

197062

507F



MODELO DE UTILIDAD **197062**

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"MAQUINA EXPENDEDORA AUTOMATICA, PERFECCIONADA".

Solicitante: D. LUIS TROYAS OSES, de nacionalidad española,
domiciliado en Avenida San Silvestre s/n, - -

PERALTA (NAVARRA).

197062



El invento se refiere a perfeccionamientos en la construcción de máquinas expendedoras automáticas, en especial para la venta de tarjetas postales o de objetos en forma de tarjeta análogos.

5. Para la venta de tarjetas postales o de objetos análogos, es en general deseable que la tarjetas se halle en un envase, formado en la mayoría de los casos por una lámina de material plástico, de manera que queda protegido contra polvo, ensuciamiento, decoloración y otras influencias que merman su valor de venta. En la construcción de expendedores automáticos que deben expender las tarjetas individualmente en envases de este tipo, surgen determinadas dificultades. En especial, existe el peligro que las tarjetas, ligeramente curvadas, sean deterioradas durante la expulsión. En los envases de lámina de material plástico existe además el gran peligro de que varios envases se adhieran entre sí, a causa de una carga electrostatica.
- 10.
- 15.

20. El invento tiene por objeto crear un expendedor automático que evite estos inconvenientes y que se caracterice además por una construcción sencilla. Este problema se soluciona, según el invento, por el hecho de que se prevé una cinta de envases, cada uno de los cuales contiene al menos una tarjeta y que están unidos entre sí por medio de elementos que facilitan su separación, por ejemplo perforaciones, por el hecho de que se prevé un chasis para alojar esta cinta de envases, del que se puede extraer la cinta por uno de sus extremos, por el hecho de que se prevé un dispositivo que crea una tracción entre el envase delantero y los demás envases y que permite separar el envase delantero del resto de la cinta de envases a lo largo del
- 25.
- 30.



elemento auxiliar de separación y por el hecho de que es transportado hacia el exterior a través de un orificio de expulsión.

5. Esto y otros detalles del invento se desprenden de la descripción que sigue de un ejemplo de ejecución representado en el dibujo.

La figura 1 es una sección transversal, vertical y esquemática de un dispositivo según el invento.

10. La figura 2 es una vista parcial de una cinta de envases unidos entre sí, en la que cada envase contiene una o varias tarjetas.

La figura 3 es una vista frontal del dispositivo según el invento.

La figura 4 es una planta de este dispositivo.

15. La figura 5 es una sección transversal a lo largo de la línea V-V de la figura 3.

Las figuras 6A, 6B y 6C son representaciones esquemáticas para explicar las diferentes posiciones de los conmutadores de expulsión y de vacío previstos en el dispositivo según el invento.

20. La figura 7 es una vista en perspectiva para explicar la unión de los elementos de accionamiento de los dos conmutadores.

La figura 8 es un esquema de conexión del dispositivo según el invento.

Las figuras 9 y 10 son dos dispositivos de expedición de tarjetas conocidos.

30. El expendedor de tarjetas conocido, representado en la figura 9, posee un chasis 1 en el que se apilan superpuestas las tarjetas 7. Además se prevé una placa corredera

14 MAY



197062

- 3, que puede desplazarse con movimiento de vaivén sobre el fondo del chásis 1, que hace pasar la tarjeta inferior de la pila por una ranura 2 prevista en una pared lateral del chásis. Esta tarjeta es captada inmediatamente por dos rodillos 4 dispuesto por pares, que la extraen totalmente del chásis. En este tipo de expendedor de tarjetas existe el peligro de que los cantos de la ranura 2 deterioren las tarjetas durante su expulsión, cuando éstas están ligeramente curvadas o cuando no poseen un grueso totalmente uniforme.
5. Si las diferentes tarjetas están encerradas además en una lámina de material plástico, existe el peligro adicional de que los diferentes envases de las tarjetas se adhieran entre sí, a causa de una carga electrostática de las láminas de material plástico, lo que dificulta a veces considerablemente la expendición de las tarjetas.
10. 15.

