

319210



319210

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

que se acompaña a una solicitud de patente de invención
por veinte años, para España y sus Posesiones, por

PERFECCIONAMIENTOS EN EXPULSORES DOBLES PARA MONEDEROS
AUTOMATICOS

Solicitante : D. Marcelino CUESTA GARCIA

Nacionalidad: Española

Residencia : Madrid

Domicilio : Marcelo Usera 35.



MEMORIA DESCRIPTIVA

5 La presente invención recae sobre perfeccionamientos en expulsores dobles para monederos automáticos, es decir, en un expulsor que va dotado de dos órganos de expulsión, uno para monedas o fichas menores (por ejemplo pesetas) y otro para monedas o fichas mayores (por ejemplo duros), que hayan quedado retenidos indebidamente en el monedero, para darles una salida.

10 Para mejor comprensión de esta memoria se acompaña una hoja de dibujos que muestra un ejemplo de realización no limitativa, del objeto de la invención en el que caben cuantas variantes de ejecución sean posibles sin que se altere la esencia del invento. En dichos planos:

15 La fig. 1 muestra la cara interior de la caja de mecanismos, en alzado.

La fig. 2 muestra un detalle de la fig. 1 desprovista de una de sus piezas, para apreciar mejor las que hay debajo.

La fig. 3 muestra el plano exterior de la caja de mecanismos, es decir, el reverso de la fig. 1.

20 La fig. 4 muestra una vista de la mitad superior de una de las piezas que constituye la caja del aparato, y una sección lateral anexa, de la misma.

La fig. 5 muestra el órgano barredor de monedas.

La fig. 6 muestra la placa porta-ímanes.

25 De conformidad con la invención referida al dibujo adjunto, el aparato consta de una placa base que soporta los mecanismos (1) y una caja que soporta a dicha base (37).

30 La placa base (1) posee dos aletas laterales a escuadra que delimitan sus costados, y en la parte superior lle



35 va una pequeña tolva (9) o pieza a manera de tolva, para la entrada de las monedas, con planos oblicuos para facilitar su deslizamiento. Una de las caras de la tolva no está, como las otras tres, solidarizada de la placa base, sino de un bastidor móvil intermedio (26).

Esta placa posee pluralidad de renuras curvas que sirven de guías (30-31-32-34A-34-35) cuya finalidad se explicará más adelante.

40 Junto a su borde superior, la placa de fondo (1) lleva articuladamente montada una pieza (10) que posee un cuerpo en forma de ángulo obtuso, descendente, y que está hecha en pletina; esta pieza posee una aleta con un punto de articulación (11) excéntrico, y una cabeza discoidal (10') apta para ser impulsada y hecha bascular por un órgano de
45 mando que también se explicará más adelante.

En la parte inferior, es decir, desde su mitad inferior hacia abajo, esta placa lleva acoplada una pletina (21) que merced a un escalón de su propio plano, forma un saliente, pero este saliente está constituido por una pieza adicional soldada o atornillada a la pletina mediante un par de orejetas o pestañas. Esta misma pieza posee en el extremo
50 o lado opuesto, una semiventana (36) formando una lengüeta de la misma pieza, para orientar las monedas caídas hacia una de las dos ventanas de salidaa cuyo fin el plano opuesto de la placa de fondo (1) lleva acoplado un cajeadado (28) con una ranura en su fondo, por donde cae la moneda; asimismo entre esta pletina citada y la placa de fondo van
55 unas piezas de pletina (P-P') la primera de las cuales tiene forma rectangular con un ángulo de los dos superiores cortado a bisel y va dispuesta en oblicuo; mientras que la
60 otra (P') se halla al borde de ambas placa y pletina, y tiene forma de triángulo irregular, sujetándose este con-



65

junto mediante un par de tornillos, quedando así deter-
minada otra ranura en el canto inferior del mecanismo pa-
ra la salida de las otras monedas de diferente diámetro
(duros y pesetas, como se cita a vía de ejemplo); salien-
do independiente por cada ranura correspondiente, en vir-
tud de la lengüeta (36) antes citada que se halla casi al
final del recorrido de las monedas. Unas y otras siguen
en su descenso caminos diferentes aunque de trayectorias
paralelas.

