

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 846 423**

51 Int. Cl.:

A01D 34/73 (2006.01)

A01F 29/09 (2010.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.06.2018** **E 18177596 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.11.2020** **EP 3581013**

54 Título: **Disposición para un mecanismo segador de una segadora o trituradora, herramienta de corte de sustitución, así como mecanismo segador**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.07.2021

73 Titular/es:

KVERNELAND GROUP KERTEMINDE AS
(100.0%)
Taarupstrandvej 25
5300 Kerteminde, DK

72 Inventor/es:

NIELSEN, RASMUS ELMELUND

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 846 423 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

Disposición para un mecanismo segador de una segadora o trituradora, herramienta de corte de sustitución, así como mecanismo segador

5 La invención se refiere a una disposición para un mecanismo segador de una segadora o trituradora, a una herramienta de corte de sustitución, así como a un mecanismo segador.

Antecedentes

10 Las segadoras o trituradoras se usan en la explotación agrícola u hortícola para segar y/o triturar plantas crecidas en suelo. Forma parte de este tipo de plantas en particular hierba. Para segar o triturar, las máquinas están equipadas con un mecanismo segador, el cual reúne los componentes necesarios para segar/triturar las plantas. En el mecanismo segador están dispuestas las herramientas de corte usadas para cortar las plantas, en un soporte para herramientas, que durante el funcionamiento habitualmente se lleva a un movimiento de rotación. Un soporte para herramientas de este tipo se conoce del documento EP 0 486 459 B1. El soporte para herramientas allí descrito prevé montar las herramientas de corte en cuanto que un perno de montaje alojado en la herramienta de corte se introduce en un agujero longitudinal formado en el soporte para herramientas. Para la fijación se desplaza el perno entonces en relación con el eje de rotación del soporte para herramientas desde una posición proximal con respecto al eje de rotación, radialmente hacia el exterior hacia una posición distal con respecto al eje de rotación, de tal modo que secciones de estrechamiento formadas en la zona de extremo distal del agujero longitudinal se enganchan en un estrechamiento dispuesto en el perno de montaje, de modo que la herramienta de corte está asegurada en el soporte para herramientas.

20 Otro mecanismo segador lo divulga el documento EP 1 588 599 B1. Allí el perno de montaje alojado en la herramienta de corte está fijado por el lado superior del soporte para herramientas con la ayuda de un componente de aseguramiento que presenta un agujero longitudinal, que está estrechado por un lado. Durante el funcionamiento la herramienta de corte puede pivotar alrededor de un eje de rotación formado con la ayuda del perno de montaje, en particular cuando la herramienta de corte alcanza un obstáculo. Radialmente por el lado interior con respecto al perno de montaje hay formado un tope, el cual limita este movimiento de pivotamiento alrededor del perno de montaje, de la herramienta de corte.

30 En el documento EP 2 522 209 B1 se describe una disposición para un mecanismo segador de una segadora o trituradora con un soporte para herramientas, que está formado y configurado con un disco de soporte, para ser montado de forma giratoria alrededor de un eje de rotación en un mecanismo segador de una segadora o trituradora. La disposición presenta herramientas de corte, las cuales están formadas dando lugar respectivamente a una cuchilla cortadora dispuesta radialmente por el exterior con respecto al eje de rotación y a una sección de sujeción dispuesta radialmente por el interior con respecto al eje de rotación y montadas en una sección de soporte asignada de forma separable en el disco de soporte, habiendo formado en las secciones de soporte asignadas un agujero longitudinal que se extiende radialmente con respecto al eje de rotación, en el cual puede introducirse en una zona de extremo proximal con respecto al eje de rotación un perno de montaje usado para montar la herramienta de corte en el soporte para herramientas, y presentando el agujero alargado en al menos una zona de extremo distal con respecto al eje de rotación, secciones de enganche, las cuales están formadas a lo largo de un borde de agujero longitudinal y se enganchan en un estrechamiento en el perno de montaje, cuando el perno de montaje alojado en la sección de sujeción de la herramienta de corte está desplazado al montarse la herramienta de corte, desde la zona de extremo proximal del agujero longitudinal a la zona el agujero longitudinal con las secciones de enganche. En las secciones de soporte asignadas hay formados salientes opuestos los unos a los otros y que se extienden en dirección longitudinal del agujero longitudinal, que limitan una rotación de la herramienta de corte alrededor del perno de montaje o la impiden esencialmente por completo, al menos cuando el perno de montaje alojado en la sección de sujeción de la herramienta de corte está dispuesto en una mitad de agujero longitudinal radial interior.

45 Del documento US 3320732 se conoce un cortacésped, en cuyo caso hay montadas cuchillas cortadoras sobre un soporte para herramientas giratorio mediante pernos de montaje. El soporte para herramientas forma un disco de soporte, el cual gira durante el funcionamiento, de modo que las cuchillas cortadoras circulan alrededor de un eje de rotación. Un respectivo perno de montaje está montado de manera no separable en las herramientas de corte.

Compendio

50 El objetivo de la invención es indicar una disposición para un mecanismo segador de una segadora o trituradora, una herramienta de corte de sustitución, así como un mecanismo segador, con los cuales se mejore la seguridad de funcionamiento, en particular en lo que se refiere a una separación no intencionada de una herramienta de corte del soporte para herramientas durante el funcionamiento.

55 Para la solución se ha creado una disposición para una segadora o trituradora según la reivindicación independiente 1. La reivindicación 13 se refiere a una herramienta de corte de sustitución. Está previsto además de ello un mecanismo segador para una segadora o trituradora según la reivindicación independiente 14. Configuraciones son objeto de reivindicaciones dependientes.

