



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 303 202**

(51) Int. Cl.:
B65H 3/24 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **05290539 .5**

(86) Fecha de presentación : **10.03.2005**

(87) Número de publicación de la solicitud: **1580153**

(87) Fecha de publicación de la solicitud: **28.09.2005**

(54) Título: **Dispositivo y procedimiento para transferir artículos en hoja.**

(30) Prioridad: **26.03.2004 FR 04 03127**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.08.2008

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.08.2008

(73) Titular/es: **Industrie Papetière Charentaise**
11 Impasse du mas prolongée
16710 St Yrieix sur Charente, FR

(72) Inventor/es: **Maisterrena, Richard**

(74) Agente: **Izquierdo Faces, José**

ES 2 303 202 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo y procedimiento para transferir artículos en hoja.

La presente invención tiene por objeto unos dispositivos de transferencia de artículos en hoja.

De forma más precisa, la presente invención se refiere a un dispositivo para transferir grupos de artículos en hoja de una primera a una segunda área, disponiéndose estos artículos dentro de la primera área según una hilera o fila, rebasando algunos artículos de la hilera sobre un mismo lado de esta última, de tal suerte que se delimitan entre los artículos rebasantes unos grupos de artículos.

Un dispositivo de este tipo se sitúa, por ejemplo, entre dos estaciones de una línea de producción de artículos en hoja, por ejemplo, una estación de fabricación y una estación de acondicionamiento.

Los artículos en hoja son, por ejemplo, producidos mediante recortes, plegados y/o encolados a partir de un material en hoja tal como papel o análogo. Se trata, por ejemplo, de tarjetas o de sobres.

Ya existen unos dispositivos de transferencia, pero hasta ahora, las velocidades de transferencia obtenidas eran muy bajas y no permitían alcanzar los rendimientos deseados.

Además, en el caso de estos dispositivos, no es fácil transferir unos pequeños grupos de artículos. Por ejemplo, no existe dispositivo de transferencia capaz de formar y transferir grupos de 20 artículos, tales como sobres postales.

En general, los dispositivos conocidos son semiautomáticos, es decir, necesitan un operador para formar unos subpaquetes de artículos a partir de paquetes suministrados por una máquina en la primera área. Además, los operadores deben transferir por su parte los paquetes hacia la estación de transferencia.

De manera general, la fase de transferencia no se realiza rápidamente y limita el rendimiento de la línea de producción.

Se conoce igualmente el documento WO 95/32139, que describe un dispositivo para separar un grupo de artículos desde una hilera o fila de artículos.

Este dispositivo comprende unos medios para asir un artículo rebasante, que forma un límite para este grupo que se va a transferir, unos medios para apartar dicho artículo rebasante de manera a aislar dicho grupo de la hilera o fila y unos medios para transferir dicho grupo aislado a la segunda área.

El artículo rebasante se toma por intermedio de una pinza formada por dos brazos articulados.

El asimiento por pinza presenta el inconveniente de no presentar la rapidez y la precisión necesarias para la transferencia de artículos con gran cadencia.

La presente invención propone remediar estos inconvenientes.

Este objetivo se logra gracias al hecho de que los medios para asir un artículo rebasante comprenden, al menos, una cabeza de aspiración apta para crear una fuerza de aspiración para placar contra ella una zona del artículo rebasante.

En general, los artículos se disponen verticalmente dentro de la hilera o fila, los unos contra los otros.

Sin embargo, resulta igualmente posible que los artículos de la hilera o fila se inclinen sensiblemente con respecto a la vertical, por ejemplo, en el caso en que los artículos presenten en una de sus caras un sobre espesor, que determina una deformación de la hilera o fila.

De preferencia, la primera y la segunda área corresponden respectivamente a la salida de una máquina para fabricar artículos en hojas o pliegos y a la entrada de un dispositivo de acondicionamiento de grupos de artículos en hoja.

Se comprende que, según la invención, el aislamiento de un grupo de la hilera o fila se hace en dos tiempos: en primer lugar el asimiento o toma de un artículo rebasante permite seleccionar el grupo a transferir, después la separación del artículo rebasante permite aislar el grupo a transferir de los otros artículos de la hilera o fila.

La separación del artículo rebasante consiste en particular en establecer entre este artículo y un artículo adyacente un espacio, que tiene una dimensión no como ninguna en la dirección longitudinal de la hilera.

El hecho de aislar el grupo de artículos del resto de la hilera o fila antes de transferirlo hacia la segunda área presenta la ventaja de asegurar que los medios de transferencia desplazarán exactamente el número deseado de artículos.

De esta manera se evitan taponados o rellenos de artículos y, por consiguiente, se mejoran la calidad y la rapidez de la transferencia, dicho de otro modo, el rendimiento de la línea de producción.

ES 2 303 202 T3

Además, con el dispositivo según la invención, son realizables todos los espesores de grupo.

Un interés de prever, al menos, una cabeza de aspiración reside en la rapidez del mando de ésta, que permite agarrar o soltar muy rápidamente un artículo rebasante.

5

En fin, otra ventaja de la utilización de una cabeza de aspiración es que se puede agarrar o soltar un artículo rebasante sin tener que desplazar los medios de asimiento.

10 Ventajosamente, el sistema de transferencia es apto para transferir a la segunda área un grupo de extremo de la hilera o fila, que se delimita entre el primer artículo de dicha hilera o fila y dicho artículo apartado, considerados a partir de un extremo libre de la hilera o fila.

Un interés reside en la facilidad de aislar el grupo de sobres, que se sitúan en el extremo libre de la hilera o fila.

15 De manera ventajosa, el dispositivo comporta un tope para mantener el grupo a transferir el grupo a transferir en un extremo de dicho grupo opuesto al artículo rebasante.

Con preferencia, el tope comprende dos placas separadas, pero también puede estar formado de una sola pieza.

20 Gracias al tope, los artículos permanecen en posición vertical.

De manera ventajosa, el dispositivo comporta dos cabezas de aspiración espaciadas para asir el artículo rebasante en dos zonas distintas.

25 Con preferencia, las cabezas de aspiración se sitúan de un mismo lado con respecto al borde rebasante de un artículo rebasante, pero, sin embargo, se pueden colocar de una y otra parte de un artículo rebasante.

