



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년08월20일
 (11) 등록번호 10-1880968
 (24) 등록일자 2018년07월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G06F 3/048 (2017.01) G06F 3/041 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2011-0110534
 (22) 출원일자 2011년10월27일
 심사청구일자 2016년10월17일
 (65) 공개번호 10-2013-0046147
 (43) 공개일자 2013년05월07일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020080027111 A
 KR1020100090876 A
 KR1020110063461 A

(73) 특허권자
 삼성전자주식회사
 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
 (72) 발명자
 김형규
 경기도 수원시 영통구 삼성로 186, 405호 (매탄동)
 지대현
 경기도 화성시 동탄지성로 405 105동 701호 (기산동, 대우푸르지오아파트)
 김준우
 경기도 수원시 영통구 매탄로140번길 54-51 (매탄동)
 (74) 대리인
 권혁록, 이정순

전체 청구항 수 : 총 20 항

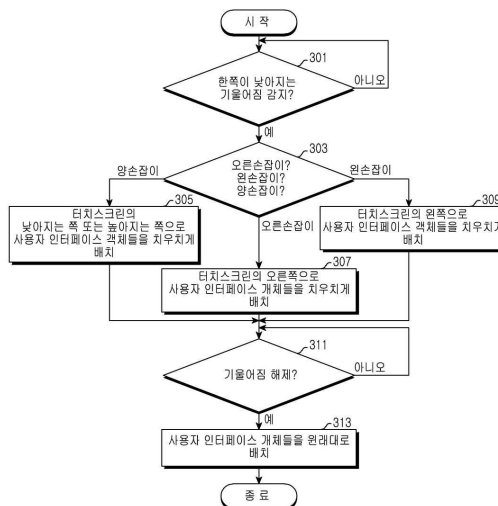
심사관 : 김종기

(54) 발명의 명칭 터치스크린 휴대 기기에서 사용자 인터페이스 개체를 배치하는 방법 및 장치

(57) 요약

본 발명은 터치스크린 휴대 기기에서 사용자 인터페이스 개체를 배치하는 방법을 제공하고, 상기 방법은 한쪽이 낮아지는 기울어짐을 감지하는 단계 및 상기 터치스크린의 한쪽으로 사용자 인터페이스 개체를 치우치게 배치하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도3



명세서

청구범위

청구항 1

터치 스크린을 포함하는 휴대용 전자 장치의 동작 방법에 있어서,

상기 터치 스크린상에 아이콘들을 표시하는 동안 상기 휴대용 전자 장치의 기울어짐을 감지하는 단계;

상기 휴대용 전자 장치의 기울어짐이 감지되면, 상기 휴대용 전자 장치가 오른손잡이 사용자, 왼손잡이 사용자 및 양손잡이 사용자 중 어떤 사용자를 위해 설정되었는지 확인하는 단계;

상기 휴대용 전자 장치가 상기 오른손잡이 사용자를 위해 설정됨이 확인되면, 상기 기울어짐의 방향과 관계없이 상기 터치 스크린의 우측에 상기 아이콘들을 재배열하는 단계;

상기 휴대용 전자 장치가 상기 왼손잡이 사용자를 위해 설정됨이 확인되면, 상기 기울어짐의 방향과 관계없이 상기 터치 스크린의 좌측에 상기 아이콘들을 재배열하는 단계; 및

상기 휴대용 전자 장치가 상기 양손잡이 사용자를 위해 설정된 것이 확인되면, 상기 터치 스크린의 우측 또는 좌측에 상기 아이콘들을 재배열하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 휴대용 전자 장치의 기울기가 임계치를 초과하는 경우, 상기 휴대용 전자 장치의 기울어짐이 감지되는 방법.

청구항 3

제 1항에 있어서,

사용자 입력에 의해, 상기 휴대용 전자 장치를 상기 오른손잡이 사용자, 상기 왼손잡이 사용자 및 상기 양손잡이 사용자 중 어느 하나의 사용자를 위한 것으로 설정하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 휴대용 전자 장치가 상기 양손잡이 사용자를 위해 설정된 것이 확인되면, 상기 터치 스크린의 우측 또는 좌측에 상기 아이콘들을 재배열하는 단계는,

상기 휴대용 전자 장치가 기울어지는 방향이 왼쪽 또는 오른쪽인가에 따라, 상기 아이콘들을 상기 터치 스크린의 우측 또는 좌측에 재배열하는 방법.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 휴대용 전자 장치가 상기 양손잡이 사용자를 위해 설정된 것이 확인되면, 상기 터치 스크린의 우측 또는 좌측에 상기 아이콘들을 재배열하는 단계는,

상기 기울어짐의 방향과 관계없이, 상기 터치 스크린의 좌측 및 우측 중 설정된 하나에 상기 아이콘들을 재배열

하는 방법.

청구항 6

제 1항에 있어서,

스크롤 신호에 반응하여, 상기 재배열된 아이콘들을 표시하는 현재의 제 1 페이지를 이전 또는 다음의 제 2 페이지로 전환하는 단계를 더 포함하고,

상기 제 2 페이지의 아이콘들은, 상기 제 1 페이지의 아이콘들이 재배열된 것과 같이 재배열되는 방법.

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 아이콘들을 상기 터치 스크린의 좌측 또는 우측에 재배열하는 단계는,

상기 아이콘들의 크기를 축소시켜 표시하는 방식, 상기 아이콘들을 부분적으로 중첩시켜 표시하는 방식, 및 상기 아이콘들을 지그재그로 표시하는 방식 중 적어도 하나를 활용하는 방법.

