



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년09월11일

(11) 등록번호 10-2705732

(24) 등록일자 2024년09월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65D 90/00 (2006.01) B60P 3/07 (2006.01)
B65D 88/12 (2006.01)

(52) CPC특허분류
B65D 90/0073 (2013.01)
B60P 3/07 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2023-0094505

(22) 출원일자 2023년07월20일

심사청구일자 2023년07월20일

(56) 선행기술조사문헌

KR101013209 B1*

KR102444646 B1*

KR200237298 Y1*

KR200241711 Y1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

주식회사 대아트랜스

서울특별시 서초구 서초중앙로24길 12, 9층 (서초동, 영생빌딩)

(72) 발명자

박홍준

서울특별시 강남구 영동대로 22, 803동 1402호 (일원동, 디에이치자이개포)

(74) 대리인

강태규

전체 청구항 수 : 총 1 항

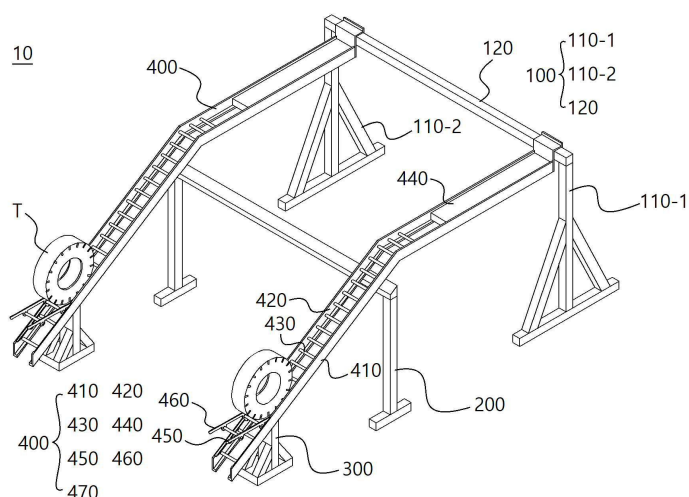
심사관 : 성상훈

(54) 발명의 명칭 차량 적재 장치

(57) 요약

본 발명은 컨테이너에 두 대의 차량을 동시에 적재시켜 운송수단에 의해 운송할 때 사용할 수 있도록 구현한 차량 적재 장치에 관한 것으로, 상기 컨테이너의 내측에 배치되는 동시에 내측에 제1 차량이 안착될 수 있도록 상기 제1 차량의 좌우 폭 및 상하 높이 보다 크게 형성되는 제1 지지대; 상기 제1 지지대와 좌우 폭은 같고 상하 높이가 낮게 형성되어 상기 제1 지지대로부터 후방으로 이격 배치되는 제2 지지대; 상기 제2 지지대와 좌우 폭은 같고 상하 높이가 낮게 형성되어 상기 제2 지지대로부터 후방으로 이격 배치되는 제3 지지대; 및 상기 제1 지지대, 상기 제2 지지대 및 상기 제3 지지대의 상측에 제2 차량이 안착될 수 있도록 상기 제1 지지대, 상기 제2 지지대와 상기 제3 지지대의 각 상측의 일측 및 타측에 상기 제2 차량의 좌우 바퀴 간의 간격에 대응하여 이격 설치되는 2 개의 받침대;를 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B65D 88/121 (2013.01)

B65D 2590/0041 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

컨테이너에 두 대의 차량을 동시에 적재시켜 운송수단에 의해 운송할 때 사용할 수 있도록 구현한 차량 적재 장치에 있어서,

상기 컨테이너의 내측에 배치되는 동시에 내측에 제1 차량이 안착될 수 있도록 상기 제1 차량의 좌우 폭 및 상하 높이 보다 크게 형성되는 제1 지지대;

상기 제1 지지대와 좌우 폭은 같고 상하 높이가 낮게 형성되어 상기 제1 지지대로부터 후방으로 이격 배치되는 제2 지지대;

상기 제2 지지대와 좌우 폭은 같고 상하 높이가 낮게 형성되어 상기 제2 지지대로부터 후방으로 이격 배치되는 제3 지지대; 및

상기 제1 지지대, 상기 제2 지지대 및 상기 제3 지지대의 상측에 제2 차량이 안착될 수 있도록 상기 제1 지지대, 상기 제2 지지대와 상기 제3 지지대의 각 상측의 일측 및 타측에 상기 제2 차량의 좌우 바퀴 간의 간격에 대응하여 이격 설치되는 2 개의 받침대;를 포함하고,

상기 제1 지지대는,

상기 제1 차량의 상하 높이에 대응하는 높이로 형성되며, 상기 제1 차량의 좌우 폭에 대응하여 좌우 방향으로 이격 설치되는 두 개의 수직 지지대; 및

상기 두 개의 수직 지지대의 각 상단 사이에 설치되어 상기 두 개의 수직 지지대를 지지하는 동시에 상기 2 개의 받침대의 각 전단이 설치되는 수평 지지대;를 포함하고,

상기 받침대는,

상기 제1 지지대, 상기 제2 지지대 및 상기 제3 지지대의 각 상단에 안착될 수 있도록 상기 제1 지지대에 안착되는 전단부는 수평되도록 형성되고 상기 전단부의 후단으로부터 절곡 형성되는 나머지 후단부는 상기 제2 지지대와 상기 제3 지지대에 각각 안착될 수 있도록 경사지도록 각각 동일하게 형성되고 상기 제2 차량의 바퀴 폭에 대응하여 좌우 방향으로 이격되어 배치되는 제1 지지 프레임과 제2 지지 프레임;

상기 제1 지지 프레임과 상기 제2 지지 프레임의 각 후단부 사이를 따라 일정한 간격으로 이격되어 회전 가능하도록 연결 설치되어 상기 제1 지지 프레임과 상기 제2 지지 프레임 사이를 지지하는 다수 개의 레일바; 및

상기 제1 지지 프레임과 상기 제2 지지 프레임의 각 전단부 사이에 고정 설치되어 상기 제1 지지 프레임과 상기 제2 지지 프레임 사이를 지지하며, 전단이 상기 수평 지지대에 거치되는 거치 플레이트;를 포함하고,

상기 받침대는,

상기 제2 지지 프레임과 대향하는 상기 제1 지지 프레임의 후단부의 내향면의 상단을 따라 길이 방향으로 연장 형성되는 제1 프레임 안착홈에 안착되되, 전단이 상기 제1 프레임 안착홈의 전단에 회동 가능하도록 연결 설치되어 안착되며, 적어도 하나 이상의 상기 레일바의 일측이 회전 가능하도록 연결 설치되는 제1 회동 프레임;

