(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 690 086**

(51) Int. Cl.:

B65G 19/02 (2006.01)
B65G 19/20 (2006.01)
B65G 19/22 (2006.01)
B61B 10/02 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.06.2013** **E 13173419 (6)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.08.2018** **EP 2818434**

(54) Título: **Dispositivo de transporte y un método de posicionamiento de un adaptador de soporte en una cadena de transporte**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
19.11.2018

(73) Titular/es:

DEMATIC LOGISTICS GMBH (100.0%)
Schelpmilser Weg 20
33609 Bielefeld, DE

(72) Inventor/es:

OTTO THOMAS

(74) Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

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).

ES 2 690 086 T3

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de transporte y un método de posicionamiento de un adaptador de soporte en una cadena de transporte

[0001] La presente invención se refiere a un dispositivo de transporte para transportar objetos colocados en adaptadores de soporte de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, así como un método para la colocación de un adaptador de sujeción en una cadena transportadora.

[0002] Tales transportadores se usan para transportar objetos suspendidos. Se conoce un enlace de cadena genérico de una cadena transportadora de un dispositivo de transporte de este tipo, por ejemplo, de la patente de los Estados Unidos Nº 5.507.233.

[0003] El dispositivo de transporte descrito en la misma tiene una cadena transportadora que consiste en enlaces de cadena, los cuales se accionan por rodillos de fricción. En cada uno de los enlaces de cadena se proyectan en la parte inferior cuerpos de impulso verticalmente hacia abajo y perpendicularmente a la dirección de transporte con piezas de chaveta, con las que se desplazan adaptadores de sujeción o objetos colgados en éstos, por ejemplo prendas como camisas o chaquetas o también bolsas en la dirección de transporte.

[0004] En particular, cuando se configura como un transportador llamado "clasificador", es importante conocer la posición del adaptador de retención y permitir que los objetos se transporten con precisión y se mantenga una distancia predeterminada entre los adaptadores de sujeción para poder clasificar adaptadores de sujeción individual y, en caso necesario, los objetos colgantes de los mismos, a través de un interruptor de un área del dispositivo de transporte a otra área del dispositivo de transporte.

[0005] En la técnica mencionada anteriormente esto se logra por unidades de sincronización, que se acoplan positivamente a los enlaces de cadena, y ajustan así la velocidad respectiva de una estación de alimentación a la velocidad de la cadena transportadora.

[0006] El objeto de la presente invención consiste en proporcionar un dispositivo de transporte y un método para posicionar un adaptador de sujeción en una cadena transportadora, con la cual se transfiere un adaptador de sujeción y, con ello,

con la ayuda del objeto portador del adaptador de sujeción se simplifica aún más su transporte a una posición predeterminada de la cadena transportadora.

[0007] Este objeto se consigue mediante un dispositivo transportador con las características de la reivindicación 1 y mediante un método para el posicionamiento de un adaptador de sujeción a una cadena transportadora que tiene las características de la reivindicación 7. En la cadena transportadora según la invención, al menos algunos de los eslabones están diseñados como placas de cadena, que tienen un cuerpo de base y una unidad de empuje formada integralmente en el lado inferior del cuerpo de base, y partes de acoplamiento para pivotar en los extremos del cuerpo de base separados entre sí en la dirección de transporte. Se forma una conexión con un enlace de cadena adyacente y en el lado superior se forman cojinetes para el almacenamiento de rodillos de marcha o guía , con los cuales los eslabones de empuje son guiados en una primera pista de un perfil de carril, en donde la unidad de empuje tiene dos chavetas que sobresalen desde la parte inferior del cuerpo de base, en donde una primera chaveta en la dirección de transporte es más corta que una segunda chaveta trasera, donde la distancia entre las dos chavetas está dimensionada para que una parte de la cabeza del adaptador de sujeción sea libre de jugar o se pueda acomodar sin problemas entre las dos chavetas. Al menos un enlace de cadena formado como un enlace de cadena de enlace está dispuesto entre dos enlaces de cadena de empuje, cuyo enlace de cadena está diseñado en su lado inferior de modo que los enlaces de cadena de enlace no llevan los adaptadores de retención.

[0008] El perfil de carril del dispositivo de transporte comprende una parte de acoplamiento, en la que el adaptador de sujeción puede acoplarse entre los portadores de los enlaces de cadena de empuje.

[0009] Por el dispositivo transportador así configurado se posibilita de una manera simple una distancia fiable y transporte de los objetos colgantes.

[0010] Debido a las chavetas formadas con diferentes longitudes se permite que un adaptador de sujeción, el cual se guíe en un segundo sentido del perfil de carril de un dispositivo de transporte, pueda desplazarse mediante una pequeña bajada debajo de la chaveta más corta delantera y detenerse por la chaveta más larga trasera. Durante el posterior reabastecimiento de la segunda pista, la parte del cabezal de la almohadilla del soporte se mueve hacia arriba entre los dos controladores para que el adaptador de sujeción se mantenga en su posición entre los dos controladores, incluso si la cadena del transportador se ralentiza o se detiene.

[0011] Formas de realización ventajosas de la invención son objeto de las reivindicaciones que figuran abajo.

[0012] Según una forma de realización ventajosa, se forman los portadores verticalmente desde la parte inferior de

las bandas que se proyectan desde el cuerpo de base con los que la parte de la cabeza del adaptador de sujeción puede ser captada, en donde dichas bandas son baratas y fáciles de producir en el cuerpo de base del enlace de cadena de deslizamiento.

