(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0127896
(43) 공개일자 2015년11월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B66C 1/10 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2014-0054095
(22) 출원일자 2014년05월07일
심사청구일자 2014년05월07일

(71) 출원인
주식회사 삼덕티엘에스
경기 수원시 영통구 광교로 107, 707~708호 (이의동, 경기알앤디비센터)
(72) 발명자
양남익
경기도 수원시 영통구 영통로290번길 26 벽적골8단지아파트 842-1702
(74) 대리인
이정우

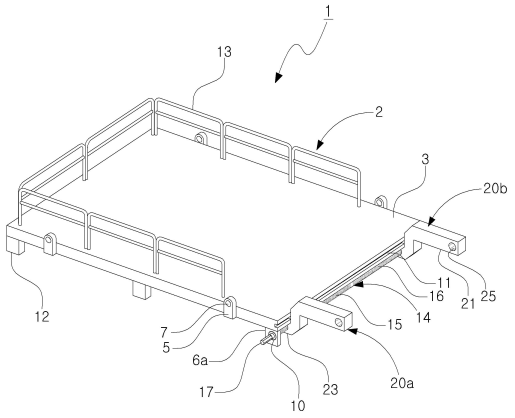
전체 청구항 수 : 총 5 항

(54) 발명의 명칭 **물류운반용 도킹지그이동형 안전곤돌라**

(57) 요 약

본 발명은 수평으로 눕혀진 상태로 상면부에 운반물이 적재되는 베이스판이 구비되고 베이스판의 좌우양측면 전후방에는 각각 크레인용 와이어가 연결되어 공중으로 인양되게 하는 인양브라켓이 고정설치되며 베이스판의 하면부 전방 좌우양측끝부분에는 각각 나사봉설치브라켓이 고정부착된 베이스본체부와, 상기 베이스판의 좌우측 나사봉설치브라켓 사이에 좌우수평으로 관통개재되어 회전되게 설치되며 일측 외주면에는 오른나사선이 형성되고 타측 외주면에는 왼나사선이 형성된 나사봉과, 전방 하부에 접안을 위한 걸침턱이 형성되어 있고 후방 하부에는 암나사공이 천공된 후방돌출부가 형성되어 있어 나사봉의 오른나사선과 왼나사선이 형성된 부분에 각각 끼워져 나사체결되면서 나사봉의 정역회전에 따라 서로 좌우로 벌어지거나 가운데부분으로 모이도록 되어 있는 좌우측 도킹지그로 구성된 것을 특징으로 하는 물류운반용 도킹지그이동형 안전곤돌라에 관한 것이다.

대 표 도 - 도2



명 세 서

청구범위

청구항 1

수평으로 눕혀진 상태로 상면부에 운반물이 적재되는 베이스판(3)이 구비되고 베이스판(3)의 좌우양측면 전후방에는 각각 크레인용 와이어(4)가 연결되어 공중으로 인양되게 하는 인양브라켓(5)이 고정설치되며 베이스판(3)의 하면부 전방 좌우양측끝부분에는 각각 나사봉설치브라켓(6a)(6b)이 고정부착된 베이스본체부(2)와, 상기 베이스판(3)의 좌우측 나사봉설치브라켓(6a)(6b) 사이에 좌우수평으로 관통개재되어 회전되게 설치되며 일측 외주면에는 오른나사선(15)이 형성되고 타측 외주면에는 왼나사선(16)이 형성된 나사봉(14)과, 전방 하부에 접안을 위한 걸침턱(21)이 형성되어 있고 후방 하부에는 암나사공(22)이 천공된 후방돌출부(23)가 형성되어 있어 나사봉(14)의 오른나사선(15)과 왼나사선(16)이 형성된 부분에 각각 끼워져 나사체결되면서 나사봉(14)의 정역회전에 따라 서로 좌우로 벌어지거나 가운데부분으로 모이도록 되어 있는 좌우측 도킹지그(20a)(20b)로 구성된 것을 특징으로 하는 물류운반용 도킹지그이동형 안전곤돌라.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 베이스판(3)은 하면부에 각각 복수개의 받침대(12)가 전후좌우 일정간격으로 고정부착되어 있고, 상기 좌우측 나사봉설치브라켓(6a)(6b)은 베이스판(3)의 전방 하면부 좌우양측끝부분에 수직하방으로 고정설치된 상태로 중심부에 레디얼베어링(10)이 관통설치되어 있어 좌우측 나사봉설치브라켓(6a)(6b)의 레디얼베어링(10)에 나사봉(14)의 좌우양측끝부분이 관통개재되도록 되어 있는 것을 특징으로 하는 물류운반용 도킹지그이동형 안전곤돌라.

청구항 3

제 1항 또는 제 2항에 있어서, 상기 나사봉(14)은 어느 한쪽 끝단에 다각기둥형상의 회동축(17)이 일체로 연장형성된 상태로 좌우측 나사봉설치브라켓(6a)(6b)을 관통하여 외측으로 돌출되어 있어 회동축(17)에 소켓렌치나 스패너로 된 회동장비(18)가 착탈가능하게 결합체결되면서 회동장비(18)의 조작에 의해 나사봉(14)이 정역회전되는 것을 특징으로 하는 물류운반용 도킹지그이동형 안전곤돌라.

청구항 4

제 1항 또는 제 2항에 있어서, 상기 나사봉(14)은 어느 한쪽 끝단에 회동축(17)이 일체로 연장형성된 상태로 좌우측 나사봉설치브라켓(6a)(6b)을 관통하여 외측으로 돌출되어 있고 상기 회동축(17)에는 회동핸들(19)이 연결설치되어 있어 회동핸들(19)의 회전조작에 의해 나사봉(14)이 정역회전되는 것을 특징으로 하는 물류운반용 도킹지그이동형 안전곤돌라.

