(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl. [6]
G07D 1/00

(45) 공고일자 2002년12월05일
(11) 등록번호 10-0334357
(24) 등록일자 2002년04월15일

(21) 출원번호 10-1995-0019324
(22) 출원일자 1995년06월28일

(65) 공개번호 특1996-0002081
(43) 공개일자 1996년01월26일

(30) 우선권주장 94-165762 1994년06월27일 일본(JP)

(73) 특허권자 아사히 세이코 가부시키가이샤
일본 도쿄도 미나토쿠 미나미아오야마 2쵸메 24반 15고

(72) 발명자 따니기요시
일본사이따마가스까베시오오바212-1

(74) 대리인 이병호

심사관 : 고광석

(54) 경화송출장치

요약

본발명은 경화회수시의 문제를 없애고 구성도 지극히 단순한 경화송출장치를 제공하기 위해, 경화공급수단(7)으로부터의 경화공급이 두절된 상태에서 게이트(17)를 열어서 경화송출수단(5)을 작동시킨 경우에 경화에스컬레이터(3)속에 잔류하고 있는 경화가 자중낙하해서 경화송출수단(5)에 이르고, 그러한 경화송출수단(5)에 의해 게이트(17)를 통해서 경화회수구(9)로 배출된다. 게이트(17)를 열은 바로 직후에 경화에스컬레이터(3)속에 잔류하는 경화가 단번에 자중에 의해 배출되는 일이 없다.

대표도
도 1

명세서

도면의 간단한 설명

제 1 도는 본발명의 일 실시예에 따른 경화송출장치의 주요부를 도시한 도면.

제 2 도는 제 1 도의 경화송출장치의 게이트의 주변의 구성을 나타낸 분해사시도.

제 3 도는 종래의 경화에스컬레이터가 부착된 경화송출수단의 구성을 도시한 측단면도.

제 4 도는 제 3 도의 경화송출장치의 일부는 단면도로 도시된 상면도.

제 5 도는 일본특개평 6-l14157호에 개시된 경화 송출장치의 구성을 도시한 도면.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 경화송출장치 2 : 경화

3 : 경화에스컬레이터 5 : 경화송출수단

7 : 경화공급수단 9 : 경화회수구

11 : 출구 13 : 경화통로

15 : 입구

20 : 기판 21 : 경화 이송날개

23 : 축 25 : 돌기

27 : 경화수용포켓 31 : 입력측안내부

33 : 출력측안내부 41 : 경화이송원판

43 : 경화안내구멍

51 : 게이트출몰구멍

53 : 게이트구동수단

55 : 부착판

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

(산업상의 이용분야)

본발명은 화폐교환기와 자동판매기 및 오락기 등에서 경화 (동전과 매달과 토큰 및 그와 유사한 것)를 송출하는 경화송출장치에 관한 것이며, 특히, 그러한 경화송출장치 내에 잔류된 경화 특히, 호퍼내나 에스컬레이터내에 잔류된 경화를 회수할 수 있게 한 경화송출장치에 관한 것이다.

(종래의 기술)

종래의 이러한 종류의 경화송출장치에 대해서 설명하겠다. 제 3 도 및 제 4도는 본원 출원인에 의해 출원된 일본특개소 61-281386호의 공보에 기재된 경화송출장치를 도시한 도면이다. 이러한 경화송출장치는 다수의 경화 등을 수용하는 수용공간을 규정하는 호퍼(101)와, 그 하단에 설치된 원통형 케이스(103)와, 원통형케이스(103)의 상방의 주벽(周壁)의 하단부를 개구하여 이루어진 출구구멍(110)과, 원통형 케이스(103)의 저부를 형성하는 경사진 기판(102)과, 기판(102)상에 배치되어 전동기(105)의 모터축(107)의 회전에 의해 회전구동되는 경화이송원판(104)과, 경화이송원판(104)을 관통하고 경화(A)를 기판(102)상에 낙하시켜서 안내하는 5개의 경화안내구멍 (108)과, 기판(102)과 경화이송원판(104)의 사이에서 경화안내구멍 (108)의 거의 중앙을 잇는 원까지 반경방향으로 연장해서 설치되며 경화이송원판(104)의 회전에 따라 회전하고 경화안내구멍(108)으로 부터 낙하해서 기판(102)에 안내된 경화를 기판(102)상에서 소정의 회전궤도를 따라 미끄러지게 하여 출구 구멍(110)의 방향으로 송출 하는 경화이송아암(109)과, 경화이송아암(109)에 의해 송출된 경화에 맞닿아서 회전궤도로부터 이탈시켜서 출구구멍(110)쪽으로 안내하는 출구안내핀(130) 및, 기판(103)과 경화이송판(102)의 사이에서 출구구멍(110)의 하류쪽에 배치되며 출구안내핀(130)에 의해 회전궤도로부터 이탈된 경화를 출구구멍(110)으로 안내하는 출구안내부재(111)를 갖고 있다.

