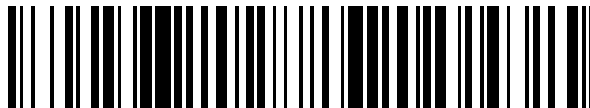


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 609 032**

51 Int. Cl.:

**B05B 13/02** (2006.01)

**B65G 39/18** (2006.01)

**B65G 21/20** (2006.01)

**B05B 15/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.06.2013 PCT/EP2013/062190**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.12.2013 WO13186281**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.06.2013 E 13731312 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.09.2016 EP 2861356**

54 Título: **Sistema de revestimiento**

30 Prioridad:

**15.06.2012 DE 102012105243**

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

**18.04.2017**

73 Titular/es:

**JOSEF SCHIELE OHG (100.0%)  
Brohltalstrasse 153  
56651 Niedertzissen, DE**

72 Inventor/es:

**SCHIELE, STEFAN**

74 Agente/Representante:

**SÁEZ MAESO, Ana**

ES 2 609 032 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**

Sistema de revestimiento

5 La presente invención se refiere a un sistema de revestimiento para revestir con un medio de revestimiento un perfil alargado de madera, plástico y/o metal, con una estación de pretratado, una estación de revestimiento y/o una estación de secado, en donde un medio de transporte transporta el perfil a lo largo del sistema de revestimiento.

Se conocen sistemas de revestimiento de este tipo del estado de la técnica y se emplean, por ejemplo, para revestir láminas de parqué con un barniz o similar. También se conocen medios de transporte con rodillos perfilados que presentan una superficie de apoyo y, al menos, un resalte, y se describen en los documentos DE 100 62 084 A1 y EP 0 009 508 A1.

10 Sin embargo, existe el deseo de poder revestir perfiles más complejos, como por ejemplo, perfiles de puertas o ventanas, para poder ofrecer estos perfiles en distintos colores y/o de manera que estén protegidos contra influencias medioambientales.

Por ello, la tarea de la presente invención era proporcionar un sistema de revestimiento con el que se pudieran revestir los perfiles complejos más diversos de puertas y/o de ventanas.

15 La tarea se resuelve con un sistema de revestimiento para revestir con un medio de revestimiento un perfil alargado de madera, plástico y/o metal, con una estación de pretratado, una estación de revestimiento y/o una estación de secado, en donde un medio de transporte transporta el perfil a lo largo del sistema de revestimiento, en donde el medio de transporte presenta un rodillo perfilado con un eje de rotación principalmente horizontal que presenta al menos una escotadura y al menos un resalte y/o una superficie de apoyo, pero que preferentemente no presenta ningún lado de tope fijo.

20 Las divulgaciones realizadas respecto a este objeto de la presente invención se aplican en la misma medida a los demás objetos de la presente invención, y viceversa.

25 La presente invención se refiere a un sistema de revestimiento con el que se pueden revestir con un medio de revestimiento, por ejemplo, con un barniz, particularmente hidrosoluble, perfiles alargados de madera, plástico y/o metal. De esta forma se reviste particularmente el volumen del perfil parcial o totalmente. Preferentemente, este sistema de revestimiento presenta una estación de pretratado en la que primero se retiran del perfil los residuos. Después de la eliminación de los residuos puede prepararse la superficie para el barnizado. A continuación tiene lugar el revestimiento del perfil en una estación de revestimiento en la que se reviste la superficie del perfil.

El medio de revestimiento aplicado, por ejemplo, el barniz, se seca posteriormente en una estación de secado.

30 Según la invención, este sistema de revestimiento presenta un medio de transporte que transporta los perfiles desde la entrada hasta la salida del sistema de revestimiento. También según la invención, este medio de transporte presenta al menos una, preferentemente, una pluralidad de rodillos perfilados, es decir, rodillos que no presentan una sección transversal constante. Estos rodillos perfilados rotan preferentemente alrededor de un eje de rotación principalmente horizontal. Preferentemente, cada rodillo está provisto del mismo perfil, que según la invención presenta al menos una escotadura, al menos un resalte y/o una superficie de apoyo. De esta forma, los rodillos guían el perfil durante su transporte a través del sistema de revestimiento según la invención, sin que las superficies que revestir del perfil sean tocadas por el rodillo. Preferentemente, cada rodillo presenta una pluralidad de escotaduras, resaltes y/o superficies de apoyo particularmente distintas, de forma que en el sistema de revestimiento según la invención se puedan revestir los perfiles más diversos sin que se tengan que intercambiar los rodillos.

35 40 También según la invención, el medio de transporte y/o los rodillos perfilados no presentan ningún tope fijo para todos los perfiles distintos que revestir, es decir, los perfiles más diversos no siempre presentan el mismo tope, sino que el tope puede variar de perfil a perfil. De ello se obtiene una gran flexibilidad para el revestimiento de los perfiles.

Preferentemente, los rodillos descansan sobre su respectivo eje de rotación a través de un cierre rápido, de forma que se pueden intercambiar rápidamente.

45 50 Preferentemente, el sistema de revestimiento según la invención presenta un visualizador y un elemento de entrada. Con el elemento de entrada, el operador puede comunicar al sistema de revestimiento qué perfil se tiene que revestir a continuación en un cambio de perfil. En ese momento, el visualizador le muestra al operador cómo debe colocar el perfil que revestir sobre el rodillo horizontal, es decir qué superficie de contacto del perfil tiene que entrar en contacto con qué superficie de contacto del rodillo y/o qué superficie de apoyo del perfil tiene que colocar sobre qué superficie de apoyo del rodillo.

Los rodillos principalmente horizontales pueden ser accionados o simplemente se puede prever que giren libremente.

Según un objeto adicional o preferido de la presente invención, el medio de transporte presenta varios rodillos, cada uno con un eje de rotación principalmente vertical, que se pueden ajustar respectivamente en dos direcciones espaciales, de forma especialmente preferible, en una dirección vertical y en una dirección horizontal. Estos rodillos sirven de guía lateral para el perfil que revestir.

- 5 Las divulgaciones realizadas respecto a este objeto de la presente invención se aplican en la misma medida a los demás objetos de la presente invención, y viceversa.

Debido a la posibilidad de ajustar los rodillos en dos direcciones espaciales, estos se pueden adaptar de forma óptima al respectivo perfil que revestir. Preferentemente, el ajuste de los rodillos tiene lugar de forma automática en un cambio de perfil. Preferentemente, se prevén dos rodillos opuestos entre sí a la derecha y a la izquierda del perfil, respectivamente. En referencia a la dirección de transporte de los perfiles, preferentemente dos rodillos con un eje de rotación vertical con un rodillo perfilado se alternan con un eje de rotación principalmente horizontal. Los rodillos con el eje de rotación principalmente vertical también se sitúan en contacto con el perfil que revestir de forma que no estén adyacentes a las superficies que revestir. Preferentemente, los rodillos con el eje de rotación principalmente vertical tampoco presentan una sección transversal constante, sino que presentan al menos un resalte.

- 10  
15 Preferentemente, cuando los rodillos se ajustan a un nuevo perfil, se ajustan al mismo tiempo varios rodillos a un lado del perfil. De esta forma, basta con que solo un motor de accionamiento desplace una pluralidad de rodillos en al menos una dirección espacial.

Preferentemente, se prevé al menos un servomotor por dirección espacial.

Los rodillos principalmente verticales se pueden accionar o simplemente se puede prever que giren libremente.

- 20 Según una forma de realización preferida, el sistema de transporte presenta un cilindro de presión superior que está previsto particularmente antes de la estación de revestimiento y que presiona el perfil respectivo contra los rodillos con un eje de rotación principalmente horizontal.

Hasta que abandonan la estación de revestimiento, los respectivos perfiles se transportan preferentemente de manera que sus respectivos extremos se tocan. No obstante, de forma especialmente preferida, los perfiles se aceleran respectivamente después de abandonar la estación de revestimiento de manera que entre ellos se ajuste una separación, es decir, que se separan el uno del otro.

- 25  
30 En el extremo de una carga que revestir se prevé preferentemente un denominado «modelo», a través del cual el sistema de revestimiento según la invención reconoce preferentemente que se tiene que revestir un nuevo perfil. Preferentemente, este «objeto ficticio» permanece en la estación de revestimiento. El «modelo» puede volver a ser empujado hacia fuera de la estación de revestimiento por el primer perfil de una nueva carga. De forma alternativa, el «modelo» también se puede retirar a mano de la estación de revestimiento.

Según otro objeto adicional o preferido más de la presente invención, los rodillos se conectan a toma de tierra al menos parcialmente, de forma que no puede aparecer ninguna carga estática, particularmente de los perfiles.

- 35 Según otro objeto adicional o preferido más de la presente invención, el medio de transporte presenta un elevador que levanta el perfil del medio de transporte y lo deposita en otro medio de transporte, en donde el elevador presenta una mordaza de sujeción que presenta, al menos principalmente, el mismo perfilado que el rodillo perfilado con el eje de rotación principalmente horizontal.

