



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2007년10월26일
(11) 등록번호 10-0770922
(24) 등록일자 2007년10월22일

(51) Int. Cl.

F16M 11/26(2006.01) *F16M 11/28*(2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0009033

(22) 출원일자 2007년01월29일

심사청구일자 2007년01월29일

(56) 선행기술조사문헌

한국공개실용신안공보 88-4803호(1988.05.11, 공개)

한국등록특허공보 10-0339508호(2002.05.22, 등록)

(73) 특허권자

배점규

경기도 수원시 팔달구 망포동 엘지빌리지 112동 1502호

(72) 발명자

배점규

경기도 수원시 팔달구 망포동 엘지빌리지 112동 1502호

(74) 대리인

성낙훈

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 박현영

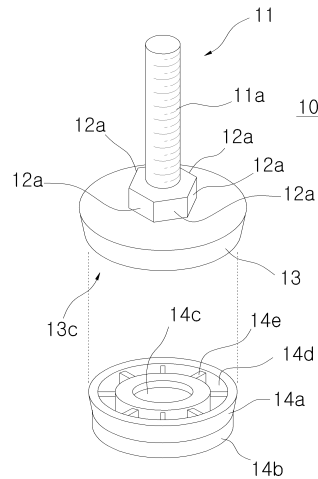
(54) 높이 조절좌 및 그 제조방법

(57) 요약

본 발명은 각종 기계장치, 작업대 등을 바닥면에 지지함과 더불어 그 높이를 적절히 조절할 수 있는 높이 조절좌에 관한 것으로, 보다 상세하게는 바닥면에 대한 기밀한 밀착력을 향상시켜 보다 견고한 지지력을 발생시킴과 더불어 미려한 외관을 부여할 수 있는 높이 조절좌 및 그 제조방법에 관한 것이다.

본 발명의 높이 조절좌는, 수나사부가 형성되고, 상기 수나사부가 대상물에 대해 나사이동하는 나사부재; 상기 나사부재의 일측에 고정되고, 복수의 그립면을 가진 그립부재; 상기 나사부재측에 걸쳐 연결되고, 내부에 중공부가 형성되며, 하부에 테이퍼부가 형성된 커버; 및 상기 커버의 테이퍼부에 끼움결합되는 테이퍼부 및 상기 테이퍼부의 하부에 수직하게 형성되어 커버 외측으로 돌출되는 수직부를 가지는 마찰부재;를 포함한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

수나사부가 형성되고, 상기 수나사부가 대상물에 대해 나사이동하는 나사부재;
 상기 나사부재의 일측에 고정되고, 복수의 그림면을 가진 그림부재;
 상기 나사부재측에 걸려 연결되고, 내부에 중공부가 형성되며, 하부에 테이퍼부가 형성된 커버; 및
 상기 커버의 테이퍼부에 끼움결합되는 테이퍼부 및 상기 테이퍼부의 하부에 수직하게 형성되어 커버 외측으로 돌출되는 수직부를 가지는 마찰부재;를 포함하는 것을 특징으로 하는 높이 조절좌.

청구항 2

제1항에 있어서,
 상기 마찰부재는 그 중심부에 중공부를 가지고, 그 상부 내측에는 원주방향으로 형성된 함몰홈이 형성되며, 이 함몰홈에는 복수의 지지리브가 방사형으로 형성되는 것을 특징으로 하는 높이 조절좌.

청구항 3

제1항에 있어서,
 상기 마찰부재는 도전성 고무 재질로 이루어지는 것을 특징으로 하는 높이 조절좌.

청구항 4

수나사부가 형성된 나사부재에 일측이 개방된 중공부를 가진 커버를 연결시키는 단계; 및
 상기 커버의 중공부에 테이퍼부를 가진 마찰부재를 삽입시킨 후에 커버의 측면을 가압하여 상기 마찰부재의 테이퍼부에 대응하는 테이퍼부를 형성시키는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 높이 조절좌의 제조방법.

