

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 982 983**

51 Int. Cl.:

E05B 79/06 (2014.01)

E05B 81/76 (2014.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.06.2021** **E 21315116 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.04.2024** **EP 4108868**

54 Título: **Conjunto de manija de puerta de vehículo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
21.10.2024

73 Titular/es:

MINEBEA ACCESSSOLUTIONS FRANCE (100.0%)
5 Rue Charles de Gaulle (6e étage)
94140 Alfortville, FR

72 Inventor/es:

PERRIN, CHRISTOPHE;
LANNO, THOMAS;
DEVERNOIS, THOMAS y
FRATTINI, MASSIMO

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 982 983 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

Conjunto de manija de puerta de vehículo

Campo técnico

5 La presente invención se refiere al campo de las manijas de puerta de vehículo para controlar la apertura de las puertas de los vehículos y, en particular, a manijas de puerta de vehículo que comprenden una concavidad configurada para ser fijada al panel de puerta y a los pestillos eléctricos de puerta que se controlan mediante medios eléctricos para bloquear o liberar de manera automática los paneles de puerta de vehículo. Los pestillos eléctricos de puerta, bajo circunstancias normales, no requieren palancas de manija protuberantes en la superficie exterior del vehículo. Por consiguiente, puede reducirse la resistencia aerodinámica del vehículo, mientras puede optimizarse el aspecto visual del vehículo.

10 Antecedentes de la invención

15 En las manijas de puerta de vehículo del estado de la técnica, se dispone una concavidad en una abertura de un panel de puerta y la concavidad se fija al panel de puerta, por ejemplo, mediante un soporte y un dispositivo deslizante posicionado en el interior del panel de puerta. La concavidad proporciona un rebaje y puede disponerse un interruptor eléctrico de pestillo de puerta en el interior del rebaje de la concavidad. Por ejemplo, el documento US 7 108 301 B2 divulga un conjunto de manija de puerta de vehículo con forma de concavidad que permite que los dedos de un usuario alcancen fácilmente un interruptor eléctrico de pestillo de control de apertura de puerta en el interior del rebaje de la concavidad. De esta manera, para accionar el interruptor eléctrico de pestillo de puerta, el usuario coloca sus dedos en el interior del rebaje para alcanzar el interruptor eléctrico de pestillo de puerta. La concavidad está diseñada generalmente de manera que pueda producirse con un proceso de moldeo.

20 Con el fin de mejorar la estética y la comodidad del usuario al insertar sus dedos en el interior del rebaje de la concavidad, las formas de este último pueden adaptarse con el fin de proporcionar al usuario una sensación más suave y/o una posición mejorada para la mano. El documento FR 2 592 909 A1, por ejemplo, divulga un conjunto de manija de puerta de vehículo con forma de concavidad, en el que la forma del rebaje en el interior de la concavidad está adaptada para la inserción de los dedos. De esta manera, una forma de conseguir esto es diseñando las paredes interiores de la concavidad de manera que imiten la flexión de los dedos del usuario cuando alcanza el pestillo dispuesto en el interior de su rebaje. Esto implica que el rebaje de la concavidad está doblado de manera que su parte de recepción cóncava, en la que está dispuesto el pestillo, no esté orientada directamente hacia el área de entrada del rebaje de la concavidad. En este caso, el interruptor eléctrico de pestillo de puerta está dispuesto de manera que no sea visible desde el exterior.

30 Sin embargo, dichas concavidades pueden ser bastante difíciles, a veces incluso imposibles, de fabricar con un proceso de moldeo, ya que la complejidad de las formas, y más específicamente la parte doblada, del rebaje no permiten una manera fácil de desmoldear el producto final. Más específicamente, es casi imposible, o al menos muy difícil, retirar una parte con paredes fuertemente curvadas desde un molde de inyección, ya que estas previenen la instalación de partes rebajadas en las paredes de la parte. Sin embargo, estas partes rebajadas son necesarias para desmoldear apropiadamente la parte sin deformar la misma, es decir, sin correr el riesgo de que aparezcan arañazos y/o grietas que podrían conducir potencialmente a la rotura de la parte de plástico.

35 Sumario de la invención

Por lo tanto, un objetivo de la presente invención es superar al menos parcialmente los inconvenientes anteriores del estado de la técnica y proporcionar una solución para evitar la rotura de la parte de plástico mientras se proporciona una forma mejorada para el rebaje de la concavidad.

40 De esta manera, la presente invención se refiere a un conjunto de manija de puerta de vehículo que comprende una concavidad dispuesta en una abertura de un panel de puerta, en el que la concavidad tiene un rebaje en cuyo interior hay dispuesto un interruptor eléctrico de pestillo de puerta, en el que la concavidad comprende dos partes de plástico complementarias, cada una de las cuales se obtiene en un proceso de moldeo separado, siendo las dos partes de plástico complementarias, por una parte, una parte inferior de la concavidad que tiene una forma similar a un tubo doblado y que está diseñada para ser fijada al panel de puerta y, por otra parte, una parte superior de la concavidad con forma cóncava que está configurada para montarse a la parte inferior de la concavidad de manera que la parte superior de la concavidad forme una pared de recepción de forma cóncava que sirve como un tope para las yemas de los dedos de un usuario cuando se insertan en el interior del rebaje de la concavidad.

50 Según un aspecto adicional de la invención, el tubo doblado que forma la parte inferior de la concavidad tiene también forma de embudo.

Según un aspecto adicional de la invención, el tubo doblado que forma la parte inferior de la concavidad tiene una sección transversal de forma oblonga.

Según un aspecto adicional de la invención, la parte superior de la concavidad con forma cóncava comprende un orificio de forma oblonga en cuyo interior hay dispuesta una parte de un interruptor eléctrico de pestillo de puerta.

Según un aspecto adicional de la invención, la parte inferior de la concavidad o la parte superior de la concavidad de la concavidad comprende una lengüeta de plástico que está configurada para ser insertada en una abertura con una forma complementaria colocada en la otra parte complementaria de la concavidad.

5 Según un aspecto adicional de la invención, la lengüeta de plástico y la abertura forman conjuntamente un elemento de sujeción que une entre sí ambas partes de la concavidad.