청구항 5

제 1항에 있어서, 상기 좌우측 도킹지그(20a)(20b)는 각각 측면에서 볼 때 "ㄴㄱㄱ"형상으로 된 프레임형태로 전후수평방향으로 설치되고 좌측 도킹지그(20a)는 나사봉(14)의 오른나사선(15)에 나사체결되며 우측 도킹지그(20b)는 나사봉(14)의 왼나사선(16)에 나사체결되고, 상기 좌우측 도킹지그(20a)(20b)의 후면부 가운데부분에는 가이드블럭(24)이 후방으로 돌출형성되어 있으며 가이드블럭(24)은 베이스판(3)의 전면부에 좌우수평방향으로 형성된 일직선상의 가이드요홈(11)에 부합되게 가이드결합되면서 가이드블럭(24)이 가이드요홈(11)을 따라 이동되도록 되어 있는 것을 특징으로 하는 물류운반용 도킹지그이동형 안전곤돌라.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 각종 소형운반물을 비롯하여 반도체, AMOLED, LCD, PDP, LED, PHEV & EV Battery, 2차전지, 태양광, 원자력발전설비 등과 같이 충격에 민감한 정밀설비로 된 대형운반물 및 각종 물류를 상부에 적재하고 크레인 등의 장비로 들어올려 건물이나 공장의 2층 이상에 위치된 베란다나 입구의 폭에 부합되게 접안되면서 운반물을 안전하게 반출입하는 곤돌라에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 수평으로 눕혀진 상태로 상면부에 운반물이 적재되는 베이스판이 구비되고 베이스판의 좌우양측면 전후방에는 각각 크레인용 와이어가 연결되어 공중으로 인양되게 하는 인양브라켓이 고정설치되며 베이스판의 하면부 전방 좌우양측끝부분에는 각각 나사봉설치브라켓이 고정부착된 베이스본체부와, 상기 베이스판의 좌우측 나사봉설치브라켓 사이에 좌우수평으로 관통개재되어 회전되게 설치되며 일측 외주면에는 오른나사선이 형성되고 타측 외주면에는 왼나사선이 형성된 나사봉과, 전방 하부에 접안을 위한 걸침턱이 형성되어 있고 후방 하부에는 암나사공이 천공된 후방돌출부가 형성되어 있어 나사봉의 오른나사선과 왼나사선이 형성된 부분에 각각 끼워져 나사체결되면서 나사봉의 정역회전에 따라 서로 좌우로 벌어지거나 가운데부분으로 모이도록 되어 있는 좌우측 도킹지그로 구성된 것을 특징으로 하는 물류운반용 도킹지그이동형 안전곤돌라에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 반도체, AMOLED, LCD, PDP, LED, PHEV & EV Battery, 2차전지, 태양광, 원자력발전설비 등과 같이 충격에 민감한 정밀설비는 대부분 엄격한 청결조건을 요하는 크린룸(clean room)에 설치되어 사용되고 있으며 무게가 대략 수십톤정도로 대형이면서 무거운 하중을 지닌 각종 설비 등의 운반물을 2층 이상에 설치된 크린룸에 반출입하기 위해서는 통상적으로 물류운반용 곤돌라(gondola)를 사용하여 운반물을 반출입하였는데, 상기 곤돌라는 수평으로 눕혀진 상태로 위치되는 적재판이 구비되어 있어 상기 적재판의 상부에 운반물을 적재하도록 되어 있고 적재판의 좌우양측면 전후방에는 각각 크레인용 와이어가 연결되도록 되어 있어 곤돌라에 크레인용 와이어를 연결하고 크레인 등의 장비에 구비된 후크에 상기 크레인용 와이어를 걸어 일정높이로 들어 올리면서 공장이나 건물의 해당 층에 인접되게 위치시킨 상태에서 여러명의 작업자들이 공중에 떠있는 곤돌라에 적재된 운반물을 2층 이상의 높이에 위치된 크린룸 내부로 수작업식으로 반입하거나 또는 크린룸 내부의 운반물을 곤돌라에 적재하여 외부로 반출하도록 되어 있다.

[0003] 상기와 같은 곤돌라에 관한 종래기술로서 대한민국 등록특허공보 등록번호 제 10-0852519호에서는 작업대와, 상기 작업대의 상면 둘레에 설치되며 양측에 측면지지대가 결합된 난간프레임과, 상기 난간프레임의 일측 중앙에 설치되는 승강장치와, 선단에 흡착캡이 출몰 가능하게 결합된 진공흡착구를 포함하며 곤도라의 난간프레임에 설치되는 흡착장치와, 상기 승강장치의 작동을 위해 난간프레임에 설치되는 콘트롤박스와, 한쪽이 난간프레임의 일측 중앙에 고정되고 다른쪽이 승강장치에 권취 가능하게 설치되는 케이블이 포함되어 구성된 선박 도장작업용 곤도라에 있어서, 선박 외판쪽에 밀착되는 난간프레임 전방 상부 양측에 디귿자 형태의 고정브라켓을 부착하되 상기 고정브라켓의 안쪽에 흡착장치의 진공흡착구를 설치하고, 상기 진공흡착구의 하방에 곤도라의 상하이동에 따른 가압력을 이용하여 선박 외판의 표면에 밀착되어 안내되는 가이드롤러를 회전 가능하게 결합하는 것을 특징으로 하는 밀림방지장치가 장착된 수직 및 수평작업용 곤도라가 개시되었다.

