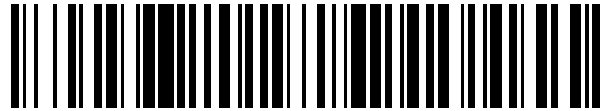


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 551 083**

51 Int. Cl.:

E05F 5/02 (2006.01)

E05D 3/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.02.2006 E 06717206 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.09.2015 EP 1851406**

54 Título: **Bisagra con accesorios para mueble**

30 Prioridad:

18.02.2005 SI 200500042
01.07.2005 SI 200500195

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.11.2015

73 Titular/es:

LAMA D.D. DEKANI (100.0%)
DEKANI 5
6271 DEKANI, SI

72 Inventor/es:

PECAR, DAVID;
BANKO, FRANC;
SVARA, VALTER;
METLIKA, KLAVDIJ y
RUSH, GORDON

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 551 083 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

Bisagra con accesorios para mueble

La presente invención se refiere a una bisagra con accesorios, para mueble, que comprenden una bisagra del tipo de conexión biestable o acodillada y un amortiguador o absorbedor de choques.

5 Con una unidad de mueble provista de bisagras del tipo de conexión biestable, posibles choques de hojas de puertas generados por pandeo pueden demostrar ser peligrosos (por ejemplo debido a hojas de vidrio que resulten fracturadas) o al menos incómodos. Existen técnicas de absorción de choques por el extremo distal de una hoja de puerta y técnicas de absorción de choques por una bisagra. La presente invención se refiere al último enfoque, el cual dio lugar, en el desarrollo de bisagras, a una unión y cooperación de una bisagra del tipo de conexión biestable y un amortiguador de choques en línea y por lo tanto dio lugar a una bisagra con accesorios para mueble.

10 Por el documento US 2004/0205935 A1 (concedido a Lautenschläger et al.) se conoce un dispositivo de amortiguación de movimiento alternativo, del tipo en línea, montado en un brazo de bisagra para dos miembros de una unidad de mueble interconectados por una bisagra del tipo de conexión biestable, cuyos miembros de unidad de mueble oscilan uno con respecto a otro. Por el documento WO 2004/092516 A1 (Brüstle et al.) se conoce una bisagra con un dispositivo de amortiguación de movimiento alternativo, del tipo en línea, montado en un miembro de cubeta de la citada bisagra. En ambos casos, el respectivo amortiguador de choques se sitúa en un plano de un eje principal de la bisagra. Por el documento DE 20 2004 011 636 U1 se conoce un amortiguador de choques en línea situado en una cubeta de bisagra de un modo que un eje del amortiguador de choques coincide con el eje longitudinal principal de un brazo de bisagra cuando una hoja de puerta del mueble está en una posición abierta. Aquel tiene un alojamiento especialmente diseñado provisto de dos pestañas en posición lateral que se han de conectar a las pestañas de la cubeta de bisagra. Un tal amortiguador de choques ocupa mucho espacio útil en una caja de mueble.

15 Como se esperaba, ello es, en una bisagra de mueble prácticamente normalizada, un resultado de integración de un dispositivo de amortiguación en línea de este tipo en un plano de un eje principal de la citada bisagra que da lugar ciertamente a problemas de montaje y de servicio además de a desventajas de estética y de ocupación de espacio. A saber, con respecto a una unidad de mueble, todas las bisagras de este tipo son ajustadas por un brazo de bisagra en ejes x , y y z , mientras que un dispositivo de amortiguación en línea montado en una bisagra en el plano de un eje principal de la bisagra impide, con bisagras de mueble conocidas provista de accesorios, respectivos enfoques al citado brazo de bisagra.

20 Por lo tanto, es un objeto de la presente invención obviar la citada desventaja.

25 El problema se resuelve con una bisagra de mueble de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4. Un amortiguador de choques está dispuesto transversalmente al eje principal de la bisagra del tipo de conexión biestable, en la que el eje principal de la bisagra del tipo de conexión biestable es coincidente con un eje principal longitudinal de un brazo de bisagra, y perpendicular a un eje de giro de una puerta de mueble. El espacio abierto a lo largo del eje principal de la bisagra sobre el brazo de bisagra de la bisagra de mueble permanece prácticamente intacto.

30 Es importante para la invención que una aleta oscilable de un amortiguador de choques en una cubeta de bisagra coopere con un brazo de bisagra de una bisagra del tipo de conexión biestable. Los detalles de realizaciones se refieren entonces al problema de transferir el movimiento de oscilación de la aleta al citado amortiguador de choques, así como al problema de sujetar dicho amortiguador de choques sobre dicha cubeta de bisagra.

35 El amortiguador de choques está conectado a la citada cubeta de bisagra de dicha bisagra del tipo de conexión biestable indirectamente por medio de un soporte o portador del amortiguador de choques. Dicho soporte comprende:

un primer apoyo o cojinete para recibir un alojamiento desplazable axialmente de un amortiguador de choques,

40 un segundo apoyo dispuesto coaxialmente con el primero para recibir una parte estacionaria, es decir fija, del citado amortiguador de choques, un disco perforado (una pata de dicho soporte) enterizo o integral con cada uno de dicho apoyos, y una parte de separación para constituir un soporte único con dos pares de elementos, compuestos cada uno de apoyo y un disco perforado.

45 Con una realización básica del citado soporte de amortiguador de choques, dicho soporte está adaptado a una cubeta de bisagra de la citada bisagra del tipo de conexión biestable con el fin de superponer dichos discos perforados sobre una pestaña de dicha cubeta de bisagra, coincidiendo los orificios de sujeción de dicho soporte con orificios de sujeción de la citada pestaña de cubeta de bisagra y, apoyándose a tope, preferiblemente, dicha parte de separación contra un borde transversal distal de dicha cubeta de bisagra.

50 Una corredera o guía anular está integrada en el citado alojamiento desplazable axialmente de dicho amortiguador de choques en línea. Axialmente frente a dicha corredera anular, está formada una corredera antagonista integralmente con la aleta, estando puesta dicha aleta en el citado alojamiento de amortiguador de choques,

acoplándose permanentemente dicha corredera antagonista a la citada corredera. Un nervio arqueado está formado enterizo con el lado trasero de dicha aleta, el cual se aplica en una respectiva ranura practicada en la citada parte de separación de dicho soporte. De ese modo, dicha aleta se sitúa, en cuanto a su posición, en la dirección axial del amortiguador de choques.

5 Con un soporte modificado del amortiguador de choques, una cubeta de bisagra adaptada a dicho soporte retiene a este último por medio de una conexión de salto elástico o de presión, saltando elásticamente el soporte en la cubeta de bisagra desde abajo. A este fin, están previstos uno o más, preferiblemente dos, rebajes en forma de silleta a lo largo de un borde transversal distal de una pestaña de sujeción de una cubeta de bisagra, mientras que están formadas dos protuberancias de manera enteriza con la citada parte de separación para aplicarse desde abajo, estando dichas protuberancias provistas de dentados para aplicarse a los citados rebajes.

