



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 314 602**

51 Int. Cl.:
B42C 1/12 (2006.01)
B42B 4/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05405258 .4**

96 Fecha de presentación : **22.03.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1705031**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.09.2006**

54

Título: **Dispositivo para coser con grapas el dorso de productos impresos formados por pliegos impresos plegados.**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2009

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2009

73

Titular/es: **Müller Martini Holding AG.**
Sonnenbergstrasse 13
6052 Hergiswil, CH

72

Inventor/es: **Meyerhans, Rolf**

74

Agente: **Gil Vega, Víctor**

ES 2 314 602 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 para coser con grapas el dorso de productos impresos formados por pliegos impresos plegados.

La invención se refiere a un dispositivo para coser con grapas el dorso de productos impresos formados por pliegos impresos plegados, pudiendo alimentar los pliegos impresos, introducidos en bolsas de inserción dispuestas en serie con el pliegue hacia adelante y transversalmente a la dirección de transporte, a un dispositivo grapador accionado durante el proceso de cosido en el mismo sentido y con la misma velocidad siguiendo al transportador, teniendo las bolsas de inserción asignado un sistema de soporte que acompaña los productos impresos insertados por lo menos en la zona de grapado del dispositivo grapador y que los sujeta en la posición de cosido abierta mediante el apoyo de los lados de los pliegos o productos impresos sobre las paredes de la bolsa.

La EP 1 245 406 A1 revela un dispositivo del tipo arriba descrito. Para un cosido exacto de los pliegos impresos que se encuentran en las bolsas de inserción es necesario que los pliegos impresos, colocados sobre el fondo de la bolsa con el dorso o el último pliegue, queden orientados según un eje de cosido predefinido sobre el que las grapas pasan a través del dorso de los productos impresos todavía sin coser.

Especialmente los pliegos impresos que no tienen una suficiente rigidez no pueden posicionarse de modo fiable en las bolsas de inserción y muchas veces debido a su forma inestable caen en una posición que se desvía del eje de cosido o se doblan sobre sí mismos de manera que el proceso de cosido en las bolsas no es exacto o produce rechazos.

La GB-A-1 003 655 publicada anticipadamente menciona un dispositivo para la inserción de suplementos de periódicos que previamente se introdujeron con el pliegue hacia adelante en una bolsa circulante y a continuación se abrieron para el cosido.

El objeto de la presente invención consiste en proporcionar un dispositivo del tipo arriba descrito con el cual se pueden coser por su dorso de forma exacta y sin problemas los pliegos impresos o productos impresos insertados.

Este objetivo se alcanza, según la invención, debido a que el dispositivo de soporte tiene una unidad de soporte que puede penetrar en las bolsas de inserción entre los lados de los pliegos impresos por el lado de inserción, unidad de soporte que puede fijarse de modo controlable en su campo de acción a distancias regulares sobre un elemento portador circulante.

De este modo se mantienen abiertos hacia el exterior en forma de V los pliegos impresos dentro de las bolsas de inserción de manera que los dobladores introducidos entre los lados de los productos impresos alcanzan sin obstáculo el canto del pliegue interior de los pliegos impresos.

El dispositivo de soporte se ha diseñado aquí para el apoyo de los lados de los pliegos impresos o productos impresos sobre las paredes de la bolsa de inserción debido a lo cual se favorece la alineación de los pliegos impresos sobre el eje de cosido y el dispositivo de soporte acompaña las bolsas de inserción durante el proceso de cosido.

También sería posible equipar las bolsas a un mayor coste con un dispositivo de soporte que se activa por delante / en el campo de grapado del dispositivo

grapador y a continuación se desactiva.

Para realizar una función de apoyo iniciado sobre los lados de los pliegos impresos dispone el dispositivo de soporte de unidades de soporte que penetran entre los lados de los pliegos impresos introducidos en la bolsa de inserción, unidades de soporte que sujetan los pliegos impresos evitando que los lados se doblen.

En un tipo de ejecución del dispositivo de soporte, las unidades de soporte penetran en cada caso a través de la abertura de entrada de las bolsas de inserción dentro de los pliegos impresos o los productos impresos. Los productos impresos quedan tensados o fijados, por lo menos en un extremo libre de un lado, dentro de las bolsas de inserción, pero sin embargo pueden ser liberados un momento antes de alcanzar la posición final de las unidades de soporte para poder ser desplazados por éstos últimas, en caso dado, hasta la posición de grapado.