- De acuerdo con un aspecto se crea la disposición para un mecanismo segador de una segadora o trituradora con un soporte para herramientas, el cual está formado y configurado con un disco de soporte para montarse alrededor del un eje rotación de forma giratoria en un mecanismo segador de una segadora o trituradora. La disposición presenta herramientas de corte, las cuales están formadas respectivamente con una cuchilla cortadora que se encuentra radialmente por el exterior con respecto al eje de rotación y una sección de sujeción que se encuentra radialmente por el interior con respecto al eje de rotación y montadas en una sección de soporte asignada de forma separable en el disco de soporte, estando montadas las herramientas de corte en el soporte para herramientas respectivamente mediante un perno de montaje. El perno de montaje está montado en las herramientas de corte respectivamente de forma no separable.
- El montaje o disposición no separable del perno de montaje da lugar a una fijación no separable (sin destrucción) con herramienta de corte, por ejemplo una cuchilla cortadora, y perno de montaje montado en ella. El perno de montaje no puede ser separado de la herramienta de corte sin destruir el perno de montaje y/o la herramienta de corte al menos parcialmente. Se evita de este modo que en caso de desgaste de material de herramienta de corte y/o perno de montaje se reemplace uno de los dos componentes para continuar utilizando el componente reemplazado entonces con el viejo y en este sentido también ya al menos parcialmente desgastado otro componente. Existiría entonces el riesgo de un funcionamiento ya no seguro del mecanismo segador.
- El perno de montaje está dispuesto en una posición no montada de la herramienta de corte en una abertura asignada de la herramienta de corte en relación con ésta de manera desplazable. Debido a ello puede formarse un montaje holgado o móvil del perno de montaje en la abertura (abertura de montaje de perno). La abertura puede ser un agujero longitudinal o redondo.
- El perno de montaje puede estar dispuesto en la posición no montada de la herramienta de corte en relación con la superficie de herramienta de corte de manera inclinada en la abertura asignada de la herramienta de corte. El perno de montaje puede ser inclinable en este caso por ejemplo en relación con respecto a su eje longitudinal.
- Los extremos de cabezal opuestos entre sí del perno de montaje, entre los cuales hay dispuesto un estrechamiento, pueden presentar respectivamente una superficie de cabezal, la cual es mayor a una superficie de abertura de la abertura, en la cual está dispuesto el perno de montaje.
- El perno de montaje puede estar configurado de varias piezas. Las varias piezas de perno pueden estar unidas entre sí para fijar el perno de montaje de manera no separable en la respectiva herramienta de corte.
- En el caso de los pernos de montaje los componentes de casquillo pueden estar unidos entre sí de manera no separable mediante un pasador o perno de núcleo. Los componentes de casquillo pueden estar dispuestos en la zona del estrechamiento del perno de montaje, opuestos entre sí. Los extremos de cabezal pueden estar formados en la zona de secciones de extremo, que están formadas en relación con la abertura de la herramienta de corte distalmente en los componentes de casquillo.
- El perno de montaje puede estar montado mediante una conexión seleccionada de los siguientes grupos de forma no separable en la herramienta de corte: conexión remachada, conexión soldada, conexión pegada, conexión por conformación en caliente, conexión por conformación en frío y conexión por soldadura indirecta.
- En las secciones de soporte asignadas puede haber formado un agujero longitudinal de extensión radial con respecto al eje de rotación, en el cual puede introducirse en una zona proximal con respecto al eje de rotación un perno de montaje usado para montar la herramienta de corte en el soporte para herramientas, pudiendo presentar el agujero longitudinal al menos una sección distal con respecto al eje de rotación, secciones de enganche, las cuales están formadas a lo largo de un borde de agujero longitudinal y que se enganchan en el estrechamiento en el perno de montaje cuando el perno de montaje alojado en la sección de sujeción de la herramienta de corte está desplazado durante el montaje de la herramienta de corte desde la zona proximal del agujero longitudinal a la zona del agujero longitudinal con las secciones de enganche.
- Puede estar previsto que en las secciones de soporte asignadas hayan formados salientes opuestos entre sí y que se extienden en dirección longitudinal del agujero longitudinal, que limitan una rotación de la herramienta de corte alrededor del perno de montaje o la evitan esencialmente por completo, al menos cuando el perno de montaje alojado en la sección de sujeción de la herramienta de corte está dispuesto en una mitad de agujero longitudinal radialmente interior. Los salientes que se extienden en dirección longitudinal del agujero longitudinal aseguran la herramienta de corte contra una salida no intencionada, es decir, una separación del soporte para herramientas, en particular cuando durante el funcionamiento la herramienta de corte alcanza un obstáculo, el cual da lugar a un desplazamiento dirigido radialmente hacia el interior de la herramienta de corte a lo largo del agujero longitudinal. Este desplazamiento no intencionado durante el funcionamiento, de la herramienta de corte radialmente hacia el interior, es decir, hacia el eje de rotación del soporte de herramienta, conduce a que la sección de sujeción de la herramienta de corte se desplace a la zona de los salientes o se mueva más hacia el interior de su zona, debido a lo cual los salientes laterales pueden ampliar o incluso entonces desarrollar su función de guía y/o tope. La herramienta de corte se asegura de este modo adicionalmente contra una salida no intencionada, en particular al incidir bruscamente la herramienta de corte en un obstáculo durante el funcionamiento.

Los salientes asumen además de ello durante el montaje y el desmontaje de la herramienta de corte una función de guía, en cuanto que al menos la sección de sujeción de la herramienta de corte se guía al desplazarse el perno de montaje en el agujero longitudinal durante el montaje/desmontaje entre ellos.

5 Los salientes están formados preferentemente en una zona, la cual se une dispuesta radialmente por el interior a la sección de agujero longitudinal proximal con respecto al eje de rotación. Pero puede estar previsto también un solapamiento parcial o completo con al menos una parte del agujero longitudinal.

10 La herramienta de corte puede estar alojada y asegurada en la sección de soporte para herramientas asignada sin medios de forzado, es decir, en particular sin una conexión atornillada. En caso de estar la herramienta de corte en el soporte para herramientas por ejemplo entre una posición montada, en la cual la herramienta de corte está asegurada en el soporte para herramientas, y una posición de desmontaje, en la cual la herramienta de corte puede retirarse del soporte para herramientas, pudiendo ser desplazada únicamente mediante un desplazamiento radial, sin que la separación requiera una fijación especial, este modo de fijación puede denominarse también como cierre rápido.

15 El agujero longitudinal puede estar formado sobre un lado inferior del soporte para herramientas, por ejemplo un componente de acero plano. En una configuración puede estar previsto que el agujero longitudinal esté formado con la ayuda de un componente funcional dispuesto por el lado inferior del disco de soporte. Un cabezal de perno sobresaliente del perno de montaje puede guiarse entonces a un espacio entre disco de soporte y elemento funcional. En el caso de esta o de otras configuraciones puede estar previsto que el agujero longitudinal esté abierto por la zona de un extremo proximal con respecto al eje de rotación. A través del extremo abierto puede introducirse entonces por ejemplo el perno de montaje en el agujero longitudinal. Las secciones de enganche del agujero longitudinal pueden extenderse entonces en caso de necesidad por la totalidad de la longitud del agujero longitudinal. Preferentemente los salientes están también dispuestos sobre el lado inferior de herramienta.

25 Puede estar previsto que por un lado superior del soporte para herramientas haya formado otro agujero longitudinal, el cual se solapa al menos por secciones con el agujero longitudinal y aloja a modo de guía un extremo de perno del perno de montaje, en particular a modo de guía lateral. El agujero longitudinal puede estar formado en el disco de soporte. El extremo de perno del perno de montaje puede estar alojado por completo o parcialmente en el agujero longitudinal. La guía del extremo de perno en el agujero longitudinal adicional se produce preferentemente a lo largo de un perímetro exterior del perno. En una configuración el agujero longitudinal adicional presenta una anchura de agujero que se mantiene esencialmente igual por su longitud.

30 Una forma de realización puede prever que extremos distales con respecto al eje de rotación de los salientes formen con correspondientes zonas de esquina proximales con respecto al eje de rotación, en la sección de sujeción de la herramienta de corte para la herramienta de corte un mecanismo de obstrucción de rotación que asegure la herramienta de corte durante la actividad de segado o trituración en una posición de uso con respecto a la rotación de la herramienta de corte alrededor del perno de montaje, que al superar una fuerza de valor umbral que actúa sobre la herramienta de corte durante la actividad de segado o trituración dé lugar a una rotación de la herramienta de corte partiendo de la posición de uso. Durante el funcionamiento normal el mecanismo de obstrucción de rotación asegura la herramienta de corte contra una rotación desde la posición de uso, en cuanto que por uno o por ambos lados la zona de esquina proximal en la sección de sujeción de la herramienta de corte y el extremo distal de los salientes se apoyan entre sí, pudiendo estar previsto en caso de necesidad un movimiento de pivotamiento limitado.

35

40 En caso de encontrar la herramienta de corte ahora un obstáculo durante la actividad de segado o trituración, entonces actúa sobre la herramienta de corte una fuerza, la cual es mayor a la resistencia al cortar las plantas, de modo que se supera el mecanismo de obstrucción de rotación, debido a lo cual se da lugar a una rotación de la herramienta de corte partiendo de la posición de uso. De este modo se evita un daño de la herramienta de corte en caso de choque leve con obstáculos. La herramienta de corte puede evitar superando el mecanismo de obstrucción de rotación este tipo de obstáculos leves. En caso de producirse durante el funcionamiento un choque más fuerte con un obstáculo, se produce a menudo adicionalmente un desplazamiento de la herramienta de corte radialmente hacia el interior hacia el eje de rotación. Para este caso actúan entonces los salientes que se extienden en dirección longitudinal del agujero longitudinal como aseguramiento para la herramienta de corte.

45

50 Los salientes pueden estar formados mediante un elemento sobrepuesto en forma de U dispuesto por el lado inferior de los soportes para herramientas. El elemento sobrepuesto puede por ejemplo estar fabricado mediante una sección de tubo en U. El elemento sobrepuesto está montado preferentemente por el lado inferior del disco de soporte, preferentemente mediante soldadura.

55 Puede estar previsto que los salientes estén formados en una zona de extremo proximal con respecto al eje de rotación inclinados hacia abajo hacia el eje de rotación. De manera alternativa o complementaria los salientes pueden estar formados inclinados hacia abajo radialmente hacia el exterior.

En el disco de soporte para herramientas pueden haber formadas de forma circundante y esencialmente con la misma separación al menos tres secciones de soporte. Pueden estar previstas por ejemplo tres secciones de soporte de herramienta con una correspondiente herramienta de corte, las cuales están dispuestas de forma circundante con una separación de aproximadamente 120°.

