

251066

21 JUL



251066

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de L A D E N, S.A., de nacionalidad Francesa y constituida de acuerdo con las Leyes Francesas, residente en Paris (Francia), Rue de Monceau numero 3, por " UN APARATO HIDRONEUMÁTICO PARA EL LAVADO INDUSTRIAL MEDIANTE CARGAS DE ROPA INDEPENDIENTES ".

La presente Patente de Invención, tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un aparato hidroneumático para el lavado industrial mediante cargas de ropa independientes, que asegura las diferentes operaciones del mojado, colada, lavado, enjuague, escurrido y secado de las cargas individuales de ropa, situadas previamente en sacos flexibles autónomos.

Este aparato sirve para que un conjunto de sacos llenos de ropa puedan ser tratados, ^{en} el curso de un mismo ciclo de operaciones, sin que exista ninguna comunicación entre los sacos que encierran cada uno su carga individual de ropa. De esta forma el contenido de ropa de cada saco de un mismo destinatario es lavada en las mejores condiciones higiénicas, evitán-

21 JUL
251066



dose todo contacto con las ropas de otros clientes.

15 En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo se representa un caso de realización práctica del aparato hidroneumático para el lavado industrial de cargas de ropa independientes, viéndose el esquema de conjunto en el que se representa un solo saco, pero naturalmente se podrán proveer baterías de lavado conexas
20 das al mismo circuito y llevando un número determinado de sacos.

Siguiendo los dibujos se ve un autoclave -1- con su doble envolvente calefactora -2- y una tubuladura -3- abierta a la atmósfera ambiente. En el interior del autoclave se encuentra el saco flexible -4- que encierra la carga de ropa -5-, retenida por la
25 tapa de tela perforada -6- sujeta en una doble brida que fija el borde del saco.

La parte superior del autoclave se cierra por la brida estanca -7- y comunica con el interior del saco por las perforaciones del disco -6-. La tapa -7- es atravesada por un tubo -8- que presenta una válvula de retención unidireccional -8'--. De esta forma solo es posible la circulación del exterior hacia el interior del saco -4-, según el sentido de la flecha X. Una segunda tubuladura -9-, unida a un depósito -10- por la conducción -11-, cuya
35 extremidad penetra en el interior del depósito hasta cerca de su base, comunica el depósito -10- con el interior del saco -4- a través de la tapa -7- y del disco perforado -6-.

El depósito -10- posee por otra parte una tubería superior -12- y una inferior -13-. La tubería inferior -13- comunica con un filtro -14- conectado por la tubería -8- al interior del saco -4-.

40 Una válvula motorizada -15- se intercala en una tubería lateral conectada entre la tubería -13- y la boca de entrada al filtro -14-.

La bomba de vacío por anillo líquido -16- movida por un motor M, puede trabajar para un cierto número de autoclaves iguales al

251860

21 JUL



45 -1-, estando cada uno equipado con los mismos circuitos hidráulicos.

La bomba -16- presenta un orificio de salida con la tubería -17- de vaciado. Por otra parte la bomba se une por su tubería de aspiración -16a- a un colector -18-, cada una de cuyas bocas se une al correspondiente autoclave. En el esquema solo se re-
50 presenta uno. La unión de la tubería de aspiración al autoclave se verifica por un tubo -19- provisto de la válvula motorizada -20-. A la salida del colector, la aspiración de la bomba se une al distribuidor -21-, ya sea de corredera o rotativo, que permi-
55 te que la aspiración se comuniquen sucesivamente con cada uno de los depósitos de los autoclaves.

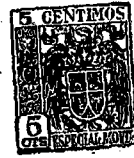
Las partes del esquema relativas al autoclave dibujado, son las referenciadas con los números 1 al 15 y los 19 y 20, mientras que las comunes a toda batería son el motor M y las indica-
60 das por las cifras -16-, -17-, -18- y -21-.

El funcionamiento del aparato es como sigue:-

El líquido que contiene el agua pura y los productos apropiados se introduce por la válvula -15- y atraviesa el filtro -14-, llegando por la tubería -8- a la válvula -8'- que se abre, ca-
65 yendo el líquido en forma de lluvia a través de los orificios -6- sobre la ropa -5- del saco -4-. La válvula -15- se cierra al haberse efectuado la admisión de la cantidad de líquido deseado.

La bomba -16- y el distribuidor -21- se pone en marcha aplicando sucesivamente el vacío y la presión atmosférica a cada uno de los depósitos -10-, según el ritmo conveniente. Mientras el vacío se aplica al depósito -10- por la tubería -12-, llegando la aspiración al saco -4- por los tubos -11- y -9-. El saco en virtud de su vacío interior es comprimido por la presión atmos-
70 férica que actúa por su superficie exterior, debido a la cone -
75

21 JUN



254066

xi3n de la abertura -3-.

