



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년09월24일
 (11) 등록번호 10-2024919
 (24) 등록일자 2019년09월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 A47B 13/02 (2006.01) A47B 96/06 (2006.01)
 A47B 96/14 (2006.01) F16B 12/10 (2006.01)
 (52) CPC특허분류
 A47B 13/023 (2013.01)
 A47B 96/06 (2013.01)
 (21) 출원번호 10-2018-0169838
 (22) 출원일자 2018년12월26일
 심사청구일자 2018년12월26일
 (65) 공개번호 10-2019-0079572
 (43) 공개일자 2019년07월05일
 (30) 우선권주장
 1020170181188 2017년12월27일 대한민국(KR)
 (56) 선행기술조사문헌
 JP2006145041 A*
 KR200326152 Y1*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 김원도
 인천광역시 서구 건지로97번길 38 (석남동)
 (72) 발명자
 김원도
 인천광역시 서구 건지로97번길 38 (석남동)
 (74) 대리인
 특허법인 하나

전체 청구항 수 : 총 7 항

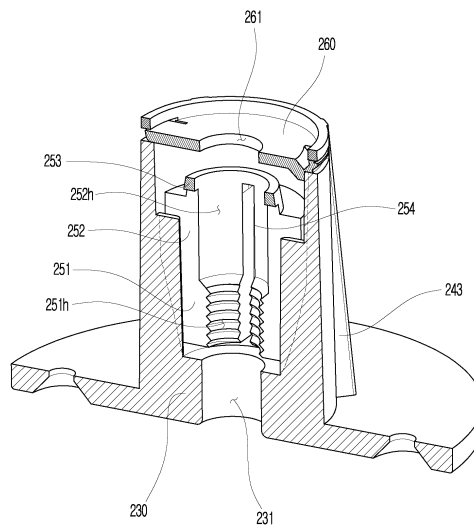
심사관 : 이성희

(54) 발명의 명칭 기동 결합 구조

(57) 요약

본 발명의 일실시예는 수나사가 구비된 제1 기동부; 및 상기 수나사와 결합되는 암나사가 형성되며, 상기 제1 기동부와 결합되는 제2 기동부를 포함하며, 상기 제2 기동부는, 상기 제1 기동부에 구비된 제1 베이스에 맞닿은 상태로 지지 고정되는 제2 베이스; 상기 제2 베이스로부터 돌출되며 상기 수나사가 삽입되는 안내홀이 형성된 지지부; 상기 제2 베이스로부터 돌출되며 내부에 수용 공간을 형성하고, 미리 정해진 간격을 이루며 내측면으로부터 돌출되는 회전 방지부재를 갖는 몸체부; 상기 회전 방지부재가 삽입되는 복수개의 슬릿부가 형성되고, 중앙에는 관통홀이 형성되며, 상기 관통홀에는 상기 수나사와 나사 결합되는 상기 암나사가 형성된 나사 결합부; 및 상기 몸체부의 상부에 결합되며, 상기 수용 공간부에 배치된 상기 나사 결합부의 이탈을 방지하는 덮개부를 포함하는 기동 결합 구조를 제공한다.

대표도 - 도4



(52) CPC특허분류

A47B 96/14 (2013.01)

F16B 12/10 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

수나사가 구비된 제1 기둥부; 및

상기 수나사와 결합되는 암나사가 형성되며, 상기 제1 기둥부와 결합되는 제2 기둥부를 포함하며,

상기 제2 기둥부는,

상기 제1 기둥부에 구비된 제1 베이스에 맞닿은 상태로 지지 고정되는 제2 베이스;

상기 제2 베이스로부터 돌출되며 상기 수나사가 삽입되는 안내홀이 형성된 지지부;

상기 제2 베이스로부터 돌출되며 내부에 수용 공간부를 형성하고, 미리 정해진 간격을 이루며 내측면으로부터 돌출되는 회전 방지부재를 갖는 몸체부;

상기 회전 방지부재가 삽입되는 복수개의 슬릿부가 형성되고, 중앙에는 관통홀이 형성되며, 상기 관통홀에는 상기 수나사와 나사 결합되는 상기 암나사가 형성된 나사 결합부; 및

상기 몸체부의 상부에 결합되며, 상기 수용 공간부에 배치된 상기 나사 결합부의 이탈을 방지하는 덮개부를 포함하며,

상기 몸체부는, 상기 안내홀과 연통되는 제1 내부 공간부를 형성하되, 상기 제1 내부 공간부는 상기 안내홀로부터 멀어질수록 내경이 커지는 원뿔대 형상을 이루는 제1 몸체부재;

상기 제1 몸체부재와 연결되며, 원기둥 형상을 이루며 상기 제1 내부 공간부와 연통되는 제2 내부 공간부를 형성하는 제2 몸체부재; 및

상기 제1 몸체부재와 제2 몸체부재의 내측면으로부터 돌출되는 회전 방지부재를 포함하고,

상기 나사 결합부는, 외측면은 상기 제1 몸체부재의 내측면과 대응되는 형상을 이루고, 내부에는 제1 조립홀이 형성되며, 상기 제1 조립홀은 상기 암나사로 이루어진 제1 조립부재;

외측면은 상기 제2 몸체부재와 대응되는 형상을 이루고, 내부에는 상기 제1 조립홀보다 지름이 큰 제2 조립홀이 형성된 제2 조립부재; 및

상기 제2 조립부재의 상부에 구비되며, 상기 관통홀과 연통된 상기 슬릿부에 의해 이격 상태를 이루는 상기 제2 조립부재를 연결하는 연결부재를 포함하되,

상기 연결부재는 상기 제2 조립홀로부터 연장되며 상기 제2 조립부재의 내측 상부에 구비되고,

상기 지지부의 상면은 상기 제1 몸체부재와 단턱을 이루도록 형성되어, 상기 수나사와 제1 조립홀의 나사 결합 시, 상기 나사 결합부의 단부를 지지하도록 이루어진 것인 기둥 결합 구조.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 수용 공간부는 상기 제1 내부 공간부와 제2 내부 공간부에 의해 형성되는 것을 특징으로 하는 기둥 결합 구조.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 제2 조립부재의 외경은 상기 제2 몸체부재의 내경보다 작게 형성되어, 상기 제2 조립부재와 상기 제2 몸체

부재 사이에는 간격이 형성된 것을 특징으로 하는 기둥 결합 구조.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 제1 조립홀과 상기 수나사의 외경은 대응되도록 이루어진 것을 특징으로 하는 기둥 결합 구조.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 제1 기둥부와 제2 기둥부의 초기 조립시,

