



M.P.F. Schmutzler - 2

SECCION TECNICA

CLASIFICACION I. P. C.

CLASE G-06

SUBCLASE F

371732

371732

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION
EN ESPAÑA POR: "DISPOSITIVO DE CONMUTACION DE PROGRAMA",
A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A., CON DOMICILIO EN
MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO Nº 5

El presente invento se refiere a un dispositivo de conmutación de programa que comprende una cinta perforada sin fin que sirve como elemento de registro de programa, que es movida por un mecanismo de arrastre, siendo explorado este elemento de registro por un elemento explorador o sensible que, de acuerdo con las perforaciones de la cinta, sirve para accionar medios de conmutación.

Se conoce ya la forma de emplear una cinta sin fin para hacer el control de programa en la que está almacenado el programa en forma de perforaciones (Patente Alemana número 533.479). En estos tipos convencionales de dispositivos de control de programa, los taladros o perforaciones del elemento de registro de programa son explorados o probados por levas sensibles y de acuerdo con las perforaciones o taladros de la cinta, se accionan los conmutadores.



371732

2.

También, se conoce un dispositivo de conmutación de programa que comprende una cinta perforada movida por un mecanismo de arrastre para el control de unidades de conmutación, en el que la cinta, en el punto de prueba o exploración, se pasa sobre un rodillo que, en el punto de exploración, forma una base para la cinta y en el que, en esos puntos en los que pueden existir taladros en la cinta, se hace un entrante profundo en la base, en el que se enganchan las levas de conmutación (Aplicación impresa alemana (DAS 1.067.792)).

En estos tipos de dispositivos de conmutación de programa, la base para la cinta en el punto de exploración ha sido también diseñada como un rodillo con muescas (aplicación impresa alemana (DAS 1.091.656)).

En los tipos convencionales de dispositivos de conmutación de programa se han utilizado también cintas perforadas consistentes en un material aislante (aplicación impresa alemana de patente S 27.975 VIIIb/21c).

Con todos estos tipos convencionales de dispositivos de conmutación de programa es, sin embargo, imposible influir el programa almacenado en la cinta, directamente. Sin embargo, en la mayoría de los casos se requiere que el programa pueda modificarse de acuerdo con los requerimientos. Este es el caso, por ejemplo, cuando se utilizan dispositivos de conmutación de programa para máquinas domésticas, tales como lavadoras. Hasta ahora las modificaciones de los programas almacenados se hacían de tal forma que se equipaba un selector adicional, dispuesto separadamente del dispositivo de conmutación de programa y con el que se seleccionaba una parte de las funciones de conmutación que te-



371732

3.

nían que ser hechas por el dispositivo de conmutación de programa. Para esto, sin embargo, se precisan numerosas conexiones eléctricas entre el dispositivo de conmutación de programa y el conmutador selector de programa de forma que la construcción se hace relativamente cara y complicada por el gran número de puntos de conexión eléctrica que representan considerables fuentes de avería.

El objeto del presente invento es proponer un dispositivo de conmutación de programa que utiliza una cinta sin fin perforada movida por un mecanismo de arrastre que no tenga los inconvenientes de los tipos conocidos de dispositivos de conmutación de programa, esto es en los que el conmutador de selector adicional de programa sea superfluo.

De acuerdo con el invento esto se consigue haciendo que el dispositivo cubierta que existe debajo de la cinta perforada y que está opuesto a los medios de exploración o sensibles, esté dispuesto ajustablemente y comprenda entran-tes de acuerdo con un programa predeterminado, que son capaces de llevarse aleatoriamente a que coincidan con los taladros o perforaciones de la cinta.

De esta forma se consigue que reajustando correspondientemente o desplazando el dispositivo cubierta, los taladros de la cinta del dispositivo de conmutación de programa puedan hacerse eficaces o ineficaces, de forma que de esta forma, sea posible hacer una selección de un mismo dispositivo de conmutación de programa predeterminado. Gracias a esto ya no se requiere un conmutador de selector de programa adicional, eliminando también así las fuentes de avería que se presentaban por las numerosas conexiones existentes entre el dispositivo de conmutación de programa y el conmu-



371732

4.

80 tador de selector de programa. Además, el dispositivo de
conmutación de programa de acuerdo con el invento está con-
puesto por un número relativamente pequeño de piezas senci-
llas de forma que se obtendrá una reducción de coste consi-
derable y una fabricación simplificada.

