

377050

S/Ref.: SJ-R-/LJH.924

N/Ref.: O.G. 19.138/ms.

377059



PATENTE DE INVENCION

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B-60</u>
SUBCLASE <u>R</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"MEJORAS RELACIONADAS CON DISPOSITIVOS DE BLOQUEAMIENTO PARA VEHICULOS A MOTOR".

-----

Solicitante: WILMOT-BREEDEN LIMITED, sociedad inglesa,  
con domicilio en Amington Road. BIRMINGHAM  
25- (Inglaterra).

-----

Inventores: Mr. Kenneth Peter Pugh,  
Mr. Peter John Smith y  
Mr. Wilfrid David Rogers.

-----

377059

2 MAR 1970



5. Esta invención se relaciona con dispositivos bloqueadores y en particular con los denominados "anti-robo" para vehículos a motor. Los dispositivos del tipo en cuestión incorporan un mecanismo de bloqueamiento accionable por medio de una llave, para bloquear una parte mecánica vital de un vehículo, más comúnmente la columna de dirección, pudiendo incluir también un mecanismo interruptor para controlar por lo menos un circuito eléctrico del vehículo, aunque la invención es aplicable a dispositivos que no realizan una función conmutadora. La parte mecánica y cualquier circuito eléctrico implicados son esenciales para la puesta en marcha y/o funcionamiento del vehículo.

15. Con tales dispositivos anti-robo, la llave puede girarse normalmente en una dirección para controlar el circuito eléctrico esencial, ordinariamente el circuito de encendido del vehículo y posiblemente también un circuito de puesta en marcha, o en la dirección opuesta para bloquear el vehículo. El objeto de la invención es proporcionar una construcción en la que, después de girar a la posición de BLOQUEAMIENTO, la llave ha de ser retirada por lo menos parcialmente antes de que el mecanismo de bloqueamiento asuma tal posición de bloqueamiento. Esto proporciona un valioso detalle de seguridad que impide un bloqueamiento inadvertido del vehículo cuando se encuentra en movimiento, pues el giro de la llave a la posición de bloqueamiento ha de ir seguida de otra acción positiva, concretamente la retirada de la llave, antes de que se produzca aquél. Se comprenderá que tal bloqueamiento cuando el vehículo está en movimiento podría ser extremadamente pe-

20.

25.

30.

2 MAR



377059

ligroso, por ejemplo si el movimiento de giro de la llave para apagar el encendido al objeto de bajar pendientes con el motor parado, como habitualmente hacen algunos conductores, fuese continuado inadvertidamente hasta la posición de BLOQUEAMIENTO.

5. De acuerdo con la invención, un dispositivo de bloqueamiento para un vehículo a motor presenta un alojamiento para una estructura accionada por llave que, cuando se ajusta, es axialmente hundible en el alojamiento, un pestillo impulsado a resorte hacia la posición de cierre y mantenido inactivado contra tal empuje a resorte mediante una leva u otro medio excéntrico que en la práctica gira con la estructura de bloqueamiento, y un miembro entrelazable que, cuando dicha estructura es oprimida y se gira la llave a la posición de bloqueamiento, actúa independientemente inactivando al citado pestillo hasta que la llave ha sido retirada por lo menos parcialmente de la estructura bloqueadora.

10. El miembro entrelazable puede retenerse en la posición de inactivación mediante un fiador elástico o impulsado a resorte, cuyo fiador se mantiene en la posición de retención por la punta de la llave hasta que ésta es retirada en una medida suficiente para liberar al fiador, Preferiblemente, la llave sólo podrá insertarse y retirarse de la estructura bloqueadora cuando se encuentre en la posición de BLOQUEAMIENTO, de manera que cuando se retire, el vehículo haya de estar bloqueado.

