



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 322 616**

51 Int. Cl.:  
**A22C 21/00** (2006.01)  
**B65G 17/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06700354 .1**  
96 Fecha de presentación : **12.01.2006**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1848282**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **31.10.2007**

54 Título: **Dispositivo de transporte para aves de corral sacrificadas.**

30 Prioridad: **28.01.2005 NL 1028142**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**23.06.2009**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**23.06.2009**

73 Titular/es: **STORK PMT B.V.**  
**Handelstraat 3**  
**5831 AV Boxmeer, NL**

72 Inventor/es:  
**Van den Nieuwelaar, Adrianus, Josephes;**  
**Hiddink, Wilbert y**  
**Reijn, Theodorus, Cornelis**

74 Agente: **Ponti Sales, Adelaida**

ES 2 322 616 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

Dispositivo de transporte para aves de corral sacrificadas.

5 La invención se refiere a un dispositivo de transporte para el transporte de aves de corral sacrificadas o partes de aves de corral sacrificadas, que comprende una pluralidad de transportadores, cada uno adecuado para el transporte de aves de corral sacrificadas o una o más partes de las mismas, por lo menos una guía que soporta los transportadores y los  
10 guía de modo que puedan desplazarse en una dirección de transporte, un miembro conductor que avanza paralelamente a la guía para conducir conjuntamente una pluralidad de transportadores en la dirección de transporte, y también unos medios de acoplamiento asociados con cada transportador para acoplar el transportador con el miembro conductor.

Un dispositivo de transporte de este tipo es conocido, por ejemplo, a partir de la patente EP 0 259 920 en el nombre del actual solicitante. El transportador, es en este caso, un gancho que sobresale conocido a partir de la patente EP 0 155 014, también en el nombre del actual solicitante, el cual en un dispositivo de transporte, en este caso una estación  
15 de transporte, puede transportar partes de aves de corral sacrificadas desde una primera línea de procesamiento a una segunda línea de procesamiento. El dispositivo de transporte conocido tiene una pista guía anular fija con un anillo de conducción accionado continuamente en la dirección de transporte dispuesto concéntricamente a la misma, cuyos dos elementos interaccionan con el gancho sobresaliente. Los ganchos sobresalientes son guiados a lo largo de la pista guía anular por medio de conjuntos de ruedas accionadas y son conducidos en la dirección de transporte por medio  
20 del anillo de conducción rotativo mediante bloques de fricción. Los medios de acoplamiento están por tanto formados por un bloque de fricción colocado en cada gancho sobresaliente. Como se observa en la dirección de transporte, hay una zona en la que un número de ganchos se pueden acumular. Una zona de acumulación es, por ejemplo, una barrera en la cual los transportadores forman una línea de espera. En la realización mostrada, un tope bloqueante retiene dos ganchos, con el resultado de que ya no son avanzados por el anillo de conducción, sino que se mantienen  
25 en un modo deslizante contra el mismo. Los subsiguientes ganchos se soportan unos contra los otros y, a continuación, se soportan contra el anillo de conducción en un modo deslizante por medio de sus bloques de fricción. El tope bloqueante es generalmente liberado después de una señal que indica que a uno o más ganchos se les permite seguir avanzando.

30 La acción de este dispositivo de transporte no es satisfactoria.

El objeto de la invención es proporcionar un dispositivo de transporte mejorado.

Este objetivo se consigue mediante un dispositivo de transporte de acuerdo con la invención, estando el dispositivo  
35 de transporte también provisto de unos medios de desacoplamiento, que son accionables mediante un miembro de accionamiento, para desacoplar selectivamente uno o más de los transportadores desde el miembro conductor.

Una ventaja de esto es que después del desacoplamiento de los transportadores, si estos están mantenidos en una posición estacionaria, por ejemplo en una barrera, no se ejerce ninguna acción de frenado sobre el miembro conductor.  
40 Como resultado, en ciertas realizaciones los miembros conductores serán menos propensos a usarse.

Debido a la posibilidad de desacoplamiento selectivo, es posible que un transportador sea desacoplado como se desee. Por ejemplo, en regiones en las que la conducción del miembro conductor es deseada, es posible lograr un  
45 acoplamiento fijo. En particular en el caso de un acoplamiento por fricción, es posible lograr un buen agarre entre los transportadores y el miembro conductor, incluso si los medios de acoplamiento y/o el miembro conductor se ponen húmedos o mojados en uso. Con un transportador de acuerdo con la invención, entonces, la fuerza de acoplamiento entre el transportador y el miembro conductor durante el transporte se puede incrementar para cada transportador en comparación con el dispositivo conocido, mientras que la carga global en el miembro conductor se mantiene constante o incluso puede reducirse, debido al hecho de que la fuerza de acoplamiento de una pluralidad de transportadores es  
50 eliminada por el desacoplamiento, por ejemplo, en una barrera. En particular a velocidades de transporte relativamente altas, es posible obtener una reducción significativa en el desgaste y ruido. También es posible mejorar la exactitud del dispositivo de transporte, ya que hay menos riesgo de que los transportadores se caigan involuntariamente como resultado de un fallo accidental del acoplamiento con el miembro conductor.

55 En una realización preferida de la invención, los medios de acoplamiento efectúan un acoplamiento de fricción entre el transportador y el miembro conductor. En muchos dispositivos de transporte conocidos, incluidos los que se muestran en la patente EP 0 259 920, ya se hace uso de un acoplamiento de fricción. Un acoplamiento de fricción se realiza si el miembro conductor comprende una superficie de fricción y el transportador comprende un bloque de fricción. Un acoplamiento de este tipo ha demostrado ser fiable para los propósitos de conducción, siempre que el  
60 desgaste sea bajo, y también sea fácil de desacoplar.

Una de las ventajas del desacoplamiento de los miembros de acoplamiento basados en la fricción de un transportador es que el desgaste de los medios de acoplamiento se evita en regiones en las que, o en momentos en que, la conducción de los transportadores no es deseada, por ejemplo, en una barrera. En un estado de desacoplamiento,  
65 el transportador todavía está conectado a la guía, pero el miembro conductor sigue moviéndose sin el transportador desacoplado. El transportador es entonces, por ejemplo, estacionario con respecto al avance del miembro conductor. Los miembros de acoplamiento entonces no se desgastan, con el resultado de que su acoplamiento con el miembro conductor ya no se deteriora indeseablemente con el paso del tiempo. Cuando los miembros de acoplamiento son

después acoplados de nuevo al miembro conductor, el transportador es de nuevo conducido a lo largo de la guía en la dirección de transporte mediante el miembro conductor. Si, por ejemplo, los medios de acoplamiento utilizados son un bloque de fricción, en el estado de desacoplamiento este bloque ya no será conectado de manera deslizante con el miembro conductor, lo cual podría causar su desgaste.

En una realización preferida, el miembro conductor incluye una rueda giratoria con una superficie de fricción, con la cual los medios de acoplamiento forman un acoplamiento de fricción. Un miembro conductor alternativo es, por ejemplo, una cadena, un cable, una cinta, un tambor o un disco, que avanza en paralelo a la guía y mediante el cual una pluralidad de transportadores puede ser accionado conjuntamente en la dirección de transporte.

En una realización alternativa de la invención, los medios de acoplamiento efectúan un acoplamiento magnético entre el transportador y el miembro conductor. A modo de ejemplo, el miembro conductor comprende una banda magnética, en la cual los medios de acoplamiento que comprenden una parte magnética de polaridad opuesta son atraídos, por lo que los medios de acoplamiento están conectados al miembro conductor en el estado acoplado. Los medios de desacoplamiento son entonces preferentemente también magnéticos o eléctricos, con el resultado de que el acoplamiento magnético puede ser desactivado y activado. A modo de ejemplo, un circuito está cerrado cuando los transportadores entran en contacto el uno con el otro, con el resultado de que se efectúa un movimiento de un acoplamiento magnético que desacopla el acoplamiento magnético del miembro conductor.

En una realización preferida de la invención, la guía incluye un raíl, tal como el raíl conocido mostrado en la patente EP 0 259 920. El transportador puede, por ejemplo, estar conectado al raíl a través de conjuntos de ruedas accionadas, de modo que el raíl soporta el transportador cuando el transportador está acoplado al miembro conductor y también en el estado desacoplado.

En una realización alternativa, la guía comprende una cavidad dispuesta a lo largo del miembro conductor, en la cual parte del transportador puede acoplarse, de tal manera que cuando el transportador no está conectado al miembro conductor, está conectado a la cavidad. A modo de ejemplo, la cavidad está dispuesta circunferencialmente alrededor de una rueda en torno a la cual una cinta de fricción actúa como miembro conductor. Como resultado, la guía y el miembro conductor pueden ser diseñados en un solo cuerpo, lo que simplifica la estructura y también puede simplificar la estructura del transportador, puede reducir el desgaste y puede reducir los costes de producción del dispositivo de transporte.

