



310722

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INTRODUCCION.

P A I S : ESPAÑA.

DURACION : 10 AÑOS.

OBJETO : "MECANISMO DE CIERRE POR COMBINACION;
"AUTOMATICA APLICABLE A TODA CLASE DE
"PUERTAS Y MUEBLES".

=====

A nombre de : DOÑA MARIA MILAGROS LOPEZ DE ZABALA,

Residente en : MADRID, López de Hoyos, 190.

Nacionalidad : ESPAÑOLA.



310722

La presente Memoria se refiere, como indica su enunciado, a un mecanismo de cierre aplicable a cualquier clase de puertas y muebles, consiguiéndose su funcionamiento sin intermedio de llave alguna, sino simplemente por un sistema

- 5.- combinatorio automático, fácil de emplear y totalmente seguro por la dificultad que supone el conocimiento de la combinación precisa para lograr la apertura del mecanismo, por persona distinta al usuario.

- La utilización actual de cerraduras con llaves, más o
- 10.- menos voluminosas, siempre tiene el inconveniente de que la pérdida de las mismas supone tener que forzar la cerradura con todas las consecuencias que ello trae de deterioro en la puerta o mueble en que está instalada y la necesidad de colocar posteriormente una cerradura nueva. A este inconveniente se le une, el de tener que emplear un gran número de
- 15.- llaves si se quiere tener el conjunto de cajones, muebles, puertas, etc. de una casa totalmente cerrado, número de llaves que supone siempre un llavero voluminoso, incómodo e indispensable de guardar en algún sitio si se quiere un
- 20.- efectivo cierre de todas las cerraduras.

- Todos los inconvenientes citados, quedan eliminados por completo con el mecanismo de cierre que se cita, el cual, al ser de combinación, no necesita llaves de ningún género, sino solo el saber en que orden y cuales botones
- 25.- de los que está dispuesto han de ser oprimidos antes de



dar vuelta a la manilla de acción.

En esencia, este mecanismo está constituido por una caja prismática acoplable en la parte interior de la puerta o cajón donde se ha de instalar, en cuya caja existen los
30.- mecanismos de combinación y automatismo, acoplándose al exterior de la puerta una simple superficie dotada de botones en hilera y una manilla de acción, quedando estos botones sobre unos pulsadores que presenta la caja en su cara superior, y la manilla ajustada sobre el eje de giro de una ex-
35.- céntrica que mueve al pestillo.

Dicha manilla, sólo puede girar cuando los botones han sido pulsados en el número y orden previamente establecido, momento en que no hay obstáculo alguno para ello, siendo totalmente imposible tal giro si este orden no ha sido seguido
40.- con fidelidad.

Para conseguir este efecto, el interior de la caja presenta dos ejes paralelos entre sí, con ruedas dentadas en cada uno de ellos, en igual número que de botones, teniendo además un tercer eje estriado longitudinalmente y engranado
45.- en la segunda fila de ruedas dentadas. La primera fila de ruedas, lleva en su periferia cada una de ellas una muesca en la que es susceptible de encajar cada uno de los salientes de una corredera, siempre que todas estas muescas se encuentren alineadas. Sobre la primera línea de ruedas ac-
50.- túan los pulsadores coincidentes con los botones, de manera que al oprimir éstos, las ruedas giran un cierto ángulo, y con ellas la segunda fila de ruedas así como el eje estriado final, quedando, si se ha llevado el orden preestablecido, todas las muescas alineadas y el eje final presentando su
55.- extremo cortado en bisel ante una excéntrica solidaria del



eje de la manilla de acción, existiendo sobre este mismo eje, otra excéntrica que actúa sobre la corredera dotada de salientes. Dado que estos salientes quedan ante las muescas alineadas, al girar la manilla, por una parte impulsa a la corredera que encaja sus salientes en las muescas de las 60.-
ruedas dentadas, y por otra parte la segunda excéntrica apoya sobre el bisel del último eje y le hace girar en sentido contrario, llevando de nuevo a las ruedas dentadas a la posición inicial, puesto que inmediatamente de haber 65.-
comenzado el giro del eje, la corredera vuelve a su posición inicial impulsada por un muelle de retroceso.

Por ello, en cuanto la manilla vuelve a la posición de cerrado, la corredera no encuentra de nuevo las muescas para poder avanzar y el cierre queda bloqueado, hasta que 70.-
de nuevo se pulsen los botones en el orden establecido para alinear las muescas como anteriormente se ha citado.