Con preferencia, los circuitos neumáticos que alimentan las cabezas de aspiración, son independientes. Sin embargo, las cabezas también se pueden conectar conjuntamente al mismo circuito neumático.

30

La independencia de los circuitos neumáticos de las cabezas de aspiración permite evitar que sufran una avería simultáneamente.

35 De manera ventajosa, al menos una cabeza de aspiración es regulable en posición en el sentido de la longitud de la hilera o fila para adaptarse al espesor de un grupo.

Con preferencia, las cabezas de aspiración se pueden montar sobre el tope de manera a ser movable en translación en el sentido de la longitud de la hilera.

40 Esto permite el reglaje del espaciamiento entre el tope y el extremo de la cabeza de aspiración, contra la cual viene a placarse el artículo rebasante, y, por ende, resulta posible adaptar los medios para aislar un grupo al espesor de este grupo, es decir, al número de artículos, que constituyen el grupo.

45 En el caso en que los artículos de la hilera o fila están inclinados con respecto a la vertical, es posible regular separadamente este espaciamiento para cada cabeza de aspiración de manera a adaptarlo a la inclinación de los artículos rebasantes de la hilera o fila.

De manera ventajosa, los medios para transferir el grupo aislado comprenden, al menos, un empujador apto para empujar el grupo aislado fuera de la hilera o fila.

50

Con preferencia, el dispositivo comprende un único empujador, sin embargo, también es imaginable utilizar varios pulsadores, que funcionan alternativamente.

De manera ventajosa, el pulsador, es movable en translación.

55

Con preferencia, la dirección de la translación es ortogonal a la dirección de avance de la hilera o fila de artículos.

De manera ventajosa, los medios para apartar el artículo rebasante son aptos para separar dicho artículo del grupo que delimita.

60

De manera ventajosa, los medios para apartar el artículo rebasante son solidarios del empujador.

Un interés es poder apartar el artículo durante toda la fase de desplazamiento del empujador.

65 Otro interés es asociar varias funciones al empujador, lo que permite simplificar la estructura mecánica del dispositivo.

Con preferencia, el empujador lleva un dedo o leva de separación.

ES 2 303 202 T3

De manera ventajosa, el artículo rebasante que forma un límite del grupo a transferir, que no se transfiere con éste último, el dispositivo comporta unos medios de reposicionamiento, para reponer dicho artículo en la hilera o fila con miras a la transferencia del grupo siguiente, que comporta este artículo.

5 Un interés reside en poder transferir todos los artículos de la hilera o fila, incluidos los artículos rebasantes.

Se comprende que los artículos rebasantes permiten temporalmente la delimitación de un grupo. Una vez transferido un grupo, los artículos rebasantes se reposicionan con preferencia en la hilera o fila, para a continuación ser transferido con el grupo siguiente.

10 De manera ventajosa, los medios de reposicionamiento se desplazan con el empujador.

Con preferencia, los medios de reposicionamiento se fijan solidariamente al pulsador o empujador y pueden presentarse bajo la forma de un saliente situado sobre un lado del empujador.

15 Sin embargo, los medios de reposicionamiento se pueden accionar por unos medios de desplazamiento independientes de los del empujador.

20 La invención concierne igualmente a un procedimiento para transferir grupos de artículos en hoja de una primera a una segunda área, en el cual, con miras a la transferencia, los artículos se disponen dentro de la primera área según una hilera o fila al desplazar ciertos artículos para que rebasen sobre un mismo lado de la hilera o fila, de tal suerte que se delimitan unos grupos de artículos entre los artículos rebasantes.

25 Ya existen unos procedimientos de transferencia y utilizan unos dispositivos, cuyos inconvenientes ya han sido mencionados más arriba.

30 Este objetivo se logra gracias al hecho de que, para transferir un grupo, de ase o toma un artículo rebasante, que forma un límite para este grupo que se va a transferir, mediante una aspiración en, al menos, una zona de este artículo, se aparta dicho artículo rebasante de manera a aislar dicho grupo de la hilera o fila y se transfiere dicho grupo aislado a la segunda área. De manera ventajosa, se transfiere a la segunda área un grupo de extremo de la hilera o fila, que está delimitado entre el primer artículo de dicha hilera o fila y dicho artículo apartado, considerados a partir de un extremo libre de la hilera o fila.

35 La hilera o, fila comporta dos extremos: un primer extremo situado en salida de la máquina para fabricar artículos y un segundo extremo opuesto, llamado extremo libre.

40 Con preferencia, se transfiere el último grupo del extremo libre de la hilera o fila, es decir, el grupo delimitado entre el artículo situado en el extremo libre de la hilera o fila y el primer artículo rebasante, considerado a partir del extremo libre de la hilera o fila.

De manera ventajosa, se toma el artículo rebasante en dos zonas distintas de este artículo.

Con preferencia, las zonas distintas son las esquinas de la parte rebasante de un artículo rebasante.

45 De manera ventajosa, se transfiere el grupo aislado empujándolo fuera de la hilera o fila.

Con preferencia, cuando se empuja el grupo aislado, éste se desliza sobre la superficie de un bastidor o armazón hacia la segunda área.

50 Sin embargo, la parte del bastidor, sobre la cual descansa el grupo, podría acompañar el desplazamiento del grupo en el momento de su transferencia.

55 De manera ventajosa, antes de la transferencia del grupo, se aparta el artículo rebasante, que forma un límite para este grupo.

Con preferencia, se toma un artículo rebasante en su parte que sobresale de la hilera o fila, y, para apartar dicho artículo, se deforma éste en su parte central y, según la longitud de la hilera o fila, en el sentido que va alejándose del grupo, de suerte que el artículo es apartado del grupo, al menos, en su parte central.

60 Sin embargo, también se puede apartar el artículo rebasante alejándolo del grupo, por ejemplo, desplazándolo en el sentido opuesto al del avance de la hilera o fila.

De manera ventajosa, se transfiere el grupo sin artículo rebasante, que forma un límite para este grupo y se sustituye este artículo en la hilera o fila.

65

ES 2 303 202 T3

Con preferencia, el artículo rebasante será transferido con el grupo siguiente.

De manera ventajosa, se ase o toma un artículo rebasante, se aparta este artículo aunque permitiendo un desplazamiento del grupo, se transfiere el grupo y se repone el artículo rebasante en la hilera o fila.

