

432081

Int. Cl. D 06F
----------------

MEMORIA DESCRIPTIVA  
correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: RIMAR, S.p.A.

Domicilio: TRESSINO, Italia

Enunciado: MAQUINA PARA EL LAVADO DE TEJIDOS.

Prioridad: De la solicitud de patente italiana -  
nº 31503 A/73 del 21 de Noviembre de  
1.973.

-----

1           La presente invención se relaciona con una máquina  
de alimentación continua para el lavado de tejidos, particu-  
larmente útil en el terreno industrial para el lavado de te-  
jidos delicados, como por ejemplo gabardinas, jerseys, etc.

5           Es sabido que las máquinas de lavado, tanto de uso  
industrial como de uso doméstico, efectúan la limpieza de  
los tejidos sometiénolos a una acción mecánica más o menos  
intensa al objeto de ponerlos violentamente en contacto con  
el agua o con el disolvente.

10           Muchas máquinas conocidas en la técnica anterior  
realizan el necesario movimiento relativo entre el disolven-  
te y el tejido dotando de movimiento rotatorio oscilante al  
recipiente donde se encuentran los tejidos y el disolvente.  
Evidentemente, el movimiento rotatorio de dicho recipiente  
15           somete los tejidos a tensiones no uniformes y a menudo inten-  
sas.

          Las máquinas conocidas para el lavado de tejidos  
de alimentación continua son generalmente del tipo en el que  
el tejido se sumerge y se hace pasar a través de un baño de  
20           disolvente, siendo conducido por oportunos cilindros de gúfa.  
Los resultados de este tipo de máquinas de lavado no son sin  
embargo satisfactorios, ya que el disolvente no ejerce una  
suficiente acción mecánica sobre el tejido a lavar. Una má-  
quina para el lavado de tejidos de alimentación continua,  
25           que realiza una óptima acción mecánica de lavado, es la des-

1 crita en la patente italiana nº 890.678 a nombre de la misma  
solicitante. Sin embargo, se ha observado que a causa de las  
oscilaciones a que es sometido el recipiente de lavado, los  
tejidos contenidos en el mismo, en particular los tejidos de-  
5 licados, como gabardinas y jerseys de hilado texturizado, son  
sometidos a rayados y tensiones indeseados.

Por consiguiente, la presente invención se propone  
proporcionar una máquina de alimentación continua para el la-  
vado de tejidos, en la que la condición de movimiento relati-  
10 vo entre las paredes internas del recipiente y los tejidos a  
lavar contenidos en el mismo sea extremadamente reducida, de  
manera que se elimine la fricción a que son normalmente some-  
tidos los tejidos, no alterando ni disminuyendo tal condición  
la necesaria acción mecánica ejercida por el disolvente sobre  
15 los tejidos.

Otro objeto de la presente invención es el de pro-  
porcionar una máquina que, a pesar de su sencillez de cons-  
trucción y de funcionamiento, asegure un excelente lavado de  
los tejidos, los cuales son sometidos casi exclusivamente a  
20 la acción mecánica del disolvente y no experimentan una apre-  
ciable acción dinámica por parte de las paredes internas del  
recipiente en que se hallan sumergidos, siendo por tanto la-  
vados en ausencia de tensiones y rayados indeseados.

La máquina para el lavado de tejidos según la pre-  
25 sente invención, que comprende una cubeta fija adecuada para

1           contener disolvente u otro líquido detergente y que incluye  
dos sistemas de palas, el primero de los cuales es solidario  
de su pared de delimitación superior y el segundo es solidario  
5           de su pared de delimitación inferior, y una cámara o re-  
cipiente de lavado alojado en el espacio intermedio a los  
dos sistemas citados de palas y provisto de paredes de deli-  
mitación superior e inferior perforadas, se caracteriza esen-  
cialmente por el hecho de que el referido recipiente de lava-  
do es fijo y hay dos series de palas, una de ellas situada  
10           por encima y la otra por debajo del recipiente, cada una de  
ellas en correspondencia con uno de los citados sistemas de  
palas fijas, disponiéndose asimismo unos medios adecuados pa-  
ra sostener las mencionadas series de palas y un medio adecua-  
do para conducir las con movimiento oscilante.