Según un aspecto adicional de la invención, la parte superior de la concavidad comprende dos lengüetas de plástico que se colocan cerca de los bordes exteriores y a cada lado de los extremos longitudinales de dicha parte superior de la concavidad.

10 Según un aspecto adicional de la invención, la parte inferior de la concavidad comprende dos aberturas que están diseñadas respectivamente para cooperar con las lengüetas de plástico de la parte superior de la concavidad para formar dos elementos de sujeción distintos que unen entre sí ambas partes de la concavidad.

Según un aspecto adicional de la invención, la parte inferior de la concavidad o la parte superior de la concavidad de la concavidad comprende una protuberancia longitudinal, que está configurada para ser insertada en un riel que está colocado en la otra parte complementaria de la concavidad.

15 Según un aspecto adicional de la invención, la protuberancia longitudinal y el riel forman una guía de deslizamiento que une entre sí ambas partes de la concavidad.

Según un aspecto adicional de la invención, la protuberancia longitudinal está situada en un borde de la parte superior de la concavidad y el riel está situado en un borde de la parte inferior de la concavidad y estos bordes están configurados para ponerse en contacto durante el montaje de la concavidad.

20 Según un aspecto adicional de la invención, la parte inferior de la concavidad y la parte superior de la concavidad de la concavidad se montan entre sí de manera permanente usando soldadura láser.

Según un aspecto adicional de la invención, la parte inferior de la concavidad y la parte superior de la concavidad de la concavidad se montan entre sí de manera permanente usando soldadura por ultrasonidos.

25 Según un aspecto adicional de la invención, la parte inferior de la concavidad y la parte superior de la concavidad de la concavidad se montan entre sí de manera permanente usando pegamento.

Breve descripción de los dibujos

La Fig. 1a es una vista en perspectiva de una concavidad montada de un conjunto de manija de puerta de vehículo;

La Fig. 1b es otra vista en perspectiva de la concavidad montada de la Figura 1a que muestra también un interruptor eléctrico de pestillo de puerta dispuesto en el interior del conjunto de manija de puerta;

30 La Fig. 2 es una vista en perspectiva de una parte inferior de la concavidad de la concavidad montada mostrada en la Figura 1a;

La Fig. 3a es una primera vista lateral de la parte inferior de la concavidad de la Fig. 2;

La Fig. 3b es una segunda vista lateral del extremo opuesto de la parte inferior de la concavidad de la Figura 2;

35 La Fig. 4a es una vista en perspectiva de una parte superior de la concavidad de la concavidad montada mostrada en la Figura 1a;

La Fig. 4b es una vista similar a la Figura 4a que muestra también el interruptor eléctrico de pestillo de puerta dispuesto en el interior del conjunto de manija de puerta;

La Fig. 5a es una primera vista lateral de la parte superior de la concavidad de la Figura 4;

La Fig. 5b es una segunda vista lateral del extremo opuesto de la parte superior de la concavidad de la Figura 4;

40 La Fig. 6a es una primera vista lateral de la concavidad montada mostrada en la Figura 1a;

La Fig. 6b es una segunda vista lateral del extremo opuesto de la concavidad montada mostrada en la Figura 1a;

La Fig. 7a es una vista esquemática de una primera etapa de un proceso de montaje;

La Fig. 7b es una vista esquemática de una segunda etapa en el mismo proceso de montaje que el de la Figura 7a;

45 La Fig. 7c es una vista esquemática de una tercera y última etapa en el mismo proceso de montaje mostrado en las Figuras 7a y 7b.

En estas figuras, los elementos idénticos tienen los mismos números de referencia. En todas las figuras se muestra un triedro XYZ para definir la orientación de la concavidad en el espacio. Una primera dirección, indicada como X, corresponde a una dirección longitudinal de la manija. Una segunda dirección, indicada como Y, es una normal al plano que separa la parte superior de la concavidad y la parte inferior de la concavidad. Finalmente, una tercera dirección, indicada como Z, está incluida en este mismo plano de separación. Las direcciones, X, Y, Z, son ortogonales entre sí.

Descripción detallada de la invención

Las siguientes realizaciones son ejemplos. Aunque la memoria descriptiva se refiere a una o varias realizaciones, esto no implica que cada referencia se refiera a la misma realización o que las características se apliquen solo a una única realización. Las características individuales de las diferentes realizaciones pueden combinarse también para proporcionar otras realizaciones.

En la parte siguiente de la descripción, los términos arriba, superior, abajo, inferior, vertical, horizontal se refieren a posiciones o direcciones relativas cuando la manija de la puerta está montada en un vehículo. En la descripción, ciertos elementos pueden indexarse, como el primer elemento o el segundo elemento. En este caso, se trata de una indexación simple para diferenciar y nombrar elementos similares, pero no idénticos. Esta indexación no implica una prioridad de un elemento sobre otro y dichos nombres pueden intercambiarse fácilmente sin ir más allá del alcance de la presente descripción. Esta indexación tampoco implica un orden en el tiempo.

La Fig. 1a y la Fig. 1b son dos vistas esquemáticas de una realización de la concavidad 10 de la manija de puerta de vehículo. Esta concavidad 10 tiene una forma bastante compleja: las paredes de la concavidad no solo están curvadas de manera cóncava, sino que también están dobladas en ángulo de manera que la pared de recepción interior del rebaje en el interior de la concavidad 10 no esté orientada hacia el área 13 de entrada en la que se supone que el usuario debe insertar sus dedos. Esta forma peculiar de la concavidad 10 imita la flexión natural de los dedos humanos cuando agarran la manija de la puerta de un vehículo para activar el interruptor 17 eléctrico de pestillo de puerta mostrado en la Figura 1b. Las paredes interiores de la concavidad están curvadas de manera que el interruptor 17 eléctrico de pestillo de puerta sea invisible para un usuario cuando mira al interior del área 13 de entrada desde el exterior.