La contracci3n del saco, tiene por efecto el agitar y presionar sobre la ropa con proyecci3n del l3quido contenido, que pasa hasta el dep3sito -10-, tanto por el efecto de contracci3n del saco -4-, como por la acci3n de aspiraci3n ejercida en el dep3sito -10- por el tubo -12- a partir de la bomba -16-.

La capacidad del dep3sito -10- es ligeramente superior a la del l3quido utilizado para una operaci3n, con lo que se evita la aspiraci3n de este l3quido por la tubuladura -12-.

85 Cuando cesa de actuarse por la bomba de vac3o el l3quido almacenado en el dep3sito -10-, va por la tuber3a -13-, el filtro -14- y el tubo -8- hasta el saco -4- en donde nuevamente se impregna la ropa -5-. La repetici3n sucesiva de esta operaci3n a un ritmo cuidadosamente establecido y regulado por el 90 distribuidor -21-, permite crear una circulaci3n seg3n las flechas X, un rociado en forma de lluvia sobre la ropa -5-, un mezclado con frotamiento de la ropa que favorece el mojado, colada y enjuague.

Si se precisa durante la operaci3n que se eleve la temperatura, se puede efectuar haciendo circular un l3quido o fluido calefactor entre la doble envolvente -2- del autoclave, o por una circulaci3n de vapor en una envolvente del dep3sito -10-.

Para el escurrido basta aplicar el vac3o simult3neamente a la parte superior del dep3sito -10- a trav3s de la tuber3a -12- 100 y a la salida -9- del autoclave, por la v3lvula motorizada -20-. El agua expulsada de la ropa es aspirada por la tuber3a -19- y enviada al desag3e por la bomba -16-.

Para el secado se calienta la ropa por calefacci3n de la doble envolvente -2-, aplic3ndose despu3s el vac3o como para el 105 escurrido. De ello resulta una evaporaci3n r3pida del l3quido



231066

contenido en la ropa, bajo los efectos conjugados del calor y la baja presión.

110 Todos los mandos pueden asegurarse automáticamente en su sucesión por medio de un reloj de contacto análogo al empleado en las máquinas de lavar automáticas.

Con este aparato se hace posible la aplicación de una parte o de la totalidad de las operaciones de lavado a las cargas de ropa individuales, convenientemente aisladas unas de otras.

115 Se fabricará el aparato hidroneumático para el lavado industrial mediante cargas de ropa independientes, con los materiales apropiados a sus elementos constituyentes, pudiendo variar su forma, acabado y dimensiones y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

===== N O T A =====

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

120 1º.- Un aparato hidroneumático para el lavado industrial mediante cargas de ropa independientes, caracterizado porqué cada saco flexible que contiene ropa, está situado en el interior de un autoclave con doble envolvente calefactora y con el borde abierto sujeto por una tapa estanca a un disco perforado. La
125 tapa estanca presenta dos orificios. Uno de ellos presenta una válvula unidireccional por la que entra el líquido de lavado, que por una tubería lateral y a través de una válvula motorizada pasa á la tubería de conexión con la tapa que presenta un filtro en la zona intermedia. La válvula unidireccional determina la caída del agua de lavado a través de la chapa perforada y sobre la ropa contenida en el saco. El otro orificio presenta una tubería conectada al depósito de reserva. El autoclave tiene una tubuladura abierta a la presión atmosférica.

130 2º.- Un aparato hidroneumático para el lavado industrial mediante cargas de ropa independientes según reivindicación 1ª.,
135

251066

21 JUL



caracterizado por la existencia de un depósito de reserva en
conexión con cada autoclave, al que comunica el orificio de
salida del autoclave. Al tener en el depósito de reserva al -
ternativamente el vacío y la presión atmosférica, se consigue
140 la aspiración del líquido contenido en el saco, a la que con-
tribuye cuando hay vacío la contracción del saco, por efecto
de la presión del aire ambiente por la abertura en constante
comunicación del autoclave. La capacidad del depósito de re -
serva es ligeramente superior a la del líquido utilizado para
145 una operación. El retorno del líquido al cesar el vacío en las
sucesivas operaciones que efectúan la compresión y descompre -
sión del saco determinativas del lavado se efectúa por la cone-
xión del depósito de reserva al tubo del circuito de entrada de
líquido, empalme efectuado antes del filtro.

150 3ª.- Un aparato hidroneumático para el lavado industrial median-
te cargas de ropa independientes, según reivindicaciones ante -
riores, caracterizado porqué el vacío en el depósito de reserva
se efectúa por la existencia de una bomba de vacío que sirve
para el conjunto de los diversos autoclaves, por lo que su tu-
bería de aspiración conecta con un distribuidor que permite que
155 la aspiración se comunique sucesivamente con cada uno de los de-
pósitos de los autoclaves.

