

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. A63G 31/16 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2006년03월27일 10-0563105 2006년03월15일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호	10-2001-7002896	(65) 공개번호	10-2001-0079750
(22) 출원일자	2001년03월06일	(43) 공개일자	2001년08월22일
번역문 제출일자	2001년03월06일		
(86) 국제출원번호	PCT/JP1999/004777	(87) 국제공개번호	WO 2000/13759
국제출원일자	1999년09월02일	국제공개일자	2000년03월16일

(81) 지정국 국내특허 : 오스트레일리아, 캐나다, 중국, 일본, 대한민국,

 EP 유럽특허 : 오스트리아, 벨기에, 스위스, 독일, 덴마크, 스페인, 프랑스, 영국, 그리스, 아일랜드, 이탈리아, 룩셈부르크, 모나코, 네덜란드, 포르투갈, 스웨덴, 핀란드, 사이프러스,

(30) 우선권주장	09/149,030	1998년09월08일	미국(US)
	09/385,852	1999년08월30일	미국(US)

(73) 특허권자 오리엔탈 산교 가부시기가이샤
 일본 오사카후 오사카시 히라노쿠 히라노우에마치 1쵸메 1반 5고

(72) 발명자 오치야스시
 일본국오사카후오사카시히라노쿠히라노우에마치1쵸메1반5고

(74) 대리인 송만호
 유미특허법인

심사관 : 정석현

(54) 자동차를 운반하는 놀이 기구 및 이를 구비한 유원지 시스템

요약

유원지에는 자동차 지지장치가 각각 제공된 복수의 놀이 기구가 있다. 각각의 자동차 지지장치는 적어도 한 사람이 승차해 있는 자동차를 수용 및 지지하도록 구성된다. 또한, 케이블 구동식 놀이 기구는 적어도 한 사람이 승차해 있는 자동차를 수용 및 지지하며, 적어도 하나의 터미널과 타워 사이에 연장되어 있는 케이블이 이동할 때, 케이블을 따라 움직이도록 구성되는 적어도 하나의 캐리지를 포함한다.

대표도

도 14

색인어

유원지, 자동차 지지장치, 놀이 기구, 케이블 구동식 놀이 기구, 터미널, 타워, 캐리지

명세서

기술분야

본 발명은 자동차를 유원지 놀이 기구에 사람을 태우는 수단으로서 사용하는 유원지 놀이 기구에 관한 것이다.

배경기술

일반적으로, 유원지(amusement park)에는 각종의 놀이 기구(ride)가 있다. 특히, 페리스 휠(Ferris wheel) 및 롤러 코스터(roller coaster)와 같은 놀이 기구에는 스틸을 즐기려는 사람이 앉는 좌석(seat)를 포함하여 놀이 기구의 서포트 상에 영구적으로 장착된 캐리지(carriage) 또는 카트(cart)가 있는 것이 일반적이다. 예를 들면, 페리스 휠 상에는 좌석이 있는 일련의 피벗식 캐리지가 페리스 휠의 외주 둘레에 장착된다. 스틸을 즐기려는 사람은 좌석에 앉고 페리스 휠이 스틸을 즐기는 사람들이 유원지의 풍경 등을 관람할 수 있는 높이까지 들어 올리면서 회전한다. 롤러 코스터는 차가 트랙 상에 장착되는 것이 일반적이다. 차는 여러 개의 좌석, 및 차가 트랙 위를 지나갈 때 스틸을 즐기려는 사람을 고정시키는 안전 벨트, 또는 하니스(harness)와 같은 고정 장치(restraining device)를 포함한다.

유원지의 인기는 매우 높다. 유원지를 찾을 때 대부분의 사람들이 겪는 많은 문제 중 한 가지는 놀이 기구와 구경거리(attraction) 사이를 너무 많이 걸어야 한다는 점이다. 유원지의 또 다른 큰 문제는 인기가 있는 놀이 기구는 이를 타려는 사람들이 길게 줄을 서서 대기한다는 점이다. 사람들은 편안하게 여가를 즐기기는 커녕 상당히 긴 시간을 서서 대기해야 한다. 서서 대기한다는 것은 유원지에서의 즐거움을 망쳐 놓는다.

발명의 상세한 설명

본 발명의 목적은 스틸을 즐기려는 사람들이 보다 안락한 방식으로 놀이 기구와 놀이 기구 사이를 이동하고 이들 놀이 기구에서 줄을 서서 대기할 수 있도록 배려함으로써 유원지에 보다 많은 관심을 갖게 하려는 것이다.

본 발명의 다른 목적은 유원지 놀이 기구에서 최신식 자동차의 안락감을 제공하려는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 스틸을 즐기려는 사람들이 보다 안락한 방식으로 놀이 기구와 놀이 기구 사이를 이동하고 이들 놀이 기구에서 줄을 서서 대기할 수 있도록 배려함으로써 유원지에 보다 많은 관심을 갖게 하려는 것이다.

본 발명에 따르면, 유원지에는 놀이 기구가 적어도 한 가지는 있다. 놀이 기구는 복수의 자동차 지지장치(car support mechanism)를 포함한다. 자동차 지지장치 각각은 사람이 타고 있는 자동차를 수용하여 지지하도록 구성되고, 놀이 기구는 복수의 자동차 지지장치를 놀이 기구의 스틸에 따라 이동시키도록 구성된다.

바람직하기로는, 놀이 기구는 롤러 코스터이다.

바람직하기로는, 자동차 지지장치는 자동차를 고정시켜 자동차가 자동차 지지장치에 대하여 움직이는 것을 방지하는 앞문 및 뒷문을 포함한다.

바람직하기로는, 놀이 기구는 어드벤처 영화관이다.

바람직하기로는, 자동차 지지장치는 자동차의 타이어가 움직이는 것을 방지하는 장치를 포함한다.

바람직하기로는, 놀이 기구는 받침 접시가 달린 컵(saucer tea cup)이다.

바람직하기로는, 놀이 기구는 회전 그네(swing ride)이다.

바람직하기로는, 놀이 기구는 페리스 휠이다.

바람직하기로는, 자동차 지지장치 각각은 플랫폼, 및 상기 플랫폼에 지지된 앞문 및 뒷문을 포함한다. 앞문 및 뒷문은 자동차를 플랫폼에 고정시켜 자동차가 자동차 지지장치에 대하여 움직이는 것을 방지하도록 구성된다. 플랫폼에는 롤링 움직임에 대하여 선택적으로 제동될 수 있는 복수의 롤러가 추가로 제공된다.

또한, 자동차 지지장치는 자동차가 위치될 수 있는 일반적으로 편평한 플랫폼을 포함한다. 또한, 자동차 지지장치는 플랫폼으로부터 연장되는 적어도 두 개의 일반적으로 직립인 측면 및 상기 직립인 측면의 적어도 하나에 고정된 적어도 하나의 팽창식 백(inflatable bag)을 포함한다. 팽창식 백은, 팽창 시, 자동차를 플랫폼 상에 결합 및 고정시키도록 구성된다.

바람직하기로는, 자동차 지지장치는 플랫폼에 장착된 문을 포함한다. 문은 제2의 팽창식 백을 포함한다.

바람직하기로는, 자동차 지지장치는 놀이 기구용의 플랫폼을 자신의 하측에 지지하는 수단을 포함하며, 놀이 기구에는 지지 수단을 수용하는 트랙이 구성된다.

또한, 자동차 지지장치는 놀이 기구용의 플랫폼을 자신의 상측에 지지하는 수단을 포함한다. 놀이 기구는 플랫폼을 자신의 상단으로부터 들어 올리는 수단을 포함한다.

또한, 자동차 지지장치는 자동차가 위치될 수 있는 일반적으로 편평한 플랫폼, 및 상기 플랫폼에 고정된 적어도 하나의 팽창식 백을 포함할 수 있다. 제1의 팽창식 백은 자동차 바퀴가 회전하는 것을 방지함으로써 자동차가 플랫폼 상에 결합 및 고정되도록 구성된다.

바람직하기로는, 제2의 팽창식 백은 자동차의 뒷쪽에 근접하여 플랫폼에 고정되고, 제1의 팽창식 백은 자동차의 앞쪽에 근접하여 위치된다.

바람직하기로는, 자동차 지지장치는 자동차의 상면과 맞닿아서 자동차가 상측으로 움직이는 것을 억제하는 수단을 추가로 포함한다.

본 발명의 다른 실시예에 있어서, 케이블 구동식 놀이 기구(cable driven ride)는 적어도 하나의 지지 타워, 상기 지지 타워로부터 멀리 떨어진 적어도 하나의 터미널 및 상기 타워와 터미널 사이에 연장된 케이블을 포함한다. 케이블은 타워에 의하여 지지되어 상기 케이블이 타워와 터미널 사이를 계속해서 이동할 수 있다. 케이블을 타워와 터미널 사이로 이동시키는 수단이 터미널에 제공된다. 적어도 하나의 캐리지가 케이블과 결합되어 상기 캐리지가 타워와 터미널 사이를 케이블을 따라 이동할 수 있다. 캐리지는 자동차를 지지 및 이송하도록 구성된다.

바람직하기로는, 캐리지는 자동차를 고정시켜 상기 자동차가 캐리지에 대하여 움직이지 않도록 방지하는 앞문을 포함한다.

바람직하기로는, 캐리지는 플랫폼 및 상기 플랫폼 상에 지지된 뒷문을 포함하며, 상기 앞문 및 뒷문은 자동차를 플랫폼에 고정시켜 상기 자동차가 캐리지에 대하여 움직이는 것을 방지하도록 구성되고, 플랫폼에는 롤링 움직임에 대하여 선택적으로 제동될 수 있는 복수의 롤러가 추가로 제공된다.

바람직하기로는, 캐리지는 자동차가 위치될 수 있는 일반적으로 편평한 플랫폼, 및 상기 플랫폼으로부터 연장되는 적어도 두 개의 일반적으로 직립인 측면을 포함한다. 적어도 하나의 팽창식 백이 적어도 하나의 직립인 측면에 고정되어, 상기 팽창식 백이 팽창 시 자동차를 플랫폼 상에 결합 및 고정시킨다.

바람직하기로는, 제2의 팽창식 백을 포함하는 문이 플랫폼에 장착된다.

본 발명의 상기 및 다른 목적, 특징, 실시예 및 장점은 동일 부재에 동일 도면 부호로 표기한 첨부 도면을 참조하여 개시된 후술하는 상세한 설명으로부터 명백하게 이해될 것이다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 각종 놀이 기구가 있는 유원지의 제1 구역의 개략도.

도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 다른 놀이 기구가 있는 유원지의 제2 구역의 개략도.

도 3은 자동차 지지장치를 가진 받침 접시가 달린 컵의 개략도.

도 4는 자동차 지지장치를 가진 어드벤처 영화관의 도면.

도 5는 유원지의 놀이 기구용 자동차 지지장치.

도 6은 도 5에 예시된 자동차 지지장치의 부분측면도.

도 7은 다른 자동차 지지장치의 도면.

도 8은 도 7에 예시된 자동차 지지장치의 부분측면도.

도 9는 다른 자동차 지지장치의 도면.

도 10은 다른 자동차 지지장치의 도면.

도 11은 유원지용의 또 다른 자동차 지지장치의 도면.

도 12는 지지장치가 팽창식 지지 백을 포함하는, 유원지용의 또 다른 지지장치의 사시도.

도 13은 도 12에 예시된 팽창식 지지 백을 제어하는 컨트롤 시스템의 도면.

도 14는 자동차가 내부에 고정되어 있는 상태인, 도 12에 예시된 지지장치의 평면도.

도 15는 도 12에 예시된 지지장치의 다른 구성의 평면도.

도 16은 트랙 서포트를 하측에 가진, 도 12에 예시된 지지장치의 사시도.

도 17은 서포트를 상측에 가진, 도 12에 예시된 지지장치의 사시도.

도 18은 지지장치가 팽창식 백을 포함하는, 본 발명에 따른 또 다른 지지장치의 사시도.

도 19는 팽창식 백이 팽창된 상태인, 도 18에 예시된 지지장치의 사시도.

도 20은 지지장치가 상단 지지장치를 추가로 가지는, 도 18 및 도 19에 예시된 지지장치와 유사한 지지장치의 사시도.

도 21a는 본 발명에 따른 케이블 구동식 놀이 기구의 측면도.

도 21b는 자동차를 각각 지지하는 캐리지를 이동시키는 케이블 구동식 놀이 기구의 사시도.

도 22는 도 21에 예시된 케이블 구동식 놀이 기구의 케이블 상에 지지된 캐리지의 사시도.

도 23은 자동차를 캐리지로부터 내리고 싣는, 도 21 및 22에 예시된 케이블 구동식 놀이 기구의 터미널 일부의 측면도.

도 24는 도 23에 예시된 터미널 일부의 평면도.

도 25는 도 24에 예시된 터미널 일부의 사시도.

도 26은 도 21 내지 도 25에 예시된 케이블 구동식 놀이 기구의 캐리지의 일실시예의 사시도.

도 27은 도 26에 예시된 캐리지의 부분평면도.

도 28은 도 27에 예시된 캐리지의 다른 실시예를 도시한, 도 27과 유사한 부분평면도.

도 29는 케이블 구동식 놀이 기구의 캐리지의 다른 실시예의 부분사시도.

도 30은 도 29에 예시된 캐리지 일부의 부분측면도.

실시예

도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 각종 놀이 기구가 있는 유원지의 제1 구역의 개략도이다. 놀이 기구는 해적선(pirate boat ride)(2), 루프선(looping boat ride)(4), 받침 접시가 달린 컵(saucer tea cup ride)(5), 롤러 코스터(roller coaster ride)(8) 및 페리스 휠(Ferris wheel ride)(10)을 포함한다.

도 2는 회전 그네(swing ride)(12), 워터 프롬 라이드(water flume ride)(15) 및 어드벤처 영화관(adventure theater)(20)이 도시된 유원지 제2 구역의 도면이다.

각각의 놀이 기구는 입구 및 출구와, 대응하는 타고 내리는 영역(loading and unloading area)을 포함한다. 예를 들면, 롤러 코스터(8)는 타는 영역(8a) 및 내리는 영역(8b)을 포함한다. 마찬가지로, 회전 그네(12)는 타는 영역(12a) 및 내리는 영역(12b)을 가지며, 워터 프롬 라이드(15)는 타는 영역(15a) 및 내리는 영역(15b)을 가진다.

전술한 놀이 기구 각각은 도 5에 도시된 자동차 V와 같은 자동차를 수용하여 고정시키도록 구성된다. 따라서 각각의 놀이 기구에는 도 3에 도시된 받침 접시가 달린 컵(5) 상의 자동차 지지장치(25)와 같은 복수의 자동차 지지장치(25)가 제공된다. 받침 접시가 달린 컵(5)은 대형 모터(도시되지 않음)에 연결된 대형 받침 접시(5a)를 포함하며, 상기 대형 받침 접시(5a)는 자신의 중앙축을 중심으로 회전할 수 있다. 대형 받침 접시(5a)의 구조 내에는, 대형 받침 접시(5a)가 회전하는 동안 각각에 파워가 제공되어 자신의 중앙축을 중심으로 회전하는 4개의 중간 받침 접시(5b)가 있다. 또한, 각각의 중간 받침 접시(5b)는 받침 접시(5a, 5b)가 회전하는 동안 자신의 중앙축을 중심으로 회전하는 4개의 소형 받침 접시(5c)를 가진다. 각각의 소형 받침 접시(5c)는 상세하게 후술하는 4개의 자동차 지지장치(25)를 포함한다.

