253366

P.-13.508

Case 509

253366

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de CARL VILHELM ASBRINK, de nacionalidad sueca, residente en 4 Jarlaplan, Estocolmo, Suecia, por:

"UN DISPOSITIVO DE CERRADURA QUE COMPRENDE DOS ORGANOS MOVIBLES UNO CON RESPECTO A OTRO"

La presente invención se refiere a una cerradura de accionamiento magnético.

Un objeto de la invención consiste en una cerradura accionable por medio de una llave magnética que permite un grandísimo número de posibles combinaciones de cerradura, y hace posible cerrar completamente la cerradura para el exterior, de modo que pueda ser abierta violentándola a través de un ojo de cerradura o acceso similar al interior de la cerradura.

La cerradura conforme a la invención, como las cerraduras ya conocidas, comprende dos órganos movibles uno con respecto al otro, uno de los cuales está provisto de un número de elementos de reten-

ción ajustables hasta dichas varias posiciones, y cuyo ajuste a una predeterminada combinación de posiciones por medio de una llave permite un movimiento mutuo de dichos órganos movibles para abrir la cerradura, mientras en otras posiciones se imposibilita tal movimiento. Conforme a la invención, los elementos de retención son de material magnético y están montados de modo que pueden dar vueltas en uno de dichos dos órganos mutuamente movibles, mientras el otro órgano está provisto de un entrante (agujero) para cada elemento de retención en una posición correspondiente a una posición angular predeterminada del elemento de retención respectivo en dicha predeterminada combinación de posiciones. La llave de la cerradura comprende un cuerpo dotado de un número de polos magnéticos separados o independientes, dispuestos en correspondencia con dicha predeterminada combinación de posiciones de los elementos de retención. Cuando la llave se coloca en una posición predeterminada contra la cerradura, los elementos de retención son movidos por atracción magnética hasta dicha predeterminada combinación de posiciones, permitiendo con ello que uno de dichos órganos movibles cambie de posición con respecto al otro órgano.

A continuación se describe el invento con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 representa un esquema ilustrativo del modo de funcionamiento de una cerradura magnética conforme a la invención;

- las figuras 2a, 2b, 2c, 2d y 2e ilustran los elementos básicos de la cerradura conforme a la invención;

- la figura 3 muestra la disposición mutua de estos elementos básicos;

- la figura 4 ilustra una forma de ejecución del invento;

- la figura 5 muestra una parte de la cerradura representada en la fig. 4;

- las figuras 6a, 6b y 6c ilustran otra forma de ejecución del invento; y

- la figura 7 ilustra otra forma distinta de ejecución del invento.

El principio fundamental del invento se ilustra en la fig. 1 en relación con un único elemento de retención de forma de aguja. A cada lado de un plano H se indican dos sistemas planos y paralelos, K1 y K2, de coordenadas x, y y x_1, y_1, respectivamente, paralelas al plano H. En el plano H se apoya, de modo que se le puede hacer girar en todas direcciones, un elemento de retención designado con la letra a. Un eje O que pasa a través del punto de apoyo del elemento a en el plano H es normal a dicho plano y define los orígenes de los dos sistemas de coordenadas. El eje O representa así la posición normal del elemento de retención que se supone ser una aguja. En la fig. 1 se indica, como ejemplo, una posición de la aguja a que está representada por las coordenadas $x=+2$ e $y=-1$, en el plano de coordenadas K1, y $x_1=-2$, $y_1=+1$ en el plano de coordenadas K2. Se supone que un manantial de energía magnética (no representado) actúa en un extremo de la aguja, por ejemplo el que se encuentra en el plano K1, y que este manantial está situado en relación con este extremo de modo que la aguja efectúa la desviación indicada, con respecto a la posición neutra, cuando el imán es puesto en relación de magnetización con la aguja. Como se comprenderá, si en el plano K2 hay colocada una placa provista de un pequeño entrante o agujero solamente en una posición representada por las coordenadas $x_1=-2$, $y_1=+1$, será posible mover esta placa hacia el plano H si la aguja tiene la posición indicada en el dibujo, mientras que de otro modo tal movimiento queda bloqueado por la aguja. En otros términos, hace falta una especial colocación de un polo magnético en el plano de coordenadas K1

para hacer posible que dicha placa se mueva en una distancia predeterminada hacia el plano II, al otro lado del plano neutral que pasa por el extremo de la aguja.

Utilizando una pluralidad de tales agujas, cada una de ellas en cooperación con un entrante o agujero que tenga una posición predeterminada en la placa desplazable, es posible obtener un dispositivo de cerradura o de retención dotado de un grandísimo número de combinaciones posibles, de modo que la placa desplazable sea movible hacia el plano central, pasando por el plano de las puntas de las agujas, solamente cuando se utilice una llave dotada de un polo magnético por cada aguja y situado exactamente como corresponda a la especial combinación que se utilice.

Las partes vitales de tal dispositivo de retención se representan en las figs. 2a, 2b, 2c, 2d y 2e. La fig. 2a representa una placa portadora 1 para sostener, de modo que puedan girar o dar vueltas, las agujas, una de las cuales se ilustra en la fig. 2b y se designa con el número 2. La placa portadora corresponde, pues, al plano II de la fig. 1, y está provista de un número de ranuras 3 cada una de las cuales tiene dos agujeros 4, etc. para las agujas 2. Cada aguja 2 está provista de una cintura o garganta central 5 que coopera en contacto con los bordes del correspondiente agujero 4 cuando la aguja está introducida en el mismo. La aguja podrá entonces dar vueltas con facilidad en todas direcciones, y la garganta 5 está situada cerca del centro de gravedad de la aguja con el fin de evitar esencialmente la necesidad de vencer la accion de la gravedad cuando se sotúe sobre la aguja con un correspondiente polo magnético. Un extremo 6 de la aguja 2 es puntiagudo, mientras el otro extremo 7 puede ser cuadrado. Los extremos puntiagudos de las agujas van dirigidos hacia la placa interalmente desplazable, antes mencionada, situada junto al plano III de la fig. 1.

