



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 등록특허공보(B1)**

(45) 공고일자 2017년11월03일  
 (11) 등록번호 10-1793846  
 (24) 등록일자 2017년10월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*A47J 19/00* (2006.01) *B30B 9/02* (2006.01)  
 (52) CPC특허분류  
*A47J 19/00* (2013.01)  
*B30B 9/02* (2013.01)  
 (21) 출원번호 10-2016-0159052  
 (22) 출원일자 2016년11월28일  
 심사청구일자 2016년11월28일  
 (56) 선행기술조사문헌  
 KR101575543 B1\*  
 KR1020120043455 A\*  
 KR1019910004251 B1\*  
 \*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자  
**강 성 빈**  
 대구광역시 중구 남산로13길 17, 보성황실타운아파트 109동 1005호 (남산동)  
 (72) 발명자  
**강 성 빈**  
 대구광역시 중구 남산로13길 17, 보성황실타운아파트 109동 1005호 (남산동)  
 (74) 대리인  
**유호일**

전체 청구항 수 : 총 2 항

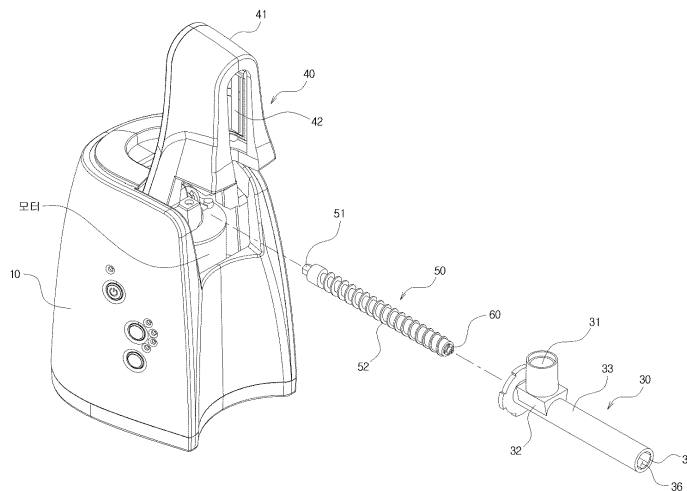
심사관 : 오상균

(54) 발명의 명칭 **착유기**

**(57) 요약**

본 발명은 착유기에 있어서, 내부에 모터가 내장되는 본체; 상기 본체 상단에 탈부착 가능하게 결합되고 내부에 저장되는 식용이 가능한 씨앗을 하부로 공급하는 공급호퍼; 상기 본체의 모터 전방측에 탈부착 가능하게 고정되고, 일측 상부에 공급호퍼로부터 공급되는 씨앗을 내부로 안내하는 제1안내부가 형성되며, 제1안내부의 하부에 (뒷면에 계속)

**대표도**



제1안내부로부터 안내된 씨앗이 수용되도록 수용공간이 형성되며, 수용공간의 타측 수직방향으로 제2안내부가 연장형성되어 씨앗을 안내하게 되고, 제2안내부 내경에 씨앗의 착유를 도모하는 압착부가 형성되며, 압착부에 의해 씨앗이 압착되어 착유되는 씨앗의 기름을 집유하여 외부로 배출시키는 집유구가 하부측에 형성되고, 일측 끝단부 중앙에 집유구로 기름이 배출되고 남은 찌꺼기가 배출되도록 하는 찌꺼기배출구가 형성되는 셀; 상기 공급호퍼의 전방측 본체에 힌지 결합되어 셀 내부에서 이송되는 씨앗을 가열하도록 히터가 내장되는 가열수단; 상기 본체의 모터에 일측 단부가 결합되어 회전하는 봉 형태로 셀의 내부에 삽입되며, 모터와 결합되는 일측 단부 외경에 모터와 나사결합되도록 결합부가 형성되고, 타측 길이방향으로 갈수록 지름이 두꺼워지게 형성되며, 외경을 따라 코일 형태 블레드부가 형성되어 공급호퍼로부터 공급되는 씨앗을 이동 및 압착시키는 스크류; 상기 셀의 찌꺼기배출구로 배출되는 찌꺼기가 분쇄되어 배출되도록 스크류의 끝단부에 설치되어 셀의 찌꺼기배출구 전단부 내주연을 따라 회전하는 분쇄회전체;를 포함하여 이루어지는 착유기에 있어서, 상기 스크류의 회전에 의해 셀을 따라 이동되는 씨앗이 제2안내부 내경에서 헛돌지 않도록 셀의 제2안내부 내경에 따라 다수의 걸림홈이 사각 형태로 형성되고, 상기 가열수단은 공급호퍼의 전방측 본체에 상하 수직방향으로 회전하는 몸체가 힌지 결합되고, 몸체의 내부에 수직단면이 '∩' 형태로 형성되는 가열부가 설치되며, 가열부의 양측부 각각에 셀 외경의 하단부 길이만큼 연장되는 연장부가 형성되고, 가열부의 상부에 가열부가 셀 외경에 밀착되도록 가압하는 가압부가 스프링 형태로 형성되어 설치되며, 상기 본체의 내부에 모터의 부하가 미발생시 이를 감지하여 모터 및 가열수단을 정지시켜 사용자가 착유작업이 완료될때 까지 대기하지 않고 다른 일을 할 수 있게 하는 정지센서가 본체 내부에 구비됨을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