Es preferible para los medios de acoplamiento estar conectados al transportador y diseñados en forma de un único cuerpo, lo que simplifica la estructura. Más ventajosamente, los medios de desacoplamiento y el miembro de actuación de los medios de desacoplamiento están también conectados a un transportador. Como resultado, un miembro de accionamiento conectado a un primer transportador puede desacoplar unos medios de acoplamiento conectados a un segundo transportador. Es por tanto posible, en una barrera, para un segundo transportador, que está situado detrás de un primer transportador como se ve en la dirección de transporte y que alcanza el primer transportador, ser desacoplado por los medios de desacoplamiento en el primer transportador, siempre que los transportadores entren en contacto el uno con el otro con la suficiente fuerza y sigan soportándose el uno contra el otro. Por otro lado, también es posible para un segundo transportador que alcanza un primer transportador, desacoplar un primer transportador. En una barrera, tal como se describe en la patente EP 0 259 920, unos primeros transportadores están retenidos por un tope bloqueante. Si los transportadores que alcanzan estos primeros transportadores están desacoplados por estos primeros transportadores, estos ya no serán conducidos de manera deslizante, lo que reduce la fuerza que actúa sobre el miembro conductor. Una ventaja de esta realización es que el tope bloqueante que controla la línea de espera no interactúa con el mecanismo de desacoplamiento y el transportador frontal está por tanto acoplado de la manera habitual. Como resultado, este transportador frontal, si se desea, puede ser transportado hacia delante inmediatamente. Los transportadores que lo alcanzan son preferentemente desacoplados inmediatamente, de modo que la carga del miembro conductor disminuye inmediatamente. Una ventaja del desacoplamiento por medio de un miembro de accionamiento conectado a un transportador es que el desacoplamiento puede ser utilizado no sólo en posiciones fijas a lo largo de una sección fija, sino que también para las barreras de longitud variable, o en caso de apilamientos.

En una realización preferida de la invención, el miembro de accionamiento de los medios de desacoplamiento comprende un cojinete de activación sobresaliente que puede accionar los medios de desacoplamiento dispuestos en otro transportador.

En una realización alternativa, el miembro de accionamiento de los medios de desacoplamiento comprende un mecanismo externo que no está conectado al transportador. A modo de ejemplo, los medios de desacoplamiento pueden ser accionados a distancia. En ese caso, el acoplamiento y desacoplamiento pueden ser programados o pueden llevarse a cabo en respuesta a ciertas señales del sensor. Por ejemplo, el acoplamiento y, por tanto, el transporte del transportador por medio del miembro conductor en la dirección de transporte se lleva a cabo si un sensor indica que hay espacio en una línea de producción específica para procesar aves de corral dispuestas en los transportadores. El acoplamiento también puede tener lugar después de un cierto intervalo de tiempo, cuando un producto en el transportador ha sido sometido a un tratamiento específico en una zona de barrera. Asimismo podrá tenerse en cuenta un transportador con un sensor que se desacopla a sí mismo, si el sensor indica que otro transportador viene (demasiado) cerca. En una realización preferida, los medios de desacoplamiento comprenden medios mecánicos, tal como por ejemplo una palanca. A modo de ejemplo, esta palanca se coloca en la parte superior del transportador. Un miembro de accionamiento sobresaliente de un transportador que después lo alcanza puede accionar la palanca de un transportador enfrente de

él en la dirección de transporte y por lo tanto puede desacoplar los medios de acoplamiento. A modo de ejemplo, la palanca puede desplazar los medios de acoplamiento de un lado a otro perpendicularmente al miembro conductor y, por tanto, acoplar o desacoplarlos.

En una realización alternativa, los medios de desacoplamiento comprenden medios eléctricos, medios neumáticos, o medios magnéticos.

La invención también se refiere a un transportador que es adecuado para su utilización en un dispositivo de transporte, tal como se ha descrito más arriba.

Además, la invención se refiere a un procedimiento de transporte de aves de corral sacrificadas o a una o más partes de las mismas, en el que se hace uso de un dispositivo de transporte tal como se ha descrito más arriba. En un procedimiento de este tipo, el transporte de aves de corral puede ser controlado en la medida en que los transportadores pueden ser selectivamente desacoplados del miembro conductor cuando se desee.

Más particularmente, la invención se refiere a un procedimiento de transporte de aves de corral sacrificadas, en el que las aves de corral sacrificadas o una o más partes de las mismas son transportadas en un dispositivo de transporte, tal como se ha descrito más arriba. Cuando se utiliza este procedimiento, uno o más de los transportadores pueden ser selectivamente desacoplados del miembro conductor. A modo de ejemplo, en las barreras en otros lugares donde hay líneas de espera, los transportadores pueden ser desacoplados, de manera que se reduce la fuerza ejercida sobre el miembro conductor por los transportadores.

En una realización preferida, un miembro de accionamiento de los medios de desacoplamiento que está conectado a un primer transportador desacopla los medios de acoplamiento de un segundo transportador. A modo de ejemplo, un transportador que lo alcanza, desacopla el transportador que está enfrente de él y que está siendo retenido o, alternativamente, el transportador que está delante y que está siendo retenido desacopla el transportador que lo alcanza. Preferentemente, si una pluralidad de transportadores forma una línea de espera en una barrera, uno o más transportadores están desacoplados en la barrera.

La invención se explica a continuación en relación con los dibujos, en la cual:

Fig. 1 muestra una vista desde abajo de un ejemplo de realización de un dispositivo de transporte de acuerdo con la invención,

Fig. 2 muestra una vista desde abajo de una realización alternativa de un dispositivo de transporte de acuerdo con la invención,

Fig. 3 muestra una vista lateral de una segunda realización alternativa de un dispositivo de transporte de acuerdo con la invención,

Fig. 4 muestra una segunda realización alternativa de un transportador de acuerdo con la invención,

Fig. 5 muestra una vista desde abajo de una cuarta realización alternativa de un dispositivo de transporte de acuerdo con la invención,

Fig. 6 muestra una vista lateral de la cuarta realización alternativa de un dispositivo de transporte de acuerdo con la invención,

Fig. 7 muestra la acción de la cuarta realización alternativa de un dispositivo de transporte de acuerdo con la invención,

Fig. 8 muestra una vista desde arriba de la cuarta realización alternativa de un dispositivo de transporte con los medios conductores de acuerdo con la invención,

Fig. 9 muestra una vista desde abajo de la cuarta realización alternativa de un dispositivo de transporte con los medios conductores de acuerdo con la invención,

Fig. 10 muestra una vista lateral de una quinta realización alternativa de un dispositivo de transporte de acuerdo con la invención,

Fig. 11 muestra una vista lateral alternativa de la quinta realización alternativa de un dispositivo de transporte de acuerdo con la invención.

Fig. 1 muestra una vista desde abajo de un ejemplo de realización de un dispositivo de transporte 1 de acuerdo con la invención para el transporte de al menos una pieza de aves de corral sacrificadas (no mostrada). A modo de ejemplo, el dispositivo de transporte, el cual se describe con más detalle a continuación, está diseñado como unos medios de transferencia entre dos trayectorias de transporte, en particular como unos medios de transferencia de barrera.

El dispositivo de transporte 1 comprende una pluralidad de transportadores 2, dos de los cuales 2 y 2' se muestran aquí, cada uno adecuado para el transporte de las aves de corral sacrificadas (no mostradas). En el transportador mostrado aquí, que es conocido por sí mismo, las patas de las aves de corral sacrificadas pueden estar suspendidas en las aberturas 2a. El dispositivo de transporte 1 también comprende una guía 5, que soporta los transportadores 2 y los guía de modo que pueden desplazarse en una dirección de transporte A. La guía 5 en este caso está diseñada como un raíl, con una sección transversal substancialmente cuadrada y tres cavidades 5a, 5b y 5c, en la que las ruedas de guía 6 pueden avanzar. En la realización mostrada, sólo las ruedas 6 en las cavidades 5a son visibles. Los transportadores 2 están conectados al raíl 5 de tal manera que no pueden caerse fácilmente del mismo. La guía 5 está unida al transportador 2 con las tres ruedas de guía 6 dentro.

Además, el dispositivo de transporte 1 comprende un miembro conductor 3 que avanza paralelo a la guía y que puede ser utilizado para desplazar una pluralidad de transportadores 2 conjuntamente en la dirección de transporte A, así como unos medios de acoplamiento 4 asociados a cada transportador 2, por medio de los cuales los transportadores 2 pueden ser acoplados al miembro conductor 3. El miembro conductor 3 en este caso está basado en un principio mecánico y comprende una rueda giratoria de avance sin fin con una cinta de fricción, contra la cual los medios de acoplamiento 4 diseñados como bloques de fricción presionan en el estado de acoplamiento. Los medios de acoplamiento 4 diseñados como bloques de fricción están conectados al transportador. Los bloques de fricción comprenden una superficie de fricción (no mostrada), que en el estado de acoplamiento efectúa un acoplamiento de fricción entre el transportador y el miembro conductor. En la Fig. 1, el transportador 2 a mano derecha está acoplado con el miembro conductor 3 mediante los medios de acoplamiento 4. El transportador 2' a mano izquierda no está acoplado al miembro conductor 3; se puede observar que los medios de acoplamiento 4 están a una cierta distancia más allá del miembro conductor 3. Sin embargo, las ruedas de guía 6 pueden estar todavía soportadas en la guía 5, con el resultado de que el transportador 2' permanece conectado a la guía 5.

