



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0040107
(43) 공개일자 2020년04월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E02D 29/14 (2006.01) E02D 29/12 (2006.01)
E06B 5/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E02D 29/14 (2013.01)
E02D 29/127 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0119973
(22) 출원일자 2018년10월08일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
한국전력공사
전라남도 나주시 전력로 55(빛가람동)
(72) 발명자
김수용
경상남도 창원시 의창구 반계로 104-9, 205동
1804호 (팔용동, 팔용벽산블루밍A단지)
박정용
경상남도 김해시 내외중앙로 121-1, 108동 402호
(내동)
(74) 대리인
박장원

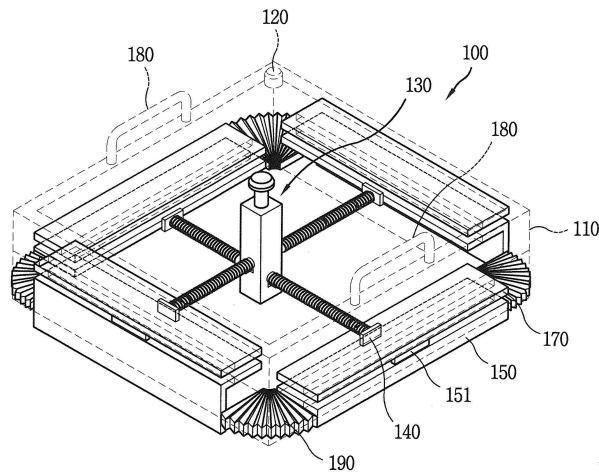
전체 청구항 수 : 총 14 항

(54) 발명의 명칭 개구부용 덮개

(57) 요약

본 발명은 제1 확장부재와 제2 확장부재를 이용하여 덮개 본체의 크기가 커지도록 함으로써, 개구부의 크기를 통해 제한되지 않고, 다양한 곳에 덮개를 사용할 수 있는 효과가 있다.

대표도 - 도3



(52) CPC특허분류

E06B 5/00 (2013.01)

E02D 2200/146 (2013.01)

E02D 2600/20 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

덮개 몸체;

상기 덮개 몸체에 구비되어, 제1 확장부재를 이동시키는 이동 조절유닛;

상기 덮개 몸체의 측면에 위치하고, 상기 이동 조절유닛에 의해 이동하여 개구부의 내측에 밀착되거나 밀착이 해제되는 제1 확장부재; 및

상기 제1 확장부재의 상측에 위치하여, 상기 제1 확장부재의 이동에 연동하여 이동하면서 상기 덮개 몸체의 크기가 조절되게 하는 제2 확장부재를 포함하는 개구부용 덮개.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 이동 조절유닛은,

지지대에 끼워져 상하로 이동하는 이동 조절바;

상기 이동 조절바의 하부에 형성되어, 상기 이동 조절바의 이동에 따라 제1 확장부재 이동바에 끼워지거나 제1 확장부재 이동바로부터 분리되는 고정핀; 및

일단은 상기 이동 조절바에 연결되고, 타단은 상기 제1 확장부재에 연결되어 탄성부재의 탄성력을 통해 상기 제1 확장부재를 상기 덮개 몸체의 측면으로 이동시키는 제1 확장부재 이동바를 포함하는 것을 특징으로 하는 개구부용 덮개.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제1 확장부재 이동바는, 접이식으로 형성되어, 상기 탄성부재의 탄성력을 제공받아 상기 제1 확장부재측으로 펼쳐져 길이가 증가하면서 상기 제1 확장부재를 이동시키는 것을 특징으로 하는 개구부용 덮개.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 제1 확장부재 이동바에는 상기 고정핀이 끼워지도록 고정홈이 형성되는 것을 특징으로 하는 개구부용 덮개.

청구항 5

제2항에 있어서,

상기 제1 확장부재 이동관은 상기 탄성부재를 관통되게 위치하는 것을 특징으로 하는 개구부용 덮개.

청구항 6

제3항에 있어서,
상기 탄성부재는 스프링인 것을 특징으로 하는 개구부용 덮개.

청구항 7

제6항에 있어서,
상기 제1 확장부재 이동판에는 상기 스프링의 일단에 맞닿도록 가압판이 형성되어,
상기 고정핀이 상기 제1 확장부재 이동판으로부터 분리되면 상기 가압판이 상기 스프링의 탄성력에 의해 가압되면서 상기 제1 확장부재 이동판이 펼쳐지는 것을 특징으로 하는 개구부용 덮개.

청구항 8

제2항에 있어서,
상기 제2 확장부재의 하면에는 걸림홈이 형성되고
상기 제1 확장부재의 상면에는 상기 걸림홈에 끼워지도록 걸림부가 형성되어,
상기 걸림부가 상기 걸림홈에 끼워진 상태에서 상기 제1 확장부재가 이동함으로써 상기 제2 확장부재가 연동하여 이동하는 것을 특징으로 하는 개구부용 덮개.