Con preferencia, se suelta el artículo rebasante antes de reponerlo en la hilera o fila.

Con preferencia, se permite al grupo desplazarse en una dirección ortogonal a la dirección de avance de la hilera o fila de artículos.

La invención será comprendida mejor y sus ventajas se evidenciarán mejor con la lectura de la subsiguiente descripción detallada de un modo de realización indicado a título de ejemplo no limitativo. La descripción se refiere a los dibujos anexos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista en perspectiva del dispositivo según la invención, que representa la fase de arranque de una instalación, que pone en acción el procedimiento según la invención;

- la figura 2 es una vista en perspectiva del dispositivo según la invención antes de la transferencia del grupo de artículos;

- la figura 3 es una vista en perspectiva del dispositivo según la invención al principio de la transferencia del grupo de artículos;

- la figura 4 es una vista en perspectiva del sistema de transferencia según la invención durante el reposicionamiento en la hilera o fila del artículo rebasante;

- la figura 5 es una vista en perspectiva desde arriba del dispositivo según la invención y que representa la fase final de la transferencia de un grupo de artículos.

Refiriéndose a las figuras 1 a 5, se van a describir el dispositivo de transferencia de artículos en hoja y después el procedimiento para transferir los artículos según la invención. Se considerará el caso particular, en el cual los artículos en hojas son unos sobres postales, pero el mismo dispositivo y el mismo procedimiento se podrán utilizar para transferir hojas o pliegos de papel o cualquier otro artículo en hoja.

La instalación 10, que pone en acción el procedimiento objeto de la invención, forma parte de una línea de fabricación de sobres (no representada aquí) y, más concretamente, la instalación se sitúa aguas abajo de una máquina 14 para fabricar los sobres y aguas arriba de una estación de acondicionamiento (no representada aquí) de los grupos de sobres producidos por la máquina 14.

En primer lugar se va a describir la estructura de la instalación 10, que comporta el dispositivo según la invención.

Unos sobres 12 procedentes de la máquina 14 son llevados (por unos medios no representados aquí) hacia una primera área 16 de la instalación disponiéndose verticalmente los unos contra los otros. La sucesión de sobres 12 forma una hilera o fila 18 de sobres verticales, que avanza sobre la superficie horizontal de un bastidor o armazón 19 en el sentido A según la introducción de los sobres siguientes.

Unos medios (situados en la máquina y no representados aquí) desplazan periódicamente algunos sobres de suerte que sobresalen sobre un mismo lado de la hilera o fila 18. La longitud de rebasamiento es, con preferencia, prácticamente la misma para cada sobre rebasante 20, 20', 20'', 20''' ...

Se comprende que esto permite constituir unos grupos 22 de sobres, estando formado cada grupo de sobres entre dos sobres rebasantes sucesivos 20, 20'.

Con preferencia, los grupos de sobres contienen el mismo número de sobres, por ejemplo, se pueden hacer grupos de 20, 25, 50, 60, 100 o 120 sobres.

Como se ve en la figura 1, el extremo libre 24 de la hilera o fila 18 se mantiene mediante un tope formado por dos placas rectangulares 26, 26' situadas prácticamente en un mismo plano y cuyas caras se orientan paralelamente a las caras de los sobres.

Además, las dos placas están espaciadas la una de la otra en la dirección ortogonal a la superficie del bastidor o armazón 19, de suerte que se puede distinguir la placa inferior 26 de la placa superior 26'. El interés del espaciamiento entre las dos placas será detallado más adelante.

Las dos placas 26, 26' están fijadas a dos brazos de soporte 28, 28' solidarios de una barra o varilla 28'', que es movable en translación según una dirección paralela a la del desplazamiento de la hilera o fila.

Se comprende que las dos placas 26, 26' permiten mantener los sobres verticales en la hilera o fila y acompañar el avance de la hilera o fila 18.

ES 2 303 202 T3

Con preferencia, es el avance de la hilera o fila el que hace recular las placas 26, 26' en el sentido A.

El dispositivo comporta igualmente un sistema de transferencia 30, que comprende unos medios 32, 32' para asir un sobre rebasante 20. Estos medios se presentan bajo la forma de dos cabezas de aspiración 32, 32' montadas cada una sobre un brazo 34 horizontal (resp. 34').

Estos brazos están espaciados el uno del otro y posicionados el uno por encima del otro de suerte que se pueden definir un brazo inferior 34 y un brazo superior 34'.

El segundo extremo de una cabeza de aspiración presenta una cara plana 38, 38' orientada paralelamente a las caras de los sobres y provisto de uno o varios orificios 40, 40' unidos al circuito neumático de aspiración 36.

Las cabezas de aspiración están montadas en los extremos de los brazos 34, 34', por ejemplo, sobre unas varillas o barras regulables 35, 35', de manera a poder regular la distancia entre un brazo y una cara de una cabeza de aspiración. El interés radica en poder adaptar el dispositivo al espesor de los grupos de sobres.

Los dos brazos 34, 34' van fijos a un husillo (no representado aquí), que permite el desplazamiento en translación según la dirección de avance de la hilera o fila, en los dos sentidos. Es en posición reculada que se hará la transferencia hacia la estación de acondicionamiento, como se verá más adelante.

Así pues, se comprende que las cabezas de aspiración 32, 32' y las placas 26, 26' se pueden desplazar en la misma dirección.

Por consiguiente, existe una configuración, en la cual las dos placas 26, 26' pueden ser llevadas en contacto y solidarizadas con los brazos 34, 34' por intermedio de imanes fijados a los brazos (no representados aquí) de suerte que las placas y los brazos se desplazan conjuntamente.

En el caso de esta configuración, llamada configuración solidarizada, el brazo inferior 34 es solidario de la placa inferior 26 y el brazo superior 34' es solidario de la placa superior 26'.

Además, como se ve en la figura 4, el brazo inferior 34 y el brazo superior 34' sobresalen de los extremos de las placas 26, 26', de suerte que, en configuración solidarizada, las cabezas de aspiración 32, 32' se extienden perpendicularmente con respecto a la superficie de las placas 26, 26' y se disponen enfrente de la zona, que sobresale de los sobres rebasantes.

