(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0018284
(43) 공개일자 2009년02월20일

(51) Int. Cl.
B65G 61/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2007-0082610
(22) 출원일자 2007년08월17일
심사청구일자 2007년08월17일

(71) 출원인
주식회사유창파워텍
울산 남구 여천동 947-17
(주)유창로보텍
울산 북구 달천동 210-3
(72) 발명자
도재수
울산 북구 천곡동 418 삼성코아루아파트 101동 704호
(74) 대리인
윤의섭

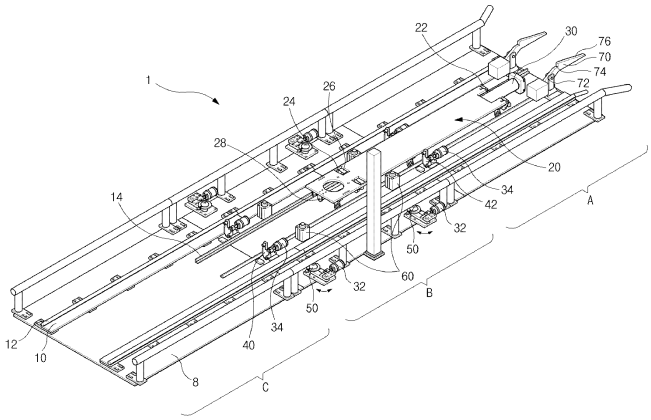
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 팰릿이송장치

(57) 요 약

본 발명은 대기위치, 적재위치, 취출위치의 순서로 부품 적재용 팰릿을 이송하는 팰릿이송장치에 관한 것으로서, 바닥플레이트 상에 설치되고, 상기 팰릿의 하부 바퀴가 이동하는 2개의 팰릿이동용 레일; 상기 팰릿이동용 레일의 안쪽의 상기 바닥플레이트 상에 길이방향으로 설치된 대차용 레일을 따라 이동하며 상기 팰릿을 상기 대기위치에서 상기 적재위치로 이송시키는 팰릿이송대차; 상기 팰릿이송대차를 상기 대차용 레일을 따라 상기 대기위치와 상기 적재위치 사이를 왕복 이동시키도록 하는 대차 구동수단; 상기 바닥플레이트 상에 설치되고 상기 팰릿이송대차에 의해 이송되는 상기 팰릿을 상기 적재위치에 위치되도록 정지시키고 상기 팰릿의 부품적재 후 작동해제되는 적재용 스톱퍼; 상기 팰릿의 하부 바깥쪽에서 상기 적재위치에 정지된 상기 팰릿의 하부로 스윙방식으로 회전이동하며 회전이동된 상태에서 상기 팰릿의 하부 프레임을 떠받쳐 고정시키는 고정지지대; 및 상기 적재위치에서 상기 고정지지대가 상기 팰릿의 하부로 이동할 수 있도록 상기 팰릿을 상승시키고, 상기 고정지지대가 상기 팰릿의 하부로 스윙 이동된 후 상기 팰릿의 하부가 상기 고정지지대에 의해 떠받쳐지도록 하기 위해 상기 상승된 팰릿을 하강시키는 승강장치;를 포함하고, 상기 적재위치에서 상기 고정지지대에 의해 하부가 떠받쳐져 고정된 상기 팰릿에 부품을 적재한 후 상기 승강장치에 의해 부품이 적재된 상기 팰릿을 다시 상승시켜 상기 고정지지대를 원래 위치로 스윙 이동하고 상기 승강장치에 의해 상승된 팰릿을 다시 하강시키고, 상기 부품적재된 팰릿을 상기 취출위치로 상기 팰릿이동용 레일을 따라 이동시키는 것을 특징으로 한다.

대 표 도



특허청구의 범위

청구항 1

대기위치, 적재위치, 취출위치의 순서로 부품 적재용 팰릿을 이송하는 팰릿이송장치에 있어서,

바닥플레이트 상에 설치되고, 상기 팰릿의 하부 바퀴가 이동하는 2개의 팰릿이동용 레일;

상기 팰릿이동용 레일의 안쪽의 상기 바닥플레이트 상에 길이방향으로 설치된 대차용 레일을 따라 이동하며 상기 팰릿을 상기 대기위치에서 상기 적재위치로 이송시키는 팰릿이송대차;

상기 팰릿이송대차를 상기 대차용 레일을 따라 상기 대기위치와 상기 적재위치 사이를 왕복 이동시키도록 하는 대차 구동수단;

상기 바닥플레이트 상에 설치되고 상기 팰릿이송대차에 의해 이송되는 상기 팰릿을 상기 적재위치에 위치되도록 정지시키고 상기 팰릿의 부품적재 후 작동해제되는 적재용 스톱퍼;