10 Todavía con otra realización modificada de un soporte, está previsto un rebaje en forma de silleta con cada uno de dos salientes de refuerzo que se extienden longitudinalmente de una pestaña de sujeción de una cubeta de bisagra, proporcionando dicho soporte una protuberancia para aplicarse a uno de dichos rebajes desde abajo, mientras que está añadido de forma enteriza un apéndice en forma de tambor al citado soporte para aplicarse a otro de los dos citados rebajes, reteniendo dicho apéndice un obturador que proporciona un miembro de enganche formado enterizo con el mismo para aplicarse a dicho otro rebaje en forma de silleta.

15 Todavía en otra realización más de acuerdo con la presente invención, un amortiguador de choques en línea dispuesto transversalmente a un eje principal de la bisagra del tipo de conexión biestable comprende un alojamiento, una barra de pistón y un muelle de presión exterior o un muelle de presión interior. Un apoyo de un manguito de aleta está montado en la configuración de envuelta del alojamiento del amortiguador de choques. Un manguito y una aleta representan los componentes constructivos principales del citado manguito de aleta. Ambos extremos del manguito están sencillamente cortados al tamaño, con un rebaje en cuña dispuesto frontalmente en el extremo del manguito no alcanzado por el amortiguador de choques. A una parte de base del lado de rodadura de impacto de la aleta, se conecta o está ahí un extremo de un nervio espiral especial, estando dicho nervio situado sobre la superficie de la envuelta del manguito.

20 Un conjunto compuesto de un amortiguador de choques y un manguito de aleta está insertado en un soporte del amortiguador de choques.

La sección del citado soporte para acomodar el conjunto del amortiguador de choques y el manguito de aleta está compuesto de un semi-apoyo, un apoyo y una parte de separación, estando todos los miembros citados montados en el diámetro de la envuelta del manguito de aleta. Dicha parte de separación proporciona prácticamente un apoyo de 120° para el citado manguito de aleta, permaneciendo un primer borde de dicho apoyo en una parte de base del soporte y permaneciendo un segundo borde del mismo en el nivel diametral horizontal del semi-apoyo. En dicho apoyo de prácticamente 120° está prevista una ranura espiral para alojar y guiar al citado nervio espiral.

30 Un semi-apoyo que tiene dos funciones, a saber, constituir un apoyo de empuje y una tapa, respectivamente, está dispuesto con un extremo del soporte del amortiguador de choques, mientras que un soporte de control axial está provisto del otro extremo del citado conjunto.

35 La sección del soporte preparada para ser sujeta a una cubeta de bisagra de una bisagra del tipo de conexión biestable proporciona una pestaña que tiene salientes de salto elástico para aplicarse a rebajes dispuestos en una pestaña de la cubeta de bisagra, estando el citado rebaje dispuesto al exterior dentro de una zona de una cavidad hecha para incorporar dicho cubeta de bisagra en el panel del mueble. Alternativamente, la sección del soporte preparada para ser sujeta a una cubeta de bisagra de una bisagra del tipo de conexión biestable proporciona una pestaña que tiene salientes de salto elástico para aplicarse a aberturas dispuestas en una parte de pared de una cavidad de dicha cubeta de bisagra en una dirección desde el interior al exterior. En esta última realización, están previstas dos protuberancias para acoplarse desde abajo con la parte de separación, y están previstos apoyos para recibirlos en un reborde de refuerzo de la cubeta de bisagra.

40 A continuación se describirá la invención con más detalle en base a realizaciones de:

una nueva incorporación de un amortiguador de choques en línea conocido *per se* en una bisagra de mueble del tipo de conexión biestable, también conocida *per se*, y

45 una nueva combinación de dicha bisagra del tipo de conexión biestable y amortiguadores de choques en línea, respectivamente, correspondiendo la citada combinación a los anteriores dos objetos.

Los objetos de la presente invención (uso, incorporación, combinación) están vinculados de manera que forman un único concepto inventivo general.

Los dibujos adjuntos, muestran:

- La figura 1, una vista en alzado de un fragmento de un panel lateral de una unidad de mueble que soporta un brazo de bisagra de una bisagra del tipo de conexión biestable, y un fragmento de una hoja de dicha unidad de mueble que soporta tanto una cubeta de bisagra de la citada bisagra del tipo de conexión biestable como un amortiguador de choques conectado a ella, en un estado abierto,
- 5 La figura 2, los miembros de la figura 1 en una posición de dicho amortiguador de choques que impacta, en el curso del cierre de la unidad de mueble, contra dicho brazo de bisagra,
- La figura 3, los miembros de las figuras 1-2 en una posición de la operación de cierre completada de la unidad de mueble, estando el mueble cerrado y completada la función del amortiguador de choques que cooperan con el brazo de bisagra,
- 10 La figura 4, una ilustración tridimensional de un amortiguador de choques rotativo que no pertenece a la invención,
- La figura 5, una vista en despiece ordenado de una cubeta de bisagra de una bisagra del tipo de conexión biestable que no pertenece a la invención, un soporte (figura 17), para ser conectado a ella, del amortiguador de choques rotativo, el amortiguador de choques rotativo (figura 4) conectado a dicho soporte del amortiguador de choques rotatorio, y herrajes funcionales pertenecientes a ellos,
- 15 La figura 6, una vista en alzado de un amortiguador de choques en línea que tiene una barra de pistón extendida (una situación previa al choque),
- La figura 7, similar a la figura 6, con el amortiguador de choques en línea con la barra de pistón encajada (situación después del choque),
- La figura 8, una ilustración tridimensional de un conjunto compuesto de un soporte de un amortiguador de choques en línea, el amortiguador de choques en línea (figura 6) (mostrado desmontado su soporte de eje para la barra de pistón del amortiguador de choques en línea), y una aleta del amortiguador de choques,
- 20 La figura 9, similar a la figura 8. con el amortiguador de choques en una posición después del choque (mostrado montado su soporte de eje para la barra de pistón del amortiguador de choques en línea),
- La figura 10, una vista de ojo de gusano de un conjunto compuesto del amortiguador de choques y un soporte modificado perteneciente al mismo,
- 25 La figura 11, una vista de ojo de gusano del conjunto de la figura 10 unido a una cubeta de bisagra de una bisagra del tipo de conexión biestable para mueble,
- La figura 12, similar a la figura 10, con un soporte del amortiguador de choques modificado,
- La figura 13, una ilustración tridimensional de un pasador de pivote que tiene un enganche para interconectar el conjunto de la figura 12 y una cubeta de bisagra adaptada,
- 30 La figura 14, una vista en despiece ordenado del conjunto de la figura 12, el pasador de pivote de la figura 13 que se sitúa en el mismo, y una cubeta de bisagra de la bisagra del tipo de conexión biestable para mueble,
- La figura 15, una vista de ojo de gusano tridimensional del conjunto de la figura 14 en el estado ensamblado,
- La figura 16, separadamente la cubeta de bisagra de la bisagra del tipo de conexión biestable para mueble de la figura 15,
- 35 La figura 17, un soporte de un amortiguador de choques rotativo, que no pertenece a la invención,
- La figura 18, una vista en alzado del lado inferior del conjunto de la figura 11,
- La figura 19, una vista en alzado de una sección tomada a lo largo de la línea XIX-XIX de la figura 18,
- La figura 20, una vista en alzado del detalle XX de la figura 19,
- 40 La figura 21, una ilustración tridimensional de un amortiguador de choques en línea con un muelle de presión exterior y una barra de pistón extendida (situación previa al choque),
- La figura 22, similar a la figura 21, con el amortiguador de choques en línea provisto de una disposición de muelle interior,
- La figura 23, una vista en despiece ordenado del amortiguador de choques de la figura 21 y un manguito de aleta perteneciente al mismo,
- 45 La figura 24, los dos miembros de la figura 23 en el estado ensamblado,

