

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 391 966**

21 Número de solicitud: 201100151

51 Int. Cl.:

B60N 3/02 (2006.01)

F16B 5/06 (2006.01)

F16B 2/24 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN PREVIO

B2

22 Fecha de presentación:

11.02.2011

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.12.2012

Fecha de la concesión:

04.07.2013

45 Fecha de publicación de la concesión:

16.07.2013

73 Titular/es:

**TEKNIA MANUFACTURING GROUP S.L. (100.0%)
POL. IND. C/ BAILÉN, 53
23600 MARTOS (Jaén) ES**

72 Inventor/es:

**CASTILLEJO PRIETO, Juan y
GARCIA COLLADO, Alberto José**

74 Agente/Representante:

CAPITAN GARCÍA, Nuria

54 Título: **GRAPA DE FIJACIÓN CON CLIP METÁLICO.**

57 Resumen:

Grapa de fijación con clip metálico.
Grapa constituida por dos piezas, una primera pieza que es un clip metálico de fijación a una placa soporte, y una segunda pieza, que es la pieza base sobre la que se fija el clip metálico y sobre la que se fija el componente, el clip metálico cuenta con una configuración simétrica respecto de un eje longitudinal, presentando a ambos lados sendos arpones flexibles conformados por dos tramos, también cuenta con unos medios de unión con la pieza base mediante unas uñetas, mientras que la pieza base cuenta con unos complementarios de unión con el clip, donde adicionalmente puede contar sobre la pieza base con un tetón que se hace pasar por un orificio definido entre los extremos enfrente de unas lengüetas de plegado que hay sobre la base del clip. Con la grapa se consigue un montaje rápido y sencillo al no necesitar tornillos de fijación de la grapa sobre la superficie de montaje.

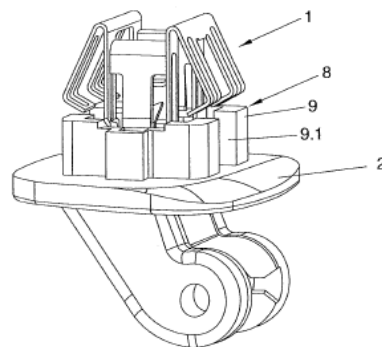


FIG. 3

ES 2 391 966 B2

GRAPA DE FIJACIÓN CON CLIP METÁLICO

DESCRIPCIÓN

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

Es objeto de la presente invención una grapa de fijación con clip metálico, es decir, hace referencia a una grapa para fijación de un componente en un orificio de una placa soporte, de particular uso en la industria automovilística.

10

Caracteriza a la presente invención la especial configuración y diseño de las piezas que forman parte de la grapa de fijación objeto de la invención de manera que se consigue una grapa fácilmente fijable sobre un orificio especialmente diseñado para ello en una placa de soporte.

15

Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito de los medios empleados para fijar componentes sobre estructura soportes, y de manera particular y no limitativa dentro de la industria automovilística.

20 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Hasta el momento, dentro de la industria automovilística, que es donde tiene más aplicación el objeto de la invención, aunque no son descartables otros ámbitos de empleo, la manera en la que se vienen fijando algunos de los
25 componentes que lleva el vehículo a la estructura soporte, tales como tapizados, luminarias, asas de agarre, se viene realizando mediante un clip metálico, que se fija mediante tornillería a la superficie soporte.

Dichos clips, en general, cuentan con dos orificios a través de los cuales se
30 hace pasar unos tornillos para la fijación a la carrocería o superficie de fijación, orificios, que en general han tenido que ser previamente realizados sobre la carrocería para poder facilitar la operación de introducción del tornillo.

Si bien, dicha forma de fijar componentes a elementos portantes, funciona, no está exenta de dificultades y aspectos susceptibles de ser mejorados, presentando particular relevancia, cuando son numerosas las operaciones de fijación de dichos clips metálicos.