El eje de la manilla, además de estos elementos esenciales, citados, está dotado de muelles recuperadores de excéntricas y de ella misma, para que siempre se encuentre 75.-
en posición de empleo.

Este mecanismo de cierre descrito sucintamente, está dotado además de elementos especialmente colocados, para permitir la variación de combinación a emplear cuando se necesite, de sistema de apertura desde el interior, si por 80.-
cualquier causa no se conociera dicha combinación, y de los elementos ornamentales precisos para que su presencia sea agradable y de acuerdo con la puerta, mueble o cajón donde se emplee.

A continuación, se hará una detallada descripción del 85.-
mecanismo de cierre aludido, con referencia al plano que



se acompaña, en el que se representa a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características
90.- esenciales del mismo.

En dicho plano se ilustra:

En la figura 1, vista general del mecanismo de cierre, por su cara exterior, y detalle de la caja interior, abierta lateralmente para exposición de parte de sus elementos.

95.- En la figura 2, vista esquemática de los ejes de ruedas dentadas y eje estriado, principales elementos del mecanismo.

En la figura 3, detalle esquemático de la corredera y ruedas dentadas con sus muescas correspondientes alineadas.

100.- En la figura 4, detalle esquemático de la cara inferior de la caja, con excéntrica de movimiento del pestillo.

En la figura 5, detalle en perspectiva, del conjunto de piezas del mecanismo dispuesto para su acoplamiento.

Según el ejemplo de ejecución representado, el mecanismo de cierre por combinación automática aplicable a toda clase de puertas y muebles, está constituido por una caja 1 prismática, dotada de orejetas 2 para su acoplamiento por medio de piezas 3, a la cara interior del panel 4 de la puerta, cajón o elemento donde ha de instalarse la cerradura.

120.- Con estas mismas piezas 3 y mediante los tornillos 5 y 6 que atraviesan a las mismas, se fija sobre la caja, y en la cara exterior del panel 4 una placa 7 en la que existen alineados una serie de orificios en los que se alojan unos botones 8 y sobre éstos una manilla de acción 9

125.- que atraviesa dicha placa y es susceptible de acoplarse so-



bre un eje 10 que sobresale de la caja 1 por su cara superior.

En la misma cara superior de dicha caja 1, hay alineados unos pulsadores 11 que coinciden bajo los botones 8 de forma que al oprimir dichos botones se acciona a los pulsadores 11
130.- los cuales están dotados de muelles recuperadores 12 para volver a su posición inicial en cuanto cesa la presión del botón correspondiente.

En el interior de la caja 1, se ha previsto la colocación de un eje 13 paralelo a la cara superior, y sobresaliente por
135.- un extremo 14, quedando ante este extremo un acodamiento 15 de una varilla 16 que paralelamente al eje, llega hasta el extremo contrario. En dicho eje 13, se han montado unas ruedas 17 giratorias sobre el eje libremente, y con su periferia dividida en dos partes, conforme a una circunferencia paralela
140.- a sus dos bases, dejando una de dichas mitades dentada, y la otra lisa, habiéndose dispuesto en la mitad lisa, y en un punto de su periferia una muesca 18 de forma rectangular.

Bajo este eje, se ha previsto la colocación de otro eje 19 paralelo al anterior y con ruedas 20 similares, pero sin
145.- muescas, que engranan con las anteriores, existiendo aún otro eje 21 paralelo a éstos e inferior, de forma cilíndrica, estriado longitudinalmente en parte de su superficie y con un extremo 22 cortado a bisel.

En la cara lateral opuesta a la representada en la figura 2, lleva unos balancines con muelles recuperadores, accionados por los pulsadores 11 y que engranan y apoyan sobre la
150.- zona dentada de las ruedas superiores 17.

Sobre la cara de la caja 1 en la que quedan al descubierto las ruedas 17, se ha previsto la colocación de una placa
155.- corredera 23 que en un extremo tiene un apéndice 24 que se une

310722

- 7 -



al frontal de la caja por un muelle, mientras que en el borde superior presenta una serie de escalonamientos 25 en forma de dientes capaces de introducirse en las muescas 18 de las ruedas, cuando dichas muescas quedan alineadas y frente
160.- a los escalonamientos 25. La corredera 23 lleva en un borde inferior una pequeña ventana alargada 26 que se acopla a un tetón de la caja sirviendo de guía para el movimiento longitudinal de dicha corredera.