청구항 9

제2항에 있어서,
상기 이동 조절유닛은 상기 덮개 몸체의 중심부에 위치하는 것을 특징으로 하는 개구부용 덮개.

청구항 10

제9항에 있어서,
상기 덮개 몸체의 가장자리에는 수평방향으로 펼쳐지거나 접혀지는 제3 확장부재가 구비되는 것을 특징으로 하는 개구부용 덮개.

청구항 11

제2항에 있어서,
상기 덮개 몸체의 상면에는, 상기 개구부 덮개의 이동을 위한 손잡이부가 적어도 하나 이상 구비되는 것을 특징으로 하는 개구부용 덮개.

청구항 12

제2항에 있어서,
상기 덮개 몸체의 상면에는 상기 덮개의 위치를 인식가능하게 하는 알림부가 형성되는 것을 특징으로 하는 개구부용 덮개.

청구항 13

제12항에 있어서,
상기 알림부는 야광등인 것을 특징으로 하는 개구부용 덮개.

청구항 14

제12항에 있어서,
상기 알림부는 LED등인 것을 특징으로 하는 개구부용 덮개.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 개구부용 덮개에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 크기조절이 가능한 개구부용 덮개에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적으로, 아파트, 상가 건물 등 각종 건물을 건축하기 위해서는 각층에 통신케이블이나 전기케이블 등을 배선하기 위한 케이블 덕트의 관통공, 또는 배기구의 용도로 사용하기 위하여 각층의 슬래브의 특정한 곳에 개구부가 형성된다. 이러한 개구부는 콘크리트를 타설하여 바닥 슬래브를 형성하고 콘크리트 양생 후 거푸집을 분해하면 자연스럽게 형성된다.
- [0003] 이러한 바닥에 형성되는 개구부는 그대로 방치하면 공사 중에 인부가 발을 헛디더 추락할 우려도 있고, 이 개구부로 건축자재나 공구가 떨어져 낙하물에 의한 안전사고가 발생할 우려가 있어 덮개로 덮어놓고 작업을 한다.
- [0004] 한편, 종래의 개구부용 덮개와 관련하여, 도 1에는 종래의 개구부용 덮개를 나타내는 사시도가 도시되어 있고, 도 2에는 종래의 개구부용 덮개를 나타내는 단면도가 도시되어 있다.
- [0005] 도 1 과 도 2에 도시된 바와 같이, 종래의 개구부용 덮개(20)는, 바닥에 형성된 개구부(10)의 상측을 덮는 덮개 몸체(21)와, 덮개 몸체(21)의 저면에 구비되어 개구부(10)에 삽입되는 사각형상의 고정 돌출부(23) 등으로 구성된다.
- [0006] 하지만, 상기와 같은 종래의 개구부용 덮개(20)는, 별도로 크기조절을 할 수 없어 개구부(10)의 크기가 커지면 덮개(20)를 별도로 제작해야되는 문제점이 있었다.
- [0007] 또한, 야간에 덮개(20)의 위치를 확인하기 어려워, 덮개(20) 주변을 지나는 보행자에게 사고가 발생할 위험성이 큰 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명은 상술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 크기조절이 가능한 개구부용 덮개를 제공함에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0009] 전술한 본 발명의 목적은, 덮개 몸체; 상기 덮개 몸체에 구비되어 제1 확장부재를 이동시키는 이동 조절유닛; 상기 덮개 몸체의 측면에 위치하고, 상기 이동 조절유닛에 의해 이동하여 개구부의 내측에 밀착되거나 밀착이 해제되는 제1 확장부재; 및 상기 제1 확장부재의 상측에 위치하여, 제1 확장부재의 이동에 연동하여 이동하면서 상기 덮개 몸체의 크기가 조절되게 하는 제2 확장부재를 포함하는 개구부용 덮개를 제공함으로써 달성된다.
- [0010] 또한, 상기 이동 조절유닛은, 지지대에 끼워져 상하로 이동하는 이동 조절바; 상기 이동 조절바의 하부에 형성되어 상기 이동 조절바의 이동에 따라 제1 확장부재 이동바에 끼워지거나 제1 확장부재 이동바로부터 분리되는 고정핀; 및 일단은 상기 이동 조절바에 연결되고, 타단은 상기 제1 확장부재에 연결되어 탄성부재의 탄성력을 통해 상기 제1 확장부재를 상기 덮개 몸체의 측면으로 이동시키는 제1 확장부재 이동바를 포함하는 것을 특징으

로 한다.

