

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 573 930**

51 Int. Cl.:

B60N 2/44 (2006.01)

A47C 1/026 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.01.2007** **E 07704094 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.03.2016** **EP 1978843**

54 Título: **Herraje articulado**

30 Prioridad:

31.01.2006 DE 202006001586 U

21.12.2006 DE 202006019497 U

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

13.06.2016

73 Titular/es:

HETTICH FRANKE GMBH & CO. KG (100.0%)
HINTER DEM ZIEGELWASEN 6/1
72336 BALINGEN-WEILSTETTEN, DE

72 Inventor/es:

DINSER, THORSTEN

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 573 930 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

Herraje articulado

5 La presente invención se refiere a un herraje articulado, en particular para muebles, con una primera pestaña y una segunda pestaña dispuesta de forma pivotable con relación a la primera pestaña, que están unidas entre sí por medio de un mecanismo de trinquete y se pueden amarrar en diferentes posiciones angulares.

10 Se conoce a partir del documento EP 1 284 447 un herraje articulado, en el que dos pestañas son giratorias relativamente entre sí alrededor de un eje común. Las dos pestañas se pueden amarrar en este caso a través de un mecanismo de retención en diferentes posiciones angulares. A tal fin, están previstos dos trinquetes de bloqueo, que están pretensados por medio de un muelle hacia fuera hacia un anillo dentado. Los trinquetes de bloqueo garantizan en este caso en un primer sentido de giro una marcha libre y pueden posibilitar en el sentido opuesto un enganche en diferentes posiciones angulares. En el extremo de la zona de articulación se llevan los trinquetes de bloqueo a través de un disco de control fuera de engrane con el anillo dentado y entonces se pueden mover las pestañas en dirección opuesta. Después de la liberación a través del disco de control se pueden llevar los trinquetes de bloqueo de nuevo a engrane con el dentado en diferentes posiciones angulares. En este herraje articulado es un inconveniente que éste solamente es activo en una dirección, es decir, que se posibilita un enganche sólo en un sentido de giro. Además, la posibilidad de ajuste es limitada en la mayoría de los herrajes articulados.

20 Por lo tanto, el cometido de la presente invención es crear un herraje articulado, que es fácil de manejar y puede estar activo en direcciones opuestas para poder emplearse para una pluralidad de casos de carga y aplicaciones.

25 Este cometido se soluciona por medio de un herraje articulado con las características de la reivindicación 1.

De acuerdo con la invención, se conecta la primera pestaña con la segunda pestaña a través de un mecanismo de trinquetes, que posibilita un enganche en direcciones opuestas. De esta manera, las pestañas se pueden articular relativamente entre sí y se pueden amarrar tanto en uno de los sentidos de articulación como también en el segundo sentido de articulación opuesto y absorben una carga correspondiente. Esto amplía el campo de aplicación del herraje articulado considerablemente, puesto que los herrajes articulados conocidos anteriormente solamente se pueden cargar o bien amarrar en una dirección. El nuevo herraje articulado se puede amarrar, sin embargo, en diferentes posiciones angulares y en este caso puede estar asegurado en una primera dirección o en una segunda dirección opuesta. De esta manera, se puede utilizar el herraje articulado, por ejemplo, en lados opuestos de un mueble y no deben tenerse preparados herrajes articulados "derecho" e "izquierdo".

35 De acuerdo con la invención, la primera pestaña es pivotable en una primera dirección con relación a la segunda pestaña y en este caso se puede amarrar en una pluralidad de posiciones angulares sucesivas y en una posición final se puede conmutar el mecanismo de trinquete, de manera que entonces la primera pestaña es pivotable a una segunda dirección opuesta a la primera dirección y se puede amarrar en una pluralidad de posiciones angulares sucesivas. El herraje articulado se puede amarrar de esta manera entre dos posiciones extremas de las pestañas en una pluralidad de posiciones angulares, de manera que en una posición final se realiza, respectivamente, una conmutación, de manera que se cambian la dirección de marcha libre y la dirección de bloqueo.

45 Con preferencia, el mecanismo de trinquete comprende al menos un balancín, que en una primera posición bloquea un movimiento de la primera pestaña con relación a la segunda pestaña en una primera dirección y en una segunda posición bloquea un movimiento de la primera pestaña con relación a la segunda pestaña en una segunda dirección opuesta a la primera dirección. El balancín puede provocar en este caso una conmutación del mecanismo de trinquete, para que éste actúe en la dirección deseada. En este caso, al menos un balancín puede estar alojado de forma pivotable y puede estar pretensado por medio de un muelle en una u otra posición, de manera que al menos en una dirección se garantiza una acción de bloqueo a través del balancín.

50 El balancín presenta con preferencia dos secciones dentadas dispuestas distanciadas una de la otra, que se pueden llevar, respectivamente, a engrane con un dentado de una corona dentada. De esta manera, de acuerdo con la posición del balancín, una sección dentada puede estar engranada con la corona dentada y de esta manera puede posibilitar una marcha libre en una dirección y puede desplegar una acción de bloqueo en la dirección opuesta. La segunda sección dentada puede posibilitar una función correspondiente para la dirección opuesta.

60 De acuerdo con otra configuración de la invención, el mecanismo de trinquetes presenta un disco de control, por medio del cual se puede pivotar el al menos un balancín desde una primera posición hasta una segunda posición y, por lo tanto, realiza una conmutación de la dirección de la acción de bloqueo. El disco de control puede ser pivotable en este caso hasta un tope y entonces puede articular el balancín, siendo ajustable con preferencia la posición de los topes, para poder ajustar la zona de articulación de las pestañas relativamente entre sí.

Con preferencia, están previstos dos balancines pivotables, que están pretensados por medio de un muelle común a

la primera o la segunda posición. El muelle puede presentar en este caso dos patas, que se apoyan, respectivamente, en un lado exterior de un balancín, pudiendo estar perfilado el balancín en el lado exterior, de manera que se puede enganchar la pata del muelle en dos alojamientos vecinos, para realizar entonces una articulación y aseguramiento del balancín. Para el movimiento de cada muelle, éste se puede pasar a través de orificios del disco de control, de manera que el disco de control y el muelle son giratorios juntos.

De acuerdo con otra forma de realización de la invención, está previsto un mecanismo de trinquetes con dos trinquetes, que están opcionalmente engranados con un disco dentado, en el que un trinquete libera una rotación del disco dentado en una primera dirección y la bloquea en una segunda dirección opuesta y el otro trinquete bloquea una rotación del disco dentado en la primera dirección y la bloquea en la segunda dirección opuesta. Los trinquetes se pueden conmutar en este caso, por ejemplo a través de un disco de control, de manera que con una estructura compacta, un posible un enganche del herraje articulado en direcciones opuestas.

Con preferencia, en este caso los dos trinquetes están retenidos por medio de un espaciador adyacentes a una zona dentada sobre a una distancia mínima. Un trinquete está retenido, respectivamente, sobre una superficie de contacto en el espaciador fuera de engrane con el disco dentado, estando dispuesta esta superficie de contacto, respectivamente, esencialmente tangencial al disco de control, de manera que las fuerzas actúan esencialmente radiales al eje de giro del disco de control. El otro trinquete que se encuentra engranado con el disco dentado se apoya en una superficie de apoyo en el espaciador, de manera que esta superficie de apoyo está alineada esencialmente radial al disco de control. Esta disposición garantiza que el trinquete que se encuentra engranado no gire de forma imprevista el disco de control, puesto que este trinquete actúa esencialmente radial sobre el disco de control.

De acuerdo con otra configuración de la invención, las pestañas son giratorias relativamente entre sí entre dos posiciones finales, siendo preparado un tope final, respectivamente, a través de un trinquete, que está retenido, engranado con el disco dentado, después de la conmutación a través del disco de control. De esta manera, durante la conmutación a través del disco de control se puede utilizar un amarre en el disco dentado igualmente como tope final para las pestañas.

A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de dos ejemplos de realización con respecto a los dibujos adjuntos. En este caso:

La figura 1 muestra una representación despiezada ordenada de un primer ejemplo de realización de un herraje articulado de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva del herraje articulado compuesto de la figura 1.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva del herraje articulado de la figura 1.

La figura 4 muestra una vista en perspectiva de una configuración modificada del herraje articulado de la figura 1.

La figura 5 muestra una vista en planta superior sobre el herraje articulado de la figura 1.

La figura 6 muestra una vista de detalle en sección a lo largo de la línea A/A de la figura 5.

La figura 7 muestra una vista de detalle en sección a lo largo de la línea B/B de la figura 5.

La figura 8 muestra una vista en planta superior sobre el mecanismo de retención del herraje giratorio de la figura 1.