5 Las herramientas de corte pueden ser montadas y desmontadas en el soporte para herramientas sin herramientas de montaje. Un manejo libre de herramientas de montaje de este tipo para montar y desmontar la herramienta de corte se da por ejemplo cuando la herramienta de corte ha de desplazarse con el perno de montaje alojado en ésta solo radialmente hacia el exterior alejándose del eje de rotación (montaje) y radialmente hacia el interior hacia el eje de rotación (desmontaje) para disponer la herramienta de corte en el soporte para herramientas o separarla de éste. Las secciones de enganche que se enganchan en el estrechamiento del perno de montaje aseguran la herramienta de corte en la posición que se encuentra radialmente por el exterior con respecto al eje de rotación contra una separación no intencionada.

10 Las herramientas de corte pueden estar alojadas en el soporte para herramientas de modo que se orientan ellas mismas durante la actividad segadora o trituradora. Debido a una capacidad de giro de la herramienta de corte alrededor del perno de montaje la herramienta de corte se orienta al rotar el disco de soporte alrededor del eje de rotación esencialmente en dirección longitudinal del agujero longitudinal. Por lo demás se respalda la orientación de la herramienta de corte preferentemente debido a la interacción con los salientes.

15 Puede estar previsto que las herramientas de corte estén alojadas en el soporte para herramientas de modo que se aseguran ellas mismas en la posición de uso durante la actividad de segado o de trituración. Un aseguramiento propio se produce sobre todo debido a que el perno de montaje se empuja junto con la herramienta de corte durante el funcionamiento debido a la rotación del disco de soporte, siempre radialmente hacia el exterior.

Descripción de ejemplos de realización

20 En lo sucesivo se explican con mayor detalle otros ejemplos de realización haciendo referencia a figuras de un dibujo. En este sentido muestran:

- La Fig. 1 una representación esquemática de una disposición para una segadora o trituradora desde arriba en diagonal;
- La Fig. 2 una representación esquemática de la disposición de la Fig. 1 desde abajo en diagonal;
- 25 La Fig. 3 otra representación esquemática de la disposición de la Fig. 1 desde abajo en diagonal, estando retirada una herramienta de corte;
- La Fig. 4 una representación en perspectiva esquemática de una herramienta de corte con perno de montaje montado de manera no separable en ésta;
- La Fig. 5 una representación en perspectiva esquemática de la disposición con herramienta de corte y perno de montaje en sección durante el montaje del perno de montaje y tras finalización del montaje;
- 30 La Fig. 6 una representación en perspectiva esquemática de la disposición de la Fig. 5 en sección;
- La Fig. 7 una representación esquemática en sección, cuando la disposición con herramienta de corte y perno de montaje está montada en un disco de soporte;
- La Fig. 8 una representación esquemática de la disposición de la Fig. 1 desde abajo en diagonal, estando dispuesta una herramienta de corte de nuevo montaje con perno de montaje (compárese herramienta de corte arriba a la izquierda) en una sección de soporte para herramientas asignada;
- 35 La Fig. 9 una representación esquemática de la disposición según la Fig. 1 desde abajo en diagonal, estando a diferencia de la Fig. 8 la herramienta de corte de nuevo montaje desplazada hacia la posición de uso;
- La Fig. 10 una representación esquemática de la disposición según la Fig. 1 desde abajo en diagonal, estando la herramienta de corte de nuevo montaje girada desde la posición de uso; y
- 40 La Fig. 11 representaciones esquemáticas de otra configuración de una herramienta de corte con perno de montaje montado en ésta de forma no separable desde delante y en sección, habiendo dispuesto en la zona del estrechamiento del perno de montaje, un anillo.

45 La Fig. 1 muestra una representación esquemática de una disposición para una segadora o trituradora con un soporte para herramientas 1, que está formado con un disco de soporte 2. El disco de soporte 2 dispone de una sección de montaje 3 que define un eje de rotación, con perforaciones 4, las cuales sirven para el alojamiento de tornillos o pernos durante el montaje del soporte para herramientas 1 en un mecanismo segador.

En el disco de soporte 2 hay formadas de modo circundante con una separación de aproximadamente 120° tres secciones de soporte 5, en las cuales hay montada respectivamente una herramienta de corte 6.

50 La Fig. 2 muestra una representación esquemática de la disposición de la Fig. 1 desde abajo en diagonal. Las herramientas de corte 6 disponen respectivamente de una sección de sujeción 7, en la cual hay formada una cuchilla

cortadora 8 dispuesta radialmente por el exterior con respecto al eje de rotación. Las herramientas de corte 6 están montadas en la sección de soporte 5 asignada con la ayuda de un perno de montaje 9, el cual forma un eje de giro local para la herramienta de corte 6. Durante la actividad segadora o trituradora las herramientas de corte se orientan de forma automática del modo representado en la Fig. 2.

5 La Fig. 3 muestra la disposición de la Fig. 1 desde abajo en diagonal. De la Fig. 3 resulta que en la sección de soporte 5, en la cual están montadas las herramientas de corte 6, hay dispuesto por el lado inferior del disco de soporte 2 un componente plano 10 con un agujero longitudinal 11, el cual está abierto por su extremo 12 proximal con respecto al eje de rotación del disco de soporte 2.

10 La Fig. 4 muestra una representación en perspectiva esquemática de la herramienta de corte 6 con el perno de montaje 9 montado en ella. Éste está montado de manera no separable en una abertura 6a asignada.

15 La Fig. 5 muestra una representación en perspectiva esquemática de la disposición con herramienta de corte 6 y perno de montaje 9 en sección durante el montaje del perno de montaje 9 y tras finalización del montaje (compárese imagen abajo). El perno de montaje 9 está formado con un componente de casquillo superior y uno inferior 9a, 9b. El componente de casquillo superior y el inferior 9a, 9b se encuentran opuestos el uno al otro en la zona de la abertura 6a cuando el perno de montaje 9 está dispuesto en relación con su extensión longitudinal esencialmente en el centro de la abertura 6a. En el componente de casquillo superior y en el inferior 9a, 9b hay configurados extremos de cabezal de perno 9c, 9d, cuyo perímetro exterior es mayor a una superficie de abertura 6b de la abertura 6a, de modo que el perno de montaje 9 queda dispuesto tras el montaje de forma no separable en la abertura 6a.

20 De acuerdo con la representación en la Fig. 5 la superficie de abertura 6b de la abertura 6a es mayor que el perno de montaje 9 en la zona central, de modo que el perno de montaje 9 está alojado de forma suelta en la abertura 6a, puede ser por ejemplo ladeado en relación con su eje longitudinal.

Una abertura 9e interior del componente de casquillo superior e inferior 9a, 9b se ensancha cónicamente hacia el exterior. Un pasador de núcleo o perno 13 se introduce aquí en unión positiva (compárese representación inferior en la Fig. 5), para asegurar el perno de montaje 9 de forma no separable en la herramienta de corte 6.

25 La Fig. 6 muestra las disposiciones de la Fig. 5 desde delante y en sección.

La Fig. 7 muestra una representación esquemática en sección, cuando la disposición con herramienta de corte 6 y perno de montaje 9 están montados en el disco de soporte 2.

30 Durante el montaje de la herramienta de corte 6 con la ayuda del perno de montaje 9 de las Figs. 4 a 6 (compárese la Fig. 8 a diferencia de la Fig. 3) se introduce una sección introducida en una perforación 15 en la herramienta de corte 6, del perno de montaje 9, que está provisto de un estrechamiento 16 (compárense las Figs. 5 y 6), a través del extremo 14 proximal abierto en el agujero longitudinal 11, de modo que en el estrechamiento 16 se enganchan secciones de enganche 17 laterales del agujero longitudinal 11. La Fig. 9 muestra en este sentido una posición de la herramienta de corte 6, en la cual el perno de montaje 9 está dispuesto aún justo en o delante del extremo 14 proximal abierto del agujero longitudinal 11.

35 La Fig. 9 muestra entonces la herramienta de corte 6 de nuevo montaje en la posición de uso. Partiendo de la Fig. 8 se movió la herramienta de corte 6 por lo tanto en relación con el eje de rotación del disco de soporte 2 a lo largo del agujero longitudinal 11 radialmente hacia el exterior, guiándose el perno de montaje 9 en este sentido a lo largo del agujero longitudinal 11. De la Fig. 1 resulta en este contexto que se guía un extremo de perno 18 más grueso en lo que se refiere al estrechamiento 16, del perno de montaje 9, en este sentido por otro agujero longitudinal 19 por el lado superior del disco de soporte 2.

