



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년04월21일  
(11) 등록번호 10-0823871  
(24) 등록일자 2008년04월15일

(51) Int. Cl.

H04B 1/40 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0102762

(22) 출원일자 2007년10월11일

심사청구일자 2007년10월11일

(56) 선행기술조사문헌

US20060075250 A1\*

US20070150842 A1\*

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

주식회사 자티전자

서울 관악구 봉천동 1659-5 자티전자벤처빌딩

(72) 발명자

이광순

서울 서초구 방배동 1-35 방배8차 상지리츠빌 601호

(74) 대리인

이우영, 이종영

전체 청구항 수 : 총 8 항

심사관 : 이충근

(54) 드래그 버튼을 이용하여 절전을 관리하는 휴대용 단말기 및 그 동작방법

(57) 요약

본 발명은 드래그 버튼을 이용하여 절전을 관리하는 휴대용 단말기 및 그 동작 방법에 관한 것이다.

보다 상세하게는 터치스크린 상의 임의의 한 점(버튼)을 누른 상태에서 끌고 이동(드래그)시켜 휴대용 단말기의 잠금 해제(Unlock) 또는 잠금(Lock)을 수행하는 기능을 포함하는 제어부를 포함하여 구성되는 휴대용 단말기로, 상기 제어부는 출력부에 휴대용 단말기의 잠금을 해제하기 위한 화면을 제시하는 기능과 상기 임의의 한 점을 끌고 이동한 거리가 일정 거리 이상일 때 휴대용 단말기의 잠금을 해제하는 기능을 더 포함하여 구성될 수 있다.

본 발명은 터치스크린을 포함하여 구성되는 휴대용 단말기에 있어서, 휴대용 단말기의 잠금을 해제하기 위해 상기 터치스크린 영역 상의 임의의 한 점을 일정 시간 이상 누르는 제1과정과, 상기 임의의 한 점을 누른 상태에서 임의의 방향으로 일정 거리 이상 끌고 이동하는 제2과정과, 상기 이동한 일정 거리가 기준 거리 이상이면 휴대용 단말기의 잠금을 해제하는 제3과정으로 동작한다.

또한, 본 발명은 휴대용 단말기가 잠금 상태가 아닌 경우, 상기와 같은 방법을 통해 잠금 상태로 전환시킬 수도 있다.

또한, 본 발명은 상기와 같은 방법을 통해 잠금이 해제되는 동시에, 잠금이 실행되어 잠가져 있던 각종 응용 프로그램이 자동으로 실행되도록 한다.

상기의 구성을 갖는 본 발명은 휴대용 단말기의 터치스크린이 외부의 물체와 임의로 접촉하여 발생할 수 있는 오동작 등을 방지하기 위한 것으로, 터치스크린의 잠금이 너무 쉽게 해제되지 않으면서 사용자가 사용하기 편한 인터페이스를 제공하는 것을 목적으로 한다.

따라서, 본 발명은 휴대용 단말기의 터치스크린이 잘못하여 눌러지는 것에 의해 발생하는 오동작 등으로 인해 생기는 전력 소모를 방지하여 단말기에 부착되어 있는 배터리를 최대한 오래 사용할 수 있도록 하는 효과가 있다.

또한, 사용자의 편의에 따라 잠금 관리 작동 영역을 사용자가 터치스크린 영역 상에 상하좌우 또는 중앙의 어느 한 곳으로 자신이 원하는 위치로 이동시켜 드래그 버튼을 조작하는데 편리하도록 잠금 관리 작동 영역의 위치를 고정시킬 수 있으므로, 사용자의 사용 편리성을 증대시키는 효과가 있다.

대표도 - 도5



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

삭제

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

터치스크린을 포함하여 구성되는 휴대용 단말기에 있어서,

잠금을 해제하기 위한 화면 제시 없이 터치스크린 영역 상의 임의의 한 점을 누른 상태에서 임의의 방향으로 일정거리 이상 끌고 이동시켜 휴대용 단말기의 잠금을 해제하는 기능을 포함하는 제어부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 드래그 버튼을 이용하여 절전을 관리하는 휴대용 단말기

**청구항 4**

제 3항에 있어서,

상기 제어부는 휴대용 단말기가 잠금 상태가 아닌 경우에는 잠금 상태로 전환시킬 수 있도록 하는 기능을 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 드래그 버튼을 이용하여 절전을 관리하는 휴대용 단말기.

**청구항 5**

제 3항 또는 제 4항에 있어서,

상기 제어부는 휴대용 단말기의 잠금 상태가 해제되면, 잠금이 실행될 때 잠금 상태로 전환될 때 잠긴 응용 프로그램이 실행되도록 하거나, 잠금 상태로 전환될 때 응용 프로그램을 잠그도록 하는 기능을 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 드래그 버튼을 이용하여 절전을 관리하는 휴대용 단말기.

**청구항 6**

터치스크린을 포함하여 구성되는 휴대용 단말기에 있어서,

잠금을 해제하기 위한 화면 제시 없이 휴대용 단말기의 잠금을 해제하기 위해 상기 터치스크린 영역 상의 임의의 한 점을 일정 시간 이상 누르는 제1과정과, 상기 임의의 한 점을 누른 상태에서 임의의 방향으로 일정 거리 이상 끌고 이동하는 제2과정과, 상기 이동한 일정 거리가 기준 거리 이상이면 휴대용 단말기의 잠금을 해제하는 제3과정으로 구성되는 것을 특징으로 하는 드래그 버튼을 이용하여 절전을 관리하는 휴대용 단말기의 동작 방법.

**청구항 7**

삭제

**청구항 8**

터치스크린을 포함하여 구성되는 휴대용 단말기에 있어서,

휴대용 단말기의 잠금을 해제하기 위해 사전에 정해 놓은 터치스크린 영역 상의 잠금 관리 작동 영역을 출력부에 제시하는 제1과정과, 상기 잠금 관리 작동 영역 내의 중앙의 출발점을 일정 시간 이상 누르는 제2과정과, 상기 출발점을 누른 상태에서 임의의 방향으로 일정 거리 이상 끌고 이동하는 제3과정과, 상기 일정 거리 이상 끌고 이동한 출발점이 상기 잠금 관리 작동 영역의 가장자리에 근접하여 접촉하거나 상기 잠금 관리 작동 영역을 벗어나면 휴대용 단말기의 잠금을 해제하는 제4과정을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 드래그 버튼을 이용하여 절전을 관리하는 휴대용 단말기의 동작방법.

**청구항 9**

제 8항에 있어서,

상기 잠금 관리 작동 영역은 상기 일정 거리를 반지름으로 하는 원형 또는 다각형으로 구성되는 것을 특징으로 하는 드래그 버튼을 이용하여 절전을 관리하는 휴대용 단말기의 동작방법.