**B30B 9/14** (2013.01)

**명세서**

**청구범위**

**청구항 1**

착유기에 있어서,

내부에 모터가 내장되는 본체(10);

상기 본체(10) 상단에 탈부착 가능하게 결합되고 내부에 저장되는 식용이 가능한 씨앗을 하부로 공급하는 공급호퍼(20);

상기 본체(10)의 모터 전방측에 탈부착 가능하게 고정되고, 일측 상부에 공급호퍼(20)로부터 공급되는 씨앗을 내부로 안내하는 제1안내부(31)가 형성되며, 제1안내부(31)의 하부에 제1안내부(31)로부터 안내된 씨앗이 수용되도록 수용공간(32)이 형성되며, 수용공간(32)의 타측 수직방향으로 내경이 다각형 형태인 제2안내부(33)가 연장형성되어 씨앗이 헛돌지 않고 이송되며, 제2안내부(33)의 끝단부에 씨앗의 착유를 도모하는 압착부(34)가 내측방향으로 경사지게 형성되고, 압착부(34)에 의해 씨앗이 압착되어 착유되는 씨앗의 기름을 집유하여 외부로 배출시키는 집유구(35)가 하부측에 형성되며, 일측 끝단부 중앙에 집유구(35)로 기름이 배출되고 남은 찌꺼기가 배출되도록 하는 찌꺼기배출구(36)가 형성되는 셀(30);

상기 공급호퍼(20)의 전방측 본체(10)에 힌지 결합되어 셀(30) 내부에서 이송되는 씨앗을 가열하도록 히터가 내장되는 가열수단(40);

상기 본체(10)의 모터에 일측 단부가 결합되어 회전하는 봉 형태로 셀(30)의 내부에 삽입되고, 모터와 결합되는 일측 단부 외경에 모터와 나사결합되도록 결합부(51)가 형성되고, 타측 길이방향으로 갈수록 지름이 두꺼워지게 형성되며, 외경을 따라 코일 형태 블레드부(52)가 형성되어 공급호퍼(20)로부터 공급되는 씨앗을 이동 및 압착시키는 스크류(50);

상기 셀(30)의 찌꺼기배출구(36)로 배출되는 찌꺼기가 분쇄되어 배출되도록 스크류(50)의 끝단부에 설치되어 셀(30)의 찌꺼기배출구(36) 전단부 내주연을 따라 회전하는 분쇄회전체(60);

를 포함하여 이루어지는 착유기에 있어서,

상기 스크류(50)의 회전에 의해 셀(30)을 따라 이동되는 씨앗이 제2안내부(33) 내경에서 헛돌지 않도록 셀(30)의 제2안내부(33) 내경에 따라 다수의 걸림홈(38)이 사각 형태로 형성되며,

상기 가열수단(40)은 공급호퍼(20)의 전방측 본체(10)에 상하 수직방향으로 회전하는 몸체(41)가 힌지 결합되고, 몸체(41)의 내부에 수직단면이 ‘∩’ 형태로 형성되는 가열부(42)가 설치되며, 가열부(42)의 양측부 각각에 셀(30) 외경의 하단부 길이만큼 연장되는 연장부(43)가 형성되고, 가열부(42)의 상부에 가열부(42)가 셀(30) 외경에 밀착되도록 가압하는 가압부(44)가 스프링 형태로 형성되어 설치되며,

상기 본체(10)의 내부에 모터의 부하가 미발생시 이를 감지하여 모터 및 가열수단(40)을 정지시켜 사용자가 착유작업이 완료될때 까지 대기하지 않고 다른 일을 할 수 있게 하는 정지센서(80)가 본체(10) 내부에 구비됨을 특징으로 하는 착유기.

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

제1항에 있어서,

상기 가열수단(40)의 가열부(42) 내부 측면과 셀(30)의 외부측면에 밀착력을 증가시키는 고정클립(46)이 더 설

치됨을 특징으로 하는 착유기.

