



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 342 486**

(51) Int. Cl.:

F16B 2/24 (2006.01)

F16B 12/26 (2006.01)

F16B 21/18 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **06116436 .4**

(96) Fecha de presentación : **30.06.2006**

(97) Número de publicación de la solicitud: **1752666**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **14.02.2007**

(54) Título: **Dispositivo de apoyo y de sujeción para el alojamiento y el apoyo de un espárrago de apoyo de un árbol de apoyo.**

(30) Prioridad: **10.08.2005 DE 20 2005 012 701 U**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.07.2010

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.07.2010

(73) Titular/es: **Hettich Franke GmbH & Co. KG.
Hinter dem Ziegelwasen 6/1
72336 Balingen-Weilstetten, DE**

(72) Inventor/es: **Dinser, Torsten**

(74) Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de apoyo y de sujeción para el alojamiento y el apoyo de un espárrago de apoyo de un árbol de apoyo.

5 El presente invento se refiere a un dispositivo de apoyo y de sujeción para el alojamiento y el apoyo del espárrago de apoyo de un árbol de apoyo, poseyendo el dispositivo una plataforma, que se puede montar de manera fija, y un cuerpo de apoyo con un casquillo de apoyo aproximadamente semicircular y con zonas de apoyo situadas frente al casquillo de apoyo y que sujetan un espárrago de apoyo en el casquillo de apoyo y pudiendo ser aprisionado el espárrago de apoyo radialmente en el cuerpo de apoyo.

10 Un dispositivo de apoyo y de sujeción conforme con el género indicado se conoce, por ejemplo, a través del documento DE 203 08 231 U1.

15 Las zonas de apoyo, que aseguran el espárrago de apoyo en el casquillo de apoyo se componen en el dispositivo de apoyo y de sujeción conocido de dos superficies, que se extienden en la dirección del casquillo de apoyo aproximadamente con forma de V, que, al introducir el espárrago de apoyo, se desplazan lateralmente y que, después del aprisionamiento del espárrago de apoyo en el casquillo de apoyo retroceden nuevamente de manera elástica y fijan radialmente el espárrago de apoyo con sus extremos libres.

20 Una construcción de esta clase dio fundamentalmente buenos resultados, sólo que es algo difícil realizar el desmontaje de este dispositivo de apoyo y de sujeción.

El presente invento se basa por ello en el problema de configurar un dispositivo de apoyo y de sujeción conforme con el género indicado de tal modo, que tanto el montaje, como también el desmontaje eventualmente necesario de un espárrago de apoyo puedan ser realizados de manera sencilla y sin problemas.

25 Este problema se soluciona según el invento porque las zonas del apoyo, que sujetan el espárrago de apoyo, son fijadas durante el aprisionamiento del espárrago de apoyo en su posición de sujeción contra la acción de las fuerzas elásticas dirigidas en el sentido de separación, siendo construidos el casquillo de apoyo y el cuerpo de apoyo como piezas independientes, porque el cuerpo de apoyo se fabrica con un material plástico elástico, al mismo tiempo, que se conforma como estribo con forma esencial de V en el estado no montado, que se puede introducir en una entalladura de la plataforma de apoyo y que, con relación a sus dos brazos laterales puede ser comprimido hasta adoptar una forma aproximada de U y porque el cuerpo de apoyo es enclavado con relación a la plataforma de apoyo o es asegurado de otra manera contra un desplazamiento no intencionado, tanto en una posición de premontaje en la que un espárrago de apoyo puede ser introducido radialmente en el cuerpo de apoyo, como también en una posición de montaje definitiva en la que el espárrago de apoyo es asegurado radialmente.

Una construcción de esta clase brinda la ventaja de que, después de anular la fijación de la posición de sujeción se separan entre sí las zonas del apoyo, que aseguran el espárrago de apoyo, de manera, que el espárrago de apoyo puede ser extraído a continuación en el sentido radial del cuerpo de apoyo en el sentido contrario al de su aprisionamiento. No sólo el montaje, sino también el desmontaje eventualmente necesario se pueden realizar, por lo tanto, de una manera relativamente sencilla sin hacer peligrar la seguridad de la posición montada del espárrago de apoyo.

45 Otras características del invento son objeto de las reivindicaciones subordinadas.

En el dibujo adjunto se representan ejemplos de ejecución del invento, que se describirán con detalle en lo que sigue. En el dibujo muestran:

50 Las figuras 1 a 3, una vista frontal y una vista lateral de un dispositivo de apoyo y de sujeción según el invento y un espárrago de apoyo, que debe ser alojado en él, en diferentes posiciones de montaje.

La figura 4, una representación ampliada con relación a las figuras 1 a 3 de un dispositivo de apoyo y de sujeción.

55 La figura 5, una vista, equivalente esencialmente a la de la figura 4, del dispositivo de apoyo y de sujeción con un cuerpo de apoyo, que se halla en una posición de premontaje.

