(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년12월03일
(11) 등록번호 10-1574463
(24) 등록일자 2015년11월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04B 9/20 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E04B 9/20 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0015720
(22) 출원일자 2015년01월31일
심사청구일자 2015년01월31일
(56) 선행기술조사문헌
KR100728793 B1*
KR1020120127908 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
정민시
강원도 강릉시 정원로 53-9 , 504동 1002호(교동, 부영아파트)
(72) 발명자
정민시
강원도 강릉시 정원로 53-9 , 504동 1002호(교동, 부영아파트)
(74) 대리인
홍병의

전체 청구항 수 : 총 1 항 심사관 : 박우충

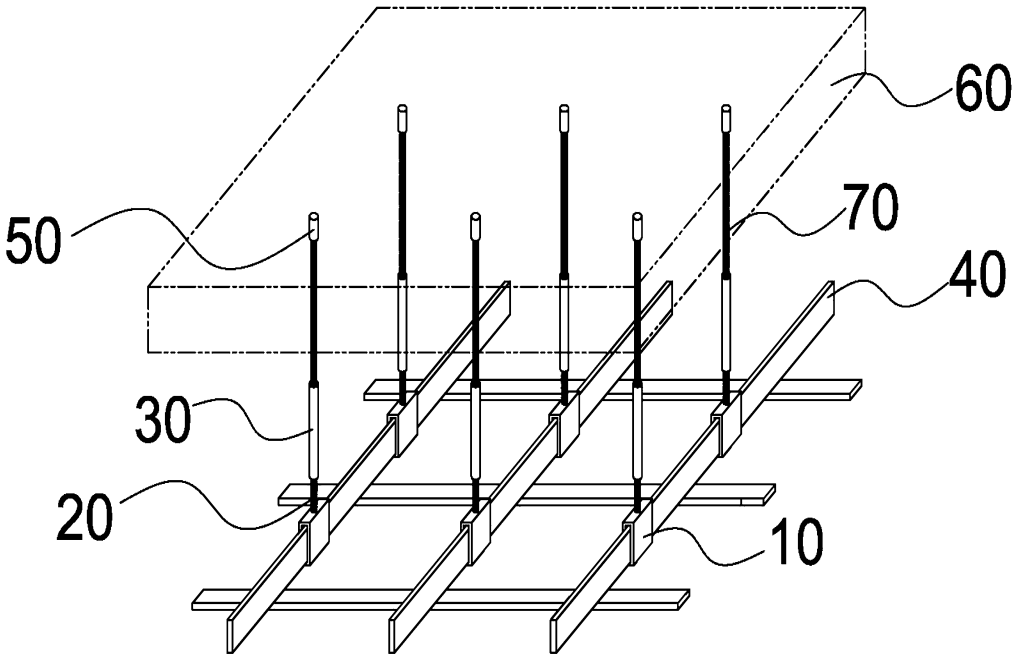
(54) 발명의 명칭 **천장용 캐링찬넬 고정행거**

(57) 요 약

본 발명은 캐링찬넬을 설치하기 위한 천장마감시공 시, 캐링찬넬을 거치할 수 있는 천장용 캐링찬넬 고정행거에 관한 것으로서, 직육면체의 중앙부를 천공하여 형성된 관통공에 캐링찬넬을 삽설할 수 있는 행거와; 상기 행거에 체결되는 행거볼트와; 천장벽면에 압입되는 앵커와 결합되는 전산볼트와; 상기 전산볼트와 행거볼트사이에 결합

(뒷면에 계속)

대 표 도 - 도1



되는 암볼트연결대로; 구성되어 있어

행거에 삽설되는 캐링찬넬 및 천장마감시공시 작업자의 하중에 대한 지탱력 및 내구성을 향상시켰으며 그와 동시에 행거의 일측내벽에 탄성부재 패킹을 부설하여 캐링찬넬이 삽설될 시 캐링찬넬의 외벽과 상기 행거의 일측내벽에 부설된 탄성부재 패킹의 마찰력으로 인하여, 캐링찬넬이 삽설된 후 행거에서 자유이동을 최소화하여 안전사고를 미연에 방지할 수 있으며 더욱이,암볼트연결대에 체결된 행거볼트를 이용하여 행거의 높낮이를 조절할 수 있다는 점에서 사용편리성을 향상시킨 천장용 캐링찬넬 고정행거에 관한 것이다.