**청구항 5**

삭제

**발명의 설명**

**기술 분야**

[0001] 본 발명은 착유기에 관한 것으로, 특히 씨앗을 가열 및 스크류로 압착하여 기름과 찌꺼기로 분리 배출하도록 하는 착유기에 관한 것이다.

**배경 기술**

[0002] 일반적으로 가정에서 식용으로 사용하는 기름은 참깨 또는 들깨와 같이 기름이 많은 식용이 가능한 씨앗으로부터 착유된다. 이러한 기름은 씨앗을 살짝 가열하여 볶은 후 압력을 가함에 따라 기름을 짜내게 된다.

[0003] 이와 같이 씨앗의 기름을 착유하기 위해서는 압력을 제공하는 프레스를 갖춰야 하므로, 방앗간과 같이 이러한 시설이 갖춰지지 않은 곳에서는 기름을 착유할 수 없었다. 이에 따라 가정에서도 쉽게 기름을 착유할 수 있도록 대한민국 특허등록공보 제10-1319763호 또는 대한민국 특허공개공보 제10-2013-01394482호의 '곡물 착유기'가 개발되었다.

[0004] 상기와 같은 종래의 기술에서는 본체 내의 착유부 및 스크류를 따라 곡물이 이송되면서 기름이 짜져서 전방 기름배출부의 저면 기름배출통로를 통해 기름이 흘러내리게 되는데, 상기의 기름배출부에 찌꺼기나 이물질 등이 흡착하여 오염되기 쉽고 또 청소 및 유지관리하기가 난해하며 비위생적인 문제점이 있었다.

[0005] 이뿐만 아니라, 기름배출통로가 좁아지거나 막히는 등 기름 회수율이 낮아지고 상대적으로 씨앗의 소비가 많아지며 착유율이 저하되는 등 비효율적이고 비경제적인 문제점이 있었다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0006] (특허문헌 0001) 대한민국 특허등록공보 제10-1319763호 (2013.10.11)  
 (특허문헌 0002) 대한민국 특허공개공보 제10-2013-01394482호 (2013.12.23)

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0007] 본 발명은 상기와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 발명된 것으로서, 본체에 결합되는 스크류와 셀 각각이 쉽게 탈부착 가능한 분리식으로 이루어져 주기적 혹은 임의적으로 세척 및 유지관리가 가능하도록 하여 깨끗하고 청결한 기름을 착유할 수 있으며, 가열수단이 셀 외부에 밀착되어 열 전달률이 증가하고, 착유작업이 완료로 인해 모터의 부하가 미발생시 이를 감지하여 모터를 정지시키는 정지센서는 설치되어 모터를 정지시켜줌으로서 전력낭비를 예방하는 착유기를 제공하는데 그 목적이 있다.

**과제의 해결 수단**

[0008] 상기와 같은 목적을 실현하기 위하여 본 발명은 착유기에 있어서, 내부에 모터가 내장되는 본체; 상기 본체 상단에 탈부착 가능하게 결합되고 내부에 저장되는 식용이 가능한 씨앗을 하부로 공급하는 공급호퍼; 상기 본체의 모터 전방측에 탈부착 가능하게 고정되고, 일측 상부에 공급호퍼로부터 공급되는 씨앗을 내부로 안내하는 제1안내부가 형성되며, 제1안내부의 하부에 제1안내부로부터 안내된 씨앗이 수용되도록 수용공간이 형성되며, 수용공간의 타측 수직방향으로 제2안내부가 연장형성되어 씨앗을 안내하게 되고, 제2안내부 내경에 씨앗의 착유를 도모하는 압착부가 형성되며, 압착부에 의해 씨앗이 압착되어 착유되는 씨앗의 기름을 집유하여 외부로 배출시키는 집유구가 하부측에 형성되고, 일측 끝단부 중앙에 집유구로 기름이 배출되고 남은 찌꺼기가 배출되도록 하는