- [0011] 또한, 상기 제1 확장부재 이동바는, 접이식으로 형성되어, 상기 탄성부재의 탄성력을 제공받아 상기 제1 확장부재측으로 펼쳐져 길이가 증가하면서 상기 제1 확장부재를 이동시키는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 또한, 상기 제1 확장부재 이동바에는 상기 고정핀이 끼워지도록 고정홈이 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 또한, 상기 제1 확장부재 이동관은 상기 탄성부재를 관통되게 위치하는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 또한, 상기 탄성부재는 스프링인 것을 특징으로 한다.
- [0015] 또한, 상기 제1 확장부재 이동관에는 상기 스프링의 일단에 맞닿도록 가압판이 형성되어, 상기 고정핀이 상기 제1 확장부재 이동관으로부터 분리되면 상기 가압판이 상기 스프링의 탄성력에 의해 가압되면서 상기 제1 확장부재 이동관이 펼쳐지는 것을 특징으로 한다.
- [0016] 또한, 상기 제2 확장부재의 하면에는 걸림홈이 형성되고, 상기 제1 확장부재의 상면에는 상기 걸림홈에 끼워지도록 걸림부가 형성되어, 상기 걸림부가 상기 걸림홈에 끼워진 상태에서 상기 제1 확장부재가 이동함으로써 상기 제2 확장부재가 연동하여 이동하는 것을 특징으로 한다.
- [0017] 또한, 상기 이동 조절유닛은 상기 덮개 몸체의 중심부에 위치하는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 또한, 상기 덮개 몸체의 가장자리에는 수평방향으로 펼쳐지거나 접혀지는 제3 확장부재가 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0019] 또한, 상기 덮개 몸체의 상면에는, 상기 개구부 덮개의 이동을 위한 손잡이부가 적어도 하나 이상 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0020] 또한, 상기 덮개 몸체의 상면에는 상기 덮개의 위치를 인식가능하게 하는 알림부가 형성되는 것을 특징으로 한다.
- [0021] 또한, 상기 알림부는 야광등인 것을 특징으로 한다.
- [0022] 또한, 상기 알림부는 LED등인 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0023] 상술한 바와 같이 본 발명인 개구부용 덮개는, 제1 확장부재와 제2 확장부재를 이용하여 덮개 본체의 크기가 커지도록 함으로써, 개구부의 크기를 통해 제한되지 않고, 다양한 곳에 덮개를 사용할 수 있는 효과가 있다.
- [0024] 또한, 덮개 본체의 상면에 손잡이부를 형성시켜, 덮개의 이동이 용이해지게 하는 효과가 있다.
- [0025] 또한, 덮개 본체의 상면에 LED 등이나 야광등으로 이루어진 알림부를 형성시켜 보행자가 야간에 개구부를 덮고 있는 덮개의 위치를 쉽게 확인할 수 있게 하는 효과가 있다.
- [0026] 또한, 제1 확장부재 이동바가 접이식으로 구성되게 하여, 스프링의 탄성력을 받았을 때 쉽게 길이가 늘어나게 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0027] 도 1은 종래의 개구부용 덮개를 나타내는 사시도.
- 도 2는 종래의 개구부용 덮개를 나타내는 단면도.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 개구부용 덮개를 나타내는 사시도.
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 개구부용 덮개를 구성하는 제1 확장부재와 제2 확장부재가 이동 조절유닛을 통해 측면으로 이동된 상태를 나타내는 사시도.
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 개구부용 덮개를 구성하는 이동 조절유닛을 나타내는 사시도.
- 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 개구부용 덮개를 구성하는 고정핀이 제1 확장관 이동바로부터 분리된 상태를 나타내는 부분 확대도.
- 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 개구부용 덮개를 구성하는 제1 확장관 이동바의 접혀진 상태와 펼쳐진 상태

를 나타내는 사시도.

