



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0128778
(43) 공개일자 2020년11월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A23N 1/00 (2006.01) A23B 7/02 (2016.01)
A23B 9/08 (2006.01) B02B 1/02 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A23N 1/00 (2013.01)
A23B 7/02 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2019-0052723
(22) 출원일자 2019년05월07일
심사청구일자 2019년05월07일

(71) 출원인
최자영
경상북도 영천시 동부로 14 ,402동803호(
망정동,영천망정3주공아파트)
(72) 발명자
최자영
경상북도 영천시 동부로 14 ,402동803호(
망정동,영천망정3주공아파트)
(74) 대리인
이석화

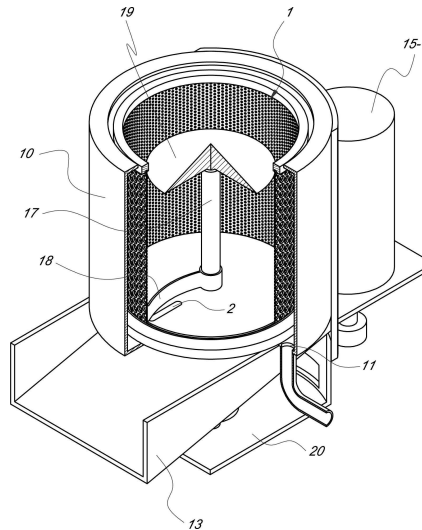
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 다용도 연속 탈수기

(57) 요약

본 발명은 범사에 묻은 물이나, 분쇄된 과일에서 과육과 과즙을 분리하거나 양파와 같은 채소에서 즙을 분리할 때, 연속적으로 공급하고 분리할 수 있도록 구성된 다용도 연속 탈수기로서, 외부드럼의 내부에 회전망드럼의 바닥에는 탈수된 과육, 채소찌꺼기, 또는 범사가 빠져나가도록 배출구가 형성된 것이 특징이며, 본 발명에 의하면, 분쇄된 과일에서 과육과 과즙을 분리하거나 양파와 같은 채소에서 즙을 분리할 때, 분쇄된 과육이나 채소를 탈수기에 공급하여, 과육이나 채소에서 즙을 분리하고 동시에 즙이 빠진 과육이나 채소찌꺼기는 곧바로 배출되기 때문에 신속하고 연속적인 작업이 가능하여 생산성을 극대화 시킬 수 있는 장점이 있다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류

A23B 9/08 (2013.01)

B02B 1/02 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

프레임의 상부에는 분쇄된 과육, 채소에서 분리된 과즙이나, 법씨에 묻은 물을 배출하기 위한 배출공(11)이 형성된 외부드럼(10)이 고정되어 있고, 상기 외부드럼(10)의 하부에는 탈수된 과육, 채소찌꺼기, 또는 법씨가 회전망드럼(1)에 형성된 배출구(2)로 빠져나온 다음, 안내되도록 썰매판(13)이 구비되며,

상기 외부드럼(10)의 내부에는 맑은 즙을 배출시킬 수 있도록 구성된 미세망(1-1)과 상기 미세망을 지지하기 위한 지지망(1-2)이 구성되고, 바닥에는 탈수된 과육, 채소찌꺼기 또는 법씨가 빠져나가도록 배출구(2)가 구성된 회전망드럼(1)과,

상기 회전망드럼(1)의 밑면 중심에 고정브라켓(16)이 설치되어 모터(15)의 작동으로 고정브라켓(16)과 회전망드럼(1)이 함께 회전할 수 있게 구성되고, 상기 고정브라켓(16)과 회전망드럼(1)의 중심을 관통하여 고정브라켓(16)과 회전망드럼(1)을 지지할 수 있도록 구성된 고정축(17)과,

상기 고정축(17)에는 탈수된 과육, 채소찌꺼기, 또는 법씨를 모아서 배출시킬 수 있도록 배출가이드(18)가 고정되어 구성된 것을 특징으로 하는 다용도 연속 탈수기.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 고정축(17)의 상부에는 법씨, 또는 분쇄된 과육, 채소가 부딪치면서 회전망드럼(1)의 내부에 사방으로 골고루 분산될 수 있도록 원뿔형 비산구(19)가 형성된 것을 특징으로 하는 다용도 연속 탈수기.

