

440,230

NO. E05B.65/12//B.GOR.25/02.

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

a favor de NEIMAN, S.A., entidad francesa, domiciliada en 92400 Courbevoie (Francia, 39, Avenue Marceau, por "PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS DE SEGURIDAD ANTI-ROBO ACCIONADOS POR CERRADURA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos aplicables a los dispositivos de seguridad anti-robo accionados por cerradura con tambor de resorte, en particular para el bloqueo de la dirección de un automóvil, del tipo que comprende un tambor cilíndrico de resorte enclavado en el cuerpo de la cerradura en posición de reposo y que puede deslizarse axialmente por introducción de la punta de una llave en el canal de llave, contra la fuerza de un resorte, apoyando sobre por lo menos una pieza de obturación dispuesta en la entrada del canal, siendo dicha pieza de obturación axial-

5.

10.

- mente móvil bajo el empuje de la punta de la llave y radialmente móvil en el momento de la liberación del canal de llave apoyándose sobre una parte axialmente fija de la cerradura, pudiendo dicho tambor de resorte girar dentro del cuerpo de
5. la cerradura después del deslizamiento axial desde la posición de reposo y la introducción completa de la llave, llevando dicho tambor de resorte un órgano de comando de un pestillo de encerrojamiento siendo engranado dicho pestillo en la posición de reposo y no pudiendo ser liberado sino después del deslizamiento axial del tambor de resorte y del órgano de comando y la
10. rotación de estas dos piezas a la posición de marcha, siendo mantenido dicho pestillo, después de la rotación inversa a la posición de reposo, liberado en posición de preenclavamiento por dicho órgano de comando hasta el retorno axial del tambor de resorte y del órgano de comando a su posición de reposo después de la completa extracción de la llave.
- 15.

- En un dispositivo anti-robo de este tipo (véase patente francesa nº 71.37335, publicada bajo el nº 2.115.804), el tambor de resorte está alojado dentro de un receptáculo fijo axialmente, pero giratorio dentro del cuerpo de la cerradura. El resorte que se apoya sobre el tambor de resorte en dirección axial está dispuesto al costado del receptáculo adyacente al pestillo y se apoya él mismo sobre un disco solidario con el receptáculo. Una prolongación del tambor de resorte atraviesa el disco y está acoplada a un órgano de comando del pestillo constituido por un tambor de leva. Piezas de obturación, dispuestas contra la superficie frontal trasera del receptáculo, delante de la entrada del canal, son desplazadas
- 20.
- 25.

- axialmente y radialmente por la punta de la llave en el momento de la introducción de la misma, de manera que estas piezas se apoyan contra la superficie frontal interior del receptáculo y provocan el deslizamiento axial del tambor de resorte contra la acción de su resorte de llamada. Después de este deslizamiento axial, el receptáculo, el tambor de resorte, el resorte que actúa sobre estas dos piezas, las piezas de obturación y la llave constituyen una unidad móvil que puede fácilmente girar dentro del cuerpo de la cerradura pues el resorte, que resulta comprimido cuando el tambor de resorte es introducido axialmente, no tiene ningún efecto de aumento de la fricción en el movimiento de rotación. Para permitir su enclavamiento entre el tambor de resorte y el cuerpo de la cerradura durante el deslizamiento axial del tambor de resorte, están dispuestas aberturas en el receptáculo que son atravesadas por los elementos de fijación o picoletes de la cerradura. La ventaja de este dispositivo anti-robo conocido reside en que el pestillo no puede ser engranado sino después de la extracción completa de la llave y que el tambor de resorte puede girar fácilmente cuando la llave es introducida.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

Sin embargo, este dispositivo anti-robo conocido presenta el inconveniente de hacer necesarias mayores tolerancias generales para la cerradura por el hecho de la existencia del receptáculo que no sirve para el enclavamiento, lo que perjudica a la seguridad del encerrojamiento.

25.

La presente invención tiene en mira mejorar los dispositivos anti-robo del tipo precedente, de manera que conserva la facilidad de rotación mientras que se reafirma la seguridad del dispositivo anti-robo y se simplifica su fabricación.