명 세 서

청구범위

청구항 1

천장마감시공 시, 캐링찬넬을 설치할 수 있는 천장용 캐링찬넬 고정행거에 있어서,

직육면체의 중앙부를 천공하여 형성된 관통공에 캐링찬넬을 삽설할 수 있으며 볼트체결공이 천공된 행거와; 상기 행거의 볼트체결공을 관통하여 체결되며 나사부와 볼트헤드부로 구성된 행거볼트와; 천장벽면에 압입되는 앵커와; 상기 앵커와 결합되는 전산볼트와; 상기 전산볼트와 행거볼트 사이에 결합되며 그 내벽에 편방향 나선부가 형성되어 있는 암볼트연결대와; 상기 행거볼트의 볼트헤드부의 저면에 형성된 걸림돌출부와; 상기 행거내벽의 볼트체결공 좌측 또는 우측에 형성된 걸림홈과; 행거의 내벽에 부설된 탄성부재 패킹으로; 구성되어 있어, 행거볼트를 좌측 또는 우측으로 회전하여 행거의 높낮이를 조절할 수 있으며 상기 걸림홈 및 걸림돌출부가 맞물림으로서 행거볼트를 볼트체결공에 견고히 고정할 수 있으며 행거에 삽설되는 캐링찬넬의 외벽과 상기 탄성부재 패킹의 마찰력으로 인하여 행거에 삽설된 캐링찬넬의 자유이동을 최소화하여 캐링찬넬을 행거에 안정적으로 고정할 수 있는 것을 특징으로 하는 천장용 캐링찬넬 고정행거.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 천장용 캐링찬넬 고정행거에 관한 것으로,

[0002] 천장에 캐링찬넬을 고정시키고 이에 각종 천장 부속품을 결속시킬 수 있는 천장용 캐링찬넬 고정행거에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 대부분의 건축 공사의 천장 시공 및 실내 마감에는 현수식 구조물이 사용되고 있다. 현수식 구조물을 이용한 천장 실내마감에서는 천장벽면에 전산볼트가 결합된 앵커를 압입하고 전산볼트에 행거를 결합한 후 행거에 캐링찬넬을 수평으로 삽입 설치하여 하여, 천장부속품을 결속시킬 수 있었다. 하지만 상기의 방법은 행거의 높낮이 조절이 일정폭으로 제한된다는 단점이 있었다. 특허출원 제 10-2005-0017725호 천장판낼 지지용 행거에서는 절곡시킨 판상 띠 형태의 행거를 전산볼트에 연결하여 행거의 높낮이를 조절하는 방법 및 캐링찬넬을 삽입하는 방법을 제안하였나, 금속재 판상 띠를 절곡하여 제작된 행거에 캐링찬넬을 삽설한 후 고정시키기 위해서는 다수의 클랭핑부, 볼트 및 너트 등이 필요하였으며 또한, 금속재 판상 띠로 제작된 행거의 형태로 인하여, 행거에 캐링찬넬 혹은 작업자의 하중이 가해질 경우, 행거자체가 만곡될 수 있어 캐링판넬이 이탈되는 안전사고를 야기할 수 있는 위험이 있었다.

[0004] 더욱이, 다수의 클램핑부, 너트 및 볼트를 사용하여 행거를 현수식으로 천장에 설치하는 작업에는 많은 시간이 소요된다는 점과 캐링찬넬을 행거에 삽설할 때 캐링찬넬을 행거에 고정시켜주는 클램핑부 및 행거자체에 하중이 가해질 경우, 클램핑부 및 행거가 만곡되어 캐링찬넬이 행거에서 이탈할 수 있다는 점에 대하여, 본 발명은 행거에 대한 내구성과 하중지탱력을 향상시킬 수 있으며 볼트, 너트 및 클램핑부를 이용하여 천장에 행거를 현수

식으로 설치하는 기존의 작업공정을 단순화하고 볼트, 너트 및 클램핑부의 사용을 최소화하여 작업효율성을 향상시킬 수 있는 천장용 캐링찬넬 고정행거를 제공하고자 한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 천장용 캐링찬넬 고정행거에 관한 것으로, 캐링찬넬을 삽설하기 위한 행거에 하중이 가해질 때, 행거 및 클램핑부의 만곡을 최소화할 수 있는 천장용 캐링찬넬 고정행거를 제공하고자 한다.

