(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 444 846**

(51) Int. Cl.:

E05B 65/16 (2006.01)
E05C 9/08 (2006.01)
E05B 5/00 (2006.01)
E05B 13/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.08.2006** **E 06118362 (0)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.11.2013** **EP 1764463**

(54) Título: **Dispositivo de mango para abrir y cerrar la puerta de la carrocería de camiones, remolques y similares**

(30) Prioridad:

20.09.2005 IT BO20050569

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
27.02.2014

(73) Titular/es:

PASTORE & LOMBARDI S.R.L. (100.0%)
Via Don Minzoni, 3
40057 Cadriano di Granarolo Emilia (Bologna), IT

(72) Inventor/es:

HILBE, RICCARDO

(74) Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 444 846 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 mango para abrir y cerrar la puerta de la carrocería de camiones, remolques y similares.

La presente invención se refiere a un dispositivo de mango para abrir y cerrar la puerta de la carrocería de camiones, remolques y similares.

Los dispositivos para abrir y cerrar las puertas de camiones están realizados actualmente en materiales tales como acero o el hierro fundido, con dimensiones apropiadas para asegurar una resistencia mecánica óptima y durabilidad máxima. Satisfacer estos requisitos supone utilizar una cantidad suficiente de materias primas, cuyo coste afecta considerablemente al coste total de producción de los artículos bajo consideración; además, fabricar dichos productos supone planificar una serie de ciclos que proporcionan la producción de unos semielaborados respectivos, utilizando como consecuencia distintos equipos y herramientas de máquina. De forma substancial, estas tecnologías tradicionales de producción actualmente afectan de forma decisiva al coste final del producto y hasta el punto que ya no es aceptable. A la vez subsiste la necesidad de proporcionar unos dispositivos de abrir y cerrar que permitan asegurar máxima seguridad contra cualquier intento de robo o manipulación inapropiada.

El documento US n° 4.134.281 A da a conocer un cierre de puerta tipo levas con un mango rehundido, según el preámbulo de la reivindicación 1, que comprende un alojamiento con una cavidad 70 estampado a partir de una chapa metálica y fijado a la parte de la puerta 26 estando formada en ella una abertura 28; un mango 60 alojado de forma pivotante en el alojamiento 70; y un conjunto de cierre 64 para retener, con posibilidad de soltura, el mango 60 en su posición encajada en el alojamiento 70; y un cilindro de cerradura que funciona con llave 66 soportado por el mango 60 para cerrar con llave de forma selectiva el mango 60 en su posición encajada. Una consola de montaje 110 está fijada a la parte inferior del alojamiento 70 y comprende unos brazos sobresalientes 112 con respecto a los cuales está pivotado un elemento de pestillo 96 obligado por muelle, que se acopla de manera liberable con una ranura central 92 del mango, y comprendiendo dicho elemento de pestillo 96 un agujero de candado 150.

El documento EP 1 531 219 A1 da a conocer un dispositivo para abrir y cerrar las puertas de camiones, que comprende un mango 3 pivotado a una base 2 acoplada rígidamente a la puerta de tal modo que el mango sobresalga de la superficie de la puerta. La base 2 está constituida por una primera parte 6 a la cual el mango 3 está pivotado y una segunda parte 7, conectada a la primera parte 6 y que aloja un conjunto de retención tipo balancín 5 obligado por muelle y que funciona con botones, destinado a retener con posibilidad de soltura, el mango 3 en la posición angular para cerrar la puerta. Unos orejones laterales 19 están acoplados rígidamente a la segunda parte 7 en frente de la primera parte 6 y presentan unas ranuras 20 en las cuales están previstas unas ranuras laterales 32a del mango 3 en su posición cerrada, con el fin de aplicar unos candados de seguridad.

El propósito de la presente invención consiste en obviar los inconvenientes mencionados al principio y satisfacer los requisitos mencionados, al proporcionar un dispositivo de mango para abrir y cerrar la puerta de la carrocería de camiones, remolques y similares, lo cual mientras que ofrece unas características excelentes de fuerza y durabilidad, se puede fabricar con una cantidad menor de materias primas y con un número más reducido de ciclos, con el fin de limitar los tiempos de los ciclos.

Dentro de este propósito, un objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un dispositivo de mango para abrir y cerrar la puerta de la carrocería de camiones, remolques y similares que es adaptado para asegurar a los usuarios máxima seguridad contra los intentos de robar el vehículo o manipularlo de forma inapropiada.

Otro objetivo de la presente invención consiste en proporcionar un dispositivo de mango que es sencillo, relativamente fácil de utilizar para proporcionar, en la práctica, un uso seguro, un funcionamiento eficaz y un coste relativamente bajo.

De acuerdo con la invención, se prevé un dispositivo de mango para abrir y cerrar la puerta de la carrocería de camiones, remolques y similares, tal y como se define en las reivindicaciones adjuntas.

Otras características y ventajas de la invención resultarán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de una forma de realización preferida pero no exclusiva de un dispositivo de mango para abrir y cerrar la puerta de la carrocería de camiones, remolques y similares, de acuerdo con la invención, ilustrada a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 representa una vista anterior del dispositivo de mango según la invención, estando el mango en la posición angular cerrada;

la figura 2 representa una vista de alzado lateral parcialmente en sección, del dispositivo;

la figura 3 representa una vista en sección transversal del dispositivo, según la línea III-III de la figura 1;

la figura 4 representa una vista en perspectiva parcialmente en sección del dispositivo estando la barra de agarre

en la posición angular cerrada;

la figura 5 representa una vista anterior del primer elemento de la base del dispositivo según la invención;

la figura 6 representa una vista anterior del segundo elemento de la base del dispositivo;

la figura 7 representa una vista en perspectiva de dicho segundo elemento;

la figura 8 representa una vista anterior de un detalle de la barra de agarre del dispositivo según la invención;

la figura 9 representa una vista en perspectiva de dicho detalle de la barra de agarre.

En las formas de realización citadas como ejemplos, proporcionadas a continuación, las características individuales presentadas en relación con unos ejemplos específicos, pueden intercambiarse realmente con otras características diferentes que existen en otras formas de ejemplo citadas como ejemplo.

