



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년11월09일
(11) 등록번호 10-2176476
(24) 등록일자 2020년11월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
F16B 7/18 (2006.01)

(52) CPC특허분류
F16B 7/182 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2018-0146338

(22) 출원일자 2018년11월23일

심사청구일자 2020년02월06일

(65) 공개번호 10-2020-0061024

(43) 공개일자 2020년06월02일

(56) 선행기술조사문헌
KR1020040018564 A*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
서옥민

전라북도 전주시 덕진구 정암길 19, 101동 803호
(장동, 장동에코르아파트)

(72) 발명자

서옥민

전라북도 전주시 덕진구 정암길 19, 101동 803호
(장동, 장동에코르아파트)

(74) 대리인

특허법인다나

전체 청구항 수 : 총 3 항

심사관 : 김길수

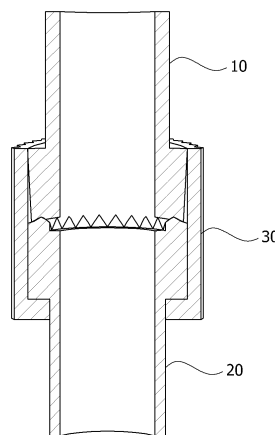
(54) 발명의 명칭 조명 기구

(57) 요약

실시 예는, 제1 부품과 제2 부품을 연결하는 연결 조인트에 있어서, 상기 제1 부품에 결합되고, 일단 면에 배치되는 돌기를 포함하는 제1 체결부재; 상기 제2 부품에 결합되고, 일단 면에 원형으로 배치되는 복수의 삽입 홈을 포함하는 제2 체결부재; 및 상기 제1 체결부재 및 상기 제2 체결부재를 상호간에 구속시키는 고정부재를 포함하고, 상기 돌기는 상기 복수의 삽입 홈 중 하나에 삽입되고, 상기 돌기가 삽입되는 상기 삽입 홈을 변경함으로써 상기 제1 부품과 상기 제2 부품 간 각도 조절이 가능한 연결 조인트를 개시한다.

대표도 - 도1

1



(56) 선행기술조사문헌

KR1020120091531 A*

KR1020160131599 A*

KR101766685 B1

KR200258414 Y1

JP2001090894 A

JP2003120884 A

KR2020110011208 U

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

제1 부품;

램프가 배치된 제2 부품;

상기 제1 부품과 상기 제2 부품 사이에 배치되는 연결 파이프;

상기 제1 부품과 상기 연결 파이프의 일단을 연결하는 제1 연결 조인트; 및

상기 제2 부품과 상기 연결 파이프의 타단을 연결하는 제2 연결 조인트를 포함하고,

상기 제1 연결 조인트는,

상기 제1 부품에 결합되고, 일단 면에 원형으로 배치되는 복수 개의 제1 돌기를 포함하는 제1 체결부재;

상기 연결 파이프의 일단에 결합되고, 일단 면에 원형으로 배치되는 복수의 제1 삽입 홈을 포함하는 제2 체결부재; 및

상기 제1 체결부재 및 상기 제2 체결부재를 상호간에 구속시키는 제1 고정부재를 포함하고,

상기 제2 연결 조인트는,

상기 제2 부품에 결합되고, 일단 면에 원형으로 배치되는 배치되는 복수 개의 제2 돌기를 포함하는 제3 체결부재;

상기 연결 파이프의 타단에 결합되고, 일단 면에 원형으로 배치되는 복수의 제2 삽입 홈을 포함하는 제4 체결부재; 및

상기 제3 체결부재 및 상기 제4 체결부재를 상호간에 구속시키는 제2 고정부재를 포함하고,

상기 복수 개의 제1 돌기는 상기 복수의 제1 삽입 홈에 삽입되고, 상기 복수 개의 제1 돌기가 삽입되는 상기 제1 삽입 홈의 위치를 변경함으로써 상기 제1 부품과 상기 연결 파이프 간 제1 각도가 조절되고,