15                       Seguidamente se describirá la presente invención  
más detalladamente con referencia, sólo a título ejemplifi-  
cativo y no limitativo, a una forma de realización preferida  
e ilustrada en los adjuntos dibujos, en los cuales:

20                       La figura 1 es una vista en sección transversal de  
la máquina de lavado según la presente invención; y

                      La figura 2 es una vista en sección análoga a la de  
la figura 1, que representa la máquina en un momento distin-  
to de su ciclo de funcionamiento.

25                       Con referencia a la figura 1, en la que la máquina  
de la presente invención se indica en su conjunto por el nú-

1 mero de referencia 1, se observan una cubeta de lavado 2 de-  
limitada por una pared inferior 3 y por una pared superior 4,  
un recipiente de lavado 5 y un brazo oscilante 9, en uno de  
cuyos extremos va fijado un atacador de entrada 8 y en el que  
5 otro extremo es solidario de una pared 13 a la que están fi-  
jadas dos series de palas 11 y 11' respectivamente.

Como se ve en la figura 1, que ilustra la máquina  
según la presente invención en el momento de su ciclo de fun-  
cionamiento correspondiente a la alimentación del tejido 20,  
10 también la cubeta 2, que contiene un disolvente u otro deter-  
gente líquido 21, está provista de dos sistemas de palas o  
láminas 10 y 10' solidarios de aquélla y fijados respectiva-  
mente en correspondencia con la pared inferior 3 y la supe-  
rior 4.

15 La acción mecánica que ejerce el disolvente 21 so-  
bre el tejido 20 se realiza mediante la adecuada colocación  
de los dos sistemas de palas fijas 10 y 10' respecto a las  
dos series móviles 11 y 11'. En efecto, aun siendo estaciona-  
rio, el recipiente 5, provisto de paredes superior e inferior  
20 perforadas 7 y 6 respectivamente, se halla sujeto al flujo y  
reflujo del disolvente 21 con dependencia de las posiciones  
asumidas por el brazo 9 que oscila alrededor de un árbol 12  
conectado a un adecuado motor eléctrico de velocidad varia-  
ble.

25 Concretamente, el desplazamiento oscilante de las

1 palas 11 y 11' y la consiguiente variación de los espacios  
comprendidos entre las palas fijas y móviles crean continua-  
mente un desequilibrio de presiones merced al cual el disol-  
vente 21 es forzado a pasar a través de los orificios de las  
5 paredes 6 y 7 y a ejercer una eficaz acción mecánica de la-  
vado sobre el tejido 20. En otras palabras, el desplazamien-  
to del disolvente 21 es causado por la presencia continua de  
volúmenes crecientes y decrecientes y, teniendo en cuenta la  
colocación de las palas fijas 10 y 10' y de las móviles 11  
10 y 11', el disolvente se desplaza periódicamente desde los  
espacios definidos por las palas 10' y 11' y por las paredes  
4 y 7 a los comprendidos entre las palas 10 y 11 y las pare-  
des 3 y 6, atravesando así el recipiente 5 y el tejido 20  
contenido en el mismo. Tal acción eficaz del disolvente se  
15 realiza aun manteniendo estacionario el recipiente de lavado  
5 y por consiguiente reduciendo al mínimo el desgaste debido  
al movimiento relativo entre el tejido 20 y las paredes per-  
foradas 6 y 7.

