

358883

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCIÓN **por** 20 años

a nombre de MILLIKEN INDUSTRIALS CORPORATION

entidad / de nacionalidad: norteamericana

con domicilio en P.O. Box 1926, Spartanburg, Carolina del Sur, Estados Unidos de América

por: "UN APARATO DE MANEJO DE MONEDAS" (Clase Internacional G07d)

8.11.68



Esta solicitud está dirigida en general al campo de manejo de monedas pero en particular a aparatos que suministran y encajonan automáticamente un número predefinido de cartuchos de monedas envueltas.

5 Existen presentemente equipos disponibles para encajonar automáticamente una cantidad de paquetes de monedas envueltas. A varias de estas máquinas se les suministran cartuchos de monedas, uno cada vez, y deben ejecutar diversas operaciones independientes, cada vez que se le presenta a la máquina un cartucho de monedas. Además, es necesario que tales máquinas funcionen bastante rápidamente para obtener una velocidad de producción aceptable, lo que resulta en un desgaste constante de la máquina debido al movimiento rápido y constante de las piezas.

10

15

Por lo tanto, es un objeto del invento proporcionar un aparato de manejo de monedas que suministre automáticamente una multiplicidad de cartuchos de monedas envueltas al aparato encajonador.

20 Otro objeto del invento es proporcionar un aparato de manejo de monedas que encajone cartuchos de monedas envueltas a una velocidad de producción aceptable sin excesivo desgaste de la máquina.

25 Todavía otro objeto adicional del invento es proporcionar una máquina de manejo de monedas que encajone eficaz y económicamente cartuchos de monedas envueltas a una velocidad de producción aceptable.

Otros objetos y ventajas serán fácilmente evidentes según prosigue la memoria para describir el invento con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

30



La figura 1 es una vista en sección transversal del aparato de entrega de cartuchos de monedas envueltas que muestra la canaleta de monedas llena de cartuchos de monedas.

5 La figura 2 es una vista de extremidad de la figura 1 que muestra la barrera de monedas echada.

La figura 3 es una vista en corte transversal de la canaleta de monedas envueltas y aparato de encajonar, mostrándose la canaleta de entrega vacía y el acumulador de monedas lleno.

10

La figura 4 es una vista de extremidad de la canaleta de monedas de la figura 3, que muestra la barrera de monedas abierta.

La figura 5 es una vista desde arriba de la canaleta de monedas y aparato de encajonar con una parte de la canaleta de monedas rota, y

15

La figura 6 es una representación esquemática del sistema de control.

Mirando ahora a los dibujos y especialmente a las figuras 3 y 5, el aparato nuevo y mejorado consiste básicamente en una canaleta de monedas 10, un dispositivo de empuje 12 de paquetes de monedas, un acumulador 14 de paquetes de monedas y un transportador 16 de cajas llenas.

20

La canaleta de monedas 10 consiste en una sección de canaleta de entrada, inclinada, 18 y en una sección horizontal de canaleta 20 de entrega. La sección de canaleta, inclinada, de entrada 20 está inclinada en un ángulo de aproximadamente 45° con la sección de entrega, horizontal, 20 para proporcionar una circulación adecuada

25

30



de los cartuchos de monedas envueltas, 22. Montado debajo de la sección de canaleta 18, y junto a la parte superior de la misma, hay un microinterruptor 24 que tiene un brazo accionador 26 que sobresale a través de una abertura 28 en el fondo de la sección de canaleta 18 por las razones que se explicarán en lo que sigue.

En la forma preferida del invento la sección de canaleta inclinada está diseñada de tal modo que el sexto cartucho de monedas en la sección inclinada 18 haga contacto con el brazo accionador 26 del microinterruptor cuando haya cinco cartuchos de monedas 22 en la sección de canaleta horizontal 20. Para retener las monedas 22 en la canaleta 10 hasta que se desee entregarlas al acumulador 14, está provista una barrera de monedas 30. La barrera de monedas 30 consiste en una pluralidad de dedos 32 que están conectados a un miembro de apoyo 36. El miembro de apoyo 36 está a su vez conectado al vástago 38 del pistón 40, el cual está controlado por la válvula 42.

