

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 788 448**

51 Int. Cl.:

**D06F 67/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.05.2007 PCT/DK2007/000228**

87 Fecha y número de publicación internacional: **29.11.2007 WO07134601**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.05.2007 E 07722607 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2020 EP 2024556**

54 Título: **Aparato para la alimentación de piezas de tela**

30 Prioridad:

**19.05.2006 DK 200600695**

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

**21.10.2020**

73 Titular/es:

**JENSEN DENMARK A/S (100.0%)  
Industrivej 2  
3700 Rønne, DK**

72 Inventor/es:

**NIELSEN, STEEN;  
JENSEN, HENRIK MUNCH;  
HANSEN, JONAS BIRK y  
KNÖFEL, THOMAS**

74 Agente/Representante:

**ARIAS SANZ, Juan**

ES 2 788 448 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

**Aparato para la alimentación de piezas de tela**

5 La presente invención se refiere a un aparato para la alimentación de piezas de tela a un dispositivo de tratamiento de telas, como una planchadora rotatoria que comprende un transportador con un sentido de transporte configurado para transportar las piezas de tela, comprendiendo dicho aparato: uno o más dispositivos extensores, cada uno de los cuales tiene un conjunto de pinzas extensoras para recibir de manera liberable una pieza de tela desde una estación cargadora a lo largo de un borde y en las proximidades de un par de esquinas adyacentes de la pieza de tela, donde  
10 cada dispositivo extensor está configurado para mover las pinzas extensoras alejándolas entre sí transversalmente del sentido de transporte para enderezar dicho borde delantero y para entregar dicha pieza de tela al transportador.

A menudo se utilizan aparatos de este tipo, que también se denominan alimentadores, en lavanderías a escala industrial, por ejemplo, en conexión con la alimentación de piezas rectangulares de tela, donde las piezas de tela, en un estado arrugado, se alimentan al alimentador, tras lo cual se extiende con el objeto de enderezar cualquier arruga y pliegue en la pieza de tela antes de que esta última se lleve a un dispositivo de tratamiento de telas posterior, que suele ser una planchadora rotatoria. Las piezas de tela a menudo estarán en un estado más o menos húmedo cuando se alimenten al alimentador.

20 Los alimentadores conocidos de este tipo comprenden un dispositivo extensor con un par de pinzas extensoras liberables que están configuradas de manera que pueden moverse transversalmente del sentido de transporte del alimentador, y cada una de las cuales está configurada para fijar una esquina en una pieza de tela en el extremo delantero de la misma y para enderezar el borde delantero de la pieza de tela cuando las pinzas extensoras se alejan entre sí, con el efecto de que ahora la pieza de tela está suspendida en estado enderezado, tras lo cual se lleva posteriormente a un transportador para transporte adicional.

La pieza de tela se introduce en la pinza en una posición de recepción (M) con un borde que es transversal en relación con el sentido de transporte en las proximidades de un par de esquinas adyacentes de la pieza de tela, con el efecto de que cada pinza extensora porta la pieza de tela a través de un área en el borde delantero y, en una posición esencialmente horizontal, se entrega a una barra de vacío transversal donde el borde delantero está entonces, en una posición de entrega (A), puesto sobre la cara superior de la misma. Posteriormente, la barra de vacío se desplaza con el borde delantero en el sentido de transporte, y el ahora borde delantero enderezado cae sobre la cara superior del transportador. De este modo, se logra que la pieza de tela preferiblemente se enderece por completo antes de alimentarse a un dispositivo de tratamiento de tela posteriormente que muy a menudo será una planchadora rotatoria.

35 Normalmente, el dispositivo extensor está configurado en una posición en la que la pieza de tela puede suspenderse libremente, lo que se obtiene ya sea proporcionando un foso en el suelo debajo del alimentador, o configurando el dispositivo extensor a una altura suficiente para que la pieza de tela cuelgue. Por tanto, si el operario va hacer funcionar el alimentador desde un nivel de suelo, también es necesario configurar una estación cargadora a la que se alimenta la pieza de tela y que está configurada para transportar la pieza de tela hacia arriba hasta el dispositivo extensor donde las pinzas extensoras se hacen cargo de ella. En lo que respecta al dispositivo extensor, dicho alimentador se conoce a partir del documento EP 0 794 279.

45 El documento DE 41 43 070 A1 da a conocer un aparato para la alimentación de piezas de tela a un dispositivo de tratamiento de telas, como una planchadora rotatoria que comprende un transportador configurado para transportar las piezas de tela, dicho aparato comprende uno o más dispositivos extensores, cada uno de los cuales tiene un conjunto de pinzas extensoras para recibir de manera liberable una pieza de tela desde una estación cargadora a lo largo de un borde delantero y en las proximidades de un par de esquinas de la pieza de tela, donde cada dispositivo extensor está configurado para mover dichas pinzas extensoras alejándolas entre sí transversalmente del sentido de transporte para enderezar dicho borde delantero y para entregar dicha pieza de tela al transportador.

