

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
B62B 3/02

(11) 공개번호 특2002 - 0005464
(43) 공개일자 2002년01월17일

(21) 출원번호 10 - 2001 - 0040234
(22) 출원일자 2001년07월06일

(30) 우선권주장 JP - P - 2000 - 0020 2000년07월06일 일본(JP)
5436

(71) 출원인 야마토 인더스토리 가부시기가이샤
추후
일본 도쿄도 다이토쿠 우에노 3쵸메 9반 1고

(72) 발명자 아가타시게카츠
일본도쿄도다이토쿠우에노3쵸메9반1고야마토인더스토리가부시기가이샤내

(74) 대리인 정진상
박종혁
이기석

심사청구 : 없음

(54) U자형상 마루 프레임의 운반용 대차

요약

운반용 대차의 경사를 방지하고 안정주행을 도모한다. 마루 프레임의 기복으로 측면패널의 로킹 및 로킹해제를 한다. 네스팅해서 포크로 한데 모아서 들어 올려서 이동한다.

운반용 대차(70)는 U자형상의 마루 프레임(1) 위에 기복가능하게 마루 패널(13), 개방측에 배치되는 후면패널(22), 폐색측에 배치되는 전면패널(48), 및 다른 면에 배치되는 측면패널(35, 36)로 이루어진다. 마루 프레임(1)은 4모통이 부에, 하면에 캐스터(11)를 가지며, 상면에 다른 대차의 마루 프레임을 얹어는 얹어놓기부를 갖는 전후 보강판(7, 9)이 고정된다. 측면패널(35, 36)은 마루 프레임(1)에 얹어놓는 지지금구(42), 마루패널(13)과 걸고 벗기는 걸음돌출편(43)이 형성된다. 전면패널의 걸고벗김기구(56)는 절첩된 상태의 각 패널을 유지할 수 있다.

대표도
도 1

색인어

마루 프레임, 패널, 걸음수단, 로킹기구, 걸음클릭, 보강판, 착탈수단, 캐스터, 조작봉, 부착클릭.

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 운반용 대차로 (a)는 좌측면도, (b)는 정면도,

도 2는 동일하게 (a)는 우측면도, (b)는 배면도,

도 3의 (a)는 도 1(b)의 A - A선에 있어서의 단면도, (b)는 동일하게 B - B선에 있어서의 단면도,

도 4는 본 발명의 실시예에 사용되는 마루 프레임으로서, (a)는 확대평면도, (b)는 동일하게 확대정면도, (c)는 확대 우측면도,

도 5는 동일하게 측면패널로서, (a)는 확대평면도, (b)는 확대좌측면도, (c)는 확대정면도,

도 6은 동일하게 후면패널의 확대정면도,

도 7은 동일하게 후면패널로서, (a)는 확대좌측면도, (b)는 확대우측면도,

도 8은 동일하게 정면패널로서, (a)는 확대좌측면도, (b)는 확대정면도,

도 9의 (a)는 동일하게 정면패널의 걸고벗김기구의 부분확대정면도이고, (b)는 (a)의 C - C선에 있어서의 단면도, (c)는 (a)의 D - D선에 있어서의 단면도를 나타내는 도면,

도 10은 본 발명의 운반용 대차로서, 각 패널을 절첩한 상태의 우측면도,

도 11의 (a)는 측면패널의 걸음돌출편과 마루 패널의 조작봉의 걸고 벗김을 설명하는 확대정면도로서, (b)는 (a)의 E - E선에 있어서의 단면도,

도 12의 (a)는 격자에 면부재를 부착한 상태의 확대정면도, (b)는 동일하게 확대종단면도, (c)는 (b)의 F부 확대도로 걸음 전, (d)는 동일하게 걸음 후를 각각 나타내는 도면, 및

도 13의 (a)는 다른 격자로서, 부착도중의 확대정면도, (b)는 (a)의 G - G선에 있어서의 확대단면도, (c)는 (a)의 H - H 선에 있어서의 확대단면도, (d)는 (a)의 I - I선에 있어서의 단면도.

(부호의 설명)

1, 1A : 마루 프레임 2 : 측부재

3 : 좁은 측(측부재) 4 : 넓은 측(측부재)

5 : 앞 부재 7 : 앞 보강판

8, 10 : 얹어놓기부 9 : 후보강판

11 : 캐스터 13 : 마루패널

16 : 마루 회전축18 : 조작봉(로킹기구)

22 : 후면패널35, 36 : 측면패널

42 : 지지금구43 : 걸음돌출편

44 : 안내 가장자리45 : 걸음클릭

48 : 전면패널53 : 안내판

56 : 걸고벗김기구60 : 사이드바

64 : 중간선반70, 70A : 운반용 대차

74 : 면부재75 : 기재

77 : 부착부 81 : 부착클릭

82, 85 : 걸음구멍 84 : 걸음돌출부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 마루(床)패널의 주위에 측면패널을 세워 설치하고, 기복가능하게 마루패널을 설치한 U자형상 마루 프레임의 운반용 대차에 관한 것이다.

종래, 전면측에 좁게 닫고, 후면측에 넓게 열린 U자 형상의 마루 프레임의 하면에 캐스터를 부착하고, 상기 마루 프레임의 후면측에 후면패널, 이 후면패널에 인접해서 측면패널을 각각 마루 프레임에 부착하고, 상기 배면패널측의 마루 회전축의 둘레에 기복자유로이 되도록 마루패널을 상기 마루 프레임에 얹어 놓아서 구성한 운반용 대차가 사용되고 있었다.

이 대차는 반송시에는 마루 패널 위에 화물을 얹어서 사용하고, 비반송시에는 마루 프레임을 일으켜서 후면패널에 겹쳐서 유지하고, 측면패널을 절첩 혹은 해체해서 마루 프레임을 겹쳐서 네스팅(nesting)이 가능한 유용한 대차였다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기 종래의 대차의 경우, 마루 프레임의 전면측이 좁게 덮여서 형성되어 있기 때문에 반송시에 측면패널이 전면측으로 경사지는 경우가 있고, 특히 중간 선반을 사용한 경우에 생기고 있었다.

또 비사용시에 후면패널에 마루패널 및 측면패널을 겹쳐서 보관할 때에 각 패널이 고정되지 않고, 딱 달라붙는 문제가 있어 이것을 해소하기 위하여, 모든 패널을 벨트를 걸어서 묶어두는 등의 방책이 필요하였다. 또, 이 상태에서 복수대의 대차를 서로 마루 프레임이 겹치도록 네스팅했을 때에는 마루 프레임이 한데 모이지 않으므로, 네스팅한 상태에서 한데 모아서 포크리프트 등으로 이동할 수 없었다.

또 각 패널에 대한 면부재(面部材)의 부착은 볼트·너트에 의해 행해지고 있었기 때문에, 부착이 번잡함과 동시에, 면부재의 제조도 복수부재를 조립할 필요가 있기 때문에 번잡함과 동시에 코스트가 높아지는 것을 초래한 문제점이 있었다.

본 발명은 측면패널을 후면측의 세로측의 둘레에 회전운동 자유로이 부착하고, 상기 측면패널의 하단부 전면측으로 상기 마루패널과의 로킹기구와 걸음할 수 있는 걸음수단을 부착함으로써, 마루패널을 엮어 놓은 상태로 측면패널이 의외로 퍼지지 않고 안전하고 또한 안정된 주행이 가능하도록 하는 것을 목적으로 한다.

또, 로킹기구를 해제하여 마루패널을 일으키므로써, 측면패널을 용이하게 개폐할 수 있음과 동시에 측면패널을 소정위치에 배치하여 마루패널을 엮어 놓으므로써 특별한 조작을 하지 않고, 자동적으로 로킹기구가 작동하여 측면패널과 마루패널을 유지할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.

또, 측면패널에 마루 프레임의 상측에 걸음하는 지지금구를 돌출설치함으로써, 측면패널의 하중을 직접 마루 프레임에 전달하고, 중간 선반을 사용한 경우이더라도, 운반용 대차가 전측으로 경사하지 않고, 안정주행할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.

또, 마루 프레임에 앞 보강판 및 뒤 보강판을 고정하여 구성함으로써, 마루 프레임을 겹쳐서 네스팅했을 때, 인접한 마루프레임의 측부재가 보강판 위에 엮어 놓이고, 네스팅한 운반용 대차가 벗어나지 않도록 하고, 또, 정리하여 포크리프트 등으로 들어 올린 경우에도 네스팅한 운반용 대차가 벗어나지 않도록 하는 것을 목적으로 한다.

또, 전면패널의 양측에 측면패널에 걸고 벗김 가능한 착탈수단을 설치함으로써 전면패널의 착탈수단을 절첩했을 때에 겹친 패널에 걸고 벗김 가능하게 하였으므로, 절첩된 각 패널을 일체로 묶어서 안정주행할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.

또, 면부재를 수지로 일체성형함으로써, 제조를 용이하게 함과 동시에, 면부재를 부착클릭을 걸음구멍에 걸음하여 부착함으로써, 공구류를 불필요하게 하고, 착탈을 용이하게 하는 것을 목적으로 한다.

발명의 구성 및 작용

제 1의 발명은, 전면측에 좁게 덮고, 후면측에 넓게 편 U자형상의 마루 프레임의 하면에 캐스터를 부착하고, 상기 마루 프레임의 후면측에 후면패널, 이 후면패널에 인접하여 측면패널을 각각 마루 프레임에 부착하고, 상기 배면패널측의 마루 회전축 둘레에 기복자유로이 되도록 마루패널을 상기 마루 프레임에 엮어 놓아 이루어지는 대차에 있어서, 상기 측면패널은 후면측의 세로측 둘레에 회전운동 자유로이 부착하고, 상기 측면패널의 하단부 전면측에 상기 마루패널과의 로킹기구와 걸음할 수 있는 걸음수단을 부착하고, 상기 측면패널의 하단부 중간측 또는 전면측에, 마루 프레임의 상측에 걸음하는 지지금구를 가로방향으로 돌출설치한 것을 특징으로 하는 U자형상 프레임의 운반용 대차이다.

또, 제 2의 발명은, 제 1의 발명에 있어서, 마루패널의 저면측에 마루 회전축과 평행하게 조작봉을 전후방향으로 이동 가능하게 부착하고, 이 조작봉을 후면측으로 가압하여, 로킹기구를 구성하고, 걸음수단은 측면패널의 하단부 전면측에서, 소정거리내측으로 걸음돌출편을 위를 향해서 돌출설치하여 걸음수단을 구성하고, 상기 걸음돌출편은 상면에 상기 조작봉에 맞닿아서 조작봉의 이동을 안내하는 안내 가장자리를 형성하고, 후면측에 걸음 클릭을 형성한 것을 특징으로 하는 U자형상 마루프레임의 운반용 대차이다.

