



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0108531
(43) 공개일자 2020년09월21일

- | | |
|--|---|
| (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
<i>E06B 11/02</i> (2006.01) | (71) 출원인
김용석
경기도 화성시 우정읍 쌍봉로 509-26 |
| (52) CPC특허분류
<i>E06B 11/022</i> (2013.01) | (72) 발명자
김용석
경기도 화성시 우정읍 쌍봉로 509-26 |
| (21) 출원번호 10-2019-0027260 | (74) 대리인
부영빈 |
| (22) 출원일자 2019년03월11일
심사청구일자 2019년03월11일 | |

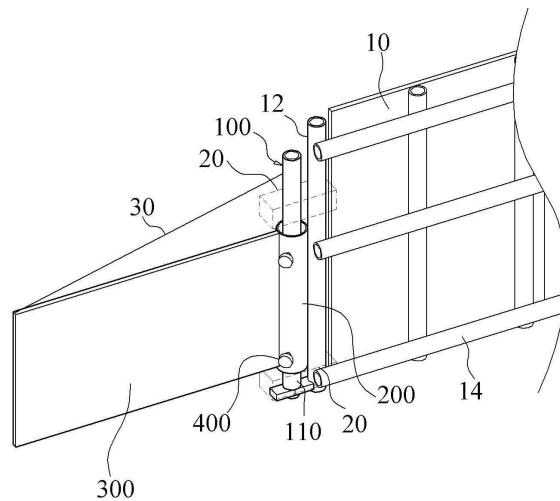
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 가설웬스용 도어

(57) 요약

본 발명은 공사현장에 일시적으로 설치되어 비산먼지와 소음이 외부로 확장되는 것을 차단하기 위한 가설웬스에 설치되는 도어에 관한 것으로, 가설웬스의 일측 가장자리의 웬스지주와 클램프에 의하여 결합되는 가설웬스용 도어로서, 상기 웬스지주와 평행하게 지면에 삽입되어 설치되는 축부; 상기 축부에 외삽되어 상기 축부에 대하여 회전가능하게 설치되는 회전관; 및 상기 회전관의 측면에서 연장 설치되어 회전관과 함께 회전되도록 설치되는 도어본체;를 포함하고, 상기 회전관의 중공에 삽입된 상기 축부의 상기 회전관의 바깥으로 노출된 양단이 상기 웬스지주와 상기 클램프에 의하여 결합된다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

가설웬스의 일측 가장자리의 웬스지주와 클램프에 의하여 결합되는 가설웬스용 도어로서,

상기 웬스지주와 평행하게 지면에 삽입되어 설치되는 축부;

상기 축부에 외삽되어 상기 축부에 대하여 회전가능하게 설치되는 회전판;

상기 회전판의 측면에서 연장 설치되어 회전판과 함께 회전되도록 설치되는 도어본체;

를 포함하고,

상기 회전판의 중공에 삽입된 상기 축부의 상기 회전판의 바깥으로 노출된 양단이 상기 웬스지주와 상기 클램프에 의하여 결합된 것을 특징으로 하는 가설웬스용 도어.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 축부는 지면에 타격 삽입가능하게 저항 침투부가 형성되고 상측에 상기 웬스지주와 일정 거리 이격되어 밀착설치되도록 하는 이격지지부가 형성된 못부, 및 상기 못부의 상단 볼트부에 나사결합되는 직립 고정부를 포함하고,

상기 회전판의 상하단에는 도어경사를 조절하기 위한 도어경사조절볼트가 삽입될 수 있는 조절공이 형성되고,

상기 직립 고정부의 상단에는 상기 도어본체와 평행하게 연장 형성되고 끝단에 제1 롤러가 설치된 수평연장부가 형성되고, 상기 도어본체의 상부말단에 고정되고 상기 제1 롤러와 상기 웬스지주측에 설치된 제2 롤러를 경유하여 무게추에 연결된 와이어를 포함하여 상기 도어본체의 회전시 상기 와이어가 당겨져 상기 무게추를 들어올릴 때에 상기 도어본체에 본래의 위치로 회복하려는 힘이 작용하도록 구성된 것을 특징으로 하는 가설웬스용 도어.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 도어본체와 상기 축부 사이를 연결하는 지지 와이어를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 가설웬스용 도어.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 직립 고정부의 하단에 제1 경사 돌기부가 외주면에 형성되고, 상기 회전판의 내측으로 상기 제1 경사 돌기부에 접하도록 제2 경사 돌기부가 형성되어, 상기 도어본체의 회전시 상기 제2 경사 돌기부가 상기 제1 경사 돌기부를 타고 상승하고 상기 도어본체의 복귀시 하강하도록 구성되어 상기 도어본체가 제자리로 쉽게 복귀될 수 있도록 구성된 것을 특징으로 하는 가설웬스용 도어.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 도어본체의 하부 말단에 회전바퀴가 더 형성된 것을 특징으로 하는 가설웬스용 도어.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 공사현장에 일시적으로 설치되어 비산먼지와 소음이 외부로 확장되는 것을 차단하기 위한 가설웬스에 설치되는 도어에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 종래의 가설웬스용 도어는 하기의 선행문헌에 개시된 바와 같이 일반적으로 웬스에 상하단에 클램프에 의하여 회전가능하게 설치된다.