70

En uno de los extremos laterales de esta placa de
fondo (1) va un eje vertical (4) sustentándose en el mis-
mo merced a dos orejetas extremas perforadas una primera
placa que es la placa portaimanes (Fig. 6) apreciándose
las dos orejetas perforadas (8B) por las que se articula
a dicho eje este portaimanes (8A) que lleva dos imanes (8
y 8') uno más alto que el otro, a la altura de los recorri-
dos respectivos de duros y pesetas.

75

80

El eje (4) se soporta verticalmente entre dos oreje-
tas (3) sacadas como lengüetas en la pestaña lateral de
la misma placa de fondo (1).

85

Esta placa portaimanes se halla ligeramente separada
de la placa de fondo merced a un tetoncillo horizontal
de separación (no representado).

90

Encima de la placa portaimanes (8A) va un bastidor
portabalancines (26) que se articula por uno de sus extre-
mos laterales al mismo eje vertical (4) antes citado, y
se provée un resorte espiral (6) inferior con dos ramas
o brazos en sentidos contrarios, para mantener presionado
este bastidor contra la placa portaimanes.

Este bastidor posée: en su parte superior, el plano
móvil (9) del monedero; en su borde superior, pero más
bajo que dicho plano móvil, lleva un rodete (R) para per-



9. mitir el paso de un plano o pestaña horizontal (10A) de que va dotada la pieza (10) de expulsión de monedas indebidas, cuyo plano, que tiene una entrada en curva o a chaflán, al pasar haciendo caya entre el rodete (R) y la placa de fondo, hace girar o mejor dicho, desplazarse levemente con un movimiento pequeño de giro, tanto al bastidor citado como a otra pieza que va encima y que luego se ha de describir, y se referencia con (7) en el dibujo.

100 Este mismo bastidor portabalancines tiene casi inmediatamente debajo de la entrada de monedas, un primer balancín selectivo para las piezas de mayor diámetro (por ejemplo duros) que tiene tres brazos (17-22-14) y se articula por su centro (15) mediante un ejecillo. El brazo (14) inferior, posee un contrapeso; los otros dos brazos poseen sus terminales libres doblados a escuadra y penetran respectivamente uno de ellos, el (17) por una ranura guía arqueada provista a tal fin y coincidente con la ranura guía arqueada (34') de la placa de fondo; y el otro brazo (22) penetra por otra ranura guía curva del bastidor, coincidente con la ranura-guía (33) de la antes citada placa.

115 Un tetoncillo (T) mantiene en posición de reposo a este balancín; Su misión es bascular cuando cae un duro por el conducto (9) de entrada y tropieza con el brazo medio (22) obligándole a bascular, con lo que entonces el otro brazo, más superior (17) intercepta el conducto de paso de la moneda que indebidamente pudiese echarse antes de que la primeramente echada haya terminado su recorrido.

120 Sobremontando el brazo intermedio de este balancín va un alambre que se ancla a a un soporte y presenta en su otro extremo un pequeño contrapeso; este alambre se referencia con (23) en el dibujo.

125 Este balancín descrito impulsa al duro a recorrer un



130

135

140

145

150

155

camino determinado hacia el cajón colector; si la moneda no fuese la necesaria, quedaría retenida en su camino atraída por el imán superior (8), y entonces para expulsarla, se haría funcionar (en la forma que luego se explica) al mecanismo del brazo extractor (10) que basculando sobre su punto de articulación, impulsaría a la moneda indebida por su canto, al propio tiempo que el bastidor portabalancines se separa ligeramente dejando camino abierto a la moneda indebida para salir por un conducto de caída (21) o al exterior o a otro colector distinto del de las monedas, volviendo luego todo el sistema automáticamente a su posición inicial, merced a la acción de un resorte de horquilla (12) que apoya uno de sus brazos en una pletina de la placa de fondo y el otro en una pestaña (13) de que va dotado el brazo extractor.

Algo más abajo del balancín descrito, va el segundo balancín para monedas de menor diámetro (pesetas por ejemplo) . Este segundo balancín opera de manera similar al que se ha descrito; consiste en un cuerpo de pletina (18) con un contrapeso lateral (19) un brazo lateral (20) que corre por una ranura guía curva coincidente con otra ranura curva guía (34) de la placa de fondo; y otro brazo en dirección opuesta (25) que circula por otra ranura curva guía coincidente con la ranura curva guía (35) de dicha placa de fondo; los extremos de ambos brazos van doblados a escuadra y son los que van guiados por las citadas ranuras a las que atraviesan; la finalidad del brazo medio (25) estriba en hacer bascular al balancín al recibir el impacto de la moneda que entra y llevarla por su camino de recorrido hacia la salida, al cajón colector, mientras que el otro brazo que se levanta al bascular la pieza, intercepta el paso de otra moneda que fuera demasiado rápidamente