15. Un árbol accionador, situado entre la estructura bloqueadora y un mecanismo interruptor, a los que acompaña, puede incluir la leva u otra excéntrica que controla al pestillo, pudiéndose disponer éste de modo que se acco-

377059



- ple a la columna de dirección del vehículo a la manera de un perno de retención. Como variante al pestillo que actúa como perno de retención, puede disponerse un perno separado que se controla por el pestillo, cuyo perno puede ir incluido en el pestillo. Como aspecto adicional de seguridad, puede disponerse otra interconexión que asegure la imposibilidad de girar la llave directamente desde la posición de ENCENDIDO (o posición equivalente en un interruptor de vehículo diesel) a la posición de BLOQUEAMIENTO, sino que en una posición intermedia haya de oprimirse con la estructura bloqueadora antes de que pueda completarse este movimiento de giro. Esta otra interconexión puede emplear también dicho miembro entrelazable, pudiendo ser tal la disposición que la citada opresión haya de efectuarse en una posición AUXILIAR del interruptor. El miembro entrelazable puede llevarse a una posición de funcionamiento con relación al pestillo como resultado del movimiento axial con la estructura bloqueadora al oprimirse ésta - última.
- 5.
- 10.
- 15.
20. El dispositivo bloqueador accionado por llave comprenderá normalmente un cuerpo de cerradura que no gira en el alojamiento y un cilindro central que gira con la llave. La cerradura o bloqueador completo, es decir, el cuerpo y el cilindro, pueden proporcionar la estructura bloqueadora axialmente oprimible; sin embargo, en algunos casos el cilindro puede girar y moverse axialmente dentro del cuerpo, y en tales casos el cilindro por sí solo proporciona la estructura bloqueadora - axialmente oprimible, cuyo término excluye entonces al
- 25.
30. cuerpo de la cerradura.

377059



5. El mecanismo interruptor puede incluir un inhibidor de puesta en marcha que asegura el que, después de que la llave ha sido girada a una posición de ARRANQUE y devuelta a la posición de ENCENDIDO, no puede efectuarse una segunda puesta en marcha hasta que la llave haya sido girada más allá de la posición de ENCENDIDO hacia la posición de DESCONEXION. Esto evita todo peligro de que el piñón de arranque se acople al volante de un motor ya en marcha. El dispositivo puede incorporar también contactos eléctricos que se encuentren en comunicación eléctrica mientras la llave está en la estructura bloqueadora, ya sea en cualesquiera posiciones o en una serie de ellas deseadas, incluyendo la de BLOQUEAMIENTO, permitiendo así que estos contactos sean conectados a un circuito avisador que proporcione un aviso auditivo o visual en el caso en que el conductor intente abandonar el vehículo sin retirar primeramente la llave.

10. En los adjuntos dibujos se ilustra una versión de la invención, con un pestillo bloqueador que actúa de perno para su acoplamiento a la columna de dirección del vehículo, cuya versión se describirá seguidamente a modo de ejemplo.

En los dibujos:

25. La figura 1ª es una vista frontal del dispositivo, es decir, observado por el conductor del vehículo en el que aquél se halla instalado.

La figura 2ª es una vista en la dirección de la flecha II de la figura 1ª, con porciones del alojamiento omitidas para mostrar el detalle interno.

30. La figura 3ª es una vista en sección por la lí-

377059

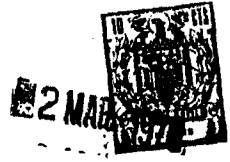


nea III-III de la figura 1ª; y

La figura 4ª es una vista en la dirección de la flecha IV de la figura 1ª.

- Los diversos elementos del dispositivo están contenidos en un alojamiento 1 fundido a troquel, con una porción de vástago 2 que puede fijarse a la columna de dirección del vehículo (no mostrada) y que se proyecta desde una porción principal tubular 3 que contiene en el frente una estructura de bloqueamiento axialmente oprimible 4 y en la parte posterior contiene un mecanismo interruptor 5 de encendido y puesta en marcha. La porción de vástago 2 está fijada a la columna de dirección mediante una silla 6 que se muestra solamente en la figura 3ª y que se fija por medio de pernos con cabezas cortables 7. La estructura de bloqueamiento 4 incluye un cuerpo 8 no giratorio y un cilindro giratorio 9, que son oprimibles en su conjunto, acoplándose el cilindro 9 y el mecanismo interruptor 5 a través de un árbol accionador 10. Este árbol está moldeado con una leva rotatoria y solidaria 11 que coopera con una proyección 12 del pestillo 13 para retraer y mantener inactivo a éste último, contra dos resortes laterales 14 que lo impulsan a la posición de bloqueamiento ilustrada en la figura 3ª, cuando la llave se gira desde la posición de bloqueamiento (indicada por "0" en la figura 1ª) hasta una posición auxiliar (indicada por "I" en la figura 1ª) o mas allá de tal posición. La llave sólo puede insertarse y retirarse en la posición de bloqueamiento y el pestillo 13, que es desplazable en ángulo recto respecto al árbol 10, tiene una abertura 15 a través de la cual pasa el árbol con holgura.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