Las divulgaciones realizadas respecto a este objeto de la presente invención se aplican en la misma medida a los demás objetos de la presente invención, y viceversa.

- 40 Preferentemente, los dos medios de transporte están inactivos al levantar o al depositar el perfil respectivo, o bien se mueven a una velocidad reducida.

Según otro objeto adicional o preferido de la presente invención, la estación de pretratado presenta un medio de limpieza que se sustituye a sí mismo, particularmente, un paño de limpieza.

- 45 Las divulgaciones realizadas respecto a este objeto de la presente invención se aplican en la misma medida a los demás objetos de la presente invención, y viceversa.

En el sentido de la invención, un medio de limpieza que se reemplaza a sí mismo significa que un medio de limpieza ensuciado se sustituye automáticamente.

- 50 Preferentemente, el medio de limpieza consiste en un paño de limpieza de papel, pulpa de celulosa, tejido o similar. Este paño de limpieza se prevé preferentemente en un rodillo de almacenamiento, y, de forma especialmente preferida, el paño de limpieza ensuciado por la limpieza se vuelve a enrollar en un rodillo. El enrollado o

desenrollado del paño de limpieza puede tener lugar de forma continua o intermitente, en donde, de forma especialmente preferible, la dirección de movimiento del paño de limpieza es opuesta a la dirección de transporte de los perfiles. Preferentemente, el paño de limpieza se presiona contra el perfil que revestir, particularmente, contra las superficies del perfil que se tienen que revestir. Mediante el movimiento relativo entre el paño de limpieza y el perfil se eliminan suciedades del perfil.

Preferentemente, antes de la limpieza se prevé una limpieza previa en la que se elimine la suciedad ligeramente adherida y/o se raspe la superficie que revestir del perfil. Esta limpieza previa tiene lugar, por ejemplo, mediante cepillos, particularmente cepillos muy finos de metal no ferroso, de forma especialmente preferida, mediante cepillos de bronce.

Preferentemente, después de la limpieza previa se prevé una desionización de los perfiles. A continuación o de forma alternativa tiene lugar preferentemente la aplicación de un medio de limpieza, particularmente líquido o gaseoso, por ejemplo, con toberas, particularmente, con toberas de pulverización. Después, este medio de limpieza se vuelve a eliminar del perfil, preferentemente con el paño de limpieza. Después de la eliminación, se retiran los restos del medio de limpieza del perfil, preferentemente con aire filtrado, por ejemplo, mediante soplado del mismo.

Preferentemente, la estación de pretratado se encuentra en un espacio sometido a presión negativa, de forma que se puedan aspirar de los medios de limpieza los vapores surgidos.

De forma alternativa o adicional, el perfil se puede exponer a una llama, por ejemplo, a una llama de gas o a un chorro de plasma.

Según otro objeto adicional o preferido más de la presente invención, la estación de revestimiento del sistema de revestimiento está formada por dos unidades que presentan dos cámaras de revestimiento y un medio de transporte respectivamente, y que están previstas de forma que se desplazan de manera transversal a la dirección de transporte de la pieza de trabajo, respectivamente.

Las divulgaciones realizadas respecto a este objeto de la presente invención se aplican en la misma medida a los demás objetos de la presente invención, y viceversa.

En referencia a la dirección de avance de los perfiles, las dos unidades se disponen una detrás de la otra.

Preferentemente, cada cámara de revestimiento presenta una matriz de entrada y una matriz de salida que se adaptan respectivamente a la sección transversal del perfil que revestir.

Debido a que la estación de revestimiento presenta dos unidades con dos cámaras de revestimiento respectivamente, es posible modificar el sistema muy rápidamente para que se adapte a un nuevo perfil y/o a un nuevo medio de revestimiento, puesto que, de las cuatro cámaras de revestimiento, solo se utiliza una para los respectivos revestimientos del perfil. En cuanto a la unidad cuya cámara de revestimiento no se está utilizando, su medio de transporte se utiliza para seguir transportando el perfil.

Según una forma de realización preferida, se prevén dos cámaras de revestimiento a la derecha y dos a la izquierda del medio de transporte respectivamente, y las dos cámaras de revestimiento de un lado están asociadas respectivamente al mismo medio de revestimiento.

Según otra forma más de realización adicional o preferida de la presente invención, se prevé que después de la estación de pretratado y/o de la estación de revestimiento se encuentre una cámara de sobrepresión sobre el medio de transporte. Mediante esta cámara de sobrepresión se asegura que el aire polvoriento no llegue a estar en contacto con el perfil limpiado y/o revestido. Preferentemente, la sobrepresión se genera con aire purificado, particularmente, filtrado.

A continuación, se explica la invención mediante las Figuras 1 a 10. Estas explicaciones son solo ejemplos y no limitan la idea general de la invención. Las explicaciones se aplican en la misma medida a todos los objetos de la presente invención.

La Figura 1 muestra el sistema de revestimiento según la invención.

La Figura 2 muestra el elemento de guía del sistema de revestimiento.

La Figura 3 muestra el perfilado de los medios de transporte.

La Figura 4 muestra otros detalles del elemento de guía, particularmente, los rodillos de guía dispuestos verticalmente entre los rodillos de transporte reales.

La Figura 5 muestra la limpieza del perfil con un paño.

La Figura 6 muestra detalles de la estación de revestimiento para un cambio rápido de color o de perfil.

La Figura 7 muestra la zona de entrada de la estación de revestimiento.

La Figura 8 muestra el elevador.

La Figura 9 muestra la zona de transferencia entre el elemento de guía y la estación de secado.

5 La Figura 10 muestra la zona de salida de la estación de secado.

La Figura 1 muestra el sistema de revestimiento 1 según la invención, que en el presente caso presenta una estación de pretratado 2, una estación de revestimiento 3 y una estación de secado 4. Los perfiles que revestir se colocan sobre un medio de transporte 15 en la entrada 7 y después son transportados por este medio de transporte 15 a la estación de pretratado. Allí tiene lugar la limpieza del perfil, particularmente, de sus superficies que revestir. 10 Preferentemente, la limpieza presenta una limpieza previa en la que se elimina la suciedad ligeramente adherida con, por ejemplo, cepillos, particularmente, cepillos finos de metal no ferroso, particularmente, cepillos de bronce y, en su caso, en la que se raspa ligeramente la superficie de los perfiles al mismo tiempo. A continuación sigue una desionización de las piezas de trabajo mediante un dispositivo correspondiente y, seguidamente, por ejemplo, un pretratado químico de los perfiles con una sustancia líquida o gaseosa que se aplica en el perfil, por ejemplo, a través de toberas de pulverización, y se vuelve a eliminar a continuación con un paño de limpieza. 15

De forma alternativa o adicional puede tener lugar en la estación de pretratado una exposición de los perfiles a una llama, por ejemplo, a través de una llama de gas o de un chorro de plasma, para, por ejemplo, activar la superficie del perfil.

