



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2018-0016171
(43) 공개일자 2018년02월14일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60P 3/08 (2006.01) B60P 1/16 (2006.01)
B60P 1/43 (2006.01) B62D 63/06 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B60P 3/08 (2013.01)
B60P 1/16 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-0100269
(22) 출원일자 2016년08월05일
심사청구일자 2016년08월05일

(71) 출원인
주식회사 씨엔에스티
경기도 평택시 포승읍 평택항로184번길 33
(72) 발명자
배근호
경기도 평택시 송탄로40번길 46, 105동 806호 (장당동, 한국아텔리움)
박기범
경기도 평택시 포승읍 포승공단순환로 403, 106동 201호 (삼부르네상스1단지아파트)
이동호
경기도 이천시 이섭대천로1419번길 35, 101동 903호 (한솔솔파크아파트)
(74) 대리인
유환열

전체 청구항 수 : 총 10 항

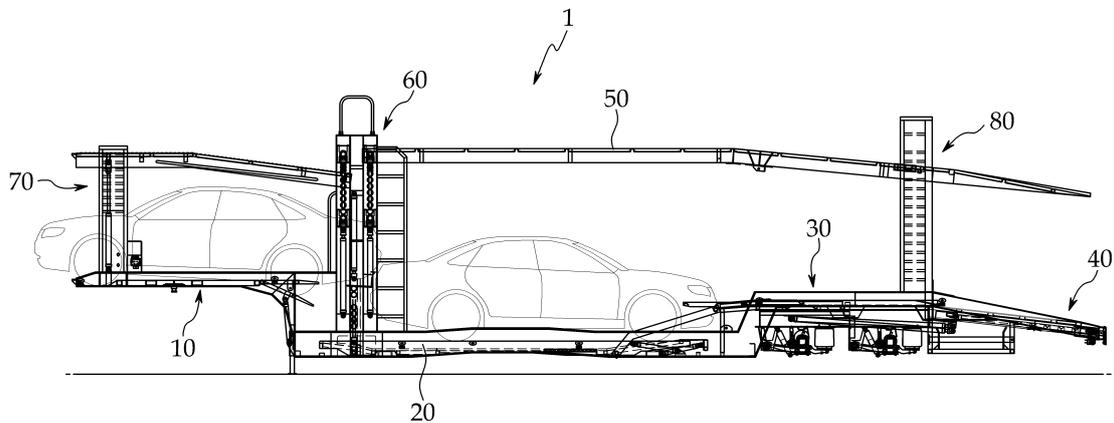
(54) 발명의 명칭 차량 운송용 트레일러

(57) 요약

본 발명은 상하층의 전방 데크와 미들 데크를 상기 승강부들에 구비된 승하강수단에 의해 높이를 조정하도록 되어 차량을 상기 상하층의 데크들에 적재하여 운송하도록 된 차량 운송용 트레일러에 관한 것으로, 상기 전방 데크는 그 위에 적재되는 차량의 차고를 조정하기 위하여 실린더에 의해 수평에서 경사진 위치로 조정가능한 경사

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



로를 포함하며, 상기 경사로의 단부 양측에는 상기 경사로의 조정된 위치에서 경사로를 안정되게 고정하기 위한 위치고정수단이 제공되며, 상기 미들 데크에 두 대의 차량의 부분적으로 중첩되게 배치하도록, 상기 미들 데크는 후방데크의 상부에서 슬라이드 가능하게 배치되어 미들 데크 위로 인출되는 슬라이드 데크와 상기 슬라이드 데크의 선단부에 연결되고 회동축에서 실린더에 의해 차량 적재시 미들 데크 위의 적재 위치로 회동 가능한 제1지지 부재를 포함하는 것을 특징으로 하여 구성됨으로써, 트레일러의 전장 길이를 증가시키지 않고도 4대의 차량을 적재하여 탁송 효율을 향상시키는 효과가 있고, 전방 데크에 적재된 차량을 하방으로 경사지게 하여 차고를 낮출 수 있어 전체적인 차고 높이 조정을 매우 간편하게 할 수 있는 효과가 있고, 미들데크에서 상층 데크의 높이 조정을 보다 간편하고 안전하게 수행할 수 있어 비용절감 효과와 안전성 향상 효과가 있다.

(52) CPC특허분류

B60P 1/433 (2013.01)

B62D 63/06 (2013.01)

B60Y 2200/147 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

트레일러 양측에 각각 전방 승강부와 미들 승강부 및 후방 승강부를 구비하고, 상하층의 전방 데크와 미들 데크를 상기 승강부들에 구비된 승하강수단에 의해 높이를 조정하도록 되어 차량을 상기 상하층의 데크들에 적재하여 운송하도록 된 차량 운송용 트레일러에 있어서,

상기 전방 데크는 그 위에 적재되는 차량의 차고를 조정하기 위하여 실린더에 의해 수평에서 경사진 위치로 조정 가능한 경사로를 포함하며, 상기 경사로의 단부 양측에는 상기 경사로의 조정된 위치에서 경사로를 안정되게 고정하기 위한 위치고정수단이 제공되며,

상기 미들 데크에 두 대의 차량의 부분적으로 중첩되게 배치하도록, 상기 미들 데크는 후방데크의 상부에서 슬라이드 가능하게 배치되어 미들 데크 위로 인출되는 슬라이드 데크와 상기 슬라이드 데크의 선단부에 연결되고 회동축에서 실린더에 의해 차량 적재시 미들 데크 위의 적재 위치로 회동 가능한 제1지지부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량 운송용 트레일러.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1지지부재와 함께 슬라이드 데크 및 그 위에 적재되는 차량을 지지하도록 상기 제1지지부재에 상단이 연결되고 자유단부를 갖는 제2지지부재를 더 포함하며, 상기 제2지지부재의 상단이 상기 제1지지부재 상단에 힌지로 연결되고 자유로운 상태의 자유단부는 미들 데크의 양측부에 제공된 스톱퍼와 맞물리게 구성된 것을 특징으로 하는 차량 운송용 트레일러.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 슬라이드 데크는 그 선단부 위에 절첩된 상태에서 슬라이드 데크의 길이를 연장하게 펼쳐지도록 회동 가능한 보조 데크를 더 구비하고, 상기 보조 데크는 상기 슬라이드 데크가 완전히 인출된 다음 제1 및 제2지지부재들에 의해 안전하게 지지된 상태에서 상기 슬라이드 데크의 길이를 차량 적재에 필요한 충분한 길이로 연장시키도록 회동 되도록 구성된 것을 특징으로 하는 차량 운송용 트레일러.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 경사로에 제공된 위치고정수단은, 경사로의 양측 단부에 실린더(13)에 의해 조정된 높이에서 실린더에 의해 경사로 양측에서 각각 슬라이드 가능하게 제공된 지지핀들과 상기 지지핀들의 자유단부가 실린더에 의해 조절된 경사로의 대응된 높이에서 고정되도록 트레일러의 측부 내측면에 일정 간격으로 형성된 복수 개의 걸림턱들을 포함하는 것을 특징으로 하는 차량 운송용 트레일러.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 양측의 미들 승강부에는 실린더가 제공되어 상기 하층의 미들 데크의 일측 단부를 승하강 시키며, 상기 미

