



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 073 256**

⑫ Número de solicitud: U 201030690

⑬ Int. Cl.:
B60R 25/00 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **30.06.2010**

⑯ Solicitante/s:
GUILLÉN DESARROLLOS INDUSTRIALES, S.L.U.
Censal, 25 - Polígono Industrial Norte
46230 Alginet, Valencia, ES

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **25.11.2010**

⑱ Inventor/es: **Guillén Garulo, José Luis**

⑲ Agente: **Ungría López Javier**

⑳ Título: **Dispositivo antirrobo para vehículos.**

ES 1 073 256 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo antirrobo para vehículos.

Objeto de la invención

La presente invención, tal y como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo antirrobo para vehículos que se aplica en al menos en una de las puertas del vehículo para realizar su bloqueo e impedir su apertura no deseada.

La invención es aplicable en cualquier tipo de vehículo.

Antecedentes de la invención

En el estado de la técnica es conocido el empleo de dispositivos antirrobo para vehículos que realizan el bloqueo de las puertas e impiden su apertura no deseada.

En el caso de los vehículos a remolque, el problema de impedir la apertura de las puertas del vehículo, se hace extensiva al propio remolque, para lo que éste incorpora cerraduras de accionamiento mediante llave, que no permiten realizar su desbloqueo mediante el accionamiento de un mando local o remoto.

La invención permite realizar el desbloqueo de las cerraduras aprovechando la circunstancia de que en las cabinas de tracción de los vehículos a remolque se incluye un circuito de conducción de un fluido, el cual se utiliza como medio para realizar el bloqueo de la puerta o puertas incluidas en el vehículo, más concretamente en el remolque.

Descripción de la invención

Para conseguir los objetivos anteriormente indicados, la invención está dotada de una conducción de un fluido que, mediante un conector, se conecta a un circuito de fluido que está previsto en el vehículo, como por ejemplo puede ser el circuito neumático o hidráulico que ciertos vehículos incorporan. En este sentido pueden citarse las cabinas tractoras de los vehículos a remolque. En dicha conducción del fluido se incluye un elemento de aumento de la presión del fluido, así como un primer elemento de corte/paso del fluido, cuyo estado es gobernado mediante un primer mando de actuación para realizar el corte/paso del fluido a través de la conducción, con la presión establecida por el elemento de aumento de la presión del fluido.

Además en la conducción se ha previsto un medio de accionamiento de un elemento desplazable, para que al actuar el primer mando de actuación, se permita el paso del fluido a través del elemento de corte/paso, lo que provoca el accionamiento del medio de accionamiento el cual produce el desplazamiento del elemento desplazable, el cual realiza el bloqueo de la puerta. En una realización de la invención, el dispositivo incorpora un circuito de control, cuya alimentación eléctrica se realiza mediante un conector a través del cual se efectúa la conexión con el circuito de alimentación eléctrica del vehículo, estando el circuito de control conectado a un segundo elemento de corte/paso del fluido, que queda intercalado en la conducción del fluido entre el primer elemento de corte/paso y el medio de accionamiento del elemento desplazable, de forma que cuando el primer elemento de corte/paso ha sido activado, y se activa el segundo elemento de corte/paso mediante el circuito de control, se permite el paso del fluido al medio de accionamiento del elemento desplazable, y en consecuencia el bloqueo de la puerta. Es decir en esta realización para efectuar el cierre de la puerta, se han de

actuar tanto el primer como el segundo elemento de corte/paso.

El circuito de control está conectado a una antena de comunicación con un centro remoto de mando, de forma que mediante dicho centro remoto de mando, se permite realizar el bloqueo/desbloqueo de la puerta desde el centro remoto, previa actuación del primer elemento de corte/paso, según ha sido descrito anteriormente.

Además el dispositivo de la invención está dotado de un embrague del medio de accionamiento, de modo que se permite realizar el desbloqueo de la puerta en caso de que se produzca una falta de alimentación.

El embrague incluye un elemento de bloqueo que es gobernado por el circuito de control, de modo que éste incluye medios de medida de los parámetros de funcionamiento del sistema, medios de comparación de los parámetros medidos con unos márgenes de parámetros previamente establecidos y medios de detección de cuando un parámetro medido está fuera de los márgenes previamente establecidos; de manera que cuando estos medios de detección verifican que un parámetro medido se encuentra fuera de los márgenes establecidos, mantiene el elemento de bloqueo en su posición en la que el embrague se encuentra bloqueado, de forma que se impide el desbloqueo de la puerta hasta que el parámetro que provocó el mal funcionamiento sea restablecido dentro de los márgenes previstos.