[0003] 그런데, 이러한 구조는 설치가 간이한 반면에 견고하지 않아 작은 충격이나 바람의 영향으로 쉽게 분리되어 쓰러지져 작업 현장에 지장을 초래하게 된다.

선행기술문헌

특허문헌

[0004] (특허문헌 0001) 등록실용신안 제20-0444195호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명의 목적은 웬스지지대와 간편하게 체결되면서도 현장이 종료되기 전까지 견고하게 유지될 수 있도록 웬스지주와 클램프로 연결되는 축부와 축부에 외삽되는 회전관에 고정된 도어본체를 포함하는 가설웬스용 도어를 제공하기 위한 것이다. 기타 본 발명의 다른 목적은 첨부된 도면을 참조하여 설명되는 본 발명의 상세한 설명에 의하여 모두 달성될 수 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 이와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 가설웬스용 도어는 가설웬스의 일측 가장자리의 웬스지주와 클램프에 의하여 결합되는 가설웬스용 도어로서, 상기 웬스지주와 평행하게 지면에 삽입되어 설치되는 축부; 상기 축부에 외삽되어 상기 축부에 대하여 회전가능하게 설치되는 회전관; 및 상기 회전관의 측면에서 연장 설치되어 회전관과 함께 회전되도록 설치되는 도어본체;를 포함하고, 상기 회전관의 중공에 삽입된 상기 축부의 상기 회전관의 바깥으로 노출된 양단이 상기 웬스지주와 상기 클램프에 의하여 결합된다.

[0008] 또한, 본 발명에서 상기 축부는 지면에 타격 삽입가능하게 저항 침투부가 형성되고 상측에 상기 웬스지주와 일정 거리 이격되어 밀착설치되도록 하는 이격지지부가 형성된 못부, 및 상기 못부의 상단 볼트부에 나사결합되는 직립 고정부를 포함하고, 상기 회전관의 상하단에는 도어경사를 조절하기 위한 도어경사조절볼트가 삽입될 수 있는 조절공이 형성되고, 상기 직립 고정부의 상단에는 상기 도어본체와 평행하게 연장 형성되고 끝단에 제1 롤러가 설치된 수평연장부가 형성되고, 상기 도어본체의 상부말단에 고정되고 상기 제1 롤러와 상기 웬스지주측에 설치된 제2 롤러를 경유하여 무게추에 연결된 와이어를 포함하여 상기 도어본체의 회전시 상기 와이어가 당겨져 상기 무게추를 들어올릴 때에 상기 도어본체에 본래의 위치로 회복하려는 힘이 작용하도록 구성될 수 있다.

[0009] 또한, 본 발명은 상기 도어본체와 상기 축부 사이를 연결하는 지지 와이어를 더 포함할 수 있다.

[0010] 또한, 본 발명에서 상기 직립 고정부의 하단에 제1 경사 돌기부외 외주면에 형성되고, 상기 회전관의 내측으로 상기 제1 경사 돌기부에 접하도록 제2 경사 돌기부가 형성되어, 상기 도어본체의 회전시 상기 제2 경사 돌기부가 상기 제1 경사 돌기부를 타고 상승가고 상기 도어본체의 복귀시 하강하도록 구성되어 상기 도어본체가 제자리로 쉽게 복귀될 수 있도록 구성될 수 있다.

[0011] 또한, 본 발명은 상기 도어본체의 하부 말단에 회전바퀴가 더 형성될 수 있다.

