(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2025-0014242
(43) 공개일자 2025년02월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01B 1/06 (2006.01) *A01B 1/22* (2006.01)
(52) CPC특허분류
A01B 1/06 (2013.01)
A01B 1/22 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2023-0093893
(22) 출원일자 2023년07월19일
심사청구일자 2023년07월19일

(71) 출원인
국립한밭대학교 산학협력단
대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)
(72) 발명자
김용철
대전광역시 유성구 어은로 57
(74) 대리인
특허법인도담

전체 청구항 수 : 총 5 항

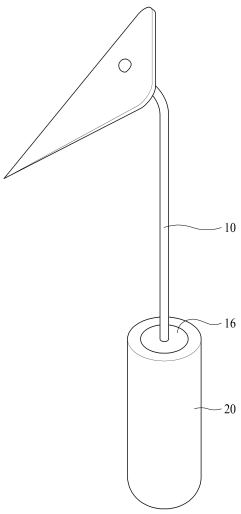
(54) 발명의 명칭 **손쉬운 체결로 견고히 결합되는 정원용품**

(57) 요 약

본 발명은, 적은 힘과 시간으로 정원용품의 금속 부분과 목재 부분을 결합할 수 있는 정원용품에 관한 것이다.

본 발명은, 일단에는 흙파기 도구가 설치되고 타단에는 체결수단이 형성되는 몸체부; 및 상기 몸체부의 체결수단이 삽입되어 체결되도록 길이방향을 따라 체결홈이 형성되는 손잡이부;를 포함하고, 상기 몸체부에는 상기 체결수단과 흙파기 도구 사이에 폭방향으로 확장되는 확장결속판이 형성되며, 상기 손잡이부에는 상기 체결홈의 선단에 상기 확장결속판이 안착되도록 폭방향으로 확장되어 함몰되는 안착홈이 형성되고, 상기 몸체부와 손잡이부가 대면하는 대면부에는 상기 몸체부와 손잡이부를 결속하기 위한 접착제가 충진된다.

대 표 도 - 도1



명 세 서

청구범위

청구항 1

일단에는 흙파기 도구가 설치되고 타단에는 체결수단(11)이 형성되는 몸체부(10); 및

상기 몸체부(10)의 체결수단(11)이 삽입되어 체결되도록 길이방향을 따라 체결홈(21)이 형성되는 손잡이부(20);를 포함하고,

상기 몸체부(10)에는 상기 체결수단(11)과 흙파기 도구 사이에 폭방향으로 확장되는 확장결속판(16)이 형성되며, 상기 손잡이부(20)에는 상기 체결홈(21)의 선단에 상기 확장결속판(16)이 안착되도록 폭방향으로 확장되어 함몰되는 안착홈(22)이 형성되고,

상기 몸체부(10)와 손잡이부(20)가 대면하는 대면부에는 상기 몸체부(10)와 손잡이부(20)를 결속하기 위한 접착제(30)가 충진되는 것을 특징으로 하는 손쉬운 체결로 견고히 결합되는 정원용품.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 체결수단(11)은 상기 체결홈(21)에 대응되는 직경으로 이루어지고 표면에 나사산이 형성되는 것을 특징으로 하는 손쉬운 체결로 견고히 결합되는 정원용품.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 확장결속판(16)은 원판 형태로 이루어지는 것을 특징으로 하는 손쉬운 체결로 견고히 결합되는 정원용품.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 체결수단(11)은,

끝단 내부로 암나사산이 형성되는 결속홈(12a)이 형성되는 지지봉(12)과,

상기 지지봉(12)의 결속홈(12a)에 삽입되는 체결볼트(13)와,

상기 체결볼트(13)가 통과되는 통과공(14a)을 중앙부에 구비하고, 상기 지지봉(12)과 체결볼트(13)가 체결됨에 따라 상기 체결볼트(13)의 헤드에 지지되어 상기 지지봉(12)을 향해 근접 이동하는 이동체(14)와,

