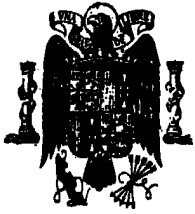


MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19	ES	11	NUM	247580	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	19 DIC. 1979		

MODELO DE UTILIDAD

1 ABR. 1980

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		---	---		---

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			G 07 D 3/0?

52	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"Dispositivo de cambio de monedas"

71	SOLICITANTE (S)
	RAHA-AUTOMAATTIYHDISTYS

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Mariankatu 9, 00170 Helsinki 17, Finlandia

72	INVENTOR (ES)
	---

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	M. Curell Suñol

14 769/vi  
EX-SF

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

.....  
solicitado en España a favor de RAHA-AUTOMAATTIYHDISTYS, de  
nacionalidad finlandesa, domiciliada en Mariankatu 9, 00170  
Helsinki 17, Finlandia, por "Dispositivo de cambio de monedas".  
-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

.....  
Esta invención se refiere a un dispositivo de cambio de monedas, que comprende un tubo receptor o similar para monedas a cambiar y al menos un tubo de almacenamiento para las monedas de cambio y por debajo de los tubos una corredera para alimentar las monedas preferiblemente una por una de cada tubo alternativamente al cliente o a una caja del dispositivo de cambio de moneda. -----

10. En este sentido, la palabra "moneda" se refiere en primer lugar a las monedas metálicas corrientes, pero ha de entenderse que comprende los substitutos de monedas, fichas y similares, normalmente piezas metálicas redondas. Así, por ejemplo, el dinero a cambiar puede ser una moneda metálica y el cambio puede ser monedas de denominación me-

nor y/o substitutos de moneda - - - - -

Se conocen dispositivos de cambio de monedas de este tipo, cuyo elemento detector que indica el número de monedas en depósito e impide el cambio cuando el depósito de monedas está vacío, está colocado por encima de la pila de monedas en el tubo de cambio. El inconveniente de este tipo de dispositivo es que no pueden rellenarse continuamente los tubos de cambio con monedas y además el detector encima de la pila de monedas ocupa espacio en dicha dirección. - - - -

5.

10.

Es la finalidad de la presente invención eliminar los inconvenientes arriba citados y el dispositivo de cambio de monedas según la invención se caracteriza principalmente por el hecho de que para cada tubo de monedas hay una placa guía que está dispuesta por debajo de la corredera y gira entre una posición correspondiente a una caja y una posición correspondiente al cliente, las cuales placas guía reciben las monedas alimentadas por la corredera y porque al menos un tubo de cambio está dotado de una clavija de control o similar que está posicionada en el recorrido de la moneda empujada fuera del tubo de cambio por la corredera y que está en cooperación operativa con las placas guía de tal forma que cuando la moneda empujada por la corredera desplaza la clavija de control, la placa guía para las monedas de cambio se desplaza a dicha posición de cliente y al placa guía para la moneda a cambiar se mueve a dicha posición de caja, pero cuando la clavija de control permanece sin desplazarse, la

15.

20.

25.

placa guía para el cambio permanece en la posición de caja y la placa guía para la moneda a cambiar permanece en la posición de cliente. - - - - -

5. Según la presente invención, se obtiene un dispositivo de cambio de monedas cuyo elemento detector, que indica cuando el tubo de cambio está vacío, está posicionado en el extremo inferior del tubo de cambio, con lo que no se necesitan dispositivos encima de la pila de monedas de cambio. Gracias a esta estructura, los tubos de cambio pueden obtenerse fácilmente de dispositivos automáticos de relleno de monedas, por ejemplo, si el dispositivo de cambio de monedas está conectado a una máquina accionada por moneda. Entonces los tubos de cambio pueden ser más cortos porque el depósito de cambio no necesita ser demasiado grande, ya que recibe un suministro continuo de monedas utilizadas en la máquina accionada por moneda y consiguientemente puede reducirse el tamaño del dispositivo. De igual modo, los tubos de cambio se hacen más cortos ya que el detector no necesita espacio alguno en la parte superior. - - - - -

10.

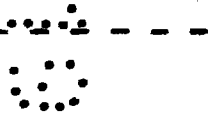
15.

20. En una realización del dispositivo de cambio de monedas según la invención, las placas guía están dispuestas normalmente para permanecer en una posición que permite el cambio, o sea, en una posición en la que la moneda del cliente va a la caja y el cliente recibe el cambio, y sólo se giran fuera de esta posición si uno de los tubos de cambio está vacío. - -

25.