La manilla de acción 9, como se ha indicado, se ajusta
165.- sobre un eje 10 que atraviesa la caja de mecanismos por uno de sus extremos, habiéndose previsto en este eje, en la parte alta, un disco 27 dotado en su periferia de una muesca en forma de diente inclinado, para que al girar, apoye sobre el borde de la corredera 23 y la obligue a moverse longitudinalmente, hasta el momento en que por pasar el diente, se zafa
170.- la corredera y vuelve a su posición retrasada debido al muelle recuperador de que está dotada.

Sobre este mismo eje 10 y en posición inferior, existe un juego de excéntricas 28, que coincide ante el corte en
175.- bisel 22 del eje 21, de tal manera que al chocar con dicho corte, si éste no se encuentra en la posición normal, obliga a girar al eje hasta alcanzar dicha posición en que el plano del corte 22 y el de las excéntricas 28 son paralelas.

El eje 10, por último, en su extremo inferior, presenta
180.- una zona enchavetada en la que se acopla un disco 29 con un tetón excéntrico 30, en el que se aloja una ranura inclinada 31 prevista en una pieza corredera 32 encajada en una guía 33 que se fija a la cara posterior de la caja 1, teniendo el extremo de esta pieza corredera 32 una forma de gancho 34
185.- para encaje del pestillo 35 que ha de incluirse en el guarda-



monte 36 fijo al marco de la puerta que se trate.

Descrita la organización mecánica del conjunto, veremos su funcionamiento, suponiendo que ya se tiene dispuesto el mecanismo con arreglo a una combinación determinada.

- 190.- Al apretar sucesivamente los botones 8, en el orden previsto, los pulsadores 11 se introducen, moviendo los balancines y éstos a las ruedas dentadas 17 dándoles un giro determinado, de tal forma que todas las muescas 18 quedan alineadas. Este mismo giro se transmite por medio de las
- 195.- ruedas 20 en sucesivos impulsos a un giro del eje 21, el cual quedará con su corte 22 no paralelo a la excéntrica 28. En esta situación, al girar la manilla 9, en principio el diente de la rueda 27 impulsa a la corredera a avanzar, y ésta puede avanzar ya que las muescas 18 están alineadas y por
- 200.- tanto los escalones 25 entran en ellas, en el momento en que el diente de la rueda 27 sobrepasa este pequeño giro, la corredera vuelve atrás automáticamente, y el eje 10 sigue girando, con lo que la excéntrica inferior 28 obliga al eje 21 a deshacer el giro que había efectuado, y con él las rue-
- 205.- das 20 y con ellas las ruedas 17 volviendo a la posición en que no coinciden las muescas sobre una misma línea.

- En este giro de un cuarto de vuelta de la manilla 9, también ha girado el disco final 29, y por tanto el tetón 30 ha impulsado a la pieza corredera 32 a moverse hacia
- 210.- atrás arrastrando al pestillo 35 y por tanto abriendo la cerradura.

- En cuanto se efectúe el movimiento en sentido contrario, el pestillo sobresale cerrando, el eje inferior 21 no se mueve, ya que su corte 22 y excéntrica 28 son paralelos, la
- 215.- corredera 23 no se mueve, puesto que el diente del disco 27



al tener su borde posterior curvo, resbala sobre ella, y en cuanto pasa el diente de dicho borde de la corredera 23, queda la cerradura imposible de abrir si no se pulsan de nuevo los botones, puesto que al no estar coincidentes las muescas 18, la corredera 23 no puede avanzar, y al no avanzar, no puede girar el eje 10 quedando todo ello bloqueado.

220.- La presión de los botones en distinto orden, no consigue la alineación de las muescas, y por tanto, es preciso efectuar la apertura conociendo la combinación que se haya establecido.

225.- Para la colocación de dicha combinación, se ha previsto la varilla 16 acodada en su extremo 15 y que queda ante el eje 13 en su extremo sobresaliente 14, para conseguir por presión en este acodamiento 15, que el eje 13 se mueva longitudinalmente, haciendo que se enclaven las muescas 18 en la corredera 23, para lo cual previamente, a mano se han colocado todas las ruedas debidamente alineadas. Efectuado este enlace, se oprimen las teclas o botones 8 en el orden que se quiera para colocar la nueva combinación, y con ello, al no poderse mover las ruedas superiores 17 que están enclavadas, el efecto de los pulsadores se realiza directamente sobre las ruedas inferiores 20 y con ellas al eje 21. En esta posición, se gira la manilla, y la corredera empuja a las ruedas 17 y su eje hasta que quedan liberadas y en este momento, al girar el eje inferior 21 se deshace el giro dado en sentido inverso, transmitiendo las ruedas 20 a las 17 los giros que habían recibido, quedando todas ellas en tal posición que sólo vuelven a estar alineadas sus muescas cuando precisamente se les mueva en el orden previsto y que corresponde a la nueva combinación introducida.