El atacador o embudo 8 solidario del brazo oscilan-  
20 te 9, en la posición ilustrada en la figura 1, es tal que  
coopera a la alimentación del tejido 20 y a la formación de  
capas 20' de tejido. El embudo 8 realiza también una acción  
de empuje sobre el tejido 20 de manera que favorezca su gra-  
dual desplazamiento desde el extremo de entrada 5' del reci-  
25 piente 5 hasta el de salida 5". Sin embargo, la distancia

1           sensiblemente creciente entre las paredes perforadas 6 y 7  
del recipiente 5, en el sentido que va desde la embocadura  
de alimentación 5' a la de salida 5", hace innecesaria la ac-  
ción de empuje del embudo 8 sobre el tejido 20, por cuanto  
5           que éste último tiende a flotar, teniendo en cuenta su bajo  
peso específico respecto al del disolvente 21. Por consi-  
guiente, el embudo o atacador 8 puede también no ser solida-  
rio del brazo 9, de manera que resulten independientes las  
oscilaciones de los sistemas de palas móviles 11 y 11' res-  
pecto a los desplazamientos de émbolo del embudo 8.

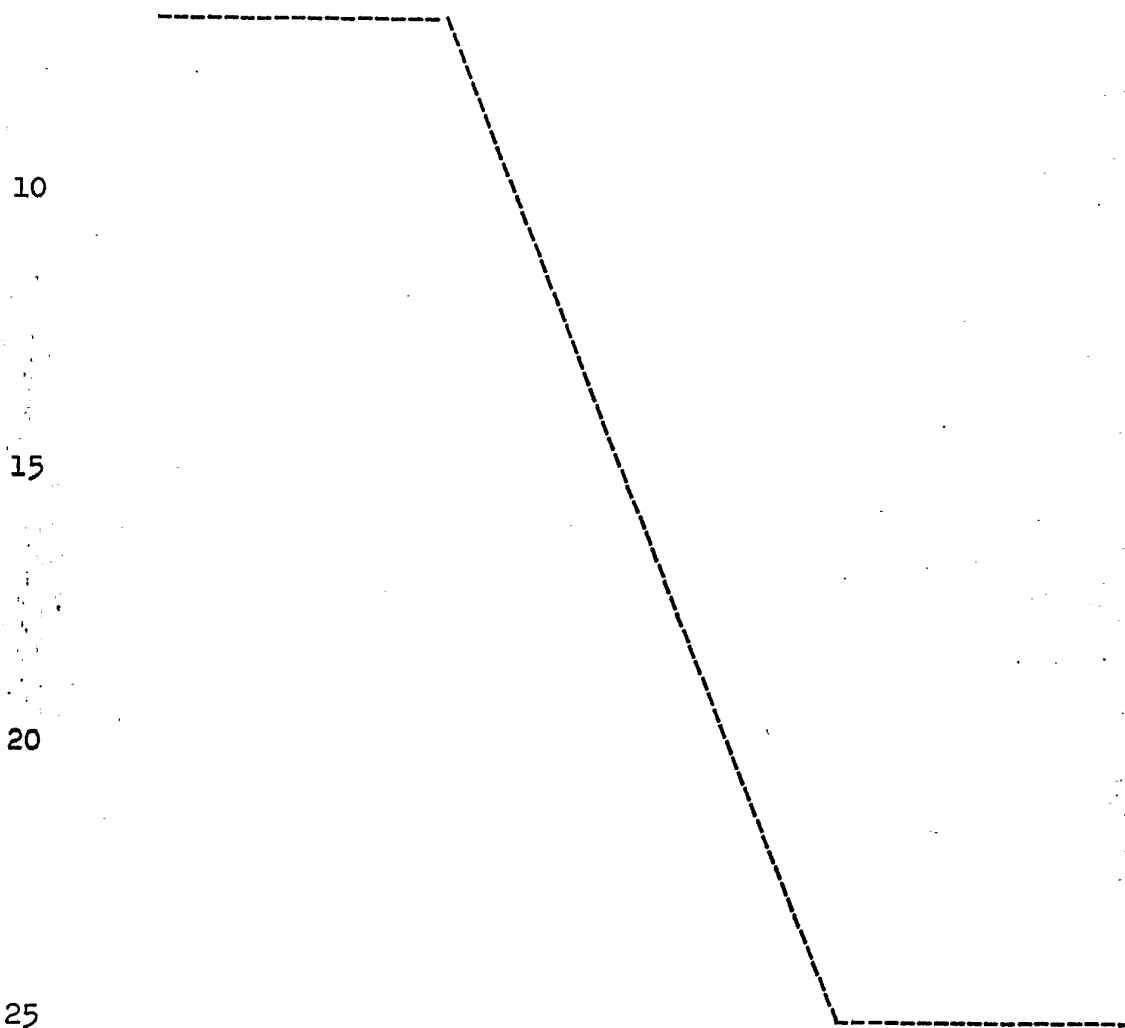
10           Por la figura 1 se observa también que el embudo 8  
actúa sobre la parte de tejido 20 completamente sumergida en  
el recipiente 5, ya que en correspondencia con la zona 5' de  
embocadura y por encima de ella se disponen dos paredes sus-  
tancialmente verticales 22 adecuadas para proteger el tejido  
15           20 y guiarlo de modo que le hagan asumir la disposición en  
capas que se ilustra en las figuras 1 y 2. Es importante sub-  
rayar que la estaticidad del recipiente 5, además de eliminar  
los posibles daños producidos en el tejido por la fricción  
sobre las paredes 6 y 7 del recipiente 5, permite la forma-  
ción regular de capas 20', todas ellas de igual longitud, de  
20           manera que no se arrugue el tejido sometido a lavado.

