

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 389 886**

51 Int. Cl.:

**F16C 1/12** (2006.01)

**B60J 5/04** (2006.01)

**B60J 5/10** (2006.01)

**E05B 65/12** (2006.01)

**E05B 65/20** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **10167122 .0**

96 Fecha de presentación: **24.06.2010**

97 Número de publicación de la solicitud: **2400171**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.12.2011**

54 Título: **Dispositivo de maniobra y puerta de vehículo con un dispositivo de maniobra de esta clase**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**02.11.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**02.11.2012**

73 Titular/es:  
**DURA AUTOMOTIVE SYSTEMS GMBH (100.0%)**  
**Schiessstr. 60**  
**40549 Düsseldorf, DE**

72 Inventor/es:  
**VON BORRIES, RAINER y**  
**NELLEN, PETER**

74 Agente/Representante:  
**LEHMANN NOVO, María Isabel**

ES 2 389 886 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo de maniobra y puerta de vehículo con un dispositivo de maniobra de esta clase.

La invención concierne a un dispositivo de maniobra para maniobrar simultáneamente al menos dos órganos maniobrables, que comprende un primero y un segundo elementos de maniobra para maniobrar un primer órgano maniobrable, presentando el primer elemento de maniobra una primera camisa de maniobra flexible y una primera línea de transmisión de fuerza flexible y guiada en ella en forma desplazable y comprendiendo el segundo elemento de maniobra una segunda camisa de maniobra flexible y una segunda línea de transmisión de fuerza flexible y guiada en ella en forma desplazable, y teniendo el dispositivo de maniobra un tercer elemento de maniobra con una tercera línea de transmisión de fuerza para maniobrar un segundo órgano maniobrable (véase el documento DE-A-102 23 160. La invención se refiere también a una puerta de vehículo equipada con un dispositivo de maniobra de esta clase.

Particularmente en vehículos automóviles se realizan una serie de funciones de maniobra con ayuda de dispositivos de maniobra, también llamados cables de maniobra o cables Bowden, que son sencillos y robustos, tienen un peso pequeño y en general pueden tenderse sin problemas. Un dispositivo de maniobra de esta clase presenta aquí en su forma básica un elemento de maniobra que está constituido sustancialmente por dos partes, a saber, una camisa de maniobra de forma tubular hecha de material flexible y una línea de transmisión de fuerza guiada en ella en forma desplazable (véase Leiseder, Mechanische Betätigungszüge, Verlag Moderne Industrie, 1994 páginas 12 a 15). La línea de transmisión de fuerza está configurada casi siempre como un alambre a manera de cable trenzado y se utiliza principalmente para transmitir fuerzas de tracción. Sin embargo, la línea de transmisión de fuerza y la camisa de maniobra correspondiente pueden estar configuradas también de modo que sean adecuadas adicionalmente para la transmisión de fuerzas de compresión.

Para poder conectar la línea de transmisión de fuerza mediante un extremo a un órgano de maniobra y mediante el otro extremo a un órgano maniobrable, estos extremos sobresalen de la camisa de maniobra y tienen allí piezas de conexión. Los órganos de maniobra pueden ser, por ejemplo, pedales de acelerador, manillas de puerta, palancas de cambio o similares, mientras que los respectivos órganos maniobrables correspondientes son entonces un carburador o una bomba de inyección, una cerradura o una caja de transmisión. Dispositivos de maniobra de la clase antes citada son objeto también de un gran número de publicaciones de la literatura de patentes, remitiéndonos aquí exclusivamente a título de ejemplo a los documentos DE 90 12 668 U1, DE 20 2004 919 232 U1, DE 10 2008 034 770 A1 y EP 0 763 666 A2.

En las puertas de vehículo están previstas en general para la apertura de la cerradura de una puerta en el lado interior una manilla de puerta interior y en el lado exterior una manilla de puerta exterior. Ambas están unidas con la cerradura a través de un respectivo elemento de maniobra de la clase antes descrita de tal manera que, al maniobrar, por ejemplo, la manilla interior de la puerta no se ejerce ninguna influencia sobre el elemento de maniobra que une la manilla exterior de la puerta con la cerradura, y viceversa. Un dispositivo de maniobra adecuado para esto se ha publicado en el documento GB 197 388 A1 con el objeto de controlar la válvula de estrangulación de un carburador.