도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 개구부용 덮개를 구성하는 제2 확장부재에 걸림부가 끼워진 상태를 나타내는 단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0028] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 개구부용 덮개를 상세히 설명한다.
- [0029] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 개구부용 덮개를 나타내는 사시도이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 개구부용 덮개를 구성하는 제1 확장부재와 제2 확장부재가 이동 조절유닛을 통해 측면으로 이동된 상태를 나타내는 사시도이다.
- [0030] 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 개구부용 덮개(100)는, 덮개 몸체(110), 이동 조절유닛(130), 제1 확장부재(150) 및 제2 확장부재(170)를 포함할 수 있다.
- [0031] 상기 덮개 몸체(110)는, 개구부의 상면을 덮어 상기 개구부를 폐쇄시키거나 개방시킨다.
- [0032] 상기 이동 조절유닛(130)은, 상기 덮개 몸체(110)의 중심부에 구비되어 사용자의 조작에 따라 상기 제1 확장부재(150)를 측면으로 이동시킨다.
- [0033] 상기 제1 확장부재(150)는, 상기 덮개 몸체(110)의 측면에 위치하고, 상기 이동 조절유닛(130)에 의해 이동하여 개구부 내부의 내측면에 밀착되거나 밀착이 해제되면서 상기 덮개(100)를 개구부에 고정시킨다.
- [0034] 상기 제2 확장부재(170)는, 상기 제1 확장부재(150)의 상측에 위치하여, 제1 확장부재(150)의 이동에 연동하여 이동하면서 상기 덮개 몸체(110)의 크기가 조절되게 한다.
- [0035] 예를 들어, 상기 제1 확장부재(150)는 상기 이동 조절유닛(130)을 통해 상기 덮개(100)의 측면으로 이동할 때, 상기 제2 확장부재(170)는 상기 제1 확장부재(150)와 함께 이동한다.
- [0036] 이때, 상기 제1 확장부재(150)에는 상기 제2 확장부재(170)에 걸림되도록 걸림부(151)가 구비될 수 있으며, 상기 걸림부(151)가 상기 제1 확장부재(150)에 끼워져 상기 제1 확장부재(150)와 상기 제2 확장부재(170)가 함께 이동하게 된다.
- [0037] 한편, 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 개구부용 덮개를 구성하는 이동 조절유닛을 나타내는 사시도이고, 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 개구부용 덮개를 구성하는 고정핀이 제1 확장판 이동바로부터 분리된 상태를 나타내는 부분 확대도이다.
- [0038] 도 5 및 도 6에 도시된 바와 같이, 상기 이동 조절유닛(130)은, 이동 조절바(133), 고정핀(135), 제1 확장부재 이동바(137)를 포함할 수 있다.
- [0039] 상기 이동 조절바(133)는, 지지대(131)에 끼워진 상태에서 사용자의 조작에 따라 상하로 이동한다.
- [0040] 상기 고정핀(135)은, 상기 이동 조절바(133)의 하부에 형성되어 상기 이동 조절바(133)가 상하로 이동하면, 상기 제1 확장부재 이동바(137)에 끼워지거나 상기 제1 확장부재 이동바(137)로부터 분리된다.
- [0041] 예를 들어, 상기 이동 조절바(133)가 상측으로 이동하면 상기 고정핀(135)도 상측으로 이동하면서 후술할 고정홈(137a)에 끼워지고, 상기 이동 조절바(133)가 하측으로 이동하면 상기 고정핀(135)도 함께 하측으로 이동하여 상기 고정홈(137a)으로부터 분리된다.
- [0042] 상기 제1 확장부재 이동바(137)는, 일단은 상기 이동 조절바(133)에 연결되고, 타단은 상기 제1 확장부재(150)에 연결되어 탄성부재(139)의 탄성력을 통해 상기 제1 확장부재(150)를 상기 덮개 몸체(110)의 측면으로 이동시킨다.
- [0043] 여기서, 도 7에 도시된 바와 같이, 상기 제1 확장부재 이동바(137)는, 접이식으로 형성될 수 있다.
- [0044] 상기 제1 확장부재 이동바(137)가 접이식으로 형성되기 때문에, 상기 제1 확장부재 이동바(137)는 상기 탄성부재(139)의 탄성력을 제공받아 상기 제1 확장부재(150)측으로 펼쳐져 길이가 증가하게 되고, 이를 통해 상기 제1 확장부재(150)가 상기 덮개 몸체(110)의 측면으로 이동하게 된다.
- [0045] 또한, 사용자가 상기 제1 확장부재 이동바를 내측으로 밀게 되면, 상기 제1 확장부재 이동바(137)가 접혀지면서 상기 제1 확장부재(150)가 내측으로 소정거리 삽입되게 된다.

