

188070

35



188070

D03C

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

e n

E S P A Ñ A

Por VEINTE años.

Por : "APARATO ESCURRIDOR, A PRESION UNIFORME, PARA TEJIDOS".

A nombre de:

Don DIONISIO TORRES SEGURA, de nacionalidad española.

Domiciliado en:

SABADELL (Barcelona);c/.Joaquin Blume, 4.-

=====

El objeto de la presente solicitud de patente de modelo de utilidad, se refiere a un aparato escurridor, designado en la terminología de la industria textil - con el galicismo "foulard", destinado a escurrir los caldos que impregnan a los tejidos, con presión uniforme en todo

188070 15



el ancho de la zona de escurrido, sea cual fuere su longitud total con respecto al ancho máximo permitido por la máquina.

El aparato cuyo registro se pide, halla su principal aplicación en el escurrido, tintura e impregnación de tejidos cuyo ancho sea superior a los dos metros.

Al objeto de justificar la necesidad de este invento y explicar mejor su realización práctica, se exponen a continuación las circunstancias que lo han promovido.

En la industria textil, y concretamente en sus especialidades de lavado, blanqueo, aprestos, tintorería y acabados, es muy frecuente la necesidad de escurrir, con propósitos varios, el exceso de líquido que impregna el tejido, pasándolo por entre dos o más cilindros escurridores, recubiertos de material elástico, presionados entre sí por medios adecuados, para expulsar, por compresión, el líquido interpuesto entre las fibras.

Los aparatos que este tipo de escurrido realizan se designan, en la terminología del arte textil con el galicismo, como ya se ha dicho, de "foulard" y están constituidos en su forma más simple, únicamente por dos cilindros, de los que uno es el motor y el otro el presor.

Los foulards, constituyen en principio, máquinas independientes por sí mismas, pero es frecuente emplearlas en sincronismo con otras máquinas, (por ejemplo, en la clásica combinación foulard-rame) o formando parte de ellas, (por ej. en los llamados trenes de lavado).

Haciendo abstracción de las múltiples formas de construcción y de aplicación de los foulards, así como de los accesorios que necesariamente les acompañan para adecuarlos a un fin determinado, nos limitaremos a tratar en la

188070

15



presente Memoria, de sus componentes fundamentales, esto es, de los dos cilindros escurridores y del sistema de presionarlos entre sí.

40

Los cilindros están contruidos por barras o tubos de acero, recubiertos por material elástico que convenga a las funciones que van a desempeñar (goma natural, goma sintética, ebonita, plásticos especiales, etc.).

45

Para obtener mayor rendimiento en el exprimido, es bastante corriente que cada cilindro esté formado por un material de diferente dureza, y tambien que los dos posean distintos diámetros. En general, el de menor diámetro es el de mayor dureza, reservándose el material más blando para el cilindro de contra-presión, de mayor diámetro que el anterior, llamado a veces, debido a su función, "cojín"

50

El cilindro motor, acostumbra a ser fijo en su posición, en tanto que el cilindro presor está montado de forma que, a sus extremos, pueda aplicarse la presión que lo acerca y aprieta contra el primero mencionado.

55

Por causa de que la presión se aplica, en la mayoría de los foulards, a los extremos del cilindro, de que el material es sumamente elástico y de que existe el grueso del material interpuesto entre ambos, es inevitable que se produzca una cierta deformación en los cilindros durante su trabajo, por lo cual ambos tienden a curvarse en opuestos sentidos, de forma que siempre es mayor la presión, y por lo tanto el escurrido, en las zonas inmediatas a los extremos que en la zona central. En el dibujo, figuras 1 y 2 - que se acompaña, se ilustra a escala expresamente exagerada, ésta típica deformación.

65

Este defecto se hace más acusado cuanto más -

188070

70

ancho es el foulard. Se ha intentado paliarlo a base de cilindros de mayor diámetro y de estructuras especiales interiores a los cilindros, capaces de atenuar en lo posible la flecha de estos. Pero, con anchos de foulards superiores a los dos metros, la uniformidad de escurrido deja mucho que desear, incluso a pesar de estos dispositivos.

75

Cuando el desarrollo tecnológico de la Industria Textil ha impuesto tejidos cada vez más anchos y procesos de escurrido de gran regularidad, para la mejor igualación de aprestos y tinturas, ha debido recurrirse al empleo de sistemas de equipresión neumáticos o hidráulicos, capaces de repartir uniformemente la presión a todo lo ancho de los cilindros presores, como única posibilidad de obtener la mayor igualación entre los orillos y el centro de los tejidos.

80

Sin embargo, se cayó desde el principio en el error de no prever lo que sucede cuando en un foulard construido por este nuevo sistema, y para un ancho determinado, hay que pasar géneros de ancho muy inferior al máximo para el que fué construido.