La figura 6, una representación en perspectiva del dispositivo de apoyo y de sujeción con el espárrago de apoyo premontado.

60 La figura 7, una representación en sección del cuerpo de apoyo para un dispositivo de apoyo y de sujeción en un ejemplo de ejecución, que difiere del de las figuras 1 a 6.

Las figuras 8 a 10, vistas frontales y laterales representadas en diferentes posiciones de montaje de un dispositivo de apoyo y de sujeción con el espárrago de apoyo, que debe ser alojado en él.

65 La figura 11, una representación en perspectiva del dispositivo de apoyo y de sujeción según las figuras 8 a 10 con el espárrago de apoyo en la posición de premontaje.

ES 2 342 486 T3

Las figuras 12 a 14, diferentes vistas del dispositivo de apoyo y de sujeción según las figuras 8 a 11 en diferentes posiciones de montaje de un cuerpo de apoyo.

5 Las figuras 15a a 15c, diferentes vistas y una representación en perspectiva del cuerpo de apoyo según las figuras 12 a 14.

Las figuras 16a a 16c, diferentes vistas y una representación en perspectiva de un dispositivo de apoyo y de sujeción según otro ejemplo de ejecución del invento.

10 La figura 17, una representación en perspectiva de un dispositivo de apoyo y de sujeción según la figura 16 y de un espárrago de apoyo, que se halla en la posición de premontaje.

15 La figura 18, una representación en perspectiva equivalente a la de la figura 17 después de alojar el espárrago de apoyo en el dispositivo de apoyo y de sujeción.

La figura 19, una sección de un cuerpo de apoyo a través del espárrago de apoyo fijado en el cuerpo de apoyo del dispositivo de apoyo y de sujeción según la figura 18.

20 En las figuras 1 a 6 se designa con el símbolo 1 de referencia un dispositivo de apoyo y de sujeción previsto para el alojamiento de un espárrago 2 de apoyo, por ejemplo de un árbol 3 de apoyo no designado.

El dispositivo 1 de apoyo y de sujeción comprende de manera en si conocida una plataforma 4, que puede ser montada de manera fija, y un cuerpo 5 de apoyo.

25 La plataforma 4 de apoyo posee una configuración acodada con forma aproximada de Z.

La plataforma 4 de apoyo se fabrica con preferencia de metal para poder absorber esfuerzos grandes, pero como es natural también existe la posibilidad de fabricar la plataforma 4 de apoyo con un material plástico con una resistencia correspondiente.

30 El cuerpo 5 de apoyo se fabrica con un material plástico flexible y posee un casquillo 5a con forma aproximada o análoga a un semicírculo, lo que se representa en especial en las figuras 4 y 5.

35 Frente al casquillo 5a aproximadamente semicircular se provee el cuerpo 5 de apoyo de zonas 5b de apoyo, que sujetan y fijan un espárrago 2 de apoyo en la posición de montaje final de la disposición total dentro del casquillo 5a. Esto se representa con claridad, por ejemplo, en la figura 3.

40 La plataforma 4 de apoyo está provista, como muestran nuevamente las figuras 4 y 5 con claridad, de una entalladura 4a, que se ensancha con forma de V hacia su extremo libre abierto y está provista de muescas 4b de enclavamiento en esta zona.

45 El cuerpo 5 de apoyo, que, de manera conocida y no representada por ello, puede ser provisto en dos lados opuestos de ranuras, que se corresponden con el grueso de la plataforma 4 de apoyo, puede ser introducido, como se desprende de las figuras 4 y 5, en la entalladura 4a de la plataforma 4 de apoyo desde el lado abierto de la entalladura 4a.

50 En una primera posición de montaje, como la que se representa en la figura 5, se fija el cuerpo 5 de apoyo provisionalmente con relación a al menos una de las muescas 4b de enclavamiento en una posición de premontaje. En esta posición de fijación provisional, el cuerpo 5 de apoyo todavía está abierto con forma de V en la parte superior de la entalladura 4a, como muestra claramente la figura 5, con lo que es posible introducir sin impedimentos desde arriba un espárrago 2 de apoyo en el cuerpo 5b de apoyo. Cuando el espárrago 2 de apoyo asienta en la parte inferior configurada como casquillo 5a del cuerpo 5 de apoyo, la aplicación de una presión adicional hacia abajo da lugar a un desplazamiento adicional, igualmente hacia abajo, del cuerpo 5 de apoyo hasta la posición de montaje definitiva según la figura 3. Con la introducción definitiva del cuerpo 5 de apoyo en la entalladura 4a del casquillo 4 se comprime la parte superior del cuerpo 5 de apoyo, de manera, que las dos zonas 5b envuelvan ahora el espárrago 2 de apoyo en el lado situado frente al casquillo 5a con forma aproximadamente semicircular y fijen el espárrago de apoyo en la posición deseada. En la posición de montaje definitiva según la figura 3 se asegura el cuerpo 5 de apoyo nuevamente contra un desplazamiento no deseado por medio de al menos un par de muescas 4b de enclavamiento.