상기 제1 지지 프레임과 대향하는 상기 제2 지지 프레임의 후단부의 내향면의 상단을 따라 길이 방향으로 연장 형성되는 제2 프레임 안착홈에 안착되되, 전단이 상기 제2 프레임 안착홈의 전단에 회동 가능하도록 연결 설치되어 안착되며, 적어도 하나 이상의 상기 레일바의 타측이 회전 가능하도록 연결 설치되는 제2 회동 프레임; 및

상기 제1 회동 프레임과 상기 제2 회동 프레임이 회동되어 각 후단이 상기 제1 프레임 안착홈과 상기 제2 프레임 안착홈으로부터 상승된 경우 상기 제1 회동 프레임과 상기 제2 회동 프레임 사이에 설치되는 상기 레일바와 상기 제1 지지 프레임과 상기 제2 지지 프레임 사이에 설치되는 상기 레일바 사이에 설치되어 상기 제1 회동 프레임과 상기 제2 회동 프레임 사이에 설치되는 상기 레일바를 지지하는 프레임 거치대;를 더 포함하는, 차량 적재 장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 차량 적재 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 컨테이너에 두 대의 차량을 동시에 적재시켜 운송 수단에 의해 운송할 때 사용할 수 있도록 구현한 차량 적재 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 컨테이너용 차량 적재대는 주로 승용차를 적재하는데 사용하는 것으로 현재까지는 승용차 길이가 4000~ 4200 mm 정도의 소형차만 40피트 컨테이너에 4대를 적재할 수 있었으며 소형차 이상의 승용차의 경우는 40 피트 컨테이너에 4대를 적재하기가 어려웠으며 4대를 적재하기 위하여 승용차의 높이를 줄이려고 타이어를 제거하거나 타이어의 공기를 완전히 제거하여 적재하였던 것으로 이와 같이 타이어의 공기를 제거하거나 타이어를 제거하여 적재하게 되면 장기간의 운송기간중에 승용차의 하중 등으로 휠에 의하여 타이어에 손상을 입히거나 휠이 변형되는 등의 여러 문제점이 있었던 것이다.

[0004] 한편, 전술한 배경 기술은 발명자가 본 발명의 도출을 위해 보유하고 있었거나, 본 발명의 도출 과정에서 습득한 기술 정보로서, 반드시 본 발명의 출원 전에 일반 공중에게 공개된 공지기술이라 할 수는 없다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 한국등록특허 제10-0157560호 (1999.02.18. 공고)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명의 일측면은 컨테이너에 두 대의 차량을 동시에 적재시켜 운송수단에 의해 운송할 때 사용할 수 있도록 구현한 차량 적재 장치를 제공한다.

[0008] 본 발명의 기술적 과제는 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명의 일 실시예에 따른 차량 적재 장치는, 상기 컨테이너의 내측에 배치되는 동시에 내측에 제1 차량이 안착될 수 있도록 상기 제1 차량의 좌우 폭 및 상하 높이 보다 크게 형성되는 제1 지지대; 상기 제1 지지대와 좌우 폭은 같고 상하 높이가 낮게 형성되어 상기 제1 지지대로부터 후방으로 이격 배치되는 제2 지지대; 상기 제2 지지대와 좌우 폭은 같고 상하 높이가 낮게 형성되어 상기 제2 지지대로부터 후방으로 이격 배치되는 제3 지지대; 및 상기 제1 지지대, 상기 제2 지지대 및 상기 제3 지지대의 상측에 제2 차량이 안착될 수 있도록 상기 제1 지지대, 상기 제2 지지대와 상기 제3 지지대의 각 상측의 일측 및 타측에 상기 제2 차량의 좌우 바퀴 간의 간격에 대응하여 이격 설치되는 2 개의 받침대;를 포함할 수 있다.

[0011] 일 실시예에서, 상기 제1 지지대는, 상기 제1 차량의 상하 높이에 대응하는 높이로 형성되며, 상기 제1 차량의 좌우 폭에 대응하여 좌우 방향으로 이격 설치되는 두 개의 수직 지지대; 및 상기 두 개의 수직 지지대의 각 상단 사이에 설치되어 상기 두 개의 수직 지지대를 지지하는 동시에 상기 2 개의 받침대의 각 전단이 설치되는 수평 지지대;를 포함할 수 있다.

[0012] 일 실시예에서, 상기 받침대는, 상기 제1 지지대, 상기 제2 지지대 및 상기 제3 지지대의 각 상단에 안착될 수 있도록 상기 제1 지지대에 안착되는 전단부는 수평되도록 형성되고 상기 전단부의 후단으로부터 절곡 형성되는 나머지 후단부는 상기 제2 지지대와 상기 제3 지지대에 각각 안착될 수 있도록 경사지도록 각각 동일하게 형성되고 상기 제2 차량의 바퀴 폭에 대응하여 좌우 방향으로 이격되어 배치되는 제1 지지 프레임과 제2 지지 프레임; 상기 제1 지지 프레임과 상기 제2 지지 프레임의 각 후단부 사이를 따라 일정한 간격으로 이격되어 회전 가능하도록 연결 설치되어 상기 제1 지지 프레임과 상기 제2 지지 프레임 사이를 지지하는 다수 개의 레일바; 및 상기 제1 지지 프레임과 상기 제2 지지 프레임의 각 전단부 사이에 고정 설치되어 상기 제1 지지 프레임과 상기 제2 지지 프레임 사이를 지지하며, 전단이 상기 수평 지지대에 거치되는 거치 플레이트;를 포함할 수 있다.

[0013] 일 실시예에서, 상기 받침대는, 상기 제2 지지 프레임과 대향하는 상기 제1 지지 프레임의 후단부의 내향면의 상단을 따라 길이 방향으로 연장 형성되는 제1 프레임 안착홈에 안착되며, 전단이 상기 제1 프레임 안착홈의 전단에 회동 가능하도록 연결 설치되어 안착되며, 적어도 하나 이상의 상기 레일바의 일측이 회전 가능하도록 연결 설치되는 제1 회동 프레임; 상기 제1 지지 프레임과 대향하는 상기 제2 지지 프레임의 후단부의 내향면의 상단을 따라 길이 방향으로 연장 형성되는 제2 프레임 안착홈에 안착되며, 전단이 상기 제2 프레임 안착홈의 전단에 회동 가능하도록 연결 설치되어 안착되며, 적어도 하나 이상의 상기 레일바의 타측이 회전 가능하도록 연결 설치되는 제2 회동 프레임; 및 상기 제1 회동 프레임과 상기 제2 회동 프레임이 회동되어 각 후단이 상기 제1 프레임 안착홈과 상기 제2 프레임 안착홈으로부터 상승된 경우 상기 제1 회동 프레임과 상기 제2 회동 프레임 사이에 설치되는 상기 레일바와 상기 제1 지지 프레임과 상기 제2 지지 프레임 사이에 설치되는 상기 레일바 사이에 설치되어 상기 제1 회동 프레임과 상기 제2 회동 프레임 사이에 설치되는 상기 레일바를 지지하는 프레임 거치대;를 더 포함할 수 있다.

