

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁴
B07B 4/08

(45) 공고일자 1985년07월25일
(11) 공고번호 특1985-0001051

(21) 출원번호	특1982-0002661	(65) 공개번호	특1984-0000286
(22) 출원일자	1982년06월15일	(43) 공개일자	1984년02월18일
(30) 우선권주장	특원소 81-93217외 1	1981년06월16일	일본(JP)
(71) 출원인	가부시기 가이샤 사다게 세이사꾸쇼	사다게 도시히꼬	
	일본국 도쿄도 다이또구 우에노 1쥬메 19반 10고		

(72) 발명자 사다게 도시히꼬
일본국 히로시마켄 히가시히로시마시 사이조 니시혼마찌 2-38
(74) 대리인 한규환

심사관 : 김종갑 (책자공보 제1091호)

(54) 곡물 및 두류등의 선별기

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

곡물 및 두류등의 선별기

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 일 실시예에 따르는 선별기의 부분 측단면도.

제2도는 선별 프레임의 일부가 절취되어 있는 제1도에 도시된 선별기의 평면도.

제3도는 다공벽 선별판의 일부를 나타내는 확대 단면도.

제4도는 종래의 다공벽 선별판의 일부를 나타내는 확대 사시도.

제5도는 본 발명의 제2실시예에 따르는 선별기의 부분 측단면도.

제6도는 선별 프레임의 일부가 절취되어 있는 제5도에 도시된 선별기의 평면도.

제7도는 다공벽 선별판의 일부를 나타내는 확대 사시도.

제8도는 제7도에 도시된 선별판의 일부를 나타내는 확대단면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

- | | |
|---------------|---------------|
| 1 : 선별프레임 | 2 : 공급용 호퍼 |
| 3 : 다공벽 선별판 | 4 : 배기실 |
| 5 : 공기분사실 | 6, 7 : 지지점 |
| 8 : 유니트프레임 | 9, 10 : 하부지지점 |
| 13, 13' : 받침점 | 14 : 진동기 |
| 15, 15' : 크랭크 | 16, 16' : 연결봉 |
| 17 : 송풍장치 | 19 : 도관 |
| 20 : 가동날개 | 22 : 고정프레임 |
| 24 : 풍구실 | 25 : 풍구통로 |
| 26 : 편향판 | 27 : 이물배출구 |

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 28 : 성숙한 곡물 배출구 | 29 : 성숙한 곡물의 이송판 |
| 30 : 지지판 | 31 : 미성숙한 곡물의 배출구 |
| 32 : 통공 | 33 : 물결모양의 리브(rib) |
| 37" : 완전한 곡물의 배출구 | 38 : 혼합곡물의 배출구 |
| 39 : 손상된 곡물의 배출구 | 43 : 호퍼의 공급구 |
| 44 : 선별프레임 덮개용 다공벽 | 45 : 홈 |

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 곡물 및 두류(豆類)등의 선별물에 관한 것으로서, 특히 구르기 쉽기 때문에 종래에는 선별하기 어려웠던 두류등에 적합하게 사용될 수 있는 선별기에 관한 것이다.

본 발명의 선별기는 선별작업에 악영향을 미치는 콩이나 곡물의 굴러가는 성질에도 불구하고 이들의 마찰계수 및 비중, 형태 또는 크기의 차이를 충분히 활용하여 선별작업을 효과적으로 활용하여 선별작업을 효과적으로 수행하고자 개발된 것이다.