Este mecanismo de cierre, como puede deducirse de la descripción anterior, y de su funcionamiento sencillo y cómodo, supone una gran ventaja en cuanto a la posibilidad de colocación en cualquier clase de puerta de poco espesor, así como en armarios, cajones de mesas y toda clase de muebles, puesto que su tamaño reducido es adecuado para estos menesteres, siendo además de presentación estética de gran efecto, puesto que a la vista sólo queda la placa 7 con sus botones y manilla de acción, placa que puede estar esmaltada, niquelada o en la forma que más agrade y más acuerdo tenga con el mueble o puerta en que ha de colocarse.

La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

260.- N O T A.-
=====

Los puntos de invención ni propia ni nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción en España, por diez años, son los siguientes:

1º.- Mecanismo de cierre por combinación automática aplicable a toda clase de puertas y muebles, caracterizado por estar constituido por una caja prismática acoplable a la cara interior de la puerta que se trate, y a una placa que queda en la cara exterior de dicha puerta, en cuya placa existen orificios para paso de botones y del eje de una manilla de acción, coincidiendo los citados botones con unos pulsadores que sobresalen por la cara exterior de la caja, y la manilla con un eje que atraviesa a la misma y que en su extremo inferior, lleva un disco con un tetón excéntrico para acción sobre una corredera ajustable al pestillo de cierre.



275.- rre, consiguiendo por el giro de manilla el movimiento del pestillo para la apertura y cierre.

280.- 2º.- Mecanismo de cierre por combinación automática aplicable a toda clase de puertas y muebles, según punto 1º, caracterizado por el hecho de que los pulsadores existentes en la cara superior de la caja, están dotados de muelles recuperadores para obtener la posición inicial en cuanto cesa la presión sobre el botón, y actúan cada uno de ellos, sobre unos balancines dotados de muelles recuperadores, para volver a su posición inicial al deshacerse el movimiento que han originado.

290.- 3º.- Mecanismo de cierre por combinación automática aplicable a toda clase de puertas y muebles, según puntos precedentes, caracterizado por haberse previsto en el interior de la caja, tres ejes paralelos entre sí y al borde superior de la misma, en el que en el primero se han montado con giro libre una serie de ruedas en número igual al de botones de acción, cuyas ruedas están dentadas en la mitad de su periferia, en sentido longitudinal, mientras el resto queda liso y dotado de una muesca en un punto de la misma, con el fin de que pueda existir una posición en la que todas las muescas de las ruedas queden alineadas.

300.- 4º.- Mecanismo de cierre por combinación automática aplicable a toda clase de puertas y muebles, según puntos anteriores, caracterizado porque en el segundo eje existe otro número igual de ruedas similares a las anteriores, pero sin muesca, y que engranan en las del eje anterior y en el eje último, cilíndrico y estriado longitudinalmente, a fin de transmitir a él el total de los giros dados en cada una de las ruedas, habiéndose previsto en este eje, un extremo con un corte plano, para que al accionar sobre él recons-



truya en sentido inverso los distintos giros de cada una de las ruedas de los otros ejes.

- 52.- Mecanismo de cierre por combinación automática aplicable a toda clase de puertas y muebles, según anteriores puntos, caracterizado por haberse previsto una pieza corredera, con muelle recuperador, y guía longitudinal para conducir su movimiento, en cuyo borde superior se han dispuesto unos dentados escalonados susceptibles de encajar en las muescas de las ruedas del eje superior, cuando se desliza y cuando dichas muescas están en alineación.
- 310.-
- 315.-

- 62.- Mecanismo de cierre por combinación automática aplicable a toda clase de puertas y muebles, según puntos precedentes, caracterizado por haberse previsto en el eje de la manilla de acción, un disco con un diente inclinado susceptible de encastrar en el borde de la corredera, a fin de impulsarla hacia delante, si están las muescas alineadas, y dejarla libre inmediatamente después para permitir el giro de las ruedas en el movimiento de retroceso del mecanismo.
- 320.-

- 72.- Mecanismo de cierre por combinación automática aplicable a toda clase de puertas y muebles, según puntos anteriores, caracterizado por haberse previsto en el mismo eje de la manilla de acción una excéntrica en su parte inferior, que coincide ante el corte plano del último eje, a fin de impulsarle a colocarse en posición paralela a dicha excéntrica, deshaciendo el giro que a este eje han dado las sucesivas ruedas dentadas, con lo que se consigue el movimiento inverso en todas las ruedas para dejar el mecanismo en posición inicial.
- 325.-
- 330.-

