

408839 408839



memoria descriptiva

Fc 14-7-75

EX. CL: E05B

CLASE DE REGISTRO

Una Patente de Invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

Adolf Häfele
- sociedad alemana -

RESIDENCIA Y DOMICILIO

7270 Nagold/Württ (ALEMANIA).
Freudenstädterstr.74

OBJETO

" Mejoras en la fabricación de cerraduras".

INVENTORES :

1.- Hans Frey (nacionalidad alemana).
2.- Heinz Wendt (nacionalidad austriaca).

PRIORIDAD :

Solicitud Patente alemana P 2 159 067.0 del 29 de Noviembre de 1971.

MC/.

408839



21 NOV 1972

- 1.-

1

El presente invento se refiere a una cerradura, especialmente a una cerradura empotrable, con un cerrojo desplazable transversalmente en una caja de cerradura. Tal cerradura se emplea ventajosamente para cerrar puertas de mue-

5 ble, para lo que se inserta en una cavidad trasera de la _ puerta de tal modo que el cerrojo, en posición de cierre, agarra por detrás de partes vecinas de mueble:

5

10

Se conocen muchas cerraduras de esta clase, que requieren todas partes más o menos complicadas y por ello no permiten ninguna fabricación en serie barata. En la mayoría de las cerraduras conocidas de esta clase, la barba de la llave está guiada en un alojamiento guizador del cerrojo mismo, y manobra el desplazamiento del cerrojo de este modo _ sobre la propia superficie frontal de la barba. Este desplazamiento del cerrojo no es de funcionamiento seguro y produce frecuentemente trastornos, ya que la fuerza de desplazamiento sólo se efectúa por un canto de la barba de la llave.

15

20

Esto produce fácilmente daños en la llave o en el alojamiento guizador en el cerrojo y después conduce al fallo de la cerradura. Además del cerrojo, tal cerradura requiere todavía una parte separada para guiar la llave, que también se desplaza por la llave. Esta parte guidora de llave sirve meramente para que la llave sólo se introduzca en las posiciones terminales del alcance de rotación y/o puede desprenderse.

25

Es objeto del invento constituir una cerradura, _ especialmente una cerradura empotrable con un cerrojo desplazable transversalmente en la caja de cerradura de tal modo que con piezas individuales sencillas, baratas de fabricar

30

408839

21

NOV 1972



- 2.-

1 y rápidamente montables, no obstante se mejore la transmisión
de fuerza entre la llave y el cerrojo, de modo que puedan
emplearse también partes de material plástico, que permiten
un desplazamiento silencioso del cerrojo. Esto se alcanza,
5 según el invento, porque una caja de cerradura a modo de cuba
sobre la pared interna del fondo, está constituida como
guía transversal descendida para el cerrojo con un apéndice
guiador y como guía giratoria cóncava para una parte de cierre
10 circular, porque la parte de cierre inserta y apoyada giratoriamente
está vuelta hacia el cerrojo, estando constituida como guía de
cierre para el apéndice guiador del cerrojo y estando alejada del
cerrojo, está constituida como guía de llave y porque el lado abierto
de la caja de cerradura está cubierto mediante una placa de cubierta
15 con un ojo de cerradura que al mismo tiempo retiene, en posición de
montaje, la parte de cierre y encima de ella el cerrojo. En esta
cerradura, se transmite la fuerza de desplazamiento sobre toda la
superficie lateral de la barba de la llave a la parte de cierre,
que entonces en el lado contrario aloja el apéndice _ _
20 guiador del cerrojo y así transmite al cerrojo la fuerza desplazadora.
Como la conducción de la llave y la guía de cierre del cerrojo están
dispuestas en los lados de la parte de cierre situados opuestos entre
sí, la cerradura puede establecerse muy pequeña. Por esta interconexión
y este apoyo
25 de la parte de cierre, pueden mantenerse pequeños los ruidos de
cierre y apertura de la cerradura. El montaje de la cerradura está
esencialmente simplificado, ya que ahora sólo tienen que insertarse
en la caja de cerradura el cerrojo y

30

408839



- 3.-

1 la parte de cierre, fijándose por la placa cubierta.

