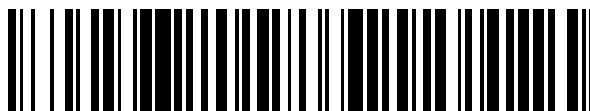


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 527 406**

51 Int. Cl.:

B66F 7/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.08.2013** **E 13753095 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.10.2014** **EP 2723671**

54 Título: **Mesa elevadora del tipo de tijeras**

30 Prioridad:

01.09.2012 DE 202012008386 U

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

23.01.2015

73 Titular/es:

MOHR, CHRISTOPH (100.0%)

Hofstrasse 11a

33607 Bielefeld, DE

72 Inventor/es:

MOHR, CHRISTOPH

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 527 406 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

Mesa elevadora del tipo de tijeras

Campo técnico

La invención se refiere a una mesa elevadora del tipo de tijeras de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Estado de la técnica

Ya se conocen mesas elevadoras del tipo de tijeras de este tipo. En tales mesas elevadoras del tipo de tijeras, las tijeras están formadas, en general, por dos parejas de hojas de tijeras, que están distanciadas una de la otra y están conectadas entre sí por medio de tirantes transversales adecuados. Las parejas de hojas de tijeras individuales presentan en cada caso dos hojas de tijeras, que están conectadas entre sí de forma giratoria una con respecto a la otra por medio de un cojinete central. En este caso, el cojinete central se encuentra aproximadamente en la mitad de la longitud de las hojas de tijeras.

De acuerdo con el estado de la técnica, han dado buen resultado para el cojinete central especialmente cojinetes de articulación y cojinetes de fricción auto-lubricantes, en particular los llamados casquillos-DU.

15 De acuerdo con el estado de la técnica, en las hojas de tijeras se practican taladros, que se realizan de tal forma que configuran un asiento de cojinete adecuado para el cojinete a utilizar.

En este caso, los taladros no sólo tienen que estar configurados con respecto a su tamaño, sino también con respecto a su realización, por ejemplo a la naturaleza de la superficie, de tal manera que sean adecuados como asiento de cojinete para el cojinete a utilizar. Puesto que en tales mesas elevadoras del tipo de tijeras se trata, en general, de modelos individuales, que son especificados según los deseos de los clientes, esto significa un gasto de fabricación alto. Además, es difícil una sustitución posterior de los cojinetes, por ejemplo durante trabajos de reparación o de mantenimiento, por ejemplo cuando los anillos exteriores de los cojinetes están introducidos a presión en los asientos de cojinete. También en el caso de un daño del cojinete se dañan la mayoría de las veces las tijeras de tal forma que es necesario aquí un gasto de reparación considerable o eventualmente también la sustitución de todas las tijeras interiores. De la misma manera, tampoco se puede realizar fácilmente un cambio a otro tipo de cojinete o a otro tamaño de construcción del cojinete.

Se conoce a partir del documento DE 20 2006 012 777 U1 un dispositivo elevador de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, en el que el cojinete central de las tijeras está configurado de forma sustituible. No obstante, el cambio se dificulta porque para ello debe desmontarse al menos parcialmente la mesa elevadora. Este proceso lleva mucho tiempo.

30 La invención

Por lo tanto, la invención tiene el cometido de crear una mesa elevadora del tipo de tijeras, en la que la fabricación, el montaje y desmontaje de las parejas de hojas de tijeras y de sus cojinetes centrales son posibles de una manera más sencilla y más económica.

35 El cometido se soluciona por medio de una mesa elevadora del tipo de tijeras de acuerdo con la reivindicación 1 y por medio de un sistema modular para una mesa elevadora del tipo de tijeras de este tipo de acuerdo con la reivindicación 10. Las reivindicaciones dependientes se refieren a formas de realización ventajosas.