**청구항 10**

삭제

**청구항 11**

터치스크린을 포함하여 구성되는 휴대용 단말기에 있어서,

휴대용 단말기의 잠금을 관리하기 위해 사전에 정해 놓은 잠금 관리 작동 영역과 상기 영역 내의 두 점을 출력부에 제시하는 제1과정과, 상기 잠금 관리 작동 영역 내의 두 점을 동시에 일정 시간 이상 누르는 제2과정과, 상기 두 점을 누른 상태에서 동시에 일정 거리 이상 끌고 접근시키는 제3과정과, 상기 두 점이 근접하여 접촉되면 휴대용 단말기의 잠금을 해제하는 제4과정으로 구성되는 것을 특징으로 하는 드래그 버튼을 이용하여 절전을 관리하는 휴대용 단말기의 동작방법.

**청구항 12**

제 8항 또는 제 9항에 있어서,

두 점을 포함하여 구성되는 잠금 관리 작동 영역을 사용자가 터치스크린 영역의 상하좌우 또는 중앙의 어느 한 곳으로 자신이 원하는 위치로 이동시켜 드래그 버튼을 조작하는데 편리하도록 잠금 관리 작동 영역의 위치를 고정되도록 설정할 수 있는 것을 특징으로 하는 드래그 버튼을 이용하여 절전을 관리하는 휴대용 단말기의 동작방법.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술분야**

<1> 본 발명은 드래그 버튼을 이용하여 휴대용 단말기의 잠금을 관리하고, 불필요한 오동작을 방지하여 절전하도록 하는 휴대용 단말기 및 그 동작방법에 관한 것이다.

**배경기술**

- <2> 본 발명은 드래그 버튼을 이용하여 휴대용 단말기의 잠금과 절전을 관리하는 휴대용 단말기 및 그 동작방법에 관한 것으로, 터치스크린을 포함하여 구성되는 휴대용 단말기에 있어서, 터치스크린 영역 상의 임의의 한 점을 누른 상태에서 끌고 이동(드래그)시켜 휴대용 단말기의 잠금 해제 또는 잠금을 수행하는 기능을 포함하는 제어부를 포함하여 구성된다.
- <3> 상기 제어부는 출력부에 휴대용 단말기의 잠금을 해제하기 위한 화면을 제시하는 기능과 상기 임의의 한 점을 끌고 이동(드래그)한 거리가 일정 거리 이상일 때 잠금을 해제하는 기능을 더 포함하여 구성될 수 있다.
- <4> 또한, 본 발명은 터치스크린을 포함하여 구성되는 휴대용 단말기에 있어서, 휴대용 단말기의 잠금을 해제하기 위해 상기 터치스크린 영역 상의 임의의 한 점을 일정 시간 이상 누르는 제1과정과, 상기 임의의 한 점을 누른 상태에서 임의의 방향으로 일정 거리 이상 끌고 이동하는 제2과정과, 상기 이동한 일정 거리가 기준 거리 이상이면 휴대용 단말기의 잠금을 해제하는 제3과정으로 동작한다.
- <5> 최근에는 다양한 응용 프로그램이 동작하는 복합 기능을 가진 휴대용 단말기 제품들이 많이 출시되고 있고, 이러한 휴대용 단말기들은 복수 개의 버튼을 이용하는 제품들도 있지만, 일반적으로는 터치스크린을 채택하여 사용자의 손가락 또는 터치펜을 이용하여 작동시키는 제품들이 증가하고 있는 추세이다.
- <6> 터치스크린이 구비되어 있는 휴대용 단말기를 이용하여 통화를 하거나 무의식중에 휴대용 단말기를 가방 또는 주머니에 넣었을 경우, 상기 터치스크린이 외부의 임의의 물체와 접촉하거나 통화 중에는 사용자의 안면과 접촉하게 되어 오동작이 발생하는 문제점이 있다.
- <7> 또한, 상기 오동작을 사용자가 눈치채지 못하면 휴대용 단말기는 오동작 상태가 유지되어 불필요하게 전력을 소

모하게 되어 사용자가 정작 필요로 할 때는 배터리가 전부 방전되어 사용할 수 없게 되는 문제점이 있다.

- <8> 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해, 다음과 같은 방법들이 제안되어 있다.
- <9> 대한민국 공개특허 제2003-0022556호는 PDA폰의 통화연결 상태에 따라서 터치스크린 잠금을 자동으로 설정/해제 하며, 통화 중 상태에서는 미리 약속된 키데이터가 입력되는 경우에만 이를 인식하여 터치스크린 자동 잠금을 해제하거나 통화를 종료하도록 하며, PDA폰의 스크린 상에서 사용자의 안면이 접촉되기 어려운 영역에, 터치스크린 잠금 모드를 해제하거나 통화를 종료할 수 있도록 하는 기능을 수행하는 아이콘을 구비하는 것을 특징으로 하는 [휴대용 개인 정보 단말기에서 터치스크린 자동 잠금 방법]을 제안하고 있다.
- <10> 또한, 대한민국 등록특허 제0722278호는 터치스크린 화면제어가 가능한 이동통신 단말기에서, 전화 수신 시 터치스크린을 통한 소정의 키입력이 금지되거나 터치스크린이 잠금 상태가 되도록 하고, 통화 중 메모 등을 위해서 별도로 해제버튼을 조작해 키입력이 가능하도록 함으로서 통화 중 터치스크린의 오입력에 따른 이동통신 단말기의 오동작을 방지하는 동시에 전류 소모를 감소시키는 [터치스크린을 구비한 이동통신 단말기 및 그 동작방법]을 제안하고 있다.
- <11> 또한, 대한민국 등록특허 제0725522호는 모든 입력 방식을 잠금 상태로 만들었을 때, 긴급한 상황이 발생하면 모든 입력부가 잠겨 있으므로 신속하게 제대로 대응하지 못하는 문제점을 보완하기 위해 부분 잠금 제어 방법을 제안하고 있다.
- <12> 상기 발명에 따른 부분 잠금 제어 방법은 접촉입력부와 잠금키를 구비한 휴대기기의 부분잠금 제어 방법으로, 제1 잠금 상태로 진입하는 단계와, 잠금키의 입력이 수신되는지 판단하는 단계와, 잠금키의 입력이 수신되면 제2 잠금 상태와 제3 잠금 상태 중 어느 잠금 상태가 선택되는지 판단하는 단계와, 휴대기기의 잠금 상태를 제2 잠금상태와 제3 잠금상태 중 선택된 잠금 상태로 설정하는 단계를 포함하여 구성되는 [접촉입력부를 구비한 휴대기기의 부분잠금 제어방법]을 제안하고 있다.
- <13> 그러나, 상기와 같은 종래 기술들은 사용자가 휴대용 개인 정보 단말기를 이용하여 통화 중일 경우만을 한정하여 적용하고 있으므로 휴대용 개인 정보 단말기가 가방 또는 주머니에 넣어져 외부의 임의의 물체와 접촉하게 되었을 때의 발생하는 오동작에 관해서는 해결할 수 없는 문제점이 있다.
- <14> 또한, 상기와 같은 종래 기술은 복잡한 단계 및 설정을 거쳐야하므로 사용자가 사용하기에 편리한 인터페이스라고 하기 힘들다.