85 Naturalmente, ya se conoce, para un dispositivo
de control de programa que comprende un dispositivo de se-
lección para máquinas lavadoras y lavaplatos, que está con-
trolado mediante árboles de levas, la forma de colocar una
cubierta en los entrantes de los árboles de levas consisten-
te en otro disco ajustable que está montado en las proximi-
dades de cada placa de levas y separado de ella (Aplicación
impresa alemana (DAS 1.254.739)). Este dispositivo conven-
90 cional tiene, sin embargo una construcción mecánica relati-
vamente delicada, porque para cada placa de leva individual,
del mismo eje, hay que suministrar un disco cubierta, y por-
que todos estos discos cubierta tienen que ser capaces de
reajustarse separada o independientemente de las placas de
levas. Estas placas de levas tienen todavía el inconvenien-
95 te de que tienen unas posibilidades limitadas de almacena-
miento y sólo se pueden fabricar con un gasto relativamente
elevado y son difíciles de sustituir. Sin embargo, una cin-
ta perforada puede hacerse en una forma más sencilla y bara-
ta y es más fácil de sustituir y además, puede almacenarse
100 un programa mucho mayor en una cinta o banda perforada.

El reajuste del dispositivo cubierta con relación
a la cinta perforada puede hacerse de diferentes formas, por
ejemplo transversalmente con relación al movimiento de la
cinta o también en la dirección del movimiento de la cinta.
105 Así, por ejemplo el dispositivo de cubierta puede disponerse



371732

5.

de forma que pueda moverse transversalmente en relación con la dirección del movimiento de la cinta, o puede girarse alrededor de un eje. Reajustando la cubierta, los taladros de la cinta se hacen efectivos o inefectivos, dependiendo de que un entrante de la cubierta esté superpuesto a un taladro o no.

De acuerdo con otra realización del invento, la cubierta está subdividida en porciones ajustables individuales que son independientes entre ellas de forma que las filas de taladros de zonas individuales de la cinta pueden hacerse efectivas o inefectivas en posiciones de tiempo diferentes e independientemente unas de otras. Una porción o varias porciones de la cubierta pueden ser movidas por un mecanismo de arrastre de forma que un reajuste del programa puede ser también hecho en función del tiempo.

La cubierta puede consistir en un cuerpo en forma de varilla plana que tenga una sección de esquinas múltiples, o también en forma de rodillo cilíndrico.

Como medios sensibles que, de acuerdo con los taladros de la cinta, sirvan para accionar los elementos de conmutación, se utilizan preferentemente levas de un solo brazo de material aislante que están dispuestas en una fila de un soporte común. Estas levas pueden disponerse de forma que puedan girar alrededor de un eje o también pueden estar diseñadas en una pieza con el soporte estando unidas a él con un miembro puente en forma de cinta fina fácilmente flexible.

La cinta perforada se mueve de un lado mediante ruedas dentadas que enganchan en una fila de taladros de arrastre y que es guiada por el lado opuesto preferentemente

371732



6.

mediante hojas guía dobladas y elásticas de metal. Esto
ofrece la ventaja de que la cinta perforada puede sustituir-
se fácilmente retirando simplemente los miembros de lámina
metálica guía en tal forma que la cinta pueda levantarse en
140 el otro lado de las ruedas dentadas. En los tipos conven-
cionales de dispositivos de conmutación de programa que com-
prenden cintas perforadas la cinta se guía principalmente a
través de dos rodillos opuestos y además es explorada en el
punto en que se dobla sobre el rodillo (modelo de utilidad
145 alemán nº 1.914.775).

Además, el espacio dentro de la cinta puede utili-
zarse para colocar allí una tarjeta de circuito.

Además, se puede fabricar la cinta de material
transparente y aislante de forma que pueden inspeccionarse
150 o verse las partes dispuestas dentro de la cinta para obser-
var su funcionamiento.

Finalmente, la cinta perforada puede tener marcas
tales como bandas negras o coloreadas, o partes superficia-
les coloreadas para hacer visible la posición momentánea de
155 la cinta o el presente estado de la secuencia de programa,
respectivamente. Esto es, en particular, posible haciendo
que el alojamiento que rodea el dispositivo de conmutación
de programa tenga una ranura a través de la cual pueda verse
la cinta en toda su anchura. También se conoce, per se,
160 con relación al dispositivo de conmutación de programa, el
empleo de un dispositivo indicador óptico en forma de rodi-
llo con marcas (modelos de utilidad alemanes 1.753.631 y
1.938.116). Estos dispositivos convencionales, sin embargo,
no se refieren al uso simultáneo del dispositivo de registro
165 de programa con fines de indicación.