Además, el documento EP 01 160 370 A2 da a conocer un alimentador mediante el cual se logra la deposición sin transición de la pieza de tela directamente desde las pinzas extensoras hasta el transportador sin el uso simultáneo de una estación cargadora.

55 Sin embargo, es un problema en el contexto de los alimentadores conocidos que, en particular, la combinación de dispositivo extensor y alimentación por medio de una estación cargadora impide conseguir una buena posición de alimentación y la consecución simultánea de una posición óptima de entrega. Esto ocurre en particular debido a una correcta transferencia de la pieza de tela entre las pinzas cargadoras y las pinzas extensoras en la posición de recepción (M) y, además, la transferencia desde las pinzas extensoras hasta el transportador/la barra establece diferentes requisitos para obtener una alimentación correcta cuando va a tenerse en cuenta simultáneamente que debe ser posible tomar la pieza de tela de una manera bien definida en las pinzas extensoras y además debe ser posible hacerlas avanzar enderezadas sobre el transportador. Por tanto, hasta ahora se ha aceptado que no se puede utilizar la estación cargadora mientras que se obtiene simultáneamente una alimentación óptima/correcta de las piezas de tela y, por tanto, una calidad deseada de las piezas de tela tratadas.

El objeto de la invención es proporcionar un aparato para la alimentación de piezas de tela a un dispositivo de tratamiento de telas, mediante el cual es posible utilizar una estación cargadora y obtener simultáneamente una alimentación óptima/correcta de las piezas de tela y, por tanto, la calidad deseada de las piezas de tela tratadas.

5 Esto se logra mediante el aparato según la parte caracterizadora de la reivindicación 1 en que el dispositivo extensor comprende al menos un conjunto de pinzas extensoras que está configurado para realizar un movimiento entre una posición de recepción (M) y una de entrega (A), donde las pinzas extensoras en la posición de recepción (M) tienen una primera orientación predeterminada en relación con el transportador; y en el que las pinzas extensoras están configuradas de manera que el borde frontal enderezado de la pieza de tela está, en la posición de entrega (A), esencialmente en paralelo con el transportador; y una o más estaciones cargadoras, cada una de las cuales está configurada para recibir una pieza de tela y moverla a lo largo de una trayectoria desde una posición de alimentación (I) hasta una posición (M) donde la pieza de tela se recibe por un conjunto de pinzas extensoras, formando dicha trayectoria un ángulo seleccionable con respecto al sentido de transporte del transportador.

15 De este modo, se logra que, ahora, la pieza de tela pueda recibirse en las pinzas extensoras en cualquier posición de recepción predeterminada (M), pudiendo ajustarse las pinzas extensoras para recibir las piezas de tela desde estaciones cargadoras que pueden configurarse a diferentes alturas y, por tanto, también diferentes posiciones de introducción (I) independientemente del ángulo ocupado por la estación de carga en relación con la cara superior del transportador. Esto se proporciona por las pinzas extensoras que están configuradas para recibir la pieza de tela en cualquier ángulo en la posición de recepción (M), ya que las pinzas extensoras y las pinzas cargadoras se enganchan entre sí y, por tanto, proporcionan una entrega bien definida de la pieza de tela a las pinzas extensoras sin provocar que aparezcan, de este modo, pliegues en la parte de la pieza de tela que se fija en el cargador/las pinzas extensoras. Además, la invención permite que, en la posición de entrega (A), tenga lugar una entrega bien definida del borde delantero de la pieza enderezada de tela al transportador. Esto se logra mediante la pieza de tela que ahora se despliega directamente sobre la cara superior de la barra con el primer borde delantero enderezado, con el efecto de que también la parte posterior de la pieza de tela se entregará a la cara superior del transportador en un estado enderezado y bien definido. La cara superior del transportador es preferiblemente horizontal y, de ese modo, el ángulo en el que se transfieren las piezas de tela desde la estación cargadora hasta las pinzas extensoras es preferible que sea horizontal.

20 Según una realización preferida de la invención, la estación cargadora está configurada para transportar la pieza de tela en una trayectoria rectilínea, mediante lo cual las pinzas extensoras están, en la posición de recepción (M), alineadas con la trayectoria rectilínea. De este modo, se obtiene un recorrido de la trayectoria de las pinzas extensoras que es ventajoso en casos particulares.

