

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 276159	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 1 JUL. 1984

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
	P 31 38 777.2	30 septiembre 1981	Alemania

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	D06C 3/04

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"Cadena de pinzas o de agujas para máquinas tendedoras de tejidos".

(71) SOLICITANTE (S)
A. MONFORTS GMBH & CO.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Schwalmstrasse 301, 4050 Mönchengladbach 2 (Alemania)

(72) INVENTOR (ES)
Franz-Josef Schroer

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
Carlos Fernández Candelas

El invento concierne a una cadena de pinzas o de agujas para máquinas tensores o tendedoras de tejidos, que consta de eslabones de cadena conjuntamente sostenidos mediante pernos de conexión o unión con sendos eslabones de cadena de pinzas o agujas y eslabones de cadena de conexión dispuestos alternadamente.

Tal cadena de pinzas o de agujas para máquinas tendedoras de tejidos, especialmente una cadena tensora, consistente especialmente en cuerpos de pinzas y orejetas de conexión intercaladas, con un cuerpo de pinzas estructurado en forma de C en la parte del sector de cadena, que termina en argollas de apoyo en forma de horquilla para los pernos de articulación y para las orejetas de conexión articuladas a ellos, es descrita en la memoria de patente alemana 947.460. Para los pernos de articulación necesarios en esta cadena se precisa una lubricación regular. La lubricación es larga y tediosa, y puede integrarse en el funcionamiento de tres capas de una máquina tendedora solo aceptando un considerable período de inactividad de trabajo. En el caso de un deterioro en la cadena es muy penoso un recambio de un eslabón, puesto que exige la complicada operación de soltar un perno de articulación que conecta los eslabones de la cadena.

Una cadena tensora, especialmente sencilla de componer, es conocida de la DE-AS 14 60 733. Esta cadena tensora posee eslabones de cadena a modo de orejetas, cuyos

extremos de los lados frontales están doblados sobre sí mismos unos en dirección a otros. Los extremos, doblados en sí mismos, de eslabones de cadena contiguos se aplican unos dentro de otros a modo de ganchos. Las cadenas tensoras de este tipo están previstas sobre todo para conducir bandas continuas de género a través de un líquido. Sin embargo, las cadenas no son apropiadas por faltar la posibilidad de una guía exacta en pistas de guía así como por su inestabilidad para utilizarse en máquinas tendedoras de tejidos, usuales, en las cuales la banda continua de género es cargada y solicitada por ambos lados con un gas de tratamiento.

El invento se basa en la misión de crear una cadena de pinzas o agujas, que permita un funcionamiento en tres capas, prácticamente exento de trabajos de conservación, durante un año en una máquina tendedora de tejidos. La solución conforme al invento consiste en que el eslabón de cadena de pinzas o agujas tiene un perfil tubular (de caja) en C con una semivalva de apoyo insertada en cada extremo longitudinal del perfil tubular, abierta hacia el interior de dicho perfil tubular, para el pertinente perno de conexión, y en que el eje de la semivalva de apoyo está dirigido perpendicularmente al plano tendido a través del lado abierto del perfil tubular en C.

Mediante el invento se proporciona una cadena de pinzas o agujas, que por sí misma no posee partes giratorias

y por lo tanto no exige ninguna lubricación. En el camino, en lo esencial rectilíneo, a través del recinto interior a calentar de la máquina, los eslabones de cadena están tensados, en línea recta por lo que tiene lugar solo un movimiento muy escaso entre el perno y las semivalvas de apoyo. Estas últimas consisten preferiblemente en un material de trabajo resistente a la abrasión, que reduce el frotamiento, tal como bronce para cojinetes o politetrafluoroetileno. En el caso de utilizarse el material sintético politetrafluoroetileno, a pesar de la acrecentada temperatura de funcionamiento no existe ningún peligro digno de mención de fluidez del material, puesto que la semivalva dudosa o problemática (rebajada sobre la superficie de apoyo) ha de ser apoyada rigidamente en todos los lugares. Puesto que el diámetro del perno que se mueve en la semivalva de apoyo puede estar en el orden de magnitud de 1 a 2 cm, la superficie de contacto entre la semivalva de apoyo y el perno de conexión es suficientemente grande para un funcionamiento permanente prácticamente exento de abrasión y de trabajo de conservación.