Un miembro entrelazable 16 en forma de anillo de



377059

plástico moldeado, va montado en el extremo interno del cilindro de cierre 9 para girar con él, y un miembro accionador macho 17, que se proyecta desde el cilindro 9, es deslizable en el árbol 10 y está giratoriamente acoplado al extremo frontal del mismo. Así, el miembro 17 se acopla a la estructura bloqueadora del árbol 10 y un resorte 18 situado dentro de dicho árbol impulsa al miembro accionador 17 y por consiguiente a la estructura bloqueadora y al miembro entrelazable 16, a la posición exterior normal que se ilustra en la figura 3ª.

El miembro entrelazable 16 tiene una lengüeta periférica y arqueada 19 radialmente proyectada que, cuando se oprime la estructura bloqueadora como se describirá más adelante, se acopla radialmente hacia el interior de una cara de entrelazamiento arqueada 20 situada en el pestillo 13 para mantener inactivo a éste contra la fuerza del resorte 14, es decir, retenerlo contra su acoplamiento bloqueador con la columna de dirección bajo el impulso del resorte. La lengüeta 19 se acopla también a una cara de apoyo anular 22 situada dentro del alojamiento 1 a efectos de interconexión, evitando tal acoplamiento la opresión axial de la estructura bloqueadora, salvo en la posición auxiliar. Un fiador de retención 23 se mantiene cautivo pero fácilmente deslizable entre la estructura bloqueadora 4 y el miembro entrelazable 16 en un entrante radial situado en éste último, cuyo fiador es impulsado a resorte 21 hacia una posición radialmente externa en la que es acoplable también a otra cara de apoyo 24 destinada al fin antes indicado. Las caras de apoyo 22 y 24 están cortadas para permitir el paso de la len-

377059



lengüeta 19 y del fiador 23 cuando se oprime la estructura bloqueadora en la posición auxiliar, formándose las porciones efectivas de las caras en proyecciones entrantes del alojamiento.

5. Cuando se inserta la llave en el cilindro de cierre 9, su punta penetra en un entrante situado en la cara adyacente del miembro entrelazable 16, situándose luego radialmente hacia el interior del fiador 23, de manera que éste último puede moverse hacia dentro contra el resorte 21 en una medida suficiente para despejar la proyección 25 del alojamiento que proporciona la cara de apoyo 24. Un fiador de interconexión 26 impulsado a resorte 27, es axialmente deslizable dentro del cuerpo 8 de la cerradura junto a la pared del alojamiento 1, cuyo fiador se proyecta de manera que enganche a la lengüeta 19 en la posición auxiliar cuando se gira la llave de nuevo a dicha posición desde las subsiguientes posiciones de ENCENDIDO y puesta en marcha. El pestillo 13 se ajusta en la porción 3 del alojamiento a través de una abertura lateral situada frente a la porción de vástago, y presenta una placa de cobertura 28 que está remachada en posición. La mitad de esta placa de cobertura está retirada en la vista de la figura 2ª, en la que el alojamiento está parcialmente cortado para mostrar al fiador 26 y al resorte 27. Seguidamente se describirán otros aspectos estructurales de los diversos elementos del dispositivo y la manera en que cooperan, con referencia a una completa secuencia de funcionamiento del dispositivo.

30. Cuando se inserta la llave, el vehículo está bloqueado, pudiendo girarse aquélla directamente hasta las posiciones auxiliar, de encendido y de puesta en mar

377059



5. cha. Durante este movimiento, el pestillo 13 es retraído por la leva 11 y el fiador 26 no impide el movimiento, pues dicho fiador presenta un saliente achaflanado que permite el apartamiento de aquél al pasar la lengüeta 19 por detrás del mismo. Sin embargo, cuando se desea luego bloquear el vehículo y retirar la llave, ésta no puede girarse directamente hacia la posición de bloqueamiento.