들 데크의 타측 단부는 트레일러 바닥의 양측에 회동 가능하게 고정된 실린더들에 의해 동시에 승하강 되도록 구성되며,

상기한 양측의 미들 승강부에는 또한, 상층의 미들 데크를 승하강 시키기 위해 실린더가 장착된 것을 특징으로 하는 차량 운송용 트레일러.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 실린더의 로드 단부는 상층 미들 데크의 양측부 저면에 각각 장착된 실린더의 로드와 연결된 고정핀이 상층 미들 데크의 저면에 고정된 원통형의 가이드부재를 관통하여 실린더 작동시 외측으로 돌출되어 상기 미들 승강부에 일정 간격으로 이격되어 형성된 홀들 중에서 선택된 위치의 홀에 고정핀이 삽입되어 상층 미들 데크를 조정한 위치에서 고정하도록 된 것을 특징으로 하는 차량 운송용 트레일러.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 하층의 미들 데크를 승하강 시키기 위한 수단으로서 양측의 미들 승강부에 장착된 하방으로 로드가 전진하도록 된 실린더와 하층의 미들 데크의 일측 저면에 위치고정수단으로서 양측에 각각 실린더가 장착되고, 상기 실린더에서 전진 또는 후퇴하는 로드와 연결된 고정핀이 상기 하층의 미들 데크 저면에 고정된 가이드를 관통하여 미들 승강부의 하부에 형성된 다수의 고정핀용 홀들 중 선택된 위치의 홀에 끼워져 미들 데크를 지지하도록 된 것을 특징으로 하는 차량 운송용 트레일러.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 미들 데크에서 후방으로 이어져 형성된 후방데크에는 하방으로 경사지게 형성된 테일 데크에서 노면까지 경사지게 연장되어 차량이 이동할 수 있도록 하는 차량 적재 유도로가 제공되며,

상기 적재 유도로는 상기 후방데크 저면측에 설치된 경사 유도로 작동 실린더에 의해 테일 데크 저면에서 슬라이드 되어 인출 가능하게 제공된 것을 특징으로 하는 차량 운송용 트레일러.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 실린더의 피스톤 로드 단부에는 테일 데크에서 후방으로 연장되어 설치된 가이드부재에서 슬라이드되는 브라켓이 연결되고, 상기 브라켓의 상면에 트레일러의 폭방향으로 배치된 가로연결부재가 용접으로 일체화되고, 상기 가로연결부재에는 트레일러의 양측에서 차량의 바퀴들 사이와 같은 간격으로 이격된 위치에서 힌지로 두 개의 적재 유도로들이 연결된 것을 특징으로 하는 차량 운송용 트레일러.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 적재 유도로가 인출될 때 그 자유단부를 노면에 대해 지지하도록 받침구가 적재 유도로의 자유단부에 하방으로 형성되고, 그 받침구의 하단에는 롤러가 제공되고,

상기 적재 유도로의 자유 단부의 상면에는 노면과 접촉되게 펼쳐지도록 절첩단부가 힌지에서 회동 가능하게 절첩되어 수용되며, 적재 유도로의 프레임들에서 절첩된 상태에서 유지되도록 안착지지부가 적재 유도로의 두 개

의 이격된 프레임들 각각의 내측에 형성된 것을 특징으로 하는 차량 운송용 트레일러.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 차량 운송용 트레일러에 관한 것으로, 특히 트레일러에서 전방데크 위에 적재되는 차량의 최고 고도를 법규에 맞추기 위해 간편하게 조정할 수 있도록 개선되고, 4대의 차량을 적재하기 위해 미들 데크에 2대의 차량을 적재하도록 개선된 적재 데크 구조를 갖는 차량 운송용 트레일러에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 일반적으로, 신규의 승용차들을 주문자에게 운송하기 위해 차량들을 적재한 트레일러에 주행차량을 연결하여 운송한다. 이러한 차량 운송 트레일러는 운송 효율 향상을 위해 가능한 많은 차량을 적재하는 것이 바람직하므로, 이를 위해 이층 구조의 트레일러를 이용하고, 각층 마다 보통 3대의 승용차를 적재하여 신차를 차량 주문자에게 탁송하고 있다.

[0004] 이러한 종래의 차량 운송 트레일러의 한 예로서, 국내 공개특허공보 제2013-0054877호(2013년05월27일 공개)에는, 주행차량과 결합되어 첫 번째 차량이 적재되는 전방 적재부, 전방 적재부 보다 하부에 형성되며 두 번째 차량이 적재되는 중간 적재부, 중간 적재부의 후방에 형성되며 중간 적재부 보다 상부에 형성되고 세 번째 차량이 적재되는 후방 적재부로 구성되어 하층에 3대의 차량을 적재하도록 된 트레일러가 개시되어 있다. 상기 중간 적재부의 전, 후방에는 각기 제1 및 제2승강부재가 장착되고, 제1 및 제2승강부재의 작동에 의해 전, 후방이 각기 승강 작동되어 경사 및 수평을 조절할 수 있고, 상승 및 하강될 수 있는 가변 적재판으로 구성된다.

[0005] 또한, 국내 등록특허 제10-0511840호(2005년08월25일 등록)에는 견인차량의 후미에 장착되는 견인부가 전방에 형성되고, 상부프레임에는, 전단은 상기 프론트포스트에 장착되는 승하강장치에 결합되고, 후단은 미들포스트에 장착되는 승하강장치에 결합되어 상하 이동하는 제1프레임과; 상기 제1프레임의 후방에 배치되어 전단은 상기 미들포스트에 장착되는 승하강장치에 결합되고, 후단은 리어포스트에 장착되는 승하강장치에 결합되어 상하이동하며, 길이방향의 중앙부에 설치되는 제3경사판이 마련된 제2프레임으로 이루어지는 경사판을 갖춘 카 캐리어가 개시되어 있다.

[0006] 그러나, 상기한 종래의 차량 운송 트레일러는 전방 적재부와 중간 적재부 및 후방 적재부에 각각 한대씩의 차량만을 적재할 수 있어 보다 효율적인 차량 운송을 위해 한정된 길이로 규정된 차량 운송 트레일러에서 4대의 차량을 적재할 수 있는 구조 개선이 요구되었다.

[0007] 또한, 트레일러에 차고가 높은 차량을 용이하게 적재할 수 있도록 적재 차고의 높이를 보다 간편하게 조정할 수 있는 구조 개선이 요구되었다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 국내 등록특허 제0511840호(2005년08월25일 등록)
- (특허문헌 0002) 국내 공개특허공보 제2013-0054877호(2013년05월27일 공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 본 발명의 목적은 종래 차량 운송 트레일러에서의 문제점을 해결하기 위하여, 전방 데크미들 데크에 두 대의 차량이 중첩 배치하여 적재함으로써 모두 4대의 차량을 적재할 수 있도록 개선된 데크 구조를 갖는 차량 운송 트레일러를 제공하는 것이다.

[0011] 또한, 차고가 높은 차량의 적재시 차고 높이 조정이 어렵고 조정작업 시간이 많이 소요되는 문제점을 해결하기 위하여, 차량 운송 트레일러에서 전방적재시 차고가 높은 차량 적재시 경사로를 수평상태에서 하방으로 경사지게 함으로써 차량 상면과 데크 사이에 여유 공간이 형성되어 전체 차고 높이 조정을 매우 간편하게 수행할 수 있도록 개선된 차량 운송 트레일러를 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0013] 상기한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 의한 차량 운송 트레일러는, 트레일러 양측에 각각 전방 승강부와 미들 승강부 및 후방 승강부를 구비하고, 상하층의 전방 데크와 미들 데크를 상기 승강부들에 구비된 승하강수단에 의해 높이를 조정하도록 되어 차량을 상기 상하층의 데크들에 적재하여 운송하도록 된 차량 운송용 트레일러에 있어서,

[0014] 상기 전방 데크는 그 위에 적재되는 차량의 차고를 조정하기 위하여 실린더에 의해 수평에서 경사진 위치로 조정 가능한 경사로를 포함하며, 상기 경사로의 단부 양측에는 상기 경사로의 조정된 위치에서 경사로를 안정되게 고정하기 위한 위치고정수단이 제공되며,

[0015] 상기 미들 데크에 두 대의 차량의 부분적으로 중첩되게 배치하도록, 상기 미들 데크는 후방데크의 상부에서 슬라이드 가능하게 배치되어 미들 데크 위로 인출되는 슬라이드 데크와 상기 슬라이드 데크의 선단부에 연결되고 회동축에서 실린더에 의해 차량 적재시 미들 데크 위의 적재 위치로 회동 가능한 제1지지부재를 포함하는 것을 특징으로 하여 구성된다.