청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 외부드럼(10)의 밑면(10-1)의 내측은 즙 또는 물이 유실되지 않게 상부로 절곡되어 격벽(10-2)이 형성되어 있고, 회전망드럼(1)의 밑면에 배출구(2)로 빠져나온 과육, 채소찌꺼기, 또는 법씨가 이탈하지 않고 썰매판(13)으로 배출되도록 격벽(3)이 형성된 것을 특징으로 하는 다용도 연속 탈수기.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 분쇄된 과일에서 과육과 과즙을 분리하거나 양과와 같은 채소에서 즙을 분리할 때, 또는 버를 파종하기 위하여 물에 불려진 법씨에서 수분을 분리하는 전반적인 작업이 신속하고 연속적으로 이루어질 수 있도록 구성된 다용도 연속 탈수기에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 사과, 배와 같은 과일에서 과즙을 짜낼 때 사용하는 착즙기는 다양한 구조를 가지고 있는데, 그 중에 크류식 착즙기는, 스크류가 맞물려 회전하면서 과일에서 즙을 짜내고 찌꺼기는 분리하도록 구성되어 있다.

[0003] 상기와 같은 착즙기의 스크류는 단순히 회전축인 몸통에 나선형으로 스크류 날개가 형성되어 과육을 압착하는 것으로 비교적 맑은 과즙을 생산할 수 있으나, 과일을 이송방향으로 밀어주지 못하는 현상이 발생하는 단점과, 분쇄된 과육에서 과즙을 분리하고 남은 과육을 착즙통에서 빼낼 때 많은 노고가 따르게 되므로 작업성이 크게 떨어지는 문제가 있다.

[0004] 그러나, 과수농가 또는 과일즙을 생산하는 업소에는 대량으로 과일즙을 생산하는데는 적합하지 않아 대부분은 술에 넣고 가열한 후 즙을 짜내고 있다.

[0005] 선행기술 공개특허 제10-2000-0074261호, 과일착즙기를 살펴보면, 과즙을 대량으로 생산할 수 있는 구조를 가지고 있으나, 1차 과일을 절단하고 절단된 과일을 압착하여 과즙을 추출하는 착즙부와, 착즙부에서 추출된 과즙중의 고형물을 여과하는 여과부와, 고형물이 여과된 과즙을 저장하는 저장부와, 과즙이 추출된 후 과일껍질이 수거되는 껍질수집부를 포함하여 구성되어 있다.

