

420763



420763

ca. H 0 1 H

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

que se solicita por veinte años en España, a favor de MECANISMOS AUXILIARES INDUSTRIALES, S. A., de nacionalidad española, domiciliada en VALLS (Tarragona), Avda. Generalísimo, 6.

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS INTERRUPTORES PULSANTES"

.==.==.==.==.

La presente patente de invención, tiene por objeto unos perfeccionamientos a introducir en los interruptores pulsantes, especialmente en los que constituyen bloques de varios de ellos agrupados para maniobrar adecuadamente en una misma máquina, como puede ser por ejemplo en una máquina lavavajillas ó lavadora, con distintos programas de lavado, cada uno de los cuales requiere un



elemento de maniobra independiente, según se desee por ejemplo un lavado para prendas de intensidad distinta según el grado de suciedad de las mismas, y la naturaleza de su género.

5.-

Es obvio que existen ya en el mercado diversos interruptores que constituyen el módulo mínimo de mando ó maniobra adecuado para cada máquina, no obstante, hoy en día, la compacidad de una máquina doméstica, constituye una cualidad muy apreciable desde todos los puntos

10.-

de vista y constituye un argumento potente para conseguir decidir al consumidor por una u otra marca ó tipo;

como se podrá apreciar en el curso de la memoria que sigue no es éste el único beneficio ó resultado industrial conseguido de acuerdo con las directrices de la

15.-

invención, de mucho mayor alcance.

En esencia las ventajas conseguidas con la aplicación de las directrices que constituyen la esencia de la invención en la construcción de interruptores son las siguientes, reducción del espacio preciso para alojamiento del referido elemento de maniobra, simplificación del mecanismo, lo cuál implica una mayor eficiencia,

20.-

ya que es sabido que la posibilidad de avería aumenta según el número de piezas del aparato, con lo cuál se reducen éstas, al menos matemáticamente en cuanto a la

25.-

posibilidad de que se produzcan.

La simplificación de la constitución de las piezas y la reducción de sus dimensiones, repercute en el consiguiente ahorro de material, lo cuál debe de considerarse muy seriamente cuando se trata de componentes eléctricamente conductores como es el cobre.

30.-



Posteriormente y después de explicado en su parte esencial el objeto de la invención, se pondrá de manifiesto la función técnica resuelta, de modo más detallado.

- 5.- En las máquinas de tipo electrodoméstico que efectúan operaciones de modo automático ó semi-automático, se hallan condicionadas en su funcionamiento a un programa preliminar preestablecido a elegir por la persona que opera en la máquina, programa que determina el funcionamiento de la máquina, tanto en duración como en velocidad, tiempos de paro, etc., es preciso pues que una vez establecido el contacto que pone en funcionamiento a la máquina, en un determinado programa, simultáneamente se manda una señal ó impulso selectivo para puesta en funciones del elemento programador correspondiente, esta simultaneidad de funciones, elección de programa de lavado (caso de una lavadora), y automática programación de dirección de la operación, es lo que constituye una parte esencial de la invención, resuelta de modo muy sencillo y eficaz.
- 10.-
- 15.-
- 20.-

- Para una mejor inteligencia del objeto de la invención se acompaña a la presente memoria con unos dibujos ilustrativos en los que puede observarse en su figura 1, una vista en planta del interruptor construido según invención, observandolo frente a la regleta de enclavamiento, la figura 2, corresponde a la propia vista en planta del interior del bastidor, la figura 3, corresponde a la vista en alzado frontal posterior del bastidor, con línea de fragmentación
- 25.-
- 30.-

- 4 - 420763



parcial que afecta a dos alojamientos del bastidor para las correderas.

5.- La figura 4, corresponde a una vista de la sección transversal del bastidor conjunto según el plano AB, y la figura 5 corresponde a una vista en planta de la placa de circuito impreso, visto por la parte que debe quedar en - frentada hacia el interior del bastidor y frente a las correderas.

10.- El elemento objeto de los perfeccionamientos que se preconizan puede dividirse para su estudio en cuatro partes esenciales, a saber: bastidor, tarjeta de circuito impreso, regleta selectora y correderas pulsantes.

15.- El bastidor -10- lo constituye un cuerpo de material dieléctrico, en forma de armazón que soporta, inferiormente, una regleta de doble función mecánica y eléctrica, respectivamente, enclavamiento en posición de la corredera pulsada y simultáneo accionamiento del contacto de mando del programador.

20.- Dicha regleta -11-, adquiere la forma convencional de una placa metálica aplanada dotada de unas ventanas -12- de dintorno quebrado, en cuyos escalones -13- y -14- se enclava un tetón -21-, prismático, consustancial de un carro portacircuitos -20- que lleva y empuja la corredera -22-, lo cuál es convencional, además la regleta de enclavamiento -11-, lleva rígidamente vinculado un pivote -15- dirigido hacia la placa de circuito impreso -30-, que se mueve longitudinalmente según la regleta -11- y el eje geométrico longitudinal del bastidor, de modo que dicho pivote -15- en su movimiento contacta con una lengüeta -31- que permite establecer, a su través, el cierre del

25.-

30.-



circuito que pone en funciones al programador.