35 Según una realización ventajosa adicional de la invención, la estación cargadora está configurada para transportar la pieza de tela a lo largo de una curva, donde las pinzas extensoras están, en la posición de recepción (M) alineadas con la tangente de la curva cuando la pieza de tela se recibe desde la estación cargadora. De este modo, se obtiene un curso ventajoso adicional de una curva recorrida por las pinzas cargadoras en la estación cargadora en casos en los que, por ejemplo, se utiliza una alimentación descentralizada con estaciones cargadoras que, a través de un sistema de transportador, transporta piezas de tela para alimentarse en las pinzas extensoras.

A partir de las reivindicaciones dependientes aparecerán otras realizaciones ventajosas de la invención.

45 Ahora se explicará la invención con referencia a los dibujos, en los que:

la figura 1 es una vista en sección de un alimentador con una pinza extensora en una posición de recepción (M); y

50 la figura 2 es una vista en sección del alimentador mostrado en la figura 1 con la pinza extensora en una posición de entrega (A).

Así, con referencia a las figuras 1 y 2, un aparato/alimentador 1 se muestra, por tanto, para la alimentación de piezas de tela a un aparato de tratamiento de telas, como una planchadora rotatoria. El alimentador comprende un transportador 40 en forma de una cinta transportadora sin fin 41 con un sentido de transporte 3, donde las piezas de tela que se alimentan y enderezan en la parte delantera del aparato se toman en la cara superior de la cinta transportadora hacia, por ejemplo, una planchadora rotatoria configurada en el extremo de salida (no mostrado) del alimentador. Por encima del transportador 40 y en el extremo de introducción del alimentador, se proporciona un dispositivo extensor 10.

60 Por tanto, la figura 1 muestra el alimentador 1 que comprende un dispositivo extensor 10 con las pinzas extensoras 20 en una posición de recepción, es decir, en una posición en la que se recibe una pieza de tela en una pinza extensora 20 a través de una estación cargadora 70 tal como se describe a continuación. En la figura 2 el alimentador se muestra con el dispositivo extensor 10, donde las pinzas extensoras 20 están en una posición de entrega (A), es decir, la posición en la que la pieza de tela se transfiere desde las pinzas extensoras 20 hasta una barra de vacío 50.

65 El dispositivo extensor 10 consiste en un carril 11 que se extiende transversalmente del sentido de transporte 3 del

alimentador y en el que al menos circula un par de portadores, cada uno de los cuales tiene dos carros 10a, 10b que están configurados para hacer funcionar en parejas, de dos en dos. Cada uno de los carros 10a, 10b está configurado con una pinza extensora liberable 20 para recibir una pieza de tela a lo largo de un borde delantero y en las proximidades de un par de esquinas adyacentes de la pieza de tela que va a extenderse y, cuando los carros se alejan entre sí, para enderezar la pieza de tela a lo largo del borde delantero enderezado. Lo que va a transferirse al transportador 40 es una región en el borde superior de la pieza de tela, es decir, el borde delantero, mientras que el resto de la pieza de tela se suspende en un plano vertical hasta que se sube sobre la cinta transportadora y se lleva hacia el extremo de salida en un estado plano, enderezado. Muy a menudo al menos un dispositivo extensor 10 se configurará en conexión con cada alimentador 1; entendiéndose que es una opción para configurar dos o más dispositivos extensores en cada alimentador si se desea proporcionar particularmente una alta capacidad, y que, simultáneamente, deben proporcionarse dos o más conjuntos de pinzas extensoras 20 en cada carril 11.

Cada una de las pinzas extensoras esencialmente configuradas de manera similar 20 que se muestran en diferentes posiciones en las figuras 1 y 2, respectivamente, y de las cuales es visible exclusivamente una pinza extensora 20, comprende una mandíbula más baja inferior y superior 21a, 21b. Estas mandíbulas 21a, 21b están fijadas en relación entre sí y entre ellas se proporciona una boca de sujeción 31, 32 que se extiende de manera opuesta en relación con el sentido de transporte 3 del transportador 40 (es decir, hacia atrás en relación con el sentido de transporte 3), y que está configurada para fijar el borde delantero de la pieza de tela en enganche entre las mandíbulas. La fijación de la pieza de tela en la boca de sujeción 31 se proporciona mediante la boca de sujeción que está, en cada pinza extensora 20, configurada con una unidad neumática (no mostrada) en forma de cuerpo inflable que, al inflarse, llena la boca de sujeción y, por tanto, proporciona una fuerza de sujeción entre el cuerpo inflable y una de las mandíbulas 21a, 21b. En conexión con cada unidad neumática están configurados medios de control particulares para controlarlas. Este control puede proporcionarse de diferentes maneras por la persona experta en la técnica y no se comentará con más detalle en el presente documento.

