

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 561 668**

51 Int. Cl.:

**D06F 69/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.06.2011 E 11466013 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.01.2016 EP 2532780**

54 Título: **Sistema de accionamiento directo para una máquina de planchar piezas planas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**29.02.2016**

73 Titular/es:

**ALLIANCE LAUNDRY CE S.R.O. (100.0%)  
Mistecka 1116  
742 58 Pribor, CZ**

72 Inventor/es:

**ODERSKY, MICHAL y  
GLAC, ANTONIN**

74 Agente/Representante:

**DURÁN MOYA, Luis Alfonso**

**ES 2 561 668 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 accionamiento directo para una máquina de planchar piezas planas

5 Antecedentes de la invención

La invención se refiere al sistema de accionamiento directo de una máquina de planchar piezas planas

Estado de la técnica

10

La parte funcional de la máquina de planchar piezas planas está realizada como un dispositivo con un rodillo de planchado, un rodillo superior aplicador, un pupitre de alimentación con un rodillo de accionamiento del pupitre de alimentación, un rodillo de accionamiento de las cintas de planchado, un rodillo para el tensado de las cintas de planchado, un conjunto de rodillos no accionados de guiado de las cintas de planchado y un conjunto de cintas de planchado. Cada uno de estos rodillos activos gira con una velocidad angular diferente y un fallo de funcionamiento de uno solo de dichos rodillos significa la avería de la totalidad del mecanismo.

15

El accionamiento de un cierto número de rodillos se realiza por medio de un único motor, mientras que los rodillos independientes giran juntos gracias a un conjunto de ruedas y correas/cadenas. Las correas/cadenas están designadas simplemente como componentes de conexión del accionamiento. El número de componentes de conexión del accionamiento depende de la complejidad de la máquina concreta. En el documento CN 2672137 se describe un ejemplo de dicho tipo de máquina, pero no se muestran las ruedas.

20

En el documento U.S.A. 1819534 se presenta un tipo antiguo de máquina de planchar piezas planas, con un motor que acciona un conjunto de ruedas de accionamiento de los rodillos interconectadas mediante dos correas. Este procedimiento es extremadamente exigente para el mantenimiento y la lubricación de todo el conjunto de engranajes.

25

En el documento JP 2009142337 se presenta una máquina de planchar piezas planas con un motor, en la que el motor acciona consecutivamente seis correas y un gran número de ruedas accionadas. Dicho dispositivo es extremadamente complicado y de difícil mantenimiento, por lo que respecta a la cantidad de piezas en juego. En consecuencia, dicho dispositivo no es adecuado para un funcionamiento fiable de todo el mecanismo.

30

En el documento U.S.A. 3.634.956 se presenta una unidad de planchado de tipo tambor. La máquina de planchar de tipo tambor que funciona habitualmente para planchar la ropa lavada a una velocidad determinada de movimiento de la ropa lavada, se combina muy ventajosamente con una máquina de planchar de tipo cajón que habitualmente funciona para planchar la ropa lavada a una velocidad muy superior. Las dos unidades de planchado están montadas en tándem, de tal modo que la ropa lavada descargada por la unidad de planchado de tipo tambor es alimentada automáticamente hasta la entrada de la unidad de planchado de tipo cajón. Ambas unidades de planchado funcionan a una velocidad lineal mucho mayor a la que la está diseñada para funcionar la máquina de planchar de tipo cajón. La ropa lavada alimentada habitualmente a la unidad de planchado de tipo tambor en estado seco es alimentada a la misma en estado húmedo. La invención, en la realización presentada, comprende una gran cantidad de cintas, componentes de accionamiento y ruedas que hacen que el sistema de planchado sea complicado y de difícil mantenimiento.

35

40

45

En el documento U.S.A. 3.510.975 se presenta un aparato para el prensado de productos textiles y artículos similares, según el preámbulo de la reivindicación 1. El aparato estira los artículos a medida que son prensados contra un cabezal cilíndrico rotativo. Los artículos pueden ser conducidos a través de una serie de rodillos de escurrido. No obstante, todos estos rodillos de escurrido son de mantenimiento difícil debido a la serie de ruedas y de correas.