La nueva cerradura puede fijarse de diferentes ma-
neras en la cavidad de la parte de mueble. Primeramente, pue
de estar previsto en la caja de cerradura, ventajosamente
5 fuera de la parte de cierre, apoyada giratoriamente, presen-
te orificios de fijación para una sujeción con tornillos.

Una sujeción sin medios adicionales de fijación puede alcan-
zarse según otro desarrollo de la cerradura, porque la caja
de cerradura está constituida a modo de cazoleta y en la ca-
10 ra exterior de la pared presenta elementos de retención y un
espaldón para una fijación de introducción de salto. Estos
elementos de retención pueden estar constituidos en ello co-
mo nervios circundantes o como rosca. En la ejecución ulti-
mamente mencionada puede enroscarse la cerradura en la cavi-
15 dad en la parte de mueble. La inserción en la cavidad de la
parte de mueble se facilita en ello en todo caso, porque la
cara exterior de la caja de cerradura, en la zona vuelta ha-
cia el lado abierto, está constituida como espaldón de intro-
ducción biselado sin elementos de retención.

20 El cerrojo, según una ejecución especialmente sim-
ple, está constituido en forma de placa y presenta un apéndice
guiador acodado verticalmente hacia abajo. Este cerrojo
en forma de placa está guiado en una escotadura de la caja
de cerradura entre fondo y pared. La escotadura está estable-
25 cida en ello según la sección transversal del cerrojo, y el
apéndice guiador del cerrojo presenta ventajosamente sección
transversal redonda. Esta parte puede fabricarse de modo
económico como parte curvada y estampada.

30

408839

21 NOV 1971



- 4.-

1 La constitución de la parte de cierre se ha efec-
tuado adecuadamente de modo que la parte de cierre se compon
ga esencialmente de un disco, que está constituido en forma
de cilindro por regletas marginales, que rodean a ambos la-
5 dos, situadas verticalmente, y en que, por otras regletas,
situadas verticalmente, por una parte, se constituye la guía
de cierre para el apéndice guiador del cerrojo y, por otra
parte, se forma la guía de llave. Esta parte puede ser fabri-
cada de un modo fácil y barato en el procedimiento de fundi-
10 ción inyectada de material plástico. Las regletas margina-
les del disco forman en ello las partes de apoyo para un
apoyo de rotación en la caja de cerradura.

15 La parte de cierre, en el lado alejado del cerro-
jo, está constituida de tal modo que la regleta, que forma
el alojamiento de la llave está adaptado a la sección trans-
versal de la barba de la llave, porque la parte de cierre, en
la zona de recepción de la llave, lleva un apéndice en forma
de espiga, constituido como mandril de llave.

20 En una cerradura con obligación de cierre, la par-
te de cierre presenta un apéndice que, con topes de la caja
de cerradura, limita a 180º el movimiento de rotación de la
parte de cierre. El desplazamiento de la cerradura se alcan-
za en ello, porque la guía de cierre de la parte de cierre
está constituida como ranura guiadora de forma semicircular,
25 limitada por regletas, cuya anchura está sintonizada al diá-
metro del apéndice guiador del cerrojo y cuyo diámetro fija
el camino de desplazamiento de cerrojo. Una especie de re-
tención en las posiciones terminales con correspondientes _

30

408839

21 NOV 1972



- 5.-

1 ruidos de engranaje, puede obtenerse en ello de un modo simple, porque una parte de la regleta marginal situada verticalmente en el lado de guía de llave de la parte del cierre está constituida como elemento muelleante con apéndice de re-
5 tención, que coopera con los topes de la caja de cerradura. La aplicación muelleante del apéndice de retención a la parte de cierre resulta porque el apéndice de retención, por hendiduras y como dedo de retención, está subdividido desde la
10 parte de cierre.