De acuerdo con otro objeto del invento el eslabón de cadena de conexión que soporta los pernos de conexión - problemáticos, que han de ser apoyados en el perfil tubular en C, debe consistir en un perfil macizo, que en la superficie exterior, que se encuentra opuesta a la superficie exterior que soporta los pernos de conexión que han de ser pues

4

tos en aplicación con el perfil tubular en C, posee pernos de desviación para guiar la cadena sobre las ruedas para ca dena previstas en los extremos longitudinales de la máqui-
na.

5 Con el fin de hacer posible una guía exenta de tra
bajos de conservación de la cadena sobre una guía de cadena, especialmente en el alojamiento de guía de cadena de una má
quina tendedora de tejidos, el perfil macizo del eslabón de
cadena de conexión puede consistir en el material resisten
10 te a la abrasión con un coeficiente de rozamiento lo más pe
queño posible. Adicionalmente, o en lugar de él, puede ser
ventajoso que las superficies de ambos eslabones de articu-
lación de cadena, que durante el funcionamiento de la cade-
na rozan en las superficies del alojamiento de guía de cade
15 na o en el resto de la guía de cadena, estén apoyadas o sean
cubiertas por lo menos parcialmente con el material resisten
te a la abrasión de coeficientes de rozamiento lo más peque
ños posible.

 Es ventajoso especialmente que ambos eslabones de
20 articulación de cadena estén estructurados también en el sen
tido de que con ellos tengan que asociarse iguales piezas -
constructivas reductoras del rozamiento y/o que se integren
piezas constructivas reductoras del rozamiento en la consti-
tución de los eslabones de cadena. En cualquier caso, los -
25 cuerpos de deslizamiento reductores del rozamiento adosados

a las superficies de rozamiento deben ser estructurados tan fuertes y resistentes que en el caso de funcionamiento permanente en tres capas de la cadena, sea necesario un recambio de estas piezas constructivas sólo tras haber transcurrido un periodo de tiempo de por lo menos un año y preferiblemente solo tras haber transcurrido dos años.

La cadena de pinzas o agujas de acuerdo con el invento posee además la ventaja de una montabilidad o desmontabilidad fácil. Por ejemplo, es posible con pocas manipulaciones recambiar un eslabón de cadena. Para ello, de acuerdo con una idea adicional del invento, es ventajoso que los pernos de conexión, que para retener conjuntamente el eslabón de pinzas o de agujas y el eslabón de cadena de conexión, están adosados a este último y han de ser introducidos en el perfil tubular en C, tengan un cuello por debajo de la cabeza cilíndrica adaptada a las semivalvas de apoyo o colindando con el eslabón de cadena de conexión, y que el perfil tubular en C - esté cerrado en su dirección longitudinal colindando con las semivalvas de apoyo exceptuando una rendija que hace posible precisamente la libre movilidad del cuello, pero en la zona situada en el centro entre los extremos longitudinales tenga una zona ensanchada, que permite la introducción o la retirada del perno. El perfil tubular en C puede ser producido a partir de una chapa plana o puede ser producido a partir de un perfil hueco tetragonal a través

de un correspondiente rebajo por el lado abierto. En el último caso, para obtener la estabilidad del perfil, es especialmente favorable que el perfil tubular completo permanezca cerrado de modo macizo por la periferia junto a los extremos longitudinales.

5

10

15

20

25

Dependiendo de en cual de las superficies del perfil tubular en C sea adosada la pertinente pinza o regleta de agujas - a través de un correspondiente soporte de sostén -, la cadena puede ser hecha funcionar, permaneciendo por lo demás en lo esencial inalteradas las piezas constructivas con desviación horizontal o vertical junto a ruedas para cadena dispuestas preferiblemente en el exterior de la máquina. Los medios, necesarios en los extremos de la pista de cadena para desviar la cadena sin fin, pueden estar estructurados como ruedas dentadas, que se aplican dentro de los pernos de desviación enfrentados a los pernos de conexión de los eslabones de cadena de conexión, que han de ser insertados en el perfil en C. Con el fin de disminuir el rozamiento entre el perno de desviación y la rueda de desviación, esta última, en lugar de dientes, puede tener en su periferia rodillos apoyados de manera capaz de girar, que abarcan a los pernos de desviación. Estos rodillos apoyados de manera capaz de girar pueden moverse en cojinetes lubricados, que, a causa de la disposición por el exterior del recinto caliente de la máquina, pueden estar prácticamente

exentos de trabajos de conservación.