- A este efecto, el dispositivo anti-robo de acuerdo con esta invención se caracteriza por el hecho de que la pieza o las piezas de obturación están alojadas dentro de una garganta en forma de T que se extiende radialmente sobre la cara frontal del tambor de resorte, apoyándose partes de un aro de tope sobre la pieza o las piezas de obturación salientes dentro de dicha garganta, estando dicho aro montado giratorio pero fijo axialmente en el cuerpo de la cerradura, apoyándose en dicho aro el resorte que actúa sobre el tambor de resorte.
- 5.
10. La supresión del aro, en el dispositivo anti-robo de acuerdo con esta invención, brinda una mayor seguridad por el hecho de que el tambor de resorte está alojado directamente en el cuerpo con tolerancias muy estrechas. La disposición del resorte de retorno del tambor de resorte entre éste y el
15. aro de tope permite constituir, por introducción de la llave, después del deslizamiento axial del tambor de resorte y la compresión del resorte, el aro de tope, las piezas de obturación y el resorte de compresión de manera que, en esta posición introducida del tambor de resorte, el accionamiento del dispositivo anti-robo por la llave no produce aumento de la fricción
20. entre el tambor de resorte y las partes adyacentes del dispositivo anti-robo, a pesar de la compresión del resorte. Además, se disminuye el coste de fabricación por el hecho de suprimir el receptáculo del tambor de resorte.
25. Mientras que, en el dispositivo anti-robo conocido mencionado precedentemente, el tambor de resorte de varias piezas y el órgano del pestillo deben ser fabricados separadamente y luego armados, por ejemplo por medio de un pasador, en

- el curso de una operación especial, el dispositivo anti-robo de acuerdo con esta invención permite realizar el tambor de resorte y el órgano de comando en una sola pieza. Además de la reducción de los costos de fabricación que resultan, se
5. obtiene la ventaja de que el órgano de comando, que tiene di mensiones radiales más importantes, está dispuesto al costado del pestillo dentro del cuerpo del dispositivo anti-robo, de manera tal que una extracción por fuerza del tambor de re sorte fuera del cuerpo en la dirección de la introducción de
10. la llave es prácticamente imposible. Otra ventaja más de la construcción en una sola pieza resulta del hecho de que los espárragos y las ranuras dispuestos en la parte del órgano de comando que está dirigida hacia el tambor de resorte, que de limitan la trayectoria en rotación bajo el efecto de la lla ve, en asociación con el cuerpo del dispositivo anti-robo y
15. que, en posición de marcha, impiden además el retorno axial del tambor de resorte, constituyen partes integrantes del tam bor de resorte.

- En una forma de realización de esta invención, el
20. resorte que se apoya sobre el aro de tope es un resorte có- nico cuyo extremo de mayor diámetro está apoyado sobre el aro de tope y cuyos extremos de menor diámetro está apoyado contra un collarín en la parte frontal del tambor de resorte.

- En una forma de ejecución, una cofia pivotante se
25. halla montada dentro de la cabeza del cuerpo entre el aro de tope y un aro de protección de dicho cuerpo, estando acopla- da dicha cofia en rotación con el tambor de resorte por espá- rragos retenidos positivamente en la garganta en T. y estos

espárragos son continuos radialmente y axialmente con los ex tremos libres de dichas partes del aro de tope.

5. La ventaja de estos espárragos reside en que la co fia está acoplada en rotación con el tambor de resorte en las dos posiciones axiales de este último. Se impide así una desa lineación de la abertura de introducción de la llave con el canal de llave. Además, las partes libres del aro de tope es tán apoyadas en dirección de trabajo, lo que permite aumentar su seguridad.
10. La presente invención será comprendida mejor por la lectura de la siguiente descripción realizada con referencia al dibujo adjunto en el cual: La figura 1 es una cor te longitudinal conforme a un ejemplo de realización de esta invención, en posición de reposo con la llave extraída; la
15. figura 2 es una vista en planta del dispositivo anti-robo de la figura 1, habiéndose retirado la cofia; la figura 3 es una vista en corte según la línea I-I de la figura 1; la figura 4 es una vista en corte según la línea II-II de la figura 1; la figura 5 es análoga a la figura 1, pero para la posición ocupada después de la introducción completa de la llave en
20. posición de reposo; la figura 6 es una vista en corte según la línea III-III de la figura 5; la figura 7 es una vista en corte según la línea IV-IV de la figura 5; la figura 8 es aná loga a la figura 1, parcialmente en alzado, para la posición de pre-encerrojamiento; la figura 9 es una vista en planta del dispositivo anti-robo de la figura 1, y la figura 10 es una vista en corte según la línea V-V de la figura 7.