371732

7.

El invento así como otras realizaciones ventajosas del mismo se describirá a continuación detalladamente con relación a las figuras 1 a 6 de los dibujos que se acompañan en los que:

170 La figura 1 muestra esquemáticamente la disposición de la cinta perforada, de la cubierta y de los elementos sensibles, con la cubierta que puede ajustarse transversalmente en relación con la dirección de movimiento de la cinta.

175 La figura 2 muestra una disposición de la cinta perforada, de la cubierta y de los elementos sensibles utilizando una cubierta que puede ajustarse o girarse alrededor de un eje respectivamente.

180 La figura 3 muestra esquemáticamente una disposición en la que la cubierta consiste en dos partes ajustables separadamente y en que los elementos sensibles están soportados en un portador común.

La figura 4 muestra la disposición de los elementos sensibles en el portador.

185 La figura 5 muestra diferentes tipos de realizaciones referentes a la disposición de los elementos sensibles en el portador.

190 La figura 6 muestra esquemáticamente la disposición de la rueda dentada para arrastrar la cinta perforada y la disposición de los elementos de guía de lámina metálica.

La figura 1 muestra esquemáticamente una disposición en la que la cubierta es ajustable transversalmente en relación con la dirección de movimiento de la cinta perforada. La cubierta 2 está debajo de la cinta perforada 1. En

371732



8.

el otro lado, están aplicados los elementos sensibles 3 a la cinta perforada 1 y están dispuestos de forma que caigan en las perforaciones 4 de la cinta. Siempre que un taladro 5 de la cubierta 2 esté colocado debajo de una perforación 4 de la cinta 1, los elementos sensibles caerán en dicho taladro de forma que los elementos de conmutación, no representados en la figura 1, serán accionados por los elementos sensibles 3. Este es el caso, por ejemplo, de la parte izquierda de la figura 1a. En la parte del centro de la figura 1a, la perforación 4 de la cinta 1 y el taladro 5 de la cubierta 2 están desplazados entre sí, de forma que el elemento sensible 3 puede engancharse en la perforación 4 pero ésta está en la superficie de la cubierta 2. En este caso particular no se efectúa ningún proceso de conmutación. En el lado de la derecha, el elemento sensible 3 se ha enganchado igualmente en la perforación 4 de la cinta 1, pero también se engancha en el taladro 5 de la cubierta 2 de forma que en este punto particular se libera igualmente un proceso de conmutación. Como se ha indicado con la flecha doble del lado de la derecha de la figura 1a, el elemento sensible 3 es ajustable transversalmente con relación a la dirección de movimiento de la cinta 1. En la figura 1b se ha representado la condición en la que la cubierta está desplazada lateralmente con relación a la cinta 1. Teniendo esto en cuenta, los taladros 5 de la cubierta 2 tienen una posición diferente con relación a las perforaciones 4 que en la figura 1a. En la figura 1b puede verse que subsecuentemente al desplazamiento lateral de la cubierta 2 no se libera ningún proceso de conmutación a la izquierda, porque el elemento sensible 3 está apoyado únicamente en la superficie de la



cubierta 2. En el centro diferentemente que en la figura
la, se libera un proceso de conmutación porque el taladro 5
está ahora en superposición con la perforación. En el lado
de la derecha, la perforación está igualmente en concordancia
230 con un taladro de la cubierta 2 de forma que también en
este punto particular se libera un proceso de conmutación.
Consecuentemente, debido al reajuste de la cubierta, las
condiciones han cambiado en el lado de la izquierda y en el
centro, mientras que la condición de conmutación del lado
235 de la derecha se ha mantenido.

En las figuras 2a, 2b y 2c se han representado es-
quemáticamente tres disposiciones diferentes en las que la
cubierta está dispuesta de forma que pueda girarse alrededor
de un eje. La cinta 1, en el tipo de realización de acuer-
do con la figura 2a, se desliza sobre una cubierta consis-
240 tente en una varilla de esquinas múltiples que puede girar
alrededor de un eje 6. En las superficies individuales de
la varilla 2 hay taladros, de acuerdo con el programa desea-
do. Estos taladros 5 cooperan con las perforaciones 4 de
245 la cinta 1 para accionar el elemento sensible 3 que repre-
senta levas que pueden moverse alrededor del eje 7. Ajustando
la cubierta 2, girándola alrededor del eje 6, el programa
puede elegirse consecuentemente, esto es, las perfora-
ciones de la cinta 1, dependiendo de la presencia de tala-
250 dros en la cubierta 2 son efectivas o inefectivas. Consecuentemente,
los conmutadores se accionan o no por medio de los medios sensibles 3.