5

Por lo tanto, es objeto de la presente invención desarrollar una grapa de fijación que supere los inconvenientes apuntados, es decir, que no sea necesario realizar operación alguna de atornillado, siendo encajable directamente en una oquedad previamente definida sobre la estructura de fijación, con objeto de que
10 con un simple golpe o mediante presión se asegure el montaje de la grapa de fijación de componentes.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

15 La invención de grapa de fijación con clip metálico se caracteriza por estar constituida por dos piezas, una primera pieza que es un clip metálico de fijación a una placa soporte, y una segunda pieza, que es la pieza base sobre la que se fija el clip metálico y sobre la que se fija el componente, quedando de esta sucesiva concatenación de medios fijado el componente sobre la superficie
20 soporte del vehículo.

El clip metálico cuenta con una configuración simétrica respecto de un eje longitudinal, presentando a ambos lados sendos arpones flexibles conformados por dos tramos, un primer tramo inclinado desde la parte superior de la grapa y
25 continuando hacia la parte inferior separándose del cuerpo central. Dicho primer tramos está seguido de un segundo tramo dispuesto de manera transversal al primer tramo.

En una posible forma de realización, sobre cada lado se disponen sendas
30 parejas de arpones, que están unidos por la parte superior del primer tramo, con objeto de dotar a los arpones de una mayor estabilidad estructural.

Por otro lado, los clips cuentan con unos medios de fijación sobre la pieza base, consistentes en unas uñetas de fijación, que en una posible forma de realización, están conformado por tramos verticales redoblados hacia el interior en su extremo final, lo que define un borde de anclaje.

5

Los arpones definidos a cada lado del clip están separados por dos piezas de refuerzo estructural lateral, que impide la deformación del clip frente a presiones ejercidas sobre los arpones de anclaje.

10 La pieza central básicamente cuenta con una superficie plana, que separa por una cara los medios de anclaje al clip, mientras que por otra cara cuenta con unos medios de fijación o unión con el componente que se quiere fijar sobre la superficie de anclaje.

15 Los medios anclaje con el clip con los que cuenta la pieza base, básicamente consisten en un resalte que cuenta con unos rebajes laterales en los que alojar y retener las uñetas de fijación con las que cuenta el clip.

Adicionalmente y como medio complementario para asegurar la unión y fijación entre el clip y la pieza base, sobre ésta emerge un tetón que se hace encajar en un orificio definido sobre la base del clip, y conformado por dos lengüetas o flejes que articulan al paso del tetón, de manera que como el orificio definido entre las dos lengüetas enfrentadas es ligeramente menor que el tetón, al pasar éste por el orificio se produce el plegado de ambas lengüetas hacia arriba clavándose sobre la pared del tetón, lo que redunda en una fijación permanente entre el clip y la pieza base.

Gracias a las características estructurales descritas se consigue una grapa de fijación que formada por un clip y una pieza base, permite el montaje de componentes sobre una superficie soporte, sin necesidad de empleo de tornillo alguno de fijación, siendo solamente necesaria la realización de una oqueada u orificio con una geometría tal que permite el anclaje de la grapa objeto de la

invención mediante presión, permitiendo también la retirada en caso de que fuera necesario.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, una serie de figuras en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado:

10

En la figura 1, se muestra una representación en perspectiva del clip metálico que forma parte de la grapa objeto de la invención.

15

En la figura 2, se muestra una vista lateral del clip.

En la figura 3, se muestra una vista en perspectiva del conjunto de la grapa formado por la pieza base y el clip.

20

En la figura 4, se muestra una representación en vista lateral del anterior conjunto.

En la figura 5, se muestra una vista superior de la grapa objeto de la invención.

25

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, se procede a exponer un modo de realización preferente de la invención, pero en ningún caso limitativo.

30

En la figura 1, se muestra el clip (1) que forma parte de la grapa que como puede observarse cuentan con una simetría según un eje longitudinal, presentando a ambos lados, unos arpones de anclaje (4), arpones que son

flexibles y que permite la fijación en una oquedad realizada a tal efecto sobre la superficie soporte.

Dichos arpones flexibles (4) cuentan con un primer tramo inclinado que discurre de manera divergente desde la parte superior del clip hacia la parte inferior, presentando en su extremo final un segundo tramo (4.2) dispuesto de manera transversal respecto del primer tramo y orientado hacia el interior del clip, lo que define un borde de unión (4.3) entre ambos tramos que es curvo y que facilita la introducción en la oquedad de la superficie de montaje donde se tiene que anclar.

