



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년02월24일  
(11) 등록번호 10-2080716  
(24) 등록일자 2020년02월18일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
B07B 4/06 (2006.01) B07B 1/22 (2006.01)  
B07B 1/42 (2006.01) B07B 11/08 (2006.01)  
(52) CPC특허분류  
B07B 4/06 (2013.01)  
B07B 1/22 (2013.01)  
(21) 출원번호 10-2019-0160027  
(22) 출원일자 2019년12월04일  
심사청구일자 2019년12월04일  
(56) 선행기술조사문헌  
KR101830650 B1\*  
KR1020030008203 A\*  
KR1020050084718 A\*  
\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
대한환경산업(주)  
대구광역시 달성군 구지면 구지서로10길 19  
노진기  
경상북도 영주시 두서길19번길 16 (영주동)  
(뒷면에 계속)  
(72) 발명자  
노진기  
경상북도 영주시 두서길19번길 16 (영주동)  
하중호  
대구광역시 달성군 현풍읍 현풍동로12길 13, 나동  
101호(성창빌라)  
(뒷면에 계속)  
(74) 대리인  
허조영, 최영규, 장순부

전체 청구항 수 : 총 4 항

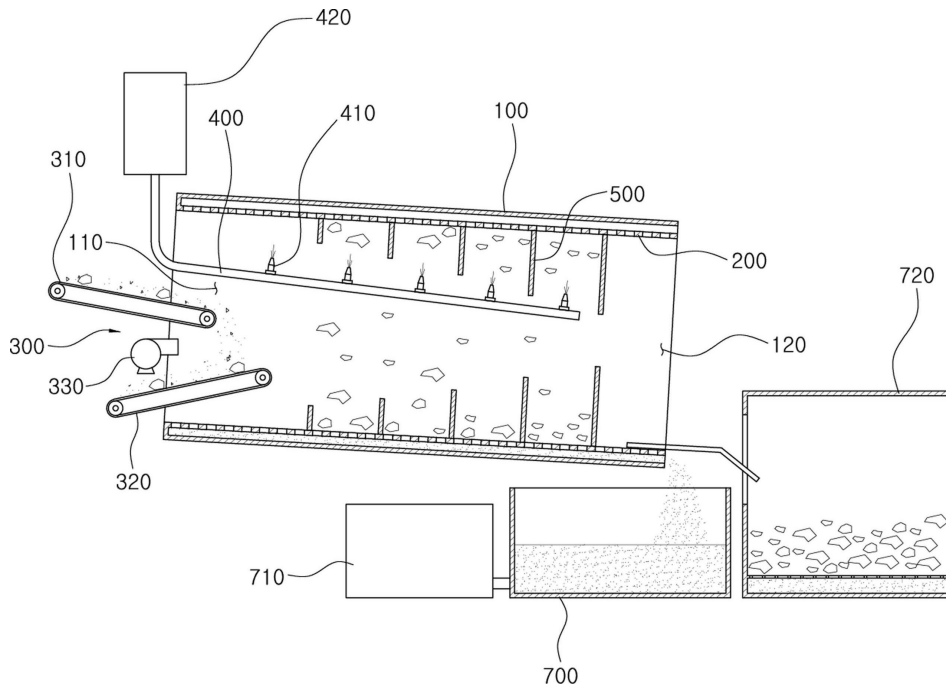
심사관 : 선우용진

(54) 발명의 명칭 가연성 폐기물의 세척이 가능한 폐기물 풍력선별장치

(57) 요약

본 발명은 가연성 폐기물의 세척이 가능한 폐기물 풍력선별장치에 관한 것으로, 풍력에 의해 1차적으로 분리된 가연성 폐기물이 회전선별통 내측에 설치되어 있는 폐기물 걸림판에 충격되어 2차적으로 무기성 폐기물의 분리가 이루어지도록 하여 분리 효율이 향상되도록 하고, 다양한 무게의 가연성 폐기물이 선택적으로 걸러질 수 있도록 (뒷면에 계속)

대표도



하여 가연성 폐기물에 부착된 무기물 분리 효율이 향상되도록 하고, 세척된 가연성 폐기물과 세척시 발생하는 세척수와 무기성 폐기물을 분리시켜 용이하게 배출될 수 있도록 하는 가연성 폐기물의 세척이 가능한 폐기물 풍력 선별장치를 제공함에 있다.

상기 목적 달성을 위한 본 발명은, 구동부에 의해 회전 가능하도록 구성되는 회전선별통; 상기 회전선별통의 입구측에 설치되어 회전선별통 내부로 폐기물을 투입하되, 무기성 폐기물은 회전선별통의 외측으로 회수하고 가연성 폐기물은 회전선별통의 출구측을 향해 비산시켜주는 폐기물 선별기; 상기 회전선별통의 내부에 설치되고 다수의 노즐을 통해 세척수를 분사하여 가연성 폐기물에 부착된 무기물을 세척해주는 세척수 공급관; 상기 회전선별통의 내부면에서 회전선별통의 내측방향으로 이격되도록 설치되어 가연성 폐기물을 세척함으로써 발생하는 세척수와 무기물이 가연성 폐기물과 분리되도록 하는 스크린; 상기 스크린에서 회전선별통의 내부 방향으로 돌출되도록 형성되어 폐기물 선별기에 의해 출구측으로 비산되는 가연성 폐기물이 충격되어 무기성 폐기물이 2차적으로 분리되도록 하는 폐기물 걸림판;을 포함하여 구성된 것을 기술적 요지로 한다.

