



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0104584
(43) 공개일자 2010년09월29일

(51) Int. Cl.

B09B 3/00 (2006.01) B02C 19/22 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0023100

(22) 출원일자 2009년03월18일

심사청구일자 2009년03월18일

(71) 출원인

최인호

전북 전주시 완산구 평화동1가 593번지
효성평화A 902호

(72) 발명자

최인호

전북 전주시 완산구 평화동1가 593번지
효성평화A 902호

(74) 대리인

김주호, 김연환, 정용주

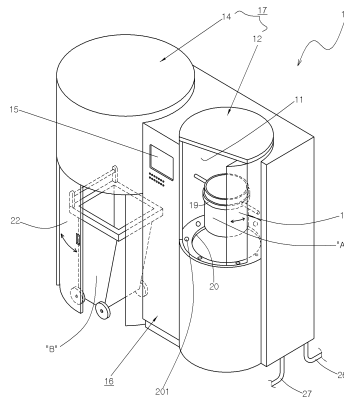
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치

(57) 요약

본 발명은 생활 음식물 쓰레기 처리장치에 관한 것으로, 일반 가정에서 보관된 소형의 생활음식 쓰레기 운반통을 수납하여 운반통 내의 쓰레기를 자동으로 투입하는 쓰레기 운반통투입부와 투입된 생활쓰레기를 건조 처리시켜 저장되는 음식쓰레기 수거통수납부가 구비되는 본체를 구성하여, 상기 투입부의 하부에 쓰레기 자동 분쇄수단을 설치하고 상기 수납부에 쓰레기 이송 및 건조수단을 설치하되, 상기 투입부에 수납된 쓰레기 운반통을 깨끗히 닦아줄 수 있는 세척수단을 구비하여, 투입된 쓰레기 운반통을 깨끗하게 세정하면서 투입된 쓰레기를 자동으로 분쇄 건조시켜 수거통에 보관 저장할 수 있도록 구성함으로써, 아파트 등과 같이 다가가구가 주거하는 거주단지의 공공장소에 구비된 음식물 쓰레기 수거통에서 발생하는 악취를 제거하고 찌꺼기가 부패되는 것을 막아 쾌적하고 위생적인 생활환경을 조성할 수 있도록 하는 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치에 관한 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

공동주택 또는 단독주택 주변에 설치되어 가정에서 발생하는 생활음식 쓰레기를 수납하여 자동으로 분쇄 및 수거하는 장치에 있어서;

소량의 생활음식 쓰레기 운반통(A)을 수납하는 운반통투입부(11)가 구비된 제1몸체(12)와, 건조처리된 음식쓰레기를 저장 보관하는 음식물 쓰레기 수거통(B)을 수납하는 수거통수납부(13)가 구비된 제2몸체(14)와, 작동판넬부(15)를 구비하여 상기 장치(10)를 컨트롤할 수 있도록 상기 제1몸체(12)와 상기 제2몸체(14)사이에 설치된 컨트롤부(16)로 이루어진 몸체(17)가 형성되고;

상기 제1몸체(12)는 상부측 전면에 상기 운반통투입부(11)를 개폐하면서 상기 운반통(A)을 유입/유출할 수 있도록 설치 구비된 투입부개폐수단(18)과, 내부에 상기 운반통(A)을 장착하여 회동될 수 있도록 된 운반통회전장착구(19)와, 상기 운반통회전장착구(19)의 하부측에 구비되어 상기 운반통(A)으로부터 떨어지는 음식쓰레기가 투입될 수 있도록 된 원통형상의 투입용구(20)와, 상기 투입용구(20)의 하부측에 구비되어 상기 투입용구(20)로부터 유입되는 음식쓰레기를 분쇄 압착할 수 있도록 된 분쇄수단(21)으로 구성되며;

상기 제2몸체(14)는 하부측에 상기 수거통수납부(13)를 개폐하면서 상기 쓰레기수거통(B)을 유입/유출할 수 있도록 설치된 수납부개폐수단(22)과, 상기 분쇄수단(21)으로 부터 분쇄 압착되어 이송된 쓰레기가 투입되는 분쇄물투입용기(23)와, 상기 분쇄물투입용기(23)의 하부측에 그 일단이 구비되고 타단은 상기 분쇄물투입용기(23)보다 상부측에 구비하여 경사지도록 설치하여 쓰레기 분쇄물을 아래쪽에서 윗쪽으로 이송시킬 수 있도록 된 분쇄물이송수단(24) 및 상기 분쇄물이송수단(24)으로부터 떨어진 분쇄물을 휘저어주는 믹서기수단(31)으로 구성되어 이루어진 것을 특징으로 하는 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 투입용구(20)는 상부측이 하부측보다 넓게 형성되면서 상수도관(26)과 연결 구성된 것을 특징으로 하는 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 투입용구(20)에는 상단부 내측 원주면을 따라 상기 상수도관(26)으로부터 유입되는 수도물이 분사될 수 있도록 된 살수구멍(201)이 일정간격으로 구비되어 이루어진 것을 특징으로 하는 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 분쇄수단(21)에는 세정된 수도물이 빠져나갈 수 있도록 하수도관(27)이 연결 구비되어 이루어진 것을 특징으로 하는 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치.

