(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년06월03일
(11) 등록번호 10-1402387
(24) 등록일자 2014년05월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B09B 3/00 (2006.01) *B30B 9/14* (2006.01)
B01D 29/25 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2013-0018388
(22) 출원일자 2013년02월21일
심사청구일자 2013년02월21일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020070056716 A*
KR1020090051585 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
최성수
전라남도 광양시 진등6길 51 ,605동1204호(마동, 광양송보타워아파트)
(72) 발명자
최성수
전라남도 광양시 진등6길 51 ,605동1204호(마동, 광양송보타워아파트)
(74) 대리인
강창원

전체 청구항 수 : 총 4 항 심사관 : 정혜진

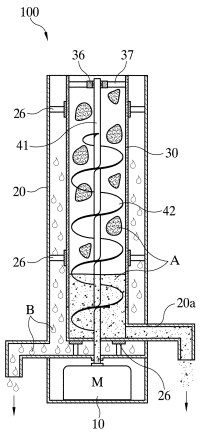
(54) 발명의 명칭 **음식물 쓰레기 압착기**

(57) 요 약

본 발명에 따른 음식물 쓰레기 압착기는, 상부가 개방되고 일측에 수분 유출관이 구비되는 케이스 통체; 상기 케이스 통체의 내부로 케이스 통체의 내측면과 일정 간격을 둔채 삽입되고, 음식물 쓰레기가 투입되도록 상부가 개방되며, 측면에 수분이 배출되는 다수의 통공이 구비되고, 상기 케이스 통체의 타측을 관통하여 외부로 연결되는 고형물 유출관이 구비되는 여과망 통체; 상기 여과망 통체의 내부에 삽입되어 상기 고형물 유출관측으로 음식물 쓰레기를 이송 및 압착하여 수분을 분리하는 스크류날개 및 상기 스크류날개와 연결되는 중심축인 스크류축을 구비하는 스크류부; 및 상기 케이스 통체에 구비되고, 상기 스크류축과 연결되어 스크류축에 회전력을 전달하는 동력발생부를 포함한다.

본 발명에 따른 음식물 쓰레기 압착기는 고장이 발생하지 않고 최대한 단순한 구조내에서 최대한 보급될 수 있는 저가의 신뢰성있는 장치로, 음식물 쓰레기내에 함유된 수분을 효율적으로 분리하여 음식물 쓰레기 고형분만을 따로 분리하여 부피를 최소화시키고, 음식물 쓰레기 압착기 내부에 음식물 쓰레기가 남아 썩지 않도록 하며, 음식물 쓰레기 처리가 용이한 상태로 만들 수 있는 효과가 있다.

대 표 도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

상부가 개방되고 일측에 수분 유출관이 구비되는 케이스 통체;

상기 케이스 통체(20)의 내부로 상기 케이스 통체(20)의 내측면에 구비된 간격 유지 지지대(26)에 의해 케이스 통체(20)의 내측면과 일정 간격을 둔 채 삽입되고, 음식물 쓰레기가 투입되도록 상부가 개방되며, 측면에 수분이 배출되는 다수의 통공이 구비되고, 상기 케이스 통체의 타측을 관통하여 외부로 연결되는 고형물 유출관이 구비되는 여과망 통체;

상기 여과망 통체의 내부에 삽입되어 상기 고형물 유출관측으로 음식물 쓰레기를 이송 및 압착하여 수분을 분리하는 스크류날개 및 상기 스크류날개와 연결되는 중심축인 스크류축을 구비하는 스크류부; 및

상기 케이스 통체에 구비되고, 상기 스크류축과 연결되어 스크류축에 회전력을 전달하는 동력발생부를 포함하되,

상기 고형물 유출관은 상기 여과망 통체의 최하부에 구비되고, 상기 수분 유출관은 상기 케이스 통체의 최하부에 구비되는 것을 특징으로 하는

음식물 쓰레기 압착기.

청구항 3

상부가 개방되고 일측에 수분 유출관이 구비되는 케이스 통체;

상기 케이스 통체(20)의 내부로 상기 케이스 통체(20)의 내측면에 구비된 간격 유지 지지대(26)에 의해 케이스 통체(20)의 내측면과 일정 간격을 둔 채 삽입되고, 음식물 쓰레기가 투입되도록 상부가 개방되며, 측면에 수분이 배출되는 다수의 통공이 구비되고, 상기 케이스 통체의 타측을 관통하여 외부로 연결되는 고형물 유출관이 구비되는 여과망 통체;

상기 여과망 통체의 내부에 삽입되어 상기 고형물 유출관측으로 음식물 쓰레기를 이송 및 압착하여 수분을 분리하는 스크류날개 및 상기 스크류날개와 연결되는 중심축인 스크류축을 구비하는 스크류부; 및

상기 케이스 통체에 구비되고, 상기 스크류축과 연결되어 스크류축에 회전력을 전달하는 동력발생부를 포함하되,

상기 스크류날개는 상부 스크류날개 및 하부 스크류날개로 이분화되어

상기 상부 스크류날개가 상기 스크류축이 시계 반대방향으로 회전시 하향으로 음식물 쓰레기를 이송시키는 오른나사산으로 형성되고, 상기 하부 스크류날개는 상기 스크류축이 시계 반대방향으로 회전시 상향으로 음식물 쓰레기를 이송시키는 왼나사산으로 형성되는

음식물 쓰레기 압착기.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 고형물 유출관은 상기 상부 스크류날개 및 하부 스크류날개가 접하는 높이와 동일 선상의 여과망 통체에 구비되는 것을 특징으로 하는

음식물 쓰레기 압착기.