Con ayuda de la representación esquemática de -
ejemplos de realización se explican otras particularida-
des. En estos dibujos:

5 la figura 1 muestra la vista superior sobre una
cadena, parcialmente en sección, perpendicularmente a los -
ejes de articulaciones de la cadena;

la figura 2 muestra la vista en alzado de una ca-
dena, parcialmente en sección, paralelamente a los ejes de
10 articulaciones de la cadena; y

la figura 3 muestra una sección a través de un per-
fil tubular con eslabón de cadena de conexión.

En los dibujos se hace referencia a una cadena de
agujas. La cadena de agujas conforme a las figuras 1 a 3 -
15 consta de eslabones de cadena de agujas, designados en con-
junto con 1, y eslabones de cadena de conexión, designados
en conjunto con 2. Los eslabones de cadena de agujas 1 y
los eslabones de cadena de conexión 2 son sostenidos conjun-
tamente a través de pernos de conexión 3, los cuales han -
20 de ser unidos fijamente con un perfil macizo 4, en lo esen-
cial en forma de paralelepípedo, del correspondiente esla-
bón de conexión 2. Como eslabón de cadena de agujas 1 está
previsto un perfil tubular en C 5, que es representado en -
vista superior en la figura 2 y en sección transversal en -
25 la figura 3. En las zonas extremas de cada uno de los perfi-

les tubulares en C está insertada una semivalva de apoyo -
6 de manera tal que el eje 7 de la semivalva de apoyo 6 es
tá orientado perpendicularmente al plano tendido a través -
del lado abierto del perfil tubular en C 5. Los pernos de
5 conexión 3 de los eslabones de cadena de conexión 2 son es-
tructurados, en cuanto al diámetro y a la longitud de mane-
ra tal que están adoptados precisamente a las semivalvas de
apoyo 6. Mientras que los pernos 3 pueden consistir en acé-
ro, preferiblemente en acero fino inoxidable, las semivalvas
10 de apoyo son fabricadas convenientemente a base de un mate-
rial relativamente resistente a la abrasión con pequeño coefi-
ciente de rozamiento, por lo que no se necesita en esta
zona ninguna lubricación especial durante el funcionamiento
de la cadena.

15 La abertura 8 del perfil tubular en C 5 del esla-
bón de cadenas de agujas 1 debe ensancharse en el centro en
tre las semivalvas de apoyo en una zona de manera tal que -
no plantee dificultades una introducción o una retirada del
perno de conexión 3. Con el fin de excluir por otro lado un
20 resbalamiento indeseado hacia fuera del perno de conexión 3
desde la aplicación con la semivalva de apoyo 6 durante el
funcionamiento de la cadena, el perno 3 debe tener un cuello
9 por debajo de la cabeza cilíndrica dispuesta en la semi-
valva de apoyo 6 o colindando con el eslabón de cadena de -
25 conexión 2, y el perfil tubular en C 5 debe estar cerrado -
en su dirección longitudinal colindando con las semivalvas

de apoyo 6 excepto una rendija que haga posible precisamente la libre movilidad del cuello 9.