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 휴대용 전자 장치의 동작 상태를 나타내는 상태 표시바를 가로로 표시하는 단계; 및

상기 휴대용 전자 장치의 기울어짐이 감지되면, 상기 상태 표시바를 세로로 재표시하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 9

제 1항에 있어서,

하나 이상의 버튼들을 포함하는 키패드를 가로로 표시하는 단계; 및

상기 휴대용 전자 장치의 기울어짐이 감지되면, 상기 키패드를 세로로 재표시하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 10

제 1항에 있어서,

상기 휴대용 전자 장치의 기울어짐이 해제됨이 감지되면, 상기 아이콘들을 원래의 위치로 재배열하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 11

휴대용 전자 장치에 있어서,

터치 스크린; 및

제어부를 포함하되, 상기 제어부는,

상기 터치 스크린상에 아이콘들을 표시하는 동안 상기 휴대용 전자 장치의 기울어짐을 감지하고,

상기 휴대용 전자 장치의 기울어짐이 감지되면, 상기 휴대용 전자 장치가 오른손잡이 사용자, 왼손잡이

사용자 및 양손잡이 사용자 중 어떤 사용자를 위해 설정되었는지 확인하며,

상기 휴대용 전자 장치가 상기 오른손잡이 사용자를 위해 설정됨이 확인되면, 상기 기울어짐의 방향과 관계없이 상기 터치 스크린의 우측에 상기 아이콘들을 재배열하고,

상기 휴대용 전자 장치가 상기 왼손잡이 사용자를 위해 설정됨이 확인되면, 상기 기울어짐의 방향과 관계없이 상기 터치 스크린의 좌측에 상기 아이콘들을 재배열하며,

상기 휴대용 전자 장치가 상기 양손잡이 사용자를 위해 설정됨이 확인되면, 상기 터치 스크린의 우측 또는 좌측에 상기 아이콘들을 재배열하는 휴대용 전자 장치.

청구항 12

제 11항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 휴대용 전자 장치의 기울기가 임계치를 초과하는 경우, 상기 휴대용 전자 장치의 기울어짐을 인식하는 휴대용 전자 장치.

청구항 13

제 11항에 있어서,

상기 제어부는,

사용자 입력에 의해, 상기 휴대용 전자 장치를 상기 오른손잡이 사용자, 상기 왼손잡이 사용자 및 상기 양손잡이 사용자 중 어느 하나의 사용자를 위한 것으로 설정하는 휴대용 전자 장치.

청구항 14

제 11항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 휴대용 전자 장치가 기울어지는 방향이 왼쪽 또는 오른쪽인가에 따라, 상기 아이콘들을 상기 터치 스크린의 우측 또는 좌측에 재배열하는 휴대용 전자 장치.

청구항 15

제 11항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 기울어짐의 방향과 관계없이, 상기 터치 스크린의 좌측 및 우측 중 설정된 하나에 상기 아이콘들을 재배열하는 휴대용 전자 장치.

청구항 16

제 11항에 있어서,

상기 제어부는,

스크롤 신호에 반응하여, 상기 재배열된 아이콘들을 표시하는 현재의 제 1 페이지를 이전 또는 다음의 제 2 페이지로 전환하고,

상기 제 2 페이지의 아이콘들을 상기 제 1 페이지의 아이콘들이 재배열된 것과 같이 재배열하는 휴대용 전자 장치.

청구항 17

제 11항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 아이콘들의 크기를 축소시켜 표시하는 방식, 상기 아이콘들을 부분적으로 중첩시켜 표시하는 방식, 및 상기 아이콘들을 지그재그로 표시하는 방식 중 적어도 하나를 활용하여, 상기 아이콘들을 상기 터치 스크린의 좌측 또는 우측에 재배열하는 휴대용 전자 장치.

청구항 18

제 11항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 휴대용 전자 장치의 동작 상태를 나타내는 상태 표시바를 가로로 표시하고,

상기 휴대용 전자 장치의 기울어짐이 감지되면, 상기 상태 표시바를 세로로 재표시하는 휴대용 전자 장치.

청구항 19

제 11항에 있어서,

상기 제어부는,

하나 이상의 버튼들을 포함하는 키패드를 가로로 표시하고,

상기 휴대용 전자 장치의 기울어짐이 감지되면, 상기 키패드를 세로로 재표시하는 휴대용 전자 장치.

청구항 20

제 11항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 휴대용 전자 장치의 기울어짐이 해제됨이 감지되면, 상기 아이콘들을 원래의 위치로 재배열하는 휴대용 전자 장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 터치스크린 휴대 기기에서 사용자 인터페이스 개체를 배치하는 방법 및 장치에 관한 것으로서, 특히, 사용자가 조작하기 용이한 곳으로 사용자 인터페이스 개체를 배치하는 방법 및 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 현재 전자 통신 산업의 발달로 말미암아 이동 통신 단말기(셀룰러폰), 전자수첩, 개인 복합 단말기 등의 휴대 기기는 현대 사회의 필수품이 되어가면서, 빠르게 변화하는 정보 전달의 중요한 수단이 되고 있다.

[0003] 최근, 그래픽 사용자 인터페이스(Graphic User Interface : GUI) 기반의 터치스크린 휴대 기기가 널리 보급되면

서, 사용자 입력의 편의성을 추구하고 있다. 사용자는 상기 터치스크린 휴대 기기가 표출하는 해당 사용자 인터페이스 개체를 터치로 선택하여 특정 대상을 실행시킬 수 있다. 상기 사용자 인터페이스 개체는 응용 프로그램, 기능 등의 실행 대상을 지정하는 것을 가리키며, 대표적으로 탑재된 프로그램을 실행할 수 있게 하는 아이콘이 있다.

