

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

10 ES	11 NÚMERO 469048	10 A1
12	13 FECHA DE PRESENTACION	

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

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NÚMERO 57 907-A/77			32 FECHA 22-4-1977			33 PAIS ITALIA		
47 FECHA DE PUBLICIDAD			51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F05B			62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
54 TITULO DE LA INVENCION "CERRADURA DE CILINDRO DEL TIPO DE PLACAS".								
71 SOLICITANTE (S) La Compañia italiana: PIST S.p.A. di BOSSO Giacomo & C.								
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Via F. III Mscario, 82 10090 CASCINE VICA (Torino) (Italia)								
72 INVENTOR (ES)								
73 TITULAR (ES)								
74 REPRESENTANTE D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO						S/REP: Casa 45/78 N/REP: O.G. 34.003/ano.		

BAD ORIGINAL

Esta invención se refiere a una cerradura de cilindro del tipo de placas, que es accionable por una llave - apropiada para una cerradura de cilindro del tipo de símbolo y a la llave de accionamiento correspondiente. Tales cerraduras son montadas en los vehículos a motor, es decir en - las empuñaduras de las puertas, compartimentos de equipajes y tapones para depósitos de combustible, al igual que como cerraduras anti-robo para la dirección.

En tales aplicaciones, se usa generalmente cerraduras de cilindro del tipo de símbolo como cerraduras antirrobo para la dirección, y las cerraduras de cilindro del tipo de placas son usadas generalmente para las puertas, compartimentos de equipajes, tapones para depósitos de combustible, compartimentos internos, etc., es decir donde el grado de seguridad requerido es relativamente bajo, y por consiguiente puede usarse las cerraduras de placas de construcción más simple. Aparte de ser de construcción y montaje más complicados y por consiguiente más costosos, las cerraduras de símbolo requieren asientos de alojamiento relativamente grandes en vista de los diversos elementos constituyentes de la cerradura. Con el fin de reducir el número de llaves que debe poseer el conductor del vehículo, y para permitir al personal del garaje liberar la cerradura de puerta antirrobo a la vez que se le impide el acceso al depósito de combustible, al compartimento de equipajes, al compartimento interno, etc., la presente tendencia es proporcionar una sola llave para todas las cerraduras del vehículo incluyendo la cerradura de la dirección, y otra llave para la cerradura de la dirección sola y posiblemente para las cerraduras de las puertas, pero que no pueda accionar -

las otras cerraduras y que pueda dejarse por consiguiente al personal de seguridad. Se obtiene este resultado en la actualidad por uno de estos dos métodos. En el primer método, todas las cerraduras del vehículo son cerraduras de émbolo, y

5. se proporciona dos llaves codificadas de manera diferente o de diferentes longitudes, de manera que una de ellas acciona todas las cerraduras mientras que la otra sólo acciona la cerradura antirrobo. Esto conduce no obstante a considerables complicaciones puesto que es necesario prever grandes asientos

10. para tales cerraduras de émbolo en regiones de sección transversal relativamente pequeña en el tapón del depósito de combustible, las puertas, el compartimento de equipajes, etc., junto con un coste considerablemente mayor que en el caso de las cerraduras de placas. En el segundo método, se

15. usa cerraduras de placas para todas las cerraduras del vehículo a motor y se proporcionan dos llaves, pero esto da menos seguridad en el caso de la cerradura antirrobo para la dirección a menos que ésta se presente bajo la forma de una cerradura de placas altamente complicada, lo que sería de un

20. coste relativamente alto. Además, sería posible proporcionar la cerradura de cilindro de émbolo normal como la cerradura antirrobo para la dirección, y proporcionar una cerradura de placas para las otras cerraduras del vehículo en las que se modifica la distancia entre placas sucesivas de manera que

25. resulte igual a la distancia comprendida entre émbolos sucesivos, para permitir que las cerraduras de placas sean accionadas por la llave que acciona la cerradura de pistón. Esto presenta la ventaja de no tener que modificar la cerradura antirrobo para la dirección, manteniendo así el grado de

30. seguridad, y no precisaría grandes asientos para las otras ce-

rraduras de placas, lo que no sería de un coste elevado. No obstante, hay ciertas dificultades debidas principalmente al funcionamiento no satisfactorio de las cerraduras de placas - puesto que las placas, que están dispuestas transversalmente -

5. con relación a la llave, deben cooperar por medio de su diente plano con regiones de posicionamiento del perfil dentado de la llave que forman ángulos comprendidos de aproximadamente 100° y están diseñadas para cooperar con la cabeza cónica del símbolo del otro tipo de cerradura. El posicionamiento de las pla-

