(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0143217
(43) 공개일자 2017년12월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E04F 15/024 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E04F 15/02447 (2013.01)
E04B 1/98 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0077135
(22) 출원일자 2016년06월21일
심사청구일자 2016년06월21일

(71) 출원인
주식회사 대창스틸
인천광역시 남동구 아암대로 1213(고잔동)
(72) 발명자
이미선
인천광역시 중구 서해대로 439, 102동 2602호(신흥동1가, 경남아너스빌아파트)
문경석
서울특별시 서초구 방배로28길 63, 401호(방배동, 롯데캐슬포레스트)
(74) 대리인
장원철

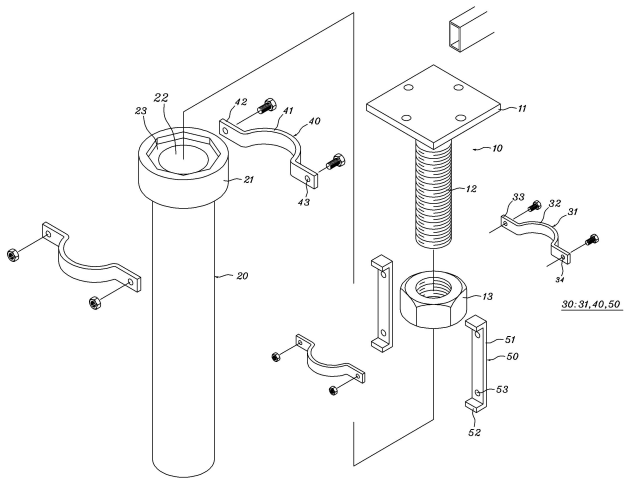
전체 청구항 수 : 총 2 항

(54) 발명의 명칭 **이중바닥판용 지주 고정구**

(57) 요 약

본 발명은 지지몸체와 간격조절부 사이에 고정수단을 설치하여 지진이나 진동에 의해 상기 지지몸체와 간격조절부가 분리되는 것을 방지함과 아울러 상기 지지몸체와 간격조절부가 서로 밀착되어 소음 발생을 최소화할 수 있는 이중바닥판용 지주 고정구에 관한 것이다.

대 표 도



(52) CPC특허분류
E04F 15/02458 (2013.01)
E04F 15/02476 (2013.01)
E04F 2290/04 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

스트링거를 고정하는 고정판(11)과, 상기 고정판(11)의 하부에 연장되는 높이조절부재(12)과, 상기 높이조절부재(12)에 나사결합되는 조절너트(13)로 이루어진 간격조절부(10)와;

바닥면에 설치되며, 상측에 머리부(21)가 구비되고, 중앙에는 간격조절부(10)의 높이조절부재(12)를 끼워지도록 하는 중공부(22)로 이루어진 지지몸체(20)와;

