



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 092**

51 Int. Cl.:
E05B 63/24 (2006.01)
E05B 15/02 (2006.01)
E05B 65/16 (2006.01)
E05C 7/04 (2006.01)
E05C 9/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07121393 .8**
96 Fecha de presentación : **23.11.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1925767**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.05.2008**

54 Título: **Falleba.**

30 Prioridad: **27.11.2006 IT MI06A2279**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
18.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
18.05.2011

73 Titular/es: **IVECO S.p.A.**
Via Puglia 35
10156 Torino, IT

72 Inventor/es: **Lago, Renzo**

74 Agente: **Trullols Durán, María del Carmen**

ES 2 359 092 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

Falleba

5 SECTOR TÉCNICO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una falleba para puertas, y concretamente a una falleba para puertas de vehículos. Según una forma de realización particular, la presente invención se refiere a una falleba para puertas de vehículos, más específicamente para puertas posteriores de furgonetas.

10

TÉCNICA ANTERIOR

15 Para las puertas de vehículos se dispone de diversos tipos de fallebas. En el caso específico del cierre de las puertas posteriores de furgonetas se utilizan varios sistemas de cierre, generalmente con puertas de dos hojas. En general, una de las hojas de la puerta está provista de una cerradura que puede bloquear la misma en posición de cierre con respecto al bastidor, estando dotada habitualmente la segunda ala de la puerta de una cerradura capaz de bloquearla con la primera ala de la puerta, aunque es posible tener asimismo una cerradura independiente, similar a la primera. Algunas cerraduras comprenden dos fallebas de resorte, una superior y una inferior, fijadas a la primera ala de la puerta que pueden acoplarse a los dos enganches correspondientes fijados al borde de la abertura en la carrocería. Cada una de las fallebas de resorte está provista de su propio resorte de retorno que la mantiene en la posición de cierre. Un dispositivo central de control que comprende generalmente una empuñadura que puede accionar el usuario, empuja las fallebas hasta la posición de apertura para permitir la liberación de los enganches y en consecuencia la apertura del ala de la puerta. En general, el dispositivo central de control está conectado a cada falleba mediante un cable, debido a que el retorno de la falleba a la posición de cierre es debido al resorte y se produce sin necesitar la acción del dispositivo central de control. Como es sabido, es posible el cierre del ala de la puerta sin accionar el dispositivo central de control. La acción de los enganches sobre las fallebas, que presentan una forma adecuada, permite superar el empuje del resorte hasta alcanzar la posición de cierre del ala de la puerta en la que la falleba tiene libertad para volver a la posición de cierre a la que se empuja de nuevo mediante el resorte. La abertura del ala de la puerta se impide mediante la interferencia entre falleba y enganche. Este tipo de falleba se valora por el hecho de que no se requiere ninguna acción sobre el dispositivo central de control para el cierre. Las fallebas pueden ser deslizantes o pueden girar alrededor de una clavija. Sin embargo, algunas veces, el cierre incompleto del ala de la puerta impide la acción rápida de la falleba a la posición de cierre, una situación que muchas veces puede pasar desapercibida y que puede incluso afectar solo a una de las fallebas, gracias a la capacidad de deformación del ala de la puerta.

40 Otro sistema adoptado habitualmente es la falleba del tipo de ala de puerta. En este sistema, dos varillas móviles, una superior y una inferior, están conectadas al dispositivo central de control y están adaptadas para acoplarse a los enganches de la carrocería. La presencia de varillas rígidas que pueden estar alojadas en el interior del ala de la puerta se valora por la robustez que confiere a la falleba y por su precisión, que tiende a corregir alineaciones incluso imperfectas y no oculta posibles cierres imperfectos. Por otra parte, la falleba no es de resorte. Las posiciones del dispositivo central de control y de las varillas, tanto de apertura como de cierre, son estables. El cierre del ala de la puerta requiere de esta forma que el usuario accione el dispositivo central de control cada vez, lo cual puede constituir un inconveniente en vehículos tales como furgonetas, en las que puede ser frecuente la carga y descarga de mercancías.

50 Se pretende combinar las ventajas de una falleba con las de una falleba de resorte.

55 La patente US n.º 1606641 da a conocer un soporte para mantener una puerta en su posición de apertura total, que comprende una varilla axialmente deslizante montada en una puerta. Dicha varilla se pone en posición de cierre mediante un resorte. Un enganche comprende un elemento de retroceso adaptado para aplicarse a una parte fija, que puede girar entre una posición normal y una posición replegada y empujarse hasta la posición normal mediante unos medios elásticos. Durante el movimiento final de apertura del ala de la puerta, dicha varilla empuja dicho elemento de retroceso hacia la posición replegada y permite que la varilla pase por debajo del mismo para mantener la puerta en posición de apertura.

60

El documento DE 657003 da a conocer un vehículo que presenta puertas laterales, provisto de una falleba que comprende dos varillas deslizantes adaptadas para acoplarse a los enganches correspondientes que tienen un par de elementos de retroceso tensados mediante resortes.