10. Desde la posición de encendido, la llave puede girarse directamente a la posición auxiliar pero no más allá de ella, debido a la lengüeta 19 del miembro entrelazable 16, que engancha al fiador 26, hasta que la llave ha sido oprimida con la estructura bloqueadora lo suficiente para que la lengüeta 19 se separe del fiador 26. Como se ha descrito, las caras de apoyo 22 y 24 impiden la opresión hasta que se ha alcanzado la posición auxiliar, pero son ineficaces en tal posición. Tras su opresión, la llave puede girarse a la posición de bloqueamiento, pero hasta retirarse del vehículo, éste no queda bloqueado, pues la lengüeta 19 se acopla a la cara 20 del pestillo, como se ha descrito.

15. Al girarse la llave después de la opresión hacia la posición de bloqueamiento, el fiador de retención 23 se mueve por detrás y se acopla a la proyección 25 del alojamiento y, como la punta de la llave impide el movimiento hacia el interior del fiador 23, la estructura bloqueadora y el miembro entrelazable quedan retenidos en la posición oprimida, con dicho miembro entrelazable manteniendo inactivo al pestillo. Al retirarse la llave, el fiador 23 queda libre para desplazarse hacia el interior contra la acción del resorte 21, en una medida suficiente para -

20.

25.

30.



377059

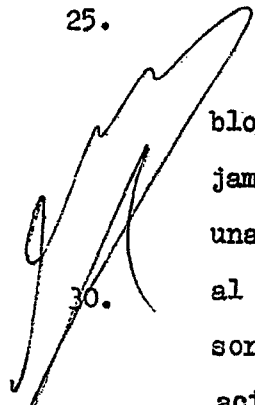
5. separarse de la proyección 25 del alojamiento y permitir así el movimiento de la estructura bloqueadora 8, 9 hacia su posición exterior bajo la acción del resorte 18. Para producir el necesario movimiento del fiador 23, éste presenta una cara frontal achaflanada 29 que se acopla a una cara posterior achaflanada 30 de la proyección 25. El resultante movimiento hacia el exterior del miembro entrelazable 16 libera al pestillo, que entonces "se dispara" bajo la influencia del resorte 14 a la posición de bloqueamiento.
10. Un bloque terminal 31 montado en la placa de cobertura 28 sostiene a un terminal externo 32 y a un émbolo de contacto 33 proyectado hacia el interior. Un resorte 34 actúa sobre el émbolo 33, que completa un circuito eléctrico desde el terminal 32 con masa, siempre que el perno se encuentra en la posición retraída.
- 15.

NOTA

20. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "MEJORAS RELACIONADAS CON DISPOSITIVOS DE BLOQUEAMIENTO PARA VEHICULOS A MOTOR", con Prioridad de Solicitud Patente en Inglaterra nº 11067/69 de fecha 1 de Marzo de 1969, a favor de la Sociedad solicitante, según las características esenciales de las siguientes:

REIVINDICACIONES

25.



30.

1ª.- Mejoras relacionadas con dispositivos de bloqueamiento para vehículos a motor, que tienen un alojamiento para una estructura bloqueadora accionada por una llave, que cuando se ajusta, es axialmente oprimible al interior del alojamiento, un pestillo impulsado a resorte hacia la posición de bloqueamiento y mantenido inactivo contra el empuje del resorte mediante una leva u

377059



- otro medio excéntrico que en la práctica gira con la estructura bloqueadora, y un miembro entrelazable que, cuando se oprime la estructura citada y se gira la llave a la posición de bloqueamiento, actúa independientemente mantenido inactivo al citado pestillo hasta que la llave ha sido retirada, por lo menos parcialmente, de la estructura bloqueadora.
- 5.
- 2ª.- Mejoras relacionadas con dispositivos de bloqueamiento para vehículos a motor, según la reivindicación 1ª, en las que el miembro entrelazable es retenido en la posición inactivadora mediante un fiador elástico o impulsado a resorte, que se mantiene en la posición de retención por el extremo de la llave, hasta que ésta es retirada en una medida suficiente para liberar el fiador.
- 10.
- 3ª.- Mejoras relacionadas con dispositivos de bloqueamiento para vehículos a motor, según la reivindicación 2ª, en las que el fiador se acopla, cuando está en la posición de retención, detrás de una proyección del alojamiento, desplazándose después de dicha proyección el fiador al oprimirse la estructura bloqueadora.
- 15.
- 4ª.- Mejoras relacionadas con dispositivos de bloqueamiento para vehículos a motor, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, que incluye la estructura bloqueadora y en el que la llave sólo puede insertarse y retirarse de dicha estructura cuando se encuentra en la posición de bloqueamiento.
- 20.
- 5ª.- Mejoras relacionadas con dispositivos de bloqueamiento para vehículos a motor, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en las que se dispone un árbol accionador extendido entre la estructura bloqueadora y un mecanismo interruptor incorporado en el -
- 25.
- 30.