상기 수나사를 상기 안내홀로 미리 정해진 힘 이상으로 삽입하면,

상기 나사 결합부는 상기 수나사의 가압력에 의해 상기 회전 방지부재를 따라 상부로 이동됨과 동시에 상기 제1 조립부재는 상기 수나사의 외경보다 상기 제1 조립홀이 더 크게 탄성 변형되어, 상기 수나사는 상기 나사 결합부에 관통 삽입되는 것을 특징으로 하는 기둥 결합 구조.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 수나사를 상기 안내홀로 삽입하는 미리 정해진 힘이 해제된 상태에서 상기 제1 기둥부 및 제2 기둥부 중 하나 이상을 조임방향으로 회전시키면,

상기 제1 조립홀은 상기 수나사와 나사 결합되며 상기 나사 결합부가 상기 회전 방지부재를 따라 하부로 이동됨과 동시에 상기 제1 조립부재는 상기 제1 몸체부재에 밀착 지지되는 것을 특징으로 하는 기둥 결합 구조.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 제2 베이스로부터 돌출되며, 상기 몸체부의 외측면에 결합되어 상기 몸체부를 지지하는 보강 리브를 더 포함하고,

상기 제1 기둥부의 외형을 이루는 제1 기둥 외관부는 상기 제1 베이스에 형성된 제1 체결홀에 삽입되는 체결부재에 의해 상기 제1 베이스에 지지 고정되고,

상기 제2 기둥부의 외형을 이루는 제2 기둥 외관부는 상기 제2 베이스에 형성된 제2 체결홀에 삽입되는 체결부재에 의해 상기 제2 베이스에 지지 고정되는 것을 특징으로 하는 기둥 결합 구조.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 기둥 결합 구조에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 기둥을 간편하게 조립하도록 이루어진 기둥 결합 구조에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 근래에는 생산조립과 유통마진을 줄인 DIY(Do It Yourself) 가구가 큰 인기를 끌고 있다.

[0003] 기본적인 가구로는 책상, 탁자, 장롱이나 선반 등이 있다. 이러한 가구는 보통 상판과 상판을 받치는 기둥으로 이루어진다. 여기서 상판과 기둥은 대개 볼트와 너트 결합을 통해 조립된다.

- [0004] 그러나 DIY 가구를 이용함에 있어 사용자가 가장 불편한 점은 볼트와 너트로 이루어진 각 부품을 조립하는데 너무 많은 시간이 소요되는 것이다.
- [0005] 예로, 실내의 바닥과 천장에 고정되는 기둥의 경우, 기둥의 전체 길이가 길기에 배송에 어려움이 있다. 따라서, 실내의 바닥과 천장에 고정되는 기둥을 3개 또는 4개의 미리 정해진 길이로 등분한 후, 등분된 조립용 기둥을 사용자에게 배송하게 된다. 이와 같이 3개 또는 4개로 등분된 기둥의 일단에는 볼트가 구비되고, 타단에는 너트가 구비되어 사용자는 볼트 및 너트 결합을 통해 분리된 기둥을 조립할 수 있다.
- [0006] 다시 말해서, 사용자는 볼트가 형성된 기둥 또는 너트가 형성된 기둥을 회전시키며 분리된 상태의 기둥을 서로 결합시키게 된다.
- [0007] 그러나 이와 같은 볼트와 너트로 이루어진 각 부품을 조립하는 과정에서 사용자는 많은 힘이 들고, 많은 시간이 소요되어 DIY 가구 조립에 어려움을 느낀다.
- [0008] 따라서, 사용자가 적은 힘으로도 간편하게 DIY 가구를 조립하도록 이루어진 기둥 결합 구조에 대한 다양한 연구가 필요하다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 선행문헌 1 : 한국등록특허 제10-1869050호(2018.06.12.)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 기술적 과제는, 조립식 기둥을 간편하게 조립하도록 이루어진 기둥 결합 구조를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0011] 상기 기술적 과제를 달성하기 위하여, 본 발명의 일실시예는 수나사가 구비된 제1 기둥부; 및 상기 수나사와 결합되는 암나사가 형성되며, 상기 제1 기둥부와 결합되는 제2 기둥부를 포함하며, 상기 제2 기둥부는, 상기 제1 기둥부에 구비된 제1 베이스에 맞닿은 상태로 지지 고정되는 제2 베이스; 상기 제2 베이스로부터 돌출되며 상기 수나사가 삽입되는 안내홀이 형성된 지지부; 상기 제2 베이스로부터 돌출되며 내부에 수용 공간부를 형성하고, 미리 정해진 간격을 이루며 내측면으로부터 돌출되는 회전 방지부재를 갖는 몸체부; 상기 회전 방지부재가 삽입되는 복수개의 슬릿부가 형성되고, 중앙에는 관통홀이 형성되며, 상기 관통홀에는 상기 수나사와 나사 결합되는 상기 암나사가 형성된 나사 결합부; 및 상기 몸체부의 상부에 결합되며, 상기 수용 공간부에 배치된 상기 나사 결합부의 이탈을 방지하는 덮개부를 포함하는 기둥 결합 구조를 제공한다.
- [0012] 본 발명의 일실시예에 있어서, 상기 몸체부는, 상기 안내홀과 연통되는 제1 내부 공간부를 형성하되, 상기 제1 내부 공간부는 상기 안내홀로부터 멀어질수록 내경이 커지는 원뿔대 형상을 이루는 제1 몸체부재; 상기 제1 몸체부재와 연결되며, 원기둥 형상을 이루며 상기 제1 내부 공간부와 연통되는 제2 내부 공간부를 형성하는 제2 몸체부재; 및 상기 제1 몸체부재와 제2 몸체부재의 내측면으로부터 돌출되는 회전 방지부재를 포함하며, 상기 수용 공간부는 상기 제1 내부 공간부와 제2 내부 공간부에 의해 형성될 수 있다.
- [0013] 본 발명의 일실시예에 있어서, 상기 나사 결합부는, 외측면은 상기 제1 몸체부재의 내측면과 대응되는 형상을 이루고, 내부에는 제1 조립홀이 형성되며, 상기 제1 조립홀은 상기 암나사로 이루어진 제1 조립부재; 외측면은 상기 제2 몸체부재와 대응되는 형상을 이루고, 내부에는 상기 제1 조립홀보다 지름이 큰 제2 조립홀이 형성된 제2 조립부재; 및 상기 제2 조립부재의 상부에 구비되며, 상기 관통홀과 연통된 상기 슬릿부에 의해 이격 상태를 이루는 상기 제2 조립부재를 연결하는 연결부재를 포함하며, 상기 제2 조립부재의 외경은 상기 제2 몸체부재의 내경보다 작게 형성되어, 상기 제2 조립부재와 상기 제2 몸체부재 사이에는 간격이 형성될 수 있다.
- [0014] 본 발명의 일실시예에 있어서, 상기 제1 조립홀과 상기 수나사의 외경은 대응되도록 이루어질 수 있다.
- [0015] 본 발명의 일실시예에 있어서, 상기 제1 기둥부와 제2 기둥부의 초기 조립시, 상기 수나사를 상기 안내홀로 미

리 정해진 힘 이상으로 삽입하면, 상기 나사 결합부는 상기 수나사의 가압력에 의해 상기 회전 방지부재를 따라 상부로 이동됨과 동시에 상기 제1 조립부재는 상기 수나사의 외경보다 상기 제1 조립홀이 더 크게 탄성 변형되어, 상기 수나사는 상기 나사 결합부에 관통 삽입될 수 있다.