5 CENTIMOS 5 C.S

esta placa se representa en la fig. 2c y se designa con el número 6. El número 9 indica unos agujeros que coinciden con las puntas o de las agujas 2 sostenidas en los agujeros 4 de la placa 1. La fig. 2c ilustra de que modo cada agujero se halla desplazado sucesivamente en 60º alrededor de un centro representado por la posición de la punta de la aguja 6 cuando se halla en posición normal. Como se comprenderá la magnitud de desplazamiento indicada en la figura es sólo ilustrativa, y el número máximo posible de posiciones angulares depende de las tolerancias que se pueden obtener. En este ejemplo, cada agujero 9 puede tomar cualquiera de entre 6 posiciones angulares diferentes, y como hay ocho agujeros, el número de combinaciones posibles de posiciones de agujero será de 6^8=1.679.616.

En las figs. 2d y 2e se representa, respectivamente en vista frontal y en vista lateral, una llave magnética para accionar la cerradura. Consta de un número de pequeños imanes permanentes montados o empotrados de algún modo en un bloque 11 de material aislante o no magnético, en posiciones tales que constituyen polos magnéticos salientes distribuídos en la superficie del bloque 11 en forma tal que, según se ha descrito en relación con la fig. 1, las agujas 6 son desviadas hasta dirigir sus puntas o hacia los agujeros de la placa desplazable 8 de la fig. 2c. La cerradura va provista, de preferencia, de algún medio de guía o de marcas para asegurar la colocación de la llave 11 en posición correcta con respecto a las agujas 6.

Por principio, es posible aumentar el número de combinaciones, con un número dado de posibles posiciones angulares de los agujeros 9 arriba mencionadas, modificando asimismo la posición radial de los agujeros en relación con el punto central determinado por la posición normal de las agujas respectivas. Ahora bien, en la prácti-

ca es preferible utilizar solamente una distancia radial de los agujeros.

La fig. 3 muestra las posiciones relativas de la llave magnética 11, la placa soporte 1 con las agujas 6 y la placa desplazable 8 con los agujeros 9, cuando las agujas 6 están correctamente accionadas permitiendo un movimiento de la placa desplazable 8 en el sentido de apertura.

Los elementos básicos descritos pueden utilizarse en una variedad de diferentes estructuras de cerradura, para varios fines.

En la forma de ejecución que a manera de ejemplo se ilustra en la fig. 4, hay representada una cerradura que comprende, como partes principales, una caja de alojamiento 12 de cerradura y un émbolo 13 desplazable longitudinalmente en la caja 12. Como se describirá con mayor detalle más adelante, la cerradura comprende unos elementos de retención de accionamiento magnético, para liberar el émbolo 13 normalmente bloqueado, con el auxilio de una llave magnética dotada de polos magnéticos dispuestos conforme a un diseño predeterminado.

La caja 12, que se representa parcialmente en sección, está provista de un taladro o ánima 14, en el que va guiado el émbolo 13 de modo que éste resalta desplazado en sentido axil. Un muelle de presión 15 actúa entre el fondo del ánima 14 y un collar 16 del émbolo 13, mantenendo al émbolo normalmente en posición saliente, como se indica en la figura. En un entrante de la caja de alojamiento 12 va dispuesta una placa portadora 1 que soporta los elementos de retención, consistentes en agujas 2 como las descritas en relación con las figs. 2a y 2b. Sólo se representa una aguja 2, pero se supone que hay un número de agujas suficiente para asegurar el número deseado de combinaciones. La placa 1 se halla interpuesta entre la pared de la caja 12 y un bloque 17. La caja 12 y

el bloque 17 van provistos de taladros 18 y 19, respectivamente, para cada aguja. El taladro 19 del bloque 17 tiene menor diámetro que el taladro 18, y está dimensionado de modo que limita el ángulo de desviación de la aguja correspondiente merced a que esta última tropieza, cerca de su extremo puntiagudo, contra la pared del agujero 19. Los polos magnéticos de la llave 11 se sitúan entonces de modo que producen siempre una desviación de las agujas suficiente para que éstas se apoyen contra dicha pared, con lo cual se obtiene un alto grado de seguridad de funcionamiento. Una posición de la aguja 2 en la que ésta tiene dicha desviación es la que se representa en la figura con líneas de trazo interrumpido. Esta limitación puede obtenerse asimismo en los extremos cuadrados de las agujas, pero, para alcanzar con mayor facilidad la desviación correcta con respecto a los agujeros de la placa desplazable, designada con el número 8, se prefiere la alternativa mencionada en primer lugar. Mediante tal limitación, las posiciones radiales de los imanes 10 de la llave 11, con respecto a las agujas 2, no necesitan ser críticas cuando se utilizan, como únicos elementos variables de la combinación, diferentes posiciones angulares como se describe en relación con la fig. 2c. La placa 8 está provista de agujeros 4, como se describe en relación con la fig. 2c. Esta placa 8 se representa parcialmente en sección en la fig. 5. Como se ve en esta figura, la placa 8 va provista de una espiga central tubular 88 dotada de un ánima central 89 en la que se puede desplazar en sentido axil un tapón 20. Esta espiga está provista de una cabeza biselada 21 que sobresale normalmente del plano de la placa 8 bajo la acción de un muelle de presión 22 que actúa entre el fondo del ánima 89 y la superficie inferior del tapón 20.

Con referencia de nuevo a la fig. 4, la espiga de mando 88 de la placa 8 va guiada en un taladro o ánima central 23 del blo-

que 17, de modo que la placa 8 será movible en dirección normal a su plano, en un espacio comprendido entre el bloque 17 y el émbolo 13, manteniéndose normalmente en posición próxima al émbolo 13 por medio de un muelle de presión 24 que actúa entre el fondo del taladro 23 y la superficie entrena de la espiga 88. La cabeza biselada 21 del tapón 20 entra en una garganta 25, de bordes biselados, que hay en el émbolo 13, de modo que la placa 8 tiende a ser desplazada hacia el bloque 17 cuando el émbolo 13 es obligado a entrar en la caja 12.

Con el número 11 se designa una llave magnética, esencialmente como se indica en relación con las figs. 2d y 2e, y su adecuada situación con respecto a los extremos de las agujas 2 se asegura por medio de un collar de guía 26.

