

10 ES

11

NUMERO

267.032

21

22

FECHA DE PRESENTACION

1-9-82



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 MAR. 1983

<p>30 PRIORIDADES:</p> <p>31 NUMERO</p>	<p>32 FECHA</p>	<p>33 PAIS</p>
---	-----------------	----------------

<p>37 FECHA DE PUBLICIDAD</p>	<p>31 CLASIFICACION INTERNACIONAL</p> <p>FOS B 35/00</p>
-------------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN DISPOSITIVO MEJORADO DE CONTROL O ACCIONAMIENTO POR TARJETA PARA UNIDADES DE BLOQUEO, DE ALARMA Y SIMILARES"

71 SOLICITANTE (S)

INDUSTRIE FACE STANDARD, S.p.A.

(G. ERBA-1)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via Luigi Bodio, 33, 20100 Milano, Italia

72 INVENTOR (ES)

GIANCARLO ERBA

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

(MOD.- 5.799)

El presente invento se refiere a un dispositivo de control o accionamiento por tarjeta para unidades de bloqueo, de alarma y similares que comprende un bloque soporte en el interior del cual hay formado un espacio de deslizamiento para un miembro deslizante con un movimiento de vaivén, pudiendo este miembro deslizante ser desplazado desde una primera posición que corresponde a la condición de bloqueo de dicha unidad a una segunda posición correspondiente a la condición de encontrarse liberada la misma, incluyendo dichos bloque soporte y miembro deslizante una cantidad de orificios perpendiculares a la dirección del deslizamiento de dicho miembro deslizante, los cuales alojan elásticamente un determinado número de pasadores y contrapasadores de bloqueo.

Como es sabido, en estos últimos años han sido ampliamente mejorados algunos dispositivos en los que, para el control de unidades de bloqueo tales como cerraduras y otros órganos similares, se hace uso de una tarjeta llave. En estos dispositivos se usan, como pasadores de bloqueo, unas varillas de respuesta magnética colocadas de modo que pueden tener un movimiento alternativo entre una tarjeta de código y la tarjeta llave que se ha mencionado.

Los dispositivos del tipo citado, si bien son satisfactorios bajo el punto de vista técnico, no están exentos de inconvenientes. En efecto, dado que el control de los pasadores de bloqueo es exclusivamente magnético, las relativamente pequeñas fuerzas que hacen desplazarse a dichos pasadores pueden ser entorpecidas por la presencia de polvo o de otras materias extrañas que

— pueden penetrar accidentalmente en el interior del dispositivo de cierre.

Otro inconveniente de los dispositivos que se han mencionado es el de la posibilidad de que con el tiempo la tarjeta llave se desmagnetice, no pudiendo entonces abrir la cerradura u otro elemento de bloqueo para el que se use.

Con objeto de eliminar los inconvenientes asociados al uso de dichos dispositivos de control magnético ha sido diseñado un cierre en el que para el control o el accionamiento, si bien éste se hace mediante una tarjeta de código y una tarjeta llave, el desplazamiento de los pasadores de bloqueo se lleva a cabo por una acción puramente mecánica. Este cierre constituye el objeto de la solicitud de patente noruega Nº 77L.253, registrada el 6 de Abril de 1977 a nombre de ELKEM SPIGELVERKET A/S a la que se hace aquí referencia por si se desea una más amplia descripción.

El cierre de dicha solicitud de patente comprende esencialmente una caja en cuyo interior puede deslizarse un miembro de bloqueo, estando este último acoplado, por medio de una varilla, a la aldabilla elástica del cierre. En la parte superior de la caja hay formadas dos ranuras, para alojar una tarjeta de código y para una tarjeta llave, respectivamente. A través de la caja y del miembro de bloqueo se tienen, dispuestos en forma de tablero de damas, unos orificios que se prolongan coaxialmente y que en su parte superior llegan al alojamiento de la tarjeta de código. En cada uno de dichos orificios hay unos medios de bloqueo que estén sujetos

elásticamente y que están constituidos por un pasador, un contrapasador y un par de bolas.

5 En la tarjeta de código se tienen unos orificios pasantes dispuestos de acuerdo con una determinada combinación y que son una prolongación axial de algunos de los orificios que tienen la caja y el miembro de bloqueo, mientras que en la tarjeta llave hay unos orificios pasantes que complementan los de la tarjeta de código completando el juego de orificios en tablero de 10 de la caja y el miembro de bloqueo.

Al ser introducida la tarjeta de código en el dispositivo, ésta actúa sobre las mencionadas bolas de tal modo que algunos de los pasadores y contrapasadores que están más abajo son colocados de modo que la superficie adyacente entre unos y otros se sitúa en el plano de la superficie de deslizamiento existente entre la caja y el miembro de bloqueo, mientras que los demás pasadores cortan a dicha superficie de deslizamiento con la consiguiente inmovilización de dicho miembro de bloqueo.

15 Al ser introducida la tarjeta llave también estos últimos pasadores se sitúan con las superficies adyacentes en el plano de la superficie de deslizamiento del miembro de bloqueo, ya que cada uno de dichos pasadores se corresponde con un orificio.

