(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。Int. Cl.[7]
E04G 9/10

(45) 공고일자 2004년09월22일
(11) 등록번호 20-0362755
(24) 등록일자 2004년09월13일

(21) 출원번호 20-2004-0016124
(22) 출원일자 2004년06월09일

(73) 실용신안권자 박해준
부산광역시 동래구 온천3동 1452-5번지

(72) 고안자 박해준
부산광역시 동래구 온천3동 1452-5번지

(74) 대리인 김덕태

기초적요건 심사관 : 이인구

(54)콘크리트 구조물용 모따기 부재

요약

본 고안은 콘크리트 구조물용 모따기 부재에 관한 것으로, 상세하게는 콘크리트 구조물의 모서리부분을 제거하기 위하여 거푸집의 모서리부분에 삽입하는 삼각기둥에 체결핀이 일정 간격으로 돌설되어, 설치 및 해체작업이 용이하여 작업능률이 극대화될 뿐만 아니라 해체 후에도 재사용이 가능한 콘크리트 구조물용 모따기 부재에 관한 것이다.

본 고안에 따르면, 일정 길이를 가진 삼각기둥과, 상기 삼각기둥의 일측면에 일정 간격으로 다수개 돌설되어 거푸집의 체결공에 삽입되는 체결핀을 포함하여 구성되고, 그 재질이 플라스틱인 콘크리트 구조물용 모따기 부재가 제공된다.

대표도

도 1

색인어

거푸집, 모따기, 체결핀

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안의 기본적인 실시예의 사시도

도 2는 본 고안의 사용상태의 횡단면도

도 3과 도 4는 본 고안의 다른 실시예의 사시도

도 5는 본 고안의 삼각기둥의 다양한 단면도

※ 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

1 : 삼각기둥 2 : 체결핀

3 : 핀체결홈 4 : 분리형체결핀

5 : 둥근머리 6 : 걸림편

7 : 연결요홈 8 : 연결돌기

50 : 거푸집 51 : 체결공

100 : 모따기 부재

고안의 상세한 설명

고안의 목적

고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 고안은 콘크리트 구조물용 모따기 부재에 관한 것으로, 상세하게는 콘크리트 구조물의 모서리부분을 제거하기 위하여 거푸집의 모서리부분에 삽입하는 삼각기둥에 체결핀이 일정 간격으로 돌설되어, 설치 및 해체작업이 용이하여 작업능률이 극대화될 뿐만 아니라 해체 후에도 재사용이 가능한 콘크리트 구조물용 모따기 부재에 관한 것이다.

일반적으로 콘크리트 구조물은 거푸집에 콘크리트를 충진시키고 양생시켜 축조되는데, 이때 콘크리트 구조물의 모서리 부분은 작은 각으로 형성되어 파손되기 용이하고 파손으로 인해 미관이 좋지않기 때문에 거푸집의 내측 모서리 부분에 모따기 부재를 설치하여 상기 콘크리트 구조물의 모서리 부분을 둔각으로 형성되게 하여 파손을 방지하고 미관을 좋게 하고 있다.

이와 같이 콘크리트 구조물의 모서리를 둔각으로 형성시키는 모따기 부재는 목재, 철재 또는 플라스틱으로 형성된다.

상기의 철재는 거푸집에 견고하고 정확하게 부착하기 위해서 용접을 하거나 못으로 고정처리를 하였다. 그러나 설치시 못을 박거나 용접을 하는 것은 상당한 불편함이 있고, 해체 작업시에 용접된 부위를 분리하기 위해 별도의 토치를 사용하는 작업이 필요하거나 못을 제거하기 위한 작업이 필요하기 때문에 작업능률도 상당히 떨어지게 된다. 특히 용접으로 부착하고 탈거하는 경우는 재사용 수명이 극히 짧은 문제점도 있다.

그리고 목재는 해체시 사용된 못과 함께 폐기물로 처리 되어야 하므로 후처리도 불편하고 자원의 낭비가 심한 문제점이 있다.