[0013] Particularmente preferido es al menos una de las chavetas, en particular, la segunda chaveta más larga en forma de T, con lo que un cuello de la chaveta en forma de T se extiende desde la parte inferior del cuerpo de base y luego se forma verticalmente a la pieza transversal dispuesta en el cuello de la chaveta en forma de T en uno de los lados inferiores del cuerpo de base alejado del extremo de la pieza del cuello, con lo que la pieza transversal está dirigida perpendicularmente al eje longitudinal del cuerpo de base. La configuración en forma de T, en particular de la chaveta trasera más larga, permite una superficie de tope más ancha para la parte de la cabeza de los respectivos adaptadores de sujeción.

[0014] En una realización preferida de la cadena transportadora de la invención, la distancia entre dos chavetas de eslabones de empuje conectados entre sí por eslabones de conexión es de entre 200 mm y 300 mm, con lo que se posibilita un gran número de piezas en la cadena con adaptadores de sujeción u objetos colgantes para ser transportados.

[0015] El cuerpo de base de los eslabones de cadena de empuje y de los eslabones de cadena de conexión tiene, conforme a una realización preferida, superficies de presión de rodillo de fricción laterales, en las que los rodillos de fricción pueden ser presionados para el accionamiento de la cinta transportadora, así como un soporte dispuesto en una superficie superior del cuerpo de base para soportar rodillos de guía. El accionamiento del rodillo de fricción permite un accionamiento particularmente bajo y silencioso de la cadena del transportador.

[0016] En una realización particular del dispositivo de transporte de la invención se forma la sección de acoplamiento del perfil de carril como una reducción localizada con respecto a un plano de desplazamiento en la segunda trayectoria, en donde un punto bajo local en el descenso de la segunda pista de rodadura frente al plano desplazable principal es que el primer conductor delantero del eslabón de la cadena de empuje está en esta área sin engranar con la parte de la cabeza del adaptador de sujeción. Como resultado, se asegura una incorporación fiable de las partes de la cabeza del adaptador de sujeción entre la unidad de elevación del impulsor de los enlaces de cadena de empuje.

[0017] El procedimiento según la invención para el posicionamiento de un adaptador de sujeción a una cadena transportadora se muestra por las siguientes etapas de proceso:

a. Insertar el adaptador de sujeción en una sección de la cadena transportadora entre un segundo conductor de un miembro de cadena de empuje hacia adelante en la dirección de transporte y un primer impulsor de un miembro de cadena de empuje trasero en la dirección de transporte,

b. Arrastre del adaptador de sujeción en la dirección de transporte por un primer transportador del enlace de cadena de empuje trasero dispuesto en la dirección de transporte delante del segundo impulsor en una sección de acoplamiento del perfil de carril,

c. Bajada del adaptador de retención debajo del primer impulsor y avance del adaptador de retención en la dirección de transporte a través del segundo impulsor en la sección de acoplamiento del perfil del carril,

d. Levantamiento del adaptador de retención entre el primer impulsor y el segundo impulsor de la cadena transportadora en la sección de acoplamiento del perfil de carril.

[0018] Con ello se posibilita un posicionamiento fiable del adaptador de apoyo en una posición de la cinta transportadora.

[0019] A continuación se describe en más detalle un ejemplo de realización preferido de la invención con referencia a los dibujos adjuntos. Se muestran:

Figura 1 una vista en perspectiva de una variante de realización de un enlace de cadena de empuje con enlaces de cadena de conexión acoplados al mismo,

Figura 2 una vista lateral de la sección de una cadena transportadora de la Figura 1,

Figura 3 una vista en perspectiva de una sección de una sección de acoplamiento de un dispositivo de transporte con una representación de un perfil de carril y una cadena transportadora y un adaptador de sujeción que se extiende en el mismo;

Figura 4 una vista en sección perpendicular a la dirección de transporte del dispositivo de transporte de la Figura 3,

Figura 5 una vista lateral de la sección del dispositivo de transporte de la Figura 3 sin cubierta lateral y

Figura 6 una vista lateral de una sección del dispositivo de transporte con una sección de acoplamiento integrada para mostrar el acoplamiento del adaptador de sujeción entre los portadores de la cadena transportadora.

[0020] En la siguiente descripción de las figuras, términos tales como superior, inferior, izquierda, derecha, anterior, posterior, etc. se refieren exclusivamente a la representación ejemplar y posición del enlace de cadena de empuje, adaptador de retención, cadena de transporte, dispositivo de transporte y otros seleccionados en las figuras respectivas partes. Estos términos no pretenden ser limitantes, es decir, estas referencias pueden cambiar como resultado de diferentes posiciones de trabajo o el diseño simétrico de espejo o similar.

[0021] En las Figuras 1 a 6 se designa con el número de referencia 2 una cadena transportadora de un dispositivo de transporte que consiste en varios enlaces de cadena 3, 4, 5 que están interconectados de forma articulada y que se dispone en una primera pista superior 71 de un carril de perfil 7 del transportador.

[0022] Cada uno de los enlaces de cadena 3, 4, 5 tiene un cuerpo de base 31, 41, 51, con superficies de prensado de rodillo de fricción laterales 32, 42, 52, en el rodillo de fricción (no mostrado) para el accionamiento de la cadena de transporte 2 se presionan para mover la cadena transportadora 2 en una dirección de transporte x en el perfil de carril 7. Para guiar los enlaces de cadena 3, 4, 5 en la primera pista 71 del perfil de carril 7, mostrados en las Figuras 3 a 5, están provistos en la parte superior 311, 411, 511 del cuerpo de base 31, 41, 51, los cojinetes 31, 41, 51 para almacenamiento de rodillos de marcha o guía 38, 48, 58. Los rodillos de guía 48 son preferiblemente giratorios alrededor de un eje vertical, mientras que los rodillos 38, 58 están dispuestos preferiblemente en pares en ambos lados del cojinete 37, 57 y discurren en una superficie de rodadura de la pista 72 del perfil de carril 7 en la dirección de transporte x.