20 Obtenido lo anterior, el miembro de bloqueo puede ser libremente deslizado por el interior de la caja, pudiendo ser la cerradura fácilmente abierta o cerrada.

30 Si bien el dispositivo que se ha descrito es de una gran seguridad, debe señalarse que no se encuen

tra libre de inconvenientes.

Dichos inconvenientes se deben principalmente al hecho de que, en unas determinadas condiciones, cualquier persona mal intencionada puede coger la tarjeta de código y copiarla con facilidad y a continuación hacerse fácilmente una tarjeta llave.

Por ejemplo, durante una fiesta, una persona que con intenciones aviesas haya logrado penetrar en la casa puede, en un período de segundos, extraer la tarjeta de código (habiéndolo insertado antes en la ranura alguna lámina) copiarla e introducirla de nuevo en la ranura.

Otro inconveniente del dispositivo que se ha mencionado consiste en que si es introducida una tarjeta de código totalmente perforada, con la introducción de una lámina cualquiera sin perforaciones se puede abrir el cierre. Perforando la tarjeta de código de materia plástica de los dispositivos que hay en el mercado mediante la aplicación de calor o incluso disolviéndola al ser introducida, con un disolvente adecuado, hasta una placa no perforada para abrir el dispositivo.

De acuerdo con lo anterior, el objeto principal del presente invento es la eliminación de los inconvenientes que han sido mencionados, mediante la obtención de un dispositivo de control por tarjeta para unidades de bloqueo, de alarma y similares en el que se ha eliminado la tarjeta de código, se ha mejorado la seguridad con el aumento de las posibilidades de bloqueo del miembro de bloqueo y cuyo volumen se ha disminuído a la mitad.

Otro objeto del presente invento es el de

impedir que cualquier persona mal intencionada pueda manipular el dispositivo, incluso aunque pueda hallar con toda precisión la posición de los pasadores de bloqueo.

Estos y otros objetos más, que quedarán más claramente expuestos con la descripción que sigue se obtienen, de acuerdo con el presente invento, por un dispositivo de control o accionamiento por tarjeta para unidades de bloqueo, de alarma y similares que comprende un bloque soporte en el interior del cual hay formado un espacio de deslizamiento para un miembro deslizable con un movimiento de vaivén, pudiendo este miembro deslizable ser desplazado desde una primera posición que corresponde a la condición de bloqueo de dicha unidad de una segunda posición correspondiente a la condición de encontrarse liberada la misma, incluyendo dichos bloque soporte y miembro deslizable una cantidad de orificios perpendiculares a la dirección del deslizamiento de dicho miembro deslizable, los cuales alojan elásticamente un número predeterminado de pasadores y contrapasadores de bloqueo, caracterizado porque dicho miembro deslizable está provisto de una ranura central en la que puede ser insertada una tarjeta llave en cuyas caras hay formados unos rebajes situados en unas posiciones determinadas coincidentes con las posiciones que dichos pasadores tienen en dichos orificios correspondientes, con lo que, al ser introducida la tarjeta, las superficies de contacto entre pasadores y contrapasadores se sitúan en el plano de las superficies de deslizamiento de la tarjeta en dicho bloque, porque por lo menos en uno de dichos orificios hay alojados un pasador que tiene una altura menor que la de los otros

5

10

15

20

25

30

pasadores, coincidiendo la superficie de contacto con su correspondiente contrapasador con una de las superficies de deslizamiento de dicho miembro deslizante ya que ante dicho pasador hay situada una parte no perforada de dicha tarjeta llave y porque dicho miembro deslizante está asociado a un medio de liberación y control o a un medio de accionamiento de dicha unidad.

Con la descripción detallada que sigue de una realización preferida, si bien no exclusiva, de un dispositivo de control o accionamiento por tarjeta para unidades de bloqueo, de alarma y similares serán puestas más de manifiesto otras características y ventajas del presente invento. En esta descripción se hace referencia a los dibujos que se acompañan de un ejemplo cuya finalidad es expositiva pero nunca limitativa, y en los que

- la Fig. 1 es una vista de frente del dispositivo de acuerdo con el invento;
- la Fig. 2 es una sección longitudinal por la línea II-II de la Fig. 1;
- la Fig. 3 es una vista en planta del bastidor que soporta el dispositivo de acuerdo con el invento;
- la Fig. 4 es una vista en planta de la tarjeta llave, mostrada con las dos placas que la forman despegadas una de otra;
- las Figs. 5 a 9 son unas vistas en sección longitudinal en que se muestra progresivamente la acción que se produce con la inserción de la tarjeta llave que da lugar a la liberación del miembro deslizante, y
- la Fig. 10 muestra una sección longitudinal en que se ve la situación que se tiene cuando es insertada una

una tarjeta llave errónea.

