

F. e. 24-11-1975

201015

201015

30



Int. Cl.:	Do6 F
-----------	-------

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO

Un Modelo Utilidad, por veinte años en España.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

Siemens - Electregeräte G.m.b.H.
- sociedad alemana -

RESIDENCIA Y DOMICILIO

Berlin y München (ALEMANIA).
Dir postal: 8520 Erlangen 2, Postfach 325.

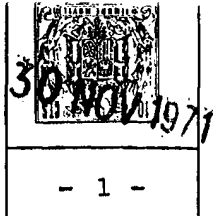
OBJETO

Máquina lavadora de tambor constituido para lavar y secar.

PRIORIDAD

Solicitud Pto. Alemana P 21 05 838.8 del 25 de Enero de 1971.

201015 201015



- 1 -

1
5
10
15
20
25
30

Para poder secar seguidamente la ropa lavada en una máquina lavadora la presión parcial del vapor de agua en la zona que circunda la ropa húmeda, tiene que ser más baja que en la superficie de la ropa. Cuantomayor sea la diferencia de la presión de vapor, tanto más rápidamente se realizará el proceso de secado. Como la presión de vapor del agua en las condiciones dadas en una máquina lavadora sólo es influible dependiendo de la temperatura, la desecación sólo puede conseguirse por temperaturas diferentes de la ropa y de su medio ambiente.

A este fin es conocido (memoria de patente de EE. UU. núm. 3.012.333) calentar de nuevo la ropa después del lavado y enjuagado lo que en general se ocasiona por una calefacción de radiación, y por lo menos partes de la zona, que circunda más proximamente la ropa, por ejemplo, de la pared del depósito de lejía por riego con agua fría, se mantienen a una temperatura lo más baja posible. Con tal dispositivo se consigue una desecación muy eficaz.

Los dispositivos de esta clase están constituidos de modo que con ayuda de un dispositivo distribuidor adecuado, por ejemplo, en forma de un tubo de aspersion, sobre la cara interna de la pared del depósito de lejía durante el proceso del secado, se produce una película con la mayor superficie posible. Las prescripciones nuevas, esencialmente más exigentes, de las empresas suministradoras de agua exigen, también el caso de tal dispositivo de aspersion, el observar un así llamado salto de agua, es decir la interconexión de un trayecto de aire entre el agua extraída de la red

201015



- 2 -

1 de agua y el dispositivo distribuidor. El agua refrigerante,
para la que sólo se necesita un pequeño volumen de aflujo, -
esta exigencia significa una entrada sin presión. A causa de
la pequeña altura de caída disponible entre el salto de agua
5 y el tubo de aspersion - que está condicionada por la altura
de construcción de la máquina, dada previamente por la norma
de la cocina - resultan dificultades para encontrar una solu-
ción con seguridad de funcionamiento durante un tiempo pro-
longado que, no obstante a suciedad, respectivamente forma-
10 ción de incrustaciones, garanticen una suficiente distribu-
ción de agua (formación de una suficiente superficie refrige-
radora).

15 El invento se refiere a una máquina lavadora de -
tambor constituida para lavar y secar, en que partes de la -
pared del depósito de lejía, que rodea el tambor para la ro-
pa, están constituidas como dispositivos de condensación. Se
propone crear un dispositivo de condensación, que evita las
antes mencionadas dificultades.

20 A este objeto, según el invento, se propone que el
dispositivo de condensación se forme de un serpentín refrige-
rante cerrado, que se adosa a la pared del depósito de lejía
y que desemboca en la zona de la parte superior de la máqui-
na observando un trayecto de aire libre frente a la entrada
25 del agua.

De esta manera primeramente, por medio del serpen-
tín refrigerante, puede conseguirse una intensa refrigera-
ción de la pared del depósito de lejía y por ello una dife-
30 rencia de temperatura suficientemente grande entre la super-

201015

30



- 3 -

1 ficie de la ropa y la zona, que la circunda más próximamente
sin que por ello se infrinjan las nuevas disposiciones de se-
guridad. Además de ello, con el nuevo dispositivo se consi--
gue la ventaja de que la acción del agua refrigerante, que -
5 ocasiona la condensación, se agrande por repetida utiliza- -
ción. Esto está condicionado porque después del paso del ser-
pentín refrigerante, el agua refrigerante puede correr otra
vez más desde la parte superior de la máquina por la cara in-
terna de la pared de refrigeración. En ello ya no tiene que
10 darse tanto valor a la constitución del dispositivo de asper-
sión, como en las disposiciones conocidas de igual clase, en
especial a la constitución de una película muy grande refri-
gerante, ya que el serpentín refrigerante inmediatamente pró-
xima ya ha enfriado considerablemente la pared del depósito
15 de lejía.