[0023] Como se muestra en las Figuras 1 y 2, la cadena transportadora 2 consiste, por una parte, de enlaces de cadena formados de enlaces de cadena de empuje 5 y, por otro lado, como enlaces de cadena formados como enlaces de cadena de conexión 3, 4.

[0024] Mientras que los enlaces de cadena de conexión 3, 4 en la parte inferior 312, 412 del respectivo cuerpo de base 31, 41 se forman de modo plano o, como se muestra en las Figuras 1 y 2, están provistos de bandas cortas, cuya extensión está verticalmente dimensionada abajo de modo en que los adaptadores de sujeción móviles 6 no entran en contacto con estas bandas cortas en funcionamiento en una segunda pista 72 formada debajo de la primera pista 71 y consecuentemente no se consigue un desplazamiento de los adaptadores de retención por los enlaces de cadena de conexión 3, 4 de la siguiente manera.

[0025] Los enlaces de cadena de empuje 5, sin embargo, se caracterizan por el hecho de que desde la parte inferior 512 del cuerpo de base 51 sobresalen dos portadores 53, 54, con lo que una primera chaveta delantera 53 en una dirección de transporte x en su dirección longitudinal hacia abajo en la dirección de la segunda pista 72 o en la dirección de los adaptadores de sujeción 6, es más corta que una segunda chaveta trasera 54.

[0026] La distancia d entre los dos portadores 53, 54 está dimensionada de tal manera que una porción de cabeza 61 del adaptador de soporte 6 se dispone sin juego o sustancialmente sin juego entre los dos soportes 53, 54.

[0027] Estas chavetas 53, 54, que sobresalen del cuerpo de base 51 hacia abajo, las cuales se forman preferiblemente como piezas que sobresalen perpendicularmente desde la parte inferior 512 del cuerpo de base 51, se dimensionan en su longitud de tal forma que después de la introducción de de un adaptador de soporte 6 en la región del dispositivo de transporte en el que corre la cadena transportadora 2 equipada con el enlace de cadena de empuje 5, el adaptador de sujeción 6 se agarra por las chavetas 53, 54 y se desplaza en la dirección de transporte.

[0028] El método para posicionar los adaptadores de soporte 6 en la cadena de transporte descrita anteriormente 2, es decir el proceso de introducción del adaptador de soporte 6 en la región del dispositivo de transporte en el que la cadena transportadora 2 se guía con los eslabones de empuje 5, se describe a continuación con referencia a las Figuras 5 y 6.

[0029] En primer lugar, como se muestra en la Figura 6, los adaptadores de soporte 6 procedentes de una sección de carril adicional 8, que se abre en un desviador 75 de la sección de carril 7, se introducen en la sección de carril 7, preferiblemente en el intervalo de una pendiente 74 de la sección de carril 7. Detrás del desviador 75, está dispuesto un dispositivo de separación 9 en el perfil de carril 7, al que el adaptador de sujeción 6 llevado por el perfil de carril adicional 8 se acumula y en intervalos predeterminados b, definidos por la distancia entre dos segundas chavetas 54, de eslabones de cadena de empuje 5 interconectados por enlaces de cadena de conexión 3, 4, permite nuevas liberaciones de movimiento relacionadas con la gravedad.

[0030] En cada caso un adaptador de soporte 6 se encuentra ahora en la zona entre una segunda chaveta 54 de un enlace de cadena de empuje delantero 5 en la dirección de transporte x y una primera chaveta 53 de un enlace de cadena de empuje trasero en la dirección de transporte x de la cadena transportadora 2.

[0031] A medida que el adaptador de sujeción 6 se mueve más dentro de una región del perfil de carril 7, las partes de cabeza 61 de los adaptadores de sujeción 6 son recogidas por una de las primeras chavetas 53 de la cadena transportadora 2 y empujadas en una sección de acoplamiento del perfil de carril 7 que se muestra en la Figura 5 y en donde tiene lugar la recepción de una parte de cabeza 61 de un adaptador de sujeción respectivo 6 entre las dos chavetas 53, 54 de un enlace de cadena de empuje 5.

[0032] Como se muestra en la Figura 5, los adaptadores de sujeción 6 entre las chavetas 53, 54 de los eslabones de empuje 51 se acoplan en la sección de acoplamiento del perfil de carril 7. Esta sección de acoplamiento del perfil de carril se forma preferiblemente como depresión localmente limitada 73 con respecto a un plano de desplazamiento principal 721 en la segunda pista 72.

[0033] Después de introducir el adaptador de soporte 6 en el área de la sección de acoplamiento de la sección de carril 7 de primer paso a través de los enlaces de cadena de conexión 3, 4 de la cadena transportadora 2 pronto un interruptor de enlace de empuje se produce en la porción de acoplamiento de la cabeza 61 del adaptador de sujeción 6. Tan pronto como un eslabón de empuje 5 entra en la sección de acoplamiento, empuja primero la primera chaveta 53 del eslabón de empuje 5 contra la pieza de cabeza 61 del adaptador de sujeción 6 y empuja el adaptador 6 de sujeción en la dirección de transporte x hacia una depresión localmente limitada 73 de la segunda pista 72.

