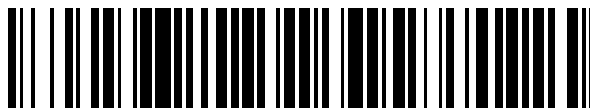


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 350 540**

21 Número de solicitud: 200802225

51 Int. Cl.:

F16B 12/44 (2006.01)

F16B 12/40 (2006.01)

F16B 12/56 (2006.01)

F16B 7/08 (2006.01)

A47B 91/00 (2006.01)

A47C 19/02 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación: **28.07.2008**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **25.01.2011**

Fecha de la concesión: **02.11.2011**

45 Fecha de anuncio de la concesión: **15.11.2011**

45 Fecha de publicación del folleto de la patente:
15.11.2011

73 Titular/es:

**FRANCISCO GRACIA LAFUENTE
CAMINO DE LAS TORRES, 39, 7.D.
50008 ZARAGOZA, ES;
JOSE ANTONIO LAGA GRACIA y
ANTONIO GRACIA BRUNA**

72 Inventor/es:

**GRACIA LAFUENTE, FRANCISCO;
GRACIA BRUNA, ANTONIO;
GARCIA LAFUENTE, FRANCISCO y
LAGA GRACIA, JOSE ANTONIO**

74 Agente: **Pons Ariño, Ángel**

54 Título: **ABRAZADERA PARA UNION DE SOMIER A PATA DE CAMA**

57 Resumen:

Abrazadera para unión de somier a pata de cama.
Es de aplicación para la unión del perfil (3) de un somier a una pata (5) de configuración tubular en su zona superior, y consta de al menos una pieza (1) de material ligeramente flexible, normalmente plástico, formada por un sector superior (2) de configuración adaptable a la forma del perfil (3) y destinado a abrazar el mismo y un sector inferior (4) alargado destinado a encajar interiormente a presión por la parte superior de la pata (5). Debido a la configuración de la abrazadera en material ligeramente flexible se facilita el montaje rápido y sencillo de la estructura de la cama a las patas sin necesidad de emplear tornillería u otros accesorios o elementos de acoplamiento.

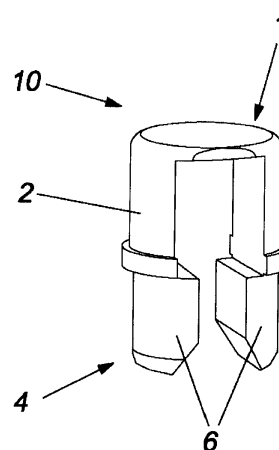


FIG. 1

ES 2 350 540 B1

DESCRIPCIÓN

Abrazadera para unión de somier a pata de cama.

Objeto de la invención

El presente invención se refiere a una abrazadera concebida para unir el somier o estructura de la cama a las patas de la cama.

El objeto de la invención consiste en el desarrollo de una abrazadera que pueda facilitar el montaje rápido y sencillo de la estructura de la cama a las patas sin necesidad de emplear tornillería u otros accesorios o elementos de acoplamiento, así como se trata de reducir costes, peso y que la abrazadera se puede obtener mediante un proceso de fabricación sencillo.

Antecedentes de la invención

Tradicionalmente a la hora de establecer la unión entre el somier o estructura de la cama y las patas se recurre al empleo de unas abrazaderas metálicas formadas por sendas piezas que abrazan el larguero del somier y la pata, que se fijan entre sí y establecen una vinculación sólida entre pata y somier con la ayuda de correspondientes medios de fijación, tal como tornillo y tuerca, casquillos u otros.

El uso de este tipo de abrazaderas supone una cierta complejidad operativa y la necesidad de emplear un tiempo importante en las labores de montaje.

Por otro lado estas piezas metálicas que forman las abrazaderas se conforman en material metálico y precisan de al menos un tratamiento superficial de protección tal como cincado o pintado.

Descripción de la invención

La abrazadera para pata de cama que constituye el objeto de esta invención permite establecer la unión entre somier y pata de forma totalmente satisfactoria sin necesidad de emplear tornillería o elementos de fijación adicionales consiguiendo por tanto una mayor rapidez y simplicidad en el montaje.