또 제 3의 발명은, 제 1의 발명에 있어서, 八자형상으로 배치한 양측부재의 전측의 좁은 가장자리를 앞부재로 연결하고, 상기 측부재의 전측 하면에 앞 보강판을 고정하고, 상기 앞 보강판은 측부재의 적어도 외방을 향해서 가로방향으로 돌출하여 형성되고, 마루 프레임을 구성한 것을 특징으로 하는 U자형상 마루 프레임의 운반용 대차이다.

또 제 4의 발명은, 제 1의 발명에 있어서, 양 측면패널의 전면측의 세로부재 사이에, 저면패널을 배치하고, 이 전면패널의 양측에 상기 측면패널의 전면측의 세로부재에 걸고벗김가능한 착탈수단을 설치하고 상기 후면패널에 양 측면패널을 겹쳐서 절첩했을 때에, 해체된 전면패널을 외측에 위치하는 측면패널에 첩가 설치하여, 상기 전면패널의 착탈수단을, 겹친 어느 것인가의 패널에 걸고 벗김 가능하게 한 것을 특징으로 하는 U장형상 마루 프레임의 운반용 대차이다.

또, 제 5의 발명은, 제 1의 발명에 있어서, 각 패널의 적어도 1개의 격자형상의 틀을 형성하고, 이 틀내에 배치되는 면부재로서, 면부재는 기재(基材)의 끝부에, 상기 틀에 끼워 장착될 수 있는 부착부를 일체로 연달아 설치하고, 또는 부착부를 별도 부재로 형성하여, 상기 부착부에 돌출설치한 부착클릭을, 상기 기재의 끝부에 상기 부착클릭을 걸음할 수 있는 걸음구멍을 뚫어 설치하여 이루고, 이상의 구조의 면부재를 수지재로 일체로 성형하여 구성한 청구항 1 기재의 U자형상 마루 프레임의 운반용 대차이다.

본 발명은, 예를 들면 이하의 발명의 실시형태를 취한다.

운반용 대차(70)는 U자형상의 마루 프레임(1) 위에 기복가능하게 얹어 놓이는 마루패널(13), 마루 프레임(1)의 개방측에 배치되는 후면패널(22), 폐색측에 배치되는 전면패널(48), 마루 프레임(1)의 다른 대향면에 배치되는 측면패널(35, 36)로 구성된다.

마루 프레임(1)은 대략 U자형상으로, 덮힌 전면측이 좁은 측(3)으로 하고, 퍼진 후면측이 넓은 측(4)으로 한다. 마루 프레임(1)의 좁은 측(3)의 양 끝부에 앞 보강판(7, 7), 넓은 측(4)의 양 끝부에 뒤 보강판(9, 9)이 각각 고정되어 있다. 상기 양 보강판(7, 9)의 하면에 캐스터(11, 11)가 고정되어 있다. 또, 앞 보강판(7)의 외면측에, 다른 대차의 마루 프레임(1)을 얹는 얹어놓기부(8)가 형성되고, 뒤 보강판(9)의 내면측에 다른 대차의 마루 프레임(1)을 얹는 얹어놓기부(10)가 형성되어 있다.

측면패널(35, 36)의 하단부에, 내측을 향해서 돌출하여, 마루 프레임(1)에 얹어 놓일 수 있는 지지금구(42)를 고정한다. 또, 측면패널(35, 36)의 하단부 전면측에, 마루 프레임(13)의 조작용(로킹기구)(31)을 걸고 벗겨서, 이동을 안내할 수 있는 걸음돌출편(43)이 상향으로 부착된다.

전면패널에는 퍼진상태(반송상태)의 운반용 대차(70)의 측면패널(35, 36)에 걸음하고, 덮은상태(각 패널(13, 22, 35, 36)을 겹친 상태)의 측면패널(35, 36) 및/또는 후면패널(22)과 걸음할 수 있는 걸고벗김 기구(56)가 형성되어 있다.

(실시예)

도면에 의거하여 본 발명의 실시예를 설명한다.

① 운반용 대차의 구성

운반용 대차(70)는 이하와 같이 마루 프레임(1), 마루패널(13), 후면패널(22), 측면패널(35, 36), 전면패널(48) 및 중간 선반(64)으로 구성된다(도 1, 도 2).

(A) 마루 프레임(1)의 구성(도 4)

금속파이프로 이루어지는 측부재(2, 2)를 八字형상으로 배치하고, 양측부재(2, 2)의 좁은 측(3, 3)을 금속파이프로 이루어지는 병렬된 2개의 앞부재(5, 5)로 연결하여 대략 U자형상의 마루 프레임기재(6)를 형성한다(도 4(a)).

상기 마루 프레임기재(6)의 폐색측(측부재(2, 2)의 좁은 측(3))의 양 끝부의 하면에 앞 보강판(7)을 각각 고정한다. 상기 앞보강판(7)은 측부재(2) 및 양 앞부재(5, 5)의 끝부에 고정되고, 또 측부재(2)의 외측으로 돌출한 얹어놓기부(8)가 형성되어 있다.

또 상기 마루 프레임기재(6)의 개방측(측부재(2, 2)의 넓은 측(4))의 양 끝부 하면에 각각 뒤 보강판(9)을 고정한다. 상기 뒤 보강판(9)의 측부재(2)의 내측에 돌출한 얹어놓기부(10)를 형성하고 있다. 상기 앞 보강판(7)의 외부 가장자리(7b, 7b) 사이의 거리는 상기 뒤 보강판(9) 사이의 내부 가장자리(7a, 7a) 사이의 거리보다 좁게 형성되어 있다.

상기 양 보강판(7, 9)의 하면에는 각각 캐스터(11)가 부착되어 있다(도 1, 도 2). 이상과 같이 해서 마루 프레임(1)을 구성한다.

(B) 마루패널(13)의 구성(도 3(a))

마루패널(13)은 상기 마루 프레임(1)의 상면에 얹어놓여 있고, 후면측(15)에 마루 회전축(16)을 설치하고, 이 마루회전축(16)의 양 끝부(17, 17)를 마루 프레임(1)의 뒤 보강판(9, 9)의 상면에서 지지한다. 또, 상기 마루패널(13)의 전면측(14)의 끝부에, 상기 마루 회전축(16)과 평행하게 조작봉(18)을 부착한다. 상기 조작봉(18)은 전후방향으로 평행이동가능하고, 스프링(도시 생략)에 의해 전면측(14)으로 가압되어 있다. 상기 조작봉(18)은 마루패널(13)의 전면측(14)의 끝부 하면으로부터 조작될 수 있도록 되어 있다. 또, 상면으로 뚫린 관통구멍(20)으로부터도 조작될 수 있다.

(C) 후면패널(22)의 구성(도 6, 도 7)

세로부재(23, 24)와 위 가로부재(25)로 이루어지는 문형(門型)의 기재로, 양 세로부재(23, 24)의 하단부를 아래 가로부재(26)로 연결하고, 상기 기재내에 세로 잔재(棧材:건너 지른 부재)(27), 가로잔재(28, 28)를 배치하여 격자형상으로 형성하고, 후면패널(22)을 구성한다(도 6). 상기 세로부재(23, 24)의 하단을 마루 프레임(1)의 후 보강판(9, 9)의 상면에 부착한다(도 6).

상기 세로부재(23)의 전측에 거리(L_1) 이격해서 병렬하여 보강세로부재(29)를 배치하고, 이 보강세로부재(29)를 세로부재(23)에 고정한다. 또, 보강세로부재(29)의 하단을 뒤 보강판(9)의 상면에 부착한다(도 7(a)).

동일하게, 다른 측의 세로부재(24)의 전측에 거리(L_2 (L_2 는 L_1 의 약 2배))를 이격해서 병렬로 보강세로부재(30)를 배치하고, 이 보강세로부재(30)를 세로부재(24)에 고정하고, 보강세로부재(30)의 하단을 뒤 보강판의 상면에 부착한다(도 7(b)). 또, 뒤 보강판(9, 9)의 외부 가장자리에 각각 세워설치 고정된 측보강판(12)이 상기 세로부재(23, 24) 및 보강세로부재(29, 30)의 각각의 하단부 외측에 위치하고 있다(도 7).

또, 상기 각 보강세로부재(29, 30)에는 측면패널을 연결하기 위한 힌지(33, 33)가 부착되어 있다.

상기 보강세로부재(29)의 상기 하나의 힌지(33a)의 전면측에 거리(L_3) 이격해서 전면패널(48)을 유지하기 위한 짧은 유지봉(31)이 세로방향을 배치된다. 또, 상기 보강세로부재(29(30))와 세로부재(23(24)) 사이에 각각 중간선반(64)의 회전봉(67)을 받는 오목부(32a)를 갖는 받이판(32)을 각각 고정한다. 이상과 같이 해서 후면패널(22)을 구성한다(도 6, 도 7).

(D) 측면패널(35, 36)의 구성(도 5)

세로부재(37, 37)와 위 가로부재(38)로 이루어지는 문형의 기재로서, 양 세로부재(37, 37)의 하단부를 아래 가로부재(39)로 연결하고, 상기 기재내에 세로잔재(40), 가로잔재(41, 41)를 배치하여 격자형상으로 형성한다.(도 5(c)).

상기 아래 가로부재(39)의 중간부에 수평방향으로 판형상의 지지금구(42)를 돌출설치한다. 또 상기 아래 가로부재(39)의 전측에 걸음돌편(43)을 고정한다. 상기 걸음돌편(걸음수단)(43)은 수평내방으로 돌출한 수평판(43a)의 끝 가장자리를 상방으로 세워 설치하여 수직판(43b)을 형성하여 이루고, 수평판(43a)이 아래 가로부재(39)에 고정되어 있다. 또, 상기 걸음돌편(43)은 수직판(43b)의 상단부에, 전측을 향해서 하향으로 되는 안내 가장자리(44)를 형성하고, 이 안내 가장자리(44)의 하방에 상기 마루패널(13)의 조작봉(18)을 걸음할 수 있는 걸음클릭(45)을 형성한다(도 11(b)). 이상과 같이 해서 측면패널(35, 36)을 구성한다(도 5).