En la realización preferente de la invención el primer elemento de corte/paso de fluido está constituido por una válvula, en tanto que el primer mando de actuación está determinado por un mando mecánico que permite realizar la apertura/cierre de la válvula. Respecto al segundo elemento de corte/paso, en la realización preferente de la invención, éste está constituido por una electroválvula cuya apertura/cierre es gobernada por el circuito de control.

Cuando el circuito de fluido es un circuito neumático el elemento de aumento de presión del fluido está constituido por un calderín, en tanto que cuando es un circuito hidráulico, el elemento de aumento de la presión del fluido es una bomba.

Además, en una realización de la invención, se prevé que el dispositivo esté dotado de un segundo mando de actuación de introducción de un parámetro de seguridad, que está conectado al circuito de control, el cual almacena un código de accionamiento, de forma que cuando se realiza la introducción del parámetro de seguridad, y el circuito de control detecta que se corresponde con el código de accionamiento almacenado, el circuito de control realiza la activación del segundo elemento de corte/paso del fluido, lo que determina el desbloqueo de la puerta. El segundo mando de actuación puede ser un pulsador, un teclado, o el propio centro remoto de mando, de forma que mediante cualquier de ellos se efectúa la introducción del parámetro de seguridad que se envía al circuito de control.

En otro ejemplo de realización de la invención se prevé que el dispositivo esté dotado de al menos un sensor de detección del estado bloqueado/desbloqueado de la puerta, que está conectado al circuito de control, en el que se detecta el estado de la puerta, y desde el cual se envía el estado de la puerta al centro remoto.

Además el centro de control está dotado de medios de señalización del estado de la puerta, de modo

que a partir de los mismos se pueda conocer en que estado se encuentra la puerta. El elemento de señalización del estado de la puerta, puede ser un elemento óptico, acústico, o ambos. En la realización preferente dicho elemento de señalización está determinado por un pantalla de visualización conectada con el circuito de control.

Por tanto, en base a la descripción realizada, se comprende fácilmente que la invención permite realizar el bloqueo/desbloqueo de la puerta o puertas de forma local o remota.

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompaña una única figura en la que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

Breve enunciado de la figura

Figura 1.- Muestra una representación esquemática de un posible ejemplo de realización del dispositivo de la invención.

Descripción de la forma de realización preferida

A continuación se realiza una descripción de la invención basada en la figura anteriormente comentada.

El dispositivo de la invención comprende una conducción 1 de un fluido, que en el ejemplo de realización es una conducción neumática, que mediante un conector 2 y a través de un calderín 3 se conecta al circuito neumático del vehículo. En el ejemplo la conducción 1 está prevista en un remolque y la conducción neumática en la cabina tractora de dicho remolque.

La salida de la válvula 4 se encuentra conectada a un, medio de accionamiento 6 de un elemento desplazable 7, estando el medio de accionamiento 6, de acuerdo con la realización preferente de la invención, constituido por un cilindro neumático mediante el cual se efectúa el desplazamiento del elemento desplazable 7, para realizar el bloqueo/desbloqueo de la puerta del vehículo. En el ejemplo de la figura se ha representado un único elemento desplazable para realizar el bloqueo/desbloqueo de una puerta prevista en el remolque, pero igualmente se pueden incorporar una pluralidad de elementos desplazables conectados al correspondiente medio de accionamiento o cilindro neumático, para realizar el bloque/desbloqueo de una pluralidad de puertas del remolque.

En una realización de la invención la válvula 4 está conectada directamente al medio de accionamiento, a través de la conducción 1, de forma que cuando se actúa el mando mecánico 5 se produce la apertura de la válvula 4, con lo que se aplica presión neumática al cilindro neumático 6, lo que provoca el desplazamiento del elemento desplazable 7, como por ejemplo puede ser un resbalón, lo que determina el bloqueo de la puerta, por ejemplo introduciéndose el resbalón 7 en la puerta.

