

⑩ ES	⑪ NUMERO	⑫ Y
	284.440/0	
	⑬ FECHA DE PRESENTACION	
	7 febrero 1985	



ESPAÑA

RE: J.15950

**MODELO DE UTILIDAD**

**1- FEB. 1986**

③① PRIORIDADES:	③② FECHA	③③ PAIS
③① NUMERO		

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	④⑧ CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. <u>G07F11/04</u>

⑤④ TITULO DE LA INVENCIÓN
"UN APARATO DISTRIBUIDOR"

⑦① SOLICITANTE (S)
MARS INCORPORATED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
6885 Elm Street - McLEAN, Virginia 22101-3383 - Estados Unidos

⑦② INVENTOR (ES)
Kim Thomas.

⑦③ TITULAR (ES)
La Solicitante

⑦④ REPRESENTANTE
D. Julio HERRERO AUTOLIN

RESUMEN DESCRIPTIVO

Un conjunto de almacenamiento de monedas está provisto de un recipiente (6) que contiene un apilamiento (10) de monedas, y una corredera de monedas (126) situada debajo del apilamiento (10) y que tiene un orificio (128) destinado a recibir la moneda más baja del apilamiento (10). La corredera (126) puede ser desplazada transversalmente respecto al apilamiento (10) para retirar la moneda situada en el orificio (128). La siguiente moneda adyacente está retenida por una estructura modular (112) que ha sido formada reparadamente de la extremidad inferior del recipiente (6) y que está adaptada en ella. La estructura (112) ha sido elegida en una gama de estructuras idénticas salvo por lo que se refiere a la profundidad de sus superficies de contacto con la moneda (132); las estructuras destinadas a ser empleadas con monedas menos gruesas tienen una superficie (132) que se extiende hasta un nivel más bajo respecto a la posición en la cual están sujetas en el recipiente (6).

DESCRIPCION GENERAL DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a dispositivos para distribuir monedas u objetos en forma de monedas tales como fichas, que se designan aquí todos, por motivos de conveniencia, bajo el nombre de monedas.

Una disposición corriente para distribuir monedas incluye un recipiente que contiene las monedas en forma de api

lamiento, y un elemento tal como un brazo o una corredera situada debajo de un orificio situado en la parte inferior del apilamiento, pudiendo desplazarse dicho elemento transversalmente y pudiendo acoplarse solo con la moneda más baja del apilamiento con el fin de desplazar esta moneda alejándola del apilamiento. La moneda de la extremidad inferior del apilamiento puede estar situada en una cavidad y estar soportada por el elemento, o estar situada en un orificio formado en el elemento y estar soportada por una placa de base debajo del elemento. De manera usual se impide que la moneda que está superpuesta a la moneda de la extremidad inferior sea desplazada con la moneda de la extremidad inferior mediante su acoplamiento con el borde inferior del recipiente. Por el contrario se ha propuesto (véase US-A-3180343 y CH-A-398138, correspondiente a GB-A-930925) formar un espacio libre amplio en la parte inferior del recipiente e impedir que la moneda siguiente a la moneda de extremidad inferior sea extraída del apilamiento utilizando un tope desplazable elásticamente, para compensar pequeñas variaciones de espesor debidas al desgaste o a la deformación de las monedas. Sin embargo estos últimos dispositivos no son particularmente deseables porque son de realización costosa, de ensamblaje difícil y porque son propensos a defectos de funcionamiento. Por consiguiente, los dispositivos en los cuales se utiliza el borde inferior del recipient

te de monedas como tope fijo para evitar la distribución de más de una moneda en una sola operación de distribución ha demostrado ser preferibles.

5 Un problema que se plantea con los dispositivos descritos más arriba está relacionado con el hecho de que es costoso realizar distribuidores separados adaptados para diferentes valores de monedas y posiblemente de espesores muy diferentes. Por tanto, sería muy conveniente disponer de un solo dispositivo, o de una gama muy reducida de dispositivos, que sean económicos pero que puedan ser utilizados de manera fiable para distribuir una gran variedad de valores de monedas. Con esta finalidad se ha propuesto el montaje de los varios elementos del aparato de manera ajustable para que puedan ser ajustados de manera apropiada para un valor de moneda particular. Sin embargo, esto aumenta la dificultad de ensamblaje y da lugar al riesgo de que los componentes del distribuidor se desajuste durante la utilización haciendo que el aparato necesite un nuevo reglaje.

10

15

20 En la patente US-A-3841341 se describe un sistema de distribución de monedas en el cual varios recipientes de monedas están montados en la pared posterior de un aparato encima de una placa de base que está montada en las paredes laterales del aparato. Las monedas situadas en los recipientes descansan sobre partes respectivas de la placa de base.

25 La adaptación del aparato a monedas de diferentes espesores

res se efectúa haciendo variar los niveles de las partes respectivas, de tal manera que, en cada caso, un brazo de desplazamiento de moneda sobresalga hacia arriba a partir de la placa de base a una distancia que corresponde a una proporción predeterminada del espesor de la moneda. Sin embargo, esto no produce necesariamente entre el fondo del recipiente y la superficie superior de la placa de base un espacio libre de un valor óptimo para asegurar eficazmente que se distribuirá solo una moneda cada vez. Además, en razón de la manera con la cual están montados, sería extremadamente difícil obtener que los recipientes y la placa de base queden siempre dispuestos con precisión el uno respecto al otro.

De acuerdo con un aspecto de la invención se proporciona un distribuidor de monedas que incluye una estructura de almacenamiento de monedas dotada de un recipiente para contener un apilamiento de monedas, y un dispositivo de desplazamiento de monedas adaptados para acoplarse con la moneda de la extremidad inferior del apilamiento para desplazar esta moneda transversalmente respecto al apilamiento, incluyendo el distribuidor un tope de monedas a una distancia fija de una superficie que soporte dicha moneda de la extremidad inferior del apilamiento con el objeto de permitir el desplazamiento de la moneda más baja por medio de un dispositivo de desplazamiento de moneda, reteniendo sin embargo

la moneda siguiente a dicha moneda más baja, caracterizado porque el tope de moneda ha sido formado separadamente de la estructura de almacenamiento de monedas y está adaptado en la misma.