청구항 5

삭제

청구항 6

상부가 폐쇄되고, 최하부 일측에 수분 유출관이 구비되는 케이스 통체;

상부가 폐쇄되며, 상기 케이스 통체(20)의 내부로 상기 케이스 통체(20)의 내측면에 구비된 간격 유지 지지대(26)에 의해 케이스 통체(20)의 내측면과 일정 간격을 둔 채 삽입되고, 음식물 쓰레기가 투입되는 유입관이 일측에 연결되며, 측면에 수분이 배출되는 다수의 통공이 구비되고, 상기 케이스 통체의 타측을 관통하여 외부로 연결되는 고형물 유출관이 최상부 일측에 구비되는 여과망 통체;

상기 여과망 통체의 내부에 삽입되어 상기 고형물 유출관측으로 음식물 쓰레기를 이송 및 압착하여 수분을 분리하는 스크류날개 및 상기 스크류날개와 연결되는 중심축인 스크류축을 구비하는 스크류부; 및

상기 케이스 통체에 구비되고, 상기 스크류축과 연결되어 스크류축에 회전력을 전달하는 동력발생부를 포함하되,

상기 스크류날개는 상부 스크류날개 및 하부 스크류날개로 이분화되어

상기 상부 스크류날개가 상기 스크류축이 시계 반대방향으로 회전시 상향으로 음식물 쓰레기를 이송시키는 왼나사산으로 형성되고, 상기 하부 스크류날개는 상기 스크류축이 시계 반대방향으로 회전시 하향으로 음식물 쓰레기를 이송시키는 오른나사산으로 형성되는

음식물 쓰레기 압착기.

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 음식물 쓰레기 압착기에 관한 것으로, 가정 및 상가 등에서 발생하는 음식물 쓰레기 중 수분과 고형물을 효과적으로 분리하여 음식물 쓰레기의 양을 줄이고, 수분은 별도로 배출하여 관리하도록 하는 음식물 쓰레기 압착기에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 현대사회에서 음식문화 및 외식산업이 발전하고 건강에 대한 관심이 급증하면서 먹는 식음료 시장이 발전하고 각 가정 및 상가 등에서는 매일 수천톤의 음식물 쓰레기가 쏟아져 나오고 있다.

[0003] 이러한 음식물 쓰레기는 각 건물의 하수도관으로 바로 유출되거나 강 또는 하천으로 유입되어 부영양화 현상으로 인해 용존 산소량이 저하되고, 녹조 현상 등이 발생하거나 토지로 흡수되어 토질을 썩게 하여 토질의 상태를 낮추고 있는 실정이며, 이에 따라 음식물 쓰레기 분리 처리 제도를 운영하고 있으나, 모든 음식물 쓰레기가 분리되어서 처리되지는 못하고 영세한 사업장이나 외곽에 위치한 산장, 의식이 낮은 가정 등에서는 여전히 일반쓰레기와 함께 담겨져 처리되거나 하천으로 바로 배출하고 있는 실정이다.

[0004] 이러한 문제를 개선하기 위하여 다양한 음식물 쓰레기 처리기가 개발되고 설치되고 있지만, 구조가 복잡할 뿐만 아니라 고가이어서 일부 보급에 그치고 있으며, 특히 음식물 쓰레기 종량제까지 운영되고 있어서 음식물 쓰레기의 중량을 최소화시키기 위한 노력을 필요로 하고, 처리 비용을 절감시키며, 수분을 많이 함유하고 있는 음식물 쓰레기 처리시 물이 떨어지는 등 가정 및 아파트 단지, 상가 등 비위생적인 문제가 발생하고 있으며, 음식물 쓰레기의 처리가 용이하도록 위생적인 상태로 처리되는 것이 요구되고 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 대한민국 공개실용신안 실2000-0021302호 (공개일: 2000년12월26일)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명은 최대한 단순한 구조내에서 최대한 보급될 수 있는 저가의 장치로, 음식물 쓰레기내에 함유된 수분을 효율적으로 분리하여 음식물 쓰레기 고형분만을 따로 분리하여 부피를 최소화시키고, 음식물 쓰레기 압착기 내부에 음식물 쓰레기가 남지 않도록 하며, 음식물 쓰레기 처리가 용이한 상태로 만드는 음식물 쓰레기 압착기를 제공하는 데에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 압착기는, 상부가 개방되고 일측에 수분 유출관이 구비되는 케이스 통체; 상기 케이스 통체(20)의 내부로 상기 케이스 통체(20)의 내측면에 구비된 간격 유지 지지대(26)에 의해 케이스 통체(20)의 내측면과 일정 간격을 둔 채 삽입되고, 음식물 쓰레기가 투입되도록 상부가 개방되며, 측면에 수분이 배출되는 다수의 통공이 구비되고, 상기 케이스 통체의 타측을 관통하여 외부로 연결되는 고형물 유출관이 구비되는 여과망 통체; 상기 여과망 통체의 내부에 삽입되어 상기 고형물 유출관측으로 음식물 쓰레기를 이송 및 압착하여 수분을 분리하는 스크류날개 및 상기 스크류날개와 연결되는 중심축인 스크류축을 구비하는 스크류부; 및 상기 케이스 통체에 구비되고, 상기 스크류축과 연결되어 스크류축에 회전력을 전달하는 동력발생부를 포함한다.