[0014] 일 실시예에서, 상기 제1 지지대는, 서로 대향하며 배치되는 상기 두 개의 수직 지지대의 각 상단과 상기 수평 지지대의 양측에 사이에 각각 설치되어 상기 두 개의 수직 지지대와 상기 수평 지지대 사이를 지지하는 지지대 연결부;를 더 포함할 수 있다.

[0015] 일 실시예에서, 상기 지지대 연결부는, 상기 수평 지지대의 저면으로부터 연장 형성되는 안착 블록; 상기 안착 블록의 하단에 형성되며, 상기 안착 블록보다 큰 지름으로 형성되는 블록 헤드; 상기 안착 블록과 상기 블록 헤드가 안착될 수 있도록 상기 안착 블록과 상기 블록 헤드의 형상에 대응하여 상기 수직 지지대의 상단에 형성되

되, 상기 안착 블록이 배치되는 상단이 상기 안착 블록의 상하 높이보다는 짧고 상기 블록 헤드가 배치되는 하단이 상기 블록 헤드의 상하 높이보다는 길게 형성되는 블록 안착홈; 및 상기 블록 안착홈의 하측에 안착 설치되어 상기 블록 안착홈의 하단에 안착되는 상기 블록 헤드를 지지하는 헤드 지지부;를 포함할 수 있다.

[0016] 일 실시예에서, 상기 헤드 지지부는, 상기 블록 헤드의 하단에 설치되어 상기 블록 헤드를 지지하는 제1 지지 플레이트부; 상기 제1 지지 플레이트부로부터 이격되어 상기 제1 지지 플레이트부와 대향하면서 상기 블록 안착홈의 바닥면에 안착되는 제2 지지 플레이트부; 상기 제1 지지 플레이트부의 하측에 설치되는 회전 연결 베어링부; 상기 회전 연결 베어링부에 의해 상기 제1 지지 플레이트부의 하측에 회전 가능하도록 연결 설치되는 회전 커버부; 및 상기 제2 지지 플레이트부의 상단에 설치되며, 상기 회전 커버부의 내측에 맞물려 연결 설치되어 상기 회전 커버부를 지지하는 커버 지지부;를 포함할 수 있다.

[0017] 일 실시예에서, 상기 회전 커버부는, 원통 형태로 형성되는 커버 바디; 상기 회전 연결 베어링부에 체결될 수 있도록 상기 회전 연결 베어링부의 체결홈의 형상에 대응하여 상기 커버 바디의 상단으로부터 돌출 형성되는 체결 헤드; 상기 커버 지지부가 삽입 배치될 수 있도록 상기 커버 바디의 하측으로 개구부를 형성하고 상기 커버 지지부의 외경에 대응하는 내경을 형성하면서 상기 커버 바디의 내측을 따라 상하 방향으로 연장 형성되는 지지부 안착홈; 상기 지지부 안착홈의 내주면을 따라 나선 방향으로 연장 형성되는 가상의 선인 나선 라인; 및 상기 나선 라인을 따라 일정한 간격으로 이격되어 다수 개가 열을 지어 설치되며, 상기 지지부 안착홈으로 노출되는 전단을 따라 기어산을 형성하는 다수 개의 기어 블록;을 포함할 수 있다.

[0018] 일 실시예에서, 상기 커버 지지부는, 상기 지지부 안착홈의 내경에 대응하는 외경을 형성하는 원통 형태로 형성되어 상기 제2 지지 플레이트부의 상단에 고정 설치되며, 상기 지지부 안착홈의 내측에 안착된 뒤 상기 기어 블록의 기어산과 맞물려 연결 설치되어 상기 커버 바디를 지지하는 전달 부재; 상기 제2 지지 플레이트부의 상단 중앙에 직립되어 회전 가능하도록 연결 설치되어 상기 전달 부재의 내측으로 삽입되어 연결 설치되며, 상기 전달 부재를 경유하여 상기 회전 커버부로부터 전달되는 외력에 의해 회전되는 회전 부재; 및 상기 제2 지지 플레이트부의 상단에서 상기 회전 부재의 하측을 따라 일정한 간격으로 이격되어 다수 개가 설치되어 상기 회전 부재의 회전을 저지시켜 주는 동시에 외력에 의해 회전된 상기 회전 부재를 원위치로 복귀시켜 주는 다수 개의 리턴 부재;를 포함할 수 있다.

[0019] 일 실시예에서, 상기 전달 부재는, 상기 지지부 안착홈의 내경에 대응하는 외경을 형성하는 원통 형태로 형성되어 상기 제2 지지 플레이트부의 상단에 고정 설치되는 전달 바디; 상기 회전 부재가 삽입 배치될 수 있도록 상기 전달 바디의 하측으로 개구부를 형성하고 상기 회전 부재의 외경에 대응하는 내경을 형성하면서 상기 전달 바디의 내측을 따라 상하 방향으로 연장 형성되는 기동 안착홈; 상기 다수 개의 기어 블록이 모두 안착되는 동시에 상기 커버 바디로 외력이 전달됨에 따라 상기 다수 개의 기어 블록이 이동할 수 있도록 상기 나선 라인의 형상에 대응하여 상기 전달 바디의 외주면을 따라 나선 형상으로 연장 형성되는 기어 이동홈; 및 상기 기어 이동홈과 대향하면서 상기 전달 바디의 내측을 따라 일정한 간격으로 이격되어 다수 개가 반복적으로 회전 가능하도록 연결 설치되며, 각각의 일단이 상기 기어 이동홈으로 노출되어 상기 기어 블록의 기어산에 기어 결합에 의해 맞물려 연결 설치되고, 각각의 타단이 상기 기동 안착홈으로 노출되어 상기 회전 부재와 기어 결합에 의해 맞물려 연결 설치되는 전달 기어;를 포함할 수 있다.

[0020] 일 실시예에서, 상기 회전 부재는, 상기 제2 지지 플레이트부의 상단 중앙에 직립되어 회전 가능하도록 연결 설치되며, 상기 기동 안착홈의 내경에 대응하는 외경을 형성하는 원통 형태로 형성되어 상기 기동 안착홈에 삽입 안착되는 회전 기동; 상기 기동 안착홈으로 노출되는 상기 다수 개의 전달 기어의 각각의 기어산과 기어 결합에 의해 맞물려 연결 설치될 수 있도록 상기 회전 기동의 외측을 따라 형성되는 물림 기어; 및 상기 회전 기동의 하측을 따라 일정한 간격으로 이격되어 다수 개가 설치되어 상기 리턴 부재에 의해 지지되는 다수 개의 기동 지지 날개;를 포함할 수 있다.