또한 플라스틱재는 못을 박기 위한 구멍을 다수개 형성시켜 사용되는데, 이는 거푸집이 철재인 경우에는 그 사용이 매우 어려운 문제점이 있다. 즉, 목재의 경우는 못으로 고정시키면 되나 철재의 경우는 못으로 할 수 없어 긴 볼트와 너트를 사용하여야 번거로운 문제점이 있다.

고안이 이루고자 하는 기술적 과제

본 고안의 목적은 거푸집에 용이하게 탈부착이 가능하고 재사용 수명을 증대시킬 수 있도록 플라스틱재의 삼각기둥의 일측면에 거푸집에 형성된 체결공에 삽입되는 체결핀을 다수개 형성시킨 체결핀이 부착된 콘크리트 구조물용 모따기 부재를 제공함에 있다.

고안의 구성 및 작용

이하 본 고안의 구성 및 작용을 첨부 도면에 의거 상세히 설명하면 다음과 같다.

본 고안의 콘크리트 구조물용 모따기 부재(100)의 기본적인 실시예는 일정 길이를 가진 삼각기둥(1)과, 상기 삼각기둥(1)의 일측면에 일정 간격으로 다수개 돌설되어 거푸집(50)의 체결공(51)에 삽입되는 체결핀(2)을 포함하여 구성되고, 그 재질이 플라스틱임을 특징으로 한다.

다른 실시예는 일정 길이를 가진 삼각기둥(1)과, 상기 삼각기둥(1)의 일측면에 일정 간격으로 다수개 요설된 핀체결홈(3)과, 상기 핀체결홈(3)에 체결되어 거 푸집(50)의 체결공(51)에 삽입되는 분리형체결핀(4)을 포함하여 구성되고, 그 재질이 플라스틱임을 특징으로 한다.

기본적인 실시예에서의 체결핀(2)은 둥근 모양으로 돌출되고 다수개로 분할되어 거푸집(50)의 체결공(51)에 체결과 탈거가 자유롭도록 탄력성을 가진 둥근머리(5)를 포함하고, 다른 실시예에서의 분리형체결핀(4)은 둥근 모양으로 돌출되고 다수개로 분할되어 거푸집(50)의 체결공(51)에 체결과 탈거가 자유롭도록 탄력성을 가진 둥근머리(5)와, 상기 둥근머리(5)에 부착된 걸림편(6)으로 구성된다.

그리고 상기의 삼각기둥(1)의 빗면은 콘크리트 구조물의 모서리 형상에 따라 평면 또는 오목면으로 되어 있고, 삼각기둥(1)의 하단부에는 연결요홈(7)이 형성되고, 상단부에는 상기 연결요홈(7)에 삽입되는 연결돌기(8)가 형성되어, 다수개의 삼각기둥(1)이 길게 연결될 수 있는 구조를 가진다.

다른 실시예에서의 핀체결홈(3)은 한개 또는 일정 간격으로 다수개 형성되고, 내부에는 표면의 폭보다 넓은 폭으로 형성되어, 이에 삽입된 분리형체결핀(4)의 걸림편(6)이 이탈되지 않고 이동가능한 구조를 가진다.

이와 같은 구조를 가지는 본 고안은 도 1에 기본적인 실시예가 도시되어 있고, 도 3과 도 4에 다른 실시예가 도시되어 있는데, 체결핀(2)과 분리형체결핀(4)의 구조와 이의 설치관계에 의해 구분된다.

콘크리트의 구조물은 거푸집(50)에 의해 그 틀이 형성되고 이에 콘크리트를 타설하여 형성되는데, 이 때 거푸집(50)과 거푸집(50)이 만나서 형성된 모서리부에 본 고안의 모따기 부재(100)가 설치된다. 본 고안의 기본적인 실시예에 의한 사용 상태가 도 1과 도 2에 도시되어 있다.