60 Si se debe proceder al desmontaje del apoyo, existe la posibilidad de comprimir en primer lugar los extremos superiores libres del apoyo 5 contra el sentido de separación pretensado y anular el enclavamiento con relación a la plataforma 4 del apoyo. Después se puede desplazar hacia arriba el cuerpo 5 del apoyo con el espárrago 2 de apoyo dispuesto en el interior de él hasta una posición en la que el cuerpo 5 del apoyo pueda ser abierto hasta el punto de que el espárrago 2 pueda ser extraído del cuerpo 5 del apoyo. La separación del cuerpo 5 del apoyo tiene lugar de manera automática debido a la fuerza elástica inherente al cuerpo 5 del apoyo. El cuerpo 5 del apoyo se construye, como muestran con claridad las figuras 1 a 5, como un estribo con forma aproximada de V, que al alojarlo en la plataforma 4 del apoyo, respectivamente en su entalladura 4a adopta en la posición de montaje definitiva la forma aproximada de una U. La deformación del cuerpo 5 del apoyo desde la posición de partida con forma de V destensada hasta la configuración con forma de U tensada elásticamente en la posición de montaje sólo es posible contra la acción de

ES 2 342 486 T3

fuerzas de reposición correspondientes, que durante el desmontaje del cuerpo 5 del apoyo se abren nuevamente hasta su forma original.

El cuerpo 5 del apoyo representado en sección en la figura 7 está provisto en los extremos libres de sus dos brazos laterales de piezas 5c corrugadas en su lado exterior, que hacen posible coger los dos brazos laterales con la mano y comprimirlos todavía más para un desmontaje necesario para anular con ello el enclavamiento del cuerpo 5 del apoyo con relación a la plataforma 4 del apoyo. Con ello puede suceder, que un desmontaje necesario se pueda realizar eventualmente incluso sin recurrir a herramientas.

Las figuras 8 a 15 representan un ejemplo de ejecución del invento, cuyos concepto fundamental y función son idénticos a los del ejemplo de ejecución según la figuras 1 a 7.

La diferencia reside aquí únicamente en que el cuerpo 5 del apoyo se fija, en una posición de premontaje, representada en la figura 12, con relación a la plataforma 4 del apoyo por medio de espigas 4c previstas en la plataforma 4 del apoyo, que, en la posición de premontaje mencionada son envueltas por salientes 5d de enclavamiento del cuerpo 5 del apoyo. En la mencionada posición de premontaje según la figura 12 se puede introducir con comodidad un espárrago 2 de apoyo en la posición de premontaje en el cuerpo 5 del apoyo y se puede introducir después, junto con el espárrago 2 apoyo totalmente en la entalladura 4a de la plataforma 4 del apoyo. En esta posición de montaje definitiva, visible en la figura 8, se puede asegurar nuevamente el cuerpo del apoyo contra un desplazamiento no deseado con relación a la plataforma 4 del apoyo y por medio de un enclavamiento del cuerpo 5 del apoyo con relación a la plataforma 4 del apoyo.

En el ejemplo de ejecución del invento según las figuras 8 a 15 también se fabrica el cuerpo 5 del apoyo con un material plástico elástico, mientras que la plataforma 4 del apoyo se puede fabricar con preferencia con un metal, pero eventualmente también con un material plástico correspondientemente robusto.

En las figuras 16 a 19 se representa un ejemplo de ejecución del invento, que se diferencia fundamentalmente de los ejemplos de ejecución representados y descritos anteriormente.

En este caso se construye la plataforma 4 del apoyo en una pieza con el cuerpo 5 del apoyo con material plástico.

El cuerpo 5 del apoyo se compone de dos medios cojinetes 5e unidos por medio de bisagras 5f peliculares de manera móvil con la zona restante de la plataforma 4 del apoyo. Los cojinetes 5e pueden ser girados alrededor de las bisagras 5f peliculares a modo de articulación aproximando o separando uno del otro, de modo, que una posición de premontaje no sometida a una fuerza, como la representada en la figura 16a, forma la posición de partida. Si se introduce un espárrago apoyo en el cuerpo 5 del apoyo y se presiona hacia abajo, los dos cojinetes 5e del apoyo giran alrededor de sus bisagras 5f peliculares uno contra el otro y rodean el espárrago 2 de apoyo, como se representa con claridad en la figura 19. Los extremos libres de las dos medios cojinetes 5e se enclavan entre sí con unión cinemática de forma, de manera, que impiden la apertura no intencionada del apoyo. Uno de los cojinetes 5e del apoyo está dotado de un destalonamiento y el otro de una uña de enclavamiento, que se acoplan mutuamente con unión cinemática de forma en la posición cerrada.