Además, el dispositivo comporta un empujador 42, que se presenta bajo la forma de una barra o varilla alargada, que se extiende horizontalmente en la dirección ortogonal a la dirección de avance de la hilera o fila. El primer extremo del empujador 42 va fijo a un brazo 44 de manera movable, de suerte que se puede regular la posición del empujador en un plano horizontal y según una dirección paralela a la dirección de avance.

Además, el brazo 44 es desplazable (por unos medios no representados aquí) en translación en la dirección ortogonal a la dirección de avance de la hilera o fila. Con preferencia, estos medios son unos husillos situados bajo el bastidor 19.

Así pues, se comprende que esto permita adaptar la posición del empujador 42 al espesor de los grupos de sobres.

El segundo extremo del empujador 42 comprende un tope 46, que forma un codo con el empujador 42, extendiéndose en la dirección y el sentido del avance de la hilera o fila, como se puede ver en las figuras 1 a 3.

Además, la longitud del tope 46 puede ser regulable para adaptarse al espesor de los grupos de sobres.

Además, el segundo extremo del empujador comprende un dedo o leva 48, que se presenta bajo la forma de una placa alargada y afilada o fina, la cual se extiende en la dirección de la barra o varilla 42 sobresaliendo de ésta.

Por consiguiente, se comprende que el dedo 48 y el tope 46 forman un ángulo prácticamente recto, cuya unión está situada en el extremo del empujador 42.

Además, el empujador comprende un saliente 49 situado, con preferencia sobre su lado lateral y cerca de su segundo extremo.

En el momento del funcionamiento, el empujador se puede hallar en dos posiciones extremas: la posición retrasada o reculada representada en la figura 2 y la posición avanzada representada en la figura 4.

En posición, reculada, el dedo 48 está en una posición de espera tal que el extremo del dedo está poco más o menos en contacto del lado o costado lateral de la hilera o fila 18 de donde sobresalen los sobres rebasantes 20, 20', 20''

En posición avanzada el dedo 48 ha atravesado la hilera o fila 18 y se sitúa en la segunda área entre dos placas de guía 50, 50' dispuestas verticalmente una frente a otra y que se extienden en la dirección de desplazamiento de la varilla 42. Estas placas de guía delimitan la entrada de la estación de acondicionamiento.

ES 2 303 202 T3

En el caso de esta posición, el saliente 49 está en contacto del lado o costado lateral de la hilera o fila 18 de donde sobresalen los sobres rebosantes. El interés de explica más abajo.

Es de advertir que, en el caso de este dispositivo, los husillos están situados, con preferencia, bajo el bastidor o armazón 19, que está provisto de hendiduras 52, 52' y 52'' para permitir el desplazamiento de las placas 26, 26', de los brazos 34, 34' y del brazo 44.

Ahora se va a detallar el principio de funcionamiento de la instalación. En primer lugar el procedimiento de transferencia comporta una fase de arranque representada en la figura 1.

En esta fase se pone en marcha la máquina para fabricar los sobres 12 y la hilera o fila 18 comienza a formarse con los sobres rebosantes 20, 20', 20'', 20''' (el procedimiento de desplazamiento periódico de los sobres se pone en acción dentro de la máquina y no se describe aquí).

Se llevan las placas 26, 26' en contacto del primer sobre salido de la máquina, de manera a mantener verticales los sobres 12, que forman la hilera o fila.

Como se ha esquematizado en la figura 2, las placas 26, 26' acompañan el avance de la hilera o fila en el sentido A hacia el sistema de transferencia 30, hasta venir a fijarse a los brazos imantados 34, 34'.

Esta etapa constituye el fin de la fase de arranque o puesta en marcha.

A continuación se accionan las cabezas de aspiración 32, 32' de suerte que la zona rebasante del sobre rebosante 20 viene a placarse contra la cara 38, 38' de las cabezas de aspiración.

Dicho de otro modo, gracias a la aspiración, se ase o toma el sobre rebasante 20, que forma un límite para el grupo 56, que se dispone a transferir.

En este caso se comprende que el grupo a transferir 56 se aísla entre las placas 26, 26' y el sobre rebasante 20.

A continuación el conjunto formado por las placas 26, 26' y las cabezas de aspiración 32, 32' recula o retrocede de suerte que la parte central del sobre rebasante 20 entra en contacto con el dedo 48 (que está en posición de espera), como se puede ver en la figura 2.

El dedo o leva 48 retiene la parte central del sobre rebasante 20 en el momento del retroceso del conjunto formado por las placas 26, 26' y los brazos 32, 32', que arrastra en su retroceso las esquinas del sobre 20. Así pues, esta última se deforma en su parte central, que en este caso se aparta ligeramente del grupo que se va a transferir.

A continuación, como está esquematizado en la figura 3, se desplaza el empujador 42 desde su posición retrocedida hacia su posición avanzada de suerte que el tope 46 empuja el grupo de sobres 56 fuera de la hilera o fila. Se comprende que el dedo 48 se desplaza entre el último sobre del grupo y el sobre rebasante apartado durante el desplazamiento del grupo a transferir.

Es de advertir que el sobre rebasante 20 permanece placado contra las cabezas de aspiración mientras que el grupo se empuja fuera de la hilera o fila.

A continuación, cuando el empujador 42 se acerca a su posición avanzada, el saliente 49 empuja el sobre rebasante 20 de manera a reposicionarlo en la fila, como se puede ver en la figura 4.

Con preferencia, se mantiene la aspiración durante este reposicionamiento, sin embargo, también se puede parar la aspiración conectando los circuitos neumáticos al aire libre.

Cuando está en posición avanzada, representada en la figura 5, el grupo 56 se transfiere a la segunda área, el sobre rebasante 20 es reposicionado en la hilera o fila y simultáneamente se avanza el conjunto formado por las cabezas 32, 32' y las placas 26, 26' de manera a asir el sobre rebasante 20' siguiente, que forma un límite para el grupo siguiente que se va a transferir. Esto es posible porque el empujador 42 se puede desplazar dentro del espacio preparado entre las placas 26, 26'.

A continuación se hace volver el empujador 42 en posición retrocedida.

Después las cabezas de aspiración y las placas retroceden con el nuevo grupo que se va a transferir, y el sobre 20' es deformado por el dedo o leva 48.

Con preferencia, se va a desplazar el empujador 42 en el momento en que un nuevo grupo de sobres se extraerá de la máquina y llevado en la hilera o fila. Más exactamente, el desplazamiento se efectuará cuando sea detectado un nuevo sobre rebasante en salida de máquina.