상기 높이조절부재(12)의 외측면을 감싸도록 형성됨과 아울러 조절너트(13)의 상부에 지지되는 너트고정브라켓(31)과, 상기 지지몸체(20)의 외측면을 감싸도록 형성됨과 아울러 상기 머리부(21)의 저면에 고정되는 몸체고정브라켓(40)과, 상기 너트고정브라켓(31)과 몸체고정브라켓(40) 사이에 설치되는 지지브라켓(50)으로 이루어진 위치고정수단(30)으로 구성되어, 지진이나 흔들림(진동)에 의해 상기 지지몸체(20)와 간격조절부(10)가 분리되는 것을 방지하는 것을 특징으로 하는 이중바닥용 지주 고정구.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 머리부(21)에는 조절너트(13)의 회동을 제한하는 위치고정홈(23)이 더 포함된 것을 특징으로 하는 이중바닥용 지주 고정구.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 이중바닥판용 지주 고정구에 관한 것으로, 더 상세히는 지구의 결합구조를 개선하여 지진이나 건물의 흘들림에 의해 지주가 분리되는 것을 방지하여 제품의 신뢰성을 확보할 수 있는 이중바닥판용 지주 고정구에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 도 1에 도시된 바와 같이, 종래의 이중바받판용 지지대 어셈블리는 실내바닥면에 놓여지는 베이스플레이트; 상기 베이스플레이트 측에 세워진 상태로 배치되며 상,하 방향으로 연장된 가이드홈을 내측에 구비한 지주; 상기 지주 위쪽에 배치되고 이중바닥판들의 하부를 지지할 수 있도록 형성된 지지플레이트; 상기 지지플레이트의 저면과 일단이 연결되고, 타단은 상기 지주의 가이드홈 측에 비(非) 나사 결합 상태로 끼워져서 슬라이드 운동이 가능하게 배치되며 길이 방향으로 수나사부가 형성된 조절샤프트; 상기 조절샤프트의 수나사부와 나사 결합되는 암나사부를 구비하고 상기 지지플레이트로 상기 이중바닥판들의 하부를 받쳐준 상태에서 상기 지주의 상부에 걸쳐진 상태로 정,역 회전되면서 상기 조절샤프트를 상기 지주 측에서 나사 결합력에 의해 상,하 방향으로 슬라이드 운동시킬 수 있도록 형성된 조절구; 상기 조절샤프트의 상,하 방향 슬라이드 운동 중에 샤프트가 축선을 중심으로 회전되는 것을 억제할 수 있는 면접촉력을 발생할 수 있도록 상기 조절샤프트의 양쪽 단부 중에서 상기 지주 측에 끼워지는 일측 단부의 외부면상에 형성되는 제1 가이드면과, 상기 제1 가이드면과 면(面) 접촉이 가능한 상태로 상기 지주의 가이드홈 측에 형성되는 제2 가이드면을 구비한 가이드부로 구성된다.

[0004] 이와 같이, 상기 지주의 상측에 조절샤프트를 삽입시킨 후, 상기 조절구에 의해 지지플레이트의 높이를 조절하는 것이다. 사정이 이러다보니 지진이나 심한 흔들림(진동)에 의해 상기 지주와 조절샤프트가 휘어지거나 서로 분리되어 자체 기능을 상실하는 문제점이 있었다.

[0005] 그리고 상기 지주내에 결합되는 조절샤프트와 지주 사이의 틈새 및 상기 지주에 전달되는 상기 조절구가 하중에 의해 밀착되지 않은 경우, 상판에 전달되는 하중에 의해 상기 조절구와 지주 서로 부딪치는 소음이 발생되는 문

제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0007] (특허문헌 0001) 등록특허 제10-1256487호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 상기 문제점을 해결하기 위한 본 발명은 지지몸체와 간격조절부 사이에 고정수단을 설치하여 지진이나 진동에 의해 상기 지지몸체와 간격조절부가 분리되는 것을 방지함과 아울러 상기 지지몸체와 간격조절부가 서로 밀착되어 소음 발생을 최소화할 수 있는 이중바닥판용 지주 고정구를 제공한다.

과제의 해결 수단

[0010] 상기의 과제를 해소하기 위한 본 발명의 이중바닥판용 지주 고정구는 스트링거를 고정하는 고정판과, 상기 고정판의 하부에 연장되는 지지봉과, 상기 지지봉에 나사결합되는 조절너트로 이루어진 간격조절부와; 바닥면에 설치되며, 상측에 머리부가 구비되고, 중앙에는 간격조절부의 지지봉을 끼워지도록 하는 중공부로 이루어진 지지몸체와; 상기 지지봉의 외측면을 감싸도록 형성됨과 아울러 조절너트의 상부에 지지되는 너트고정브라켓과, 상기 지지몸체의 외측면을 감싸도록 형성됨과 아울러 상기 머리부의 저면에 고정되는 몸체고정브라켓과, 상기 너트고정브라켓과 몸체고정브라켓 사이에 설치되는 지지브라켓으로 이루어진 위치고정수단으로 구성된다.

발명의 효과

[0012] 따라서, 본 발명의 이중바닥판용 지주 고정구는 지지몸체와 간격조절부 사이에 고정수단을 설치하여 지진이나 진동에 의해 상기 지지몸체와 간격조절부가 분리되는 것을 방지함과 아울러 상기 지지몸체와 간격조절부가 서로 밀착되어 소음 발생을 최소화할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 종래의 이중바닥판용 지지대 어셈블리를 보인 도면,

도 2는 본 발명에 따른 이중바닥판용 지주 고정구를 보인 분해사시도,

도 3은 본 발명에 따른 이중바닥판용 지주 고정구를 보인 사시도,

도 4는 본 발명에 따른 이중바닥판용 지주 고정구를 일단면도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 본 발명에 따른 이중바닥판용 지주 고정구를 참고로 하여 이하 상세히 기술되는 실시 예들에 의해 그 특징들을 이해할 수 있을 것이다.