Para desmontar este apoyo es necesario en primer lugar comprimir los dos medios cojinetes 5e hasta el punto de que se anule el enclavamiento entre ellos y después se producirá, debido a las fuerzas de reposición inherentes al sistema, la separación de los dos medios cojinetes 5e hasta la posición de apertura, es decir la posición según la figura 16a. El espárrago 2 apoyo puede ser extraído ahora cómodamente del apoyo.

En el ejemplo de ejecución del invento según las figuras 16 a 19 es conveniente, que la plataforma 4 del apoyo y el cuerpo 5 del apoyo se fabriquen en una pieza con material plástico. Sin embargo, también cabría imaginar, que la plataforma 4 del apoyo se fabrique como antes con metal e inyectar los dos medios cojinetes 5e del cuerpo 5 del apoyo en esta plataforma 4 del apoyo de tal manera, que se formen nuevamente bisagras 5f peliculares para el montaje con movimiento de basculamiento de las dos medios cojinetes 5e.

En el ejemplo de ejecución del invento según las figuras 16 a 19 también son posibles el montaje y el desmontaje sin herramientas del espárrago 2 apoyo en el dispositivo de apoyo y de sujeción.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) de apoyo y de sujeción para el alojamiento y el apoyo del espárrago (2) de apoyo de un árbol (3) de apoyo, poseyendo el dispositivo (1) una plataforma (4), que se puede montar de manera fija, y un cuerpo (5) de apoyo con un cojinete (5a) de apoyo aproximadamente semicircular y con zonas (5b) de apoyo situadas frente al cojinete (5a) de apoyo y que sujetan un espárrago (2) de apoyo en el cojinete (5a) de apoyo y pudiendo ser aprisionado el espárrago (2) de apoyo radialmente en el cuerpo (5) del apoyo, **caracterizado** porque los tramos (5b) de apoyo, que sujetan el espárrago (2) de apoyo están fijados, cuando el espárrago (2) de apoyo está aprisionado, en su posición de sujeción contra el efecto de separación de fuerzas elásticas dirigidas en la dirección de separación, siendo construidas la plataforma (4) del apoyo y el cuerpo (5) del apoyo como piezas independientes y fabricando el cuerpo (5) del apoyo con un material plástico elástico y conformándolo con forma esencial de V en el estado no montado, que puede ser introducido en una entalladura (4a) de la plataforma (4) del apoyo y puede ser comprimido desde el punto de vista de sus dos brazos laterales hasta adoptar una forma aproximada de U y porque el cuerpo (5) del apoyo puede ser enclavado con relación a la plataforma (4) o puede ser asegurado de otra manera contra un desplazamiento no intencionado tanto en una posición de premontaje en la que un espárrago (2) de apoyo puede ser introducido radialmente en el cuerpo (5) del apoyo, como también en una posición de montaje definitiva en la que el espárrago (2) de apoyo está asegurado radialmente.

2. Dispositivo apoyo y de sujeción según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el cuerpo (5) del apoyo está provisto en los extremos libres de sus dos brazos de piezas (5c) a modo de mangos.

3. Dispositivo apoyo y de sujeción según la reivindicación 2, **caracterizado** porque los mangos (5c) están provisto en sus lados exteriores dispuestos uno opuesto al otro de superficies rugosas.