상기 팰릿의 하부 바깥쪽에서 상기 적재위치에 정지된 상기 팰릿의 하부로 스윙방식으로 회전이동하며 회전이동된 상태에서 상기 팰릿의 하부 프레임을 떠받쳐 고정시키는 고정지지대; 및

상기 적재위치에서 상기 고정지지대가 상기 팰릿의 하부로 이동할 수 있도록 상기 팰릿을 상승시키고, 상기 고정지지대가 상기 팰릿의 하부로 스윙 이동된 후 상기 팰릿의 하부가 상기 고정지지대에 의해 떠받쳐지도록 하기 위해 상기 상승된 팰릿을 하강시키는 승강장치;를 포함하고,

상기 적재위치에서 상기 고정지지대에 의해 하부가 떠받쳐져 고정된 상기 팰릿에 부품을 적재한 후 상기 승강장치에 의해 부품이 적재된 상기 팰릿을 다시 상승시켜 상기 고정지지대를 원래 위치로 스윙 이동하고 상기 승강장치에 의해 상승된 팰릿을 다시 하강시키고, 상기 부품적재된 팰릿을 상기 취출위치로 상기 팰릿이동용 레일을 따라 이동시키는 것을 특징으로 하는 팰릿이송장치.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 대기위치가 시작되는 끝단부에 힌지결합되고 걸림턱과 상부 수평부를 구비한 2개의 래치스톱퍼를 더 포함하고,

상기 걸림턱은 상기 팰릿이동용 레일에 오른 상기 팰릿이 뒤로 진행되지 않도록 상기 팰릿의 후방부 하단에 대응되고,

외부에 있는 팰릿을 상기 대기위치로 이동시키는 경우에 상기 상부 수평부는 래치스톱퍼가 힌지축 회전하여 비스듬한 경사를 이루어 상기 팰릿이 상기 경사를 타고 올라갈 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 팰릿이송장치.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 팰릿이송대차의 후단부에 힌지결합되고 힌지축 회전하여 돌출되는 후단부 걸림턱을 구비하고,

상기 팰릿이송대차의 후단부 걸림턱이 상기 대기위치의 팰릿의 후방부 하단 프레임에 걸쳐져 상기 팰릿을 상기 대기위치에서 상기 적재위치로 이동되도록 하는 것을 특징으로 하는 팰릿이송장치.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 바닥플레이트 상에 설치되고 외부에서 상기 대기위치로 이동되는 상기 팰릿을 상기 대기위치에 위치되도록 정지시키고 상기 팰릿을 상기 적재위치로 이송하는 경우 작동해제되는 대기용 스톱퍼를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 팰릿이송장치.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 팰릿이송대차의 앞부분에 힌지결합되고 힌지축 회전하여 걸림턱홀을 통해 돌출되는 전단부 걸림턱을 구비하고,

상기 팰릿이송대차의 전단부 걸림턱이 상기 적재위치의 팰릿의 후방부 하단 프레임에 걸쳐져 상기 팰릿을 상기 적재위치에서 상기 취출위치로 이동되도록 하는 것을 특징으로 하는 팰릿이송장치.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 고정지지대는 상기 팰릿이동용 레일 바깥쪽에 위치한 회전구동수단에 의해 스윙 회전하는 것을 특징으로 하는 팰릿이송장치.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 팰릿이동용 레일은 바깥쪽으로 상기 팰릿의 바퀴의 이탈을 방지하는 가이드가 형성된 것을 특징으로 하는 팰릿이송장치.

청구항 8

제 6 항에 있어서,

상기 승강장치는 상기 적재위치의 전방과 후방에 상기 팰릿이동용 레일 안쪽에 위치하고 상기 팰릿의 하부의 전방과 후방을 떠받칠 수 있도록 4개인 것을 특징으로 하는 팰릿이송장치.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기 술 분 야

<1> 본 발명은 팰릿이송장치에 관한 것이다.

<2> 더욱 상세하게는 대기위치, 적재위치, 취출위치를 구비하고 연속적인 팰릿의 이송이 가능한 팰릿이송장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

<3> 종래에 한국특허공보 제0675490호에 개시된 팰릿 이송장치에 의하면, 적재위치로 팰릿을 이송시킨 경우 별도의 스톱퍼가 구비되지 않고 이송대차에 의한 팰릿의 적재위치로 이송시 관성에 의해 팰릿이 정확한 위치에 정지시키기 어려운 문제를 가지고 있었다.

<4> 또한, 그에 따라 위치결정수단으로 사이드 클램프를 구비하여 적재위치로 이송된 팰릿을 팰릿의 측면에서 고정하는 경우에도 관성에 의해 벗어나는 경우에 따른 위치결정을 정확하게 하지 못하는 문제도 가지고 있었다.

