(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년05월28일
(11) 등록번호 10-1847093
(24) 등록일자 2018년04월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
E03C 1/266 (2006.01) *B09B 3/00* (2006.01)
E03C 1/28 (2006.01)
(52) CPC특허분류
E03C 1/266 (2013.01)
B09B 3/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0000741
(22) 출원일자 2017년01월03일
심사청구일자 2017년01월03일
(56) 선행기술조사문헌
JP08108089 A*
KR1020060020458 A*
KR1020100025519 A*
KR1020100081170 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
김용구
경기도 평택시 이충로35번길 51, 306동 1202호(이충동, 반지마을주공아파트)
(72) 발명자
김용구
경기도 평택시 이충로35번길 51, 306동 1202호(이충동, 반지마을주공아파트)
(74) 대리인
임평섭

전체 청구항 수 : 총 3 항 심사관 : 안경수

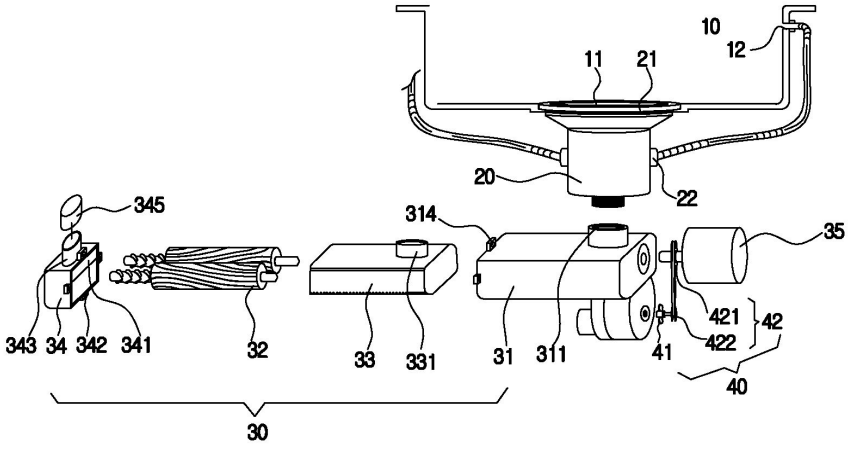
(54) 발명의 명칭 **싱크대용 음식물찌꺼기 처리장치**

(57) 요 약

본 발명은 싱크대용 음식물찌꺼기 처리장치에 관한 것이다.

본 발명은 일반가정이나 음식점의 주방에서 음식조리 및 식사 후 발생되는 분쇄대상물을 제거하기 위해 세척 및 설거지하는 싱크대의 배수구에 상기 분쇄대상물을 바로 미세 분쇄하는 음식물찌꺼기 처리장치를 구비함으로써, 상기 싱크대의 배수구를 항상 청결하게 유지할 수 있는 주방 환경을 제공함은 물론, 상기 싱크대의 배수구에 잔류하는 분쇄대상물을 일일이 비우지 않아도 되는 싱크대 이용에 편리 및 잔존하는 분쇄대상물로부터 발생하는 냄새 및 배수구로부터 냄새나 악취가 유입되는 것을 방지하여 위생적인 주방 환경을 제공하고자 하는 데 있다.

대 표 도



(52) CPC특허분류
E03C 1/28 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

하면에 배수관과 연통되는 하나의 배수구를 갖는 싱크대; 상기 싱크대의 배수구와 분리 결합이 가능하고 분쇄대상물을 수집하는 호퍼; 상기 분쇄대상물을 분쇄하는 미세분쇄수단; 상기 미세분쇄수단에 의하여 분쇄된 상기 분쇄대상물을 상기 배수관으로 배출하는 강제배출수단; 상기 미세분쇄수단과 상기 강제배출수단을 구동시키는 모터부를 포함하고 상기 배수관을 통해 배출되는 분쇄대상물을 전부 분쇄하여 배출하는 싱크대용 음식물찌꺼기 처리장치에 있어서:

상기 미세분쇄수단은

상부면이 수평형상으로 형성하되 일측에 상기 호퍼로부터 상기 분쇄대상물이 내부에 유입되도록 하는 개구부가 형성되고, 하부면이 상기 일측으로부터 타측으로 상향 경사지게 형성되는 하우징;

상기 하우징 내부에 설치되어 상기 개구부로부터 유입되는 상기 분쇄대상물을 상기 하우징의 타측 내부를 향하여 이송시키면서 분쇄하는 적어도 한 쌍의 스크류들을 포함하고,

상기 하우징의 일측의 하부면에 설치되는 상기 강제배출수단은 상기 하우징의 하부의 내측면의 경사를 따라서 상기 하우징 타측으로부터 상기 하우징 일측으로 이송되는 상기 스크류들에 의하여 분쇄된 상기 분쇄대상물을 상기 배수관으로 배출하는 임펠러를 포함하고,