기본적인 실시예로서 상술하면 다음과 같다. 일정 형상으로 가설된 거푸집(50)의 체결공(51)에 본 고안의 체결핀(2)을 삽입시키면 거푸집(50)과 거푸집(50)의 사이 모서리에 본 고안이 견고히 설치된다. 체결핀(2)의 둥근머리(5)는 절결되어 다수개의 부분으로 나뉘어져 있는데, 이는 둥근머리(5)가 체결공(51)에 용이하게 삽입되고 탈거될 수 있도록 하는 것으로 그 자체적으로 탄력성을 가져 삽입된 후에 원상 회복되어 체결공(51)에서 용이하게 빠지지 않게 된다. 따라서 본 고안의 모따기 부재(100)가 콘크리트 타설 중에도 견고히 체결되어 있어 양호한 상태로 콘크리트 구조물이 양생되게 된다.

상기의 체결핀(2)은 삼각기둥(1)의 일측면에 다수개가 등간격으로 일체로 형성되어 있고, 이의 간격과 거푸집(50)의 체결공(51)의 간격은 일치하여야 한다. 물론 거푸집(50)의 체결공(51)은 체결핀(2)이 억지로 삽입될 정도이어야 할 것이다.

이와 같이 체결된 상태의 종단면이 도 2에 도시되어 있는데, 거푸집(50)의 각 모서리에 설치되어 있다. 그리고 본 고안의 삼각기둥(1)의 빗면은 도 5에 도시된 바와 같이 평판이나 오목형상 등을 가지는데, 이는 콘크리트 구조물의 모서리 부분을 어떻게 형성시키는가에 따라 결정된다.

그리고 삼각기둥(1)의 상하단부에는 연결돌기(8)와 연결요홈(7)이 형성되어 있는데, 이는 거푸집(50)을 여러단으로 적층하여 높게 쌓아 높은 콘크리트 구조물을 타설할 때, 본 고안도 여러개를 연결하여 사용하고자 함이다. 즉 모따기 부재(100)의 상단에 있는 연결돌기(8)는 이의 상측에 위치할 다른 모따기 부재(100)의 하단에 형성된 연결요홈(7)에 끼워 사용된다.

콘크리트 양생 후 거푸집(50)을 탈거하고, 거푸집(50)에서 모따기 부재(100)의 탈거는 둥근머리(5)를 눌러서 그 폭을 좁인 후 뽑아내면 용이하게 탈거되며, 둥근머리(5)는 탄력성이 있어 다시 원상 회복됨으로써 다음의 콘크리트 타설시에 재사용이 가능하게 된다.

따라서 본 고안은 설치와 해체가 매우 용이한 장점을 가지는데, 이는 본 고안이 플라스틱재로 형성되어 있고, 세분된 둥근머리(5)를 가진 체결핀(2)에 의해 달성되는 것이다.

본 고안의 다른 실시예는 도 3과 도 4에 도시되어 있는데, 이의 특징은 분리형체결핀(4)을 가지고, 이는 핀체결홈(3)에서 용이하게 이동될 수 있도록 함에 있다. 이렇게 구성된 본 고안은 분리형체결핀(4)이 오랜 사용으로 마모되거나 체결력이 약화된 경우에 분리형체결핀(4)만 교체하여 사용할 수 있는 장점이 있고, 거푸집(50)의 체결공(51)과 동일한 위치에 핀체결홈(3)을 형성시키지 않아도 되는 매우 편리한 구조를 제공한다. 즉, 분리형체결핀(4)을 핀체결홈(3)에 끼우고, 이를 거푸집(50)의 체결공(51)의 위치까지 이동시켜 삽입시키면 아주 용이하게 모따기 부재(100)를 거푸집(50)에 체결하게 된다.

그리고 상기의 핀체결홈(3)은 도 3에 도시된 바와 같이 길게 하나로 형성시키거나, 도 4와 같이 다수개를 일정 간격으로 형성시키되 그 각각을 긴 장공과 같은 형식으로 되어 체결이 용이하게 된다.