[0021] 일 실시예에서, 상기 리턴 부재는, 상기 기동 지지 날개가 안착될 수 있도록 상기 제2 지지 플레이트부의 상단에 함몰 형성되며, 상기 회전 기동이 기 설정된 각도만큼만 회전할 수 있도록 상기 회전 기동의 회전시 상기 기동 지지 날개의 이동 궤적에 대응하여 상기 제2 지지 플레이트부의 상단에 함몰 형성되는 지지 날개 안착홈; 상기 기동 지지 날개가 안착된 뒤 상기 지지 날개 안착홈의 일측 공간에 설치되어 상기 기동 지지 날개의 일측을 지지하는 제1 날개 지지 스프링; 및 상기 기동 지지 날개가 안착된 뒤 상기 지지 날개 안착홈의 타측 공간에 설치되어 상기 기동 지지 날개의 타측을 지지하는 제2 날개 지지 스프링;을 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0023] 상술한 본 발명의 일 측면에 따르면, 적재대 높이를 낮추고 적재대 하부에 받침대 사이에 차량의 윗천장이 위치되게 하여 차량의 적재 높이와 길이를 작게 차지하게 하여 컨테이너에 다수의 중형 승용차를 무리없이 용이하게 적재할 수 있어 운송비용을 절감시킬 수 있다.

[0024] 본 발명의 효과는 이상에서 언급한 효과들로 제한되지 않으며, 이하에서 설명할 내용으로부터 통상의 기술자에게 자명한 범위 내에서 다양한 효과들이 포함될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0026] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 차량 적재 장치의 개략적인 구성이 도시된 도면이다.
 도 2는 도 1의 본 발명의 일 실시예에 따른 차량 적재 장치의 사용예를 보여주는 도면이다.
 도 3 및 도 4는 도 1의 받침대를 보여주는 도면들이다.
 도 5는 도 1의 제1 지지대의 다른 실시예를 보여주는 도면이다.
 도 6 내지 도 8은 도 4의 헤드 지지부의 일 실시예를 보여주는 도면들이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0027] 후술하는 본 발명에 대한 상세한 설명은, 본 발명이 실시될 수 있는 특정 실시예를 예시로서 도시하는 첨부 도면을 참조한다. 이들 실시예는 당업자가 본 발명을 실시할 수 있기에 충분하도록 상세히 설명된다. 본 발명의 다양한 실시예는 서로 다르지만 상호 배타적일 필요는 없음이 이해되어야 한다. 예를 들어, 여기에 기재되어 있는 특정 형상, 구조 및 특성은 일 실시예와 관련하여 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 다른 실시예로 구현될 수 있다. 또한, 각각의 개시된 실시예 내의 개별 구성요소의 위치 또는 배치는 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 변경될 수 있음이 이해되어야 한다. 따라서, 후술하는 상세한 설명은 한정적인 의미로서 취하려는 것이 아니며, 본 발명의 범위는, 적절하게 설명된다면, 그 청구항들이 주장하는 것과 균등한 모든 범위와 더불어 첨부된 청구항에 의해서만 한정된다. 도면에서 유사한 참조부호는 여러 측면에 걸쳐서 동일하거나 유사한 기능을 지칭한다.
- [0028] 이하, 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예들을 보다 상세하게 설명하기로 한다.
- [0029] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 차량 적재 장치의 개략적인 구성이 도시된 도면이다.
- [0030] 도 1을 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 차량 적재 장치(10)는, 제1 지지대(100), 제2 지지대(200), 제3 지지대(300) 및 2 개의 받침대(400)를 포함한다.
- [0031] 제1 지지대(100)는, 컨테이너(C)의 내측에 배치되는 동시에 내측에 제1 차량(P1)이 안착될 수 있도록 제1 차량(P1)의 좌우 폭 및 상하 높이 보다 크게 형성된다.
- [0032] 일 실시예에서, 제1 지지대(100)는, 두 개의 수직 지지대(110-1, 110-2) 및 수평 지지대(120)를 포함할 수 있다.
- [0033] 두 개의 수직 지지대(110-1, 110-2)는, 제1 차량(P1)의 상하 높이에 대응하는 높이로 형성되며, 제1 차량(P1)의 좌우 폭에 대응하여 좌우 방향으로 이격 설치된다.
- [0034] 수평 지지대(120)는, 두 개의 수직 지지대(110-1, 110-2)의 각 상단 사이에 설치되어 두 개의 수직 지지대(110-1, 110-2)를 지지하는 동시에 2 개의 받침대(400)의 각 전단이 설치된다.
- [0035] 제2 지지대(200)는, 제1 지지대(100)와 좌우 폭은 같고 상하 높이가 낮게 형성되어 제1 지지대(100)로부터 후방으로 이격 배치된다.
- [0036] 제3 지지대(300)는, 제2 지지대(200)와 좌우 폭은 같고 상하 높이가 낮게 형성되어 제2 지지대(200)로부터 후방으로 이격 배치된다.
- [0037] 여기서, 제2 지지대(200)와 제3 지지대(300)는, 상술한 제1 지지대(100)와 상하 높이만을 달리하며, 제1 지지대(100)의 두 개의 수직 지지대(110-1, 110-2) 및 수평 지지대(120) 등의 구성들이 동일하게 적용될 수 있는 바, 설명의 중복을 피하기 위해 그 설명을 생략하기로 한다.
- [0038] 2 개의 받침대(400)는, 제1 지지대(100), 제2 지지대(200) 및 제3 지지대(300)의 상측에 제2 차량(P2)이 안착될

수 있도록 제1 지지대(100), 제2 지지대(200)와 제3 지지대(300)의 각 상측의 일측 및 타측에 제2 차량(P2)의 좌우 바퀴(T) 간의 간격에 대응하여 이격 설치된다.

