



REPLICA INTRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

188449

188449

MEMORIA DESCRIPTIVA
que se acompaña
a la solicitud de
Una PATENTE DE INTRODUCCION por DIEZ AÑOS en ESPAÑA,
a favor de
DON DIONISIO PEREZ VILLAR, residente en SAN SEBASTIAN
(Guipúzcoa) San Marcial 50, 2º
por
PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CANDADOS DE
PERMUTACION.

Se basa en la Patente de los Estados Unidos
nº. 2,136,654 del 15 de Noviembre de 1938

188449

-1-



5.- La invención a que se refiere la presente Memoria, constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial del 26 de Julio de 1.929, texto refundido, publicado en 30 de Abril de 1.930.

10.- La finalidad que se persigue con esta invención es la de proporcionar cerraduras de permutación, y más particularmente candados de permutación.

15.- Los objetos de esta invención son los siguientes:- proporcionar un mecanismo de cierre por permutación perfeccionado del tipo que comprende rodetes fiadores y una pletina de cierre controlada por ellos; proporcionar un mecanismo perfeccionado de esta índole susceptible de adaptar automáticamente la condición cerrada al llevar la pletina de cierre a la posición de cierre; proporcionar un mecanismo perfeccionado de esta índole provisto de medios para tener el mecanismo, de modo desembragable, en la condición de desembrague, y medios para realizar el cierre automáticamente al llevar la pletina de cierre a la posición cerrada; proporcionar en un candado un mecanismo de cierre perfeccionado susceptible de cerrar el gancho automáticamente, efectuándose el cierre al insertar el gancho en la posición presto para su embrague, mientras se efectúa la condición de desembrague al hacer funcionar los medios controlados de permutación; y proporcionar ciertas características de detalles perfeccionados.

20.- 25.- 30.- La invención se describirá a continuación con referencia a una forma de realización ilustrativa de la misma, representada en los dibujos que se acompañan, indicando más detalles específicos en las reivindicaciones que siguen a la descripción.

35.- En los dibujos:-

La fig. 1, es una vista en elevación de frente de la cerradura ilustrativa, y representa un candado de permutación del tipo de gancho deslizante;

La fig. 2, es una vista en elevación de frente del



40.-

candado cuya placa frontal del alojamiento y sus partes integrantes han sido separadas mostrando el mecanismo de cierre para el gancho en la condición desembragada con el gancho levantado;

45.-

La fig. 3, es una sección sobre la línea 4-4 de la fig. 4;

50.-

La fig. 4, es una vista parecida a la de la fig. 3 mostrando el gancho insertado en la posición presto para su embragua mediante la pletina de cierre, indicando los rodetes fiadores en su posición de desembrague para poder levantar el gancho;

55.-

La fig. 5, es una sección tomada en ángulos rectos a la sección representada en la fig. 3;

Las demás figuras representan detalles de los elementos componentes del mecanismo; la fig. 6, es un trinquete; la fig. 7, es una arandela elástica; la fig. 8, la pletina de cierre; la fig. 9, es un trinquete para la operación de cierre automática; la fig. 10, es una arandela espaciadora para rodetes fiadores, las figuras 11, 12 y 13, son rodetes fiadores, y la fig. 14, es un elemento espaciador.

60.-

65.-

Según se apreciará en los dibujos, el gancho (1) tiene una muesca (2) para encajar con el diente (3) de una pletina de cierre giratoria. Este pletina de cierre gira en torno de un perno fijo (4). El gancho (1) deslizable, en forma de -U- tiene brazos de distinta longitud. Al hacer penetrar el gancho en el alojamiento de cierre, su brazo más corto opera sobre el elemento (6) de la pletina de cierre, que al girar inserta el diente (3) en la muesca (2) del gancho (1). En esta posición

70.-

75.-

la pletina de cierre queda cerrada por un juego de rodetes fiadores que actúan en cooperación con un elemento del índice (7) de la pletina de cierre. Al colocar los rodetes fiadores en la posición de desembrague, y al tirar del gancho, se hará girar la pletina de cierre a la posición indicada en la fig. 2, efectuándose este movimiento mediante la cooperación de la placa de fonde de la muesca del gancho con el lado inferior del diente (3) de dicha pletina. En la posición de desembrague indicada en la fig. 2, la pletina de cierre esta sujeta por un