[0008] 상기 고형물 유출관은 상기 여과망 통체의 최하부에 구비되고, 상기 수분 유출관은 상기 케이스 통체의 최하부에 구비되는 것이 바람직하다.

[0009] 상기 스크류날개는 상부 스크류날개 및 하부 스크류날개로 이분화되어 상기 상부 스크류날개가 상기 스크류축이 시계 반대방향으로 회전시 하향으로 음식물 쓰레기를 이송시키는 오른나사산으로 형성되고, 상기 하부 스크류날개는 상기 스크류축이 시계 반대방향으로 회전시 상향으로 음식물 쓰레기를 이송시키는 왼나사산으로 형성되는 것이 바람직하다.

[0010] 상기 고형물 유출관은 상기 상부 스크류날개 및 하부 스크류날개가 접하는 높이와 동일 선상의 여과망 통체에 구비되는 것이 바람직하다.

[0011] 또한, 본 발명에 따른 다른 실시예의 음식물 쓰레기 압착기는, 상부가 폐쇄되고, 최하부 일측에 수분 유출관이 구비되는 케이스 통체; 상부가 폐쇄되며, 상기 케이스 통체(20)의 내부로 상기 케이스 통체(20)의 내측면에 구비된 간격 유지 지지대(26)에 의해 케이스 통체(20)의 내측면과 일정 간격을 둔 채 삽입되고, 음식물 쓰레기가 투입되는 유입관이 일측에 연결되며, 측면에 수분이 배출되는 다수의 통공이 구비되고, 상기 케이스 통체의 타측을 관통하여 외부로 연결되는 고형물 유출관이 최상부 일측에 구비되는 여과망 통체; 상기 여과망 통체의 내부에 삽입되어 상기 고형물 유출관측으로 음식물 쓰레기를 이송 및 압착하여 수분을 분리하는 스크류날개 및 상기 스크류날개와 연결되는 중심축인 스크류축을 구비하는 스크류부; 및 상기 케이스 통체에 구비되고, 상기 스크류축과 연결되어 스크류축에 회전력을 전달하는 동력발생부를 포함하는 것이 바람직하다.

[0012] 또한, 상기 스크류날개는 상부 스크류날개 및 하부 스크류날개로 이분화되어 상기 상부 스크류날개가 상기 스크류축이 시계 반대방향으로 회전시 상향으로 음식물 쓰레기를 이송시키는 왼나사산으로 형성되고, 상기 하부 스크류날개는 상기 스크류축이 시계 반대방향으로 회전시 하향으로 음식물 쓰레기를 이송시키는 오른나사산으로 형성되는 것이 바람직하다.

[0013] 또한, 본 발명에 따른 또 다른 실시예의 음식물 쓰레기 압착기는, 상부가 개방되고 U자형으로 형성되며, 최하부 일측에 수분 유출관이 구비되는 케이스 통체; 상기 케이스 통체의 내부로 케이스 통체의 내측면과 일정 간격을 둔채 삽입되고, 음식물 쓰레기가 투입되도록 상부가 개방되며, 측면에 수분이 배출되는 다수의 통공이 구비되고, 상기 케이스 통체의 타측을 관통하여 외부로 연결되는 고형물 유출관이 구비되는 여과망 통체; 상기 여과망 통체의 내부에 삽입되어 상기 고형물 유출관측으로 음식물 쓰레기를 이송 및 압착하여 수분을 분리하는 스크류날개 및 상기 스크류날개와 연결되는 중심축인 스크류축을 구비하는 스크류부; 및 상기 케이스 통체에 구

비되고, 상기 스크류축과 연결되어 스크류축에 회전력을 전달하는 동력발생부를 포함한다.

[0014] 또한, 상기 여과망 통체와 인접하는 스크류날개의 최외곽부에는 다수의 칼날이 형성되어 음식물 쓰레기를 분쇄하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

[0015] 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 압착기는 고장이 발생하지 않고 최대한 단순한 구조내에서 최대한 보급될 수 있는 저가의 신뢰성있는 장치로, 음식물 쓰레기내에 함유된 수분을 효율적으로 분리하여 음식물 쓰레기 고형분만을 따로 분리하여 부피를 최소화시키고, 음식물 쓰레기 압착기 내부에 음식물 쓰레기가 남아 썩지 않도록 하며, 음식물 쓰레기 처리가 용이한 상태로 만들 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도1은 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 압착기의 제1 실시예의 사시도.

도2는 도1의 종단면도

도3은 도1의 분리사시도.

도4는 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 압착기의 제2 실시예의 종단면도.

도5는 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 압착기의 제3 실시예의 종단면도.

도6은 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 압착기의 제4 실시예의 종단면도.

도7은 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 압착기의 제5 실시예의 종단면도.

도8은 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 압착기의 스크류부의 변형예를 보여주는 사시도.

도9는 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 압착기의 사용상태도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 압착기의 구성에 대해 도면을 참조하여 설명한다.