A continuación, el perfil se transporta a la estación de revestimiento con el medio de transporte 15 en la dirección representada mediante la flecha 5. Preferentemente, la zona entre la estación de pretratado 2 y la estación de revestimiento 3 está cubierta por una carcasa, particularmente, una carcasa de sobrepresión, para evitar que los perfiles limpiados se vuelvan a ensuciar. Hasta que salen de la estación de revestimiento 3, los perfiles se transportan de forma que sus caras frontales se tocan respectivamente. La estación de revestimiento 3 presenta al menos una cámara de revestimiento mediante la cual se transporta y se reviste el perfil. Así, el revestimiento puede tener lugar en el perímetro exterior del perfil y/o en superficies interiores, en donde los colores pueden ser distintos respectivamente. El perímetro exterior también se puede revestir con, por ejemplo, distintos colores. Preferentemente, la cámara de revestimiento presenta una matriz de entrada y una matriz de salida cuya sección transversal se adapta a la sección transversal del perfil que revestir, de forma que entre la matriz y el perfil solo se encuentra un espacio pequeño. Preferentemente, dentro de la cámara existe una ligera presión negativa. 20 Preferentemente, en la zona de la matriz de entrada se dispone una pluralidad de toberas de atomización de medios de revestimiento que aplican el medio de revestimiento sobre el perfil. En la cámara de revestimiento, particularmente, en la zona de la matriz de salida, se vuelve a aspirar el exceso de material de revestimiento de perfil, particularmente, retirando el aire adicional mediante el espacio entre la matriz y el perfil. Después del barnizado, los perfiles avanzan preferentemente sobre una sección de aceleración, particularmente, un pasaje de rodillos de aceleración, mediante lo que se crea un hueco entre los perfiles. Este hueco se necesita particularmente para transferir los perfiles del medio de transporte 15 a la estación de secado 4. En la secadora de la estación de secado, los perfiles se transforman de forma continua o intermitente, como se simboliza igualmente mediante la flecha 5. En este caso, la dirección de avance del medio de transporte en la secadora forma un ángulo recto con la dirección de transporte en la estación de revestimiento. Por su parte, la secadora presenta un medio de transporte previsto con un solo carril o con varios carriles, en este caso, con dos carriles, es decir, se transportan dos perfiles de forma paralela, en este caso, uno al lado del otro, a través de la secadora. El transporte del respectivo perfil, controlado por una barrera fotoeléctrica, es detenido delante de un carril o delante del otro, y después, el respectivo perfil se levanta del medio de transporte 15 y se coloca sobre el medio de transporte del dispositivo de secado. El levantamiento del respectivo perfil puede tener lugar a través de un elevador, como se representa por ejemplo en la Figura 8, o a través de un transportador de transferencia. El medio de transporte de la secadora está formado por una pluralidad de soportes que están previstos uno detrás del otro en una cadena de transporte sin fin y que son accionados por la misma con una cadencia. Preferentemente, una pluralidad de estos soportes de perfil/estas cadenas de transporte/estos medios de transporte están previstos de forma paralela entre sí. Después de introducir un nuevo perfil sobre uno o más soportes de perfil en la entrada de la secadora, este se mueve a través de la secadora hasta la posición de levantamiento de la salida. Allí, el perfil es levantado del soporte/de los soportes de perfil mediante un dispositivo de levantamiento parecido o idéntico y es colocado sobre un pasaje de rodillos de salida, a través del cual es transportado a la salida 6. Preferentemente, la introducción de un perfil no secado no tiene lugar al mismo tiempo que el levantamiento de un perfil secado, sino que estas posiciones se activan preferentemente de forma separada entre sí, es decir, después de colocar un perfil no secado en la entrada de la secadora se levanta un perfil secado en la salida de la secadora, etc. Preferentemente, el medio de transporte está de pie durante la colocación o el levantamiento. De esta forma, los soportes de perfil se encuentran siempre en la posición exacta de inserción o levantamiento, y las deformaciones longitudinales producidas por el desgaste o debido a fluctuaciones de temperatura de la cadena no juegan un papel importante en el posicionamiento de los soportes de perfil. Sin embargo, también es posible en su caso que los soportes de perfil realicen un movimiento 25 30 35 40 45 50 55

longitudinal que se oriente según el movimiento longitudinal del elevador y, mediante el cual, mantenga la posición de los perfiles relativa al soporte de perfil en el elevador. El transporte de los perfiles al exterior después del secado puede tener lugar mediante rodillos de transporte perfilados o sistemas de transporte rectos no perfilados. En una forma de realización preferida, el perfil respectivo se puede seguir cubriendo con una película protectora después del secado y se almacena después en, por ejemplo, un palé. Con el sistema según la invención se pueden revestir perfiles de cualquier tipo deseado. Preferentemente, se trata de perfiles de plástico, particularmente, de PVC, o de metal, particularmente, de aluminio. Particularmente, los perfiles se revisten con el sistema para fabricar un marco de ventana o de puerta.

Las Figuras 2 y 3 muestran detalles del medio de transporte 15, en el que se representa un perfil 8 que revestir. Este perfil 8 se debe revestir en la superficie de revestimiento 8.2. Para poder transportar el perfil en una posición exacta, el medio de transporte presenta un rodillo perfilado 10 que está previsto para poder rotar alrededor de un eje horizontal. Este rodillo de transporte perfilado presenta al menos una, en este caso, una pluralidad de escotaduras 10.1, así como al menos un resalte 10.2 y/o al menos una superficie de apoyo 10.3. Cada rodillo de guía 9 vertical está previsto para ser ajustable, como se representa mediante la flecha doble 9.1, alrededor de dos direcciones espaciales que se sitúan de forma perpendicular una con respecto a la otra, y que preferentemente están previstas en un plano. De forma alternativa, también se puede realizar al menos un rodillo de guía de forma que solo se pueda ajustar en una dirección. Así, el perfil 8 se puede guiar lateralmente sin que los rodillos 9 toquen la superficie que revestir 8.2. Además, se puede reconocer que, preferentemente, los rodillos 9 presentan igualmente un resalte 9.2, con lo que se aumenta a su vez la flexibilidad de su uso para el guiado lateral del perfil 8. El experto en la materia reconocerá que, al prever una pluralidad de escotaduras o al menos un resalte y al menos una, preferentemente, varias superficies de apoyo, se puede revestir una pluralidad de perfiles distintos sin que se tenga que intercambiar el rodillo 10 o se tengan que intercambiar los rodillos 9. La adaptación de los rodillos 9 al perfil respectivo tiene lugar preferentemente de forma automática después de que un operario haya comunicado al sistema qué perfil se tiene que revestir a continuación. De forma especialmente preferida, el sistema presenta un visualizador que muestra al operario cómo debe colocar el perfil respectivo 8 sobre el rodillo 10. La Figura 4 muestra de nuevo la disposición espacial de los rodillos horizontales y perfilados 10 o de los rodillos 9 que rotan alrededor de un eje de rotación vertical. Preferentemente, entre dos rodillos 10 se disponen dos rodillos 9 que se encuentran a la derecha y a la izquierda del perfil y que, de forma especialmente preferida, no están previstos de forma opuesta entre sí en referencia a la dirección de avance del perfil, sino preferentemente de forma desplazada entre sí. Los dos rodillos 9 están previstos respectivamente en un mecanismo de accionamiento 11 para ajustar su posición, como se ha explicado mediante las Figuras 2 y 3.

La Figura 5 muestra una parte de la estación de pretratado 2 del sistema de revestimiento según la invención. En este caso, la eliminación de la suciedad desprendida y/o del disolvente aplicado tiene lugar mediante un paño de limpieza 12, que en este caso se presiona mediante un elemento de presión 13, preferentemente flexible, sobre la superficie que limpiar. El perfil que revestir se mueve de forma relativa al medio de limpieza, en este caso, de izquierda a derecha. En este caso, el medio de limpieza es un paño de limpieza que se desenrolla de forma continua o intermitente de un rodillo de almacenamiento (rodillo derecho) y, al mismo tiempo, el paño de limpieza ensuciado se vuelve a enrollar en un rodillo de almacenamiento 14. Preferentemente, la dirección de movimiento del paño de limpieza es opuesta a la dirección de movimiento del perfil que revestir. El desenrollado o enrollado puede tener lugar de forma continua o intermitente. Debido a que se vuelve a proporcionar de forma continua o semicontinua un nuevo paño de limpieza no usado, la limpieza de los perfiles que revestir tiene una calidad constante.

La Figura 6 muestra detalles de la estación de revestimiento 3. En este caso, esta está formada por dos unidades, una primera unidad 16.1, 15.1', 16.1' así como una segunda unidad 16.2, 15.2', 16.2 que, como se representa mediante la flecha doble 17, están previstas respectivamente de forma que se pueden desplazar perpendicularmente a la dirección de transporte del medio de transporte 15. Cada unidad está formada por dos cámaras de revestimiento, 16.1, 16.1' así como 16.2, 16.2', respectivamente, entre las que se prevé un medio de transporte 15.1', 15.2' respectivamente. En el caso representado, el medio de transporte 15.1' está previsto de forma alineada con el medio de transporte 15. Además, la cámara de revestimiento 16.2 está prevista de forma alineada con el medio de transporte 15, es decir, esta cámara de revestimiento 16.2 reviste el perfil en el ejemplo representado. En las cámaras de revestimiento 16.1, 16.2, el perfil se reviste respectivamente con el mismo barniz L1, en donde se puede diferenciar la matriz de entrada o de salida de las dos cámaras de revestimiento 16.1, 16.2. Lo mismo se aplica a las cámaras de revestimiento 16.1', 16.2', en donde estas cámaras de revestimiento revisten el perfil con el barniz L2. En el ejemplo representado, el perfil se reviste con el barniz L1 y el perfil que revestir tiene una sección transversal adecuada para la matriz de la cámara 16.2. En el caso de que se tenga que mantener el color, pero se tenga que revestir otro perfil, la unidad inferior se desplaza a la izquierda, de forma que el medio de transporte 15.2' se alinea con el medio de transporte 15. La unidad superior se desplaza a la derecha, de forma que la cámara de revestimiento 16.1 se alinea con el medio de transporte 15. Si se tienen que revestir los perfiles con el barniz L2, una de las dos cámaras 16.1' o 16.2' se tiene que prever de forma alineada con el medio de transporte 15. Mediante esta configuración de la estación de revestimiento 3 se reducen a un mínimo los periodos de inactividad del sistema de revestimiento para un cambio de perfil y/o de medio de revestimiento. El experto en la materia también comprenderá que las dos unidades solo pueden estar equipadas con una única cámara de revestimiento, respectivamente. En este caso, se garantiza al menos un cambio rápido del medio de revestimiento o del perfil.

Además, el experto en la materia también entenderá que se puede utilizar una de las dos unidades dobles para llevar a cabo un cambio correspondientemente rápido.

