



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0119030
(43) 공개일자 2012년10월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B65G 47/34 (2006.01) B65G 47/44 (2006.01)
B65G 43/08 (2006.01) B65G 11/20 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2011-0036750
(22) 출원일자 2011년04월20일
심사청구일자 2011년04월20일

(71) 출원인
주식회사 포스코
경상북도 포항시 남구 동해안로 6261 (괴동동)
(72) 발명자
이환욱
전남 광양시 금호동 700번지 광양제철소내
최기원
전남 광양시 금호동 700번지 광양제철소내
박순철
전남 광양시 금호동 700번지 광양제철소내
(74) 대리인
특허법인씨엔에스

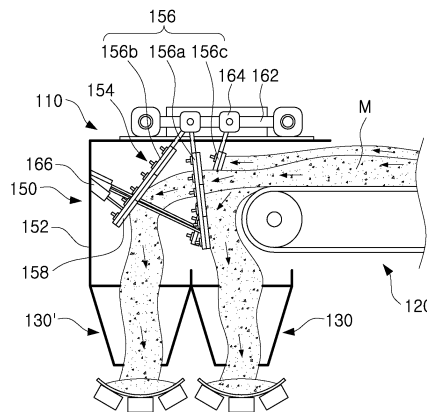
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 운송물 분배장치 및 이를 구비한 운송물 처리장치

(57) 요약

운송물 분배장치 및 이를 구비한 운송물 처리장치가 개시된다. 본 발명의 일 측면에 따른 운송물 분배장치는 운송물 운송부와 복수의 운송물 수용부 사이에 제공되어 운송물의 이동을 안내하는 안내부; 및 안내부에 설치되어 운송물 운송부로부터 공급되는 운송물이 복수의 운송물 수용부 중 적어도 하나에 선택적으로 공급되도록 낙하방향을 조절하는 운송물 낙하방향 조절유닛;을 포함한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

운송물 운송부와 복수의 운송물 수용부 사이에 제공되어 운송물의 이동을 안내하는 안내부;

안내부에 설치되어 운송물 운송부로부터 공급되는 운송물이 복수의 운송물 수용부 중 적어도 하나에 선택적으로 공급되도록 낙하방향을 조절하는 운송물 낙하방향 조절유닛;

을 포함하는 운송물 분배장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

운송물 낙하방향 조절유닛은 운송물 운송부로부터 공급되는 운송물과 접촉하며 낙하방향을 전환하는 가동댐퍼를 포함하는 것을 특징으로 하는 운송물 분배장치.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

가동댐퍼는 운송물 운송부의 폭방향으로 다수개로 분할되어 댐퍼플레이트를 포함하는 것을 특징으로 하는 운송물 분배장치.

청구항 4

청구항 2 또는 청구항 3에 있어서,

가동댐퍼의 회전축에 설치되어 가동댐퍼의 회전량을 제어하는 구동부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 운송물 분배장치.

청구항 5

운송물 운송부;

운송물 운송부의 하부에 마련되는 복수의 운송물 수용부; 및

운송물 운송부와 복수의 운송물 수용부를 연계하는 청구항 1 내지 청구항 3 중 어느 한 항에 따른 운송물 분배장치;

를 포함하는 운송물 처리장치.

청구항 6

청구항 5에 있어서,

운송물 분배장치는 운송물 운송부로부터 공급되는 운송물과 접촉하며 낙하방향을 전환하는 가동댐퍼를 포함하고,

가동댐퍼의 회전축에 설치되어 가동댐퍼의 회전량을 제어하는 구동부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 운송물 처리장치.

청구항 7

청구항 6에 있어서,

운송물 운송부에 의해 이동되는 운송물의 운송량을 측정하기 위한 운송량 측정부를 더 포함하고,

운송량 측정부에 측정된 운송물의 운송량에 따라 구동부를 구동시켜 가동댐퍼의 설치각도를 조절하는 것을 특징으로 하는 운송물 처리장치.

청구항 8

청구항 5에 있어서,

운송물 운송부는 운송물 분배장치에 대해 진퇴 가능하게 설치되는 것을 특징으로 하는 운송물 처리장치.

청구항 9

청구항 5에 있어서,

운송물 분배장치는 운송물 운송부에 대해 진퇴 가능하게 설치되는 것을 특징으로 하는 운송물 처리장치.

청구항 10

청구항 5에 있어서,

상기 운송물 수용부는 호퍼 또는 다른 운송물 운송부와 연계되는 슈트를 포함하는 것을 특징으로 하는 운송물 처리장치.