Este proceder también puede realizarse en un tipo de ejecución alternativo del dispositivo de soporte, en el que se pueden introducir las unidades de soporte en los pliegos impresos a través de aberturas laterales de las bolsas de inserción.

Las unidades de soporte se encuentran fijadas de modo controlable, por lo menos en su campo de acción a distancias regulares, por ejemplo con la distancia de las bolsas de inserción, sobre un elemento portador circulante, debido a lo cual se puede realizar de manera sencilla una penetración suave y un levantamiento estirado del pliegue impreso en las bolsas de inserción.

Como elementos portadores posibles son adecuados medios de tracción, correas, cintas, cadenas, etc., o un rotor.

Resulta ventajoso que la unidad de soporte dirigible esté realizada con varias piezas y pueda apoyarse dentro de las bolsas de inserción de modo separable como elementos de soporte sobre los lados de los pliegos impresos o desviarse en contra de las paredes de las bolsas.

Como alternativa, las unidades de soporte dirigibles se pueden configurar de modo que se estrechan en dirección de la penetración, es decir, que penetren en los pliegos impresos con una punta cuneiforme.

En un dispositivo del mismo género con un dispositivo de grapado formado por, como mínimo, un cabezal cosedor y un doblador correspondiente, dispositivo de grapado en el que el doblador puede introducirse en la bolsa de inserción a través de una abertura lateral, por ejemplo como en la EP 1 245 406 A1, las unidades de soporte del dispositivo de soporte pueden estar fijadas en el doblador del dispositivo grapador y pueden introducirse en las aberturas laterales de las bolsas de inserción.

A continuación se explica la invención con ayuda de varios ejemplos de ejecución haciendo referencia a los dibujos, a los que nos remitimos con relación a todos los detalles no mencionados con más pormenores en la descripción. Los dibujos muestran:

La figura 1: Una vista lateral esquemática de un tipo de ejecución del dispositivo según la invención.

La figura 2: Una sección transversal a través del dispositivo representado en la figura 1.

La figura 3: Una vista lateral esquemática de un tipo de ejecución alternativo del dispositivo según la invención.

La figura 4: Una vista en planta a modo de extracto sobre el dispositivo mostrado en la figura 3.

La figura 5: Una sección transversal a través del dispositivo representado en la figura 3.

La figura 6: Una vista lateral esquemática de otro tipo de ejecución del dispositivo según la invención.

La figura 7: Un detalle a mayor escala del dispositivo representado en la figura 6.

La figura 8 y última: Una sección transversal a modo de extracto a través del dispositivo representado en la figura 6.

Las figuras 1 y 2 muestran el dispositivo 1 para el cosido con ayuda de grapas del dorso o del pliegue de productos impresos 2 formados por hojas impresas dobladas, en una máquina de inserción 3. La misma se compone de un sistema de transporte 5 que tiene bolsas de inserción 4 suspendidas a intervalos regulares y que se extienden transversalmente a la dirección de transporte F. Las bolsas de inserción 4 consecutivas son alimentadas a lo largo de una serie de dispositivos de alimentación (no representados) con el pliego hacia adelante con un producto principal de un periódico o una revista y, a continuación, con productos semielaborados y/o suplementos y se cosen en el pliegue de los productos impresos insertados antes del final de la máquina de inserción. La figura 1 muestra un área de transporte en el que se cosen los productos impresos que se encuentran en las bolsas de inserción 4. En el lado opuesto del fondo de las bolsas de inserción 4 se encuentra según la figura 6, en cada caso un dispositivo grapador 6 que se compone de cabezales cosedores 7 que circulan en el sentido de la flecha A y dobladores 8 (no visibles en la figura 2) que cooperan con los cabezales (la EP 1 245 406 A1 revela, por ejemplo, más detalles al respecto). Para que los productos impresos 2 no se comben en la zona de cosido debido a la gravedad o para que sus dorsos no se desvíen por ello de la posición de cosido se ha asignado a las bolsas de inserción 4, por lo menos en la zona de cosido del dispositivo grapador 6, un dispositivo de soporte 9 que mantiene los productos impresos 4 en la posición abierta de grapado. Este dispositivo de soporte 9 sirve para que los dorsos de los productos impresos 2 adopten la posición de grapado en las bolsas de inserción 4, lo más tarde directamente antes del grapado de los dorsos. El dispositivo de soporte 9 se compone de unidades de soporte 10 que acompañan las bolsas de inserción 4 penetrando en la zona de la abertura 11 prevista para la alimentación. Las unidades de soporte 10 se han fijado para este fin en medios de tracción 12 circulantes y pueden dirigirse en cuanto a su posición

