



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0103214
(43) 공개일자 2013년09월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A01K 23/00 (2006.01) A01K 13/00 (2006.01)
A01K 29/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0024668
(22) 출원일자 2012년03월09일
심사청구일자 2012년03월09일

(71) 출원인
이민성
경북 경산시 등지로 21길 54-1, 104호(임당동)
(72) 발명자
이민성
경북 경산시 등지로 21길 54-1, 104호(임당동)
(74) 대리인
안경주

전체 청구항 수 : 총 8 항

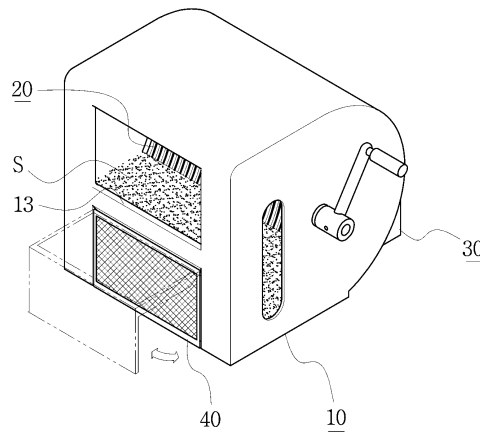
(54) 발명의 명칭 **애완동물용 화장실**

(57) 요약

본 발명은 애완동물용 화장실에 관련되며, 구성에 특징으로 살펴보면, 출입구(13)와 배출구(15)가 형성되고, 내부에 수집재(S)가 수용되는 화장실본체(10); 상기 화장실본체(10)상에서 축(16)을 중심으로 360도 일방향 회전력에 의해 배설물을 수거 및 배출하도록 구비되는 회전부재(20); 및 상기 배출구(15)상에 설치되어 회전부재(20)를 통하여 배출되는 배설물을 포집하도록 구비되는 포집함(30);을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

이에 따라, 본 발명은 회전부재가 제자리에서 360도 회전되는 간단한 구조로 형성됨에 따라 소형화가 용이하여 공간활용도가 향상되고, 회전부재의 일방향 회전력에 배설물의 수거 배출 및 수집재의 평탄화작업이 동시에 수행되므로 장기적인 유지관리가 용이한 효과가 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

출입구(13)와 배출구(15)가 형성되고, 내부에 수집재(S)가 수용되는 화장실본체(10);

상기 화장실본체(10)상에서 축(16)을 중심으로 360도 일방향 회전력에 의해 배설물을 수거 및 배출하도록 구비되는 회전부재(20); 및

상기 배출구(15)상에 설치되어 회전부재(20)를 통하여 배출되는 배설물을 포집하도록 구비되는 포집함(30);을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 애완동물용 화장실.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 회전부재(20)는 축(16)을 중심으로 양측에 수거날(22)과 배출날(24)이 설치되고, 수거날(22)과 배출날(24)은 아치형을 이루도록 구비되는 것을 특징으로 하는 애완동물용 화장실.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 배출날(24)은 수거날(22) 대비 짧게 형성되고, 배출날(24)을 통하여 배출되는 배설물을 포집함(30)으로 안내하는 보조날(26)이 구비되는 것을 특징으로 하는 애완동물용 화장실.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 배출날(24)은 분할형성되어 힌지(24a)를 축으로 접철가능하게 연결되는 것을 특징으로 하는 애완동물용 화장실.

청구항 5

제 2항 또는 제 3항에 있어서,

상기 수거날(22)은 화장실본체(10)와 대응하는 단부에 회전부재(20)의 회전방향으로 이탈방지부(22a)가 돌출되는 것을 특징으로 하는 애완동물용 화장실.

청구항 6

제 1항 또는 제 3항에 있어서,

상기 출입구(13)상에 수집재(S)의 외부이탈을 방지하도록 방지편(13a)이 구비되는 것을 특징으로 하는 애완동물용 화장실.

청구항 7

제 1항 내지 3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 화장실본체(10)는 출입구(13)측에서 힌지(40a)를 축으로 접철되도록 발털이부(40)가 구비되는 것을 특징으로 하는 애완동물용 화장실.