<5> 그리고, 팰릿이송장치로 팰릿을 올리는 경우에 다시 뒤로 팰릿이 후진하는 것을 막기 위한 별도의 스톱퍼를 구비하지 않았으므로, 연속작업으로 인하여 팰릿간에 충돌에 의한 충격 탄성에 의해 후진되는 경우에 문제가 발생될 수 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<6> 본 발명은 상기와 같은 문제를 해결하기 위한 것으로서, 적재위치로 이송된 팰릿을 정확한 위치에서 고정될 수 있도록 하기 위해 1차적으로 이송되는 팰릿을 정지시키는 팰릿의 진행한계를 정하는 적재용 스톱퍼를 구비하고, 적재용 스톱퍼에 의해 1차적으로 소정의 위치에 위치된 팰릿이 부품적재시에 레일상에서 하부바퀴로 이동되는 것을 방지하고자 스윙방식으로 팰릿의 하부를 고정시키는 고정지지대를 구지하고자 한다.

<7> 또한, 팰릿이송장치에 올라온 팰릿들간의 탄성충돌에 의한 후진으로 다시 이송장치의 밖으로 벗어나는 것을 방지할 수 있는 래치스톱퍼를 구비하고, 또한 팰릿의 대기위치로 이동시에도 팰릿의 이송장치 밖으로 벗어나는 것을 방지하는 래치스톱퍼의 방해를 받지 않고 쉽게 이송장치로 올라갈 수 있도록 하기 위하여 래치스톱퍼의 상부가 힌지결합에서 회전하여 비스듬한 경사를 유지할 수 있도록 하고자 한다.

과제 해결수단

<8> 본 발명은 상기의 과제를 해결하기 위한 것으로써, 대기위치, 적재위치, 취출위치의 순서로 부품 적재용 팰릿을 이송하는 팰릿이송장치에 있어서, 바닥플레이트 상에 설치되고, 상기 팰릿의 하부 바퀴가 이동하는 2개의 팰릿이동용 레일; 상기 팰릿이동용 레일의 안쪽의 상기 바닥플레이트 상에 길이방향으로 설치된 대차용 레일을 따라 이동하며 상기 팰릿을 상기 대기위치에서 상기 적재위치로 이송시키는 팰릿이송대차; 상기 팰릿이송대차를 상기 대차용 레일을 따라 상기 대기위치와 상기 적재위치 사이를 왕복 이동시키도록 하는 대차 구동수단; 상기 바닥플레이트 상에 설치되고 상기 팰릿이송대차에 의해 이송되는 상기 팰릿을 상기 적재위치에 위치되도록 정지시키고 상기 팰릿의 부품적재 후 작동해제되는 적재용 스톱퍼; 상기 팰릿의 하부 바깥쪽에서 상기 적재위치에 정지된 상기 팰릿의 하부로 스윙방식으로 회전이동하며 회전이동된 상태에서 상기 팰릿의 하부 프레임을 떠받쳐 고정시키는 고정지지대; 및 상기 적재위치에서 상기 고정지지대가 상기 팰릿의 하부로 이동할 수 있도록 상기 팰릿을 상승시키고, 상기 고정지지대가 상기 팰릿의 하부로 스윙 이동된 후 상기 팰릿의 하부가 상기 고정지지대에 의해 떠받쳐지도록 하기 위해 상기 상승된 팰릿을 하강시키는 승강장치;를 포함하고, 상기 적재위치에서 상기 고정지지대에 의해 하부가 떠받쳐져 고정된 상기 팰릿에 부품을 적재한 후 상기 승강장치에 의해 부품이 적재된 상기 팰릿을 다시 상승시켜 상기 고정지지대를 원래 위치로 스윙 이동하고 상기 승강장치에 의해 상승된 팰릿을 다시 하강시키고, 상기 부품적재된 팰릿을 상기 취출위치로 상기 팰릿이동용 레일을 따라 이동시키는 것을 특징으로 한다.

효 과

<9> 본 발명에 의해 적재용 스톱퍼 및 스윙방식의 고정지지대를 구비함으로써, 적재위치로 이송된 팰릿을 정확한 위치에서 고정될 수 있도록 하기 위해 1차적으로 정지시키고 나서 팰릿이 부품적재시에 레일상에서 하부바퀴로 이동되는 것을 방지하고자 고정지지대에 의해 팰릿의 하부를 확실히 고정시킬 수 있게 되었다.

<10> 또한, 래치 스톱퍼를 구비함으로써, 팰릿이송장치에 올라온 팰릿들간의 탄성충돌에 의한 후진으로 다시 이송장치의 밖으로 벗어나는 것을 방지할 수 있게 되었고, 또한 팰릿의 대기위치로 이동시에도 래치스톱퍼의 방해를 받지 않고 쉽게 이송장치로 올라갈 수 있도록 하게 되었다.