La figura 9 muestra una vista inferior del mecanismo de retén del herraje giratorio de la figura 1.

La figura 10 muestra una vista en planta superior sobre el mecanismo de retén durante el ajuste.

La figura 11 muestra una vista inferior sobre el mecanismo de retén durante el ajuste.

La figura 12 muestra una vista de detalle ampliada del mecanismo de retén de la figura 11.

La figura 13 muestra una vista en planta superior sobre el mecanismo de retén después del ajuste.

La figura 14 muestra una vista inferior sobre el mecanismo de retén después del ajuste.

La figura 15 muestra una vista en perspectiva de un herraje articulado de acuerdo con un segundo ejemplo de realización.

La figura 16 muestra una representación despiezada ordenada del herraje articulado de la figura 15.

Las figuras 17A, 17B muestran dos vistas de detalle del mecanismo de retén del herraje giratorio de la figura 15.

La figura 18 muestra una vista de detalle del mecanismo de retén del herraje giratorio de la figura 15 después de la conmutación.

Las figuras 19A, 19B muestran dos vistas de detalle del mecanismo de retén del herraje articulado de la figura 15.

La figura 20 muestra una vista de detalle del mecanismo de retén del herraje giratorio de la figura 15 después de la conmutación.

La figura 21 muestra una vista en planta superior sobre el herraje giratorio de la figura 15, y

La figura 22 muestra una vista en sección a través del herraje giratorio de la figura 21 a lo largo de la línea A-A.

Un herraje articulado, en particular para muebles u otros componentes regulables, comprende una primera pestaña 11, que es giratoria con relación a una segunda pestaña 8. La primera pestaña 11 presenta en este caso un saliente 17, en el que se pueden fijar otros componentes. En la pestaña 11 está configurada, además, una corona dentada 19, que colabora con un mecanismo de trinquete, para posibilitar el movimiento articulado de la segunda pestaña 8 con relación a la primera pestaña, de manera que se realiza un enganche en diferentes posiciones angulares y las pestañas 8 y 11 están bloqueadas, respectivamente, en una dirección respectiva y son móviles en un sentido de giro opuesto. También la segunda pestaña 8 comprende un saliente 80 que sobresale radialmente, en el que están previstos orificios 81 para la fijación de componentes. En la segunda pestaña está configurado, además, un anillo dentado perfilado 82, en el que se puede fijar el soporte de trinquetes 7 en la posición angular deseada. A tal fin, el soporte de trinquetes 7 presenta una rueda dentada perfilada 70, que se puede fijar con efecto de sujeción en el anillo dentado 82.

El mecanismo de retén comprende dos balancines 12, que están alojados giratorios, respectivamente, sobre un pasador 10. El pasador 10 puede estar configurado en este caso también integralmente con el balancín 12. Los balancines 12 están dispuestos en este caso alrededor de un remache central 13 y están rodeados en el lado exterior por la corona dentada 19 de la primera pestaña 11.

Los pasadores 10 engranan, además, en una placa de trinquetes 6, que está acoplada a través de un muelle 3 con un disco de control 9. El mecanismo de retención está rodeado en este caso por una tapa 2 y una carcasa inferior 1. La carcasa 1 está conectada por medio de remaches 4 con la tapa 2, de manera que los remaches 4 encajan en orificios 18 en el saliente 17 de la primera pestaña 11.

En las figuras 2 y 3 se muestra el herraje articulado en la posición ensamblada y se puede reconocer que el saliente prominente de las pestañas 8 y 11 se pueden mover relativamente entre sí.

En la figura 4 se muestra una forma de realización modificada de la segunda pestaña 8', que está configurada en este caso girada, de manera que los componentes se pueden unir con orificios correspondientes en el saliente de la pestaña 8'.

En la figura 5 se muestra el herraje articulado de la figura 1 en una vista ese abajo, en la que se puede reconocer la posición de los componentes individuales con la ayuda de las representaciones en sección de las figuras 6 y 7.

El remache central 13 configura un eje de giro central, en el que éste está fijado en un lado en un orificio central en el soporte de trinquetes 7. En el remache central 13 está previsto un anillo 14 que sobresale radialmente, así como está configurado un anillo 16 que sobresale radialmente, entre los que está configurada una sección media cilíndrica 15. En la sección media 15 están dispuestos los balancines 12, que están alojados giratorios en los pasadores 10. Los pasadores 10 encajan en este caso sobre un lado en orificios en el soporte de trinquetes 7 y están alojados en el lado opuesto en orificios 61 de la placa de trinquetes 6. La placa de trinquetes 6 rodea con un orificio central 60 el anillo 16 en el remache central 13.

Adyacente a la placa de trinquetes 6 está dispuesto un disco de control 9, que está acoplado a través de un muelle 3 con la placa de trinquetes 6. El muelle 3 presenta una sección de abrazadera 31 y dos patas 30 dispuesta paralelas al remache central 13, que se apoyan en el lado extremo en los balancines 12.

En la carcasa 1 están dispuestos, además, dos clavos estriados 5, que limitan el movimiento giratorio del disco de control 9 y de esta manera predeterminan el recorrido de ajuste de las pestañas 8 y 11. Los clavos estriados 5 pueden estar insertados en este caso en diferentes orificios en la carcasa 1, para realizar la regulación del tope pivotable. A través del empleo de los clavos estriados 5 es posible regular la zona de articulación también después del montaje del herraje articulado.

En las figuras 8 y 9 se muestra en mecanismo de retén el herraje articulado de la figura 1 en una primera posición, suponiendo que la primera pestaña 11 está dispuesta estacionaria y la segunda pestaña 8 es pivotable con relación a ella. En la posición mostrada, es posible el movimiento de la pestaña 8 en el sentido horario, en sentido contrario la pestaña 8 está bloqueada. A tal fin, los balancines 12 están provistos con dos secciones dentadas 20 y 21 distanciadas una de la otra, estando engranada la sección detalla 20 en la posición mostrada con la corona dentada 19. El balancín 12 está pretensado por medio de la pata 30 en sentido horario, de manera que es posible un movimiento del balancín 12 en sentido horario, pero en el sentido opuesto, la sección dentada 20 bloquea el movimiento. El balancín 12 dispuesto opuesto al remache central 13 se enclava de la misma manera con la corona dentada 19 y la bloquea en sentido contrario al sentido horario.

En la figura 9 se muestra que el muelle 3 encaja con sus patas 30 en un orificio 90 en el disco de control 9 y, además, se pueden ver los bulones de los clavos estriados 5, que no poseen, sin embargo, ninguna función en la posición mostrada.