발명의 효과

[0013] 이와 같은 본 발명의 가설웬스용 도어에 의하면, 일반적인 파이프 사이를 체결하기 위한 클램프 두 개를 상하로 사용하여 도어를 간편하게 설치하면서도 견고하게 유지되고, 또한 개폐 후에 도어가 자력으로 원래의 위치로 회복하려는 회복력을 가지게 되며, 도어의 수평맞춤도 간편하게 달성할 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

- [0015] 도 1은 본 발명의 가설웬스용 도어가 설치된 모습을 나타내는 사용상태도이고;
- 도 2는 본 발명의 가설웬스용 도어의 조립 과정을 나타내는 순차도이고;
- 도 3은 본 발명의 가설웬스용 도어의 수평맞춤을 위한 도어경사조절너트가 회전관에 체결된 모습을 나타내는 평단면도이고,
- 도 4는 본 발명의 가설웬스용 도어에 추가되는 원위치복원부의 구성을 도시하는 세부구성도이고,
- 도 5는 도 4에서 원으로 표시된 클램프 결합 부분의 부분확대도이다.

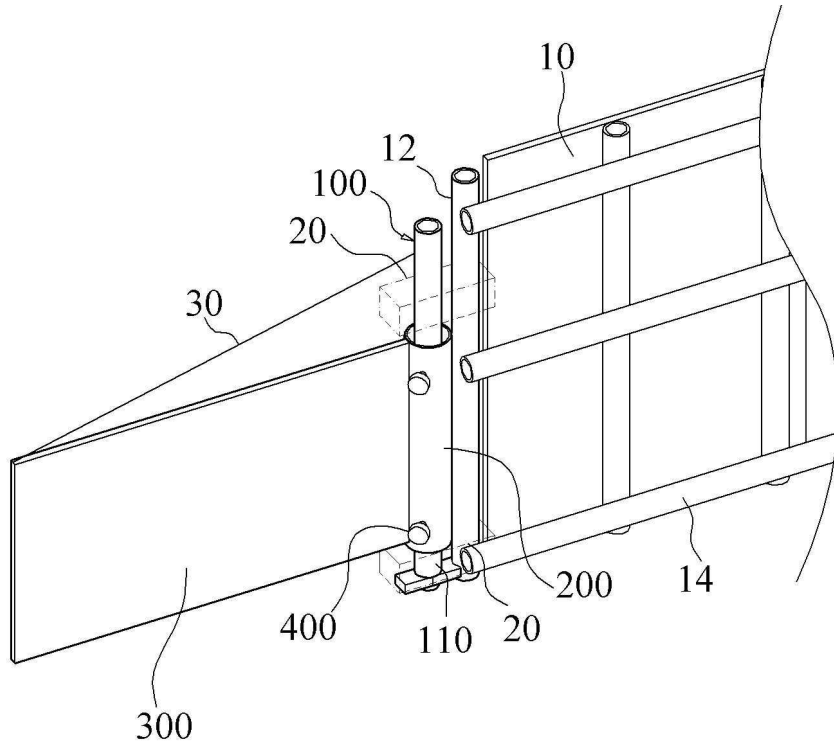
발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0016] 이하에서 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 상세하게 설명한다. 본 명세서 및 특허청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적 의미로 한정되어 해석되지 아니하며, 본 발명의 기술적 사항에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야 한다. 특히, 본 발명에서 적용되는 터널등은 도로의 가로등, 대형 건축물 내의 조명등 등을 모두 포괄하는 용어로 이해되어야 한다.
- [0017] 본 발명의 가설웬스용 도어는 가설웬스의 일측 가장자리의 웬스지주(12)와 클램프(20)에 의하여 결합되는 가설웬스용 도어에 관한 것으로, 도 1을 참조하면, 본 발명의 가설웬스용 도어는 축부(100), 회전관(200), 및 도어본체(300)를 포함하여 구성된다.
- [0018] 상기 축부(100)는 웬스지주(12)와 평행하게 직립 설치되고, 하부 말단이 지면에 삽입된 상태로 고정되어 회전관(200)과 도어본체(200)를 지지하여 개폐될 수 있도록 한다.
- [0019] 상기 회전관(200)은 상기 축부에 외삽되어 상기 축부에 대하여 회전가능하게 설치되는 구성요소로서, 종래에는 도어본체(300)에 클램프와 결합되는 힌지결합부를 상하 두 곳에 설치하고 힌지결합부와 웬스지주(12) 사이를 직접 클램프에 의하여 결합하여 도어본체(300)를 설치하였었는데, 본 발명에서는 이러한 구조를 개선하여 도어본체(300)에 회전관(200)을 용접, 볼트 등의 방법으로 일체로 결합한 후 이를 축부(100)에 외삽함으로써 종래의 상하부의 힌지결합부에 의한 회전 방식보다 더 안정적인 회전 동작을 제공하고 고장이나 이탈 등의 문제점이 제거될 수 있다.
- [0020] 상기 도어본체(300)는 상기 회전관의 측면에서 연장 설치되어 회전관과 함께 회전되도록 설치되는 요소로서 종래의 일반적인 도어 구조를 갖는다.
- [0021] 이와 같이 발명에서는 상기 회전관(200)의 중공에 삽입된 상기 축부(100)의 상기 회전관(200)의 바깥으로 노출된 양단이 상기 웬스지주(12)와 클램프(20)에 의하여 결합됨으로써 매우 신속하게 설치될 수 있으면서도 견고하게 동작하는 웬스도어를 제공할 수 있게 된다.
- [0022] 바람직하게는, 도 1에 도시된 바와 같이, 도어본체(300)와 축부(100) 사이를 연결하는 지지 와이어(30)를 더 설치하면, 큰 면적을 차지하는 도어본체가 중력에 의하여 휨변형이 발생하는 문제를 방지할 수 있게 된다.
- [0024] 또한, 도 2를 참조하면, 본 발명에서 상기 축부(100)는 못부(110)와 직립 고정부(120)를 포함하여 구성되는데, 상기 못부(110)는 지면에 타격 삽입가능하게 저항 침투부(111)가 형성되고 상측에 상기 웬스지주와 일정 거리 이격되어 밀착설치되도록 하는 이격지지부(113)가 형성된다.