- 5.- La referida lengüeta -31- se halla vinculada rigidamente, por un extremo, a la placa de circuito impreso -30-, pudiendo oscilar con relación al plano de la referida placa de circuito impreso -30-, de modo que posibilita su contacto con un borne ó punto -32- de la propia placa de circuito impreso -30-, pero que se relaciona con el programador, es decir que la lengüeta -31- sirve de elemento puente para cierre del circuito instantáneamente, ya que al cesar la presión sobre la corredera, que está pulsando el usuario de la máquina, al retirarse la regleta -11-, el pivote -15- deja de incidir contra la lengüeta -31- y se interrumpe el contacto, pero el programador ya ha recibido el impulso ó contacto que lo pone en funciones.
- 10.-
- 15.-

- Para asegurar, totalmente, que se establecerá el puente eléctrico que permita la entrada en funciones del programa, y pensando en una posible deformación por el uso continuado ó para garantizar una mayor seguridad de funcionamiento incluso ante vicios del material se ha realizado la lengüeta -31- con una inflexión ó doblez -33- que determina un abultamiento ó saliente dirigido hacia donde se halla el pivote -15-, de contacto que lleva la regleta -11-, de modo que quede siempre asegurada la entrada en funciones del programador.
- 20.-
- 25.-

Otro detalle constructivo ó perfeccionamiento, muy peculiar, es objeto de la presente patente y ello para evitar la rotura de la placa de circuito impreso.

Hasta la fecha la placa de circuito impreso -30-



- se acostumbraba a afianzar firmemente, mediante elementos roscados, al bastidor a efectos de poder soportar los esfuerzos de empuje ejercidos por la corredera -22-, cuando incide sobre ella involuntaria ó intempestivamente un esfuerzo, transversal ó vertical con relación a la misma, de modo que determina el levantamiento de la corredera hacia la placa de circuito impreso, con el consiguiente peligro de rotura. El disponer varios elementos roscados para afianzar la placa de
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- circuito impreso, determinaba un coste de producción muy elevado, aparte de la laboriosa operación de montaje y no aseguraba la integridad de la placa de circuito impreso ante el ejercicio de esfuerzos a través de la corredera -22-, según invención se ha previsto que del fondo del bastidor -10- se eleven tabiques -7- transversales paralelos, de sección vertical en T, de modo que las dos ramas superiores de cada pareja de tabiques más próximos determina un elemento de absorción del esfuerzo de empuje, ejercido por el carro porta-contactos -20-, sin que en ningún caso, ni momento, se transmita el esfuerzo de vuelco ó palanca ejercido sobre la corredera -22- y contra la placa de circuito impreso, al tiempo que las referidas ramas sirven de guía eficaz para el carro porta-contactos referido.

Para que el pivote -15-, pueda desplazarse longitudinalmente con la regleta de enclavamiento -11- que lo arrastra, se ha previsto en el fondo del bastidor -10- un agujero -16- oblongo para poder permitir



el paso del referido pivote y al mismo tiempo su movimiento, el cuál puede observarse con todo detalle en la figura 2, de los dibujos.

5.- El interruptor según invención comprende al menos un alojamiento para corredera y carro porta-contactos que no pone en accionamiento ningún programa ni el programador, sino que unicamente sirve para la toma de corriente de la red de suministro hacia los elementos de la máquina, constituyéndose a base de una corredera -40- que conlleva transversalmente unas láminas de contacto -41- cargadas elásticamente por resortes.

10.- Descrito suficientemente el objeto de la invención como para ser llevado a la práctica por técnico en la materia, se comprende que alcanza el ámbito proteccional dimanante de la inscripción del presente documento a las alteraciones accesorias que no modifiquen su esencialidad, resumida en las reivindicaciones que siguen, las cuáles resumen, extractan y complementan a la memoria precedente.

20.- R E I V I N D I C A C I O N E S

25.- 1ª.- Perfeccionamientos en los interruptores pulsantes de los del tipo que comprenden un bastidor común y un grupo de alojamientos colaterales para disponer los elementos de maniobra eléctrica, concretamente correderas pulsantes porta-contactos, comprendiendo como elemento de enclavamiento de cada corredera ó pulsador accionado una regleta común con ventanas de dintorno quebrado para enclavamiento del respectivo pivote de la corredera

ME



- 5.- y en asociación para distribución eléctrica una placa de circuito impreso, asociada al bastidor, caracterizados esencialmente porque la regleta para enclavamiento del pivote de la correspondiente corredera, presenta asociado un elemento de empuje de una lengüeta que determine el cierre momentáneo de un circuito eléctrico, cesando el establecimiento del puente de contacto al cesar el empuje sobre la corredera a través del convencional pulsador que lleva asociado.
- 10.- 2a.- Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación caracterizados esencialmente porque el elemento de accionamiento de la lengüeta que determina el cierre del circuito eléctrico determinado, lo constituye un pivote rígido a la regleta y dirigido hacia la
- 15.- placa de circuito impreso, quedando situado al dorso ó cerca de una inflexión producida en la lengüeta de contacto para cerrar el circuito eléctrico.
- 20.- 3a.- Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones caracterizados esencialmente porque la placa de circuito impreso lleva fijada inamoviblemente un extremo de la lengüeta de contacto, susceptible de oscilación, en tanto que el otro extremo se sitúa frente a un contacto directamente unido a una porción de red prevista de común accionamiento, sea cuál
- 25.- fuere el pulsador accionado.
- 4a.- Perfeccionamientos, según las anteriores reivindicaciones caracterizados esencialmente porque el pivote asociado a la regleta de enclavamiento para accionamiento de la lengüeta para cierre del circuito,