10. cas sobre la llave es determinado por consiguiente por el contacto entre las esquinas de la base plana del diente de las placas y se dirige en los lados a un ángulo de 100° sobre el perfil de la llave, debido a lo cual resulta evidente que hay un posicionamiento imperfecto de las placas siempre que la

15. coincidencia de las placas no sea suficientemente precisa, y en efecto como las mismas son fabricadas generalmente por punzonado, una de las esquinas de la base plana del diente está normalmente redondeada por lo que la placa no se aplica verticalmente y las placas pueden quedar por lo tanto atascadas en

20. sus asientos deslicantes. Hay también dificultades en el deslizamiento de las placas sobre el perfil dentado de la llave durante la inserción y extracción de la llave, debido al hecho de que una esquina de un diente de base plana tiene que cooperar con un perfil de superficie inclinada. Finalmente, como la

25. codificación de la cerradura es dada por la posición de las diversas alturas del elemento (símbolos o placas) que cooperan con las diversas muescas de 100° de la llave, en el caso de los símbolos el posicionamiento es dado por las alturas de los vértices de los diversos ángulos de 100° del perfil de la llave, mientras que en el caso de las placas, la base plana de su

30.

diente se halla a un nivel superior al vértice del ángulo, --
 y existe por tanto una menor elección de alturas de posicio-
 namiento diferentes para la codificación, puesto que dos pla-
 cas pueden encontrarse sustancialmente a la misma altura de
 5. posicionamiento superior dando así un menor grado de seguri-
 dad a la cerradura. Otras desventajas se derivan del hecho --
 de que dado que las placas deben tener la misma sucesión de
 distancias entre ellas que entre los émbolos, la longitud to-
 tal de un cilindro de cerradura de placas construido de este
 10. modo puede ser diferente de la longitud de la cerradura de --
 placas originalmente adoptada para las diversas aplicaciones
 por lo que puede complicarse y resultar costosa la construc-
 ción de los nuevos asientos para las cerraduras en las puer-
 tas, tapones para el depósito de combustible, compartimentos
 15. de equipajes, etc..

El objeto de la presente invención es proporcionar
 una cerradura de cilindro del tipo de placas que sea acciona-
 ble por una llave apropiada para una cerradura de cilindro --
 del tipo de émbolo, con vistas a obtener todas las ventajas
 20. relacionadas con la presencia de cerraduras de placas y ce-
 rraduras de émbolos que ya existen en sus diversas aplicacio-
 nes en los vehículos a motor, evitando al mismo tiempo todas
 las desventajas antes citadas con vistas a obtener un funcio-
 namiento satisfactorio, un posicionamiento correcto de las --
 25. placas, un fácil deslizamiento de las placas sobre el perfil
 dentado de la llave, una seguridad mejorada de la cerradura
 y unas dimensiones exteriores invariables del cilindro gira-
 torio.

Otro objeto de la presente invención es hacer impo-
 30. sible el accionamiento de dicha cerradura de cilindro del ti-

pe de placas por medio de una llave apropiada para accionar solamente la cerradura de cilindro del tipo de émbolo.

Otros objetos de la presente invención resultarán evidentes con ayuda de la descripción facilitada a continuación.

Estos objetos son alcanzados de acuerdo con la presente invención por una cerradura del tipo de placas que comprende un primer elemento que contiene una pluralidad de placas dispuestas en una carcasa y provisto para recibir una llave por medio de la cual se hace que dichas placas cooperen o no con dicha carcasa y se determina una rotación relativa entre dicho primer elemento y dicha carcasa, caracterizada por que comprende primeros medios móviles con dichas placas y provistos de una porción dispuesta para cooperar con regiones del perfil dentado de dicha llave por medio de una superficie de contacto relativamente grande, estando dispuesta también cada una de dichas regiones para posicionar un extremo correspondiente de un elemento deslizante de una cerradura del tipo de émbolo.

La presente invención resultará más evidente mediante la descripción detallada dada a continuación de una forma de realización a título de ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos que se acompaña, en los que:

La figura 1 es una vista de costado que muestra una parte parcialmente seccionada de una cerradura de cilindro del tipo de émbolo adaptada a un dispositivo de cerradura antirrobo para la dirección, una llave de accionamiento correspondiente apropiada para accionar solamente dicha cerradura de émbolo, y una llave construida de acuerdo con la presente invención;

la figura 2 es una vista desde arriba de un cilindro del tipo de placas para una cerradura constituida de acuerdo con la presente invención, dentro de la cual se inserta una llave de accionamiento correspondiente que es también apropiada para una cerradura de cilindro del tipo de émbolo como la mostrada en la figura 1;

la figura 3 es una vista en sección de frente según la línea III-III, a escala reducida, del cilindro para la cerradura de la figura 2, con la llave de accionamiento correspondiente;

la figura 4 es una vista de costado en sección según la línea IV-IV, a escala agrandada, del cilindro para la cerradura de la figura 3, con la llave de accionamiento correspondiente;

la figura 5 es una vista en perspectiva de una placa de la cerradura de la figura 2, construida de acuerdo con la presente invención; y

las figuras 6 y 7 son vistas de costado parcialmente en sección de una parte frontal de la cerradura de la figura 4, dentro de la cual se inserta una llave de accionamiento de acuerdo con la presente invención, y una llave apropiada para accionar solamente dicha cerradura de émbolo de la figura 1, respectivamente.

La figura 1 muestra un dispositivo de cerradura anti-robó para la dirección 1 de tipo conocido, provista de un cilindro giratorio 2 de una cerradura conocida del tipo de émbolo. Dicho cilindro 2 comprende una abertura 3 para introducir una llave de accionamiento 4 de tipo conocido. Una pluralidad de émbolos 5 con una cabeza cónica inferior están alojados en un cilindro 2 y se proyectan dentro de la abertura 3, estando

dispuestos, sobre el mismo eje que éstos, émbolos correspondientes 5 de un miembro fijo 7 de la cerradura (hay generalmente cinco pares de émbolos 5 y 6, de los que sólo dos son visibles en la figura 1). En su frente, el cilindro giratorio 2 comprende una parte plana 8 destinada a actuar a modo de tope para un diente 9 de la llave 4. Dicha llave 4 tiene un perfil dentado 10 que forma una pluralidad de ángulos 11 de 100° , siendo su número (cinco) igual al número de émbolos 5. Los ángulos 11 cooperan con las cabezas cónicas inferiores de los émbolos 5. La llave 4 comprende también una ranura longitudinal 12 destinada a cooperar con un saliente longitudinal (no representado) del cilindro giratorio 2.

En las figuras 2, 3 y 4, se ha indicado un cilindro giratorio de una cerradura de placas de acuerdo con la presente invención mediante el número de referencia 20. Dicho cilindro giratorio 20 comprende una pluralidad de ranuras 21 (en número de seis) previstas perpendicularmente al eje del cilindro 20, y en cada una de las cuales está dispuesta una parte sustancial 22 de una placa de obstáculo 23. Según puede verse en la figura 5, la parte 22 de dicha placa 23 es plana y comprende una porción inferior 24 y una porción superior 25, siendo la longitud total de la placa tal que pueda ser contenida dentro del cilindro giratorio 20. La parte 22 comprende también un diente exterior 26 para soportar un muelle cilíndrico correspondiente 27 (figura 3) que está soportado en su otro extremo por una placa de parada de los muelles 28 que comprende una porción central 29 y dos porciones extremas 30 introducidas dentro de una ranura longitudinal 31 del cilindro giratorio 20, y una porción 32 curvada a 90° para formar el tope para los muelles 27. Una

- parte 34, curvada a 90° se deriva de la parte superior 25 -
 de la placa 34, y comprende en su parte inferior un diente
 35, cuya punta define un ángulo de aproximadamente 98° . Se-
 gún se ha mostrado en la figura 4, las partes 34 de las di-
 5. versas placas 23 se encuentran a diferentes alturas para la
 codificación de la cerradura. Las placas 23 son planas, de
 espesor relativamente pequeño, y son fabricadas por punzonado
 de una chapa de acero, latón u otro material apropiado.
 Cada ranura 21 está limitada por dos paredes enfrentadas -
 10. planas 36 del cilindro 20, separadas por una distancia lige-
 ramente mayor que el espesor de las placas 23, definiendo -
 también dichas paredes 36 un compartimento 38 para el aloja-
 miento del muelle relativo 27, en una región en la que es-
 tán más separadas. Cada ranura 21 define también regiones -
 15. inferiores y superiores que permiten a la porción inferior
 24 y a la porción superior 25 respectivamente de las placas
 23 pasar y emerger del cilindro 20.

Las partes 34 de las diversas placas 23 están ali-
 neadas longitudinalmente y están posicionadas en una ranura
 20. longitudinal 40 del cilindro 20. Dicha ranura 40 comunica -
 con un compartimento 41 dentro del cilindro 20, en el que -
 se puede insertar una llave 42, construida también de acor-
 do con la presente invención.