- [0039] 일 실시예에서, 받침대(400)는, 제1 지지 프레임(410), 제2 지지 프레임(420), 다수 개의 레일바(430) 및 거치 플레이트(440)를 포함할 수 있다.
- [0040] 제1 지지 프레임(410)과 제2 지지 프레임(420)은, 제1 지지대(100), 제2 지지대(200) 및 제3 지지대(300)의 각 상단에 안착될 수 있도록 제1 지지대(100)에 안착되는 전단부는 수평되도록 형성되고 전단부의 후단으로부터 절곡 형성되는 나머지 후단부는 제2 지지대(200)와 제3 지지대(300)에 각각 안착될 수 있도록 경사지도록 각각 동일하게 형성되고 제2 차량(P2)의 바퀴(T) 폭에 대응하여 좌우 방향으로 이격되어 배치된다.
- [0041] 다수 개의 레일바(430)는, 제1 지지 프레임(410)과 제2 지지 프레임(420)의 각 후단부 사이를 따라 일정한 간격으로 이격되어 회전 가능하도록 연결 설치되어 제1 지지 프레임(410)과 제2 지지 프레임(420) 사이를 지지한다.
- [0042] 거치 플레이트(440)는, 제1 지지 프레임(410)과 제2 지지 프레임(420)의 각 전단부 사이에 고정 설치되어 제1 지지 프레임(410)과 제2 지지 프레임(420) 사이를 지지하며, 전단이 수평 지지대(120)에 거치된다.
- [0043] 상술한 바와 같은 구성을 가지는 받침대(400)는, 제1 회동 프레임(450), 제2 회동 프레임(460) 및 프레임 거치대(470)를 더 포함할 수 있다.
- [0044] 제1 회동 프레임(450)은, 제2 지지 프레임(420)과 대향하는 제1 지지 프레임(410)의 후단부의 내향면의 상단을 따라 길이 방향으로 연장 형성되는 제1 프레임 안착홈(S1)에 안착되되, 전단이 제1 프레임 안착홈(S1)의 전단에 회동 가능하도록 연결 설치되어 안착되며, 적어도 하나 이상의 레일바(430)의 일측이 회전 가능하도록 연결 설치된다.
- [0045] 제2 회동 프레임(460)은, 제1 지지 프레임(410)과 대향하는 제2 지지 프레임(420)의 후단부의 내향면의 상단을 따라 길이 방향으로 연장 형성되는 제2 프레임 안착홈(S2)에 안착되되, 전단이 제2 프레임 안착홈(S2)의 전단에 회동 가능하도록 연결 설치되어 안착되며, 적어도 하나 이상의 레일바(430)의 타측이 회전 가능하도록 연결 설치된다.
- [0046] 프레임 거치대(470)는, 제1 회동 프레임(450)과 제2 회동 프레임(460)이 회동되어 각 후단이 제1 프레임 안착홈(S1)과 제2 프레임 안착홈(S2)으로부터 상승된 경우 제1 회동 프레임(450)과 제2 회동 프레임(460) 사이에 설치되는 레일바(430-2)와 제1 지지 프레임(410)과 제2 지지 프레임(420) 사이에 설치되는 레일바(430-1) 사이에 설치되어 제1 회동 프레임(450)과 제2 회동 프레임(460) 사이에 설치되는 레일바(430-2)를 지지하여 도 1에 도시된 바와 같이 차량(P)의 바퀴(T)가 거치되도록 하여 제2 차량(P2)이 안정적으로 받침대(400)의 상측에 안착되도록 한다.
- [0047] 상술한 바와 같은 구성을 가지는 본 발명의 일 실시예에 따른 차량 적재 장치(10)는, 적재대 높이를 낮추고 적재대 하부에 받침대 사이에 차량의 윗천장이 위치되게 하여 차량의 적재 높이와 길이를 작게 차지하게 하여 컨테이너에 다수의 중형 승용차를 무리없이 용이하게 적재할 수 있어 운송비용을 절감시킬 수 있다.
- [0049] 도 5는 도 1의 제1 지지대의 다른 실시예를 보여주는 도면이다.
- [0050] 도 5를 참조하면, 다른 실시예에 따른 제1 지지대(100a)는, 두 개의 수직 지지대(110-1, 110-2), 수평 지지대(120), 및 지지대 연결부(500)를 포함한다.
- [0051] 여기서, 두 개의 수직 지지대(110-1, 110-2) 및 수평 지지대(120)는, 도 2의 구성요소와 동일하므로 설명의 중복을 피하기 위해 그 설명을 생략하기로 한다.
- [0052] 지지대 연결부(500)는, 서로 대향하며 배치되는 두 개의 수직 지지대(110-1, 110-2)의 각 상단과 수평 지지대(120)의 양측에 사이에 각각 설치되어 두 개의 수직 지지대(110-1, 110-2)와 수평 지지대(120) 사이를 지지한다.
- [0053] 일 실시예에서, 지지대 연결부(500)는, 안착 블록(510), 블록 헤드(520), 블록 안착홈(530) 및 헤드 지지부(700)를 포함할 수 있다.
- [0054] 안착 블록(510)은, 수평 지지대(120)의 저면으로부터 연장 형성된다.
- [0055] 블록 헤드(520)는, 안착 블록(510)의 하단에 형성되되, 안착 블록(510)보다 큰 지름으로 형성된다.
- [0056] 블록 안착홈(530)은, 안착 블록(510)과 블록 헤드(520)가 안착될 수 있도록 안착 블록(510)과 블록 헤드(520)의

형상에 대응하여 수직 지지대(110)의 상단에 형성되되, 안착 블록(510)이 배치되는 상단이 안착 블록(510)의 상하 높이보다는 짧고 블록 헤드(520)가 배치되는 하단이 블록 헤드(520)의 상하 높이보다는 길게 형성된다.