상기 복수 개의 제2 돌기는 상기 복수의 제2 삽입 홈에 삽입되고, 상기 복수 개의 제2 돌기가 삽입되는 상기 제2 삽입 홈의 위치를 변경함으로써 상기 제2 부품과 상기 연결 파이프 간 제2 각도가 조절되고,

상기 제1 체결부재의 형상은 상기 제3 체결부재의 형상과 동일하고,

상기 제2 체결부재의 형상은 상기 제4 체결부재의 형상과 동일하고,

상기 제1 고정부재의 형상은 상기 제2 고정부재의 형상과 동일하고,

상기 제1 각도와 상기 제2 각도를 독립적으로 조절 가능하여 다양한 형태로 조립 가능한 조명기구.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 연결 조인트는 상기 제1 체결부재의 후방으로 연장되어 상기 제1 부품에 삽입되는 제1 돌출부 및 상기 제2 체결부재의 후방으로 연장되어 상기 연결 파이프의 일단에 삽입되는 제2 돌출부를 포함하고,

상기 제1 돌출부와 제2 돌출부의 외주면에는 각각 나사산이 형성되고,

상기 고정부재는 컵 형상의 몸체, 상기 몸체의 바닥면에 형성되어 상기 연결 파이프가 관통하는 홀, 및 상기 몸체의 내주면에 형성된 제1 나사산을 포함하고,

상기 제1 체결부재의 직경은 상기 제1 돌출부의 직경보다 크고, 상기 제1 체결부재의 외주면에는 상기 고정부재

의 제1 나사산과 결합되는 제2 나사산이 형성된 조명기구.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 연결 파이프와 결합되는 콘센트 부재를 포함하고,

상기 콘센트 부재는 상기 연결 파이프에 삽입되는 삽입부 및 상기 연결 파이프의 외측에 배치되는 헤드부를 포함하고,

상기 삽입부는 원통 형상으로 형성되고, 상기 헤드부는 다각 형상으로 형성되고, 상기 헤드부는 중앙에 형성된 수용홈을 포함하고,

상기 콘센트 부재는 상기 수용홈의 바닥면에 한 쌍의 삽입홀이 형성되어 상기 연결 파이프의 내부 공간과 연결되는 조명기구.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 실시 예는 조명기구에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 조명의 기본적인 기능은 어두운 공간을 밝혀 사람이 물체를 식별할 수 있게 하는 것이다. 또한, 조명은 실내 인테리어의 중요한 소품 중 하나로 사용될 수도 있다.

[0003] 최근에는 소비자가 반제품 상태의 제품을 구입해서 직접 조립할 수 있는 DIY 제품 시장이 넓어짐에 따라, 조기도 DIY 제품으로 제작되어 판매되고 있는 실정이다.

[0004] 이 경우, 소비자의 개인 취향에 맞게 다양한 형태로 조립할 수 있게끔 한다면, 소비자가 제품을 제작하는 과정에서 창조적인 재미를 느낄 수 있을 것이다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허공보 제10-2018-0024597호(2018.03.08, 자동 조명 제어기법을 이용한 에너지 절약형 스마트 스탠드)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 실시 예는 서로 연결되는 2개의 부품 간 각도 조절이 가능한 연결 조인트를 포함하는 조명기구를 제공한다.

[0007] 실시 예에서 해결하고자 하는 과제는 이에 한정되는 것은 아니며, 아래에서 설명하는 과제의 해결수단이나 실시 형태로부터 파악될 수 있는 목적이나 효과도 포함된다고 할 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 일 특징에 따른 연결 조인트는, 제1 부품과 제2 부품을 연결하는 연결 조인트에 있어서, 상기 제1 부품에 결합되고, 일단 면에 배치되는 돌기를 포함하는 제1 체결부재; 상기 제2 부품에 결합되고, 일단 면에 원형으로 배치되는 복수의 삽입 홈을 포함하는 제2 체결부재; 및 상기 제1 체결부재 및 상기 제2 체결부재를 상호간에 구속시키는 고정부재를 포함하고, 상기 돌기는 상기 복수의 삽입 홈 중 하나에 삽입되고, 상기 돌기가 삽입되는 상기 삽입 홈을 변경함으로써 상기 제1 부품과 상기 제2 부품 간 각도 조절이 가능할 수 있다.