Además, se hace constar que en el caso de descubrir durante el proceso de la patente que cualquier aspecto ya está conocido, se entiende que no se reivindicará y que será el objeto de una renuncia.

Haciendo referencia a las figuras, el número de referencia 1 designa un dispositivo de mango para abrir y cerrar la puerta de la carrocería de camiones, remolques y similares según la invención.

El dispositivo según la invención es particularmente del tipo apto para abrir y cerrar la puerta de la carrocería de vehículos que se utilizan para transportar mercancías, por ejemplo y preferiblemente los vehículos previstos de una carrocería hermética.

Según la invención, el dispositivo comprende ventajosamente por lo menos una base, designada generalmente por el número de referencia 2, que es insertada en un asiento respectivo 3 previsto en una puerta 4: el asiento 2 está adaptado para alojar por lo menos una barra de agarre, designada generalmente con el número de referencia 5, que está articulada, en un primer extremo 6, a por lo menos un vástago 7 (véase la figura 8) para hacer accionar unos medios de trinquete, no representados en aras de la sencillez de las figuras, pero de un tipo conocido sustancialmente, que son están adaptados para acoplar la puerta 4 al marco de la carrocería. La barra de agarre 5 constituye, en su segundo extremo 8, un ala de agarre sustancialmente ergonómica 9 para el operario.

De forma conveniente a la barra de agarre 5 se le puede girar manualmente entre una posición angular cerrada, en la cual queda alojada en la base 2 y en la cual los medios de trinquete están acoplados rígidamente al marco de la carrocería con el fin de cerrar la puerta 4, y una posición angular abierta, en la cual la barra de agarre 5 está sustancialmente distanciada de la base 2 y los medios de trinquete están desacoplados del marco de la carrocería, con el fin de permitir abrir libremente la puerta 4.

De forma conveniente, la base 2 comprende un primer elemento a modo de caja abierto 10 (véase la figura 5), que presenta una forma tridimensional sustancialmente laminar, y está bloqueado en el asiento 3 mediante unos medios de fijación (por ejemplo, unos remaches, tornillos o similares); la base 2 comprende además un segundo elemento 11, que asimismo presenta una forma tridimensional sustancialmente laminar, y está asociado rígidamente al primer elemento 10 en la parte central 12, y que forma unos medios 13 para el soporte giratorio de un botón 14 para bloquear y liberar de forma manual y segura la barra de agarre 5.

En mayor detalle, el primer elemento 10 comprende de forma conveniente un fondo 15, cuatro paredes laterales 16, 16a, 17, 17a que están asociadas al fondo 15 y están sustancialmente perpendiculares al mismo, y un marco perimetral 18, que está asociado a las paredes laterales 16, 16a, 17, 17a y es sustancialmente plano y paralelo con respecto al fondo 15; el fondo 15 presenta una distribución respectiva de los primeros orificios 19a, 19b, que son están respectivamente adaptados para fijar (en el caso de los primeros orificios 19a) mediante unos remaches (u otros elementos equivalentes) el segundo elemento 11, y para fijar y centrar el elemento 11 (en el caso de los primeros orificios 19b). En su lugar, el marco perimetral 18 presenta una distribución respectiva de orificios periféricos 20, que están adaptados para fijarse a la puerta 4 con los elementos más adecuados (remaches, tornillos y otros).

El fondo 15 del primer elemento 10 constituye por lo menos una protuberancia 21 (véase la figura 5), adaptada para rodear el perímetro del segundo elemento 11, de modo que dicho segundo elemento se puede posicionar fácil y correctamente en el primer elemento 10 y fijarse al mismo. De forma conveniente, la protuberancia 21 está adaptada para constituir un elemento de rigidización estructural para el primer elemento 10.

De forma ventajosa, el primer elemento 10 está realizado en un material tal como una chapa de acero o similar (por ejemplo, otros metales); gracias a esta selección, la fabricación resulta sumamente conveniente, con un ahorro de materiales y recursos.

De forma conveniente, el segundo elemento 11 de la base 2 (véanse las figuras 6, 7) está realizado en material tal como chapa de acero y resulta sencillo y económico fabricarlo. El segundo elemento 11 comprende, tal y como se ha mencionado anteriormente, los medios de soporte giratorio 13 del botón 14 para bloquear y liberar con seguridad la barra de agarre 5; dichos medios de soporte giratorio comprenden convenientemente un primer par de ojetes mutuamente enfrentados 22a, 22b. En particular, los primeros ojetes 22a, 22b están formados por unas partes del primer elemento 11 que, de forma conveniente, son estampadas a lo largo de los bordes y dobladas en ángulo recto.

El segundo elemento 11 constituye un segundo par de ojetes 23a, 23b en los cuales se pueden sujetar unos respectivos precintos de aduanas. Los ojetes 23a, 23b se obtienen de unas partes del primer elemento 11 que, de forma conveniente, son estampadas a lo largo de los bordes y dobladas en ángulo recto.

El segundo elemento 11 comprende un ojete posterior 24 para el acoplamiento de un candado de seguridad (no representado en los dibujos, pero de tipo convencional) destinado a estar previsto debajo del botón 14 para bloquear y liberar con seguridad: de forma ventajosa, el candado permite impedir, por interferencia, el accionamiento del botón 14 y como consecuencia impedir el giro de la barra de agarre 5 en el sentido de apertura de la puerta 4. Esto permite incrementar la seguridad del dispositivo contra cualquier intento de robo o manipulación inapropiada, y al colocar el candado en el interior impide que dañe las partes externas del dispositivo: además, el candado permanece completamente contenido en el contorno del dispositivo, sin partes sobresalientes.

Además, el segundo elemento 11 comprende de forma ventajosa un ojete anterior 25 destinado al acoplamiento de un primer extremo de un primer muelle 26, adaptado para retener la barra de agarre en la posición cerrada (véanse las figuras 2, 3). El segundo elemento 11 presenta una distribución de segundos orificios 27 para fijarse (por ejemplo por medio de unos remaches) al primer elemento 10, que están previstos en respectivos remaches y están dispuestos sustancialmente en los primeros orificios 19, y una abertura circular central 28. El segundo elemento 11 forma en la parte central una especie de resalte 28a, que presenta una geometría sustancialmente en forma de C y constituye un elemento de rigidización del segundo elemento 11.

