

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) 。 Int. Cl.<sup>7</sup>  
B03C 1/28  
B03C 1/00

(45) 공고일자 2005년06월17일  
(11) 등록번호 20-0387287  
(24) 등록일자 2005년06월08일

(21) 출원번호 20-2005-0009163  
(22) 출원일자 2005년04월04일

(73) 실용신안권자 양재학  
경기도 포천시 내촌면 음현리 398

(72) 고안자 양재학  
경기도 포천시 내촌면 음현리 398

(74) 대리인 황교완

기초적요건 심사관 : 민병오

(54)고추분쇄기용 금속물질 선별기

요약

본 고안은 고추분쇄기에서 분쇄되어 나오는 분말에 섞여 있는 금속물질을 효율적으로 선별하여 용이하게 수거할 수 있게 한 고추분쇄기용 금속물질 선별기에 관한 것이다.

본 고안에 의한 고추분쇄기용 금속물질 선별기는, 출납구(34)에 투시창(35)이 설치된 채로 모터(23)로 구동되는 분산기(20)의 이송스크류(25)의 후단부에 위치한 분산실(22)의 배출구 밑에 직결되는 상하 관통형 케이싱(31)과; 원주를 등분한 곳마다 자석봉공(37a)이 천공된 상태에서 회전축(38)상에서 소정의 간격을 두고 축설치하는 상기 케이싱(31) 내의 한 쌍의 디스크(37)와; 상기 한 쌍의 디스크(37)의 자석봉공(37a)에 인출 가능하게 끼워지는 자석봉(36)과; 상기 케이싱(31) 밖에 설치하여 한 쌍의 디스크(37)가 축설치된 회전축(38)을 서행 회전시키는 모터(33)와; 상기 투시창(35)을 열고 출납구(34)를 통하여 밑으로 넣는 이물질받이(40)로 구성함을 특징으로 한다.

대표도

도 2

색인어

분산기, 분산실, 금속물질 선별기, 케이싱, 모터, 투시창, 자석봉, 디스크, 자석봉공, 회전축

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 고안이 적용된 금속물질 선별기를 고추분쇄기에 인접 배치한 경우의 예시도

도 2는 일부가 분리되고 투시창이 열린 상태의 금속물질 선별기의 사시도

도 3은 금속물질 선별기의 부분 절개 측면도

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

- 20: 분산기 22: 분산실
- 30: 금속물질 선별기 31: 케이싱
- 32: 선별장치 33: 모터
- 34: 출납구 35: 투시창
- 36: 자석봉 37: 디스크
- 37a: 자석봉공 38: 회전축

**고안의 상세한 설명**

**고안의 목적**

**고안이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 고안은 고추분쇄기에서 분쇄되어 나오는 분말에 섞여 있는 금속물질을 효율적으로 선별하여 용이하게 수거할 수 있게 한 고추분쇄기용 금속물질 선별기에 관한 것이다.

고추분쇄기에서 분쇄되어 나오는 고춧가루에 쇠가루와 같은 금속물질이 섞인 것이 발견되는 경우가 있다.

이러한 고춧가루 속에 섞인 쇠가루는 피분쇄물이 분쇄되는 과정에서 분쇄물의 표면이 마모되어 발생하는 것으로, 금속물질이 섞인 음식물을 장기간 섭취하면 금속물질이 소화기계통에 축적되어 건강을 해치게 되므로 이를 방지하기 위하여 방앗간에서 출고하기 전에 반드시 고춧가루에 섞인 금속물질을 제거해야 한다.

관용수단으로는 고추분쇄기에서 분쇄되어 나온 고춧가루가 담긴 용기에 자석을 넣고 이리저리 휘저어 금속물질을 흡착시켜서 제거하는 수작업 의존형이었다.

이같이 금속물질을 수작업으로 선별하는 것은 너무 더더서 능률이 저조하고, 비효율적이다.

그래서 제안된 것이 자석봉을 이용한 금속물질 선별장치다.

종래의 금속물질 선별장치는 분산기의 배출구 하위에 위치하는 케이싱 내에 복수의 자석봉을 지그재그상으로 고정시킨 것이다.

불박이형 자석봉은 상위에 위치하는 것일수록 분산기에서 낙하되는 고춧가루와의 접촉 가능성이 높아 흡착되는 고춧가루 속의 금속물질이 집중되어 같은 위치의 자석봉간 거리가 좁아지는 바람에 하위쪽 자석봉은 금속물질을 흡착하는 기능을 저해하는 등 모든 자석봉이 균등하게 흡착할 수 있는 기회가 주어지지 않아 금속물질 수거효율이 낮다.

또, 비좁은 케이싱 내부공간은 금속물질 선별작업이 종료된 후 자석봉에 흡착된 금속물질을 수거하기가 곤란하고, 청소포 따위의 청소도구를 집어넣어 자석봉의 표면을 닦기도 곤란하기 때문에 청결도 유지에 적잖은 애로가 있었다.