- 5 Cuando se pivota la pestaña 8 adicionalmente, los balancines 12 se mueven en virtud del dentado 19 en sentido horario, estando mostrada aquí una posición, en la que se conmutan precisamente los balancines 12. A tal fin, se mueve una pata 30 del muelle 3 desde el alojamiento 22 en el lado radial exterior del balancín 12 sobre una elevación 24 hacia un segundo alojamiento 23. Esto se realiza por que el disco de control 9 se gira hasta un tope, que está formado por un clavo estriado 5. En este caso, una pestaña 92 distante del disco de control 90 se apoya en el clavo estriado 5, tal como se muestra esto en la representación ampliada de la figura 12. Puesto que el muelle 3 encaja con sus patas 30 en orificios 90 del disco de control 9, no se puede girar adicionalmente tampoco el muelle 3. No obstante, la placa de trinquetes 6 vecina se gira adicionalmente todavía aproximadamente alrededor de 10° a 15° en virtud del acoplamiento a través de los pasadores 10, de manera que las patas 30 del muelle 3 se deslizan sobre la superficie periférica exterior de los balancines 12 desde el alojamiento 22 sobre la elevación 24 hasta el alojamiento 23. La geometría en el lado radial exterior de los balancines 12 predetermina en este caso el comportamiento de conmutación, que puede estar configurado, según la configuración, blando (elevación reducida) o más duro con retenes sensibles (elevación más elevada). También el recorrido de conmutación se puede adaptar para la finalidad de aplicación respectiva.
- 10
- 15 En las figuras 13 y 14 se representa la posición, en la que ha tenido lugar una conmutación del balancín 12 y el muelle 30 presiona los balancines 12 radialmente hacia dentro, de manera que una pata 30 está dispuesta en el alojamiento 23 y de esta manera el balancín 12 ha sido articulado alrededor del eje formado por el pasador 10. En esta posición, el dentado 21 está engranado con la corona dentada 19, de manera que se libera un movimiento en sentido contrario al sentido horario y está presente una acción de bloqueo en el sentido de giro opuesto. Ahora se puede girar la segunda pestaña 8 en un sentido contrario al sentido horario hasta que sobre el segundo clavo estriado 5 tiene lugar la conmutación de los dos balancines 12, de manera que éstos se activan de nuevo en sentido contrario.
- 20
- 25 En el ejemplo de realización mostrado, están formados trinquetes de retención cada 15° a través de dientes correspondientes en la corona dentada 19 y los balancines 12. Naturalmente, es posible ajustar la retención más fina o más aproximada, de manera que se realiza un engrane en zonas angulares entre 10° y 201° o en otras zonas angulares. Además, en el ejemplo de realización representado dos balancines 12 están dispuestos alrededor del remache central 13. Naturalmente también es posible prever solamente un balancín 12 o más de dos balancines 12.
- 30
- En lugar del muelle 3 mostrado, naturalmente también cada balancín 12 puede estar pretensado sobre un muelle propio en la dirección deseada. También el mecanismo de conmutación se puede realizar por medio de otros componentes mecánicos.
- 35
- El herraje articulado mostrado se puede emplear también bien para muebles acolchados, puesto que los componentes móviles entre sí están dispuestos protegidos en la carcasa 1 y en la tapa 2 y está presente una obturación frente a la espuma de acolchado. Además, los componentes para el herraje articulado se pueden montar rápidamente.
- 40
- En el ejemplo de realización mostrado, para la regulación del herraje articulado se emplean clavos estriados 5, que se insertan en orificios correspondientes en la carcasa 1. Naturalmente, también es posible prever, en lugar de orificios de forma circular, ranuras, en las que se montan entonces topes correspondientes para la limitación del movimiento de articulación.
- 45
- Los clavos estriados 5 configuran topes para el disco de control 9, cuyo movimiento giratorio se limita. En lugar de los clavos estriados 5 es posible también perfilar la carcasa 1, por ejemplo proveerla con una entalladura o con una mota, que se actúa entonces como tope. Además, se pueden configurar también pestañas en la carcasa 1. La impresión de las entalladuras, motas o pestañas se puede realizar al final del montaje del herraje articulado, para limitar el movimiento de articulación manual. En este caso, también se puede predeterminar la posición inicial de las dos pestañas 8 y 11 entre sí, para que éstas se puedan pivotar entonces desde esta posición inicial relativamente entre sí. El tope forma, por lo tanto, la limitación para esta posición inicial, que se puede predeterminar también todavía después del montaje del herraje articulado. En este caso, es necesario al menos un tope o bien clavo estriado 5, que forma entonces un punto de conmutación para una zona de articulación máxima de las pestañas 8 y 11.
- 50
- 55 La posición inicial de la pestaña 8 se puede predeterminar también a través de la fijación de la pestaña 8 en el soporte de trinquete 7, de manera que el anillo dentado 82 es presionado en la posición angular deseada sobre la rueda dentada 70.
- 60
- Los balancines 12 pueden bloquear en la forma de realización mostrada según su posición en ambas direcciones. Naturalmente, también es posible configurar los balancines 12 de tal forma que posean una acción de bloqueo en cada caso sólo en una dirección y esté presente una marcha libre en dirección contraria. Por ejemplo, podría estar presente sólo una sección dentada 20 ó 21 y podrían estar dispuestos dos balancines de manera que en cada caso un balancín está en marcha libre, mientras que el otro balancín despliega una acción de bloqueo.

En las figuras 15 a 20 se representa un segundo ejemplo de realización de un herraje articulado de acuerdo con la invención.

5 El herraje articulado comprende una primera pestaña 111, que es giratoria con relación a una segunda pestaña 108. La primera pestaña 111 y la segunda pestaña 108 presentan, respectivamente, un saliente para la fijación de otros componentes. La primera pestaña 111 está configurada de dos partes y comprende una sección de carcasa 102 con un espacio hueco entre las dos partes y una sección saliente 101, en la que están fijadas las dos partes de la primera pestaña 111 directamente una sobre la otra por medio de remaches 105 u otros medios de fijación.

10 En la segunda pestaña 108 está configurada una corona dentada 180, que está acoplada a través de un mecanismo de trinquete con la primera pestaña 111. A través del mecanismo de trinquete se puede realizar un movimiento de articulación de la segunda pestaña 108 con relación a la primera pestaña 111, de manera que en diferentes posiciones angulares es un posible un enganche y las pestañas 108 y 111 están bloqueadas, respectivamente, en un sentido de giro y son móviles en un sentido de giro contrario. La dirección de bloqueo y la dirección de marcha libre se pueden conmutar, sin embargo, en una posición final.

15 El mecanismo de trinquete comprende una rueda dentada 107, que está insertada para la conexión fija contra giro con la segunda pestaña 108 en la corona dentada 180. La rueda dentada 107 presenta una sección 171 en forma de anillo y adyacente a ella un disco dentado 172, que se puede llevar a engrane con uno o varios dientes 120 de dos trinquetes 112. Los dos trinquetes 112 están fijados de forma giratoria en una carcasa 102. A tal fin, en el lado interior de la carcasa 102 está previsto, respectivamente, para dos bulones 110 un alojamiento 119 para la inserción de los bulones 110. Los bulones 110 atraviesan un orificio 121 en un trinquete 112, de manera que cada trinquete 112 está alojado de forma giratoria, respectivamente, alrededor de un bulón 110. Sobre el lado opuesto a los dientes 20 de los trinquetes 112 está configurado en cada trinquete 112 un alojamiento 122, en el que está retenida una sección extrema de un muelle 103, de manera que el muelle está configurado como muelle de compresión y los trinquetes 112 están pretensados con los dientes 20 hacia el disco dentado 172.

25 En la zona de la carcasa 102 está previsto, además, un remache espaciador 130, que atraviesa orificios 134 y 135 en una pared de la carcasa de la primera pestaña 111. El remache espaciador 130 comprende dos ranuras 131 y 132 dispuestas espaciadas, en la que está fijada, respectivamente, una pared de la carcasa.

30 En la sección de la carcasa 102 está previsto, además, todavía un disco de control 109, para conmutar los dos trinquetes 112 de tal forma que en cada caso sólo un trinquete 112 está engranado con el disco dentado 172. A tal fin, el disco de control 109 presenta un espaciador 190 en forma de una nervadura acodada, que está dispuesto entre los trinquetes 11. El disco de control 109 presenta, además, un taladro alargado 191, en el que encaja un elemento de arrastre 173 en el disco dentado 172. La longitud del taladro alargado 191 se puede seleccionar en cada caso de acuerdo con la zona de articulación máxima, es decir, que cuanto más largo es el taladro alargado 191, tanto mayor es la zona de articulación.

35 Las pestañas 108 y 111 son retenidas, además, adyacentes por medio de un bulón 113, que presenta sobre un lado una sección de cabeza espesada 114 y en el lado opuesto una ranura 115, en la que está fijado un disco de retención 116, de manera que las pestañas 108 y 111 están dispuestas entre la sección de cabeza 114 y el disco de retención 116. En la sección cilíndrica el bulón 113 están alojados, además, de forma giratoria la rueda dentada 107 y el disco dentado 172.

La función del herraje articulado se explica a continuación con la ayuda de las figuras 17 a 20:

40 En la figura 17A, el trinquete derecho 112 se encuentra con sus dientes 120 engranado con el disco dentado 172. El trinquete 112' dispuesto en el lado izquierdo está con sus dientes 120' fuera de engrane con el disco dentado 172, de manera que el soporte espaciador 190 está dispuesto de tal manera que se impide un engrane del trinquete izquierdo 112'. El trinquete 112 con sus dientes 120 está configurado en este caso de tal forma que el disco dentado 172 puede girar libremente en sentido contrario al sentido horario, pudiendo pivotar el trinquete 112 hacia fuera. A través del muelle 103 se presiona el trinquete 112 después de cada diente del disco dentado 107 de nuevo a engrane con el disco dentado 172. En la dirección opuesta en sentido horario, el disco dentado 172 está bloqueado por el trinquete 112.

45 La rotación del disco dentado 172 en contra del sentido horario se puede realizar hasta que se ha alcanzado la posición mostrada en las figuras 17A y 17B, en el que el elemento de arrastre 173 ha alcanzado en el disco dentado 172 uno de los extremos del taladro alargado 191 en el disco de control 109. Si se gira ahora adicionalmente el disco dentado 172 en contra del sentido horario, el elemento de arrastre 173 mueve el disco de control 109 de la misma manera en contra del sentido horario, de manera que el espaciador 190 presiona en el disco de control 109 el trinquete derecho 112 fuera de engrane con el disco dentado 172 y al mismo tiempo en virtud de la fuerza del muelle 103 se lleva el trinquete izquierdo 112' a engrane con el disco dentado 172.