En este dispositivo de maniobra se puede maniobrar un único órgano maniobrable con ayuda de dos cables de alambre que están provistos de sendos órganos de maniobra. Los dos cables de alambre terminan en un dispositivo de acoplamiento del que parte un tercer cable de alambre que va al órgano maniobrable. El tercer cable de alambre es arrastrado a través de un dispositivo de arrastre cuando el primero o el segundo cable de alambre es maniobrado en la dirección de tracción. En este caso, el otro cable de alambre correspondiente no maniobrado de estos dos cables de alambre no es arrastrado. De esta manera, el órgano maniobrable puede ser maniobrado desde dos lugares diferentes, concretamente, por un lado, con el pedal del acelerador y, por otro, con una palanca de gas manual en el caso del ejemplo de maniobra de una válvula de estrangulación.

Particularmente cuando una puerta de vehículo está configurada como una puerta corredera, se ha previsto adicionalmente una cerradura de seguridad que se enclava cuando la puerta del vehículo ha sido desplazada hasta la posición de apertura máxima. Se pretende evitar así que la puerta del vehículo se mueva de nuevo por sí misma hasta la posición de cierre cuando es soltada por la persona usuaria y el vehículo está inclinado hacia abajo en la dirección de la marcha. Se pueden producir así lesiones de personas que estén apeándose del vehículo o entrando en éste en ese momento.

La invención se basa en el problema de concebir un dispositivo de maniobra de la clase citada al principio, en particular, pero no exclusivamente para uso en puertas de vehículo automóvil, a fin de que sea posible de manera sencilla maniobrar también con el dispositivo de maniobra desde al menos dos sitios un órgano maniobrable adicional, por ejemplo una cerradura de seguridad en el caso de la puerta corredera.

Este problema se resuelve según la invención por el hecho de que está presente un dispositivo de acoplamiento con un dispositivo de arrastre que está configurado de tal manera que, al maniobrar la primera o la segunda línea de transmisión de fuerza en la dirección de maniobra, éste produce un arrastre de la tercera línea de transmisión de

fuerza en la dirección de maniobra sin arrastre de la respectiva línea de maniobra primera o segunda no maniobrada, es decir, sin transmisión de fuerza o de movimiento a esta línea de transmisión de fuerza. La idea básica de la invención consiste en configurar el dispositivo de maniobra de modo que con la maniobra del primero o segundo elemento de maniobra sea arrastrada al mismo tiempo la línea de transmisión de fuerza del tercer elemento de maniobra en la dirección de maniobra, sin que se efectúe una transmisión de fuerza o de movimiento al respectivo primero o segundo elemento de maniobra no maniobrado. De esta manera, al maniobrar uno de al menos dos órganos de maniobra se manejan siempre dos órganos maniobrables sin influir sobre el elemento de maniobra correspondiente al otro órgano de maniobra. Por este motivo, en el caso anteriormente descrito de la puerta corredera la apertura de la cerradura de seguridad es posible por maniobra tanto de la manilla interior de la puerta como de la manilla exterior de la misma. Esto es sencillo y cómodo en su manejo, por ejemplo para desenclavar la cerradura de seguridad.

La presente invención no se limita a la presencia de solamente dos elementos de maniobra aptos para unirse con órganos de maniobra. Es posible sin dificultades en el aspecto constructivo prever también un cuarto elemento de maniobra o incluso más elementos de maniobra que puedan unirse con sendos órganos de maniobra y que estén acoplados de la manera anteriormente descrita, a través del dispositivo de arrastre, con el tercer elemento de maniobra no provisto de un órgano de maniobra, de modo que, al maniobrar uno de los entonces más de dos órganos de maniobra, sea posible siempre también un arrastre de la tercera línea de transmisión de fuerza con miras a maniobrar un órgano maniobrable conectado a ella, sin que se influya por ello sobre los demás elementos de maniobra y sus líneas de transmisión de fuerza.