377059

dispositivo, a los que acopla, cuyo árbol incluye la leva u otra excéntrica que controla al citado pestillo.

5. 6ª.- Mejoras relacionadas con dispositivos de bloqueamiento para vehículos a motor, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en las que el pestillo se dispone para acoplarse a la columna de dirección del vehículo, a la manera de un perno de retención.

10. 7ª.- Mejoras relacionadas con dispositivos de bloqueamiento para vehículos a motor, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, que incorpora un mecanismo interruptor provisto de una posición de encendido, o una posición equivalente cuando se destina a utilizarse con un vehículo diesel y en el que se establece otra interconexión para evitar el giro de la llave directamente desde la posición de encendido hasta la posición de bloqueamiento, al objeto de liberar esta interconexión, teniendo que oprimirse la estructura citada en una posición intermedia antes de que pueda completarse el movimiento de giro a la posición de bloqueamiento.

15. 8ª.- Mejoras relacionadas con dispositivos de bloqueamiento para vehículos a motor, según la reivindicación 7ª, en las que dicha posición intermedia corresponde a una posición auxiliar del interruptor, presentando éste último unos correspondientes contactos adaptados para controlar los circuitos eléctricos auxiliares del vehículo.

20. 9ª.- Mejoras relacionadas con dispositivos de bloqueamiento para vehículos a motor, según las reivindicaciones 7ª u 8ª, en las que la otra interconexión mencionada emplea a dicho miembro entrelazable, que es axial

25. 30.

A large, handwritten scribble in the bottom left corner, consisting of several overlapping loops and lines, possibly a signature or initials.

377059



mente desplazable con la estructura bloqueadora.

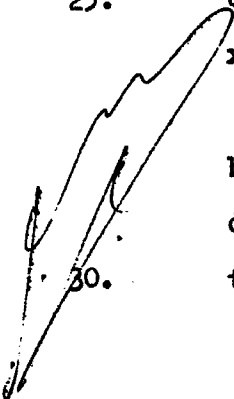
5. 10ª.- Mejoras relacionadas con dispositivos de bloqueamiento para vehículos a motor, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en las que el miembro entrelazable se lleva a una posición de funcionamiento respecto al pestillo como resultado del movimiento axial de dicho miembro con la estructura bloqueadora - cuando se oprime ésta última.

10. 11ª.- Mejoras relacionadas con dispositivo de bloqueamiento para vehículos a motor, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones y que incluyen a la estructura bloqueadora, que comprende un cuerpo de bloqueamiento exterior que se desliza en el alojamiento, pero sin girar, y un cilindro bloqueador central que gira con la llave dentro del citado cuerpo bloqueador.

15.

20. 12ª.- Mejoras relacionadas con dispositivos de bloqueamiento para vehículos a motor, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones y que incluyen un mecanismo interruptor, caracterizado porque dicho mecanismo interruptor presenta un inhibidor de arranque que asegura el que, después de haberse girado la llave a una posición de puesta en marcha y de haberse devuelto a la posición de encendido, no puede efectuarse una segunda puesta en marcha hasta que la llave haya sido girada más allá de la posición de encendido, hacia la posición de desconexión.

25.



30. 13ª.- Mejoras relacionadas con dispositivos de bloqueamiento para vehículos a motor, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, que incorporan contactos eléctricos, uno de los cuales se dispone para su



377059

2 MAR. 1970

- conexión externa en un circuito avisador, cuyos contactos se encuentran en comunicación eléctrica mientras la llave está totalmente insertada en la estructura bloqueadora, en una serie de posiciones de dicha llave, incluyendo la posición de bloqueamiento.
- 5.

14ª.- "MEJORAS RELACIONADAS CON DISPOSITIVOS DE BLOQUEAMIENTO PARA VEHICULOS A MOTOR".

- Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de catorce hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.
- 10.