En una caja -1- fijada a la parte a encerrojar de

- un vehículo se halla montada de manera conocida, por enclavamiento positivo o por fuerza, una cerradura de cilindro -2-, de manera que no puede ser separada ni desmontada por una persona no autorizada con fines de liberar al vehículo inmovilizado.
5. La cerradura está constituida por un cuerpo de cerradura -3- y un tambor de resorte -4-. Para encerrojar en rotación a las dos partes -3 y 4-, hay laminillas -5- dispuestas en el tambor de resorte -4- que son mantenidas por resortes -6-, cuando la llave no está introducida, en saliente dentro de ranuras de encerrojamiento axiales -7 y 8- opuestas diametralmente.
10. La introducción de la llave en un canal de llave -9- permite hacer volver a las laminillas -5-, contra la acción de sus resortes -6-, de manera que no bloqueen el tambor -4- en relación con el cuerpo -3-. En la posición axial del tambor de resorte representada en la figura 1, el tambor de resorte está bloqueado en su rotación, no solamente por las laminillas -5-, sino igualmente por el hecho de que los espárragos -11 y 12- dispuestos en el extremo de cuerpo -3- opuesto a la abertura de introducción de la llave -10- están tomados
15. en los huecos -13-, -14- correspondientes de una prolongación -15- del tambor de resorte -4-. De esta manera, el bloqueo de la rotación del tambor de resorte -4- en relación con el cuerpo -3- representado en la figura 1 no puede ser suprimido sino después de la introducción de la llave correcta y el deslizamiento axial suplementario del tambor de resorte -4- hasta la posición representada en la figura 5. Pero, aún en esta posición axial, el tambor de resorte -4- no puede girar libremente. Su amplitud de rotación en esta posición está limi-
- 20.
- 25.

tada por topes de manera conocida.

- La prolongación -15- forma un tambor de comando a leva para un pestillo -16- móvil perpendicularmente con respecto al tambor de resorte -4-. A este efecto, la prolongación
5. -15- presenta un ahuecamiento -18- provisto de una superficie de comando -19- que coopera con una prolongación -17- del pestillo -16-. La forma exacta del ahuecamiento -18- es visible en la figura -17-. Un émbolo -20- con retorno por resorte está dispuesto en la prolongación -17- en dirección del tambor
10. de resorte -4-. Una varilla -2-, a la cual está conectado el contactor de encendido, se extiende desde el tambor de comando -15- a través de un ahuecamiento -21- en forma de hendidura dispuesto en el pestillo -16-. El pestillo -16- se apoya sobre esta varilla -22- por intermedio de un resorte -16a-
15. de manera que es presionado en dirección del alveólo en la pieza que debe bloquear en rotación. El tambor de resorte -4-, el tambor de comando -15- y la varilla -22- son fabricados en una sola pieza.

- En el momento en que la llave no está introducida,
20. el canal de llave -9- está cerrado por dos rodillos cilíndricos -23 y 24-. Estos rodillos -23 y 24- están alojados libremente en una garganta en forma de T, -25-25a- ortogonal al canal de llave -9- y se retraen en proximidad de la entrada del canal de llave. Piezas laminares -26 y 27- llevadas por
25. un aro de tope -28- hacen saliente dentro de la garganta -25-25a- para apoyarse sobre los rodillos -23 y 24- y limitar su desplazamiento radial hacia el exterior. Para permitir que los rodillos -23 y 24- se desplacen, no sólo axialmente