Según una realización alternativa, las placas guía están dispuestas normalmente para permanecer en una posición que impide el cambio de una moneda, o sea, en una posición en que se devuelve el dinero del cliente al cliente y el cambio pasa a la caja y se giran fuera de esta posición sólo si todos los tubos de cambio contienen monedas.

5.



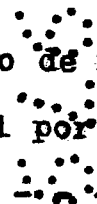
Se explica la invención con mayor detalle a continuación con referencia a los planos anexos en los que:



La Figura 1 es una vista frontal de una realización del dispositivo de cambio de monedas según la invención;

10.

la Figura 2 es un dispositivo de cambio de monedas visto desde el extremo en sección transversal por la línea II-II de la Figura 1;



15.

la Figura 3 es un dispositivo de cambio de monedas visto desde arriba en sección transversal por la línea III-III de la Figura 1; y

la Figura 4 es un dispositivo de cambio de monedas visto desde arriba en sección transversal por la línea IV-IV de la Figura 2.

20.

El dispositivo de cambio de monedas ilustrado en los dibujos comprende una placa superior 1 y una placa inferior 2 que está paralelamente a la placa superior y fijada a cierta distancia de la misma. Los tubos verticales 3 y 4 es-

Según una realización alternativa, las placas guía están dispuestas normalmente para permanecer en una posición que impide el cambio de una moneda, o sea, en una posición en que se devuelve el dinero del cliente al cliente y el cambio pasa a la caja y se giran fuera de esta posición sólo si todos los tubos de cambio contienen monedas.

5.

Se explica la invención con mayor detalle a continuación con referencia a los planos anexos en los que:

La Figura 1 es una vista frontal de una realización del dispositivo de cambio de monedas según la invención;

10.

la Figura 2 es un dispositivo de cambio de monedas visto desde el extremo en sección transversal por la línea II-II de la Figura 1;

la Figura 3 es un dispositivo de cambio de monedas visto desde arriba en sección transversal por la línea III-III de la Figura 1; y

15.

la Figura 4 es un dispositivo de cambio de monedas visto desde arriba en sección transversal por la línea IV-IV de la Figura 2.

20.

El dispositivo de cambio de monedas ilustrado en los dibujos comprende una placa superior 1 y una placa inferior 2 que está paralelamente a la placa superior y fijada a cierta distancia de la misma. Los tubos verticales 3 y 4 es-

tán fijados a la placa superior para almacenar monedas de cambio y un tubo 5 para recibir las monedas a cambiar y alimentadas en el dispositivo a través de las ranuras correspondientes en la placa superior. Entre la placa inferior y la placa superior hay una corredera 6 que puede moverse en vaivén según indican las flechas en las Figuras 2 y 3 por el efecto de una palanca accionadora 10 que está fijada a un árbol basculante horizontal 9 montado en las placas laterales 7, 8 del dispositivo, y que está en cooperación con una horquilla 11 fijada a la corredera y que un resorte 12 intenta devolver a su posición inicial en la que la corredera está retirada. - - - - -

En el extremo inferior de cada tubo la corredera está dotada de agujeros correspondientes 3', 4', 5' que están posicionados respecto de los tubos según se indica en la Figura 3. En la placa inferior hay también delante de cada tubo un agujero 3", 4", 5" de cada, tal como se explicará con mayor detalle más adelante. - - - - -

En correspondencia con el tubo 5 para las monedas a cambiar hay una palanca 14 de bloqueo que está montada pivotantemente por debajo de la placa inferior sobre un árbol vertical 13 unido a la placa inferior y que un resorte 15 intenta mantener en la posición inicial, en la que la palanca de bloqueo está empujada delante de la palanca accionadora 10, impidiendo de esta forma que se mueva la corredera. Una

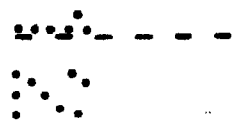
clavija 16 de bloqueo está conectada a la palanca de bloqueo y sobresale hacia arriba a través de las aberturas correspondientes en la placa superior y la placa inferior. La palanca de bloqueo y la clavija de bloqueo están dispuestas de forma tal que la clavija de bloqueo en la posición según las Figuras 3 y 4 está situada en el recorrido de la moneda en el fondo del tubo 5, cuando la corredera la fuerza hacia el agujero 5" de caída, pero se desplaza a un lado contra la fuerza del resorte 15 por medio de la moneda en el tubo 5 suficientemente para que la palanca 14 de bloqueo libere la palanca accionadora 10 y permita el movimiento de la corredera.