La forma de la abertura 8 del perfil tubular en C 5 es representada en principio, entre otros lugares, en la figura 2. Como puede verse, el diámetro del perno de conexión es tan grande que el perno puede ser insertado sin ninguna dificultad en la zona central de la abertura 8 o ser sacado de esta abertura, pero que la cabeza, en la zona colindante a la semivalvas de apoyo 6, no pueda deslizarse hacia fuera, en dirección del eje 7 de las últimas, desde el perfil tubular en C 5. La retención conjunta del eslabón de gancho de agujas 1 y del eslabón de cadena de conexión 2 a través del perfil tubular en C 5 y de los pertinentes pernos de conexión 3, es realizado por lo tanto conforme al invento de manera tal que no pueda aparecer una suelta o desconexión indeseada de los eslabones de cadena durante el funcionamiento - es decir bajo tensión longitudinal - , pero que la cadena en el caso de destensarse puede ser abierta sin más medidas, a saber sencillamente por desenganche, y de este modo se puede recambiar con pocas manipulaciones, por ejemplo un eslabón de cadena.

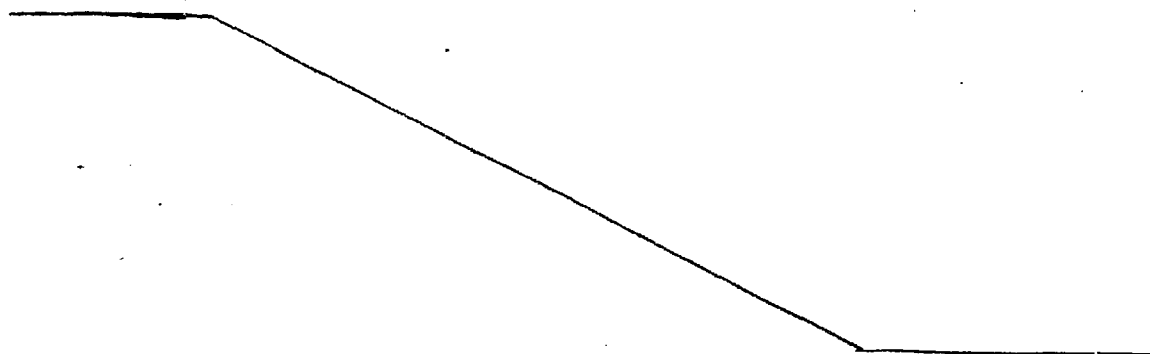
La cadena, en los extremos de su camino en lo esencial rectilíneo, es guiada a través de la máquina tendedora de tejidos a través de ruedas de desviación apoyadas horizontal o verticalmente. Las ruedas de desviación pueden rodear

a la cadena junto a pernos de desviación 10, los cuales han de ser colocados adosadamente a las superficies exteriores del perfil macizo 4, que están enfrentadas a la superficie exterior que soporta los pernos de conexión 3 que han de ser
5 puestas en aplicación con el perfil tubular en C 5. Convénien-
temente, los pernos de desviación 10 y los pernos de conexión 3 están colocados en cada caso adosados equiaxialmente a los eslabones de cadena de conexión 2.

La cadena de acuerdo con el invento puede ser des-
10 viada tanto en sentido horizontal como también en sentido -
vertical. Para ello no se necesitan modificaciones esencia-
les de los eslabones de cadena 1 y 2. Solamente las regletas
de agujas 11, 12 son unidas, en el caso de desviación verti-
cal de la cadena, con la superficie exterior opuesta a la -
15 abertura 8 del perfil tubular en C 5, y en el caso de desvia-
ción horizontal de dicha cadena con una superficie exterior
que colinda con la superficie del perfil tubular en C 5 que
tiene la abertura 8.

Los cuerpos de deslizamiento, utilizados para dis-
20 minuir la abrasión y la fuerza de rozamiento de la cadena -
frente a la guía de cadena o frente al alojamiento de guía
de la cadena, son dispuestos, dependiendo de la utilización
de los eslabones de cadena, para cadenas desviadas en senti-
do horizontal o vertical, sobre superficies en lo esencial
25 diferentes de los eslabones de cadena. Por ejemplo, en el -