상기 모터부의 축은 상기 스크류의 축과 결합되고, 상기 임펠러의 축은 상기 모터부의 축의 하부에 상기 모터부의 축과 평행하게 설치하되, 상기 모터부의 축에는 제1 풀리를 설치하고, 상기 임펠러의 축에는 상기 제1 풀리의 직하부에 설치된 제2 풀리를 설치하며, 상기 제1 풀리와 상기 제2 풀리는 벨트로 연결하여 상기 스크류가 회전할 때 상기 임펠러가 회전하는 것을 특징으로 하는 싱크대용 음식물찌꺼기 처리장치.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 하우징은 일측면이 개방되고 타측면이 폐쇄되며 상기 개방된 일측면에 망체와 맞닿게 설치되는 격벽을 구비하고, 상기 개방된 일측면의 측방에 볼트로 체결되는 체결구를 구비하며, 상기 격벽의 직하부에 고형분을 배출하는 고형분 배출관을 구비하고, 상기 폐쇄된 타측면의 내측 중앙에 한 쌍의 스크류를 회전지지하는 지지부, 및 상기 고형분배출관을 막아주는 마개를 구비하는 것을 특징으로 하는 싱크대용 음식물찌꺼기 처리장치.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 한 쌍의 스크류는 외주면에 외측으로 헬리컬 형상의 톱니로 형성되어 횡방향으로 맞물려 회전되도록 구비하는 것을 특징으로 하는 싱크대용 음식물찌꺼기 처리장치.

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 싱크대용 음식물찌꺼기 처리장치에 관한 것으로, 상세하게는 음식 조리시 또는 식사 후 남겨 진 음식물찌거기를 싱크대에서 세척 또는 설거지할 때 상기 음식물찌꺼기를 분쇄기로 압착 미세 분쇄하여 배출함으로써, 위생적이고 청결한 주방 환경을 항상 유지할 수 있도록 한 싱크대용 음식물찌꺼기 처리장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 일반가정, 음식점의 주방에는 음식물을 조리하거나 식사 후 남겨진 음식물찌꺼기를 설거지 또는 세척할 수 있는 싱크대가 구비되어 있고, 상기 싱크대는 중앙에 배수관이 구비되어 있으며, 상기 배수관에는 설거지 또는 식품 세척시 발생 된 음식물찌꺼기 또는 식품이 배수관을 막히게 하는 것을 방지하기 위해 음식물찌꺼기와 식품을 걸러내는 거름망이 구비되어 있다.

[0003] 그래서 주방에서는 설거지 및 식품 세척 후 상기 싱크대의 배수관에 구비된 거름망으로 걸러진 수분이 포함된 음식물찌꺼기 및 식품이 쌓이게 되고, 상기 거름망에 쌓여 진 음식물찌꺼기 및 식품에 의해 배수가 원활하게 이루어지지 않게 되어 사용을 할 수 없게 되거나, 상기 수분이 포함된 음식물찌꺼기 또는 식품은 수분에 의해 세균 번식에 필요한 각종 영양분이 함유되어 있어 이를 그대로 방치하게 되면 부패 내지는 세균 번식의 온상은 물론 악취를 발생하여 주변환경에 악영향을 미치게 된다.

[0004] 그러므로 상기 싱크대의 거름망에 걸러진 음식물찌꺼기 또는 식품은 가능한 한 수분을 제거한 상태에서 폐기 처분하는 것이 좋으며 그렇게 하여야만 주변의 수질 및 환경오염을 막을 수 있게 된다.

[0005] 그러나 대부분의 가정이나 음식점의 주방에서는 싱크대에서 설거지 또는 식품을 세척처리 하는 과정에서 분리되는 음식물찌꺼기 또는 식품을 물과 함께 싱크대의 배수관의 거름망을 통해서 흘려보내거나 배수관의 거름망에 걸러진 음식물찌꺼기 또는 식품은 그대로 거름망에 방치하게 되어 방치된 음식물찌꺼기 또는 식품에 의해 냄새와 악취를 유발하게 된다.

[0006] 그러므로 가정이나 음식점의 주방에서는 음식물찌꺼기 또는 식품이 쌓인 거름망을 배수관으로부터 인출하여 거름망에 쌓인 음식물찌꺼기 또는 식품을 쓰레기통으로 버려 폐기하게 되는데, 이렇게 폐기되는 음식물찌꺼기 또는 식품은 다량의 수분을 포함하여 부피도 크고, 량도 많아 폐기처리에 따른 비용도 많이 들게 되는 문제점을 가지게 되었다.