LISTA DE FIGURAS

- A continuación, se ilustrará la presente invención mediante una descripción detallada de las formas de realización preferidas aunque no exclusivas, facilitadas únicamente a título de ejemplo, con la ayuda de las figuras adjuntas, en las que:
- 5 la figura 1 representa esquemáticamente un enganche superior de una falleba, concretamente para la puerta posterior de una furgoneta, según la presente invención;
- la figura 2 representa esquemáticamente un soporte, adaptado para fijarse a la carrocería, perteneciente al enganche de la figura 1;
- 10 la figura 3 representa esquemáticamente el elemento de retroceso que pertenece al enganche de la figura 1;
- la figura 4 representa otra vista del enganche de la figura 1;
- la figura 5 representa esquemáticamente un enganche inferior de la falleba mencionada anteriormente;
- 15 la figura 6 representa esquemáticamente un soporte adaptado para fijarse a la carrocería, perteneciente al enganche de la figura 5;
- la figura 7 representa esquemáticamente el elemento de retroceso perteneciente al enganche de la figura 5;
- las figuras 8 y 9 representan esquemáticamente, en una sección tomada a lo largo de un plano vertical, perpendicular al ala de la puerta, dos detalles que comprenden respectivamente los enganches superior e inferior de la falleba mencionada anteriormente en la que las varillas y los elementos de retrocesos se representan en posiciones diferentes que adoptan durante la operación de cierre del ala de la puerta;
- 20 la figura 10 representa esquemáticamente el dispositivo central de control de la falleba;
- 25 la figura 11 representa esquemáticamente el extremo de una varilla de la falleba mencionada anteriormente.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE UNA FORMA DE REALIZACIÓN

- 30 Las figuras 1, 2, 3 y 4 representan el enganche superior de una falleba de un ala de una puerta, de la puerta posterior de una furgoneta, representándose el enganche inferior en las figuras 5, 6 y 7. Cada uno de ellos comprende un soporte 1 y 1', respectivamente, adaptado para fijarse en una posición adecuada a la carrocería del vehículo, por ejemplo, al marco de la puerta mediante tornillos, a través de los orificios 2 y 2'. El enganche superior representado en las figuras 1 a 4, está adaptado para
- 35 fijarse a una pared sustancialmente horizontal y situada hacia abajo, estando fijado el enganche inferior de las figuras 5 a 7 a una pared vertical, opuesta al lado al que se encaja el ala de la puerta mediante el enganche; la solución representada es debida a la estructura de un tipo particular de vehículo para el que fue diseñada la falleba, pero un experto en la materia sabrá como adaptar la estructura del soporte y la del enganche en general a sus necesidades, es decir, a la estructura de la
- 40 puerta a la que se aplica la falleba. Los elementos de retroceso 3, 3' pueden estar articulados de forma adecuada a los soportes, por ejemplo, mediante las clavijas 4 y 4'. En las figuras 1 y 5 los elementos de retroceso se representan en su posición normal a la que se empujan mediante los resortes respectivos 5 y 5'. Los extremos de los resortes que pueden estar introducidos en las propias clavijas pivotantes, actúan sobre el soporte y el elemento de retroceso para obtener dicho efecto.
- 45 Durante la operación de cierre del ala de la puerta, las varillas, tal como se describirá con mayor detalle posteriormente, llegan desde el lado opuesto con respecto a las clavijas 4 y 4', en la dirección de las flechas A y A'. Las partes de introducción 6 y 6' están conformadas de tal modo que permiten el movimiento del ala de la puerta sin hacer que los extremos de las varillas se atasquen. Durante el cierre, los extremos de las varillas empujan los elementos de retroceso hasta la posición replegada.
- 50 Cuando las varillas alcanzan la posición correspondiente al cierre completo del ala de la puerta, sus extremos quedan alojados en las cavidades 7 y 7', dejando el elemento de retroceso libre para volver a la posición normal. Los extremos de las varillas se repliegan también bajo la presión del elemento de retroceso durante el cierre del ala de la puerta, venciendo a los medios de retorno que pueden ser un resorte montado en el dispositivo de control, medios que devuelven la varilla a la posición de cierre tan pronto como el ala de la puerta queda completamente cerrada. Una vez alojada la varilla en las
- 55 cavidades 7 o 7', no puede abrirse el ala de la puerta hasta que la varilla se haya replegado a la posición de apertura mediante la actuación sobre el dispositivo de control, gracias a la forma de los elementos de retroceso y de los enganches en general. La figura 10 representa esquemáticamente el dispositivo de control 10 que está fijado en una posición adecuada con respecto al ala de la puerta, por ejemplo, de forma centrada, cerca del lado opuesto al lado articulado del ala de la puerta, con unos medios de retorno 11, por ejemplo, un resorte que lo mantiene en posición de cierre. Las varillas están conectadas (articuladas) a los orificios 13 y 13'. El giro en una dirección, en el sentido de las agujas del reloj en el ejemplo representado, del elemento 12, mediante una empuñadura, tal como
- 60 generalmente se realiza en las fallebas, produce un desplazamiento de las varillas en la dirección de las flechas B y B' replegándolas a la posición de apertura. Al cesar la acción sobre la empuñadura, el sistema vuelve a la posición de cierre, una situación en la que permanece normalmente.
- 65

Las figuras 8 y 9 representan secciones longitudinales de la falleba en los enganches superior e inferior. El plano de la sección es perpendicular a las clavijas de pivotamiento 4 y 4' de los elementos de retroceso 3 y 3'.