지금까지는 두류를 선별하는데 2종류의 선별기가 널리 사용되어 왔는데, 그 하나는 소위 롤링(rolling)선별기로서 여기서는 벨트가 길이방향 및 축 방향으로 수평면에 대하여 경사지게 설치되어 상측을 향하여 회전하도록 되어 있다. 다른 하나는 록킹(rocking)선별기로서, 여기서는 분사 공기를 통과시킬 수 있도록 많은 구멍을 가지고 있는 동시에 거친 표면을 지닌 다공벽 선별판이 수평면에 대하여 경사지게 장착되어 있는데, 상기 선별판은 길이 방향으로 진동하는 것에 의해 두류를 상측으로 이동시켜 요동중에 선별하는 한편, 선별된 두류들을 진동방향에 대한 직각방향, 즉 축방향으로 배출하도록 되어 있다. 전자의 선별기는 선별작업을 수행하는데 있어서, 해충이나 질병 또는 기계적 동작에 의하여 손상된 곡물과 완전한 곡물의 혼합곡물이 벨트상에 공급될 때 완전한 곡물만이 벨트의 축방향으로 굴러가고 나머지 손상된 곡물들은 벨트의 회전방향을 따라 상측을 향해 이동하도록 하고 있다. 그러나 손상된 곡물들은 일단 구르게 되면 관성에 의해 가속되어 완전한 곡물과 같은 속도의 흐름을 형성하면서 완전한 곡물의 흐름과 결합하게 된다.

따라서, 이런 유형의 선별기로서는 상측을 향해 이동해갈 수 있도록 선별판을 진동시키고 있다. 그러나, 경사면에는 미끄러움을 방지하기 위한 어떠한 수단도 설치되어 있지 않기 때문에, 선별판의 바닥에 위치한 완전한 곡물들도(분사공기가 통과할 수 있는 다공벽으로 작용하는)선별판의 거친 표면위를 미끄러져 선별판의 하측으로 흘러감으로써 손상된 곡물들과 혼합되고, 그 결과 선별 성능이 불완전하였다. 후자의 선별기중에서 몇몇의 경우에는, 선별판상의 어떤 일정한 곳에 요동 방향으로 신장된 다수개의 바아를 설치하여 배출 방향에 대하여 적당한 유동 저항을 부여하고 있다. 그러나, 이들 선별기중의 어떠한 것도 선별판의 진동방향에 반대되는 방향으로 평행하게 배열된 물결모양의 리브(rib)를 포함하고 있지 않는데, 진동으로 인하여 두류가 바람직스럽지 못하게 미끄러지는 것을 방지하는데에는 상기한 리브가 필수적이다. 따라서 이 형태의 선별기로도 높은 정확도의 선별작업을 완수할 수가 없다.

본 발명은 아래와 같은 특징을 갖는 선별기를 제공하는데 그 목적을 두고 있다. 즉, 다공벽 선별판이 유닛 프레임상에서 수평면에 대하여 경사지게 설치되어 길이 방향으로 진동하면서 간헐적으로 상측을 향해 들어 올려지는 동시에 도관을 통해 송풍장치와 연결되어 있는 가운데, 특히 상기한 선별판에는 선별판의 진동방향에 대하여, 반대방향으로 곡물크기보다 큰 피치간격으로 평행하게 배열된 다수개의 물결모양의 리브로 이루어진 주름면이 형성되어 있으며, 이 주름면의 일단부에는 선별된 곡물을 수납 배출하기 위한 배출구가 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 곡물 및 두류의 선별기를 제공하고 있다.

손상된 곡물을 포함하고 있는 콩과 같은 혼합곡물들이 다공벽선별판의 상측에 있는 어느 영역에 공급되면, 이들 곡물들은 선별판 위에서 얇은 층 형태로 넓게 퍼지게 되며, 이 곡물층은 균일한 분사공기의 힘에 의하여 상승력을 받게 된다. 표면이 부드러운 완전한 곡물들은 물결모양의 리브에 의한 요동작용의 덕택에 상측으로 이동하면서 하측으로의 미끄러짐이 방지되는 동시에 선별판의 표면에 놓이게 된다.