Dicho compartimento 41 es definido por una pared -
 25. de base 44, dos paredes laterales 45 y 46 y una pared supe-
 rior 47 del cilindro 20. Un saliente de guía longitudinal -
 48 está presente en la pared lateral 45 y coopera con una -
 acanaladura longitudinal 49 de la llave 42. El cilindro gi-
 ratorio 20 comprende también una parte cilíndrica frontal -
 30. 50 de mayor diámetro que el diámetro del cilindro 20, y en

la región donde está unido con la parte central del cilindro 20 hay un saliente anular 51 que comprende dos compartimen-
 tos diametralmente opuestos 52. En la parte frontal 50 se ha
 previsto un compartimento 53 con una pared de base 54, y que
 5. se encuentra en comunicación por medio de una abertura 55 -
 con el compartimento 41 dentro del cual se introduce la lla-
 ve 42. El compartimento 53 de la pared frontal 50 contiene -
 un elemento paralelepípedo rectangular y dos muelles cilin-
 dricos (de tipo conocido y no representado). En la parte -
 10. frontal 50 está igualmente dispuesta una tapa 56 que compren-
 de una pared cilíndrica lateral 57 a partir de la cual se ex-
 tienden dos patillas 58, introducidas en los compartimentos
 52, en posiciones diametralmente opuestas. Dicha tapa 56, -
 convenientemente de acero inoxidable, comprende una ranura -
 15. 59 en su superficie frontal, de tamaño tal que permita el pa-
 so de la llave 42 (figura 6), pero que bloquee el paso de la
 llave 4 (figura 7), que tropieza con su diente 9 contra la -
 superficie frontal de la tapa 56. El cilindro giratorio 20 -
 comprende también una parte posterior (no visible) en la que
 20. se adaptan de un modo conocido los medios actuadores conve-
 nientes (no mostrados) con los que es fijada la cerradura. -
 La llave 42, además de comprender una ranaladura 49 análoga
 a la ranaladura 12 de la llave 4, tiene también un perfil -
 dentado 65 (figura 1) análogo al perfil dentado 10 de la lla-
 25. ve 4, formando cinco muescas a ángulos de 65 a 100°, es de-
 cir las partes de las dos llaves 4 y 42 que comprenden los -
 perfiles dentados 10 y 65 son completamente análogas, inclu-
 so en sección transversal. La llave 42 se diferencia de la -
 llave 4 por comprender un diente 66 en la misma posición que
 30. el diente 9 en relación con el perfil dentado 10, pero te-

- niendo una altura menor que la del diente 9, con el fin de permitir a la llave 42 pasar dentro de la ranura 59 (figura 6). Las dimensiones de las placas 23 son por consiguiente tales que el diente 35 coopera con los ángulos 67 del perfil dentado 65 de la llave 42, y además las ranuras 21 para el alojamiento de las placas 23 están dispuestas a una distancia a lo largo del eje del cilindro 20 que es determinada tanto por el paso de los diversos dientes 67 como por las dimensiones de las partes 34 de las placas 23.
5. 10. El cilindro giratorio 20 está alojado en una carcasa exterior fija de forma cilíndrica 70 (figura 3) que comprende dos compartimentos 71 y 72 para el posicionamiento y movimiento de las cuchillas 23.
- El funcionamiento de la llave de acuerdo con la presente invención es prácticamente análogo al de las cerraduras conocidas del tipo de placas.
15. 20. Con referencia a la figura 3, cuando hay que introducir todavía la llave 42 en la cerradura, las porciones inferiores 24 de las placas 23 quedan dispuestas en el compartimento 71 de la carcasa 70 bajo la acción de los muelles 27, impidiendo así girar al cilindro giratorio 20 con relación a la carcasa fija 70. Cuando se introduce la llave 42 dentro del compartimento 41 del cilindro giratorio 20 a través de la ranura 59 de la tapa 56 y a través de la abertura 55, hasta que el diente 66 tropiece contra la pared 54 (figura 4), las diversas regiones en ángulo 67 del perfil dentado 65 de la llave 42 cooperan con el diente correspondiente 35 de las diversas placas 23 para levantar las placas 23 de manera que queden todas dispuestas dentro de la superficie cilíndrica del cilindro 20. Girando así la llave 42, el cilindro girato
25. 30.

rio 20 gira con relación a la carcasa fija 70, y se acciona así el elemento actuador correspondiente.

La misma llave 42 es también apropiada para accionar el cilindro giratorio 2 de la cerradura de émbolo de la figura 1, puesto que el perfil dentado 65 es análogo al perfil dentado 10 de la llave 4, de modo que coopere con las cabezas cónicas inferiores de los émbolos móviles 5 para desplazarlos de manera que queden también contenidos dentro del cilindro 2, que puede girar así con relación al miembro fijo 7. El diente 66 de la llave 42 que choca contra la pared plana 8 sirve para el mismo fin que el diente 9 de la llave 4, determinando la posición de asiento correcta para los extremos de los émbolos 5 en los ángulos 67 del perfil dentado 65.