En la forma de realización mostrada, si bien no debe ser considerada como limitativa, el clip cuenta con dos arpones flexibles en cada cara, estando cada pareja de arpones flexibles (4) unidos en su tramo superior a las paredes laterales del clip (4), lo que redundará en una mayor rigidez de los arpones y del propio clip.

Adicionalmente, y sobre el cuerpo del clip separando los arpones de cada lado del clip, se han dispuesto unos refuerzos laterales (5) estructurales que impiden la aproximación de las caras laterales del clip que cuentan con los arpones flexibles (4).

El clip (1), cuenta con unos medios de unión con la pieza base (2) (figura 3), que en una posible forma de realización consisten en unas uñetas de fijación (3) que emergiendo de la parte inferior del clip presenta en su extremo final un plegado hacia el interior, lo que define un borde libre curvado (3.1) y en el borde libre del tramo plegado un escalón (3.2) de retención.

En la figura 3, se muestra todo el conjunto de la grapa, distinguiéndose el clip (1) y la pieza base (2), quedando el clip fijado sobre la pieza base (2).

La pieza base (2) cuenta con una superficie plana (8) en la que sobre una de las caras cuentan con unos medios de para retener y anclar al clip, mientras que por la otra cara cuenta con unos medios de fijación del componente.

- 5 Los medios de retención del clip (1) consisten en un resalte (9), en el que hay definido un entrante (9.1) en el que fijar las uñetas de fijación (3) del clip (1).

- Adicionalmente, y como medio para asegurar la retención entre el clip (1) y la pieza base (2), sobre los medios de retención con el clip, hay un tetón (6)
10 emergente, que se hace pasar por una perforación definida en la distancia libre que separa los extremos de unas lengüetas de flexión (7), que hay sobre la base del clip (1).

- No altera la esencialidad de esta invención variaciones en materiales, forma,
15 tamaño y disposición de los elementos componentes, descritos de manera no limitativa, bastando ésta para su reproducción por un experto.

REIVINDICACIONES

- 1.- Grapa de fijación con clip metálico que comprende un clip metálico y una pieza base, estando el clip metálico fijado a la pieza base caracterizado porque el clip metálico (1) cuentan con una simetría según un eje longitudinal, presentando a ambos lados, unos arpones flexibles (4) para anclaje, unos medios de fijación a la pieza base, y separando los arpones flexibles de cada lado una pieza (5) de refuerzo lateral, mientras que la pieza base (1) cuenta con unos medios de unión con el clip (1).
- 2.- Grapa de fijación con clip metálico según la reivindicación primera caracterizada porque los arpones flexibles (4) cuentan con un primer tramo inclinado que discurre de manera divergente desde la parte superior del clip hacia la parte inferior, presentando en su extremo final un segundo tramo (4.2) dispuesto de manera transversal respecto del primer tramo y orientado hacia el interior del clip, lo que define un borde de unión (4.3).
- 3.- Grapa de fijación con clip metálico según la reivindicación segunda caracterizada porque el clip presenta en cada cara dos arpones flexibles, estando cada pareja de arpones flexibles (4) unidos en su tramo superior a las paredes laterales del clip (4).
- 4.- Grapa de fijación con clip metálico según la reivindicación primera caracterizada porque los medios de unión con la pieza base (2) consisten en unas uñetas de fijación (3) que emergiendo de la parte inferior del clip presenta en su extremo final un plegado hacia el interior, lo que define un borde libre curvado (3.1) y en el borde libre del tramo plegado un escalón (3.2) de retención.
- 5.- Grapa de fijación con clip metálico según la reivindicación primera caracterizada porque la pieza base (2) cuenta con una superficie plana (8) en la que sobre una de las caras cuentan con unos medios de para retener y anclar al clip, mientras que por la otra cara cuenta con unos medios de fijación del

componente, donde los medios de de retención del clip (1) consisten en un resalte (9), en el que hay definido un entrante (9.1) en el que fijar las uñetas de fijación (3) del clip (1).

- 5 6.- Grapa de fijación con clip metálico según la reivindicación 1 ó 5 caracterizada porque en la pieza base (2) hay un tetón (6) emergente, que se hace pasar por una perforación definida en la distancia libre que separa los extremos de unas lengüetas de flexión (7), que hay sobre la base del clip (1).