반면에, 마찰계수가 높은 거친 표면을 갖고 있는 손상된 곡물들은 그들의 큰 공기 저항으로 인하여 완전한 곡물 위에서 얇은 층을 형성하면서 놓이게 된다. 이들 손상된 곡물은 제일 먼저 상승력을 받아 곡물층의 상단면으로 상승되어 곡물층 위에서 미끄러지면서 하부로 이동하여 운집하게 된다. 이러한 방법으로 본 발명에 의한 선별작업은 높은 정확도로 수행될 수 있다.

좀 더 상세히 설명하면, 본 발명에서는 완전한 곡물과 손상된 곡물 사이의 마찰계수, 비중, 형태 및 크기의 차이를 선별작업의 요소로서 활용하고 있다. 또 본 발명에서의 물결모양의 리브들은 서로 별개로 설치되어 있는 짧은 돌기들을 지닌 종래의 선별판들과는 달리 나란한 줄형태로 평행하게 배열되어 있기 때문에, 완전한 곡물들은 하부로 흘러서 이동해갈 수 있는 통로가 형성되지 않는다. 따라서 선별판의 바닥면에 위치하는 완전한 곡물들은 확실하게 리브를 뛰어넘어 상부로 이동해간다. 이로 인하여 완전한 곡물들이 하부로 이동해 가던 종래의 결점이 제거될 수 있다. 이와같이, 표면이 부드러우며 비중이 큰 완전한 곡물만이 상부로 이동해가고, 또 거친 표면이나 변칙적 형태를 지닌 손상된 곡물은 완전한 곡물의 상단면 위를 미끄러지면서 하부로 이동해가므로, 완전한 곡물과 손상된 곡물은 각각 다른 별개의 흐름 형태로 선별판의 상부 및 하부에 쌓이게 된다. 혼합 곡물은 상기한 두흐름 사이에서 또 다른 흐름 형태를 형성하게 된다. 이들 3가지 형태의 흐름은 배출구 안으로 구분되어 유입된다. 이와같은 방법으로 호퍼에 공급된 선별된 곡물들은 등급에 따라 분리된다.

본 발명에 따르는 물결모양의 리브는 선별판의 진동방향에 직각방향으로 신장된 것에 국한되지 않는

다. 즉, 물결모양의 리브를 상기 직각 방향에 대하여 약간 경사지게 설치하여 배출 동작을 가속화할 수 있는데, 배출방향으로의 선별판의 경사 각도는 희망하는대로 조정 선택할 수 있다.

다음은 첨부 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 관하여 상세하게 설명할 것이다.

본 발명의 일 실시예에 의한 선별기를 나타내는 제1도를 보면, 선별프레임(1)의 일 단부상에 공급용(2)호퍼가 밀폐식으로 설치되어 있으며, 다공성 선별판(3)이 선별프레임(1)내에서 수평에 대하여 경사지도록 배치되어 있는데 이에 관해서는 나중에 좀더 상세히 설명하기로 한다. 선별판(3)의 상부에는 배기실(4)이 형성되어 있는 반면, 선별판(3)의 하부에는 공기분사실(5)이 형성되어 있다. 상기한 선별프레임(1) 및 선별판(3)은 서로 하나의 단위체로서 구성되어 있다.

수평면에 대하여 경사지게 장착된 선별프레임(1)을 길이방향으로 진동시키면서 간헐적으로 상측으로 들어올려 주기 위해서, 선별프레임(1)의 4모서리 근처의 하면에 설치된 4개의 지지범(6), (6'), (7), (7')(제1도에는 편의상 6 및 7만을 도시하였음)은 각각 탄성 지지봉(11), (11'), (12), (12')(제1도에는 11 및 12만을 도시하였음)에 접속되어 있다. 따라서 선별프레임(1)은 유니트프레임(8)상에 설치된 4개의 하부지지점(9), (9'), (10), (10')(제1도에는 9 및 10만을 도시하였음)에 접속되어 있다. 따라서 선별프레임(1)은 유니트프레임(8)상에 탄성적으로 지지된다.