청구항 5

제1항에 있어서, 상기 분쇄물이송수단(24)은 원통형몸통(241)과 상기 원통형몸통(241) 내부에 스크류형상의 스크류이송날(242)이 구비된 회동축(243)이 삽설 구비되되 상기 회동축(243)이 상기 원통형몸통(241) 보다 더 길게 형성되어 이루어진 것을 특징으로 하는 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 몸체(14) 내부에는 상기 분쇄물이송수단(24)의 상단부측과 일정거리 이격 설치되어 상기

분쇄물이송수단(24)의 끝단부로 이송되는 쓰레기를 건조시킬 수 있도록 된 건조수단(25)이 더 포함되어 이루어진 것을 특징으로 하는 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 믹서기수단(31)에는 음식쓰레기의 분쇄물이 떨어지는 기저부(32)가 구비되어 있고, 상기 기저부(32)에는 떨어진 음식쓰레기의 분쇄물을 휘저어 주는 회전날개(29)와 구동축(30)이 구비되어, 상기 기저부(32)로 떨어진 음식쓰레기의 분쇄물을 상기 회전날개(29)와 구동축(30)으로 휘저어 줄 수 있도록 구성된 것을 특징으로 하는 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 생활 음식물 쓰레기 처리장치에 관한 것으로, 특히 아파트 등과 같은 일반 가정에서 발생하는 생활 음식물 쓰레기를 공동으로 수집하여 분쇄하고 건조시키면서 음식물 쓰레기 저장통에 일시적으로 보관할 수 있도록 함으로써 부패방지는 물론 악취를 제거하여 쾌적하고 위생적인 생활 환경을 구축할 수 있도록 하는 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 아파트 등과 같은 일반 가정에서 발생하는 생활 음식물의 잔반 등과 같은 음식물 쓰레기들은 일반 쓰레기와 분리하여 별도의 생활 음식쓰레기 저장통에 일시적으로 폐기 보관하고 생활음식 쓰레기 수거차량이 정기적으로 이를 수거해서 별도의 절차를 거쳐 폐기 처리하게 된다.

[0003] 그러나 상기와 같은 처리절차는 일반 가정에서 발생된 생활음식 쓰레기를 가정 외부에 구비된 쓰레기 저장통에 폐기하게 되는데 이때 쓰레기 저장통에 버려지는 음식물 쓰레기는 물기를 머금은 채로 버려지기 때문에 저장통이 매우 무거워 처리하기가 불편하고 또 음식물 찌꺼기가 저장통에 달라붙어 고착화되어 매우 지저분하고 여름철에는 쉽게 부패하여 악취가 심하게 발생됨으로서 위생상 매우 불결하고 생활환경에도 매우 불쾌한 요소로 대두되어 왔다.

[0004] 이에 종래에는 상기와 같은 여러가지 문제점들을 해결하고자 다양한 음식물 쓰레기 처리장치들이 개발되어 공지되어 있는바, 이들 중 공개특허 2002-0017147호의 '음식물 쓰레기 처리장치'를 살펴보면 다음과 같이 그 기술구성이 개시되어 있다.

[0005] 상기 종래의 음식물 쓰레기 처리장치(50)는 도 6에 도시되어 있는 바와 같이, 상단부에 덮개(51)가 구비되어 개폐 가능하도록 된 본체(52)와, 상기 본체(52)의 상단부에 구비되어 음식물쓰레기를 투입하는 호퍼(53)와, 상기 호퍼(53)의 하단부에 구비되어 상기 호퍼(53)로 투입된 음식물 쓰레기를 분쇄하여 이송할 수 있도록 분쇄날(54)이 구비된 이송스크류(55)와, 상기 이송스크류(55)에 의해 분쇄 이송되는 음식물 쓰레기를 수납하여 건조시키는 건조수단(56)으로 구성되어 있다.

[0006] 여기서 상기 이송스크류(55)는 모터와 감속기로 작동되며 그 외주면에는 침출수가 하부로 배출될 수 있도록 미세구멍이 형성된 여과망(57)이 구비되되, 상기 여과망(57)의 끝단부는 상기 본체(52) 외부로 돌출되도록 구비되어 있다. 또한 상기 여과망(57)의 끝단부는 상기 이송스크류(55)의 회전에 의해 이송되는 음식물쓰레기를 배출할 수 있도록 깔때기 형상의 배출구(58)가 구비되어 있다.

[0007] 그리고 상기 건조수단(56)은 상기 배출구(58)로 배출된 쓰레기를 수납하도록 구성되되, 이들 수납된 쓰레기를 휘저어 주면서 건조시킬 수 있도록 하는 혼합스크류(59)와 송풍장치(60)가 구비된 구조로 되어 있다.

[0008] 상기와 같이 구성된 종래의 음식물 쓰레기 처리장치(50)는 상기 덮개(51)를 열고 상기 호퍼(9) 내부로 음식물 쓰레기를 투입하면 상기 분쇄날(54)이 이들을 분쇄하여 상기 이송스크류(55)로 보내주면 상기 이송스크류(55)에서는 상기 여과망(57)을 통해 습기를 하부로 배출하고 쓰레기는 상기 배출구(58)를 통해 상기 건조수단(56)으로 배출된다. 그러면 상기 건조수단(56)에 구비된 상기 혼합스크류(59)가 이들을 휘저어 주면서 상기 송풍장치(6

0)로부터 송풍되는 바람에 의해 건조시키게 된다.

