

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 599 988**

51 Int. Cl.:

**A47B 88/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.03.2014 PCT/AT2014/000061**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.11.2014 WO14183140**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.03.2014 E 14719186 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.08.2016 EP 2983557**

54 Título: **Dispositivo de accionamiento para una parte móvil de un mueble**

30 Prioridad:

**12.04.2013 AT 2942013**

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

**06.02.2017**

73 Titular/es:

**JULIUS BLUM GMBH (100.0%)  
Industriestrasse 1  
6973 Höchst, AT**

72 Inventor/es:

**BRUNNMAYR, HARALD**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

ES 2 599 988 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**

Dispositivo de accionamiento para una parte móvil de un mueble

5 La invención se refiere a un dispositivo de accionamiento para una parte móvil de un mueble, con un dispositivo de expulsión enclavable para expulsar la parte móvil del mueble desde una posición de cierre a una posición de apertura, en el que el sistema de expulsión, mediante sobrepresión de la parte móvil del mueble, puede desenclavarse hacia una posición de sobrepresión ubicada en la dirección de cierre detrás de la posición de cierre, encontrándose una zona de sobrepresión entre la posición de cierre y la posición de sobrepresión, y un dispositivo de amortiguación para amortiguar el movimiento de cierre de la parte móvil del mueble. Además la invención se refiere a un mueble con un dispositivo de accionamiento de este tipo.

10 En la industria de herrajes de muebles se conocen desde hace muchos años dispositivos de accionamiento, con los cuales al presionar sobre una parte móvil del mueble (p. ej., un cajón) se produce un desenclavamiento de esta parte móvil del mueble respecto del cuerpo del mueble y, a continuación, la parte móvil del mueble se abre o bien es expulsada activamente. Para ello tales dispositivos de accionamiento presentan un mecanismo denominado mecanismo Touch Latch. En este mecanismo, el movimiento para cerrar el cajón discurre desde la posición de apertura y el movimiento para desenclavar o bien abrir el cajón lo hace desde la posición de cierre en la misma dirección, o sea en la dirección de cierre.

Un dispositivo de accionamiento de este tipo, que responde al preámbulo de la reivindicación 1, se conoce, por ejemplo, del documento DE 20 2010 013 193U.

20 En el caso de un cierre normal suave (en forma manual o mediante un dispositivo de retracción) el cajón o bien la parte móvil del mueble al final del movimiento de cierre es mantenido por medio de un dispositivo de enclavamiento en la posición de cierre. Sin embargo, si se produce un cierre demasiado fuerte o una presión sobre el cajón hasta el tope final (correspondiente a la posición de sobrepresión), al dispositivo de expulsión no le es posible bloquear o incluso es activado nuevamente de inmediato, por lo que no está garantizado un proceso seguro de cierre en el caso de una manipulación equivocada de la parte móvil del mueble.

25 A fin de solucionar este problema se conoce de la solicitud de patente austríaca A 52/2012 (= AT 511 938 A4) de prioridad más antigua, pero no publicada previamente, un elemento de bloqueo para evitar el movimiento a la posición de sobrepresión en el caso de un movimiento de cierre demasiado rápido.

30 La misión de la presente invención radica en crear una posibilidad alternativa para evitar una presión sobre la parte móvil del mueble hasta el tope final o bien hasta la posición de sobrepresión y, por consiguiente, una activación directa del dispositivo de expulsión.

35 Este objetivo se cumple mediante un dispositivo de accionamiento con las características de la reivindicación 1. En este sentido se ha previsto que el dispositivo de amortiguación presente una amortiguación dependiente del recorrido, en donde la fuerza de amortiguación en una zona principal de amortiguación antepuesta a la posición de cierre - considerada en el sentido de apertura - es mayor que en la zona de sobrepresión. Por lo tanto, el dispositivo de amortiguación inhibe fuertemente o bien frena el movimiento de la parte móvil del mueble inmediatamente antes de alcanzar la posición de cierre, por lo que al usuario que por sí solo desea desplazar la parte móvil del mueble a la posición de cierre mediante la aplicación de mucha fuerza se le simula haber alcanzado la posición de cierre. De esa manera, el usuario ya no continúa presionando sobre la parte móvil del mueble y se impide así una activación inmediata, no deseada del dispositivo de expulsión.

40 Básicamente se observa que la fuerza de amortiguación del dispositivo de amortiguación depende de la velocidad de cierre de la parte móvil del mueble. Una influencia adicional sobre el efecto del dispositivo de amortiguación la tiene el peso de la parte móvil del mueble (junto con la carga) y la longitud de amortiguación del dispositivo de amortiguación. El dispositivo de amortiguación se nivela de forma automática, es decir, cuanto más elevada sea la velocidad de cierre o bien el ímpetu de la parte móvil del mueble, tanto mayor será la fuerza de amortiguación del dispositivo de amortiguación. En caso de una velocidad reducida de cierre, solo es necesario emplear poca fuerza de amortiguación. Preferentemente, los dispositivos de amortiguación están configurados de manera que en el caso de una parte móvil del mueble que porta una carga de 40 kg, con una velocidad de cierre de 0,4 m/s y una longitud de amortiguación (tamaño de cilindro) de 26 mm, la parte móvil del mueble - sin impactar sobre el extremo final del dispositivo de amortiguación - es frenada a 0 m/s. La fuerza de amortiguación que puede determinarse o bien medirse en el dispositivo de amortiguación se indica en Newton (abreviatura: N) en esta solicitud.

55 De acuerdo con un ejemplo de realización preferido de la invención se ha previsto, por lo tanto, que en la zona principal de amortiguación, la fuerza de amortiguación con una velocidad de cierre de 0,4 m/s sea como mínimo de 35 N, preferiblemente entre 45 N y 130 N. Debido a esta fuerza de amortiguación relativamente elevada en contraposición a los dispositivos de amortiguación hasta ahora conocidos para dispositivos de accionamiento de partes móviles de muebles, puede imitarse la llegada a la posición de cierre en el caso de una presión indeseada.

Sin embargo, para no impedir el desenclavamiento deseado o bien la expulsión del dispositivo de accionamiento, se

ha previsto preferiblemente que en la zona de sobrepresión la fuerza de amortiguación con una velocidad de cierre de 0,4 m/s sea entre 0 N y 5 N. Expresado como comparación relativa se puede haber previsto que la fuerza de amortiguación en la zona principal de amortiguación sea al menos cinco veces, preferiblemente al menos doce veces la fuerza de amortiguación en la zona de sobrepresión.

- 5 Para un proceso de amortiguación suave y lo más uniforme posible, se ha previsto preferiblemente que en la dirección de cierre se ubique una zona de amortiguación previa delante de la zona principal de amortiguación, siendo la fuerza de amortiguación en la zona principal de amortiguación más elevada que en la zona de amortiguación previa. Preferiblemente, en ese caso la fuerza de amortiguación en la zona de amortiguación previa con una velocidad de cierre de 0,4 m/s es entre 5 N y 35 N. En este caso puede haberse previsto como indicación  
10 relativa que la fuerza de amortiguación en la zona principal de amortiguación sea al menos 50 %, preferiblemente al menos 100 % más elevada que en la zona de amortiguación previa.

Además, para una transición suave entre las distintas zonas de amortiguación se ha previsto preferiblemente que la zona de amortiguación previa, la zona principal de amortiguación y la zona de sobrepresión continúen directamente una después de otra.

- 15 Básicamente, la zona principal de amortiguación puede estar ubicada en un lugar arbitrario antes de la posición de cierre. No obstante, para imitar lo más exactamente posible la llegada a la posición de cierre se ha previsto preferiblemente que la zona principal de amortiguación finalice apenas antes (aprox. 1 a 15 mm) o exactamente en la posición de cierre.

- De modo alternativo a la definición de la zona principal de amortiguación mediante los datos en Newton también se  
20 puede haber previsto que el dispositivo de amortiguación reduzca el movimiento de cierre de la parte móvil del mueble en la zona principal de amortiguación antes de alcanzar la posición de cierre se reduce a una velocidad de menos de 0,3 mm/segundo, preferiblemente a menos de 0,1 mm/segundo. Por supuesto, este dato de la velocidad depende en gran medida de la velocidad de cierre anterior y del peso de la parte móvil del mueble. De modo ideal, con una carga de la parte móvil del mueble con 40 kg y una velocidad de cierre de 0,4 m/s, debería lograrse esta  
25 reducción de la velocidad hasta el final de la zona principal de amortiguación.

En principio pueden usarse dispositivos de amortiguación de diferente longitud. Sin embargo, preferiblemente se ha previsto que la zona principal de amortiguación tenga una longitud máxima de 30 mm, preferiblemente entre 15 mm y 20 mm.

- 30 Con el fin de advertir suficientemente a un usuario en caso de una manipulación incorrecta que se alcanzó una posición de cierre – imitada -, se ha previsto preferiblemente que el dispositivo de amortiguación en la zona principal de amortiguación amortigüe el movimiento de cierre durante al menos 5 segundos a una velocidad de menos de 0,3 mm/segundo.

- Básicamente pueden usarse diferentes tipos de dispositivos de amortiguación como, p. ej., un amortiguador rotativo o similar. No obstante, preferentemente se ha previsto que el dispositivo de amortiguación presente un cilindro  
35 amortiguador llenado con un medio amortiguador y un émbolo amortiguador alojado de forma móvil en el cilindro amortiguador. Para alcanzar la elevada fuerza de amortiguación en la zona principal de amortiguación se ha previsto preferiblemente que el cilindro amortiguador presente en una superficie interna un estrechamiento que conforma la zona principal de amortiguación.

- También puede suceder que debido al elevado peso y/o a causa de la elevada velocidad de cierre se rebase incluso  
40 la fuerza de amortiguación máxima del dispositivo de amortiguación en la zona principal de amortiguación. A fin de evitar en ese caso que se produzcan daños en el dispositivo de amortiguación, se ha previsto preferiblemente que el dispositivo de amortiguación presente un mecanismo de seguro de sobrecarga. A modo de ejemplo se hace referencia para estos mecanismos de seguro de sobrecarga en dispositivos de amortiguación al documento AT 12633 U1 y al documento WO 03/081077 A1.

- 45 Preferiblemente se ha previsto, en general, que las distintas zonas de amortiguación (zona de amortiguación previa, zona principal de amortiguación y zona de sobrepresión) estén integradas en una sola unidad de amortiguación. Pero tampoco ha de excluirse que el dispositivo de amortiguación presente dos unidades de amortiguación que al menos en parte actúan de forma paralela, preferiblemente en forma de unidades émbolo-cilindro, habiéndose configurado solo en una de estas unidades de amortiguación la zona principal de amortiguación. Esto podría ser  
50 razonable ante todo cuando ha de equiparse posteriormente un dispositivo de accionamiento existente. A saber, en ese caso solo se debería agregar a la unidad de amortiguación ya existente otra unidad de amortiguación adicional que presente la zona principal de amortiguación.

- Además de un sistema de expulsión automático, el dispositivo de accionamiento descrito también puede presentar un dispositivo de retracción para retraer la parte móvil del mueble desde una posición de apertura a la posición de  
55 cierre. En ese caso se ha previsto preferiblemente que el movimiento de retracción activado por el dispositivo de retracción, pueda ser amortiguado por el dispositivo de amortiguación. En un proceso de retracción normal, el dispositivo de retracción supera con ello la zona principal de amortiguación y lleva al dispositivo de accionamiento

completo a la posición de cierre "real".

También se solicita protección para un mueble según la reivindicación 13. En general, el dispositivo de accionamiento puede haberse dispuesto en el cuerpo del mueble y expulsar activamente la parte móvil del mueble. A la inversa, el dispositivo de accionamiento también puede estar unido con la parte móvil del mueble y accionarse desde el cuerpo del mueble. El dispositivo de amortiguación propiamente dicho no necesita estar dispuesto en la misma zona que el sistema de expulsión. Más bien el dispositivo de amortiguación puede actuar de forma separada entre el cuerpo del mueble y la parte móvil del mueble. Preferiblemente, el dispositivo de amortiguación está fijado a una guía extensible y amortigua el movimiento de un carril del cajón respecto del carril del cuerpo. De manera especialmente preferible, el dispositivo de amortiguación puede ser parte de un dispositivo de retracción que a su vez puede haberse configurado separado del dispositivo de expulsión. Básicamente, es importante que el dispositivo de amortiguación esté dispuesto en alguna parte en la zona de la parte móvil del mueble de manera que la zona principal de amortiguación amortigüe el movimiento de cierre de la parte móvil del mueble poco antes de alcanzar la posición de cierre.

Otros detalles y ventajas de la presente invención se explican a continuación en mayor detalle mediante la descripción de las figuras con referencia a los ejemplos de realización representados en los dibujos. En estos se ilustra:

Fig. 1, esquemáticamente, partes de muebles móviles en diferentes posiciones,

Fig. 2, un dispositivo de amortiguación que se encuentra en la zona de amortiguación previa,

Fig. 3, un dispositivo de amortiguación que se encuentra en la zona de amortiguación principal,

Fig. 4, un dispositivo de amortiguación que se encuentra en la zona de sobrepresión,

Figs. 5 a 7, vistas en corte en 3D del dispositivo de amortiguación en diferentes posiciones,

Fig. 8, un dispositivo de amortiguación con dos unidades de amortiguación dispuestas paralelas,

Fig. 9, un diagrama esquemático de la fuerza de amortiguación y

Fig. 10, un diagrama de la fuerza de amortiguación mediante valores concretos.

La Fig. 1 ilustra en general un mueble 9 compuesto de un cuerpo 10 del mueble y cuatro partes móviles 2 del mueble que se encuentran cada una en diferentes posiciones. Desde arriba hacia abajo, las partes móviles 2 del mueble (cajones) se encuentran en una posición de apertura OS, después del movimiento en la dirección de cierre SR a otra posición de apertura OS, después de otro movimiento en dirección de cierre SR en la posición de cierre SS y después de la sobrepresión en una posición de sobrepresión ÜS situada detrás de la posición de cierre SS. Cada una de las partes móviles 2 del mueble 2 comprende un receptáculo de cajón 11 y un frente 12. Cada una de las partes móviles 2 está alojada de forma móvil mediante una guía extensible 15 en el cuerpo 10 del mueble. La guía extensible 15 comprende una guía 13 del cajón y una guía 14 del cuerpo, así como dado el caso un carril central no representado.

Los componentes esenciales del dispositivo de accionamiento 1 son el sistema de expulsión 3 bloqueable y el dispositivo de amortiguación 4. Según la Fig. 1, el sistema de expulsión 3 está unido mediante una placa base 16 con el carril 13 del cajón o bien con la parte móvil 2 del mueble 2. Sobre esta placa base 16 está alojado de forma móvil el patín de expulsión 17. El acumulador de fuerza de expulsión 21 (según la Fig. 1 un muelle de fuerza no tensado) está fijado por una parte en la placa base 16 y por la otra al patín de expulsión 17. En el patín de expulsión 17 está apoyado de manera pivotante una palanca de bloqueo 18, habiéndose dispuesto en la punta de la palanca de bloqueo 18 un pivote de bloqueo 19. Este pivote de bloqueo 19 está conducido en una guía 20 configurada como curva en forma de corazón en la placa base 16. Todo el patín de expulsión 17 puede bloquearse mediante el dispositivo de bloqueo 24 en la placa base 16, estando el dispositivo de bloqueo 24 formado por el pivote de bloqueo 19, por la guía 20 conformada como curva en forma de corazón y por su cavidad de encastre 22. El patín de expulsión 23 está unido o bien puede acoplarse mediante el arrastrador 23 fijo en el cuerpo, al menos por secciones con el cuerpo 10 del mueble.

El dispositivo de amortiguación 4 para amortiguar el movimiento de cierre de la parte móvil 2 del mueble se ha dispuesto según la Fig. 1 en la guía 14 del cuerpo y presenta el cilindro amortiguador 5, el medio de amortiguación M y el émbolo amortiguador 6 alojado de forma móvil en el cilindro amortiguador 5. Además, en la zona de la guía extensible 15 se ha previsto el dispositivo de retracción 8 que presenta el acumulador de fuerza de retracción 25 conformado como muelle de tracción. El dispositivo de amortiguación 4 en ese caso está configurado de manera tal que antes de alcanzar la posición de cierre SS, mediante la zona de amortiguación previa -V y la zona principal de amortiguación H se produce una amortiguación dependiente del recorrido.

En detalle se remite para ello a la Fig. 2, según la cual el émbolo amortiguador 6, junto con el pistón de émbolo 29

está alojado de forma móvil en el cilindro amortiguador 5. En esta representación en corte puede verse que alrededor del émbolo amortiguador 6 está dispuesto un anillo de obturación 27. Además, en la superficie interna del cilindro amortiguador está configurada una ranura de amortiguación 28, de modo que el medio de amortiguación M puede fluir desde el lado opuesto al pistón del émbolo amortiguador 6 al lado orientado hacia el pistón del émbolo amortiguador 6 o bien en sentido inverso. El cilindro amortiguador 5 está cerrado por la tapa 26 del cilindro, de modo que no puede emerger el medio de amortiguación M. En esta Fig. 2, el émbolo amortiguador 6 se encuentra en la zona de amortiguación previa V.

Por el contrario, en la Fig. 3 el émbolo amortiguador 6 se encuentra exactamente en la zona del estrechamiento 7 conformado en el lado interno del cilindro amortiguador 5, que forma la zona principal de amortiguación H. Cuando el émbolo amortiguador 6 se encuentra en este punto, el efecto amortiguador o bien fuerza de amortiguación D son más elevados.

Después de haber superado esta zona principal de amortiguación H, se alcanza la posición según la Fig. 4 en la que el dispositivo de accionamiento 1 o bien la parte móvil 2 del mueble se encuentra en la zona de sobrepresión Ü entre la posición de cierre SS y la posición de sobrepresión ÜS. En esta zona de sobrepresión Ü apenas existe una fuerza de amortiguación D del dispositivo de amortiguación 4.

En las Figs. 5 a 7 se representan representaciones en corte en 3D del dispositivo de amortiguación 4 que corresponden a las posiciones según las Figs. 2 a 4.

Según las Figs. 2 a 7 se muestra una sola unidad émbolo-cilindro (unidad de amortiguación) que comprende la zona de amortiguación previa V, la zona principal de amortiguación H y la zona de sobrepresión Ü. De forma alternativa o adicional, sin embargo, el dispositivo de amortiguación 4 también puede estar compuesto de dos unidades de amortiguación 4a y 4b, en donde tal como se representa en la Fig. 8, solo la unidad de amortiguación 4b presenta el estrechamiento 7, de modo que esta parte de la unidad de amortiguación 4b forma la zona principal de amortiguación H. Una realización de este tipo es razonable ante todo, cuando ha de equiparse posteriormente la unidad de amortiguación 4b en un dispositivo de accionamiento 1 ya existente. Es importante que la suma de las fuerzas de amortiguación D de las distintas unidades de amortiguación 4a y 4b produzca nuevamente la fuerza de amortiguación D deseada para la parte móvil 2 del mueble.

La Fig. 9 muestra de forma esquemática un diagrama con el desarrollo de la fuerza de amortiguación D (indicada en N) a lo largo del recorrido de cierre (indicado en mm) de la parte móvil 2 del mueble. En cuanto la parte móvil 2 del mueble o bien el dispositivo de accionamiento 1 durante el movimiento a lo largo del recorrido de cierre se topa con el dispositivo de amortiguación 4, se incrementa la fuerza de amortiguación D, encontrándose el dispositivo de amortiguación 4 en una zona de amortiguación previa V. Antes de alcanzar la posición de cierre SS, la fuerza de amortiguación D del dispositivo de amortiguación 4 se incrementa fuertemente y llega a la zona principal de amortiguación H, en la que en caso de una manipulación incorrecta se simula la llegada a la posición de cierre. A lo más tardar al llegar a la posición "real" de cierre SS, la fuerza de amortiguación D desciende nuevamente a un intervalo más bajo. En la zona de sobrepresión Ü entre la posición de cierre SS y la posición de sobrepresión ÜS, la fuerza de amortiguación D, se encuentra nuevamente en una zona que puede superarse mediante una reducida presión de activación.

En la Fig. 10 se representa un diagrama con valores de medición concretos. La fuerza de amortiguación D representada se midió con una velocidad de cierre de 100 mm/s con una carga de la parte móvil 2 del mueble 2 de 40 kg y con una longitud del cilindro amortiguador 5 de 35 mm. Tal como puede verse, al comienzo de la zona de amortiguación previa V la fuerza de amortiguación D se incrementa en forma relativamente continua hasta un valor de aprox. 35 N. En esta zona, la fuerza de amortiguación D depende en sí misma de la velocidad. Debido a la configuración del dispositivo de amortiguación 4 se produce una nivelación automática de la velocidad de cierre de la parte móvil 2 del mueble 2. En cuanto se ha alcanzado la zona principal de amortiguación H, la fuerza de amortiguación D se incrementa fuertemente y alcanza con aproximadamente 125 N el valor máximo en el que se activa el mecanismo de seguro de sobrecarga, después de lo cual la fuerza de amortiguación D se reduce bruscamente a aproximadamente 70 N. Este proceso con los picos de sobrecarga se repite varias veces hasta que se haya superado la zona principal de amortiguación H y la fuerza de amortiguación D se reduce prácticamente a 0 N.

Por lo tanto, mediante la presente invención se ha descrito un dispositivo de accionamiento 1, en el que una amortiguación dependiente del recorrido procura que en una zona antes de alcanzar la posición de cierre SS, la fuerza de amortiguación D del dispositivo de amortiguación 4 está tan aumentada que a un usuario en caso de una manipulación incorrecta, se le simula la llegada a la posición de cierre, por lo que se creó una forma alternativa de una protección de presión excesiva

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo de accionamiento (1) para una parte móvil (2) de un mueble, con
- un dispositivo de expulsión (3) bloqueable para expulsar la parte móvil (2) del mueble desde una posición de cierre (SS) a una posición de apertura (OS), en el que el dispositivo de expulsión (3) mediante sobrepresión de la parte móvil (2) del mueble puede desenclavarse una posición de sobrepresión (ÜS) situada en la dirección de cierre (SR) detrás de la posición de cierre (SS), habiéndose dispuesto una zona de sobrepresión (Ü) entre la posición de cierre (SS) y la posición de sobrepresión (Ü), y
  - un dispositivo de amortiguación (4) para amortiguar el movimiento de cierre de la parte móvil (2) del mueble,
- caracterizado por que el dispositivo de amortiguación (4) presenta una amortiguación dependiente del recorrido, en donde la fuerza de amortiguación (D) en una zona principal de amortiguación (H) antepuesta a la posición de cierre (SS) –considerada en el sentido de apertura (OR)-, es mayor que en la zona de sobrepresión (Ü).
2. Dispositivo de accionamiento según la reivindicación 1, caracterizado por que la fuerza de amortiguación (D) depende de la velocidad de cierre del movimiento de cierre de la parte móvil (2) del mueble.
3. Dispositivo de accionamiento según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que la fuerza de amortiguación (D) en la zona principal de amortiguación (H) es al menos cinco veces, preferiblemente al menos doce veces, la fuerza de amortiguación (D) en la zona de sobrepresión (Ü).
4. Dispositivo de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que en la zona principal de amortiguación (H) la fuerza de amortiguación (D) con una velocidad de cierre de 0,4 m/s es al menos 35 N, preferiblemente es entre 45 N y 130 N.
5. Dispositivo de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que en la zona de sobrepresión (Ü) la fuerza de amortiguación (D) con una velocidad de cierre de 0,4 m/s es entre 0 N y 5 N.
6. Dispositivo de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la zona principal de amortiguación (H) finaliza antes o exactamente en la posición de cierre (SS).
7. Dispositivo de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que la zona principal de amortiguación (H) tiene una longitud máxima de 30 mm, preferiblemente entre 15 mm y 20 mm.
8. Dispositivo de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que el dispositivo de amortiguación (4) presenta un cilindro amortiguador (5) llenado con un medio amortiguador (M) y un émbolo amortiguador (6) alojado de forma móvil en el cilindro amortiguador (5).
9. Dispositivo de accionamiento según la reivindicación 8, caracterizado por que el cilindro amortiguador (5) presenta en una superficie interna un estrechamiento (7) que forma la zona principal de amortiguación (H).
10. Dispositivo de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que el dispositivo de amortiguación (4) presenta un mecanismo de seguro de sobrecarga.
11. Dispositivo de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por que el dispositivo de amortiguación (4) presenta dos unidades de amortiguación (4a, 4b) que al menos en parte actúan de forma paralela, preferiblemente en forma de unidades de émbolo-cilindro, estando configurada solo en una de estas unidades de amortiguación (4b) la zona principal de amortiguación (H).
12. Dispositivo de accionamiento según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por un dispositivo de retracción (8) para retraer la parte móvil (2) del mueble desde una posición de apertura (OS) a la posición de cierre (SS).
13. Mueble (9) con un dispositivo de accionamiento (1) según una de las reivindicaciones 1 a 12.
14. Mueble según la reivindicación 13, caracterizado por que el dispositivo de amortiguación (4) reduce el movimiento de cierre de la parte móvil (2) del mueble en la zona principal de amortiguación (H) antes de alcanzar la posición de cierre (SS) a una velocidad de menos de 0,3 mm/segundo, preferiblemente a menos de 0,1 mm/segundo.
15. Mueble según la reivindicación 13 ó 14, caracterizado por que el dispositivo de amortiguación (4) en la zona principal de amortiguación (H) amortigua el movimiento de cierre durante al menos 5 segundos a una velocidad de menos de 0,3 mm/segundo.

Fig. 1

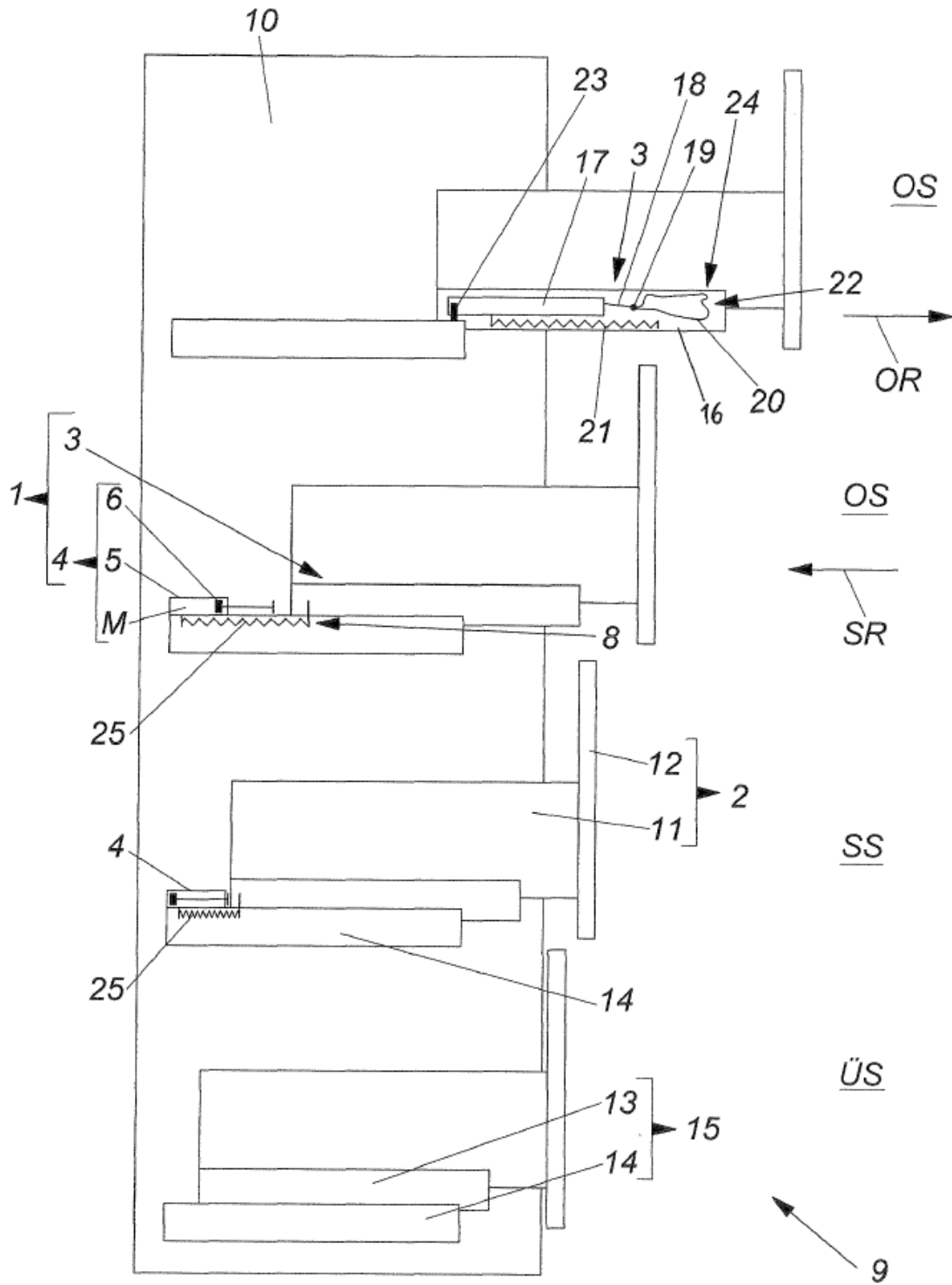


Fig. 2

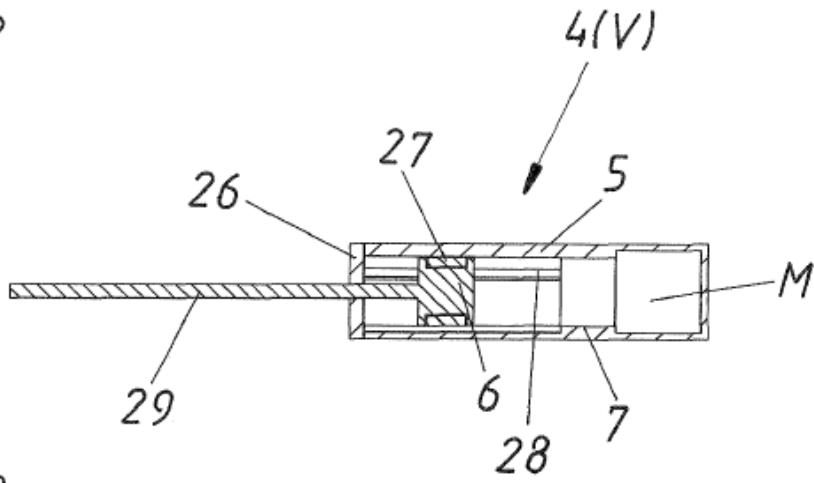


Fig. 3

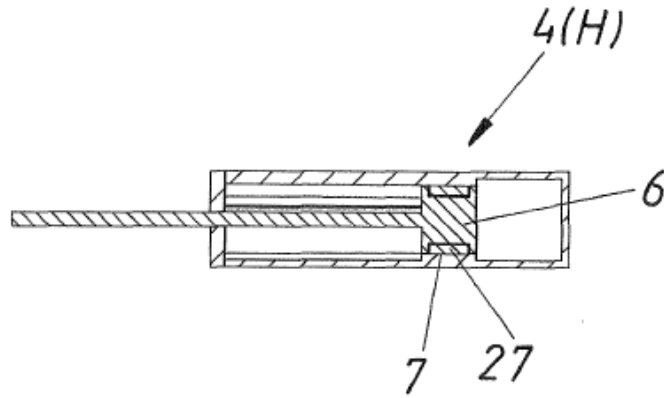


Fig. 4

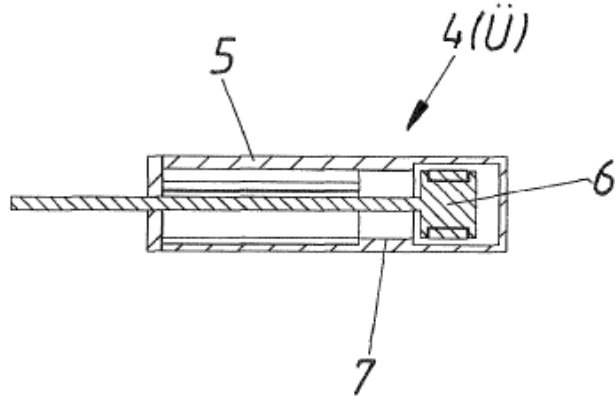




Fig. 5

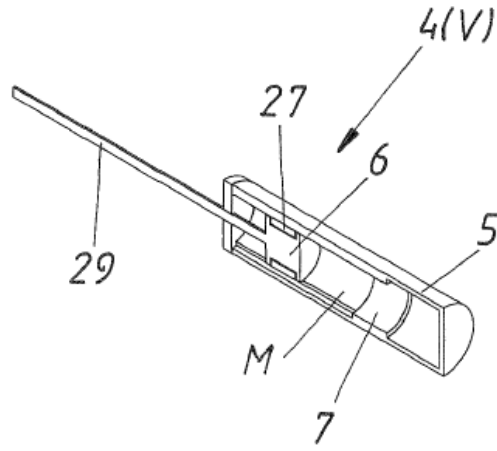


Fig. 6

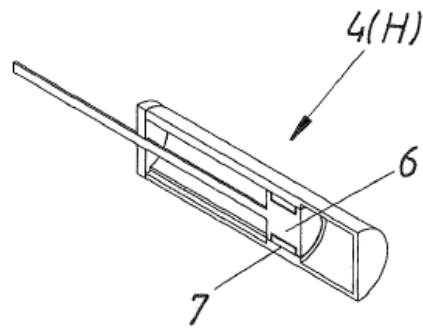


Fig. 7

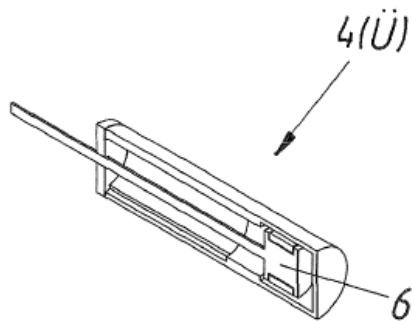


Fig. 8

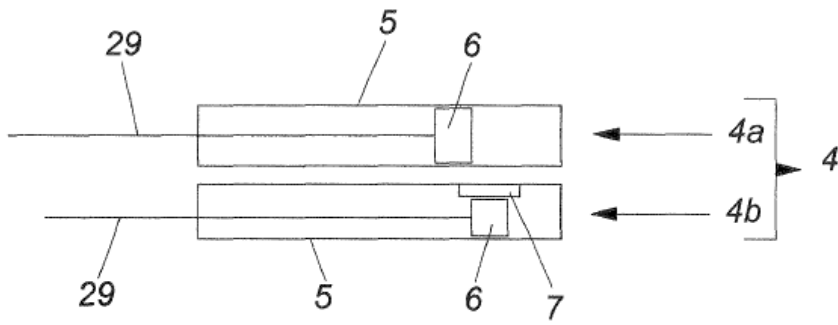
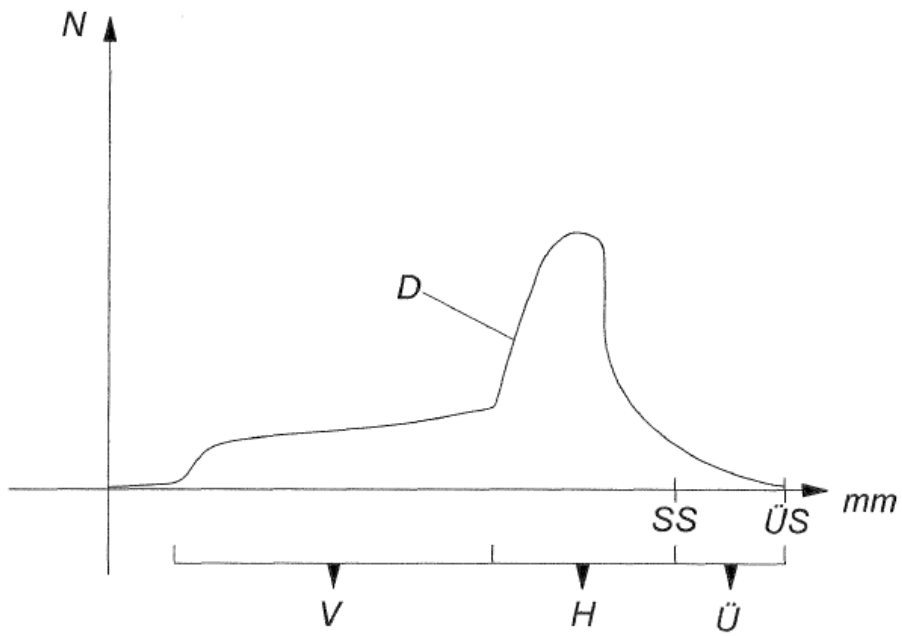


Fig. 9



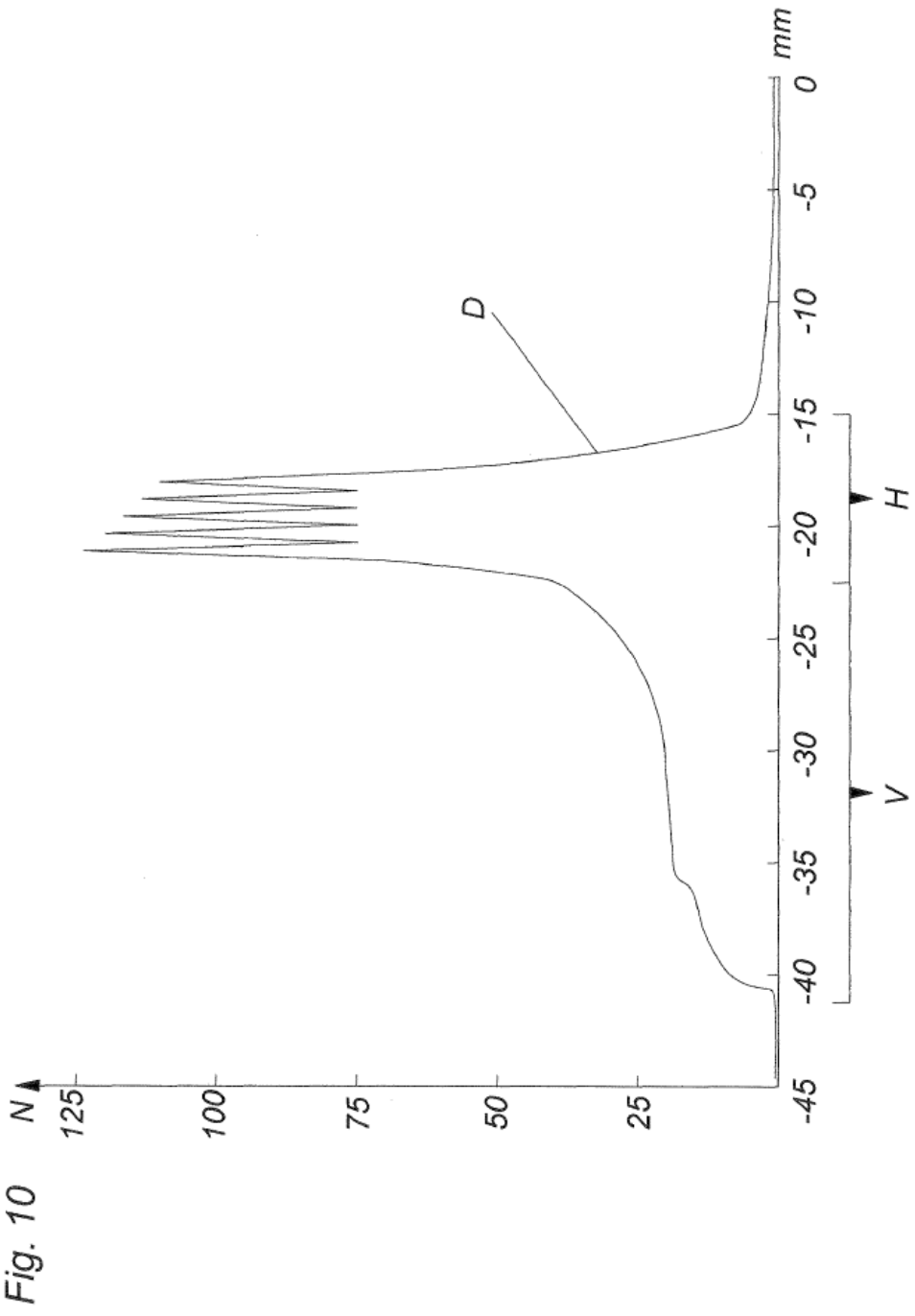


Fig. 10