En ausencia de llave magnética, o si ésta no es la correcta para poner en acción las agujas 2, la placa 8 se podrá mover sólo en una distancia muy corta hacia el bloque 17, porque la punta o las puntas de una o varias agujas 2 no entrarán en el agujero o los agujeros 9 correspondientes de la placa 8 y, así, constituirán una barrera para tal movimiento. Al oprimir el émbolo 13 haciéndolo entrar en la caja 12 de la cerradura, presionará la placa 8 hacia fuera por el contacto cooperativo de la garganta 25, de bordes biselados, con la cabeza 21 del tapón, 20 pero como este movimiento se halla eficazmente impedido como antes se ha dicho, el tapón 20 se verá obligado a entrar en la espiga central 88 (fig. 5). Así, la cabeza 21 del tapón 20 no restringirá de por sí el movimiento del émbolo 13 y, merced a la elasticidad del tapón 20, se impide de manera efectiva la transmisión, a las puntas de aguja, de una presión inadmisiblemente elevada contra la placa 8. El émbolo 13 seguirá, no obstante, detenido y esto sucede por contacto cooperativo del escalón 27 del émbolo 13 con el borde 28 de la placa 8. En

esta dirección la placa 8 puede admitir una carga considerable, especialmente por poder estar apoyada, por su borde opuesto, en la pared del entrante de la caja 12.

Si se pone una llave magnética 11 correcta y en la posición adecuada, determinada por el collar 26, las puntas de todas las agujas 2 serán dirigidas hacia los agujeros correspondientes 9 de la placa 8, y al hacer presión en el árbolo 13 para obligarlo a entrar en la caja 12 se producirá el movimiento completo de la placa 8, como se indica con líneas de trazo interrumpido en la fig. 4. Cuando el árbolo 13 haya entrado en la caja de la cerradura hasta el punto de que su escalón 27 se encuentre al nivel del borde 28, la placa 8 habrá sido movida hacia fuera, por medio de la garganta 25 y de la cabeza 21, a una distancia tal que el escalón 27 pasa libremente junto al borde 28 de la placa 8. De este modo, el árbolo 13 puede efectuar un movimiento completo de entrada en la caja 14.

Por principio las funciones que haya de desempeñar el árbolo 13 son de importancia secundaria. Puede tratarse, simplemente, de un pulsador en cooperación, por ejemplo, con un interruptor eléctrico. También puede consistir en un órgano de cerradura cooperativo con un entrante o agujero correspondiente en otra parte, y ser utilizado como órgano de cerradura para una puerta, etc., de manera ya conocida de por sí. En tal caso, el árbolo 13 puede ser accionable por una empuñadura o de manera semejante, también ya conocida de por sí.

Las figs. 6a, 6b y 6c ilustran una forma de ejecución del invento, según la cual la cerradura va montada en una puerta e incluye un pincho de cerradura en cooperación con el tope fijo de cerradura, estando las partes dispuestas en cooperación de modo que la cerradura es accionada solamente mediante un movimiento especial de

la puerta. En esta forma de ejecución no se necesita pulso ni otro órgano de accionamiento accesible desde el exterior y, por consiguiente, la puerta puede hacerse enteramente exenta de aberturas o partes merced a las cuales pueda obtenerse, por violencia, acceso al interior del espacio cerrado por la puerta. Las figs. 6a, 6b y 6c representan diferentes estados de la cerradura que se describe a continuación.

Con referencia a la fig. 6a, el número 29 designa una puerta de, por ejemplo, una caja fuerte. La puerta está engoznada en 30. Las paredes fijas de la caja se representan en sección, y se designan con el número 31. La parte de la puerta sobre la cual va montada la cerradura conforme a la invención se representa asimismo en sección. La cerradura comprende una placa 1 que soporta los elementos de retención 2 de forma de aguja. Como se ha descrito en relación con las figs. 2a y 2b, la placa de apoyo o soporte 2 va interpuesta entre un bloque de base 32 y un bloque superior 33, estos bloques provistos de taladros 34 y 35, respectivamente, para las agujas 2. Estos taladros son semejantes a los designados con los números 18 y 19 respectivamente, en la fig. 4. La placa de cerradura o de retención 6 está provista de agujeros 9 para los extremos puntiagudos de las agujas 2, y se halla montada articuladamente en 36 de modo que actúa como palanca. El pivote de articulación está proporcionado por una parte de borde que se apoya contra el bastidor de la cerradura en un entrante de guía. Un muelle retráctil 37 actúa oblicuamente en la placa 6, de modo que ésta es empujada con su parte de borde del pivote 36, contra el bastidor, en un lugar que transmite a la placa 6 un momento de giro mediante el cual la placa 6 tiende a moverse hacia el bloque 33.

En su extremo libre, la placa 6 va provista de un lóbulo 37, que pasa a través de una abertura 38 practicada en un punzón de re-

tención 38, montado en rotación alrededor de un pivote en 40. El gancho 39 pasa a través de una abertura 41 de la cerradura y coopera con un tope de retención 42 fijado a la pared de la caja. El órgano 41 está provisto de un saliente 43 con el cual tiene el gancho de retención 39 un entrante 44 en contacto cooperativo, cuando se encuentra en posición de cierre. El órgano 42 está provisto, además, de una guía 45, cuyo objeto se describirá más adelante. El gancho 39 es puesto en acción por un muelle (no representado), en la dirección indicada por la flecha 63. Este muelle tiene una tensión elegida de modo que el momento de rotación transmitido por él al gancho 39 en la direccion indicada por la flecha 63 es superado por el momento de rotación producido en sentido opuesto por el muelle 37. Además, la puerta 29 es accionada por un muelle hacia su posición de abierta, como indica la flecha 47. La puerta 29 se supone que tiene cierto juego hacia dentro, y el muelle indicado por la flecha 44 mantiene la puerta en una posición externa predeterminada cuando está cerrada o retenida, como se indica en la fig. 6a; y además dicho muelle tiene por objeto abrir la puerta, al menos en cierta extensión, cuando se quita la retención (esto es, se abre la cerradura), de modo que será posible agarrar la puerta para abrirla por entero.

El gancho de retención 38 tiene su pivote situado, con respecto al entrante 44, de modo que si se tira de la puerta hacia fuera cuando el gancho se encuentra en contacto cooperativo con el saliente 43, el gancho obtiene un momento de rotación en sentido opuesto al de movimiento del gancho cuando éste se liberado del saliente 43.

En la condición normal representada en la fig. 6a, la placa 7 descansa sobre las puntas de las agujas 2, no accionadas. Alternativamente, en esta condición, la placa puede estar elevada y a

cierta distancia de las puntas de las agujas, lo cual se efectúa si el momento de giro transmitido al gancho de retención 39 por la fuerza de resorte indicada por la flecha 47, en unión del momento de giro producido por el muelle que se indica con la flecha 63, supera a la componente de momento de giro ocasionada por el muelle 37. La fuerza de resorte indicada por la flecha 47 puede estar empleada, por ejemplo, por un amortiguador de muelle que actúe sobre el borde externo de la puerta. Puede suponerse, no obstante, que la placa 8 tiene la posición indicada en la fig. 6a.