160 introducida en la ranura del monedero; una pletina guía a esta moneda por su camino; en él se encuentra el imán inferior (8') cuya misión y funcionamiento es idéntico, en el camino de esta moneda, al descrito para el trayecto de la moneda de mayor diámetro, ya descrito anteriormente,

165 Finalmente, al mismo eje (4) vertical, y a través de fos orejetas perforadas extremas, se articula la última pieza o superior de todas (7) que pasa entre los dos imanes y posee una cabeza ensanchada, de forma aproximadamente romboidal, con tres apéndices doblados a escuadra hacia la placa de fondo uno de los cuales queda dispuesto entre los dos balancines descritos; el superior queda junto al brazo central (22) del balancín superior; y el inferior queda junto al brazo central (25) del balancín inferior, bajo el mismo.

175 Copera con esta pieza, la que soporta la placa de fondo, que es una especie de caja abierta (37) con dos aletas laterales a ángulo recto con el plano de la misma, y que consta de unos órganos de anclaje sobre cuatro tetones (2) que posee la placa de fondo, a fin de motar ambas piezas entre sí; esta caja (37) posee hacia uno de sus ángulos, en la zona del mismo pero sin llegar a él, una perforación atravesada por un cilindro (30) perforado axialmente dentro del que corre un vástago cilíndrico (40) pulsador, que en su culote lleva anclado (o suelto, pero en contacto) un sector curvo que termina en un plano recto (45') que a su vez es flanco de una plataforma que constituye un plano oblicuo (45) y que presenta en sus laterales dos orejetas perforadas, atravesadas por un eje (43 y 44 respectivamente) articulándose así a la placa de la caja (37) merced a otras dos orejetas coincidentes provistas a ambos lados de una ventana (42) practicada en la mis-

180

185

190



195 ma. Al extremo del sector de la pieza antes citada se aru-
 cula el extremo de una palanquilla (41) en el punto (46)
 cuya palanquilla termina en una cabeza que es la que, al
 ser impulsado el mando (40) citado, presiona contra la ca-
 beza (10') de la pieza extractora y la hace trabajar en
 la forma que antes quedó descrita. Un resorte recuperador
 va desde un lado de esta palanquilla hasta una orejeta
 practicada en el plano de la caja (37) para volver este
 pequeño conjunto a su posición inicial después de haberse
 200 dejado de ejercer presión sobre el pulsador de mando (40).

Finalmente, tras lo descrito sólo resta señalar que
 en la presente invención caben cuantas variantes de reali-
 zación sean posibles sin que se altere la esencia del mis-
 mo pudiéndose fabricar su objeto en toda clase de formas,
 205 tamaños y materiales apropiados sin limitación.

NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo
 resta señalar que lo que se declara propio y nuevo del
 solicitante es lo contenido en las siguientes:

319210



210

REIVINDICACIONES :

215

220

1 - Perfeccionamientos en expulsores dobles para monederos automaticos, caracterizados por el hecho de haberse provisto una máquina que consta de una placa de base que soporta los mecanismos, y una caja especial que soporta la referida base; estando dotada ésta de dos aletas laterales a escuadra que determinan sus costados y en la parte superior lleva una pieza en forma de tolva para entrada de las monedas, que posee planos oblicuos para facilitar su deslizamiento; estando solidarizada una de las caras de esta pieza en forma de tolva, de un bastidor basculante acoplado articuladamente a la placa base.

225

2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1^a caracterizados por el hecho de que esta placa posee pluralidad de ranuras curvas que sirven de guías a unas piezas basculantes que tiene el bastidor de la máquina.

230

3 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizados porque junto a su borde superior, esta placa de fondo lleva articuladamente montada a través de un pequeño eje, una pieza que posee un cuerpo en forma de ángulo obtuso, situado en posición descendente, hecha en pletina; cuya pieza posee una orejeta con un punto de articulación excéntrico respecto el eje de la misma, y tiene una cabeza discoidal apta para ser impulsada por un órgano de mando.