[0009] 상기 고정부재는, 상기 제1 체결부재의 외주면에 형성된 수나사에 체결되는 암나사, 및 상기 제2 체결부재의 타단 면 상에 배치되는 내향 플랜지를 포함할 수 있다.

[0010] 상기 고정부재는, 상기 제2 체결부재의 외주면에 형성된 수나사에 체결되는 암나사, 및 상기 제1 체결부재의 타단 면 상에 배치되는 내향 플랜지를 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0011] 실시 예에 따른 조명기구의 연결 조인트는 제1 체결부재와 제2 체결부재의 조립 과정에서 2개의 부품 간 각도 조절이 이루어질 수 있고, 고정부재에 의해 각도를 고정할 수 있다.

[0012] 본 발명의 다양하면서도 유익한 장점과 효과는 상술한 내용에 한정되지 않으며, 본 발명의 구체적인 실시형태를 설명하는 과정에서 보다 쉽게 이해될 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0013] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 연결 조인트의 단면도이고,
- 도 2는 도 1의 분해 단면도이고,
- 도 3은 도 2의 분해 사시도이고,
- 도 4는 도 2의 다른 방향에서의 분해 사시도이고,
- 도 5 내지 도 9는 도 1의 연결 조인트에 의한 부품 조립 과정을 나타낸 도면이고,
- 도 10은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 콘센트의 단면도이고,
- 도 11은 도 10의 분해 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0014] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 상세히 설명한다.
- [0015] 다만, 본 발명의 기술사상은 설명되는 일부 실시 예에 한정되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있고, 본 발명의 기술사상 범위 내에서라면, 실시 예들간 그 구성요소들 중 하나 이상을 선택적으로 결합, 치환하여 사용할 수 있다.
- [0016] 또한, 본 발명의 실시 예에서 사용되는 용어(기술 및 과학적 용어를 포함)는, 명백하게 특별히 정의되어 기술되지 않는 한, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 일반적으로 이해될 수 있는 의미로 해석될 수 있으며, 사전에 정의된 용어와 같이 일반적으로 사용되는 용어들은 관련 기술의 문맥상의 의미를 고려하여 그 의미를 해석할 수 있을 것이다.
- [0017] 또한, 본 발명의 실시 예에서 사용된 용어는 실시 예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다.
- [0018] 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함할 수 있고, “A 및(와) B, C 중 적어도 하나(또는 한 개 이상)”로 기재되는 경우 A, B, C로 조합할 수 있는 모든 조합 중 하나 이상을 포함할 수 있다.
- [0019] 또한, 본 발명의 실시 예의 구성요소를 설명하는 데 있어서, 제1, 제2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다.
- [0020] 이러한 용어는 그 구성요소를 다른 구성요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성요소의 본질이나 차례 또는 순서 등으로 한정되지 않는다.
- [0021] 그리고, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 ‘연결’, ‘결합’ 또는 ‘접속’ 된다고 기재된 경우, 그 구성요소는 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결, 결합 또는 접속되는 경우뿐만 아니라, 그 구성요소와 그 다른 구성요소 사이에 있는 또 다른 구성요소로 인해 ‘연결’, ‘결합’ 또는 ‘접속’ 되는 경우도 포함할 수 있다.
- [0022] 또한, 각 구성요소의 “상(위) 또는 하(아래)”에 형성 또는 배치되는 것으로 기재되는 경우, 상(위) 또는 하(아래)는 두 개의 구성요소들이 서로 직접 접촉되는 경우뿐만 아니라 하나 이상의 또 다른 구성요소가 두 개의

구성요소들 사이에 형성 또는 배치되는 경우도 포함한다. 또한, “상(위) 또는 하(아래)” 으로 표현되는 경우 하나의 구성요소를 기준으로 위쪽 방향뿐만 아니라 아래쪽 방향의 의미도 포함할 수 있다.