En el dispositivo de transporte 1, los medios de acoplamiento 4 entre los transportadores 2 y el miembro conductor 3 pueden ser desacoplados por medio de los medios de desacoplamiento 7. Los medios de desacoplamiento 7 comprenden un cojinete de activación sobresaliente 7b y una palanca 7a, cada uno dispuesto en un lado diferente del transportador 2.

Si el transportador 2' sólo está presente en la guía 5, estará en un estado en el que está acoplado al miembro conductor 3. El mecanismo de palanca está en el estado de reposo y los medios de acoplamiento 4 luego se acoplan en el miembro conductor 3. El bloque de fricción 4 está por tanto constantemente presionado contra la cinta de fricción 3. En una realización alternativa (no mostrada), es posible optar por un estado de reposo en el que los medios de acoplamiento no están acoplados al miembro conductor.

Como se observa en la dirección de transporte A, hay un tope bloqueante 9 delante de un primer transportador 2'. Este tope bloqueante evita que el transportador 2' avance en la dirección A, independientemente de si está o no acoplado al miembro conductor 3 a través de los medios de acoplamiento 4. Cuando el transportador 2' entra en contacto con el tope bloqueante 9, todavía puede estar en un estado de acoplamiento y, por tanto, estar conectado de una manera deslizante a la cinta de fricción 3.

En la posición mostrada, un segundo transportador 2 se ha desplazado hacia el primer transportador 2'. Cuando el cojinete de activación sobresaliente 7b del segundo transportador 2 entra en contacto con la palanca 7a del primer transportador 2', la palanca 7a del primer transportador 2' desacopla el bloque de fricción 4 del primer transportador 2', con el resultado de que el primer transportador 2' ya no es accionado por la cinta de fricción 3, como se muestra en la Fig. 1. En detalle, ocurre lo siguiente: el cojinete de activación sobresaliente 7b desplaza una primera parte 7a' de la palanca en la dirección indicada por la flecha B y, a continuación, la primera parte 7a' desplaza una segunda parte de la palanca 7a'' en la dirección indicada por la flecha C, con el resultado de que los medios de acoplamiento 4 conectados a esta segunda parte 7a'' son desacoplados del miembro conductor 3. Si la palanca 7a' no es activada por un cojinete de activación sobresaliente y se encuentra en una posición de descanso, unos muelles dispuestos en ambas partes de la palanca 7a' y 7a'' garantizan que los medios de acoplamiento 4 permanezcan acoplados al miembro conductor 3. Estos muelles están comprimidos en el estado activado acoplado.

Si el bloqueo 9, que está bloqueando este primer transportador 2' se elimina, el segundo transportador 2 empujará el primer transportador 2' hacia delante, ya que el segundo transportador 2 está acoplado al miembro conductor 3 y, por tanto, está avanzando en la dirección A. Si la fuerza con la que el segundo transportador 2 empuja contra el primer transportador 2' es suficientemente alta, los muelles de las partes de la palanca 7a' y 7a'' seguirán descomprimidos y el primer transportador 2' seguirá desacoplado. Si esta fuerza no es suficientemente alta, los muelles de las partes de la palanca 7a' y 7a'' volverán de nuevo a su posición inicial, en la que el bloque de fricción 4 es de nuevo presionado contra el miembro conductor 3 y el transportador 2' se encuentra en el estado acoplado. Esto también ocurre si el segundo transportador 2 se encuentra con el bloqueo 9, el cual anteriormente estaba bloqueando el primer transportador 2'. El segundo transportador 2 entonces ya no empuja el primer transportador 2' en absoluto, y en consecuencia, el mecanismo de palanca del mismo retornará a su estado acoplado.

Fig. 2 muestra una vista desde abajo de una realización alternativa de un dispositivo transportador 10 de acuerdo con la invención. El dispositivo de transporte comprende el mismo tipo de transportadores 2 y 2'', la guía 5 con las cavidades 5a, 5b y 5c, el miembro conductor 3 y los medios de acoplamiento 4, tal como se muestra en la Fig. 1. En la realización mostrada en la Fig. 2, los medios de desacoplamiento 70 comprenden un sensor 70c conectado

a un desacoplamiento neumático 70b que puede desacoplar los medios de acoplamiento 4 del miembro conductor 3. Si el sensor 70c es activado mediante una activación 70a desde un transportador situado cerca, los medios de desacoplamiento neumático 70b están activados y desacoplan los medios de acoplamiento 4. Es posible para el sensor utilizado ser un sensor de luz y para la activación 70a utilizada ser una pequeña placa que puede cubrir el sensor y que, por tanto, cambia la señal de luz que se recibe.

En la realización mostrada en la Fig. 2, un miembro de bloqueo 9 se encuentra al lado del transportador 2 situado a mano derecha. Como resultado, éste último no puede avanzar en la dirección de transporte A, a pesar de que los medios de acoplamiento 4 del transportador 2 estén acoplados al miembro conductor 3. El transportador 2 por lo tanto está conectado de una manera deslizante al miembro conductor 3. El sensor 70c del transportador 2' que alcanza el transportador 2 recibe una señal desde el generador de señal 70a del transportador 2 situado a mano derecha, con el resultado de que los medios neumáticos 70b del transportador 2' situado a mano izquierda desacoplan los medios de acoplamiento 4 del transportador 2' situado a mano izquierda. Los transportadores que son alcanzados son por tanto eliminados, el sensor 70c en el transportador 2' que es alcanzado ya no recibe una señal, con el resultado de que los medios neumáticos del transportador 2' acoplarán de nuevo los medios de acoplamiento 4 al miembro conductor 3.

La Fig. 3 muestra una vista lateral de una segunda realización alternativa de un dispositivo de transporte 20 de acuerdo con la invención. El dispositivo de transporte 20 comprende una guía 50 con una cavidad de 50a que se desplaza junto al miembro conductor 3. El transportador 21 con aberturas 21a para, por ejemplo, las patas de las aves de corral está conectado a la guía de 50 por medio de una proyección de 21b en la cavidad de 50a. El transportador 21 está conectado al miembro conductor 3 con la ayuda de los medios de acoplamiento 4. Los medios de acoplamiento 4 se pueden desacoplar con la ayuda de los medios de desacoplamiento 8. Los medios de desacoplamiento 8 comprenden una palanca 8b y un cojinete de activación sobresaliente 8a que puede accionar la palanca 8b. Cuando un cojinete de activación sobresaliente de un segundo transportador (no mostrado) situado a mano derecha en la figura entra en contacto con la parte de la palanca 8b' del primer transportador mostrado, la parte de la palanca 8b' se desplaza en la dirección indicada por flecha B y las partes de la palanca 8b'' y 8b''' se desplazan en la dirección indicada por la flecha C, con el resultado de que los medios de acoplamiento 4 dejan el miembro conductor 3 y el transportador ya no está ejerciendo ninguna fuerza en el miembro conductor. Los muelles dispuestos alrededor de la parte de la palanca 8b''' garantizan que si la palanca 8b no está activada, esté en una posición de descanso en la que los medios de acoplamiento 4 se acoplan al miembro conductor 3. En el estado activado, el muelle alrededor de la parte de la palanca 8b''' está comprimido.

La figura 4 muestra una tercera realización alternativa de un transportador 30 de acuerdo con la invención. Este transportador 30 es apropiado para ser guiado a lo largo de una guía, tal como el raíl 5 mostrado en la Fig. 1 y Fig. 2 con cavidades 5a, 5b y 5c, a lo largo de cuyas cavidades 5a, 5b y 5c las ruedas de guía 31 pueden avanzar. El transportador 30 comprende unos medios de acoplamiento 34 con dientes 34a que pueden acoplarse en una rueda de engranaje, cadena o cinta transportadora de caucho con dientes en el exterior, utilizada como guía. Además, el transportador 30 comprende un cojinete de activación sobresaliente 37a y una palanca 37b, que juntos forman los medios de desacoplamiento.

