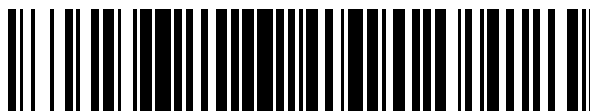


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 391 151**

51 Int. Cl.:
A47B 49/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08007150 .9**
- 96 Fecha de presentación: **10.04.2008**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **1989955**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.11.2008**

54 Título: **Armadura giratoria de un armario de esquina**

30 Prioridad:
05.05.2007 DE 202007006433 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.11.2012

73 Titular/es:
KESSEBÖHMER HOLDING E.K. (100.0%)
Mindener Strasse 208
49152 Bad Essen, DE

72 Inventor/es:
HEIKO SCHNIER y
HOLGER STORCK

74 Agente/Representante:
COBO DE LA TORRE, María Victoria

ES 2 391 151 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).

DESCRIPCION

Armadura giratoria de un armario de esquina

5 (0001) La presente invención se refiere a una armadura giratoria para un armario de esquina, sobre todo se refiere a una armadura giratoria para un armario de esquina de cocina; con por lo menos una placa frontal que por el lado del armario ha de ser abierta y cerrada así como con por lo menos un entrepaño de fondo giratorio con un carrusel que puede ser girado por un eje que es principalmente vertical.

10 (0002) Para el soporte de las placas frontales del armario, las que en la posición de cierre ocupan, por ejemplo, una posición angular de 90 grados, aproximadamente, este carrusel comprende, de forma preferente, unos brazos portantes que sobresalen del eje vertical. De la misma manera, existe la posibilidad de sostener una placa frontal de 45 grados de una parte delantera de la cocina, la que dentro de la zona de esquina está achaflanada en 45 grados por su lado frontal.

15 (0003) Una armadura giratoria para armario de esquina del tipo anteriormente mencionado es conocida a través de la Patente Alemana Núm. DE 20 2004 008 477 U1. En el caso de esta armadura de armario de esquina, resulta que está sincronizado el movimiento de las placas frontales durante su apertura así como durante el retorno de las mismas hacia su posición de cierre. Con el fin de perfeccionar el comportamiento durante el cierre están previstos unos discos de mando y unos perfiles de guía, que actúan en conjunto con los discos de tal manera que dentro de las respectivas fases del movimiento pueda ser conseguida una guía forzosa para las partes componentes.

20

(0004) Para una desaceleración de las placas frontales durante el movimiento de cierre, y poco antes de alcanzarse la posición de cierre, está previsto un dispositivo amortiguador que está realizado en forma de un amortiguador rotatorio con una rueda dentada que engrana en una cremallera que está realizada en forma de arco y la que está dispuesta en la corredera de guía. En el transcurso del movimiento de cierre, la rueda dentada del amortiguador rotatorio entra en la cremallera de tal modo que, durante el proceso de apertura y cierre, la rueda dentada se encuentre en engrane con la cremallera, por lo que las fuerzas de aceleración, que entonces actúan a través del brazo portante, pueden ser transmitidas sobre la rueda dentada del amortiguador rotatorio y de tal manera que esta energía del movimiento pueda ser transmitida sobre un medio de acumulación, que se encuentra situado por la parte interior del amortiguador, a los efectos de frenar el movimiento de cierre y, dado el caso, también el movimiento de apertura. Con ello se pretende que una holgura en el movimiento, la que durante el desarrollo del movimiento de las placas frontales pueda existir todavía, quede eliminada al término de un proceso de entrada, pudiendo ser impedidas así unas oscilaciones posteriores de las partes componentes que durante el movimiento de cierre son desplazadas en dirección hacia el cuerpo del armario. Esto está previsto sobre todo para evitar, en la medida de lo posible, una fase de oscilación posterior con el fin de conseguir un cierre especialmente suave para las placas frontales.

25

30

35

(0005) Esta armadura giratoria para los armarios de esquina tiene, sin embargo, el inconveniente de que todavía no es satisfactorio el comportamiento de amortiguación de la misma.

40

(0006) Por lo tanto, la presente invención tiene el objeto de perfeccionar una armadura giratoria de armario de esquina del tipo mencionado al principio, y esto de tal manera que quede mejorado aún más el comportamiento de amortiguación de las placas frontales, tanto durante el movimiento de apertura como durante el movimiento de cierre de las mismas, con la finalidad de evitar una oscilación posterior de las placas frontales y de poder efectuar un suave y controlado movimiento de apertura y cierre de las placas frontales de un armario de esquina.

45

(0007) Para conseguir este objeto, la armadura giratoria de armario de esquina del tipo mencionado al principio está caracterizada por el hecho de que para el elemento de amortiguación está previsto un engranaje multiplicador ó un engranaje reductor a efectos de un control dinámico de la fuerza amortiguadora del elemento de amortiguación.

50

(0008) En este caso, el elemento de amortiguación puede ser un amortiguador rotatorio ó un amortiguador lineal. Para ello es decisivo que la velocidad de un elemento de la armadura - el que está en movimiento y el cual se encuentra, en cuanto al movimiento, en una unión efectiva con las placas frontales, que han de ser abiertas y cerradas, pudiendo este elemento ser un elemento que es desplazado de forma giratoria ó en el sentido lineal y pudiendo el mismo estar acoplado a un engranaje multiplicador ó a un engranaje reductor - pueda ser transmitida sobre el elemento de amortiguación de una manera multiplicada ó reducida. A título de ejemplo, al ser el elemento, que es desplazado con la placa frontal, una rueda dentada, la velocidad de giro de esta rueda dentada puede ser multiplicada, por ejemplo, por medio de dos ó de más ruedas dentadas, previstas en un engranaje rotatorio, con una relación de 2 : 1, por ejemplo, de tal manera que la velocidad de giro de la primera rueda dentada pueda ser transmitida en una relación de 2 : 1 con respecto a la velocidad de giro de una rueda dentada del amortiguador rotatorio. Con el incremento de esta velocidad aumenta también el par de fuerza de la amortiguación. Como consecuencia, el comportamiento de amortiguación del amortiguador es empleado de forma óptima por el hecho de que para ello es aprovechado el comportamiento de amortiguación que está en función de la velocidad. Por consiguiente, gracias a la prevista multiplicación ó reducción de la velocidad dentro de la zona del engranaje multiplicador ó engranaje reductor, el par de fuerza de la amortiguación puede ser controlado de una manera dinámica y esto, concretamente, tal como ello sea deseado en el respectivo caso individual. La relación de la

55

60

65

multiplicación ó de la reducción dentro del engranaje se puede producir con un solo escalonamiento ó con dos ó más escalonamientos. A este efecto, dentro del engranaje pueden ser empleadas unas ruedas dentadas, cadenas ó ruedas de fricción.