MC



5.- se traslada conjuntamente con la regleta de modo que contacta contra el dorso de la inflexión producida en la lengüeta, pasando a lo largo de un agujero oblongo practicado en el fondo del bastidor, a través del cuál pasa el pivote para empujar la lengüeta de contacto prevista en la tarjeta de circuito impreso.

10.- 5a.- Perfeccionamientos, según la primera reivindicación caracterizados esencialmente porque el bastidor comprende consustancialmente configurados tabiques verticales paralelamente dispuestos en el sentido de avance de la corredera porta-contactos y que adoptan una sección en forma de T, de modo que el carro porta-contactos asociado a la corredera, se traslada con su parte superior permanentemente guiada y en contacto con las ramas superiores de cada dos tabiques en T, impidiendo su elevación.

15.- 6a.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS INTERRUPTORES PULSANTES.

Todo ello según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una de sus caras y se ilustra en los planos que a la misma se acompañan.

Madrid, 22 de Noviembre de 1.973

FISCAL
I. P.
[Handwritten Signature]
Alonso Gregorio del P...

ME

FIG.1

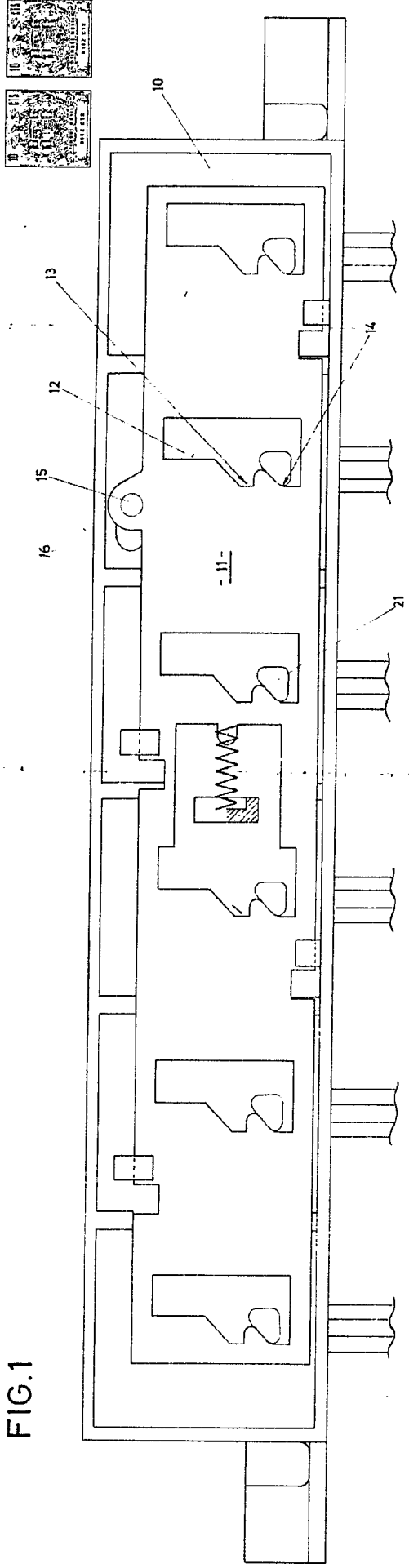
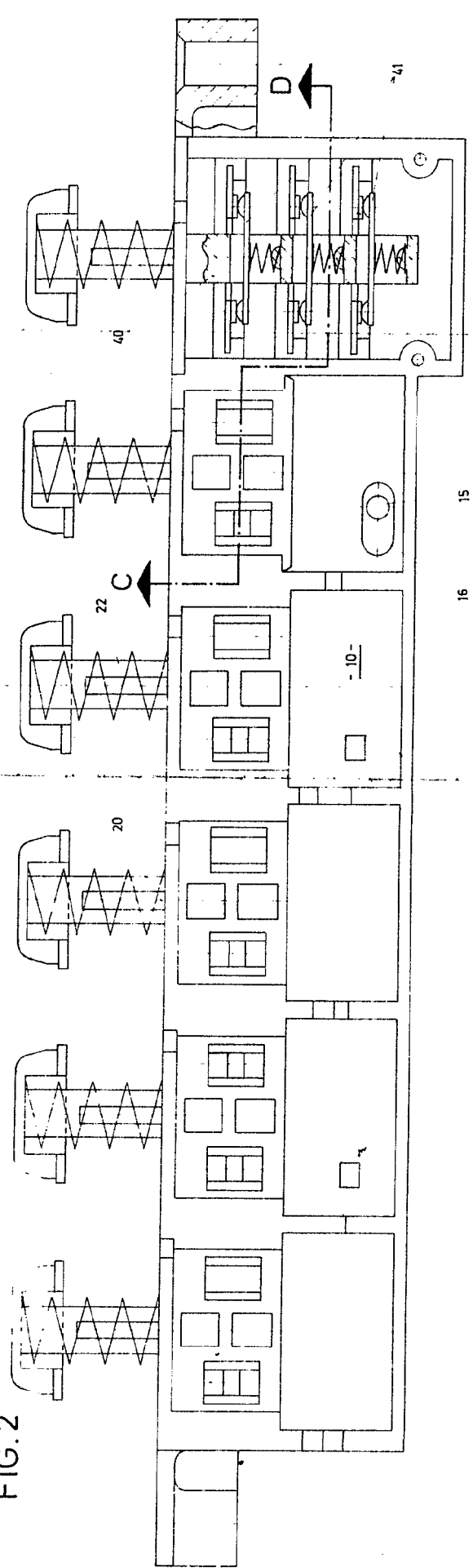