- 82.- Mecanismo de cierre por combinación automática aplicable a toda clase de puertas y muebles, según puntos
- 335.-



precedentes, caracterizado por el hecho de que para introducción de la clave que se desee, se ha previsto un desplazamiento del eje de las ruedas dotadas de muescas, posible de efectuar a mano por medio de un pulsador, encastrando

- 340.- todas las ruedas con sus muescas alineadas, en los escalonamientos de la corredera, para a continuación por presión en los botones, transmitir los giros correspondientes a la segunda fila de ruedas y de éstas al eje estriado, pasando de éste en sentido inverso a las ruedas de muescas una vez
- 345.- liberadas, dejándolas en posición de combinación de acuerdo con la prevista.

- 92.- Mecanismo de cierre por combinación automática aplicable a toda clase de puertas y muebles, según puntos anteriores, caracterizado por el hecho de que la corredera
- 350.- no puede moverse si no están alineadas las muescas de las ruedas, ya que los escalonamientos tropiezan con dichas ruedas, impidiendo por tanto el giro de la manilla y la posible apertura del mecanismo.

- 102.- "MECANISMO DE CIERRE POR COMBINACION AUTOMATICA
- 355.- APLICABLE A TODA CLASE DE PUERTAS Y MUEBLES", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 358 líneas y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

