



ESPAÑA

(19) ES (21) (22)	NUMERO <b>247613</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 20 Diciembre 1979	

1 ABR. 1980

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B 60 B 25/40
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO DE CIERRE, ESPECIALMENTE PARA CADENAS"
--

(71) SOLICITANTE (S) D. LORENZO RANZ DE LA CRUZ y D. MELITON RANZ DE LA CRUZ
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE MADRID.- Camino de Hormigueras, Polígono Industrial de Vallecas Calle A
---

(72) INVENTOR (ES)
--------------------

(73) TITULAR (ES)
-------------------

(74) REPRESENTANTE D. José Ibáñez Verdugo
--

MEMORIA DESCRIPTIVA

El dispositivo objeto de la solicitud se refiere a un cierre o candado, especialmente para ser aplicado a cadenas, y más concretamente al aseguramiento de objetos o vehículos mediante cadenas.

Es conocido desde muy antiguo el empleo de cadenas para asegurar o cerrar cualquier objeto, por ejemplo puertas, etc. Más recientemente, su uso es muy amplio como inmovilización o anti-robo para vehículos, especialmente motocicletas. De la misma manera, como elemento necesariamente complementario, se ha impuesto el uso de candados para vincular los eslabones de las cadenas.

Según es del dominio público, un candado consta de una U que se abre y cierra a voluntad mediante una cerradura, introduciéndose el extremo libre de dicha U por entre dos eslabones de la cadena, cerrándose posteriormente para así dejar vinculada la cadena en un punto, lográndose la inmovilización o aseguramiento del objeto abrazado o atravesado por la misma.

Bajo este prisma de cierre para cadenas, el candado continúa siendo eficaz. No obstante, en su manejo presenta, más que inconvenientes, incomodidades, entre las que caben citar como principales:

25

- que no forma un conjunto con la cadena, de manera que el uso de esta forma de cierre requiere dos elementos separables, uno de ellos, la cadena, por su peso, forma e incluso suciedad, difícil o poco agradable de manejar.

- que siempre se requiere introducir la U del candado primero por un eslabón y luego por otro, para completar el círculo de cierre.

- como consecuencia de los anteriores, es un procedimiento lento e incómodo de realizar,

Por el contrario, el dispositivo de cierre objeto de esta solicitud está, por una parte, vinculado siempre a un extremo de la cadena, con lo cual la operación de cierre se limita al uso del otro extremo.

Por otra parte, no son los mecanismos del cierre los que se introducen en los eslabones, sino éstos en el dispositivo, con lo que se consigue mayor facilidad, comodidad y rapidez.

Finalmente, el dispositivo de la invención, sin disminuir las ventajas anteriores, permite tensar o reducir el círculo de cierre de la cadena en la medida deseada, lo cual no es siempre sencillo de realizar con el sistema de candado hasta ahora empleado.

45

Esencialmente, el dispositivo de la invención consta de un cuerpo por cuyo interior se desliza una pieza corredera capaz de bloquear, en una ventana practicada al efecto, los distintos eslabones de una cadena.

50

Más concretamente, un extremo de la cadena es solidario del cierre, mientras que el otro extremo, una vez rodeado o atravesado el objeto a inmovilizar, se hace pasar por la mencionada ventana y, alcanzada la distancia o lugar de bloqueo deseado, se acciona la pieza corredera que abrazará al eslabón que en ese momento se encuentre en la ventana.

55

Dicha ventana tiene forma de cruz, de forma que pasen los eslabones que alternándose horizontal y verticalmente componen la cadena. La pieza corredera, presenta dos proyecciones o brazos entre los cuales cabe un eslabón que esté en la misma orientación que ellos, de manera que la retención de la cadena se logra por el hecho de que los eslabones anterior y posterior al retenido por la corredera quedan imposibilitados de pasar por la ventana.

60

65

El accionamiento de la corredera está gobernado por una cerradura que respectivamente bloquea o permite el movimiento de aquélla en apertura o cierre de la cadena. Ventajosamente, están previstos resortes que solicitan permanentemente a la pieza corredera a la posición de aper-

70

tura, con lo cual tan pronto como se acciona la llave de esa cerradura, la corredera se desplaza y permite la liberación de la cadena.