(52) CPC특허분류

**B07B 1/42** (2013.01)

**B07B 11/08** (2013.01)

(73) 특허권자

**박현주**

서울특별시 송파구 송파대로 345, 413동 1303호 (가락동, 헬리오시티)

**민원**

서울특별시 송파구 양재대로 1218, 318동 501호(방이동, 올림픽선수,기자촌아파트)

(72) 발명자

**박현주**

서울특별시 송파구 송파대로 345, 413동 1303호 (가락동, 헬리오시티)

**민원**

서울특별시 송파구 양재대로 1218, 318동 501호(방이동, 올림픽선수,기자촌아파트)

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

구동부에 의해 회전 가능하도록 구성되는 회전선별통;

상기 회전선별통의 입구측에 설치되어 회전선별통 내부로 폐기물을 투입하되, 무기성 폐기물은 회전선별통의 외측으로 회수하고 가연성 폐기물은 회전선별통의 출구측을 향해 비산시켜주는 폐기물 선별기;

상기 회전선별통의 내부에 설치되고 다수의 노즐을 통해 세척수를 분사하여 가연성 폐기물에 부착된 무기물을 세척해주는 세척수 공급관;

상기 회전선별통의 내부면에서 회전선별통의 내측방향으로 이격되도록 설치되어 가연성 폐기물을 세척함으로써 발생하는 세척수와 무기물이 가연성 폐기물과 분리되도록 하는 스크린;

상기 스크린에서 회전선별통의 내부 방향으로 돌출되도록 형성되어 폐기물 선별기에 의해 출구측으로 비산되는 가연성 폐기물이 충격되어 무기성 폐기물이 2차적으로 분리되도록 하는 폐기물 걸림판;을 포함하여 구성되고,

상기 폐기물 걸림판은, 상기 폐기물 걸림판은, 회전선별통의 회전방향을 따라 다수개가 설치되고 회전선별통의 입구측에서 출구측 방향을 향해 일정간격으로 다수개가 배치되되, 출구측 방향을 향해 설치 높이가 높아지도록 구성되어 무게차이에 따라 서로 다른 위치에서 낙하하는 가연성 폐기물이 선택적으로 걸려져 충격되고,

상기 폐기물 걸림판은 회전선별통의 입구측에서 출구측 방향을 향해 서로 엇갈리도록 배치하는 것을 특징으로 하는 가연성 폐기물의 세척이 가능한 폐기물 풍력선별장치.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

제 1 항에 있어서,

상기 구동부는 회전선별통의 외면에 맞물리도록 설치되어 회전선별통을 회전시켜주는 것을 특징으로 하는 가연성 폐기물의 세척이 가능한 폐기물 풍력선별장치.

**청구항 5**

제 1 항에 있어서,

상기 폐기물 선별기는,

상기 폐기물이 투입되는 폐기물 공급부;

상기 폐기물 공급부의 하측에서 폐기물 공급부와 이격되도록 설치되고 폐기물 공급부에서 낙하하는 무기성 폐기물을 회전선별통의 외측으로 회수하는 폐기물 회수부;

상기 폐기물 공급부에서 낙하는 폐기물에 공기를 분사하여 가연성 폐기물이 회전선별통의 출구측으로 비산되도록 함으로써 무기성 폐기물과 가연성 폐기물을 분리시켜주는 송풍기;를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 가연성 폐기물의 세척이 가능한 폐기물 풍력선별장치.

**청구항 6**

제 1 항에 있어서,

상기 폐기물 선별기는 회전선별통의 외측으로 비산면지가 유출되는 것을 줄여줄 수 있도록 회전선별통의 입구측

내부로 일부분이 삽입되도록 위치하는 것을 특징으로 하는 가연성 폐기물의 세척이 가능한 폐기물 풍력선별장치.

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 가연성 폐기물의 세척이 가능한 폐기물 풍력선별장치에 관한 것으로, 회전선별통의 입구에서 출구 방향을 향해 서로 다른 높이로 설치되는 다수의 폐기물 걸림판을 통해 송풍기에 의해 선별되는 다양한 무게의 가연성 폐기물이 선택적으로 걸러질 수 있도록 하여 가연성 폐기물에 부착된 무기물 분리 효율이 향상되도록 하는 가연성 폐기물의 세척이 가능한 폐기물 풍력선별장치에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 일반적으로 폐기물은 골재나 흙과 같은 무기성 폐기물과 페비닐, 폐합성수지와 같은 가연성 폐기물을 포함하여 구성되어 있기 때문에 소각이 불가능하여 매립처리만 이루어지고 있다.