5 Como se puede ver en la figura 17B, el disco de control 109 posee un taladro alargado 191, en el que está dispuesto un elemento de arrastre 173. El elemento de arrastre 173 está configurado integral con el disco dentado 172. Si se gira el elemento de arrastre 73 adicionalmente en contra el sentido horario, se desplaza el disco de control 109 y se alcanza la posición mostrada en la figura 18.

10 En esta posición, el disco de control 109 está fijado hasta el punto de que no se puede mover a través de la fuerza del trinquete derecho 112. En este caso, la superficie de apoyo entre el trinquete derecho 112 y el espaciador 190 del disco de control 109 está configurada de tal manera que actúa esencialmente radial al eje de giro del disco de control 109. El disco de control 109 es retenido, por lo tanto, a través de los dos trinquetes 112 y 112' en una posición final correspondiente.

15 El disco de control 109 ha sido conmutado a la posición mostrada en la figura 18 y el espaciador 190 presiona ahora el trinquete derecho 112 fuera de engrane con el disco dentado 172. A través de la rotación del espaciador 190 se presiona, además, el trinquete izquierdo 112' en virtud de la fuerza del muelle 103 en contra el disco dentado 172, de manera que los dientes 120' engranan con el disco dentado 172. El disco dentado 172 se puede girar ahora en sentido horario, pudiendo pivotarse el trinquete 112' alrededor del eje 110' hacia fuera. No obstante, después de cada diente se lleva el trinquete 112' de nuevo a engrane con el disco dentado 172 en virtud de la fuerza del muelle 103.

20 La rotación del disco dentado 172 en sentido horario se puede realizar hasta que se ha alcanzado la posición mostrada en las figuras 19A y 19B, en la que el elemento de arrastre 173 en el disco dentado 172 ha alcanzado el extremo opuesto del taladro alargado 191 en el disco de control 109. Si se gira ahora el disco entado 192 adicionalmente en sentido horario, el elemento de arrastre 173 mueve el disco de control 109 de la misma manera en sentido horario, de manera que el espaciador 190 en el disco de control 109 presiona el trinquete izquierdo 112' fuera de engrane con el disco dentado 172 y al mismo tiempo en virtud de la fuerza del muelle 103 se lleva el trinquete derecho 112 a engrane con el disco dentado 172.

25 De esta manera, se alcanza la posición mostrada en la figura 20, en la que el mecanismo de retén se ha conmutado de nuevo. Ahora otra vez el trinquete derecho 112 engrana con el disco dentado 172 y el trinquete izquierdo 112' está fuera de engrane. El disco dentado 172 se puede girar libremente ahora de nuevo en contra del sentido horario, mientras que está bloqueada una rotación del disco dentado 172 en sentido horario.

30 A través del tope del elemento de arrastre 173 en el extremo del taladro alargado 191 del disco de control 109 y a través del tope que resulta de ello de uno de los trinquetes 112 ó 112' se prepara también un tope para el movimiento articulado de las pestañas 108 y 111. La longitud del taladro alargado 191 predetermina de esta manera el recorrido de articulación máxima de las pestañas 108 y 111. A través de la sustitución del disco de control 109 por otro disco de control con taladro alargado más largo o más corto 191 se puede modificar el recorrido de desplazamiento máximo de las pestañas 108 y 111.

35 En las figuras 21 y 22 se muestra el herraje articulado en la posición montada. Alrededor del bulón 113 está dispuesto el disco dentado 172, que está configurado integral con la rueda dentada 107. En dirección axial, la pestañas 108 y la sección de la carcasa 102 de la pestaña 111 están dispuestas con juego ligero, de manera que se pueden girar con marcha fácil. Todos los componentes del mecanismo de retén están dispuestos protegidos en este caso dentro de la sección de la carcasa 102. El disco de control 109 engrane con la nervadura acodada como espaciador 190 en este caso entre los trinquetes 112 y 112'.

40 En el ejemplo de realización representado, los trinquetes 112 y 112' están pretensado por medio de un muelle de compresión 103 hacia el disco dentado 172. Naturalmente, también es posible prever, en lugar del muelle de compresión, un muelle de tracción o para cada trinquete 112 y 112' un muelle propio.

45 Los trinquetes 112 encajan en cada caso con dos dientes en el disco dentado 172. Naturalmente, también es posible dejar engranar solamente un diente en el disco dentado 172. Además, también pueden engranar varios dientes en el disco entado 172, de manera que es posible una absorción especialmente grande de la fuerza.

50 El enganche de los trinquetes 112 y 112' se puede realizar de tal manera que cada 10° a 20°, con preferencia aproximadamente cada 15° se realiza un enganche. De esta manera se puede obtener una retención fina con una estructura compacta.

REIVINDICACIONES

- 1.- Herraje articulado, en particular para muebles, con una primera pestaña (11; 111) y una segunda pestaña (8; 108) dispuesta de forma pivotable con relación a la primera pestaña (11; 111), que están unidas entre sí por medio de un mecanismo de trinquete (12, 19; 112, 172) y se pueden amarrar en diferentes posiciones angulares, **caracterizado por que** el mecanismo de trinquetes (12, 19; 112, 172) posibilita un enganche en direcciones opuestas, en el que la primera pestaña (11; 111) es pivotable en una primera dirección con relación a la segunda pestaña (8; 108) y en este caso se puede amarrar en una pluralidad de posiciones angulares sucesivas y es conmutable en una posición final del mecanismo de trinquetes (12; 19; 112, 172) y la primera pestaña (11; 111) es pivotable en una segunda dirección opuesta a la primera dirección y se puede enganchar en una pluralidad de posiciones angulares sucesivas.
- 2.- Herraje articulado de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el mecanismo de trinquetes comprende al menos un balancín (12), que en una primera posición bloquea un movimiento de la primera pestaña (11) con relación a la segunda pestaña en una primera dirección y en una segunda posición bloquea un movimiento de la primera pestaña (11) con relación a la segunda pestaña (8) en una segunda dirección opuesta a la primera dirección.
- 3.- Herraje articulado de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el al menos un balancín (12) está alojado de forma pivotable y está pretensado por medio de un muelle (3) en la primera o segunda posición.
- 4.- Herraje articulado de acuerdo con la reivindicación 2 ó 3, **caracterizado por que** el al menos un balancín (12) presenta dos secciones dentada (20, 21) dispuestas distanciadas una de la otra, que se pueden llevar, respectivamente, a engrane con un dentado (19) de una corona dentada.
- 5.- Herraje articulado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** el mecanismo de trinquetes presenta un disco de control (9), por medio del cual se puede pivotar el al menos un balancín (12) desde una primera posición hasta una segunda posición.
- 6.- Herraje articulado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** están previstos dos balancines (12) pivotables, que están pretensados por medio de un muelle (3) en la primera o segunda posición.
- 7.- Herraje articulado de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado por que** el muelle (3) presenta dos patas (30), que se apoyan, respectivamente, en un lado exterior (22, 23) de un balancín (12).
- 8.- Herraje articulado de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado por que** las patas (30) del muelle (3) atraviesan orificios (90) en el disco de control (9).
- 9.- Herraje articulado de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el movimiento máximo de articulación entre la primera pestaña (11) y la segunda pestaña (8) es ajustable.
- 10.- Herraje articulado de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado por que** está prevista una carcasa (1), en la que están montados topes (5) para la limitación del movimiento de articulación de la primera pestaña (11) con relación a la segunda pestaña (8).
- 11.- Herraje articulado de acuerdo con la reivindicación 9 ó 10, **caracterizado por que** al menos un clavo estriado (5) está montado en un orificio en la carcasa (1) para la configuración de un tope regulable.
- 12.- Herraje articulado de acuerdo con la reivindicación 9 ó 10, **caracterizado por que** la carcasa (1) está provista para la configuración de un herraje con un perfilado dirigido hacia dentro.
- 13.- Herraje articulado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado por que** los balancines (12) están alojados de forma pivotable en una placa de trinquetes (6), que está acoplada con una pestaña (8).
- 14.- Herraje articulado de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizado por que** la placa de trinquetes (6) es giratoria con relación al disco de control (9) en una cierta zona angular para la conmutación de los balancines (12).
- 15.- Herraje articulado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizado por que** el mecanismo de trinquetes comprende dos trinquetes (112, 112'), que están opcionalmente engranados con un disco dentado (172) y un trinquete (112) libera una rotación del disco dentado en una primera dirección y la bloquea en una segunda dirección opuesta y el otro trinquete (112') bloquea una rotación del disco dentado (172) en la primera dirección y la bloquea en la segunda dirección opuesta.
- 16.- Herraje articulado de acuerdo con la reivindicación 15, **caracterizado por que** los trinquetes (112, 112') se

pueden llevar a engrane opcionalmente a través de un disco de control (109) con el disco dentado (172).

