



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년01월29일
(11) 등록번호 10-2629190
(24) 등록일자 2024년01월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01F 15/07 (2006.01) A01F 15/10 (2006.01)
B65B 11/02 (2015.01) B65B 63/02 (2015.01)
C05F 17/914 (2020.01) C05F 3/06 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A01F 15/071 (2013.01)
A01F 15/10 (2020.08)
(21) 출원번호 10-2021-0123249
(22) 출원일자 2021년09월15일
심사청구일자 2021년09월15일
(65) 공개번호 10-2023-0040083
(43) 공개일자 2023년03월22일
(56) 선행기술조사문헌
JP2009268422 A*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
하현제
경기도 안성시 공도읍 공도로 150, 116동 1604호
(케이씨씨스위첸아파트)
(72) 발명자
하현제
경기도 안성시 공도읍 공도로 150, 116동 1604호
(케이씨씨스위첸아파트)
(74) 대리인
이충한

전체 청구항 수 : 총 5 항

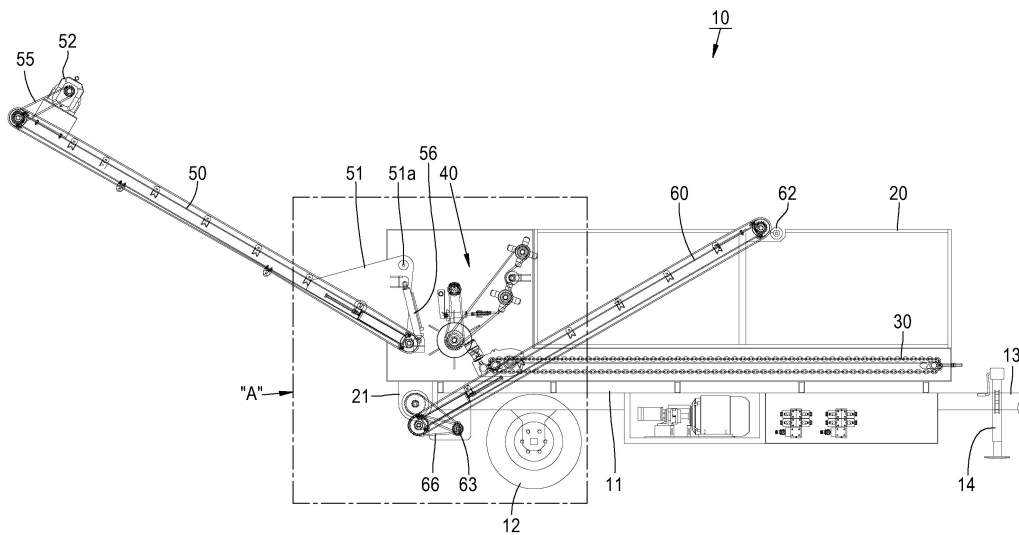
심사관 : 박형욱

(54) 발명의 명칭 이동식 퇴비 투입장치

(57) 요약

본 발명은 이동식 퇴비 투입장치에 관한 것으로, 부속이 완료된 퇴비를 운반하여 랩핑기로 투입하기 위한 이동식 퇴비 투입장치로서, 투입장치는 차량에 연결되어 견인되는 한편 주행 가능한 주행휠이 구비되는 바디프레임; 바디프레임에 구비되어 그 내부에 퇴비가 적재되는 적재함; 적재함에서 컨베이어에 의해 퇴비를 이송시키는 이송부; 이송부에 의해 이송되어 오는 퇴비를 컨베이어에 의해 랩핑기 측으로 이송시켜 투입하는 투입부; 이송부와 투입부 사이에 구비되어 이송부에 의해 투입부 측으로 이송되어 오는 퇴비를 파쇄하는 한편 파쇄된 퇴비를 투입부로 공급하는 파쇄부;를 포함하는 이동식 퇴비 투입장치를 제공한다.

대표도



(52) CPC특허분류

B65B 11/025 (2013.01)

B65B 63/02 (2018.08)

C05F 17/914 (2020.01)

C05F 3/06 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020070021975 A*

US20110290921 A1

KR1020210029398 A

KR101275736 B1

KR2019860000245 Y1

KR200451487 Y1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

공지예외적용 : 있음

명세서

청구범위

청구항 1

부속이 완료된 퇴비를 운반하여 랩핑기로 투입하기 위한 이동식 퇴비 투입장치로서,

투입장치는 차량에 연결되어 견인되는 한편 주행 가능한 주행휠과 정지 상태를 유지할 수 있도록 신축 가능한 아웃트리거가 구비되는 바디프레임;

바디프레임에 구비되어 그 내부에 퇴비가 적재되는 적재함;

적재함에서 컨베이어에 의해 퇴비를 이송시키는 이송부;