FIG.2



MADRID

Handwritten signature and date:
1957
11

FIG.1

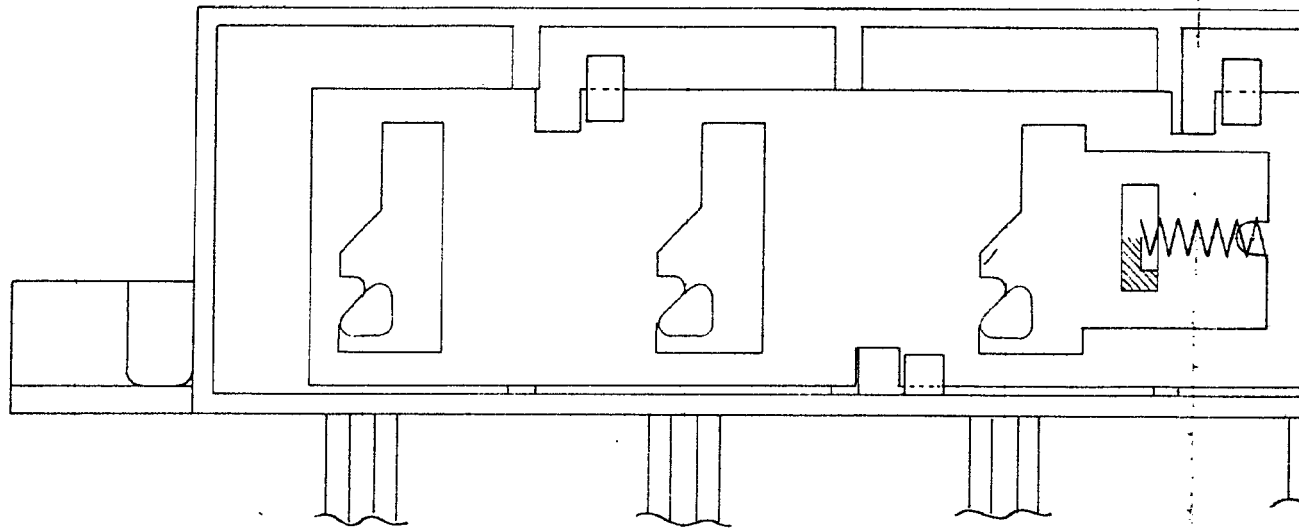
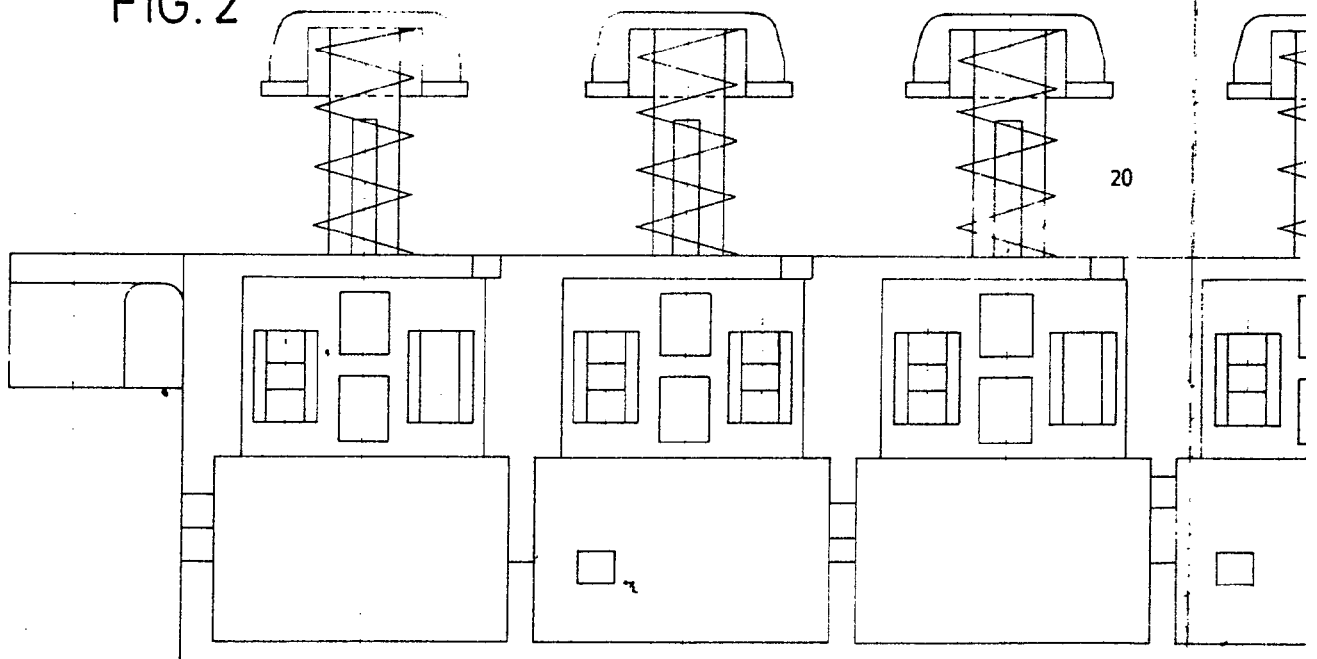
