

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 584 842**

51 Int. Cl.:

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 13/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.12.2014** **E 14195940 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.04.2016** **EP 2883619**

54 Título: **Procedimiento e instalación para el tratamiento de piezas alargadas tales como perfiles**

30 Prioridad:

16.12.2013 FR 1362710

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

29.09.2016

73 Titular/es:

ECMA CONCEPT (100.0%)
304 rue Morane Saulnier, Zac de la Savinière
44150 Ancenis, FR

72 Inventor/es:

SEJOURNE, ETIENNE y
GOURDON, YOANN

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 584 842 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).

DESCRIPCION

Procedimiento e instalación para el tratamiento de piezas alargadas tales como perfiles

La presente invención se refiere a un procedimiento y a una instalación para el tratamiento de piezas alargadas, tales como perfiles.

5 La invención se refiere más particularmente a una instalación de tratamiento que comprende una fila de soportes sobre los cuales cada pieza a tratar es apta para apoyarse por posicionamiento a horcajadas sobre al menos dos soportes sucesivos de la indicada fila, medios de tratamiento y medios pilotados de accionamiento en desplazamiento de los medios de tratamiento desde un extremo en dirección al otro extremo de la fila de soportes. Una instalación de este tipo es conocida por el documento US 2013/095248. Debe apreciarse que, por tratamiento, 10 se entiende toda operación que se hace experimentar a la indicada pieza para transformarla. Así, la operación puede ser una operación de pintura, de decapado, de estampado, etc.

Hasta ahora, tales instalaciones, en particular para el pintado de piezas alargadas, necesitan una manipulación de las piezas para permitir, una vez la superficie superior de las piezas pintada, dar la vuelta a las piezas y exponer la superficie inferior de las piezas a los órganos de pintura.

15 Cuando la manipulación se realiza de forma automática, conviene disponer de una superficie de soporte de las piezas durante el tratamiento, y una instalación suplementaria para dar la vuelta a las piezas colocadas en línea con la superficie de soporte, lo cual aumenta la voluminosidad de la instalación. Además, el tiempo de tratamiento es relativamente largo.

20 Un fin de la presente invención es por consiguiente proponer una instalación para el tratamiento, particularmente por pintura, de piezas alargadas, cuya concepción permite un tiempo de tratamiento reducido, sin necesitar manipulación de las piezas a tratar.

A este respecto, la invención tiene por objeto una instalación para el tratamiento de al menos una pieza alargada, comprendiendo la indicada instalación una fila de soportes sobre los cuales cada pieza a tratar es apta para apoyarse por posicionamiento a horcajas sobre al menos tres soportes sucesivos de la indicada fila, medios de 25 tratamiento, y medios pilotados de accionamiento en desplazamiento de los medios de tratamiento desde un extremo en dirección al otro extremo de la fila, caracterizada por que los soportes están, por mediación de medios pilotados de accionamiento en desplazamiento, montados cada uno, de forma independiente, móviles en subida y bajada entre una posición alta, para la sujeción de al menos una pieza a tratar y una posición baja de liberación en la cual el mencionado soporte se oculta, por que los indicados soportes son, en posición alta, sustancialmente 30 coplanares, en cuanto al menos una parte del trayecto seguido por al menos una parte de los medios de tratamiento, en su desplazamiento desde un extremo en dirección al otro extremo de la fila, está situada en la zona barrida por los soportes en su paso de la posición alta a la posición baja, y por que los medios de pilotaje de los medios de accionamiento en desplazamiento de los soportes están configurados para controlar la bajada y la subida de los soportes en función del accionamiento en desplazamiento de los indicados medios de tratamiento.

35 Gracias a la concepción de los soportes y al hecho de que cada pieza se puede posicionar a horcajas sobre al menos tres soportes, es posible mantener la pieza sobre dos soportes mientras un soporte es bajado. La bajada de este soporte permite liberar la superficie de la parte de debajo de la pieza haciendo posible su tratamiento por al menos una parte de los medios de tratamiento. Resulta con ello así la posibilidad de tratar, sin manipulación, la parte de debajo de una pieza. Gracias al pilotaje del desplazamiento de los soportes en función del desplazamiento de los 40 medios de tratamiento, cualquier riesgo de contacto de los medios de tratamiento con los soportes queda eliminado.

De preferencia, la instalación comprende además la parte de los medios de tratamiento, llamados primeros medios de tratamiento, de los cuales al menos una parte del trayecto seguido en su desplazamiento desde un extremo en dirección al otro extremo de la fila está situada en la zona de barrido por los soportes en su paso de la posición elevada a la posición baja, al menos una parte de los medios de tratamiento, llamados segundos medios de 45 tratamiento, de los cuales al menos una parte del trayecto seguido en su desplazamiento desde un extremo en dirección al otro extremo de la fila está situada por encima del plano de apoyo formado por los soportes en posición elevada.

50 Gracias al hecho de que la instalación comprende primeros medios de tratamiento y segundos medios de tratamiento aptos para tratar los unos la parte de debajo de la pieza y los otros la parte de encima de la pieza, es posible en un solo paso y sin manipulación, tratar la totalidad de la pieza.

Estos primeros y segundos medios de tratamiento pueden ser comunes o distintos.

De preferencia, los medios de tratamiento comprenden órganos de tratamiento por proyección de fluido aptos para producir una neblina y/o vapores.