5 De acuerdo con otro aspecto de la invención, se proporciona un método para ensamblar un distribuidor de monedas que incluye una estructura de almacenamiento de monedas dotada de un recipiente para almacenar un apilamiento de monedas, y un dispositivo de desplazamiento de monedas dispuesto para entrar en contacto con la moneda más baja del apilamiento para mover dicha moneda transversalmente respecto al apilamiento, estando caracterizado dicho método porque incluye la operación que consiste en elegir un tope de moneda y adaptar el tope de moneda elegido en dicha estructura de almacenamiento de monedas de tal manera que el tope esté en contacto con la moneda adyacente a dicha moneda más baja con el fin de retenerla cuando la moneda más baja es desplazada por dicho dispositivo de desplazamiento de moneda, eliminándose el tope de moneda en una gama de estos topos que tienen cada uno un tamaño tal que se adapte a un espesor de moneda determinado, o a una gama de espesores de moneda determinada.

10

15

20

25 En el modo de realización preferido de la invención, una gama de monedas de diferentes espesores pueden ser distribuidas utilizando el mismo aparato de distribución con

la excepción de la estructura de tope de moneda. El dispositivo de desplazamiento de monedas, que puede ser una corredera provista de un orificio, tiene un tamaño tal que se adapte a la moneda más gruesa que ha de ser manipulada. Preferentemente, la profundidad del orificio es inferior al espesor de la moneda más delgada, de tal manera que cualquier moneda manipulada por la corredera sobresalga hacia arriba a partir del orificio. La estructura de tope de moneda tiene una superficie de retención de moneda que se extiende hacia abajo en dirección a la corredera a una distancia determinada por el espesor de las monedas que han de ser manipuladas. Por consiguiente es posible realizar una pluralidad de estructuras de tope sustancialmente idénticas y que se adapten de la misma manera y en la misma posición en la estructura de almacenamiento de monedas, consistiendo la única diferencia en la distancia sobre la cual la superficie del tope de moneda se extiende en dirección a la corredera.

La superficie de tope termina en una posición en la cual la moneda situada en el orificio de la corredera puede desplazarse debajo de la superficie, mientras que la moneda adyacente queda retenida por la superficie.

La estructura de tope entra en contacto con la moneda en su lado a partir del cual las monedas son extraídas del apilamiento. Preferentemente, en el lado opuesto, existe un intervalo que tiene un tamaño reducido y que es preferente-

mente sustancialmente el mismo cualquiera que sea la estructura de retención de moneda que haya sido elegida. Esto impide que las monedas se atasquen accidentalmente en el intervalo a través del cual se desplaza la corredera en este lado del apilamiento. Esta disposición, en la cual el intervalo tiene un tamaño constante y reducido cualquiera que sea el espesor de las monedas manipuladas, puede realizarse fácilmente utilizando una estructura diferente de la estructura de tope de moneda (es decir el mismo recipiente) definir el intervalo. Esto difiere de la disposición de la patente de los U.S. nº 3.841.341 en la cual el tamaño del intervalo aumenta cuando el espesor de la base disminuye; y por consiguiente el riesgo de atascamiento es más importante.

Utilizando una estructura de tope de moneda separada que entra en contacto con las monedas en el lado a partir del cual son extraídas, es posible utilizar un material resistente al desgaste en esta posición sin aumentar notablemente el coste general del recipiente, lo que sería necesario en el caso de que la estructura de tope fuera parte integrante del resto del recipiente.

Preferentemente, la estructura del tope de moneda está situada en su posición en la estructura de almacenamiento por medio de superficies de acoplamiento mutuo, y puede estar mantenida en su posición por un muelle, por ejemplo

un muelle utilizado también para hacer retroceder la corredera. Esto evita la necesidad de un ajuste cuidadoso de las posiciones relativas de la estructura de tope de moneda y de la estructura de almacenamiento, y evita también la necesidad de sujetar conjuntamente estos elementos utilizando tornillos o soldadura, etc.

La estructura de tope de moneda tiene preferentemente una superficie de retención curva. Preferentemente, se utiliza la misma estructura para una gama de monedas de diferentes diámetros, algunas de las cuales requieren estructuras de almacenamiento de tamaños diferentes. Preferentemente, la curvatura de la superficie de retención de moneda se adapta a la curvatura de la parte interna de la estructura de almacenamiento de mayor diámetro.

Preferentemente, la profundidad de la estructura de tope de moneda es suficientemente pequeña para que su extremidad superior esté siempre a una distancia de la superficie sobre la cual descansa la moneda recibida por la corredera, que es inferior al radio de la moneda más pequeña que se manipula. Eso garantiza que esta moneda más pequeña que puede estar dispuesta accidentalmente en posición vertical en lugar de posición horizontal no penetrará en una cavidad en la cual podría estar contenida totalmente, lo que podría producirse si se utilizara una superficie de retención de moneda de radio de curvatura relativamente amplio con un tu

bo de almacenamiento de monedas del diámetro más pequeño requerido. Esta situación podría provocar un atascamiento en la parte inferior de la estructura de almacenamiento.

5 Un dispositivo de acuerdo con la invención se describiré ahora a título de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La fig. 1 es una vista en perspectiva esquemática de un conjunto de almacenamiento de monedas de acuerdo con la invención;

10 La fig. 2 es una vista en alzado lateral que representa una parte de un recipiente del conjunto de almacenamiento de la fig. 1;

La fig. 3 es una vista parcial de otro recipiente del conjunto;

15 La fig. 4 es una vista de despiece, en perspectiva, que representa una parte del mecanismo de distribución del recipiente;

20 Las figs. 5 y 6 son respectivamente una vista de despiece en perspectiva y una vista en sección transversal de otras partes del mecanismo de distribución; y

Las figs. 7 y 8 son una vista en planta y una vista en sección longitudinal del mecanismo de distribución.

25 En las figs. 1 y 2 se ve que el conjunto de almacenamiento de monedas 2 del presente modo de realización está dispuesto debajo de un separador de monedas (no ilustrado).

El separador recibe a partir de un equipo de validación monedas que han sido comprobadas y cuya autenticidad ha sido demostrada, y separar los diferentes valores de monedas para suministrarlos por medio de los pasos de suministro respectivos 4 al conjunto de almacenamiento de monedas.