청구항 8

제 1항 내지 3항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 발털이부(40)는 메시망으로 형성되는 발판(42)과, 발판(42)을 통과하여 낙하되는 수집재(S)를 포집하는 수

납트레이(44)가 구비되는 것을 특징으로 하는 애완동물용 화장실.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 애완동물용 화장실에 관한 것으로, 보다 상세하게는 수집재에 의해 경화된 배설물의 수거 배출 및 수집재의 평탄작업이 자동으로 이루어지는 애완동물용 화장실에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 일반적으로 집안에서 기르는 애완동물은 훈련에 의해 지정된 장소를 배설장소로 인식하도록 학습이 이루어지며, 배설물의 수거가 용이하도록 주로 흡수시트나 「고양이사(猫沙)」라고 불리는 수집재가 깔려진 쟁반 등을 배설장소로 지정하게 된다.

[0003] 그러나, 배설장소의 학습에도 불구하고 잦은 배설물 수거작업의 번거로움은 애완동물 사육을 기피하게 되는 대표적인 원인 중 하나이며, 특히 애완동물의 배설물에 존재하는 인체에 유해한 각종 세균과 기생충이 수거과정에서의 접촉이나 악취의 흡입을 통해 인체로 유입될 수 있어 건강에 악영향을 끼칠 우려가 크다는 문제점이 있다.

[0004] 이러한 문제를 해결하기 위해, 배설물의 수거가 간편하게 이루어지는 애완동물 화장실이 제시되고 있으며, 공개특허 10-2006-0004691호에서는 수집재를 세팅하기 위한 세트용기 및 배설물을 이동하는 수단, 2개의 포장재를 실린하여 배설물을 포장하는 포장수단으로 구성되어, 펄트의 배설물을 자동으로 청소포장하도록 하고 있다.

[0005] 그러나, 상기 종래기술은 배설물을 이동하는 수단의 건짐장치의 선회작동과 직선이송에 의해 배설물이 수거 배출되므로 작동구조가 복잡하다. 즉 건짐장치에 의해 수거된 배설물을 포장부 측으로 이송하기 위해 건짐장치가 후퇴이송하여야하고, 배설물이 이송된 후에는 건짐장치가 원위치로 복귀하기 위해 다시 전진이송되어야 하므로 작동구조가 복잡하고, 특히 건짐장치의 전후이송공간확보로 인해 세트용기의 전체사이즈가 확장되어 공간활용도가 저하되는 문제점이 있었다.

[0006] 또한, 건짐장치의 전진이송에 의해서 배설물이 수거됨에 따라 수회에 걸쳐 배설물 수거 배출작동을 수행시 수집재가 세트용기의 전방으로 물리므로, 사용자가 수시로 수집재를 평평하게 세팅해야 하는 번거로운 문제점이 따랐다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명은 상기한 문제점을 해결하기 위해 착안 된 것으로서, 구조를 콤팩트하게 개선하여 공간활용도를 높이고, 배설물의 수거 배출 및 수집재의 평탄화작업을 자동으로 수행하기 위한 애완동물용 화장실을 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0008] 이러한 목적을 달성하기 위해 본 발명의 특징은, 출입구(13)와 배출구(15)가 형성되고, 내부에 수집재(S)가 수용되는 화장실본체(10); 상기 화장실본체(10)상에서 축(16)을 중심으로 360도 일방향 회전력에 의해 배설물을 수거 및 배출하도록 구비되는 회전부재(20); 및 상기 배출구(15)상에 설치되어 회전부재(20)를 통하여 배출되는 배설물을 포집하도록 구비되는 포집함(30);을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

[0009] 이때, 상기 회전부재(20)는 축(16)을 중심으로 양측에 수거날(22)과 배출날(24)이 설치되고, 수거날(22)과 배출날(24)은 아치형을 이루도록 구비되는 것을 특징으로 한다.

[0010] 또한, 상기 배출날(24)은 수거날(22) 대비 짧게 형성되고, 배출날(24)을 통하여 배출되는 배설물을 포집함(30)으로 안내하는 보조날(26)이 구비되는 것을 특징으로 한다.