40 Tal como resulta en particular de las Figs. 8 y 9, hay formados salientes 20 paralelos con respecto a cantos laterales del agujero longitudinal 11, los cuales aseguran la herramienta de corte contra salida no intencionada durante el funcionamiento. Además de ello se guía la sección de sujeción 7 de la herramienta de corte 6 durante el montaje/desmontaje entre los salientes 20.

45 La Fig. 10 muestra otra representación esquemática de la disposición de la Fig. 1 desde abajo en diagonal, habiéndose girado la herramienta de corte 6 de nuevo montaje hacia fuera de la posición de uso orientada radialmente hacia el exterior (compárese herramienta de corte arriba a la izquierda en las Figs. 5 y 6) durante el segado o triturado, lo cual puede ser provocado en particular debido al choque de la herramienta de corte 6 con un obstáculo. Para ello tuvo que superarse una fuerza de retención, la cual resulta de la interacción con respecto al eje de rotación del disco de soporte 2 de esquinas 21 distales de los salientes 20 y secciones de esquina 22 proximales con respecto al eje de rotación de la sección de sujeción 7. De modo alternativo puede estar previsto que falte un mecanismo de retención de este tipo, lo cual puede lograrse en particular debido a que las esquinas 21 distales de los salientes 20 y las esquinas 22 proximales de la sección de sujeción 7 de las herramientas de corte 6 están separadas cuando la herramienta de corte 6 se encuentra en la posición de uso dispuesta radialmente por el exterior con respecto al eje de rotación.

- 5 La Fig. 11 muestra representaciones esquemáticas de otra realización de la herramienta de corte 6 con perno de montaje 9 montado en ésta de forma no separable, desde delante y en sección, habiendo dispuesto en la zona del estrechamiento 16 del perno de montaje 9, un anillo 30, el cual está configurado por ejemplo como un anillo de aseguramiento. El anillo 30 sujeta o asegura el perno de montaje 9 en una dirección transversal con respecto a la dirección longitudinal de la herramienta de corte 6 en su posición relativa en relación con la herramienta de corte 6, por ejemplo en una posición asimétrica en relación con la abertura 6a. En este sentido puede estar posibilitado dentro de unos límites un movimiento del perno de montaje 9 en la dirección transversal con respecto a la dirección longitudinal de la herramienta de corte 6.
- 10 El anillo 30 puede estar montado de manera separable o no separable en el perno de montaje 9. El anillo 30 está alojado en el ejemplo mostrado parcialmente en una ranura 31 asignada, la cual se extiende de forma circundante por el perno de montaje 9.

REIVINDICACIONES

1. Disposición para un mecanismo segador de una segadora o trituradora, con
- un soporte para herramientas (1), el cual está formado y configurado con un disco de soporte (2) para ser montado alrededor de un eje de rotación de forma giratoria en un mecanismo segador de una segadora o trituradora; y
- 5 - herramientas de corte (6), las cuales están formadas respectivamente con una cuchilla cortadora (8) dispuesta radialmente por el exterior con respecto al eje de rotación y una sección de sujeción (7) dispuesta radialmente por el interior con respecto al eje de rotación y montadas en una sección de soporte (5) asignada de forma separable en el disco de soporte (2), estando montadas las herramientas de corte (6) en el soporte para herramientas (1) respectivamente mediante un perno de montaje (9), el cual está montado en las herramientas de corte (6)
- 10 respectivamente de forma no separable;
- caracterizada por que el perno de montaje (9) está dispuesto en una posición no montada de la herramienta de corte (6) en relación con ésta de forma desplazable en una abertura (6a) asignada de la herramienta de corte (6).
2. Disposición según la reivindicación 1, caracterizada por que el perno de montaje (9) está dispuesto en la posición no montada de la herramienta de corte (6) en relación con respecto a la superficie de la herramienta de corte de manera ladeable en la abertura (6a) asignada de la herramienta de corte (6).
- 15
3. Disposición según al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que extremos de cabezal (9e, 9d) opuestos entre sí del perno de montaje (9), entre los cuales hay dispuesto un estrechamiento (16), presentan respectivamente una superficie de cabezal, la cual es mayor a una superficie de abertura (6b) de la abertura (6a), en la cual está dispuesto el perno de montaje (9).
- 20
4. Disposición según al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el perno de montaje (9) está configurado de varias piezas.
5. Disposición según la reivindicación 4, caracterizada por que en el caso del perno de montaje (9) hay unidos componentes de casquillo (9a, 9b) de manera no separable entre sí mediante un pasador de núcleo (13).
- 25
6. Disposición según al menos una de las reivindicaciones anteriores, en lo posible referido a la reivindicación 4, caracterizada por que
- en las secciones de soporte (5) asignadas hay formado un agujero longitudinal (11) que se extiende radialmente con respecto al eje de rotación, en el cual puede introducirse en una zona proximal con respecto al eje de rotación un perno de montaje (9) usado para montar la herramienta de corte (6) en el soporte para herramientas (1), y
 - el agujero longitudinal (11) presenta al menos en una zona distal con respecto al eje de rotación secciones de enganche (17), las cuales están formadas a lo largo de un borde de agujero longitudinal y se enganchan en el estrechamiento (16) en el perno de montaje (9) cuando el perno de montaje (9) alojado en la sección de sujeción (7) de la herramienta de corte (6) durante el montaje de la herramienta de corte (6) está desplazado desde la zona proximal del agujero longitudinal (11) a la zona del agujero longitudinal (11) con las secciones de enganche (17).
- 30
7. Disposición según la reivindicación 6, caracterizada por que en las secciones de soporte (5) asignadas hay formados salientes (20) opuestos los unos a los otros y que se extienden en dirección longitudinal del agujero longitudinal (11), que limitan una rotación de la herramienta de corte (6) alrededor del perno de montaje (9) o la impiden esencialmente por completo, al menos cuando el perno de montaje (9) alojado en la sección de sujeción (7) de la herramienta de corte (6) está dispuesto en una mitad de agujero longitudinal radial interior.
- 35
8. Disposición según la reivindicación 7, caracterizada por que el agujero longitudinal (11) está formado por un lado inferior del soporte para herramientas.
- 40
9. Disposición según la reivindicación 7 u 8, caracterizada por que por un lado superior del soporte para herramientas hay formado un agujero longitudinal (19) adicional, el cual se solapa al menos por secciones con el agujero longitudinal (11) y aloja a modo de guía un extremo de perno (18) del perno de montaje (9).
- 45
10. Disposición según al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que las herramientas de corte (6) están alojadas en el soporte para herramientas (1) de modo que se orientan ellas mismas durante el funcionamiento de segado o de triturado.
11. Disposición según al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que las herramientas de corte (6) en el soporte para herramientas (1) están alojadas en el funcionamiento de segado o de triturado en la posición de uso de modo que se aseguran ellas mismas.
- 50
12. Herramienta de corte de sustitución para una disposición según al menos una de las reivindicaciones anteriores, estando un perno de montaje (9) montado de manera no separable en la herramienta de corte (6), caracterizada por

que el perno de montaje (9) está dispuesto de manera desplazable en relación con la herramienta de corte (6) en una abertura (6a) asignada de la herramienta de corte (6).

- 5 13. Mecanismo segador para una segadora o trituradora, con una instalación de accionamiento, la cual pone a disposición un movimiento de accionamiento rotativo, y una disposición que se acopla con la instalación de accionamiento, según al menos una de las reivindicaciones 1 a 11.