[0018] 도1은 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 압착기의 제1 실시예의 사시도이고, 도2는 도1의 종단면도이며, 도3은 도1의 분리사시도이고, 도4는 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 압착기의 제2 실시예의 종단면도이며, 도5는 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 압착기의 제3 실시예의 종단면도이고, 도6은 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 압착기의 제4 실시예의 종단면도이며, 도7은 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 압착기의 제5 실시예의 종단면도이고, 도8은 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 압착기의 스크류부의 변형예를 보여주는 사시도이며, 도9는 본 발명에 따른 음식물 쓰레기 압착기의 사용상태도이다.

[0019] 도1 내지 도3에 나타낸 바와 같이, 본 발명의 제1실시예에 따른 음식물 쓰레기 압착기(100)는, 상부가 개방되고 일측에 수분 유출관(20b)이 구비되는 케이스 통체(20); 상기 케이스 통체(20)의 내부로 상기 케이스 통체(20)의 내측면에 구비된 간격 유지 지지대(26)에 의해 케이스 통체(20)의 내측면과 일정 간격을 둔 채 삽입되고, 음식물 쓰레기(A)가 투입되도록 상부가 개방되며, 측면에 수분(B)이 배출되는 다수의 통공(31)이 구비되고, 상기 케이스 통체(20)의 타측을 관통하여 외부로 연결되는 고형물 유출관(30a)이 구비되는 여과망 통체(30); 상기 여과망 통체(30)의 내부에 삽입되어 상기 고형물 유출관(30a)측으로 음식물 쓰레기(A)를 이송 및 압착하여 수분을 분리하는 스크류날개(42) 및 상기 스크류날개(42)와 연결되는 중심축인 스크류축(41)을 구비하는 스크류부(40); 및 상기 케이스 통체(20)에 구비되고, 상기 스크류축(41)과 연결되어 스크류축(41)에 회전력을 전달하는 동력발생부(10)를 포함한다.

[0020] 상기 케이스 통체(20)는 음식물 쓰레기(A), 상기 여과망 통체(30) 및 스크류부(40)를 수용하는 케이싱 기능을 하며, 수분 유출관(20b)은 상기 여과망 통체(30)의 통공(31)을 거쳐 음식물 쓰레기로부터 압착되어 나온 물기가 내부에 남아있지 않고 최대한 외부로 잘 배출될 수 있도록 상기 케이스 통체(20)의 최하부에 구비되는 것이 바람직하며, 내측면에는 가로방향 또는 세로방향으로 돌출된 간격 유지 지지대(26)를 구비하여 이와 접촉되는 여과망 통체(30)를 안정적으로 지지하게 된다.

[0021] 상기 여과망 통체(30)는 금속망 또는 섬유망으로 제작되고, 음식물 고형물은 배출되지 않고 물기만 배출될 수 있는 최소한의 크기, 예를 들면 최대 0.5㎜이하의 통공(31)을 가지며, 음식물 쓰레기로부터 압착되어 물기가 빠

진 고형물이 내부에 남아있지 않고 최대한 외부로 잘 배출될 수 있도록 상기 여과망 통체(30)의 최하부에 구비되는 것이 바람직하다. 또한, 여과망 통체(30)는 스크류축(41)의 최상단을 지지하는 베어링부(36) 및 상기 베어링부(36)와 여과망 통체(30)의 내측면 상부를 연결하는 베어링부 지지대(37)를 구비하여 안정적으로 스크류부(40)가 회전하도록 한다.

[0022] 상기 동력발생원(10)은 본 실시예에서는 전기모터로 구비되며, 필요에 따라 감속장치가 더 구비될 수 있고, 발생된 회전력을 출력축(10a)을 거쳐 상기 스크류축(41)에 전달하게 된다.

[0023] 이때, 제어부는 도시하지 않았지만 별도로 구비되어 상기 동력발생원(10)의 회전속도, 회전방향, 회전 여부 등을 제어하게 된다.

[0024] 상기 스크류부(40)는 스크류날개(42)가 오른나사산으로 형성되어 도면상 스크류축(41)이 시계반대방향으로 회전하면 개방된 상부로부터 투입된 음식물 쓰레기(A)를 하부로 이송하려는 힘을 갖게 되며, 이송되면서 음식물 쓰레기(A)를 압착하여 물기가 빠져나오게 하며, 빠져 나온 물기는 자연스럽게 통공(31)를 거쳐 케이스 통체(20)로 흘러가도록 한다.

[0025] 이에 따라, 물기가 빠져서 부피가 최소화된 고형물은 개구부(20a)를 관통한 고형물 유출관(30a)을 통해 외부로 빠져나가 도9에 도시된 별도의 용기(400)에 저장되게 된다.

[0026] 이하, 추가 실시예에 대해서 상기한 공통적인 구성요소의 설명은 생략하며 차이 부분에 대해 중점적으로 설명한다.

[0027] 한편, 본 발명에 따른 제2실시예의 음식물 쓰레기 압착기는, 도4에 도시된 바와 같이, 상기 스크류날개(42)가 상부 스크류날개(45a) 및 하부 스크류날개(45b)로 이분화되어 상기 상부 스크류날개(45a)가 상기 스크류축(41)이 시계 반대방향으로 회전시 하향으로 음식물 쓰레기를 이송시키는 오른나사산으로 형성되고, 상기 하부 스크류날개(45b)는 상기 스크류축(41)이 시계 반대방향으로 회전시 상향으로 음식물 쓰레기를 이송시키는 왼나사산으로 형성된다.