Con el fin de aprovechar la forma mejorada de la concavidad 10 sin la necesidad de un método de fabricación distinto del moldeo, la concavidad 10 comprende dos partes 12, 14 de plástico complementarias, cada una de las cuales se obtiene en un proceso de moldeo separado y que están configuradas para montarse entre sí de manera ajustada.

Más específicamente, las dos partes 12, 14 complementarias de la concavidad 10 son, por una parte, una parte 12 inferior de la concavidad que tiene forma de tubo doblado (véase la Figura 2) y que está diseñada para ser sujeta al panel de la puerta de manera que el área 13 de entrada sea accesible para el usuario y, por otra parte, una parte 14 superior de la concavidad con forma cóncava (véase la Figura 4a) que está configurada para ser montada a la parte 12 inferior de la concavidad de manera que la parte 14 superior de la concavidad forme una pared de recepción cóncava para el rebaje en el interior de la concavidad 10, tal como se representa en las Figuras 1a y 1b.

Por « doblado », se entiende que una abertura 13a de extremo inferior que forma el área 13 de entrada y una abertura 13b de extremo superior en los extremos del tubo de plástico que forma la parte 12 inferior de la concavidad no están enfrentados entre sí directamente. El ángulo de inclinación entre los planos que comprenden los bordes de la abertura 13a de extremo inferior y la abertura 13b de extremo superior en los extremos del tubo es, por ejemplo, de 120°, tal como se muestra en las Figuras 3a y 3b.

El tubo doblado que forma la parte 12 inferior de la concavidad puede tener, por ejemplo, forma de embudo, tal como se muestra en la Figura 2. En esta figura en particular, la parte 12 inferior de la concavidad está volteada con el fin de enfatizar la forma acanalada de esta parte. Por lo tanto, la abertura 13a de extremo inferior se representa encima de la abertura 13b de extremo superior en este dibujo particular.

Los bordes de la abertura 13b de extremo superior que están destinados a ser cubiertos por la parte 14 superior de la concavidad marcan la línea de separación entre ambas partes 12 y 14. Esta abertura 13b de extremo superior puede ser ligeramente más pequeña que la abertura 13a de extremo inferior situada en el lado agrandado del tubo doblado con forma de embudo que forma la parte 12 inferior de la concavidad, tal como se muestra en la Figura 2.

El tubo doblado con forma de embudo que forma la parte 12 inferior de la concavidad puede tener una sección transversal con forma oblonga. La anchura de la sección transversal de forma aproximadamente oblonga define la profundidad de la parte 12 inferior de la concavidad.

La parte 14 superior de la concavidad con forma cóncava está configurada para encajarse en los bordes de la abertura 13b del extremo superior del tubo doblado con forma de embudo que forma la parte 12 inferior de la concavidad. La parte inferior de la parte 14 superior de la concavidad con forma cóncava es redondeada, tal como puede observarse en las Figuras 1a, 1b, 4a, 4b, 5a, 5b, 6a y 6b. Cuando se observa desde el lateral, tal como en las Figuras 5a y 5b o 6a y 6b, puede verse que la parte 14 superior de la concavidad puede tener una sección transversal con forma triangular o con forma de aleta en el plano YZ.

La parte 14 superior de la concavidad comprende un orificio 16 de forma oblonga (véase la Fig. 4a) en cuyo interior se

dispone una parte del interruptor 17 eléctrico de pestillo de puerta, tal como se representa en la Figura 4b.

Al menos una de las dos partes 12 o 14 de la concavidad 10 comprende una lengüeta 18, 21 de plástico que está configurada para ser insertada en una abertura 19, 22 con una forma complementaria colocada en la otra parte 12 o 14 de la concavidad 10. La lengüeta 18, 21 de plástico y la abertura 19, 22 correspondiente forman un elemento 20, 23 de sujeción que une entre sí ambas partes 12 y 14 de la concavidad 10.

Según la realización mostrada a lo largo de las figuras, la parte 14 superior de la concavidad comprende dos de dichas lengüetas 18 y 21 de plástico que se colocan cerca de los bordes exteriores y a cada lado de los extremos longitudinales de dicha parte 14 superior de la concavidad (tal como se muestra en la Figura 4a). Por consiguiente, la parte 12 inferior de la concavidad comprende dos aberturas 19 y 22 correspondientes que están situadas en el borde de la abertura 13b de extremo superior de la parte 12 inferior de la concavidad (véase la Figura 2). Estas aberturas 19 y 22 están diseñadas respectivamente para cooperar con su lengüeta 18 o 21 de plástico asignada con el fin de que formen dos elementos 20 y 23 de sujeción distintos que unen ambas partes 12 y 14 de la concavidad 10 cuando se montan entre sí, tal como se muestra en la Figura 6a y en la Figura 6b.

Las lengüetas 18 y 21 de plástico pueden ser elásticamente deformables, lo que significa que pueden doblarse ligeramente cuando se insertan en la abertura 19, 22 correspondiente y pueden volver a su estado original después de la deformación elástica. Una vez colocadas las lengüetas 18, 21 de plástico en el interior de la abertura 19, 22 correspondiente, el elemento 20, 23 de sujeción formado de esta manera mantiene ambas partes 12, 14 del conjunto encajadas unidas entre sí.

Según la realización mostrada en la Figura 5a, la primera lengüeta 18 de plástico es una protuberancia cuboidal situada en un borde lateral de la parte 14 superior de la concavidad: Esta protuberancia cuboidal encaja en una abertura 19 (véase la Figura 3a) que tiene una forma complementaria y que está situada en un borde lateral de la abertura 13b de extremo superior de la parte 12 inferior de la concavidad.

Según la realización mostrada en la Figura 5b, la segunda lengüeta 21 de plástico es algo más grande y voluminosa que la primera lengüeta 18 de plástico. La segunda lengüeta 21 de plástico tiene una forma más compleja: puede tener forma de gancho y la sección transversal en la punta de esta segunda lengüeta 21 de plástico tiene la forma de una « T » invertida (véanse las Figuras 4a, 4b y 5b). De manera similar, la segunda abertura 22 en la que la segunda lengüeta 21 de plástico está configurada para encajar tiene una forma diferente a la primera abertura 19. Según la realización mostrada en la Figura 3b, la segunda abertura 22 parece una garra con forma de C.