En correspondencia con el tubo 4 de cambio hay de modo correspondiente un tope pivotante 18 que está montado en un árbol 17 y está dotado de una clavija 19 de control que sobresale hacia arriba a través de aberturas correspondientes en placa superior y la placa inferior para bloquear el recorrido de la moneda en el fondo del tubo 4, y que un resorte intenta mantener en la posición inicial indicada en las Figuras 1 y 2. - - - - -

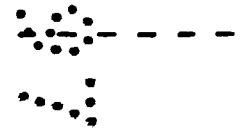
Por debajo de los agujeros 3", 4", 5" de caída de la placa inferior hay las placas guía 21, 22, 23 que están montadas en un árbol horizontal 20 conectado a las placas laterales 7, 8, una para cada tubo y que están configuradas como canales y conjuntamente forman una sola pieza. El canal 22 para la moneda a cambiar forma un ángulo recto con los ca

nales 21, 23. En el extremo del grupo de canales hay una placa terminal 24 y sobresaliendo de la misma una clavija 25 de bloqueo y reajuste y una oreja 26 de bloqueo. Una oreja 27 de piña que coopera con la clavija 25 está fijada al árbol 9.

5. En la Figura 2, el grupo de canales de guía se ilustra en la posición inicial y un resorte 28 montado en el árbol intenta girar el grupo en la dirección de la flecha de la Figura 2, pero la clavija 25 que está presionada contra la oreja 27 de guía impide que el grupo gire. - - - - -



10. En la Figura 2, una caja para recoger monedas está señalada con 29 y un canal, que guía las monedas a un lugar accesible al cliente, está señalado con 30. - - - - -



15. El dispositivo de cambio de monedas funciona de la manera siguiente: cuando se gira el árbol 9 por una palanca manual 9' la palanca accionadora 10 intenta empujar la corredera hacia afuera entre la placa superior y la placa inferior. Si no hay dinero en el tubo 5, la corredera puede desplazarse en sólo una corta distancia antes de que la palanca accionadora 10 choca contra la palanca 14 de bloqueo. Cuando

20. se ha introducido una moneda en el dispositivo de cambio de moneda y llega al tubo 5 colocándose en la abertura correspondiente 5' de la corredera, la corredera empuja la moneda hacia adelante durante dicho movimiento inicial y así la moneda empuja la clavija 16 de bloqueo a un lado, y a su vez la  
25. clavija de bloqueo separa la palanca 14 de bloqueo de la pa-

lanca accionadora 10, lo que permite que la corredera continúe su movimiento. Durante todo el movimiento de la corredera la oreja 27 de guía ha estado en el recorrido de la clavija 25 del grupo de canales de guía, impidiendo su giro. - -

5. Cuando se desplaza la corredera hacia adelante, el árbol 9 lleva consigo las monedas inferiores de los tubos 3 y 4. Entonces la moneda del tubo 4 desplaza la clavija 19 de control que a su vez hace pivotar el tope 18 para colocarse delante de la oreja 26 de bloqueo del grupo de canales de guía. Luego el ángulo de giro de la oreja 27 de guía está fijado a fin de presionar contra la clavija 25 e impedir la rotación del grupo de canales de guía hasta que el tope 18 según lo arriba expuesto se ha movido delante de la oreja 26 de bloqueo que ahora a su vez impide que dicho grupo gire, a continuación de lo cual se libera la oreja de guía de la clavija 25 cuando el árbol 9 sigue girando. Cuando el movimiento progresivo de la corredera continua, las monedas alcanzan los agujeros 3", 4" y 5" de caída, a través de los cuales caen sobre las correspondientes placas guía 21, 22, 23.
10. En esta posición, los canales de guía están situados de tal forma que las monedas de cambio alcanzan el canal 30 que lleva las monedas al cliente y la moneda que se cambia se lleva a la caja. - - - - -