- [0046] 한편, 상기 제1 확장부재 이동바(137)에는 상기 고정핀(135)이 끼워지도록 고정홈(137a)이 형성될 수 있고, 상기 제1 확장부재 이동바(137)는 상기 탄성부재(139)를 관통되게 위치할 수 있다.
- [0047] 이때, 상기 탄성부재(139)는 스프링(139)이 사용될 수 있지만, 상기 탄성부재(139)는 스프링(139)에 한정되지 않고, 탄성력을 제공할 수 있는 다양한 구성이 사용될 수 있다.
- [0048] 여기서, 상기 제1 확장부재 이동바(137)에는 상기 스프링(139)의 일단에 맞닿도록 가압판(140)이 형성될 수 있다.
- [0049] 상기 가압판(140)은, 상기 고정핀(135)이 상기 제1 확장부재 이동바(137)로부터 분리되면, 상기 스프링(139)의 탄성력에 의해 가압되면서 상기 제1 확장부재 이동바(137)가 상기 제1 확장부재(150)측으로 펼쳐지게 하여, 상기 제1 확장부재(150)가 상기 덮개 몸체(110)의 측면으로 이동하게 한다.
- [0050] 한편, 상기 덮개 몸체(110)의 가장자리에는 수평방향으로 펼쳐지거나 접혀지는 제3 확장부재(190)가 더 구비될 수 있다.
- [0051] 상기 제3 확장부재(190)는, 상기 덮개 몸체(110)의 가장자리에 위치하여, 수평방향으로 펼쳐지거나 접혀짐으로써 상기 덮개 몸체(110)의 가장자리의 빈 공간을 개방하거나 폐쇄한다.
- [0052] 이때, 상기 덮개 몸체(110)의 상면에는, 상기 개구부 덮개(100)의 이동을 위한 다수개의 손잡이부(180)가 더 구비될 수 있고, 상기 덮개 몸체(110)의 상면에는 상기 덮개(100)의 위치를 인식가능하게 하는 알림부(120)가 구비될 수 있다.
- [0053] 따라서, 사용자는 상기 손잡이부(180)를 손에 권 상태에서 상기 덮개(100)를 옮길 수 있어 쉽게 원하는 위치로 이동시킬 수 있다.
- [0054] 또한, 사용자는 상기 알림부(120)를 통해 상기 덮개(100)의 위치를 쉽게 인식할 수 있어, 덮개 부근(100)을 지나갈 때에는 주면을 살피면서 보행할 수 있다.
- [0055] 여기서, 상기 알림부(120)는 야광등 또는 LED 등으로 이루어질 수 있지만, 이에 한정되는 것은 아니며, 상기 덮개(100)를 외부에서 쉽게 인식할 수 있는 다양한 구성이 구비될 수 있다.
- [0056] 한편, 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 개구부용 덮개를 구성하는 제2 확장부재에 걸림부가 끼워진 상태를 나타내는 단면도이다.
- [0057] 도 8에 도시된 바와 같이, 상기 제2 확장부재(170)의 하면에는 걸림홈(171)이 형성되고, 상기 제1 확장부재(150)의 상면에는 상기 걸림홈(171)에 끼워지도록 걸림부(151)가 형성될 수 있다.
- [0058] 따라서, 상기 걸림부(151)가 상기 걸림홈(171)에 끼워진 상태에서 상기 제1 확장부재(150)가 이동함으로써 상기 제2 확장부재(170)가 연동하여 이동하게 된다.
- [0059] 상기와 같이 구성되는 본 발명의 경우, 제1 확장부재(150)와 제2 확장부재(170)를 이용하여 덮개 몸체(110)가 개구부에 고정되게 함과 동시에, 덮개 몸체(110)의 크기가 커지게 함으로써, 개구부의 크기를 통해 제한을 받지 않으면서 다양한 곳에 덮개(100)를 사용할 수 있다.
- [0060] 또한, 덮개 몸체(110)의 상면에 다수개의 손잡이부(180)를 형성시킴으로써, 사용자가 손잡이부(180)를 권 상태에서 덮개(180)를 이동시킬 수 있게 하여, 덮개(100)의 이동이 용이해지게 한다.
- [0061] 또한, 덮개 몸체(110)의 상면에 LED 등이나 야광등으로 이루어진 알림부(120)를 형성시킴으로써, 보행자가 알림부(120)를 통해 야간에 개구부를 덮고 있는 덮개(100)의 위치를 쉽게 확인할 수 있게 한다.
- [0062] 또한, 제1 확장부재 이동바(137)가 접이식으로 구성되게 하여, 이동바(137) 전체가 이동하는 것이 아니라 접혀진 부분이 펼쳐지면서 제1 확장부재 이동바(137)의 길이가 증가하게 하여, 스프링(139)의 탄성력으로도 쉽게 길이가 조절되게 한다.
- [0063] 이상에서 본 발명의 바람직한 일 실시예를 설명하였으나, 본 발명은 다양한 변화와 변경 및 균등물을 사용할 수 있고, 상기 실시예를 적절히 변형하여 동일하게 응용할 수 있음이 명확하다. 따라서 상기 기재내용은 하기 특허청구범위의 한계에 의해 정해지는 본 발명의 범위를 한정하는 것이 아니다.