50

En la figura 1 se muestra un sistema de accionamiento utilizado muy a menudo, que muestra la situación de la técnica actual.

55

El sistema de accionamiento lo proporcionan ocho ruedas interconectadas por medio de dos componentes -80- y -90- para la conexión del accionamiento. Una rueda -20- con un embrague libre integrado es accionada por el motor -10- que está dispuesto con una caja de engranajes. La rueda -20- acciona una rueda de accionamiento -30- de un primer rodillo, adecuado para el accionamiento de las cintas de planchado -8- a través del componente de conexión primario -80- de un grado de resistencia elevado, mientras que dicho componente de conexión primario -80- de accionamiento acciona simultáneamente una rueda -50- de un segundo rodillo, adecuada para el accionamiento de las cintas de alimentación -9- de un pupitre de alimentación. La velocidad superficial del rodillo adecuada para el accionamiento de las cintas de planchado -8-, en proporción a la velocidad superficial de las cintas de planchado -8- que están accionadas por el rodillo de accionamiento, no mostradas en los dibujos, es ligeramente más elevada que la velocidad superficial de un rodillo aplicador -41-. El componente de conexión primario -80- del accionamiento está tensado en un pequeño grado por medio de la rueda -70- durante el funcionamiento. El tensado del componente -80- de la conexión de accionamiento se realiza principalmente por medio de la rueda de alimentación -60-. La

60

65

transmisión del movimiento del componente primario -80- de la conexión de accionamiento al componente secundario -90- de la conexión de accionamiento se realiza mediante la rueda doble -100-. El componente secundario -90- de la conexión de accionamiento de un grado de fuerza bajo está previsto para el accionamiento, de manera proporcionada para el frenado de la rueda -40- del rodillo aplicador -41-. El tensado del componente secundario -90- de la conexión de accionamiento se realiza por medio del patín elástico de tensado -13- que elimina automáticamente pequeñas desalineaciones del sistema y el movimiento ondulatorio del rodillo aplicador -41- durante el funcionamiento. En caso de un fallo de funcionamiento producido, por ejemplo por un apagón eléctrico, cuando se detiene la máquina -2- de planchar piezas planas, es posible montar una manivela -14- en la rueda de tensado -70- con embrague libre. Mediante el giro de la manivela -14- es posible mantener la totalidad de la máquina en movimiento de emergencia para impedir que la ropa lavada se quemé.

Es evidente que dicho sistema de accionamiento es costoso, tanto de fabricar como de mantenimiento, debido a que cada componente adicional aumenta la posibilidad de un fallo de funcionamiento. Dichos fallos de funcionamiento pueden ser la salida de las ruedas de sus cojinetes o la rotura de la correa.

El objetivo de la invención es dar a conocer un nuevo tipo de accionamiento directo de la máquina de planchar piezas planas que simplifica el sistema de accionamiento de dicha máquina de planchar piezas planas y reduce los costes de fabricación, los costes de mantenimiento y minimiza la aparición de fallos de funcionamiento.

#### Características de la invención

Los inconvenientes mencionados anteriormente se eliminan considerablemente mediante la utilización del sistema de accionamiento directo de la máquina de planchar piezas planas según la materia de la reivindicación 1.

En una realización ventajosa, el componente de conexión del accionamiento es una cadena, una correa trapezoidal, una correa o una cinta.

En otra realización ventajosa, en la zona entre la rueda de tensado y la rueda que acciona el rodillo aplicador está dispuesta una rueda de tensado.

En otra realización ventajosa, en la zona entre la rueda de tensado y la rueda que acciona el rodillo aplicador está dispuesta una rueda de tensado.

#### Descripción de los dibujos

La invención será explicada adicionalmente mediante la utilización de dibujos, en los que la figura 1 muestra un esquema del sistema de accionamiento directo de la máquina de planchar piezas planas según la técnica actual, la figura 2 muestra un esquema del sistema de accionamiento directo de la máquina de planchar piezas planas según la invención, la figura 3 muestra una vista, en perspectiva, del sistema de accionamiento directo de la máquina de planchar piezas planas según la invención mostrada en la figura 2, y la figura 4 muestra una vista lateral de la máquina de planchar piezas planas que está dotada del sistema de accionamiento directo de la máquina de planchar piezas planas según la invención.

