



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년06월17일
(11) 등록번호 10-1409136
(24) 등록일자 2014년06월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

H04B 1/38 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0023290

(22) 출원일자 2014년02월27일

심사청구일자 2014년02월27일

(56) 선행기술조사문헌

KR200414534 Y1*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

방석희

경상북도 구미시 고아읍 선산대로 610 ,101
동1502호(삼우힐타운)

(72) 발명자

방석희

경상북도 구미시 고아읍 선산대로 610 ,101
동1502호(삼우힐타운)

(74) 대리인

특허법인천문

전체 청구항 수 : 총 8 항

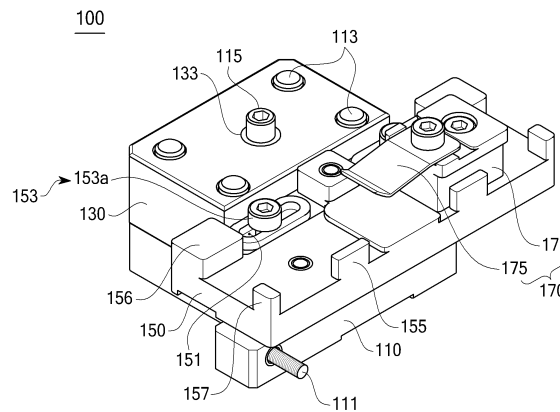
심사관 : 박정근

(54) 발명의 명칭 이동통신기기용 케이블 지지유닛

(57) 요약

이동통신기기용 케이블 지지유닛이 개시된다. 본 발명에 따른 이동통신기기용 케이블 지지유닛은, 케이블의 커넥터를 제2가동블럭에 지지한 상태에서, 제1가동블럭을 슬라이딩시키면, 커넥터가 이동통신기기의 접속편에 삽입 또는 분리된다. 즉, 별도의 커넥터가 없어도, 케이블의 커넥터를 직접 이동통신기기의 접속편에 삽입 또는 분리할 수 있다. 그러므로, 대단히 편리할 수 있다. 그리고, 본 발명에 따른 이동통신기기용 케이블 지지유닛은 이동통신기기가 지지되는 지지모듈의 외측 부위에 설치되므로, 유지보수 작업이 편리할 뿐만 아니라, 케이블 지지유닛에 지지된 케이블의 커넥터의 유지보수 작업도 편리할 수 있다. 그리고, 본 발명에 따른 이동통신기기용 케이블 지지유닛은 커넥터가 지지되는 방향을 변경할 수 있으므로, 설치공간에 대한 제약을 덜 받을 수 있다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

이동통신기기가 탑재 지지되는 지지모듈의 일측면에 설치되어, 상기 이동통신기기로 프로그램을 전송하거나 전원을 공급하기 위한 케이블을 지지하는 이동통신기기용 케이블 지지유닛에 있어서,

상기 케이블 지지유닛은,

상기 지지모듈의 일측면과 가까워지고 멀어지는 형태로 슬라이딩가능하게 상기 지지모듈의 일측면에 설치된 제1가동블럭;

상기 제1가동블럭에 대하여 승강가능하게 상기 제1가동블럭에 설치되며, 상기 제1가동블럭과 함께 운동하는 승강블럭;

상기 제1가동블럭의 슬라이딩방향과 직교하는 방향으로 슬라이딩가능하게 상기 승강블럭에 설치되고, 상기 제1가동블럭과 함께 운동하며, 상기 이동통신기기의 접속핀에 삽입 접속되는 상기 케이블의 커넥터가 탑재 지지되는 제2가동블럭;

상기 제2가동블럭의 일측 또는 타측에 선택적으로 착탈가능하게 결합되고, 상기 제2가동블럭에 지지된 상기 커넥터를 상기 제2가동블럭측으로 눌러서 지지하며, 상기 제2가동블럭과 함께 운동하는 지지부재;

상기 제1가동블럭에 설치되며 상기 제1가동블럭과 함께 슬라이딩되면서 상기 지지모듈의 일측면과 접촉하여 상기 제1가동블럭이 상기 지지모듈의 일측으로 슬라이딩되는 거리를 제한하는 스톱퍼를 포함하는 것을 특징으로 하는 이동통신기기용 케이블 지지유닛.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1가동블럭과 상기 승강블럭 중, 어느 하나에는 안내바가 설치되고, 다른 하나에는 상기 안내바를 수용하여 상기 승강블럭의 승강을 안내하는 안내공이 형성된 것을 특징으로 하는 이동통신기기용 케이블 지지유닛.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제1가동블럭에는 조절스크류의 하단부측이 지지되어 회전가능하게 설치되고,

상기 승강블럭에는 내주연이 상기 조절스크류의 외주연과 맞물려 상기 조절스크류가 정역회전함에 따라 승강하면서 상기 승강블럭을 승강시키는 조절너트가 설치된 것을 특징으로 하는 이동통신기기용 케이블 지지유닛.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 제2가동블럭에는 상기 제2가동블럭의 슬라이딩방향과 평행하게 장공이 형성되고,

상기 장공에는 몸체부와 머리부를 가지면서 상기 제2가동블럭을 지지하는 체결스크류가 위치되며,

상기 몸체부의 하측 부위는 상기 승강블럭에 결합되고, 상측 부위는 상기 장공을 통과하여 상기 제2가동블럭의 상측으로 노출되며,

상기 머리부는 상기 몸체부의 상단부에 형성되어 상기 제2가동블럭을 상기 승강블럭측으로 눌러서 지지하는 것을 특징으로 하는 이동통신기기용 케이블 지지유닛.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 지지부재는,

상기 제2가동블럭의 일측 또는 타측에 선택적으로 착탈가능하게 결합되는 지지블럭;

일측은 상기 지지블럭에 결합되고, 타측은 상기 커넥터의 전방측 상면을 상기 제2가동블럭측으로 눌러지 지지하는 누름편을 포함하며,

상기 커넥터는 상기 제2가동블럭과 상기 누름편 사이에 삽탈 가능한 것을 특징으로 하는 이동통신기기용 케이블 지지유닛.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 커넥터의 전면은 상기 지지블럭에 접촉 지지되고,

상기 제2가동블럭에는 상기 커넥터의 일측면과 타측면 및 후면과 각각 접촉하여 상기 커넥터를 지지하는 제1지지돌기와 제2지지돌기 및 제3지지돌기가 각각 형성된 것을 특징으로 하는 이동통신기기용 케이블 지지유닛.