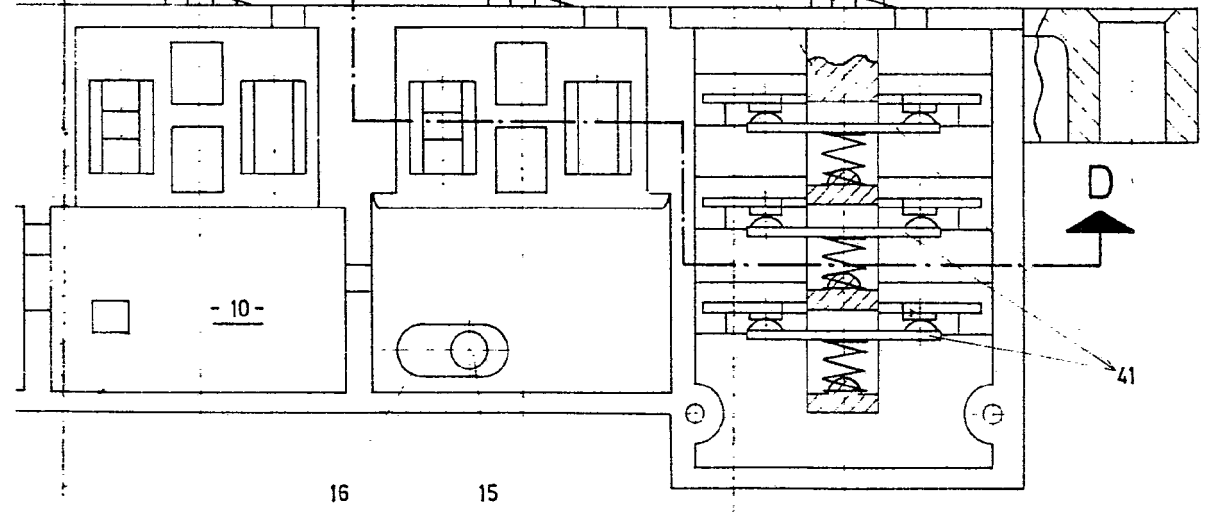
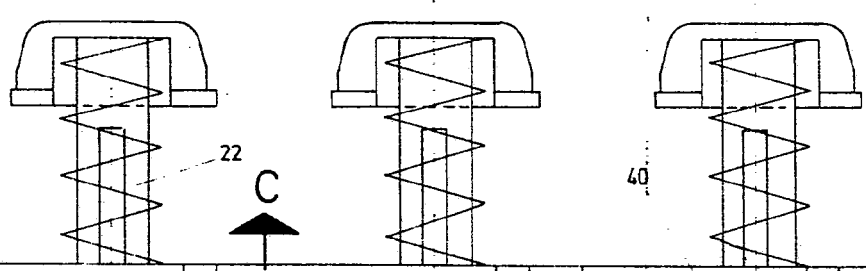
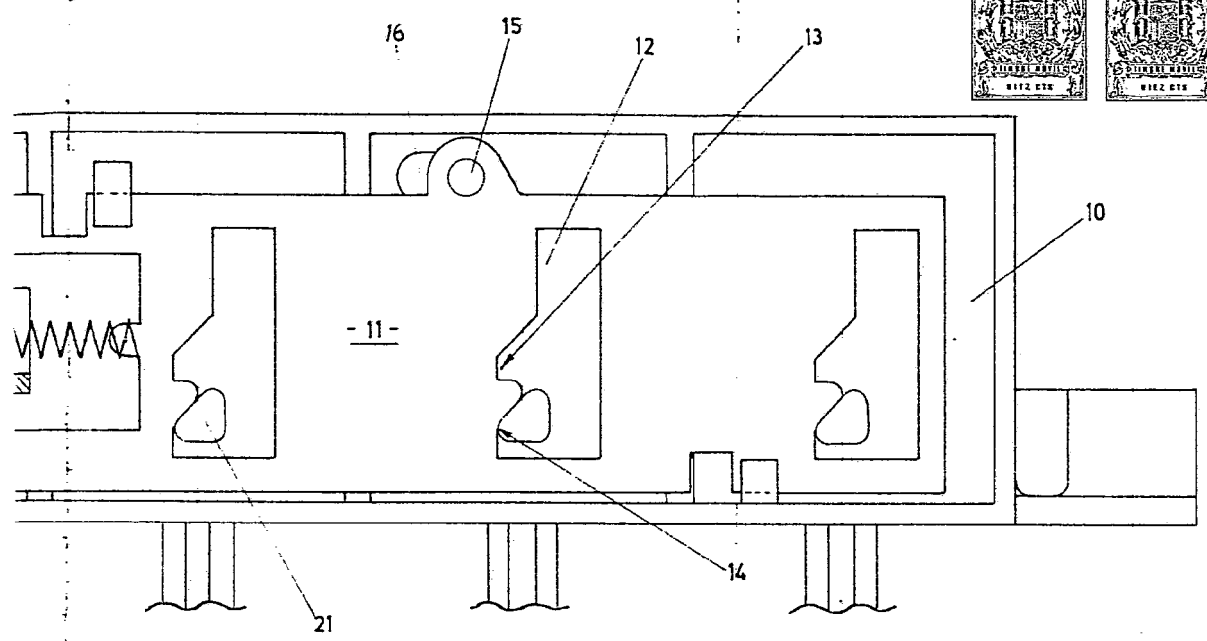
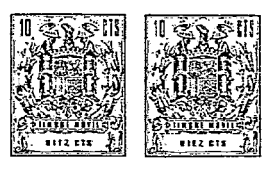