Como se ha representado en la figura 2b, la cubierta
255 puede consistir también en un rodillo cilíndrico que puede
girarse o ajustarse alrededor de un eje 6. Su forma de

371732

10.



funcionamiento es la misma que se ha descrito con relación a la figura 2a.

En la figura 2c se ha representado otro tipo de realización. En este caso la cubierta consiste en un rodillo cilíndrico que está diseñado como una leva. En la figura 2c las levas llevan la referencia numérica 8. Este tipo de realización es particularmente adecuado para ajustar la cubierta 2 con la ayuda de un sistema de arrastre conveniente en dependencia del tiempo, esto es en la dirección indicada por la flecha. De esta forma puede variarse el programa como una función del tiempo (en dependencia del tiempo).

En las realizaciones de acuerdo con las figuras 1, 2a y 2b es conveniente montar un dispositivo de enganche para retener la cubierta en cualquier posición deseada. Para ahorrar espacio, el dispositivo de enganche, por lo menos parcialmente, está dispuesto dentro de la cubierta.

Otra modificación ventajosa del invento reside en el hecho de que la cubierta está dividida transversalmente con relación a la dirección del movimiento de la cinta perforada, y que las partes individuales de la cubierta son ajustables independientemente unas de otras. Con esto se consigue una posibilidad mucho mayor de variaciones en el programa. Las partes individuales del dispositivo cubierta pueden ser ajustables separadamente entre sí e incluso una o más de sus partes pueden ser movidas por un motor dependiendo del tiempo y sin tener en cuenta la posición en que puedan estar las otras partes de la cubierta. Las partes de la cubierta que son ajustables mediante motor están diseñadas adecuadamente para que tengan levas del tipo repre-



371732

11.

sentado en la figura 2c.

Un tipo de realización que comprende una cubierta de partes múltiples se ha representado esquemáticamente en la figura 3. La cubierta, en este caso particular, consiste en dos rodillos cilíndricos móviles separadamente, de los que el rodillo 2a tiene taladros, mientras que el rodillo 2b tiene levas 8. El rodillo 2a, por ejemplo, está montado de forma que pueda ajustarse con la rueda manual 10, mientras que el rodillo 2b gira dependiendo del tiempo, mediante un sistema de arrastre 9. Ambos rodillos colaboran con las perforaciones de la cinta en la forma descrita anteriormente por la cual los elementos sensibles 3 se reajustan para actuar los conmutadores correspondientes. Los medios sensibles 3 están montados en un portador común 11 y están dispuestos en una fila encima de la cinta 1 y opuestamente a la cubierta.

La figura 4 muestra la disposición de los medios sensibles 3 que están diseñados de forma que tengan la forma de levas de un solo brazo. Las levas 3 están montadas en el portador 11 y pueden moverse alrededor del eje 7.

La figura 5 muestra dos tipos diferentes de realizaciones de los elementos sensibles. La figura 5a muestra una sección tomada a través del portador 11 en la que las levas 3 están dispuestas en forma móvil mediante el eje 7. En la figura 5b se ha representado otro tipo de realización en la que las levas 3 junto con el portador 11 consisten en una pieza. Entre el portador 11 y las levas 3 se ha previsto un miembro puente fino y fácilmente flexible 12 que permite que las levas 3 se muevan con relación al portador 11. Este movimiento está indicado por la línea de tra-



371732

12.

zos de la figura 5b.

En las figuras 6a y 6b se ha representado en una vista lateral y en una vista superior el sistema para arrastrar la cinta, así como la disposición de la cubierta y de los elementos sensibles. La cinta perforada 1 tiene en ambas zonas marginales una fila de taladros de arrastre 14 que son enganchados por los dientes de las ruedas dentadas. Estas ruedas dentadas 13 están montadas en un eje 15 que está sujeto, preferentemente, por un extremo, de forma que la cinta perforada puede sustituirse fácilmente. Para guiar la cinta se han dispuesto en el otro lado miembros guía de lámina metálica doblada 16 que igualmente sirven para facilitar el intercambio de cinta perforada. La cubierta 2 está dispuesta en toda la anchura de la cinta, esto es en la porción en la que la cinta se mueve en línea recta. Opuestamente, en el otro lado de la cinta, están dispuestos los elementos sensibles 3 en forma móvil alrededor del eje 7.