[0006] 또한, 본 발명은 시공절차를 간소화하였으며 행거의 높낮이를 용이하게 조절할 수 있는 천장용 캐링찬넬 고정행거를 제공하고자 한다.

[0007] 또한, 본 발명은 행거에 삽설된 캐링찬넬의 자유이동을 최소화할 수 있도록 제작된 천장용 캐링찬넬 고정행거를 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기 과제를 해결하기 위하여,

[0009] 본 발명은 기존의 판상띠를 절곡하여 제작된 행거를 대체할 수 있도록 직육면체의 중앙부를 천공하여 형성된 그 관통공에 캐링찬넬을 삽설할 수 있는 천장용 캐링찬넬 고정행거를 제공함으로써 해결된다.

[0010] 또한, 본 발명은 직육면체의 중앙부를 천공하여 형성된 그 관통공에 캐링찬넬을 삽설할 수 있으며 상면 중앙부에 천공된 볼트체결공으로 구성된 행거와;

[0011] 천장벽면에 압입되는 앵커와; 앵커와 그 일측이 결합된 전산볼트와; 전산볼트의 타측에 결합되는 암볼트연결대와; 상기 볼트체결공을 관통하여 행거에 체결되고 암볼트연결대와 회동결합되는 행거볼트로; 구성되어 있어, 암볼트 연결대에 체결되는 행거볼트를 좌우로 회동시킴으로서, 캐링찬넬이 삽설된 행거의 높낮이를 조절할 수 있는 천장용 캐링찬넬 고정행거를 제공함으로써 해결된다.

[0012] 또한, 본 발명은 시공시 캐링찬넬의 길이에 필요한 행거를 사전결합한 후 시공을 진행하는데 이때 행거의 자유이동을 방지하기 위하여 행거의 일측내벽에 탄성부재 패킹을 부설하여 캐링찬넬이 삽설될 시 캐링찬넬의 외벽과 탄성부재 패킹의 마찰력으로 인하여, 캐링찬넬이 삽설된 후 행거에서 캐링찬네의 자유이동을 최소화할 수 있는 천장용 캐링찬넬 고정행거를 제공함으로써 해결된다.

[0013] 또한, 본 발명은 행거볼트의 볼트헤드의 일측저면에 형성된 걸림돌출부와 행거 내벽의 볼트체결공 좌측 혹은 우측에 성형된 걸림홈을 이용하여, 볼트체결공에 행거볼트가 체결되어 고정될 수 있는 천장용 캐링찬넬 고정행거를 제공함으로써 해결된다.

발명의 효과

[0014] 본 발명은 천장용 캐링찬넬 고정행거에 관한 것으로,

[0015] 직육면체의 중앙부를 천공하여 형성된 그 관통공에 캐링찬넬을 삽설할 수 있는 천장용 캐링찬넬 고정행거를 제공함으로써 캐링찬넬 및 작업자의 하중에 대한 행거의 지탱력 및 내구성을 향상시켰으며 그와 동시에 행거의 일측내벽에 탄성부재 패킹을 부설하여 캐링찬넬이 삽설될 시 캐링찬넬의 외벽과 상기 행거의 일측내벽에 부설된 탄성부재 패킹의 마찰력으로 인하여, 시공편의성을 향상시켰으며 캐링찬넬이 삽설된 후 행거에서 자유이동을 최소화하여 안전사고를 미연에 방지할 수 있으며 더욱이, 암볼트연결대에 체결된 행거볼트를 이용하여 행거의 높낮이를 조절할 수 있으며 이는 외력이나 진동에 의하여, 행거볼트가 암볼트연결대로부터 탈리 하는 것을 최소화할 수 있도록 제작되었다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 천장용 캐링찬넬 고정행거를 이용하여 시공된 천장에 대한 시공도이다.

도 2는 천장용 캐링찬넬 고정행거를 이용하여 시공되는 천장에 대한 세부구성도이다.

도 3은 천장용 캐링찬넬 고정행거에 결합되는 행거볼트에 대한 세부도이다.

도 4는 천장용 캐링찬넬 고정행거와 전산볼트사이에 결합되어 높낮이 조절이 가능한 암볼트연결대에 대한 실시도이다.