- [0006] 과일수용홈에 위치한 과일을 압착할 수 있도록 구성된 경우에는 과일즙을 확실하게 짜낼수 없는 단점과 과즙에 양금이 함께 추출되기 때문에 맑은 과즙을 생산할 수 없는 단점이 있고, 과즙을 짜고 남은 과일 찌꺼기가 부품 사이에 끼여서 청소에 어려움이 따르는 관계로 과일착즙기의 관리가 비위생적으로 유지될 수밖에 없는 등 구조적으로 많은 문제가 있다.
- [0007] 그리고, 벼(쌀)를 생산하기 위해서는 벼씨를 과종해야하는데, 벼씨는 벼를 물에 불여준 다음, 벼씨에 묻은 물을 벼씨에서 분리하는 작업이 필수적으로 따라야 한다.
- [0008] 그런데, 종래에는 물에 불여진 벼씨를 자루에 담아서 그늘에 방치하여 자연적으로 벼씨에서 물을 분리하는 방법을 사용하였다.
- [0009] 상기와 같은 방법에 의하면 벼씨에서 물이 빠질 때 많은 시간이 소요될 뿐만 아니라, 오염에 원인이 되고, 특히 자루의 상부에 있는 벼씨와 중간, 그리고 하부에 있는 벼씨의 수분함량이 각각 다를수 밖에 없기 때문에 과종할 벼씨에 품질을 저하시키는 문제가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0010] (특허문헌 0001) 한국 공개실용 제20-2000-0074261호(2000년12월15일.공개)
- (특허문헌 0002) 한국 공개실용 제20-2012-0460126호(2012년05월04일.공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0011] 본 발명은 상기와 같은 문제를 해결하기 위한 것으로서, 분쇄된 과일에서 과육과 과즙을 분리하거나 양파와 같은 채소에서 즙을 분리할 때, 분쇄된 과육이나 채소를 탈수기에 연속적으로 공급하여, 과육이나 채소에서 즙이 분리되는 동시에 즙이 빠진 과육이나 채소찌꺼기는 곧바로 배출되도록 하거나, 또는, 벼(쌀)를 생산하기 위해서는 벼씨를 과종하기 위하여 벼씨에 묻은 물을 분리할 때 물이 묻은 벼씨를 탈수기에 연속적으로 공급하여, 벼씨에 묻은 물이 분리되는 동시에 벼씨가 배출되도록 하여 벼씨에 수분이 골고루 함유되어 있는 벼씨를 생산할 수 있는 다용도 연속 탈수기를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

- [0012] 상기와 같은 문제를 해결하기 위한 본 발명의 다용도 연속 탈수기는, 프레임 상부에 배출공이 형성된 외부드럼이 고정되어 있고, 상기 외부드럼의 내부에 회전망드럼이 설치되며, 상기 회전망드럼의 하부에는 회전드럼을 회전시키기 위한 구동장치가 설치되어 있다.
- [0013] 상기 회전망드럼의 바닥에는 탈수된 과육, 채소찌꺼기, 또는 벼씨가 빠져나가도록 배출구가 형성되어 있고, 밑면 중심에 고정브라켓이 설치되어 모터의 작동으로 고정브라켓과 회전망드럼이 함께 회전할 수 있게 구성되어 있고, 고정브라켓과 회전망드럼의 중심을 관통하여 구동장치를 구성하는 고정축이 설치되어 있고 상기 고정축에는 탈수된 과육, 채소찌꺼기, 또는 벼씨를 모아서 배출시킬 수 있도록 배출가이드가 고정되어 구성된 것이 본 발명에 특징이다.