청구항 7

제1항에 있어서,

상호 대향하는 상기 제1가동블럭의 상면과 상기 승강블럭의 하면에는 상기 승강블럭이 하사점에 위치하였을 때 상호 접촉하여, 상기 제1가동블럭과 상기 승강블럭의 결합위치를 표시하는 단면(段面)이 각각 형성된 것을 특징으로 하는 이동통신기기용 케이블 지지유닛.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 지지모듈의 일측면측으로 돌출되는 상기 스톱퍼의 길이는 조절가능한 것을 특징으로 하는 이동통신기기용 케이블 지지유닛.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 이동통신기기의 제조 공정 중, 이동통신기기의 작동에 필요한 프로그램 전송용 케이블 또는 이동통신기기의 테스트를 위한 전원 공급용 케이블을 지지하는 이동통신기기용 케이블 지지유닛에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 오늘날, 통신기술이 발전함에 따라, 휴대폰 등과 같은 이동통신기기는 통화기능은 물론, 음악, 방송, 카메라 또는 무선 인터넷 등과 같은 다양한 기능을 보유하고 있다.

[0003] 이에 따라, 이동통신기기의 제조시에는, 케이블을 이용하여 이동통신기기의 기능에 필요한 프로그램을 전송하고, 전원을 공급한다.

[0004] 한국등록실용신안공보 제20-0414534호에 개시된 "이동통신 단말기용 홀딩장치"에는 데이터케이블(321)이 삽입 지지되는 테스트지그(300)가 개시되어 있다.

[0005] 상세히 설명하면, 본체(100)에는 테스트지그(300)의 지지블록(310)이 슬라이딩가능하게 설치되고, 지지블록(310)에는 커넥터(320)가 돌출 형성된다. 그리하여, 고정지그(200)의 상면에 단말기(1)가 탑재 지지되면, 지지블록(310)이 고정지그(200)측으로 슬라이딩하고, 이로 인해 커넥터(320)가 단말기(1)에 삽입 접속된다.

[0006] 상기와 같은 종래의 테스트지그(300)는 데이터케이블(321)의 단부에 형성된 커넥터를 삽입홈(311)에 삽입한 다음, 데이터케이블(321)을 커넥터(320)측으로 밀어서, 데이터케이블(321)의 상기 커넥터와 커넥터(320)를 연결시키기 위한 별도의 작업이 필요하므로, 불편한 단점이 있다.

[0007] 그리고, 테스트지그(300)의 커넥터(320)가 지지블록(310)에 고정 설치되어 있으므로, 커넥터(320)의 불량시 본체(100)로부터 테스트지그(300)를 분리한 다음, 지지블록(310)을 교체하여야 한다. 그러므로, 테스트지그(300)의 유지보수 작업이 불편한 단점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명의 목적은 상기와 같은 종래 기술의 모든 문제점들을 해결할 수 있는 이동통신기기용 케이블 지지유닛을 제공하는 것일 수 있다.
- [0009] 본 발명의 다른 목적은 이동통신기기로 프로그램을 전송하거나, 전원을 공급하기 위한 커넥터를 이동통신기기의 접속핀에 직접 연결 접속할 수 있도록 구성하여, 간편하게 이동통신기기로 프로그램을 전송하거나 전원을 공급할 수 있는 이동통신기기용 케이블 지지유닛을 제공하는 것일 수 있다.
- [0010] 본 발명은 또 다른 목적은 유지보수가 간편한 이동통신기기용 케이블 지지유닛을 제공하는 것일 수 있다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 이동통신기기용 케이블 지지유닛은, 이동통신기기가 탑재 지지되는 지지모듈의 일측면에 설치되어, 상기 이동통신기기로 프로그램을 전송하거나 전원을 공급하기 위한 케이블을 지지하는 이동통신기기용 케이블 지지유닛에 있어서, 상기 케이블 지지유닛은, 상기 지지모듈의 일측면과 가까워지고 멀어지는 형태로 슬라이딩가능하게 상기 지지모듈의 일측면에 설치된 제1가동블럭; 상기 제1가동블럭에 대하여 승강가능하게 상기 제1가동블럭에 설치되며, 상기 제1가동블럭과 함께 운동하는 승강블럭; 상기 제1가동블럭의 슬라이딩방향과 직교하는 방향으로 슬라이딩가능하게 상기 승강블럭에 설치되고, 상기 제1가동블럭과 함께 운동하며, 상기 이동통신기기의 접속핀에 삽입 접속되는 상기 케이블의 커넥터가 탑재 지지되는 제2가동블럭; 상기 제2가동블럭의 일측 또는 타측에 선택적으로 착탈가능하게 결합되고, 상기 제2가동블럭에 지지된 상기 커넥터를 상기 제2가동블럭측으로 눌러서 지지하며, 상기 제2가동블럭과 함께 운동하는 지지부재를 포함할 수 있다.
- [0012] 상기 제1가동블럭과 상기 승강블럭 중, 어느 하나에는 안내바가 설치되고, 다른 하나에는 상기 안내바를 수용하여 상기 승강블럭의 승강을 안내하는 안내공이 형성될 수 있다.
- [0013] 상기 제1가동블럭에는 조절스크류의 하단부측이 지지되어 회전가능하게 설치되고, 상기 승강블럭에는 내주연이 상기 조절스크류의 외주연과 맞물려 상기 조절스크류가 정역회전함에 따라 승강하면서 상기 승강블럭을 승강시키는 조절너트가 설치될 수 있다.
- [0014] 상기 제2가동블럭에는 상기 제2가동블럭의 슬라이딩방향과 평행하게 장공이 형성되고, 상기 장공에는 몸체부와 머리부를 가지면서 상기 제2가동블럭을 지지하는 체결스크류가 위치되며, 상기 몸체부의 하측 부위는 상기 승강블럭에 결합되고, 상측 부위는 상기 장공을 통과하여 상기 제2가동블럭의 상측으로 노출되며, 상기 머리부는 상기 몸체부의 상단부에 형성되어 상기 제2가동블럭을 상기 승강블럭측으로 눌러서 지지할 수 있다.
- [0015] 상기 지지부재는, 상기 제2가동블럭의 일측 또는 타측에 선택적으로 착탈가능하게 결합되는 지지블럭; 일측은 상기 지지블럭에 결합되고, 타측은 상기 커넥터의 전방측 상면을 상기 제2가동블럭측으로 눌러서 지지하는 누름편을 포함하며, 상기 커넥터는 상기 제2가동블럭과 상기 누름편 사이에 삽탈 가능할 수 있다.
- [0016] 상기 커넥터의 전면은 상기 지지블럭에 접촉 지지되고, 상기 제2가동블럭에는 상기 커넥터의 일측면과 타측면 및 후면과 각각 접촉하여 상기 커넥터를 지지하는 제1지지돌기와 제2지지돌기 및 제3지지돌기가 각각 형성될 수 있다.
- [0017] 상호 대향하는 상기 제1가동블럭의 상면과 상기 승강블럭의 하면에는 상기 승강블럭이 하사점에 위치하였을 때 상호 접촉하여, 상기 제1가동블럭과 상기 승강블럭의 결합위치를 표시하는 단면(段面)이 각각 형성될 수 있다.
- [0018] 상기 제1가동블럭에는 상기 지지모듈의 일측면과 접촉하여 상기 제1가동블럭이 상기 지지모듈의 일측으로 슬라이딩되는 거리를 제한하는 스톱퍼가 설치되고, 상기 지지모듈의 일측면측으로 돌출되는 상기 스톱퍼의 길이는 조절가능할 수 있다.