La figura 10 representa otro expendedor de tarjetas conocido. Posee un disco de succión 5, acoplado con una bomba de vacío no representada y que se puede desplazar entre la posición representada con trazo continuo, en la que apoya en la tarjeta superior 7 de la pila, y la posición representada con trazo discontinuo en la que se expulsa la tarjeta soportada por el disco de succión 5. En este tipo de expendedor de tarjetas es preciso que la superficie de la pila de tarjetas se mantenga a un determinado nivel, lo que exige un dispositivo de elevación relativamente complicado. Además este expendedor de tarjetas adolece de los mismos inconvenientes descritos ya al hacer referencia a la ejecución según figura 9. En especial es de temer que las tarjetas empaquetadas en lámina de material plástico se adhieran entre sí a causa de cargas electrostáticas, de

20. 25. 30.

197062

14 MAY



manera que el disco de succión arrastra frecuentemente dos o más tarjetas al mismo tiempo.

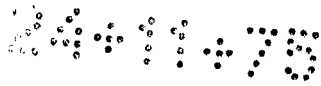
5. El dispositivo según el invento carece de los in convenientes de las ejecuciones conocidas. Posee una cons- trucción relativamente sencilla y expulsa las tarjetas suce- sivamente y con gran seguridad, sin que se puedan deterio- rar. También permite expender una cantidad de tarjetas pre viamente establecida en lugar de una sola tarjeta.

10. Una de las características fundamentales del dis positivo según el invento reside en el hecho de que se uti liza un dispositivo de mando eléctrico que interrumpe el - funcionamiento de la máquina automática cada vez que se ex pende una tarjeta o una cantidad de tarjetas previamente - establecida. Con este dispositivo de mando se evita por lo tanto una pérdida a causa de una expendición demasiado gran de de tarjetas. La expendición de las tarjetas se inicia -- con la introducción de una moneda de valor nominal previa- mente establecido.

15. Otra característica fundamental del expendedor - automático según el invento reside en la utilización de un dispositivo de mando eléctrico, que permite el funcionamien to hasta la expendición de todos los artículos almacenados en la máquina automática, produciendo después una señal que indique que la máquina automática está agotada.

20. En lo que sigue, se describe un ejemplo de ejecu- ción del invento, basándose en las figuras 1 a 8. Una cinta continua de envases 6 (veáse figura 2) posee perforaciones 8 o cualquier otro medio auxiliar de separación, que haga - posible una separación de los diferentes envases. En cada uno de estos envases 6 se aloja una o una determinada can-

30.



197062

14



5. tidad de tarjetas 7. La cinta de envases se fabrica superponiendo dos láminas, por ejemplo de polipropileno, polietileno, tereftaleta o celofana, entre las que se hallan las tarjetas y que se encolan o sueldan en las zonas que rodean las tarjetas o los grupos de tarjetas, de manera que se obtienen envases 6 individuales; a continuación se hacen las perforaciones 8 entre los envases 6 adyacentes.

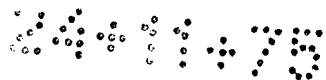
10. La cinta de envases así obtenida se pliega después a lo largo de las perforaciones 8, de tal manera que se obtenga una pila de envases superpuestos, que se introduce en el chásis 9 de la carcasa 17, Los envases 6 se pueden extraer así sucesivamente hacia arriba de la pila.

15. Entre el chasis 9 y el orificio de expulsión 18, previsto en el lado superior de la carcasa 17 se prevén dos pares de rodillos 10 y 11 superpuestos y distanciados entre sí en sentido vertical una distancia que equivale aproximadamente a la separación entre las perforaciones de dos envases 6.

20. En las figuras 3 a 5 se representa con más detalle el dispositivo expendedor. El par de rodillos 10 superior se halla en la proximidad del orificio de expulsión 18 y se compone de dos rodillos 10a y 10b de diferente diámetro y forrados de caucho. El rodillo de mayor diámetro 10a se halla sobre el eje 20 que es soportado por dos placas laterales del bastidos 19 y que en uno de sus extremos se acopla con el eje de un motor de accionamiento M, fijado a su vez a la placa lateral adyacente del bastidos 19. El eje 20 posee en su otro extremo una rueda para cadena 12. El rodillo 10b de menor diámetro gira sobre un eje 21 unido rígidamente con el bastidor 19.

25.

30.



197062 14



5. El par de rodillos 11, que forman el lado de entrada del expendedor de tarjetas, se compone de dos rodillos - 11a y 11b, con forro de caucho y cuyo diámetro es aproximadamente igual al de los rodillos 10b de pequeño diámetro -- del par de rodillos superior. Uno de los rodillos inferiores 11a se halla sobre un eje 22 que gira en el bastidor 19. El eje 22 posee en un extremo una rueda para cadena 13, que posee el mismo diámetro que la rueda para cadena 12. Por encima de estas dos ruedas de cadena 12 y 13 pasa una cadena 10. 24, que transmite el movimiento de giro del eje de accionamiento 20 al eje 22. El otro rodillo 11b gira sobre un eje 23, que se monta de forma rígida en el bastidor 19.