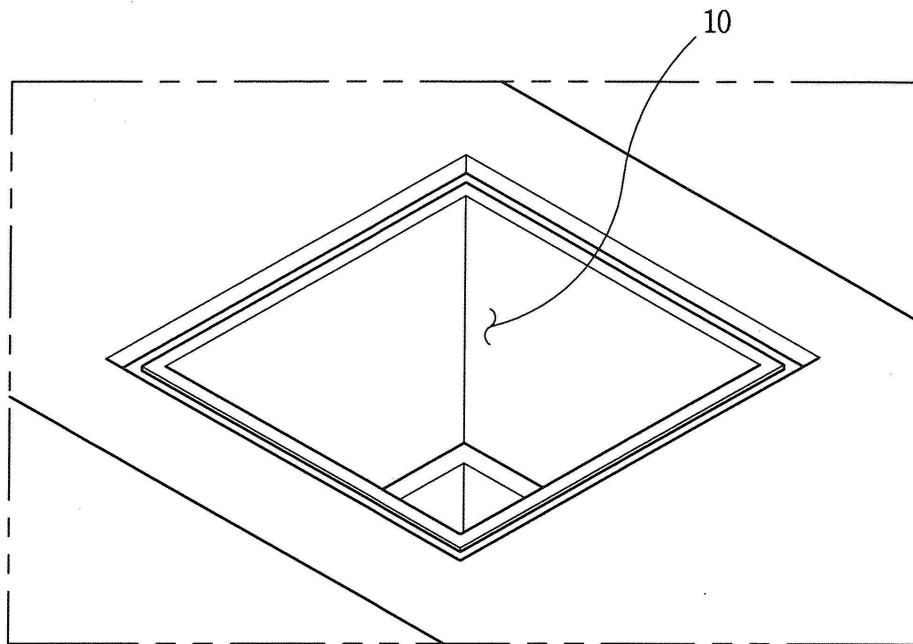
부호의 설명

[0064]

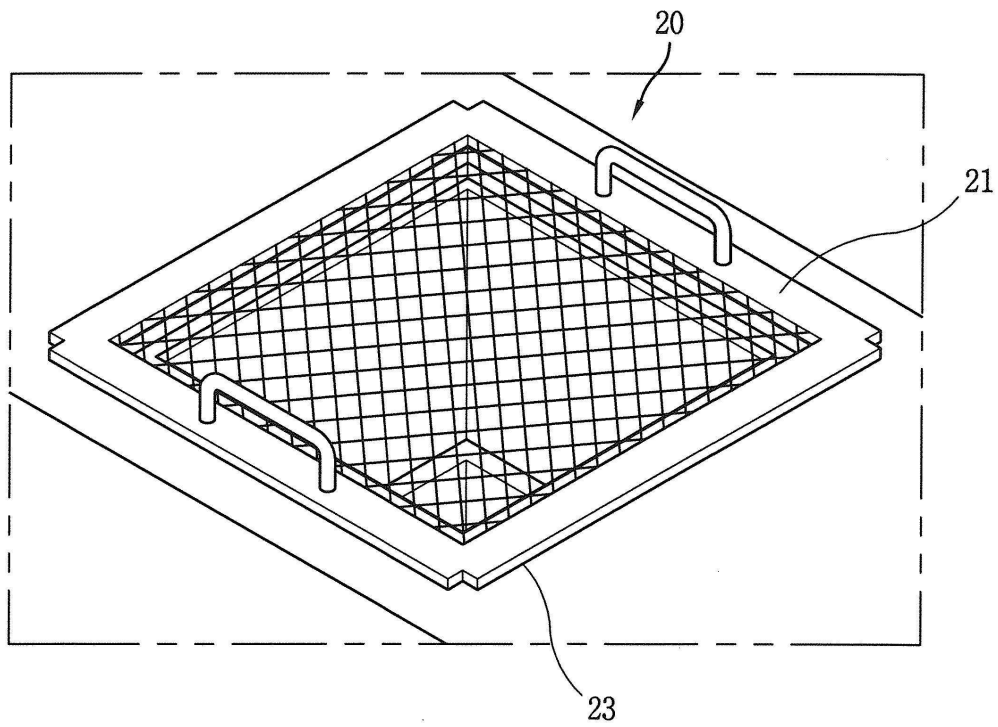
- | | |
|------------------|-------------|
| 10: 개구부 | 21: 덮개 몸체 |
| 23: 고정 돌출부 | 100: 개구부 덮개 |
| 110: 덮개 몸체 | 120: 알람부 |
| 130: 이동 조절유닛 | 131: 지지대 |
| 133: 이동 조절바 | 135: 고정핀 |
| 137: 제1 확장부재 이동바 | 137a: 고정 |
| 139: 탄성부재 | 140: 가압판 |
| 150: 제1 확장부재 | 151: 걸림부 |
| 170: 제2 확장부재 | 180: 손잡이부 |
| 190: 제3 확장부재 | |

