



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2012년07월19일  
 (11) 등록번호 10-1167406  
 (24) 등록일자 2012년07월13일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*H04B 1/38* (2006.01) *H04M 1/02* (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2010-7013501  
 (22) 출원일자(국제) 2008년12월16일  
 심사청구일자 2010년06월18일  
 (85) 번역문제출일자 2010년06월18일  
 (65) 공개번호 10-2010-0075696  
 (43) 공개일자 2010년07월02일  
 (86) 국제출원번호 PCT/FI2008/000144  
 (87) 국제공개번호 WO 2009/080869  
 국제공개일자 2009년07월02일  
 (30) 우선권주장  
 12/005,039 2007년12월20일 미국(US)  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR1020050123247 A  
 KR1020070027034 A  
 KR200433144 Y1

(73) 특허권자  
**노키아 코포레이션**  
 핀란드핀-02150 에스푸 카일알라덴티에 4  
 (72) 발명자  
**베사마키 세포**  
 핀란드 에프아이엔-36200 캄가살라 핀네티에 14  
 에이 16  
 (74) 대리인  
**제일특허법인, 장성구**

전체 청구항 수 : 총 16 항

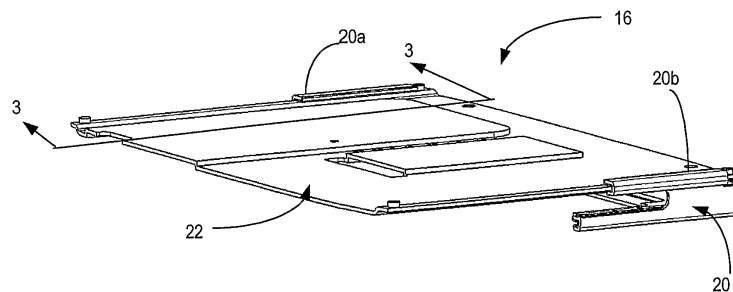
심사관 : 임민섭

(54) 발명의 명칭 **장치, 모듈 및 휴대폰**

**(57) 요약**

슬라이드 모듈은 슬라이드 글라이드와 슬라이드 베이스 사이에 위치 및 배치되어 서로에 관해서 상대 슬라이딩 운동을 제공하는 슬라이드 중간 부분을 포함하고, 슬라이드 중간 부분은 슬라이드 베이스에 관해서 제 1 거리만큼 이동하며, 슬라이드 글라이드는 슬라이드 중간 부분에 관해서 제 2 거리만큼 이동한다. 커버 부분 및 베이스 부분이 서로에 관해서 상대 운동하도록 배열되게 슬라이드 글라이드가 커버 부분에 부착될 수 있고 슬라이드 베이스가 베이스 부분에 부착될 수 있으며, 커버 부분이 베이스 부분에 대해서 제 1 거리만큼 연장될 때 베이스 부분의 적어도 제 1 부분이 드러나고, 커버 부분이 베이스 부분에 대해서 제 2 거리만큼 연장될 때 베이스 부분의 나머지 부분이 드러난다.

**대표도 - 도2**



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

장치에 있어서,

베이스 부분과;

상기 베이스 부분에 관해서 상대 슬라이딩 운동하도록 배열된 커버 부분과;

상기 베이스 부분과 상기 커버 부분 사이에 개재되고, 상기 베이스 부분과 상기 커버 부분 사이의 상기 상대 슬라이딩 운동을 제공하도록 배열되며, 상기 커버 부분을 제 1 거리만큼 연장시켜 상기 베이스 부분의 적어도 제 1 부분을 드러내고, 상기 커버 부분을 제 2 거리만큼 연장시켜 상기 베이스 부분의 제 2 부분을 추가로 드러내도록 구성된 슬라이드 모듈을 포함하며,

상기 슬라이드 모듈은 슬라이드 글라이드(slide glide), 슬라이드 베이스 및 슬라이드 중간 부분을 더 포함하고,

상기 슬라이드 베이스는 또한 상기 베이스 부분에 고정 부착되도록 배열되며,

상기 슬라이드 베이스 및 상기 슬라이드 중간 부분은 서로에 관해서 상대 슬라이딩 결합하도록 배열 및 구성되고,

상기 슬라이드 중간 부분 및 상기 슬라이드 글라이드는 또한 서로에 관해서 상대 슬라이딩 결합하도록 배열 및 구성되며,

상기 슬라이드 베이스, 상기 슬라이드 중간 부분 및 상기 슬라이드 글라이드는 또한 상기 슬라이드 중간 부분이 상기 슬라이드 글라이드와 상기 슬라이드 베이스 사이에 위치 및 배치되도록 배열 및 구성되며,

상기 슬라이드 베이스와 상기 중간 슬라이드 부분 사이에 배열되고, 상기 중간 슬라이드 부분을 상기 슬라이드 베이스에 대해서 개방 작동 위치를 향해 바이어싱(biasing)하기 위해 상기 슬라이드 베이스와 상기 슬라이드 중간 부분 사이에 연속 스프링 하중을 제공하도록 구성된 적어도 하나의 작동 스프링을 더 포함하는

장치.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

제 1 항에 있어서,

상기 슬라이드 중간 부분 및 상기 슬라이드 베이스는 상기 베이스 부분과 상기 커버 부분 사이의 적어도 하나의 전기 도체의 통과를 위해 상기 슬라이드 글라이드에 관해서 이격 관계로 배열 및 구성되는

장치.

**청구항 4**

제 1 항에 있어서,

상기 슬라이드 중간 부분은 상기 커버 부분을 상기 제 1 거리만큼 연장시키도록 배열 및 구성되는

장치.