Esta abrazadera para pata de cama es de aplicación para la unión del perfil que conforma el somier y de una pata de configuración tubular en su zona superior, y destaca fundamentalmente porque se encuentra configurada por al menos una pieza de material ligeramente flexible, preferentemente plástico o similares, formada por un sector superior de configuración adaptable a la forma del perfil y destinado a abrazar el mismo y por un sector inferior alargado destinado a encajar interiormente a presión en la parte superior de la pata.

El montaje transcurre normalmente con el acoplamiento inicial de la abrazadera al perfil por su sector superior de tal modo que se establezca una unión sólida entre ambos para a continuación ajustar a presión el sector inferior de la abrazadera en el interior de la pata.

La configuración de la pieza en plástico por ejemplo, permite que esta disponga de una flexibilidad de la que carece la pieza metálica posibilitando que se establezca la unión a presión con ligera deformación elástica de la pieza al introducirse en la pata sin necesidad por tanto de contar con tornillería y elementos adicionales de unión.

La abrazadera, tal y como se ha descrito, puede estar configurada por al menos una pieza, normalmente se tratará de una o dos piezas. En el caso de estar configurada en una única pieza, el sector superior adopta la forma parcial o completa del perfil al que abraza y el sector inferior se prolonga inferiormente alargado

con su eje de simetría colineal al eje de simetría del sector superior o desplazado.

En una posible realización en la que la abrazadera se configura en una única pieza, ésta puede disponer de su sector inferior definido por sendas extensiones iguales, separadas y enfrentadas que se pliegan ligeramente en su introducción en la pata y ejercen una presión contra las pared interna de la pata estableciendo una unión sólida que no requiere de la participación de tornillería u otros. Complementaria y opcionalmente se contempla que en cada una de las extensiones se dispongan exteriormente unas lengüetas flexibles en las que se encuentra un tetón achaflanado que se pliega durante su introducción en la pata hasta el acoplamiento del tetón en un orificio definido en la pared de la pata.

En otra posible realización se contempla que la única pieza disponga de un sector inferior compacto que incorpore unos registros, interior y exterior, y unos refuerzos que aseguran una mejor unión mecánica entre la pieza y la pata, evitando así balanceos indeseados de la pieza en su situación de acoplamiento.

El material ligeramente flexible, tal como plástico o similar, seleccionado para esta pieza de unión aporta las siguientes ventajas:

- novedad con respecto a piezas similares existentes en el mercado que son metálicas,
- menor coste de la pieza,
- menor peso.

Las piezas existentes en el mercado necesitan componentes adicionales para su montaje (como pueden ser tornillos, tuercas, casquillos), por lo que esta abrazadera tiene las siguientes ventajas adicionales:

- se conforma en una sola pieza para realizar la misma función que el par de piezas que conforman la abrazadera existente en el mercado más sus accesorios y tornillería,
- mayor simplicidad y rapidez en el montaje ya que se elimina toda la tornillería,
- proceso de fabricación de la pieza más rápido y simple que las piezas metálicas equivalentes,
- no necesita procesos posteriores a su fabricación como ocurre con las piezas metálicas que necesitan como mínimo un tratamiento superficial de protección, tal como cincado o pintado. Incluso hay procesos productivos que requieren más de una operación previa a estos tratamientos superficiales protectores. En cambio en la pieza objeto de esta invención basta con una operación de inyección mediante la que se obtiene una sola pieza apta para su uso final,
- menor coste final del producto, ya que se ahorran todos los accesorios de tornillería y como mínimo los tratamientos superficiales protectores,
- menor coste en mano de obra a la hora del ensamblaje de las patas a la cama, debido a una rapidez de montaje mayor con respecto a los actuales sistemas que necesitan usar accesorios y/o tornillería adicionales.

En otra solución la abrazadera puede estar conformada de acuerdo con cualquiera de las configuraciones antes descrita, pero a diferencia de lo anterior podría conformarse en dos piezas de material ligeramente flexible, tal como plástico o similar, en lugar de en una única pieza, en el que estas dos piezas se acoplan por machihembrado. En este caso las dos piezas no precisan de accesorios o tornillería adicional, por lo que siguen teniendo las ventajas mencionadas anteriormente.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de una primera realización de la abrazadera conformada por una única pieza de material plástico ligeramente flexible.