[0003] 그러나 현재 국내에는 폐기물 매립처리장의 포화화 매립처리 비용의 급증으로 무기성 폐기물과 가연성 폐기물을 분리하여 무기성 폐기물은 재생골재로 사용하거나, 가연성 폐기물은 소각하여 고열량의 신생에너지로 사용할 수 있도록 시행되고 있다.

[0004] 한편 종래의 폐기물 처리장치는 풍력과 비중을 이용하여 무기성 폐기물과 가연성 폐기물을 분리하도록 구성되어 있으나, 가연성 폐기물에는 흙이나 각종 이물질이 다량으로 묻어 있기 때문에 이러한 가연성 폐기물을 다양한 용도로 재활용하기 위해서는 먼저 표면에 묻어 있는 흙이나 각종 이물질 및 수분을 깨끗하게 제거하는 과정이 수행되어야 한다.

[0005] 따라서 폐기물 처리장치를 통해 무기성 폐기물과 가연성 폐기물을 분리한 후 가연성 폐기물에 묻은 이물을 세척하고 분리하기 위한 별도의 시설이 필요함에 따라 작업장의 규모가 커지고 작업 환경이 열악해지는 문제점이 있다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0006] (특허문헌 0001) 등록특허번호 제10-1825266호

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0007] 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은, 풍력에 의해 1차적으로 분리된 가연성 폐기물이 회전선별통 내측에 설치되어 있는 폐기물 걸림판에 충격되어 2차적으로 무기성 폐기물의 분리가 이루어지도록 하여 분리 효율이 향상되도록 하고, 다양한 무게의 가연성 폐기물이 선택적으로 걸러질 수 있도록 하여 가연성 폐기물에 부착된 무기물 분리 효율이 향상되도록 하고, 세척된 가연성 폐기물과 세척시 발생하는 세척수와 무기성 폐기물을 분리시켜 용이하게 배출될 수 있도록 하는 가연성 폐기물의 세척이 가능한 폐기물 풍력선별장치를 제공함에 있다.

**과제의 해결 수단**

[0008] 상기한 바와 같은 목적을 달성하고 종래의 결점을 제거하기 위한 과제를 수행하는 본 발명은, 구동부에 의해 회전 가능하도록 구성되는 회전선별통; 상기 회전선별통의 입구측에 설치되어 회전선별통 내부로 폐기물을 투입하되, 무기성 폐기물은 회전선별통의 외측으로 회수하고 가연성 폐기물은 회전선별통의 출구측을 향해 비산시켜주는 폐기물 선별기; 상기 회전선별통의 내부에 설치되고 다수의 노즐을 통해 세척수를 분사하여 가연성 폐기물에 부착된 무기물을 세척해주는 세척수 공급관; 상기 회전선별통의 내부면에서 회전선별통의 내측방향으로 이격되

도록 설치되어 가연성 폐기물을 세척함으로써 발생하는 세척수와 무기물이 가연성 폐기물과 분리되도록 하는 스크린; 상기 스크린에서 회전선별통의 내부 방향으로 돌출되도록 형성되어 폐기물 선별기에 의해 출구측으로 비산되는 가연성 폐기물이 충격되어 무기성 폐기물이 2차적으로 분리되도록 하는 폐기물 걸림판;을 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.

- [0009] 또한 상기 폐기물 걸림판은, 상기 폐기물 걸림판은, 회전선별통의 회전방향을 따라 다수개가 설치되고 회전선별통의 입구측에서 출구측 방향을 향해 일정간격으로 다수개가 배치되되, 출구측 방향을 향해 설치 높이가 높아지도록 구성되어 무게차이에 따라 서로 다른 위치에서 낙하하는 가연성 폐기물이 선택적으로 걸려져 충격되는 것을 특징으로 한다.
- [0010] 또한 상기 폐기물 걸림판은 회전선별통의 입구측에서 출구측 방향을 향해 서로 엇갈리도록 배치하는 것으로 한다.
- [0011] 또한 상기 구동부는 회전선별통의 외면에 맞물리도록 설치되어 회전선별통을 회전시켜주는 것을 특징으로 한다.
- [0012] 또한 상기 폐기물 선별기는, 상기 폐기물이 투입되는 폐기물 공급부; 상기 폐기물 공급부의 하측에서 폐기물 공급부와 이격되도록 설치되고 폐기물 공급부에서 낙하하는 무기성 폐기물을 회전선별통의 외측으로 회수하는 폐기물 회수부; 상기 폐기물 공급부에서 낙하하는 폐기물에 공기를 분사하여 가연성 폐기물이 회전선별통의 출구측으로 비산되도록 함으로써 무기성 폐기물과 가연성 폐기물을 분리시켜주는 송풍기;를 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.
- [0013] 또한 상기 폐기물 선별기는 회전선별통의 외측으로 비산먼지가 유출되는 것을 줄여줄 수 있도록 회전선별통의 입구측 내부로 일부분이 삽입되도록 위치하는 것을 특징으로 한다.