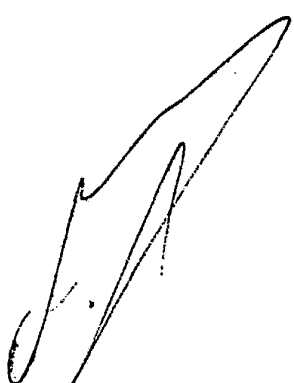
Madrid, a 2 de Marzo de 1970.

WIMOT-BREEDEN LIMITED.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CARRERIZO  
P. P.

  
Firmado: M.ª Dolores Jorquera



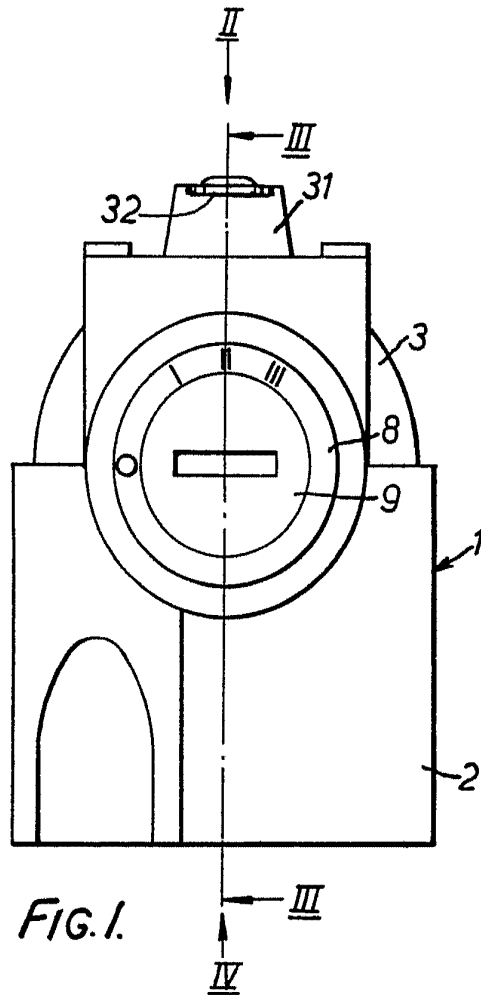


FIG. 1.

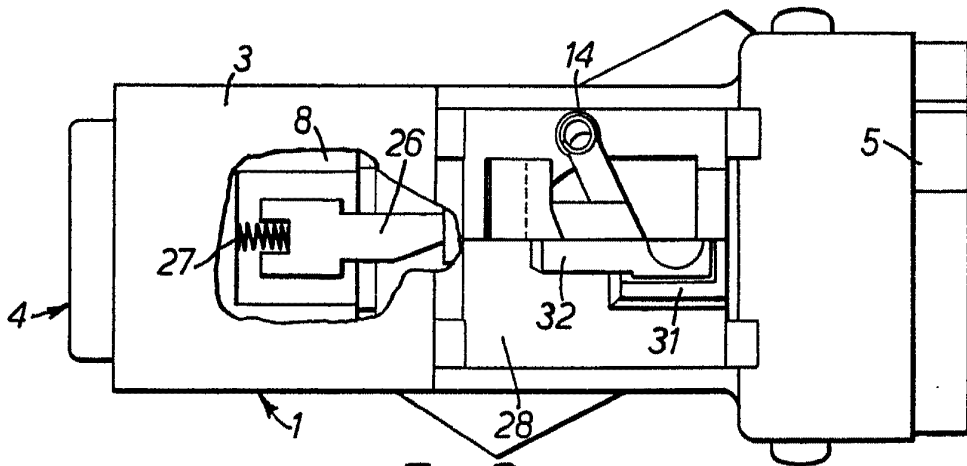


FIG. 2.