- 5 17.- Herraje articulado de acuerdo con la reivindicación 15 ó 16, **caracterizado por que** el disco de control (109) presenta un taladro alargado (191), en el que engrana un elemento de arrastre (173), y el elemento de arrastre ajusta el disco de control (109) cuando se alcanza el extremo del taladro alargado (191).
- 10 18.- Herraje articulado de acuerdo con una de las reivindicaciones 15 a 17, **caracterizado por que** los trinquetes (112, 112') están retenidos por medio de un espaciador (190) adyacentes a una zona dentada sobre a una distancia mínima.
- 15 19.- Herraje articulado de acuerdo con la reivindicación 18, **caracterizado por que** un trinquete (112, 112') esté retenido sobre una superficie de contacto en el espaciador (190) fuera de engrane con el disco dentado (172), en el que la superficie de contacto está dispuesta, respectivamente, esencialmente tangencial al disco de control (109).
- 20 20.- Herraje articulado de acuerdo con la reivindicación 18 ó 19, **caracterizado por que** el trinquete (112, 112') que se encuentra engranado con el disco dentado (172) se apoya en una superficie de apoyo en el espaciador (190), en el que está superficie de apoyo está alineada esencialmente radial al disco de control (109).
- 25 21.- Herraje articulado de acuerdo con una de las reivindicaciones 18 a 20, **caracterizado por que** las pestañas (108, 111) son giratorias relativamente entre sí en dos posiciones extrema, en el que un herraje final es acondicionado, respectivamente, a través de un trinquete (112, 112'), que está retenido engranado con el disco dentado (172) después de la conmutación a través del disco de control (109).
- 30 22.- Herraje articulado de acuerdo con una de las reivindicaciones 15 a 21, **caracterizado por que** los trinquetes (112, 112') están pretensados por medio de un muelle (103) hacia el disco dentado (172).
- 23.- Herraje articulado de acuerdo con una de las reivindicaciones 15 a 22, **caracterizado por que** los trinquetes (112, 112') están alojados giratorios, respectivamente, en un eje (110) en la primera pestaña (111).
- 24.- Herraje articulado de acuerdo con una de las reivindicaciones 15 a 23, **caracterizado por que** el disco de control (109) es sustituible para una modificación del recorrido de ajuste de las pestañas (108, 111).

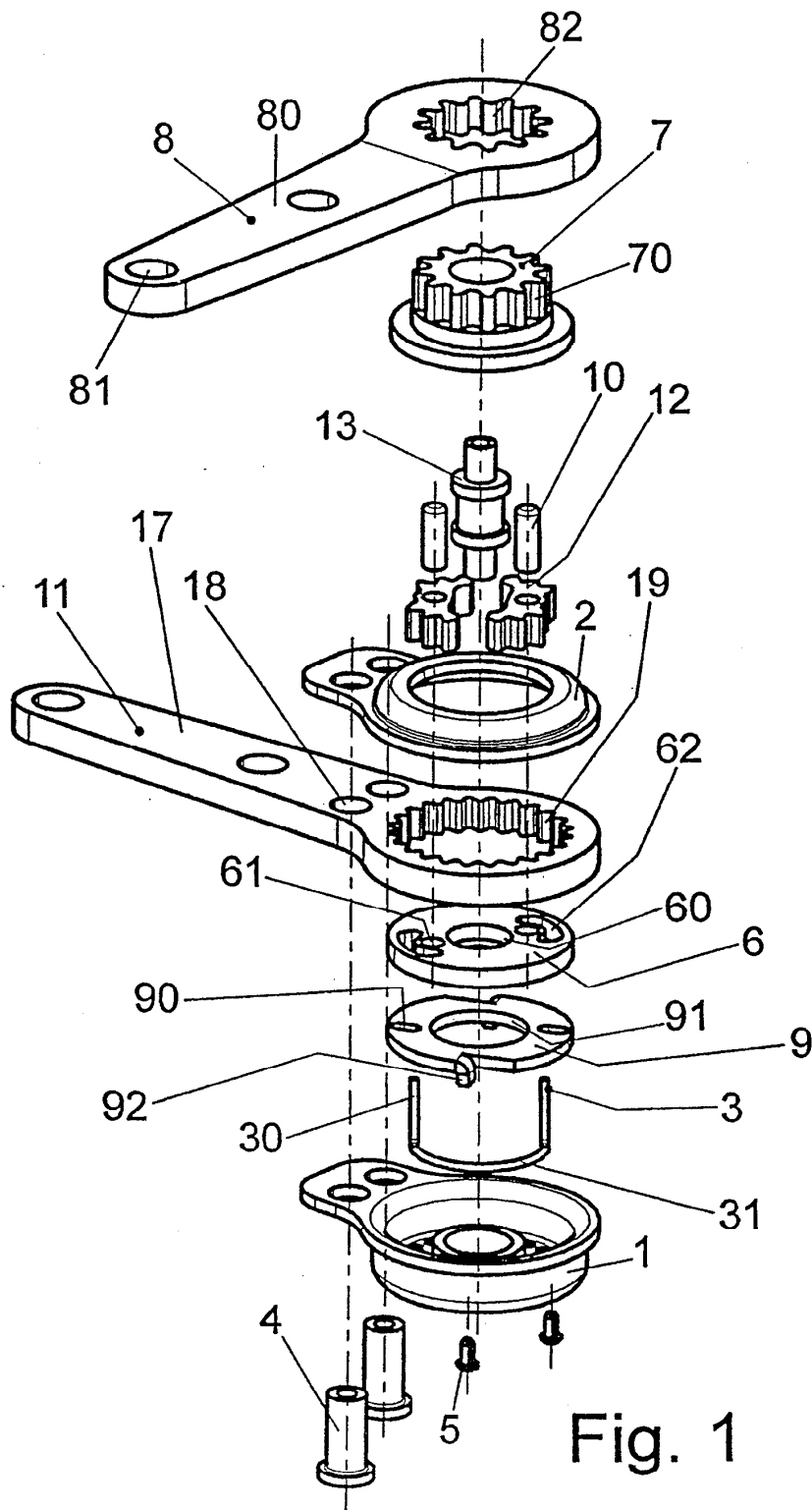


Fig. 2

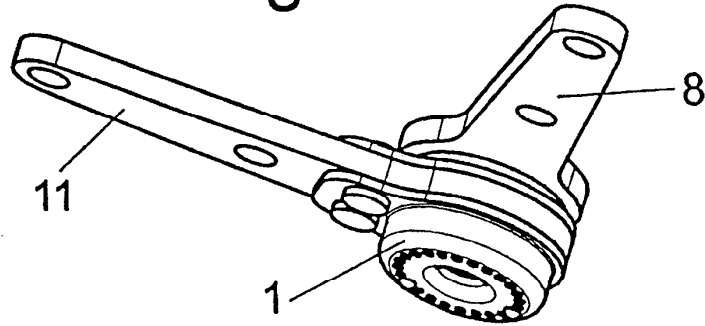


Fig. 3

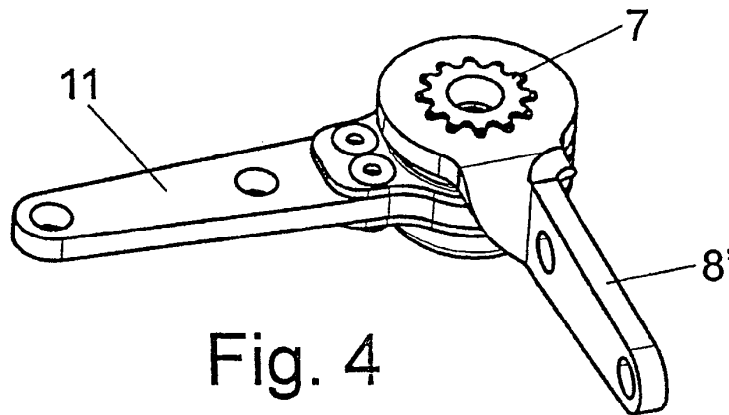
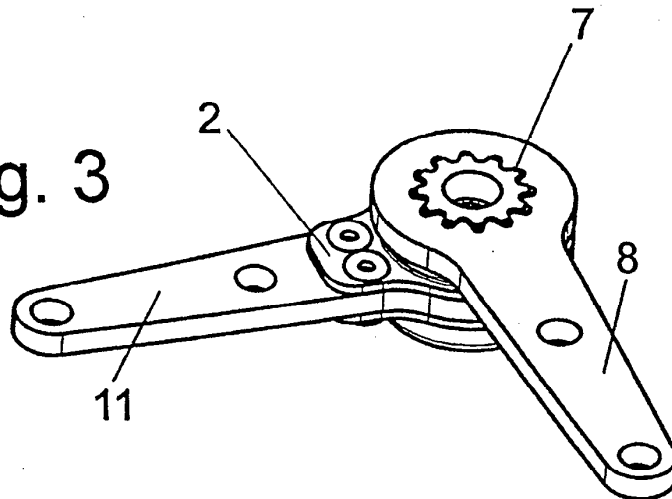