15. Los pares de rodillos 10 y 11 se disponen de tal manera que guían la cinta de envases con una presión adecuada durante su paso por el expendedor de tarjetas. Los rodillos del par de rodillos 10 y 11 superior e inferior son accionados simultáneamente por el motor M; el par de rodillos 10 superior posee una velocidad periférica considerablemente mayor que el par de rodillos 11 inferior.

20. En el lado interior del bastidor 19 se prevé una guía 14, que rodea parcialmente la cinta de envases cuando paso por los pares de rodillos 10 y 11. Dos micro-interruptores SWa y SWb previstos en el bastidor 19 detectan la expulsión de un envase o el agotamiento de la máquina. El microin-
25. terruptor SWa se dispone en la proximidad del lado de entrada del par de rodillos 10 superior, mientras que el microin-
30. terruptor inferior SWb se dispone en la zona del lado de entrada del par de rodillos 11 inferior. Los interruptores -- SWa y SWb contienen órganos de accionamiento 15a y 15b y cada uno de ellos tiene un par de contactos. Uno de estos pares



de contactos está cerrado cuando el órgano de accionamiento 15a o 15b se halla en contacto con un envase 6, mientras -- que el otro par de contactos está cerrado cuando el órgano de accionamiento es liberado por el envase, de manera que -

5. retorna a su posición normal. Los interruptores sirven para conmutar el circuito, como se describe con detalle más abajo.

Como se desprende de las figuras 6 y 7, los órganos de accionamiento 15a y 15b poseen en cada uno de ellos un bucle 25 y se unen entre sí por medio de una varilla 16, que está suelta. Esta varilla 16 posee en sus dos extremos ganchos 26. El órgano de accionamiento superior 15a es independiente de la posición adoptada por el órgano de accionamiento inferior 15b y se puede mover libremente entre su posición de trabajo y su posición de reposo; el órgano de accionamiento inferior 15b no puede recuperar su posición de reposo, debido a la varilla de unión 16, en tanto que el órgano de accionamiento 15a se halle en su posición de trabajo.

20. Cuando el dispositivo de venta se halla en estado de reposo, el extremo superior de la cinta de envases, extraída parcialmente del chasis 9, se halla en la zona de la entrada al par de rodillos superior 10; el órgano de accionamiento 15a del microinterruptor SWa se halla en la posición levantada (figura 6A). El órgano de accionamiento 15b del microinterruptor SWb se halla igualmente en la posición levantada, de manera que el interruptor SWb también se halla en su posición de trabajo.

El circuito eléctrico del expendedor automático se halla en este instante en el estado de conexión representado en la figura 8. El circuito contiene un interruptor de -

5.
10.
15.
20.
25.
30.

197062



- monedas SWc, que es accionado por la introducción de una moneda en la máquina automática y que es mantenido cerrado -- por esta moneda hasta que se alimenta el imán de pago Mg; - el circuito contiene además un conmutador de selección SW1.
5. Cuando la máquina automática se prevé para la venta de tarjetas distintas, se prevé para cada clase de tarjeta un chasis de tarjetas y un expendedor de tarjetas del tipo descrito y que se disponen de tal manera que el comprador pueda - accionar por medio de un mando adecuado un conmutador selector SW1 correspondiente, que inicia el proceso de expendición de la tarjeta deseada. El circuito contiene además un relé X con un contacto de relé Xa, normalmente abierto, así como lámparas L que señalizan el estado de agotado; los conductores de alimentación se designan con U y V.
10. En el estado de conexión según figura 6A, los interruptores SWa y SWb cierran el contacto derecho, de manera que el relé X y la lámpara L son desconectados del conductor V.
15. Cuando se introduce una moneda, se cierra el interruptor de monedas SWc. Cuando se pulsa a continuación uno de los interruptores de selección SW1, se cierra el siguiente circuito: U-Xb-Swc-Sel-Swa-M-Swb-V. Por lo tanto, arranca el motor M que está asociado con la clase de tarjeta elegida. El par de rodillos superior e inferior 10 y 11 se pone en movimiento al mismo tiempo de manera que el movimiento - de giro del par de rodillos inferior 11, que retiene la cinta de envases durante el periodo de reposo del dispositivo introduce la cinta con su extremo superior en el par de rodillos superior 10. Dado que este par de rodillos superior posee una velocidad periférica mayor que el par de rodillos
- 20.
- 25.
- 30.