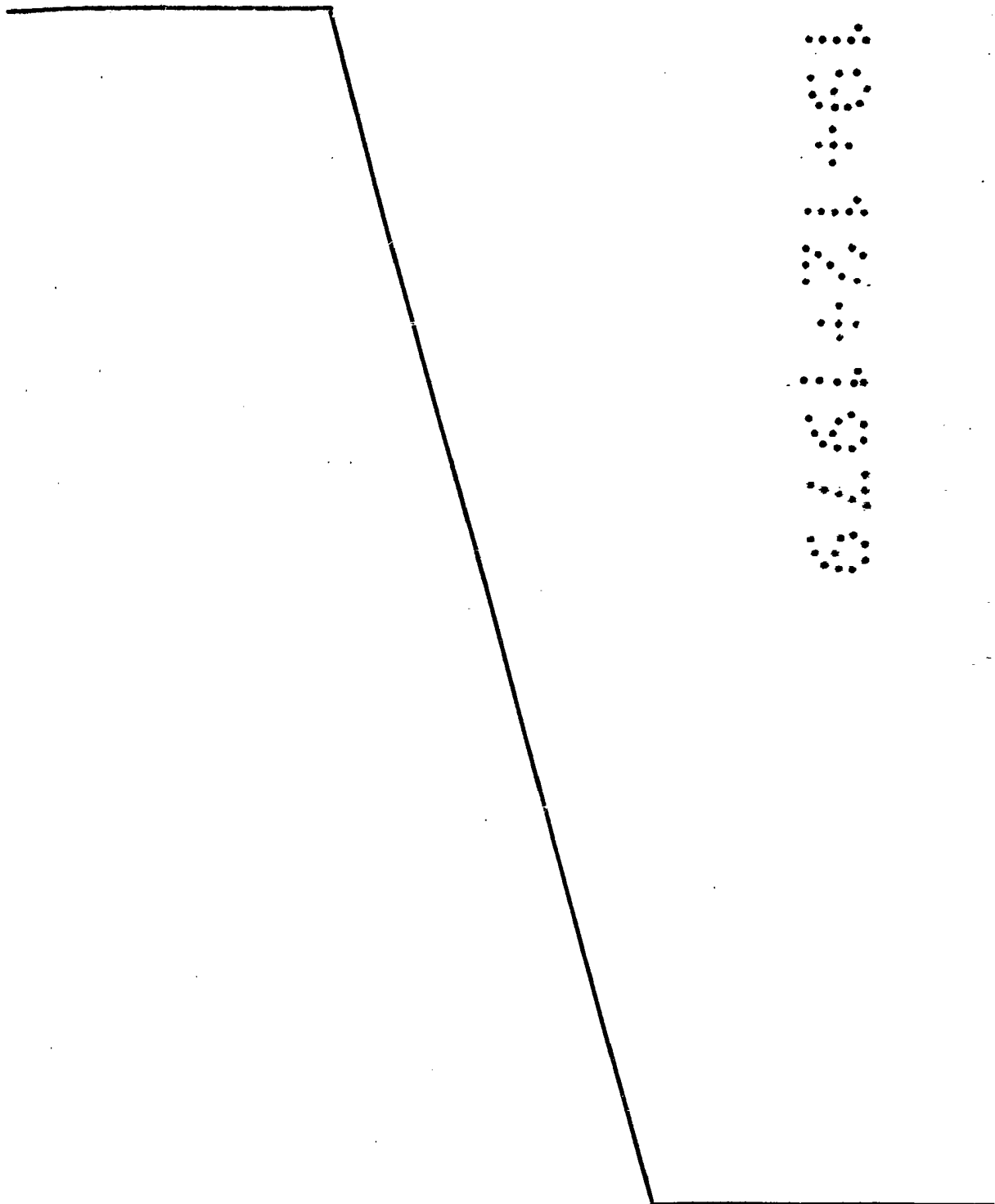
25. Si no hay cambio en el tubo 4, la clavija 19 de control y el tope 18 no pueden moverse de ninguna manera y si la oreja 27 de guía giralo bastante para que la clavija

25 sea liberada de la misma, el grupo de canales de guía se encuentra libre para girar en aproximadamente 90° por el efecto del resorte 28. Ahora el tope 18 no impide la rotación del grupo. Entonces los canales de guía han girado a una posición en la que la moneda a cambiar por el cliente alcanza el canal 30 y las eventuales monedas en el tubo 3 de cambio llegan a la caja 29. Cuando el resorte 12 devuelve el árbol 9 a su posición inicial, la oreja 27 de guía actúa contra la clavija 25 y gira el grupo de canales de guía hacia atrás en 90° a la posición inicial por medio de la clavija 25, después de lo cual el dispositivo está listo para una nueva operación. - - - - -



La única finalidad de los dibujos y la memoria relacionada con los mismos es de ilustrar la invención. Si es necesario, el tubo 3 puede estar dotado también, por lo tanto, de una clavija de control y tope a menos que el dispositivo esté dotado de un alimentador automático que se ilustra en la Figura 1. En vez de quedarse el grupo de canales de guía normalmente en su lugar y girar en 90° sólo cuando no hay cambio en los tubos, el dispositivo puede ajustarse para que el grupo de canales de guía gire en aproximadamente 90° siempre que hay cambio en los tubos y que deje de girar únicamente en el caso contrario. La invención también puede estar ajustada para alimentar más de una moneda con la corredera al mismo tiempo de cada uno o de cualquiera de los tubos de cambio y/o del tubo de las monedas a cambiar. - - -

