



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2019년07월29일
(11) 등록번호 10-2005171
(24) 등록일자 2019년07월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60N 2/005 (2006.01) B61D 1/04 (2006.01)
B61D 33/00 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B60N 2/005 (2013.01)
B61D 1/04 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-7035760
(22) 출원일자(국제) 2016년07월15일
심사청구일자 2017년12월12일
(85) 번역문제출일자 2017년12월12일
(65) 공개번호 10-2018-0008580
(43) 공개일자 2018년01월24일
(86) 국제출원번호 PCT/JP2016/071014
(87) 국제공개번호 WO 2017/018251
국제공개일자 2017년02월02일
(30) 우선권주장
JP-P-2015-148822 2015년07월28일 일본(JP)
(56) 선행기술조사문헌
US20140130705 A1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
미츠비시 주코 엔지니어링구 가부시키키가이샤
일본국 가나가와켄 요코하마시 니시쿠 미나토미라이 3초메 3방 1고
(72) 발명자
가네모리 도루
일본 1088215 도쿄도 미나토쿠 고난 2초메 16반 5고 미츠비시 주코구 가부시키키가이샤 내
후지오 노부유키
일본 1088215 도쿄도 미나토쿠 고난 2초메 16반 5고 미츠비시 주코구 가부시키키가이샤 내
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
한상욱, 김성환, 성재동

전체 청구항 수 : 총 4 항

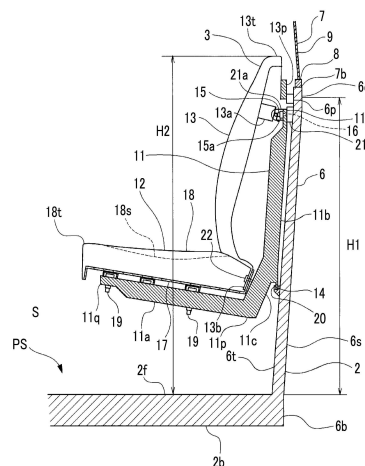
심사관 : 황수환

(54) 발명의 명칭 차량

(57) 요약

차량은 주행 방향에 직교하는 폭 방향 양측에 측벽부(6)를 가집과 함께, 측벽부(6)의 상단부와 하단부(6b)의 사이에 상단부 및 하단부(6b)보다 폭 방향 외방으로 팽출된 팽출부(6c)를 갖는 차량 본체(2)와, 차량 본체(2) 내에 마련되어, 측벽부(6)를 따르는 등반이부(13), 및 등반이부(13)로부터 차량 본체(2)의 폭 방향 내방을 향하여 뺀 좌면부(12)를 가지며, 등반이부(13)의 측벽부(6)에 대향하는 배면에 있어서 가장 측벽부(6)측으로 돌출되는 부분이, 측벽부(6)의 차 내측 측면(6t)의 팽출부(6c)에 대향하는 위치에 배치된 시트(3)를 구비한다.

대표도 - 도5



(52) CPC특허분류

B61D 33/00 (2013.01)

(72) 발명자

오쿠보 요시키

일본 1088215 도쿄도 미나토쿠 고난 2초메 16반 5
고 미즈비시 주교교 가부시키키가이샤 내

가라사와 류지

일본 7300051 히로시마켄 히로시마시 나카쿠 오테
마치 4-6-16 산요 비루 3F 가부시키키가이샤 지케이
디자인 소켄 히로시마 내

명세서

청구범위

청구항 1

상자 형상을 이루고, 주행 방향에 직교하는 폭 방향 양측에 각각 측벽부를 가짐과 함께, 상기 측벽부의 상단부와 하단부의 사이에 상기 상단부 및 상기 하단부보다 폭 방향 외방으로 팽출된 팽출부가 형성된 차량 본체와,

상기 차량 본체 내에 마련되어, 상기 측벽부를 따르는 등받이부, 및 상기 등받이부로부터 상기 차량 본체의 폭 방향 내방을 향하여 뻗는 좌면부를 가지며, 상기 등받이부의 상기 측벽부에 대향하는 배면에 있어서 가장 상기 측벽부측으로 돌출되는 부분이, 상기 측벽부의 차 내측 측면의 상기 팽출부에 대향하는 위치에 배치된 시트를 구비하고,

상기 차량 본체의 상기 측벽부의 차 외측 측면에 상기 주행 방향을 따라 뻗도록 마련된 도어 레일과,

상기 측벽부의 상기 차 외측 측면보다 폭 방향 외방에 마련되어, 상기 도어 레일을 따라 슬라이드하는 측면 미닫이문을 구비하고,

상기 도어 레일은, 상기 팽출부보다 상방 및 하방 중 적어도 한쪽에 배치됨과 함께, 상기 팽출부보다 상기 차량 본체의 폭 방향 내방에 마련되어 있는 차량.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 시트는, 상기 측벽부에 고정되어, 상기 등받이부 및 상기 좌면부를 지지하는 프레임을 구비하고,

상기 프레임의 상단부는, 상기 측벽부의 차 내측 측면의 상기 팽출부에 대향하는 상기 위치보다 하방 위치에서 상기 측벽부에 고정되어 있는 차량.

청구항 3

삭제

청구항 4

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 측벽부에 창부가 마련되고,

상기 등받이부의 상단은, 상기 창부의 하측 가장자리보다 상방으로 돌출되어 있는 차량.

청구항 5

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 측벽부가 상기 상단부 및 상기 하단부와 상기 팽출부를 직선 형상으로 연결함으로써, 상기 차량 본체에서, 상기 주행 방향에 직교하는 연직면 내에 있어서의 단면 형상이 육각 형상을 이루고 있는 차량.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 차량에 관한 것이다.

[0002] 본원은, 2015년 7월 28일에 출원된 일본 특허출원 2015-148822호에 대하여 우선권을 주장하며, 그 내용을 여기에 원용한다.