[0016] 본 발명의 일실시예에 있어서, 상기 수나사를 상기 안내홀로 삽입하는 미리 정해진 힘이 해제된 상태에서 상기 제1 기둥부 및 제2 기둥부 중 하나 이상을 조임방향으로 회전시키면, 상기 제1 조립홀은 상기 수나사와 나사 결합되며 상기 나사 결합부가 상기 회전 방지부재를 따라 하부로 이동됨과 동시에 상기 제1 조립부재는 상기 제1 몸체부재에 밀착 지지될 수 있다.

[0017] 본 발명의 일실시예에 있어서, 상기 제2 베이스로부터 돌출되며, 상기 몸체부의 외측면에 결합되어 상기 몸체부를 지지하는 보강 리브를 더 포함하고, 상기 제1 기둥부의 외형을 이루는 제1 기둥 외관부는 상기 제1 베이스에 형성된 제1 체결홀에 삽입되는 체결부재에 의해 상기 제1 베이스에 지지 고정되고, 상기 제2 기둥부의 외형을 이루는 제2 기둥 외관부는 상기 제2 베이스에 형성된 제2 체결홀에 삽입되는 체결부재에 의해 상기 제2 베이스에 지지 고정될 수 있다.

발명의 효과

- [0018] 상기에서 설명한 본 발명에 따른 기둥 결합 구조의 효과를 설명하면 다음과 같다.
- [0019] 본 발명에 따르면, 제1 기둥부와 제2 기둥부의 초기 조립시, 사용자가 미리 정해진 힘 이상으로 수나사를 안내홀로 밀어 넣으면, 수나사는 나사 결합없이 나사 결합부에 관통 삽입될 수 있다.
- [0020] 이에, 사용자는 제1 기둥부와 제2 기둥부를 결합하는 과정에서 나사산이 형성된 수나사의 전체길이에 대해 나사 결합을 하지 않아도 된다. 따라서, 제1 기둥부와 제2 기둥부의 조립은 간편하게 이루어질 수 있다.
- [0021] 본 발명의 효과는 상기한 효과로 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 상세한 설명 또는 특허청구범위에 기재된 발명의 구성으로부터 추론 가능한 모든 효과를 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 제1 기둥부와 제2 기둥부가 조립된 상태를 나타낸 사시도이다.
- 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 제1 기둥부와 제2 기둥부가 분리된 상태를 나타낸 예시도이다.
- 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 제2 기둥부의 분해 사시도이다.
- 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 제2 기둥부의 단면도이다.
- 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 몸체부의 단면도이다.
- 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 수나사가 안내홀로 삽입되는 조립 예시도이다.
- 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 제1 기둥부와 제2 기둥부의 나사 결합 과정을 보여주는 조립 예시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 이하에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명을 설명하기로 한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며, 따라서 여기에서 설명하는 실시예로 한정되는 것은 아니다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.
- [0024] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 부재를 사이에 두고 "간접적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다. 또한 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 구비할 수 있다는 것을 의미한다.
- [0025] 본 발명에서 상부와 하부는 대상부재의 위 또는 아래에 위치함을 의미하는 것으로, 반드시 중력방향을 기준으로 상부 또는 하부에 위치하는 것을 의미하는 것은 아니다.
- [0026] 이하 첨부된 도면을 참고하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명하기로 한다.
- [0027] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 제1 기둥부와 제2 기둥부가 조립된 상태를 나타낸 사시도이고, 도 2는 본 발

명의 일실시예에 따른 제1 기동부와 제2 기동부가 분리된 상태를 나타낸 예시도이며, 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 제2 기동부의 분해 사시도이고, 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 제2 기동부의 단면도이고, 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 몸체부의 단면도이다.

- [0028] 발명의 설명에 앞서, 본 발명에 따른 기동 결합 구조는 조립식 기동인 것을 예로 설명하기로 한다. 이러한 조립식 기동은 유닛 형태를 이루는 2개의 기동이 연결된 것일 수도 있고, 유닛 형태를 이루는 3개의 기동이 연결된 것일 수도 있는 등 조립식 기동은 복수개의 기동이 조립된 형태를 이루게 된다.
- [0029] 여기서 본 발명의 기동 결합 구조는 반드시 기동 형태로만 한정되는 것은 아니며, 다양한 형태의 조립 구조물에도 적용될 수 있음은 물론이다.
- [0030] 도 1 내지 도 5에서 보는 바와 같이, 조립식 기동(1000)은 제1 기동부(100)와 제2 기동부(200)를 포함할 수 있다.
- [0031] 이러한 제1 기동부(100)와 제2 기동부(200)는 나사 결합을 통해 제1 기동부(100)와 제2 기동부(200)는 서로 연결된 형태로 조립될 수 있다.
- [0032] 제1 기동부(100)는 제1 기동 외관부(110), 제1 베이스(120) 및 수나사(130)를 포함할 수 있다.
- [0033] 제1 기동 외관부(110)는 제1 기동부(100)의 전체적인 외형을 형성하게 된다. 이러한 제1 기동 외관부(110)는 체결부재(B)에 의해 제1 베이스(120)와 결합될 수 있다. 여기서 체결부재(B)는 볼트일 수 있다.
- [0034] 예를 들면, 제1 베이스(120)에는 제1 체결홀(121)이 형성될 수 있다. 이러한 제1 체결홀(121)은 제1 베이스(120)의 중심으로 기준으로 복수개로 형성될 수 있다. 그리고 제1 기동 외관부(110)에는 제1 체결홀(121)로 삽입된 체결부재(B)와 결합되는 홈 또는 홀이 형성될 수 있다. 따라서, 제1 체결홀(121)로 삽입된 체결부재(B)는 제1 베이스(120)와 제1 기동 외관부(110)를 결합하게 된다.
- [0035] 그리고 수나사(130)는 제1 베이스(120)로부터 돌출되며, 제2 기동부(200)와 나사 결합이 이루어진다.
- [0036] 한편, 제2 기동부(200)는 제1 기동부(100)와 나사 결합을 통해 연결 형성된다.
- [0037] 이러한 제2 기동부(200)는 제2 기동 외관부(210), 제2 베이스(220), 지지부(230), 몸체부(240), 나사 결합부(250) 및 덮개부(260)를 포함할 수 있다.
- [0038] 제2 기동 외관부(210)는 제2 기동부(200)의 전체적인 외형을 형성하게 된다. 이러한 제2 기동 외관부(210)는 제2 체결홀(221)로 삽입되는 체결부재(B)에 의해 제2 베이스(220)와 결합될 수 있다. 여기서 체결부재(B)는 볼트일 수 있다. 이와 같은 제2 기동 외관부(210)와 제2 베이스(220)의 결합구조는 제1 기동 외관부(110)와 제1 베이스(120)와 결합 구조와 동일하게 이루어질 수 있다.
- [0039] 지지부(230)는 제2 베이스(220)로부터 돌출된다. 이러한 지지부(230)에는 수나사(130)가 삽입되는 안내홀(231)이 형성된다. 이와 같은 안내홀(231)은 수나사(130)의 삽입 방향을 안내하게 된다. 즉, 안내홀(231)은 수나사(130)와 나사 결합이 이루어지는 암나사가 형성된 제1 조립홀(251h) 측으로 수나사(130)를 안내하게 된다.
- [0040] 그리고 지지부(230)는 최종적으로 수나사(130)와 제1 조립홀(251h)이 나사 결합될 시, 수용 공간부(241)의 내부에 구비되는 나사 결합부(250)의 단부를 지지하도록 이루어진다.
- [0041] 몸체부(240)는 제2 베이스(220)로부터 돌출되며 내부에 수용 공간부(241)를 형성하게 된다. 이러한 몸체부(240)의 내측면에는 회전 방지부재(242)가 구비된다. 이와 같은 회전 방지부재(242)는 몸체부(240)의 내측면으로부터 돌출되며, 몸체부(240)의 내측 둘레면을 따라 미리 정해진 간격으로 구비된다.
- [0042] 그리고 몸체부(240)의 외측면에는 보강 리브(243)가 구비되어, 몸체부(240)는 보강 리브(243)에 의해 제2 베이스(220)에 견고하게 지지 고정될 수 있다. 이러한 보강 리브(243)는 제2 베이스(220)로부터 돌출되며 몸체부(240)의 외측면에 결합되어 몸체부(240)를 지지 고정하게 된다. 이와 같은 보강 리브(243)는 몸체부(240)의 둘레를 따라 미리 정해진 간격을 이루며 복수개로 구비될 수도 있다.
- [0043] 한편, 몸체부(240)는 제1 몸체부재(240a)와 제2 몸체부재(240b)가 연결된 형태를 이루며 내부에 수용 공간부(241)를 형성하게 된다.
- [0044] 제1 몸체부재(240a)의 일단부는 지지부(230)와 이웃하게 배치된다.
- [0045] 이러한 제1 몸체부재(240a)는 지지부(230)의 안내홀(231)과 연통되는 제1 내부 공간부(241a)를 형성하게 된다.

