

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
B09B 5/00

(45) 공고일자 1999년12월 15일

(11) 등록번호 10-0234880

(24) 등록일자 1999년09월20일

(21) 출원번호 10-1997-0001679

(65) 공개번호 특1998-0066262

(22) 출원일자 1997년01월 18일

(43) 공개일자 1998년10월 15일

(73) 특허권자 손순식
경상남도 양산시 웅상읍 평산리 46번지 1호 새진흥8차아파트 302동 107호

(72) 발명자 손순식
경상남도 양산시 웅상읍 평산리 46번지 1호 새진흥8차아파트 302동 107호

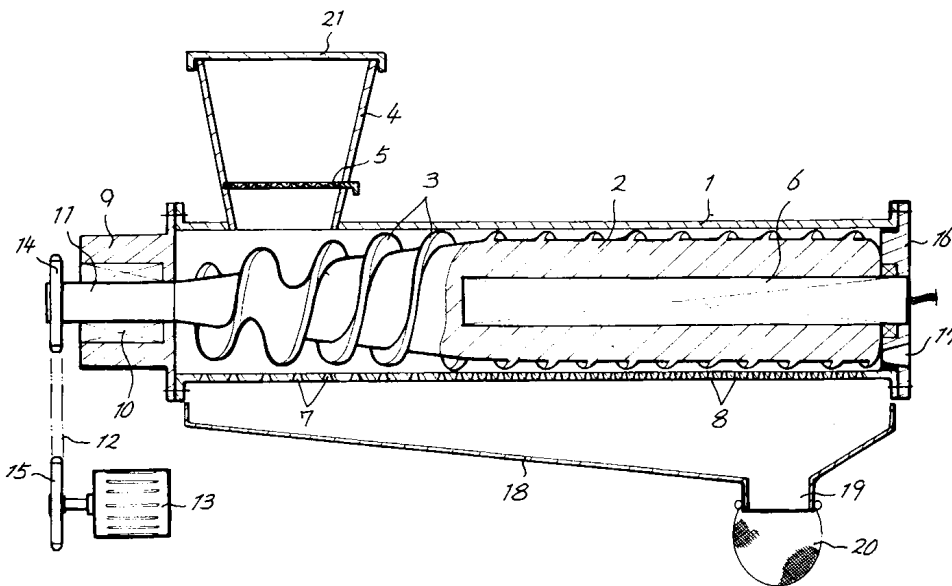
심사관 : 최규환

(54) 수분제거기능을 갖는 식품처리장치

요약

본 발명은 식품처리장치에 관한 것으로, 상세하게는 주로 젖은 음식쓰레기를 압착탈수 및 히터에 의한 건조처리가 가능토록 한 수분제거기능을 갖는 식품처리장치에 관한 것인 바, 탈수통(1) 내부에 하우징(9)과 커버(16)에 각각 회동축설되는 압착스크류(2)를 내설하고, 상기 압착스크류(2)의 일단 회동축(11)에는 체인스프라켓(14)을 축설하여 모터(13)의 체인스프라켓(15)과 체인(12)으로 연결하여 구동되게 하고, 상기 탈수통(1) 상측에는 다공판체로 구성된 투입담파(5)가 슬라이드 개폐작동되는 호퍼(4)를 설치하고, 상기 탈수통(1) 하주면에는 배수공(7)(8)을 각각 형성하며, 하측에는 배수판(18)을 설치하고 이의 배수구(19)에는 분리결합이 가능한 여과망체(20)를 결합하고, 상기 압착스크류(2) 내측에는 히터(6)를 내설하여 압착탈수 기능과 건조기능이 동시에 달성되도록 한 것이다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

수분제거기능을 갖는 식품처리장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 하나의 실시예를 도시한 단면도.

제2도는 본 발명의 작용상태를 보인 단면도.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

- | | |
|-----------------|-----------|
| 1 : 탈수통 | 2 : 압착스크류 |
| 3 : 나선익편 | 4 : 호퍼 |
| 5 : 투입담파 | 6 : 히터 |
| 7,8 : 배수공 | 9 : 하우징 |
| 10 : 베어링 | 11 : 회동축 |
| 12 : 체인 | 13 : 모우터 |
| 14, 15 : 체인스프라켓 | 16 : 커버 |
| 17 : 배출구 | 18 : 배수판 |
| 19 : 배수구 | 20 : 여과망체 |

[발명의 상세한 설명]

[발명의 목적]

본 발명은 식품처리장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 젖은 음식쓰레기를 탈수분으로 처리할 수 있도록 한 수분제거기능을 갖는 식품처리장치에 관한 것이다.