15 En una cerradura con 360° de giro de llave, la parte de cierre presenta sólo un apéndice de retención muelleante, que coopera con una ranura de retención de la caja de cerradura. Entonces sólo se fija una posición de la parte de cierre, que en primer lugar puede corresponder a la posición
20 de cierre y, por otra parte, puede corresponder a la posición abierta de la cerradura. El desplazamiento del cerrojo se ejecuta en ello de tal modo que la guía de cierre de la parte de cierre está constituida como una ranura guiadora, limitada por regletas, en forma de una espira espiral, cuya anchura
25 está sintonizada al diámetro del apéndice guiador del cerrojo y cuya diferencia de diámetro al principio y al final de la espira de espiral, fija el camino de desplazamiento del cerrojo.

30 En esta ejecución, la parte de cierre y el cerrojo se desplazan juntos continuamente en la totalidad del alcance de desplazamiento. Puede alcanzarse un desplazamiento del cerrojo, limitado a un alcance limitado, porque la espira espiral en un primer alcance de 180° aumenta continuamente de diá

408839

21 NOV 1972



- 6. -

1 metro y, en una segunda zona de 180º, tiene diámetro constante.

5 De ello se deduce que, por el empleo de diferentes partes de cierre, puede variarse el funcionamiento, es decir, la zona de desplazamiento de la llave y el movimiento de desplazamiento del cerrojo de la cerradura.

10 El apoyo de la parte de cierre en la caja de cerradura, está constituido de tal modo que la guía de rotación para la parte de cierre, se forma parcialmente por la pared de la caja de cerradura y por regletas salientes verticalmente del fondo y que penetran en el recinto interno de la caja de cerradura.

15 La fijación de la placa de cubierta en la caja de cerradura puede alcanzarse sin medios de fijación porque la pared de la caja de cerradura, en la cara interna, en la zona del lado abierto, presenta una ranura de retención circundante para la placa de cubierta. El movimiento de compresión para la placa de cubierta se limita en ello porque los topes y/o la guía de rotación para la parte de cierre alcanzan hasta la ranura de retención para la placa de cubierta y están constituidos como suplemento para la placa de cubierta. La caja de cerradura presenta en la cara interna de la pared, un apéndice de fijación y la placa de cubierta, una ranura de fijación, de modo que ambas partes siempre se unen en 25 coordinación definida.

El invento se explicará más detalladamente por medio de un ejemplo de ejecución ilustrado en los dibujos.

Muestran:

30

408839

2



- 7.-

1

La fig. 1, la vista en una caja de cerradura en forma de cazoleta,

La fig. 2, la sección por la caja de cerradura,

5

La fig. 3, el cerrojo en vista de arriba,

La fig. 4, el cerrojo en vista lateral,

La fig. 5, la parte de cierre vista sobre la guía de llave,

La fig. 6, la parte de cierre, vista sobre la guía de cierre,

10

La fig. 7, la vista lateral de la parte de cierre,

La fig. 8, la placa de cubierta en vista de arriba y

la fig. 9, las partes de la cerradura en una ilustración explotada, de la que puede deducirse el orden de sucesión del montaje y la posición montada de las partes.

15

Como puede deducirse de las figs. 1 y 2, la caja de cerradura 10 está establecida para una fijación de introducción a golpe. La caja de cerradura en forma de cazoleta, lleva en la cara exterior de la pared 11 una rosca 38 como elemento de retención, y en la zona del fondo, un espaldón 40 de introducción al golpe. La rosca 38 está biselada alrededor del espaldón de introducción 39 del lado abierto de la caja de cerradura.