Otras particularidades y ventajas aparecerán en el curso de la descripción que sigue, dada a simple título ilustrativo y no limitativo de las posibilidades del dispositivo de la invención, con referencia a la hoja de dibujos adjunta, en la cual;

75

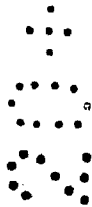


La figura 1ª es una vista en planta del dispositivo;

La figura 2ª es una vista en alzado frontal;

80

La figura 3ª es una vista en alzado lateral;



Las figuras 4ª, 5ª y 6ª son vistas respectivamente en planta superior, alzado y planta inferior de la pieza corredera;

85

La figura 7ª es una vista en sección por la línea VII-VII de las figuras 1ª y 3ª;

La figura 8ª, es una vista similar a la anterior, pero con el dispositivo en posición de cierre;

La figura 9ª es una vista en sección por la línea IX-IX de las figuras 1ª y 2ª;

90

La figura 10ª es una vista en sección por la línea X-X de las figuras 1ª y 3ª, y

La figura 11ª es una vista en sección por la línea XI-XI de la figura 3ª, pero con el dispositivo en posición de cierre.

95

Haciendo referencia a dichas figuras, el dispositivo consta de un cuerpo -1- (prismático en el ejemplo representado, pero que evidentemente también podría ser cilíndrico) dotado de un alojamiento para una cerradura, por ejemplo de cilindro, -2- accionada mediante llave -3-. Por el interior de dicho cuerpo se desliza una pieza corredera -4-, cuya forma y función se explicarán posteriormente.



En el cuerpo -1-, en un extremo, está fijado en forma permanente y adecuada, un eslabón -5- de la cadena de cuyo cierre se trata. Dicha cadena, según es convencional, consta de eslabones orientados alternadamente en planos horizontales y verticales, de ahí que la ventana -6- prevista en el cuerpo -1- tenga forma de cruz, a fin de permitir el paso de unos y otros eslabones.

110

Según se dijo anteriormente y se verá en lo que sigue, la inmovilización de los eslabones por el dispositivo se logra cuando éstos tienen una orientación paralela a brazos -7-8- previstos en la pieza corredera -4-.

115

En el ejemplo representado y con fines pura-

mente ilustrativos, estos eslabones aptos para el cierre se designan con la referencia -9-, mientras que los restantes se designan con -10-, ya que todo depende de la orientación que se le dé al primer eslabón que se introduzca por la ventana -6-, para que unas veces sean aptos los -10- y otras los -9-.

120



125

130

La pieza corredera -4-, según se ha indicado, presenta dos brazos o proyecciones longitudinales -7- y -8- que entre ellos dejan un espacio cuya altura equivale al grosor del material que forma los eslabones y la anchura o profundidad de ese espacio es aproximadamente igual a la del eslabón que quedará retenido (veánse las figuras 7ª y 8ª). El brazo -8- se prolonga hacia el interior de la corredera en una zona ligeramente más estrecha que designaremos con la referencia -8'-.

135

Por su cara superior, figura 4ª, dicha corredera -4- presenta una escotadura semicircular -18- practicada en la prolongación -8'- del brazo -8-, mientras que en la zona del brazo -7- otra escotadura -17- es de fondo plano y anchura aproximadamente equivalente al doble de la anterior, según se aprecia mejor en la figura 5ª. En la extremidad opuesta a las de los brazos -7- y -8-, la corredera -4- adopta una forma prismática, que corresponde a la parte que asoma al exterior del cuerpo

140 -1- (figuras 1ª, 2ª, 7ª y 10ª) cuando el dispositivo está abierto.

Por su cara inferior, figura 6ª, presenta un regruesamiento central determinante de alojamientos laterales -11- y -12-.

145 Dichos alojamientos -11- y -12- están destinados a recibir muelles -13- y -14- y guiar su acción de resorte en colaboración con la pared interior correspondiente del cuerpo -1-. Esos muelles -13- y -14- solicitan permanentemente a la corredera -4- a la posición de apertura.

150 La cerradura -2- es de tipo convencional y preferentemente de cilindro (no representado), y está asociada a un vástago cilíndrico -15- accionado en rotación solidariamente con su cilindro de pasadores. Dicho vástago -15- presenta una escotadura o muesca transversal -16- de planta casi semicircular.