- [0023] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 연결 조인트의 단면도이고, 도 2는 도 1의 분해 단면도이고, 도 3은 도 2의 분해 사시도이고, 도 4는 도 2의 다른 방향에서의 분해 사시도이다.
- [0024] 도 1 내지 도 4를 참조하면, 본 발명의 일 실시 예에 따른 연결 조인트(1)는 제1 체결부재(10), 제2 체결부재(20) 및 고정부재(30)를 포함할 수 있다.
- [0025] 제1 체결부재(10)는 및 제2 체결부재(20)는 원통 형상일 수 있고, 제1 체결부재(10)는 및 제2 체결부재(20)의 각각에는 길이 방향의 관통 홈이 형성될 수 있다.
- [0026] 제1 체결부재(10)의 일단 면에는 돌기(11)가 형성될 수 있다.
- [0027] 돌기(11)는 복수로 이루어질 수 있고, 복수의 돌기(11)는 상호간에 원형으로 배치될 수 있다.
- [0028] 예를 들어, 제1 체결부재(10)의 일단 면에는 복수의 돌기(11)에 의해 원형의 랙 기어가 형성될 수 있다.
- [0029] 제1 체결부재(10)의 타단 면(10a)에는 제1 돌출부(13)가 형성될 수 있고, 제1 돌출부(13)의 외주면에는 수나사(13a)가 형성될 수 있다.
- [0030] 수나사(13a)가 제1 부품의 암나사에 체결됨으로써, 제1 체결부재(10)가 제1 부품에 나사 결합될 수 있다.
- [0031] 그러나, 반드시 이에 한정되는 것은 아니고, 제1 체결부재(10)의 내주면에는 암나사가 형성될 수 있고, 제1 체결부재(10)의 내주면에 형성된 암나사는 제1 부품의 수나사에 체결됨으로써, 제1 체결부재(10)가 제1 부품에 나사 결합될 수도 있다.
- [0032] 제2 체결부재(20)는 원통 형상일 수 있다.
- [0033] 제2 체결부재(20)의 일단 면에는 복수의 삽입 홈(21)이 형성될 수 있다.
- [0034] 복수의 삽입 홈(21)은 상호간에 원형으로 배치될 수 있다. 예를 들어, 제2 체결부재(20)의 일단 면에는 복수의 삽입 홈(21)에 의해 원형의 랙 기어가 형성될 수 있다.
- [0035] 제2 체결부재(20)의 타단 면(20a)에는 제2 돌출부(23)가 형성될 수 있고, 제2 돌출부(23)의 외주면에는 수나사(23a)가 형성될 수 있다.
- [0036] 수나사(23a)가 제2 부품의 암나사에 체결됨으로써, 제2 체결부재(20)는 제2 부품에 나사 결합될 수 있다.
- [0037] 그러나, 반드시 이에 한정되는 것은 아니고, 제2 체결부재(20)의 내주면에는 암나사가 형성될 수 있고, 제2 체결부재(20)의 내주면에 형성된 암나사가 제2 부품의 수나사에 체결됨으로써, 제2 체결부재(20)가 제2 부품에 나사 결합될 수도 있다.
- [0038] 고정부재(30)는 제1 체결부재(10)와 제2 체결부재(20)를 상호간에 구속할 수 있다.
- [0039] 고정부재(30)에 의해 고정됨으로써, 삽입 홈(21)에 삽입된 돌기(11)는 이탈되지 않을 수 있다.
- [0040] 고정부재(30)는 파이프 형상일 수 있다.
- [0041] 고정부재(30)는 암나사(31) 및 내향 플랜지(33)를 포함할 수 있다.
- [0042] 암나사(31)는 고정부재(30)의 일단 내주면에 형성될 수 있고, 제1 체결부재(10)의 외주면에 형성된 수나사(10b)에 체결될 수 있다.
- [0043] 내향 플랜지(33)는 고정부재(30)의 타단 내주면에서 돌출될 수 있고, 제2 체결부재(20)의 타단 면(20a) 상에 배치될 수 있다. 따라서, 고정부재(30)의 내향 플랜지(33)가 제2 체결부재(20)의 타단 면(20a)과 접촉할 때까지 고정부재(30)를 회전시켜 제1 체결부재(10)에 나사 결합할 수 있다. 그 결과, 돌기(11)가 삽입 홈(21)에서 이탈하는 것을 방지할 수 있다. 그러나, 반드시 이에 한정되는 것은 아니고, 고정부재(30)는 제2 체결부재(20)에 나사 결합될 수도 있다. 이 경우, 내향 플랜지(33)는 제1 체결부재(10)의 타단 면(10a) 상에 배치될 수 있을 것이다.
- [0044] 고정부재(30)의 외주면에는 사용자의 그립 감을 향상시킬 수 있는 복수의 요철(30a)이 형성될 수 있다.
- [0045] 도 5 내지 도 9는 도 1의 연결 조인트에 의한 부품 조립 과정을 나타낸 도면이다.