El dispositivo de empuje 12 de los paquetes de monedas es un miembro en forma de U (figura 5) con unas partes alargadas 44 y 46 que forman las patas de la U. Los extremos de las partes 44 y 46 hacia el acumulador 14 están biselados o afilados por las razones que se explicarán en lo que sigue. El dispositivo de empuje 12 está accionado por un miembro de placa apestañado 48, unido al mismo por unos medios apropiados tales como los tornillos 50. La parte apestañada 52 del miembro de placa 48 está conectada adecuadamente al extremo del vástago del pistón 54 del cilindro de doble efecto 56 asegurado a la



parte inferior del miembro de placa 58. La acción del cilindro 56 de doble efecto está controlada por una válvula 60, de cuatro pasos, accionada por dos solenoides. Cuando el dispositivo de empuje es accionado, el dispositivo de empuje 12 se desliza sobre el fondo de la parte de canaleta 20 y es guiado por un miembro de varilla 64 que sobresale en un extremo a través de una abertura 66 en la base del dispositivo de empuje 12 y está asegurado al miembro de placa 58 en 68.

El acumulador 14 y el transportador 16 trabajan juntos para encajonar los cartuchos envueltos, de monedas, procedentes de la canaleta. El acumulador 14 incluye tres microinterruptores 70, 72 y 74 por las razones que se explican más adelante, un miembro de plato 76 para sostener los cartuchos de monedas y un miembro de pistón 78 para meter con fuerza los cartuchos de monedas dentro de la caja 80 en el transportador 16 cuando el acumulador 14 está lleno del número deseado de cartuchos de monedas.

FUNCIÓNAMIENTO

Como se ha discutido previamente se prefiere acumular cinco cartuchos de monedas de una vez en el acumulador y disponer de por lo menos seis cartuchos de monedas en la parte inclinada 18 de la canaleta, necesitando de este modo por lo menos once cartuchos de monedas en la canaleta 10. Los cartuchos de monedas en la canaleta 10 pueden estar envueltos de cualquier manera adecuada y pueden suministrarse a la canaleta por medios corrientes cualesquiera.



Suponiendo ahora por razones de discusión que haya cinco cartuchos de monedas 22 en la parte 20 de la canaleta y seis cartuchos de monedas 22 en la parte inclinada 18 de la canaleta, el microinterruptor 24 será mantenido cerrado para excitar la bobina 82 para que accione el interruptor 84 de retardo de tiempo. Al final del retardo de tiempo el interruptor 84 entrará en acción y excitará la bobina 87 para desplazar la válvula 60 de cuatro pasos para suministrar aire al lado izquierdo del cilindro de doble efecto para hacer que el émbolo 54 se mueva hacia la derecha contra los cinco cartuchos de monedas en la sección horizontal 20 de la canaleta. Después de que el dispositivo de empuje se haya movido una corta distancia predeterminada, el microinterruptor 86 será liberado de su contacto con el dispositivo de empuje y se moverá a la posición donde excita la bobina 88 del solenoide para accionar la válvula 42 de tres pasos, para levantar la barrera de monedas 30. El dispositivo de empuje 12 continúa entonces su carrera y empuja los cinco cartuchos de monedas 22 por delante del mismo sobre el plato 76 en el acumulador 14. Justo antes del final de la carrera del dispositivo de empuje 12, el primer cartucho de monedas, dentro del acumulador, acciona el microinterruptor 72 el cual acciona a su vez la impulsión de la varilla 90 del dispositivo de empuje del plato para levantar el plato en la dirección ascendente. Mirando ahora a la figura 5, se representa un par de miembros de apoyo, cargados a resorte, 92, que están situados encima de la parte superior de la sección horizontal 20 de la canaleta de modo que según el plato 76, con cinco cartuchos de monedas en el mismo, se



mueve hacia arriba, los mismos actuarán contra el lado inferior de los miembros de apoyo 92 y los harán girar contra el lado del acumulador, contra la carga de sus resortes (no representados). Una vez que el plato 76 se ha separado de los miembros de apoyo éstos se moverán hacia abajo para de nuevo asumir una vez más una posición horizontal. Puesto que el plato 76 es más estrecho que la distancia entre los miembros de apoyo 92, los cartuchos de monedas en la carrera descendente permanecerán sobre los miembros de apoyo 92 mientras que el plato 76 vuelve a la posición inferior como se representa en la figura 3.