[0007] 그래서 상기 음식물찌꺼기 또는 식품으로 인한 문제점을 해결하기 위하여 대한민국 등록특허 제10-1413883호(명칭:싱크대용 음식물찌거기 처리장치)(종래기술 1)에 의하면, 적어도 하나의 배수구를 구비하고, 측면과 하부에 상기 배수구와 연통되고 오수를 배수시키는 배수관로가 구비된 싱크대; 상기 배수구 내에 착탈 가능하게 설치되는 거름망; 상기 거름망의 내부에 음식물 찌꺼기를 하방으로 이송하는 프로펠러; 상기 프로펠러와 대향하여 모터의 동력으로 음식물찌꺼기를 분쇄하는 분쇄날로 분쇄하여 배출하도록 함으로써, 싱크대의 거름망에 잔류하는 음식물 찌꺼기를 주기적으로 비우지 않고 용이하게 제거할 수 있어 항상 청결한 상태를 유지할 수 있도록 하였다.

[0008] 그러나 상기 종래기술 1은 싱크대의 배수구에 수직 하방에 하나의 분쇄날을 설치하여 분쇄날을 회전시켜 음식물찌꺼기를 분쇄하도록 되어 있어, 하나의 분쇄날로 분쇄함에 따라 분쇄력이 약하여 작은 크기로 분쇄할 수 없어

상기 분쇄된 음식물찌꺼기를 배출할 때, 배수관을 종종 막히게 되고 분쇄된 음식물찌꺼기를 배수관으로 배출완료 후에도 분쇄날의 분쇄 높이와 분쇄된 음식물찌꺼기의 배출되는 배출관의 배출 높이 차이에 의해 수직 하방으로 설치되는 분쇄날의 주변에 분쇄된 음식물찌꺼기가 끼고 쌓이게 되어 분쇄를 할 수 없는 문제점을 가지게 되었다.

[0009] 또한, 대한민국 등록실용신안 제20-0192950호(명칭:싱크대용 음식물 찌거기 처리장치)(종래기술2)에 의하면, 싱크대의 배수구의 저면으로 배수통이 설치되고, 상기 배수통의 하단 일측으로 물이 배수되는 배수관과 하단 중앙으로는 음식찌꺼기 배출관이 형성되며, 상기 배출관의 하방으로 투입구 및 투입구의 하측으로 수분이 포함된 음식물찌꺼기를 탈수와 함께 분쇄하는 구동수단에 의해 작동하는 스크류로 구성하여 상기 싱크대의 음식물찌꺼기를 상기 스크류에 의해 분쇄 탈수하고 탈수된 수분은 배수관으로 배출하고 고형분인 음식물찌꺼기는 별도의 쓰레기통으로 배출되도록 함으로써, 음식물찌꺼기를 간편하게 처리할 수 있도록 하였다.

[0010] 그러나 상기 종래기술 2는 싱크대의 배수구의 하부에 모터에 의한 회전력으로 하나의 스크류를 회전시켜 싱크대의 음식물찌꺼기를 분쇄하도록 되어 있어, 하나의 스크류로 분쇄가 이루어짐에 따라 분쇄력이 약할 뿐만 아니라 아주 작은 크기로 분쇄할 수 없게 되고 상기 배수관을 통해서 분쇄된 음식물찌꺼기를 배출하게 되는 경우 배수관을 막히게 되어 수분과 고형분을 분리하여 각각 따로 배출하도록 하였으나 상기 고형분인 음식물찌꺼기 배출은 부피와 양이 여전히 많아지는 문제점을 가지게 되었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 상기 문제점을 해결하고자 하는 본 발명의 과제는 주방의 싱크대에서 채소나 식기를 세척하거나 설거지할 때 발생되는 채소 및 음식물찌꺼기(이하 "분쇄대상물"이라함)를 전부 분쇄와 함께 배출하도록 함으로써, 상기 싱크대의 배수구를 항상 청결한 상태로 유지하는 주방 환경을 제공하고자 하는데 있다.

[0012] 상기 본 발명의 다른 과제는 싱크대의 배수구에 잔류하는 분쇄대상물을 일일이 비우지 않아도 되는 싱크대 이용에 편리함을 제공하고자 하는데 있다.

