



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1169

ES (1) (2) (3) Y

NUMERO

257338

16 JUN. 1982

(50) PRIORIDADES:

(51) NUMERO 22289 A/80

(52) FECHA 25 mayo 1980

(53) PAIS Italia

(47) FECHA DE PUBLICIDAD

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL E05D 1/06

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA EL CIERRE DE BISAGRAS, ESPECIALMENTE PARA MUEBLES"

(71) SOLICITANTE (S)

ARTURO SALICE S.P.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via Provinciale Novedratese, 10 - NOVEDRATE - COMO - Italia

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

Don Jaime COMAS CARRENAS

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a un dispositivo perfeccionado para el cierre de bisagras con mecanismo en paralelogramo articulado, especialmente para muebles, del tipo que comprende un muelle de láminas múltiples, conformado prácticamente

5. en "V" y cuyos brazos actúan, respectivamente, contra el dorso del elemento fijo de la bisagra y contra un balancín del aludido paralelogramo articulado.

Las bisagras convencionales con mecanismo en paralelogramo articulado empleadas para el cierre y apertura de postigos, 10. compuertas, puertas y similares, están constituidas por un elemento fijo y otro móvil, dotado cada uno de un par de pernos. Cada perno del elemento móvil se halla enlazado, además, con el correspondiente perno del elemento fijo mediante un balancín, hallándose compuesto, en este tipo de bisagras, el paralelogramo articulado 15. por los citados elementos fijo y móvil de las propias bisagras y por el par de balancines articulados a los mismos.

En la solicitud de patente italiana Nº 21956 A/78 del 4 20. abril 1978 de la peticionaria se ha descrito un dispositivo especialmente adaptado para conseguir el cierre de esta clase de bisagras. El dispositivo objeto de tal demanda está compuesto esencialmente por un muelle de dos láminas, que presenta una especial conformación. Dicho muelle, que cuando la bisagra trabaja, actúa con sus brazos, por un lado sobre el dorso del elemento fijo de dicha bisagra y, por el otro, contra uno de los referidos balancines, se 25. halla formado por un par de láminas metálicas superpuestas entre sí, las cuales tienen la misma configuración. Esta última se ha estudiado en particular para que, después del acoplamiento del muelle sobre uno de los pernos de articulación de la bisagra, el mis-

mo no se desplace de dicha posición en el curso de su funcionamiento.

5. Por tal motivo, el muelle a que se refiere la aludida demanda de patente, posee un perfil aproximadamente en "V", en cuyo vértice redondeado se han previsto pliegues aptos para bloquear al propio muelle sobre el correspondiente perno de articulación.

10. Para realizar estos pliegues o asas en el cuerpo del muelle no sólo es preciso intervenir con una elaboración suplementaria (que prolonga los tiempos de producción y aumenta el coste del producto acabado) sino que es necesario también renunciar a parte de las propiedades elásticas del material metálico, el cual tiende a debilitarse durante la conformación de dicho muelle.

15. El citado tipo de muelles tradicionales requieren además la adopción de un manguito de material plástico que ha de intercalarse entre el perno y el vértice redondeado del muelle, la función de cuyo manguito es la de ayudar a las deformaciones elásticas de tal muelle durante su actuación.

20. Es misión del dispositivo a que se refiere la presente invención el superar los citados límites de la técnica convencional, ya sea simplificando la forma (y, por tanto, la elaboración) de los muelles de varias láminas empleados en las bisagras de la clase anteriormente citada, o bien eliminando el empleo del manguito de material plástico pero manteniendo el radio interno del vértice redondeado de los muelles en una cantidad notablemente superior a la del radio del perno situado en dicho punto.

25. Esta y otras finalidades se consiguen con el dispositivo perfeccionado de acuerdo con la presente invención, el cual se caracteriza esencialmente por el hecho de que el indicado muelle de

láminas múltiples va provisto de medios adecuados para su enganche con el elemento fijo de la bisagra articulada.

5. Los aludidos medios de enganche del dispositivo a que se refiere esta demanda van colocados en correspondencia con uno de los extremos de dicho muelle, permitiendo a la mayor parte del desarrollo de este último la libre participación en la flexión elástica, mejorando de esta manera la distribución de los esfuerzos a lo largo del desarrollo del propio muelle.

10. Los repetidos medios a que se refiere esta patente están formados por una perforación prevista en el extremo libre de la rama del muelle que actúa sobre el dorso del elemento fijo, cooperando tal perforación con un pivote colocado en la superficie interna del dorso del propio elemento fijo de la bisagra.