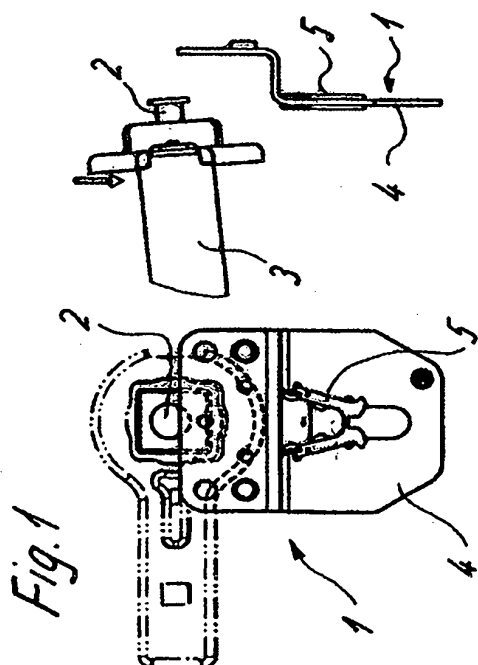
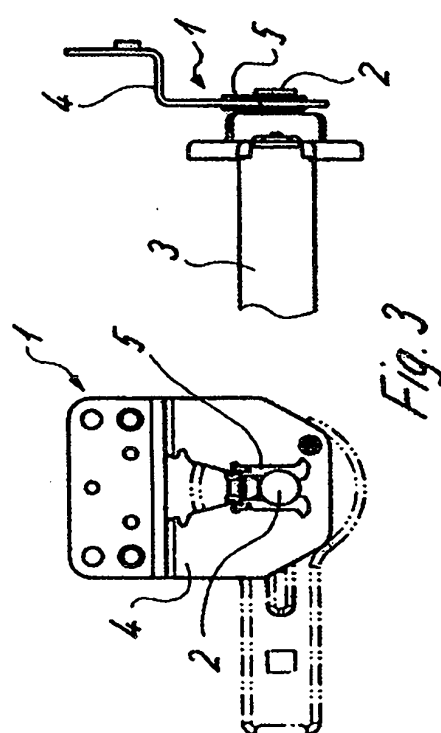
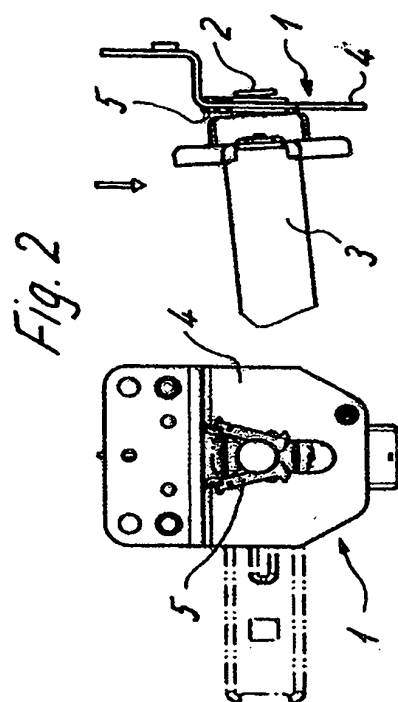
4. Dispositivo apoyo y de sujeción según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la plataforma (4) del apoyo está provista de una o de varias muescas (4b) de enclavamiento para el enclavamiento del cuerpo (5) del apoyo tanto en la posición de premontaje, como en la de montaje definitivo.

5. Dispositivo apoyo y de sujeción según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la plataforma (4) del apoyo con el espárrago (4c) de sujeción conformado con ella o conformado adicionalmente y el cuerpo (5) del apoyo se proveen de dientes (5d) de enclavamiento, envolviendo los dientes (5d) de enclavamiento los espárragos (4c) de sujeción de la plataforma (4) del apoyo en la posición de premontaje del cuerpo (5) del apoyo.

6. Dispositivo apoyo y de sujeción según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la plataforma (4) del apoyo y el cuerpo (5) del apoyo forman una pieza o están unidos entre sí de manera firme, estando formado el cuerpo (5) del apoyo por dos cojinetes (5e), que, en una posición de montaje, pueden ser desplazados uno contra el otro alrededor del bisagras (5f) peliculares y ser enclavados entre sí.

7. Dispositivo apoyo y de sujeción según la reivindicación 6, **caracterizado** porque los cojinetes (5e) y la plataforma (4) del apoyo se fabrican en pieza con material plástico.

8. Dispositivo apoyo y de sujeción según la reivindicación 6, **caracterizado** porque la plataforma (4) del apoyo se fabrica con metal y los cojinetes (5e) se fabrican con material plástico y se unen de forma firme con la plataforma (4) del apoyo por medio de un encapsulado por inyección con unión cinemática de forma.