A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Dispositivo de cambio de monedas, que comprende un tubo receptor o similar para monedas a cambiar y al menos un tubo de almacenamiento para las monedas de cambio y por debajo de los tubos una corredera para alimentar las monedas, preferiblemente una por una de cada tubo alternativamente al cliente o a una caja de monedas del dispositivo de cambio de monedas, caracterizado porque hay para cada tubo de monedas una placa guía que está dispuesta por debajo de la corredera y gira entre una posición correspondiente a una caja y una posición correspondiente al cliente, las cuales placas guía reciben las monedas alimentadas por la corredera y porque al menos un tubo de cambio está dotado de una clavija de control o similar, que está posicionada en el recorrido de la moneda empujada fuera del tubo de cambio por la corredera y que está en cooperación operativa con las placas guía de tal forma que cuando la moneda empujada por la corredera desplaza la clavija de control, la placa guía para las monedas de cambio se desplaza a dicha posición de cliente y la placa guía para la moneda a cambiar se mueve a dicha posición de caja, pero cuando la clavija de control permanece sin desplazarse, la placa guía para el cambio permanece en la posición de caja y la placa guía para la moneda a cambiar permanece en la posición de cliente. - - - - -

25. 2.- Dispositivo de cambio de monedas según la rei

5. vindicación 1, caracterizado porque la placa guía para la moneda a cambiar está dispuesta para estar en dicha posición de cliente y la placa guía para el cambio para estar en dicha posición de caja y porque la clavija de control está dispuesta para hacer que la placa guía para la moneda a cambiar gire a dicha posición de caja y la placa guía para el cambio gire a dicha posición de cliente cuando se desplaza la clavija de control por la moneda bajo el movimiento de la corredera. - - - - -

10. 3.- Dispositivo de cambio de monedas según la reivindicación 1, caracterizado porque la placa guía para la moneda a cambiar está dispuesta para estar en dicha posición de caja y la placa guía para el cambio en dicha posición de cliente y porque la clavija de control está dispuesta para hacer que la placa guía para la moneda a cambiar gire a dicha posición de cliente y la placa guía para el cambio gire a dicha posición de caja cuando la clavija de control permanece sin desplazarse cuando se mueve la corredera. - - - - -

15.

20. 4.- Dispositivo de cambio de monedas según la reivindicación 2, caracterizado porque las placas guía están montadas rotativamente en un árbol para estar bajo la influencia de resortes y porque la clavija de control está acoplada a un tope que en la posición sin desplazar de la clavija de control está en cooperación con las placas guía para impedir su rotación. - - - - -

25.

5. 5.- Dispositivo de cambio de monedas según la reivindicación 3, caracterizado porque las placas guía están montadas rotativamente en un árbol para estar bajo la influencia de resortes, y porque la clavija de control está acoplada a un tope que, cuando la clavija de control está desplazada, está en cooperación con las placas guía para impedir su rotación. - - - - -

10. 6.- Dispositivo de cambio de monedas según la reivindicación 1, caracterizado porque las placas guía están unidas fijamente unas a otras sobre un árbol de rotación mutuo de tal forma que la placa guía para la moneda a cambiar está girada en 90° respecto de la placa o placas guía para las monedas de cambio. - - - - -

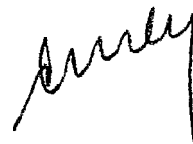
15. 7.- Dispositivo de cambio de monedas según la reivindicación 1, caracterizado porque hay en el tubo receptor de la moneda a cambiar una clavija de bloqueo o similar, que está posicionada en el recorrido de la moneda retirado del tubo por la corredera y la cual clavija de bloqueo está en cooperación operativa con la corredera de tal forma que cuando se desplaza la clavija de bloqueo por la moneda movida por la corredera, la corredera se halla libre para mover, pero cuando la clavija de control permanece sin desplazarse, la corredera está bloqueada. - - - - -

20.