또한, 이러한 경화송출 장치에는 스크레이퍼(113 : 경화이송날개)가 설치되어 있다. 스크레이퍼(113)는 경화이송원판(102)의 경화안내 구명(108)과 같은 수(5개)의 이송날개(112)를 방사형으로 갖고 있다. 스크레이퍼(13)는 감속장치(6)에 의해 경화이송원판(4)과 동기해서 기판(102)상을 회전한다. 이송날개(112)는 출구 안내부재 (111) 및 출구안내핀(130)에 의해 송출되는 경화를 출구구멍(110)의 개구(110a)을 거쳐서 출구구멍(110)의 바깥쪽으로 긁어올려 송출한다.

또한, 이러한 경화송출장치에서는 기판(102)의 위쪽에 에스 컬레이터(17)가수직으로 고정되어 배치되어 있다. 열을 이루는 좌우 한 쌍의 안내롤러(19)와 스크레이퍼(13)의 이송날개(112)는 함께 협력해서 경화를 에스컬레이터(17)의 하단입구(116)로 향해서 밀고 나아간다.

좌우 한 쌍의 안내롤러(119)는 하향의 테이퍼면을 갖고, 또한, 서로에 대해맞춰지게 밀어붙이고 있다. 스크레이퍼(113)의 이송날개(112)는 출구안내부재(111)과 협력해서 출구구멍(110)으로 부터 긁어올린 경화를 차례로 좌우 한 쌍의 안내롤러(19) 사이에 밀어넣는다. 이 때, 경화는 안내롤러(119)의 하향테이퍼면에 의해 경화의 떠오름이 저지되면서 에스컬레이터(117)의 하단입구(116)로 향해 나아간다.

그러므로, 종래의 경화송출장치에서는 전동기(5)의 정회전에 의한 경화이송원판(104)의 정회전에 의해 지불된 경화는 스크레이퍼 (113)에 의해 안내롤러(119)로 안내되어 에스컬레이터(117)의 내부로 들이밀어지고 후속하는 경화로 아래로부터 밀려서 몇 개씩 맞닿은 상태로 위쪽으로 올라간다.

그러나, 앞서 설명한 지금까지의 경화송출장치는 다음과 같은 문제점이 있었다. 즉, 화폐교환기나 자동판매기 등의 운전을 종료한 후에 그러한 경화송출장치의 안에 잔류된 경화를 밖으로 꺼내기가 곤란했다. 좀더 구체적으로 말하면, 그러한 경화송출장치의 내부에 조립된 경화송출수단 및 경화에스컬레이터의 안에 잔류된 경화를 회수할 때 문제가 있었다. 말하자면, 경화송출장치내의 경화를 꺼내기 위해서는 호퍼내에 있는 경화를 손으로 직접 꺼내지 않으면 안된다. 또한, 에스컬레이터내의 경화를 꺼내기 위해서는 에스 컬레이터 자체를 장치의 본체로부터 분리하거나 에스컬레이터의 커버판을 분리하지 않으면 안되는 번거로움이 있었다.

앞서 설명한 문제를 해결하기 위해 여러 가지의 대책이 제안되어 있다. 일본특개평 6-l14157호 그 중의 하나이다. 제 5 도는 일본특개평 6-l14157호에 기재된 경화 송출장치의 구성을 도시한 도면이다. 상기 경화송출 장치(원판형체의 올려보내기 장치)는 경화배출기(201 : 경화 송출수단)와 경화주행통로(202 : 에스컬레이트)라는 2개의 주요부분으로 구성되어 있다.

