



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria a paten.

ES

11

21

22

NÚMERO
485130
FECHA DE PRESENTACION

A1

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	31 NÚMERO	32 FECHA	33 PAIS

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA

54 TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN CERROJOS DE SEGURIDAD"
<i>EOSB 21/00</i>

71 SOLICITANTE (ES)
D. RAUL PEREZ FOGON

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
MADRID, Av. Reina Victoria, 25

72 INVENTOR (ES)
El mismo solicitante

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. JOSE MARIA AYMAT GONZALEZ

La presente invención se refiere, como su -
enunciado indica, a un sistema de cerradura perfeccio-
nado, que mejorando sensiblemente las cualidades mecá-
nicas y de elaboración sobre los similares actualmen-
te en el mercado.

5. Anteriormente los cerrojos para llaves pla-
nas se basaban, en su realización más evolucionada, -
en la interacción de un cilindro y de una pieza que -
alojaba sus correspondientes guardas, constituyendo -
10. ambas las piezas de mayor complejidad en su mecaniza-
ción y trabajo.

En la presente invención se ha reducido el
número de elementos integrantes, al introducirse direc-
tamente en el cilindro las guardas, resolviendo todas
15. las funciones que anteriormente venía atendiendo la -
citada pieza de alojamiento de guardas y muelles, bien
en el propio cilindro, o en los respectivos portameca-
nismos delantero o posterior.

Para una mejor comprensión de la invención
20. que se describe, se acompañan unas hojas de dibujos -
en las que se detalla suficientemente la constitución
o disposición de sus elementos componentes, y su fun-
cionamiento en un ejemplo de realización práctica, no
24. limitativo.

La Figura 1 presenta una vista en perspectiva del conjunto, con el mecanismo delantero despiezado.

5. La Figura 2 representa los bombillos o alojamientos de los mecanismos en alzado, planta, perfil y perspectiva.

La Figura 3 representa en las citadas proyecciones la pieza de acoplamiento de los mecanismos.

10. La Figura 4 representa en iguales proyecciones el cilindro.

La Figura 5 representa un detalle en sección de la colocación de las guardas.

En las mismas se han representado con sus referencias correspondientes los siguientes elementos:

15. 1.- Alojamiento del mecanismo.
1A.- Guarda fija.
1B.- Sectores de ranuras para guardas y sus topes.
1C.- Guardas y muelles laterales.
20. 1D.- Bola y muelle recuperadores.
1E.- Sectores de las ranuras.
1F.- Ranuras de acoplamiento y delizamiento.
2.- Pieza de acople de los portamecanismos.
2A.- Taladro de sujeción de los portamecanismos.
25. 2B.- Taladro roscado para sujeción de la cerradura.
28. 2C.- Mesetas.

- 3.- Cilindro.
- 3A.- Tope lateral.
- 3B.- Guarda de balancin.
- 3C.- Pistón de las guardas de balancin.
- 5. 3D.- Muelle del Balancín.
- 3E.- Pistón liberador de las guardas laterales.
- 3F.- Sistema cilindro-bola.
- 3G.- Alojamiento de las guardas.
- 10. 3H.- Ranura de acoplamiento de la llave.
- 3I.- Cavidad interna.
- 3J.- Cabeza posterior del cilindro.
- 3K.- Acoplamiento de la guarda fija.
- 3L.- Ranura ovoide recuperadora.
- 15. 3M.- Eje de giro de las guardas.
- 4.- Pieza central.

Según el dispositivo de la presente invención el conjunto queda integrado por seis elementos básicos; los dos portamecanismos (1) delantero y trasero, la pieza de acople (2) de ambos, los dos cilindros (3) anterior y posterior y la pieza central (4) que actua entre ambos cilindros bloqueando o provocando el movimiento de la cerradura.

El portamecanismos (1) en forma de bombillo presenta en la parte interna de la periferia de su orificio una guarda fija (1A) y en la parte interna de su superficie cilíndrica ocho sectores de ranura (1B) para acoplamiento de las guardas y tope de las mismas.