El tercer elemento de maniobra puede consistir únicamente, en el caso más sencillo, en la propia línea de transmisión de fuerza, especialmente cuando la distancia al órgano maniobrable con ella es pequeña. Esta línea de maniobra puede formarse en este caso no sólo como un cable de alambre flexible, sino también como una varilla de transmisión de fuerza, especialmente cuando deba transmitirse una fuerza de compresión. Siempre que la distancia sea mayor, es recomendable configurar el tercer elemento de maniobra de manera análoga a los elementos de maniobra primero y segundo a cuyo fin dicho tercer elemento presenta una camisa de maniobra en la que va guiada de forma desplazable la tercera línea de transmisión de fuerza formada entonces preferiblemente como flexible.

Teóricamente, existe la posibilidad de que la tercera línea de transmisión de fuerza sobresalga del dispositivo de acoplamiento por ambos lados y sus dos extremos estén unidos con uno o dos órganos maniobrables, de modo que, al maniobrar el primero o el segundo elemento de maniobra, se maniobren simultáneamente dos órganos maniobrables a través de la tercera línea de transmisión de fuerza arrastrada con dicho elemento, o bien que un órgano maniobrable esté unido con ambos extremos de la tercera línea de transmisión de fuerza. No obstante, en la mayoría de los casos de uso es suficiente que la tercera línea de transmisión de fuerza comience en el dispositivo de acoplamiento, es decir que sobresalga del dispositivo de acoplamiento solamente en un lado y esté unida en el extremo libre con el órgano maniobrable - con la cerradura de seguridad en el caso de la puerta corredera descrita -.

Para la configuración del dispositivo de acoplamiento es conveniente que las líneas de transmisión de fuerza vayan guiadas paralelas y de preferencia cercanas una a otra en la zona del dispositivo de acoplamiento. De este modo, el dispositivo de arrastre puede configurarse en forma compacta y sencilla. Siempre que estén presentes solamente tres líneas de transmisión de fuerza, se manifiesta como conveniente disponer las tres líneas de transmisión de fuerza en un plano. Asimismo, es conveniente para la configuración del dispositivo de acoplamiento que la tercera línea de transmisión de fuerza vaya guiada entre las líneas de transmisión de fuerza primera y segunda, es decir que la tercera línea de transmisión de fuerza esté enmarcada o rodeada en forma de estrella por las líneas de transmisión de fuerza primera y segunda - y otras eventuales líneas de transmisión de fuerza -.

El dispositivo de acoplamiento, especialmente cuando se desee una cierta protección del dispositivo de arrastre, deberá presentar una carcasa de acoplamiento que esté atravesada por las líneas de transmisión de fuerza. Para hacer posible un montaje sencillo, la carcasa de acoplamiento deberá presentar una tapa de carcasa desmontable o abatible. Siempre que el dispositivo de maniobra según la invención sea solicitado con humedad a consecuencia de la finalidad de uso prevista, la carcasa de acoplamiento deberá estar configurada en forma hermética a la humedad, es decir que se deberán tomar medidas de sellado para las entradas y salidas de las líneas de transmisión de fuerza y eventualmente alrededor de la tapa de la carcasa, por ejemplo en forma de anillos de junta que impidan una penetración de humedad.

Para la configuración del dispositivo de arrastre entran en consideración varias posibilidades. Una posibilidad consiste en dotar a las líneas de transmisión de fuerza con unos salientes de arrastre, concretamente de tal manera que los salientes de arrastre primero y segundo pertenecientes a las líneas de transmisión de fuerza primera y segunda penetren en la zona de movimiento del tercer saliente de arrastre, pero no se solapen entonces con sus zonas de movimiento, estando dispuesto el tercer saliente de arrastre, visto en la dirección de maniobra, delante de los salientes de arrastre primero y segundo, de modo que, al maniobrar la primera o la segunda línea de transmisión de fuerza, dicho tercer saliente sea arrastrado por choque del respectivo primero o segundo saliente de arrastre correspondiente con el tercer saliente de arrastre. Este dispositivo de arrastre se caracteriza por una configuración especialmente sencilla y, por tanto, barata y, no obstante, eficaz en su funcionamiento, sobre todo porque no están

presentes partes movidas.