Fig. 4

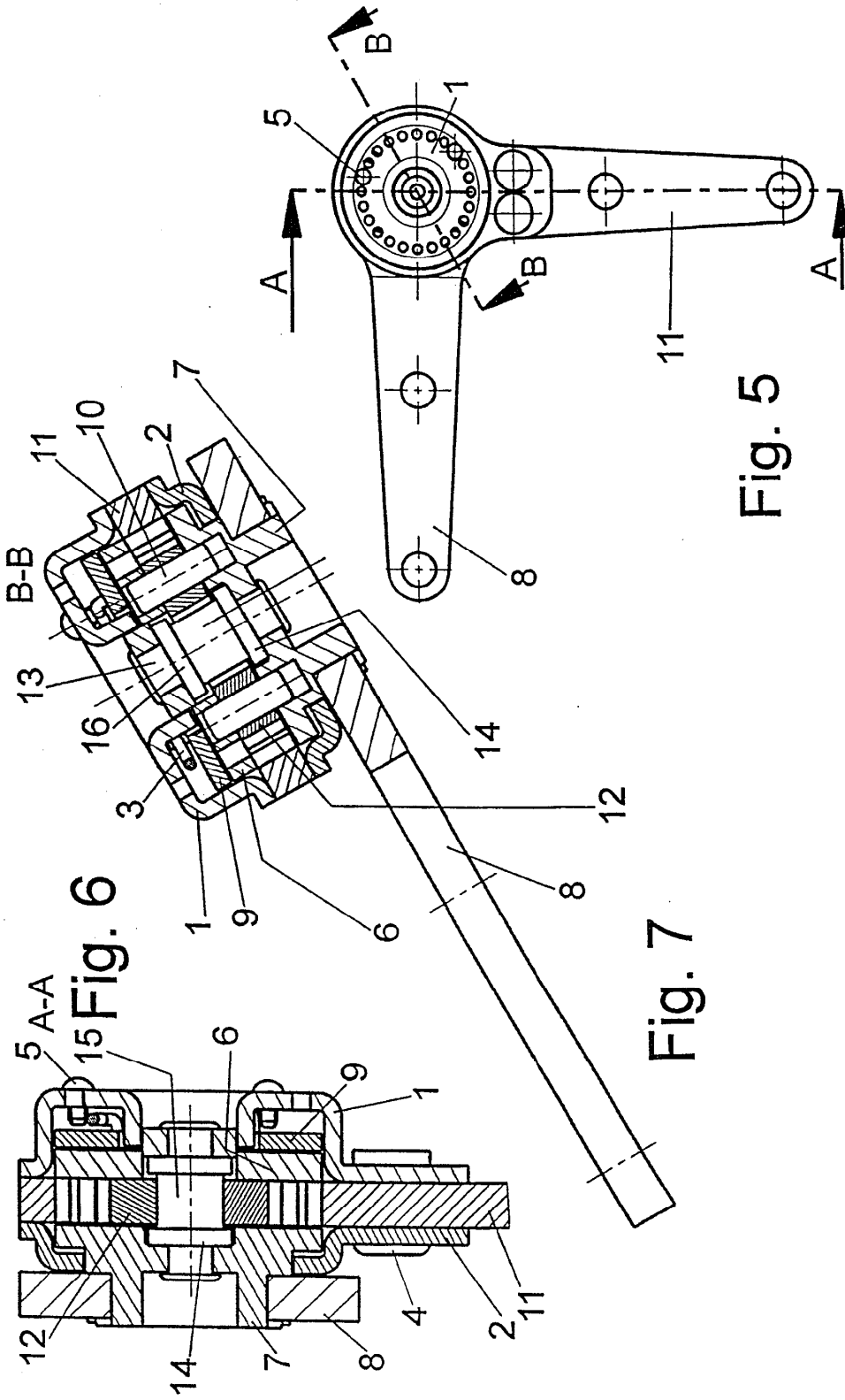


Fig. 5

Fig. 7

Fig. 6

Fig. 8

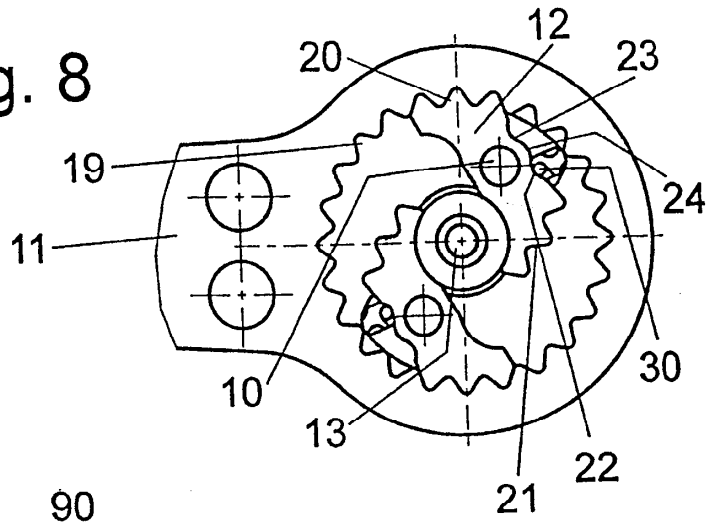


Fig. 9

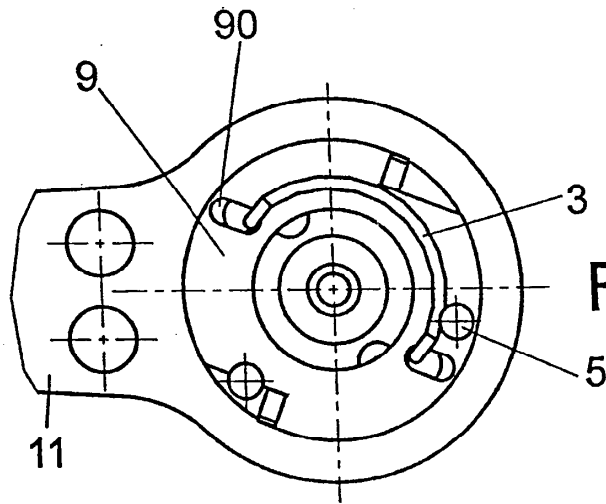
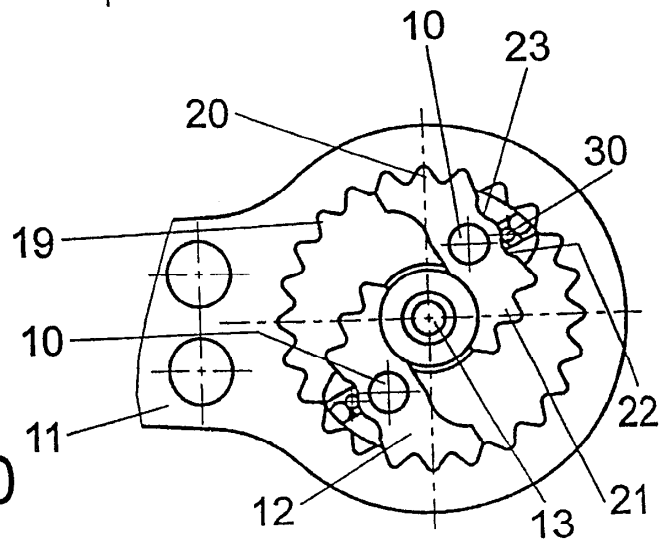