도면

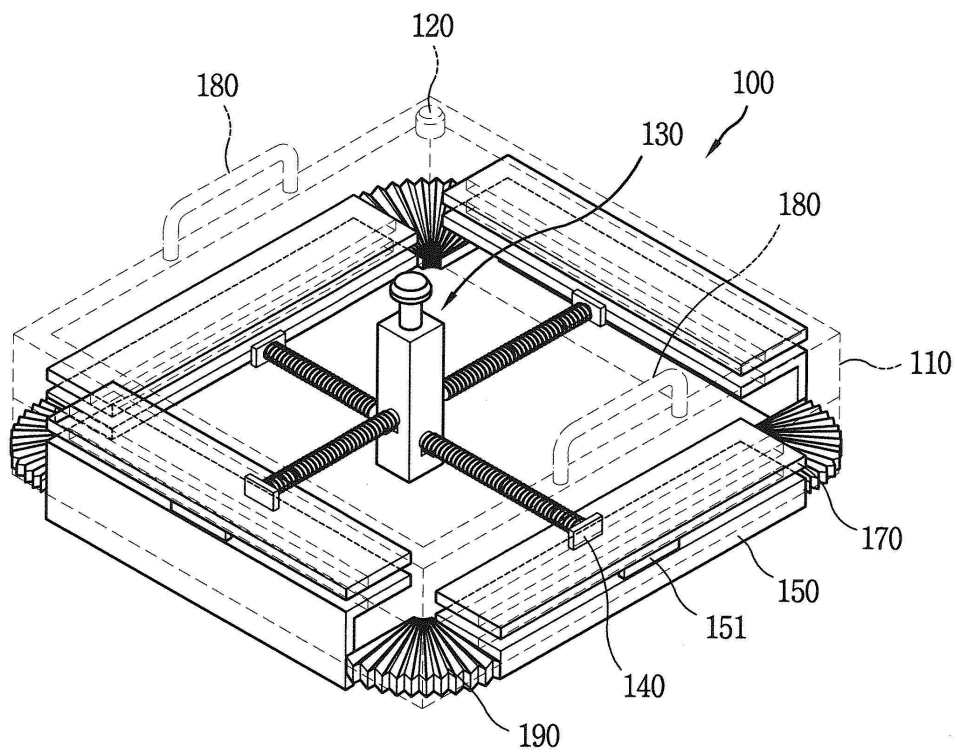
도면1



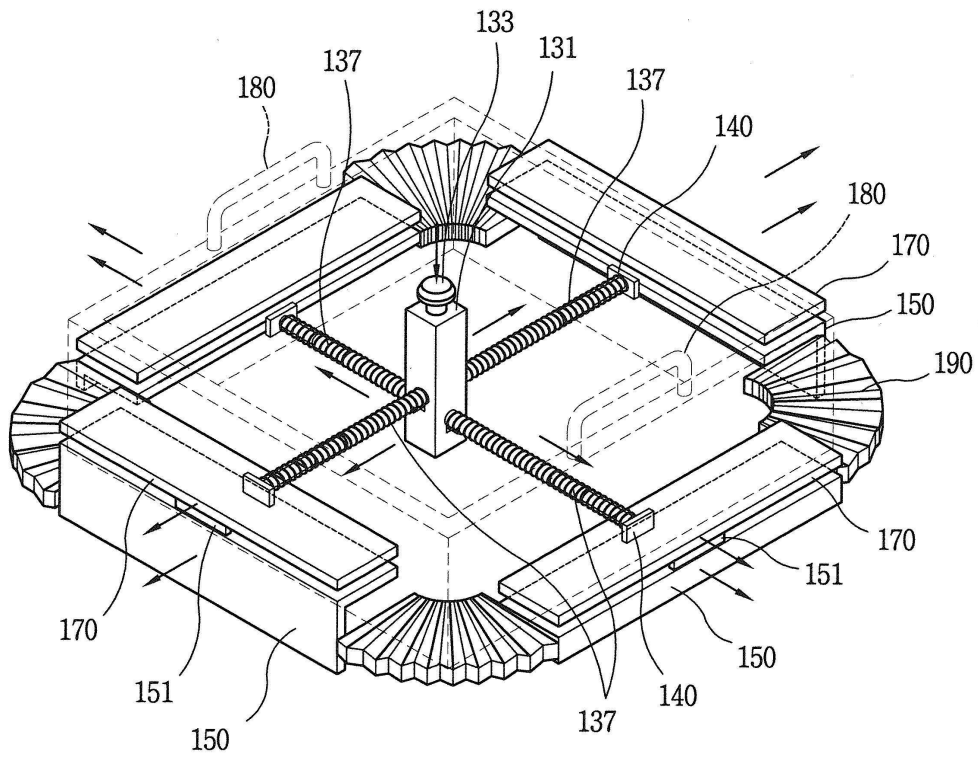
도면2



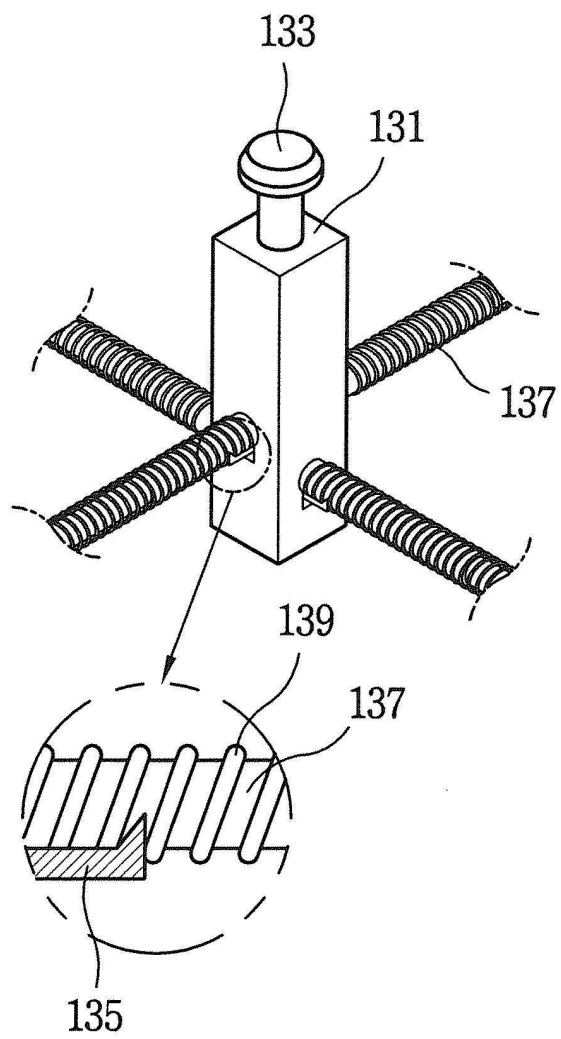