- [0046] 여기서 제1 내부 공간부(241a)는 안내홀(231)로부터 멀어질수록 내경이 커지는 원뿔대 형상을 이루게 된다.
- [0047] 그리고 제2 몸체부재(240b)는 제1 몸체부재(240a)와 연결되도록 이루어진다. 이러한 제2 몸체부재(240b)는 제1 내부 공간부(241a)와 연통되는 제2 내부 공간부(241b)를 형성하게 된다. 여기서 몸체부(240)에 형성된 수용 공간부(241)는 제1 내부 공간부(241a) 및 제2 내부 공간부(241b)에 의해 형성될 수 있다.
- [0048] 그리고 회전 방지부재(242)는 제1 몸체부재(240a)와 제2 몸체부재(240b)의 내측면으로부터 돌출된다. 이러한 회전 방지부재(242)는 수용 공간부(241)의 내부에 구비되는 나사 결합부(250)에 형성된 슬릿부(254)에 삽입되어, 나사 결합부(250)가 회전되는 것을 방지하게 된다.
- [0049] 한편, 나사 결합부(250)는 수용 공간부(241)의 내부에 배치된다.
- [0050] 이러한 나사 결합부(250)의 중앙에는 제1 기둥부(100)와 제2 기둥부(200)의 결합시, 수나사(130)가 관통 삽입되는 관통홀(255)이 형성된다.
- [0051] 이와 같은 나사 결합부(250)는 제1 조립부재(251), 제2 조립부재(252) 및 연결부재(253)를 포함할 수 있다.
- [0052] 여기서 제1 조립부재(251)의 외측면은 제1 몸체부재(240a)의 내측면과 대응되는 형상을 이룬다. 즉, 제1 조립부재(251)는 제1 몸체부재(240a)와 같이 원뿔대 형상을 이룬다.
- [0053] 이러한 제1 조립부재(251)의 내측면에는 제1 조립홀(251h)이 형성된다. 이러한 제1 조립홀(251h)은 암나사로 이루어질 수 있다. 이와 같은 제1 조립홀(251h)은 수나사(130)와 나사 결합을 통해 제1 기둥부(100)와 제2 기둥부(200)는 조립될 수 있다.
- [0054] 그리고 제2 조립부재(252)는 제1 조립부재(251)와 연결 형성된다.
- [0055] 이러한 제2 조립부재(252)의 외측면은 제2 몸체부재(240b)와 대응되는 형상을 이루며, 제2 조립부재(252)의 외경은 제2 몸체부재(240b)의 내경보다 작게 형성된다. 즉, 제2 조립부재(252)의 외경과 제2 몸체부재(240b)의 내경 사이는 간격이 형성될 수 있다.
- [0056] 이와 같이, 제2 몸체부재(240b)의 내경이 제2 조립부재(252)의 외경보다 더 크게 형성되어 제2 조립부재(252)와 제2 몸체부재(240b) 사이에 간격을 형성함으로써, 수용 공간부(241) 내에서 나사 결합부(250)의 부드러운 이동 및 수나사(130)의 가압시 제1 조립부재(251)의 탄성 변형이 원활히 이루어질 수 있다. 이에 관한 구체적인 내용은 후술하기로 한다.
- [0057] 그리고 제2 조립부재(252)에는 제1 조립홀(251h)보다 지름이 큰 제2 조립홀(252h)이 형성된다. 이와 같이, 제2 조립홀(252h)은 제1 조립홀(251h)보다 크게 형성됨에 따라 제1 기둥부(100)와 제2 기둥부(200)의 결합시 수나사(130)는 나사 결합부(250)의 전체 길이에 대해 나사 결합을 하지 않아도 된다. 즉, 수나사(130)는 나사 결합부(250) 중 암나사가 형성된 제1 조립부재(251)에만 나사 결합이 이루어진다. 이에, 사용자는 제1 기둥부(100)와 제2 기둥부(200)의 조립을 신속하고 편리하게 할 수 있다. 이러한 제1 조립홀(251h)과 제2 조립홀(252h)은 나사 결합부(250)의 관통홀(255)을 형성하게 된다.
- [0058] 그리고 연결부재(253)는 슬릿부(254)의 의해 이격된 제2 조립부재(252)를 서로 연결하도록 이루어진다. 여기서 슬릿부(254)는 원기둥 형태를 이루는 제2 조립부재(252)를 복수개로 쪼개도록 형성된다. 이와 같은 슬릿부(254)는 관통홀(255)과 연통되도록 이루어진다. 이러한 슬릿부(254)는 제2 조립부재(252)에만 형성되지 않고 제1 조립부재(251)에서도 형성되어 제1 조립부재(251)도 제2 조립부재(252)와 같이 동일한 형태로 쪼개진 형태를 이루게 된다.
- [0059] 이와 같이, 나사 결합부(250)에는 슬릿부(254)가 형성됨에 따라 제1 조립부재(251) 및 제2 조립부재(252)는 일정한 탄성 범위내에서 탄성 변형이 이루어지며 제1 조립홀(251h) 및 제2 조립홀(252h)의 크기는 조정될 수 있다.
- [0060] 여기서 탄성 변형이 이루어지기 전의 암나사가 형성된 제1 조립홀(251h)의 크기는 수나사(130)의 외경과 대응되도록 이루어져, 암나사가 형성된 제1 조립홀(251h)은 수나사(130)와 나사 결합이 이루어질 수 있다.
- [0061] 한편, 덮개부(260)는 몸체부(240)의 상부에 결합된다. 즉, 덮개부(260)는 상부가 개방된 몸체부(240)의 상부를 덮으며 수용 공간부(241)에 구비된 나사 결합부(250)가 몸체부(240)의 외부로 이탈되는 것을 방지하게 된다. 이와 같은 덮개부(260)는 몸체부(240)와 탈착 가능하도록 이루어진다.
- [0062] 그리고 덮개부(260)의 중앙에는 개방홀(261)이 형성되어, 나사 결합부(250)를 관통하는 수나사(130)는 개방홀

