



187360

187360

PATENTE DE INVENCION  
por VEINTE años  
en ESPAÑA

solicitada a favor de DON ANTONIO POULLET DEL RIO, de nacionalidad española, residente en BADAJOZ, Avda. de Carolina Coronado, 52;

por

== == == == " NUEVO PROCEDIMIENTO DE PLANCHADO Y  
SECADO DE ROPAS CON VAPOR RECALENTADO " == == == ==

~~~~~

MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

La patente de Invención a que se refiere la presente Memoria Descriptiva, está destinada a garantizar la propiedad y la explotación exclusiva en España y sus colonias



049

- 2 -

187360

5

de un nuevo procedimiento de planchado y secado de ropas con vapor recalentado.

El procedimiento de planchado y secado que se describe a continuación afecta en una de las partes mas vitales a la industria de Tintoreria-Quitamanchas y en gran importancia al ramo de Sastreria y confección.

10

El rendimiento alcanzado con el procedimiento objeto de la presente patente llega a triplicar la producción sobre los demás conocidos de planchado a mano; lo que tras como consecuencia lógica una reducción del personal y jornales a la tercera parte, reducción que afecta igualmente al consumo del combustible empleado en la producción del calor.

15

Hoy en día los procedimientos utilizados adolecen todos de necesitar más tiempo para realizar la misma operación.

20

Sabido es por todo profesional, que lo fundamental para el planchado de un tejido son dos elementos: calor y humedad; compaginando acertadamente estos dos factores, es como se obtiene un planchado eficiente. Y tambien, con una proporción escasa de humedad y mucho calor, se produce el secado de la prenda. Cuando se utilizan las planchas de hierro, calentadas con carbón o a electricidad, (sistemas ambos mas generalizados) es preciso interponer entre la superficie de esta y la del tejido, una tela mojada (que le llaman "placa") que al recibir el calor de la plancha, evapora el agua produciendo la humedad necesaria en forma de vapor, lo que unido a la elevada temperatura ablanda las fibras del tejido y lo dejan terso y sin arrugas, conservandose ya así

25

30



una vez frio y quedando de este modo planchado.

35

Este procedimiento tan usual, adolece de tres inconvenientes, de los cuales, el primero es de gran importancia por afectar al coste de la operación. Estos inconvenientes, son:

40

1ª.- Al tener que mojar, exprimir, colocar y secar repetidas veces la tela o "placa" sobre la prenda, se precisa invertir un tiempo doble o triple que el que se emplea en pasar la plancha, que es el realmente invertido en la operación del planchado.

45

2ª.- Al pasar tantas veces la plancha sobre la tela mojada, acaba por repasarse y romperse, lo que supone un gasto mas.

50

3ª.- La superficie de la plancha ha de estar necesariamente a una temperatura superior a la que debe llegar al tejido, puesto que tiene que sufrir un enfriamiento al deslizarse sobre la tela mojada, y ello es en sí un peligro constante, puesto que un pequeño descuido del operario, producirá la tostadura o quemadura de la prenda, ocasionando a veces un serio daño.

55

Otro de los sistemas de plancha usados, y mas moderno que el anterior, es el de utilizar directamente el vapor sobre la prenda, en las llamadas máquinas Hoffman.

60

Este procedimiento adolece de varios inconvenientes: el primero de ellos es el elevado costo de la maquinaria y el necesitar una caldera de vapor, de capacidad suficiente para hacerla funcionar.

En segundo lugar, la prenda no puede quedar totalmente bien terminada, ni permite planchar esta máquina vestidos y



65

prendas de algodón o de hechura complicada, ya que la superficie que realiza el planchado es fija y no puede deslizarse sobre los rincones de la prenda y es en cambio ésta la que ha de moverse sobre el plato planchador, por lo que solo resulta eficaz en prendas determinadas.