선별프레임(1)의 받침점(13), (13')은 각각 상측으로 경사지게 신장되어 있는 연결봉(16), (16')를 통하여 진동기(14)의 크랭크(15), (15')에 접속되어 있다. 아울러, 전술한 공기분사실(5)의 바닥에는 송풍장치(17)의 고정 날개를 에워싸는 도관(19)이 고정 설치되어 있는 반면에, 도관(19)내에 장착된 가동날개(20)의 회전축(21)은 진동기(14)의 고정 프레임(22)에 저어널 되어 가동날개(20)를 회전시킬 수 있도록 되어 있다. 참조번호 23은 혼합 곡물류와 같은 재료를 공급용 호퍼(2)까지 상승시키는 데 사용되는 승강기를 나타낸다. 공급용호퍼(2)의 방출부는 확장되어 풍구실(winning chamber)(24)을 형성하고 있는데, 풍구실(24)은 그 중앙에 축방향으로 연장된 형태의 풍구통로(25)를 포함하고 있다. 공급용 호퍼(2)의 방출부에는 편향판(26)이 설치되어 있다.

아울러, 편향판(26)의 전방에 위치한 풍구실(24)의 측벽에는 이물(異物) 배출구(27)가 형성되어 있는 한편, 편향판(26)의 하방에 위치한 풍구실(24)의 바닥에는 정상적으로 상술한 곡물의 이송판(29)이 경사지게 설치되어 있으며, 상기 이송판(29)은 그 하단에서 성숙한 곡물의 배출구(28)를 형성하고 있는데 배출구(28)는 공기 공급구로도 작용하게 된다. 경사지게 설치된 성숙한 곡물의 이송판(29)의 상단에는 저지판(30)이 수직으로 설치되어 있는데, 그 각도는 희망하는 대로 조정할 수 있다. 저지판(30)의 전방에는 미성숙한 곡물의 배출구(31)가 형성되어 있고, 풍구실(24)내의 성숙한 곡물 배출구(28)는 전술한 선별프레임(1)내의 배기실(4)과 통하여 있다.

제2도는 다공성 선별판(3)을 도시하고 있는데, 이는 수많은 통공(32)과 다수개의 물결모양의 리브(rib)(33)를 포함하여 주름면(A)을 형성하고 있다.

물결모양의 리브(33)의 길이방향에 있는 선별판(3)의 일측단부는 개방되어 배출구(C)를 형성하고 있는 반면, 선별판(3)의 나머지 3곳의 측단부에는 각각 3개의 측벽이 수직으로 설치되어 있는데 이들 측벽(34), (35), (36)은 서로 인접하는 측벽에 연결되어 단일 선별프레임(1)을 형성하고 있다. 완전한 곡물과 손상된 곡물의 혼합 곡물이 선별프레임(1)의 한쪽 모서리 근처에 위치한 공급용 호퍼(2)로 부터 선별판(3)에 공급될 때, 공급된 곡물들은 선별판(3)위를 축방향으로 이동하면서 여러 갈래의 흐름으로 나뉘어 선별판의 상측 또는 하측으로 흐르게 된다. 이렇게 분리된 곡물들은 선별판(3)의 일단부에 위치한 배출구(C)에 형성되어 있는 완전한 곡물의 배출구(37), 혼합곡물의 배출구(38) 및 손상된 곡물의 배출구(39)안으로 각각 방출된다.

다공성 선별판(3)은 그의 상부 및 하부가 각각 제2도에 도시된 측벽(36), (34)에 길이방향으로 지지된 상태로 제1도에 도시된 바와 같이 수평면에 대하여 경사지게 장착되어 있다. 아울러, 다공성 선별판(3)은 그의 상부가 제2도에 도시된 측벽(35)에 지지된 상태로 선별프레임(1)내에서 축방향으로 경사져 있다. 즉, 선별판(3)은 측벽(35) 및 (36) 사이의 모서리 부분이 가장 높은 위치에 자리잡고 손상된 곡물의 배출구(39)에 인접하고 있는 부분이 가장 낮은 위치에 존재하도록 하여 선별 프레임(1)내에서 길이방향 및 축방향으로 동시에 기울져 있다.