이송부에 의해 이송되어 오는 퇴비를 컨베이어에 의해 랩핑기 측으로 이송시켜 투입하는 투입부;

이송부와 투입부 사이에 구비되어 이송부에 의해 투입부 측으로 이송되어 오는 퇴비를 파쇄하는 한편 파쇄된 퇴비를 투입부로 공급하는 파쇄부;를 포함하고,

파쇄부는 이송부와 투입부 사이에서 회전되게 구비되어 이송부에서 이송되어 오는 퇴비를 파쇄하는 메인 파쇄롤러;

메인 파쇄롤러와 이격된 상부에서 메인 파쇄롤러보다 이송부 측으로 치우치게 위치된 상태에서 메인 파쇄롤러와 연동되어 회전되면서 메인 파쇄롤러의 상측으로 이송되어 오는 퇴비를 파쇄하는 적어도 하나 이상의 보조 파쇄롤러;를 포함하는 이동식 퇴비 투입장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

청구항 1에 있어서,

메인 파쇄롤러에는 메인 파쇄롤러와 같이 회전되면서 퇴비를 파쇄하고 파쇄된 퇴비를 투입부로 공급하는 러그바가 원주면을 따라 구비되는 이동식 퇴비 투입장치.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

적재함에는 파쇄부와 투입부에서 떨어지는 퇴비가 수용되는 회수트랩이 구비되고, 회수트랩에 수용된 퇴비를 적재함 내부로 회수하여 공급하는 회수부가 더 구성되는 이동식 퇴비 투입장치.

청구항 5

청구항 4에 있어서,

회수부는 적재함에 설치되어 회수트랩 내의 퇴비를 배출시켜 내는 배출스크류;

적재함에 설치되어 배출스크류에 의해 회수트랩에서 배출되는 퇴비를 적재함의 상부로 이송시키는 회수컨베이어;

회수컨베이어에서 회수되어 오는 퇴비를 적재함 내부로 공급하는 공급스크류;를 포함하는 이동식 퇴비 투입장치.

청구항 6

청구항 1에 있어서,

투입부는 퇴비를 랩핑기로 이송시켜 투입하는 투입컨베이어로 구비되고, 투입컨베이어는 적재함에 회전 가능하게 구비되어, 투입컨베이어의 사용 여부에 따라 투입컨베이어가 적재함에서 회전되게 구비되는 이동식 퇴비 투입장치.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 이동식 퇴비 투입장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 축분의 부숙이 완료된 퇴비를 이송시키고 투입하기 위한 이동식 퇴비 투입장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로, 우사나 돈사 등의 축사에서 발생하는 축분은 토양과 하천을 오염시키는 환경오염의 주된 원인이 되기 때문에, 이러한 문제를 해결하기 위해 축분을 발효 및 분해하여 유기질 비료 즉 퇴비화하여 토양에 사용함으로써, 화학비료의 사용으로 인해 산성화된 토양을 객토시켜 우수한 토질을 양성화하는데에 있다.

[0003] 이러한 가축의 분뇨를 퇴비화하기 위해서는 먼저 톱밥에 축산 분뇨(축분)를 혼합하여 두면 미생물이 성장하게 되는데, 이러한 미생물은 신속한 분해작용을 진행하면서 축분과 톱밥이 유기질 비료로 진행된다.

[0004] 이때, 축분과 톱밥의 혼합물은 일정 시간이 경과하면, 내부의 온도가 상승하게 되어 산소가 부족하게 됨으로써 결국 미생물이 사멸하게 되는데, 이로 인하여 축분과 톱밥의 혼합물은 유기질 비료화가 되지 못하고 썩게 됨으로써 불필요한 비료가 생성된다.

[0005] 이로써, 일정 시간이 경과하면, 온도의 상승을 억제하고 충분한 산소를 공급하여야 하므로 대체적으로 축분과 톱밥의 혼합물을 교반시키는 작업을 실시하게 된다.

[0006] 이와 같이 교반 작업을 실시하게 되면, 내부의 온도 상승이 억제되고, 동시에 내부에 충분한 산소가 공급됨으로써 호기성 미생물의 성장활동을 조장하게 됨에 따라 양호한 발효작용으로 양질의 유기질 퇴비를 생산할 수 있게 된다.

