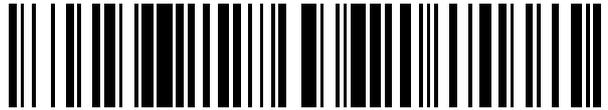


19



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 765 982**

21 Número de solicitud: 201831195

51 Int. Cl.:

B60P 7/08 (2006.01)

F16B 21/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

11.12.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.06.2020

71 Solicitantes:

ILLINOIS TOOL WORKS INC. (100.0%)

3600 West Lake Avenue

60025-5811 Glenview IL Illinois US

72 Inventor/es:

FUENTES DOMINGO , Ismael y

IBÁÑEZ FERRER , Jordi

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

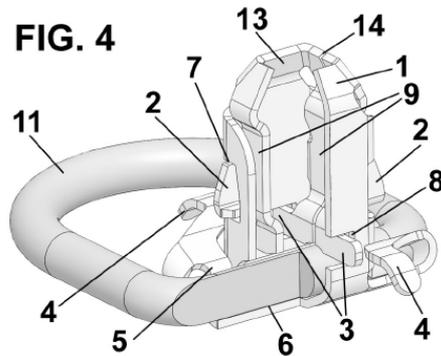
54 Título: **Dispositivo de sujeción para vehículos**

57 Resumen:

Dispositivo de sujeción para vehículos.

El dispositivo de sujeción para vehículos comprende un cuerpo (10) para fijarse a un vehículo; y una anilla (11), una parte de la cual se aloja en el interior de un alojamiento (6) de dicho cuerpo (10), siendo dicha anilla (11) giratoria respecto a dicho cuerpo (10); en el que dicho alojamiento (6) está formado por una estructura elástica.

Permite proporcionar un movimiento de giro suave y controlado de la anilla respecto al cuerpo, el montaje del dispositivo al vehículo sin necesidad de otros elementos tales como tornillos o tuercas, proporcionando una alta resistencia a una retirada accidental, y permite el desmontaje del dispositivo de una manera sencilla, utilizando herramientas convencionales.



DESCRIPCIÓN

Dispositivo de sujeción para vehículos

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de sujeción para vehículos, en particular, para maleteros de vehículos, que permite sujetar objetos mediante una anilla de dicho dispositivo de sujeción.

Antecedentes de la invención

10

En algunos vehículos, por ejemplo, furgonetas, es habitual el uso de dispositivos de sujeción para sujetar objetos. Estos dispositivos de sujeción comprenden un cuerpo que se fija en el maletero del vehículo y una anilla que está articulada respecto a dicho cuerpo.

15 Estos dispositivos de sujeción convencionales suelen estar hechos de metal, y presentan diferentes inconvenientes.

Unos de estos inconvenientes es el poco control del giro de la anilla respecto al cuerpo, ya que la anilla y el cuerpo son de metal, de manera que la anilla gira con dificultad respecto al
20 cuerpo.

Además, el montaje del cuerpo al vehículo se realiza habitualmente mediante un tornillo o elemento de fijación similar, lo que implica un cierto tiempo de montaje, que está relacionado con su coste.

25

Por lo tanto, un objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo de sujeción para vehículos en el que la posición de la anilla se pueda controlar y que se pueda montar y desmontar de la manera más sencilla y rápida posible mediante herramientas estándar, sin el uso de un tornillo o elemento de fijación similar.

30

Descripción de la invención

Con el dispositivo de sujeción de la invención se consiguen resolver los inconvenientes citados, presentando otras ventajas que se describirán a continuación.

35

El dispositivo de sujeción para vehículos comprende:

un cuerpo que se fija a un vehículo; y
una anilla alojada en el interior de un alojamiento de dicho cuerpo, siendo dicha anilla giratoria respecto a dicho cuerpo;
y se caracteriza por que dicho alojamiento está formado por una estructura elástica.

5

Gracias a esta estructura elástica, se puede controlar mejor la rotación y la posición de la anilla respecto al cuerpo. Además, se puede anclar directamente al vehículo, soportando altas cargas sin necesidad de tornillos.

10 Ventajosamente, dicha estructura elástica comprende unas lengüetas elásticas que rodean al menos parcialmente dicha anilla cuando la anilla está alojada en el alojamiento, permitiendo la rotación controlada de la anilla dentro del cuerpo.