[0015] 한편, 실시 예를 설명함에 있어서 본 발명이 속하거나 속하지 아니한 기술분야에서 광범위하게 널리 알려져 사용되고 있는 구성요소에 대해서는 이에 대한 상세한 설명은 생략하도록 하며, 이는 불필요한 설명을 생략함과 더불어 이에 따른 본 발명의 요지를 더욱 명확하게 전달하기 위함이다.

[0017] 도 2 내지 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 이중바닥판용 지주 고정구는 스트링거를 고정함과 아울러 높이 조절이 가능한 간격조절부(10)가 구비되며, 바닥면과 상기 간격조절부(10)를 고정하는 지지몸체(20)가

설치되며, 상기 간격조절부(10)와 지지몸체(20)에 설치되며 상기 간격조절부(10)와 지지몸체(20)의 분리되는 것을 방지하는 위치고정수단(30)으로 구성된다.

[0018] 상기 간격조절부(10)는 스트링거를 고정하는 고정판(11)과, 상기 고정판(11)의 하부에 연장되는 높이조절부재(12)와, 상기 높이조절부재(12)에 나사결합되는 조절너트(13)로 이루어진다.

[0019] 상기 지지몸체(20)는 바닥면에 설치되며, 상측에 머리부(21)가 구비되고, 중앙에는 간격조절부(10)의 높이조절부재(12)를 끼워지도록 하는 중공부(22)로 이루어진다.

[0020] 상기 머리부(21)는 환형상을 가지며, 상부면에 위치고정홈(23)이 형성된다.

[0021] 상기 위치고정수단(30)은 높이조절부재(12)의 외측면을 감싸도록 형성됨과 아울러 조절너트(13)의 상부에 지지되는 너트고정브라켓(31)과, 상기 지지몸체(20)의 외측면을 감싸도록 형성됨과 아울러 상기 머리부(21)의 저면에 고정되는 몸체고정브라켓(40)과, 상기 너트고정브라켓(31)과 몸체고정브라켓(40) 사이에 설치되는 지지브라켓(50)으로 이루어진다.

[0022] 상기 너트고정브라켓(31)은 2개가 한조로 이루어지며, 상기 높이조절부재(12)를 감싸는 고정면(32)이 구비되고, 상기 고정면(32)의 양측에 고정편(33)이 형성된다.

[0023] 상기 고정편(33)에는 볼트와 너트 체결가능하게 고정공(34)이 형성된다.

[0024] 이처럼 상기 너트고정브라켓(31)은 높이조절부재(12)를 감싸며 상기 조절너트(13)의 상부면을 고정하게 된다.

[0025] 상기 몸체고정브라켓(40)은 2개가 한조로 이루어지며, 상기 지지몸체(20)의 외측면을 감싸는 지지면(41)이 구비되고, 상기 지지면(41)의 양측에 체결편(42)이 형성된다.

[0026] 상기 체결편(42)에는 볼트와 너트 체결가능하게 체결공(43)이 관통된다.

[0027] 이와 같이, 상기 몸체고정브라켓(40)은 지지몸체(20)의 외측면을 감싸며 상기 머리부(21)의 저면에 고정하게 된다.

[0028] 상기 지지브라켓(50)은 고정편(33)과 체결편(42) 사이에 배치되는 지지편(51)과, 상기 지지편(51)의 양측에서 절곡되며 상기 고정편(33)과 체결편(42)의 상,하부에 걸려지는 걸림편(52)이 구비된다.

[0029] 상기 지지편(51)에는 볼트와 너트 체결가능하게 양측에 결합공(53)이 형성된다.