De acuerdo con la invención, el cometido se soluciona porque al menos una hoja de tijera de una pareja de hojas de tijeras presenta un elemento de alojamiento del cojinete, conectado de forma desprendible con la hoja de tijeras, para el alojamiento de un cojinete central. Para la sustitución del cojinete central está prevista una instalación de descarga para la descarga del cojinete central.

40 El elemento de alojamiento del cojinete, que está alojado en una escotadura adecuada, que puede estar realizada, por ejemplo, como taladro, de la hoja de tijeras, se puede montar y desmontar fácilmente en virtud de su unión desprendible con la hoja de tijeras. La ventaja de tales elementos de alojamiento del cojinete, conectados de forma desprendible con la hoja de tijeras, consiste en que durante la fabricación de las hojas de tijera no debe fabricarse ningún asiento de cojinete en la hoja de tijeras, sino que solamente debe procurarse una posibilidad de conexión de la hoja de tijeras con el elemento de alojamiento del cojinete. Si debe fabricarse a tal fin una escotadura, que recibe el elemento de alojamiento del cojinete en el interior de la hoja de tijeras, entonces se puede prever el cojinete dentro de la hoja de tijeras, es decir, en la misma posición, en la que se encontraría también en una hoja de tijeras convencional, es decir, que no es necesario ningún espacio de construcción adicional en la anchura de la pareja de hojas de tijeras.

50 El elemento de alojamiento del cojinete presenta de acuerdo con la invención dos características esenciales. Por una parte, está configurado de tal forma que se puede conectar de forma desprendible con la hoja de tijeras, a cuyo

fin presenta de manera más ventajosa una zona de unión, por ejemplo una pestaña. Además, en su contorno exterior debe estar configurado de tal forma que se puede conectar con la hoja de tijeras.

El elemento de alojamiento del cojinete está configurado de tal forma que es adecuado para el alojamiento del cojinete previsto, es decir, que presenta una zona de alojamiento, por ejemplo un taladro para un cojinete a utilizar, que está configurado de tal manera que representa un asiento de cojinete adecuado para el tipo de cojinete utilizado.

Éste puede ser también en el caso de un alojamiento articulado un alojamiento para un bulón, que es recibido con preferencia de forma segura contra giro y que está alojado de forma giratoria en el cojinete de articulación de la hoja de tijeras de la pareja de hojas de tijeras. La ventaja, que se consigue con ello, es que mientras las hojas de tijeras de formato grande solamente deben proveerse con una interfaz adecuada para los elementos de alojamiento del cojinete, que está configurada igual con preferencia para todos los tipos de elementos de alojamiento del cojinete, los asientos de cojinete, a los que se plantean en determinadas circunstancias altos requerimientos de tolerancias, se fabrican en piezas relativamente pequeñas, bien manejables. Puesto que los cojinetes están introducidos, por ejemplo prensados, también sólo en los elementos de alojamiento del cojinete, ahora se puede sustituir de manera ventajosa el elemento de alojamiento del cojinete junto con el cojinete, lo que se puede realizar en virtud de la unión desprendible de manera sencilla, en general, en el lugar y en el caso más favorable incluso sin desmontar las hojas de tijeras fuera de la mesa elevadora de tijeras.

Por lo tanto, de acuerdo con la invención se puede preparar ya un sistema modular para el montaje y desmontaje, respectivamente, de cojinetes centrales en mesas elevadoras del tipo de tijeras. La idea del sistema modular se basa en que las hojas de tijeras presentan en sus zonas que deben unirse entre sí por medio de cojinetes centrales, unos medios de unión, en particular unas escotaduras. Además, está disponible una pluralidad de tipos diferentes de elementos de alojamiento del cojinete y se pueden conectar opcionalmente con las hojas de tijeras. Los diferentes tipos de elementos de alojamiento del cojinete presentan diferentes contornos interiores adaptados para el cojinete central respectivo que debe ser alojado en el cojinete. Este sistema modular de acuerdo con la invención posibilita combinar de manera sencilla diferentes cojinetes centrales y combinaciones de hojas de tijeras entre sí.