<11> 게다가, 바닥플레이트에 레일 및 기타 구성요소들이 볼팅결합되어 팰릿이송장치를 쉽게 설치하고 이동설치 가능하도록 할 수 있게 되었다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<12> 이하에서는 아래에 첨부된 도면을 참조하여 바람직한 실시예들을 가지고 당해 기술분야에서 평균적인 지식을 가진자의 이해를 돕기 위해 더욱 상세하게 설명한다. 다양한 실시예에 따른 중복되는 부분의 설명은 가급적 생략하기로 한다.

<13> 도 1은 본 발명의 하나의 실시예에 따른 팰릿이송장치의 사시도이고,

<14> 도 2a 내지 2c는 본 발명의 하나의 실시예에 따른 팰릿이송장치의 사용상태도이다.

<15> 구체적으로 도 2a는 팰릿이송장치의 대기위치에 팰릿이 위치한 상태를 나타내고, 도 2b는 대기위치에 있던 팰릿이 적재위치로 이송되어 승강장치에 의해 상승되고 다음 팰릿은 팰릿이송장치의 대기위치로 올라온 상태를 동시에 나타내고 있다. 도 2c는 적재위치에서 적재된 팰릿이 취출위치로 이송되고 또 다른 팰릿이 대기위치로 올라온 상태를 동시에 나타내고 있다.

<16> 본 발명의 하나의 실시예에 따르면, 도 1 및 2a 내지 2c에서 도시된 바와 같이, 팰릿이송장치(1)는 대기위치(A), 적재위치(B), 취출위치(C)의 순서로 부품 적재용 팰릿(4)을 이송한다.

<17> 팰릿이송장치(1)는 우선, 바닥플레이트(8) 상에 설치되고, 상기 팰릿(4)의 하부 바퀴가 이동하는 2개의 팰릿이동용 레일(10)을 구비한다. 상기 레일(10)은 팰릿(4)의 바퀴가 바깥쪽으로 이탈하는 것을 방지하기 위해 바깥쪽에 가이드(12)를 설치할 수도 있다.

<18> 상기 팰릿이동용 레일(10)의 안쪽에는 상기 바닥플레이트(8) 상에 길이방향으로 대차용 레일(14)이 설치되어 있다. 대차용 레일(14)은 대기위치(A)로부터 적재위치(B)를 넘는 위치까지 설치되도록 할 수 있다. 상기 대차용 레일(14)을 따라 이동하며 상기 팰릿(4)을 상기 대기위치(A)에서 상기 적재위치(B)로 이송시키는 팰릿이송대차(20)을 구비한다. 상기 이송대차(20)의 후단부와 앞부분에 걸림돌기(22, 24)를 형성하여 팰릿(4)의 하부 후단부 프레임이 상기 걸림돌기(22, 24)에 걸려 팰릿이송대차(20)의 이동에 따라 상기 팰릿(4)이 이동되도록 할 수 있다. 상기 이송대차(20)는 팰릿(4)을 적재위치(B)로 이송시킨 후 다시 원래의 대기위치(A)로 이동하게 된다.

<19> 상기 팰릿이송대차(20)는 상기 팰릿이송대차(20)를 상기 대차용 레일(14)을 따라 상기 대기위치(A)와 상기 적재위치(B) 사이를 왕복 이동시키도록 하는 대차 구동수단(30)에 의해 이동되게 된다. 상기 대차 구동수단(30)은 도 1에서 도시된 바와 같이, 일단이 대기위치(A)의 시작부에 고정되도록 하고 나머지 일단이 상기 팰릿이송대차(20)의 전단부 하부에 형성된 고정돌기(28)에 결합되도록 할 수 있다. 이 구동수단(30)에 의해 이송대차(20)가 대기위치(A)와 적재위치(B)를 왕복하게 된다. 상기 대차구동수단(30)은 유압실린더장치일 수 있다.

<20> 또한, 상기 바닥플레이트(8) 상에 설치되고 상기 팰릿이송대차(20)에 의해 이송되는 상기 팰릿(4)을 상기 적재위치(B)에 위치되도록 정지시키고 상기 팰릿(4)의 부품적재 후 작동해제되는 적재용 스톱퍼(40)를 구비한다. 상기 적재용 스톱퍼(40)는 2개로 구성될 수 있다. 또한, 상기 적재용 스톱퍼(40)를 작동시키기 위한 구동수단(34)을 구비할 수 있다. 상기 스톱퍼(40)는 상기 구동수단(34)에 의해 상향 회전이동하여 팰릿(4)을 정지시키는 기능을 수행하고 구동수단(34)의 해제작동에 의해 다시 원래 위치로 하향 회전하여 팰릿(4)의 정지 고정상태를 해제시킬 수 있다. 상기 구동수단(34)은 유압에 의한 실린더일 수 있다. 상기 적재용 스톱퍼(40)는 정해진 적재시간에 따라 또는 팰릿이송대차(20) 또는 팰릿이송대차(20)에 의해 이송되는 팰릿(4)을 감지하는 감지수단(도시되지 않음)에 의한 감지에 따라 구동수단(34)에 의해 작동될 수 있다.