La figura 25, una vista de ojo de gusano del conjunto de la figura 24,

La figura 26, una ilustración tridimensional de un soporte para el conjunto de las figuras 24-25,

La figura 27, una vista en despiece ordenado del soporte de la figura 26 y el conjunto de la figura 24 en el estado ensamblado, un semi-apoyo que tiene dos funciones, a saber, para ser un apoyo de empuje y una tapa, respectivamente, y un soporte de control axial, todos en un estado operativo antes de la activación del amortiguador de choques,

La figura 28, el conjunto de la figura 27 en un estado operativo después de haber sido absorbido un choque,

La figura 29, una vista en despiece ordenado del conjunto de la figura 28 con un soporte de un amortiguador de choques en línea modificado, en un estado operativo antes de la activación del amortiguador de choques, y una cubeta de bisagra de la bisagra del tipo de conexión biestable adaptada al mismo,

La figura 30, similar a la figura 29, pero con una interconexión modificada de un amortiguador de choques y una cubeta de bisagra de una bisagra del tipo de conexión biestable adaptada al mismo,

La figura 31, una vista en alzado del lado inferior del conjunto de la figura 30,

La figura 32, una vista en alzado de una sección tomada a lo largo de la línea XXXII-XXXII de la figura 31, y

La figura 33, una vista en alzado del detalle XXXIII de la figura 32.

Se consideran relevantes para una ejecución de la presente invención una bisagra del tipo de conexión biestable para mueble conocida, por ejemplo, por el documento GB 2 178 791 A (Ferrari), y un amortiguador de choques en línea conocida para mueble conocido, por ejemplo, por el documento US 2002/0010977 A1.

Por lo tanto, una característica sustantiva fundamental de la presente invención se refiere a una nueva "incorporación" de un amortiguador de choques en línea para mueble esencialmente como se describe en el documento 2002/0010977 A1.

Las figuras 1-3 ilustran un detalle de un conjunto compuesto de un panel lateral S de mueble que soporta un brazo R de bisagra de una bisagra del tipo de conexión biestable H, y una hoja K de mueble (en este caso concreto, una realización de la misma que comprende una lámina de vidrio) que soporta una cubeta de bisagra de la citada bisagra del tipo de conexión biestable H, así como un amortiguador de choques B unido a la misma. Con el estado de la figura 1, el amortiguador de choques B está en una posición de espera, próxima al estado de la figura 2; cuando se cierra la unidad de mueble, dicho amortiguador de choques B impacta precisamente contra dicho brazo R de bisagra y, finalmente, con el estado de la figura 3, termina el paso operativo de cerrar la unidad de mueble, se cierra la unidad de mueble y el amortiguador de choques B ha cumplido su función de amortiguación. Durante el deslizamiento de una aleta F del citado amortiguador de choques B a través de la superficie superior de dicho brazo R de bisagra, aquel es hecho también oscilar alrededor de su eje de rotación X que discurre perpendicularmente al eje principal de la bisagra del tipo de conexión biestable. Dicha rotación se extiende hasta un ángulo de aproximadamente 90°.

En una realización que no forma parte de la presente invención, un amortiguador de choques rotativo B1 está hecho como se muestra en la figura 4. A este fin, un alojamiento rotativo 2 del amortiguador de choques B1, que coopera con un miembro estacionario 1 del amortiguador de choques B1, está provisto, en esta realización concreta, de un muelle de ajuste o una chaveta hundida 2a de extremos redondeados y una aleta 3, montada tanto en el alojamiento 2 como en el muelle de ajuste o chaveta hundida 2a de extremos redondeados, está puesta tanto sobre el citado alojamiento 2 como en el muelle de ajuste o chaveta hundida 2a de extremos redondeados.

Dicho alojamiento rotativo 2 y el muelle de ajuste o chaveta hundida 2a de extremos redondeados del amortiguador de choques B1 pueden estar también incorporados para constituir un único miembro.

De la figura 5 resulta evidente un conjunto compuesto por una cubeta L de bisagra de la bisagra H del tipo de conexión biestable y por un soporte D1 (figura 17) del amortiguador de choques rotativo B1, con el soporte D1 conectado a la cubeta L de bisagra, el amortiguador de choques rotativo B1 de la figura 4 conectado a dicho soporte D1, y herrajes funcionales pertenecientes al mismo. El soporte D1 comprende un apoyo o cojinete 5a para alojar el miembro estacionario 1 del amortiguador de choques B1, un apoyo más 5b coaxial con el primero, adaptado a conducir el muelle de ajuste o chaveta hundida 2a de extremos redondeados cuando se ensambla, soportando dicho apoyo 5a, en el estado ensamblado, al alojamiento rotativo 2 del amortiguador de choques B1, un disco perforado 6 (abertura 13) añadido a cada apoyo 5a, 5b y una parte de separación 6a, por medio de la cual dos pares de elementos compuestos cada uno de un apoyo y un disco perforado constituyen un único soporte D1. En este caso concreto, el soporte D1 está montado en la cubeta L de bisagra de la bisagra del tipo de conexión biestable H con el fin de colocar los apoyos 6 soportando una pestaña de la cubeta L de bisagra, coincidiendo las aberturas de sujeción 13 del soporte D1 con los orificios de sujeción 19 practicados en la pestaña de la cubeta L de bisagra y apoyándose a tope la parte de separación 6a del soporte D1 contra un borde transversal distal de la cubeta L de bisagra. En lo

que se refiere a los herrajes funcionales mencionados anteriormente, hay un muelle de torsión espiral 11 como un muelle de retorno insertado en una cavidad del apoyo 5b, estando retenido un brazo del muelle por el alojamiento rotativo 2 del amortiguador de choques B1 y el otro por el apoyo 5b del soporte D1, y una tapa protectora 11a. Cuando oscila la aleta 3 entre las dos posiciones ilustradas en las figuras 2-3, el muelle 11 cargado como tal, es apretado, es decir enrollado, y en el sentido contrario es liberado, es decir desenrollado, con lo que la aleta 3 es devuelta a la posición de inicio de acuerdo con la figura 5.