- sino igualmente en dirección radial hacia el exterior, la distancia entre las piezas -26 y 27- que se enfrentan aumentan hacia el pestillo -16-. El aro de tope -28- reposa sobre un reborde interior -29- del cuerpo de la cerradura -3-. Del costado opuesto se encuentra una cofia -30- que es mantenida axialmente fija dentro del cuerpo -3- por un aro de sujeción -31- que recubre la cara delantera. Por un costado mediante el reborde -29- y por el otro por el borde de la cofia -30-, el aro de tope -28- y, con el mismo las piezas -26 y 27- que se apoyan sobre los rodillos -23 y 24-, son mantenidas axialmente fijas pero pueden girar. Por el hecho de la saliente de las piezas -26 y 27- en la garganta en forma de T, -25-25a- son arrastradas en rotación con el aro de tope -28- en el momento de la rotación del tambor de resorte -4-. Además, la rotación del tambor de resorte -4- arrastra igualmente a la cofia -30- que penetra en la garganta en forma de T, -25-25a-, por sus espárragos -32 y 33- dispuestos sobre su cara interior. Un resorte helicoidal cónico -35- dispuesto entre el aro de tope -28- y un collarín -34- de la cabeza del tambor de resorte -4- produce el retorno del tambor de resorte -4- después de la extracción de la llave.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

Partiendo de la posición de enclavamiento del dispositivo anti-robo en la cual el pestillo -16-, bajo la acción de su resorte -16a-, ha encerrojado la parte del vehículo a bloquear, el funcionamiento es el siguiente.

25.

En la posición representada en la figura 5, la llave -36- ha sido completamente introducida. El émbolo -20- de la prolongación -17- del pestillo es introducido contra la ac

ción de su resorte por la cara frontal -18a- del ahuecamien-
to -18- del tambor de comando -15-. La parte en saliente de
la prolongación del pestillo -17- se encuentra mirando a la
superficie de comando -19- del tambor -15-. El retorno del tam-
bor de resorte -4- y del tambor -15- es impedido en esta posi-
5. ción por los rodillos -23 y 24- desplazados axialmente y ra-
dialmente, sobre los cuales se apoya el tambor de resorte -4-
y que se apoyan ellos mismos sobre las caras anchas de la lla-
ve -36- y las piezas -26 y 27-. Los rodillos -23 y 24- son
10. llevados a esta posición antes que la llave pueda penetrar
por su punta en el canal de llave -9-. El deslizamiento axial
del tambor de resorte, ligado a los desplazamientos axial y
radial de los rodillos -23 y 24-, se produce contra la acción
del resorte -35- que entonces es comprimido. Por el hecho de
15. que, en la posición comprimida del resorte -35-, su fuerza
no actúa sino entre el collarín -34- del tambor de resorte,
el aro de tope -28-, los rodillos -23 y 24- y la llave -36-
que se encuentra entre ellos, estas piezas constituyen un con-
junto precomprimido que no produce ningún aumento de la fric-
ción sobre las demás partes del dispositivo anti-robo. Por es-
20. te hecho, el tambor de resorte y las piezas que son solida-
rias en rotación se pueden hacer girar fácilmente hasta la
posición de la figura 5.

La rotación del tambor de resorte -4- produce la re-
25. tracción del pestillo -16- contra la acción de un resorte
-16a- mientras que la prolongación -17- se desliza sobre la
superficie de comando -19-. El émbolo -20-, bajo la acción
de su resorte, se mueve contra la superficie periférica -37-

- del tambor -15- (figura 8) de manera que, aún después de la supresión del apoyo de la prolongación -17- del pestillo contra la superficie de comando -19-, el pestillo -16- es retenido en posición de retracción. El dispositivo anti-robo que
5. da en esta posición de pre-encerrojamiento mientras que la punta de la llave no haya sido retirada del canal de llave, pues hasta la extracción completa de la llave los rodillos -23 y 24- no pueden volver a su posición de la figura 1, distendiéndose el resorte -35- por el retorno del tambor de resorte -4-. El retorno del tambor de resorte arrastra el retorno del tambor de comando -15- que está unido al mismo hasta un punto en que el émbolo -20- de la prolongación -17- del pestillo ya no es retenido por la superficie periférica -37- sino que se desplaza dentro del hueco -18-. Este desplazamiento es debido a la acción del resorte de pestillo -16a-.
10. 15.