El espacio interior del bucle de cinta puede utilizarse ventajosamente para colocar en su interior una tarjeta de circuito 17, que puede llevar, por ejemplo, un circuito impreso y otros componentes que sirvan para el proceso de las señales que hacen el movimiento de la cinta y del dispositivo de la cubierta.

Preferentemente, todo el conmutador de programa está rodeado por un cierre 18.

Cuando la cinta perforada tiene marcaciones adecuadas en forma de tiras negras o coloreadas, y cuando el alojamiento tiene en un punto adecuado una mirilla 19, entonces la posición de la cinta y, consecuentemente, la secuencia del programa pueden inspeccionarse en ese punto con



La ayuda de las marcaciones de la cinta que son visibles a través de la ranura 19. De esta forma, el uso de dispositivos indicadores adicionales para indicar la posición del conmutador de programa son superfluos.

350 En los casos en que el conmutador de programa esté construido en un alojamiento, se dispone de un eje para reajuste de por lo menos una porción de la cubierta, con dicho eje montado de forma que salga del alojamiento.

355 Se ha visto también que cuando las perforaciones de la cinta no eran redondas, sino cuadradas, era ventajoso tener dos lados que fueran paralelos y dos lados perpendiculares con relación a la dirección de movimiento de la cinta. De esta forma se consigue una precisión mayor.

360 Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Alemania el 21 de Septiembre de 1968 señalada con el número P 1788044.3 y se acoge, por lo tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

- - - - - N O T A - - - - -

365 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de veinte años son los siguientes:

370 1 - Un dispositivo de conmutación de programa que comprende una cinta perforada sin fin movida por un mecanismo de arrastre, y elementos sensibles para accionar medios de conmutación en dependencia de las perforaciones de la cinta y que comprende una cubierta dispuesta opuestamente a dichos medios sensibles en el otro lado de la cinta y provista de taladros, caracterizado en éste porque dicha cubierta puede ser ajustable y comprende taladros que están

371732



14.

375 distribuidos de acuerdo con un programa predeterminado, pudiendo ponerse dichos taladros aleatoriamente en superposición con las perforaciones de dicha cinta.

2 - Un dispositivo de conmutación de programa como el del punto 1, caracterizado en éste porque dicha cubierta está dispuesta en forma que puede desplazarse transversalmente con relación a la dirección de movimiento de dicha cinta.

380 3 - Un dispositivo de conmutación de programa como el del punto 1 caracterizado en éste porque dicha cubierta está montada de forma que pueda girar alrededor de un eje.

390 4 - Un dispositivo de conmutación de programa como el de los puntos 1 a 3, caracterizado en éste porque dicha cubierta está retenida en sus distintas posiciones por un dispositivo de enganche.

5 - Un dispositivo de conmutación de programa como el del punto 4 caracterizado en éste porque dicho dispositivo de enganche está dispuesto sustancialmente dentro de dicho dispositivo de cubierta.

395 6 - Un dispositivo de conmutación de programa como el de los puntos 1 a 5 caracterizado en éste porque dicho dispositivo de cubierta está subdividido transversalmente con relación a la dirección de movimiento de dicha cinta, y porque las partes individuales pueden ajustarse independientemente.

400 7 - Un dispositivo de conmutación de programa como el de los puntos 1 a 6, caracterizado en éste porque por lo menos una parte de dicha cubierta puede ser movida por medio de un mecanismo de arrastre.



2

371732

15.

405 8 - Un dispositivo de conmutación de programa como el de los puntos 1 a 7, caracterizado en éste porque dicha cubierta consiste, al menos parcialmente, en una varilla que tiene una sección de aristas múltiples.

410 9 - Un dispositivo de conmutación de programa como el de los puntos 1 a 7, caracterizado en éste porque dicho dispositivo de cubierta, al menos parcialmente consiste en un rodillo cilíndrico.

415 10 - Un dispositivo de conmutación de programa como el del punto 9 caracterizado en éste porque por lo menos una parte de dicha cubierta consiste en un rodillo de levas, que puede girarse en dependencia con el tiempo.

420 11 - Un dispositivo de conmutación de programa como el de los puntos 1 a 10 caracterizado en éste porque dicha cinta perforada sin fin, es movida, al menos en un punto, en forma de línea recta, y porque en este punto los medios sensibles y la cubierta están situados en toda la anchura de la cinta, a ambos lados de dicha cinta y uno a cada lado.