La cerradura del cilindro del tipo de placas construida de acuerdo con la presente invención es accionable por una llave apropiada para una cerradura de cilindro del tipo de émbolo, y tiene numerosas ventajas. Primeramente su funcionamiento es extremadamente satisfactorio puesto que la región 35 de las placas 23 que coopera con el perfil dentado 65 de la llave 42, comprendiendo una pluralidad de ángulos de posicionamiento 67 para los elementos de obstáculo deslizantes, es sustancialmente análoga a la región de soporte para las cabezas cónicas de los émbolos 5 de dichas cerraduras de émbolo. El contacto entre el perfil dentado 65 de la llave 42 y las regiones dentadas 35 de las placas 23 se produce por consiguiente en un área extremadamente grande, debido a lo cual el posicionamiento de las placas 23 es determinado correctamente por la acción de la llave 42.

Las placas 23, cuya parte principal 22 se desliza -

siempre en planos perpendiculares al eje de la llave 42, no pueden atascarse por consiguiente en las ramras deslizantes 21. Igualmente las placas 23 pueden deslizarse sobre el perfil dentado 65 de la llave 42 sin dificultad durante la inserción y extracción de la llave en el cilindro giratorio 20, puesto que el deslizamiento tiene lugar entre superficies inclinadas sustancialmente paralelas.

Igualmente, dado que el espesor del perfil dentado 65 de la llave 42 es relativamente pequeño, el espesor de la placa 23 con la que coopera dicho perfil puede ser también relativamente pequeño. Así pues la placa, construida por pulzonado, puede tener una forma mucho más precisa con ventajas evidentes para el accionamiento de la cerradura. La seguridad de la cerradura es igualmente incrementada tanto en relación con las cerraduras normalmente usadas del tipo de placas como con relación a las cerraduras de ábolo conocidas. A este respecto, dichas cerraduras de ábolo comprenden generalmente cinco ábolos con cabezas cónicas inferiores cooperantes con cinco regiones en ángulo de aproximadamente 100° del perfil dentado 10 de la llave 4, mientras que las cerraduras de placas comprenden generalmente seis placas como se ha mostrado en la figura 4, cooperando cinco placas 23 con las regiones en ángulo de $100^\circ 57'$ del perfil dentado 65 de la llave y cooperando la sexta placa 23 con una región extrema plana 80 del perfil dentado 65. Se dispone pues de este modo de un grado adicional de codificación para la cerradura. Igualmente, dado que el diente 35 de las placas 23 tiene forma de ángulo, su vértice queda posicionado en el vértice del respectivo ángulo $67'$ del perfil dentado 65 de la llave 42, y de este modo todas las placas 23 son posicionadas a diferen-

tes alturas con relación al vértice de su diente 35, pudiendo utilizarse así todas las codificaciones posibles para la cerradura. En el presente caso, el total teórico de diferentes codificaciones para la cerradura es de 6^5 .

5. Nuevamente con respecto a la seguridad de la cerradura de acuerdo con la presente invención, las cerraduras de placas conocidas tienen sus placas dispuestas a tres alturas separadas por 0,85 mm. Así pues cuando se extrae la llave de la cerradura, los extremos de obstrucción de las placas quedan introducidos en el compartimento de la carcasa fija a una longitud de aproximadamente 1 mm.

10. Con la cerradura de acuerdo con la presente invención, las placas 23 se disponen a cinco alturas diferentes que, como es generalmente el caso de una cerradura de tambor conocida, deben estar separadas por 0,5 mm. Cuando se extrae la llave 42 del cilindro de la cerradura 20, las porciones inferiores 24 de las diversas placas 23 quedan introducidas dentro del compartimento 71 de la carcasa fija 70 a una longitud máxima de aproximadamente 1,5 mm. Las placas 20. 23 se introducen pues a mayor profundidad en el compartimento 71, dando así una mayor seguridad a la cerradura. Igualmente, la presencia de una porción terminal inclinada 82 en la llave 42, que coopera con las superficies inclinadas de los dientes 35 de las placas 23, facilita la elevación y el deslizamiento de las placas a sus posiciones finales sobre el perfil dentado 65 de la llave. Como las porciones superiores 25 de las placas 23 están conectadas con las partes 34, se obtiene un acoplamiento más eficaz entre las placas 23 y la superficie del compartimento 72 de la carcasa 70 en caso de introducir una herramienta forzadora de la cerradura para

elevant las placas 23 en un intento para hacer que gire el cilindro 20, resultando de este modo mucho más difícil cualquier acción de forzamiento.