상기 이동체(14) 중심에 대해 방사상으로 복수개 형성되며 상기 이동체(14)에 근접하는 지지봉(12)의 선단에 가압되어 구심측으로 회동하며 그 선단이 상기 체결홈(21)의 내주면에 삽입되는 삽입체(15)를 포함하는 것을 특징으로 하는 손쉬운 체결로 견고히 결합되는 정원용품.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 체결볼트(13)의 헤드는 복수각형으로 이루어지고,

상기 체결홈(21)의 저면에는 상기 체결볼트(13)의 헤드를 회전되지 않게 지지하도록 상기 체결볼트(13)의 헤드

형상으로 함몰된 헤드지지홈(23)이 형성되는 것을 특징으로 하는 손쉬운 체결로 견고히 결합되는 정원용품.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 손쉬운 체결로 견고히 결합되는 정원용품에 관한 것으로, 더욱 구체적으로는, 적은 힘과 시간으로 정원용품의 금속 부분과 목재 부분을 결합할 수 있는 정원용품에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 최근 우리나라 생활수준 향상과 함께 베이비부머 세대 은퇴와 고령화, 경기침체 등 사회적 여건과 맞물려 텃밭 활동 등 도시원예가 활발해지고, 관련법 개정으로 정부/지자체/민간 단위의 정원조성, 정원사교육이 활성화되고 있다.

[0004] 그리고 최근에는 농업기계로 대체되고 있지만, 우리나라에는 논과 밭 농사시에 사용되는 다양한 농기구가 존재한다. 예를 들면, 농기구로는, 괭이, 곡괭이, 삽, 쇠스랑, 써레, 가래, 낫, 호미, 갈퀴 등이 있다.

[0005] 텃밭이나 가정용 정원의 경우에는 농업기계로 관리하기 보다는 농기구를 사용하는 것이 오히려 효율적일 수 있고, 이로 인해 전통적인 농기구에 대한 수요가 증대하고 있다.

[0006] 전통적인 농기구에서는 흙파기 도구가 형성되는 금속 부분과 손잡이로 사용되는 목재 부분을 결합할 때 끼움방식을 활용하고 있었다. 즉, 금속 부분을 뾰족하게 가공하여 목재 부분에 끼워서 일체화시키고 있었다.

[0007] 그런데 이렇게 일체화시키는 경우에, 흙을 파는 작업 중에 금속 부분이 목재 부분으로부터 이탈되는 현상이 발생할 수 있다. 따라서 손쉬운 구성과 방법으로 금속 부분과 목재 부분을 일체화시킬 필요성이 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0009] (특허문헌 0001) 한국등록실용신안 제20-0443475호(2009.02.11. 등록)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 감안하여 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 적은 힘과 시간으로 정원용품의 금속 부분과 목재 부분을 결합할 수 있는 정원용품을 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0012] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 특징에 따르면, 손쉬운 체결로 견고히 결합되는 정원용품은, 일단에는 흙파기 도구가 설치되고 타단에는 체결수단이 형성되는 몸체부; 및 상기 몸체부의 체결수단이 삽입되어 체결되도록 길이방향을 따라 체결홈이 형성되는 손잡이부;를 포함하고, 상기 몸체부에는 상기 체결수단과 흙파기 도구 사이에 폭방향으로 확장되는 확장결속판이 형성되며, 상기 손잡이부에는 상기 체결홈의 선단에 상기 확장결속판이 안착되도록 폭방향으로 확장되어 함몰되는 안착홈이 형성되고, 상기 몸체부와 손잡이부가 대면하는 대면부에는 상기 몸체부와 손잡이부를 결속하기 위한 접착제가 충진된다.

[0013] 그리고 상기 체결수단은 상기 체결홈에 대응되는 직경으로 이루어지고 표면에 나사산이 형성될 수 있다.

[0014] 또한 상기 확장결속판은 원판 형태로 이루어질 수 있다.