#### Realización preferente de la invención

En la figura 2, se muestra el sistema -1- de accionamiento directo de la máquina -2- de planchar piezas planas que está dotado de cuatro ruedas -3-, -4-, -5-, -6- interconectadas por medio del componente -7- de conexión del accionamiento que puede estar dispuesto en forma de una cadena, una correa trapezoidal, una correa o una cinta. La rueda de accionamiento -3- del componente -7- de conexión del accionamiento es una parte de unas primeras cintas -8- de accionamiento del rodillo de planchado. La rueda de accionamiento -4- es una parte de un rodillo aplicador -41- dispuesto de modo oscilante, en el que el rodillo aplicador -41- está dispuesto para prensar las prendas a planchar contra el rodillo de planchado -15-. La rueda -5- es una parte de un segundo rodillo que acciona las cintas de alimentación -9- de un pupitre de alimentación, y en el que la rueda de tensado -6- se acopla para tensar el componente -7- de conexión del accionamiento. Las cintas de planchado -8- pasan en torno al primer rodillo, el rodillo de planchado -15-, una primera rueda de tensado -16-, una segunda rueda de tensado -17- y una tercera rueda de tensado -18-.

El accionamiento de la totalidad del sistema -1- de accionamiento directo de la máquina de planchar piezas planas -2- se realiza por medio del motor -10- dotado de una caja de engranajes.

Las ruedas -3-, -4-, -5-, -6- y el componente -7- de conexión del accionamiento están dispuestos en un lado de la máquina -2- de planchar piezas planas, mientras que el motor -10- está dispuesto en el otro lado de la máquina -2- de planchar piezas planas. El motor -10- está conectado por medio de un embrague libre y un brazo elástico de reacción con el primer rodillo de las cintas -8- de planchado dispuestas por medio de la rueda de accionamiento -3- conectada del componente -7- de conexión del accionamiento, de tal modo que el primer rodillo de las cintas de planchado -8- y la rueda de accionamiento -3- del componente -7- de conexión del accionamiento son accionados

simultáneamente por el motor -10-. El componente -7- de conexión del accionamiento está tensado por encima de las ruedas-3-, -4-, -5-, -6-, de tal forma que el componente -7- de conexión del accionamiento forma una letra “V” tendida, en una vista lateral, sobre la máquina -2- de planchar piezas planas, en la que en sus partes superiores están dispuestas las ruedas -3-, -4-, y en el punto de interferencia de una sección exterior -11- del componente -7- de conexión del accionamiento, está dispuesta la rueda de tensado -6-, y en el punto de interferencia de una sección interior -12- del componente -7- de conexión del accionamiento está dispuesta la rueda -5-.

La sección interior -12- del componente -7- de conexión del accionamiento entre las ruedas -4- y -5- es un ramal para el frenado de la rueda -4- y por consiguiente está mantenido en tensión. Para evitar interferencia entre la sección interior -12- del componente -7- de conexión del accionamiento entre las ruedas -4-, -5-, y la sección exterior -11- del componente -7- de conexión del accionamiento entre las ruedas -4-, -6-, se dispone una zona entre estas secciones por medio de un patín elástico -13- de tensado, que empuja la sección -11- del componente -7- de conexión del accionamiento alejándolo de la sección interior -12- del componente -7- de conexión del accionamiento. Es posible imaginar que el patín elástico -13- de tensado está realizado en forma de rueda.

En caso de apagón eléctrico, existe la posibilidad de montar una manivela -14- en la rueda -5-, o eventualmente en la rueda de accionamiento -3- del componente -7- de conexión del accionamiento para el accionamiento manual de emergencia del todo el conjunto de ruedas de trabajo del sistema -1- de accionamiento directo de la máquina -2- de planchar piezas planas. Esto se requiere como prevención contra el quemado de la ropa lavada en el planchado en caso de paro del sistema -1- de accionamiento directo de la máquina -2- de planchar piezas planas, si la ropa lavada está largo tiempo en contacto con el rodillo -15- de planchado a alta temperatura.