- Con la cerradura de acuerdo con la presente invención
5. como la superficie de contacto entre los dientes 35 de la placa 23 y el perfil dentado 65 de la llave 42 no se encuentra en el mismo plano que la porción mayor 22 de las placas 23, las correspondientes ranuras 21 y de este modo las placas 23 pueden encontrarse en tales posiciones y ser de tales dimensiones que les permitan estar contenidas dentro de cilindros giratorios 20 de las mismas dimensiones externas que los cilindros conocidos del tipo de placas ya usados en varias aplicaciones de vehículos, incluso si las posiciones relativas de los dientes 35 son predeterminadas por las posiciones de los
 10. símbolos 5 de las cerraduras con las que tiene que cooperar la llave 42.

- Debido a la ranura relativamente pequeña 59 de la tapa 56, la llave 4 de la cerradura de símbolo (figura 7) no puede entrar en la cerradura de placas y de este modo no puede accionarla. No obstante, según se ha indicado, la llave 42 puede accionar la cerradura de símbolo de la figura 1.
- 20.

- Finalmente, resulta evidente que pueden introducirse modificaciones en la forma de realización descrita de la cerradura y la llave de acuerdo con la invención, sin abandonar el alcance de la idea inventiva. Por ejemplo, las placas 23 pueden ser realizadas con diferentes formas y dimensiones con tal que comprendan el diente 35, o un elemento equivalente que coopere con el perfil dentado 65 de la llave 42. En vez de estar doblada la parte 34 hacia la región frontal del cilindro 20, las porciones mayores 22 podrían tener por ejemplo
- 25.
 - 30.

- la parte con el diente correspondiente doblada hacia la región posterior del cilindro 20, por la que podrían desplazarse las ranuras 21 en posiciones que permitirían siempre dejar inalteradas las dimensiones externas del cilindro 20.
5. Nuevamente, en vez de comprender una parte 34 con un diente 35 cooperante con el perfil dentado de la llave 42, las placas 23 podrían comprender una porción terminal que actúa sobre un émbolo, desempeñando la misma función que el diente 35 que coopera con el perfil dentado 55 de la llave 42. En
10. este caso las placas 23 no precisan estar dobladas, sino que pueden estar contenidas todas ellas dentro del plano perpendicular a la llave de accionamiento. La llave 42 puede tener diferentes formas, por ejemplo con respecto al diente 56 con tal que este último sea capaz de cooperar con
15. superficies de tope tanto de la cerradura de acuerdo con la presente invención como de cerraduras de émbolo. Los elementos de la cerradura de acuerdo con la presente invención que permiten el paso de la llave 42 pero que impiden el paso de la llave de la cerradura de émbolo 4 pueden ser cons-
20. truidos en diferentes formas.

N O T A

- La Patente de Invención que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "CERRADURA DE CILINDRO DEL TIPO DE PLACAS"
25. con prioridad de la Demanda de Patente en Italia núm. --- 67 907-A/77 de fecha 22 de Abril de 1.977, según las características esenciales de las siguientes:

/

REIVINDICACIONES

- 1.- Cerradura de cilindro del tipo de placas que comprende un primer elemento que aloja una pluralidad de placas y dispuesto en una carcasa, y prevista para recibir una llave por medio de la cual se hace que dichas placas cooperen o no con dicha carcasa y se determina una rotación relativa entre dicho primer elemento y dicha carcasa, caracterizada porque comprende primeros medios móviles con dichas placas y provistos de una porción dispuesta para cooperar con regiones del perfil dentado de dicha llave por medio de un área de contacto relativamente grande, estando dispuesta también cada una de dichas regiones para posicionar un extremo correspondiente de un elemento deslizante de una cerradura del tipo de émbolo.
5. 10. 15. 20. 25. 30.
- 2.- Cerradura de cilindro del tipo de placas, según reivindicación 1, caracterizada porque dicha porción de dichos primeros medios que está dispuesta para cooperar con regiones del perfil dentado de dicha llave define un diente en forma de ángulo.
- 3.- Cerradura de cilindro del tipo de placas, según la reivindicación 2, caracterizada porque dicho ángulo de dicho diente es de 98° aproximadamente.
- 4.- Cerradura de cilindro del tipo de placas, según las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizada porque el espesor de dicho diente en forma de ángulo es sustancialmente igual al espesor del perfil dentado de dicha llave.
- 5.- Cerradura de cilindro del tipo de placas, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque dicha porción de dicho primer medio que está prevista para cooperar con regiones del perfil dentado de dicha llave

está contenida dentro del plano del perfil de dicha llave, y dichas placas están contenidas dentro de planos perpendiculares al plano del perfil de dicha llave.