[0016] 상기 제1지지부재와 함께 슬라이드 데크 및 그 위에 적재되는 차량을 지지하도록 상기 제1지지부재에 상단이 연결되고 자유단부를 갖는 제2지지부재를 더 포함한다. 상기 제2지지부재의 상단이 상기 제1지지부재 상단에 힌지로 연결되고 자유로운 상태의 자유단부는 미들 데크의 양측부에 제공된 스톱퍼와 맞물리게 구성되는 것이 바람직하다.

[0017] 또한, 상기 슬라이드 데크는 그 선단부 위에 절첩된 상태에서 슬라이드 데크의 길이를 연장하게 펼쳐지도록 회동 가능한 보조 데크를 더 구비하고, 상기 보조 데크는 상기 슬라이드 데크가 완전히 인출된 다음 제1 및 제2지지부재들에 의해 안전하게 지지된 상태에서 상기 슬라이드 데크의 길이를 차량 적재에 필요한 충분한 길이로 연장시키도록 회동되도록 구성된다.

[0018] 상기 경사로에 제공된 위치고정수단은, 경사로의 양측 단부에 실린더에 의해 조정된 높이에서 실린더에 의해 경사로 양측에서 각각 슬라이드 가능하게 제공된 지지핀들과 상기 지지핀들의 자유단부가 실린더에 의해 조절된 경사로의 대응된 높이에서 고정되도록 트레일러의 측부 내측면에 일정 간격으로 형성된 복수개의 걸림턱들을 포함할 수 있다.

[0019] 상기 양측의 미들 승강부에는 실린더가 제공되어 상기 하층의 미들 데크의 일측 단부를 승하강 시키며, 상기 미들 데크의 타측 단부는 트레일러 바닥의 양측에 회동 가능하게 고정된 실린더들에 의해 동시에 승하강 되도록 구성된다. 상기한 양측의 미들 승강부에는 또한, 상층의 미들 데크를 승하강 시키기 위해 실린더가 장착된다.

[0020] 상기 실린더의 로드 단부는 상층 미들 데크의 양측부 저면에 각각 장착된 실린더의 로드와 연결된 고정핀이 상층 미들 데크의 저면에 고정된 원통형의 가이드부재를 관통하여 실린더 작동시 외측으로 돌출되어 상기 미들 승강부에 일정 간격으로 이격되어 형성된 홀들 중에서 선택된 위치의 홀에 고정핀이 삽입되어 상층 미들 데크를 조정된 위치에서 고정하도록 구성될 수 있다.

[0021] 상기 하층의 미들 데크를 승하강 시키기 위한 수단으로서 양측의 미들 승강부에 장착된 하방으로 로드가 전진하도록 된 실린더와 하층의 미들 데크의 일측 저면에 위치고정수단으로서 양측에 각각 실린더가 장착되고, 상기 실린더에서 전진 또는 후퇴하는 로드와 연결된 고정핀이 상기 하층의 미들 데크 저면에 고정된 가이드를 관통하여 미들 승강부의 하부에 형성된 다수의 고정핀용 홀들 중 선택된 위치의 홀에 끼워져 미들 데크를 지지하도록 구성된다.

[0022] 또한, 상기 미들 데크에서 후방으로 이어져 형성된 후방데크에는 하방으로 경사지게 형성된 테일 데크에서 노면까지 경사지게 연장되어 차량이 이동할 수 있도록 하는 차량 적재 유도로가 제공되는 것이 바람직하다.

[0023] 상기 적재 유도로는 상기 후방데크 저면측에 설치된 경사 유도로 작동 실린더에 의해 테일 데크 저면에서 슬라이드되어 인출 가능하게 제공될 수 있다.

[0024] 상기 실린더의 피스톤 로드와 단부에는 테일 데크에서 후방으로 연장되어 설치된 가이드부재에서 슬라이드 되는 브라켓이 연결되고, 상기 브라켓의 상면에 트레일러의 폭방향으로 배치된 가로연결부재가 용접으로 일체화되고, 상기 가로연결부재에는 트레일러의 양측에서 차량의 바퀴들 사이와 같은 간격으로 이격된 위치에서 힌지로 두 개의 적재 유도로드들이 연결된다.

발명의 효과

[0026] 본 발명에 따라 차량 운송 트레일러의 미들 데크에서 두 대의 차량들이 부분적으로 중첩되게 차량을 적재하여 트레일러의 전장 길이를 증가시키지 않고도 4대의 차량을 적재하여 탁송 효율을 향상시키는 효과가 있으며,

[0027] 또한, 전방 데크에 적재된 차량을 하방으로 경사지게 하여 차고를 낮출 수 있어 전체적인 차고 높이 조정을 매우 간편하게 할 수 있는 효과가 있고, 미들 데크에서 상층 데크의 높이 조정을 보다 간편하고 안전하게 수행할 수 있어 비용절감 효과와 안전성 향상 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0029] 도 1은 본 발명에 따라 개선된 적재 데크 구조를 갖는 차량 운송 트레일러의 개략적인 측면도.
- 도 2는 도 1의 전방 데크에 차량을 적재하기 위해 경사로가 미들 데크와 같은 수준으로 수평으로 배치된 상태를 보여주는 측면도.
- 도 3은 도 2에서 전방 데크에의 차량 적재가 완료된 다음, 적재된 차고를 낮추기 위해 경사로가 하방으로 경사진 상태로 되고, 미들 데크가 차량 적재를 위해 하강된 상태를 보여주는 측면도.
- 도 4는 도 2와 3에서 경사로를 수평위치와 경사진 위치에서 유지되게 지지하기 위한 고정핀 작동 구조를 보여주는 부분사시도.
- 도 5(a)(b)(c)는 도 3과 4에서, 경사로를 지지하기 위해 고정핀이 양측 프레임의 측면에 형성된 걸림턱들중 어느 하나에 배치되는 구조를 설명하기 위한 개략적인 단면도.
- 도 6은 도 1의 미들 승강부에서 이층 적재 데크의 승하강 작동을 위한 구성을 보여주는 개략적인 측면도.
- 도 7은 도 6에서 트레일러의 폭방향의 개략적인 단면도.
- 도 8은 도 1의 미들 승강부에서 미들 데크의 승하강 작동을 위한 구성을 보여주는 개략적인 측면도.
- 도 9는 도 8에서 트레일러의 폭방향의 개략적인 단면도.
- 도 10은 본 발명의 트레일러에서 미들 데크에 두 대의 차량을 중첩되게 배치하기 위한 구성을 개략적으로 보여주는 측면도.
- 도 11은 도 10에서 미들 데크에서 차량을 중첩 배치하기 위한 테일 데크에 설치된 슬라이드 데크를 인출하기 위한 구성을 보여주는 개략적인 측면도.
- 도 12는 도 10에서 슬라이드 데크의 인출 작동을 위한 구성을 보여주는 부분확대도.
- 도 13은 도 12에서 노면에서 테일 데크로 차량을 유도하기 위해 슬라이드 데크에 설치된 보조데크의 작동을 보여주는 부분확대도.
- 도 14는 도 10에서 테일 데크에 설치되어 인출된 상태에서 차량 적재를 위한 경사로를 제공하기 위한 적재 유도로의 구성을 보여주는 부분확대도.
- 도 15는 도 14의 절첩단부를 펼치는 것을 보여주는 부분단면도.
- 도 16은 도 14의 차량 적재 유도도가 후방데크의 테일 데크 저면에 수용된 상태를 보여주는 트레일러의 사시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0030] 이하에서는 본 발명의 실시예를 도시한 첨부 도면을 참고하여 본 발명을 보다 상세히 설명하기로 한다.