20

25

En la cara interna del fondo, está descendida una ranura guadora 13 con adecuada superficie de introducción 14, que pasa en transición a una escotadura 20 entre el fondo y la pared de la caja de cerradura. Esta guía aloja el cerrojo en forma de placa 21 según las figs. 3 y 4, que lleva un apéndice guador 22 acodado verticalmente, preferentemente

30

408839

21



- 8.-

1 redondo. El cerrojo 21 se inserta de tal modo que el apéndice guiador 22 penetre en el recinto interno de la caja de cerradura 10.

5 La parte superior de la pared 11 de la caja 10 de cerradura, conjuntamente con una regleta semicircular 18, que sobresale verticalmente del fondo, y penetra en el recinto interno de la caja 10 de cerradura, forma una guía de giro para una parte de cierre 23, por ejemplo, circular, según las figuras 5 a 8.

10 Esta parte de cierre 23 está establecida para una cerradura con obligación de cierre y una torsión de llave de 180°. La parte de cierre 23 lleva periféricamente un apéndice 25 que, con los topes 15 y 16 de la caja 10 de cerradura, limita el movimiento de rotación de la parte de cierre 23, a 180°. Esta parte de cierre 23 se compone esencialmente de un disco redondo 31, que está constituido como cilindro a ambos lados por regletas marginales 24 situadas verticalmente. Estas regletas marginales 24 mejoran el apoyo de la parte de cierre 23 en la guía de rotación de la caja de cerradura 10.

15 Como permite reconocer la fig. 6, lleva el disco 31, en el lado vuelto hacia el cerrojo, una ranura guiadora 32 aproximadamente semicircular, como guía de cierre, formada por regletas 33 situadas verticalmente. Esta ranura guiadora 32 está establecida en su anchura sobre el diámetro del apéndice guiador 22 del cerrojo 21. El diámetro medio de la ranura guiadora 32 corresponde al camino de desplazamiento del cerrojo 21.

30

408839

21



- 9.-

1
5
5
Como puede deducirse de la fig. 3, el disco 31 _
lleva en el lado alejado del cerrojo una guía de llave 30
formada por regletas 41 situadas verticalmente y adaptada a
la sección transversal de la barba de la llave. En la zona
de esta guía de llave 30, el disco 31 lleva un apéndice 29
en forma de espiga constituido como mandril de llave.

10
15
20
Situado diametralmente opuesto al apéndice 25, está
dispuesto periféricamete en la parte de cierre 23, un apén-
dice de retención 26. Este apéndice de retención 26 está _
dispuesto en un dedo de retención que está subdividido por
las hendiduras 28 (fig. 5) y 34 (fig. 7) en la parte de cie-
rre 23. Por esta subdivisión de la parte de cierre 23 el de-
do de retención con el apéndice de retención 26 se hace ra -
dialmente muelleante y puede desviarse por los topes 15 y 16
de la caja de cerradura 10. Si tropieza el apéndice 25 de la
parte de cierre 23 en uno de los topes 15 ó 16, entonces se
retiene el apéndice de retención 26 respectivamente en el _
otro de los topes, lo que produce los deseados ruidos de _
cierre y apertura de la cerradura y conduce a la fijación de
las posiciones extremas de la parte de cierre 23.

25
30
Es fácil comprender, que por otra constitución de
la guía de cierre 32 también puede constituirse una cerradu-
ra con 360º de torsión de llave. La caja de cerradura 10
presenta entonces una ranura de retención, en que engrana el
apéndice de retención de la parte de cierre 23. El apéndice
25 en la parte de cierre 23 ya no se necesita en ello, pues-
to que la fijación de la parte de cierre 23 se efectúa, tan-
to en la posición de cierre, como también en la de apertura

408839

2i



- 10.-

1
5
10
15
20
25
30

con el apéndice de retención en la única ranura de retención de la caja de cerradura.