**청구항 5**

제 4 항에 있어서,

상기 슬라이드 글라이드는 상기 커버 부분을 상기 제 2 거리만큼 연장시키도록 배열 및 구성되는

장치.

**청구항 6**

삭제

**청구항 7**

제 5 항에 있어서,

상기 슬라이드 베이스와 상기 슬라이드 글라이드 사이에 배열된 적어도 하나의 쌍안정 작동 스프링을 더 포함하고,

상기 적어도 하나의 쌍안정 작동 스프링은, 상기 적어도 하나의 쌍안정 작동 스프링이 제 1 작동 상태에 있을 때 상기 슬라이드 글라이드를 상기 베이스 부분에 대해서 개방 작동 위치에 바이어싱 및 유지하고, 상기 적어도 하나의 쌍안정 작동 스프링이 제 2 작동 상태에 있을 때 상기 슬라이드 글라이드를 상기 베이스 부분에 대해서 폐쇄 작동 위치에 바이어싱 및 유지하도록 구성되는

장치.

**청구항 8**

제 5 항에 있어서,

상기 슬라이드 베이스는, 상기 제 1 거리를 한정하도록 배열되고 상기 슬라이드 베이스와 상기 슬라이드 중간 부분 사이의 상대 슬라이딩 운동 거리를 제한하도록 구성된 이격 스톱퍼 핀(stopper pin)을 포함하는

장치.

**청구항 9**

제 5 항에 있어서,

상기 슬라이드 글라이드는, 상기 제 2 거리를 한정하도록 배열되고 상기 슬라이드 글라이드와 상기 베이스 부분 사이의 상대 슬라이딩 운동 거리를 제한하도록 구성된 이격 스톱퍼 핀을 포함하는

장치.

**청구항 10**

제 1 항에 있어서,

상기 베이스 부분의 주 표면 상에 구비된 키패드, 터치 패드, 디스플레이, 입력 구역 중 적어도 하나를 더 포함하고, 상기 키패드, 상기 터치 패드, 상기 디스플레이, 상기 입력 구역 중 상기 적어도 하나는 상기 장치가 폐쇄 위치에 있을 때 상기 커버 부분에 의해 숨겨지는

장치.

**청구항 11**

제 10 항에 있어서,

상기 키패드는 키보드인

장치.

**청구항 12**

제 11 항에 있어서,

상기 키보드의 제 1 부분은 상기 커버 부분이 상기 제 1 거리만큼 연장될 때 드러나고, 상기 키보드의 나머지 부분은 상기 커버 부분이 상기 제 2 거리만큼 연장될 때 추가로 드러나는

장치.

**청구항 13**

제 1 항에 있어서,  
 상기 장치는 휴대용 전자 장치인  
 장치.

**청구항 14**

모듈에 있어서,  
 슬라이드 글라이드와;  
 슬라이드 베이스와;  
 슬라이드 중간 부분을 포함하고,  
 상기 슬라이드 베이스 및 상기 슬라이드 중간 부분은 서로에 관해서 상대 슬라이딩 결합하도록 배열 및 구성  
 되며,  
 상기 슬라이드 중간 부분 및 상기 슬라이드 글라이드는 또한 서로에 관해서 상대 슬라이딩 결합하도록 배열  
 및 구성되며,  
 상기 슬라이드 베이스, 상기 슬라이드 중간 부분 및 상기 슬라이드 글라이드는 또한 상기 슬라이드 중간 부분  
 이 상기 슬라이드 글라이드와 상기 슬라이드 베이스 사이에 위치 및 배치되도록 배열 및 구성되며,  
 상기 슬라이드 베이스와 상기 중간 슬라이드 부분 사이에 배열되고, 상기 중간 슬라이드 부분을 상기 슬라이  
 드 베이스에 대해서 개방 작동 위치를 향해 바이어싱하기 위해 상기 슬라이드 베이스와 상기 슬라이드 중간  
 부분 사이에 연속 스프링 하중을 제공하도록 구성된 적어도 하나의 작동 스프링을 더 포함하는  
 모듈.

**청구항 15**

제 14 항에 있어서,  
 상기 슬라이드 베이스 및 상기 슬라이드 중간 부분은 또한 서로에 관해서 제 1 사전결정된 거리만큼 이동하도  
 록 배열 및 구성되고,  
 상기 슬라이드 글라이드 및 상기 슬라이드 중간 부분은 또한 상기 슬라이드 글라이드를 상기 슬라이드 중간  
 부분에 관해서 제 2 사전결정된 거리만큼 연장시키도록 배열 및 구성되는  
 모듈.

**청구항 16**

휴대폰에 있어서,  
 베이스 부분과;  
 커버 부분과;  
 상기 베이스 부분과 상기 커버 부분 사이에 개재되고, 상기 베이스 부분과 상기 커버 부분 사이의 상대 슬라이  
 디ング 운동을 제공하도록 배열된 슬라이드 모듈을 포함하고,  
 상기 슬라이드 모듈은 상기 커버 부분을 제 1 거리만큼 연장시켜 상기 베이스 부분의 적어도 제 1 부분을 드  
 러내고, 상기 커버 부분을 제 2 거리만큼 연장시켜 상기 베이스 부분의 제 2 부분을 추가로 드러내도록 구성  
 되며,  
 상기 슬라이드 모듈은,  
 상기 커버 부분에 부착하도록 구성된 슬라이드 글라이드와;  
 상기 베이스 부분에 부착하도록 구성된 슬라이드 베이스와;  
 슬라이드 중간 부분을 더 포함하고,  
 상기 슬라이드 베이스 및 상기 슬라이드 중간 부분은 서로에 관해서 상대 슬라이딩 결합하도록 배열 및 구성