- 5 De preferencia, los medios de tratamiento comprenden además dos montantes unidos entre sí por un travesaño superior y un travesaño inferior, por que los órganos de tratamiento son llevados los unos, por el travesaño superior, los otros, por el travesaño inferior, por que el travesaño inferior y sus órganos de tratamiento asociados forman los primeros medios de tratamiento y por que el travesaño superior y sus órganos de tratamiento asociados forman los segundos medios de tratamiento.
- 10 De preferencia, la instalación comprende medios de aspiración aptos para aspirar la neblina o los vapores producidos por los órganos de tratamiento por proyección de fluido, comprendiendo estos medios de aspiración una campana de aspiración soportada por los indicados medios de tratamiento, y una manguera hendida longitudinalmente situada a lo largo de un eje paralelo al eje longitudinal de la fila de soportes, desembocando la salida de la campana de aspiración en la indicada manguera a nivel de la hendidura longitudinal.
- De preferencia, los medios de accionamiento en desplazamiento de los medios de tratamiento comprenden ruedas motorizadas dispuestas en la base de los montantes y carriles que forman vía de guiado dispuestos a lo largo de la fila de soportes, siendo las indicadas ruedas aptas para cooperar con los carriles.
- 15 De preferencia, los soportes adoptan cada uno la forma de una placa de eje longitudinal transversal a la dirección de accionamiento en desplazamientos de los medios de tratamiento a lo largo de la fila formada por la sucesión de soportes. Cada placa está de preferencia formada por un marco y angulares en L que se extienden desde un borde transversal al borde transversal opuesto de dicho marco, formando la arista del angular formado por la zona de unión de los brazos de la L la superficie activa de apoyo de la placa apta para recibir una pieza. Esta configuración permite limitar la superficie de apoyo en una simple línea.
- 20 De preferencia, cada soporte sobremonta sus medios pilotados de accionamiento en desplazamiento que forman con el indicado soporte una mesa elevadora, de preferencia de tipo tijera.
- De preferencia, la instalación comprende medios de suministro de datos de entrada a los medios de pilotaje. Estos medios de suministro de datos de entrada pueden comprender medios de adquisición de datos y/o una interfaz de entrada de datos también llamada interfaz hombre/máquina y/o una memoria de almacenado de datos predefinidos.
- 25 De preferencia, la instalación comprende medios de suministro de datos de entrada que comprenden medios de adquisición de datos, comprendiendo estos medios de adquisición de datos medios de detección de la posición de los medios de tratamiento en curso de su desplazamiento desde un extremo en dirección al otro extremo de la fila y por que los medios de pilotaje de los medios de accionamiento en desplazamiento de los soportes están configurados para controlar la bajada y la subida de los soportes en función del accionamiento en desplazamiento de los indicados medios de tratamiento a partir de los indicados datos de entrada.
- 30 De preferencia, los medios de pilotaje de los medios de accionamiento en desplazamiento de los soportes están configurados para, por cada soporte, controlar la bajada de dicho soporte antes de la llegada de los medios de tratamiento a nivel de dicho soporte y el levantamiento de dicho soporte después del paso de los medios de tratamiento por encima de dicho soporte.
- 35 De preferencia, cada soporte está distanciado del soporte que le sigue para formar entre dos soportes sucesivos una zona llamada de tránsito de los medios de tratamiento y por que los medios de detección de posición están formados por al menos un captador de presencia situado en la indicada zona de tránsito.
- 40 La invención tiene también por objeto un procedimiento para el tratamiento de al menos una pieza alargada con la ayuda de una instalación del tipo anteriormente citado que comprende una fila de soportes, medios de tratamiento, y medios pilotados de accionamiento en desplazamiento de los medios de tratamiento desde un extremo en dirección al otro extremo de la indicada fila, caracterizado por que los soportes están, por mediación de medios pilotados de accionamiento en desplazamiento, montados cada uno, de forma independiente, móviles en subida y bajada entre una posición elevada, para la sujeción de al menos una pieza a tratar y una posición baja de liberación en la cual el indicado soporte se oculta, siendo estos soportes en posición alta sustancialmente coplanares, y por que al menos una parte del trayecto seguido por al menos una parte de los medios de tratamiento, en su desplazamiento desde un extremo en dirección al otro extremo de la fila, estando situada en la zona barrida por los soportes en su paso de la posición alta a la posición baja, comprendiendo el mencionado procedimiento, después de una etapa de colocación a horcajadas de al menos una pieza a tratar sobre al menos dos soportes sucesivos llamados respectivamente río arriba, y río abajo, y una etapa de bajada del primer soporte de la fila tomado con relación al sentido de desplazamiento de los medios de tratamiento a lo largo de la fila,
- 45
- 50
- 55 a) una etapa de accionamiento en desplazamiento de los medios de tratamiento hasta una zona de tránsito correspondiente al espacio dejado libre entre dos soportes (2) sucesivos,
b) una etapa de levantamiento del soporte río arriba de la zona de tránsito ocupada por los medios de tratamiento,
c) una etapa de bajada del soporte río abajo de la zona de tránsito ocupada por los medios de tratamiento,

siendo las indicadas etapas a, b, c repetidas para cada soporte hasta la salida de los medios de tratamiento de la fila de soportes.

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción siguiente de ejemplos de realización, con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

- 5 - la figura 1 representa una vista en perspectiva de conjunto de una instalación conforme a la invención;
- la figura 2 representa una vista en perspectiva de conjunto de los medios de tratamiento y de una parte de los medios de aspiración;
- la figura 3 representa una vista en perspectiva de un soporte y de sus medios de accionamiento en desplazamiento;
- 10 - las figuras 4 a 8 representan, en forma de vistas parciales en perspectiva, las diferentes etapas de bajada y de subida de una parte de los soportes de la fila de soportes a medida que se va produciendo el avance de los medios de tratamiento a lo largo de la indicada fila.

Como se ha mencionado anteriormente, la instalación 1 objeto de la invención está más particularmente destinada para el tratamiento de piezas 20 alargadas, tales como perfiles, como se ha representado.

- 15 La instalación tal como se describe a continuación es apta para permitir el pintado de las piezas. Evidentemente, cualquier otro tipo de tratamiento puede ser considerado.

Esta instalación 1 comprende una fila de soportes 2 sobre los cuales cada pieza 20 a tratar es apta para apoyarse por posicionamiento a horcajadas en al menos tres soportes 2 sucesivos de la indicada fila.

- 20 La figura 1 ilustra una instalación que comprende una sucesión de quince soportes 2 dispuestos en línea uno detrás del otro. Cada pieza 20 se encuentra aquí posicionada a horcajadas sobre al menos cuatro soportes 2. Cada soporte 2 es apto para soportar varias piezas colocadas juntas. Así, un mismo soporte 2 lleva aquí tres perfiles colocados juntos con sus ejes longitudinales sustancialmente paralelos. De forma equivalente, un mismo soporte solo hubiera podido soportar una sola pieza a tratar.

- 25 Estos soportes 2 están, por mediación de medios 5 pilotados de accionamiento en desplazamiento montados cada uno de forma independiente móviles en subida y bajada entre una posición alta para la sujeción de al menos una pieza 20 a tratar y una posición baja de liberación en la cual el mencionado soporte 2 se oculta. Estos soportes 2 se encuentran, en posición elevada, sustancialmente coplanares y forman por consiguiente un plano de apoyo para la recepción de piezas 20 a tratar.

- 30 La instalación 1 comprende también medios 31, 32 de tratamiento y medios 4 pilotados de accionamiento en desplazamiento de los indicados medios 31, 32 de tratamiento desde un extremo en dirección al otro extremo de la fila.

- 35 En los ejemplos representados, cada soporte 2 sobremonta los medios 5 pilotados de accionamiento en desplazamiento que forman, con el indicado soporte 2, una mesa elevadora, de preferencia de tipo tijera. En efecto, en el ejemplo representado en la figura 3, los medios de accionamiento en desplazamiento del soporte 2 están formados por los brazos de unas tijeras, estando uno de los extremos de los indicados brazos conectado en pivotamiento con el soporte formado por una placa, el otro extremo a una base de apoyo al suelo de la tijera.

Los brazos de las tijeras están unidos entre sí por una unión pivote de eje paralelo al eje de pivote de las uniones de los extremos de los brazos al soporte y a la base. Los brazos de las tijeras son accionados en desplazamiento uno con relación al otro en pivotamiento alrededor de su unión, por mediación de gatos, de forma conocida en sí.

- 40 Estos soportes 2 adoptan aquí cada uno la forma de una placa de eje longitudinal transversal a la dirección de accionamiento en desplazamiento de los medios 31, 32 de tratamiento a lo largo de la fila formada por la sucesión de soportes 2. Cada soporte 2 está formado por un marco 13 y por angulares 14 en L que se extienden desde un borde transversal al borde transversal opuesto de dicho marco. La arista del angular formada por la zona de unión de los brazos de la L forma la superficie activa de apoyo de dicha placa. Se produce un apoyo limitado con una simple línea.
- 45

- 50 Los medios 31, 32 de tratamiento están configurados para tratar por una parte, la parte de las piezas a tratar apta para estar en contacto con los soportes, por otra parte, la parte de las piezas a tratar exenta de cualquier contacto con los soportes. Los medios 31, 32 de tratamiento están por consiguiente configurados para presentar un trayecto del cual al menos una parte está situada en la zona 6 barrida por los soportes 2 en su paso de la posición alta a la posición baja y de la cual al menos una parte está situada por encima del plano de apoyo formado por los soportes 2 en posición alta. La parte de los medios de tratamiento que presenta el trayecto del cual al menos una parte está situada en la zona 6 barrida por los soportes 2 en su paso de la posición alta a la posición baja puede ser común o distinta de la parte de los medios de tratamiento que presentan el trayecto del cual al menos una parte está situada por encima del plano de apoyo formado por los soportes 2 en posición alta. En el ejemplo representado, esta

segunda solución ha sido retenida.