Para abrir la puerta, se presiona ésta hacia dentro como indica la fig. 6b. El gancho 39 entrará entonces en contacto cooperativo con la guía 45 y girará en el sentido de las agujas de un reloj alrededor de su pivote 40 hasta la posición indicada en esta figura. El gancho de retención, entonces, por contacto cooperativo con el lóbulo 67, hará girar la placa 8 en sentido contrario al de las agujas de un reloj, de modo que las puntas de la aguja 2 son liberadas y si se sitúa una llave magnética adecuada en la depresión de guía que hay en el lado externo de la puerta, las puntas de aguja se pondrán enfrente de sus correspondientes agujeros 9. Al dejar entonces libre la puerta, el muelle indicado por la flecha 47 la hará girar de nuevo hacia fuera. Entonces, la placa 8 pasa al otro lado del plano de las puntas de aguja, de modo que el gancho de retención 39 resbala a lo largo de la guía 45 y, finalmente, se aparta de todo contacto con ella al terminar la placa su movimiento de giro en el sentido de las agujas de un reloj. Las partes adoptarán entonces las posiciones mutuas indicadas en la fig. 6c, de modo que el gancho 39 pasa libremente junto al saliente 43, y la puerta puede abrirse.

Para cerrar de nuevo la puerta (con retención de cerradura),

se quita la llave magnética y se cierra la puerta empujándola hasta la posición indicada en la fig. 6b. Mediante un giro dado al gancho 39, merced a su contacto cooperativo con la guía 45, se hace girar de nuevo la placa 8 en sentido contrario al de las agujas de un reloj hasta que las puntas de las agujas 2 queden enteramente fuera de contacto o enganche con los agujeros 9 de la placa 8. De ese modo vuelven las agujas a sus posiciones normales y, al soltar la puerta, las partes volverán a adoptar las posiciones mutuas indicadas en la fig. 6a, con el gancho 39 en contacto cooperativo con el saliente 43 por su extremo 44, de modo que la puerta se cierra de nuevo con retención, de modo efectivo.

La abertura 41 está dimensionada, en relación con la amplitud o margen de movimiento del gancho 39 definida por la abertura 41, de modo que no es posible oprimir la placa 8 contra las puntas de aguja accionando a mano el gancho 39 cuando la puerta está abierta. El saliente 43 está provisto de una guía 46 para reponer el gancho 39 al cerrar la puerta, para el caso de que el gancho hubiera sido cambiado de posición a mano cuando la puerta estaba abierta.

En la forma de ejecución conforme a la fig. 4 se impide la aplicación de una presión indebidamente elevada en las puntas de aguja, por medio de un órgano intermedio elástico que limita la fuerza transmitida a la placa 8 desde un órgano de accionamiento.

En la forma de ejecución conforme a las figs. 6a, 6b y 6c, la placa 8 sólo puede accionarse por medio de un muelle retráctil, que determina la presión ejercida sobre las puntas de aguja. En esta forma de ejecución no hay órgano externo alguno de accionamiento mediante el cual se ponga en acción la cerradura.

La forma de realización conforme a la fig. 7 representa una ilustración de como este principio de limitación de la fuerza que

actúa sobre la placa de entrantes 8 puede utilizarse también en casos en que la cerradura es accionada por un puño o similar. En la fig. 7 el puño se designa con el número 48. La cerradura, que se representa vista desde arriba en sección, comprende un émbolo de retención 49, que se representa en su posición de saliente y está mecánicamente acoplado al puño 48 de modo que es retraído al interior de la cerradura cuando se actúa sobre el puño. Sobre el émbolo 49 actúa el muelle 50 tendiendo a impulsarlo hacia la posición representada en el dibujo. El dispositivo magnético de retención 51 se halla de acuerdo con los anteriormente descritos. Las puntas de aguja 6 cooperan con una placa de entrantes 8 de la misma manera que en las formas de ejecución antes descritas. La placa 8 constituye una palanca de dos brazos montada a rotación en 52 por medio de un borde afilado que coopera en contacto con un surco de una parte de bastidor 53 y es mantenida en posición por un muelle retráctil 54. Este muelle transmite asimismo a la placa 8 una tendencia a girar en el sentido de las agujas de un reloj. La placa 8 está provista de un lóbulo saliente 55, que en posición de retención engancha al émbolo 49 en un entrante 56. La placa 8 está provista, por el otro lado de su pivote 52, de una parte oblicua 57 que coopera con un saliente oblícuo 58 del émbolo 49.

Cuando la cerradura se encuentra en la posición normal, indicada en la figura, el saliente 58 se halla oprimido contra la parte 57 por la acción del muelle 50, de modo que la placa 8 adopta la posición representada en el dibujo, con el lóbulo 55 sobresaliendo hasta penetrar en el entrante 56. Si se acciona el puño 48 sin estar colocada la apropiada llave magnética en los medios de guía de la llave, las puntas de aguja 6 impedirán el movimiento de la placa 8 en el sentido de sacar el lóbulo 55 del entrante 56 al abandonar el saliente 58 la parte extrema 57 de la placa 8. Si la

bulo quedará pues, en contacto cooperativo con el borde izquierdo del entrante 56, y la carga será absorbida por un tope 59 rígidamente unido a una parte de alojamiento de la cerradura.

Si se utiliza una llave apropiada, la placa 8 hará un movimiento completo en el sentido de las agujas de un reloj al ser liberada por el saliente 58, y el lóbulo 55 saldrá entonces por completo del entrante 56, de modo que el émbolo 49 puede ser retraído al interior del alojamiento.