5. 6.- Cerradura de cilindro del tipo de placas, según la reivindicación 5, caracterizada porque dichos primeros medios móviles con dichas placas están constituidos por una porción doblada ortogonalmente de dichas placas.

10. 7.- Cerradura de cilindro del tipo de placas, según la reivindicación 1, caracterizada porque dicha porción de dichos primeros medios que está dispuesta para cooperar con regiones del perfil dentado de dicha llave define una cabeza cónica.

15. 8.- Cerradura de cilindro del tipo de placas, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el perfil de la superficie de dicha porción cooperante con dichas regiones del perfil dentado de dicha llave es sustancialmente análogo al perfil de dichas regiones.

20. 9.- Cerradura de cilindro del tipo de placas, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque comprende segundos medios previstos para permitir la inserción de dicha llave en dicha cerradura y para impedir la inserción de una segunda llave de una cerradura del tipo de émbolo, y que tiene un perfil dentado idéntico.

25. 10.- Cerradura de cilindro del tipo de placas, según la reivindicación 9, caracterizada porque dichos segundos medios comprenden una ranura para la inserción de dicha llave, siendo dicha ranura de un tamaño suficiente para permitir la inserción de dicha llave de accionamiento, pero insuficiente para permitir la inserción de dicha segunda llave de una cerradura del tipo de émbolo, y que tie
30.

ne un perfil dentado idéntico.

11.- Cerradura de cilindro del tipo de placas, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque dichas placas son seis en número.

5. 12.- Cerradura de cilindro del tipo de placas, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque cada una de dichas placas, cuando es posicionada -- por dichas regiones del perfil dentado de dicha llave, se encuentra a un nivel diferente de las otras.

10. 13.- Cerradura de cilindro del tipo de placas, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque dicho primer elemento es cilíndrico.

14.- Cerradura de cilindro del tipo de placas, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque es adaptada a elementos actuadores dispuestos en --
15. los vehículos a motor.

15.- "CERRADURA DE CILINDRO DEL TIPO DE PLACAS".

Según queda sustancialmente descrito en la pre-

20.

25.

30.

sente memoria que consta de diecinueve hojas, escritas a má
quina, por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 21 ABR. 1978

FIST S.n.c. di BOSSO Giacomo & C.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CASRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