[발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술]

일반적으로 음식쓰레기는 자체적으로 수분이 다량 함유되어 있고, 또한 조리과정 등에서 적지 않은 수분이 혼입되는 바, 이와 같이 수분을 많이 함유하고 있는 음식 쓰레기는 함유된 수분에 의하여 음식 쓰레기의 폐기중량이 무거워지고 부피가 커지게 되므로서 이의 이송과 폐기처리 등에 상당한 불편요소가 따르는 것임은 물론 수분에 의하여 음식쓰레기가 쉽게 부패되어 악취가 발생하는 것이다.

따라서 수분이 함유되어 있는 음식쓰레기는 폐기에 따른 이송시 등에 과다한 중량과 부피로 인하여 처리상에 곤란한 문제가 따르는 것이며, 또한 수분으로 인하여 주로 하절기에는 심한 악취 등을 유발하는 것이었다.

특히 함유된 수분에 의하여 음식쓰레기는 일반쓰레기와 달리 쉽게 소각처리할 수 없게 되므로서 환경공해와 대기오염을 유발할 뿐만 아니라 수분이 함유된 음식쓰레기의 탈수분 처리는 매우 시급한 것이었다.

[발명이 이루고자 하는 기술적 과제]

본 발명은 비교적 간단한 장치의 제공으로 음식쓰레기를 효과적으로 탈수분 처리하고자 하는 것으로서, 압착스크류에 의하여 음식쓰레기가 압착탈수되게 하고, 상기 압착과정에서 압착스크류에 내장된 히터에 의하여 음식쓰레기의 수분이 가열 증발되게 함으로써 음식 쓰레기를 매우 효율적이고 경제적으로 탈수분 처리할 수 있도록 하며, 특히 음식쓰레기로부터 탈수된 수분을 정화시켜 배수토록 함으로써 환경오염 방지 등에 일조토록 하고, 극히 위생적이며 여러가지 이점과 함께 각종 식품 등도 건조, 탈수분처리할 수 있는 식품처리장치를 제공하고자 한다.

[발명의 구성 및 작용]

도 1 은 본 발명의 하나의 실시예를 도시한 단면도이고, 도 2 는 본 발명의 작용상태 단면도를 각각 도시한 것으로, 탈수통(1) 상부 일측으로 호퍼(4)를 착설하고, 상기 호퍼(4)에는 다공판상체로 된 투입담파(5)를 설치하여 슬라이드 개폐작동되게 함으로써 호퍼(4) 측에 음식쓰레기를 임의로 모아서 정량씩 탈수통(1) 내부로 투입할 수 있게 한다.

그리고 상기 탈수통(1) 내측에는 통상의 스크류컨베이어형의 압착스크류(2)를 축설하여 일단의 회동축(11)상에 하우징(9)을 설치하고, 상기 하우징(9) 내측에는 회동축(11)을 지지축설하는 베어링(10)을 결합하며, 상기 회동축(11) 선단에는 체인스프라켓(14)을 설치하여 모우터(13)의 체인스프라켓(15)과 체인(12)으로 연결하여 회동작동되게 하고, 타측에는 하측에 배출구(17)가 마련된 커버(16)를 설치하여 탈수통(1)을 밀폐구성토록 한다.

상기 커버(16)측의 압착스크류(2) 내부에는 히터(6)를 커버(16)와 고정되게 설치하고, 상기 탈수통(1) 저면에는 다수의 배수공(7)(8)을 각각 형성하되, 상기 배수공(7)(8)은 탈수통(1) 전체 길이에 대하여 호퍼(4)측으로부터 대략 3분의 1정도는 직경이 다수 큰 배수공(7)을 구성하고 이후로는 직경이 다소 미세한 배수공(8)을 각각 형성한다. 상기 배수공(7)(8) 하향 테이퍼상으로 형성하여 배수와 함께 여과기능을 부여한 것으로서, 배수공(7)(8)의 형상은 다양하게 실시할 수 있다.

그리고 상기 탈수통(1) 하측에는 배수공(7)(8)으로부터 배수되는 오수를 배수처리할 수 있도록 배수판(18)을 형성하며, 상기 배수판(18)의 일측 배수구(19)에는 여과망체(20)를 분리결합 가능하게 설치하여 상기 배수되는 오수중에 함유된 슬러지 등을 걸러서 다시 호퍼(4)측으로 투입하여 재압착 탈수하거나 건조시켜 줄 수 있도록 한다.