도 4는 어드벤처 영화관의 도면이다. 어드벤처 영화관(20)은 복수의 압력 제어식 실린더에 의하여 지지된 플랫폼을 포함하며, 상기 플랫폼은 스크린 상에 투영된 영상에 따라 이동할 수 있다. 영화관(20)은 올라가는 램프(on ramp)(20a) 및 내려가는 램프(off ramp)(20b)를 포함한다. 영화관(20)에도 복수의 자동차 지지장치(25)가 또한 제공된다.

도 5 내지 도 11은 유원지의 놀이 기구에 사용되는 각종 유형의 자동차 지지장치(25)의 도면이다. 유원지의 놀이 기구 각각은 타고 있는 동안 자동차를 안전하게 고정시키는 요구 조건이 각각 상이한 자체 동역학(dynamics)을 가진다.

도 5 및 도 6에서, 자동차 지지장치는 자동차 V와 부딪칠 때 보호되도록 연성 발포재로 코팅된 강성 금속재로 제조될 수 있는 지지 바(support bar)(31)를 가진 플랫폼(30)을 포함한다. 자동차 뒷문(swinging rear gate)(32)은 압력 실린더(도시되지 않음)에 의하여 작동되어 화살표 A로 나타낸 바와 같이 상하로 이동가능하다.

플랫폼(30)의 전방부에는, 두 개의 평행으로 배치된 슬라이딩 바(sliding bar)(35)(단지 하나의 바(35)만 도시되어 있음)가 있다. 슬라이딩 바(35)는 플랫폼(30)에 고정되지만 핀(36)을 따라 슬라이드할 수 있다. 바(35)의 슬라이드 이동은 긴 그루브(35a)의 길이에 의하여 제한된다. 바(35)의 이동은 플랫폼(30)에 일단이 고정되고 바(35)에 타단이 고정된 압력 실린더(40)에 의하여 제어된다. 앞문(42)은 바(35)에 피벗식으로 장착된다. 앞문(42)의 이동은 실린더(43)에 의하여 제어된다.

플랫폼(30)에는 복수의 롤러(45)가 추가로 제공된다. 롤러(45)는 모두 플랫폼(30) 내에서 일반적으로 평행이며 자유롭게 회전가능하다. 제동장치(braking mechanism)(도시되지 않음)가 플랫폼(30) 내에 장착되어 롤러(45)가 회전 이동하는 것을 선택적으로 억제한다.

도 5 및 도 6에 예시된 자동차 지지장치는 다음과 같이 작동한다. 자동차가 자동차 지지장치 상에 위치되었을 때, 뒷문(32)이 하강하고 바(35)가 최전방 위치로 이동한다. 롤러(45)가 플랫폼(30) 내에서 회전할 수 없도록 제동장치(도시되지 않음)가 결합된다. 다음에 자동차 V가 플랫폼(30) 및 롤러(45) 상으로 구동된다. 자동차 V가 제 위치를 잡은 후, 뒷문(32)이 상승하고 슬라이딩 바(35)를 위치시킴으로써 앞문(42)이 자동차 V의 전방을 향하여 이동한다. 앞문 및 뒷문(42, 32)은 발포재와 같은 연성 재료로 라이닝되어 문과 자동차 사이가 부딪치는 경우 자동차 V가 손상되지 않도록 보호한다.

다음에, 롤러(45)가 플랫폼(30) 내에서 자유롭게 회전할 수 있도록 제동장치(도시되지 않음)가 결합해제된다. 이 상태에서, 자동차 V는 자동차 지지장치(25) 내에 고정되어 있으나 앞문 및 뒷문(42, 32) 때문에 움직일 수 없다. 또한, 자동차 V

의 모터가 돌아 가고 운전자가 우연히 가속 페달(accelerator)을 밟은 경우, 롤러(45)가 자유롭게 회전할 수 없기 때문에 자동차 V가 손상을 입을 위험이 없다. 자동차 V의 타이어가 롤러(45)와 결합되어 있기 때문에, 자동차 V가 도 5 및 도 6에 예시된 자동차 지지장치로부터 빠져 나갈 위험이 없다.

도 5 및 도 6에 예시된 자동차 지지장치(25)는 유원지의 놀이 기구 대부분에 적합하지만, 특히 보트 놀이 기구(2, 4) 및 롤러 코스터(8)용으로 적합하다. 자동차가 자동차 지지장치(25) 상으로 용이하게 구동되어 자동차 지지장치가 자동차 V에 사람이 승차한 채로 유원지를 비교적 안전하게 이동할 수 있다.

도 7 및 도 8은 다른 자동차 지지장치의 도면이다. 상기 장치에서는, 자동차 V는 상기 자동차 V가 대략 개구(60a)에 인접하여 위치될 때까지 플랫폼(60) 상으로 구동된다. 제 위치에 정지하게 되면, 암(61)이 자동차 V의 타이어 각각의 양쪽으로 상측으로 움직인다. 다음에, 암(61)은 타이어와 결합될 때까지 서로를 향하여 움직일 수 있다. 암(61)의 움직임은 실린더(62, 63)에 의하여 제어된다. 타이어와 결합되고 나면, 암(61)이 자동차 V를 플랫폼(60) 상의 제 위치에 견고하게 지지한다. 상기과 같은 구성의 자동차 지지장치는, 예를 들면, 받침 접시가 달린 컵(5)에 사용될 수 있다.

도 9는 암(65)이 플랫폼(66)으로부터 상측으로 연장가능한, 다른 자동차 지지장치의 도면이다.

자동차 지지장치(25)는 여러 가지 방식으로 놀이 기구에 지지된다. 예를 들면, 롤러 코스터(8) 및 워터 플룸 라이드(15) 양자 모두에서는 자동차 지지장치(25)는 상기 자동차 지지장치(25)의 하단부에 고정된 지지 구조체에 의하여 레일 R 상에 지지되며, 상기 지지 구조체는 레일 R과 결합되는 복수의 휠을 포함한다. 도 10에 도시된 바와 같이, 레일은 물 속에 잠길 수 있다.

페리스 휠(10) 및 회전 그네(12)와 같은 놀이 기구에는 도 11에 예시된 바와 같은 자동차 지지장치(12)가 필요하다. 도 11에 예시된 자동차 지지장치(25)는 롤러(45), 앞문(42)과 뒷문(32), 및 자동차 V를 들어 올릴 수 있는 지지 구조체(70, 75)를 포함한다. 예를 들면, 회전 그네(12)에서는, 자동차 V가 도 11에 예시된 자동차 지지장치(25)의 플랫폼 상으로 구동된 다음, 회전 그네(12)의 중앙 서포트가 상측으로 이동하고 자동차 지지장치가 지면으로부터 들어 올려져서 서서히 회전하게 된다. 한편, 페리스 휠(10)은 상기 페리스 휠이 회전할 때 자동차 지지장치가 지면으로부터 들어 올려진다.

도 12, 13 및 14는 자동차 지지장치의 다른 실시예의 도면이다. 자동차 지지장치는 플랫폼(130)을 포함한다. 플랫폼(130)은 자신의 3개의 측면 상에 직립 인 측면(135)을 포함한다. 측면(135)에는 복수의 리세스(136)가 형성된다. 각각의 리세스(136) 내에는 백(B_1 , B_2 , B_3 , B_4 및 B_5)과 같은 팽창식 백이 있다. 도 12에는 도시되어 있지 않으나 도 14를 참조하여 상세하게 후술하게 될 추가의 백이 있다. 백(B_1 , B_2 , B_3 , B_4 및 B_5)은 내구성 있는 기밀 소재(durable air tight material)로 제조된 밀봉 백이며, 여러 겹(ply)으로 하여 기밀 밀봉을 제공할 수 있다. 백(B_1 , B_2 , B_3 , B_4 및 B_5)의 외측 겹은 부드러워서 백(B_1 , B_2 , B_3 , B_4 및 B_5)의 외면이 자동차의 표면과 같이 페인트로 도색된 표면을 손상시킬 수 없다.

도 12에는 도시되어 있지 않지만, 백(B_1 , B_2 , B_3 , B_4 및 B_5)은 도 13에 예시된 바와 같은 팽창 제어 시스템(inflation control system)(150)에 연결된다. 팽창 제어 시스템(150)은 밸브/센서 컨트롤(156)에 연결된 컨트롤러(155)를 포함한다. 밸브/센서 컨트롤(156)은 컴프레서(158)로부터 압축 공기가 공급되는 압축 공기 탱크(157)에 또한 연결된다.

밸브/센서 컨트롤(156)은 각각 압축 공기를 백(B_1 , B_2 , B_3 내지 B_N)에 선택적으로 공급하는 복수의 밸브를 포함한다. 백(B_N)은 예시되어 있지 않으나 본 발명에 포함될 수 있는 팽창식 백 모두를 나타낸다. 각각의 밸브는 각각의 백(B_1 , B_2 , B_3 내지 B_N)의 공기압을 감지하는 센서(도시되지 않음)를 포함한다.

도 14에 도시된 바와 같이, 도 12에 예시된 자동차 지지장치는 백(B_1 , B_2 , B_3 및 B_5)을 포함하여 총 8개의 팽창식 백을 포함한다. 각각의 백은 소정의 압력까지 팽창하여 자동차를 플랫폼(130) 상에 고정시킨다.

플랫폼(130)은 백(B_5)이 고정되어 있는 문(140)을 포함한다. 도 12에 예시된 바와 같이 문(140)이 하강된 위치에서, 자동차는 도 14에 예시된 바와 같이 플랫폼(130) 상으로 구동된다. 자동차가 플랫폼(130) 상의 제 위치에 정지되면, 문(140)이 상승하고 조작자가 컨트롤러(155) 상의 컨트롤을 조종하여 백(B_1 , B_2 , B_3 및 B_5)을 포함하는 백을 팽창시킨다. 팽창 상태에서, 백이 자동차의 측면, 전면 및 후면과 결합되어 자동차가 플랫폼(130) 상에 견고하게 지지된다.

밸브/센서 컨트롤(156)의 밸브와 결합된 센서(도시되지 않음)를 사용하여 백(B_1 , B_2 , B_3 및 B_5) 내의 압력을 모니터링할 수 있다. 백 내의 압력으로 자동차와의 결합을 잘 알 수 있다. 따라서, 백이 소정의 공기압까지 팽창된 경우 자동차가 플랫폼(130) 상에 고정되었다고 판단할 수 있다. 플랫폼(130)을 사용하는 놀이 기구는 자동차가 플랫폼(130) 상의 제 위치에 안전하게 정지된 상태로 안전하게 시작할 수 있다. 놀이 기구 타기의 종료 후, 조작자가 컨트롤러 상의 컨트롤(도시되지 않음)을 조정하여 팽창식 백으로부터 압력을 배기구(exhaust)(159)로 배출시킴으로써, 백이 리세스(136) 내로 수축되고 문(140)이 아래로 열려서 자동차를 다음 차례의 놀이 기구로 운전해 갈 수 있다.

도 14로부터 명백하게 이해될 수 있는 바와 같이, 자동차의 문은 도 12, 13 및 14에 예시된 자동차 지지장치의 안전성 외에 상기 자동차의 측면과 접촉되어 있는 팽창식 백에 의하여 열리지 않도록 고정된다.

플랫폼(130)에는 임의의 개수의 여러 가지 구성의 백이 제공될 수 있다는 점을 이해해야 한다. 예를 들면, 도 15에 도시된 바와 같이, 단지 4개의 백(B_{1a} , B_{2a} , B_{3a} 및 B_{5a})만 플랫폼(130) 상에 제공될 수 있다. 팽창식 백의 조합을 다르게 하고 치수를 다양하게 하는 것도 물론 가능하다.

플랫폼(130)은 각종 놀이 기구에 사용할 수 있도록 여러 가지 방식으로 구성될 수 있다. 예를 들면, 도 16에 도시된 바와 같이, 플랫폼(130)은 상기 플랫폼(130)을 레일(R_1 , R_2) 상에 지지하는 놀이 기구용으로 구성될 수 있다. 또한, 대안으로서, 플랫폼(130)은, 도 17에 예시된 바와 같이, 회전 그네(12) 또는 페리스 휠(10) 용도로 상측으로부터 지지될 수 있다.

도 18 및 도 19는 본 발명의 또 다른 실시예의 도면이다. 플랫폼(230)을 가진 지지장치에는 복수의 리세스(235)가 형성되어 있다. 각각의 리세스(235)에는 팽창식 백(240)이 배치된다. 팽창식 백(240)은 전술한 백(B_1 , B_2 , B_3 내지 B_N)과 유사하다. 도 18 및 도 19에는 도시되어 있지 않지만, 도 13에 예시된 제어 시스템과 같은 제어 시스템을 사용하여 백(240)의 팽창 상태를 제어한다.

도 19에 도시된 바와 같이, 백(240)은 자동차 V를 플랫폼(230)에 고정시키도록 팽창가능하다. 도 18 및 도 19에 예시된 플랫폼(230)에는 단지 3개의 백(240)만 보이지만 적어도 4개의 백(240)이 제공된다는 점을 이해해야 한다. 백(240)이 1개씩 자동차 V의 측면에 대응하는 플랫폼(230)의 양 측면에 위치된다. 1개의 백(240)은 자동차 V의 전륜으로부터 전방으로 위치되고 다른 1개의 백(240)은 자동차 V의 후륜으로부터 후방으로 위치된다.

백(240)은 자동차 V의 휠이 팽창 상태의 백(240)과 회전하지 않도록 플랫폼(230) 상에 위치된다. 또한, 자동차 V의 양 측면 상의 백(240)이 자동차 V의 문과 결합되도록 위치되어, 도 19에 도시된 바와 같이, 팽창 상태의 백(240)으로 인하여 문이 열리는 것이 방지된다.

따라서, 도 18 및 도 19에 예시된 지지장치로 인하여 자동차가 간단한 방식으로 확실하고 안전하게 플랫폼(230) 상에 지지될 수 있다.

팽창되지 않은 상태의 백(240)은 리세스(235) 내에 수축되어 들어 있다는 점을 이해해야 한다. 백(240)은, 자동차가 플랫폼(230)으로 들어 가고 플랫폼(230)으로부터 빠져 나올 때, 백(240) 위를 구를 수 있도록 임의의 각종 소재로 제조될 수 있다.

백(240)은 리세스(235) 내로 수축되도록 탄성이 있거나, 혹은 백(240)의 외면이나 내부에 탄성 부재 또는 부재들이 형성될 수 있다.

롤러 코스터와 같은 몇 가지 유원지 놀이 기구는 자동차를 상측으로부터 고정시키는 것이 필요할 수 있다. 즉, 안전상의 이유로 자동차가 플랫폼에 대하여 상측으로 움직이는 것은 반드시 방지되어야 한다. 이런 경우, 자동차를 지지장치의 플랫폼 표면에 대하여 지지하는 수단을 포함하는 것이 바람직할 수 있다. 상기 수단은 도 20에 예시된 지지장치 내에 포함된다. 도 20에 예시된 지지장치는, 상단 지지장치(260)가 플랫폼(230)에 고정된 것을 제외하고는 도 18 및 도 19에 예시된 지지장치와 일반적으로 동일하다.

상단 지지장치(260)는 플랫폼(230)에 고정된 직립 서포트(261), 상기 직립 서포트(261)로부터 상측으로 연장되는 신축식 부재(telescoping member)(262) 및 상기 신축식 부재에 고정된 서포트 구조체(263)를 포함한다. 지지 구조체(263)의 하면 상에는 쿠션(265)이 있다. 그러나, 쿠션(265)은 팽창식 백이 대안이 될 수 있다. 신축식 부재(262)는 크랭크 레버, 유압

이나 공압 실린더 또는 다른 장치와 같은 제어 수단(도시되지 않음)에 의하여 상하로 이동할 수 있다. 신축식 부재(262)를 이동시킴으로써, 쿠션(265)이 자동차 V의 천정과 결합되어 자동차 V가 플랫폼(230)에 대하여 상하로 움직이지 않도록 고정된다.

