



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0039511
(43) 공개일자 2016년04월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

B62B 3/06 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2014-0132703

(22) 출원일자 2014년10월01일

심사청구일자 2014년10월01일

(71) 출원인

조선대학교산학협력단

광주광역시 동구 필문대로 309 (서석동)

(72) 발명자

성백섭

광주광역시 서구 화운로 278, 109동 1201호(광천동, e편한세상)

(74) 대리인

이재량

전체 청구항 수 : 총 5 항

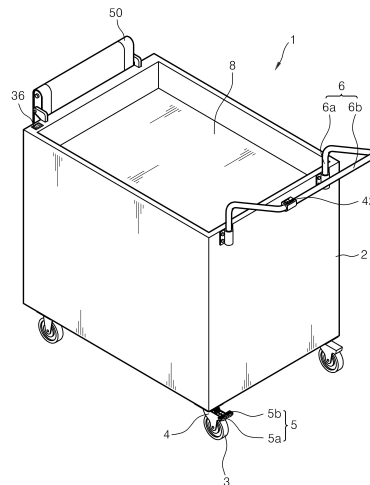
(54) 발명의 명칭 인체공학적 고중량 리프팅 파레트

(57) 요약

본 발명의 인체공학적 고중량 리프팅 파레트는 하부에 형성된 바퀴와 밀 수 있도록 된 손잡이를 구비한 베이스프레임과, 중량물을 적재할 수 있도록 상기 베이스프레임에 위치된 테이블과, 상기 베이스프레임으로부터 상기 테이블을 승강시킬 수 있도록 상기 베이스프레임과 상기 테이블 사이에 설치되는 승강유닛과, 상기 테이블의 승강 위치를 감지할 수 있도록 상기 베이스프레임의 상하부에 각각 설치되는 제1위치센서 및 제2위치센서를 구비하고, 상기 승강유닛을 구동시키는 제어유닛을 구비한다.

본 발명에 따른 인체공학적 고중량 리프팅 파레트는 적재되는 중량물의 무게에 상관없이 원하는 높이에 테이블을 위치시킬 수 있어 허리를 굽히지 않고 중량물의 적재 및 운반이 용이하며, 컨베이어를 통해 테이블로부터 중량물을 일정거리 이송시킬 수 있어 작업자의 이동반경을 최소화시킴으로써 작업의 효율성이 높아진다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

하부에 형성된 바퀴와 밀 수 있도록 된 손잡이를 구비한 베이스프레임과;

중량물을 적재할 수 있도록 상기 베이스프레임에 위치된 테이블과;

상기 베이스프레임으로부터 상기 테이블을 승강시킬 수 있도록 상기 베이스프레임과 상기 테이블 사이에 설치되는 승강유닛과;

상기 테이블의 승강위치를 감지할 수 있도록 상기 베이스프레임의 상하부에 각각 설치되는 제1위치센서 및 제2위치센서를 구비하고, 상기 승강유닛을 구동시키는 제어유닛을 구비하는 것을 특징으로 하는 인체공학적인 고중량 리프팅 파레트.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 승강유닛은 상기 베이스프레임과 상기 테이블의 각각의 양단부 중 적어도 일측에 슬라이딩 가능하도록 단부에 승강바퀴를 구비한 팬터그래프와, 상기 테이블을 승강시킬 수 있도록 일단이 상기 베이스프레임에 회전가능하게 설치되고, 타단이 상기 팬터그래프에 회전가능하게 설치되는 액츄에이터를 구비하는 것을 특징으로 하는 인체공학적인 고중량 리프팅 파레트.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 인체공학적인 고중량 리프팅 파레트는 상기 베이스프레임의 하부에 설치되어 상기 바퀴에 동력을 전달하는 모터와, 상기 모터에 전원을 공급 또는 차단하도록 하는 구동부를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 인체공학적인 고중량 리프팅 파레트.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 베이스프레임으로부터 또는 상기 베이스프레임으로 중량물을 이송시킬 수 있도록 상기 테이블 또는 상기 베이스프레임의 적어도 일측에 컨베이어를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 인체공학적인 고중량 리프팅 파레트.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 테이블의 상면에 회전가능하도록 설치되어 중량물을 상기 테이블 상에서 이동시킬 수 있도록 하는 복수개의 이동롤러가 더 구비되는 것을 특징으로 하는 인체공학적인 고중량 리프팅 파레트.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 리프팅 파레트에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 중량물의 운반작업을 용이하게 할 수 있는 인체공학적인 고중량 리프팅 파레트에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 파레트는 중량물을 이송시키기 위한 것으로, 각종 공작기계나 전용기계 등을 이용한 부품의 가공작

업시 해당부품을 파레트에 담아서 운반해 오면 작업자가 파레트로부터 부품을 끄집어내 기계에 삽입해 주고, 가공이 완성된 부품은 끄집어내 다른 파레트에 담는 작업이 반복적으로 이루어진다.

[0003] 이러한 파레트는 많은 부품을 한꺼번에 담아야 하므로 높이가 비교적 높다. 이에 따라, 파레트 내에 담긴 중량물을 꺼낼수록 작업자는 반복적으로 허리를 더 굽혀주어야 하고, 요통 등과 같은 건강상의 문제로 많은 작업자들이 이직 또는 일을 그만두는 현상이 반복적으로 일어나고 있다.