Además, se pueden sustituir los cojinetes centrales de manera sencilla entre sí, por ejemplo cuando el diseño de un cojinete central se revela posteriormente como deficiente, cuando se desgasta un cojinete y cuando no está disponible un cojinete de la misma construcción. En cualquier caso, se simplifica, frente a los alojamientos convencionales, la sustitución de un cojinete también por un cojinete idéntico en el lugar de manera considerable.

Breve descripción de las figuras del dibujo

A continuación se explica en detalle de forma esquemática la invención con la ayuda de las figuras 1 a 4.

La figura 1 muestra una representación esquemática de una mesa elevadora del tipo de tijeras ejemplar de acuerdo con la invención,

la figura 2 muestra de forma esquemática una representación ejemplar de unas tijeras de una mesa elevadora ejemplar de acuerdo con la invención,

la figura 3 muestra de forma esquemática una representación despiezada ordenada de la unión de dos hojas de tijeras a través del cojinete central en una mesa elevadora del tipo de tijeras ejemplar de acuerdo con la invención,

la figura 4 muestra una representación esquemática ejemplar similar a la figura 3 utilizando otro tipo de cojinete central.

Mejor modo de realización de la invención

En la mesa elevadora del tipo de tijeras ejemplar de acuerdo con la invención, respectivamente, dos hojas de tijeras 3 están conectadas con un cojinete central 2, que está alojado en elementos de alojamiento de cojinetes 4, para formar parejas de hoja de tijeras. Las dos parejas de hojas de tijeras están conectadas por medio de elementos de tirantes transversales 14 para formar unas tijeras 1.

Las hojas de tijeras 3 presentan unos medios de unión 5 compatibles con los elementos de alojamiento del cojinete 4 en forma de escotaduras, en las que son insertados los elementos de alojamiento del cojinete 4. Una zona de unión 6 realizada en el ejemplo mostrado como pestaña de los elementos de alojamiento del cojinete 4 sirve para la fijación segura contra giro desprendible de los elementos de alojamiento del cojinete 4 en las hojas de tijeras 3.

Las mesas elevadoras del tipo de tijeras ejemplares pueden disponer, para simplificar adicionalmente la sustitución de los elementos de alojamiento del cojinete, también de una instalación de descarga 13, que sirve para fijar las tijeras en una posición determinada de la mesa elevadora, de tal manera que el cojinete central está libre de carga y de esta manera en el caso ideal se puede desmontar sin ninguna otra medida de desmontaje fuera de la mesa

elevadora del tipo de tijeras.

En la forma de construcción más sencilla, estas instalaciones de descarga 13 pueden estar configuradas en forma de taladros, que se encuentran en las hojas de tijeras 3 y que están configurados de tal forma que se cubren en la posición deseada para el desmontaje de la mesa elevadora del tipo de tijeras, de tal manera que se puede insertar un elemento de fijación, por ejemplo un bulón de enchufe, y de este modo las cargas que deben ser absorbidas en otro caso por el cojinete central pueden ser absorbida por el bulón de enchufe.

En la forma de realización ejemplar según la figura 3, se utiliza como cojinete un cojinete articulado 11. De manera correspondiente, uno de los elementos de alojamiento del cojinete 4 está provisto con un asiento de cojinete 10 para el anillo exterior del cojinete articulado 11.