Fig. 10



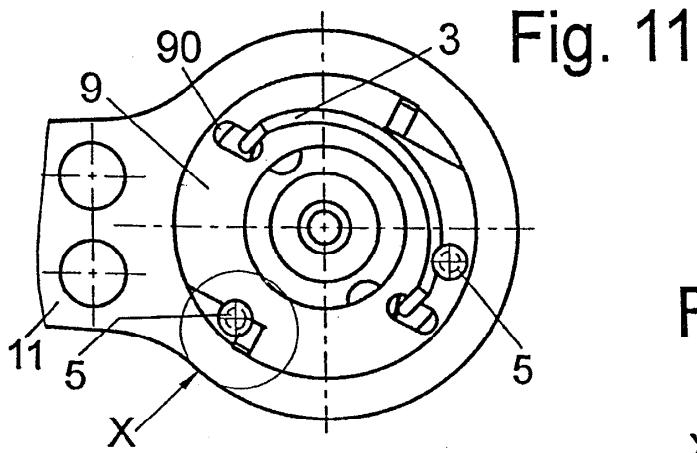


Fig. 12

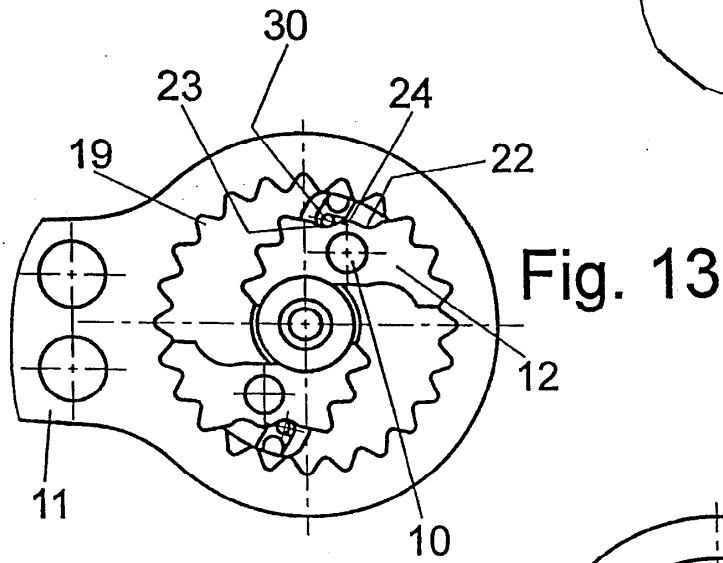
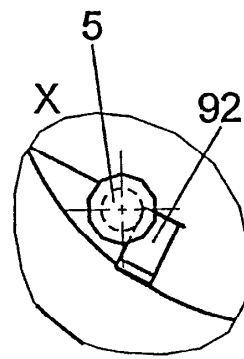
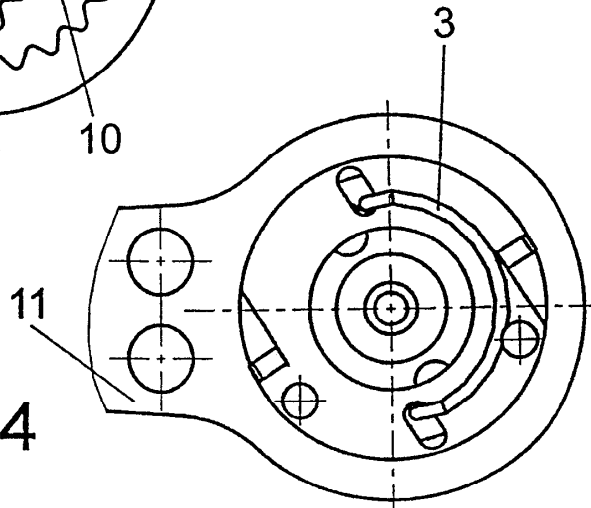