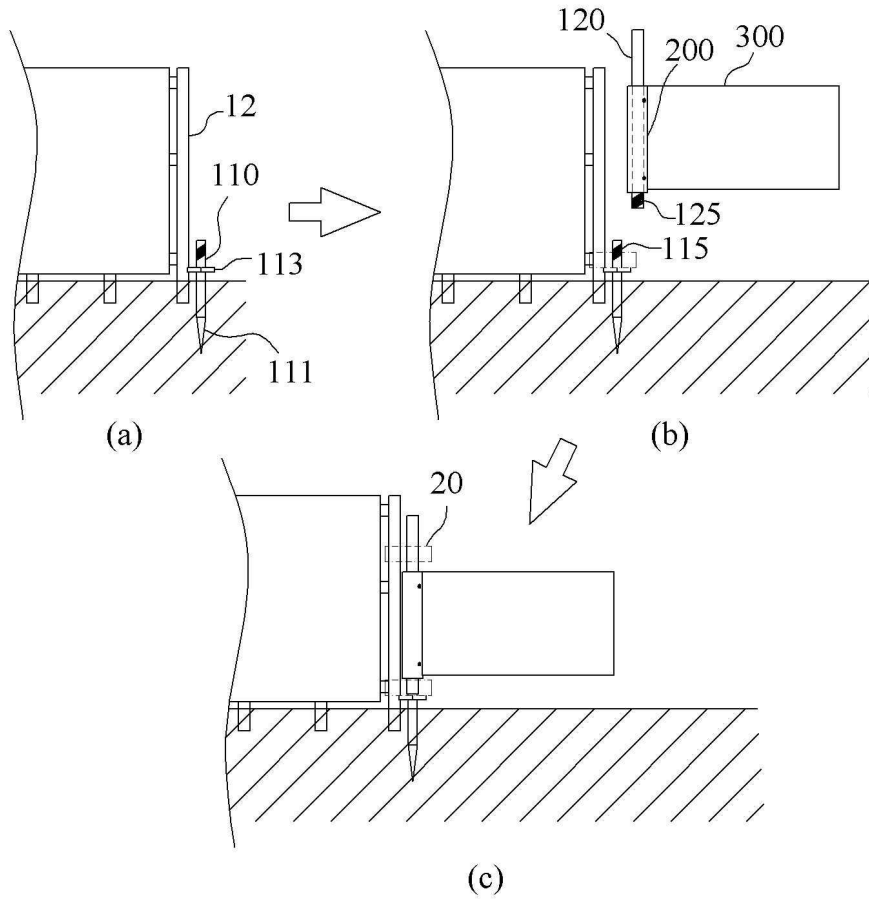
- [0025] 이와 같은 저항 첩두부(111)가 지면을 향하도록 한 후에 못부(110)의 머리부를 해머나 망치 등으로 타격하여 지중의 깊은 위치까지 용이하게 삽입 고정할 수 있고, 이격지지부(113)를 웬스지주(12)에 밀착시켜 못부(110)에 조립되는 직립 고정부(120)에 설치되는 도어본체(300)가 안정적으로 지지되어 개폐 동작될 수 있도록 구성된다.
- [0026] 여기에서 이격지지부(113)는 못부(110)의 본체에 일체로 용접으로 고정될 수도 있으나, 못부의 본체와 나사 결합에 의하여 고정될 수 있도록 하고 또한 수평 위치가 조절된 상태로 고정되도록 구성함으로써 못부의 위치를 먼저 설정하고 못부와 웬스지주 사이의 이격 거리에 맞추어 이격지지부(113)의 수평 위치를 조절한 후에 고정될 수 있도록 구성하는 것이 바람직할 것이다.
- [0027] 또한, 상기 직립 고정부(120)는 상기 못부의 상단부에 형성된 나사산이 형성된 상단 볼트부(115)에 나사결합되도록 구성되어, 도 2에 도시된 바와 같이 못부(110)를 먼저 지중에 삽입하고, 다음에 직립 고정부(120)에 도어본체(300)에 결합된 회전관(200)을 삽입한 후에 직립 고정부(120)의 하단의 나사결합부(125)를 못부의 상단 볼트부(115)에 결합하는 과정으로 조립될 수 있다. 다음에 도 2(c)에서와 같이 상단 클램프를 이용하여 웬스지주(12)와 축부(100) 사이를 결합하는 것으로 설치가 종료된다.
- [0028] 도 3은 본 발명의 가설웬스용 도어의 수평맞춤을 위한 도어경사조절볼트가 회전관에 체결된 모습을 나타내는 평단면도이다. 도 3을 참조하면, 본 발명에서 상기 회전관의 상하단에는 도어경사를 조절하기 위한 도어경사조절볼트(400)가 나사결합되어 삽입될 수 있는 나사산이 형성된 조절공(208)이 형성된다. 따라서 도어경사조절볼트(400)의 조임에 의하여 볼트머리가 회전관의 내측에 위치하는 축부(100)를 밀어내어 회전관(200)에 고정된 도어본체(300)의 수평조절이 가능하게 된다.