<21> 게다가, 상기 팰릿이송장치(1)는 상기 팰릿(4)의 하부 바깥쪽에서 상기 적재위치(B)에 정지된 상기 팰릿(4)의 하부로 스윙방식으로 회전이동하며 회전이동된 상태에서 상기 팰릿(4)의 하부 프레임을 떠받쳐 고정시키는 고정지지대(50)를 구비한다. 상기 고정지지대(50)는 회전구동수단(32), 예컨대 유압에 의한 실린더장치에 의해 스윙방식으로 회전될 수 있다.

<22> 게다가, 도 2b 및 2c에 도시된 바와 같이, 상기 적재위치(B)에서 상기 고정지지대(50)가 상기 팰릿(4)의 하부로 이동할 수 있도록 상기 팰릿(4)을 상승시키고, 상기 고정지지대(50)가 상기 팰릿(4)의 하부로 스윙 이동된 후 상기 팰릿(4)의 하부가 상기 고정지지대(50)에 의해 떠받쳐지도록 하기 위해 상기 상승된 팰릿(4)을 하강시키는 승강장치(60)를 포함한다. 상기 승강장치(60)는 수직방향으로 작동한다. 상기 승강장치(60)는 적재용 스톱퍼(40)의 작동으로 팰릿(4)을 정지시킨 후 다음에 상승하도록 작동될 수 있다. 그리고 상승 후에 고정지지대(50)의 스윙회전 후에 다사 하강하고, 정해진 적재시간을 경과한 후 다시 상승되도록 할 수 있다.

<23> 상기 적재위치(B)에서 상기 고정지지대(50)에 의해 하부가 떠받쳐져 고정된 상기 팰릿(4)에 부품을 적재한 후 상기 승강장치(60)에 의해 부품이 적재된 상기 팰릿(4)을 다시 상승시켜 상기 고정지지대(50)를 원래 위치로 스윙 이동하고 상기 승강장치(60)에 의해 상승된 팰릿(4)을 다시 하강시키고, 상기 부품적재된 팰릿(4)을 상기 취출위치(C)로 상기 팰릿이동용 레일(10)을 따라 이동시키게 된다.

<24> 본 발명에 따른 다른 하나의 실시예에 따르면, 도 1에서 도시된 바와 같이, 상기 발명에 있어서, 상기 대기위치(A)가 시작되는 끝단부에 힌지결합(72)되고 걸림턱(74)과 상부 수평부(76)를 구비한 2개의 래치스톱퍼(70)를 더 포함할 수 있다.

<25> 상기 걸림턱(74)은 상기 팰릿이동용 레일(10)에 오른 상기 팰릿(4)이 뒤로 후진하는 경우 팰릿이송장치(1)의 대기위치(A)를 벗어나 바깥으로 나가지 않도록 상기 팰릿(4)의 후방부 하단에 걸리도록 대응된다.

<26> 외부에 있는 팰릿(4)을 상기 대기위치(A)로 이동시키는 경우에는 래치스톱퍼(70)가 힌지축 회전하여 상기 상부 수평부(76)가 비스듬한 경사를 이루어 상기 팰릿(4)이 상기 경사를 타고 올라갈 수 있도록 할 수 있다.

<27> 본 발명에 따른 또 다른 하나의 실시예에 따르면, 도 1에 도시된 바와 같이, 상기 발명들에 있어서, 상기 팰릿이송대차(20)의 후단부에 힌지결합되고 힌지축 회전하여 돌출되는 후단부 걸림턱(22)을 구비하고, 상기 팰릿이송대차(20)의 후단부 걸림턱(22)이 상기 대기위치(A)의 팰릿(4)의 후방부 하단 프레임에 걸쳐져 상기 팰릿(4)을 상기 대기위치(A)에서 상기 적재위치(B)로 이동되도록 할 수 있다. 상기 후단부 걸림턱(22)은 상기 팰릿이송대차(20)의 후단부에 2개 형성될 수 있다.