5 (0009) Como dentado antagónico puede estar previsto en la corredera de guía un segmento de cremallera y esto, concretamente, con una forma de realización similar a la forma de realización indicada en la referida Patente
 10 Alemana Núm. DE 20 2004 008 477 U1, de tal modo que, en el transcurso de un movimiento de apertura ó de cierre, la rueda dentada de un amortiguador rotatorio pueda entrar en este dentado antagónico. En este caso, la carcasa de este amortiguador rotatorio es fija, mientras que la rueda dentada, que se encuentra unida con el mismo, puede ser movida en relación con la carcasa. Al entrar en este dentado antagónico una rueda dentada del engranaje multiplicador, la misma está siendo acelerada en función del movimiento giratorio, y esta rueda dentada transmite esta misma velocidad sobre el medio acumulador de frenado que se encuentra dentro de la carcasa del amortiguador rotatorio, por lo que el proceso de la desaceleración será iniciado con un incrementado par de fuerza de amortiguación.

15 (0010) Según una preferida forma de realización, resulta que el dentado antagónico no solamente está previsto al estilo de un segmento, sino el mismo se extiende también de manera continua por un círculo completo. De este modo, la rueda dentada del engranaje se encuentra en un engrane permanente con el dentado antagónico de la corredera de guía. A este efecto, la carcasa del amortiguador rotatorio es, con preferencia, de forma móvil y esto
 20 de tal manera que la misma pueda girar conjuntamente con la rueda dentada de este amortiguador rotatorio. Sin embargo, dentro de una zona de segmento, que tiene que estar prevista, un elemento de desaceleración está dispuesto en un tramo previamente determinado para la desaceleración, en el cual queda frenada ó retenida la carcasa del amortiguador rotatorio, por lo que el proceso de la desaceleración es iniciado - de forma análoga a lo anteriormente descrito - a través del medio acumulador, situado por la parte interior de la carcasa.

25 (0011) Este dentado continuo tiene la ventaja de que, gracias al engrane permanente, ya no tiene lugar ninguna entrada de las ruedas dentadas en un dentado antagónico, ni la salida de este dentado, con lo cual el proceso de la desaceleración puede ser efectuado de una manera más suave todavía y se presentan unas oscilaciones posteriores aún más reducidas.

30 (0012) Además, es preferible que dentro de la zona del elemento de amortiguación esté previsto un seguro contra las sobrecargas. A este efecto, dentro de la zona de un plano de separación entre las ruedas dentadas, que en el sentido coaxial están dispuestas una sobre la otra, puede estar previsto un plano dentro del cual puedan ser desplazadas entre si las ruedas dentadas. Como alternativa, existe también la posibilidad de realizar ó el elemento
 35 de amortiguación ó incluso las ruedas dentadas del engranaje multiplicador ó del engranaje reductor de una manera desplazable - como, por ejemplo, desplazable de manera giratoria hacia fuera - al presentarse una sobrecarga, para lo cual la correspondiente pieza (carcasa ó elemento de amortiguación, que debe ser girada hacia fuera) se encuentra sometida, de forma conveniente, a un resorte.

40 (0013) Otras convenientes formas para la realización de la presente invención pueden ser apreciadas en las restantes reivindicaciones secundarias; en la descripción, relacionada a continuación; así como en los planos adjuntos. En estos planos:

45 La Figura 1 muestra la vista individual de un armario de esquina para cocina, en un estado no terminado completamente, lo cual representa un ejemplo para la realización de una armadura giratoria según la presente invención para un armario de esquina;

50 La Figura 2 indica la vista de perspectiva de un ejemplo de realización del carrusel, que ha de ser colocado dentro del armario de esquina; con una columna giratoria que comprende una armadura superior y una armadura inferior (brazos portantes y otros elementos similares);

55 La Figura 3 muestra, de forma análoga a lo indicado en la Figura 2, una alternativa de la forma de realización, con la vista individual de una corredera de guía con un dentado antagónico en forma de arco, el cual está previsto en la misma;

La Figura 3a indica la parte de armadura que ha de ser montada en la corredera de guía del ejemplo de realización según la Figura 3; con un amortiguador rotatorio y con un engranaje multiplicador, en una vista individual de perspectiva;

60 La Figura 4 muestra , en una vista en planta, un ejemplo para la realización alternativa de una corredera de guía con un dentado interior continuo, en lugar de un dentado antagónico en forma de arco según el ejemplo de realización de la Figura 3;

65 Las Figuras 5 y 6 indican dos variantes como ejemplos para la realización de un engranaje multiplicador;

Las Figuras 7 y 8 muestran, en una respectiva vista lateral parcialmente en sección transversal, unos ejemplos para los engranajes multiplicadores con distintas parejas de ruedas dentadas;

La Figura 9 indica, en una vista de perspectiva y de sección transversal, un ejemplo para la realización de un seguro contra las sobrecargas de un amortiguador rotatorio; mientras que

Las Figura 10 y 11 muestran, en unas respectivas vistas de perspectiva y de sección transversal, una alternativa de un ejemplo de realización para un seguro contra sobrecargas en un funcionamiento con un engranaje multiplicador.