배경 기술

[0003] 궤도에 마련된 가이드 레일에 의하여 안내되면서 궤도 상을 주행하는 궤도계 교통 시스템용 차량(신교통 시스템, AGT(Automated Guideway Transit), 또는 APM(Automated People Mover)으로 불림)이나, 그 외의 철도용 여객 차량, 버스 등의 차량에 있어서는, 차량의 주행 방향(전후 방향)에 대하여 측방에 마련된 측벽부의 내측에, 차량의 폭 방향 내방을 향하여 착좌하는 시트가 마련되는 경우가 있다. 특허문헌 1, 2에는, 측벽부의 차 내측 측면에 등받이를 고정한 시트가 개시되어 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0004] (특허문헌 0001) 일본 공개특허공보 2007-325673호
(특허문헌 0002) 일본 공개특허공보 2002-205641호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 상기한 바와 같이, 차량의 폭 방향 내방을 향하여 착좌하는 시트를 마련할 때에, 예를 들면 차량의 폭 방향의 최대 치수가 제한되어 있는 경우나, 시트의 착좌성을 높이기 위하여 등받이의 높이나 좌부(座部)의 전후 방향의 치수를 크게 한 경우 등에는, 차량 폭 방향 양측의 시트의 사이에 형성되는 통로 등의 스페이스가 좁아진다. 그 결과, 통로에 선 상태로 승차하는 승객의 쾌적성이 저해되거나, 최대 승차 인원수가 감소되거나 하는 과제가 있다.

[0006] 본 발명은 상기 사정을 감안하여 이루어진 것이며, 차량 내의 스페이스의 유효한 이용을 도모할 수 있는 차량을 제공한다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명은 상기 과제를 해결하기 위하여, 이하의 수단을 채용한다.

[0008] 본 발명의 제1 양태에서는, 차량은 상자 형상을 이루고, 주행 방향에 직교하는 폭 방향 양측에 각각 측벽부를 가짐과 함께, 상기 측벽부의 상단부와 하단부의 사이에 상기 상단부 및 상기 하단부보다 폭 방향 외방으로 팽출된 팽출부가 형성된 차량 본체와, 상기 차량 본체 내에 마련되어, 상기 측벽부를 따르는 등받이부, 및 상기 등받이부로부터 상기 차량 본체의 폭 방향 내방을 향하여 뻗는 좌면부를 가지며, 상기 등받이부의 상기 측벽부에 대향하는 배면에 있어서 가장 상기 측벽부측으로 돌출되는 부분이, 상기 측벽부의 차 내측 측면의 상기 팽출부에 대향하는 위치에 배치된 시트를 구비하고 있다.

[0009] 이와 같은 구성에 의하면, 시트의 등받이부의 배면에 있어서 가장 측벽부측으로 돌출되는 부분이, 측벽부의 차 내측 측면에 있어서 팽출부에 대향하는 위치, 즉 차 내측 측면에 있어서 가장 폭 방향 외방에 위치하는 부분에 배치되어 있다. 이로써, 시트를, 차량 폭 방향 외방측에 가장 가까운 위치에 배치할 수 있다. 따라서, 차량 폭 방향 양측의 시트 간에 형성되는 통로 등의 스페이스를, 최대한으로 넓게 확보할 수 있다.

[0010] 본 발명의 제2 양태에서는, 상기 제1 양태에 있어서, 상기 시트는, 상기 측벽부에 고정되어, 상기 등받이부 및 상기 좌면부를 지지하는 프레임에 구비하고, 상기 프레임의 상단부는, 상기 측벽부의 상기 차 내측 측면의 상기 팽출부에 대향하는 상기 위치보다 하방 위치에서 상기 측벽부에 고정되어 있어도 된다.

[0011] 이와 같이, 프레임의 상단부를 측벽부의 차 내측 측면의 팽출부에 대향하는 위치의 하방 위치에서 고정함으로써, 팽출부에 프레임을 고정하는 경우와 비교하여, 프레임을 용이하게 측벽부에 고정할 수 있다. 또, 프레임의 상단부를 팽출부에 대향하는 위치의 하방 위치에서 고정함으로써, 예를 들면 측벽부에 창을 장착하는 경우, 이 창이 높이를 충분히 크게 할 수 있다. 이로 인하여, 차량 본체의 내부 스페이스의 개방감 등이 증가하여, 승객의 쾌적성 향상으로 연결됨과 함께, 익스테리어의 디자인성의 향상으로 연결된다.

[0012] 본 발명의 제3 양태에서는, 상기 제1 또는 제2 양태에 있어서, 상기 차량 본체의 상기 측벽부의 차 외측 측면에 상기 주행 방향을 따라 뻗도록 마련된 도어 레일과, 상기 측벽부의 상기 차 외측 측면보다 폭 방향 외방에 마련되어, 상기 도어 레일을 따라 슬라이드하는 측면 미닫이문을 구비하고, 상기 도어 레일은, 상기 팽출부보다 상

방 및 하방 중 적어도 한쪽에 배치됨과 함께, 상기 팽출부보다 상기 차량 본체의 폭 방향 내방에 마련되어 있도록 해도 된다.

[0013] 도어 레일 및 측면 미닫이문이 측벽부의 차 외측 측면의 폭 방향 외방에 마련되어 있는 경우, 차량 본체의 차량 한계의 규제로, 도어 레일 및 측면 미닫이문의 폭 방향의 치수분만큼 측벽부를 폭 방향 내방에 설치할 필요가 있다. 그 결과, 차량 본체의 내부 공간의 폭 방향 치수가 작아진다. 이에 대하여, 도어 레일이 팽출부보다 상방(하방)에 배치되고, 그 하방(상방)에 팽출부가 배치된다. 이로써, 팽출부의 부분에 있어서 내부 공간의 폭 치수를 크게 하여, 차량 본체의 내부 공간의 최대 폭 치수를 최대한 크게 할 수 있다.