(261)을 통해 몸체부(240)의 외부로 안내될 수 있다.

- [0063] 이와 같이 수나사(130)가 구비된 제1 기동부(100)와 암나사가 형성된 제2 기동부(200)는 나사 결합을 통해 일체로 조립될 수 있다.
- [0064] 여기서 제1 기동부(100)와 제2 기동부(200)는 동일한 구성일 수도 있다. 예를 들어, 기동부의 일단부에는 수나사(130)가 구비되고, 기동부의 타단부에는 암나사가 형성될 수도 있다. 이와 같이 동일한 구성을 갖는 복수개의 기동부는 수나사(130)와 암나사의 결합을 통해 일체로 결합될 수도 있다.
- [0065] 또한, 제1 기동부(100)와 제2 기동부(200)는 서로 다른 형태로 이루어질 수도 있다. 예를 들어, 제1 기동부(100)의 일단부에는 바닥 고정부(미도시)가 구비되고, 제1 기동부(100)의 타단부에는 수나사(130)가 구비될 수도 있다. 그리고 제2 기동부(200)의 일단부에는 암나사가 형성되고, 제2 기동부(200)의 타단부에는 천장 고정부(미도시)가 구비될 수도 있다.
- [0066] 이와 같이, 제1 기동부(100)와 제2 기동부(200)는 특정 형상으로만 한정되지 않으며, 다양한 형태를 이루며 수나사(130)와 암나사의 결합을 통해 일체로 조립될 수 있다.
- [0067] 이러한 본 발명에서의 기동 결합 구조는 반드시 기동 형태의 조립 구조물에만 한정되는 것은 아니며, 다양한 형태를 갖는 구조물 간의 결합에도 적용될 수 있음은 물론이다.
- [0068] 도 6은 본 발명의 일실시예에 따른 수나사가 안내홀로 삽입되는 조립 예시도이고, 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 제1 기동부와 제2 기동부의 나사 결합 과정을 보여주는 조립 예시도로, 도 6과 도 7을 통해 조립식 기동(1000)의 조립 과정을 구체적으로 살펴보기로 한다.
- [0069] 도 6 및 도 7을 참고하면, 제1 기동부(100)와 제2 기동부(200)의 초기 조립시, 사용자는 제1 기동부(100)의 수나사(130)를 제2 기동부(200)의 안내홀(231)로 미리 정해진 힘 이상으로 삽입한다.
- [0070] 이때, 수나사(130)는 별도의 나사 결합없이 제2 기동부(200)의 내부로 삽입될 수 있다. 즉, 사용자가 수나사(130)를 미리 정해진 힘 이상으로 안내홀(231)로 삽입하는 과정에서 제1 조립홀(251h)은 수나사(130)의 가압력에 의해 벌어지며 수나사(130)를 관통 삽입시키게 된다.
- [0071] 구체적으로, 사용자가 수나사(130)를 미리 정해진 힘 이상으로 안내홀(231)로 밀어 넣을 경우, 나사 결합부(250)는 슬릿부(254)에 삽입된 회전 방지부재(242)를 따라 상부로 이동됨과 동시에 슬릿부(254)에 의해 제1 조립부재(251)는 벌어질 수 있다.
- [0072] 다시 말해서, 원뿔대 형상을 이루며 제1 몸체부재(240a)의 내측에 맞닿도록 이루어진 제1 조립부재(251)가 회전 방지부재(242)를 따라 상부로 이동될 시, 제1 조립부재(251)의 외측면과 수용 공간부(241)를 형성하는 몸체부(240)의 내측면 간에는 간격이 형성될 수 있다. 이와 같은 간격으로 인해 수나사(130)가 미리 정해진 힘으로 제1 조립홀(251h)로 삽입되는 경우, 제1 조립부재(251)는 수나사(130)의 외경보다 제1 조립홀(251h)이 더 크도록 탄성 변형되어, 수나사(130)는 나사 결합부(250)에 관통 삽입될 수 있다.
- [0073] 여기서 제2 조립부재(252)의 외경은 제2 몸체부재(240b)의 내경보다 작게 형성됨에 따라 수나사(130)가 미리 정해진 힘 이상으로 안내홀(231)로 밀어 넣어질 시, 나사 결합부(250)는 슬릿부(254)에 삽입된 회전 방지부재(242)를 따라 상부로 부드럽게 이동될 수 있다. 그리고 제1 조립부재(251)의 탄성 변형시에서도 외측으로 변형되는 제1 조립부재(251)와 몸체부(240)의 내측면 간에 걸림 발생을 최소화하게 된다.
- [0074] 따라서, 사용자는 제1 기동부(100)와 제2 기동부(200)를 조립함에 있어, 나사산이 형성된 수나사(130)의 전체길이에 대해 나사 결합을 하지 않아도 된다. 이에, 사용자는 제1 기동부(100)와 제2 기동부(200)를 간편하게 조립할 수 있다.
- [0075] 도 7을 참고하여, 제1 기동부(100)와 제2 기동부(200)의 조립 과정을 살펴보면, 사용자는 수나사(130)를 안내홀(231)로 삽입하는 미리 정해진 힘을 해제한 상태에서 제1 기동부(100) 및 제2 기동부(200) 중 하나 이상을 조임 방향으로 회전시키며 제1 기동부(100)와 제2 기동부(200)를 조립할 수 있다.
- [0076] 여기서 예를 들어, 사용자는 제2 기동부(200)는 고정시킨 상태에서 제1 기동부(100)만을 회전시킬 수도 있고, 제1 기동부(100)는 고정시킨 상태에서 제2 기동부(200)만을 회전시킬 수도 있으며, 제1 기동부(100)와 제2 기동부(200)를 함께 회전시킬 수 있음은 물론이다. 이때, 사용자는 제1 기동부(100) 및 제2 기동부(200) 중 하나 이상을 회전시키기에 있어, 수나사(130)와 제1 조립홀(251h)이 나사 결합을 통해 조여지는 조임방향으로 회전시키게 된다.