[0030] 이상과 같이 본 발명의 이중바닥판용 지주 고정구는 먼저 상기 조절봉에 조절너트(13)를 나사결합한 후, 상기 조절봉을 지지몸체(20)의 중공부(22)에 끼워서 이중바닥판의 높이를 맞추고, 상기 조절너트(13)를 상기 지지몸체(20)의 위치고정홈(23)에 안착,고정한다. 이어서 상기 너트고정브라켓(31)을 조절너트(13)에 배치시키고, 2개가 한조로된 상기 너트고정브라켓(31)의 고정편(33) 사이에 상기 지지브라켓(50)을 끼워넣은 후, 상기 너트고정브라켓(31)과 지지브라켓(50)의 고정공(34)과 결합공(53)에 볼트와 너트를 체결한다. 이어 상기 몸체고정브라켓(40)을 상기 머리부(21)의 저면에 배치시키고, 2개가 한조로된 상기 몸체고정브라켓(40)의 체결편(42) 사이에 상기 지지브라켓(50)을 결합하고 상기 몸체고정브라켓(40)과 지지브라켓(50)의 체결공(43)과 결합공(53)에 볼트와 너트를 체결한다. 이때 상기 지지브라켓(50)의 걸림편(52)은 상기 너트고정브라켓(31)과 몸체고정브라켓(40)에 걸려지게 고정된다.

[0031] 이와 같이, 본 발명은 지지몸체(20)와 간격조절부(10) 사이에 위치고정수단(30)을 설치하여 상기 지지몸체(20)와 간격조절부(10)의 이탈을 방지하게 된다.

[0032] 그리고 상기 지지몸체(20)의 위치고정홈(23)에 상기 간격조절부(10)의 조절너트(13)가 결합되어 상기 간격조절부(10)의 회동을 제한하게 된다.

[0034] 설명한 바와 같이 본 발명의 과제와 동일한 범위 내에서 다양한 설계 변경을 시도할 수도 있을 것이나, 이러한 설계변경으로 인해 본 발명에서 전혀 예상치 못한 새로운 효과가 나타나지 않는 한, 본 발명의 권리범위를 벗어나지 못할 것이다.