La barre de agarre 5 presenta una forma tridimensional sustancialmente laminar, para que forme, particularmente en el primer extremo 6, una parte sustancialmente tubular 29 para el calzado rígido a lo largo del vástago 7: la barra de agarre 5 está realizada de forma conveniente en un material tal como la chapa de acero. En particular, la parte tubular 29 se obtiene de forma ventajosa al doblar una aleta extrema de la chapa de metal.

La barra de agarre 5 presenta el segundo extremo 8 que comprende dos extensiones 30, 31, sustancialmente y mutuamente paralelas, presentando cada extensión una sección transversal sustancialmente en forma de L (véase la figura 9), estando acoplado a ella de forma rígida el ala de agarre ergonómica 9, que está realizado, por ejemplo, en material sintético tal como los plásticos o similares (véanse las figuras 2 y 3 particularmente). Una de las extensiones 30 forma un ojete lateral 32, adaptado para fijar la segunda punta del primer muelle 26 con el fin de retener la barra de agarre 5 en la posición angular cerrada de la puerta 4.

La barra de agarre 5 forma una abertura central 33, sustancialmente circular con unos chaflanes paralelos y en la que se fija un fiador 34 que funciona con llave, de tipo sustancialmente tradicional, para que impida en su configuración cerrada, el accionamiento del botón 14 para el bloqueo y liberación de seguridad de la barra de agarre 5. Con la barra de agarre 5 en la posición angular cerrada, el extremo del fiador 34 que funciona con llave, se aloja en la abertura central 28 del segundo elemento 11.

La barra de agarre 5 forma, sustancialmente, en el primer extremo 6, una muesca sustancialmente rectangular 35, que constituye, por uno de los lados, una especie de aleta central 36, que está afectada por dos ranuras 37, en las cuales el segundo par de ojetes 23a, 23b para la aplicación de precintos de aduanas, están adaptados para el acoplamiento cuando la barra de agarre 5 se encuentra en la posición angular cerrada.

La muesca sustancialmente rectangular 35 constituye, por uno de los lados, una primera aleta lateral perforada 38 sustancialmente perpendicular al plano de la barra de agarre 5 y soporta de forma giratoria, mediante unos medios pivotantes, una aleta protectora 39 destinada a cerrar la parte anterior la barra de agarre 5, asimismo preferiblemente realizado en chapa de acero.

La muesca rectangular 35 forma, por otro de los lados, una segunda aleta lateral 40, perforada y sustancialmente plana y paralela con respecto al plano de la barra de agarre 5, y que está destinada a acoplarse con uno de los extremos de un segundo muelle 41 para retener la aleta 39 en su posición cerrada (véase la figura 3). La barra de agarre 5 de forma ventajosa constituye asimismo un borde con contorno 42, comprendido entre las dos extensiones 30 y 31.

El botón de bloqueo y liberación 14 comprende un cuerpo sustancialmente a modo de balancín 43, provisto de un pivote pasante 44 adaptado para acoplarse de forma giratoria, con sus extremos opuestos, en el primer par de ojetes 22a, 22b, una especie de talón 44a, y un diente extremo 45, que forma un tope contra el borde con contorno 42 de la barra de agarre 5 con el fin de retenerla en la posición angular cerrada; estando el botón 14 en la posición para bloquear la barra de agarre 5, y el talón 44a está dispuesto debajo del fiador 34 que funciona con llave y llega a

interferir con ello. El cuerpo a modo de balancín 43 está asociado con una superficie superior sustancialmente plana 46 para el accionamiento manual, dispuesta entre las dos extensiones 30, 31. De forma ventajosa, el centro de giro del cuerpo a modo de balancín 43 con respecto al primer par de ojetes 23a, 23b está dispuesto de modo que cuando el botón 14 se encuentra en la posición para bloquear la barra de agarre 5 cualquier momento aplicado a la barra de agarre 5 en el sentido de su apertura produce, por reacción, un momento sobre el cuerpo a modo de balancín 43 en el sentido de retención de la barra de agarre 5, asegurando así la máxima seguridad de cierre en cualquier condición de funcionamiento.

Por lo menos una de las dos aletas a modo de pivotes 44 está asociada de forma conveniente a un muelle helicoidal 47 respectivo, que está adaptado para retener de forma elástica el botón 14 en la posición para bloquear la barra de agarre 5 en la posición angular cerrada de la puerta 4. En mayor detalle, el dispositivo comprende de forma conveniente dos muelles helicoidales mutuamente opuestos 47, que están asociados respectivamente con las dos aletas a modo de pivotes 44: esto asegura una retención óptima de la barra de agarre 5 incluso si unos de los muelles helicoidales 47 se rompe de forma fortuita.

De forma conveniente, la barra de agarre 5 forma, en el primer extremo 6, una especie de superficie curvada 48, que presenta un contorno y una dimensión convenientes y que está adaptada para conferir fuerza y rigidez a la barra de agarre 5; en particular, la superficie curvada 48 permite incrementar la sección transversal resistente de la barra de agarre 5 sin incrementar el peso o el material gastado, y como consecuencia se reduce el riesgo del inicio de grietas. A este fin se proporcionan dos chaflanes laterales longitudinales 49.

La barra de agarre 5, en una posición angular para cerrar la puerta 4, se aloja completamente en la base 2 y no sobresale de la misma, con el fin de contener las dimensiones máximas del vehículo.

Debería notarse que la chapa de acero en la cual están realizados la barra de agarre 5, el primer elemento 10 y el segundo elemento 11 es preferiblemente bastante delgada y presenta una dimensión adecuada para minimizar el peso y el coste de estos componentes sin comprometer, sin embargo, las características de resistencia de la barra de agarre 5. Además, esto permite incrementar el espesor de la puerta 4 para un espesor total equivalente del conjunto, lo que le confiere mayor resistencia.

El procedimiento de uso del dispositivo según la invención es lo siguiente. Cuando la puerta 4 se encuentra cerrada, para abrirla, es necesario, después de abrir la aleta 39, quitar los precintos de aduanas que se acoplan con el segundo par de ojetes 23a, 23b, quitar el candado de seguridad fijado en el ojete posterior 24 y actuar sobre el fiador 34 que funciona con llave. De esta manera resulta posible liberar el botón 14 y como consecuencia girar la barra de agarre 5 con el fin de abrir la puerta 4.