**발명의 효과**

- [0014] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명에 의하면, 폐기물 선별기의 송풍기에 의해 1차적으로 무기성 폐기물과 분리된 가연성 폐기물이 비산되어 폐기물 걸림판에 부딪히게 됨으로써 2차적 충격으로 외면에 부착된 무기성 폐기물이 분리되어 무기성 폐기물의 분리 효율이 향상되는 효과가 있다.
- [0015] 또한 가연성 폐기물이 자중에 의해 비산되는 거리가 다르게 구성됨으로써 이에 맞게 폐기물 걸림판의 높이를 회전선별통의 입구측에서 출구측을 향해 점차적으로 높아지도록 구성함으로써 가연성 폐기물을 효과적으로 분리하여 세척할 수 있어 무기물의 분리 효율이 향상되는 효과가 있다.
- [0016] 또한 폐기물 걸림판을 회전선별통의 입구측에서 출구측을 향해 서로 엇갈리도록 위치시킴으로써 가연성 폐기물의 충분한 세척이 이루어지도록 한 이 후 배출이 이루어지도록 하여 재생하고자 하는 폐기물의 품질이 향상되는 효과가 있다.
- [0017] 또한 회전선별통 내부에 스크린을 설치하여 세척수에 의해 세척된 가연성 폐기물과 슬러지 형태의 무기물의 분리가 용이하게 이루어지는 매우 유용한 발명이다.

**도면의 간단한 설명**

- [0018] 도 1 은 본 발명에 의한 폐기물 풍력선별장치를 나타낸 예시도,  
 도 2 는 본 발명에 의한 회전선별통을 나타낸 사시도,  
 도 3 은 본 발명에 의한 회전선별통과 스크린 및 폐기물 걸림판의 구조를 나타낸 절개사시도,  
 도 4 는 본 발명에 의한 폐기물 걸림판의 배치 상태를 나타낸 예시도.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0019] 이하 본 발명의 실시 예인 구성과 그 작용을 첨부도면에 연계시켜 상세히 설명하면 다음과 같다. 또한 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명은 생략한다.
- [0020] 도 1 은 본 발명에 의한 폐기물 풍력선별장치를 나타낸 예시도, 도 2 는 본 발명에 의한 회전선별통을 나타낸 사시도, 도 3 은 본 발명에 의한 회전선별통과 스크린 및 폐기물 걸림판의 구조를 나타낸 절개사시도, 도 4 는 본 발명에 의한 폐기물 걸림판의 배치 상태를 나타낸 예시도로서,