[0004] 대한민국 등록특허 제10-0930085에는 이송대차가 게시되어 있다. 게시된 이송대차는 바퀴가 설치된 베이스부와, 베이스부에 상방으로 이격되어 형성된 적재부와, 베이스부에 대하여 적재부를 지지하는 지지유닛을 구비하고, 지지유닛은 베이스부에 설치되어 적재부에 적재되는 적재물의 중량에 따라 적재부를 승강 또는 하강시키는 승강수단을 포함한다.

[0005] 이러한 이송대차는 중량이 다른 적재물을 적재할 경우, 적재부가 급격히 하강되거나 승강되는 것을 방지하기 위해 일일이 감쇠력을 맞춰가며 조절해야 하는 문제점이 있다. 또한, 중량물을 작업라인에서 파레트에 반복적으로 적재할 경우, 작업자가 파레트로 직접 중량물을 이송시켜야 하는 과정을 거쳐야 하기 때문에 작업의 효율성이 떨어진다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 상술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 중량물의 운반이 용이하고, 테이블로부터 일정거리 중량물을 이동시킬 수 있는 인체공학적인 고중량 리프팅 파레트를 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명에 따른 인체공학적인 고중량 리프팅 파레트는 하부에 형성된 바퀴와 밀 수 있도록 된 손잡이를 구비한 베이스프레임과, 중량물을 적재할 수 있도록 상기 베이스프레임에 위치된 테이블과, 상기 베이스프레임으로부터 상기 테이블을 승강시킬 수 있도록 상기 베이스프레임과 상기 테이블 사이에 설치되는 승강유닛과, 상기 테이블의 승강위치를 감지할 수 있도록 상기 베이스프레임의 상하부에 각각 설치되는 제1위치센서 및 제2위치센서를 구비하고, 상기 승강유닛을 구동시키는 제어유닛을 구비한다.

[0008] 또한, 상기 승강유닛은 상기 베이스프레임과 상기 테이블의 각각의 양단부 중 적어도 일측에 슬라이딩 가능하도록 단부에 승강바퀴를 구비한 팬터그래프와, 상기 테이블을 승강시킬 수 있도록 일단이 상기 베이스프레임에 회전가능하게 설치되고, 타단이 상기 팬터그래프에 회전가능하게 설치되는 액츄에이터를 구비한다.

[0009] 본 발명의 일측에 따르면, 상기 인체공학적인 고중량 리프팅 파레트는 상기 베이스프레임의 하부에 설치되어 상기 바퀴에 동력을 전달하는 모터와, 상기 모터에 전원을 공급 또는 차단하도록 하는 구동부를 더 구비한다.

[0010] 더불어 상기 베이스프레임으로부터 또는 상기 베이스프레임으로 중량물을 이송시킬 수 있도록 상기 테이블 또는 상기 베이스프레임의 적어도 일측에 컨베이어를 더 구비한다.

[0011] 그리고 상기 테이블의 상면에 회전가능하도록 설치되어 중량물을 상기 테이블 상에서 이동시킬 수 있도록 하는 복수개의 이동롤러가 더 구비된다.

발명의 효과

[0012] 본 발명의 인체공학적인 고중량 리프팅 파레트는 적재되는 중량물의 무게에 상관없이 원하는 높이에 테이블을 위치시킬 수 있어 허리를 굽히지 않고 중량물의 적재 및 운반이 용이하며, 컨베이어를 통해 테이블로부터 중량물을 일정거리 이송시킬 수 있어 작업자의 이동반경을 최소화함으로써 작업의 효율성이 높아진다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 본 발명에 따른 인체공학적인 고중량 리프팅 파레트의 사시도이고,