[0011] 또한, 상기 배출날(24)은 분할형성되어 힌지(24a)를 축으로 접철가능하게 연결되는 것을 특징으로 한다.

[0012] 또한, 상기 수거날(22)은 화장실본체(10)와 대응하는 단부에 회전부재(20)의 회전방향으로 이탈방지부(22a)가 돌출되는 것을 특징으로 한다.

- [0013] 또한, 상기 출입구(13)상에 수집재(S)의 외부이탈을 방지하도록 방지편(13a)이 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 또한, 상기 화장실본체(10)는 출입구측에서 힌지(40a)를 축으로 접철되도록 발털이부(40)가 구비되는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 또한, 상기 발털이부(40)는 메시망으로 형성되는 발판(42)과, 발판(42)을 통과하여 낙하되는 수집재(S)를 포집하는 수납트레이(44)가 구비되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0016] 이상의 구성 및 작용에 의하면, 본 발명은 회전부재가 제자리에서 360도 회전되는 간단한 구조로 형성됨에 따라 소형화가 용이하여 공간활용도가 향상되고, 회전부재의 일방향 회전력에 배설물의 수거 배출 및 수집재의 평탄화작업이 동시에 수행되므로 장기적인 유지관리가 용이한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1은 본 발명에 따른 애완동물용 화장실을 전체적으로 나타내는 구성도.
- 도 2는 본 발명에 따른 애완동물용 화장실의 내부구조를 도시한 구성도.
- 도 3은 본 발명에 따른 애완동물용 화장실의 회전부재를 도시한 구성도.
- 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 배출날을 나타내는 구성도.
- 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 배출날을 나타내는 구성도.
- 도 6은 본 발명에 따른 애완동물용 화장실에 수집재의 이탈방지를 위한 방지편이 구비된 상태를 도시한 구성도.
- 도 7은 본 발명에 따른 애완동물용 화장실의 받침대 구조를 도시한 구성도.
- 도 8은 본 발명에 따른 애완동물용 화장실의 변형된 실시 예를 나타내는 구성도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 상세히 설명한다.
- [0019] 본 발명은 애완동물용 화장실에 관련되며, 이때 애완동물용 화장실은 공간활용도가 우수하면서도 배설물 수거작업의 번거로움을 개선하기 위해 화장실본체(10), 회전부재(20), 포집함(30)을 주요구성으로 이루어진다.
- [0020] 본 발명에 따른 화장실본체(10)는 출입구(13)와 배출구(15)가 형성되고, 내부에 수집재(S)가 수용된다. 수집재(S)는 배설물 표면에 들러붙어 배설물의 수거를 용이하게 하고, 악취를 감소시켜주는 모래형태의 입자로 고양이 모래(猫沙)라는 명칭으로 불리며, 수분과 접촉시 경화되는 벤토나이트 계열의 수집재가 일반적으로 많이 사용된다.
- [0021] 도 1 내지 2에 도시된 바와 같이 상기 수집재(S)는 화장실본체(10)의 내측 바닥에 수용되며, 이때 바닥면은 아치형상으로 배설물 수거작업에서 후술하는 회전부재와의 간격이 일정하게 유지되도록 형성된다. 출입구(13)와 배출구(15)는 상기 수집재(S)의 수납공간 확보를 위해 화장실본체(10) 바닥으로부터 상측으로 이격되도록 배치된다.
- [0022] 그리고, 화장실본체(10) 상측에는 수집재(S)의 투입이 용이하도록 개폐가능한 별도의 투입구가 구비되고, 상기 화장실 본체(10)의 측면에는 수집재(S)의 높이를 확인할 수 있는 투명창이 구비되어 수집재(S)의 소모량을 바로 확인하여 상시 보충할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.
- [0023] 또한, 본 발명에 따른 회전부재(20)는 상기 화장실본체(10)상에서 축(16)을 중심으로 360도 일방향 회전력에 의해 배설물을 수거 및 배출하도록 구비된다. 상기 축(16)은 도 2에 도시된 바와 같이 상기 화장실본체(11)의 측면을 관통하는 일단부에 결합되는 손잡이 또는 구동모터로부터 동력을 전달받아 회전부재(20)를 회전시켜주며, 회전부재(20)로의 동력전달이 용이하도록 다각형의 각봉으로 형성된다.
- [0024] 한편, 회전부재(20)는 축(16)의 역회전이 방지됨은 물론 소정의 회전각도에서 위치고정되도록 기어와 스톱퍼의 구성(래치장치)이 추가로 적용되는 것도 가능하다.
- [0025] 또, 축(16)상에 결합된 회전부재(20)는 수집재상의 배설물을 수거하기 위해 빗살구조로 형성되어, 회전중에 화