El conjunto del presente modo de realización incluye una pluralidad de unidades de almacenamiento 6, en este caso particular cuatro de ellas. Cada unidad 6 tiene un espacio de almacenamiento 8 para almacenar un apilamiento 10 de monedas procedentes de un paso de suministro 4, un paso secundario 12 que puede también recibir monedas a partir del paso de suministro 4, y un paso adicional 14.

Las monedas almacenadas en el espacio de almacenamiento 8 pueden ser distribuidas una tras otra por un mecanismo de distribución indicado generalmente por la referencia 16.

Las monedas procedentes de un paso de suministro 4 se suministran normalmente al espacio de almacenamiento 8, pero si el espacio de almacenamiento está lleno se llevan al paso secundario 12 que conduce a una caja. En el presente modo de realización, los pasos secundarios 12 conducen a cajas separadas. Una compuerta 18 determina si las monedas procedentes de un paso de suministro 4 deben ir al espacio de almacenamiento 4 o al paso secundario 12.

Cada paso adicional 14 recibe monedas a partir de

un paso de separador respectivo 20. Estas monedas pueden tener un valor que el aparato no necesita distribuir, y las monedas pueden ser llevadas por los pasos adicionales 14 a cajas separadas, o a una caja común. En el modo de realización preferido, uno de los pasos adicionales 14 se utiliza para conducir las monedas que han sido rechazadas por un dispositivo de validación a una ranura de salida para que sea recuperada por el usuario del aparato.

Cada unidad 6 se forma en dos mitades longitudinales. La fig. 2 representa la mitad izquierda de una de las unidades. Cada mitad se forma mediante moldeo por inyección. Si se desea, las dos mitades podrían formarse en un solo molde, estando unidas las mitades la una con la otra por una articulación flexible a lo largo del borde 22 de tal manera que las mitades puedan ser cerradas fácilmente para constituir la unidad de almacenamiento 6 después de su salida del molde. Las mitades se sujetan conjuntamente por medio de tornillos que atraviesen las protuberancias 24.

El espacio de almacenamiento 8 está formado entre una parte de pared externa 26 y una parte de pared interna 28. El paso secundario 12 está formado entre la parte de pared interna 28 y otra pared interna 30, y el paso adicional 14 está formado entre la pared 30 y una pared posterior 32.

El espacio de almacenamiento 8 es cilíndrico y tiene un diámetro ligeramente superior al de las monedas que es-

tán destinadas a estar apiladas en el espacio.

Se ha previsto la posibilidad de utilizar la unidad 6 con monedas de varios diámetros. Sin embargo, en el caso de monedas de diámetro sustancialmente diferentes, se utilizarán otras unidades 6, que tienen espacios de almacenamiento 8 de diámetro diferente. La fig. 3 representa una parte de otra unidad 6 de este tipo que tiene un espacio 8 de diámetro reducido para monedas de diámetro más pequeño. Esto puede conseguirse simplemente cambiando un elemento de inserción en el molde de inyección utilizado para formar las unidades de recipiente, de tal manera que la parte de pared 26 conserve en mismo espesor, aumentando sin embargo el espesor de la parte de pared 28. Esta disposición garantiza que los bordes izquierdos de las monedas del apilamiento 10 (como se ve en la fig. 21) estarán siempre sustancialmente en la misma posición cualquiera que sea el diámetro de las monedas; esto simplifica el diseño del mecanismo de distribución.

La unidad de recipiente 6 está sujeta en su posición, por su extremidad superior, por medio de un tornillo que atraviesa un agujero 38 formado en la estructura de montaje 40, que tiene una cara inclinada acoplada con una cara inclinada de la misma manera de una pared 41 del separador. En su extremidad inferior la unidad de recipiente está mantenida por una protuberancia 34 y un gancho 35 acoplado con

con las partes correspondientes de una envoltura (no ilustrada).

Las monedas procedentes del paso de suministro 4 llegan al espacio de almacenamiento 8 por una entrada 42. La entrada 42 está constituida por un espacio estrecho 44 entre una pared 46 del separador y un reborde 48 situado en la extremidad superior de la pared interna 28. La forma y el tamaño del espacio 44 son tales que las monedas puedan pasar a través del espacio sólo si están desplazándose con su borde por delante.

Cuando el apilamiento 10 llega a un cierto nivel (que será diferente para monedas de diferentes diámetros), como se representa en la fig. 2, la moneda siguiente 50 que se suministrará a través de la entrada 42 descansará sobre la parte superior del apilamiento, con su borde superior soportado por el reborde 48.

La moneda 50 está soportada con una orientación generalmente vertical aunque inclinada, con su centro de gravedad situado encima del apilamiento 10. Un borde superior plano 54, inclinado hacia el interior, de la pared externa 26 ayuda a guiar la moneda 50 hacia esta orientación. Un sensor inductivo 52 está montado en el separador en una posición tal que esté situado en la proximidad de la cara de la moneda 50. El sensor 52 es capaz de detectar la presencia de la moneda 50, lo que indica que el espacio de almacenamiento

8 está lleno, y esta detección es fiable porque la posición de la última moneda que ha entrado en el espacio de almacenamiento está predeterminada por la configuración de la entrada 42 en cooperación con el anilamiento 10.

5 Si se distribuye una moneda a partir del apilamiento 10, haciendo que la parte superior del apilamiento se desplace hacia abajo sobre una distancia que corresponde al espesor de la moneda distribuida, el borde superior de la moneda 50 dejará de estar soportado por el reborde 48, y la moneda caerá directamente con su cara orientada hacia abajo encima del apilamiento.

10 El mecanismo de distribución 16 se representa más detalladamente en las figs. 4 a 8. Una placa de base 100 tiene dos paredes laterales verticales 102, que están provistas cada una de un par de clavijas de posicionamiento 104 que sobresalen hacia el interior.

15 La unidad de recipiente 6 tiene en su extremidad inferior dos paredes laterales 106. Cada una de ellas lleva dos grupos de salientes de posicionamiento 108. Las clavijas cuadradas 104 situadas en el interior de cada una de las paredes laterales 102 de la placa de base 100 están po-  
20 sicionadas cada una por un grupo respectivo de salientes de posicionamiento 108, estando en contacto los tres salientes con tres lados de la clavija cuadrada, de tal manera  
25 que la placa de base 100 esté dispuesta con precisión deba-

jo de la unidad de recipiente 6. La placa de base 100 se sujeta en su posición por medio de tornillos que atraviesen los agujeros 110. El apilamiento de monedas en la unidad de recipiente 6 descansará sobre la superficie superior 111 de la placa de base 100.