발명의 효과

- [0014] 이상과 같은 본 발명에 의하면, 분쇄된 과일에서 과육과 과즙을 분리하거나 양파와 같은 채소에서 즙을 분리할 때, 분쇄된 과육이나 채소를 탈수기에 공급하여, 과육이나 채소에서 즙을 분리하고 동시에 즙이 빠진 과육이나 채소찌꺼기는 곧바로 배출되기 때문에 신속하고 연속적인 작업이 가능하여 생산성을 극대화 시킬 수 있는 장점이 있다.
- [0015] 그리고, 본 발명에 의하면, 벼씨를 과종하기 위하여 벼씨에 묻은 물을 분리할 때 벼씨를 탈수기에 연속적으로 공급하여, 벼씨에 묻은 물을 제거하도록 하였기 때문에 능률적이며, 벼씨에 수분이 골고루 함유되어 있는 품질이 향상된 벼씨를 생산할 수 있는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0016] 도 1은 본 발명의 다용도 연속 탈수기에 전체구성을 보인 사시도
- 도 2는 본 발명의 다용도 연속 탈수기의 내부구성을 보인 사시도
- 도 3은 본 발명의 다용도 연속 탈수기의 내부구성을 보인 단면도
- 도 4는 도 3의 A부분을 확대한 단면도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 이하, 본 발명에 의한 다용도 연속 탈수기에 대한 구성을 첨부된 도면과 관련하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0018] 본 발명에 의한 다용도 연속 탈수기는, 탈수기가 전도되지 않게 구성된 프레임(20)과 상기 프레임 상부에 분쇄된 과육이나 채소에서 빠져나온 즙 또는 법씨가 묻어있던 물이 비산되지 않고 모여지도록 외부드럼(10)이 고정되어 있다.
- [0019] 상기 외부드럼(10)의 하부에는 탈수된 과육, 채소찌꺼기, 또는 법씨가 안내되도록 썰매판(13)이 구비되어 있고 내부에는 회전망드럼(1)이 설치되어 있는데 상기 회전망드럼은, 내측에 맑은 즙을 배출시킬 수 있도록 미세망(1-1)이 있고, 상기 미세망을 지지하기 위하여 외측에 지지망(1-2)이 구성되어 있고, 이렇게 구성된 회전망드럼(1)의 바닥에는 탈수된 과육, 채소찌꺼기, 또는 법씨가 빠져나가도록 배출구(2)가 형성되어 있다.
- [0020] 상기 외부드럼(10)의 밀면(10-1)에는 회전망드럼(1)에서 빠져나온 즙이나 물이 배출되도록 배출공(11)이 형성되어 있고, 밀면(10-1)의 내측은 즙이나 물이 유실되지 않게 상부로 절곡되어 격벽(10-2)이 형성되어 있다.
- [0021] 그리고, 회전망드럼(1)의 밀면에 형성된 배출구(2)로 빠져나온 과육, 채소찌꺼기, 또는 법씨가 이탈하지 않고 썰매판(13)으로 배출되도록 격벽(3)이 외부드럼(10)의 밀면(10-1)에 형성된 격벽(10-2)의 내측 또는 외측으로 형성되어 있다.
- [0022] 상기와 같이 구성된 회전망드럼(1)의 하부에는 회전망드럼(1)을 회전시키기 위한 구동장치(15)가 설치되어 있다.
- [0023] 상기 구동장치(15)의 구성을 보면, 회전망드럼(1)의 밀면 중심에 고정브라켓(16)이 설치되어 모터(15-1)의 작동으로 고정브라켓(16)과 회전망드럼(1)이 함께 회전할 수 있게 구성되어 있고, 고정브라켓(16)과 회전망드럼(1)의 중심을 관통하여 고정브라켓(16)과 회전망드럼(1)을 지지할 수 있도록 고정축(17)이 설치되어 있다.
- [0024] 상기 고정축(17)에는 회전망드럼(1)에서 탈수된 과육, 채소찌꺼기, 또는 법씨를 모아서 회전망드럼(1)에 형성된 배출구(2)로 배출시킬 수 있도록 배출가이드(18)가 고정되어 있고, 상기 배출가이드(18)는 탈수된 과육, 채소찌꺼기, 또는 법씨를 미세망에서 분리시킬 수 있게 끝단부가 미세망(1-1)의 내면에 밀착되도록 구성되어 있다.
- [0025] 상기 고정축(17)의 상부에는 법씨, 또는 분쇄된 과육, 채소가 공급될 때 회전망드럼(1)의 내부에 골고루 공급될 수 있도록 원뿔형 비산구(19)가 고정되어 있다.
- [0026] 도면의 미설명부호 50은 탈수된 즙 또는 물, 51은 탈수된 과육, 채소찌꺼기, 또는 법씨를 의미하는 것이다.
- [0027] 이상과 같이 구성된 본 발명에 의한 다용도 연속 탈수기에 대한 작용을 상세하게 설명하면 다음과 같다.
- [0028] 먼저, 다용도 연속 탈수기를 구성하는 모터(15-1)를 작동시켜 주면, 구동장치(15)에 의해서 회전망드럼(1)이 회전한다.
- [0029] 즉, 회전망드럼(1)의 밀면 중심에 고정된 고정브라켓(16)이 모터(15-1)의 작동으로 연동되어 고정브라켓(16)에 고정된 회전망드럼(1)이 고정브라켓(16)과 함께 회전하게 되는 것이다.
- [0030] 이렇게 회전망드럼(1)을 회전시키고, 상기 회전망드럼(1)의 내부로 물이 묻어 있는 법씨, 또는 분쇄된 과육, 채소를 연속해서 공급한다.
- [0031] 그러면, 고정축(17)의 상부에 고정되어 있는 원뿔형 비산구(19)에 법씨, 또는 분쇄된 과육, 채소가 부딪치면서 회전망드럼(1)의 내부에 사방으로 골고루 분산되면서 연속적으로 공급된다.
- [0032] 이렇게 회전망드럼(1)의 내부로 분산공급된 법씨, 또는 분쇄된 과육, 채소는 회전망드럼(1)의 원심력에 의해서