상단 지지장치(260)는 도시된 바와 같은 구조체에 한정되는 것은 아니다. 예를 들면, 상단 지지장치(260)는 본 발명의 실시예 어느 것에도 사용될 수 있다. 또한, 상단 지지장치(260)는 하나의 직립 서포트 부재에 한정되는 것은 아니다. 일부 응용예의 경우, 상단 지지장치(260)에 여러 개의 지지 부재를 사용하는 것이 바람직할 수 있다. 또한, 신축식 부재(263)를 사용할 필요없이 지지 구조체(263)를 직립 서포트(261)에 직접 고정시키고 팽창식 백을 쿠션 대신에 사용할 수 있다. 또한, 센서를 제어 시스템에 사용하여 자동적으로 자동차 V의 높이를 감지하고 쿠션(265)을 자동차 V의 천정에 맞대어 위치시킬 수 있다.

케이블 구동식 놀이 기구

도 21a 내지 도 30에 예시된 본 발명의 다른 실시예에 있어서, 케이블 구동식 놀이 기구는 자동차를 각각 지지할 수 있는 복수의 캐리지를 지지 및 이동시키도록 구성되어 있다. 케이블 구동식 놀이 기구는, 예를 들면, 도로 건설이 구역 내 환경을 해칠 수 있는 환경 파괴가 문제되는 영역에 사용될 수 있다. 본 발명에 따른 케이블 구동식 놀이 기구는, 사람들이 자신의 자동차 안에서 편안하게 자연을 즐길 수 있기 때문에, 자연의 아름다운 경관을 해치는 도로가 없이도 사람들이 놀이 기구를 타고 계곡 또는 능선을 따라 장관을 즐길 수 있는 수단을 제공한다.

도 21a에 도시된 바와 같이, 케이블 구동식 놀이 기구는 복수의 타워가 사용될 수 있지만, 2개의 터미널 T 및 적어도 1개의 타워(301)를 포함한다. 각각의 타워는 도 21b에 도시된 바와 같은 커버(302)에 의하여 보호될 수 있는 롤러를 포함하며, 상기 롤러가 케이블 C를 지지하여 케이블이 터미널 T 사이에 당겨질 때 케이블 C를 타워(301)에 대하여 이동시킬 수 있다. 케이블 C는 자연적인 지형에 세워진 복수의 타워(301) 사이에 연장된다. 예를 들면, 타워(301)는 그들 타워 사이에 연장되는 수백 미터의 케이블 길이만큼 떨어져 이격될 수 있다. 케이블은 자동차가 자연 경관 상층을 지나가도록 인접하는 타워(301) 사이를 이동한다.

케이블 C는 도 1 내지 도 20을 참조하여 전술한 지지장치와 거의 비슷한 방식으로 자동차를 각각 지지할 수 있는 복수의 캐리지(325)를 지지한다. 각각의 캐리지(325)는, 도 21b, 도 22 및 도 23에 도시된 바와 같이, 케이블 C를 결합하는 적어도 하나의 케이블 후크(330)를 포함함으로써 캐리지(325)가 케이블 C와 함께 이동할 수 있다. 케이블 후크(330)는 롤러(332)를 또한 포함하는 지지 어셈블리의 일부이다. 도 21b 및 도 22에 예시된 실시예에 있어서, 지지 어셈블리는 4개의 롤러(332) 및 2개의 케이블 후크(330)를 포함한다.

캐리지(325) 각각은, 도 21, 도 22 및 도 23에 도시된 바와 같이, 직립 서포트 빔(340), 경사진 서포트 빔(341) 및 서포트 플레이트(342)가 서로 견고하게 고정되어 있는 프레임 구조체를 포함한다. 프레임 구조체의 하단부는 3개의 측면 패널(343) 및 1개의 문(345)을 포함하며, 이에 대하여는 후술한다.

케이블 구동식 놀이 기구는 도 23, 도 24 및 도 25에 예시된 바와 같이 적어도 하나의 터미널 T를 포함한다. 두 개의 터미널 T 각각은 두 개의 터미널 T 사이를 순환 벨트식으로 회전하는 대로 케이블을 지지한다. 도 23에 도시된 바와 같이, 터미널 각각은 모터(350), 및 상기 케이블 C를 결합하는 풀리(pulley)(351)를 포함한다. 모터(350)가 회전할 때, 케이블 C가 타워(301)의 롤러를 따라 이동하여 캐리지(325)를 이동시킨다.

터미널에는, 도 24의 평면도에 도시된 바와 같이, U자 형상으로 된 한 쌍의 트랙(360, 361)이 또한 제공된다. 도 23 및 도 24에 도시된 바와 같이, 트랙(360, 361)은 서포트(368)에 의해 상층으로부터 지지된다. 트랙(360, 361)의 일부분(360a, 361a)은 케이블 C가 풀리(351)와 결합되기 직전 및 케이블 C가 풀리(351)로부터 떨어진 직후 케이블 C를 따르는 지점에서 케이블 C에 인접하여 위치된다. 도 23에서 알 수 있는 바와 같이, 트랙의 일부분(360a 및 361a)은 케이블 C 보다 약간 높게 되도록 만곡된다.

캐리지(325) 각각이 터미널 T로 들어 갈 때, 케이블 후크(330)가 케이블 C와 결합된다. 케이블 C가 움직임으로써 결국 롤러(332)가 트랙(360, 361)과 접촉하게 된다. 캐리지(325)가 케이블 C를 따라 풀리(351)를 향하여 계속해서 이동할 때, 롤러(330)가 트랙(360, 361)의 일부분(360a, 361a) 위를 구르기 시작한다. 따라서, 캐리지가 들어 올려지고 케이블 후크(330)가 케이블 C와 접촉해제되어 들려서 떨어진다. 트랙이 풀리로부터 떨어져 만곡된 일부분(360b, 361b)과 결합될 때까지, 운동량(momentum)이 트랙(360, 361) 위를 구르는 캐리지(325)를 유지함으로써 케이블 후크(330)가 케이블 C로부터 떨어져 이동하게 된다. 다음에, 캐리지(325)가 플랫폼(370) 상층의 트랙(360, 361)의 아치형 부분으로 구를 수 있다.

플랫폼(370)이 복수의 실린더(372)에 의하여 지지되어 플랫폼(370)이 상하로 움직일 수 있다. 실린더(372)는 플랫폼(370)의 움직임을 제어할 수 있는 유압, 공압 또는 전기 장치 중 어느 한 가지 일 수 있다.

캐리지(325)가 플랫폼(370)의 하측으로 이동하면, 플랫폼이 캐리지(325)를 지지하도록 상승하여 자동차가 캐리지(325)로 들어 가고 나올 때 캐리지가 이동하는 것을 방지한다. 플랫폼(370)이 캐리지(325)를 지지한 상태에서, 문(345)이 하강하고 도 25에 도시된 램프(375)가 플랫폼(370) 및 문(345)에 인접한 위치로 이동함으로써 자동차가 캐리지(325)로 들어 가고 나올 수 있다. 자동차가 캐리지(325)에 실려진 다음, 문(345)이 폐쇄되고 램프(375)가 빠져 나오고, 플랫폼(370)이 하강한다. 롤러(332)가 트랙(360, 361)과 결합되어 있기 때문에, 캐리지(325)는 수동 조작에 의하여 트랙(360, 361)을 따라 트랙의 일부분(360b, 361b), 및 계속해서 일부분(360a, 360b) 중 어느 쪽으로든 용이하게 밀어진다. 케이블 후크(330)가 케이블 C와 접촉되면, 캐리지(325)가 케이블 C를 따라 이동하고 롤러(332)는 트랙(360, 361)으로부터 결합해제되기 시작한다.

도 25에는 본 발명의 여러 가지 특징을 보다 명료하게 하기 위하여 모터(350) 또는 서포트(368)가 도시되어 있지 않음을 이해해야 한다.

또한, 전술한 캐리지(325)는 기본적으로는 자동차를 케이블 구동식 놀이 기구에 지지하는 케이지(cage)라는 점을 이해해야 한다. 자동차의 크기, 형상 및 구조가 다양하므로 캐리지(325)는 가능한 다양한 유형의 자동차를 수용할 수 있도록 하는 것이 바람직하다. 이 때문에 여러 가지 실시예의 캐리지(325)에 대하여 생각해 본다.

상기 하나의 캐리지(380)가 도 26 및 도 27에 도시되어 있다. 캐리지(380)는 캐리지(325)와 유사한 개방된 구조체를 포함한다. 예를 들면, 캐리지(380)는 서포트 빔(340, 341)은 물론 문(345)과 측면 패널(343)을 포함한다. 그러나, 캐리지(380)는 도 12, 도 13 및 도 14를 참조하여 전술한 백과 유사한 복수의 팽창식 백(B_1, B_2, B_3 내지 B_N)을 또한 포함한다. 백(B_1, B_2, B_3 내지 B_N)이 도 27에 도시된 바와 같이 자동차를 둘러 싸기 때문에 자동차가 캐리지(380) 내에 고정된다.

백(B_1, B_2, B_3 내지 B_N)은 여러 가지 수단 중 임의의 수단에 의해 팽창될 수 있다. 예를 들면, 하나의 입구/출구 I/O가 캐리지(380) 상에 제공되어 압력 튜브(도시되지 않음)를 거쳐 각각의 백(B_1, B_2, B_3 내지 B_N)에 연결될 수 있다. 조작자가 케이블 C 상의 캐리지(380)를 트랙(360, 361)을 거쳐 발전시키기 전에 압축 공기를 사용하여 백을 팽창시킬 수 있다. 에어 컴프레서(도시되지 않음) 및 에어 공급관(도시되지 않음)이 플랫폼(370)에 인접한 터미널에 제공되어 백(B_1, B_2, B_3 내지 B_N)을 팽창시킨다. 백(B_1, B_2, B_3 내지 B_N)은 공기 압력을 입구/출구 I/O를 거쳐 릴리스함으로써 수축된다.

대안으로서, 플랫폼(380) 각각에는 도 27에 도시된 백보다 더 큰 몇 개의 백이 제공될 수 있다. 예를 들면, 백(B_{1a}, B_{2a}, B_{3a} 및 B_{4a})이 도 28에 도시된 바와 같이 플랫폼(380)의 측면 패널 상에 제공될 수 있다. 백(B_{1a}, B_{2a}, B_{3a} 및 B_{4a})은 압력관(도시되지 않음)을 거쳐 각각의 백(B_{1a}, B_{2a}, B_{3a} 및 B_{4a})에 연결된 입구/출구 I/O를 거쳐 팽창 및 수축될 수 있다.

캐리지(400)에 대하여 또한 생각해 본다. 캐리지(400)는 도 29 및 도 20에 예시되어 있으며 문(42)을 포함하고, 자동차 지지장치는 플랫폼, 및 연성 발포재로 코팅된 강성 금속 재료로 제조되어 자동차와 접촉될 때 보호할 수 있는 서포트 바(31)를 가진 지지 구조체를 포함한다. 자동식 뒷문(32)은 상하로 움직일 수 있다.

플랫폼의 전방부에는 두 개의 평행인 슬라이딩 바(35)(단지 한 개의 바(35)만 볼 수 있음)가 있다. 슬라이딩 바(35)는 플랫폼에 고정되지만 편(36)을 따라 슬라이드할 수 있다. 바(35)의 슬라이딩 이동은 긴 그루브(35a)의 길이에 의하여 제한된다. 바(35)의 이동은 플랫폼에 일단이 고정되고 바(35)에 타단이 고정된 압력 실린더(40)에 의하여 제어된다. 앞문(42)은 바(35)에 피벗식으로 장착된다. 앞문(42)의 움직임은 실린더(43)에 의하여 제어된다.

실린더(40, 43)는 잠금장치(locking mechanism)(도시되지 않음)를 포함하고, 이로써 제 위치에 위치된 후, 공기 압력이 감소되면 실린더(40, 43)는 실린더 내의 공기 압력이 복구될 때까지 제 위치에 잠금 상태로 있다. 이와 같은 방식으로, 실린더(40, 43)는 터미널의 조작자에 의하여 공기 압력이 공급될 때에만 움직일 수 있다. 따라서, 캐리지(400)가 케이블 구동식 놀이 기구의 케이블을 따라 움직이는 동안 자동차를 안전하게 지지한다.

플랫폼(30)에는 복수의 롤러(45)가 추가로 제공된다. 롤러(45)는 모두 플랫폼(30)내에서 일반적으로 평행이며 자유롭게 회전할 수 있다. 제동장치(도시되지 않음)가 플랫폼(30) 내에 장착되어 롤러(45)의 롤링 움직임을 선택적으로 제한한다. 구체적으로, 롤러(45)는 자동차가 캐리지(400)로 들어 가고 빠져 나올 수 있도록 터미널의 조작자에 의하여서만 로크 및 언로크될 수 있다.

도 29 및 도 30에 예시된 캐리지는 다음과 같이 작동한다. 자동차가 캐리지(400) 상에 실렸을 때, 뒷문(32)이 하강하고 바(35)가 터미널의 조작자에 의하여 최전방 위치로 이동된다. 롤러(45)가 플랫폼(30) 내에서 회전할 수 없도록 제동장치(도시되지 않음)가 결합된다. 다음에, 자동차가 캐리지(400) 및 롤러(45) 상으로 구동된다. 자동차가 제 자리에 위치되면, 뒷문(32)은 상승하고 앞문(42)이 에어 호스(도시되지 않음)로부터의 공기 압력을 사용하여 슬라이딩 바(35) 및 앞문(42)을 위치시키는 조작자에 의하여 자동차의 정면을 향하여 움직인다. 앞문(42) 및 뒷문(32)은 발포재와 같은 연성 재료로 라이닝되어 자동차가 이들 문과 접촉될 때 손상되지 않도록 보호한다는 점에 유의해야 한다.

다음에, 롤러(45)가 플랫폼(30) 내에서 자유롭게 회전할 수 있도록 제동장치(도시되지 않음)가 결합해제된다. 이 상태에서, 자동차는 자동차 지지장치(25) 내에 고정되어 있으나 앞문(42) 및 뒷문(32) 때문에 움직일 수는 없다. 또한, 자동차의 모터가 작동되고 있고 운전자가 가속 페달을 우연히 밟은 경우, 롤러(45)가 자유롭게 회전할 수 있기 때문에 자동차가 손상을 입을 위험이 없다. 자동차의 타이어가 롤러(45)와 결합되기 때문에, 자동차가 플랫폼(400)을 빠져 나갈 위험이 없다.

전술한 케이블 구동식 놀이 기구는 운전을 하기가 곤란한 구역이나 개발하지 않고 보호해야 하는 지역용으로 바람직하다. 예를 들면, 케이블 구동식 놀이 기구는 산악 지대 또는 도로가 방해받거나 또는 도로 건설이 곤란하고 비용이 많이 드는 험난한 지역에 사용될 수 있다. 케이블 구동식 놀이 기구는 상기와 같은 지역 위를 통과할 수 있기 때문에, 자동차가 도로를 필요로 하지 않고 케이블 구동식 놀이 기구 상에 실려 있는 동안 모터를 작동시킬 필요가 없기 때문에, 자동차로 인하여 환경을 해치는 일이 없다.