8.- "DISPOSITIVO DE CAMBIO DE MONEDAS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de catorce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID 19 DIC. 1979  
A.A. AL CUREL SUÑOL



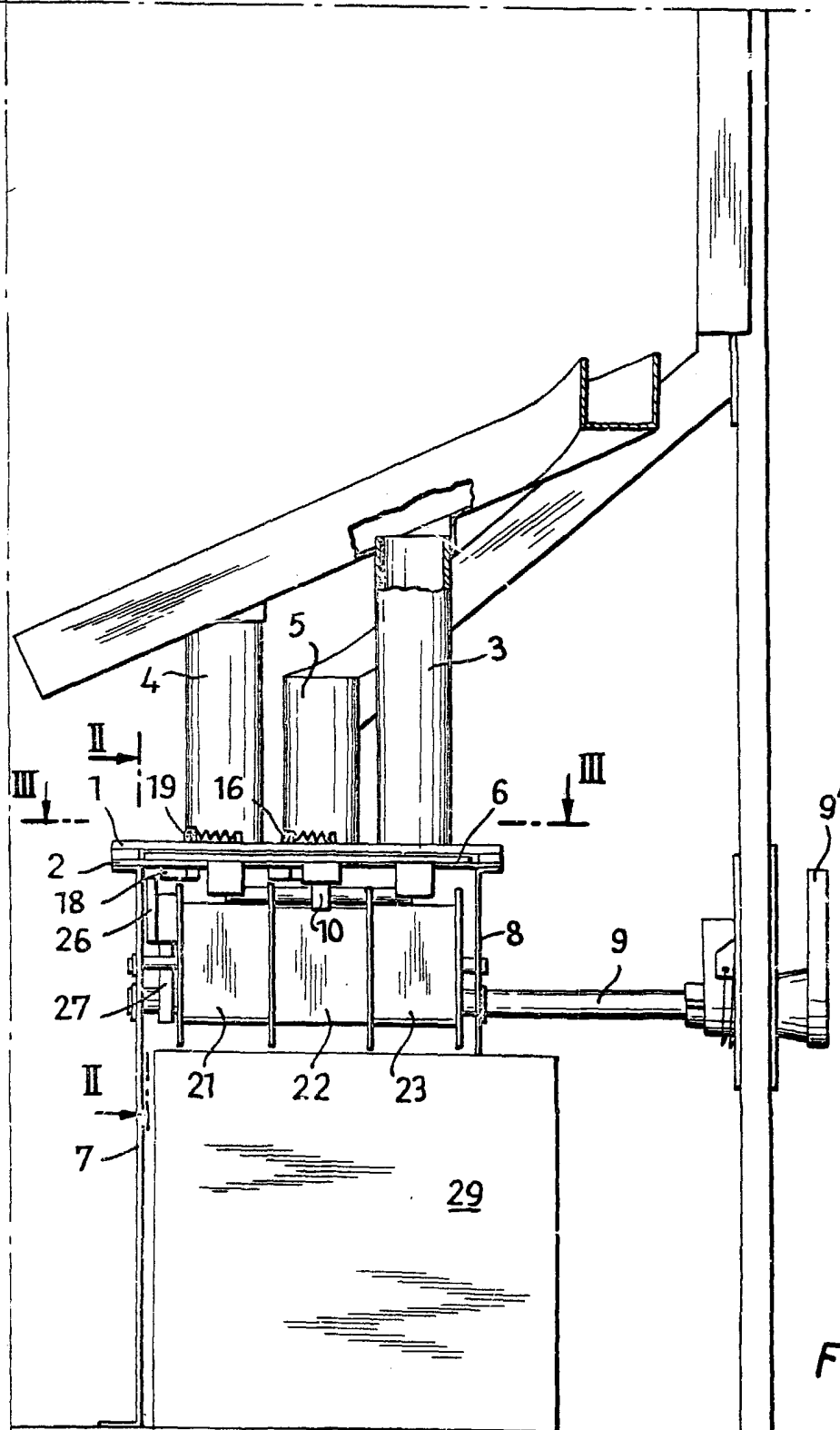


FIG. 1

MADRID 19 DIC. 1979

P. A. M. CURELL SURCO



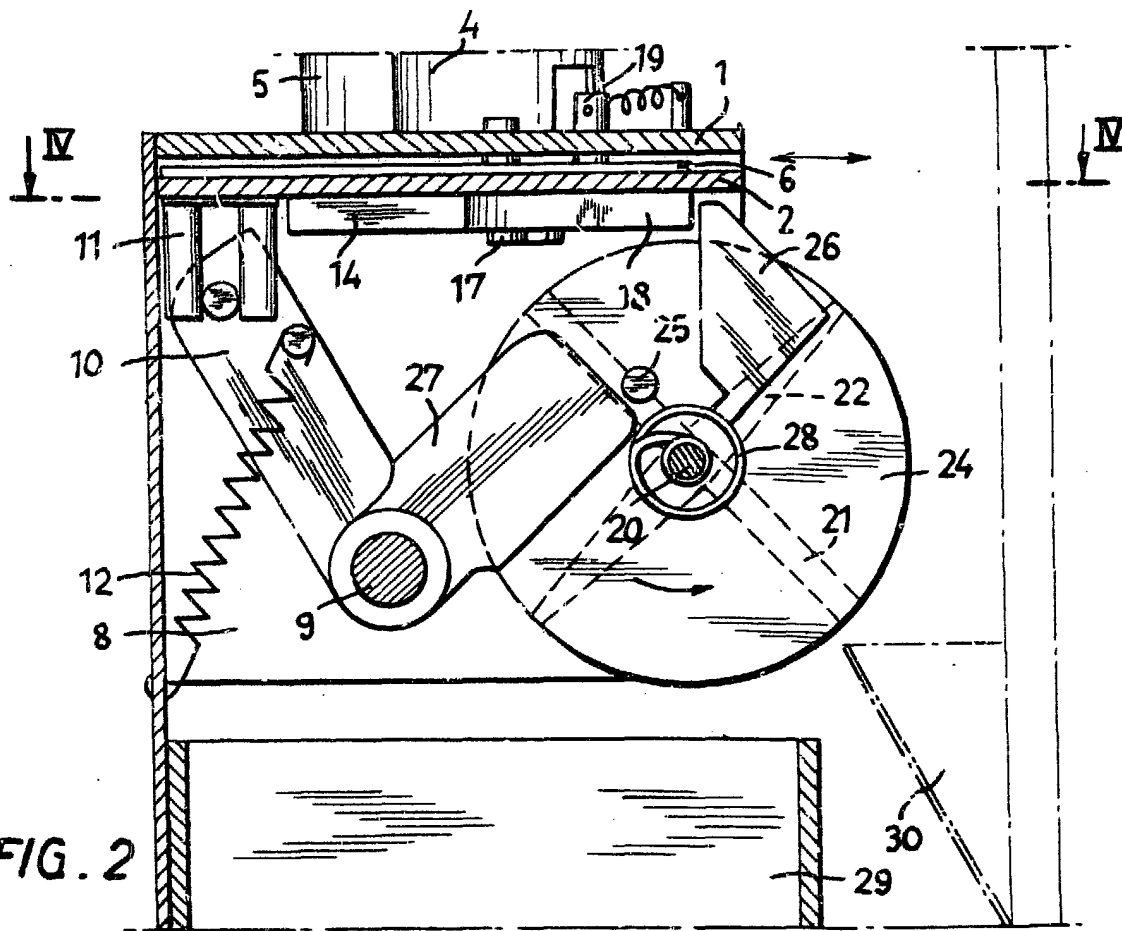


FIG. 2

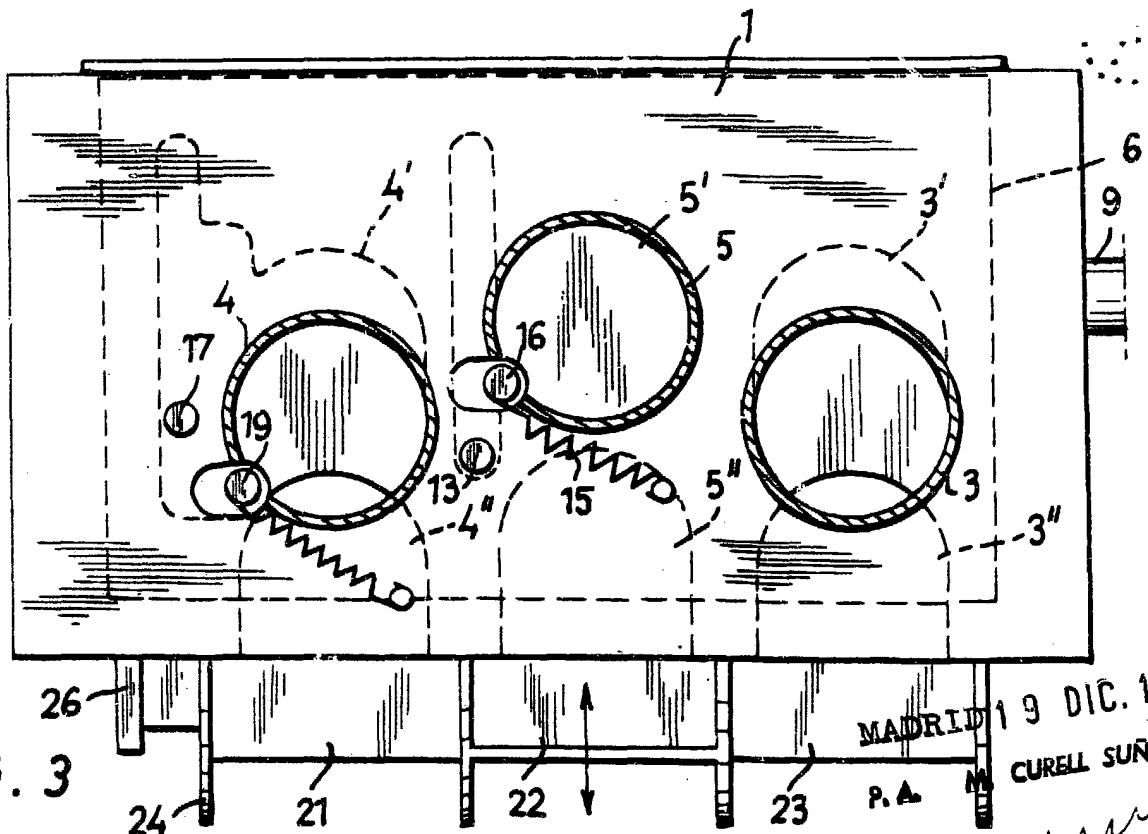


FIG. 3