70

Una variante de este sistema ha sido hacer el plato planchador móvil, o sea, en forma de plancha de mano, y la prenda mantenerla fija sobre la mesa de plancha, como es corriente. De esta manera, si bien se consigue poder planchar totalmente la prenda, no queda en cambio bien acabada, por producirse condensaciones del vapor en las partes frías, originando gotas de agua que manchan la prenda y deslucen el trabajo, siendo por ello totalmente imposible efectuar el planchado en ciertas clases de géneros.

75

Todos estos inconvenientes quedan eliminados con el nuevo procedimiento que vamos a describir, en el cual se utiliza el vapor recalentado, sumándosele en cambio a su favor grandes ventajas en rendimiento, economía, seguridad de funcionamiento y eficacia.

80

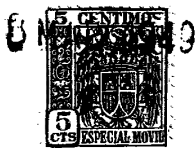
Las propiedades físicas del vapor saturado (corrientemente llamado solo vapor) y las del vapor recalentado son completamente distintas y se rigen por leyes físicas diferentes.

85

El vapor saturado, al experimentar la más pequeña pérdida de temperatura, sufre una condensación que se traduce en forma de gotitas de agua que tan perjudiciales son en los sistemas de planchado a vapor antes descritos.

90

El vapor recalentado, en cambio, admite pérdidas de temperatura considerables, sin producirse condensaciones



del agua. Su comportamiento es igual al de un gas ordinario.

95

En el presente procedimiento se utilizará preferentemente la plancha de mano, como mejor y mas eficaz que la plancha o plato fijo. Con ella se plancha directamente sobre las prendas de lana, algodón o seda, natural o artificial, sean de color claro u oscuro, sin sacarle brillo ni mojarla, no precisando el empleo de la "placa" o tela húmeda.

100

La mesa de plancha es de la forma corriente, pero tiene la particularidad que es facil de traspasar por el vapor, por estar llena de agujeros que facilitan el paso de la humedad y hacen que el vapor penetre totalmente en el tejido, produciendo el secado en toda su masa cuando se trabaje con prendas húmedas e incluso mojadas, en los casos aquellos en que convenga secar enseguida la prenda y plancharla al mismo tiempo. Este secado, con cualquier otra plancha de electricidad o carbón, no podría hacerse, ya que tostaría la superficie del género y en cambio el calor no penetraría en su interior, pues el calor que por irradiación y conductibilidad proporciona, queda estancado casi en la misma superficie del tejido, por el alto poder aislante de la fibra.

105

110

Este nuevo procedimiento se caracteriza porque trabaja con vapor recalentado, produciendolo según el ciclo siguiente:

115

Calor + Agua = Vapor saturado y

Vapor saturado + calor = Vapor recalentado.

Este ciclo puede tener tres variantes en su forma de aplicarlo practicamente:



019

- 6 -

187360

120 1ª.- Que el vapor saturado y el recalentado se produzcan en la misma plancha de mano.

2ª.- Que el vapor saturado se produzca fuera de la plancha y sufra el recalentamiento al llegar a la misma. y

125 3ª.- Que el vapor saturado y el recalentado se produzcan fuera de la plancha, y lleguen a ella mediante un conducto.

130 A título de ejemplo y para hacer mas comprensible la presente descripción se acompaña una hoja de dibujos en los que se representan de modo esquemático las tres variantes de aplicación del procedimiento. En estos dibujos se aprecian los siguientes elementos.

- 135
- 1.- Es la plancha de mano.
  - 2.- Es el tablero o mesa de plancha.
  - A.- Es la tubería de entrada de agua, sustituible por un tapón.
  - B.- Es el conducto alimentador de calor.
  - C.- Es el conducto para la entrada de vapor.
  - D.- Es el generador de vapor saturado.
  - E.- Es el recalentador.

140 Aunque con las tres variantes citadas se obtiene el mismo resultado, en cambio practicamente varían grandemente.

La variante 1ª (fig. 1), es propia para planchas de uso doméstico, para trabajar en cortes intervalos de tiempo.