Inferiormente se disponen dos guardas (1C) del sistema lateral de la llave con sus respectivas muelles, y entre las mismas un sistema bola-muelle recuperador (1D). Las ranuras (1B) antes reseñadas están divididas en cuatro sectores (1E) según se aprecia en la Figura 2, permitiendo el acoplamiento de las guardas (3B) para tope de las mismas, y sustentación de los ejes (3M). En la parte posterior, y paralela a las ranuras (1B) de las guardas, se dispone una ranura (1F) de acoplamiento con dos alturas y de desplazamiento para control del sistema cilindro-bola (3F) que se descubrirá.

En la parte inferior de ambos alojamientos (1) se ubican los extremos de las piezas de acople (2) de los mecanismos delantero y trasero, fijándose a los alojamientos (1) mediante pasadores por sendos taladros de sujeción (2A), y conformando un cuerpo central con dos mesetas (2C) contrapuestas que sirven de tope y apoyo a los cilindros (3), con una zona central para ubicación de los dispositivos convencionales de cierre, que quedan sujetos en el taladro roscado (2B) previsto en la parte inferior central de la pieza de acople (2).

Los cilindros (3) presentan una ranura central (3H) para alojamiento de la llave plana, limitada superiormente por una pieza de tope (3A) que controla la anchura de la llave, facilitando la mecanización del cilindro. A ambos lados de la ranura (3H)

- se proveen ocho alojamientos (3G) alternados para las guardas (3B) que se ubican contrapuestas por pares para evitar el giro del cilindro en los dos sentidos. - Estas guardas (3B) actúan por el sistema de balancín accionadas por el correspondiente muelle (3D) y el pistón (3C) que se acopla en el alojamiento respectivo de la llave plana y disponiendo, cada dos guardas (3B) -
5. de un eje (3M) de giro. En la parte inferior del cilindro se ubican sendos pistones (3E) liberadores de las guardas laterales (1C), y lateralmente se dispone un orificio en el que actúa un sistema cilindro-bola (3F) que acoplándose en la ranura (1F) y accionado por la llave, libera o bloquea la posición de desplazamiento, impidiendo la extracción de la llave si no se ha efectuado un giro completo. Entre los pistones (3E) -
10. se conforma una ranura ovoide (3L) en la que actúa el sistema bola-muelle (1D) para retorno del cilindro a la posición de reposo al extraer la llave. En la parte frontal se dispone el acoplamiento (3K) de la guarda (1A) fija, en tanto la parte posterior presenta --
15. una cabeza posterior (3J) con acoplamiento y cavidad (3I) de liberación de la pieza central de acción (4). A tal efecto la cabeza posterior (3J) presenta unas -
20. entalladuras en estrella, en los que pueden acoplarse los resaltes extremos de la pieza de acción (4), que al quedar bloqueada en estado de reposo entre los dos cilindros, bloquea el sistema, en tanto al introducirse la llave correcta es presionada y desplazada hasta
- 25.
- 28.

- que sus resaltes penetran en la cavidad (3I) donde puede girar libremente, produciendo el movimiento de la cerradura, transmitido por un engranaje, excéntrica, muelle, o similar, estando ubicado el eje de la pieza de acción en el canal longitudinal central de la pieza de acción (4).
- 5.

- De esta forma, al introducir la llave por la ranura (3H) del cilindro (3) se posibilita el ajuste a las correspondientes profundidades de los cohopistones (3C) accionados mediante balancin por sus guardas (3B) y muelles (3D) en los acoplamientos de la llave plana, quedando limitado el ancho de la llave por el tope (3A). En su recorrido actúa sobre las guardas (1C) y sus pistones (3E) que se ajustan en los alojamientos laterales de la llave, en tanto al pasar por el sistema cilindro-bola (3F) desplaza a éste por la ranura (1F) desbloqueando el cilindro (3) y permitiendo su giro en el interior del bombillo (1) girando las guardas (3B) y el sistema (3F) por las ranuras previstas (1B) y (1F). Simultáneamente al accionamiento del sistema cilindro-bola (3F) la llave presiona sobre la pieza de acción (4) desplazándola, desbloqueándola de las cabezas posteriores (3J) de los cilindros, e introduciendo los resaltes de la pieza (4) en la cavidad (3I) del cilindro (3) opuesto, donde puede girar libremente.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

- El desplazamiento del cilindro (3) libera éste de la guarda fija (1A) lo que unido al desbloqueo
- 28.

del cilindro (3) respecto del bombillo (1), y de la pieza de acción (4) respecto de las cabezas posteriores (3J) de los cilindros (3), permite el giro del cilindro (3) y el consecuente accionamiento de la cerradura.