25           La figura 2 muestra la máquina de lavado según la  
invención en el momento en que el brazo 9 ha alcanzado la po-  
sición límite opuesta a la representada en la figura 1. En

1 tal posición, el atacador o embudo 8 ha alcanzado el punto  
más alto de la trayectoria que le permite el brazo 9 y los  
dos sistemas de palas 11 y 11' han alcanzado su distancia  
mínima respecto a la zona de embocadura 5'. Evidentemente,  
5 los sistemas de palas 10, 10' y 11, 11' se extienden en toda  
la longitud del recipiente 5 esencialmente constituido por  
las dos superficies semicilíndricas perforadas 6 y 7 (vistas  
en sección en las figuras 1 y 2) y por dos paredes de delimi-  
tación lateral 30. Los sistemas de palas 11 y 11' pueden ser  
10 fijados a una sola pared móvil 13, comprendida en el espacio  
intermedio a una de las paredes laterales 30 del recipiente  
5 y la correspondiente pared lateral 31 de la cubeta 2, o bien  
pueden disponerse preferiblemente y de modo simétrico dos pa-  
redes 13 solidarias y separadas del brazo oscilante 9, de  
15 modo que se realice una sustentación más segura de las palas  
11 y 11' sometidas a presiones y depresiones de valor no siem-  
pre despreciable.

La máquina de lavado según la presente invención  
está provista además, aguas arriba del recipiente 5, de di-  
20 versos dispositivos y mecanismos adecuados para realizar la  
conducción y el prelavado del tejido 20 y, aguas abajo del  
recipiente 5, comprende medios adecuados para efectuar el en-  
juague y secado del tejido lavado. Para una descripción com-  
pleta de tales órganos, véase la patente italiana nº 890.678  
25 concedida a la misma solicitante el 14 de setiembre de 1971.

1                   Es evidente que aunque la presente invención se ha  
descrito detalladamente con referencia a las adjuntas figu-  
ras y a una forma de realización preferida, podrán introdu-  
cirse variantes y/o modificaciones por los expertos en la ma-  
5                   teria, sin apartarse por ello del ámbito y espíritu de la mis-  
ma invención.