Se comprende que esto permita ventajosamente disponer de un número constante de sobres en la hilera o fila y someter el dispositivo de transferencia a la introducción de los sobres 12, es decir, a la velocidad de la máquina 14.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para transferir grupos de artículos en hoja de una primera a una segunda área, disponiéndose estos artículos dentro de la primera área según una hilera o fila (18), sobresaliendo algunos artículos de la hilera o fila (18) sobre un mismo lado de esta última, de tal suerte que se delimitan entre los artículos rebasantes (20, 20', 20'', 20''') unos grupos de artículos, el dispositivo comporta, para transferir un grupo, un sistema de transferencia (30), el cual comprende unos medios (32, 32') para asir un artículo rebasante (20), que forma un límite para este grupo a transferir, unos medios (48) para apartar dicho artículo rebasante (20) de manera a aislar dicho grupo de la hilera o fila (18) y unos medios (42, 44, 45, 46) para transferir dicho grupo aislado a la segunda área, **caracterizándose** el dispositivo por el hecho de que los medios para asir un artículo rebasante (20) comprenden, al menos, una cabeza de aspiración (32, 32') apta para crear una fuerza de aspiración para placar contra ella una zona del artículo rebasante (20).
2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que el sistema de transferencia (30) es apto para transferir a la segunda área un grupo de extremo de la hilera o fila (18), que se delimita entre el primer artículo de dicha hilera o fila (18) y dicho artículo apartado (20), considerados a partir de un extremo libre de la hilera o fila (18).
3. Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** por el hecho de que comporta un tope (26, 26') para mantener el grupo que se va a transferir (56), en un extremo de dicho grupo opuesto al artículo rebasante (20).
4. Dispositivo según la reivindicación 3, **caracterizado** por el hecho de que comporta dos cabezas de aspiración (32, 32') espaciadas para asir el artículo rebasante (20) en dos zonas distintas.
5. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** por el hecho de que, al menos, una cabeza de aspiración (32, 32') es regulable en posición en el sentido de la longitud de la hilera o fila (18) para adaptarse al espesor de un grupo.
6. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** por el hecho de que los medios para transferir el grupo aislado comprenden un empujador (42) apto para empujar el grupo aislado fuera de la hilera o fila (18).
7. Dispositivo según la reivindicación 6, **caracterizado** por el hecho de que el empujador (42) es movable en translación.
8. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** por el hecho de que los medios para apartar el artículo rebasante (20) son aptos para separar dicho artículo (20) del grupo (56), que él delimita.
9. Dispositivo según la reivindicación 8, **caracterizado** por el hecho de que los medios (48) para apartar el artículo rebasante (20) son solidarios del empujador (42).
10. Dispositivo según la reivindicación 9, **caracterizado** por el hecho de que el empujador (42) lleva un dedo de apartamiento (48).
11. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** por el hecho de que el artículo rebasante (20), que forma un límite del grupo a transferir (56), no siendo transferido con este último, el dispositivo comporta unos medios (49) de reposicionamiento para volver a poner dicho artículo en la hilera o fila (18), con miras de la transferencia del grupo siguiente, que comporta este artículo (20).
12. Dispositivo según la reivindicación 11, **caracterizado** por el hecho de que los medios de reposicionamiento (49) se desplazan con el empujador (42).
13. Dispositivo según la reivindicación 11 ó 12, **caracterizado** por el hecho de que los medios de reposicionamiento comportan un resalto o saliente (49) sobre un lado del empujador (42).
14. Procedimiento para transferir grupos de artículos en hoja de una primera hacia una segunda área, en el cual, con miras a la transferencia, los artículos se disponen dentro de la primera área según una hilera o fila (18) desplazando algunos artículos (20, 20', 20'', 20''') para que sobresalgan sobre un mismo lado de la hilera o fila (18) de tal suerte que unos grupos de artículos se delimitan entre los artículos rebasantes (20, 20', 20'', 20''') y para transferir un grupo (56), se toma un artículo rebasante (20), que forma un límite para este grupo (56) a transferir, se aparta dicho artículo rebasante (20) de manera a aislar dicho grupo (56) de la hilera o fila (18) y se transfiere dicho grupo (56) aislado a la segunda área, **caracterizado** por el hecho de que se toma el artículo rebasante (20) mediante una aspiración en, al menos, una zona de este artículo.
15. Procedimiento según la reivindicación 14, **caracterizado** por el hecho de que se transfiere a la segunda área un grupo (56) de extremo o fin de la hilera o fila (18), que se delimita entre el primer artículo de dicha hilera o fila (18) y dicho artículo apartado, considerados a partir de un extremo libre de la hilera o fila (18).

ES 2 303 202 T3

16. Procedimiento según la reivindicación 14 ó 15, **caracterizado** por el hecho de que se toma el artículo rebasante (20) mediante una aspiración en dos zonas distintas de este artículo.

5 17. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 14 a 16, **caracterizado** por el hecho de que se transfiere el grupo (56) aislado empujándolo fuera de la hilera (18).

18. Procedimiento según la reivindicación 17, **caracterizado** por el hecho de que, antes de la transferencia del grupo (56), se aparta el artículo rebasante (20), que forma un límite para este grupo (56).

10 19. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 14 a 18, **caracterizado** por el hecho de que se transfiere el grupo (56) sin artículo rebasante (20), que forma un límite para este grupo (56) y se vuelve a colocar este artículo en la hilera o fila (18).

15 20. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 14 a 19, **caracterizado** por el hecho de que se toma un artículo rebasante (20), se aparta este artículo aunque permitiendo un desplazamiento del grupo (56), se transfiere el grupo (56) y se vuelve a colocar el artículo rebasante (20) en la hilera o fila (18).