235

4 - Perfeccionamientos, según reivindicación 3 caracterizados porque esta pieza posee una pestaña a escuadra, saliente lateralmente, debajo de su punto de articulación basculante, cuya pestaña se inicia en forma de chaflán o suave curva; y debajo de su cabeza discoidal posee



2.0 una aleta bajo la cual apoya la patilla de un resorte d
horquilla que apoyando su centro en el punto de articula-
ción de esta pieza, apoya su otra patilla en una pletina
de apoyo dispuesta en la placa base, y tiene por finalidad
volver a su posición inicial a esta pieza basculante des-
245 pués que ha cesado la presión que sobre su cabeza efectúa
una palanca de mando.

5 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de
1 a 4 caracterizados porque la placa base lleva acoplada
en su mitad inferior una pletina que merced a un escalón
250 de su propio plano forma un saliente, constituido por una
pieza de pletina, adicional, soldada o atornillada, que
sirve para la salida de monedas defectuosas a un colector
de las mismas.

6 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de
255 1 a 6 caracterizados porque esta misma placa de fondo lle-
va en su cara opuesta, una semiventana formando una len-
gueta de la misma pieza, para orientar las monedas de un diá-
metro determinado, caídas hacia una de las dos ranuras de
salidas que posee: una para monedas de mayor diámetro y
260 otra para monedas de menor diámetro; a cuyo fin dicha cara
opuesta de la placa de fondo lleva acoplado un cajeador con
una ranura en el fondo, por donde cae la moneda, de un diá-
metro determinado, con salida independiente de las otras
monedas de diámetro distinto, que salen también por una
265 ranura paralela a la descrita y van a parar a un colector
distinto del que almacena las piezas defectuosas.

7 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1ª,
5ª y 6ª caracterizados porque entre la citada pletina y
la placa de fondo van unas piezas de pletina, la primera
270 de las cuales tiene forma rectangular, con uno de sus án-
gulos superiores cortado a bisel y va dispuesta en obli-



275 cuo; y la segunda de estas piezas tiene forma de triángulo irregular; existiendo en el borde inferior de la pletina y la placa de fondo, una tercera pletinilla rectangular; yendo unido este conjunto por un par de tornillos con tuercas teniendo por misión orientar a las distintas clases de monedas en su recorrido hacia las ranuras de salida, y mantener las debidas separaciones entre las dos piezas mencionadas.

280 8 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 7 caracterizado porque en uno de los extremos laterales de la placa de fondo va un eje vertical sustentado por sus extremos entre dos orejetas sacadas de la propia placa de fondo y dobladas a escuadra respecto al plano lateral

285 de la misma, formado por la aleta correspondiente.

9 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 8 caracterizados porque en este eje se monta articuladamente por uno de sus extremos laterales, una placa portaimanes que posee dos de estos, situados uno más alto que

290 el otro, y que se hallan precisamente en cada uno de los caminos cuya trayectoria han de seguir las monedas de mayor y de menor calibre arrojadas al monedero.

10 - Perfeccionamientos, según reivindicación 9 caracterizados porque esta placa portaimanes se halla ligeramente separada de la placa de fondo merced a un tetoncillo horizontal que mantiene una adecuada separación.

295

11 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 10 caracterizados porque encima de la placa portaimanes va un bastidor portabalancines que se articula por uno

300 de sus extremos laterales al eje antes citado, yendo provisto de un resorte espiral con sus terminales en sentidos contrarios, destinado a mantener presionado este bastidor contra la placa portaimanes.

319210



305 12 - Perfeccionamientos, según reivindicación 11 ca-
racterizados porque este bastidor posee: en su parte supe-
rior, el plano móvil de la tolva de entrada de monedas; en
su borde superior, pero algo más bajo que este plano móvil
lleva un rodete para permitir el paso de la pestaña de la
pieza expulsora de monedas defectuosas, antes descrita, de
310 manera que al pasar entre el plano de la placa de fondo y
el rodete, haga desplazarse levemente al bastidor portaba-
lancines de dicha placa de fondo, girando sobre el eje ver-
tical a que va acoplada.

315 13 - Perfeccionamientos, según reivindicación 11
y 12 caracterizados porque este mismo bastidor portabalan-
lancines tiene casi inmediatamente debajo de la entrada
de monedas, un primer balancín selectivo de las piezas de
mayor diámetro, que posee tres brazos y se articula por
su centro mediante un ejecillo.

320 14 - Perfeccionamientos, según reivindicación 13
caracterizados porque el brazo inferior posee un contrape-
so que mantiene al balancín en posición inerte.