회전망드럼을 구성하는 미세망(1-1)에 부딪치면서 서서히 하강하면서, 회전망드럼(1)의 원심력 작용으로 범씨에 묻어 있는 물이나, 분쇄된 과육이나 채소에서 빠져나온 과즙이 외부드럼(10)의 내면에 부딪쳐 외부드럼(10)에 모여지는 동시에 외부드럼(10)의 밑면(10-1)에 형성된 배출공(11)으로 배출된다.

[0033] 한편, 범씨, 또는 탈수된 과육, 채소찌꺼기는 회전망드럼(1)의 원심력에 의해서 회전망드럼을 구성하는 미세망(1-1)에 부딪치면서 중력에 의해서 서서히 하강한다.

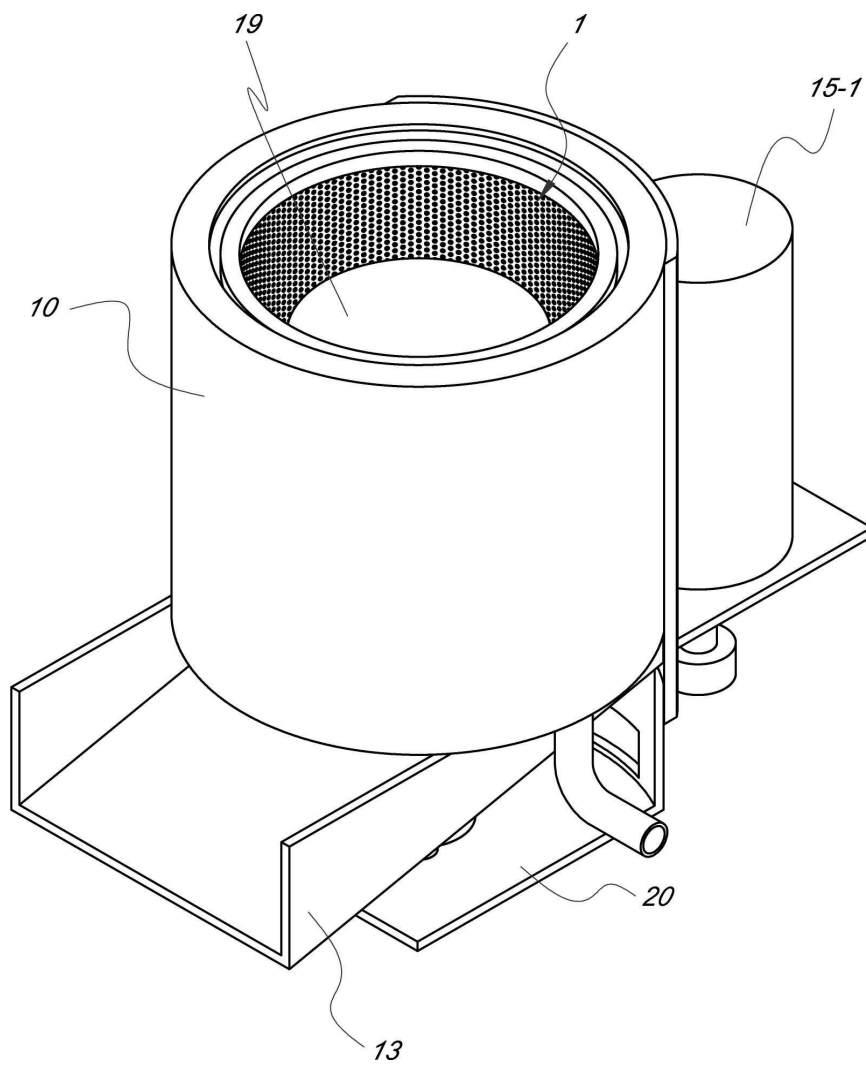
[0034] 그리고, 고정축(17)에 설치되어 있는 배출가이드(18)에 부딪치면서 탈수된 과육, 채소찌꺼기 또는 범씨가 회전망드럼(1)의 바닥에 모아지면서 이동하다가 회전망드럼(1)의 바닥에 형성된 배출구(2)를 지나면서 배출되고, 썰매관(13)을 통해서 한 곳에 모여지는 작용이 연속적으로 이루어짐으로써, 범씨에서는 범씨와 물이 분리되고 분쇄된 과육, 채소에서는 즙과 탈수된 과육, 채소찌꺼기가 연속적으로 분리되는 것이다.