[0013] 상기 본 발명의 또 다른 과제는 주방의 싱크대에서 분쇄되어 배수구로 배출 후 배수관으로부터 냄새나 악취가 유입되는 것을 방지하여 위생적인 주방 환경을 제공하고자 하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0014] 상기 과제를 해결하고자 하는 본 발명의 수단은 하면에 배수관과 연통되는 하나의 배수구를 갖는 싱크대; 상기 싱크대의 배수구와 분리 결합이 가능하고 분쇄대상물을 수집하는 호퍼; 상기 분쇄대상물을 분쇄하는 미세분쇄수단; 상기 미세분쇄수단에 의하여 분쇄된 상기 분쇄대상물을 상기 배수관으로 배출하는 강제배출수단; 상기 미세분쇄수단과 상기 강제배출수단을 구동시키는 모터부를 포함하고 상기 배수관으로 배출되는 분쇄대상물을 전부 분쇄하여 배출하는 싱크대용 음식물찌꺼기 처리장치에 있어서: 상기 미세분쇄수단은 상부면이 수평형상으로 형성하되 일측에 상기 호퍼로부터 상기 분쇄대상물이 내부에 유입되도록 하는 개구부가 형성되고, 하부면이 상기 일측으로부터 타측으로 상향 경사지게 형성되는 하우징; 상기 하우징 내부에 설치되어 상기 개구부로부터 유입되는 상기 분쇄대상물을 상기 하우징의 타측 내부를 향하여 이송시키면서 분쇄하는 적어도 한 쌍의 스크류들을 포함하고, 상기 하우징의 일측의 하부면에 설치되는 상기 강제배출수단은 상기 하우징의 하부의 내측면의 경사를 따라서 상기 하우징 타측으로부터 상기 하우징 일측으로 이송되는 상기 스크류들에 의하여 분쇄된 상기 분쇄대상물을 상기 배수관으로 배출하는 임펠러를 포함하고, 상기 모터부의 축은 상기 스크류의 축과 결합되고, 상기 임펠러의 축은 상기 모터부의 축의 하부에 상기 모터부의 축과 평행하게 설치하되, 상기 모터부의 축에는 제1 풀리를 설치하고, 상기 임펠러의 축에는 상기 제1 풀리의 직하부에 설치된 제2 풀리를 설치하며, 상기 제1 풀리와 상기 제2 풀리는 벨트로 연결하여 상기 스크류가 회전할 때 상기 임펠러가 회전하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 삭제

[0016] 삭제

[0017] 상기 본 발명의 수단에서 상기 하우징는 일측면이 개방되고 타측면이 폐쇄되며 상기 개방된 일측면에 상기 망체

와 맞닿게 설치되는 격벽을 구비하고 상기 개방된 일측면의 측방에 볼트로 체결되는 체결구를 구비하며, 상기 격벽의 직하부에 고형분을 배출하는 고형분 배출관을 구비하고, 상기 폐쇄된 타측면의 내측 중앙에 한 쌍의 스크류를 회전지지하는 지지부, 및 상기 고형분 배출관을 막아주는 마개를 구비하는 것을 특징으로 한다.

[0018] 본 발명의 수단에서 상기 한 쌍의 스크류는 외주면에 외측으로 헬리컬 형상의 톱니로 형성되어 횡 방향으로 맞물려 회전되도록 구비하는 것을 특징으로 한다.

[0019] 삭제

[0020] 삭제

[0021] 삭제

[0022] 삭제

[0023] 삭제

발명의 효과

[0024] 상기 과제의 해결수단에 따른 본 발명의 효과는 일반가정이나 음식점의 주방에서 음식조리 및 식사 후 발생되는 분쇄대상물을 제거하기 위해 세척 및 설거지하는 싱크대의 배수구에 상기 분쇄대상물을 분쇄와 함께 배출하는 음식물찌꺼기 처리장치를 구비함으로써, 상기 싱크대의 배수구를 항상 청결하게 유지할 수 있는 주방 환경을 제공함은 물론, 상기 싱크대의 배수구에 잔류하는 분쇄대상물을 일일이 비우지 않아도 되는 싱크대 이용에 편리 및 잔존하는 분쇄대상물로부터 발생하는 냄새 및 배수관으로부터 냄새나 악취가 유입되는 것을 방지하여 위생적인 주방 환경을 제공하고자 하는 데 있다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 본 발명 싱크대용 음식물찌꺼기 처리장치의 설치 상태도

도 2는 본 발명 싱크대용 음식물찌꺼기 처리장치의 분해 사시도

도 3은 본 발명 싱크대용 음식물찌꺼기 처리장치의 결합 종단면도

도 4는 본 발명 싱크대용 음식물찌꺼기 처리장치의 다른 실시예도

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 이하 첨부되는 도면에 의거 본 발명을 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0027] 도 1은 본 발명 싱크대용 음식물찌꺼기 처리장치의 설치 상태도이고, 도 2는 본 발명 싱크대용 음식물찌꺼기 처리장치의 분해 사시도이며, 도 3은 본 발명 싱크대용 음식물찌꺼기 처리장치의 결합 종단면도이다.

[0028] 도 1 내지 도 3에 도시한 바와 같이, 본 발명 싱크대용 음식물찌꺼기 처리장치(100)는 하부에 배수관(1)과 연통되는 배수구(11) 및 측면에 오버 플로우관(12)이 구비되며 세척공간이 구비된 싱크대(10), 상기 싱크대(10)의 배수구(11)에 설치되어 분쇄대상물을 모아 하방으로 유입하는 호퍼(20), 상기 호퍼(20)의 하단에 분쇄대상물을 미세 분쇄하는 미세분쇄수단(30), 상기 미세분쇄수단(30)의 하부에 구비되어 분쇄된 분쇄대상물을 강제 배출하는 강제배출수단(40) 및 상기 강제배출수단(40)의 상부에 구비되어 상기 배출관(1)의 냄새와 악취의 유입을 차단하는 냄새차단수단(50)으로 구비하게 된다.