A continuación se introduce una estructura de retención de moneda o clasificador 112 entre un par de pestañas 114 que son prolongaciones de las paredes laterales 106 de la unidad de recipiente 6. El clasificador 112 tiene superficies 116 orientadas hacia arriba y superficies 118 orientadas hacia abajo que se acoplan entre los rebordes superior e inferior 120 y 122 que se extienden hacia el interior a partir de las pestañas 114 de tal manera que el clasificador 112 se sitúe en una posición vertical precisa respecto a la unidad de recipiente 6. A continuación se introduce un muelle 124 entre las pestañas 114, y después se introduce una corredera 126 entre la placa de base 100 y la unidad de recipiente 6. La corredera 126 tiene un saliente 127 que se sitúa en el interior del muelle 124.

La corredera 126 puede estar provista de un saliente (no ilustrado) que penetra en una ranura (no ilustrada) formada en la placa de base 100 o en la unidad de recipiente 6 para limitar el desplazamiento de la corredera 126 hacia la izquierda, pudiendo deformarse la prolongación para permitir la introducción inicial de la corredera. Sin embargo,

es posible utilizar otro medio para mantener la corredera 126 en el conjunto.

El muelle 124 está comprimido y sirve para mantener el clasificador 112 firmemente contra la pared 26 de la unidad de recipiente 6, y actúa además para orientar la corredera 126 hacia la izquierda como puede verse en las figs. 7 y 8.

La corredera 126 tiene un orificio 128 que, en la posición de la corredera que se representa en las figs. 7 y 8, está situado encima de una abertura 130 formada en la placa de base 100.

Se ha previsto un solenoide 131 para empujar la corredera 126 hacia la izquierda, como se ve en las figs. 7 y 8, con el fin de situar la abertura 128 debajo del apilamiento 10 de monedas en la unidad de recipiente 6. La moneda más baja del apilamiento 10 penetrará a continuación en la abertura 128 la cual, en su lado derecho tiene una altura inferior al espesor de la moneda más delgada que ha de ser manipulada por el mecanismo. Por consiguiente, la moneda sobresaldrá hacia arriba más allá de la superficie superior del lado derecho de la abertura 128. Por tanto, cuando se interrumpe la energización del solenoide para que el muelle 124 empuje la corredera 126 hacia la izquierda, el borde de la abertura 128 se acoplará solo con la moneda que ocupa la posición inferior en el apilamiento para desplazarla.

El clasificador 112 ha sido previsto para garantizar que la siguiente moneda adyacente no será desplazada también hacia la izquierda por la corredera 126, lo que daría lugar a la distribución de más de una moneda, o al atascamiento del mecanismo. El clasificador 112 tiene una superficie de retención de moneda cóncava 132 destinada a acoplarse con la segunda moneda más baja en el apilamiento 10.

El clasificador 112 ha sido elegido en un grupo de clasificadores todos idénticos salvo la altura H de la superficie 132 de acoplamiento con la moneda (véase fig. 5). Para monedas de espesor más reducido, se elige un clasificador que tiene un valor de H más importante. Se determina el valor de H tal que la holgura entre la parte inferior de la superficie 132 y la superficie superior 111 de la placa de base 100 sea superior al espesor máximo previsto de una moneda contenida en el recipiente, e inferior al doble del espesor mínimo previsto de una moneda contenida en el recipiente.

La superficie 132 al entrar en contacto con la moneda presenta unas cavidades 134 orientadas hacia arriba que reciben las pestañas orientadas hacia arriba 136 del lado izquierdo de la abertura 128 en la corredera 126.

Cuando se suprime la energía aplicada al solenoide, el brusco movimiento de la corredera 126 hacia la izquierda podría tener tendencia a proyectar una moneda en la abertura

tura 128 encima de la parte superior de la superficie de la  
corredera en el lado izquierdo de la abertura 128. Las pesta  
ñas 136 orientadas hacia arriba, que se extienden a una al-  
tura sustancialmente superior a la de la superficie superior  
de la moneda en la abertura 128 impiden que esto ocurra.

El clasificador 112 está destinado también a ser uti-  
lizado con una variedad de unidades 6 de almacenamiento de  
monedas diferentes que tienen espacios 8 de almacenamiento  
de diámetro diferente. La curvatura de la superficie 132 de  
retención de moneda se elige para que se adapte a la del es-  
pacio de almacenamiento de mayor diámetro 8. Por consiguien-  
te, cuando se utiliza una unidad 6 que tiene un espacio de  
almacenamiento 8 de diámetro ligeramente inferior, las cur-  
vaturas no se adaptan completamente, como puede verse más  
claramente en la fig. 7.

Normalmente esto no tiene consecuencia porque el  
centro de la superficie de retención de moneda 132 está  
alineado con el borde izquierdo del espacio de almacena-  
miento 8 y por tanto realiza correctamente la función que  
consiste en impedir que la segunda moneda más baja sea ex-  
traída hacia la izquierda durante el desplazamiento de la  
corredera 126.

Sin embargo, el radio de curvatura relativamente im-  
portante de la superficie 132 produce un espacio libre en  
el interior del espacio de almacenamiento 8 adyacente a las

extremidades de la superficie 132. Es posible que unas monedas se bloqueen en este espacio libre, y para evitarlo se procura que el borde superior de la superficie 132 esté a un nivel relativamente bajo, de tal manera que para cualquier valor elegido de  $H$ , la altura total de la superficie 132 sea relativamente pequeño, y en particular inferior al radio de la moneda de menor diámetro que se utilizará con el mecanismo de distribución. Esto significa que el espacio libre es pequeño y que no podrá producirse un atascamiento de monedas.

Como se indica en la fig. 8, en el lado opuesto del espacio de almacenamiento 8 respecto al clasificador 112 está formado un espacio libre 140 entre la parte inferior de la pared interna 28 y la superficie superior 111 de la placa de base 100, que es pequeño y es independiente del clasificador elegido para evitar el atascamiento de las monedas en este espacio.