핀체결홈(3)은 분리형체결핀(4)의 걸림편(6)이 삽입되는 크기가 도 4와 같이 각각의 핀체결홈(3)에 형성되어 있거나, 도 3과 같이 군데군데 형성되어 있을 수도 있다. 그리고 핀체결홈(3)의 내부에는 표면의 폭보다 넓은 폭으로 형성되어, 이에 삽입된 분리형체결핀(4)의 걸림편(6)이 이탈되지 않고 이동되도록 구성되어 있다. 따라서 분리형체결핀(4)을 삽입한 후에 내부의 홈을 따라 이동되면서 거푸집(50)의 체결공(51)의 위치에 위치시킨 후 본 고안을 거푸집(50)과 체결되게 한다.

본 고안이 거푸집(50)에 체결된 상태에서는 분리형체결핀(4)의 걸림편(6)이 핀체결홈(3)의 내부에서 걸려 있기 때문에 견고히 체결되고, 분리탈거시에는 둥근머리(5)를 눌러 거푸집(50)의 체결공(51)에서 뺀 후에 다시 핀체결홈(3)에서 탈거하면 된다.

고안의 효과

상기와 같이 본 고안은 체결핀(2) 또는 분리형체결핀(4)이 거푸집(50)의 체결공(51)에 삽입되어 모따기 부재(100)가 설치하는 구조를 제공함으로써, 작업이 매우 용이한 효과가 있고, 탈거 후 재 설치하여 사용할 수 있는 효과가 있으며, 특히 분리형체결핀(4)의 경우는 오랜 사용으로 마모되어 그 기능을 상실한 경우 새로운 것으로 교체하여 사용할 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.
일정 길이를 가진 삼각기둥(1)과, 상기 삼각기둥(1)의 일측면에 일정 간격으로 다수개 돌설되어 거푸집(50)의 체결공(51)에 삽입되는 체결핀(2)을 포함하여 구성되고, 그 재질이 플라스틱임을 특징으로 하는 콘크리트 구조물용 모따기 부재.

청구항 2.
일정 길이를 가진 삼각기둥(1)과, 상기 삼각기둥(1)의 일측면에 한개 또는 일정 간격으로 다수개 요설된 핀체결홈(3)과, 상기 핀체결홈(3)에 체결되어 거푸집(50)의 체결공(51)에 삽입되는 분리형체결핀(4)을 포함하여 구성되고, 그 재질이 플라스틱임을 특징으로 하는 콘크리트 구조물용 모따기 부재.

청구항 3.
제 1항에 있어서, 체결핀(2)은 둥근 모양으로 돌출되고 다수개로 분할되어 거푸집(50)의 체결공(51)에 체결과 탈거가 자유롭도록 탄력성을 가진 둥근머리(5)를 포함한 콘크리트 구조물용 모따기 부재.

청구항 4.
제 2항에 있어서, 분리형체결핀(4)은 둥근 모양으로 돌출되고 다수개로 분할되어 거푸집(50)의 체결공(51)에 체결과 탈거가 자유롭도록 탄력성을 가진 둥근머리(5)와, 상기 둥근머리(5)에 부착된 걸림편(6)으로 구성된 콘크리트 구조물용 모따기 부재.

청구항 5.
제 1항 또는 제 2항에 있어서, 삼각기둥(1)의 빗면은 평면 또는 오목면 등의 다양한 형상으로 된 콘크리트 구조물용 모따기 부재.