Quando el plato 76 haya alcanzado la parte superior de su carrera, el miembro de leva 94 cerrará el microinterruptor 74 excitando de este modo la bobina 96 del solenoide, invertirá la válvula de cuatro pasos 60 para suministrar aire al lado derecho del pistón de doble efecto 56 y evacuará aire del lado izquierdo del pistón 56. Según vuelve el dispositivo de empuje a su posición inoperante se aplica de nuevo con el microinterruptor 86 el cual a su vez interrumpe el circuito a la bobina 88 del solenoide para hacer que la válvula de tres pasos se invierta y haga que se cierre la barrera 30 para las monedas. Quando el dispositivo de empuje haya vuelto a su posición inoperante cinco cartuchos más de monedas rodarán a la sección horizontal 20 de la canaleta y la operación se repetirá hasta que el acumulador esté lleno.

Quando el acumulador 14 esté lleno como se representa en la figura 3, el microinterruptor 70 será excitado en la carrera ascendente del plato 76 por el contacto de la capa superior de los cartuchos de monedas 22,

7.11.68



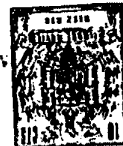
y el pistón 78 (figura 5) será activado para empujar todos los cartuchos dentro de la caja 80 en el transportador 16. El transportador 16 quitará entonces la caja 80, que está llena de cartuchos de monedas 22.

5 Debe notarse que las superficies afiladas o biseladas 100 en el morro de las patas 44 y 46 del dispositivo de empuje tienden a bloquear los seis cartuchos de monedas en la sección inclinada 18 de la canaleta muy poco después de que el dispositivo de empuje 12 ha sido accionado y, de este modo, impiden que entren cartuchos adicionales de monedas en la sección horizontal 20 de la canaleta.

10 Debe notarse además que el número de cartuchos de monedas está seleccionado con relación a la profundidad del acumulador 14 de tal manera que si menos del número predeterminado de cartuchos están en la sección horizontal 20 de la canaleta entonces el microinterruptor 72 no será accionado y el plato no se levantará, impidiendo de este modo el encajonamiento de un número incorrecto de cartuchos de monedas.

15 El aparato aquí descrito proporciona un sistema para manejar y encajonar, eficaz y automáticamente, un número predeterminado de cartuchos de monedas envueltas. El sistema proporciona además unas características que impiden el encajonamiento de un número inadecuado de cartuchos de monedas mejorando de este modo la aceptación del sistema por los clientes.

20 Aunque ha sido descrita la realización preferida del invento, se considera que pueden hacerse muchos cambios sin salirse del alcance o espíritu del invento



que se desea esté limitado únicamente por las reivindicaciones.

5 La presente solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 12 de Octubre de 1.967, bajo el N° 674.918, se acoge a los beneficios del artículo 28 del vigente Estatuto de la Propiedad Industrial.

10

N O T A

15

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención, en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20

1.- Un aparato de manejo de monedas que comprende: una canaleta de cartuchos de monedas, medios para retener dichos cartuchos de monedas en dicha canaleta, un acumulador de cartuchos de monedas asociado operativamente con dicha canaleta, medios para encajonar un número predeterminado de cartuchos de monedas, medios para suministrar cartuchos de monedas desde dicho acumulador a dichos medios de encajonamiento de cartuchos de monedas y medios, asociados operativamente con dicha canaleta de monedas para suministrar un número preseleccionado de cartuchos de monedas a dicho acumulador.