Por lo tanto, la concavidad 10 comprende dos elementos 20 y 23 de sujeción que están situados en el lado opuesto del conjunto formado por la parte 12 inferior de la concavidad y la parte 14 superior de la concavidad. Ambos elementos 20 y 23 de sujeción están configurados para mantener la parte 14 superior de la concavidad en su sitio en la parte superior de la parte 12 inferior de la concavidad. Los lados de la parte 14 superior de la concavidad con forma cóncava están diseñados de manera que sigan de manera armoniosa la forma del rebaje de la concavidad cuando la parte 14 superior de la concavidad se encaja en la parte 12 inferior de la concavidad, tal como se muestra en las Figuras 6a y 6b.

Además, una de las dos partes 12, 14 de la concavidad 10 comprende una protuberancia 25 longitudinal que está configurada para ser insertada en un riel 24 que se coloca en la otra parte 12, 14 de la concavidad 10, tal como se muestra en la Figura 1b. Más específicamente, la protuberancia 25 longitudinal está situada en un borde de la parte 14 superior de la concavidad y el riel 24 está colocado en el borde de la abertura 13b de extremo superior de la parte 12 inferior de la concavidad destinada a contactar con el borde que comprende la protuberancia 25 longitudinal durante el montaje de la concavidad 10.

La protuberancia 25 longitudinal y el riel 24 forman una guía 26 de deslizamiento que une entre sí ambas partes 12 y 14 de la concavidad 10. Esto implica que el riel 24 tiene una forma complementaria a la protuberancia 25 longitudinal, de manera que, cuando la protuberancia 25 longitudinal se desliza en el interior del riel 24, ambas partes 12, 14 de la concavidad 10 encajan entre sí de manera sólida. Por ejemplo, el riel 24 puede tener una sección transversal con forma de gancho, tal como se muestra en las Figuras 3a y 3b. El lado interior de este gancho está configurado de manera que se envuelva alrededor de los tres lados exteriores de la protuberancia 25 longitudinal, tal como se muestra en la Figura 6a.

La protuberancia 25 longitudinal puede ser ligeramente más larga que el riel 24, lo que significa que parte de la protuberancia 25 longitudinal sobresale del riel 24 cuando la parte 14 superior de la concavidad se encaja en la parte 12 inferior de la concavidad, tal como se representa en la Figura 1b.

Según la realización de la parte 12 inferior de la concavidad mostrada en la Figura 2, esta parte 12 inferior de la concavidad comprende también una protuberancia 27 longitudinal situada en el borde opuesto al borde en el que se encuentra el riel 24. Esta protuberancia 27 longitudinal es más larga que en la que se encuentra la parte superior 12 de la concavidad. El lado de la protuberancia 27 longitudinal orientado hacia la abertura 13b de la parte 12 inferior de la concavidad está destinado a contactar con una parte del borde de la parte 14 superior de la concavidad.

Cada una de las Figuras 7a, 7b y 7c muestra una etapa de un proceso de montaje usado para montar las dos partes 12 y 14 de la concavidad 10 de manera que encajen entre sí. En una primera etapa mostrada en la Figura 7a, la parte 14 superior de la concavidad con forma cóncava se coloca junto a la abertura 13b de extremo superior de la parte 12 inferior de la concavidad. En una segunda etapa representada en la Figura 7b, los bordes de la parte 14 superior de la concavidad

- con forma cóncava se ponen en contacto con la parte 12 inferior de la concavidad de manera que la protuberancia 25 longitudinal de la parte 14 superior de la concavidad se alinee con el riel 24 situado en la parte inferior 14 de la concavidad. A continuación, la parte 14 superior de la concavidad se desliza lateralmente sobre la parte 12 inferior de la concavidad de manera que la protuberancia 25 longitudinal se deslice al interior del riel 24, tal como se muestra en la Figura 7c. La guía 26 de deslizamiento formada por la protuberancia 25 longitudinal y el riel 24 ayuda a unir entre sí ambas partes 12 y 14 de la concavidad 10 al guiar el movimiento de traslación. La traslación se completa cuando la primera lengüeta 18 de plástico ha entrado en la primera abertura 19 en un extremo longitudinal del conjunto y cuando el volumen en forma de T que forma la segunda lengüeta 21 de plástico se encaja de manera segura en el interior de la garra en forma de C que forma la segunda abertura 22 en el extremo longitudinal opuesto del conjunto, tal como se muestra en la Figura 7c que ilustra la tercera y última etapa del proceso de montaje.
- La protuberancia 27 longitudinal situada en un borde de la parte 12 inferior de la concavidad puede ayudar también a guiar la traslación, aunque esta guía puede ser un poco menos precisa que la obtenida con la guía 26 de deslizamiento formada por la protuberancia 25 longitudinal y el riel 24 situado en el otro borde de la parte 14 superior de la concavidad.
- Una vez encajadas entre sí las dos partes 12, 14 complementarias de la concavidad 10, pueden montarse entre sí también permanentemente. Por ejemplo, pueden soldarse entre sí mediante soldadura láser en regiones específicas del conjunto. La soldadura por láser puede aplicarse en regiones locales del conjunto, tal como la superficie de contacto entre las lengüetas 18, 21 de plástico y las aberturas 19, 22 correspondientes que forman los elementos 20, 23 de sujeción y/o a lo largo de la superficie de contacto entre el riel 24 de la parte 12 inferior de la concavidad y la protuberancia 25 longitudinal en la parte 14 superior de la concavidad y/o la superficie de contacto entre la segunda protuberancia 27 longitudinal en la parte 12 inferior de la concavidad y el borde en el lateral de la parte 14 superior de la concavidad.
- Las dos partes 12 y 14 complementarias de la concavidad 10 pueden montarse entre sí también permanentemente mediante soldadura por ultrasonidos. Este tipo de soldadura se realiza usando el calor generado por las vibraciones de alta frecuencia en la interfaz de las dos partes 12 y 14.
- Otra manera de montar ambas partes 12 y 14 complementarias de la concavidad 10 de manera permanente puede conseguirse mediante el uso de un pegamento. La adición de pegamento o el uso de un proceso de soldadura pueden aumentar la rigidez del conjunto acoplado y pueden garantizar su robustez.
- Por lo tanto, es posible proporcionar un conjunto de manija de puerta de vehículo que comprende una concavidad con una forma mejorada para el rebaje que se fabrica con un proceso de moldeo clásico.