[0028] 이처럼 스크류부가 각각 다른 이송방향의 나사산이 적용된 이분화된 스크류 날개를 가져 중간부분에 고형물이 모여지게 함으로써, 제1 실시예처럼 최하측에 모이게 하여 코너부에 몰린 고형물이 혹시라도 내부에 남아 썩는 것을 방지하면서 모든 고형물이 각 다른 스크류날개가 만나는 지점에서 모인 후 고형물 유출관(30a)를 거쳐 나가도록 함으로써 비위생적인 문제를 해결할 수 있으며, 압착력을 제1 실시예에 비해 상부 스크류날개(45a)와 만나는 하부에서 압착해오는 하부 스크류날개(45b)에 의해 2배 높일 수 있다.

[0029] 이때, 상기 고형물 유출관(30a)은 상기 상부 스크류날개(45a) 및 하부 스크류날개(45b)가 접하는 높이와 동일선상의 여과망 통체(30)의 일측에 구비되는 것이 바람직하며, 이에 따라 압착된 고형물은 바로 외부로 통하는 고형물 유출관(30a)을 통해 효과적으로 신속히 이송될 수 있다.

[0030] 또한, 본 발명에 따른 제3 실시예의 음식물 쓰레기 압착기는, 도5에 나타낸 바와 같이, 상부가 폐쇄되고, 최하부 일측에 수분 유출관(20b)이 구비되는 케이스 통체(20); 상부가 폐쇄되며, 상기 케이스 통체(20)의 내부로 상기 케이스 통체(20)의 내측면에 구비된 간격 유지 지지대(26)에 의해 케이스 통체(20)의 내측면과 일정 간격을 둔 채 삽입되고, 음식물 쓰레기가 투입되는 유입관(35)이 연결부(30b)를 거쳐 일측에 연결되며, 측면에 수분이 배출되는 다수의 통공(31)이 구비되고, 상기 케이스 통체(20)의 타측을 관통하여 외부로 연결되는 고형물 유출관(30a)이 최상부 일측에 구비되는 여과망 통체(30); 상기 여과망 통체(30)의 내부에 삽입되어 상기 고형물 유출관(30a)측으로 음식물 쓰레기를 이송 및 압착하여 수분을 분리하는 스크류날개(42) 및 상기 스크류날개(42)와 연결되는 중심축인 스크류축(41)을 구비하는 스크류부(40); 및 상기 케이스 통체(30)에 구비되고, 상기 스크류축(41)과 연결되어 스크류축(41)에 회전력을 전달하는 동력발생부(10)를 포함하는 것이 바람직하다.

[0031] 이때, 스크류날개(42)는 모두 오른나사산으로 형성되어 스크류축(41)이 시계반대방향으로 회전시 유입관(35)을 통해 들어온 음식물 쓰레기를 최상부로 이송시키며 이송되면서 압착되어 빠져나온 물기는 통공(31)을 거쳐 케이스 통체(20)로 흘러들어가게 하고, 고형물은 고형물 유출관(30a)으로 빠져 나오게 압송하게 된다.

[0032] 또한, 본 발명에 따른 제4 실시예의 음식물 쓰레기 압착기는, 도6에 나타낸 바와 같이, 제4 실시예에서 하나의 나사산 형태로 형성된 스크류날개와는 달리 스크류날개는 상부 스크류날개(45a) 및 하부 스크류날개(45b)로 이분화되어 상기 상부 스크류날개(45a)가 상기 스크류축(41)이 시계 반대방향으로 회전시 상향으로 음식물 쓰레기를 이송시키는 왼나사산으로 형성되고, 상기 하부 스크류날개(45b)는 상기 스크류축이 시계 반대방향으로 회전시 하향으로 음식물 쓰레기를 이송시키는 오른나사산으로 형성되는 것이 바람직하다.

[0033] 이에 따라, 음식물 쓰레기는 최상부로 이송되면서 압착되어 수분이 제거되고, 그 과정에서 떨어지는 물기는 하향으로 압송하면서 통공(31)을 거쳐 수분 유출관(20b)으로 나가게 하며, 고형물은 최상부의 일측에 있는 고형물 유출관(30a)를 거쳐 나가게 한다.

[0034] 또한, 본 발명에 따른 제5 실시예의 음식물 쓰레기 압착기(100')는, 도7에 도시된 바와 같이, 상부가 개방되고 U자형으로 형성되며, 최하부 일측에 수분 유출관(20b')이 구비되는 케이스 통체(20'); 상기 케이스 통체(20')의 내부로 케이스 통체(20')의 내측면과 일정 간격을 둔채 삽입되고, 음식물 쓰레기가 투입되도록 상부가 개방되며, 측면에 수분이 배출되는 다수의 통공이 구비되고, 상기 케이스 통체(20')의 타측을 관통하여 외부로 연결되는 고형물 유출관(30a')이 구비되는 여과망 통체(30'); 상기 여과망 통체(30')의 내부에 삽입되어 상기 고형물 유출관(30a')측으로 음식물 쓰레기를 이송 및 압착하여 수분을 분리하는 스크류날개(42') 및 상기 스크류날개(42')와 연결되는 중심축인 스크류축(41')을 구비하는 스크류부; 및 상기 케이스 통체(20')에 구비되고, 상기 스크류축(41')과 연결되어 스크류축(41')에 회전력을 전달하는 동력발생부(10')를 포함한다.