도 2는 도 1에 적용된 본 발명의 측면도이며,

도 3은 도 1에 적용된 승강유닛의 사시도이고,

도 4는 도 1에 적용된 승강유닛의 작동상태를 나타내 보인 단면도이며,

도 5는 도 1에 적용된 본 발명의 사용상태를 나타내 보인 사시도이고,
 도 6은 본 발명에 따른 테이블의 다른 실시예를 나타낸 사시도이며,
 도 7은 본 발명에 따른 인체공학적 고중량 리프팅 파레트의 다른 실시예를 나타내보인 단면도이고,
 도 8은 본 발명에 따른 인체공학적 고중량 리프팅 파레트의 또 다른 실시예를 나타내보인 단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0014] 본 발명은 중량물의 무게에 상관없이 테이블(10)을 원하는 위치로 승강시킬 수 있고, 작업자가 파레트(1)에 직접 가서 중량물을 적재할 필요없이 파레트(1)에 중량물을 적재할 수 있는 인체공학적 고중량 리프팅 파레트(1)에 관한 것으로, 일 실시 예를 도 1 내지 도 5에 나타내 보였다.
- [0015] 도면을 참조하면, 본 발명에 따른 인체공학적 고중량 리프팅 파레트(1)는 바퀴(3)와 손잡이(5)를 구비한 베이스프레임(2)과, 중량물을 적재할 수 있도록 상기 베이스프레임(2)에 위치된 테이블(10)과, 상기 베이스프레임(2)으로부터 상기 테이블(10)을 승강시킬 수 있도록 상기 베이스프레임(2)과 상기 테이블(10) 사이에 설치되는 승강유닛(20)과, 상기 테이블(10)의 위치를 감지하는 위치감지센서(32)를 구비하고 상기 승강유닛(20)을 구동시키는 제어유닛(30)을 구비한다.
- [0016] 베이스프레임(2)은 사각형상으로 형성되어 내부공간을 구비하고, 하면에는 바퀴(3)가 설치되어 있다. 바퀴(3)는 캐스터(4)가 적용된다. 이에 한정되지 않고, 사용처의 환경이나 적재물의 종류에 따라 다양한 바퀴가 적용될 수 있음은 물론이다. 바람직하게 캐스터(4)에 브레이크(5)를 설치할 수 있다. 브레이크(5)는 상기 바퀴(3)의 움직임을 제어하기 위한 것으로, 바퀴(3)에 제동을 거는 브레이크 발판(5a)과, 브레이크 발판(5a)에 상호 회동 가능하게 연결되어 제동상태를 해제하는 브레이크 해제 발판(5b)을 구비할 수 있다.
- [0017] 베이스프레임(2)의 후방에는 손잡이(6)가 설치되어 있다. 손잡이(6)는 베이스프레임(2)의 양측에 결합되어 작업자의 손이 닿는 높이까지 연장되는 수직바와(6a), 손으로 쥐어 베이스프레임(2)을 밀기에 용이하도록 양 수직바(6a)를 연결하는 파지부(6b)를 포함한다. 바람직하게 손잡이(6)는 보통 남성의 평균 보폭 및 허리높이 등을 고려해 손잡이(6) 두께와 각도를 설계한다. 베이스프레임(2)의 형상은 사각형상에 한정되지 않고, 원형, 다각형 등에 적용가능하다. 베이스프레임(2)의 상면에는 양측 가장자리에 가이드레일(7)이 설치되어 있다. 가이드레일(7)은 전방과 후방부분으로 구획되어 형성될 수 있다.
- [0018] 테이블(10)은 중량물이 적재되는 공간을 제공하는 것으로, 판 형상으로 형성되며 베이스프레임(2)의 내부공간의 크기와 형상에 따라 형성된다. 테이블(10)의 하면에는 양측 가장자리에 가이드레일(7)이 설치되어 있다. 베이스프레임(2)에 설치된 가이드레일(7)과 대향된 위치에 설치되는 것이 바람직하다.
- [0019] 승강유닛(20)은 상기 테이블(10)을 승강시키기 위한 것으로, 상기 베이스프레임(2)과 상기 테이블(10)의 양측에 힌지결합되게 설치된 팬터그래프(21)와, 상기 베이스프레임(2)과 상기 팬터그래프(21)에 힌지결합되는 액츄에이터(23)를 구비한다.
- [0020] 팬터그래프(21)는 베이스프레임(2)에 대해 테이블(10)을 지지하기 위한 것으로, X자로 교차된 복수개의 링크들이 힌지결합되어 베이스프레임(2)과 테이블(10)의 양측에 설치된다. 바람직하게 베이스프레임(2)에 설치되는 링크의 단부와 테이블(10)에 설치되는 링크의 단부는 각각 승강바퀴(26)를 구비하여 승강바퀴(26)에 회동가능하게 결합된다. 승강바퀴(26)는 상기 베이스프레임(2)의 상면과 테이블(10)의 하면에 형성된 가이드레일(7)을 따라 슬라이딩 되도록 설치된다. 또한, 액츄에이터(23)가 설치될 수 있도록 양측의 팬터그래프(21)를 상호 연결하는 수평바(28)를 형성한다.
- [0021] 액츄에이터(23)는 팬터그래프(21)를 확대 또는 축소시킴으로써 상기 테이블(10)을 승강시키기 위한 것으로, 일 실시예에서는 유압실린더가 적용되었으나 이에 한정되지 않고, 모터, 공압실린더, 스프링, 스크류 등 테이블(10)을 승강시킬 수 있는 수단은 모두 적용가능하다. 도 3에 도시된 바와 같이, 액츄에이터(23)의 몸체(23a)는 베이스프레임(2)에 회동가능하게 결합되고, 액츄에이터(23)의 로드(23b)는 팬터그래프(21)에 형성된 수평바(28)에 회동가능하게 설치한다. 바람직하게 액츄에이터(23)가 테이블(10)이 베이스프레임(2)에 대해 접혀지거나 펼쳐지는 데에 간섭되지 않도록 한다. 바람직하게 액츄에이터(23)의 구동을 조작하기 위해 베이스프레임(2) 상면에 승강버튼(36)을 설치한다. 승강버튼(36)은 액츄에이터(23)의 로드(23b)가 실린더 외부로 확장되도록 조작하는 상승버튼과, 액츄에이터(23)의 로드(23b)가 실린더 내부로 후퇴하도록 조작하는 하강버튼을 구비하는 것이 바람직하다.

