로는, 기본 메뉴들은 제 1 경로(121) 상의 m 개의, 이 경우에는 7개의 제 1 표시 영역에 표시될 수 있다. 이 때, 디스플레이(120) 상의 임의의 영역에 대한 터치 입력은 사용자의 손가락(200) 혹은 터치 펜 등 다른 터치 장치를 통해 수행될 수 있다.
- [60] 한편, 제 1 경로(121) 상의 영역 중, 상기 제 1 표시 영역에 속하지 않는 영역을 비표시 영역으로 정의할 수 있다. 이 때, 비표시 영역은 두 개의 인접한 제 1 표시 영역 사이에 존재할 수 있다. 예컨대, 도 4의 5번(E) 메뉴가 표시된 제 1 표시 영역과 9번(I) 메뉴가 표시된 제 1 표시 영역 사이에 존재하는 제 1 경로(121) 상의 영역은 하나의 비표시 영역이 될 수 있으며, 9번(I) 메뉴가 표시된 제 1 표시 영역과 13번(M) 메뉴가 표시된 제 1 표시 영역 사이에 존재하는 제 1 경로(121)

상의 영역은 이와는 또 다른 비표시 영역이 될 수 있는 것이다. 이러한 제 1 표시 영역들 간의 간격은, 제 1 경로(121) 상에서 서로 동일하게 정해질 수 있다.

- [61] 다시 도 3으로 돌아가서 설명하면, 단계 S100 이후 입력부(110)는 비표시 영역 중 하나를 선택하기 위한 입력을 감지할 수 있다(S200). 그러면, 디스플레이(120)는 선택된 비표시 영역에 기 매칭된 하나 이상의 메뉴를, 디스플레이(120) 상의 기 정해진 제 2 경로 위에 각각 표시할 수 있다(S300). 이는 각 비표시 영역이 n 개의 전체 메뉴 중 하나 이상의 메뉴와 매칭될 수 있음을 의미한다.
- [62] 이 경우, 제 2 경로 위에도 제 1 경로와 마찬가지로 복수의 제 2 표시 영역이 정의될 수 있다. 선택된 비표시 영역에 기 매칭된 하나 이상의 메뉴는 이러한 제 2 표시 영역 중 한 곳에 각각 표시될 수 있다. 제 2 표시 영역 역시 제 1 표시 영역과 유사하게 제 2 경로 위에 등간격으로 배치된다고 설정될 수 있다. 또한, 하나의 비표시 영역에 기 매칭된 메뉴의 수 역시 특정 개수로 고정시킬 수 있으며, 이 경우 제 2 표시 영역의 개수 역시 상기 특정 개수로 설정될 수 있다.
- [63] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 다단계 메뉴 선택 방법에 있어서, 비표시 영역 중 하나를 선택하기 위한 입력을 감지하고, 선택된 비표시 영역에 매칭된 메뉴를 표시하는 과정을 예시적으로 도시한 도면이다. 예컨대, 도 5의 (가)를 참조하면, 21번(U) 메뉴와 26번(Z) 메뉴 사이의 비표시 영역을 손가락(200)이 터치했음을 볼 수 있다. 해당 비표시 영역이 터치됨으로써, 해당 비표시 영역에 매칭된 메뉴인 20번(U) 메뉴부터 26번(Z) 메뉴까지의 전 메뉴 및 1번(A) 메뉴가 제 2 경로(122) 상에 표시됨을 볼 수 있다.
- [64] 특정 비표시 영역에 매칭된 메뉴는 기 정해진 기준에 따를 수 있으나, n 개의 메뉴 각각이 적어도 하나의 비표시 영역에 매칭되도록, 즉 하나의 비표시 영역에도 매칭되지 못한 메뉴가 존재하지 않도록 하는 것이 바람직하다.
- [65] 도 5의 (가)에 의하면, 제 2 경로(122)는 제 1 경로(121)와 디스플레이(120) 상에서 그 영역을 공유하도록 설정될 수 있다. 이에 따라 비표시 영역 중 하나에 대한 터치가 수행되면 디스플레이(120)의 화면이 전환될 수 있다. 그러면, 제 1 경로(121) 상의 제 1 표시 영역에 표시된 기본 메뉴들은 더 이상 표시되지 않게 되는 한편, 선택된 비표시 영역에 매칭된 메뉴들이 디스플레이(120)상의 제 2 경로(122)에 표시되도록 할 수 있다.
- [66] 이와는 달리, 디스플레이(120) 상에서 제 2 경로(122)가 제 1 경로(121)와는 겹치지 않도록 설정하는 것도 가능하다. 이 경우, 제 1 경로(121) 상의 제 1 표시 영역에 표시된 기본 메뉴들이 표시되어 있는 상태를 유지하면서도, 선택된 비표시 영역에 매칭된 메뉴들이 디스플레이(120)상의 제 2 경로(122)에 표시되도록 할 수 있다. 이러한 제 1 경로(121) 혹은 제 2 경로(122)는 디스플레이(120)의 주연부를 따라 형성된 루프 형태로, 예컨대 원, 원호, 사각형, 혹은 사각형의 일부 등의 다양한 형태로 정의될 수 있다.
- [67] 한편, 도 5의 (나)에서 보는 바와 같이, 입력부(110)는 디스플레이(120) 주변의

다른 곳에 마련된 추가적인 감지 장치를 포함할 수도 있다. 예컨대, 입력부(110)는 디스플레이(120)의 주연부를 둘러싸는 터치 감지부(111)를 더 포함할 수 있으며, 터치 감지부(111)는 터치 패드 등을 이용하여 구현될 수 있다. 이 경우, 도 5의 (나)의 터치 감지부(111) 중 임의의 위치가 손가락(200)에 의해 선택되면, 선택된 위치에서 가장 가까운 메뉴 혹은 비표시 영역이 선택된 것으로 간주할 수 있다.

[68] 보다 일반화시켜 설명하기 위해, 전술한 바와 같이 제 1 경로(121) 혹은 제 2 경로(122)는 디스플레이(120)의 주연부를 따라 형성된 루프 형태라 가정한다. 이때, 제 1 경로(121) 상의 제 1 표시 영역에 기본 메뉴들이 표시되어 있는 상태라면, 제 1 경로(121)의 중심(123)으로부터 시작하여 선택된 위치(124)를 지나는 반직선(125)과 제 1 경로(121)가 교차하는 점을 포함하는 제 1 표시 영역 혹은 비표시 영역이 선택된 것으로 간주될 수 있다. 혹은, 선택된 비표시 영역에 매칭된 메뉴들이 제 2 경로(122) 상에 표시되어 있는 상태라면, 역시 제 2 경로(122)의 중심(126)으로부터 시작하여 선택된 위치(127)를 지나는 반직선(128)과 제 2 경로(122)가 교차하는 제 2 경로(122) 상의 점이 선택된 것으로 간주할 수 있다. 상기 선택된 것으로 간주된 점 위에 메뉴가 표시되어 있다면 해당 메뉴가 선택된 것으로 간주할 수 있다.

[69] 다시 도 3으로 돌아와서, 전술한 바와 같이 선택된 비표시 영역에 매칭된 메뉴들이 제 2 경로(122) 상에 표시된 상태에서, 표시된 메뉴 중 하나가 선택될 수 있다(S400). 그리고, 선택된 메뉴에 매칭된 동작이 전자 기기(100)에 의해 수행될 수 있다(S500). 여기서, 특정 메뉴의 선택은 해당 특정 메뉴가 표시되어 있는 제 1 표시 영역 혹은 제 2 표시 영역의 선택을 의미할 수 있다. 예컨대, 도 5의 (가) 또는 (나)에서 제 2 경로(122) 상의 25번(Y) 메뉴가 손가락(200) 등으로 사용자에게 의해 선택될 경우, 전자 기기(100)는 상기 선택에 의해 “Y”라는 영문자가 입력된 것으로 인식할 수 있다.