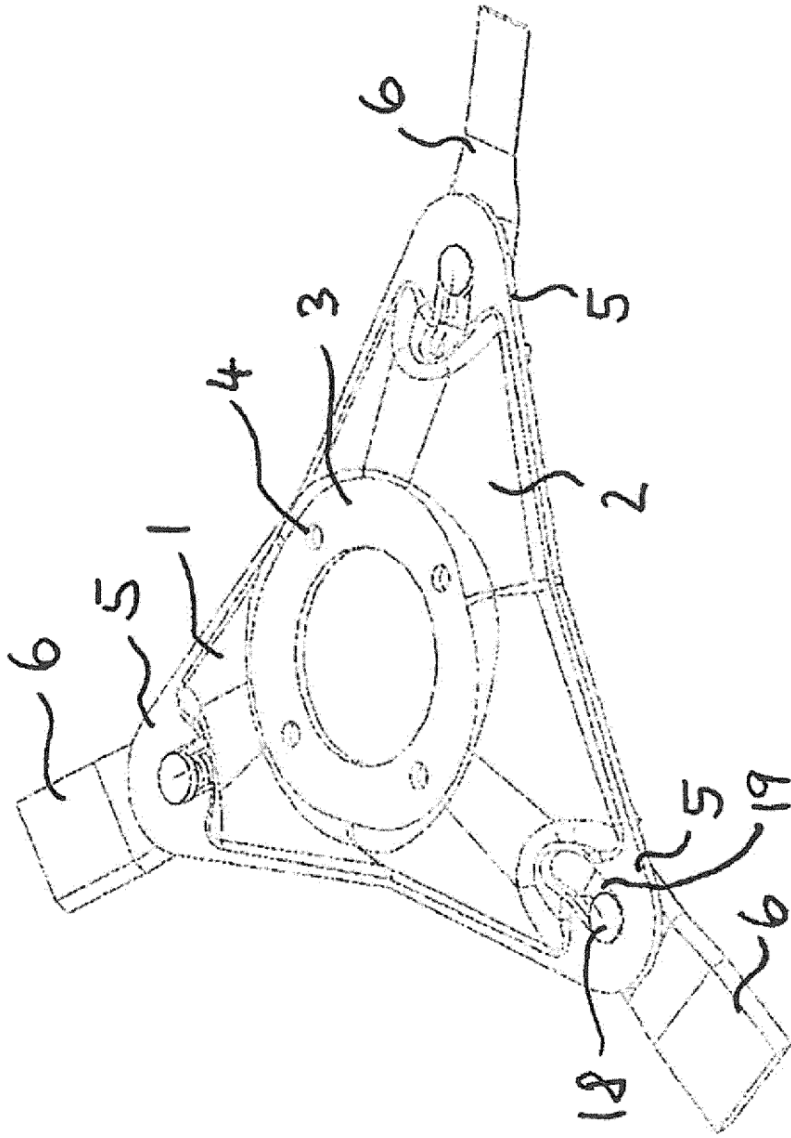


Fig. 1

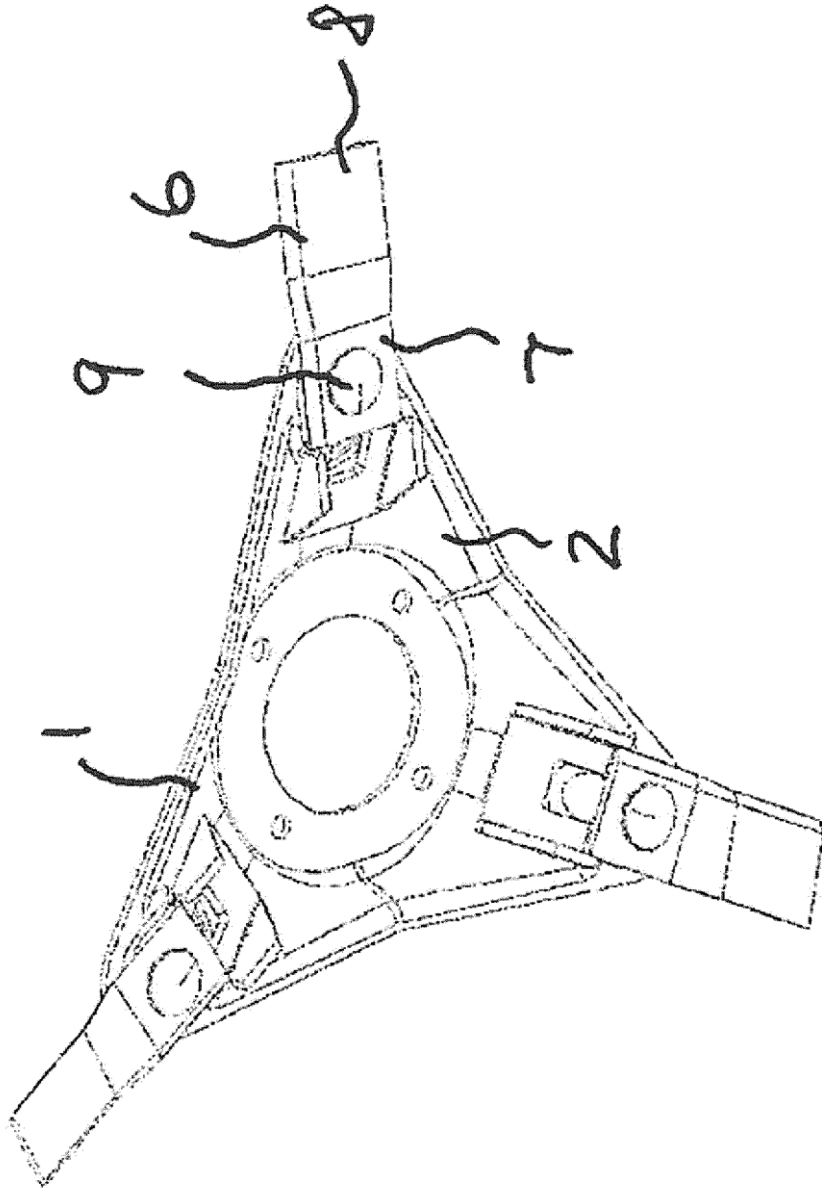


Fig. 2

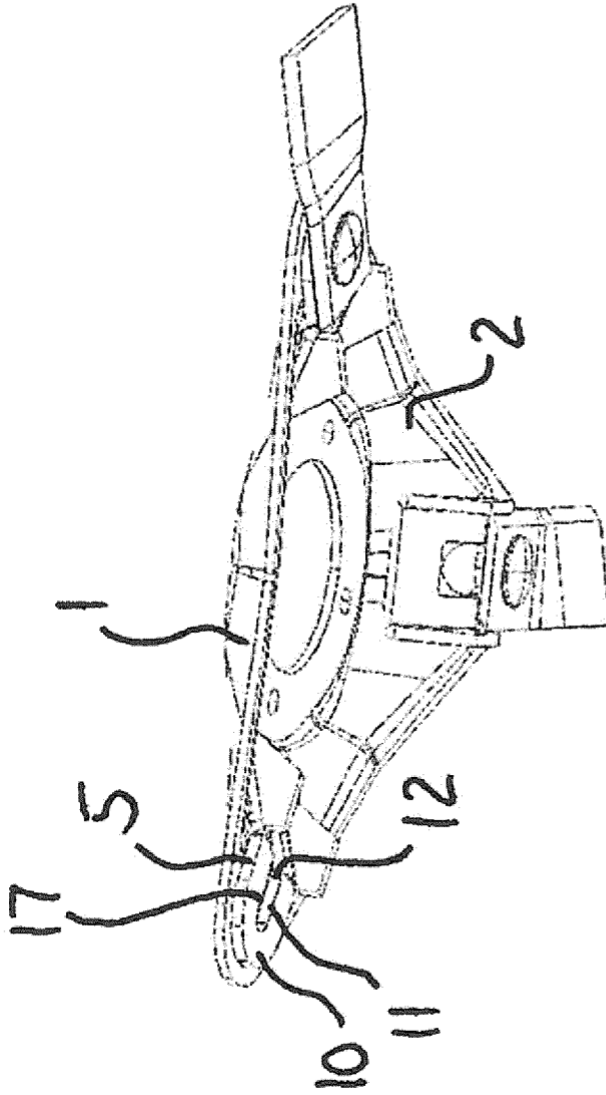