[0035] 이에 따라, 최저위치에 위치한 수분 유출관(20b')으로 물기가 유도되어 내부에 남아있는 물기 없이 원활하게 외부로 빠져나가게 하며, 길이방향으로 유도 압송된 음식물 쓰레기는 고형물로 변하여 고형물 유출관(30a')으로 배출되게 된다.

[0036] 또한, 앞선 상시한 실시예들에 각각 적용될 수 있는 구성으로, 상기 여과망 통체(30,30')와 인접하는 스크류날개(42,42')의 최외곽부에는 도8에 도시된 바와 같이, 다수의 칼날(43)이 예를 들면 일정 간격으로 형성되어 음식물 쓰레기를 압착 이송하면서 작은 입자로 분쇄할 수 있도록 기능을 부여할 수 있다. 이에 따라 물기가 음식물 쓰레기로부터 더 원활하게 배출되도록 상승작용을 일으킬 수 있다.

[0037] 이에 따라, 본 음식물 쓰레기 압착기(100,100')는 도9에 나타낸 바와 같이, 싱크대 선반(200)의 하부에 싱크대 배수관(210)과 연결하여 고형물은 용기(400)에 저장되어 부피를 최소화시키게 되며, 물기는 하수배수관(300)과 연결되어 하수관으로 흘려보내게 된다.

[0038] 이에 따라, 본 음식물 쓰레기 압착기는 고장이 발생하지 않고 최대한 단순한 구조내에서 최대한 보급될 수 있는 저가의 신뢰성있는 장치로 싱크대 밑과 같은 음식물 쓰레기가 나오는 장소에 설치되어, 음식물 쓰레기내에 함유된 수분을 효율적으로 분리하여 음식물 쓰레기 고형분만을 따로 분리하여 부피를 최소화시키고, 음식물 쓰레기 압착기 장치 내부에 음식물 쓰레기가 남아 썩지 않도록 하며, 음식물 쓰레기 처리가 용이한 상태로 만들 수 있게 하는 기능을 제공하게 된다.

[0039] 이상, 본 발명의 일 실시예에 대하여 설명하였으나, 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 특허청구범위에 기재된 본 발명의 사상으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서, 구성 요소의 부가, 변경, 삭제 또는 추가 등에 의해 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있을 것이며, 이 또한 본 발명의 권리범위 내에 포함된다고 할 것이다.