상기 한 쪽의 측면패널(35)은 세로부재(37) 둘레로 회전운동 자유로이 되도록 후측의 세로부재(37)를 후면패널(22)의 보강세로부재(29)에 힌지(33, 33)를 통하여 연결한다. 동일하게 다른 쪽 측면패널(36)도 세로부재(37) 둘레에 회전운동 자유로이 되도록, 후측의 세로부재(37)를 후면패널(22)의 보강세로부재(30)에 힌지(33, 33)를 통하여 연결한다(도 1(a), 도 2(a), 도 7).

(E) 전면패널(48)의 구성

세로부재(49, 49), 위 가로부재(50), 아래 가로부재(50a)로 틀형상의 기재를 형성한다. 상기 위 가로부재(50)에는 가로방향의 부재에 걸음될 수 있도록 현수부재(51, 51)를 상방을 향해서 돌출설치한다. 또, 상기 세로부재(49, 49)의 내측에 U자형상 틀부재(52)를 면내에 수납되도록 돌출설치한다. 상기 U자형상 틀부재(52)내에, 하측을 향해서 내향하도록 배치된 조봇한 형상의 안내판을 가설한다. 즉, 상기 안내판(53)의 상단(54)은 외측에 위치하고, 하단(55)은 내측에 위치한다(도 9(a)). 또 상기 안내판(53)을 삽입통과한 안내통(57)을 갖는 걸고벗김기구(56)를 부착한다. 상기 걸고벗김기구(56)는 외측에 상기 후면패널(22)의 유지봉(31) 및 측면패널(35, 36)의 세로부재(37, 37)에 파지될 수 있도록 반원형상으로 굴곡해서 파지부(58)가 형성되어 있다(도 9(b)).

상기 걸고벗김기구(56)는 안내판(53)을 따라서 승강하고, 하강위치에 있을 때(도 9의 56A)는 측면패널(35, 36)의 세로부재(37) 또는 후면패널(22)의 유지봉(31)으로 파지되어(도 9(b)), 전면패널(48)을 유지할 수 있다. 또, 걸고벗김기구(56)를 상승시키면(도 9의 56B), 걸고벗김기구(56)의 파지부(58)는 더 외방으로 돌출하고 파지가 해제된다(도 9(c)).

상기 전면패널(48)은 측면패널(35, 36)의 전면측의 세로부재(37, 37)의 상단부에 가설된 사이드바(60)에 현수부재(51, 51)를 걸음하여 걸고벗김기구(56, 56)의 파지부(58)를 측면패널(35, 36)의 세로부재(37)로 파지시켜 부착한다(도 1(b)). 상기 사이드바(60)는 일단(61)이 한 쪽의 측면패널(36)의 세로부재에 회전운동 자유로이 부착되고, 타단(62)은 다른 쪽 측면패널(35)의 세로부재(37)에 착탈자유로이 걸음되어 있다.

또, 상기 전면패널(48)도 기재내에 세로잔부재(59), 가로잔부재(59a, 59a)가 배치되어 격자형상으로 형성되어 있다.

(F) 중간선반(64)의 구성(도 3(b))

중간 선반(棚)(64)은 앞 선반 편(片)(65)과 뒤 선반편(66)이 힌지(69, 69)로 연결되어 이루어지고, 뒤 선반편(66)의 후측단 가장자리에 가로방향으로 회전봉(67, 67)이 돌출하고, 이 회전봉(67)을 후면패널(22)의 받이판(32)의 오목부(32a)로 지지된다. 또, 각 선반편(65, 66)에는 가로방향으로 출몰하는 걸음봉(68)이 부착되어 있다. 상기 걸음봉(68)은 측면패널(35, 36)의 받이판(46)(가로잔부재(41))에 걸음된다.

② 운반용 대차(70)의 사용

이어서, 본 발명의 운반용 대차(70)의 사용에 대하여 설명한다.

(1) 반송시에는 마루패널(13) 위 및 중간선반(64) 위에 하물을 얹어 놓아서 반송한다. 이 때 측면패널(35, 36)의 하중(중간선반(64)으로부터 하중도 포함)은 걸음 돌기(43)를 통하여 조작봉(18)에 전달되고, 또는 지지금구(42, 42)를 통하여 측부재(2, 2)에 전달되고, 직접 마루 프레임(1)에 전달되므로, 중간선반(64)에 하물을 얹어도, 주행중에 운반용 대차(70)가 전측으로 경사지는 일은 없고 안정주행할 수 있다.

또, 중간선반(64)을 사용하지 않는 경우에는 걸음봉(68, 68)을 조작하여 측면패널(35, 36)과의 걸음을 해제하면, 회전봉(67) 둘레로 회전운동하여, 후면패널(22)에 첨가 설치하여 수용될 수 있다. 더욱이 회전봉(67)을 후면패널(22)의 받이판(32)으로부터 떼어내면, 중간선반(64)을 운반용 대차(70)로부터 해제할 수도 있다.

또, 하물을 전면측으로부터 하역할 때에는 걸고벗김기구(56)를 상승시켜, 측면패널(35, 36)의 세로부재(37)와의 걸음을 해제하고(도 9(b)), 위로 들어 올리면, 사이드바(60)와의 걸음이 해제되고, 운반용 대차(70)로부터 해제할 수 있다. 해제된 전면패널(48)은 현수부재(51)를 측면패널(35, 36) 또는 후면패널(22)의 위 가로부재(38, 25) 혹은 가로잔부재(41, 28)로 걸음하면, 각 패널(22, 35, 36)에 첨가 설치할 수 있다(도시 생략).

(2) 또, 반송에 사용하지 않는 경우에는 상기와 같이 해서 전면패널(48)을 해제함과 동시에, 사이드바(60)의 선단(62)의 걸음을 풀어 낸다. 해제된 전면패널(48)은 측면패널(36)의 외측에 겹치게 됨과 동시에, 전면패널(48)의 현수부재(51, 51)를 측면패널(36)의 가로잔부재(41)에 걸음하고, 측면패널(36)에 첨가 설치한다. 이 때, 전면패널(48)은 걸고벗김기구(56)가 소정위치에 배치되도록 첨가 설치된다.

이어서, 마루패널(13)의 하면측으로부터 조작봉(18)을 전면측으로 당기도록 스프링에 저항하여 조작하면(도 11(b) 18A), 조작봉(18)과 측면패널(35, 36)의 걸음돌기(43, 43)와의 걸음이 해제되고, 마루패널(13)을 마루 회전축(16)둘레에 회전운동시켜, 후면패널(22)측으로 일으키면, 대략 수직상태로, 후면패널(22)의 내측에 첨가 설치될 수 있다. 이어서, 측면패널(35), 측면패널(36)(전면패널(48)이 첨가 설치되어 있음)을 순서로, 후면패널(22)측(절첩한 마루패널(13)측)으로 겹치도록 절첩할 수 있다.

이어서, 전면패널(48)의 걸고벗김기구(56, 56)를 하강시켜서, 한 쪽의 파지부(58)를 후면패널(22)의 유지봉(31)에 걸음하고, 다른 쪽의 걸고벗김기구(56)의 파지부(58)를 측면패널(36)의 세로부재(37)에 걸음하면, 절첩하여 겹친 후면패널(22), 마루패널(13), 측면패널(35, 36) 및 전면패널(48)이 일체로 유지되고, 각 패널(22, 13, 35, 36, 48)이 분산되는 일은 없다(도 10).

(3) 상기와 같이 각 패널(22, 13, 35, 36, 48)을 절첩한 운반용 대차(70)의 전면측을, 다른 절첩한 대차(70A)의 후면측으로부터 삽입하면, 마루 프레임(1, 1A)이 겹쳐서 네스팅될 수 있다(도 10, 도 4(a)).

이 때, 전측의 운반용 대차(70)의 마루 프레임(1A)의 뒤 보강판(9)의 얹어놓기부(10) 위에 후측의 운반용 대차(70)의 마루 프레임(1)의 측부재(2)가 얹어 놓이고, 또 후측의 운반용 대차(70)의 마루 프레임(1)의 앞 보강판(7)의 얹어놓기부(8) 위에 전측의 운반용 대차(70A)의 마루 프레임(1A)의 측부재(2)가 얹어 놓이고, 네스팅된 운반용 대차가 안정유지된다(도 4(a)). 따라서 복수대를 네스팅한 상태에서, 후측으로부터 화살표시(72)와 같이 포크리프트의 포크를 꽂아서 복수대의 네스팅한 운반용 대차를 한데 모아서 반송해도 각 운반용 대차가 어긋나는 염려가 없다(도 4(a)). 또 포크는 마루 프레임(1, 1A)의 앞 부재(5, 5)에 걸음함으로, 마루 프레임(1, 1A)을 파손하는 일은 없다.

(4) 네스팅상태로부터 각 운반용 대차(70, 70A)를 끌어내고, 전면패널(48)의 걸고벗김기구(56, 56)를 밀어 올리면, 전면패널(48)을 측면패널(36)로부터 해제할 수 있다. 이어서 각 패널(22, 13, 35, 36)을 순서대로 펴고, 마루패널(13)을 회전운동시켜서, 마루 프레임(1)에 얹어 놓을 수 있다. 이 때, 마루패널(13)의 조작봉(18)의 양단부(19, 19)가 측면패널(35, 36)의 걸음금구(43)의 안내 가장자리(44)에 맞닿아서, 안내 가장자리(44)를 따라서 이동하고(18B → 18C), 스프링에 의해 조작봉(18)의 양단부(19)는 걸음돌출편(43)의 걸음클릭(45)에 걸음한다(도 11(a) (b)). 따라서 마루패널(13)과 측면패널(35, 36)은 소정위치에 유지되고, 조작봉(16)을 조작하지 않는 한 유지가 벗어나는 일은 없다. 또, 이 때, 걸음돌기(4)와 조작봉(18)의 걸음에 앞서서, 측면패널(35, 36)의 걸음금구(43)가 측부재(2, 2)에 맞닿도록 조절되어 있으므로, 측면패널(35, 36)의 위치맞춤이 가능하다.(도시 생략).

③ 다른 실시예

(1) 상기 실시예에 있어서, 각 패널(22, 13, 35, 36, 48)에 면부재(74)를 부착할 수 있다(도 12, 13). 예를 들면 후면패널(22)의 세로부재(23), 가로잔부재(28, 28), 세로잔부재(27)에 둘러싸인 격자(73)에 수지제의 면부재(74)를 부착한다(도 12(a), 도 13(a)).