[0015] 한편, 상기 체결수단은, 끝단 내부로 암나사산이 형성되는 결속홈이 형성되는 지지봉과, 상기 지지봉의 결속홈

에 삽입되는 체결볼트와, 상기 체결볼트가 통과되는 통과공을 중앙부에 구비하고, 상기 지지봉과 체결볼트가 체결됨에 따라 상기 체결볼트의 헤드에 지지되어 상기 지지봉을 향해 근접 이동하는 이동체와, 상기 이동체 중심에 대해 방사상으로 복수개 형성되며 상기 이동체에 근접하는 지지봉의 선단에 가압되어 구심측으로 회동하며 그 선단이 상기 체결홈의 내주면에 삽입되는 삽입체를 포함한다.

[0016] 이때 상기 체결볼트의 헤드는 복수각형으로 이루어지고, 상기 체결홈의 저면에는 상기 체결볼트의 헤드를 회전되지 않게 지지하도록 상기 체결볼트의 헤드 형상으로 함몰된 헤드지지홈이 형성될 수 있다.

발명의 효과

[0018] 본 발명에 따른 손쉬운 체결로 견고히 결합되는 정원용품에 의하면, 적은 힘과 시간으로 정원용품의 금속 부분과 목재 부분을 결합하면서도 장기간 사용에도 목재 부분으로부터 금속 부분이 이탈되지 않아 사용편의성이 증대되는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 정원용품의 구성을 도시한 사시도,

도 2는 본 발명의 제1실시예에 따른 정원용품의 구성을 도시한 단면도,

도 3은 본 발명의 제1실시예에 따른 정원용품의 구성을 도시한 분해 사시도,

도 4는 본 발명의 제2실시예에 따른 정원용품의 구성을 도시한 단면도,

도 5는 본 발명의 제2실시예에 따른 정원용품의 구성을 도시한 분해 사시도,

도 6은 본 발명의 제2실시예에 따른 정원용품의 작동을 도시한 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 본 발명의 특징과 장점은 첨부된 도면에 의하여 설명되는 실시 예에 의하여 보다 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

[0022] 본 발명의 실시 예에 기재되거나 도면에 도시된 구성요소들의 구성 및 배열에 의해 본 발명의 응용이 제한되는 것은 아니다. 본 발명은 다른 실시 예들로 구현될 수 있고, 다양한 방법으로 수행될 수 있다. 또한, 장치 또는 요소의 방향 등과 같은 용어들에 관하여 실시 예에 사용된 표현 및 술어는 단지 본 발명의 설명을 단순화하기 위해 사용되며, 관련된 장치 또는 요소가 단순히 특정 방향을 가져야 함을 나타내거나 의미하지 않는다. 예를 들면, "제1", "제2"와 같은 용어가 본 발명을 설명하는 실시 예와 청구항에 사용되는데, 이러한 용어가 상대적인 중요성 또는 취지를 나타내거나 의미하는 것으로 의도되지 않는다.

[0023] 또한, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정하여 해석되어서는 아니되며, 발명자가 발명의 용어와 개념을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념에 입각하여 기재한 것으로 해석하여야 한다.

[0024] 따라서 본 발명은 제시되는 실시 예에 한정되지 않으며, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 본 발명의 기술 사상과 아래에 기재될 특허청구 범위에 기재된 기술상의 균등한 범위 내에서 다양한 수정 및 변경이 가능하다.

[0026] 다음에서 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 상세하게 설명한다.

[0027] 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 정원용품의 구성을 도시한 사시도이고, 도 2는 본 발명의 제1실시예에 따른 정원용품의 구성을 도시한 단면도이며, 도 3은 본 발명의 제1실시예에 따른 정원용품의 구성을 도시한 분해 사시도이다.

[0028] 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 정원용품은 호미를 예시하여 설명한다.