Figura 2.- Muestra la abrazadera de la figura anterior acoplada en el perfil del somier y en la pata.

Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva del acoplamiento de la abrazadera sobre la pata para una variante de la realización anterior que dispone de unos tetones externos, en la que se ha representado el tetón en detalle.

Figura 4.- Muestra la abrazadera de la figura anterior en la situación de acoplamiento con el somier y la pata facilitada por el encaje de los tetones.

Figura 5.- Muestra una vista en perspectiva de otra posible realización de abrazadera formada por una sola pieza.

Figura 6.- Muestra una vista seccionada de la abrazadera de la figura 5 introducida en una pata.

Figura 7.- Muestra una vista en perspectiva de una realización de abrazadera formada por dos piezas unidas por machihembrado.

Figura 8.- Muestra una vista en perspectiva de otra realización alternativa a la representada en la figura 7 con otro sistema de unión por machihembrado.

Figura 9.- Muestra una vista en perspectiva de otra realización de la abrazadera formada por dos piezas en la que el sector inferior se encuentra desplazado respecto al sector superior, mostrándose las distintas fases de montaje hasta que la abrazadera establece la unión del somier a la pata.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras anteriores se describe a continuación una serie de modos de ejecución prác-

tica de la abrazadera objeto de esta invención, destinada a la unión entre el perfil (3) de un somier y una pata (5), de configuración tubular en su zona superior.

La abrazadera (10) representada en la figura 1 comprende una única pieza de plástico (1) formada por un sector superior (2) de configuración adaptable a la forma del perfil (3) y destinado a abrazar el mismo, y un sector inferior (4) destinado a encajar interiormente a presión por la parte superior de la pata (5), estableciendo la abrazadera (10) la vinculación entre el perfil (3) y la pata (5), tal y como aparece representado en la figura 2.

En este caso el sector inferior (4) está definido por sendas extensiones (6) simétricas separadas y enfrentadas que se pliegan ligeramente en su introducción en la pata (5) estableciendo una unión que no requiere de la participación de tornillería y demás.

En otra posible realización representada en la figura 3 la abrazadera (20) dispone exteriormente en sus extensiones (6) de unas lengüetas flexibles (7) en las que se encuentra un tetón achaflanado (8) que se pliega durante su introducción en la pata (5) hasta el acoplamiento del tetón en un orificio (9) definido en la pared de la pata (5), situación que se puede apreciar en la figura 4.

Otra realización de la abrazadera (30) se representa en la figura 5, en la que se aprecia que la pieza (1) dispone de un sector inferior (4') formado por un refuerzo superior (11), así como dispone de un registro interior (12) y un registro exterior (13) que facilitan el acoplamiento con la forma tubular de la pata (5) estableciendo así una vinculación sólida con ésta, tal y como se observa en la figura 6, que evita balanceos de la pieza (1).

En las figuras 7 y 8 se representa una abrazadera (40) que, a diferencia de las soluciones anteriores, está formada por dos piezas (1, 1') que se encuentran unidas por diferentes soluciones de machihembrado (13) para conformar igualmente un sector superior (2) adaptable a la forma del perfil (3) y un sector inferior (4) encajable en la pata (5).

Otro tipo de abrazadera (50) representada en la figura 9 está conformada igualmente por dos piezas (14, 14') unidas por machihembrado (13) en el que el sector inferior (4) se encuentra desplazado respecto al sector superior (2), es decir los sectores inferior (4) y superior (2) disponen de distintos ejes de simetría, a diferencia de las abrazaderas anteriores (10, 20, 30, 40) que cuentan con el mismo eje de simetría. En este caso la pata (5) no quedará justo debajo del perfil (3) del somier sino que se encontrará ligeramente desplazada hacia el interior de la cama.