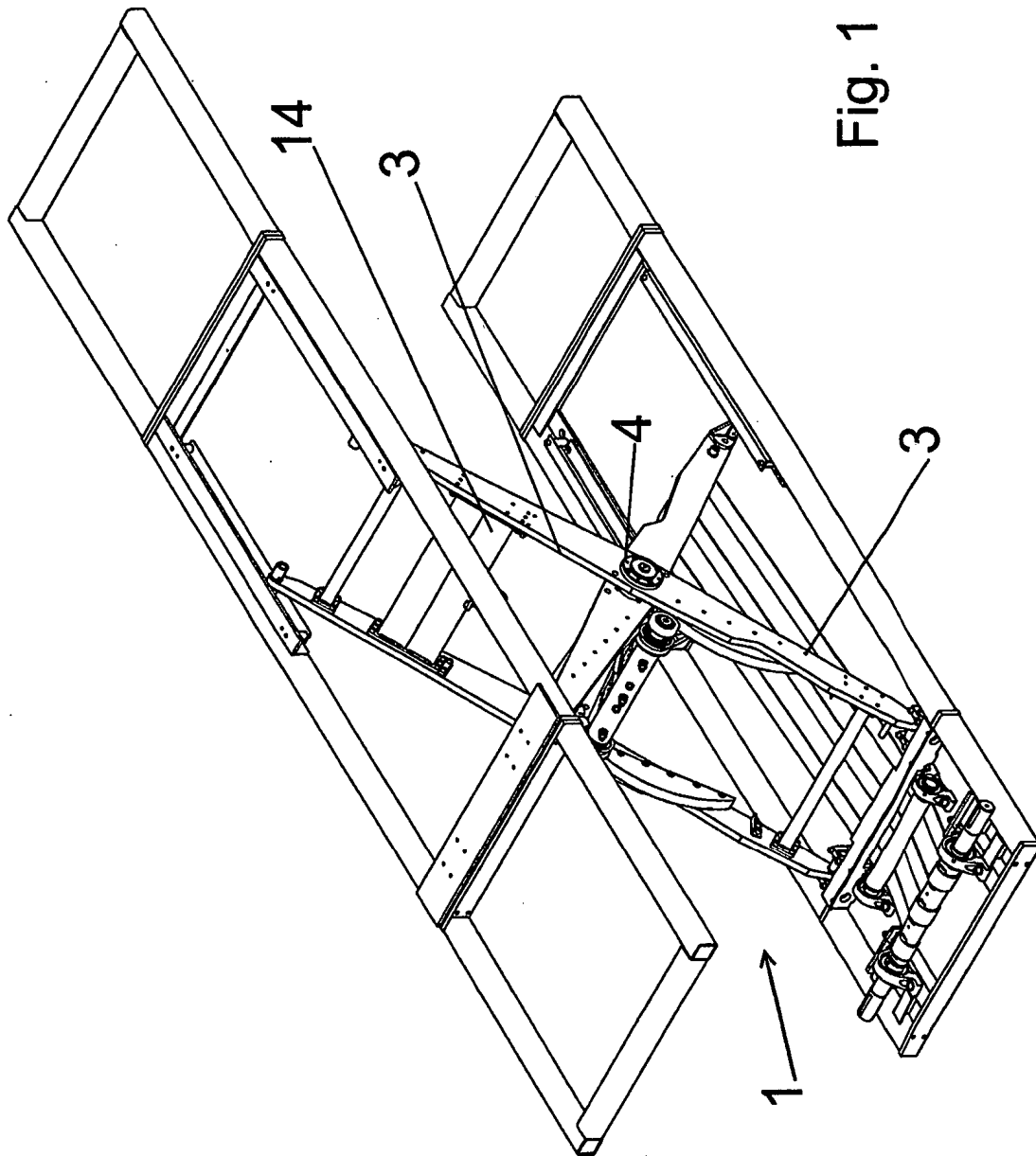
El elemento de alojamiento del cojinete 4 en la otra hoja de tijeras 3 de la pareja de hojas de tijeras presenta un alojamiento para un bulón 12 con un seguro contra giro 15. El bulón 12 es en el ejemplo mostrado el árbol del cojinete articulado 11 y de manera correspondiente está realizado como asiento de cojinete adecuado, en el ejemplo mostrado con seguro de anillo de resorte.

