



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 357 167**

51 Int. Cl.:
A47B 88/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07815138 .8**

96 Fecha de presentación : **04.10.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2086372**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.08.2009**

54 Título: **Dispositivo de accionamiento para elementos de mueble móviles.**

30 Prioridad: **23.10.2006 AT A 1769/2006**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
19.04.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
19.04.2011

73 Titular/es: **JULIUS BLUM GmbH**
Industriestrasse 1
6973 Höchst, AT

72 Inventor/es: **Hauer, Christian**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 357 167 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

El presente invento se refiere a un mueble con un dispositivo de accionamiento para elementos de mueble móviles con una unidad de accionamiento con preferencia eléctrica y con un dispositivo de embrague para la transmisión, al menos temporalmente, de la fuerza de la unidad eléctrica de accionamiento al elemento de mueble móvil, poseyendo el dispositivo de embrague un eje de entrada y un eje de salida.

La utilización de estos dispositivos de accionamiento para un elemento móvil con un motor eléctrico y un embrague es conocida desde hace tiempo en el estado de la técnica. Estos embragues se construyen con frecuencia como seguros contra sobrecargas, que al alcanzar rebasar un par de giro máximo prefijado se desembragan del accionamiento eléctrico. Los motores representan, en el caso de una avería, debido a su agarrotamiento inherente a ellos, un impedimento para el accionamiento manual, de manera, que el elemento de mueble móvil queda inutilizable hasta su reparación. Además, la velocidad del elemento de mueble móvil es prefijada por la velocidad del accionamiento eléctrico, lo que en muchos casos se considera un inconveniente, ya que se desea el manejo del elemento de mueble móvil de acuerdo con el ritmo de trabajo del correspondiente usuario.

A través del documento EP 1 710 380 A1 se conoce un dispositivo de accionamiento para cajones en el que un motor actúa a través del mecanismo del motor sobre un árbol de accionamiento de un dispositivo de embrague. El embrague se construye como embrague eléctrico, activando al mismo tiempo con la alimentación eléctrica del motor el embrague eléctrico. Por el contrario, si se interrumpe la aportación de corriente al motor, también se abre el embrague a causa de la falta de energía eléctrica, de manera, que el cajón puede ser movido manualmente, cuando el motor está parado.

El documento DE 103 05 291 A1 describe una unidad de desplazamiento para cajones con un embrague frontal giratorio con fuerza magnética permanente, para hacer posible a elección la introducción o la extracción automática o manual del cajón. En el caso de una sobrecarga se retrae un elemento del lado de accionamiento del embrague una distancia de desenclavamiento con lo que se desacopla el embrague y se interrumpe la extracción.

El objeto del presente invento es divulgar un mueble con un dispositivo de accionamiento del género indicado más arriba, que combine de manera favorable las ventajas de un accionamiento eléctrico con las ventajas de una posibilidad de accionamiento manual.

Esto se consigue según el invento con una configuración ventajosa por el hecho de que entre el eje de entrada y el eje de salida actúan elemento de embrague con los que se puede establecer en una primera posición de funcionamiento una unión por aprisionamiento entre el eje de entrada y el eje de salida y con ello el embragado de ambos y que, en una segunda posición de trabajo puede ser llevado - con preferencia con medios de muelle - a una posición separada en la que el eje de entrada y el eje de salida no pueden ser embragados con los elementos del embrague.

El embrague propuesto - que con preferencia sólo funciona mecánicamente - hace posible, que en la primera posición de funcionamiento se pueda transmitir la fuerza de la unidad eléctrica de accionamiento al eje de salida y con ello al elemento de mueble móvil, siendo móvil el elemento de mueble móvil por medio de una unidad eléctrica de accionamiento. En la segunda posición de funcionamiento del dispositivo de embrague es posible separar el eje de salida y con ello el elemento de mueble móvil del dispositivo eléctrico de accionamiento, siendo posible, además, el manejo manual sin impedimentos del elemento de mueble móvil. En este caso se prevé convenientemente, que la segunda posición de accionamiento también pueda ser activada durante la primera posición del dispositivo de embrague, es decir, que el elemento de mueble móvil también puede ser movido manualmente en el sentido del movimiento prefijado por el dispositivo de accionamiento durante el movimiento accionado. De esta manera se puede mover el elemento de mueble móvil con una velocidad mayor que la velocidad prefijada por la unidad eléctrica de accionamiento.

De acuerdo con un ejemplo de ejecución del invento se puede prever, que el eje de entrada y el eje de salida estén dispuestos de manera giratoria uno con relación al otro y con preferencia sean coaxiales.

Se obtiene una forma de ejecución ventajosa del invento por el hecho de que en los dos sentidos de giro de la unidad eléctrica de accionamiento se pueda establecer con el dispositivo de embrague de manera automática un embragado mecánico entre el eje de entrada y el eje de salida.

En otra forma de ejecución ventajosa del invento se puede prever, que el eje de salida se pueda mover libremente en los dos sentidos de giro, partiendo del estado desembragado, entre en el eje de entrada y el eje de salida. Estando parada la unidad eléctrica de accionamiento, el embrague está con preferencia "desconectado", es decir, que no se transmiten fuerzas entre el motor y el eje de salida, de manera, que la transmisión de fuerza entre el motor y el eje de salida está interrumpida. De esta manera es posible el manejo manual sin impedimentos del elemento de mueble móvil entre sus posiciones finales.

En una configuración ventajosa del invento se puede prever, que el eje de salida pueda ser movido - por ejemplo manualmente - partiendo de un estado embragado entre el eje de entrada y el eje de salida en el sentido del sentido de giro de la unidad de accionamiento, siempre que el eje de salida se mueva con mayor rapidez que el eje de entrada. De esta manera, el usuario puede mover el elemento de mueble móvil - por ejemplo por medio de un movimiento manual auxiliar - con una velocidad mayor que la prefijada por el dispositivo de accionamiento.

La unidad eléctrica de accionamiento posee ventajosamente al menos un motor eléctrico, que, con preferencia, puede ser conectado en dos sentidos de giro.

De acuerdo con un ejemplo de ejecución preferido del invento se puede prever, que la unión por aprisionamiento establecida sea disoluble, por el hecho de que el accionamiento eléctrico sea movido, después de una parada en un sentido de giro y dentro de un margen angular prefijado (con preferencia pequeño de aproximadamente 2° a 6°), en el sentido de giro contrario.

El elemento de mueble movable es, en una forma de ejecución preferida un cajón desplazable con relación a un cuerpo de mueble. De manera alternativa también se puede prever, que el elemento de mueble movable sea una trampilla o una puerta de mueble giratoria alrededor de un eje.