caso de la cadena desviada verticalmente según la figura 1, se pueden colocar cuerpos de deslizamiento 13 adosadamente a la superficie, orientada hacia la regleta de agujas 11, - del perfil tubular en C 5. En tal caso los cuerpos de desli-
5 zamiento 13 deben estar conformados de una manera tal que - protejan al perfil tubular en C 5 de cualquier contacto con la pertinente gufa. Por lo demás, por ejemplo todos los per-
files macizos 4 de los eslabones de cadena de conexión 2 pue-
den estar estructurados por sí mismo como cuerpos de desliza-
10 miento. En ambos casos es apropiado para la fabricación de los cuerpos de deslizamiento el material que es resistente a la abrasión y que tiene un pequeño coeficiente de rozamien-
to. En el caso de la cadena desviada horizontalmente según la figura 2 se pueden colocar cuerpos de deslizamiento 14 -
15 sobre ambas superficies del perfil tubular en C 5 que están contiguas a la superficie que tiene la abertura 8. También en este caso los cuerpos de deslizamiento 14 deben sobresalir especialmente hacia abajo (con relación al dibujo) hasta tanto que no pueda aparecer un contacto del perfil tubular
20 en C 5 propiamente dicho con la gufa de la cadena.



- REIVINDICACIONES -

1.- Cadena de pinzas o de agujas para máquinas tendedoras de tejidos, que consta de eslabones de articulación - de cadena conjuntamente sostenidos mediante pernos de conexión o unión con sendos eslabones de cadena de pinzas o agujas y eslabones de cadena de conexión caracterizada porque el eslabón de cadena de pinzas o de agujas tiene un perfil tubular en C con una semivalva de apoyo insertada en cada extremo longitudinal del perfil tubular, abierta hacia el interior de dicho perfil tubular, para el pertinente perno de conexión, y porque el eje de la semivalva de apoyo está dirigido perpendicularmente al plano tendido a través del lado abierto del perfil tubular en C.

2.- Cadena según la reivindicación anterior, caracterizada porque los pernos de conexión están fijamente adosados a los eslabones de cadena de conexión.

3.- Cadena según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el eslabón de cadena de conexión consta de un perfil macizo con dos superficies exteriores paralelas entre sí, y porque a la superficie exterior del perfil macizo que se encuentra opuesta a la superficie exterior que soporta los pernos de conexión, que han de ser puestos en aplicación con el perfil tubular en C, están adosados unos pernos de desviación para guiar la cadena sobre ruedas para cadena previstas en los extremos longitudinales de la máquina.

4.- Cadena según las reivindicaciones anteriores, - caracterizada porque los pernos de conexión que, para soste-

ner conjuntamente el eslabón de cadena de pinzas o de agujas y el eslabón de cadena de conexión, están adosados a este último y han de ser introducidos en el perfil tubular en C, tienen un cuello por debajo de la cabeza cilíndrica adaptada a las semivalvas de apoyo o colindando con el eslabón de cadena de conexión, y porque el perfil tubular en C está cerrado en su dirección longitudinal colindando con las semivalvas de apoyo exceptuando una rendija que hace posible precisamente la libre movilidad del cuello, pero en la zona situada en el centro entre los extremos longitudinales tiene una zona ensanchada, que permite la introducción o la retirada de los pernos.

5.- Cadena según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el perfil tubular en C está cerrado de modo macizo por toda su periferia junto a los extremos longitudinales como perfil tubular completo.

6.- Cadena según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el eslabón de cadena de conexión consiste en un material resistente a la abrasión con pequeño coeficiente de rozamiento, especialmente en bronce para cojinetes.

7.- Cadena según las reivindicaciones anteriores, - caracterizada porque las superficies, que durante el funcionamiento rozan en las superficies del alojamiento de cadena, de por lo menos uno de los eslabones de articulación de cadena, están apoyadas o por lo menos parcialmente cubiertas con un material resistente a la abrasión de coeficientes de rozamiento lo más pequeños posible, especialmente con bronce para cojinetes o -

politetrafluoroetileno.

8.- Cadena según las reivindicaciones anteriores, ca-
racterizada porque ambos eslabones de articulación de cadena
están estructurados en el sentido de que con ellos han de ag-
5 ciarse iguales cuerpos de deslizamiento resistentes a la abra-
sión y reductores de la abrasión.

9.- Cadena según las reivindicaciones anteriores,
caracterizada porque en la constitución de eslabones de cade-
na de pinzas o de agujas así como de eslabones de cadenas de
10 conexión están integrados cuerpos de deslizamiento que son re-
sistentes a la abrasión y que disminuyen el rozamiento frente
a la correspondiente guía de cadena o alojamiento de guía de
cadena.