[0014] 본 발명의 제4 양태에서는, 상기 제1 내지 제3 중 어느 하나의 양태에 있어서, 상기 측벽부에 창부가 마련되고, 상기 등받이부의 상단은, 상기 창부의 하측 가장자리보다 상방으로 돌출되어 있어도 된다.

[0015] 이와 같이 구성함으로써, 시트가 차량 폭 방향 외방측에 가장 가까운 위치에 장착되면서, 등받이의 상단이 창부의 하측 가장자리보다 상방으로 돌출된다. 이로써, 등받이의 높이 방향의 치수를 크게 확보할 수 있어, 착좌 시의 쾌적성을 높일 수 있다. 또한, 창부의 하측 가장자리가 등받이부의 상단보다 하방에 위치된다. 이로써, 창부의 높이 방향의 치수를 크게 할 수 있다. 그 결과, 차량 본체의 내부 스페이스에 있어서의 개방감을 높일 수 있다. 따라서, 익스테리어의 디자인성의 향상으로도 연결된다.

[0016] 본 발명의 제5 양태에 의하면, 상기 제1 내지 제4 양태에 있어서, 상기 측벽부가 상기 상단부 및 상기 하단부와 상기 팽출부를 직선 형상으로 연결함으로써, 상기 차량 본체에서는, 상기 주행 방향에 직교하는 연직면 내에 있어서의 단면 형상이 육각 형상을 이루고 있어도 된다.

[0017] 이와 같이, 측벽부에 팽출부가 마련되어 차량 본체의 단면 형상이 육각 형상을 이룸으로써, 시트를 폭 방향 외방측에 가깝게 배치할 수 있다. 그 결과, 차량 폭 방향 양측의 시트 간에 형성되는 통로 등의 스페이스를, 최대한으로 넓게 확보할 수 있다. 또, 차량 본체의 외관을 특징적인 것으로 할 수 있다.

발명의 효과

[0018] 본 발명에 관한 차량에 의하면, 통로 등의 스페이스를 최대한으로 넓게 확보함으로써, 차량 내의 스페이스의 유효한 이용을 도모하는 것이 가능해진다.

도면의 간단한 설명

[0019] 도 1은 본 발명의 실시형태에 있어서의 차량을 나타내는 전면도이다.

도 2는 본 발명의 실시형태에 있어서의 차량의 측면도이다.

도 3은 본 발명의 실시형태에 있어서의 차량의 내부 구조를 나타내는 측단면도이다.

도 4는 본 발명의 실시형태에 있어서의 차량의 내부 구조를 나타내는 평단면도이다.

도 5는 본 발명의 실시형태에 있어서의 차량의 측벽부에 대한 시트의 장착 구조를 나타내는 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 이하, 본 발명의 실시형태에 관한 차량을 도면에 근거하여 설명한다.

[0021] 도 1 내지 도 4에 나타내는 바와 같이, 이 실시형태의 차량(1)은, 예를 들면 궤도계 교통 시스템에 이용된다.

[0022] 차량(1)은, 차량 본체(2)와, 차량 본체(2)에 마련된 도어부(5)(도 2, 도 3 참조)와, 차량 본체(2) 내에 마련된 시트(3)(도 3, 도 4 참조)를 구비하고 있다.

[0023] 차량 본체(2)는 상자 형상을 이루고 있다. 차량 본체(2)는 그 내부가 승객을 수용하는 객실(PS)로 된 예를 들면 중공의 직육면체 형상을 이루고 있다. 도 1, 도 2에 나타내는 바와 같이, 차량 본체(2)의 차내 바닥면(2f)을 형성하는 베이스부(2b)의 하방에는, 주행용 차륜(4r) 및 주행 장치(4)가, 차량 본체(2)의 길이 방향의 양단부에 각각 마련되어 있다. 주행 장치(4)는, 궤도를 따라 진행 방향을 가이드하는 가이드륜(4g)을 구비하고 있다.

[0024] 도 1에 나타내는 바와 같이, 차량 본체(2)는 길이 방향(차량(1)의 주행 방향)에 교차하는 폭 방향 양측에 마련된 측벽부(6)를 갖고 있다.

[0025] 측벽부(6)는 각각, 상단부(6a) 및 하단부(6b)와, 상단부(6a)와 하단부(6b)의 사이의 상하 방향 중간부에 폭 방

향 외방으로 팽출된 팽출부(6c)를 갖고 있다. 이 실시형태에 있어서, 측벽부(6)는, 상단부(6a)와 팽출부(6c)의 사이, 및 팽출부(6c)와 하단부(6b)의 사이가, 각각 평판 형상으로 형성되어 있다. 여기에서, 차량 본체(2)의 차량 폭 방향 양측의 측벽부(6)의 팽출부(6c) 간의 폭 치수(Wm)가, 차량 본체(2)의 차량 최대 폭 치수가 된다.

[0026] 팽출부(6c)는, 도 5에 나타내는 바와 같이, 베이스부(2b)의 상면측의 차내 바닥면(2f)에 대하여, 600mm 이상 1100mm 이하, 바람직하게는 700mm 이상 1000mm 이하, 보다 바람직하게는 800mm 이상 900mm 이하의 높이(H1)의 범위에 배치하면 된다.

[0027] 도 1에 나타내는 바와 같이, 차량 본체(2)의 베이스부(2b), 및 차량 본체(2)의 천장면을 형성하는 루프부(2r)는 대략 평판 형상으로 되어 있다. 본 실시형태에서는, 베이스부(2b), 루프부(2r), 및 측벽부(6)에 의하여, 차량 본체(2)의 전후 방향에 직교하는 연직면에 있어서의 단면 형상이, 대략 육각 형상을 이루고 있다.