[0007] 하지만, 생산된 퇴비는 그 특성상 악취가 발생되기 때문에, 퇴비를 랩핑기로 압축 포장하여 보관해야 한다. 이를 위해, 한번에 많은 양의 퇴비를 랩핑기가 있는 곳까지 운반해서 연속적으로 투입해야 하는데, 대량의 퇴비를 운반하는 과정이 자동화가 어려워 쉽지 않고, 운반된 퇴비를 랩핑기로 투입하는 과정 역시도 쉽지 않은 문제가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 대한민국 등록실용신안 제20-0180725호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 따라서, 본 발명은 전술한 바와 같은 종래기술의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로, 축분의 부숙이 완료된 퇴비를 압축 포장하기 위한 랩핑기 측으로 이송시키고 이송된 퇴비를 랩핑기로 자동 투입하는 이동식 퇴비 투입장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 이동식 퇴비 투입장치는, 부속이 완료된 퇴비를 운반하여 랩핑기로 투입하기 위한 이동식 퇴비 투입장치로서, 투입장치는 차량에 연결되어 견인되는 한편 주행 가능한 주행휠이 구비되는 바디프레임; 바디프레임에 구비되어 그 내부에 퇴비가 적재되는 적재함; 적재함에서 컨베이어에 의해 퇴비를 이송시키는 이송부; 이송부에 의해 이송되어 오는 퇴비를 컨베이어에 의해 랩핑기 측으로 이송시켜 투입하는 투입부; 이송부와 투입부 사이에 구비되어 이송부에 의해 투입부 측으로 이송되어 오는 퇴비를 파쇄하는 한편 파쇄된 퇴비를 투입부로 공급하는 파쇄부;를 포함하는 이동식 퇴비 투입장치를 특징으로 한다.
- [0011] 그리고, 파쇄부는 이송부와 투입부 사이에서 회전되게 설치되어 이송되어 오는 퇴비를 파쇄하는 메인 파쇄롤러; 메인 파쇄롤러의 상부에 회전 가능하게 설치되고 메인 파쇄롤러와 동시에 회전되면서 퇴비를 파쇄하는 적어도 하나 이상의 보조 파쇄롤러;를 포함할 수 있다.
- [0012] 게다가, 메인 파쇄롤러에는 메인 파쇄롤러와 같이 회전되면서 퇴비를 파쇄하고 파쇄된 퇴비를 투입부로 공급하는 러그바가 원주면을 따라 구비될 수 있다.
- [0013] 또한, 적재함에는 파쇄부와 투입부에서 떨어지는 퇴비가 수용되는 회수트랩이 구비되고, 회수트랩에 수용된 퇴비를 적재함 내부로 회수하여 공급하는 회수부가 더 구성될 수 있다.
- [0014] 구체적으로, 회수부는 적재함에 설치되어 회수트랩 내의 퇴비를 배출시켜 내는 배출스크류; 적재함에 설치되어 배출스크류에 의해 회수트랩에서 배출되는 퇴비를 적재함의 상부로 이송시키는 회수컨베이어; 회수컨베이어에서 회수되어 오는 퇴비를 적재함 내부로 공급하는 공급스크류;를 포함할 수 있다.
- [0015] 그리고, 투입부는 퇴비를 랩핑기로 이송시켜 투입하는 투입컨베이어로 구비되고, 투입컨베이어는 적재함에 회전 가능하게 구비되어, 투입컨베이어의 사용 여부에 따라 투입컨베이어가 적재함에서 회전되게 구비될 수 있다.

발명의 효과

- [0016] 본 발명의 이동식 퇴비 투입장치에 따르면, 부속이 완료된 대량의 퇴비를 압축 포장하기 위한 랩핑기 측으로 이송시키고 이송된 퇴비를 랩핑기로 자동 이송시켜 투입함으로써 대량의 퇴비를 신속하게 운반하여 자동 투입할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1은 본 발명에 따른 이동식 퇴비 투입장치의 퇴비 투입 상태를 도시한 정면 구성도이다.
- 도 2는 본 발명에 따른 이동식 퇴비 투입장치의 평면 구성도이다.
- 도 3은 도 1의 "A"부의 확대도이다.
- 도 4는 도 2의 "B"부의 확대도이다.
- 도 5는 본 발명에 따른 이동식 퇴비 투입장치의 작동 후 이동시 상태를 도시한 구성도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0019] 본 발명에서 사용되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서, 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례에 따라 달라질 수 있으므로, 이러한 용어들에 대한 정의는 본 발명의 기술적 사항에 부합되는 의미와 개념으로 해석되어야 할 것이다.
- [0020] 아울러, 본 발명의 실시예는 본 발명의 권리범위를 한정하는 것이 아니라 본 발명의 청구범위에 제시된 구성요소의 예시적인 사항에 불과하며, 본 발명의 명세서 전반에 걸친 기술사상에 포함되고 청구범위의 구성요소에서 균등물로서 치환 가능한 구성요소를 포함하는 실시예이다.
- [0021] 그리고, 아래 실시예에서의 선택적인 용어는 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하기 위해 사용되는 것으로서, 구성요소가 상기 용어들에 의해 제한되는 것은 아니다.
- [0022] 이에, 본 발명을 설명함에 있어서, 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 관련된 공지기술에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0023] 첨부도면 도 1 내지 도 5는 본 발명에 따른 이동식 퇴비 투입장치를 도시한 도면들이다.