Las Figuras 5-9 muestran una cuarta realización alternativa de un dispositivo de transporte 40 de acuerdo con la invención. El dispositivo de transporte 40 comprende una pluralidad de transportadores 42, dos de los cuales 42 y 42' se muestran en la Fig. 5, cada uno adecuado para transportar las aves de corral sacrificadas (no mostradas). En el transportador mostrado aquí, que es conocido por sí mismo, las patas de las aves de corral sacrificadas pueden estar suspendidas en las aberturas 42a. El dispositivo de transporte 40 también comprende una guía 45, a lo largo de la cual los transportadores 42 pueden desplazarse en una dirección de transporte A, y a la cual cada uno de los transportadores 42 está conectado. La guía 45 en este caso está diseñada como un raíl, con una sección transversal substancialmente cuadrada y tres cavidades 45a, 45b y 45c, en la que las ruedas de guía 46 pueden avanzar. Además, el dispositivo de transporte 40 comprende un miembro conductor 43 que avanza paralelo a la guía y mediante el cual una pluralidad de transportadores 42 pueden desplazarse conjuntamente en la dirección de transporte A, así como unos medios de acoplamiento 44 asociados a cada transportador 42, por medio de los cuales los transportadores 42 pueden ser acoplados al miembro conductor 43. El miembro conductor 43 en este caso está basado en un principio mecánico y comprende una rueda giratoria de avance sin fin con una cinta de fricción, contra la cual los medios de acoplamiento 44 diseñados como bloques de fricción presionan en el estado de acoplamiento. Los medios de acoplamiento 44 diseñados como bloques de fricción están conectados al transportador. Los bloques de fricción 44 comprenden una superficie de fricción (no mostrada), que en el estado de acoplamiento efectúa un acoplamiento de fricción entre el transportador 42 y el miembro conductor 43. En la Fig. 5, el transportador 42 a mano derecha está acoplado con el miembro conductor 43 mediante los medios de acoplamiento 44. El transportador 42' a mano izquierda no está acoplado al miembro conductor 43; se puede observar que los medios de acoplamiento 44 están a una cierta distancia más allá del miembro conductor 43. Sin embargo, las ruedas de guía 46 pueden estar todavía soportadas en la guía 45, con el resultado de que el transportador 42' permanece conectado a la guía 45.

En el dispositivo de transporte 40, los medios de acoplamiento 44 entre los transportadores 42 y el miembro conductor 43 pueden ser desacoplados por medio de los medios de desacoplamiento 47. Los medios de desacoplamiento 47 comprenden un cojinete de activación sobresaliente 47b y una palanca 47a, cada uno dispuesto en un lado diferente del transportador 42.

Si el transportador 42 sólo está presente en la guía 45, estará en un estado en el que está acoplado al miembro conductor 43. El mecanismo de palanca está en el estado de reposo y los medios de acoplamiento 44 luego se acoplan en el miembro conductor 43. El bloque de fricción 44 está por tanto constantemente presionado contra la cinta de fricción 43. Como se observa en la dirección de transporte A, hay un tope bloqueante 49 delante de un primer transportador 42. Este tope bloqueante evita que el transportador 42 avance en la dirección A. Cuando el transportador 42 entra en contacto con el tope bloqueante 49, todavía puede estar en un estado de acoplamiento y, por tanto, estar conectado de una manera deslizante a la cinta de fricción 43.

En la posición mostrada, un segundo transportador 42 se ha desplazado hacia el primer transportador 42. Cuando el cojinete de activación sobresaliente 47b del primer transportador 42 entra en contacto con la palanca 47a del segundo transportador 42', la palanca 47a del segundo transportador 42' desacopla el bloque de fricción 44 del segundo transportador 42', con el resultado de que el segundo transportador 42' ya no es accionado por la cinta de fricción 43, como se muestra en la Fig. 5. La Fig. 7 muestra la acción del mecanismo de palanca en detalle, con el estado desacoplado indicado mediante las líneas discontinuas. El cojinete de activación sobresaliente 47b de un transportador que colisiona desplaza una primera parte 47a' de la palanca en la dirección indicada por la flecha B y, a continuación, la primera parte 47a' desplaza una segunda parte de la palanca 47a'' en la dirección indicada por la flecha C, con el resultado de que los medios de acoplamiento 44 conectados a esta segunda parte 47a'' son desacoplados del miembro conductor 43. Si la palanca 47a' no es activada por un cojinete de activación sobresaliente y se encuentra en una posición de descanso, unos muelles dispuestos en la parte de la palanca 47a'' garantizan que los medios de acoplamiento 44 permanezcan acoplados contra al miembro conductor 43. Estos muelles están comprimidos en el estado activado acoplado.

Las Fig. 10 y Fig. 11 muestran vistas laterales de una quinta realización alternativa de un dispositivo de transporte 60 de acuerdo con la invención. El dispositivo de transporte 60 comprende una pluralidad de transportadores 62, dos de los cuales 62 y 62' son mostrados, para transportar las aves de corral sacrificadas (no mostradas). Además, el dispositivo comprende una guía 65 a lo largo de la cual los transportadores 62 pueden desplazarse en una dirección de transporte K y a la cual cada uno de los transportadores 62 está conectado. Un miembro conductor de avance 63 para conducir conjuntamente los transportadores 62 en la dirección K es paralelo a la guía 65. Cada transportador 62 tiene asociados unos medios de acoplamiento 64 para acoplar el transportador 62 al miembro conductor 63.

Los medios de acoplamiento 64 comprenden un cuerpo de fricción en forma de plato 64a y una proyección 64b conectada al mismo. El dispositivo de transporte 60 también está provisto de unos medios de desacoplamiento 67a, 67b y 67d para desacoplar selectivamente uno o más de los transportadores 62. El transportador 62' está desacoplado en las Figuras 10 y 11. El miembro de accionamiento 67a del transportador 62' que alcanza el transportador 62 entra en contacto con el miembro de activación 67d conectado al transportador 62. Como resultado, el miembro de accionamiento 67a se acciona y desplaza el miembro de desacoplamiento 67b conectado al mismo, resultando en un movimiento de los medios de acoplamiento 64 en la dirección hacia arriba indicada por la flecha L. En el proceso, la proyección 64b se desplaza a través de la parte 67c conectada con el transportador.

#### Referencias citadas en la descripción

Esta lista de referencias citadas por el solicitante está prevista únicamente para ayudar al lector y no forma parte del documento de patente europea. Aunque se ha puesto el máximo cuidado en su realización, no se pueden excluir errores u omisiones y la OEP declina cualquier responsabilidad en este respecto.

#### Documentos de patente citados en la descripción

- EP 0259920 A [0002] [0008] [0012] [0014]
- EP 0155014 A [0002]

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de transporte (1) para el transporte de aves de corral sacrificadas o de una o más partes de las mismas, que comprende:

- una pluralidad de transportadores (2), cada uno adecuado para transportar las aves de corral sacrificadas o una o más partes de las mismas,
- por lo menos una guía (5) que soporta los transportadores (2) y los guía de manera que puedan desplazarse en una dirección de transporte (A),
- un miembro conductor (5) que avanza paralelo a la guía (5) para conducir conjuntamente una pluralidad de transportadores (2) en la dirección de transporte (A),
- unos medios de acoplamiento (4) asociados a cada uno de los transportadores (2) para el acoplamiento del transportador (2) al miembro conductor (3),

**caracterizado** por el hecho de que el dispositivo de transporte (1) también está provisto de unos medios de desacoplamiento (7), que son activables mediante un miembro de accionamiento (7b), para desacoplar selectivamente uno o más de los transportadores (2) del miembro conductor (3).

2. Dispositivo de transporte de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los medios de acoplamiento efectúan un acoplamiento de fricción entre el transportador y el miembro conductor.

3. Dispositivo de transporte de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los medios de acoplamiento efectúan un acoplamiento magnético entre el transportador y el miembro conductor.

4. Dispositivo de transporte de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los medios de acoplamiento efectúan un acoplamiento mecánico entre el transportador y el miembro conductor, por ejemplo, un acoplamiento de cierre positivo, por ejemplo, unos dientes que engranan con una cadena o una rueda de engranaje.

5. Dispositivo de transporte de acuerdo con una o más de las anteriores reivindicaciones, en el que los medios de acoplamiento están conectados al transportador.

6. Dispositivo de transporte de acuerdo con una o más de las anteriores reivindicaciones, en el que el miembro conductor comprende una rueda giratoria con una superficie de fricción.

7. Dispositivo de transporte de acuerdo con una o más de las anteriores reivindicaciones, en el que la guía comprende un raíl.

8. Dispositivo de transporte de acuerdo con una o más de las anteriores reivindicaciones, en el que la guía comprende una cavidad (5a,5b,5c) dispuesta a lo largo del miembro conductor, en la que parte del transportador puede acoplarse.

9. Dispositivo de transporte de acuerdo con una o más de las anteriores reivindicaciones, en el que el miembro de accionamiento de los medios de desacoplamiento es un mecanismo externo que no está conectado al transportador.

10. Dispositivo de transporte de acuerdo con una o más de las anteriores reivindicaciones, en el que los medios de desacoplamiento están conectados al transportador.

11. Dispositivo de transporte según la reivindicación 10, en el que el miembro de accionamiento de los medios de desacoplamiento está conectado a un primer transportador, de tal manera que este miembro de accionamiento puede desacoplar los medios de acoplamiento de un segundo transportador.

12. Dispositivo de transporte según la reivindicación 11, en el que el miembro de accionamiento de los medios de desacoplamiento comprende un cojinete de activación sobresaliente.

13. Dispositivo de transporte según la reivindicación 11 o 12, en el que el primer transportador está dispuesto enfrente del segundo transportador, como se aprecia en la dirección de transporte.

14. Dispositivo de transporte según la reivindicación 11 o 12, en el que el primer transportador está dispuesto detrás del segundo transportador, como se aprecia en la dirección de transporte.