en la zona de grapado. La figura 1 muestra, además, las unidades de soporte 10 antes y durante la penetración en una bolsa de inserción 4. Las unidades de soporte 10 tienen cada una dos elementos de soporte 13, 14 giratorios unidos con palancas de mando 15, 16 y que se giran pasando por una pista de control en cada caso en contra de un lado 17, 18 de un producto impreso 2. Los productos impresos 2 quedan alineados por los elementos de soporte 13, 14 en la posición determinada para el cosido (véase bolsa de inserción 4') cuando las bolsas de inserción 4 se encuentran en la posición de cosido. Después del cosido se juntan de nuevo girándolos los elementos de soporte 13, 14, por la acción de las palancas de mando 15, 16 que transcurren a lo largo de correderas de distribución, y se sacan de las bolsas de inserción levantándolos. La distancia del dispositivo de soporte 9 al dispositivo de transporte es ajustable como se puede ver a modo de ejemplo en la figura 1 y el dispositivo de soporte también puede sacarse girándolo como se puede ver también en el proceso de realización.

Las figuras 3 a 5 muestran un tipo de ejecución del dispositivo 1 en el que a ambos lados del dispositivo de transporte 5 o dirigido hacia los lados frontales de las bolsas de inserción se ha dispuesto un dispositivo de soporte 9. Cuatro elementos de soporte cuneiformes se encuentran distribuidos de acuerdo con la distancia de las bolsas de inserción 4 sobre dos discos 21, 22 que giran de forma articulada en el mismo sentido alrededor de ejes verticales y están superpuestos desplazados en dirección de transporte F. La velocidad de rotación de los elementos de soporte 20 corresponde a la velocidad del dispositivo de transporte 6 y el recorrido de detención de los elementos de soporte 20 en la bolsa de inserción 4 depende entre otras cosas de la distancia de los ejes de giro de los discos 21, 22 en dirección de transporte F.

En las figuras 6 a 8 se representa otra ejecución del dispositivo 1, en la que las unidades de soporte 9 se han fijado en los dobladores 8 de un dispositivo de cosido 6 que se compone de los dobladores 8 y los cabezales de cosido 7 y rotan junto con las bolsas de inserción 4. Las unidades de soporte 9 están unidas con los dobladores 8 en cada caso de manera que giran juntos desde ambos lados dentro de las bolsas de inserción 4 y de manera que el doblador 8 pasa a través de la unidad de soporte 9 al alcanzar la posición final en la que los productos impresos 4 se han colocado contra las paredes de las bolsas de inserción, doblador 8 que realiza junto con el correspondiente cabezal de cosido 7 el proceso de cosido.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) para el cosido con grapas del dorso de productos impresos (2) formados por pliegos impresos plegados, pudiendo alimentar los pliegos impresos (2), introducidos en bolsas de inserción (4) dispuestas en serie con el pliegue hacia adelante y transversalmente a la dirección de transporte (F), a un dispositivo grapador (6) accionado durante el proceso de cosido en el mismo sentido y con la misma velocidad siguiendo al transportador (5), teniendo las bolsas de inserción (4) asignado un sistema de soporte (9) que acompaña a los productos impresos (2) insertados por lo menos en la zona de grapado del dispositivo grapador (6) y que los sujeta en la posición de cosido abierta mediante el apoyo de los lados de los pliegos o productos impresos sobre las paredes de la bolsa,

caracterizado porque el dispositivo de soporte (9) tiene unidades de soporte (10) que pueden penetrar entre los lados (17, 18) del pliego impreso dentro de las bolsas de inserción (4), unidades de soporte (10) fijadas de modo controlable en su campo de acción a distancias regulares (4) en un elemento portante giratorio.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el elemento portante está diseñado como medio de tracción (12) o como rotor.