Otros detalles y ventajas del presente invento se explicarán por medio de la descripción siguiente del dibujo. En él muestran:

La figura 1, una representación esquemática en perspectiva de un cajón desplazable con relación a un cuerpo de mueble con un dispositivo de accionamiento según el invento.

La figura 2, una representación en perspectiva del dispositivo de accionamiento según la figura 1.

Las figuras 3a, 3b, una representación despiezada del dispositivo de embrague así como una vista en perspectiva de él en el estado ensamblado.

Las figuras 4a, 4b, una vista frontal parcialmente quebrada del dispositivo de embrague no embragado así como una sección vertical de él.

Las figuras 5a, 5b, una vista frontal parcialmente quebrada del dispositivo de embrague embragado así como una sección vertical de él.

Las figuras 6a, 6b, una vista frontal parcialmente quebrada así como la representación a mayor escala de un detalle con un dispositivo de embrague embragado en el sentido de giro.

Las figuras 7a, 7b, una representación análoga a la de la figura 6a, 6b con un dispositivo de embrague embragado en el sentido de giro contrario.

Las figuras 8a, 8b, una representación análoga a la de las figuras 6a a 7b en la que se anuló la transmisión de fuerza de los elementos del embrague.

La figura 9, una vista esquemática en perspectiva con un dispositivo de frenado, representado a título de ejemplo, para obtener un valor umbral prefijado del proceso de embragado.

La figura 1 es una vista en perspectiva de un mueble 1 con un elemento 3 de mueble movable con la forma de un cajón 4 desplazable. Debido a la representación puramente esquemática no se representan las guías de extracción usualmente previstas para el cajón 4 fijadas en las dos paredes laterales opuestas del cuerpo 2 del mueble. Para mover el cajón 4 desde una posición cerrada hasta una posición abierta, respectivamente en el sentido contrario se prevé un dispositivo 7 de accionamiento con una unidad 5 eléctrica de accionamiento, siendo transmitido el movimiento por medio de un mecanismo 6 multiplicador al cajón 4. Por razones de una transmisión de fuerza favorable se dispone el mecanismo 6 multiplicador en el centro por debajo del fondo 4a del cajón. En la figura se halla el cajón en una posición abierta.

La figura 2 muestra una vista esquemática en perspectiva del dispositivo 7 de accionamiento representado en la figura 1. Este comprende una unidad 5 eléctrica de accionamiento, que a través de un engranaje 11 (con preferencia un engranaje cónico) y de un dispositivo 12 de embrague actúa sobre un accionamiento de sirga. El mecanismo 6 multiplicador comprende una polea 9 para cable, que a través de una sirga 9a actúa sobre un soporte 8, que se puede desplazar linealmente. Con el movimiento del soporte 8 se gobierna una segunda polea 9b de cable, que posee un herraje 10 para su fijación al fondo 4a del cajón. (figura 1). No se detallan la configuración y el funcionamiento del mecanismo 6 multiplicador. Para el invento es esencial el dispositivo 12 de embrague, que actúa entre la unidad 5 eléctrica de accionamiento y el elemento 3 de mueble movable.

La figura 3a es una representación despiezada del dispositivo 12 de embrague. Este comprende un accionamiento 13 con un árbol 13a de accionamiento y un rotor 13b dispuesto en él. Se puede ver, que el rotor 13b posee en su contorno y equidistantes entre sí muescas 13c previstas para el alojamiento de los elementos 14a de embrague de los medios de muelle 14. Los elementos 14a se construyen con preferencia como rodillos o bolas unidas entre sí por medio de una cinta 14b elástica cerrada. A cada elemento 14a de embrague se asigna una muesca 13c del rotor, es decir, que cada elemento 14a de embrague está dispuesto en una muesca 13c asignada a él, respectivamente a las superficies inclinadas ascendentes a ambos lados de la muesca 13c. En la figura representada se prevén dos cintas 14b elásticas, que se extienden paralelas entre sí, que, en la primera posición de funcionamiento del dispositivo 12 de embrague (es decir en la posición de conexión "desconectado", respectivamente con el embrague abierto), presionan los elementos 14a de embrague hacia el interior de las muescas 13c del rotor 13b. Una jaula 15 cilíndrica – que es parte de un dispositivo de frenado para superar la fuerza de muelle de la cinta 14b elástica – posee un árbol 15b, cuya rotación es frenada por un dispositivo externo

(por ejemplo, el árbol 15b roza sobre elementos de goma o sobre una pieza esférica de presión). En este caso también puede ser favorable, que la fuerza de frenado sea regulable, ya que determina el valor umbral de embragado del dispositivo 12 de embrague. Con la previsión de que el árbol 15b de la jaula 15 sea frenado siempre ligeramente se obtienen propiedades de embragado definidas del dispositivo 12 de embrague. Se aprecia, que la jaula 15 posee escotaduras rectangulares en las que penetran permanentemente los elementos 14a de embrague con forma de rodillo. Si se cierra el dispositivo 12 de embrague, es decir, que se embraga por unión cinemática de fuerza, se aprisionan los elementos 14a de embrague entre el rotor 13b y el eje 16 de salida. El eje 16 de salida se construye en dos piezas y comprende un tambor 16a, en cuyo lado 16b interior se puede llevar al asiento con aprisionamiento la pared cilíndrica exterior del elemento 14a de embrague. La segunda pieza del eje 16 de salida es la tapa 16c con el árbol 16d de salida propiamente dicho, que se puede unir con tornillos con el tambor 16a.

La figura 3b es una representación en perspectiva del dispositivo 12 de embrague en el estado ensamblado. Se puede ver el árbol 13a de accionamiento, que penetra en el eje 16 de salida con el tambor 16a y la tapa 16c. Se puede ver, además, el árbol 15b de la jaula 15, cuya rotación es frenada con un dispositivo de frenado externo no representado. El árbol 16d de salida propiamente dicho es coaxial con el árbol 13a de accionamiento y el árbol 15b de la jaula 15.