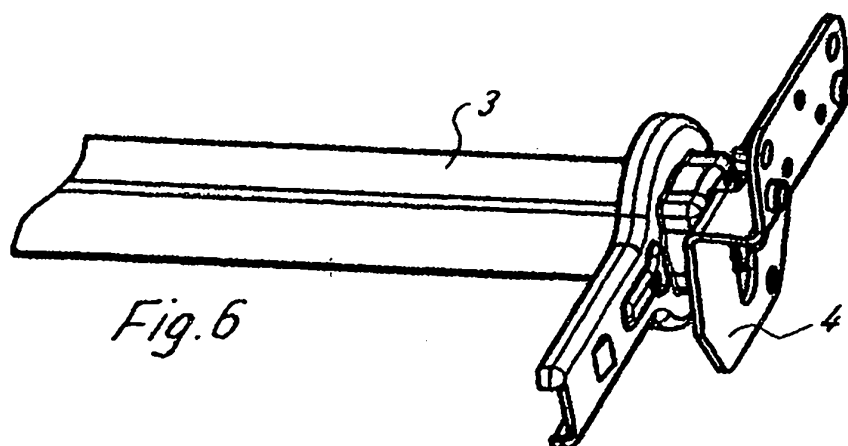
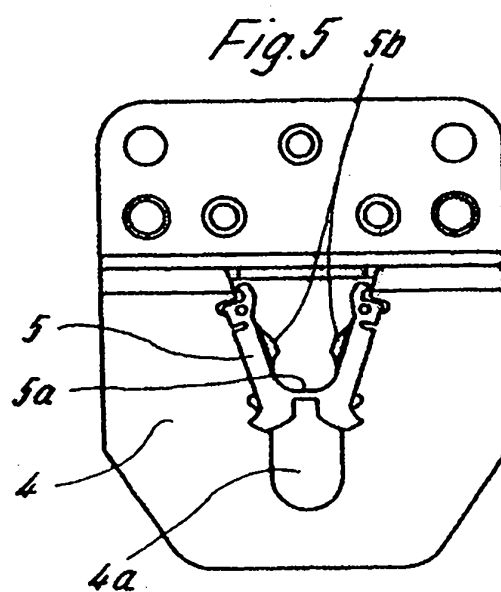
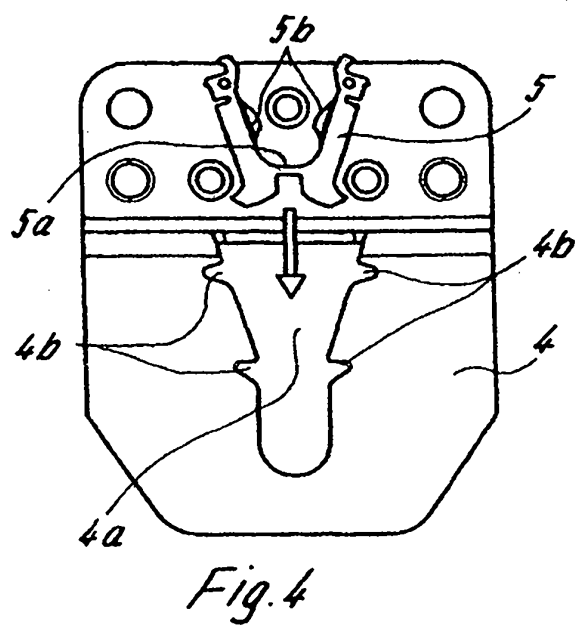
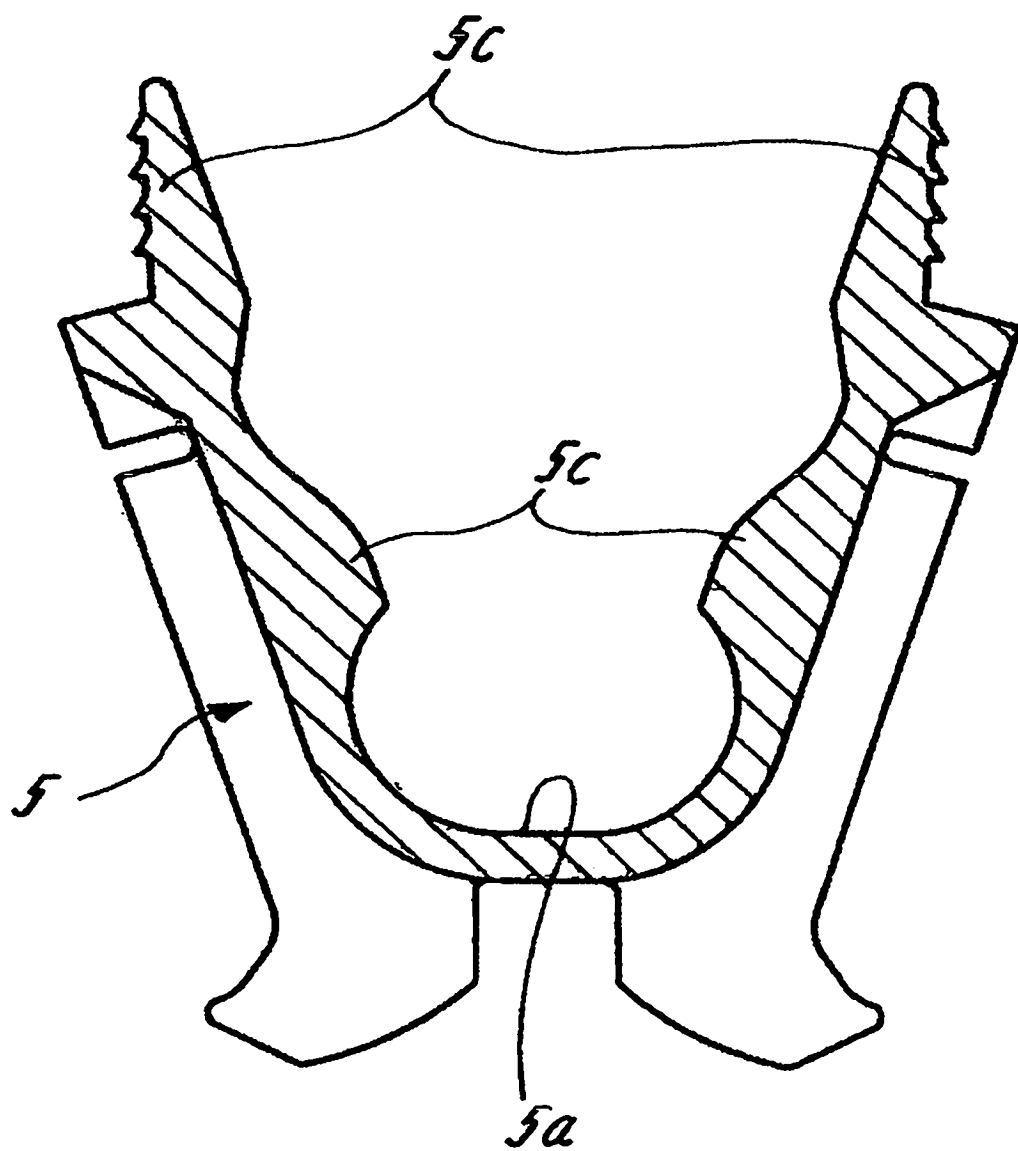