[70] 한편, 디스플레이(120)의 제 1 경로(121) 상의 제 1 표시 영역에 메뉴들이 표시되어 있는 상태에서, 사용자가 비표시 영역이 아닌, 제 1 표시 영역에 표시된 기본 메뉴들 중 하나를 선택할 수 있다. 그러면, 전자 기기(100)는 선택된 메뉴에 매칭된 동작을 수행하고, S300의 단계는 생략할 수 있다. 예컨대, 도 5의 (가) 또는 (나)에서 제 1 경로(121) 상의 1번(A) 메뉴가 선택될 경우, 전자 기기(100)는 상기 선택 동작에 의해 “A”라는 영문자가 입력된 것으로 인식할 수 있는 것이다. 이와는 달리, 제 1 표시 영역 중 하나가 선택된 경우에도, 전자 기기(100)는 비표시 영역이 선택된 것과 같이 동작할 수도 있다. 예컨대, 임의의 제 1 표시 영역이 선택된 경우 이에 인접한 비표시 영역에 매칭된 메뉴들이 제 2 경로(122) 상에 표시되도록 할 수 있다. 혹은, 각각의 제 1 표시 영역에 하나 이상의 메뉴를 매칭시켜, 임의의 제 1 표시 영역이 선택되면 해당 제 1 표시 영역에 매칭된 메뉴들이 제 2 경로(122) 상에 표시되도록 할 수도 있다.

[71] 전술한 바와 같은 S100 내지 S500의 과정에 의하면, 도 1을 참조하여 설명한

종래 기술에 비해 보다 적은 수의 선택 행위(예컨대, 터치)로 동일한 동작(예컨대, 영단어 입력)을 수행하는 것이 가능하다. 앞에서 예로 든 “YES”라는 단어를 입력하고자 하는 경우, 도 1의 종래 기술에 의하면 9번의 터치가 필요하지만, 본 발명의 일 실시예에 따르면 최대 2회의 터치만으로 하나의 영문자를 입력할 수 있으므로, 최대 6번의 터치만으로 “YES”라는 동일한 단어를 입력할 수 있다. 따라서 본 발명의 일 실시예에 의하면 사용자의 불편 혹은 실수를 방지할 수 있으며, 이에 따라 효율성과 편의성이 함께 달성될 수 있다.

- [72] 아래에서는 도 6 내지 도 9를 통해, 본 발명의 보다 다양한 실시예들에 대해 설명하고자 한다. 이 과정에서 도 2 내지 도 5와 중복되는 설명은 생략될 수 있다.
- [73] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기에 있어서, 복수의 메뉴를 포함하는 메뉴 셋이 복수 개 존재할 경우의 동작을 도시한 도면이다.
- [74] 상기 도 3 내지 도 5를 참조한 설명을 통해, 1부터 n 까지의 일련 번호를 갖는 n 개의 메뉴를 선택하는 과정에 대해 알아본 바 있다. 하지만 실시예에 따라 이를 더욱 확장하여, 복수의 메뉴 셋이 있고, 하나의 메뉴 셋은 복수의 메뉴를 포함할 수 있다고 정의할 수 있다. 예컨대, 제 1 메뉴 셋과 제 2 메뉴 셋의 두 개의 메뉴 셋이 있으며, 제 1 메뉴 셋은 1번, 2번... n 번의 n 개의 메뉴를 포함하며, 제 2 메뉴 셋은 1번, 2번... p 번의 p 개의 메뉴를 포함한다고 가정할 수 있다.
- [75] 도 6을 참조하면, 제 1 메뉴 셋은 한글 자음, 제 2 메뉴 셋은 한글 모음을 각각 선택하여 입력하기 위한 메뉴 셋으로 설정할 수 있다. 이 경우, 제 1 메뉴 셋은 1번(ㄱ), 2번(ㅋ)... 14(ㅎ)번의 14개의 메뉴를 포함하며, 제 2 메뉴 셋은 1번(ㅏ), 2번(ㅑ)... 10번(ㅣ)의 10개의 메뉴를 포함한다고 가정할 수 있다.
- [76] 이 때, 도 6의 (가)와 같이 디스플레이(120)의 제 1 경로(121) 상에 제 1 메뉴 셋 중 기 정해진 기본 메뉴(이 경우, 1번(ㄱ), 5번(ㄱ), 9번(ㅈ), 14번(ㅎ))를 표시하거나, 도 6의 (나)와 같이 제 1 경로(121) 상에 제 2 메뉴 셋 중 기 정해진 기본 메뉴(이 경우, 1번(ㅏ), 4번(ㅑ), 7번(ㅓ), 10번(ㅣ))를 표시할 수 있다. 이러한 제 1 메뉴 셋과 제 2 메뉴 셋의 전환은 디스플레이(120) 상의 임의의 영역에 존재하는 메뉴 셋 선택 영역(129)을 이용하여 이루어질 수 있다.
- [77] 도 6의 (가)를 보면, 메뉴 셋 선택 영역(129)의 두 메뉴 중 “자음”메뉴(메뉴 셋 선택 영역(129)에서 왼쪽 메뉴)가 선택되어 있기 때문에, 자음에 해당하는 제 1 메뉴 셋에 속하는 메뉴가 제 1 경로(121) 상에 표시될 수 있다. 이에 반해 도 6의 (나)를 보면, 메뉴 셋 선택 영역(129)의 두 메뉴 중 “모음”메뉴(메뉴 셋 선택 영역(129)에서 오른쪽 메뉴)가 선택되어 있기 때문에, 모음에 해당하는 제 2 메뉴 셋에 속하는 메뉴가 제 1 경로(121) 상에 표시될 수 있다.
- [78] 사용자는 메뉴 셋 선택 영역(129)의 두 메뉴 중 한 메뉴를 터치하는 등의 동작을 통해 상기 두 메뉴 간의 전환을 수행할 수 있다. 이와 같이 메뉴 셋 간의 전환이 가능하다는 것을 제외하면, 본 실시예는 상기 도 3 내지 도 5를 통해 설명한

실시예와 기본적으로 동일하므로, 더 이상의 자세한 설명은 생략한다. 본 실시예를 이용하면, 한글 입력 등과 같이 서로 다른 카테고리(예컨대, 자음과 모음)에 속한 요소들을 조합하여 문자 입력을 수행해야 하는 경우, 한정된 면적의 화면 내에서 카테고리 간의 전환을 용이하게 행할 수 있으므로, 사용자는 전자 기기(100)를 더욱 쉽고 편리하게 효율적으로 이용할 수 있게 된다. 물론, 도 6의 (다)와 같이, 상기 전환 기능을 이용하지 않고, 복수의 메뉴 셋에 대한 표시를 디스플레이(120)의 각각 다른 영역을 이용하여 동시에 수행하는 것 역시 가능하다.

- [79] 도 7 및 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기에 있어서, 터치 및 드래그 동작의 조합에 의해 메뉴 선택이 수행되는 과정을 도시한 도면이다. 도 7 및 도 8의 실시예에 의하면, 사용자 입력 수단으로서 터치 외에도 드래그와 같은 다른 입력 수단을 추가함으로써 더욱 편리하게 본 발명의 다단계 메뉴 선택 기능을 이용할 수 있다. 또한 도 7 및 도 8의 실시예에 의하면, 디스플레이(120) 상의 기 정해진 영역, 선택 메뉴 표시 영역(131)을 둘 수 있다. 예컨대 제 1 경로(121) 혹은 제 2 경로(122)와 겹치지 않는 영역이 선택 메뉴 표시 영역(131)으로 이용될 수 있다. 선택 메뉴 표시 영역(131)의 기능에 대해서는 후술한다.
- [80] 도 7의 (가)와 같이 디스플레이(120)의 제 1 경로(121)에 기본 메뉴가 표시된 상태에서, 제 1 경로(121) 상의 비표시 영역 중 하나를 터치하면, 도 7의 (나)와 같이 디스플레이(120)의 화면이 전환되면서 제 2 경로(122) 상에 선택된 비표시 영역에 매칭된 메뉴들이 표시될 수 있음은 앞서 도 5를 통해 설명한 바와 같다. 이 때, 비표시 영역을 선택하기 위한 터치를 지속시킨 상태로, 손가락(200)을 이용하여 제 2 경로(122)를 따라 드래그 동작을 수행할 수 있다.
- [81] 예컨대 도 7의 (나)에 의하면, 특정 비표시 영역에 매칭된 메뉴가 손가락(200)의 터치에 의해 표시될 수 있다. 이 때, 손가락(200)은 상기 터치를 유지함으로써 디스플레이(120) 상의 특정 위치에 놓일 수 있다. 도 7의 (나)의 예시와 같이, 손가락(200)은 제 2 경로(122) 상의 26번 메뉴(Z) 위를 터치하게 될 수 있으며, 이에 따라 선택 메뉴 표시 영역(131)에는 “Z”라는 영문자가 표시된다. 도 7의 (다)를 보면, 손가락(200)이 터치를 유지한 상태에서의 드래그 동작을 통해 26번 메뉴(Z)에서 25번 메뉴(Y) 위로 움직였으며, 이에 따라 선택 메뉴 표시 영역(131)에는 “Y”라는 영문자가 표시됨을 볼 수 있다. 이 상태에서 손가락(200)을 떼면, 드래그 동작이 종료된 시점에서 손가락(200)이 접촉하고 있던 25번 메뉴(Y)에 매칭된 동작, 즉 “Y”라는 영문자를 입력하는 동작이 수행될 수 있음을 도 7의 (라)를 통해 볼 수 있다.
- [82] 추가적으로, 여기서 터치 및 드래그가 조합된 하나의 동작을 통해 하나의 영문자가 입력되고 나면, 도 7의 (마)와 같이 디스플레이(120)의 화면을 반전시켜 제 1 경로(121) 상에 기본 메뉴가 표시된 초기 화면으로 돌아가도록 할 수 있다. 이 때, 선택 메뉴 표시 영역(131)에는 이전의 입력 동작을 통해 이미 입력된

문자(여기서는 “Y”)가 고정되어 표시될 수 있다. 즉, 선택 메뉴 표시 영역(131)은 일반적인 입력창으로서의 기능을 할 수도 있는 것이다.