MADRID 19 DIC. 1979

P. A. M. CURELL SUNOL

*[Handwritten signature]*

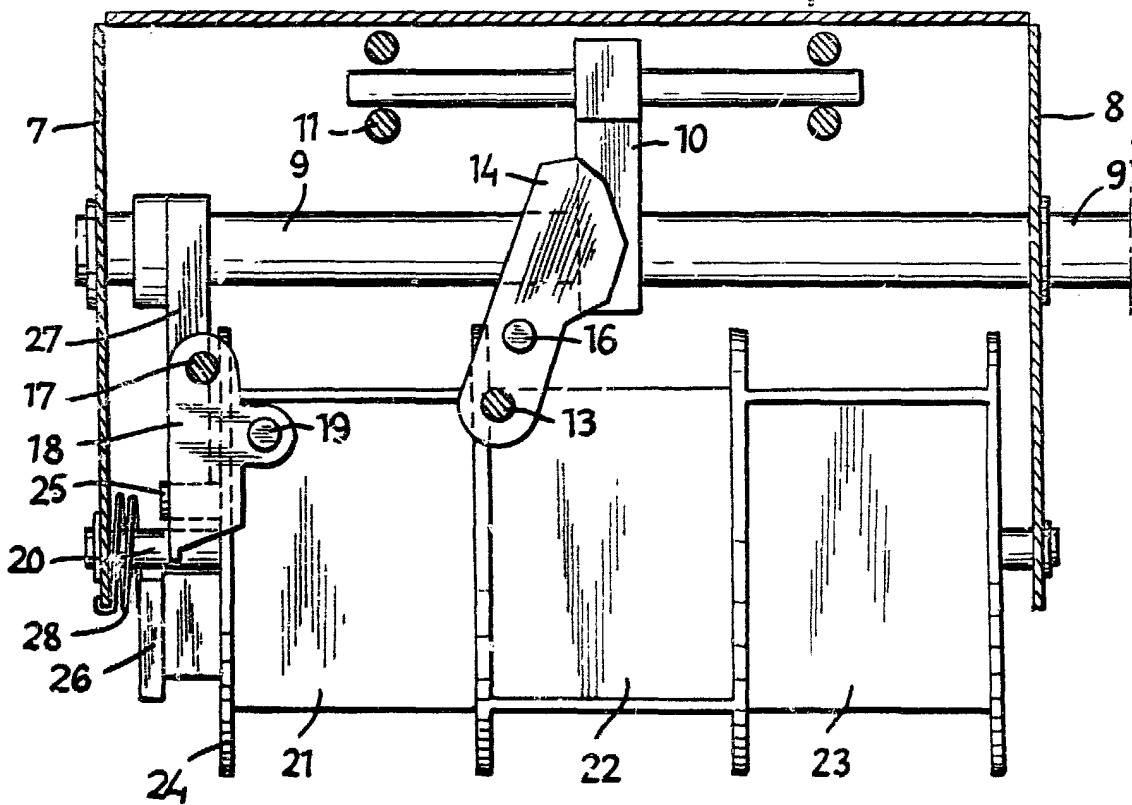


FIG. 4

MADRID 19 DIC. 1979

P.A. M. CURELL SUFOL.

*[Handwritten signature]*