5.

Al extraer la llave plana la pieza de acción (4) vuelve a engranarse en las ranuras de las cabezas (3J) de los cilindros (3) bloqueándose, al tiempo que la ranura ovoide (3L) del cilindro (3) obliga al desplazamiento de éste por acción del sistema bola-muelle (1D), lo que produce un ajuste de la guarda fija (1A) con su acoplamiento (3K) y simultáneamente el alojamiento del sistema cilindro-bola (3F) en la ranura (1F) del bloqueo, conformando así en su conjunto tres bloqueos simultáneos entre los elementos (4) y (3J), (1A) y (3K), y (3F) con (1F).

10.

15.

El sistema como se ve es de total fiabilidad y perfecto funcionamiento, lograndose a base de unos elementos de mecanización absolutamente simple, sin requerir maquinaria o utillaje especial alguno, y pudiendo dotarse de dispositivos antitaladro, mediante la introduccion en la parte inferior del bombillo, y en el cilindro, de elementos de acero templado o material similar. Unido a la mayor solidez y seguridad de la pieza de arrastre, y a la simplificación por supresión de elementos del conjunto, se logra un claro perfeccionamiento de uso, durabilidad y seguridad tanto en la posición de bloqueo como en la de trabajo.

20.

25.

28.

- El invento proporciona una total seguridad antitanteo por llaves falsas, gracias a su total bloqueo en posición de reposo, en tanto su sistema de desplazamiento con el sistema de guardas de balancín y giro en las ranuras del bombillo proporciona una
5. mayor duración del ajuste de las citadas guardas, y consiguiendo en su conjunto con sus ocho guardas de balancín y las dos guardas de pistón un acoplamiento seguro, eficaz, duradero y sencillo de los correspondientes pistones en los respectivos taladros a distinta profundidad de la llave plana reversible.
- 10.

- Se hace constar que cuantas modificaciones puedan ser introducidas en el objeto de la presente invención, que no afecten a su esencialidad característica, se consideran incluidas en él, cualesquiera que sean las circunstancias concurrentes, pudiendo ser realizado el objeto de la presente patente en cualquier
15. material, proporción y dimensiones.
- 18.

NOTA REIVINDICATORIA

Se declaran de novedad y propia invención -
las siguientes:

REIVINDICACIONES

5. 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en cerrajos de seguridad caracterizados por estar integrados por dos cilindros que pueden accionar o bloquear una pieza central de arrastre, quedando ubicados los cilindros sobre una pieza de acoplamiento de los portamecanismos, quedando el conjunto alojado en sendos bombillos extremos.
10. 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en cerrajos de seguridad, según la anterior reivindicación caracterizados porque los alojamientos externos en forma de bombillo presentan en la parte interna de la periferia de su orificio una guarda fija, y en la superficie interior cilíndrica ocho sectores de ranura para acoplamiento de las guardas y tope de las mismas, y una novena ranura de acoplamiento con dos profundidades ligeramente diferenciadas, de las que la más profunda ejerce la función de bloqueo del sistema.
15. 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en cerrajos de seguridad, según las anteriores reivindicaciones caracterizados porque en la parte inferior del bombillo se disponen dos guardas del sistema lateral de la llave con sus correspondientes muelles, y entre
20. las mismas un sistema bola-muelle recuperador.
- 25.
- 27.