85

En efecto, estando todo el ancho de la zona de contacto entre cilindros, sometida a la misma presión, tanto si trabaja con tejido interpuesto como si no, ocurre que la superficie de los cilindros correspondiente a la zona que queda libre de tejido, al carecer del efecto lubricante del líquido arrastrado por aquel, se recalienta y desgasta por el rozamiento con mayor intensidad que si trabajara en mojado como es lo normal. En la gran mayoría de casos, no es posible aplicar a estas zonas un sistema de mojado accesorio, sin afectar indebidamente a la composición y concentración de los baños impregnantes.

90

95

188070

15 NOV



Era, por lo tanto necesario, hallar la forma de evitar estos inconvenientes, sin dejar por ello de aprovechar las evidentes ventajas de los sistemas de equipresión.

100 El sistema propuesto, de acuerdo con la presente invención, resuelve satisfactoriamente este problema y permite mantener la presión deseada, solamente en la zona de - exprimido ocupada por el tejido que circula por el foulard.

105 Se acompaña un dibujo, señalado como figuras 3, 4 y 5 en el que se ilustra el principio en que se basa el presente invento.

110 De acuerdo con la presente invención, el foulard se construye con dos cilindros de diferente diámetro, de - los cuales, en el ejemplo que se detalla, el superior (1) es el más delgado y el que transmite la presión, en tanto que el cilindro inferior (2) es de mayor diámetro, es el motor y actúa como cojín de contrapresión.

115 De acuerdo con el presente invento, la presión se aplica mediante una serie de pistones neumáticos o hidráulicos (3), de capacidad adecuada a la presión total a obtener, que se hallan distribuidos regularmente a todo lo ancho del foulard. Cada pistón está provisto de una válvula de paso para abrir y cerrar su conexión con la fuente de fluido, - única para todos ellos.

120 Los pistones son a doble efecto, aptos por lo - tanto para elevar el cilindro, tanto como para presionarlo contra el inferior.

125 La parte estática de los cilindros, está fijada a una robusta estructura (4) que ejerce el esfuerzo de sostener la contrapresión. Cada uno de los émbolos respectivos, es solidario de un pequeño puente (5), construido de acero



inoxidable, que sostiene dos cilindros gemelos (6) y (7),
tambien de acero inoxidable, girando horizontales sobre ro-
damientos a bolas y dispuestos a tresbolillo. Todos estos
cilindros gemelos, descansan sobre el cilindro superior del
foulard y le transmiten la presión que reciben de sus émbolos
respectivos.

130

Aparte, existen dos pistones análogos a los ya
descritos, situados uno en cada extremo del cilindro su-
perior del foulard, aplicados por ejemplo a la respectiva
caja de cojinetes y que sirven para elevarlo hasta su posi-
ción de reposo.

135

De acuerdo con la presente invención, la dispo-
sición individual de los pistones, permite seleccionar y -
activar solamente el número de ellos necesario para presio-
nar sobre la zona del foulard que corresponda al ancho del
tejido a tratar, quedando inactivos por estar sin presión
los que quedan fuera de esta zona. Dada la relativa flexi-
bilidad del cilindro superior, su roce con las zonas del
cilindro inferior que quedan libres de tejido, queda muy
atenuado al no estar sometido a presión directa en estos
puntos.

140

145

Sin embargo, la distribución de la presión en la
zona de exprimido, es absolutamente uniforme, por estar co-
nectados todos los pistones activados a una fuente única -
de presión, común para todos ellos.

150

Se preven todos los dispositivos necesarios para
producir y distribuir el fluido de presión a los pistones,
lectura de la presión desarrollada, descarga rápida de la
misma, etc., etc., así como todo aquellos elementos comple-
mentarios del foulard, los cuales no se describen aquí por

155

188070



ser del dominio público en la técnica de estas máquinas.

--:-- NOTA --:--

Los puntos de invención propios y nuevos que se presentan para que sean objeto de este registro de patente de modelo de utilidad, en España, por veinte años, son los siguientes:

160
165
12.- Aparato escurridor, a presión uniforme, - para tejidos, caracterizado porque comprende dos cilindros, uno inferior, de apoyo actuante de cojín y otro superior, paralelo al anterior, sobre el que actúan pistones de cilindros neumáticos o hidráulicos, produciendo un presionado - uniforme, continuo y en toda su longitud.

170
22.- Aparato escurridor, a presión uniforme, - para tejidos, según reivindicación anterior, caracterizado porque cada piston es portador de una pieza puente terminal en la que van pares de rodillos inalterables mediante los - cuales ejercen el presionado en el cilindro superior presor.