대안으로서 케이블 구동식 놀이 기구는 단지 두 개의 캐리지가 사용되는 이른바 케이블 카일 수 있다. 캐리지는 제1 캐리지가 제1 터미널에 위치될 때 제2 캐리지가 제2 터미널에 위치되도록 케이블에 고정된다. 두 개의 캐리지는 케이블이 터미널 사이를 회전할 때 서로를 향하여 움직인다. 두 개의 캐리지는 서로를 지나쳐서 반대쪽 터미널을 향하여 계속해서 움직인다. 상기의 구성에서는, 램프(375) 및 트랙(360, 361)은 자동차가 터미널에 접근할 때 케이블이 반드시 정지해야 하기 때문에 필요하지 않을 수 있다. 캐리지는 동시에 언로드된다. 즉, 제1 캐리지가 제2 캐리지를 향하여 움직일 때, 제2 캐리지는 제1 캐리지를 향하여 반대 방향으로 움직인다. 두 개의 캐리지가 두 곳의 터미널 사이를 왔다 갔다하며 운송한다. 본 발명은 상기와 같은 케이블 카에 적용하려는 것이다.

본 발명의 여러 가지 상세한 부분은 그 취지 및 범위를 벗어나지 않고 변경될 수 있다. 또한, 본 발명에 따른 실시예의 전술한 설명은 단지 예시적인 것이며 본 발명을 특허청구범위 및 이들의 균등물로 정의된 내용에 한정하려는 것은 아니다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

유원지에 제공되어 있는 자체 이동가능한 하나 이상의 놀이기구에 있어서,

승객이 승차해 있는 자동차를 수용하여 지지하는 하나 이상의 자동차 지지장치를 구비하고,

상기 자동차 지지장치는 상기 놀이기구의 이동에 의하여 이동되는

것을 특징으로 하는 놀이 기구.

청구항 2.

삭제

청구항 3.

제1항에 있어서,

상기 자동차 지지장치는 자동차를 고정시킴으로써 상기 자동차의 이동을 방지하기 위한 앞문 및 뒷문을 가지는 것을 특징으로 하는 놀이 기구.

청구항 4.

삭제

청구항 5.

제1항에 있어서,

상기 자동차 지지장치는 상기 자동차의 바퀴의 동작을 규제하는 장치를 가지는 것을 특징으로 하는 놀이 기구.

청구항 6.

삭제

청구항 7.

삭제

청구항 8.

삭제

청구항 9.

제1항에 있어서,

상기 자동차 지지장치는 플랫폼, 및 상기 플랫폼 상에 지지된 앞문과 뒷문을 포함하고,

상기 앞문과 뒷문은 상기 자동차 지지장치에 대하여 상기 자동차의 이동을 방지하도록 상기 자동차를 상기 플랫폼에 고정시키도록 되어 있고,

상기 플랫폼은 회전 동작을 선택적으로 제동할 수 있는 복수의 롤러를 추가로 구비하는 것을 특징으로 하는 놀이 기구.

청구항 10.

제1항에 있어서,

상기 자동차 지지장치는,

상기 자동차를 위치시킬 수 있는 편평한 플랫폼,

상기 플랫폼으로부터 연장되는, 두 개 이상의 직립하는 측면, 및

상기 직립하는 측면 중 하나 이상에 고정되는 하나 이상의 팽창식 백

을 구비하고,

상기 팽창식 백은 상기 자동차를 상기 플랫폼 상에 결합하여 고정시키는 것을 특징으로 하는 놀이 기구.

청구항 11.

제10항에 있어서,

상기 자동차 지지장치는 상기 플랫폼에 장착된 문을 추가로 포함하고,

상기 문은 제2 팽창식 백을 포함하는 것을 특징으로 하는 놀이 기구.

청구항 12.

제11항에 있어서,

상기 자동차 지지장치는 그 하면에서 상기 플랫폼을 지지하기 위한 지지수단을 포함하고,

상기 지지 수단을 수용하는 트랙을 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 놀이 기구.

청구항 13.

제11항에 있어서,

상기 자동차 지지장치는 그 상면에서 상기 플랫폼을 지지하기 위한 지지수단을 포함하고,

상기 플랫폼을 그 상면쪽으로부터 들어올리는 수단을 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 놀이 기구.

청구항 14.

제1항에 있어서,

상기 자동차 지지장치는,

자동차가 위치될 수 있는 편평한 플랫폼, 및

상기 플랫폼에 고정되는 하나 이상의 제1 팽창식 백

을 포함하고,

상기 제1 팽창식 백은 상기 자동차의 바퀴가 회전하는 것을 방지함으로써 상기 자동차를 상기 플랫폼 상에 결합하고 고정시키는 것을 특징으로 하는 놀이 기구.

청구항 15.

제14항에 있어서,

상기 자동차 지지장치는,

상기 자동차의 후방쪽에 근접하여 상기 플랫폼에 고정되는 제2 팽창식 백을 추가로 포함하고,
상기 제1 팽창식 백은 상기 자동차의 전방쪽에 근접하여 위치되는 것을 특징으로 하는 놀이 기구.

청구항 16.

제15항에 있어서,

상기 자동차 지지장치는, 상기 자동차가 상측으로 이동되는 것을 방지하도록 상기 자동차의 상부면에 접촉하기 위한 접촉 수단을 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 놀이 기구.

청구항 17.

제1항에 있어서,

상기 자동차 지지장치는, 상기 자동차 지지장치에 대하여 상기 자동차가 상측으로 이동되는 것을 구속하도록 상기 자동차의 상부면에 접촉하기 위한 접촉수단을 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 놀이 기구.

청구항 18.

하나 이상의 지지 타워,

상기 지지 타워로부터 이격되어 설치되어 있는 하나 이상의 터미널,

상기 타워와 상기 터미널 사이에 연장되고, 상기 타워와 상기 터미널 사이를 연속적으로 이동가능하도록 상기 타워에 의하여 지지된 케이블,

상기 케이블을 상기 타워와 상기 터미널 사이로 이동시키기 위한 이동수단, 및

상기 케이블에 대하여 결합가능하고, 상기 타워와 상기 터미널 사이에서 상기 케이블과 함께 이동가능하고, 승객이 내부에 있는 상태에서 자동차를 지지하여 운반하도록 되어 있는 하나 이상의 캐리지

를 포함하는 것을 특징으로 하는 케이블 구동식 놀이 기구.

청구항 19.

제18항에 있어서,

상기 캐리지는 상기 자동차를 고정시킴으로써 상기 자동차가 상기 캐리지에 대하여 이동되는 것을 방지하기 위한 앞문을 포함하는 것을 특징으로 하는 케이블 구동식 놀이 기구.

청구항 20.

제18항에 있어서,

상기 캐리지는 플랫폼, 및 상기 플랫폼 상에 지지되는 앞문과 뒷문을 포함하고,

상기 앞문과 뒷문은 상기 캐리지에 대하여 자동차의 동작을 방지하도록 상기 자동차를 플랫폼 상에 고정시키게 되어 있고, 상기 플랫폼은 회전 동작을 선택적으로 제동할 수 있는 복수의 롤러를 추가로 구비하는 것을 특징으로 하는 케이블 구동식 놀이 기구.

청구항 21.

제18항에 있어서,

상기 캐리지는,

자동차를 위치시킬 수 있는 편평한 플랫폼,

상기 플랫폼으로부터 연장되는, 두 개 이상의 직립하는 측면, 및

상기 직립하는 측면 중 하나 이상에 고정되는 하나 이상의 제1 팽창식 백

을 포함하고,

상기 제1 팽창식 백은 엔진을 가지는 승용차를 상기 플랫폼 상에 결합하여 고정시키는 것을 특징으로 하는 케이블 구동식 놀이 기구.

청구항 22.

제21항에 있어서,

상기 캐리지는 상기 플랫폼에 장착된 문을 추가로 포함하고,

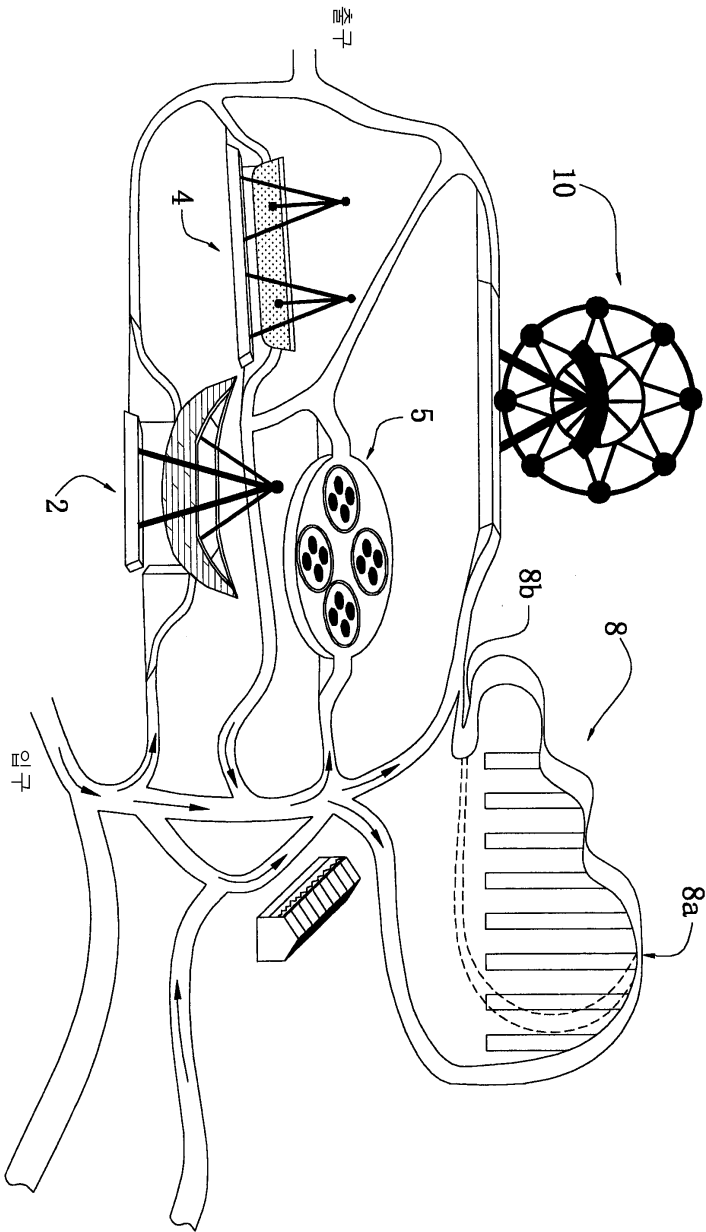
상기 문은 제2 팽창식 백을 포함하는 것을 특징으로 하는 케이블 구동식 놀이 기구.

청구항 23.

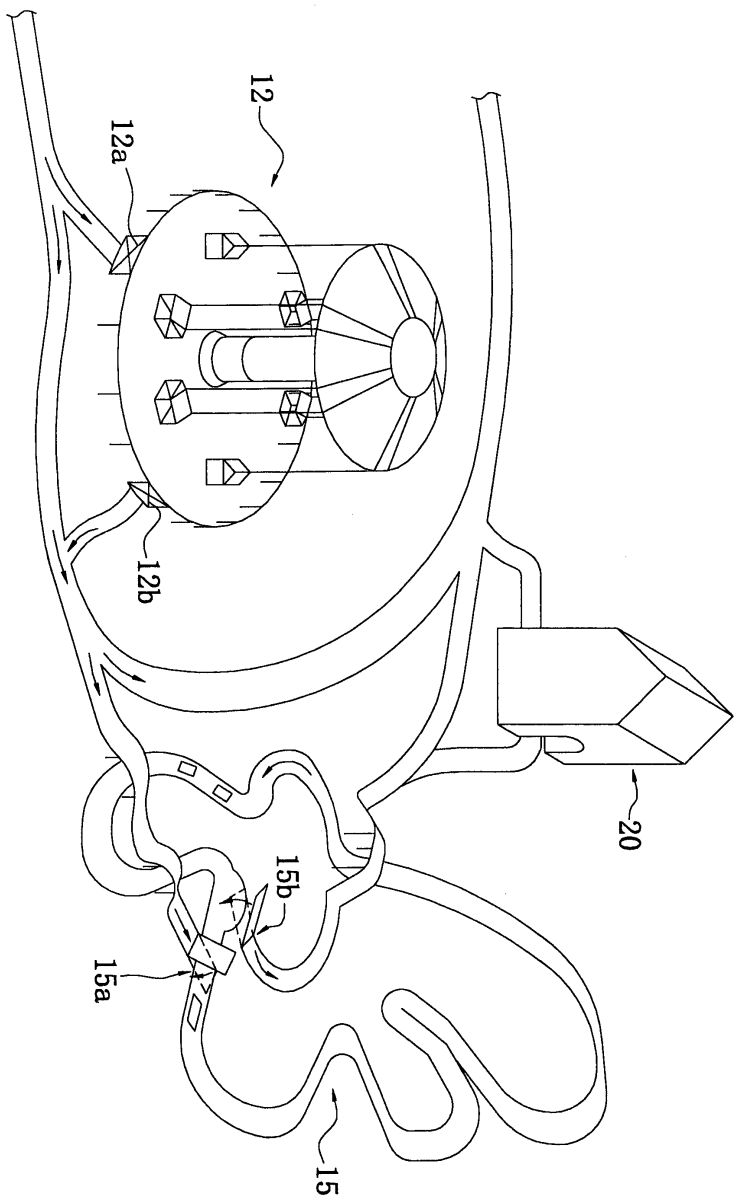
제1항, 제3항, 제5항, 제9항 내지 제22항 중 어느 한 항에 따른 놀이 기구를 복수 부분에 설치하여 구성된 유원지 시스템.