- [0031] 도 1에 도시된 본 발명에 따라 개선된 적재 데크를 구비한 차량 운송 트레일러(1)는 견인 차량과 연결되고 첫번째 차량을 적재하는 전방데크(10)와 중앙에 배치되어 두번째 차량이 적재되는 미들 데크(20)와 상기 미들 데크(20)의 후방에 배치되고 세번째 차량이 적재되는 후방데크(30) 및 상기 후방데크(30)에 이어져 있으며 네번째 차량이 적재되는 테일 데크(40)를 포함한다.
- [0032] 또한, 상기 트레일러(1)는 적재 차량을 증대시키도록 이층구조로 되며, 이를 위해 상층 전방 데크(71)는 미들 승강부(60)의 일측에 구성된 실린더(61)와 전방 승강부(70)의 실린더(72)에 의해 승하강되고, 상층의 길다란 후방 데크(50)는 미들 승강부(60)의 타측에 구성된 다른 실린더(61)와 후방 승강부(80)의 도면에 도시되지 않은 실린더에 의해 승하강되며, 상기 상층 미들 데크(50)는 도면에서 오른쪽 단부가 상기 테일 데크(40) 위로 경사지게 배치되어 전체 길이에 걸쳐 경사지게 되어 차량이 상층의 데크들로 이동하여 차량을 적재하고, 그런 다음 미들 승강부(60)와 후방 승강부(80)에서 미들 데크(50)가 승강배치되고, 상기 상층의 데크 밑에 있는 하층의 데크들로 차량들이 배치된다.
- [0033] 도 1 내지 5에 있어서, 상기 상층 전방 데크(71)의 후단부는 미들 승강부(60)에 높이 조절용으로 일정 간격으로 형성된 다수의 체결공(62)들에서 실린더(61)에 의해 높이 조절을 위해 승하강되는 고정봉(63)들이 끼워져 지지된다.
- [0034] 상기 전방 데크(10)는 본체(11)와 그 후단부에 링크로 회동 가능하게 연결된 경사로(12)를 포함하며, 상기 경사로는 실린더(13)에 의해 수평으로 배치되어 미들 데크(20)에서 차량이 전방 데크(10)로 이동한 다음 전방 데크(10)에 적재된 차량의 차고를 조정하기 위해, 즉 차고를 낮추기 위해 실린더(13)에 의해 경사로(12)가 수평에서 경사진 위치로 조정 가능하며, 이때, 상기 경사로(12)의 단부 양측에는 상기 경사로의 조정된 위치에서 경사로를 안정되게 고정하기 위한 위치고정수단이 제공된다.
- [0035] 상기 경사로(12)에 제공된 위치고정수단은, 경사로(12)의 양측 단부에 실린더(13)에 의해 조정된 높이에서 실린더(15)에 의해 경사로 양측에서 각각 슬라이드 가능하게 제공된 지지핀(14)들과 상기 지지핀(14)들의 자유단부가 실린더(13)에 의해 조절된 경사로(12)의 대응된 높이에서 고정되도록 트레일러의 측부 내측면에 일정 간격으로 형성된 복수개의 걸림턱(17, 17', 17")들을 포함한다.
- [0036] 상기 지지핀(14)들은 경사로(12)의 후단부에 오목하게 형성된 단부에 제공된 실린더(15)의 일단부와 실린더 작동시 실린더에서 돌출되는 피스톤 로드(16)의 자유단부에 각각 연결되어, 실린더(15) 작동시 실린더(15)와 피스톤 로드(16)는 양측으로 각각 슬라이드 되어 실린더(15)와 피스톤 로드(16)에 연결된 지지핀(14)들이 경사로(12)의 양측 단부에서 돌출되어 경사로(12)의 높이에 대응된 걸림턱(17, 17', 17")들 중에서 선택된 걸림턱에 얹혀 지지된다.
- [0037] 이로써, 전방 데크에 적재되는 차량의 차고는 경사로(12)의 높이 조절에 의해 간편하게 조정될 수 있게 된다.
- [0038] 도 6 내지 9에 있어서, 본 발명에 따른 차량 운송 트레일러(1)는, 전방 데크(10)와 미들 데크(20) 사이에 설치되어 상하층의 상기 미들 데크(20,50)와 함께 전방 데크(10)를 승하강 시키기 위해 상기 미들 데크(10,50)의 일 단부를 승하강 시키도록 제공된 미들 승강부(60)와 전방 데크(10)의 타단부를 승하강 시키기 위한 전방 승강부(70) 및 상기 상층의 미들 데크(50)의 타단부를 승하강 시키기 위한 후방 승강부(80)를 포함한다.
- [0039] 상기 상층의 미들 데크(50)는 미들 승강부(60)와 리어 승강부(80)에 장착된 구동수단에 의해 상기 상층의 미들 데크 단부들이 동시에 승하강되고, 상기 하층의 미들 데크(20)는 일측에서 미들 승강부(60)에 장착된 실린더(68)에 의해 승하강되고, 그리고 타측 단부는 트레일러 바닥에 회동 가능하게 고정된 실린더(100)에 의해 동시에 승하강되도록 구성된다.
- [0040] 상기한 미들 승강부(60)에는 상층의 전방데크(71)와 미들 데크(50)의 단부를 승하강시키기 위해 실린더(61,63)가 양측에 장착되어 있다. 상기 실린더(63)의 로드 단부는 상층 미들 데크(50)의 양측부 저면에 장착된 실린더(69)의 로드와 연결된 고정핀(66)이 상층 미들 데크(50)의 저면에 고정된 원통형의 가이드부재(67)를 관통하여 실린더(69) 작동시 외측으로 돌출되어 상기 미들 승강부(60)에 일정 간격으로 이격되어 형성된 홀(65)들 중에서 선택된 위치의 홀에 고정핀(66)이 삽입되어 상층 미들 데크(50)를 조정된 위치에서 고정한다.
- [0041] 하층의 미들 데크(20)를 승하강 시키기 위한 수단으로서 양측의 미들 승강부(60)에 하방으로 로드가 전진하도록 된 실린더(68)가 장착되고, 하층의 미들 데크(20)의 일측 저면에는 위치고정수단으로서 양측에 각각 실린더(90)가 장착되고, 상기 실린더(90)에서 전진 또는 후퇴하는 로드(91)에 연결된 고정핀(93)이 상기 하층의 미들 데크(20) 저면에 고정된 가이드(92)를 관통하여 측방으로 돌출되어 미들 승강부(60)의 하부에 형성된 다수의 고정

핀용 홀(94)들 중 선택된 위치의 홀에 끼워져 미들 테크(20)를 지지하도록 되고, 상기 실린더(68)의 로드 단부는 미들 테크(20) 저면에 고정된 가이드(92)의 단부의 상면에 고정된다.