Al maniobrar la primera o la segunda línea de transmisión de fuerza se arrastra el tercer saliente de arrastre a través del respectivo saliente de arrastre correspondiente y se mueve así la tercera línea de transmisión de fuerza unida con el mismo en la dirección de maniobra, es decir que se produce una transmisión de fuerza de la respectiva línea de transmisión de fuerza maniobrada a la tercera línea de transmisión de fuerza y, por tanto, tiene lugar un manejo del órgano maniobrable acoplado con ésta. Se sobrentiende que pueden estar previstos también otros elementos de maniobra, siempre que sus líneas de transmisión de fuerza discurren en la zona del tercer saliente de arrastre y estén provistos también de salientes de arrastre configurados y dispuestos de manera análoga a los de las líneas de transmisión de fuerza primera y segunda, cuyos salientes de arrastre penetren ciertamente en la zona de movimiento del tercer saliente se arrastre, pero no en la de los otros salientes de arrastre correspondientes.

En una realización sencilla el tercer saliente de arrastre puede estar configurado en forma de T con una parte de pie fijada a la tercera línea de transmisión de fuerza y unas partes de cabeza sobresalientes lateralmente de la misma, formando las partes de cabeza el saliente de arrastre. El tercer saliente de arrastre puede estar configurado también de modo que abrace parcialmente a las líneas de transmisión de fuerza primera y segunda y forme así superficies de tope adicionales para el tercer saliente de arrastre.

Para obtener condiciones cinemáticas impecables, el tercer saliente de arrastre puede ir guiado de forma desplazable en el dispositivo de acoplamiento.

En otra ejecución de la invención se ha previsto que al menos las primeras líneas de transmisión de fuerza y las segundas líneas de transmisión de fuerza estén divididas en la dirección de acoplamiento en, respectivamente, dos primeras líneas parciales y dos segundas líneas parciales y, respectivamente, las primeras líneas parciales estén acopladas a través de un primer elemento de acoplamiento y las segundas líneas parciales estén acopladas a través de un segundo elemento de acoplamiento. Esto simplifica especialmente el montaje de los distintos elementos de maniobra y también el de los salientes de arrastre. Los elementos de acoplamiento pueden estar configurados aquí como el primero o el segundo saliente de arrastre, es decir que los elementos de acoplamiento tienen entonces una función doble, ya que no sólo unen las líneas parciales correspondientes, sino que también, gracias a su configuración física tridimensional, penetran también en la zona de movimiento del tercer saliente de arrastre. Ya no se precisa entonces la instalación de salientes de arrastre especiales en las líneas de maniobra primera y segunda. Por supuesto, se cumple aquí también que es posible una configuración análoga cuando se prevean más elementos de maniobra a través de los cuales deba efectuarse una transmisión de fuerza a la tercera línea de transmisión de fuerza.

Los elementos de acoplamiento pueden estar configurados de diferentes maneras. Se han acreditado elementos de acoplamiento con conductos de inserción consecutivos en la dirección de maniobra y abiertos en un lado, en los cuales están insertos unos extremos engrosados de las líneas parciales (véase el documento DE 90 12 668 U1).

Es también objeto de la invención una puerta de vehículo, configurada especialmente como puerta corredera, con una cerradura de puerta y con un dispositivo de maniobra para ésta, estando unida la cerradura de puerta con una manilla interior de puerta a través de un primer elemento de maniobra y con una manilla exterior de puerta a través de un segundo elemento de maniobra, y estando presente una cerradura de seguridad que está unida con un tercer elemento de maniobra. Según la invención, el dispositivo de maniobra deberá estar configurado con arreglo a una de las reivindicaciones 1 a 14, estando unida la tercera línea de transmisión de fuerza con la cerradura de seguridad de tal manera que esta cerradura de seguridad, al maniobrar la manilla interior de la puerta o la manilla exterior de la puerta, sea llevada a una posición abierta por efecto de la transmisión de fuerza de la respectiva línea de transmisión de fuerza pertinente a la tercera línea de transmisión de fuerza. En una puerta de vehículo configurada de esta manera se puede efectuar con un buen agarre el desenclavamiento de la cerradura de seguridad por maniobra de ésta tanto desde dentro a través de la manilla interior de la puerta como desde fuera a través de la manilla exterior de la puerta.

En el dibujo se ilustra la invención con más detalle ayudándose de un ejemplo de realización. Este muestra - parcialmente - un elemento de maniobra 1 con un primer elemento de maniobra 2, un segundo elemento de maniobra 3 y un tercer elemento de maniobra 4, así como con un dispositivo de acoplamiento 5 en una posición de partida no maniobrada.