[0009] 이와 같이 건조된 음식물 쓰레기는 별도의 처리업자 등을 통해 폐기 처분하는 절차를 거치게 된다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0010] 상기와 같은 종래의 음식물 쓰레기 처리장치(50)는 일반 가정에서 나오는 소량의 쓰레기를 처리하기에는 많은 불편함이 있다. 즉, 가정에서 보관되는 소량의 생활 음식물 쓰레기를 정기적으로 처리하기 위해 각 가정에서 구비된 음식물 쓰레기 운반통을 들고와 상기 처리장치(50)의 덮개를 열고 쓰레기를 상기 호퍼에 투입하게 되면 종래의 문제와 같이 호퍼 투입구나 가정에 보관된 쓰레기 통에 지지분한 쓰레기의 찌꺼기가 묻어 있어 이를 처리하지 못하게 되고 이들 찌꺼기 등이 부패하여 악취가 발생하기 때문에 여전히 쾌적한 환경을 만드는데 저해요인으로 남아 있다.

[0011] 또한 상기 처리장치(50)를 아파트 등과 같이 다가가가 주거하는 거주단지의 어느곳에 설치하여 공동으로 관리하게 될 경우 별도의 운송수단으로 상기 건조수단에 수납된 쓰레기를 지자체 등에서 운영하는 청소차 등으로 이송시켜 주어야 하는 등 여전히 문제점이 개선되지 않고 있는 실정이다.

[0012] 이에 본 발명은 상기와 같은 문제를 해결하기 위해 안출된 것으로, 일반 가정에서 보관된 소형의 생활음식 쓰레기 운반통을 수납하여 운반통 내의 쓰레기를 자동으로 투입하는 쓰레기 운반통투입부와 투입된 생활쓰레기를 건조 처리시켜 저장되는 음식쓰레기 수거통수납부가 구비되는 본체를 구성하여, 상기 투입부의 하부에 쓰레기 자동 분쇄수단을 설치하고 상기 수납부에 쓰레기 이송 및 건조수단을 설치하되, 상기 투입부에 수납된 쓰레기 운반통을 깨끗히 닦아줄 수 있는 세척수단을 구비하여, 투입된 쓰레기 운반통을 깨끗하게 세정하면서 투입된 쓰레기를 자동으로 분쇄 건조시켜 수거통에 보관 저장할 수 있도록 구성함으로써, 아파트 등과 같이 다가가가 주거하는 거주단지의 공공장소에 구비된 음식물 쓰레기 수거통에서 발생하는 악취를 제거하고 찌꺼기가 부패되는 것을 막아 쾌적하고 위생적인 생활환경을 조성할 수 있도록 하는 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

과제 해결수단

[0013] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치는 소량의 생활음식 쓰레기 운반통(A)을 수납하는 운반통투입부(11)가 구비된 제1몸체(12)와, 건조처리된 음식쓰레기를 저장 보관하는 음식물 쓰레기 수거통(B)을 수납하는 수거통수납부(13)가 구비된 제2몸체(14)와, 작동판넬부(15)를 구비하여 상기 장치(10)를 컨트롤할 수 있도록 상기 제1몸체(12)와 상기 제2몸체(14)사이에 설치된 컨트롤부(16)로 이루어진 몸체(17)가 형성되고;

[0014] 상기 제1몸체(12)는 상부측 전면에 상기 운반통투입부(11)를 개폐하면서 상기 운반통(A)을 유입/유출할 수 있도록 설치 구비된 투입부개폐수단(18)과, 내부에 상기 운반통(A)을 장착하여 회동될 수 있도록 된 운반통회전장착구(19)와, 상기 운반통회전장착구(19)의 하부측에 구비되어 상기 운반통(A)으로부터 떨어지는 음식쓰레기가 투입될 수 있도록 된 원통형상의 투입용구(20)와, 상기 투입용구(20)의 하부측에 구비되어 상기 투입용구(20)로부터 유입되는 음식쓰레기를 분쇄 압착할 수 있도록 된 분쇄수단(21)으로 구성되며;

[0015] 상기 제2몸체(14)는 하부측에 상기 수거통수납부(13)를 개폐하면서 상기 쓰레기수거통(B)을 유입/유출할 수 있도록 설치된 수납부개폐수단(22)과, 상기 분쇄수단(21)으로 부터 분쇄 압착되어 이송된 쓰레기가 투입되는 분쇄물투입용기(23)와, 상기 분쇄물투입용기(23)의 하부측에 그 일단이 구비되고 타단은 상기 분쇄물투입용기(23)보다 상부측에 구비하여 경사지도록 설치하여 쓰레기 분쇄물을 아래쪽에서 위로 이송시킬 수 있도록 된 분쇄물이송수단(24)과, 상기 분쇄물이송수단(24)의 상단부측의 하부측에 이격 설치되어 상기 분쇄물이송수단(24)의 끝단부로 이송되어 떨어진 쓰레기 분쇄물을 휘저을 수 있도록 된 믹서기수단(31)으로 구성되어 이루어진 것을 특징으로 한다.

효 과

[0016] 따라서 상기와 같은 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치는 아파트 등과 같이 다가가가 주거하는 거주단지의 공공장소에 구비된 음식물 쓰레기 수거통에서 발생하는 악취를 제거하고 찌꺼기가 부패되는 것을 막아 쾌적하고

위생적인 생활 주거단지를 조성할 수가 있다.