En la ejecución del objeto del invento se preferi-
rá un dispositivo, en que el serpentín refrigerante, conduci-
do en la zona de la pared del depósito de lejía, se componga
de tubos planos, que requieren un intersticio especialmente
20 reducido entre el tambor y la pared del depósito de lejía y
cuya superficie, respecto al volumen del tubo, es relativa-
mente grande. Se obtiene un serpentín refrigerante, que pue-
de fabricarse de un modo especialmente sencillo, cuando el
serpentín refrigerante en la zona de la pared del depósito -
25 de lejía, es una parte de esta pared, Se llega a tal ejecu-
ción cuando el serpentín refrigerante, en la zona de la pa-
red del depósito de lejía, se compone de una parte de chapa
unida con la cara interna de la pared del depósito de lejía,
que presenta estampaciones, que forman el serpentín refrige-
30

201035

30 NOV 1971

- 4 -

1 rante. Tal disposición puede fabricarse, por ejemplo, de mo-
do semejante al de un evaporador para un armario frigorífico
El enlace de gran superficie con la pared del depósito de le-
5 jía ocasiona en este caso una buena transmisión de calor y -
por ello una temperatura uniforme de toda la pared del depó-
sito de lejía. Además puede efectuarse el empalme de tal dis-
positivo meramente por dos taladros en la cara exterior del
depósito de lejía con correspondientes tubuladuras de aplica-
ción.

10 La desembocadura del serpentín de refrigeración en
la cara superior de la máquina, se dispondrá con ventaja es-
pecial, de modo que se encuentre en la zona del dispositivo
enjuagador de la máquina lavadora, porque por ello está dada
la posibilidad de emplear este dispositivo de aspersion al -
15 mismo tiempo al lavar como camino de enjuague para un medio
líquido lavador o enjuagador, ya que, a causa de las seccio-
nes transversales suficientemente grandes entre la cazoleta
de remojo y el depósito de lejía por suciedad, incrustacio-
nes o adherencias, no debe temerse ningún perjuicio para la
función refrigeradora.

20 En el dibujo se explicará en detalle del invento -
por medio de un ejemplo de ejecución establecido esquemática-
mente. En el mismo muestran:

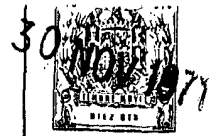
25 La fig. 1, esquemáticamente una máquina lavadora -
de tambor instalada para lavar y secar y

La fig. 2 una variante en una ilustración de deta-
lle.

La máquina lavadora de tambor instalada para lavar

30

201015



- 5 -

1 y secar, ilustrada en la fig. 1, posee un tambor 11 agujereado
do ventajosamente sobre su envuelta, que tiene una abertura,
obturable por una tapa 12, para introducir y extraer la ropa
Sin embargo, también puede pensarse en formas de ejecución,
5 en las que esta abertura de carga se encuentra en una super-
ficie frontal. El tambor está apoyado giratoriamente alrede-
dor de un eje horizontal dentro del depósito de lejía 13. Su
árbol, conducido a través del depósito de lejía se impulsa -
por medio de un mecanismo de transmisión no ilustrado desde
10 un motor eléctrico tampoco representado. El lavado y enjuaga-
do se efectúa con números de revoluciones relativamente bajos
(aproximadamente 50 revoluciones por minuto) en direcciones
regularmente alternantes. En tanto tal máquina también esté
15 instalada para centrifugar la ropa, durante este proceso se
trabaja con número de revoluciones más alto (aproximadamen-
te de 500 a 800 revoluciones por minuto con dirección de ro-
tación constante. El líquido, que se encuentra en la parte -
inferior del depósito de lejía durante el lavado y enjuagado
puede calentarse por un cuerpo calentador eléctrico 14.

20 Por encima del canto superior del depósito de le-
jía, se encuentra una tubuladura de entrada 15 que por una -
válvula magnética 16 y un dispositivo de entrada para los de-
tergentes y la tubería 19 está unida con el depósito de le-
jía. En su lugar más profundo el depósito de lejía tiene una
25 abertura 20 con un empalme de tubo o de manguera 21 para ex-
traer bombeando la lejía, respectivamente el agua, por una -
bomba 22.