325 15 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 13
y 14 caracterizados porque los otros dos brazos poseen sus
terminales libres doblados a escuadra y cada uno de ellos
penetra en una ranura-guía provista en este bastidor y
que coincide con otra ranura-guía provista en la placa de
fondo; siendo dichas ranuras curvadas para permitir el mo-
vimiento basculante del balancín cuyos brazos trazan una
330 trayectoria curva.

335 16 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de
13 a 15 caracterizados porque el otro brazo del balancín
penetra por otra ranura guía del bastidor que lo soporta
y por la ranura guía correspondiente de la placa de fondo,
ambas curvadas a los mismos fines antes mencionados.



340 17 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de
13 a 16 caracterizados porque un tetoncillo, en colabora-
ción con el contrapeso, mantiene en posición a este balan-
cín; siendo la misión de éste bascular cuando cae una moneda
de diámetro mayor, de las que recibe la máquina, y bajando
por el conducto correspondiente de entrada, tropieza con el
brazo medio del balancín obligándole a bascular, con lo que
entonces el otro brazo más superior, intercepta el paso de una
nueva de estas monedas que pudiera echarse indebidamente
antes de que la primera haya terminado su recorrido, para
evitar atasques en su conducto.

350 18 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de
13 a 16 caracterizados porque sobremontando el brazo medio
de este balancín va un alambre que se ancla a un soporte
y presenta un su extremo inferior un contrapeso.

355 19 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de
13 a 18 caracterizados porque la moneda de mayor diámetro
correspondiente, del tipo de las admitidas por este conducto,
cae al final del mismo, por la ranura de expulsión al cajón
colector; pero si esta moneda fuese deficiente, o no fuese de
la clase prevista, quedaría retenida por el imán intercalado
en su trayectoria, y entonces, para expulsarla se hace
funcionar un mando que acciona el mecanismo del brazo
extractor, ya descrito, quien en su movimiento basculante
vence la atracción del imán y arroja la moneda a un conducto
por el que va a pasar al colector de monedas defectuosas.

365 20 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de
1 a 19 caracterizados por haberse provisto un segundo
balancín, como antes se mencionó, para monedas de diámetro
menor, del tipo de las admitidas por la máquina; cuyo
balancín, dispuesto a un nivel más bajo que el antes descri-



370 to, opera de manera similar, y consiste en un cuerpo de
pletina, con un contrapeso lateral, y que recorre con un
pequeño brazo acodado en su extremo, una ranura curva coinci-
375 dente con la correspondiente de la placa de fondo; tenien-
do otro brazo en dirección opuesta, con el terminal acoda-
do, que recorre otra ranura guía coincidente con la corres-
pondiente de la placa de fondo; teniendo el brazo medio la
finalidad de hacer bascular el balancín al recibir el im-
pecto de una moneda de diámetro pequeño, que entre, y lle-
varla por su camino de recorrida hacia la ranura de salida
que le es propia, por la que pasa al colector de monedas;
380 funcionando este balancín de igual manera que el otro an-
tes descrito.

21 - Perfeccionamientos, según reivindicación 20,
caracterizados porque se ha dispuesto una pletina de bor-
de superior inclinado hacia la trayectoria que recorren es-
tas monedas, para guiarlas hacia la ranura de salida cita-
385 da.

22 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de
1 a 21 caracterizados porque al antes mencionado eje verti-
cal, y a través de orejetas al efecto, se articula una pie-
za de pletina, que ocupa la posición superpuesta a tidas,
390 proviéndose un resorte espiral con dos patillas en direc-
ciones opuestas para mantener presión de esta pieza contra
el bastidor portabalancines sito bajo la misma.

23 - Perfeccionamientos, según reivindicación 22 ca-
395 racterizados porque esta pieza posee un cuerpo que pasa
entre los dorsos de las dos pastillas-imán, y tiene una
cabeza romboidal con tres apéndices doblados a escuadra
hacia la placa de fondo, uno de los cuales queda dispuesto
entre los dos balancines descritos; el superior queda jun-
to al brazo central del balancín superior y el tercero

319210

L. 3



400 queda junto al brazo central del balancín inferior, bajo
el mismo.

405 24 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de
1 a 23 caracterizados porque con la placa de fondo coope-
ra una caja soporte de la misma constituida en pletina,
con dos laterales a escuadra formando aletas en toda la
longitud de la misma, que lleva unos órganos de anclaje
para afianzarse sobre cuatro tetones que, al efecto, lleva
próximos a sus esquinas la placa de fondo.