425 12 - Un dispositivo de conmutación de programa como el de los puntos 1 a 11, caracterizado en éste porque dichos elementos sensibles están colocados en una fila en un portador común.

430 13 - Un dispositivo de conmutación de programa como el del punto 12, caracterizado en éste porque dichos medios sensibles consisten en levas de un solo brazo hechos de material aislante y que están montados giratoriamente en un eje común.

14 - Un dispositivo de conmutación de programa como el del punto 12, caracterizado en éste porque dichos ele-



371732

16.

435 mentos sensibles están diseñados en una pieza junto con el portador, y porque entre ellos y dicho portador se ha previsto un miembro puente en forma de cinta fina y fácilmente flexible.

440 15 - Un dispositivo de conmutación de programa como el de los puntos 1 a 14, caracterizado en éste porque dicha cinta perforada es guiada por un lado mediante ruedas dentadas o de arrastre que se enganchan en las filas de taladros de arrastre y por el lado opuesto mediante unos miembros guía de lámina metálica elástica doblada.

445 16 - Un dispositivo de conmutación de programa como el de los puntos 1 a 15, caracterizado en éste porque dicha cinta perforada y una porción de dicha cubierta pueden moverse con un motor eléctrico en forma continua o paso a paso e independientemente una de otra.

450 17 - Un dispositivo de conmutación de programa como el de los puntos 1 a 16, caracterizado en éste porque dicha cinta está constituida por material transparente aislante.

455 18 - Un dispositivo de conmutación de programa como el de los puntos 1 a 17, caracterizado en éste porque dichas perforaciones de la cinta son cuadradas con dos lados paralelos y dos perpendiculares con relación a la dirección del movimiento de dicha cinta.

460 19 - Un dispositivo de conmutación de programa como el de los puntos 1 a 18, caracterizado en éste porque dentro de dicha cinta hay por lo menos una tarjeta de circuito.

20 - Un dispositivo de conmutación de programa como el de los puntos 1 a 19, caracterizado en éste porque

371732



17.

dicha cinta perforada está dispuesta juntamente con el arrastre, los elementos sensibles, y los medios de conmutación, dentro de un alojamiento a través del cual sale un eje para hacer los ajustes por lo menos en una porción de dicha cubierta.

21 - Un dispositivo de conmutación de programa como el de los puntos 1 a 20, caracterizado en éste porque dicha cinta es visible dentro del alojamiento a través de una ranura prevista en por lo menos una parte de su anchura.

22 - Un dispositivo de conmutación de programa.

Tal y como se describe en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

Esta memoria consta de diecisiete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 20 SEP. 1969