되며,

상기 슬라이드 중간 부분 및 상기 슬라이드 글라이드는 또한 서로에 관해서 상대 슬라이딩 결합하도록 배열 및 구성되며,

상기 슬라이드 베이스, 상기 슬라이드 중간 부분 및 상기 슬라이드 글라이드는 또한 상기 슬라이드 중간 부분이 상기 슬라이드 글라이드와 상기 슬라이드 베이스 사이에 위치 및 배치되도록 배열 및 구성되며,

상기 슬라이드 베이스와 상기 중간 슬라이드 부분 사이에 배열되고, 상기 중간 슬라이드 부분을 상기 슬라이드 베이스에 대해서 개방 작동 위치를 향해 바이어싱하기 위해 상기 슬라이드 베이스와 상기 슬라이드 중간 부분 사이에 연속 스프링 하중을 제공하도록 구성된 적어도 하나의 작동 스프링을 더 포함하는

휴대폰.

**청구항 17**

제 16 항에 있어서,

상기 커버 부분은 디스플레이 및 통신 키패드와 함께 배열되고,

상기 베이스 부분은 키패드, 키보드, 터치 패드, 제 2 디스플레이, 입력 구역 중 적어도 하나와 함께 배열된 휴대폰.

**청구항 18**

제 17 항에 있어서,

상기 키보드는 쿼티(QWERTY) 키보드인

휴대폰.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 일반적으로 슬라이드(slide) 가능한 장치에 관한 것으로서 특히 슬라이드 가능한 전자 장치를 다루며, 더 구체적으로 예를 들어 모바일(mobile) 통신 장치와 같은 슬라이드 가능한 전자 장치용의 슬라이드 가능한 인클로저(enclosure)의 베이스 부분과 커버 부분 사이의 슬라이드 가능한 상대 운동을 제공하는 슬라이드 기구에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 사용자가 점점 증가하는 기능을 요구함에 따라, 휴대용 전자 장치 특히 휴대폰 및 유사 통신 장치가 급속히 확대되고 있다. 전화 통화에 추가하여, 글로벌 컴퓨터 네트워크(Global Computer Network) 접근, 메세지 전달, 개인 정보 관리, PDA 기능, 음악, 팩스, 게임을 제공하는 모바일 통신 전화기 및 장치를 흔히 볼 수 있다. 그러한 장치에 있는 더 복잡한 애플리케이션(application)에 적합하도록 더 복잡한 키보드가 제공되고 있다. 그러한 키보드는 상대적으로 작은 키(key)를 구비하고, 대체로 사용자의 "엄지 손가락"을 사용하는 조작에 대해서만 만족스러울 뿐이다.

[0003] 그러한 모바일 통신에서 예를 들어 쿼티(QWERTY) 키보드와 같은 더 큰 키보드 및 확장된 키보드 기능을 제공하고자 하는 시도는 펼쳐진 작동 위치에서 키보드의 키를 드러내는 장치의 부분들 위에 키보드의 키가 구비되는 접을 수 있는 장치의 사용을 포함한다. 일반적으로 키의 위치가 불편하고 디스플레이의 어느 한 측면 상에 분리될 수 있으며, 이것은 사용을 다소 어렵게 만들고 장치의 크기를 증가시킨다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0004] 모바일 통신 장치의 컴팩트한 크기를 유지하면서 예를 들어 모바일 통신 장치와 같은 그러한 휴대용 전자 장치에 전 기능 입력 또는 디스플레이 구역을 제공하는 방법이 필요하다.

**과제의 해결 수단**

- [0005] 본 발명의 넓은 실시형태에 따르면, 슬라이드 모듈은 슬라이드 글라이드와 슬라이드 중간 부분 사이에 위치 및 배치되어 서로에 관해서 상대 슬라이딩 운동을 제공하는 슬라이드 베이스를 포함하고, 슬라이드 중간 부분은 슬라이드 베이스에 관해서 제 1 거리만큼 이동하며, 슬라이드 글라이드는 슬라이드 중간 부분에 관해서 제 2 거리만큼 이동한다.
- [0006] 본 발명의 추가 실시형태에서, 커버 부분과 베이스 부분이 서로에 관해서 상대 운동하도록 배열되게 슬라이드 글라이드가 커버 부분에 부착되고 슬라이드 베이스가 베이스 부분에 부착된다.