청구항 11

청구항 5에 있어서,

상기 운송물은 원료광석 또는 철광석을 포함하는 것을 특징으로 하는 운송물 처리장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 운송물의 수송량을 분기하여 운송하는 운송물 분배장치 및 이를 구비한 운송물 처리장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 운송물 처리장치는 연속적으로 운송되는 운송물을 다른 시설 등으로 공급하거나, 분기하여 공급하기 위한 장치이다.

[0003] 이러한 운송물 처리장치는 선박 등으로부터 이송되는 운송물을 지상 등에 설치된 다른 시설물이나 또 다른 컨베이어 등으로 운송한다.

[0004] 도 1은 종래 기술에 따른 운송물 처리장치의 도면이다.

[0005] 도 1을 참고하면, 종래의 운송물 처리장치(10)는 연속적으로 공급되는 운송물(M)을 이송하기 위한 제1컨베이어(20)를 포함할 수 있다. 또한, 운송물 처리장치(10)는 제1컨베이어(20)로부터 공급되는 운송물(M)을 제2컨베이어(40)로 안내하는 슈트부(30)를 포함할 수 있다.

- [0006] 운송물 처리장치(10)는 선박 등과 근접하여 배치되며, 이를 위해 선박이 접안할 수 있도록 제공된 바다 등에 마련된 원료부두의 선석 등에 설치될 수 있다.
- [0007] 그런데, 최근에는 선박의 대형화와 함께 운송량이 증가함에 따라 운송물(M)을 운송하는 데 소요되는 시간이 증가하고 있으며, 이에 따라 선박이 원료부두에 머무르기 위해 지불되는 체선비용도 증가하고 있다.
- [0008] 한편, 운송물(M)의 운송량을 증가시키기 위해서는 벨트컨베이어 설비를 포함하는 운송물 처리장치(10)를 증설하여야 하나, 운송물 처리장치(10)가 설치되는 선석이 통상 바다 등에 설치되는바, 이러한 선석의 투자에 막대한 비용과 시간이 소요되고 있으며, 부두의 면적 제한으로 인해 운송물 처리장치(10)를 증설하기 어려운 실정이다.
- [0009] 이에 따라 종래의 운송물 처리장치(10)는 선박으로부터 운송되는 운송물(M)의 운송속도를 증가시켜 운송물(M)의 운송량을 증가시키고 있으나, 지상 등에 설치된 시설물에서 증가된 운송물(M)의 운송량을 적절하게 분배하기 어려운 문제가 있다.
- [0010] 이에 따라 최근의 운송물 처리장치(10)는 선박 등으로부터 빠르게 공급되어 운송되는 운송물(M)을 적절하게 분기하여 공급하도록 제공되고 있으나, 종래의 운송물 처리장치(10)는 어느 하나의 운송라인으로 운송물(M)을 분기하여 공급하도록 제공되는 것으로서 순간적으로 운송물(M)의 운송량이 증가할 경우, 운송물(M)을 적절하게 분기할 수 없는 한계가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 본 발명의 일 실시예는 공급되는 운송물을 신속하게 분배하여 처리하도록 한 운송물 분배장치 및 이를 구비한 운송물 처리장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0012] 본 발명의 일 측면에 따른 운송물 분배장치는 운송물 운송부와 복수의 운송물 수용부 사이에 제공되어 운송물의 이동을 안내하는 안내부; 및 안내부에 설치되어 운송물 운송부로부터 공급되는 운송물이 복수의 운송물 수용부 중 적어도 하나에 선택적으로 공급되도록 낙하방향을 조절하는 운송물 낙하방향 조절유닛;을 포함한다.
- [0013] 여기서, 운송물 낙하방향 조절유닛은 운송물 운송부로부터 공급되는 운송물과 접촉하며 낙하방향을 전환하는 가동댐퍼를 포함할 수 있다.
- [0014] 또한, 가동댐퍼는 운송물 운송부의 폭방향으로 다수개로 분할되어 댐퍼플레이트를 포함할 수 있다.
- [0015] 또한, 가동댐퍼의 회전축에 설치되어 가동댐퍼의 회전량을 제어하는 구동부를 더 포함할 수 있다.
- [0016] 또한, 본 발명의 다른 측면에 따른 운송물 처리장치는 운송물 운송부; 운송물 운송부의 하부에 마련되는 복수의 운송물 수용부; 및 운송물 운송부와 복수의 운송물 수용부를 연계하는 전술된 운송물 분배장치;를 포함한다.
- [0017] 여기서, 운송물 분배장치는 운송물 운송부로부터 공급되는 운송물과 접촉하며 낙하방향을 전환하는 가동댐퍼를 포함하고, 가동댐퍼의 회전축에 설치되어 가동댐퍼의 회전량을 제어하는 구동부를 더 포함할 수 있다.
- [0018] 또한, 운송물 운송부에 의해 이동되는 운송물의 운송량을 측정하기 위한 운송량 측정부를 더 포함하고, 운송량 측정부에 측정된 운송물의 운송량에 따라 구동부를 구동시켜 가동댐퍼의 설치각도를 조절할 수 있다.
- [0019] 또한, 운송물 운송부는 운송물 분배장치에 대해 진퇴 가능하게 설치될 수 있다.
- [0020] 또한, 운송물 분배장치는 운송물 운송부에 대해 진퇴 가능하게 설치될 수 있다.
- [0021] 또한, 운송물 수용부는 호퍼 또는 다른 운송물 운송부와 연계되는 슈트를 포함할 수 있다.
- [0022] 운송물은 원료광석 또는 철광석을 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [0023] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 운송물 처리장치의 운송물을 신속하게 분배하여 운송함으로써 운송물의 운송량을 증가시킬 수 있다. 또한, 본 실시예는 원료부두의 선석 등의 크기를 증가시키지 않더라도 증가된 운송물을 적절하게 분배하여 하역할 수 있으며, 기존에 설치된 벨트 컨베이어 등을 활용하여 최소의 비용을 투자하여 물