[0017] 또한 생활음식 쓰레기를 분쇄하여 압축시키고 이를 건조시켜 보관하기 때문에 수거량이 대폭적으로 줄어들고 보관된 쓰레기 수거통이 가벼워 수거능률 및 처리비용이 획기적으로 향상된다.

[0018] 또한 일반 가정에서 보관 사용되는 소형의 생활음식 쓰레기 운반통을 깨끗하게 세정할 수 있어 위생적인 생활환경을 조성할 수 있다.

[0019] 그리고 생활음식 쓰레기가 건조된 상태로 수거되기 때문에 최종 쓰레기 처리시 그 처리능률이 향상된다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0020] 이하 본 발명을 첨부도면에 의거 상세히 설명한다.

[0021] 도 1은 본 발명에 따른 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치의 외부 사시상태도이고, 도 2는 본 발명에 따른 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치의 단면도이고, 도 3은 본 발명에 따른 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치의 사시상태도이고, 도 4와 도 5는 본 발명에 따른 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치의 요부에 대한 사시상태도이고, 도 6는 종래의 음식물 쓰레기 처리 장치의 상태도이다.

[0022] 본 발명에 따른 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치(10)는 도 1 내지 도 4에 도시되어 있는 바와 같이,

[0023] 소량의 생활음식 쓰레기 운반통(A)을 수납하는 운반통투입부(11)가 구비된 제1몸체(12)와, 건조처리된 음식쓰레기를 저장 보관하는 음식물 쓰레기 수거통(B)을 수납하는 수거통수납부(13)가 구비된 제2몸체(14)와, 작동판넬부(15)를 구비하여 상기 장치(10)를 컨트롤할 수 있도록 상기 제1몸체(12)와 상기 제2몸체(14)사이에 설치된 컨트롤부(16)로 이루어진 몸체(17)가 형성되고;

[0024] 상기 제1몸체(12)는 상부측 전면에 상기 운반통투입부(11)를 개폐하면서 상기 운반통(A)을 유입/유출할 수 있도록 설치 구비된 투입부개폐수단(18)과, 내부에 상기 운반통(A)을 장착하여 모터(M1)의 축회전으로 회동될 수 있도록 된 운반통회전장착구(19)와, 상기 운반통회전장착구(19)의 하부측에 구비되어 상기 운반통(A)으로부터 떨어지는 음식쓰레기가 투입될 수 있도록 된 원통형상의 투입용구(20)와, 상기 투입용구(20)의 하부측에 구비되어 상기 투입용구(20)로부터 유입되는 음식쓰레기를 분쇄 압착할 수 있도록 된 분쇄수단(21)으로 구성되고;

[0025] 상기 제2몸체(14)는 하부측에 상기 수거통수납부(13)를 개폐하면서 상기 쓰레기수거통(B)을 유입/유출할 수 있도록 설치된 수납부개폐수단(22)과, 상기 분쇄수단(21)으로 부터 분쇄 압착되어 이송된 쓰레기가 투입되는 분쇄물투입용기(23)와, 상기 분쇄물투입용기(23)의 하부측에 그 일단이 구비되고 타단은 상기 분쇄물투입용기(23)보다 상부측에 구비하여 경사지도록 설치하여 쓰레기 분쇄물을 아래쪽에서 위로 이송시킬 수 있도록 된 분쇄물이송수단(24)과, 상기 분쇄물이송수단(24)의 상단부측과 일정거리 이격 설치되어 상기 분쇄물이송수단(24)의 끝단부로 이송되는 쓰레기를 건조시킬 수 있도록 된 건조수단(25)으로 구성되어 있다.

[0026] 또한 상기 분쇄물이송수단(24)의 끝단부의 하부측에는 이송되어 떨어진 음식쓰레기의 분쇄물을 휘저어 주는 회전날개(29)와 구동축(30)이 구비된 믹서기수단(31)이 설치되어 있다.

[0027] 상기 운반통회전장착구(19)는 원형의 링형상으로 되어 상기 운반통(A)을 장착하여 회전이가능하도록 양단에는 회전로드(191)가 구비되고 상기 회전로드(191)의 어느한쪽에 상기 모터(M1)의 회전축이 연결설치되는 구조로 되어 있다. 따라서 상기 운반통(A)이 상기 운반통회전장착구(19)에 장착되면 상기 모터(M1)의 회전축이 회전되면서 상기 운반통(A)을 거꾸로 회전시켜 그 안에 있던 음식쓰레기를 상기 원통형투입용구(20)로 투입시키게 된다.

[0028] 상기 원통형투입용구(20)에는 상수도관(26)이 연결 설치되고 그 끝단부에는 내측 원주면을 따라 일정간격으로 살수구멍(201)이 형성되어 있는바, 이는 상기 운반통(A)을 거꾸로 회전시켜 그 안에 있던 음식쓰레기를 상기 원통형투입용구(20)로 투입시키고 이와 동시에 상기 상수도관(26)으로부터 수도물이 공급되어 상기 살수구멍(201)을 통해 수도물이 상기 운반통(A) 내부로 분사되면서 그 내부를 깨끗하게 세정하게 된다.

[0029] 여기서 상기 원통형투입용구(20)는 하부측이 상부측 보다 좁게 형성되는 구조로 되어 있어 물과 함께 투입되는 음식물쓰레기가 상기 분쇄수단(21)으로 신속하게 유입될 수 있게 된다.