Los medios 31, 32 de tratamiento comprenden primeros medios 31 de tratamiento que, en su desplazamiento desde un extremo en dirección al otro extremo de la fila, presentan un trayecto del cual al menos una parte está situada en la zona 6 barrida por los soportes 2 en su paso de la posición alta a la posición baja.

- 5 Los medios 31, 32 de tratamiento comprenden segundos medios 32 de tratamiento que, en el transcurso de su desplazamiento desde un extremo en dirección al otro extremo de la fila, presentan un trayecto del cual al menos una parte está situada por encima del plano de apoyo formado por los soportes 2 en posición alta.

- 10 En el ejemplo representado en las figuras, los medios 31, 32 de tratamiento comprenden dos montantes 9 unidos entre sí por un travesaño 11 superior y un travesaño 10 inferior y órganos 8 de tratamiento, que están soportados los unos por el travesaño 11 superior, los otros por el travesaño 10 inferior.

El travesaño 10 inferior y sus órganos 8 de tratamiento asociados forman los primeros medios 31 de tratamiento y el travesaño 11 superior y sus órganos 8 de tratamiento asociados forman los segundos medios 32 de tratamiento.

- 15 Los órganos 8 de tratamiento son órganos de tratamiento por proyección de fluido, tales como pistola o boquilla de pulverización. Estos órganos 8 de tratamiento están acoplados al travesaño que los lleva por una unión articulada, tal como una unión de rótula, y son desplazables axialmente a lo largo del indicado travesaño, para poder tratar el conjunto de piezas soportadas por un soporte.

- 20 Los travesaños paralelos entre sí se extienden sustancialmente de forma paralela al eje longitudinal de las placas que forman los soportes 2. Los montantes 9 del pórtico constitutivo de los medios de tratamiento están equipados en su base de ruedas 41 motorizadas. Estas ruedas 41 motorizadas circulan a lo largo de carriles 42 que forman una vía de guiado dispuestos a lo largo de la fila de soportes 2.

En el transcurso de este desplazamiento de los medios de tratamiento desde un extremo al otro extremo de la fila de soportes, el travesaño 11 superior y sus órganos 8 de tratamiento circulan por encima de las piezas a tratar, mientras que el travesaño 10 inferior y sus órganos 8 de tratamiento circulan por debajo de las piezas 20 a tratar, de forma que en una sola pasada, toda la superficie de la pieza pueda ser tratada.

- 25 Para evitar una dispersión en el aire de la neblina o de los vapores producidos resultantes de la proyección de fluido, la instalación comprende medios 12 de aspiración. Estos medios 12 de aspiración comprenden una campana 121 de aspiración soportada por los medios 31, 32 de tratamiento y una manguera 122 hendida longitudinalmente, situada a lo largo de un eje paralelo al eje longitudinal de la fila de soporte 2.

- 30 La salida de la campana 121 de aspiración desemboca en la manguera 122, a nivel de la hendidura longitudinal. En el ejemplo representado, la campana de aspiración está soportada a nivel de los montantes de los medios de tratamiento, y presenta una salida que se extiende por encima y sustancialmente de forma paralela al travesaño superior para desembocar por su extremo libre en la manguera.

- 35 Como la manguera se extiende a lo largo del conjunto de la fila de soportes, los vapores o neblinas producidos pueden ser aspirados en el conjunto del trayecto seguido por los medios de tratamiento a lo largo de la fila de soportes.

- 40 Para evitar que los medios de tratamiento tropiecen con los soportes en el transcurso de su desplazamiento, de forma que toda progresión de los medios 31, 32 de tratamiento a lo largo de la fila de soportes fuese impedida, los medios 7 de pilotaje de los medios 5 de accionamiento en desplazamiento de los soportes 2 están configurados para controlar la bajada y la subida de los soportes 2 en función del accionamiento en desplazamiento de los indicados medios 31, 32 de tratamiento.

En particular, los medios 7 de pilotaje de los medios 5 de accionamiento en desplazamiento de los soportes están configurados para, por cada soporte 2, controlar la bajada de dicho soporte antes de la llegada de los medios de tratamiento a nivel de dicho soporte 2 y el levantamiento de dicho soporte 2 después del pase de los medios de tratamiento por encima de dicho soporte 2.

- 45 En el ejemplo representado, la instalación 1 comprende medios de suministro de datos de entrada a los medios 7 de pilotaje. Los medios de pilotaje comprenden una unidad de pilotaje que comprende medios de tratamiento electrónicos y/o informáticos de datos tales como un microprocesador asociado con una memoria de trabajo. Esta unidad de pilotaje está configurada para controlar los medios de accionamiento en desplazamiento de cada soporte en función de los indicados datos de entrada.

- 50 Debe apreciarse que cuando la expresión «la unidad de pilotaje está configurada para» o «los medios de pilotaje están configurados para» es utilizada, eso significa que el microprocesador comprende las instrucciones para realizar la acción.

Los medios de suministro de datos de entrada comprenden aquí medios de adquisición de datos. Estos medios de adquisición de datos comprenden medios 15 de detección de la posición de los medios 31, 32 de tratamiento en el transcurso de su desplazamiento desde un extremo en dirección al otro extremo de la fila.

5 Los medios 7 de pilotaje de los medios 5 de accionamiento en desplazamiento de los soportes 2 están configurados para controlar la bajada y la subida de los soportes 2 en función del accionamiento en desplazamiento de los indicados medios de tratamiento a partir de los indicados datos de entrada.

10 En el ejemplo representado, cada soporte 2 está distanciado del soporte 2 que le sigue para formar entre dos soportes 2 sucesivos una zona 16 llamada de tránsito de los medios 31, 32 de tratamiento y los medios 15 de detección de posición están formados por al menos un captador de presencia dispuesto en la indicada zona 16 de tránsito.

Este captador puede, según detecte o no la presencia de medios de tratamiento en la zona 16 de tránsito que vigila, asegurar un desplazamiento en subida o en bajada de los soportes 2 que enmarcan la indicada zona 16 de tránsito.

15 Un ejemplo de pilotaje de la bajada y de la subida de los soportes 2 se encuentra representado en las figuras 4 a 8. Antes del comienzo del tratamiento, los soportes 2 están todos colocados en posición alta y las piezas a tratar están dispuestas sobre los indicados soportes con un posicionamiento a horcajas de cada pieza sobre al menos tres soportes como se ha ilustrado en la figura 1. El primer soporte de la fila tomado en el sentido de accionamiento en desplazamiento de los medios 31, 32 de tratamiento desde un extremo en dirección al otro extremo de la fila está bajado (figura 4). Los medios de tratamiento son accionados en desplazamiento y el travesaño inferior y sus órganos de tratamiento asociados se extienden entre las piezas a tratar, mantenidas en posición por los otros soportes, y la superficie de encima del soporte bajado (ver figura 4), mientras que el travesaño superior y sus órganos de tratamiento asociados se extienden por encima de las piezas a tratar.

20 En esta posición, los medios de tratamiento pueden tratar las superficies de la parte superior y de la parte inferior de la pieza a nivel del soporte bajado.

25 El desplazamiento de los medios de tratamiento es continuado hasta llegar a una zona 16 de tránsito que corresponde aquí a la zona que se extiende entre el primero y el segundo soporte de la fila (figura 5). El primer soporte de la fila puede entonces ser levantado (figura 6) y el soporte siguiente bajado (figura 7). El desplazamiento de los medios de tratamiento es continuado por el paso por encima del soporte 2 bajado y llegada a una nueva zona de tránsito.