- [0024] 본 발명에 따른 이동식 퇴비 투입장치(10)는 도 1 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 부속이 완료된 퇴비를 운반하여 랩핑기(미도시)로 투입하기 위한 장치이다.
- [0025] 이러한 투입장치(10)는 도 1 및 도 2에서와 같이, 차량에 연결되어 견인되는 한편 주행 가능한 복수의 주행휠(12)이 설치되는 바디프레임(11)과, 바디프레임(11)에 구비되어 그 내부에 퇴비가 적재되는 적재함(20)과, 적재함(20)에서 컨베이어로서 퇴비를 이송시키는 이송부와, 이송부에 의해 이송되어 오는 퇴비를 컨베이어로서 랩핑기 측으로 이송시켜 투입하는 투입부와, 이송부와 투입부 사이에 구비되어 이송부에 의해 투입부 측으로 이송되어 오는 퇴비를 파쇄하는 한편 파쇄된 퇴비를 투입부로 공급하는 파쇄부(40)를 포함한다.
- [0026] 이러한 바디프레임(11)은 그 선단부에 차량과 연결되는 견인프레임(13)이 구비되고, 견인프레임(13)에 연결되는 차량은 농업용 차량으로 트랙터를 일례로 예시하여 설명한다.
- [0027] 그리고, 바디프레임(11)의 후부에는 투입장치(10)의 이동을 위한 복수의 주행휠(12)이 구비되고, 견인프레임(13)에는 투입장치(10)를 정지된 상태로 견고히 유지하기 위한 아웃트리거(14)가 구비된다.
- [0028] 이러한 아웃트리거(14)는 다단의 관 구조로서 견인프레임(13)에 고정되는 제1 관에서 이보다 작은 직경을 갖는 제2 관이 하방으로 출입되면서 신축 가능하게 구비된다.
- [0029] 한편, 적재함(20)은 바디프레임(11) 위에 설치되어 그 내부에 퇴비를 적재할 수 있도록 상면이 개구된 박스 형태로 형성될 수 있고, 필요에 따라서는 상면과 전,후면이 개구된 박스 형태로 형성될 수도 있다. 다만, 본 발명의 적재함(20)은 적어도 바디프레임(11)의 전후 길이 방향을 따라 나란히 설치되는 복수의 측판을 갖도록 구비된다.
- [0030] 그리고, 상기와 같은 적재함(20)의 후측 바닥면에는 하방으로 함몰된 회수트랩(21)이 형성되고, 회수트랩(21)은 이송부와 투입부 사이에 구비되어 이송부에서 투입부로 공급되는 퇴비 중 바닥으로 떨어지는 퇴비가 유입되어 수용된다.
- [0031] 또한, 이송부는 적재함(20)의 바닥면에서 회전되게 구비되는 이송컨베이어(30)로 구성되고, 이송컨베이어(30)는 적재함(20)의 내측 선단부에서 후방의 파쇄부(40)까지 이르는 길이로 구비된다. 이러한 이송컨베이어(30)는 후술될 투입컨베이어(50) 또는 회수컨베이어(60)와 마찬가지로 체인을 매개로 한 구동모터가 연결되어 구비된다.
- [0032] 한편, 파쇄부(40)는 적재함(20)의 내측 후부에서 이송컨베이어(30)의 말단부에 근접하게 위치되어 이송컨베이어(30)에 의해 이송되어 오는 퇴비를 파쇄하게 된다.
- [0033] 이러한 파쇄부(40)는 도 1 및 도 3에 도시된 바와 같이, 적재함(20)의 내측 후부에 회전 가능하게 구비되는 파쇄롤러를 포함하고, 이러한 파쇄롤러는 메인 파쇄롤러와 적어도 하나 이상의 보조 파쇄롤러로 구성된다.
- [0034] 메인 파쇄롤러(41)는 이송컨베이어(30)의 말단부와 근접하게 위치한 상태에서 도 3을 기준으로 반시계방향으로 회전되게 구비되고, 그 표면에는 메인 파쇄롤러(41)와 같이 회전되는 다수의 러그바(41a)가 메인 파쇄롤러(41)의 원주면을 따라 일정 간격마다 구비되어, 이송되어 오는 덩어리진 퇴비를 파쇄하면서 파쇄된 퇴비를 후술될 투입컨베이어(50)로 공급하게 된다.
- [0035] 특히, 메인 파쇄롤러(41)는 그 축 중심이 이송컨베이어(30)의 상면보다 상부에 위치되게 구비되는데, 이는 이송컨베이어(30) 위에 적재되어 쌓인 채로 이송되어 오는 퇴비의 하측부를 파쇄함으로써 적재된 퇴비의 파쇄효율이 좋고, 파쇄된 퇴비를 메인 파쇄롤러(41)와 같이 회전되는 다수의 러그바(41a)에 의해 후술될 투입컨베이어(50) 측으로 연속 공급할 수 있게 된다.
- [0036] 이로써, 메인 파쇄롤러(41)는 그 표면에 구비된 다수의 러그바(41a)와 더불어서 이송컨베이어(30)에 의해 이송되어 오는 덩어리진 퇴비를 효율적으로 파쇄함과 동시에 파쇄된 퇴비를 신속하게 투입컨베이어(50)로 공급할 수 있게 된다.
- [0037] 게다가, 보조 파쇄롤러는 적어도 하나 이상의 파쇄롤러로 구비되지만, 본 실시예에서는 보조 파쇄롤러가 제1,2 파쇄롤러(42)(43)로 구성된 경우를 일례로 예시하여 설명한다.
- [0038] 제1,2 파쇄롤러(42)(43)는 메인 파쇄롤러(41) 상부의 적재함(20) 내측에서 회전 가능하게 구비되고, 메인 파쇄롤러(41)와 체인(45)으로 연결되어 동시에 회전되도록 구비된다.
- [0039] 특히, 제1,2 파쇄롤러(42)(43)는 도 3에서와 같이, 메인 파쇄롤러(41)보다 투입장치(10)의 전방 측으로 치우치게 위치되어, 이송컨베이어(30)의 후측 상부에 구비된다.