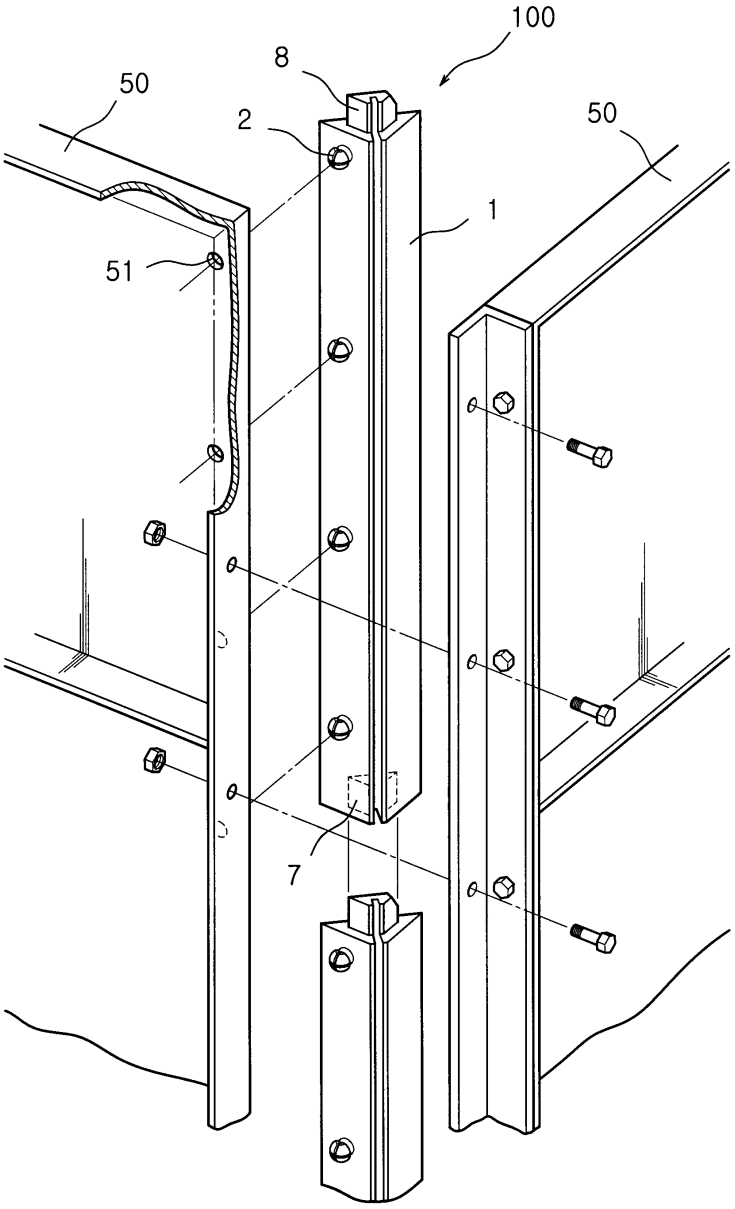
청구항 6.
제 1항 또는 제 2항에 있어서, 삼각기둥(1)의 하단부에는 연결요홈(7)이 형성되고, 상단부에는 상기 연결요홈(7)에 삽입되는 연결돌기(8)가 형성되어, 다수개의 삼각기둥(1)이 길게 연결될 수 있는 콘크리트 구조물용 모따기 부재.

청구항 7.