[0029] 본 발명에 따른 정원용품은 일단에는 흙파기 도구가 설치되고 타단에는 체결수단(11)이 형성되는 몸체부(10), 및 상기 몸체부(10)의 체결수단(11)이 삽입되어 체결되도록 길이방향을 따라 체결홈(21)이 형성되는 손잡이부(20)를 포함하여 구성된다. 본 실시예에서는 정원용품을 호미로 예시하였으므로, 흙파기 도구는 호미의 헤드이다.

[0030] 상기 몸체부(10)에는 상기 체결수단(11)과 흙파기 도구 사이에 폭방향으로 확장되는 확장결속판(16)이 형성되며, 상기 손잡이부(20)에는 상기 체결홈(21)의 선단에 상기 확장결속판(16)이 안착되도록 폭방향으로 확장되어 함몰되는 안착홈(22)이 형성된다. 그리고 상기 몸체부(10)와 손잡이부(20)가 대면하는 대면부에는 상기 몸체부(10)와 손잡이부(20)를 결속하기 위한 접착제(30)가 충진된다.

[0031] 이때 상기 체결수단(11)은 상기 체결홈(21)에 대응되는 직경으로 이루어지고 표면에 나사산이 형성되며, 상기 확장결속판(16)은 원판 형태로 이루어질 수 있다.

[0033] 이와 같이 형성되는 정원용품에서 금속 부분과 목재 부분을 결합하기 위해서는 금속 부분인 몸체부(10)의 체결수단(11)을 목재 부분인 손잡이부(20)의 체결홈(21)에 회전하면서 삽입하면 체결수단(11) 표면에 형성된 나사산이 체결홈(21)의 내주면을 부분적으로 함몰시키면서 진입하게 된다. 이때 본 발명에서는 금속 부분인 체결수단(11)의 직경을 최대한 작게 형성하여, 체결수단(11)과 체결홈(21)의 대면 면적이 작아져 보다 용이하게 체결수단(11)을 회전시키며 체결홈(21)에 삽입할 수 있게 된다.

[0034] 또한 체결수단(11)이 체결홈(21)에 삽입되면서 상기 몸체부(10)에 형성된 확장결속판(16)이 손잡이부(20)의 안착홈(22)에 안착됨으로 인해 체결수단(11)의 삽입이 종료된다. 이때 상기 몸체부(10)와 손잡이부(20)가 대면하는 대면부에는 접착제(30)가 충진되어 있으므로, 체결수단(11)과 체결홈(21) 간에, 그리고 확장결속판(16)과 안착홈(22) 간에 접착제(30)에 의해 결속이 강화된다.

[0036] 다음으로 본 발명에 따른 정원용품의 제2실시예에 대해 설명한다.

[0037] 도 4는 본 발명의 제2실시예에 따른 정원용품의 구성을 도시한 단면도이고, 도 5는 본 발명의 제2실시예에 따른 정원용품의 구성을 도시한 분해 사시도이며, 도 6은 본 발명의 제2실시예에 따른 정원용품의 작동을 도시한 단면도이다.

[0038] 도시된 바와 같이, 본 제2실시예에 따른 정원용품에서는 체결수단(11)의 구성이 변경된다. 즉, 제1실시예에서는 체결수단(11)이 체결홈(21)과 나사결합될 때 확장결속판(16)이 안착홈(22)에 안착될 때까지 체결수단(11)을 회전시켜 체결홈(21)에 삽입시켜야 했는데, 체결홈(21)에 체결수단(11)이 삽입될수록 체결수단(11)과 체결홈(21)의 접촉면적이 커지면서 보다 큰 회전력이 요구되고, 이로 인해 많은 힘과 시간이 요구될 수밖에 없었다. 따라서 제2실시예에서는, 보다 손쉬운 구성과 방법으로 체결수단(11)을 체결홈(21)에 견고히 삽입하여 결속하는 방안을 제시하고자 한다.

[0039] 보다 상세히 설명하면, 제2실시예에서는, 상기 체결수단(11)은, 체결홈(21)의 내주면 일부를 가압하여 삽입됨에 따라 체결홈(21)에 결속되기 위한 것으로, 지지봉(12), 체결볼트(13), 이동체(14)와 삽입체(15)를 포함하여 구성된다.