- [0077] 여기서 회전 방지부재(242)는 제1 기둥부(100)와 제2 기둥부(200)가 회전을 통해 나사 결합이 이루어지는 과정에서 제2 기둥부(200)의 내부에 구비된 나사 결합부(250)가 회전되는 것을 방지하게 된다. 따라서, 수나사(130)와 제1 조립홀(251h)은 나사 결합이 이루어질 수 있다.
- [0078] 이와 같이, 제1 기둥부(100)와 제2 기둥부(200)가 회전을 통해 조립될 시, 제1 기둥부(100)와 제2 기둥부(200)의 초기 조립과정에서 상부로 이동되었던 나사 결합부(250)는 회전 방지부재(242)를 따라 하부로 이동됨과 동시에 제1 조립부재(251)의 외측면은 전체적으로 제1 몸체부재(240a)의 내측면에 밀착 지지되며 제1 기둥부(100)와 제2 기둥부(200)는 견고한 결합이 이루어질 수 있다.
- [0079] 다만, 이는 본 발명의 바람직한 일실시예에 불과할 뿐, 본 발명의 권리 범위가 이러한 실시예의 기재 범위에 의하여 제한되는 것은 아니다.
- [0080] 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.
- [0081] 본 발명의 범위는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

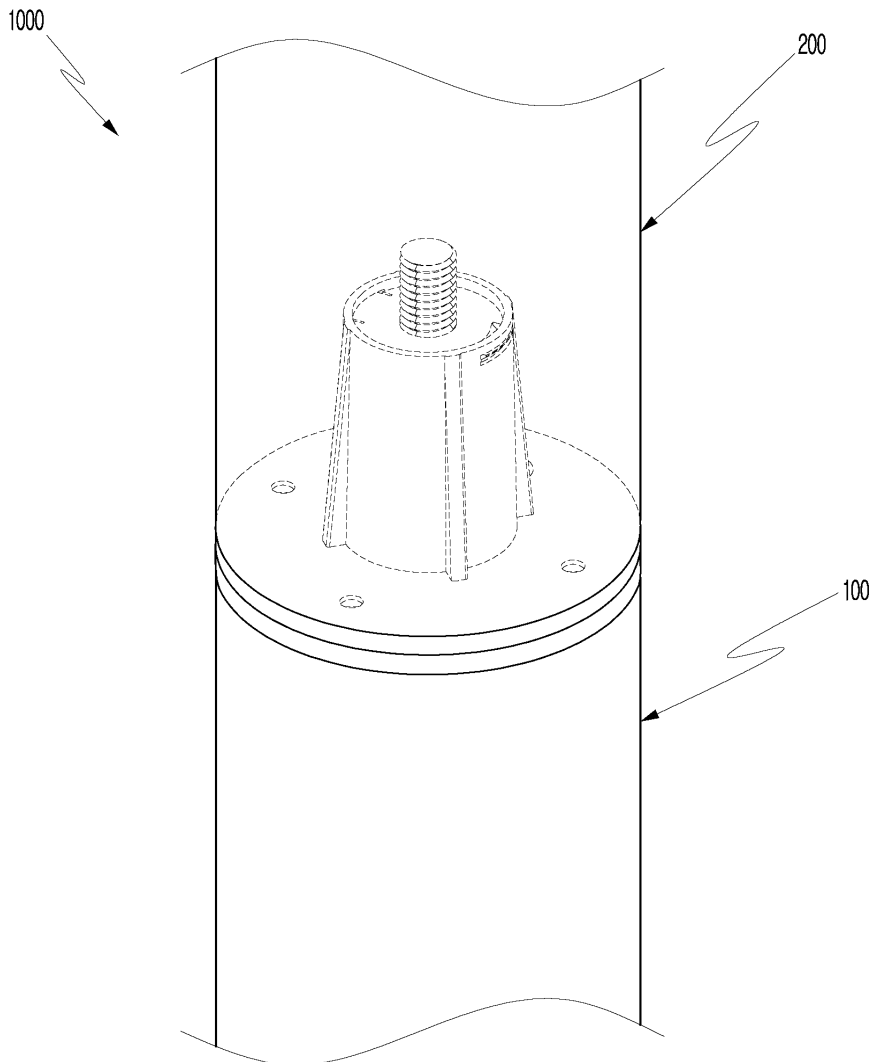
부호의 설명

- [0082] 100: 제1 기둥부
- 110: 제1 기둥 외관부
- 120: 제1 베이스
- 121: 제1 체결홀
- 130: 수나사
- 200: 제2 기둥부
- 210: 제2 기둥 외관부
- 220: 제2 베이스
- 221: 제2 체결홀
- 230: 지지부
- 231: 안내홀
- 240: 몸체부
- 240a: 제1 몸체부재
- 240b: 제2 몸체부재
- 241: 수용 공간부
- 241a: 제1 내부 공간부
- 241b: 제2 내부 공간부
- 242: 회전 방지부재
- 243: 보강 리브
- 250: 나사 결합부
- 251: 제1 조립부재
- 251h: 제1 조립홀