REIVINDICACIONES

1. Abrazadera (10, 20, 30, 40, 50) para unión de somier a una pata de cama, de aplicación para la unión del perfil (3) de un somier a una pata (5) de configuración tubular en su zona superior, **caracterizada** porque comprende al menos una pieza (1, 1') de material ligeramente flexible, formada por un sector superior (2) de configuración adaptable a la forma del perfil (3) y destinado a abrazar el mismo y un sector inferior (4) alargado destinado a encajar interiormente a presión por la parte superior de la pata (5).

2. Abrazadera (10, 20) para unión de somier a una pata de cama de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizada** porque el sector inferior (4) está definido por sendas extensiones (6) iguales, separadas y enfrentadas que se pliegan ligeramente en su introducción en la pata (5).

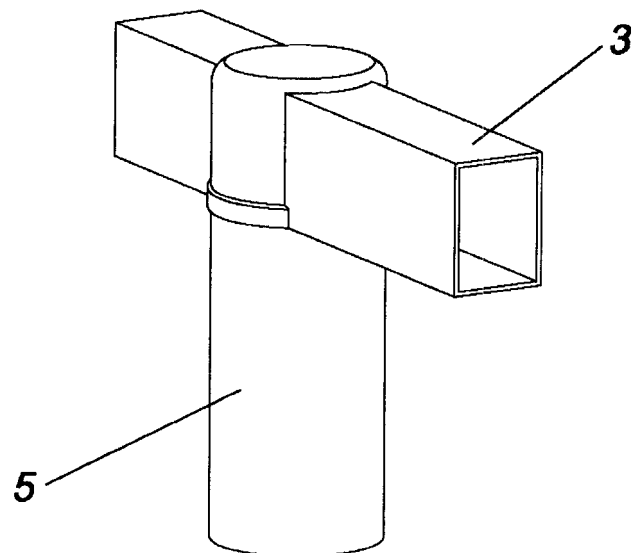
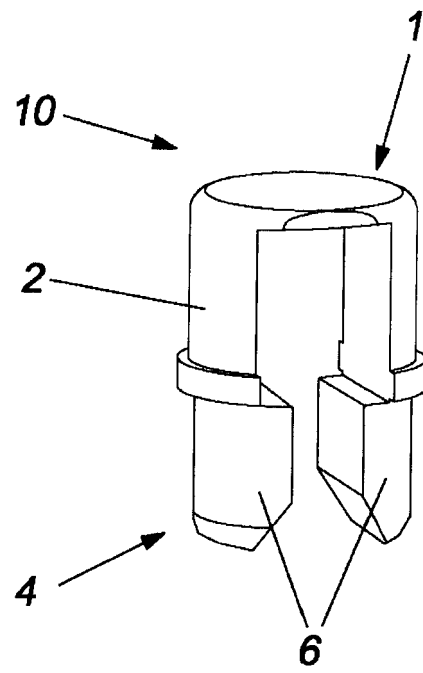
3. Abrazadera (20) para unión de somier a una pata de cama de acuerdo con la reivindicación 2 **caracterizada** porque la abrazadera (20) dispone exteriormente en sus extensiones (6) de unas lengüetas flexibles (7) en las que se encuentra un tetón achaflanado (8) destinado a acoplarse en un orificio (9) definido en la pared de la pata (5).

4. Abrazadera (30) para unión de somier a una pata de cama de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizada** porque la pieza (1) dispone de un sector inferior (4') formado por un refuerzo superior (11), así como dispone de un registro interior (12) y un registro exterior (13) que facilitan el acoplamiento con la forma tubular de la pata (5).

5. Abrazadera (40, 50) para unión de somier a una pata de cama de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizada** porque está formada por dos piezas (1, 1') que se encuentran unidas por machihembrado (13) conformando el sector superior (2) adaptable a la forma del perfil (3) y el sector inferior (4) encajable en la pata (5).

6. Abrazadera (50) para unión de somier a una pata de cama de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizada** porque el eje de simetría del sector inferior (4) se encuentra desplazado respecto al eje de simetría del sector superior (2).

7. Abrazadera (10, 20, 30, 40, 50) para unión de somier a una pata de cama de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada** porque el material ligeramente flexible es plástico.