[0028] 도 2에 나타내는 바와 같이, 도어부(5)는 차량 본체(2)의 폭 방향 양측의 측벽부(6)에 각각 마련되어 있다. 도어부(5)는 도어 레일(5a)과, 측면 미닫이문(5b)을 구비하고 있다. 도어 레일(5a)은, 차량 본체(2)의 측벽부(6)의 폭 방향 외방을 향하는 차 외측 측면(6s)의 상부에, 전후 방향으로 뺄도록 마련되어 있다. 측면 미닫이문(5b)은, 도어 레일(5a)에 현수되어 있다. 측면 미닫이문(5b)은, 측벽부(6)의 차 외측 측면(6s)의 폭 방향 외방에서 도어 레일(5a)을 따른 방향으로 슬라이드함으로써 개폐 가능하게 되어 있다.

[0029] 여기에서, 도 1에 나타내는 바와 같이, 도어 레일(5a)은, 차량 본체(2)의 차량 최대 폭 치수가 되는 측벽부(6)의 팽출부(6c)보다, 차량 폭 방향 외방으로 돌출되지 않고, 차량 폭 방향 내방에 마련되어 있다.

[0030] 또한, 도어 레일(5a)은, 팽출부(6c)보다 상방에 마련되는 경우뿐만 아니라, 팽출부(6c)보다 하방에 마련되어도 된다. 또, 팽출부(6c)보다 상방 및 하방의 양쪽 모두에 마련되어도 된다.

[0031] 도 2에 나타내는 바와 같이, 폐쇄된 상태의 도어부(5)의 측면 미닫이문(5b)과 간섭하지 않는 위치에서, 차량 본체(2)의 폭 방향 양측의 측벽부(6)에는, 창부(7)가 마련되어 있다. 도 5에 나타내는 바와 같이, 이 창부(7)는, 측벽부(6)에 형성된 개구부(8)에 끼워 넣어진 유리(9)를 갖고 있다. 여기에서, 창부(7)는 도 5에 나타내는 바와 같이 측벽부(6)에 있어서 상하 방향 중간부의 팽출부(6c)보다 상방에 배치되어 있다.

[0032] 도 3, 도 4에 나타내는 바와 같이, 시트(3)는 차량 본체(2) 내에 복수 마련되어 있다. 이들 복수의 시트(3)는 차량 본체의 전후 방향에 인접하도록 하여 나란히 마련됨으로써, 롱 시트(3A)를 구성하고 있다. 여기에서, 시트(3)는 단일체로 차량 본체(2)의 차내에 마련되어도 된다.

[0033] 시트(3)는 차량(1)의 측벽부(6)에 차량 폭 방향 내측을 향하여 마련되어 있다. 시트(3)는 프레임(11)과, 좌면부(12)와, 등받이부(13)를 구비하고 있다.

[0034] 프레임(11)은 차량 본체(2)의 길이 방향으로 간격을 두고 복수 배치되어 있다. 이 실시형태에 있어서, 프레임(11)은 각 시트(3)의 시트 폭 방향(차량 본체(2)에 있어서의 길이 방향) 양측에 각각 배치되어 있다.

[0035] 도 5에 나타내는 바와 같이, 각 프레임(11)은 좌면 서포트부(11a)와, 배면 서포트부(11b)를 구비하고 있다. 좌면 서포트부(11a)는, 차량 본체(2)의 차내 바닥면(2f)의 상방에 있어서, 차량 폭 방향으로 뺄어 있다. 배면 서포트부(11b)는, 측벽부(6)의 차량 폭 방향 내측을 향하는 차 내측 측면(6t)을 따라 상하 방향으로 뺄어 있다. 이로써, 각 프레임(11)은 전체적으로 대략 L자 형상을 이루고 있다.

[0036] 각 프레임(11)의 배면 서포트부(11b)의 하단부에는, 접속 암부(11c)가 일체로 형성되어 있다. 접속 암부(11c)는, 하방을 향하여 차량 폭 방향 내방으로 경사져, 좌면 서포트부(11a)의 일단(11p)에 연결되어 있다. 좌면 서포트부(11a)는, 접속 암부(11c)의 하단에 연결된 일단(11p)측으로부터, 차량 폭 방향 내방측의 타단(11q)을 향하여, 점차 상방으로 뺄도록 경사져 있다.

[0037] 각 프레임(11)의 배면 서포트부(11b)의 하단부에는, 연직 하방을 향하여 돌출되는 계지(係止) 클로(14)가 형성되어 있다. 배면 서포트부(11b)의 상단부에는, 장착 볼트(15)가 삽통되는 볼트 삽통 구멍(16)이 형성되어 있다.

[0038] 계지 클로(14)는, 측벽부(6)의 차 내측 측면(6t)에 형성된 계지 홈(20)에 계지된다. 계지 홈(20)은, 하방으로 오목한 오목 형상으로 형성되고 차량 본체(2)의 길이 방향으로 뺄어 있다.

[0039] 볼트 삽통 구멍(16)에 삽통된 장착 볼트(15)는, 측벽부(6)의 차 내측 측면(6t)에 형성된 고정 베이스(21)에 장착된다. 이로써, 프레임(11)의 배면 서포트부(11b)의 상단부(11t)가 고정 베이스(21)에 충돌한 상태에서 고정된다. 여기에서 구체적인 구조로서, 예를 들면 고정 베이스(21)는, 차량 본체(2)의 길이 방향으로 뺄는 레일로 되어 있다. 이 레일에는 길이 방향의 단부로부터 장착 볼트(15)의 볼트 머리가 삽입 가능하게 되어 있다. 장착 볼

트(15)의 나사 부분이, 폭 방향의 차 내측을 향하여 돌출되도록 볼트 머리가 레일에 삽입된 상태에서, 나사부를 배면 서포트부(11b)의 상단부(11t)에 너트(15a)에 의하여 고정한다. 이로써, 프레임(11)이 레일을 통하여 측벽부(6)에 고정된다.