- [0021] 도면에서와 같이 본 발명은 구동부에 의해 회전 가능하게 구성되는 회전선별통(100)과, 상기 회전선별통(100)의 입구측(110)에 설치되어 회전선별통(100) 내부로 폐기물을 투입하되, 무기성 폐기물은 회전선별통(100)의 외부로 회수하고 가연성 폐기물은 회전선별통(100)의 출구측(120)을 향해 비산시켜주는 폐기물 선별기(300)와, 상기 회전선별통(100)의 내부에 설치되고 다수의 노즐(410)을 통해 세척수를 분사하여 가연성 폐기물에 부착된 무기물을 세척해주는 세척수 공급관(400)과, 상기 회전선별통(100)의 내부면에서 회전선별통(100)의 내측방향으로 이격되도록 설치되어 가연성 폐기물을 세척함으로써 발생하는 세척수와 무기물이 가연성 폐기물과 분리되도록 하는 스크린(200)과, 상기 스크린(200)에서 회전선별통(100)의 회전방향을 따라 다수개가 설치되고, 회전선별통(100)의 입구측(110)에서 출구측(120) 방향을 향해 일정간격으로 다수개가 배치되어 낙하하는 가연성 폐기물이 충격되어 걸려지도록 하는 다수의 폐기물 걸림판(500)을 포함하여 구성된다.
- [0022] 상기 회전선별통(100)은 원통형태로 구성할 수 있으며 내부가 중공되고 입구측(110)으로는 폐기물이 투입되고, 출구측(120)으로는 세척된 가연성 폐기물과 세척수 및 슬러지 형태의 무기물이 배출된다.
- [0023] 또한 상기 회전선별통(100)은 입구측(110)에서 출구측(120)을 향해 하향경사지게 위치하도록 설치됨으로써 선별된 폐기물의 배출이 용이하게 이루어질 수 있도록 한다.
- [0024] 한편 상기 구동부(600)는 회전선별통(100)의 외부에 설치되고 회전선별통(100)의 외면에 맞물려 회전선별통(100)을 회전시켜주게 된다.
- [0025] 상기 회전선별통(100)의 외면에는 기어를 형성하여 구동부와 맞물릴 수 있도록 구성하고 기어가 아니더라도 체인벨트 등의 다양한 형태의 맞물림 구조로 구성할 수 있다.
- [0026] 한편 상기 폐기물 선별기(300)는 회전선별통(100)의 내부로 무기성 폐기물과 가연성 폐기물이 혼합된 폐기물이 투입되도록 하는 폐기물 공급부(310)와, 상기 폐기물 공급부(310)의 하측에서 폐기물 공급부(310)와 이격되도록 설치되고 폐기물 공급부에서 낙하하는 무기성 폐기물을 회전선별통(100)의 외측으로 배출하여 회수시켜주는 폐기물 회수부(320)와, 상기 폐기물 공급부(310)에서 낙하하는 과정에서 폐기물에 공기를 분사하여 가연성 폐기물이 회전선별통(100)의 출구측(120)으로 비산되도록 함으로써 무기성 폐기물과 가연성 폐기물이 분리되도록 하는 송풍기(330)를 포함하여 구성된다.
- [0027] 상기 폐기물 공급부(310)와, 폐기물 회수부(320)는 컨베이어 형태로 구성하여 폐기물의 공급 및 회수가 이루어질 수 있도록 한다.
- [0028] 이와 같이 구성되는 폐기물 선별기(300)는 일부분이 회전선별통(100) 내부에 삽입되도록 설치하여 폐기물을 선별하는 과정에서 회전선별통(100) 외부로 먼지가 비산되는 것을 최대한 방지해주게 된다.
- [0029] 즉 폐기물 공급부(310)의 끝단과 폐기물 회수부(320)의 선단이 회전선별통(100)의 내부에 삽입되도록 배치함으로써 송풍기를 통해 공기를 분사하더라도 먼지가 비산되는 것을 방지해주게 되는 것이다.
- [0030] 한편 세척수 공급관(400)은, 회전선별통(100)의 외부에 설치되어 있는 급수탱크(420)에 연결되어 회전선별통(100)의 내부로 배관되고 다수의 노즐(410)을 통해 고압의 물을 분사하여 가연성 폐기물에 부착되어 있는 무기물을 세척해주게 된다.
- [0031] 이러한 세척수 공급관(400)은 회전선별통(100)의 내부의 벽면을 향해 분사되며, 상기 노즐(410)은 폐기물 걸림판의 배치 간격에 맞도록 배치하여 폐기물 걸림판에 걸려져 스크린(200)으로 낙하하는 가연성 폐기물을 세척해주게 된다.
- [0032] 한편 상기 스크린(200)은 노즐을 통해 분사되는 세척수에 의해 가연성 폐기물이 세척되면 이때 발생하는 슬러지 형태의 무기물과 세척수가 가연성 폐기물과는 별도로 배출될 수 있도록 설치되는 것으로, 슬러지 형태의 무기물과 세척수는 스크린(200)을 통과하여 회전선별통(100)의 내벽면을 따라 출구측(120)으로 배출되며, 스크린(200)에 걸려지는 가연성 폐기물은 스크린(200) 상에서 이동하여 회전선별통(100)의 출구측(120)으로 배출된다.
- [0033] 한편 상기 폐기물 걸림판(500)은 비산되는 가연성 폐기물이 부딪혀 충격이 발생되도록 함으로써 가연성 폐기물에 부착되어 있는 무기물이 추가적으로 분리되도록 한다.
- [0034] 또한 상기 폐기물 걸림판(500)은 회전선별통(100)의 입구측(110)에서 출구측(120)을 향해 높이가 높아지도록 구성되는 것이 바람직하다.
- [0035] 이는 송풍기(330)에 의해 비산되는 가연성 폐기물이 자중에 의해 상대적으로 무거운 것부터 먼저 낙하하고 가벼운 것들은 풍력에 의해 더 멀리 날려가 낙하하게 되는데, 상기와 같이 폐기물 걸림판(500)의 높이가 출구측

(120)을 향해 높아지도록 구성됨으로써 비산되는 가연성 폐기물이 자중에 따라 폐기물 걸림판(500)에 선택적으로 충돌하여 걸려지게 되고 이로 인해 가연성 폐기물의 세척 및 분리 효율이 향상되는 것이다.