Con referencia a las figuras, vemos que 1 muestra en su conjunto un dispositivo de control o accionamiento por tarjeta para unidades de bloqueo, de alarma y similares, el cual está alojado en una parte en forma de caja 2 de un bastidor 3, que puede ser fijado por tornillos u otro medio de fijación a una parte fija de dicha unidad. En el lado abierto de dicha parte en forma de caja 2 hay formado un par de guías verticales de deslizamiento 4 a las que se acopla una pequeña placa 5 que cierra el dispositivo 1 en dicha parte en forma de caja 2. El límite de deslizamiento de la placa 5 por las guías 4 está definido por un par de guías 6 que se extienden horizontalmente las cuales se encuentran a lo largo del borde inferior o del fondo de dicha parte en forma de caja 2 y constituyen un resalte de tope para el borde inferior de la placa de cierre 5. Esta placa, finalmente, está provista en su parte central de una ranura 7 en la que se puede introducir la tarjeta llave que en su conjunto tiene la referencia 8 y que será descrita con un mayor detalle más adelante.

Refiriéndonos ahora a las Figs. 1 y 2 vemos que el dispositivo de control o accionamiento para unidades de bloqueo, de alarma y similares 1 está constituido esencialmente por un bloque soporte 9 en el que hay un espacio de deslizamiento 10 para un miembro deslizable 11 que puede ser desplazado con un movimiento de vaivén.

El miembro deslizable 11 está provisto de una ranura central 12 y de una faldilla 13, la cual puede empujar a un medio de accionamiento o de liberación

de dicha unidad.

El miembro deslizable 11 tiene además, conjuntamente con el bloque soporte 9, unos orificios que se prolongan coaxialmente (véanse en las Figs. 6 a 10 con las referencias 9' y 11'), capaces de alojar elásticamente unos correspondientes medios de bloqueo. Detallando más, los orificios 9', que están en el bloque de soporte 9, son pasantes y de un diámetro constante, mientras que los orificios 11' del miembro deslizable 11 son también pasantes pero el diámetro de los mismos tiene una variación cuyo objeto es que haya un resalte anular 14. Dichos medios de bloqueo están además constituidos, por cada par de orificios 9' y 11', por un pasador 15 y un contrapasador 16. Este último es un cilindro de un diámetro constante mientras que cada uno de los pasadores 15 tiene una variación en su diámetro que le permite hacer tope en el resalte anular 14 del orificio 11'. Por último, en cada orificio 9' del bloque soporte 9 se aloja un resorte helicoidal calibrado 17 cuya misión es empujar al conjunto del pasador y contrapasador hacia la ranura para el miembro deslizable 11.

En las Figs. 1 y 2 vemos que el bloque soporte 9 está provisto, en la parte superior e inferior, de unas ranuras de guía 18 y 19 en las que se acoplan las correspondientes tapas de cierre 20 y 21 de dicho bloque soporte 9.

También en las Figs. 1 y 2 se muestra cómo por debajo de la parte en forma de caja 2 del bastidor 3 hay unas guías 22 en las que se acopla deslizable y elásticamente una corredera 23 que puede ser empujada por la

feldilla 13 del miembro deslizable 11, oponiéndose a la resistencia que ofrece un par de muelles calibrados 24, de los que en las figuras solamente se representa uno.

5 La corredera 23 está provista en su parte inferior de, por lo menos, una patilla 25 que, cuando el dispositivo 1 se encuentra cerrado, está sujeta por un retenedor 26 que pivota en un punto 27 a un miembro elástico que puede liberar a dicha unidad.

10 De acuerdo con una variación del presente invento la feldilla 13 del miembro deslizable 11 puede también actuar directamente sobre unos miembros cualquiera de cierre elástico, sin que haya necesidad de hacer uso de la corredera 23 con su patilla 25 y del retenedor 26.

15 Refiriendonos ahora de un modo particular a las Figs. 6 a 10 vemos que, de acuerdo con otra característica más del presente invento, la tarjeta llave 8 está provista en sus dos caras de cierto número de rebajes 29 dispuestos en unas determinadas disposiciones de modo que
20 coincida con la posición de los pasadores 15 en sus correspondientes orificios 11'. De este modo, al ser introducida la tarjeta llave, las superficies de contacto de cada pasador 15 con su contrapasador 16 se sitúan en el mismo plano de las dos superficies de deslizamiento del
25 miembro deslizable 11 en dicho bloque soporte 9.

30 Para que se puedan hacer más fácilmente los rebajes 29 en la tarjeta llave 8, esta última se compone de dos placas 8a y 8b provistas de unos medios de acoplamiento elásticos para la superposición y ensamble de ambas partes. En cada una de dichas partes 8a y 8b hay

un número de entalladuras 30, de forma más o menos circular, en filas de dos direcciones perpendiculares, coincidiendo sus ejes, al ser introducida la tarjeta llave, con los ejes de los orificios 9' y 11'.

5 Cada una de las entalladuras 30 delimita, por tanto, un disco 31 semicortado y mantenido en la placa 8a u 8b por unos rayos no cortados 32. Aplicando la punta de una herramienta adecuada sobre los discos 31 se puede producir posteriormente la perforación de estos y crecer unos orificios pasantes en su lugar que, al superponer ambas placas de la tarjeta llave 8, constituyen los rebajes 29 de la misma. De este modo es posible establecer en la tarjeta llave 8 la combinación deseada de rebajes, teniendo cuidado de que, al perforar los discos 31, los orificios que se formen en la placa 8a no coincidan con los que se formen en la otra placa 8b ya que, en este caso, se formaría en la tarjeta llave 8 un orificio pasante susceptible de impedirle al miembro deslizante 11 el ser liberado.