- 4^a.- Perfeccionamientos introducidos en cerrajos de seguridad, según las anteriores reivindicaciones caracterizados porque los cilindros presentan una ranura central para alojamiento de la llave plana, superiormente limitada por una pieza de tope que controla la altura de la llave y facilita la mecanización del cilindro, disponiéndose a ambos lados de la ranura un total de ocho alojamientos alternados para las guardas que se ubican contrapuestas por pares para evitar el giro del cilindro en los dos sentidos, actuando estas guardas por sistema de balancín y accionadas por el correspondiente muelle y el pistón que se acopla en el alojamiento respectivo de la llave plana, -
5. superiormente limitada por una pieza de tope que controla la altura de la llave y facilita la mecanización del cilindro, disponiéndose a ambos lados de la ranura un total de ocho alojamientos alternados para las guardas que se ubican contrapuestas por pares para evitar el giro del cilindro en los dos sentidos, actuando estas guardas por sistema de balancín y accionadas por el correspondiente muelle y el pistón que se acopla en el alojamiento respectivo de la llave plana, -
10. lo que provoca que el extremo opuesto de la guarda --
15. emerja del perímetro del cilindro, deslizándose al girar éste por las ranuras previstas en la superficie -- interna del bombillo, disponiéndose para cada dos guardas adyacentes de un eje de giro sustentado por los -- sectores divisores de las ranuras del bombillo.
20. 5^a.- Perfeccionamientos introducidos en cerrajos de seguridad, según las anteriores reivindicaciones caracterizados porque en la parte inferior del cilindro se ubican sendos pistones liberadores de las guardas laterales dispuestas en el bombillo exterior, y entre los mismos se conforma una ranura ovoide en la que actúa el sistema bola-muelle del bombillo para retorno del cilindro a la posición de reposo al extraer la llave.
25. y entre los mismos se conforma una ranura ovoide en la que actúa el sistema bola-muelle del bombillo para retorno del cilindro a la posición de reposo al extraer la llave.
28. la llave.

5. 6ª.- Perfeccionamientos introducidos en cerrajos de seguridad, según las anteriores reivindicaciones caracterizados porque en el cilindro se dispone lateralmente un orificio en el actúan un sistema cilindro-bola que se acopla en la ranura de acoplamiento del bombillo, y que al ser accionado el sistema -- por la llave desplaza la bola a la contigua ranura de deslizamiento, desbloqueando el cilindro y desplazándolo horizontalmente, liberando la guarda fija de su alojamiento correspondiente en el cilindro.

10. 7ª.- Perfeccionamientos introducidos en cerrajos de seguridad, según las anteriores reivindicaciones caracterizados porque el cilindro puede acoplarse a una pieza central de transmisión del movimiento de giro a la cerradura que en posición de reposo -- queda bloqueada entre los dos cilindros, y que es liberada por presión al introducir la llave, arrastrando uno de sus extremos a la cavidad practicada en el cilindro opuesto, en la que puede girar libremente.

15. 8ª.- Perfeccionamientos introducidos en cerrajos de seguridad, según las anteriores reivindicaciones caracterizados porque introducida la llave por la ranura del cilindro permite el acoplamiento a las correspondientes profundidades de los ocho pistones -- accionados mediante sus guardas de balancín, quedando limitados el ancho de la llave por el tope superior del cilindro, actuando en su recorrido sobre las guardas ubicadas en el bombillo, y sus respectivos pisto-

20.

25.

28.

- nes que se ajustan en los alojamientos laterales de la llave, desplazando asimismo el sistema cilindro-bola de la ranura de acoplamiento a la de deslizamiento, permitiendo el giro del cilindro en el interior del bombillo por deslizamiento de las ocho guardas y la bola en sus ranuras correspondientes; simultáneamente la llave presiona sobre la pieza central de acción desplazándola horizontalmente y desbloqueandola de las cabezas posteriores de los cilindros e introduciendo uno de sus extremos en la cavidad interna del cilindro opuesto donde puede girar libremente, accionando el correspondiente dispositivo de cerradura.
- 5.
- 10.

- 9ª.- Perfeccionamientos introducidos en cerrajos de seguridad, según las anteriores reivindicaciones caracterizados porque al extraer la llave plana reversible la pieza de arrastre vuelve a engranarse en las cabezas posteriores de los cilindros bloqueándose; la ranura ovoide del cilindro obliga al desplazamiento de éste por acción del sistema bola-muelle, produciendo el ajuste de la guarda fija del bombillo con su acoplamiento del cilindro, y simultáneamente el alojamiento del sistema cilindro-bola en la ranura de acoplamiento situado en el bombillo, conformandose así un triple bloqueo simultáneo entre los elementos.
- 15.
- 20.