Por lo tanto se ha demostrado que la invención consigue el propósito y los objetivos perseguidos.

El dispositivo según la invención se puede proporcionar de forma ventajosa con un uso mínimo de materias primas y además con un semielaborado individual en lugar de varios semielaborados tradicionales.

Además, se incrementa de forma evidente la seguridad contra robos y una manipulación inapropiada.

La invención así concebida es susceptible a numerosas modificaciones y variaciones, todos las cuales están comprendidas en el alcance de las reivindicaciones adjuntas.

La forma de realización de la presente invención se llevará a cabo en cumplimento de las provisiones reglamentarios y normativas asociadas con los productos de la invención o correlacionados con ellos y siguiendo cualquier autorización procedente de las autoridades competentes correspondientes, haciendo referencia concreta a los reglamentos asociados con la seguridad, la contaminación ambiental y la sanidad.

En la práctica, los materiales que se han utilizado, así como las formas y las dimensiones, pueden ser cualesquiera según los requisitos sin abandonar así el alcance de protección de las reivindicaciones adjuntas.

Donde las características técnicas mencionadas en cualquier reivindicación están seguidas por signos de referencia, dichos signos de referencia han sido incluidos únicamente para facilitar la comprensión de las reivindicaciones y como consecuencia de ello dichos signos de referencia no presentan ningún efecto limitativo sobre la interpretación de cada uno de los elementos identificados a título de ejemplo mediante dichos signos de referencia.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de mango para abrir y cerrar la puerta de la carrocería de camiones, remolques y similares, que comprende por lo menos una base (2), que, en uso, es insertada en un respectivo asiento (3) previsto en la puerta (4), que está adaptada para alojar por lo menos una barra de agarre (5) que está articulada, en un primer extremo (6), con por lo menos un vástago (7) destinado a accionar unos medios de trinquete adaptados para acoplar dicha puerta (4) al marco de la carrocería y forma, en el segundo extremo (8), por lo menos un ala de agarre (9) sustancialmente ergonómica para el operario, siendo dicha barra de agarre (5) capaz de girar manualmente entre por lo menos una posición angular cerrada, en la que está alojada dentro dicha base (2) y en la que dichos medios de trinquete están acoplados al marco de la carrocería, y por lo menos una posición angular abierta, en la que dicha barra de agarre (5) está sustancialmente distanciada de dicha base (2) y dichos medios de trinquete están desacoplados del marco de la carrocería, con el fin de permitir la apertura libre de la puerta (4), comprendiendo dicha base (2) por lo menos un primer elemento abierto sustancialmente a modo de caja (10), que presenta una forma tridimensional sustancialmente laminar y que está bloqueado en dicho asiento (3), y por lo menos un segundo elemento (11), que presenta una forma tridimensional sustancialmente laminar, asociado con dicho primer elemento (10) y forma unos medios giratorios de soporte (13) para un botón (14) de bloqueo y liberación manuales de seguridad de dicha barra de agarre (5), presentando dicha barra de agarre (5) una forma tridimensional sustancialmente laminar con el fin de formar, en dicho primer extremo (6), por lo menos una parte sustancialmente tubular (29) para ser calzada a lo largo de dicho vástago (7), caracterizado porque dicho segundo elemento (11) comprende por lo menos un ojete posterior (24) destinado a acoplarse con un candado de seguridad dispuesto, en uso, debajo de dicho botón de bloqueo y liberación manuales de seguridad (14), adaptado para impedir por interferencia el accionamiento de dicho botón (14) y como consecuencia, impedir el giro manual de dicha barra de agarre, pudiendo dicha barra de agarre (5) ser dispuesta de modo que no ocupe espacios externos que sobresalgan del contorno del dispositivo.

2. Dispositivo de mango según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho primer elemento (10) comprende un fondo (15), cuatro paredes laterales (16, 16a, 17, 17a) conectadas a dicho fondo (15) y sustancialmente perpendiculares al mismo, y un marco perimetral (18), que está conectado a dichas paredes laterales (16, 16a, 17, 17a) y es sustancialmente plano y paralelo con respecto a dicho fondo (15), que presenta una distribución de primeros orificios (19) adaptados para fijar dicho segundo elemento (11), presentando dicho marco perimetral (18) una distribución de orificios periféricos (20) adaptados para fijarse a la puerta (4).

3. Dispositivo de mango según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque dicho fondo (15) de dicho primer elemento (10) constituye por lo menos una protuberancia (21) adaptada para rodear el perímetro de dicho segundo elemento (11) con el fin de permitir que se posicione y se fije correctamente a dicho primer elemento (10), estando dicha protuberancia (21) adaptada para constituir un elemento de rigidización de dicho primer elemento (10).

4. Dispositivo de mango según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho primer elemento (10) está realizado en un material, tal como chapa de acero.

5. Dispositivo de mango según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dichos medios de soporte giratorios (13) para dicho botón (14) de bloqueo y liberación manuales de seguridad comprenden un par de ojetes (22a, 22b) formados por dicho segundo elemento (11).

6. Dispositivo de mango según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho segundo elemento (11) forma un segundo par de ojetes (23a, 23b) para sujetar unos respectivos precintos de aduanas.

7. Dispositivo de mango según una o varias de las reivindicaciones adjuntas, caracterizado porque dicho segundo elemento (11) comprende por lo menos un ojete anterior (25) para el acoplamiento de un primer extremo de un primer muelle (26), con el fin de retener dicha barra de agarre (5) en la posición angular cerrada de la puerta (4).

8. Dispositivo de mango según por lo menos la reivindicación 2, caracterizado porque dicho segundo elemento (11) forma una distribución de segundos orificios (27) destinados a fijarse a dicho primer elemento (10), que están dispuestos en dichos primeros orificios (19).

9. Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho segundo elemento (11) está fijado a dicho primer elemento (10) mediante unos remaches y/o similares.

10. Dispositivo de mango según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho segundo elemento (11) está realizado en un material, tal como chapa de acero.

11. Dispositivo de mango según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha barra de agarre (5) está realizada en un material, tal como chapa de acero.