La corredera 126 y el clasificador 112 están hechos de homopolímero acetal. La unidad de recipiente 6 puede hacerse con una resina de ingeniería tal como el ABS, y la placa de base puede hacerse con estireno reforzado con fibras de vidrio modificado PFO.

Los distribuidores de moneda apropiados para una gama de monedas extremadamente amplia pueden ensamblarse utilizando un número muy reducido de componentes diferentes in

tercambiables. Se ha previsto una pequeña gama de clasificadores y se elige el clasificador apropiado de acuerdo con el espesor de la moneda. Se ha previsto una gama de unidades de recipiente 6, con espacios de almacenamiento 8 de diámetro diferente, y se elige el espacio apropiado en función del diámetro de la moneda. Igualmente, si se desea, puede preverse una gama de correderas de moneda 126, con aberturas 128 de diámetros diferentes. El número de las unidades del recipiente 6 y de correderas 126 de las gamas puede ser extremadamente reducido porque no se necesitan tolerancias estrictas respecto al diámetro.

Descrito el objeto de la presente invención en sus distintas partes, se declara que lo que constituye la esencialidad del mismo, es lo que se concreta en las siguientes:

5

10

15

20

25

REIVINDICACIONES

1

5

10

15

20

25

1.- Un aparato distribuidor que comprende -  
al menos un distribuidor de monedas que incluye una -  
estructura de almacenamiento de monedas (6, 100), que  
tiene un recipiente (6) para almacenar un apilamiento  
(10) de monedas, y un dispositivo de desplazamiento -  
de monedas (126) adaptado para entrar en contacto con  
la moneda más extrema del apilamiento (10) con el ob-  
jeto de desplazar la moneda transversalmente respecto  
al apilamiento (10), incluyendo el distribuidor un re-  
tenedor de monedas (112) a una distancia fija respec-  
to a una superficie (111) que soporta dicha moneda -  
más extrema para permitir el movimiento de la moneda  
más extrema por el dispositivo de desplazamiento de  
monedas (126), reteniendo sin embargo la moneda si- -  
guiente a la moneda más extrema, caracterizado porque  
el retenedor de monedas (112) ha sido formado separa-  
damente de la estructura de almacenamiento de monedas  
(6, 100) y ha sido adaptado en ella.

2.- Un aparato distribuidor, según la Reiv-  
indicación 1, caracterizado porque el retenedor de -  
monedas (112) y la estructura de almacenamiento de mo-  
nedas (6, 100) tienen superficies de acoplamiento mú-  
tuo (116, 118, 120, 122) para la ubicación del reteng-  
dor de monedas (112) a dicha distancia fija respecto

1 a dicha superficie (111).

3.- Un aparato distribuidor, según la Reivin  
dicación 1 ó 2, caracterizado porque dicha superficie  
de soporte (111) es una superficie de una parte (100)  
5 de dicha estructura de almacenamiento de monedas (6, -  
100), y porque dicha parte (100) ha sido formada sepa-  
radamente de dicho recipiente (6) y ha sido sujeta en  
él.

4.- Un aparato distribuidor, según la Reivin  
10 dicación 3, caracterizado porque dicha parte (100) y di-  
cho recipiente (6) tienen partes de acoplamiento mútuo  
(104, 103) para la ubicación de dicha superficie (111)  
en una posición fija respecto a dicho recipiente (6).

5.- Un aparato distribuidor, según una cual-  
15 quiera de las precedentes Reivindicaciones, caracteri-  
zado porque existe debajo del recipiente (6) un espa-  
cio libre a través del cual se desplaza dicho disposi-  
tivo de desplazamiento de monedas (126), estando defi-  
nido el espacio libre situado en el lado del apilamien-  
20 to (10) a partir del cual se extraen las monedas por -  
dicho retenedor de monedas (112), y estando definido -  
el espacio libre situado en el lado opuesto por una -  
superficie de dicha estructura de almacenamiento de mo-  
nedas (6, 100).

25 6.- Un aparato distribuidor, según una cual-

1           quiera de las anteriores Reivindicaciones, caracterizado  
do porque el dispositivo de desplazamiento de monedas  
(126) tiene un elemento de retención (136) que sobresa  
le hacia arriba y que impide cualquier movimiento later  
5           ral relativo entre el dispositivo de desplazamiento de  
monedas (126) y la moneda desplazada por este último,  
y que está dispuesto en una parte rebajada (136) formada  
da en dicho retenedor de monedas (112).

7.- Un aparato distribuidor, según una cual-  
10           quiera de las anteriores Reivindicaciones, caracterizado  
do porque incluye un dispositivo de orientación (124)  
para mantener el retenedor de monedas (112) en su posici  
ción.

8.- Un aparato distribuidor, según la Reivin-  
15           dicación 7, caracterizado porque dicho dispositivo de  
orientación (124) actúa para orientar el dispositivo -  
de desplazamiento de monedas (126) hacia una posición  
predeterminada.

9.- Un aparato distribuidor, según cualquie-  
20           ra de las Reivindicaciones precedentes, caracterizado  
porque incluye una pluralidad de distribuidores de mo-  
nedas, cada uno de los cuales tiene unos retenedores  
de monedas intercambiables (112) para adaptarse a mone  
das de espesores diferentes.

25           10.- "UN APARATO DISTRIBUIDOR", todo ello se

1           gún queda sustancialmente descrito y reivindicado en  
la presente memoria descriptiva, que consta de venti  
cinco páginas mecanografiadas por una sola cara y di  
bujos adjuntos.

5

Madrid, 7 de febrero de 1985

JULIO HERRERO

p.p.