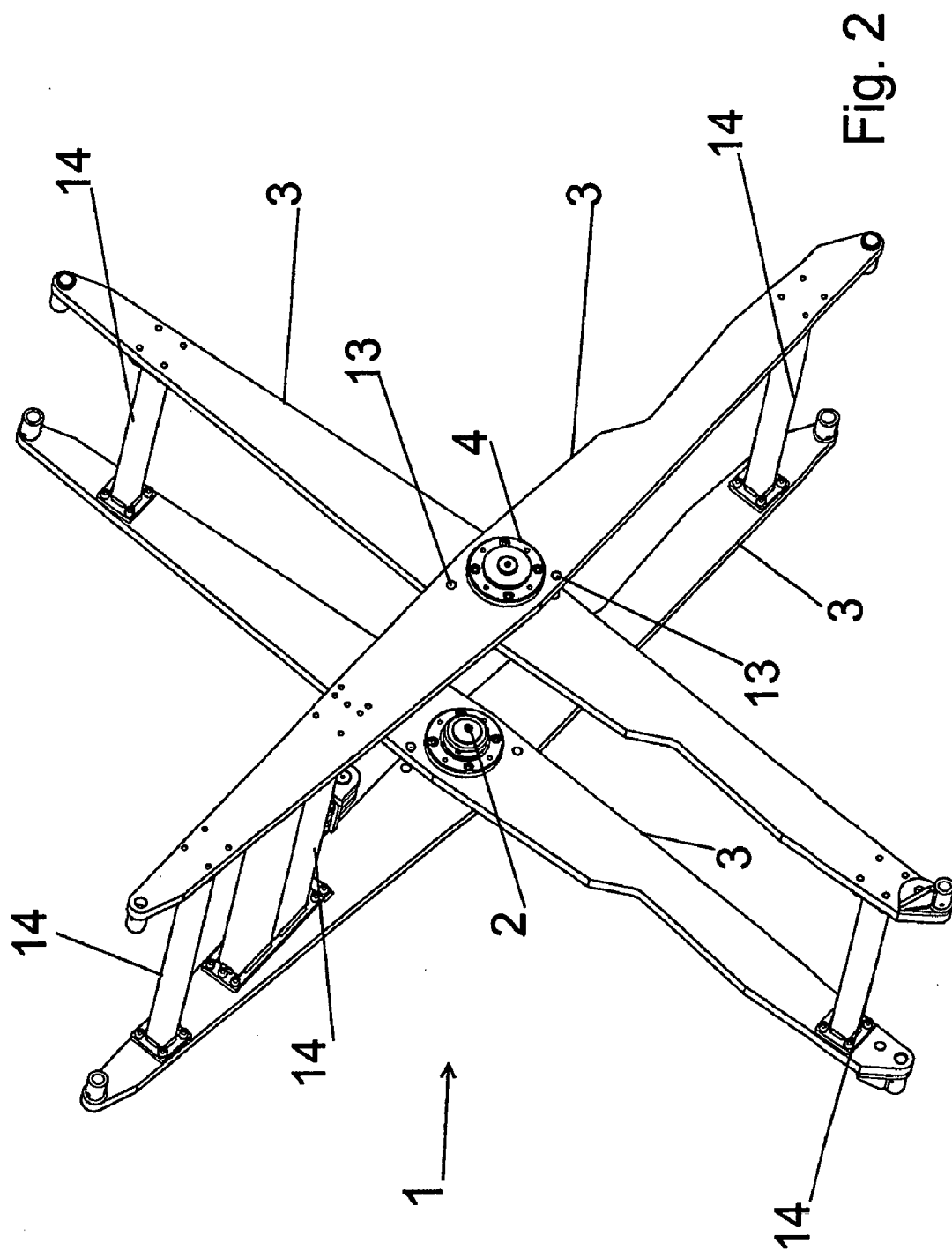
La figura 4 muestra otra forma de realización ejemplar, en la que ambas hojas de tijeras 3 de la pareja de hojas de tijeras mostradas están unidas con elementos de alojamiento del cojinete 4. En el ejemplo mostrado, ambos elementos de alojamiento del cojinete 4 alojan casquillos de cojinete 8 con un árbol común 9. Cada uno de los dos casquillos de cojinete 8 forma un cojinete de fricción con el árbol 9. De manera ventajosa, este cojinete puede estar realizado como cojinete auto-lubricante, por ejemplo como cojinete-DU.