(0014) En estos planos, las partes componentes que, en cuanto a su función, son idénticas entre si están indicadas aquí, como principio, con las mismas referencias. En la Figura 1 está representado un armario de esquina que, en su conjunto, está indicado por la referencia 1 y en el cuerpo 2 el mismo están previstos uno ó varios entrepaños de fondo que aquí no están indicados con más detalles. Estos entrepaños de fondo pueden tener una respectiva escotadura en forma de V dentro de la zona del carrusel interior 3. Este carrusel interior 3 comprende una columna giratoria 4 que puede ser girada alrededor de un eje H, que es principalmente vertical, y por la parte inferior de la columna giratoria están apoyados en la misma unos brazos portantes 7 en los cuales atacan, a su vez, las palancas de guía 8, concretamente de forma giratoria, y en estas palancas ha de ser montada - por medio de unos herrajes 9 - una correspondiente placa frontal 10. A través de unos elementos de unión de guía 11, que en la Figura 3 pueden ser apreciados solamente de una manera indirecta, las correspondientes palancas de articulación 8 pueden ser giradas ó controladas de tal modo que, por medio de estas piezas, la placa frontal 10 pueda ser colocada, tanto en su posición de apertura como en su posición de cierre. En la parte inferior de la columna giratoria 4 del carrusel 3 está prevista una corredera de guía 12 que más abajo será comentada con mayor detalle.

(0015) También en la Figura 3 puede ser observado el carrusel, conjuntamente con la columna giratoria 4, con los brazos portantes 7 y con los elementos de unión de guía 11, que están indicados aquí por debajo de los brazos portantes 7. En la corredera de guía 12 puede ser apreciado un dentado en forma de arco 13. Con este dentado 13 puede engranar una rueda dentada de un engranaje multiplicador 14, tal como esto también puede ser apreciado en la Figura 3a. Este engranaje multiplicador 14 comprende dos ruedas dentadas, 14.1 y 14.2, que en el sentido coaxial están dispuestas una sobre la otra; en este caso, la rueda dentada superior 14.2 engrana - al estar ensambladas las partes componentes - con el dentado 13. La rueda dentada inferior 14.1 se encuentra en engrane con una rueda dentada 15.1 de amortiguador rotatorio 15. Este amortiguador rotatorio 15 comprende una carcasa 15.2 que está montada de forma estacionaria en la carcasa 16, y esto de tal modo que la rueda dentada 15.1 pueda, en cualquier caso, ser movida en relación con esta carcasa 15.2 del amortiguador rotatorio.

(0016) Si, al final de un movimiento de cierre de la puerta del armario 2 ó de la placa frontal 10, la rueda dentada 14.2 entra en el dentado 13, este movimiento giratorio de la rueda dentada 14.2 es multiplicado - según el ejemplo de realización aquí representado - con el factor 2, y el mismo es transmitido sobre la rueda dentada 15.1 del amortiguador rotatorio de tal manera que, en base a esta incrementada velocidad de giro, dentro del amortiguador rotatorio pueda ser conseguido también un incrementado par de fuerza de amortiguación, lo cual conduce a una optimada desaceleración del movimiento de cierre de la placa frontal 10 ó de la puerta del armario de esquina. Por consiguiente, queda esencialmente reducido el comportamiento de la placa frontal en cuanto a una oscilación posterior, lo cual contribuye a un muy suave proceso de cierre. A la inversa, este efecto también es conseguido durante la apertura de la puerta. Tal como mencionado anteriormente, en este engranaje también puede estar prevista una reducción ó desmultiplicación. Existe asimismo la posibilidad de equipar este engranaje con más escalonamientos de engranaje.

(0017) La Figura 4 muestra una alternativa al ejemplo de realización de la zona de la corredera de guía 14 y del dentado 13 de la misma. En este caso, el dentado 13 está realizado de forma continua. Otra vez está previsto un engranaje multiplicador 14 con las ruedas dentadas, 14.1 y 14.2, así como un amortiguador rotatorio 15, con una carcasa 15.2 y con una rueda dentada 15.1. Sin embargo, en esta forma de realización es así que la carcasa 15.2 no se encuentra rígidamente unida con la carcasa 16, sino la primera también es libremente giratoria mientras que la misma no sea frenada por el elemento de desaceleración 17. Esta desaceleración es efectuada otra vez por medio de un tramo de segmento, que es curvado a lo largo de la extensión longitudinal del elemento de desaceleración 17, lo cual corresponde a la fase de la apertura y del cierre de una placa frontal. Debido al hecho de que la rueda dentada 14.2 se encuentra en un engrane permanente con el dentado interior 13.1 de la corredera de guía 14, no se pueden presentar unas cargas puntas. Esto repercute de una manera positiva en el comportamiento de cierre y en el comportamiento de apertura de la placa frontal ó de la puerta.

(0018) En las Figuras 5 y 6 están indicadas unas variantes para la realización de un engranaje multiplicador. Según el ejemplo de realización de la Figura 5 es así que el engranaje multiplicador 14 comprende las ruedas dentadas 14.1, 14.2 y 14.3. El amortiguador rotatorio 15 está realizado tal como indicado en el ejemplo de realización de la Figura 3a.

(0019) Según el ejemplo de realización de la Figura 6, resulta que el amortiguador 15 está realizado en forma de un amortiguador lineal, equipado con una varilla de elevación 15.3 que en el punto 18 ataca en una zona de diente del engranaje multiplicador 14. En este caso, están previstas una rueda dentada 14.1 así como otra palanca 15.4 que es giratoria alrededor del eje 18.1.