Los elementos de maniobra primero y segundo 2, 3 son de configuración análoga. El primer elemento de maniobra 2 tiene una primera camisa de maniobra tubular 6 que está dividida por el dispositivo de acoplamiento 5 en dos primeras camisas parciales 7, 8. La primera camisa de maniobra 6 es atravesada por un primer cable de alambre 9 que está dividido en el dispositivo de acoplamiento 5 en dos primeros cables de alambre parciales 10, 11. En los extremos mutuamente opuestos los cables de alambre parciales 10, 11 presentan unos engrosamientos 12, 13 a manera de pezones que están insertos en una primera pieza de acoplamiento 14. A este fin, la primera pieza de acoplamiento 14 presenta sucesivamente en la dirección del primer cable de alambre 9 dos rebajos de acoplamiento 15, 16 abiertos en el lado superior, en cada uno de los cuales se inserta desde arriba uno de los engrosamientos 12, 13 y éste queda retenido allí en forma ampliamente exenta de holgura. De esta manera, los dos primeros cables de

alambre parciales 10, 11 están unidos formando un primer cable de alambre continuo 9.

5 El segundo elemento de maniobra 3 es también una segunda camisa de maniobra tubular 17 que está dividida por el dispositivo de acoplamiento 5 en dos segundas camisas parciales 18, 19. La segunda camisa de maniobra 17 es  
 10 atravesada por un segundo cable de alambre 20 que está dividido en el dispositivo de acoplamiento 5 en dos cables de alambre parciales 21, 22. En los extremos mutuamente opuestos los cables de alambre parciales 21, 22 presentan unos engrosamientos 23, 24 a manera de pezones que están insertos en una segunda pieza de acoplamiento 25. A este fin, la segunda pieza de acoplamiento 25 presenta sucesivamente en la dirección del segundo cable de alambre 20 dos rebajos de acoplamiento 26, 27 abiertos en el lado superior, en cada uno de los cuales se inserta desde arriba uno de los engrosamientos 23, 24 y éste queda retenido allí en forma ampliamente exenta de holgura. De esta manera, los dos segundos cables de alambre parciales 21, 22 están unidos formando un segundo cable de alambre continuo 20.

15 El dispositivo de acoplamiento 5 está configurado como una carcasa de acoplamiento 28 sustancialmente de forma paralelepípedica que está constituida por una parte inferior 29 y una tapa 30. La tapa 30 es basculable en la porción superior - en esta vista - de la parte inferior 29 alrededor de un eje de basculación 31 transversal a la extensión longitudinal de la carcasa de acoplamiento 28 y se muestra en la posición abierta. Puede ser hecha bascular hasta la horizontal por medio de este eje de basculación 31 para cerrar la carcasa de acoplamiento 28. La tapa se enclava entonces con aberturas de encastre 32, 33 a ambos lados longitudinales de la tapa 30 en unos salientes de encastre complementarios 34 a ambos lados longitudinales de la parte inferior 29, los cuales encajan entonces en las aberturas de encastre 32, 33. Debido a la configuración cuneiforme de los salientes de encastre 34 es necesaria  
 20 solamente una pequeña fuerza para realizar el enclavamiento, mientras que la apertura de la carcasa de acoplamiento 28 se logra solamente doblando hacia arriba las dos paredes laterales de la tapa 30.

En el canto superior de la parte inferior 29 está asentado un anillo de junta 35 que, en el estado cerrado de la tapa 30, se aplica a todo el perímetro de su lado interior e impide así una penetración de humedad.

25 Las camisas parciales primera y segunda 7, 18, situadas en posición inferior en esta vista, encajan con sus extremos del lado de acoplamiento en unos salientes 36, 37 de forma de casquillo y se apoyan allí por su lado frontal. En los salientes 36, 37 están previstos también unos anillos de sellado que evitan una penetración de humedad en el espacio interior de la carcasa de acoplamiento 28. Una disposición correspondiente está prevista en el otro lado de la carcasa de acoplamiento 28, pero queda oculta por la tapa 30.