4ª.- Un aparato hidroneumático para el lavado industrial median-
te cargas de ropa independientes, según reivindicaciones anterio-
res, caracterizado porqué la tubería de aspiración de la bomba
160 de vacío presenta antes de su conexión con el distribuidor, una
serie de conducciones función del número de autoclaves, que se
unen a estos, presentando una válvula motorizada. La apertura
de ésta determina la doble aspiración al aplicar el vacío si -
165 multáneamente al depósito de reserva y a la salida del autoclave,

21 JUL
251066



170 con lo que se escurre la ropa, siendo expulsada el agua por la bomba de vacío. Para el secado aparte del calentamiento por el elemento calefactor circulante por la envolvente del autoclave se conecta éste, por la misma conducción de la válvula motorizada con la bomba de vacío, efectuándose la rápida evaporación a baja presión.

5º.- Un aparato hidroneumático para el lavado industrial mediante cargas de ropa independientes.

175 Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas foliadas y escritas por una sola cara.

Barcelona, 21 de JULIO de 1.959.

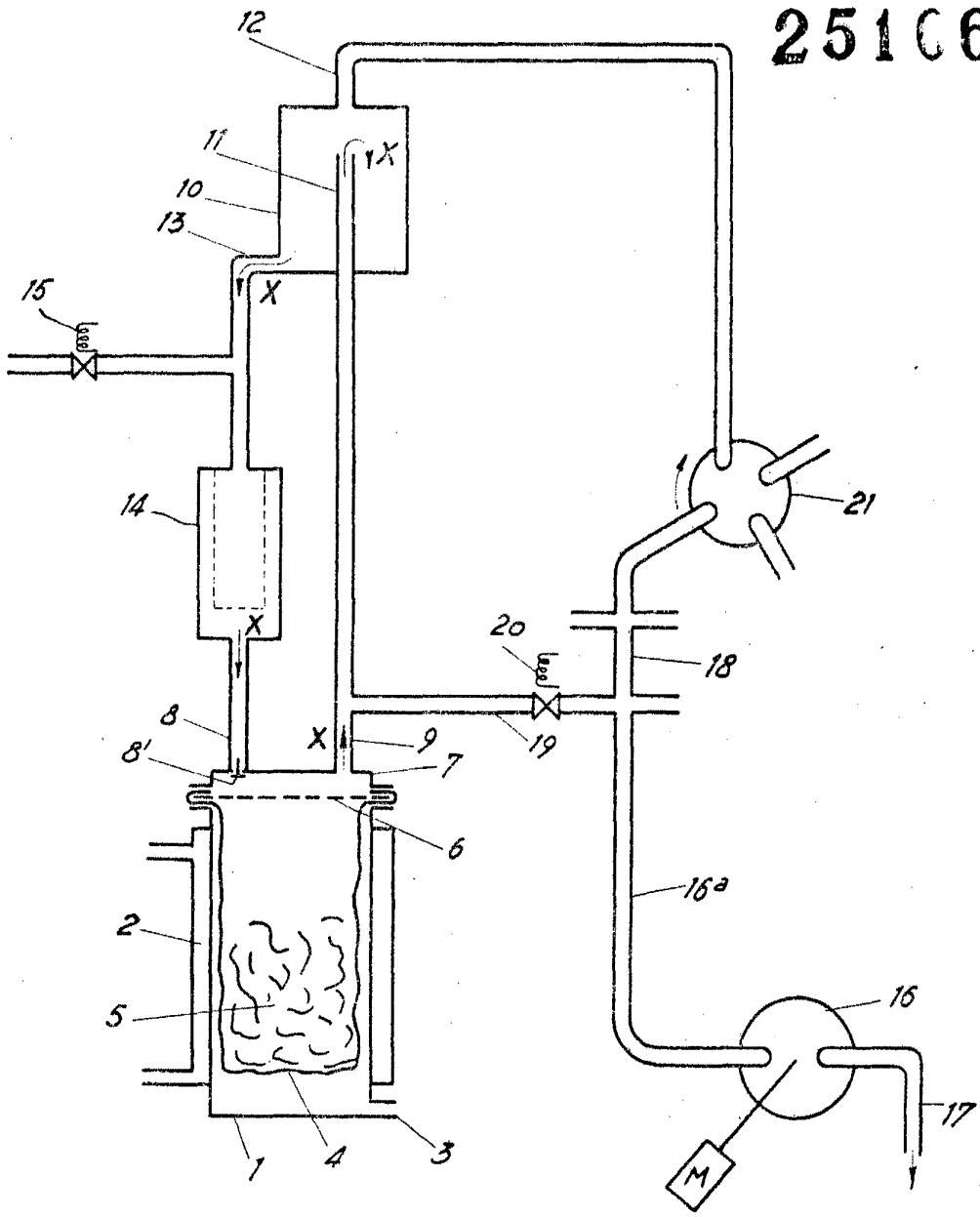
P. A.

M. LLORI

P. P. *Y. H. H. H.*



251066



Patent of July DE 1957

M. LLORT

[Handwritten signature]

Escala variable.