제 5 도의 경화송출장치에는 경화배출기(201)로부터의 경화 (C)의 배출이 정지되어 있는 상태에서 주행통로(202)의 일부를 개방해서 주행통로(202)내에 체류하고 있는 경화(C)를 주행통로 (202)의 밖으로 낙하 배출시키는 배출기구(202)가 제1 주행통로 (202a)의 하단쪽에 설치되어 있다. 배출기구(212)는 제 1 주행통로(202a)를 형성하고 있는 한쪽의 주위면 안내부재(210)의 하단쪽의 부분(213)을 전후 축심(X)의 둘레로 흔들어 개폐할 수 있게 피봇식 으로 지지되어 있으며, 그러한 요동안내부재(213)를 판면 안내부재 (211)쪽에 나사고정시키는 나비너트(214)를 설치해서 구성되고 나비너트(214)를 돌리면 주행통로(202)내에 정류하고 있는 경화(C)가 그 요동안내부재(213)를 거듭해서 강제요동시켜서 제 1 주행통로 (202a)의 하단이 해방되고 주행통로(202)내에 체류하고 있는 경화 (C)의 전부가 배출안내부재(209)의 상단부에 안내되면서 경화배출기 (201)의 늑재에 세팅한 회수용기(215)내로 자체중량에 의해 낙하하도록 구성하고 있다.

제 5 도의 경화송출장치에는 경화(C)가 단번에 낙하하는 것을 방지하기 위한 속도규제수단(217)이 설치되어 있다. 속도규제수단 (217)은 솔레노이드(219)의 작동에 의해 경화경과방향으로부터 제 2 주행통로(2a)속으로 제각기 들이밀어 체류하고 있는 경화(C)가 단번에 낙하하는 것을 저지하는 2개의 출퇴부재(220, 221)를 경화(C)의 직경과 거의 같은 간격으로 배치해서 구성하고, 체류하고 있는 경화 (C)를 배출기구(212)로 낙하배출시키기 전에, 그러한 2개의 출퇴부재 (220, 221)를 제 2주행통로(2a)속에 들이밀어 하측의 출퇴부재(221) 보다도 위쪽에 체류하고 있는 경화(C)를 일단 받아세우고, 하측의 출퇴부재(221)보다도 아래쪽에 체류하고 있는 경화(C)를 배출기구 (212)로 주행통로(202)의 밖으로 낙하배출시키면서, 하측의 출퇴부재 (221)를 제 2 주행통로(202a)속으로 들락날락거리게 하고, 다음에, 위쪽의 출퇴부재(220)를 제 2 주행통로(202a)속으로 들락날락거리게 하도록, 상하의 출퇴부제(220, 221)를 번갈아 가면서 들락날락거리게 해서 경화(C)를 1개씩 낙하시킴으로써 경화(C)가 주행통로(202)를 따라 낙하하는 속도의 상한을 규제하고, 제 2 광감지기(216)의 오작동을 방지해서 배출기구(212)로 회수용기(215)속에 낙하배출된 경화(C)의 개수를 정확히 계산할 수 있게 구성하고 있다.

그러나, 일본특개평 6-l14157호의 경화송출장치 에서는 결국 부주의하면 배출기구(212)가 열렸을 때에 에스컬레이터 속의 경화가 단번에 낙하해버려 회수한 경화가 회수용기(215)의 박으로 흩날려버리게 된다. 또한, 앞서 설명한 속도규제 수단과 같은 여분의 장치를 만들지 않으면 안되므로, 기구가 복잡해지고 장치의 제조비가 비싸진다.

본발명은 경화회수시의 문제점이 없고 구성도 매우 단순한 경화송출장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

(과제를 해결하기 위한 수단)

상기 과제를 해결하기 위한 본발명의 제 1 양태의 경화 송출장치는, 열로 배열된 경화가 이를 따라 통과할 수 있고, 입구 및 입구보다도 높은 곳에 배치된 출구를 가진 경화통로를 구비한 경화에스컬레이터,

최선단 경화를 경화통로의 출구를 통해 강제로 내보내기 위해 상기 경화통로의 경화열을 상향으로 밀어 내도록, 경화를 상기 경화통로의 입구로 송출하는 경화 송출수단,

상기 경화통로의 측벽에 제공된 가동 게이트 및, 상기 게이트의 외면에 제공된 경화회수구를 포함하는 경화 송출장치에 있어서,

제 1 위치의 게이트에서, 상기 경화 송출수단은 경화통로의 입구로 경화를 송출하고,

제 2 위치의 게이트에서, 상기 경화 송출수단은 경화통로의 입구로부터 경화를 수용하여, 상기 게이트를 거쳐 경화회수구로 경화를 송출하는 것을 특징으로 한다.