Además, de acuerdo con una realización preferida, dicho cuerpo comprende:

- 15
- unas patas de sujeción para sujetar el dispositivo al vehículo;
 - unas patas de apoyo;
 - unas patas de liberación; y
 - una porción de retención, que es ventajosamente elástica.

20 De acuerdo con dicha realización preferida, las lengüetas elásticas, las patas de sujeción, las patas de apoyo, las patas de liberación y/o la porción de retención son de una sola pieza con el cuerpo.

25 Preferentemente, dichas patas de sujeción sobresalen de dicho cuerpo a través de unos primeros orificios, y dichas patas de liberación sobresalen de dicho cuerpo a través de unos segundos orificios.

Además, dicha porción de retención comprende ventajosamente un orificio central en uno de los extremos de dicho cuerpo.

30

De acuerdo con una realización preferida, dichos primeros orificios están dispuestos en dos caras laterales opuestas de dicho cuerpo, y dichos segundos orificios están dispuestos en dos caras laterales opuestas de dicho cuerpo, que son diferentes a las caras laterales de los primeros orificios.

35

Además, dicho cuerpo comprende preferentemente unas paredes interiores, desde la que se

extienden las patas de liberación y/o las patas de sujeción.

Ventajosamente, dicha porción de retención es elástica, y dicho cuerpo es de material elástico, que se trata adecuadamente para su uso previsto, por ejemplo, de acero al carbono con
5 tratamiento térmico.

El dispositivo de sujeción de acuerdo con la presente invención presenta, entre otras, al menos las siguientes ventajas:

- 10 - permite proporcionar un movimiento de giro suave y controlado de la anilla respecto al cuerpo;
- permite el montaje del dispositivo al vehículo sin necesidad de otros elementos tales como tornillos o tuercas, proporcionando una alta resistencia a una retirada accidental;
- permite el desmontaje del dispositivo de una manera sencilla, utilizando herramientas
15 convencionales;
- permite la compensación de diferentes espesores de paneles de diferentes tipos de vehículos; y
- permite personalizar su estética.

20 **Breve descripción de los dibujos**

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto, se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

25

La figura 1 es una vista en perspectiva del cuerpo del dispositivo de sujeción de acuerdo con la presente invención;

La figura 2 es una vista en perspectiva del cuerpo del dispositivo de sujeción de acuerdo con
30 la presente invención, con la anilla colocada en su posición de uso;

Las figuras 3 y 4 son vistas en perspectiva del cuerpo del dispositivo de sujeción de acuerdo con la presente invención, con la anilla colocada en su posición de uso y con el cuerpo parcialmente seccionado;

35

La figura 5 es una vista en alzado lateral del dispositivo de sujeción de acuerdo con la presente

invención montado sobre un panel; y

La figura 6 es una vista en perspectiva del dispositivo de sujeción de acuerdo con la presente realización, comprendiendo una cubierta para garantizar la correcta colocación de la anilla.

5

Descripción de una realización preferida

Tal como se muestra en las figuras 1 y 2, el dispositivo de sujeción de acuerdo con la presente invención comprende un cuerpo, indicado en general mediante el número de referencia 10, que está formado de un material adecuado, por ejemplo, de plástico tratado adecuadamente.

10

Dicho cuerpo 10 tiene una forma hueca substancialmente paralelepípedica definiendo cuatro caras laterales, aunque podría tener cualquier forma adecuada.

El cuerpo 10 comprende diferentes elementos, preferentemente de una sola pieza con dicho cuerpo, para realizar diferentes funciones, tal como se describirá a continuación en detalle.

15

El cuerpo 10 comprende un alojamiento 6 para alojar una anilla 11, que es giratoria respecto a dicho cuerpo para colocarla en una posición adecuada, en particular, para su uso en un maletero de un vehículo, por ejemplo, una furgoneta.

20

El alojamiento 6 comprende una estructura elástica que comprende unas lengüetas elásticas 5 que están en contacto y rodean parcialmente la anilla 11 cuando la anilla 11 está colocada en el alojamiento 6.