30 De nuevo, una vez que los medios de tratamiento han pasado el soporte, éste es levantado y el soporte siguiente bajado. La progresión de los medios de tratamiento continúa de soporte en soporte de forma idéntica a la que ha sido descrita anteriormente, hasta la salida de la fila. La presencia de captadores de presencia en cada zona de tránsito permite un pilotaje preciso y optimizado de los medios de accionamiento en desplazamiento de los soportes 2.

REIVINDICACIONES

1. Instalación (1) para el tratamiento de al menos una pieza (20) alargada, comprendiendo la indicada instalación (1) una fila de soportes (2) sobre los cuales cada pieza (20) a tratar es apta para apoyarse por posicionamiento a horcajas sobre al menos tres soportes (2) sucesivos de la indicada fila, medios (31, 32) de tratamiento, y medios (4) pilotados de accionamiento en desplazamiento de los medios (31, 32) de tratamiento desde un extremo en dirección al otro extremo de la fila, caracterizada por que los soportes (2) están, por mediación de medios (5) pilotados de accionamiento en desplazamiento, montados cada uno, de forma independiente, móviles en subida y bajada entre una posición alta, para la sujeción de al menos una pieza (20) a tratar y una posición baja de liberación en la cual el mencionado soporte (2) se oculta, por que los indicados soportes (2) son, en posición alta, sustancialmente coplanares, en cuanto al menos una parte del trayecto seguido por al menos una parte (31) de los medios (31, 32) de tratamiento, en su desplazamiento desde un extremo en dirección al otro extremo de la fila, está situada en la zona (6) barrida por los soportes (2) en su paso de la posición alta a la posición baja, y por que los medios (7) de pilotaje de los medios (5) de accionamiento en desplazamiento de los soportes (2) están configurados para controlar la bajada y la subida de los soportes (2) en función del accionamiento en desplazamiento de los indicados medios (31, 32) de tratamiento.
2. Instalación (1) según la reivindicación 1, caracterizada por que la instalación comprende además la parte (31) de los medios (31, 32) de tratamiento, llamados primeros medios (31) de tratamiento, de los cuales al menos una parte del trayecto seguido en su desplazamiento desde un extremo en dirección al otro extremo de la fila está situada en la zona (6) barrida por los soportes (2) en su paso de la posición elevada a la posición baja, al menos una parte (32) de los medios (31, 32) de tratamiento, llamados segundos medios (32) de tratamiento, de los cuales al menos una parte del trayecto seguido en su desplazamiento desde un extremo en dirección al otro extremo de la fila está situada por encima del plano de apoyo formado por los soportes (2) en posición elevada.
3. Instalación (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que los medios (31, 32) de tratamiento comprenden órganos (8) de tratamiento por proyección de fluido aptos para producir una neblina y/o vapores.
4. Instalación (1) según la reivindicación 3, tomada en combinación con la reivindicación 2, caracterizada por que los medios (31, 32) de tratamiento comprenden además dos montantes (9) unidos entre sí por un travesaño (11) superior y un travesaño (10) inferior, por que los órganos (8) de tratamiento son llevados los unos, por el travesaño (11) superior, los otros, por el travesaño (10) inferior, por que el travesaño (10) inferior y sus órganos (8) de tratamiento asociados forman los primeros medios (31) de tratamiento y por que el travesaño (11) superior y sus órganos (8) de tratamiento asociados forman los segundos medios (32) de tratamiento.
5. Instalación (1) según una de las reivindicaciones 3 o 4, caracterizada por que la instalación comprende medios (12) de aspiración aptos para aspirar la neblina o los vapores producidos por los órganos (8) de tratamiento por proyección de fluido, comprendiendo estos medios de aspiración (12) una campana (121) de aspiración soportada por los indicados medios (31, 32) de tratamiento, y una manguera (122) hendida longitudinalmente situada a lo largo de un eje paralelo al eje longitudinal de la fila de soportes (2), desembocando la salida de la campana (121) de aspiración en la indicada manguera (122) a nivel de la hendidura longitudinal.
6. Instalación (1) según la reivindicación 4, caracterizada por que los medios (4) de accionamiento en desplazamiento de los medios (31, 32) de tratamiento comprenden ruedas (41) motorizadas dispuestas en la base de los montantes (9) y carriles (42) que forman vía de guiado dispuestos a lo largo de la fila de soportes (2), siendo las indicadas ruedas (41) aptas para cooperar con los carriles (42).
7. Instalación (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que cada soporte (2) sobremonta sus medios (5) pilotados de accionamiento en desplazamiento que forman con el indicado soporte (2) una mesa elevadora, de preferencia de tipo tijera.
8. Instalación (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la instalación (1) comprende medios de suministro de datos de entrada que comprenden medios de adquisición de datos, comprendiendo estos medios de adquisición de datos medios (15) de detección de la posición de los medios (31, 32) de tratamiento en el transcurso de su desplazamiento desde un extremo en dirección al otro extremo de la fila y por que los medios (7) de pilotaje de los medios (5) de accionamiento en desplazamiento de los soportes (2) están configurados para controlar la bajada y la subida de los soportes (2) en función del accionamiento en desplazamiento de los indicados medios de tratamiento a partir de los indicados datos de entrada.
9. Instalación (1) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que los medios (7) de pilotaje de los medios (5) de accionamiento en desplazamiento de los soportes están configurados para, por cada soporte (2), controlar la bajada de dicho soporte antes de la llegada de los medios de tratamiento a nivel de dicho soporte (2) y el levantamiento de dicho soporte (2) después del paso de los medios de tratamiento por encima de dicho soporte (2).

5 **10.** Instalación (1) según una de las reivindicaciones 8 o 9, tomada en combinación con la reivindicación 8, caracterizada por que cada soporte (2) está distanciado del soporte (2) que le sigue para formar entre dos soportes (2) sucesivos una zona (16) llamada de tránsito de los medios (31, 32) de tratamiento y por que los medios (15) de detección de posición están formados por al menos un captador de presencia situado en la indicada zona de tránsito.

10 **11.** Procedimiento para el para el tratamiento de al menos una pieza (20) alargada con la ayuda de una instalación (1) que comprende, conforme a una de las reivindicaciones 1 a 10, una fila de soportes (2), medios (31, 32) de tratamiento, y medios (4) pilotados de accionamiento en desplazamiento de los medios (31, 32) de tratamiento desde un extremo en dirección al otro extremo de la indicada fila, caracterizado por que los soportes (2) están, por mediación de medios (5) pilotados de accionamiento en desplazamiento, montados cada uno, de forma independiente, móviles en subida y bajada entre una posición elevada, para la sujeción de al menos una pieza (20) a tratar y una posición baja de liberación en la cual el indicado soporte (2) se oculta, siendo estos soportes (2) en posición alta sustancialmente coplanares, y por que al menos una parte del trayecto seguido por al menos una parte (31) de los medios (31, 32) de tratamiento, en su desplazamiento desde un extremo en dirección al otro extremo de la fila, está situada en la zona (6) barrida por los soportes (2) en su paso de la posición alta a la posición baja, comprendiendo el mencionado procedimiento, después de una etapa de colocación a horcajadas de al menos una pieza (20) a tratar sobre al menos dos soportes (2) sucesivos llamados respectivamente río arriba, y río abajo, y una etapa de bajada del primer soporte (2) de la fila tomado con relación al sentido de desplazamiento de los medios (31, 32) de tratamiento a lo largo de la fila,

- 20 a) una etapa de accionamiento en desplazamiento de los medios (31, 32) de tratamiento hasta una zona (16) de tránsito correspondiente al espacio dejado libre entre dos soportes (2) sucesivos,
b) una etapa de levantamiento del soporte (2) río arriba de la zona (16) de tránsito ocupada por los medios (31, 32) de tratamiento,
25 c) una etapa de bajada del soporte (2) río abajo de la zona (16) de tránsito ocupada por los medios (31, 32) de tratamiento,

siendo las indicadas etapas a, b, c repetidas para cada soporte (2) hasta la salida de los medios (3) de tratamiento de la fila de soportes (2).