5

Los soportes 1 y 1' están fijados a la parte fija de la carrocería 14 del vehículo.

Las referencias numéricas 3a y 3a' indican la posición normal de los elementos de retroceso, indicando las referencias numéricas 3b y 3b' su posición replegada. El ala 16 de la puerta presenta guías 15 y 15' de las varillas, cuyos extremos están indicados mediante las referencias numéricas 17 y 17', mostrándose en las figuras la situación de cierre completo del ala de la puerta. Cuando se cierra el ala de la puerta, los extremos 17 y 17' empujan los elementos de retroceso hasta la posición replegada y a su vez se empujan parcialmente hacia la posición de apertura. La punta de los extremos se lleva a la situación mostrada mediante las líneas 18 y 18'. Habiendo alcanzado el cierre completo del ala de la puerta, las varillas vuelven a la posición de cierre y los elementos a la posición normal. Tal como se puede observar, se consigue una falleba de resorte y no es posible abrir la puerta de nuevo sin replegar los extremos de las varillas todavía más con respecto a la situación representada mediante las líneas 18 y 18', lo que es posible mediante la actuación sobre el dispositivo de control de la figura 10, tal como se ha mencionado anteriormente.

10

15

Las varillas comprenden unos extremos conformados, tal como se deduce de los dibujos. Pueden estar realizados de una forma conocida, si se pueden adaptar a la estructura del ala de la puerta. Tal como sucede habitualmente, pueden estar alojados en el interior del ala de la puerta. Pueden estar realizados de una sola pieza o de varias piezas.

20

Los elementos de retroceso descritos, son del tipo articulado. No obstante, es posible realizarlos deslizantes o móviles de algún otro modo.

25

A título de ejemplo, la figura 11 representa una forma de realización posible en la que el extremo 17 de la varilla está dispuesto en el cuerpo de la varilla 19 y fijado a esta última mediante una clavija 20. Sin embargo, son posibles otras soluciones.