La figura 4a muestra una vista frontal parcialmente quebrada del dispositivo 12 de embrague no embragado, de manera, que la transmisión de fuerza entre la unidad 5 eléctrica de accionamiento y el árbol 16d de salida está interrumpida. La figura 4a muestra el dispositivo 12 de embrague desde el lado del árbol 16d de salida. Desde este lado son visibles la tapa 16c así como el árbol 15b de la jaula 15, que debe ser frenado. En el detalle quebrado se puede ver el accionamiento 13 con su rotor 13b en cuyo contorno están dispuestas las muescas 13c así como a ambos lados de las muescas 13c superficies 13d y 13f inclinadas, que se extienden radialmente hacia el exterior. Los diferentes elementos 14a de embrague asientan en la figura en las muescas 13c, de manera, que entre los elementos 14a de embrague y el lado 16b interior del tambor 16a cilíndrico todavía queda una pequeña ranura, es decir, que entre el rotor 13b y el tambor 16a correspondiente al árbol 16d de salida no se produce un embragado. Los elementos 14a de embrague son presionados en la figura representada por la cinta 14b elástica hacia el interior de las muescas 13c.

La figura 4b muestra la posición de funcionamiento correspondiente a la figura 4a (en la que no tiene lugar un embragado) en una sección vertical según el plano A-A de la figura 4a. Se puede ver el árbol 13a de accionamiento con el rotor 13 configurado en él, que soporta los elementos 14a de embrague. Los elementos 14a de embrague son presionados por medio de las dos cintas 14b elásticas contra el contorno del rotor 13b. Para obtener unas propiedades de embragado definidas a partir de un valor umbral prefijado se prevé la jaula 15, cuyo árbol 15b es frenado ligeramente en su rotación. También se puede ver la ranura remanente entre el elemento 14a de embrague y el lado 16b interior del tambor 16a.

La figura 5a muestra el dispositivo 12 de embrague en el estado cerrado, es decir, que tiene lugar una transmisión no interrumpida de fuerza entre la unidad 5 eléctrica de accionamiento (no representada) y el árbol 16d de salida. Se puede ver, que el rotor 13b fue girado, debido a un movimiento de la unidad 5 eléctrica de accionamiento, ligeramente en el sentido de las agujas del reloj con relación a las figuras 4a y 4b, pudiendo establecer inmediatamente después una unión cinemática de fuerza entre los elementos 14a de embrague y el lado 16b interior del tambor 16a (unido rígidamente con el árbol 16d de salida). Dado que la jaula 15 cilíndrica es frenada siempre ligeramente por su árbol 15b para compensar la fuerza elástica de la cinta 14b elástica se establece, con un movimiento de rotación muy pequeño del rotor 13b inmediatamente una unión de aprisionamiento, a saber por medio de las superficies inclinadas 13d (de las que sólo se representa una de ellas por razones de claridad), que presionan los elementos 14a de embrague contra el lado 16b interior del tambor 16a. Con el sentido de giro contrario del accionamiento 5 eléctrico entran en acción las correspondientes superficies 13f inclinadas, que presionan igualmente los elementos 14a de embrague contra el lado 16b interior del tambor 16a. Si se detiene el accionamiento 5 eléctrico, los elementos 14a de embrague son presionados de nuevo inmediatamente hacia el interior de las muescas 13c por la fuerza de la cinta 14b elástica, de manera, que no tiene lugar un embragado entre el árbol 13a de accionamiento y el árbol 16d de salida.

La figura 5b muestra una sección vertical a lo largo del plano C-C de la figura 5a con el embrague cerrado. Se puede ver, que los elementos 14a de embrague son presionados tanto contra el rotor 13b, como también contra el lado 16b interior del tambor 16a del árbol 16d de salida.

Las figuras 6a y 6b muestran en una vista frontal (figuras 6b) la posición de funcionamiento del dispositivo 12 de embrague en la que el rotor 13b fue girado en el sentido de las agujas del reloj, después de lo que se puede establecer una unión por aprisionamiento entre el rotor 13b y el tambor 16a por medio de los elementos 14a de embrague. La figura 6a muestra a mayor escala una vista de detalle de la circunferencia según la figura 6b. De la figura 6a se desprende, que el rotor 13b, cuyo contorno posee muescas 13c, cada una con las superficies 13d y 13f inclinadas adyacentes, dispuestas con separaciones regulares en todo el contorno del rotor 13b. También se puede ver la jaula 15, que es atravesada por los elementos 14a de embrague así como la cinta 14b elástica. Por medio de las superficies 13d inclinadas se presionan los elementos 14a de embrague el lado 16b interior del tambor 16a, con lo que se establece la unión cinemática de fuerza y se cierra el dispositivo 12 de embrague. Una peculiaridad del invento es que el dispositivo 12 de embrague puede ser desplazado en este estado embragado – por ejemplo manualmente – en el sentido de giro prefijado por la unidad 5 eléctrica de accionamiento, siempre que el árbol 16d de salida (y con ello el tambor 16a) sea movido con una velocidad superior que la del rotor 13b del accionamiento 13. Con un movimiento más rápido del tambor 16a – provocado por un accionamiento manual auxiliar del elemento 4 de mueble movable – se puede deshacer la unión por aprisionamiento entre los elementos 14a de embrague y el tambor 16a, ya que el efecto de cuña entre estos dos elementos es anulado transitoriamente.

Además, el embragado también puede ser anulado girando ligeramente la unidad 5 eléctrica de accionamiento después de una parada en uno de los sentidos de giro en el sentido de giro contrario, con lo que los elementos 14a de embrague son introducidos nuevamente por la cinta 14b elástica en las muescas 13c. El margen angular del movimiento de giro en el sentido contrario se halla entre 1° y 10°, con preferencia entre 2° y 6°.

5 Las figuras 7a y 7b son representaciones análogas a las de las figuras 6a y 6b, siendo girados la unidad 5 eléctrica de accionamiento y con ello el rotor 13b en el sentido contrario al de las agujas del reloj. La unión por aprisionamiento se establece en este caso entre las otras superficies 13f inclinadas por medio de los elementos 14a de aprisionamiento y el lado interior 16b del tambor 16a. También en este caso es posible deshacer temporalmente el aprisionamiento moviendo el
10 tambor 16a por medio de un movimiento adicional auxiliar (por ejemplo manual) en el sentido contrario al de las agujas del reloj con mayor rapidez que el rotor 13b.

La figura 8a muestra la parada del accionamiento 5 eléctrico y con ello del rotor 13b, siendo presionados los elementos 14a de embrague por la cinta 14b elástica hacia el interior de las muescas 13c. Se puede ver la ranura entre el elemento 14a de embrague y el lado 16b interior del tambor 16a, de manera, que con ello se abre el embrague. En esta posición de funcionamiento se puede mover libremente el elemento 4 de mueble movable entre sus posiciones finales.