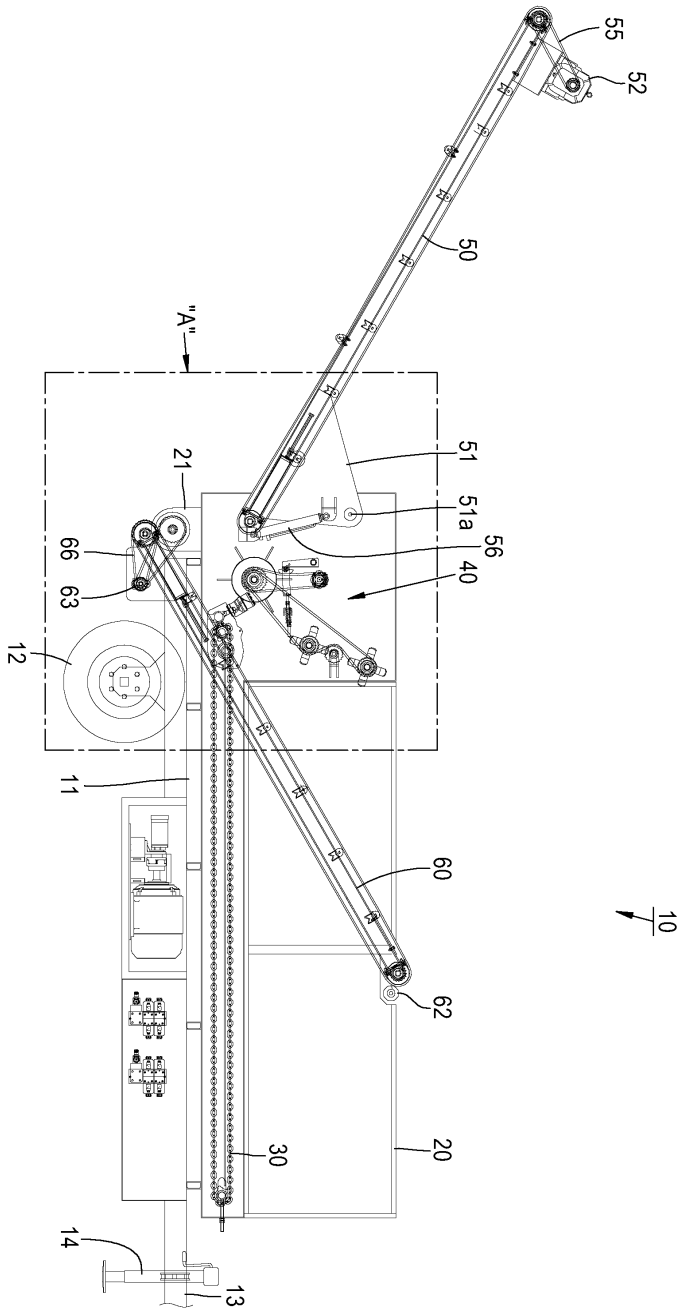
- [0040] 이로써, 이송컨베이어(30)에 의해 이송되어 오는 퇴비의 상측부를 메인 파쇄롤러(41)보다 먼저 파쇄하게 되는데, 이는 퇴비가 이송컨베이어(30) 위에 적재되어 산과 같이 쌓인 상태로 이송되어 오기 때문에 제1,2 파쇄롤러(42)(43)가 메인 파쇄롤러(41)보다 먼저 적재된 퇴비의 상측부를 파쇄하는 것이 메인 파쇄롤러(41)의 부하를 저감시킬 수 있고, 이에 퇴비의 파쇄효율이 전반적으로 향상되어 파쇄된 퇴비를 투입컨베이어(50)로 신속하면서도 원활히 공급할 수 있는 장점이 있다.
- [0041] 또한, 상기와 같은 메인 파쇄롤러(41)와 제1,2 파쇄롤러(42)(43)를 동시에 작동시키는 체인(45)에는 체인(45)의 장력을 조절하기 위한 텐서너(44)가 구비되는 바, 텐서너(44)는 제1 파쇄롤러(42)와 제2 파쇄롤러(43) 사이에서 체인(45)을 제1,2 파쇄롤러(42)(43) 사이로 밀어 체인(45)의 장력을 조절하게 된다.
- [0042] 한편, 투입부는 적재함(20)의 내측 후부에 구비되어 파쇄부(40)로부터 공급되는 퇴비를 랩핑기로 이송시켜 투입하는 투입컨베이어(50)로 구성된다.
- [0043] 이러한 투입컨베이어(50)는 적재함(20)에서 회전되게 구비되어, 투입컨베이어(50)의 사용 여부에 따라 투입컨베이어(50)가 적재함(20)에서 그 위치를 달리할 수 있게 구비된다.
- [0044] 즉, 투입컨베이어(50)는 도 1 및 도 3에서와 같이, 그 후단부에 삼각형상의 힌지브라켓(51)이 고정되게 구비되고, 힌지브라켓(51)은 적재함(20)의 내측 후부에 힌지 결합되어 구비된다.
- [0045] 이로써, 투입컨베이어(50)는 힌지브라켓(51)의 힌지부(51a)를 축으로 선단부가 투입장치(10)의 전후로 회전되게 구비된다.
- [0046] 그리고, 투입컨베이어(50)에는 그 양측 단부에 각각 구동축과 종동축이 회전 가능하게 구비되어 컨베이어를 무한 반복 회전시키게 되고, 구동축에는 체인(55)을 매개로 연결된 구동모터(52)가 구비되며, 이 구동모터(52)는 투입컨베이어(50)의 상면에 고정되게 설치된다.
- [0047] 게다가, 투입컨베이어(50)에는 이를 회전시키기 위한 회전실린더(56)가 구비되고, 회전실린더(56)는 그 후부가 적재함(20)의 내측에 회전 가능하게 설치되고, 그 전면에는 로드(57)가 출입 가능하게 구비되는 한편 로드(57)는 투입컨베이어(50)의 힌지브라켓(51)에 힌지 결합되어 구비된다.