청구항 5

제4항에 있어서,
 상기 나사부재에 커버를 연결시키는 단계는,
 상기 나사부재의 일측에 수나사부를 형성하고, 상기 나사부재의 타측에 돌출부를 형성하며, 이 나사부재의 돌출부를 커버의 상부측에 형성된 관통공에 끼워넣은 후에 상기 돌출부를 나사부재의 축선방향으로 가압함으로써 상기 돌출부가 외경방향으로 퍼져 상기 커버의 관통공의 직경 보다 큰 직경을 가진 걸림돌환을 형성시키는 것을 특징으로 하는 높이 조절좌의 제조방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <8> 본 발명은 각종 기계장치, 작업대 등을 바닥면에 지지함과 더불어 그 높이를 적절히 조절할 수 있는 높이 조절좌에 관한 것으로, 보다 상세하게는 바닥면에 대한 기밀한 밀착력을 향상시켜 보다 견고한 지지력을 발생시킴과 더불어 미려한 외관을 부여할 수 있는 높이 조절좌 및 그 제조방법에 관한 것이다.
- <9> 널리 주지된 바와 같이, 높이 조절좌(leveling feed)는 기계장치(선반, 밀링머신 등), 작업대, 적치대, 가구, 각종 가전제품(세탁기, TV 등) 등과 같은 각종 대상물을 바닥면에 대해 지지시킴과 더불어 바닥면에 대해 그 대상물의 높이를 적절히 조절하고, 또한 그 수평 내지는 수직상태 등을 조절할 수 있는 기계요소의 일종이다.
- <10> 이러한 높이 조절좌는 수나사부가 형성된 나사부재 및 이 나사부재에 대해 나사이동하는 너트부재 등에 의해 그 높이가 조절되고, 그 하부면에는 고무 등의 재질로 이루어진 마찰부재가 구비되어 바닥면과 마찰접촉을 통해 바

닥면 상에 기밀하게 밀착되도록 구성된다.

<11> 하지만, 종래의 높이 조절좌는 마찰부재가 높이 조절좌의 하부에서 쉽게 이탈되어 마찰부재가 파손될 수 있고, 이로 인해 높이 조절좌가 바닥면에 견고하게 지지되지 못하는 단점이 있었다.

<12> 또한, 종래의 높이 조절좌는 그 외관이 매우 투박하여 미려한 외관을 부여하지 못하는 단점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

<13> 본 발명은 상기와 같은 점을 감안하여 안출한 것으로, 바닥면과 접촉하는 마찰부재의 이탈을 방지함으로써 대상물을 보다 견고하게 지지할 수 있는 높이 조절좌 및 그 제조방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.

<14> 또한, 본 발명은 보다 미려한 외관을 부여할 수 있는 높이 조절좌 및 그 제조방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

<15> 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 높이 조절좌는,

<16> 수나사부가 형성되고, 상기 수나사부가 대상물에 대해 나사이동하는 나사부재;

<17> 상기 나사부재의 일측에 고정되고, 복수의 그립면을 가진 그립부재;

<18> 상기 나사부재측에 걸쳐 연결되고, 내부에 중공부가 형성되며, 하부에 테이퍼부가 형성된 커버; 및

<19> 상기 커버의 테이퍼부에 끼움결합되는 테이퍼부 및 상기 테이퍼부의 하부에 수직하게 형성되어 커버 외측으로 돌출되는 수직부를 가지는 마찰부재;를 포함한다.

<20> 상기 마찰부재는 그 중심부에 중공부를 가지고, 그 상부 내측에는 원주방향으로 형성된 함몰홈이 형성되며, 이 함몰홈에는 복수의 지지리브가 방사형으로 형성된다.

<21> 본 발명의 높이 조절좌 제조방법은, 수나사부가 형성된 나사부재 측에 일측이 개방된 중공부를 가진 커버를 연결시키는 단계; 및

<22> 상기 커버의 중공부에 테이퍼부를 가진 마찰부재를 삽입시킨 후에 커버의 측면을 가압하여 상기 마찰부재의 테이퍼부에 대응하는 테이퍼부를 형성시키는 단계;를 포함한다.