[83] 위와 같은 도 7의 실시예에 의하면, “터치 및 드래그”의 연속적인 한 동작에 의해 하나의 문자를 입력하는 것이 가능하다. 따라서, “YES”라는 영단어를 입력하기 위해 총 3회의 동작만을 수행하면 되며, 도 1의 종래 기술에 의하면 9번의 터치가 필요한 것에 비하면 이와 같은 방식이 매우 편리하고 효율적임을 알 수 있다. 따라서 사용자는 신속하고 정확하면서도 편리하게 전자 기기(100)를 이용한 문자 입력을 수행할 수 있다.

[84] 다만, 위의 설명에서는 드래그 동작이 제 2 경로(122)를 따라 수행됨을 설명하였고, 실제로 그것이 바람직하지만, 반드시 제 2 경로(122)를 따라서만 수행될 필요는 없고, 드래그의 종점이 제 2 경로(122) 위의 메뉴가 표시된 영역이기만 하면 해당 메뉴에 매칭된 명령이 수행될 수 있도록 하는 것도 가능하다.

[85] 한편, 도 7의 (가)에서 손가락(200)의 터치에 의해 비표시 영역을 선택할 때, 해당 비표시 영역 안에서도 어느 위치를 선택하는가에 따라, 도 7의 (다)에서 어떤 메뉴가 손가락(200)이 터치하고 있는 위치에 표시되는지가 결정될 수 있다. 보다 구체적으로 설명하면, 도 7의 (가)를 보면 21번 메뉴(U)와 26번 메뉴(Z) 사이의 비표시 영역이 손가락(200)에 의해 선택되었음을 볼 수 있는데, 선택된 비표시 영역의 제 1 경로(121)상에서의 길이를 10mm(1cm)라 한다면, 제 1 경로(121)를 따라 26번 메뉴(Z)로부터 0~2.5mm 내의 거리에 있는 위치를 선택할 경우 도 7의 (나)에서 손가락(200)이 터치하고 있는 위치에 25번 메뉴(Y)가 표시되도록, 2.5~5mm 내의 거리에 있는 위치를 선택할 경우 손가락(200)이 터치하고 있는 위치에 24번 메뉴(X)가 표시되도록, 5~7.5mm 내의 거리에 있는 위치를 선택할 경우 손가락(200)이 터치하고 있는 위치에 23번 메뉴(W)가 표시되도록, 7.5~10mm 내의 거리에 있는 위치를 선택할 경우 손가락(200)이 터치하고 있는 위치에 22번 메뉴(V)가 표시되도록 할 수 있다.

[86] 본 실시예에 의하면, 사용자는 비표시 영역 내에서 대략적인 세부 위치를 가늠하여 해당 위치에 대한 정확한 터치를 수행하여, 입력하고자 하는 문자에 대응되는 메뉴가 도 7의 (나)의 단계에서 손가락(200) 바로 밑에 오도록 함으로써, 추가적인 드래그 없이 단지 특정 위치를 터치한 후 손가락(200)을 떼는 동작만으로도 원하는 문자를 입력하는 것이 가능하다. 본 실시예에 의하면 단어 입력에 필요한 동작이 더욱 간결해질 수 있으므로, 본 발명의 효과를 더욱 극대화시킬 수 있다.

[87] 한편 도 8에 의하면, 손가락(200)의 터치가 유지된 상태에서 제 2 경로(122)에 메뉴가 표시된 경우, 손가락(200)을 제 2 경로(122)에 속하지 않는 디스플레이(120) 상의 위치까지 드래그한 후 뎀으로써, 디스플레이(122)의 화면을 반전시켜 제 1 경로(121) 상에 기본 메뉴가 표시된 상태로 복귀하는 것도 가능하다. 이 경우 특정 메뉴의 선택 및 선택된 메뉴에 매칭된 동작의 수행은

이루어지지 않게 된다. 이러한 과정은 도 8의 (가) 내지 (라)를 통해 볼 수 있으며, 자세한 사항은 도 5 및 도 7을 통해 유추할 수 있으므로 더 이상의 자세한 설명은 생략하도록 한다.

- [88] 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기에 있어서, 드래그 동작에 의해 메뉴의 표시 상태를 변화시키는 과정을 도시한 도면이다. 이하의 도 9에 대한 설명을 통해 언급되지 않은 사항에 대해서는 도 7 및 도 8의 설명을 참조하여 유추함으로써 이해할 수 있다.
- [89] 도 9의 (가)의 왼쪽 그림을 참조하면, 드래그가 디스플레이(120)의 제 2 경로(122) 상의 시작 위치로부터 시작됨을 볼 수 있다. 그러면 손가락(200)은 제 2 경로(122)의 한쪽 끝(1번 메뉴(A)가 표시된 쪽)을 지나서, 제 2 경로(122)를 벗어난 후, 제 2 경로(122)의 다른쪽 끝(20번 메뉴(T)가 표시된 쪽)에 도달할 수 있다. 그런 후 손가락(200)을 땀으로써 드래그는 종료될 수 있다. 이와 같은 동작이 수행되면, 도 9의 (가)의 오른쪽 그림과 같이 제 2 경로(122) 상에 표시된 메뉴의 종류가 변화하였음을 알 수 있다.
- [90] 이와 달리, 도 9의 (나)를 통해 드래그가 반대 방향으로 수행될 수도 있음을 알 수 있다. 구체적으로, 도 9의 (나)의 왼쪽 그림과 같이 디스플레이(120)의 제 2 경로(122)를 따라 화살표 방향으로 드래그가 수행될 수 있다. 이 때, 손가락(200)은 제 2 경로(122)의 20번 메뉴(T)가 표시된 쪽의 끝을 지나서 제 2 경로(122)를 벗어나, 제 2 경로(122)의 1번 메뉴(A)가 표시된 쪽의 끝에 도달할 수 있다. 그런 후 손가락(200)을 땀으로써 드래그는 종료될 수 있다. 그러면, 도 9의 (나)의 오른쪽 그림과 같이 제 2 경로(122) 상에 표시된 메뉴의 종류가 변할 수 있다.
- [91] 도 9의 (나)의 경우, 도 9의 (가)와는 드래그의 방향이 반대였기 때문에, 도 9의 (가)와는 제 2 경로(122)에 새로 표시된 메뉴의 종류가 다를 수 있다. 예컨대, 도 9의 (가)에서는 1번 메뉴(A)가 표시된 영역으로부터 제 2 경로(122)를 벗어나는 드래그가 수행되었으므로, 1번 메뉴(A) 이후의 8개 메뉴인 2번 메뉴(B)에서 9번 메뉴(I)까지의 메뉴가 제 2 경로(122) 상에 표시된다. 이에 반해, 도 9의 (나)에서는 20번 메뉴(T)가 표시된 영역으로부터 제 2 경로(122)를 벗어나는 드래그가 수행되었으므로, 20번 메뉴(T) 이전의 8개 메뉴인 12번 메뉴(L)에서 19번 메뉴(S)까지의 메뉴가 제 2 경로(122)상에 표시된다.
- [92] 위에서 설명한 예시에서, 새롭게 표시되는 메뉴는, 본래 표시되어 있던 메뉴와 매칭된 비표시 영역에 인접한 비표시 영역에 매칭된 메뉴일 수 있다. 물론 이는 예시적인 것으로서, 제 2 경로(122)상에 한 번에 표시되는 메뉴의 수 및 제 2 경로(122)상에 드래그에 의해 새로 표시되는 메뉴의 종류는 다양하게 설정될 수 있다.
- [93] 한편, 제 2 경로(122)상에 표시되는 메뉴의 종류를 전환하기 위한 동작은 반드시 도 9의 (가) 및 (나)에 예시된 바에 한정되지 않는다. 예컨대, 도 9의 (다) 및 (라)를 보면, 단순히 제 2 경로(122)상의 임의의 영역에서 출발하여 제 2