**도면의 간단한 설명**

- [0007] 도 1a는 폐쇄 위치에 있는 슬라이드 가능한 인클로저를 도시하는 본 발명의 슬라이드 모듈의 몇몇 실시예에 따른 슬라이드 가능한 인클로저의 개략 사시도,
- 도 1b는 중간 개방 위치에 있는 인클로저를 도시하는 도 1a에 도시된 슬라이드 가능한 인클로저의 개략 사시도,
- 도 1c는 개방 위치에 있는 인클로저를 도시하는 도 1a 및 도 1b에 도시된 슬라이드 가능한 인클로저의 개략 사시도,
- 도 2는 폐쇄 위치에 있는 슬라이드 모듈을 도시하는 본 발명의 몇몇 실시예에 따른 슬라이드 모듈의 개략 사시도,
- 도 3은 도 2의 선 3-3을 따라서 취한 본 발명의 몇몇 실시예에 따른 슬라이드 모듈의 개략 단면 사시도,
- 도 4는 개방 위치에 있는 슬라이드 모듈을 도시하는 본 발명의 몇몇 실시예에 따른 슬라이드 모듈의 개략 사시도,
- 도 5는 슬라이드 모듈의 바닥 또는 하향측으로부터 본, 개방 위치에 있는 슬라이드 모듈을 도시하는 본 발명의 몇몇 실시예에 따른 슬라이드 모듈의 개략 사시도,
- 도 6은 도 5의 선 6-6을 따라서 취한 본 발명의 몇몇 실시예에 따른 슬라이드 모듈의 개략 단면 사시도,
- 도 7a는 폐쇄 작동 위치에 있는 휴대폰을 도시하는 본 발명의 슬라이드 모듈의 몇몇 실시예에 따른 슬라이드 가능한 휴대폰의 개략 사시도,
- 도 7b는 중간 개방 위치에 있는 휴대폰을 도시하는 도 7a에 도시된 슬라이드 가능한 휴대폰의 개략 사시도,
- 도 7c는 개방 작동 위치에 있는 휴대폰을 도시하는 도 7a 및 도 7b에 도시된 슬라이드 가능한 휴대폰의 개략 사시도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0008] 이제 도 1a를 참조하면, 일반적으로 도면부호 10으로 지시된 슬라이드 가능한 인클로저(enclosure)는 폐쇄 작동 위치에 있는 것이 개략 사시도로서 예시되어 있고, 베이스 부분(12) 및 커버 부분(14)을 포함한다. 베이스 부분(12)은 슬라이드 가능한 인클로저가 도 1a에 도시된 바와 같이 폐쇄 위치에 있을 때 커버(14)에 의해 감춰지는 위쪽을 향하는 표면(18)을 포함한다. 일반적으로 도면부호 16으로 지시된 본 발명의 몇몇 실시예에 따른 슬라이드 모듈은 베이스 부분(12)과 커버 부분(14) 사이에 개재된다. 슬라이드 모듈(16)은 베이스 부분(12)과 커버 부분(14) 사이의 슬라이딩 상대 운동을 제공하도록 구성된다. 슬라이드 모듈(16)은 2단계 작동하도록 구성되며, 슬라이드 가능한 인클로저(10)가 개방될 때, 슬라이드 모듈(16)의 작용이 커버 부분(14)을 제 1 사전결정된 거리(d1)만큼 연장시켜 예를 들어 도 1b에 도시된 바와 같이 베이스 부분(12)의 위 바깥쪽을 향하는 제 1 표면(18)의 적어도 제 1 부분(18a)을 드러내고, 제 2 사전결정된 거리(d2)만큼 연장시켜 예를 들어 도 1c에 도시된 바와 같이 위 바깥쪽을 향하는 제 1 표면(18)의 제 2 부분(18b)을 추가로 드러내도록 구성된다. 베이스 부분(12) 및 커버 부분(14)과 관련한 슬라이드 모듈(16)의 구성은 사용 및 접근을 위해 이용할 수 있는 위쪽을 향하는 표면(18)의 면적을 최대화하기 위해 베이스 부분과 커버 부분 사이의 겹침이 최소인 상태로 베이스 부분(12)과 커버 부분(14) 사이의 최대 지지를 제공하는 것이 목적이다.

- [0009] 이제 도 2 및 도 3을 참조하면, 본 발명의 몇몇 실시예에 따른 슬라이드 모듈(16)이 도 2에 개략 사시도로 예시되며, 폐쇄 작동 위치에 있는 슬라이드 모듈(16)을 보여준다. 본 발명의 몇몇 실시예에 따른 슬라이드 모

들(16)의 개략 단면 사시도가 도 2의 선 3-3을 따라서 취한 도 3에 예시된다. 슬라이드 모듈(16)은 일반적으로 도면부호 20으로 지시된 슬라이드 중간 부분, 일반적으로 도면부호 22로 지시된 슬라이드 글라이드(slide glide), 및 도 5에 가장 잘 도시된 슬라이드 베이스(24)를 포함한다. 슬라이드 글라이드(22) 및 슬라이드 중간 부분(20)은 서로의 사이의 슬라이드 가능한 상대 운동을 제공하도록 구성 및 배열된다. 본 발명의 몇몇 실시예에 따르면, 슬라이드 중간 부분(20)은 횡방향으로 대향 배치된 채널(20a, 20b)이 슬라이드 결합시 슬라이드 글라이드(22)의 횡방향으로 대향 배치된 가장자리 에지(22a, 22b)를 각각 수용하기에 적합하게 구성 및 크기설정된 상태로 배열된다.

[0010] 본 발명의 몇몇 실시예에 따르면, 슬라이드 중간 부분(20)은 횡방향으로 대향 배치된 채널(20c, 20d)이 슬라이딩 결합시 슬라이드 베이스(24)의 횡방향으로 대향 배치된 가장자리 에지(24a, 24b)를 각각 수용하기에 적합하게 구성 및 크기설정된 상태로 배열된다. 채널(20a)은 채널(20c)과 평행하고 채널(20c)로부터 수직방향으로 오프셋(offset)되어 있고, 채널(20b)은 채널(20d)과 평행하고 채널(20d)로부터 수직방향으로 오프셋되어 있어, 슬라이드 베이스(24) 및 슬라이드 글라이드(22)는 이격되어 있고 서로에 평행한 각각의 평면에서 이동한다. 슬라이드 베이스(24)의 평면은 슬라이드 글라이드(22)의 평면과 슬라이드 중간 부분(20)의 평면 사이에 위치 및 배치된다.

[0011] 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 몇몇 실시예에 따르면, 일반적으로 도면부호 30으로 지시된 적어도 하나의 적합하게 구성된 작동 스프링은 슬라이드 베이스(24)와 접촉하도록 구성된 일단부(30a), 및 중간 슬라이드 부분(20)의 내부 표면 단부(20e)와 접촉하도록 구성된 타단부(30b)를 구비한다. 스프링(30)은 슬라이드 베이스(24)에 관해서 개방 작동 위치를 향해 화살표(34) 방향으로 중간 슬라이드 부분(20)을 바이어싱(biasing)하기 위해 슬라이드 베이스(24)와 슬라이드 중간 부분(20) 사이에 연속 스프링 하중을 제공하도록 구성된다.