찌꺼기배출구가 형성되는 셀; 상기 공급호퍼의 전방측 본체에 힌지 결합되어 셀 내부에서 이송되는 씨앗을 가열하도록 히터가 내장되는 가열수단; 상기 본체의 모터에 일측 단부가 결합되어 회전하는 봉 형태로 셀의 내부에 삽입되며, 모터와 결합되는 일측 단부 외경에 모터와 나사결합되도록 결합부가 형성되고, 타측 길이방향으로 갈수록 지름이 두꺼워지게 형성되며, 외경을 따라 코일 형태 블레드부가 형성되어 공급호퍼로부터 공급되는 씨앗을 이동 및 압착시키는 스크류; 상기 셀의 찌꺼기배출구로 배출되는 찌꺼기가 분쇄되어 배출되도록 스크류의 끝단부에 설치되어 셀의 찌꺼기배출구 전단부 내주연을 따라 회전하는 분쇄회전체;를 포함하여 이루어지는 착유기에 있어서, 상기 스크류의 회전에 의해 셀을 따라 이동되는 씨앗이 제2안내부 내경에서 헛돌지 않도록 셀의 제2안내부 내경에 따라 다수의 걸림홈이 사각 형태로 형성되고, 상기 가열수단은 공급호퍼의 전방측 본체에 상하 수직방향으로 회전하는 몸체가 힌지 결합되고, 몸체의 내부에 수직단면이 '∩' 형태로 형성되는 가열부가 설치되며, 가열부의 양측부 각각에 셀 외경의 하단부 길이만큼 연장되는 연장부가 형성되고, 가열부의 상부에 가열부가 셀 외경에 밀착되도록 가압하는 가압부가 스프링 형태로 형성되어 설치되며, 상기 본체의 내부에 모터의 부하가 미발생시 이를 감지하여 모터 및 가열수단을 정지시켜 사용자가 착유작업이 완료될때 까지 대기하지 않고 다른 일을 할 수 있게 하는 정지센서가 본체 내부에 구비됨을 특징으로 하는 착유기를 제공한다.

**발명의 효과**

[0009] 이와 같이 이루어지는 본 발명에 의한 착유기는 셀 전체에 고루 열이 전달되도록 가열수단이 형성되고, 가열수단에 가압부에 고정클립으로 인해 가열수단과 셀이 밀착되어 열전달률이 증가되는 효과가 있으며, 기름이 배출되는 집유구가 형성된 셀 및 스크류 각각을 탈부착시킬 수 있어 셀 및 스크류를 깨끗이 세척하고 청결히 유지관리하기가 용이하며 매우 위생적이고, 세척 및 유지관리로 인해 집유구 및 셀 내부에 막힘이 발생되지 않아 집유구를 통해 기름이 원활히 배출이 되면서 기름회수율이 우수하고 착유효율성 및 장치의 성능을 한층더 향상시킬 수 있고 착유작업이 완료로 인해 모터의 부하가 미발생시 이를 감지하여 모터를 정지시키는 정지센서는 설치되어 모터를 정지시켜줌으로서 전력낭비를 예방함은 물론, 착유작업이 완료될 때 까지 대기 하지 않고 사용자가 다른 볼 일을 볼 수 있는 효과가 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0010] 도 1은 본 발명에 의한 착유기의 사시도,  
 도 2는 본 발명에 의한 착유기의 분해 사시도,  
 도 3 내지 도 6은 본 발명에 의한 착유기의 부분 측단면도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0011] 이하 본 발명의 실시를 위한 구체적인 내용을 첨부한 도면을 참조하여 더욱 상세하게 설명한다.

[0012] 도 1 내지 도 6을 참고하여 보면 내부에 모터가 내장되는 본체(10), 공급호퍼(20), 셀(30), 가열수단(40), 스크류(50), 분쇄회전체(60)로 이루어진다.

[0013] 먼저 도 1 내지 도 3에 도시된 바와 같이 본체(10)의 상단에 내부에 저장되는 식용이 가능한 씨앗을 하부로 공급하는 공급호퍼(20)가 탈부착 가능하게 결합된다.

[0014] 그리고 상기 본체(10)의 모터 전방측에 셀(30)이 탈부착 가능하게 고정 설치된다. 상기 셀(30)은 일측 상부에 공급호퍼(20)로부터 공급되는 씨앗을 내부로 안내하는 제1안내부(31)가 형성된다.

[0015] 또한 상기 제1안내부(31)의 하부에 제1안내부(31)로부터 안내된 씨앗이 수용되도록 수용공간(32)이 형성되며, 수용공간(32)의 타측 수직방향으로 내경이 다각형 형태로 형성되는 제2안내부(33)가 연장형성되어 씨앗을 안내하게 되고, 제2안내부(33) 끝단부에 씨앗의 착유를 도모하는 압착부(34)가 내측방향으로 경사지게 형성된다.

[0016] 상기 제2안내부(33)는 씨앗이 헛돌지 않고 걸림되어 스크류(50)에 의해 이송되도록 다각형 형태로 형성됨이 바람직하나, 도 4에 도시된 바와 같이 원형으로 형성되는 제2안내부(33) 내경에 따라 다수의 걸림홈(38)이 사각 형태로 더 형성할 수 있다.