도 5는 천장용 캐링찬넬 고정행거와 전산볼트사이에 결합되어 높낮이 조절이 가능한 암볼트연결대에 대한 세부도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 보다 상세하게 성명하고자 한다.

[0018] 본 발명은 도 1에 도시된 것과 같이, 캐링찬넬을 설치하기 위한 천장마감시공 시, 캐링찬넬을 거치할 수 있는 천장용 캐링찬넬 고정행거에 관한 것으로서,

[0019] 크게, 직육면체의 중앙부를 천공하여 형성된 관통공에 캐링찬넬을 삽설할 수 있는 행거(10)와; 상기 행거에 체결되는 행거볼트(20)와; 천장벽면에 압입되는 앵커(50)와 결합되는 전산볼트(70)와; 상기 전산볼트(70)와 행거볼트(20) 사이에 결합되는 암볼트연결대(30)로; 구성되어 있는 천장용 캐링찬넬 고정행거에 관한 것이다.

[0020] 보다 상세하게는,

[0021] 기존의 판상 띠를 절곡하여 제작된 행거를 대체할 수 있도록 직육면체의 중앙부를 천공하여 형성된 관통공(11)에 캐링찬넬(40)을 삽설할 수 있는 행거(10)는 관통공(11)과; 볼트체결공(12)과; 행거 내벽 볼트체결공(12) 좌측 또는 우측에 형성된 걸림홈(13)과; 행거 내벽에 부설된 패킹(14)으로; 구성되어 있어, 캐링찬넬(40)은 상기 관통공(11)을 통하여 행거(10)에 삽설되고, 상기 관통공(10)을 통하여 나사부(22) 및 볼트헤드부(21)로 구성된 행거볼트(20)가 행거의 관통공에 체결되며, 볼트헤드부(21)는 행거내벽의 걸림홈(13)에 의하여 고정되는데, 볼트헤드부(21)의 저면에 걸림돌출부(23)가 성형되어 있어, 상기 걸림홈(13)에 고정되어 행거볼트(20)가 행거에 체결될 수 있도록 제작되어 있다.

[0022] 또한, 행거 내벽에 부설된 탄성부재 패킹(14)은 캐링찬넬(40)이 관통공(11)을 통해 행거(10)에 삽설시공될 때, 탄성부재 패킹(14)과 캐링찬넬의 외벽에서 발생하는 마찰력으로 인하여, 캐링찬넬(40)이 행거로부터의 자유이동을 최소화하여 안전사고를 미연에 방지할 수 있도록 하였다.

[0023] 또한, 앵커(50)는 천장(60)의 내벽면에 압입되며, 앵커(50)는 전산볼트(70)의 일측과 결합되어 천장(60)으로부터 전산볼트(70)가 현수식으로 설치되며 전산볼트(70)의 타측은 암볼트연결대(30)의 일측과와 결합된다.

[0024] 또한, 암볼트연결대(70)의 타측은 상기 행거볼트(20)의 나사부(22)와 결합되는 암볼트연결대(30)의 내벽에 편방향 나선이 형성되어 있는 나선부(31)가 구비되어 있어, 전산볼트(70) 및 행거볼트(20)의 나사부(22)와 회동결합될 수 있으며,도 4 및 도5에 도시된 것과 같이 상기 암볼트연결대(30)에 체결된 행거볼트를 좌측 또는 우측으로 회동시키면서 도 4와 같이 앵커의 높낮이를 조절할 수 있으며 특히 암볼트연결대의 길이만큼 행거의 높낮이를 조절할 수 있어 조절폭을 기존의 높낮이 조절행거 대비 현저하게 향상시켰다.