188449

-5-



80.- trinquete, representado en la fig. 8, y que se describirá a continuación; la pletina de cierre se construye de una plaquita provista de rebordes constituyentes de los elementos funcionales (3, 6 y 7) y un rebajo (8) que embrague con el trinquete. Dicha plaquita tiene un taladro alargado (9) para la acomodación del eje de los rodetes fiadores, y es de tal longitud que permite el giro de la pletina de cierre hacia los dos extremos opuestos.

85.- Los rodetes fiadores (10, 11 y 12), también denominados discos de permutación, son elementos de un tipo de mecanismo de permutación bien conocido que incluye un medio marcador cuyo elemento giratorio se acopla de modo embragable, con uno de los rodetes, mientras que los demás se montan, de modo giratorio independiente, estando provisto cada rodete de un saliente en la trayectoria de rotación sobre el rodete adyacente, de suerte que mediante una manipulación predeterminada del elemento marcador giratorio, para el funcionamiento de la "combinación" a la que se ha ajustado la cerradura, se llevan los rodetes a una posición que permite desembragar la pletina de cierre. Dicho movimiento de desembrague de la pletina de cierre se hace factible al penetrar el elemento del índice (7) por las entalladuras o incisiones (13) de los rodetes, habiendo sido llevadas estas incisiones a una posición adecuada para permitir dicha penetración mediante la manipulación del medio marcador.

90.- El medio marcador esta provisto, según se indica en la figura 1 y 3, de una esfera giratoria (15) montada sobre la parte frontal del alojamiento de cierre, accionada por el botón (16) y una aguja fija (17) señalada en la fig. 1 por una ranura en la cara del alojamiento de cierre. El botón (15) montado, de modo giratorio, sobre un eje fijo (18), tiene una extensión rebajada que atraviesa la pared frontal del alojamiento de cierre y lleva el primer rodete de permutación (10) que se fija sobre el extremo interior de dicha extensión. Los otros dos rodetes se montan sueltos sobre dicho eje (18) colocando arandelas espaciadoras con cuñas (19) inmóviles, sobre el eje entre cada par de rodetes.

95.- Los distintos rodetes se muestran con detalles en

188449



-4-

- 120.- las figuras 11, 12 y 13. El primer rodete (10) tiene el saliente (10a) que hace tope con el saliente (11a) del segundo rodete (11) cuyo saliente (11b) hace tope con el saliente (12a) del tercer rodete (12) y por lo que los rodetes pueden acoplarse entre si puesto que el primer rodete se hace girar mediante el botón. Una rotación predeterminada del botón en una dirección colocará el tercer rodete en la posición indicada en las figuras 2 y 4, mientras que una rotación predeterminada en la dirección contraria colocará el segundo rodete en la misma posición, y una rotación predeterminada final del botón en la misma dirección como la de la primera rotación colocará el primer rodete en dicha posición, después de lo cual pueden tirar del gancho acompañado por el desplazamiento de la pletina de cierre (5) a la posición de desembrague indicada en la fig. 2.
- 125.-
- 130.-
- 135.-
- 140.- Sobre la periferia de los rodetes se ha practicado, además de las incisiones (13), unas muescas (14) que se hacen coincidir al llevar los rodetes a la posición de desembrague indicada en las figuras 2 y 4. El objeto de estas muescas (14) se explicará a continuación. Según se indica en las figuras 11, 12 y 13, pueden proveerse las periferias de los rodetes de muescas falsas, distribuidas a equidistancia entre sí, con el fin de frustrar cualquier intento por persona ajena de aprender la combinación del mecanismo. Pueden hacerse los rodetes de chapa perfilada, formándose los salientes de tope laterales con un granete.
- 145.-
- 150.- Como ya se ha dicho anteriormente, la pletina de cierre (5) se mantiene en su posición de desembrague indicada en la fig. 2, mediante un trinquete. Este trinquete se indica con el numeral (20) en las figuras 2, 4 y 6, y gira en torno del perno (21). Un resorte (22) le empuje contra la periferia inferior de la parte en forma de disco de la pletina de cierre. Este resorte (22) que se enrolla en el perno (21) opera entre el alojamiento de cierre y el saliente (23) del trinquete, con tensión suficiente para empujar el trinquete contra la periferia de la parte inferior de la pletina de cierre. Al llevar la pletina de cierre a la posición de desembrague indicada
- 155.-