**고안이 이루고자 하는 기술적 과제**

본 고안의 목적은 고추분쇄기에서 분쇄되어 나오는 대로 고춧가루에 섞인 금속물질을 효율적이고 능률적으로 용이하게 선별하여 편리하게 수거할 수 있는 고추분쇄기용 금속물질 선별기를 제공하는 것이다.

상기의 과제는, 고추분쇄기에서 배출되는 고춧가루가 분산기로 이송된 후 용기 쪽으로 자연 낙하할 때 자석봉 집단으로 된 선별장치를 통과하면서 고춧가루 중의 금속물질이 자석봉에 흡착되도록 하고, 고춧가루가 모두 배출된 후 투시창을 열고 이물질받이를 넣어 선별장치 밑에 받친 다음 자석봉을 인출하면 자석봉의 표면에 묻은 금속물질이 디스크의 자석봉공 언저리에 긁혀서 떨어져 이물질받이에 모이고, 그 이물질받이를 인출하여 폐기하도록 구성한 고추분쇄기용 금속물질 선별기로 달성할 수 있다.

**고안의 구성 및 작용**

도 1에서, 고추분쇄기(10)의 배출구측에는 분산기(20)가 인접 배치되어 있고, 금속물질 선별기(30)는 분산기(20)상에 설치되어 있다.

가려서 보이지 않는 분쇄기(10)의 배출구와 분산기(20)의 투입부(21)는 이송수단이 내장된 덕트(11)로 연결되어 고추가 분쇄되는 즉시 분산기(20)로 고춧가루가 이송되고, 분산기(20) 내에서는 덩어리진 것은 부서져 고운 가루로 되어 나가게 된다.

도 2에서, 금속물질 선별기(30)는 분산기(20)의 분산실(22) 밑에 직결된 케이싱(31) 내에 로터리형 선별장치(32)를 내장하여 케이싱(31) 밖에 설치된 모터(33)로 서행 회전시킬 수 있게 하고, 케이싱(31)에서 선별장치(32)의 축선방향에는 출납구(34)를 설치하고 내부를 살필 수 있는 투시창(35)을 설치하며, 투시창(35)을 열고 선별장치(32) 밑으로 이물질받이(40)를 넣어 선별장치(32)의 자석봉(36)에 묻었다가 떨어지는 금속물질을 담아 받도록 한 것이다.

도면 중에서 모터(23)는 분산기(20)에 내장된 이송스크류(25)용 구동수단이고, 분산망(24)은 이송스크류(25)의 후단부에 포진하도록 분산실(22)에 넣어 고춧가루 중에 덩어리진 것이 계속되는 이송스크류(25)의 이송압력에 밀려 분산망(24)을 빠져나가면서 덩어리진 가루몽치가 풀어져 가루로 바뀌어 나가게 하는 것이다.

케이싱(31)은 분산실(22)을 빠져나오는 고춧가루가 낙하하여 밑으로 빠져나갈 수 있는 상하 관통형이다.

선별장치(32)는 원주를 등분한 곳마다 자석봉공(37a)이 천공된 한 쌍의 비자성체 디스크(37)를 회전축(38)상에서 소정의 거리를 두고 나란히 설치하고 위치별 자석봉공(37a)마다 회전축(38)과 나란하게 자석봉(36)을 뺄 수 있게 끼워서 결합상태가 유지되도록 한 것이다.

모터(23,33)가 가동 중일 때 투입부(21)로 투입되는 고춧가루는 이송스크류(25)에 의해 분산실(22)로 이송되고, 분산실(22) 내에서는 이송스크류(25)의 이송압력에 밀려 강제로 분산망(24)을 빠져나간다.

가루몽치가 있다면 이때 부서져서 가루로 바뀐다.

그리고 분산실(22)에서 떨어지는 고춧가루는 필연적으로 서행 회전 중인 선별장치(32)를 스치게 된다.

이때, 만약 그 고춧가루 중에 금속물질이 섞여 있으면 자석봉(36)에 흡착되고 순수한 고춧가루만 케이싱(31) 밑으로 떨어져 그 밑에 대기 중인 용기(도 1의 50)에 담기게 된다.

금속물질 선별작업이 마무리 된 후에는 모터(23,33)의 가동을 멈추고 투시창(35)을 연 다음에 출납구(34)를 통하여 선별장치(32) 밑으로 조심스럽게 이물질받이(40)를 들이밀어 받치고 디스크(37)의 외측으로 노출된 자석봉(36)의 끝을 잡고 살피시 뺀다.

그러면 자석봉(36)의 표면에 묻어 있던 금속물질은 자석봉공(37a)의 안쪽 가장자리에 긁혀서 떨어지고, 떨어지는 금속물질은 이물질받이(40)에 담긴다.

모든 자석봉(36)에 대한 금속물질 떨이가 마무리되면 자석봉(36)을 깨끗한 천으로 말끔히 청소하여 재장전하고, 이물질받이(40)를 들어내서 모아진 금속물질을 폐기하고, 투시창(35)을 닫아 후속 선별작업에 대비한다.