12. Dispositivo de mango según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha barra de agarre (5) presenta un segundo extremo (8) que comprende dos extensiones sustancialmente paralelas entre sí (30,

31), cada una de las cuales presenta una sección transversal sustancialmente en forma de L, estando dicha ala de agarre ergonómica (9) acoplada rígidamente con dichas extensiones.

13. Dispositivo de mango según la reivindicación 12, caracterizado porque por lo menos una de dichas extensiones (30, 31) constituye un ojete lateral (32), que está adaptado para fijarse al segundo extremo de dicho primer muelle (26), con el fin de retener dicha barra de agarre (5) en la posición angular cerrada.

14. Dispositivo de mango según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha barra de agarre (5) forma por lo menos una abertura central (33) que es sustancialmente circular con unos chaflanes paralelos y que aloja un respectivo fiador que funciona con llave (34), que está adaptado para impedir, en la configuración cerrada, el accionamiento de dicho botón (14) de bloqueo y liberación de seguridad previsto en dicha barra de agarre (5).

15. Dispositivo de mango según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha barra de agarre (5) forma, sustancialmente en dicho primer extremo (6), una abertura sustancialmente rectangular (35), que forma, a lo largo de uno de los lados, una especie de aleta central (36), afectada por dos ranuras paralelas (37) dentro de las cuales dicho segundo par de ojetes (23a, 23b) está adaptado para acoplarse cuando dicha barra de agarre (5) se encuentra en la posición angular cerrada.

16. Dispositivo de mango según la reivindicación 15, caracterizado porque dicha muesca sustancialmente rectangular (35) forma, a lo largo de uno de los lados, una primera aleta lateral perforada (38), sustancialmente perpendicular al plano de dicha barra de agarre (5), para soportar de forma giratoria una aleta (39) para el cierre frontal de dicha barra de agarre (5).

17. Dispositivo de mango según la reivindicación 16, caracterizado porque dicha muesca rectangular (35) forma, a lo largo de uno de los lados, una segunda aleta lateral perforada (40) sustancialmente plana y paralela con respecto al plano de dicha barra de agarre (5) y está adaptada para acoplarse con uno de los extremos de un segundo muelle (41) destinado a retener dicha aleta (39) en la posición cerrada.

18. Dispositivo de mango según por lo menos la reivindicación 12, caracterizado porque dicha barra de agarre (5) constituye un borde con contorno (42), que está comprendido entre dichas dos extensiones (30, 31) y está adaptado para que venga a tope con un diente extremo (45) de dicho botón (14) de bloqueo y liberación de seguridad previsto en dicha barra de agarre (5).

19. Dispositivo de mango según por lo menos las reivindicaciones 5, 14 y 18, caracterizado porque dicho botón (14) de bloqueo y liberación comprende un cuerpo sustancialmente a modo de balancín (43), provisto de un pivote pasante (44), cuyos extremos están adaptados para acoplarse en dicho primer par de ojetes (22a, 22b), una especie de talón (44a) y dicho diente extremo (45), estando dicho cuerpo a modo de balancín (43) asociado con una superficie sustancialmente plana (46) para el accionamiento manual, que está comprendida entre dichas extensiones (30, 31), estando dicho talón (44a) adaptado para acoplarse por debajo de dicho fiador que funciona con llave (34) cuando dicho botón (14) se encuentra en la posición de bloqueo de dicha barra de agarre (5).

20. Dispositivo de mango según la reivindicación 19, caracterizado porque el centro de giro de dicho cuerpo a modo de balancín (43) con respecto a dicho primer par de ojetes (22a, 22b) está dispuesto de modo que cuando dicho botón (14) se encuentra en la posición de bloqueo de dicha barra de agarre (5), cualquier momento aplicado a dicha barra de agarre (5) en el sentido de su apertura, provoca, por reacción, un momento en dicho cuerpo a modo de balancín (43) en el sentido de retención de dicha barra de agarre (5).

21. Dispositivo de mango según la reivindicación 19 o 20, caracterizado porque por lo menos una de dichas aletas a modo de pivote (44) está asociada con un muelle helicoidal (47), que está adaptado para retener de forma elástica dicho botón (14) en la posición de bloqueo de dicha barra de agarre (5) en la posición angular para cerrar la puerta (4).

22. Dispositivo de mango según una o varias de las reivindicaciones 19 a 21, caracterizado porque comprende dos muelles helicoidales (47), que están asociados respectivamente con dichas aletas a modo de pivote (44), con el fin de asegurar la retención de la barra de agarre (5) incluso si se rompe uno de dichos muelles helicoidales (47).

23. Dispositivo de mango según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha barra de agarre (5) forma, en dicho primer extremo (6) una especie de superficie curvada (48), que está adecuadamente dimensionada y está adaptada para proporcionar resistencia y rigidez a dicha barra de agarre (5).

24. Dispositivo de mango según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la placa de acero con la que están realizadas dichas barras de agarre (5), dicho primer elemento (10) y dicho segundo elemento (11) es bastante delgada y está adecuadamente dimensionada para minimizar el peso y el coste de dichos componentes sin comprometer, de este modo, las características de resistencia de dicha barra de agarre (5), con el fin de permitir incrementar el espesor de la puerta (4) para un espesor total equivalente del conjunto, lo que le confiere mayor resistencia.