30 Para el secado de la ropa en tal clase de máquina
lavadora de tambor se han adoptado las siguientes medidas:

201015



1 El tambor se impulsa al secar con número de revolu-
ciones relativamente bajo en una dirección de rotación (fle-
cha 25). Este número de revoluciones se elegirá aproxima-
mente igual que al lavar, o todavía más bajo. En el proceso
5 de desecación se trabaja ventajosamente también con direc-
ción constante de rotación. Por el número de revoluciones -
elegido se eleva periódicamente la ropa como en el proceso -
del lavado y vuelve a caer después de ello a la zona inferior
del tambor. De esta manera se ocasiona un intenso intercam-
10 bio de aire entre los recintos fuera y dentro del tambor, co-
rriendo - como indican las flechas 26 y 27 - el aire ante to-
do en la parte ascendente del tambor desde el exterior hacia
el interior (es decir desde el espacio entre el depósito de
lejía y el tambor entrando en el tambor) mientras que en la
15 parte descendente del tambor esto ocurre desde dentro hacia
fuera. En ello, el aire húmedo, que sale del tambor se condu-
ce por encima del serpentín refrigerante 30, que sirve de -
dispositivo de condensación y en ello se extrae del aire una
parte esencial del vapor de agua. La calefacción de la ropa
20 durante el proceso de desecación se efectúa predominantemen-
te por irradiación mediante el dispositivo especial de cale-
facción.

25 Para la buena condensación de la humedad, que se -
evapora desde la ropa, la parte derecha en la figura, del de-
pósito de lejía, por el serpentín refrigerante 30, dispuesto
en la superficie interna del depósito y además por el agua -
que fluye descendiendo allí se refrigera. El agua de refrige-
ración se suministra primeramente a través de una válvula -

2010

30 NOV 1971

- 7 -

1 magnética 17 y la tubería 32 al serpentín refrigerado 38 y -
fluye desde allí por la tubería 33, al dispositivo 18 de re-
moje de detergente. La desembocadura del tubo 33 está dispues-
ta de tal modo que el agua caiga a través de un trayecto de
5 aire libre del tamaño h que corresponden a la prescripciones
oficiales y después, por el tubo de suministro 19 se aporta
de nuevo al depósito de lejía, en que la misma corre bajando
como corriente refrigeradora 35 por la pared del depósito de
lejía. La cantidad de agua refrigerante está dimensionada en
10 ello de modo que corresponda aproximadamente de 20 a 50 ve-
ces a la cantidad de agua evaporada.

En la variante ilustrada en la fig. 2, el serpen-
tín refrigerador 30 se constituye como una parte de la pared
40 del depósito 13 de lejía, mientras que la parte restante
15 se compone de una parte de chapa 41 que presenta estampacio-
nes 42 que forman el serpentín refrigerador. Con 43 y 44 se
señalan taladros en la pared 40 del depósito de lejía, que -
están unidas con tubuladura de empalme 45 y con ayuda se efe-
túa el empalme del serpentín refrigerador 30 a las tuberías
de abastecimiento 32, 33.
20

- N O T A -
=====

El presente modelo de utilidad comprende las si- -
25 guientes reivindicaciones:

1.- Máquina lavadora de tambor constituida para -
lavar y secar, en que partes de la pared del depósito de le-
jía que rodean el tambor para la ropa, están constituidas -
como dispositivo de condensación, caracterizada porque el -
30

201015



- 8 -

1 Dispositivo de condensación se compone de un serpentín p
refrigerador cerrado, que se adosa a la pared del depó-
sito de lejía y que desemboca en la zona de la cara su-
5 perior de la máquina, observando un trayecto de aire li-
bre frente a la entrada de agua.

 2.- Máquina según la reivindicación 1, caracte-
terizada porque el serpentín refrigerador se compone de
tubos planos en la zona de la pared del depósito de le-
jía.

10 3.- Máquina según las reivindicaciones 1 y/o -
2 caracterizada porque el serpentín refrigerador en la -
zona de la pared del depósito de lejía, es una parte de
esta pared.

15 4.- Máquina según la reivindicación 3, caracte-
rizada porque el serpentín refrigerador, en la zona de la
pared del depósito de lejía consiste en una parte de cha-
pa unida con la cara interna de la pared del depósito de
lejía que presenta estampaciones que forman el serpentín
refrigerador.