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

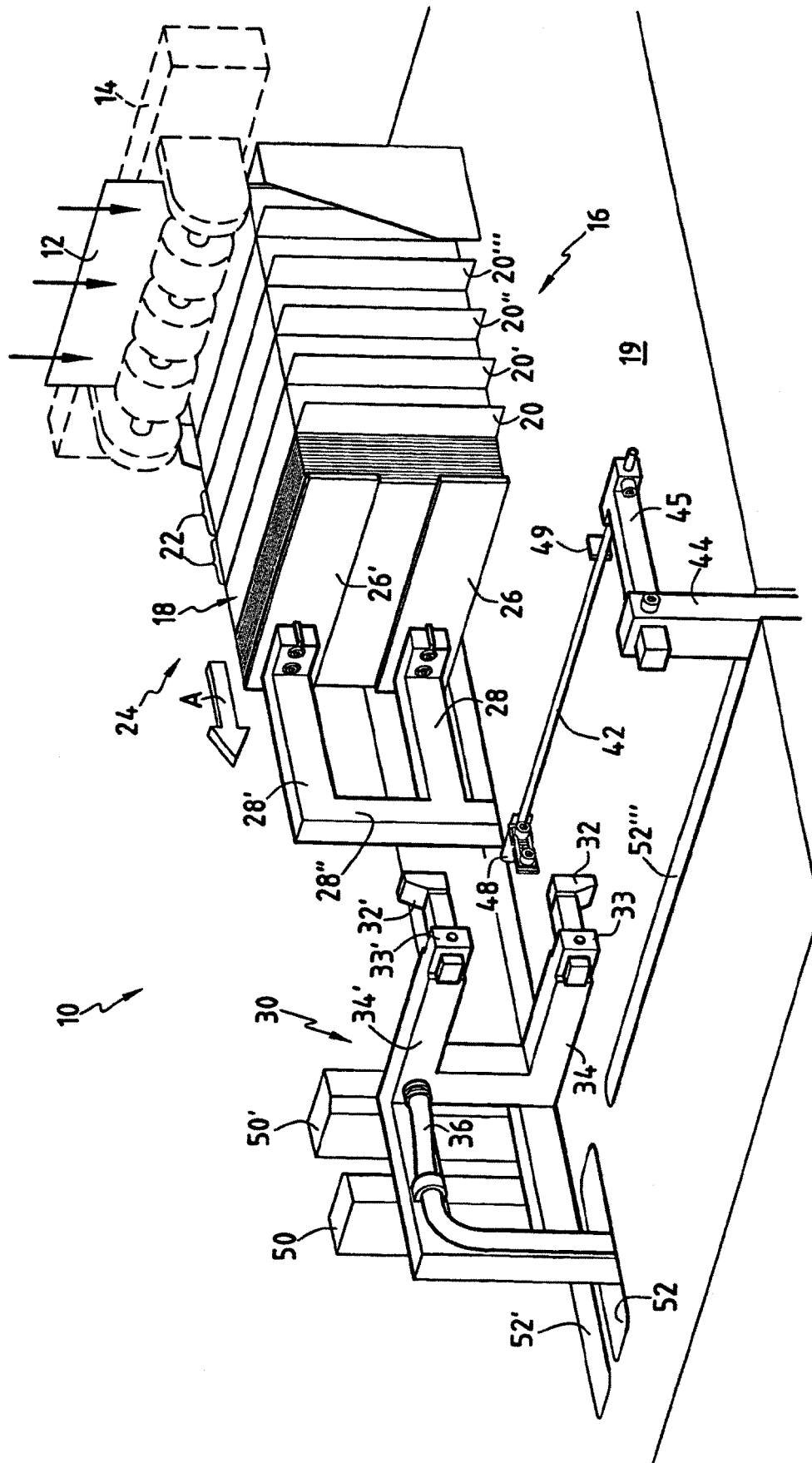


FIG. 1