경로(122)를 벗어난 영역을 거친 후, 다시 제 2 경로(122)상의 영역(출발 영역과는 같을 수도 있고, 다를 수도 있음)로 돌아오는 드래그 동작을 통해 각각 도 9의 (가) 및 (나)와 같은 효과를 거두고 있음을 볼 수 있다. 구체적으로, 도 9의 (다) 및 (라)와 같이 제 2 경로(122)를 절반으로 나누어, 한쪽 절반이 속한 디스플레이(120)상의 영역을 “A측”, 다른 쪽 절반이 속한 디스플레이(120)상의 영역, 즉 A측의 나머지 영역을 “B측”이라 정의할 수 있다. 이 때, 도 9의 (다)와 같이 A측에서 이루어진 드래그에 의해 도 9의 (가)의 예와 같은 동작이, 도 9의 (라)와 같이 B측에서 이루어진 드래그에 의해 도 9의 (나)의 예와 같은 동작이 수행되도록 할 수 있다.

- [94] 상기 도 9와 관련된 실시예에 의해, 사용자는 의도치 않은 비표시 영역을 실수로 터치한 경우에도 터치를 다시 할 필요 없이 이미 수행된 터치와 연속 동작으로 이루어질 수 있는 드래그 동작을 통해 제 2 경로(122) 상에 표시된 메뉴의 종류를 변화시킬 수 있다. 따라서, 사용자는 더욱 편리하게 전자 기기(100)에서의 터치를 통한 문자 입력을 수행할 수 있게 된다.
- [95] 본 발명에 첨부된 블록도의 각 블록과 흐름도의 각 단계의 조합들은 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들에 의해 수행될 수도 있다. 따라서, 본 발명의 일 실시예에 따른 다단계 메뉴 선택 방법의 각 단계를 컴퓨터에 의해 수행하기 위한 프로그램은 일시적이지 않은(non-transitory) 컴퓨터 판독 가능 기록매체에 저장될 수 있다. 이들 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들은 범용 컴퓨터, 특수용 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비의 프로세서에 탑재될 수 있으므로, 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비의 프로세서를 통해 수행되는 그 인스트럭션들이 블록도의 각 블록 또는 흐름도의 각 단계에서 설명된 기능들을 수행하는 수단을 생성하게 된다. 이들 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들은 특정 방식으로 기능을 구현하기 위해 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비를 지향할 수 있는 컴퓨터 이용 가능 또는 컴퓨터 판독 가능 메모리에 저장되는 것도 가능하므로, 그 컴퓨터 이용 가능 또는 컴퓨터 판독 가능 메모리에 저장된 인스트럭션들은 블록도의 각 블록 또는 흐름도 각 단계에서 설명된 기능을 수행하는 인스트럭션 수단을 내포하는 제조 품목을 생산하는 것도 가능하다. 컴퓨터 프로그램 인스트럭션들은 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비 상에 탑재되는 것도 가능하므로, 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비 상에서 일련의 동작 단계들이 수행되어 컴퓨터로 실행되는 프로세스를 생성해서 컴퓨터 또는 기타 프로그램 가능한 데이터 프로세싱 장비를 수행하는 인스트럭션들은 블록도의 각 블록 및 흐름도의 각 단계에서 설명된 기능들을 실행하기 위한 단계들을 제공하는 것도 가능하다.
- [96] 또한, 각 블록 또는 각 단계는 특정된 논리적 기능(들)을 실행하기 위한 하나 이상의 실행 가능한 인스트럭션들을 포함하는 모듈, 세그먼트 또는 코드의 일부를 나타낼 수 있다. 또, 몇 가지 대체 실시예들에서는 블록들 또는

단계들에서 언급된 기능들이 순서를 벗어나서 발생하는 것도 가능함을 주목해야 한다. 예컨대, 잇달아 도시되어 있는 두 개의 블록들 또는 단계들은 사실 실질적으로 동시에 수행되는 것도 가능하고 또는 그 블록들 또는 단계들이 때때로 해당하는 기능에 따라 역순으로 수행되는 것도 가능하다.

- [97] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 품질에서 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 균등한 범위 내에 있는 모든 기술사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

청구범위

- [청구항 1] n 이 2 이상의 자연수일 때, n 개의 메뉴 중 하나의 메뉴를 선택하기 위한 선택 기능을 가지며, 디스플레이, 입력부 및 제어부를 포함하는 전자 기기로서,
 m 이 1 이상 n 미만의 자연수일 때, 상기 디스플레이 상에는 제 1 경로 및 제 2 경로가 정의되고, 상기 제 1 경로 상에는 m 개의 제 1 표시 영역이 정의되며, 상기 제 1 경로 위의 영역 중, 상기 제 1 표시 영역에 속하지 않는 영역은 비표시 영역이라 정의되고, 상기 비표시 영역 각각은 두 개의 인접한 제 1 표시 영역 사이에 존재하며,
 상기 제어부는, 상기 디스플레이를 제어하여, 상기 n 개의 메뉴 중 m 개의 기본 메뉴가, 상기 m 개의 제 1 표시 영역에 각각 표시되도록 하고, 상기 기본 메뉴가 표시된 후 상기 비표시 영역 중 하나를 선택하기 위한 입력이 상기 입력부에 의해 감지될 경우, 상기 n 개의 메뉴 중 상기 선택된 비표시 영역에 매칭된 하나 이상의 메뉴 각각이 상기 제 2 경로 위에 정의된 복수의 제 2 표시 영역 중 하나에 각각 표시되도록 하는
 다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
 상기 제어부는, 상기 입력부가 상기 제 1 표시 영역 혹은 상기 제 2 표시 영역에 표시된, 상기 n 개의 메뉴 중 하나를 선택하기 위한 입력을 감지할 경우, 상기 선택된 메뉴에 매칭된 동작을 수행하는
 다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서,
 상기 입력부가 상기 제 1 표시 영역에 표시된 상기 기본 메뉴 중 하나를 선택하기 위한 입력을 감지할 경우, 상기 제어부는, 상기 디스플레이를 제어하여, 상기 선택된 기본 메뉴에 인접한 비표시 영역 중 하나에 매칭된 메뉴 각각이 상기 제 2 표시 영역 중 하나에 각각 표시되도록 하고,
 상기 입력부가 상기 제 2 표시 영역에 표시된 메뉴 중 하나를 선택하기 위한 입력을 감지할 경우, 상기 제어부는, 상기 선택된 메뉴에 매칭된 동작을 수행하는
 다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기.
- [청구항 4] 제 1 항에 있어서,
 상기 디스플레이는, 터치스크린 방식의 디스플레이이고,
 상기 입력부는, 상기 디스플레이 상의 위치에 대한 터치를 감지하며,
 상기 제어부는, 상기 디스플레이 상의 어느 한 위치에 대한 터치가 감지될 경우, 상기 어느 한 위치를 선택하기 위한 입력이 감지된 것으로 보는
 다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기.
- [청구항 5] 제 1 항에 있어서,

상기 제 1 표시 영역 및 상기 제 2 표시 영역은, 상기 제 1 경로 및 상기 제 2 경로 상에 각각 등간격으로 배열되는
다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기.

[청구항 6] 제 1 항에 있어서,
상기 기본 메뉴는, 상기 입력부에 의해 상기 전자 기기의 사용자로부터 받은 입력 혹은 상기 n개의 메뉴에 대한 상기 사용자의 선택 빈도에 기초하여 정해지는
다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기.

[청구항 7] 제 4 항에 있어서,
상기 n개의 메뉴 각각은 1부터 n까지의 기 정해진 순서를 갖는
다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기.

[청구항 8] 제 7 항에 있어서,
상기 제 1 경로 및 상기 제 2 경로는, 상기 디스플레이의 주연부를 따라 형성되는 루프 형태로 정의되는
다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기.