(0020) Las Figuras 7 y 8 muestran unos distintos emparejamientos de las ruedas dentadas de unos respectivos engranajes multiplicadores. Los distintos emparejamientos pueden ser modificados por el intercambio de las

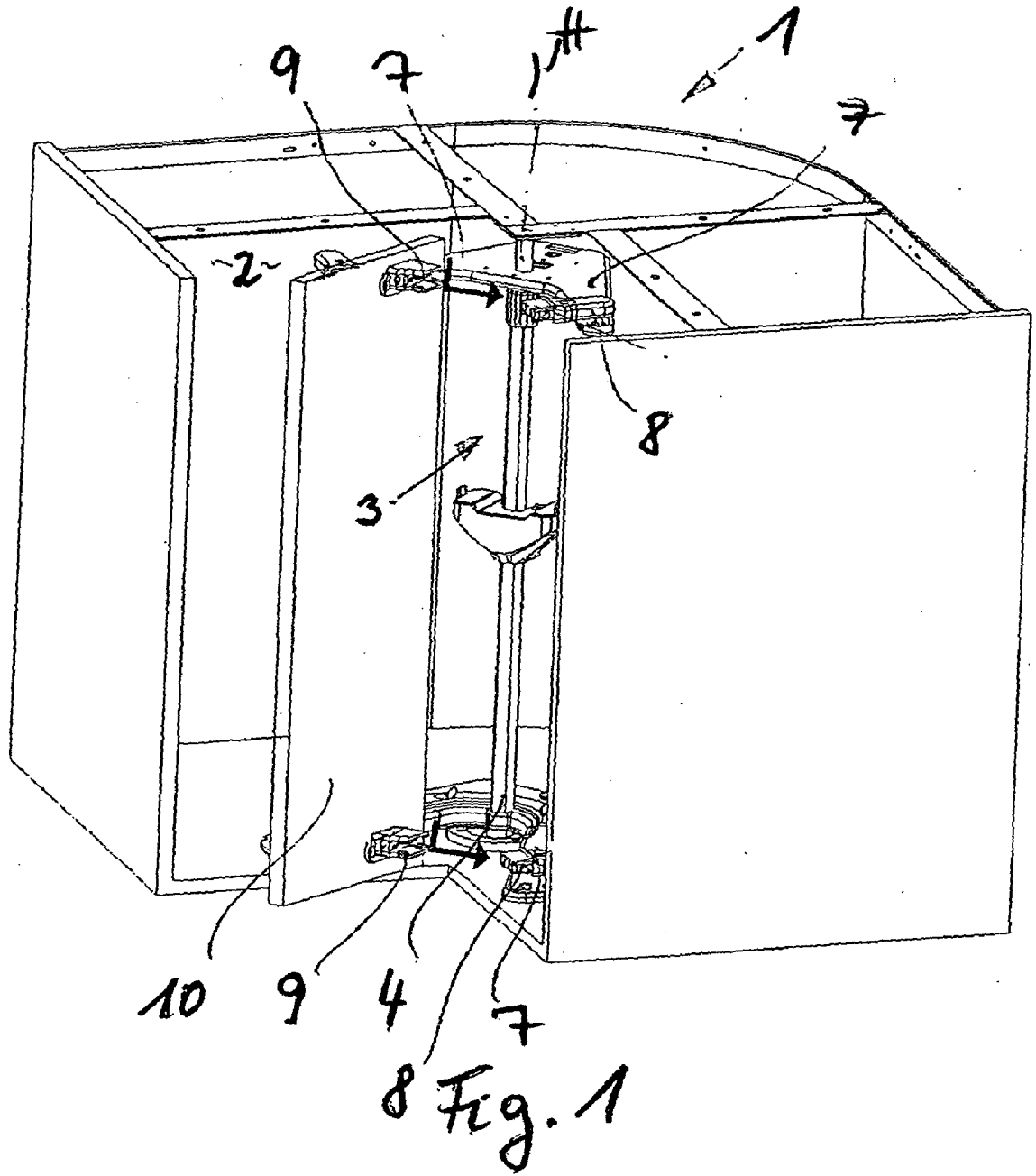
ruedas dentadas, con lo cual puede ser variada la multiplicación de los engranajes.

5 (0021) Las Figuras 9 hasta 11 muestran, finalmente, unos engranajes 14 así como un amortiguador rotatorio 15 que están realizados con un seguro contra las sobrecargas. Según lo indicado en la Figura 9, resulta que dentro del plano de separación 19 - entre la rueda dentada 14.2 y la rueda dentada 14.1 del engranaje multiplicador - es posible que se produzca un movimiento relativo entre las ruedas dentadas al ser sobrepasada una carga previamente determinada. Según los ejemplos de realización de las Figuras 10 y 11 es así que el engranaje se encuentra sometido a la carga de un resorte 20 y, al presentarse una fuerza, el engranaje puede girar hacia fuera, en contra de la fuerza del resorte 20.

10 (0022) Es evidente que la armadura giratoria de armario de esquina del tipo anteriormente descrito también pueda ser empleada para los armarios de esquina con una placa frontal de 45 grados, tal como la estructura básica de la armadura está descrita en la Patente Europea Núm. EP 1 712 153 A1.