(작용)

경화회수구와 에스컬레이터의 경화통로 사이에 경화송출 수단이 끼어 있고, 경화송출수단의 움직임에 의해 비로소 에스컬레이터내에 잔류하는 경화가 경화회수구로 배출되는 구성으로 되어 있으므로, 게이트를 연 바로 그 순간에 에스컬레이터속의 잔류경화가 단번에 자중에 의해 배출하는 일이 없다.

본발명의 제 2 양태에 따른 경화승출장치는 배열된 경화가 통과할 수 있는 경화통로와, 경화통로의 입구 및, 입구보다도 높은 곳에 배치된 경화통로의 출구를 가진 경화 에스컬레이터와, 상기 경화에스컬레이터의 입구에 경화를 들이밀고 경화 에스컬레이터내에 있는 경화열을 밀어올리며 경화열의 최선단의 경화를 경화에스컬레이터의 출구로부터 내보내는 경화송출수단과, 경화송출수단에 경화를 공급하는 경화공급수단을 구비한 경화송출장치에 있어서, 상기 경화통로의 측벽에는 측벽을 개폐하는 게이트가, 게이트를 열었을 때 경화를 측벽을 통해 외부로 꺼낼 수 있도록 설치되어 있으며, 게이트의 외측에는 경화회수구가 설치되어 있고, 상기 경화공급수단 으로부터의 경화공급을 계속하면서 게이트를 열어서 상기 경화송출 수단을 작동시켰을 경우에는 경화에스컬레이터내에 잔류하는 경화에 선행해서 경화공급수단으로부터 공급된 경화가 우선적으로 게이트를 통해서 상기 경화회수구로 배출되게 하는 위치관계로 상기 경화 에스컬레이터와 경화송출수단과 경화공급수단 및 게이트가 설치되어 있는 것을 특징으로 한다.

경화공급수단내의 잔류경화가 있는 상태에서 경화회수를 행하는 경우에는, 에스컬레이터의 경화통로속으로부터 경화회수구로 향하는 경화와 경화공급수단으로부터 경화송출수단을 거쳐 경화 회수구로 향하는 경화가 게이트부 등에서 간섭해서는 경화막힘문제의 원인이 된다. 그러므로, 경화공급수단으로부터 공급되는 경화가 우선적으로 배출되는 구성으로 했다.

본 발명의 제 3 양태의 경화송출장치는, 배열된 경화가 통과할 수 있는 경화 통로와, 경화통로의 입구 및, 입구보다도 높은 곳에 배치된 경화통로의 출구를 가진 경화 에스컬레이터와, 경화에스컬레이터의 입구에 경화를 들이밀고 경화에스컬레이터내에 있는 경화열을 밀어올리며 경화열의 최선단의 경화를 경화에스컬레이터의 출구로부터 내보내는 경화송출수단과, 경화송출수단에 경화를 공급하는 경화공급수단을 구비한 경화 송출장치에 있어서, 상기 경화통로의 측벽에는 측벽을 개폐하는 게이트가 게이트를 열었을 때에는 경화가 측벽을 통과해서 외부로 꺼낼 수 있게 설치되어 있으며, 게이트의 외측에는 경화회수구가 설치되어 있고, 상기 경화공급수단으로부터의 경화공급이 두절된 상태에서 상기 게이트를 열어서 상기 경화송출 수단을 작동시켰을 경우에는 경화에스컬레이터내에 잔류하는 경화가 경화에스컬레이터에 도달하고 그러한 경화송출수단에 의해 게이트를 통해서 상기 경화회수구로 배출되게 하는 위치관계로 상기 경화 에스컬레이터와 경화송출수단 및 게이트가 설치되어 있으며, 상기 경화공급수단으로부터의 경화공급을 계속하면서 게이트를 열어서 상기 경화송출수단을 작동시켰을 경우에는 경화에스컬레이터내에 잔류하는 경화에 선행해서 경화공급수단으로부터 공급된 경화가 우선적으로 게이트를 통해서 상기 경화회수구로 배출되게 하는 위치 관계로 상기 경화에스컬레이터와 경화송출수단과 경화공급수단 및 게이트가 설치되어 있는 것을 특징으로 한다.

제 3 양태의 경화송출장치는 앞서 설명한 제 1 양태의 경화송출장치의 구성과 제 2 양태의 경화송출장치의 구성을 함께 갖는 것이므로 양자가 갖는 작용의 어느 것이든지 갖는다.

(실시예)

이제, 본말명의 실시예에 대해 설명한다.