- [0048] 따라서, 회전실린더(56)에서 로드(57)가 인출되면 투입컨베이어(50)가 비사용되는 상태로서 도 5에서와 같이 투입컨베이어(50)의 선단부가 적재함(20)의 상면으로 회전되어 적재함(20)과 나란히 포개진 상태로 구비되고, 로드(57)가 회전실린더(56) 내로 인입되면 투입컨베이어(50)가 사용되는 상태로서 도 1에서와 같이 투입컨베이어(50)의 선단부가 적재함(20)의 후방으로 회전되어 돌출된 상태로 구비되어 퇴비를 랩핑기로 이송시켜 투입하게 된다.
- [0049] 이때, 적재함(20)의 후방으로 돌출되게 위치된 투입컨베이어(50)의 선단부는 랩핑기의 상면에 접하여 지지된 상태로 경사지게 구비된다.
- [0050] 한편, 상기와 같이 이송컨베이어(30)에서 투입컨베이어(50)로 퇴비를 이송하는 과정에서 적재함(20)의 바닥으로 떨어지는 퇴비는 회수트랩(21)에 수용되고, 회수트랩(21) 내의 퇴비는 회수부에 의해 회수되어 적재함(20) 내부로 다시 공급된다.
- [0051] 이러한 회수부는 도 2 및 도 4에 도시된 바와 같이, 회수트랩(21) 내에 회전 가능하게 구비되어 회수트랩(21) 내의 퇴비를 적재함(20) 외측으로 이송시켜 배출시키는 배출스크류(61)와, 적재함(20)의 외측면에 설치되어 배출스크류(61)에 의해 배출되는 퇴비를 적재함(20)의 상부로 이송시키는 회수컨베이어(60)와, 회수컨베이어(60)의 상단부에서 적재함(20) 측으로 설치되어 회수컨베이어(60)에서 회수되어 오는 퇴비를 적재함(20) 내부로 공급하는 공급스크류(62)를 포함한다.
- [0052] 회수컨베이어(60)는 그 양측 단부에 각각 구동축과 종동축이 회전 가능하게 구비되어 컨베이어를 무한 반복 회전시키게 되고, 구동축에는 체인(66)을 매개로 연결된 구동모터(63)가 구비되며, 구동모터(63)는 바디프레임(11)에 고정되게 설치된다.
- [0053] 그리고, 배출스크류(61)와 공급스크류(62)는 회수컨베이어(60)의 상,하측에서 각각 별도의 구동원으로 작동되도록 구비될 수도 있지만, 회수컨베이어(60)의 구동모터(63)나 구동축 및 종동축에 각각 연결되어 연동되게 구비되는 것이 바람직하다.
- [0054] 따라서, 적재함(20) 바닥면의 회수트랩(21)에 수용된 퇴비는 배출스크류(61)에 의해 적재함(20)의 후단부 외측으로 배출되고, 배출된 퇴비는 회수컨베이어(60)에 의해 적재함(20)의 선단부 상부로 이송되며, 회수컨베이어