En los ejemplos mostrados, para la unión desprendible de los elementos de alojamiento del cojinete 4 con las hojas de tijeras 3 sirven unos tornillos como elementos de fijación desprendibles, que son enroscados a través de las zonas de unión, realizadas como pestañas 6, de los elementos de alojamiento del cojinete 4 en taladros 16 previstos para ellos de las hojas de tijeras 3.

REIVINDICACIONES

- 1.- Mesa elevadora del tipo de tijeras, una tijera (1), que presenta hojas de tijeras (3) conectadas por medio de cojinete central (2) para formar parejas de hojas de tijeras, en la que al menos una hoja de tijeras (3) de una pareja de hojas de tijeras presenta un elemento de alojamiento del cojinete (4) conectado con la hoja de tijeras (3), para el alojamiento del cojinete central (2), caracterizada por que la mesa elevadora de tijeras presenta una instalación de descarga (13) para la descarga del cojinete central de tijeras (2).
- 2.- Mesa elevadora del tipo de tijeras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que el elemento de alojamiento del cojinete (4) está alojado en una escotadura (5) adaptada, en particular un taladro, de la hoja de tijeras (3).
- 3.- Mesa elevadora del tipo de tijeras de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizada por que el elemento de alojamiento del cojinete (4) presenta una zona de unión (6), en particular una pestaña.
- 4.- Mesa elevadora del tipo de tijeras de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el elemento de alojamiento del cojinete (4), con preferencia su zona de unión (6), está unida, con preferencia atornillada, con la hoja de tijeras (3) a través de elementos de fijación desprendibles.
- 5.- Mesa elevadora del tipo de tijeras de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el elemento de alojamiento del cojinete (4) presenta un asiento de cojinete (7) para el casquillo de cojinete (8) de un cojinete de fricción, en particular cojinete-DU.
- 6.- Mesa elevadora del tipo de tijeras de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizada por que ambas hojas de tijeras (3) de una pareja de hojas de tijeras presentan elementos de alojamiento del cojinete (4), de manera que dentro de los elementos de alojamiento del cojinete (4) está alojado, respectivamente, un casquillo de cojinete (8) de un cojinete de fricción, en particular cojinete DU, con un árbol común (9).
- 7.- Mesa elevadora del tipo de tijeras de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que el elemento de alojamiento del cojinete (4) presenta un asiento de cojinete (10) para el anillo exterior de un cojinete de articulación.
- 8.- Mesa elevadora del tipo de tijeras de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada por que una hoja de tijeras (3) de una pareja de hojas de tijeras presenta un elemento de alojamiento del cojinete (4) modificado para el alojamiento, con preferencia seguro contra giro, de un bulón (12).
- 9.- Mesa elevadora del tipo de tijeras de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la instalación de descarga (13) presenta alojamientos, en particular taladros, para un elemento de bloqueo, en particular un bulón de enchufe.
- 10.- Sistema modular para el montaje y/o la sustitución de cojinetes centrales (2) en mesas elevadoras el tipo de tijeras de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las hoja de tijeras (3) presentan en sus zonas que deben unirse entre sí por medio de cojinetes centrales (2) unos medios de unión (5), en particular escotaduras, en el que está disponible una pluralidad de diferentes tipos de elementos de alojamiento del cojinete (4) y se puede conectar opcionalmente con las hojas de tijeras (3), en el que los diferentes tipos de elementos de alojamiento de cojinetes (4) presentan diferentes contornos interiores (7, 10), que están adaptados, respectivamente, para el cojinete central respectivo que se aloja en el elemento de alojamiento del cojinete (4).