5 La Figura 7 muestra la zona inmediatamente anterior a la cámara de revestimiento. Se reconocen claramente los carriles laterales accionados de forma que se pueden ajustar individualmente en altura y/o anchura, así como el sistema de presión superior accionado y ajustable en tres variables (altura+anchura+rotación) que presenta un rodillo doble que se encuentra engranado con la cara superior del perfil. Además, se reconoce que se encuentra un rodillo de guía lateral entre los dos rodillos de presión superior a la izquierda y a la derecha.

10 La Figura 8 muestra el elevador 20, que en este caso se realiza como un mecanismo de biela y balancín con una palanca 20.2 y una mordaza de sujeción 20.1. Se puede ver la palanca 20.2 en la posición de levantamiento (posición izquierda) y en la posición de transferencia (posición derecha), así como en dos posiciones intermedias. El eje de rotación del elevador se prevé de forma paralela a la dirección de transporte 5. Preferentemente, la mordaza de sujeción 20.1 presenta el mismo perfil o, al menos, un perfil parecido al rodillo perfilado 10, de forma que puede recoger el perfil 8 en una posición definida y recibirlo mediante una rotación, en este caso, en el sentido de las agujas del reloj, del sistema de transporte 15 y entregarlo de forma definida al sistema de transporte de la secadora. Este elevador está previsto en la entrada y también se puede emplear en la salida de la secadora.

20 La Figura 9 muestra la entrada de la secadora. A la izquierda se puede ver el sistema de transporte 15 con sus rodillos horizontales 10 y sus rodillos verticales 9. A la derecha del todo se puede ver la zona de entrada de la estación de secado 4 con su medio de transporte, que está formado por una pluralidad de cadenas sin fin 22 en la que se prevén soportes de perfil 21. En este caso, la estación de secado está equipada con dos sistemas de transporte paralelos, de forma que entre el medio de transporte 15 y la zona de entrada de la estación de secado también se prevén dos elevadores paralelos 20 que funcionan de forma independiente uno de otro. Después de introducir un nuevo perfil en la entrada (posición de introducción) la cadena de transporte se mueve a través de la secadora a la posición de levantamiento en el punto de salida. Allí, el perfil se levanta de los soportes de perfil mediante un dispositivo de levantamiento 20 parecido o similar y se coloca en un pasaje de rodillos de salida (véase Figura 10). Después, la cadena de transporte se mueve a la posición de inserción con el soporte de perfil más próximo. En este aspecto, resulta ventajoso que la posición de introducción y la posición de levantamiento no se encuentren en la misma posición de parada. De esta forma se puede compensar la extensión longitudinal de la cadena de transporte mediante un tensor de cadena automático sin que se produzcan desplazamientos de posición del soporte de la pieza de trabajo en la posición de introducción o en la posición de levantamiento.

30 Lista de números de referencia:

- 1 Sistema de revestimiento
- 2 Estación de pretratado
- 3 Estación de revestimiento
- 4 Estación de secado
- 35 5 Dirección de transporte de la pieza de trabajo
- 6 Salida
- 7 Entrada
- 8 Perfil de plástico y/o de metal
- 8.1 Superficie de contacto
- 40 8.2 Superficie de revestimiento
- 8.3 Superficie de apoyo
- 9 Rodillo con eje de rotación vertical
- 9.1 Orientación
- 10 Rodillo con eje de rotación horizontal
- 45 10.1 Escotadura
- 10.2 Resalte

	10.3	Superficie de apoyo
	11	Accionamiento del ajuste del rodillo 9
	12	Medio de limpieza, paño de limpieza
	13	Elemento de presión
5	14	Sistema de almacenamiento, rodillo
	15	Medio de transporte
	15'	Medio de transporte móvil
	16	Cámara de revestimiento
	16.1	Primera cámara de revestimiento para primer medio de revestimiento
10	16.1'	Primera cámara de revestimiento para segundo medio de revestimiento
	16.2	Segunda cámara de revestimiento para primer medio de revestimiento
	16.2'	Segunda cámara de revestimiento para segundo medio de revestimiento
	17	Dirección de movimiento
	18	Guía, carril lateral
15	19	Blindaje con sobrepresión
	20	Elevador
	20.1	Mordaza de sujeción
	20.2	Palanca
	20.3	Eje de rotación
20	21	Soporte de perfil, carro
	22	Medio de accionamiento, cadena
	23	Sistema de presión superior
	L1	Primer medio de revestimiento
	L2	Segundo medio de revestimiento
25		



**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Sistema de revestimiento (1) para revestir con un medio de revestimiento (L1, L2) un perfil alargado de plástico y/o de metal (8), con una estación de pretratado (2), una estación de revestimiento (3) y/o una estación de secado (4), en donde un medio de transporte (15) transporta el perfil (8) a lo largo del sistema de revestimiento (1), en donde el medio de transporte presenta un rodillo perfilado (10) con un eje de rotación principalmente horizontal que presenta al menos un resalte (10.2) y/o una superficie de apoyo (10.3), caracterizado por que el rodillo perfilado (10) presenta además una escotadura (10.1).
- 10 2. Sistema de revestimiento (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que el medio de transporte (15) presenta varios rodillos (9) con un eje de rotación vertical que se pueden ajustar al menos en una dirección espacial, preferentemente, en dos direcciones espaciales, respectivamente.
3. Sistema de revestimiento (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que los rodillos (9, 10) están conectados a toma de tierra al menos parcialmente.
- 15 4. Sistema de revestimiento (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que presenta un elevador (20) que levanta el perfil del medio de transporte (15) y lo deposita en otro medio de transporte, en donde el elevador presenta una mordaza de sujeción (20.1) que, al menos principalmente, presenta el mismo perfilado que el rodillo (9).
- 20 5. Sistema de revestimiento (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la estación de pretratado (2) presenta un medio de limpieza que se sustituye a sí mismo, particularmente, un paño de limpieza.
6. Sistema de revestimiento (1) según la reivindicación 5, caracterizado por que el medio de limpieza (12) se mueve contra la dirección de avance de los perfiles (8).
7. Sistema de revestimiento (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la estación de revestimiento (3) está formada por una unidad que presenta dos cámaras de revestimiento (16.1, 16.1') y un medio de transporte (15.1'), y está prevista de forma transversal a la dirección de transporte (5) del perfil (8).
- 25 8. Sistema de revestimiento (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la estación de revestimiento (3) está formada por dos unidades que presentan dos cámaras de revestimiento (16.1 + 16.2 o 16.1' + 16.2') respectivamente y un medio de transporte (15.1' + 15.2') respectivamente, y que se prevén de forma transversal a la dirección de transporte (5) del perfil (8) respectivamente.
- 30 9. Sistema de revestimiento (1) según la reivindicación 8, caracterizado por que se prevén dos cámaras de revestimiento (16.1, 16.1', 16.2, 16.2') respectivamente a la derecha y a la izquierda del medio de transporte (15') y se asocian respectivamente al mismo medio de revestimiento (L1, L2).
10. Sistema de revestimiento (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que se prevé una cámara de sobrepresión sobre el medio de transporte (15) antes de la estación de pretratado (2) y/o de la estación de revestimiento (3) con respecto a la dirección de transporte del medio de transporte.

