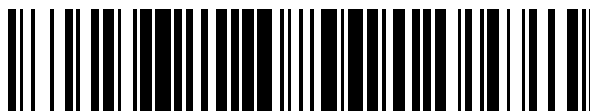


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 387 821**

51 Int. Cl.:

A47B 88/04 (2006.01)

H02K 5/24 (2006.01)

H02K 5/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06827958 .7**

96 Fecha de presentación: **20.12.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1983860**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **29.10.2008**

54 Título: **Unidad de accionamiento para piezas de mueble móviles**

30 Prioridad:
13.02.2006 AT 2212006

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.10.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.10.2012

73 Titular/es:
**JULIUS BLUM GMBH
INDUSTRIESTRASSE 1
6973 HÖCHST, AT**

72 Inventor/es:
HUBER, Edgar

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

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).

ES 2 387 821 T3

DESCRIPCIÓN

Unidad de accionamiento para piezas de mueble móviles.

La presente invención se refiere a una unidad de accionamiento para una pieza de un mueble instalada pudiendo moverse en, o sobre, un cuerpo del mueble, con una carcasa, en la cual, o sobre la cual, están dispuestos un motor eléctrico y una interfaz para la toma de contacto de líneas eléctricas, estando dispuesto el motor eléctrico en una primera parte de la carcasa.

El funcionamiento de tales unidades de accionamiento está ligado frecuentemente con un desarrollo de ruidos considerado por los usuarios como molesto. Mediante el envolvimiento de la unidad de accionamiento con material amortiguador del sonido, o la previsión de un sector de material amortiguador del sonido, entre la unidad de accionamiento y el cuerpo del mueble, se puede reducir la generación de ruido producido en cuerpos sólidos, por la transmisión del sonido desde la unidad de accionamiento al cuerpo del mueble. Muebles con tales unidades de accionamiento insonorizadas, se desprenden de los documentos JP 2002-253366 A, JP 2004-073622 A y del documento WO 2002/062184 A2.

El documento WO 2004/095675 A1 describe una unidad de accionamiento con engranaje, con interfaz electrónica para un elevador de ventanas o para el mando de una puerta, estando dispuesto entre motor y engranaje en la parte de la carcasa en la que se pueden introducir diferentes interfaces electrónicas,

Unidades de accionamiento con una carcasa, en la cual, o sobre la cual, están dispuestos un motor eléctrico y líneas eléctricas, se desprenden, por ejemplo, de los siguientes documentos: WO 2004 100632 A1, EP 0 591 665 A1, WO 2005 036715 A1, EP 0 926 803 A2, AT 1 379 2004.

El documento WO 2004 100632 A1 se refiere a una unidad semejante de accionamiento para una pieza de un mueble instalada pudiendo moverse en un mueble, así como a precauciones para el amortiguamiento de vibraciones y ruidos mediante material amortiguador del sonido. El documento EP 0 591 665 A1 describe una unidad de accionamiento con carcasa de dos piezas, estando dispuestos, el motor eléctrico en una primera parte de la carcasa, y una interfaz para la toma de contacto de líneas eléctricas, en una segunda parte de la carcasa, y estando previsto un sector de material amortiguador del sonido. El documento WO 2005 036715 A1 se refiere a la toma de contacto de líneas eléctricas en un motor eléctrico (motor de sobrealimentación) y a medidas para la insonorización (mediante la supresión de una interfaz en la carcasa). El documento EP 0 926 803 A2 se ocupa de precauciones para el amortiguamiento de vibraciones de un motor eléctrico (de sobrealimentación) mediante partes de la carcasa, instaladas pudiendo moverse limitadamente unas respecto a otras. El documento AT 1 379 2004 A tiene como objeto, una unidad de accionamiento con una palanca expulsora que se puede accionar mediante el motor eléctrico.

El apoyo de una unidad de accionamiento en el cuerpo de un mueble mediante sectores de material amortiguador del sonido, es problemático en el sentido de que, en esta forma del apoyo, la unidad de accionamiento se puede perjudicar en su función por vibraciones provocadas en el funcionamiento. Por ejemplo, se puede llegar a una interrupción del contacto entre interfaz y líneas eléctricas y, por tanto, a una interrupción del suministro de corriente del motor eléctrico. Este problema se presenta de forma especialmente masiva, cuando la unidad de accionamiento está unida con el mueble, solamente mediante sectores de material amortiguador del sonido.