- 160.- en la fig. 2, el trinquete engrana con el rebajo (8) de la chapa de la pletina de cierre, y por tanto la pletina queda sujeta en dicha posición. La periferia de la chapa se indica con líneas punteadas en las figuras 2 y 4. Según se apreciará en la fig. 2, el trinquete engrana con dicho rebajo (8). La forma del trinquete y del rebajo son de tal índole que una rotación forzada de la pletina de cierre desde la posición indicada en la fig. 2 hacia la posición indicada en la fig. 4 desembragaria el trinquete del rebajo. Así pues puede llevarse la pletina de cierre a la posición de cierre del gancho indicada en la fig. 4 por la acción de insertar el brazo corto del gancho en el alojamiento y de hacer penetrar el gancho hasta hacer tope.
- 170.- El mecanismo incluye medios mediante los cuales la acción de llevar la pletina de cierre a la posición indicada en la fig. 4 se halla acompañada por un desplazamiento automático de los rodetes fiadores para así realizar el cierre automático del mecanismo. Los medios convenientes para conseguir esta finalidad se describirá como sigue:- La chapa de la pletina de cierre lleva un trinquete (25) montado de modo giratorio y deslizable sobre dicha chapa por medio del pivote (26) que atraviesa la ranura (27) de dicho trinquete. Un resorte espiral (29) está unido por un extremo con el alojamiento de cierre y por el otro con dicho trinquete (25). Este resorte se contrae cuando las partes se encuentran en la posición indicada en la fig. 4, estirándose al llevar la pletina de cierre a la posición de desembrague indicada en la fig. 2. Por lo tanto el resorte (29) tiende a llevar la pletina de cierre a la posición de la fig. 4. Sin embargo, al llevar la pletina de cierre a la posición indicada en la fig. 2, se quedará en tal posición puesto que la tensión del resorte (22) es lo suficiente para tener el trinquete (20) embragado con la parte rebajada (8) de la chapa de la pletina, o sea, se necesitaría una fuerza mayor que aquella ejercida por el resorte (29) para desembragar el trinquete (20) del rebajo (8). El trinquete (25) tiene un saliente (28) que engrana con las muescas en la periferia (14) de los rodetes fiadores cuando las partes se encuentran en la
- 180.-
- 185.-
- 190.-
- 195.-



- 200.- posición indicada en la fig. 2. Ahora bien. al obligar el gancho a penetrar por el alojamiento, éste opera sobre la pletina de cierre, desembragando el trinquete (20) de las muescas (8) y engranando el saliente de la pletina de cierre (3) con la muesca del gancho según se ha explicado anteriormente.
- 205.- Al iniciar este movimiento de la pletina, el elemento del índice (7) sale de las ranuras (13) de los rodetes fiadores, los cuales desde luego no pueden girar o bien girar libremente hasta que el elemento del índice haya salido por completo. Así pues, el trinquete (25) que esta sujeto por el resorte (29) y cuya lengüeta (28) penetra por las muescas (14) de los rodetes fiadores, queda frenado por dichos rodetes fiadores. Es decir, cuando la lengüeta (28) empalma con las paredes a la izquierda de las muescas (14), el trinquete no podrá moverse con la pletina de cierre hasta que el elemento del índice (7) sale de las ranuras de rodete (13). La capacidad de poder girar la pletina de cierre independientemente del trinquete (25) queda asegurada por el conjunto de espiga y ranuara (26-27). Sin embargo, tan pronto como el elemento del índice sale de las ranuras de rodete (13), el trinquete (25) será llevado por el resorte (29) a la posición indicada en la fig. 4. Esta operación obliga a los rodetes fiadores a girar y salir de la posición de desembrague. La rotación del primer rodete (10) produce una rotación correspondiente de la esfera a partir de la posición de su ajuste para el desembrague, mientras que otros dos rodetes estando sueltos, giran de modo que llevan sus ranuras (13) fuera del empalme con la ranura del primer rodete. Se comprenderá que cuando el trinquete (25) es llevado por el resorte (29), la lengüeta (28) de dicho trinquete, se apoyará contra las paredes a la izquierda de las muescas de rodete (14) de modo que se comunica a los rodetes una violenta rotación que acompaña al movimiento del rodete (25) a la posición indicada en la fig. 4. Durante este movimiento, la lengüeta (28) es llevada a distancia de los rodetes, de modo que en la posición de las partes indicadas en la fig. 4, no existe nada que pudiera impedir la operación de marcar para ajustar los rodetes en posición de desembrague.

