

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 612 729**

51 Int. Cl.:

B65B 13/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.10.2015** **E 15188523 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.09.2016** **EP 3012196**

54 Título: **Instalación para la disposición de un medio de protección de los cantos y dispositivo para el cercado de paquetes con dicha instalación**

30 Prioridad:

24.10.2014 DE 102014221628

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

18.05.2017

73 Titular/es:

**SPG PACKAGING SYSTEMS GMBH (100.0%)
Magnusstrasse 18
46535 Dinslaken, DE**

72 Inventor/es:

KASTNER, HANS GÜNTHER

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 612 729 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

Instalación para la disposición de un medio de protección de los cantos y dispositivo para el cercado de paquetes con dicha instalación

5 La invención se refiere en primer lugar a una instalación para la disposición de un medio de protección de los cantos en un paquete con al menos una rueda de accionamiento, por medio de la cual se puede desplazar la instalación a lo largo de una vía de rodadura desde un lugar de partida hacia el paquete y desde el paquete hacia el lugar de partida, con un motor, que está soportado por la misma instalación, y que pone en movimiento al menos una rueda de accionamiento, con un soporte de sujeción, que presenta una mordaza de sujeción móvil y un contra apoyo, para recibir el medio de protección de los cantos en una posición abierta de la mordaza de sujeción y retenerlo en una posición cerrada de la mordaza de sujeción.

10 Las instalaciones para la disposición de medios de protección de los cantos en paquetes se emplean en dispositivos de zunchado. Tales dispositivos de zunchado sirven, por ejemplo, para asegurar productos sobre soportes de carga, en particular plataformas de carga por medio de una cinta circundante para el transporte. Alternativamente, se conoce también zunchar paquetes – como por ejemplo cajas de cartón de envase – antes del transporte con una cinta, para impedir la apertura de la caja de cartón durante el transporte. Puesto que el medio de zunchado se tensa durante el proceso de zunchado alrededor del paquete, actúan fuerzas altas sobre los cantos del paquete. Para evitarlo se colocan los llamados medios de protección de los cantos en la zona de los cantos. En el caso más sencillo se trata de cartonajes planos, que se colocan en el paquete a través de una instalación de disposición – por ejemplo la instalación de disposición según la invención descrita a continuación – y se retienen en la zona de los cantos. Durante el proceso de zunchado redobla el cartonaje plano la mayoría de las veces a través del propio medio de zunchado a lo largo del canto del paquete y se coloca alrededor del canto. En este caso, el medio de protección de los cantos está entre medios de zunchado y paquete y de esta manera impide un daño de este último. La propia solicitante ha realizado numerosos desarrollos en el pasado reciente en este campo, que se han dirigido principalmente a preparar instalaciones de disposición fáciles de reequipar para dispositivos de zunchado. En este caso se emplean diferentes tipos de carros, que son desplazables, por ejemplo, sobre la mesa de empaquetar a lo largo de guías – publicado en DE 20 2012 004 335 U1 – o desplazables por debajo de la placa de prensa igualmente a lo largo de guías hacia el paquete – publicado en DE 20 2013 002 503 U1.

20 La invención parte de la publicación 20 2013 002 503 U1 de la solicitante, que publica una instalación de disposición para medios de protección de los cantos en forma de un carro, que se puede mover por debajo de la placa de prensa del dispositivo de zunchado desde un lugar de partida hacia el paquete y se puede desplazar de nuevo de retorno. En el lugar de partida se inserta en un soporte de sujeción un medio de protección de los cantos, se dispone desde el carro en el paquete y entonces se fija según la descripción anterior por el medio de zunchado en el paquete.

25 El cometido de la invención es crear una instalación de disposición simplificada, de estructura compacta para medios de protección de los cantos.

30 La invención se soluciona por medio de una instalación para la disposición de un medio de protección de los cantos con las características de la reivindicación 1, especialmente con sus rasgos característicos, según los cuales el motor para el accionamiento de la al menos una rueda de accionamiento actúa sobre al menos un medio de transmisión de fuerza y éste induce el movimiento de apertura y de cierre de la mordaza de sujeción.

35 La ventaja esencial de la invención consiste en simplificar la estructura del soporte de sujeción activado hasta ahora por separado. La invención ha reconocido de manera ventajosa que se puede suprimir un control separado así como un accionamiento propio de la mordaza de sujeción del soporte de sujeción, cuando la mordaza de sujeción se acopla con el motor, que provoca el movimiento de la instalación de disposición entre el lugar de partida y el paquete. La invención ha reconocido, además, que no es necesario un control separado de la mordaza de sujeción, cuando el accionamiento a motor de la instalación de disposición se utiliza durante el movimiento en la dirección del paquete para cerrar la mordaza de sujeción bajo control forzado y para abrir la mordaza de sujeción bajo control forzado durante el movimiento desde el paquete en dirección al lugar de partida. De esta manera se suprime una lógica de control separada y el control de la mordaza de sujeción se realiza mecánicamente por medio del acoplamiento con el accionamiento de la instalación de disposición.

40 En concreto, está previsto que el medio de transmisión de fuerza induzca, durante el movimiento de la instalación hacia el paquete, el movimiento de cierre de la mordaza de sujeción e induzca durante el movimiento de la instalación hacia el lugar de partida, el movimiento de apertura de la mordaza de sujeción.

45 Además, está previsto que la mordaza de sujeción sea parte de una palanca pivotable alrededor de un eje de articulación y el motor induce el movimiento de articulación.

50

En una forma de realización preferida, está previsto que el medio de transmisión de fuerza sea una primera rueda dentada, que está dispuesta con preferencia sobre un eje de la rueda de accionamiento, especialmente cuando el eje de articulación está provisto con una segunda rueda dentada, que engrana con la primera rueda dentada.