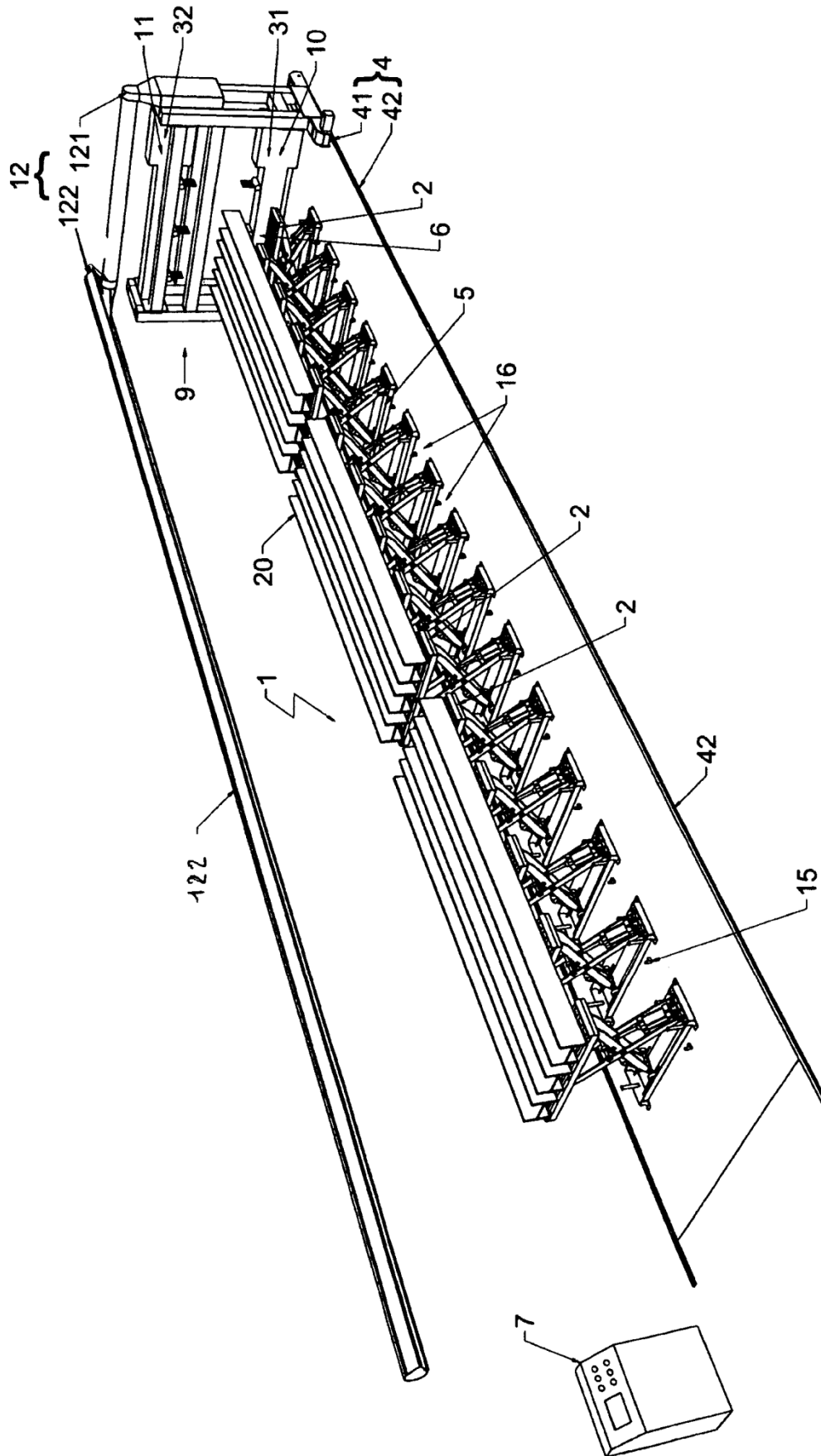


Fig.1

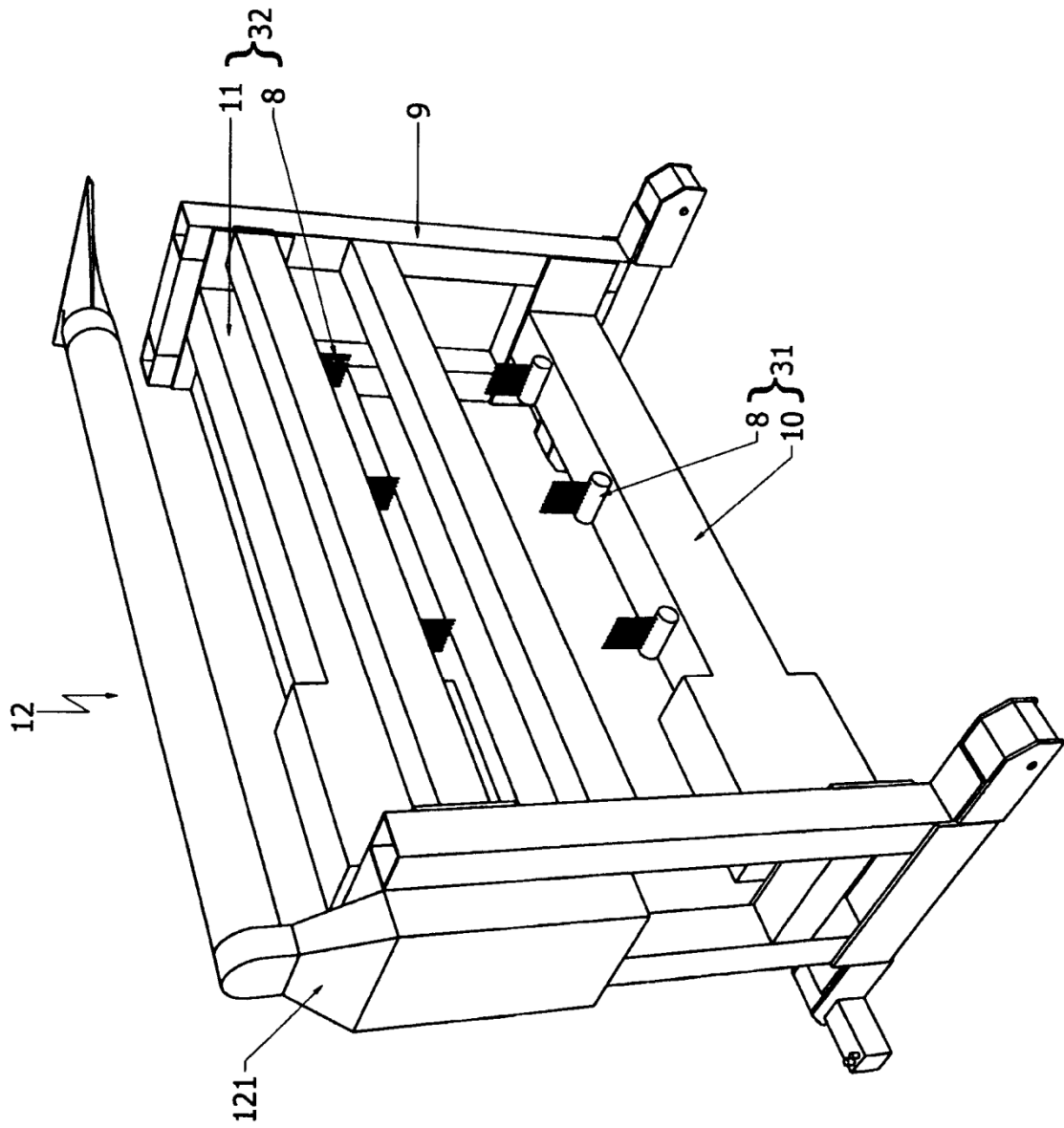


Fig.2