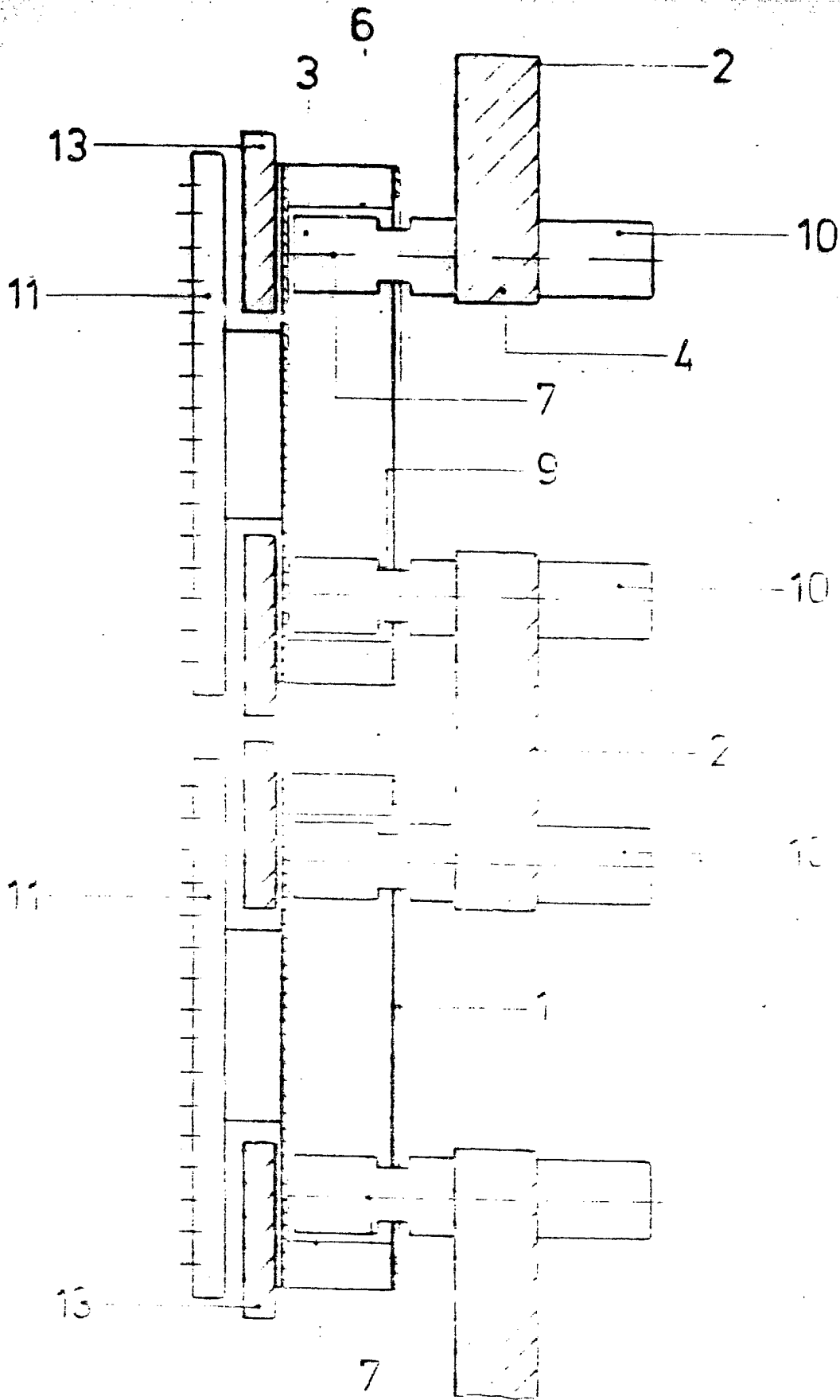
10.- "CADENA DE PINZAS O DE AGUJAS PARA MAQUINAS TENDE
15 DORAS DE TEJIDOS".