30

2.- Un aparato según la reivindicación 1, en

7.11.68

29 E



el cual dicha canaleta de monedas incluye una sección horizontal y una sección inclinada, estando dichos medios para suministrar cartuchos de monedas a dicho acumulador asociados operantemente con dicha sección horizontal de canaleta.

5

3.- Un aparato según la reivindicación 2, en el que dichos medios para suministrar monedas a dicho acumulador son un miembro de empuje alargado, medios asociados operantemente con dicha sección de canaleta inclinada para accionar dicho miembro de empuje y medios asociados operantemente con dicho miembro de empuje para accionar dichos medios de retención de cartuchos de monedas después de que dicho miembro de empuje ha sido accionado para permitir a dicho miembro de empuje empujar una pluralidad de cartuchos de monedas hacia el interior de dicho acumulador.

10

15

4.- Un aparato según la reivindicación 3, en el cual dicho acumulador incluye medios para hacer que dicho miembro de empuje vuelva a su posición original después de que dicho miembro de empuje lo ha suministrado una pluralidad de cartuchos de monedas.

20

5.- Un aparato de manejo de monedas que comprende: una canaleta para cartuchos de monedas, medios de barrera para cartuchos de monedas para retener los cartuchos de monedas en dicha canaleta, un acumulador de cartuchos de monedas, medios de empuje de cartuchos de monedas asociados operantemente con dicha canaleta para empujar cartuchos de monedas hacia el interior de dicho acumulador, y medios de control, asociados operantemente con dicha canaleta y con dichos medios de empuje, para accionar dichos medios de empuje y levantar dichos medios de barrera para permitir a dichos medios de empuje empujar cartuchos

25

30

29 EN



de monedas hacia el interior de dicho acumulador.

5 6.- Un aparato según la reivindicación 5, en el cual dicha canaleta de cartuchos de monedas incluye por lo menos dos secciones estando una de dichas secciones montada en ángulo con la otra de dichas secciones, estando dichos medios de empuje montados junto a dicha otra sección en relación deslizante con la misma, estando dichos medios de empuje estrechados en el frente de los mismos para impedir que los cartuchos de monedas procedentes de dicha sección caigan dentro de la otra sección citada cuando dichos medios de empuje son accionados.

10 7.- Un aparato según la reivindicación 5, en el cual dichos medios de empuje son un miembro sustancialmente en forma de U, que tiene sus patas sobresaliendo hacia dicha otra sección.

15 8.- Un aparato según la reivindicación 7, en el cual las partes delanteras de dichas ramas se estrechan hacia abajo.

20 9.- Un aparato según la reivindicación 8, en el cual dicho miembro de empuje es accionado por un miembro de pistón regulado por una válvula de cuatro pasos.

25 10.- Un aparato según la reivindicación 5, en el cual dichos medios de barrera incluyen una pluralidad de dedos que penetran dentro de la otra sección de canaleta para aplicarse a un cartucho de monedas de la misma.

11.- Un aparato de manejo de monedas.



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

5 La presente Memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 29 ENE 1970

P.A.

Alberto de Alburquerque
For Poder.