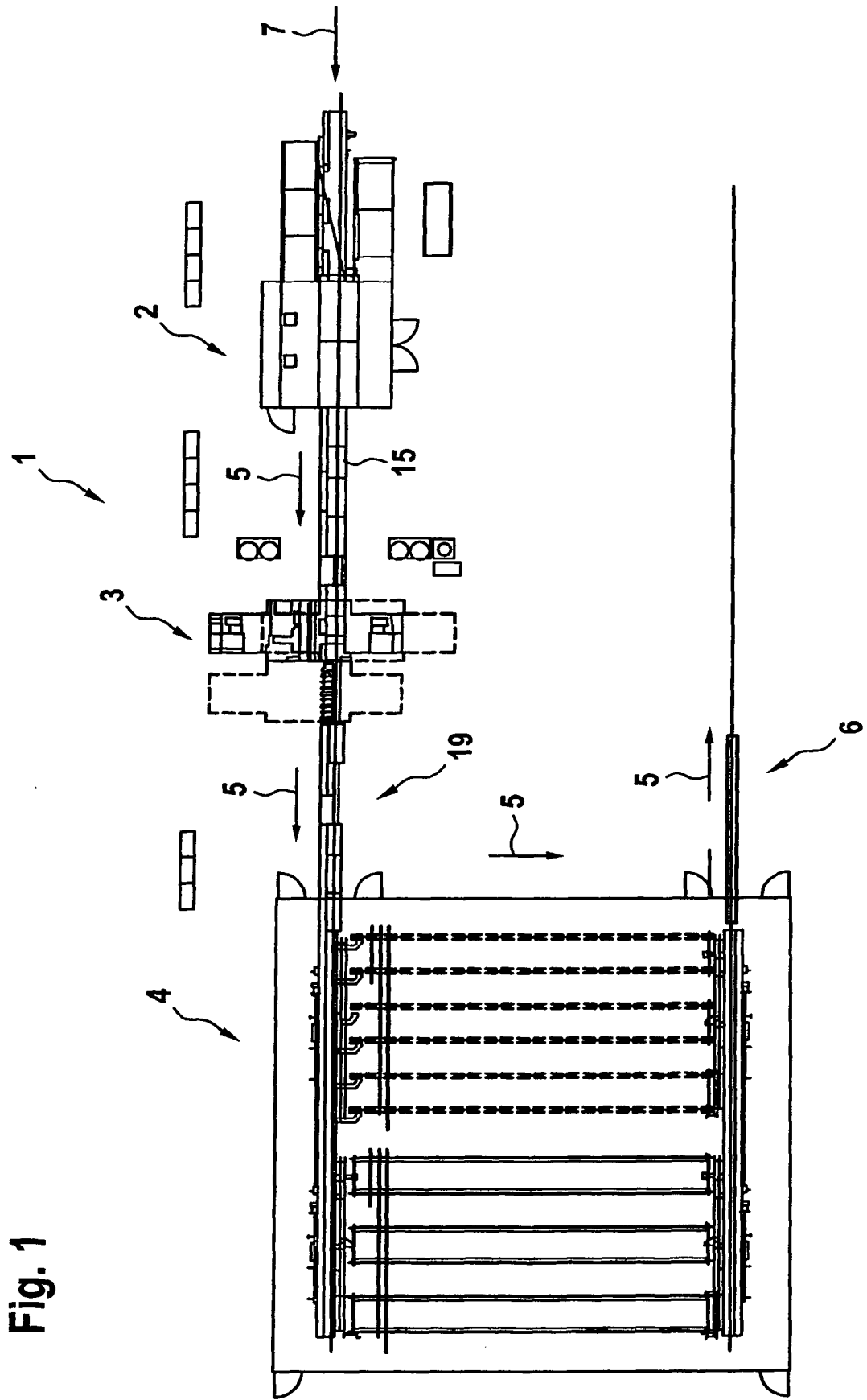


Fig. 1

Fig. 2

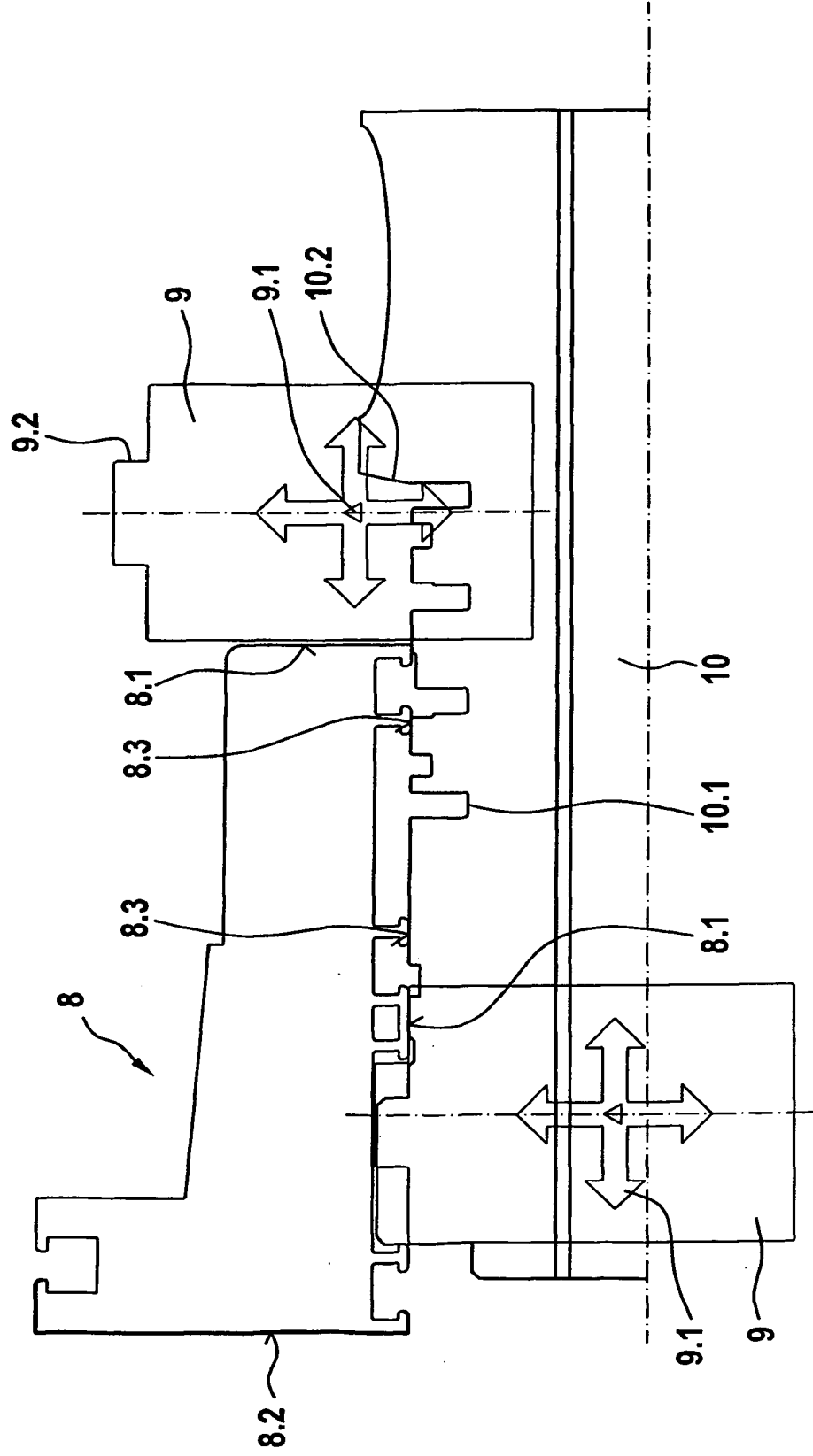