Cada una de las pinzas extensoras 20 es pivotante en un plano vertical que se extiende en ángulos rectos al carril 11. Por tanto, la pinza extensora 20 está configurada con dos ejes de rotación 25, 26 que se extienden en paralelo con el carril 11 y están conectados, por medio de un primer y segundo brazo de pivote 33, 34, de manera giratoria a dos ejes correspondientes de rotación 23, 24 en el carro 10. El carro 10 está dotado además de medios de accionamiento 27, tales como un cilindro neumático de doble acción que se fija al carro 10 y a un punto adecuado en el brazo 33, obteniéndose de este modo que la pinza pueda desplazarse en un plano vertical en paralelo con el sentido 3 de transporte. En el presente documento se entenderá que la geometría de la construcción de pinza, que incluye la distancia entre los ejes de rotación 23, 24 y 25, 26, la longitud de los brazos 32, 33 así como el punto de unión de los medios de accionamiento 27 en el brazo 33 y el intervalo de trabajo del brazo 33 como tal puede, según la invención, especificarse dentro del alcance/los requisitos que existen con respecto a las áreas funcionales del alimentador individual, incluyendo una posición de alimentación (I) deseada por el operario.

En la estación cargadora 70, las pinzas cargadoras 80 están montadas en un carro conducible 85 que puede desplazarse a lo largo de un eje "L" entre una posición superior y una inferior, donde la pieza de tela se introduce por el operario. Por tanto, la estación cargadora puede configurarse o bien para el transporte de la pieza de tela en una trayectoria rectilínea, donde las pinzas extensoras están, en la posición de recepción (M), alineadas con la trayectoria rectilínea, o bien las pinzas extensoras pueden configurarse para el transporte de la pieza de tela a lo largo de una curva donde las pinzas extensoras se alinearán entonces, en la posición de recepción (M), con la tangente de la curva cuando la pieza de tela se reciba desde la estación cargadora por un conjunto de pinzas extensoras. Las pinzas cargadoras 80 comprenden una cara de pinza 81 que coincide esencialmente con el eje "L" y además está configurada para actuar conjuntamente, mediante transferencia del borde delantero de la pieza de tela con respecto a las pinzas extensoras 20, con las mismas (pinzas extensoras 20) de tal manera que la boca de sujeción 31, 32, en la posición de recepción (M), se extenderá esencialmente en un plano en paralelo con el eje "L" con el efecto de que, en un área en el borde delantero, la pieza de tela se engancha con la boca de sujeción 31, 32 mediante transferencia de la pieza de tela, estando dicha boca de sujeción 31, 32, tanto en la posición de recepción (M) como en la posición de entrega (A), abierta en sentido opuesto al sentido de transporte 3.

Según una realización particular la pinza extensora puede configurarse en otro ángulo "Q" entre la cara de pinza 22/el eje "L" y el plano "HP" si se desea establecer la estación cargadora 70 en otro ángulo y, por tanto, otra posición de alimentación (I). Por tanto, los medios de control comprenden, además, medios de sensor (no mostrados), para registrar la posición de la estación cargadora en relación con un punto de referencia bien definido en el alimentador. Esto significará normalmente que la posición de alimentación (I) se determina en función del ángulo "Q", tras lo cual los medios de control, basándose en esta información, son capaces de calcular la posición correcta de la pinza extensora en la posición de recepción (M) y pasar a los medios de accionamiento 27 el mensaje para establecer una posición, mediante lo cual se logra esta posición. De este modo, las pinzas cargadoras 80 y las pinzas extensoras 20 serán capaces de engancharse entre sí tal como se ha descrito anteriormente.

Cuando el borde frontal de la pieza de tela se recibe en las pinzas extensoras 20, los carros 10 con las pinzas extensoras 20 se alejan entre sí, y la pieza de tela se extiende a lo largo del borde delantero. Preferiblemente esto tiene lugar durante o después del movimiento de las pinzas extensoras 20 a la posición de entrega, donde se transfieren posteriormente a una placa de depósito 50. En la posición de entrega (A), la boca de sujeción 31, 32 tiene

otra orientación predeterminada en relación con la placa de depósito 50 y se configura de manera que la boca de sujeción 31, 32 está, en la posición de entrega (A), esencialmente en paralelo con el transportador (40).

Por tanto, las pinzas extensoras 20 están configuradas para ser capaces de realizar un movimiento entre una posición de recepción aleatoria (M) y una posición de entrega (A), en las que, en la posición de recepción (M), las pinzas extensoras (20) pueden asumir una orientación predeterminada en relación con el transportador (40) y están configuradas para recibir una pieza de tela en una primera posición predeterminada en las proximidades de un par de esquinas adyacentes en la pieza de tela con el efecto de que, a través de un área en el borde delantero, la pieza de tela se recibe en la boca de sujeción 31, 32.