- [0022] 제어유닛(30)은 상기 승강유닛(20)을 구동시키기 위한 것으로, 테이블(10)의 위치를 감지하는 제1위치센서(33)와 제2위치센서(34)를 구비한다. 제어유닛(30)은 액츄에이터(23)와 승강버튼(36), 제1,2위치센서(33)(34)와 전기적으로 연결된다.
- [0023] 제1위치센서(33)는 베이스프레임(2) 상부에 설치되고, 제2위치센서(34)는 베이스프레임(2) 하부에 설치된다. 제1위치센서(33)는 테이블(10)의 상한선의 기준이 되는 것으로, 제2위치센서(34)는 테이블(10)의 하한선의 기준이 된다. 바람직하게 제1위치센서(33)와 제2위치센서(34)는 테이블(10)이 승강시 걸리지 않도록 베이스프레임(2) 내면에 홈을 형성하여 홈 내부에 설치될 수 있다.
- [0024] 구동부(40)는 바퀴(3)에 동력을 전달하는 모터(41)와, 상기 모터(41)에 전원을 공급 또는 차단하도록 하는 온/오프(ON/OFF) 버튼(42)을 구비한다.
- [0025] 모터(41)는 상기 바퀴(3) 중 앞바퀴에 동력을 전달하기 위해 한 쌍의 앞바퀴 사이에 설치되어 앞바퀴와 연결된다. 바람직하게 온/오프 버튼(42)은 손잡이(5)의 파지부(5b)에 설치되어 작업자가 용이하게 조작할 수 있도록 한다. 모터(41)와 온/오프 버튼(42)은 제어유닛(30)과 전기적으로 연결될 수 있음은 물론이다.
- [0026] 컨베이어(50)는 상단의 측면이 베이스프레임(2)의 상부면에서 수평방향으로 펼쳐지도록 베이스프레임(2)의 외면에 힌지결합된다. 베이스프레임(2)의 일측면에는 일단이 회동가능하게 제1버팀대(51)가 설치된다. 컨베이어(50)의 측면에 일단이 회동가능하게 제2버팀대(52)가 설치된다. 제1버팀대(51)와 제2버팀대(52)의 타단은 상호 회동가능도록 결합된다. 즉, 제1버팀대(51)와 제2버팀대(52)는 컨베이어(50)가 베이스프레임(2)에 대해 접절되거나 펼쳐질 수 있도록 링크구조를 이룬다. 컨베이어(50)는 벨트컨베이어, 롤러컨베이어, 체인컨베이어 등 다양한 컨베이어가 적용될 수 있음은 물론이다.
- [0027] 일 실시예의 인체공학적 고중량 리프팅 파레트(1)의 구동과정을 설명하면 다음과 같다.
- [0028] 먼저 작업자가 온/오프(ON/OFF)버튼(42)을 조작하여 모터(41)에 전원을 공급한다. 전원이 공급된 모터(41)가 구동되면서 앞바퀴가 회전하여 앞으로 전진한다. 손잡이(6)에 힘을 가하면서 방향을 잡고, 작업라인으로 이동한다. 작업라인에 도착하면 온/오프(ON/OFF)버튼(42)을 조작하여 모터(41)의 구동을 중단시키고, 브레이크 발판(5a)을 발로 눌러 바퀴(3)의 캐스터(4)가 회전 및 이동하지 않도록 제동한다. 베이스프레임(2) 내의 테이블(10) 위에 적재된 중량물을 작업라인에 올려놓으면서, 중량물이 줄어들면 승강버튼(36)에서 상승버튼(36a)을 중량물이 손에 닿기 쉬운 위치로 올라올 때까지 누른다. 이 때에 액츄에이터(23)가 작동하면서 액츄에이터(23)의 로드(23b)가 결합된 팬터그래프(21)의 수평바(28)를 밀어올리고 테이블(10)이 상승하게 된다. 팬터그래프(21)가 밀려 올라갈 때에 제1링크(24)와 제2링크(25)의 하단에 결합된 승강바퀴(26)는 가이드레일(7)을 따라 상호 가까운 방향으로 슬라이딩 한다. 테이블(10)이 제1위치센서(33)의 위치까지 상승하면, 제1위치센서(33)는 제어유닛(30)으로 신호를 전달하고, 제어유닛(30)은 상승버튼의 전원 공급을 차단한다.
- [0029] 한편, 중량물을 테이블(10) 위로 적재할 경우, 컨베이어(50)를 펼쳐 작동시킨다. 작업자가 작업라인에서 가공된 중량물을 컨베이어(50) 위에 올려놓으면, 컨베이어(50) 위의 중량물은 테이블(10) 위로 적재된다. 중량물이 높이에 따라 승강버튼(36)에서 하강버튼(36b)을 눌러 액츄에이터(23)를 구동시킨다. 이 때에 액츄에이터(23)가 팬터그래프(21)의 수평바(28)를 잡아끌면서 테이블(10)이 하강하게 된다. 테이블(10)이 제2위치센서(34)의 위치까지 하강하면, 제2위치센서(34)는 제어유닛(30)으로 신호를 전달하고, 제어유닛(30)은 하강버튼(36b)의 전원 공급을 차단한다. 작업이 완료되면, 컨베이어(50)의 구동을 멈추고, 다시 접어놓는다. 그 다음, 브레이크 해제 발판(5b)을 눌러 바퀴의 제동상태를 해제하고, 온 버튼(42a)을 눌러 모터(41)를 구동시키면 원하는 장소로 파레트(1)를 이송한다.
- [0030] 이렇게 본 실시예의 인체공학적 고중량 리프팅 파레트(1)는 적재되는 중량물의 무게에 상관없이 원하는 높이에 테이블(10)을 위치시킬 수 있고, 버튼 하나로 조작할 수 있어 편리하다. 또한, 작업자가 파레트(1)에서 중량물을 꺼내어 기계에 넣고, 가공된 중량물을 다른 파레트(1)에 적재하는 과정에 있어서, 컨베이어(50)를 통해 작업자의 이동반경을 최소화시킬 수 있어 작업의 효율을 높일 수 있다.
- [0031] 도 6에는 테이블의 다른 실시예가 도시되어 있다. 테이블(110)의 상면에는 상기 테이블(10)에 적재되는 중량물이 테이블(110) 상에서 이동될 수 있도록 이동롤러(60)가 구비되어 있다. 이동롤러(60)는 테이블(110) 상면에 회전가능하게 설치된다. 도면을 참조하면, 이동롤러(60)는 원통형 형상으로 형성되어 있다. 이동롤러(60)는 원 중심 축에 대하여 회전할 수 있도록 설치하고, 다수개의 이동롤러(60)를 상호 소정 간격 이격하여 설치한다. 이동롤러(60)는 플라스틱 재질이나 금속 재질로 제작 가능하다. 이동롤러(60)는 원통형 형상으로 한정되지 않고, 구 형상으로 형성될 수 있음은 물론이다.