장실본체(10) 내측의 수집재(S) 층을 통과하게 되며, 입자가 작은 수집재(S)는 회전부재(20)의 빗살구조 사이로 빠져나가지만, 표면에 수집재(S)가 용착되어 굳어진 배설물의 경우 회전부재(20)에 걸려 수거된다.

[0026] 이때, 상기 회전부재(20)에는 수집재(S)의 입경과 유사한 크기의 메시구조로 이루어지는 별도의 수거망이 구비될 수 있으며, 상기 수거망(21)은 빗살구조상에 부착되어 작은 배설물 입자나 수거과정에서 부서진 배설물 파편을 효과적으로 수거해 주게 된다.

[0027] 그리고, 본 발명에 따른 포집함(30)은 상기 배출구(15)상에 설치되어 회전부재(20)를 통하여 배출되는 배설물을 포집하도록 구비된다. 이때, 포집함(30)은 회전부재(20)에 의해 수거된 배설물이 일정시간 보관되는 과정에서 악취가 외부로 배출되는 것을 방지하기 위한 별도의 덮개구조나 탈취구조가 구비되는 것이 바람직하다.

[0028] 도 3은 본 발명에 따른 애완동물용 화장실에 구비되는 회전부재(20)를 나타내는 것으로서, 이때 회전부재(20)는 축(16)을 중심으로 양측에 수거날(22)과 배출날(24)이 설치되고, 수거날(22)과 배출날(24)은 아치형을 이루도록 형성된다. 상기 회전부재(20) 일측의 수거날(22)은 일단부가 화장실본체(10) 내측의 아치형 바닥면에 인접한 회전반경으로 회전되며, 수거날(22)에 의해 수거된 배설물은 회전부재(20)의 회전으로 아치형 경사면을 타고 자연스럽게 후방으로 이송되어 포집함(30)에 포집된다.

[0029] 한편, 수거된 배설물은 배출구(15)를 통해 배출될 때까지 아치형으로 연장되는 배출날(24)을 타고 배설물이 이송되므로, 이송 중 배설물에 붙은 수집재가 추가로 이탈되어 화장실본체 상으로 낙하되고, 배설물만 배출구(15)를 통하여 포집된다.

[0030] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 배출날(24)을 나타내는 구성도로서, 상기 배출날(24)은 수거날(22) 대비 짧게 형성되고, 배출날(24)을 통하여 배출되는 배설물을 포집함(30)으로 안내하는 보조날(26)이 구비된다. 배출날(24)은 수거날(22) 대비 10~40% 짧은 길이로 형성되고, 배출날(24)의 축소된 사이즈에 해당하는 길이로 보조날(26)이 돌출된다. 그리고 보조날(26)은 수거날(22)의 회전에 방해가 되지 않도록 빗살구조로 서로 엇물리게 형성된다.

[0031] 이처럼 회전부재(20)의 배출날(24)이 수거날(22)보다 짧게 형성됨에 따라, 회전부재(20)의 회동중에 배출날(24)과 수집재(S) 사이의 접촉구간이 축소되어 배출날(24)에 의한 수집재(S)의 밀림 현상이 감소되므로 수집재(S)층의 정렬과정에서 회전부재(20)에 의해 밀려난 수집재(S)가 출입구(13) 측으로 배출되는 현상이 방지된다.