Las figuras 6-7 muestran un amortiguador de choques en línea B2 que comprende un alojamiento 9, una corredera anular 8 integrada en el alojamiento 9, así como una barra 10 de pistón extendida (figura 6) y encajada (figura 7), respectivamente. Cuando se comparan las dos ilustraciones de las figuras 6-7, es evidente que en esta realización el miembro estacionario del respectivo conjunto es la barra 10 de pistón, mientras que el alojamiento 9 es deslizable axialmente. Para obligar a separarse el alojamiento 9 y la barra 10 de pistón, está instalado un muelle de presión (no mostrado) entre una sección extrema delantera de la barra 10 de pistón y un miembro de fondo del alojamiento 9.

Las figuras 8-9 ilustran un conjunto compuesto por un amortiguador de choques en línea B3 (es decir, el amortiguador de choques en línea B2 de las figuras 6-7 sin el muelle de presión interior), un soporte D2 (es decir, el soporte D1 de la figura 17 adaptado al amortiguador de choques B3), una aleta 3* (es decir, la aleta 3 de la figura 4 adaptada al amortiguador de choques en línea B3), y un muelle de presión exterior 10a, estando el soporte 7 del eje para la barra 10 de pistón del amortiguador de choques en línea desmontado (figura 8) y montado (figura 9), respectivamente. La barra 10 de pistón del amortiguador de choques B3 está sujeta a un apoyo 5b* del soporte D2 y permanece inactiva, mientras que el alojamiento 9 del amortiguador de choques B3 es desplazable axialmente, no en rotación, guiada en un apoyo 5a* del soporte D2. Un muelle de presión 10a está instalado entre la sección extrema delantera del alojamiento 9 del amortiguador de choques B3 donde está la corredera anular 8, y el apoyo 5b* donde está sujeta la barra 10 de pistón del amortiguador de choques B3. Axialmente delante de la corredera anular 8 está formada una corredera antagonista 12, formada enteriza con la aleta 3*, aplicándose permanentemente la corredera antagonista 12 a la corredera 8. El acoplamiento de la corredera 8 y la corredera antagonista 12 no es de fijación automática y, por lo tanto, no se requiere muelle especial para devolver la aleta 3* a la posición de partida. La aleta 3* está puesta libremente en el alojamiento 9 del amortiguador de choques B3. En la presente realización concreta, en la que la extensión axial de la aleta 3* no se extiende hasta el apoyo 5a*, la aleta 3* está permanentemente retenida en su posición axial por un nervio arqueado 3a*, el cual está formado enterizo con el lado trasero de la aleta 3* (figura 9) y que se aplica a una respectiva ranura (no mostrada) practicada en una parte de separación 6a* del soporte D2.

La figura 10 muestra un conjunto compuesto del amortiguador de choques B y un soporte D3 que pertenece al mismo, estando el soporte modificado para ser combinado con una cubeta L1 de bisagra adaptada al mismo por medio de una conexión de salto elástico mediante el soporte D3 que se aplica con salto elástico a la cubeta L1 de bisagra desde abajo, y las figuras 11 y 18 a 20 ilustran un dispositivo compuesto del conjunto de la figura 10 y la cubeta L1 de bisagra. A este fin, uno o más, en este caso concreto dos, rebajes 21 en forma de silleta están previstos a la largo de un borde transversal distal de la pestaña de sujeción del la cubeta L1 de bisagra, mientras que dos protuberancias 20 para aplicarse desde abajo están formadas de manera enteriza con la parte de separación 6a del soporte D3, estando provistas dichas protuberancias de respectivos dentados 22 para aplicarse a los rebajes 21.

La ilustración de la figura 12 es análoga a la de la figura 10 y la ilustración de la figura 15 es análoga a la de la figura 11, con una realización diferente del soporte D4 y una cubeta L2 de bisagra adaptada al mismo. A este fin, está previsto un rebaje 16 en forma de silleta con cualquiera de los salientes de refuerzo que se extienden longitudinalmente de una pestaña de sujeción de la cubeta L2 de bisagra. El soporte D4 presenta una prominencia 15 para aplicarse a uno de los citados rebajes desde abajo, mientras que un apéndice 14a en forma de tambor está añadido integralmente al soporte D4 para cooperar con otro de los dos rebajes citados 16, reteniendo el citado apéndice 14a un obturador 14, el cual proporciona, formado enterizo con él, un miembro de enganche 18 para acoplarse a dicho otro rebaje 16 en forma de silleta. Usualmente, se diseñan miembros de enganche rotativos de manera que tengan una inclinación de soporte, y, preferiblemente, así es el miembro de enganche 18 (figura 13).

Un amortiguador de choques en línea B4 (figura 21) comprende un alojamiento 50, una barra 51 de pistón y un muelle de presión exterior 52, mientras que un amortiguador de choques alternativo B5 (figura 22) comprende un alojamiento 50', una barra 51' de pistón y un muelle de presión interior 52'. Un apoyo 22 de un manguito 23 de aleta (figura 23) está montado en la configuración de envuelta del alojamiento 50, 50' del amortiguador de choques. Dicho manguito 23 de aleta es un miembro constructivo complejo con un manguito 24 y una aleta 25 que representa los componentes constructivos principales del mismo. Ambos extremos del citado manguito 24 están cortados en plano al tamaño con un rebaje 26 en cuña dispuesto frontalmente en el extremo del manguito 24 no alcanzado por el amortiguador de choques B4, B5. En la presente realización, la aleta 25 es un elemento que coopera, cuando se absorbe un choque de un hoja de puerta en el cierre de una unidad de mueble, con la superficie trasera del brazo H de bisagra de la bisagra del tipo de conexión biestable; por lo tanto, la extensión de la aleta 25, medida a lo largo del eje del manguito, corresponde a la anchura de dicha superficie trasera. En la dirección axial del manguito, la aleta 25 está dispuesta prácticamente en su centro. La aleta 25 proporciona un lado 25' de rodadura de impacto (para cooperar con la superficie de envoltura trasera del brazo de bisagra) y un lado trasero 25''. A una parte de base de

dicho lado 25' de rodadura de impacto de la aleta 25, está conectado o situado allí un extremo de de un nervio helicoidal especial 27, estando el citado nervio 27 situado sobre la superficie de la envuelta del manguito 24. Dicho nervio proporciona una hélice derecha relativamente inclinada con una inclinación de una magnitud de 45° que rodea sólo la superficie de la envuelta del manguito 24 en una extensión de una magnitud de 90°.