145 La variante 3ª (fig. 3), es el tipo industrial por escasez de espacio, por trabajar en proceso continuo y permitir emplear muchas planchas con un solo generador de vapor recalentado ya que el producir este independientemente en cada plancha



150

es mas molesto, mas propenso a averias, eleva el costo del equipo y exige mayor número de cuidados. Este variante permite el poder emplear indistintamente electricidad o cualquier otro combustible, condición esta interesantísima, en ciertas ocasiones.

155

Y por último, la variante 2ª (fig. 2) es una intermedia entre ambas, con ventajas según los casos y circunstancias.

Por ser la variante nº. 3 la de mayor interés industrial a ella hemos de referir más nuestros detalles.

Las principales características técnicas son:

160

1ª.- Poco peso de la plancha, lo que disminuye la fatiga del operario y aumenta por tanto su rendimiento.

2ª.- Construida de materiales completamente inoxidables e inalterables a la acción del vapor y humedad.

3ª.- Ausencia total en la plancha de partes susceptibles de avería, por lo que la duración de la misma es indefinida, siendo la parte metálica fundida en una sola pieza.

165

4ª.- La unión de la plancha con la toma de vapor recalentado se verifica por tubería metálica articulada de gran resistencia y aislamiento, con prensas de alta temperatura, especialmente diseñados, lo que permite mover la plancha en todas direcciones sin fugas de ninguna clase.

170

5ª.- Al llevar la producción y recalentamiento del vapor fuera de la plancha, permite utilizar las mas diversas fuentes de calor, sin que el órgano principal del sistema, o sea la plancha tenga que sufrir alteración alguna. Gracias a ello se puede trabajar con vapor directo de la caldera, pasándolo tan solo por el recalentador, el cual puede funcionar con electricidad, gas, gasolina, carbón o cualquier

175



otro combustible indistintamente, pudiendo pasarse rápidamente de una a otra forma caso de que alguna de ellas faltase.

180 Por ejemplo, a falta de electricidad puede emplearse soplete de gasolina o gas, y a falta de estos, hornilla de carbón o leña, por lo que nunca dejará de funcionar la plancha a pesar de las restricciones o escasez accidental del combustible, ya que este se transforma siempre en vapor recalentado que es el que necesita la plancha para realizar su misión con perfección.

185 6ª.- La parte superior de la plancha va toda cubierta de material aislante formando una sola pieza con el mango, lo cual evita pérdidas inútiles de calor por esa parte que además de afectar a la economía del calor empleado, preserva la mano del operador de la elevada temperatura que tiene la parte metálica de la plancha.

190 7ª.- Al dejar de utilizarse momentáneamente la plancha (para colocar bien la prenda, colgarla, etc) se reduce automáticamente la salida de vapor recalentado, suprimiendo así un gasto inútil del mismo, en los momentos de inactividad, y saliendo solo un pequeño escape para mantener a temperatura y siempre a punto, la superficie metálica de la plancha.

200 8ª.- El recalentador va provisto de termómetro y de un termostato o regulador automático de la temperatura del vapor recalentado, con el fin de mantener esta dentro de los límites técnicamente fijados, ya que grandes fluctuaciones de la misma pueden entorpecer grandemente la operación, como  
205 ocurriría si no llevase esta regulación.



8949

187360

- 9 -

9ª.- Las prendas no pueden nunca quemarse por mucho que se pase la plancha sobre ellas, evitando así todo peligro a las quemaduras por descuidos del personal.

210

10ª.- La permeabilidad al vapor de la mesa de plancha, facilita un secado rápido de la prenda y una completa penetración del mismo.