[0040] 상기 지지봉(12)은 끝단 내부로 암나사산이 형성되는 결속홈(12a)이 형성되고, 상기 체결볼트(13)는 상기 지지봉(12)의 결속홈(12a)에 삽입된다.

[0041] 그리고 상기 이동체(14)는 상기 체결볼트(13)가 통과되는 통과공(14a)을 중앙부에 구비하고, 상기 지지봉(12)과 체결볼트(13)가 체결됨에 따라 상기 체결볼트(13)의 헤드에 지지되어 상기 지지봉(12)을 향해 근접 이동한다.

[0042] 또한 상기 삽입체(15)는 상기 이동체(14) 중심에 대해 방사상으로 복수개 형성되며 상기 이동체(14)에 근접하는 지지봉(12)의 선단에 가압되어 구심측으로 회동하며 그 선단이 상기 체결홈(21)의 내주면에 삽입된다.

[0043] 상기 삽입체(15)는 이동체(14)와 별도의 부재로 제작되어 이동체(14)에 결합될 수도 있지만, 이동체(14)를 제작하기 위한 판재를 절곡하여 일체로 제작할 수도 있다. 그리고 상기 삽입체(15)는 이동체(14)에 하단이 지지된 상태에서 구심측으로 회동할 때 상기 체결홈(21)의 내주면에 손쉽게 삽입될 수 있도록 선단이 뾰족하게 제작되는 것이 바람직하다.

[0044] 또한 상기 삽입체(15)는 상기 체결홈(21)의 내주면에 삽입된 상태에서 접착제(30)와의 결속력을 보다 증대시키기 위하여 한 쌍의 삼각편(15a)이 일정 각도로 절곡되어 형성될 수 있다. 이때 삼각편(15a)의 하단 외곽측은 상기 이동체(14)에 대해 회동 가능하도록 연결되어 있다.

[0045] 아울러, 상기 체결볼트(13)의 헤드는 복수각형으로 이루어지고, 상기 체결홈(21)의 저면에는 상기 체결볼트(13)의 헤드를 회전되지 않게 지지하도록 상기 체결볼트(13)의 헤드 형상으로 함몰된 헤드지지홈(23)이 형성될 수 있다.

[0047] 이와 같은 본 발명의 제2실시예에 따른 손쉬운 체결로 견고히 결합되는 정원용품의 작용을 설명하면 다음과 같다.

[0048] 먼저 상기 체결홈(21)에 체결수단(11)의 이동체(14)와 삽입체(15)를 삽입한다. 이때 본 실시예에서는 이동체(14)와 삽입체(15)가 일체로 형성되어 있는데, 별도로 분리 제작되는 경우라면 상호 결합시킨 상태로 진입시킨다. 그리고 상기 이동체(14)의 통과공(14a)에는 체결볼트(13)가 삽입되어 있고, 상기 이동체(14)가 체결홈(21)의 저면으로 진입하면 상기 체결볼트(13)의 헤드가 체결홈(21)의 헤드지지홈(23)에 삽입된다.

[0049] 이 상태에서 체결홈(21) 내부로 접착제(30)를 충진하고, 체결수단(11)의 지지봉(12)을 삽입하여 상기 지지봉(12)의 결속홈(12a)으로 체결볼트(13)를 위치시키고 상기 지지봉(12)을 회전시켜 체결볼트(13)와 결합한다.

[0050] 상기 지지봉(12)이 회전하면 상기 체결볼트(13)의 헤드는 헤드지지홈(23)에 지지되어 있으므로 체결볼트(13)는 정지된 상태를 유지하므로, 상기 지지봉(12)은 상기 체결홈(21)으로 더욱 진입한다. 상기 지지봉(12)이 진입하면서 상기 지지봉(12)의 선단은 이동체(14)의 중심에 대해 방사상으로 형성되어 있는 삽입체(15)의 측면을 가압하게 되고, 이러한 가압력에 의해 상기 삽입체(15)는 구심측으로 회동하면서 그 선단이 상기 체결홈(21)의 내주면으로 삽입된다. 이러한 지지봉(12)의 전진은 상기 몸체부(10)의 확장결속판(16)이 손잡이부(20)의 안착홈(22)에 안착될 때까지 이루어진다.