Fig. 3

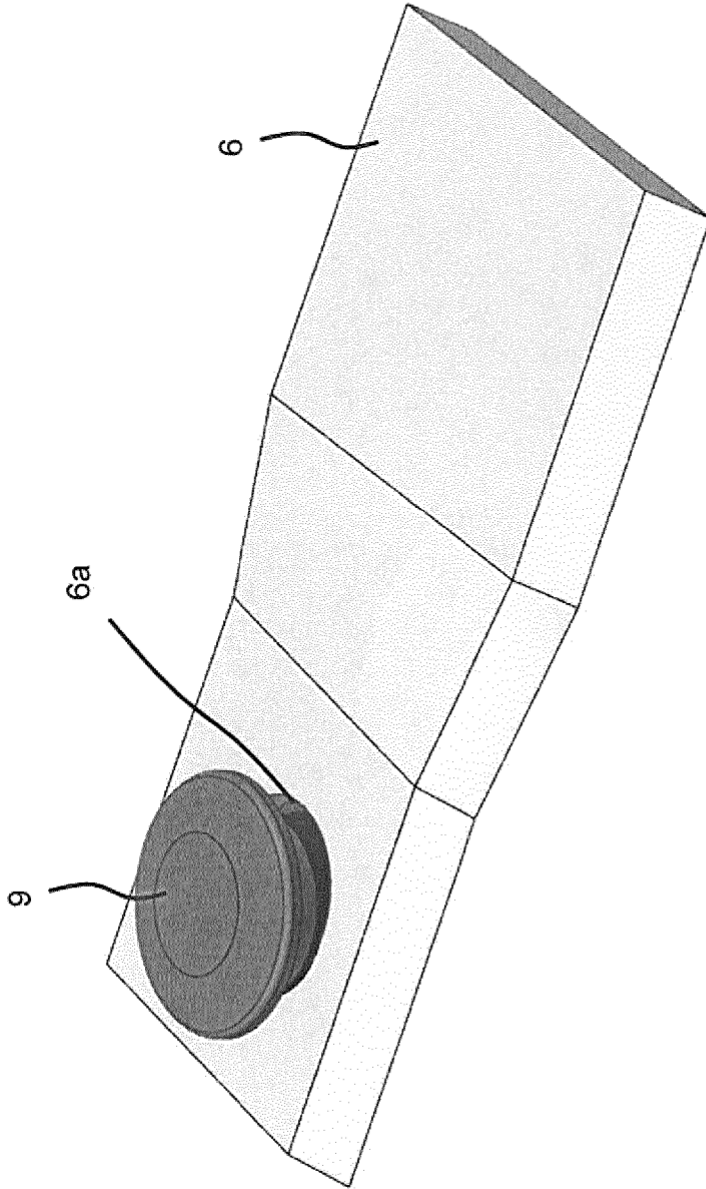


Fig. 4

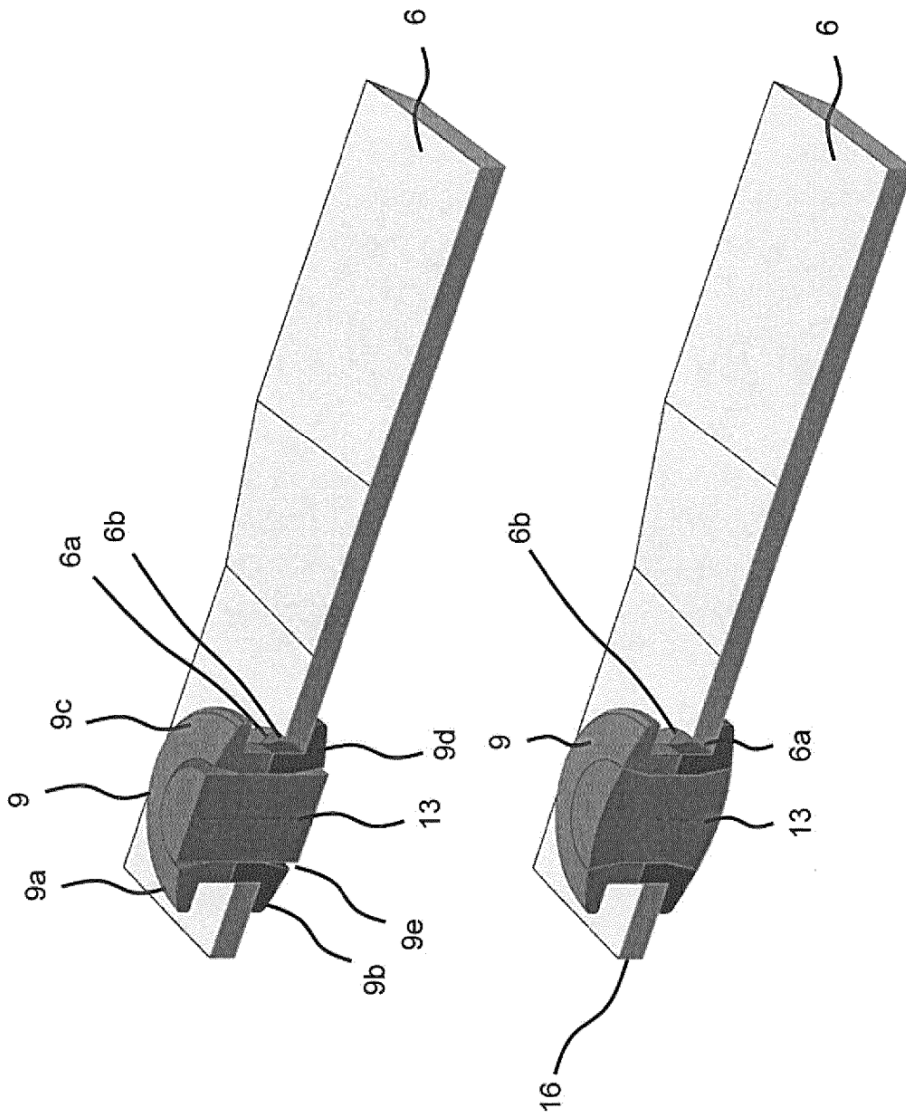


Fig. 5

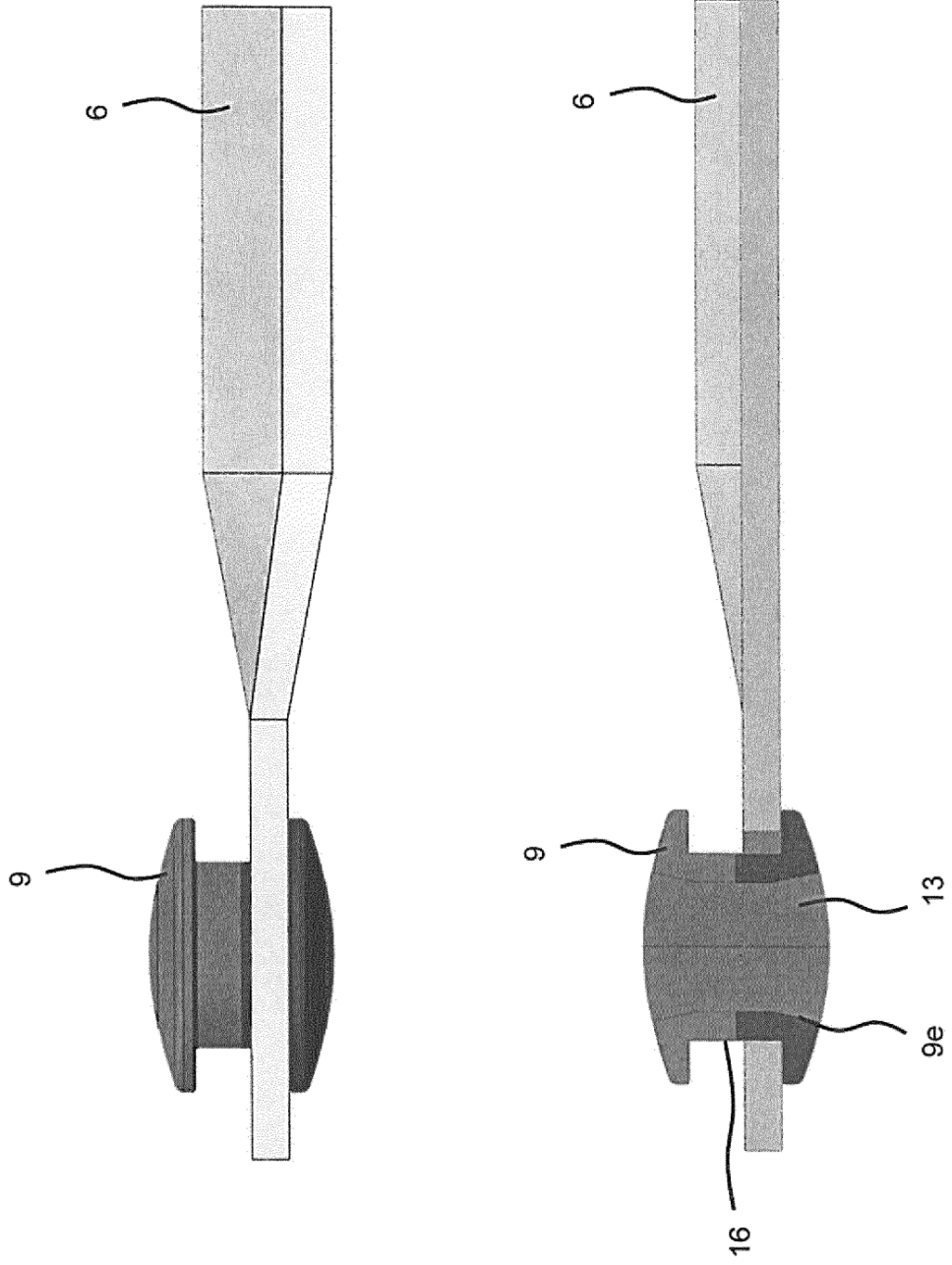