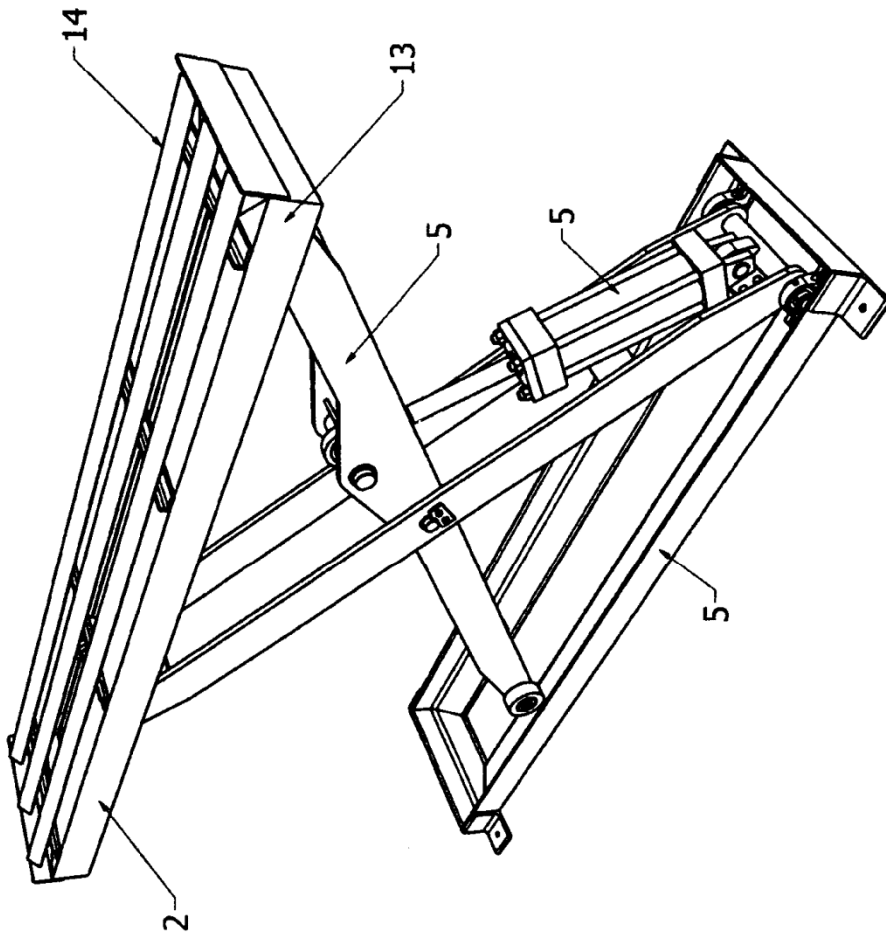


Fig.3

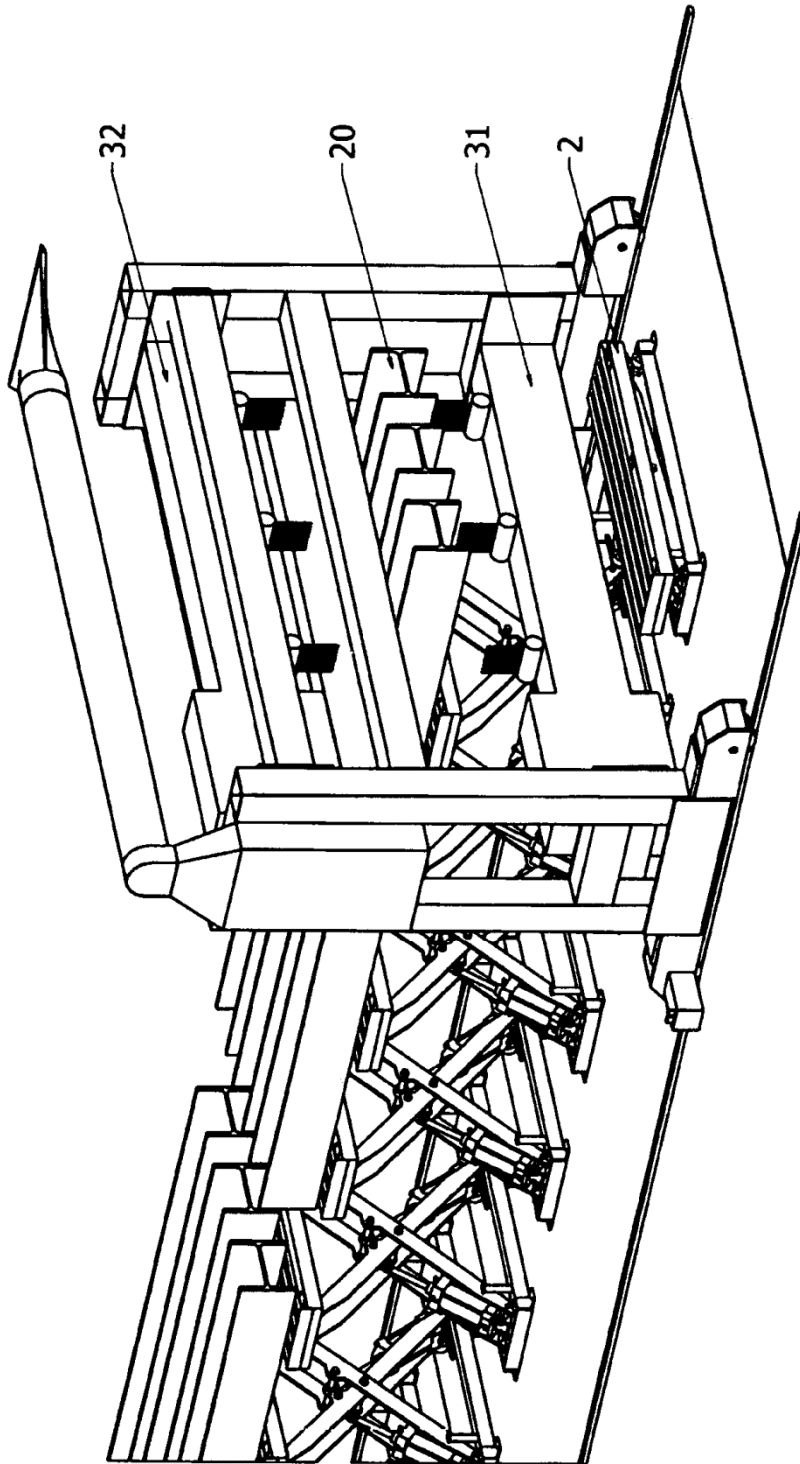


Fig.4