15 Como puede verse, con el dispositivo de acuerdo con el presente invento, al actuar los pasadores 15 y contrapasadores 16 sobre las dos superficies de deslizamiento, para un mismo número de combinaciones el espacio ocupado se reduce notablemente (en un 50%).

25 Además, para impedir que una persona extraña pueda averiguar la posición precisa de los pasadores 15 y llegar a falsificar sin fallo alguno la tarjeta llave, de acuerdo con otra característica del presente invento uno por lo menos de los pasadores 15, referenciado 15a en las figuras, tiene una altura menor que la de

30

los otros pasadores 15. La altura del pasador 15a ha de elegirse tal que la superficie de contacto del mismo con el correspondiente contrapasador 16 coincida con una de las superficies de deslizamiento del miembro deslizable 11 tan solo en una parte perforada de la tarjeta llave 8 (Figs. 6 a 9). Refiriéndonos ahora a las Figs. 5 a 9, vemos que al ser introducida la tarjeta llave 8 en la ranura 12 los pasadores 15a y 15 se van desplazando a medida de que la tarjeta va avanzando por el interior de la ranura 12. Cuando este avance se detiene (Fig. 8) el empuje que efectúan los resortes helicoidales 17 hace que los pasadores 15 penetren en los rebajes 29 de la tarjeta llave 8 y que su superficie de contacto con los correspondientes contrapasadores 16 esté en el mismo plano de las superficies de deslizamiento del miembro deslizante 11.

Del mismo modo, como el pasador de menor altura 15a coincide con una parte no perforada de la tarjeta llave 8, este pasador también se sitúa de modo que su superficie de contacto con el correspondiente contrapasador 16 esté en el mismo plano de una de las superficies de deslizamiento del miembro deslizable 11. Entonces el miembro deslizable 11 queda liberado, pudiendo ser desplazado hacia la izquierda, como se ve claramente en la Fig. 9.

En la Fig. 10 se muestra el caso en que en la ranura 12 es introducida una tarjeta llave errónea 8'.

Tres son los posibles errores que se muestra que pueden darse en esta tarjeta llave 8, lo cual puede ocurrir en el caso de que una persona extraña intente falsificar una de estas tarjetas llave; sin embargo, de-

be observarse que uno solo de estos errores bastaría para impedir que el miembro deslizable pueda ser desplazado en el espacio de deslizamiento 10. Como se muestra en la figura, el pasador 15a, al coincidir con un rebaje 29, se situará de tal modo que la superficie inferior de deslizamiento del miembro deslizable 11 será interferida por el contrapesador asociado al pasador 15a.

La posición del pasador superior 15 situado a un lado del pasador 15a señala otro posible error, al haberse formado en la tarjeta llave 8' un orificio pasante. En este caso vemos como el descenso completo del pasador 15 hace que el contrapesador 16 interfiera a la superficie superior de deslizamiento del miembro deslizable 11.

Finalmente, el otro posible error se tiene cuando un pasador 15 (el inferior de la Fig. 10) coincide con una parte no perforada de la tarjeta llave 8'. En este caso, el correspondiente resorte helicoidal 17 queda comprimido y el pasador 15 se sitúa en una posición que interfiere a una de las superficies de deslizamiento del miembro deslizable 11.

Debe observarse que, con el dispositivo de acuerdo con el presente invento, el propio usuario puede efectuar la combinación que él desee perforando el disco 31 en las posiciones seleccionadas y situando seguidamente los conjuntos de pasador-contrapesador-resorte helicoidal en los orificios 11' del miembro deslizable 11 y 9' del bloque soporte correspondientes a los rebajes anteriormente hechos por él mismo en la tarjeta llave 8.

De un modo totalmente análogo, cada vez

que el usuario desee cambiar la combinación anteriormente establecida, simplemente tomará las dos placas 8a y 8b que forman la tarjeta llave 8, perforará otros discos 31 y ensamblará nuevamente las placas 8a y 8b que constituyen la tarjeta llave 8. Hecho esto y extraído el bloque soporte 9 de la parte en forma de caja 2 del bastidor 3, el usuario sacará una tras otra las tapas de cierre 20 y 21 y cambiará la posición de los pasadores 15 y contra pasadores 16 de acuerdo con la nueva combinación que se haya establecido en la tarjeta llave 8.

Obviamente, son diversas las variaciones que pueden efectuarse en la estructura del dispositivo de control o accionamiento para unidades de bloqueo, de alarma y similares, de acuerdo con el presente invento, sin apartarse de la finalidad de éste tal como se define en las reivindicaciones que se acompañan.