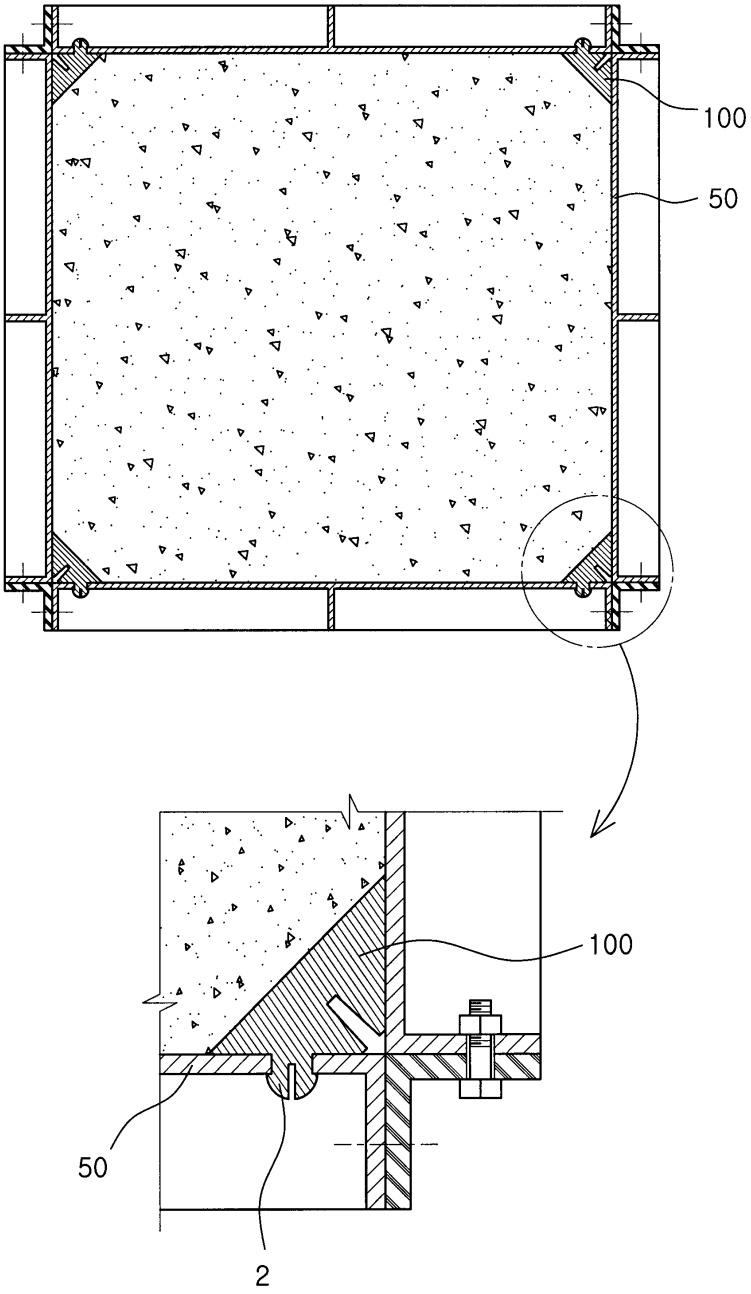
제 2항에 있어서, 핀체결홈(3)의 내부에는 표면의 폭보다 넓은 폭으로 형성되어, 이에 삽입된 분리형체결핀(4)의 걸림편(6)이 이탈되지 않고 이동가능한 콘크리트 구조물용 모따기 부재.