도 13에 있어서, 상기 면부재(74)는 격자(73)내에 배치되는 기재(75)와, 가로잔부재(28)에 끼워 장착될 수 있는 부착부(77)로 구성된다(도 13(a)). 상기 기재(75)의 상하 양 단부(76, 76)에, 원형 걸음구멍(75a, 75a), 직사각형상의 걸음구멍(75b, 75b)이 뚫려 설치되어 있다(도 13(c) (d)). 상기 부착부(77)는 부착편(80)과 부착편(80a)으로 이루어지고, 상기 부착편(80)에 상기 부착클릭(81) 및 원형의 걸음구멍(85)이 형성되어 있다. 또, 상기 부착편(80a)에는 상기 부착클릭(81)에 걸음되는 직사각형상의 걸음구멍(82), 상기 걸음구멍(85)에 끼워삽입될 수 있는 걸음돌출부(84)가 돌출설치되어 있다.

면부재(74)를 부착할 때에는 가로잔부재(28)에 면부재(74)의 부착부(77)를 끼워장착하고(도 13(c) (d)), 부착편(80, 80a)을 기재(75)에 겹침과 동시에, 기재(75)의 걸음구멍(75a)을 삽입통과한 걸음돌출부(84)를 걸음구멍(85)에 맞물려삽입한다(도 13(b)). 또, 기재(75)의 걸음구멍(75b)을 삽입통과한 부착클릭(81)을 걸음구멍(82)에 걸음한다. 또, 여기서 걸음돌출부(84)와 걸음구멍(85)을 설치하였으므로, 걸음클릭(81)과 걸음구멍(75), 걸음구멍(81)의 걸음을 안내함과 동시에, 걸음구멍(81)의 걸음이 빠지는 것을 방지한다.

(2) 또, 도 12에 있어서, 다른 상기 면부재(74)는 격자(73)를 덮는 기재(75)의 상하 양단부(76, 76)에 절단된 통형상의 부착부(77)의 한 가장자리(78)가 일체로 연달아 설치되고, 이 부착부(77)의 다른 가장자리(79)에 부착편(80)이 일체로 연달아 설치되어 있다(도 12(b)). 상기 부착편(80)의 기재(75)측에 부착클릭(81)이 돌출설치되고, 상기 기재(75)의 끝부(76)에 상기 부착클릭(81)이 걸음되는 걸음 가장자리(83)를 갖는 걸음구멍(82)이 뚫려 설치되어 있다(도 12(c)). 이상과 같은 형상의 면부재(74)가 수지로 일체로 성형되어 있다.

면부재(74)를 부착할 때에는, 가로잔부재(28)에 면부재(74)의 부착부(77)를 끼워장착하고(도 12(c)), 부착편(80)을 기재(75)에 겹치면, 부착클릭(81)이 걸음구멍(82)에 삽입된 후, 걸음가장자리(83)에 걸음되어 유지된다(도 12(d)).

(3) 상기 실시예에 있어서, 측면패널(35, 36)의 지지금구(42)는 아래 가로부재(39)의 중간부에 부착되었는데, 측면패널(35, 36)의 하중을 마루 프레임(1)에 전달할 수 있으면, 전측, 혹은 전측과 중간측의 양 쪽에 부착할 수도 있다(도시 생략).

(4) 전면패널(48)의 걸고벗김기구(56)는, 각 패널(22, 13, 35, 36)을 절첩했을 때에, 측면패널(36)의 세로부재(37)와 후면패널(22)의 유지봉(41)에 걸음하였는데, 겹친 각 패널(22, 13, 35, 36)을 묶을 수 있으면, 형성되는 패널이나 부재는 임의이다(도시 생략).

(5) 상기 실시예에 있어서, 마루 프레임(1)의 앞 보강판(7) 및 뒤 보강판(9)의 양 쪽에 얹어놓기부(8, 10)를 설치했는데, 적어도 앞 보강판(7)의 외측에 돌출시켜서 얹어놓기부(8)를 형성하면 기능을 확보할 수 있다(도시 생략).

발명의 효과

운반용 대차의 경사를 방지하고 안정주행을 도모한다. 마루 프레임의 기복으로 측면패널의 로킹 및 로킹해제를 한다. 네스팅해서 포크로 한데 모아서 들어 올려서 이동할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

전면측으로 좁게 덮고, 후면측으로 넓게 편 U자형상의 마루 프레임의 하면에 캐스터를 부착하고, 상기 마루 프레임의 후면측에 후면패널, 이 후면패널에 인접해서 측면패널을 각각 마루 프레임에 부착하고, 상기 배면패널측의 마루 회전축의 둘레에 기복자유로이 되도록 마루패널을 상기 마루 프레임에 얹어 놓아서 이루어지는 대차에 있어서, 상기 측면패널은, 후면측의 세로축의 둘레에 회전운동 자유로이 부착하고, 상기 측면패널의 하단부 전면측에 상기 마루패널과의 로킹기구와 걸음될 수 있는 걸음수단을 부착하고, 상기 측면패널의 하단부 중간측 또는 전면측에 마루 프레임의 상측에 걸음되는 지지금구를 가로방향으로 돌출설치한 것을 특징으로 하는 U자형상 마루 프레임의 운반용 대차.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 마루패널의 전면측에, 마루 회전축과 평행하게 조작봉을 전후방향으로 이동가능하게 부착하고, 이 조작봉을 후면측으로 가압하여, 로킹기구를 구성하고, 걸음수단은 측면패널의 하단부 전면측에서, 소정거리내측으로 걸음돌출편을 위를 향해서 돌출 설치하여 걸음수단을 구성하고, 상기 걸음돌출편은 상면에 상기 조작봉에 맞닿게 하여 조작봉의 이동을 안내하는 안내 가장자리를 형성하고, 후면측에 걸음클릭을 형성한 것을 특징으로 하는 U자형상 마루 프레임의 운반용 대차.

청구항 3.

제 1 항에 있어서, 八자형상으로 배치된 양측부재의 전측의 좁은 가장자리를 앞부재로 연결하고, 상기 측부재의 전측 하면에 앞 보강판을 고정하고, 상기 앞 보강판은 측부재의 적어도 외방을 향해서 가로방향으로 돌출하여 형성되고, 마루 프레임을 구성한 것을 특징으로 하는 U자형상 마루 프레임의 운반용 대차.

청구항 4.

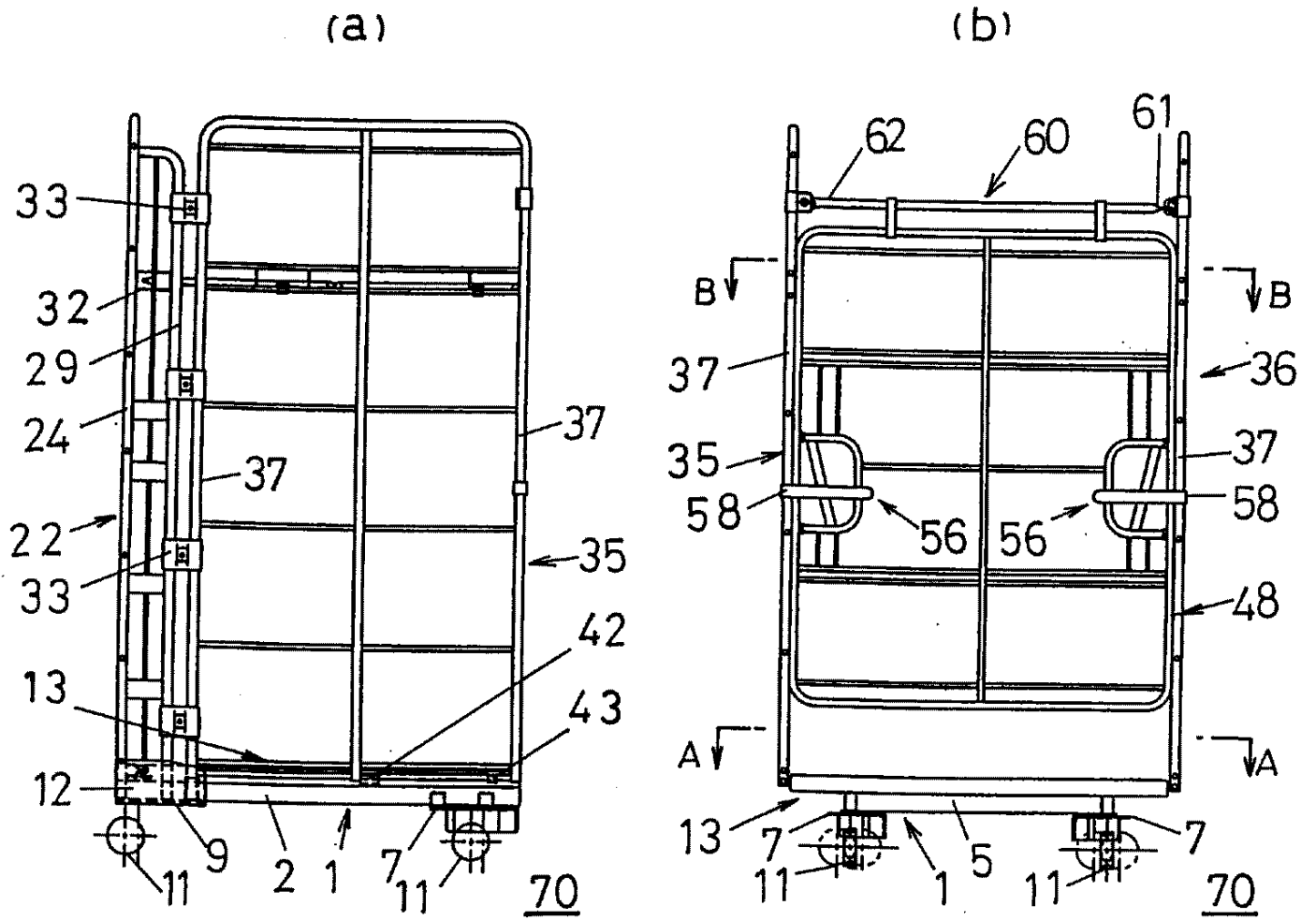
제 1 항에 있어서, 양측면패널의 전면측의 세로부재사이에 전면패널을 배치하고, 이 전면패널의 양측에 상기 측면패널의 전면측의 세로부재에 걸고 벗길 수 있는 착탈수단을 설치하고, 상기 후면패널에 양측면패널을 겹쳐서 절첩했을 때에, 해체한 전면패널을 외측에 위치하는 측면패널에 첨가 설치하여, 상기 전면패널의 착탈수단을, 겹친 어느 것인가의 패널에 걸고 벗길수있게 한 것을 특징으로 하는 U자형상 마루 프레임의 운반용 대차.