Fig. 7



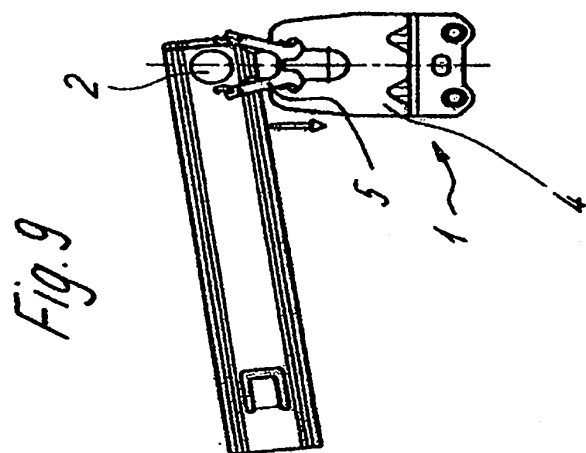


Fig. 9

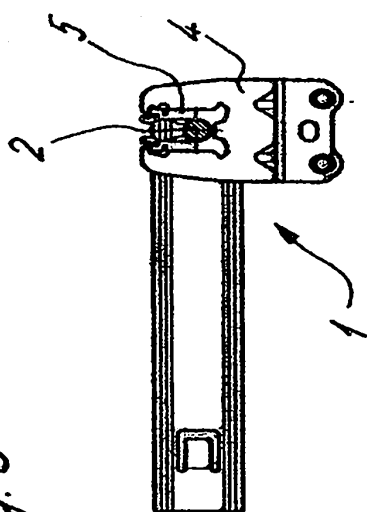


Fig. 8

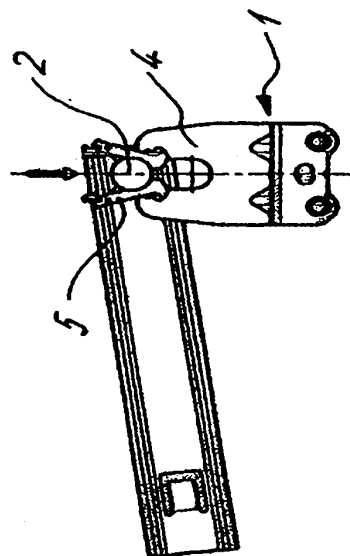


Fig. 10

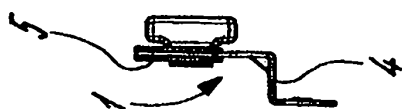


Fig. 11

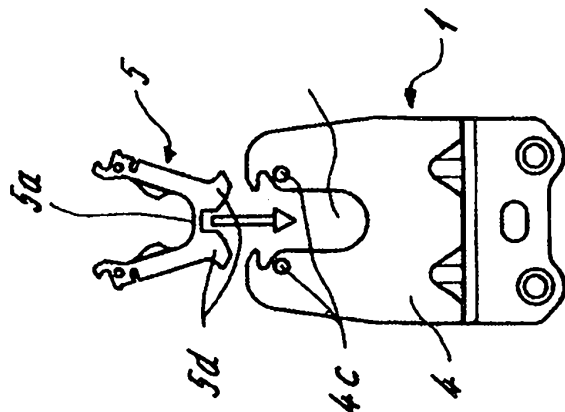
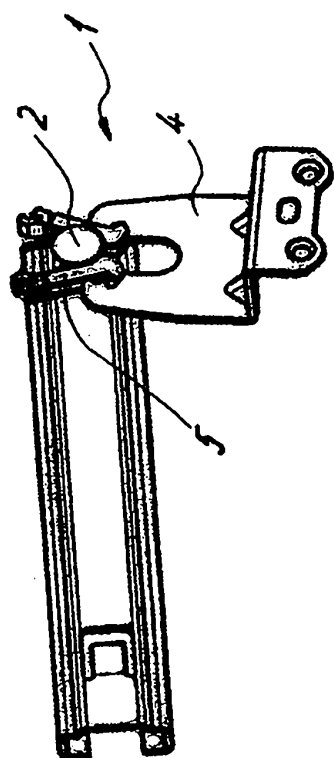