[0029] 상기 싱크대(10)는 세척공간에서 음식 조리 또는 식사 후 남겨진 분쇄대상물을 세척 또는 설거지하고, 상기 세척 또는 설거지 후 발생되는 분쇄대상물은 배수구(11)를 통해서 배출관(1)으로 배출하게 된다.

[0030] 상기 호퍼(20)는 싱크대(10)의 배수구(11)에 분리와 결합가능하도록 구비되고 상기 싱크대(10)의 분쇄대상물을

모아주게 된다.

[0031] 상기 호퍼(20)는 상부 내측으로 상기 배수구(11)의 하부 외경에 탈착되는 나사결합부(21)가 형성되고, 중 하부 측면에 상기 싱크대(10)의 오버 플로우관(12)과 주방기기와 연통하여 오수를 배수하는 적어도 하나 이상의 유수구(22)가 형성되며, 내측에 분쇄대상물을 중심으로 모아 배출하는 경사구(23)로 구비된다.

[0032] 이러한 상기 호퍼(20)는 싱크대(10)의 배수구(11)에 나사 결합부(21)로 결합하여 설치되어, 상기 싱크대(10)의 배수구(11)로 배출되는 분쇄대상물을 수집하게 되고, 상기 수집된 분쇄대상물은 내측에 경사구(23)를 타고 하방으로 배출시켜 상기 호퍼(20)의 내측에 분쇄대상물을 잔존함이 없이 배출하게 된다.

[0033] 여기서 호퍼(20)의 분쇄대상물은 측면에 구비된 유수구(22)로부터 싱크대(10)의 오버플로우관 또는 주방기기에서 유입되는 오수로 분쇄대상물이 흘려 내려가도록 하여 상기 호퍼(20)를 깨끗하게 유지 관리할 수 있게 된다.

[0034] 상기 미세분쇄수단(30)은 상기 하우징(31), 한 쌍의 스크류(32), 망체(33), 하우징커버(34)로 구비된다.

[0035] 상기 하우징(31)은 상부면이 수평형상으로 형성되고, 일측에 상기 호퍼(20)로부터 유입되는 분쇄대상물이 유입되는 개구부(311)가 형성되며 하부면은 일측으로부터 타측으로 상향 경사지게 형성된다.

상기 하우징(31)의 타측 선단에는 하방으로 개방된 고형분 배출구(312)가 구비되고 상기 하부의 타측에서 일측으로 가면서 하향 경사지고 하방으로 개방되는 수분 배출구(313)가 구비된다.

[0036] 또한, 상기 하우징(31)은 상기 고형분 배출구(312)의 선단 외측면에 볼트로 체결되는 제1체결단(314)이 사방으로 구비되게 된다.

[0037] 상기 한 쌍의 스크류(32)는 상기 하우징(31)의 내측에 수평으로 서로 맞물려 회전하도록 횡방향으로 설치되고, 상기 개구부(311)로부터 유입되는 상기 분쇄대상물을 상기 하우징(31)의 타측 내부를 향하여 이송시키면서 분쇄하도록 형성된다.

또한, 상기 한쌍의 스크류(32)는 외주면에 외측으로 헬리컬 형상의 톱니로 구비하여 서로 맞물려 회전하면서 분쇄대상물을 압착하면서 미세 분쇄하게 된다.

[0038] 상기 망체(33)는 상기 하우징(31)의 내측으로 설치되고, 어느 일측 상부에 상기 하우징(31)의 개구부(311)와 연통되어 분쇄대상물을 유입하는 유입구(331)가 구비되고, 하부에 수분을 원활하게 배출하도록 타공면이 구비된다.

[0039] 상기 하우징커버(34)는 상기 하우징(31)의 고형분 배출구(312)의 전방에 상기 한 쌍의 스크류(32)와 망체(33)가 하우징(31)의 내측으로부터 착탈이 용이하도록 착탈 가능하게 구비된다.

[0040] .상기 하우징커버(34)는 일면이 폐쇄되고 타면이 개방된 원통형으로 구비되고, 상기 개방면에 상기 망체(33)의 선단과 맞닿아 수분 배출구(313)의 방향을 차단하는 격벽(341)이 구비되며, 상기 격벽(341)의 외측으로 상기 하우징(31)의 제1체결단(314)과 볼트로 체결되는 제2체결단(342)과 고형분 배출관(343)이 구비되고, 폐쇄면의 내측 중앙에 상기 한 쌍의 스크류(32)를 지지하는 지지부(344)가 구비되며 상기 고형분 배출관(343)에는 사용하지 않을 때 막아주는 마개(345)를 구비하게 된다.