## 발명의 내용

### 해결 하고자하는 과제

- <15> 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해소하기 위해 제안된 것으로서,
- <16> 터치스크린 영역 상의 임의의 한 점(버튼)을 누른 상태에서 끌고 이동(드래그)시켜 휴대용 단말기의 잠금 해제 또는 잠금을 수행하는 기능을 포함하는 제어부를 포함하여 구성되는 휴대용 단말기를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <17> 상기 제어부는 출력부에 휴대용 단말기의 잠금을 해제하기 위한 화면을 제시하는 기능과 상기 임의의 한 점을 일정 거리 이상 이동시켰을 때 휴대용 단말기의 잠금을 해제하는 기능을 더 포함하여 구성될 수 있다.
- <18> 본 발명은 휴대용 단말기의 터치스크린이 외부의 물체와 임의로 접촉하여 발생할 수 있는 오동작 등을 방지하기 위한 것으로, 터치스크린의 잠금이 너무 쉽게 해제되지 않으면서 사용자가 사용하기 편한 인터페이스를 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <19> 또한, 본 발명은 휴대용 단말기의 터치스크린이 잘못하여 눌러지는 것에 의해 발생하는 오동작 등으로 인해 생기는 전력 소모를 방지하여 휴대용 단말기에 부착되어 있는 배터리를 최대한 오래 사용할 수 있도록 하는 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.

### 과제 해결수단

- <20> 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명에 따른 드래그 버튼을 이용하여 절전을 관리하는 휴대용 단말기는,
- <21> 터치스크린을 포함하여 구성되고, 상기 터치스크린 영역 상의 임의의 한 점(버튼)을 누른 상태에서 끌고 이동

(드래그)시켜 휴대용 단말기의 잠금 해제 또는 잠금을 수행하는 기능을 포함하는 제어부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

- <22> 상기 제어부는 출력부에 휴대용 단말기의 잠금 해제 또는 잠금을 위한 화면을 제시하는 기능과 상기 임의의 한 점을 일정 거리 이상 이동시켰을 때 휴대용 단말기의 잠금을 해제하는 기능을 더 포함하여 구성될 수 있다.
- <23> 본 발명은 휴대용 단말기의 잠금을 해제하기 위해 상기 터치스크린 영역 상의 임의의 한 점을 일정 시간 이상 누르는 제1과정과, 상기 임의의 한 점을 누른 상태에서 임의의 방향으로 일정 거리 이상 끌고 이동하는 제2과정과, 상기 이동한 일정 거리가 기준 거리 이상이면 휴대용 단말기의 잠금을 해제하는 제3과정으로 동작한다.
- <24> 상기 제1과정에 앞서 휴대용 단말기의 잠금 해제 또는 잠금을 위한 화면을 제시하는 전(前)과정을 더 포함할 수 있다.
- <25> 또한, 본 발명은 휴대용 단말기의 잠금을 해제하기 위해 사전에 정해 놓은 터치스크린 영역 상의 잠금 관리 작동 영역을 출력부에 제시하는 제1과정과, 상기 잠금 관리 작동 영역 내의 중앙의 출발점을 일정 시간 이상 누르는 제2과정과, 상기의 출발점을 누른 상태에서 임의의 방향으로 일정 거리 이상 끌고 이동하는 제3과정과, 상기 일정 거리 이상 끌고 이동한 출발점이 상기 잠금 관리 작동 영역의 가장자리에 근접하여 접촉하거나 상기 잠금 관리 작동 영역을 벗어나면 휴대용 단말기의 잠금을 해제하는 제4과정으로 동작할 수 있다.
- <26> 상기 잠금 관리 작동 영역은 상기 일정 거리 이상을 반지름 또는 한 면의 길이로 하는 원형 또는 다각형으로 구성될 수 있다.
- <27> 또한, 본 발명은 휴대용 단말기의 잠금을 해제하기 위해 사전에 정해 놓은 터치스크린 영역 상의 잠금 관리 작동 영역과 상기 영역 내의 두 점을 출력부에 제시하는 제1과정과, 상기 잠금 관리 작동 영역 내의 두 점 중 어느 한 점을 일정 시간 이상 누르는 제2과정과, 상기 한 점을 누른 상태에서 다른 한 점이 있는 곳을 향해 일정 거리 이상 끌고 이동하는 제3과정과, 상기 나머지 다른 한 점에 다다르면 휴대용 단말기의 잠금을 해제하는 제4과정으로 동작할 수 있다.
- <28> 본 발명은 휴대용 단말기의 잠금을 해제하기 위해 사전에 정해 놓은 잠금 관리 작동 영역과 상기 잠금 관리 작동 영역 내의 두 점을 출력부에 제시하는 제1과정과, 상기 잠금 관리 작동 영역 내의 두 점을 동시에 일정 시간 이상 누르는 제2과정과, 상기 두 점을 누른 상태에서 동시에 일정 거리 이상 끌고 접근시키는 제3과정과, 상기 두 점이 근접하여 접촉되면 휴대용 단말기의 잠금을 해제하는 제4과정으로 동작할 수 있다.
- <29> 상기의 잠금 관리 작동 영역은 사용자가 편의에 따라 터치스크린 영역 상의 상하좌우 또는 중앙의 어느 한 곳으로 자신이 원하는 위치로 이동시켜 드래그 버튼을 조작하는 편리하도록 잠금 관리 작동 영역의 위치를 고정시킬 수 있다.

**효 과**

- <30> 상기와 같은 구성에 의한 본 발명에 따르면,
- <31> 휴대용 단말기의 터치스크린이 외부의 물체와 임의로 접촉하여 발생할 수 있는 오동작 등을 방지하기 위한 것으로, 터치스크린의 잠금이 너무 쉽게 해제되는 양으면서 사용자가 사용하기 편리한 인터페이스를 제공하는 효과가 있다.
- <32> 또한, 본 발명은 휴대용 단말기의 터치스크린이 잘못하여 눌러지는 것에 의해 발생하는 오동작 등으로 인해 생기는 전력 소모를 방지하여 휴대용 단말기에 부착되어 있는 배터리를 최대한 오래 사용할 수 있는 효과가 있다.
- <33> 또한, 본 발명은 사용자의 편의에 따라 사용자가 터치스크린 영역 상의 상하좌우 또는 중앙의 어느 한 곳으로 사용자가 원하는 위치로 이동시켜 드래그 버튼을 조작하는데 편리하도록 잠금 관리 작동 영역의 위치를 고정시켜 설정할 수 있으므로, 사용자의 사용 편리성을 증대시키는 효과가 있다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

- <34> 이하, 본 발명을 첨부된 도면에 도시된 실시예를 참조하여 그 구성 및 방법을 설명하면 다음과 같다.
- <35> 본 발명의 실시를 위한 구체적인 내용에서 설명하는 스위치 버튼이란 휴대용 단말기의 잠금을 관리하기 위해 끌고 이동시키는 터치스크린 상의 임의의 한 점 또는 복수 개의 점을 말하며, 그 위치는 사전에 정해진 곳에 위치할 수 있다. 스위치 영역이라 함은 터치스크린 영역 내에 정해놓은 원형 또는 다각형의 형태를 가지는 일정한

영역을 가리키며, 하나 이상의 스위치 버튼을 포함하여 구성된다. 또한, 스위치 박스는 한 면의 길이가 다른 한 면의 길이보다 긴 직사각형의 형태이며 복수 개의 스위치 버튼을 포함하여 이루어진다. 스위치 화면은 휴대용 단말기의 잠금을 관리하기 위해 사전에 정해놓은 잠금 관리 작동 영역(한 개 또는 복수 개의 스위치 버튼을 포함하여 구성되는 스위치 영역 또는 스위치 박스)을 사용자에게 제시하는 화면이다.