[0032] 도 4를 참조하여 본 발명에 따른 애완동물용 화장실의 배설물 수거과정을 살펴보면, 도시된 바와 같이 회전부재(20)의 회전에 의해 수거날(22)이 배설물을 퍼올리면서, 수거된 배설물은 회전부재(20)의 회전에 의해 배출구(15)측으로 이송된다. 회전부재(20)에 수거된 배설물은 회전부재(20)의 아치형의 내주면을 타고 보조날(26)을 거쳐 배출구(15)상으로 이송된다.

[0033] 그리고, 배설물의 배출이 완료된 후, 회전부재(20)의 복귀작동에서 배출날(24)이 수용부(11) 후방의 수집재(S)를 전방으로 밀어주고 수집재(S)의 표면층을 고르게 펼쳐주므로 배설물 제거와 표층 정렬작업이 동시에 수행된다.

[0034] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 배출날을 나타내는 구성도로서, 상기 배출날(24)은 분할 형성되어 힌지(24a)를 축으로 접철가능하게 연결된다. 이에 배출날(24)과 수거날(22)의 길이를 동일하게 형성하더라도 배출날(24)이 수집재(S)에 방해받지 않고 회동됨과 더불어 배설물을 배출시 배출날이 배출구(15)까지 연장되어 상기 보조날(26)과 같은 중간연결부재를 구비하지 않더라도 배설물 배출이 용이한 이점이 있다.

[0035] 한편, 상기 수거날(22)은 화장실본체(10)와 대응하는 단부에 회전부재(20)의 회전방향으로 이탈방지부(22a)가 돌출된다. 이탈방지부(22a)는 수거날(22) 일단부를 회전부재의 회전반경을 따라 절곡형성된다. 이에 수거날(22)이 회전시 이탈방지부(22a)가 화장실본체(10) 내벽을 따라 이송되며 수거된 배설물을 감싸듯이 수용하므로, 수거날(22)상에서 배설물의 이탈이 방지된다.

[0036] 그리고, 상기 출입구(13)상에 수집재(S)의 외부이탈을 방지하도록 방지편(13a)이 구비된다. 상기 방지편(13a)은 고무판 또는 필름형태의 유연한 판으로 형성되어 도 6에 도시된 바와 같이 회전중인 회전부재(20)와 접하도록 출입구(13)의 하단에 결합된다. 이때 방지편(13a)은 회전부재(20)에 의해 밀려난 수집재(S)가 출입구(13)를 통하여 외부로 이탈되지 않도록 지지해주면서도, 회전부재(20)와 접촉시에는 유연하게 휘어지게 된다.

[0037] 한편, 상기 화장실본체(10)는 출입구(13)측에서 힌지(40a)를 축으로 접철되도록 발털이부(40)가 구비된다. 발털이부(40)는 화장실본체(10)를 운반 또는 보관시 힌지를 축으로 선회되어 출입구(13) 저면으로 삽입 대기되고, 화장실본체(10)를 사용시에는 반대방향으로 선회되어, 출입구(13) 전방에 소정의 높이로 대기된 상태로 페트가

발에 붙은 수집재를 털어 내는 공간이 확보된다.

[0038] 도 7은 본 발명에 따른 애완동물용 화장실의 발털이부(40)를 도시한 것으로, 상기 발털이부(40)는 메시망으로 형성되는 발판(42)과, 발판(42)을 통과하여 낙하되는 수집재(S)를 포집하는 수납트레이(44)가 구비된다.

[0039] 이에 화장실을 이용한 펫가 발판을 거쳐 이동하는 중에 발에 붙은 수집재가 이탈되어 발판(42)을 통하여 수납트레이(44)상으로 포집되므로, 배설 후에 동물의 발에 달라붙은 수집재가 실내공간으로 이탈되는 현상이 방지된다.

[0040] 도 8은 본 발명에 따른 애완동물용 화장실의 변형된 실시예를 나타내는 것으로, 도시된 바와 같이 출입구(13)측의 감지센서(D)와 상기 감지센서(D)의 신호를 전달받아 작동하는 구동모터(M)가 구비되어, 동물의 출입이 이루어지면 회전부재(20)이 구동모터(M)에 의해 1회전 되며 배설물의 수거가 이루어지는 구성이다.