류량을 증가시킬 수 있다.

[0024] 이와 같이, 본 실시예는 선박 등으로부터 운송되는 운송물을 신속하게 운송할 수 있으므로, 선박이 원료부두 등에 정박하는 시간을 줄일 수 있으며, 이에 따라 선박의 체선비용을 줄일 수 있고, 운송물의 운송에 따른 전체적인 물류비용을 절감할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0025] 도 1은 종래 기술에 따른 운송물 처리장치의 도면.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 운송물 처리장치의 도면.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 운송물 처리장치의 가동덤퍼가 후방으로 이동한 상태의 도면.
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 운송물 처리장치의 가동덤퍼가 전방으로 이동한 상태의 도면.
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 운송물 처리장치의 내부를 보인 정면도.
- 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 운송물 처리장치의 가동덤퍼를 도시한 사시도.
- 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 운송물 처리장치를 간략하게 도시한 구성도.
- 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 운송물 처리장치의 운송물 운송부가 안내부로 진입된 상태의 도면.
- 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 운송물 처리장치의 운송물 운송부가 안내부에서 퇴각된 상태의 도면.
- 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 운송물 처리장치의 운송물 운송부 및 운송물 분배장치가 퇴각된 상태의 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 이하, 본 발명의 일 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 본 발명의 실시형태는 여러 가지의 다른 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 범위가 이하 설명하는 실시형태로만 한정되는 것은 아니다. 도면에서의 요소들의 형상 및 크기 등은 보다 명확한 설명을 위해 과장될 수 있으며, 도면상의 동일한 부호로 표시되는 요소는 동일한 요소이다.

[0027] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 운송물 처리장치의 도면이다. 또한, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 운송물 처리장치의 가동덤퍼가 후방으로 이동한 상태의 도면이고, 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 운송물 처리장치의 가동덤퍼가 전방으로 이동한 상태의 도면이다. 또한, 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 운송물 처리장치의 내부를 보인 정면도이다. 또한, 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 운송물 처리장치의 가동덤퍼를 도시한 사시도다.

[0028] 도 2 내지 도 6을 참고하면, 본 실시예에 따른 운송물 처리장치(110)는 운송물(M)을 연속적으로 운송하는 운송물 운송부(120)를 포함하며, 이 운송물 운송부(120)의 하부에는 운송물 운송부(120)로부터 운송된 운송물(M)이 수용되는 운송물 수용부(130)가 제공될 수 있다.

[0029] 본 실시예에서 운송물 수용부(130)는 복수개로 이루어질 수 있으며, 운송물 운송부(120)의 하부에 마련되어 운송물(M)을 분기하여 수용할 수 있다.