- [0057] 헤드 지지부(700)는, 블록 안착홈(530)의 하측에 안착 설치되어 블록 안착홈(530)의 하단에 안착되는 블록 헤드(520)를 지지한다.
- [0058] 상술한 바와 같은 구성을 가지는 다른 실시예에 따른 제1 지지대(100a)는, 받침대(400)의 상측에 안착되어 있는 제2 차량(P2)이 이동 과정에서 흔들림에 따라 발생될 수 있는 진동 또는 충격 등을 완충시켜 본 발명이 파손되는 것을 효과적으로 방지할 수 있다.
- [0060] 도 6 내지 도 8은 도 4의 헤드 지지부의 일 실시예를 보여주는 도면들이다.
- [0061] 도 6 내지 도 8을 참조하면, 헤드 지지부(700)는, 제1 지지 플레이트부(710), 제2 지지 플레이트부(720), 회전 연결 베어링부(730), 회전 커버부(740) 및 커버 지지부(750)를 포함한다.
- [0062] 제1 지지 플레이트부(710)는, 블록 헤드(520)의 하단에 설치되어 블록 헤드(520)를 지지하며, 저면에 회전 연결 베어링부(730)이 설치된다.
- [0063] 제2 지지 플레이트부(720)는, 제1 지지 플레이트부(710)로부터 이격되어 제1 지지 플레이트부(710)와 대향하면서 블록 안착홈(530)의 바닥면에 안착되며, 상단에 커버 지지부(750)가 연결 설치된다.
- [0064] 회전 연결 베어링부(730)는, 제1 지지 플레이트부(710)의 하측에 설치되어 회전 커버부(740)를 회전 가능하도록 연결 설치한다.
- [0065] 회전 커버부(740)는, 회전 연결 베어링부(730)에 의해 제1 지지 플레이트부(710)의 하측에 회전 가능하도록 연결 설치된다.
- [0066] 일 실시예에서, 회전 커버부(740)는, 커버 바디(741), 체결 헤드(742), 지지부 안착홈(743) 및 다수 개의 기어 블록(745)을 포함할 수 있다.
- [0067] 커버 바디(741)는, 원통 형태로 형성되며, 체결 헤드(742), 지지부 안착홈(743) 및 다수 개의 기어 블록(745) 등의 구성들이 설치된다.
- [0068] 체결 헤드(742)는, 회전 연결 베어링부(730)에 체결될 수 있도록 회전 연결 베어링부(730)의 체결홈(731)의 형상에 대응하여 커버 바디(741)의 상단으로부터 돌출 형성된다.
- [0069] 지지부 안착홈(743)은, 커버 지지부(750), 즉, 전달 바디(7511)가 회전 가능하도록 삽입 배치될 수 있도록 커버 바디(741)의 하측으로 개구부를 형성하고 커버 지지부(750)의 외경에 대응하는 내경을 형성하면서 커버 바디(741)의 내측을 따라 상하 방향으로 연장 형성된다.
- [0070] 나선 라인(744)은, 다수 개의 기어 블록(745)이 열을 지어 설치될 수 있도록 지지부 안착홈(743)의 내주면을 따라 나선 방향으로 연장 형성되는 가상의 선으로 이루어진다.
- [0071] 다수 개의 기어 블록(745)은, 나선 라인(744)을 따라 일정한 간격으로 이격되어 다수 개가 열을 지어 설치되며, 전달 기어(7514)에 기어 결합에 의해 맞물릴 수 있도록 지지부 안착홈(743)으로 노출되는 전단을 따라 기어산을 형성한다.
- [0072] 커버 지지부(750)는, 제2 지지 플레이트부(720)의 상단에 설치되며, 회전 커버부(740)의 내측에 맞물려 연결 설치되어 회전 커버부(740)를 지지한다.
- [0073] 일 실시예에서, 커버 지지부(750)는, 전달 부재(751), 회전 부재(752) 및 다수 개의 리턴 부재(753)를 포함할 수 있다.
- [0074] 전달 부재(751)는, 지지부 안착홈(743)의 내경에 대응하는 외경을 형성하는 원통 형태로 형성되어 제2 지지 플레이트부(720)의 상단에 고정 설치되며, 지지부 안착홈(743)의 내측에 안착된 뒤 기어 블록(745)의 기어산과 맞물려 연결 설치되어 커버 바디(741)를 지지한다.
- [0075] 일 실시예에서, 전달 부재(751)는, 전달 바디(7511), 기동 안착홈(7512), 기어 이동홈(7513) 및 전달 기어(7514)를 포함할 수 있다.
- [0076] 전달 바디(7511)는, 지지부 안착홈(743)의 내경에 대응하는 외경을 형성하는 원통 형태로 형성되어 제2 지지 플레이트부(720)의 상단(721)에 고정 설치되며, 기동 안착홈(7512), 기어 이동홈(7513) 및 전달 기어(7514) 등의 구

성들이 설치된다.

- [0077] 기동 안착홈(7512)은, 회전 부재(752)가 삽입 배치될 수 있도록 전달 바디(7511)의 하측으로 개구부를 형성하고 회전 부재(752)의 외경에 대응하는 내경을 형성하면서 전달 바디(7511)의 내측을 따라 상하 방향으로 연장 형성된다.
- [0078] 기어 이동홈(7513)은, 도 8에 도시된 바와 같이 다수 개의 기어 블록(745)이 모두 안착되는 동시에 커버 바디(741)로 외력이 전달됨에 따라 다수 개의 기어 블록(745)이 이동할 수 있도록 나선 라인(744)의 형상에 대응하여 전달 바디(7511)의 외주면을 따라 나선 형상으로 연장 형성된다.
- [0079] 전달 기어(7514)는, 기어 이동홈(7513)과 대향하면서 전달 바디(7511)의 내측을 따라 일정한 간격으로 이격되어 다수 개가 반복적으로 회전 가능하도록 연결 설치되되, 도 8에 도시된 바와 같이 각각의 일단이 기어 이동홈(7513)으로 노출되어 기어 블록(745)의 기어산에 기어 결합에 의해 맞물려 연결 설치되고, 각각의 타단이 기동 안착홈(7512)으로 노출되어 회전 부재(752)와 기어 결합에 의해 맞물려 연결 설치된다.
- [0080] 회전 부재(752)는, 제2 지지 플레이부(720)의 상단 중앙에 직립되어 회전 가능하도록 연결 설치되어 전달 부재(751)의 내측으로 삽입되어 연결 설치되며, 전달 부재(751)를 경유하여 회전 커버부(740)로부터 전달되는 외력에 의해 회전된다.
- [0081] 일 실시예에서, 회전 부재(752)는, 회전 기동(7521), 물림 기어(7522) 및 다수 개의 기동 지지 날개(7523)를 포함할 수 있다.
- [0082] 회전 기동(7521)은, 제2 지지 플레이부(720)의 상단 중앙에 직립되어 회전 가능하도록 연결 설치되어 다수 개의 기동 지지 날개(7523)에 의해 지지되되, 기동 안착홈(7512)의 내경에 대응하는 외경을 형성하는 원통 형태로 형성되어 기동 안착홈(7512)에 삽입 안착된다.
- [0083] 물림 기어(7522)는, 기동 안착홈(7512)으로 노출되는 다수 개의 전달 기어(7514)의 각각의 기어산과 기어 결합에 의해 맞물려 연결 설치될 수 있도록 회전 기동(7521)의 외측을 따라 형성된다.
- [0084] 다수 개의 기동 지지 날개(7523)는, 회전 기동(7521)의 하측을 따라 일정한 간격으로 이격되어 다수 개가 설치되어 리턴 부재(753)에 의해 지지된다.
- [0085] 다수 개의 리턴 부재(753)는, 제2 지지 플레이부(720)의 상단에서 회전 부재(752)의 하측을 따라 일정한 간격으로 이격되어 다수 개가 설치되어 회전 부재(752)의 회전을 저지시켜 주는 동시에 외력에 의해 회전된 회전 부재(752)를 원위치로 복귀시켜 준다.
- [0086] 일 실시예에서, 리턴 부재(753)는, 지지 날개 안착홈(7531), 제1 날개 지지 스프링(7532) 및 제2 날개 지지 스프링(7533)을 포함할 수 있다.
- [0087] 지지 날개 안착홈(7531)은, 기동 지지 날개(7523)가 안착될 수 있도록 제2 지지 플레이부(720)의 상단에 함몰 형성되되, 회전 기동(7521)이 기 설정된 각도(예를 들어, 5 내지 20 ° 등)만큼만 회전할 수 있도록 회전 기동(7521)의 회전시 기동 지지 날개(7523)의 이동 궤적에 대응하여 제2 지지 플레이부(720)의 상단에 함몰 형성된다.
- [0088] 제1 날개 지지 스프링(7532)은, 기동 지지 날개(7523)가 안착된 뒤 지지 날개 안착홈(7531)의 일측 공간에 설치되어 기동 지지 날개(7523)의 일측을 지지한다.
- [0089] 제2 날개 지지 스프링(7533)은, 기동 지지 날개(7523)가 안착된 뒤 지지 날개 안착홈(7531)의 타측 공간에 설치되어 기동 지지 날개(7523)의 타측을 지지한다.
- [0090] 상술한 바와 같은 구성을 가지는 헤드 지지부(700)는, 제1 지지 플레이트부(710)와 제2 지지 플레이트부(720) 간의 간격이 줄어들에 따라 회전 커버부(740)의 내측으로 커버 지지부(750)가 회전하면서 삽입되거나 제1 지지 플레이트부(710)와 제2 지지 플레이트부(720) 간의 간격이 늘어남에 따라 회전 커버부(740)의 내측으로부터 커버 지지부(750)가 회전하면서 노출되면서 제1 지지 플레이트부(710)와 제2 지지 플레이트부(720) 사이에 발생하는 진동 또는 충격 등을 효과적으로 완충시켜 준다.
- [0092] 상술된 실시예들은 예시를 위한 것이며, 상술된 실시예들이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 상술된 실시예들이 갖는 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 상술된 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것