15. Según otra forma de ejecución del dispositivo de esta misma demanda, los indicados medios están compuestos por un nervio previsto en la extremidad libre de la rama del muelle que actúa sobre el dorso del elemento fijo, hallándose este último dotado de una garganta practicada en la superficie interna de su dorso y apta para acoplarse con el aludido nervio del muelle.

20. El dispositivo objeto de esta petición posee, de acuerdo con una variante de ejecución del mismo, un pivote fijado a la superficie interna del dorso del elemento fijo de la bisagra, y de un orificio alineado con tal pivote y situado en ambas ramas recíprocamente conectadas a través de una inflexión del muelle.

25. En las formas de realización del muelle a que se refiere la patente es posible utilizar, en lugar de aquel pivote, un remache que, por un lado, se acopla dentro de una perforación apropiada practicada en el dorso del elemento fijo de la bisagra y, por otro, den

tro del orificio abierto en el extremo del muelle que actua sobre el propio dorso del elemento fijo de la aludida bisagra.

5. Para la colocación del muelle según la invención sobre el respectivo perno de articulación no es, por tanto, necesario prever sobre aquel los pliegues de los dispositivos tradicionales, con la ventaja de reducir ulteriormente la posibilidad de debilitamiento del material durante la formación de los muelles. Resulta incluso inútil el empleo de un manguito suplementario, ya que el punto de sujeción o anclaje del muelle al elemento fijo de la bisagra no se encuentra localizado en correspondencia con su perno de articulación.

10. Por el mismo motivo, no es tampoco necesario efectuar el contacto del muelle con el perno, de manera que el radio de curvatura del vértice redondeado de los propios muelles puede mantenerse suficientemente amplio para aprovechar, en gran escala, la respuesta elástica del material.

15. Además. los mencionados medios de enganche a que se refiere esta patente, al estar desplazados hacia uno de los extremos del muelle, permiten, en gran parte del desarrollo de este último, la libre participación en la flexión elástica, obteniéndose así una mejor distribución de los esfuerzos a lo largo del desarrollo de dicho muelle.

20. Estas y otras ventajas y características del dispositivo de acuerdo con esta demanda se deducirán de la descripción y reivindicaciones que siguen, referidas a las adjuntas figuras, que muestran algunas formas, a título de ejemplo y no limitativas, de realización del presente dispositivo perfeccionado.

En dichos dibujos:

tro del orificio abierto en el extremo del muelle que actúa sobre el propio dorso del elemento fijo de la aludida bisagra.

Para la colocación del muelle según la invención sobre el respectivo perno de articulación no es, por tanto, necesario prever sobre aquel los pliegues de los dispositivos tradicionales, con la ventaja de reducir ulteriormente la posibilidad de debilitamiento del material durante la formación de los muelles. Resulta incluso inútil el empleo de un manguito suplementario, ya que el punto de sujeción o anclaje del muelle al elemento fijo de la bisagra no se encuentra localizado en correspondencia con su perno de articulación.

5.

10.

Por el mismo motivo, no es tampoco necesario efectuar el contacto del muelle con el perno, de manera que el radio de curvatura del vértice redondeado de los propios muelles puede mantenerse suficientemente amplio para aprovechar, en gran escala, la respuesta elástica del material.

15.

Además, los mencionados medios de enganche a que se refiere esta patente, al estar desplazados hacia uno de los extremos del muelle, permiten, en gran parte del desarrollo de este último, la libre participación en la flexión elástica, obteniéndose así una mejor distribución de los esfuerzos a lo largo del desarrollo de dicho muelle.

20.

Estas y otras ventajas y características del dispositivo de acuerdo con esta demanda se deducirán de la descripción y reivindicaciones que siguen, referidas a las adjuntas figuras, que muestran algunas formas, a título de ejemplo y no limitativas, de realización del presente dispositivo perfeccionado.

25.

En dichos dibujos:

La Fig. 1 muestra, seccionada longitudinalmente y en posición de apertura, una bisagra articulada provista de un dispositivo de cierre que comprende un muelle de acuerdo con la invención;

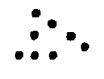
5. La Fig. 2 representa, longitudinalmente seccionada y en posición de cierre la misma bisagra de la Fig. 1, que comprende una segunda variante de ejecución del muelle según esta solicitud;

La Fig. 3 es similar a la Fig. 2, pero en la que se ilustra una tercera variante de ejecución del muelle de conformidad con la invención;