175
32.- Aparato escurridor, a presión uniforme, - para tejidos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los elementos hidráulicos o neumáticos de presionado, van soportados por un travesaño resistente.

180
42.- Aparato escurridor, a presión uniforme, - para tejidos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque posee dos pistones, en los extremos, que actúan eventualmente sobre la caja de cojinetes del eje superior, posibilitando su elevación.

52.- APARATO ESCURRIDOR, A PRESION UNIFORME, - PARA TEJIDOS.-

185
Tal como se ha descrito en la memoria que ante-

25:9:74

188070



cede y para los fines que se han especificado, representado en el dibujo que se acompaña.

Consta la presente memoria descriptiva, de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

190

Madrid, 2 de Junio de 1.970.-

DOMINGO DIAZ UNGRIA
P.P.

195

200

205

210

215

188070

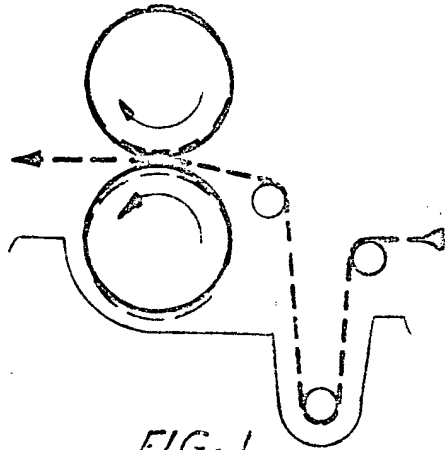


FIG-1

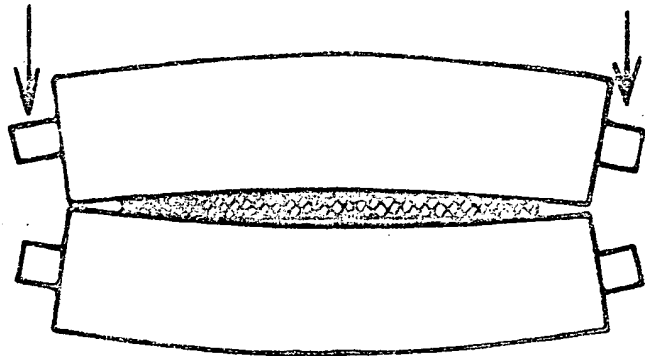


FIG-2

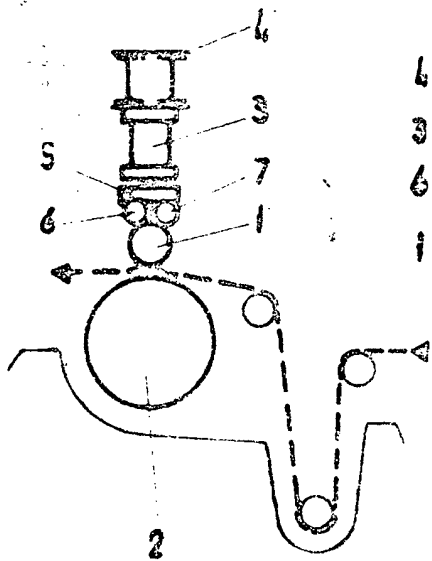


FIG-3

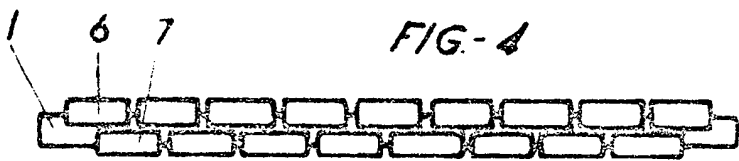
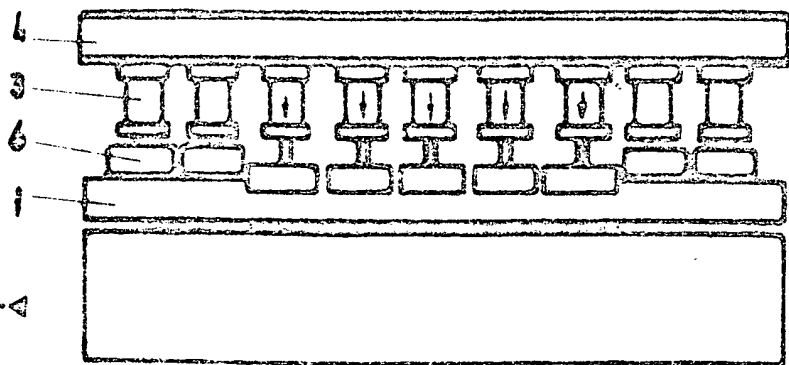


FIG-4



2

FIG-5

15 NOV 1972

DOMINGO DIAZ UNGRIA
P.P.

Escala variable