발명의 효과

- [0019] 본 발명에 따른 이동통신기기용 케이블 지지유닛은, 케이블의 커넥터를 제2가동블럭에 지지한 상태에서, 제1가동블럭을 슬라이딩시키면, 커넥터가 이동통신기기의 접속핀에 삽입 또는 분리된다. 즉, 별도의 커넥터가 없어도, 케이블의 커넥터를 직접 이동통신기기의 접속핀에 삽입 또는 분리할 수 있다. 그러므로, 대단히 편리할 수

있다.

[0020] 그리고, 본 발명에 따른 이동통신기기용 케이블 지지유닛은 이동통신기기가 지지되는 지지모듈의 외측 부위에 설치되므로, 유지보수 작업이 편리할 뿐만 아니라, 케이블 지지유닛에 지지된 케이블의 커넥터의 유지보수 작업도 편리할 수 있다.

[0021] 그리고, 본 발명에 따른 이동통신기기용 케이블 지지유닛은 커넥터가 지지되는 방향을 변경할 수 있으므로, 설치공간에 대한 제약을 덜 받을 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0022] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 케이블 지지유닛의 설치 상태를 보인 사시도.

도 2a 및 도 2b는 도 1의 개략 평면도로서, 케이블 지지유닛이 슬라이딩되는 것을 보인 평면도.

도 3은 도 2에 도시된 케이블 지지유닛의 확대 사시도로서, 케이블을 제거한 상태의 사시도.

도 4는 도 3의 분해 사시도.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 케이블 지지유닛의 다른 사용 상태를 보인 사시도.

도 6a 및 도 6b는 도 3의 개략 정면도로서, 승강블럭이 승강하는 것을 보인 정면도.

도 7a 및 도 7b는 도 3의 개략 평면도로서, 제2가동블럭이 이동하는 것을 보인 평면도.

도 8는 본 발명의 다른 실시예에 따른 케이블 지지유닛의 확대 사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0023] 본 명세서에서 각 도면의 구성요소들에 참조번호를 부가함에 있어서 동일한 구성 요소들에 한해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 번호를 가지도록 하고 있음에 유의하여야 한다.

[0024] 한편, 본 명세서에서 서술되는 용어의 의미는 다음과 같이 이해되어야 할 것이다.

[0025] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 정의하지 않는 한 복수의 표현을 포함하는 것으로 이해되어야 하고, "제1", "제2" 등의 용어는 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하기 위한 것으로, 이들 용어들에 의해 권리범위가 한정되어서는 아니 된다.

[0026] "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 하나 또는 그 이상의 다른 특징이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0027] "적어도 하나"의 용어는 하나 이상의 관련 항목으로부터 제시 가능한 모든 조합을 포함하는 것으로 이해되어야 한다. 예를 들어, "제1항목, 제2항목 및 제3항목 중에서 적어도 하나"의 의미는 제1항목, 제2항목 또는 제3항목 각각 뿐만 아니라 제1항목, 제2항목 및 제3항목 중에서 2개 이상으로부터 제시될 수 있는 모든 항목의 조합을 의미한다.

[0028] "위에"라는 용어는 어떤 구성이 다른 구성의 바로 상면에 형성되는 경우 뿐만 아니라 이들 구성들 사이에 제3의 구성이 개재되는 경우까지 포함하는 것을 의미한다.