- [0032] 도 7에는 베이스프레임의 다른 실시예가 도시되어 있다. 여기서 상기 일 실시예와 동일한 도면부호는 동일한 구성요소를 가리킨다.
- [0033] 베이스프레임(102)은 판 형상으로 형성되어 내부가 개방된다. 베이스프레임(102)의 상면에는 가이드레일(7)이 형성된다. 베이스프레임(102)의 후부의 양측에는 손잡이(5)가 형성된다.
- [0034] 베이스프레임(102)의 전부의 양 가장자리에 수직방향으로 지지바(80)가 설치되어 있다. 바람직하게 지지바(80)는 테이블(10)의 승강에 간섭되지 않도록 설치된다. 지지바(80)의 상부와 하부에는 각각 제1,2위치센서(33)(34)가 설치된다. 또한, 지지바(80)의 상면 또는 측면에 승강버튼(36)이 설치될 수 있다.
- [0035] 컨베이어(150)는 상단이 지지바(80)와 힌지결합되고 제1버팀대(151)와 제2버팀대(152)가 컨베이어(150)의 양 측면과 베이스프레임(102)의 양 전부에 설치된 브라켓에 각각 힌지결합된다. 바람직하게는 컨베이어(150)가 접합시 컨베이어(150)의 흔들림을 방지하기 위해 제1버팀대(151)가 설치된 브라켓에 회동가능하게 설치되는 고정걸이(90) 더 구비할 수 있다. 고정걸이(90)는 제2버팀대(152)가 컨베이어(150)와 힌지결합된 제1힌지핀(91)에 걸쳐 컨베이어(150)를 고정함으로써 파레트(100)의 이동 시 컨베이어(150)의 움직임을 최소화할 수 있다. 제1힌지핀(91)은 고정걸이(90)가 걸 수 있도록 돌출되어 형성될 수 있음은 물론이다.
- [0036] 이하, 승강유닛(20)과 구동부(40) 및 기타 구성요소에 대한 설명은 위의 일 실시예와 같다.
- [0037] 이에 따른 본 실시예는 베이스프레임(102) 내부에 한정된 중량물의 크기뿐만 아니라, 다양한 크기의 중량물을 적재할 수 있으며, 베이스프레임(102)의 내부공간이 개방되어 필요에 따라 테이블(10)을 승강하지 않아도 원하는 중량물을 바로 하역할 수 있다.
- [0038] 한편, 도 8에는 바퀴가 생략된 베이스프레임(2)과; 중량물을 적재할 수 있도록 상기 베이스프레임(2) 내부에 승강 가능하게 설치된 테이블(10)과; 상기 베이스프레임(2)으로부터 상기 테이블(10)을 승강시킬 수 있도록 상기 베이스프레임(2)과 상기 테이블(10) 사이에 설치되는 승강유닛; 및 상기 테이블(10)의 승강위치를 감지할 수 있도록 상기 베이스프레임(2)의 상,하부에 각각 설치되는 제1위치센서(33) 및 제2위치센서(34)를 구비하고, 상기 승강유닛을 구동시키는 제어유닛을 구비하는 인체공학적인 고중량 리프팅 파레트의 또 다른 실시예가 도시되어 있다. 본 실시예에 따른 고중량 리프팅 파레트는 베이스프레임(2) 내부의 테이블(10)을 신속하게 승강시킬 수 있도록 승강유닛으로 제1 및 제2액추에이터(141, 142)를 적용하였다.
- [0039] 이상, 본 발명을 구체적인 실시예를 통하여 상세하게 설명하였으나, 본 발명은 상기 실시예에 한정되지 않고, 본 발명의 기술적 사상의 범위내에서 통상의 지식을 가진 자에 의하여 여러 가지 변형이 가능하다.