- [0046] 도 5 내지 도 9를 참조하면, 연결 조인트(1)는 제1 부품(2) 및 제2 부품(4)을 연결하는데 사용될 수 있다.
- [0047] 제1 부품(2)은 지면 또는 벽면에 고정되는 지주 또는 베이스 프레임일 수 있고, 제2 부품(4)은 램프 등의 조명 장치일 수 있다. 제1 부품(2)과 제2 부품(4)은 제3 부품(3)을 통해 상호간에 연결될 수도 있는데, 제3 부품(3)은 연결 파이프일 수 있다. 이 경우, 연결 조인트(1)는 제1 부품(2)과 제3 부품(3) 사이, 및 제3 부품(3)과 제2 부품(4) 사이에 각각 배치될 수 있다.
- [0048] 제1 체결부재(10), 제2 체결부재(20) 및 제3 체결부재(30)는 각각 부품(2, 3, 4)과 분리된 별개의 반제품으로 제작될 수 있다.
- [0049] 그러나, 반드시 이에 한정되는 것은 아니고, 제1 체결부재(10), 제2 체결부재(20) 및 제3 체결부재(30)는 각각 부품(2, 3, 4)과 결합된 형태로 제작될 수도 있다.
- [0050] 도 10은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 콘센트의 단면도이고, 도 11은 도 10의 분해 사시도이다.
- [0051] 도 10 및 도 11을 참조하면, 본 발명의 다른 실시 예에 따른 콘센트(5)는 파이프부재(40) 및 콘센트부재(50)를 포함할 수 있다.
- [0052] 콘센트부재(50)는 파이프부재(40)에 나사 결합될 수 있다.
- [0053] 예를 들어, 파이프부재(40)의 내주면에는 암나사가 형성될 수 있고, 콘센트부재(50)의 외주면에는 파이프부재(40)의 암나사에 치합하는 수나사가 형성될 수 있다.
- [0054] 콘센트부재(50)는 한 쌍의 삽입 홀(50a)을 구비할 수 있다. 삽입 홀(50a)은 파이프부재(40)의 내부공간에 연결될 수 있다.
- [0055] 삽입 홀(50a)에는 파이프부재(40)를 통해 연장된 전선이 전기적으로 연결되는 전극이 배치될 수 있다.
- [0056] 따라서, 전기장치의 플러그가 삽입 홀(50a)에 삽입되면, 플러그와 삽입 홀(50a) 내의 전극이 접촉하여 전기장치에 전기가 공급될 수 있다.
- [0057] 콘센트부재(50)는 파이프부재(40)에 탈착 가능하게 결합됨으로써, 조명장치 등의 DIY 제품에서 콘센트가 필요한 경우 파이프부재(40)에 콘센트부재(50)가 결합될 수 있는 반면, 전등이 필요한 경우 콘센트부재(50)를 전구 소켓 등으로 대체할 수도 있다.
- [0058] 이상에서 실시 예를 중심으로 설명하였으나 이는 단지 예시일 뿐 본 발명을 한정하는 것이 아니며, 본 발명이 속하는 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 본 실시 예의 본질적인 특성을 벗어나지 않는 범위에서 이상에 예시되지 않은 여러 가지의 변형과 응용이 가능함을 알 수 있을 것이다. 예를 들어, 실시 예에 구체적으로 나타난 각 구성 요소는 변형하여 실시할 수 있는 것이다. 그리고 이러한 변형과 응용에 관계된 차이점들은 첨부된 청구 범위에서 규정하는 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