부호의 설명

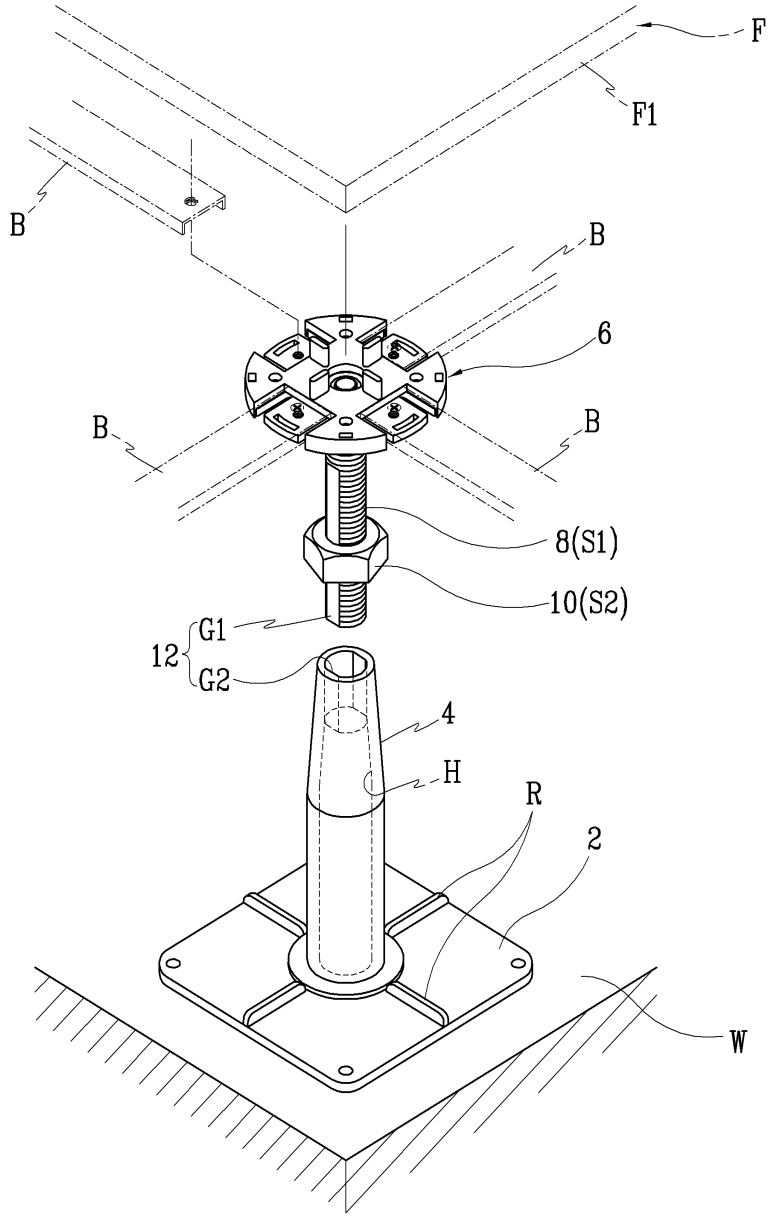
[0036] 10: 간격조절부 20: 지지몸체

30: 위치고정수단 40: 몸체고정브라켓

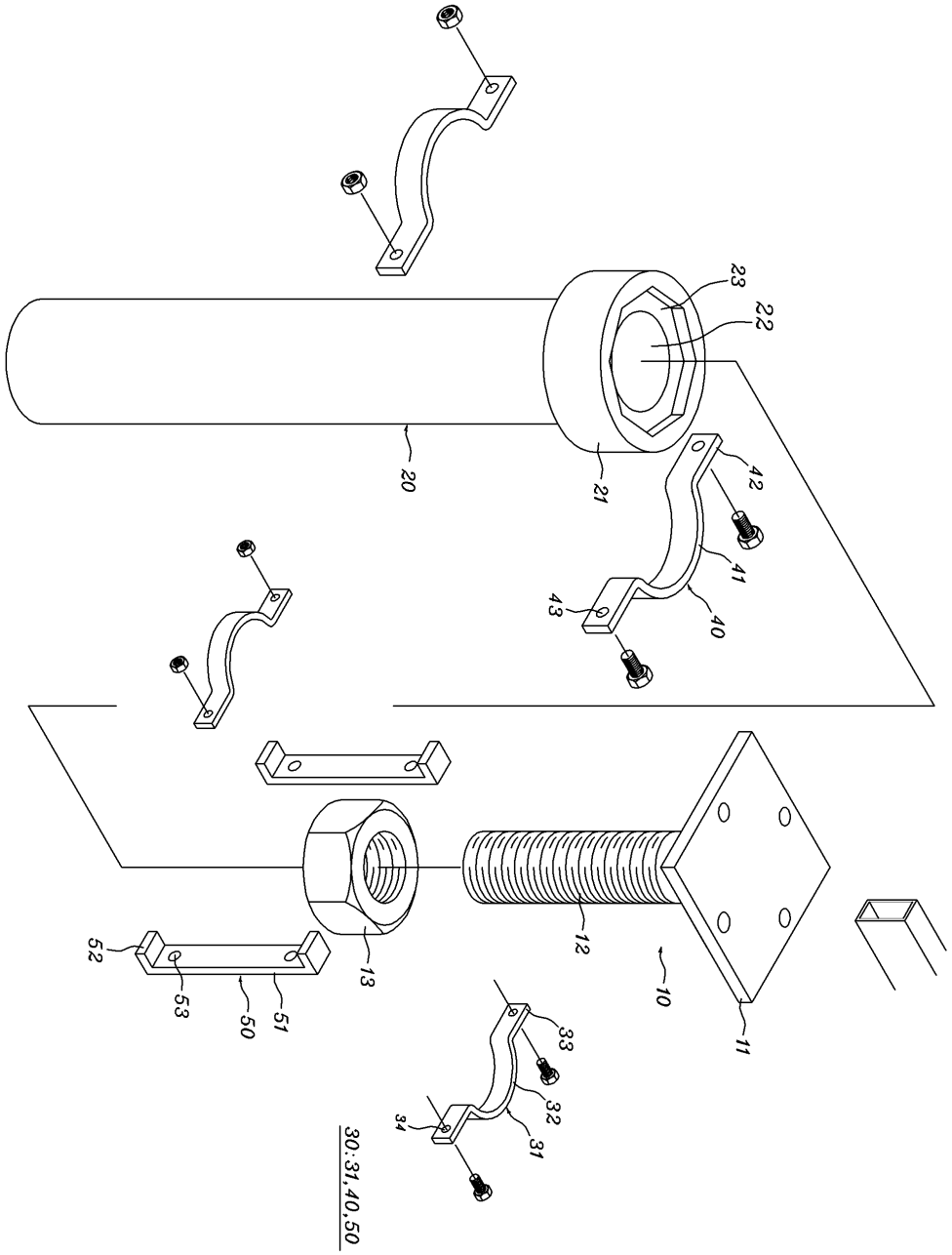