15. Dispositivo de transporte de acuerdo con una o más de las anteriores reivindicaciones, en el que los medios de desacoplamiento comprenden medios mecánicos como, por ejemplo, una palanca (8b').



## ES 2 322 616 T3

16. Dispositivo de transporte de acuerdo con una o más de las anteriores reivindicaciones, en el que los medios de desacoplamiento comprenden medios neumáticos.

5 17. Transportador diseñado para un dispositivo de transporte de acuerdo con una o más de las anteriores reivindicaciones 10-14, y las reivindicaciones 15 y 16 en la medida en que estas reivindicaciones dependen de las reivindicaciones 10-14.

10 18. Procedimiento de transporte de aves de corral sacrificadas o de una o más partes de las mismas, en el que se usa un dispositivo de transporte de acuerdo con una o más de las anteriores reivindicaciones.

19. Procedimiento de transporte de aves de corral sacrificadas de acuerdo con la reivindicación 18, en el que las aves de corral sacrificadas o una o más partes de las mismas son transportadas en un dispositivo de transporte, y en el que uno o más de los transportadores son selectivamente desacoplados del miembro conductor.

15 20. Procedimiento según la reivindicación 18 ó 19, en el que un miembro de accionamiento de los medios de desacoplamiento que está conectado a un primer transportador desacopla los medios de acoplamiento de un segundo transportador.

20 21. Procedimiento según una o más de las reivindicaciones 18 a 20, en el que una pluralidad de transportadores forman una línea de espera en una barrera, y en el que uno o más transportadores están desacoplados en la barrera.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