[0017] 도 4에 도시된 바와 같이 상기 스크류(50)의 회전에 의해 셀(30)을 따라 이동되는 씨앗이 걸림홈(38) 내부로 수용 걸림됨으로 인해 제2안내부(33) 내경에서 헛돌지 않고 스크류(50)에 의해 원활하게 이송된다.

[0018] 또한 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이 상기 압착부(34)에 의해 씨앗이 압착되어 착유되는 씨앗의 기름을 집유

하여 외부로 배출시키는 집유구(35)가 하부측에 형성되고, 일측 끝단부 중앙에 집유구(35)로 기름이 배출되고 남은 찌꺼기가 배출되도록 하는 찌꺼기배출구(36)가 형성된다.

[0019] 상기 셀(30)의 집유구(35)와 찌꺼기배출구(36)로 배출되는 기름과 찌꺼기를 수거할 수 있도록 도 1에 도시된 바와 같이 셀(30)의 하부에 기름수거함(100)과 찌꺼기수거함(200)이 각각 구비된다.

[0020] 한편 상기 셀(30) 내부에서 이송되는 씨앗을 가열하도록 히터가 내장되는 가열수단(40)이 공급호퍼(20)의 전방측 본체(10)에 설치된다.

[0021] 상기 가열수단(40)은 도 2 또는 도 5에 도시된 바와 같이 공급호퍼(20)의 전방측 본체(10)에 상하 수직방향으로 회전하는 몸체(41)가 힌지 결합되고, 몸체(41)의 내부에 수직단면이 '∩' 형태로 형성되는 가열부(42)가 설치된다.

[0022] 그리고 셀(30) 외경에 고무 열이 전달되도록 가열부(42)의 양측부 각각에 셀(30) 외경의 하단부 길이만큼 연장부(43)가 형성되며, 가열부(42)의 상부에 가열부(42)가 셀(30) 외경에 밀착되도록 가압하는 가압부(44)가 스프링 형태로 형성되어 설치된다.

[0023] 또한 도 5에 도시된 바와 같이 가열수단(40)의 가열부(42) 내부에 셀(30)을 고정하는 고정클립(46)이 더 설치하여 가열수단(40)의 셀(30) 밀착력을 증가시킬 수 있다.

[0024] 한편 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이 상기 본체(10)의 모터에 봉 형태로 형성되는 스크류(50)의 일측 단부가 결합되어 회전하게 되며, 셀(30)의 내부에 삽입된다. 또한 상기 스크류(50)는 본체(10)의 모터와 결합되는 일측 단부 외경에 모터와 나사결합되도록 결합부(51)가 형성되고, 타측 길이방향으로 갈수록 지름이 두꺼워지게 형성되며, 외경을 따라 코일 형태 블레이드부(52)가 형성되어 공급호퍼(20)로부터 공급되는 씨앗을 이동 및 압착시키게 된다.

[0025] 또한 상기 스크류(50)에 의해 압착 및 이송되는 씨앗으로 인해 모터에 부하가 발생하게 된다. 그러나 착유작업이 완료된 후 상기 스크류(50)와 셀(30)로 씨앗이 미공급시 모터의 부하가 미발생하게 된다. 이때 모터의 작동을 정지시키지 않으면 전력소모량이 증가된다.

[0026] 이로 인해 상기 모터의 부하가 미발생시 이를 감지하여 자동으로 모터가 정지시키도록 도 6에 도시된 바와 같이 본체(10)의 내부에 정지센서(80)가 더 구비된다. 상기 정지센서(80)로 인해 착유작업이 완료될 때 까지 대기하지 않고 사용자가 다른 일을 할 수 있다.