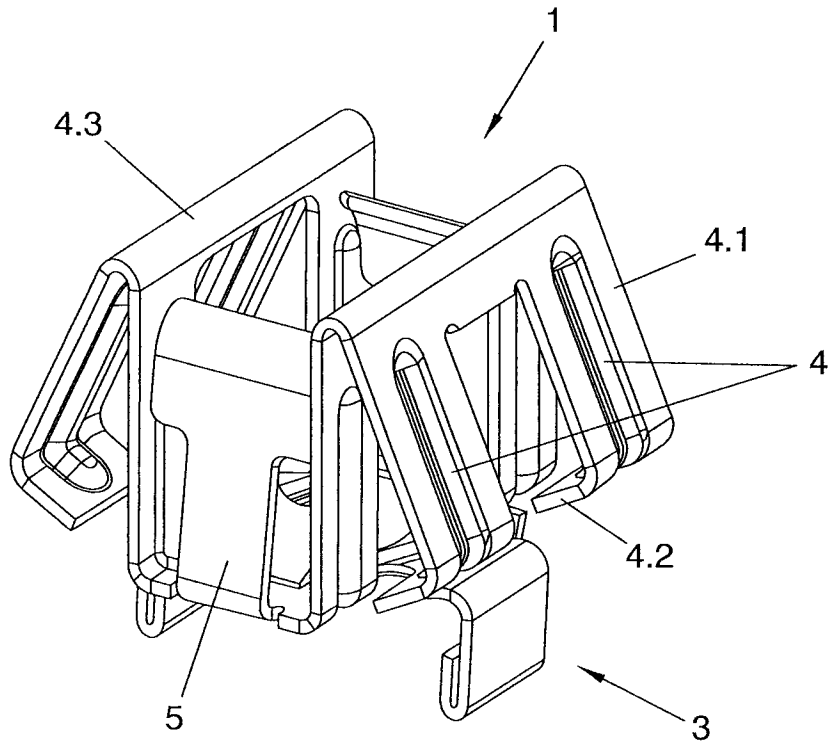


FIG. 1

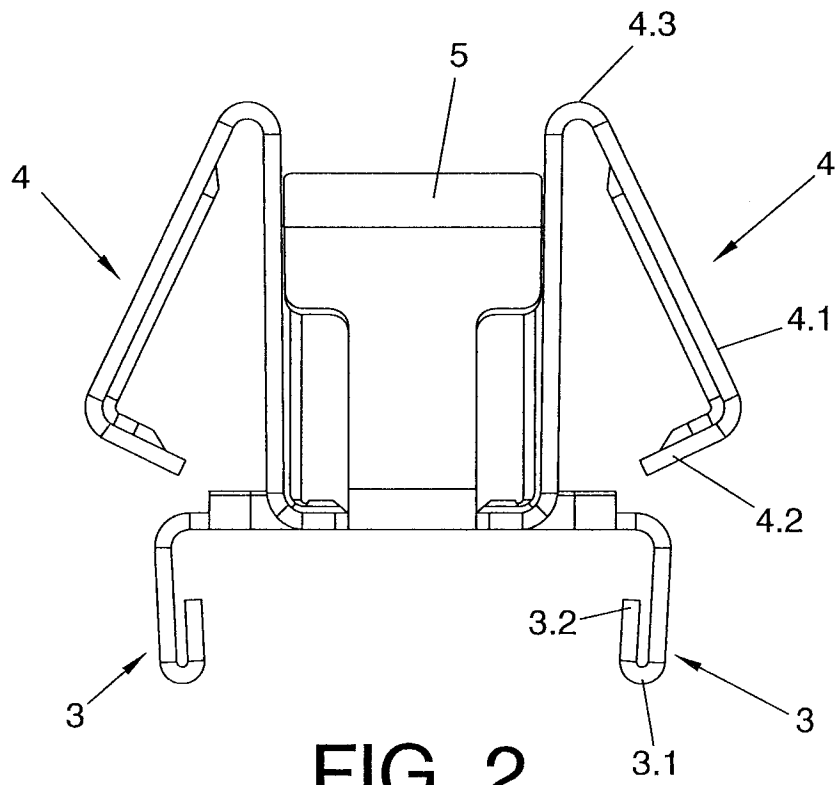


FIG. 2

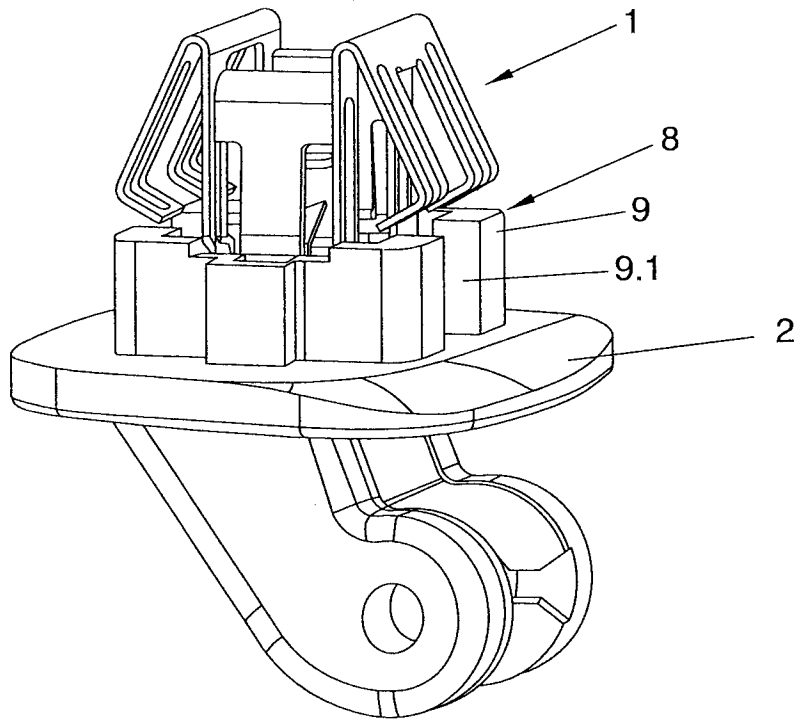


FIG. 3

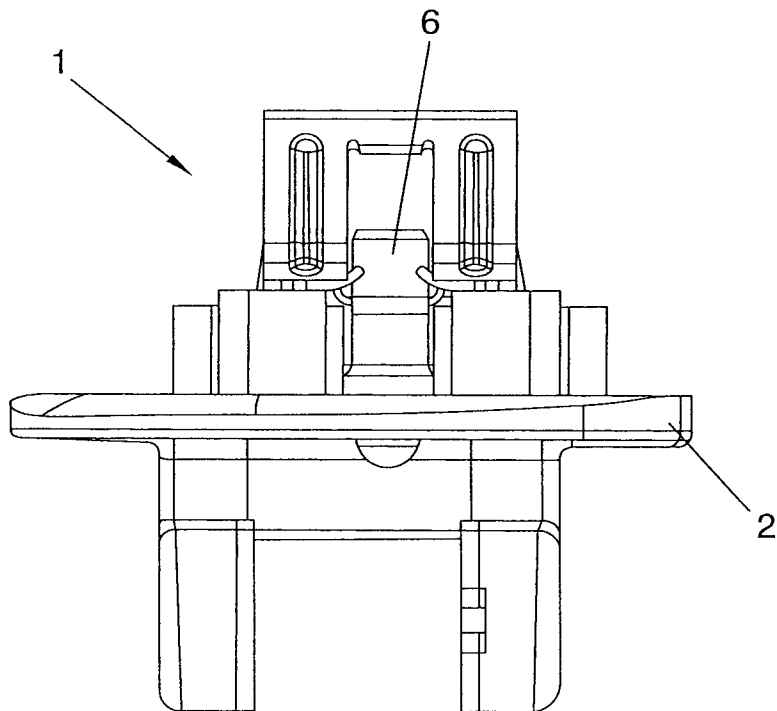


FIG. 4

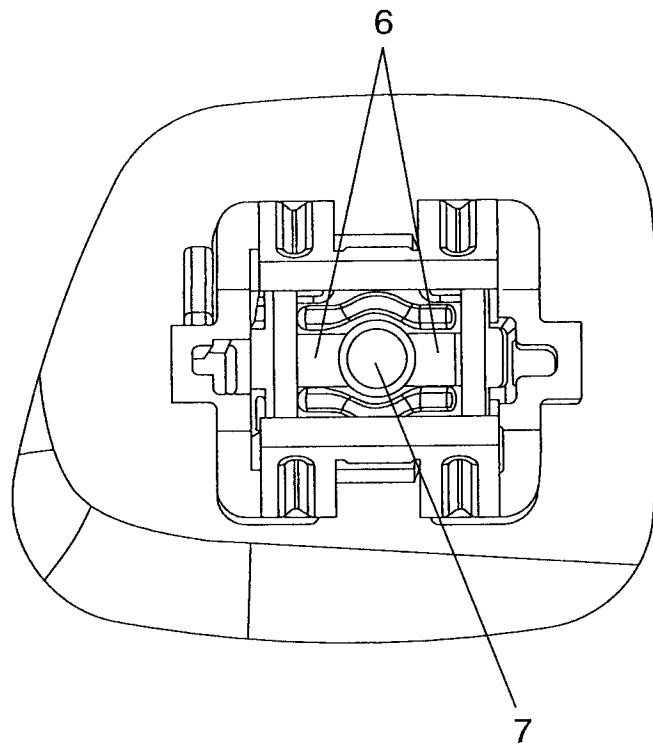


FIG. 5



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201100151

②② Fecha de presentación de la solicitud: 11.02.2011

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 6179366 B1 (HANSZ) 30.01.2001, columna 4, líneas 17-52; figuras.	1-6
A	DE 4404972 C1 (SCHMIDT) 29.06.1995, resumen; figuras.	1,2,5
A	JP 2001234908 A (TOGO SEISAKUSHO KK et al.) 31.08.2001 & Resumen recuperado de la base de datos Epodoc, resumen; figuras 1-9.	1
A	JP 2001065524 A (TOGO SEISAKUSHO KK) 16.03.2001 & Resumen recuperado de la base de datos Epodoc, resumen; figuras 1-9.	1-3
A	DE 102008052965 A1 (VOLKSWAGEN) 29.04.2010, figuras.	1,2,4-6

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 n.º:

Fecha de realización del informe
20.11.2012

Examinador
S. Gómez Fernández