[0004] 그러나, 상기 종래기술은 곤도라의 난간프레임에 설치된 흡착장치를 통해 건물이나 공장의 2층 이상에 위치된 베란다나 입구 부근으로 상승된 상태에서 승강장치의 작동을 멈추고 흡착장치의 진공흡착구를 베란나 입구 측면부분에 부착하여 곤도라가 공중에 떠 있는 상태를 유지하도록 되어 있어 장시간 공중에 떠 있는 상태에서 강한 바람이 불거나 외부의 충격에 의해 쉽게 진공흡착구가 베란다 등으로부터 떨어져 요동치거나 흔들리는 문제점이 있었고 이에 따라 그 위에 탑승하여 작업하는 작업자나 운반물이 추락하는 등의 안전사고가 발생되는 문제점이 있었으며, 또한 흡착장치가 난간프레임에 위치고정된 상태로 설치되어 있어 베란다나 입구 부분의 폭이 좁은 장소나 베란다나 입구 부분의 벽면이 울퉁불퉁한 장소에서는 흡착장치가 흡착되지 않아 사용될 수 없는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 상기와 같은 문제점들을 개선하기 위한 것으로 베이스판의 하면부 전방 좌우양측끝부분에 각각 나사봉설치브라켓을 고정설치하고 좌우측 나사봉설치브라켓 사이에 일측 외주면에는 오른나사선이 형성되고 타측 외주면에는 왼나사선이 형성된 나사봉을 회전가능하게 설치하며 상기 나사봉의 오른나사선과 왼나사선이 형성된 부분에는 각각 도킹지그를 나사체결식으로 끼움설치하여 나사봉의 정역회전을 통해 좌우측 도킹지그가 서로 좌우로 벌어지거나 가운데부분으로 모이도록 함으로써 접안되는 베란다나 입구부분의 폭에 부합되게 좌우측 도킹지그 사이의 폭을 자유롭게 조절하면서 좌우측 도킹지그의 전방 하부에 형성된 걸침턱을 베란다나 입구부분에 걸침지지하여 공중으로 인양된 곤돌라가 장시간 안정되게 접안된 상태를 유지하도록 하는 것에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0006] 이러한 목적을 달성하기 위하여 수평으로 눕혀진 상태로 상면부에 운반물이 적재되는 베이스판이 구비되고 베이스판의 좌우양측면 전후방에는 각각 크레인용 와이어가 연결되어 공중으로 인양되게 하는 인양브라켓이 고정설치되며 베이스판의 하면부 전방 좌우양측끝부분에는 각각 나사봉설치브라켓이 고정부착된 베이스본체부와, 상기 베이스판의 좌우측 나사봉설치브라켓 사이에 좌우수평으로 관통개재되어 회전되게 설치되며 일측 외주면에는 오른나사선이 형성되고 타측 외주면에는 왼나사선이 형성된 나사봉과, 전방 하부에 접안을 위한 걸침턱이 형성되어 있고 후방 하부에는 암나사공이 천공된 후방돌출부가 형성되어 있어 나사봉의 오른나사선과 왼나사선이 형성된 부분에 각각 끼워져 나사체결되면서 나사봉의 정역회전에 따라 서로 좌우로 벌어지거나 가운데부분으로 모이도록 되어 있는 좌우측 도킹지그로 구성된 것에 본 발명의 특징이 있다.

발명의 효과

[0007] 상기와 같이 본 발명에 의하면 베이스판의 하면부 전방 좌우양측끝부분에 각각 나사봉설치브라켓이 고정설치되고 좌우측 나사봉설치브라켓 사이에 일측 외주면에는 오른나사선이 형성되고 타측 외주면에는 왼나사선이 형성된 나사봉이 회전되게 설치되며 상기 나사봉의 오른나사선과 왼나사선이 형성된 부분에는 각각 도킹지그가 나사체결식으로 끼움설치되어 있어 나사봉의 정역회전을 통해 좌우측 도킹지그가 서로 좌우로 벌어지거나 가운데부분으로 모임으로써 접안되는 베란다나 입구부분의 폭에 부합되게 좌우측 도킹지그 사이의 폭이 자유롭게 조절되면서 좌우측 도킹지그의 전방 하부에 형성된 걸침턱을 건물이나 공장의 해당 층의 베란다나 입구부분에 걸침지지하여 크레인 등의 장비에 의해 공중으로 인양된 곤돌라가 장시간 안정되게 접안된 상태로 운반물의 반출입이 안전하게 이루어지도록 할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0008] 도 1은 본 발명에 따른 물류운반용 도킹지그이동형 안전곤돌라의 분해상태를 도시한 사시개략도

도 2는 본 발명에 따른 물류운반용 도킹지그이동형 안전곤돌라의 조립상태를 도시한 사시개략도

도 3은 본 발명에 따른 물류운반용 도킹지그이동형 안전곤돌라의 나사봉에 구비된 회동축에 소켓렌치나 스패너 등의 회동장비가 결합설치되어 나사봉을 정역회전시키는 상태의 사시개략도

도 4는 본 발명에 따른 물류운반용 도킹지그이동형 안전곤돌라의 나사봉에 구비된 회전축에 회동핸들이 연결설치된 상태의 사시개략도

도 5는 본 발명에 따른 물류운반용 도킹지그이동형 안전곤돌라의 좌우측 도킹지그가 폭조절된 상태에서 크레인용 와이어를 통해 크레인에 연결되고 일정 높이로 인양된 상태의 사시개략도

도 6은 본 발명에 따른 물류운반용 도킹지그이동형 안전곤돌라가 건물이나 공장의 해당 층의 베란다나 입구에

인접되게 접안된 상태의 사시개략도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0009] 이하 본 발명에 따른 바람직한 구성을 도면에 의해 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0010] 본 발명의 물류운반용 도킹지그이동형 안전곤돌라(1)는 도 1 내지 6에 도시된 바와 같이 각종 소형운반물을 비롯하여 반도체, AMOLED, LCD, PDP, LED, PHEV & EV Battery, 2차전지, 태양광, 원자력발전설비 등과 같이 충격에 민감한 정밀설비로 된 대형운반물 및 각종 물류를 상부에 적재하고 크레인 등의 장비로 들어올려 건물이나 공장의 2층 이상에 위치된 베란다나 입구의 폭에 부합되게 접안되면서 운반물을 안전하게 반출입하는 곤돌라(gondola)로서, 수평으로 눕혀진 상태로 상면부에 운반물이 적재되는 베이스판(3)이 구비되고 베이스판(3)의 좌우양측면 전후방에는 각각 크레인용 와이어(4)가 연결되어 공중으로 인양되게 하는 인양브라켓(5)이 고정설치되며 베이스판(3)의 하면부 전방 좌우양측끝부분에는 각각 나사봉설치브라켓(6a)(6b)이 고정부착된 베이스본체부(2)와, 상기 베이스판(3)의 좌우측 나사봉설치브라켓(6a)(6b) 사이에 좌우수평으로 관통개재되어 회전되게 설치되며 일측 외주면에는 오른나사선(15)이 형성되고 타측 외주면에는 왼나사선(16)이 형성된 나사봉(14)과, 전방 하부에 접안을 위한 걸침턱(21)이 형성되어 있고 후방 하부에는 암나사공(22)이 천공된 후방돌출부(23)가 형성되어 있어 나사봉(14)의 오른나사선(15)과 왼나사선(16)이 형성된 부분에 각각 끼워져 나사체결되면서 나사봉(14)의 정역회전에 따라 서로 좌우로 벌어지거나 가운데부분으로 모이도록 되어 있는 좌우측 도킹지그(20a)(20b)로 구성된다.