**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

188449



- 240.- Esta operación se realizará de la siguiente manera:-
Se supone que el mecanismo se encuentra en su posición de cierre. La condición de desembrague indicada en la fig. 4 se produce por mediación de una operación de marcar, para ajustar los rodetes fiadores, llevando sus ranuras
- 245.- (13) a la posición indicada en dicha figura. Una vez establecido esta condición, puede sacarse el gancho, llevando así la pletina de cierre a la posición indicada en la fig. 2, y en contra de la resistencia del resorte (29). Durante esta operación, el elemento del índice (7) penetra por las ranuras (13), la lengüeta (28) del trinquete (25) engrana con las muescas de empalme (14), y el trinquete (20) engrana con la muesca (8) de la chapa de la pletina de cierre, siendo el resorte (22) que opera sobre dicho trinquete (20), lo suficientemente fuerte para que su diente pueda sujetar la pletina de cierre en la posición indicada en la fig. 2. Puesto que el elemento del índice (7) no sale de los rodetes fiadores, éste por consiguiente conserva su ajuste, de modo que no hará falta efectuar otra operación de marcar para permitir la re-inserción del gancho. Al re-insertar el gancho, éste opera sobre la pletina de cierre, haciendo salir el diente (20) de la muesca (8), y llevando el saliente de la pletina de cierre (3) dentro de la muesca del gancho (2). Durante este movimiento, y mientras el elemento del índice (7) sale de las ranuras (13), pero antes de salir por completo, el pivote (26) del trinquete (25) puede introducirse en la ranura (27), siendo restringido el movimiento de dicho trinquete (25) por el empalme de su lengüeta (28) con las paredes a la izquierda de las muescas de rodete (14). Tan pronto como la lengüeta del índice se haya alejado de los rodetes fiadores, el resorte tira del trinquete (25), obligándole a desplazar los rodetes fiadores, girando la esfera simultáneamente. Por consiguiente, el mecanismo se embrague automáticamente, mientras que en virtud de la rotación de la esfera, no queda rastro del número de la combinación marcada.
- 250.-
- 255.-
- 260.-
- 265.-
- 270.-
- 275.-

Si alguien después de desembragar y sacar el gancho tocarse el mecanismo insertando una herramienta de punta con intención de forzar la pletina de cierre a la posición



280.- de cerrado, pueden llevar el mecanismo a su condición normal al volver a marcar para así ajustar los rodetes fiadores a la posición de desembrague y a continuación hacer entrar el gancho, puesto que el extremo del brazo corto de dicho gancho, al apoyarse en la superficie superior curva del saliente de la pletina de cierre (3), ejercerá una acción de embrague y por lo cual la pletina de cierre será llevada a la posición indicada en la fig. 2.

285.- A continuación se describirán ciertas características estructurales de la cerradura ilustrada.

290.- El alojamiento de cierre se representa como constituido por dos partes hechas de chapa, a saber, el elemento acopado del alojamiento posterior (30), y la placa frontal con rebordes (31) que se monta dentro de dicho elemento del alojamiento posterior y se mantiene en su posición por el reborde según se apreciará en (32) de las figuras 2 y 5.

295.- La placa frontal se forma con un tope anular (33) en torno de la esfera giratoria (15). Dentro del elemento del alojamiento posterior se monta una placa interior (34) provista de reborde que empalma con el reborde de la placa frontal.