Precisamente porque la pieza de tela ahora puede recibirse en las pinzas extensoras 20 en cualquier posición de recepción predeterminada y entregarse en cualquier posición de entrega (A), las pinzas extensoras 20 pueden configurarse para recibir las piezas de tela desde estaciones cargadoras 70 en las diversas posiciones o ángulos en los que pueden disponerse de manera concebible y, asimismo, las pinzas extensoras 20 son capaces de recibir piezas de tela desde diversos tipos de estaciones cargadoras 70 y, simultáneamente, en una posición que es favorable para el operario. Al mismo tiempo, esto es extremadamente relevante en aquellos casos en los que un mayor número de estaciones cargadoras 70 se configuran en conexión con cada alimentador, y donde precisamente las mismas pinzas extensoras 20 son capaces de recibir la pieza de tela desde las posiciones de alimentación (I), en la que están configuradas las estaciones cargadoras individuales 70. Esto puede ser, por ejemplo, una situación en la que las estaciones cargadoras 70 están configuradas en el alimentador simultáneamente con estaciones cargadoras descentralizadas 70 que alimentan piezas de tela en un sistema de transporte acoplado a las mismas. En particular, mediante las pinzas extensoras 20 que están configuradas para ajustarse a cualquier posición deseada, es posible alimentar piezas de tela desde diferentes posiciones, es decir, estaciones cargadoras configuradas de manera diferente, con las mismas pinzas extensoras 20, independientemente del ángulo en el que van a transferirse las piezas de tela a las pinzas extensoras 20 con el fin de recibir la pieza de tela correctamente en un área en el borde delantero.

Se entenderá que las diversas posiciones o ángulos en las que posiblemente puede disponerse la estación cargadora preferiblemente se determinarán ya en el punto de construcción de la máquina, con el efecto de que las diferentes estaciones cargadoras se configurarán en posiciones específicas en el punto de entrega, pero donde esta posición puede diferir de una estación cargadora a otra.

La placa de depósito 50 está configurada preferiblemente como una barra de vacío y está configurada entre las pinzas extensoras 20 y el transportador 40 y también puede desplazarse en el sentido de transporte 3 del transportador 40. La placa de depósito/la barra de vacío 50 comprende una superficie esencialmente horizontal 51 y una cavidad interna 52 que está en conexión con el espacio abierto a través de un número de aberturas (no mostradas) configuradas en la cara superior. La placa de depósito/la barra de vacío 50 está conectada, además, a una fuente de vacío adecuada para proporcionar una fuerza de succión para la unión temporal de un área en el borde delantero de la pieza de tela sobre la cara superior 51 de la placa de depósito 50.

La figura 2 muestra el alimentador 1 en la posición de entrega donde la barra de vacío 50 está lista para hacerse cargo del área en el borde delantero de la pieza de tela de las pinzas extensoras 20. Esto tiene lugar porque la placa de depósito/barra 50 se traslada más allá de las pinzas extensoras 20, por lo que se provoca que la pieza de tela, es decir, el área en el borde delantero, se sitúe ahora por encima de la placa de depósito 50. Ahora se libera la unión temporal de las pinzas extensoras 20 mientras que, simultáneamente, el carro se desplaza transversalmente del sentido de transporte 3, transfiriéndose de este modo el área situada en el borde delantero de la pieza de tela a la placa de depósito 50 mediante las pinzas extensoras 20, que pierden ahora su agarre temporal. Ahora, la placa de vacío 50 se desplaza una distancia adecuada en el sentido de transporte 3, tras lo cual la fuerza de succión para la unión temporal del área en el borde delantero en la cara superior 51 se reduce lo suficiente como para interrumpir la unión temporal, y la pieza de tela cae sobre la cara superior 42 del transportador 41 para su transporte posterior hacia el extremo de salida. En este caso, se logra que la pieza de tela esté completamente enderezada antes de transportarse a un dispositivo de procesamiento de tela subsiguiente que suele ser una planchadora rotatoria.

En la figura, la pinza extensora 20 se muestra en una posición esencialmente horizontal y, asimismo, la boca de sujeción 31, 32 está configurada con una cara de sujeción horizontal 22, estando construida la mandíbula inferior 21b con una altura baja. La cara de sujeción 22 y la cara superior 51 de la barra de vacío 50 están construidas para estar esencialmente en paralelo y en la realización preferida además esencialmente en paralelo con el plano portador "HP" del transportador. Precisamente, al estar la cara de sujeción 22 y la cara superior 51 esencialmente en paralelo, se obtiene un resultado particularmente bueno de la transferencia a la barra de vacío 50, teniendo ahora dicha cara de sujeción 31, 32 de la pinza extensora en su totalidad la misma distancia hasta la cara superior 51.