<28> 또한, 본 발명에 따른 다른 하나의 실시예에 따르면, 도 1에 도시된 바와 같이, 상기 발명들에 있어서, 상기 바

닥플레이트(8) 상에 설치되고 외부에서 상기 대기위치(A)로 이동되는 상기 팰릿(4)을 상기 대기위치(A)에 위치되도록 정지시키고 상기 팰릿(4)을 상기 적재위치(B)로 이송하는 경우 작동해제되는 대기용 스톱퍼(42)를 더 포함할 수 있다. 상기 대기용 스톱퍼(42)는 상기 적재용 스톱퍼(40)와 마찬가지로 구동수단(34)에 의해 작동될 수 있고, 본 팰릿이송장치(1)에서는 2개가 구비될 수 있다. 연속적으로 팰릿(4)을 이송하는 경우에는 상기 대기용 스톱퍼(42)와 상기 적재용 스톱퍼(40)의 작동상태를 동일하게 할 수 있고, 이 경우 도시되지 않았으나, 하나의 구동수단에 의해 대기용 스톱퍼(42) 및 적재용 스톱퍼(40)를 모두 동시에 작동하도록 할 수도 있다. 팰릿이송대차(20)의 이동은 대기용 스톱퍼(42) 및 적재용 스톱퍼(40)가 정지해제 상태로 된 후에 대기위치(A)에서 적재위치(B)로 팰릿(4)을 이동할 수 있고, 이 경우 이송대차(20)의 후단부 걸림턱(22)에 팰릿(4)의 후단부 하부 프레임이 걸쳐져 구동수단(30)에 의한 팰릿이송대차(20)의 이동에 의해 팰릿(4)이 이송되게 될 수 있다. 대기용 스톱퍼(42)는 상기 적재용 스톱퍼(40)와 동일한 방식으로 작동될 수 있다.

<29> 더욱이, 본 발명에 따른 다른 하나의 실시예에 따르면, 도 1에 도시된 바와 같이, 상기 발명들에 있어서, 상기 팰릿이송대차(20)의 앞부분에 힌지결합되고 힌지축 회전하여 걸림턱홀(26)을 통해 돌출되는 전단부 걸림턱(24)을 구비하고, 상기 팰릿이송대차(20)의 전단부 걸림턱(24)이 상기 적재위치(B)의 팰릿(4)의 후방부 하단 프레임에 걸쳐져 상기 팰릿(4)을 상기 적재위치(B)에서 상기 취출위치(C)로 이동되도록 할 수 있다. 전단부 걸림턱(24)은 2개로 형성될 수 있다. 또한, 연속적으로 팰릿(4)을 이송하는 경우에, 상기 전단부 걸림턱(24)과 상기 후단부 걸림턱(22)은 동시에 작동될 수 있다.

<30> 게다가, 본 발명에 따른 다른 하나의 실시예에 따르면, 도 1에 도시된 바와 같이, 상기 발명들에 있어서, 상기 고정지지대(50)는 상기 팰릿이동용 레일(10) 바깥쪽에 위치한 회전구동수단(32)에 의해 스윙 회전할 수 있다.

<31> 게다가, 본 발명에 따른 또 다른 하나의 실시예에 따르면, 도 1에 도시된 바와 같이, 상기 발명들에 있어서, 상기 팰릿이동용 레일(10)은 바깥쪽으로 상기 팰릿(4)의 바퀴의 이탈을 방지하는 가이드(12)가 형성되어 있다.

<32> 게다가, 본 발명에 따른 또 다른 하나의 실시예에 따르면, 도 1에 도시된 바와 같이, 상기 발명들에 있어서, 상기 승강장치(60)는 상기 적재위치(B)의 전방과 후방에 상기 팰릿이동용 레일(10) 안쪽에 위치하고 상기 팰릿(4)의 하부의 전방과 후방을 떠받칠 수 있도록 4개로 형성될 수 있다.

<33> 상기 발명들에 있어서, 상기 팰릿이송용레일(10), 대차용레일(14), 대차구동수단(30), 스톱퍼(40, 42) 및 그 구동수단(34), 고정지지대(50)의 회전축 및 그 구동수단(32), 승강장치(60) 및 래치스톱퍼(70) 등을 상기 바닥플레이트(8) 상에 볼팅결합되도록 하여 쉽게 이동 설치가능하도록 할 수 있다. 또한, 바닥플레이트(8)는 여러 개로 분할된 것을 합쳐 길이방향을 길게 하도록 형성하여 쉽게 분리 및 이동설치 가능하도록 할 수 있다.

<34> 이상에서, 본 발명은 아래의 도면 및 실시예에 따라 구체적으로 설명되었으나, 아래에 첨부된 도면 및 상기의 실시예는 본 발명에 대한 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자의 이해를 돕기 위해 예시적으로 설명된 것이므로, 본 발명의 범위는 아래에 첨부된 특허청구범위에 기재된 발명에 따라 해석되어져야 하고, 그 범위는 당해 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의한 다양한 변경, 대안, 균등물을 포함한다.