산업상 이용가능성

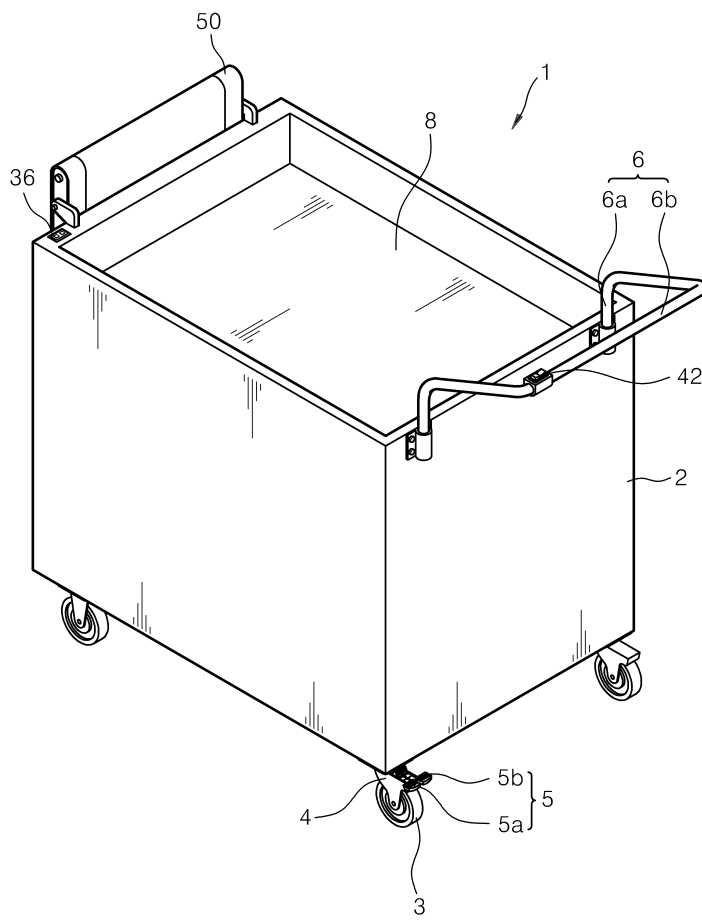
- [0040] 본 발명에 따른 인체공학적인 고중량 리프팅 파레트는 부품이나 공구를 운반하거나 여러 종류의 중량물의 운반에 적용가능하다.

부호의 설명

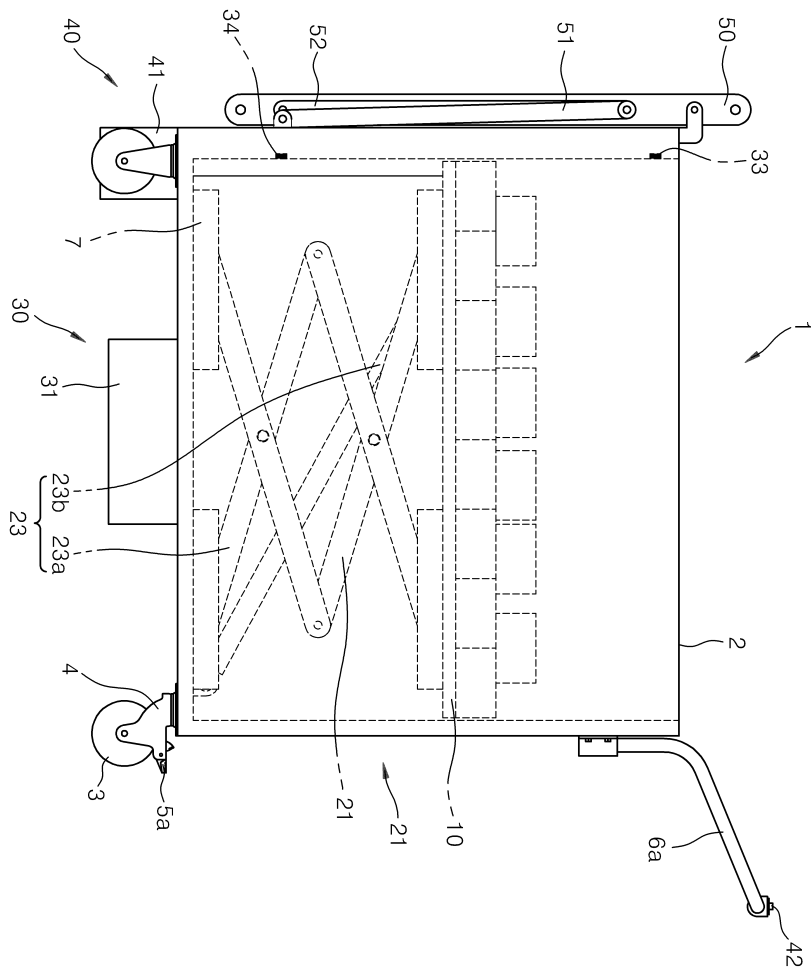
- | | | |
|--------|-----------|------------|
| [0041] | 1 : 파레트 | 2 : 베이스프레임 |
| | 10 : 테이블 | 20 : 승강유닛 |
| | 30 : 제어유닛 | 40 : 구동부 |