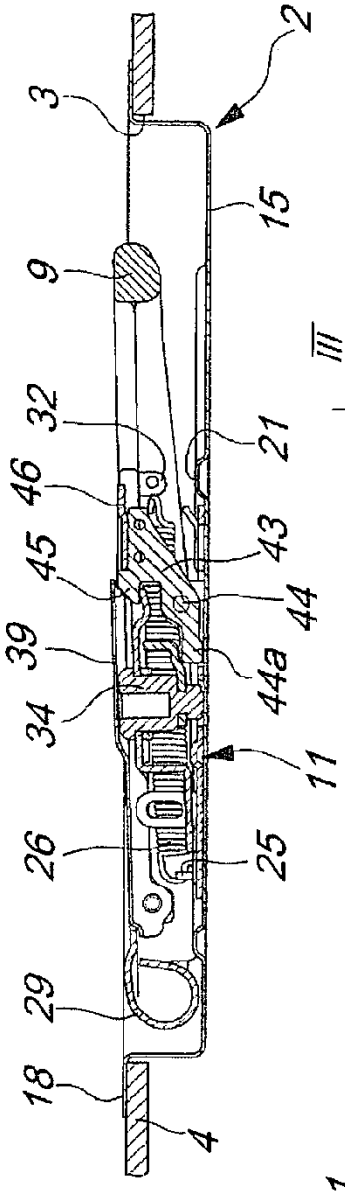

Fig. 2

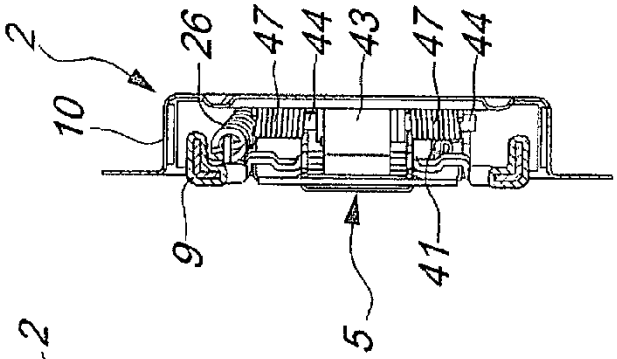

Fig. 3

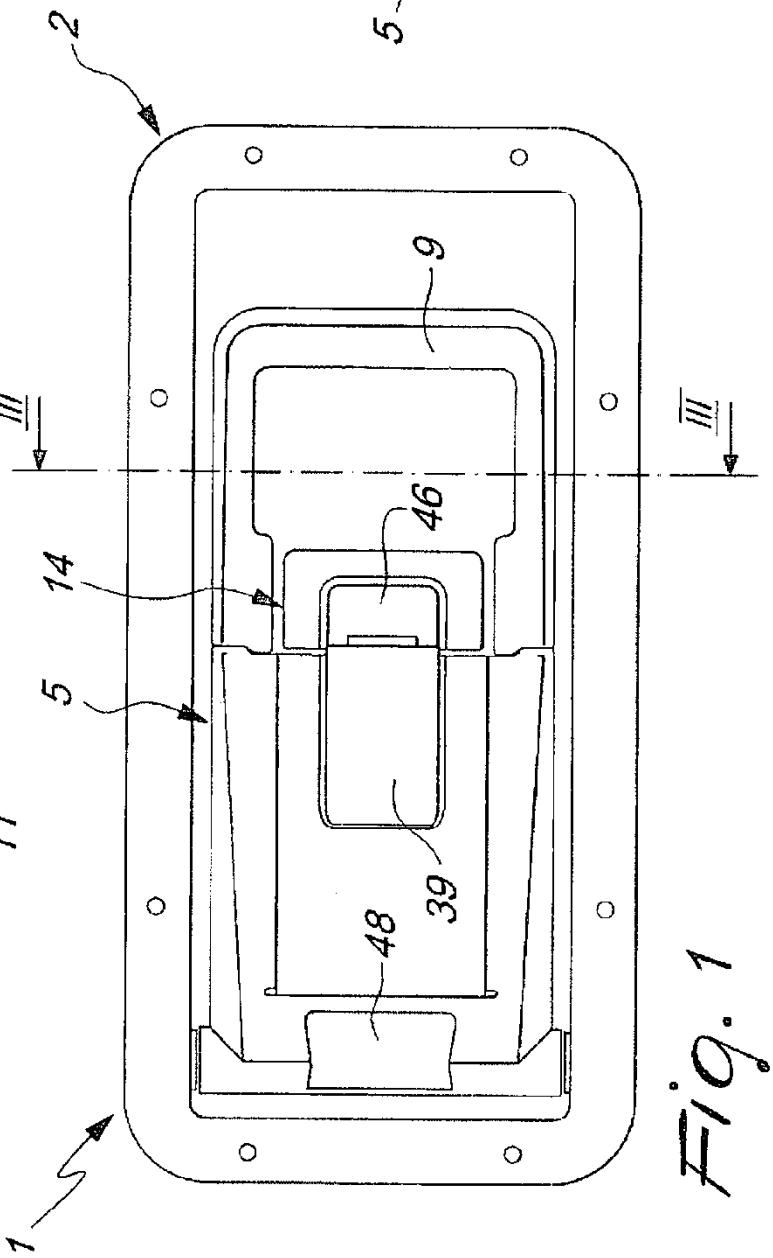

Fig. 1