디스크(37)에 대한 자석봉(36)의 탈착 편의를 더하기 위하여 필요하다면 자석봉(36)의 후단에 손잡이용 고리(39)를 부가할 수 있다.

### 고안의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 고안에 의한 고추분쇄기용 금속물질 선별기는 고추를 분쇄하여 분산시키는 분산기의 배출구 측에 자석봉 집단으로 이루어지고 모터에 의해 서행 회전되는 로터리형 금속물질 선별기를 설치함으로써 고추분쇄기에서 분쇄되어 나오는 대로 고춧가루에 섞인 금속물질을 아주 효율적이고 능률적으로 용이하게 선별하여 수거할 수 있는 효과가 기대되는 매우 유용한 고안이다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

출납구(34)에 투시창(35)이 설치된 채로 모터(23)로 구동되는 분산기(20)의 이송스크류(25)의 후단부에 위치한 분산실(22)의 배출구 밑에 직결되는 상하 관통형 케이싱(31)과;

원주를 등분한 곳마다 자석봉공(37a)이 천공된 상태에서 회전축(38)상에서 소정의 간격을 두고 축설치하는 상기 케이싱(31) 내의 한 쌍의 디스크(37)와;

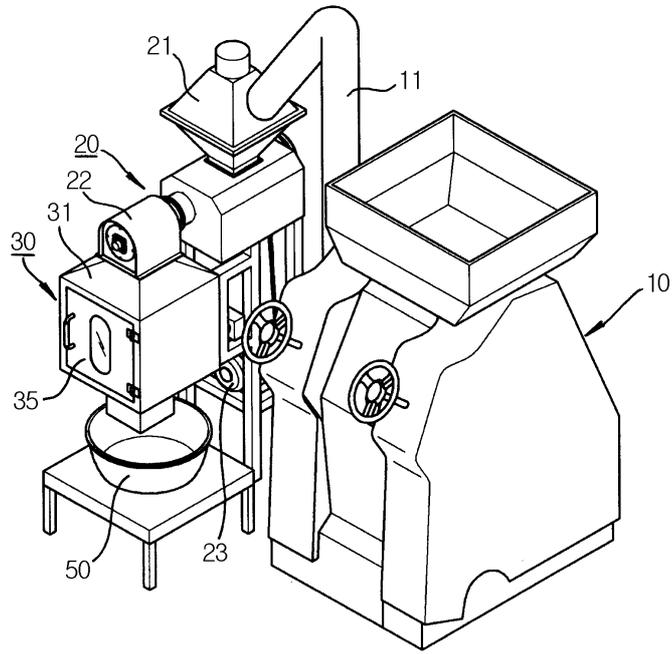
상기 한 쌍의 디스크(37)의 자석봉공(37a)에 인출 가능하게 끼워지는 자석봉(36)과;

상기 케이싱(31) 밖에 설치하여 한 쌍의 디스크(37)가 축설치된 회전축(38)을 서행 회전시키는 모터(33)와;

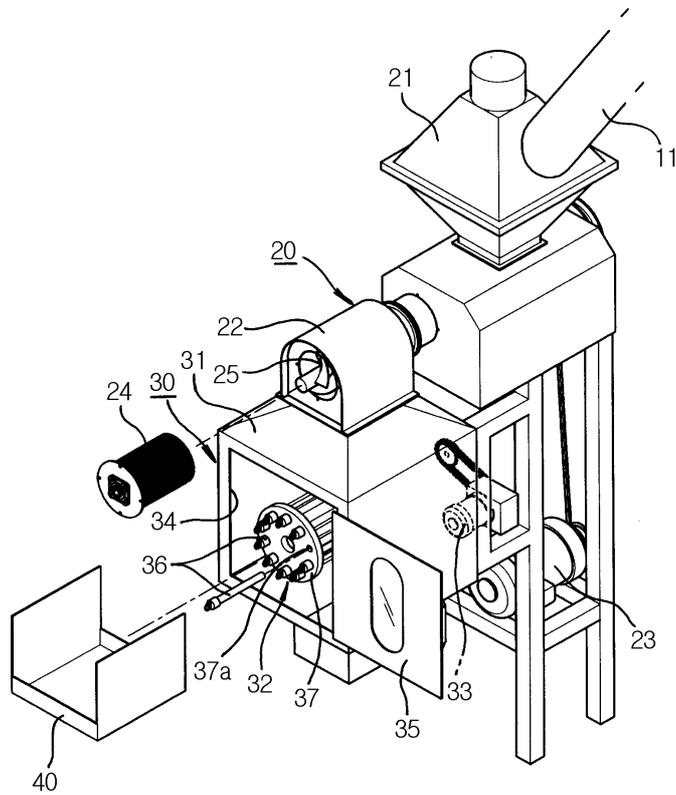
상기 투시창(35)을 열고 출납구(34)를 통하여 밑으로 넣는 이물질받이(40)로 구성함을 특징으로 하는 고추분쇄기용 금속물질 선별기.

도면

도면1



도면2



도면3