15 La figura 9 muestra esquemáticamente un ejemplo de ejecución para frenar el movimiento de giro del árbol 15b, configurado en la jaula 15 cilíndrica dispuesta en el interior del dispositivo 12 de embrague. Para obtener un embragado definido a partir de un valor umbral prefijado o prefijable se fija al árbol 15b un disco 19 de freno, que es frenado ligeramente en su movimiento de rotación en un dispositivo 20 de frenado. El dispositivo 20 de frenado puede ser en este caso por
20 ejemplo un elemento de goma o una pieza de presión esférica en la que roza el disco 19 de frenado. Con el símbolo 18 de referencia se caracteriza una carcasa de motor en la que se puede alojar el árbol 13a de accionamiento.

El presente invento no se limita al ejemplo de ejecución representado, sino que abarca, respectivamente cubre todas las variantes y equivalentes técnicos, que pueden caer en el alcance de las reivindicaciones que siguen. Las indicaciones de posición, tales como por ejemplo arriba, abajo, lateralmente, etc. elegidas en la descripción se refieren a las posiciones de montaje usuales del dispositivo 7 de accionamiento así como a la figura descrita y representada de manera
25 directa y en el caso de variar la posición deben ser adaptadas correspondientemente a la nueva posición. Los elementos 14a de embrague se fabrican con preferencia con metal.

REIVINDICACIONES

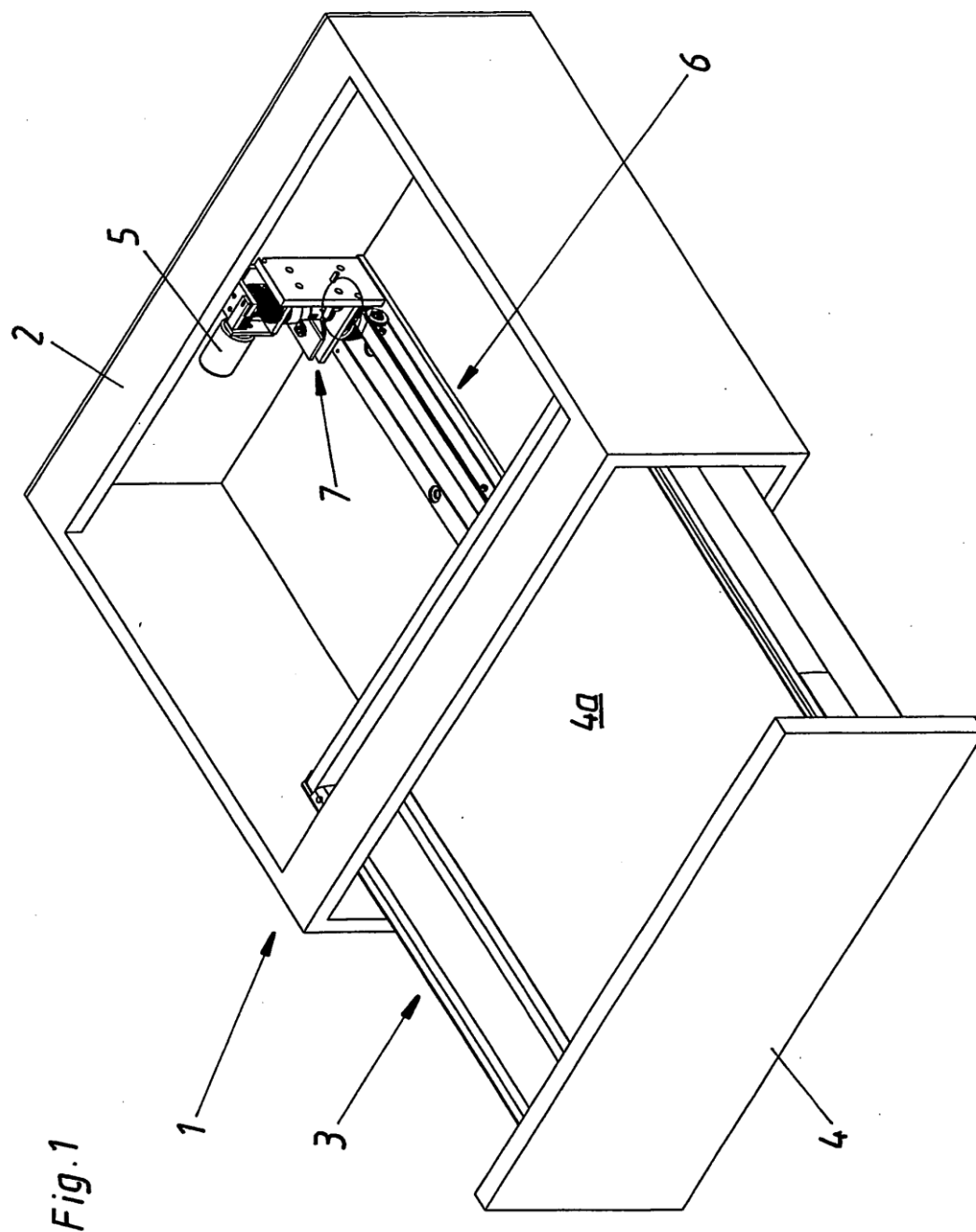
- 5 1. Mueble con un dispositivo de accionamiento para elementos de mueble movibles con una unidad de accionamiento con preferencia eléctrica y con un dispositivo de embrague para la transmisión, al menos temporalmente, de la fuerza de la unidad eléctrica de accionamiento al elemento de mueble movable, poseyendo el dispositivo de embrague un eje de entrada y un eje de salida, caracterizado porque entre el eje (13) de entrada y el eje (16) de salida actúan elementos (14a) de embrague con los que en una primera posición de funcionamiento se puede establecer una unión por aprisionamiento entre el eje (13) de entrada y el eje (16) de salida pudiendo crear con ello el embragado de ellos y porque en una segunda posición de funcionamiento se pueden llevar – con preferencia con medios (14) de muelle – a una posición separada en la que el eje (13) de entrada y el eje (16) de salida pueden ser embragados con los elementos de embrague.
- 10 2. Mueble según la reivindicación 1, caracterizado porque el eje (13) y el eje (16) de salida pueden ser girados uno con relación al otro y se disponen con preferencia coaxiales entre sí.
3. Mueble según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el eje (13) de entrada posee un rotor (13b) en cuyo contorno se prevén muescas (13c) para el alojamiento de los elementos (14a) de embrague.
- 15 4. Mueble según la reivindicación 3, caracterizado porque las muescas (13c) se disponen esencialmente con la misma separación en el sentido del contorno del rotor (13b) alrededor de este.
5. Mueble según una de las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizado porque los medios (14) de muelle poseen al menos un cinta (14b) elástica, con preferencia cerrada, que se extiende alrededor del rotor (13b), con la que los elementos (14a) de embrague pueden ser introducidos a presión en la primera posición de funcionamiento en las muescas (13c).
- 20 6. Mueble según una de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado porque los elementos (14a) de embrague se pueden llevar en la segunda posición de funcionamiento al asiento en superficies (13d, 13f) inclinadas de las muescas (13c) del rotor (13b), creando los elementos (14a) de embrague tanto con el eje (13) de entrada, como también con el eje (16) de salida, con preferencia con un tambor (16a) dispuesto o configurado en él, una unión cinemática de forma.
- 25 7. Mueble según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la unión por aprisionamiento entre el eje (13) de entrada y el eje (16) de salida puede ser disuelta por medio de un accionamiento, por ejemplo manual, del eje (16) de salida en el sentido del sentido de giro realizado por la unidad (5) de accionamiento.
8. Mueble según la reivindicación 6 ó 7, caracterizado porque el tambor (16a) se configura esencialmente cilíndrico, pudiendo ser llevados los elementos (14a) de embrague al asiento en el lado (16b) interior de una pared exterior del tambor (16a).
- 30 9. Mueble según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque entre el eje (13) de entrada y el eje (16) de salida actúa un dispositivo (20) de frenado con una fuerza de frenado prefijado o prefijable.
10. Mueble según la reivindicación 9, caracterizado porque el dispositivo (20) de frenado posee con preferencia una jaula (15) cilíndrica con un árbol (15) conformado en ella, que es frenado durante su giro.
11. Mueble según la reivindicación 10, caracterizado porque la jaula (15) cilíndrica posee muescas (15a) en las que penetran los elementos (14a) de embrague.
- 35 12. Mueble según la reivindicación 10 u 11, caracterizado porque la jaula (15) se dispone entre los elementos (14a) de embrague y el tambor (16a) del eje (16) de salida.
13. Mueble según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque los elementos (14a) de embrague se configuran como rodillos o bolas.
- 40 14. Mueble según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque la unidad (5) de accionamiento comprende al menos un motor eléctrico.
15. Mueble según la reivindicación 14, caracterizado porque el motor eléctrico puede ser conectado con preferencia en dos sentidos de giro.
16. Mueble según la reivindicación 15, caracterizado porque el motor eléctrico puede ser movido después de una parada en un sentido de giro en el sentido de giro contrario dentro de un margen angular prefijado.
- 45 17. Mueble según la reivindicación 16, caracterizado porque el margen angular se halla entre 1° y 10°, con preferencia entre 2° y 6°.
- 50 18. Mueble con un dispositivo de accionamiento para elementos de mueble movibles con una unidad de accionamiento con preferencia eléctrica y con un dispositivo de embrague para la transmisión, al menos temporalmente, de la fuerza de la unidad eléctrica de accionamiento al elemento de mueble movable, poseyendo el dispositivo de embrague un eje de entrada y un eje de salida según una de las reivindicaciones 1 a 17, caracterizado porque en los dos sentidos de giro