TCM/-
15.1.70

P39597

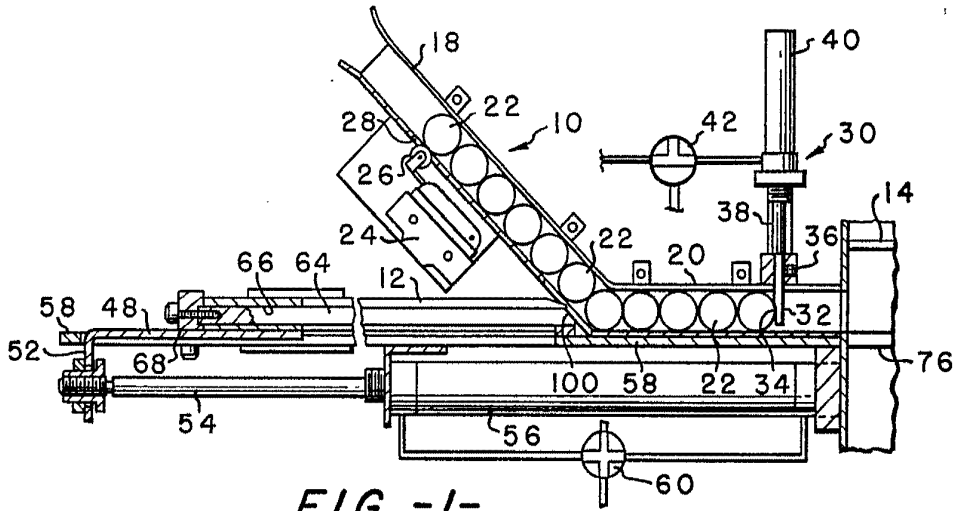


FIG. -1-

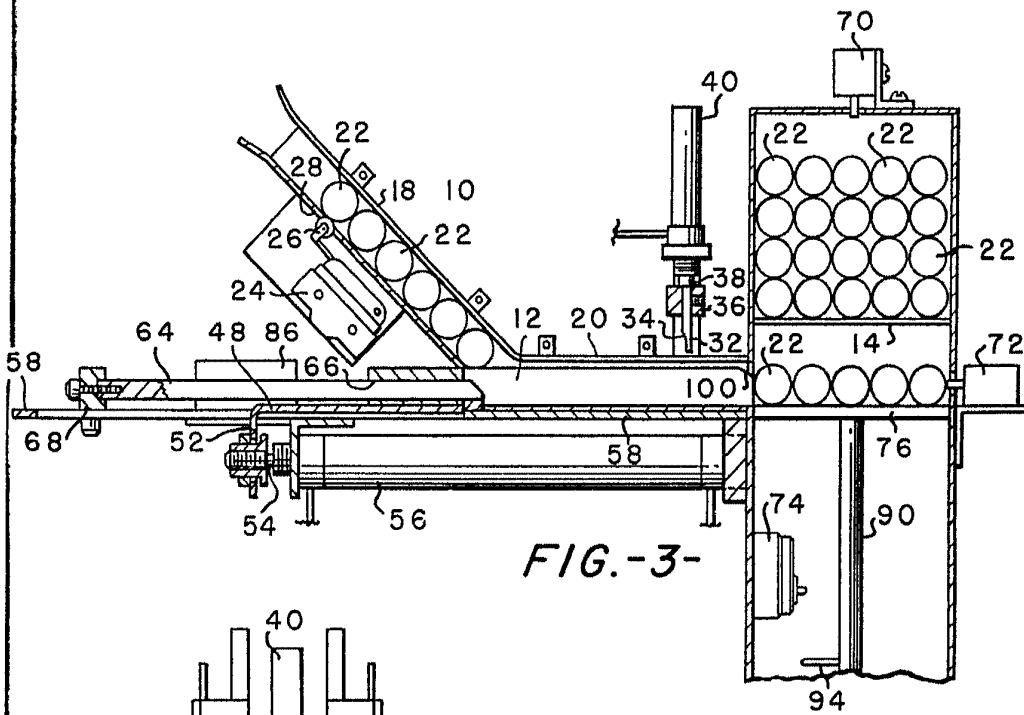


FIG. -3-

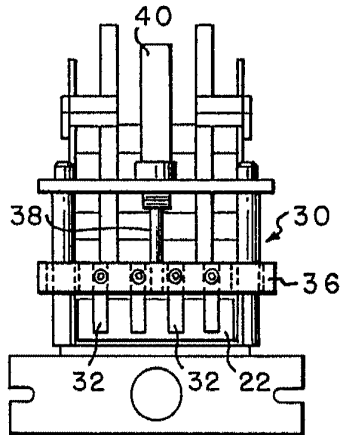


FIG. -2-

358883