20

25

30

REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un dispositivo mejorado de control o accionamiento por tarjeta para unidades de bloqueo, de alarma y similares que comprende un bloque soporte en el interior del cual hay formado un espacio de deslizamiento para un miembro deslizable con un movimiento de vaivén, pudiendo este miembro deslizable ser desplazado desde una primera posición que corresponde a la condición de bloqueo de dicha unidad a una segunda posición correspondiente a la condición de encontrarse liberada la misma, incluyendo dichos bloque soporte y miembro deslizable una cantidad de orificios perpendiculares a la dirección del deslizamiento de dicho miembro deslizable, los cuales alojan elásticamente un número determinado de pasadores y contrapasadores de bloqueo, caracterizado porque dicho miembro deslizable está provisto de una ranura central en la que puede ser insertada una tarjeta llave en cuyas caras hay formados unos rebajes situados en unas posiciones determinadas coincidentes con las posiciones que dichos pasadores tienen en dichos orificios correspondientes, con lo que, al ser introducida la tarjeta, las superficies de contacto entre pasadores y contrapasadores se sitúan en el plano de las superficies de deslizamiento de la tarje-

15

20

25

30

ta en dicho bloque, porque por lo menos en uno de dichos orificios hay alojado un pasador que tiene una altura menor que la de los otros pasadores, coincidiendo la superficie de contacto con su correspondiente contrapasador con una de las superficies de deslizamiento de dicho miembro deslizante ya que ante dicho pasador hay situada una parte no perforada de dicha tarjeta llave y porque dicho miembro deslizante está asociado a un medio de liberación y control o a un medio de accionamiento de dicha unidad.

5
10
2ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho miembro deslizante está provisto de una faldilla que, al ser dicha tarjeta insertada, puede empujar a una corredera insertada en unas guías rígidamente fijadas a dicho bloque soporte, pudiendo dicha corredera liberar en su desplazamiento un retenedor asociado a un miembro elástico.

15
3ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicha faldilla desplazable actúa directamente sobre dicho miembro elástico.

20
4ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho bloque soporte está provisto de una tapa de cierre superior y una tapa de cierre inferior que pueden ser extraídas para la introducción de los mencionados pasadores y contrapasadores.

25
5ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho bloque soporte está alojado en una parte en forma de caja de un bastidor que puede ser fijado a una pared de dicha unidad.

30
6ª.- Un dispositivo de acuerdo con la rei

vindicación 1, caracterizado porque los mencionados rebajes que hay formados en las caras de dicha tarjeta llave tienen una profundidad que es la mitad del espesor de dicha tarjeta llave, estando formados dichos rebajes de una de las caras desplazados respecto a los rebajes formados en la otra cara.

7ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicha tarjeta llave está compuesta de dos placas, que pueden ser superpuestas y ensambladas entre sí por adherencia, cada una de las cuales está provista de un número de entalladuras semicortadas circulares generalmente dispuestas con su centro en un sistema de ejes perpendiculares entre sí y rodeando cada una de estas entalladuras a un disco que queda sujeto a dicha placa por unos rayos no cortados pudiendo estos discos ser eliminados con algún instrumento terminado en punta para tener así unos orificios dispuestos de acuerdo con una determinada combinación.

8ª.- "UN DISPOSITIVO MEJORADO DE CONTROL O ACCIONAMIENTO POR TARJETA PARA UNIDADES DE BLOQUEO, DE ALARMA Y SIMILARES".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 30. SET. 1982

P. A. **Fernando de Elzaburu**
For Poder,

5

10

15

20

25

5
10
15
20
25

Fig. 1.

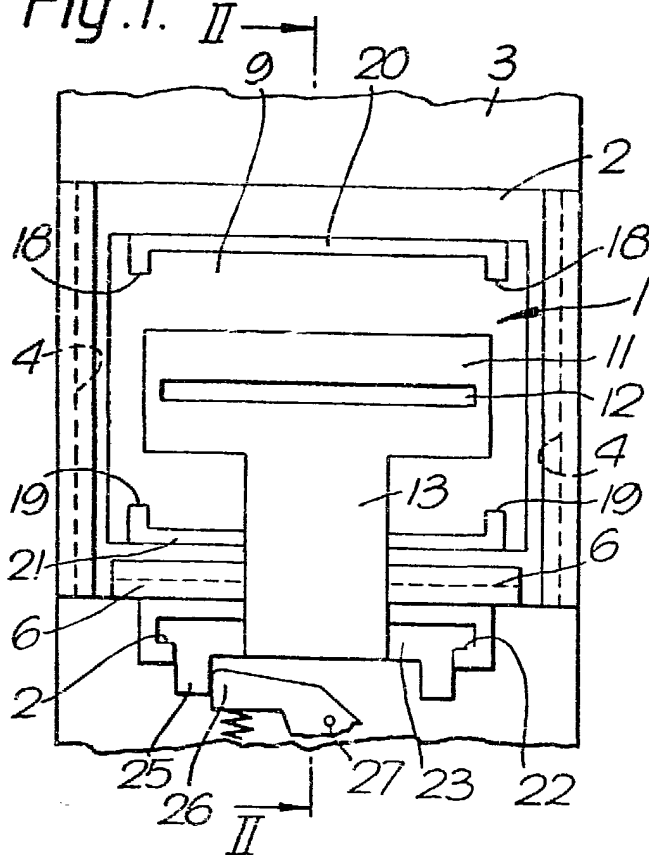


Fig. 2.