[0004] 게다가, 이러한 터치스크린 휴대 기기의 활용도가 높아지면서 더 큰 터치스크린을 선호하는 경향이 뚜렷해지고 있다. 하지만, 터치스크린이 크다는 장점에 비해 사용자에게 다음과 같은 불편함을 초래한다. 예컨대, 사용자가 한 손에 터치스크린 휴대 기기를 올려놓고 기기를 움켜진 손의 엄지로 터치하는 경우, 엄지와 먼 곳에 위치하는 사용자 인터페이스 개체를 터치하는데 어려움이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명의 목적은 터치스크린 휴대 기기에서 사용자가 조작하기 용이한 곳으로 사용자 인터페이스 개체를 배치하는 방법 및 장치를 제공하는데 있다.

[0006] 본 발명의 다른 목적은 터치스크린 휴대 기기를 움켜진 한 손으로도 터치에 어려움이 있는 먼 곳의 사용자 인터페이스 개체를 용이하게 선택할 수 있게 하는 사용자 인터페이스 개체를 배치하는 방법 및 장치를 제공하는데 있다.

[0007] 본 발명의 또 다른 목적은 터치스크린 휴대 기기가 기울어지는 경우 사용자 인터페이스 개체들이 한쪽으로 치우치게 배치되는 방법 및 장치를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기 과제를 해결하기 위한 제1건지로서, 본 발명은 터치스크린 휴대 기기에서 사용자 인터페이스 개체를 배치하는 방법에 있어서, 한쪽이 낮아지는 기울어짐을 감지하는 단계 및 상기 터치스크린의 한쪽으로 사용자 인터페이스 개체를 치우치게 배치하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 배치 방법을 제공한다.

[0009] 상기 과제를 해결하기 위한 제2건지로서, 본 발명은 터치스크린 휴대 기기에서 사용자 인터페이스 개체를 배치하는 장치에 있어서, 터치에 대한 입력 신호를 출력하고 출력 신호에 대한 영상을 표출하는 터치스크린부와, 상기 터치스크린 휴대 기기의 기울기를 감지하는 기울임 감지부 및 상기 기울임 감지부로부터 제공받은 기울기로부터 한쪽이 낮아지는 기울어짐을 감지하는 경우 상기 터치스크린부의 한쪽으로 사용자 인터페이스 개체를 치우치게 배치되도록 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 인터페이스 배치 장치를 제공한다.

발명의 효과

[0010] 본 발명에 따른 터치스크린 휴대 기기에서 사용자 인터페이스 개체를 배치하는 방법 및 장치는 휴대 기기가 기울지는 경우 사용자 인터페이스 개체들을 한쪽으로 치우치게 배치됨으로써, 사용자는 터치스크린 휴대 기기를 움켜진 한 손으로도 사용자 인터페이스 개체들을 용이하게 선택할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0011] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 터치스크린 휴대 기기의 사시도;
 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 터치스크린 휴대 기기의 블록 구성도;
 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따라 터치스크린 휴대 기기에서 사용자 인터페이스 개체들을 배치하는 절차의 순서도;
 도 4a 및 도 4b는 본 발명의 일 실시 예에 따라 아이콘들을 한쪽으로 치우치게 배치하는 터치스크린;

도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따라 아이콘들을 한쪽으로 치우치게 배치하는 터치스크린에서 페이지 전환을 보여주는 도면;

도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따라 아이콘들 한쪽으로 치우치게 배치하는 터치스크린에서 스크롤을 보여주는 도면;

도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따라 상태 표시바를 한쪽으로 치우치게 배치하는 터치스크린 및

도 8은 본 발명의 일 실시 예에 따라 응용 프로그램의 키패드를 한쪽으로 치우치게 배치하는 터치스크린.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 동작 원리를 상세히 설명한다. 하기에서 본 발명을 설명에 있어 관련된 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 발명에서의 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.

[0013] 본 발명은 터치스크린 휴대 기기에서 사용자가 조작하기 용이한 곳으로 사용자 인터페이스 개체를 배치하는 방법 및 장치를 제공한다. 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 터치스크린 휴대 기기가 기울어지는 경우 사용자 인터페이스 개체들이 한쪽으로 치우치게 배치된다.

[0014] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 터치스크린 휴대 기기의 사시도이다.

[0015] 도 1을 참조하면, 상기 터치스크린 휴대 기기(10)는 전기 신호를 음으로 출력하는 스피커(11)와, 전기 신호를 영상으로 출력하고 터치에 따른 전기 신호를 입력받는 터치스크린(12) 및 음을 전기 신호로 변환하는 마이크로폰(13)을 포함한다.

[0016] 게다가, 상기 터치스크린 휴대 기기(10)는 가속도 센서 또는 자이로 센서를 포함하고 이를 이용하여 기울어짐을 감지한다. 예컨대, 상기 터치스크린 휴대 기기(10)는 기울어지는 정도(기울기)가 임계치를 초과하는 경우 기울어짐이 발생하였다고 인지함으로써, 오른쪽이 낮아지는 기울어짐, 왼쪽이 낮아지는 기울어짐, 위쪽이 낮아지는 기울어짐 및 아래쪽이 낮아지는 기울어짐을 식별한다.

[0017] 특히, 상기 터치스크린 휴대 기기(10)는 기울어짐이 발생하는 경우 터치스크린에 표출하는 사용자 인터페이스 개체들을 한쪽으로 치우치게 배치한다. 상기 사용자 인터페이스 개체는 응용 프로그램, 기능 등의 실행 대상을 가리키며, 대표적으로 탑재된 프로그램을 실행할 수 있게 하는 아이콘이 있다. 사용자 인터페이스 개체들을 치우치게 배치하는 방향은 낮아지는 쪽 또는 높아지는 쪽을 따르거나, 또는 기울어지는 방향과 무관하게 사용자가 설정한 방향을 따를 수 있다.

[0018] 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 터치스크린 휴대 기기의 블록 구성도이다.

[0019] 도 2를 참조하면, 본 발명에 따른 터치스크린 휴대 기기는 스피커(11), 마이크로폰(13), 터치스크린부(21), 메모리부(22), 기울임 감지부(23) 및 제어부(24)를 포함한다.