부호의 설명

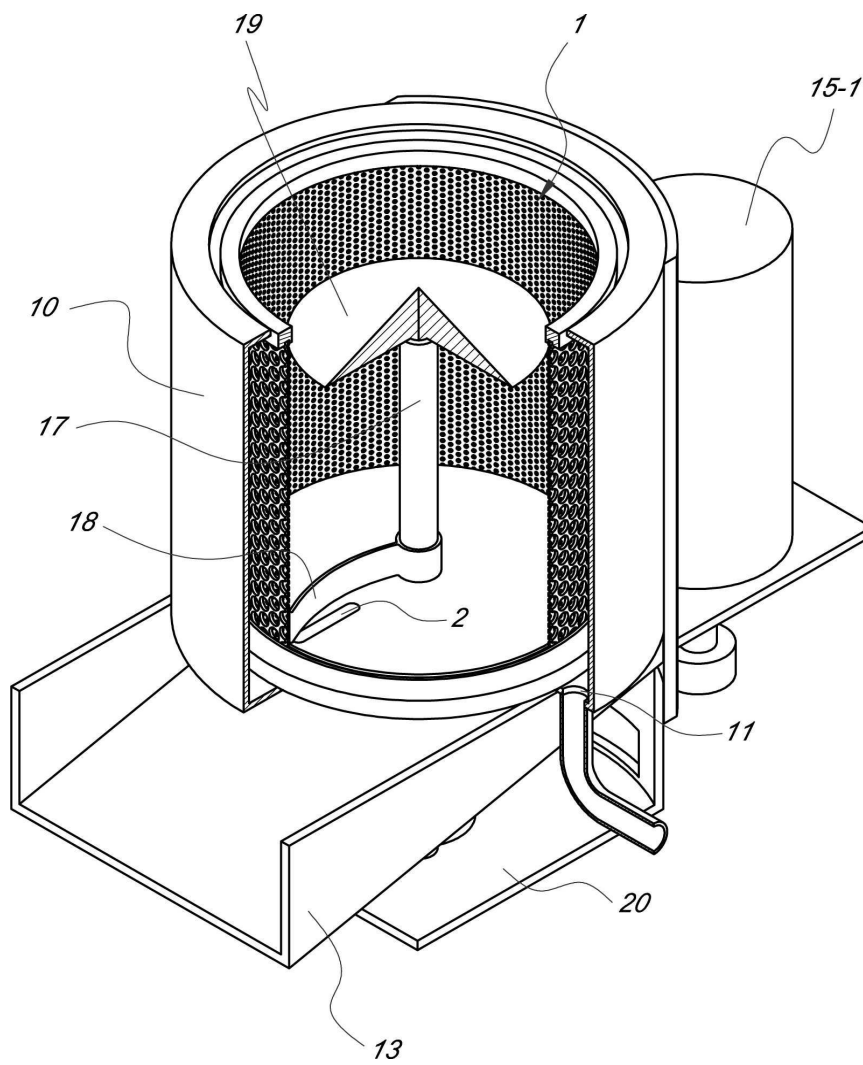
- [0035]
- 1: 회전망드럼
 - 1-1: 미세망
 - 1-2: 지지망
 - 2: 배출구
 - 10: 외부드럼
 - 11: 배출공
 - 17: 고정축
 - 18: 배출가이드