300.- Esta placa interior (34) apoya al eje (18) y lleva el pivote (4) de la pletina de cierre, así como también el perno (21) del diente (20). Dicha placa interior (34), en realidad representa una parte del alojamiento de cierre, aun cuando se fabrica por separado para facilitar el proceso de fabricación y para reforzar la chapa del alojamiento.

305.- El elemento indicado en la fig. 14 se fija con su cuña sobre el eje (18). Este elemento consiste en una placa (35) dispuesta entre la chapa de la pletina de cierre y el rodete fiador más al interior, estando provista de rebordes espaciadores arqueados (36) que se apoyan contra la placa frontal (31).

310.- Un resorte de hoja (37) indicado en la fig. 7 se fija con su cuña sobre el eje entre el elemento (35) y el rodete más al interior.

315.- El brazo más largo del gancho se monta de modo giratorio y deslizante dentro del alojamiento de cierre, estando provisto de una parte rebajada (40) que se encaja con la guía proporcionada por las lengüetas de cooperación (38-39) formadas por la placa interior (34) y la placa frontal (31).



320.-

del alojamiento. El tope (41) en el extremo del brazo mayor del gancho limita su movimiento exterior.

La esfera (15) se sujeta con el botón (16) y gira con él. El botón tiene una parte de diámetro reducido que se monta de modo pistón dentro del orificio central de la placa frontal (31) y el primer rodete (10) se sujeta sobre la parte rebajada interior del botón por el lado interior de dicha placa frontal (31).

325.-

En las figuras 3 y 5, el numeral (42) indica un fiador anular que se monta sobre el botón y se presiona mediante la arena la ondulada de chapa (43) contra la placa frontal (31) previniéndose dicha arena de un nervio (no representado) que se desliza sobre una superficie ondulada de la placa (31) de modo que produzca una parada después de cada desplazamiento del botón y al enganchar con una

330.-

335.-

se comprueba que la forma de realización específica y representada por la correspondencia en esta descripción, se ha dado a título de ejemplo, y que por consiguiente pueden introducirse modificaciones y variaciones en los detalles de construcción y disposición, no considerándose la descripción anterior como limitativa de la invención.

340.-

Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden, y se reivindica en la siguiente

345.-

NOTA

350.-

En resumen: La Patente de Introducción cuyo registro se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:-
1).- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CANDADOS DE PERMUTACION, caracterizados por tener rodetes fiadores y medios de marcar que incluyen un botón giratorio, un alojamiento de cierre que comprende un elemento acopado de alojamiento posterior y un elemento frontal con rebordes acoplados entre sí, una placa interior rebordeada y montada dentro de dicho elemento de alojamiento posterior, empalmándose los rebordes de dicho elemento interior y frontal y doblándose el borde del elemento de alojamiento posterior sobre el ele-

355.-



- 360.- miento frontal, disponiéndose los medios de marcar sobre el elemento frontal, un eje que sobresale de dicho elemento interior para la acomodación a modo giratorio de dicho botón, uno de dichos rodets estando unido con dicho botón y montándose los otros rodets con holgura sobre dicho eje,
- 365.- estando montada dicha pletina de cierre de modo desplazable sobre dicho elemento interior, y un elemento espaciador que comprende una placa fijada con su cuña sobre dicho eje entre el elemento interior y el rodete fiador adyacente, estando provisto dicho elemento espaciador de rebordes que empalman con dicho elemento de alojamiento frontal.
- 370.- 2).- Perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, caracterizados por tener rodets fiadores y medios de marcar que incluyen un botón giratorio, un alojamiento de cierre que comprende un elemento acopado de alojamiento posterior y un elemento frontal con rebordes acoplados entre sí, una placa interior rebordeada montada dentro de dicho elemento de alojamiento posterior, empalmándose los rebordes de dicho elemento interior y frontal y doblándose el borde del elemento de alojamiento posterior sobre el
- 375.- elemento frontal, disponiéndose los medios de marcar sobre el elemento frontal, u eje que sobresale de dicho elemento interior para la acomodación a modo giratorio de dicho botón, uno de dichos rodets estando unido con dicho botón, y montándose los otros rodets con holgura sobre dicho eje,
- 380.- dicha pletina de cierre consistiéndose en una placa que pivotea y se apoya en dicho elemento interior, teniendo dicha placa una abertura alargada atravesada por dicho eje.
- 385.- 3).- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por tener rodets fiadores y medios de marcar que incluyen un botón, un alojamiento de cierre que comprende elementos posterior y frontal acoplados entre sí, doblándose el borde del elemento posterior sobre el borde del elemento frontal, siendo llevados los medios de marcar por el elemento frontal, un eje sobre el
- 390.- cual se monta dicho botón, un rodete unido al botón, rodets montados sobre dicho eje, una pletina de cierre, y un elemento espaciador fijado con su cuña sobre el eje y teniendo rebordes que empalman con dicho elemento de alojamiento frontal.
- 395.-