도면

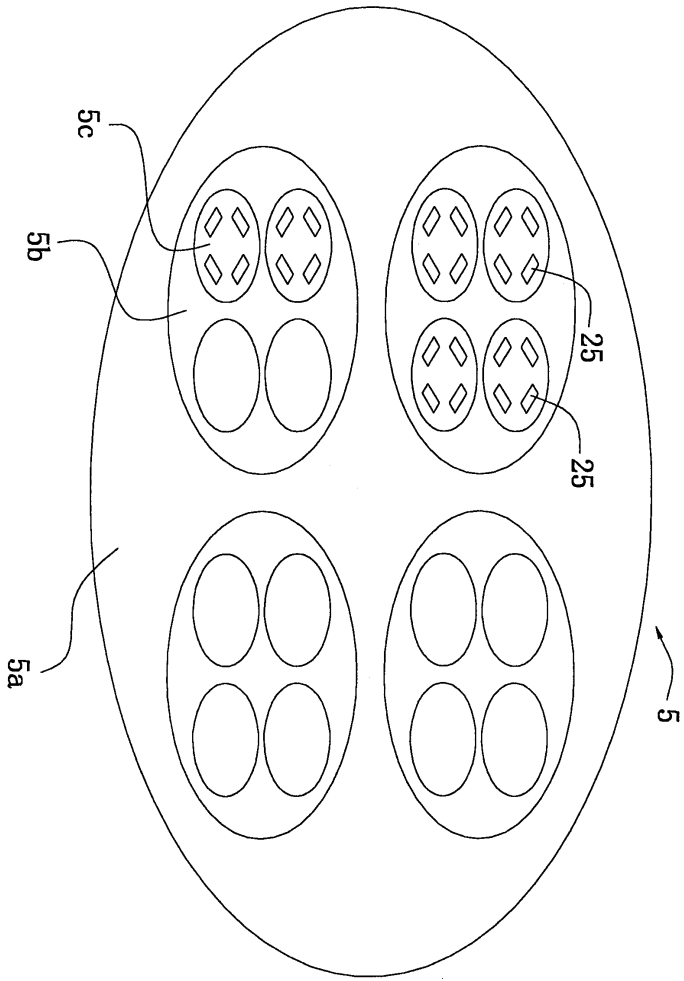
도면1



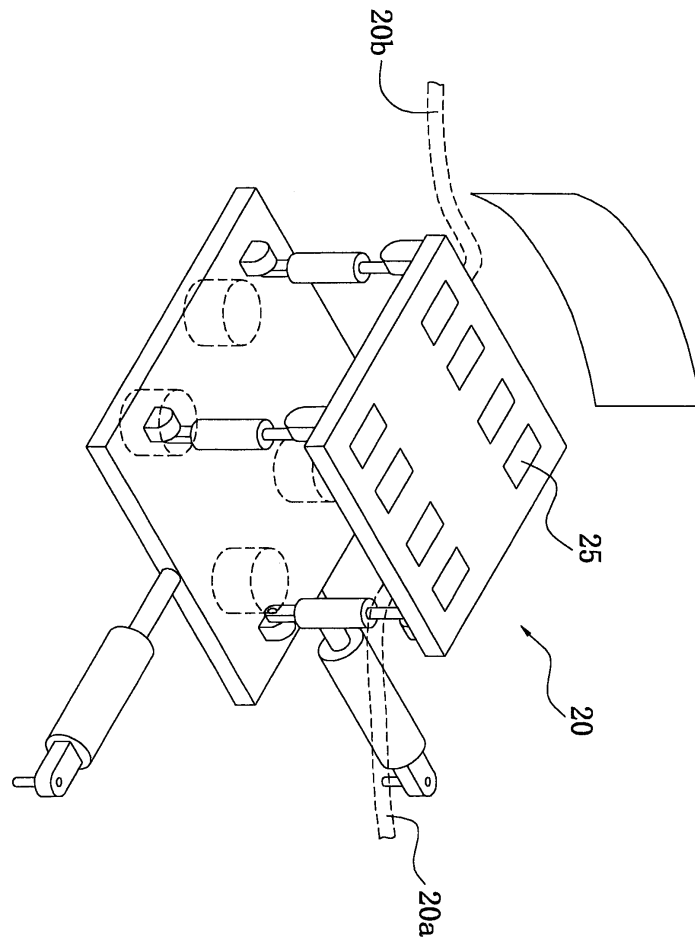
도면2



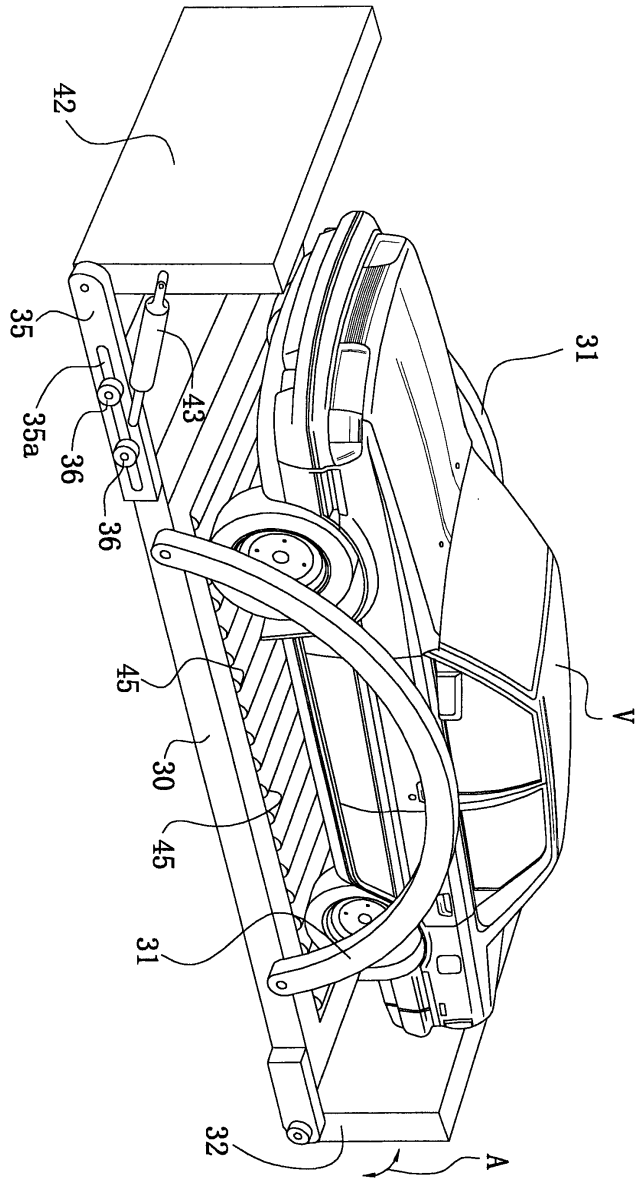
도면3



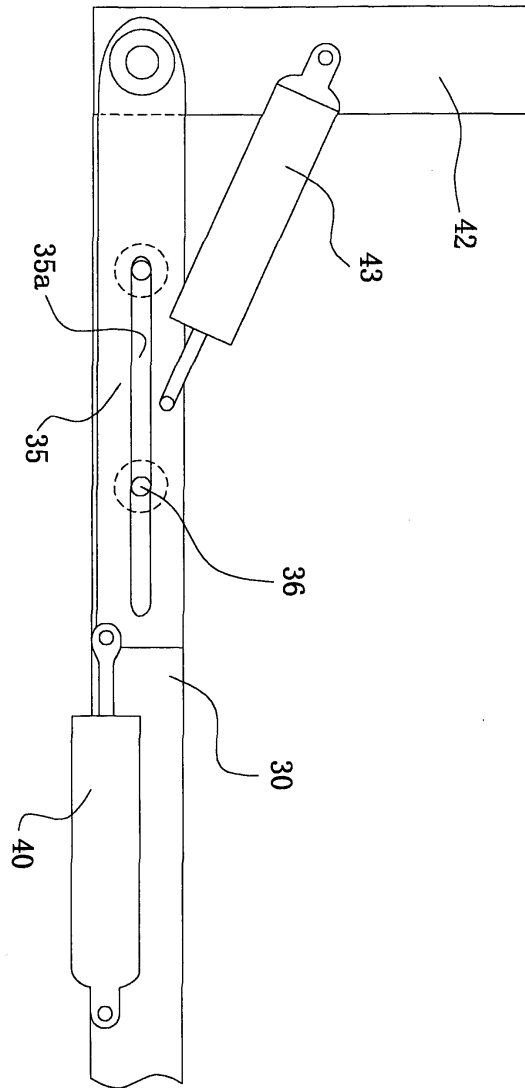
도면4



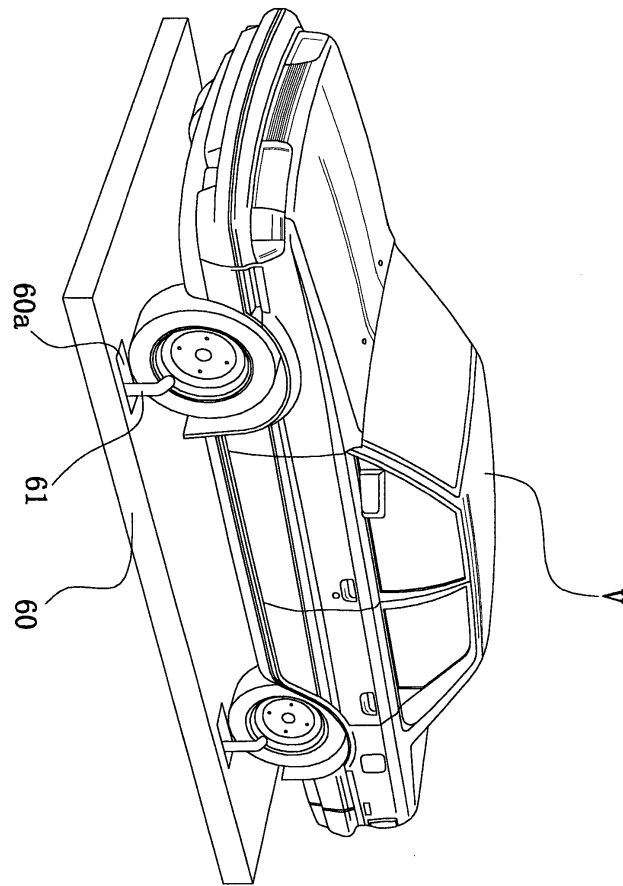
도면5



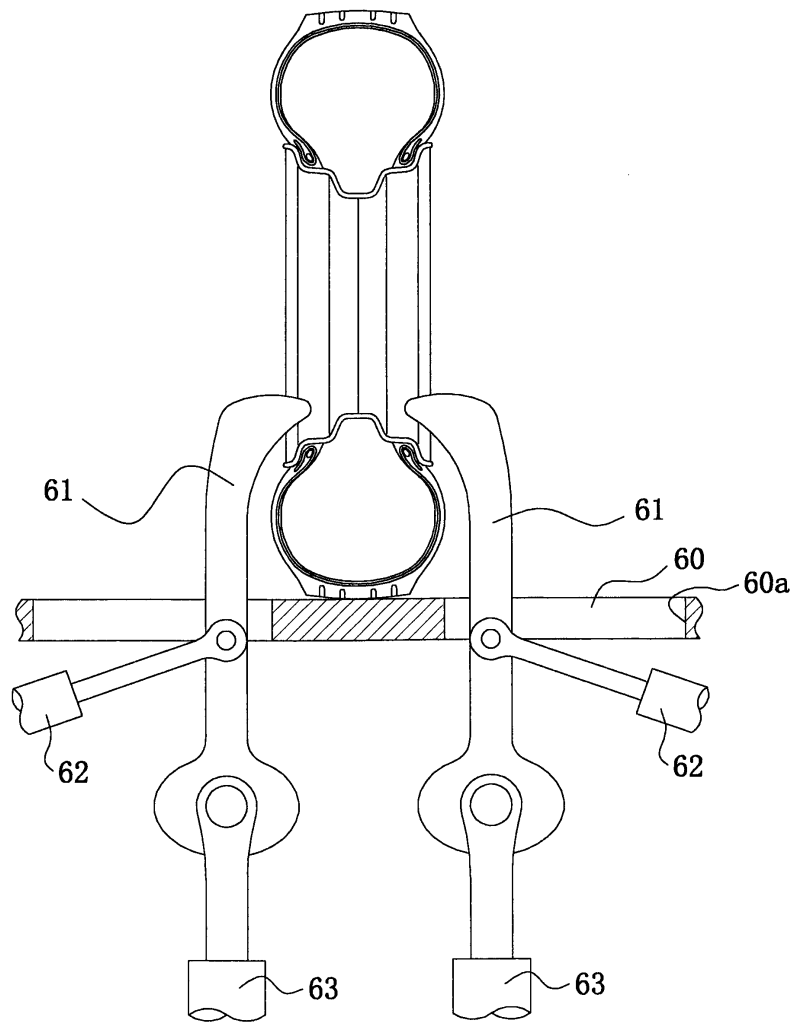
도면6



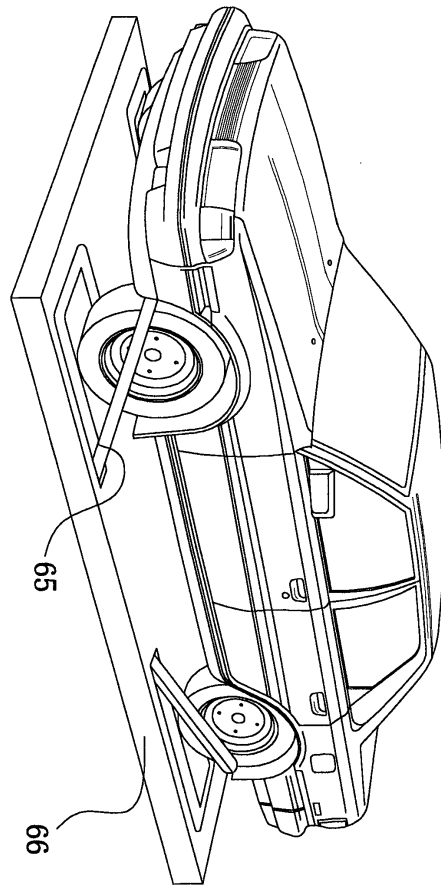
도면7