부호의 설명

[0025] 10. 행거

11. 관통공

12. 볼트체결공

13. 걸림홈

14. 패킹

20. 행거볼트

21. 볼트헤드부

22. 나사부

23. 걸림돌출부

30. 암볼트연결대

31. 나선부

40. 캐링찬넬

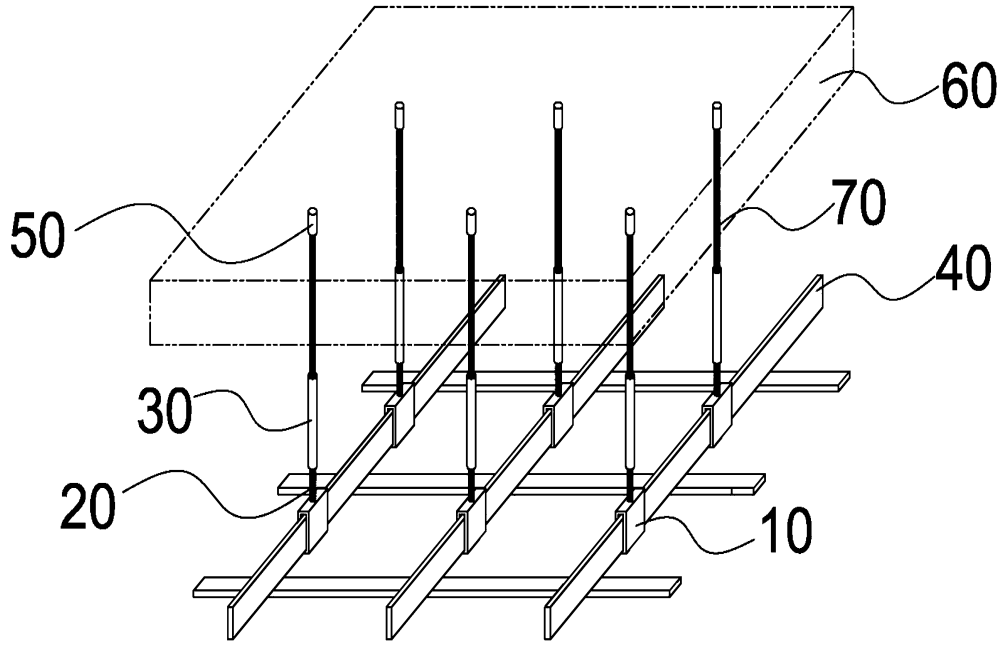