El transportador 40, que es un transportador sin fin 41 puede o bien configurarse como una sola cinta transportadora por toda la anchura completa del alimentador o bien puede estar constituido por toda una serie de cintas transportadoras estrechas que están dispuestas por toda la anchura del alimentador. La cinta transportadora 41 se extiende entre dos ejes transversales 43, solo uno de los cuales, sin embargo, se muestra en la figura.

El carril transversal 11 y las pinzas extensoras 20 están dispuestas a una altura determinada en el alimentador, lo que

significa que toda la pieza de tela o una parte de la misma puede suspenderse durante el procedimiento de alimentación. Por tanto, esta disposición también significa que, muy a menudo, no es posible que un operario alimente las piezas de tela directamente a las pinzas extensoras 20, sino que las piezas de tela se alimentan más bien a las pinzas cargadoras 80 en la estación cargadora 70.

5 La realización mostrada de la invención sirve exclusivamente para ilustrar la invención y no debe verse como una limitación del alcance de protección de la invención. Por tanto, una persona experta en la técnica será capaz de indicar fácilmente otras realizaciones de la invención. Por ejemplo, las pinzas extensoras 20 pueden configurarse para recibir también piezas de tela desde diferentes tipos de estaciones cargadoras, incluyendo también donde las piezas de tela se alimentan exclusivamente a través de un sistema de transporte con estaciones cargadoras descentralizadas.

10

## REIVINDICACIONES

1. Aparato (1) para la alimentación de piezas de tela a un dispositivo de tratamiento de telas, como una planchadora rotatoria, que comprende un transportador (40) con un sentido de transporte (3) configurado para transportar las piezas de tela a dicho dispositivo, comprendiendo dicho aparato (1): uno o más dispositivos extensores (10), cada uno de los cuales tiene un conjunto de pinzas extensoras (20) para recibir de manera liberable una pieza de tela de una estación cargadora (70) a lo largo de un borde delantero y en las proximidades de un par de esquinas adyacentes de la pieza de tela, donde cada dispositivo extensor (10) está configurado para mover las pinzas extensoras (20) alejándolas entre sí transversalmente del sentido de transporte (3) para enderezar dicho borde delantero y para entregar dicha pieza de tela al transportador (40), por lo cual el aparato comprende en combinación:
- al menos un conjunto de pinzas extensoras (20) que están configuradas para realizar un movimiento de inclinación entre una posición de recepción (M) donde las pinzas extensoras (20) tienen una primera orientación predeterminada en relación con el transportador (40) y una posición de entrega (A), y en el que las pinzas extensoras (20) están configuradas de manera que el borde delantero enderezado de la pieza de tela está, en la posición de entrega (A), esencialmente en paralelo con el transportador (40);
  - una o más estaciones cargadoras (70), cada una de las cuales está configurada para recibir una pieza de tela y moverla a lo largo de una trayectoria desde una posición de alimentación (I) hasta dicha posición de recepción (M) en la que la pieza de tela se recibe por dicho conjunto de pinzas extensoras (20), formando dicha trayectoria un ángulo seleccionable con respecto al sentido de transporte del transportador (40).
2. Aparato (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque la estación cargadora (70) está configurada para transportar la pieza de tela a lo largo de una trayectoria rectilínea; y porque las pinzas extensoras (20) están, en la posición de recepción (M), alineadas con la trayectoria rectilínea.
3. Aparato (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque la estación cargadora (70) está configurada para transportar la pieza de tela a lo largo de una curva; y porque las pinzas extensoras (20) están, en la posición de recepción (M), alineadas con la tangente de la curva cuando la pieza de tela se recibe desde la estación cargadora (70) por un conjunto de pinzas extensoras (20).
4. Aparato (1) según la reivindicación 2 o 3, caracterizado porque el dispositivo extensor (10) consiste en un carril (11) que se extiende transversalmente del sentido de transporte (3) del aparato (1) y en el que al menos circula un par de portadores, cada uno de los cuales tiene dos carros que están configurados para funcionar en parejas, de dos en dos, y que están configurados con una pinza extensora liberable (20) para recibir una pieza de tela a lo largo de un borde delantero y en las proximidades de un par de esquinas adyacentes de la pieza de tela que va a extenderse y, cuando los carros se alejan entre sí, para enderezar la pieza de tela a lo largo del borde delantero enderezado.
5. Aparato (1) según la reivindicación anterior, caracterizado porque las pinzas extensoras (20) están configuradas con dos ejes de rotación (25, 26) que se extienden en paralelo con el carril (11) y están conectados, a través de un primer y segundo brazo de pivote (33, 34), de manera giratoria a dos ejes correspondientes de rotación (23, 24) en el carro (10), dicho carro (10) está además dotado de medios de accionamiento 27, tales como un cilindro neumático de doble acción, que está fijado al carro 10 y a un punto adecuado en un brazo (33) de modo que las pinzas extensoras (20) pueden desplazarse en un plano vertical en paralelo con el sentido de transporte (3).
6. Aparato (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1-5, caracterizado porque el transportador comprende una placa de depósito (50) que está situada entre el transportador (40) y las pinzas extensoras (20), pudiendo desplazarse dicha placa de depósito (50) en el sentido de transporte (3) del transportador (40) y estando configurada para hacerse cargo de la pieza de tela en la posición de entrega (A) de las pinzas extensoras (20) y, durante el desplazamiento en el sentido de transporte (3), para transferir la pieza de tela al transportador (40).
7. Aparato (1) según la reivindicación 6, caracterizado porque la placa de depósito (50) está configurada con una cavidad interna (52), estando dicha cavidad (52) en conexión con el espacio abierto a través de un número de aberturas configuradas en la cara superior (51) y que además están conectadas a una fuente de vacío para proporcionar una fuerza de succión para unión temporal de un área en el borde delantero de la pieza de tela en la cara superior (51) de la placa de depósito (50).
8. Método de utilización del aparato (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por extender dicha tela durante o después del movimiento de inclinación de dicho extensor (20) desde la posición de recepción (M) hasta la posición de entrega (A).