La manivela -14- está dispuesta en el sistema -1- de accionamiento directo de la máquina -2- de planchar piezas planas, de tal modo que en la posición de desconexión no está en interconexión funcional con el sistema -1- de accionamiento directo de la máquina -2- de planchar piezas planas. La interconexión funcional de la manivela -14- con el sistema -1- de accionamiento directo de la máquina -2- de planchar piezas planas se produce después de ser accionada. La manivela -14- está dotada de un acoplamiento unidireccional de engranajes que se anula en caso de accionar la manivela -14- durante el funcionamiento de la máquina. La construcción de la manivela -14- asegura que dicha manivela -14- es expulsada a la posición en la que no está en acoplamiento con el sistema -1- de accionamiento directo de la máquina -2- de planchar piezas planas, si la manivela -14- está conectada mecánicamente con el sistema -1- de accionamiento directo de la máquina -2- de planchar piezas planas, pero no existe presión sobre la manivela -14- por parte del operador.

Para permitir el movimiento de los rodillos, respectivamente con la rueda de trabajo del sistema -1- de accionamiento directo de la máquina -2- de planchar piezas planas por medio de la manivela -14-, la caja de engranajes del motor -10- está dotada de un embrague libre que asegura la desconexión del sistema -1- de accionamiento directo de la máquina -2- de planchar piezas planas del motor -10- en caso de accionamiento manual por medio de la manivela -14-.

A continuación, después de la explicación anterior, todo el sistema -1- de accionamiento directo de la máquina -2- de planchar piezas planas puede ser comparado con la técnica actual que se ha descrito anteriormente. La rueda de accionamiento -3- del componente -7- de conexión del accionamiento se corresponde con las ruedas -20-, -30- y -70-, la rueda -4- se corresponde con la rueda -40-, la rueda -5- se corresponde con la rueda -50-, y la rueda de tensado -6- se corresponde con la rueda de tensado -60-. En consecuencia, de la comparación de la figura 1 y la figura 2 es evidente que el emplazamiento de dichas ruedas -3-, -4- y -5- en el interior de la rueda -6- es el mismo en ambos casos de la misma máquina -2- de planchar piezas planas. El sistema propuesto -1- de accionamiento directo de la máquina -2- de planchar piezas planas permite prescindir de la rueda de tensado -70-, la rueda -20-, el componente secundario -90- de conexión del accionamiento y de la doble rueda -100-. Dicho sistema -1- de accionamiento directo de la máquina -2- de planchar piezas planas es más económico, más sencillo y aumenta la vida útil y la precisión del movimiento.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Sistema de accionamiento directo de una máquina de planchar piezas planas, en el que la máquina de planchar piezas planas comprende cintas de planchado (8), un rodillo de planchado (15), un primer rodillo adaptado para accionar las cintas de planchado (8), una primera rueda de tensado (16), una segunda rueda de tensado (17) y una tercera rueda de planchado (18), y además el sistema de accionamiento directo comprende un componente (7) de conexión del accionamiento, una rueda de accionamiento (3) del componente (7) de conexión del accionamiento, una rueda (4) adaptada para accionar un rodillo aplicador (41), una rueda (5) adaptada para accionar un segundo rodillo, adaptado para accionar las cintas de alimentación (9), una rueda de tensado (6) y un motor (10)
- 10 **caracterizado porque** la rueda de accionamiento (3) del componente (7) de conexión del accionamiento está acoplada con el primer rodillo adaptado para accionar las cintas de planchado (8), mientras que el primer rodillo está interconectado con el eje de accionamiento del motor (10), y el rodillo de planchado (15) es accionado por las cintas de planchado (8).
- 15 2. Sistema de accionamiento directo de la máquina de planchar piezas planas, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el componente (7) de conexión del accionamiento es una cadena, una correa trapezoidal o una cinta.