- 5 Por razones prácticas de fabricación, el amortiguador de choques B4, B5 es un miembro elemental con respecto al manguito 23 de aleta. En una realización especial, el alojamiento 50, 50' del amortiguador de choques B4, B5 y el manguito 23 de aleta pueden estar unidos para formar un miembro único.

- 10 Un conjunto compuesto por el amortiguador de choques B4, B5 y el manguito 23 de aleta está insertado en un soporte D5 (figuras 26-28), D6 (figura 29), D7 (figura 30) del amortiguador de choques. La sección del soporte D5, D6, D7 dispuesta para recibir dicho conjunto es prácticamente la misma en todas las realizaciones, difiriendo los soportes D5, D6, D7 entre sí en la construcción de la sección para la sujeción de los mismos a una cubeta L3, L4 de bisagra de la bisagra del tipo de conexión biestable.

- 15 La sección de soporte D5, D6, D7 para alojar el conjunto del amortiguador de choques B4, B5 y el manguito 23 de aleta está compuesta de un semi-apoyo 28, un apoyo 29 y una parte de separación 30, estando todos los miembros citados montados en el diámetro de la envuelta del manguito 23 de aleta. En la presente realización concreta, dicha parte de separación 30 proporciona prácticamente un apoyo de 120° para dicho manguito 23 de aleta, situándose un primer borde del citado apoyo en una parte de base del soporte y situándose un segundo borde del mismo en el nivel diametral horizontal del semi-apoyo 28. En el citado apoyo de prácticamente 120° está prevista una ranura helicoidal 31 para alojar y guiar dicho nervio helicoidal 27.

- 20 Debido a tal construcción, el par de elementos constituidos por el nervio 27 y la ranura 31 no son de auto-fijación.

- 25 Para el conjunto del amortiguador de choques B4, B5 y el manguito 23 de aleta que están retenidos en el soporte D5 (figura 27), está dispuesto en un extremo de dicho conjunto un semi-apoyo 32 que tiene dos funciones, a saber, para ser un apoyo de empuje y una tapa, mientras que un soporte de control axial 33 está dispuesto en el otro extremo del citado conjunto. Dicho semi-apoyo 32 cubre tanto la sección libre de una barra 51, 51' de pistón como la sección extrema del manguito 24 que está allí, y soporta axialmente la barra 51, 51' de pistón cuando mueve helicoidalmente el manguito 23 de aleta desde el apoyo 29 contra el apoyo 28, 32. Dicho soporte de control axial 33 es un obturador que cierra el lado libre del apoyo 29 y que soporta axialmente el extremo libre del manguito 24 cuando en el curso de la operación del presente dispositivo el manguito 23 de aleta es desplazado helicoidalmente desde el apoyo 28, 32 contra el apoyo 29.

- 30 En la presente realización, la interconexión del soporte de control axial 33 y del apoyo 29 está compuesta, por una parte, de un diente 34 que se aplica en una ranura anular 35 (no mostrada) en la superficie de apoyo del apoyo 29 y, por otra parte, por un segmento cilíndrico 36 añadido al soporte de control axial 33 y que se aplica con apriete suficiente a la misma superficie de apoyo. Un diente 37 montado en el rebaje en cuña 26 del manguito 24 y que se aplica al mismo, está acoplado con el segmento 36.

- 35 En un estado cero de inicio del dispositivo (figura 27), el borde inferior de la parte de separación 30 del soporte D5, D6, D7 soporta el lado de rodadura de impacto 25' de la aleta 25. Un movimiento de giro del diente 37, cuyo borde inclinado se aplica a un borde inclinado del rebaje 26 en cuña, da lugar a un movimiento axial del manguito 23 de aleta. Puesto que en el curso de dicha acción este último gira helicoidalmente (debido a que el nervio 27 se aplica en la ranura 31), esto da lugar a una retirada circunferencial de la aleta 25 desde la parte de separación 30 y, por lo tanto, al comienzo de una función de amortiguación de choques retardada. Naturalmente, mediante el dimensionamiento apropiado de los elementos, está previsto que el escalón axial del rebaje 26 en cuña no choque contra el escalón axial del diente 37.

Un movimiento de traslación de la aleta 25 da lugar a un deslizamiento de la misma transversalmente a través de la superficie trasera del brazo de bisagra, mientras que la aleta 25 no desliza fuera del brazo de bisagra.

- 45 En una realización especial (no mostrada), el par de miembros compuestos por el nervio helicoidal 27 y la ranura helicoidal 31 están dispuestos dentro del apoyo 29.

- 50 La sección de soporte D5 (figuras 26-28), preparada para ser sujeta a una cubeta (que incluye L3, L4) de bisagra de la bisagra del tipo de conexión biestable, proporciona una pestaña perforada (aberturas 39) 38, coincidiendo las aberturas 39 con aberturas 40, practicadas en una pestaña de la citada cubeta de bisagra, para tornillos (no mostrados).

En una realización modificada (no mostrada), los semi-apoyos 28, 32 están unidos para formar un único apoyo sujetado a la pestaña 38. En este caso concreto, el par de componentes compuestos por el nervio helicoidal 27 y por la ranura helicoidal 31 pueden estar dispuestos en la zona de dicho apoyo.

- 55 La sección del soporte D6 (figura 29) preparada para ser sujeta a la cubeta L3 de bisagra de la bisagra del tipo de conexión biestable proporciona una pestaña 41 que tiene salientes 42 de aplicación por salto elástico para aplicarse a rebajes 43 practicados en una pestaña de la cubeta L3 de bisagra, estando dichos rebajes 43, dispuestos al

exterior dentro de una zona de una cavidad (no mostrada) hecha para incorporar la citada cubeta L3 de bisagra en un panel del mueble (no mostrado).

5 La sección del soporte D7 (figura 30) preparada para ser sujeta a la cubeta L4 de bisagra de la bisagra del tipo de conexión biestable proporciona una pestaña 44 que tiene salientes 45 de aplicación por salto elástico para aplicarse en aberturas 46 practicadas en una parte de pared de una cavidad de dicha cubeta L4 de bisagra en una dirección de va de dentro a fuera.

10 En adición a dicha conexión de salto elástico compuesta de salientes 45 de aplicación por salto elástico y aberturas 46, el soporte D7 se conecta a la cubeta L4 de bisagra por medio de un cierre de forma. A este fin, dos protuberancias 47 (figuras 31-33) para aplicarse desde abajo están previstas con la parte de separación 30, y están previstos apoyos 49 en un reborde de refuerzo 48 de la cubeta L4 de bisagra para recibirlos.