- <36> 도 1은 본 발명에 따른 드래그 버튼을 이용하여 휴대용 단말기의 잠금과 절전을 관리하는 방법의 시스템을 나타낸 도면이다. 도 2는 본 발명에 따른 스위치 버튼이 동작하는 제 1 실시예를, 도 3a, 도 3b는 본 발명에 따른 다양한 형태의 스위치 영역과 스위치 버튼이 동작하는 제 2 실시예를 나타낸 도면이다.
- <37> 도 4a, 도 4b, 도 4c, 도 4d는 본 발명에 따른 스위치 박스의 양단에 스위치 버튼이 위치하여 동작하는 제 3 실시예를 나타낸 도면이다. 도 4e, 도 4f는 본 발명에 따른 스위치 박스의 중앙에 위치하는 하나의 스위치 버튼과 양단에 위치하는 다른 하나의 스위치 버튼을 이용하여 동작하는 제 3 실시예의 다른 구현 형태를 나타낸 도면이다. 도 4g, 도 4h는 본 발명에 따른 스위치 박스의 양단에 스위치 버튼이 위치하고 양단의 스위치 버튼을 동시에 중앙으로 끌어 이동시켜 동작하는 제 3 실시예의 다른 구현 형태를 나타낸 도면이다.
- <38> 도 5는 본 발명에 따른 제 1 실시예를, 도 6은 제 2 실시예를, 도 7은 제 3 실시예의 동작과정을 나타낸 도면이다.
- <39> 통상적으로 사용되는 휴대용 단말기(10)는 휴대용 단말기의 동작을 제어하는 제어부(11)와, 휴대용 단말기에서 사용되는 데이터들을 저장하는 저장부(12)와, 각종 조작 내용 및 응용 프로그램을 조작하는 입력부(13)와, 상기 조작 내용 및 각 응용 프로그램을 실행시켜 그 내용을 화면에 출력해주는 출력부(14)와, 전화 통화 및 위성 통신 등에 사용되는 통신부(15)를 포함하여 구성된다.
- <40> 본 발명의 실시예의 휴대용 단말기(10)는 사용자가 휴대용 단말기의 DMB TV, 동영상 플레이어, MP3 플레이어 또는 전화 프로그램 등을 조작하려고 할 때 사용하는 터치스크린을 입력부(13)에 더 포함하여 구성된다.
- <41> 상기 제어부(11)는 터치스크린 영역 상의 임의의 스위치 버튼을 누른 상태에서 끌고 이동(드래그)시켜 휴대용 단말기(10)의 잠금 해제 또는 잠금을 수행하는 기능을 가지며, 추가로 출력부(14)에 휴대용 단말기(10)의 잠금 해제 또는 잠금을 수행하기 위한 화면을 제시하는 기능과, 상기 임의의 스위치 버튼을 끌고 이동한 거리가 일정 거리 이상일 때 휴대용 단말기(10)의 잠금을 해제하는 기능을 포함하여 구성될 수 있다.
- <42> 본 발명은 휴대용 단말기(10)의 잠금을 해제하기 위해 터치스크린 영역 상의 임의의 스위치버튼을 일정 시간 이상 누르는 제1과정과, 상기 임의의 스위치 버튼을 누른 상태에서 임의의 방향으로 일정 거리 이상 끌고 이동하는 제2과정과, 상기 이동한 일정 거리가 기준 거리 이상이면 휴대용 단말기(10)의 잠금을 해제하는 제3과정으로 동작한다.
- <43> 상기 제1과정에 앞서 휴대용 단말기의 잠금을 해제하기 위한 화면을 제시하는 전(前)과정을 더 포함할 수 있다.
- <44> 본 발명의 구체적인 실시예를 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- <45> 도 2와 도 5를 참조하여 본 발명에 따른 드래그 버튼을 이용하여 절전을 관리하는 휴대용 단말기의 동작 방법의 제 1 실시예를 설명한다.
- <46> 도 2는 휴대용 단말기(10)와, 휴대용 단말기(10)의 조작 내용 등이 출력되는 LCD 화면 영역(20)과, 휴대용 단말기(10)를 조작하기 위한 터치스크린 영역(30)을 나타내고 있다.
- <47> 터치스크린 영역(30) 내의 A와 B는 터치스크린의 잠금을 해제하기 위해 조작하는 임의의 스위치 버튼이다. 스위치 버튼 A와 B는 정해진 것이 아니라, 사용자가 임의로 아무 곳이나 처음 누른 곳이 스위치 버튼 A의 지점이 되고, 일정 시간 이상 누른 스위치 버튼 A로부터 일정 거리 끌고 이동하여 눌러진 것을 해제한 지점이 스위치 버튼 B가 된다.
- <48> 상기 터치스크린 영역(30) 상에서 임의의 스위치 버튼 A를 일정 시간 동안 사용자의 손이나 터치펜과 같은 장치로 누르고, 상기 임의의 스위치 버튼 A를 누른 상태에서 임의의 방향으로 일정 거리 이상 끌고 이동(드래그)하고 임의의 스위치 버튼 B의 지점에서 눌러진 것을 해제한다.
- <49> 상기 출발 스위치 버튼 A로부터 종료 스위치 버튼 B까지의 거리를 계산하여 이동한 일정 거리가 기준 거리 이상이면 휴대용 단말기(10)의 잠금을 해제하도록 하고, 기준 거리 미만이라면 잠금 상태를 유지하도록 한다.
- <50> 상기 임의의 스위치 버튼은 가로세로 2cm 정도의 크기를 가지는 것이 적당하고, 임의의 스위치 버튼 A를 누르는

일정 시간은 약 2초 이내이고, 상기의 기준 거리는 약 2cm 이상으로 설정할 수 있고, 임의의 방향은 360도 어느 방향이어도 관계없다.