상기 히터(6)는 일반적인 다양한 형태의 히팅구조와 회로구성으로 실시가능하고, 또한 내부의 압착스크류(2)의 작동과는 상관없이 고정되게 커버(16)에 고정하며, 상기 압착스크류(2)의 나선익편(3)은 커버(16)측으로 점차 그 폭이 협소하게 구성하여 음식쓰레기의 강제 이송에 따른 압착탈수능이 달성되게 하고, 상기 압착스크류(2)는 히터(6)의 열팽창으로 인한 탈수통(1)과의 적정 유격이 보장되게 하며, 스테인레스 등으로 구성하는 것이 바람직하다.

도면 중 미설명 부호 21은 호퍼(4)의 뚜껑을 도시한 것이다.

이상과 같은 구성으로 될 수 있는 본 발명은 호퍼(4)측으로부터 탈수분처리하고자 하는 음식쓰레기를 투입하여 음식쓰레기의 수분을 압착, 탈수함과 동시에 커버(16)에 고정된 히터(6)로서 건조시켜 주게 되는

것으로, 모우터(13)와 히터(6)을 가동하고 투입호퍼(4)로부터 음식쓰레기를 투입하여 주면, 모우터(13)의 체인스크라켓(15)에 체인(12)으로 일측 회동축(11)의 체인스프라켓(14)이 연결된 압착스크류(2)가 회동하면서 음식쓰레기를 압착하면서 배출구(17)측으로 강제 이송시킨다.

이때 압착스크류(2)가 회전을 하게 되면 내부에 설치된 히터(6)는 상기 압착스크류(2)의 회전과는 상관없이 커버(16)에 고정되어 있으므로 압착스크류(2)가 회전을 하면서 내부의 음식쓰레기에 함유하고 있는 수분을 제거함과 동시에 히팅이 이루어지게 되어 압착스크류(2)가 회전을 하더라도 내부의 히터(6)는 고정상태가 되므로 상기 압착스크류(2)의 회전과는 상관없이 전선이 꼬이게 되는 현상을 방지할 수 있게 된다.

그리고 이와 같이 이송되는 과정에서 음식쓰레기에 묻어 있는 수분은 탈수통(1)의 하측의 전방 배수공(7)(8)을 통하여 배수되며, 압착이 진행되는 동안 음식쓰레기에 함유되어 있던 수분은 압착스크류(2)의 나선익편(3)에 의하여 강제 이송압착되어 마치 짜는 것과 같은 작용으로 수분이 탈수된다.

한편, 탈수가 어느정도 진행된 음식쓰레기는 압착과 함께 압착스크류(2)에 내장된 히터(6)에 의하여 고온으로 가열, 증발되어 압착스크류(2)의 나선익편(3)에 일부가 눌러 붙거나 타면서 압착이송되어 거의 완전건조가 이루어지게 되고, 이와같이 압착, 탈수되고 건조된 음식쓰레기는 일측 커버(16)의 배출구(17)을 통하여 배출된다.

물론, 상기 압착, 건조중에 탈수되는 수분은 하측 배수공(7)(8)을 통하여 배수판(18)으로 배수되어 배수구(19)를 통하여 배수직전에 다시 여과망체(20)에 의하여 미세한 음식쓰레기가 다시 걸러지게 되며, 상기 걸러진 음식쓰레기는 다시 호퍼(4)에 투입하여 압착탈수 및 건조과정을 거치게 함으로써 배수되는 오수를 정화시켜 배수할 수 있게 되어 환경 오염방지에도 일조하게 되는 바, 상기 건조과정에서 음식쓰레기의 탈수된 수분중에 함유되어 있는 염분등은 히터(6)에 의하여 증발되어 음식쓰레기의 탈수작용으로 발생하는 오수는 하수처리시에 거의 환경오염을 유발하지 않는 정화상태로 배수된다.

한편, 탈수처리하고자 하는 음식쓰레기의 양이 적을 경우에는 호퍼(4)의 투입담파(5)를 달아서 탈수통(1)측으로 음식쓰레기가 투입되지 않도록 한 다음, 음식쓰레기가 일정량 쌓일 때까지 호퍼(4)내부에 음식쓰레기를 일정시간 방치하게 되면 다공판체로 형성된 투입담파(5)로부터 음식쓰레기에 혼합된 수분이 중력에 의하여 일부가 자체 탈수처리되며, 음식쓰레기가 적정량 모이게 되면 전술한 바와 같이 투입담파(5)를 열어서 음식쓰레기를 탈수처리하는 것이다.