진동기의 크랭크(15), (15') 및 연결봉(16), (16')의 작용에 의하여 선별프레임(1) 및 선별판(3)은 길이방향으로 진동하면서 간헐적으로 길이방향의 상측을 향하여 들어올려진다. 따라서, 선별판(3)의 가장 높은 모서리 부근에 위치하고 있는 호퍼(2)로부터 선별판(3)상에 선별될 혼합곡물들이 공급될 때, 이들은 길이 방향으로 요동운동을 하게 된다.

상기한 바와 같은 구성하에서, 완전한 곡물 및 손상된 곡물의 혼합 곡물을 공급용 호퍼(2)에 넣고 선별기를 기동시켜 그 동작을 개시시키면, 송풍장치(17)에서 발생된 기류가 공기 분사실(5)로부터 다공성 선별판(3)을 거쳐 배기실(4)로 분사된다. 이때 배출공기는 정상적으로 성숙한 곡물이 배출구(28)를 통하여 풍구실(24)내의 풍구 통로(25)안으로 유입됨으로써 공급용 호퍼(2)에서 낙하하는 혼합곡물에 대하여 키질(winning action)을 한다. 이리하여, 아주 가벼운 이물은 이물 배출구(27)를 통하여 선별기 밖으로 배출되며 비중이 작은 미성숙 곡물은 약간 불려나가 미성숙 곡물 배출구(31)를 통하여 선별기 밖으로 배출되고, 비중이 작은 미성숙 곡물은 약간 불려나가 미성숙 곡물 배출구(31)를 통하여 선별기의 밖으로 배출되고, (상기한 이물 및 경량의 미성숙 곡물을 제외한) 정상적으로 성숙한 곡물은 하방으로 낙하하여 밀폐되어 있는 선별프레임(1)내의 선별판(3)상에 공급된다. 선별프레임(1)내의 다공성 선별판(3)에 공급된 성숙한 곡물들은 경사진 주름면(A)위를 얇은 층형태로 흘러내린다.

한편, 비중이 작은 손상된 곡물들은 다공성을 통과하는 분사공기의 작용에 의하여 상기한 곡물층의 상단면으로 올라가지만, 비중이 큰 완전한 곡물들은 곡물층의 바닥으로 보이게 된다.

이와같이 곡물층의 바닥에 모인 완전한 곡물들은 선별판(3)의 길이방향 진동중 다수개의 물결모양의 리브(33)의 작용을 받아 축방향으로 이동하면서 길이방향의 상부를 향하여 요동하며, 이에 의해 완

전한 곡물의 흐름(P)를 형성한다. 상기한 곡물층의 상단면에 올라간 손상된 곡물은 완전한 곡물의 상측 표면위에서 측방향으로 이동하면서 길이방향의 하부를 향하여 흘러내림으로써 손상 곡물의 흐름(R)을 형성한다. 이들 두개의 흐름(P) 및 (R)사이에는, 완전한 곡물과 손상된 곡물을 동시에 포함하고 있는 혼합 곡물흐름(Q)이 추가로 형성한다. 이와같이 3개의 흐름(P), (Q), (R)으로 선별된 곡물들은 선별판(3)의 일단부에 있는 배출구(C)를 향하여 이동한 다음, 배출구(C)에 형성되어 있는 완전한 곡물의 배출구(37), 혼합 곡물의 배출구(38) 및 손상된 곡물의 배출구(39)안으로 각각 유입된다. 그후 이들은 분리된 상태로 선별기 외부로 배출된다.