Para efectuar el desbloqueo de la puerta, se vuelve a actuar sobre el mando mecánico 5, el cual provoca el cierre de la válvula 4, lo que determina que no se aplique presión sobre el cilindro neumático 6, y en consecuencia el elemento desplazable, vuelva a su posición inicial permitiendo realizar la apertura de la puerta.

La invención prevé que en la conducción 1 se intercale una electroválvula 10 que está conectada a un circuito de control 8 cuya alimentación se efectúa mediante un conector 9 que constituye un medio para conectar el circuito de control con la fuente de alimenta-

ción prevista en el vehículo, de modo que en este caso, para realizar el bloqueo de la puerta, aparte de actuar el mando mecánico 5, es necesario que el circuito de control 8 active la electroválvula 10 mediante la cual se permite el paso del fluido al medio de accionamiento, y en consecuencia el desplazamiento del elemento desplazable 7 efectuando el bloqueo de la puerta.

Para desbloquear la puerta, basta con actuar la electroválvula 10 o el mando mecánico 5, ya que en cualquiera de los dos casos se deja de aplicar la presión al medio de accionamiento 6.

La invención prevé la incorporación de un embrague 12 que está conectado al medio de accionamiento 6, para permitir realizar el desbloqueo de la puerta en caso de falta de alimentación neumática o eléctrica, para lo que el embrague 12 actúa sobre el medio de accionamiento desconectándole del elemento desplazable 7.

Además el embrague 12 está dotado de un elemento de bloqueo 13 del embrague 12, que es gobernado por el circuito de control 8, mediante el cual se permite bloquear o desbloquear el embrague 12, de forma que hasta que el circuito de control 8 no actúe sobre el elemento de bloqueo 13, el embrague 12 se mantiene bloqueado lo que impide el desbloqueo de la puerta y en consecuencia su apertura.

El circuito de control 8 recibe todos los parámetros de funcionamiento del sistema, e incluye medios de medida de estos parámetros, y medios de comparación de los parámetros medidos con unos márgenes de parámetros previamente establecidos mediante el circuito de control 8. Además el circuito de control 8 incluye medios de detección de cuando un parámetro medido se encuentra fuera de los márgenes previamente establecidos a partir de la comparación realizada, de forma que cuando se ha detectado que uno de los parámetros medidos se encuentra fuera de los márgenes previamente establecidos, el circuito de control mantiene el elemento de bloqueo 13 en su posición en la que el embrague 12 se encuentra bloqueado, lo que impide que se efectúe la apertura de la puerta, cuyo desbloqueo únicamente puede realizarse cuando se restablezca el valor del parámetro medido, que previamente se ha detectado y que se encuentra fuera de los márgenes establecidos; de forma que en caso de que se realice algún tipo de intento de intrusismo, se produce la variación de uno o más de los parámetros de funcionamiento, cuyo valor se sale de los márgenes previamente establecidos, con lo que el dispositivo se mantiene bloqueado en la posición en la que el elemento desplazable 7 bloquea la puerta, de modo que únicamente puede realizarse su desbloqueo después de que el daño causado por el intrusismo sea reparado por personal cualificado, ya que dicha reparación determina que el parámetro o parámetros anómalos vuelvan a restituirse dentro de sus márgenes previamente establecidos.

El circuito de control 8 está conectado a una antena 11 para efectuar comunicación con un centro remoto de mando (no representado), de modo que el gobierno de la electroválvula 10 puede efectuarse desde el centro remoto.

La comunicación inalámbrica realizada entre el circuito de control y el centro de control de mando, se efectúa por cualquiera de los sistemas conocidos como por ejemplo puede ser a través de la red GSM O cualquier otro.

En el dispositivo se incluyen uno o más sensores

16 que detectan el estado bloqueado/desbloqueado de la puerta, y que están conectados al circuito de control para envío de dicho estado al centro remoto.

Además el circuito de control 8 está dotado de medios de señalización del estado de la puerta, como por ejemplo puede ser mediante una pantalla de visualización 15.