REIVINDICACIONES

- 1ª.- Armadura giratoria de armario de esquina (1), sobre todo armadura de armario de esquina para cocinas; con por lo menos una placa frontal (10) que ha de ser abierta y cerrada por el lado del armario; así como con por lo menos un entrepaño de fondo, giratorio dentro del cuerpo (2) del armario, equipado con un carrusel (3) que es giratorio alrededor de un eje (H) que es principalmente vertical y el mismo comprende por lo menos un brazo portante (7) que sobresale del eje vertical (H) para servir como apoyo para la placa frontal (10); así como con un elemento de amortiguación (15) por medio del cual puede ser desacelerado el movimiento de retorno de la placa frontal (10) hacia la posición de cierre; armadura ésta que está caracterizada porque para el elemento de amortiguación (15) está previsto un engranaje multiplicador ó un engranaje reductor (14) a efectos de un control dinámico de la fuerza amortiguadora del elemento de amortiguación (15).
- 2ª.- Armadura giratoria de armario de esquina conforme a la reivindicación 1) y caracterizada porque el elemento de amortiguación (15) está realizado en forma de un amortiguador rotatorio ó de un amortiguador lineal que actúa en conjunto con un elemento de herraje (12) que está fijado en el armario.
- 3ª.- Armadura giratoria de armario de esquina conforme a las reivindicaciones 1) ó 2) y caracterizada porque el engranaje multiplicador ó el engranaje reductor (14) comprende por lo menos dos ruedas dentadas (14.1, 14.2) de las cuales una rueda dentada actúa en conjunto con un elemento móvil (15.1) del elemento de amortiguación (15), mientras que la otra rueda dentada actúa en conjunto con un dentado (13, 13.1), revisto en una corredera de guía (12).
- 4ª.- Armadura giratoria de armario de esquina conforme a la reivindicación 3) y caracterizada porque el elemento de amortiguación (15) está realizado en forma de un amortiguador rotatorio con una carcasa de amortiguador estacionaria (15.2) y con una rueda dentada (15.1) que puede ser desplazada en relación con esta carcasa.
- 5ª.- Armadura giratoria de armario de esquina conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 4) y caracterizada porque el elemento de amortiguación (15) está realizado en forma de un amortiguador rotatorio, con una carcasa de amortiguador móvil (15.2) que por medio de un elemento de desaceleración (17) - que está previsto en una corredera de guía (12) - puede ser retenida en una posición de frenado, en la cual pueden ser movidos en relación con la carcasa (15.2) del amortiguador ó una rueda dentada (15.1), que está prevista en el elemento de amortiguación (15), ó bien un elemento de amortiguación (15.1), que puede ser desplazado en el sentido lineal.
- 6ª.- Armadura giratoria de armario de esquina conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 3) y caracterizada porque el elemento de amortiguación (15) está realizado en forma de un amortiguador lineal que comprende un elemento de amortiguación móvil (15.1) que puede ser desplazado en relación con la carcasa (15.2) del amortiguador y el mismo puede ser unido con una rueda dentada (14.1).
- 7ª.- Armadura giratoria de armario de esquina conforme a la reivindicación 5) y caracterizada porque en la corredera de guía (12) está realizado un dentado interior continuo (13.1).
- 8ª.- Armadura giratoria de armario de esquina conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 7) y caracterizada porque el engranaje multiplicador ó bien el engranaje reductor (14) está equipado con un seguro contra las sobrecargas.
- 9ª.- Armadura giratoria de armario de esquina conforme a la reivindicación 8) y caracterizada porque el seguro contra las sobrecargas está realizado en forma de un acoplamiento por resbalamiento.
- 10ª.- Armadura giratoria de armario de esquina conforme a la reivindicación 8) y caracterizada porque el elemento de amortiguación (15) puede ser impulsado por la fuerza de un resorte y, al presentarse un caso de sobrecarga, el mismo puede ser desplazado hacia fuera.
- 11ª.- Armadura giratoria de armario de esquina conforme a la reivindicación 8) y caracterizada porque el engranaje multiplicador ó el engranaje reductor (14) se encuentra sometido a un resorte y, al presentarse un caso de sobrecarga, el mismo puede ser desplazado hacia fuera.
- 12ª.- Armadura giratoria de armario de esquina conforme a una de las reivindicaciones 1) hasta 10) y caracterizada porque la multiplicación ó la desmultiplicación del engranaje (14) puede ser modificada por el intercambio de las ruedas del engranaje y/ó por medio de un dentado antagonico.