그리고 본 고안은 건조 또는 탈수분처리하고자 하는 각종 식품을 투입하여 전술한 과정을 통하여 처리할 수 있다.

[발명의 효과]

이상과 같이 본 발명은 매우 간편하고 경제적 구조로서 각종 음식쓰레기를 효율적으로 압착, 탈수처리하고 히터(6)에 의하여 건조시켜 함유된 염분등까지 제거가 가능하게 됨으로써 음식쓰레기에 함유된 수분을 거의 완전히 탈수분처리할 수 있게 되며, 특히 음식쓰레기의 탈수된 수분중에 혼합되어 있는 여분의 미세 음식쓰레기까지 재 압착탈수, 건조처리 할 수 있게 되어 배수되는 수분을 정화하는 기능 또한 부여함으로써 젖은 음식쓰레기의 이송, 폐기, 소각처리 등에 따르는 여러가지 불합리성을 일시에 해소하고 매우 효율적인 음식쓰레기 탈수효과를 얻을 수 있는 것이며, 건조 또는 탈수분처리하고자 하는 각종 식품도 간단하게 처리할 수 있는 등 그 기대되는 효과가 극히 현저한 발명이다.

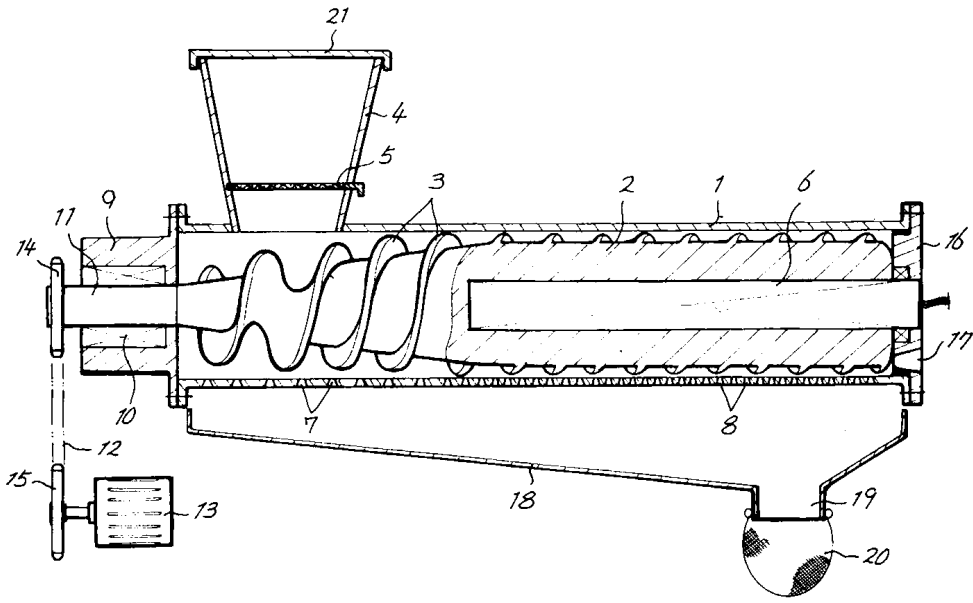
(57) 청구의 범위

청구항 1

탈수통(1) 내부에 하우징(9)과 커버(16)에 각각 회동축설되는 관체형의 압착스크류(2)를 내설하고, 상기 압착스크류(2)의 일단 회동축(11)에는 체인스프라켓(14)을 축설하여 모우터(13)의 체인스프라켓(15)과 체인(12)으로 연결하여 구동되게 하고, 상기 탈수통(1) 상측에는 다공판체로 구성된 투입담파(5)가 슬라이드 개폐작동되는 호퍼(4)를 설치하여, 상기 탈수통(1) 하주면에는 배수공(7)(8)을 각각 형성하고, 하측에는 배수판(18)을 설치하며, 이의 배수구(19)에는 불리결합이 가능한 여과망체(20)를 결합하고, 상기 관체형의 압착스크류(2) 내측에는 히터(6)를 내설하여 압착탈수 기능과 건조기능이 동시에 달성되도록 한것을 특징으로 하는 수분제거기능을 갖는 식품처리장치.

도면

도면1



도면2