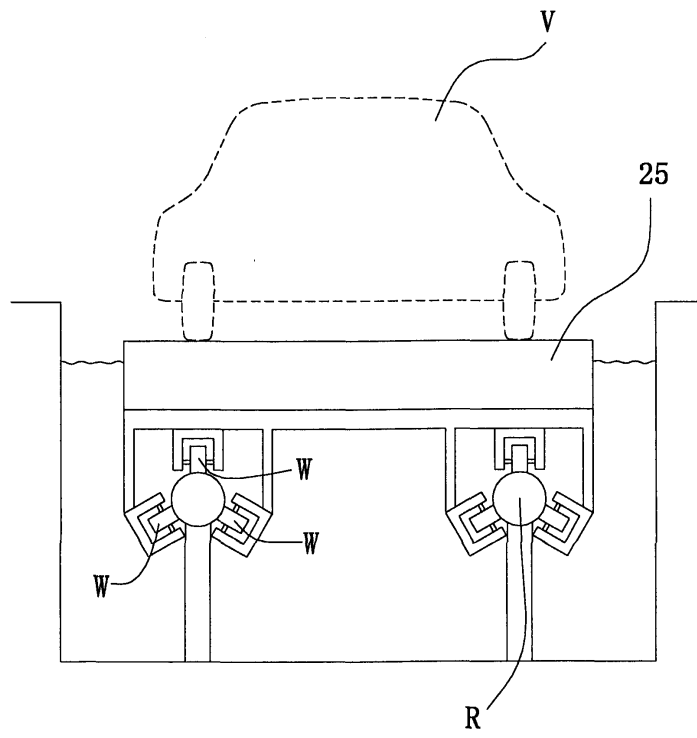
도면8



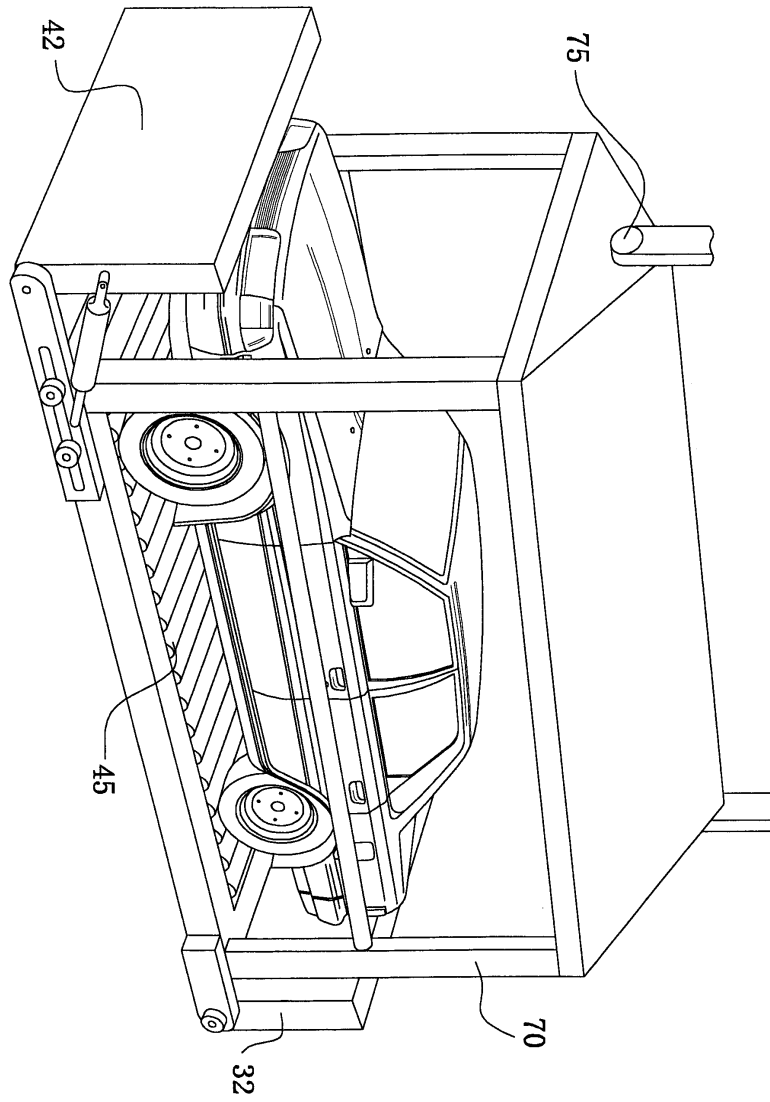
도면9



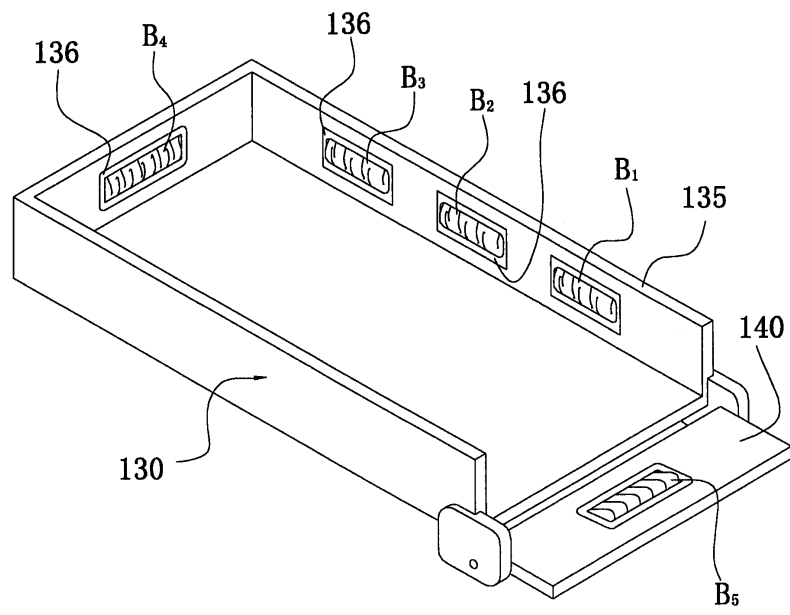
도면10



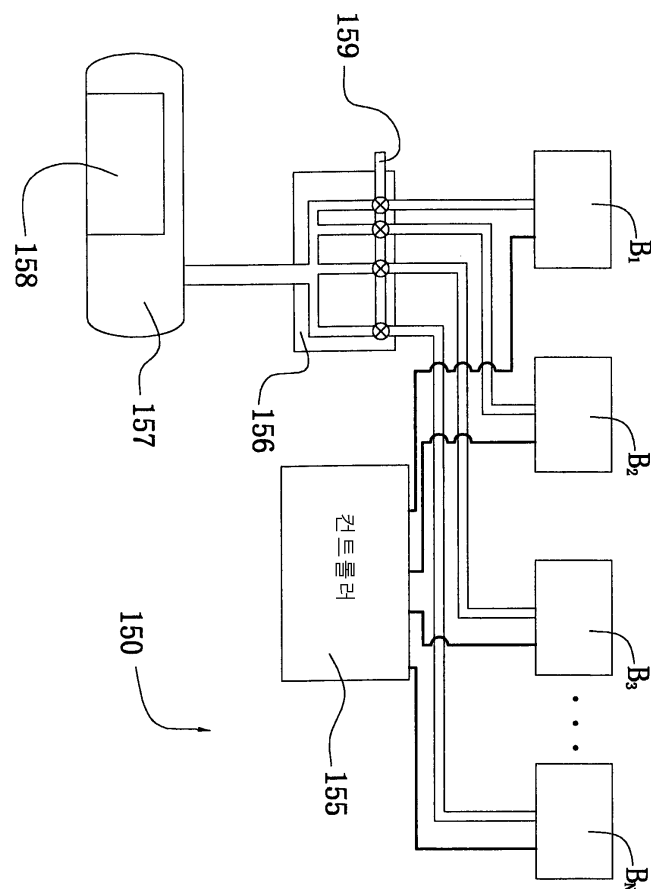
도면11



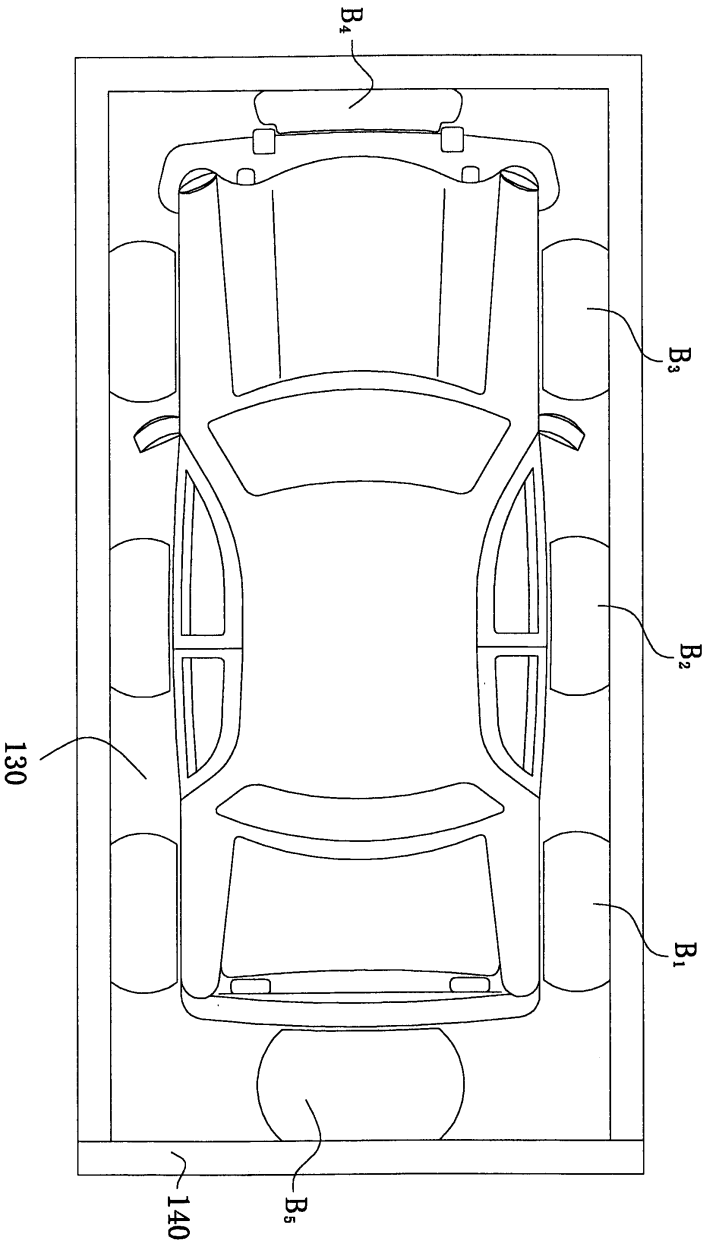
도면12



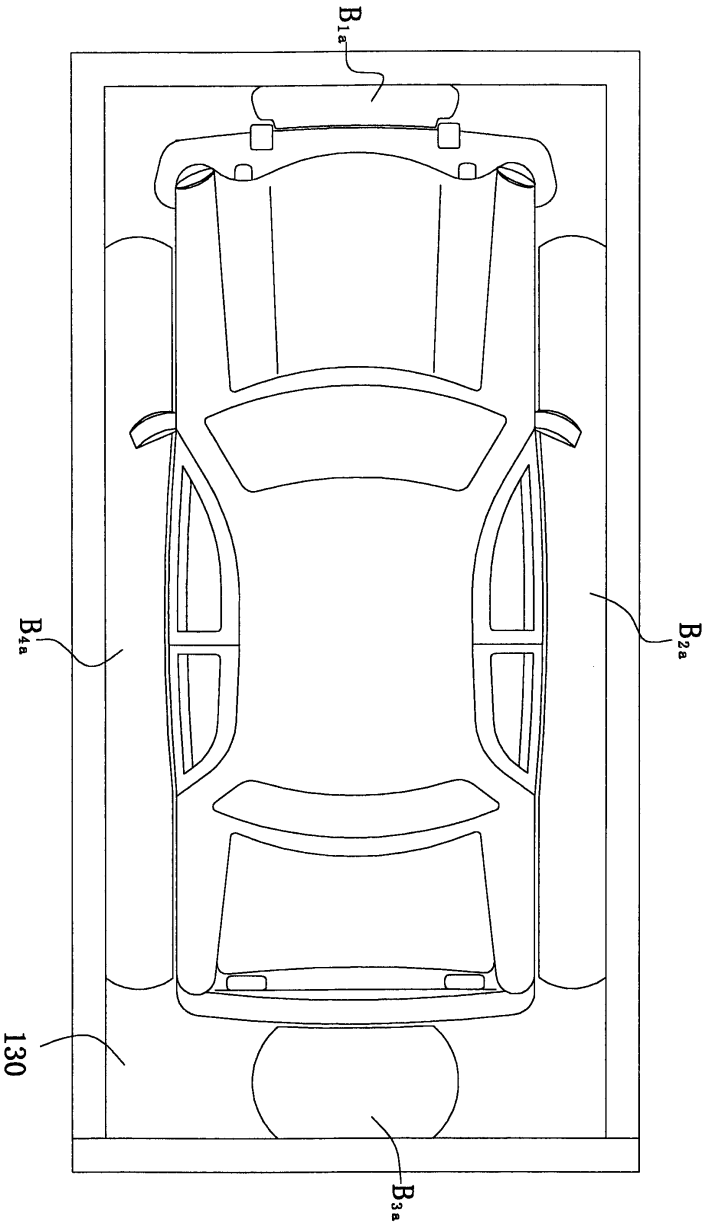
도면13



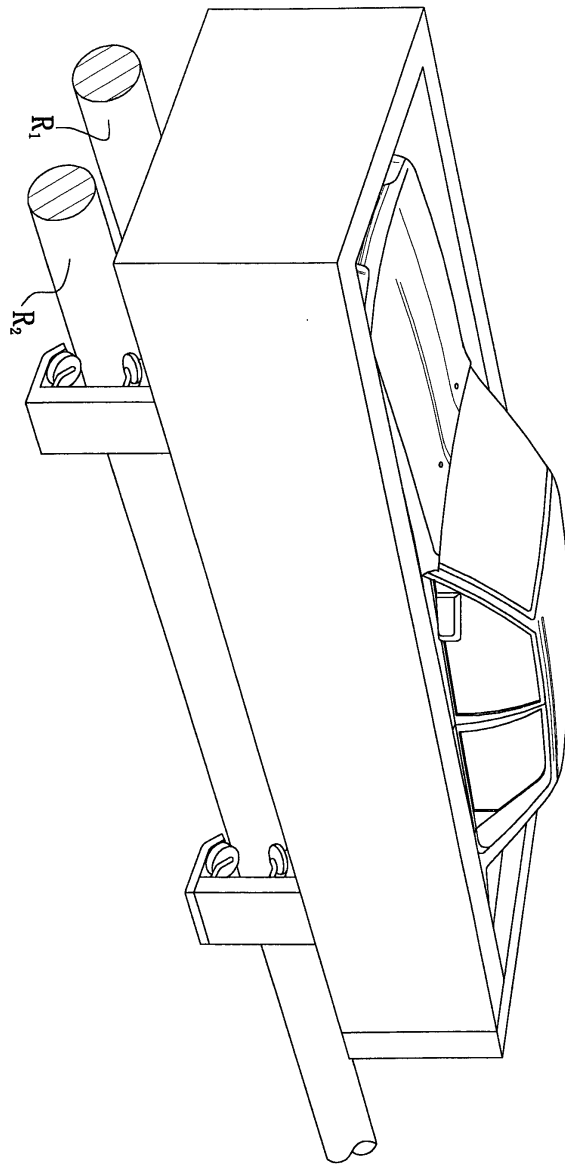
도면14