- Las ventajas particulares de esta invención residen en una construcción más robusta y más simple con una seguridad mayor lo que es debido al hecho de que, suprimiéndose el receptáculo del tambor de resorte, las tolerancias generales son mejores y el tambor de resorte, el tambor de comando y el vástago pueden ser de una sola pieza, de manera que el tambor de resorte puede estar asegurado de manera más simple contra un desarmado no autorizado, simplemente dándole al tambor -15- un diámetro superior al del tambor de resorte -4-. A pesar de la supresión del receptáculo del tambor de resorte,
20. 25. la facilidad de rotación de este último y de las piezas que están unidas al mismo en su rotación, no es inferior a la de las cerraduras conocidas.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1. Perfeccionamientos en mecanismos de seguridad anti-robo accionados por cerradura, con tambor de resorte para el bloqueo de la dirección de un automóvil, del tipo que comprende un tambor de resorte cilíndrico encerrojado en el cuerpo de la cerradura en posición de reposo y que puede deslizarse axialmente por la introducción de la punta de una llave en el canal de llave, contra la fuerza de un resorte que se apoya sobre por lo menos una pieza de obturación dispuesta a la entrada del canal, siendo dicha pieza de obturación axialmente móvil bajo el empuje de la punta de llave y radialmente en el momento de la liberación del canal de llave apoyándose sobre una parte axialmente fija de la cerradura, pudiendo dicho cilindro de resorte girar dentro del cuerpo de la cerradura después del deslizamiento axial desde la posición de reposo e introducción completa de la llave, llevando dicho tambor de resorte un órgano de comando de un pestillo de encerrojamiento, estando dicho pestillo engranado en la posición de reposo y no pudiendo ser liberado sino después del deslizamiento axial del tambor de resorte y del órgano de comando y la rotación de estas dos piezas en posición de marcha, siendo mantenido dicho pestillo, después de rotación inversa a posición de reposo, liberado en posición de preencerrojamiento por dicho ór

- gano de comando hasta el retorno axial del tambor de resorte y del órgano de comando en posición de reposo después de la extracción completa de la llave, caracterizados por el hecho de que la pieza o las piezas de obturación están alojadas dentro de una garganta en forma de T que se extiende radialmente sobre la cara frontal del tambor de resorte, formando saliente dentro de dicha garganta partes de un aro de tope que se apoyan sobre la pieza o las piezas de obturación, estando montado dicho aro giratoriamente, pero axialmente fijo, en el cuerpo de la cerradura, apoyándose el resorte que actúa sobre el tambor de resorte sobre dicho aro.
5. 10.

2. Perfeccionamientos en mecanismos de seguridad anti-robo accionados por cerradura, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados porque el tambor de resorte y el órgano de comando que actúan sobre el pestillo son de una sola pieza.
- 15.

3. Perfeccionamientos en mecanismos de seguridad anti-robo accionados por cerradura, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizados porque el órgano de comando es un tambor de comando que tiene dimensiones axiales superiores a las del tambor de resorte.
- 20.

4. Perfeccionamientos en mecanismos de seguridad anti-robo accionados por cerradura, de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque la garganta en forma de T está formada en la parte frontal del tambor de resorte y es adyacente a la entrada del canal de llave.
- 25.

5. Perfeccionamientos en mecanismos de seguridad anti-robo accionados por cerradura, de acuerdo con una de las

reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque el resorte que se apoya sobre el arco de tope es un resorte cónico cuyo extremo de mayor diámetro está apoyado sobre el arco de tope y cuyo extremo de menor diámetro está apoyado contra un collarín de la parte frontal del tambor de resorte.

5.

6. Perfeccionamientos en mecanismos de seguridad anti-robo accionados por cerradura, de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque una cofia está montada giratoriamente en la cabeza del cuerpo entre el arco de tope y un arco de protección de dicho cuerpo, estando acoplada dicha cofia en rotación con el tambor de resorte por medio de espárragos retenidos positivamente dentro de la garganta en T, y estos espárragos son contiguos radialmente y axialmente a los extremos libres de dichas partes del arco de tope.

10.

15.

7. Perfeccionamientos en mecanismos de seguridad anti-robo accionados por cerradura.

La presente memoria descriptiva consta de catorce hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 13 de agosto de 1.975

NEIMAN, S.A.

P.a. 