청구항 5.

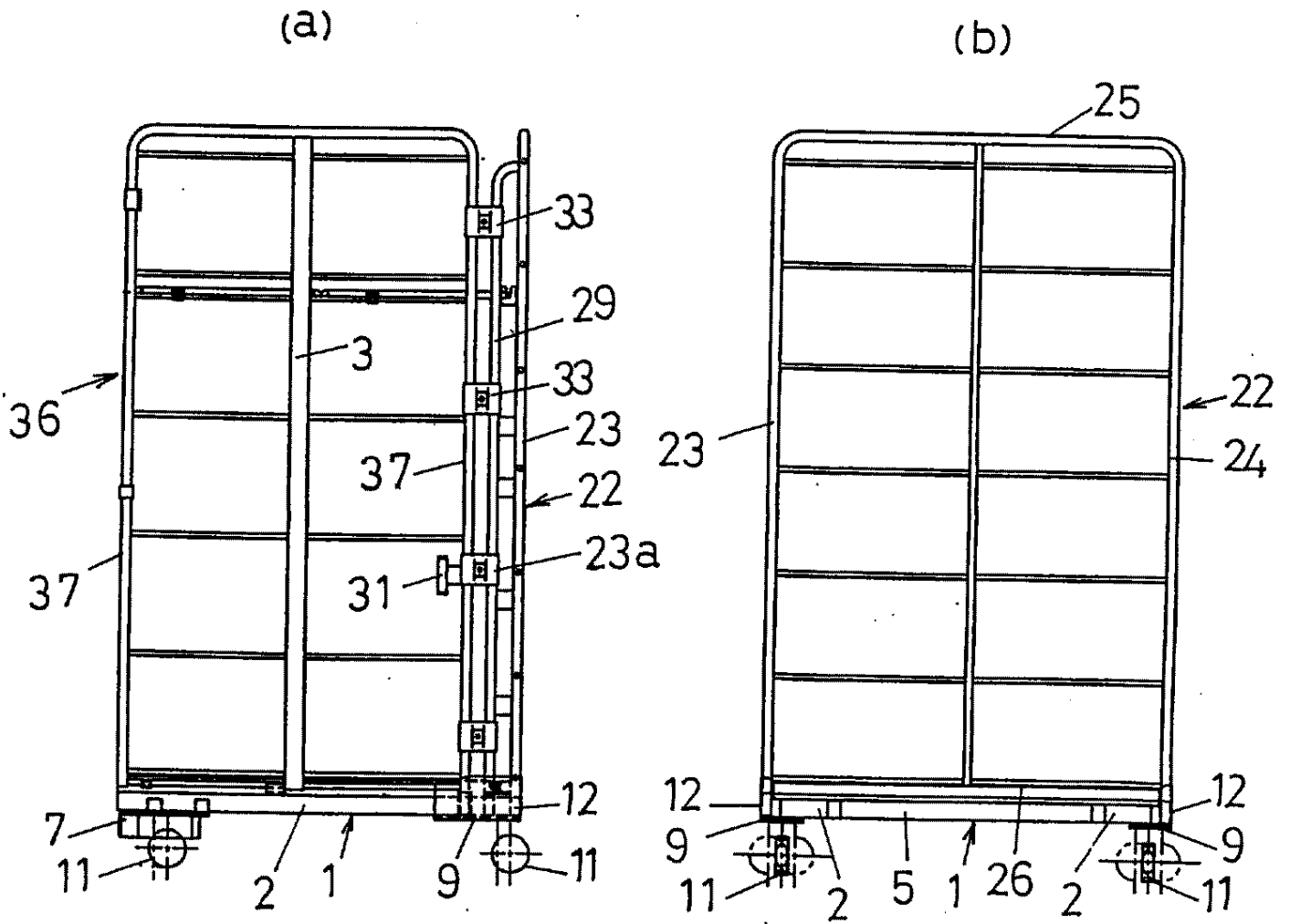
제 1 항에 있어서, 각 패널의 적어도 1개에 격자형상의 틀을 형성하고, 이 틀내에 배치되는 면부재로서, 면부재는 기재의 끝부에, 상기 틀에 끼워 장착될 수 있는 부착부를 일체로 연달아 설치하고, 또는 부착부를 별도 부재로 형성하고, 상기 부착부에 돌출설치한 부착클릭을 상기 기재의 끝부에 상기 부착클릭을 걸음할 수 있는 걸음구멍을 뚫어설치하여 이루고, 이상의 구조의 면부재를 수지재로 일체로 성형하여 구성한 것을 특징으로 하는 U자형상 마루 프레임의 운반용 대차.

도면

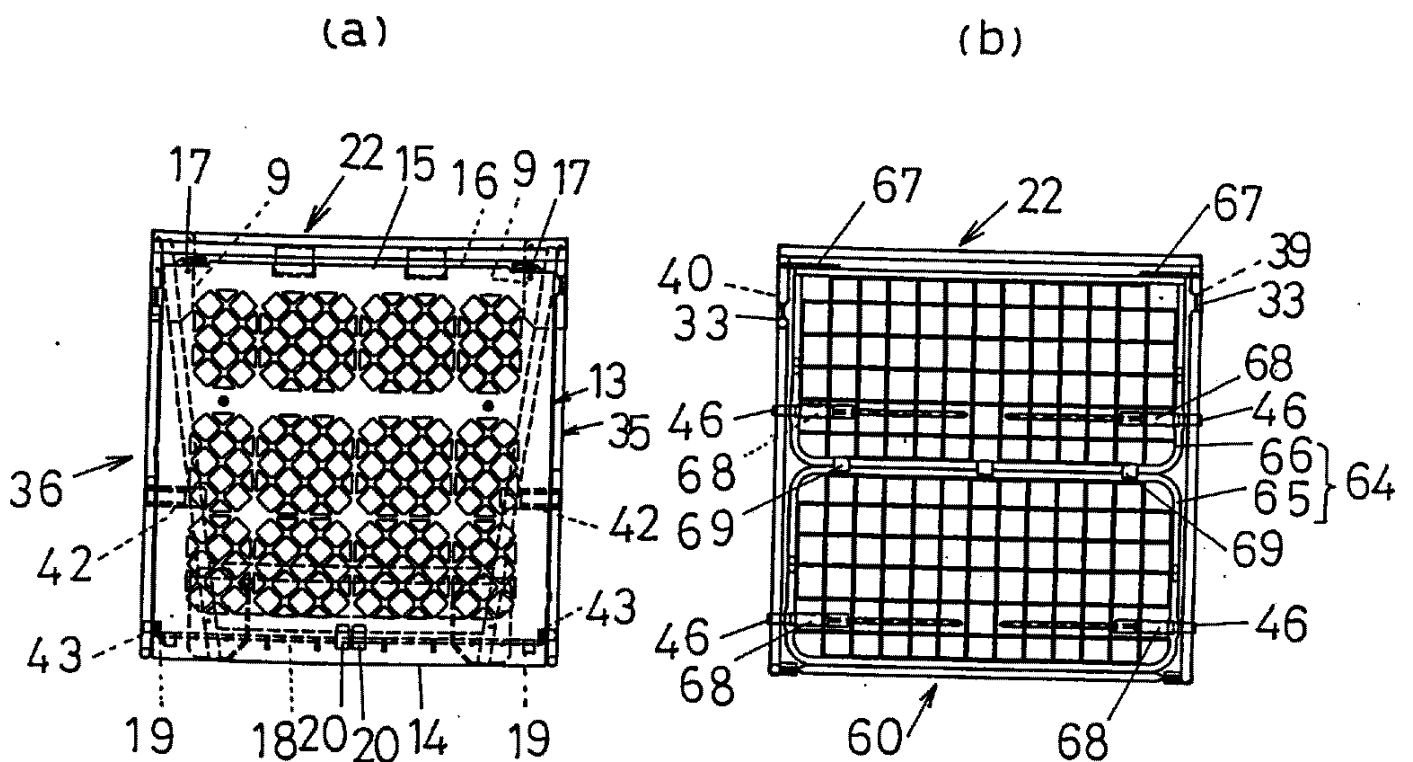
도면 1



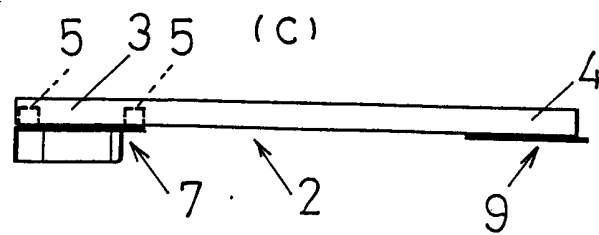
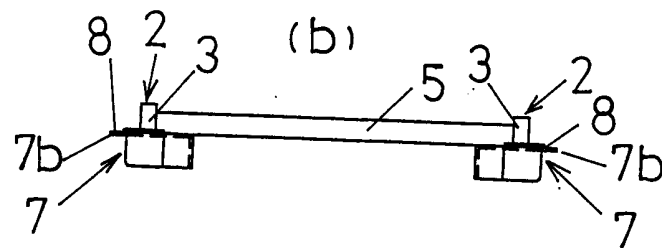
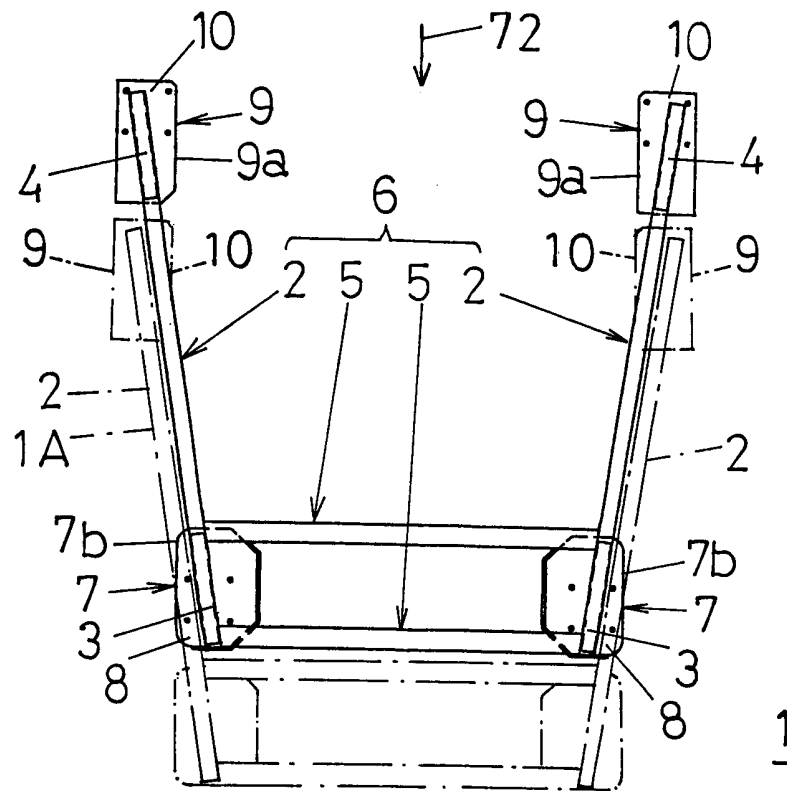
도면 2