- 51a : 힌지부
- 55 : 체인
- 57 : 로드
- 61 : 배출스크류
- 63 : 구동모터

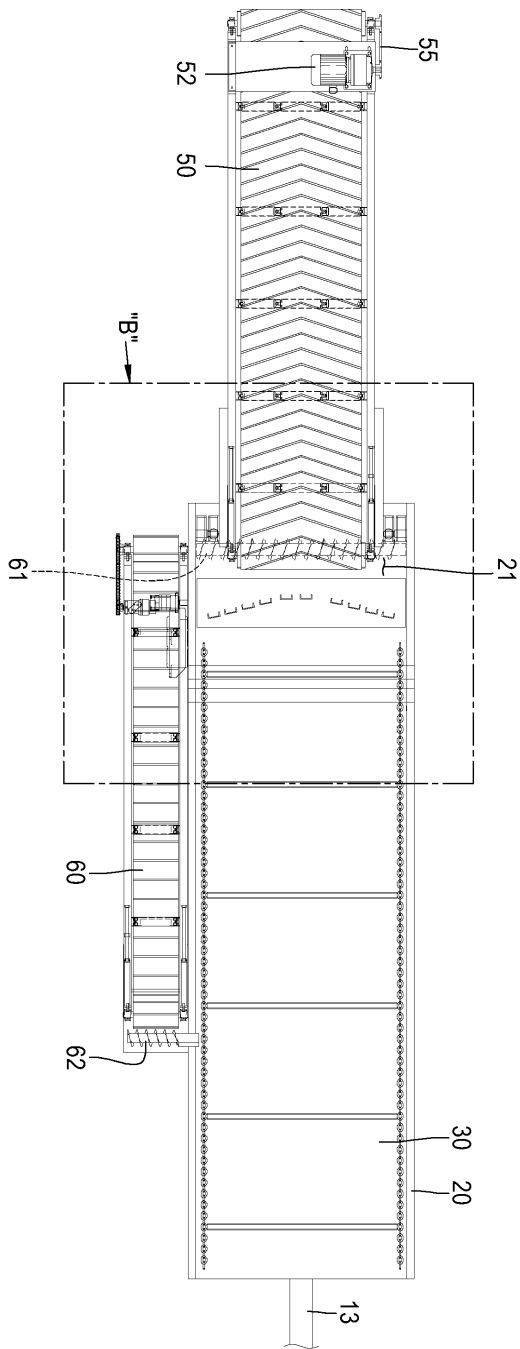
- 52 : 구동모터
- 56 : 회전실린더
- 60 : 회수컨베이어
- 62 : 공급스크류
- 66 : 체인