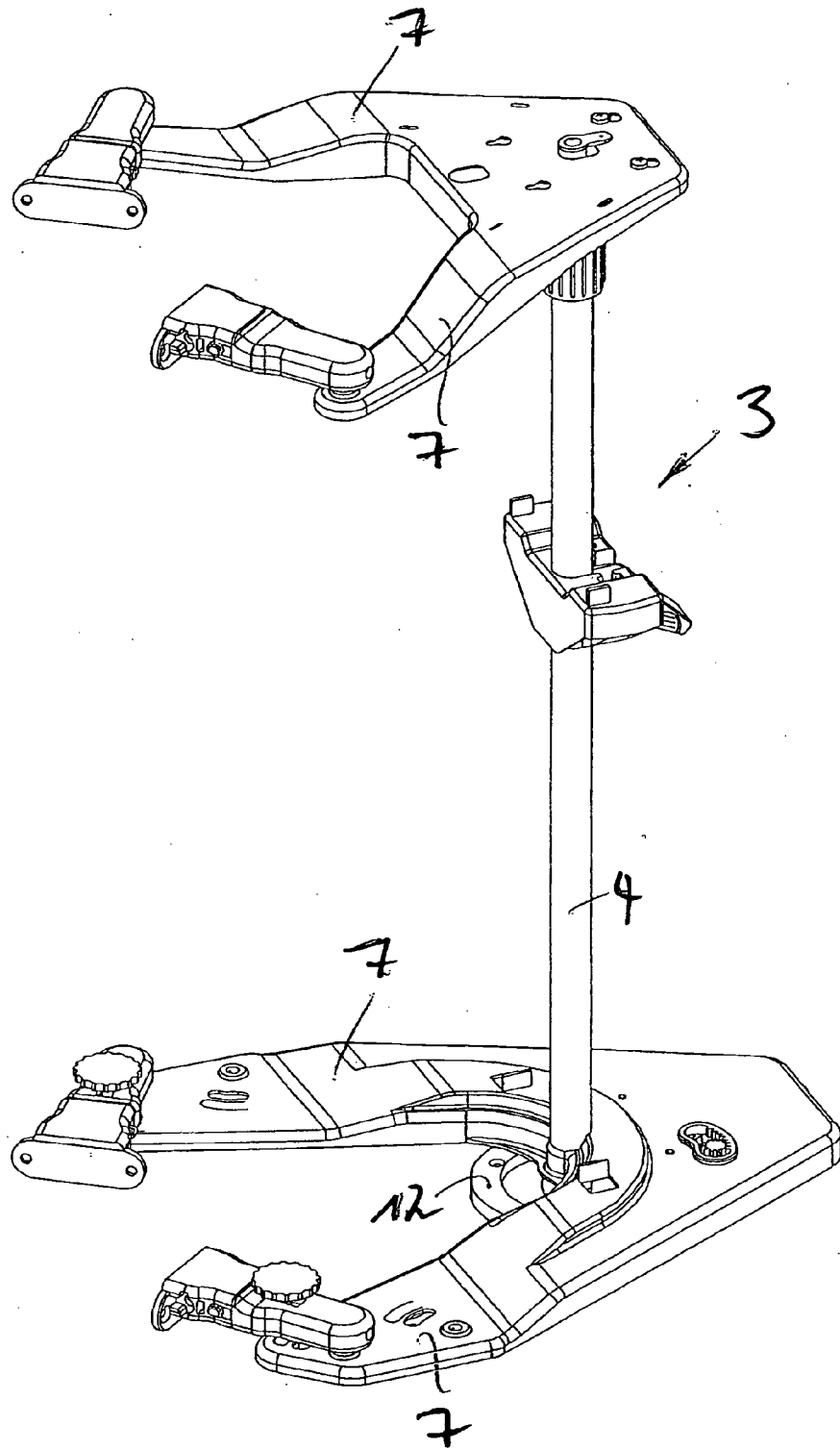
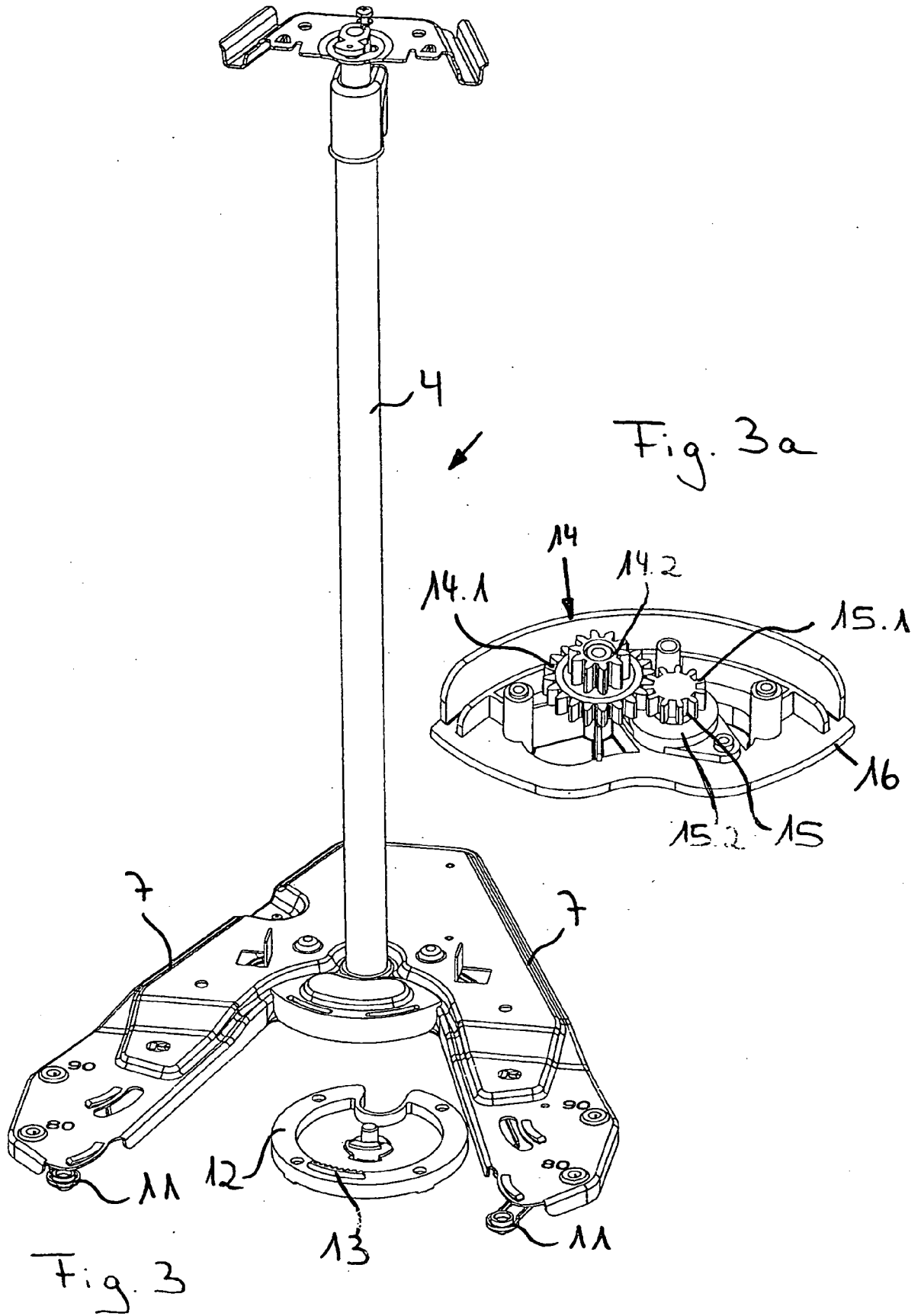