<23> 상기 나사부재 및 커버를 연결시키는 단계는, 상기 나사부재의 일측에 수나사부를 형성하고, 상기 나사부재의 타측에 돌출부를 형성하며, 이 나사부재의 돌출부를 커버의 상부측에 형성된 관통공에 끼워넣은 후에 상기 돌출부를 나사부재의 축선방향으로 가압함으로써 상기 돌출부가 외경방향으로 퍼져 상기 커버의 관통공의 직경 보다 큰 직경을 가진 걸림돌환을 형성시킨다.

<24> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부하는 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

<25> 도 1 내지 도2는 본 발명의 일 실시예에 따른 높이 조절좌를 도시한다.

<26> 도시된 바와 같이, 본 발명의 높이 조절좌(10)는 나사부재(11), 그립부재(12), 커버(13) 및 마찰부재(14)를 포함한다.

<27> 나사부재(11)는 그 외주면에 수나사부(11a)를 가지고, 이 수나사부(11a)는 대상물(20)의 암나사부(21)와 상대적인 나사운동을 함으로써 대상물(20)의 높이가 적절히 조절될 수 있다. 여기서, 대상물(20)은 선반 등과 같은 기계장치, 작업대, 적치대, 가구, 그외 세탁기 등과 같은 가전제품 등과 같이 바닥면에 대해 소정 높이로 지지될 수 있는 다양한 제품일 수 있다.

<28> 그리고, 나사부재(11)의 일측단부(즉, 도 2의 하단부)측에 나사부재(11)의 외경방향으로 돌출된 걸림돌환(11b)이 형성되고, 이 걸림돌환(11b)에 의해 커버(13)가 나사부재(11)의 하단부측에 걸림결합된 상태를 유지한다.

<29> 그립부재(12)는 나사부재(11)의 일측에 고정되고, 예컨대 그립부재(12)는 도 1 내지 도 3에서는 나사부재(11)의 하부측에 고정설치됨으로써 그 외관을 보다 미려하게 함과 더불어 높이 조절 기능을 향상시킬 수 있다.

<30> 그립부재(12)는 그 외측면이 6각, 8각 등과 같은 각형 구조로 이루어져 다수의 그립면(12a)을 가지고, 이 그립면(12a)에 스페너, 렌치 등과 같은 체결공구가 끼워지며, 이러한 체결공구들에 의해 그립부재(12)가 돌러지면 이와 더불어 나사부재(11)도 일체로 회전함으로써 나사부재(11)와 대상물(20)의 암나사부(21) 사이의 상대적인

나사운동이 이루어진다.