50: 지지브라켓

도면

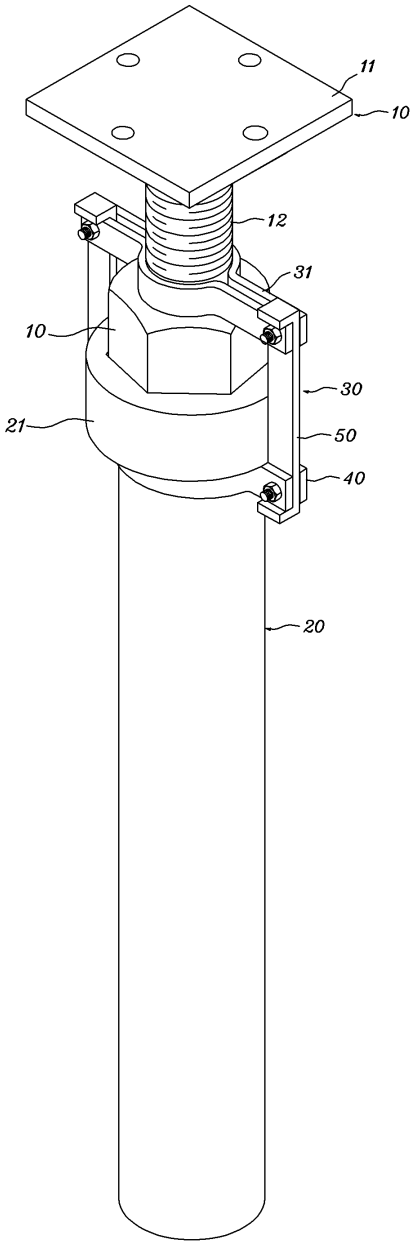
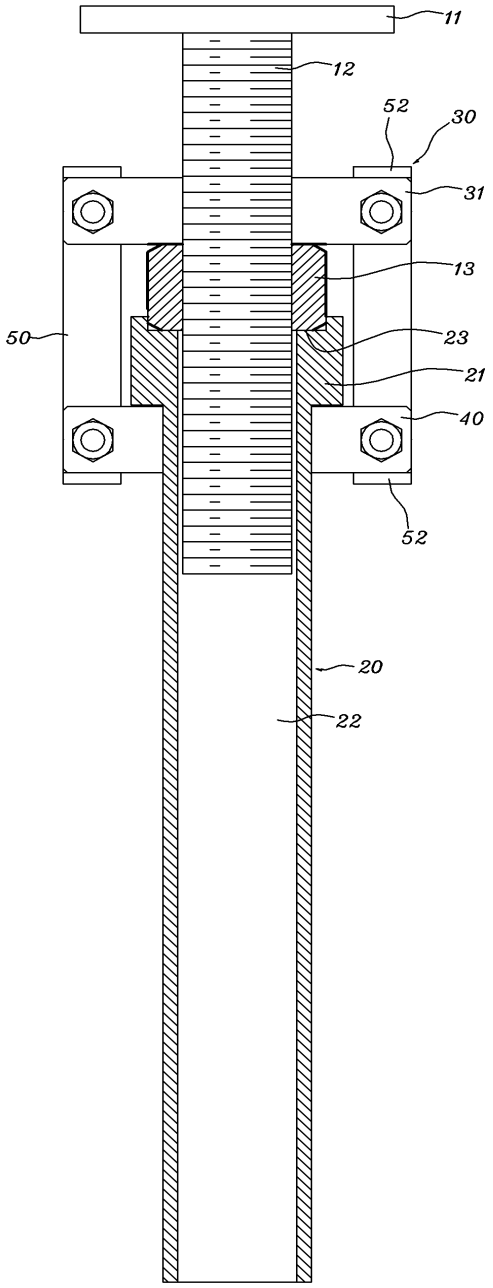
도면1



도면2



도면3



도면4