10. La Fig. 4 es una proyección axonométrica del muelle representado en la Fig. 1;



La Fig. 5 es una proyección axonométrica del muelle visible en la Fig. 2; y



15. La Fig. 6 es una proyección axonométrica del muelle diseñado en la Fig. 3.



20. La bisagra con mecanismo en paralelogramo articulado que aparece en las Figs. 1 a 3, comprende cuatro pernos (a,b,c,d), de los que (a,d) son solidarios de un elemento fijo (10,20,30), que forma parte de la propia bisagra, y los restantes (b,c) son solidarios del elemento móvil (2) de dicha bisagra. Un balancín (3) enlaza además el perno fijo a con el perno móvil b, mientras que otro balancín (5) une el perno fijo d con el perno c. El referido balancín (3) va dotado además de un brazo convencional de palanca (4), presionado por un muelle de dos láminas (40,50,60), cuyas formas de
25. realización según la patente se ilustran en detalle en las Figs. 4 a 6.

En la forma de ejecución de la invención indicada en las Figs. 1 y 4, el muelle (40) posee un perfil prácticamente en "V",

con vértice (43) redondeado. Tal muelle está constituido por dos láminas superpuestas cuyas ramas (41), (41'), (42), (42') son sensiblemente rectilíneas, poseyendo las dos primeras de ellas extremos recíprocamente independientes y estando las dos últimas, por el contrario, enlazadas por una inflexión (45), que une sus extremos. Este muelle (40) presenta un orificio (44), practicado en la proximidad del extremo libre de la rama (41). Tal orificio (44) esta adaptado para recibir un relieve o pivote (11), situado en el interior del elemento fijo (10) de la bisagra (véase Fig. 1).

5.

10.

Según la variante de realización del dispositivo de esta demanda representada en las Figs. 2 y 5, el muelle (50) está también compuesto por dos láminas superpuestas perfiladas en ∇ , con vértice (53) redondeado. Las ramas (51), (51'), (52), (52') de tal muelle (50) son esencialmente rectilíneas, siendo los extremos de las dos primeras ramas recíprocamente independientes y hallándose las extremidades de las ramas (52), (52') por el contrario, enlazadas a una inflexión (55), que forma parte integrante del cuerpo del muelle.

15.

20.

En el extremo de la rama (51) de dicho muelle (50) está previsto un nervio (54) apto para insertarse dentro de la oportuna garganta (21) practicada en el dorso del elemento fijo (20) de la bisagra (véase Fig. 2).

25.

En las formas de ejecución del dispositivo según esta patente descritas ahora, los muelles (40), (50) están enganchados con el elemento fijo respectivamente (10), (20) de la bisagra, en correspondencia con el extremo libre de su rama (41), (51). Las ramas (42), (42') y (52), (52') enlazadas a las inflexiones, respectivamente, (45) y (55), se acoplan, por el contrario, con el brazo de palanca (4) del balancín (3). Ello permite el desplazamiento relativo de una

lámina sobre la otra durante la flexión del muelle, lo que resultaría imposible si el enganche afectase a ambas ramas (41), (41') ó (51), (51') de las propias láminas.

5. Al contrario es posible enganchar ambas ramas (61), (61') del muelle (60) al dorso del elemento fijo (30) de la bisagra pero conservando la posibilidad del desplazamiento relativo entre las láminas. Dichas ramas (61), (61') del muelle (60) están enlazadas entre sí por la inflexión (65), mientras que el extremo de las ramas (62), (62') del muelle (60) son recíprocamente independientes.

10. En la forma de realización del dispositivo según la invención representada en las Figs. 3 y 6, las dos ramas (61), (61') del muelle (50) se hallan atravesadas por un orificio (64), dentro del cual penetra un remache (32), fijado al orificio (31), previsto en el dorso del elemento (30) de la bisagra. En esta versión del dispositivo de la invención, las ramas (62), (62') del muelle (50) actúan sobre el brazo de palanca (4) del balancín (3).

15. Como es obvio, la invención podrá llevarse a cabo en otras formas y variantes, sin salirse por ello del ámbito de su protección.

20. Por ejemplo, el orificio (64) del muelle (60) puede acoplarse con el relieve o pivote (11) del elemento (10) de la bisagra de la Fig. 1, o incluso el orificio (44) del muelle (40) puede engancharse con el remache (32) del elemento (30) ilustrado en la Fig. 3.

25. En cualquier caso, en las diferentes formas de ejecución del dispositivo según la invención, los muelles (40), (50), (60) que lo componen no prevén pliegues en correspondencia con su zona activa. Más precisamente, las ramas de dichos muelles poseen un desarrollo esencialmente rectilíneo y desprovisto de los pliegues o asas que en los dispositivos convencionales de este tipo tienen la finalidad de

asegurar el muelle al perno del elemento fijo de la bisagra en combinación con el empleo de un manguito de dimensiones apropiadas.