- <51> 본 발명은 휴대용 단말기(10)가 잠금 상태가 아닌 경우 상기와 같은 방법을 통해 잠금 상태로 전환시킬 수 있다.
- <52> 또한, 본 발명은 상기와 같은 과정을 통해 잠금이 해제되는 동시에, 잠금이 실행되어 잠가져있던 응용 프로그램이 자동으로 실행되도록 한다.
- <53> 상기와 같은 동작은 도 5를 참조하여 단계별로 설명한다.
- <54> 터치스크린이 잠금 상태인가 아닌가를 판단하고(S100), 상기 터치스크린이 잠금 상태가 아니라면 종료하고, 터치스크린이 잠금 상태라면 잠금을 해제하기 위한 과정으로 넘어간다.
- <55> 사용자로부터 터치스크린 영역(30) 상의 임의의 한 점(스위치 버튼 A)이 눌러지면, 스위치 버튼 A가 일정 시간 동안 눌러졌는가를 판단하고(S101), 일정 시간 이상 눌러지지 않았으면 잠금 상태를 유지하도록 하고, 일정 시간 이상 눌러졌으면 다음 과정(S102)으로 진행된다.
- <56> 상기 스위치 버튼 A를 일정 시간 이상 눌러진 상태에서 일정 거리를 끌고 이동(드래그)하였는가를 판단하고(S102), 일정 거리를 이동하지 않았다면 잠금 상태를 유지하도록 하고, 일정 거리를 이동하고 스위치 버튼 B에서 눌러진 것이 해제되었다면 스위치 버튼 A에서 스위치 버튼 B사이의 거리를 계산한다(S103).
- <57> 상기 계산한 거리 값이 기준 거리만큼 이동했는지 판단하고(S104), 기준 거리만큼 이동하지 않았다면 잠금 상태를 유지하고, 기준 거리 이상을 끌고 이동(드래그)하였다면 휴대용 단말기의 잠금을 해제한다(S105).
- <58> 도 3a, 도 3b와 도 6을 참조하여 본 발명에 따른 드래그 버튼을 이용하여 휴대용 단말기의 잠금과 절전을 관리하는 방법의 제 2 실시예를 설명한다.
- <59> 도 3a는 터치스크린 영역(30) 내의 스위치 영역이 원의 형태를 가지는 경우를, 도 3b는 스위치 영역이 사각형의 형태를 가지는 경우를 도시한 것이다.
- <60> 터치스크린 영역(30) 내의 스위치 영역은 원 또는 사각형의 형태 이외에도 다양한 형태의 다각형으로 구성될 수 있다.
- <61> 원 형태의 스위치 영역(41)의 중앙에 스위치 버튼 A를 구비하고, 상기 스위치 버튼 A를 일정 시간 동안 사용자의 손이나 터치펜과 같은 장치로 누르고, 상기 스위치 버튼 A를 누른 상태에서 임의의 방향으로 원의 가장자리에 근접시켜 접촉하거나 원 형태의 스위치 영역(41)을 벗어날 때까지 끌고 이동(드래그)하여 눌러진 상태를 해제한다.
- <62> 상기 원 형태의 스위치 영역(41)은 반지름이 1cm에서 5cm 이내인 원으로 설정할 수 있고, 중앙의 스위치 버튼 A를 누르는 일정 시간은 약 2초 이내이고 끌고 이동하는 임의의 방향은 360도의 어느 방향이어도 된다.
- <63> 스위치 영역이 사각형 또는 다각형인 경우에도 상기와 같이 중앙의 스위치 버튼 A를 일정 시간 동안 사용자의 손이나 터치펜과 같은 장치로 누르고, 상기의 스위치 버튼 A를 누른 상태에서 임의의 방향으로 스위치 영역의 가장자리에 근접시켜 접촉하거나 스위치 영역을 벗어날 때까지 끌고 이동(드래그)하여 눌러진 상태를 해제한다.
- <64> 스위치 영역(41, 42)의 가장자리에 근접시켜 접촉할 때까지 또는 스위치 영역(41, 42)을 벗어날 때까지 스위치 버튼 A가 이동되었다면 휴대용 단말기(10)의 잠금 상태를 해제하고, 그렇지 않다면 잠금 상태를 유지한다.
- <65> 또한, 도 3b에 도시한 사각형 형태의 스위치 영역(42)은 중앙의 스위치 버튼 A로부터 1cm에서 5cm 이내의 거리를 이동할 수 있도록 한 면이 2cm에서 10cm 이내인 사각형으로 설정할 수 있다.
- <66> 상기와 같은 동작을 도 6을 참조하여 단계별로 설명한다.
- <67> 터치스크린이 잠금 상태인가 아닌가를 판단하고(S200), 상기 터치스크린이 잠금 상태가 아니라면 종료하고, 터치스크린이 잠금 상태라면 터치스크린의 스위치 화면을 제시한다(S201).
- <68> 상기 터치스크린의 스위치 화면은 도 3a 또는 도 3b에서 나타낸 바와 같이 중앙의 스위치 버튼 A와 상기 중앙 스위치 버튼 A를 이동시켜야할 스위치 영역(41, 42)을 표시하는 것을 의미한다.
- <69> 사용자가 중앙의 스위치 버튼 A를 일정 시간 동안 누르고 있으면, 스위치 버튼 A가 일정 시간 동안 눌러졌는가를 판단하고(S202), 일정 시간 이상 눌러지지 않았다면 잠금 상태를 유지하도록 하고, 일정 시간 이상 눌러졌으

면 다음 과정(S203)으로 진행한다.