197062



inferior 11, la parte de cinta de envases situada entre --
 los dos pares de rodillos 10 y 11 somete a una tracción, -
 de manera que el envase 6 aprosionado por el par de rodillos
 10 es separado a lo largo de la perforación 8 y pasa sólo
 por el orificio de expulsión 18. Al mismo tiempo, el órga-
 no de accionamiento 15a del microinterruptor SWa es libera-
 do por el envase superior 6, de modo que pueda volver a su
 posición de reposo (veáse figura 6B). De esta forma, se a-
 aplica una tansión al relé X, cuyo contacto Xa se cierra, -
 mientras que se abre el contacto Xb. Cuando se cierra el -
 contacto Xa se aplica una tensión al imán de pago Mg, de -
 manera que la moneda introducida puede caer en un recipien-
 te colector, con lo que se abre el interruptor de moneda,
 Swc. El motor M permanece aplicado a una tensión hasta que
 el envase superior es expulsado completamente por el par de
 rodillos 10, lo que sucede cuando el envase siguiente 6 de
 la cinta de envases alcanza la entrada del par de rodillos
 superior 10, con lo que acciona nuevamente el interruptor
 SWa. Con ello vuelve el circuito a su posición normal (fi-
 gura 8) y queda preparado para la siguiente operación de -
 venta.

En el instante en el que el órgano de acciona--
 miento 15a del interruptor SWa es liberado por el envase,
 se abre el contacto de relé Xb y a continuación el inte- -
 rruptor de moneda Swc. En estas condiciones, la pulsa- -
 ción de cualquier otro conmutador de selección distinto al
 ya pulsado no cierra ningún circuito de motor, lo que ex--
 cluye todo peligro de una expulsión doble de tarjetas.

La figura 6C representa el estado de conexión -
 en el caso de que la cinta de envases existente en el dis



positivo ya sólo contiene el último envase. Cuando se expulsa este último envase, los dos interruptores SWa y SWb vuelven a su posición normal, de manera que se para el motor de accionamiento M, al mismo tiempo que se alimenta una lámpara L a través del contacto, cerrado en estado de reposo, del interruptor SWb.

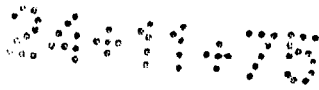
El chasis de tarjetas se llena después con una nueva cinta de tarjetas; el extremo superior de la cinta de envases se lleva a través de la guía 14 hasta la proximidad de la entrada del par de rodillos inferior 11, con lo que se acciona el interruptor SWb, lo que cierra el circuito U-X-SWa-M-SWb-V y arranca el motor M. El extremo superior de la cinta de envases pasa por lo tanto por el par de rodillos inferior 11 y llega hasta la entrada del par de rodillos superior 10, donde se acciona el interruptor SWa y se interrumpe la alimentación del motor M. De esta forma, la totalidad de la instalación se halla nuevamente en el estado de conexión, según la figura 6A.

Como se desprende de la descripción que antecede el expendedor automático según el invento, posee numerosas ventajas.

Incluso cuando las tarjetas están más o menos curvadas o cuando no poseen un grueso uniforme, son expandidas correctamente sin que se puedan producir deterioros.

Además, cuando dos o más envases de la cinta de envases se adhieren entre sí en el chasis a causa de una carga electrostática, no es posible que sean expandidas simultáneamente, ya que el orificio de guía previsto en el orificio sólo permite un movimiento secuencial.

Dado que las tarjetas se proveen en el expendedor



automático según el invento de una envolvente hermética, que las rodea individualmente o por grupos, se garantiza una excelente protección contra daños mecánicos, ensuciamiento, decoloración y otros factores que merman el valor de venta.

5.

En la máquina automática según el invento, forman los diferentes envases una cinta coherente, habiéndose previsto entre los envases adyacentes perforaciones o elementos auxiliares de separación análogos, que garantizan una separación perfecta cuando la cinta de envases se somete a un es-

10.

fuerzo de tracción entre los dos pares de rodillos. Esto no sólo simplifica la totalidad del dispositivo, sino que, en especial, suprime los mecanismos necesarios en los dispositivos conocidos provistos de cuchillas de corte para compensar los errores de tolerancia de los diferentes envases. Con las perforaciones o los elementos de separación auxiliares pre-

15.

vistos se obtiene una separación exacta de los envases adyacentes, sin que sea decisivo en que punto entre los dos pares de rodillos 10 y 11 se produce este proceso de separación.