[청구항 9] 제 7 항에 있어서,
상기 기본 메뉴는, 상기 기 정해진 순서 간의 간격이 일정하게 되도록 상기 n개의 메뉴로부터 선택되는
다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기.

[청구항 10] 제 8 항에 있어서,
상기 입력부는, 상기 디스플레이의 주연부를 둘러싸고 터치를 감지하는 터치 감지부를 포함하며,
상기 제어부는, 상기 터치 감지부가 상기 터치 감지부 상의 어느 한 위치에 대한 터치를 감지할 경우, 상기 제 1 경로의 중심에 해당하는 상기 디스플레이 상의 점에서 출발하여 상기 어느 한 위치를 지나는 직선이 상기 제 1 경로와 교차하는 점을 포함하는 영역을 선택하기 위한 입력이 감지된 것으로 보는
다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기.

[청구항 11] 제 7 항에 있어서,
상기 제어부는, 상기 디스플레이를 제어하여, 상기 기본 메뉴가 표시될 때 상기 제 1 경로를 따라 상기 기 정해진 순서대로 정렬되도록 하며,
상기 비표시 영역 중 어느 한 영역에 인접한 두 개의 제 1 표시 영역에 각각 표시된 두 개의 메뉴가 각각 상기 n개의 메뉴 중 p번째 메뉴와 q번째 메뉴이고 p보다 q가 큰 수라고 할 때, 상기 한 영역에 매칭된 메뉴는 상기 p번째 메뉴로부터 상기 q번째 메뉴까지의 메뉴를 포함하고,
상기 제어부는, 상기 한 영역을 선택하기 위한 입력이 상기 입력부에 의해 감지된 경우, 상기 디스플레이를 제어하여, 상기 선택된 한 영역에 매칭된 메뉴가 표시될 때 상기 제 2 경로를 따라 상기 기 정해진 순서대로

정렬되도록 하는
다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기.

- [청구항 12] 제 1 항에 있어서,
상기 디스플레이는, 터치스크린 방식의 디스플레이이고,
상기 입력부는, 상기 디스플레이에 대한 드래그를 감지하며,
상기 제어부는, 상기 선택된 비표시 영역에 매칭된 상기 하나 이상의
메뉴가 표시된 상태에서 기 정해진 드래그가 상기 입력부에 의해 감지된
경우, 상기 디스플레이를 제어하여, 상기 선택된 비표시 영역에 인접한
비표시 영역 중 하나에 매칭된 하나 이상의 메뉴 각각이 상기 제 2 표시
영역 중 하나에 각각 표시되도록 하는
다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기.
- [청구항 13] 제 4 항에 있어서,
상기 제어부는, 상기 비표시 영역 중 하나를 선택하기 위한 터치와
연속적으로 수행되고 상기 제 2 경로 위에 표시된 메뉴 위에서 종료되는
드래그가 상기 입력부에 의해 감지된 경우, 상기 드래그가 종료된 위치에
표시된 메뉴가 선택된 것으로 보는
다단계 메뉴 선택 기능을 갖는 전자 기기.
- [청구항 14] 디스플레이를 구비한 전자 기기에서, n 이 2 이상의 자연수일 때, n 개의
메뉴 중 하나의 메뉴를 선택하기 위한 방법으로서,
 m 이 1 이상 n 미만의 자연수일 때, 상기 n 개의 메뉴 중 m 개의 기본 메뉴를,
상기 디스플레이 상에 정의된 제 1 경로 위의 m 개의 제 1 표시 영역에
각각 표시하는 제 1 단계;
상기 제 1 경로 위에 존재하고 상기 제 1 표시 영역에 속하지 않는 영역은
비표시 영역이라 정의되고, 상기 비표시 영역 각각은 두 개의 인접한 제 1
표시 영역 사이에 존재할 때, 상기 비표시 영역 중 하나를 선택하기 위한
입력을 감지하는 제 2 단계; 및
상기 n 개의 메뉴 중 상기 선택된 비표시 영역에 매칭된 하나 이상의 메뉴
각각을, 상기 디스플레이 상에 정의된 제 2 경로 위에 정의된 복수의 제 2
표시 영역 중 하나에 각각 표시하는 제 3 단계를 포함하는
전자 기기에서의 다단계 메뉴 선택을 위한 방법.
- [청구항 15] 제 14 항에 있어서,
상기 제 1 표시 영역 혹은 상기 제 2 표시 영역에 표시된, 상기 n 개의 메뉴
중 하나를 선택하기 위한 입력이 감지될 경우, 상기 전자 기기가 상기
선택된 메뉴에 매칭된 동작을 수행하도록 하는 단계를 더 포함하는
전자 기기에서의 다단계 메뉴 선택을 위한 방법.
- [청구항 16] 제 14 항에 있어서,
상기 제 2 단계는, 상기 제 1 표시 영역에 표시된 상기 기본 메뉴 중 하나를
선택하기 위한 입력이 감지될 경우, 상기 선택된 기본 메뉴에 인접한

비표시 영역 중 하나에 매칭된 메뉴 각각을 상기 제 2 표시 영역 중 하나에 각각 표시하는 단계를 포함하며,

상기 제 3 단계는, 상기 제 2 표시 영역에 표시된 메뉴 중 하나를 선택하기 위한 입력이 감지될 경우, 상기 전자 기기가 상기 선택된 메뉴에 매칭된 동작을 수행하도록 하는 단계를 포함하는

전자 기기에서의 다단계 메뉴 선택을 위한 방법.

[청구항 17] 제 14 항에 있어서,

상기 디스플레이는, 터치스크린 방식의 디스플레이이며,

상기 디스플레이 상의 어느 한 위치에 대한 터치가 감지될 경우, 상기 어느 한 위치를 선택하기 위한 입력이 감지된 것으로 보는

전자 기기에서의 다단계 메뉴 선택을 위한 방법.

[청구항 18] 제 14 항에 있어서,

상기 제 1 표시 영역 및 상기 제 2 표시 영역은, 상기 제 1 경로 및 상기 제 2 경로 상에 각각 등간격으로 배열되는,

전자 기기에서의 다단계 메뉴 선택을 위한 방법.

[청구항 19] 제 14 항에 있어서,

상기 기본 메뉴는, 상기 전자 기기의 사용자로부터의 입력 혹은 상기 n 개의 메뉴에 대한 상기 사용자의 선택 빈도에 기초하여 정해지는
전자 기기에서의 다단계 메뉴 선택을 위한 방법.

[청구항 20] 제 17 항에 있어서,

상기 n 개의 메뉴 각각은 1부터 n 까지의 기 정해진 순서를 갖는
전자 기기에서의 다단계 메뉴 선택을 위한 방법.

[청구항 21] 제 20 항에 있어서,

상기 제 1 경로 및 상기 제 2 경로는, 상기 디스플레이의 주연부를 따라 형성되는 루프 형태로 정의되는

전자 기기에서의 다단계 메뉴 선택을 위한 방법.

[청구항 22] 제 20 항에 있어서,

상기 기본 메뉴는, 상기 기 정해진 순서 간의 간격이 일정하게 되도록
상기 n 개의 메뉴로부터 선택되는

전자 기기에서의 다단계 메뉴 선택을 위한 방법.