[0029] 이하에서는, 본 발명의 실시예들에 따른 이동통신기기용 케이블 지지유닛에 대하여 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

[0030] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 케이블 지지유닛의 설치 상태를 보인 사시도이고, 도 2a 및 도 2b는 도 1의 개략 평면도로서, 케이블 지지유닛이 슬라이딩되는 것을 보인 평면도이다.

[0031] 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 케이블 지지유닛(100)은, 이동통신기기(50)의 제조사, 이동통신기기(50)의 구동 등에 필요한 프로그램을 이동통신기기(50)로 전송하거나, 이동통신기기(50)의 테스트를 위하여 이동통신기기(50)로 전원을 공급할 때 사용되는 케이블(60)을 지지할 수 있다.

[0032] 그리고, 케이블(60)의 일단부측에는 이동통신기기(50)의 접속핀(미도시)에 삽입 접속되는 커넥터(61)가 접속 설치될 수 있고, 타단부측에는 컴퓨터 또는 전원측과 접속되는 커넥터(미도시)가 접속 설치될 수 있다.

[0033] 이동통신기기(50)로 프로그램을 전송하거나 전원을 공급하고자 할 때, 이동통신기기(50)는 지지모듈(70)에 탑재

지지될 수 있다. 지지모듈(70)은 베이스 플레이트(71)와 베이스 플레이트(71)의 양측면에 기립 설치되어 상호 대향하는 받침블럭(73)을 포함할 수 있다. 받침블럭(73)에는 이동통신기기(50)의 상측 부위 및 하측 부위가 탑재 지지될 수 있으며, 이동통신기기(50)의 하면에 커넥터(61)가 삽입 접속되는 상기 접속편이 설치될 수 있다.

[0034] 본 발명의 일 실시예에 따른 케이블 지지유닛(100)은 지지모듈(70)의 일측면인 베이스 플레이트(71)의 일측면에 설치되어 커넥터(61)를 지지하며, 베이스 플레이트(71)의 일측면과 가까워지고 멀어지는 형태로 슬라이딩가능하게 설치될 수 있다. 그리하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 케이블 지지유닛(100)이 베이스 플레이트(71)의 일측면과 가까워지는 형태로 슬라이딩하면, 커넥터(61)가 이동통신기기(50)의 상기 접속편에 삽입 접속될 수 있고, 베이스 플레이트(71)의 일측면과 멀어지는 형태로 슬라이딩하면 커넥터(61)가 이동통신기기(50)의 상기 접속편으로 분리될 수 있다.

[0035] 본 발명의 일 실시예에 따른 케이블 지지유닛(100)에 대하여 도 1 내지 도 5를 참조하여 설명한다. 도 3은 도 2에 도시된 케이블 지지유닛의 확대 사시도로서, 케이블을 제거한 상태의 사시도이고, 도 4는 도 3의 분해 사시도이다.

[0036] 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 케이블 지지유닛(100)은 제1가동블럭(110), 승강블럭(130), 제2가동블럭(150) 및 지지부재(170)를 포함할 수 있다.

[0037] 제1가동블럭(110)은 베이스 플레이트(71)의 일측면에 설치될 수 있으며, 베이스 플레이트(71)의 일측면과 가까워지고 멀어지는 형태로 슬라이딩가능하게 설치될 수 있다. 제1가동블럭(110)의 하면과 베이스 플레이트(71)의 일측면 사이에는, 제1가동블럭(110)의 슬라이딩을 안내하는, LM가이드(미도시) 등이 개재될 수 있다. 그리고, 지지모듈(70)의 일측에는 제1가동블럭(110)을 슬라이딩시키기 위한 압축기 등과 같은 구동부(미도시)가 설치될 수 있음은 당연하다.

[0038] 제1가동블럭(110)의 일측면측에는 스톱퍼(111)가 설치될 수 있다. 스톱퍼(111)의 일단부측은 제1가동블럭(110)의 외측으로 돌출되어 베이스 플레이트(71)의 일측면측을 향할 수 있다. 그리하여, 스톱퍼(111)의 일단부는, 제1가동블럭(110)이 베이스 플레이트(71)의 일측면측으로 슬라이딩할 때, 베이스 플레이트(71)의 일측면과 접촉(도 2a 참조)하여 베이스 플레이트(71)의 일측면측으로 슬라이딩하는 제1가동블럭(110)의 슬라이딩 거리를 제한한다.

[0039] 스톱퍼(111)는 스크류 형태로 형성될 수 있다. 그리하여, 스톱퍼(111)를 정역회전시켜, 제1가동블럭(110)의 외측으로 돌출되는 스톱퍼(111)의 길이를 조절할 수 있다. 그러면, 베이스 플레이트(71)측으로 슬라이딩되는 제1가동블럭(110)의 슬라이딩 거리를 조절할 수 있다.

[0040] 승강블럭(130)은 제1가동블럭(110)의 상면에 설치될 수 있으며, 제1가동블럭(110)과 함께 운동할 수 있다. 그리고, 승강블럭(130)은 제1가동블럭(110)에 대하여 승강가능하게 설치될 수 있다. 승강블럭(130)이 승강함에 따라 커넥터(61)도 승강하는데, 이로 인해 커넥터(61)의 높이를 지지모듈(70)에 지지된 이동통신기기(50)의 상기 접속편의 높이와 일치시킬 수 있다. 이는, 후술한다.

[0041] 제1가동블럭(110)의 상면에는 복수의 안내바(113)의 하단부측이 설치될 수 있고, 승강블럭(130)에는 안내바(113)가 수용되는 안내공(131)이 형성될 수 있다. 안내바(113)와 안내공(131)은 제1가동블럭(110)에 대하여 승강블럭(130)이 안정되게 승강하도록 지지할 수 있다.

[0042] 제1가동블럭(110)에 안내공(131)이 형성되고, 승강블럭(130)의 하면에 안내바(113)의 상단부측이 설치될 수도 있음은 당연하다.