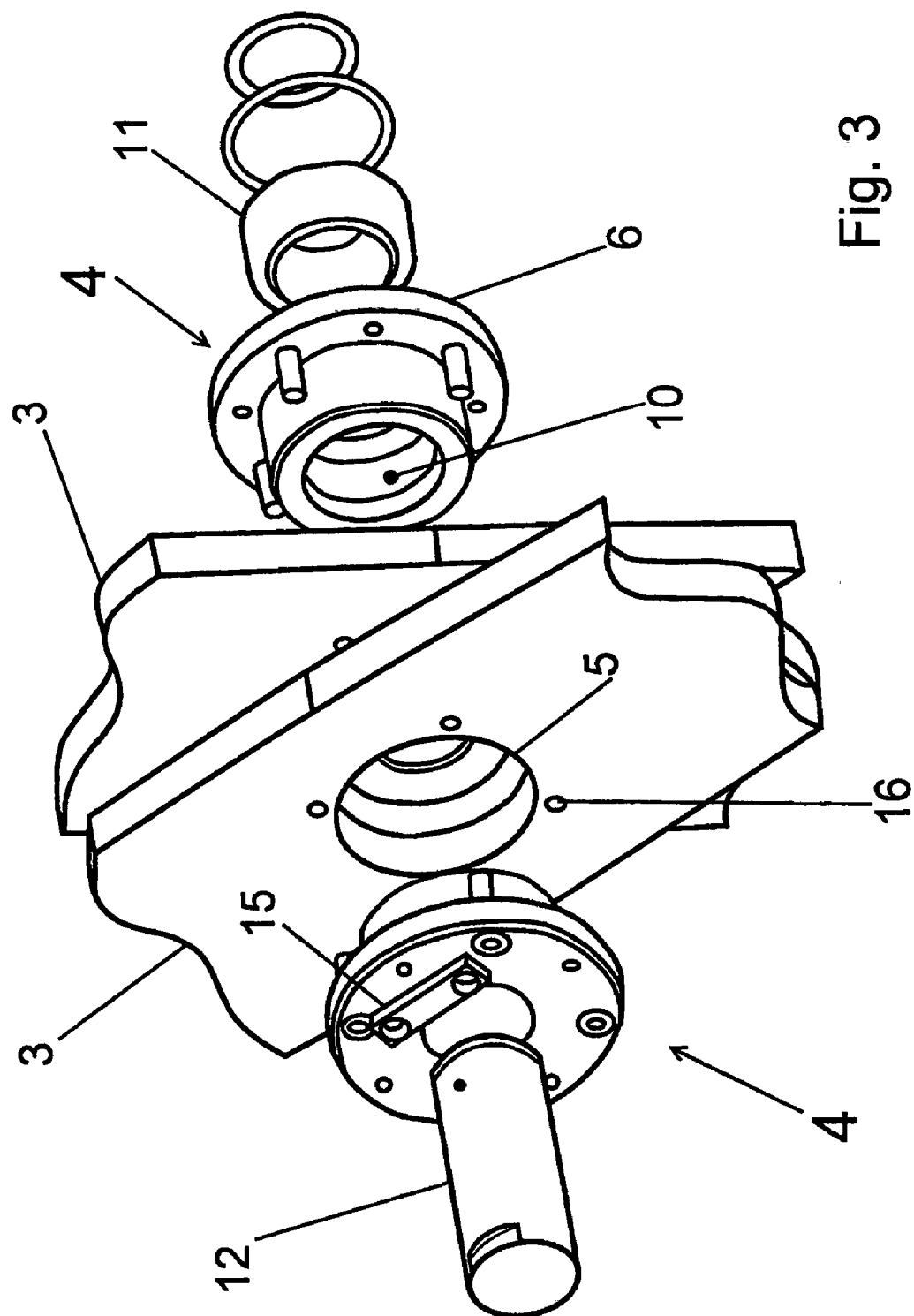


Fig. 3