- [0036] 한편 상기 폐기물 걸림판(500)은 회전선별통(100)의 입구측(110)에서 출구측(120) 방향을 향해 서로 엇갈리도록 배치하는 것이 바람직하다.
- [0037] 이와 같이 폐기물 걸림판(500)을 엇갈리도록 배치함으로써 세척된 가연성 폐기물 너무 빠르게 배출되지 않고 폐기물 걸림판(500) 사이를 이동하면서 세척되는 과정을 거치게 됨으로서 세척 효율이 향상되도록 한다.
- [0038] 한편 세척수와 슬러지 형태의 무기성 폐기물은 회전선별통(100)의 출구측(120)을 통해 여과부(800)로 배출되어 슬러지와 세척수를 분리하고 여과하게 된다.
- [0039] 또한 여과부(800)에서 여과된 세척수는 재활용이 가능하도록 재활용 세척수 저장탱크(810)로 전달된다.
- [0040] 또한 재활용 세척수 저장탱크(810)에 저장된 세척수는 상기 세척수 급수탱크(420)와 연결되어 세척수의 재활용이 이루어지도록 한다.
- [0041] 한편 세척이 완료된 가연성 폐기물은 가연성 폐기물 적재함(720)으로 이송되어 건조한 후 소각이나 재활용 할 수 있도록 한다.
- [0042] 이와 같이 구성되는 본 발명의 폐기물 풍력선별장치를 이용한 폐기물의 선별 과정을 설명하면,
- [0043] 먼저 구동부(600)에 의해 회전하고 있는 회전선별통(100)의 입구측(110)으로 폐기물 선별기(300)를 통해 폐기물을 투입한다.
- [0044] 이때 폐기물은 폐기물 공급부(310)를 통해 투입되고 폐기물 회수부(320)로 낙하하게 되며, 낙하는 과정에서 골재와 같은 상대적으로 큰 무기성 폐기물은 폐기물 회수부(320)로 낙하한 후 회전선별통(100)의 외측으로 회수되고, 함성수지와 같은 가연성 폐기물은 송풍기(330)의 풍력에 의해 출구측(120)으로 날려가게 된다.
- [0045] 이렇게 날려가는 가연성 폐기물은 다수의 폐기물 걸림판(500)에 부딪혀 걸려지게 되고 이때의 충격으로 표면에 부착된 무기성 폐기물이 추가적으로 분리된다.
- [0046] 또한 자중에 따라 상대적으로 무거운 가연성 폐기물은 빠르게 낙하하면서 입구측(110)에서 가까운 폐기물 걸림판(500)에 부딪혀 걸려지게 되고, 가벼운 가연성 폐기물은 출구측(120)까지 날라가서 상대적으로 높이가 높은 폐기물 걸림판(500)에 충격하여 낙하하게 된다.
- [0047] 이때 가연성 폐기물이 폐기물 걸림판(500)에 부딪히는 과정에서 발생하는 충격에 의해 가연성 폐기물에 묻어 있는 무기성 폐기물이 추가적으로 분리되고, 폐기물 걸림판(500)에 걸려진 가연성 폐기물은 스크린(200)으로 낙하하게 된다.
- [0048] 상기와 같이 스크린(200)으로 낙하된 가연성 폐기물은 세척수 공급관(400)의 노즐(410)을 통해 분사되는 세척수에 의해 세척되며, 세척시 발생하는 슬러지와 세척수는 스크린(200)을 통과하여 회전선별통(100)의 내벽면을 따라 이동하여 회전선별통(100)의 출구측(120)으로 배출되고, 세척된 가연성 폐기물은 폐기물 걸림판(500) 사이로 이동하여 회전선별통(100)의 출구측(120)으로 배출되는 것이다.
- [0049] 이와 같이 구성되는 본 발명의 폐기물 풍력선별장치는 폐기물 선별기(300)의 송풍기(330)에 의해 가연성 폐기물이 무기성 폐기물과 1차적으로 분리되고 분리된 가연성 폐기물은 비산되어 폐기물 걸림판(500)에 부딪히게 됨으로써 2차적 충격으로 외면에 부착된 무기성 폐기물이 분리되어 무기성 폐기물의 분리 효율이 향상된다.
- [0050] 또한 가연성 폐기물이 자중에 의해 비산되는 거리가 다르게 구성되기 때문에 이에 맞게 폐기물 걸림판(500)의 높이를 회전선별통(100)의 입구측(110)에서 출구측을 향해 점차적으로 높아지도록 구성함으로써 가연성 폐기물을 효과적으로 분리하여 세척할 수 있어 무기물의 분리 효율이 향상된다.
- [0051] 또한 폐기물 걸림판(500)을 회전선별통(100)의 입구측(110)에서 출구측(120)을 향해 서로 엇갈리도록 위치시킴으로써 가연성 폐기물의 충분한 세척이 이루어지도록 한 이 후 배출이 이루어지도록 하여 재생하고자 하는 폐기물의 품질이 향상된다.
- [0052] 또한 회전선별통(100) 내부에 스크린(200)을 설치하여 세척수에 의해 세척된 가연성 폐기물과 슬러지 형태의 무기물의 분리가 용이하게 이루어지게 된다.
- [0053] 본 발명은 상술한 특징의 바람직한 실시 예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗

어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.