215

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, se ha de hacer contar de manera expresa que en la aplicación de este procedimiento podrá utilizarse cualquier tipo de plancha que se considere apropiado, pudiendo asimismo ser variables la forma, dimensiones y características del generador de vapor y recalentador, conexiones y llaves de paso, empleando cualquier medio de producción de calor y pudiendo efectuar las variaciones de detalle que la practica aconseje para cada caso, siempre y cuando no se alteren con ello los puntos fundamentales que se basan en la presente patente y que se especifican en las siguientes

220

#### REIVINDICACIONES

=====

225

Los puntos nuevos y de propia invención que se presentan para que sean objeto de reivindicación en la presente Patente de Invención., SON:

230

1ª.- Nuevo procedimiento de planchado y secado de ropas, caracterizado por utilizar para el planchado y secado directo de las prendas, vapor recalentado producido según el ciclo del calor + agua = vapor saturado y vapor saturado + calor = vapor recalentado.

2ª.- El procedimiento de la reivindicación anterior caracterizado porque para el planchado industrial se obten-



235 drá vapor saturado en el correspondiente generador o caldera del cual se hará pasar a un recalentador capaz de funcionar con cualquier clase de combustible o energía calorífica y dotado de un termómetro y un termostato o regulador automático de la temperatura del vapor. De aquí, el vapor recalentado obtenido se hará llegar por los adecuados conductos a las diversas planchas que se adapten al generador.

240 3<sup>a</sup>.- El procedimiento de las reivindicaciones precedentes en el cual el recalentador citado en la reivindicación 2<sup>a</sup>, se suprime en determinados tipos de plancha, efectuándose el recalentado del vapor saturado, en el interior de la plancha, para lo cual habrá de introducirse en la misma vapor saturado procedente de un generador o caldera y energía calorífica producida por cualquier medio.

245 4<sup>a</sup>.- El procedimiento de las precedentes reivindicaciones en el cual la producción del vapor saturado y la conversión de este en vapor recalentado, se efectúa en el interior de la plancha, principalmente en las de tipo doméstico, para lo cual se alimentará a esta de la suficiente agua, continua o intermitentemente, y energía calorífica de cualquier naturaleza.

250 5<sup>a</sup>.- El procedimiento de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque el vapor recalentado procedente de la plancha, después de atravesar la prenda pasa a través de la mesa o tablero sobre el que se plancha para lo cual, éste, va provisto de los oportunos taladros, regillas metálicas o cualquier otro conducto que sin perjuicio de la resistencia mecánica para el apoyo de la prenda permita el paso de la humedad, consiguiendo un rápido secado y que el vapor penetre totalmente en el tejido. Y

255 6<sup>a</sup>.- "NUEVO PROCEDIMIENTO DE PLANchado Y SECADO DE ROBAS



8

- 11 -

187360

265

CON VAPOR RECALENTADO " - de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria y gráficamente representado en las figuras del adjunto plano para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de ONCE hojas, escritas o mecanografiadas a doble espacio en 266 LINEAS y por una sola de sus caras.

Madrid, 16 de Febrero de 1.949

Por autorización del interesado.