[0030] 이를 위해, 운송물 운송부(120)와 복수의 운송물 수용부(130)에는 운송물(M)을 분기하여 공급하기 위한 운송물 분배장치(150)가 연계될 수 있다.

[0031] 운송물 분배장치(150)는 운송물(M)의 이동을 안내하기 위한 안내부(152)를 포함할 수 있다. 안내부(152)는 운송물 운송부(120)와 복수의 운송물 수용부(130) 사이에 제공될 수 있다.

[0032] 안내부(152)는 일측에 운송물 운송부(120)가 진입될 수 있도록 입구가 형성되고, 입구로 진입된 운송물 운송부(120)로부터 공급된 운송물(M)을 복수의 운송물 수용부(130)로 배출하기 위한 배출부가 구비될 수 있다.

[0033] 또한, 운송물 분배장치(150)는 안내부(152)에 설치된 운송물 낙하방향 조절유닛(154)을 포함할 수 있다.

[0034] 운송물 낙하방향 조절유닛(154)은 운송물 운송부(120)로부터 공급된 운송물(M)의 낙하방향을 조절함으로써, 운

송물(M)이 복수의 운송물 수용부(130) 중 적어도 하나에 선택적으로 수용되도록 낙하방향을 조절할 수 있다.

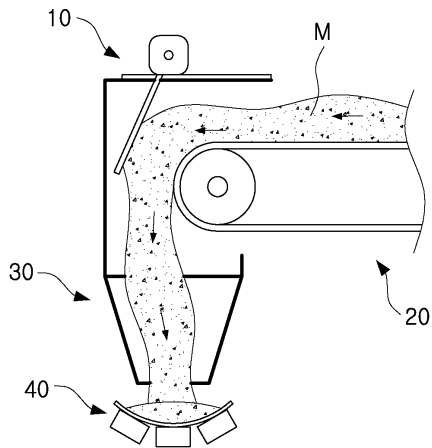
- [0035] 일례로, 본 실시예에서 운송물 낙하방향 조절유닛(154)은 안내부(152)의 상부에 설치되어 운송물 운송부(120)으로부터 공급된 운송물(M)이 부딪힌 후, 각도가 가변되며 낙하하도록 제공될 수 있다.
- [0036] 이를 위해, 운송물 낙하방향 조절유닛(154)은 운송물 운송부(120)로부터 공급되는 운송물(M)과 접촉하는 가동댐퍼(156)를 포함하며, 이 가동댐퍼(156)는 일측이 안내부(152)의 상부에 소정의 각도를 유지하도록 설치될 수 있다.
- [0037] 따라서, 운송물 운송부(120)로부터 공급되는 운송물(M)은 운송물 수용부(130)로 낙하되는 과정에서 가동댐퍼(156)에 부딪힐 수 있으며, 이 과정에서 운송물(M)의 자중 및 가동댐퍼(156)에 부딪히는 위치 등에 따라 일부는 운송물 운송부(120)와 인접한 운송물 수용부(130)로 낙하되고, 다른 일부는 운송물 운송부(120)와 멀리 떨어진 운송물 수용부(130')로 낙하될 수 있다.
- [0038] 본 실시예에서 가동댐퍼(156)는 운송물 운송부(120)의 폭방향으로 다수개로 분할되어 배치되는 복수의 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c)를 포함할 수 있다.
- [0039] 그리고, 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c)는 운송물(M)과 접촉하는 면에 내마모성을 갖는 재질의 라이너(158)가 설치될 수 있다. 이러한 라이너(158)는 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c)의 접촉면에 볼트 등에 체결될 수 있다.
- [0040] 이들 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c)는 각각의 설치된 각도를 유지하도록 설치될 수 있다.
- [0041] 즉, 가동댐퍼(156)는 이들 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c) 중 중앙부에 위치한 댐퍼 플레이트(156b)는 외곽부에 위치한 댐퍼 플레이트(156a, 156c)들보다 운송물 운송부(120)에서 멀어지는 방향으로 더 경사지게 설치될 수 있다.
- [0042] 이에 따라 운송물 운송부(120)의 중앙부에 적재되어 안내부(152)로 투입된 운송물(M)은 가동댐퍼(156)의 중앙부 댐퍼 플레이트(156b)에 부딪힌 후, 운송물 운송부(120)와 멀리 떨어진 운송물 수용부(130')로 낙하할 수 있다.
- [0043] 또한, 운송물 운송부(120)의 외곽부에 적재되어 안내부(152)로 투입된 운송물(M)은 가동댐퍼(156)의 외곽부 댐퍼 플레이트(156a, 156c)에 부딪힌 후, 운송물 운송부(120)와 인접한 운송물 수용부(130)로 낙하할 수 있다.
- [0044] 이때, 가동댐퍼(156)의 각 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c)는 운송물(M)의 자중 또는 운송물(M)의 운송량이나, 운송속도 등에 따라 설치된 각도가 조절될 수 있으며, 이러한 각 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c)의 각도 조절을 통해 각각의 운송물 수용부(130, 130')로 낙하는 운송물(M)의 분배량을 일정하게 유지할 수 있다.
- [0045] 본 실시예에서 가동댐퍼(156)의 각 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c)는 작업자에 의해 수동으로 설치된 각도가 조절될 수 있으며, 바람직하게는 각 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c)의 각도를 자동으로 조절하기 위한 구동부(160)를 더 포함할 수 있다.
- [0046] 일례로, 본 실시예에서 안내부(152)의 상부에는 전후방향, 즉 운송물(M)이 운송되는 방향에 대해 전후방향으로 가이드바(162)가 설치되고, 이 가이드바(162)에는 구동부(160) 및 구동부(160)가 설치된 브래킷(164)이 전, 후로 이동 가능하게 설치될 수 있다.
- [0047] 그리고, 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c)는 상부에 지지바(157)가 설치될 수 있으며, 이 지지바(157)는 브래킷(164)의 내측으로 연장된 구동부(160)의 회전축에 결합될 수 있다.
- [0048] 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c)는 구동부(160)의 작동에 따라 회전축이 회전함에 따라 지지바(157)가 회전하며 설치된 각도가 조절될 수 있다.
- [0049] 또한, 안내부(152)의 내측에는 가동댐퍼(156)의 각 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c)에 연결되는 복수의 액츄에이터(166)가 설치될 수 있다.
- [0050] 이 액츄에이터(166)는 각 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c)의 후면에 설치되며, 운송물 운송부(120)에 의해 운송물(M)이 부딪힐 경우 발생하는 충격에 의해 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c)가 후방으로 밀리는 것을 지지하도록 제공된다.
- [0051] 또한, 액츄에이터(166)는 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c)를 간헐적으로 유동시킬 수 있으며, 이에 따라 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c)에 부착된 운송물(M)을 탈락시킬 수 있다.