FIG.2

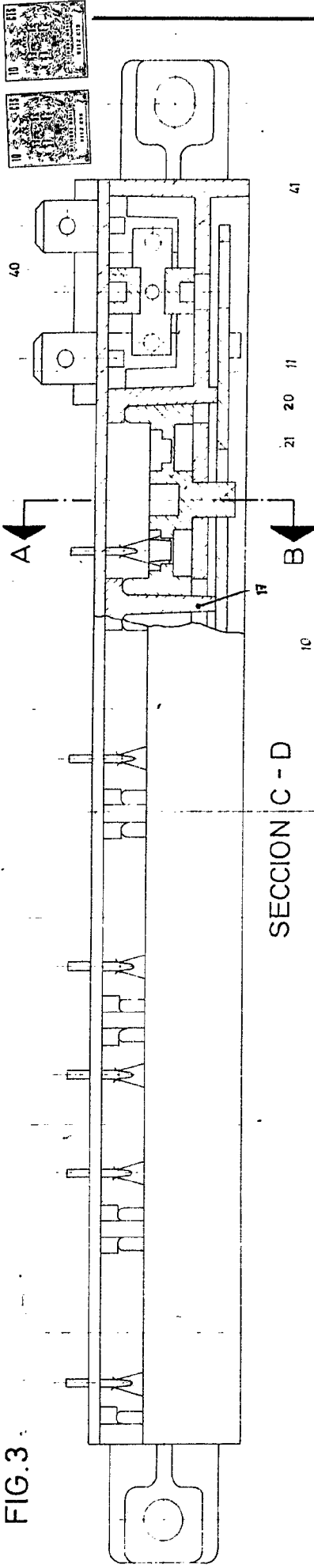




MADRID

1910
PASCUAL
P. E.
[Handwritten signature]

FIG.3



SECCION C - D

FIG.5

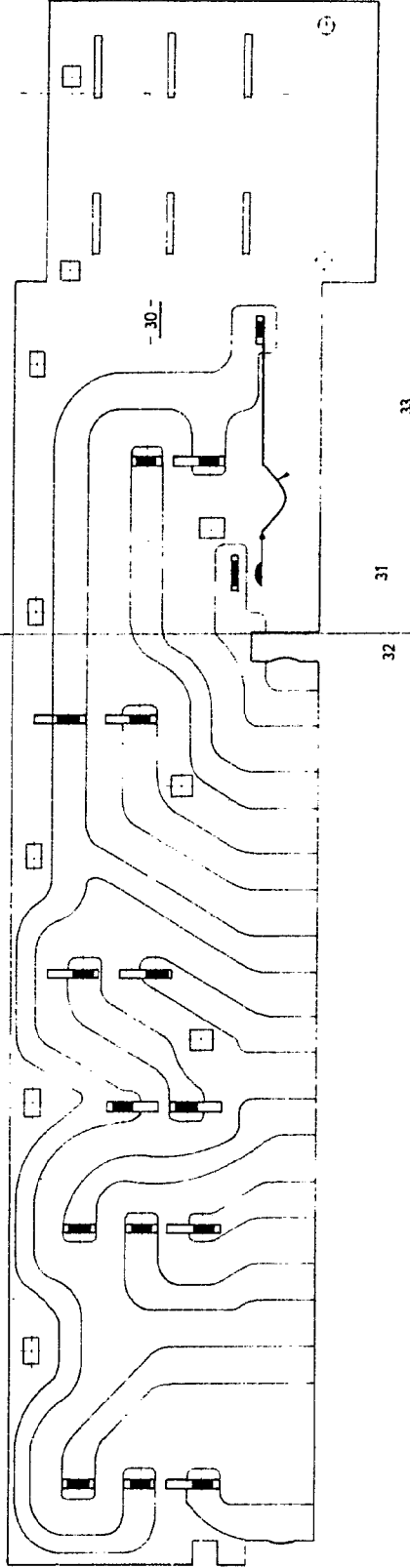
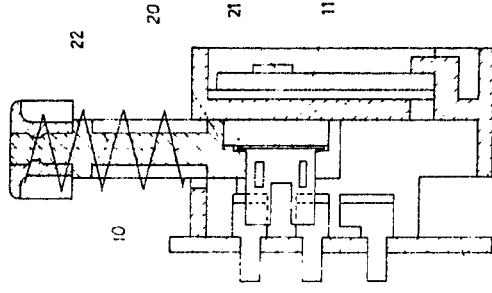