- 10ª.- Perfeccionamientos introducidos en cerrajos de seguridad, según las anteriores reivindicaciones caracterizados porque se disponen elementos antitaladro de forma y resistencia adecuadas en la par-
- 25.
- 28.

te inferior del bombillo con protección de la pieza -
de acoplamiento de los mecanismos, y en el cilindro -
de giro.

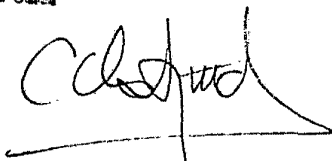
5. 11ª.- Perfeccionamientos introducidos en ce
rrojos de seguridad, según las anteriores reivindicaciones
caracterizados porque los orificios y topes --
previstos facilitan su simple mecanización, estando -
dotado de gran seguridad antitanteo por su total blo-
caje en posición de reposo,

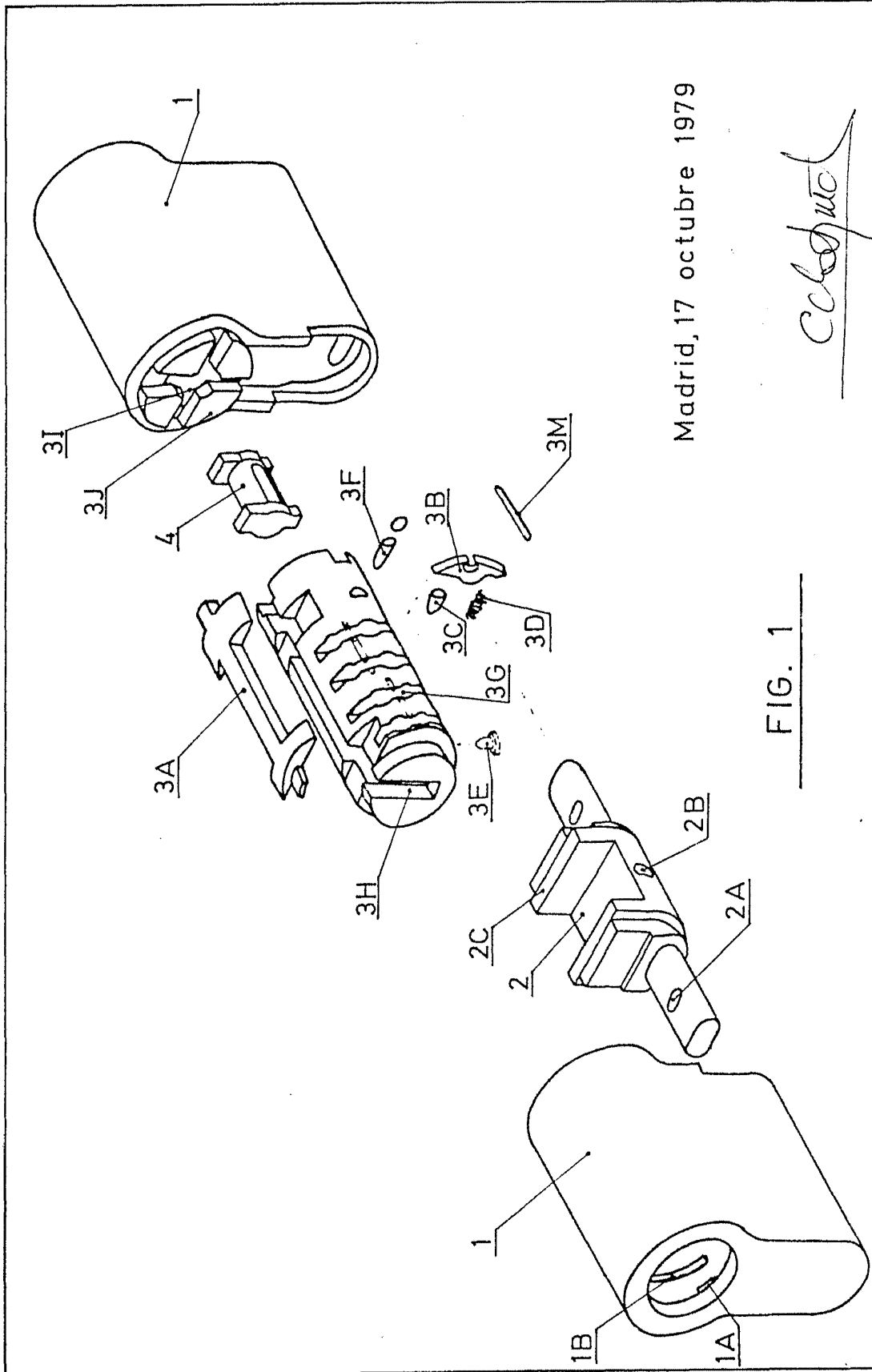
10. 12ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN CE
RROJOS DE SEGURIDAD.