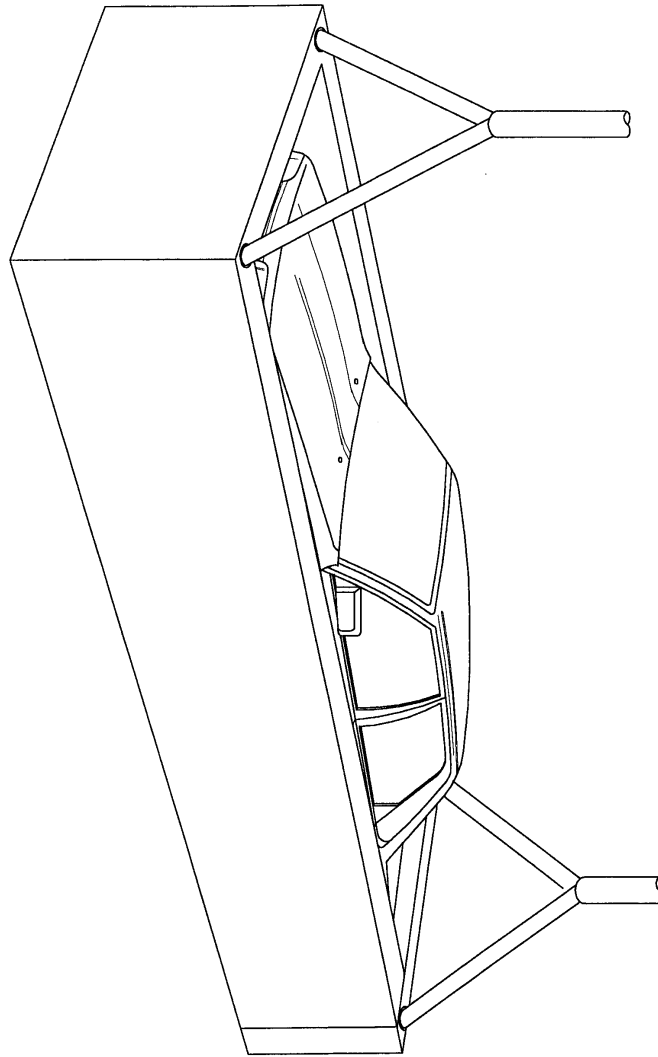
도면15



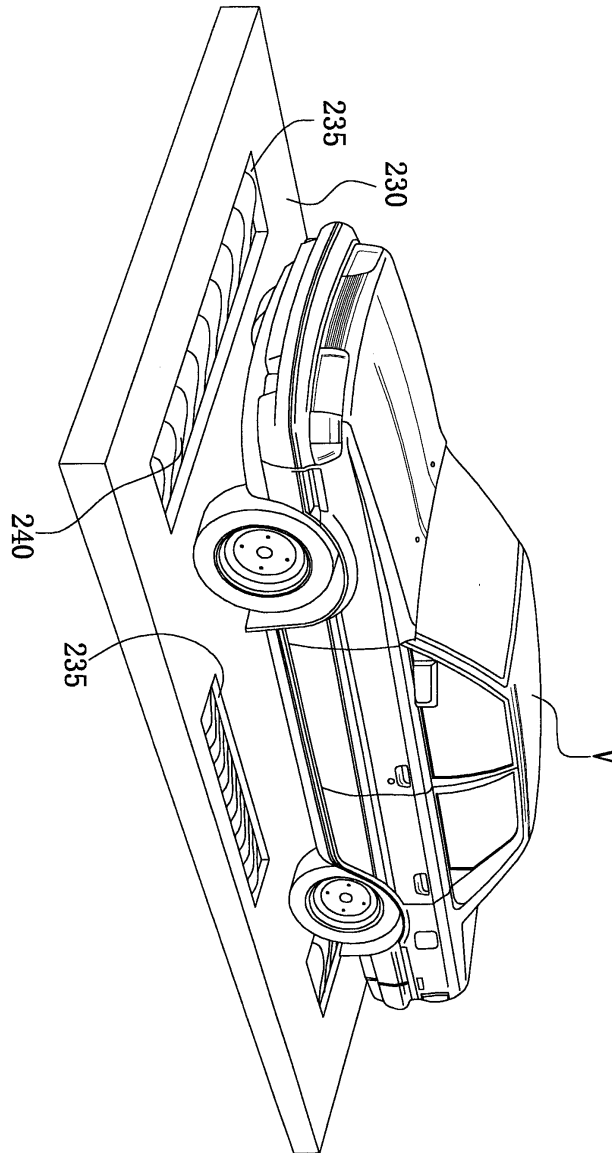
도면16



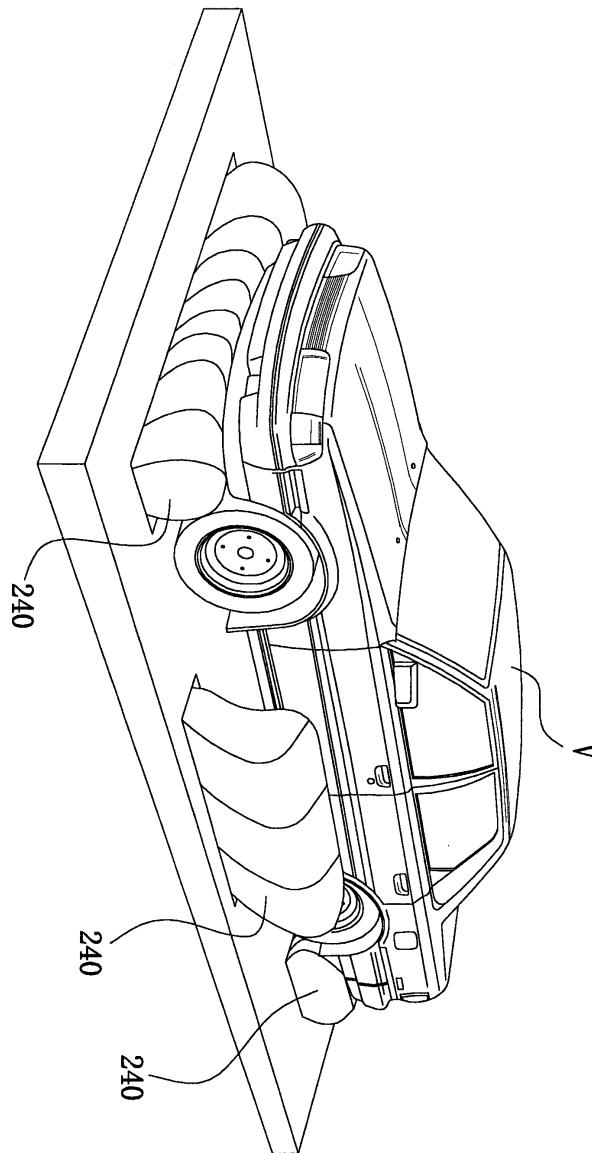
도면17



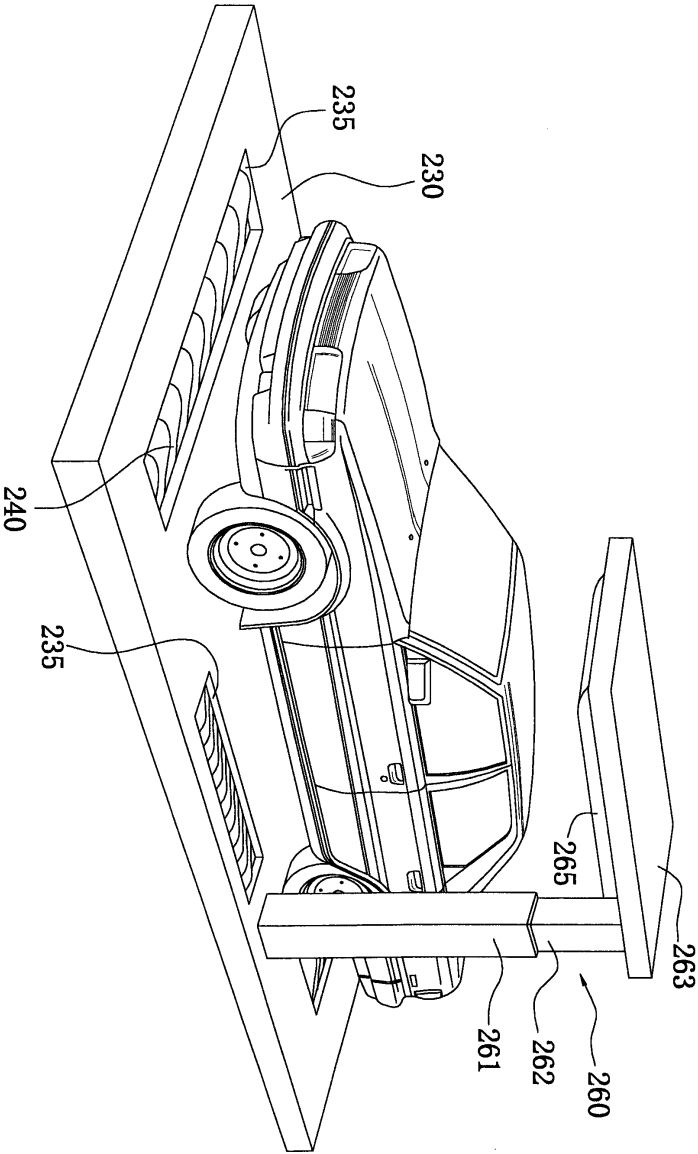
도면18



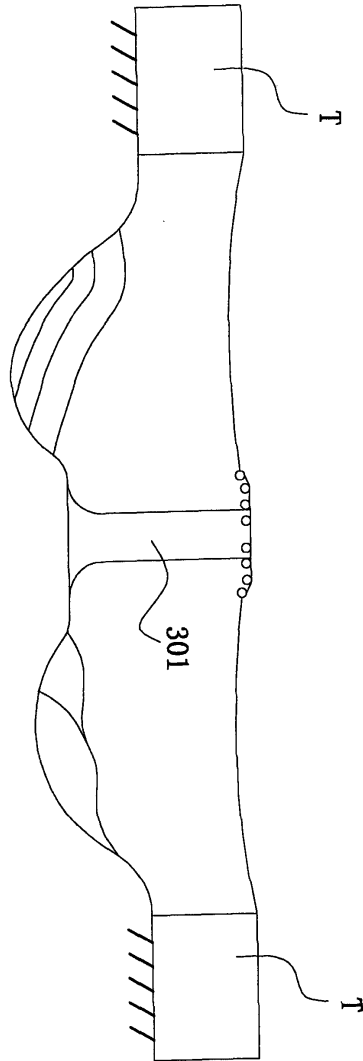
도면19



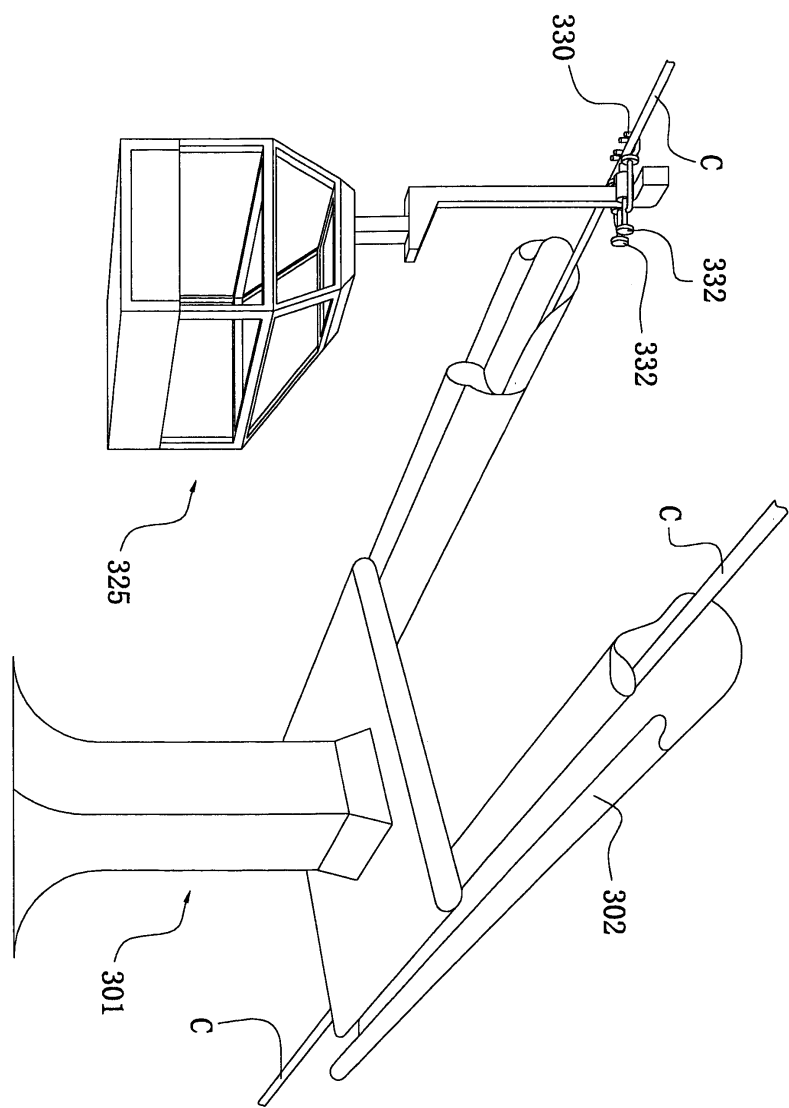
도면20



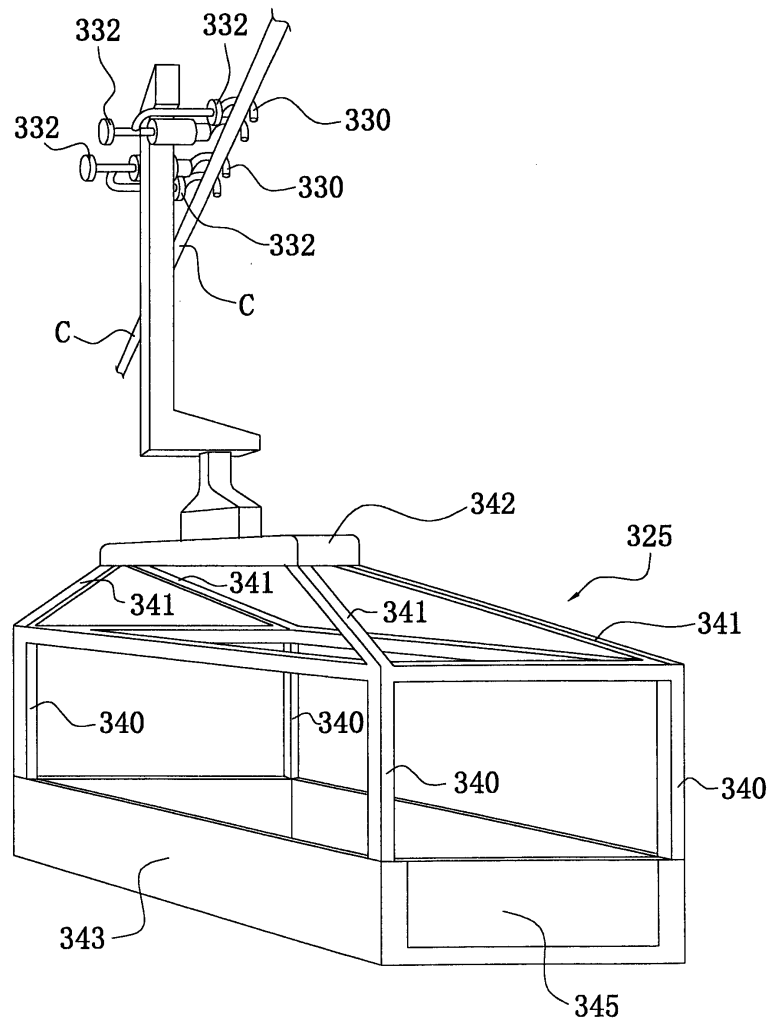
도면21a