REIVINDICACIONES

1. Conjunto (1) de manija de puerta de vehículo que comprende una concavidad (10) dispuesta en una abertura de un panel de puerta, teniendo la concavidad un rebaje en cuyo interior hay dispuesto un interruptor eléctrico de pestillo de puerta, en el que la concavidad (10) comprende dos partes (12, 14) de plástico complementarias, cada una de las cuales se obtiene en un proceso de moldeo separado, siendo las dos partes de plástico complementarias, por una parte, una parte (12) inferior de la concavidad que tiene una forma similar a un tubo doblado y que está diseñada para ser sujeta al panel de puerta y, por otra parte, una parte (14) superior de la concavidad con forma cóncava que está configurada para ser montada a la parte (12) inferior de la concavidad de manera que la parte (14) superior de la concavidad forme una pared de recepción de forma cóncava que sirve como un tope para las yemas de los dedos de un usuario cuando se insertan en el interior del rebaje de la concavidad (10).
2. Conjunto (1) de manija de puerta de vehículo según la reivindicación anterior, en el que el tubo doblado que forma la parte (12) inferior de la concavidad tiene también forma de embudo.
3. Conjunto (1) de manija de puerta de vehículo según una de las reivindicaciones anteriores, en el que el tubo doblado que forma la parte (12) inferior de la concavidad tiene una sección transversal de forma oblonga.
4. Conjunto (1) de manija de puerta de vehículo según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la parte (14) superior de la concavidad con forma cóncava comprende un orificio (16) de forma oblonga en cuyo interior hay dispuesta una parte de dicho interruptor (17) eléctrico de pestillo de puerta.
5. Conjunto (1) de manija de puerta de vehículo según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la parte (12) inferior de la concavidad o la parte (14) superior de la concavidad de la concavidad (10) comprende una lengüeta (18, 21) de plástico que está configurada para ser insertada en una abertura (19, 22) con una forma complementaria colocada en la otra parte (12, 14) de la concavidad (10) y en el que la lengüeta (18, 21) de plástico y la abertura (19, 22) forman conjuntamente un elemento (20, 23) de sujeción que une entre sí ambas partes (12, 14) de la concavidad (10).
6. Conjunto (1) de manija de puerta de vehículo según la reivindicación anterior, en el que la parte (14) superior de la concavidad comprende dos lengüetas (18, 21) de plástico que están colocadas cerca de los bordes exteriores y a cada lado de los extremos longitudinales de dicha parte (14) superior de la concavidad y en el que la parte (12) inferior de la concavidad comprende dos aberturas (19, 22) correspondientes que están diseñadas respectivamente para cooperar con dichas lengüetas (18, 21) de plástico para formar dos elementos (20, 23) de sujeción distintos que unen entre sí ambas partes (12, 14) de la concavidad (10).
7. Conjunto (1) de manija de puerta de vehículo según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la parte (12) inferior de la concavidad o la parte (14) superior de la concavidad de la concavidad (10) comprende una protuberancia (25) longitudinal que está configurada para ser insertada en un riel (24) que está colocado en la otra parte (12, 14) complementaria de la concavidad (10) y en el que la protuberancia (25) longitudinal y el riel (24) forman una guía (26) de deslizamiento que une entre sí ambas partes (12, 14) de la concavidad (10).
8. Conjunto (1) de manija de puerta de vehículo según la reivindicación anterior, en el que la protuberancia (25) longitudinal está situada en un borde de la parte (14) superior de la concavidad y el riel (24) está situado en un borde de la parte (12) inferior de la concavidad y en el que estos bordes están configurados para ponerse en contacto durante el montaje de la concavidad (10).
9. Conjunto (1) de manija de puerta de vehículo según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la parte (12) inferior de la concavidad y la parte (14) superior de la concavidad de la concavidad (10) se montan entre sí permanentemente mediante soldadura láser.
10. Conjunto (1) de manija de puerta de vehículo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que la parte (12) inferior de la concavidad y la parte (14) superior de la concavidad de la concavidad (10) se montan entre sí permanentemente mediante soldadura por ultrasonidos.
11. Conjunto (1) de manija de puerta de vehículo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que la parte (12) inferior de la concavidad y la parte (14) superior de la concavidad de la concavidad (10) se montan entre sí permanentemente usando pegamento.

[Fig.1a]

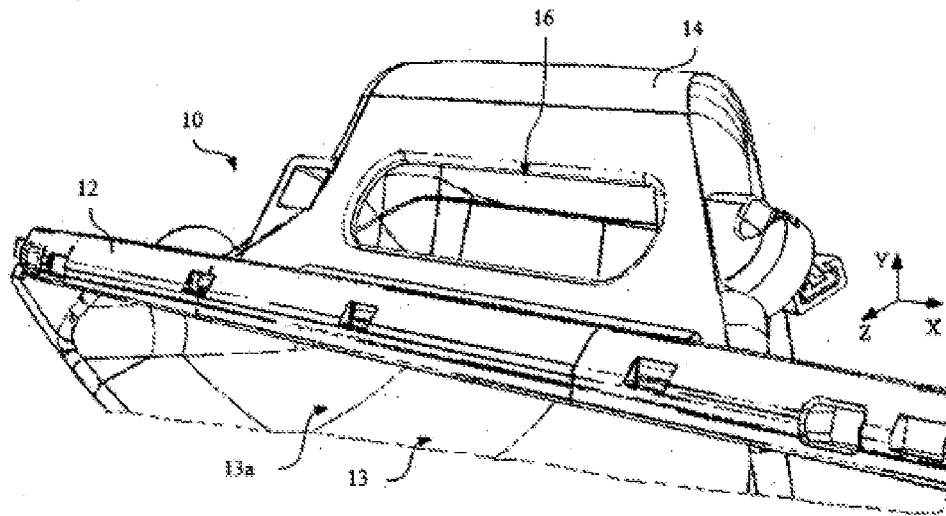


Figura 1a

[Fig.1b]