도면

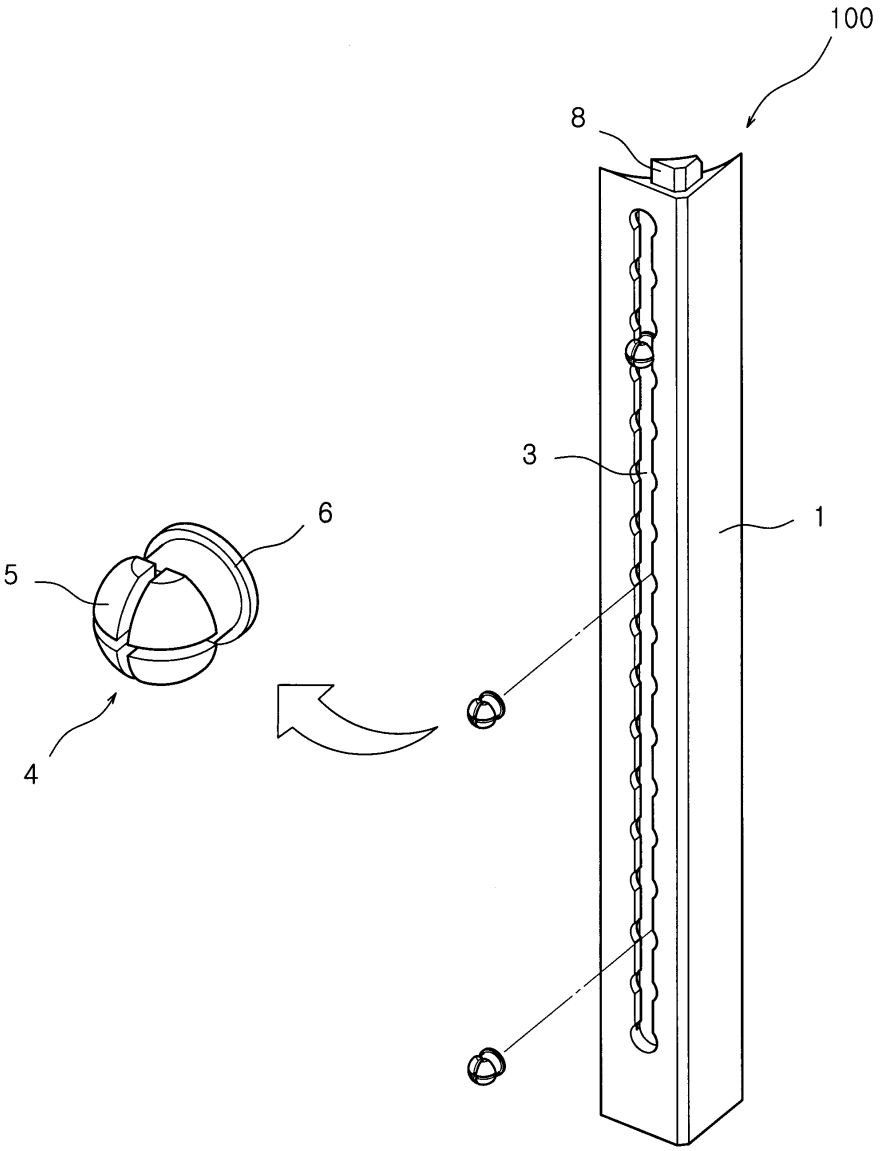
도면1



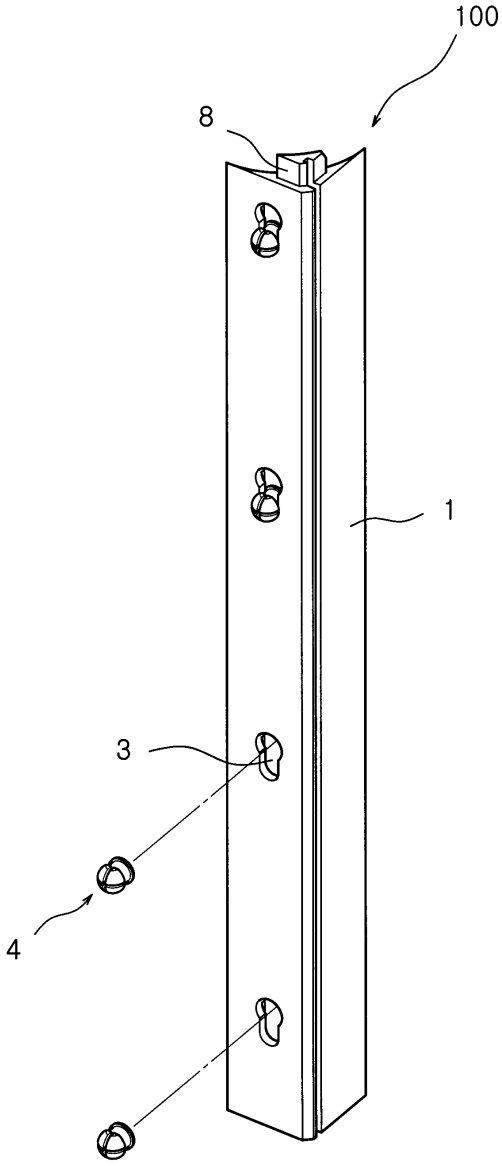
도면2



도면3



도면4



도면5