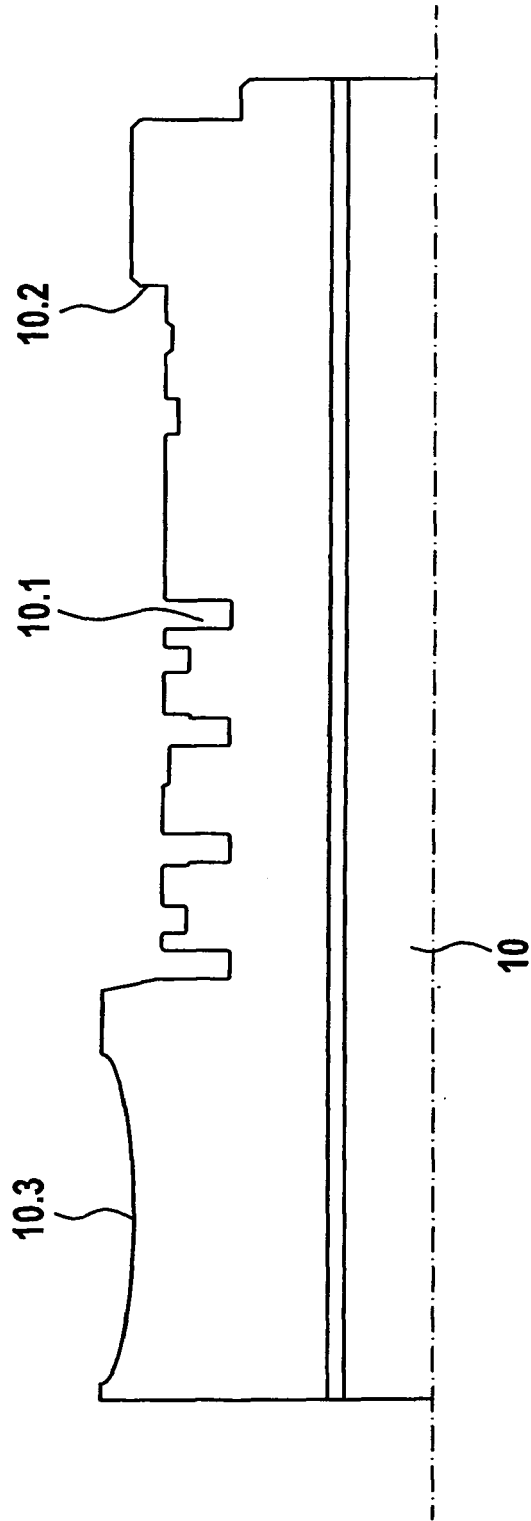
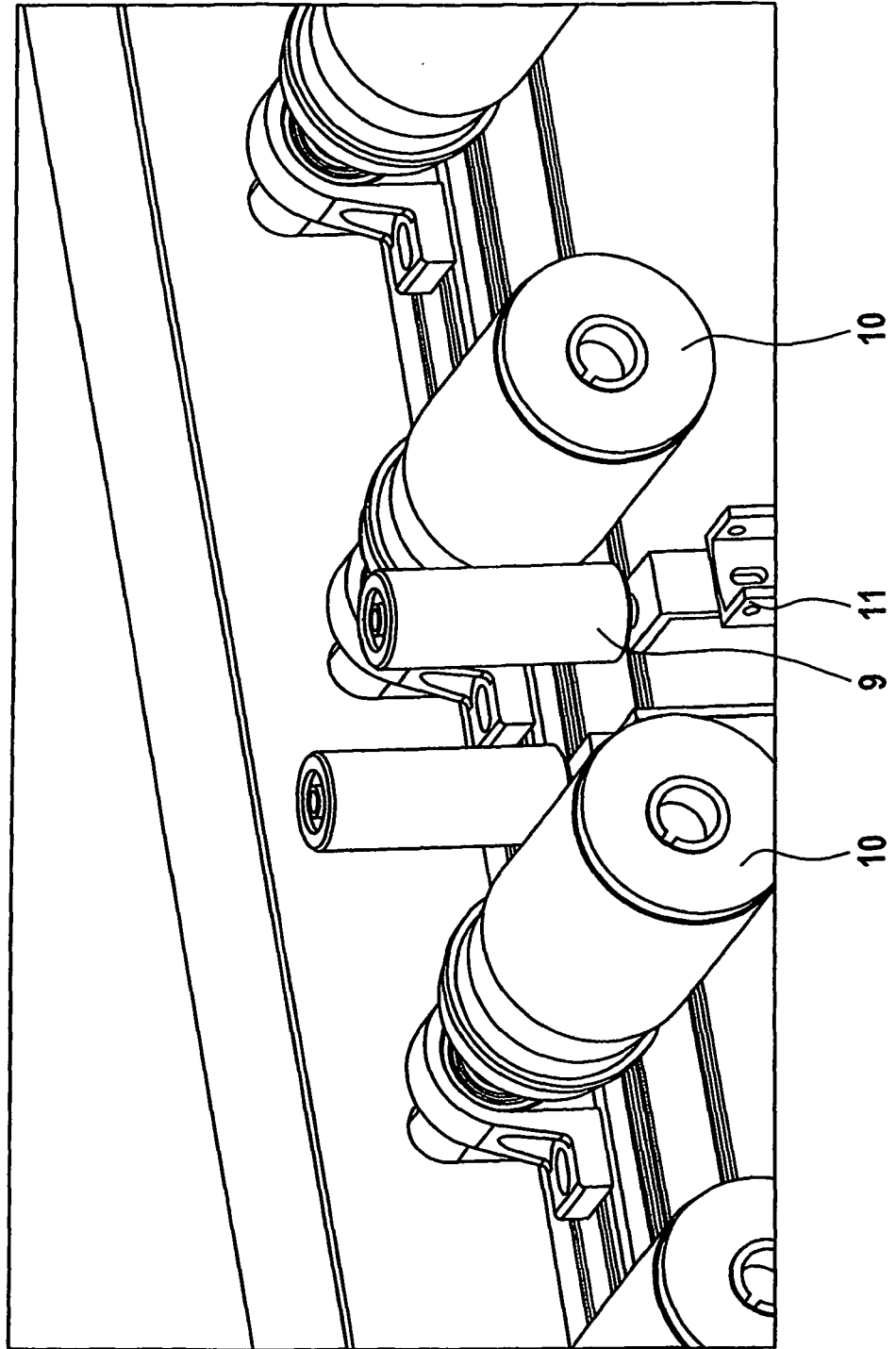