Tal como se describe y reivindica en la presente Me-
moria Descriptiva, que consta de catorce hojas escritas a má-
quina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 23 SET. 1982

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.





Escale variable

6

Madrid, 29 Septiembre 1882

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.

Fig. 1

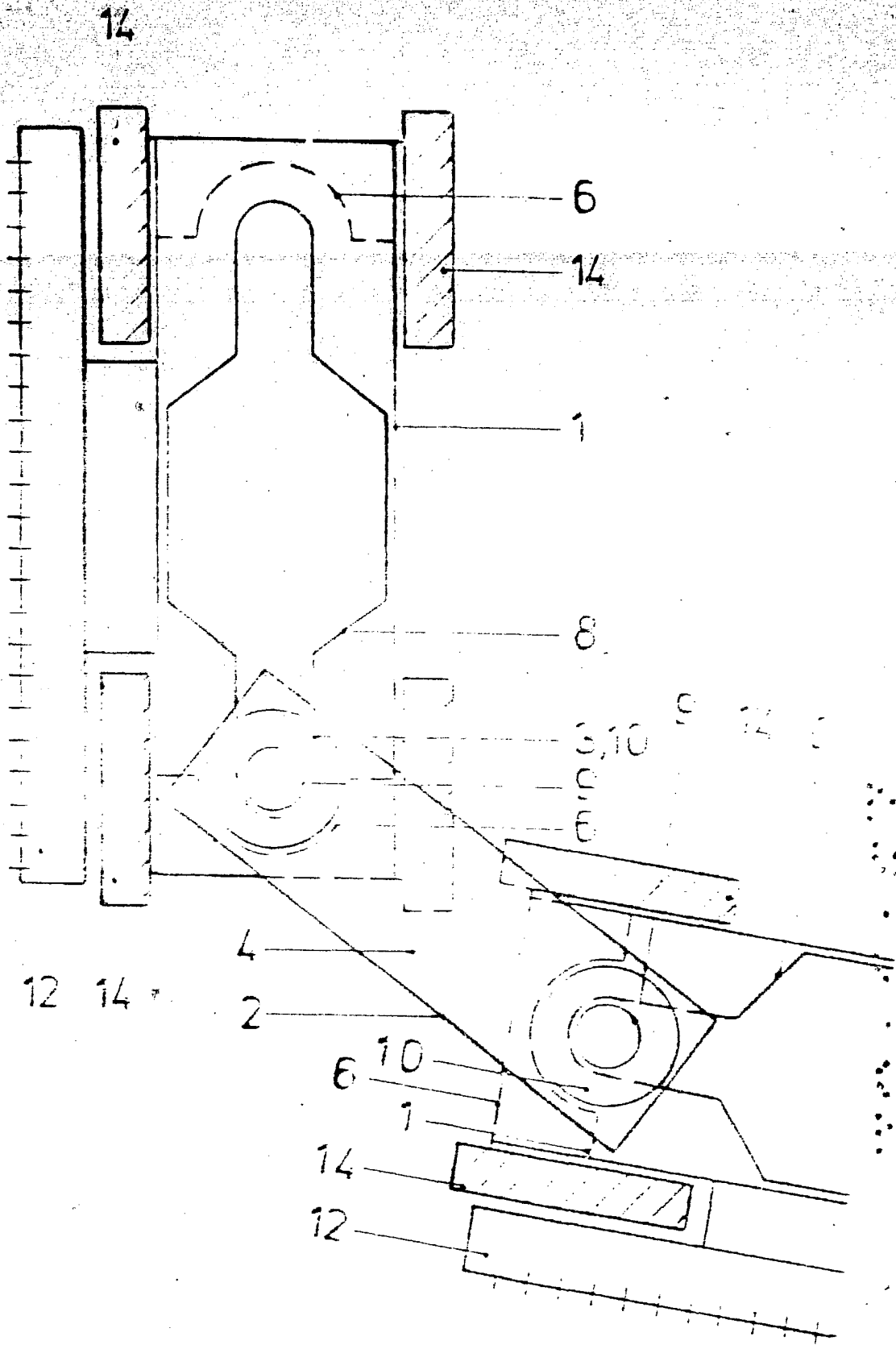


Fig. 2

Escale variable

Madrid, 29 Septiembre 1982

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS

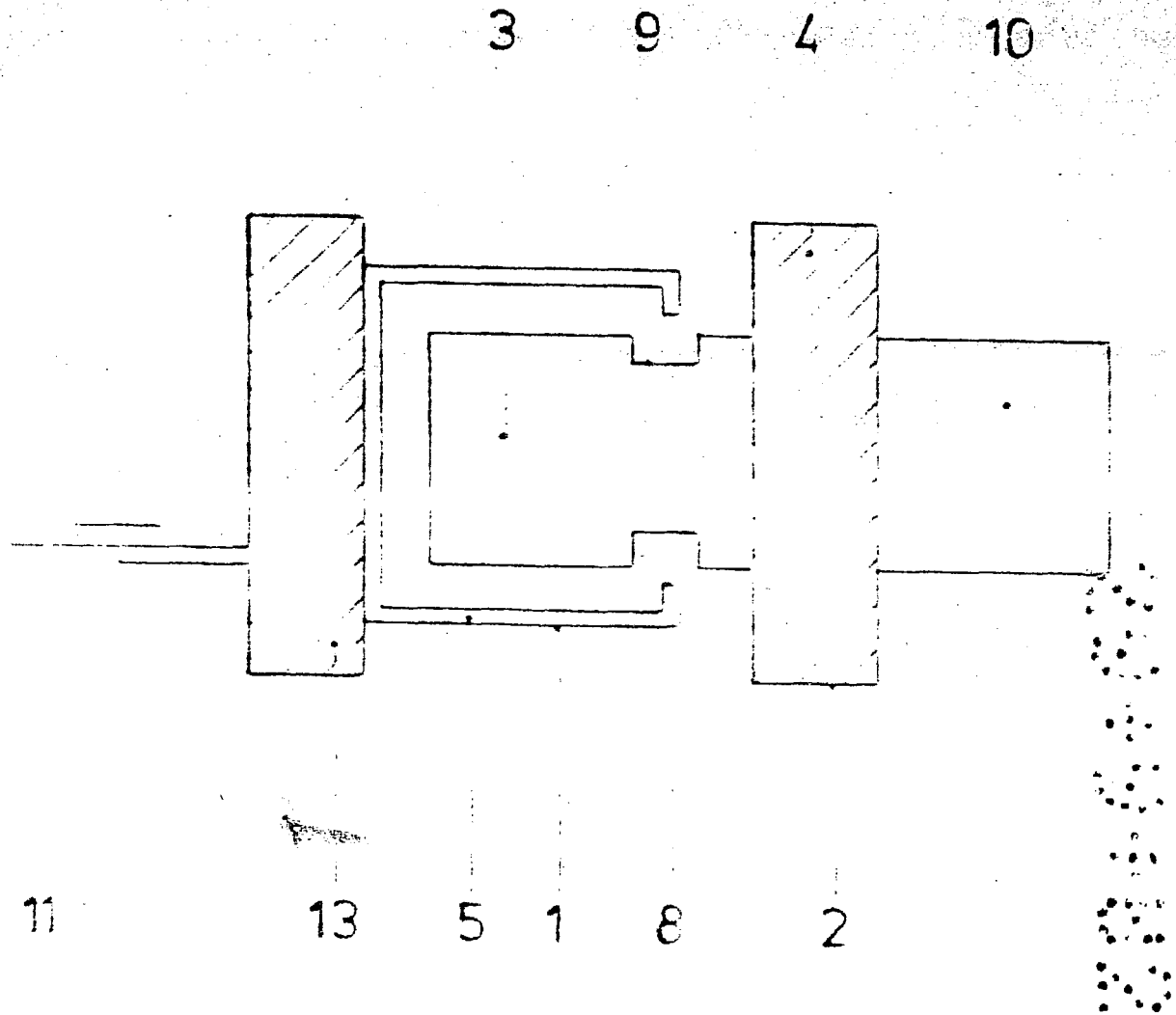


Fig. 3

Escala variable

Madrid, 29 Septiembre 1982

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.