REIVINDICACIONES

1. Una bisagra con accesorios, para mueble, que comprende una bisagra (H) del tipo de conexión o de codillo con un eje longitudinal principal y que tiene un brazo de bisagra soportado por un panel lateral del mueble y una cubeta (L) de bisagra soportada por una hoja de puerta del mueble, en la que el eje longitudinal principal de la bisagra del tipo de conexión biestable (H) coincide con un eje longitudinal principal del brazo de bisagra, y perpendicular a un eje de giro de la hoja del mueble, y un amortiguador de choques en línea (B2, B3) con un alojamiento, una barra (10) de pistón y un muelle de presión (52), caracterizada por que dicho amortiguador de choques (B) está dispuesto transversalmente a dicho eje longitudinal principal de la bisagra del tipo de conexión biestable (H) en la citada cubeta (L) de bisagra de la bisagra del tipo de conexión biestable (H) por medio de un soporte (D2) del citado amortiguador de choques (B2, B3), teniendo dicho amortiguador de choques en línea una aleta oscilable (3*) montada sobre el alojamiento de dicho amortiguador de choques en línea (B2, B3) y que coopera con el citado brazo de bisagra de dicha bisagra del tipo de conexión biestable (H), y una corredera o guía anular (8) integrada en el alojamiento (9) del amortiguador de choques en línea (B2, B3); en la que la barra (10) de pistón del amortiguador de choques en línea (B2, B3) está retenida por un segundo apoyo (5b*) del soporte (D2) y está inactiva, mientras que el alojamiento (9) del amortiguador de choques (B2, B3) es desplazable axialmente, no en rotación, guiado en un primer apoyo (5a*) del soporte (D2).
2. La bisagra con accesorios, para mueble, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque, axialmente frente a la corredera anular (8) está formada una corredera antagonista (12) integralmente con la aleta (3*), acoplándose permanentemente la corredera antagonista (12) a la corredera (8) y estando la citada aleta (3*) puesta libremente sobre el alojamiento (9) del amortiguador de choques (B2, B3).
3. Una bisagra con accesorios, para mueble, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque, formado integralmente con un lado trasero de la aleta (3*) hay un nervio arqueado (3a*) que se aplica a una respectiva ranura practicada en la parte de separación (6a*) del soporte (D2).
4. La bisagra con accesorios, para mueble, que comprende una bisagra del tipo de conexión biestable (H) con un eje longitudinal principal y que tiene un brazo de bisagra soportado por un panel lateral del mueble y una cubeta (L) de bisagra soportada por una hoja de puerta del mueble, en la que el eje longitudinal principal de la bisagra del tipo de conexión biestable (H) coincide con un eje longitudinal principal del brazo de bisagra, y perpendicular a un eje de giro de la hoja de puerta del mueble, y un amortiguador de choques en línea (B4, B5) con un alojamiento ((50, 50'), una barra (10) de pistón y un muelle de presión (52), caracterizada por que dicho amortiguador de choques (B) está dispuesto transversalmente a dicho eje longitudinal principal de la bisagra del tipo de conexión biestable (H) en la citada cubeta (L) de bisagra de la bisagra del tipo de conexión biestable (H) por medio de un soporte (D) del citado amortiguador de choques (B4, B5), teniendo dicho amortiguador de choques en línea una aleta oscilable (25) montada sobre el alojamiento (50, 50') de dicho amortiguador de choques en línea (B4, B5) y que coopera con dicho brazo de bisagra de la citada bisagra del tipo de conexión biestable (H), y estando un nervio helicoidal (27) situado sobre la superficie de envuelta de un manguito (24), en la que un extremo de dicho nervio helicoidal (27) está conectado a una parte de base de un lado de rodadura de impacto (25') de la aleta oscilable (25) o está allí, por lo que la aleta oscilable (25) y el manguito (24) representan un manguito (23) de aleta.
5. La bisagra con accesorios, para mueble, de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada porque el manguito (23) de aleta y el alojamiento (50, 50') del amortiguador de choques en línea están unificados para formar un miembro único.
6. La bisagra con accesorios, para mueble, de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada porque un apoyo (22) del manguito (23) de aleta está adaptado a una configuración de envuelta del alojamiento (50, 50') del amortiguador de choques en línea.
7. La bisagra con accesorios, para mueble, de acuerdo con la reivindicación 5 o la 6, caracterizada porque el muelle de presión del amortiguador de choques (B4) es un muelle de presión exterior (52).
8. La bisagra con accesorios, para mueble, de acuerdo con la reivindicación 5 o la 6, caracterizada porque el muelle de presión del amortiguador de choques (B5) es un muelle de presión interior (52').
9. La bisagra con accesorios, para mueble, de acuerdo con las reivindicaciones 7 y 8, caracterizada porque ambos extremos del manguito (24) están cortados de manera plana a su tamaño, estando un rebaje (26) en cuña dispuesto frontalmente en el extremo del manguito (24) no alcanzado por el amortiguador de choques (B4, B5).
10. La bisagra con accesorios, para mueble, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el amortiguador de choques en línea (B) está unido a la cubeta (L) de bisagra de la bisagra del tipo de conexión biestable (H) por medio de un soporte (D1, D2, D3, D4, D5) del citado amortiguador de choques en línea.

11. La bisagra con accesorios, para mueble, de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizada porque un conjunto compuesto por el amortiguador de choques en línea (B4, B5) y el manguito (23) de aleta está insertado en el soporte (D5, D6, D7) del amortiguador de choques en línea.
- 5 12. La bisagra con accesorios, para mueble, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque un rebaje (16) en forma de silleta está previsto con cada uno de los dos salientes de refuerzo que se extienden longitudinalmente de una pestaña de sujeción de la cubeta (L2) de bisagra y el soporte (D4) proporciona una protuberancia (15) para aplicarse a uno de los citados rebajes desde abajo, mientras que un apéndice (14a) en forma de tambor está añadido integralmente al soporte (D4) para aplicarse al otro de dichos dos rebajes (16), reteniendo el citado apéndice (14a) un obturador (14), que proporciona, formado enterizo con el mismo, un miembro de enganche (18) para aplicarse a dicho otro rebaje (16) en forma de silleta.
- 10 13. La bisagra con accesorios, para mueble, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el soporte (D3) del amortiguador de choques (B) se combina con una cubeta (L1) de bisagra adaptada a él por medio de una conexión de salto elástico mediante el soporte (D3) que se aplica con salto elástico a la cubeta (L1) de bisagra desde abajo.
- 15 14. La bisagra con accesorios, para mueble, de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizada porque están previstos uno o más, preferiblemente dos, rebajes (21) en forma de silleta a lo largo de un borde transversal distal de una pestaña de sujeción de la cubeta (L1) de bisagra, mientras que dos protuberancias (20) para aplicarse desde abajo están formadas de manera enteriza con una parte de separación (6A) del soporte (D3), estando dichas protuberancias provistas de respectivos dentados (21) para aplicarse a los rebajes (21).
- 20 15. La bisagra con accesorios, para mueble, de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizada porque la sección del soporte (D5, D6, D7) para recibir el conjunto del amortiguador de choques (B4, B5) y el manguito (23) de aleta está compuesta de un semi-apoyo (28), un apoyo (29) y una parte de separación (30), estando todos los miembros citados adaptados al diámetro de la envuelta del manguito (23) de aleta.
- 25 16. La bisagra con accesorios, para mueble, de acuerdo con la reivindicación 15, caracterizada porque la citada parte de separación (30) proporciona prácticamente un apoyo de 120° para el citado manguito (23) de aleta, estando un primer borde de dicho apoyo en una parte de base del soporte (D5, D6, D7) y estando un segundo borde del mismo en un nivel diametral horizontal del semi-apoyo (28).
- 30 17. La bisagra con accesorios, para mueble, de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizada porque en el citado apoyo de prácticamente 120° está prevista una ranura helicoidal (31) para alojar y guiar el citado nervio helicoidal (27).
- 35 18. La bisagra con accesorios, para mueble, de acuerdo con la reivindicación 17, caracterizada porque un semi-apoyo (32) que tiene dos funciones, a saber, constituir un apoyo de empuje y una tapa, respectivamente, está dispuesto en un extremo del soporte (D5, D6, D7) del amortiguador de choques, mientras que un soporte de control axial (33) está dispuesto en el otro extremo del citado conjunto.
- 40 19. La bisagra con accesorios, para mueble, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la sección de soporte (D7), preparada para ser sujeta a una cubeta (L4) de bisagra de una bisagra del tipo de conexión biestable, presenta una pestaña (44) que tiene salientes de salto elástico (45) para aplicarse a aberturas (46) practicadas en una parte de pared de una cavidad de la citada cubeta (L4) de bisagra en una dirección de dentro a fuera.
- 45 20. La bisagra con accesorios, para mueble, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, 15 – 18, caracterizada porque están previstas dos protuberancias (47) para acoplarse desde abajo con una parte de separación (30), y están previstos apoyos (49) para recibirlas en un reborde de refuerzo (48) de la cubeta (L4) de bisagra.