[0051] 상기 체결홈(21) 내부로 충진되는 접착제(30)는 고형화되면서 상기 체결홈(21)에 삽입된 구성요소들과 일체화된다. 특히, 접착제(30)는 삽입체(15)의 삼각편(15a) 주변에 충진되면서 삽입체(15)와의 접촉면적을 넓혀서 체결홈(21)에 삽입된 삽입체(15)가 외압에 의해 이탈되지 않도록 지지한다.

[0052] 본 발명의 제2실시예에 따른 구성에 의하면, 동질 재질의 볼트를 결합하는 동작만으로 몸체부(10)와 손잡이부(20)의 결합이 이루어질 수 있으므로, 정원용품의 제작이 보다 용이해지는 장점을 갖게 된다.

[0054] 이상에서와 같이 본 발명의 권리는 위에서 설명된 실시예에 한정되지 않고 청구범위에 기재된 바에 의해 정의되며, 본 발명의 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 청구범위에 기재된 권리범위 내에서 다양한 변형과 개작을 할 수 있다는 것은 자명하다.

부호의 설명

[0056] 10 : 몸체부 11 : 체결수단 12 : 지지봉

12a : 결속홈 13 : 체결볼트

14 : 이동체 14a : 통과공

15 : 삽입체 15a : 삼각편

16 : 확장결속판