[0034] La profundidad de la depresión 73 de la segunda pista de rodadura 72 está dimensionada de tal manera que la primera chaveta más corta 53 se conduce poco antes de alcanzar un punto más bajo local 733 sobre la cabeza 61 del adaptador de soporte 6, de manera que el adaptador de soporte 6 primero es activado por la segunda chaveta 54 en la dirección de transporte x y es empujado hacia atrás desde el punto bajo local 733 de la segunda carrera 72 a través de una región de subida 732 de vuelta al plano de desplazamiento principal 721 de la pista de rodadura 72.

[0035] Una vez que se alcance de nuevo el plano de desplazamiento principal 721 de la segunda carrera 72 por el adaptador de soporte 6, se introduce la parte de cabeza 61 del adaptador de soporte 6 entre las dos chavetas 53, 54 del eslabón de empuje 5 sin juego o al menos en gran parte libre de juego y así se permite un posicionamiento definido del adaptador de sujeción 6 y, por lo tanto, del objeto colgado sobre la cadena transportadora 2, de modo que un transporte fiable a lo largo del perfil de carril 7 permite una clasificación fiable de los objetos suspendidos en los adaptadores de sujeción 6.

[0036] La segunda chaveta trasera 54 que empuja el adaptador de soporte 6 tras el movimiento de la cadena transportadora 2 en la dirección de transporte es preferiblemente en forma de t. En este caso, una pieza de cuello 541 de la chaveta 54 en forma de T es más estrecha en un plano perpendicular a la dirección de transporte x que un travesaño plano 542 de la chaveta 54 en forma de T que está formado perpendicularmente en el lado inferior 512 del extremo de cuerpo de base 51 de la pieza de cuello 541. El travesaño 542 está alineado perpendicularmente al eje longitudinal del cuerpo de base o a la dirección de transporte x. La chaveta delantero 53 también tiene una superficie de apoyo plana orientada perpendicularmente a la dirección de transporte x.

[0037] Dos eslabones formados como enlaces de cadena 5 de la cadena transportadora 2 están separados en 200 y 300 mm preferiblemente a una distancia d entre dos segundas chavetas 54 de eslabones de empuje 5 conectados entre sí por eslabones de conexión 3, 4, para posibilitar por una parte una colocación lo más densa posible del dispositivo de transporte o de la cadena de transporte y, por otra parte, para garantizar el suministro o la clasificación de objetos colgantes predeterminados en los adaptadores de sujeción 6.

Lista de referencias

[0038]

2	cadena transportadora
3	enlace de cadena, enlace de cadena de conexión
31	cuerpo de base
311	lado superior
312	lado inferior
32	superficies de la prensa del rodillo de fricción
37	cojinete
38	rodillos
4	enlace de cadena, enlace de cadena de conexión
41	cuerpo de base
411	lado superior
412	lado inferior
42	superficies de la prensa del rodillo de fricción
47	cojinete

48	rodillos de guía
5	enlace de cadena, enlace de cadena de empuje
51	cuerpo de base
511	lado superior
52	enlace de cadena, enlace de cadena de conexión
53	chaveta
54	chaveta
541	cuello
542	cruceta
57	cojinete
58	rodillos
6	adaptador de soporte
61	cabezal
7	perfil de carril
71	primer carril superior
72	segundo carril
721	nivel de desplazamiento principal
73	descenso
732	zona de subida
733	punto bajo
74	sección de pendiente
75	conmutador
8	perfil de carril
9	dispositivo de separación
d	distancia
x	dirección de transporte

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de transporte para transportar objetos colgantes, que comprende un perfil de carril (7), una cadena transportadora (2), que es móvil en una primera pista (71) del perfil de carril (7) en una dirección de transporte (x) y consiste en múltiples enlaces de cadena (3, 4, 5), adaptadores de retención (6) para cada uno que contiene un objeto a transportar, en donde cada uno de los enlaces de cadena (3, 4, 5) tiene un cuerpo de base (31, 41, 51), en cuyos extremos están separados uno de otro en la dirección de transporte (x), se forman secciones de acoplamiento (54, 55) para la conexión pivotable a un enlace de cadena adyacente (3, 4), en donde una parte de los enlaces de cadena (3, 4, 5) están formados como enlaces de cadena de empuje (5), donde una unidad de empuje está dispuesta en el lado inferior del cuerpo de base (51) de cada enlace de cadena de empuje (5), en donde al menos un enlace de cadena formado como un enlace de cadena de conexión (3, 4) está dispuesto entre dos enlaces de cadena de empuje (5), y donde los adaptadores de retención (6) tienen cada uno una parte de cabeza (61) montada de manera enrollable en una segunda pista (72) del perfil del carril (7), **caracterizado porque** la unidad de empuje comprende dos empujadores (53, 54) que sobresalen del lado inferior (512) del cuerpo de base (51), en donde un primer empujador delantero (53) en la dirección de transporte (x) es más corto que un segundo empujador trasero (54), en donde la separación (d) entre los dos empujadores (53, 54) está dimensionada de tal manera que se puede recibir una parte de cabeza (61) del adaptador de retención (6) entre los dos empujadores (53, 54) sin juego o sustancialmente sin juego,el perfil de carril (7) tiene una sección de acoplamiento, en la que los adaptadores de retención (6) pueden acoplarse entre los empujadores (53, 54) de los enlaces de cadena de empuje (5) y la sección de acoplamiento del perfil de carril (7) se forma como una depresión delimitada localmente (73) en relación con un plano de desplazamiento principal (721) en la segunda pista (72), en donde un punto bajo local (733) en la depresión (73) de la segunda pista (72) en relación con el plano de desplazamiento principal (721) está dimensionado de manera que el primer empujador delantero (53) del enlace de cadena de empuje (5) se desacopla de la parte de cabeza (61) del adaptador de retención (6) en esta región y, por lo tanto, la parte de cabeza (61) del adaptador de retención (6) es golpeada primero por el segundo empujador trasero (54) en la dirección de transporte (x) y empujada más lejos del punto bajo local (733) de la segunda pista (72) a través de una región ascendente (732) de vuelta al plano de desplazamiento principal (721) de la segunda pista (72).