도면

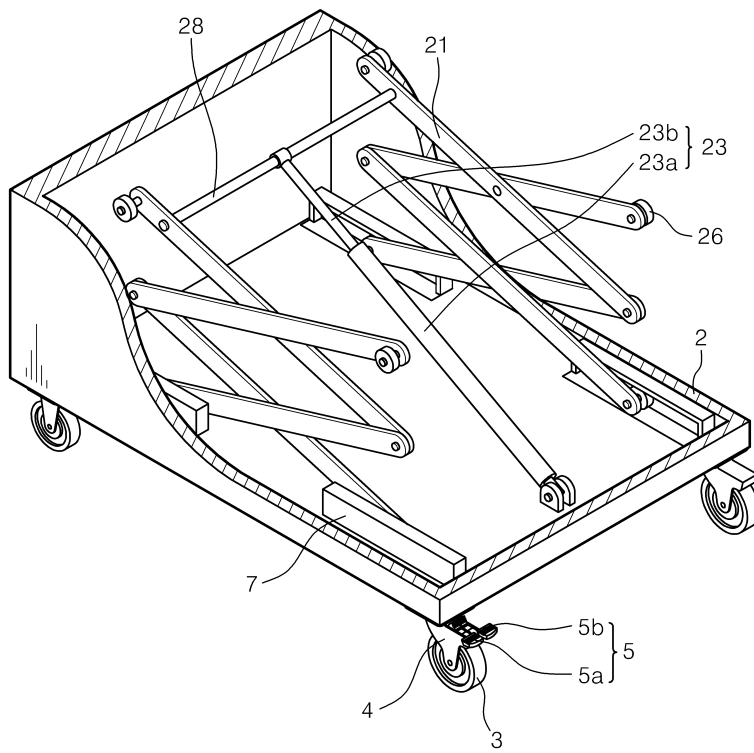
도면1



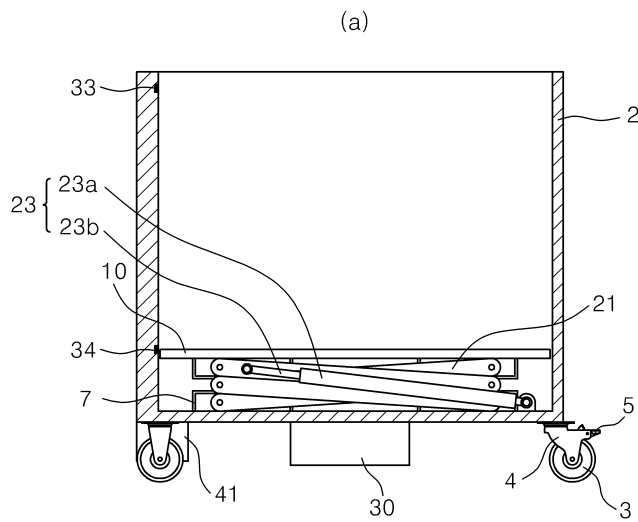
도면2



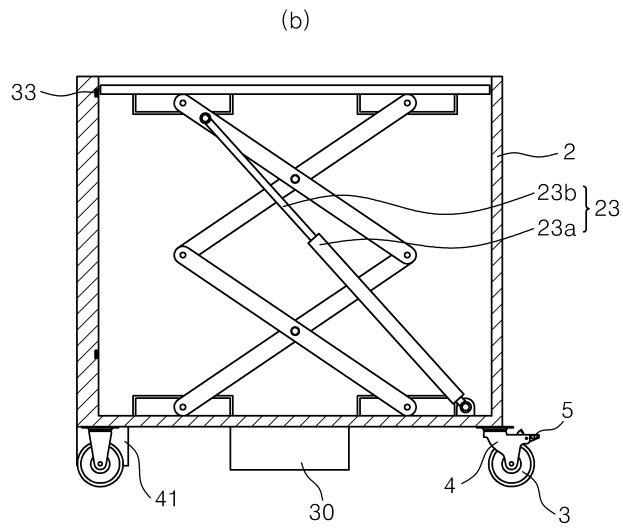
도면3