[0012] 비록 구체적인 예 및 설명의 목적으로 압축 유형 스프링(30)이 도 3에 예시되었지만, 본 발명은 압축 유형 스프링으로 한정되지 않으며, 예를 들어 인장(draw) 유형 스프링 또는 판(leaf) 유형 스프링과 같은 임의의 적합한 유형의 스프링, 또는 슬라이드 베이스(24)에 관해서 개방 작동 위치를 향해 슬라이드 중간 부분(20)을 바이어싱하는 의도된 기능을 수행하도록 적합하게 구성 및 배열된 임의의 다른 바이어싱 요소 또는 장치일 수도 있다.

[0013] 도 6에 가장 잘 도시된 바와 같이, 본 발명의 몇몇 실시예에서, 슬라이드 베이스(24)는 가장자리 에지 영역(24a)에 위치 및 배열되어 제 1 거리(d1)를 한정하는 이격된 스톱퍼 핀(24c, 24d)을 포함한다. 스톱퍼 핀(24c, 24d)은 슬라이드 베이스(24)와 슬라이드 중간 부분(20) 사이의 상대 슬라이딩 이동 거리를 제한하기 위해 채널(20d)의 탭(tab) 연장 부분(20f)과 협력한다. 이격된 스톱퍼 핀이 슬라이드 베이스(24)의 대향 배치된 가장자리 에지 영역에 위치될 수도 있다는 것이 인지 및 이해되어야 한다.

[0014] 도 3 및 도 4에 가장 잘 도시된 바와 같이, 본 발명의 몇몇 실시예에서, 슬라이드 글라이드(22)는 가장자리 에지 영역(22a)에 위치 및 배열되어 제 2 거리(d2)를 한정하는 이격된 스톱퍼 핀(22c, 22d)을 포함한다. 스톱퍼 핀(22c, 22d)은 슬라이드 글라이드(22)와 슬라이드 중간 부분(20) 사이의 상대 슬라이딩 이동 거리를 제한하기 위해 슬라이드 중간 부분 채널(20b)의 각각의 단부 부분(20g, 20h)과 협력한다. 스톱퍼 핀이 슬라이드 글라이드(22)의 대향 배치된 가장자리 에지 영역에 위치될 수도 있다는 것이 인지 및 이해되어야 한다.

[0015] 비록 구체적인 예 및 설명의 목적으로 스톱퍼 핀(22c, 22d)이 도 3 및 도 4에 예시되었지만, 본 발명은 스톱퍼 핀으로 한정되지 않으며, 슬라이드 글라이드(22)와 슬라이드 중간 부분(20) 사이의 상대 슬라이딩 이동 거리를 제한하는 의도된 기능을 수행하는 적합하게 배열 및 구성된 임의의 스톱퍼 특징부일 수 있다. 예를 들어, 스톱퍼 특징부는 슬라이드 글라이드(22)의 일부로서 제작될 수 있다.

[0016] 도 3 및 도 6에 도시된 바와 같이, 본 발명의 몇몇 실시예에 따르면, 일반적으로 도면부호 32로 지시된 적어도 하나의 쌍안정(bi-stable) 작동 스프링이 슬라이드 베이스(24)와 슬라이드 글라이드(22) 사이에 배열되고, 쌍안정 작동 스프링(32)이 제 1 작동 상태에 있을 때 슬라이드 글라이드(22)를 베이스 부분(24)에 관해서 개방 작동 위치에 바이어싱 및 유지하고, 쌍안정 작동 스프링(32)이 베이스 부분(24)에 관해서 제 2 작동 상태에 있을 때 슬라이드 글라이드(22)를 폐쇄 작동 위치에 바이어싱 및 유지하도록 구성된다. 쌍안정 작동 스프링(32)은 스프링(32)의 레그(leg)(32a, 32b)가 포개져 일반적으로 도면부호 22e로 지시된 오목 측면 구역 안에서 이동하도록 슬라이드 베이스(24)의 표면에 부착된 포스트(24e)를 중심으로 적합하게 선회될 수 있다.

[0017] 본 발명의 몇몇 실시예에 따르면, 도 1a에 도시된 바와 같은 슬라이드 가능한 인클로저(10)의 폐쇄 작동 위치로부터 도 1c에 도시된 바와 같은 개방 위치로의 작동 시퀀스는 커버 부분(14)을 화살표(34)로 지시된 방향으로 슬라이딩하는 것으로 시작된다. 슬라이드 베이스(24)의 스톱퍼 핀(24c, 24d)에 의해 이동이 정지되는 한

에서는 중간 슬라이드 부분(20)은 커버 부분(14)을 따른다. 그 후, 커버 부분(14)은 슬라이드 글라이드(22)의 스톱퍼 핀(22c, 22d)에 의해 제한될 때까지 도 1c에 도시된 바와 같은 개방 위치로 계속하여 이동한다. 슬라이드 중간 부분(20)이 이러한 중간 슬라이드 부분(20)을 외측으로 미는 연속 스프링 하중 하에 있기 때문에, 커버 부분(14)은 슬라이드 가능한 인클로저(10)가 폐쇄 위치에 있을 때 슬라이드 중간 부분(20)을 인클로저(10) 안에 유지한다. 쌍안정 스프링은 커버 부분(14)을 폐쇄 위치 또는 완전 개방 위치중 어느 하나의 위치에 유지하도록 작동한다.