de la unidad (5) eléctrica de accionamiento se puede establecer por medio del dispositivo (14) de embrague automáticamente un embragado mecánico entre el eje (13) de entrada y el eje (16) de salida.

19. Mueble según la reivindicación 18, caracterizado porque el eje (16) de salida puede ser movido libremente, partiendo de un estado desembragado, en los dos sentidos de giro entre el eje (13) de entrada y el eje (16) de salida.

5

20. Mueble según la reivindicación 18 ó 19, caracterizado porque el eje (16) de salida puede ser movido, partiendo de un estado embragado, entre el eje (13) de entrada y el eje (16) de salida – por ejemplo manualmente - en el sentido del sentido de giro creado por la unidad (5) de accionamiento, siempre que el eje (16) de salida se mueva con mayor rapidez que el eje (13) de entrada.



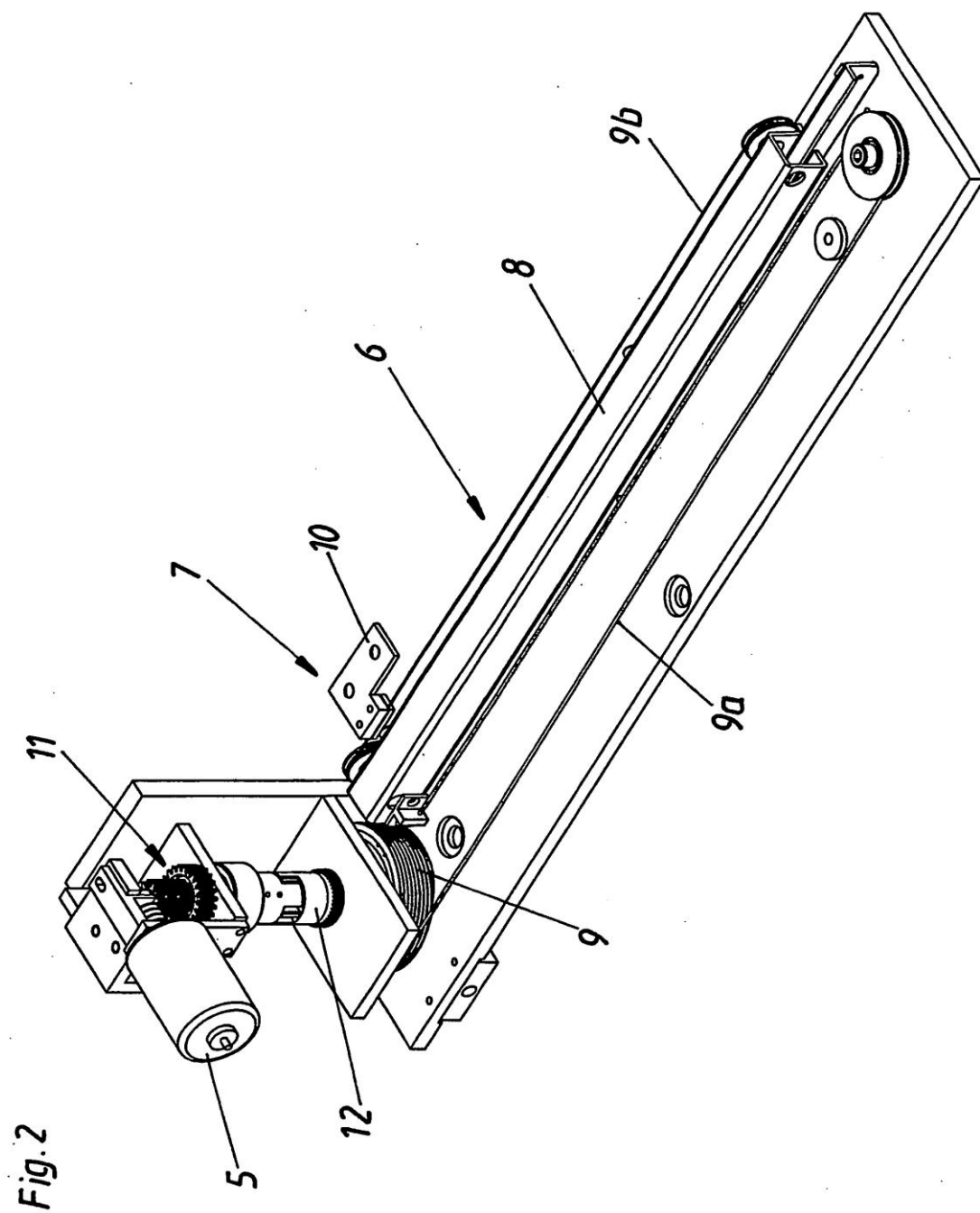


Fig. 3a

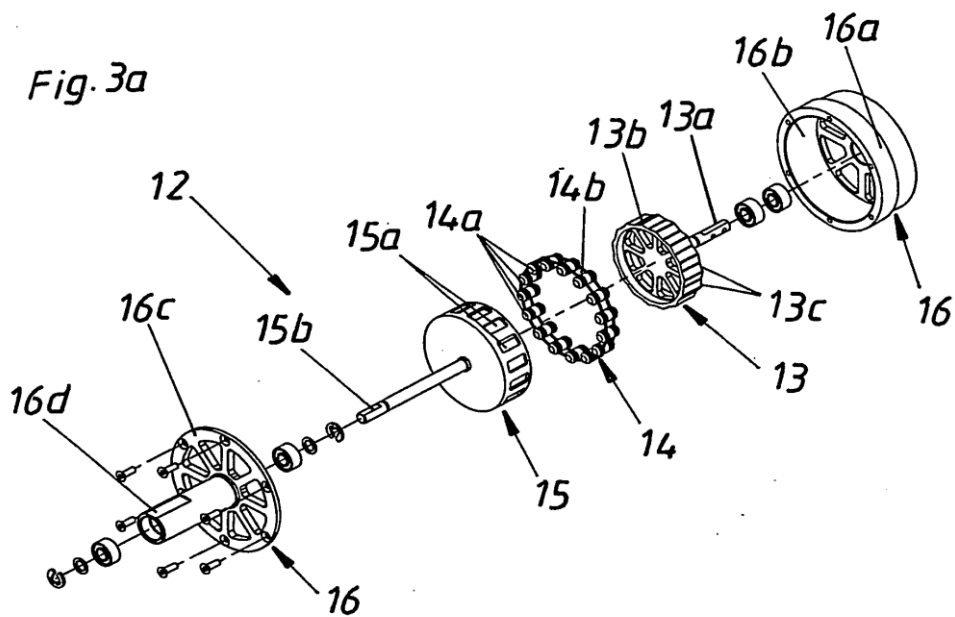


Fig. 3b

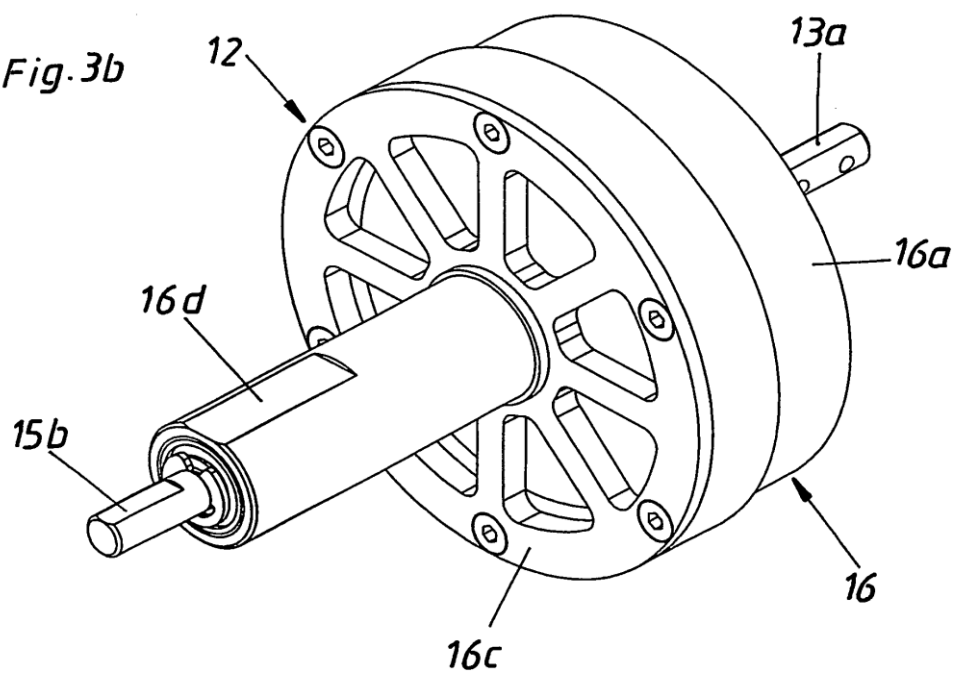


Fig. 4a

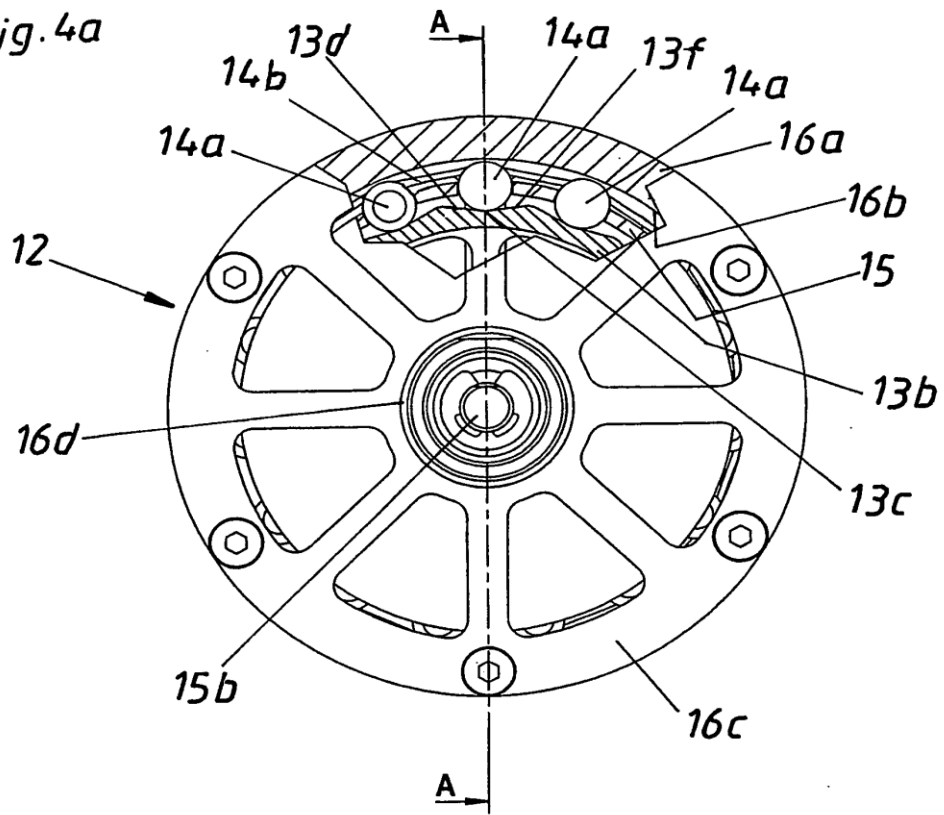


Fig. 4b

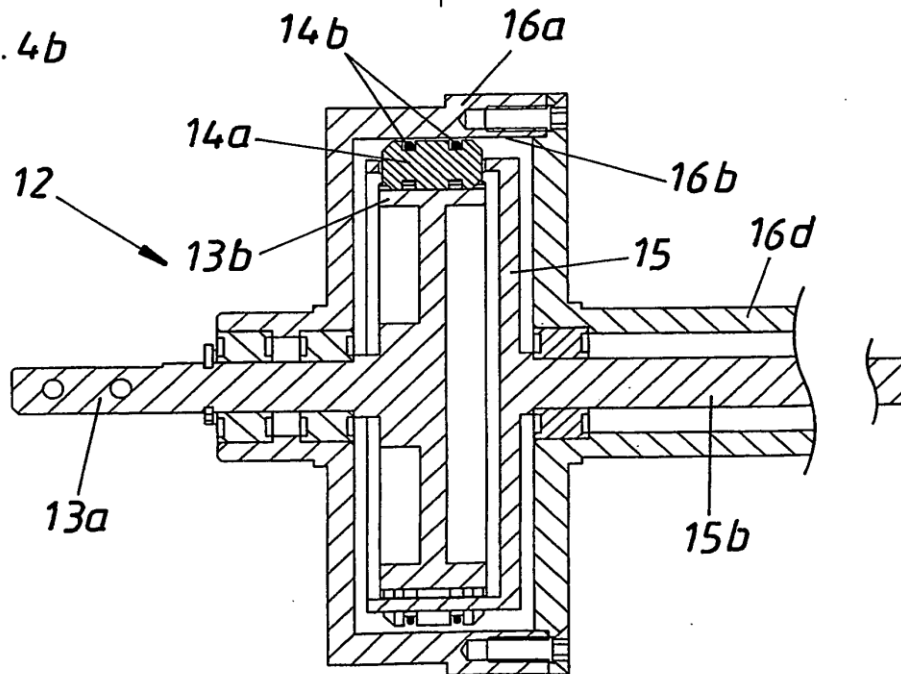


Fig. 5a

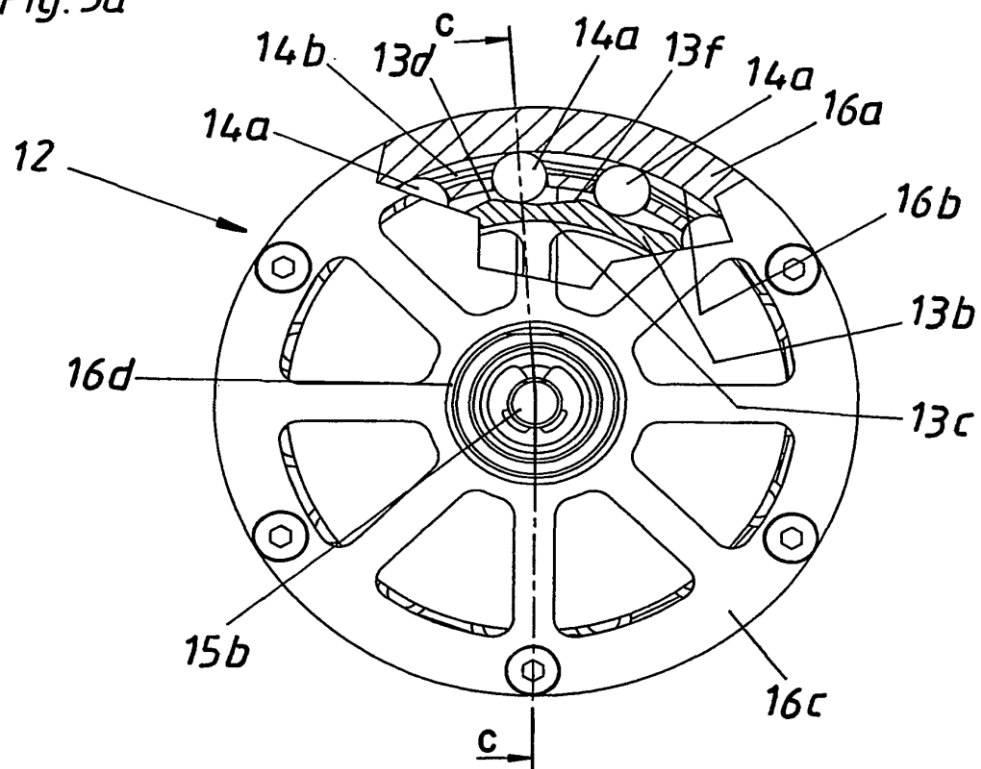