Madrid, 18 MAR 1965

P. A.

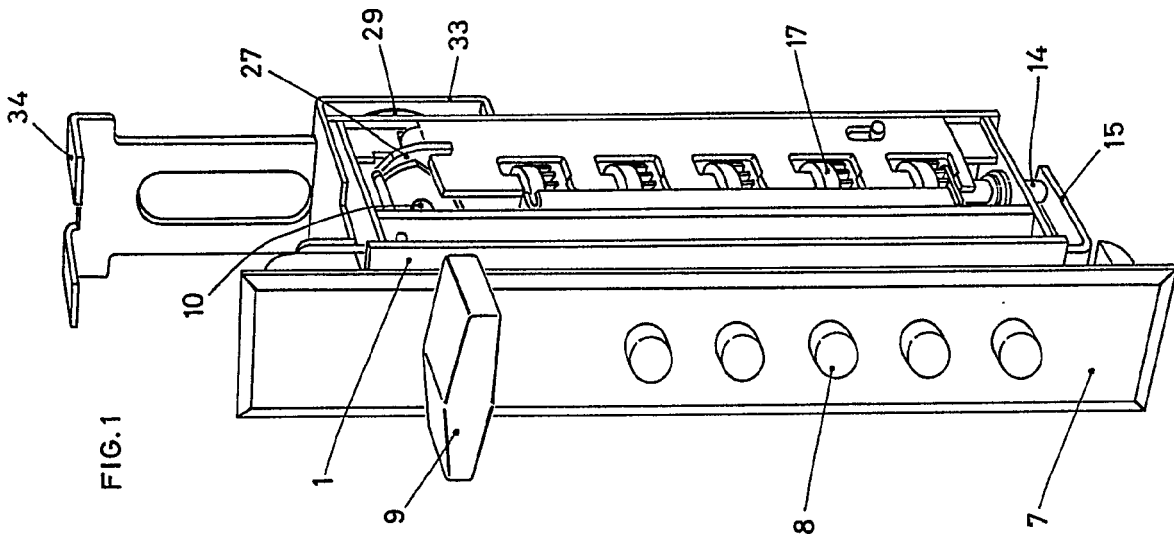


FIG. 1

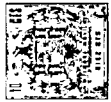


FIG. 3

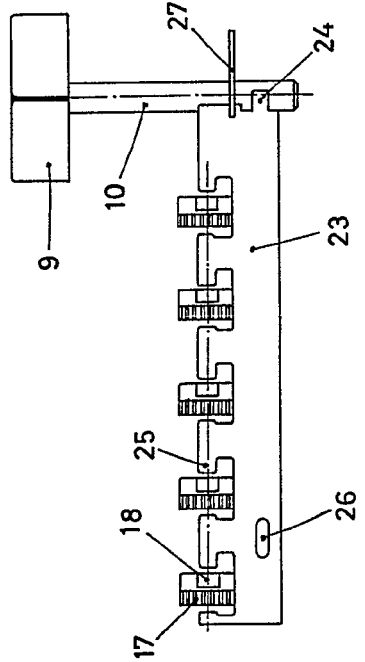


FIG. 5

18 MAR 1965

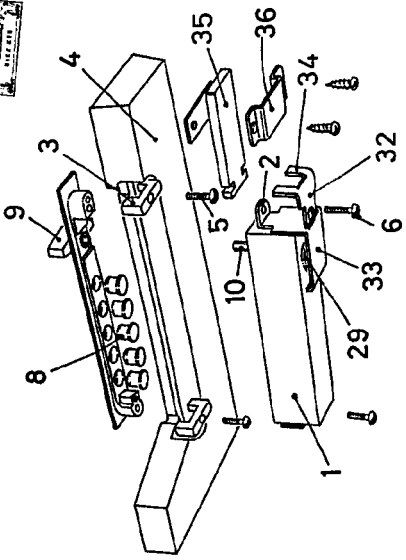


FIG. 2

310722

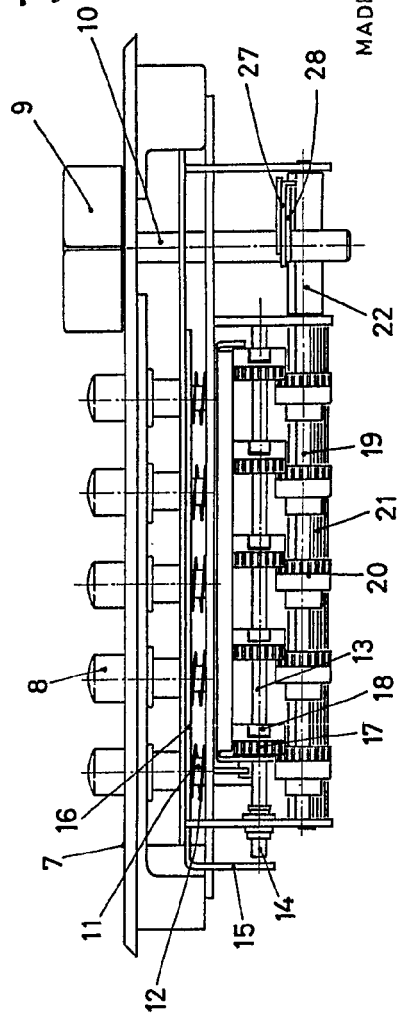
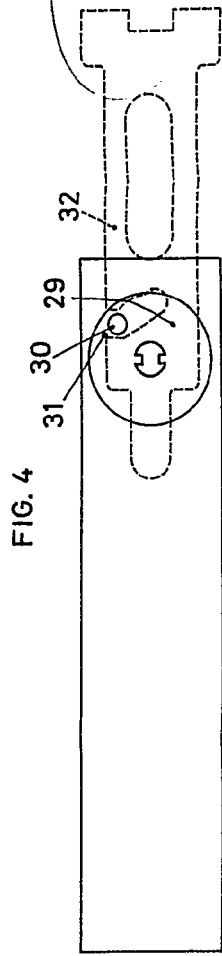


FIG. 4

31 30 29 32



MADRID, 18 MAR 1965
P.A.