- <31> 커버(13)는 일측단부가 개방된 중공부(13c)를 가진 캡 형상으로 이루어지고, 그 상부면에 관통공(13b)이 형성되며, 이 관통공(13b)은 그 하부 가장자리가 나사부재(11)의 걸림돌환(11b)에 의해 걸려져 지지됨으로써 커버(13)는 나사부재(11)에 대해 이탈되지 않는다. 그리고, 커버(13)는 그 측면에는 하부방향으로 그 직경이 감소하는 테이퍼부(13a)를 가진다.
- <32> 마찰부재(14)는 고무 등과 같이 소정의 마찰력을 발생시키는 재질로 이루어지고, 그 측면에는 상기 커버(13)의 테이퍼부(13a)에 대응하는 테이퍼부(14a)를 가지며, 이 테이퍼부(14a)는 커버(13)의 중공부(13c) 내로 억지끼움 결합된다.
- <33> 마찰부재(14)의 테이퍼부(14a) 하부에는 수직방향으로 돌출된 수직부(14b)가 형성되고, 이 수직부(14b)는 커버(13) 외측으로 일부 돌출된다.
- <34> 마찰부재(14)는 그 중심부에 중공부(14c)를 가지고, 그 상부 내측에는 원주방향으로 형성된 함몰홈(14d)이 형성되며, 이 함몰홈(14d)에는 복수의 지지리브(14e)가 방사형으로 형성된다. 이러한 구조에 의해, 마찰부재(14)는 전체적인 중량을 감소시킴과 더불어 그 지지강성을 증대시킬 수 있다.
- <35> 또한, 마찰부재(14)의 수직부(14b)는 그 하부면에 복수의 홈 및 돌기 등과 같은 요철부(14f)를 가짐으로써 바닥면(30)과 마찰부재(14) 사이의 기밀한 밀착성을 보다 증대시킬 수 있다.
- <36> 한편, 상기 마찰부재(14)는 ESD-RUBBER 등과 같은 도전성 고무재질로 이루어질 수 있고, 이러한 도전성 고무재질로 이루어진 마찰부재(14)는 PC용 모니터, 브라운관 TV, PDP(Plasma Display Panel) TV, LCD(Liquid Crystal Display) TV, LCD 프로젝션 TV, DLP(Digital Lighting Processing) 프로젝션 TV 등과 같이 전자기파를 발생시키는 전자제품측에 적용될 경우, 전자제품에서 발생된 전자기파를 지면으로 유도하여 전자기파를 차단할 수 있다.
- <37> 이상과 같이 본 발명의 높이 조절좌(10)는 마찰부재(14) 및 커버(13)의 측면이 상호 대응되게 테이퍼진 구조로 인해 마찰부재(14)가 커버(13)로부터 쉽게 이탈됨을 방지할 수 있고, 이로 인해 바닥면(30)과 높이 조절좌(10)의 기밀한 밀착성을 증대시킴으로써 대상물(20)을 보다 견고하게 지지할 수 있는 장점이 있다.
- <38> 그리고, 본 발명의 커버(13)는 하부방향으로 그 직경이 감소하는 테이퍼부(13a)를 가짐으로써, 마찰부재(14)가 외부로 노출됨을 방지할 수 있고, 이로 인해 보다 미려한 외관을 제공할 수 있는 장점이 있다.
- <39> 도 3a 내지 도 3d는 본 발명의 높이 조절좌 제조방법을 도시한 도면이다.
- <40> 도 3a에 도시된 바와 같이, 일측에는 수나사부(11a)가 형성되고 타측에는 그립부재(12) 및 돌출부(11c)가 길게 형성된 나사부재(11)를 준비하고, 이 나사부재(11)의 돌출부(11c) 측에 커버(13)의 관통공(13b)을 끼워넣는다.
- <41> 그런 다음에, 각종 프레스장치(30) 등을 통해 나사부재(11)의 돌출부(11c)를 나사부재(11)의 축선방향으로 가압하면, 나사부재(11)의 돌출부(11c)가 외경방향으로 퍼져 도 3b에 도시된 바와 같이 걸림돌환(11b)의 형태로 형성되고, 상기 걸림돌환(11b)은 상기 커버(13)의 관통공(13b)의 직경보다 큰 직경을 가지게 된다.
- <42> 이렇게 형성된 걸림돌환(11b)에 의해 커버(13)의 관통공(13b)이 걸려져 지지됨으로써 커버(13)는 나사부재(11)에 일체로 연결된 상태를 유지한다.
- <43> 그리고, 이런 상태에서 측면에 테이퍼부(14a)를 가진 마찰부재(14)를 커버(13)의 중공부(13c) 내로 삽입한 후에, 도 3c에 도시된 바와 같이 프레스장치(50)에 의해 커버(13)의 측면을 가압함으로써, 마찰부재(14)의 테이퍼부(14a)에 대응하는 테이퍼부(13a)를 형성하고, 이에 의해 도 3d와 같이 본 발명의 높이 조절좌(10)가 완성된다.