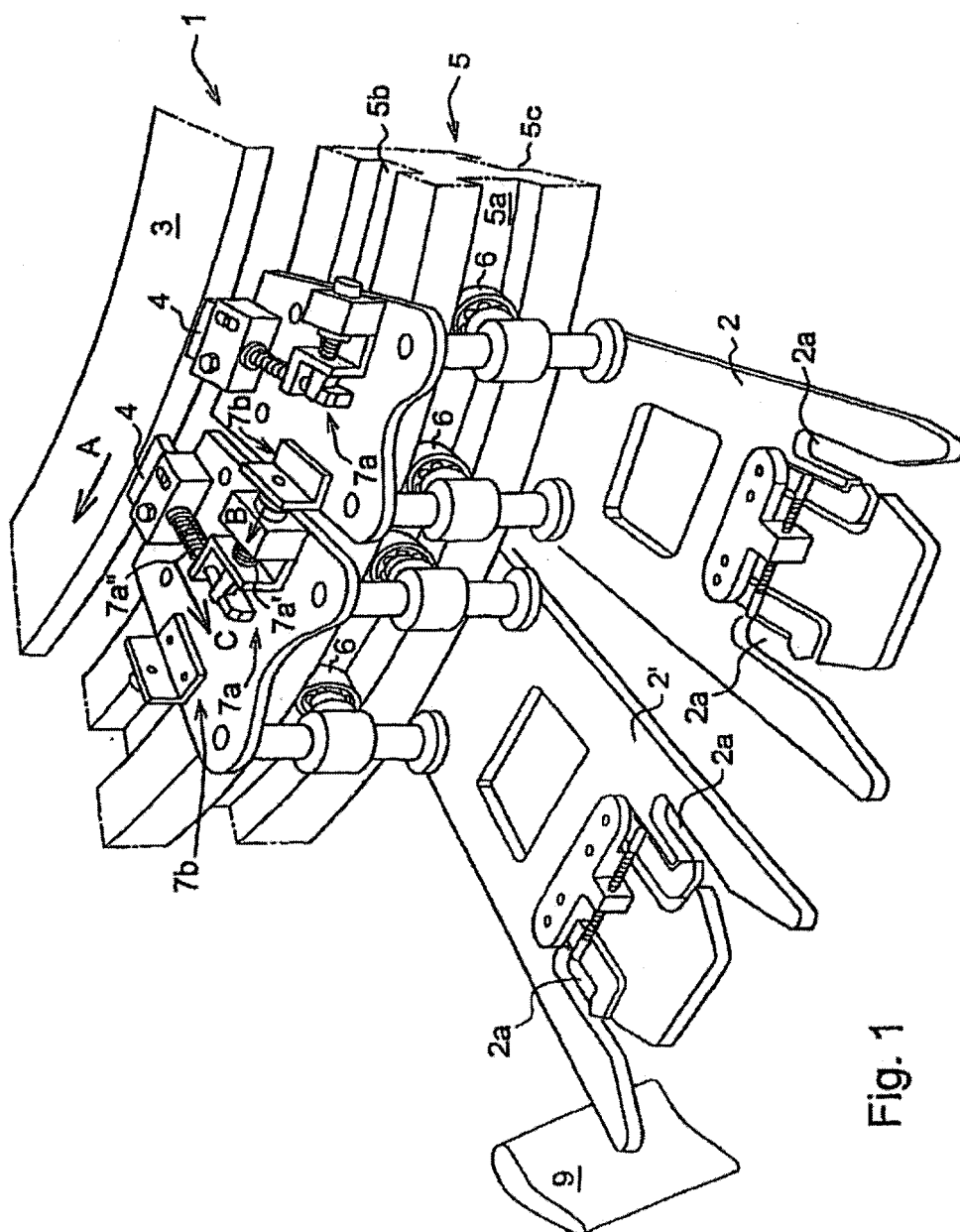


Fig. 1

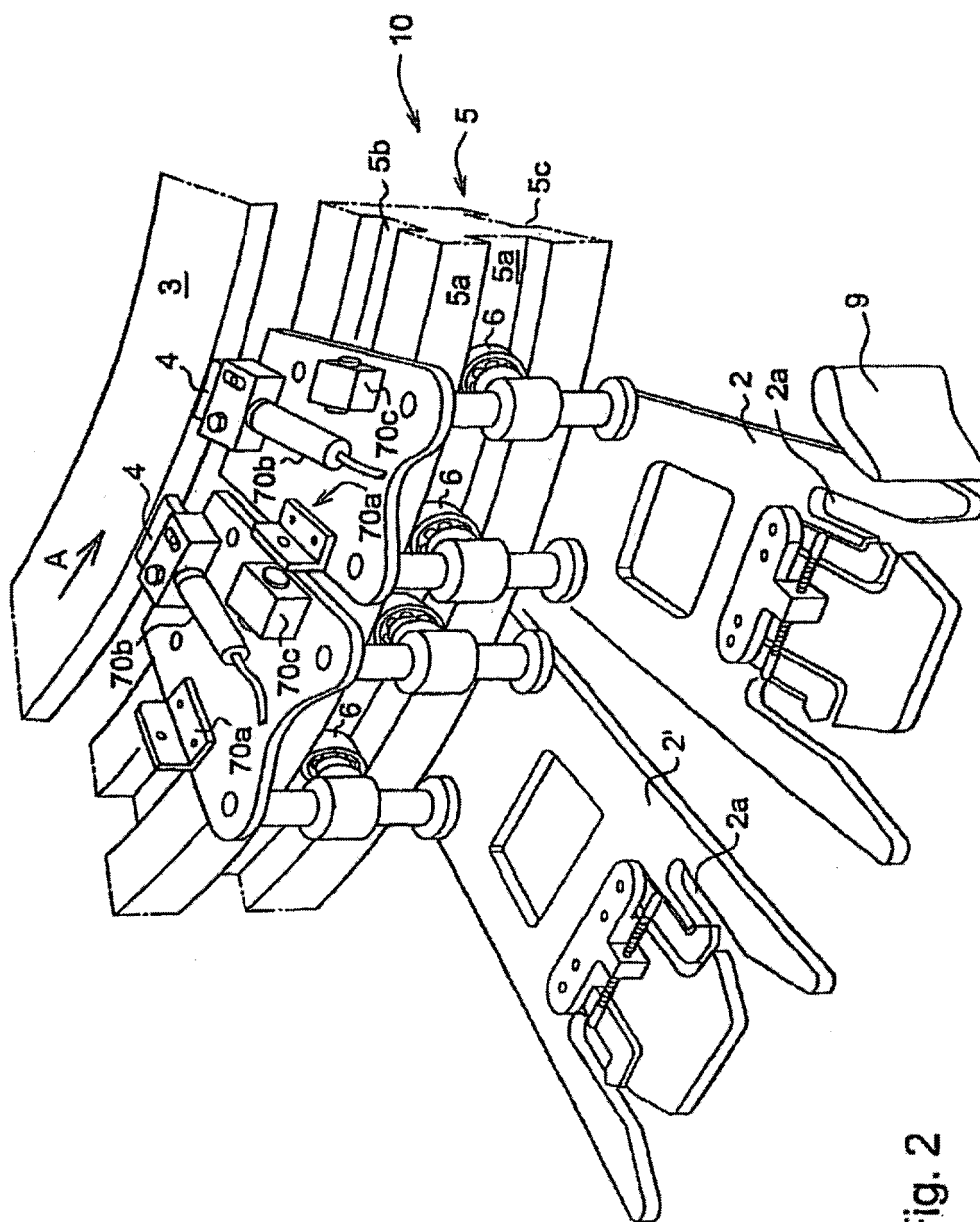


Fig. 2

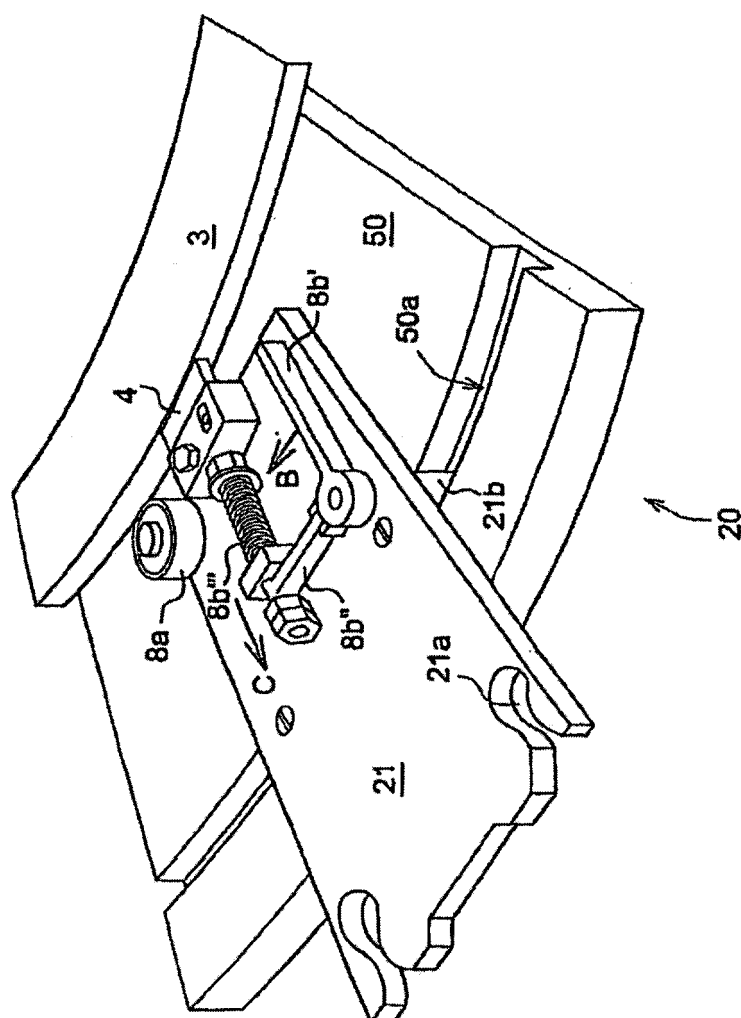


Fig. 3

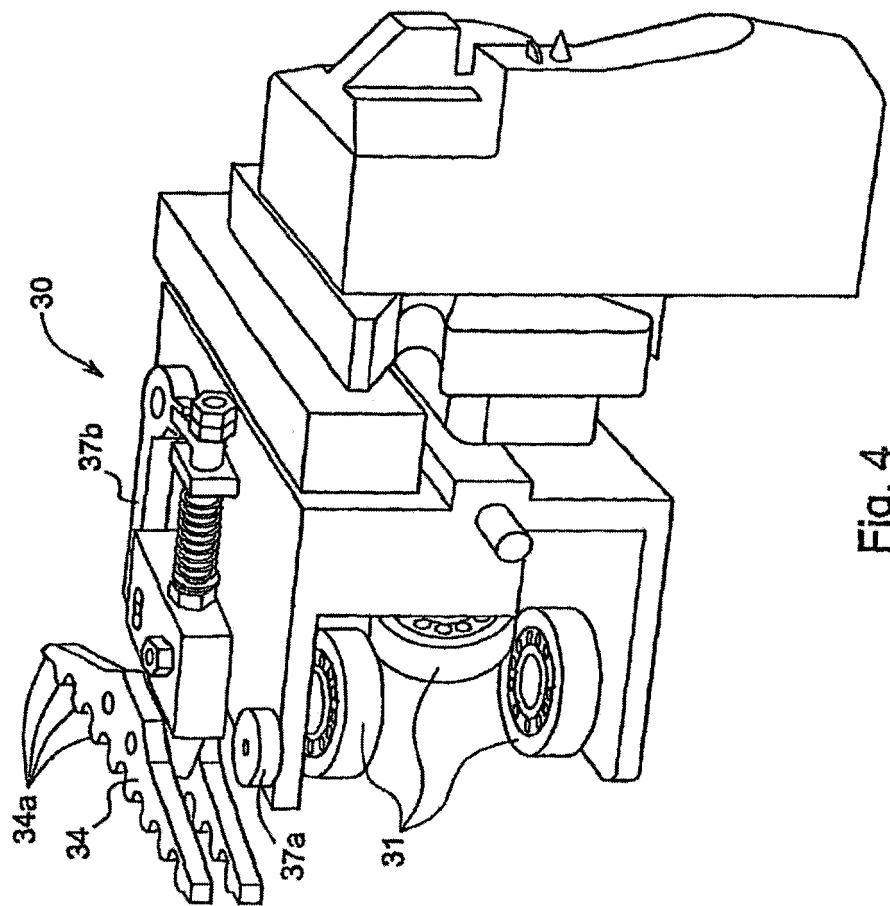


