

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>  
G07F 1/04

(45) 공고일자 1994년02월02일  
(11) 공고번호 실 1994-0000593

(21) 출원번호	실 1988-0007111
(22) 출원일자	1988년05월 12일
(30) 우선권주장	87-70094(U) 1987년05월 13일 일본(JP)
(71) 출원인	아사히 세이코 가부시끼 가이샤 아베 히로시
(72) 고안자	일본국 도오교도 미나토구 미나미아오야마 2조메 24반 15고 아베 히로시
(74) 대리인	일본국 도오교도 고다이라시 하나 고가나이 미나미조 2조메 4반 8고 이병호, 최달용

심사관 : 김영진 (책  
자공보 제1880호)

(54) 주화 선별 장치

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[고안의 명칭]

주화 선별 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 고안에 따른 주화선별장치의 일부를 파단제거하여 도시한 부분사시도.

제2도는 제1도에 도시한 주화선별장치의 부분측면도.

제3도는 제2도의 III-III선상의 단면도.

제4도는 작용설명을 위한 것으로서 제3도와 같은 단면도.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 주화투입구	2,3 : 측판
4 : 주화통로	5 : 충격흡수부재
6 : 안내레일	7 : 센서코일
8 : 하측창	8a : 상측테두리
9 : 주화받이아암	10 : 상측창
13 : 평형추	14 : 수직부분
15 : 지지부	16 : 피봇축

[실용신안의 상세한 설명]

[산업상의 이용분야]

본 고안은 주화선별장치 특히, 주화의 재질과 직경 등을 판별하기 위한 센서코일을 갖는 전자식 주화선별장치의 주화투입구의 바로 아래에 설치되는 충격흡수기구에 관한 것이다.

[종래기술]

종래의 전자식 주화선별장치에 있어서는 주화투입구로 부터 2개의 평행으로 이격된 측판사이의 주화통로

내에 들어간 주화를 안내레일에 의해 센서코일을 따라 통과시키고, 센서코일의 코일속을 주화가 가로지름으로써 생기는 코일인덕턴스의 변화를 검출하여 주화의 직경이나 재질 또는 양자모두를 판별하도록 구성하고 있다.

센서코일의 인덕턴스변화는 통과하는 주화의 상대적 위치에 따라 크게 영향을 받고, 예를 들면, 주화투입구에 주화가 강하게 투입되는 경우에 이 주화가 안내레일상을 튀어오르면서 센서코일로 통과함으로써 정확히 판별되지 않는다는 문제가 있음이 일반적으로 알려져 있다.

종래의 이와 같은 문제에 대한 대책으로서, 주화투입구로부터 투입된 주화가 충격흡수부재에 걸린 후에 안내레일에 의해 센서코일로 통과되게 구성한 것이 일본 실용신안등록출원공개소 55-93072호 공보와 일본 실용신안등록출원공개소 61-683호 공보 등에 기재된 바와 같이 제안되어 있다.

[고안이 해결하려는 문제점]

그러나 상술한 공보에 기재된 수단은 주화투입에너지를 어느 정도 흡수함에 지나지 않으며, 실제상로는 예전과 마찬가지로 코일인덕턴스의 변화의 검출치에 주화의 통과상태가 다름에 따른 차이가 발생하고 정확히 판별되지 않는 경우가 있음을 확인하였다.

이에 따라, 본 고안의 목적은 주화투입조작 및 장치의 경사자세 등에 의해 검출치가 영향을 받지 않도록 적절히 구성한 주화선별장치를 제공하려는 것이다.

[문제점을 해결하기 위한 수단]