- [0040] 고정 베이스(21)는, 측벽부(6)의 차 내측 측면(6t)에서, 팽출부(6c)보다 소정 치수만큼 하방에 형성되어 있다.
- [0041] 좌면부(12)는, 등받이부(13)의 하단부로부터 차량 폭 방향 내방을 향하여 뺄도록 형성되어 있다. 좌면부(12)는, 프레임(11)의 좌면 서포트부(11a) 상에 배치된 좌면 베이스판(17)과, 좌면 베이스판(17) 상에 마련된 좌면 쿠션(18)을 구비하고 있다.
- [0042] 좌면 베이스판(17)은, 차량 본체(2)의 길이 방향으로 연속하여 형성되어 있다. 좌면 베이스판(17)은, 차량 본체(2)의 길이 방향으로 간격을 두고 배치된 복수의 프레임(11)의 좌면 서포트부(11a) 상에 걸쳐 마련되어 있다. 이 좌면 베이스판(17)은, 볼트(19)에 의하여, 각 프레임(11)의 좌면 서포트부(11a)에 체결 고정되어 있다.
- [0043] 좌면 쿠션(18)은, 승객 한 사람씩 별체로 되어 있다. 좌면 쿠션(18)은, 발포 유레테인 등의 탄성 재료로 형성되어 있다. 좌면 쿠션(18)은, 좌면 베이스판(17)을 상방으로부터 덮도록, 좌면 베이스판(17)에 거는 구조, 또는 볼트(도시 없음) 등에 의하여 고정되어 있다. 이로써 좌면 쿠션(18)의 상면은, 승객이 착좌하는 착좌면(18s)으로 되어 있다.
- [0044] 좌면 쿠션(18)의 차량 폭 방향 내측의 선단부(18t)는, 좌면 서포트부(11a)의 타단(11q)보다 차량 폭 방향으로 돌출되어 마련되어 있다. 좌면 쿠션(18)의 전후 방향(차량 폭 방향에 일치하는 방향)의 길이 치수는, 예를 들면 500mm 정도의 치수가 된다. 또, 좌면 쿠션(18)은 등받이부(13)의 하부에 50mm 정도 들어간 상태로 마련되어 있다.
- [0045] 등받이부(13)는 승객 한 사람씩 별체로 되어 있다. 등받이부(13)는 프레임(11)의 배면 서포트부(11b)를 차량 폭 방향 내측으로부터 덮도록 마련되어 있다. 이 등받이부(13)는, 그 상단부(13t)가, 프레임(11)의 배면 서포트부(11b)의 상단부(11t), 측벽부(6)의 팽출부(6c), 및 창부(7)의 하측 가장자리(7b) 전체보다 상방으로 돌출되어 있다. 이 등받이부(13)의 상단부(13t)는, 베이스부(2b)의 상면측의 차내 바닥면(2f)에 대하여, 700mm 이상 1200mm 이하, 바람직하게는 800mm 이상 1100mm 이하, 보다 바람직하게는 900mm 이상 1000mm 이하의 범위의 높이(H2)로 설정하면 된다.
- [0046] 등받이부(13)의 상단부(13t)에서의, 측벽부(6)에 대항하는 배면측에 있어서 가장 측벽부(6)측으로 돌출되는 부분에는, 측벽부(6)의 차 내측 측면(6t)에 있어서 팽출부(6c)에 대응한 부위(6p)에 충돌하는 당접부(13p)가 마련되어 있다.
- [0047] 등받이부(13)의 상단부(13t) 가까운 위치에는, 측벽부(6)를 향하여 돌출되도록 브래킷(13a)이 마련되어 있다. 고정 베이스(21)에는, 측벽부(6)로부터 이간하는 방향으로 돌출되도록 브래킷(21a)이 마련되어 있다. 예를 들면 브래킷(21a)은, 프레임(11)과 마찬가지로, 레일인 고정 베이스(21)에 볼트와 너트에 의하여 고정된다. 브래킷(13a)이 브래킷(21a)에 상방으로부터 걸림으로써, 등받이부(13)가 측벽부(6)에 고정되어 있다. 브래킷(13a) 및 브래킷(21a)이 마련되는 위치는, 각 등받이부(13)의 시트 폭 방향의 대략 중앙의 위치로 되어 있다.
- [0048] 등받이부(13)의 하단부(13b)는, 좌면 베이스판(17)에 파스너(22)에 의하여 고정되어 있다.
- [0049] 등받이부(13)는 발포 유레테인 등의 탄성 재료로 이루어진다. 등받이부(13)는 차량(1)의 높이 방향에 대하여, 상방을 향하여 차량 폭 방향 외방으로, 예를 들면 15도 경사져 있으면 된다. 즉, 토르소각이 15도로 되어 있으면 된다.
- [0050] 상술한 바와 같은 차량(1)에 의하면, 시트(3)의 등받이부(13)의 배면에 있어서 가장 측벽부(6)측으로 돌출되는 부분인 당접부(13p)가, 측벽부(6)의 차 내측 측면(6t)에 있어서 팽출부(6c)에 대항하는 부위(6p)에 대항하도록 배치되어 있다. 이로써, 시트(3)를 차량 폭 방향 외방측에 가장 가까운 위치에 배치할 수 있다. 따라서, 차량 폭 방향 양측의 시트(3) 간에 형성되는 통로 등의 스페이스(S)를, 최대한으로 넓게 확보할 수 있다. 그 결과, 차량 본체(2) 내의 공간의 유효한 이용을 도모하는 것이 가능해진다.
- [0051] 프레임(11)의 상단부(11t)가, 측벽부(6)의 차 내측 측면(6t)의 팽출부(6c)에 대항하는 부위(6p)의 하방 위치에서 고정된다. 이로써, 팽출부(6c)에 프레임(11)을 고정하는 경우와 비교하여 프레임(11)을 용이하고 또한 확실히 고정할 수 있다.
- [0052] 등받이부(13)의 상단부(13t)는, 창부(7)의 하측 가장자리(7b)보다 상방으로 돌출되어 있다. 이와 같이 구성함으

로써, 시트(3)를 차량 폭 방향 외방측에 가장 가까운 위치에 장착하면서도, 등받이부(13)의 높이를 크게 확보하여 착좌 시의 쾌적성을 높일 수 있다.