Fig. 5b

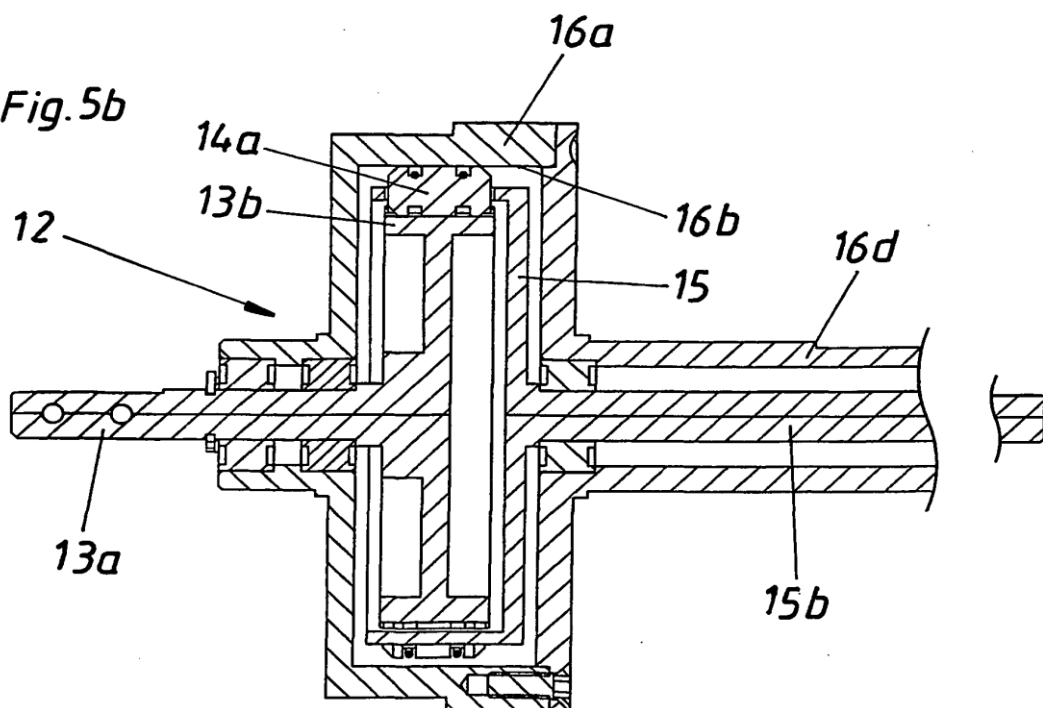


Fig. 6a

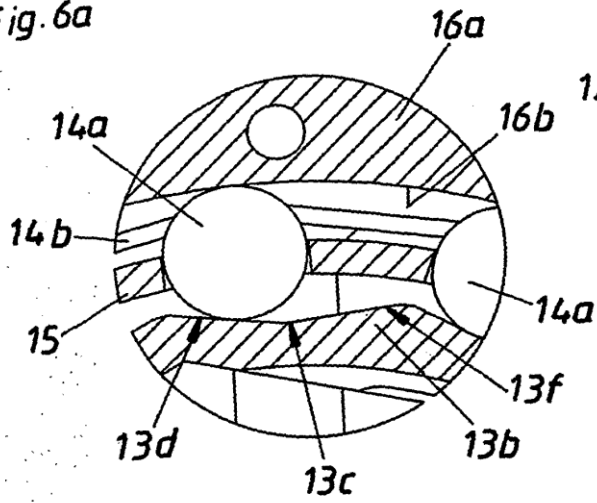


Fig. 6b

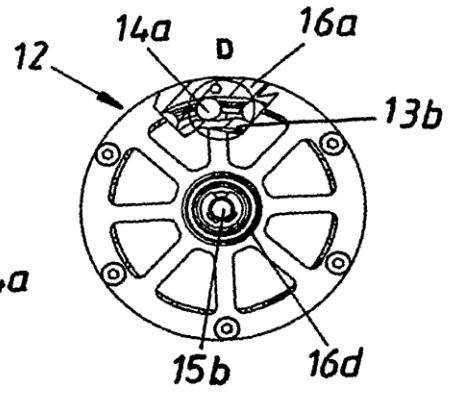


Fig. 7a

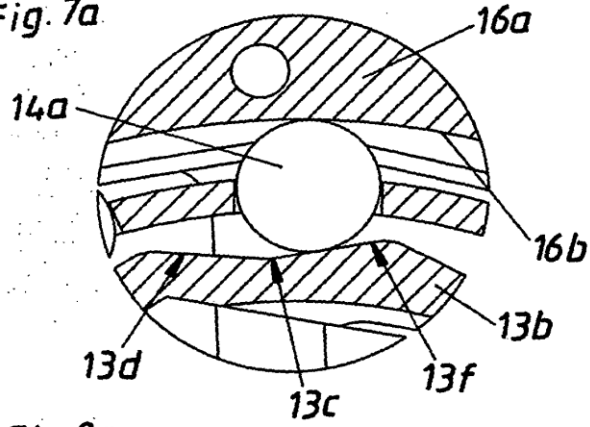


Fig. 7b

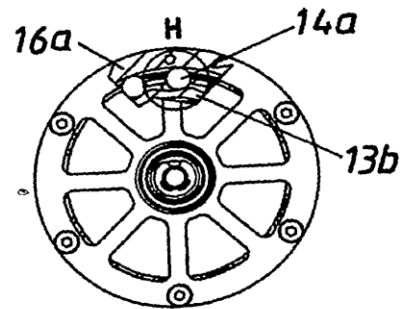


Fig. 8a

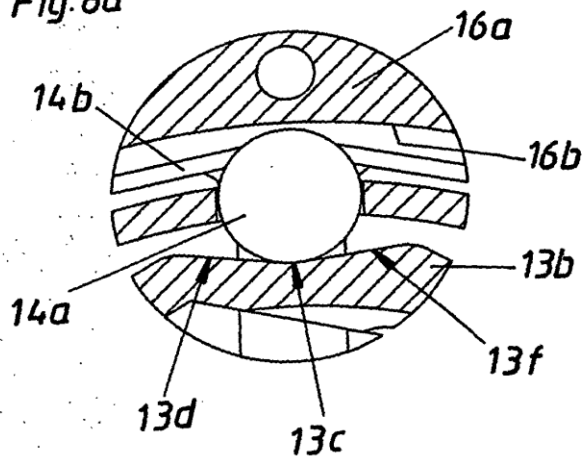


Fig. 8b

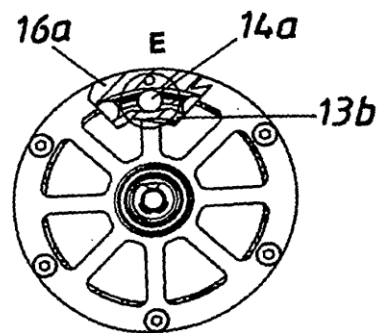


Fig.9