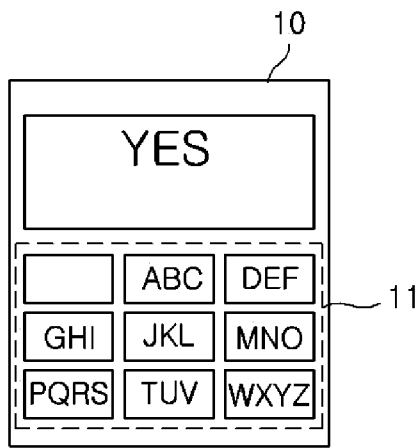
[청구항 23] 제 21 항에 있어서,

상기 전자 기기는, 상기 디스플레이의 주연부를 둘러싸고 터치를 감지하는 터치 감지부를 더 포함하며,

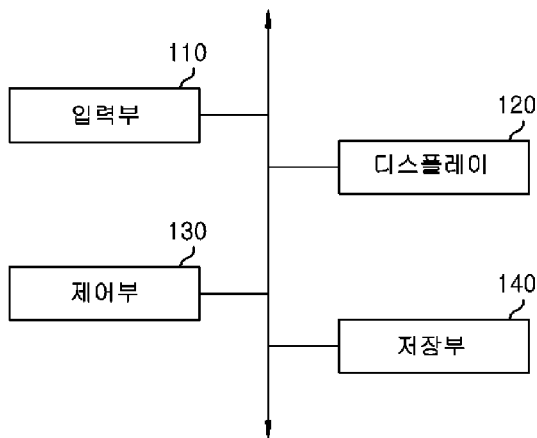
상기 터치 감지부가 상기 터치 감지부 상의 어느 한 위치에 대한 터치를 감지할 경우, 상기 제 1 경로의 중심에 해당하는 상기 디스플레이 상의 점에서 출발하여 상기 어느 한 위치를 지나는 직선이 상기 제 1 경로와 교차하는 점을 포함하는 영역을 선택하기 위한 입력이 감지된 것으로 보는

- 전자 기기에서의 다단계 메뉴 선택을 위한 방법.
- [청구항 24] 제 20 항에 있어서,
상기 제 1 단계는, 상기 기본 메뉴가 표시될 때 상기 제 1 경로를 따라 상기 기 정해진 순서대로 정렬되도록 하는 단계를 포함하며,
상기 비표시 영역 중 어느 한 영역에 인접한 두 개의 제 1 표시 영역에 각각 표시된 두 개의 메뉴가 각각 상기 n 개의 메뉴 중 p 번째 메뉴와 q 번째 메뉴이고 p 보다 q 가 큰 수라고 할 때, 상기 한 영역에 매칭된 메뉴는 상기 p 번째 메뉴로부터 상기 q 번째 메뉴까지의 메뉴를 포함하고,
상기 제 3 단계는, 상기 한 영역을 선택하기 위한 입력이 감지된 경우, 상기 선택된 한 영역에 매칭된 메뉴가 표시될 때 상기 제 2 경로를 따라 상기 기 정해진 순서대로 정렬되도록 하는 단계를 포함하는
전자 기기에서의 다단계 메뉴 선택을 위한 방법.
- [청구항 25] 제 14 항에 있어서,
상기 디스플레이는, 터치스크린 방식의 디스플레이이고,
상기 선택된 비표시 영역에 매칭된 상기 하나 이상의 메뉴가 표시된 상태에서 기 정해진 드래그가 감지된 경우, 상기 선택된 비표시 영역에 인접한 비표시 영역 중 하나에 매칭된 하나 이상의 메뉴 각각을 상기 제 2 표시 영역 중 하나에 각각 표시하는 단계를 더 포함하는
전자 기기에서의 다단계 메뉴 선택을 위한 방법.
- [청구항 26] 제 17 항에 있어서,
상기 제 3 단계는, 상기 비표시 영역 중 하나를 선택하기 위한 터치와 연속적으로 수행되고 상기 제 2 경로 위에 표시된 메뉴 위에서 종료되는 드래그가 감지된 경우, 상기 드래그가 종료된 위치에 표시된 메뉴가 선택된 것으로 보는 단계를 포함하는
전자 기기에서의 다단계 메뉴 선택을 위한 방법.
- [청구항 27] 제 14 항 내지 제 26 항 중 어느 한 항에 기재된 방법에 따른 각각의 단계를 수행하는 명령어를 포함하는 프로그램이 기록된 컴퓨터 판독 가능 기록매체.
- [청구항 28] 제 14 항 내지 제 26 항 중 어느 한 항에 기재된 방법에 따른 각각의 단계를 수행하는, 컴퓨터 판독 가능 기록매체에 저장된 애플리케이션 프로그램.

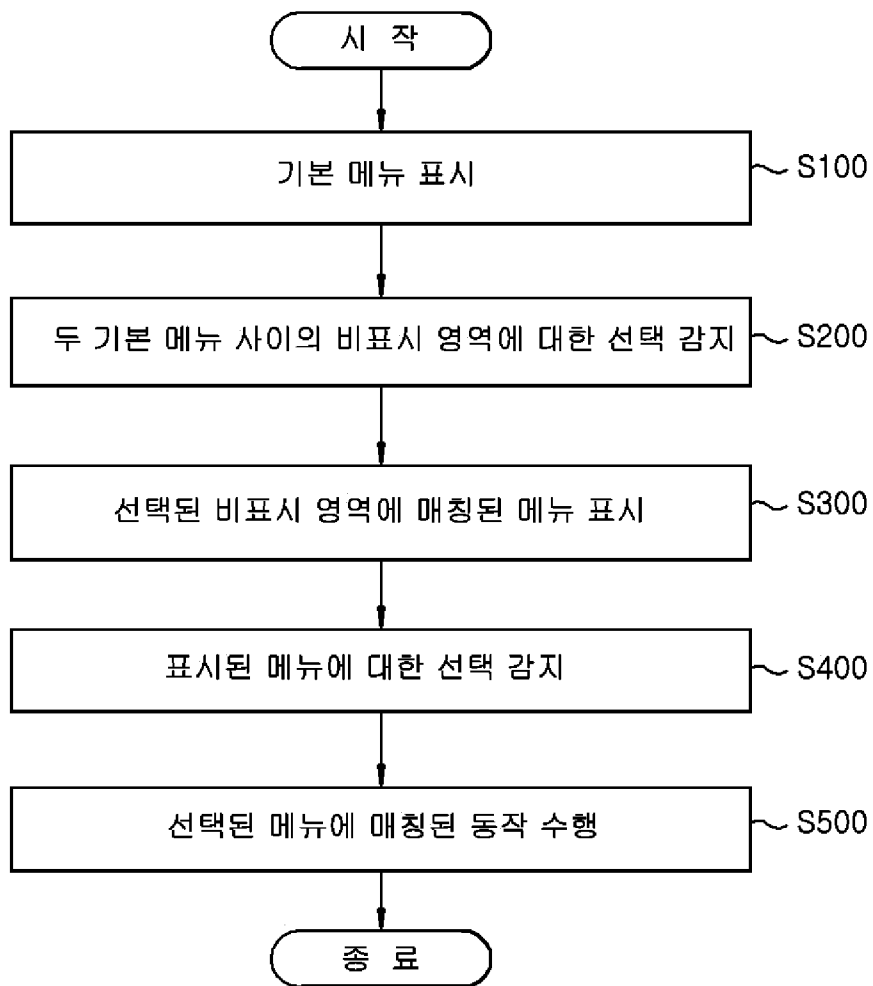
[도1]



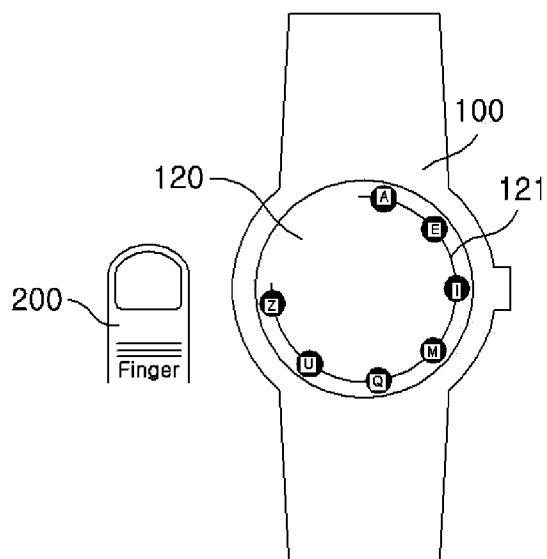
[도2]