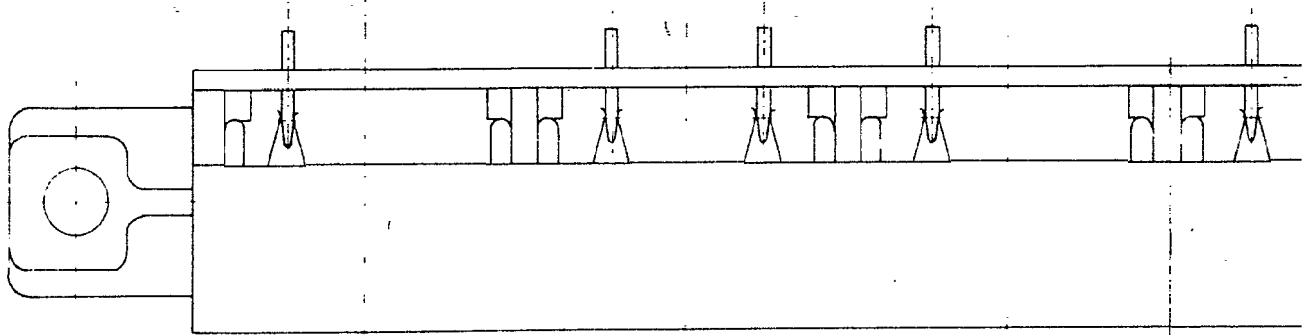
FIG.4



MADRID 2003 SECCION A - B

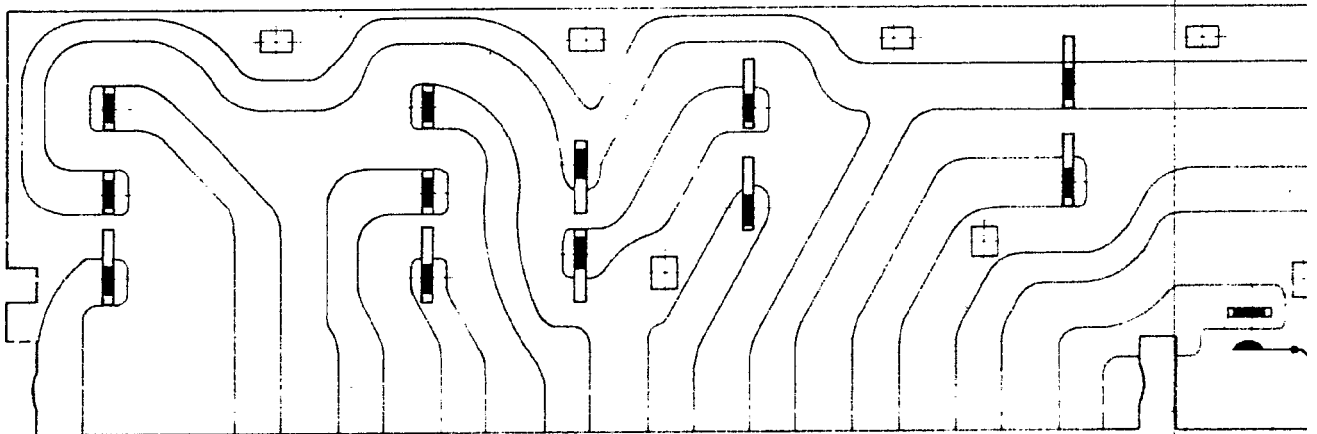
[Handwritten signature]