부호의 설명

[0040] 10,10' : 동력발생원

20,20' : 케이스 통체

20b,20b' : 수분 유출관

30,30' : 여과망 통체

30a,30a' : 고형물 유출관

40 : 스크류부

41: 스크류축

42 : 스크류날개

100, 100' : 음식물 쓰레기 압착기

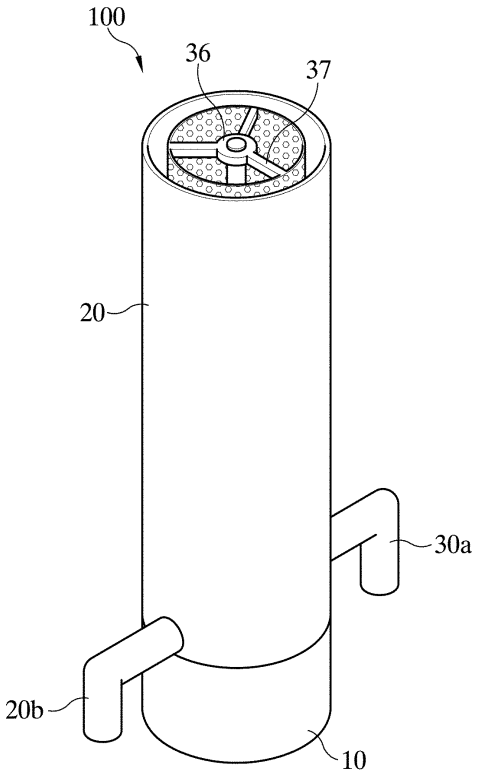
200 : 싱크대 선반

300 : 하수배수관

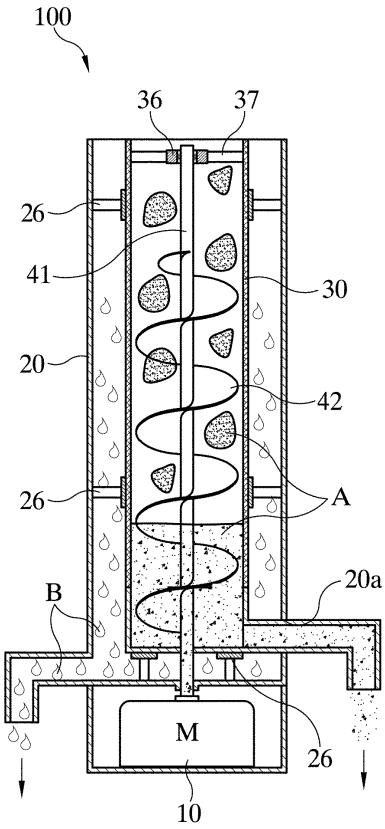
400 : 용기

도면

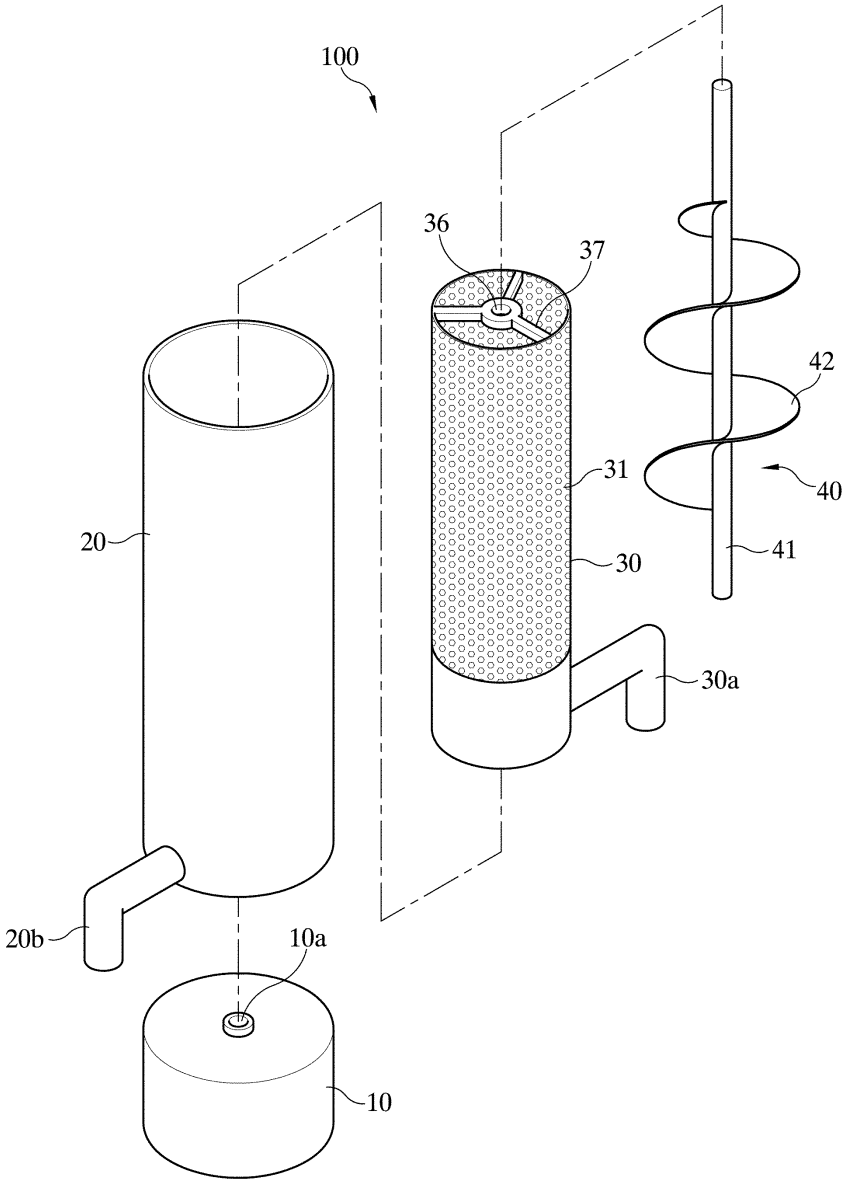
도면1



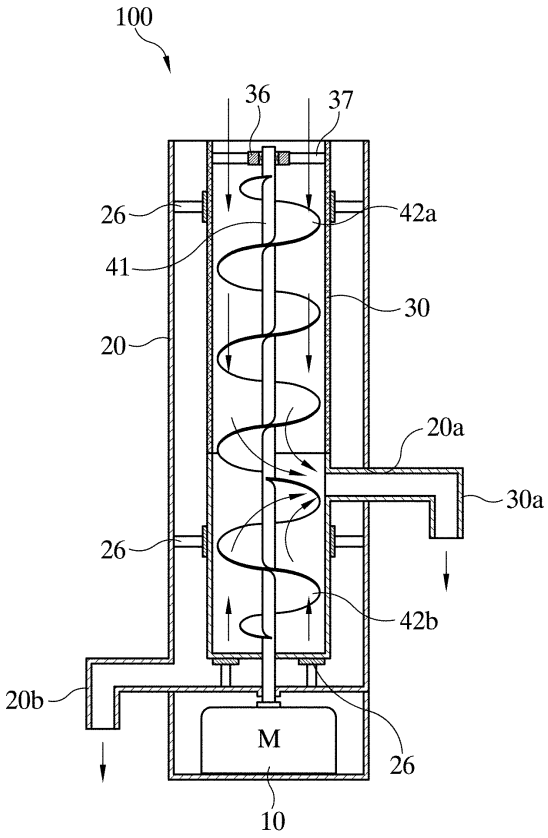
도면2