Fig. 4

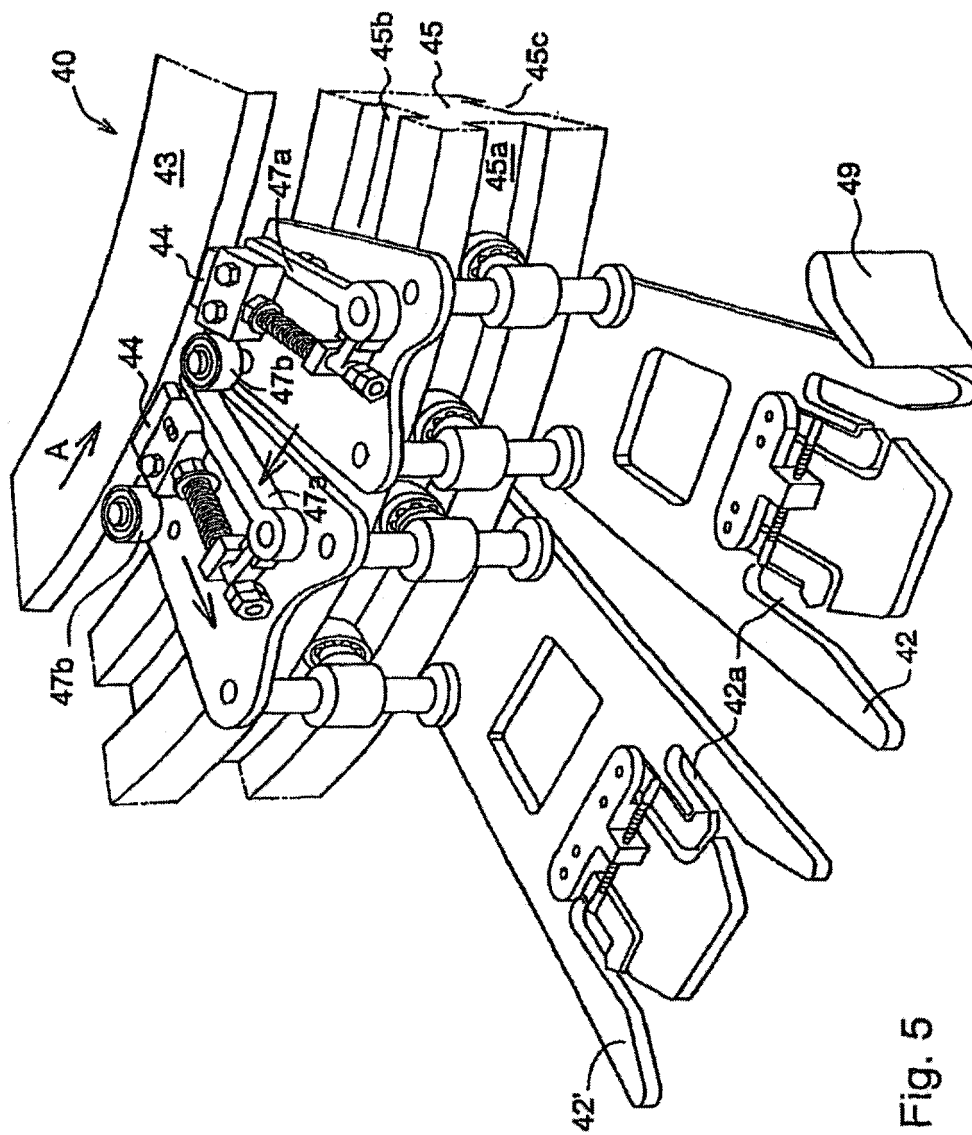


Fig. 5

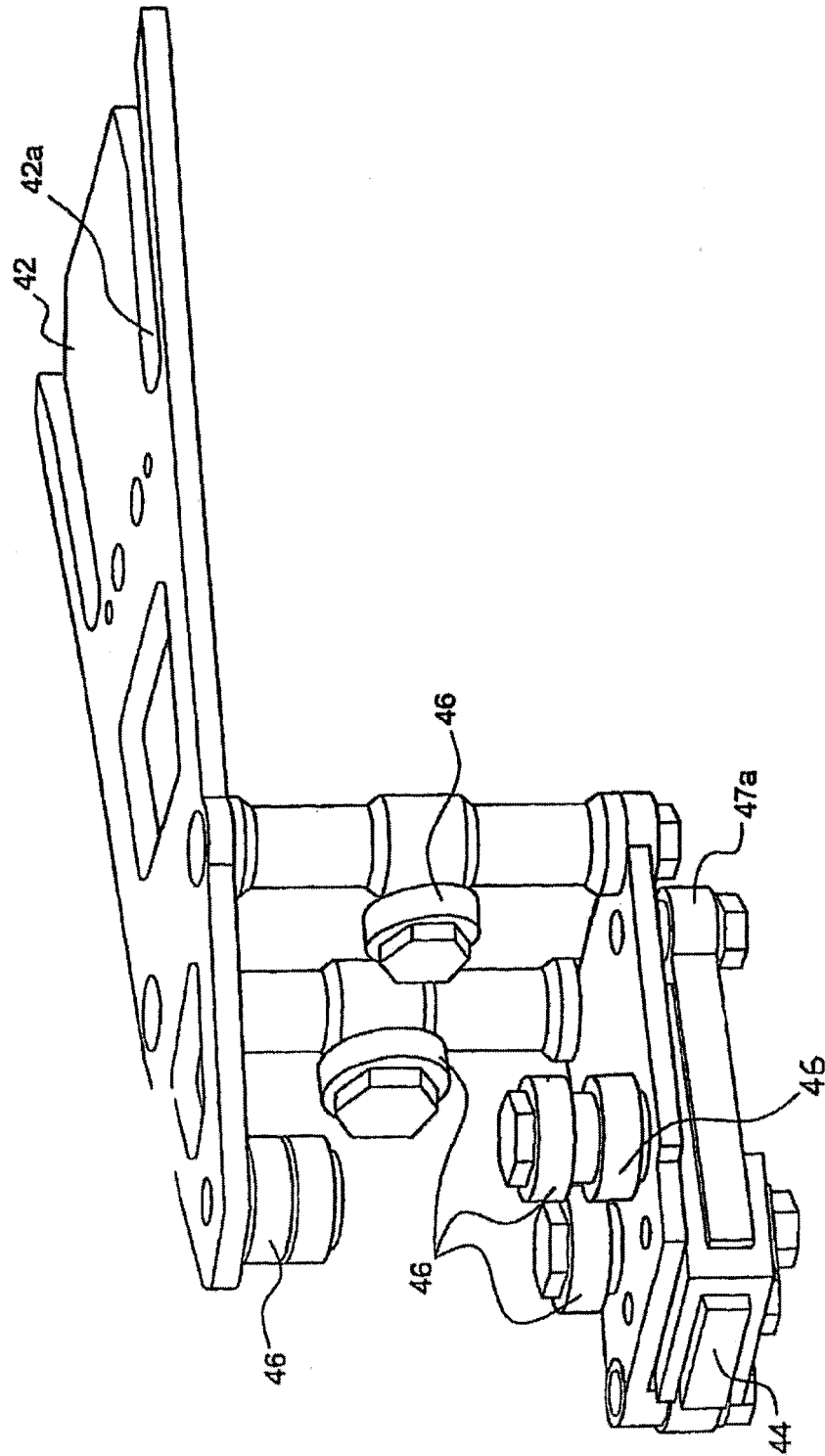


Fig. 6

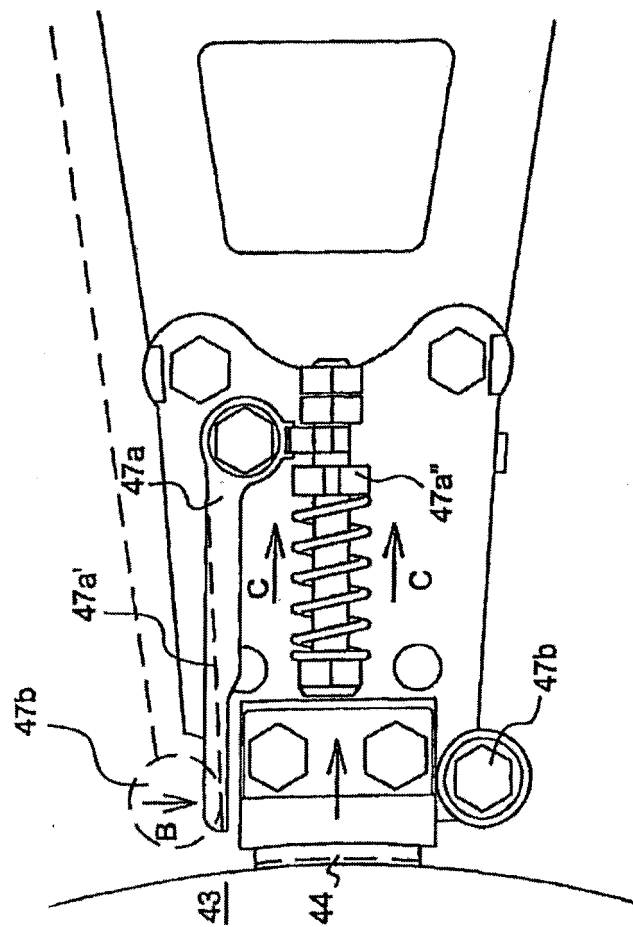


Fig. 7