20.

Los dispositivos de mando eléctricos con interruptores de expendición y de agotamiento, previstos en la máquina automática según el invento, garantizan un funcionamiento seguro, al mismo tiempo que todos los envases de una pila, - incluido el último, se expenden correctamente, se excluye una expendición doble, se produce una señal de agotamiento y

25.

se hace posible un relleno rápido.

N O T A

El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: MAQUINA EXPENDE DORA AUTOMATICA, PERFECCIONADA", según las características esenciales de las siguientes:

30.



REIVINDICACIONES

- 1ª.- Máquina expendedora automática, perfeccionada, para tarjetas u objetos análogos, caracterizada por el hecho de que se prevé una cinta de envases, cada uno de los cuales contiene al menos una tarjeta y que están unidos entre sí por medio de elementos que facilitan su separación, por ejemplo perforaciones; por el hecho de que se prevé un chasis para alojar esta cinta de envases, del que se puede extraer la cinta por uno de sus extremos; por el hecho de que se prevé un dispositivo que crea una tracción entre el envase delantero y los demás envases y que permite separar el envase delantero del resto de la cinta de envases a lo largo del elemento auxiliar de separación y por el hecho de que el envase es transportado hacia el exterior a través de un orificio de expulsión.
- 5.
- 10.
- 15.

- 2ª.- Máquina expendedora automática, perfeccionada, según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que entre el chasis y el orificio de expulsión se prevé un dispositivo de transporte con un primer par de rodillos de transporte y con un segundo par de rodillos de transporte; por el hecho de que se prevé un dispositivo de accionamiento eléctrico para el accionamiento simultáneo de los dos pares de rodillos, así como una guía que pasa la cinta de envase parcialmente extraída del chasis sucesivamente por el primer y el segundo par de rodillos; por el hecho de que el segundo par de rodillos posee una velocidad periférica superior a la del primero y por el hecho de que la parte de cinta de envases situada entre ambos pares de rodillos se somete a una tracción.
- 20.
- 25.

- 30.
- 3ª.- Máquina expendedora automática, perfeccionada, según las reivindicaciones 1ª, y 2ª, caracterizada por



5. el hecho de que para el mando del dispositivo de acciona-
miento se prevé un dispositivo de mando que contiene un in-
terruptor de expulsión, cuyo órgano de accionamiento se ha-
lla en la proximidad del lado de entrada del segundo par de
rodillos y que cierra, por medio de un interruptor de moneda,
un circuito de motor durante el paso de la cinta de envases
por el segundo par de rodillos, al mismo tiempo, que, des-
pués de que el envase delantero ha pasado totalmente por el
segundo par de rodillos, conecta otro circuito de motor, que
10. no contiene el interruptor de monedas, de manera que el cir-
cuito de recepción de monedas puede ser accionado, en tanto
sigue siendo alimentado el motor de accionamiento, hasta que
el siguiente envase alcanza el lado de entrada del segundo
par de rodillos, y por el hecho de que el circuito de mando
eléctrico contiene un interruptor de agotamiento, cuyo órga-
15. no de accionamiento se halla en la proximidad del lado de en-
trada del primer par de rodillos y que interrumpe la alimen-
tación del motor de accionamiento, al mismo tiempo que alimen-
ta una lámpara de señalización, cuando están vendidas todas
20. las tarjetas, estando acoplado este interruptor de agotamien-
to mecánicamente con el interruptor de expulsión, de tal ma-
nera que el interruptor de agotamiento sólo actúa después -
de la expendición de la última tarjeta.

25. 4a.- "MAQUINA EXPENDEDORA AUTOMATICA, PERFECCIONA
DA"=

.../...