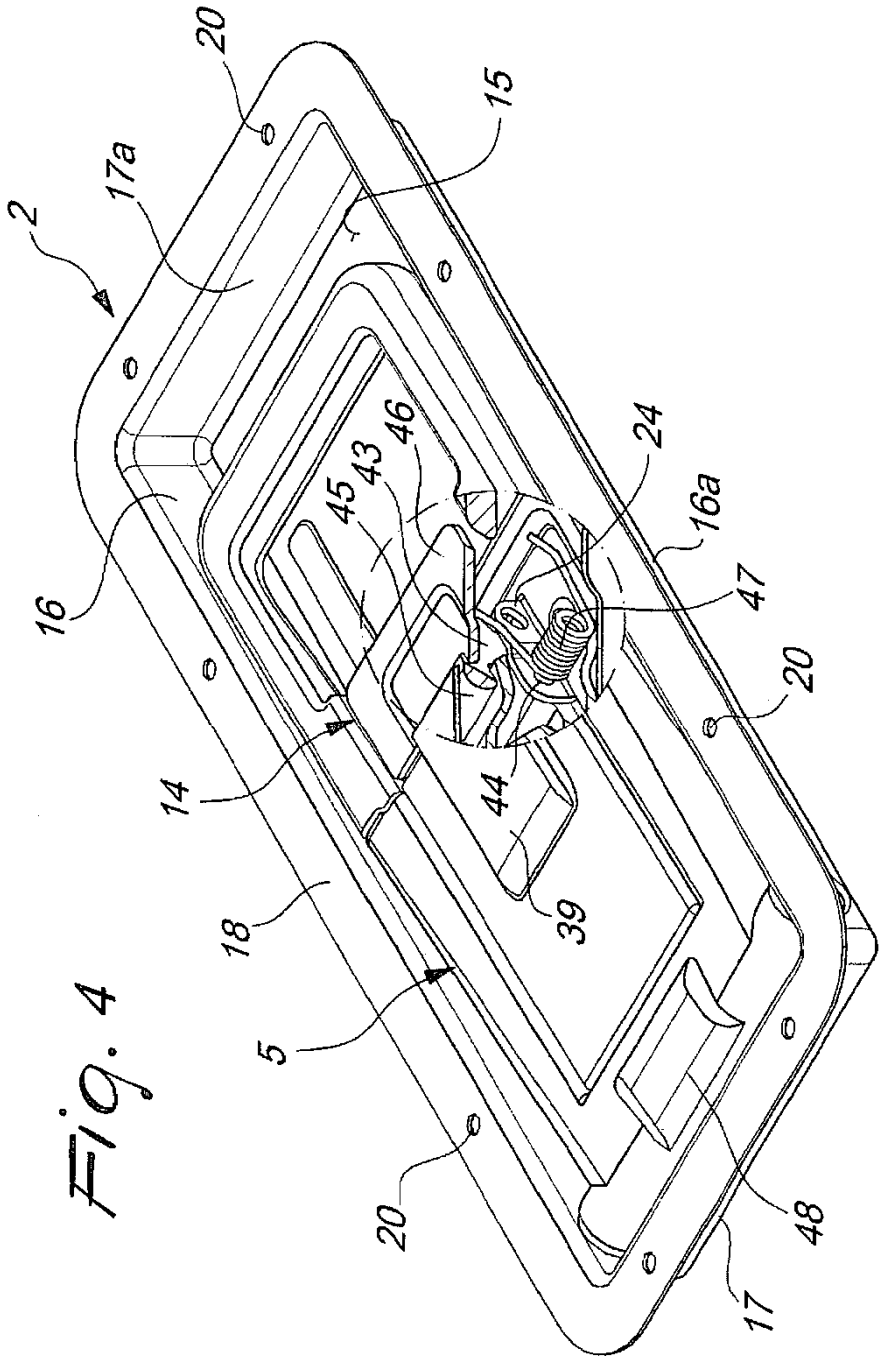

Fig. 4

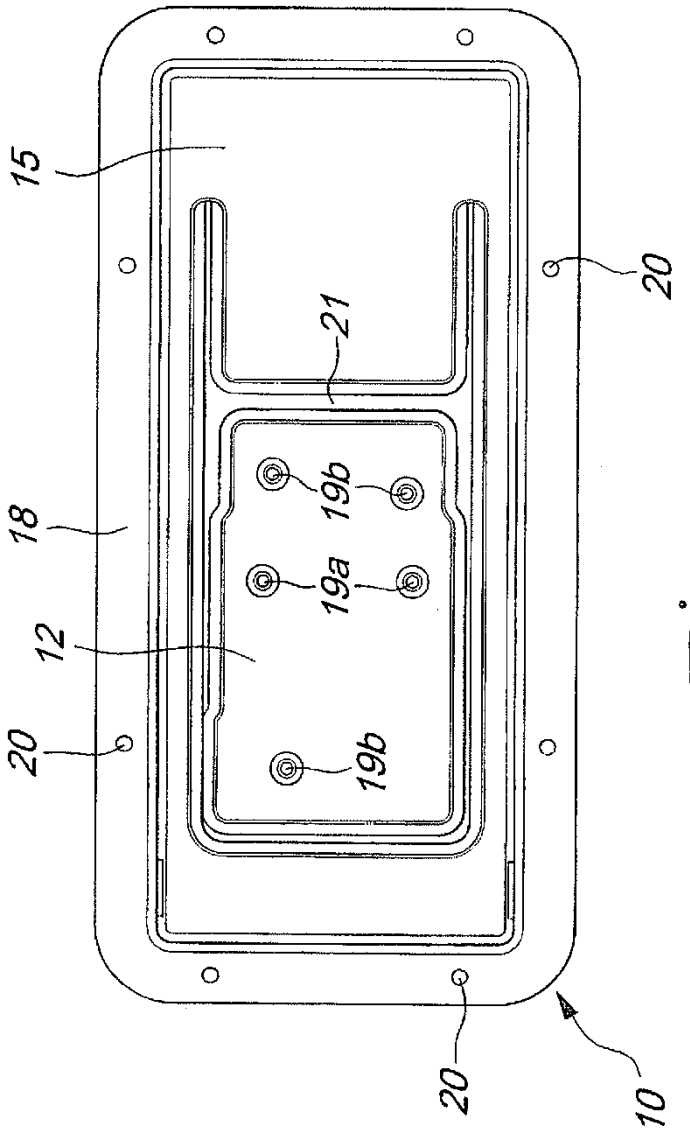

Fig. 5

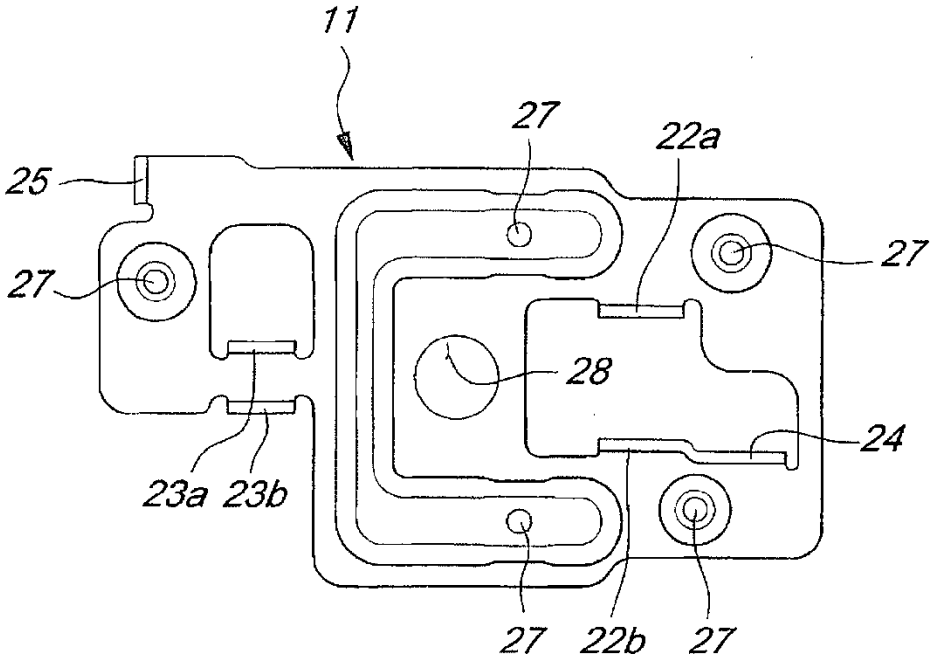
11
27
22a
25
27
27
28
24
23a 23b
27 22b 27