La invención puede aplicarse y variar en muchos aspectos sin salirse del ámbito de la idea inventiva. Así, por ejemplo, una cerradura magnética conforme a la invención (o varias de estas cerraduras), pueden montarse en un lugar no visible desde el exterior, pudiendo haber en el exterior unas marcas secretas, mediante las cuales una persona que conozca la posición correcta de la llave pueda ponerla en su sitio, mientras que las personas que no la conozcan no son capaces de hallar este sitio y, por consiguiente, no pueden abrir la cerradura aun cuando se hayan apoderado de la llave. Además, una llave puede estar dividida en dos o más porciones, para aquellos casos en que se prescriba la presencia de varias personas para abrir una cerradura.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suecia el 18 de Noviembre de 1958, bajo el número 10.659/58, se acoge a los beneficios del artículo 31 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por - VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Un dispositivo de cerradura que comprende dos órganos movibles uno con respecto al otro, uno de los cuales está provisto de un número de elementos de retención movibles hasta alcanzar varias posiciones y cuyo ajuste a una predeterminada combinación de posiciones por medio de una llave permite un movimiento mutuo de dichos órganos movibles mientras otras combinaciones de posiciones de dichos elementos de retención hacen imposible tal movimiento; caracterizado por el hecho de que los elementos de retención son de material magnético y están montados de modo que puedan dar vueltas en uno de dichos órganos movibles, mientras el otro órgano está provisto de un número de entrantes o agujeros, habiendo un entrante para cada elemento de retención, y estando cada uno de dichos entrantes en una posición correspondiente a una posición angular predeterminada del elemento de retención respectivo en dicha predeterminada combinación de posiciones; comprendiendo la llave de la cerradura un cuerpo dotado de un número de polos magnéticos separados e independientes, dispuesto en correspondencia con dicha predeterminada combinación de posiciones de los elementos de retención y actuando cada uno de dichos polos magnéticos por atracción magnética sobre un elemento de retención correspondiente cuando dicho cuerpo es colocado en una posición predeterminada con respecto a la cerradura, dando lugar con ello a que los elementos de retención adopten dicha predeterminada combinación de posiciones.

2º.- Un dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los elementos de retención pueden dar vueltas en dos o más direcciones que forman ángulo entre sí.

3º.- Un dispositivo conforme a la reivindicación 1 o 2, caracterizado por el hecho de que los elementos de retención consisten en unos pasadores introducidos y sujetos en agujeros practicados en una placa que constituye uno de dichos órganos relativamente no-

5 CENTIMOS ESPECIAL MOVIL

vibles, de manera que los pasadores son inclinables en planos que forman ángulo recto con dicha placa, y que el otro de dichos órganos relativamente movibles está provisto de unos entrantes o agujeros para recibir los extremos de los elementos de retención.

4ª.- Un dispositivo conforme a la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que dichos pasadores son de dos brazos y van sujetos por su parte media a dicha placa, estando la llave adaptada para ser colocada en el lado de la placa opuesto al costado que mira hacia el órgano dotado de entrantes, de modo que dichos polos magnéticos actúan sobre aquellos extremos de los pasadores, opuestos a los extremos que cooperan con el órgano dotado de entrantes.

5ª.- Un dispositivo conforme a la reivindicación 3 o 4, caracterizado por el hecho de que aquellos extremos de los pasadores que cooperan con el órgano dotado de entrantes son puntiagudos.

6ª.- Un dispositivo conforme a cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado por el hecho de que dicho órgano dotado de entrantes es movible con respecto al bastidor o armazón de la cerradura en dirección sensiblemente paralela a la dirección longitudinal de dichos pasadores, y coopera con un órgano de accionamiento del órgano dotado de entrantes en dirección hacia los pasadores; y de que dicho órgano dotado de entrantes coopera asimismo con un órgano a liberar cuando se abre la cerradura, haciendo contacto cooperativo dicho órgano dotado de entrantes con el órgano a liberar de manera tal que la liberación no puede producirse más que cuando el órgano dotado de entrantes se mueve al otro lado del plano en el cual están situados los extremos de los pasadores.

7ª.- Un dispositivo conforme a la reivindicación 6, caracterizado por la provisión de un órgano de accionamiento para accionar el órgano dotado de entrantes hacia los pasadores, y para accionar

dicho órgano a liberar hacia una posición de apertura de la cerradura; y por la provisión de un órgano elástico intercalado entre dicho órgano de accionamiento y dicho órgano dotado de entrantes.

8ª.- Un dispositivo conforme a la reivindicación 6, caracterizado por la provisión de un órgano de accionamiento para mover el órgano a liberar hacia la posición de apertura de la cerradura, estando dicho órgano dotado de entrantes sometido a una fuerza de resorte que tiende a llevar al órgano dotado de entrantes hacia los pasadores, y teniendo dicho órgano a liberar unos medios que, en la posición de retención de dicho órgano, sirven para vencer dicha fuerza de resorte y obligar al órgano dotado de entrantes a apartarse de dichos pasadores.

9ª.- Un dispositivo conforme a la reivindicación 8, caracterizado por el hecho de que dicho órgano a liberar está sometido a una fuerza de resorte que contrarresta dicha fuerza de resorte actuante sobre el órgano dotado de entrantes y que sirve para mantener el órgano a liberar en una posición tal que el órgano dotado de entrantes se mantiene a cierta distancia de aquellos extremos de los pasadores que dan frente al órgano dotado de entrantes.

10ª.- Un dispositivo conforme a cualquiera de las reivindicaciones 3 a 9, caracterizado por el hecho de que el órgano dotado de entrantes es movible con respecto al bastidor de la cerradura en dirección sensiblemente paralela a la dirección longitudinal de dichos pasadores, y está sometido a una fuerza de resorte que tiende a llevar el órgano dotado de entrantes hacia los pasadores; y de que el órgano dotado de entrantes coopera en contacto con un gancho de retención montado a rotación en el bastidor de la cerradura, cooperando el órgano dotado de entrantes en contacto con dicho gancho de retención de manera tal que cuando el órgano dotado de entrantes es movido al otro lado del plano en el cual están situados los

25 3366

entrantes de los pasadores, el gancho gira saliendo de su posición en la cual engancha a un tope correspondiente.

11ª.- Un dispositivo conforme a la reivindicación 10 para montaje en una puerta de modo que el gancho de retención, cuando la puerta se cierra, engancha a un tope sujeto al marco de la puerta, caracterizado dicho dispositivo por el hecho de que el mencionado tope está provisto de una superficie de guía que coopera con el gancho de manera que el gancho es llevado a una posición de enganchado cuando la puerta se cierra, estando el gancho conectado al órgano dotado de entrantes de modo que este último es separado de todo contacto cooperativo con los extremos de dichos pasadores merced a la acción mutua del gancho con dicha superficie de guía.