제 1 도는 본발명의 일 실시예에 따른 경화송출장치의 주요부를 도시한 도면이다. 상기 경화송출장치(1)는 경화 에스컬레이터(3)와 경화송출수단(5)과 경화공급수단(7)이라는 주요 부분으로 구성되어 있다.

제 1 도의 경화송출장치(1)의 경화에스컬레이터(3)의 기본적인 역할은 제 3도와 제 4 도 및 제 5 도에 도시된 종래의 경화송출장치의 경화에스컬레이터와 같은 것이다. 경화에스컬레이터 (3)속의 경화통로(13)속에서 일렬(두께든 방향이든 1개)로 늘어진 경화가 밀어올려진다. 경화통로(13)의 입구(15)는 경화가 1개씩 통과할 수 있는 정도의 크기의 구

멍이다. 상기 입구(15)에는 경화 송출수단(5)으로부터 새로운 경화가 들이밀어진다. 그러므로, 새로운 경화는 경화통로(13)속의 경화열 전체를 밀어올린다. 또한, 입구(15)의 근처의 경화통로의 측벽에는 본발명의 경화 송출장치의 특징적 구성인 게이트(17)가 설치되어 있다. 게이트 (17)에 대해서는 다음에 자세히 후술된다.

제 1 도의 경화송출장치(1)의 경화에스컬레이터(3)의 하부에는 경화송출수단(5)이 설치되어 있다. 경화송출수단(5)은 경화의 면이 미끄러지는 기판(20)과 기판(20)상에서 회전하게 되어 있고 경화의 측단면에 맞닿아서 경화를 회전방향으로 보내는 다수의 돌기(25) 및 돌기(25) 사이의 경화수용포켓 (27)을 구비한 경화이송날개와, 이송되는 경화를 안내하는 경화안내부 (31, 33)를 갖고 있다.

경화이송날개(21)는 다리가 6개인 불가사리와 같은 모양을 가진 회전판이다. 축(23)과 거기에 연결된 감속장치는 모터(제 3 도 참조)에 의해 구동된다. 축(23)의 위치는 경화에스컬레이터(3)의 경화통로(13)의 중심선으로부터 우측으로 변위되어 있다. 불가사리의 다리부분은 바깥쪽으로 돌출된 돌기(25)로 지칭된다. 돌기와 돌기의 사이에는 축(23) 방향으로 오목한 부위(경화수용포멧 27)로 되어 있다. 각각의 포켓(27)에는 각각 1개의 경화가 수용되게 되어 있다.

경화이송날개(21)의 좌측에는 거의 경화이송날개(21)의 축 (23)을 중심으로하는 원형의 경화안내부[입력측안내부(31), 중앙 안내부 (32), 출력측안내부(33)]가 설치되어 있다. 상기 안내부는 경화의 좌측단부면을 안내한다. 즉, 경화 이송날개(21)의 거의 하부에서 경화공급수단(7)으로부터 경화이송날개(21)의 포켓(27)에 수용된 경화는 시계방향으로 회전하는 돌기(25)에 의해 밀리고 안내부(31)로 안내되면서 기판(20)의 상면을 상승시킨다.

경화이송날개(21)의 좌상부에서, 돌기(25)에 의해 밀린 경화는 그 우상단부에서 게이트(17 : 닫혀 있음)에 맞닿는다. 이 때, 경화이송날개(21)는 에스컬레이터(3)의 경화통로(13)의 입구(15)에 경화를 들이밀 때에 닫힌 상태의 게이트(17)에 경화를 밀어붙이면서 보낸다. 또한, 경화에스컬레이터의 경화통로(13)의 입구(15)의 바로 아래에서 경화이송날개(21)는 상향의 속도성분과 게이트방향의 속도 성분을 갖는 회전운동을 행하게 구성되어 있다. 그러므로, 게이트(17)가 열린 때에는 경화는 경화에스컬레이터(3)의 경화통로(13)를 상향으로 밀고 나아간다. 게이트(17)가 열려 있는 경우에 대해서는 뒤에 설명하겠다.