- [0018] 비록 구체적인 예 및 설명의 목적으로 스톱퍼 핀(24c, 24d)이 도 6에 예시되었지만, 본 발명은 스톱퍼 핀으로 한정되지 않으며, 슬라이드 중간 부분(20)의 상대 슬라이딩 운동을 정지시키는 의도된 기능을 수행하는 적합하게 배열 및 구성된 임의의 스톱퍼 특징부일 수 있다. 예를 들어, 스톱퍼 특징부는 슬라이드 베이스(24)의 일부로서 제작될 수 있다.
- [0019] 본 발명의 몇몇 실시예에 따르면, 슬라이드 베이스(24)는 새시 또는 프레임 구조의 베이스 부분(12)의 일부일 수 있고 하나의 물리적 부분으로서 성형될 수 있다.
- [0020] 본 발명의 몇몇 실시예에 따르면, 슬라이드 베이스(24)는 부분들 제작시 사용된 재료에 따라 예를 들어 용접, 리벳팅(riveting), 초음파 용접 및 당업자에게 잘 알려진 다른 방법에 의해 기계적 구조로 베이스 부분(12)에 영구적으로 부착될 수 있다.
- [0021] 본 발명의 몇몇 실시예에 따르면, 슬라이드 베이스(24)는 스크류 또는 당업자에게 알려진 다른 부착 수단에 의해 기계적 구조로 베이스 부분(12)에 부착될 수 있다.
- [0022] 본 발명의 몇몇 실시예에 따르면, 커버 부분(14)은 새시 또는 프레임 구조의 슬라이드 글라이드(22)의 일부일 수 있고 하나의 물리적 부분으로서 성형될 수 있다.
- [0023] 본 발명의 몇몇 실시예에 따르면, 커버 부분(14)은 부분들 제작시 사용된 재료에 따라 예를 들어 용접, 리벳팅, 초음파 용접 및 당업자에게 잘 알려진 다른 방법에 의해 기계적 구조로 슬라이드 글라이드(22)에 영구적으로 부착될 수 있다.
- [0024] 본 발명의 몇몇 실시예에 따르면, 커버 부분(14)은 스크류 또는 당업자에게 알려진 다른 부착 수단, 예를 들어 슬라이드 글라이드(22)를 통과하는 스크류 구멍(22f, 22f)에 의해 기계적 구조로 슬라이드 글라이드(22)에 부착될 수 있다.
- [0025] 본 발명의 몇몇 실시예에 따른 슬라이드 모듈은 예를 들어 도 7a 내지 도 7c에 개략적으로 도시되고 일반적으로 도면부호 40으로 지시된 휴대폰과 같은 모바일 통신 장치를 위한 슬라이드 가능한 인클로저와 함께 사용될 수 있다. 휴대폰은 커버 부분(42), 베이스 부분(44), 및 커버 부분(42)과 베이스 부분(44) 사이에 개재되어 위의 도 1 내지 도 6의 논의와 관련하여 전술된 것과 유사한 방식으로 커버 부분과 베이스 부분 사이의 슬라이드 가능한 상대 운동을 제공하도록 구성된 슬라이드 모듈(16)을 포함한다. 커버 부분(42)은 디스플레이(46) 및 적합한 통신 키패드(48)와 함께 구성 및 배열된다. 커버 부분(42)은 도 7a에 도시된 바와 같은 폐쇄 작동 위치와 도 7c에 도시된 바와 같은 개방 작동 위치 사이에서 슬라이드 가능하여 키보드, 예를 들어 베이스 부분(44)의 위쪽을 향하는 표면(44a) 상에 구비된 일반적으로 도면부호 50으로 지시되는 퀴티(QWERTY) 키보드를 드러낸다. 본 발명을 구현하는 슬라이드 모듈에 따르면, 커버 부분은 더 큰 키(key) 및 전 기능 퀴티 키보드를 수용하기 위해 위쪽을 향하는 표면(44a)을 더 많이 노출시키도록 추가의 거리만큼 연장될 수 있다.
- [0026] 본 발명의 몇몇 실시예에 따르면, 베이스 부분(44)의 위쪽을 향하는 표면(44a)은 그것과 함께 본 발명의 슬라이드 기구가 사용될 수 있는 휴대용 전자 장치의 의도된 기능을 수행하기 위한 적합하게 배열 및 구성된 키패드, 터치 패드, 디스플레이 및 입력 구역 중 하나 이상을 가지고 있을 수 있다.
- [0027] 본 발명의 몇몇 실시예에 따르면, 슬라이드 중간 부분 및 상기 슬라이드 베이스는 베이스 부분과 커버 부분 사이에 적어도 하나의 전기 도체 또는 가요성 케이블의 통로를 수용하기 위해 슬라이드 글라이드에 관해서 이격 관계로 배열 및 구성된다.
- [0028] 본 발명의 설명의 목적으로 본 명세서에 기재된 몇몇 실시예에 따른 모바일 통신 단말기, 예를 들어 휴대폰은 GSM 900/1800 MHz 네트워크와 같은 셀룰러 방식 네트워크(cellular network)를 통한 통신을 위해 적용되지만, (예를 들어, WLAN, WIMAX 또는 유사한 것을 통해) 가능한 VoIP-네트워크를 망라하기 위해 코드 분할 다중 접속(Code Division Multiple Access, CDMA) 네트워크, G3 네트워크 또는 TCP/IP-기반 네트워크와 함께 사용하기 위해 또한 적용될 수 있다.