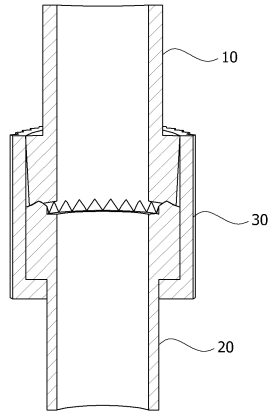
부호의 설명

- [0059] 1: 연결 조인트 2, 3, 4: 부품
- 5: 콘센트 10: 제1 체결부재
- 10a: 타단 면 10b: 수나사
- 11: 돌기 13: 제1 돌출부
- 13a: 수나사 20: 제2 체결부재
- 20a: 타단 면 21: 삽입 홈
- 23: 제2 돌출부 23a: 수나사
- 30: 고정부재 30a: 요철
- 31: 암나사 33: 내향 플랜지
- 40: 파이프부재 50: 콘센트부재
- 50a: 삽입 홀

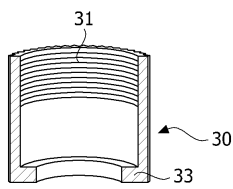
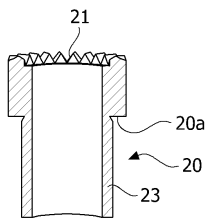
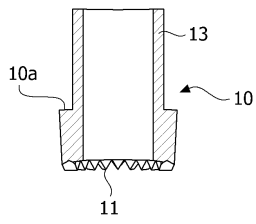
도면