도면

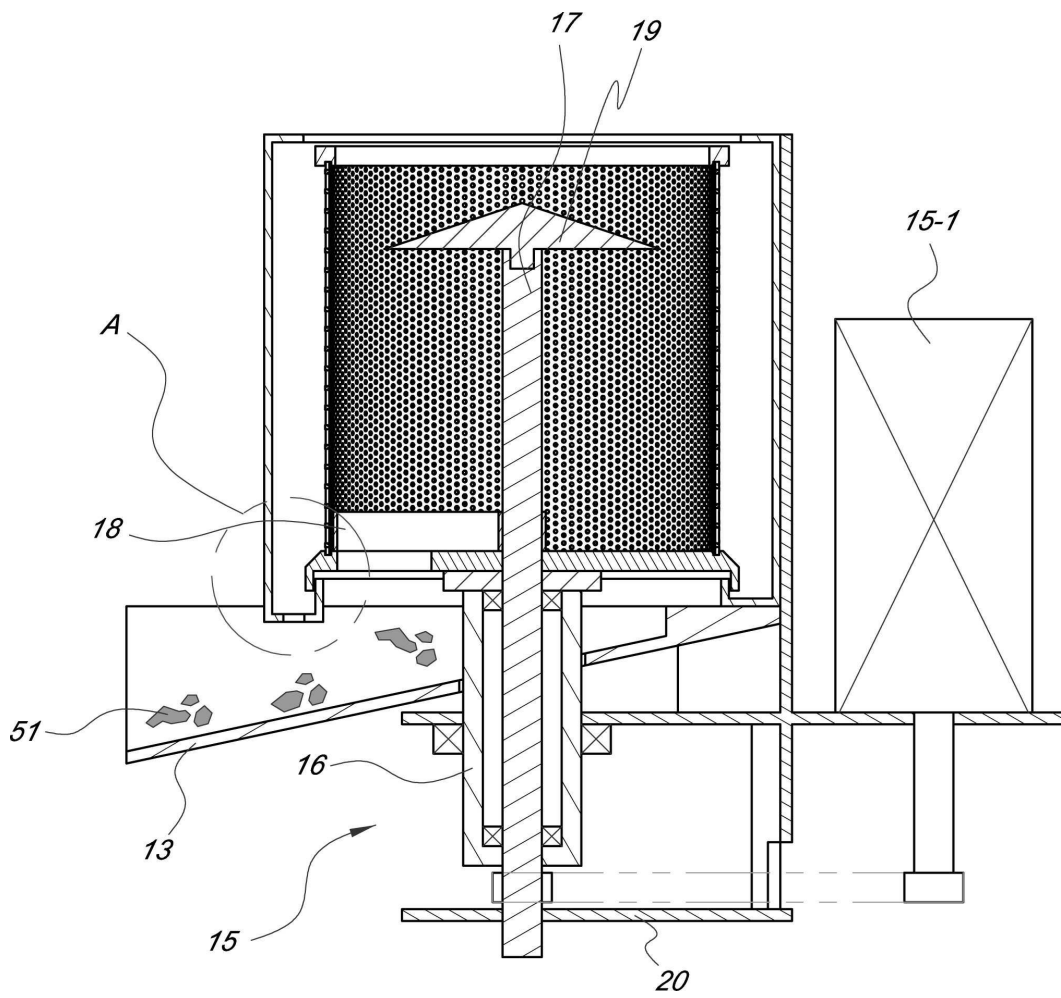
도면1



도면2



도면3



도면4