EUGENIO BARROSO
Secretario General



Fig.1

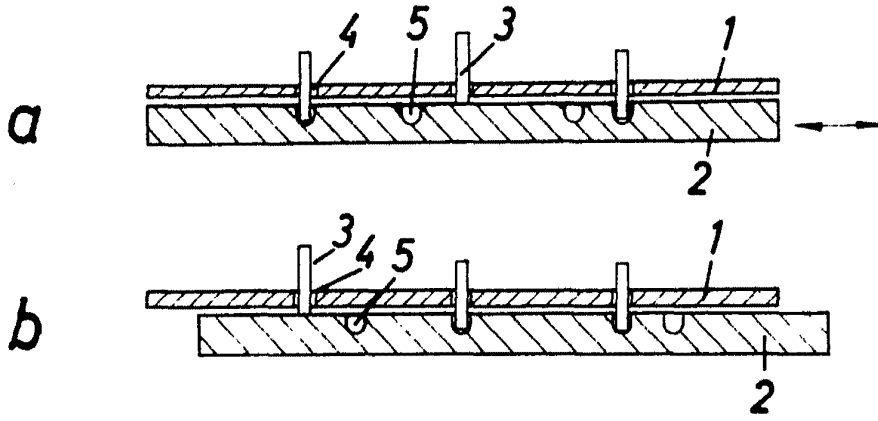
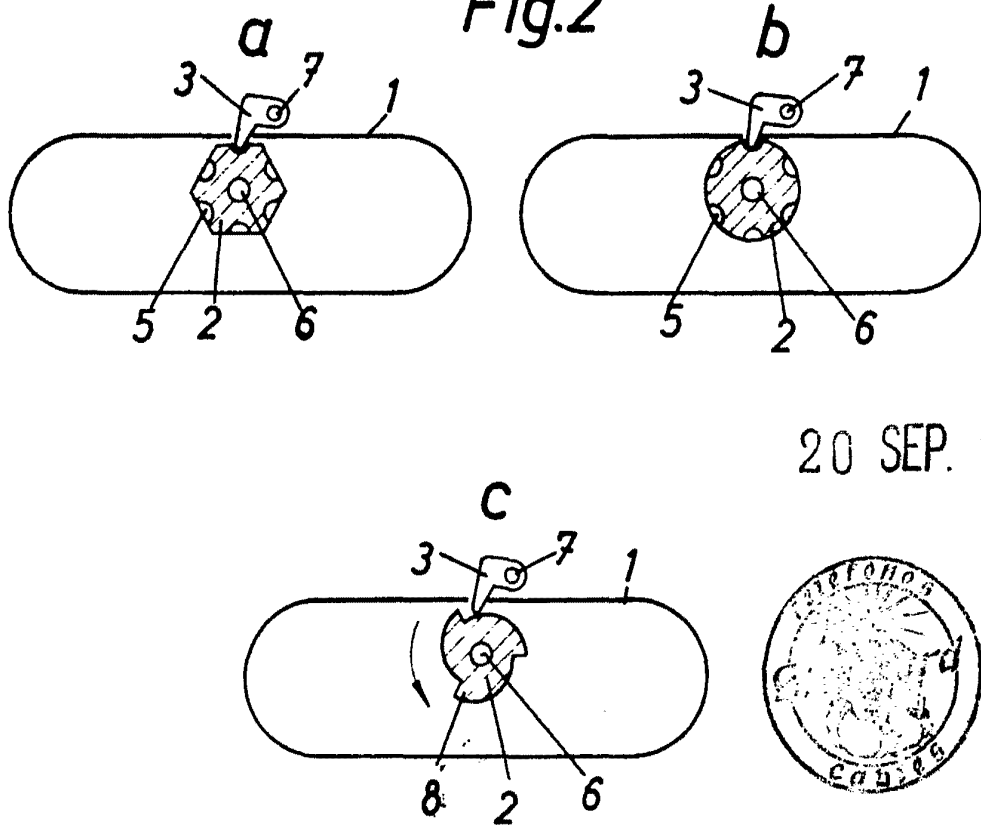


Fig.2



20 SEP. 1969



EUGENIO BARROSO
Secretario General



Fig.3

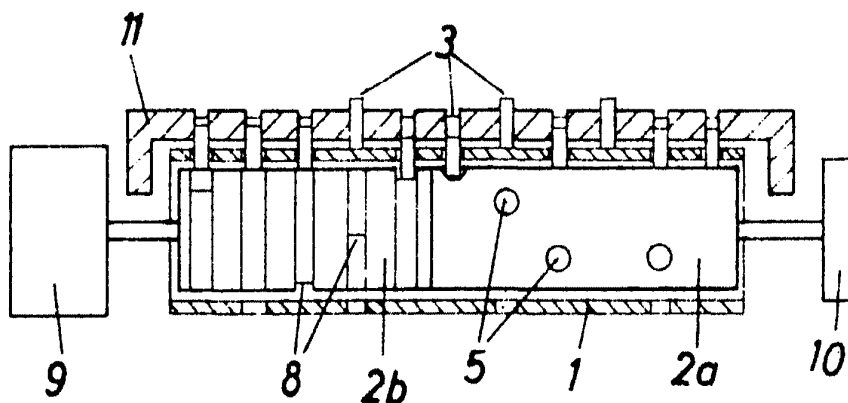


Fig.4

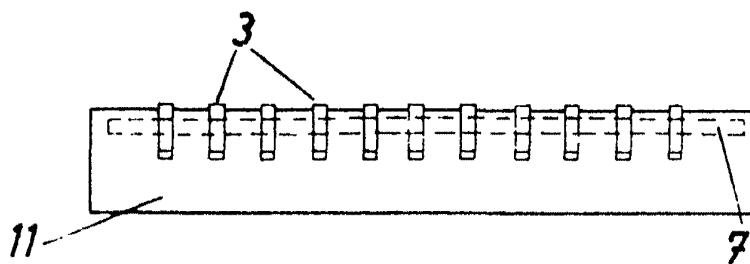
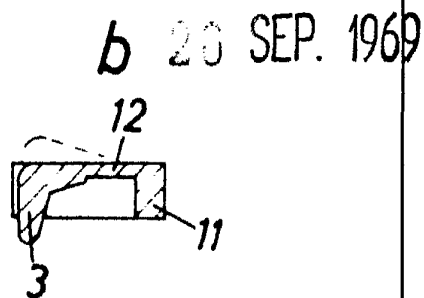
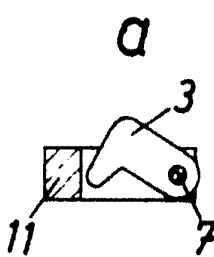