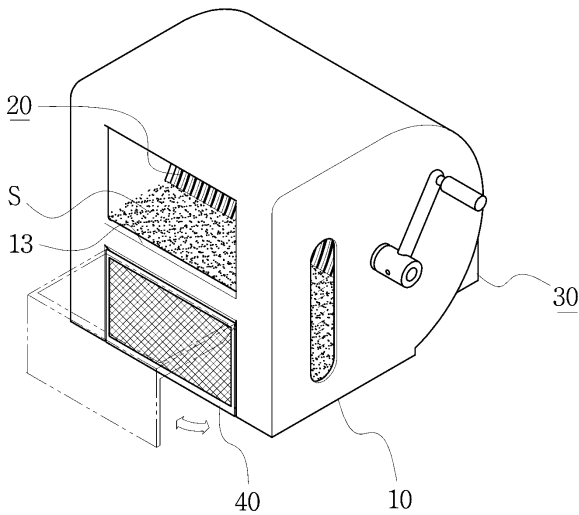
[0041] 센서를 이용한 자동화구조가 적용됨에 따라 직장과 사회활동으로 애완동물과 떨어져 있는 시간이 많은 독신, 맞벌이 부부들의 경우에도 애완동물의 배설물 처리가 신속하게 이루어져 배설물의 노출로 인한 비위생적인 사육환경이 개선되는 효과가 있다.

부호의 설명

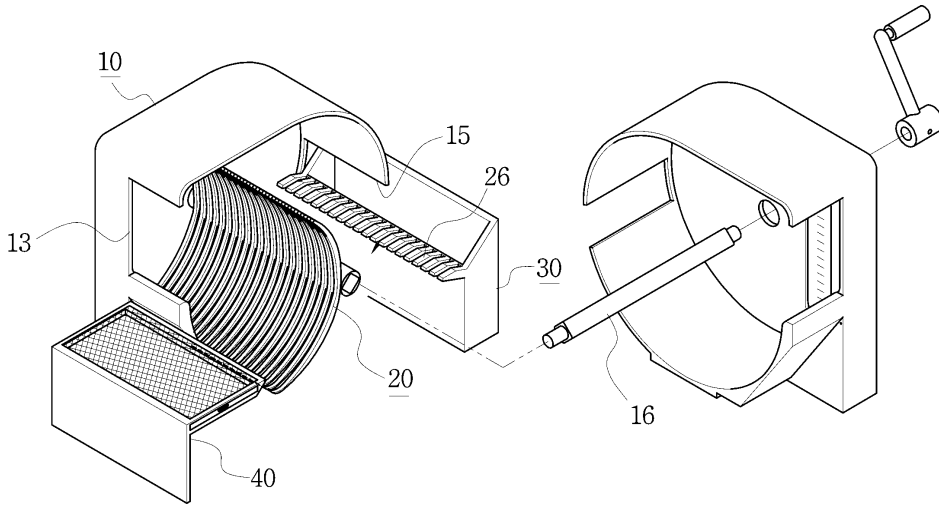
- | | | |
|--------|-------------|----------|
| [0042] | 10 : 화장실본체 | 13 : 출입구 |
| | 13a : 방지편 | 15 : 배출구 |
| | 20 : 회전부재 | 22 : 수거날 |
| | 22a : 이탈방지부 | 24 : 배출날 |
| | 24a : 힌지 | 30 : 포집함 |
| | 40 : 받침대 | 42 : 발판 |
| | 44 : 수납트레이 | S : 수집재 |