Para la eliminación de este problema, en el estado actual de la técnica se ha hecho pues un esfuerzo para emplear las medidas para la insonorización en menor medida que lo que sería deseable.

Es misión de la invención facilitar una unidad de accionamiento que sea apropiada para, a pesar de la insonorización, ser puesta en funcionamiento sin perjudicar sus funciones.

Esta misión se resuelve mediante una unidad de accionamiento con las notas características de la reivindicación 1.

Mediante la realización en dos piezas, de la carcasa de la unidad de accionamiento, por una parte se puede asegurar una unión suficientemente fija de la interfaz con las líneas eléctricas a poner en contacto por ella, puesto que la segunda parte de la carcasa, que presenta la interfaz, se puede unir con solidez discrecional, con el cuerpo del mueble, o en su caso a un elemento portante fijado al cuerpo del mueble. Por otra parte, la primera parte de la carcasa se puede proveer con sectores de material amortiguador del sonido, sin que por posibles vibraciones de la primera parte de la carcasa, se llegue a una separación de la interfaz.

Se produce una forma constructiva sencilla, haciendo que la segunda parte de la carcasa esté unida con la primera parte de la carcasa, de preferencia exclusivamente, mediante un sector flexible. Gracias a esta medida se puede conseguir pues, por una parte que líneas eléctricas que conducen desde la interfaz, al menos al motor eléctrico, estén dispuestas en, o sobre, el sector flexible. Por consiguiente, se puede prescindir de otros enlaces especiales entre la primera parte de la carcasa y la segunda parte de la carcasa como, por ejemplo, cables eléctricos que discurren entre las dos partes de la carcasa.

Por otra parte, un sector flexible representa una posibilidad muy barata de la unión de la primera y de la segunda parte de la carcasa, en la que se proporciona una cierta movilidad limitada de las dos partes de la carcasa, entre sí.

Otras posibilidades constructivas que no están comprendidas por la reivindicación 1, serían, por ejemplo, la previsión de una articulación giratoria o de una articulación flexible. En especial la articulación giratoria está afectada evidentemente por el inconveniente potencial de que la movilidad limitada de las dos partes de la carcasa, sólo se proporciona respecto a un eje de rotación. Pero en muchos casos de aplicación, esto puede ser suficiente.

5 La unidad de accionamiento según la invención es especialmente ventajosa, cuando está previsto que la interfaz presente pines perforantes de material conductor de la electricidad. Una unidad de accionamiento configurada de tal modo, se puede montar con especial facilidad para la puesta en funcionamiento, puesto que mediante la penetración de los pines perforantes en líneas eléctricas dispuestas adecuadamente en el cuerpo del mueble o, en su caso, en un elemento portante, con una sola maniobra durante el montaje, se asegura el suministro eléctrico de la unidad de
10 accionamiento. Por otra parte, mediante la realización de la carcasa en dos piezas, está asegurado que no se pueda llegar a ninguna deformación de los pines perforantes individuales, provocada por vibraciones de componentes dispuestos en la primera parte de la carcasa (motor eléctrico, engranajes, palanca expulsora y similares).

Básicamente la unidad de accionamiento puede actuar en combinación con la pieza móvil del mueble a accionar, en la que se trata, por ejemplo, de un cajón o de una puerta del mueble, mediante los medios más diversos para la transmisión de fuerza. Si está previsto, por ejemplo, que la unidad de accionamiento deba ejercer fuerzas sobre la
15 pieza móvil del mueble, a lo largo de todo el recorrido de apertura o de cierre de aquella, la unidad de accionamiento tiene que estar acoplada con la pieza móvil del mueble, a todo lo largo del recorrido de apertura o de cierre. Para ello se ofrece, por ejemplo, como medio transmisor de fuerza un medio tractor, en especial, una correa dentada o un cable.

20 No obstante, es especialmente preferente una forma de realización en la que esté previsto que en la primera parte de la carcasa esté dispuesta una palanca expulsora que se puede accionar mediante el motor eléctrico. En este caso la unidad de accionamiento está configurada como dispositivo expulsor puro que sirve para expulsar la pieza móvil del mueble de su posición terminal cerrada en o sobre el cuerpo del mueble, al menos a suficiente distancia, de manera que un usuario pueda conseguir manualmente la apertura total de la pieza móvil del mueble. En especial
25 consonancia con la idea de la invención, está una forma de realización en la que está previsto que todos los componentes de la unidad de accionamiento que producen ruido en el funcionamiento de la unidad de accionamiento (como, por ejemplo, motor eléctrico, engranajes o palanca expulsora), estén dispuestos exclusivamente en la primera parte de la carcasa.