- [0042] 상기 미들 승강부(60)에 장착된 실린더(68)에 의해 승하강 되는 하층의 미들 테크(20)의 타측의 저면에는 회동 가능한 실린더(100)가 제공되어 상기 하층의 미들 테크(20)의 일측의 승하강 동작에 연동하여 타측도 승하강 되도록 구성된다.
- [0043] 이로써, 미들 승강부(60)에서 상하로 각각 설치된 실린더(63,68)들에 의해 상하층의 미들 테크(20,50)들의 높이를 간편하게 조정할 수 있으며, 상하층의 미들 테크(20,50)에서 폭방향으로 설치된 실린더(69,90)들에 의해 고정핀(66,93)들이 미들 승강부(60)의 양측에 형성된 홀(65,94)들중 선택된 높이의 홀에 끼워져 상하층의 미들 테크들이 안전하게 유지될 수 있게 된다.
- [0044] 도 10 내지 13에 있어서, 본 발명에 의한 차량 운송 트레일러(1)는 두 대의 차량이 부분적으로 중첩되게 배치하도록 구성된 미들 테크(20)를 포함한다.
- [0045] 이를 위하여, 상기 미들 테크(20)는 후방테크(30)의 상부에서 슬라이드 가능하게 배치되어 미들 테크 위로 인출되는 슬라이드 테크(31)와 상기 슬라이드 테크(31)의 선단부에 힌지(23)로 연결되고 회동축(29)에서 회동 가능한 제1지지부재(21), 및 상기 제1지지부재(21)를 차량 적재시 미들 테크 위의 적재 위치로 회동시키는 실린더(22)를 포함하여 구성된다.
- [0046] 상기 제1지지부재(21)와 함께 슬라이드 테크(31) 및 그 위에 적재되는 차량을 지지하도록 상기 제1지지부재(21)에 상단이 연결되고 자유단부를 갖는 제2지지부재(25)를 더 포함하며, 상기 제2지지부재(25)는 상단이 상기 제1지지부재(21) 상단에 힌지(24)에 의해 연결되고 자유로운 상태로 된 자유단부는 미들 테크(20)의 양측부에 제공된 스톱퍼(26)와 맞물리게 되어 상기 제1지지부재(21)와 함께 상기 슬라이드 테크(31)와 그 위에 적재되는 차량을 지지하도록 된다.
- [0047] 상기 슬라이드 테크(31)는 그 선단부 위에 절첩된 상태에서 슬라이드 테크의 길이를 연장하게 펼쳐지도록 회동 가능한 보조 테크(28)를 더 구비하고, 상기 보조 테크(28)는 상기 슬라이드 테크(31)가 완전히 인출된 다음 제1 및 제2지지부재(21,25)들에 의해 안전하게 지지된 상태에서 상기 슬라이드 테크(31)의 길이를 차량 적재에 필요한 충분한 길이로 연장시키도록 회동된다.
- [0048] 미들 테크(20)에 두번째 차량이 (첫번째 차량은 전방 테크에 이미 적재됨) 적재된 상태에서 세번째 차량을 미들 테크 위에 적재하기 위해, 실린더(22)를 작동시켜 회동되는 제1지지부재(21)에 의해 슬라이드 테크(31)가 인출되고, 최종 인출위치에서 제2지지부재(25)는 하단이 스톱퍼(26)에 형성된 톱니부(27)에 걸려 미들 테크(20)에서 인출된 슬라이드 테크(31)는 제1, 2지지부재(20,25)들에 의해 지지된다. 이때, 인출된 슬라이드 테크(31)의 선단부에서 절첩된 상태의 보조 테크(28)를 도 13에 도시된 바와 같이 회동시켜 슬라이드 테크(31)의 길이를 연장시킨다.
- [0049] 이러한 상태에서 도 10에 도시된 바와 같이, 세번째 차량(50)을 후방테크(30)에서 이동하여 슬라이드 테크(31) 위에 적재한다. 이때, 슬라이드 테크(31)와 그 선단의 보조 테크(28)는 미들 테크(20)에 이미 적재된 차량의 본넷 위에 위치하게 되어 미들 테크(20)와 보조 테크(28) 위에 적재되는 세번째 차량은 미들 테크에 이미 적재된 차량과 부분적으로 중첩되게 배치된다.
- [0050] 이로써, 종래와 같이 한정된 길이의 트레일러에서 그 전체 길이를 연장시키지 않고 법 규정을 준수하면서, 미들 테크(20)에서 두 대의 차량을 중첩되게 배치하여 효율적으로 차량을 적재할 수 있게 된다.
- [0051] 도 14 내지 16에 있어서, 본 발명에 의한 트레일러는 후방테크(30)에 연속하여 하방으로 경사지게 형성된 테일 테크(40)에서 노면까지 경사지게 연장되어 차량이 이동할 수 있도록 하는 차량 적재 유도로(46)를 포함한다.
- [0052] 상기 적재 유도로(46)는 상기 후방테크(30) 저면측에 설치된 경사 유도로 작동 실린더(42)에 의해 테일 테크(40) 저면에서 슬라이드 되어 인출 가능하게 제공된다. 상기 실린더(42)의 피스톤 로드(44)의 단부에는 테일 테크(40)에서 후방으로 연장되어 설치된 가이드부재(44)에서 슬라이드 되는 브라켓(45)이 연결되고, 상기 브라켓(45)의 상면에 트레일러의 폭방향으로 배치된 가로연결부재(101)가 용접으로 일체화되고, 상기 가로연결부재(101)에는 트레일러의 양측에서 차량의 바퀴들 사이와 같은 간격으로 이격된 위치에서 힌지(104)로 두 개의 적재 유도로(46)들이 연결된다.
- [0053] 상기 적재 유도로(46)가 인출될 때 그 자유단부를 노면에 대해 지지하도록 받침구(106)가 적재 유도로(46)의 자

유단부에 하방으로 형성되고, 그 받침구(106)의 하단에는 롤러(48)가 제공된다.

[0054] 상기 적재 유도로(46)의 자유 단부의 상면에는 노면과 접촉되게 펼쳐지도록 절첩단부(49)가 힌지에서 회동 가능하게 절첩되어 수용되며, 적재 유도로(46)의 프레임(47)들에서 절첩된 상태에서 유지되도록 "L"자 형태의 안착 지지부(105)가 적재 유도로의 두 개의 이격된 프레임(47)들 각각의 내측에 형성되어 상기 절첩 단부(49)가 상기 안착지지부(26)에서 안착되어 수용하도록 된다.

[0055] 상기 트레일러의 후방데크(30)에 연결된 트레일 데크(40)의 단부에서 적재 경사로(46)의 인출부를 커버링하는 커버부재(110)가 힌지(111)에서 회동 가능하게 제공된다.

[0056] 테일 데크(40)에서 차량들을 적재 또는 하역을 위한 이동을 유도하기 위한 유도 경사로는 테일 데크(40)에서 인출 가능하게 수용되어 트레일러의 전체 길이에 대한 제한 규정을 충족하면서, 종래 별도의 경사부재를 트레일러에 싣고 다니면서 설치 및 회수작업을 해야 하는 불편을 해소하고 차량의 적재와 하역 작업을 보다 효율적으로 수행할 수 있는 효과가 있다.

[0058] 이로써, 종래와 같이 한정된 길이의 트레일러에서, 미들 데크에서 두 대의 차량을 중첩되게 배치하고, 테일 데크에서 적재 유도로(46)를 인출할 수 있도록 구성함으로써 전체 트레일러의 길이를 연장 시키지 않고도 트레일러의 하층의 데크들에 전체적으로 4대의 차량을 적재할 수 있게 되어 차량 운송 효율이 향상된다.

산업상 이용가능성

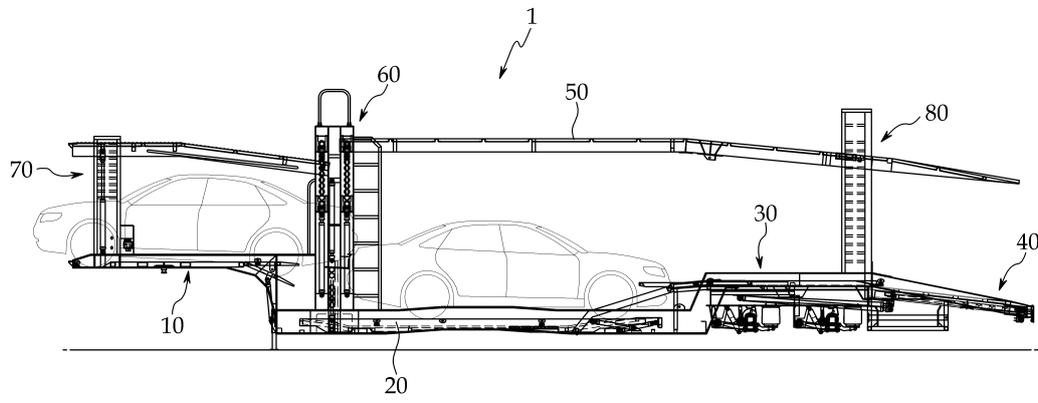
[0060] 본 발명은 차량 탁송을 위한 차량 운송용 트레일러에 적용하여 차량 탁송을 보다 효율적으로 수행할 수 있게 이용될 수 있다.