[0020] 상기 터치스크린부(21)는 상기 제어부(36)의 제어하에 터치에 대한 입력 신호를 출력하고 전기 신호에 대한 영상을 표출한다.

[0021] 상기 기울임 감지부(23)는 상기 터치스크린 휴대 기기의 기울기를 감지하고, 이를 상기 제어부(24)로 알린다. 상기 제어부(24)는 상기 기울임 감지부(23)로부터 제공받은 기울기로부터 기울어짐을 식별한다. 예컨대, 상기 제어부(24)는 기울기가 임계치를 초과하는 경우 기울어짐이 발생하였다고 인지함으로써, 오른쪽이 낮아지는 기울어짐, 왼쪽이 낮아지는 기울어짐, 위쪽이 낮아지는 기울어짐 및 아래쪽이 낮아지는 기울어짐을 식별한다.

[0022] 상기 메모리부(22)는 상기 기기의 전반적인 동작을 제어하는 소정의 프로그램과 상기 기기의 제어동작이 수행될 때 입출력되는 각종 데이터를 저장한다.

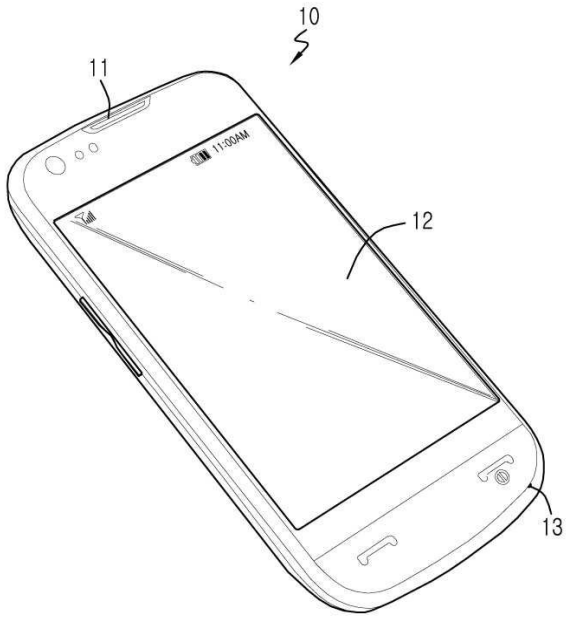
- [0023] 상기 제어부(24)는 상기 기기의 실행 환경을 설정하고 그 정보를 유지해 주고, 상기 기기가 안정적으로 구동되게 해주며, 상기 기기의 모든 장치들의 데이터 입출력 교환을 원활하게 해주는 부분이다. 상기 제어부(36)는 상기 터치스크린부(21), 스피커(11) 및 마이크로폰(13)을 통한 영상 및 음성에 관한 신호를 변환하는 코덱을 포함한다.
- [0024] 특히, 상기 제어부(24)는 상기 기울임 감지부(23)로부터 제공받은 기울기로부터 한쪽이 낮아지는 기울어짐을 식별하고, 사용자 인터페이스 개체들을 터치스크린의 한쪽으로 치우치게 배치되도록 제어한다. 첫째, 상기 제어부(24)는 높아지는 쪽에 상기 사용자 인터페이스 개체들이 치우치게 배치되도록 제어할 수 있다. 예컨대, 상기 제어부(24)는 왼쪽이 낮아지는 기울어짐일 경우 오른쪽으로 사용자 인터페이스 개체들을 치우치게 배치되도록 제어한다. 둘째, 상기 제어부(24)는 낮아지는 쪽에 상기 사용자 인터페이스 개체들이 치우치게 배치되도록 제어할 수 있다. 예컨대, 상기 제어부(24)는 오른쪽이 낮아지는 기울어짐일 경우 오른쪽으로 사용자 인터페이스 개체들을 치우치게 배치되도록 제어한다. 셋째, 상기 제어부(24)는 상기 식별한 기울어짐의 방향과 무관하게 사용자가 미리 설정한 방향으로 상기 사용자 인터페이스 개체들을 치우치게 배치되도록 제어할 수 있다. 예컨대, 오른손으로 기기를 움켜쥐고 오른손의 엄지를 이용하여 터치하는 경우, 터치스크린의 오른쪽, 즉, 오른손의 엄지와 가까운 쪽에 사용자 인터페이스 개체들이 배치되는 것이 유리하다. 반대로, 왼손으로 기기를 움켜쥐고 왼손의 엄지를 이용하여 터치하는 경우, 터치스크린의 왼쪽, 즉, 왼손의 엄지와 가까운 쪽에 사용자 인터페이스 개체들이 배치되는 것이 유리하다. 이러한 구성은 오른손잡이 사용자와 왼손잡이 사용자를 고려한 것이다. 게다가, 양손 중 어떠한 손으로 기기를 움켜쥐고 터치하더라도 어려움이 없는 사용자, 즉, 양손잡이 사용자에게는 상기 첫 번째 방법 또는 두 번째 방법을 취한다. 이를 위하여, 상기 터치스크린 휴대 기기는 사용자가 '오른손잡이', '왼손잡이' 및 '양손잡이' 중 어느 하나를 설정하는 것을 허용한다.
- [0025] 이하, 상기 제어부(24)가 본 발명에 따라 사용자 인터페이스 개체들을 배치하는 방법을 하기 도면을 참조하여 설명하겠다.
- [0026] 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따라 터치스크린 휴대 기기에서 사용자 인터페이스 개체들을 배치하는 절차의 순서도이다.
- [0027] 도 3을 참조하면, 상기 제어부(24)는 301 단계에서 한쪽이 낮아지는 기울어짐이 발생하는지 확인한다. 전술하였지만, 상기 제어부(24)는 상기 기울임 감지부(23)로부터 제공받은 기울기가 임계치를 초과하면 기울어짐이 발생한 것을 식별한다. 이에 따라 상기 제어부(24)는 오른쪽이 낮아지는 기울어짐, 왼쪽이 낮아지는 기울어짐, 위쪽이 낮아지는 기울어짐 및 아래쪽이 낮아지는 기울어짐을 식별한다.
- [0028] 어느 한쪽이 낮아지는 기울어짐이 감지되면, 상기 제어부(24)는 303단계에서 사용자에게 의하여 오른손잡이, 왼손잡이 및 양손잡이 중 어느 것으로 미리 설정되었는지 확인한다.
- [0029] 양손잡이로 설정된 경우, 상기 제어부(24)는 305 단계에서 낮아지는 쪽으로 사용자 인터페이스 개체들을 치우치게 배치되도록 제어하거나, 반대로 높아지는 쪽에 사용자 인터페이스 개체들을 치우치게 배치되도록 제어한다. 예컨대, 상기 제어부(24)는 왼쪽이 낮아지는 기울어짐일 경우 터치스크린의 오른쪽으로 사용자 인터페이스 개체들을 치우치게 배치되도록 제어한다. 반대로, 상기 제어부(24)는 왼쪽이 낮아지는 기울어짐일 경우 터치스크린의 왼쪽으로 사용자 인터페이스 개체들을 치우치게 배치되도록 제어할 수도 있다. 사용자는 이러한 두 가지 방법들 중 하나를 미리 결정한다.
- [0030] 오른손잡이로 설정된 경우, 상기 제어부(24)는 307 단계에서 터치스크린의 오른쪽으로 사용자 인터페이스 개체들을 치우치게 배치되게끔 한다. 게다가, 왼손잡이로 설정된 경우, 상기 제어부(24)는 309 단계에서 터치스크린의 왼쪽으로 사용자 인터페이스 개체들을 치우치게 배치되게끔 한다. 살펴본 바와 같이, 상기 제어부(24)는 오른손잡이 또는 왼손잡이로 설정된 경우 상기 기울어짐의 방향과 무관하게 기 설정된 방향으로 사용자 인터페이스 개체들을 치우치게 배치되도록 제어한다.
- [0031] 이후, 311 단계에서 상기 제어부(24)가 기울어짐이 해제됨을 감지하면, 313 단계에서 사용자 인터페이스 개체들을 원래대로 배치되게끔 한다. 상기 제어부(24)는 상기 기울임 감지부(23)로부터 제공받은 기울기가 임계치 이하로 내려가면 한쪽이 낮아지는 기울어짐이 해제된 것으로 판단한다.
- [0032] 상기 제어부(24)는 사용자에게 의하여 해당 사용자 인터페이스 개체가 선택되는 경우 해당 동작을 위한 화면으로 전환하는 단계를 307 단계와 311 단계 사이에서 취할 것이다. 본 발명의 요지는 사용자 인터페이스 개체들을 한