[0030] 상기 분쇄수단(21)은 그 일단에 음식물쓰레기가 압착 분쇄되어 배출되는 배출구(211)가 구비되어 있는바, 상기 배출구(211)는 끝단부로 갈수록 그 직경이 점차로 작아지는 형상으로 되어 있다. 따라서 분쇄된 음식물쓰레기가 상기 배출구(211)를 통해 압착되면서 배출될 때 음식물쓰레기에 머금은 수분이 대부분 빠지게 된다.

[0031] 여기서 상기 분쇄수단(21)은 그 후방측에 하수구와 연통되는 하수관(27)이 연결설치되어 있어 음식물쓰레기에서

빠져나오는 수분과 상기 운반통(A) 내부로 분사되어 세정된 수도물이 하수도를 통해 빠져나갈 수 있게 된다.

[0032] 그리고 상기 분쇄수단(21)은 그 내부에 분쇄스크류날(212,212')이 구비된 회동축(213,213')이 각기 나란히 설치되며 상기 회동축(213,213')은 모터(M2)에 의해 회전되는 구조로 되어 있다. 따라서 원통형투입용구(20)로부터 상기 분쇄수단(21)으로 음식물쓰레기가 투입되면 상기 회동축(213,213')이 나란히 서로 반대방향으로 회전되면서 음식물쓰레기를 분쇄하게 된다. 즉 상기 분쇄수단(21)의 후방측에서 볼때 상기 좌측의 회동축(213)은 시계방향으로 회전되고 상기 우측의 회동축(213')은 반시계방향으로 회전되어 음식물쓰레기가 그 사이로 빨려들어가면서 분쇄되고 이어 상기 분쇄스크류날(212,212')이 스크류형상으로 되어 있어 분쇄된 음식물쓰레기는 상기 배출구(211)측으로 압착되면서 이송되게 된다.

[0033] 또한 상기 분쇄수단(21)은 상기 회동축(213,213')의 하부에 소형의 회동축(214,214')이 더 구비되어 있는바, 이는 상기 회동축(213,213')을 통해 분쇄되지 않고 통과되어 떨어지는 작은 음식물쓰레기 알갱이를 완벽하게 분쇄할 수 있게 된다. 여기서 소형의 회동축(214,214')에도 이에 알맞는 스크류형상의 분쇄스크류날(215,215')이 구비되어 있다.

[0034] 상기 분쇄물이송수단(24)은 원통형몸통(241)과 상기 원통형몸통(241) 내부에 스크류형상의 스크류이송날(242)이 구비된 회동축(243)이 삽설 구비되어 상기 회동축(243)이 모터(M3)에 의해 회동되는 구조로 되어 있다. 여기서 상기 분쇄물투입용기(23)는 그 내부로 유입된 분쇄물을 상기 분쇄물이송수단(24)의 상기 원통형몸통(241) 내부와 연통되는 구조로 되어 있어 상기 분쇄물투입용기(23)로 유입된 분쇄물은 상기 원통형몸통(241) 내부로 용이하게 흘러 들어갈 수 있게 된다.

[0035] 분쇄된 음식물쓰레기가 상기 원통형몸통(241) 내부로 유입되면 상기 모터(M3)가 구동되면서 상기 회동축(243)이 회동되고 이에 구비된 상기 스크류이송날(242)에 의해 분쇄물이 상기 원통형몸통(241)의 상부쪽으로 이송되게 된다.

[0036] 그리고 상기 분쇄물이송수단(24)의 끝단부 하부측에 설치된 상기 믹서기수단(31)에는 음식물쓰레기의 분쇄물이 떨어지는 기저부(32)가 구비되어 있고, 상기 기저부(32)에는 떨어진 음식물쓰레기의 분쇄물을 휘저어 주는 상기 회전날개(29)와 구동축(30)이 구비되어 있는바, 상기 기저부(32)로 떨어진 음식물쓰레기의 분쇄물을 상기 회전날개(29)와 구동축(30)을 이용하여 휘저어 주면서 상기 건조수단(25)으로 송풍시키게 되면 건조능력이 향상된다.

[0037] 여기서 상기 구동축(30)은 모터(미도시)에 의해 구동된다.

[0038] 그리고 상기 회동축(243)과 상기 스크류이송날(242)은 그 끝단부가 상기 원통형몸통(241) 보다 더욱 길게 구비되어 있어, 분쇄된 음식물쓰레기는 상기 회동축(243)이 회동될때 원통형몸통(214)의 내벽에 지지되면서 상부측으로 이송되되 상기 원통형몸통(241)이 끝나는 상단부에서는 그 원통 지지벽이 없기 때문에 상기 스크류이송날(242)들 사이에 축적 이송되는 분쇄물이 상기 믹서기수단(31)을 거쳐 상기 수거통(B)으로 떨어져 건조된 상태로 저장 보관되게 된다.

[0039] 여기서 상기 건조수단(25)은 더운 바람을 송풍시켜주는 구조가 바람직하며 열선이나 기타 발열수단으로 구성이 가능하다. 또한 상기 건조수단(25)을 송풍수단으로 구성할 경우 송풍되는 바람이 빠져나갈 수 있도록 통풍구를 별도로 구비하는 것은 자명하다.