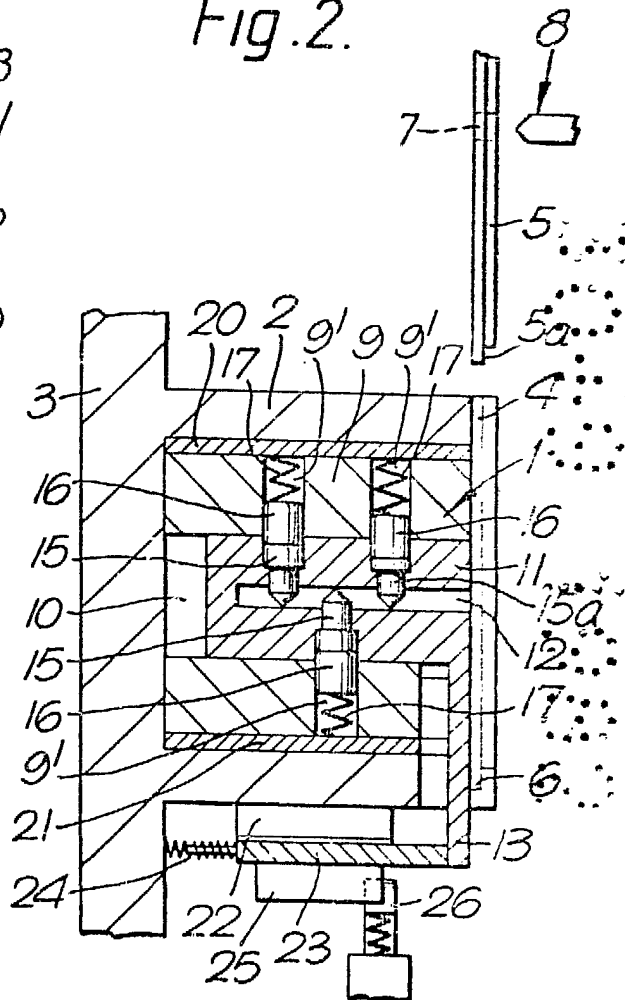


Fig. 3.

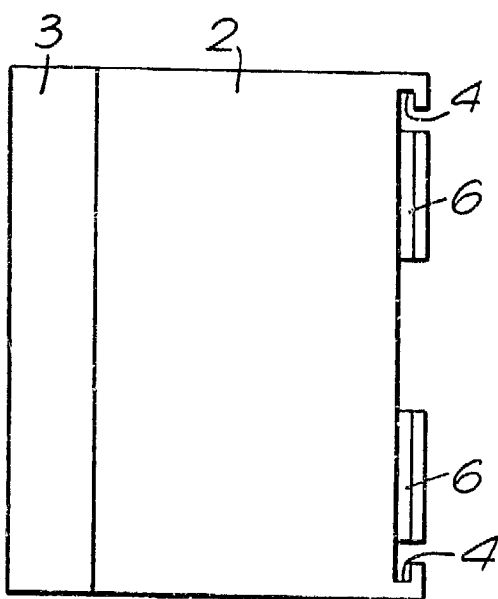
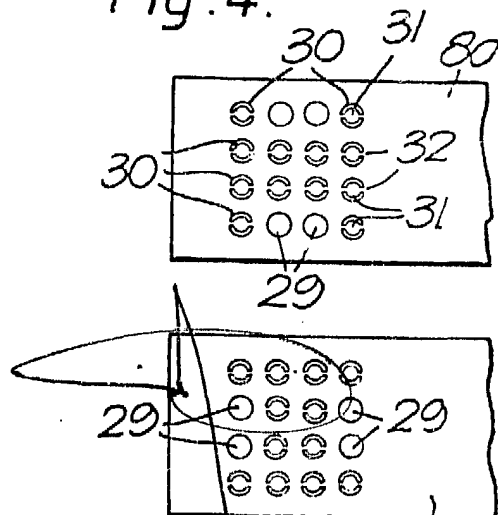


Fig. 4.



Fernando de Elzaburu 8b
Por Poder.

Fig. 5.

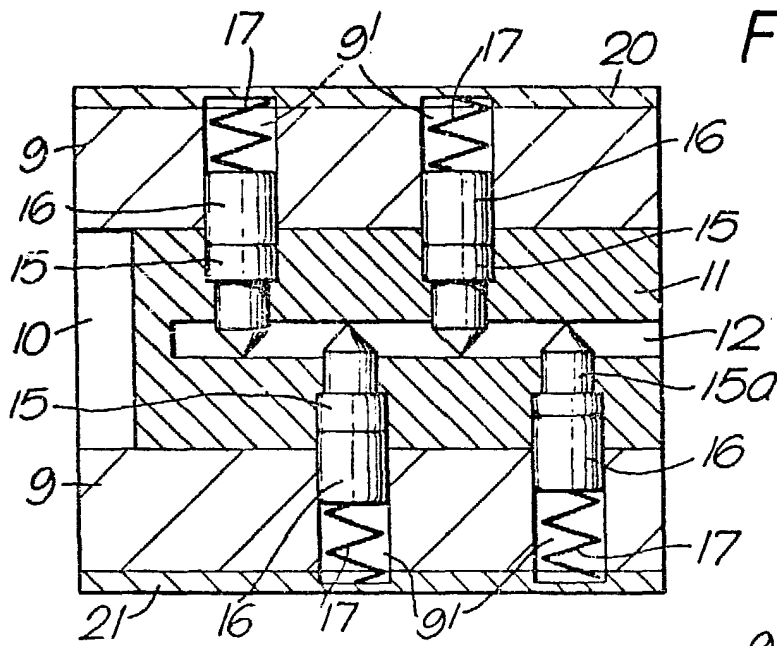


Fig. 6.