경화이송날개(21)의 아래쪽에는 경화공급수단(7)이 설치되어 있다. 상기 경화공급수단(7)은 기판(20)상에 설치된 경화 호퍼와 경화 호퍼의 바닥부에 설치되어 있고, 기판상에서 회전하게 되어 있으며 경화가 평평하게 겹쳐서 적층안내되는 경화안내구멍 (43)을 구비하고, 경화안내구멍의 최하부의 경화를 1개씩 상기 경화송출수단(5)의 경화이송돌기(25)와 맞물리게 공급하는 경화이송원판(41)을 갖고 있다. 그러한 구성으로 하는 것의 잇점은 경화막힘이 생기지 않는 경화송출장치를 제공할 수 있다는 것이다. 특히, 경화에스컬레이터나 경화회수구를 함께 설치한 본 발명에 있어서는 경화송출방향의 저항부하가 크게 되므로 앞서 설명한 경화공급수단과 경화송출수단의 조합이 좋은 것이다.

이제, 게이트 및 경화회수구의 구체적인 구성에 대해서 설명한다.

제 2 도는 제 1 도의 경화송출장치의 게이트의 주변의 구성을 도시한 분해사시도이다. 기판(20 : 실제로는 45° 정도 경사지게 세팅시킴)에는 게이트출몰구멍(51)이 열려 있고, 상기 구멍(51) 으로부터 게이트(17)가 들락날락거린다. 게이트(17)는 솔레노이드 등의 게이트구동수단(53)에 의해 구동된다. 게이트구동수단(53)은 부착판(55)을 거쳐서 기판(20)에 부착된다. 기판(20)의 게이트출몰 구멍(51)의 바로 옆에는 경화회수구(9)가 열려 있다. 경화 회수구(9)에는 게이트(17)가 개방(몰 : 들어감)된 때에 게이트(17)를 통해서 빠져 나가는 경화가 들어가서 아래로 낙하하게 되어 있다.

제 1 도로 돌아가서, 게이트(17)가 개방된 때의 경화송출장치 (1)의 작동에대해서 설명한다. 게이트(17)가 개방(기판(20)의 아래로 들어감)된 때에는, 경화 이송날개(21)의 포켓(27)내에 수용되어 경화이송날개(21)의 회전에 따라 회전할 수 있게 한 경화는 게이트 (17)에 의해 회전을 방해당함이 없으므로 포켓(27)에 들어가자마자 경화이송날개(21)의 상부를 통과해서 경화통로(13)로 향하지 않고 밖으로 빠져나간다. 그러므로, 경화회수구(9)로부터 아래로 떨어진다.

이 때, 경화이송날개(21)의 포켓(27)에 경화공급수단(7)으로 부터 경화가 공급되지 않게 되면(호퍼속이나 경화이송원판(41)속의 경화안내구멍(43)에 경화가 없게 된 때), 빈 포켓(27)이 에스컬레이터 (3)의 경화통로(13)의 아래까지 돌아가게 된다. 이 때에는 경화 통로(13)속에 있는 경화열의 아래에서 첫번째의 경화가 낙하해서 포켓(27)으로 들어가고 경화이송날개(21)의 회전을 따라 밖으로 나가서 경화회수구(9)로부터 기판의 아래로 떨어진다.

한편, 경화공급수단(7)으로부터의 경화공급이 계속되고 있는 한에는 빈 포켓(27)이 경화통로(13)의 아래로 나아가지 않으므로 경화에스컬레이터(3)의 경화통로(13)속에 잔류하고 있는 경화가 배출되지 않는다. 결국, 경화송출장치의 안에 경화가 잔류하고 있는 상태에서 경화송출장치의 통상의 운전을 그치고, 경화배출운전(게이트닫음)으로 전환한 경우에는, 우선, 경화송출수단(5)이나 경화공급수단(7)과 호퍼속에 있는 경화가 1개씩 모두 배출된 후에 계속해서 경화에스컬레이터(3)의 경화통로(13)속에 잔류하고 있는 경화가 1개씩 배출된다. 그러므로, 호퍼속의 경화의 회수를 잊어도 경화에스컬레이터속의 경화가 한번에 모두 나가서 흩어지는 일이 없어 진다.

발명의 효과

이상 설명했듯이 본발명의 경화송출장치는 다음과 같은 효과를 발휘한다.