155 Con miras a un funcionamiento preciso, el diámetro del vástago -15- se corresponde con el de la escotadura -13- realizada en la prolongación -8'- de la corredera -4-. Con la misma finalidad, las dimensiones de la muesca -16- corresponden a las de -8'-, ya que por ella habrá de deslizar dicha prolongación.

160

La corredera -4-, en la posición de apertura, asoma su extremo prismático por un lateral del cuerpo -1- (figuras 1ª, 2ª, 7ª y 10ª), estando determinada la distancia de los posibles desplazamientos de la corredera por la amplitud que tenga la escotadura -17-, prevista sobre su brazo -7-, al hacer tope con el cilindro de la cerradura -2- cada uno de los extremos redondeados de esa escotadura, correspondiendo a las posiciones de apertura o cierre del dispositivo. Naturalmente, ese recorrido de la corredera -4- lo será siempre en medida suficiente como para que sus brazos -7- y -8- atraviesen completamente la ventana -5- en la posición de cierre (figuras 8ª y 11ª), o la dejen totalmente libre en la apertura (figuras 2ª, 7ª y 10ª).

La cerradura -2-, y con ella el vástago cilíndrico -15-, sólo puede ser accionada en apertura o cierre, cuando la pieza corredera -4- se ha desplazado al punto donde dicho vástago -15- quede situado en la escotadura -18-, de ahí que los diámetros de esa escotadura y vástago se correspondan. Sin embargo, dado que el dispositivo necesita tener un funcionamiento preciso a la par que suave, y que para situar la corredera -4- en esa precisa posición es necesario vencer la acción de los muelles -13- y -14-, el tope para esa posición se logra

mediante los pequeños escalones -19- previstos en la cara inferior de la corredera -4- (figuras 5ª, 6ª y 11ª) y que corresponderán exáctamente a la posición en que la cerradura -2- puede hacer girar al vástago -15- sin rozos innecesarios con la superficie interior de la escotadura -18-.

190

Vista la configuración e interrelación de los elementos constitutivos del dispositivo, procede ahora describir su funcionamiento.

195

La cadena que va a utilizarse como elemento de inmovilización y aseguramiento del objeto deseado, por ejemplo una motocicleta, y que tiene su eslabón extremo -5- sólidamente fijado al cuerpo -1- del dispositivo, se hace pasar por los puntos convenientes de ese objeto y seguidamente se introduce por la ventana -6-, y se tensa hasta lograr la fijación deseada. En la ventana -6- habrá quedado, por tanto, un eslabón de entre los señalados con -9- y -10- en el ejemplo representado. Si se tratará de un eslabón de los no aptos, -10-, para el cierre, se tensaría o aflojaría más la cadena hasta que fuese el inmediato eslabón -9- el que se situase en la ventana -6-.

205

Logrado lo anterior, el dispositivo está en posición apta para su cierre, y para ello se presiona la

210

215



220

225

parte de la corredera -4- que asoma por el extremo del cuerpo -1-. La corredera -4- así presionada puede deslizarse por el interior del cuerpo -1-, puesto que la prolongación -8'- se encuentra alojada en la muesca -16- del vástago cilíndrico -15- (figura 7ª y 9ª). Según se progresa en ese deslizamiento, los brazos -7- y -8- de la corredera van acogiendo entre ellos al eslabón -9- situado en la ventana -6-, hasta que atraviesan totalmente e incluso sobrepasan esa ventana, momento en que los eslabones -19- hacen tope con la configuración interior del cuerpo -1- prevista en la proximidad de la ventana -6- (figura 10ª) y que corresponde a la conveniente colocación del vástago -15- en la ventana -18-, con lo cual puede accionarse ahora la cerradura -2- y con ella el citado vástago para que la muesca -16- deje de alojar a la parte correspondiente de -8'-, así la corredera -4- queda impedida de cualquier movimiento y el eslabón -9- fijado entre los brazos -7- y -8- en la ventana -6-, lográndose el cierre de la cadena.

230

A la inversa, accionando nuevamente la cerradura -2- y vástago solidario -15-, tan pronto como la ranura -16- quede enfrentada<sup>a</sup> la prolongación -8'- y ésta pueda pasar por ella, los muelles -13- y -14- dispararán la corredera -4- a la posición de apertura, quedando el

235

eslabón -9- libre de la retención por los brazos -7- y -8- pudiendo sacarse la cadena de la ventana -6- y liberar el objeto inmovilizado.