Como ya se ha recordado, en efecto los dispositivos según la presente invención van dotados de medios adecuados de fijación de los mismos al cuerpo de la bisagra y, por consiguiente, con su empleo se salva la necesidad de tener que utilizar medios suplementarios para la ejecución de tal enlace.

La colocación de los referidos medios de enganche en un punto distinto del perno del elemento fijo de la bisagra permite no sólo realizar muelles con vértice redondeado que tienen un radio de curvatura suficientemente amplio, sino también permitir, en gran parte del desarrollo de las propios muelles, la libre participación en la flexión elástica, mejorando así ulteriormente la distribución de los esfuerzos a lo largo de los mismos.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos que integran el dispositivo descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

5. 1ª.-Dispositivo perfeccionado para el cierre de bisagras, con mecanismo en paralelogramo articulado, especialmente para muebles, del tipo que comprende un muelle de varias láminas (40, 50, 60), conformado prácticamente en "V", cuyos brazos actúan, respectivamente, contra el dorso del elemento fijo (10, 20, 30) de la bisagra y contra un balancín (3) del paralelogramo articulado, que se caracteriza por el hecho de que el citado muelle de láminas múltiples (40, 50, 60) va dotado de medios adecuados que permiten su enganche al elemento fijo (10, 20, 30) de la bisagra articulada.
10. 2ª.-Dispositivo perfeccionado para el cierre de bisagras, especialmente para muebles, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que dichos medios de enganche del muelle (40, 50, 60) están situados en correspondencia con uno cualquiera de sus extremos, extendiéndose de esta forma a la mayor parte de su longitud la zona que participa libremente en la flexión elástica, para mejorar así la distribución de los esfuerzos a lo largo del desarrollo del propio muelle.
15. 3ª.-Dispositivo perfeccionado para el cierre de bisagras, especialmente para muebles, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que los aludidos medios están constituidos por un asiento perforado (44), previsto en la extremidad libre de la rama (41) del muelle (40) que actúa sobre el dorso del elemento fijo (10), cooperando tal asiento (44) con un relieve o pivote (11) situado en el extremo interior del dorso del elemento fijo
20. 25.

(10) de la bisagra.

5. 4^a.-Dispositivo perfeccionado para el cierre de bisagras, especialmente para muebles, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que los citados medios están constituidos por un nervio (54) previsto en la extremidad libre de la rama (51) del muelle (50) que actúa sobre el dorso del elemento fijo (20), acoplándose este nervio (54) dentro de una garganta (21) situada en la superficie interna del dorso del elemento fijo (20) de la bisagra.

10. 5^a.-Dispositivo perfeccionado para el cierre de bisagras, especialmente para muebles, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que los mencionados medios están formados por un asiento perforado (64), situado en ambas ramas (61, 61'), recíprocamente conectadas por la inflexión (65) del muelle (60), cooperando este asiento (64) con un pivote previsto en la superficie interna del dorso del elemento fijo (30) de la bisagra.

15.

20. 6^a.-Dispositivo perfeccionado para el cierre de bisagras, especialmente para muebles, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que en lugar del pivote o relieve (11) está previsto un remache alineado, por un lado, con el interior de un orificio que atraviesa, en todo su espesor, el dorso del elemento fijo (10) de la bisagra y, por el otro lado, dentro del citado orificio (44) del muelle (40).

25. 7^a.-Dispositivo perfeccionado para el cierre de bisagras, especialmente para muebles, según las reivindicaciones 1, 2 y 4, que se caracteriza por el hecho de que en lugar del pivote se ha previsto un remache (32) alineado, por un lado, con el interior de un orificio (31) que atraviesa, en todo su espesor, el dorso del elemento

fijo (30) de la bisagra y, por el otro lado, con el interior del mencionado orificio (64) del muelle (60).

8a.-DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA EL CIERRE DE BISAGRAS, ESPECIALMENTE PARA MUEBLES.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de doce páginas mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Barcelona, 11 marzo 1981