30

35

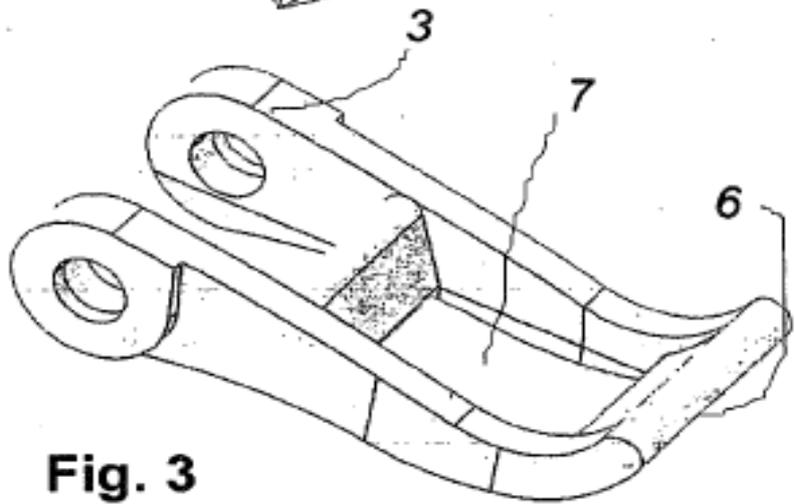
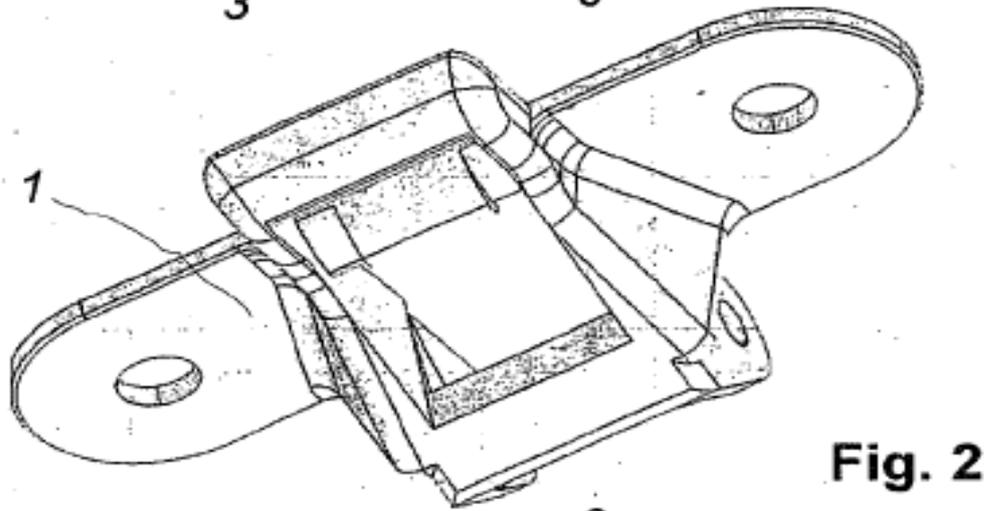
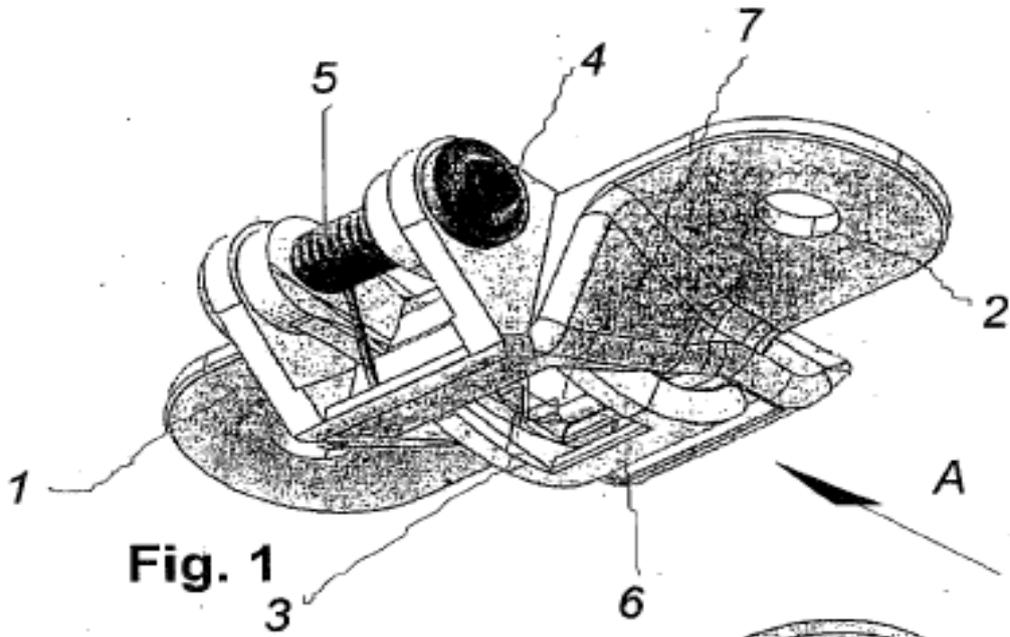
Se ha hallado que, dotando a las varillas y/o al dispositivo de control mecánico de retorno de un enganche sin el elemento de retroceso con el objetivo de obtener un cierre seguro (es decir, una carrera de la varilla suficientemente larga, antes de liberar el ala de la puerta) la falleba de resorte precisaría de una fuerza considerable, lo que, dada la longitud de las varillas y la distancia del dispositivo de control a los enganches, podría ocasionar atascos y en todo caso, una comodidad de funcionamiento reducida, produciendo fallos frecuentes de cierre de la puerta si el ala de la puerta no se empuja suficientemente. Asimismo es difícil un dimensionado del resorte de retorno del dispositivo de control de manera que se reduzca el esfuerzo en una longitud suficiente debido a sus dimensiones. La presente invención, al distribuir las fuerzas a superar y a la carrera total del elemento de retroceso y de la varilla durante la operación de cierre, permite obtener una falleba de resorte segura y adecuada. Se contempla una carrera más larga de la varilla para la apertura, mediante la actuación sobre el dispositivo de control. No existen problemas para esto debido a que instintivamente se actúa sobre el dispositivo de control hasta que queda desbloqueado y no existen problemas de atascos cuando las varillas se empujan mediante el dispositivo de control.

40

45

REIVINDICACIONES

1. Falleba para una puerta, comprendiendo dicha falleba:
 5 al menos una varilla (17, 17') y un dispositivo de control (10) adaptado para aplicarse en un ala (16) de dicha puerta, estando conectado dicho dispositivo de control (10) a dicha varilla (17, 17') y adaptado para desplazarla bajo el efecto de una acción externa, desde una posición de cierre a una posición de apertura;
- 10 un enganche (1, 3, 1', 3') adaptado para aplicarse a una parte fija (14) de dicha puerta, adaptado para acoplarse a un extremo de dicha varilla (17, 17') en posición de cierre, y comprendiendo unos medios de retorno (11) adaptados para devolver dicha varilla (17, 17') a la posición de cierre una vez que ha cesado la acción externa, comprendiendo dicho enganche (1, 3, 1', 3') un elemento móvil de retroceso (3, 3') adaptado para adoptar una posición normal (3a, 3a') y una replegada (3b, 3b') y empujarse hasta la posición normal mediante unos medios elásticos (5, 5'), estando adaptado dicho elemento de retroceso (3, 3') para empujarse hacia la posición