5 En esta forma de realización preferida, se ha seleccionado una transmisión especialmente sencilla de la fuerza de avance del motor de la instalación de disposición sobre la mordaza de sujeción del soporte de retención, de manera que el movimiento de rotación del eje de accionamiento se convierte a través de la ruda dentada del lado del eje de accionamiento y la rueda dentada del lado de la palanca en un movimiento articulado de apertura o bien de cierre de la palanca de la mordaza de sujeción.

10 Además, está previsto que la instalación, dado el caso la propia palanca, lleve al menos un tope final del movimiento, que limita el movimiento de apertura o de cierre de la palanca.

15 A continuación en una forma de realización preferida está previsto que la primera rueda dentada esté dispuesta por medio de un embrague de fricción en el eje de la rueda de accionamiento, que cuando se alcanza la posición abierta o cerrada de la mordaza de sujeción, manteniendo un par de giro definido, actúa rechazando la sobrecarga. El embrague de fricción posibilita convertir el movimiento de accionamiento de la instalación de disposición en un movimiento de cierre de la mordaza de sujeción o bien el movimiento de apertura de la mordaza de sujeción de manera que ya un recorrido muy reducido de la instalación de disposición es suficiente para realizar totalmente el movimiento de apertura o bien de cierre. Para posibilitar otro movimiento de avance de la instalación de disposición manteniendo la posición abierta o bien cerrada, se emplea un embrague de fricción, que mantiene un par de giro que actúa de forma definida sobre la mordaza de sujeción.

20 Además, un componente de la invención es un dispositivo de zunchado de paquetes, que contiene la instalación de disposición según la invención y presenta las características de la reivindicación dependiente 8. Además de la utilización de la instalación de disposición según la invención en el dispositivo de zunchado según la reivindicación 8, se puede mejorar adicionalmente el dispositivo para el zunchado gracias a la instalación de disposición según la invención.

25 De esta manera, está previsto que el dispositivo presente en el lugar de partida una instalación de elevación, por medio de la cual se puede elevar la instalación para la disposición del medio de protección de los cantos desde los carriles de rodadura, para desacoplar el movimiento de apertura o de cierre de la mordaza de sujeción del movimiento de avance de la instalación de disposición.

30 La ventaja esencial de esta forma de realización consiste en que la instalación de elevación anula el acoplamiento entre las ruedas de accionamiento de la instalación de disposición y los carriles de rodadura del lado del dispositivo. El motor de la instalación de disposición se puede desplazar, por lo tanto, en movimiento y puede actuar sobre las ruedas de accionamiento, sin que este resulte en un desplazamiento de la instalación de disposición. Por lo tanto, utilizando la instalación de elevación en el lugar de partida, se puede activar el movimiento de apertura o bien de cierre de la mordaza de sujeción, sin que esto resulte en un movimiento de la instalación de disposición.

35 Como consecuencia de ello, la instalación de disposición se puede equipar con un medio de protección de los cantos en el propio lugar de partida, sin que haya que recorrer un trayecto en la dirección del paquete. Por lo tanto, se puede ahorrar la porción del trayecto del carro a recorrer en otro caso para el movimiento de cierre de la mordaza de sujeción. Por lo tanto, o bien se puede construir más pequeño el dispositivo de zunchado o bien se pueden procesar paquetes más anchos con la misma anchura de construcción, pudiendo dimensionarse la anchura de construcción aquí a lo largo del recorrido de la instalación de disposición. En resumen, esto significa que la instalación de disposición puede recibir gracias a la instalación de elevación en el propio lugar de partida un medio de protección de los cantos y a continuación depositarlo en un canto de un paquete.

40 Está previsto que la instalación de elevación contenga un electroimán, cuya fuerza magnética actúa sobre una pieza de acoplamiento metálica de la instalación de disposición.

45 El empleo del electroimán tiene la ventaja esencial de que prescinde de componentes mecánicos y, por lo tanto, propensos a averías.

No obstante, de manera alternativa, también puede estar previsto que la instalación de elevación comprenda un brazo de palanca, que encaja en unión positiva en un elemento de elevación de la instalación de disposición.

50 Esta forma de realización se contempla especialmente allí donde se tratan paquetes, que reaccionan de manera sensible a campos magnéticos.

Por lo demás, a continuación se describe la invención con la ayuda de un ejemplo de realización.

La figura 1 muestra un dispositivo de zunchado con instalación de disposición según la invención en un lugar de partida.

La figura 2 muestra el dispositivo según la figura 1 con instalación de disposición en el paquete.

La figura 3 muestra el dispositivo según la figura 1 con instalación de disposición dispuesta de nuevo en el lugar de partida.

La figura 4 muestra la instalación de disposición según la invención en visa trasera.

La figura 5 muestra la instalación de disposición según la invención en vista lateral con mordaza de sujeción en posición abierta, es sección según la línea de corte VV en la figura 4.

La figura 6 muestra la instalación de disposición según la invención con mordaza de sujeción en posición cerrada, en sección a lo largo de la línea de corte V-V en la figura 4.

En los dibujos, un dispositivo zunchado para paquetes está provisto, en general, con el número de referencia 10. La instalación para la disposición de un medio de protección de los cantos – llamada también la instalación de disposición – lleva, en general, el número de referencia 50.

La instalación de disposición 50 se representa en las figuras 4 a 6 en diferentes vistas. A continuación se describe con la ayuda de las figuras 4 a 6.

Se muestra una instalación de disposición 50 para medios de protección de los cantos 11 (ver las figuras 1 a 3) con un motor de accionamiento 51. En la forma de realización representada aquí de la instalación de disposición 50 el motor de accionamiento 51 forma igualmente el chasis, en el que están dispuestos los componentes esenciales. A ellos pertenecen en primer lugar las ruedas de accionamiento 52, que están fijadas sobre un eje de accionamiento común 53. El motor 51 acciona las ruedas de accionamiento 52 en dirección de avance V o dirección de retorno R y proporciona el movimiento de avance de la instalación de disposición 50.