- [0052] 더불어, 본 실시예에서 가동댐퍼(156)의 각 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c)는 구동부(160)에 의해 설치된 각도가 조절되는 것으로 개시되어 있으나, 구동부(160) 외에 액츄에이터(166)를 이용하여 가동댐퍼(156)의 각 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c)가 설치된 각도를 조정하는 것도 가능하다.
- [0053] 여기서, 액츄에이터(166)는 유압 등에 작동하는 실린더 유닛이 사용될 수 있다.
- [0054] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 운송물 처리장치를 간략하게 도시한 구성도이다. 또한, 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 운송물 처리장치의 운송물 운송부가 안내부로 진입된 상태의 도면이고, 도 9는 본 발명의 일 실시예에 따른 운송물 처리장치의 운송물 운송부가 안내부에서 퇴각된 상태의 도면이며, 도 10은 본 발명의 일 실시예에 따른 운송물 처리장치의 운송물 운송부 및 운송물 분배장치가 퇴각된 상태의 도면이다.
- [0055] 도 7을 참고하면, 본 실시예의 운송물 처리장치(110)는 운송물(M)의 운송량을 측정하기 위한 운송량 측정부를 포함할 수 있다.
- [0056] 운송량 측정부는 운송물(M)의 운송량을 판단하기 위한 센서와, 이러한 센서(172)에 의해 측정된 데이터를 통해 운송물(M)을 운송량을 판단하여 구동부(160)를 제어도록 제공되는 제어부(170)를 포함할 수 있다.
- [0057] 제어부(170)는 구동부(160)의 작동을 제어함에 따라 가동댐퍼(156)의 각 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c)가 설치된 각도를 조절할 수 있으며, 이에 따라 운송물 운송부(120)로부터 공급되는 운송물(M)이 각 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c)에 부딪힌 후 각각의 운송물 수용부(130)로 낙하, 공급되는 운송물(M)을 일정하게 유지시킬 수 있다.
- [0058] 여기서, 운송물(M)의 운송량을 판단하기 위한 센서(172)의 일례로는 로드셀(rod cell)을 포함하는 하중센서가 사용될 수 있으며, 이러한 하중 센서는 운송물 운송부(120)와 직접 접촉되거나 다른 부재에 의해 간접적으로 접촉되며 하중을 측정할 수 있다.
- [0059] 또한, 하중센서는 가동댐퍼(156)의 각 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c)에 제공될 수 있으며, 운송물(M)이 각각의 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c)에 부딪히는 충격량을 통해 운송물(M)의 운송량을 측정할 수 있다.
- [0060] 또한, 본 실시예에서 운송물 운송부(120)는 운송물 분배장치(150)에 대해 진퇴 가능하게 설치될 수 있다.
- [0061] 일례로, 운송물 운송부(120)는 안내부(152)의 내부에서 소정 거리 안쪽으로 진입(도 8 참조)되거나 바깥쪽으로 퇴각(도 9 참조)할 수 있다.
- [0062] 이때, 운송물 운송부(120)가 진퇴함에 따라 가동댐퍼(156)도 연동하여 이동할 수 있다.
- [0063] 운송물 운송부(120)는, 도 8과 같이, 안내부(152)의 내부에서 안쪽으로 진입하게 되면, 운송물 운송부(120)와 이격되어 있던 운송물 수용부(130')와 인접하게 된다. 더불어, 가동댐퍼(156)의 모든 댐퍼 플레이트(156a, 156b, 156c)는 후방으로 최대로 경사진 각도로 설치될 수 있다.
- [0064] 그리고, 운송물 운송부(120)는 안내부(152)의 입구에서 먼 거리에 위치한 운송물 수용부(130')로 공급되는 운송물(M)의 운송량을 증가시킬 수 있다.
- [0065] 한편, 운송물 운송부(120)는, 도 9와 같이, 안내부(152)의 내부에서 바깥쪽으로 퇴각하게 되면, 운송물(M)을 안내부(152)의 입구와 인접한 운송물 수용부(130)로 공급할 수 있다.
- [0066] 이와 같이, 본 실시예에서 운송물 운송부(120)는 안내부(152)의 내부에서 진퇴함에 따라 선택된 운송물 수용부(130, 130')로만 운송물을 공급하는 것도 가능하다.
- [0067] 이를 위해, 운송물 운송부(120)는 프레임(122)을 포함할 수 있고, 이 프레임(122)의 하부에는 레일(180)이 설치될 수 있다.
- [0068] 그리고, 운송물 운송부(120)는 이 레일(180)을 따라 이동할 수 있도록 프레임(122)의 일측에 다수의 차륜(124)이 설치될 수 있다. 또한, 복수의 차륜(124) 중 적어도 하나에는 모터 등의 구동수단이 설치될 수 있으며, 제어부(170)에 의해 모터의 작동을 제어하여 운송물 운송부(120)를 진퇴시킬 수 있다.
- [0069] 본 실시예에서 운송물 운송부(120)는 레일(180)에 안착된 차륜(124)을 회전시켜 이동하는 것으로 설명하고 있으나, 운송물 운송부(120)의 진퇴수단은 한정되지 않으며 공지된 다양한 형태의 진퇴수단이 구비될 수 있다.
- [0070] 또한, 운송물 처리장치(110)는 운송물 운송부(120)의 과도한 이동을 제한하기 위한 스톱퍼부재(183, 184)를 포함할 수 있다. 이 스톱퍼부재(183, 184)는 프레임(122)의 전단 또는 후단에 걸리도록 설치될 수 있다.