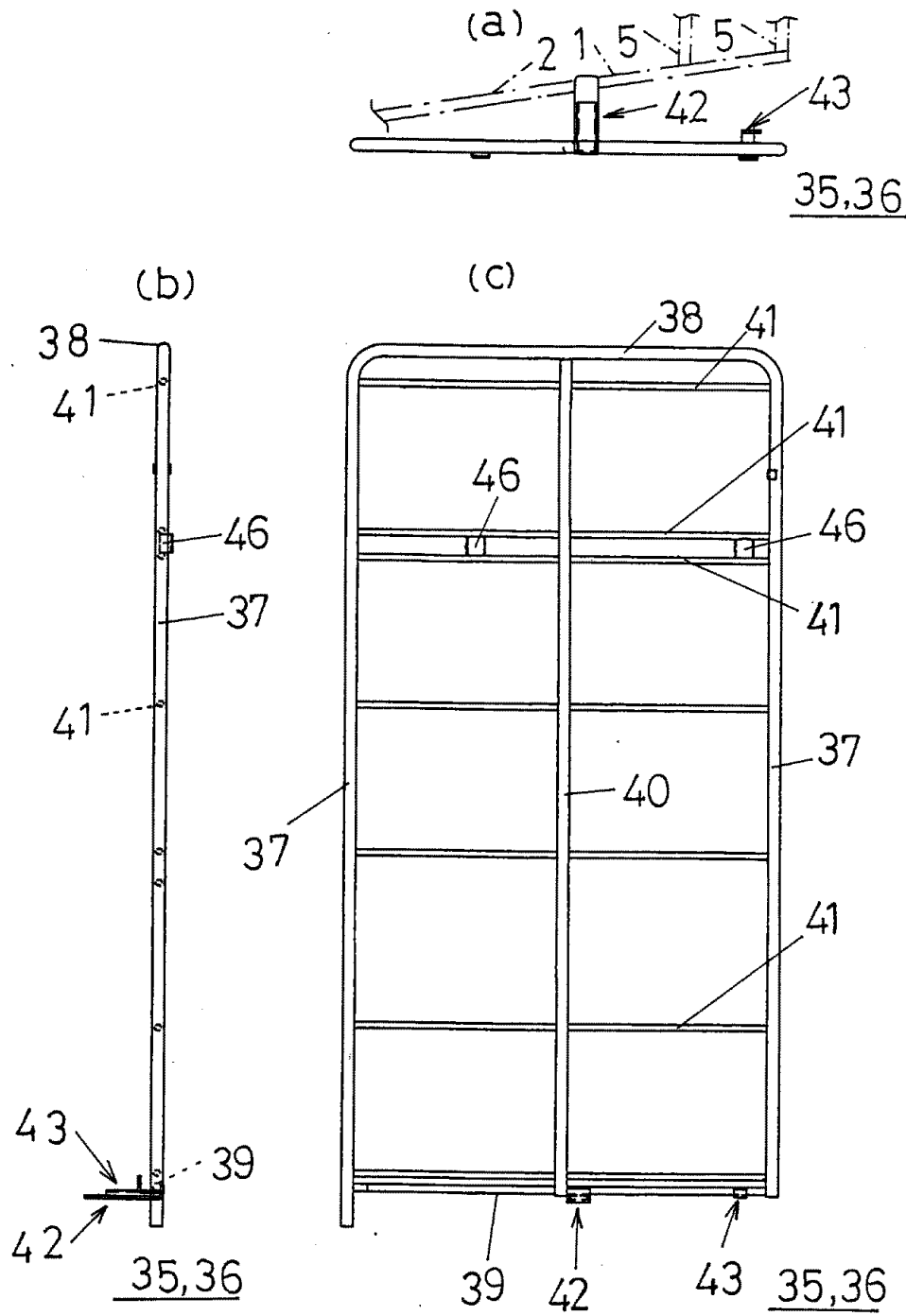
도면 3



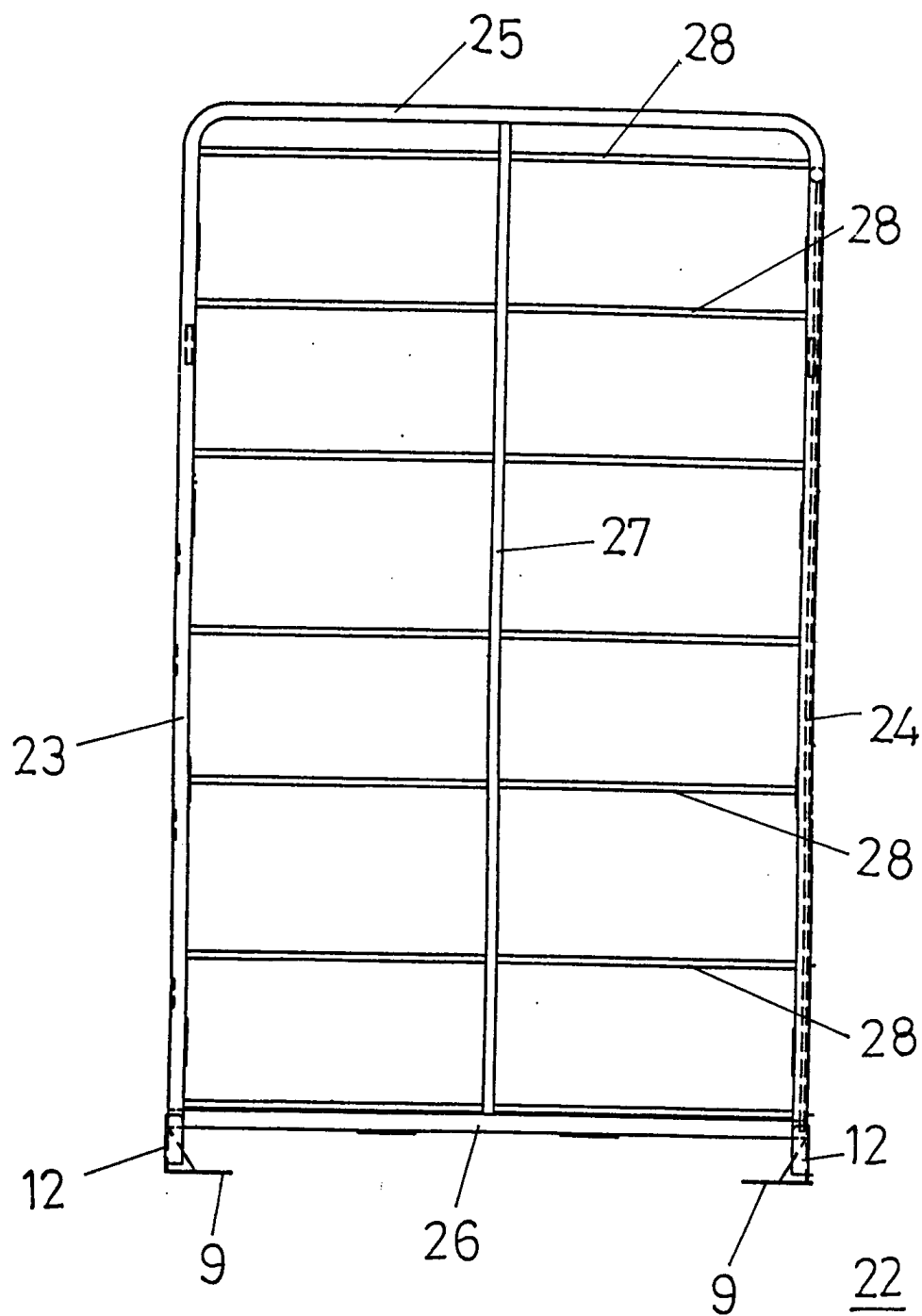
도면 4



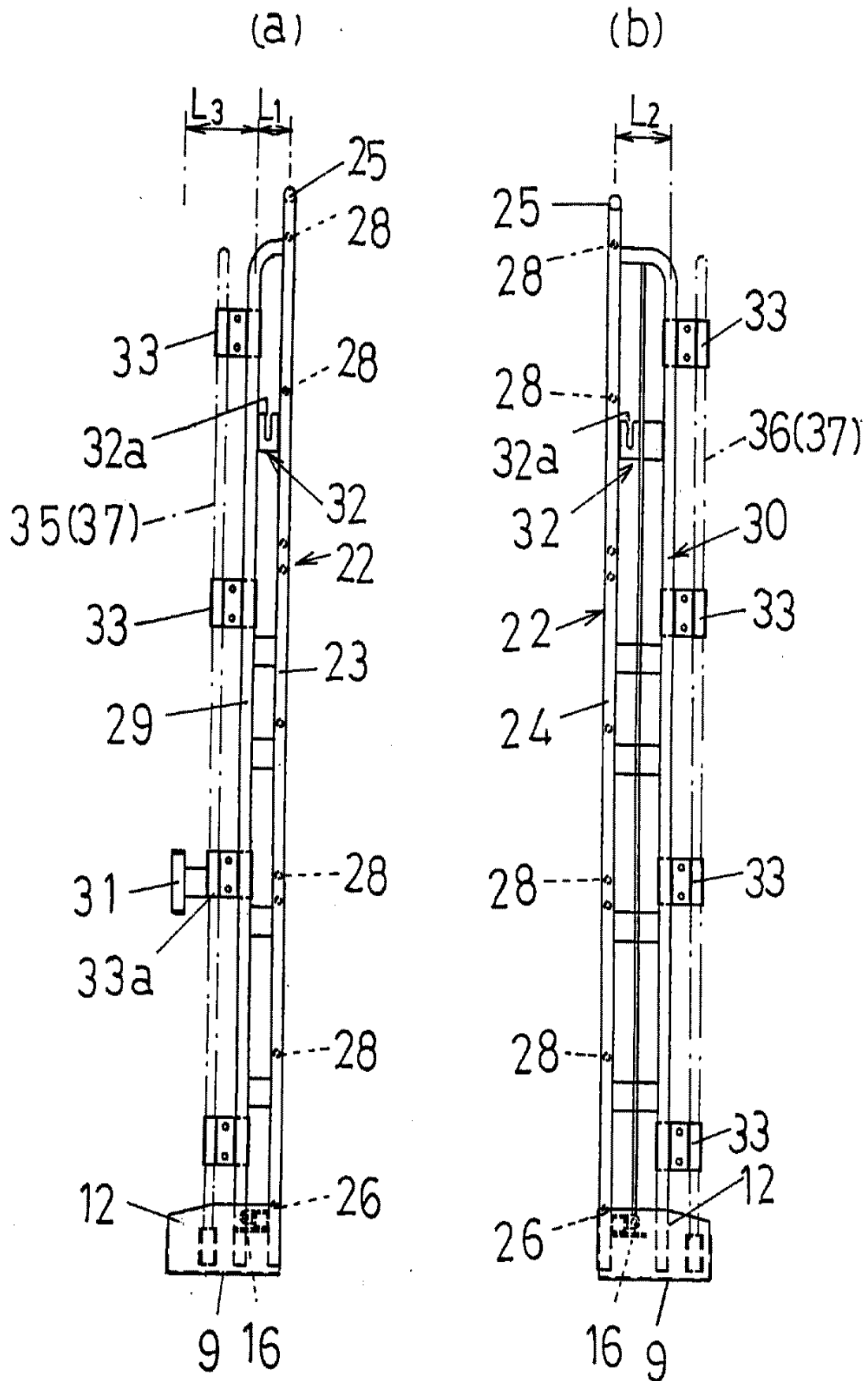
도면 5