410 25 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 y
24 caracterizados porque esta caja posee hacia uno de sus
ángulos superiores, pero sin llegar realmente al mismo,
una ventana circular atravesada por una pieza cilíndrica
hueca, dentro de la que corre un vástago cilíndrico que
actúa como pulsador, y que en contacto con su culote lle-
415 va un sector de pletina que termina en un plano recto que
a su vez constituye el flanco de una plataforma basculan-
te formada por un plano oblócuo, y que presenta en sus la-
terales dos orejetas perforadas atravesadas por un eje,
articulándose así a la placa de la caja merced a otras dos
420 orejetas coincidentes provistas en la misma, a cada lado
de una ventana practicada en dicha caja.

425 26 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de
1 a 25 caracterizados porque en el extremo libre del sec-
tor de la pieza antes citada, se articula el extremo de
una palanquilla que por su extremo superior termina en una
cabeza que es la que, al ser empujado el pulsador antes
citado, presiona contra la cabeza de la palanca extracto-
ra de monedas defectuosas y la hace trabajar en la forma
que ya quedó descrita.

430 27 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 25
y 26, caracterizados porque un resorte recuperador tiene



435

anclado su extremo inferior a un lateral de esta palanquilla y su extremo superior a una pestaña acoplada al planillo de la caja de la máquina, para volver a su posición inicial el mecanismo de este conjunto cuando ha cesado la presión sobre el pulsador; teniendo la pestaña mencionada una ranura central que hace de guía a la palanquilla aludida.

28 - PERFECCIONAMIENTOS EN EXPULSORES DOBLES PARA MONEDEROS AUTOMATICOS.

440

- - - - -

Todo según va descrito en esta memoria que consta de diez y seis hojas foliadas y mecanografiadas por una cara, son cuatrocientas cuarenta y cuatro líneas y hoja de planos anexa.

Madrid 3 noviembre, 1965

p.a.