Fig. 2



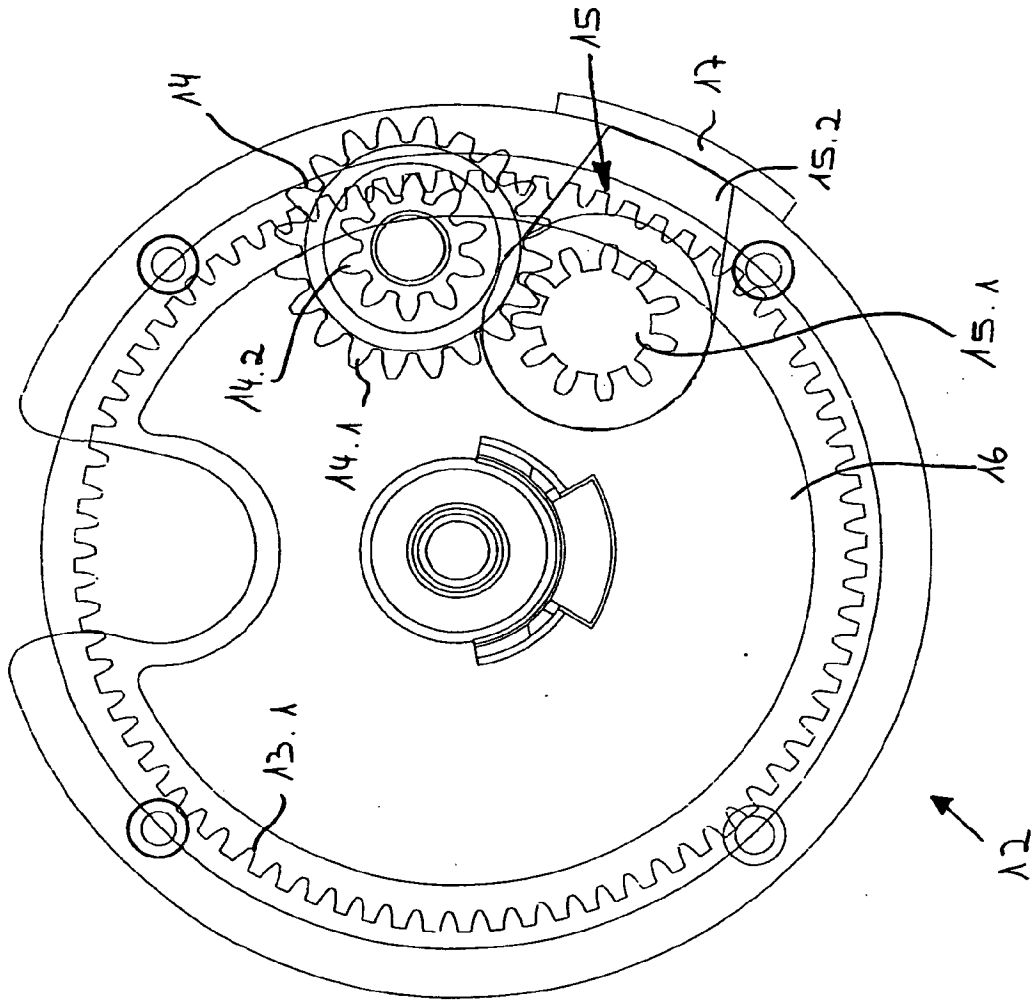
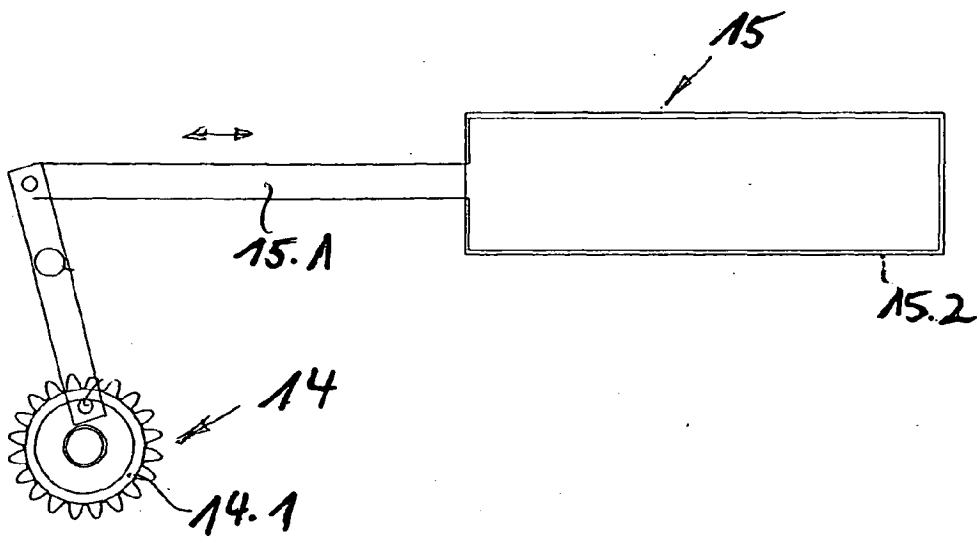
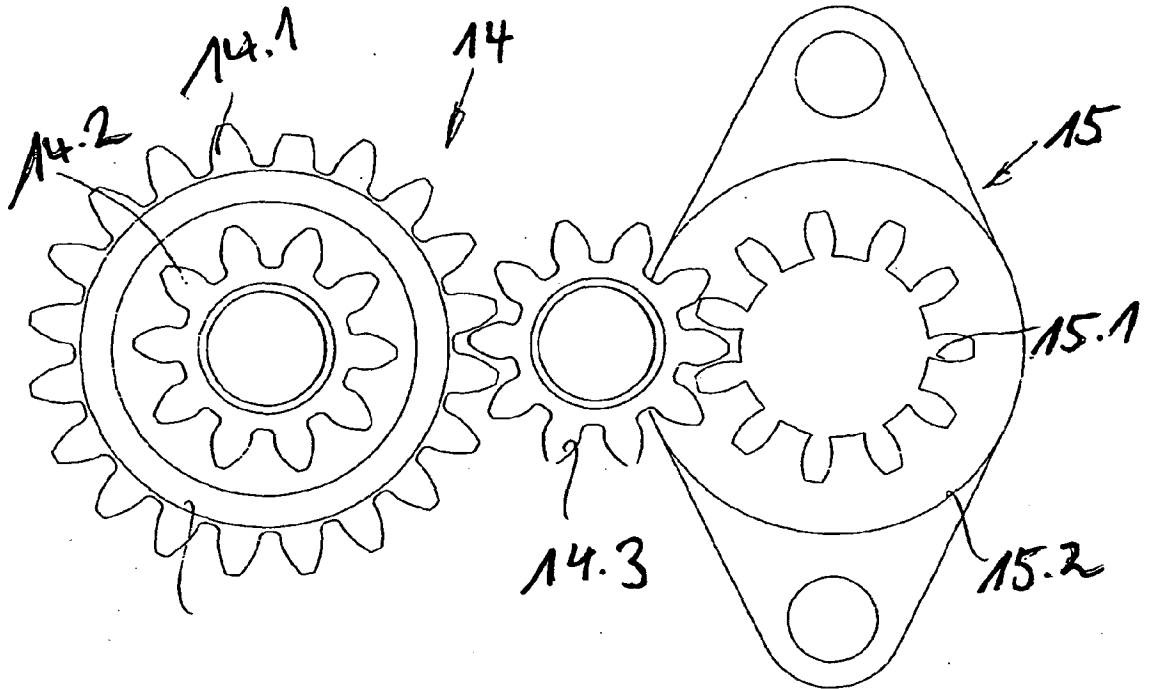