[0011] 상기 베이스본체부(2)는 도 1 내지 6에 도시된 바와 같이 상부에 운반물이 적재되면서 통상적인 크레인(도시하지 않음)의 후크(9)에 와이어(4)를 통해 연결되어 공중으로 인양되도록 하는 부분으로, 수평으로 눕혀진 상태로 상면부에 운반물이 적재되는 베이스판(3)이 구비되고 베이스판(3)의 좌우양측면 전후방에는 각각 크레인용 와이어(4)가 연결되어 공중으로 인양되게 하는 인양브라켓(5)이 고정설치되며 베이스판(3)의 하면부 전방 좌우양측끝부분에는 각각 나사봉설치브라켓(6a)(6b)이 고정부착되어 있되, 상기 베이스판(3)은 일정두께를 지닌 사각판형상으로 높은 강도를 지닌 강철이나 합금강, 특수강 등의 금속재질로 이루어져 있고 하면부에는 복수개의 금속빔(도시하지 않음)이 가로방향이나 세로방향으로 용접부착되어 있어 베이스판(3)의 전체적인 강도 및 내구성을 보강하도록 되어 있으며, 상기 인양브라켓(5)은 베이스판(3)의 좌우양측면 전후방에 각각 일체로 고정부착되어 있으며 각 인양브라켓(5)의 상부에는 인양체결공(7)이 천공되어 있어 도 5 및 6에 도시된 바와 같이 인양체결공(7)에 인양고리(8)를 체결하고 크레인용 와이어(4)를 연결하여 통상의 크레인(도시하지 않음)에 구비된 후크(9)에 크레인용 와이어(4)를 걸어 크레인을 통해 안전곤돌라(1)를 상방으로 들어올리면서 건물이나 공장의 해당층 베란다나 입구의 턱부분에 접안시키도록 되어 있다.

[0012] 상기 좌우측 나사봉설치브라켓(6a)(6b)은 베이스판(3)의 전방 하면부 좌우양측끝부분에 수직하방으로 고정설치된 상태로 중심부에 레디얼베어링(10)이 관통설치되어 있어 상기 좌우측 나사봉설치브라켓(6a)(6b)의 레디얼베어링(10)에 나사봉(14)의 좌우양측끝부분이 관통개재되면서 나사봉(14)의 원활한 회동이 이루어지도록 되어 있다.

[0013] 또한, 상기 베이스판(3)은 전면부에 좌우수평방향으로 가이드요홈(11)이 일직선상으로 형성되어 있어 상기 가이드요홈(11)에 좌우측 도킹지그(20a)(20b)의 후면부 가운데부분에 돌출형성된 가이드블럭(24)이 부합되게 가이드결합되면서 가이드요홈(11)을 따라 가이드블럭(24)이 이동되어 좌우측 도킹지그(20a)(20b)가 나사봉(14)을 따라 안정적으로 좌우 이동되도록 되어 있다.

[0014] 한편, 상기 베이스판(3)은 하면부에 각각 복수개의 받침대(12)가 전후좌우 일정간격으로 고정부착되어 있어 베이스판(3)이 지면위에 수평을 유지한 상태로 놓여지도록 되어 있다.

[0015] 또한, 상기 베이스판(3)은 상면부 좌우양측 및 후방 둘레에 수직으로 세워진 난간(13)이 고정설치되어 있어 상

기 난간(13)에 의해 베이스판(3)의 상부에 올려지는 운반물이 크레인에 의한 승강과정에서 요동되거나 흔들리면서 외측으로 떨어지는 것을 방지하도록 되어 있다.

[0016] 상기 나사봉(14)은 도 1 내지 6에 도시된 바와 같이 회동조작에 따라 좌우측 도킹지그(20a)(20b) 사이의 폭이 조절되도록 하는 부분으로, 상기 베이스판(3)의 좌우측 나사봉설치브라켓(6a)(6b) 사이에 좌우수평으로 관통개재되어 회전되게 설치되며 일측 외주면에는 오른나사선(15)이 형성되고 타측 외주면에는 왼나사선(16)이 형성되어 있되, 상기 나사봉(14)의 좌우양측은 좌우측 나사봉설치브라켓(6a)(6b)의 중심부에 관통설치된 레디얼베어링(10)에 끼움결합되어 원활하게 회전되도록 되어 있으며 상기 나사봉(14)의 어느 한쪽 끝단에는 회동축(17)이 일체로 연장형성된 상태로 좌우측 나사봉설치브라켓(6a)(6b)을 관통하여 외측으로 돌출되어 있어 상기 회동축(17)에 통상의 소켓렌치나 스패너 등의 회동장비(18)가 착탈가능하게 결합체결되면서 회동장비(18)의 조작에 의해 나사봉(14)이 정역회전되도록 되어 있고 이에 따라 상기 나사봉(14)의 좌우양측에 각각 나사체결된 상태로 끼움설치된 좌우측 도킹지그(20a)(20b)가 나사봉(14)의 회전에 따라 서로 좌우양측으로 벌어지거나 가운데부분으로 근접되게 모이도록 되어 있다.

[0017] 또한, 상기 회동축(17)은 도 3에 도시된 바와 같이 사각기둥이나 육각기둥 등의 다각기둥형상으로 형성되어 있어 통상의 소켓렌치나 스패너 등의 회동장비(18)가 착탈가능하게 결합체결되면서 회동장비(18)의 조작에 의해 정역회전되도록 되어 있다.

[0018] 한편, 필요에 따라서 상기 회동축(17)은 도 4에 도시된 바와 같이 회동핸들(19)이 연결설치되도록 되어 있어 별도의 회동장비(18)를 회동축(17)에 결합체결하지 않고도 회동핸들(19)을 회전시킴에 따라 나사봉(14)이 정역회전되도록 되어 있다.