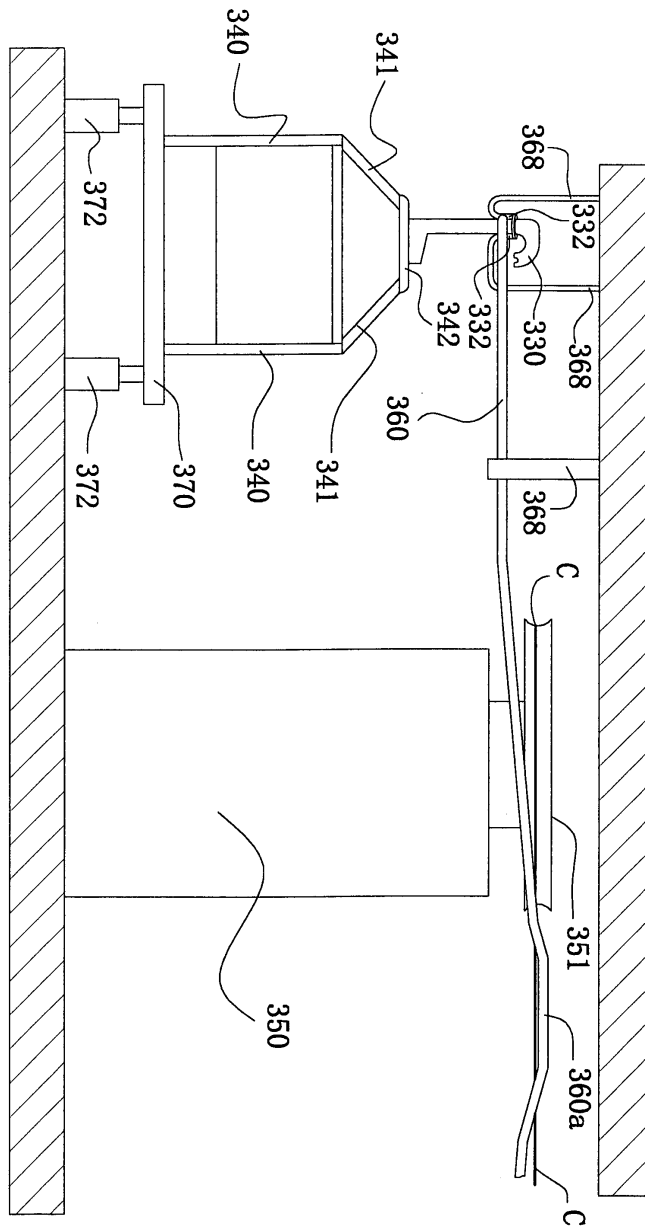
도면21b



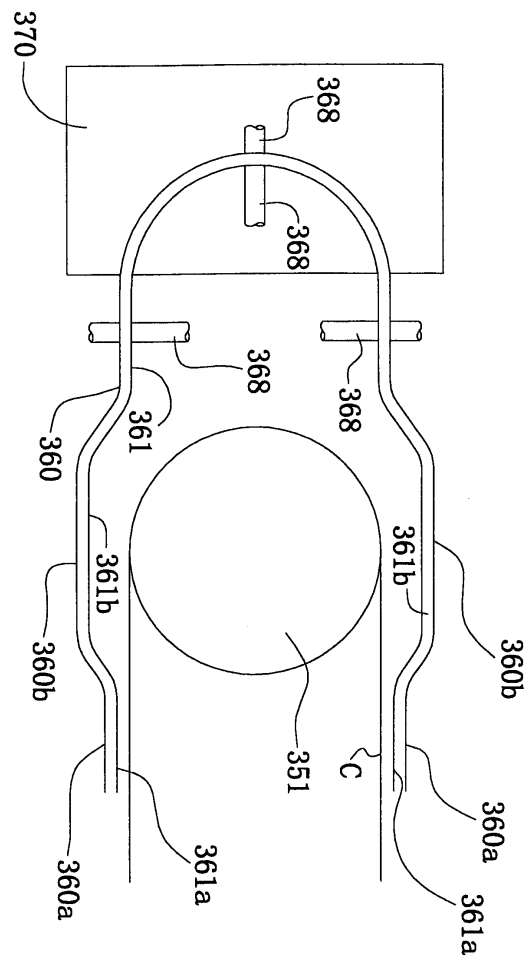
도면22



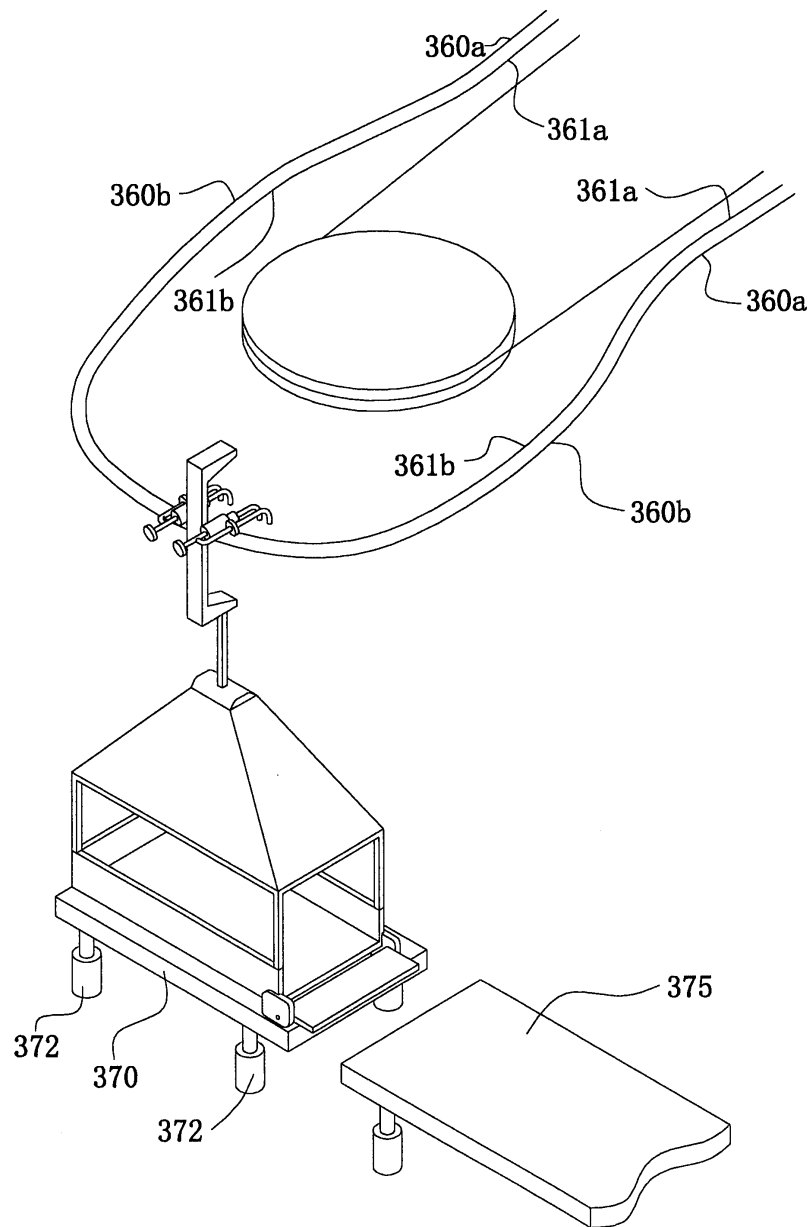
도면23



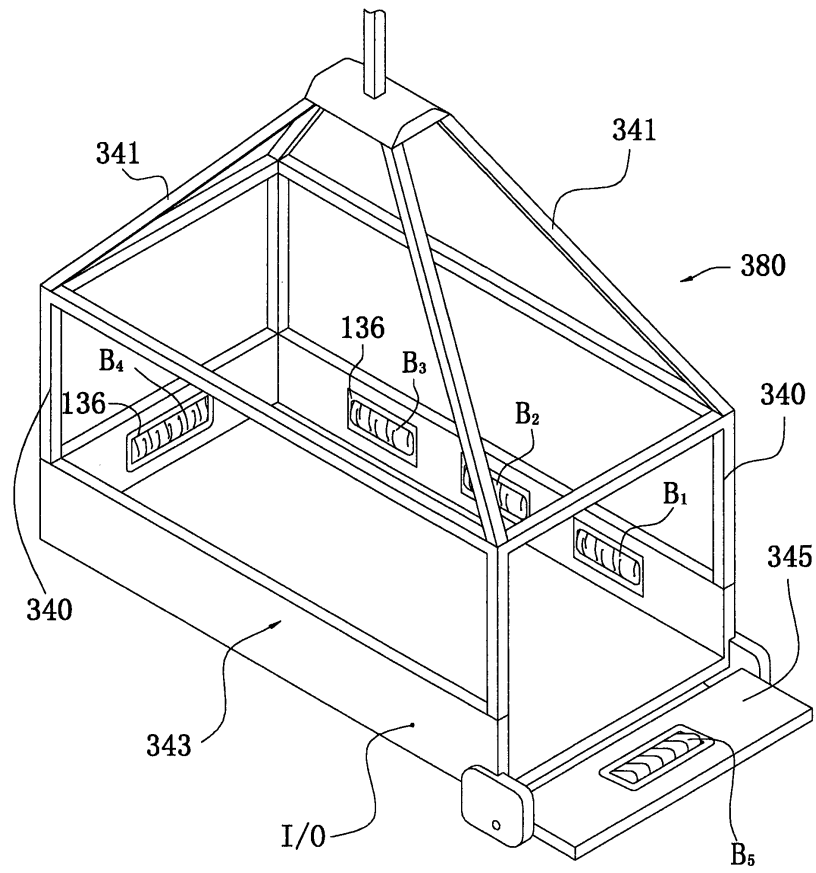
도면24



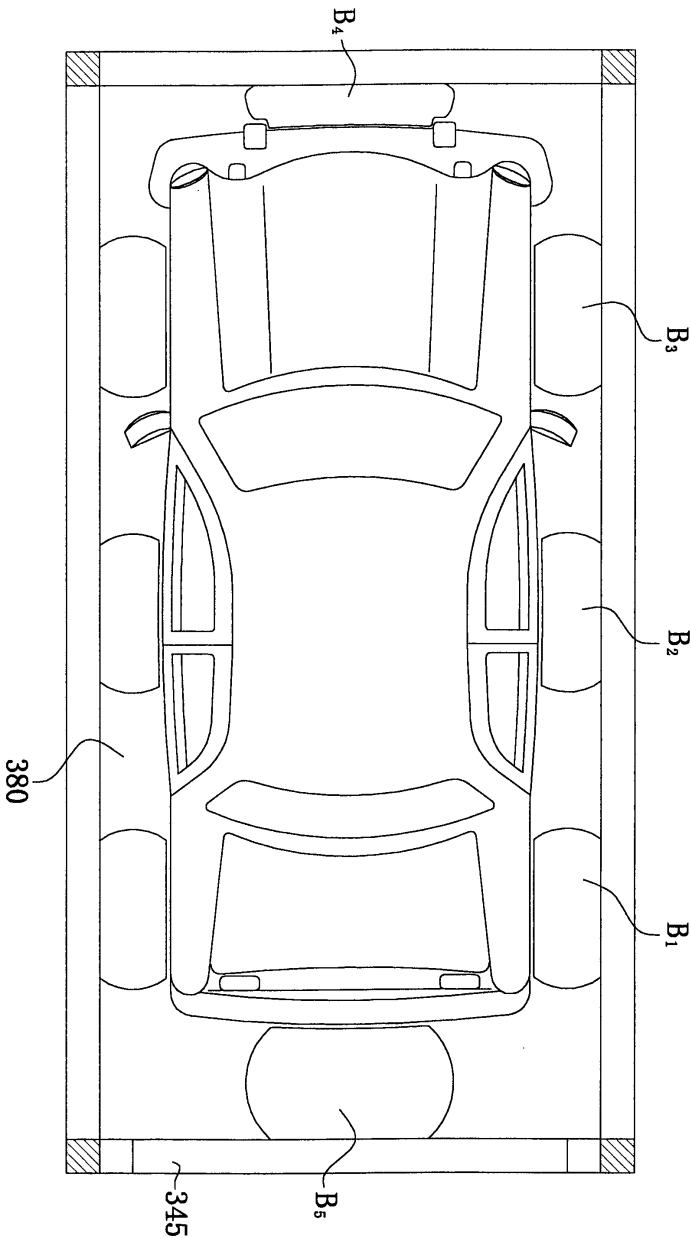
도면25



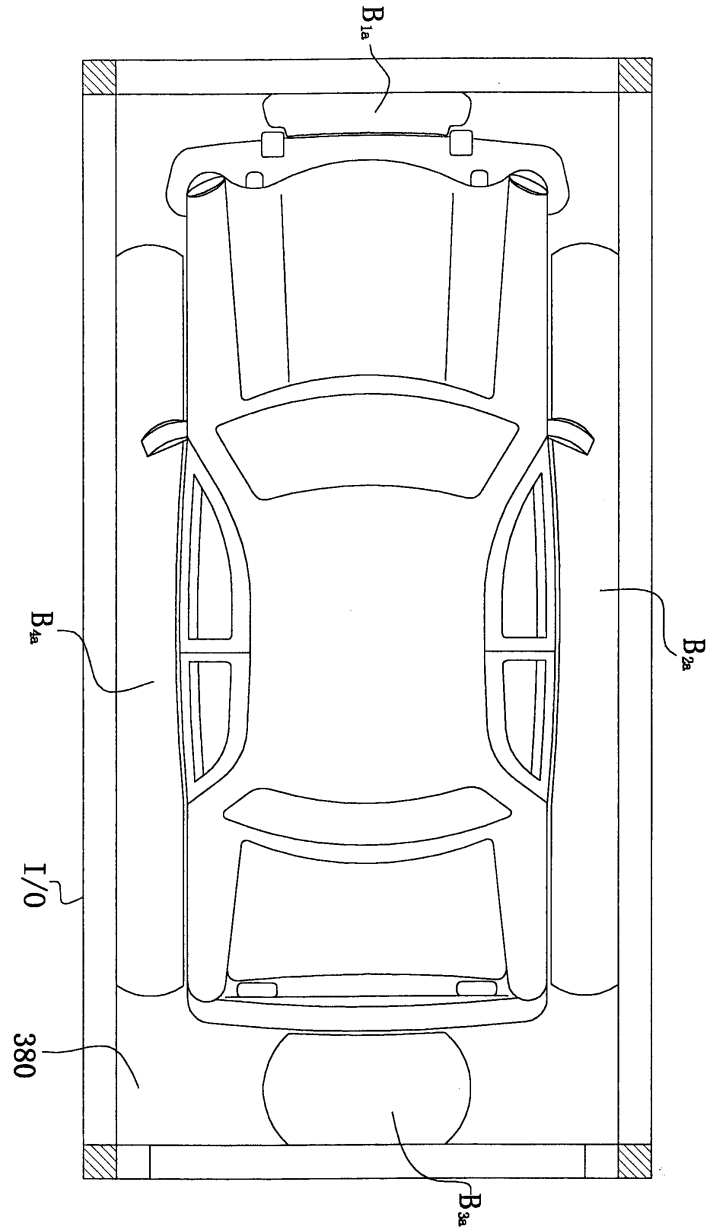
도면26



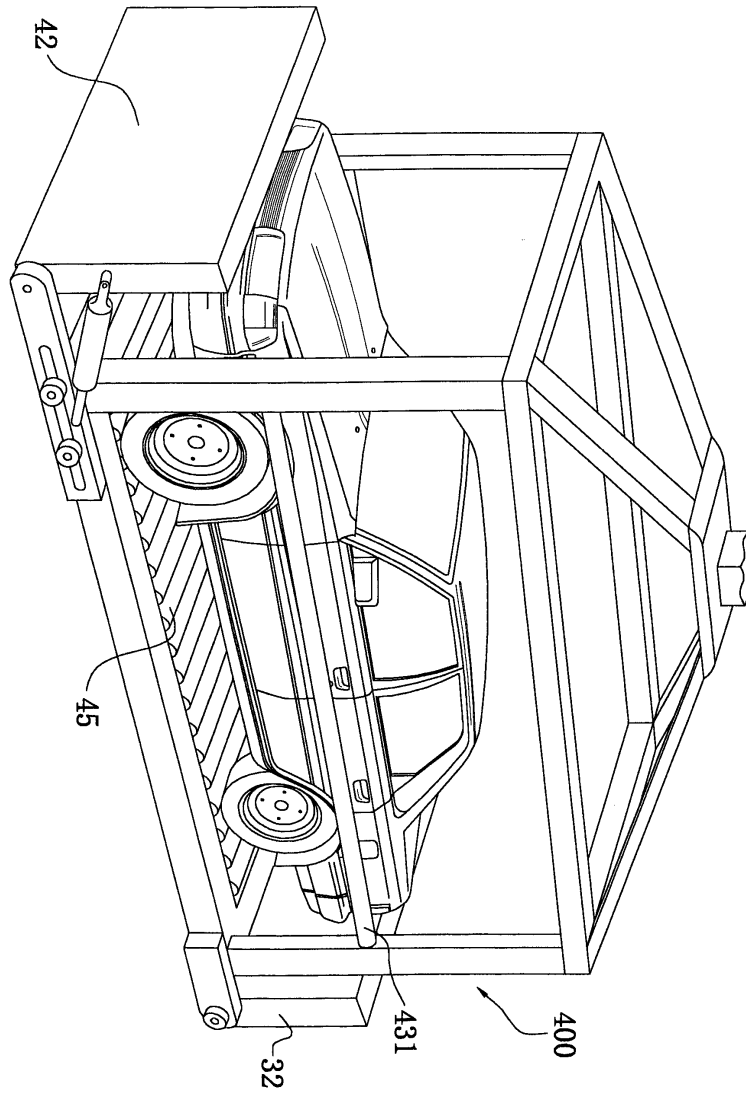
도면27



도면28



도면29



도면30