도면

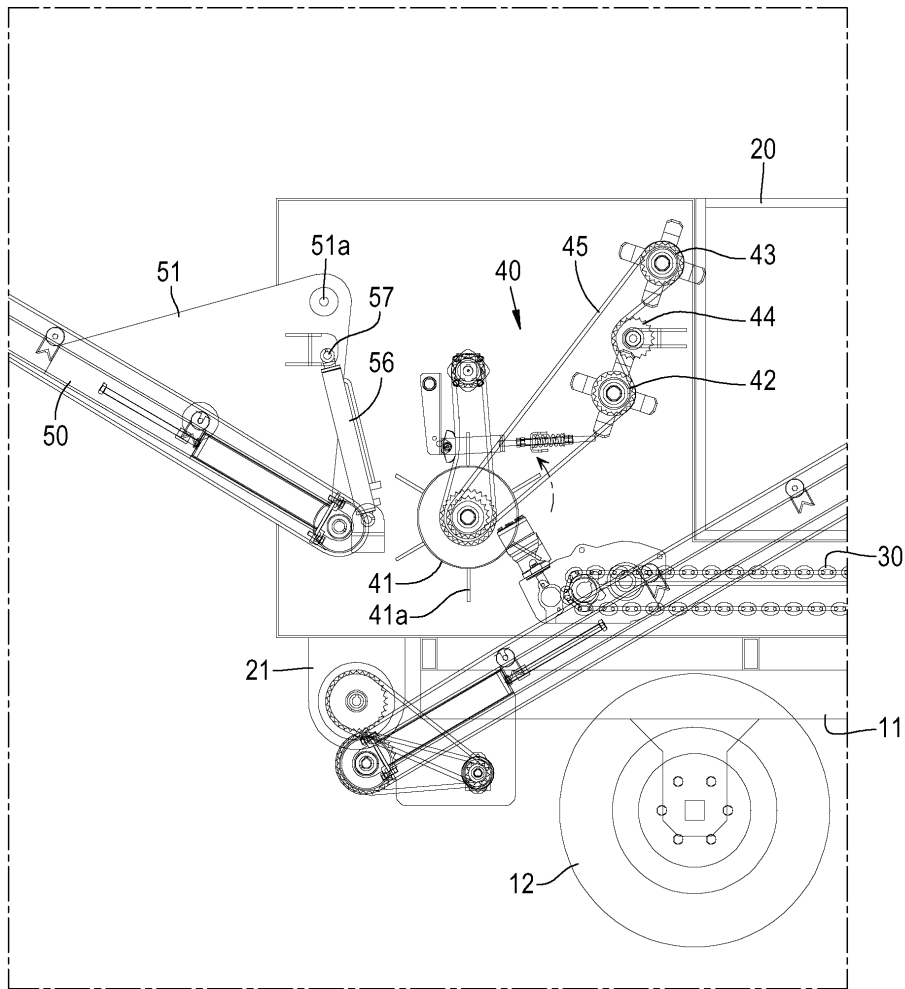
도면1



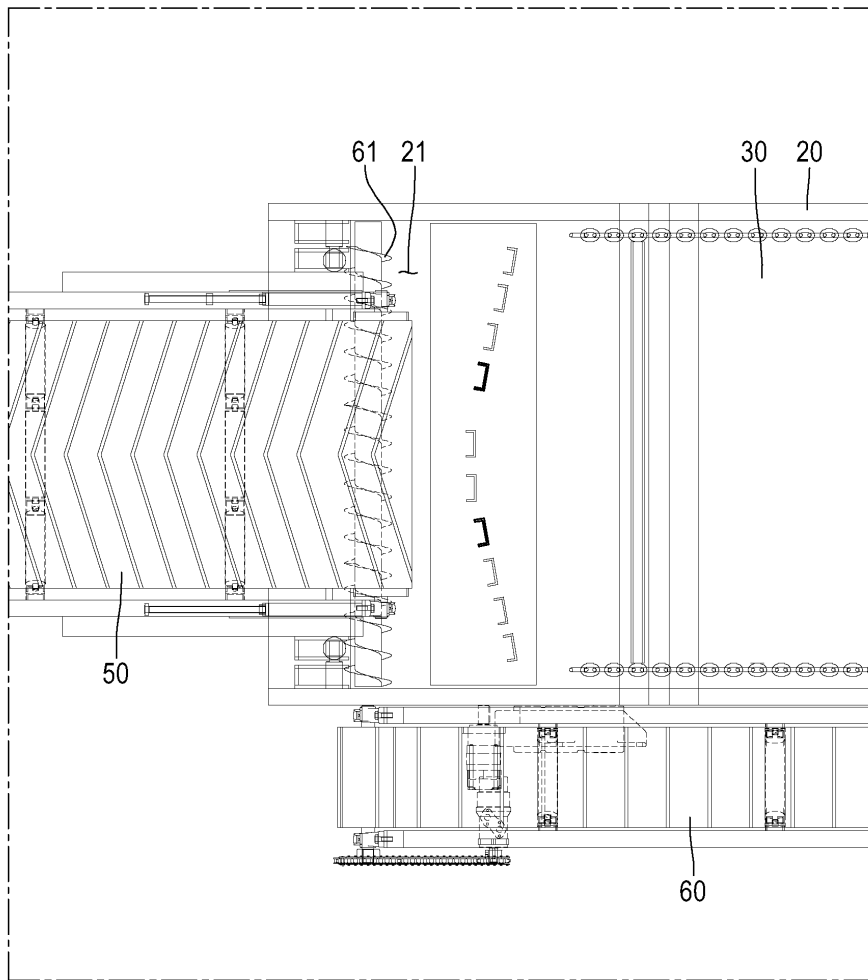
도면2



도면3



도면4



도면5