Como puede deducirse de la sección según la fig. 2, presenta la caja de cerradura 10, en la cara interna de la pared 11, en la zona del lado abierto, una ranura de retención 19 circundante, en que puede insertarse una placa de cubierta 35 con ojo de cerradura 36 según la fig. 8. Esta placa de cubierta 35 se apoya en los topes 15 y 16, así como en la regleta 18 de la caja de cerradura 10, que alcanzan hasta la ranura de retención 19.

Con el apéndice de fijación 17 de la caja de cerradura 10 y la ranura de fijación 37 de la placa de cubierta 35 se asegura una posición definida en el montaje.

De la fig. 9 puede observarse como se reúnen las partes individuales para formar la cerradura. Después de insertar el cerrojo 21 en la guía de la caja de cerradura 10, se inserta la parte de cierre 23 en la posición ilustrada en la guía de giro de la caja de cerradura. Entonces se inserta en la placa de cubierta 35, que retiene la parte de cierre 23 en la carcasa de cerradura 10. Por medio de la parte de cierre 23 se conduce y sostiene el cerrojo 21.

Naturalmente que la caja de cerradura también puede tener otra forma y puede presentar taladros de fijación para una sujeción con tornillos.

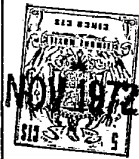
N O T A . -
=====

La presente patente de invención, consta de las siguientes reivindicaciones:

De

408839

21 NOV 1972



- 11.-

1 1.- Mejoras en la fabricación de cerraduras, espe-
cialmente de cerraduras empotrables con un cerrojo despla-
zable en una caja de cerradura, caracterizadas porque una caja
de cerradura a modo de cubeta está constituida en la pared
5 interna del fondo como, conducción transversal descendida
para el cerrojo con apéndice guiador y como guía torneada
convexa, para una parte circular de cierre, porque la parte
de cierre inserta y apoyada giratoriamente, vuelta hacia el
cerrojo, está constituida como guía de cierre para el apéndice
10 ce guiador del cerrojo y, vuelta alejada del cerrojo está
constituida como guía de la llave y porque el lado abierto
de la caja de cerradura, mediante una placa de cubierta es-
tá cubierta con un ojo de cerradura, que al mismo tiempo sos-
tiene fijamente en la posición de montaje la parte de cierre
15 y encima el cerrojo.

 2.- Mejoras, según la reivindicación 1, caracteri-
zadas porque la carcasa o caja de cerradura, ventajosamente
al exterior de la parte de cierre alojada giratoriamente, _
presenta taladros de sujeción para una fijación por tornillos.

20 3.- Mejoras, según la reivindicación 1, caracteriza-
das porque la caja de cerradura está constituida a modo de
cazoleta y presenta, en la cara exterior de la pared, elemen-
tos de retención y un espaldón para una sujeción de pestillo.

25 4.- Mejoras, según la reivindicación 3, caracteri-
zadas porque los elementos de retención están constituidos
como nervios circundantes.

 5.- Mejoras, según la reivindicación 3, caracteri-
zadas porque los elementos de retención están constituidos
como rosca.

30

27

408839

21 NOV 1972

- 12.-

1 6.- Mejoras, según las reivindicaciones 3 a 5, ca-
racterizadas porque la cara exterior de la caja de la cerra-
dura, en la zona vuelta hacia la cara abierta, está constitui-
da como espaldón de introducción biselado sin elementos de
5 retención.

7.- Mejoras, según una de las reivindicaciones 1 a
6, caracterizadas porque el cerrojo está constituido en for-
ma de placa y presenta un apéndice guiador acodado perpendi-
cularmente.

10 8.- Mejoras, según la reivindicación 7, caracte-
rizadas porque el cerrojo en forma de placa está guiado en una
escotadura entre fondo y pared de la caja de cerradura, que
está adaptada a la sección transversal del cerrojo.

15 9.- Mejoras, según las reivindicaciones 1 a 8, ca-
racterizadas porque el apéndice guiador del cerrojo presenta
sección transversal redonda.