En una realización más simplificada, la corredera -4- podría estar dotada de un sólo brazo o proyección longitudinal, que deslizándose igualmente por la ventana -6- atravesaría entonces a los eslabones -10- logrando la retención de la cadena.

En el objeto descrito caben otras evidentes modificaciones, sobre todo en la forma de su cuerpo -1-, corredera -4-, tipos de cerradura -2-, etc., sin que ello signifique apartarse del espíritu de la invención reflejado en el marco de las reivindicaciones que siguen:

N O T A

Descrito suficientemente el objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad, se declaran de novedad en España las siguientes:

-----

-----

-----

240  
245

250

R E I V I N D I C A C I O N E S

255

1ª.- Dispositivo de cierre, especialmente para cadenas, caracterizado porque consta de un cuerpo que incorpora una cerradura convencional y presenta una ventana en forma de cruz susceptible de ser atravesada por los distintos eslabones que componen una cadena, deslizándose por el interior de dicho cuerpo una pieza corredera dotada en uno de sus extremos de brazos que entre ellos dejan un espacio equivalente a las dimensiones de la ventana y eslabones, estando los deslizamientos de esa corredera respectivamente bloqueados o liberados por medio de dicha cerradura.

260

2ª.- Dispositivo de cierre, especialmente para cadenas, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la pieza corredera tiene uno de sus brazos prolongados hacia su interior, siendo esta prolongación la que desliza por una ranura de dimensiones equivalentes practicada en el cilindro o en un suplemento cilíndrico solidario de la cerradura.

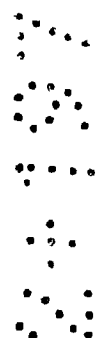
270

3ª.- Dispositivo de cierre, especialmente para cadenas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha pieza corredera, en la inmediata proximidad hacia el interior de esa prolongación, pre-

275

senta una escotadura semicircular de diámetro correspondiente al del cilindro o suplemento cilíndrico solidario de la cerradura, de manera que ésta solo puede ser accionada cuando su cilindro o suplemento se encuentra situado en dicha escotadura, y según que su accionamiento enfrente o no la ranura con la prolongación, así podrá deslizarse o no la pieza de corredera.

280



285



290

4ª.- Dispositivo de cierre, especialmente para cadenas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la pieza corredera están practicados alojamientos susceptibles de recibir muelles que la mantienen permanentemente solicitada a la posición de apertura.

295

5ª.- Dispositivo de cierre, especialmente para cadenas, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los deslizamientos de la pieza corredera lo son en la distancia suficiente para que sus brazos ocupen totalmente el interior de la ventana en cruz reteniendo en la misma, al abrazarlo, al eslabón que se encuentre ahí situado, si tiene una orientación paralela a la de dichos brazos, o bien para que dichos brazos dejen libre la ventana y pueda ser retirada la cadena de eslabones previamente introducida por la mencionada ventana.

6ª.- Dispositivo de cierre, especialmente pa-

300

ra cadenas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque accionada la cerradura, tan pronto como la ranura practicada en su cilindro o suplemento cilíndrico coincida con la prolongación de la corredera, ésta será disparada por los mencionados muelles a la posición de apertura o de liberación de la ventana, asomando entonces al exterior del cuerpo del dispositivo la parte de esa corredera opuesta a la de los brazos, cuya parte al ser presionada hacia el interior del cuerpo provocará el cierre del dispositivo.

305



310



7ª.- Dispositivo de cierre, especialmente para cadenas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cadena de que se trate tiene un eslabón extremo sólidamente incorporado al dispositivo, siendo el otro extremo de la cadena el que, después de relacionarse con el objeto a inmovilizar, será introducido por la mencionada ventana a efectos de lograr su inmovilización.

315

8ª.- Dispositivo de cierre, especialmente para cadenas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pieza corredera está alternativamente dotada de una sola proyección o brazo longitudinal en uno de sus extremos, en cuyo caso atravesará al eslabón de orientación perpendicular a dicho brazo,

320

que se encuentre situado en la ventana del dispositivo, logrando su retención y con él del resto de la cadena.

9<sup>a</sup>.- DISPOSITIVO DE CIERRE, ESPECIALMENTE PARA CADENAS.