[0041] 상기 하우징(31)의 일측에는 상기 한 쌍의 스크류(32)에 회전력을 공급하는 모터부(35)를 수평 방향으로 구비하게 된다.

[0042] 그러므로 상기 미세분쇄수단(30)은 상기 호퍼(20)로부터 하우징(31)의 개구부(311) 및 망체(33)의 유입구(331)로 유입되는 분쇄대상물은 모터부(35)로부터 회전력을 받아 회전하는 한 쌍의 스크류(32)에 의해 압착되면서 미세 분쇄되고, 상기 미세 분쇄되는 분쇄대상물에서 수분이 분리된 고형분은 상기 하우징 커버(34)의 격벽(341)을 통해서 고형분 배출관(343)으로 분리 배출되고, 상기 분쇄대상물로부터 분리된 수분은 상기 망체(33)의 타공면을 통해서 하우징(31)의 일측 하향 경사면을 타고 일측에 수분 배출구(313)를 통해서 배출되게 된다.

[0043] 상기 강제배출수단(40)은 상기 하우징(31)의 일측 수분배출구(313)와 연통되는 직하부에 구비된다.

[0044] 상기 강제배출수단(40)의 내측에 전방으로 회전 추진력으로 발생하는 임펠러(41)가 구비되고 상기 임펠러(41)는 상기 모터부(35)로부터 회전력을 받아 전달하는 동력전달수단(42)에 의해 회전되게 된다.

[0045] 상기 동력전달수단(42)은 상기 모터부(35)로부터 전달되는 회전력을 가속하도록 구비하게 된다.

[0046] 상기 동력전달수단(42)은 상기 모터부(35)의 축에 축착되는 제1 풀리(421), 상기 제1 풀리(421)와 평행되게 직

하부에 벨트로 연결되고 상기 임펠러(41)의 축에 축착되어 상기 모터부(35)의 회전력을 가속하는 제2 풀리(422)로 구비된다.

[0047] 이러한 상기 강제배출수단(40)은 상기 모터부(35)로부터 회전력을 동력전달수단(42)으로 가속하고, 이 가속된 회전력으로 임펠러(41)를 가속 회전시켜 상기 미세분쇄수단(30)에 의해 미세 분쇄되고 수분 배출구(313)로 배출되어 유입되는 분쇄대상물 전부를 배수관(1)으로 강제 배출하게 된다.

[0048] 그러므로 상기 수분 배출구(313)에는 미세 분쇄된 분쇄대상물이 잔존하지 않게 되어 배수관(1)과 수분 배출구(313)는 항상 청결 상태를 유지하게 된다.

[0049] 상기 냄새차단수단(50)은 상기 강제배출수단(40)의 상부와 상기 미세분쇄수단(30)의 수분 배출구(313) 사이에 구비된다.

[0050] 상기 냄새차단수단(50)은 하우징(31)의 수분 배출구(313)의 끝단에 상방으로돌출단(51)을 구비하고 상기 돌출단(51)의 상방에 수분 배출구(313)로 절곡되는 절곡단(52)을 구비하게 된다.

[0051] 그러므로 상기 냄새차단수단(50)은 강제배출수단(40)의 상부와 하우징(31)의 수분 배출구(313)의 끝단에 구비함으로써, 배수관(1)에 잔존하는 분쇄대상물의 악취 또는 냄새가 상기 돌출단(51)에 잔존하는 수분과 절곡단(52)에 의해 직접 유입되지 못하고 2단으로 차단되게 되므로 냄새의 유입을 차단하게 되어 청결하고 위생적인 주방환경을 유지하게 된다.

[0052] 도 4는 본 발명 싱크대용 음식물찌꺼기 처리장치의 다른 실시예 이다.

[0053] 도 4에 도시한 바와 같이, 본 발명의 음식물찌꺼기 처리장치(100)는 하부에 배수관(1)과 연통되는 배수구(11) 및 측면에 오버 플로우관(12)이 구비되며 세척공간이 구비된 싱크대(10), 상기 싱크대(10)의 배수구(11)에 설치되어 분쇄대상물을 모아 하방으로 유입하는 호퍼(20), 상기 호퍼(20)의 하단에 분쇄대상물을 미세 분쇄하는 미세분쇄수단(30), 상기 미세분쇄수단(30)의 직하부에 구비되어 분쇄된 분쇄대상물을 강제 배출하는 강제배출수단(40) 및 상기 강제배출수단(40)의 상부에 구비되어 상기 배수관(1)의 냄새와 악취의 유입을 차단하는 냄새차단수단(50)으로 구비하되, 상기 미세분쇄수단(30)은 하우징(31), 상기 하우징(31)의 내측에 한 쌍의 스크류(32), 상기 하우징(31)의 고형분 배출구(312)를 막아 주고 수분 배출구(313)가 개방되도록 체결되는 하우징커버(34)를 구비하게 된다.