15. Todo ello tal y como se describe en la pre-
sente memoria y se reivindica en su nota constando de
catorce hojas escritas a máquina por una sola de sus
caras, a doble espacio, y de cuatro hojas de dibujos
que a la misma se acompañan.

17. Madrid, 27 OCT. 1979

JOSE MARCELO GONZALEZ
Por Poder



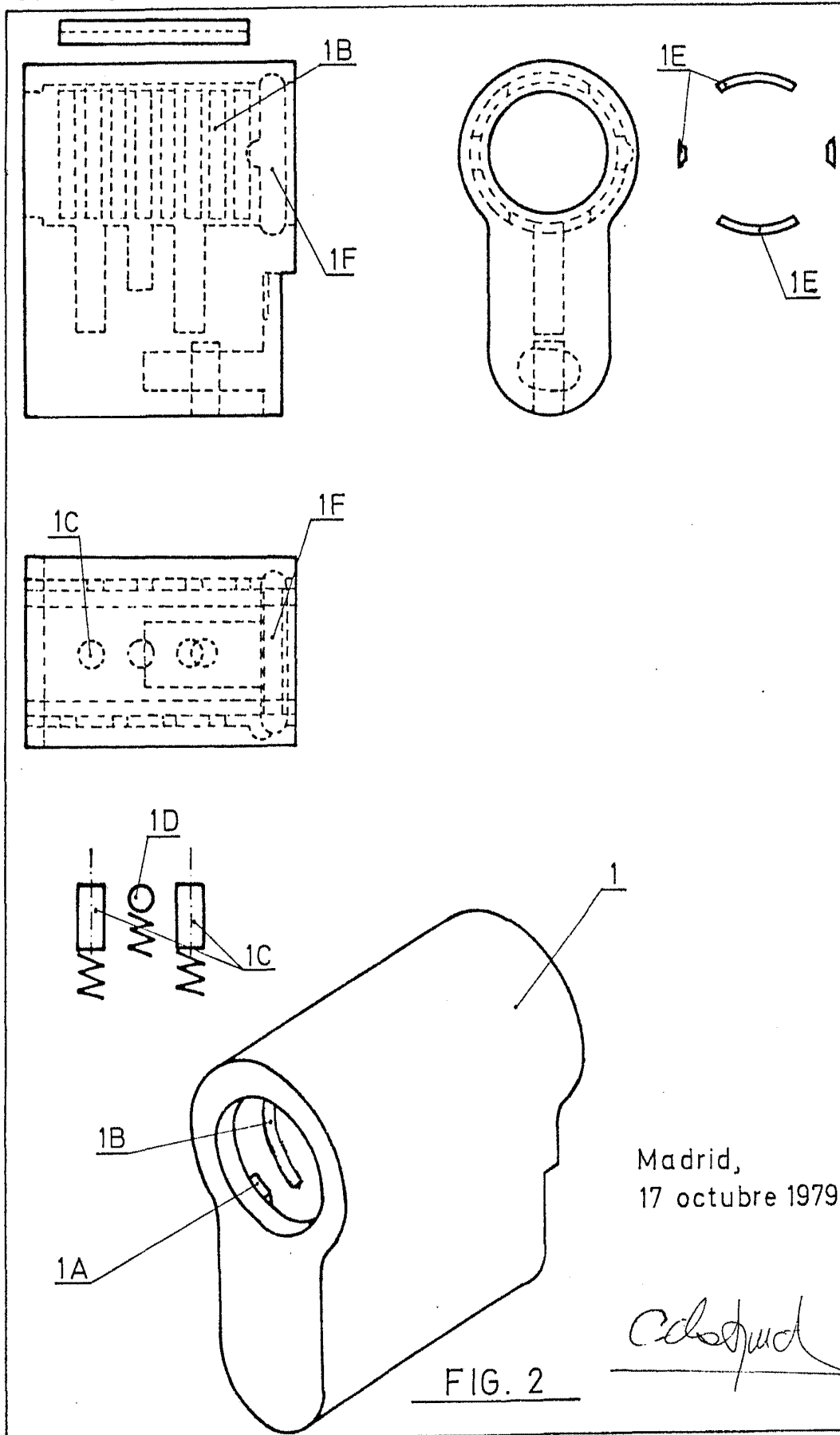


Madrid, 17 octubre 1979

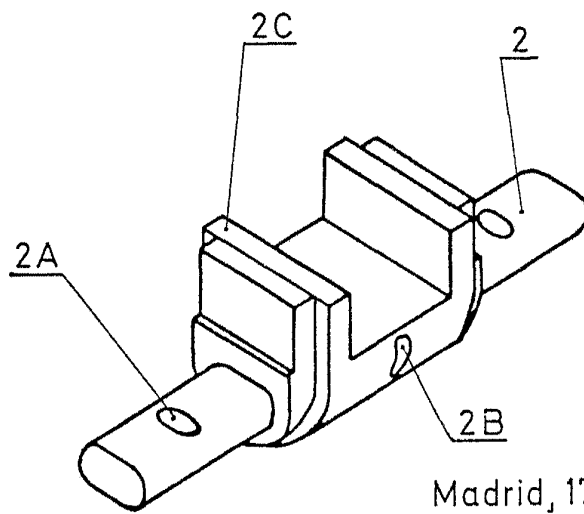
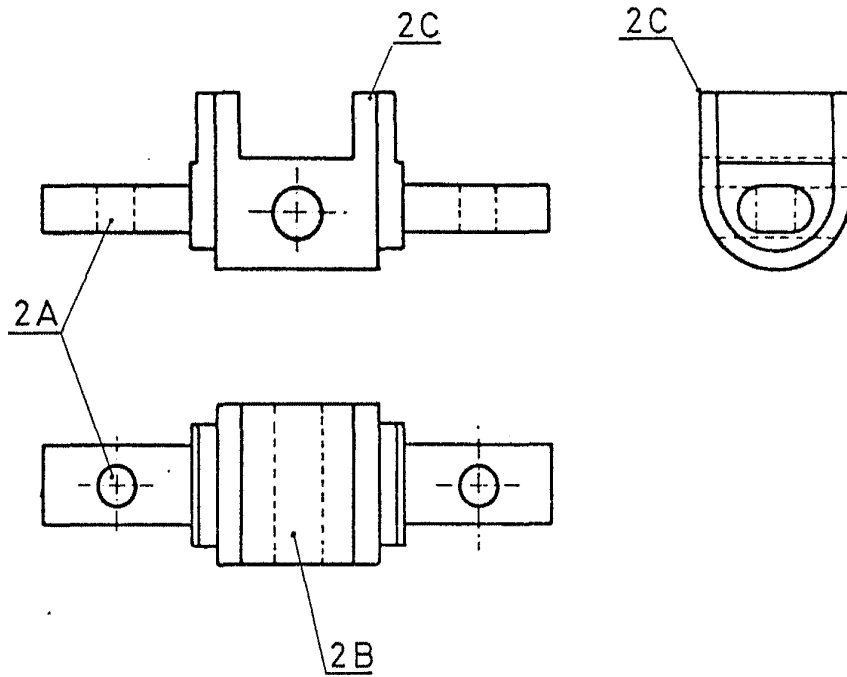
FIG. 1