Fig. 6

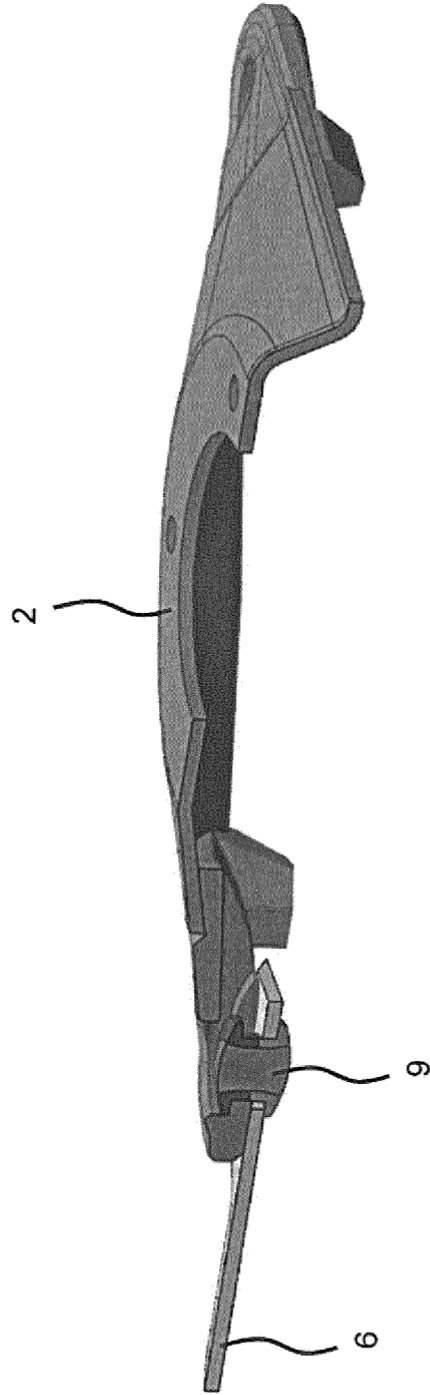


Fig. 7

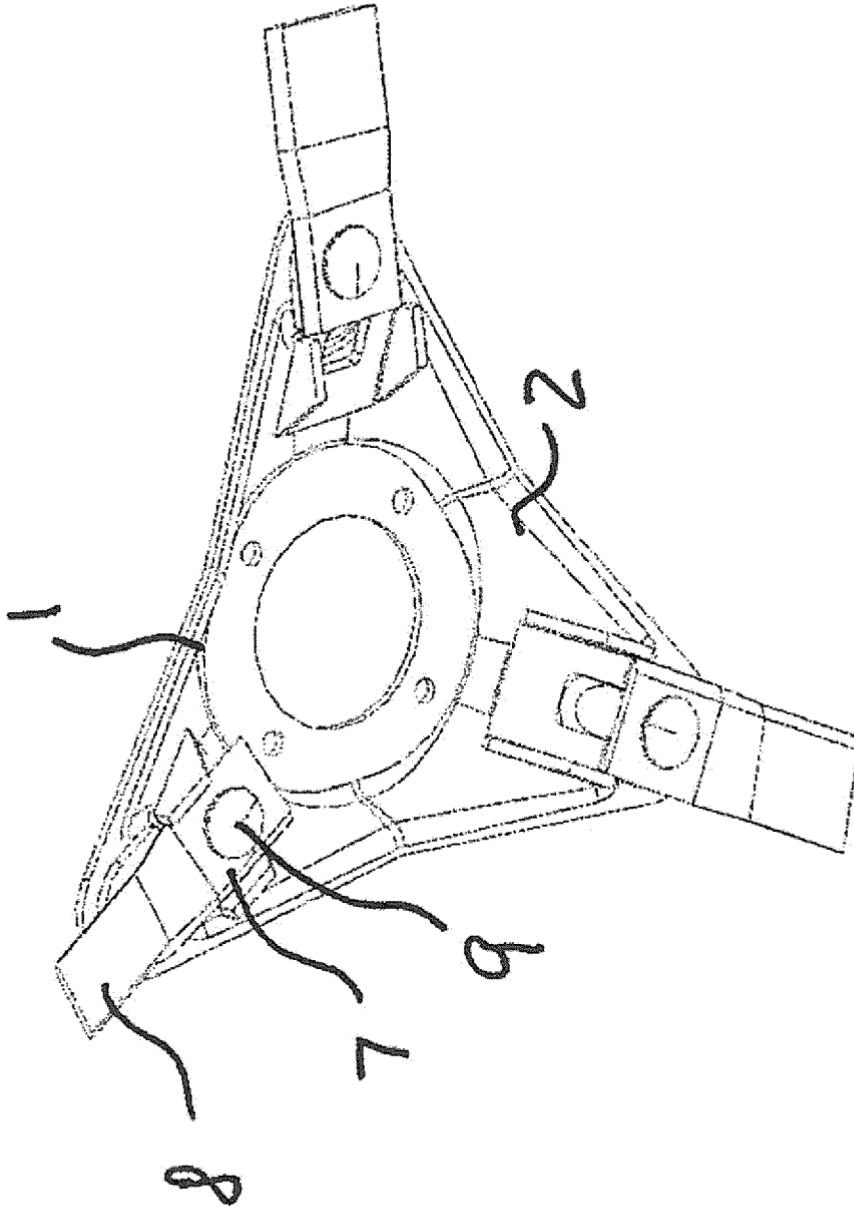


Fig. 8