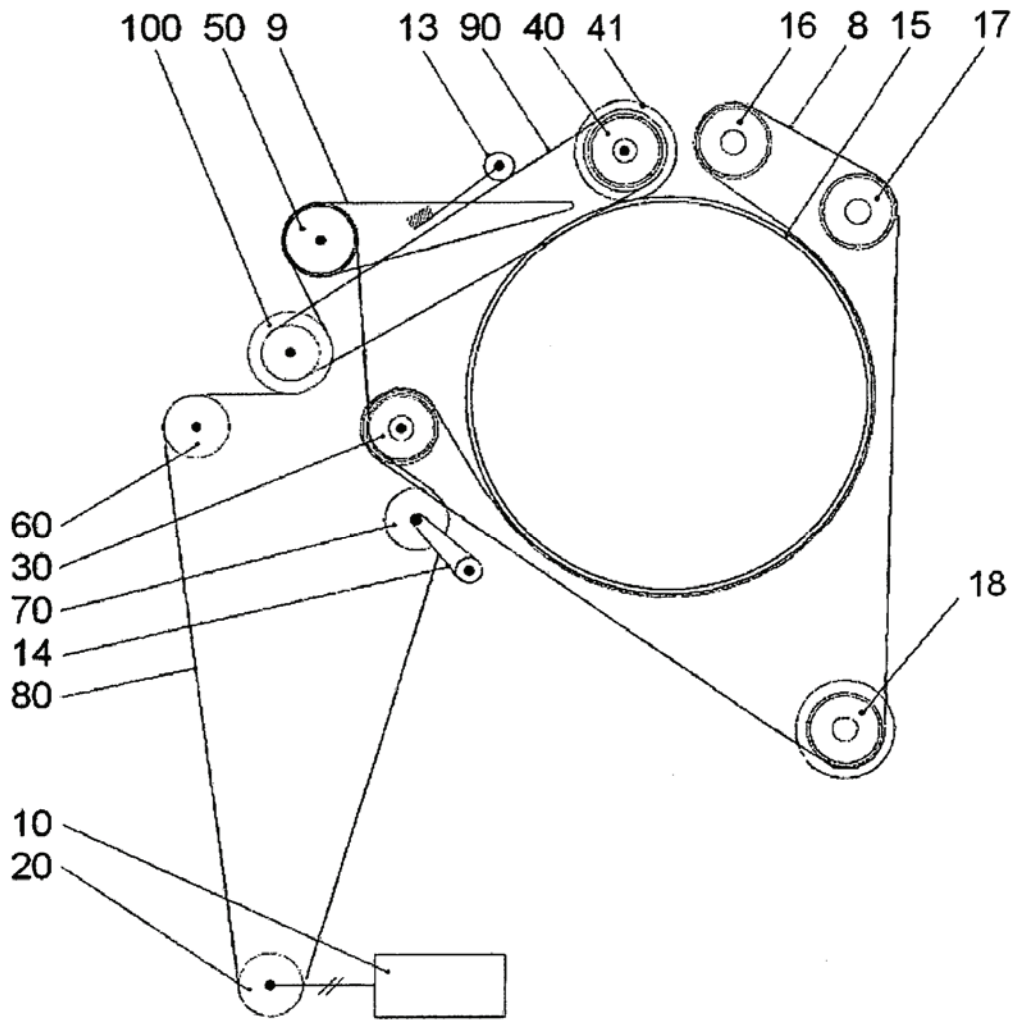


Fig. 1