Fig. 3





**Fig. 4**

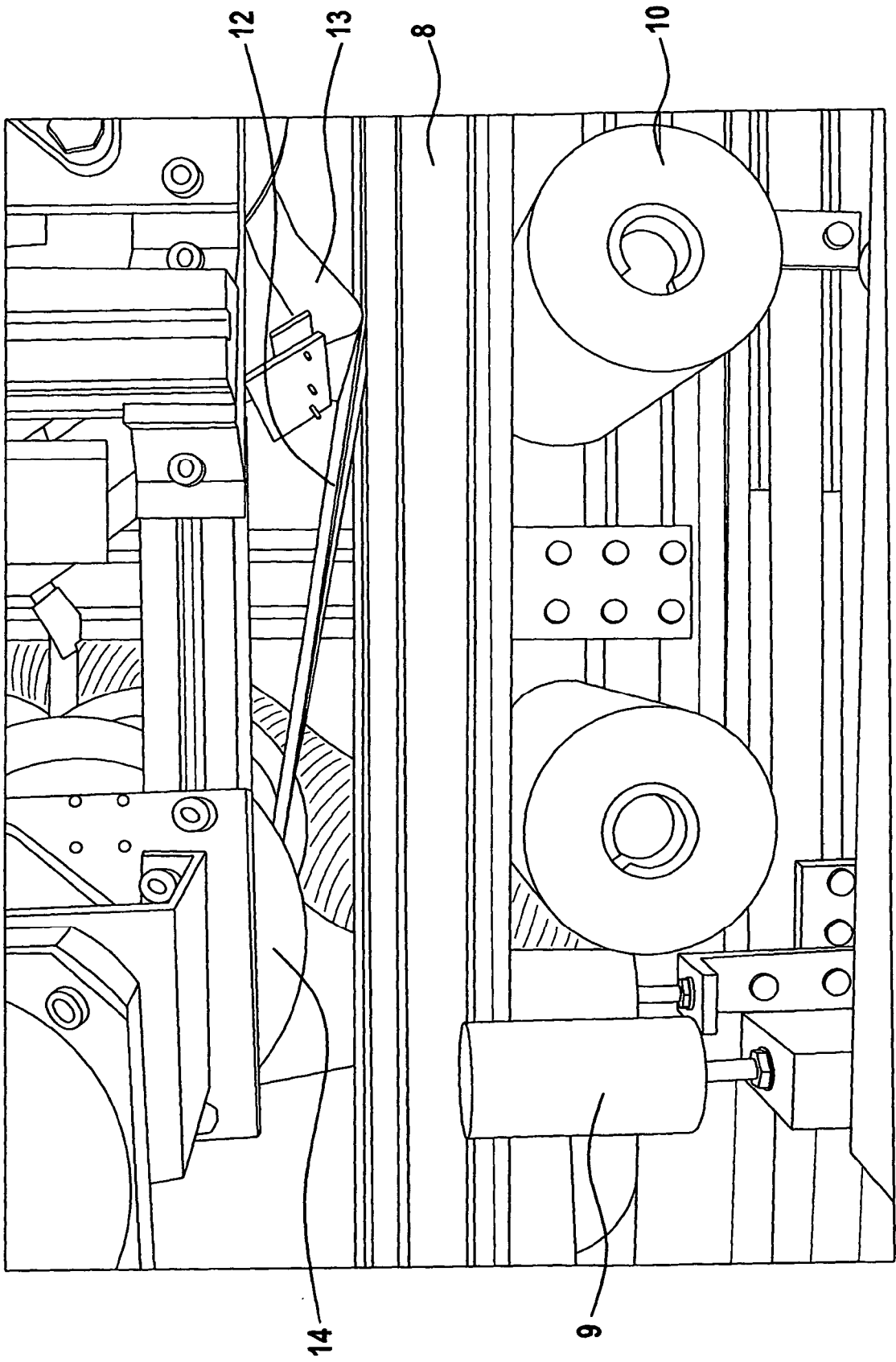
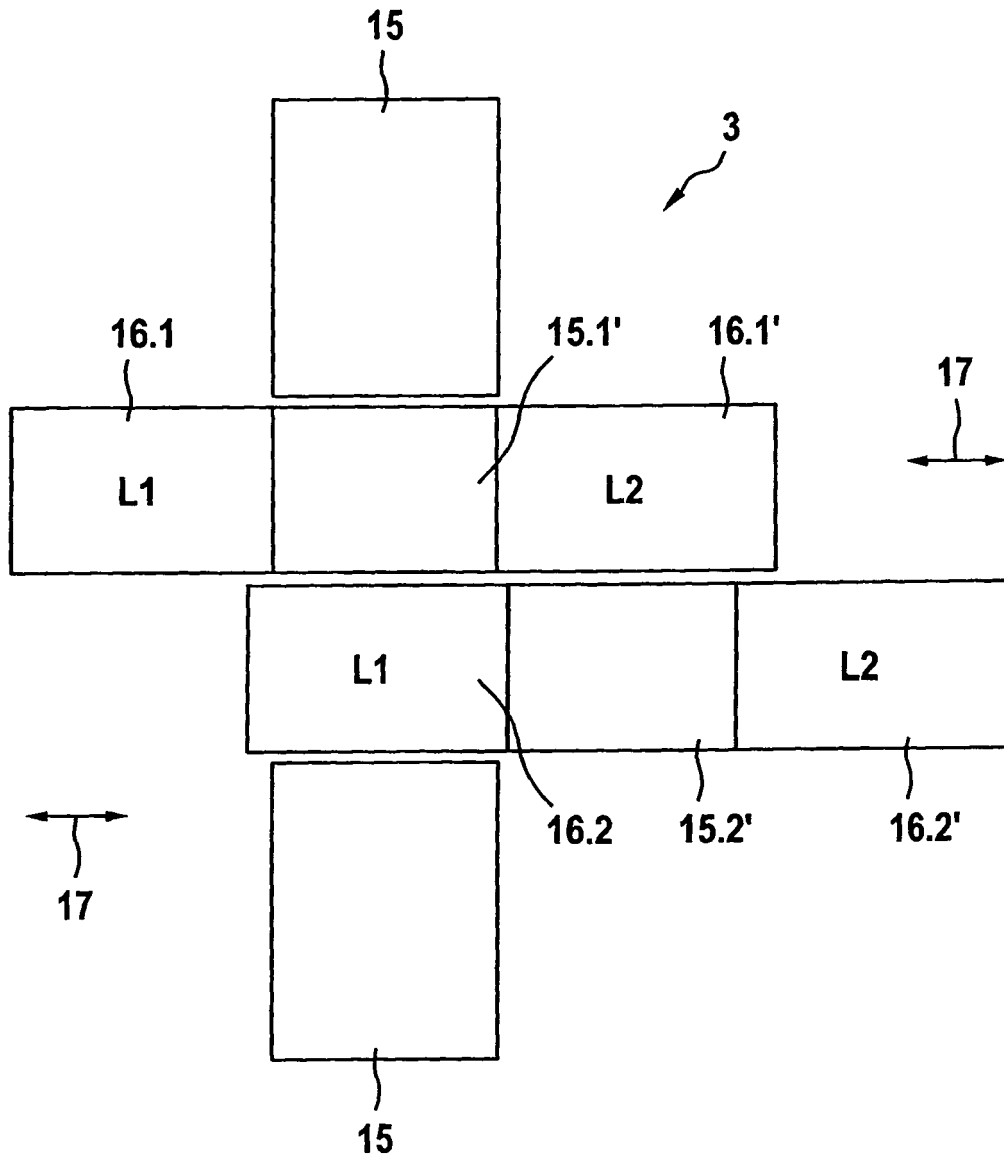
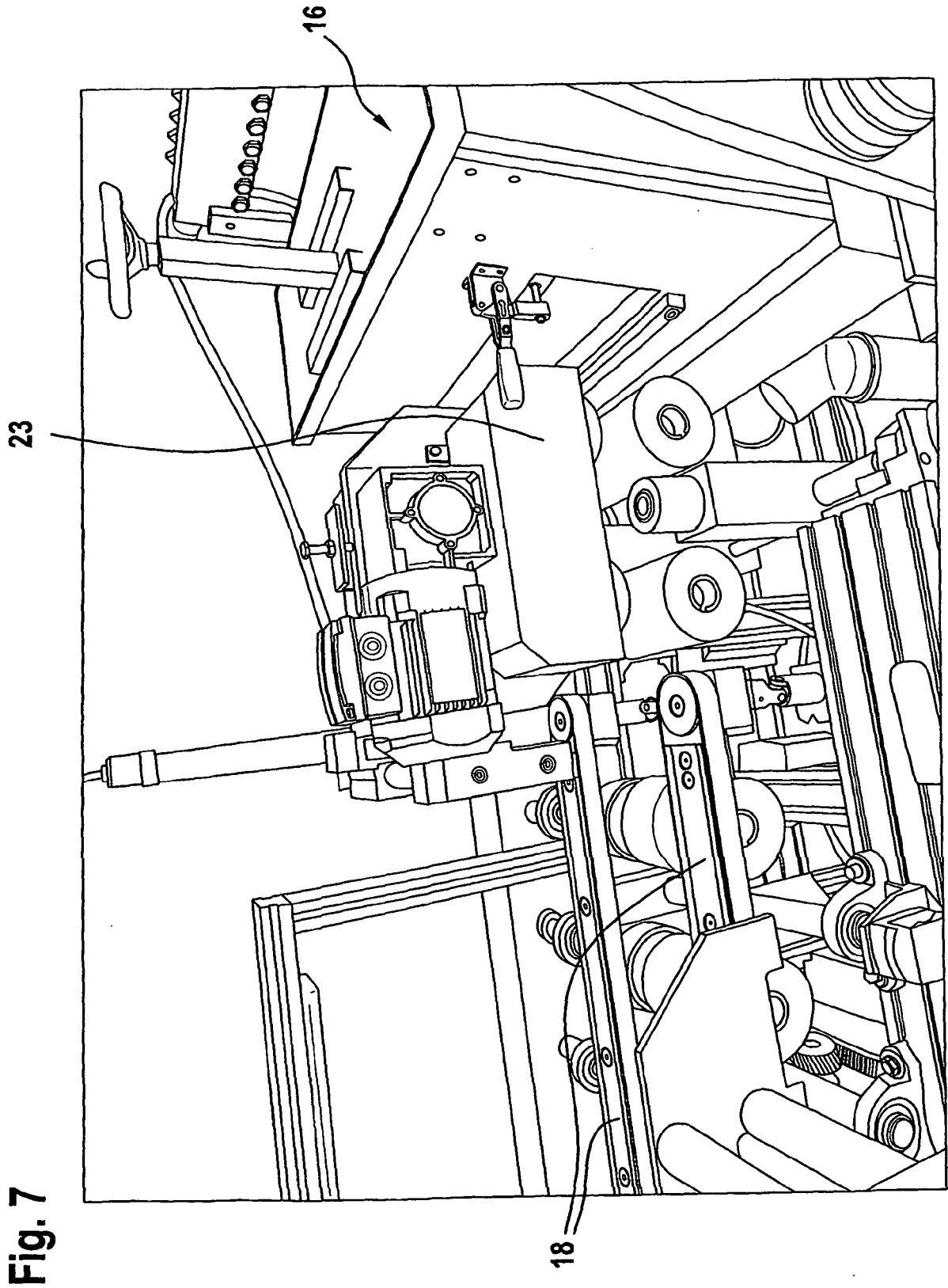