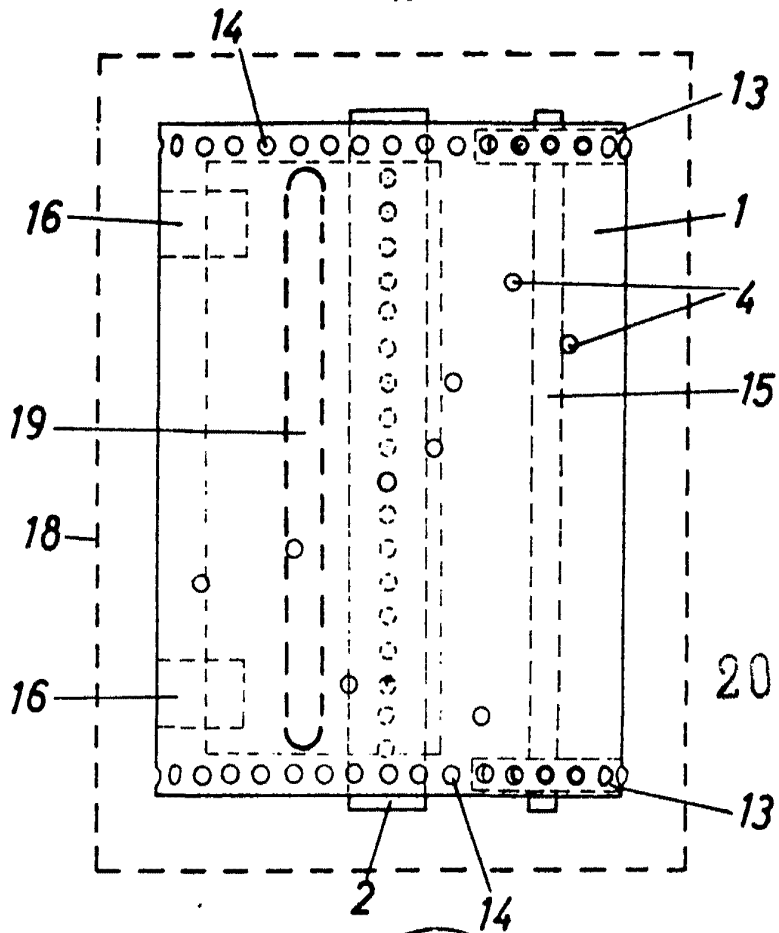
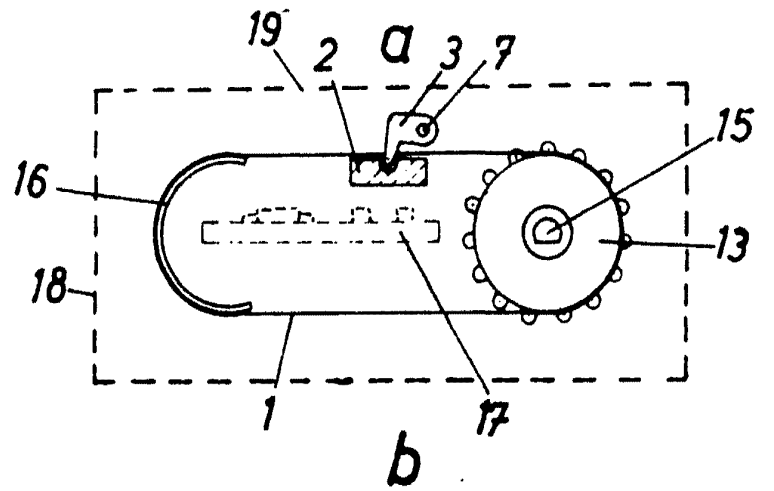
Fig.5



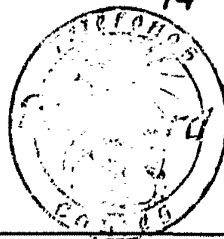
EUGENIO BARROSO
Secretario General



Fig.6



20 SEP. 1969



M. Barroso
EUSENIO BARROSO
Secretario General