[0040] 그리고 상기 제1몸체(12)와 상기 제2몸체(14) 사이는 격벽(28)이 구비되어 있으며 상기 제1몸체(12) 내부에 구비된 상기 분쇄수단(21)의 상기 배출구(211)는 상기 격벽(28)을 관통하여 상기 제2몸체(14) 내부로 돌출되는 구조로 되어 있다.

[0041] 상기와 같은 구조로 이루어진 본 발명의 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치의 작동 기능을 설명하면 다음과 같다.

[0042] 제일 먼저, 사용자가 상기 장치(10)를 이용하기 위해 접근하면 상기 컨트롤부(16)가 이를 감지하여 상기 투입부개폐수단(18)이 개방되고 이어 사용자가 가져온 상기 음식물쓰레기 운반통(A)을 상기 운반통투입부(11)에 구비된 상기 운반통회전장착구(19)에 장착하면 상기 투입부개폐수단(18)이 닫혀지고, 상기 운반통회전장착구(19)가 회전되면서 운반통(A) 내부에 담겨진 음식물쓰레기가 상기 원통형투입용구(20) 내부로 떨어진다. 물론 이 경우 상기 운반통(A)은 상기 운반통회전장착구(19)에 고정되어 떨어지지 않는다.

[0043] 이와 동시에 상기 컨트롤부(16)는 상기 상수도관(26)을 개방하여 상기 살수구멍(201)을 통해 물을 분사하여 상기 운반통(A)을 세척하고 이어 원래의 위치로 회전되면서 상기 투입부개폐수단(18)이 개방되어 사용자가 깨끗하게 세정된 상기 운반통(A)을 꺼내면 다시 상기 투입부개폐수단(18)이 닫혀진다. 또한 상기 상수도관(26)도 잠

겨지게 된다.

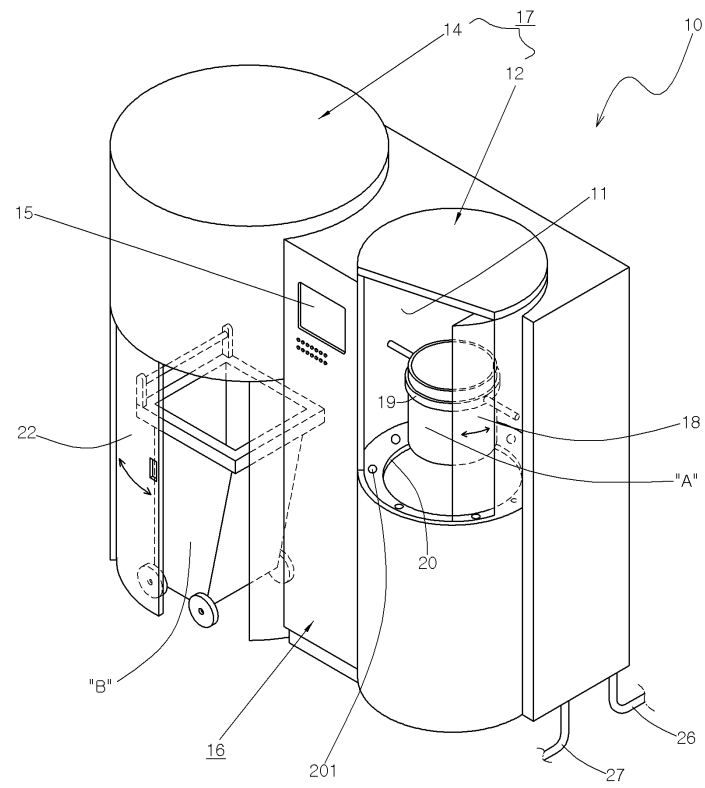
- [0044] 이어 상기 원통형투입용구(20) 내부로 떨어진 음식물쓰레기는 상기 분쇄수단(21)으로 유입되면서 상기 회동축(213,213')과 회동축(214,214')이 회전되면서 음식물 쓰레기를 분쇄 압착하고 그 분쇄물이 상기 배출구(211)로 이송되게 되며 이때 물이나 수분 등은 상기 하수도관(27)을 통해 외부로 빠져나가게 된다. 여기서 상기 하수도관(27)의 유입구는 음식물 쓰레기의 분쇄물이 수분 등과 함께 빠져나가지 못하도록 거름망(미도시) 등을 구비하게 된다.
- [0045] 여기서 상기 분쇄수단(21)은 상기 배출구(211)측을 상기 하수도관(27)의 설치측 보다 약간 높게 구성하여 수돗물 등이 원활하게 하수도로 빠져나갈 수 있도록 한다.
- [0046] 상기 배출구(211)를 빠져나온 분쇄물은 상기 분쇄물투입용기(23)을 통해 상기 분쇄물이송수단(24)의 내부로 유입되고 이어, 상기 모터(M3)의 회전에 따라 상기 회동축(243)이 회전되면 이에 구비된 상기 스크류이송날(242)에 의해 분쇄물이상기 원통형몸통(241)의 경사면을 따라 상승 이송된다. 그러면 상기 원통형몸통(241)의 끝단부를 빠져나간 분쇄물은 상기 믹서기수단(31)의 기저부(32)로 떨어져 상기 구동축(30)에 의해 회전되는 회전날개(29)에 의해 부딪치면서 부서지고 또 상기 건조수단(25)에 의해 건조되면서 상기 수거통(B)으로 낙하 저장 보관된다.
- [0047] 상기 수거통(B)이 어느정도 채워지면 음식물 수거차량 등으로 이관되어 별도의 폐기절차에 따라 폐기 처리하게 된다.
- [0048] 이상에서와 같이 본 발명에 따른 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치는 가정에서 발생하는 음식물 쓰레기를 분리하여 처리할때 깨끗하고 부패되지 않으면서 악취를 방지할 수 있어 매우 쾌적하고 위생적인 생활 환경을 조성할 수 있게 된다.
- [0049] 그리고 상기 상수도관의 개폐 및 살수, 상기 모터(M1,M2,M3)의 작동 및 연결 구성은 공지기술에 의거 설치되고 이들의 작동은 상기 컨트롤부에서 전기적으로 조작될 수 있도록 프로그래밍되어 있으며 이 또한 공지기술에 의거 구성이 가능한 자명하다.