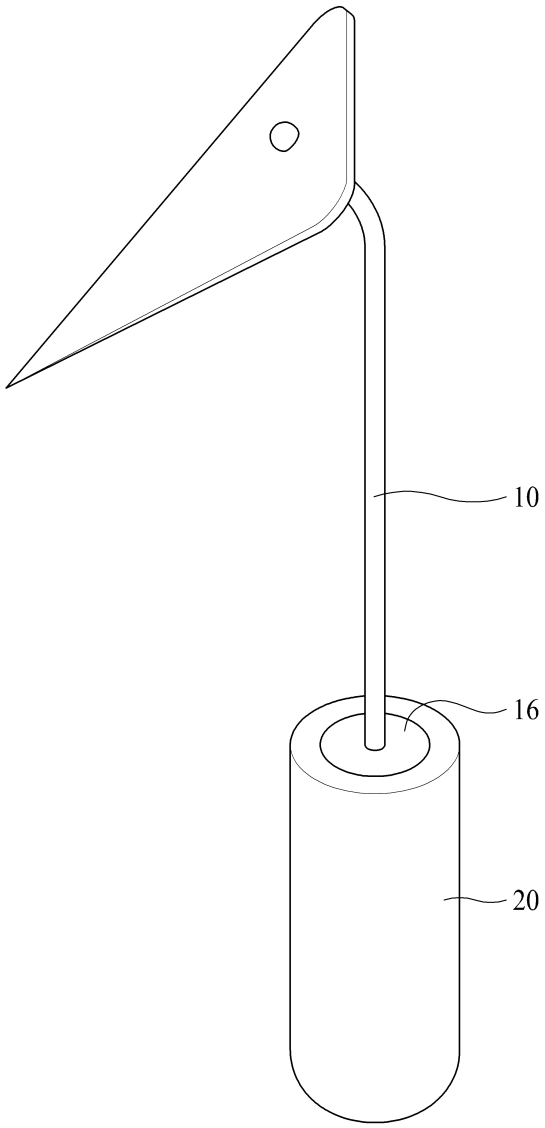
20 : 손잡이부 21 : 체결홈 22 : 안착홈

23 : 헤드지지홈

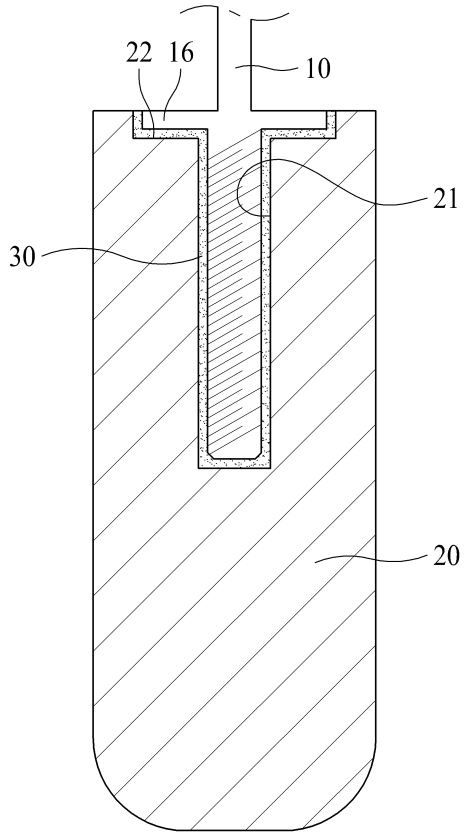
30 : 접착제

도면

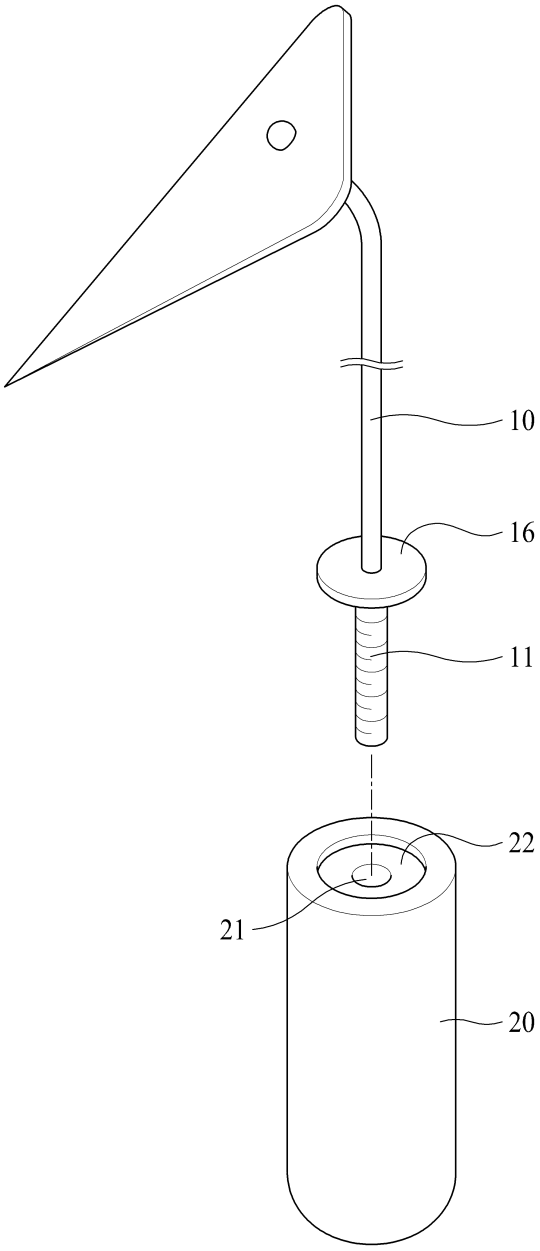
도면1



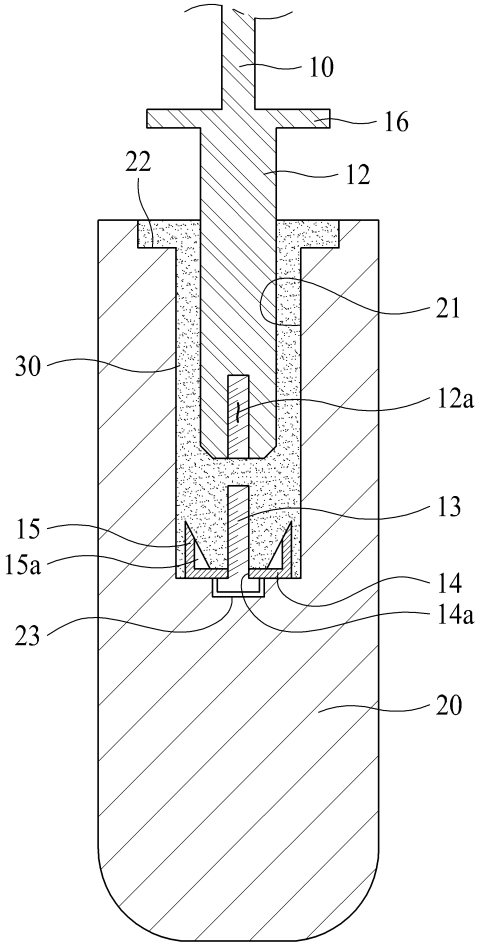
도면2



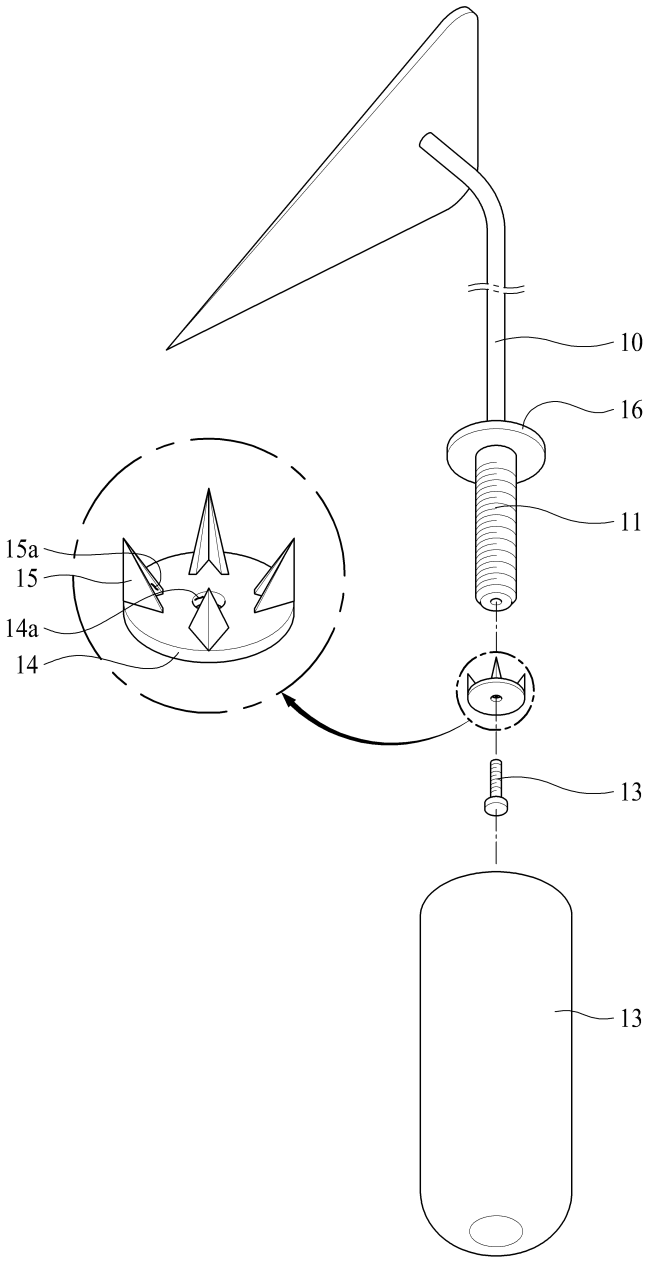
도면3



도면4



도면5



도면6