[0019] 상기 좌우측 도킹지그(20a)(20b)는 도 1 내지 6에 도시된 바와 같이 건물이나 공장의 2층 이상에 위치된 베란다나 입구의 턱부분에 부합되게 폭조절되면서 안전하게 접안되는 부분으로, 전방 하부에 접안을 위한 걸침턱(21)이 형성되어 있고 후방 하부에는 암나사공(22)이 천공된 후방돌출부(23)가 형성되어 있어 나사봉(14)의 오른나사선(15)과 왼나사선(16)이 형성된 부분에 각각 끼워져 나사체결되면서 나사봉(14)의 정역회전에 따라 서로 좌우로 벌어지거나 가운데부분으로 모이도록 되어 있되, 상기 좌우측 도킹지그(20a)(20b)는 각각 측면에서 볼 때 "ㄴ┌"형상으로 된 프레임형태로 전후수평방향으로 설치되도록 되어 있고 후방 하부에 일체로 돌출형성된 후방돌출부(23)는 베이스판(3)의 하부에 설치된 나사봉(14)에 암나사공(22)을 통해 나사체결식으로 끼움결합된 상태로 후방돌출부(23)의 상면부가 베이스판(3)의 하면부에 맞닿아 있어 나사봉(14)의 오른나사선(15)에 나사체결된 좌측 도킹지그(20a)와 나사봉(14)의 왼나사선(16)에 나사체결된 우측 도킹지그(20b)가 나사봉(14)의 정역회전시 나사봉(14)을 따라 서로 좌우로 이격되어 벌어지거나 가운데부분으로 모이도록 되어 있고 좌우측 도킹지그(20a)(20b)에서 걸침턱(21)이 형성된 전방은 베이스판(3)의 전방 외측으로 돌출되게 위치되도록 되어 있어 도 6에 도시된 바와 같이 접안되는 베란다나 입구부분의 폭에 부합되게 좌우측 도킹지그(20a)(20b) 사이의 폭을 자유롭게 조절하면서 좌우측 도킹지그(20a)(20b)의 전방 하부에 형성된 걸침턱(21)을 건물이나 공장의 해당 층의 베란다나 입구부분에 걸쳐진 상태로 올려 크레인 등의 장비에 의해 공중으로 인양된 안전곤돌라(1)가 장시간 안정되게 접안된 상태로 운반물의 반출입이 안전하게 이루어지도록 되어 있다.

[0020] 또한, 상기 좌우측 도킹지그(20a)(20b)는 후면부 가운데부분에 가이드블럭(24)이 후방으로 돌출형성되어 있고 상기 가이드블럭(24)은 베이스판(3)의 전면부에 좌우수평방향으로 형성된 일직선상의 가이드요홈(11)에 부합되게 가이드결합되면서 가이드블럭(24)이 가이드요홈(11)을 따라 이동되어 좌우측 도킹지그(20a)(20b)가 나사봉(14)을 따라 안정적으로 좌우 이동되도록 되어 있다.

[0021]

[0022] 또한, 상기 좌우측 도킹지그(20a)(20b)는 전방끝부분에 접안체결공(25)이 천공되어 있어 접안체결공(25)에 접안고리(26)를 체결하고 체인이나 와이어 등으로 연결고정하여 베란다나 입구에 접안된 안전곤돌라(1)가 베란다나

입구의 턱으로부터 이격되지 않도록 되어 있다.

[0023] 이하 본 발명의 작용은 다음과 같다.

[0024] 본 발명에 따른 물류운반용 도킹지그이동형 안전곤돌라(1)를 이용하여 각종 소형운반물을 비롯하여 반도체, AMOLED, LCD, PDP, LED, PHEV & EV Battery, 2차전지, 태양광, 원자력발전설비 등과 같이 충격에 민감한 정밀설비로 된 대형운반물 및 각종 물류를 상부에 적재하고 크레인 등의 장비로 들어올려 건물이나 공장의 2층 이상에 위치된 베란다나 입구의 폭에 부합되게 접안되도록 하면서 운반물을 안전하게 반출입하고자 하는 경우에는, 먼저 도 3에 도시된 바와 같이 나사봉(14)의 일측 끝단에 연장형성된 회동축(17)에 통상의 소켓렌치나 스패너 등의 회동장비(18)를 결합체결하고 회동장비(18)의 조작에 의해 나사봉(14)을 정역회전시켜 상기 나사봉(14)의 오른나사선(15)에 나사체결된 좌측 도킹지그(20a)와 나사봉(14)의 왼나사선(16)에 나사체결된 우측 도킹지그(20b)가 나사봉(14)을 따라 서로 좌우로 이격되어 벌어지거나 가운데부분으로 모이도록 위치조절하면서 접안되는 베란다나 입구부분의 폭에 부합되게 좌우측 도킹지그(20a)(20b) 사이의 폭을 조절한다.

[0025] 다음으로, 상기 베이스판(3)의 상면부에 운반물을 적재시키고 베이스판(3)에 구비된 인양브라켓(5)에 각각 인양고리(8)를 체결하고 상기 인양고리(8)에 크레인용 와이어(4)를 연결하여 도 5에 도시된 바와 같이 크레인의 후크(9)에 걸어 크레인의 승강작동에 따라 운반물이 적재된 안전곤돌라(1)를 건물이나 공장의 2층 이상에 위치된 베란다나 입구 높이까지 들어올린 다음 도 6에 도시된 바와 같이 접안되는 베란다나 입구부분의 폭에 부합되게 폭조절된 좌우측 도킹지그(20a)(20b)의 걸침턱(21)에 베란다나 입구의 턱부분이 걸쳐지도록 하여 안전곤돌라(1)를 접안시키고, 상기 좌우측 도킹지그(20a)(20b)의 전방끝부분에 천공된 접안체결공(25)에 각각 접안고리(26)를 체결하고 체인이나 와이어 등으로 연결고정하여 베란다나 입구에 접안된 안전곤돌라(1)가 베란다나 입구의 턱으로부터 이격되지 않도록 하며, 상기 베이스판(3) 위에 적재된 운반물을 작업자가 건물이나 공장의 내부에서 안전하게 하역하고 다른 운반물을 베이스판(3)위에 적재한 다음 크레인 등의 장비를 통해 지면위로 안전곤돌라(1)를 내려 운반물의 반입 및 반출작업이 이루어지도록 한다.