[0043] 제1가동블럭(110)에는 외주연에 나사선이 형성된 조절스크류(115)의 하단부측이 설치될 수 있고, 승강블럭(130)에는 내주연에 나사선이 형성된 조절너트(133)가 설치될 수 있다. 조절스크류(115)는 제1가동블럭(110)에 설치된 부위를 기준으로 회전가능하게 설치될 수 있으며, 조절스크류(115)의 외주연과 조절너트(133)의 내주연은 상호 맞물릴 수 있다. 그리하여, 조절스크류(115)가 정역회전하면, 조절너트(133)가 승강하므로 승강블럭(130)이 승강되는 것이다.

[0044] 제1가동블럭(110)은 베이스 플레이트(71)에 설치되어 있고, 제1가동블럭(110)의 안내바(113)가 승강블럭(130)의 안내공(131)에 삽입되어 있으므로, 승강블럭(130)은 조절스크류(115)의 정역회전에 의하여 회전하지 않고, 승강하는 것이다.

[0045] 제1가동블럭(110)의 상면과 승강블럭(130)의 하면에는 상호 대응되게 단면(段面)(110a, 130a)이 각각 형성될 수 있다. 제1가동블럭(110)의 단면(110a)과 승강블럭(130)의 단면(130a)은, 승강블럭(130)이 하사점에 위치하였을

때(도 6a 참조) 상호 접촉하여, 제1가동블럭(110)과 승강블럭(130)의 결합위치를 표시할 수 있다.

- [0046] 제2가동블럭(150)은 승강블럭(130)의 상면에 설치될 수 있으며, 승강블럭(130)과 함께 운동할 수 있다. 그리고, 제2가동블럭(150)은 제1가동블럭(110)의 슬라이딩방향과 직교하는 방향으로 슬라이딩가능하게 설치될 수 있으며, 커넥터(61)가 탑재 지지될 수 있다. 제2가동블럭(150)이 슬라이딩함에 따라 커넥터(61)도 슬라이딩한다. 이로 인해, 커넥터(61)의 수평방향 위치를 지지모듈(70)에 지지된 이동통신기기(50)의 상기 접속편의 수평방향 위치와 대응시킬 수 있다. 이는, 후술한다.
- [0047] 승강블럭(130)에 대하여 제2가동블럭(150)을 슬라이딩시킬 수 있도록, 제2가동블럭(150)에는 제2가동블럭(150)의 슬라이딩방향과 평행하게 복수의 장공(151)이 형성될 수 있고, 장공(151)에는 몸체부(153a)와 머리부(153b)를 가지는 체결스크류(153)의 몸체부(153a)가 관통 설치될 수 있다.
- [0048] 상세히 설명하면, 몸체부(153a)의 하측 부위는 승강블럭(130)에 결합될 수 있고, 몸체부(153a)의 상단부측은 장공(151)을 관통하여 제2가동블럭(150)의 상측으로 노출될 수 있다. 그리고, 머리부(153b)는 몸체부(153a)의 직경 보다 크게 형성되어, 몸체부(153a)의 상단부에 일체로 형성될 수 있다. 이때, 머리부(153b)는 제2가동블럭(150)의 상측으로 돌출됨은 당연하다.
- [0049] 그리하여, 체결스크류(153)를 회전시켜 체결스크류(153)를 승강블럭(130)측으로 하강시키면, 몸체부(153a)와 접하는 머리부(153b)의 부위 중, 몸체부(153a)의 외측으로 돌출된 머리부(153b)의 하면은 제2가동블럭(150)을 승강블럭(130)측으로 눌러서 지지한다.
- [0050] 즉, 제2가동블럭(150)이 승강블럭(130)에 대하여 유동할 수 있도록, 체결스크류(153)를 정회전시켜 체결스크류(153)를 승강블럭(130)에 대하여 상승시킨다. 그 후, 제2가동블럭(150)의 위치를 적절하게 조절한 다음, 체결스크류(153)를 역방향으로 회전시켜 체결스크류(153)를 승강블럭(130)에 대하여 하강시킨다. 그러면, 머리부(153b)가 제2가동블럭(150)을 승강블럭(130)측으로 눌러서 지지하므로, 제2가동블럭(150)이 승강블럭(130)에 대하여 유동하지 않는 것이다.
- [0051] 지지부재(170)는 지지블럭(171)과 누름편(175)을 포함할 수 있으며, 제2가동블럭(150)에 결합되어 제2가동블럭(150)과 함께 운동할 수 있다. 그리고, 지지부재(170)는 커넥터(61)를 제2가동블럭(150)측으로 눌러서 지지할 수 있다.
- [0052] 상세히 설명하면, 지지블럭(171)은 제2가동블럭(150)에 선택적으로 착탈가능하게 결합될 수 있다. 누름편(175)은 일측은 지지블럭(171)에 결합될 수 있고, 타측은 커넥터(61)의 전방측 상면을 제2가동블럭(150)측으로 눌러서 지지할 수 있다(도 1 참조). 따라서, 제2가동블럭(150)의 상면에 탑재 지지된 커넥터(61)가 제2가동블럭(150)의 상면 상에서 유동하는 것이 방지되는 것이다.
- [0053] 커넥터(61)는 제2가동블럭(150)과 누름편(175) 사이에 삽탈 가능하게 설치될 수 있다. 그러므로, 커넥터(61)를 제2가동블럭(150)과 지지부재(170)로부터 용이하게 분리할 수 있으므로, 케이블(60)의 유지보수가 편리하다.
- [0054] 커넥터(61)의 전면은 지지블럭(171)에 접촉 지지된다. 그리고, 제2가동블럭(150)의 상면에는 커넥터(61)의 일측면과 타측면 및 후면과 각각 접촉하여 커넥터(61)가 제2가동블럭(150) 상에서 유동하는 것을 방지하는 제1지지돌기(155)와 제2지지돌기(156) 및 제3지지돌기(157)가 각각 형성될 수 있다.
- [0055] 지지부재(170)는 제2가동블럭(150)의 일측 또는 타측에 선택적으로 착탈가능하게 결합될 수 있다. 즉, 도 3에 도시된 바와 같이, 지지부재(170)를 제2가동블럭(150)의 상면 우측 부위에 설치할 수도 있고, 도 5에 도시된 바와 같이, 지지부재(170)를 제2가동블럭(150)의 상면 좌측 부위에 설치할 수도 있다. 그러면, 커넥터(61)를 제2가동블럭(150)의 상면 좌측 부위에 지지하거나, 상면 우측 부위에 지지할 수 있다. 즉, 커넥터(61)가 지지되는 위치를 변경할 수 있으므로, 지지모듈(70)이 설치되는 공간의 제약을 상대적으로 덜 받는다.
- [0056] 도 6a 및 도 6b는 도 3의 개략 정면도로서, 승강블럭이 승강하는 것을 보인 정면도로서, 이를 설명한다.
- [0057] 전술한 바와 같이, 승강블럭(130)은 제1가동블럭(110)에 대하여 승강가능하게 설치된다. 그리하여, 조절스크류(115)(도 4 참조)를 정방향으로 회전시키면, 도 6a에 도시된 바와 같이, 제1가동블럭(110)에 대하여 승강블럭(130)이 하강하고, 조절스크류(115)를 역방향으로 회전시키면, 도 6a에 도시된 바와 같이, 제1가동블럭(110)에 대하여 승강블럭(130)이 상승한다. 그러므로, 조절스크류(115)를 적절하게 회전시켜, 승강블럭(130)을 승강시키면, 제2가동블럭(150)에 탑재 지지된 커넥터(도 1 참조)(61)의 높이를 지지모듈(70)(도 1 참조)에 지지된 이동통신기기(50)(도 1 참조)의 상기 접속편의 높이와 일치시킬 수 있다.