replegada mediante dicho extremo de dicha varilla (17, 17') durante el movimiento de cierre del ala (16), en el que dicho elemento de retroceso (3, 3') comprende una cavidad (7, 7') en la que cuando se alcanza la posición correspondiente al cierre completo del ala (16), se aloja el extremo de la varilla (17, 17') dejando al elemento de retroceso (3, 3') con libertad para volver a dicha posición normal.
- 15
- 20 2. Falleba según la reivindicación 1, en la que dicha varilla (17, 17') en su posición de cierre está adaptada para empujarse en parte mediante el elemento de retroceso (3, 3') hacia la posición de apertura durante la maniobra de cierre del ala (16) de la puerta, superando a dichos medios de retorno (11).
- 25 3. Falleba según la reivindicación 1, en la que dicho medio elástico es un resorte (5, 5').
4. Falleba según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicho medio de retorno es un resorte (11) montado en dicho dispositivo de control (10).
- 30 5. Falleba según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que cuando la varilla (17, 17') está en posición de cierre, el elemento de retroceso (3, 3') está adaptado para retenerlo en la posición de cierre del ala de la puerta, impidiendo la apertura de esta última.
- 35 6. Falleba según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende dos varillas (17, 17') conectadas a dicho dispositivo de control (10) dispuestas en posiciones opuestas y adaptadas para trasladarse en direcciones opuestas (B, B') bajo la acción de dicho dispositivo de control (10) y dos enganches (1, 3, 1', 3') tal como se ha especificado anteriormente.
- 40 7. Puerta que comprende al menos un ala (16) articulada a una parte fija (14), y que presenta una falleba según la reivindicación 1, en la que dicha varilla o dichas varillas (17, 17') y dicho dispositivo de control (10) están sujetos a dicha ala (16) de la puerta, estando fijados dicho enganche o enganches (1, 3, 1', 3') a dicha parte fija (14).
- 45 8. Puerta según la reivindicación 7, en la que, preferentemente, las varillas (17, 17') están dispuestas verticalmente cerca de un lado del ala (16) de la puerta, opuesto al lado de la articulación.
9. Puerta según cualquiera de las reivindicaciones 7 u 8, que comprende una segunda ala de la puerta provista de una falleba capaz de sujetarla al menos a dicha única ala (16) de la puerta.
- 50 10. Vehículo específicamente una furgoneta, que presenta una puerta según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, en el que dicha parte fija (14) es la carrocería del vehículo.