본 고안에 따르면 제 1도에 도시한 바와 같이 주화투입구(1)로부터 2개의 평행로 이격된 측판(2,3)의 사이의 주화통로(4)내에 들어간 주화(A)가 충격흡수부재(5)에 걸린 후에 안내레일(6)에 의해 센서코일(7)을 따라 통과되도록 구성된 주화선별장치에 있어서, 충격흡수부재(5)가 한쪽 측판(2)에 설치된 하측창(8:제2도 참조)을 거쳐 주화통로(4)내에 항상 돌출되어 있는 주화받이아암(9)과, 한쪽 측판(2)에 설치된 상측창(10)을 거쳐 주화받이아암(9)의 위쪽으로 이격된 위치에서 주화통로(4)내에 돌출할 수 있는 주화밀기아암(11)을 구비하고, 주화받이아암(9)의 하측에 설치된 피봇부(12)에 의해 한쪽 측판(2)에 대해 경사지게 회전할 수 있도록 피봇되고, 주화(A)가 충격흡수부재(5)의 주화받이아암(9)에 걸려 있지 아니할 때에는 주화밀기아암(11)을 주화통로(4)내로부터 후퇴한 후퇴위치에 항상 유지하게 되는 복귀수단(13 : 평형추)과 정지수단(8a : 상측테두리)이 설치되어 있는 것을 특징으로 한다.

상술한 구성에 따르면 주화투입구(1)로부터 투입된 주화는 우선 충격흡수부재(5)의 주화받이아암(9)상에 닿는다. 이에 의해 제4도에 도시한 바와 같이 충격흡수부재(5)는 피봇부(12)의 돌레로 회전하여 주화밀기아암(11)이 다른쪽의 측판(3)을 향해 이동되게 한다. 그럼으로써 위쪽의 주화밀기아암(11)이 주화통로(4)내로 돌출하여 주화받이아암(9)위에 걸려있는 주화(A)의 측면에 미는 힘(F)을 가하여 주화(A)를 다른쪽 측판(3)에 대해 밀어붙인다.

이리하여 주화(A)는 투입낙하에 의한 충격이 흡수되는 동시에 측판(3)에 한쪽면을 맞대고, 이로써 센서코일(7)에 대해 항상 일정한 상대적 위치관계를 유지하여 통과한다. 따라서 코일인덕턴스의 변화의 검출치에 주화주입조작에 의한 차이가 생기지 않고 항상 정확한 판별이 행해진다.

[실시에]

도면은 본 고안의 양호한 실시예를 도시한다. 도시한 예에서는 주화통로(4)의 평행로로 이격된 양측판(2,3)이 수직면에 대해 적당한 각도(d:제3도)로 경사져 있다. 이와 같이 경사시킴으로써 주화밀기아암(11)에 의해 측판(3)에 대해 밀어붙여진 주화의 위치를 더욱 확실하게 일정하게 유지시킬 수 있다.

또, 도시한 예에서는 주화받이아암(9)의 위쪽에 위치하는 주화밀기아암(11)에는 주화(A)의 후부의 돌출한 테두리(a)의 너머까지 연장하는 후방연장부(11a)를 설치하고 있으며, 이로써, 주화(A)가 외주를 따라 돌출한 테두리를 갖는 경우에도 주화밀기아암(11)과 테두리의 걸림에 의한 간섭의 문제를 방지하고 있다.

도시한 바와 같이 충격흡수부재(5)는 거의 ㄷ자형 단면을 갖고, ㄷ자형의 하측수평부분에 의해 형성되는 주화받이아암(9)의 돌출길이를 상측수평부분에 의해 형성되는 주화밀기아암(11)의 돌출길이보다 길게 하고 있다. 주화(A)가 충격흡수부재(5)의 주화받이아암(9)위에 걸려 있지 아니할 때는 주화밀기아암(11)이 후퇴위치로 복귀하게 하는 복귀수단으로서의 평형추(13)가 충격흡수부재(5)의 수직부분(14)에 고착되고, 복귀동작은 주화받이아암(9)의 상면이 하측창(8)의 상측 테두리(8a)로 이루어지는 정지수단에 걸릴 때 종료되어 주화밀기아암(11)이 상측창(10)내의 후퇴위치에 유지되게 한다. 주화받이아암(9)의 하측에 돌출하도록 설치한 피봇부(12)는 한쪽 측판(2)상에 설치된 한쌍의 이격된 지지돌기(15)에 피봇축(16)에 의해 피봇되어 충격흡수부재(5)가 피봇축(16)의 돌레로 회전함으로써 주화밀기아암(11)이 다른 쪽의 측판(3)을 향해 이동할 수 있게 한다.

본 고안을 실시함에 있어서 복귀수단으로서의 평형추(13) 대신에 코일스프링 또는 판스프링을 충격흡수부재(5)의 수직부분(14)과 측판(2)의 사이에 끼울 수도 있다. 이와 같이 스프링을 복귀수단으로서 이용함으로써 완충작용도 얻을 수 있다.