[0053] 창부(7)의 하측 가장자리(7b)가 등받이부(13)의 상단부(13t)보다 하방에 위치되어 있다. 이로써, 창부(7)의 높이 방향의 치수를 크게 할 수 있어, 차량 본체(2) 내의 공간에 있어서의 개방감을 높일 수 있다. 또한 창부(7)를 대형화할 수 있음으로써 익스테리어의 디자인성의 향상으로도 연결된다.

[0054] 차량 본체(2)의 측벽부(6)에 있어서, 폭 방향 외방을 향하는 차 외측 측면(6s)에 주행 방향을 따라 뻗는 도어 레일(5a)이 마련되고, 측벽부(6)의 차 외측 측면(6s)보다 폭 방향 외방에 도어 레일(5a)을 따라 슬라이드하는 측면 미닫이문(5b)이 마련되어 있다. 그리고, 도어 레일(5a)은, 팽출부(6c)보다 상방에 배치됨과 함께, 팽출부(6c)보다 폭 방향 내방에 마련되어 있다.

[0055] 여기에서, 도어 레일(5a) 및 측면 미닫이문(5b)을 측벽부(6)의 폭 방향 외방에 마련하면, 일반적으로는, 차량 한계의 규제에 의하여, 차량 본체(2)의 측벽부(6)를 차량 폭 방향 내방에 설치하는 것이 필요하다. 그 결과, 차량 본체(2)의 내부 공간의 폭 방향 치수가 작아진다. 이에 대하여, 도어 레일(5a)의 하방에 팽출부(6c)를 배치함으로써, 차량 본체(2)의 내부 공간의 최대 폭 치수를 최대한 크게 할 수 있다.

[0056] 측벽부(6)는, 상단부(6a) 및 하단부(6b)와 팽출부(6c)를 직선 형상으로 연결하고 있고, 차량 본체(2)의 단면 형상이 육각 형상으로 되어 있다.

[0057] 이와 같은 구성에 의하면, 시트(3)를 폭 방향 외방측에 가깝게 배치함으로써, 차량 폭 방향 양측의 시트(3) 간에 형성되는 통로 등의 스페이스(S)를 최대한으로 넓게 확보하면서, 차량 본체(2)의 외관을 특징적인 것으로 할 수 있다.

[0058] 또한, 본 발명은 상술한 실시형태에 한정되는 것은 아니고, 본 발명의 취지를 이탈하지 않는 범위에 있어서, 상술한 실시형태에 다양한 변경을 더한 것을 포함한다. 즉, 실시형태에서 든 구체적인 형상이나 구성 등은 일례에 지나지 않고, 적절히 변경이 가능하다.

[0059] 예를 들면, 상기 실시형태에서는, 측벽부(6)는, 상단부(6a)와 팽출부(6c)의 사이, 및 팽출부(6c)와 하단부(6b)의 사이가, 각각 평판 형상으로 형성되어 있지만, 이에 한정되지 않는다. 측벽부(6)에 있어서 팽출부(6c)가 폭 방향 외방으로 가장 돌출되어 있다면, 측벽부(6)는, 예를 들면 단면 만곡 형상으로 해도 된다. 또, 차량 본체(2)의 단면 형상은 육각형에 한정되지 않고, 예를 들면 팔각형 등의 다각 형상을 이루고 있어도 된다. 또, 상술한 실시형태에서는, 차량 본체(2)의 베이스부(2b), 및 차량 본체(2)의 천장면을 형성하는 루프부(2r)는 대략 평판 형상으로 되어 있지만, 이에 한정되지 않고, 예를 들면 만곡판 형상이나, 굴곡판 형상을 이루고 있어도 된다.

[0060] 또, 도어부(5)는, 측벽부(6)의 폭 방향 내방을 향하는 차 내측 측면(6t)에 마련되어 있어도 된다.

[0061] 또, 상술한 실시형태, 및 각 변형예의 구성은 적절히 조합해도 된다.

[0062] <산업상 이용가능성>

[0063] 상기 차량에 의하면, 통로 등의 스페이스를 최대한으로 넓게 확보함으로써, 차량 내의 스페이스의 유효한 이용을 도모하는 것이 가능해진다.