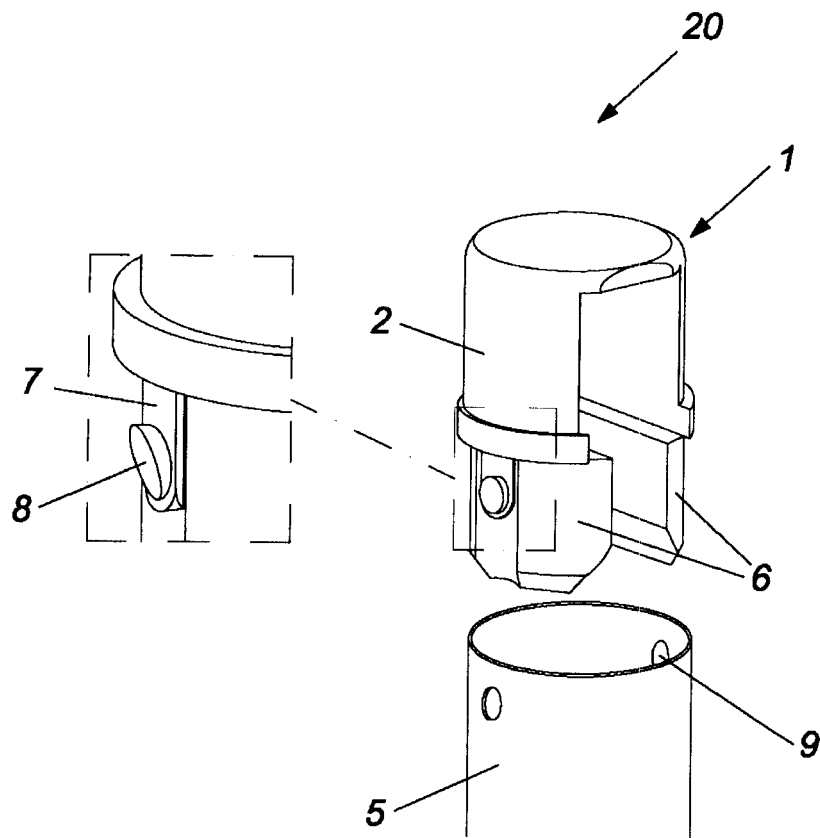


FIG. 3

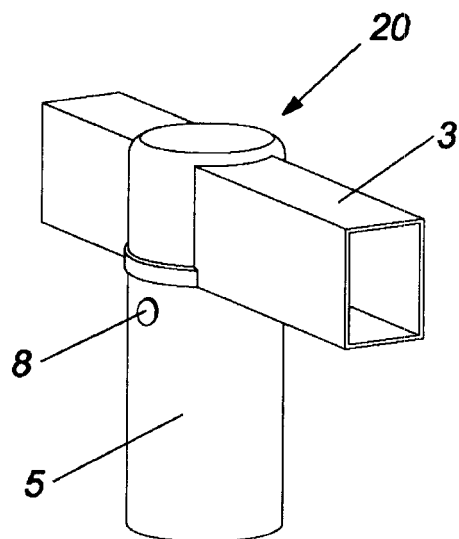
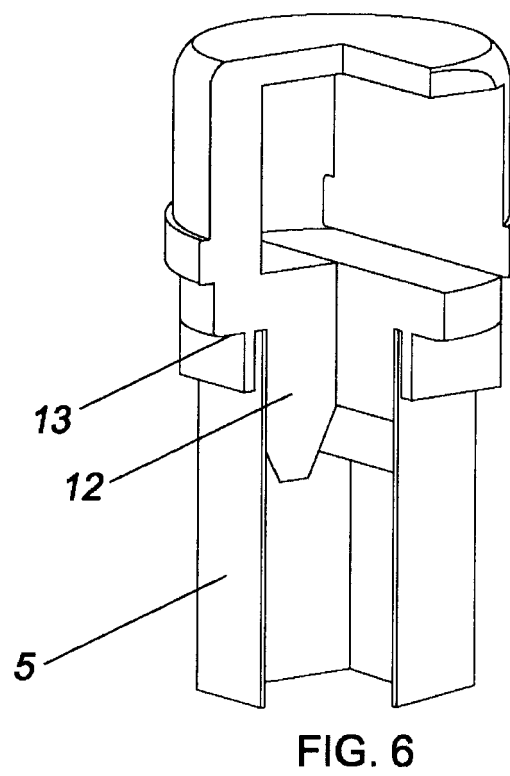
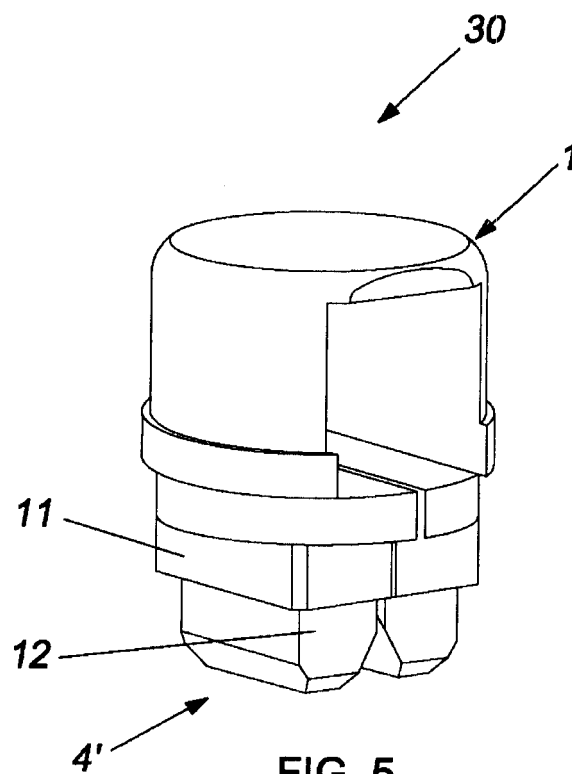