50. 앵커

60. 천장

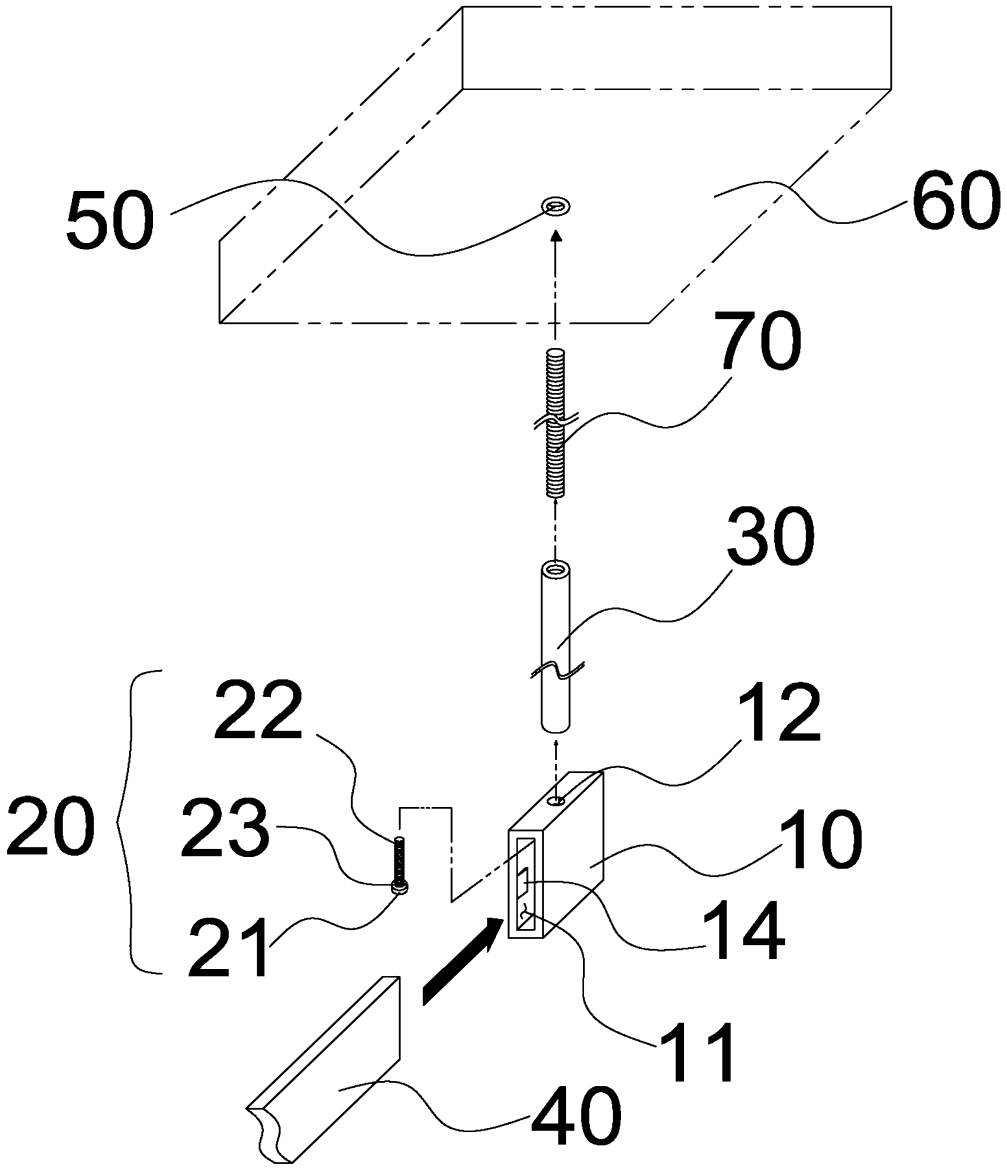
70. 전산볼트

도면

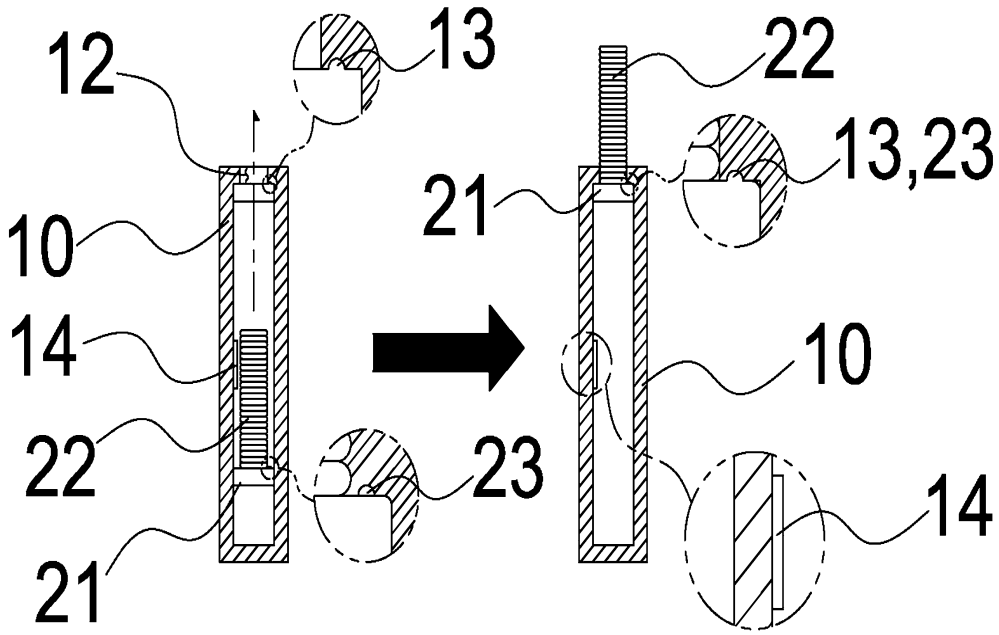
도면1



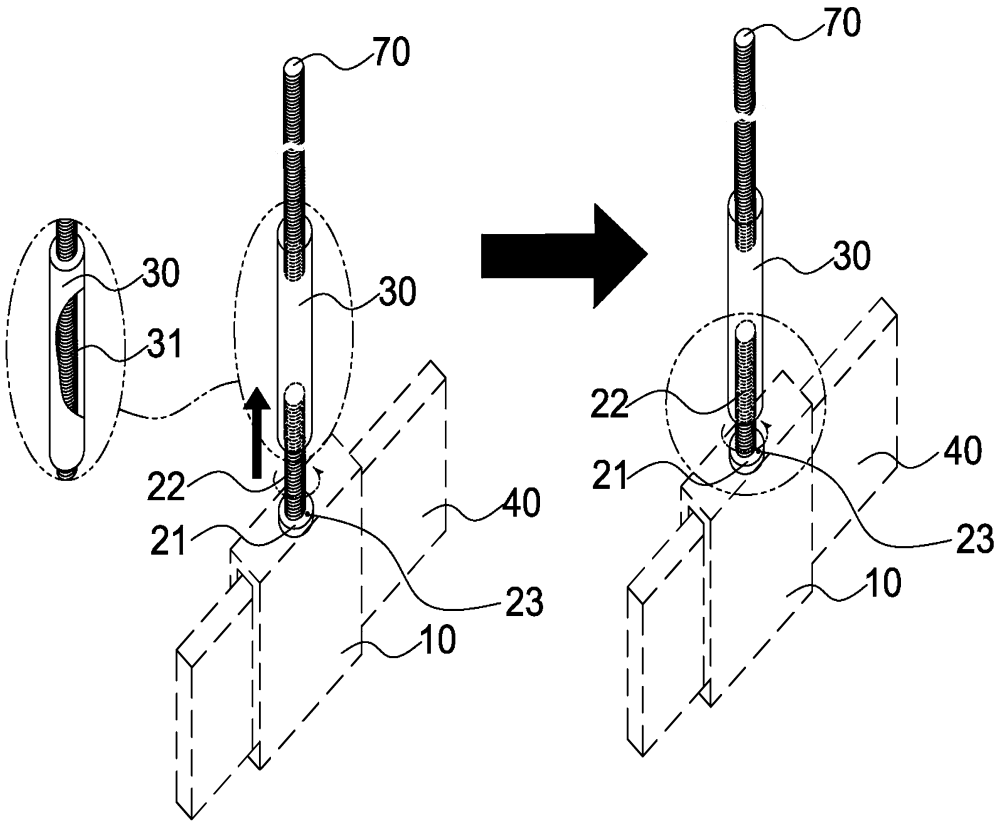