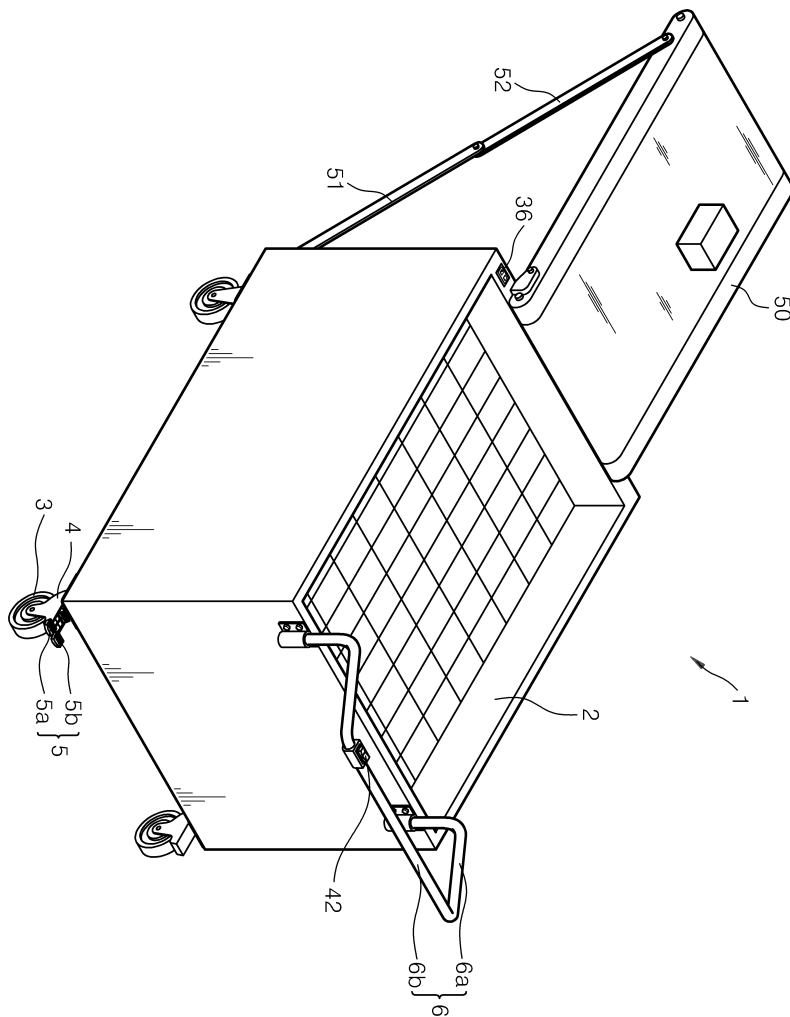
도면4a



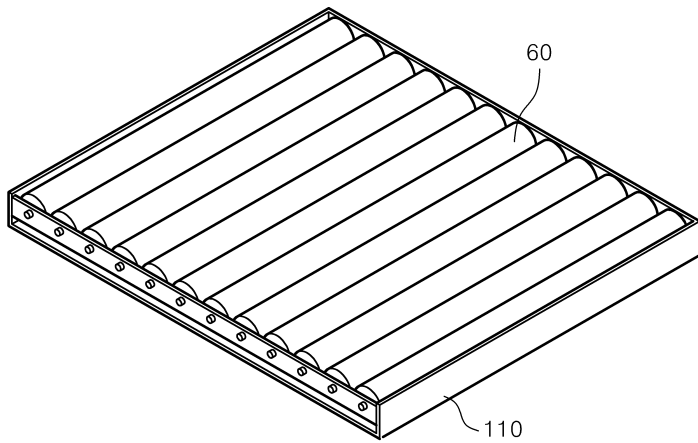
도면4b



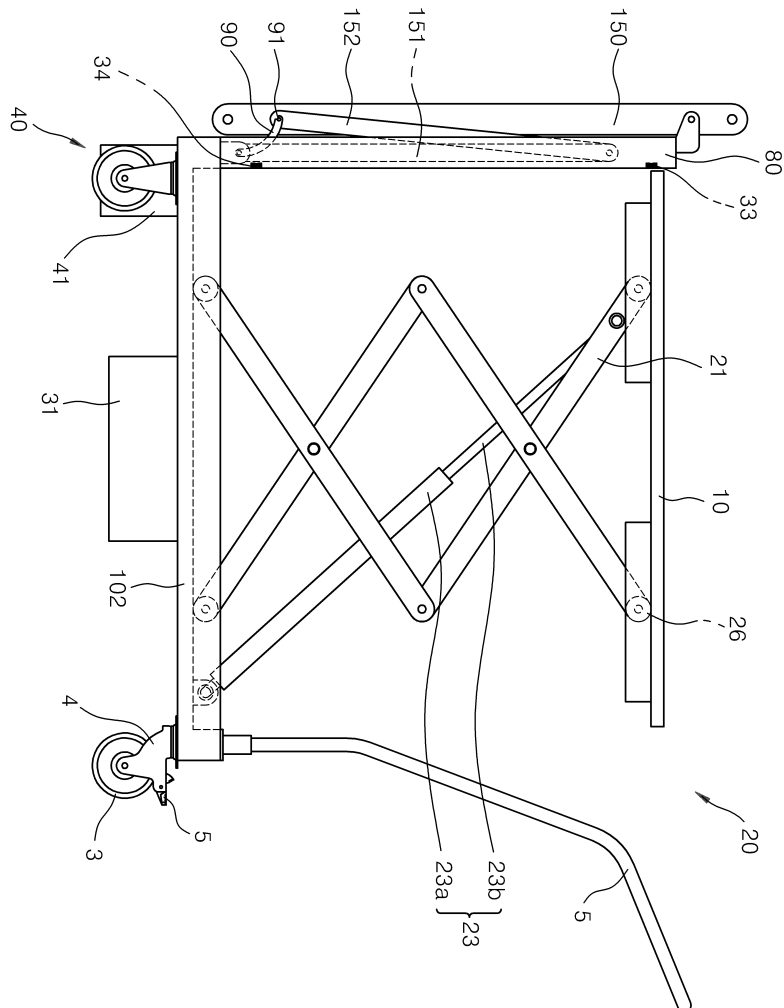
도면5



도면6



도면7



도면8