En el extremo delantero en la dirección de avance V de la instalación 50 se encuentran ruedas de rodadura 54 no accionadas así como rodillos de guía 55, que sirven para la guía lateral de la instalación de disposición 50. Sobre el eje de accionamiento 53 está dispuesta al menos una primera rueda dentada 56 por medio de un embrague de fricción.

En el extremo trasero en la dirección de avance V de la instalación de disposición 50 está fijada una palanca 57 por medio de un eje de articulación 58, de manera que la palanca 57 es pivotable alrededor del eje de articulación 58. La palanca lleva en su extremo inferior una mordaza de sujeción 59, que forma junto con un contra apoyo 60 un soporte de sujeción de la instalación de disposición para el alojamiento del medio de protección de los cantos 11.

En el extremo de la palanca 57, opuesto a la mordaza de sujeción 59, está fijado un primer amortiguador de goma 61 como primer tope final del movimiento. El segundo tope final del movimiento se forma por un segundo amortiguador de goma 62. Éste está fijado en el ejemplo de realización en el contra apoyo 60. Por encima del eje de accionamiento 53 se puede encontrar una placa metálica 63, que está acoplada con el motor 51.

El eje de articulación 58 lleva una segunda rueda dentada 64, que engrana con la primera rueda dentada 56, de manera que una rotación de la primera rueda dentada resulta en una rotación del eje de articulación 58 y un movimiento de articulación de la palanca 57. Puesto que la primera rueda dentada 56 está dispuesta sobre el eje de accionamiento 53 y gira en sentido contrario al mismo, el accionamiento de la instalación de disposición 50 en dirección trasera R provoca una articulación de la palanca 57 junto a la mordaza de sujeción 59 conectada en posición abierta, como se representa en la figura 5. Un accionamiento de la instalación de disposición 50 en dirección de avance V conduce, en cambio, a un movimiento de articulación en sentido opuesto de la palanca 57 con la mordaza de sujeción 59 conectada en posición cerrada del soporte de fijación, como se representa en la figura 6.

Los topes extremos 61 y 62 delimitan el recorrido de articulación de la palanca 57. Para no impedir el avance de la instalación de disposición después al término del movimiento de articulación de la palanca 57 en posición abierta o cerrada, la disposición de la primera rueda dentada 56 está prevista por medio de un embrague de fricción sobre el primer eje 53. Alternativamente, también la segunda rueda dentada 64 puede estar dispuesta por medio del embrague de fricción sobre el eje de articulación 58. El embrague de fricción provoca un rechazo de la carga cuando se alcanza la posición abierta o cerrada de la palanca 57 manteniendo un par de giro definido. Esto significa que el eje 53 puede girar para el movimiento de la instalación de disposición 50 en dirección de avance V o en dirección trasera R, aunque no sea posible ya una rotación de la rueda dentada 56 en virtud del alcance del tope final 61 ó 62 a través de la palanca 57. El mantenimiento de un par de giro mínimo, que actúa sobre la rueda dentada 56, asegura el mantenimiento de la palanca de articulación 57 o bien de la mordaza de sujeción 59 conectada en posición abierta

o cerrada también durante el rechazo de la carga a través del embrague de fricción.

En las figuras 1 a 3 se muestra un dispositivo de zunchado 10, que se utiliza por la instalación de disposición 50 para la colocación de un medio de protección de los cantos 11 en un paquete 12. El dispositivo de zunchado 10 se representa sólo esquemáticamente en las figuras y comprende en primer lugar dos apoyos 13 de un bastidor de máquina. En estos apoyos 13 alineados verticales, dispuestos a distancia entre sí, está dispuesta móvil vertical una placa de prensa 14 alineada horizontal. Debajo de la placa de prensa 14 se encuentra el paquete 12, que se asienta sobre un soporte de carga 15 en forma de una plataforma de carga. El soporte de carga 15 propiamente dicho es guiado en el plano del papel sobre una mesa de embalaje 16.

La instalación de disposición 50 se asienta en carriles de rodadura aproximadamente en forma de L no representados, que están dispuestos sobre el lado superior de la placa de prensa, el lado de la placa de prensa 14 alejado de la mesa de empaquetar 16. Las ruedas de accionamiento 52 así como las ruedas de rodadura 54 descansan sobre brazo horizontal de los carriles de rodadura. Los rodillos de guía 55 se apoyan en los brazos verticales de los carriles de rodadura, de manera que la instalación de disposición 50 está guiada en dirección horizontal sobre los rodillos de guía 55. Entre los carriles de rodadura no representados está dispuesto en la placa de prensa un intersticio, a través del cual se conduce el soporte de sujeción, que está constituido por el contrario apoyos 60 y mordaza de sujeción 59, sobre el lado inferior de la placa de prensa 14, el lado que está dirigido hacia el paquete 12. La instalación de disposición 50 se desliza, por lo tanto, sobre el lado superior de la placa de prensa 14, sólo el soporte de sujeción está guiado por debajo de la placa de prensa 14.

En la figura 1, la instalación de disposición 50 se encuentra en su lugar de partida, el soporte de sujeción está cerrado, la mordaza de sujeción 59 está en posición cerrada. El soporte de sujeción retiene un medio de protección de los cantos 11 entre la mordaza de sujeción 59 y el contra apoyo 60.