30 El tercer elemento de maniobra 4 comienza dentro del dispositivo de acoplamiento 5 y se prolonga entonces desde el lado frontal superior - en esta vista - del dispositivo de acoplamiento 5. El tercer elemento de maniobra 4 presenta una tercera camisa de maniobra flexible 38 en la que va guiado un tercer cable de alambre 39 en forma axialmente desplazable. El tercer cable de alambre 39 penetra en el interior de la carcasa de acoplamiento 28. En el extremo allí situado está fijado un elemento de arrastre 40 que se proyecta en voladizo a ambos lados de los cables de alambre parciales primero y segundo 10, 21 formando unos salientes de arrastre 41, 42 y que hace que estos encajen por  
 35 ambos lados en ranuras 43, 44 de forma de U. En la representación mostrada los lados de los salientes de arrastre 41, 42 vueltos hacia las piezas de acoplamiento primera y segunda 14, 25 se aplican a sus lados frontales. En consecuencia, las piezas de acoplamiento primera y segunda 14, 25 forman unos salientes de arrastre de los cables de tracción primero y segundo 9, 20.

40 El elemento de arrastre 40 va guiado por su lado inferior y su lado superior en forma desplazable en la dirección longitudinal de la carcasa de acoplamiento 28 por medio de unos carriles de guía 45, 46 que encajan en ranuras de guía. Además, están previstas unas guías de ranura 47 en el fondo de la parte inferior 29 de la carcasa de acoplamiento 28. En el lado interior de la tapa 30 están previstos dos carriles de guía adicionales 48, 49 que, estando cerrada la tapa 30, encajan en las ranuras 43, 44 de los salientes de arrastre 41, 42 y también en rebajos correspondientes de las piezas de acoplamiento primera y segunda 14, 25. De esta manera, tanto estas piezas de  
 45 acoplamiento 14, 25 como el elemento de arrastre 40 van guiados de forma desplazable y ampliamente exenta de holgura dentro de la carcasa de acoplamiento 28 en la dirección de los cables de alambre primero y segundo 9, 20.

Los elementos de maniobra 2, 3, 4 se han representado aquí solamente en forma acortada. En estado montado, por ejemplo dentro de una puerta de vehículo, el primer cable de alambre parcial 10 está unido con una manilla interior de puerta en el extremo libre no representado aquí y el segundo cable de alambre parcial 21 está unido con una manilla exterior de puerta mediante su extremo libre no representado aquí tampoco. Las dos camisas parciales correspondientes 7 ó 18 envuelven aquí a los cables de alambre parciales 10, 11 hasta poco antes de sus extremos. En el otro lado de la carcasa de acoplamiento 28 se prolongan los cables de alambre parciales 11, 22 allí existentes hasta una cerradura de puerta que no se representa aquí con detalle, en donde dichos cables están acoplados mediante sus extremos con el picaporte de puerta allí existente. Estos cables de alambre parciales 21, 22 están  
 55 envueltos aquí también hasta casi su extremo por la respectiva camisa parcial correspondientes 8 ó 19. El tercer cable de alambre 39 del tercer elemento de maniobra 4 llega hasta una cerradura de seguridad, no representa aquí tampoco, y está unido allí con un gancho de seguridad. La tercera camisa de maniobra 38 se prolonga aquí también hasta casi el extremo del tercer cable de alambre 39.

5 El dispositivo de maniobra 1 según la invención tiene las funciones siguientes. Al maniobrar la manilla interior de la  
 10 puerta, el primer cable de alambre 9, más exactamente el primer cable de alambre parcial 10, es arrastrado desde la  
 posición de partida mostrada en la dirección de maniobra. Este movimiento es transmitido al primer cable de  
 alambre parcial 11 a través de la primera pieza de acoplamiento 14 y se continúa así hasta el pestillo de la cerradura  
 de puerta y provoca allí un movimiento del pestillo de la cerradura en dirección a la posición abierta, es decir que se  
 abre la cerradura de la puerta. El movimiento de la primera pieza de acoplamiento 14 en la dirección de maniobra  
 tiene la consecuencia de que el saliente de arrastre 41 es solicitado por el lado frontal opuesto de la primera pieza  
 de acoplamiento 14 y arrastrado en la dirección de maniobra, es decir que el movimiento de la primera pieza de  
 acoplamiento 14 se transmite al elemento de arrastre 40 y tiene como consecuencia un movimiento correspondiente  
 del tercer cable de alambre 39 en la dirección de maniobra. Esto conduce a un movimiento del gancho de seguridad  
 en la cerradura de seguridad hacia la posición de apertura. No obstante, se mantiene inalterada la posición del  
 segundo cable de alambre 20 y de la pieza de acoplamiento correspondiente 25, es decir que no se produce  
 ninguna transmisión de movimiento ni de fuerza a este cable de alambre 20.