197062



Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de quince hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 14 MAY. 1974

D. LUIS TROYAS OSES

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera



17 MAY 1971

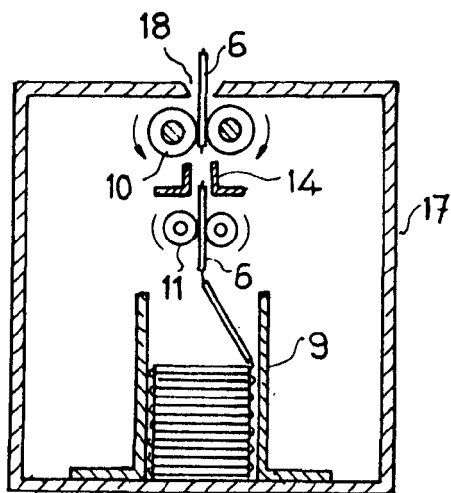


Fig. 1

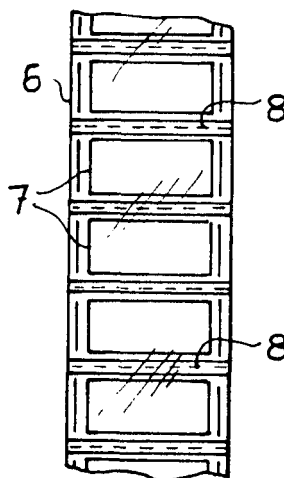


Fig. 2

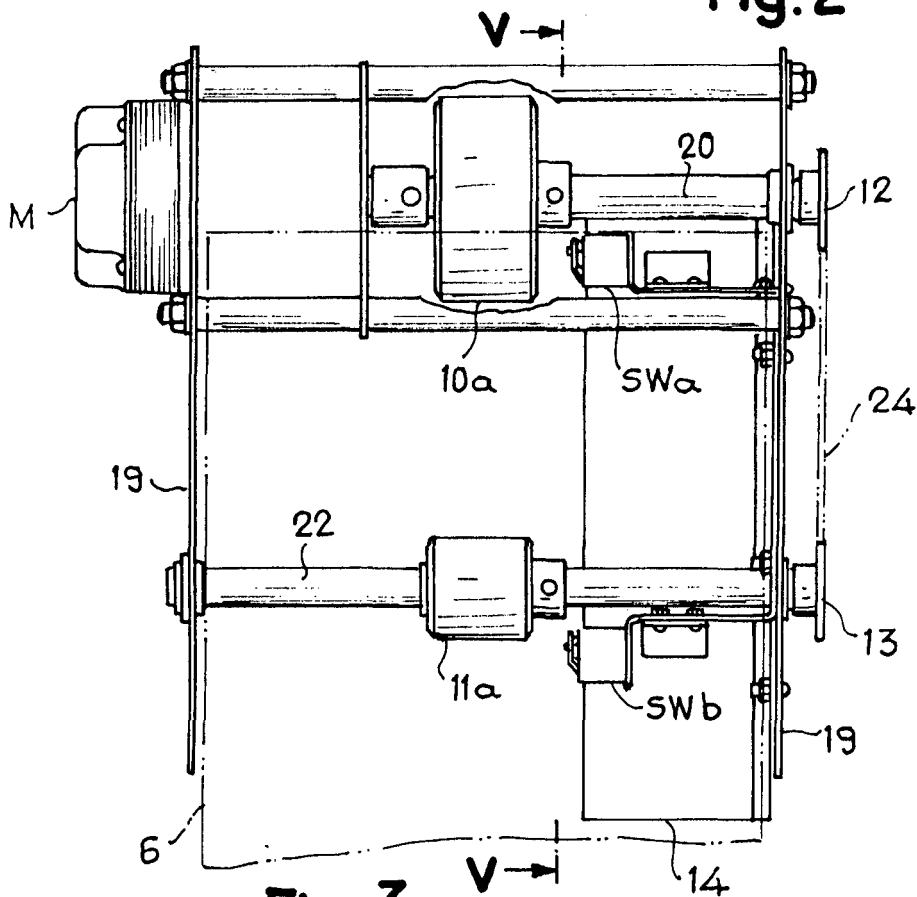


Fig. 3

Madrid, 17 MAY, 1971

LUIS TROYAS OSES
P. P.