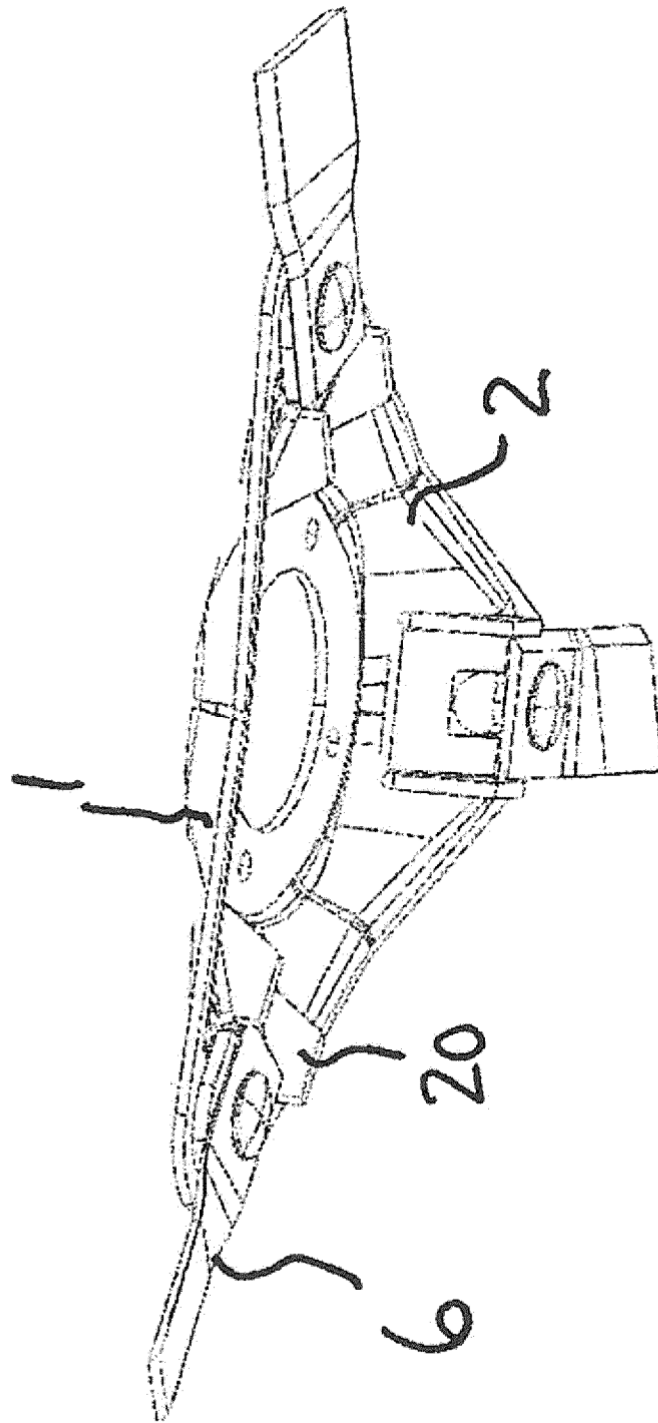


Fig. 9

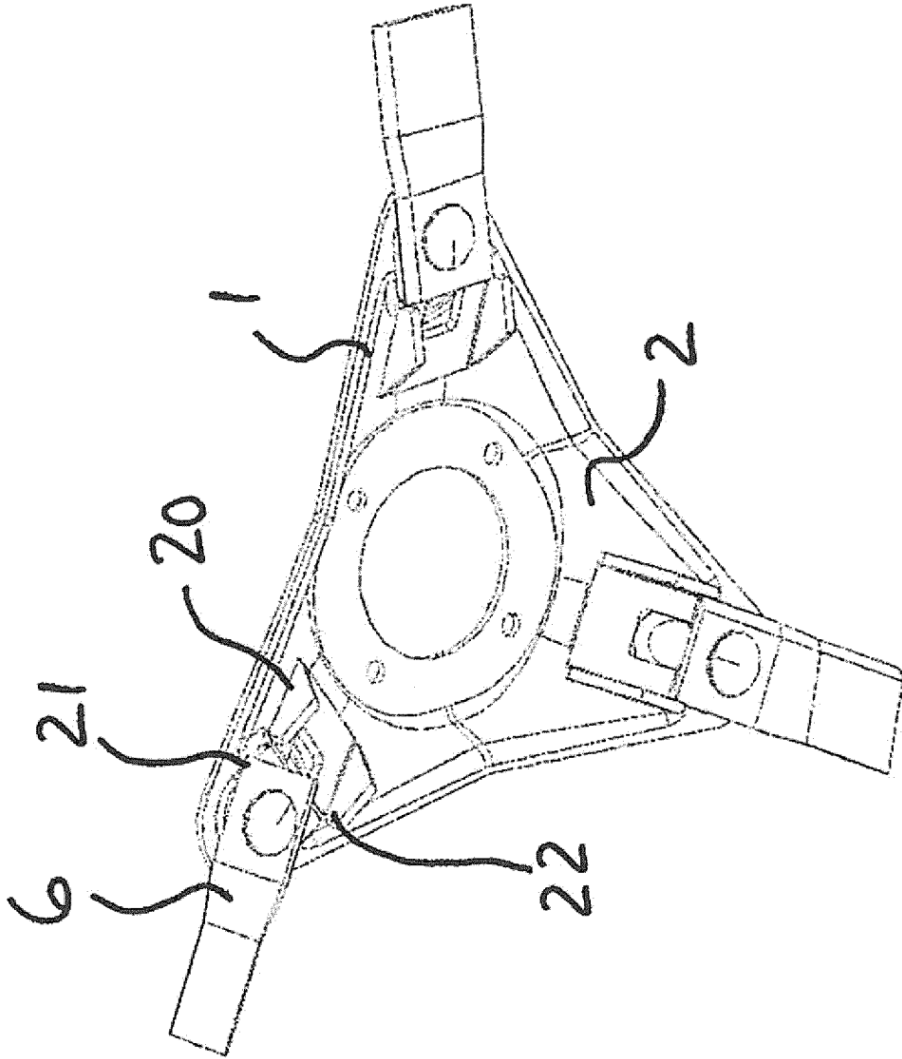


Fig. 10

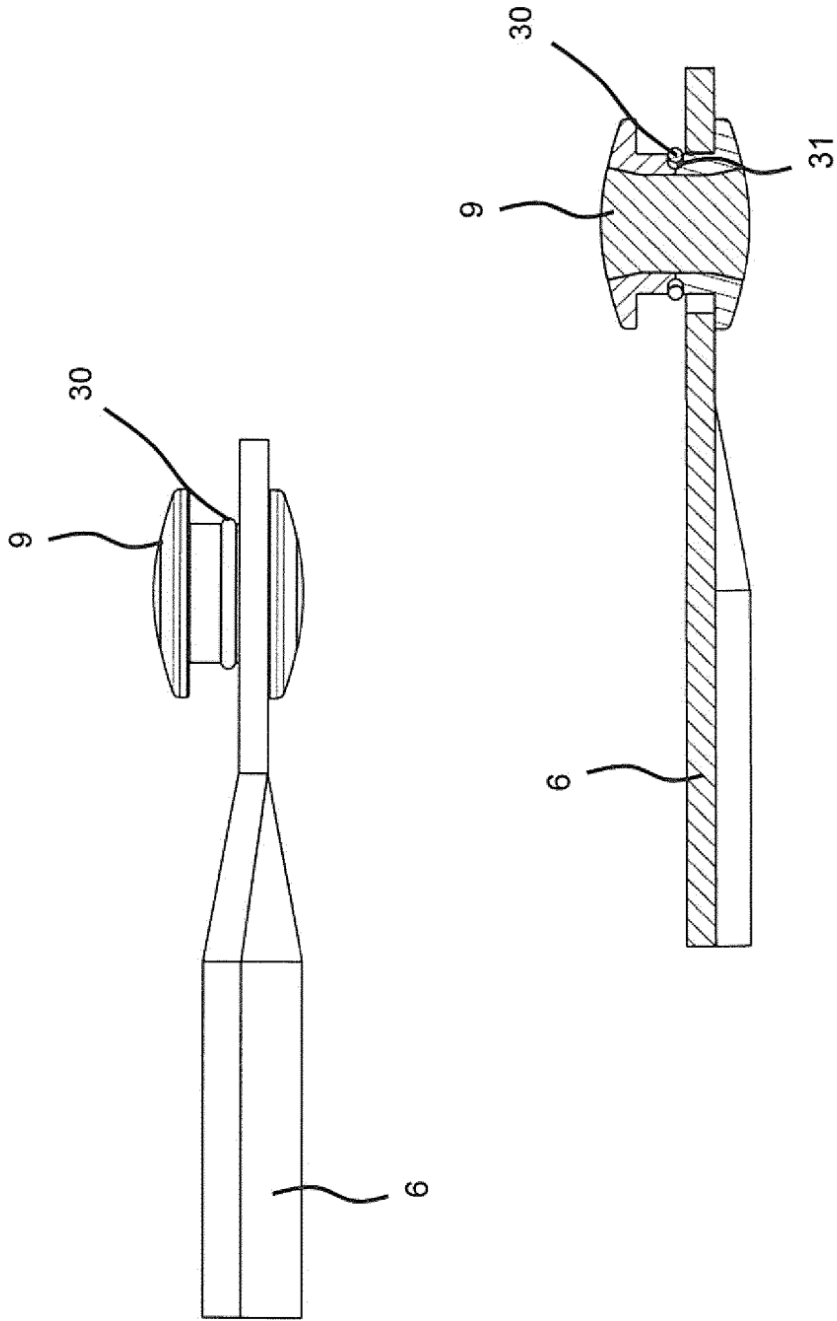


Fig. 11