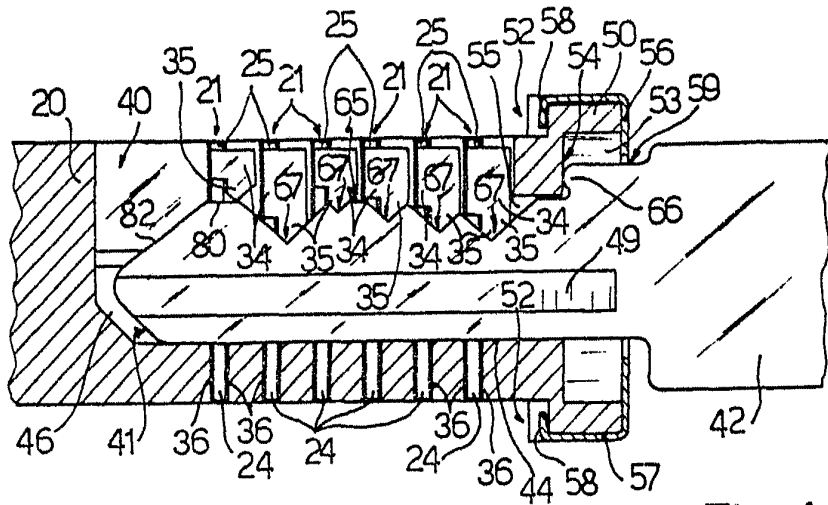


Fig. 4

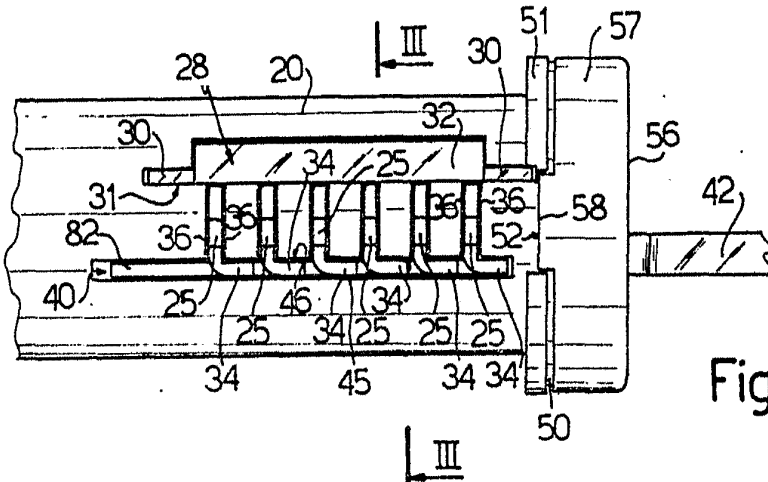


Fig. 2

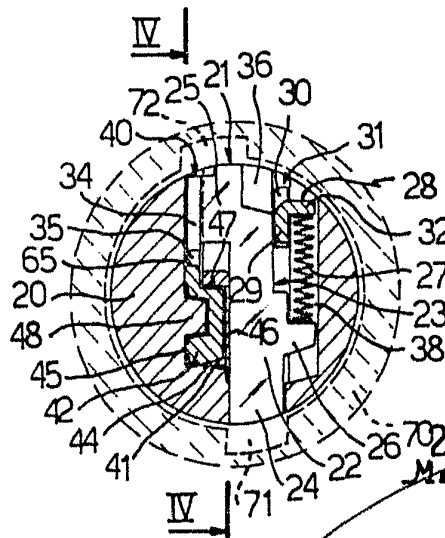


Fig. 3

26702 1 ABR. 1978

Madrid
P.P.
FRANCISCO GARCIA CABR
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jerquera

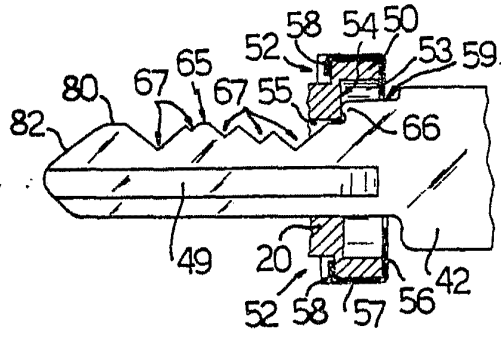


Fig. 6

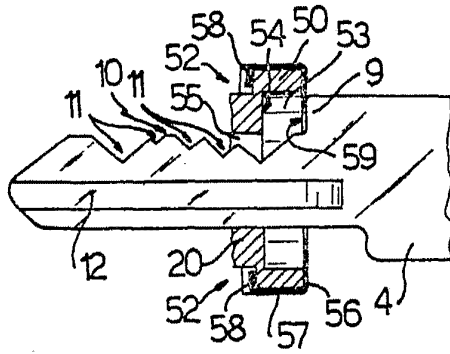


Fig. 7

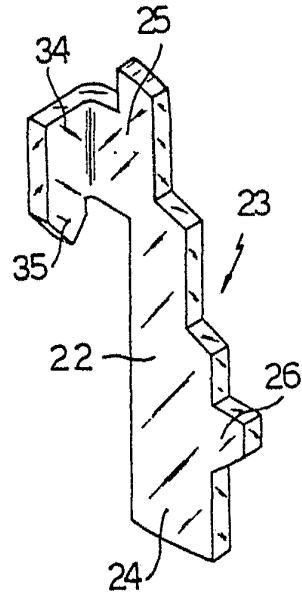


Fig. 5

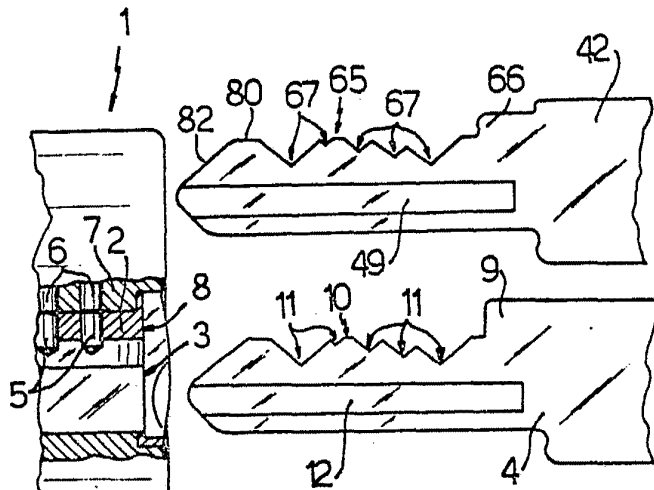


Fig. 1

Madrid 21 ABR. 1978

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jerquera