- [0029] 도 4는 본 발명의 가설웬스용 도어에 부가되는 원위치복원부의 구성을 도시하는 세부구성도이다. 도 4를 참조하면, 본 발명은 또한 상기 직립 고정부의 상단에는 상기 도어본체(300)와 평행하게 연장 형성되고 끝단에 제1 롤러(505)가 설치된 수평연장부(501)가 형성되고, 상기 도어본체의 상부말단(308)에 고정되고 상기 제1 롤러(505)와 상기 웬스지주(12) 측에 설치된 제2 롤러(506)를 경유하여 무게추(508)에 연결된 와이어(503)를 포함하여 상기 도어본체(300)의 회전시 상기 와이어(503)가 당겨져 상기 무게추(508)를 들어올릴 때에 상기 도어본체(300)에 본래의 위치로 회복하려는 회전 복원력이 작용하도록 구성될 수 있다. 회전 복원력은 도어본체가 원위치에서 전방 후방으로 개폐될 때에 모두 동작하게 된다. 따라서 문을 개폐한 후에 자동으로 또는 적은 힘으로도 도어를 쉽게 원위치로 회복할 수 있게 된다.
- [0030] 도 5는 도 4의 축부와 웬스지주 사이의 하단부의 결합 부분에 대한 부분확대도이다. 도 5를 참조하면, 본 발명에서 상기 직립 고정부(120)의 하단에 제1 경사 돌기부(601)가 외주면에 형성되고, 상기 회전관(200)의 내측으로 상기 제1 경사 돌기부(601)에 접하도록 제2 경사 돌기부(603)가 형성되어, 상기 도어본체(300)의 회전시 상기 제2 경사 돌기부(603)가 상기 제1 경사 돌기부(601)를 타고 상승하고 상기 도어본체(300)의 복귀시 하강하도록 구성되어 상기 도어본체가 제자리로 쉽게 복귀될 수 있도록 구성될 수 있다.
- [0031] 또한, 바람직한 실시예로서 본 발명은 상기 도어본체의 하부 말단에 회전바퀴(도시되지 않음)가 더 형성되어 도어 개폐시 자연스럽게 개폐될 수 있도록 구성된다.
- [0032] 이상 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특징의 실시 예에 한정되지 아니하며, 특허청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어나지 않고 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 다양한 변형실시가 가능하다.
- [0033] 또한, 첨부된 도면으로부터 용이하게 유추할 수 있는 사항은 상세한 설명에 기재되어 있지 않더라도 본 발명의 내용에 포함되는 것으로 보아야 할 것이며, 다양한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어서는 안 될 것이다.