*Julio Herrero*

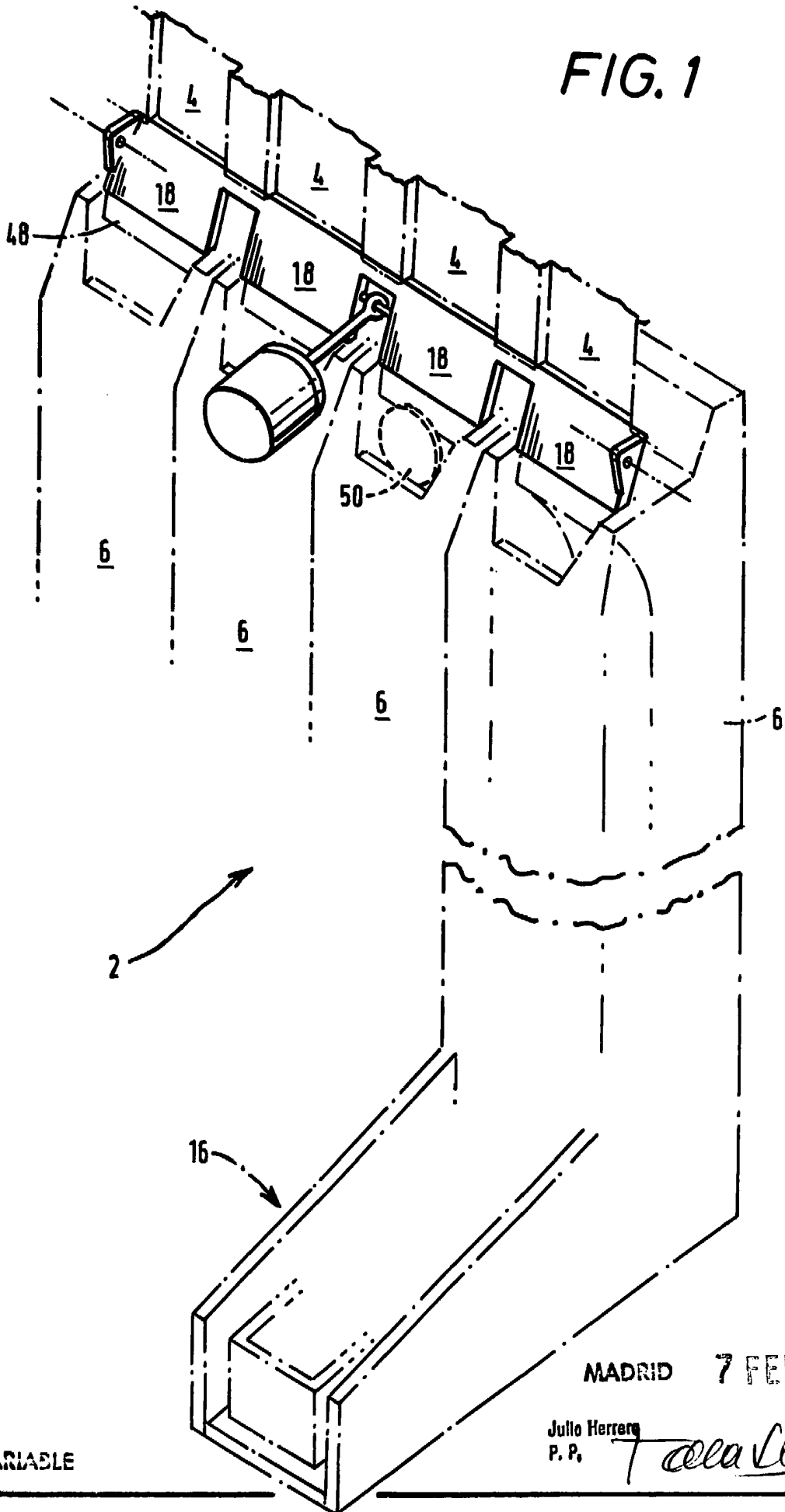
10

15

20

25

FIG. 1



ESCALA VARIABLE

MADRID 7 FEB. 1985

Julio Herrera  
P. P.