도면3



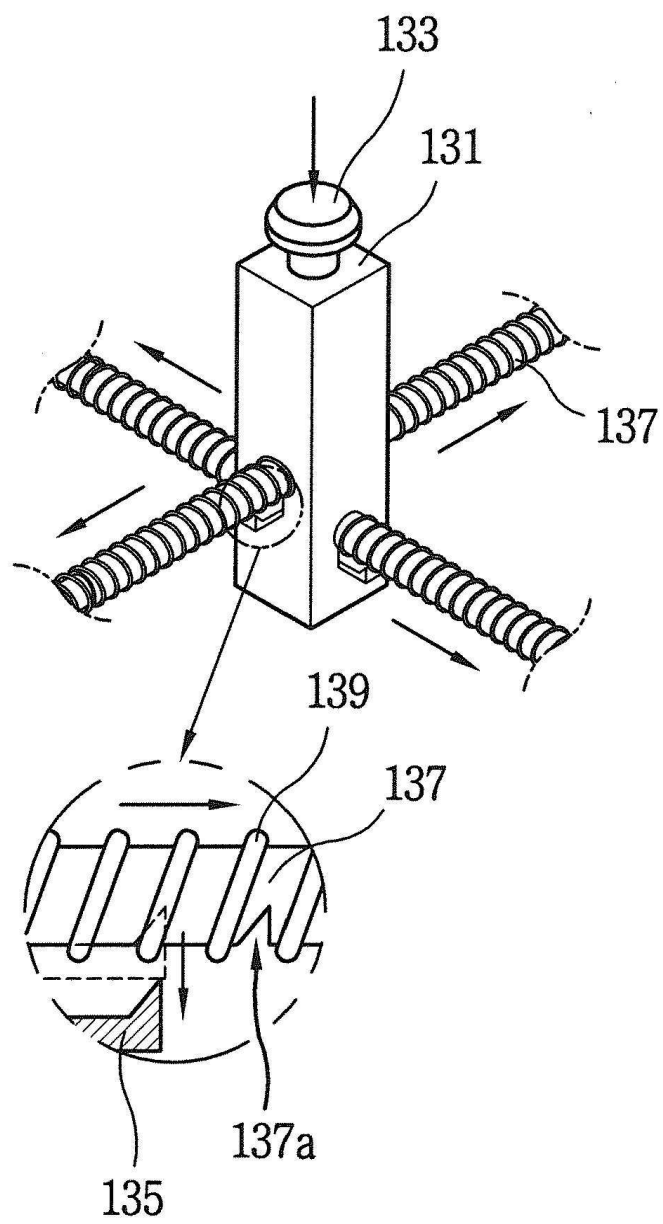
도면4



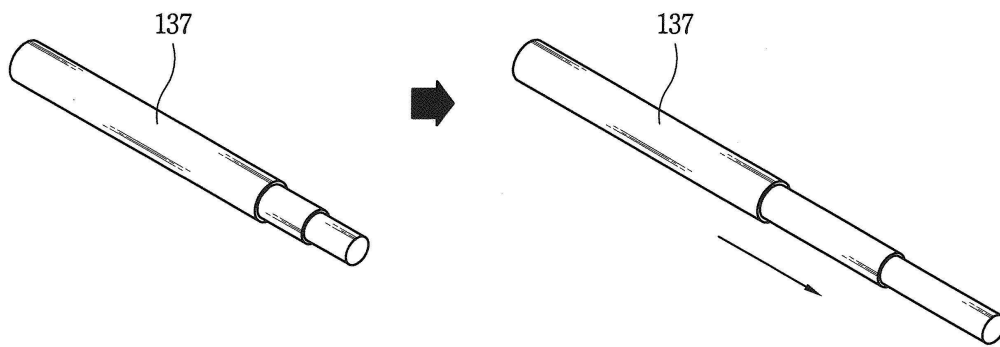
도면5



도면6



도면7



도면8