으로 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.

[0094] 본 명세서를 통해 보호받고자 하는 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태를 포함하는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

[0096] 10: 차량 적재 장치

100: 제1 지지대

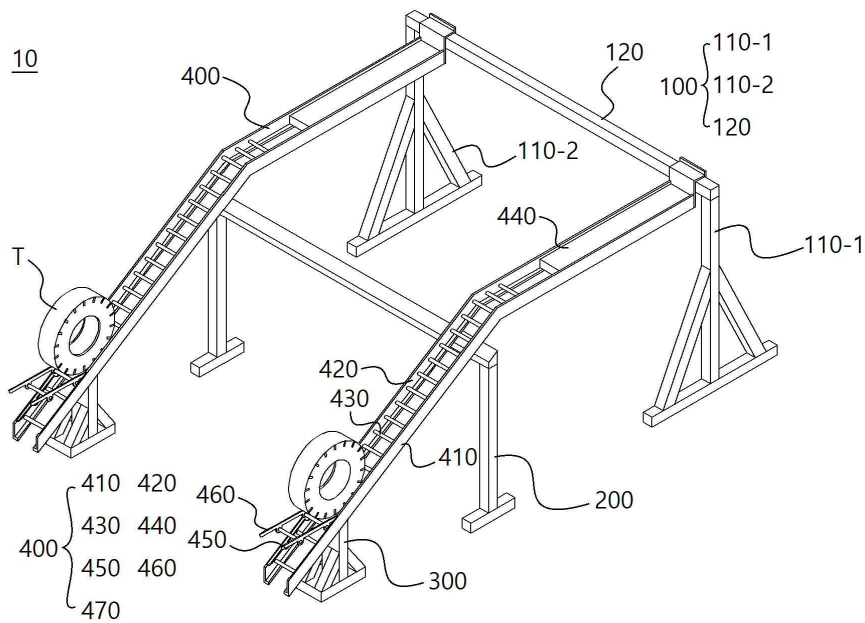
200: 제2 지지대

300: 제3 지지대