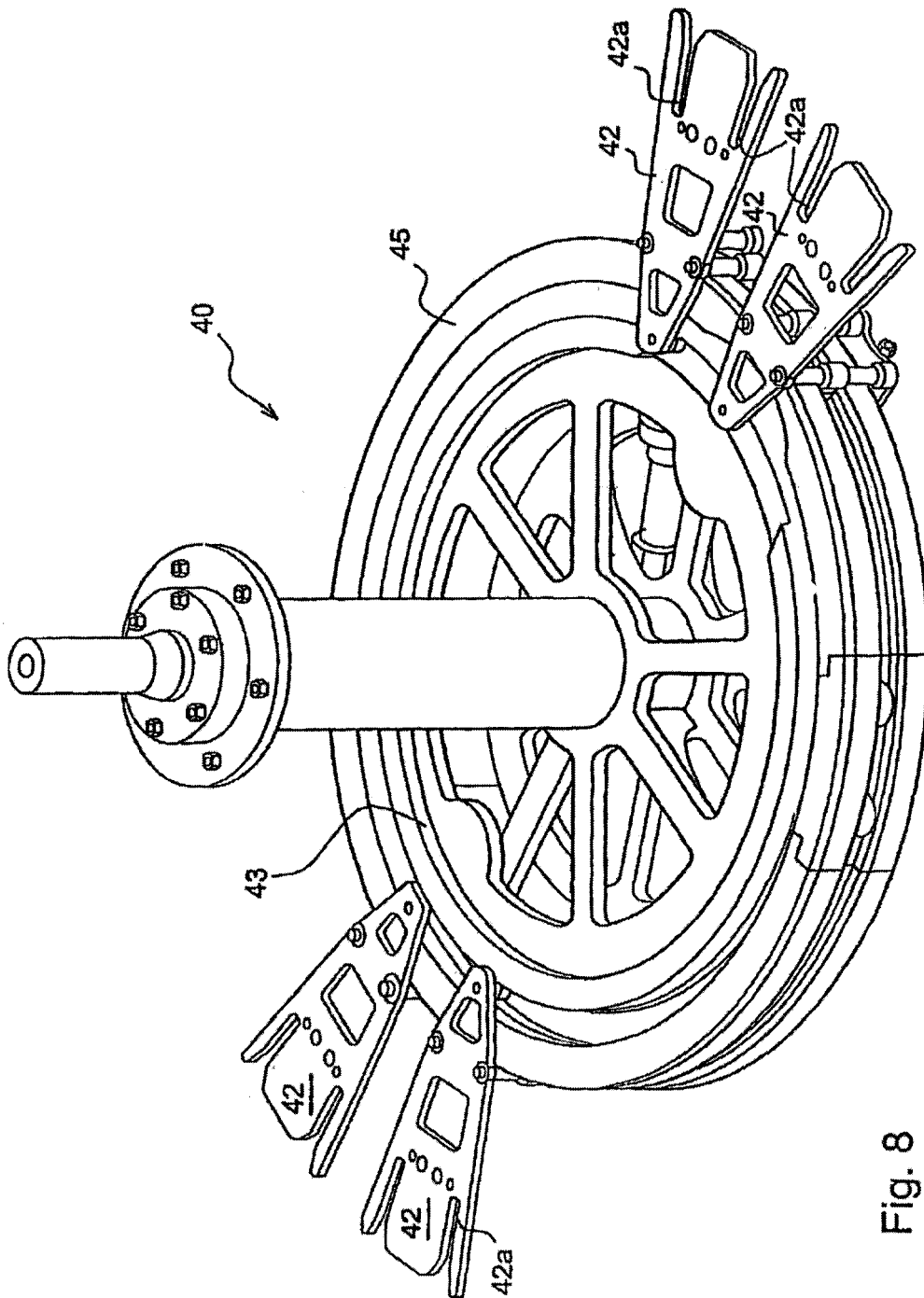


Fig. 8

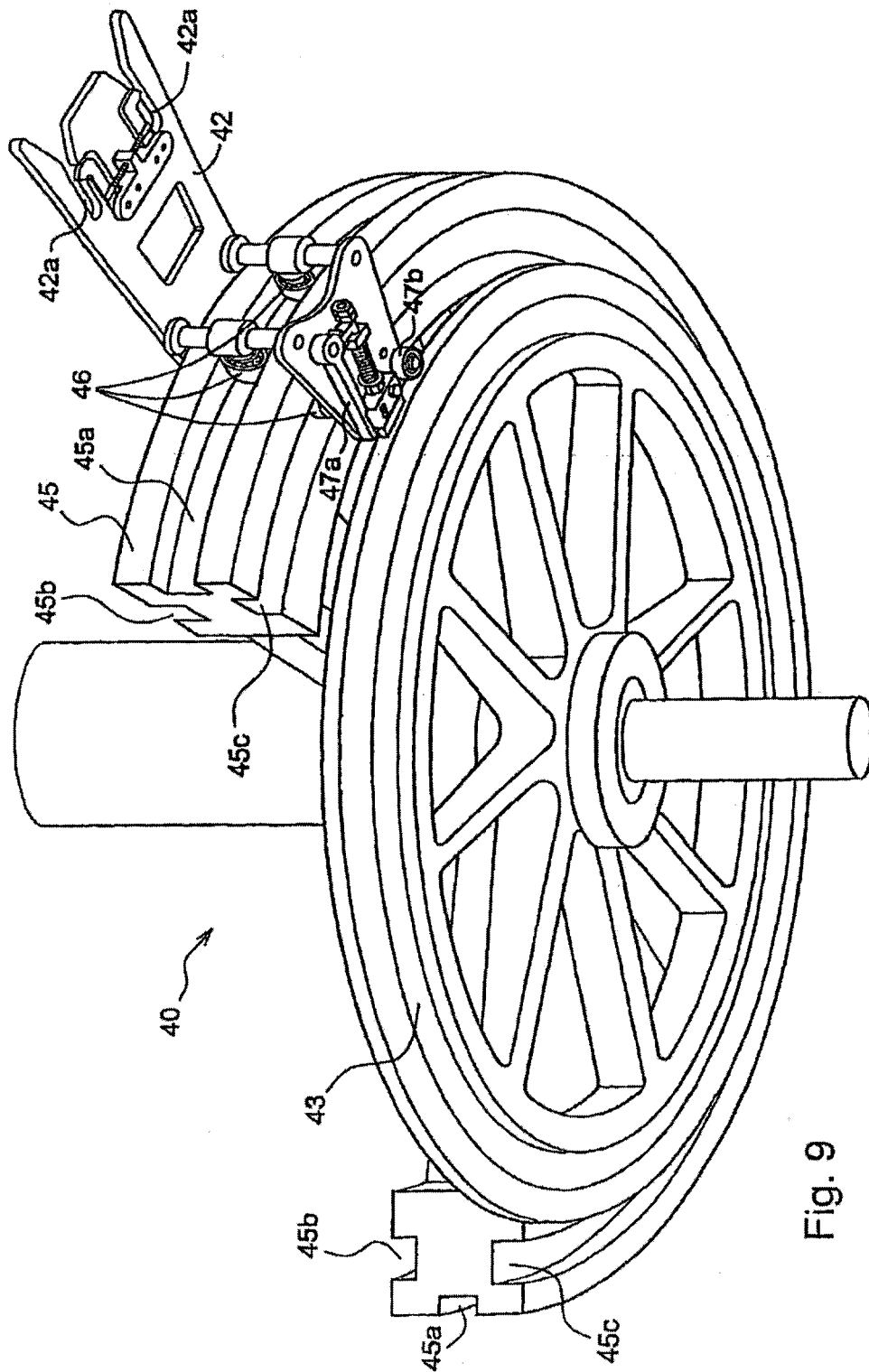


Fig. 9

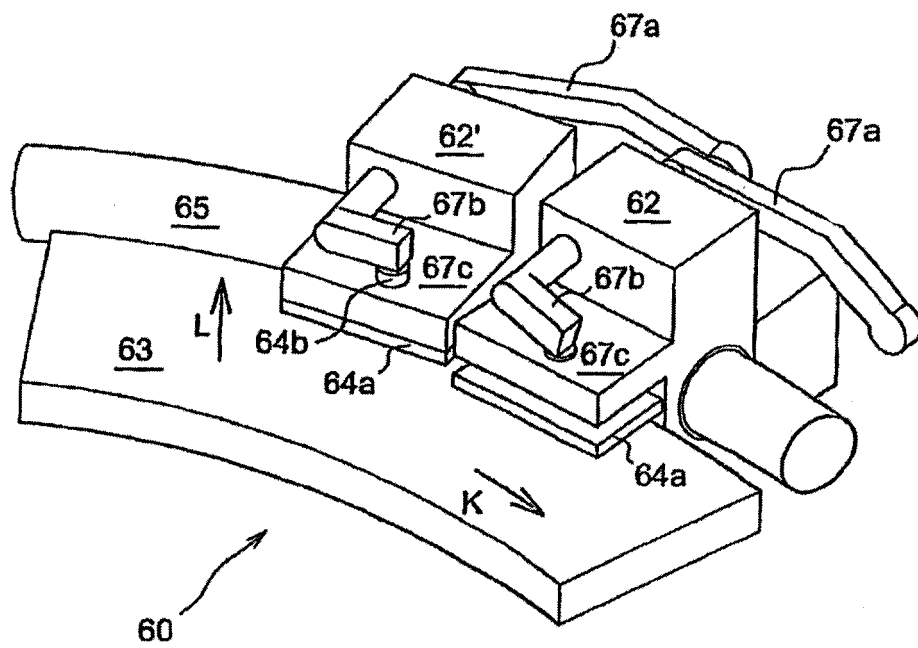


Fig. 10

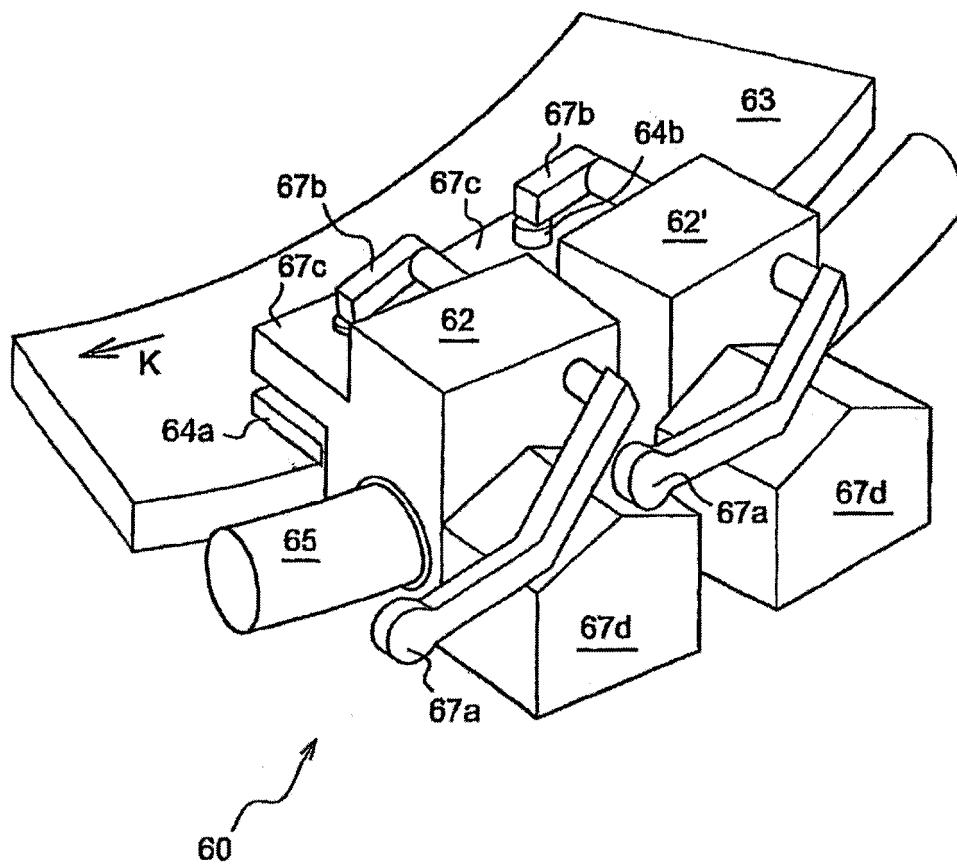


Fig. 11