400.- 4).- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por la combinación de un alojamiento que comprende un elemento acopado posterior y un elemento frontal rebordeado unidos entre sí, un elemento interior rebordeado en el alojamiento posterior empalmándose sus rebordes con dicho elemento frontal, medios de marcar montados sobre el elemento frontal, un eje que sobresale de dicho elemento interior, un botón montado de modo giratorio sobre ello, un rodete unido a dicho botón, otros rodetes montados con holgura sobre el eje, una pletina de cierre montada sobre el elemento interior, y un elemento espaciador fijado con su cuña sobre el eje entre el elemento interior y el rodete fiador adyacente, dicho elemento espaciador estando provisto de porciones sobresalientes que empalman con dicho elemento de alojamiento frontal.

405.- 5).- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por que incluyen rodetes fiadores y un botón giratorio, la combinación de un alojamiento que comprende un elemento acopado y un elemento asociado unidos entre sí, un elemento interior rebordeado dentro de dicho alojamiento, un eje que sobresale de dicho elemento interior y sobre el cual se monta el botón, una pletina de cierre montada deslizante sobre el elemento interior, y un elemento espaciador con rebordes fijado sobre dicho eje y empalmándose con un elemento de dicho alojamiento.

410.- 6).- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la patente de Introducción que se solicita, **PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CANDADOS DE PERMUTACION.**

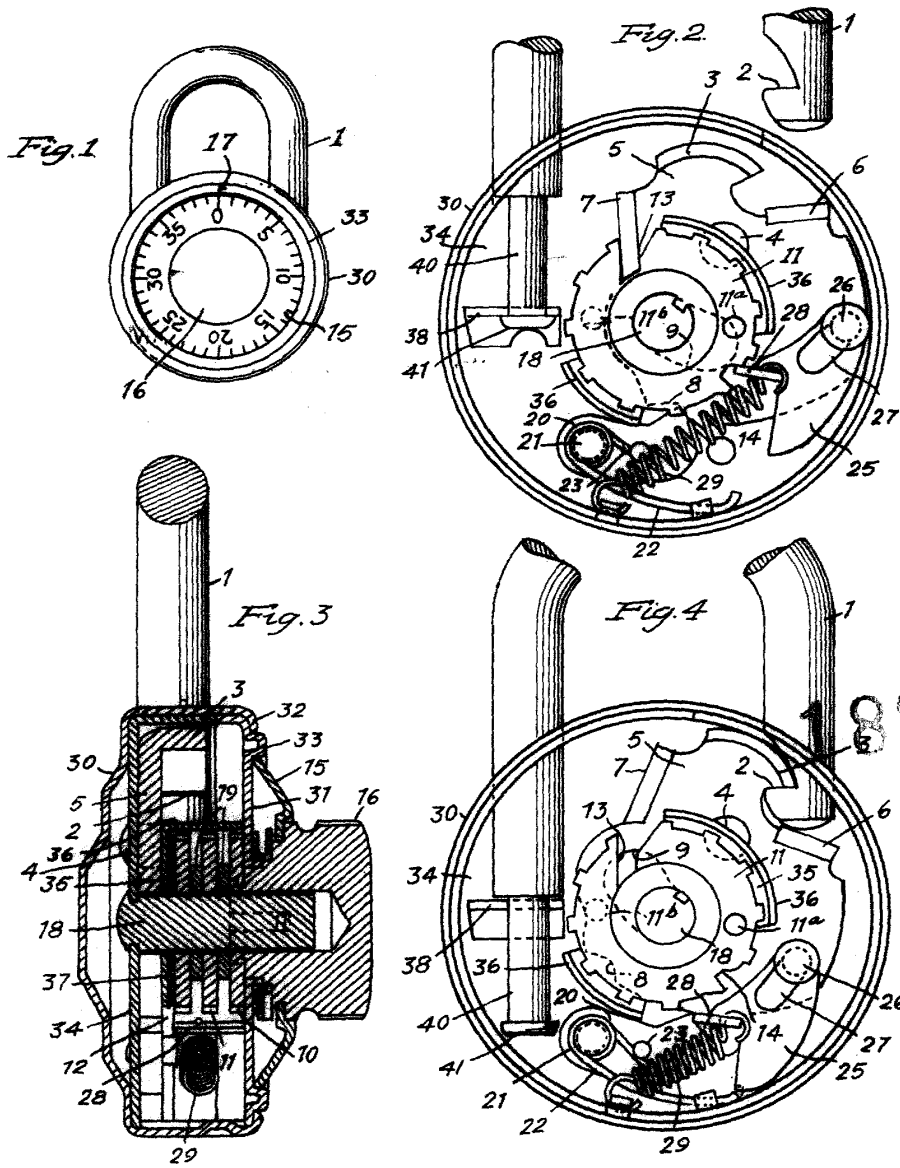
415.- Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de once páginas escritas a máquina y dibujos que se acompañan.