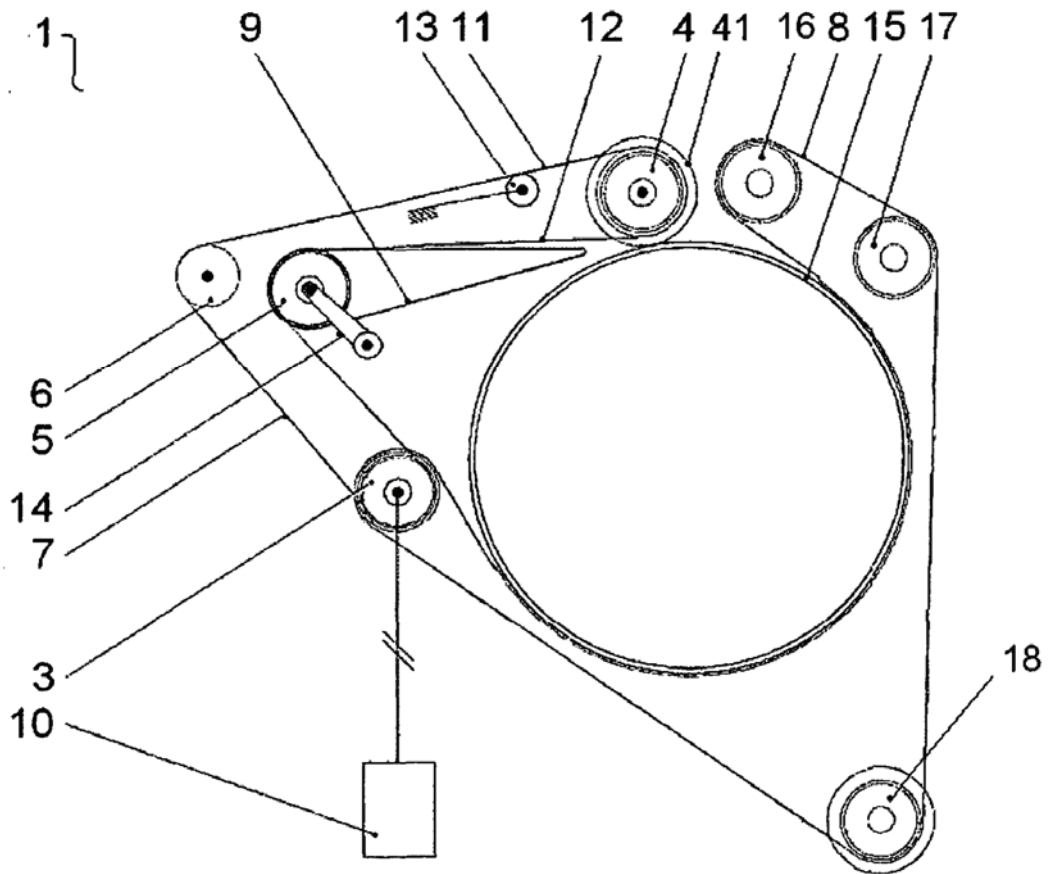


Fig. 2

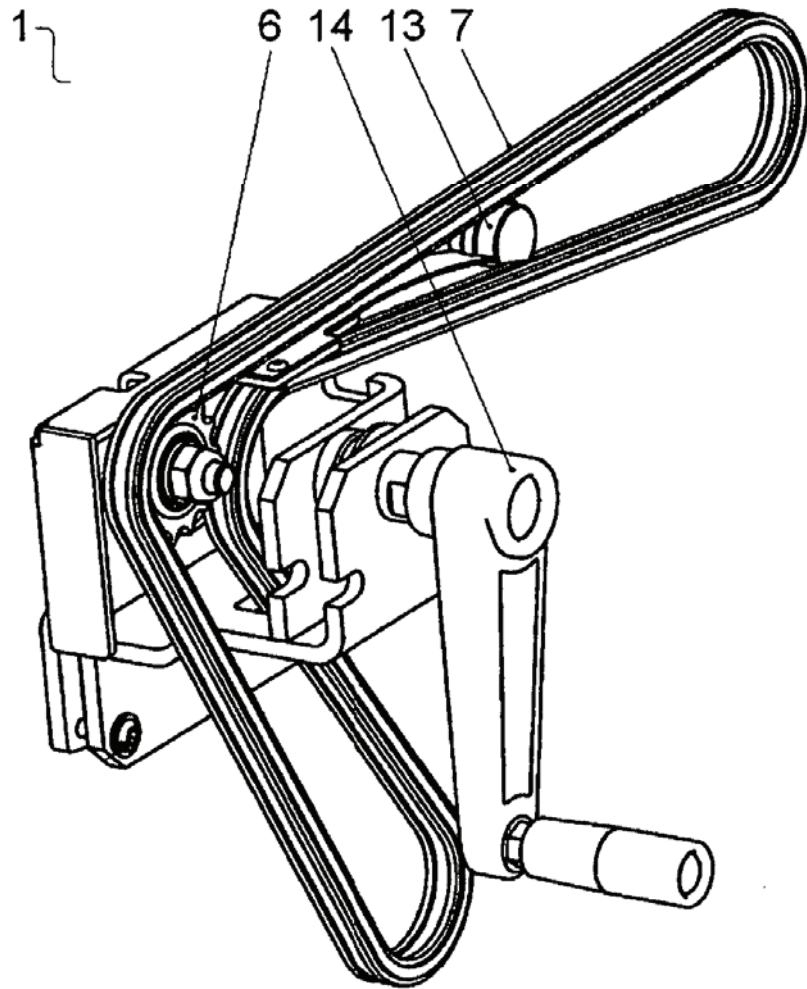