25

De esta manera, entre la anilla 11 y estas lengüetas elásticas 5 se produce una cierta fricción, cuyas características son diferentes a la fricción que se producen entre una anilla de metal y su alojamiento metálico en los dispositivos de sujeción convencionales. Esta fricción permite controlar el movimiento de la anilla 11 y el mantenimiento de la posición elegida durante su uso.

30

El cuerpo 10 se fija al vehículo, por ejemplo, en el maletero de una furgoneta, sin el uso de ninguna herramienta, con el consiguiente ahorro de tiempo y costes. Para ello, el cuerpo 10 comprende una porción de retención 1, que es preferentemente elástica, y que está dispuesta en el extremo opuesto al alojamiento 6.

35

Dicha porción de retención 1 comprende un orificio central 13 donde se aloja un elemento de fijación (no representado) solidario con el vehículo. Esta porción de retención 1, para el acoplamiento a presión sobre dicho elemento de fijación está dividida por unas ranuras 14.

5 La sujeción del cuerpo 10 al vehículo se realiza habitualmente mediante el uso de un panel 12, mostrado en la figura 5. Para ello, el cuerpo 10 comprende una patas de sujeción 2 y unas patas de apoyo 4, que en la posición de montaje están en contacto con dicho panel 12, tal como se puede ver en la figura 5.

10 Las patas de sujeción 2 evitan la retirada accidental del cuerpo 10 al topar con la parte interior del panel 12 (parte de la derecha en la figura 5), mientras que las patas de apoyo 4, que son curvadas y de naturaleza elástica, se adaptan al espesor del panel 12, de manera que el mismo dispositivo se puede usar para diferentes tipos de vehículos, utilizando paneles de diferentes espesores. Además, las patas de apoyo 4 mantienen el cuerpo 10 estático en su
15 posición, sin vibraciones.

Preferentemente, las patas de apoyo 4 se extienden desde los extremos del alojamiento 6 para la anilla 11.

20 Para liberar las patas de sujeción 2, el dispositivo de sujeción también comprende unas patas de liberación 3, que son solidarias con las patas de sujeción y están dispuestas de manera substancialmente perpendiculares respecto a las patas de sujeción 2.

Para poder realizar su función, las patas de sujeción 2 sobresalen del cuerpo 10 a través de
25 unos primeros orificios 7, mientras que las patas de liberación 3 sobresalen del cuerpo 10 a través de unos segundos orificios 8 para poder ser desplazadas para liberar el cuerpo 10 cuando se desee desmontar el dispositivo de sujeción.

Los primeros orificios 7 están dispuestos en dos caras laterales opuestas del cuerpo 10,
30 mientras que los segundos orificios 8 están dispuestos en las otras dos caras laterales opuestas.

Como se puede apreciar mejor en las figuras 3 y 4, dichas patas de sujeción 2 y dichas patas de liberación 3 están colocadas en unas paredes interiores 9 situadas adyacentes a dos caras
35 laterales del cuerpo 10. Estas paredes interiores 9 se extienden desde la porción de retención 1 descrita anteriormente.

La fijación del dispositivo de sujeción es muy sencillo, ya que el cuerpo 10 se fija a presión sobre un elemento de fijación del vehículo, y el cuerpo 10 queda retenido sobre el panel 12 mediante las patas de sujeción 2, adaptándose al espesor del panel 12 mediante la patas de
5 apoyo 4.

Para retirar el dispositivo de sujeción simplemente se deben empujar las patas de liberación 3 una hacia la otra, que provocará el desplazamiento de las patas de sujeción 2, permitiendo su retirada del panel y del elemento de fijación del vehículo también a presión. Dichas patas
10 de liberación 3 también permiten verificar el correcto montaje de la anilla 11 en su alojamiento 6.

Además, permite controlar mejor el movimiento de giro de la anilla, tal como se ha descrito anteriormente.

15 En la figura 6 se muestra que el dispositivo de sujeción también comprende una cubierta 15 provista de una pestaña 16. Esta pestaña 16 se utiliza para garantizar que la anilla 11 está montada correctamente, ya que en la posición correcta de la anilla 11, la pestaña 16 está colocada entre las patas de liberación 3, tal como se puede ver en la figura 6.