2. El dispositivo de transporte de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** los empujadores (53, 54) están formados como bandas que sobresalen perpendicularmente del lado inferior (512) del cuerpo de base (51).

3. Dispositivo de transporte según la reivindicación 2, **caracterizado porque** al menos uno de los empujadores (53, 54) tiene forma de T, en el que se extiende una parte de cuello (541) del empujador en forma de T (54) del lado inferior (512) del cuerpo de base (51) y una parte transversal (542) del empujador en forma de T (54) alineado perpendicularmente a la parte del cuello (541) está formado en un extremo de la parte del cuello (541) que se aleja del lado inferior (512) del cuerpo de base (51), donde la parte transversal (542) está alineada perpendicularmente al eje longitudinal del cuerpo de base (51).

4. El dispositivo de transporte según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el cuerpo de base (51) comprende caras de presión de rodillo de fricción laterales (52), contra las cuales se pueden presionar los rodillos de fricción para accionar la cadena transportadora (2), y un cojinete (57) provisto en un lado superior (511) del cuerpo de base (51) para montar rodillos en movimiento o rodillos de guía (58).

5. El dispositivo de transporte según la reivindicación 4, **caracterizado porque** la separación (b) entre dos segundos accionadores (54) de enlaces de cadena de empuje (5) conectados entre sí mediante enlaces de cadena de conexión (3, 4) está entre 200 mm y 300 mm.

6. El dispositivo de transporte según la reivindicación 4 o 5, **caracterizado porque** un cuerpo de base (31, 41) de los enlaces de cadena de conexión (3, 4) tiene caras de presión de rodillo de fricción laterales (32, 42), contra las cuales pueden presionarse los rodillos de fricción para impulsar la cadena transportadora (2), y un cojinete (37, 47) provisto en un lado superior (311, 411) del cuerpo de base (31, 41) para montar rodillos de avance o rodillos guía (38, 48).

7. Un método para colocar un adaptador de retención (6) en una cadena transportadora (2) de un dispositivo de transporte de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende los siguientes pasos del método:

a. insertar el adaptador de retención (6) en una sección de la cadena transportadora (2) entre un segundo empujador (54) de un enlace de cadena de empuje frontal (5) en la dirección de transporte (x) y un primer empujador (53) de un enlace de cadena de empuje trasero (5) en la dirección de transporte (x),
b. llevar el adaptador de retención (6) en la dirección de transporte (x) por medio de un primer empujador (53), dispuesto delante del segundo empujador (54) en la dirección de transporte (x) del enlace de cadena de empuje trasero (5) en la dirección de transporte (x) en una sección de acoplamiento del perfil de carril (7),
c. bajar el adaptador de retención (6) debajo del primer empujador (53) y transportar el adaptador de retención (6) más en la dirección de transporte (x) por medio del segundo empujador (54) en la sección de acoplamiento del perfil del raíl (7),
d. elevar el adaptador de retención (6) entre el primer empujador (53) y el segundo empujador (54) de la cadena de transporte (2) en la sección de acoplamiento del perfil de carril (7).