187360

Fig. 1

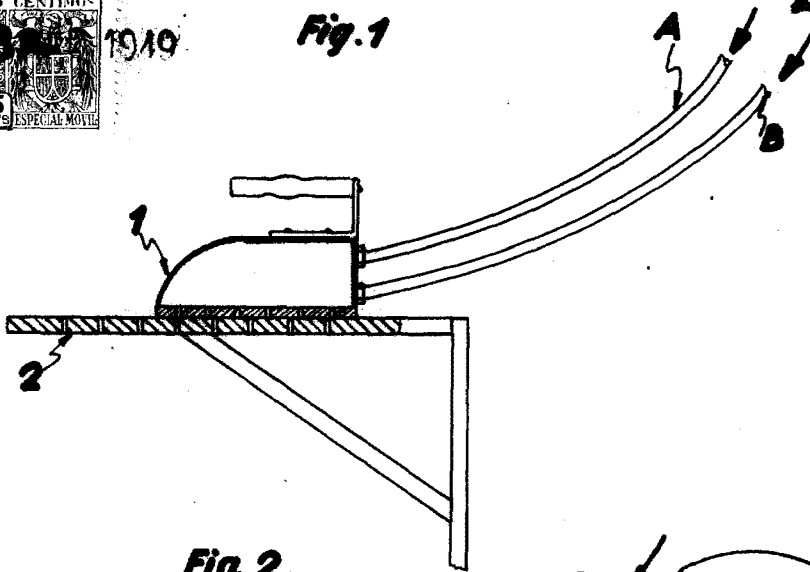


Fig. 2

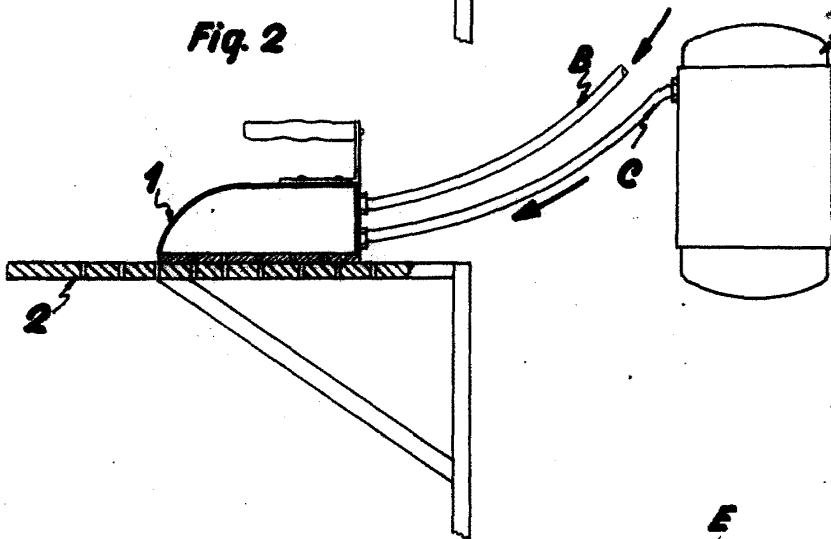
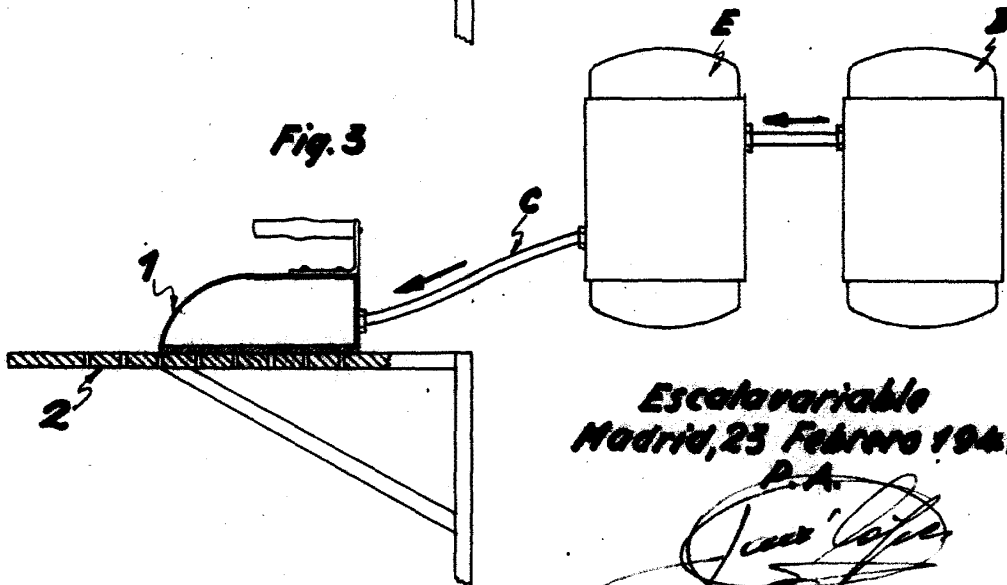


Fig. 3



Escalera variable  
Madrid, 23 Febrero 1949

P.A.  
*José López*