부호의 설명

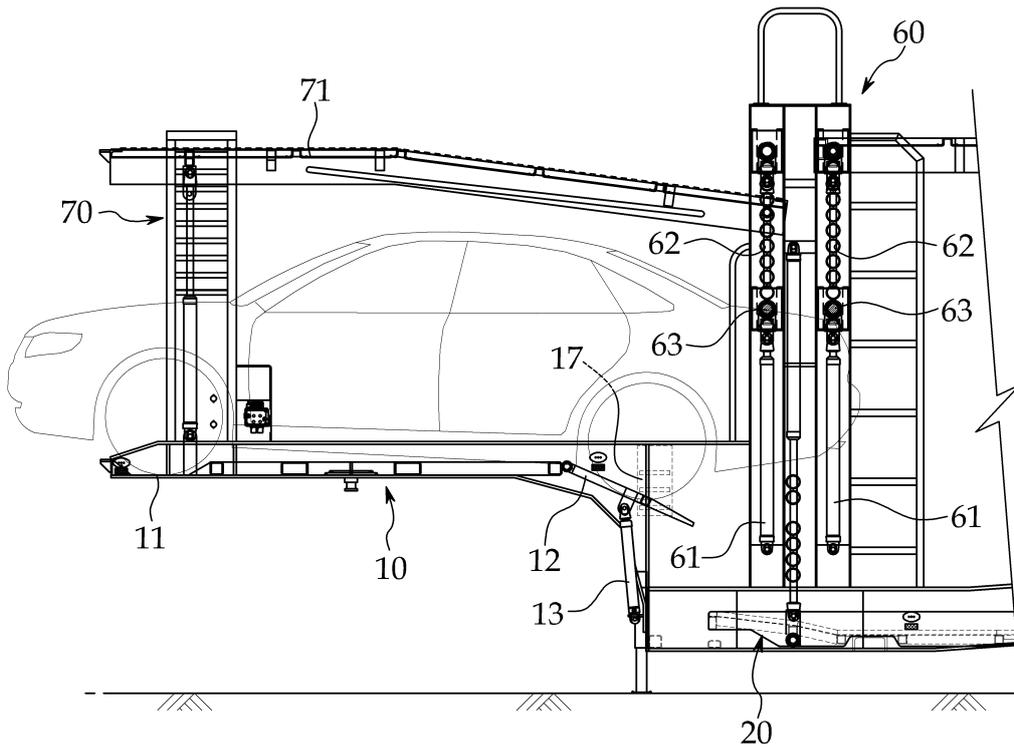
[0062] 10 : 전방 데크 12 : 경사로
 13, 15 : 실린더 14 : 지지판
 17, 17', 17" : 걸림턱 20 : 미들 데크
 21 : 제1지지부재 22 : 실린더
 23, 24 : 힌지 25 : 제2지지부재
 26 : 스톱퍼 28 : 보조 데크
 30 : 후방 데크 31 : 슬라이드 데크
 40 : 테일 데크 42 : 실린더
 44 : 피스톤 로드 45 : 브라켓
 46 : 적재 유도로 50 : 상층 미들 데크
 60, 70, 80 : 승강부 101 : 가로연결부재
 105 : 안착부