[고안의 효과]

본 고안에 따르면 주화투입에너지를 흡수시키고, 또 주화의 한쪽이 측판에 실질적으로 접한 상태에서 주화를 안내 레일상에 안정되게 구름이동시킴으로 센서코일에 대한 통과주화의 상대적 위치관계가 항상 일정하게 유지되고, 이로써 코일인덕턴스의 변화의 검출치에 대한 주화의 통과상태에 따른 영향을 완전히 배제할 수 있고, 주화판별을 극히 높은 정확도로 행할 수 있다.

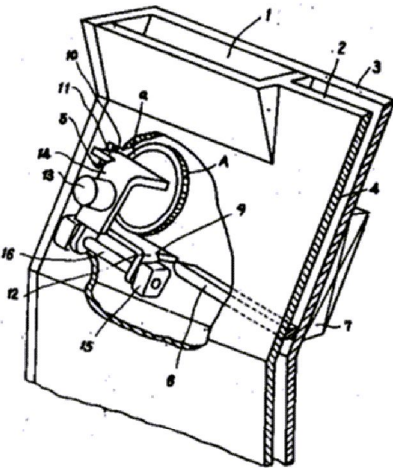
(57) 청구의 범위

# 청구항 1

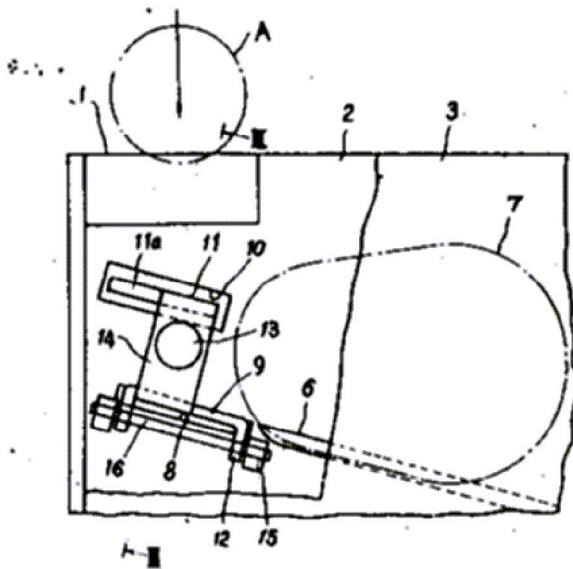
주화투입구(1)로부터 2개의 평행으로 이격된 측판(2,3)의 사이의 주화통로(4)내에 들어간 주화(A)가 충격흡수부재(5)에 걸린 후에 안내레일(6)에 의해 센서코일 (7)을 따라 통과되도록 구성된 주화선별장치에 있어서, 상기 충격흡수부재(5)가 한쪽 측판(2)에 설치된 하측창(8)을 거쳐 주화통로(4)내에 항상 돌출하는 주화받이아암(9)과, 한쪽 측판(2)에 설치된 상측창(10)을 거쳐 주화받이아암(9)의 위쪽으로 이격된 위치에서 주화통로(4)내에 돌출할 수 있는 주화밀기아암(11)을 구비하고, 상기 충격흡수부재(5)가 주화받이아암(9)의 하측에 설치된 피봇부(12)에 의해 한쪽 측판(2)에 대해 경사를 이루는 이동이 가능하게 피봇되고, 주화(A)가 충격흡수부재(5)의 주화받이아암 (9)에 걸려 있지 아닐 때는 주화밀기아암(11)을 주화통로(4)내로부터 후퇴한 후퇴위치에 항상 유지되게 하는 복귀수단(13)과 정지수단(8a)이 설치되어 있는 것을 특징으로 하는 주화 선별치.

## 도면

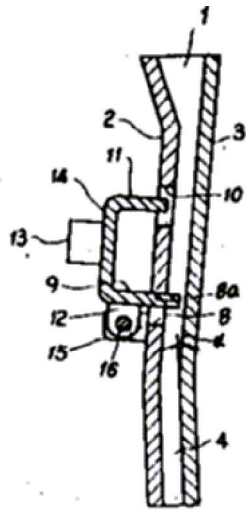
도면1



도면2



도면3



도면4