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B60N3/02 (2006.01)

F16B5/06 (2006.01)

F16B2/24 (2006.01)

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

B60N, 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

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 20.11.2012

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-6	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-6	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D1	US 6179366 B1 (HANSZ)	30.01.2001
D2	DE 4404972 C1 (SCHMIDT)	29.06.1995
D3	JP 2001234908 A (TOGO SEISAKUSHO KK et al.)	31.08.2001

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración*** Reivindicación 1ª, independiente**

D1 divulga - véase figuras - una grapa de fijación que comprende una pieza base (48) y un clip metálico (58) fijado a ella (48). El clip (58) es simétrico y tiene a ambos lados unos arpones flexibles (72-74) de anclaje, unos medios de fijación (62,63) a la pieza base (48) que, a su vez, cuenta con unos medios de unión (54,56) con el clip (58).

La invención reivindicada se diferencia de D1 por disponer de unos refuerzos laterales dispuestos entre dichos arpones para evitar la deformación del clip ante presiones ejercidas sobre dichos arpones.

En el estado de la técnica se han encontrado medios alternativos para reforzar el clip, tales como uso de arpones convergentes cuyos extremos contactan directamente entre sí (e.g. D1, figuras 3-4; o D2, figura 3) o bien indirectamente mediante un tramo integral (e.g. D3, figura 5).

Sin embargo, los refuerzos reivindicados no se han encontrado en el estado de la técnica, ni se ha encontrado nada que indujera al experto en la materia a llegar a esta solución alternativa, por lo que puede afirmarse que la invención reivindicada parece ser nueva y conllevar actividad inventiva en el sentido de los arts. 6 y 8 LP, respectivamente.

*** Reivindicaciones dependientes 2ª a 6ª**

Dado su carácter dependiente, las conclusiones anteriores son extensibles a estas reivindicaciones.