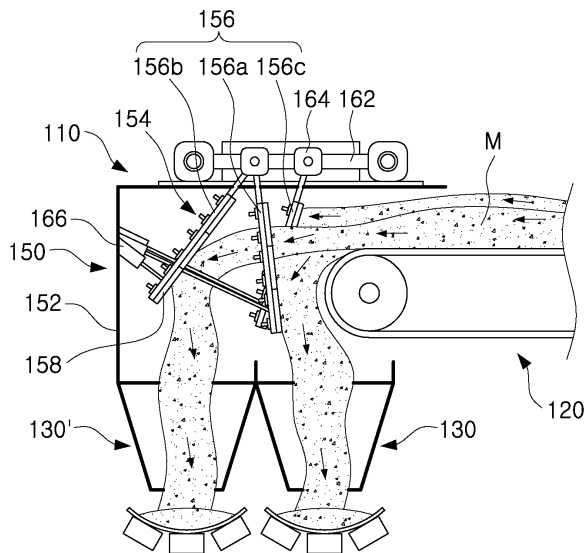
- | | |
|-----------|------------------|
| 160 : 구동부 | 162 : 가이드바 |
| 164 : 브래킷 | 166 : 액츄에이터 |
| 170 : 제어부 | 172 : 센서 |
| 180 : 레일 | 183, 184 : 스톱퍼부재 |
| 185 : 체인 | 186 : 모터 |
- M : 운송물