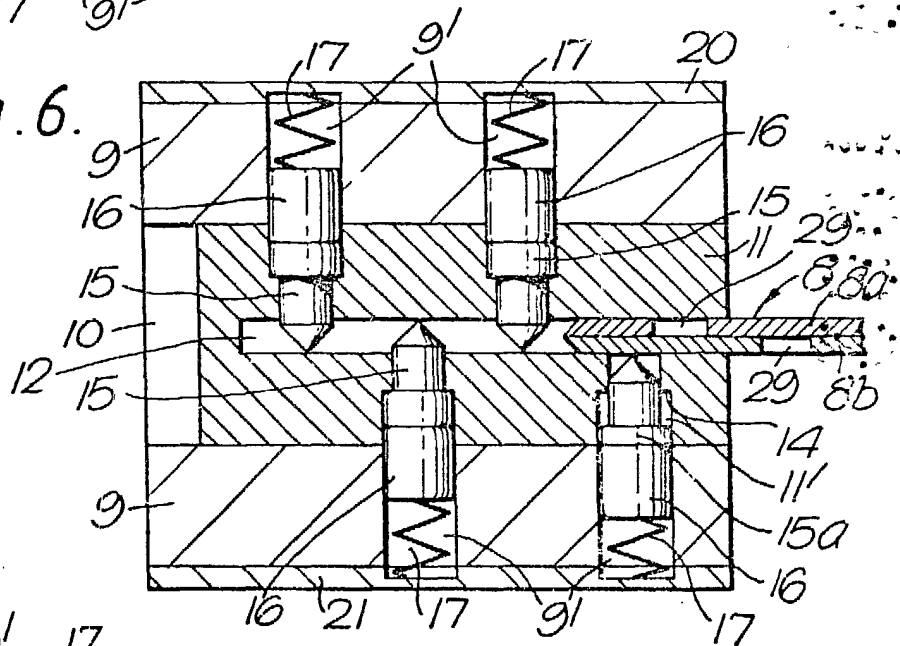
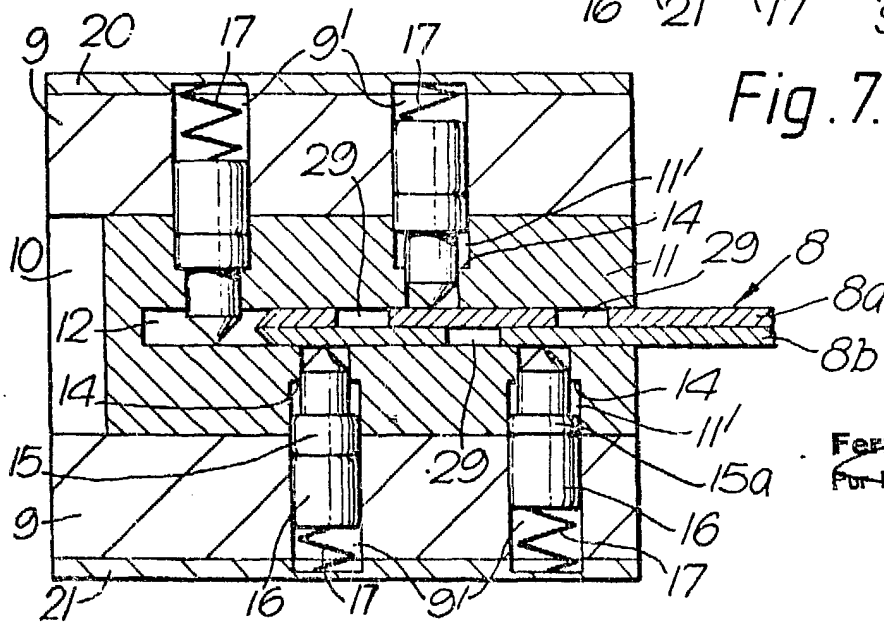


Fig. 7.



Fernando de Elizaburu
Por Poder...