15 Cuando se maniobra la manilla exterior de la puerta, se invierte la cinemática de movimiento. El segundo cable de  
 alambre 20, dicho más exactamente primero el segundo cable de alambre parcial 21, es arrastrado desde la  
 posición de partida mostrada en la dirección de maniobra. Este movimiento de tracción se transmite, a través de la  
 segunda pieza de acoplamiento 25, al segundo cable de alambre parcial 22, que está acoplado con el pestillo de la  
 cerradura de puerta, de modo que el pestillo de la cerradura se mueve hacia la posición abierta. Gracias al  
 20 movimiento de la segunda pieza de acoplamiento 25 en la dirección de maniobra se arrastran el saliente de arrastre  
 42 opuesto a su lado frontal y, por tanto, el elemento de arrastre 40 en la dirección de maniobra, con la  
 consecuencia de que también el tercer cable de alambre 39 es arrastrado en la dirección de maniobra y, por tanto,  
 se produce un movimiento del gancho de seguridad unido con éste en la cerradura de seguridad hacia la posición de  
 apertura. Esto - al igual que en el primer caso anteriormente descrito al maniobrar la manilla interior de la puerta - no  
 tiene como consecuencia ningún movimiento del primer cable de alambre 9 hacia fuera de la posición de partida.

25 El retorno de los cables de alambre primero, segundo y tercero 9, 20, 39 a las posiciones de partida mostradas se  
 efectúa aquí a través de unos muelles no representados en la cerradura de la puerta o en la cerradura de seguridad.  
 Por tanto, después de cada proceso de maniobra de la manilla interior o de la manilla exterior de la puerta las pieza  
 de acoplamiento 14, 25 y el elemento de arrastre 40 se mueven nuevamente volviendo a las posiciones de partida  
 mostradas, desde las cuales se puede efectuar después nuevamente una maniobra.