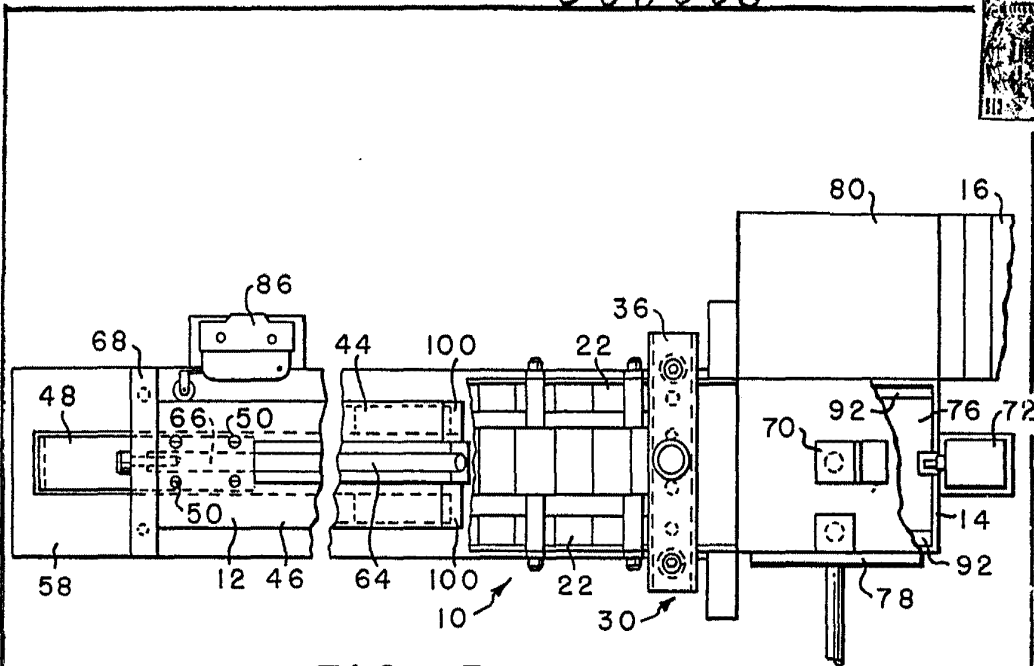


FIG. -5-

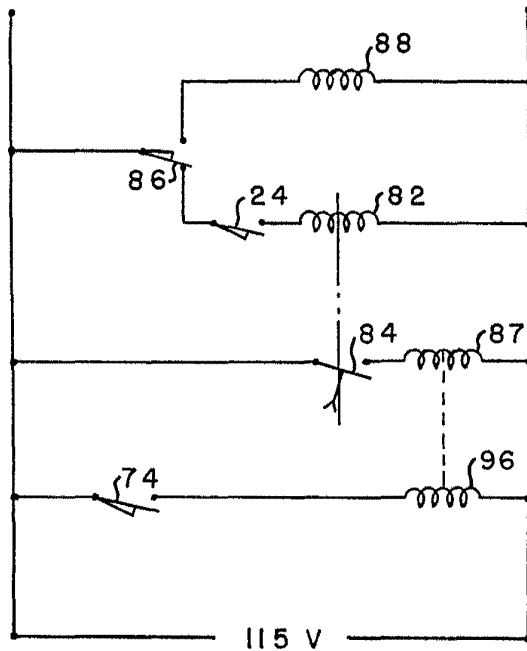


FIG. -6-

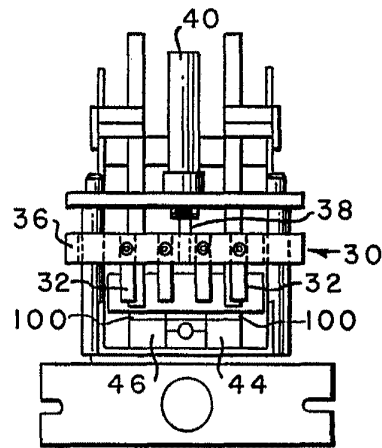


FIG. -4-

Handwritten signature or initials in the bottom right corner.