20 A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que el dispositivo de sujeción descrito es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser sustituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección
25 definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de sujeción para vehículos, que comprende:
un cuerpo (10) para fijarse a un vehículo; y
5 una anilla (11), una parte de la cual se aloja en el interior de un alojamiento (6) de dicho cuerpo (10), siendo dicha anilla (11) giratoria respecto a dicho cuerpo (10);
caracterizado por que dicho alojamiento (6) está formado por una estructura elástica.
2. Dispositivo de sujeción para vehículos de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha
10 estructura elástica comprende unas lengüetas elásticas (5) que rodean al menos parcialmente
dicha anilla (11) cuando la anilla (11) está alojada en el alojamiento (6).
3. Dispositivo de sujeción para vehículos de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho
cuerpo (10) comprende unas patas de sujeción (2) para sujetar el dispositivo al vehículo.
15
4. Dispositivo de sujeción para vehículos de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho
cuerpo (10) comprende unas patas de apoyo (4).
5. Dispositivo de sujeción para vehículos de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho
20 cuerpo (10) comprende una patas de liberación (3).
6. Dispositivo de sujeción para vehículos de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho
cuerpo (10) comprende una porción de retención (1).
- 25 7. Dispositivo de sujeción para vehículos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones
anteriores, en el que las lengüetas elásticas (5), las patas de sujeción (2), las patas de apoyo
(4), las patas de liberación (3) y/o la porción de retención (1) son de una sola pieza con el
cuerpo (10).
- 30 8. Dispositivo de sujeción para vehículos de acuerdo con la reivindicación 3, en el que dichas
patas de sujeción (2) sobresalen de dicho cuerpo (10) a través de unos primeros orificios (7).
9. Dispositivo de sujeción para vehículos de acuerdo con la reivindicación 5, en el que dichas
patas de liberación (3) sobresalen de dicho cuerpo (10) a través de unos segundos orificios
35 (8).

10. Dispositivo de sujeción para vehículos de acuerdo con la reivindicación 6, en el que dicha porción de retención (1) comprende un orificio central (13) en uno de los extremos de dicho cuerpo (10).

5 11. Dispositivo de sujeción para vehículos de acuerdo con la reivindicación 8, en el que dichos primeros orificios (7) están dispuestos en dos caras laterales opuestas de dicho cuerpo (10).

12. Dispositivo de sujeción para vehículos de acuerdo con la reivindicación 9, en el que dichos segundos orificios (8) están dispuestos en dos caras laterales opuestas de dicho cuerpo (10).

10

13. Dispositivo de sujeción para vehículos de acuerdo con la reivindicación 3, en el dicho cuerpo (10) comprende unas paredes interiores (9), desde las que se extienden las patas de liberación (3) y/o las patas de sujeción (2).

15 14. Dispositivo de sujeción para vehículos de acuerdo con la reivindicación 6, en el que dicha porción de retención (1) es elástica.

15. Dispositivo de sujeción para vehículos de acuerdo con la reivindicación 1 o 7, en el que dicho cuerpo (10) es elástico, tal como acero al carbono con tratamiento térmico.