A partir de esta situación de partida, se baja ahora la placa de prensa 14 en dirección vertical X en la dirección del paquete 12, de manera que una instalación de medición no representada calcula la distancia horizontal H entre el lugar de partida de la instalación de disposición 50 y un canto del paquete K, a partir de ello el control calcula el trayecto necesario en dirección de avance V, que recorre entonces la instalación de disposición 50 para colocar el medio de protección de los cantos 11 en la zona del canto del paquete K sobre el lado superior del paquete 12 – el lado dirigido hacia la placa de prensa 14 -. Esta situación se representa en la figura 2, siendo retenido ahora el medio de protección del canto 11 todavía por el soporte de sujeción de la instalación de disposición 50, por una parte y, por otra parte, entre la placa de prensa 14 y el lado superior del paquete 12.

Durante el desplazamiento en dirección de avance V, el embrague de fricción mantiene entre la primera rueda dentada 56 y el eje de accionamiento 53 un par de giro definido, que actúa a través de la segunda rueda dentada 64 sobre la palanca 57 y de esta manera mantiene la mordaza de sujeción 59 en posición cerrada.

Partiendo de la situación representada en la figura 2, el control no representado provoca ahora que la instalación de disposición 50 se desplace en dirección trasera R de retorno al lugar de partida. Esto fuerza un accionamiento del eje de accionamiento 53 en sentido opuesto al movimiento de avance anterior e implica un movimiento de rotación en sentido opuesto de la primera rueda dentada 56. De esta manera, durante el movimiento de retorno en dirección R se pivota la palanca 57 y se mueve la mordaza de sujeción 59 a su posición abierta. De este modo, se libera el medio de protección del canto 11 del soporte de sujeción y se mantiene ahora sólo entre la placa de prensa 14 y el paquete 12, de manera que se puede iniciar el proceso de zunchado. De manera no representada, se rodea ahora un medio de cercado alrededor de paquete 12, disponiendo el medio de protección del canto 11 entre el medio de zunchado y el paquete 12. Cuanto se tensa el medio de zunchado alrededor del paquete 12 se coloca el medio de protección del canto 11 alrededor del canto del paquete K y se apoya entre el medio de zunchado y el canto del paquete K.

Después de este proceso de zunchado terminado ahora, se eleva verticalmente la placa de prensa 14 ahora en contra de la dirección X, con lo que se libera el paquete 12 y se puede extraer fuera del dispositivo de zunchado 10.

De manera no representada, se inserta en el lugar de partida en el soporte de sujeción de la instalación de disposición 50 un medio nuevo de protección del canto 11. Un movimiento reducido hacia delante de la instalación de disposición 50 en la dirección de avance V conduce al cierre del soporte de sujeción y a la inserción fija del medio de protección del canto 11, de manera que después de la inserción de un paquete nuevo 12 en el dispositivo de medio de zunchado 10 se ha alcanzado la representación de partida de la figura 1.

De manera no representada, el dispositivo de zunchado 10 puede llevar un dispositivo de elevación en su placa de prensa 14 en el lugar de partida de la instalación de disposición 50. Si la instalación de disposición 50 se encuentra en el lugar de partida, está en la zona de actuación de la instalación de elevación. La instalación de elevación sirve para desacoplar la zona con las ruedas de accionamiento 52 a través de la elevación de la instalación de disposición 50 en los carriles de rodadura no representados, de manera que el motor de accionamiento 51 no está ya en

condiciones de inducir un movimiento de avance o de retroceso.

La instalación de elevación puede presentar medios mecánicos, como por ejemplo un gancho, que está en condiciones de enganchar en unión positiva en una escotadura correspondiente en la instalación de disposición 50. No obstante, es especialmente preferido disponer por encima de la instalación de disposición 50 aproximadamente en la zona del eje de accionamiento 53 un electroimán, que puede actuar sobre un componente metálico de la instalación de disposición 50. Si se impulsa el electroimán con una tensión, las fuerzas magnéticas actúan sobre la pieza metálica correspondiente de la instalación de disposición 50, por ejemplo la placa metálica 63. La instalación de disposición 50 es elevada de manera correspondiente a través de las fuerzas magnéticas, las ruedas de accionamiento 52 son desacopladas de los carriles de rodadura. Ahora, sin el movimiento de la instalación de disposición 50 en dirección de avance V o dirección trasera R a través del accionamiento del motor de accionamiento 51 y la colaboración de las ruedas dentadas 56 y 61 se pueden mover las mordazas de sujeción 59 opcionalmente en posición abierta o cerrada. Se suprime el recorrido, en otro caso necesario para el movimiento de apertura o cierre de la instalación de disposición 50 a lo largo de la placa de prensa 14. Este recorrido, que se puede designar también como vía de conmutación y dentro del cual no es posible una disposición de un paquete 12, se obtiene a través de la instalación de elevación. De esta manera se puede reducir de manera correspondiente, por una parte, la anchura entre los apoyos 13, de manera que el dispositivo de zunchado 10 tiene una estructura menos ancha. De manera alternativa, con el dispositivo de zunchado 10 se puede procesar un paquete 12 más ancho en la medida de la vía de conmutación. En resumen, esto significa que la instalación de disposición puede recibir, gracias a la instalación de elevación en el propio lugar de partida, un medio de protección del canto y a continuación puede depositarlo en un canto de un paquete.