발명의 효과

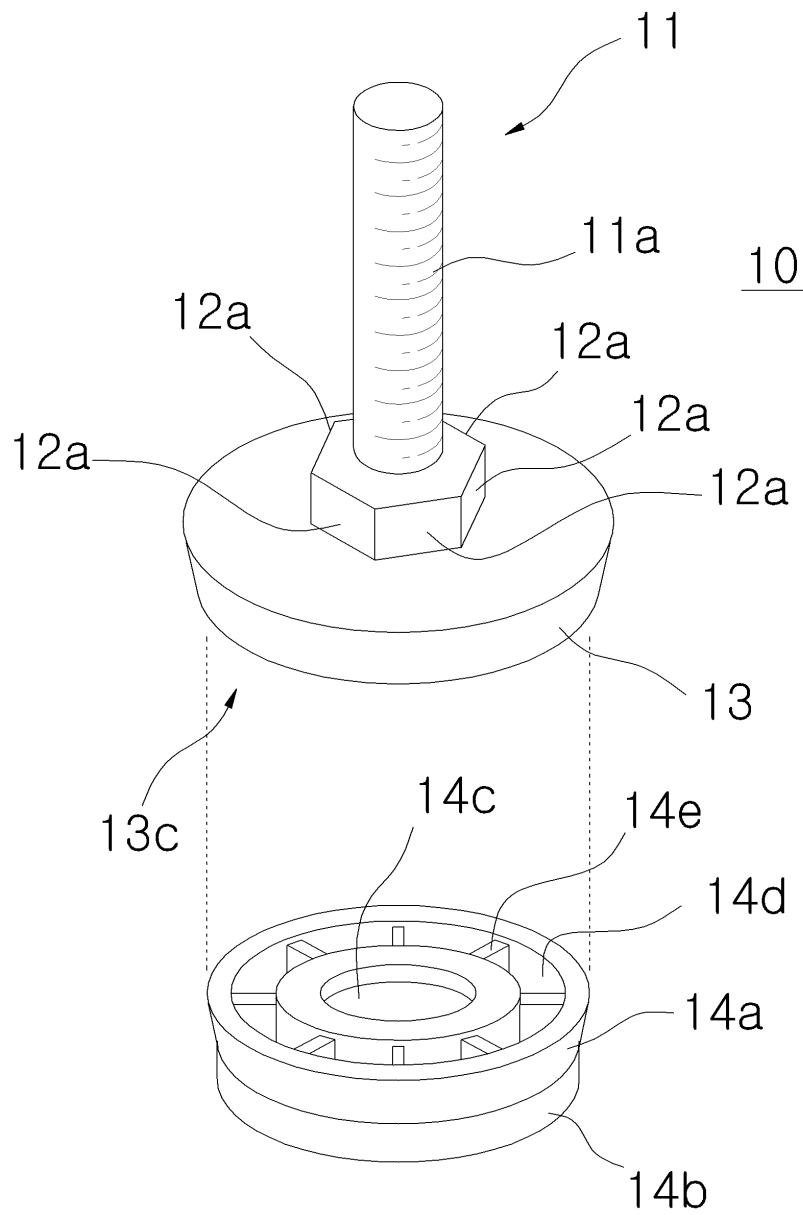
- <44> 상기와 같은 본 발명은 바닥면과 접촉하는 마찰부재의 이탈을 방지함으로써 대상물을 보다 견고하게 지지할 수 있는 효과가 있다.
- <45> 또한, 본 발명은 보다 미려한 외관을 부여할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