제4도에 도시된 바와 같이, 주로 곡물을 선별하는데 사용된 종래 선별기의 다공벽 선별판(40)의 구조를 보면 공기를 상측을 향해 경사지게 분사하기 위한 돌기모양의 공기분사구멍(41)이 적당한 간격으로 다수개의 평행한 줄을 형성하도록 배열되어 있고 짝수행 및 홀수행에 있는 공기 분사 구멍들은 서로 엇갈린 상태로 배치되어 있다. 따라서, 많은 완전한 곡물과 손상된 곡물이 서로 혼합되어 겹쳐짐으로써 개개의 공기분사구멍(41)의 앞에 있는 판면(42)상에 곡물 덩어리가 쌓이게 된다. 이로 인하여 공기분사구멍(41)을 통과하는 분사공기가 비중이 작은 손상된 곡물을 확실하게 상승시키지 못하는 결점이 초래된다.

이에 반하여, 본 실시예에서는 대단히 많은 통공(32)과 다수의 물결모양의 리브(33)를 포함한 다공벽 판재로 구성되어 주름면을 갖고 있는 다공벽 선별판을 사용하고 있다. 여기서, 상기한 리브(33)사이의 공간, 즉 피치(W)는 곡물의 크기보다 작지않게 선정되어 있으므로, 다공벽을 통과하는 분사공기의 작용에 의해 곡물층의 바닥에 모이는 비중이 큰 완전한 곡물들은 개개의 리브 사이에 형성되어 있는 홈에 들어가게 되는 반면 개개의 리브(33)의 상단에 위치한 통공들은 개방상태로 있게된다. 분사공기의 작용에 의하여 상승되는 비중이 작은 손상된 곡물들은 개방상태로 있게 된다. 분사공기의 작용에 의하여 상승되는 비중이 작은 손상된 곡물들은 완전한 곡물들 위에 놓이거나 인접하는 완전한 곡물들에 걸쳐 있게 되며, 이같이 곡물층의 상단면에 위치한 손상된 곡물들은 리브의 상단에 있는 통공에서 나오는 분사 기류에 의하여 보다 용이하고 세차게 떠오른후 하부를 향해 곡물층 위를 미끄러 내려감으로써 손상 곡물 흐름을 형성한다.

반면에, 전술한 바와같이 홈에 들어간 완전한 곡물들은 간헐적으로 상부를 향해 들어 올려지는 선별판의 주름면의 길이방향으로의 진동으로 인하여 상부를 향하여 확실하게 요동하여 완전한 곡물의 흐름을 형성한다. 그 결과, 선별 성능은 적극적으로 향상되고, 선별 효율은 상당히 증대되었다.

제5도 내지 제8도는 본 발명의 제2실시예를 나타낸다. 제5도에 도시된 선별기는 전술한 제1도의 실시예와 비교하여 볼때 다음 3가지 사항을 제외하고는 동일하다. 차이점으로서 첫째, 제1도의 실시예에서는 공급용 호퍼(2)아래에 설치되어 있는 풍구실(24)이 제거되어 있고, 따라서 선별된 곡물들은 호퍼(2)로부터 공급부(43)을 통하여 곧장 다공벽 선별판(3)상에 공급된다. 둘째, 선별프레임(1)의 상단이 다공벽(44)으로 덮어져 공기가 벽(44)에 형성된 구멍들을 통하여 배출되도록 구성되어 있다. 셋째, 다공벽 선별판(3)이 보다 개량된 구조를 취하고 있는 점이다. 이후의 설명에서는 중복을 피하기 위하여 나머지 동일 부분에 대해서는 그 설명을 피하기로 한다.

제6도에 도시된 다공벽 선별판(3)의 주름면(B)은, 제7도의 확대사시도에 상세히 나타난 바와 같이, 평행한 다수개의 물결모양의 리브(33)와, 서로 인접하는 각각의 리브 사이에 평행하 뻗어있는 다수개의 홈(45)과 대단히 많은 통공(32)등을 포함하고 있다.