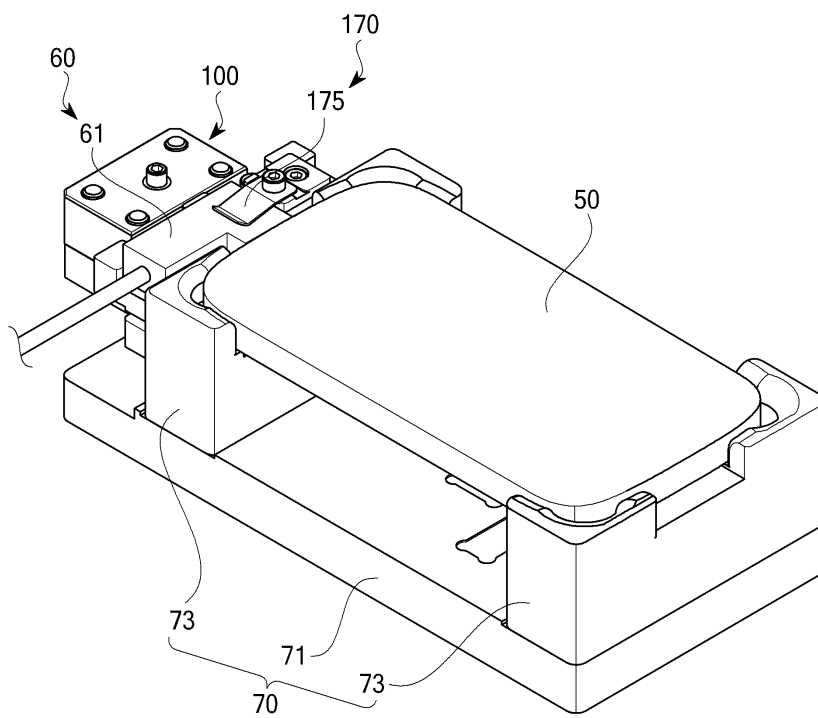
- [0058] 도 7a 및 도 7b는 도 3의 개략 평면도로서, 제2가동블럭이 이동하는 것을 보인 평면도로서, 이를 설명한다.
- [0059] 전술한 바와 같이, 제2가동블럭(150)은 승강블럭(130)에 대하여 슬라이딩가능하게 설치될 수 있으며, 제2가동블럭(150)의 슬라이딩 방향과 제1가동블럭(110)(도 3 참조)의 슬라이딩 방향은 상호 직교할 수 있다.
- [0060] 그리하여, 승강블럭(130)에 대하여 제2가동블럭(150)이 유동할 수 있도록 체결스크류(153)를 상승시킨 상태에서, 제2가동블럭(150)을 적절하게 슬라이딩시키면, 제2가동블럭(150)이 7a에 도시된 상태에서 도 7b에 도시된 상태로 이동된다. 그 후, 체결스크류(153)를 하강시키면, 머리부(153b)에 의하여 제2가동블럭(150)이 지지되므로, 제2가동블럭(150)은 유동하지 않는 것이다. 그러면, 제2가동블럭(150)에 지지된 커넥터(61)(도 1 참조)의 수평방향 위치를 지지모듈(70)에 지지된 이동통신기기(50)의 상기 접속편의 수평방향 위치와 대응시킬 수 있다.
- [0061] 따라서, 도 6a 내지 도 7b에서 설명한 바와 같이, 본 실시예에 따른 케이블 지지유닛(100)은 커넥터(61)의 높이 및 수평방향 위치를 지지모듈(70)에 지지된 이동통신기기(50)의 상기 접속편의 높이 및 수평방향 위치와 각각 정확하게 대응시킬 수 있으므로, 커넥터(61)를 이동통신기기(50)의 상기 접속편에 용이하게 삽입하여 접속할 수 있다.
- [0062] 도 8는 본 발명의 다른 실시예에 따른 케이블 지지유닛의 확대 사시도로서, 도 3과의 차이점만을 설명한다.
- [0063] 도시된 바와 같이, 본 발명의 다른 실시예에 따른 케이블 지지유닛(200)은 부피를 줄이기 위하여, 안내바(213)를 2개만 설치할 수 있다.
- [0064] 즉, 도 3에 도시된 본 발명의 일 실시예에 따른 케이블 지지유닛(100)은 제2가동블럭(150)과 인접하는 승강블럭(130)의 부위를 2개의 안내바(113)가 관통하고, 제2가동블럭(150)과 이격된 승강블럭(130)의 부위를 2개의 안내바(113)가 관통한다.
- [0065] 그러나, 도 8에 도시된 본 발명의 다른 실시예에 따른 케이블 지지유닛(200)은 제2가동블럭(250)과 인접하는 승강블럭(230)의 부위만을 2개의 안내바(213)가 관통하므로, 케이블 지지유닛(200)의 부피를 줄일 수 있다.
- [0066] 본 실시예에 따른 케이블 지지유닛(100, 200)은 케이블(60)의 커넥터(61)를 제2가동블럭(150, 250)에 지지한 상태에서, 제1가동블럭(110, 210)을 슬라이딩시키면, 커넥터(61)가 이동통신기기(50)의 상기 접속편에 삽입 또는 분리된다. 즉, 별도의 커넥터가 없어도, 케이블(60)의 커넥터(61)를 직접 이동통신기기(50)의 상기 접속편에 삽입 또는 분리할 수 있으므로, 편리하다.
- [0067] 그리고, 본 실시예에 따른 케이블 지지유닛(100, 200)은 이동통신기기(50)가 지지되는 지지모듈(70)의 외측 부위에 설치되므로, 유지보수 작업이 편리할 뿐만 아니라, 케이블 지지유닛(100, 200)에 지지된 케이블(60)의 커넥터(61)의 유지보수 작업도 편리하다.
- [0068] 이상에서 설명한 본 발명은 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 한정되는 것이 아니고, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하다는 것은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어 명백할 것이다. 그러므로, 본 발명의 범위는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 등가 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