325

Todo tal y como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de quince hojas y se ilustra con los dibujos que la acompañan.

Madrid, a veinte de Diciembre de mil novecientos setenta y nueve.

LORENZO RANZ DE LA CRUZ

MELITON RANZ DE LA CRUZ

p. a.



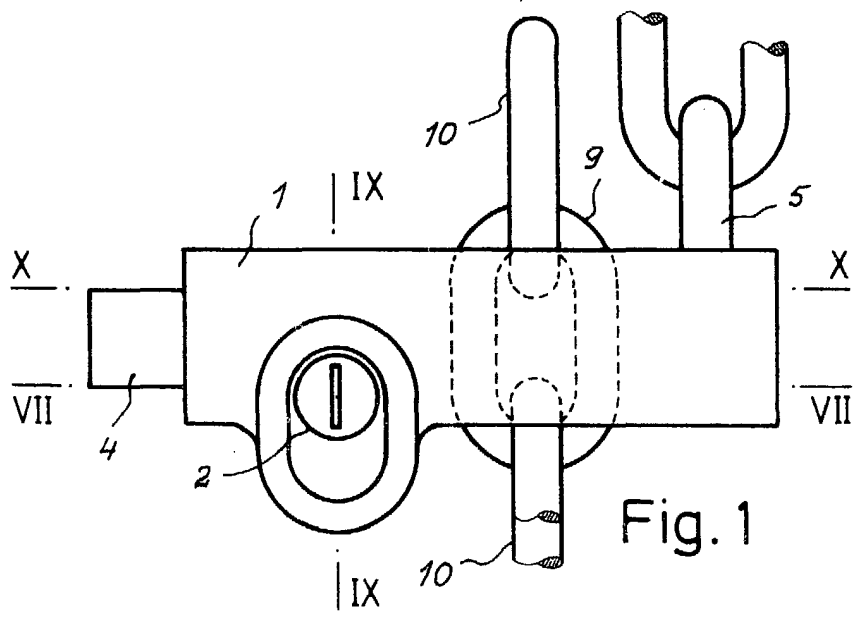


Fig. 1