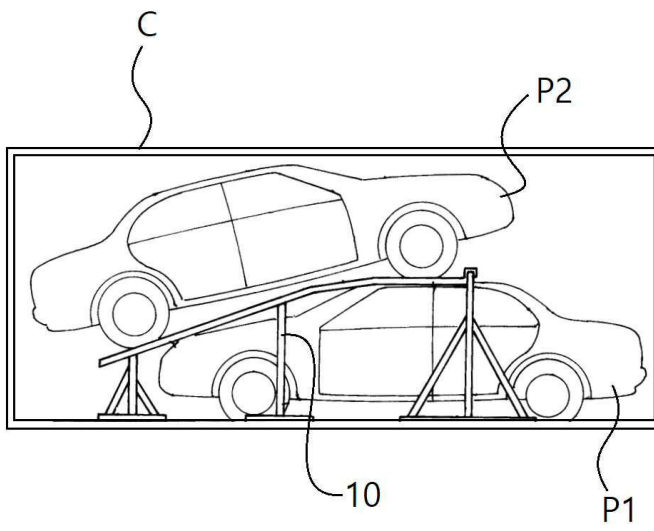
400: 받침대

도면

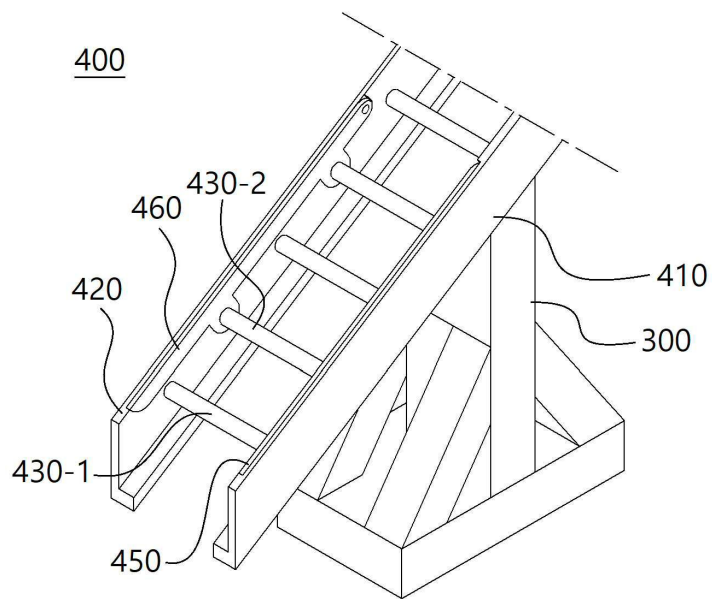
도면1



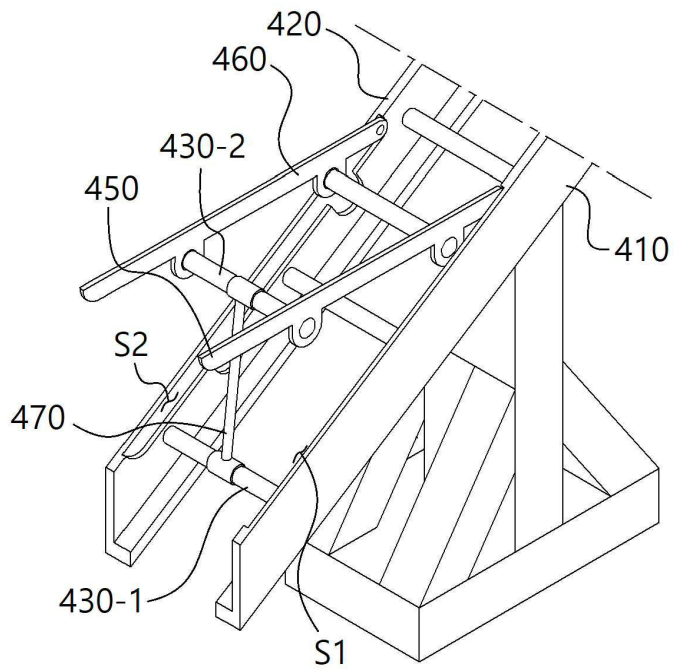
도면2



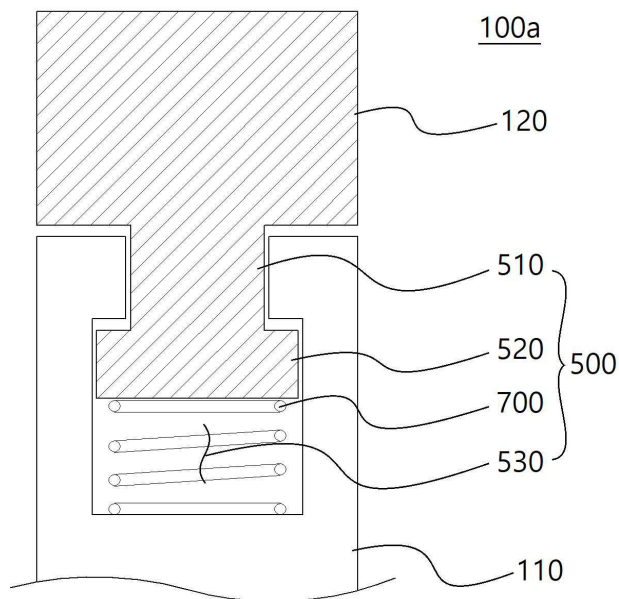
도면3



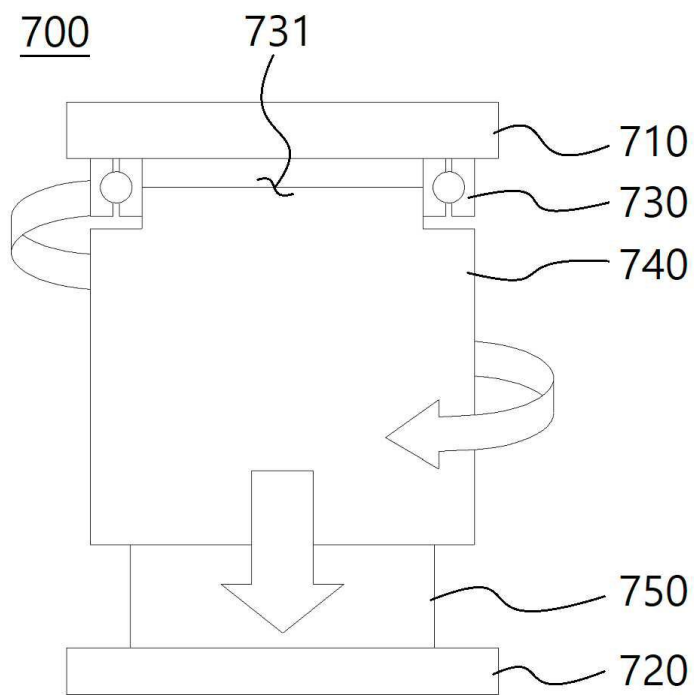
도면4



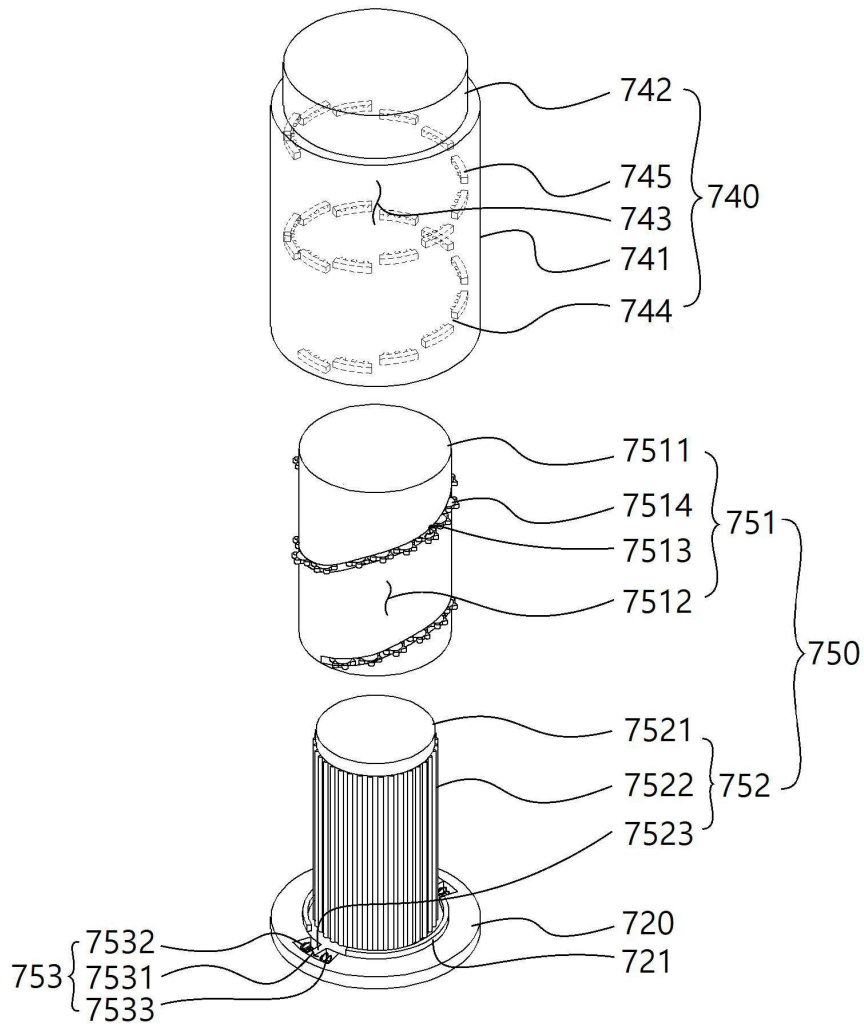
도면5



도면6



도면7



도면8