첫째로, 경화에스컬레이터속의 경화가 경화회수구로부터 단번에 빠져나가지않으므로 경화회수구에서의 경화산란 등의 문제가 없고,

둘째로, 경화에스컬레이터속의 경화의 급속한 자중낙하가 생기지 않으므로 그 낙하속도의 조정수단 등이 필요하지 않다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

1. 열로 배열된 경화가 이를 따라 통과할 수 있고, 입구(15) 및 입구보다도 높은 곳에 배치된 출구(11)를 가진 경화통로(13)를 구비한 경화에스컬레이터(3),

최선단 경화를 경화통로의 출구(11)를 통해 강제로 내보내기 위해 상기 경화 통로의 경화열을 상향으로 밀어 내도록, 경화를 상기 경화통로(13)의 입구(15)로 송출하는 경화송출수단(5),

상기 경화통로의 측벽에 제공된 가동 게이트(17) 및, 상기 게이트의 외면에제공된 경화회수구(9)를 포함하는 경화 송출장치에 있어서,

제 1 위치의 게이트(17)에서, 상기 경화 송출수단(5)은 경화통로(13)의 입구(15)로 경화를 송출하고,

제 2 위치의 게이트(17)에서, 상기 경화 송출수단(5)은 경화통로(13)의 입구(15)로부터 경화를 수용하여, 상기 게이트(17)를 거쳐 경화회수구(9)로 경화를 송출하는 것을 특징으로 하는 경화 송출장치.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 경화 송출수단에 경화를 공급하는 경화공급수단을 부가로 포함하는 것을 특징으로 하는 경화 송출장치.

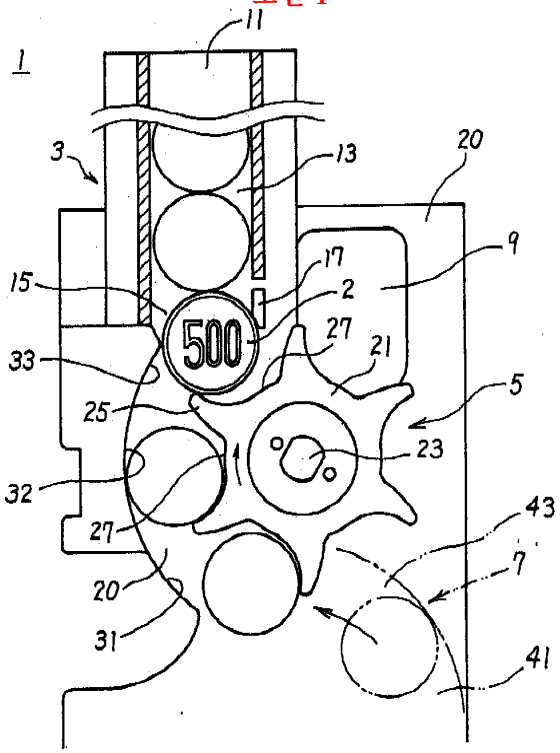
청구항 3.

제 2 항에 있어서,

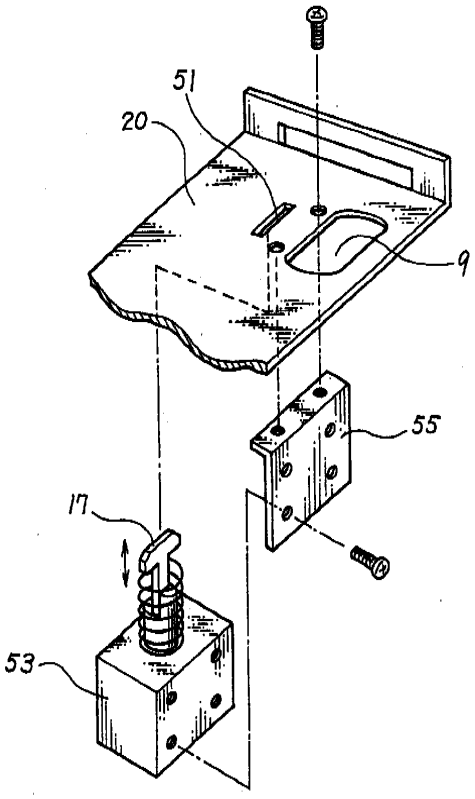
상기 경화 송출수단은 경화를 경화공급수단으로부터 수용하여 경화 회수구로 송출하며, 경화가 경화 공급수단으로부터 수용되지 않았을 때는 경화를 경화 에스컬레이터로부터 수용하여 경화 회수구로 송출하는 것을 특징으로 하는 경화 송출장치.