- <70> 상기 스위치 버튼 A를 일정 시간 이상 누른 상태에서 일정 거리를 끌고 이동(드래그)하였는가를 판단하고(S203), 일정 거리를 이동하지 않았다면 잠금 상태를 유지하도록 하고, 일정 거리를 이동하였다면 다음 과정(S204)으로 진행한다.
- <71> 상기 스위치 버튼 A가 이동된 지점을 확인(S204)하고, 상기 이동된 지점이 스위치 영역(41, 42)의 가장자리에 근접하여 접촉되었는지 또는 스위치 영역(41, 42)을 벗어나는지를 판단하여(S205), 가장자리에 근접하여 접촉되지 않았거나 스위치 영역(41, 42)을 벗어나지 않았다면 잠금 상태를 유지하도록 하고, 스위치 영역(41, 42)의 가장자리에 근접하여 접촉되거나 스위치 영역(41, 42)을 벗어날 때까지 스위치 버튼 A가 이동되었다면 휴대용 단말기(10)의 잠금 상태를 해제한다(S206).
- <72> 도 4a, 도 4b, 도 4c, 도 4d와 도 7을 참조하여 본 발명에 따른 드래그 버튼을 이용하여 휴대용 단말기의 잠금과 절전을 관리하는 방법의 제 3 실시예를 설명한다.
- <73> 도 4a, 도 4b, 도 4c, 도 4d는 터치스크린 영역(30) 내의 스위치 박스(43)를 구비하는 경우를 도시한 것으로, 도 4a는 터치스크린 영역(30)의 상단부 또는 하단부에 좌우로 긴 직사각형의 형태로, 도 4b는 좌측 단부 또는 우측 단부에 사하로 긴 직사각형 형태로 설정된 것이다. 도 4c는 좌우로 긴 직사각형의 형태로 형성된 스위치 박스를 사용자가 원하는 위치에 이동시켜 설정할 수 있도록 하는 것을, 도 4d는 상하로 긴 직사각형의 형태로 형성된 스위치 박스를 사용자가 원하는 위치에 이동시켜 설정할 수 있도록 하는 것을 도시한 도면이다.
- <74> 상기 스위치 박스(43) 내에는 양쪽 끝단에 스위치 버튼 A와 스위치 버튼 B를 설정하고, 스위치 버튼 A를 일정 시간 동안 누르고, 상기 스위치 버튼 A를 누른 상태에서 반대쪽 끝단에 위치하고 있는 스위치 버튼 B의 위치까지 끌고 이동(드래그)하여 스위치 버튼 A가 스위치 버튼 B에 다다르면 누른 상태를 해제한다.
- <75> 반대로 스위치 버튼 B를 일정 시간 동안 누르고, 상기 스위치 버튼 A의 위치까지 끌고 이동(드래그)하여 스위치 버튼 B가 스위치 버튼 A에 다다르면 누른 상태를 해제할 수도 있다.
- <76> 상기 스위치 버튼 A 또는 스위치 버튼 B가 어느 한 쪽의 버튼에 다다르면 휴대용 단말기(10)의 잠금 상태는 해제하도록 하고, 다다르지 않으면 이동시킨 스위치 버튼 A 또는 스위치 버튼 B는 원 위치로 되돌아가도록 하고 잠금 상태를 유지한다.
- <77> 상기 스위치 버튼은 한 면이 2cm 정도의 정사각형의 형태로 구성할 수 있고, 스위치 박스(43)는 스위치 버튼 A와 스위치 버튼 B 사이의 이격거리가 2cm에서 7cm 이내이고 상기 스위치 버튼이 내부에 위치할 수 있을 정도의 크기를 가지는 직사각형의 형태로 구성될 수 있다.
- <78> 상기와 같은 동작을 도 7을 참조하여 단계별로 설명한다.
- <79> 터치스크린이 잠금 상태인가 아닌가를 판단하고(S300), 상기 터치스크린이 잠금 상태가 아니라면 종료하고, 터치스크린이 잠금 상태라면 터치스크린의 스위치 화면을 제시한다(S301).
- <80> 상기 터치스크린 영역(30) 상의 스위치 화면은 스위치 박스(43)와 스위치 버튼 A와 스위치 버튼 B를 포함하여 구성되는 직사각형 형태로, 터치스크린 영역(30) 내의 상단부, 하단부, 좌측 단부, 우측 단부 등 어느 곳이든 사용자가 원하는 위치에 고정시켜 설정할 수 있다.
- <81> 스위치 버튼 A가 눌러지고, 상기 스위치 버튼 A가 일정 시간 동안 눌러져 있었는가를 판단하고(S302), 일정 시간 이상 눌러지지 않았으면 휴대용 단말기(10)의 잠금 상태를 유지하도록 하고, 일정 시간 이상 눌러졌으면 다음 과정(S303)으로 진행된다.
- <82> 상기 스위치 버튼 A를 누른 상태에서 스위치 버튼 B를 향해 일정 거리를 끌고 이동(드래그)하였는가를 판단하고(S303), 일정 거리 이상 이동하지 않고 눌러진 상태가 해제되었다면 휴대용 단말기(10)의 잠금 상태를 유지하도록 하고, 일정 거리 이상 이동하였다면 다음 과정(S304)으로 진행된다.
- <83> 상기 스위치 버튼 A의 눌러진 상태가 해제된 이동 종료점의 위치를 확인하고(S304), 상기 이동 종료점이 스위치 버튼 B의 위치에 다다랐는지를 판단하여(S305), 다다랐다면 잠금을 해제하고(S306) 그렇지 않으면 잠금 상태를 유지한다.
- <84> 상기에서는 스위치 버튼 A를 이동시키는 예를 들어 설명했지만, 스위치 버튼 B를 이용해도 상기와 같이 동작할 수 있다.

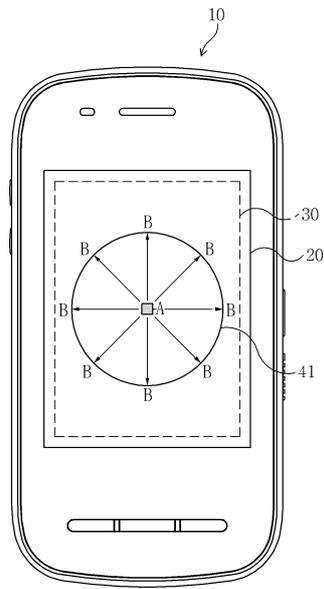
- <85> 도 4e와 도 4f는 상기 제 3 실시예의 다른 형태의 구현으로, 스위치 박스 내에 스위치 버튼 A, 스위치 버튼 B와 스위치 버튼 B'를 구비하고 있다.
- <86> 도 4e는 스위치 박스가 좌우로 긴 직사각형의 형태로 터치스크린 영역(30)의 중앙에 위치하도록 한 예이고, 도 4f는 스위치 박스가 상하로 긴 직사각형의 형태로 터치스크린 영역(30)의 중앙에 위치하도록 한 예이다.
- <87> 휴대용 단말기(10)의 잠금을 관리하기 위해 사전에 정해놓은 스위치 화면을 제시한다. 스위치 화면은 상기 스위치 박스, 스위치 버튼 A, 스위치 버튼 B 와 스위치 버튼 B'를 화면에 도시하는 것을 의미한다.
- <88> 스위치 버튼 A는 스위치 박스 중앙에 위치하고, 스위치 버튼 B와 스위치 버튼 B'는 스위치 박스의 양단부에 위치한다. 사용자는 스위치 버튼 B 또는 스위치 버튼 B'가 있는 방향으로 스위치 버튼 A를 누른 상태로 끌어 이동시켜 어느 하나의 스위치 버튼에 다다르면, 휴대용 단말기(10)의 잠금이 해제되도록 한다.
- <89> 도 4g와 도 4h는 상기 제 3 실시예의 다른 형태의 구현으로 스위치 박스 내에 스위치 버튼 A와 스위치 버튼 B를 구비하고 있다.
- <90> 도 4g는 스위치 박스가 좌우로 긴 직사각형의 형태로 터치스크린 영역(30)의 중앙에 위치하도록 한 예이고, 도 4h는 스위치 박스가 상하로 긴 직사각형의 형태로 터치스크린 영역(30)의 중앙에 위치하도록 한 예이다.
- <91> 휴대용 단말기(10)의 잠금을 관리하기 위해 사전에 정해놓은 스위치 화면을 제시한다. 스위치 화면은 상기 스위치 박스, 스위치 버튼 A와 스위치 버튼 B를 화면 상에 도시하는 것을 의미한다.
- <92> 스위치 버튼 A와 스위치 버튼 B는 스위치 박스의 양단부에 위치한다. 사용자는 스위치 버튼 A와 스위치 버튼 B를 동시에 일정 시간 동안 누르고, 상기 두 스위치 버튼을 누른 상태에서 동시에 스위치 박스의 중앙을 향해 끌고 이동(드래그)시키고, 상기 두 스위치 버튼이 근접하여 접촉되면 휴대용 단말기(10)의 잠금을 해제하고 그렇지 않으면 상기 두 스위치 버튼은 원위치로 되돌아가도록 하고 휴대용 단말기(10)의 잠금 상태는 유지되도록 한다.
- <93> 상기 도 4e, 도 4f, 도 4g, 도 4h의 스위치 박스는 사용자의 편의에 따라 터치스크린 영역 내의 상하좌우 또는 중앙의 어느 한 곳으로 자신이 원하는 위치로 이동시켜 드래그 버튼을 조작하는데 편리하도록 잠금 관리 작동 영역의 위치를 고정시켜 설정할 수 있다.
- <94> 이상에서는 본 발명에서 특정의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 또한 설명하였다. 그러나, 본 발명은 상술한 실시예에 한정되지 아니하며, 특허 청구의 범위에서 첨부하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능할 것이다.