도면

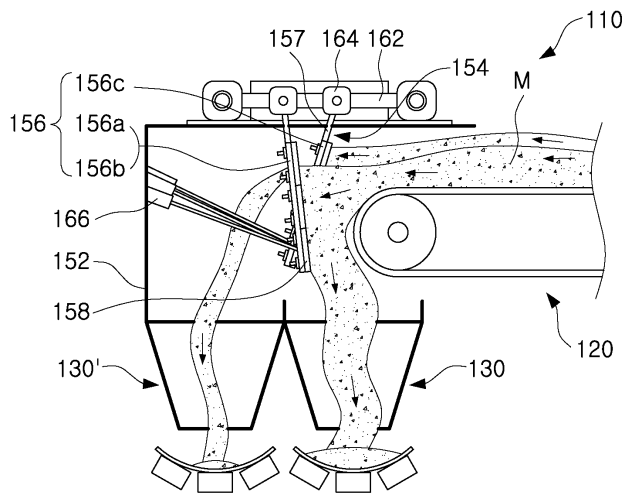
도면1



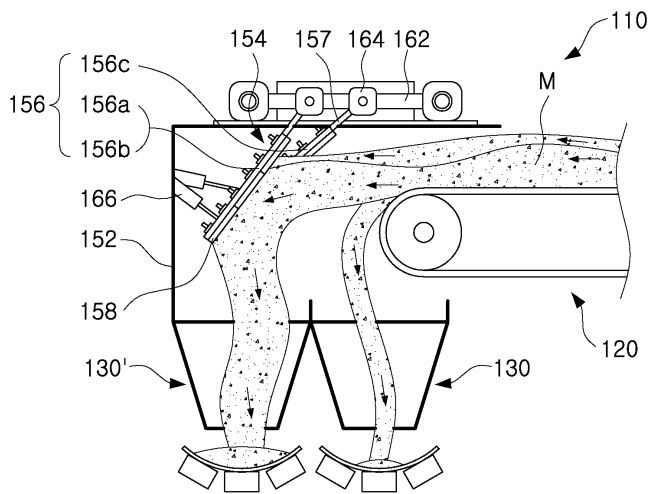
도면2



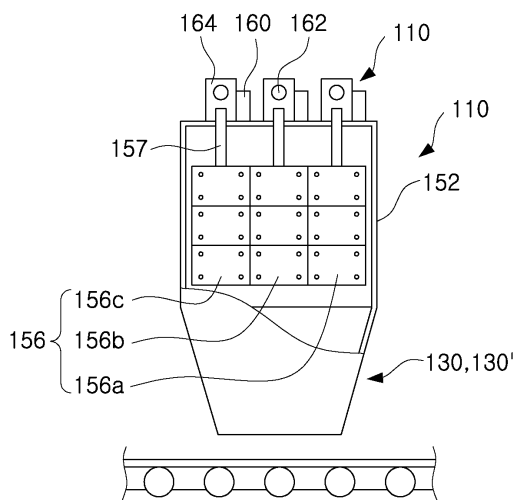
도면3



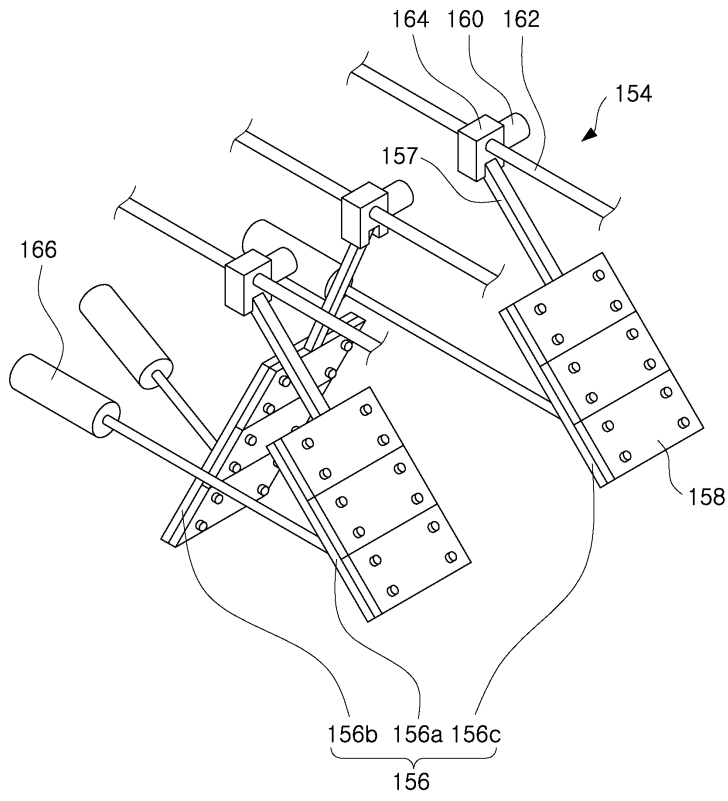