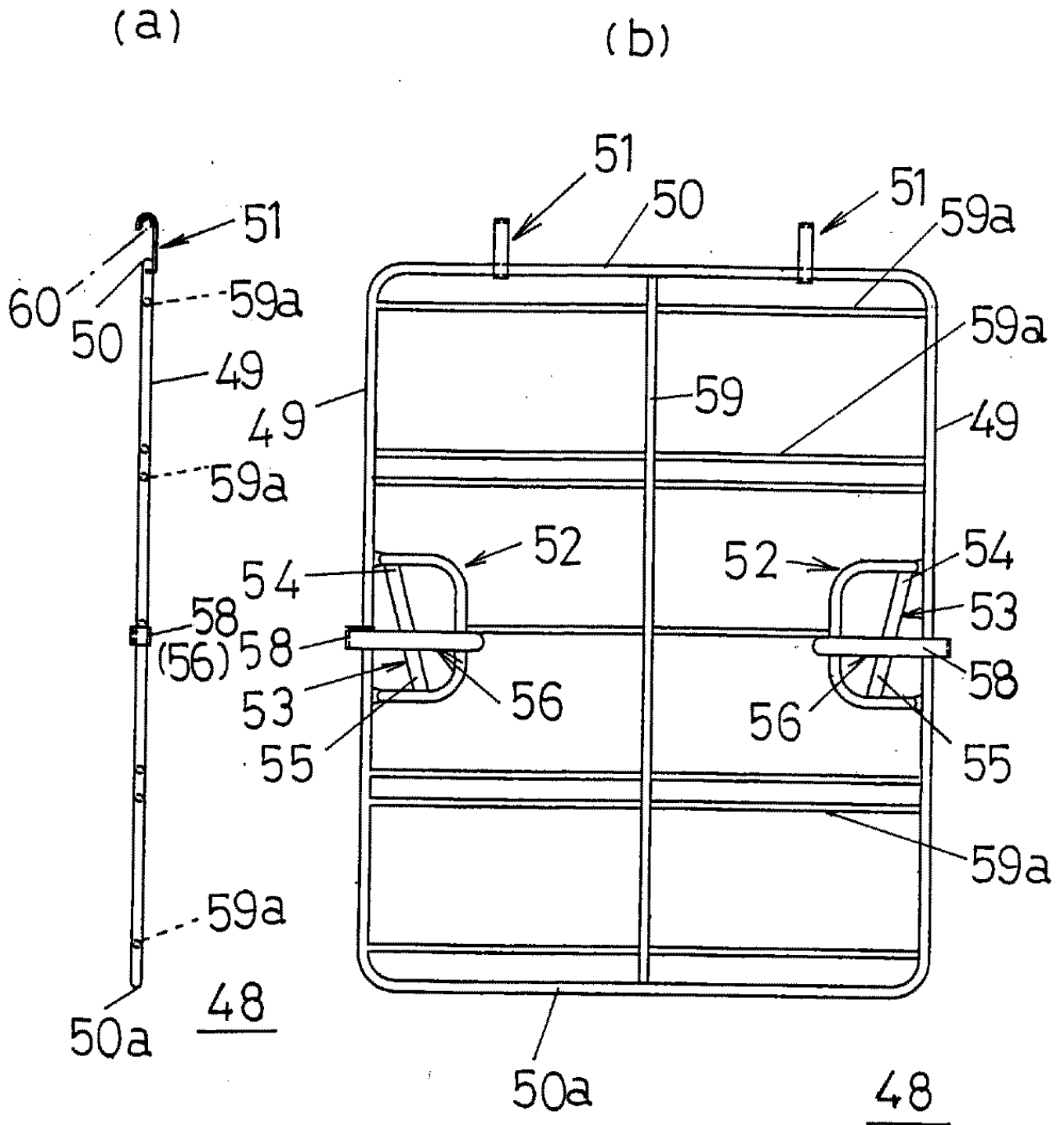
도면 6



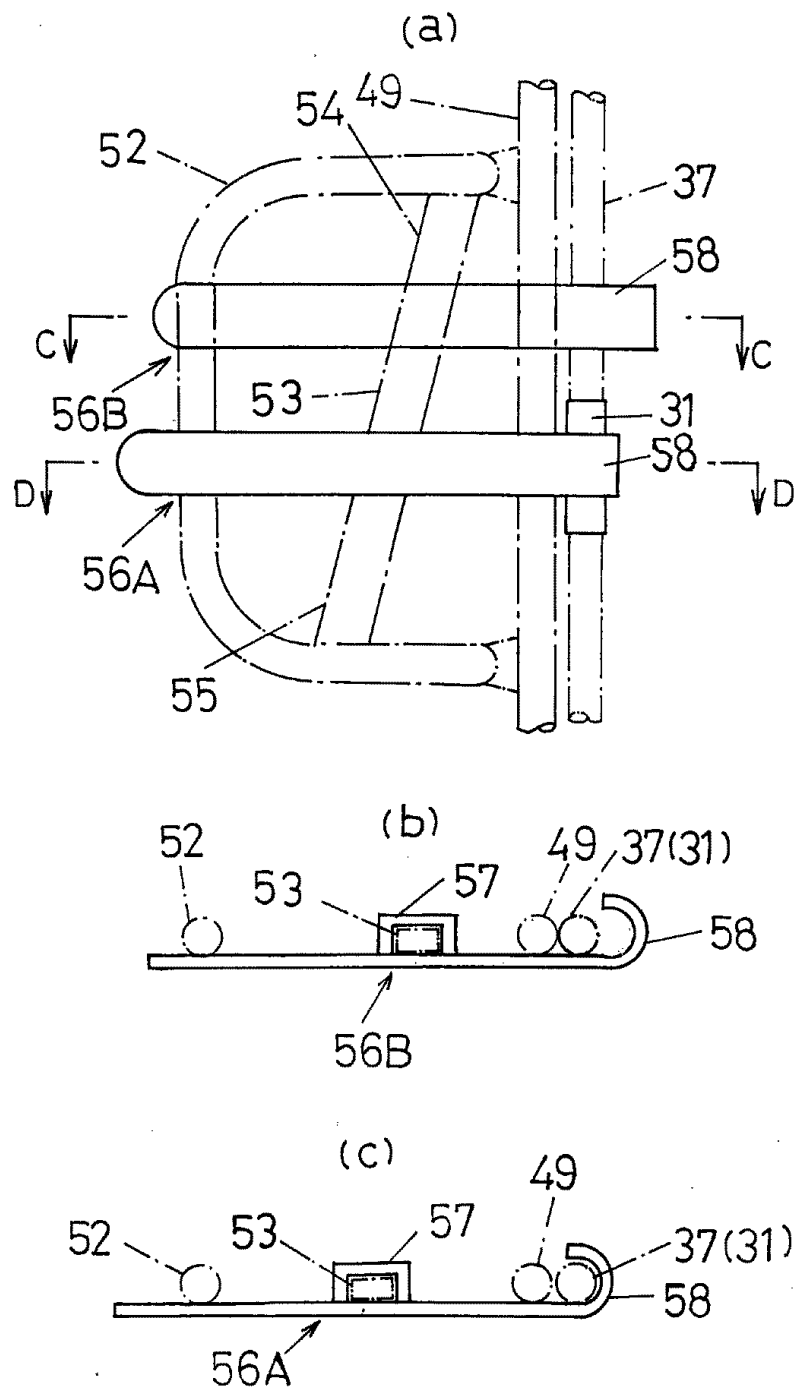
도면 7



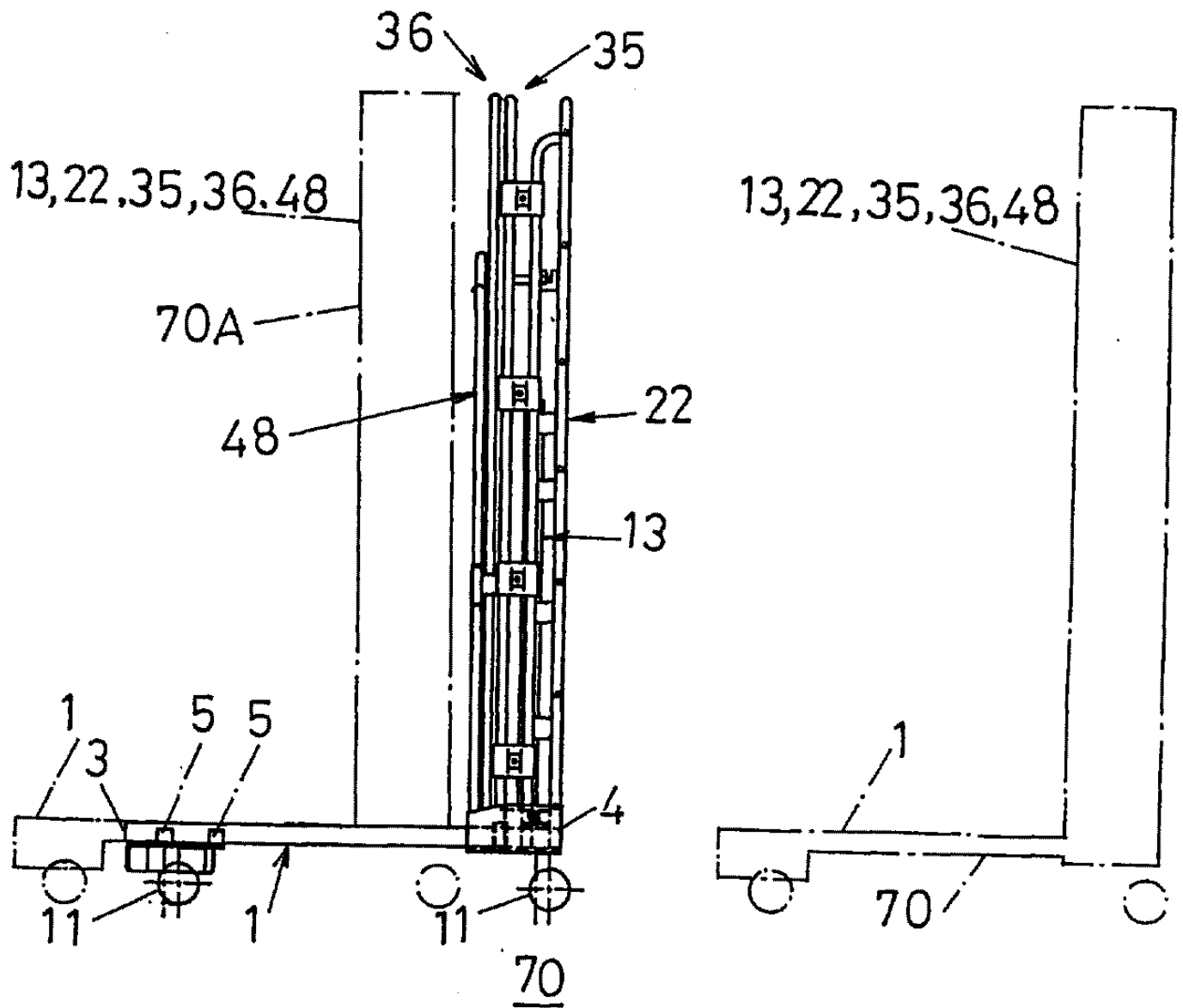
도면 8



도면 9