쪽으로 치우치게 배치하여 사용자가 용이하게 터치 선택할 수 있게 하는 것이므로, 해당 사용자 인터페이스 개체에 관한 동작 실행에 관한 단계의 설명은 생략한다.

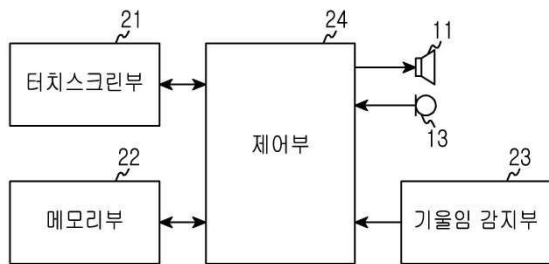
- [0033] 도 4a 및 도 4b는 본 발명의 일 실시 예에 따라 아이콘들을 한쪽으로 치우치게 배치하는 터치스크린을 보여준다.
- [0034] 도 4a 및 도 4b를 참조하면, 다수의 아이콘들이 존재하는 경우 한쪽이 낮아지는 기울어짐이 발생하면, 상기 제어부(24)는 터치스크린의 한쪽으로 아이콘들을 치우치게 배치되도록 제어한다. 도시된 바와 같이, 상기 아이콘들은 축소하여 배치하는 방법, 포개어 배치하는 방법 및 지그재그로 배치하는 방법 중 어느 하나 또는 이들을 복합하여 터치스크린의 한쪽으로 치우치게 배치될 수 있다.
- [0035] 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따라 아이콘들을 한쪽으로 치우치게 배치하는 터치스크린에서 페이지 전환을 보여준다.
- [0036] 도 5를 참조하면, 한쪽이 낮아지는 기울어짐이 발생하면, 상기 제어부(24)는 터치스크린의 한쪽으로 아이콘들을 치우치게 배치되도록 제어한다. 상기 기울어짐이 해제되지 않은 상태에서 페이지 전환에 관한 터치, 예컨대, 플리킹(flicking) 터치가 발생하면, 상기 제어부(24)는 이전 또는 다음 페이지로 전환하고, 전환된 페이지에 속하는 아이콘들을 한쪽으로 치우치게 배치되도록 제어한다.
- [0037] 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따라 아이콘들 한쪽으로 치우치게 배치하는 터치스크린에서 스크롤을 보여준다. 상기 터치스크린 휴대 기기는 스크롤바(61)를 제공하고, 사용자는 상기 스크롤바(61)를 상하로 움직여 아이콘들을 열람할 수 있다.
- [0038] 도 6을 참조하면, 한쪽이 기울어지는 기울어짐이 발생하면, 상기 제어부(24)는 상기 스크롤바(61)와 아이콘들을 한쪽으로 치우치게 배치되도록 제어한다. 상기 기울어짐이 해제되지 않은 상태에서 사용자가 스크롤바를 이동하면, 상기 제어부(24)는 스크롤바의 이동 위치에 해당하는 아이콘들을 마찬가지로 한쪽으로 치우쳐 배치되도록 제어한다.
- [0039] 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따라 상태 표시바를 한쪽으로 치우치게 배치하는 터치스크린을 보여준다. 상기 상태 표시바는 기기의 상태를 표시하며, 예컨대, 기능, 배터리량 등을 표시자로 보여준다.
- [0040] 도 7을 참조하면, 터치스크린의 가로로 놓이는 상태 표시바가 존재하는 경우 한쪽이 낮아지는 기울어짐이 발생하면, 상기 제어부(24)는 상기 상태 표시바에 포함되는 적어도 하나 이상의 표시자를 세로로 놓이도록 재구성하여 상기 터치스크린의 한쪽으로 치우치게 배치되도록 제어한다.
- [0041] 도 8은 본 발명의 일 실시 예에 따라 응용 프로그램의 키패드를 한쪽으로 치우치게 배치하는 터치스크린을 보여준다. 상기 키패드는 해당 응용 프로그램에 특화된 것으로 다수의 버튼들을 구성한다. 예컨대, 음악 재생기(music player)는 재생, 정지, 일시정지를 위한 버튼들을 구성하는 키패드를 제공한다.
- [0042] 도 8을 참조하면, 터치스크린의 가로로 놓이며 해당 응용 프로그램용 키패드가 존재하는 경우 한쪽이 낮아지는 기울어짐이 발생하면, 상기 제어부(24)는 상기 키패드에 포함되는 적어도 하나 이상의 버튼을 세로로 놓이도록 재구성하여 상기 터치스크린의 한쪽으로 치우치게 배치되도록 제어한다.
- [0043] 한편 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능하다. 그러므로 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 아니 되며 후술하는 특허청구의 범위뿐만 아니라 이 특허청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