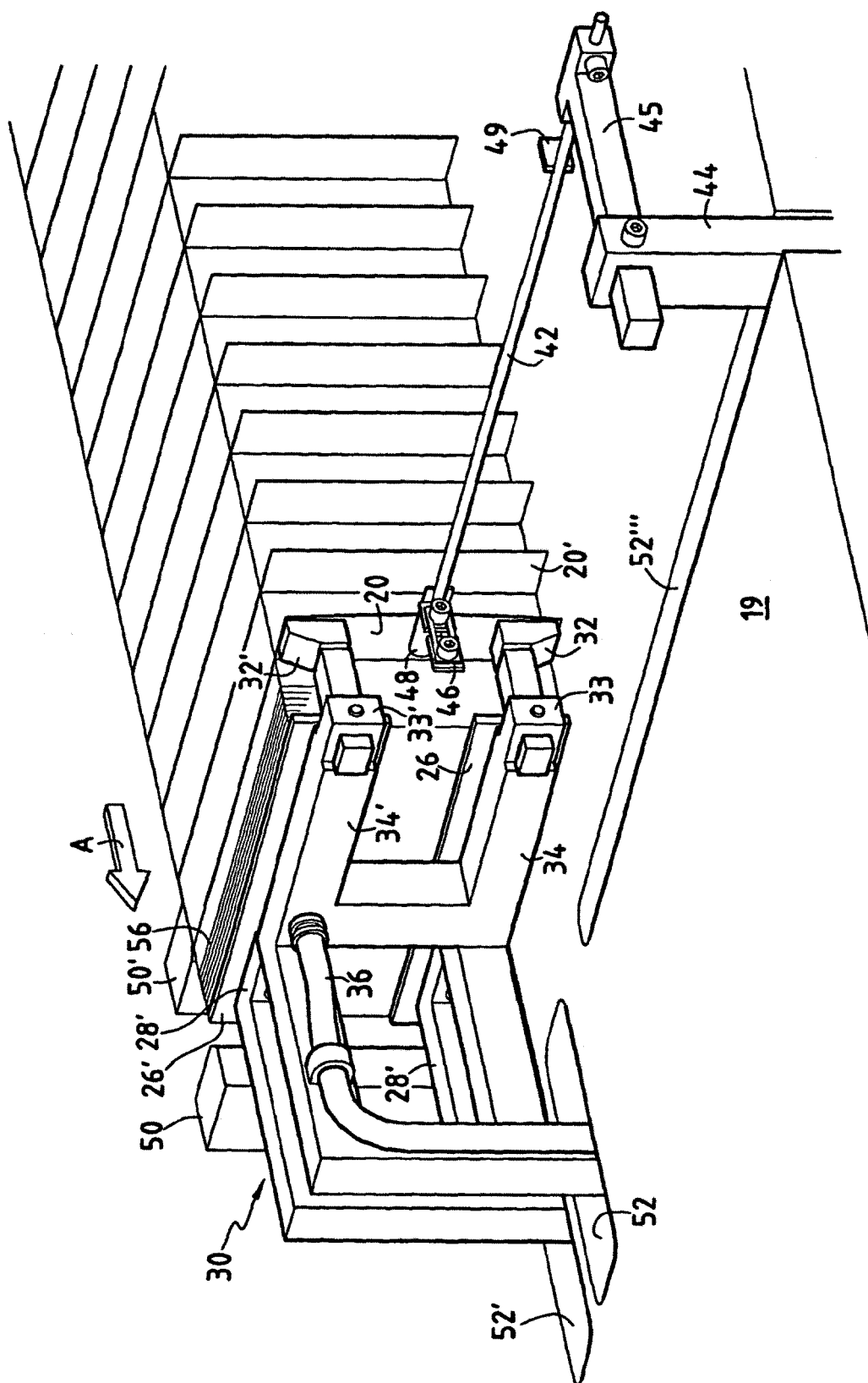


FIG. 2

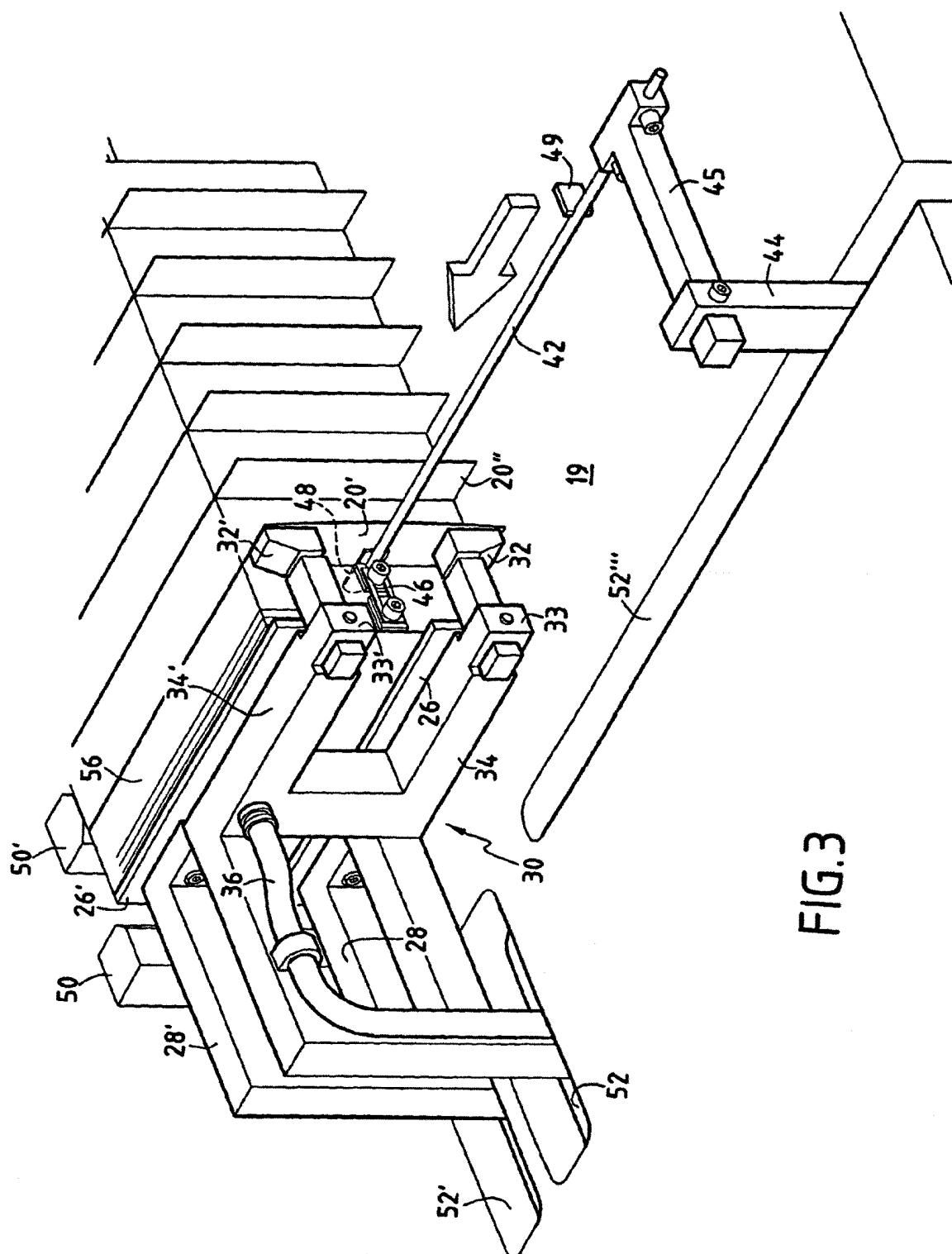


FIG. 3