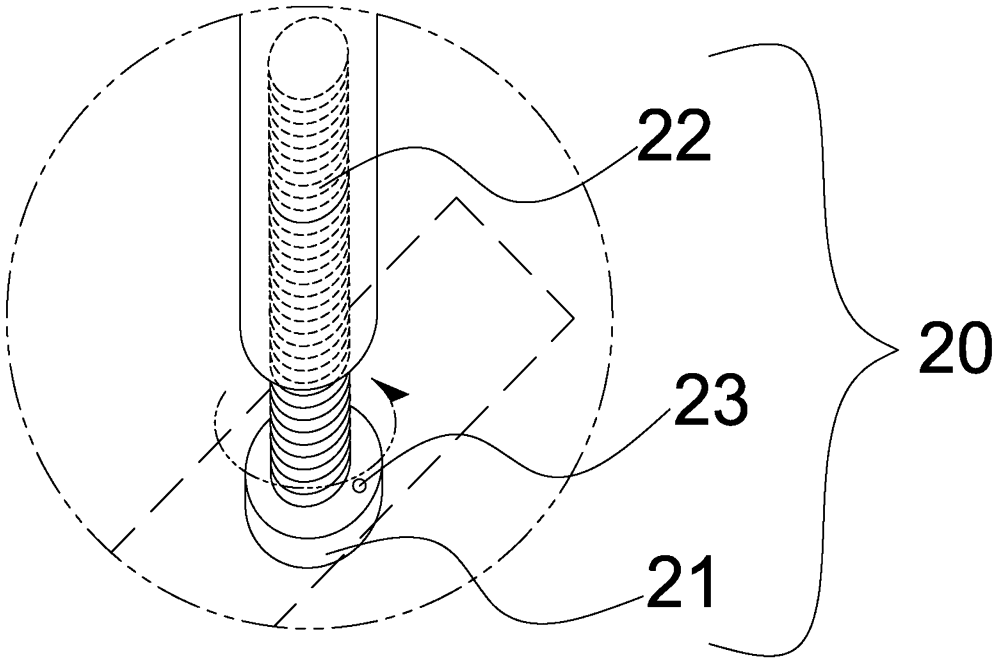
도면2



도면3


12
13
22
13,23
21
10
14
10
22
23
14
21

도면4


70
70
30
31
30
30
22
21
40
23
10
22
21
40
23
10

도면5