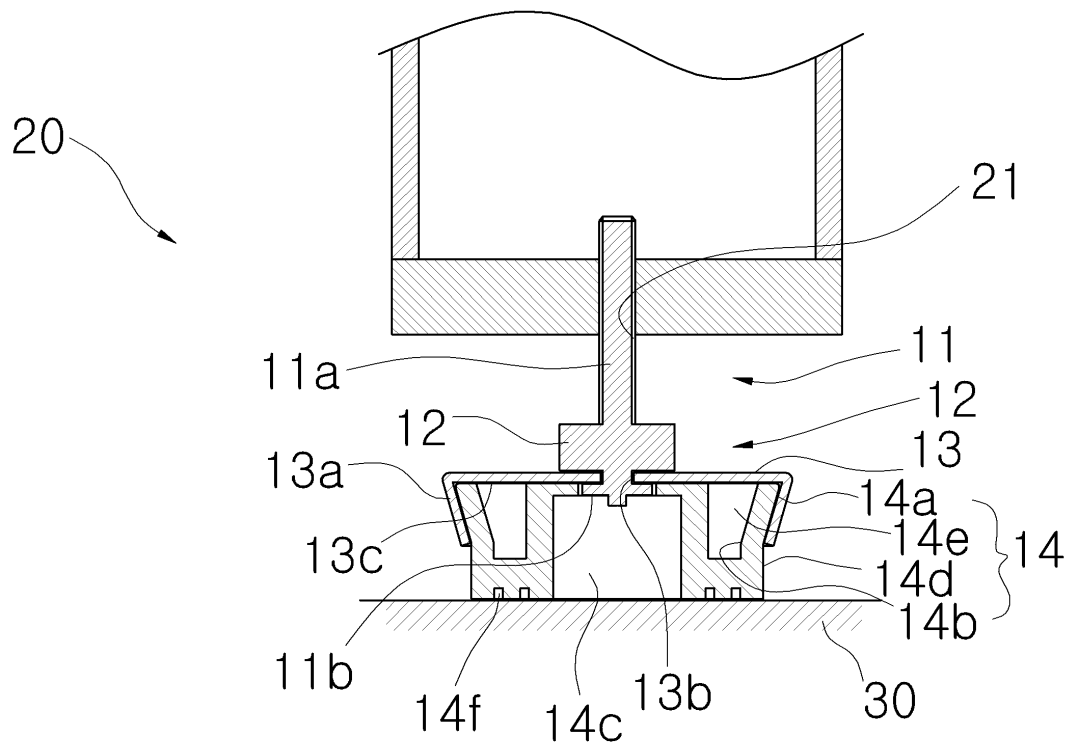
- <1> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 높이 조절좌를 도시한 사시도.
- <2> 도 2는 본 발명의 높이 조절좌를 도시한 단면도.
- <3> 도 3a 내지 도 3d는 본 발명의 높이 조절좌의 제조공정을 도시한 도면이다.
- <4> * 도면의 주요 부분에 대한 부호의 간단한 설명 *
- <5> 10 : 높이 조절좌 11 : 나사부재
- <6> 12 : 그립부재 13 : 커버
- <7> 14 : 마찰부재