31 0722

MARIA MILAGROS LOPEZ DE ZABALA

FIG. 1

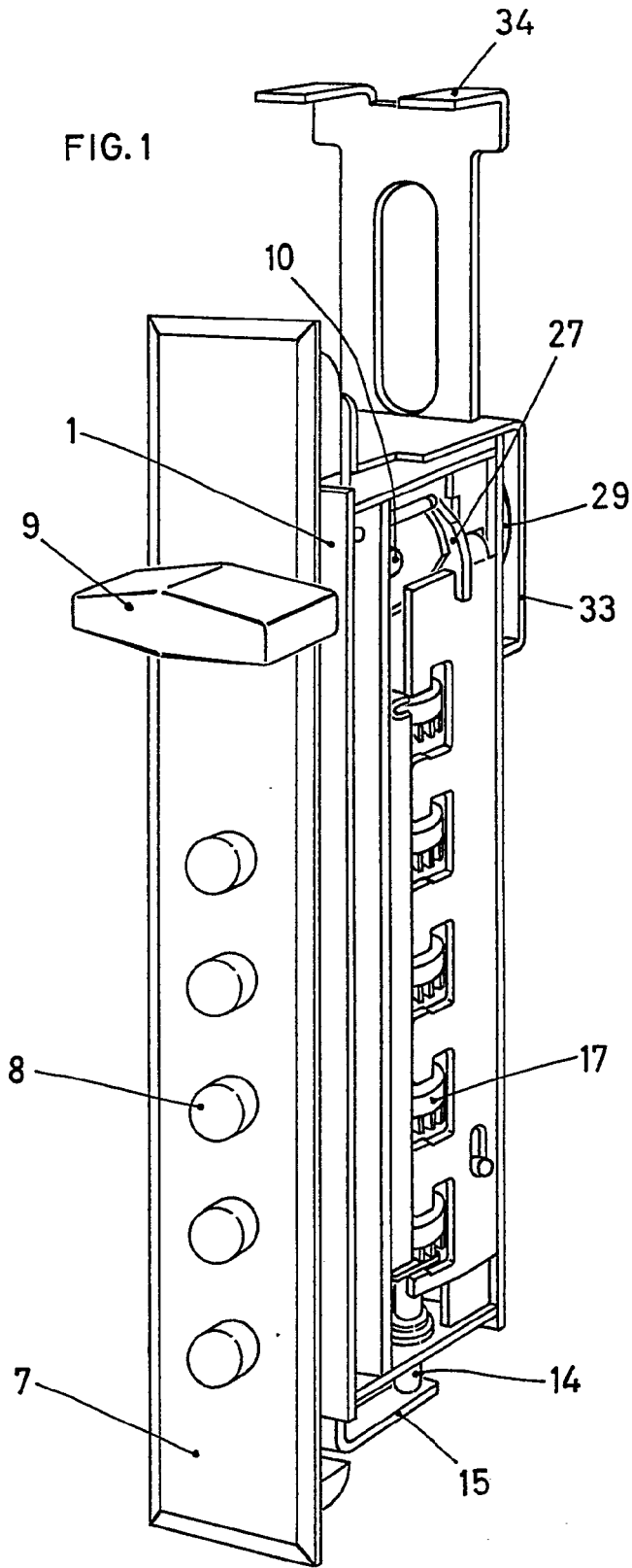
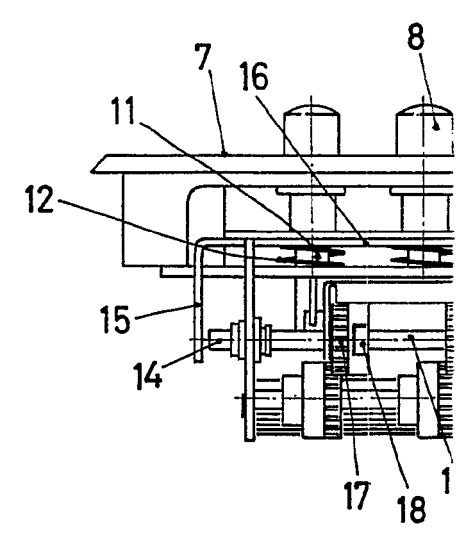
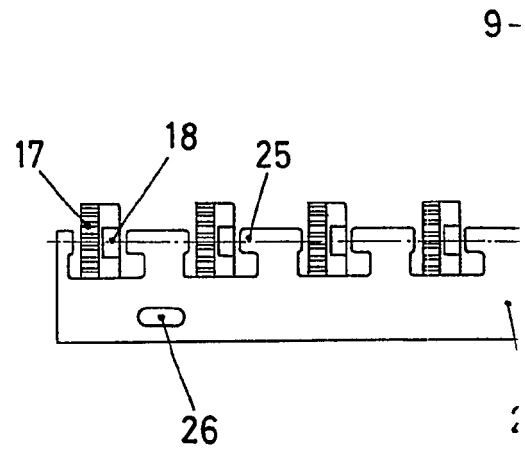


FIG. 3



ESCALA VARIABLE.