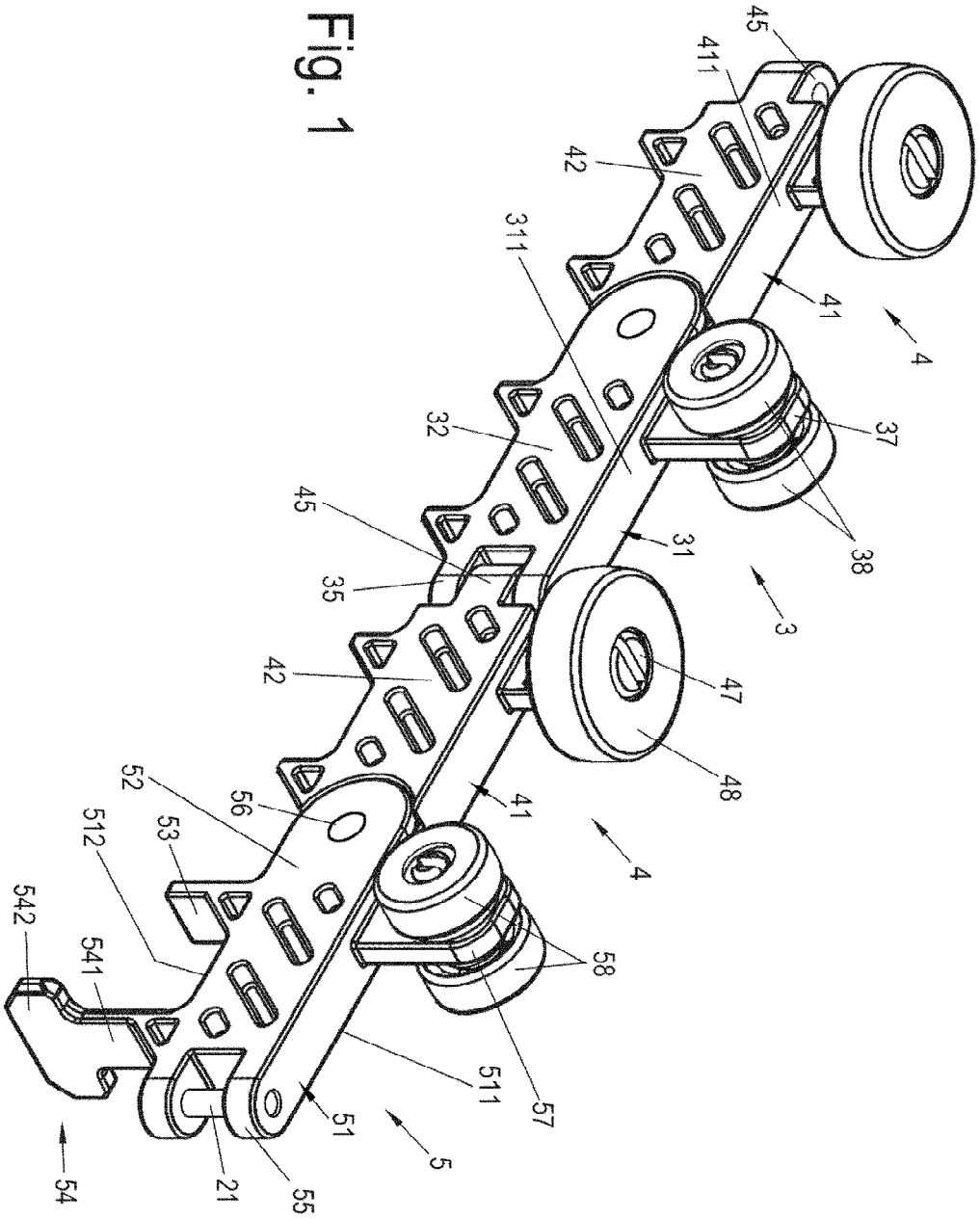
4
37
38
41
3
31
311
47
48
32
4
45
411
42
45
35
42
41
58
57
52
56
53
512
542
541
511
51
5
21
55
54