3. Dispositivo según la reivindicación 2, **caracterizado** porque las unidades de soporte (10) pueden entrar en las bolsas de inserción (4) a través de aberturas laterales.

4. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque las unidades de soporte (9) constan de varias partes y pueden separarse entre sí dentro de las bolsas de inserción (4) como elementos de soporte (14, 15).

5. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque las unidades de soporte (9) están conformadas de manera que se estrechan en dirección de la penetración.

6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 5 con un dispositivo de cosido (6) que consta de, como mínimo, un cabezal grapador (7) y un doblador (8) correspondiente al mismo, pudiendo introducirse el doblador (8) en las bolsas de inserción (4) por el lado frontal, **caracterizado** porque las unidades de soporte (10) del dispositivo de soporte (9) pueden introducirse en aberturas laterales de las bolsas de inserción unidas en accionamiento con los dobladores (8) y mediante estos últimos.

7. Dispositivo según la reivindicación 6, **caracterizado** porque los dobladores (8) pasan para el cosido a través de las unidades de soporte (10) que se encuentra en posición operativa.

30

35

40

45

50

55

60

65

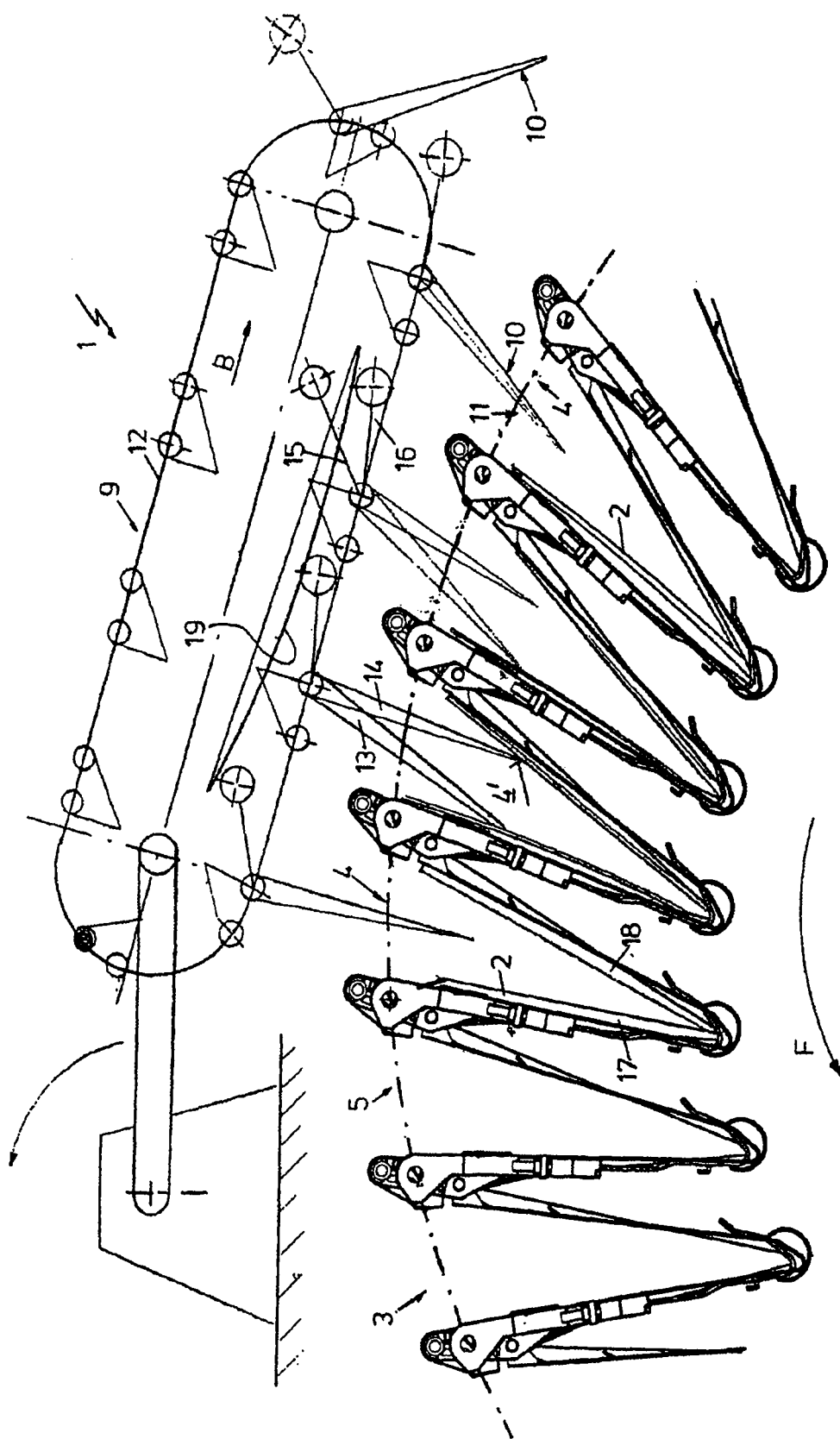


Fig.1

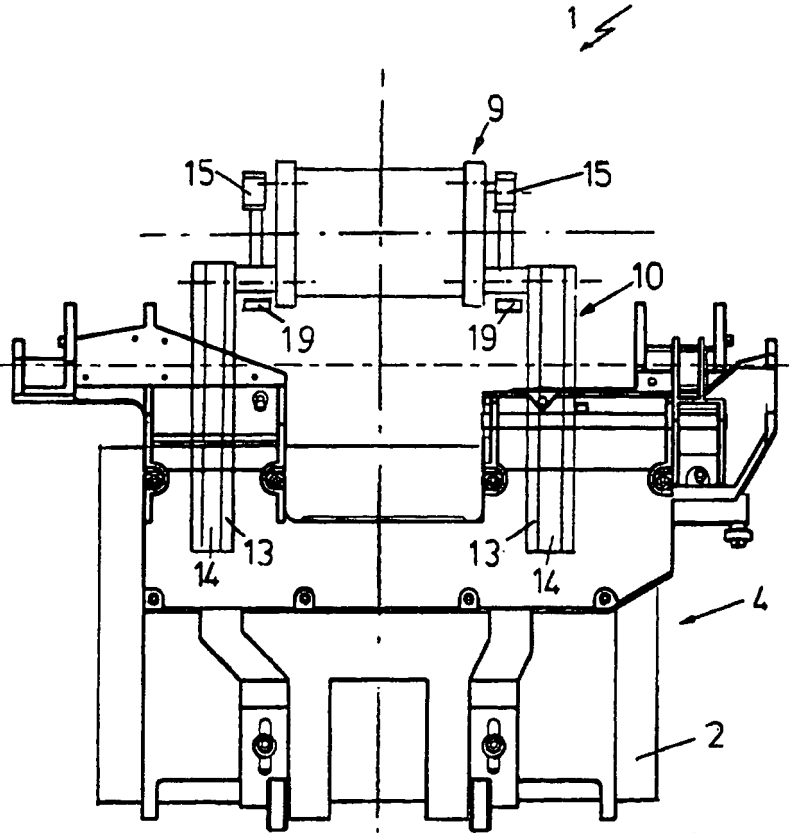


Fig.2

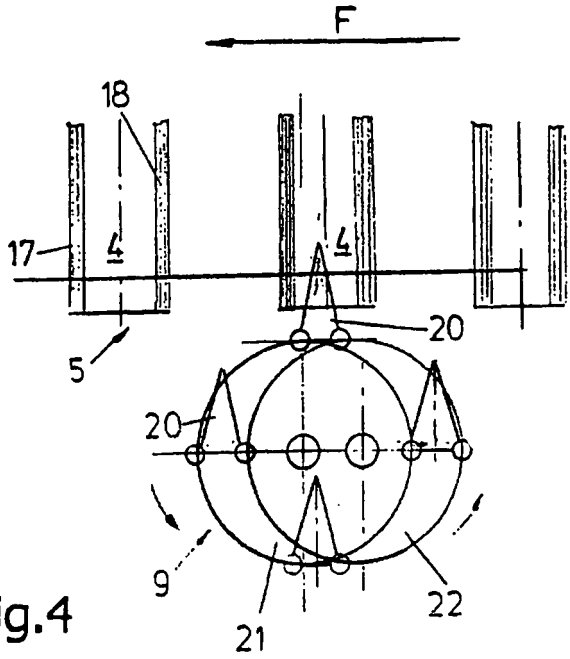


Fig.4

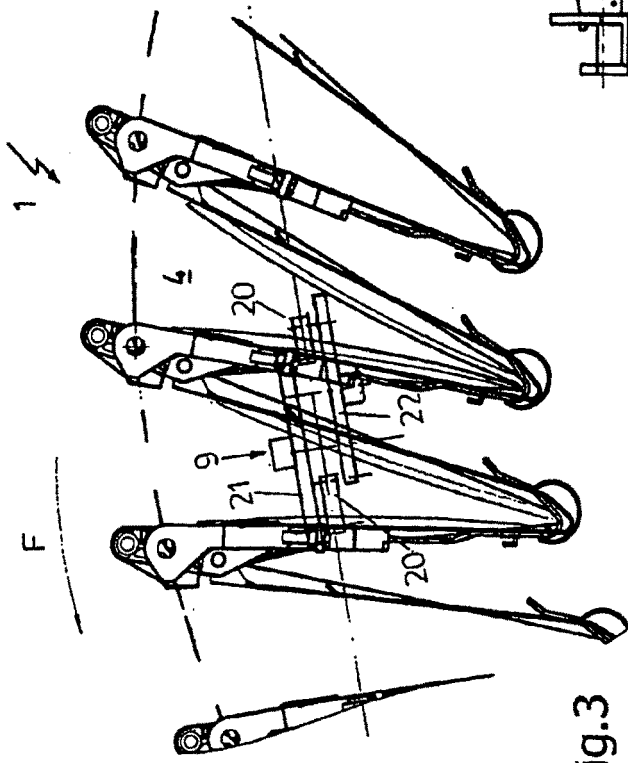


Fig. 3

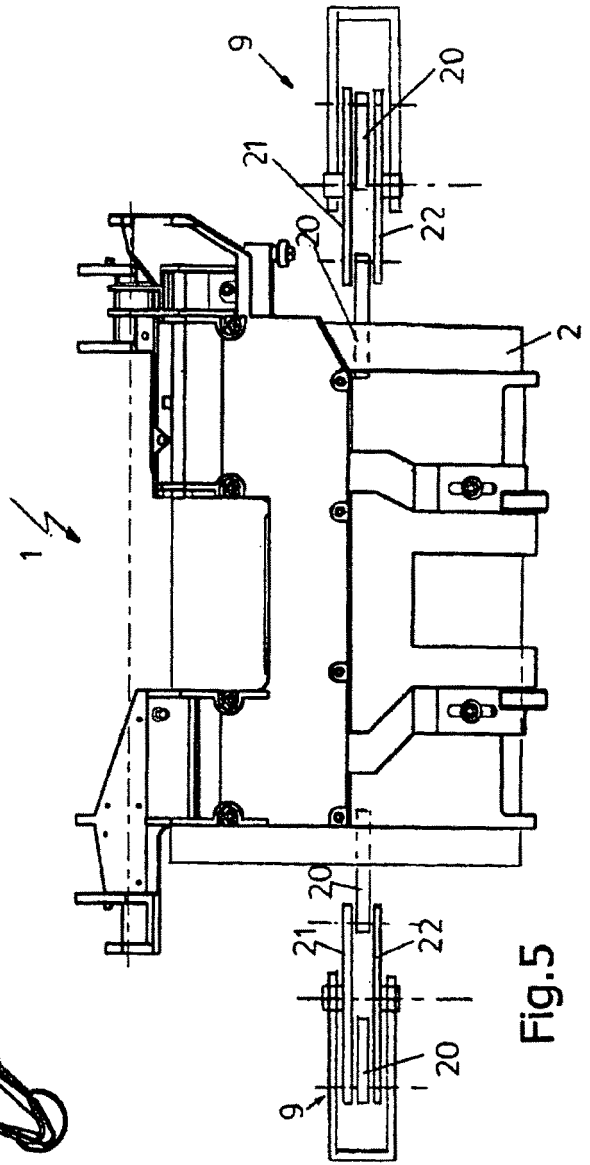


Fig. 5