도면의 간단한 설명

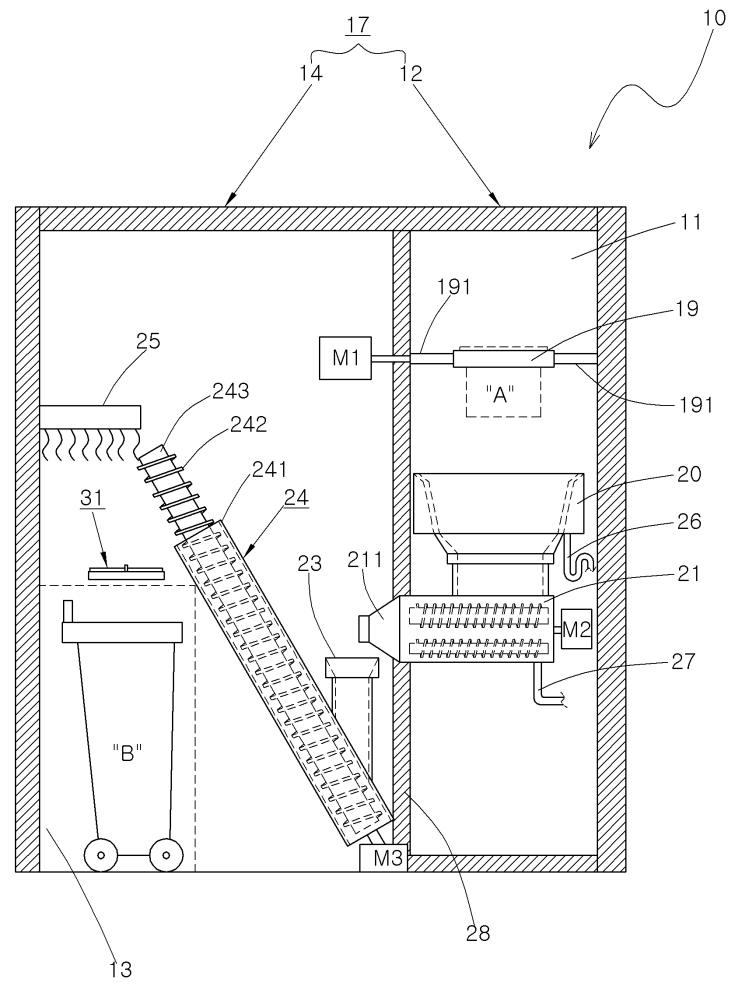
- [0050] 도 1은 본 발명에 따른 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치의 외부 사시상태도이고,
- [0051] 도 2는 본 발명에 따른 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치의 단면도이고,
- [0052] 도 3은 본 발명에 따른 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치의 사시상태도이고,
- [0053] 도 4와 도 5는 본 발명에 따른 생활음식 찌꺼기 자동 분쇄 및 수거장치의 요부에 대한 사시상태도이고,
- [0054] 도 6는 종래의 음식물 쓰레기 처리 장치의 상태도이다.
- [0055] <도면의 주요부분에 대한 부호설명>
- [0056] 10:수거장치 11:운반통투입부 12:제1몸체 13:수거통수납부 14:제2몸체
- [0057] 15:작동판넬부 16:컨트롤부 17:몸체 18:투입부개폐수단
- [0058] 19:운반통회전장착구 20:원통형 투입용구 21:분쇄수단 22:수납부개폐수단
- [0059] 23:분쇄물투입용기 24:분쇄물 이송수단 25:건조수단 26:상수도관
- [0060] 27:하수도관 28:격벽 29:회전날개 30:구동축 31:믹서기수단 32:기저부
- [0061] 191:회전로드 201:살수구멍 211:배출구
- [0062] 213, 213', 214, 214':회동축 212, 212', 215, 215':분쇄스크류날
- [0063] 241:원통형몸통 242:스크류이송날 243:회동축 A:운반통 B:수거통