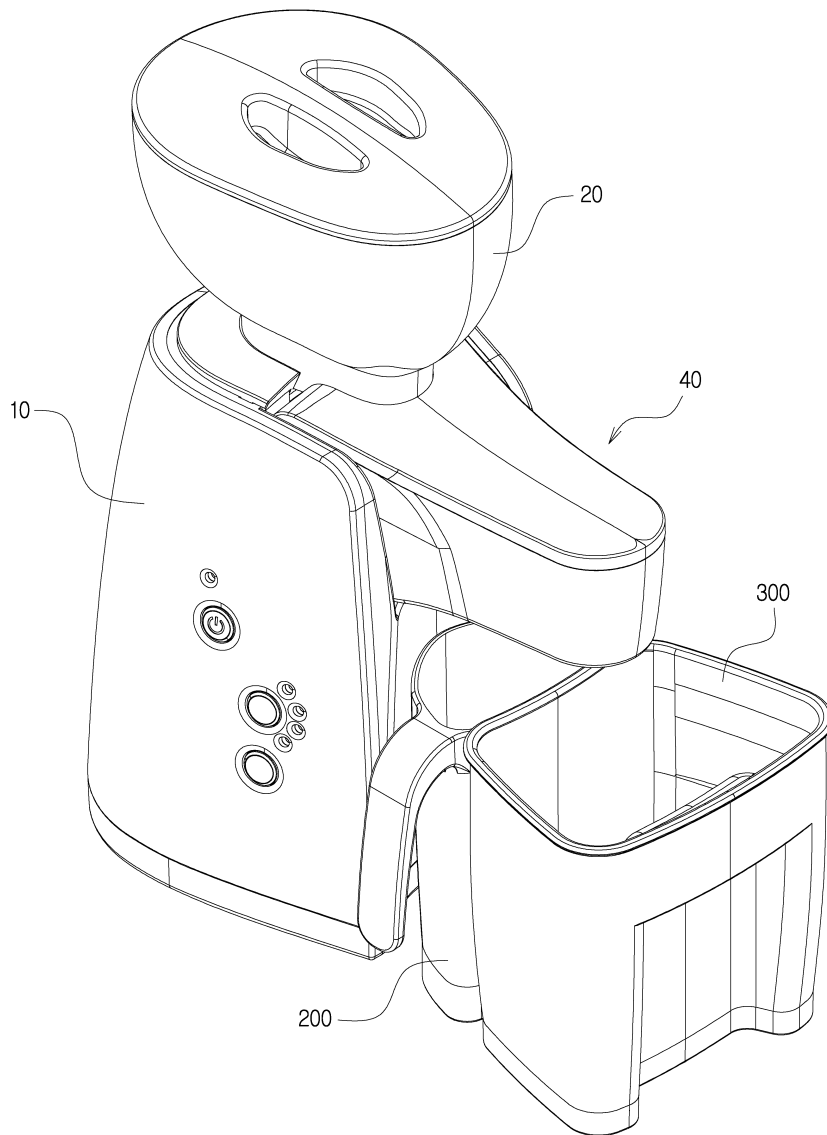
[0027] 한편 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이 상기 셀(30)의 찌꺼기배출구(36) 전단부 내주연을 따라 회전하는 분쇄회전체(60)가 스크류(50)의 끝단부에 설치되어 셀(30)의 찌꺼기배출구(36)로 배출되는 찌꺼기가 분쇄되어 배출된다. 이로 인해 분쇄된 찌꺼기가 찌꺼기수거함(200)에 최소화된 부피로 쌓이게 된다.