제3도에 도시된 바와같이, 제1도의 실시예에서 사용된 다공벽 선별판(3)의 구조는, 다수개의 물결모양의 리브(33)의 단면이 톱니형태로 되어 리브들 사이에 "V"자홈이 형성되도록 이루어져 있다. 따라서 대부분 경우, 손상된 곡물이나 큰 먼지들이 완전한 곡물과 섞여 상기한 "V"자홈에 들어가 인접하는 리브 사이에서 움직이지 못하게 되어 상기한 손상된 곡물이나 먼지의 일부분이 통공(32)에 삼입되고, 그 결과 홈의 밑바닥이 점점 상승하게 된다. 선별판(3)은 어느정도 경사지게 설치되어 있는 까닭에, 구르기 쉬운 완전한 곡물들은 이와같이 알아진 홈의 바닥으로부터 리브(33)의 상단을 뛰어 넘어 선별판의 하부를 향하여 굴러가기도 한다. 이리하여 선별의 정확도는 약간 저하된다. 이와같은 관점에서, 제2실시예에서는 다공벽 선별판(3)의 구조를 좀더 개량하고 있다.

제8도에 잘 도시된, 선별판(3)은 다수개의 평행한 물결모양의 리브(33) 및 나란하게 신장된 다수개의 홈(45)를 포함하여 주름면(B)을 형성하고 있으며, 개개의 홈(45)의 바닥면은 완전한 곡물의 길이(L)보다 약간 긴폭을 가진 편평한 면으로 구성되어 있다. 이리하여 본 실시예에서의 홈(45)은 제1실시예에서의 홈에 비해 그 폭이 확대되어 있기 때문에 선별판의 바닥구멍을 통과한 분사 공기의 힘은 커지게 된다. 이로 인하여 상기한 바와 같이 손상된 곡물 또는 큰 먼지들이 서로 인접하는 리브들 사이에 끼워져 움직이지 못하게 되는 것과 같은 바람직하지 못한 현상이 제거될 수 있다. 더우기, 다공벽 선별판(3)의 진동력을 증가시킴으로써 제8도의 단면도에서 보는 바와같이 홈(45)에 꼭 끼인 무게의 완전한 곡물조차도 일시에 튀어오르게 할 수 있으며, 따라서 선별효율을 상당히 증대시킬 수가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

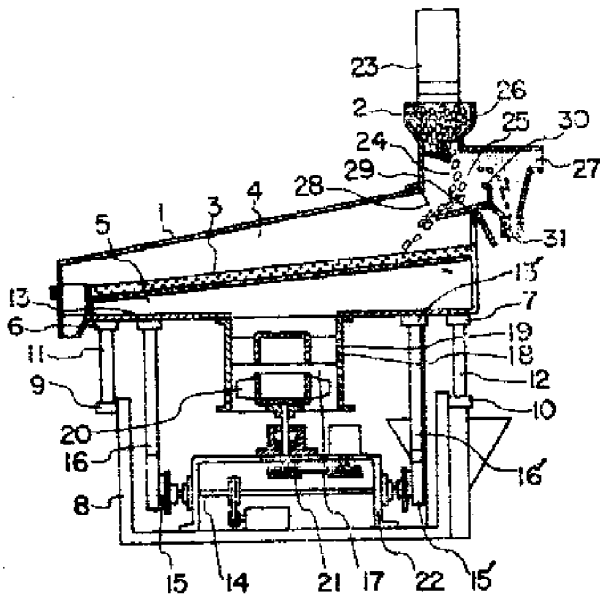
다공벽 선별판이 유니트 프레임상에서 수평면에 대하여 경사지게 설치되어 길이방향으로 진동하면서 간헐적으로 상측을 향해 들어올려지는 동시에 도관을 통해 송풍장치와 연결되어 있는 곡물 및 두류 등의 선별기에 있어서, 상기한 선별판이 선별판의 진동방향에 반대방향으로 곡물의 크기보다 작지 않은 피치간격으로 평행하게 배열된 다수개의 물결모양의 리브로 구성되는 주름면을 갖도록 구성되어 있고, 상기한 주름면의 일단부에는 선별된 곡물들을 수납배출하기 위한 배출구가 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 곡물 및 두류등의 선별기.