[0054] 그러므로 상기 하우징(31)의 내부로 투입된 분쇄대상물은 한 쌍의 스크류(32)에 의해 압착되면 미세 분쇄되어 수분과 고형분으로 분리되어 하부 경사면을 따라 수분 배출구(313) 및 냄새방지수단(50)을 통해서 흘러나가게 된다.

[0055] 여기서 하우징(31)의 선단에 체결되는 하우징커버(34)는 격벽(341)과 고형물 배출관(343)이 상방에 위치하도록 하우징(31)에 체결되어 있고, 상기 고형물 배출관(343)에는 마개(345)를 막아 미세 분쇄되는 고형분 및 수분이 배출되지 않도록 되어 있어 상기 한 쌍의 스크류(32)에 의해 미세 분쇄된 고형분과 분리된 수분은 하부의 경사면을 따라 수분 배출구(313)와 냄새차단수단(50)을 통해서 강제배출수단(40)으로 배출되게 된다.

[0056] 이렇게 상기 강제배출수단(40)으로 배출된 미세분쇄된 고형분과 수분은 모터부(35)로부터 동력전달수단(42)을 통해 회전 가속력을 전달받아 임펠러(41)를 가속 회전시켜 배수관(1)으로 강제 배출하게 된다.

[0057] 그러므로 상기 분쇄대상물의 고형분을 별도로 배출하지 않고 배출된 고형분을 별도로 일일이 처리하지 않아도 되는 편리함을 주게 되고, 상기 수분 배출구(313)에는 미세 분쇄된 분쇄대상물에 수분이 잔존하지 않게 되어 상기 배수관(1)과 수분 배출구(313)는 항상 청결 상태를 유지하는 위생적인 주방 환경을 제공할 수 있게 된다.

부호의 설명

[0058] 100; 싱크대용 음식물찌꺼기 처리장치

1; 배수관	10; 싱크대
11; 배수구	20; 호퍼
21; 나사결합부	22; 유수구
23; 경사구	30; 미세분쇄수단
31; 하우징	311; 개구부