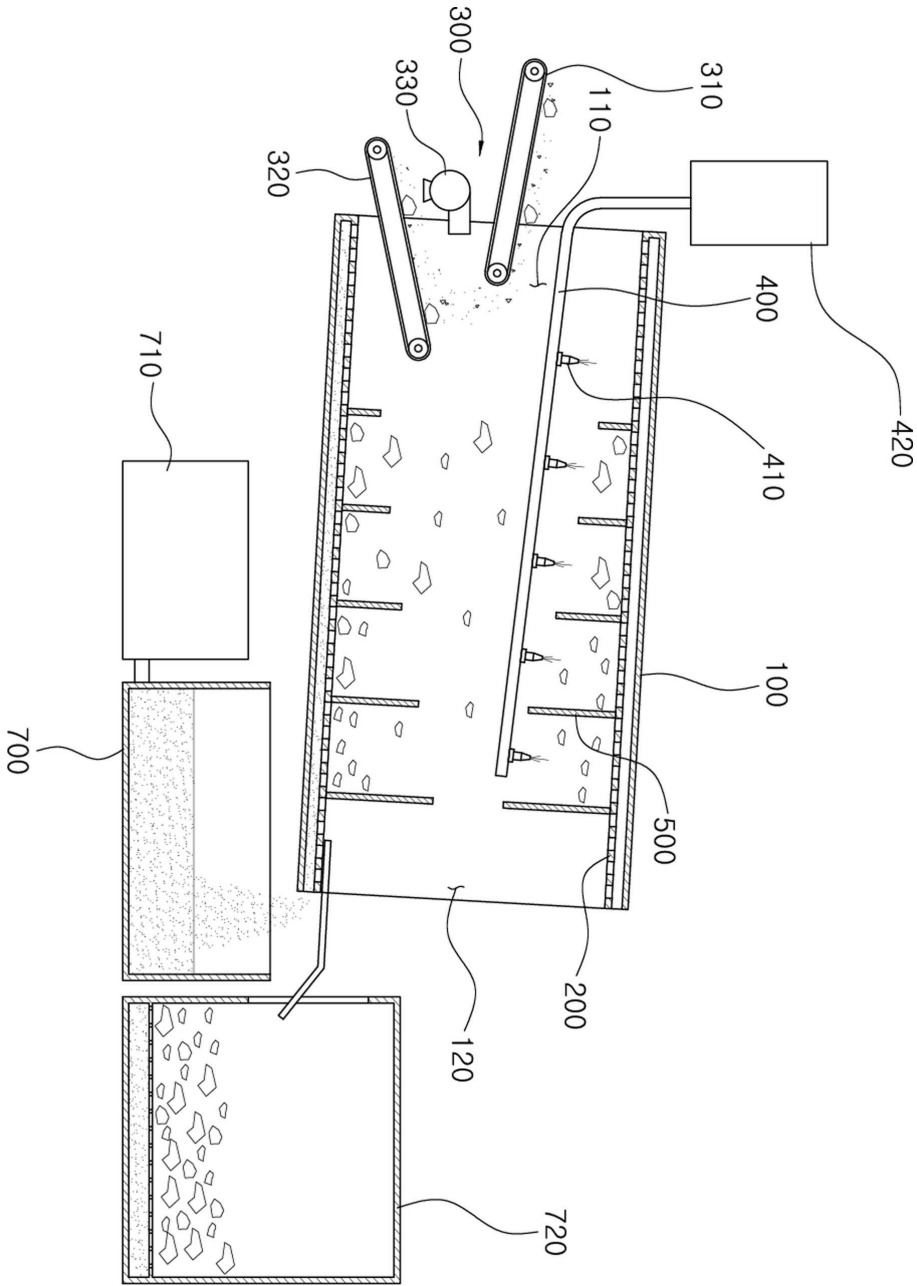
**부호의 설명**

[0054]