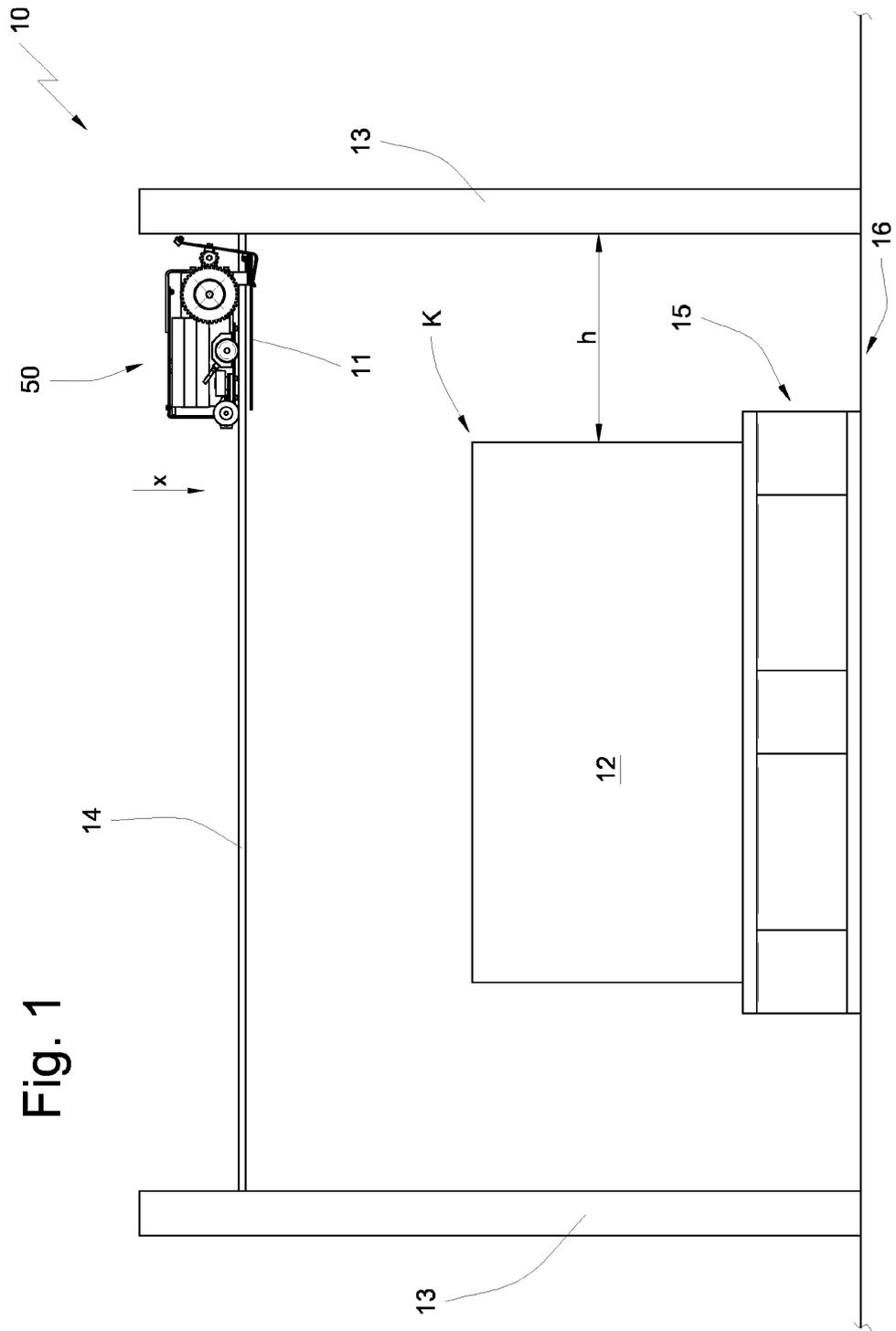
De esta manera se ha publicado cómo se puede configurar una instalación de disposición 50 ventajosa, en la que no es necesario un accionamiento separado así como un control separado para el movimiento de apertura y de cierre del soporte de soporte de sujeción, siendo controlado por la fuerza el movimiento de apertura y de cierre a través de la instalación de accionamiento 51 de la instalación de disposición 50. Adicionalmente, se ha mostrado que a través de una instalación de elevación para la instalación de disposición 50 se puede prescindir de un recorrido para la instalación de disposición 50 para la apertura o bien el cierre del soporte de sujeción.