Fig. 1

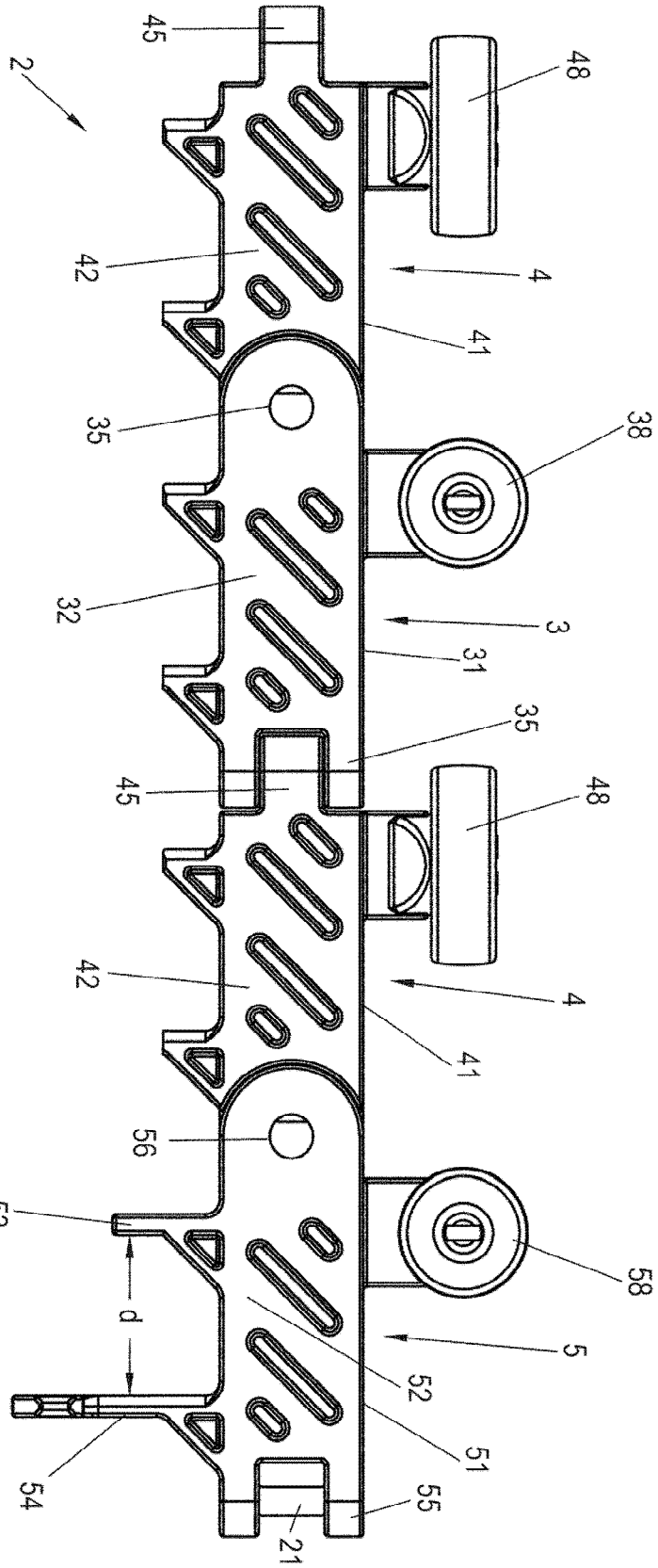

Fig. 2

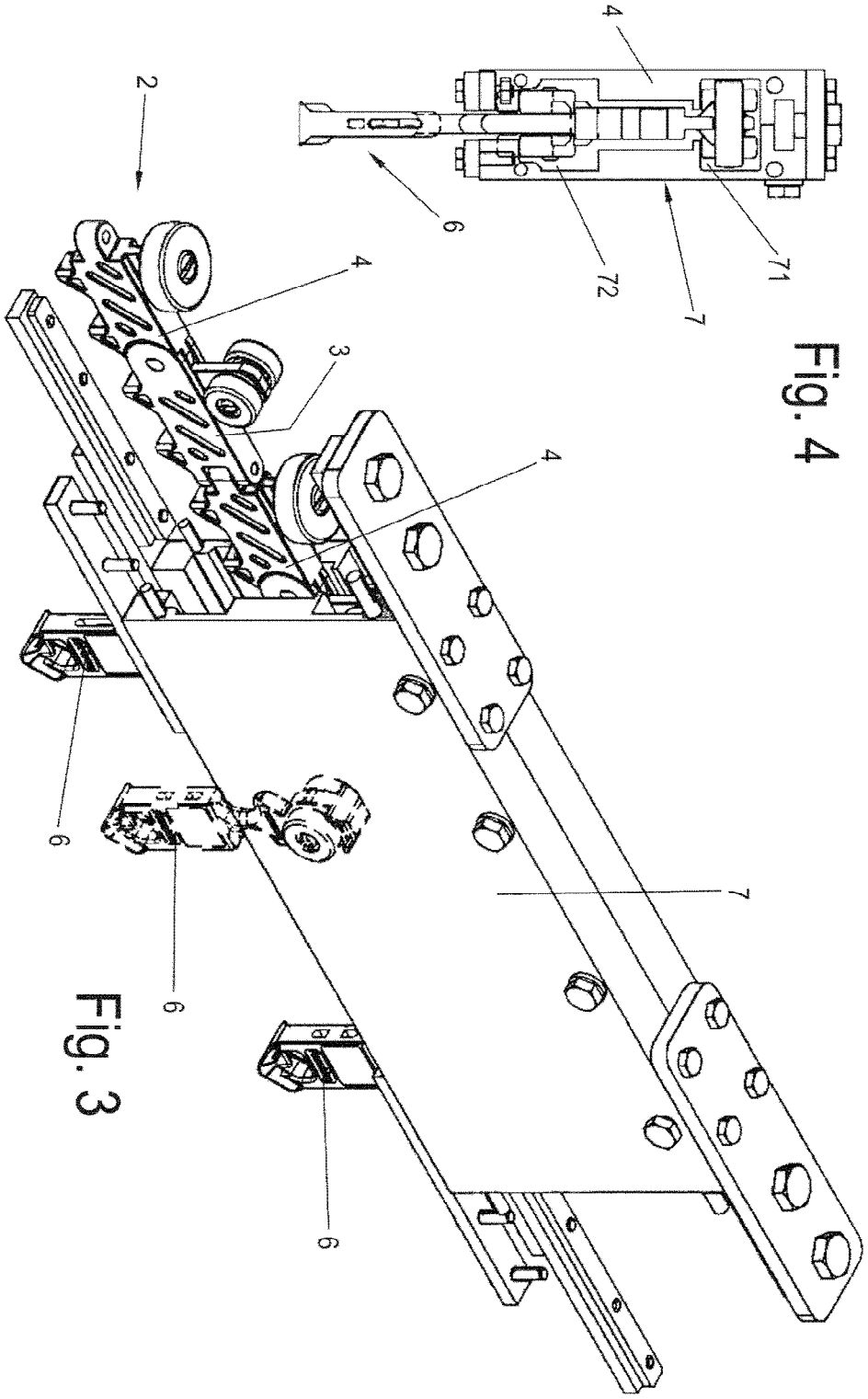

Fig. 4