**부호의 설명**

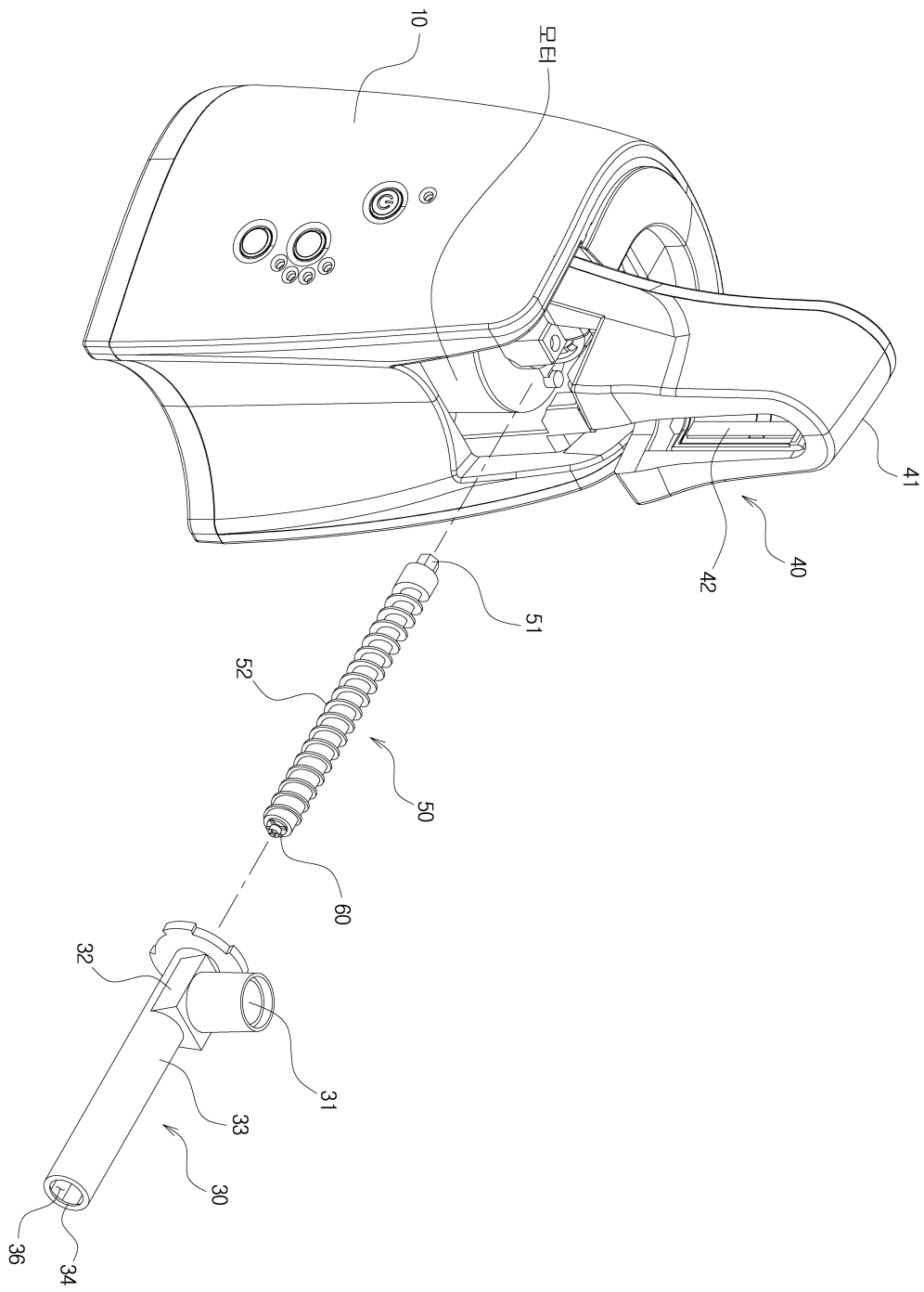
- [0028] 10 : 본체  
   20 : 공급호퍼  
 30 : 셀  
   40 : 가열수단  
 50 : 스크류  
   60 : 분쇄회전체