Escala variable

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jerquera

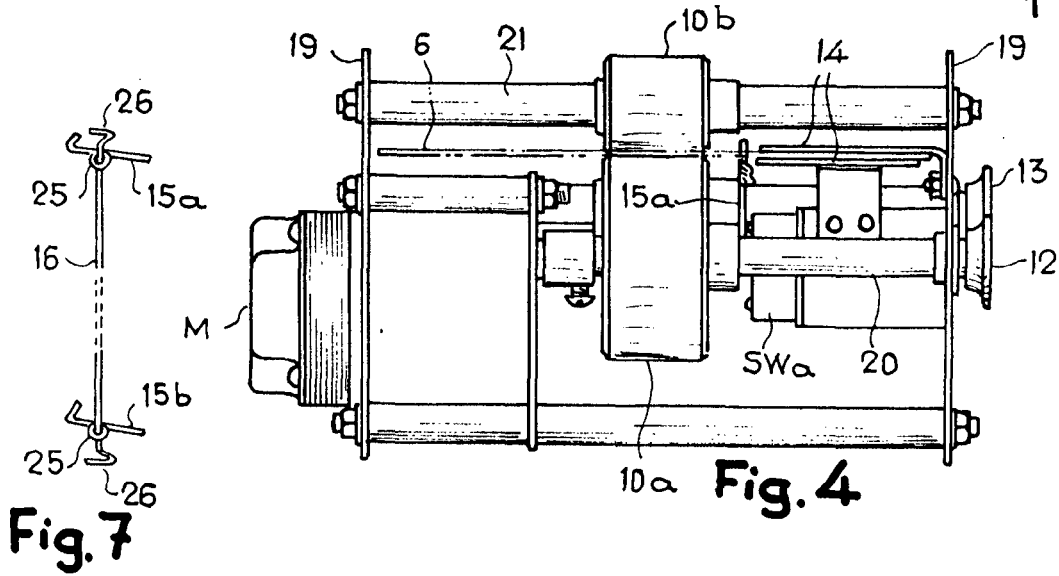
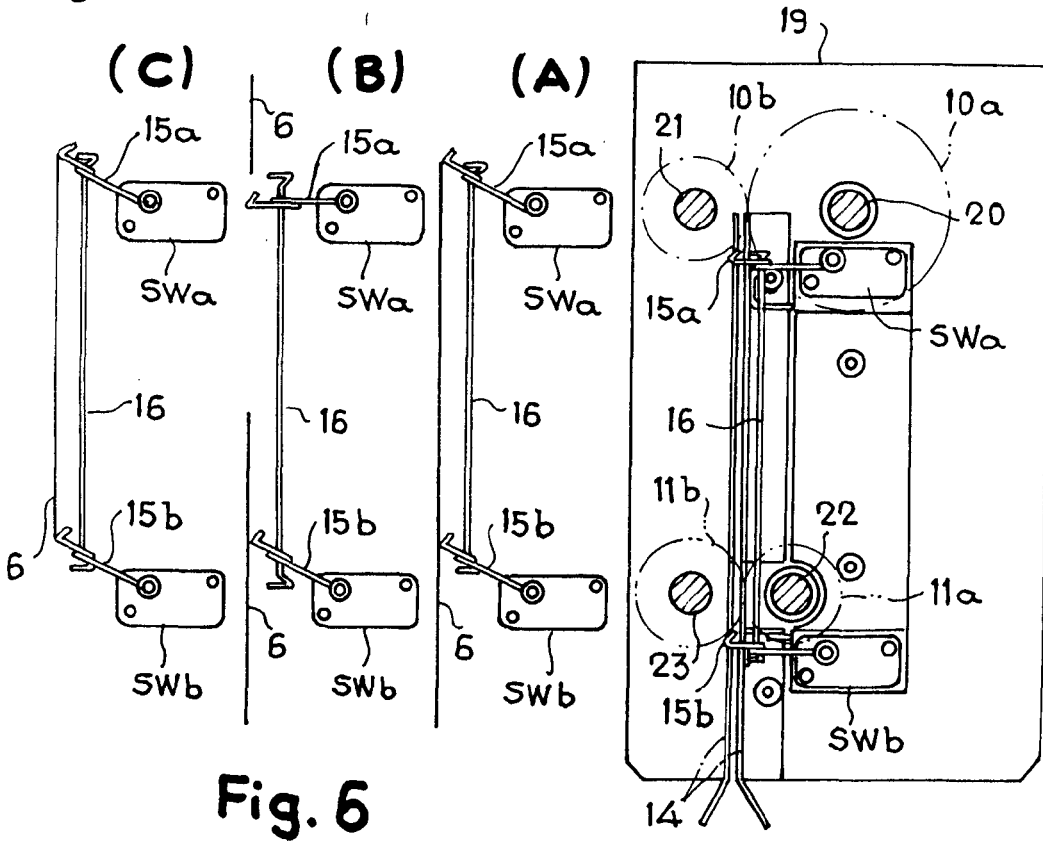


Fig. 7



Escala variable

Madrid, 17 MAY 1979
LUIS TROYAS OSES
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