도면

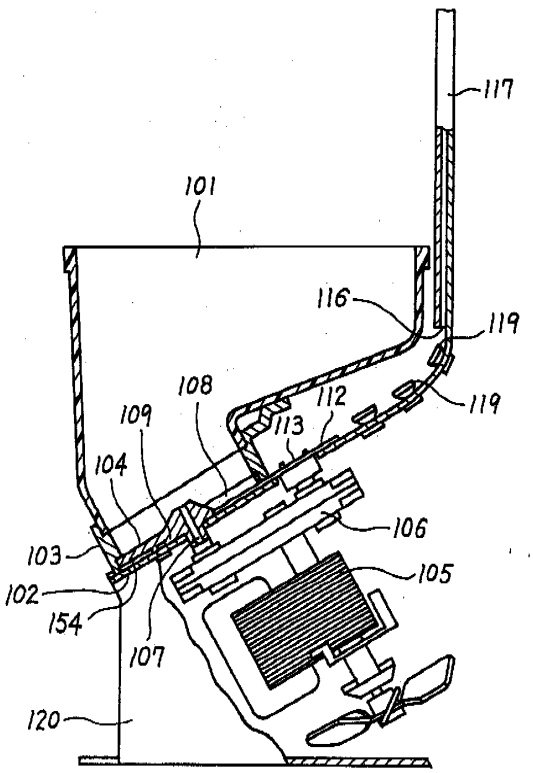
도면 1



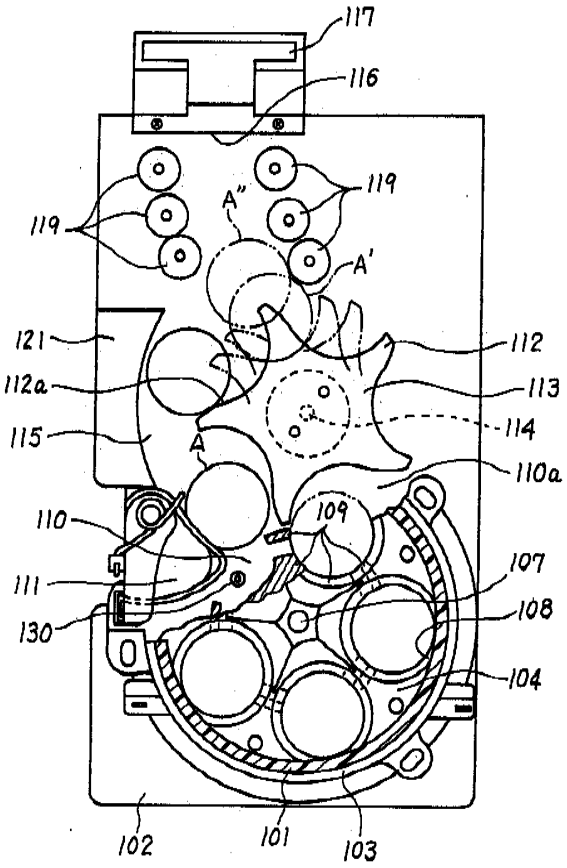
도면 2



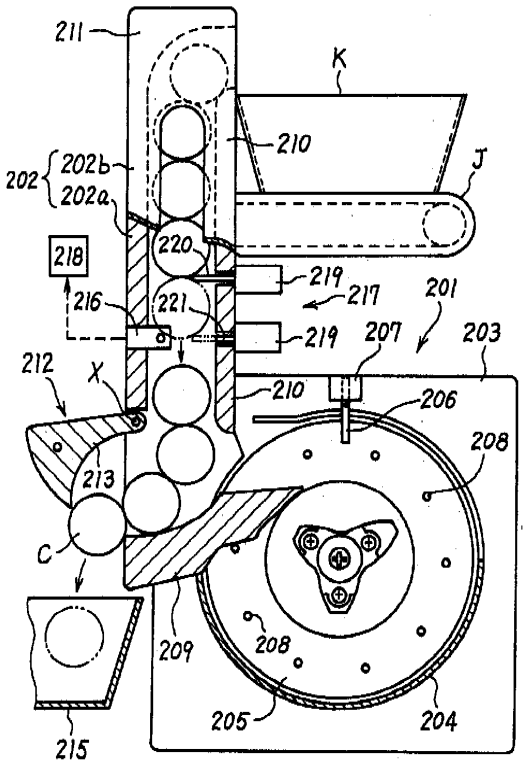
도면 3


117
101
116
119
119
108
112
109
113
104
106
103
105
102
154
107
120

도면 4


117
116
119
119
A"
A'
121
112
112a
113
115
A
114
110a
110
109
107
111
108
130
104
102
101
103

도면 5


211
K
210
J
202
202b
202a
220
218
219
217
201
216
221
219
207
203
212
X
210
206
208
213
C
209
208
205
204
215