도면4



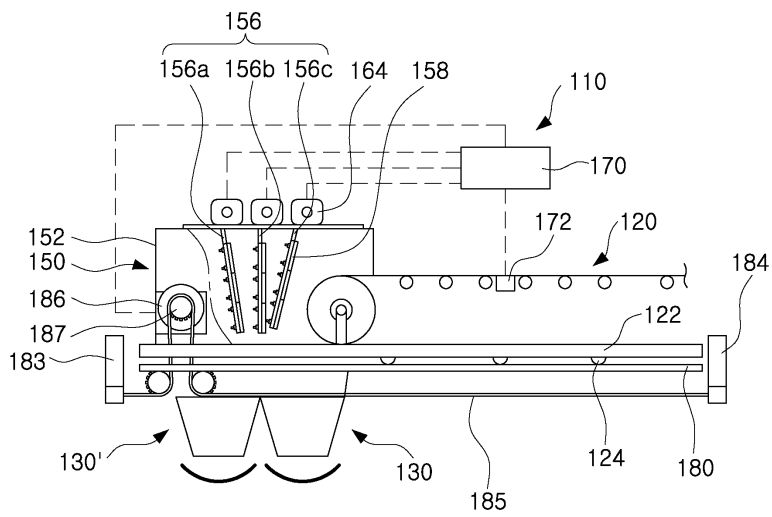
도면5



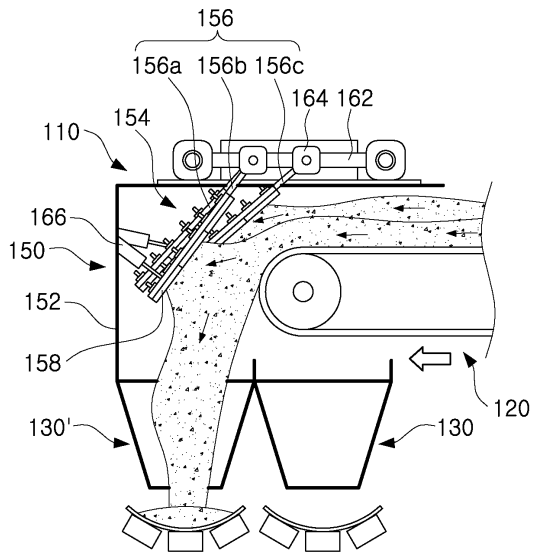
도면6



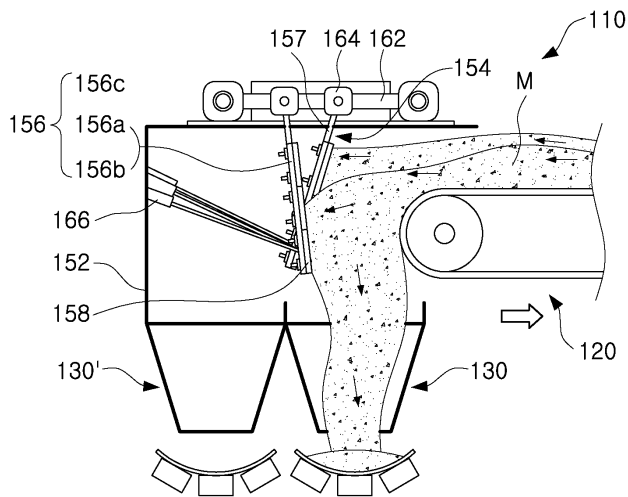
도면7



도면8



도면9



도면10