30 Para evitar la transmisión de vibraciones de la primera parte de la carcasa a la segunda parte de la carcasa, en todas las formas de realización arriba citadas puede estar previsto que entre la primera y la segunda parte de la carcasa, esté dispuesto al menos un sector de material amortiguador del sonido. Como material amortiguador del sonido se puede utilizar, por ejemplo, un material poroso de células abiertas o de células cerradas, por ejemplo, un elastómero de poliuretano o una espuma de caucho, silicona, EVA [etileno de vinilacetato] o PE.

35 En una forma especialmente preferente de realización, muy fácil de montar, está previsto que en la segunda parte de la carcasa esté dispuesta una pinza de sujeción manejable mediante una palanca de apriete, y en la primera parte de la carcasa, un saliente. Pudiendo fijarse la unidad de accionamiento, mediante el saliente y la pinza de sujeción, en un elemento portante.

40 La invención se refiere también a un mueble con un cuerpo del mueble y, en especial, con un elemento portante fijado al cuerpo del mueble, estando fijada al cuerpo del mueble o, en su caso, en el elemento portante, una unidad de accionamiento según alguna de las formas de realización descritas precedentemente.

A este respecto, para obtener una insonorización máxima, puede estar previsto que la primera parte de la carcasa de la unidad de accionamiento, toque el cuerpo del mueble o, en su caso, el elemento portante, tan sólo mediante sectores de material amortiguador del sonido.

45 Para evitar problemas con la toma de contacto eléctrico, puede estar previsto que la interfaz, tome contacto, en lo esencial sin juego, con líneas eléctricas que estén dispuestas en el cuerpo del mueble o, en su caso, en el elemento portante.

Otras ventajas y pormenores de la invención, se desprenden mediante las figuras siguientes, así como de la correspondiente descripción de las figuras. En ellas, muestran:

50 Figura 1 Una vista en planta desde arriba de un ejemplo de realización de una unidad de accionamiento según la invención.

Figuras 2a, 2b Una vista en perspectiva de la unidad de accionamiento representada en la figura 1, así como una vista correspondiente en detalle.

Figuras 3a, 3b Una vista en perspectiva o una vista en planta desde arriba del dispositivo expulsor mostrado en las figuras precedentes, antes o durante el montaje en un elemento portante.

Figura 4 En vista en planta desde arriba, la unidad de accionamiento representada en las figuras 3a y 3b, en el estado montado en un elemento portante.

Figuras 5a, 5b La unidad de accionamiento representada en la figura 4 en estado montado, en vista en perspectiva, así como en una vista correspondiente en detalle, y

5 Figuras 6a, 6b Un mueble con un dispositivo expulsor según la invención, en el estado montado en un elemento portante, en vista en perspectiva o en vista en planta desde arriba.

10 La figura 1 muestra una unidad 1 de accionamiento para una pieza móvil de un mueble, no representada, estando configurada la unidad 1 de accionamiento en este ejemplo de realización, como dispositivo expulsor, y pudiendo expeler la pieza móvil del mueble mediante la palanca 11 expulsora, de una posición terminal cerrada en el cuerpo del mueble. La carcasa de la unidad 1 de accionamiento presenta una primera parte 5 y una segunda parte 6, que están unidas una con otra mediante un sector 7 flexible. Entre la primera parte 5 y la segunda parte 6 de la carcasa está dispuesto un sector 3 de material amortiguador del sonido. Del mismo modo, en la primera parte 5 de la carcasa, en la zona del saliente 12, está dispuesto otro sector 4 de material amortiguador del sonido. El motor eléctrico cuya unidad de mando o reguladora, así como un engranaje para la transmisión de fuerza desde el motor eléctrico a la palanca 11 expulsora, están dispuestos todos juntos en la primera parte 5 de la carcasa (no representados en la figura 1, por pertenecer al estado actual de la técnica).