20 5.- Máquina según la reivindicación 1 o una -
de las siguientes, caracterizada porque el serpentín re-
frigerador, que sirve de dispositivo de condensación de-
semboca en la cara superior de la máquina en la zona del
dispositivo de remojo de la máquina lavadora.

25 6.- Máquina lavadora de tambor constituida pa-
ra lavar y secar.

 Según se describe y reivindica en la presen-
te memoria descriptiva y se ilustra con los planos re-
glamentarios que a la misma se acompañan.

30

201015

30 NOV 1971

- 9 -

1
5
10
15
20
25
30

Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.
Madrid.

30 NOV 1971

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo: Francisco del Pezo



Fig. 1

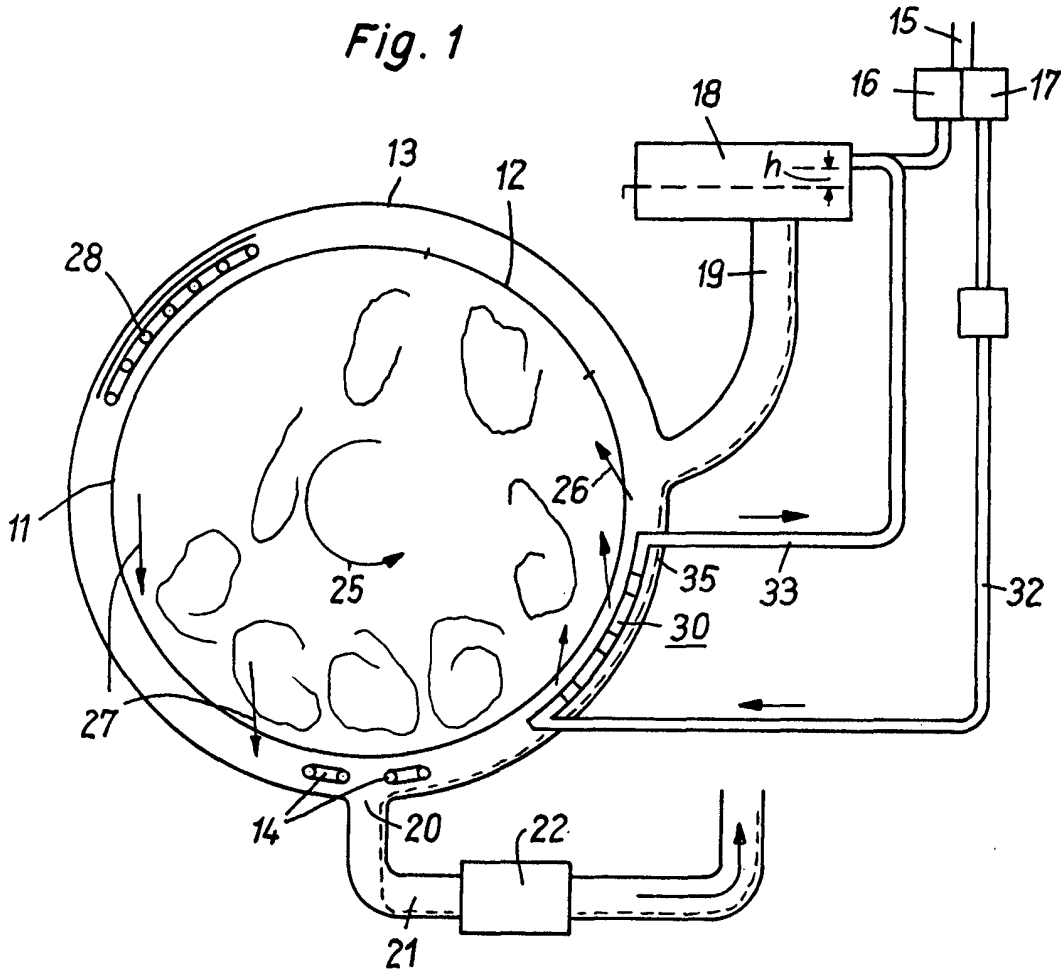
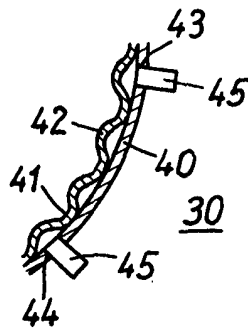


Fig. 2



ESPOSIZIONE INTERNAZIONALE
 CARLOS ROLIB
 P. P.

Edo. Francisco del Pozo