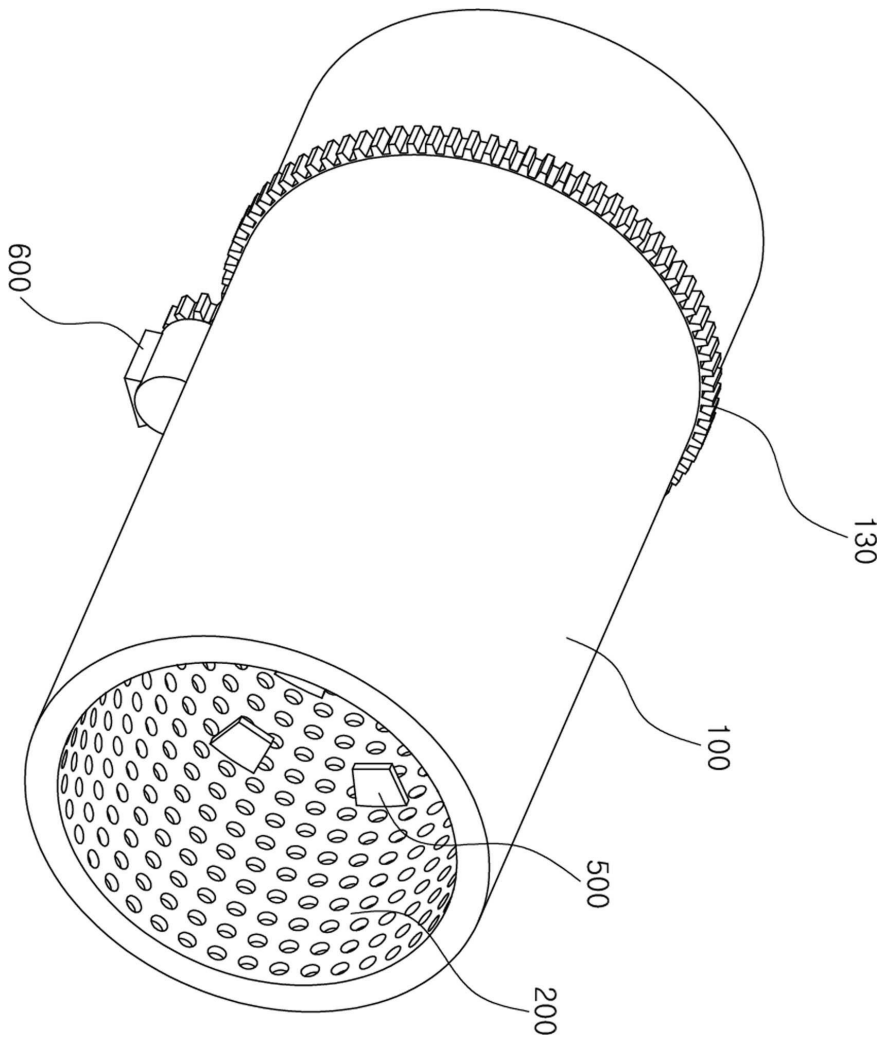
- |                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| (100) : 회전선별통   | (110) : 입구측          |
| (120) : 출구측     | (130) : 기어           |
| (200) : 스크린     | (300) : 폐기물 선별기      |
| (310) : 폐기물 공급부 | (320) : 폐기물 회수부      |
| (330) : 송풍기     | (400) : 세척수 공급관      |
| (410) : 노즐      | (420) : 급수탱크         |
| (500) : 폐기물 걸림판 | (600) : 구동부          |
| (700) : 여과부     | (710) : 재활용 세척수 저장탱크 |
| (720) : 폐기물 적재함 |                      |



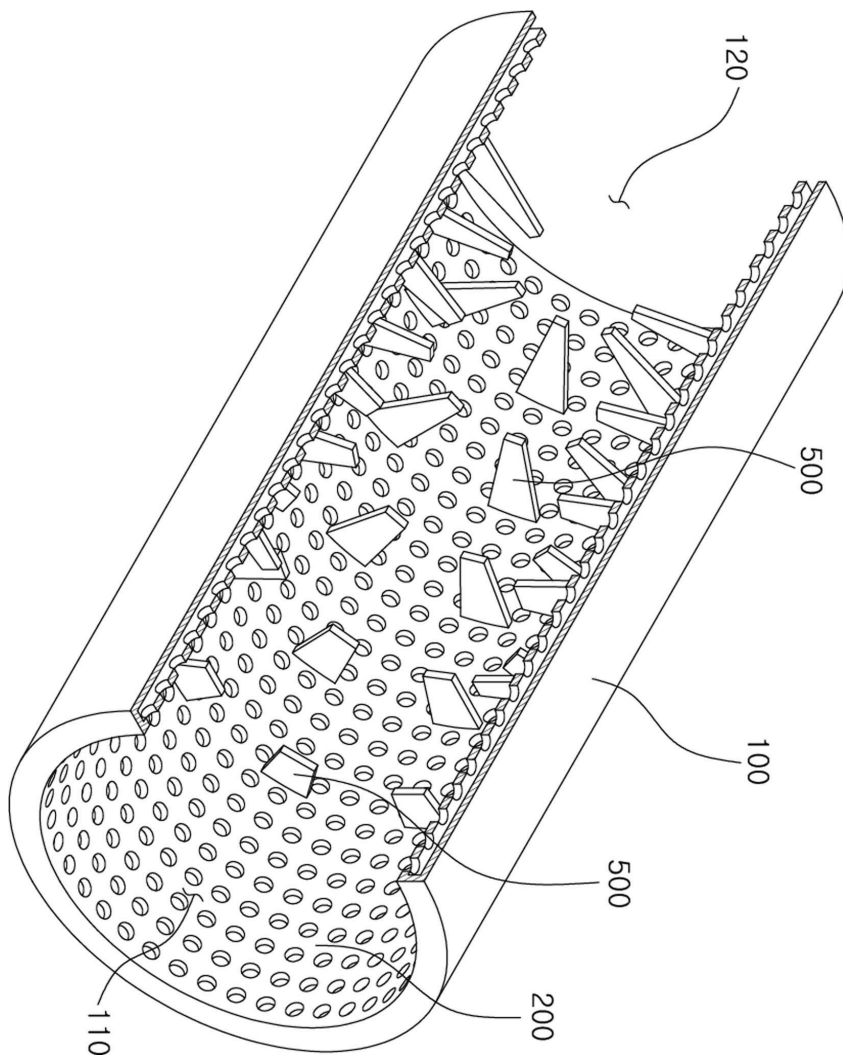
도면  
도면1



도면2



도면3



도면4