도면

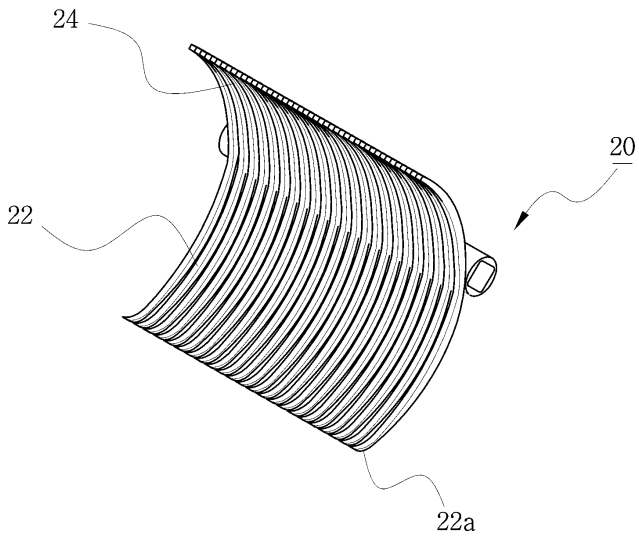
도면1



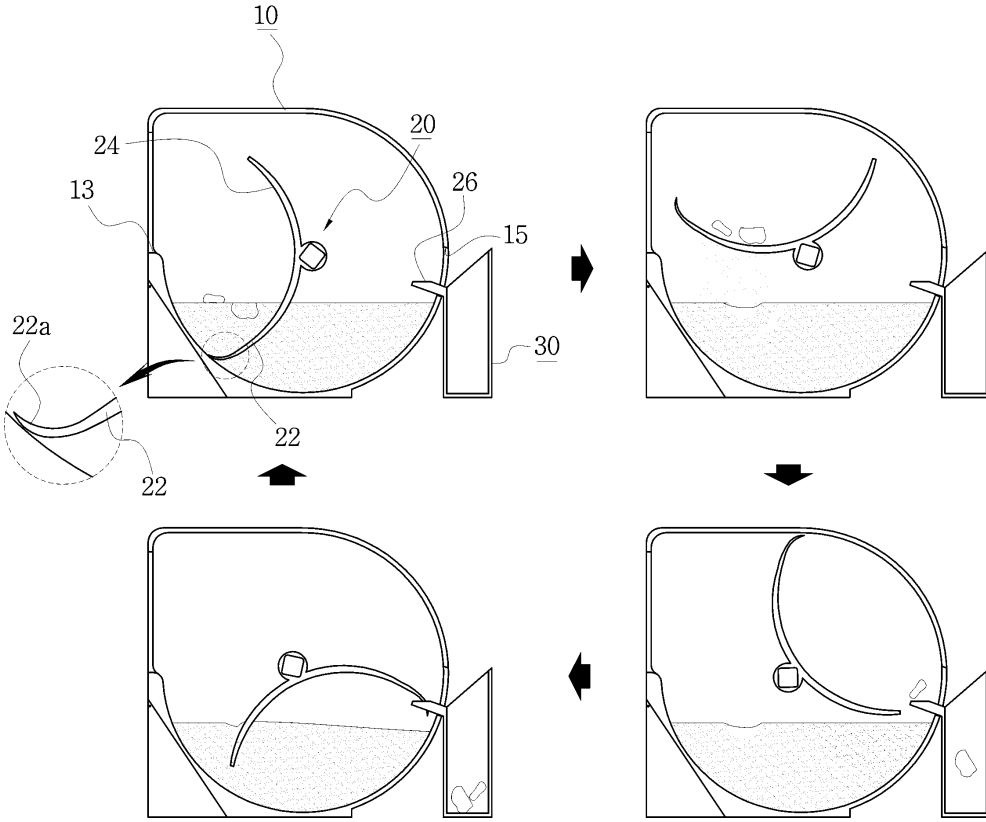
도면2



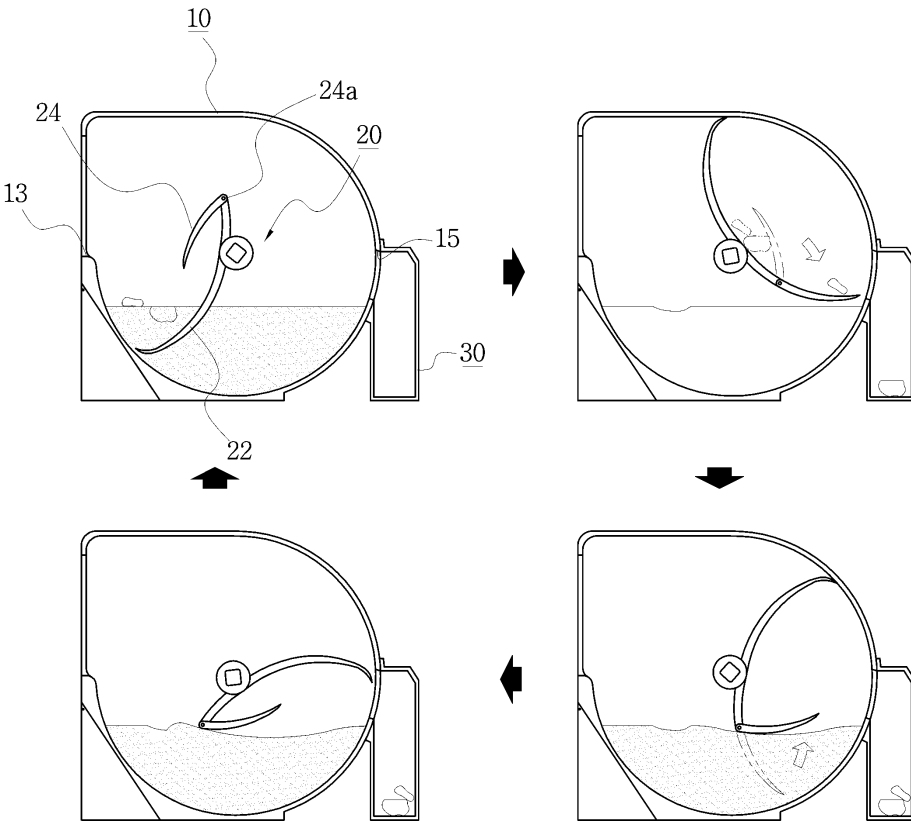