Fig. 4



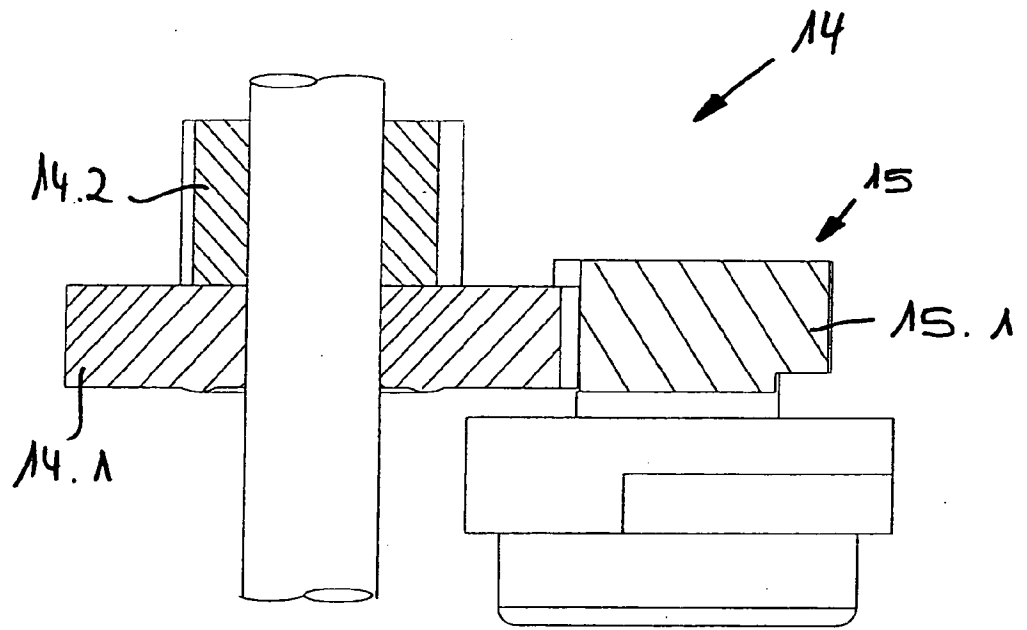


Fig. 7

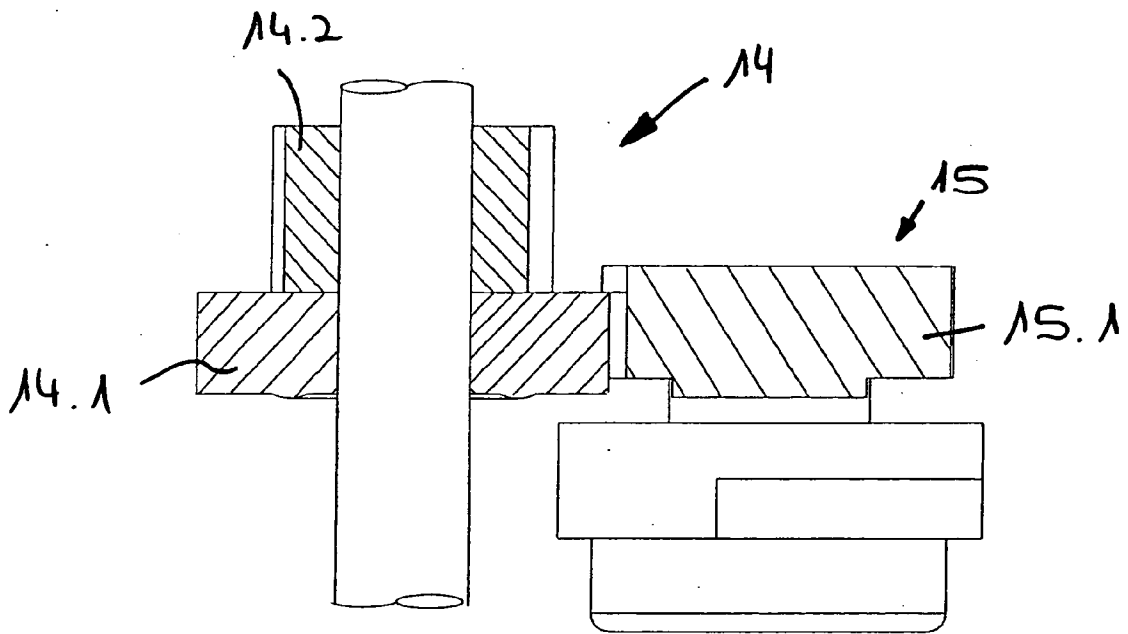


Fig. 8