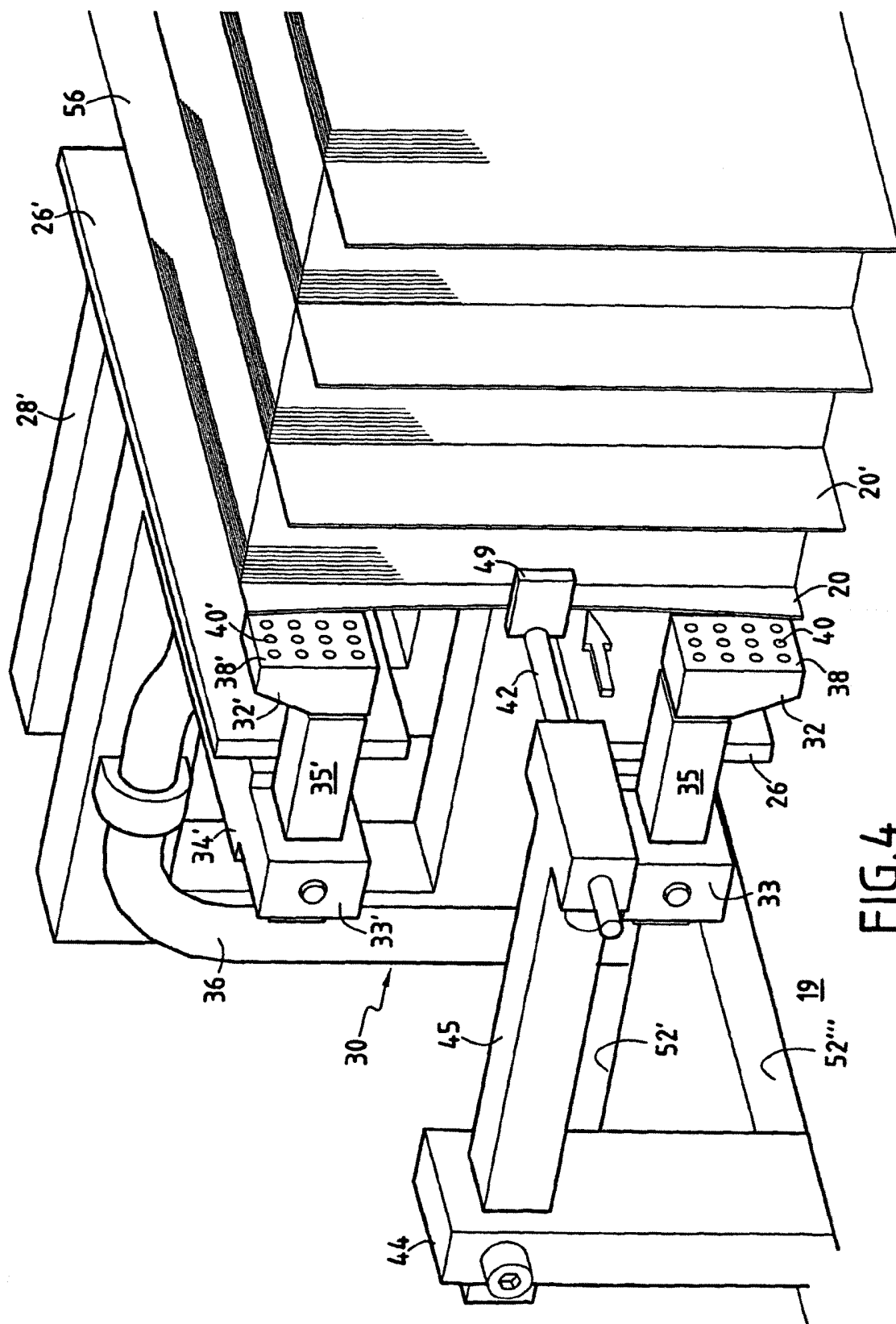


FIG. 4

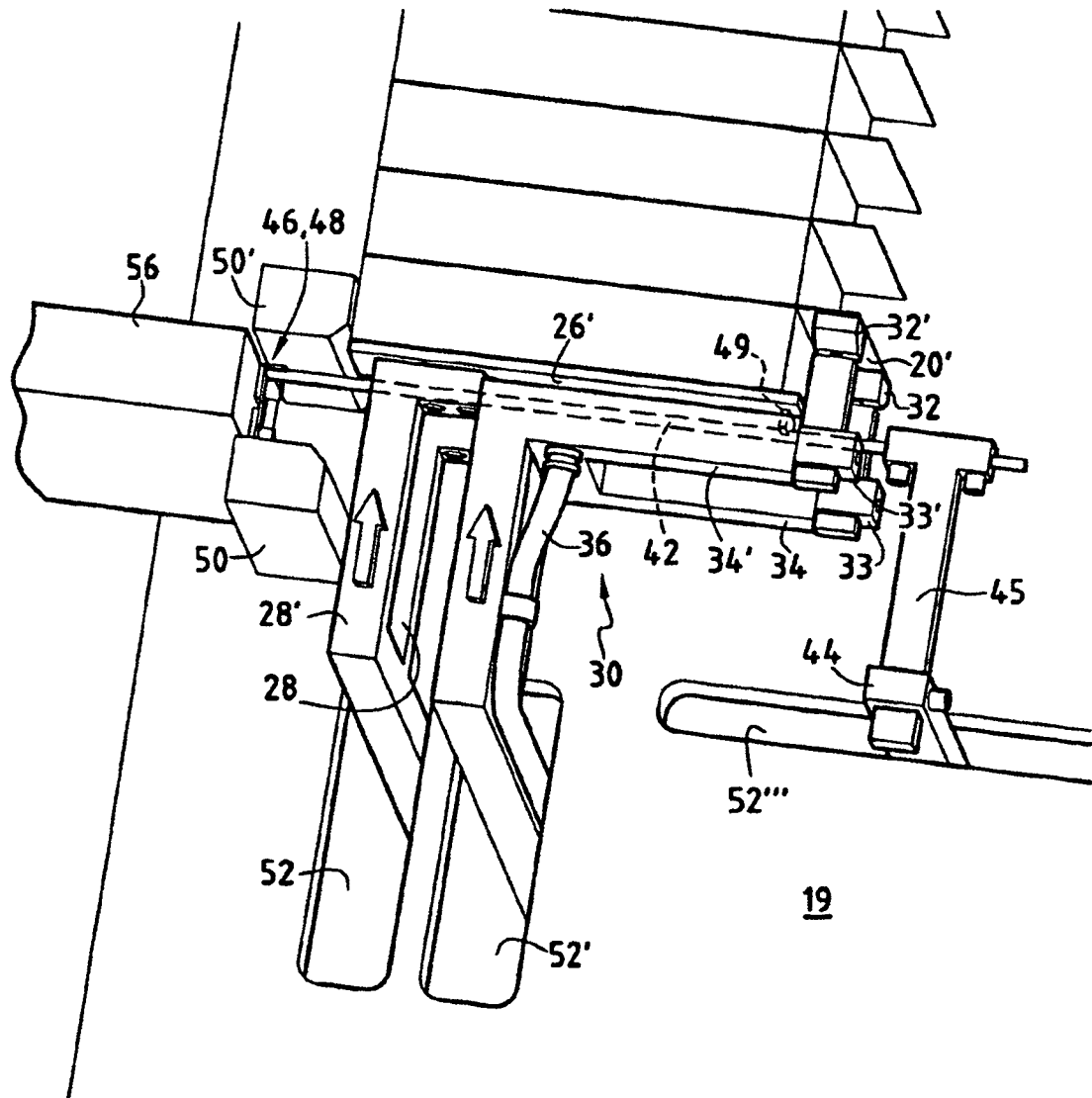


FIG.5