D. MARCELINO CUESTA GARCIA

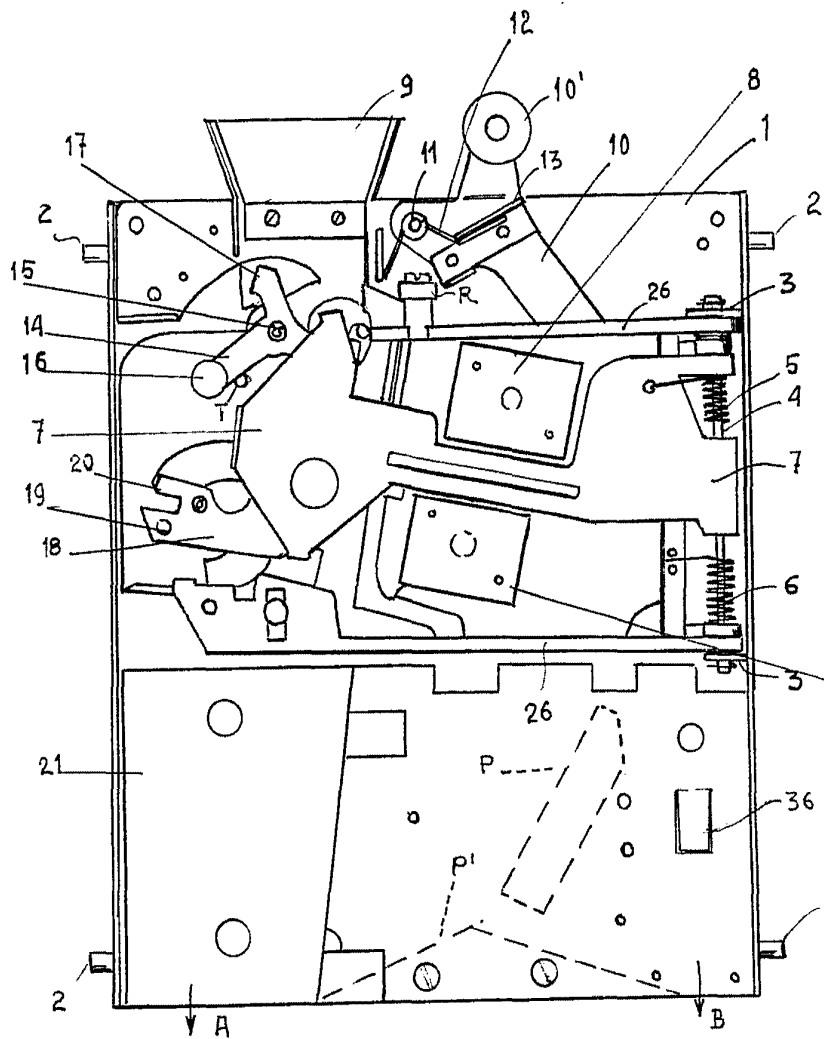


FIG. 1

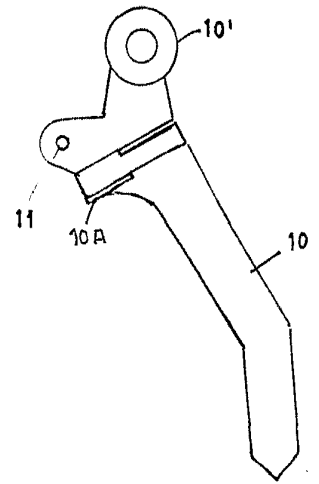


FIG. 5

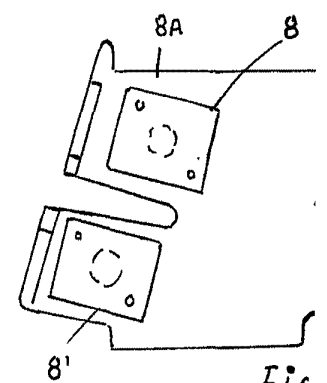


FIG. 8

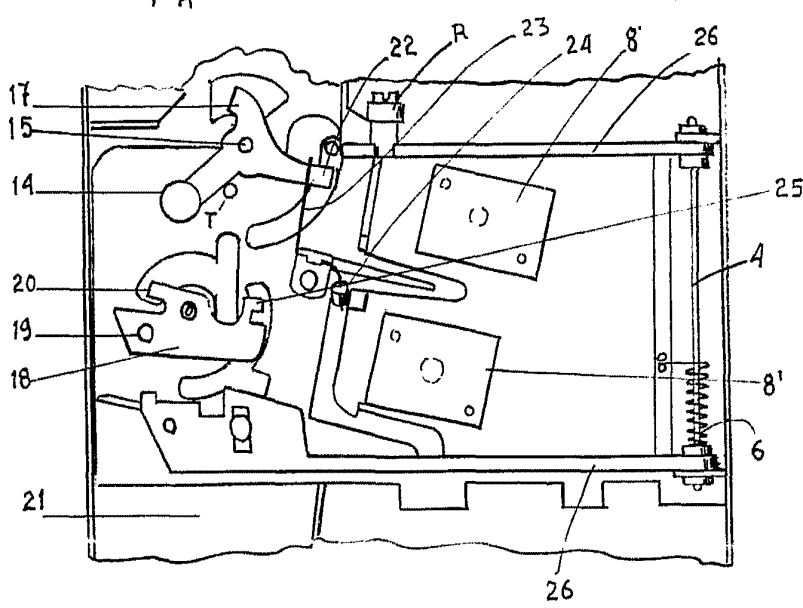
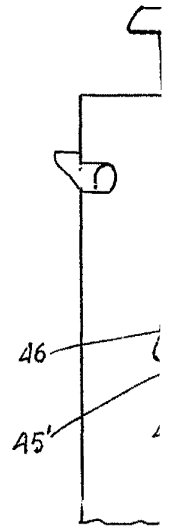