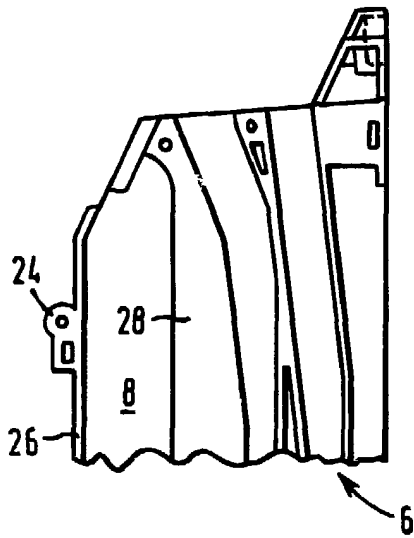


FIG. 3

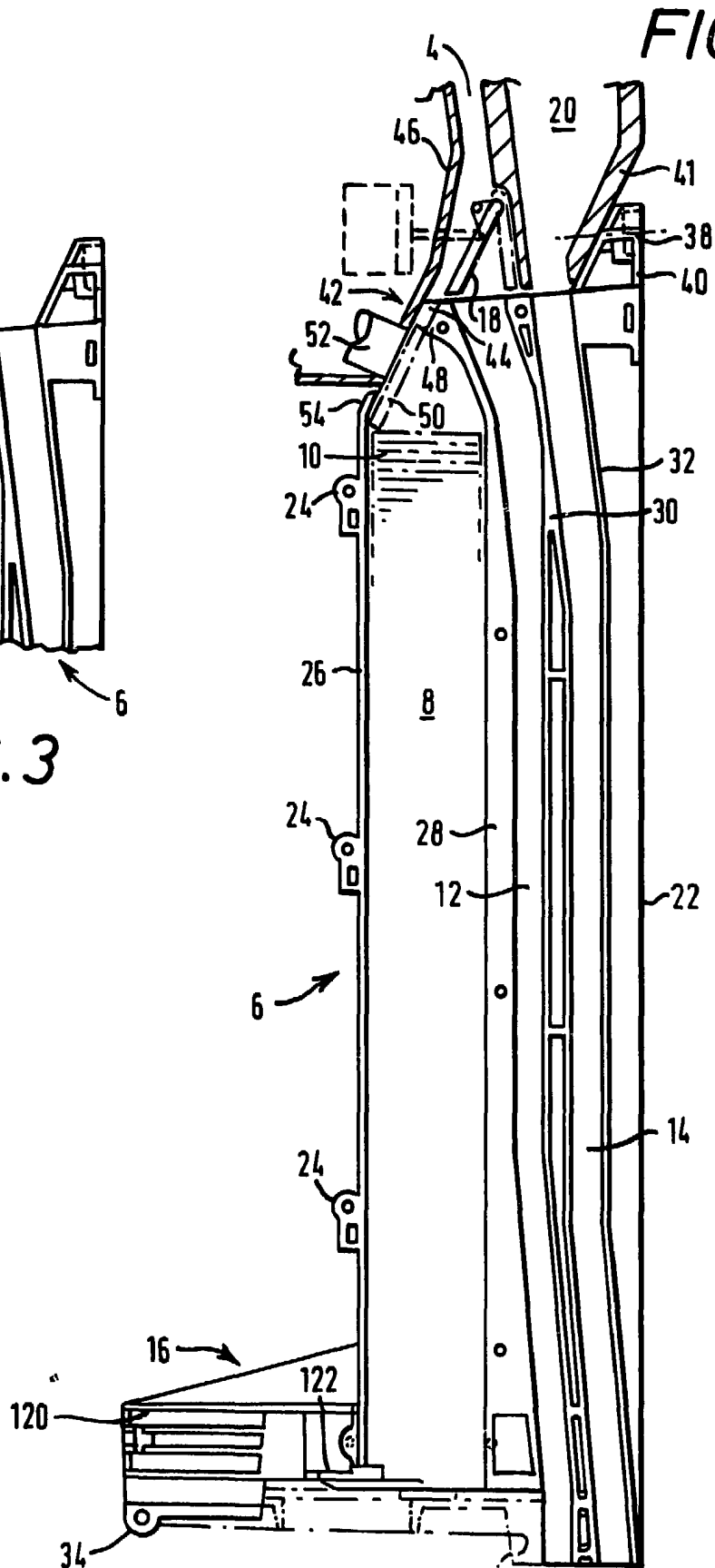
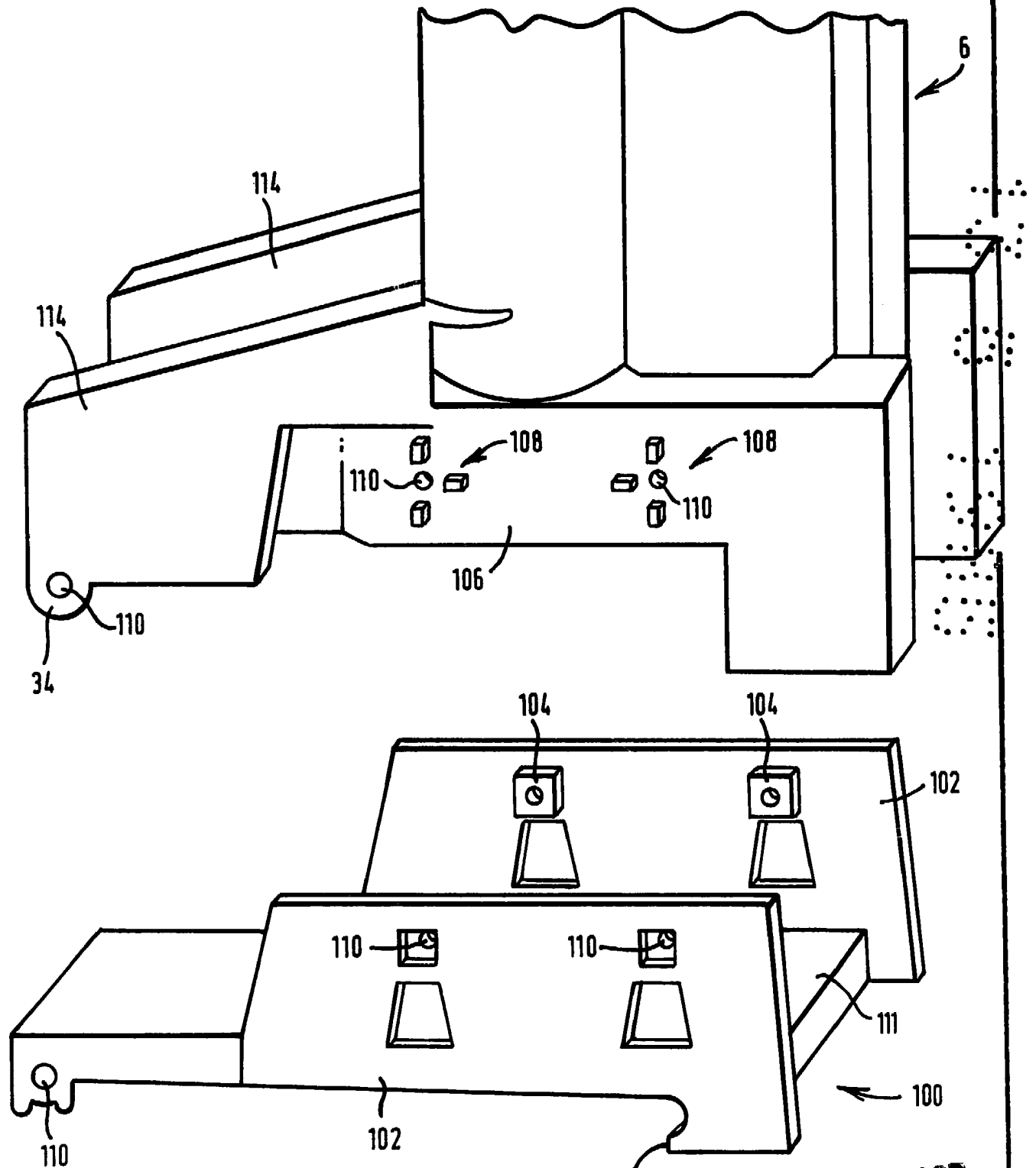


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

35 MADRID 7 FEB. 1985  
 Julio Herrera  
 P. P. *Talavera*

FIG. 4



35 MADRID 7 FEB. 1985

ESCALA VARIABLE

Julio Herrero  
P. P.