15 En la segunda parte 6 de la carcasa de la unidad 1 de accionamiento está dispuesta una interfaz 16, conduciendo líneas eléctricas desde la interfaz 16 a través del sector 7 flexible a la primera parte 5 de la carcasa, y suministrando allí a todos los componentes que necesitan corriente eléctrica. La interfaz 16 presenta en este ejemplo de realización, tres trincas de pines 17 perforantes que están configuradas para la toma de contacto de conducciones de corriente no representadas en la figura 1, que están unidas con la red eléctrica. La interfaz 16 está cubierta en sí misma por una parte de la carcasa, que naturalmente no está representada en la figura 1.

20 En la figura 1 se puede reconocer, además, una pinza 14 de sujeción manejable mediante una palanca 15 de apriete, y que sirve para la fijación de la unidad 1 de accionamiento (véase la siguiente descripción de las figuras 3 a 5).

En la figura 2a se puede reconocer que en la zona del saliente 12 están dispuestos dos sectores 4 de material amortiguador del sonido. Por la figura 2b se puede reconocer en especial, la configuración de la interfaz 16, así como la unión 7 que conduce desde la interfaz 16 a la primera parte 5 de la carcasa.

25 La figura 3a muestra una unidad 1 de accionamiento según la invención, antes del montaje en un elemento 8 portante que por su parte está fijado al cuerpo de un mueble no representado en las figuras 3a y 3b. En especial de la figura 3b se desprende que la primera parte 5 de la carcasa solamente está unida con el elemento 8 portante, mediante sectores 4 de material amortiguador del sonido. Para el montaje de la unidad 1 de accionamiento se engancha la primera parte 5 de la carcasa con el saliente 12 en una escotadura 18 correspondiente del elemento 8 portante. A continuación se gira la unidad 1 de accionamiento alrededor del eje pivotante predeterminado por el saliente 12, en la dirección del elemento 8 portante, hasta que la segunda parte 6 de la carcasa con sus pines 17 perforantes, se llegue a apoyar en el elemento 8 portante, de tal manera que los pines 17 perforantes se encuentren en la proximidad inmediata de las conducciones 9 de corriente o de datos que discurren verticales en el elemento 8 portante. La pinza 14 de sujeción se lleva detrás de la arista 19 del elemento 8 portante, y se engancha apretando la palanca 15 de mando.

30 La figura 4 muestra la unidad 1 de accionamiento en estado montado en el elemento 8 portante, no estando representados en la figura 4 los pines 17 perforantes que toman contacto con las conducciones 9 eléctricas.

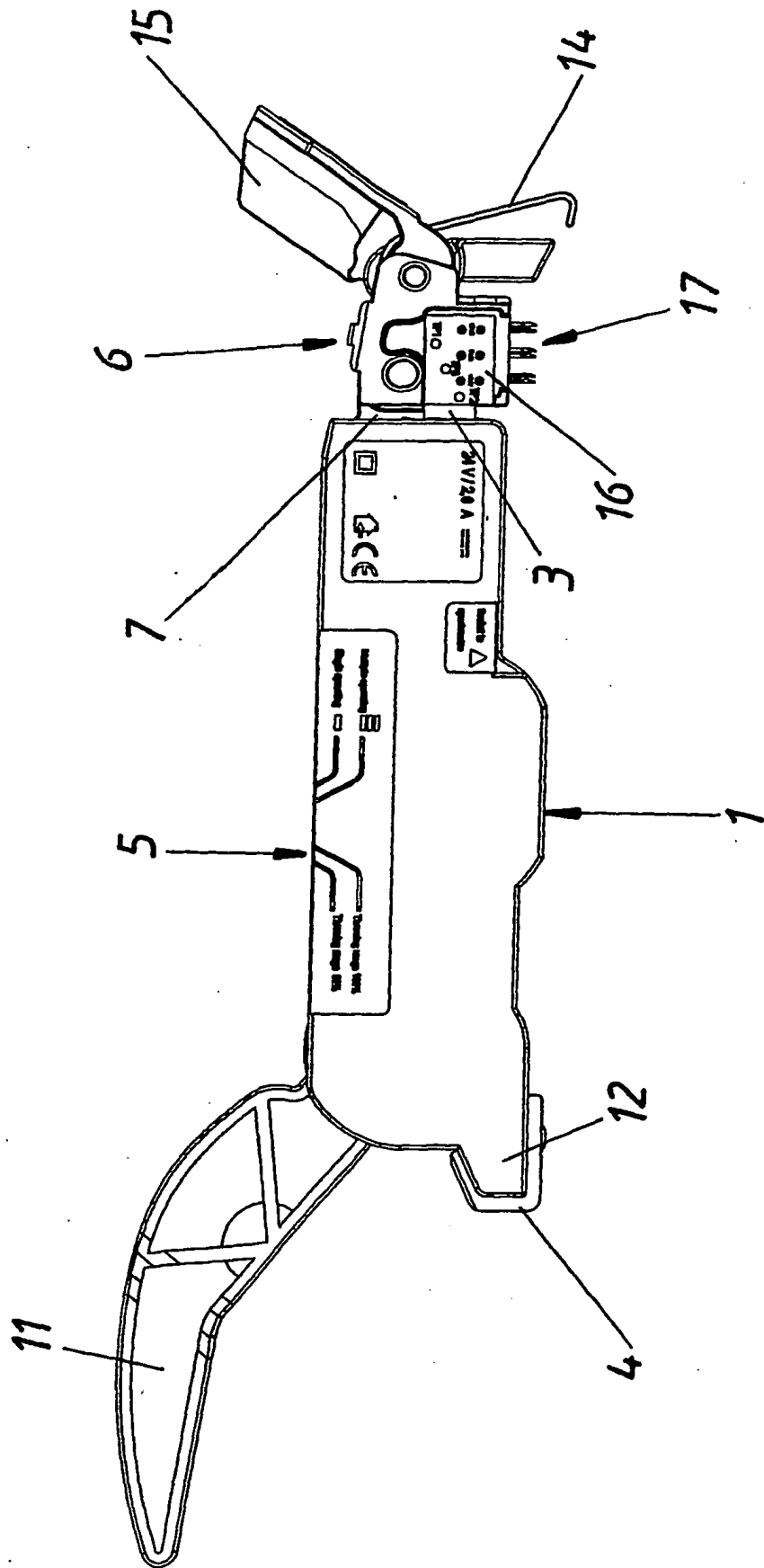
35 De las figuras 5a y 5b, en una vista en perspectiva o en una vista en detalle, se desprende la disposición de la unidad 1 de accionamiento en el elemento 8 portante. También se puede reconocer que en este ejemplo de realización, la primera parte 5 y la segunda parte 6 de la carcasa, están unidas una con otra, mediante la articulación 20 giratoria.