12ª.- Un dispositivo conforme a la reivindicacion 11, caracterizado por el hecho de que el gancho de retención está sometido a una fuerza de resorte que tiende a llevar el gancho a su posición de enganchado, comunicando dicha fuerza de resorte al gancho un momento de rotación menor que el momento de rotación ejercido sobre el gancho, en sentido opuesto, por el órgano dotado de entrantes.

13ª.- Un dispositivo conforme a la reivindicación 12, caracterizado por el hecho de que el órgano dotado de entrantes está provisto de un lóbulo o protuberancia que coopera en contacto con una superficie del gancho de retención, siendo dicho lóbulo movible hasta ser apartado de dicha superficie en magnitud suficiente para impedir que sobre el órgano dotado de entrantes se ejerzan esfuerzos debidos al movimiento del gancho de retención dentro del margen de movimientos de éste.

14ª.- Un dispositivo de cerradura que comprende dos órganos movibles uno con respecto a otro"

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, repre-

25 3366

contenido en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veinte hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, - 1 MAR 1950

P.A.

Adolfo de Elzburu
Prof. Fabian.

5 CENTIMOS 5 CTS ESPECIAL MOVIL

25 9866

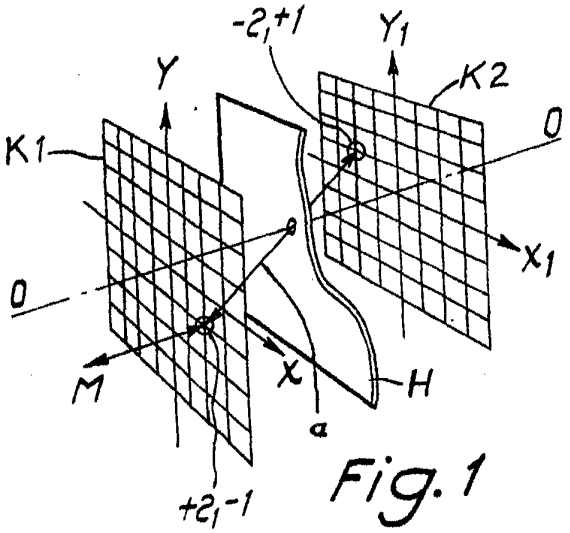