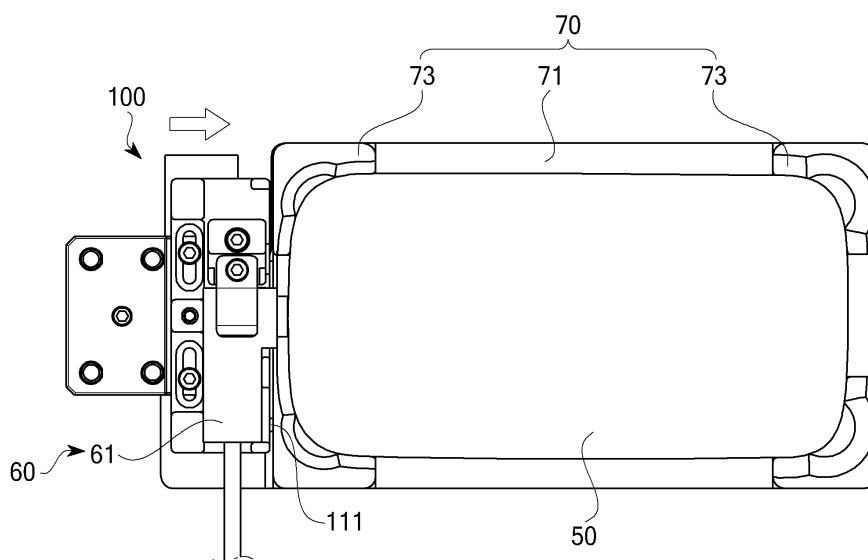
- [0069] 110: 제1가동블럭
130: 승강블럭
150: 제2가동블럭
170: 지지부재