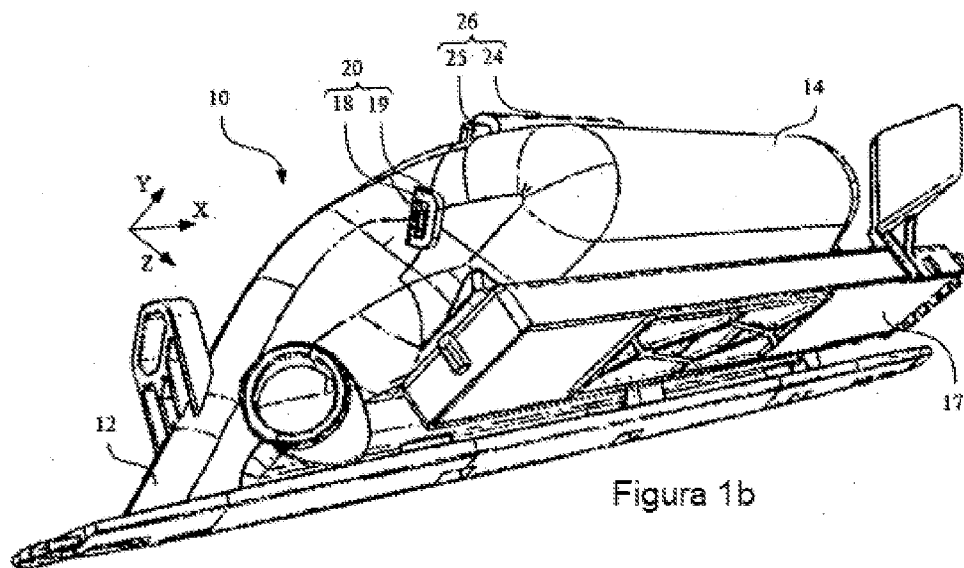
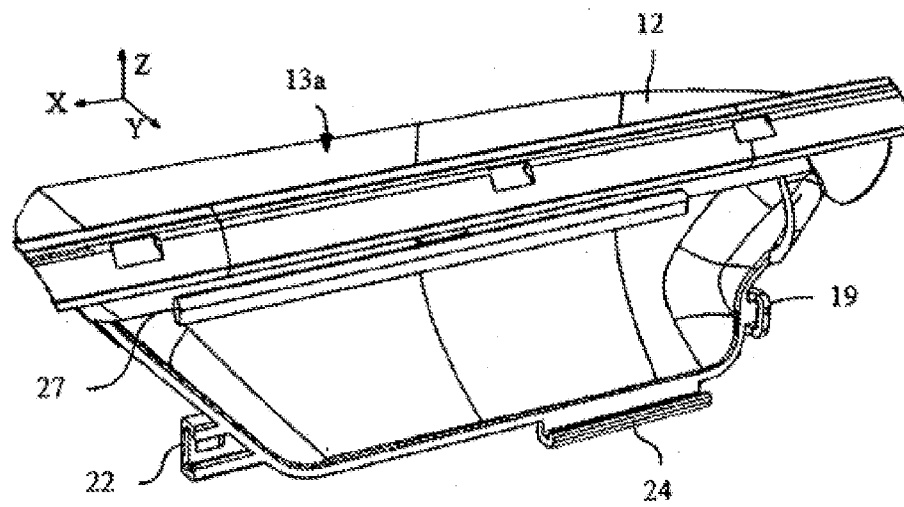
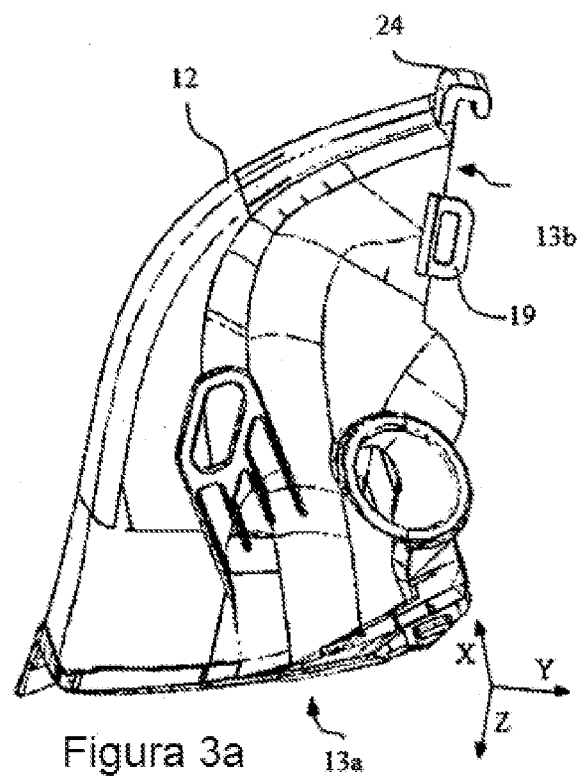


Figura 1b

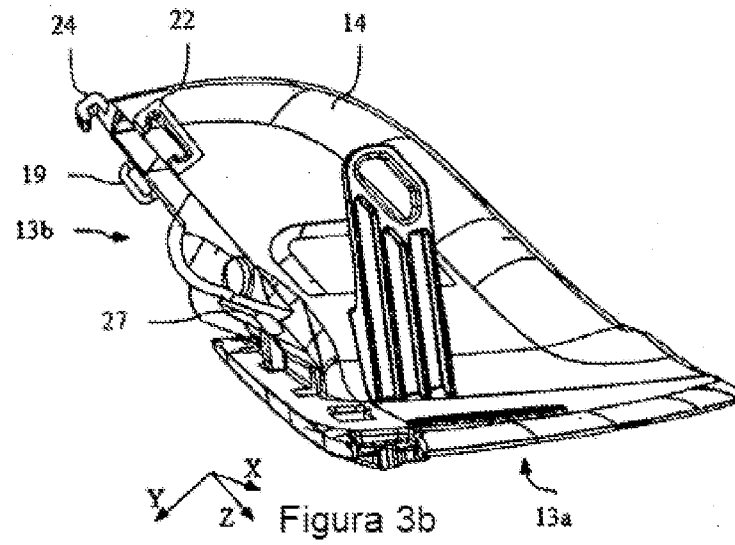
[Fig.2]