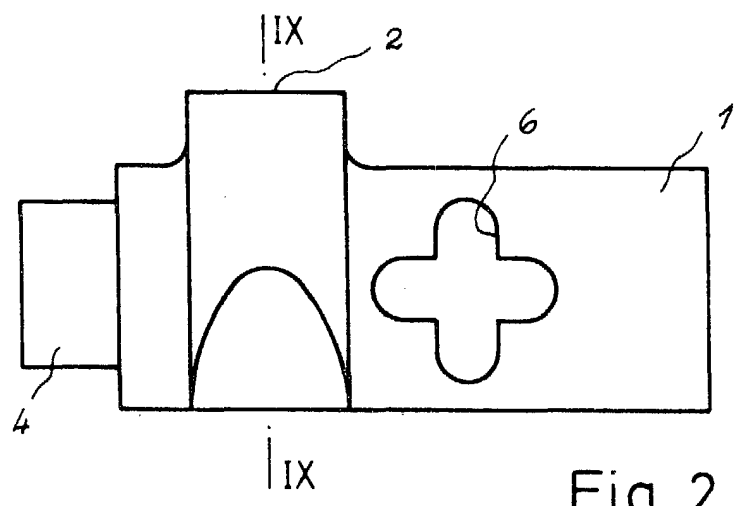


Fig. 2

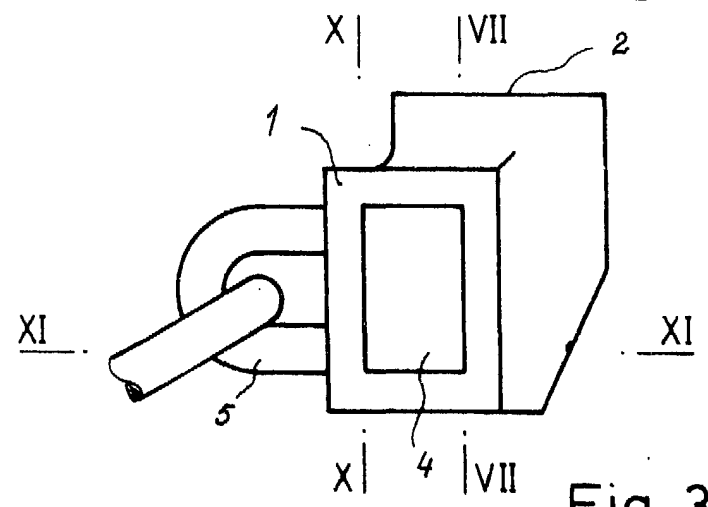


Fig. 3

ESCALA VARIABLE

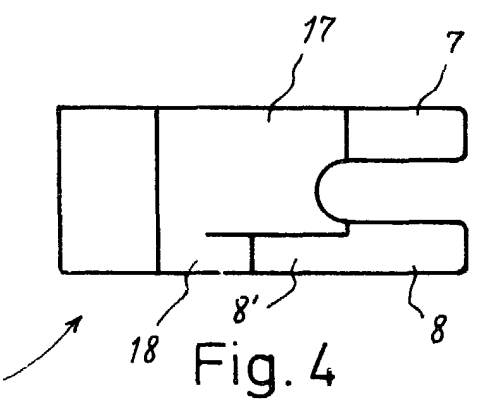


Fig. 4

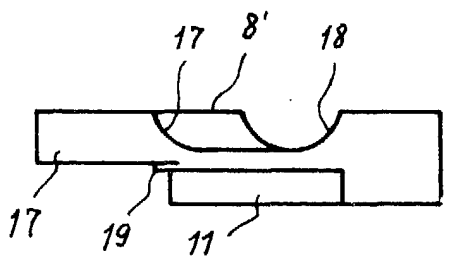


Fig. 5

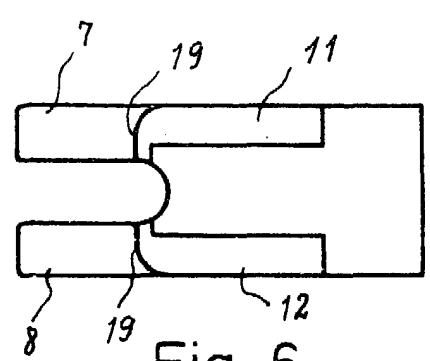


Fig. 6

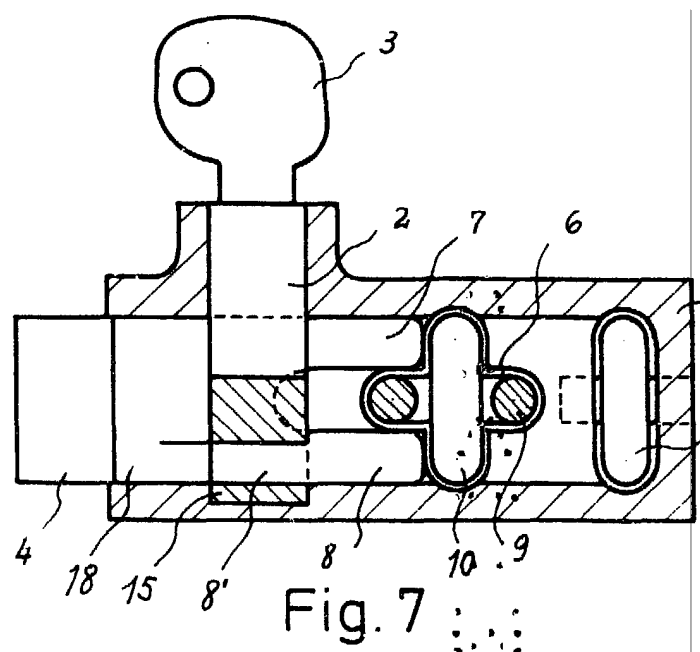