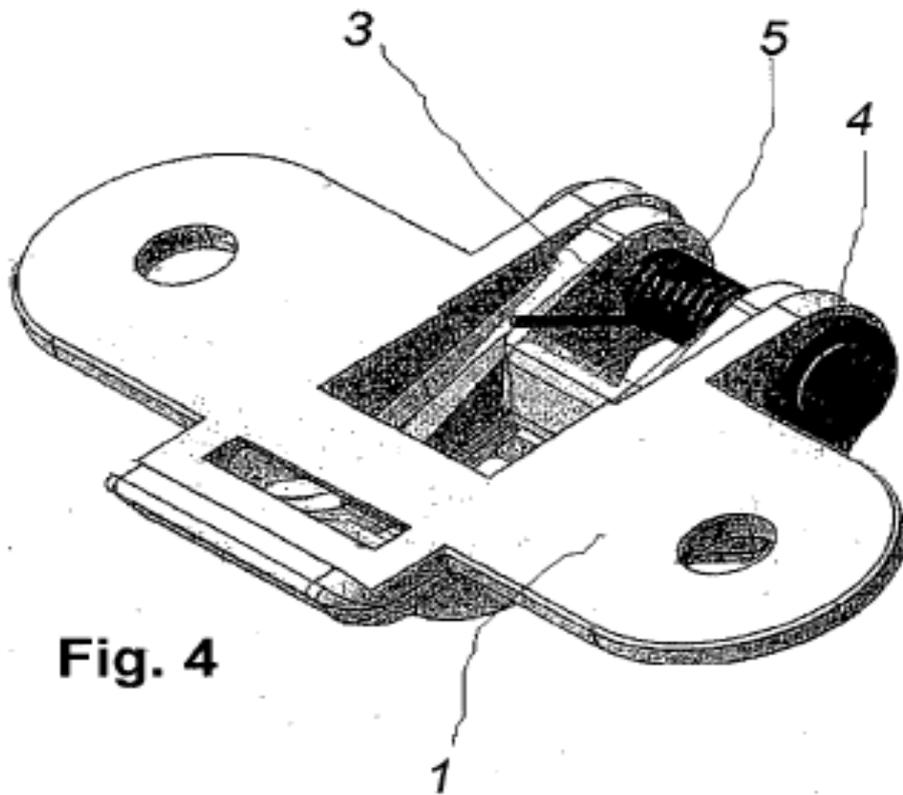


Fig. 4

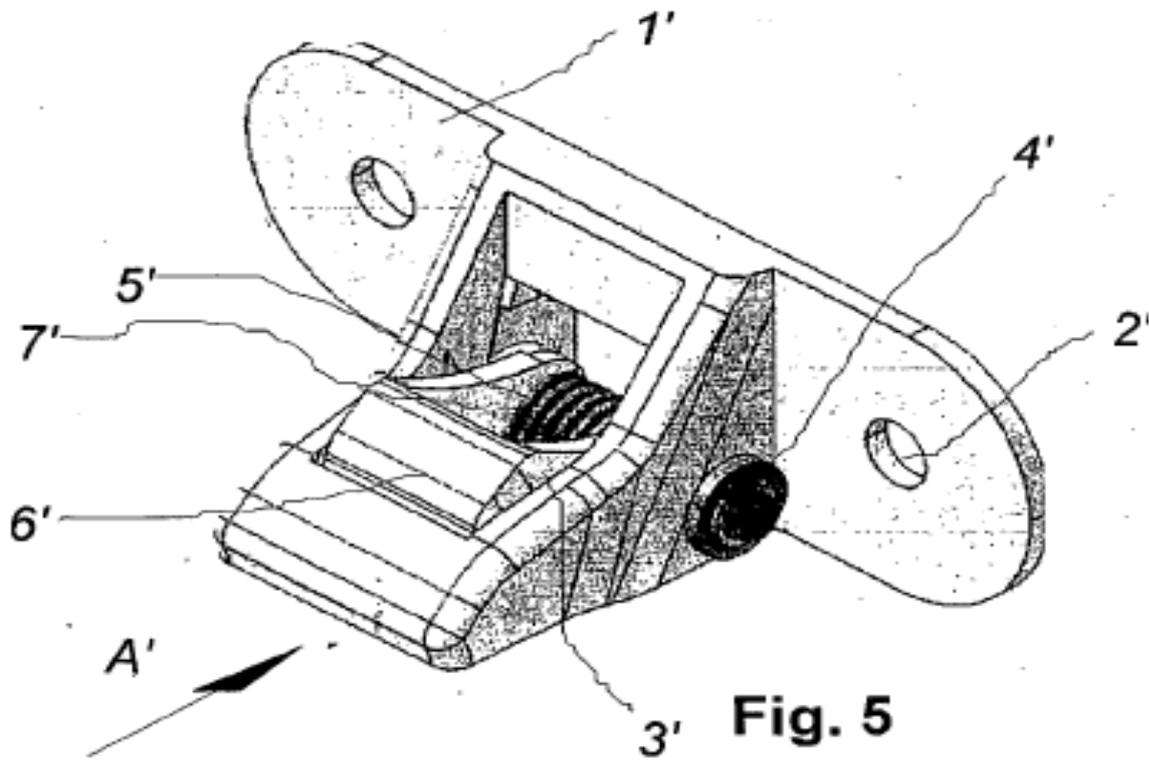


Fig. 5

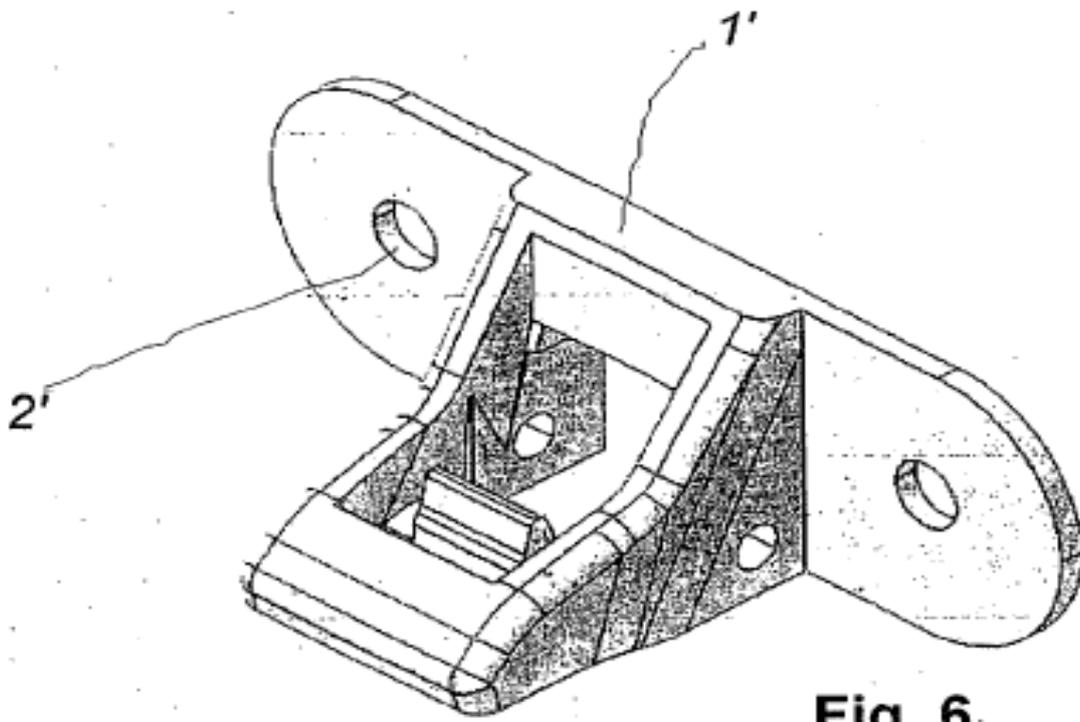