P. A.



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

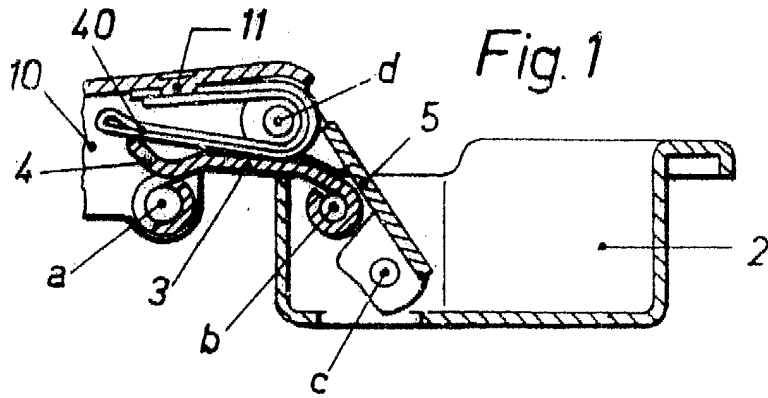


Fig. 1

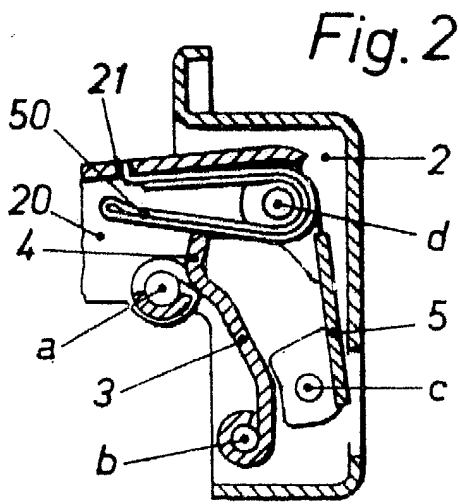


Fig. 2

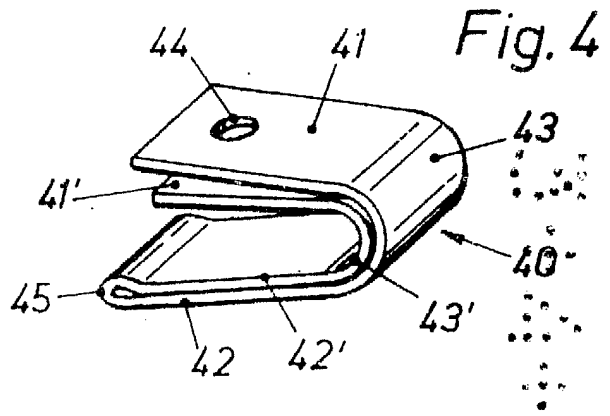


Fig. 4

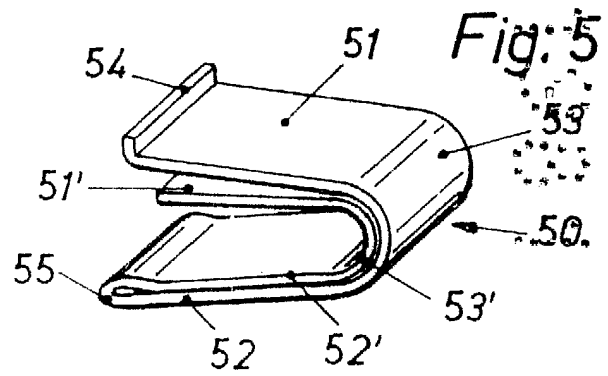


Fig. 5

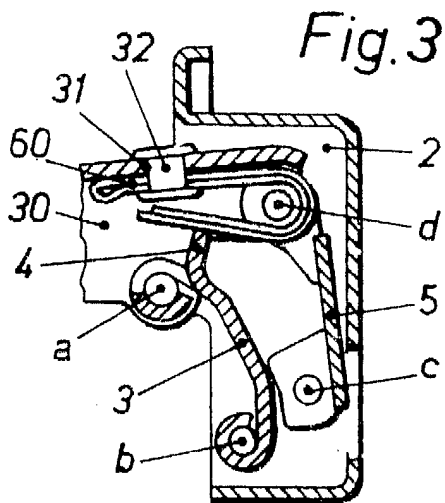


Fig. 3

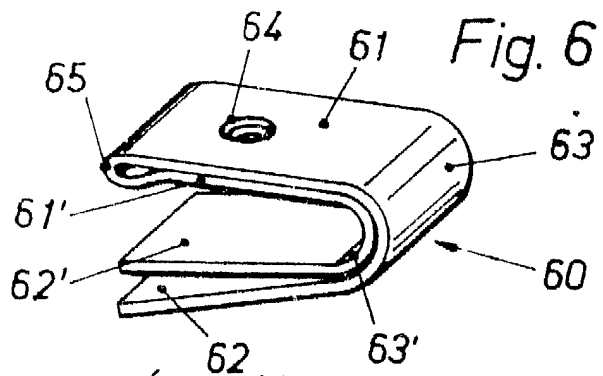


Fig. 6

Barcelona, 11 Marzo 1981
P.A.

Escala variable