도면

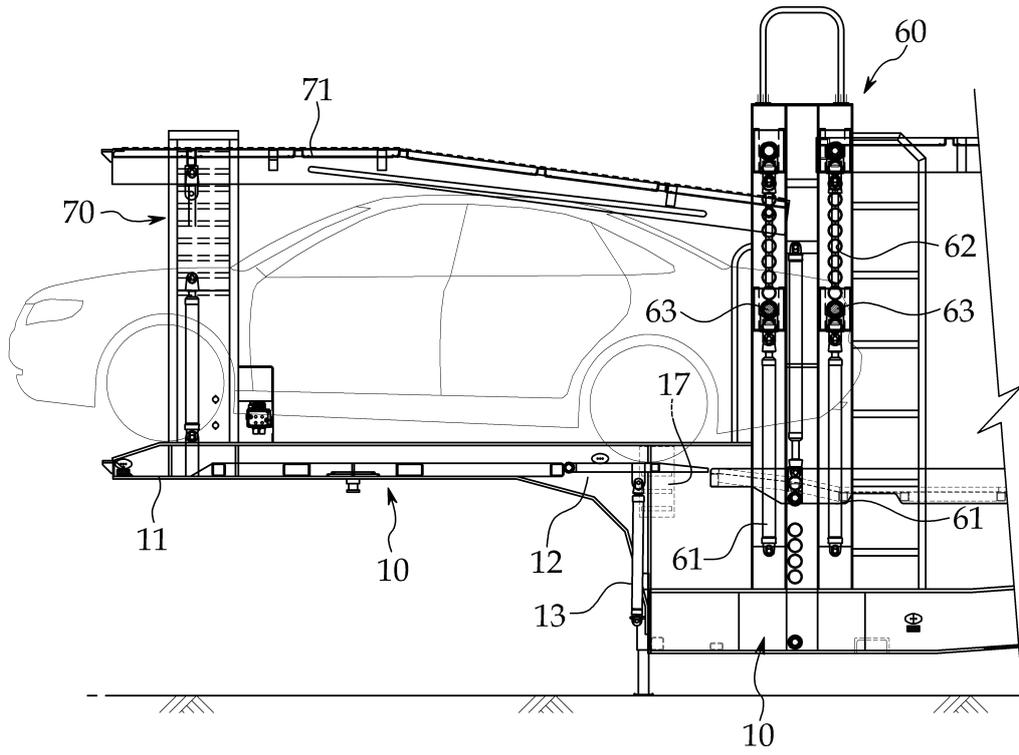
도면1



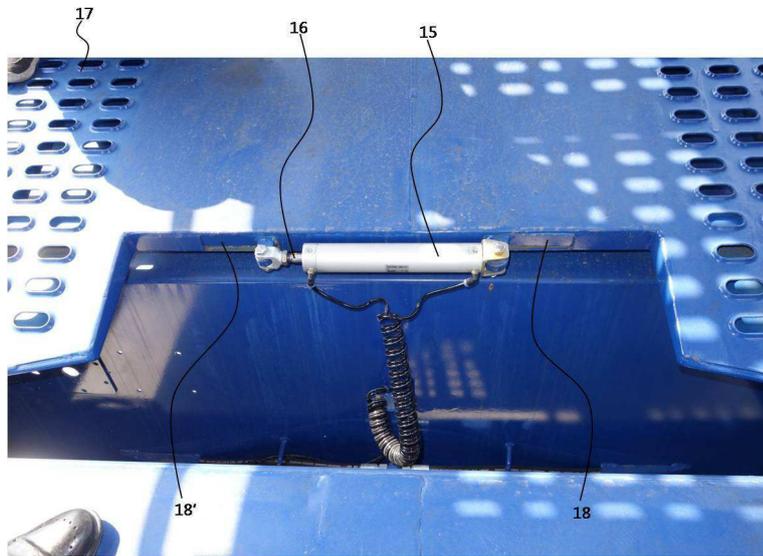
도면2



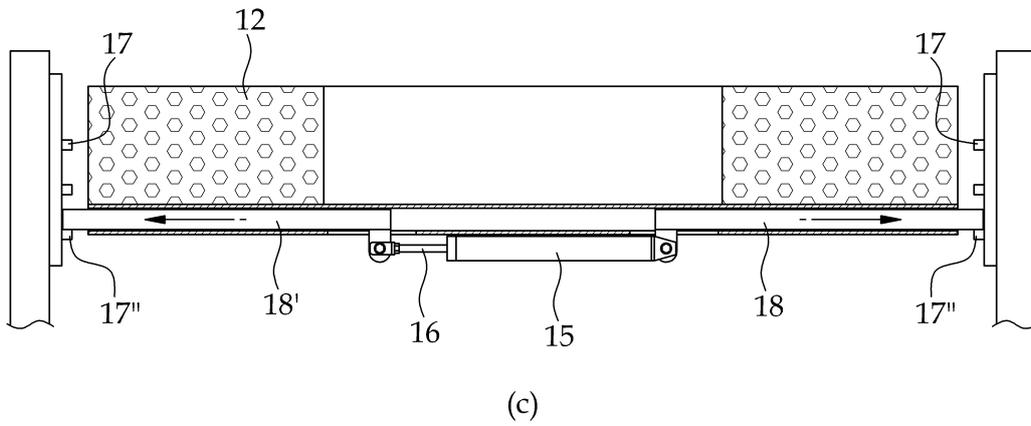
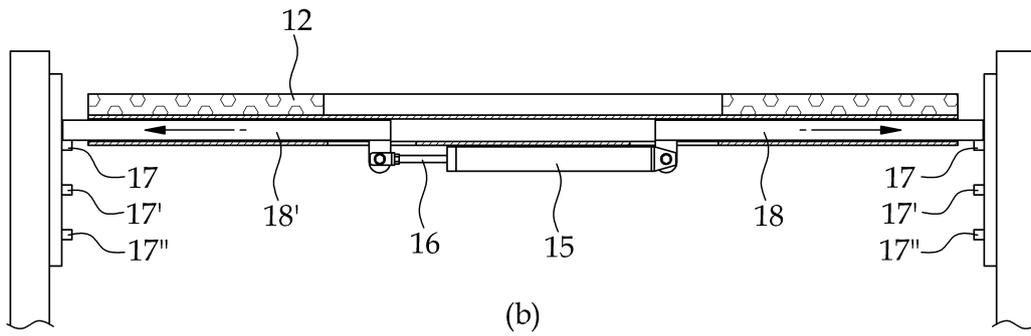
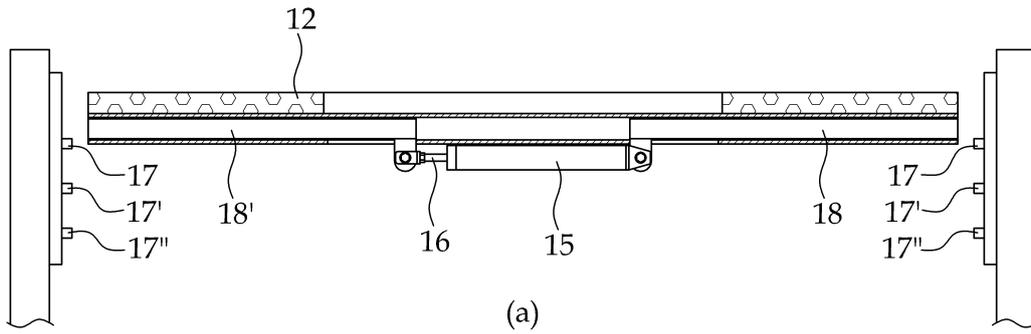
도면3