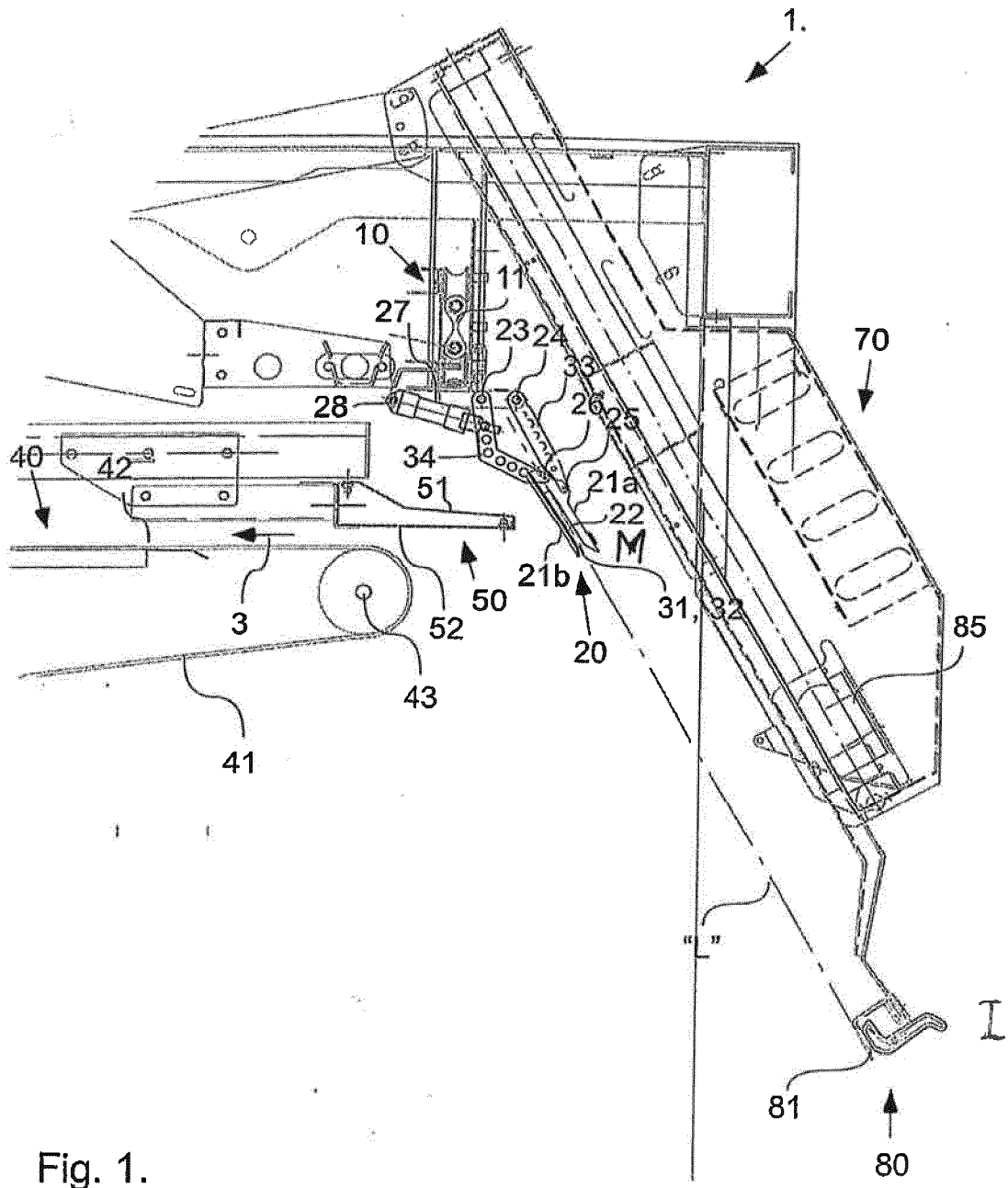


Fig. 1.