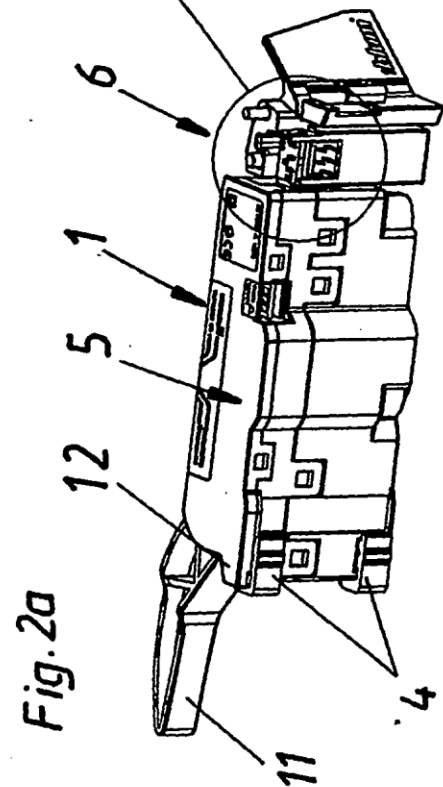
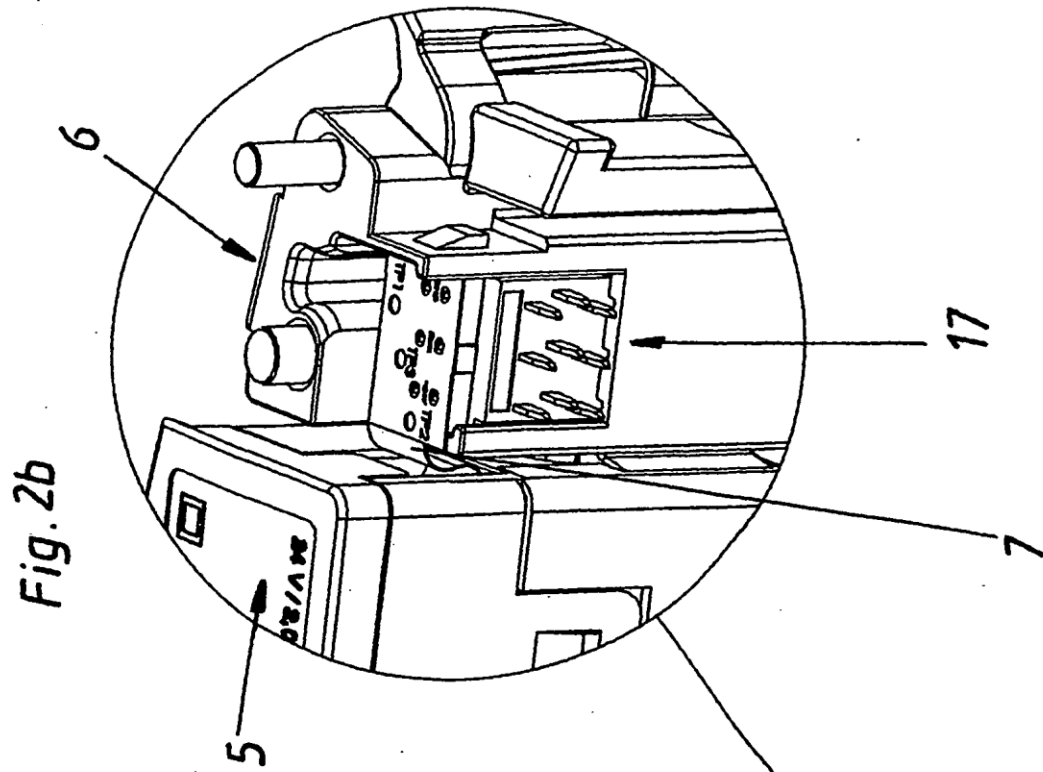
40 En las figuras 6a y 6b está representado un mueble 10 que presenta un cuerpo 2 del mueble en el que están instalados cajones 13 pudiendo moverse. A cada cajón 13 está asignada, en este caso, una unidad 1 de accionamiento según la invención, la cual está fijada en un elemento 8 portante que por su parte está dispuesto en la pared posterior del cuerpo 2 del mueble. En la figura 6b, para permitir un mejor reconocimiento, se ha retirado la placa de cubierta del mueble 10.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Unidad de accionamiento (1) para un elemento de mobiliario (13) montado de manera móvil en o sobre un cuerpo de mueble (2), con una carcasa en o sobre la cual están dispuesto un motor eléctrico y una interfaz (16) para contactado de líneas eléctricas, estando dispuesto el motor eléctrico en una primera parte (5) de la carcasa, estando dispuesta la interfaz (16) en o sobre una segunda parte (6) de la carcasa que está montada de forma limitadamente móvil con respecto a la primera parte (5) de la carcasa, **caracterizada** porque la segunda parte (6) de la carcasa está unida con la primera parte (5) de la carcasa, preferiblemente de manera exclusiva, por medio de un sector flexible (7).
- 10 2. Unidad de accionamiento según la reivindicación 1, **caracterizada** porque en o sobre el sector flexible (7) están dispuestas, como es en sí conocido, unas líneas eléctricas que van desde la interfaz (16) hasta al menos el motor eléctrico.
- 15 3. Unidad de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizada** porque la interfaz (16) presenta espigas de perforación (17) de material eléctricamente conductor.
- 15 4. Unidad de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque en la primera parte (5) de la carcasa está dispuesta, como es en sí conocido, una palanca de expulsión (11) accionable por el motor eléctrico.