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de maniobra (1) para maniobrar simultáneamente al menos dos órganos maniobrables, que comprende un primero y un segundo elementos de maniobra (2, 3) para maniobrar un primer órgano maniobrable, presentando el primer elemento de maniobra (2) una primera camisa de maniobra flexible (6) y una primera línea de transmisión de fuerza (9) flexible y guiada en ésta en forma desplazable y presentando el segundo elemento de maniobra (3) una segunda camisa de maniobra flexible (17) y una segunda línea de transmisión de fuerza (20) flexible y guiada en ésta en forma desplazable, y teniendo el dispositivo de maniobra (1) un tercer elemento de maniobra (4) con una tercera línea de transmisión de fuerza (39) para maniobrar un segundo órgano maniobrable, **caracterizado** porque está presente un dispositivo de acoplamiento (5) con un dispositivo de arrastre que está configurado de tal manera que, al maniobrar la primera o la segunda línea de transmisión de fuerza (9, 20) en la dirección de maniobra, dicho dispositivo de arrastre produce un arrastre de la tercera línea de transmisión de fuerza (39) en la dirección de maniobra, sin arrastre de la respectiva primera o segunda línea de transmisión de fuerza (9, 20) no maniobrada, es decir, sin transmisión de fuerza o de movimiento a esta línea de transmisión de fuerza.
2. Dispositivo de maniobra según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el tercer elemento de maniobra (4) presenta una tercera camisa de maniobra flexible (38) en la que va guiada en forma desplazable la tercera línea de transmisión de fuerza (39) configurada preferiblemente en forma flexible.
3. Dispositivo de maniobra según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la tercera línea de transmisión de fuerza (39) comienza en el dispositivo de acoplamiento (5).
4. Dispositivo de maniobra según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque las líneas de transmisión de fuerza (9, 20, 39) van guiadas paralelamente en la zona del dispositivo de acoplamiento (5), convenientemente en un plano.
5. Dispositivo de maniobra según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque la tercera línea de transmisión de fuerza (39) va guiada entre las líneas de transmisión de fuerza primera y segunda (9, 20).
6. Dispositivo de maniobra según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque el dispositivo de acoplamiento (5) presenta una carcasa de acoplamiento (28) que es atravesada por las líneas de transmisión de fuerza (9, 20, 39) y que presenta preferiblemente una tapa de carcasa desmontable o abatible (30).
7. Dispositivo de maniobra según la reivindicación 6, **caracterizado** porque la carcasa de acoplamiento (28) está configurada en forma hermética a la humedad.
8. Dispositivo de maniobra según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque el dispositivo de arrastre presenta un primer saliente de arrastre (14) unido con la primera línea de transmisión de fuerza (9), un segundo saliente de arrastre (25) unido con la segunda línea de transmisión de fuerza (20) y un tercer saliente de arrastre (40, 41, 42) unido con la tercera línea de transmisión de fuerza (39), y porque los salientes de arrastre primero y segundo (14, 25) penetran en la zona de movimiento del tercer saliente de arrastre (41, 42), pero no se solapan entonces con sus zonas de movimiento, estando dispuesto el tercer saliente de arrastre (40, 41, 42) visto en la dirección de maniobra, delante de los salientes de arrastre primero y segundo (14, 25), de modo que el tercer saliente de arrastre (40, 41, 42), al maniobrar la primera o la segunda línea de transmisión de fuerza (9, 20), es arrastrado por choque del respectivo saliente de arrastre correspondiente (14, 25) con el tercer saliente de arrastre (40, 41, 42).
9. Dispositivo de maniobra según la reivindicación 8, **caracterizado** porque el tercer saliente de arrastre (40) está configurado en forma de T con una parte de pie fijada a la tercera línea de transmisión de fuerza y unas partes de cabeza (41, 42) sobresalientes lateralmente de dicha parte de pie, y porque las partes de cabeza (41, 42) forman el saliente de arrastre.
10. Dispositivo de maniobra según la reivindicación 8 ó 9, **caracterizado** porque el tercer saliente de arrastre (40, 41, 42) abraza parcialmente a las líneas de transmisión de fuerza primera y segunda (9, 20).
11. Dispositivo de maniobra según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, **caracterizado** porque el tercer saliente de arrastre (40, 41, 42) va guiado de forma desplazable en el dispositivo de acoplamiento (5).
12. Dispositivo de maniobra según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** porque al menos las líneas de transmisión de fuerza primera y segunda (9, 20) están divididas cada una de ellas en el dispositivo de acoplamiento (5) en dos primeras y dos segundas líneas parciales (10, 11, 21, 22) y, en cada caso, las primeras líneas parciales (10, 11) están acopladas a través de un primer elemento de acoplamiento (14) y las segundas líneas parciales (21, 22) están acopladas a través de un segundo elemento de acoplamiento (25).
13. Dispositivo de maniobra según al menos las reivindicaciones 8 y 11, **caracterizado** porque los elementos de acoplamiento (14, 25) están configurados como salientes de arrastre primeros o segundos, respectivamente.

14. Dispositivo de maniobra según la reivindicación 12 ó 13, **caracterizado** porque los elementos de acoplamiento (14, 25) presentan sucesivamente en la dirección de maniobra (flecha A) y en un lado unos conductos de inserción abiertos (15, 16, 26, 27) en los que están insertos unos extremos engrosados (12, 13, 23, 24) de las líneas parciales (10, 11, 21, 22).
- 5 15. Puerta de vehículo con una cerradura de puerta y con un dispositivo de maniobra (1) para ella, en donde la cerradura de puerta está unida con una manilla interior de la puerta a través de un primer elemento de maniobra y con una manilla exterior de la puerta a través de un segundo elemento de maniobra (3), y en donde está presente una cerradura de seguridad que esta unida con un tercer elemento de maniobra (4), **caracterizada** porque el dispositivo de maniobra (1) está configurado según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, estando unida la
- 10 tercera línea de transmisión de fuerza (4) con la cerradura de seguridad de tal manera que la cerradura de seguridad, al maniobrar la manilla interior de la puerta o la manilla exterior de la puerta, es llevada a una posición abierta por efecto de la transmisión de fuerza de la respectiva línea de transmisión de fuerza correspondiente (9, 20) a la tercera línea de transmisión de fuerza (39).