La invención prevé la incorporación de un segundo mando de actuación 14 que está conectado al circuito de control 8, en el que se almacena un código de seguridad, para permitir realizar la activación de la electroválvula 10 y en consecuencia el desbloqueo

y apertura de la puerta, cuando se introduce un parámetro de seguridad a través del segundo mando de actuación 14, y éste se corresponde con el parámetro almacenado. En el ejemplo de realización el segundo mando de actuación 14 está determinado por un teclado. En este punto cabe señalar que la función del segundo mando de actuación, también puede ser efectuada por el centro remoto, desde el que se manda el parámetro de seguridad hasta el circuito de control 8, de forma que si coincide con el parámetro de seguridad previamente almacenado, el circuito de control 8 activa la electroválvula 10.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo antirrobo para vehículos, aplicable en al menos una de las puertas de un vehículo para realizar su bloqueo mediante un elemento desplazable (7) e impedir su apertura no deseada; se **caracteriza** porque comprende una conducción (1) de un fluido dotada de un conector (2) de conexión a un circuito de fluido previsto en el vehículo, e incluyendo dicha conducción un elemento (3) de aumento de la presión del fluido, un primer elemento de corte/paso (4) del fluido, cuyo estado es gobernado por un primer mando de actuación (5), y un medio de accionamiento (6) del elemento desplazable (7); para al actuar el primer mando de actuación (5) provocar el paso del fluido a través del primer elemento de corte/paso (4) de fluido, el desplazamiento del elemento desplazable (7) y el bloqueo de la puerta.

2. Dispositivo antirrobo para vehículos, según reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende un conector (2) de conexión a un circuito de alimentación eléctrica del vehículo, para proporcionar alimentación a un circuito de control (8), el cual está conectado a un segundo elemento de corte/paso (10) del fluido, intercalado en la conexión (1) de fluido entre el primer elemento de corte/paso (4) y el medio de accionamiento (6) del elemento desplazable (7); estando el circuito de control (8) conectado a una antena (11) de comunicación con un centro remoto de mando, para realizar el bloqueo/desbloqueo de la puerta desde el centro remoto, previa actuación del primer elemento de corte/paso (4) mediante dicho primer mando de actuación (5).

3. Dispositivo antirrobo para vehículos, según reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende un embrague (12) del medio de accionamiento (6), para realizar el desbloqueo de la puerta en caso de falta de alimentación.

4. Dispositivo antirrobo para vehículos, según reivindicación 3, **caracterizado** porque comprende un elemento de bloqueo (13) del embrague (12), que está conectado al circuito de control (8), en el que se reciben los parámetros de funcionamiento del sistema y en el que se incluyen medios de medida de los parámetros de funcionamiento del sistema, medios de comparación de los parámetros medidos con unos márgenes previamente establecidos de cada parámetro, medios de detección de cuando un parámetro me-

dido está fuera de los márgenes previamente establecidos, para que al realizar dicha detección mantiene el elemento de bloqueo (13) en su posición de embrague (12) bloqueado.

5. Dispositivo antirrobo para vehículos, según reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque el primer elemento de corte/paso (4) del fluido es una válvula; el primer mando de actuación (5) es un mando mecánico y el segundo elemento de corte/paso (10) es una electroválvula.

6. Dispositivo antirrobo para vehículos, según reivindicación 1, **caracterizado** porque el fluido está seleccionado entre un fluido de un circuito neumático, en cuyo caso el elemento de aumento de presión (3) del fluido es un calderín; y un fluido de un circuito hidráulico, en cuyo caso el elemento de aumento de la presión (3) del fluido es una bomba.