Fig. 6

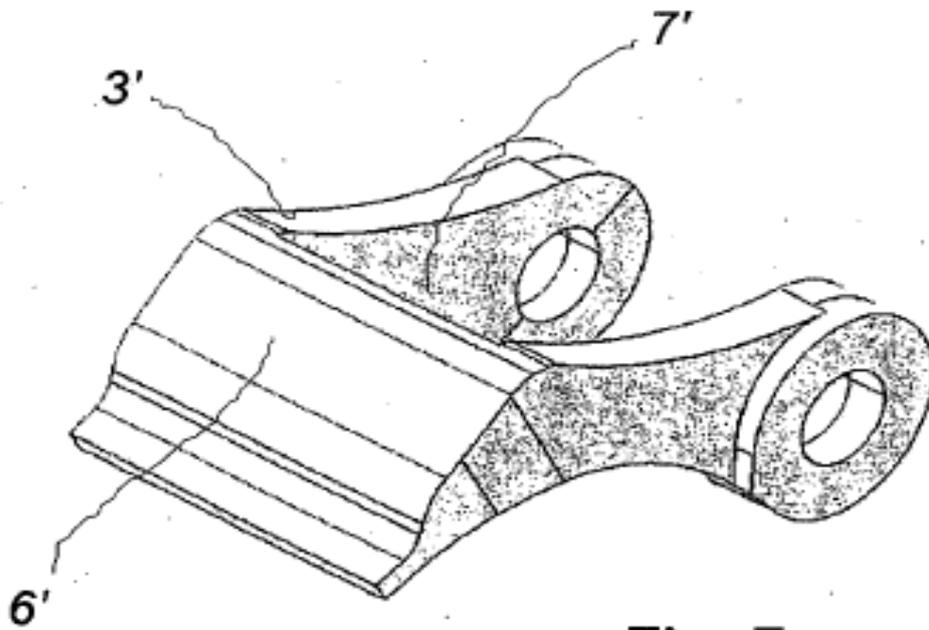


Fig. 7

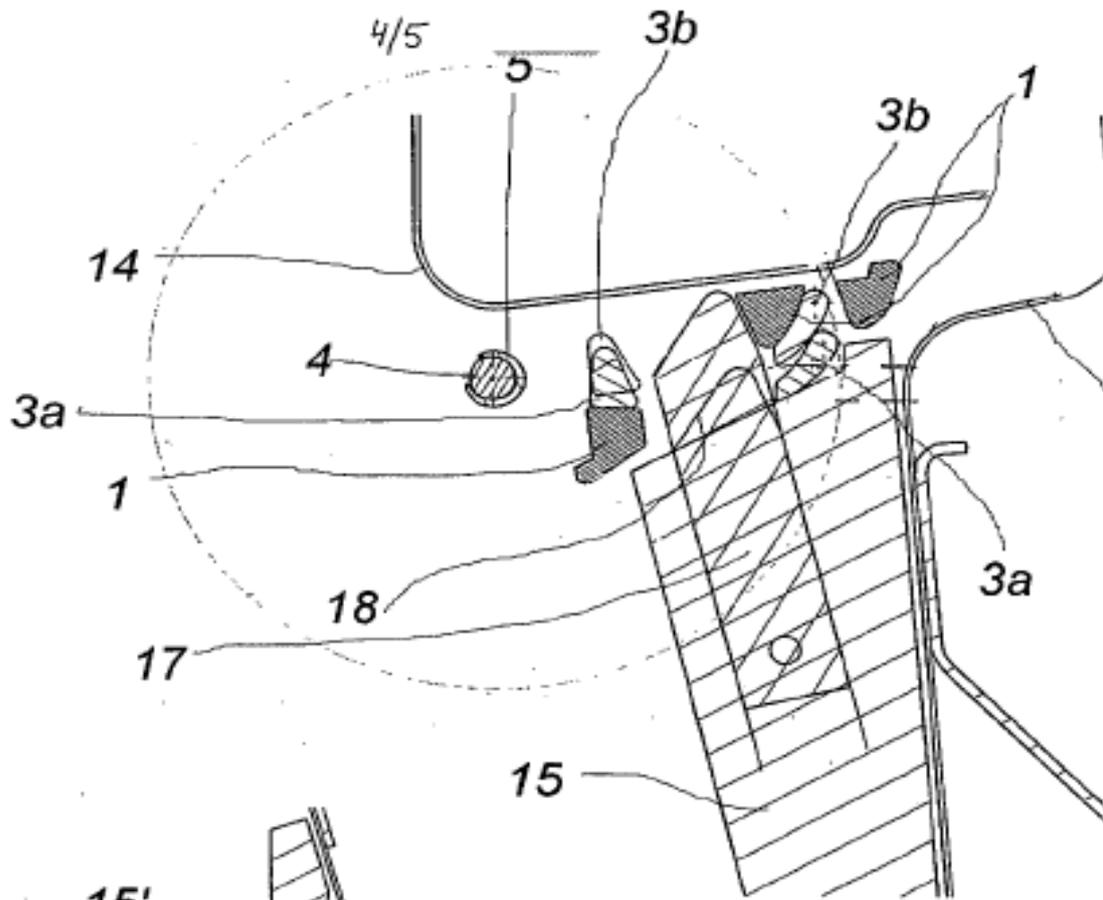


Fig. 8