Fig. 13

Fig. 14



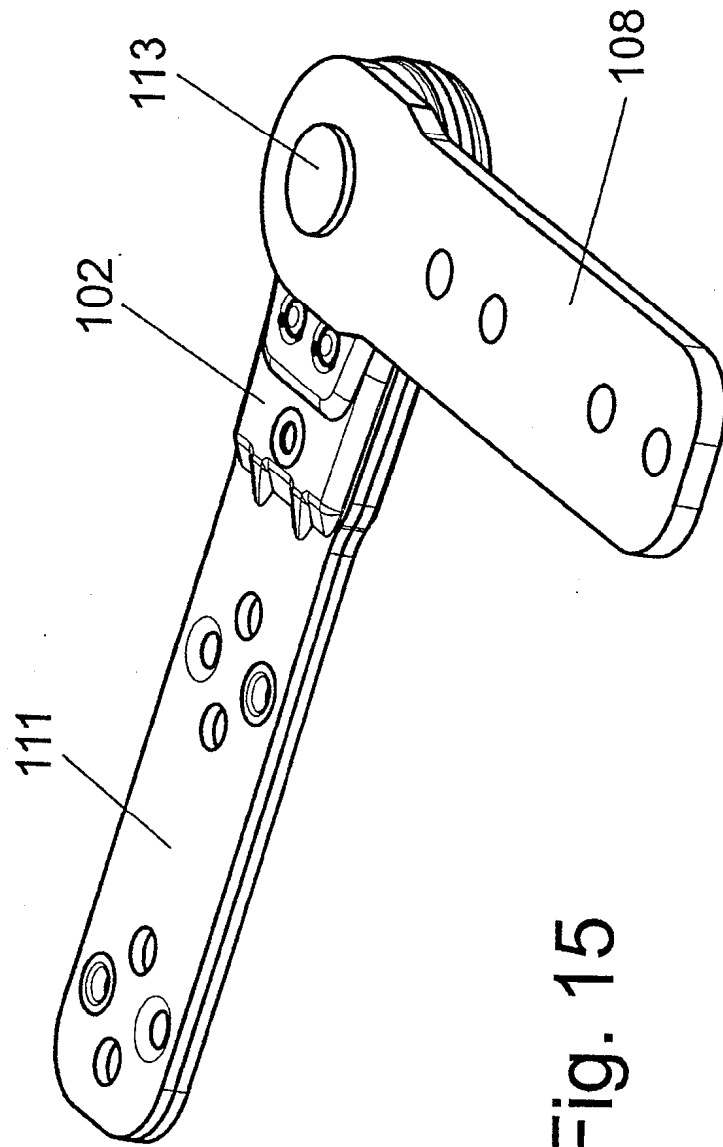


Fig. 15

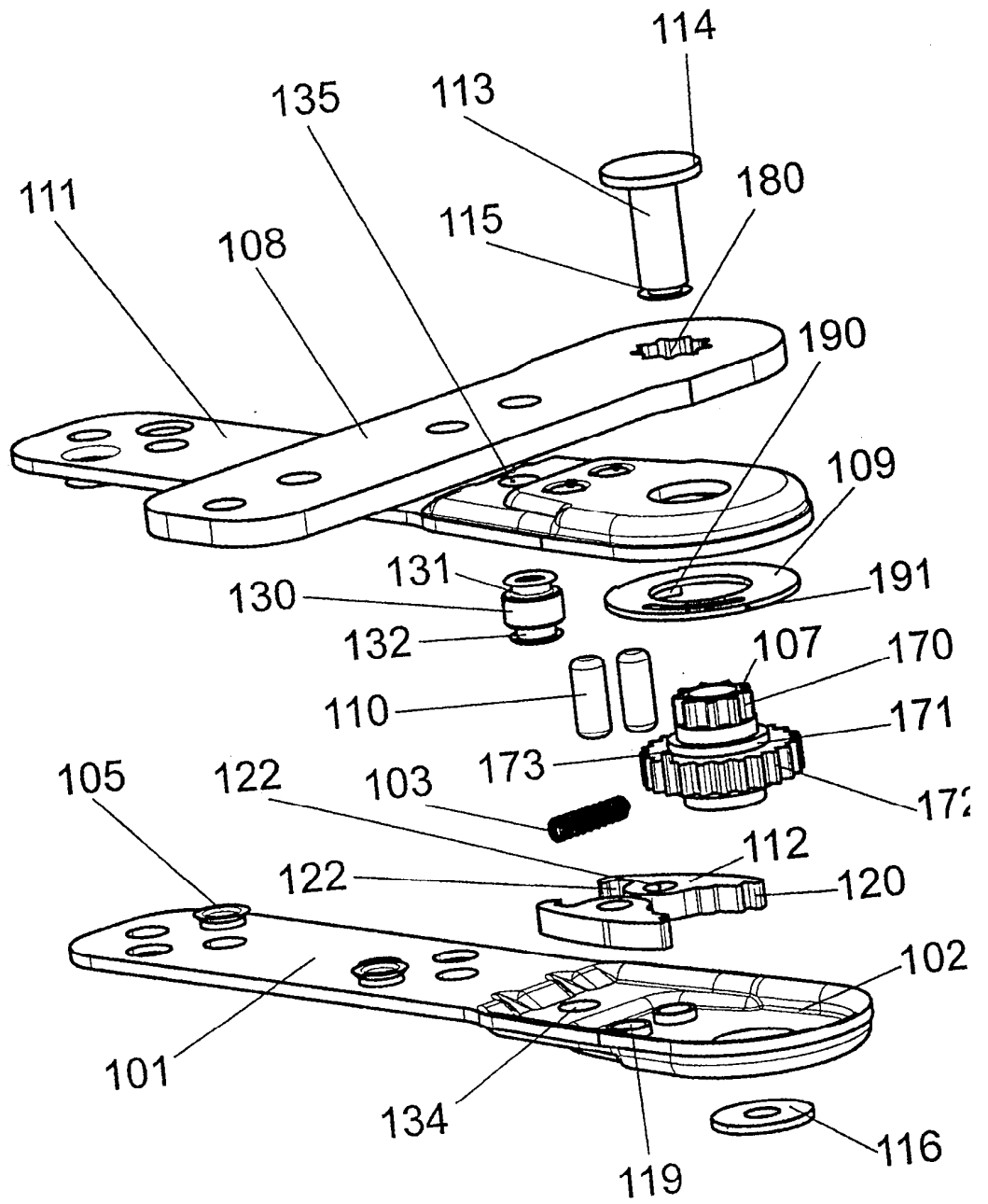


Fig. 16

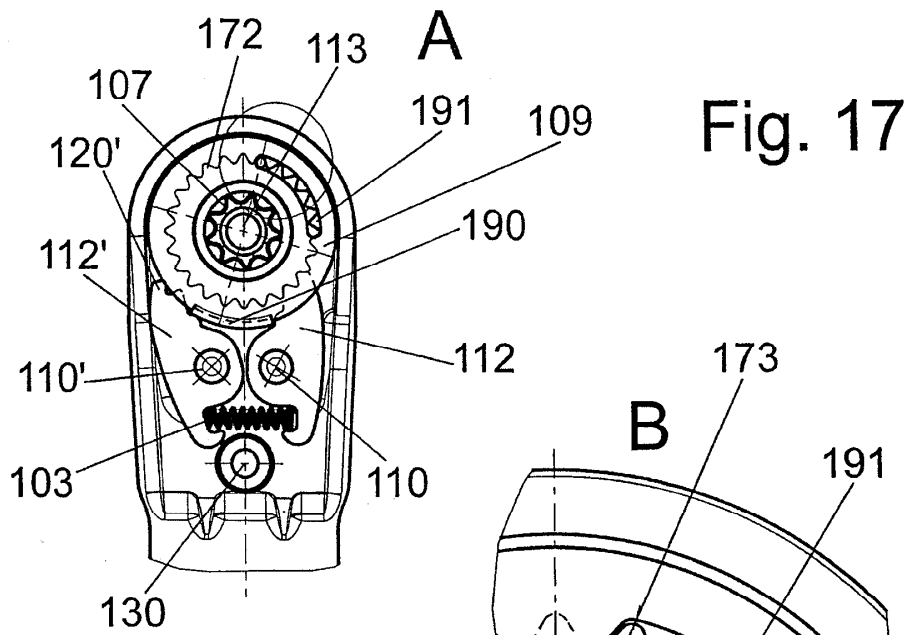


Fig. 17

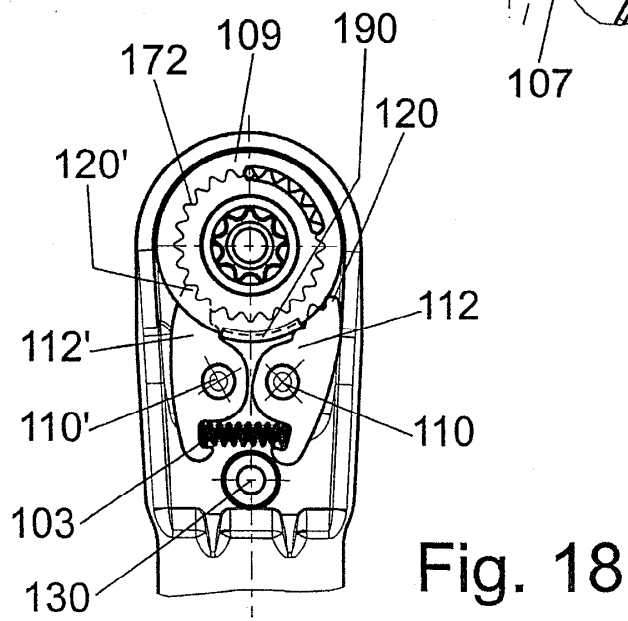


Fig. 18

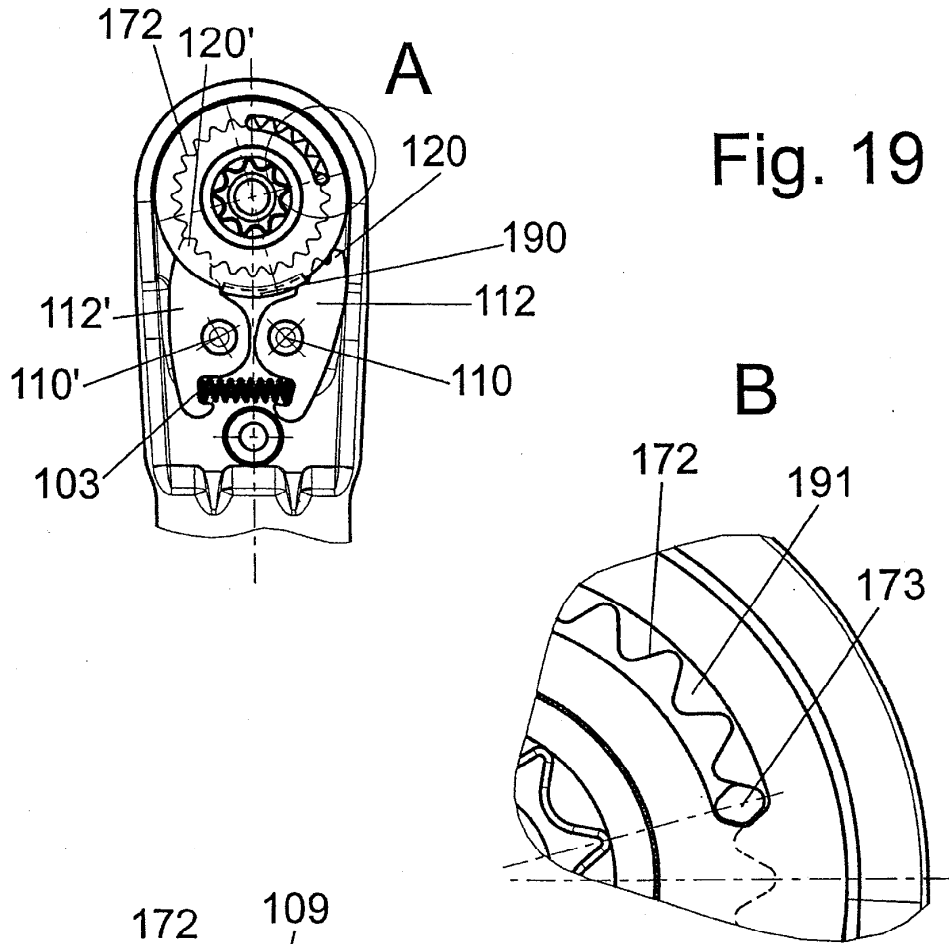


Fig. 19

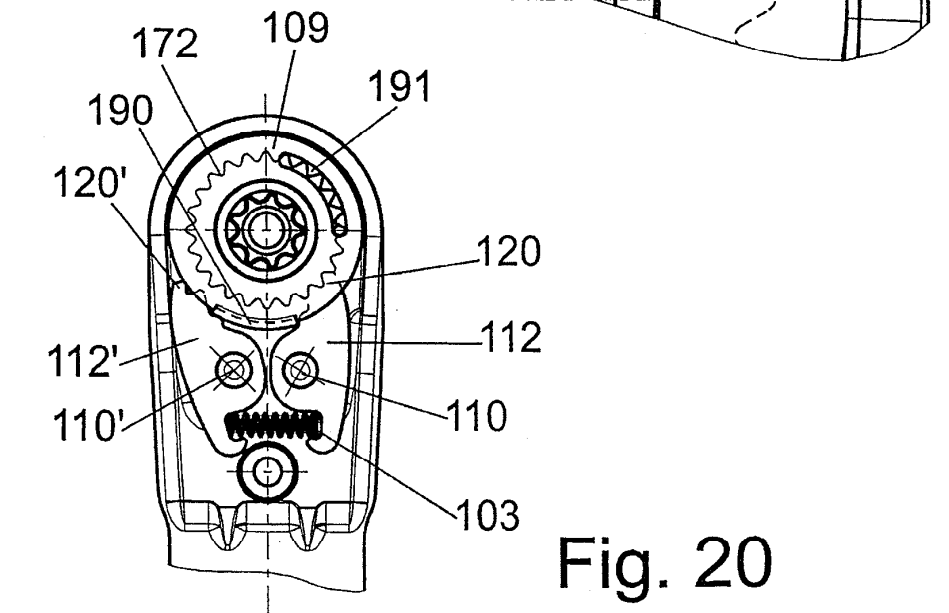


Fig. 20