산업이용 가능성

<35> 본 발명에 의해 더욱 향상된 팰릿이송장치를 구비할 수 있게 되었다.

도면의 간단한 설명

<36> 도 1은 본 발명의 하나의 실시예에 따른 팰릿이송장치의 사시도이고,

<37> 도 2a 내지 2c는 본 발명의 하나의 실시예에 따른 팰릿이송장치의 사용상태도이다.

<38> < 도면의 주요부분에 대한 부호의 간단한 설명 >

<39> 1 : 팰릿이송장치 8 : 바닥플레이트

<40> 10 : 팰릿이동용 레일 12 : 가이드

<41> 14 : 대차용 레일 20 : 팰릿이송대차

<42> 22 : 후단부 걸림턱 24 : 전단부 걸림턱

<43> 26 : 걸림턱홀 30 : 대차 구동수단

<44> 32 : 고정지지대 구동수단 34 : 스톱퍼 구동수단

<45> 40 : 적재용 스톱퍼 42 : 대기용 스톱퍼

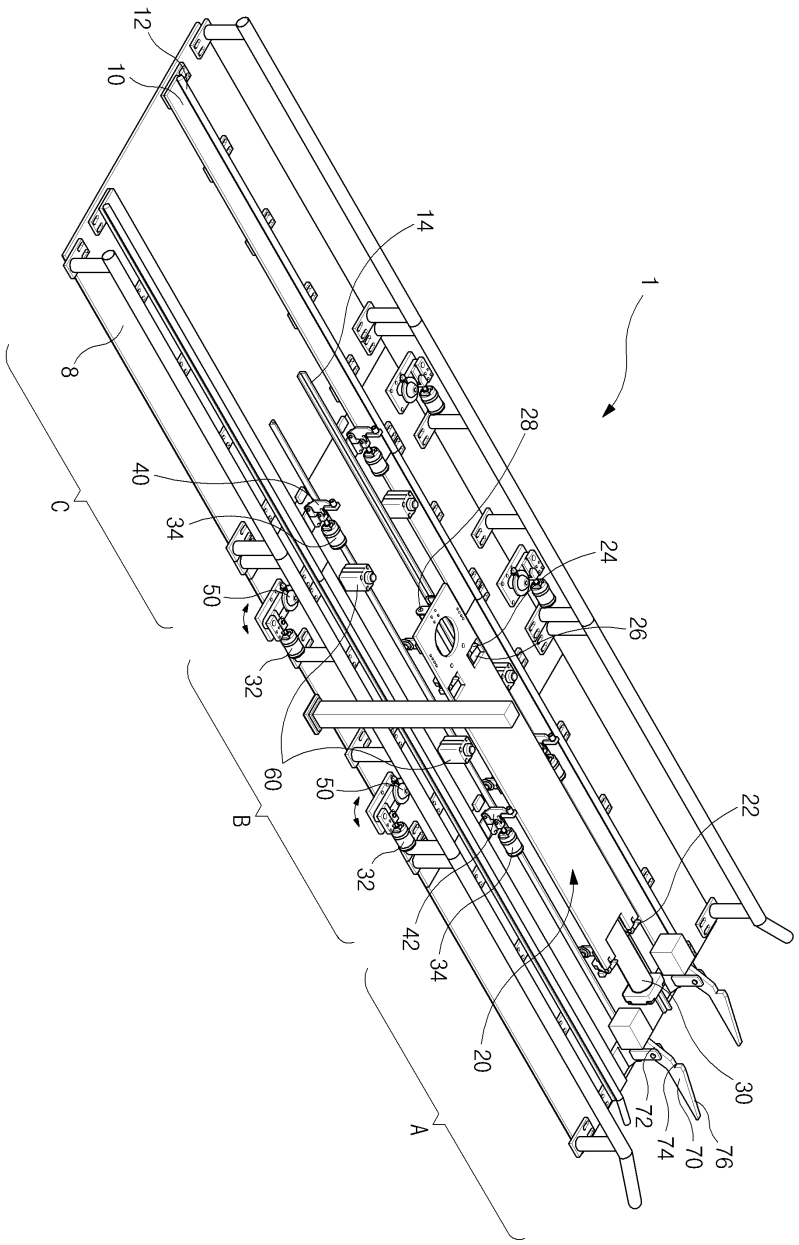
<46> 50 : 고정지지대 60 : 승강장치

<47> 70 : 래치스톱퍼 72 : 힌지결합축

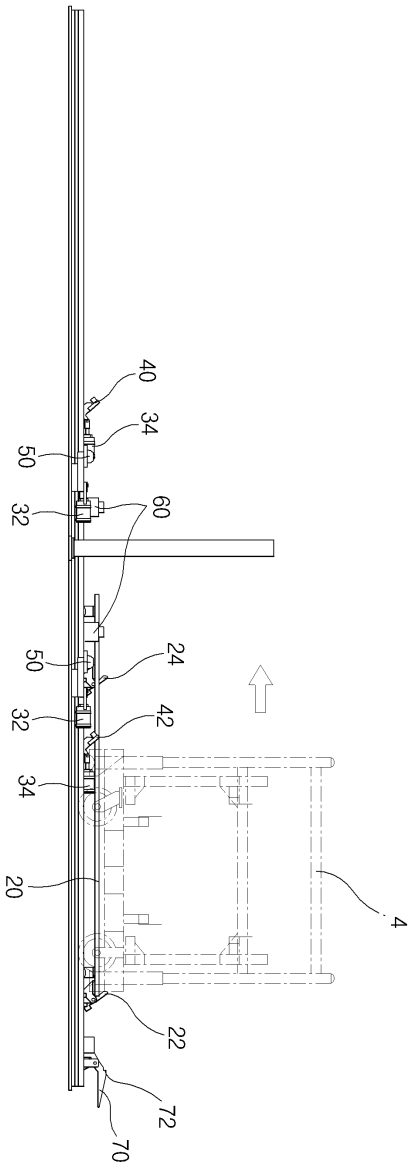
<48> 74 : 걸림턱 76 : 상부 수평부

도면

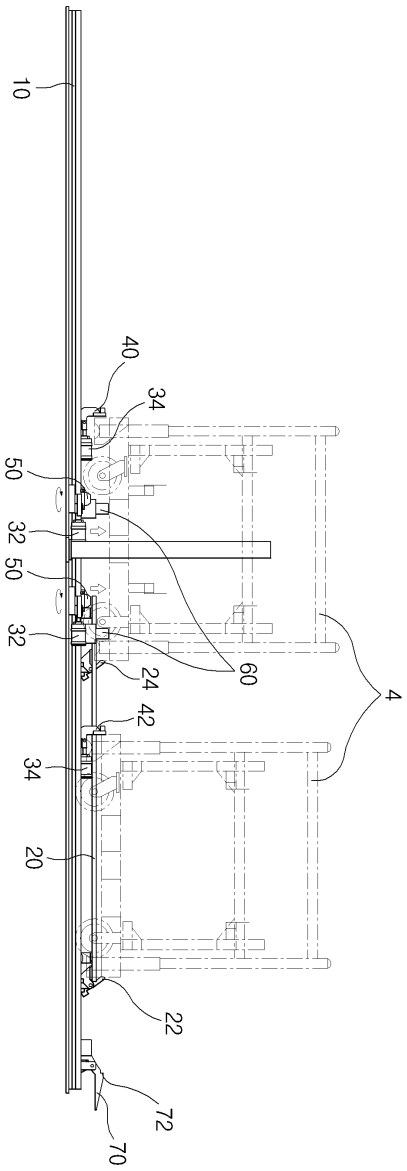
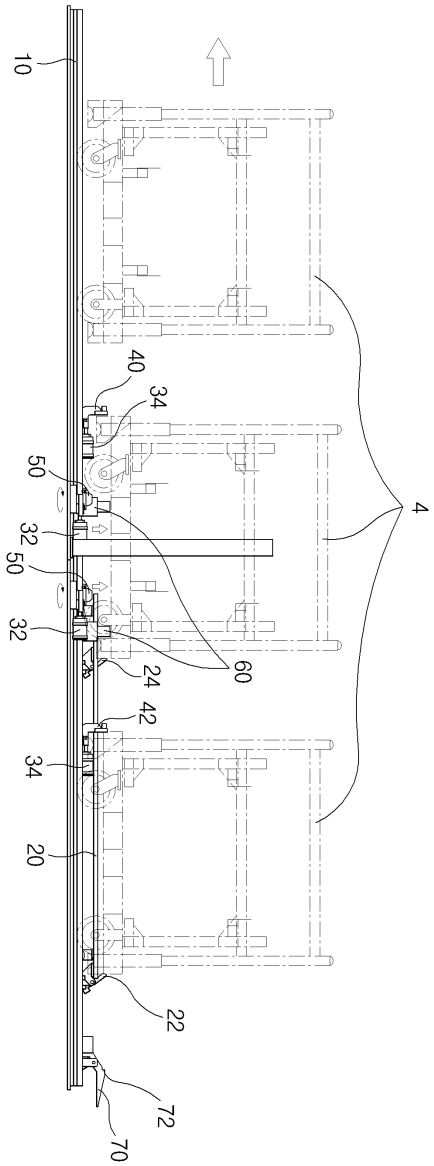
도면1



도면2a



도면2b



도면2c