도면

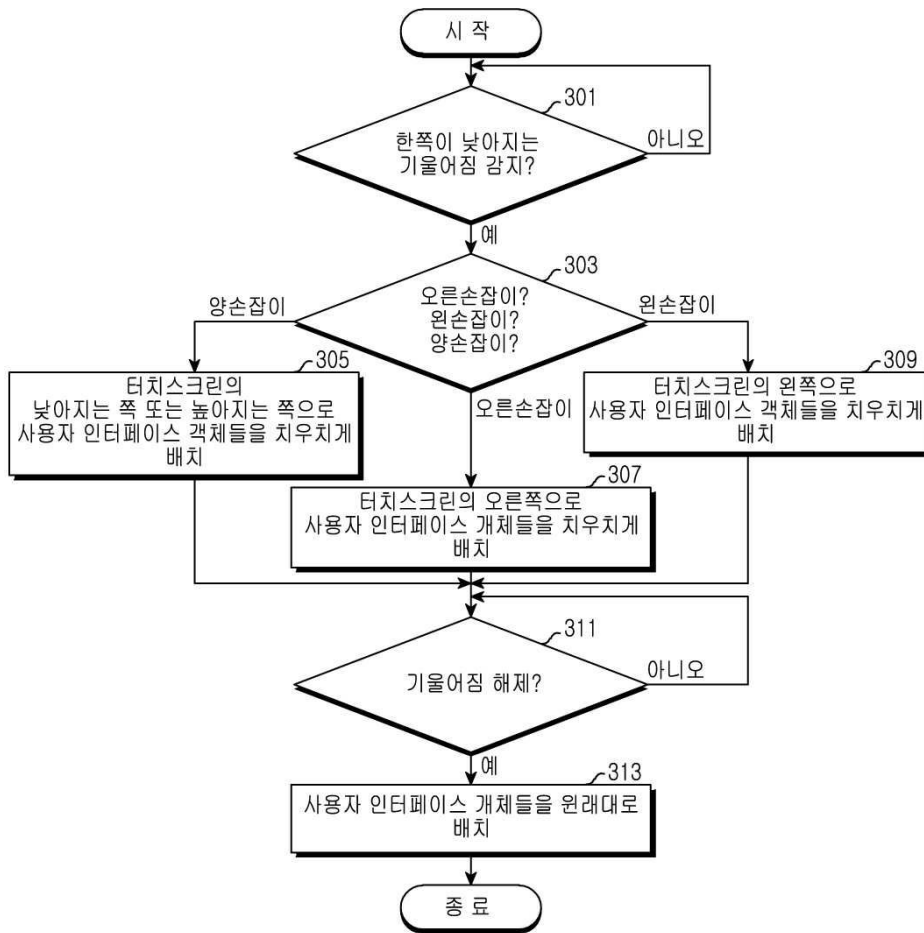
도면1



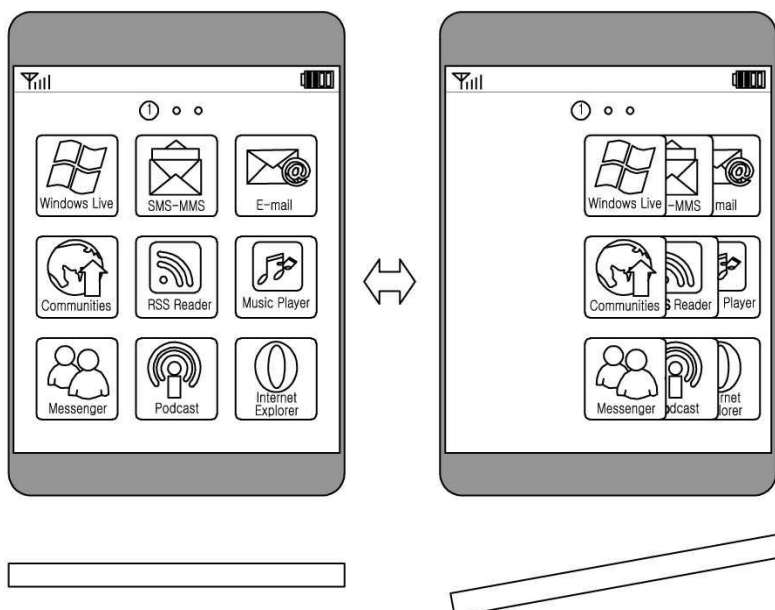
도면2



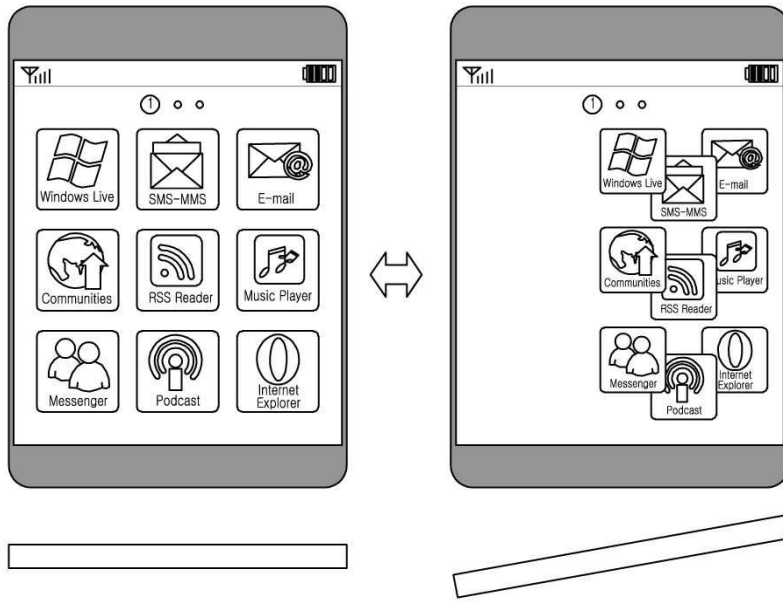
도면3



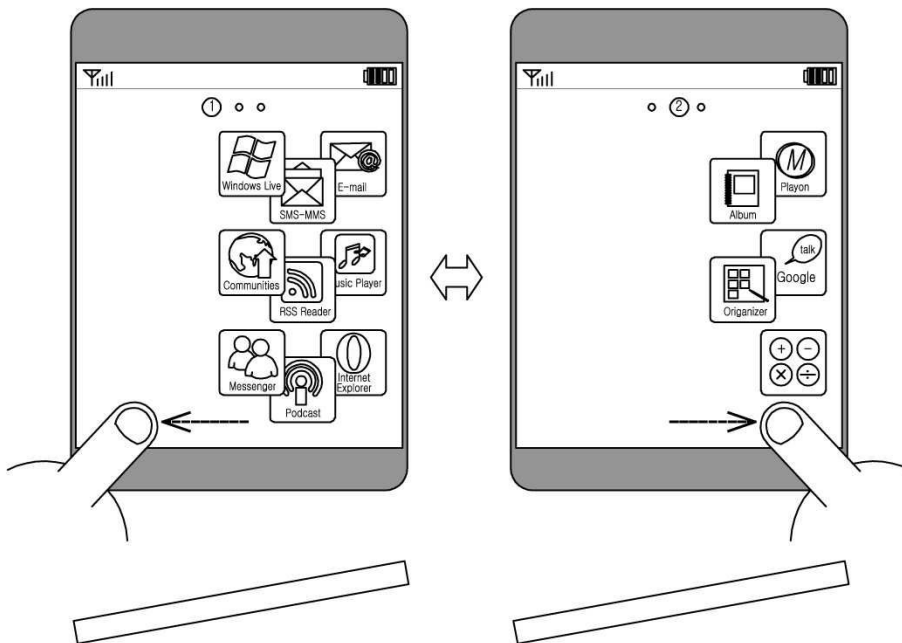
도면4a



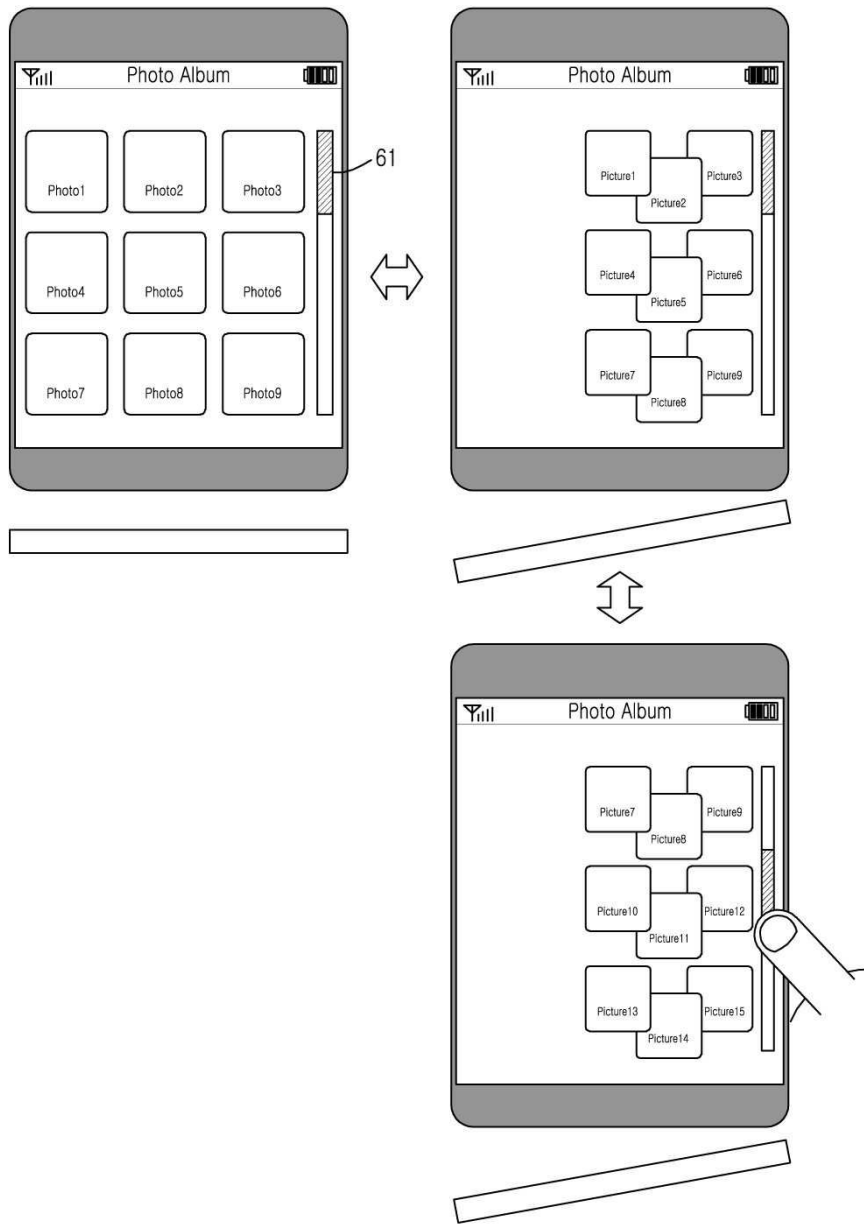
도면4b



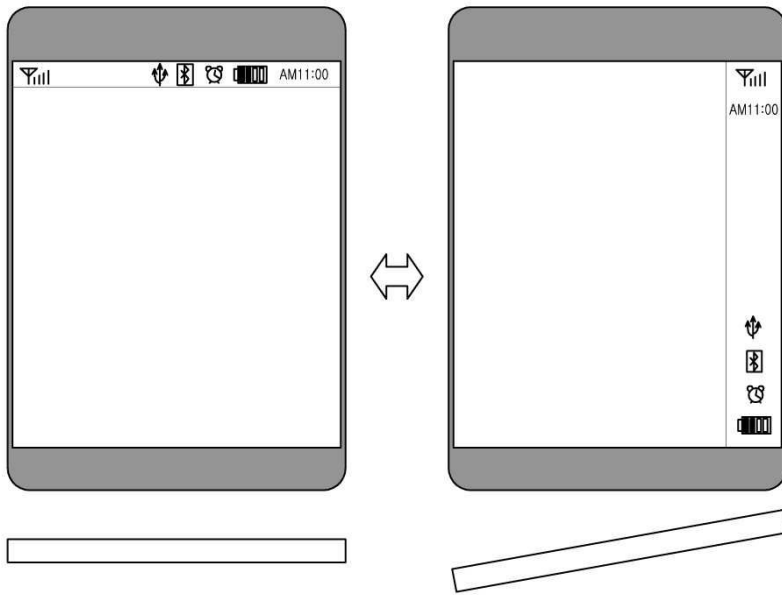
도면5



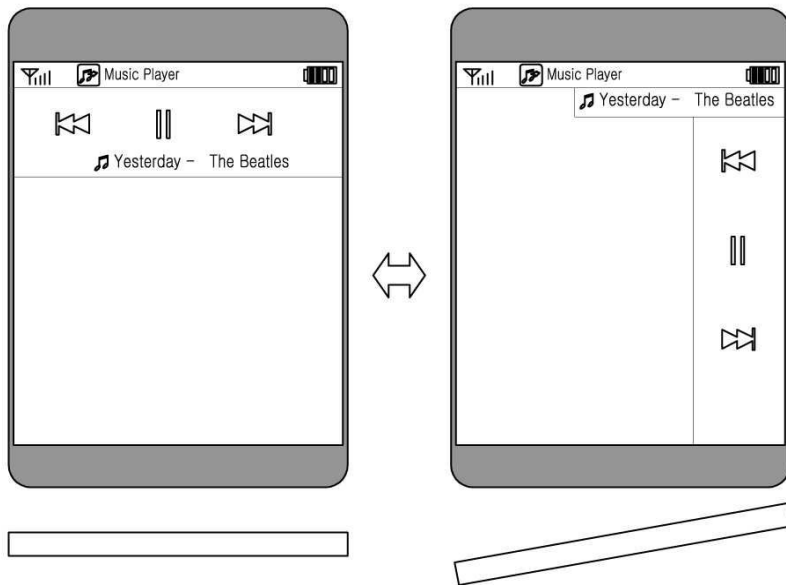
도면6



도면7



도면8



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제1항

【변경전】

상기 휴대 전자 장치

【변경후】

상기 휴대용 전자 장치

【직권보정 2】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제1항

【변경전】

상기 양손 사용자

【변경후】

상기 양손잡이 사용자

【직권보정 3】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제4항 및 제5항

【변경전】

상기 양손 사용자

【변경후】

상기 양손잡이 사용자

【직권보정 4】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제18항

【변경전】

상기 휴대용 전자 동작 상태

【변경후】

상기 휴대용 전자 장치의 동작 상태

【직권보정 5】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제11항

【변경전】

휴대용 장치에 있어서

【변경후】

휴대용 전자 장치에 있어서

【직권보정 6】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제11항

【변경전】

상기 휴대 전자 장치

【변경후】

상기 휴대용 전자 장치

【직권보정 7】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 제11항

【변경전】

상기 양손 사용자

【변경후】

상기 양손잡이 사용자

【식권보정 8】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 제8항

【변경전】

상기 휴대용 전자 동작 상태

【변경후】

상기 휴대용 전자 장치의 동작 상태