도면

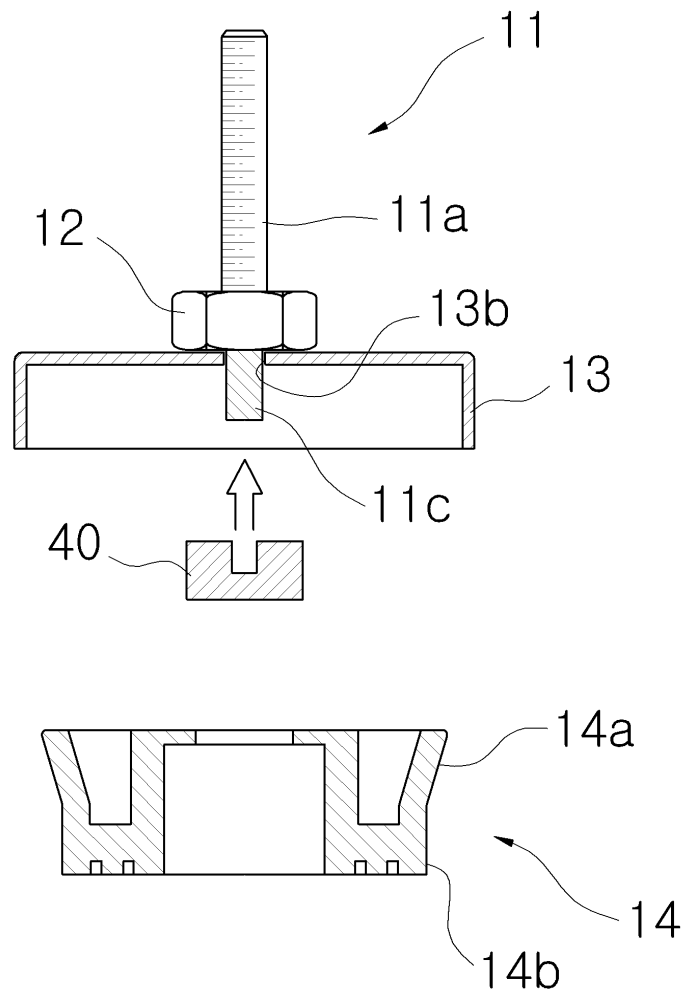
도면1



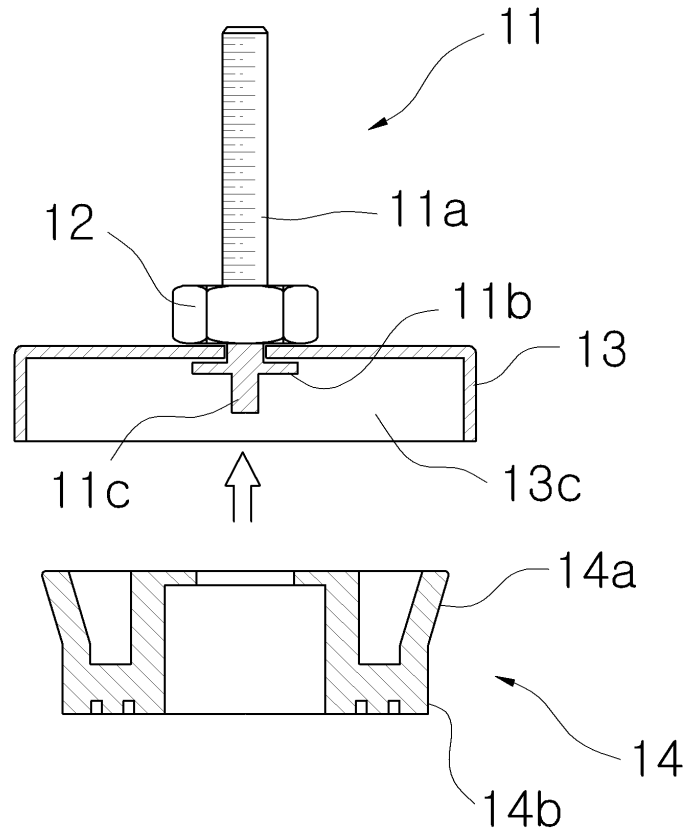
도면2



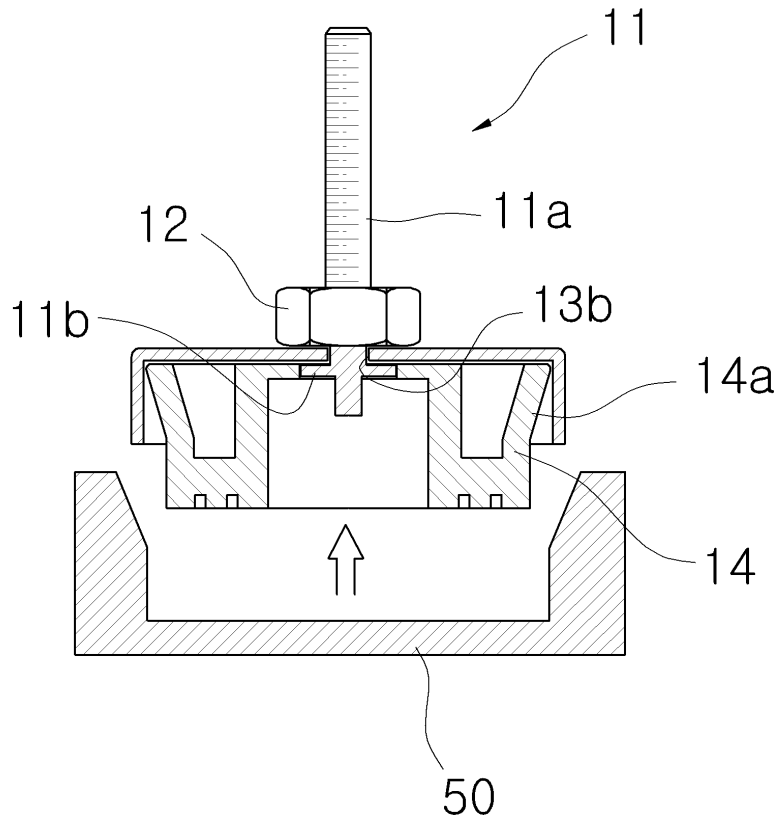
도면3a



도면3b



도면3c



도면3d