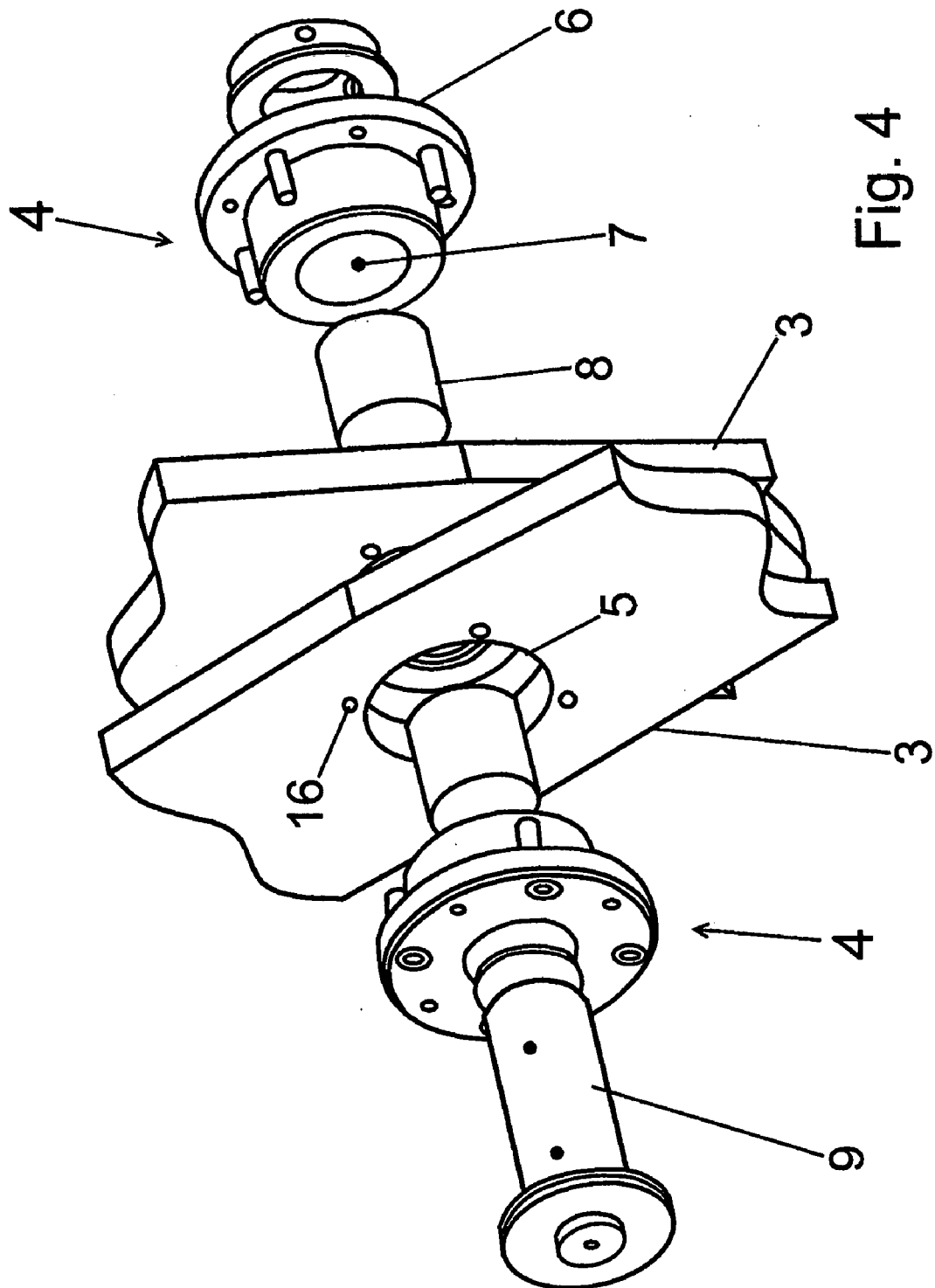


Fig. 4