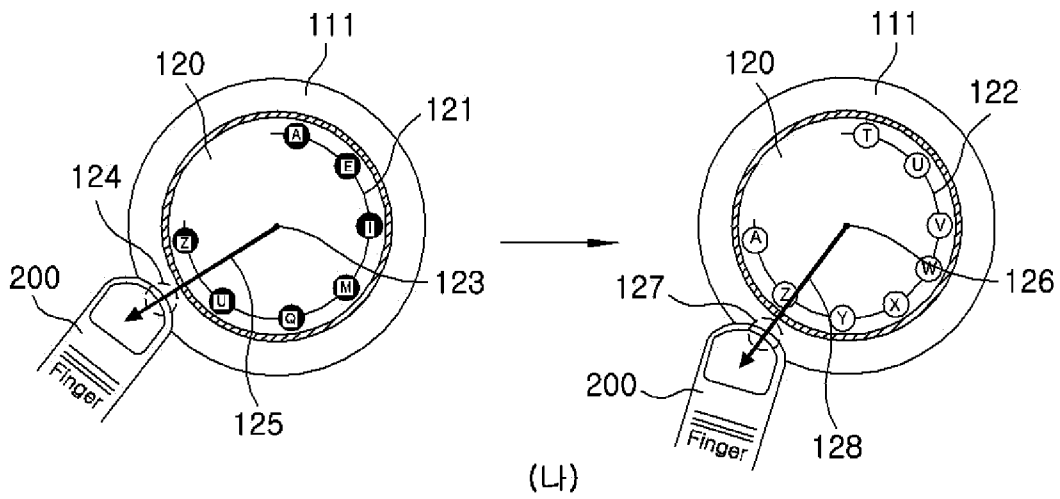
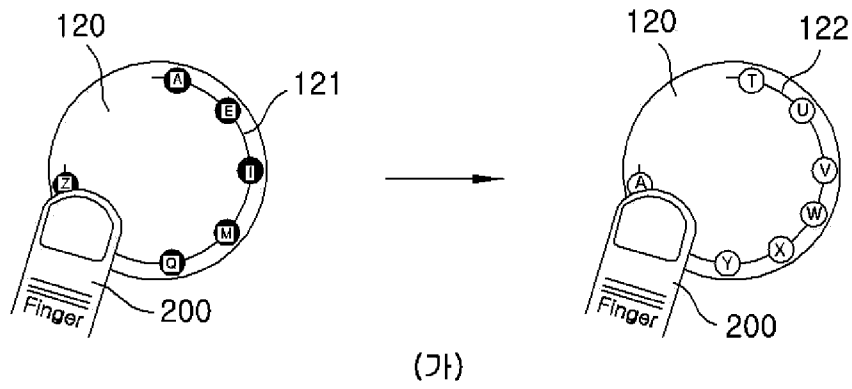
[도3]



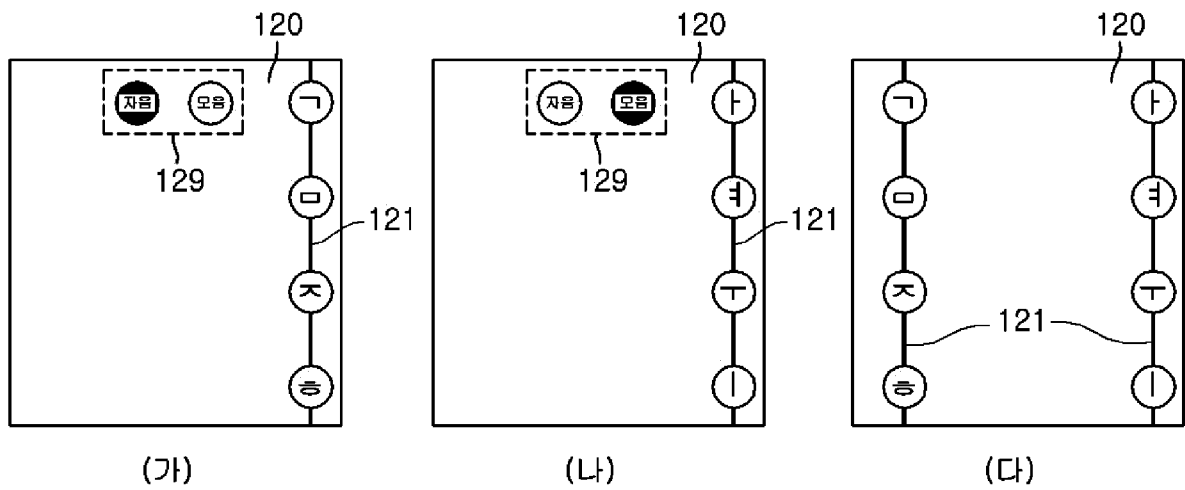
[도4]



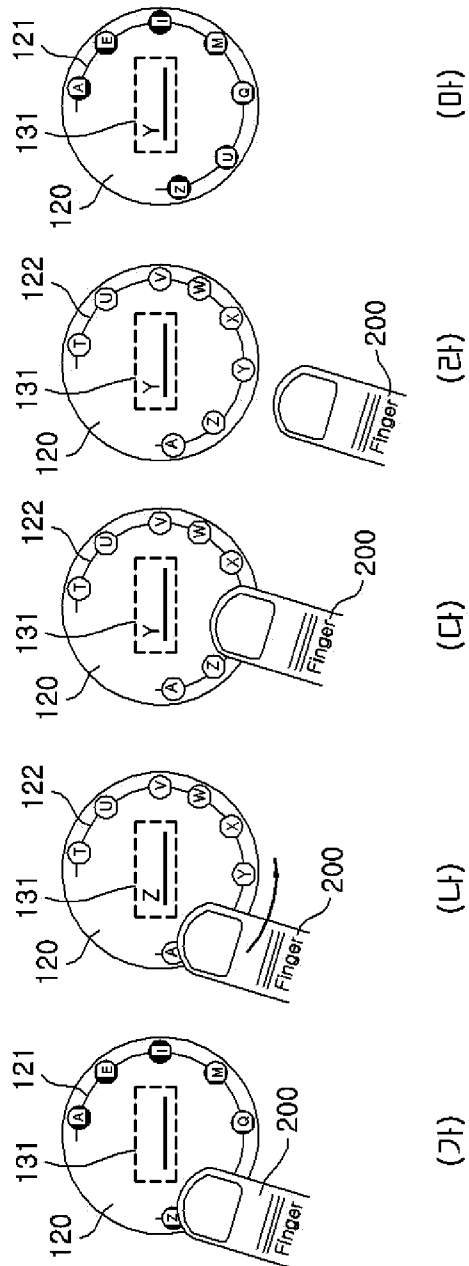
[도5]



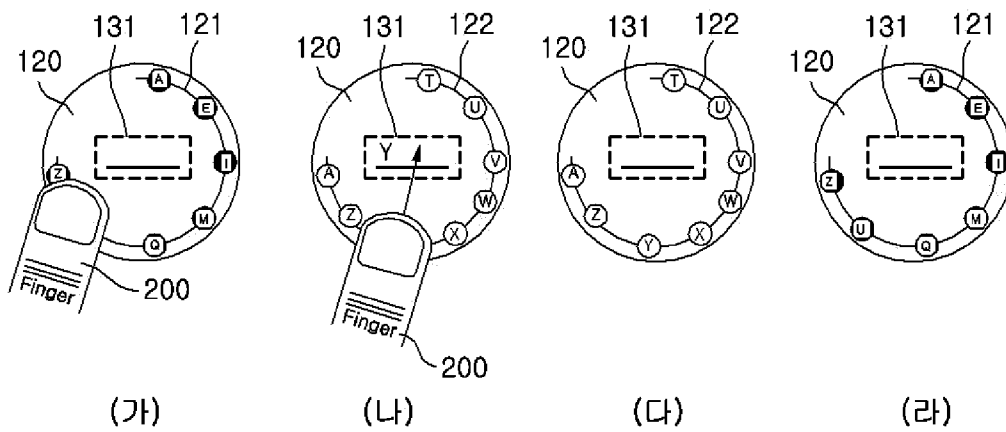
[도6]