도면

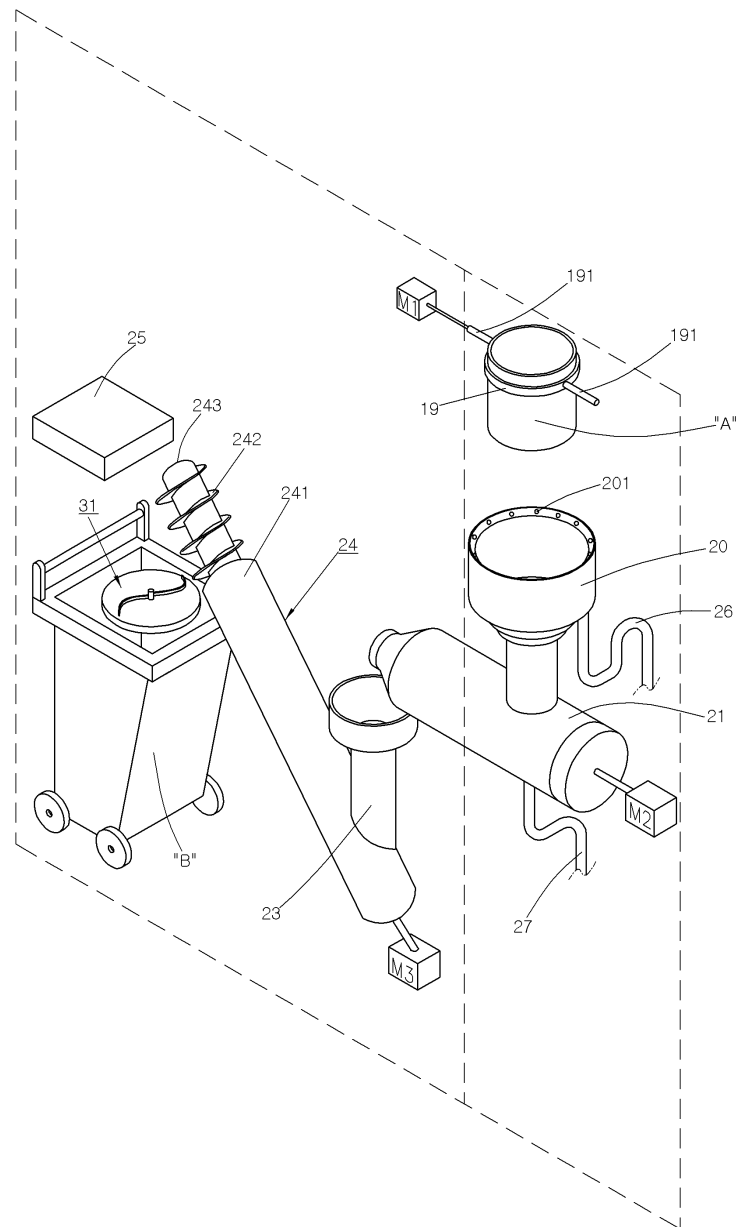
도면1



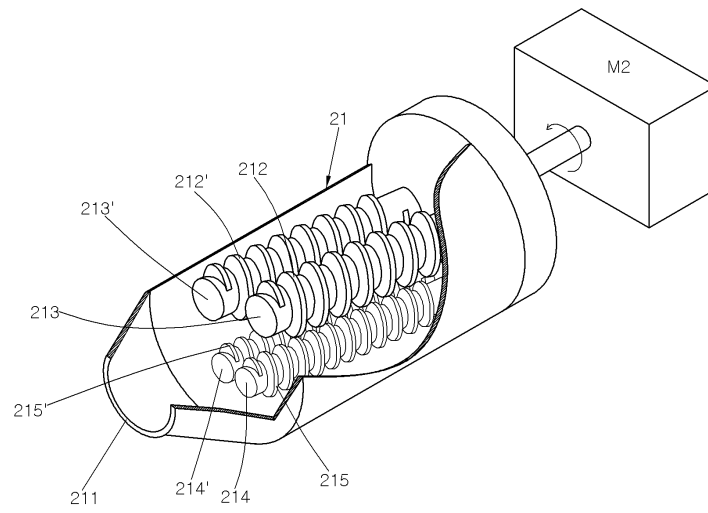
도면2



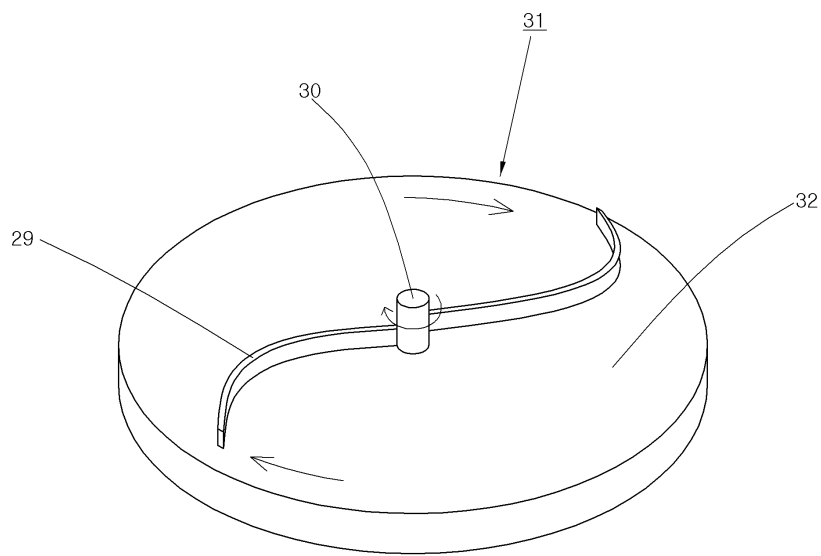
도면3



도면4



도면5



도면6