부호의 설명

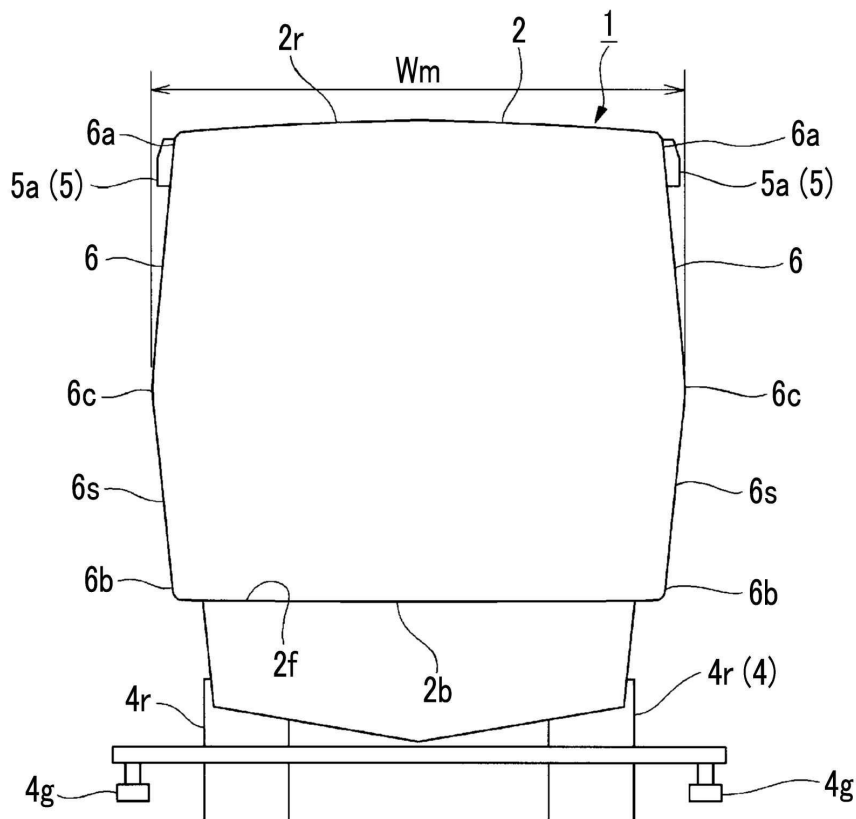
- [0064]
- 1 차량
 - 2 차량 본체
 - 2b 베이스부
 - 2f 차내 바닥면
 - 2r 루프부
 - 3 시트
 - 3A 롱 시트
 - 4 주행 장치

4g 가이드롤
4r 차륜
5 도어부
5a 도어 레일
5b 측면 미닫이문
6 측벽부
6a 상단부
6b 하단부
6c 팽출부
6s 차 외측 측면
6t 차 내측 측면
6p 부위
7 창부
7b 하측 가장자리
8 개구부
9 유리
11 프레임
11a 좌면 서포트부
11b 배면 서포트부
11c 접속 암부
11p 일단
11q 타단
11t 상단부
12 좌면부
13 등받이부
13a 브래킷
13b 하단부
13p 당접부
13t 상단부
14 계지 클로
15 장착 볼트
15a 너트
16 볼트 삽통 구멍
17 좌면 베이스판
18 좌면 쿠션
18s 착좌면

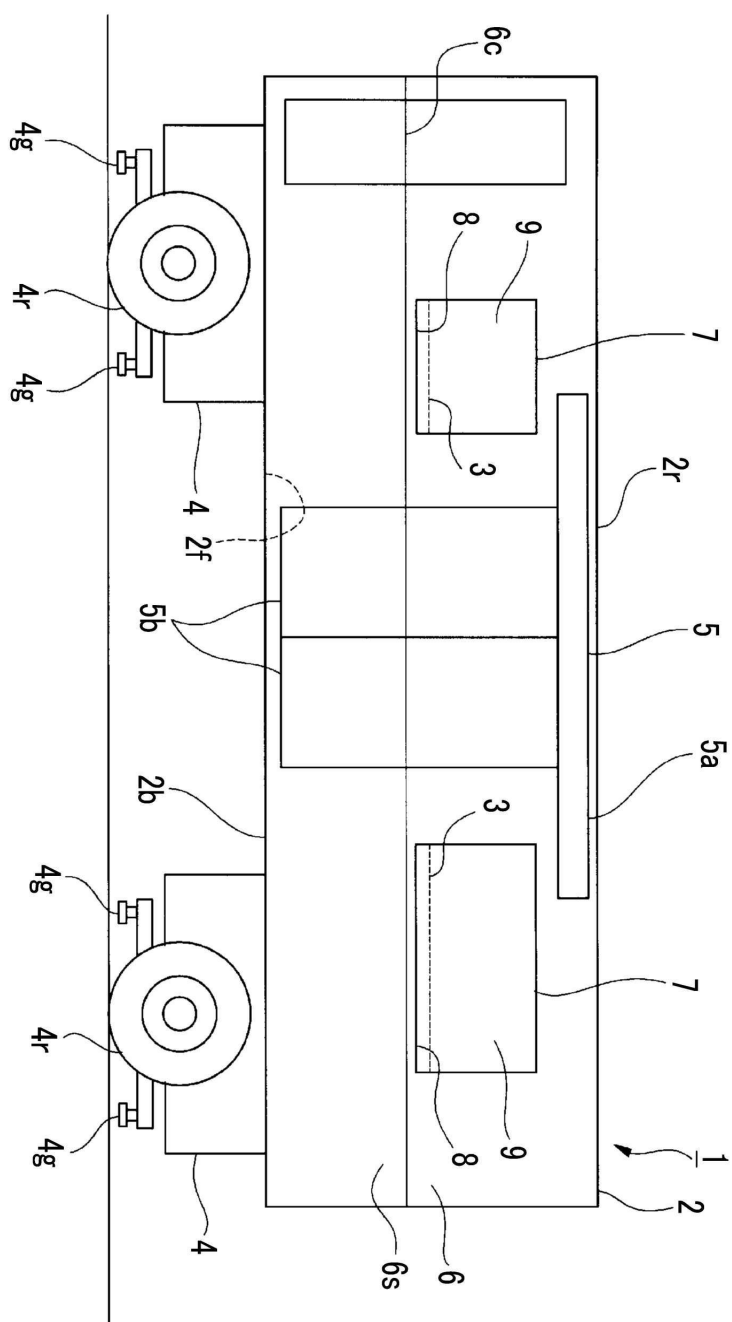
- 18t 선단부
- 19 볼트
- 20 계지 홈
- 21 고정 베이스
- 21a 브래킷
- 22 파스너
- PS 객실
- S 스페이스