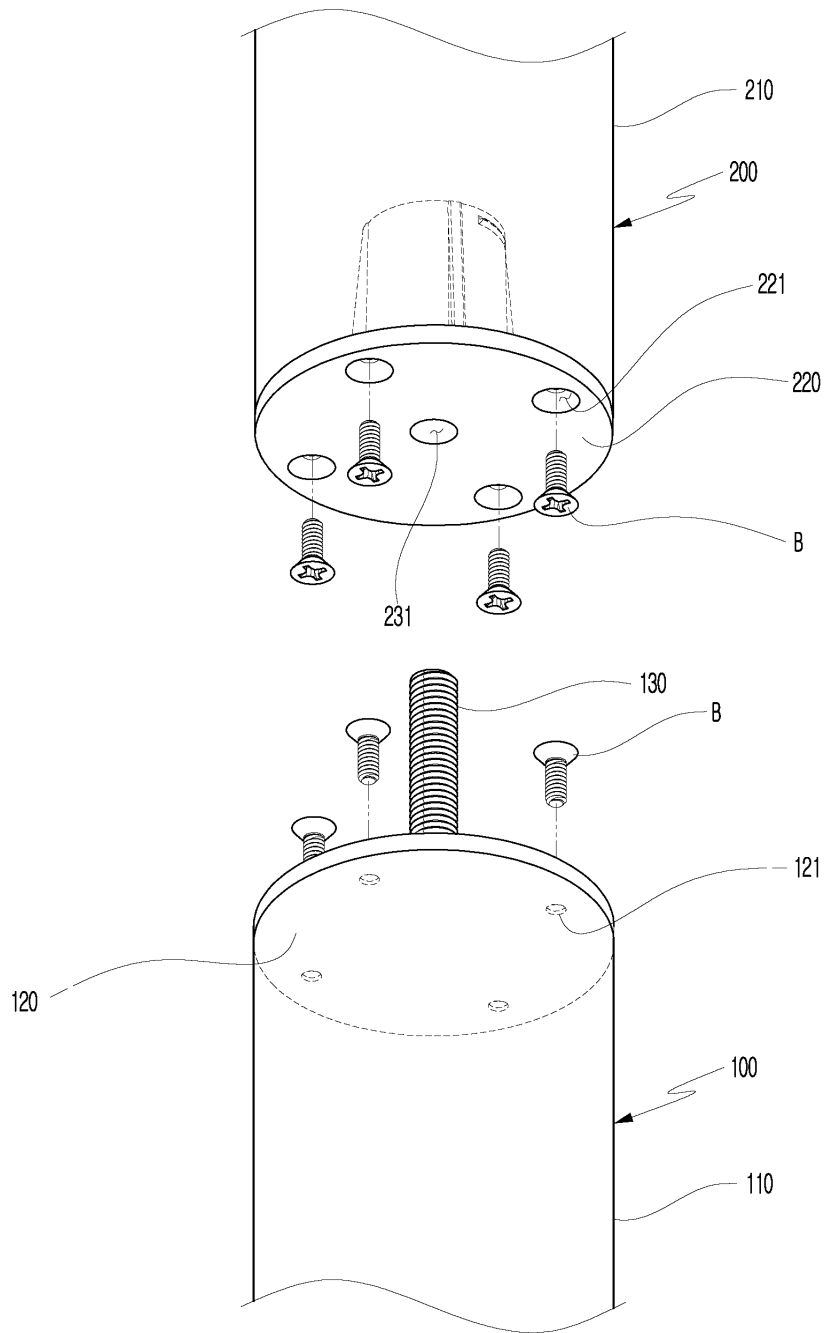
- 252: 제2 조립부재
- 252h: 제2 조립홀
- 253: 연결부재
- 254: 슬릿부
- 255: 관통홀
- 260: 덮개부
- 261: 개방홀
- 1000: 조립식 기둥