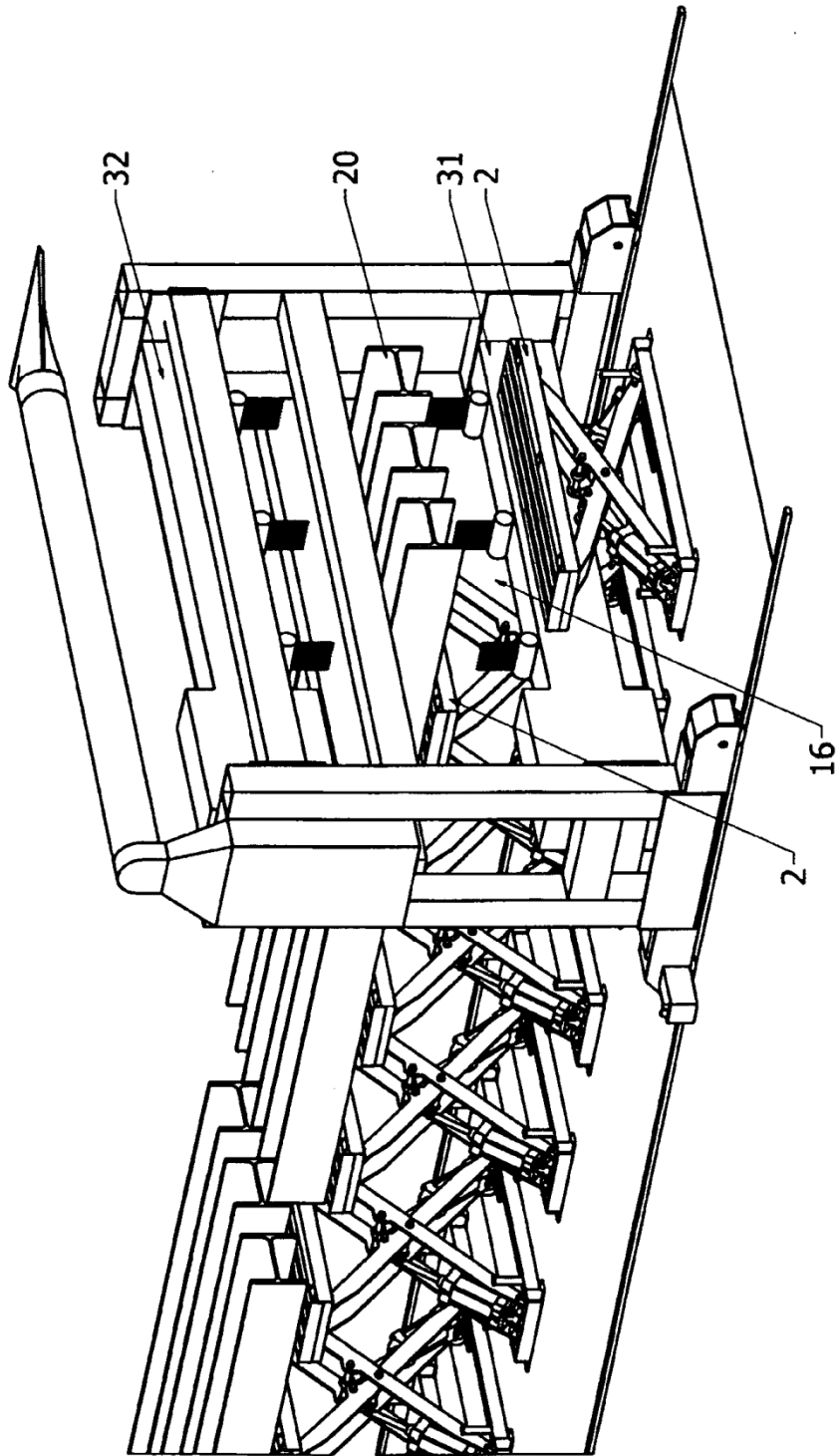


Fig.5

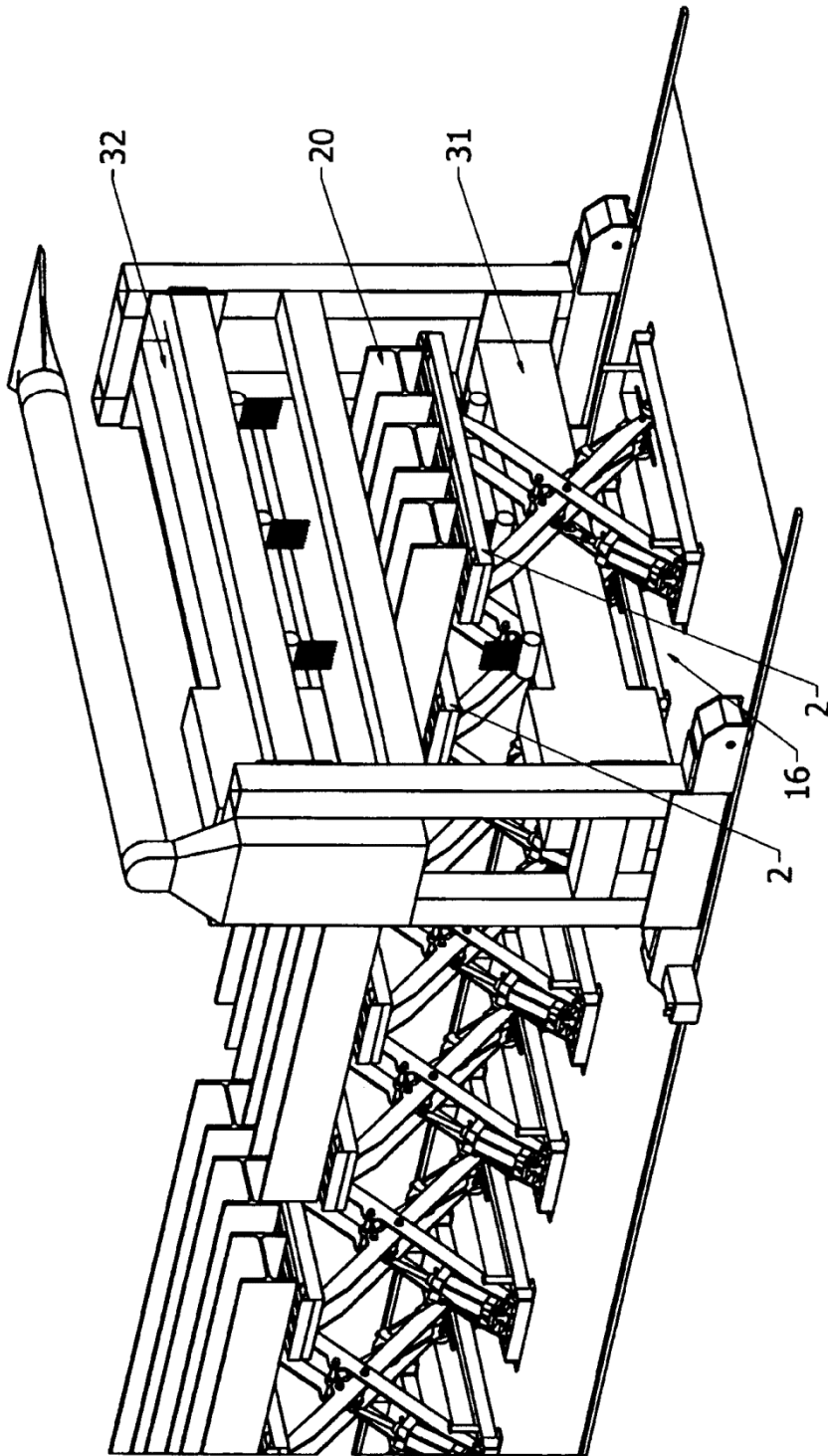


Fig.6