20 10.- Mejoras, según las reivindicaciones 1 a 9, ca-
racterizadas porque la parte de cierre se compone esencial-
mente de un disco que, por regletas marginales circundantes
a ambos lados, situadas verticalmente, está constituido en
forma de cilindro y que por otras regletas verticales por _
una parte, forma la guía del cierre para el apéndice guiador
de cerrojo y, por otra parte, forma la guía de la llave.

25 11.- Mejoras, según la reivindicación 10, caracte-
rizadas porque la regleta que sirve para la recepción de la
llave, está adaptada a la sección transversal de la barba de
la llave y porque la parte de cierre, en la zona de la recep-
ción de la llave, lleva un apéndice constituido como mandril
de llave, en forma de espiga.

30

408839

21



- 13.-

1

12.- Mejoras, según la reivindicación 10, caracterizadas porque en una cerradura con obligación de cierre, la parte de cierre presenta un apéndice que, con topes de la caja de cerradura, limita a 180º en movimiento de giro de la parte de cierre.

5

13.- Mejoras, según la reivindicación 12, caracterizadas porque la guía de cierre de la parte de cierre está constituida aproximadamente como ranura guiadora semicircular, limitada por regletas, cuya anchura está ajustada al diámetro del apéndice guiador del cerrojo y cuyo diámetro determina el camino de desplazamiento del cerrojo.

10

14.- Mejoras, según las reivindicaciones 12 y 13, caracterizadas porque una parte de la regleta marginal vertical en el lado de guía de llave de la parte de cierre está constituida como elemento muelleante con apéndice de retención, que coopera con los topes de la caja de cerradura.

15

15.- Mejoras, según la reivindicación 14, caracterizadas porque el apéndice de retención por medio de hendiduras como dedos de retención está segregado de la parte de cierre.

20

16.- Mejoras, según la reivindicación 10, caracterizadas porque en una cerradura con 360º de movimiento de giro de la llave, la parte de cierre presenta un apéndice de retención muelleante, que coopera con una ranura de retención de la carcasa de cerradura.

25

17.- Mejoras, según la reivindicación 16, caracterizadas porque la guía de cierre de la parte de cierre está constituida como una ranura guiadora, limitada por regletas,

30

408839

21 NOV 1979

- 14.-

1 en forma de un arrollamiento espiral, cuya anchura está sin-
tonizada con el diámetro del apéndice guiador del cerrojo y
cuya diferencia de diámetro al principio y al final de la
pared de la espiral establece el camino de desplazamiento
5 del cerrojo.

18.- Mejoras, según las reivindicaciones 16 y 17,
caracterizadas porque el arrollamiento en espiral en una pri-
mera zona de 180° crece continuamente en diámetro y en una
segunda zona de 180° tiene diámetro constante.

10 19.- Mejoras, según una de las reivindicaciones 1
a 18, caracterizadas porque la guía de rotación para la par-
te de cierre está constituida parcialmente por la pared de
la caja de cerradura y por regletas, salientes verticalmente
del fondo y que penetran en el recinto interior de la caja
15 de la cerradura.

20.- Mejoras, según una de las reivindicaciones 1
a 19, caracterizadas porque la pared de la caja de cerradura
en la cara interna, en la zona de la cara abierta, presenta
una ranura de retención circundante para la placa de cubier-
20 ta.

22.- Mejoras, según una de las reivindicaciones 1
a 21, caracterizadas porque la caja de cerradura en la cara
interna de la pared presenta un apéndice de fijación, y la
placa de cubierta presenta una ranura guiadora ajustada al
25 mismo para la coordinación definida de la placa de cubierta
y de la caja de cerradura.

23.- Mejoras, según una de las reivindicaciones 1
a 22, caracterizadas porque el cerrojo y la placa de cubier-

30

408839

21 NOV 1972



- 15.-

1 ta están contruidos como partes estampadas y/o flexionadas
de metal y porque la caja de cerradura, así como la parte de
cierre están fabricadas como partes de fundición inyectada
de material plástico.