청구항 2

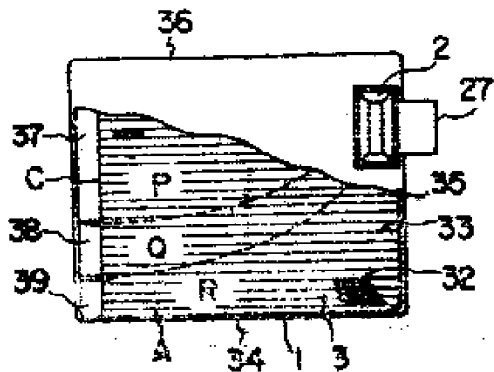
제1항에 있어서, 상기한 다공벽 선별판은 서로 인접하고 있는 물결모양의 리브사이에 긴 홈을 설치하는 것에 의해서 형성되며, 상기한 긴 홈은 각각 선별된 곡물의 길이보다 약간 긴폭의 편평한 바닥면을 갖도록 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 곡물 및 두류등의 선별기.

도면

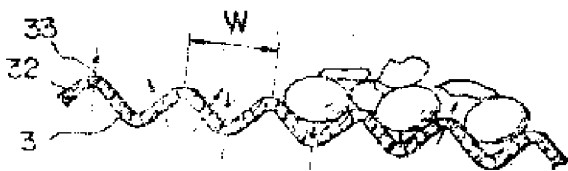
도면1



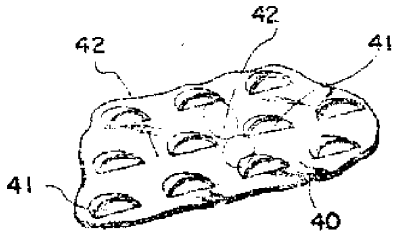
도면2



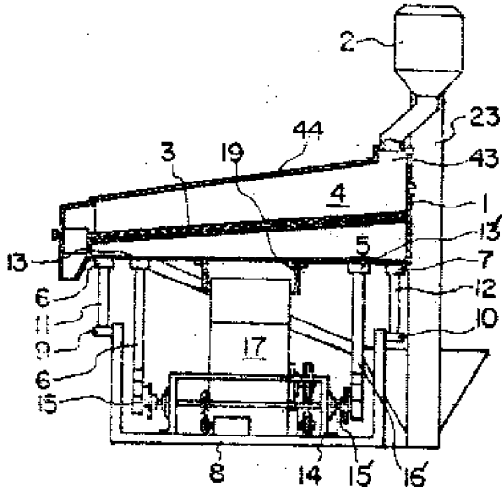
도면3



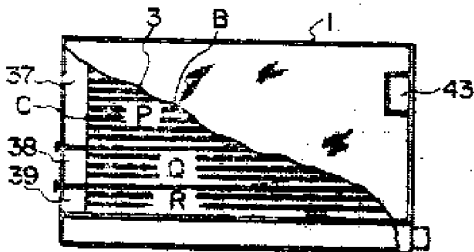
도면4



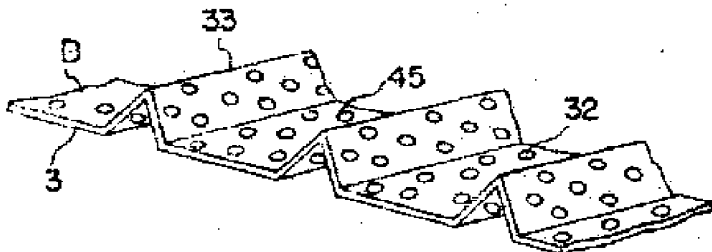
도면5



도면6



도면7



도면8