도면

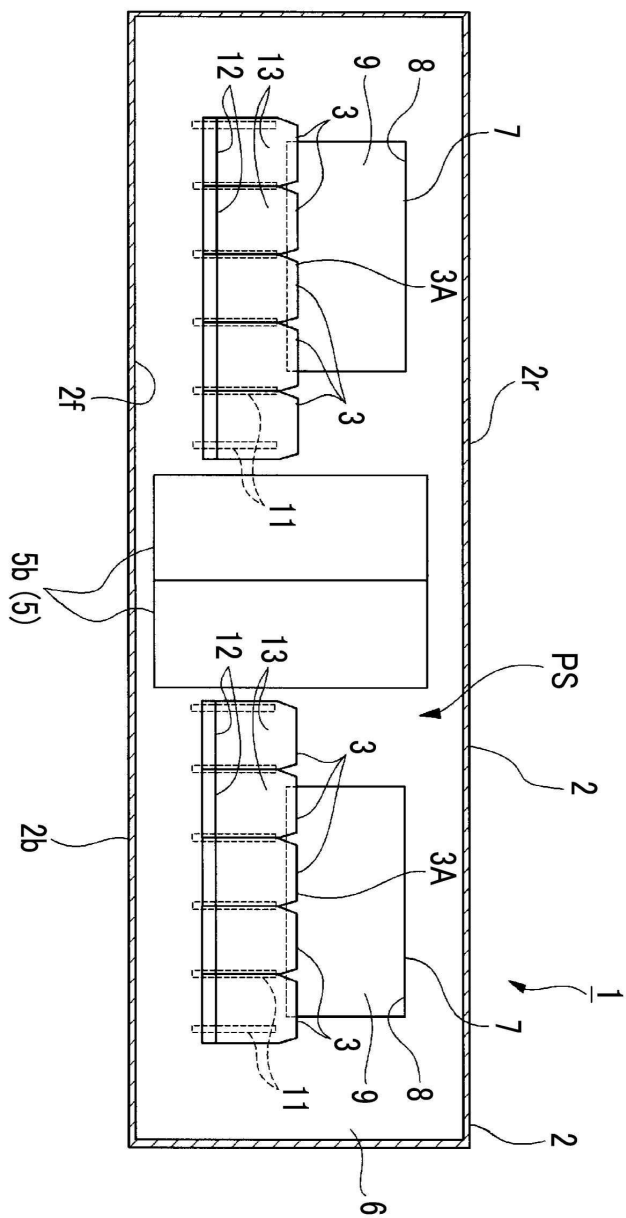
도면1



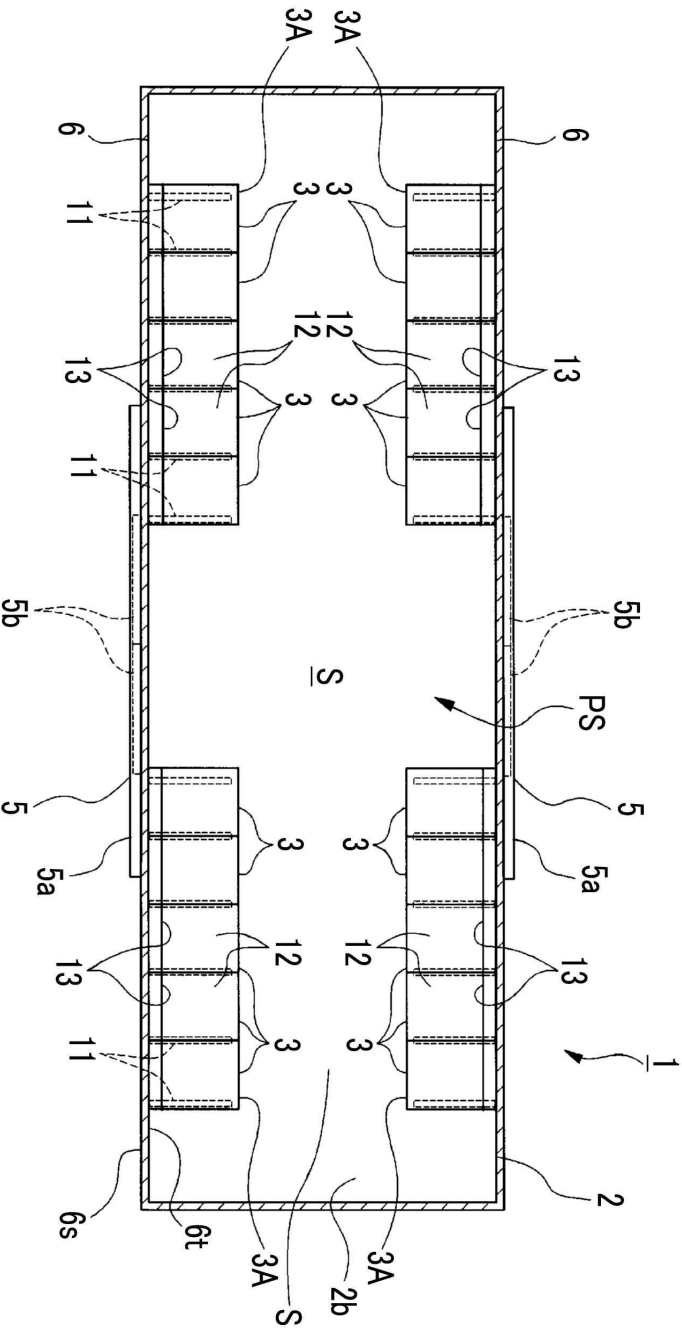
도면2



도면3



도면4



도면5