Fig. 7

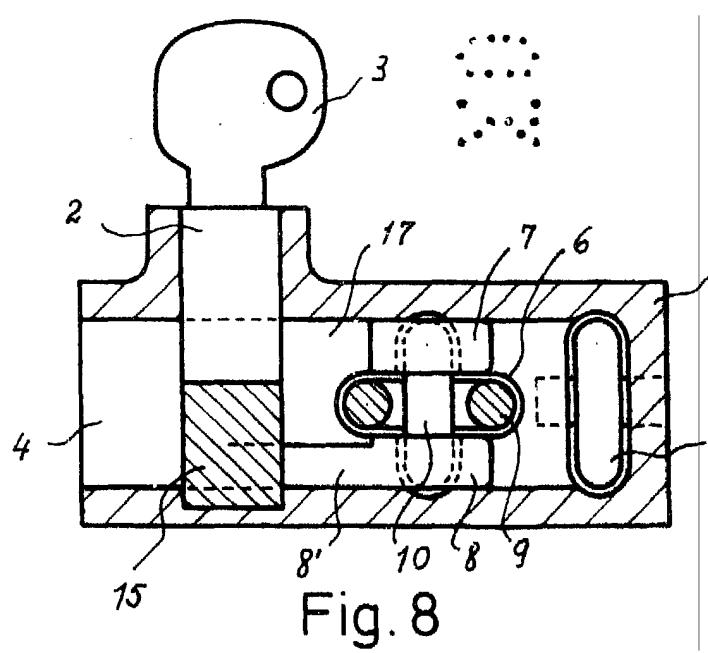


Fig. 8

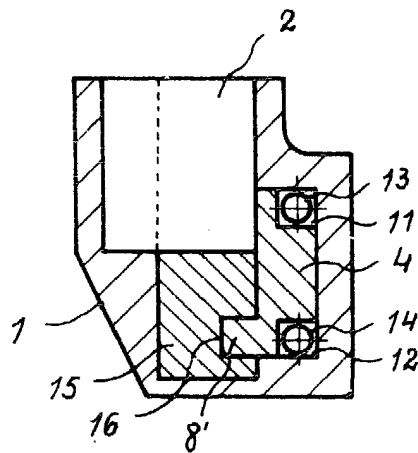


Fig. 9

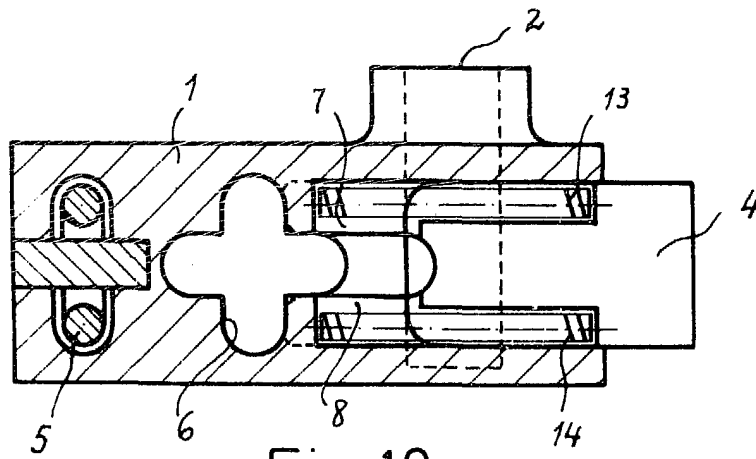
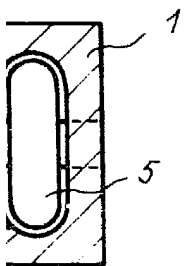


Fig. 10

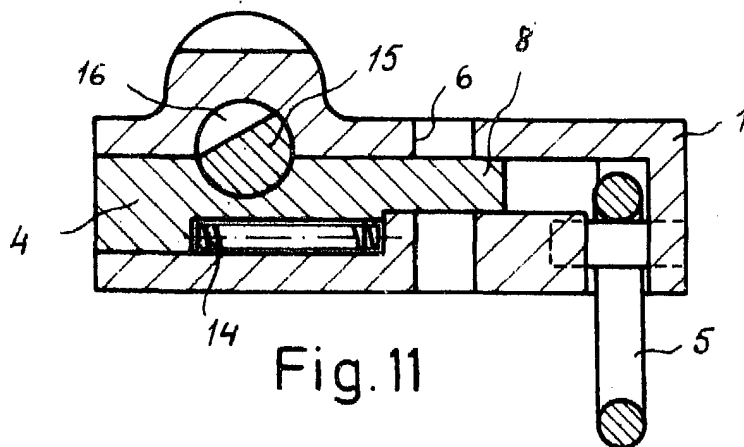
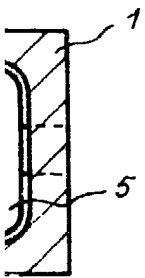


Fig. 11

MADRID 19 DICIEMBRE 1979