도면1

1

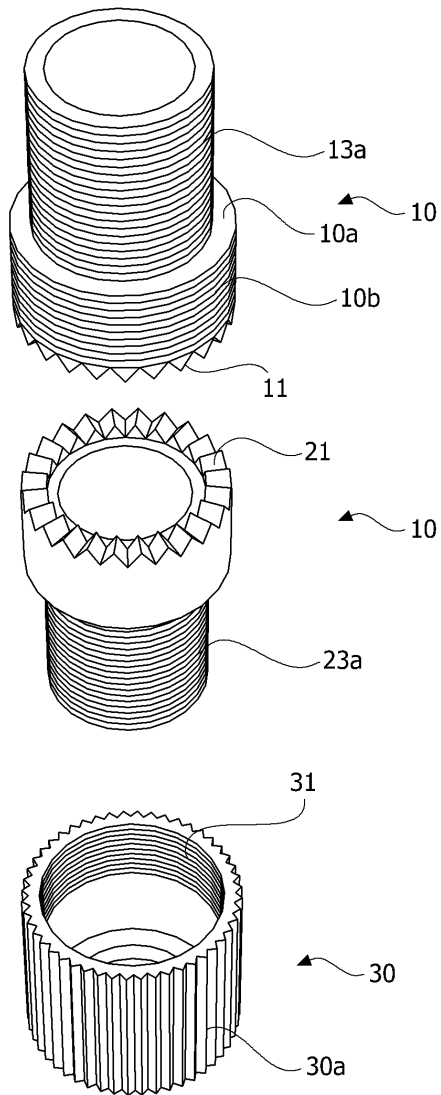


도면2

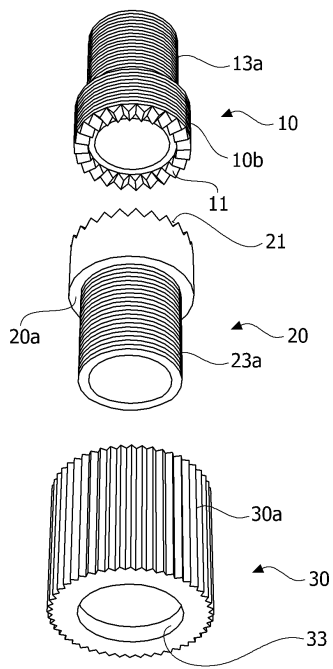


도면3

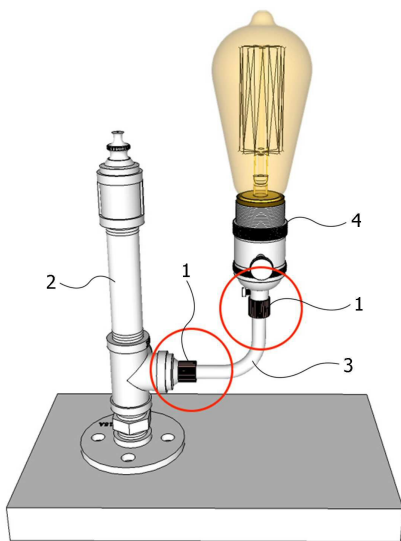
1



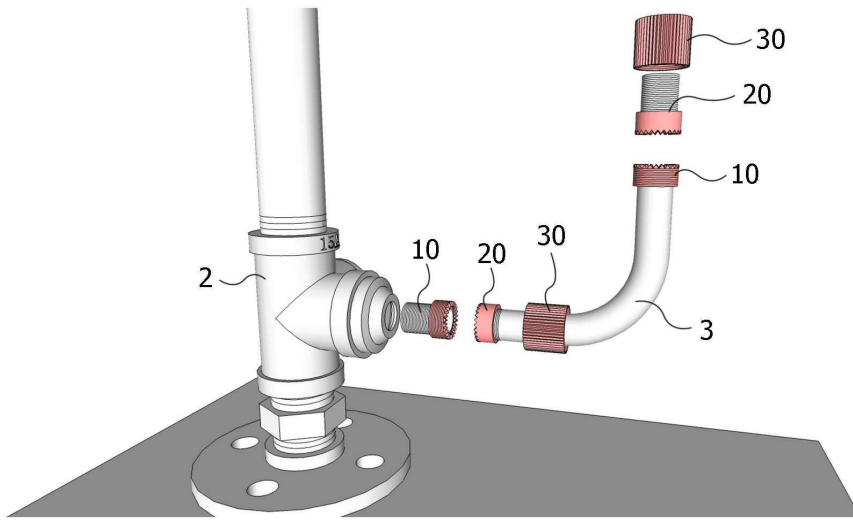
도면4