CC

ESCALA VARIABLE



ESCALA VARIABLE



Madrid, 17 octubre 1979

FIG. 3

C. C. C. C.

ESCALA VARIABLE

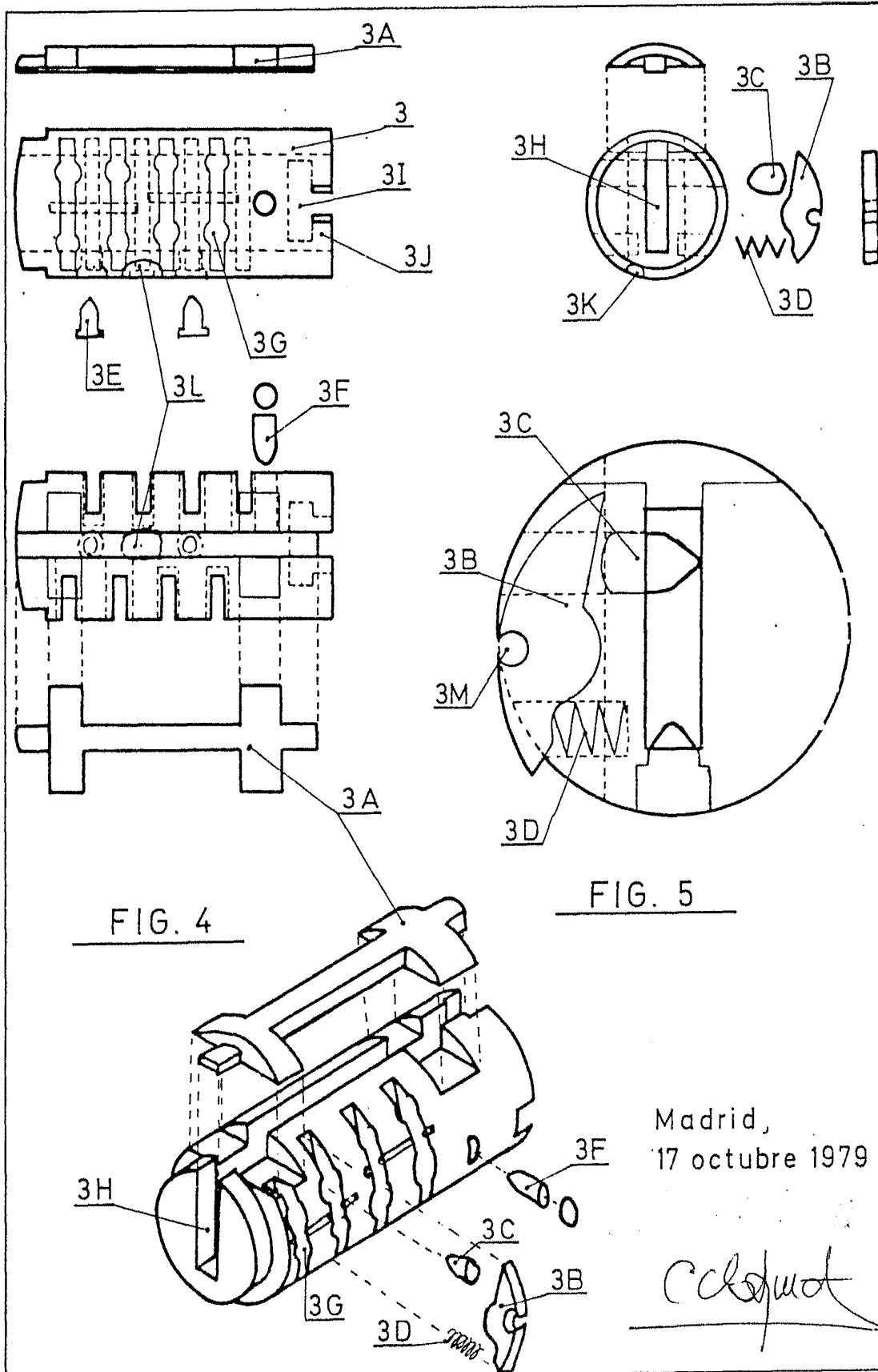


FIG. 4

FIG. 5

Madrid,
17 octubre 1979

C. Colquhoun

ESCALA VARIABLE