**도면의 간단한 설명**

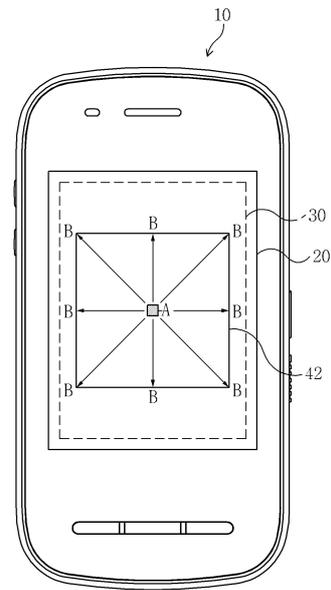
- <95> 도 1은 본 발명에 따른 버튼 드래그를 이용하여 절전을 관리하는 휴대용 단말기의 구성을 나타낸 도면이다.
- <96> 도 2는 본 발명에 따른 스위치 버튼이 동작하는 제 1 실시예를 나타낸 도면이다.
- <97> 도 3a, 도 3b는 본 발명에 따른 다양한 형태의 스위치 영역과 스위치 버튼이 동작하는 제 2 실시예를 나타낸 도면이다.
- <98> 도 4a, 도 4b, 도 4c, 도 4d는 본 발명에 따른 스위치 박스의 양단에 스위치 버튼이 위치하여 동작하는 제 3 실시예를 나타낸 도면이다.
- <99> 도 4e, 도 4f는 본 발명에 따른 스위치 박스의 중앙에 한 점과 양단에 한 점이 위치하여 동작하는 제 3 실시예를 나타낸 도면이다.
- <100> 도 4g, 도 4h는 본 발명에 따른 스위치 박스의 양단에 스위치 버튼이 위치하고 양 점을 중앙으로 이동하여 동작하는 제 3 실시예를 나타낸 도면이다.
- <101> 도 5는 본 발명에 따른 제 1 실시예의 동작과정을 나타낸 도면이다.
- <102> 도 6은 본 발명에 따른 제 2 실시예의 동작과정을 나타낸 도면이다.
- <103> 도 7은 본 발명에 따른 제 3 실시예의 동작과정을 나타낸 도면이다.
- <104> <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>