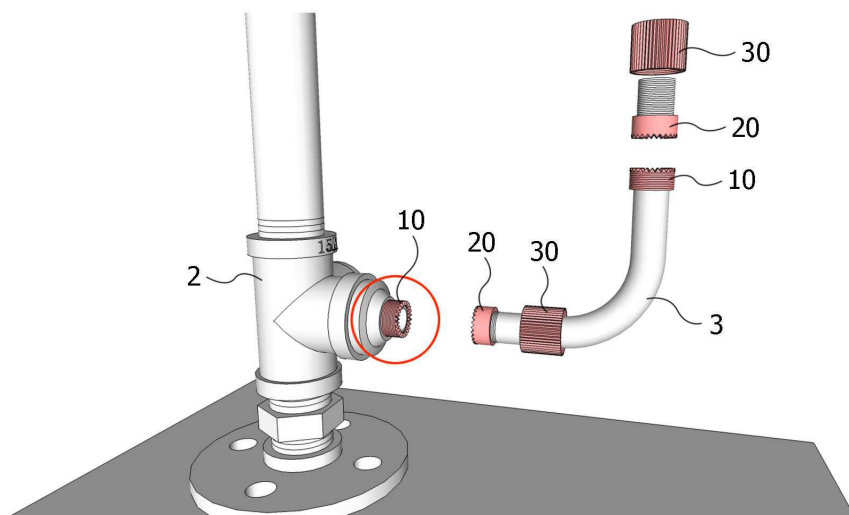
도면5



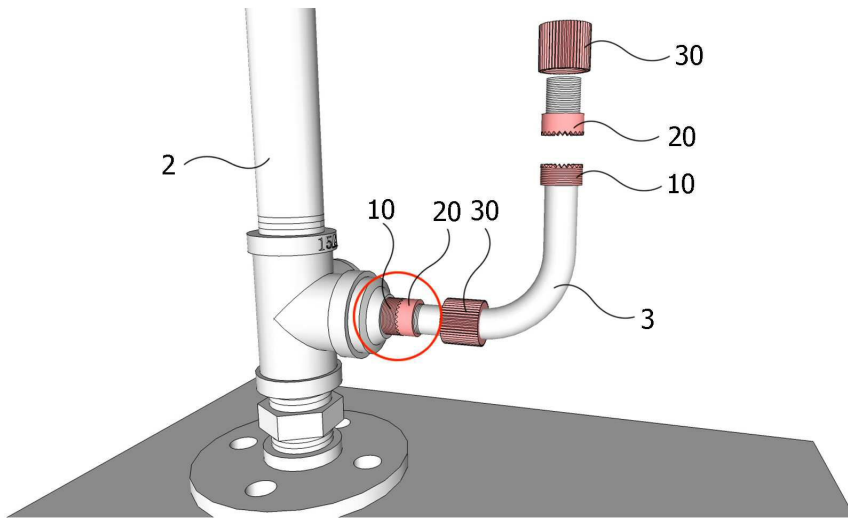
도면6



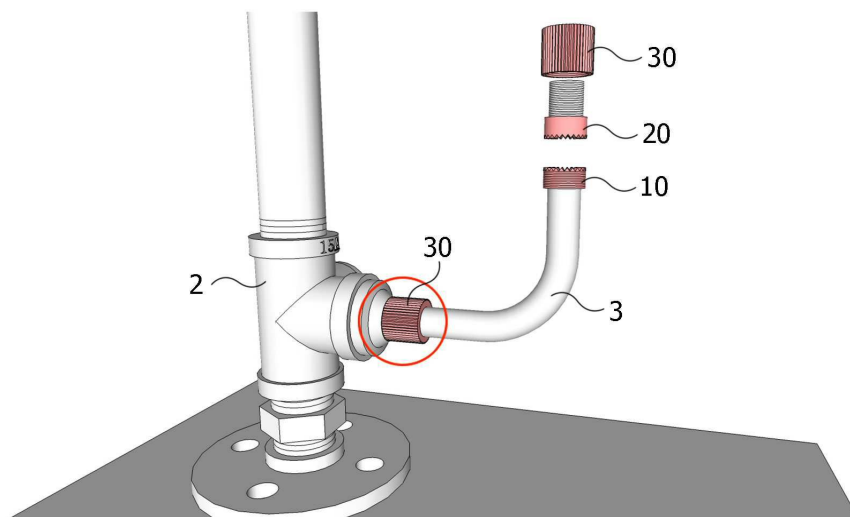
도면7



도면8

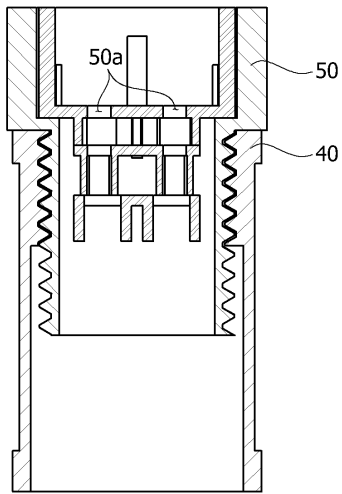


도면9



도면10

5



도면11

5