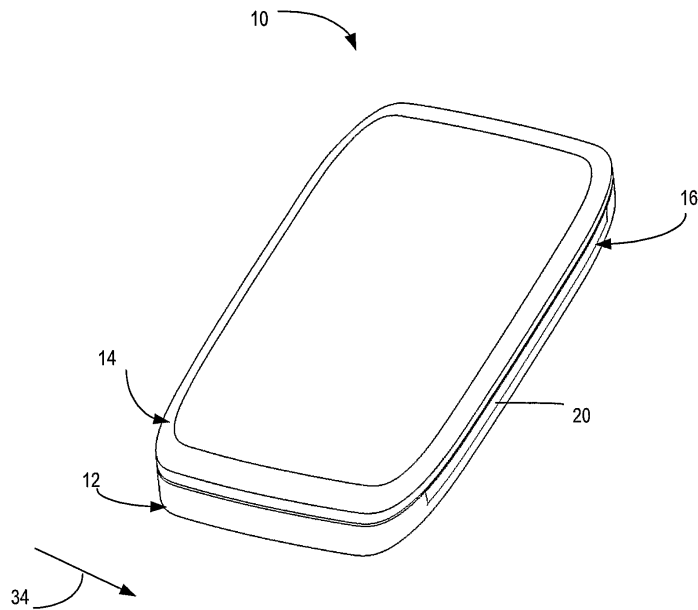


[0029]

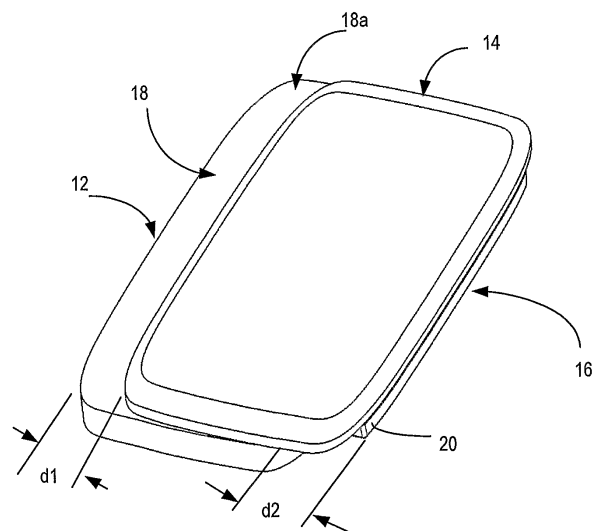
본 명세서에 기재된 몇몇 실시예에 따른 모바일 통신 단말기는 휴대폰의 작동을 제어하기 위한 디지털 신호 처리기와 같은 적합한 신호 처리기 또는 마이크로프로세서와 같이 휴대폰의 모든 종래의 구성요소(내부 구성요소는 도시되지 않음) 및 휴대폰에 의해 사용되는 프로그램을 저장하는 프로그램 메모리를 포함한다. 입출력 회로는 마이크로프로세서를 키, 디스플레이, 오디오 처리 회로, 수화기 및 송화기와 연결한다. 오디오 처리 회로는 스피커에 기본 아날로그 오디오 출력을 제공하고, 마이크로폰으로부터 아날로그 오디오 입력을 받아들인다. 종래의 신호 결합기는 공통 내부 안테나에 의해서 양방향 완전 이중 통신을 가능하게 한다. 프로세서는 데이터, 전력 공급 장치(재충전 가능한 배터리) 등뿐만 아니라 RAM 메모리 및 플래시 ROM 메모리, SIM 카드 및 키, 다방향 패드 및 조이스틱을 비롯한 장치의 주변 유닛에 대한 인터페이스를 형성한다. 이들 구성요소는 잘 알려져 있기 때문에, 추가로 상세하게 설명되거나 도면에 도시되지 않는다. 본 발명이 모바일 통신 단말기 이외의 휴대용 전자 장치 또는 핸드헬드형 장치에 동등하게 적용될 수 있다는 것이 또한 이해될 것이다.