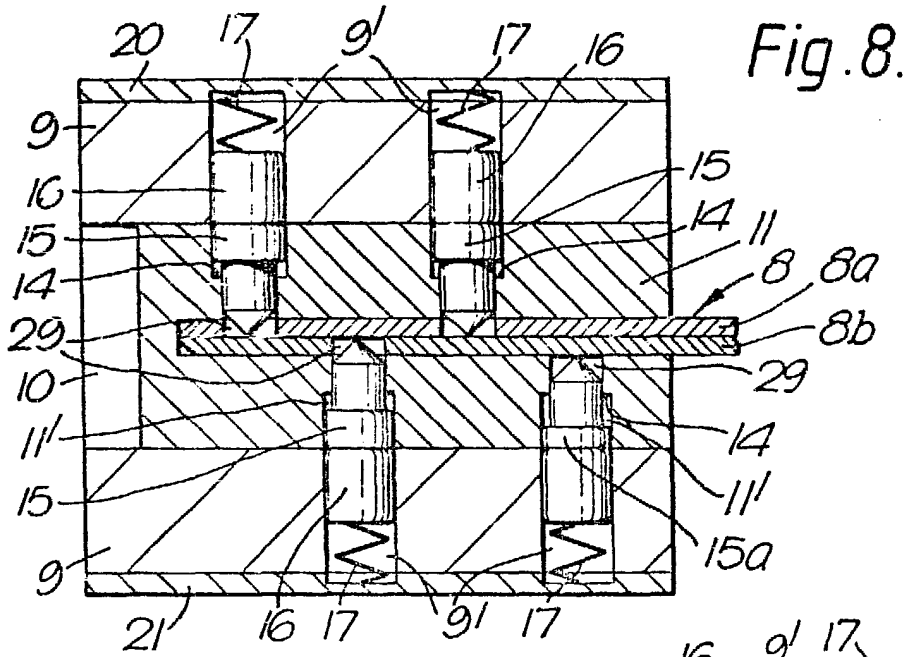


Fig. 9.

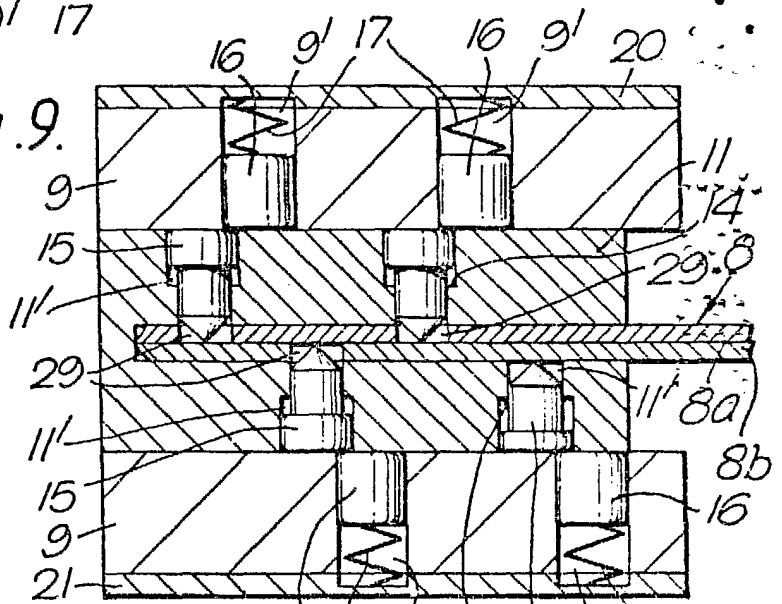
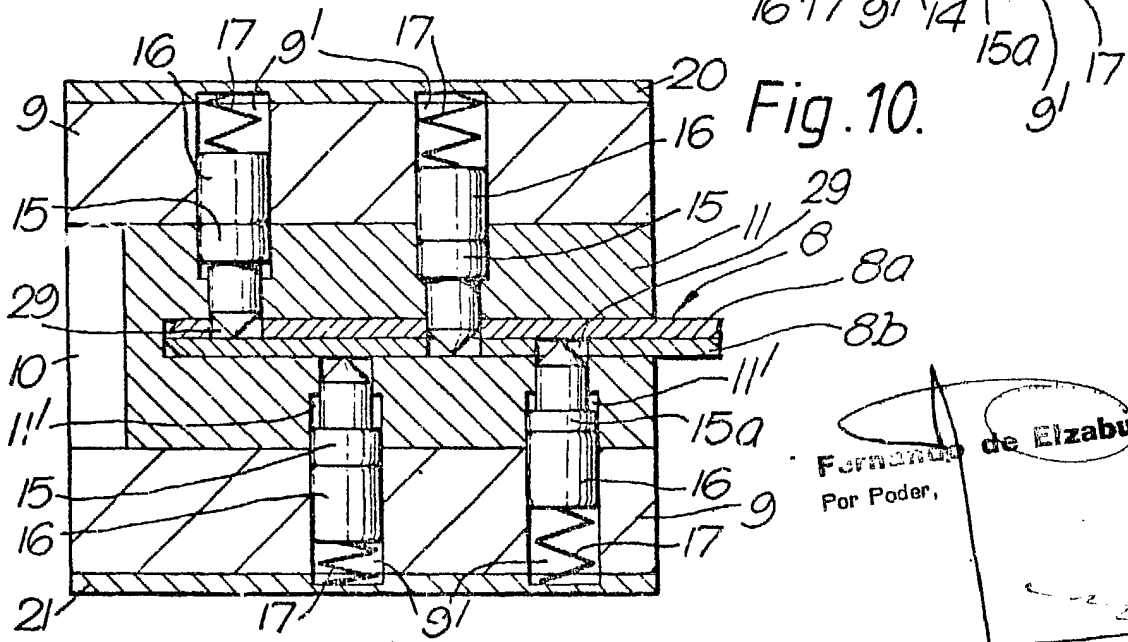


Fig. 10.



Fernando de Elizaburu
Por Poder,