Fig. 5

**Fig. 6**







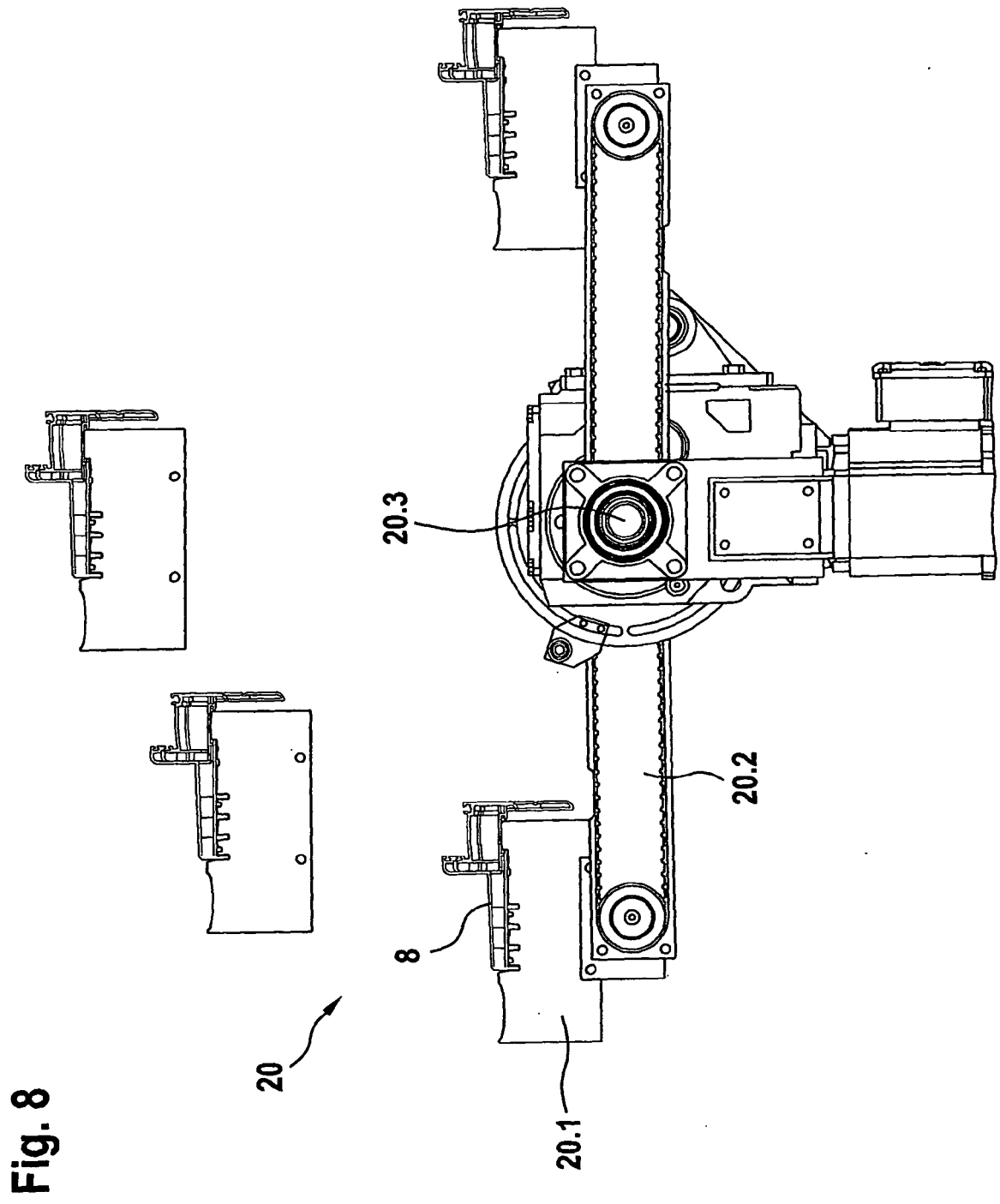


Fig. 8

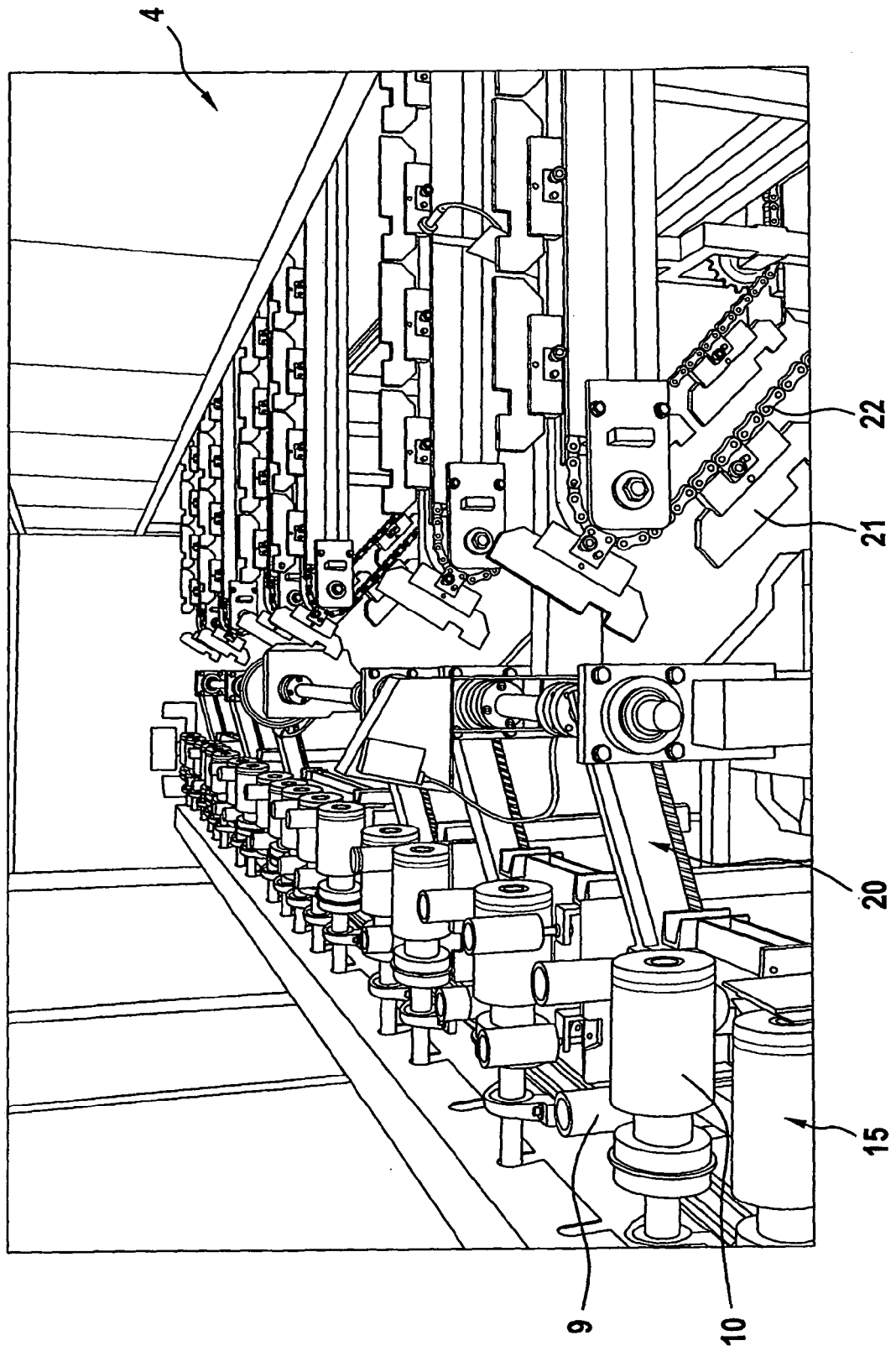


Fig. 9

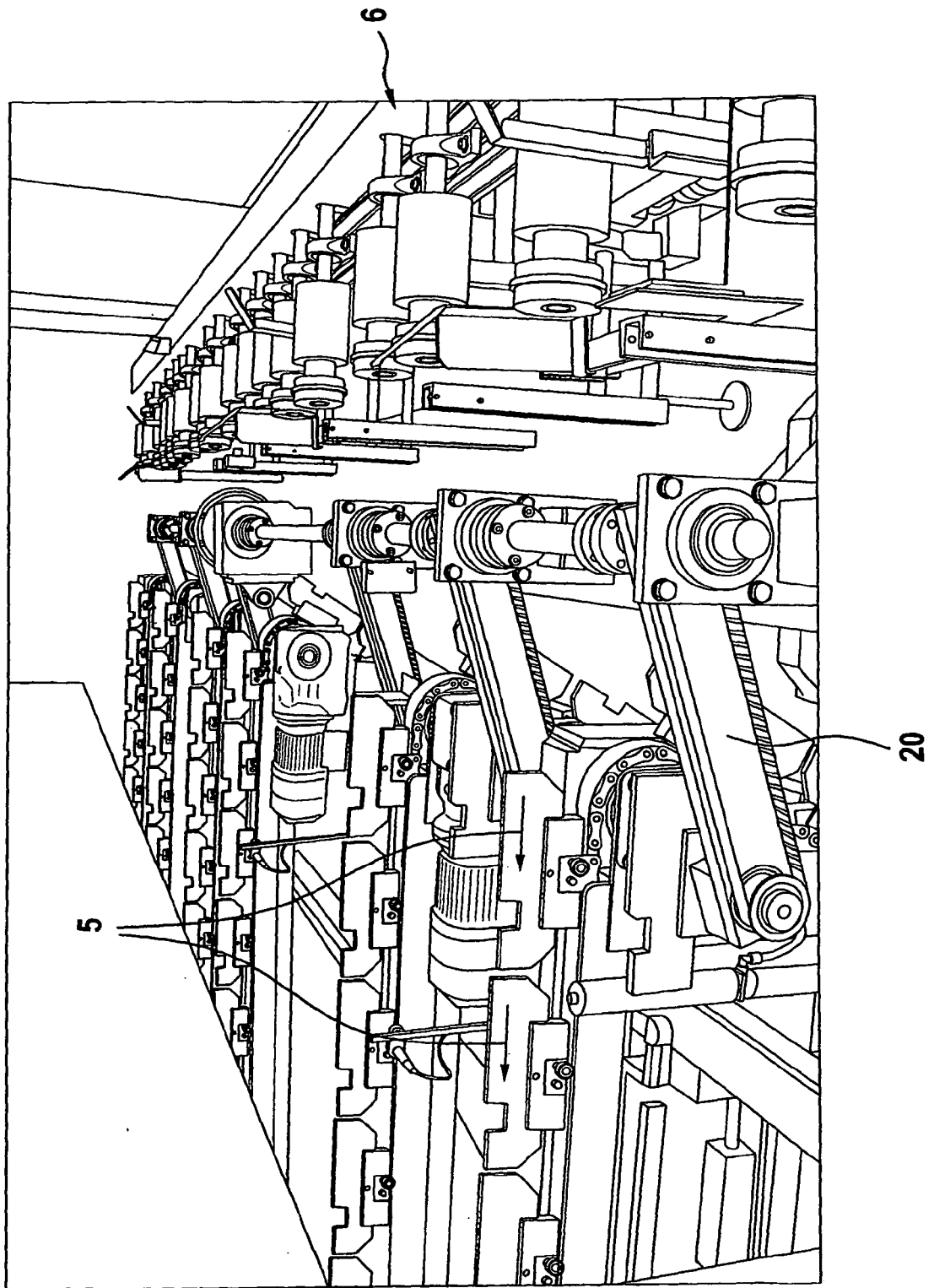


Fig. 10