Madrid, 31 Mayo de 1,949.
ALFONSO UNGRIA.

Gose
D. Simón y Villar

188449 *buja para*

188449



188449

ESCALA VARIABLE
MADRID, 31 DE Mayo DE 1849
ALFONSO UNGRIA

188449

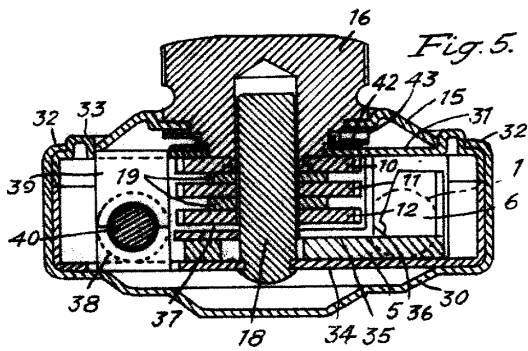


Fig. 6.

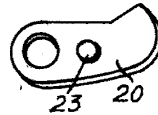


Fig. 7.

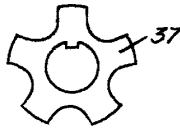


Fig. 8.

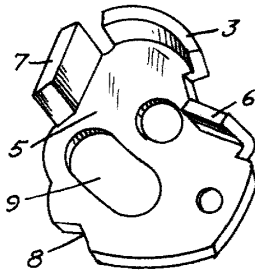


Fig. 9.

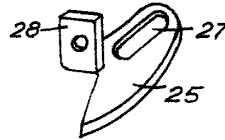


Fig. 10.



Fig. 11.

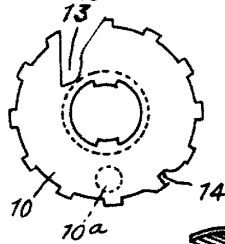


Fig. 12.

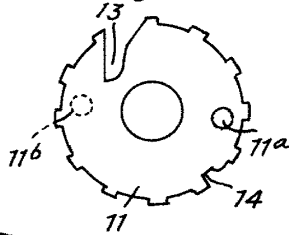


Fig. 13.

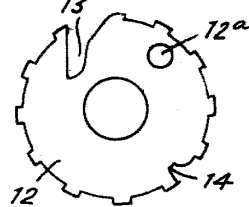
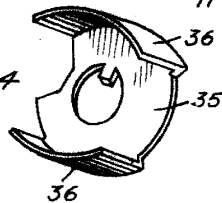


Fig. 14.



ESCALA VARIABLE
MADRID, 31 DE Mayo DE 1884
ALFONSO UNGER