Fig. 14

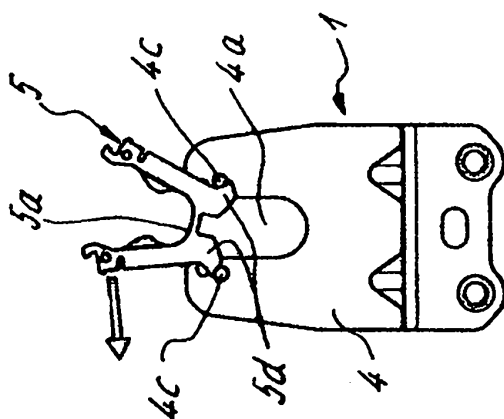


Fig. 13

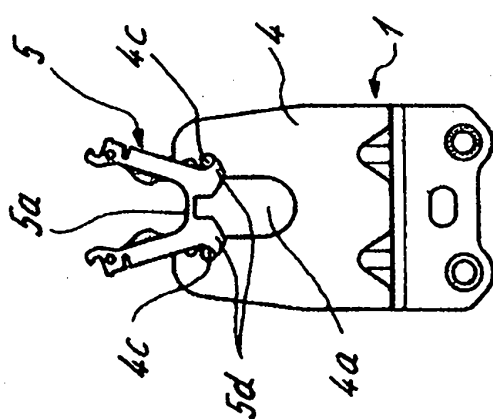


Fig. 12

Fig. 15

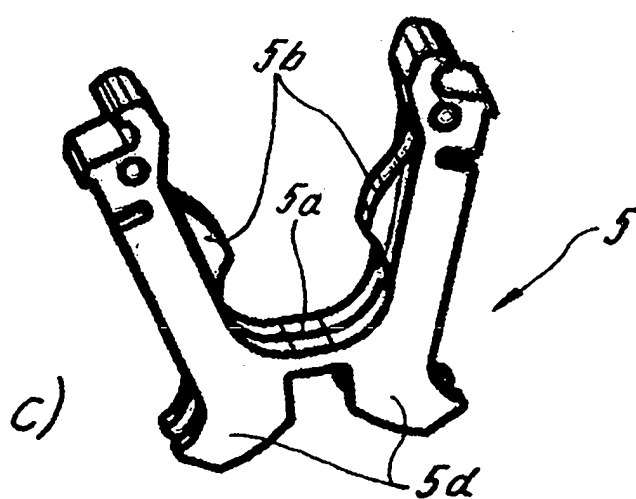
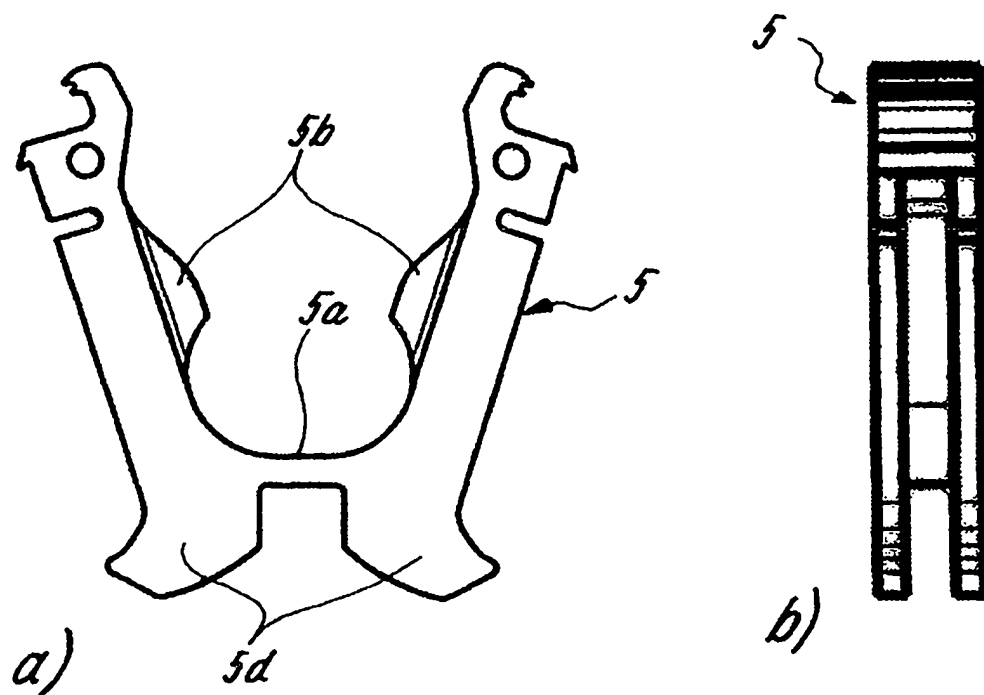


Fig. 16