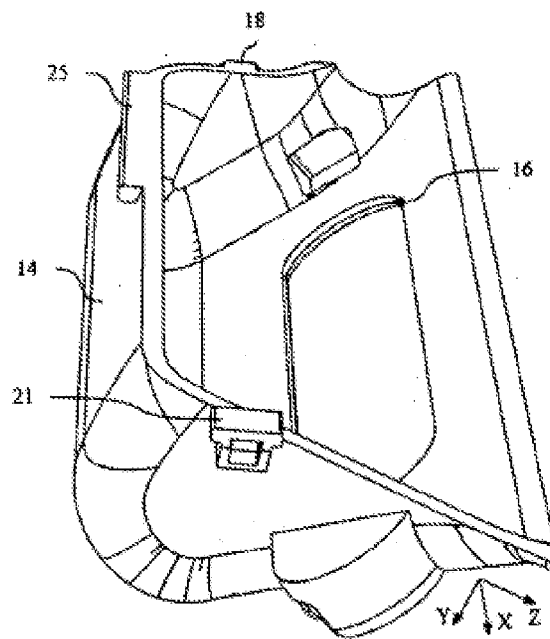
[Fig.3a]



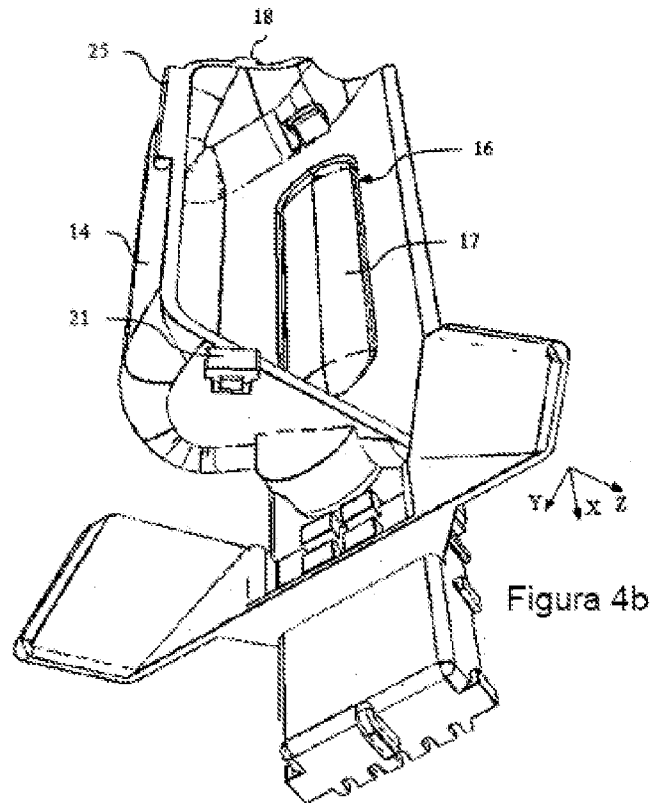
[Fig.3b]



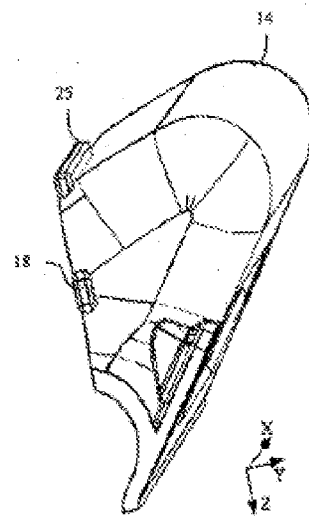
[Fig.4a]



[Fig.4b]



[Fig.5a]



[Fig.5b]

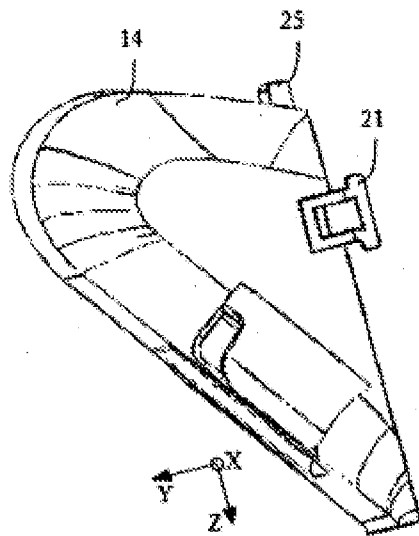


Figura 5b

[Fig.6a]