5 24.- Mejoras, según una de las reivindicaciones 1
a 22, caracterizadas porque el cerrojo está fabricado como
parte de fundición a presión.

25.- "Mejoras en la fabricación de cerraduras".

10 Según se describe y reivindica en la adjunta memo
ria descriptiva y se ilustra en los planos anexos, constando
la memoria de quince hojas foliadas y escritas a máquina por
una sola de sus caras.

15

Madrid, a 21 de Noviembre de 1972.

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Francisco del Pozo

20

25

30

Fej

408839

21 NOV 1972

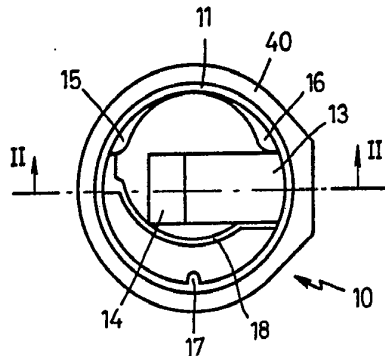


Fig.1

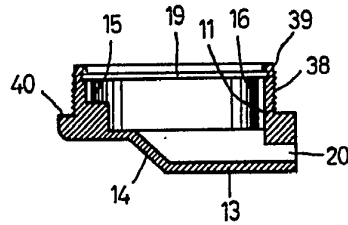


Fig.2

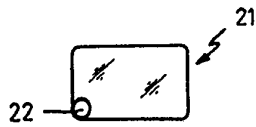


Fig.3



Fig.4

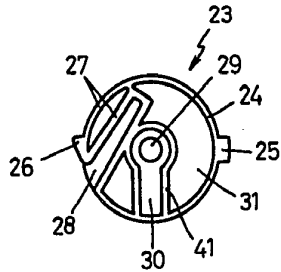


Fig.5

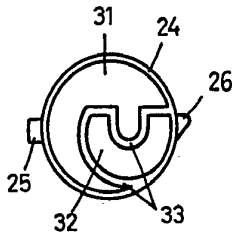


Fig.6

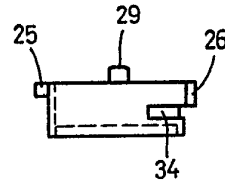


Fig.7

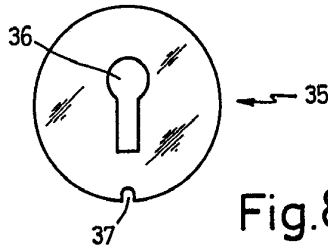


Fig.8

ESCALA 1:1
CARLOS ROEHL
S.P.

[Handwritten signature]

Fdo.: Francisco del Pozo

408839

21 NOV 1974

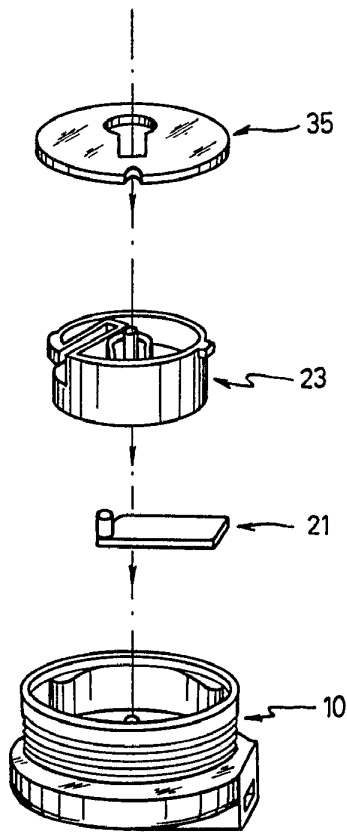


Fig.9

ESCALA 1:1
CARLOS M. S.B.
F. 2.

Fdo: Francisco del Pezo