310722

HOJA UNICA

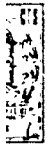


FIG. 3

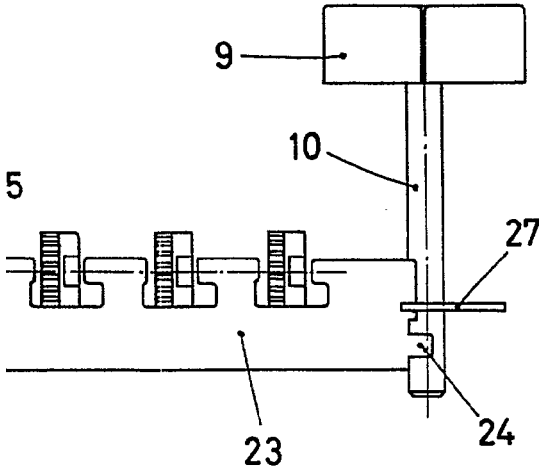


FIG. 5

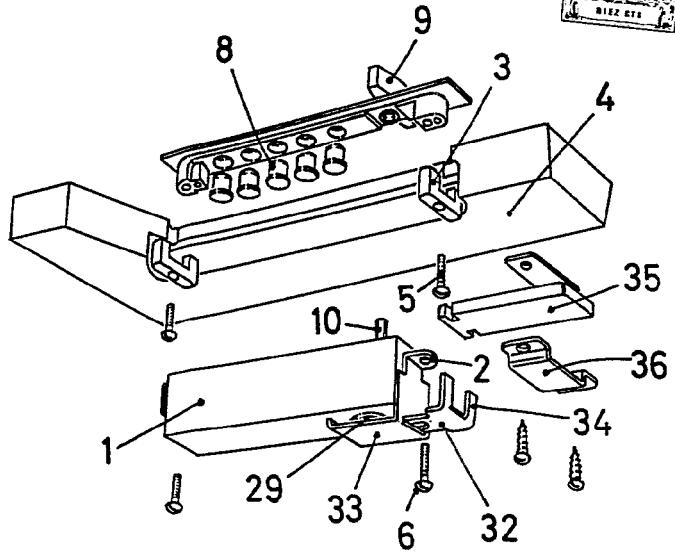
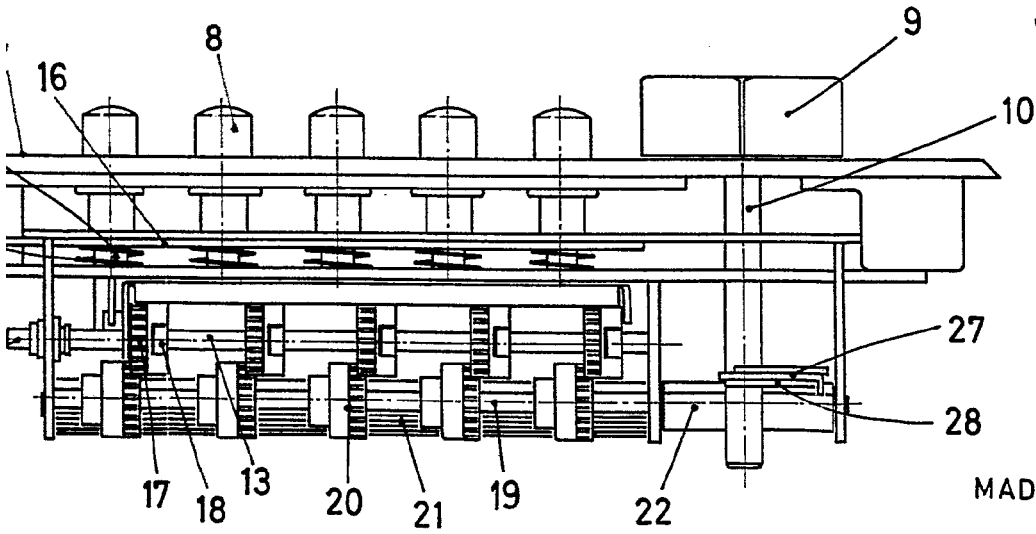
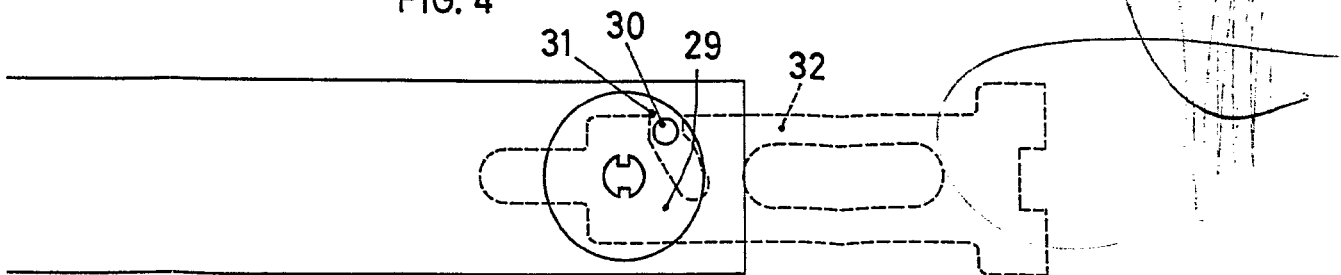


FIG. 2



310722

FIG. 4



MADRID, 18 MAR 1965
P.A.