Fig. 3



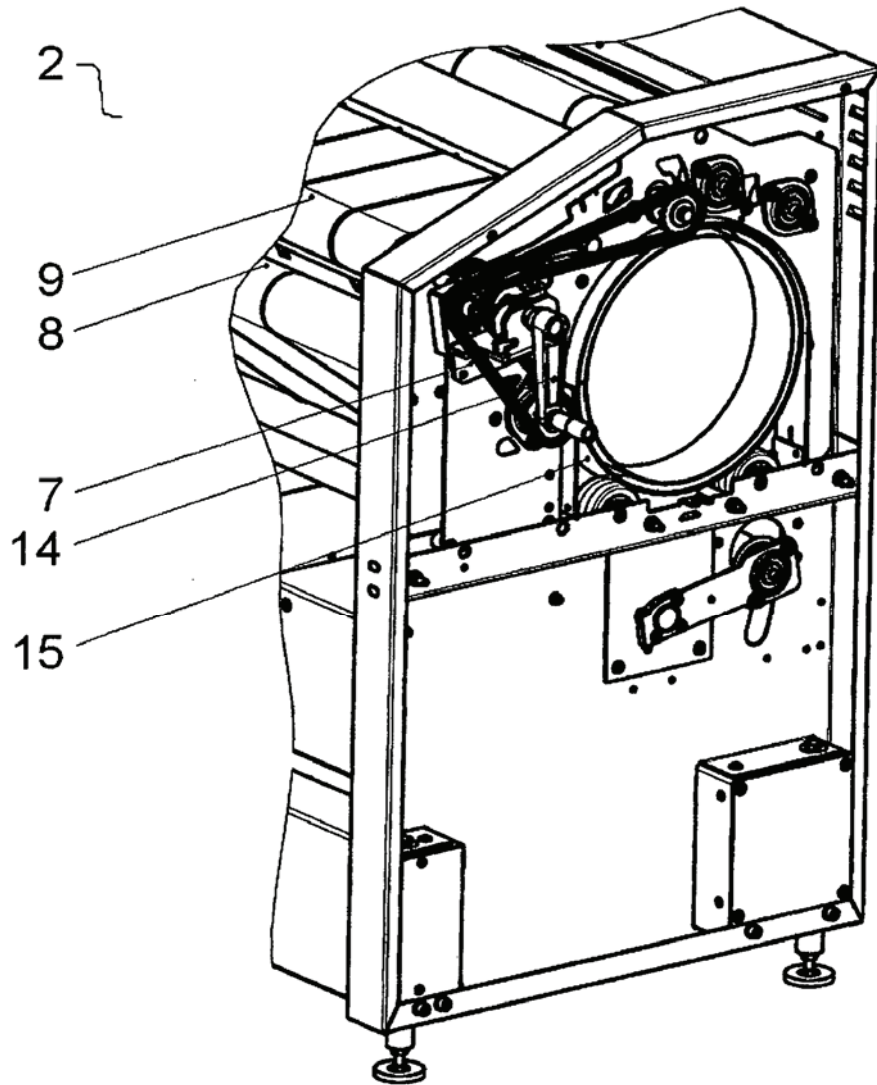


Fig. 4