부호의 설명

[0026] 1. 안전곤돌라 2. 베이스본체부

3. 베이스판 4. 크레인용 와이어

5. 인양브라켓 6a, 6b. 나사봉설치브라켓

7. 인양체결공 8. 인양고리

9. 후크 10. 레디얼베어링

11. 가이드요홈 12. 받침대

13. 난간 14. 나사봉

15. 오른나사선 16. 왼나사선

17. 회동축 18. 회동장비

19. 회동핸들 20a, 20b. 도킹지그

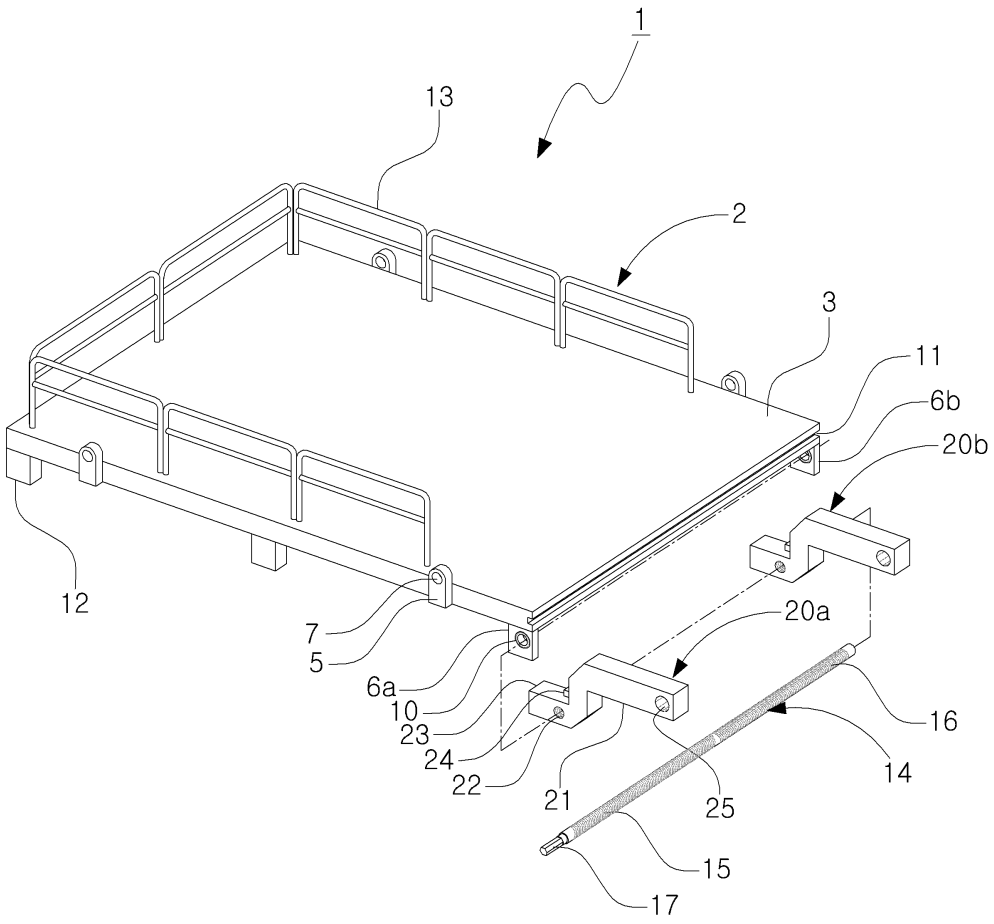
21. 걸침턱 22. 암나사공

23. 후방돌출부 24. 가이드블럭

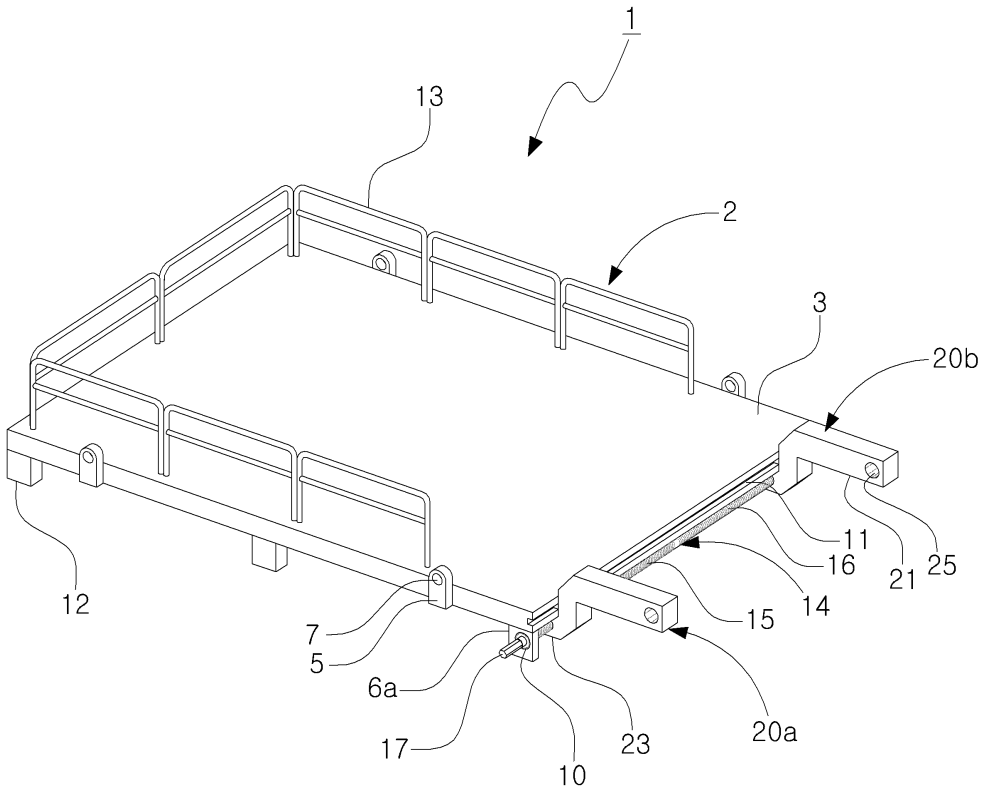
25. 접안체결공 26. 접안고리

도면