Fig. 6

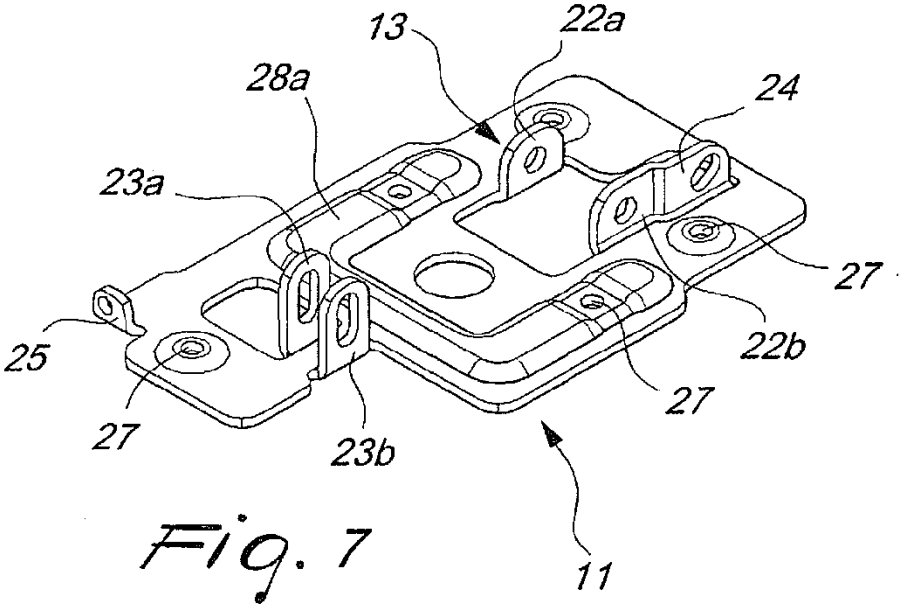
13
22a
28a
24
23a
27
25
22b
27
27
23b
11

Fig. 7

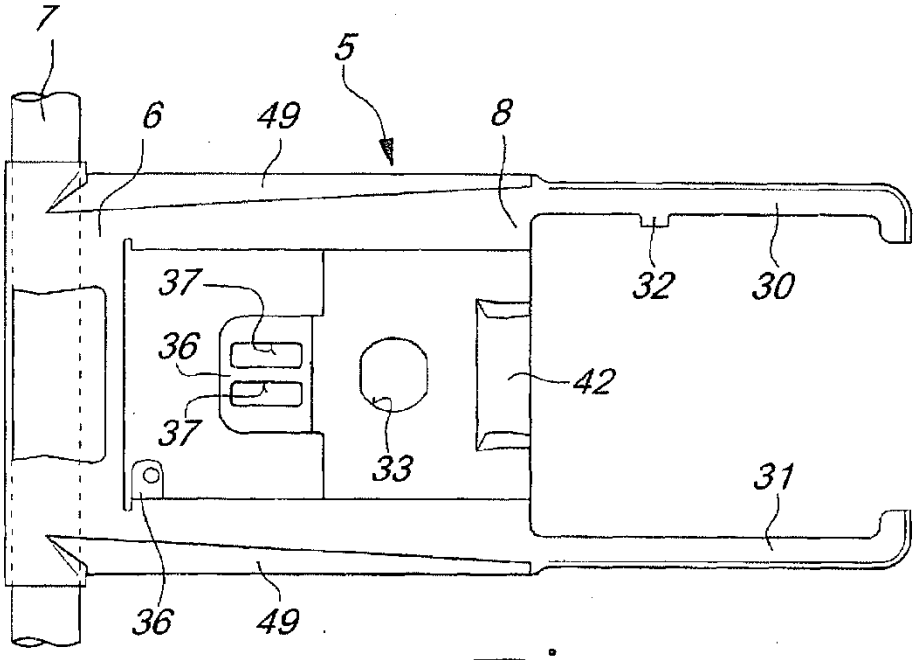

Fig. 8

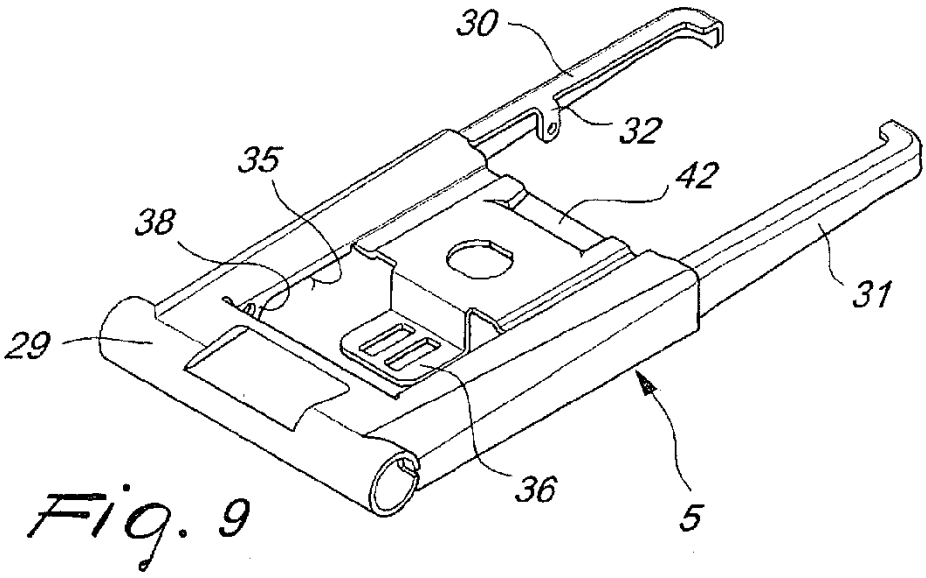

Fig. 9