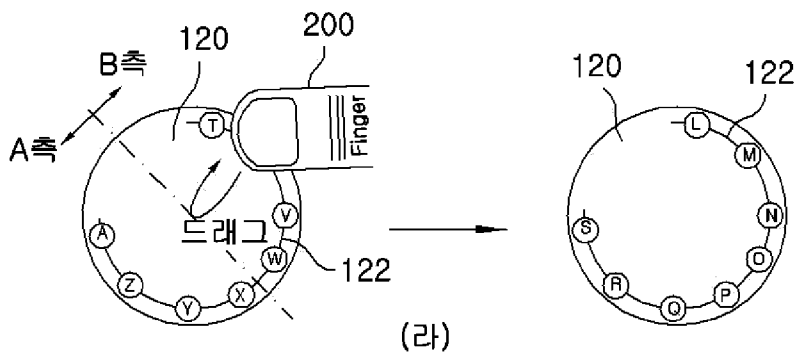
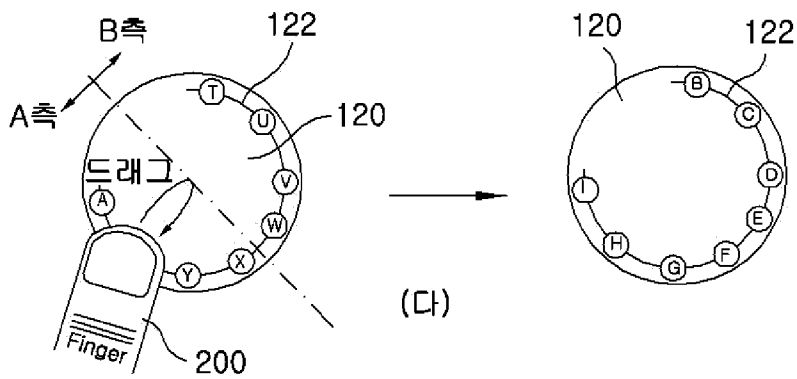
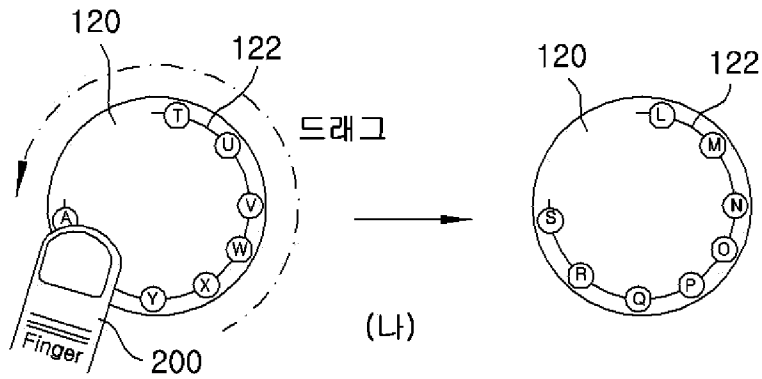
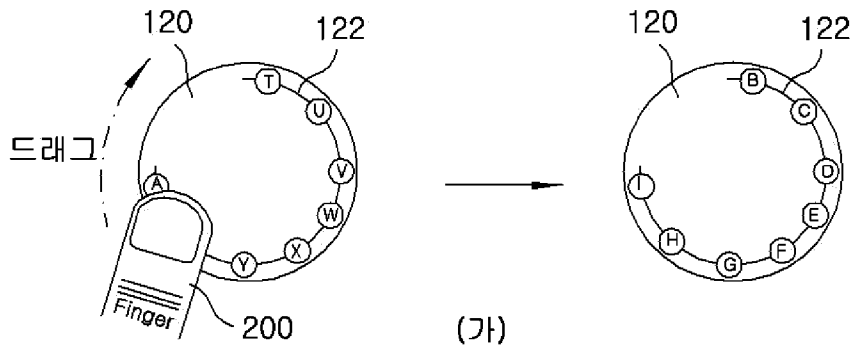
[도7]



[도8]



[도9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2017/004693**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G06F 3/0482(2013.01)i, G06F 3/0488(2013.01)i, G06F 3/0484(2013.01)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 3/0482; G06F 3/048; G06F 17/30; G06F 3/0484; H04B 1/40; G06F 3/0488

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 above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: display region, route, object, character, hiding, touch input

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2015-0139236 A (LG ELECTRONICS INC.) 11 December 2015 See paragraphs [0095]-[0157]; claims 1,10; and figures 1a-9(b).	1-12,14-25,27-28
Y		13,26
Y	JP 2011-253230 A (TOKYO ANAGRAM CO., LTD.) 15 December 2011 See paragraphs [0046]-[0056]; claim 1; and figures 9-10.	13,26
A	KR 10-2016-0042610 A (LG ELECTRONICS INC.) 20 April 2016 See paragraphs [0088]-[0094]; claims 1-2; and figures 4-5(c).	1-28
A	US 2009-0288044 A1 (MATTHEWS, David a. et al.) 19 November 2009 See paragraphs [0041]-[0049]; claim 1; and figures 4-6.	1-28
A	KR 10-2014-0111497 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 19 September 2014 See paragraphs [0102]-[0112]; claims 1-2; and figure 6.	1-28



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

"T" 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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

04 AUGUST 2017 (04.08.2017)

Date of mailing of the international search report

07 AUGUST 2017 (07.08.2017)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2017/004693

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2015-0139236 A	11/12/2015	NONE	
JP 2011-253230 A	15/12/2011	JP 5566190 B2 WO 2011-152386 A1	06/08/2014 08/12/2011
KR 10-2016-0042610 A	20/04/2016	KR 10-2015-0065340 A US 2015-0160856 A1 WO 2015-083969 A1	15/06/2015 11/06/2015 11/06/2015
US 2009-0288044 A1	19/11/2009	BR P10911616A2 CN 102037436 A CN 102037436 B EP 2286323 A1 JP 2011-521381 A JP 5373065 B2 KR 10-1600642 B1 KR 10-2011-0010608 A RU 2010147229 A RU 2491608 C2 TW 200949666 A TW 1475467 B US 2013-042207 A1 US 8296670 B2 US 9563352 B2 WO 2009-142850 A1	13/10/2015 27/04/2011 14/08/2013 23/02/2011 21/07/2011 18/12/2013 07/03/2016 01/02/2011 27/05/2012 27/08/2013 01/12/2009 01/03/2015 14/02/2013 23/10/2012 07/02/2017 26/11/2009
KR 10-2014-0111497 A	19/09/2014	AU 2014-230369 A1 AU 2014-230369 A1 CN 105190514 A EP 2972733 A1 RU 2015143235 A US 2014-0258901 A1 WO 2014-142503 A1	18/09/2014 13/08/2015 23/12/2015 20/01/2016 17/04/2017 11/09/2014 18/09/2014

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06F 3/0482(2013.01)i, G06F 3/0488(2013.01)i, G06F 3/0484(2013.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G06F 3/0482; G06F 3/048; G06F 17/30; G06F 3/0484; H04B 1/40; G06F 3/0488

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: 표시영역, 경로, 객체, 문자, 숨김, 터치입력

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2015-0139236 A (엘지전자 주식회사) 2015.12.11 단락 [0095]-[0157]; 청구항 1, 10; 및 도면 1a-9(b) 참조.	1-12, 14-25, 27-28
Y		13, 26
Y	JP 2011-253230 A (TOKYO ANAGRAM CO., LTD.) 2011.12.15 단락 [0046]-[0056]; 청구항 1; 및 도면 9-10 참조.	13, 26
A	KR 10-2016-0042610 A (엘지전자 주식회사) 2016.04.20 단락 [0088]-[0094]; 청구항 1-2; 및 도면 4-5(c) 참조.	1-28
A	US 2009-0288044 A1 (DAVID A. MATTHEWS 등) 2009.11.19 단락 [0041]-[0049]; 청구항 1; 및 도면 4-6 참조.	1-28
A	KR 10-2014-0111497 A (삼성전자주식회사) 2014.09.19 단락 [0102]-[0112]; 청구항 1-2; 및 도면 6 참조.	1-28

☐ 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

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2017년 08월 04일 (04.08.2017)

국제조사보고서 발송일

2017년 08월 07일 (07.08.2017)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



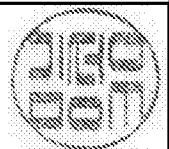
대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

김성우

전화번호 +82-42-481-3348



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2015-0139236 A	2015/12/11	없음	
JP 2011-253230 A	2011/12/15	JP 5566190 B2 WO 2011-152386 A1	2014/08/06 2011/12/08
KR 10-2016-0042610 A	2016/04/20	KR 10-2015-0065340 A US 2015-0160856 A1 WO 2015-083969 A1	2015/06/15 2015/06/11 2015/06/11
US 2009-0288044 A1	2009/11/19	BR PI0911616A2 CN 102037436 A CN 102037436 B EP 2286323 A1 JP 2011-521381 A JP 5373065 B2 KR 10-1600642 B1 KR 10-2011-0010608 A RU 2010147229 A RU 2491608 C2 TW 200949666 A TW 1475467 B US 2013-042207 A1 US 8296670 B2 US 9563352 B2 WO 2009-142850 A1	2015/10/13 2011/04/27 2013/08/14 2011/02/23 2011/07/21 2013/12/18 2016/03/07 2011/02/01 2012/05/27 2013/08/27 2009/12/01 2015/03/01 2013/02/14 2012/10/23 2017/02/07 2009/11/26
KR 10-2014-0111497 A	2014/09/19	AU 2014-230369 A1 AU 2014-230369 A1 CN 105190514 A EP 2972733 A1 RU 2015143235 A US 2014-0258901 A1 WO 2014-142503 A1	2014/09/18 2015/08/13 2015/12/23 2016/01/20 2017/04/17 2014/09/11 2014/09/18