FIG. 2



ESCALA VARIABLE

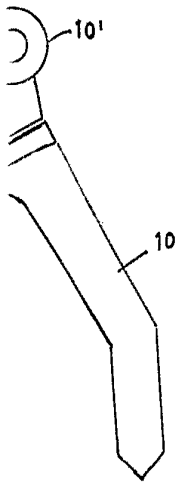


Fig. 5

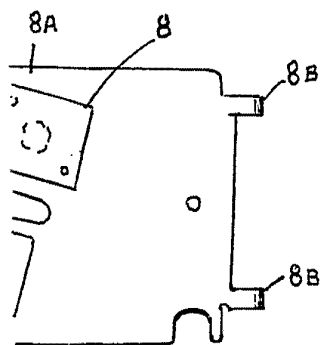


Fig. 6

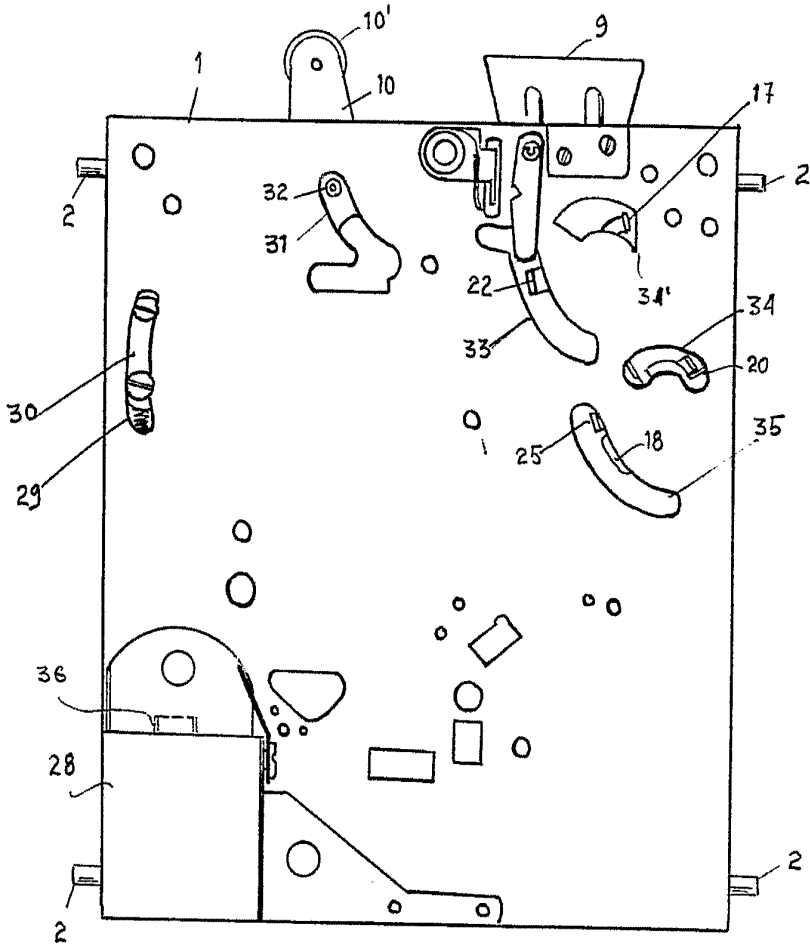


Fig. 3

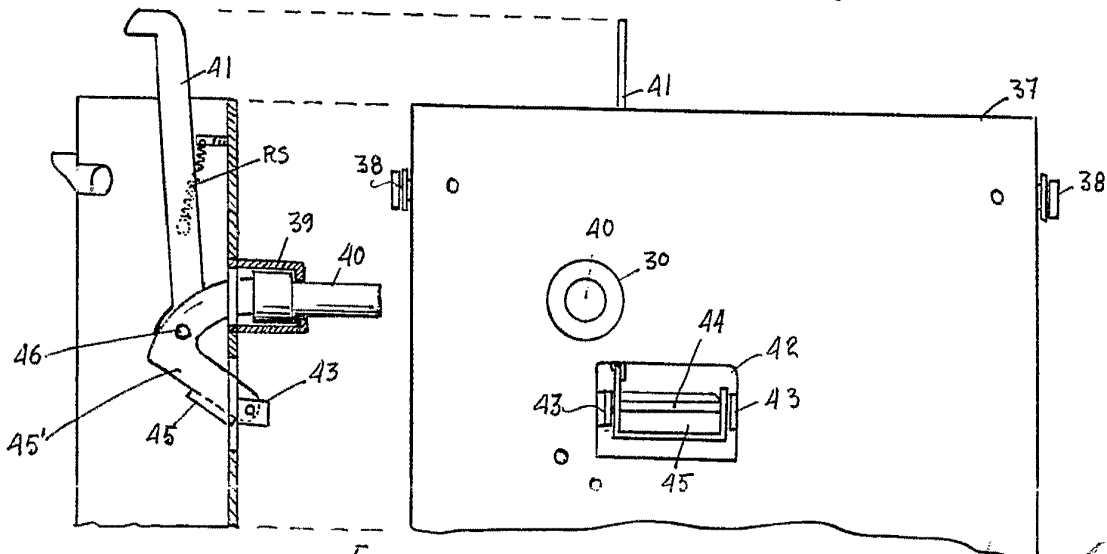


Fig. 4

MADRID 3 NOVIEMBRE 1965