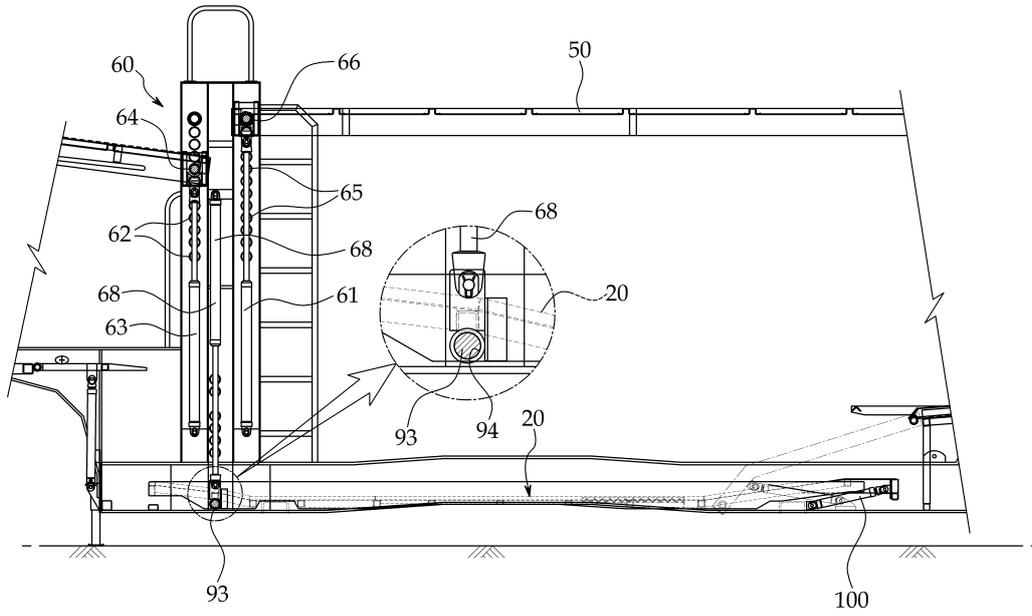
도면4



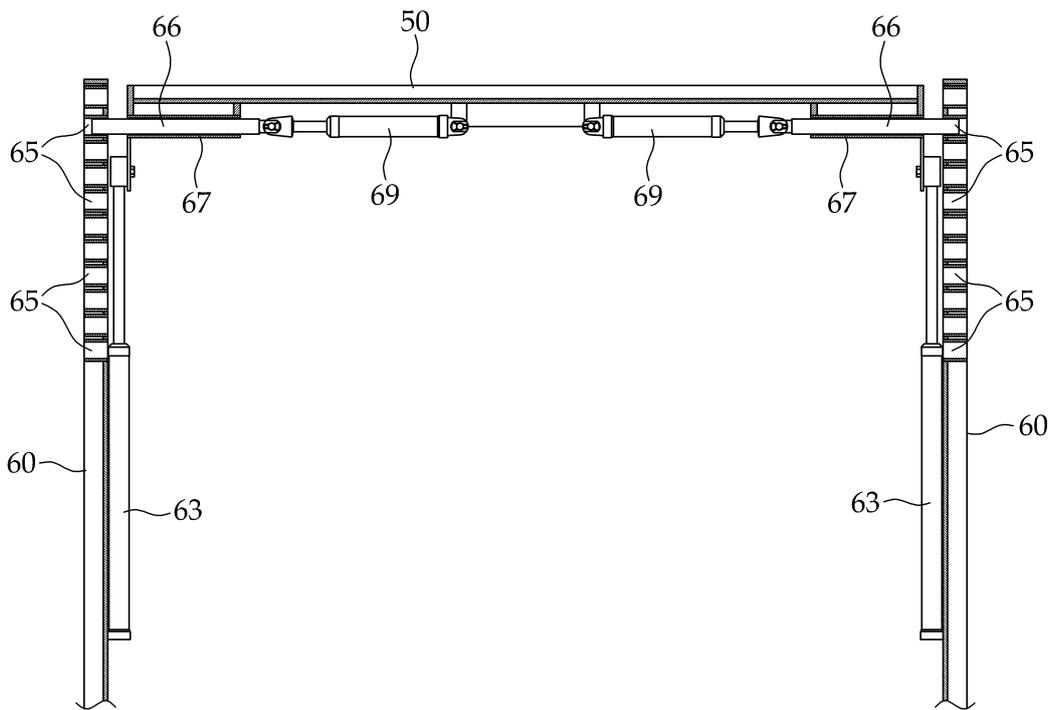
도면5



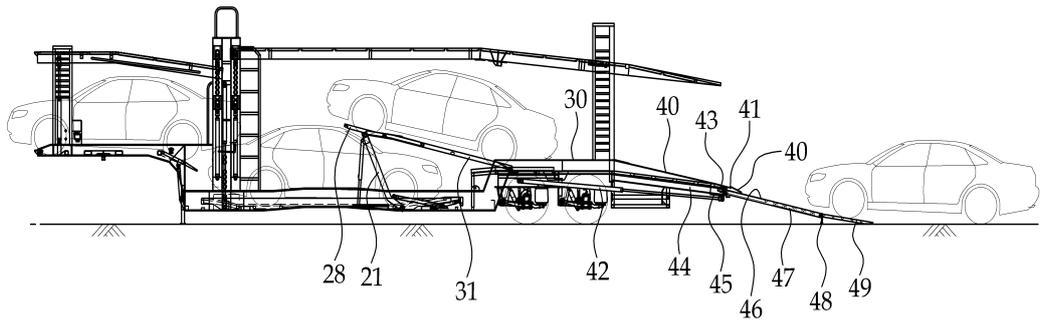
도면6



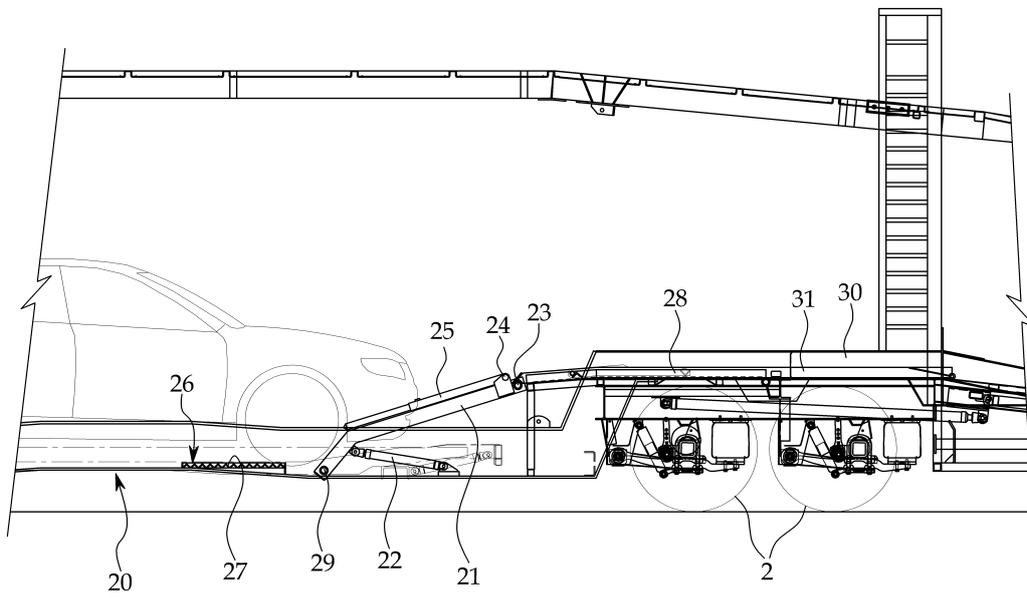
도면7



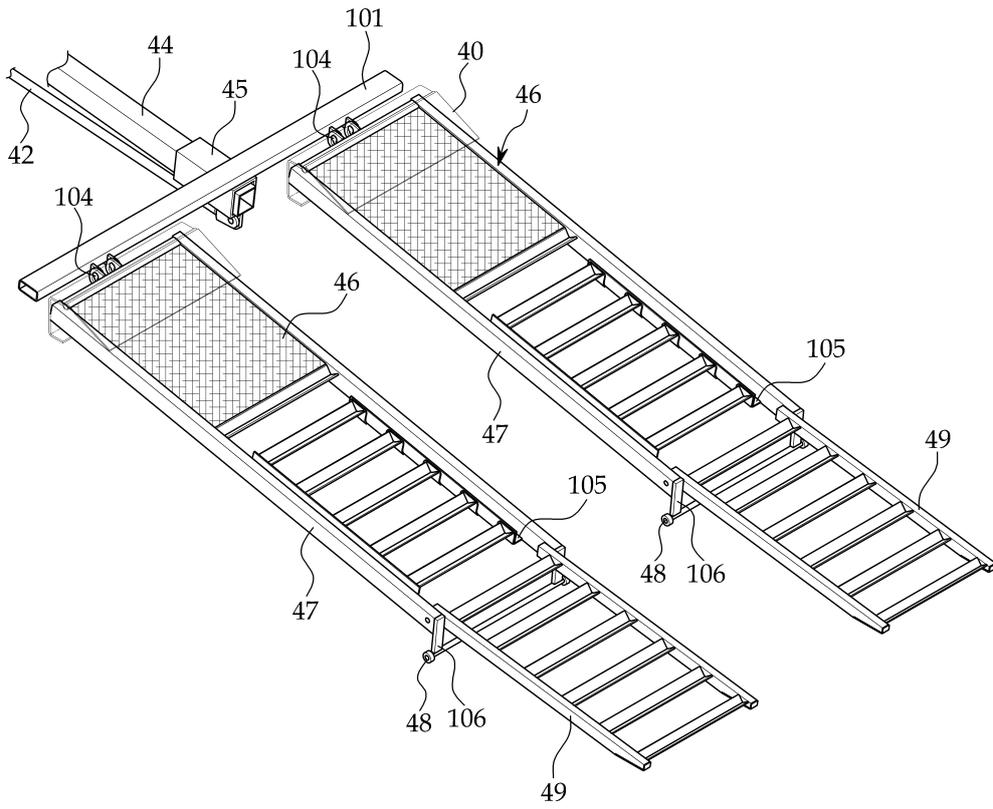
도면10



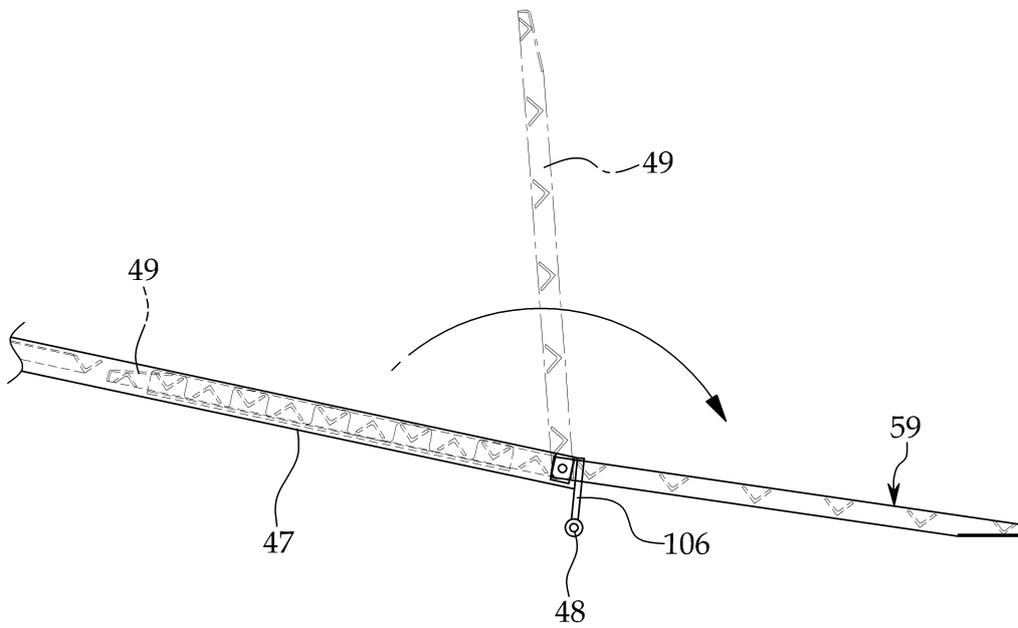
도면11



도면14



도면15



도면16