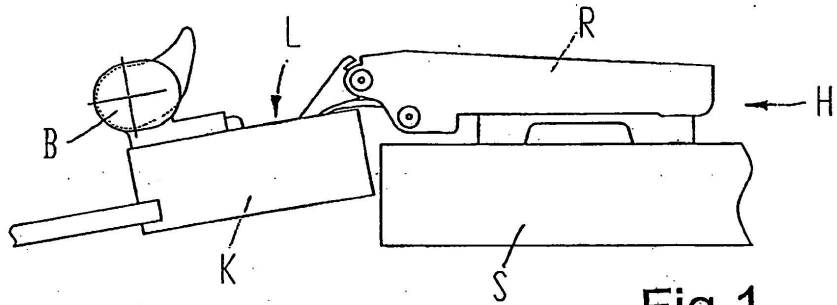


Fig.1

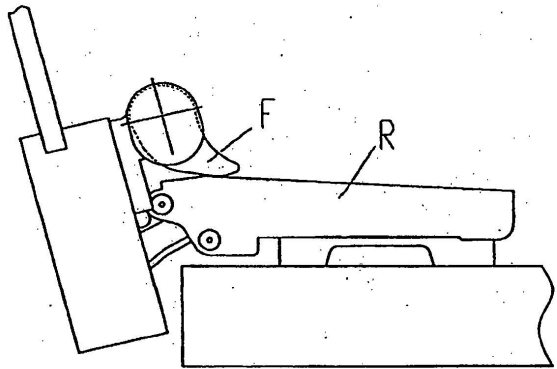


Fig.2

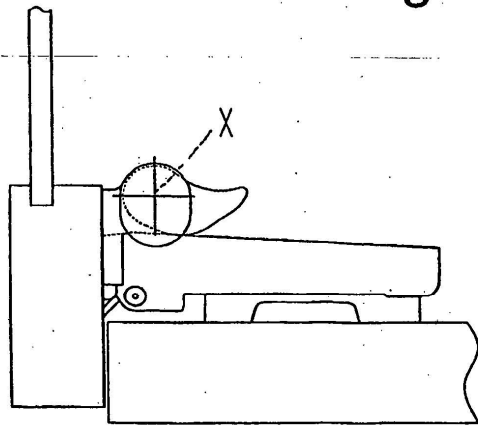


Fig.3

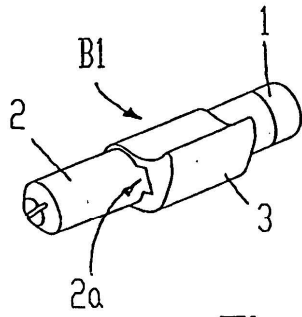


Fig.4

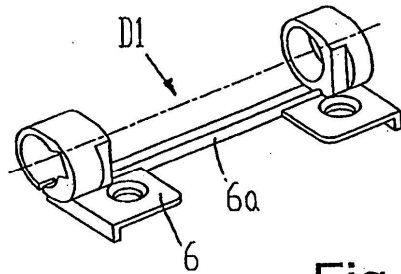


Fig.17

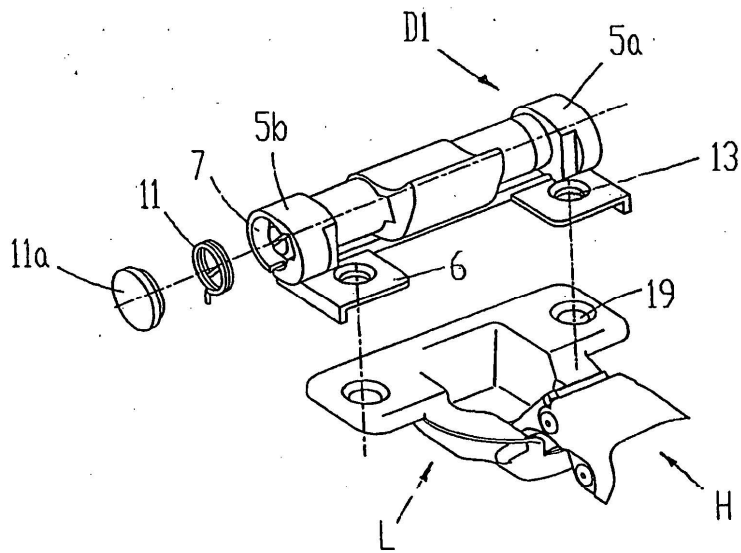


Fig.5

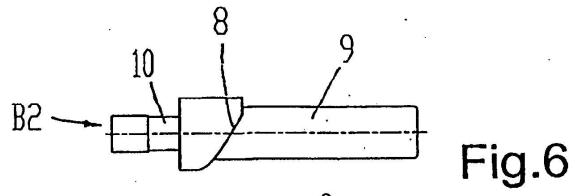


Fig.6

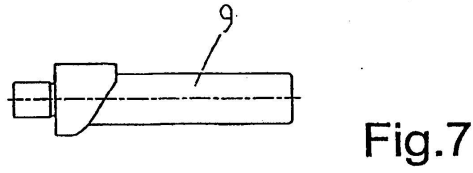


Fig.7

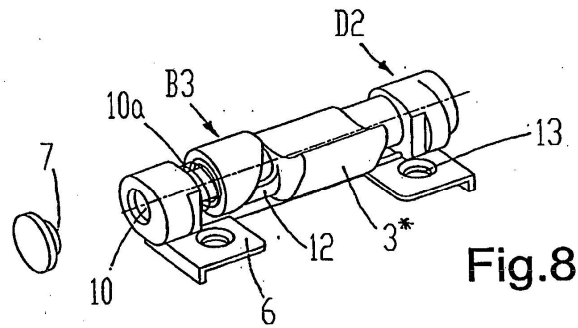


Fig.8

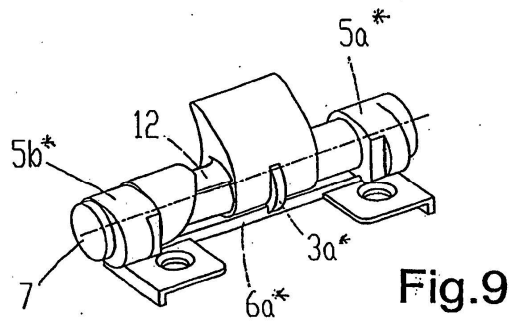


Fig.9