1 En resumen la Patente de Invención que se solicita  
recaerá sobre las siguientes

- REIVINDICACIONES -

5 1. Máquina para el lavado de tejidos, que com-  
prende una cubeta fija adecuada para contener disolvente u  
otro líquido detergente y que incluye dos sistemas de palas,  
el primero de los cuales es solidario de su pared de delimi-  
tación superior y el segundo es solidario de su pared de de-  
limitación inferior, y una cámara o recipiente de lavado,  
10 alojado en el espacio intermedio a los dos citados sistemas  
de palas y provisto de paredes de delimitación superior e in-  
ferior perforadas, caracterizada esencialmente porque el re-  
ferido recipiente de lavado es fijo y se disponen dos series  
15 de palas, una de ellas situada encima y la otra debajo del  
recipiente, cada una en correspondencia con uno de los cita-  
dos sistemas de palas fijas, hallándose además presentes unos  
medios adecuados para sostener dichas series de palas y un  
medio adecuado para conducir las con movimiento oscilante.

20 2. Máquina para el lavado de tejidos según la  
reivindicación 1, que comprende además un medio oscilante en  
correspondencia con el extremo del recipiente de lavado por  
el que se introduce el tejido, adecuado para impulsar a éste  
último, mediante el cual dicho tejido entra en el recipiente  
25 en correspondencia con uno de sus extremos y sale lavado por

1 el extremo opuesto.

3. Máquina para el lavado de tejidos según la reivindicación 1, en la que dicho medio de soporte de las citadas series de palas está constituido por lo menos por una pared alojada en el espacio intermedio a una de las dos paredes laterales de la citada cubeta y la correspondiente pared lateral del recipiente de lavado.

4. Máquina de lavado según la reivindicación 3, en la que dicho medio de soporte de las citadas series de palas está constituido por dos paredes paralelas, cada una de las cuales se aloja en el espacio intermedio a una superficie lateral de la cubeta y la correspondiente superficie lateral del recipiente de lavado.

5. Máquina de lavado según las reivindicaciones 1, 2 y 4, en la que las citadas paredes de soporte de dichas series de palas están conectadas por un brazo rígido al mencionado medio adecuado para impulsar el tejido a lavar y en la que dicho medio adecuado para conducir con movimiento oscilante las citadas palas está constituido por un motor eléctrico de velocidad variable, a cuyo árbol motor está fijado el referido brazo rígido.

6. Máquina para el lavado de tejidos según las reivindicaciones 1 y 5, en la que cada pala solidaria de la superficie de delimitación superior de la cubeta fija está comprendida entre dos de las palas móviles superiores fijadas

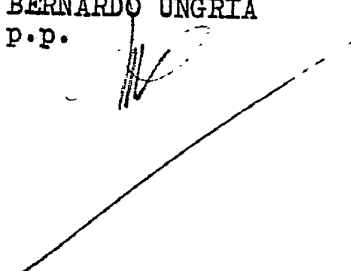
1 a uno y otro lado a las mencionadas paredes de soporte, y  
en la que cada pala solidaria de la superficie de delimita  
ción inferior de dicha cubeta fija está comprendida entre -  
dos de las palas inferiores fijadas por uno y otro lado a  
5 las mencionadas paredes de soporte, por lo que durante el  
movimiento oscilante de las citadas superficies de soporte,  
efectuado por dicho motor, se determinan entre las palas fi  
jas y las móviles unos volúmenes respectivamente crecientes  
y decrecientes en los dos lados opuestos del recipiente y el  
10 disolvente es forzado a atravesar este recipiente de lavado  
en el que se halla contenido el tejido.

7. Se reivindica por último como objeto sobre el  
que ha de recaer la patente de invención que se solicita:  
MAQUINA PARA EL LAVADO DE TEJIDOS.