- 20 5. Unidad de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque todos los componentes de la unidad de accionamiento que generan ruido durante el funcionamiento de la unidad de accionamiento (1) están dispuestos exclusivamente en la primera parte (5) de la carcasa.
- 20 6. Unidad de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque entre las partes primera y segunda (5, 6) de la carcasa está dispuesta, como es en sí conocido, al menos una zona (3) de material insonorizante.
- 25 7. Unidad de accionamiento según la reivindicación 6, **caracterizada** porque el material insonorizante es, como es en sí conocido, un material de celdas abiertas o cerradas, preferiblemente un elastómero de poliuretano o una espuma de caucho, silicona, EVA o PE.
- 30 8. Unidad de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** porque en la segunda parte (6) de la carcasa está dispuesta una pinza de sujeción (14) que puede manejarse por medio de una palanca de apriete (15), y en la primera parte (5) de la carcasa está dispuesto un arrastrador (12), pudiendo fijarse la unidad de accionamiento (1) a un elemento de soporte (8) por medio del apéndice (12) y la pinza de sujeción (14).
- 30 9. Mueble con un cuerpo de mueble y, en particular, un elemento de soporte fijado al cuerpo de mueble, **caracterizado** por una unidad de accionamiento (1) según una de las reivindicaciones 1 a 8, fijada al cuerpo de mueble (2) o, eventualmente, al elemento de soporte (8).
- 35 10. Mueble según la reivindicación 9, **caracterizado** porque la primera parte (5) de la carcasa de la unidad de accionamiento (1) hace contacto con el cuerpo de mueble (2) o eventualmente con el elemento de soporte (8) solamente a través de zonas (4) de material insonorizante.
11. Mueble según la reivindicación 9 o 10, **caracterizado** porque la interfaz (16) contacta sustancialmente sin holgura con unas líneas eléctricas (9) que están dispuestas en el cuerpo de mueble (2) o eventualmente en el elemento de soporte (8).