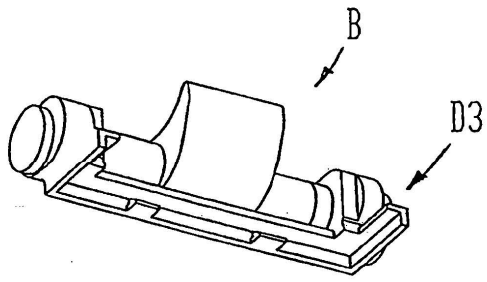


Fig.10

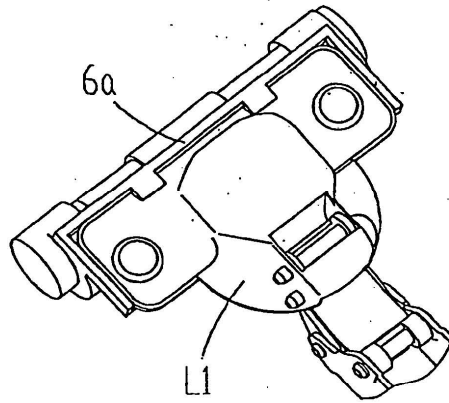


Fig.11

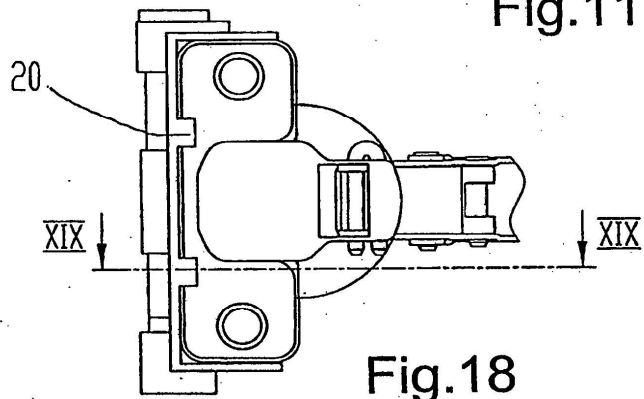


Fig.18

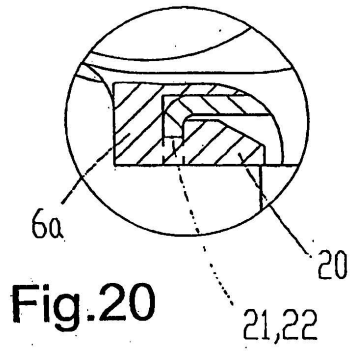


Fig.20

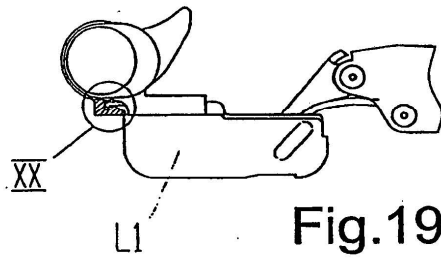


Fig.19

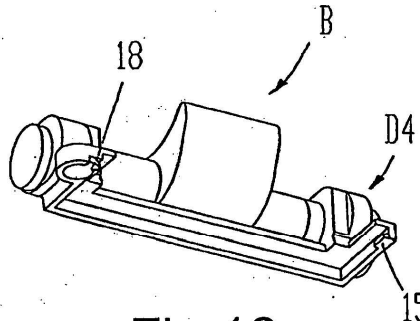


Fig.12

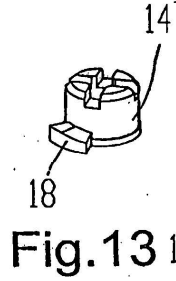


Fig.13

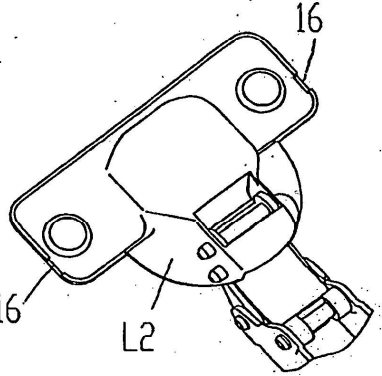


Fig.16

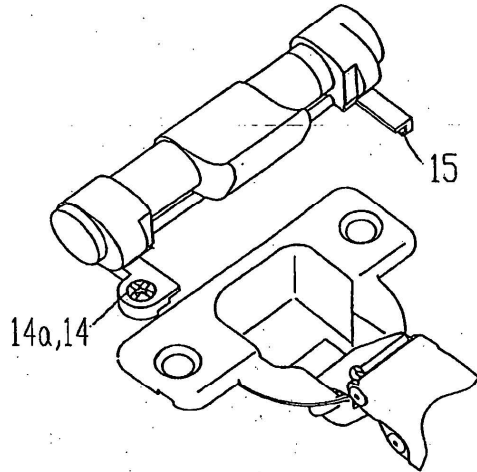


Fig.14

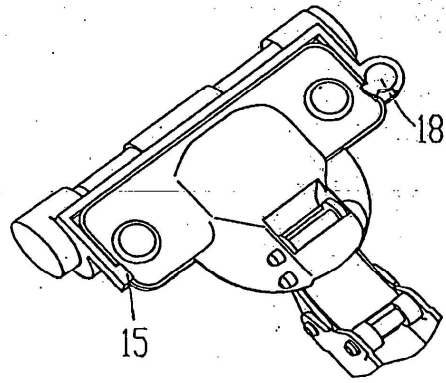


Fig.15