도면

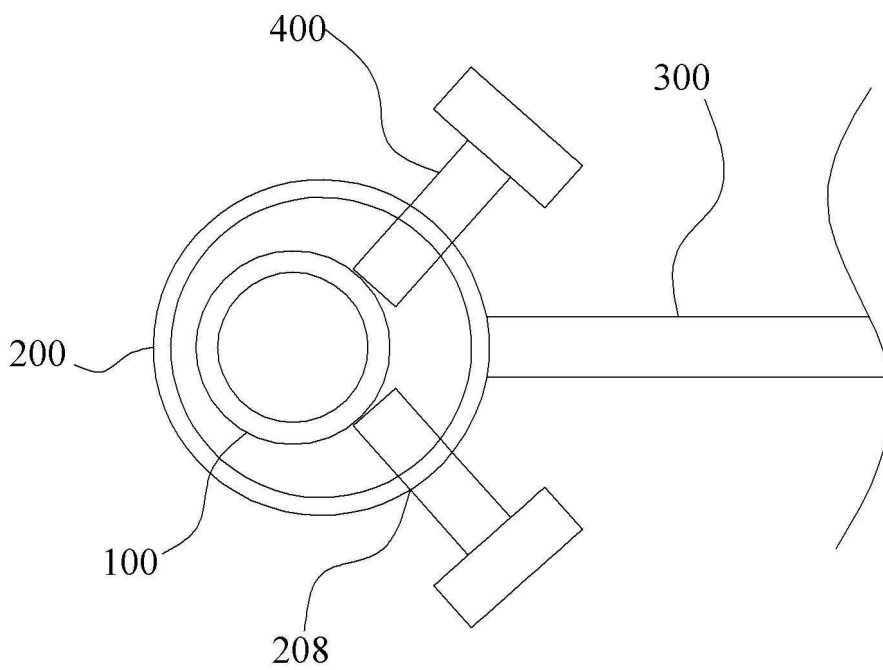
도면1



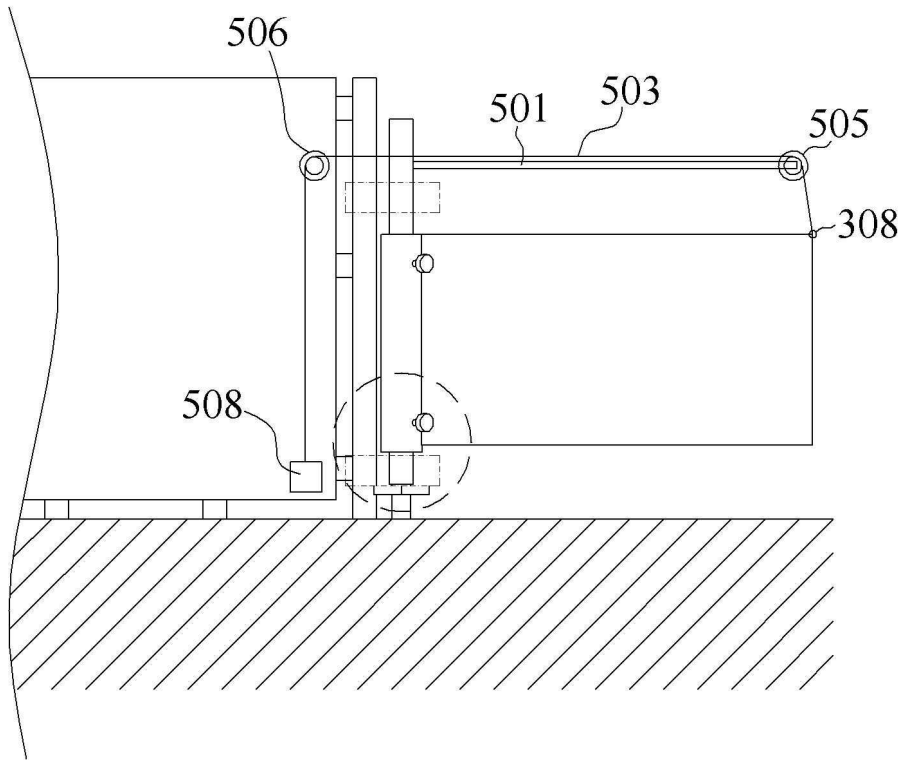
도면2



도면3



도면4



도면5