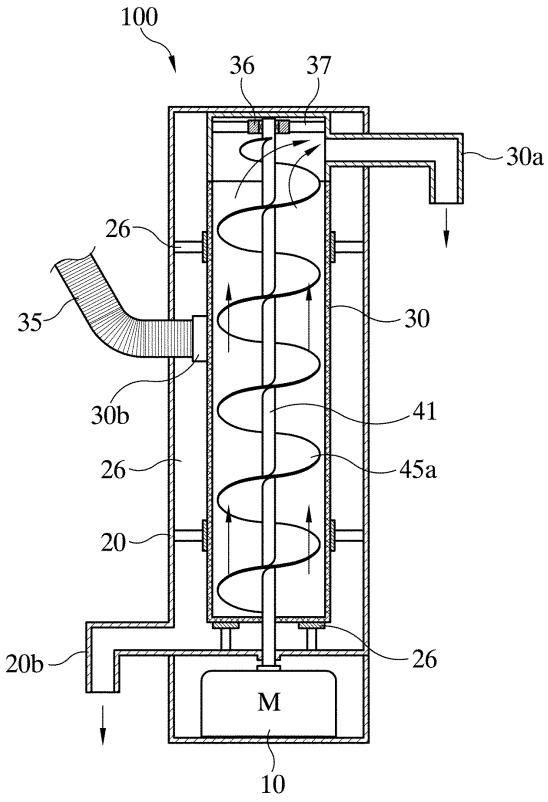
도면3



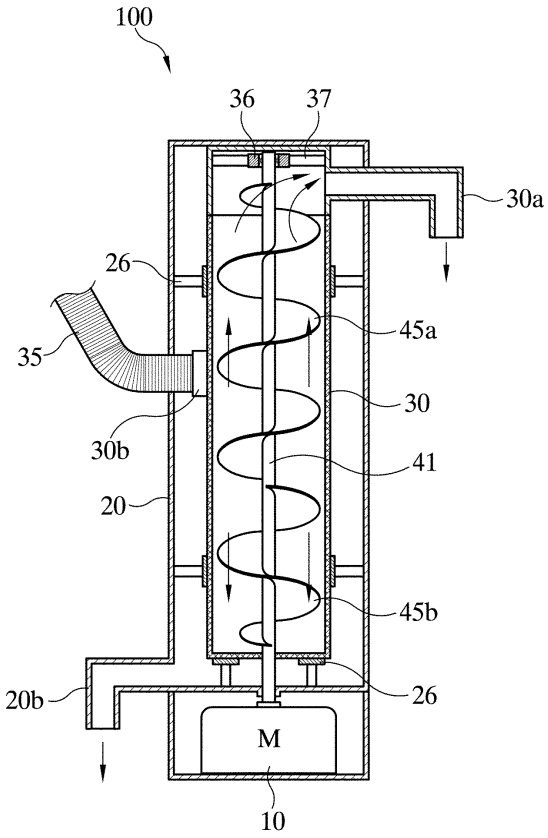
도면4


100
36
37
26
42a
41
30
20
20a
30a
26
42b
20b
M
26
10

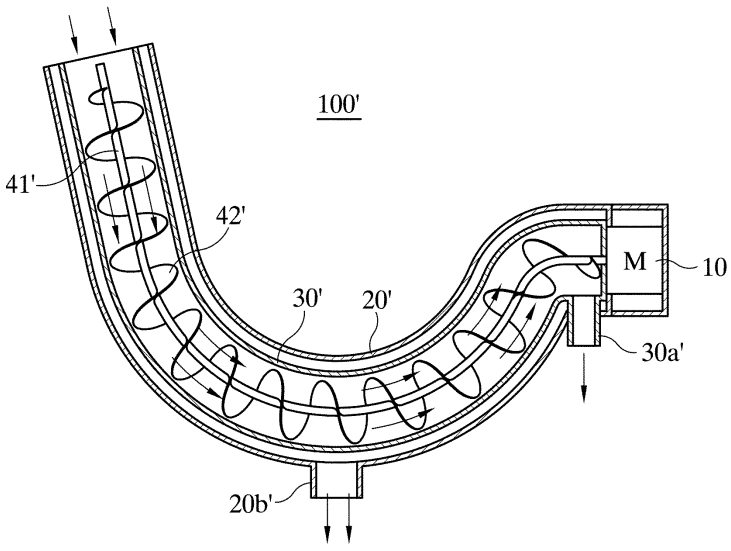
도면5


100
36
37
30a
26
35
30
30b
41
26
45a
20
20b
26
M
10

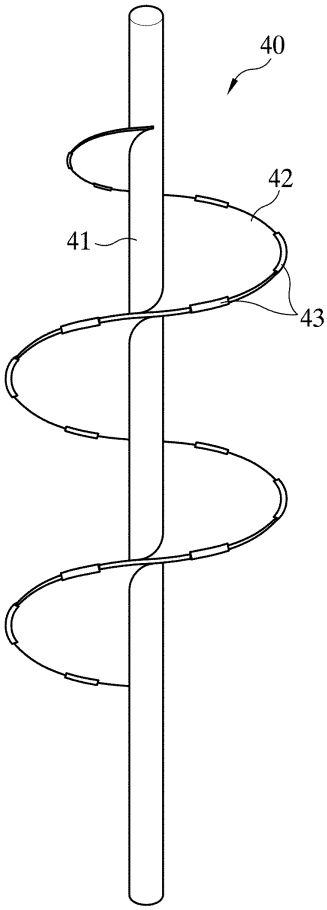
도면6


100
36
37
30a
26
45a
35
30
30b
41
20
45b
26
20b
M
10

도면7


100'
41'
42'
M
10
30'
20'
30a'
20b'

도면8



도면9