*Talavera*

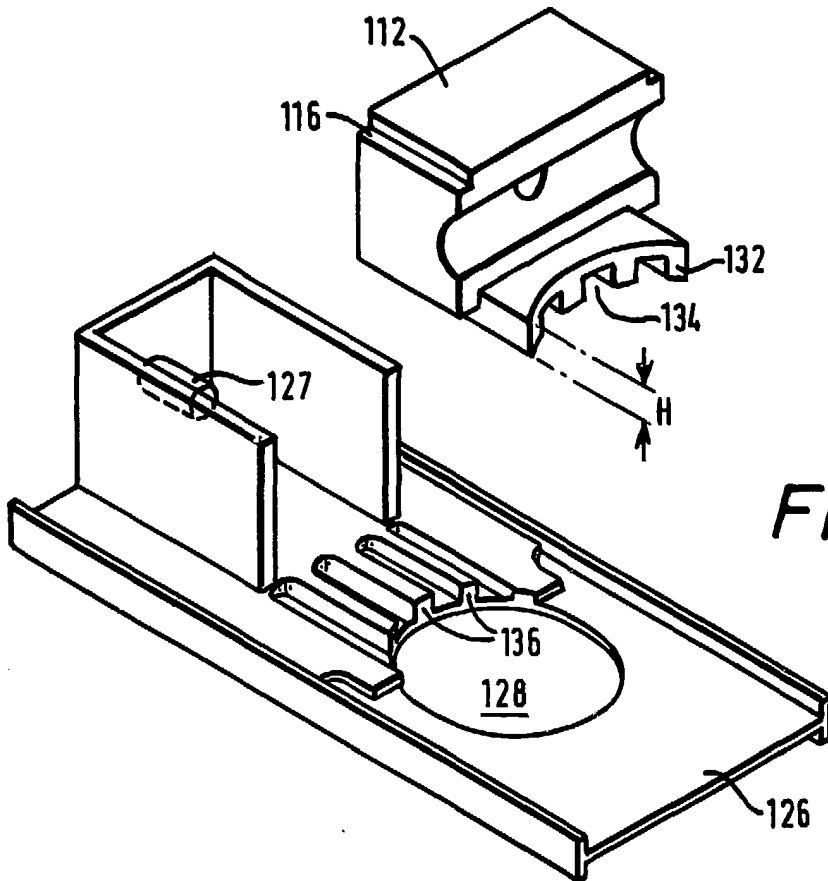


FIG. 5

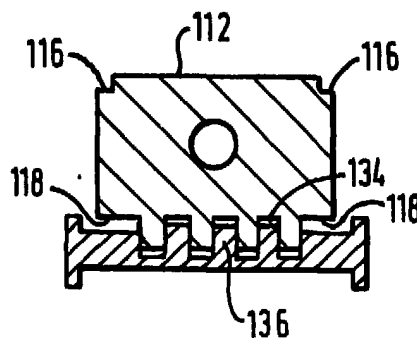


FIG. 6

MADRID 7 FEB. 1985

Julio Herrero  
P. P. *Talavera*

FIG.7

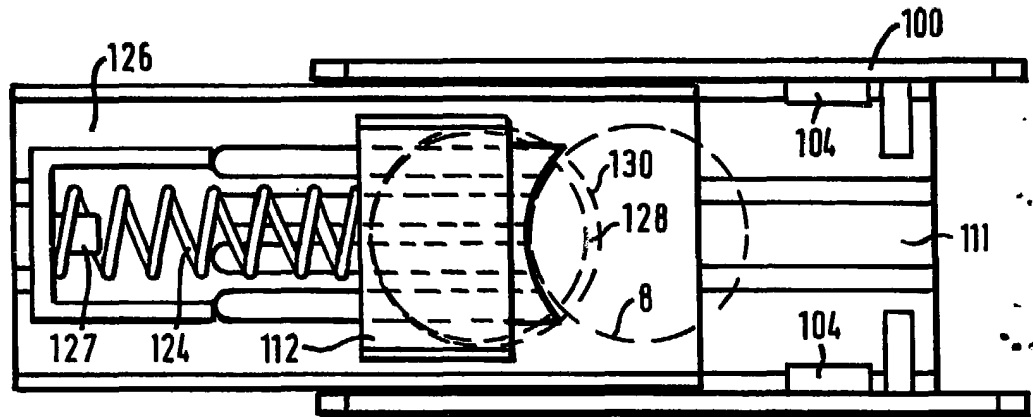
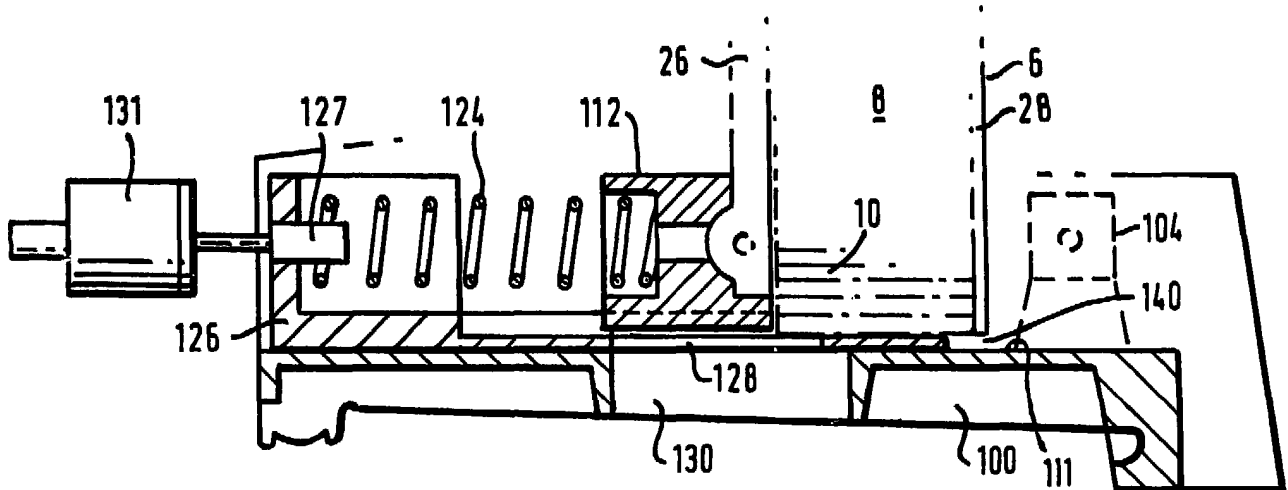


FIG.8



ESCALA VARIABLE

MADRID 7 FEB 1995

Julio Herrero  
P. P. *Taca Sae*