20

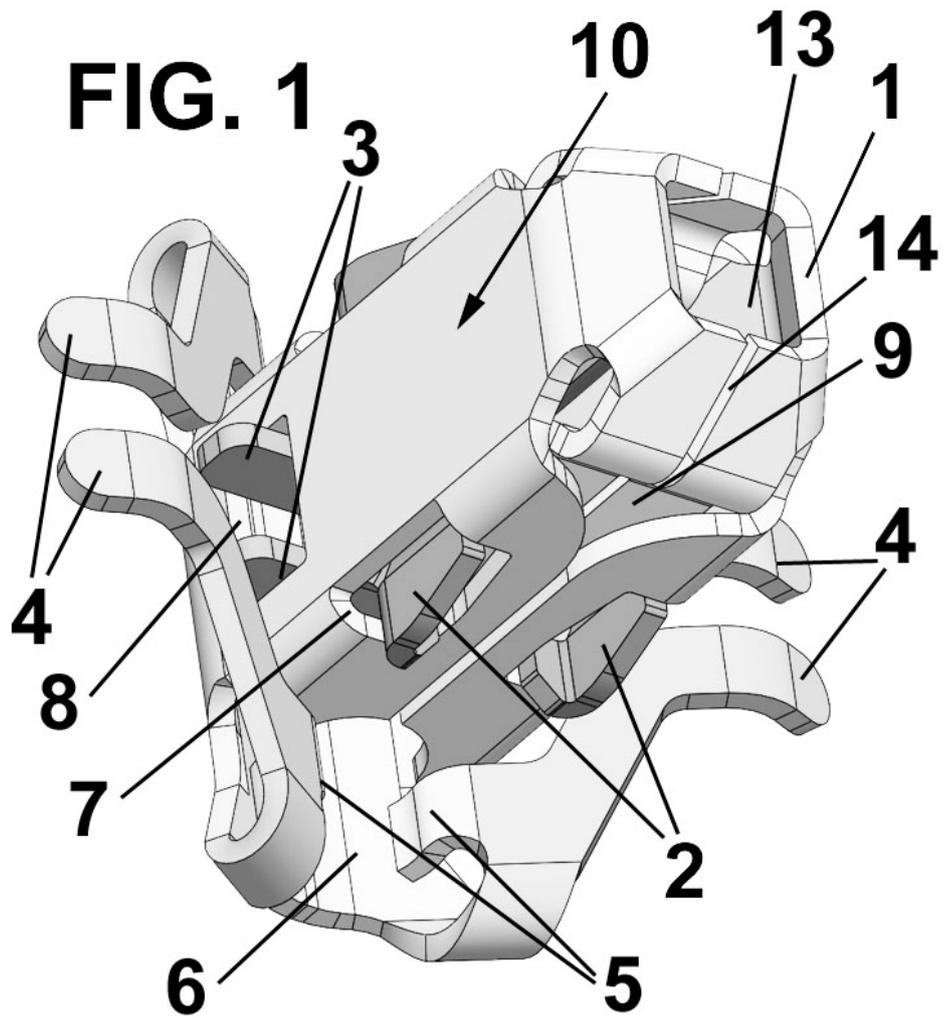


FIG. 2

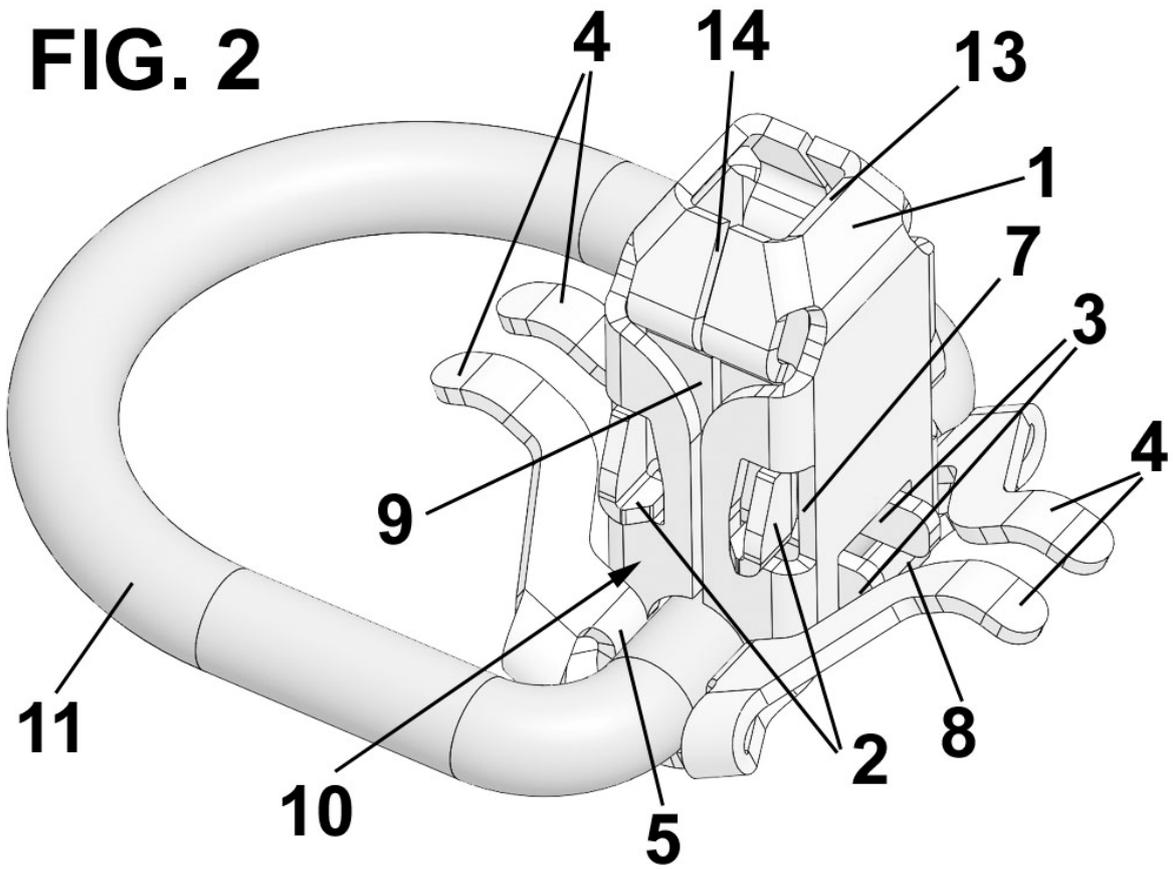
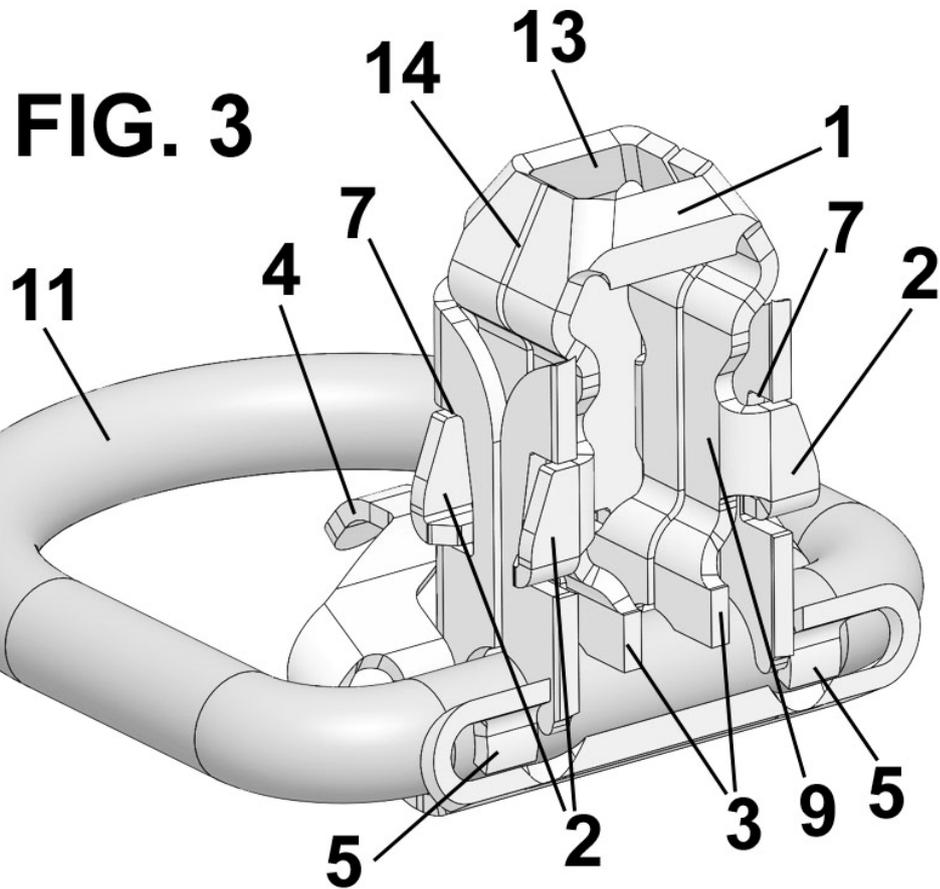
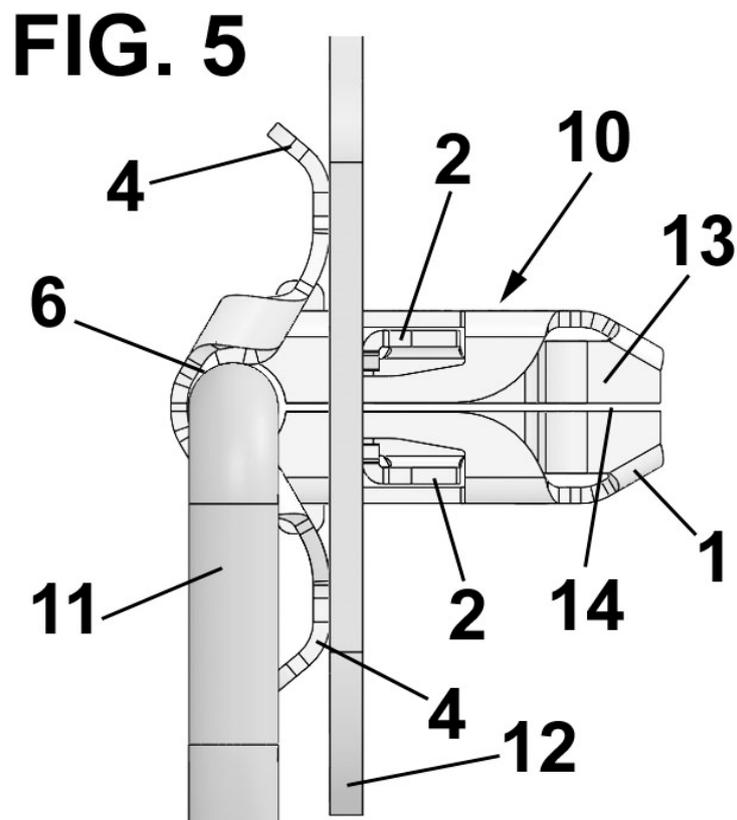
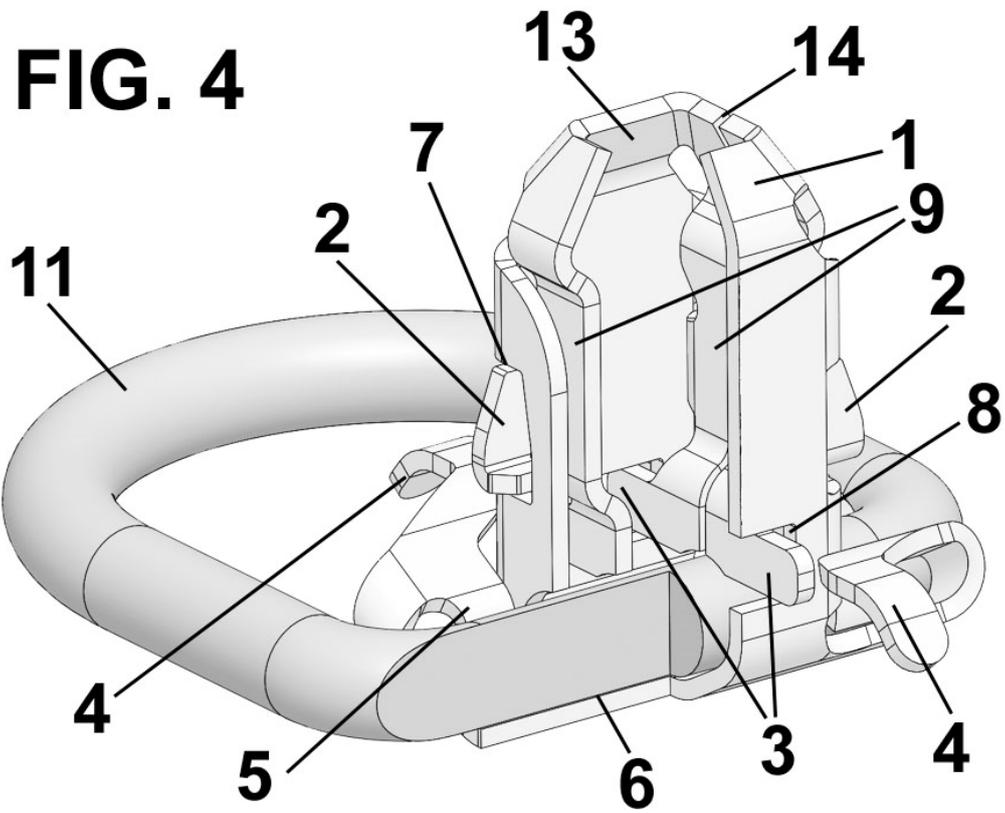
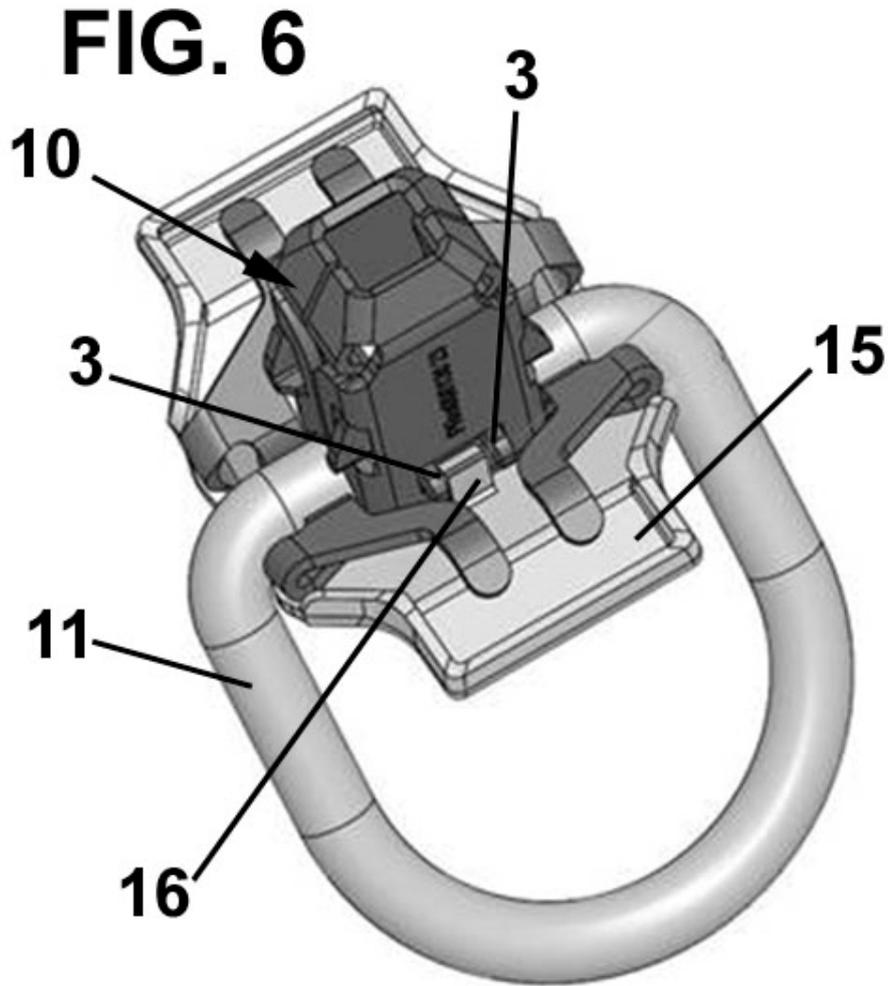


FIG. 3









- ②① N.º solicitud: 201831195
②② Fecha de presentación de la solicitud: 11.12.2018
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B60P7/08** (2006.01)
F16B21/08 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 1254809 A2 (RAYMOND A & CIE) 06/11/2002, párrafos [0009]-[0011]; figuras 1, 2, 5.	1,2,15
Y		3-7,14
Y	ES 2392417 A1 (ILLINOIS TOOL WORKS) 10/12/2012, Página 3, línea 15 - página 7, línea 2; figuras 3-7.	3-7,14
A	US 2009003958 A1 (HOWARD THOMAS KNOX et al.) 01/01/2009, párrafos [0011]-[0012]; figuras 1-6.	1
A	DE 4000722 A1 (THIELE GMBH & CO KG) 18/07/1991, Columna 3, línea 8 - columna 4, línea 34; figuras 1-7.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
04.10.2019

Examinador
D. Hermida Cibeira

Página
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B60P, F16B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC