

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 387 499**

51 Int. Cl.:  
**G05G 1/08** (2006.01)  
**E06B 9/76** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **06021173 .7**
- 96 Fecha de presentación: **10.10.2006**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **1772792**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.04.2007**

54 Título: **Manivela**

30 Prioridad:  
**10.10.2005 DE 102005048759**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**25.09.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**25.09.2012**

73 Titular/es:  
**GERHARD GEIGER GMBH & CO.  
SCHLEIFMÜHLE 6  
74321 BIETIGHEIM-BISSINGEN, DE**

72 Inventor/es:  
**Dangel, Hans-Michael**

74 Agente/Representante:  
**Lehmann Novo, Isabel**

ES 2 387 499 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**

Manivela.

La presente invención concierne a una manivela según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Estas manivelas son conocidas por la técnica de la persianas enrollables. Se conoce también por el documento DE 22 18 614 A1 una manivela, especialmente para uso en celosías, persianas enrollables o toldos, con al menos una articulación de manivela, que esta constituida por una parte superior hueca con una primera hendidura longitudinal y unos primeros taladros de paso dispuestos en la zona de la hendidura longitudinal, una parte inferior con una parte plana encajada ajustadamente en una segunda hendidura longitudinal y un taladro transversal de paso previsto en esta parte plana, y un perno guiado a través de los taladros transversales, y con una pieza de presión montada en la parte superior, que se apoya, por un lado, en la parte plana y, por otro, en un muelle de compresión, el cual se apoya con su extremo alejado de la parte plana en la parte superior o en la pieza de presión de una segunda articulación de manivela. En las manivelas conocidas la pieza de presión y el elemento de desacoplamiento se tienen que insertar individualmente en la pieza central durante el montaje de la manivela, con lo que se dificulta un montaje automatizado.

15 Asimismo, se conoce por el documento DE 295 00 632 U1 una escobilla limpiadora que comprende una articulación que consta de un estribo superior y un estribo inferior con taladros transversales a través de los cuales va guiado un perno de articulación. Los dos estribos pueden estar separados por un forro de plástico. No está presente un componente, por ejemplo una parte plana, implicado en la articulación. El estribo inferior no actúa como una pieza intermedia, sino que forma una de las dos barras de la articulación. No se revela nada referente a procesos de montaje.

20 El problema de la invención consiste en crear una manivela de la clase citada en el preámbulo de la reivindicación 1, en la que se simplifique y se pueda automatizar fácilmente el montaje de la manivela.

Este problema se resuelve con las características de la reivindicación 1.

25 Debido a la unión de la pieza de presión con la parte central por medio de un alma se crea una pieza de presión combinada individual que se puede insertar fácilmente en la parte superior. Durante la inserción de la parte central en la parte superior se retira el alma, preferiblemente se la rompe, con lo que la pieza de presión está entonces separada de la parte central y dicha pieza de presión puede ejercer su acción de presión sobre la parte central.

30 Según otra ejecución de la invención, la pieza de presión combinada se ha fabricado como un solo bloque de plástico. Por tanto, se la puede fabricar como pieza de inyección que presenta también un pequeño coeficiente de rozamiento que conduce a una sensible aminoración del rozamiento entre las dos partes cooperantes una con otra.

Según otra ejecución de la invención, se ha previsto un manguito de deslizamiento para el perno, especialmente en la parte plana. Se pueden aminorar así el desgaste y el rozamiento entre la parte inferior y el perno.

Según otra ejecución sencilla de la invención, la parte central está formada por un estribo en U que está provisto, en su base, de una abertura que hace posible el paso de la pieza de presión.

35 Según otra ejecución sencilla de la invención, la parte central está formada por dos placas que, antes del montaje de la manivela, pueden unirse con la pieza de presión por medio de sendas almas fácilmente retirables. Sin embargo, estas partes podrían estar formadas también durante el montaje como piezas separadas que se incorporan por separado en la pieza central.

40 Según otra ejecución sencilla de la invención, cada ala o cada placa de la parte central 8 está provista de un manguito de deslizamiento que mira hacia dentro.

Según otra ejecución sencilla de la invención, un ala o una placa de la parte central está provista de un manguito de deslizamiento que mira hacia dentro.

Según otra ejecución sencilla de la invención, cada ala o cada placa de la parte central está provista de un manguito de deslizamiento que mira hacia fuera.

45 Se explica ahora la invención con más detalle ayudándose de ejemplos de realización. Muestran:

La figura 1, un alzado lateral de una manivela parcialmente cortada según la presente invención,

La figura 1a, una vista en perspectiva y a escala reducida de la manivela representada en la figura 1,

La figura 2, una vista en despiece de una articulación de manivela empleada en la figura 1 según la presente invención,

La figura 2a, un alzado lateral de la pieza de presión combinada mostrada en la figura 2,

La figura 2b, una vista de la pieza de presión combinada de la figura 2a girada en 90°,

La figura 3, una vista en despiece de la articulación de manivela empleada en la figura 1 con un manguito de deslizamiento,

5 La figura 4, otra realización de la pieza de presión combinada con manguitos de deslizamiento fijados a ambas alas de la parte central y dirigidos hacia dentro, con

- a) un alzado lateral de la pieza combinada,
- b) un alzado lateral de la pieza combinada girado en 90°,
- c) un alzado frontal de la pieza combinada y
- 10 d) una vista en perspectiva de la pieza combinada,

La figura 5, otra realización de una pieza combinada con un manguito de deslizamiento fijado a un ala de la parte central y dirigido hacia dentro, con

- a) un alzado lateral de la pieza combinada,
- b) un alzado lateral de la pieza combinada girado en 90°,

15 La figura 6, otra realización de una pieza combinada con un manguito de deslizamiento fijado a un ala de la parte central y dirigido hacia fuera, con

- a) un alzado lateral de la pieza combinada,
- b) un alzado lateral de la pieza combinada girado en 90°,
- c) un alzado frontal de la pieza combinada y
- 20 d) un vista en perspectiva de la pieza combinada, y

La figura 7, diferentes realizaciones de partes centrales de dos piezas con

- a) un alzado lateral de una parte central,
- b) un alzado lateral de la parte central de la figura a) girado en 90°,
- c) un alzado frontal de la parte central de la figura a),
- 25 d) una vista en perspectiva de la parte central de las figuras a)-c),
- e) una vista de la parte central de la figura b) con manguitos de deslizamiento fijados a ambas placas de la parte central y dirigidos hacia dentro,
- f) una vista de la parte central de la figura b) con manguitos de deslizamiento fijados a ambas placas de la parte central y dirigidos hacia fuera.

30 En la figura 1 se representa una manivela con dos articulaciones de manivela idénticas (en los sitios de unos pernos 5, 5a). La manivela está constituida en general por una empuñadura 3 con un casquillo de agarre 3a giratorio sobre ella, una pieza intermedia hueca 2 articulada en la empuñadura 3 y una pieza de manivela 1 con un casquillo de manivela 1c articulada en la pieza intermedia 2, preferiblemente una pieza central. Las dos articulaciones son de configuraciones idénticas, por lo que es suficiente la descripción de solamente una articulación. Además, la pieza intermedia 2 se denomina parte superior 2 y la pieza de manivela 1 se denomina parte inferior 1. En la parte superior 2 está dispuesto centradamente un muelle de compresión 6 que actúa en sus dos extremos sobre una respectiva pieza de presión combinada 4, 4a que se explicará más adelante y que, por otro lado, ejerce una presión lateralmente sobre el extremo de la empuñadura o sobre el extremo de la parte inferior, con lo que se fija la posición angular mostrada de la manivela. Esta posición se puede apreciar también en la figura 1a. La manivela puede ser transferida a una posición extendida que es también fijada, ejerciendo las piezas de presión combinadas 4, 4a una presión frontal sobre el extremo de la empuñadura o sobre el extremo de la parte inferior.

En la figura 2 se ha representado con más detalle la articulación de manivela derecha de la figura 1. La articulación de manivela comprende la parte superior hueca 2 con una primera hendidura longitudinal 2a y con unos primeros taladros transversales de paso 2b dispuestos en la zona de la hendidura longitudinal 2a, una primera parte central 8 encajada ajustadamente en la primera hendidura longitudinal 2a y dotada de una segunda hendidura longitudinal 8a y de unos segundos taladros transversales de paso 8b dispuestos en la zona de la segunda hendidura longitudinal 8a, la parte inferior 1 con una parte plana 1a, preferiblemente un plano doble, encajada ajustadamente en la segunda hendidura longitudinal 8a y con un tercer taladro de paso transversal 1b previsto en esta parte plana, y un perno 5 introducido en los taladros transversales 2b, 8b, 1b. La parte central 8 y la pieza de presión 7 montada en la parte superior 2 están agrupadas formando la pieza de presión combinada 4, tal como se explica seguidamente con más detalle.

En las figuras 2a y 2b se muestran vistas de la pieza de presión combinada 4 constituida por la pieza de presión 7 y la parte central 8. La parte central 8 esta constituida por un estribo 8c de forma de U con refuerzos 8d en la zona de la abertura transversal de paso 8b. Se puede conseguir así una unión de complementariedad de forma con la pieza

5 central. El estribo 8c presenta una abertura en su base, de modo que la pieza de presión 7 puede atravesar esta abertura. La parte central 8 y la pieza de presión 7 están unidas por medio de una delgada alma 9 que se puede retirar fácilmente. La pieza de presión combinada 4 así formada está constituida preferiblemente por una pieza inyectada entera de plástico. Durante el montaje de la manivela se suelta, por ejemplo se rompe, el alma de unión 9 de la parte central 8 en la hendidura longitudinal 2a, con lo que la pieza de presión 7 y la parte central 8 ya no tienen ninguna unión entre ellas y la pieza de presión 7 puede llegar, en funcionamiento, hasta la parte plana 1a.

En otra realización de la articulación de manivela representada en la figura 3 un manguito de deslizamiento 10 está montado de manera solidaria en rotación en un taladro transversal ensanchado 1b' de la parte plana 1a para aminorar el desgaste y el rozamiento entre la parte inferior 1 y el perno 5.

10 En las figuras 4 a 6 se representan otras variantes de realización de la pieza de presión combinada 4 en las que el manguito de deslizamiento está constructivamente integrado en la parte central 8.

Así, en la figura 4, en las vistas a)-d), un respectivo manguito de deslizamiento 10a está unido con las alas de la parte central 8, estando dirigidos los manguitos de deslizamiento 10a hacia dentro. Los manguitos de deslizamiento se alojan en el taladro transversal 1b' (figura 3).

15 En la realización de la pieza de presión combinada mostrada en la figura 5 solamente un ala de la parte central 8 está provista de un manguito de deslizamiento correspondientemente grueso 10b, cuyo alojamiento se efectúa también en el taladro transversal 1b'.

20 En la realización de la pieza de presión combinada mostrada en la figura 6 están previstos dos manguitos de deslizamiento 10c, cada uno de los cuales está provisto de una de las alas de la parte central 8, estando los manguitos de deslizamiento 10c dirigidos hacia dentro y estando alojados en los taladros longitudinales 2b.

25 Por último, en la figura 7 se representa otra realización de la pieza de presión 7 de la pieza de presión combinada 4, en la que la pieza de presión está formada por dos placas 8e sin la base mostrada en las figuras 4b, 5b, 6b. En la figura 7 las placas 8e están provistas de los refuerzos 8d. En la figura 7e) están previstos, además, dos manguitos de deslizamiento 10a que están unidos con las placas 8e y miran hacia dentro, mientras que en la figura 7f) están previstos dos manguitos de deslizamiento 10c que están unidos con las placas 8e y miran hacia fuera.

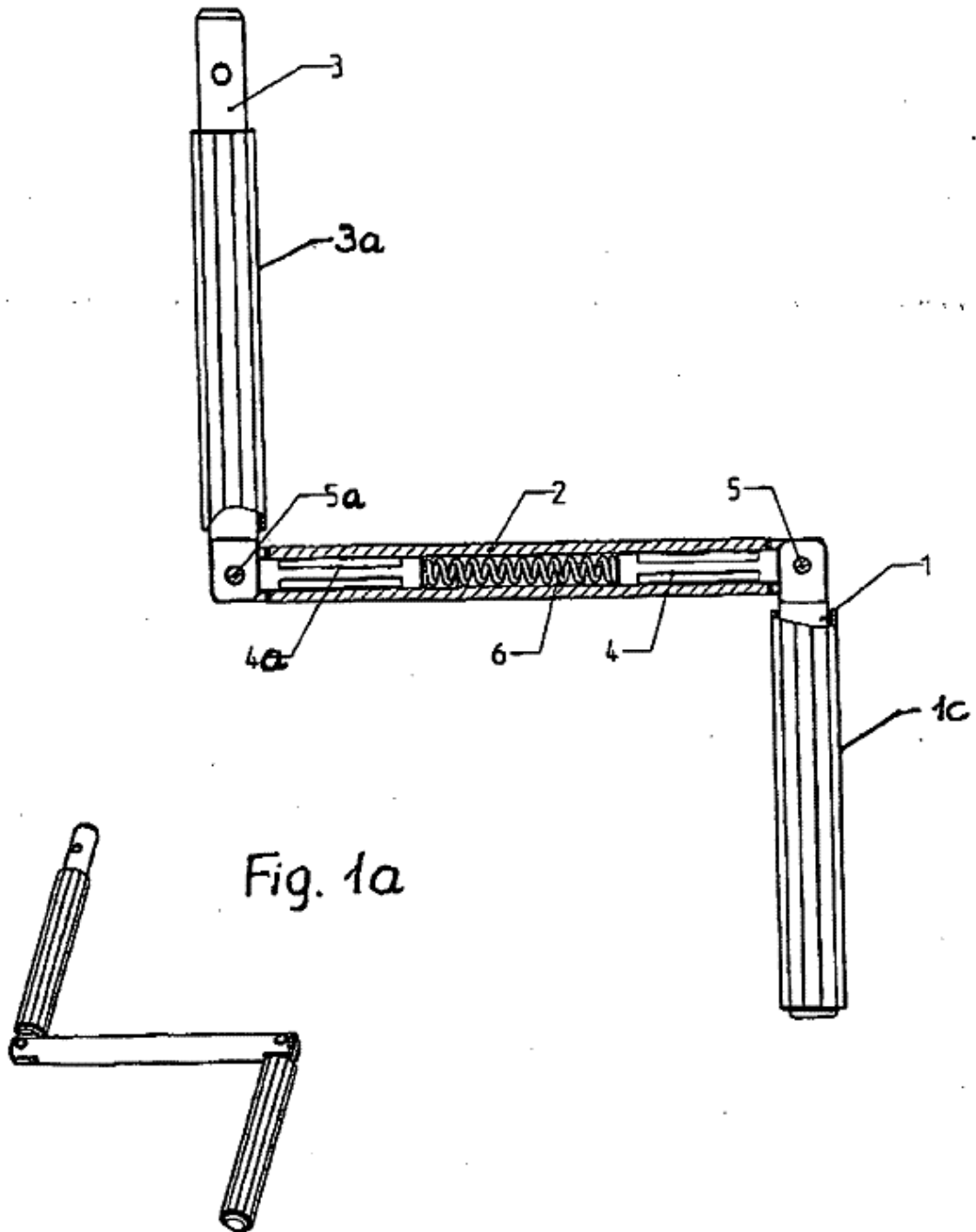
#### Lista de símbolos de referencia

|    |      |  |
|----|------|--|
|    | 1    | Pieza de manivela                      |
|    | 1a   | Parte plana                            |
|    | 1b   | Tercer taladro transversal de paso     |
| 30 | 1b'  | Taladro transversal de paso ensanchado |
|    | 1c   | Casquillo de manivela                  |
|    | 2    | Pieza central                          |
|    | 2a   | Primera hendidura longitudinal         |
|    | 2b   | Primer taladro transversal de paso     |
| 35 | 3    | Empuñadura                             |
|    | 3a   | Casquillo de agarre                    |
|    | 4,4a | Pieza de presión combinada             |
|    | 5,5a | Perno                                  |
|    | 6    | Muelle de compresión                   |
| 40 | 7    | Pieza de presión                       |
|    | 8    | Elemento de desacoplamiento            |
|    | 8a   | Segunda hendidura longitudinal         |
|    | 8b   | Segundo taladro transversal de paso    |
|    | 8c   | Estribo de forma de U                  |
| 45 | 8d   | Refuerzo                               |
|    | 8e   | Placa                                  |
|    | 9    | Conexión                               |
|    | 10   | Manguito de deslizamiento              |
|    | 10a  | Manguito de deslizamiento              |
| 50 | 10b  | Manguito de deslizamiento              |
|    | 10c  | Manguito de deslizamiento              |

## REIVINDICACIONES

1. Manivela, especialmente para uso en celosías, persianas enrollables o toldos, que comprende al menos una articulación de manivela que está constituida por una pieza central hueca (2) con una primera hendidura longitudinal (2a) y unos primeros taladros transversales de paso (2b) dispuestos en la zona de la hendidura longitudinal (2a), por una parte central (8) encajada ajustadamente en la primera hendidura longitudinal (2a) y dotada de una segunda hendidura longitudinal (8a) y unos segundos taladros transversales de paso (8b) dispuestos en la zona de la segunda hendidura longitudinal (8a), por una empuñadura (3) o una pieza de manivela (1) con una parte plana (1a) encajada ajustadamente en la segunda hendidura longitudinal y un tercer taladro transversal de paso (1b) previsto en esta parte plana, por un alma (9) y por un perno (5) conducido a través de los taladros transversales (2b, 8b, 1b), y una pieza de presión (7) montada en la pieza central (2) y que se apoya, por un lado, en la parte plana (1a) y, por otro lado, en un muelle de compresión (6) que se apoya con su extremo alejado de la parte plana (1a) en la pieza central (2) o en la pieza de presión (4a) de una segunda articulación de manivela, **caracterizada** porque la pieza de presión (7) y la parte central (8) están funcionalmente unidas una con otra, antes del montaje de la manivela, por medio del alma retirable (9) y porque la unión mediante el alma está retirada en el estado montado de la manivela.
2. Manivela según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la unión funcional está realizada como una conexión.
3. Manivela según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque la conexión está configurada como un sitio de rotura nominal.
4. Manivela según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque la pieza de presión combinada (4) se fabrica como un solo bloque de plástico.
5. Manivela según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque el plástico consiste en un material de bajo rozamiento.
6. Manivela según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque se ha previsto un manguito de deslizamiento (10, 10a, 10b, 10c) para el perno, especialmente en la parte plana (1a).
7. Manivela según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada** porque la parte central (8) está constituida por un estribo (8c) de forma de U que, en su base, está provisto de una abertura que hace posible el paso de la pieza de presión (7).
8. Manivela según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** porque la parte central (8) está formada por dos placas (8e).
9. Manivela según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada** porque cada ala o cada placa de la parte central (8) está provista de un manguito de deslizamiento (10a) que mira hacia dentro.
10. Manivela según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada** porque un ala o una placa de la parte central (8) está provista de un manguito de deslizamiento (10b) que mira hacia dentro.
11. Manivela según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizada** porque cada ala o cada placa de la parte central (8) está provista de un manguito de deslizamiento (10c) que mira hacia fuera.

Fig.1



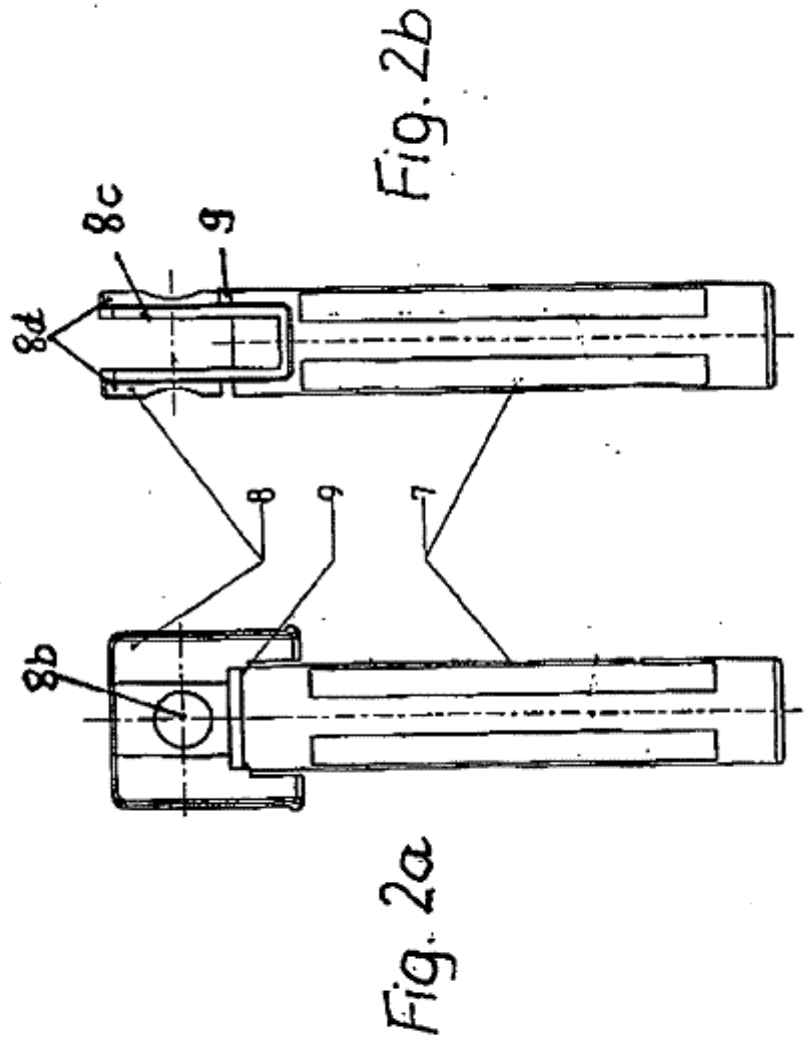
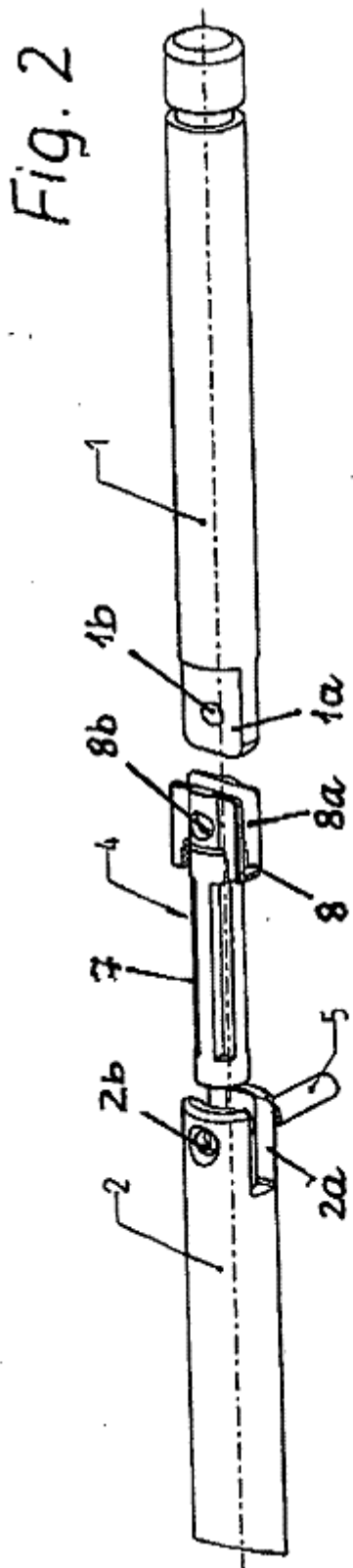


Fig. 3

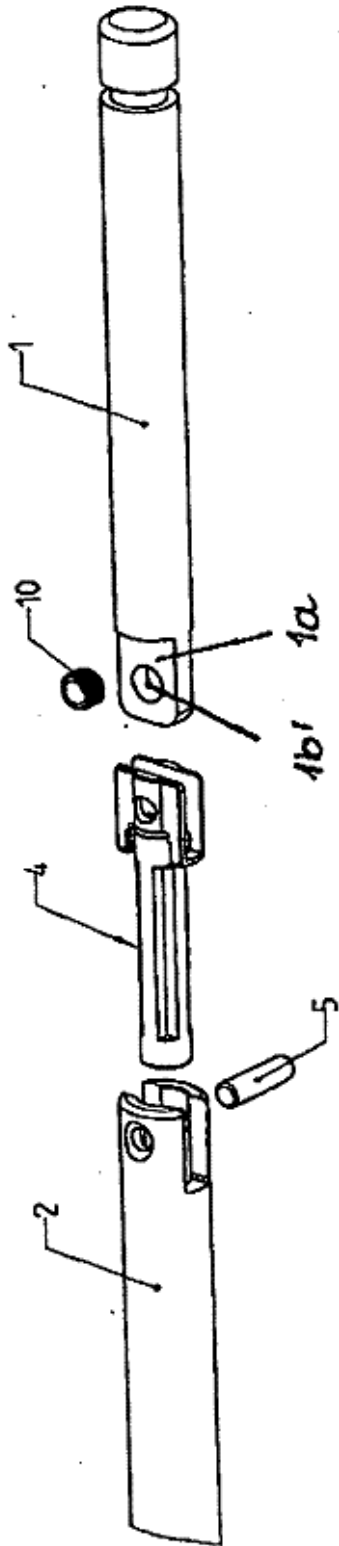




Fig.4

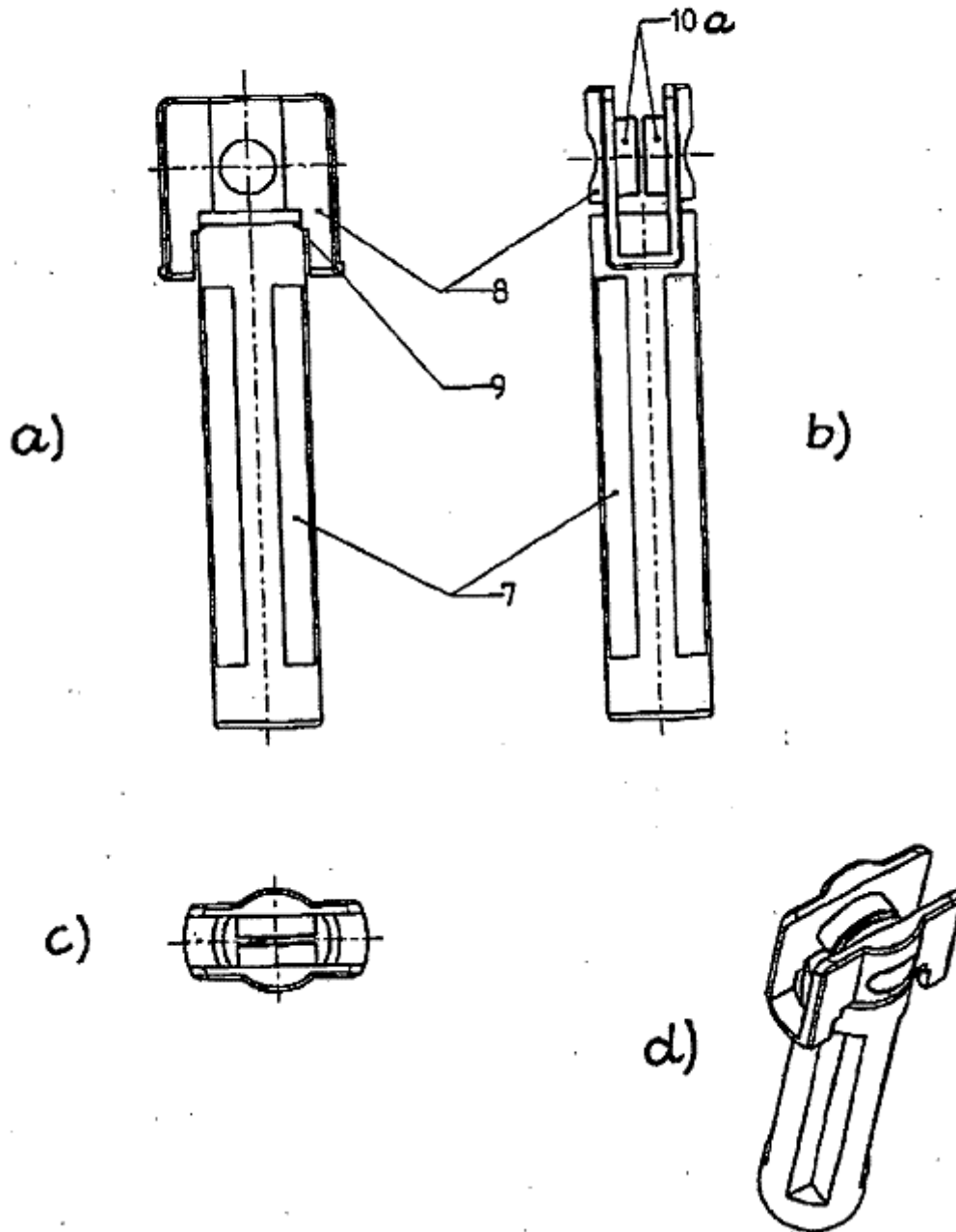


Fig.5

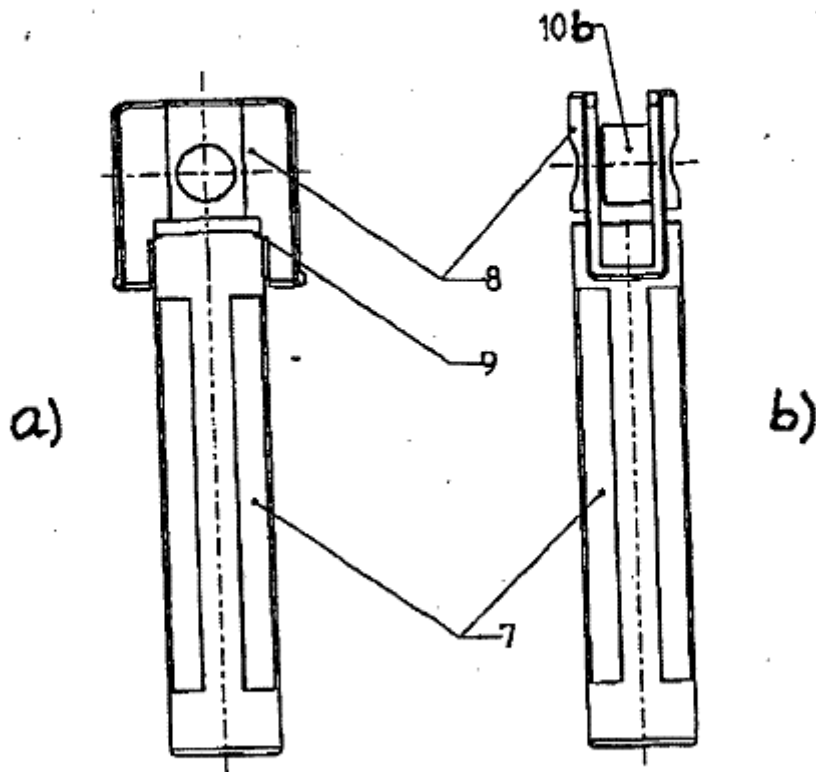
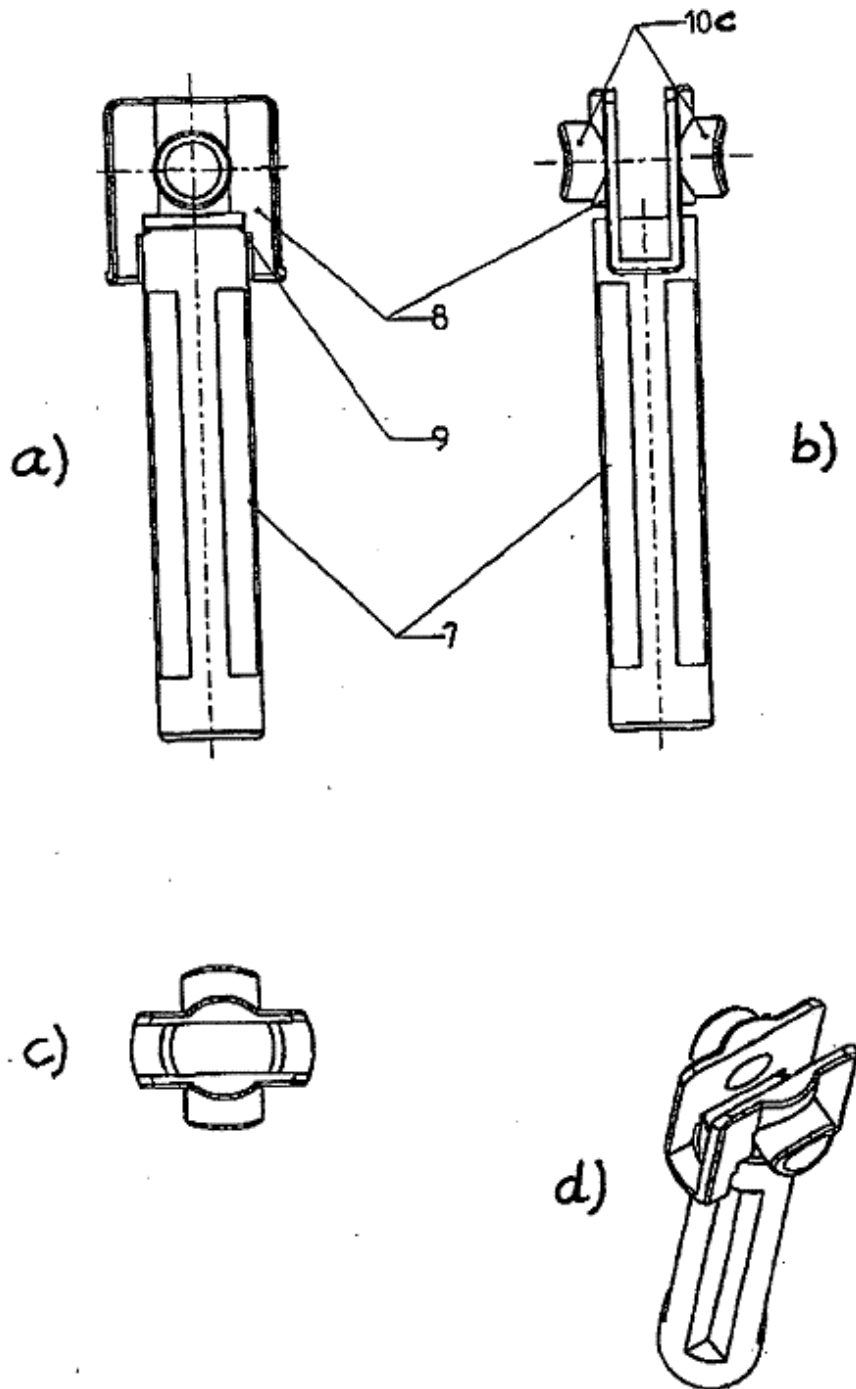


Fig.6



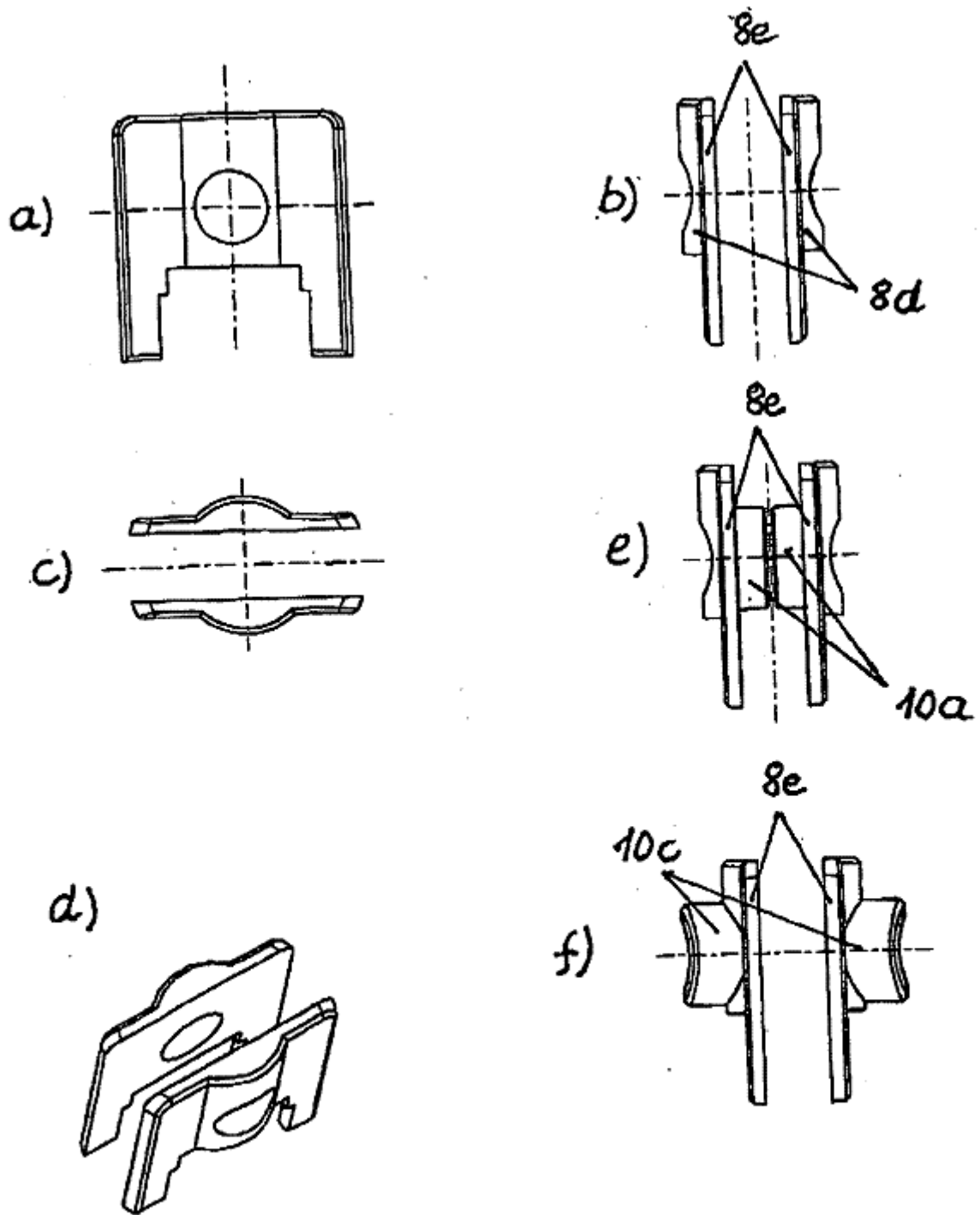


Fig. 7