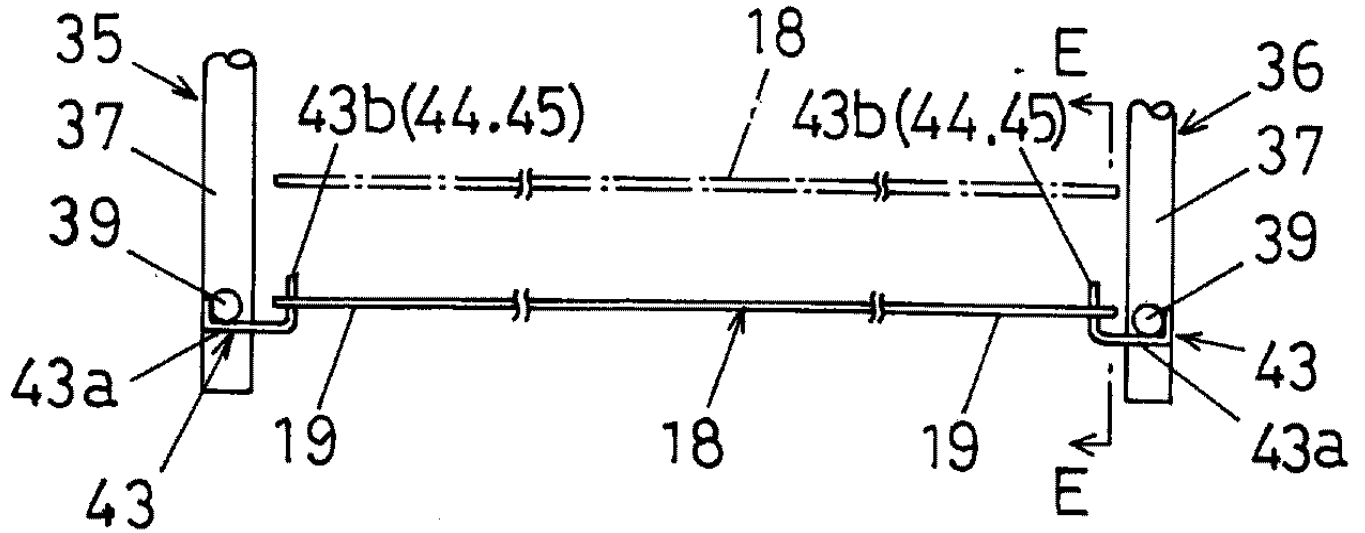


도면 10

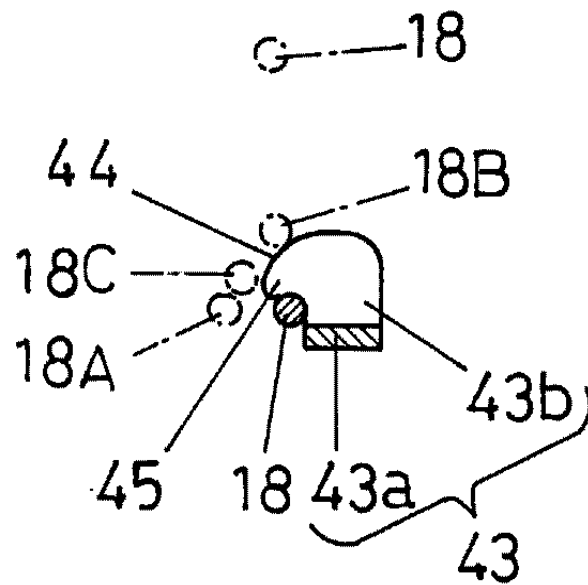


도면 11

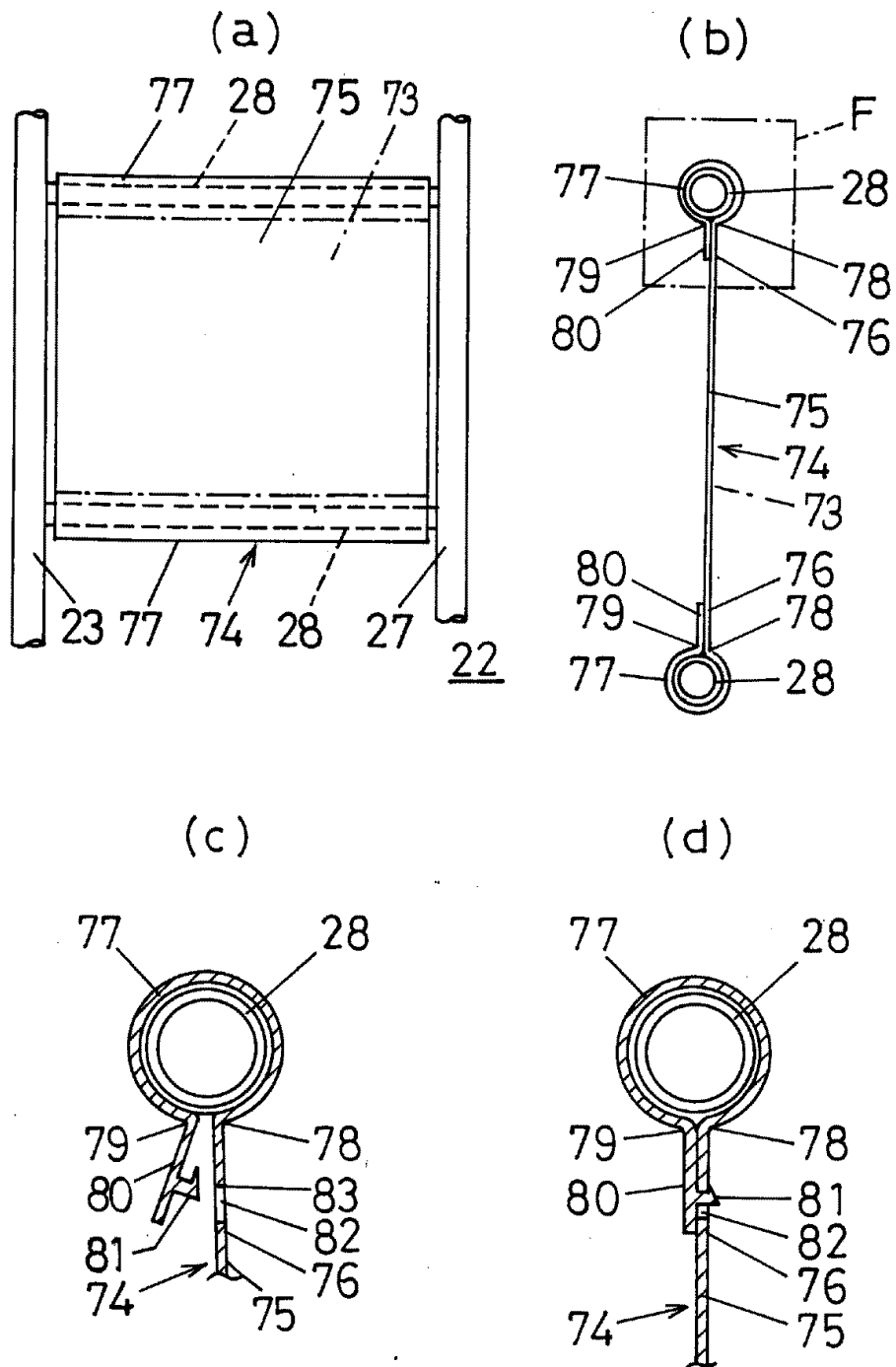
(a)



(b)



도면 12



도면 13