Fig. 3

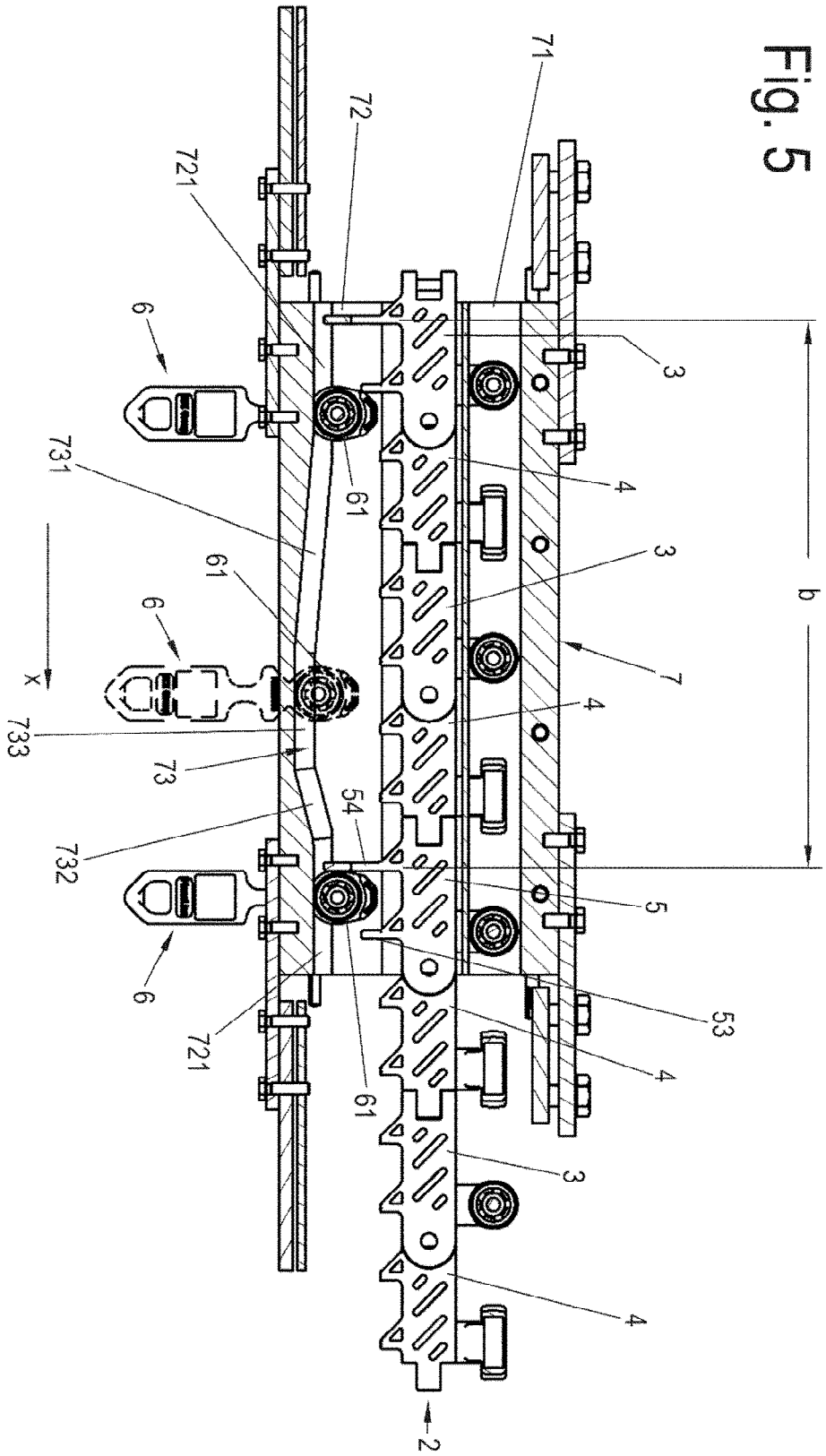

Fig. 5

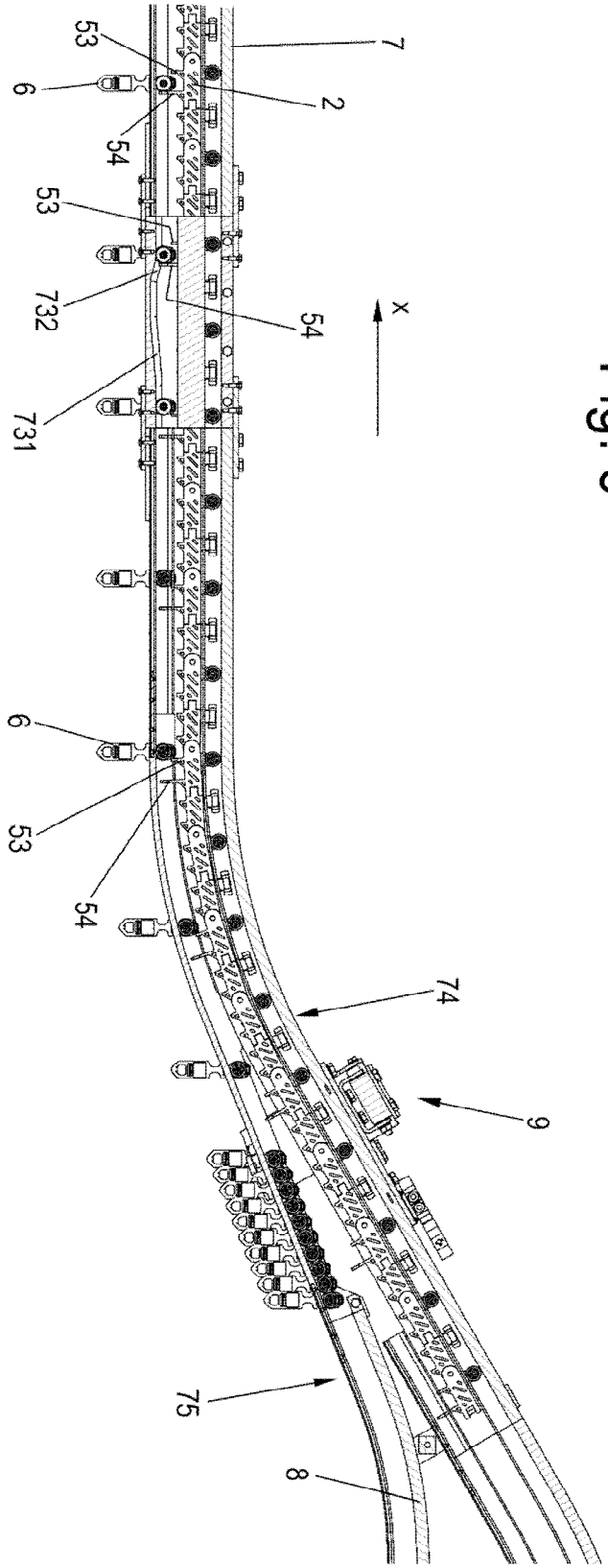

Fig. 6