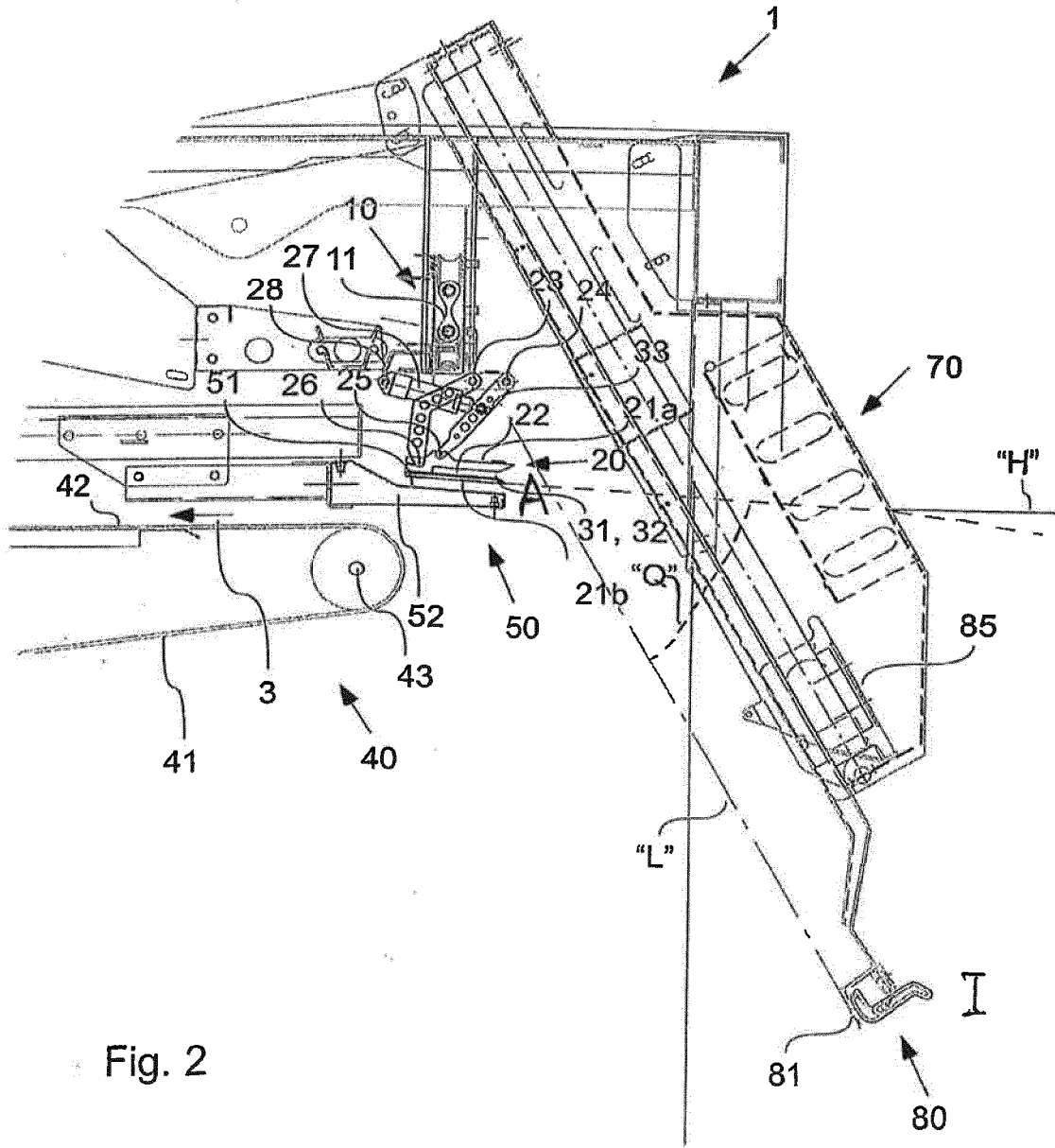


Fig. 2