도면

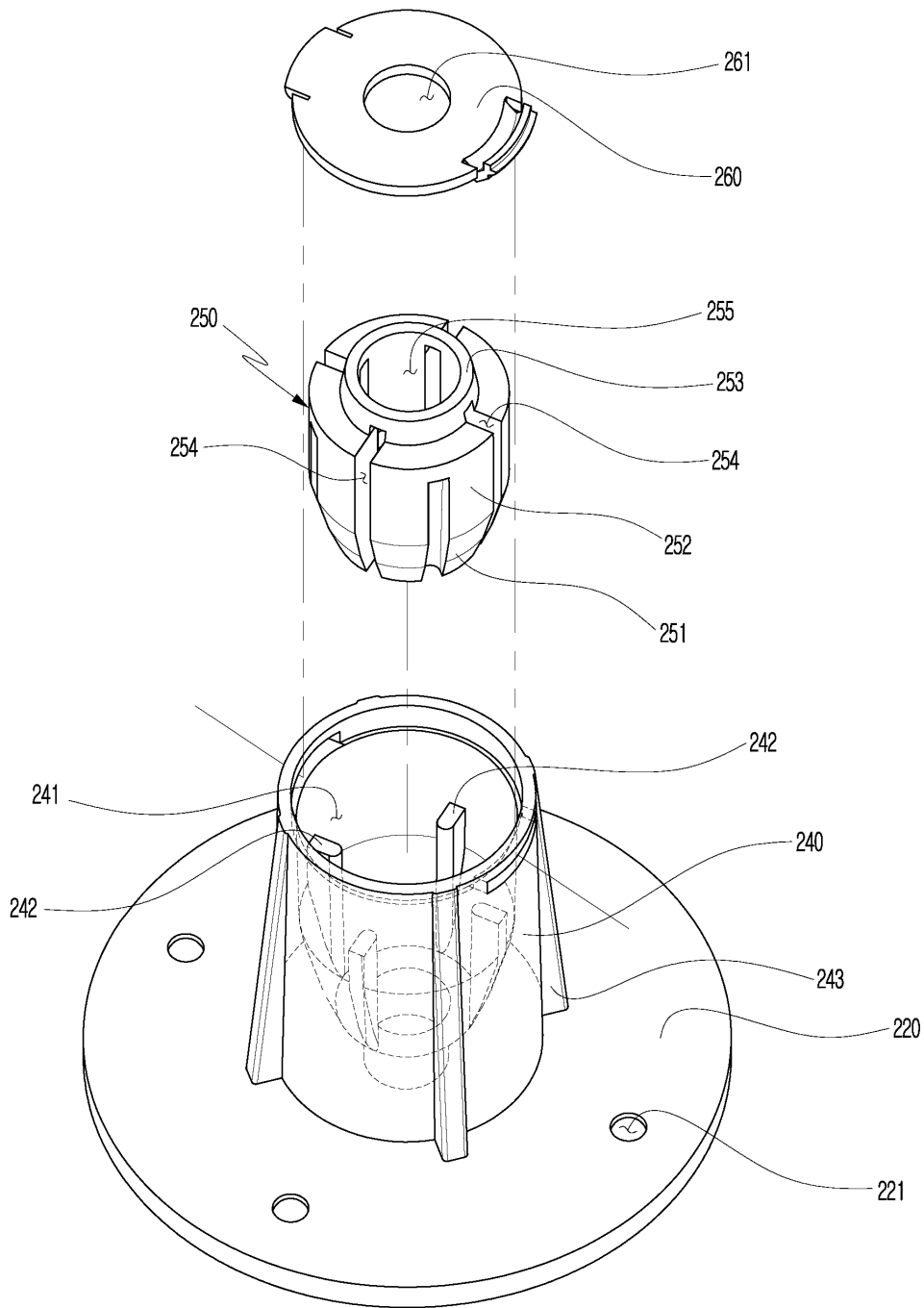
도면1



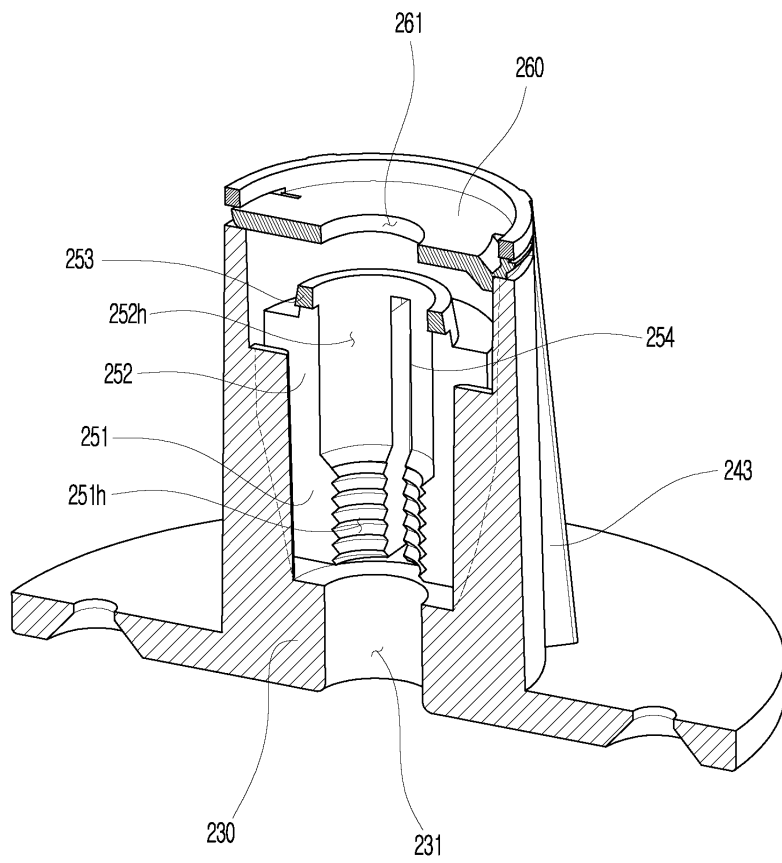
도면2



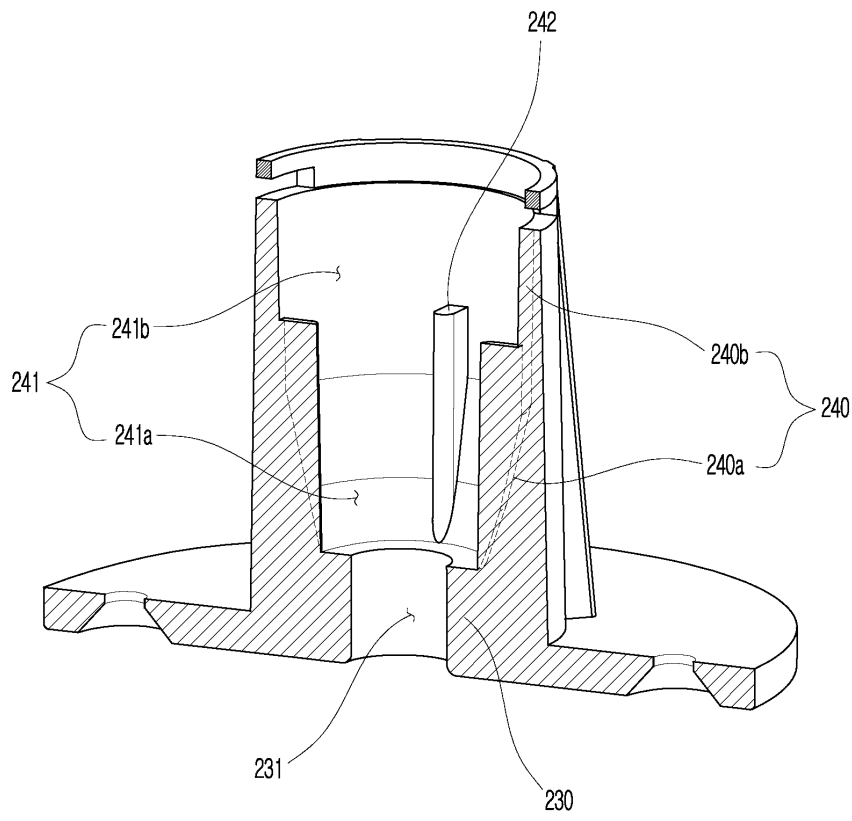
도면3



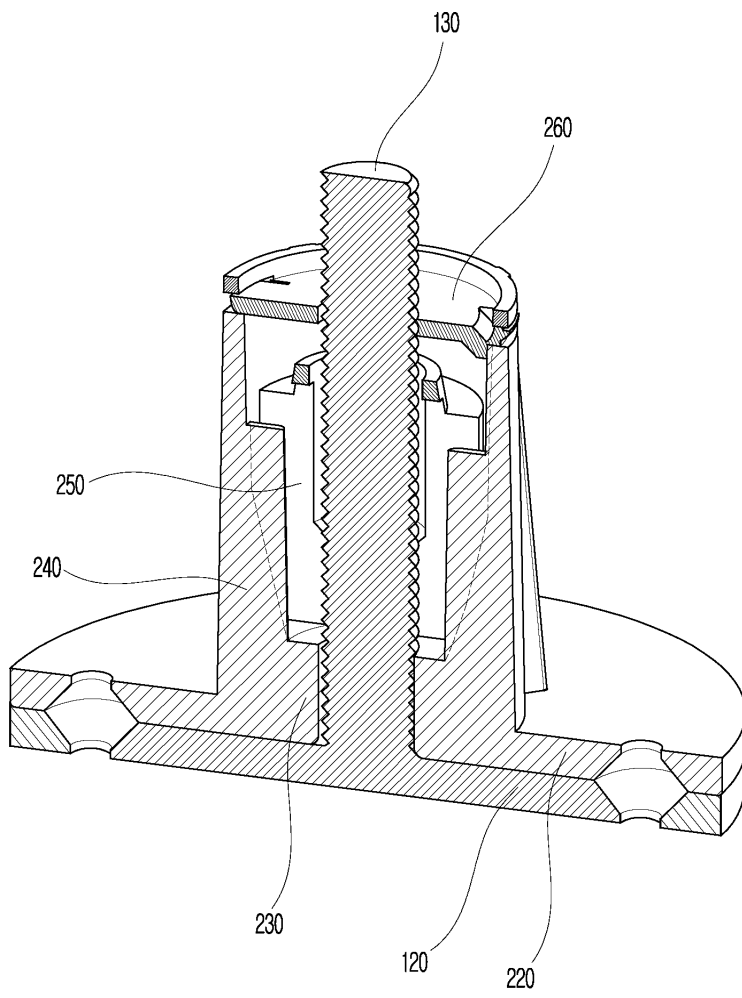
도면4



도면5



도면6



도면7