도면

도면1

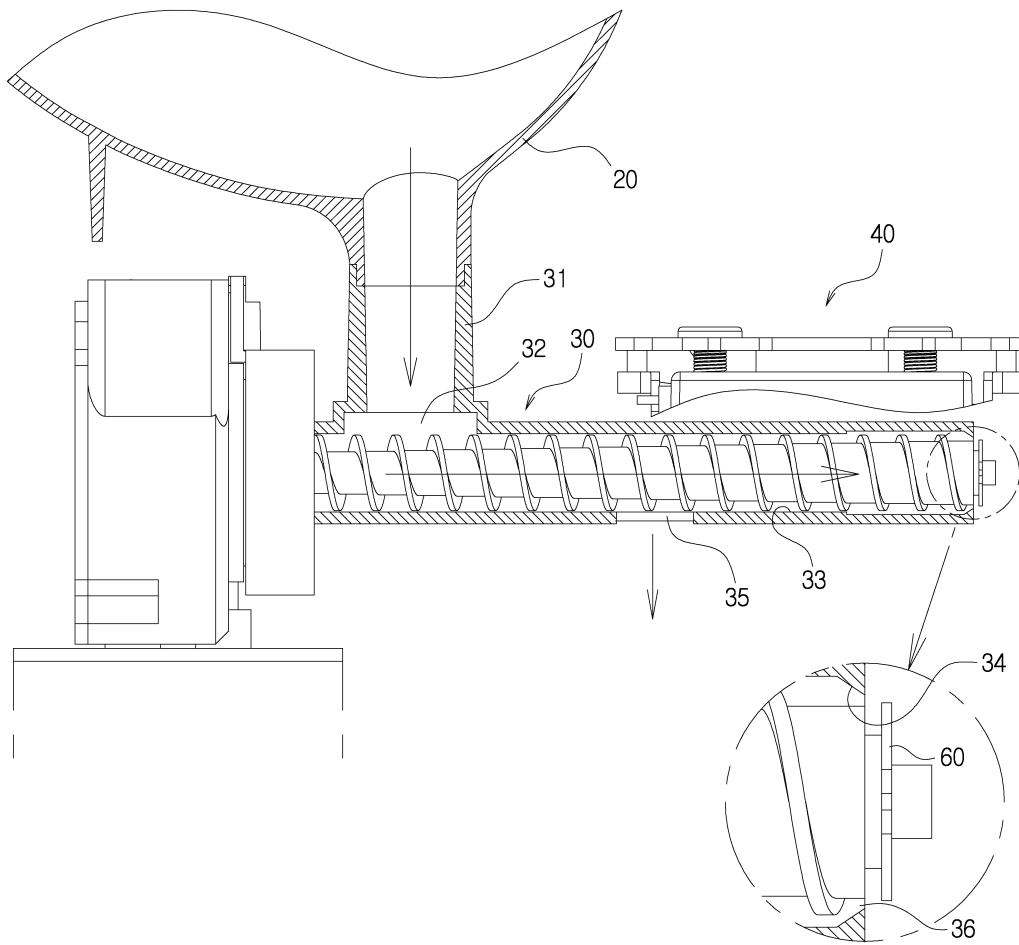


도면2

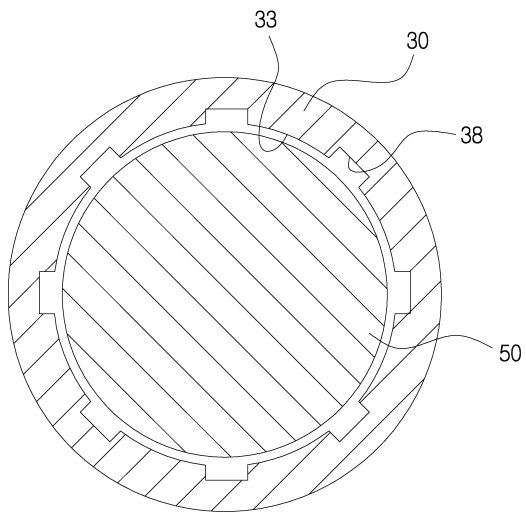




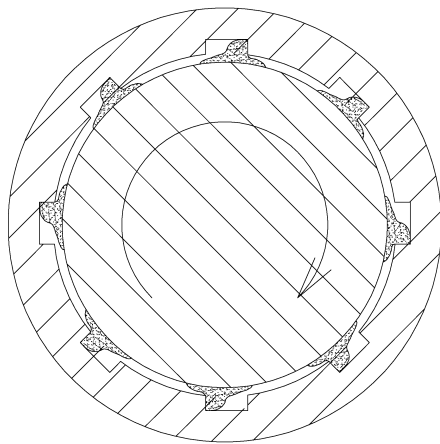
도면3



도면4

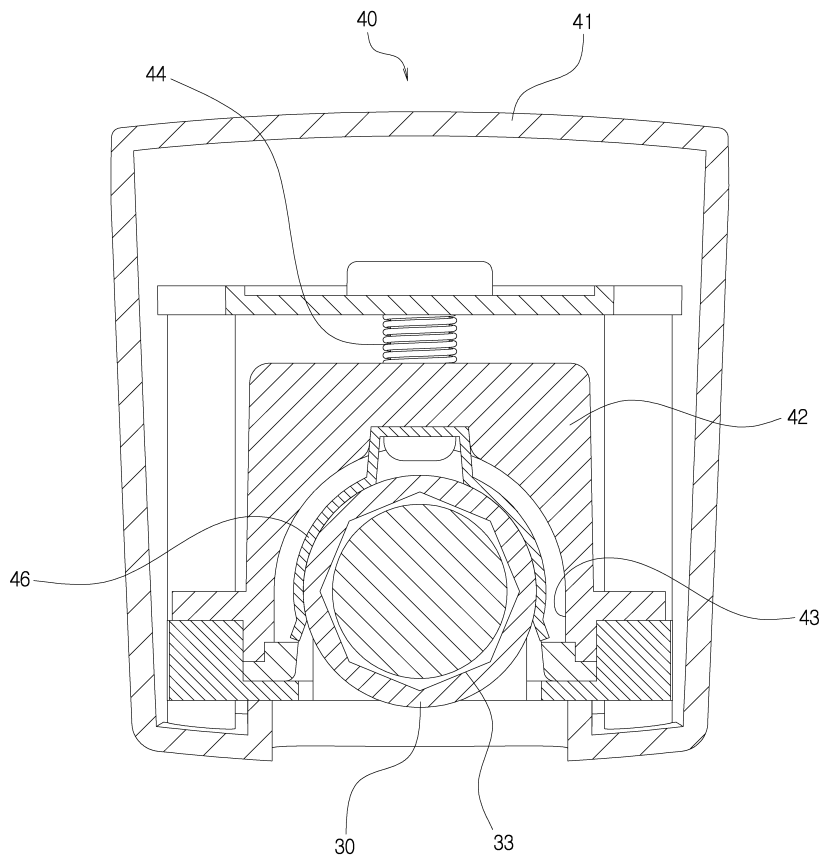


(a)



(b)

도면5



도면6