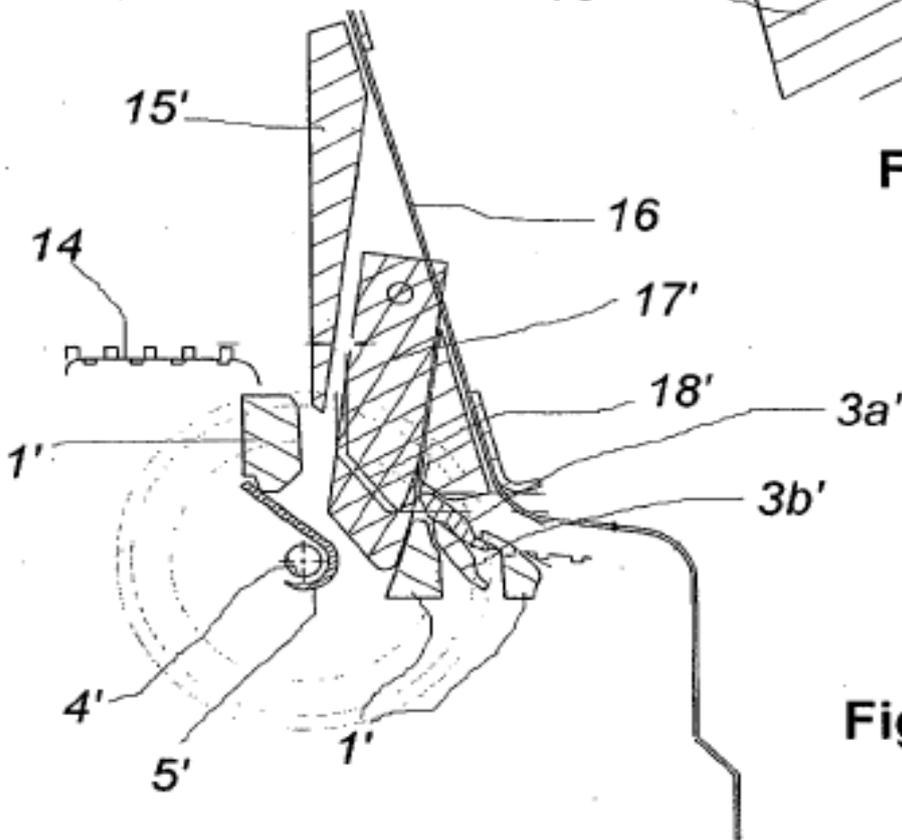


Fig. 9

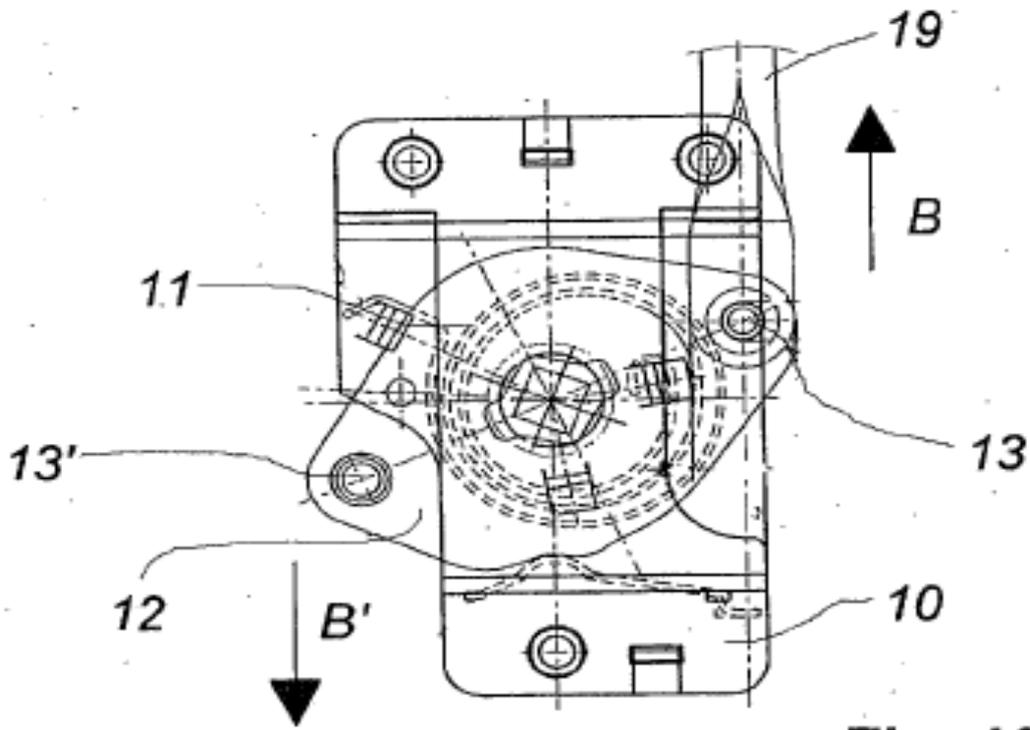


Fig. 10

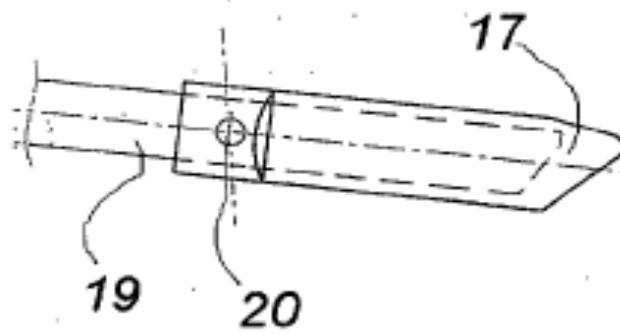


Fig. 11