도면3



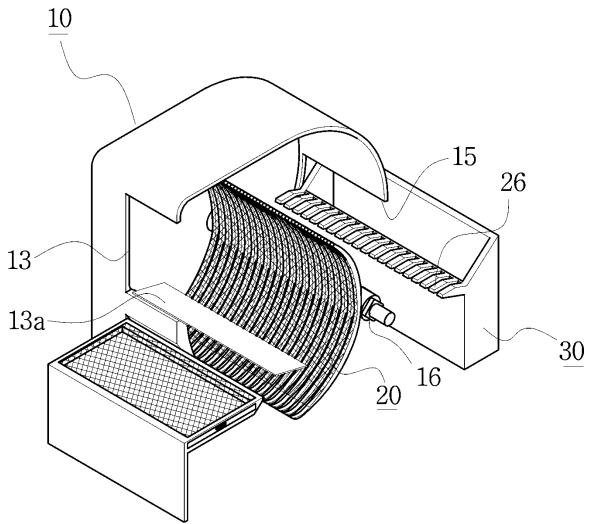
도면4



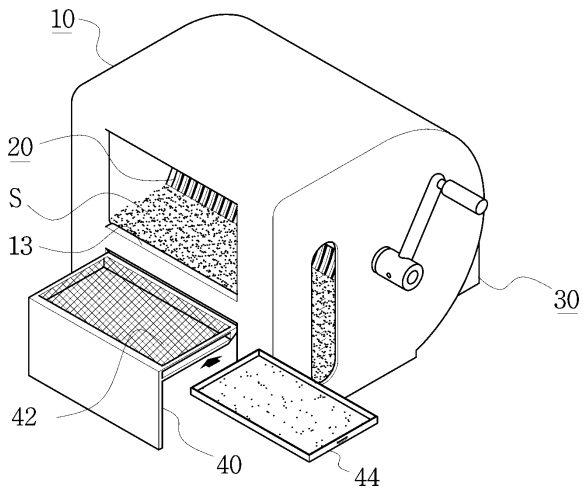
도면5



도면6



도면7



도면8