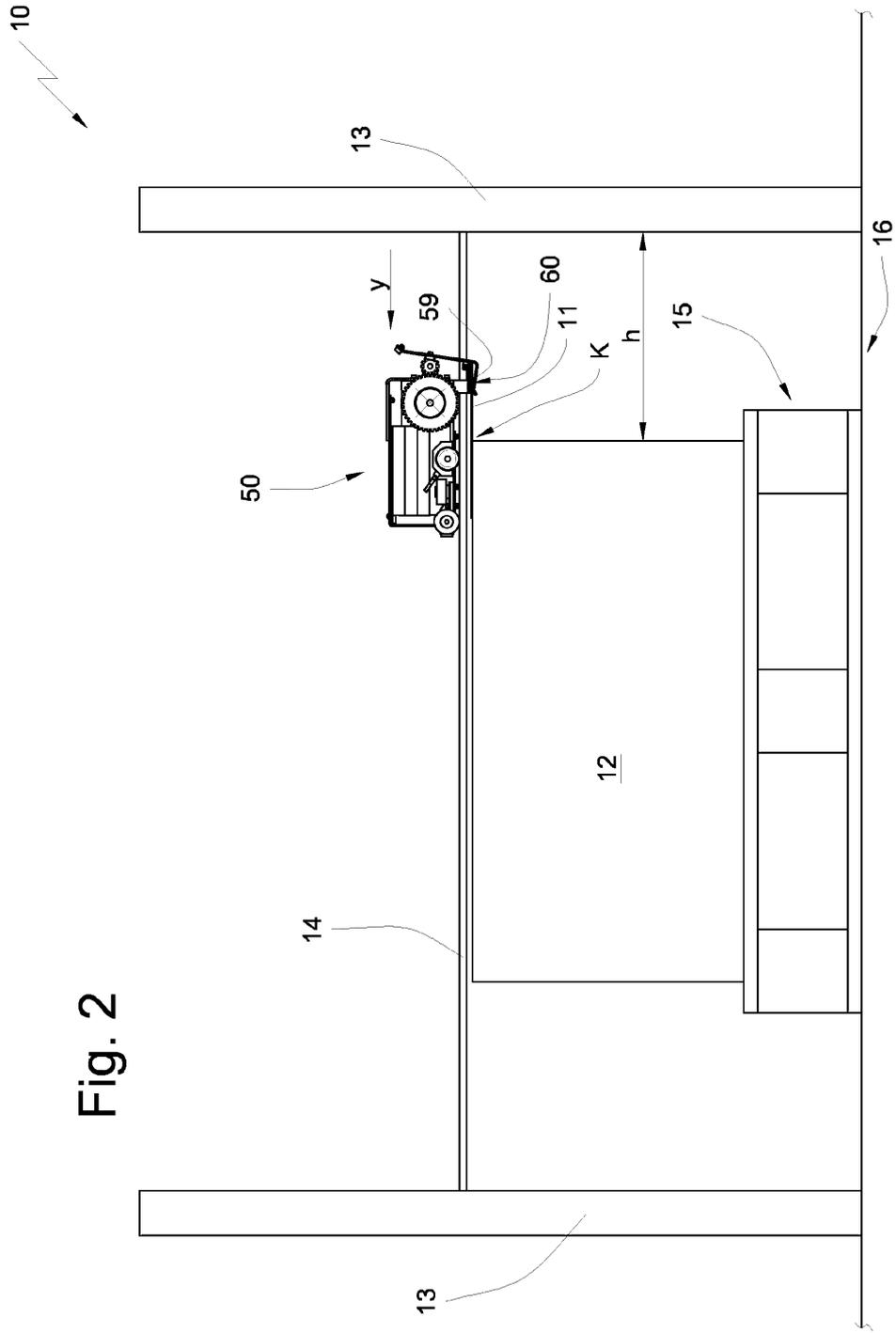
30 Lista de signos de referencia

- 10 Dispositivo de zunchado
- 11 Medio de protección de los cantos
- 12 Paquete
- 35 13 Apoyo
- 14 Placa de presión
- 15 Soporte de carga
- 16 Mesa de empaquetar
- 40 50 Instalación para la disposición de medios de protección de los cantos (instalación de disposición)
- 51 Motor de accionamiento
- 52 Rueda de accionamiento
- 53 Eje de accionamiento
- 54 Rueda de rodadura
- 45 55 Rodillo de guía
- 56 Primer rueda dentada
- 57 Palanca
- 58 Eje de articulación
- 59 Mordaza de sujeción
- 50 60 Contra apoyo
- 61 Amortiguador de goma
- 62 Segundo amortiguador de goma
- 63 Placa metálica
- 64 Segunda rueda dentada
- 55 K Canto de paquete
- X Dirección
- V Dirección de avance
- R Dirección trasera
- 60 H Distancia horizontal

REIVINDICACIONES

- 1.- Instalación (50) para la disposición de un medio de protección de los cantos (11) en un paquete (12)
- 5 - con al menos una rueda de accionamiento (52), por medio de la cual se puede desplazar la instalación a lo largo de una vía de rodadura desde un lugar de partida hacia el paquete (12) y desde el paquete (12) hacia el lugar de partida,
- con un motor (51), que está soportado por la misma instalación (50), y que pone en movimiento al menos una rueda de accionamiento (52),
- 10 - con un soporte de sujeción, que presenta una mordaza de sujeción (59) móvil y un contra apoyo (60), para recibir el medio de protección de los cantos (11) en una posición abierta de la mordaza de sujeción (59) y retenerlo en una posición cerrada de la mordaza de sujeción (59), caracterizada por que el motor (51) para el accionamiento de la al menos una rueda de accionamiento (52) actúa sobre al menos un medio de transmisión de fuerza (56), y éste induce el movimiento de apertura y de cierre de la mordaza de sujeción (59).
- 15 2.- Instalación según la reivindicación 1, caracterizada por que el medio de transmisión de fuerza induce durante el movimiento de la instalación (50) hacia el paquete (12) el movimiento de cierre de la mordaza de sujeción (59) y durante el movimiento de la instalación (50) hacia el lugar de partida induce el movimiento de apertura de la mordaza de sujeción (59).
- 20 3.- Instalación según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada por que la mordaza de sujeción (59) es parte de una palanca (57) pivotable alrededor de un eje de articulación (58) y el motor (51) induce el movimiento de articulación.
- 4.- Instalación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el medio de transmisión de fuerza es una primera rueda dentada (56), que está dispuesta con preferencia sobre un eje (53) de la rueda de accionamiento (52).
- 25 5.- Instalación según la reivindicación 3 ó 4, caracterizada por que el eje de articulación (58) está provisto con una segunda rueda dentada (64) que engrana con la primera rueda dentada (56).
- 6.- Instalación según la reivindicación 3, caracterizada por que la instalación (50), dado el caso la propia palanca (57), lleva al menos un tope final del movimiento, que limita el movimiento de apertura o de cierre de la palanca (57).
- 30 7.- Instalación según las reivindicaciones 4 y 6, caracterizada por que la primera rueda dentada (56) está dispuesta por medio de un embrague de fricción en el eje (53) de la rueda de accionamiento (52), que actúa rechazando la sobrecarga, cuando se alcanza la posición abierta o cerrada de la mordaza de sujeción (59), manteniendo un par de giro definido.
- 35 8.- Dispositivo (10) para el zunchado de paquetes (12), con un bastidor de dispositivo, que lleva una placa de prensa (14) desplazable vertical por encima de una mesa de embalaje (16), en el que la placa de prensa (14) está provista con carriles de rodadura, sobre los que está dispuesta una instalación (50) para la disposición de un medio de protección de cantos (11) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, que es desplazable a lo largo de la vía de rodadura formada por los carriles de rodadura, en el que al menos el soporte de sujeción de la instalación (50) está dispuesto debajo de la placa de prensa (14) hacia la mesa de empaquetar (16).
- 40 9.- Dispositivo (10) según la reivindicación 8, caracterizado por que el dispositivo (10) presenta en el lugar de salida una instalación de elevación, por medio de la cual se puede elevar la instalación (50) para la disposición del medio de protección de los cantos (11) desde los carriles de rodadura, para desacoplar el movimiento de apertura o de cierre de la mordaza de sujeción (59) del movimiento de avance de la instalación de disposición (50).
- 45 10.- Dispositivo según la reivindicación 9, caracterizado por que la instalación de elevación contiene un electroimán, cuya fuerza magnética actúa sobre una pieza de acoplamiento metálica de la instalación de disposición (50).
- 50 11.- Dispositivo según la reivindicación 9, caracterizado por que la instalación de elevación comprende un brazo de palanca, que encaja en unión positiva en un elemento de elevación de la instalación de disposición (50).