**도면**

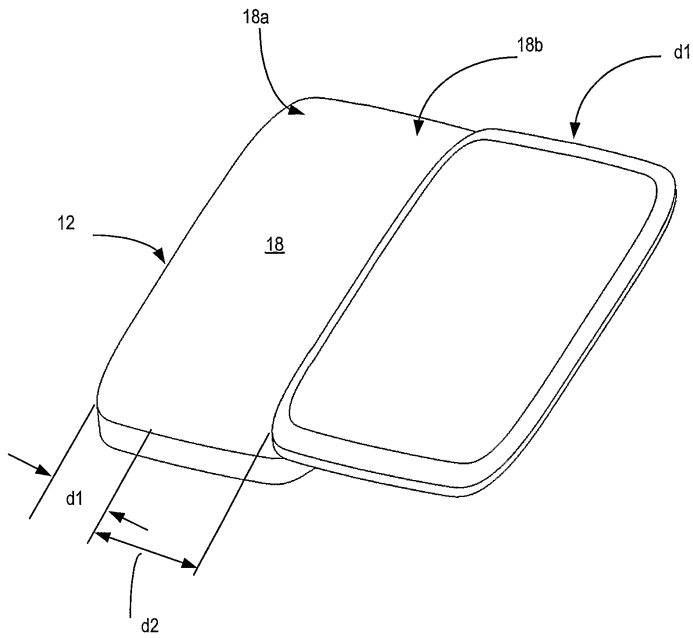
**도면1a**



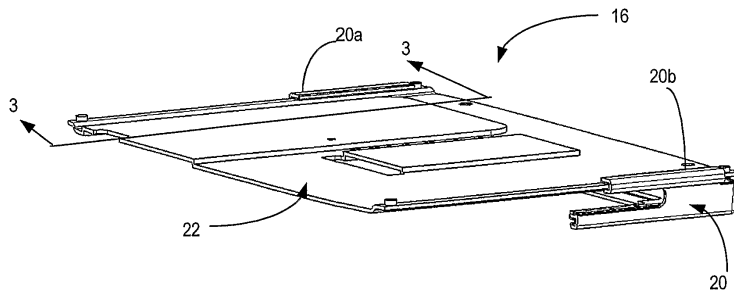
**도면1b**



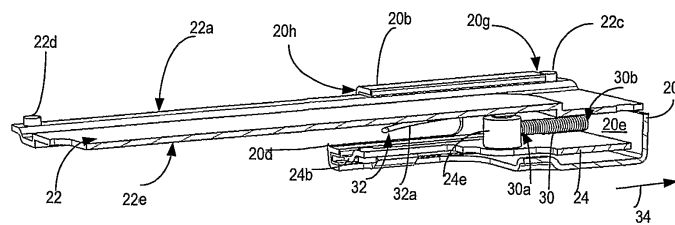
도면1c



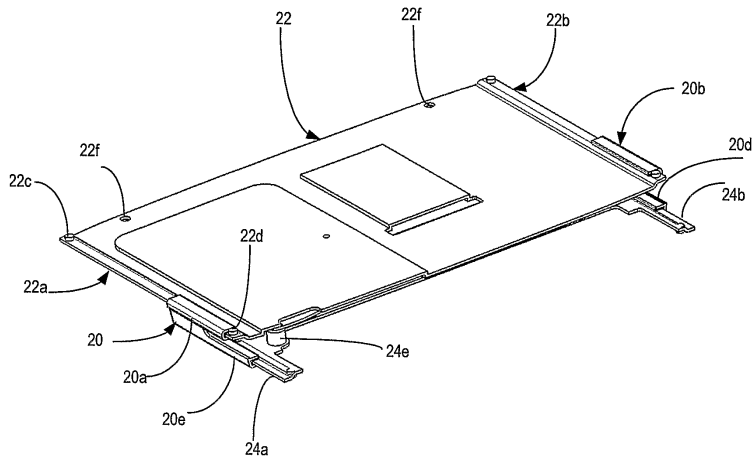
도면2



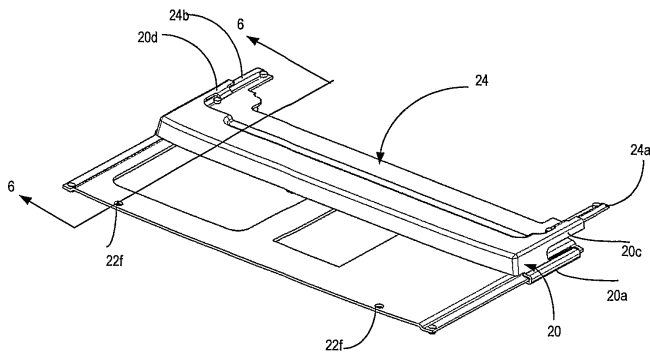
도면3



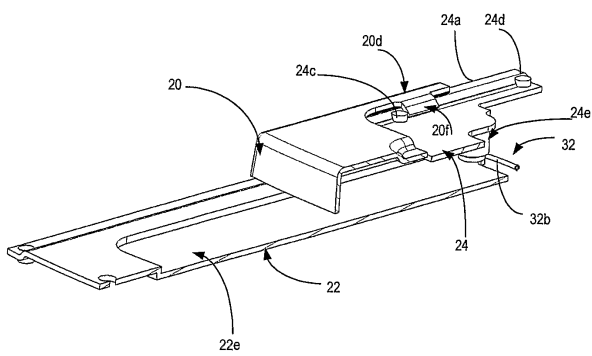
도면4



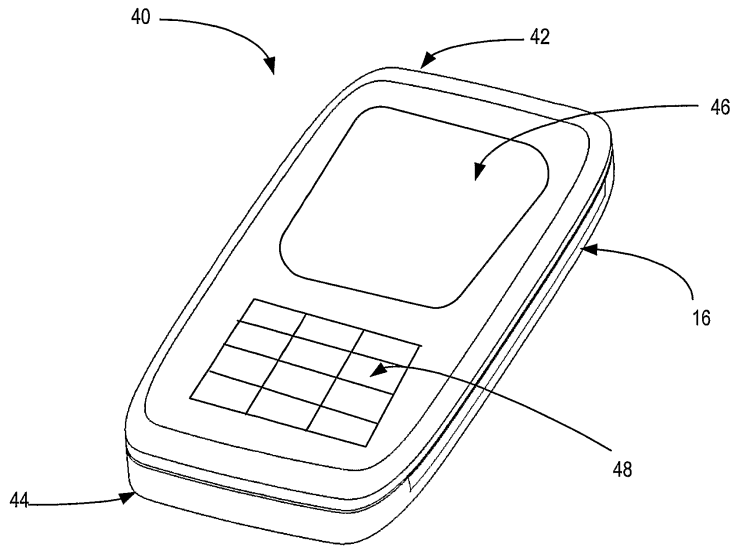
도면5



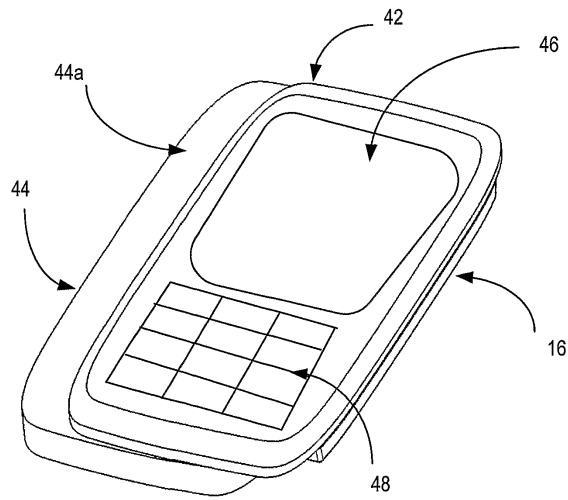
도면6



도면7a



도면7b



도면7c