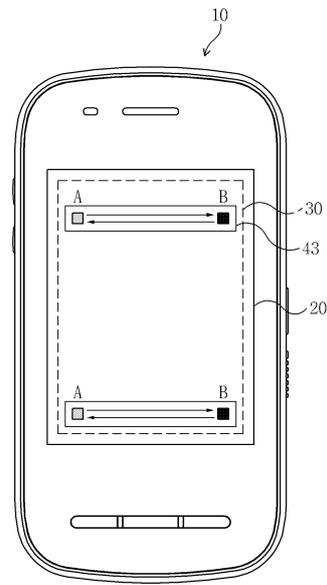
도면3a



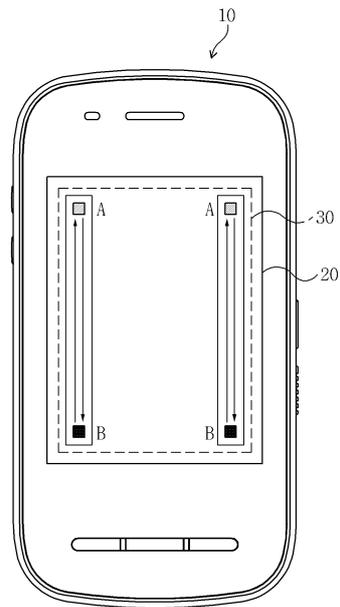
도면3b



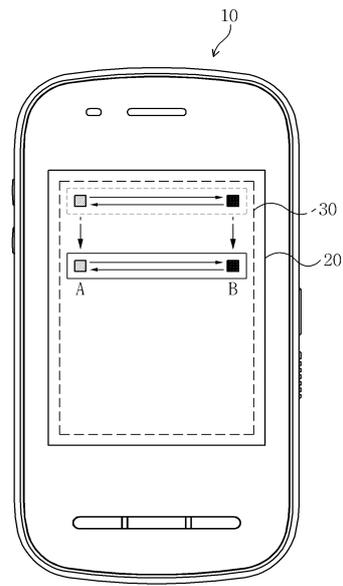
도면4a



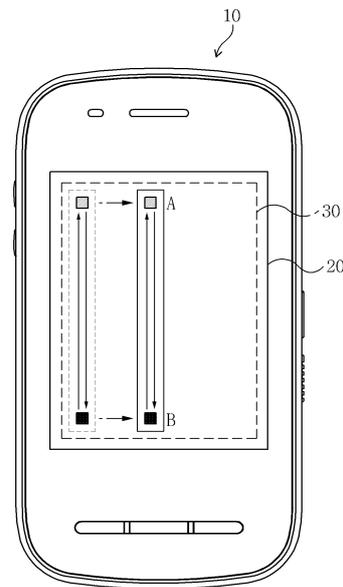
도면4b



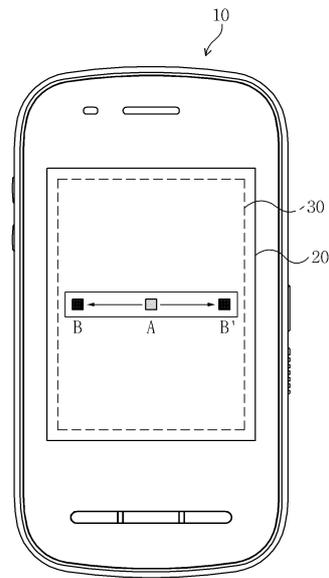
도면4c



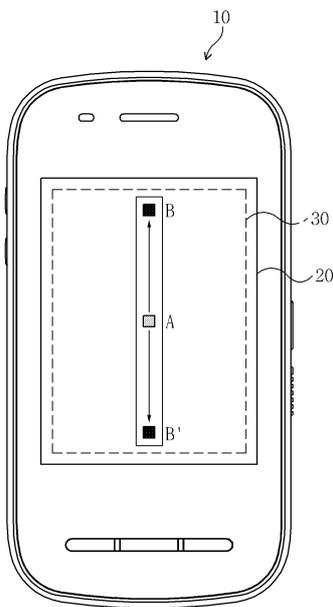
도면4d



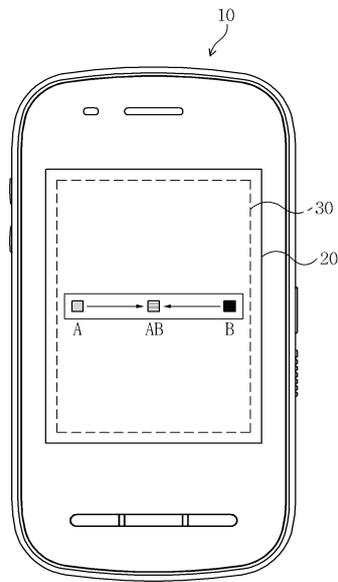
도면4e



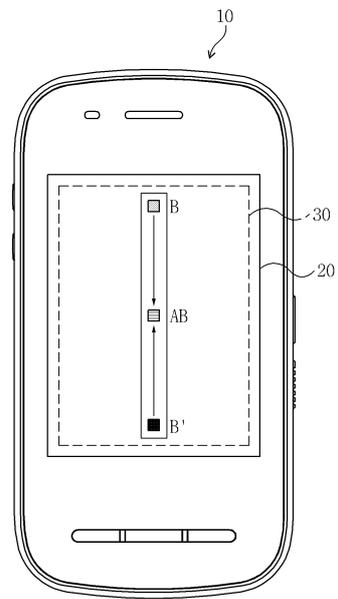
도면4f



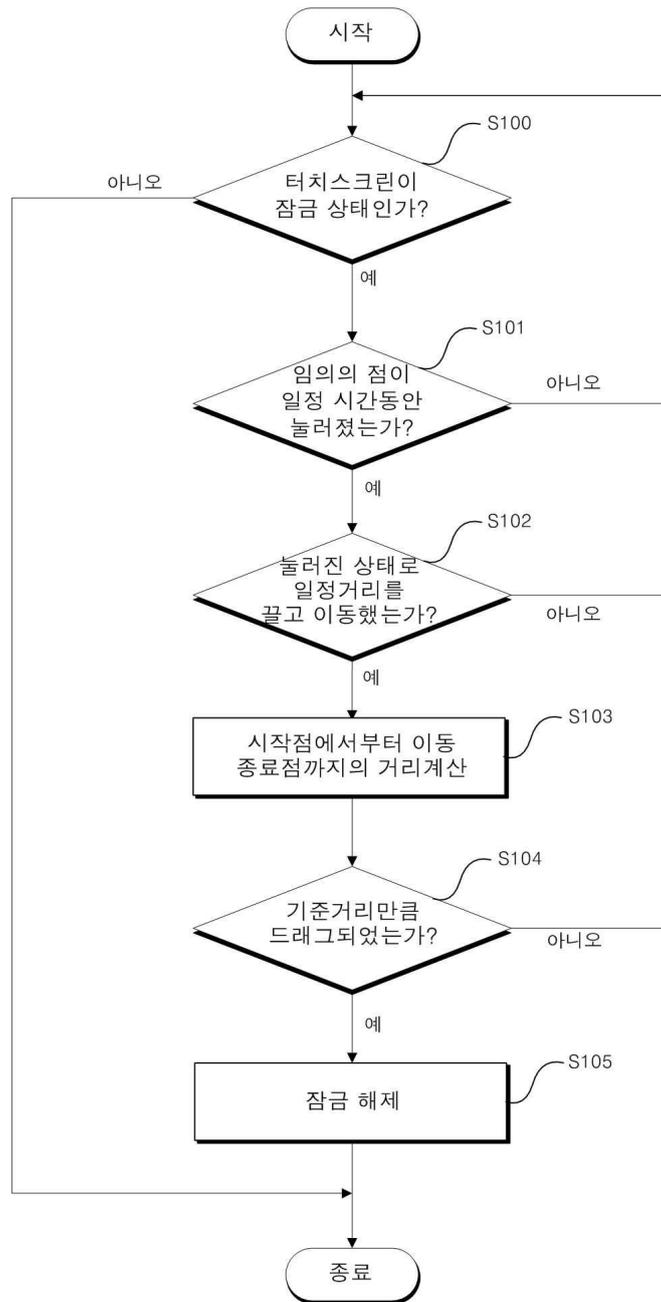
도면4g



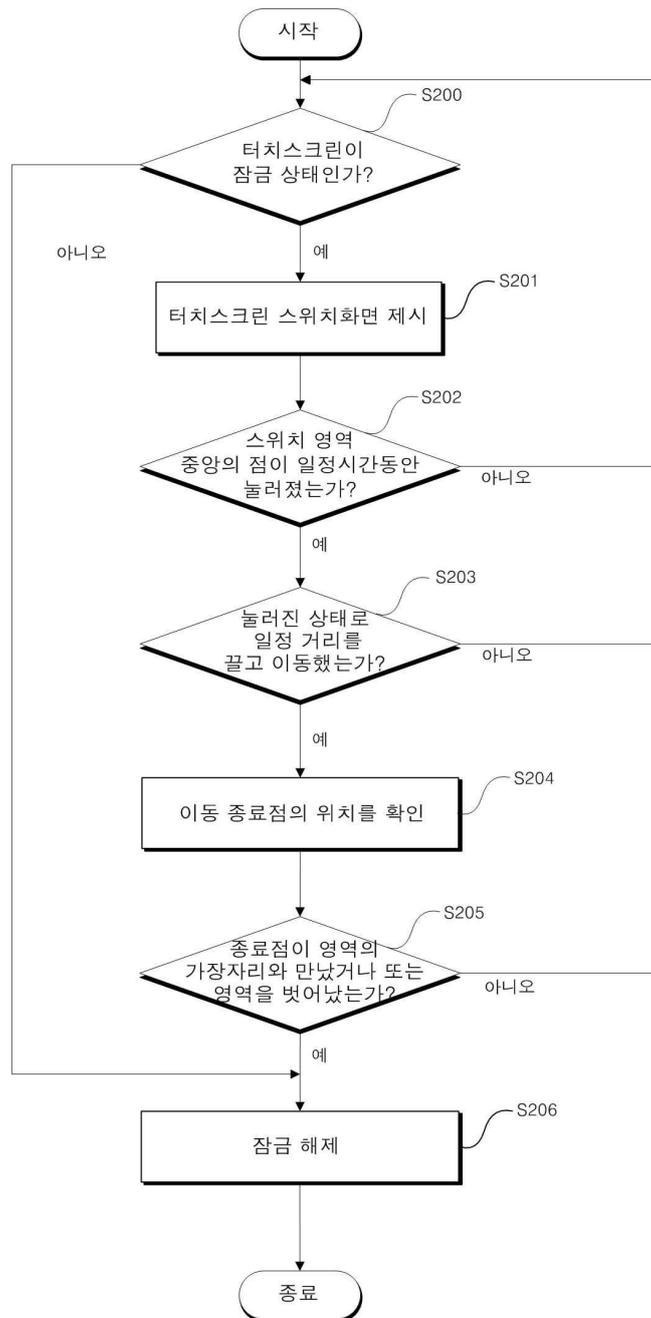
도면4h



도면5



도면6



도면7