FIG. 4



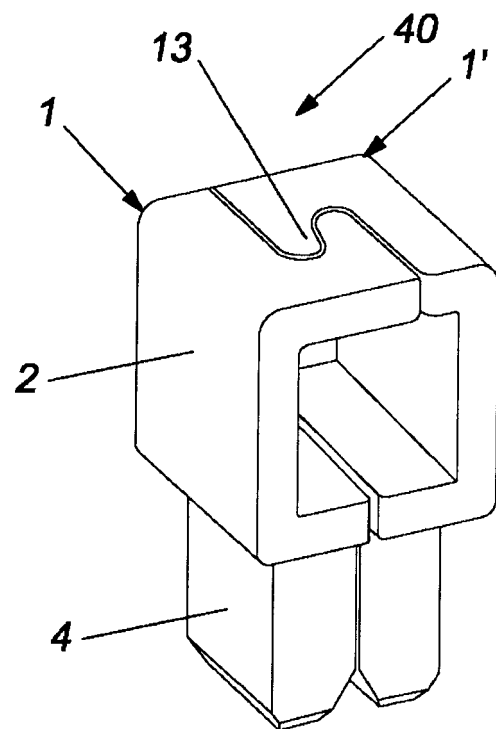


FIG. 7

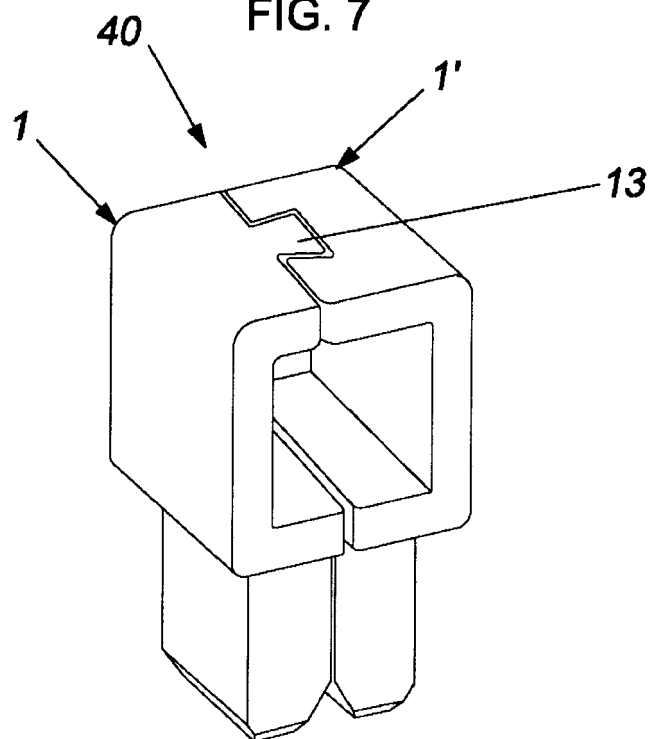


FIG. 8

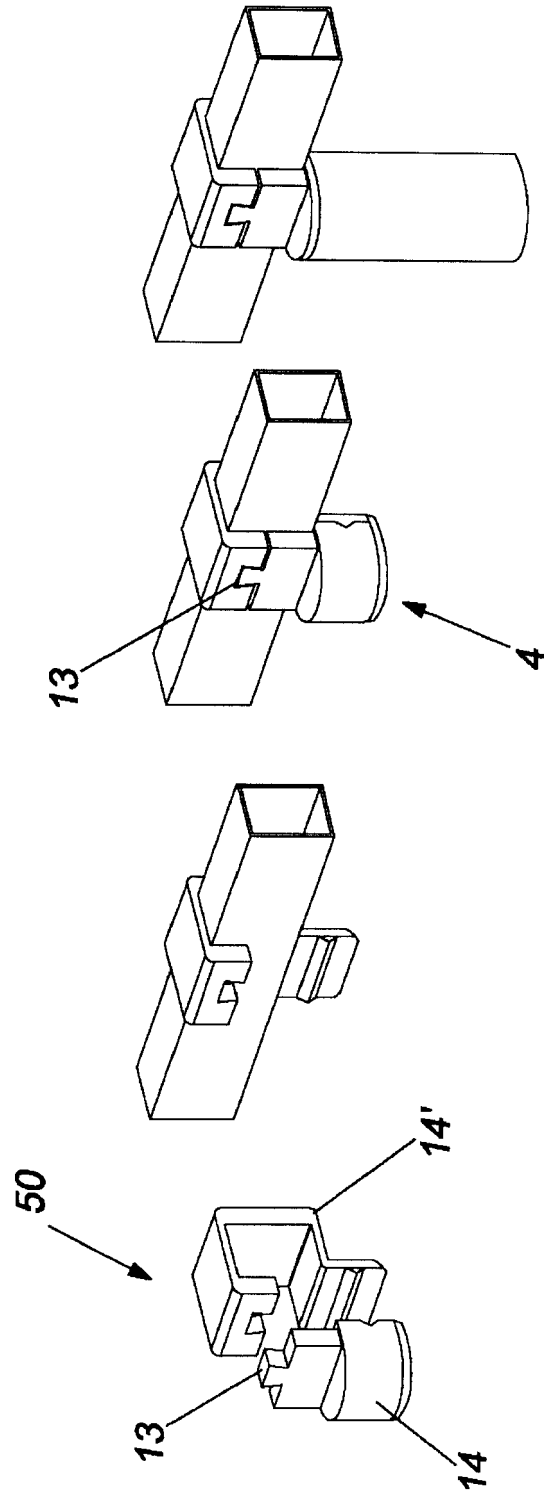


FIG. 9



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 200802225

②② Fecha de presentación de la solicitud: 28.07.2008

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 1057237 U (HERRAIZ GOMEZ ISMAEL) 01/07/2004 Resumen y figuras 1 y 2.	1,2,5,7
Y		3,4,6
Y	ES 2137095 A1 (MOIDECAR SL) 01/12/1999 Resumen y figura 4.	3,4
Y	ES 1043113 U (LUIS SORIANO S A) 01/11/1999 Resumen y figuras 1 y 2.	6
A	DE 19605229 A1 (KUHN JOACHIM) 14/08/1997 Figuras 1 y 2.	4
A	ES 1031282 U (PALOMINO EZQUERRA JOSE ANDRES) 16/12/1995 Página 2.	1,7

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
29.11.2010

Examinador
A. Martín Moronta

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

F16B12/44(2006.01)