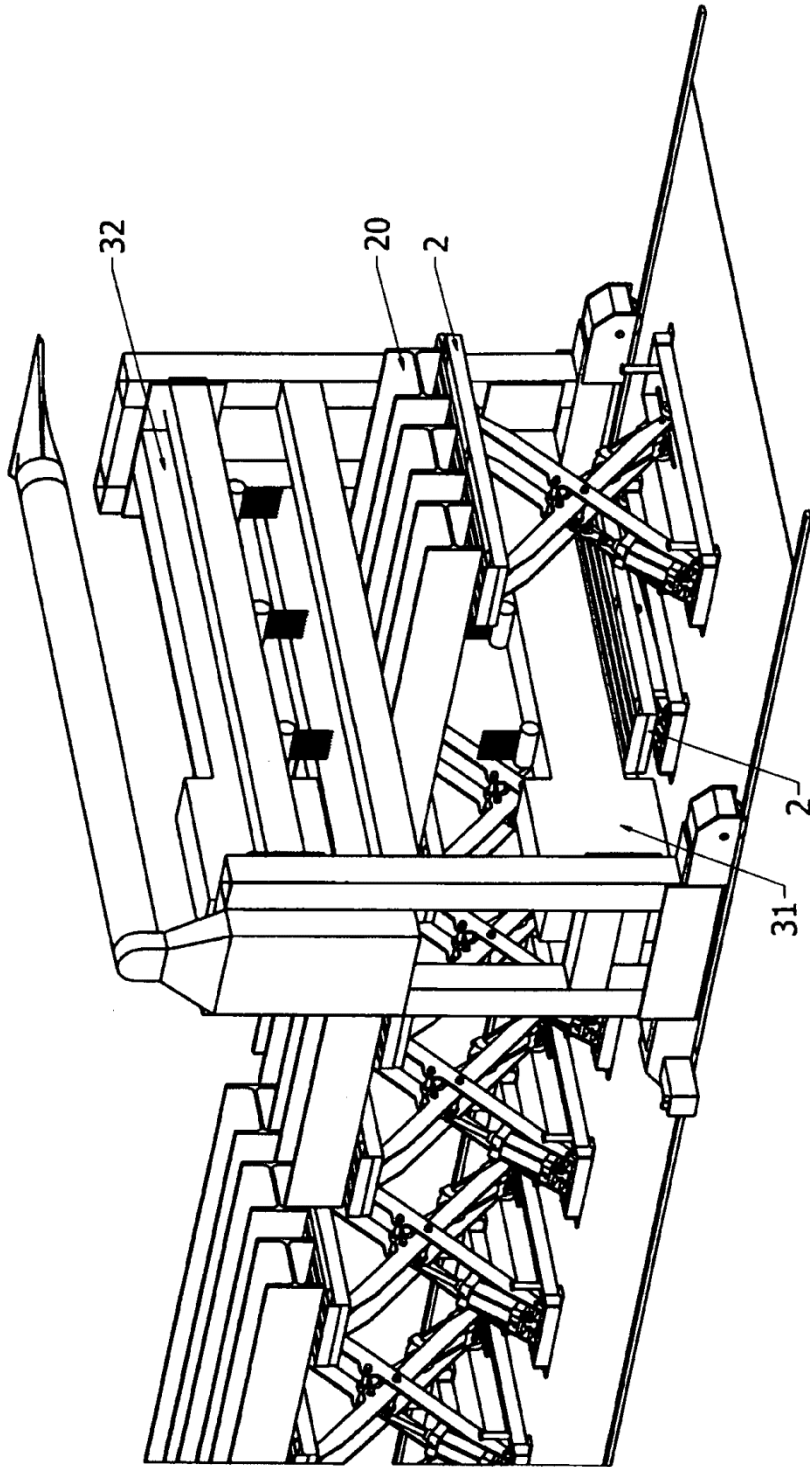


Fig.7

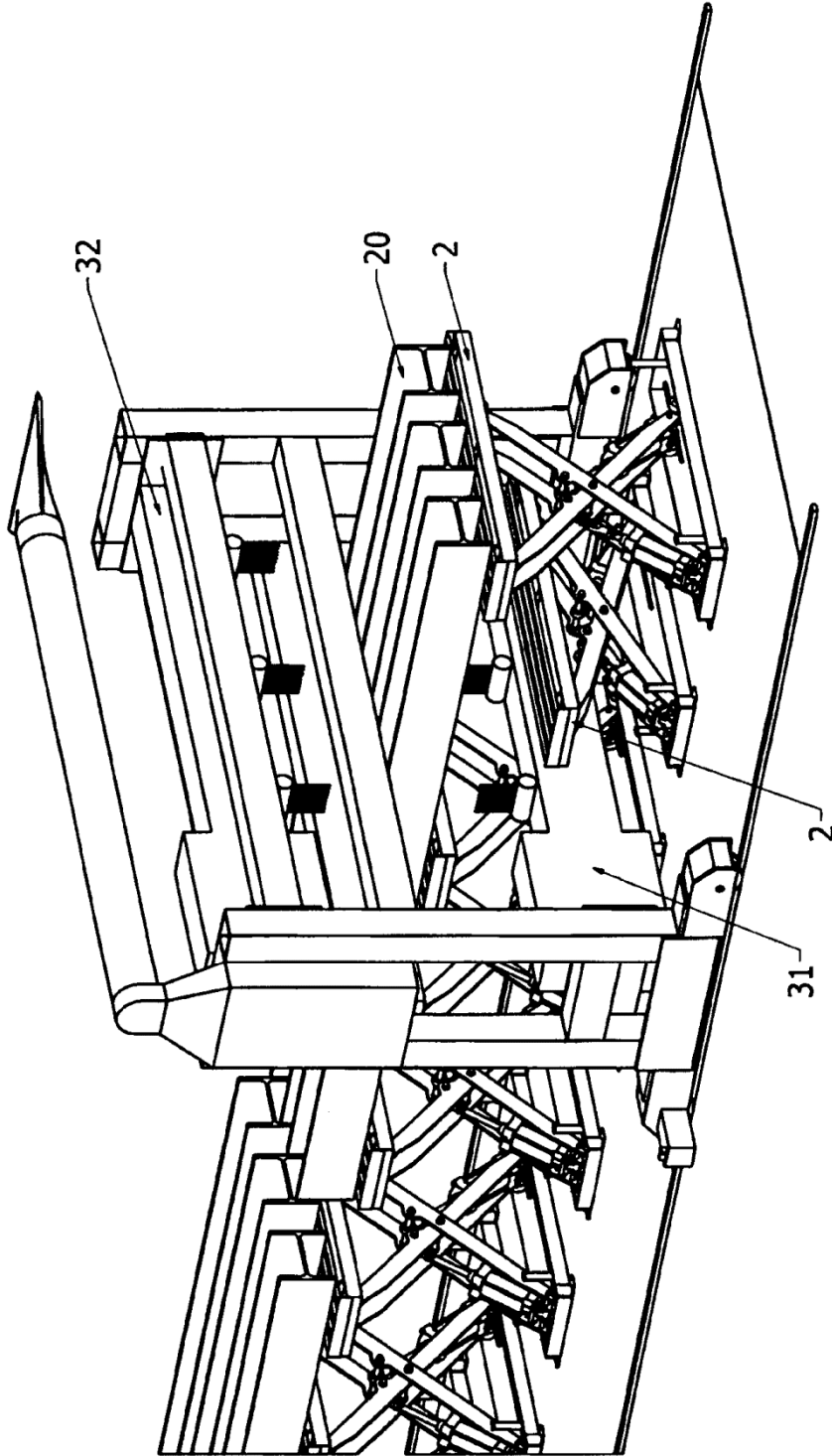


Fig.8