Fig.1





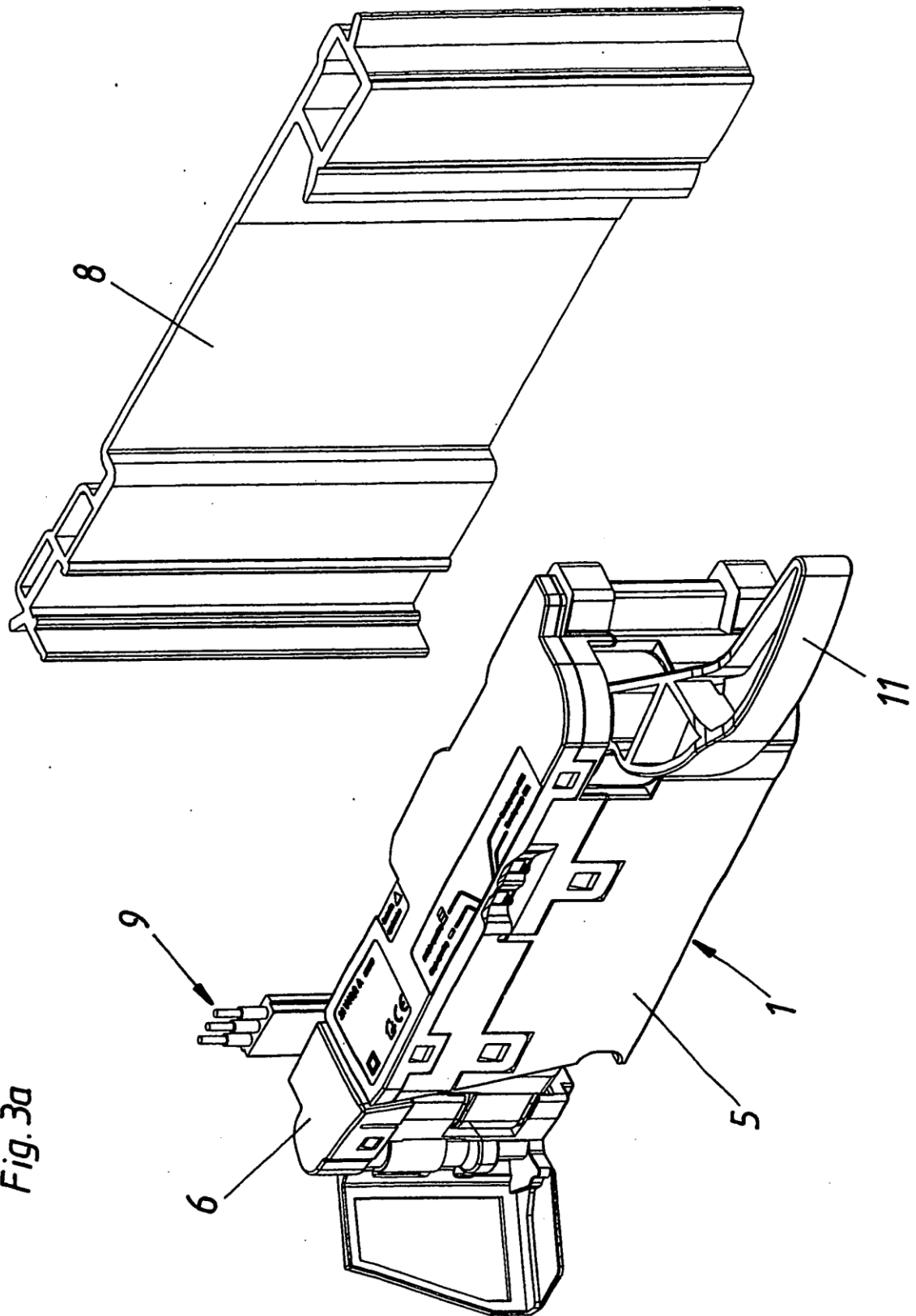


Fig. 3a

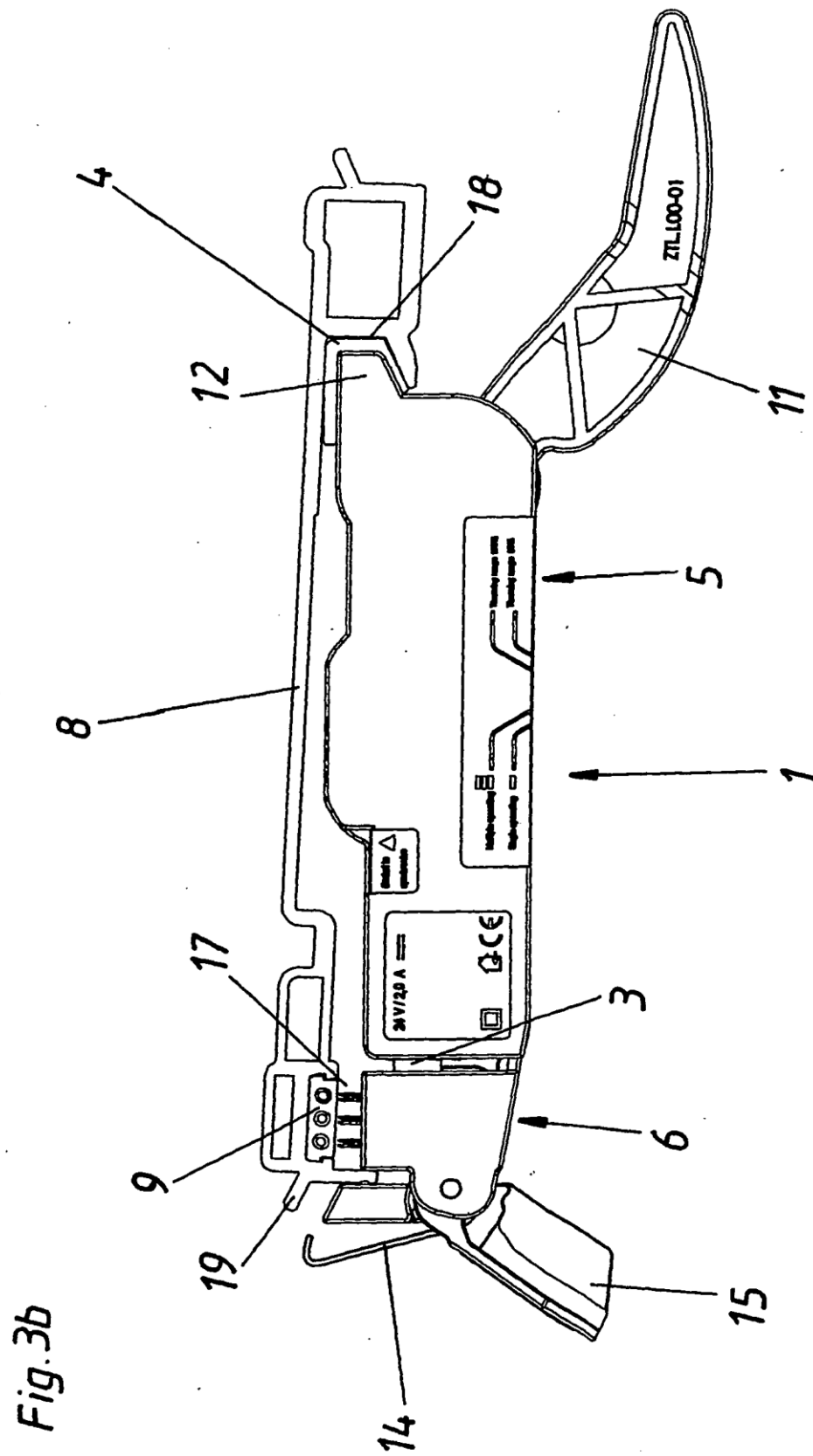


Fig. 3b

Fig. 4