Fig. 1

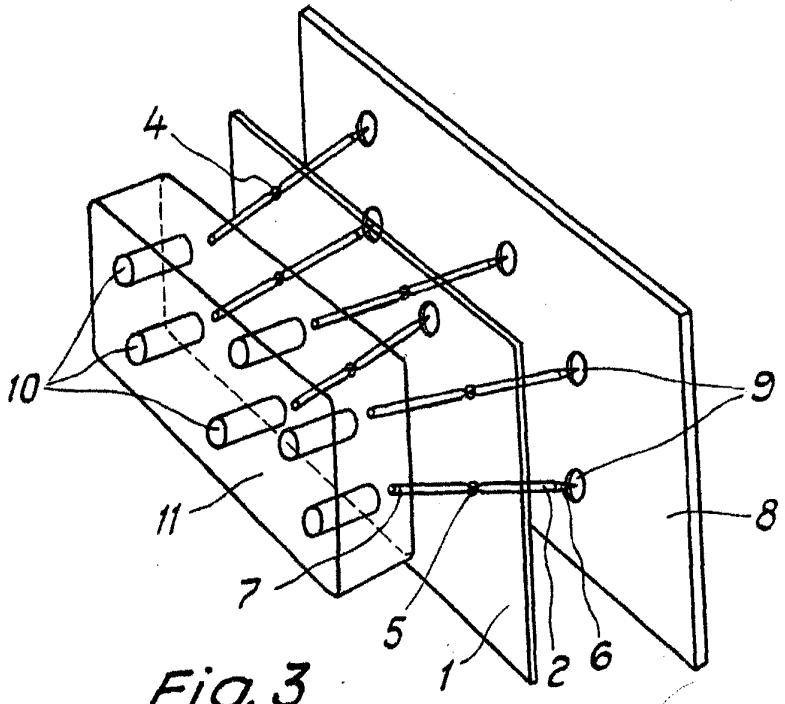

Fig. 3

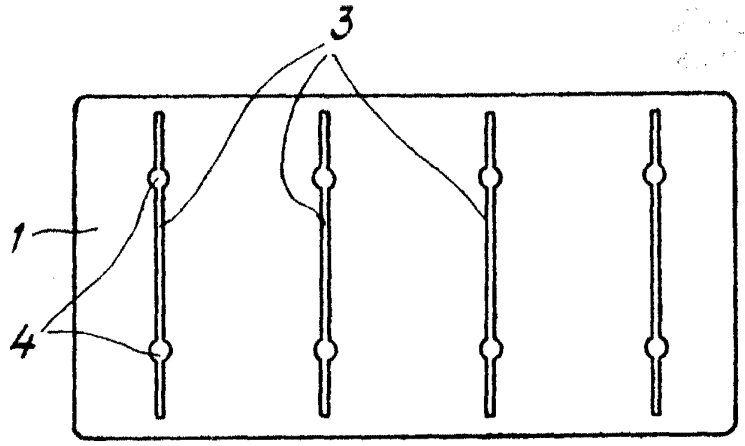

Fig. 2a

Fig. 2b

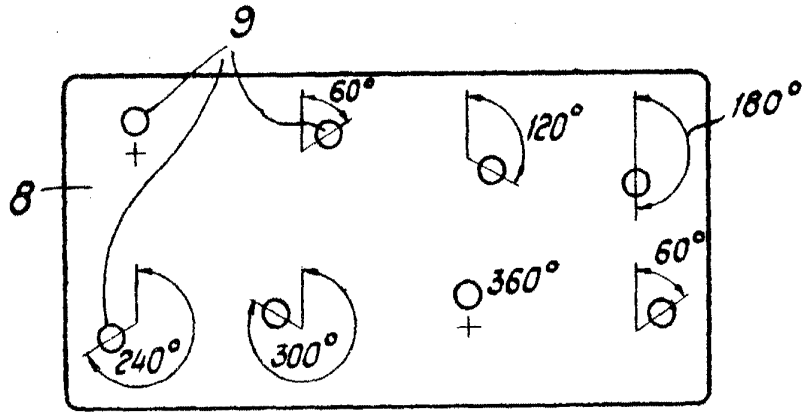

Fig. 2c

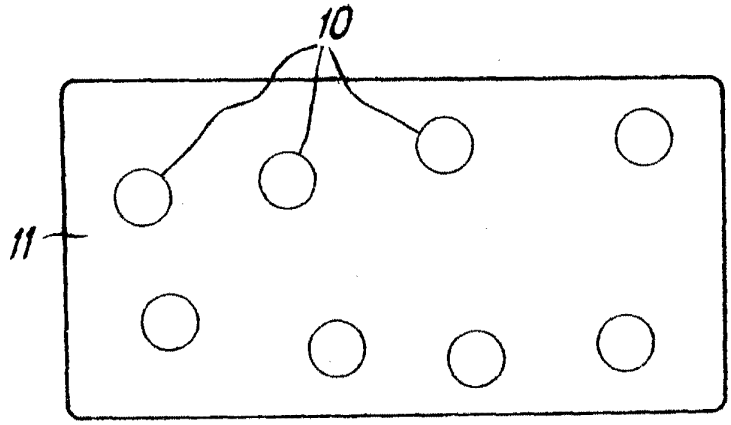

Fig. 2d

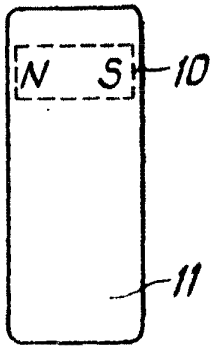

Fig. 2e

25 3306

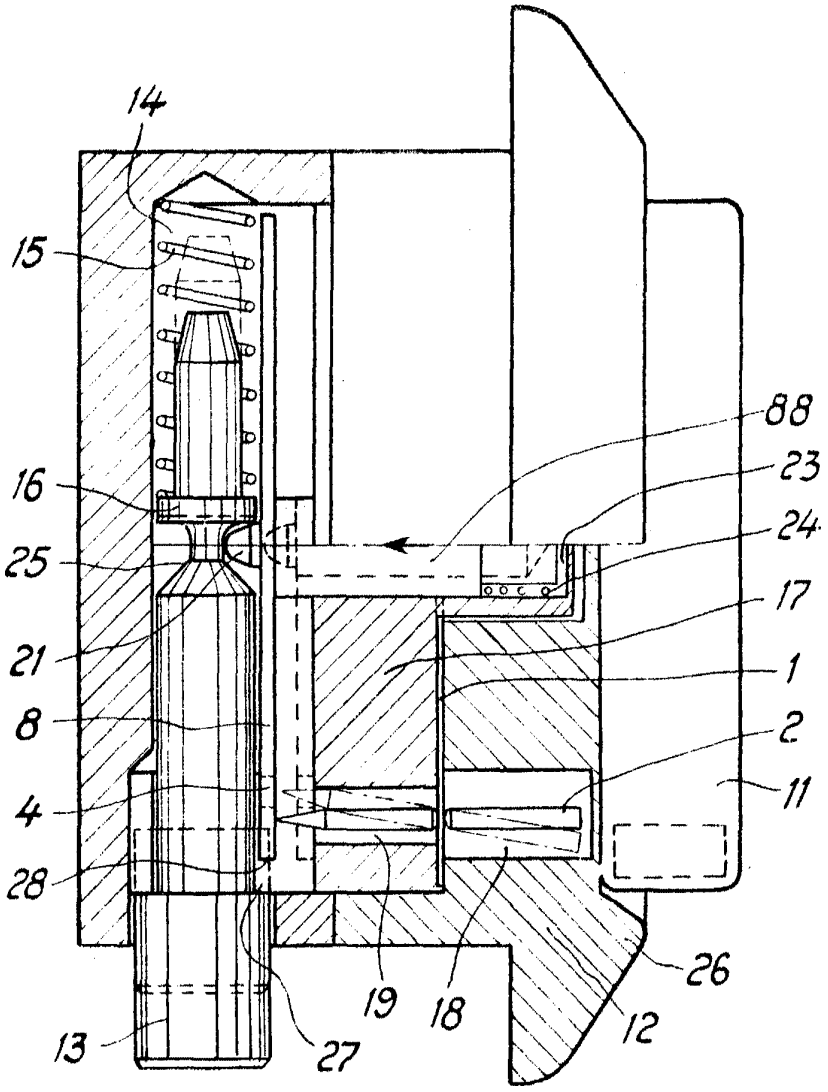

Fig. 4

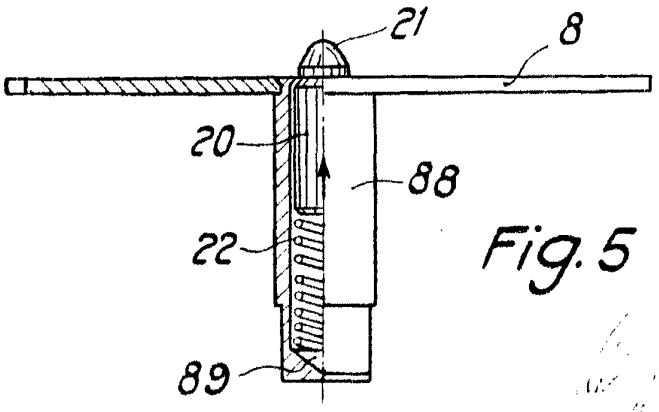

Fig. 5

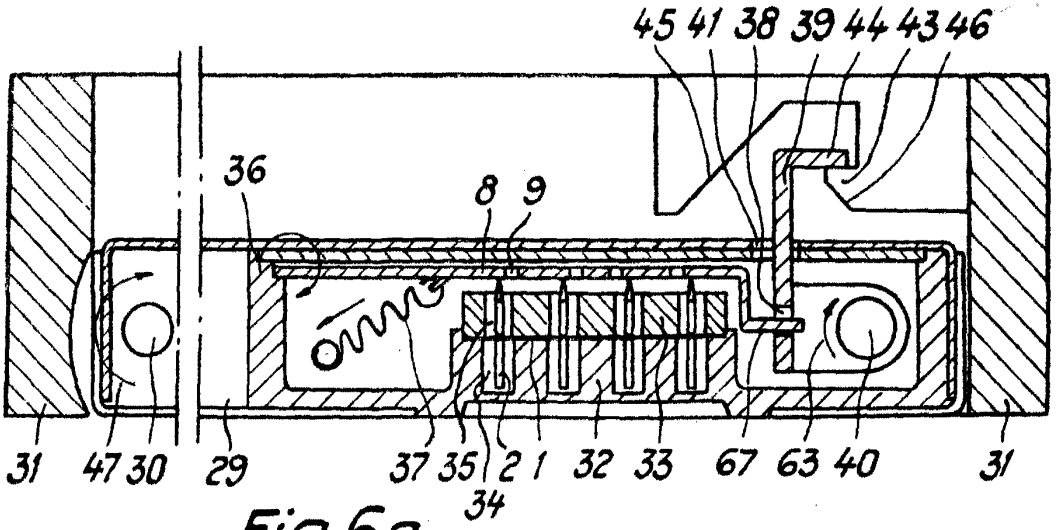

Fig. 6a

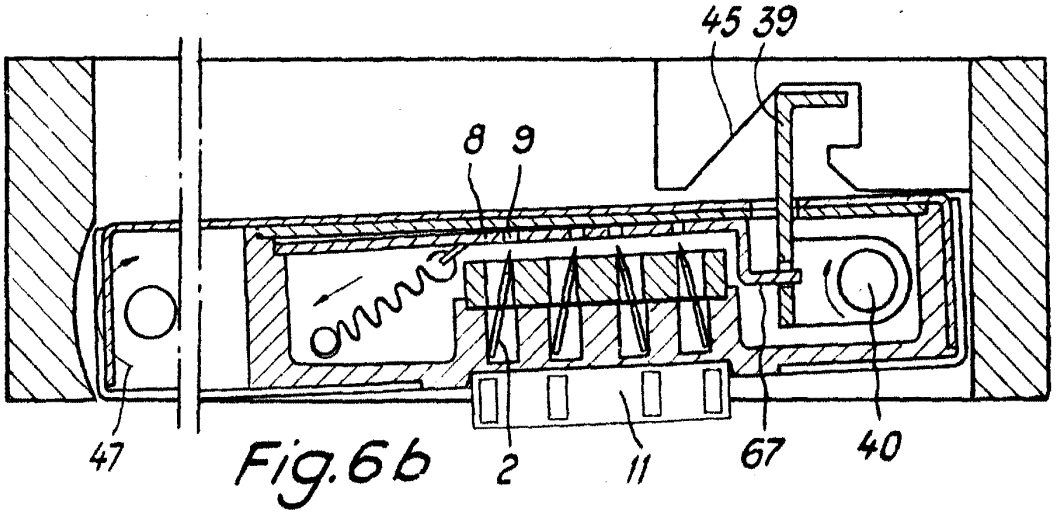

Fig. 6b

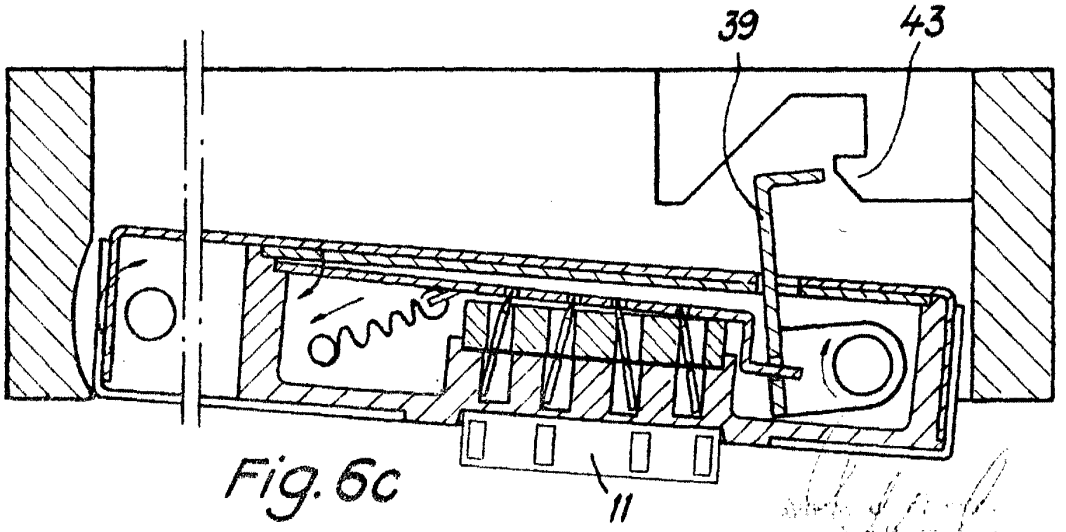

Fig. 6c

5 CENTIMOS 5 CTS ESPECIAL MOVIL

253366

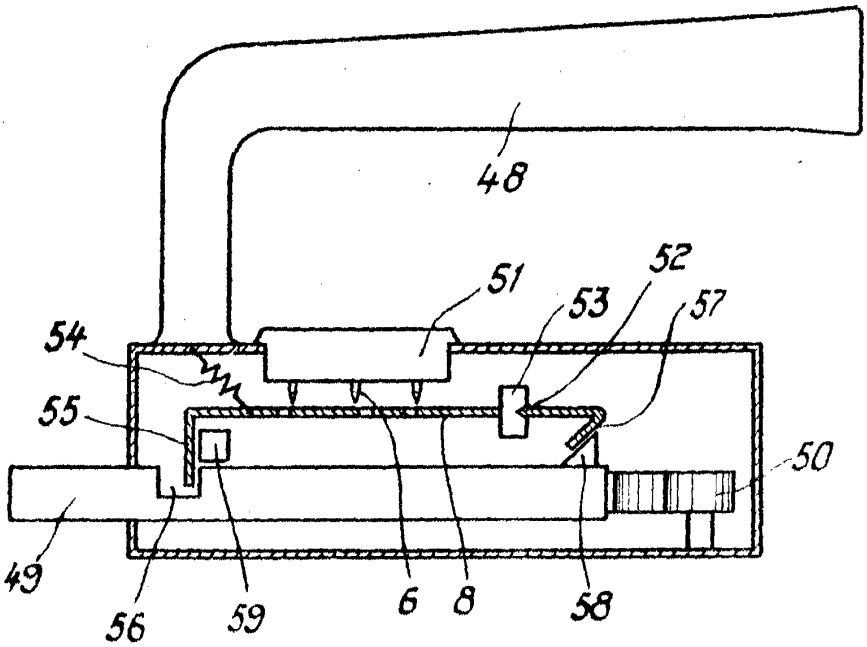

Fig. 7