15 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la  
presente memoria descriptiva que consta de doce páginas me-  
canografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 19 de Noviembre de 1.974

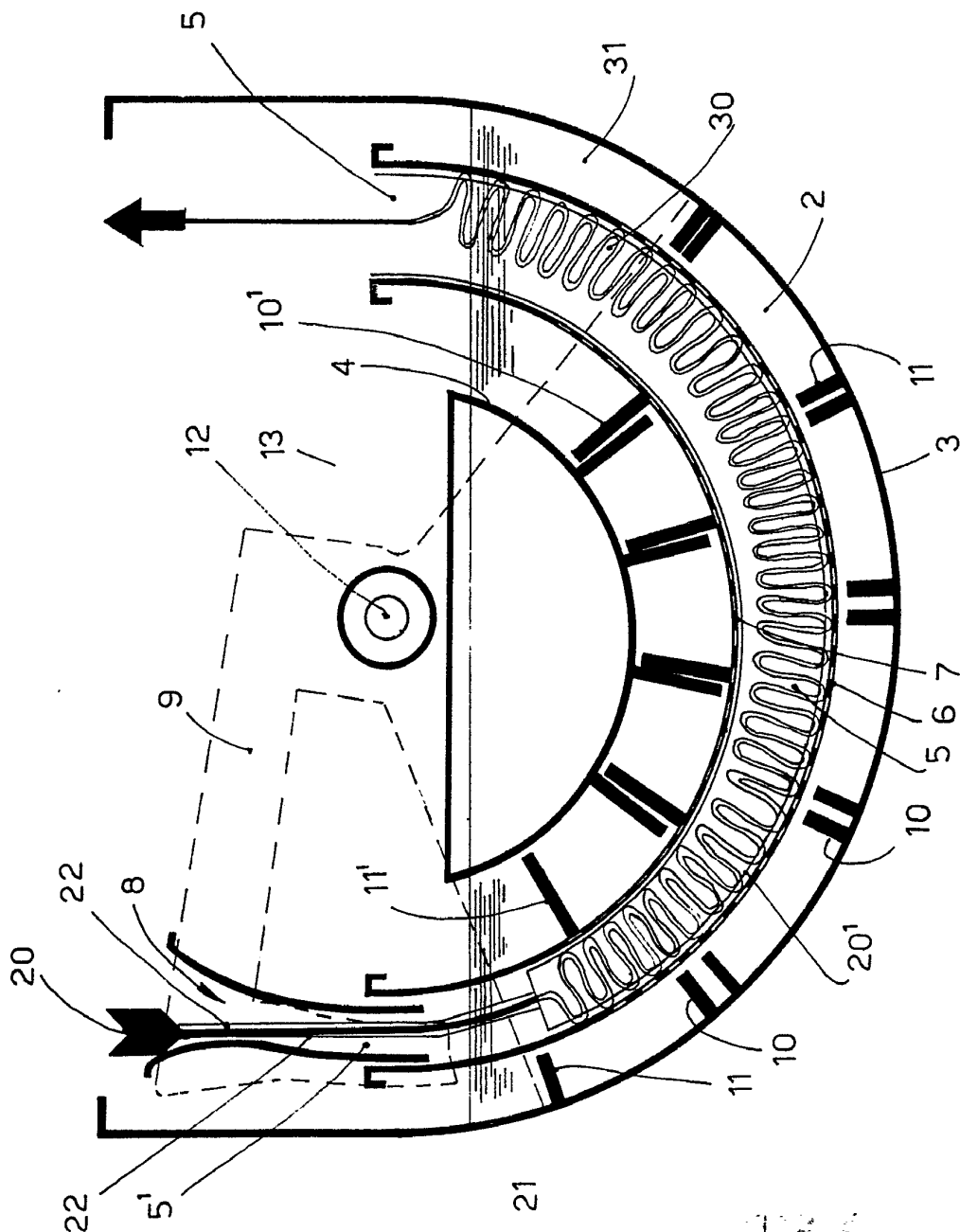
20 BERNARDO UNGRIA  
p.p.



25



Fig. 2



19 Noviembre 1974