도면

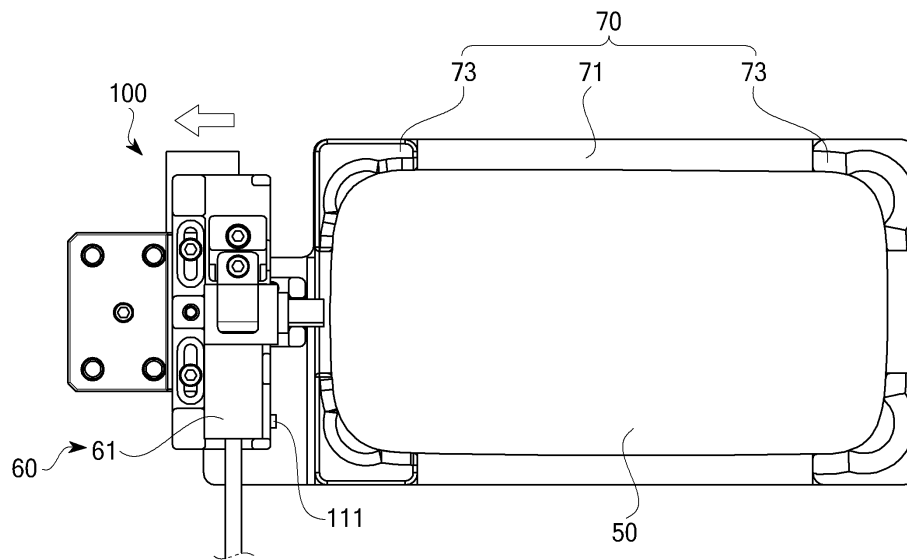
도면1



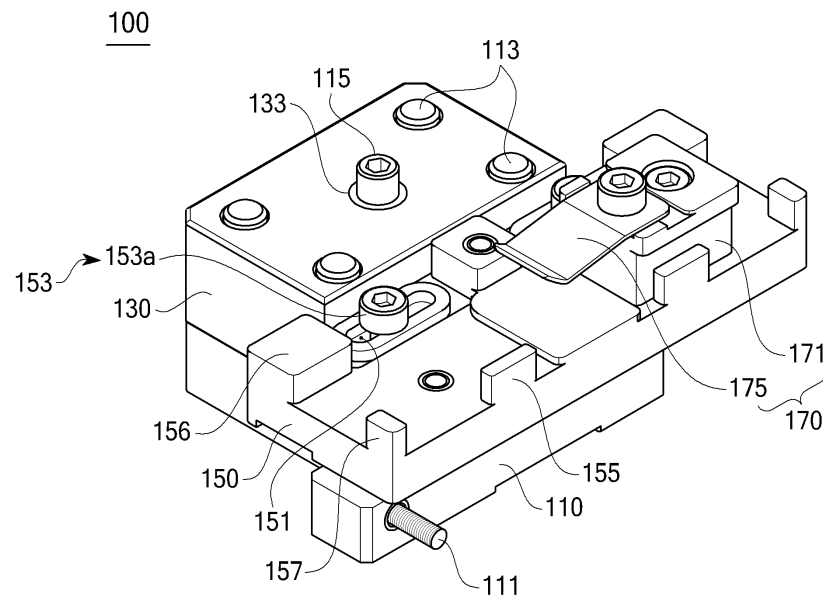
도면2a



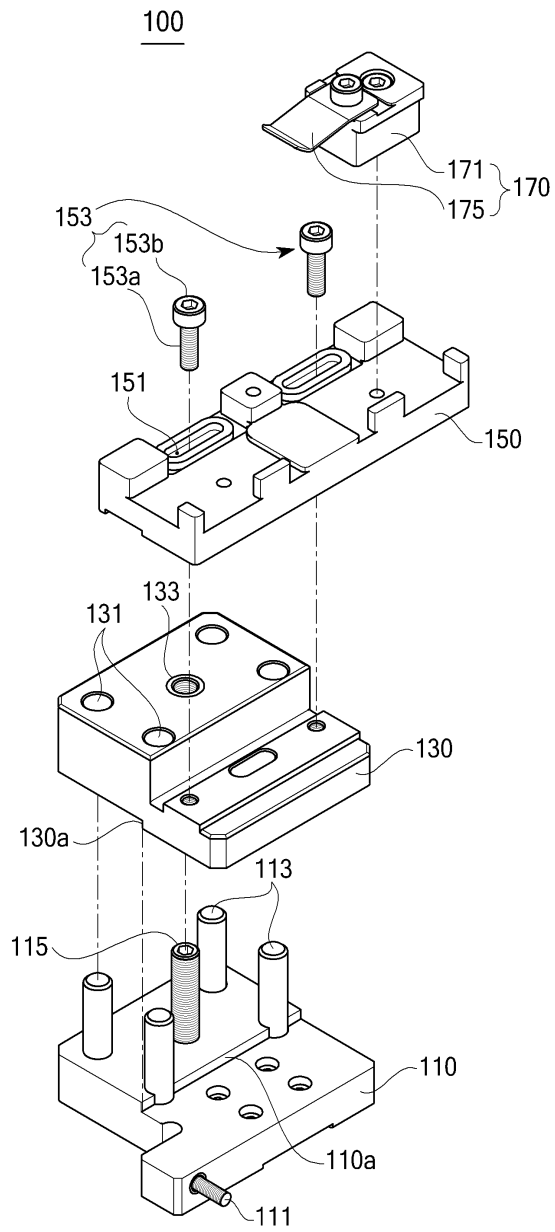
도면2b



도면3

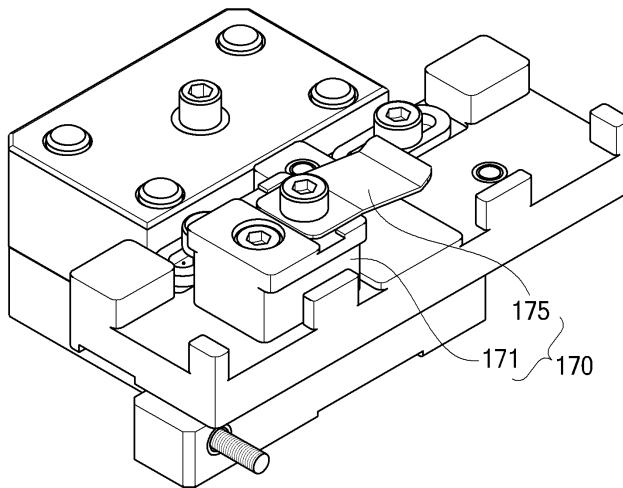


도면4

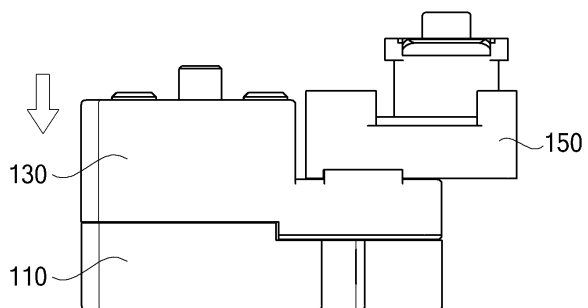


도면5

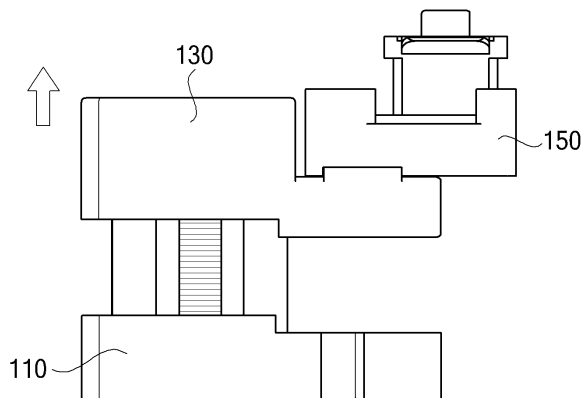
100



도면6a



도면6b



도면8