FIG.3



SECCION C - D

FIG.5

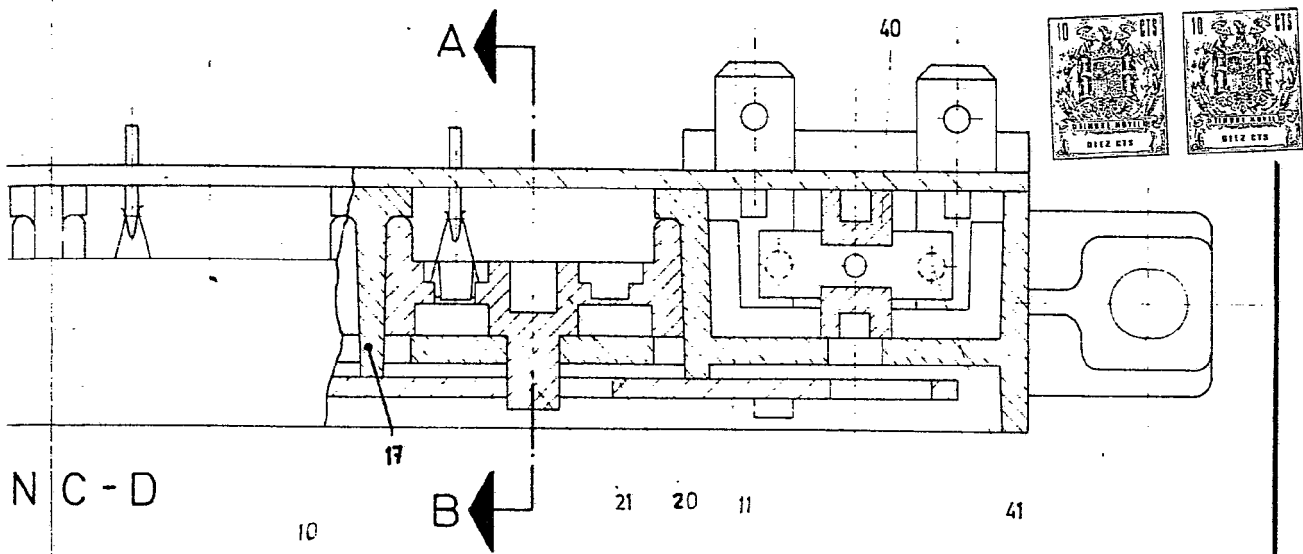


32

31

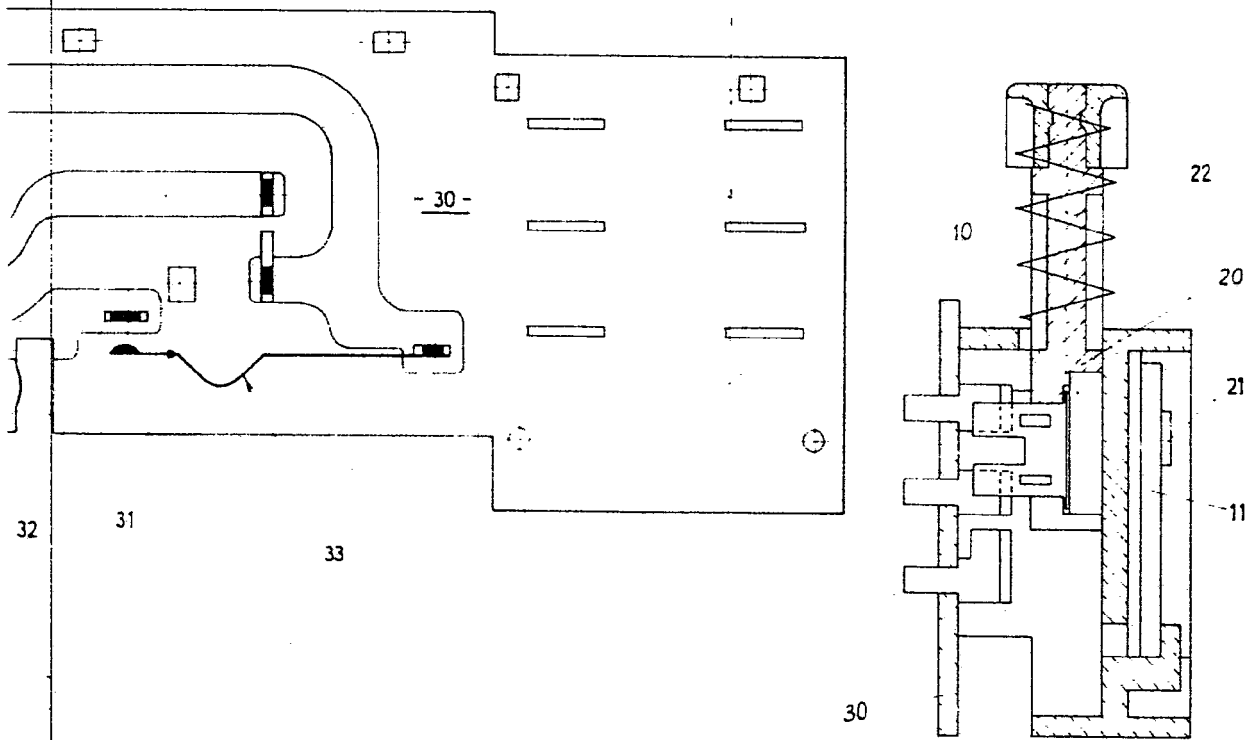
420763

2 hojas hoja 2



N C - D

FIG. 4



MADRID

21 NOV 1873

SECCION A - B