F16B12/40(2006.01)

F16B12/56(2006.01)

F16B7/08(2006.01)

A47B91/00(2006.01)

A47C19/02(2006.01)

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

F16B, A47B, A47C

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: 29.11.2010

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1,7	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1,7	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
D01	ES 1057237 U (HERRAIZ GOMEZ ISMAEL)	01.07.2004
D02	ES 2137095 A1 (MOIDECAR SL)	01.12.1999
D03	ES 1043113 U (LUIS SORIANO S A)	01.11.1999
D04	DE 19605229 A1 (KUHN JOACHIM)	14.08.1997
D05	ES 1031282 U (PALOMINO EZQUERRA JOSE ANDRES)	16.12.1995

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

El presente informe se basa en la solicitud de patente ES200802225 que consta de 7 reivindicaciones.

El objeto de la invención es una abrazadera para unión de somier a pata de cama.

El documento D01 (resumen y figuras 1 y 2), se puede considerar el estado de la técnica más cercano. En él se divulga una abrazadera para unión del perfil (5) de un somier a una pata de configuración tubular en su zona superior que comprende una pieza (1) formada por un sector superior (2) de configuración adaptable a la forma del perfil y destinado a abrazar el mismo y un sector inferior (3) alargado destinado a encajar interiormente a presión por la parte superior de la pata (4). Dicho documento no menciona el material empleado.

La invención no se encuentra comprendida de manera idéntica en el Estado de la Técnica anterior y por tanto las reivindicación 1 tiene novedad (Art. 6.1 LP 11/1986).

La utilización de un material ligeramente flexible para obtener una mejor adaptación es obvia y el empleo de plástico en su elaboración para obtener las ventajas que se derivan de la utilización del mismo también. Este uso se puede apreciar en el documento D05 (página 2), por consiguiente, las reivindicaciones 1 y 7 carecen de actividad inventiva (Art.8.1 de la Ley de Patentes).

El documento D01 también muestra un sector inferior (3) definido por sendas extensiones iguales, separadas y enfrentadas que se introducen en la pata (4). La abrazadera está formada por dos piezas que se encuentran unidas por machihembrado (8).

Por consiguiente, las reivindicaciones 2 y 5 adolecen de actividad inventiva (Art.8.1 de la Ley de Patentes).

Se diferencia a de la solicitud en que:

- Las extensiones no disponen de unas lengüetas flexibles con tetones achaflanados destinados a acoplarse en un orificio definido en la pared de la pata.
- El sector inferior no dispone de un registro interior y otro exterior.
- El eje de simetría de los sectores no está desplazado.

Estas características técnicas diferenciadoras se proporcionan los siguientes efectos técnicos:

- Permite un mejor acoplamiento.
- Evita balanceos.
- Permite variar la posición de la pata respecto del somier.

Estos problemas han sido tratados en el Estado de la Técnica, llegando a la conclusión propuesta por el solicitante con anterioridad. Son opciones de diseño ampliamente conocidas y empleadas en la unión entre perfiles y/o componentes tubulares.

El documento D02 (resumen, figura 4) muestra un conector, para la unión de perfiles con una componente tubular, con un sector alargado destinado a encajar interiormente a presión en el tubo, que dispone exteriormente de unas lengüetas en las que se encuentra un tetón (18) consignado a acoplarse en un orificio definido en la pared del tubo. Además dispone de un refuerzo superior. Este registro interior y exterior que facilita el acoplamiento con la forma tubular se puede observar también en el documento D04 (figuras 1 y 2).

Por lo tanto, para un experto en la materia, resultaría obvia la incorporación de dichas opciones de diseño dando el resultado del objeto recogido en la solicitud, por lo que las reivindicaciones 3 y 4 no implican actividad inventiva (Art.8.1 de la Ley de Patentes).

El documento D03 (resumen, figuras 1 y 2) muestra una pata con una abrazadera para su unión con el perfil (11) de un somier, la configuración de la unión permite que la posición de la pata no quede justo debajo del perfil del somier sino ligeramente desplazada.

Luego, la reivindicación 6 no tiene actividad inventiva (Art.8.1 de la Ley de Patentes).