Escala variable

Madrid, 2 MAR. 1970  
 WILMOT-BREEDEN LIMITED  
 P. FRANCISCO GARCIA CABRERO  
 P. B.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera



- 2 MAR. 1970

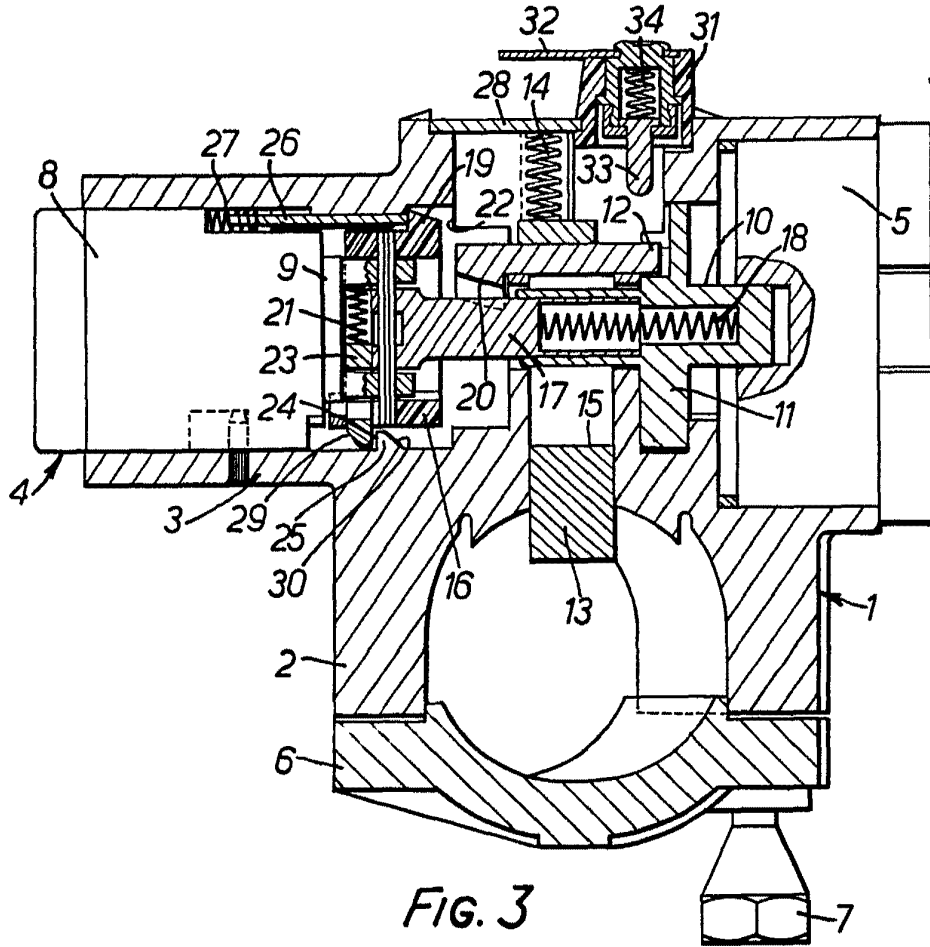


FIG. 3

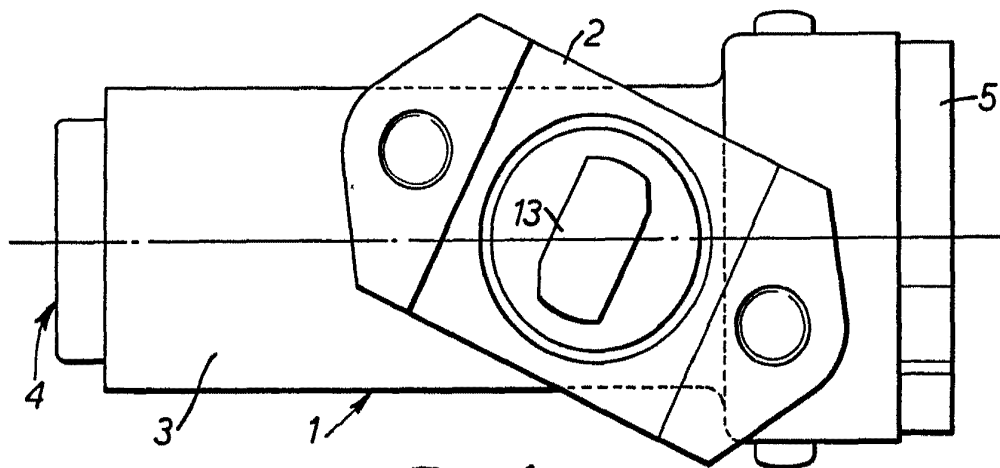


FIG. 4.

Madrid, - 2 MAR. 1970  
 WILMOT-BREEDEN LIMITED  
 P. FRANCISCO GARCIA CABRERO  
 P.P.

Escala variable

*[Handwritten signature]*