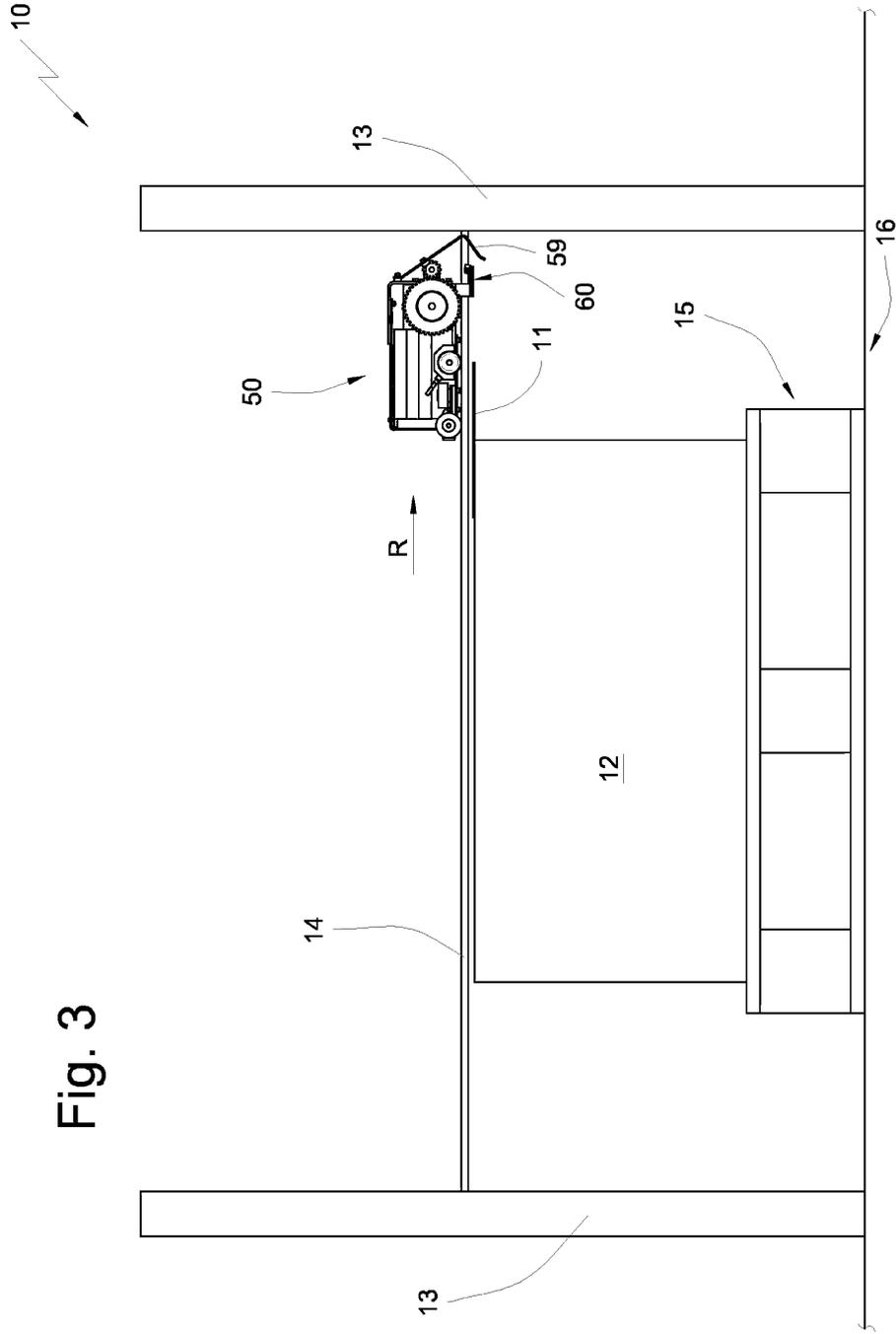
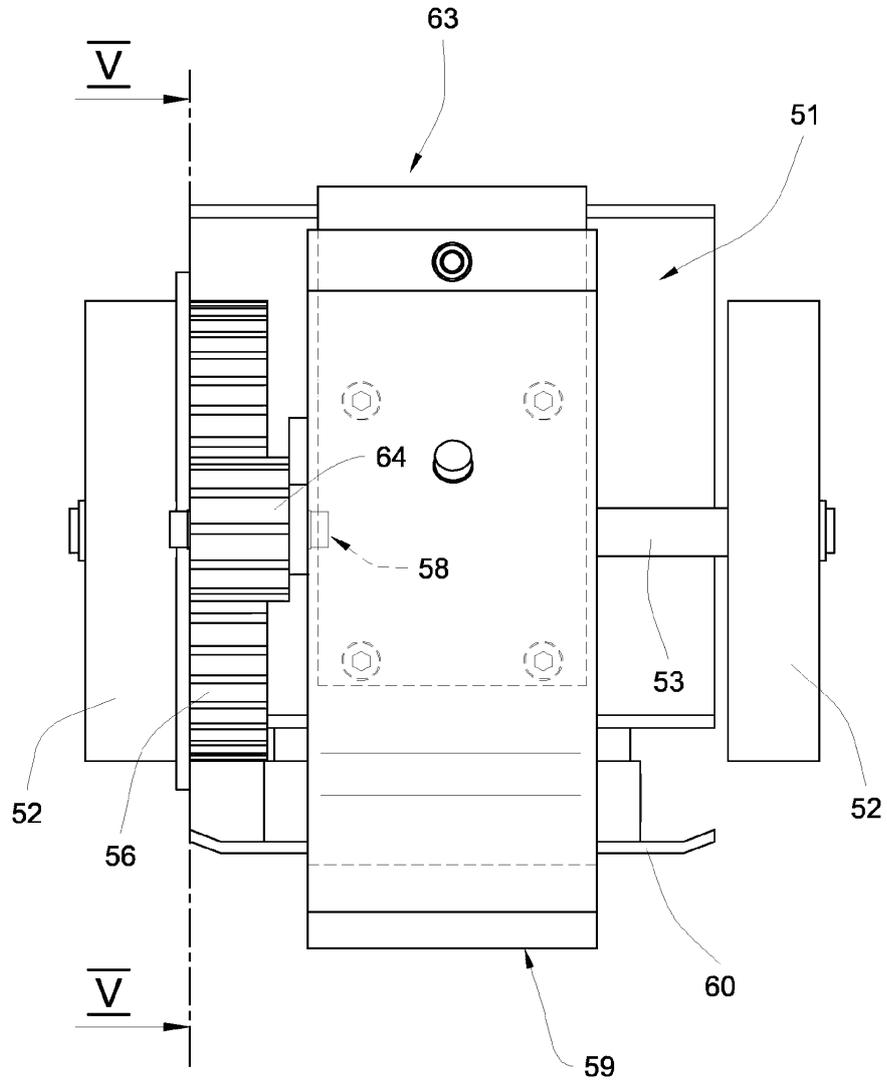