312; 고형분 배출구 313; 수분 배출구

314; 제1체결단 32; 한 쌍의 스크류

33; 망체 331; 유입구

34; 하우징커버 341; 격벽

342; 제2체결단 343; 고형분 배출관

344; 지지부 345; 마개

35; 모터부 40; 강제배출수단

41; 임펠러 42; 동력전달수단

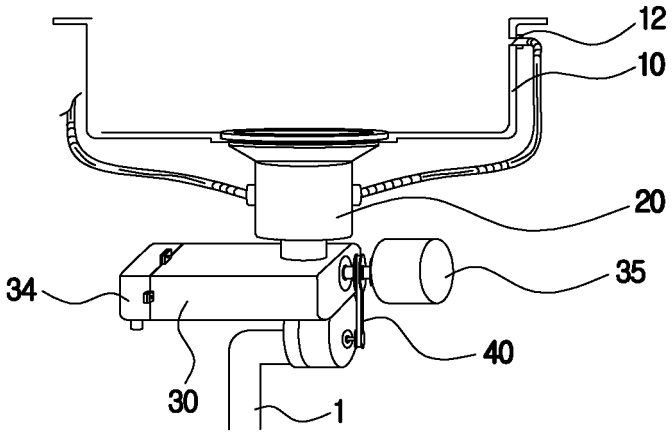
421; 제1 풀리 422; 제2 풀리

50; 냄새차단수단 51; 돌출단

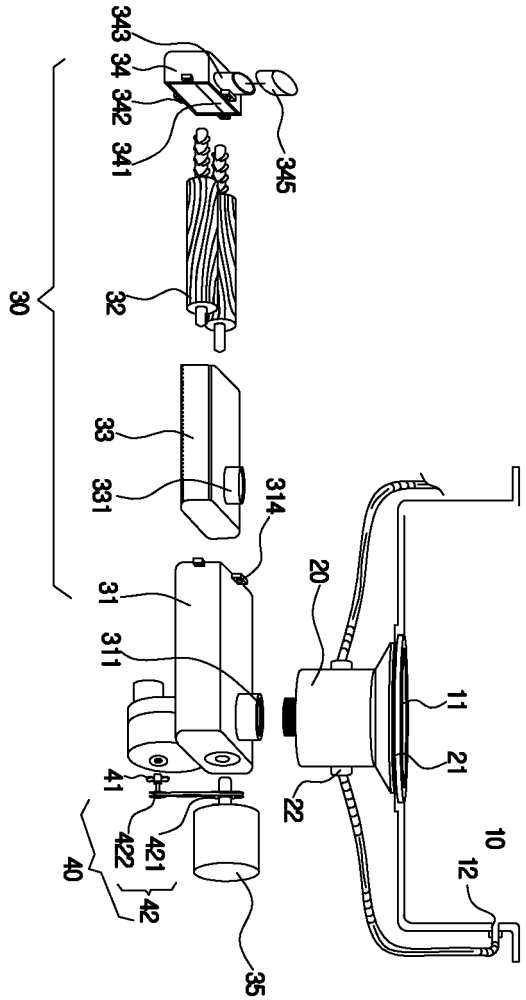
52; 절곡단

도면

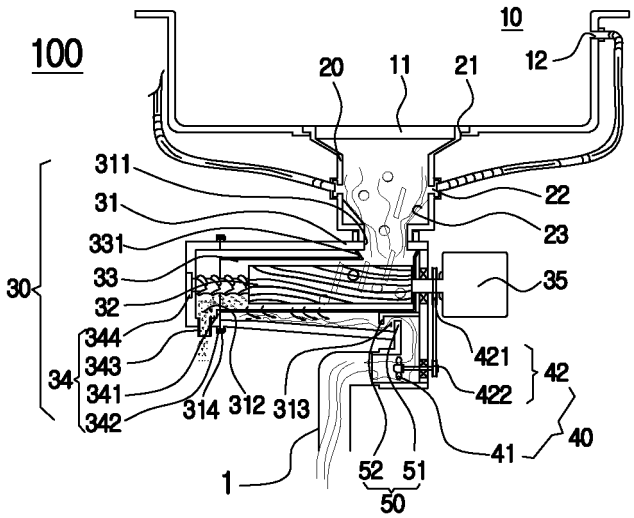
도면1



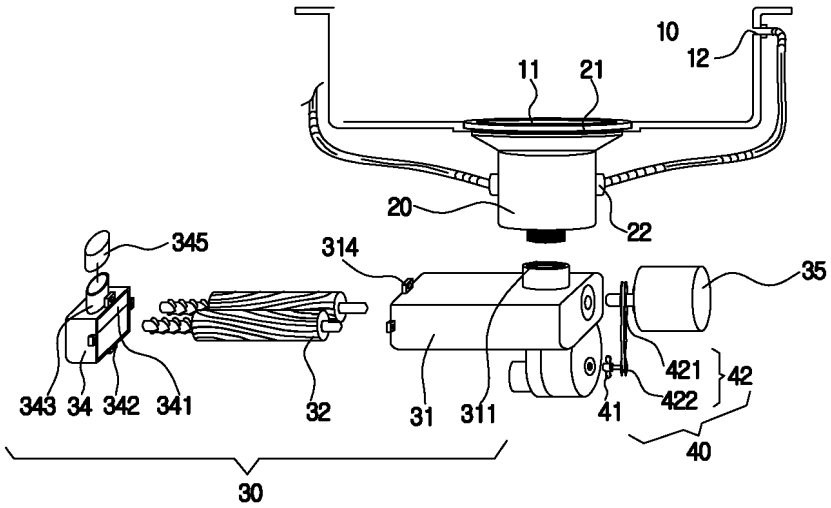
도면2


343
34
342
341
345
30
32
33
331
314
31
311
20
11
21
22
10
12
41
422
421
40
42
35

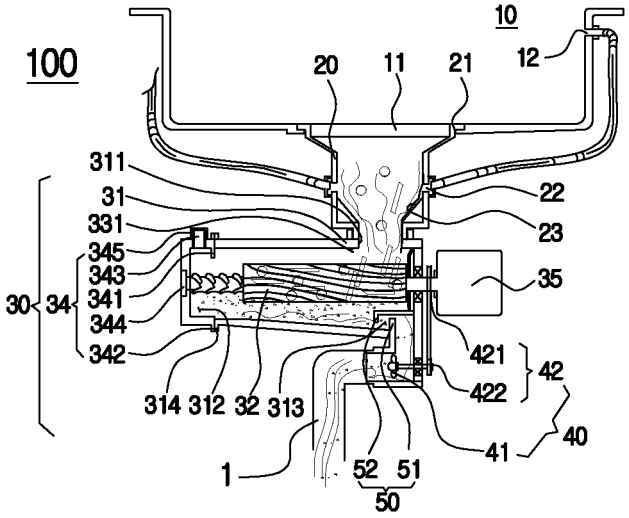
도면3


100
10
20
11
21
12
311
31
331
30
33
32
344
343
34
341
342
314
312
313
22
23
35
421
422
42
40
41
1
52
51
50

도면4



도면5



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 [청구항 4]의 3번째 줄

【변경전】

상기 망체

【변경후】

망체