17 MAY. 1971

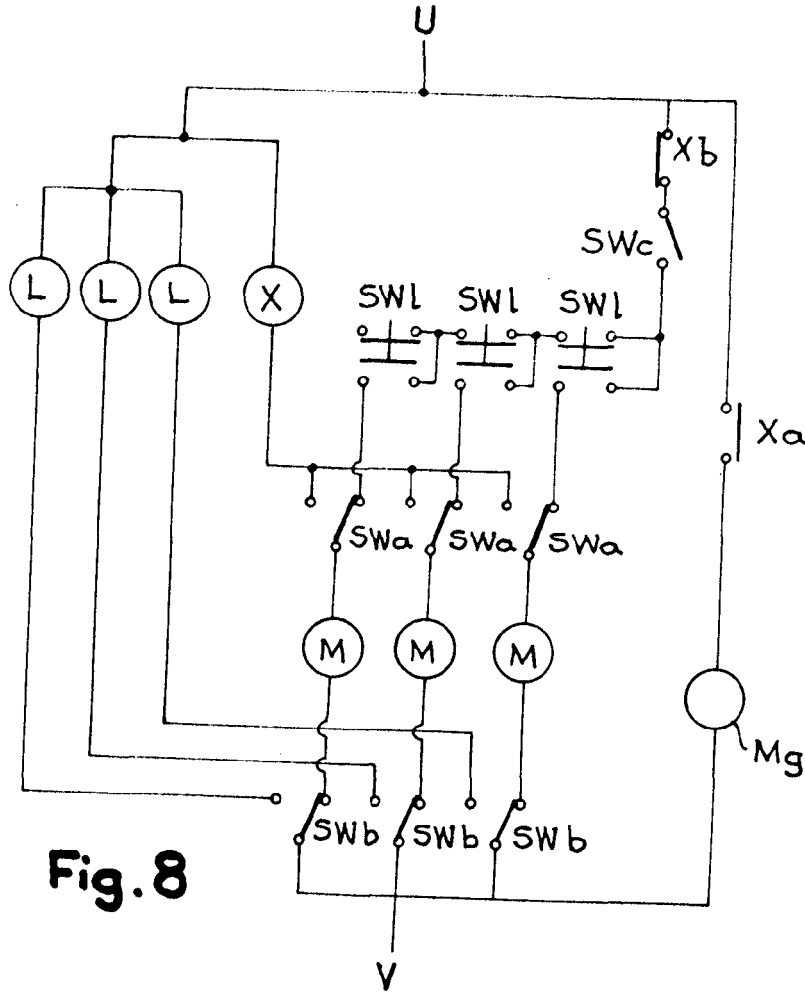


Fig. 8

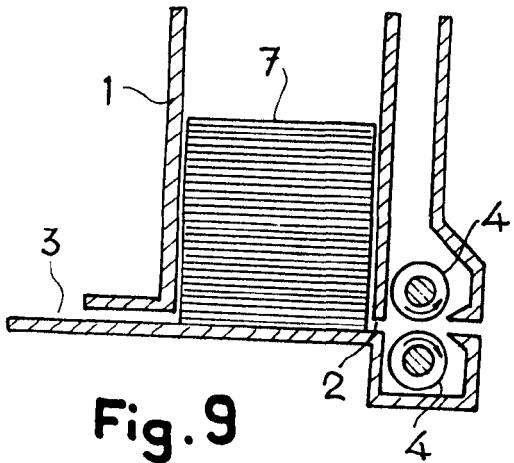


Fig. 9

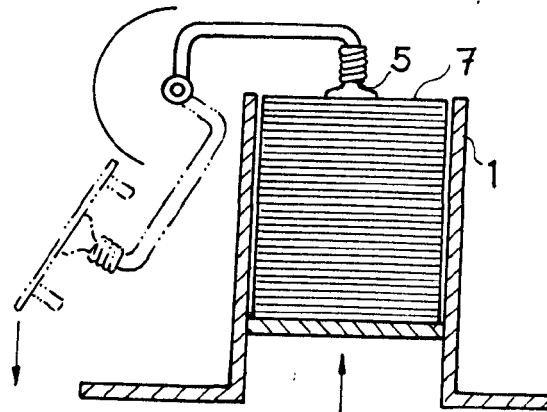


Fig. 10

Madrid, 17 MAY. 1971

LUIS TROYAS OSES

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

[Handwritten signature]

Firmado: M.ª Dolores Jarquera

Escala variable