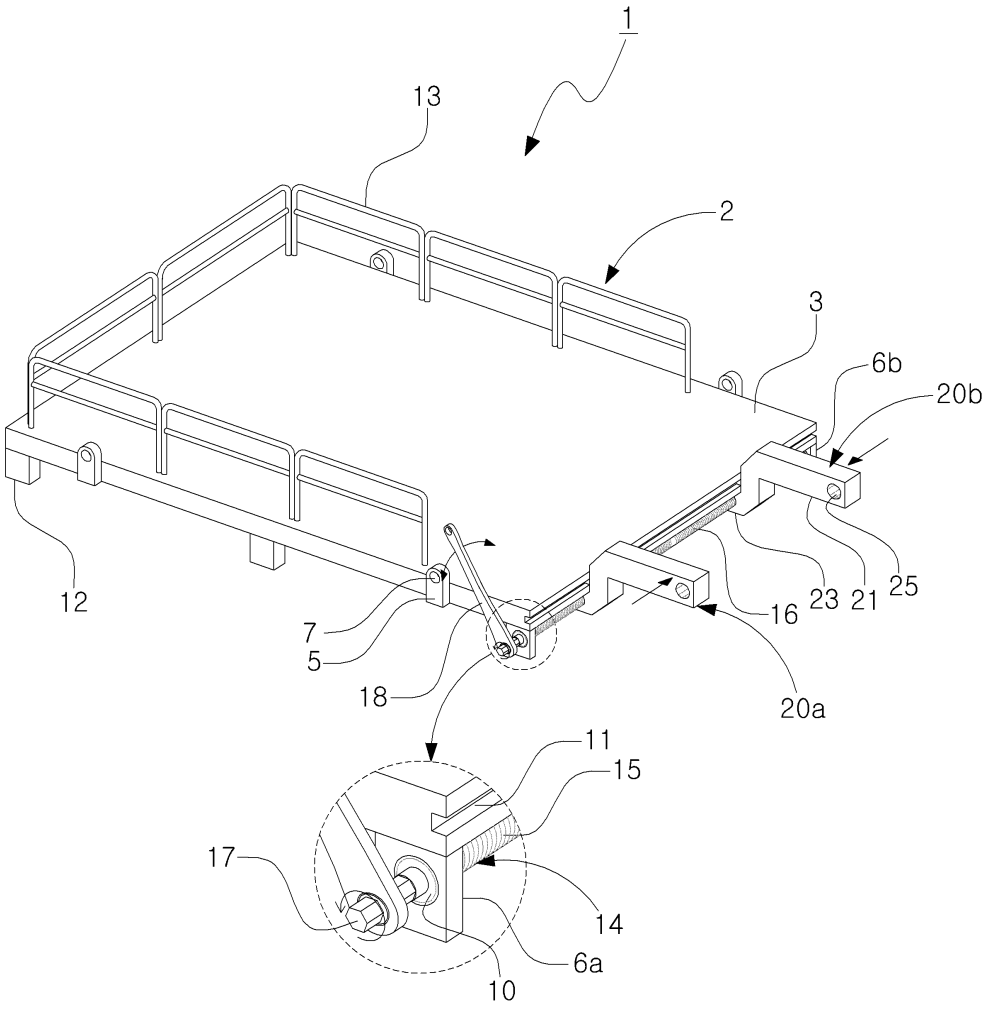
도면1



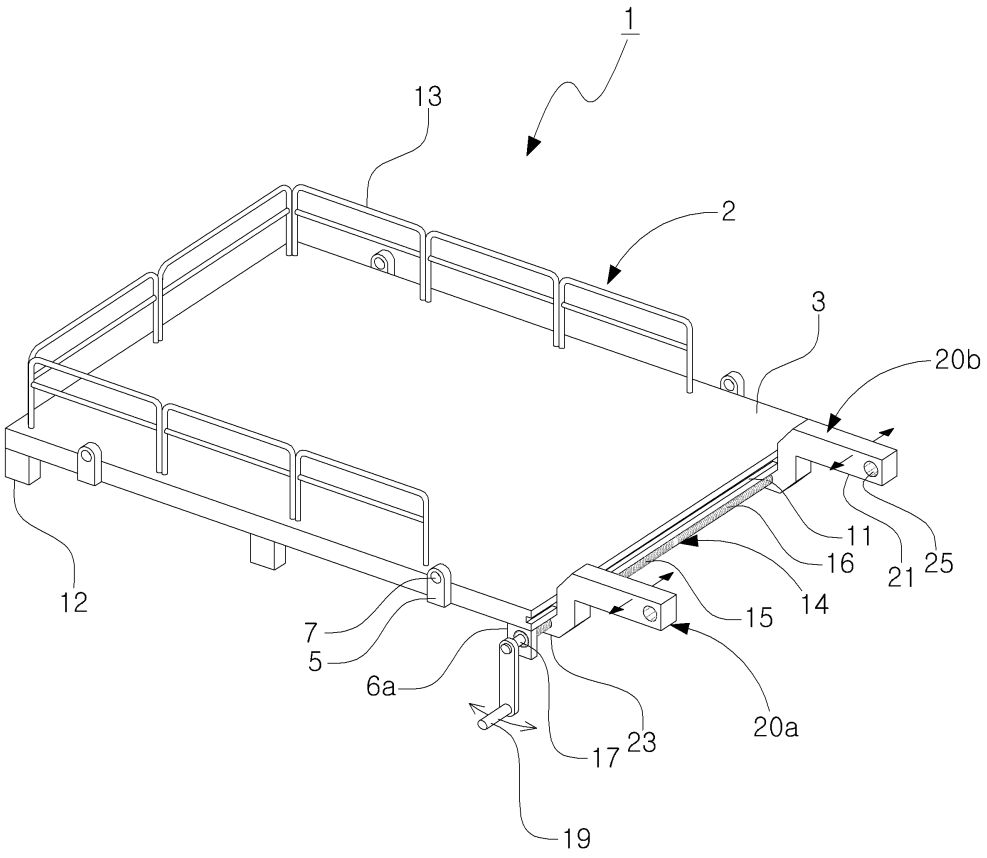
도면2



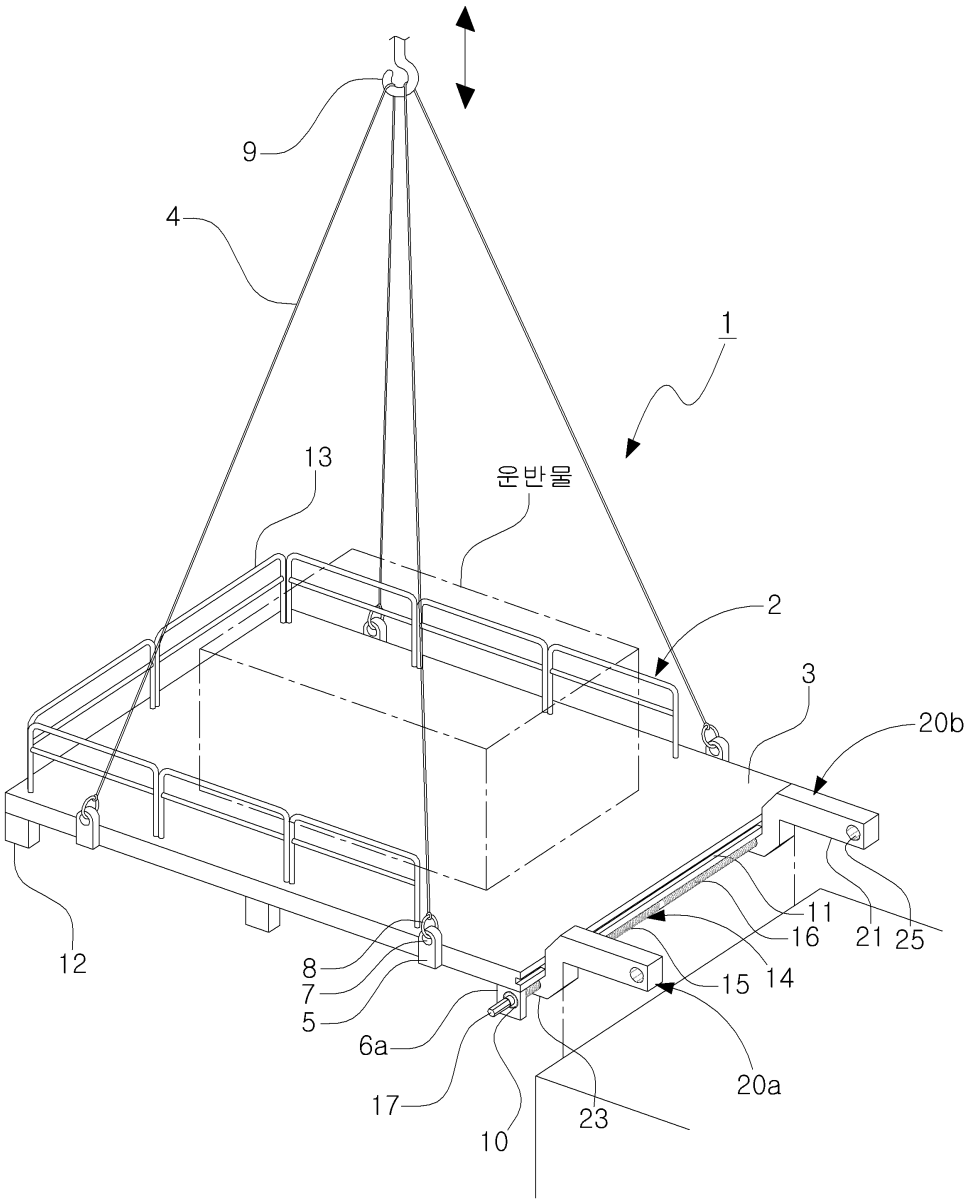
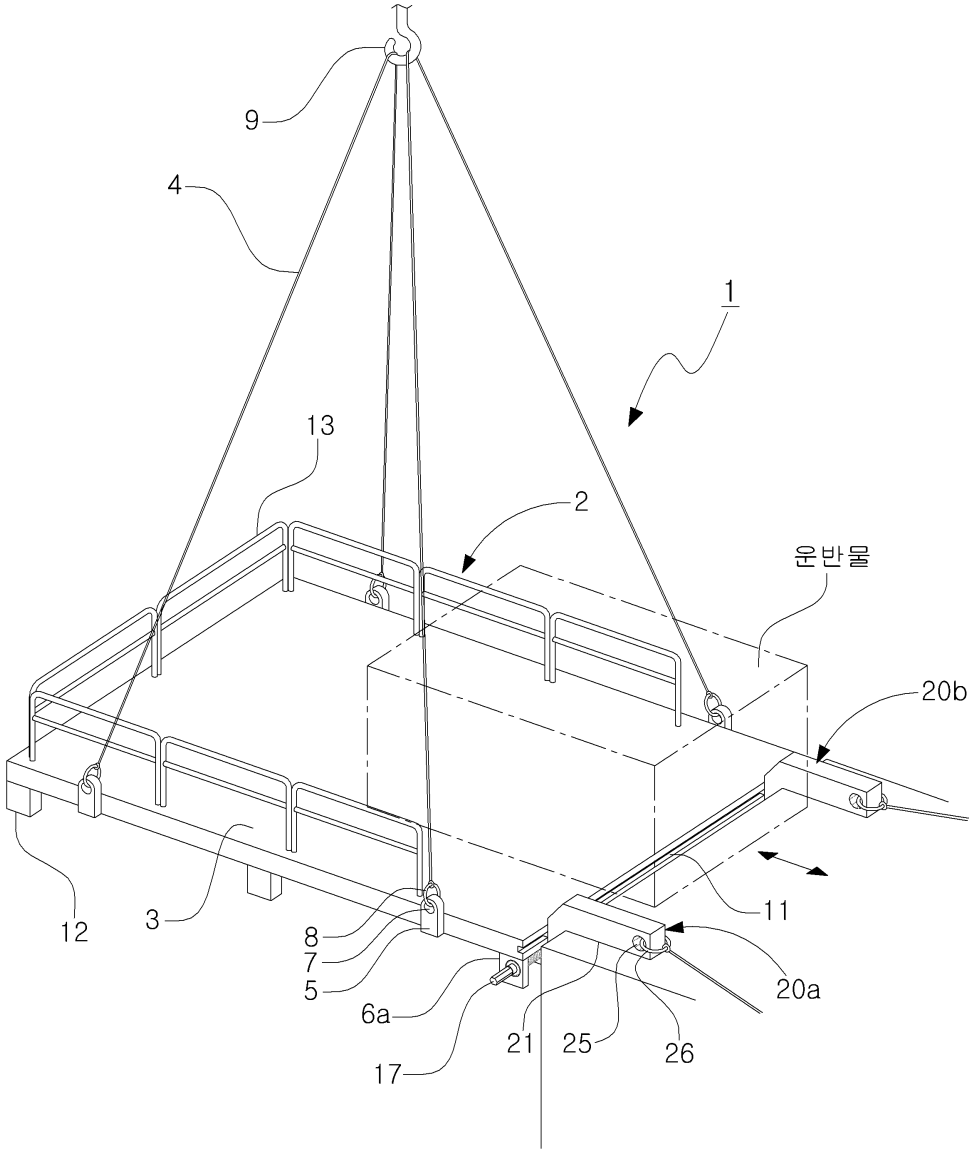
도면3



도면4



도면5



도면6