Fig. 3

Fig. 4



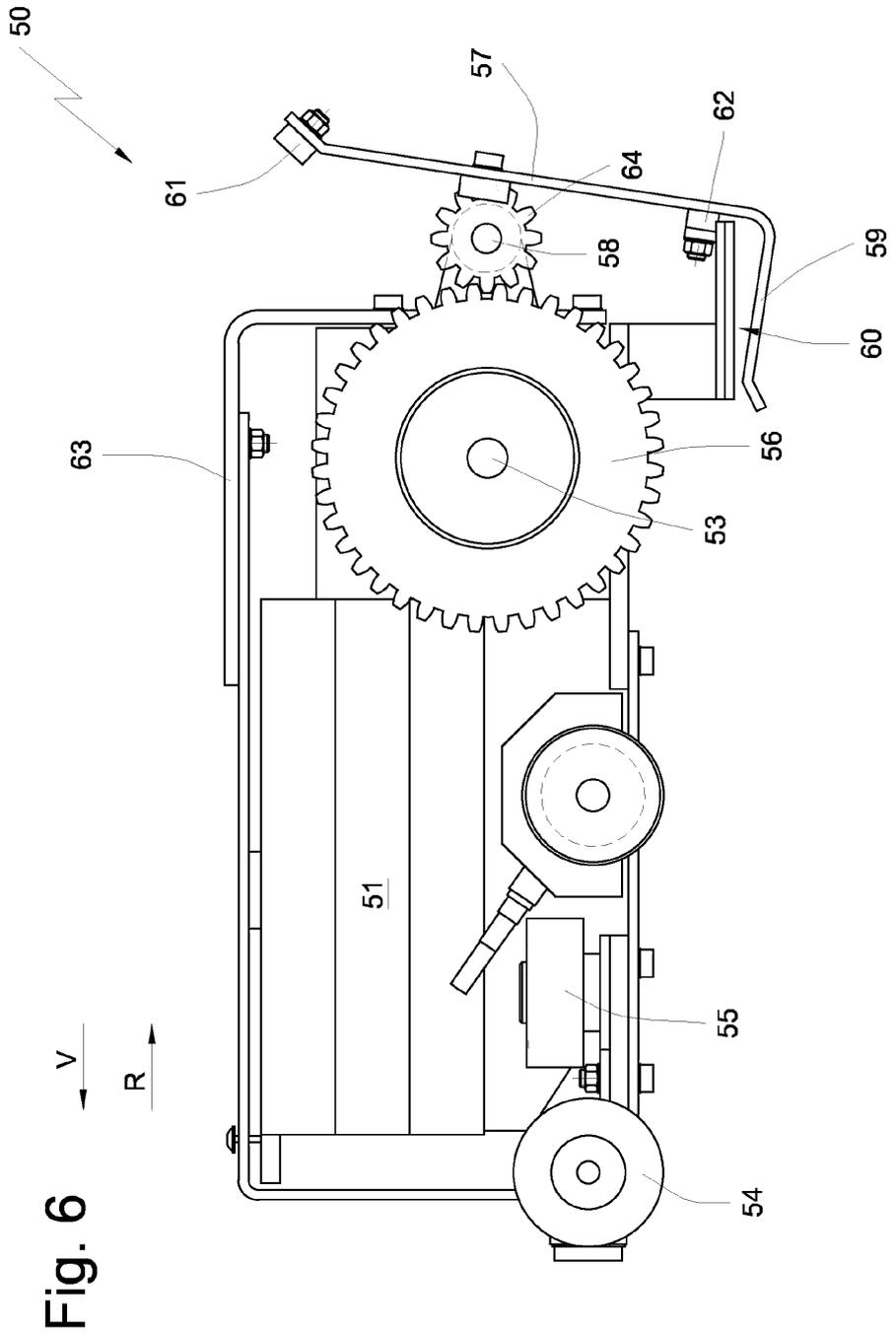


Fig. 6