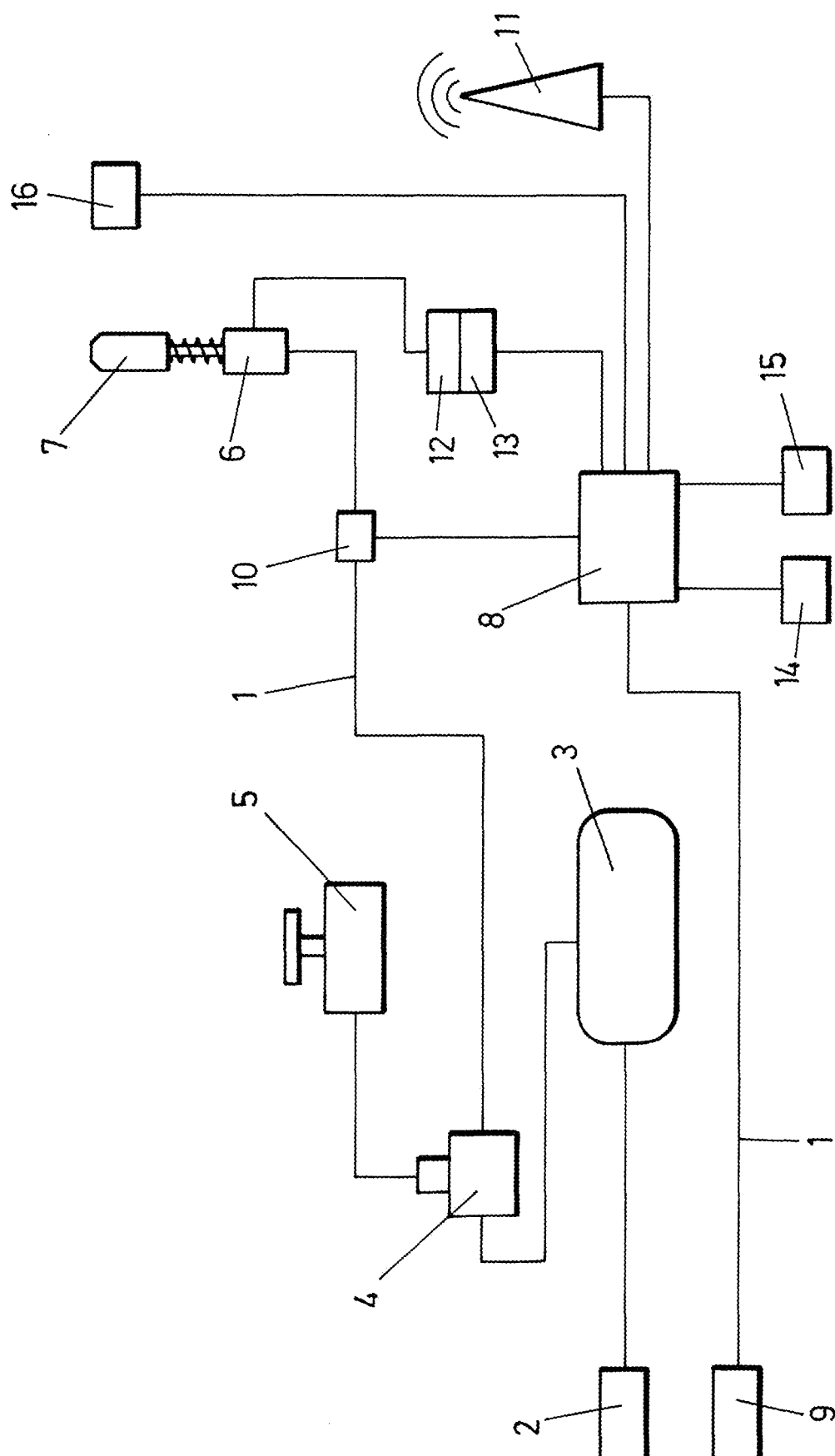
7. Dispositivo antirrobo para vehículos, según reivindicación 2, **caracterizado** porque comprende un segundo mando de actuación (14) de introducción de un parámetro de seguridad, que está conectado al circuito de control (8) en el que se almacena un código de accionamiento, para activar el segundo elemento de corte/paso (10) del fluido y realizar el desbloqueo de la puerta cuando un parámetro de seguridad introducido se corresponde con el parámetro de seguridad previamente almacenado en el circuito de control (8).

8. Dispositivo antirrobo para vehículos, según reivindicación 7, **caracterizado** porque el segundo mando de actuación (14) está seleccionado entre un pulsador, un teclado y el centro remoto de mando.

9. Dispositivo antirrobo para vehículos, según reivindicación 2, **caracterizado** porque comprende al menos un elemento sensor (16) de detección del estado bloqueado/desbloqueado de la puerta, que está conectado al circuito de control (8) para envío del estado de la puerta al centro remoto; y estando el circuito de control (8) dotado de medios de señalización (15) del estado de la puerta.

10. Dispositivo antirrobo para vehículos, según reivindicación 9, **caracterizado** porque el elemento de señalización (15) del estado de la puerta está seleccionado entre un elemento óptico, acústico y combinación de ambos.

11. Dispositivo antirrobo para vehículos, según reivindicación 10, **caracterizado** porque el elemento de señalización (15) del estado de la puerta es una pantalla de visualización.



164