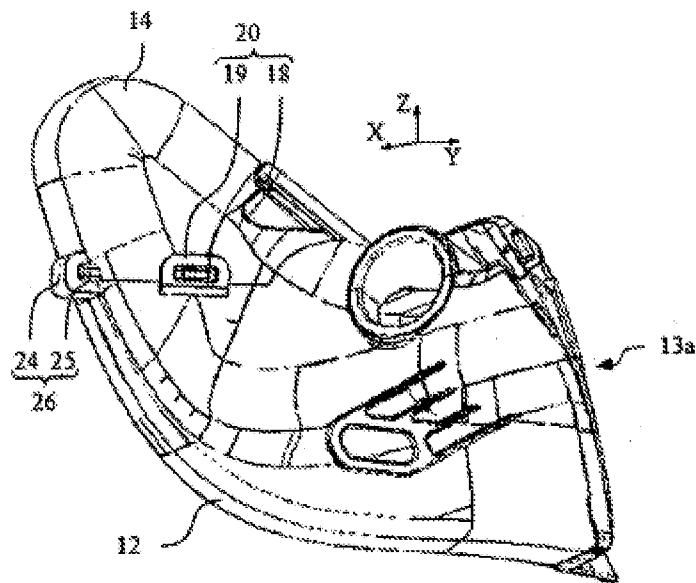
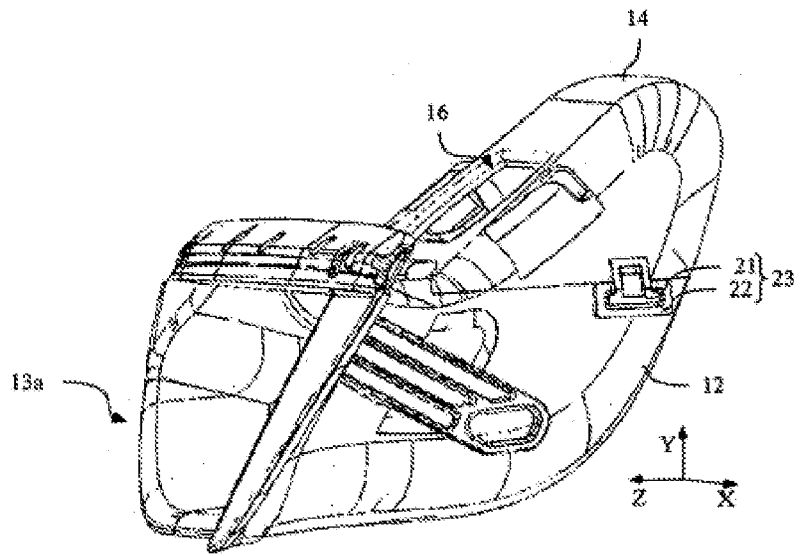
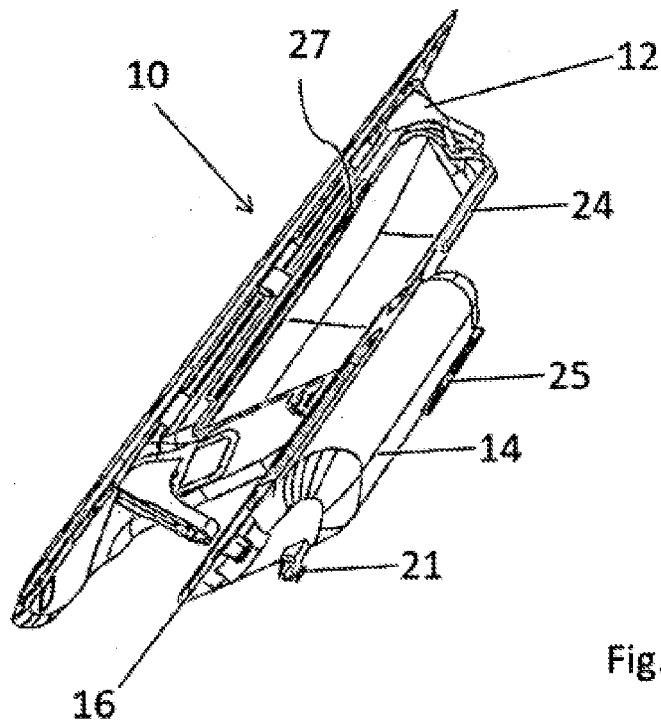


Figura 6a

[Fig.6b]



[Fig. 7a]



[Fig. 7b]

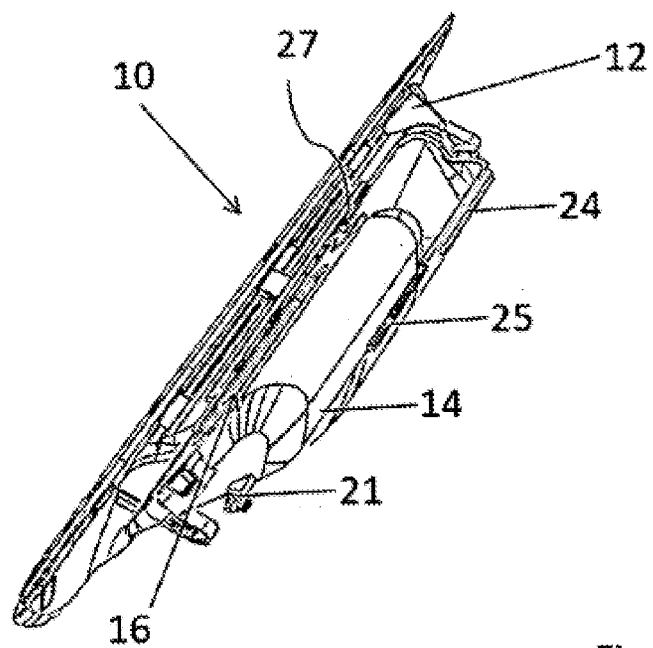


Fig. 7b

[Fig. 7c]

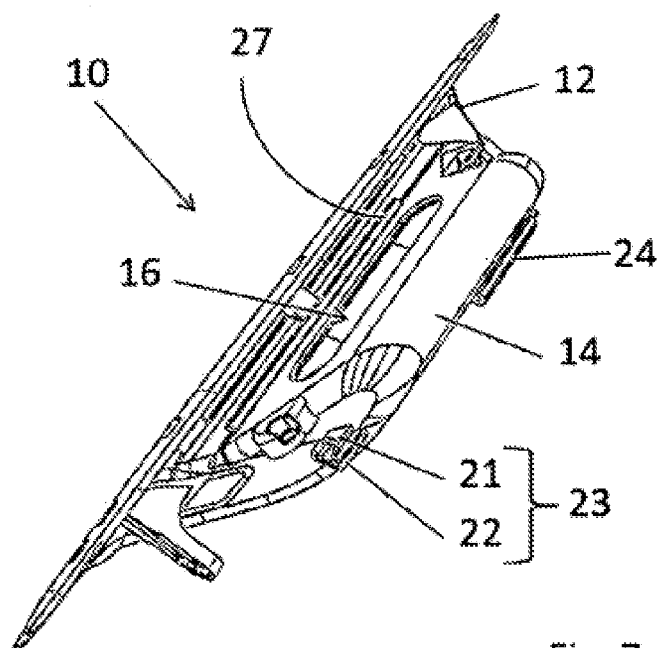


Fig. 7c