

AÑO .....

Expediente núm. ....



244490

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE INVENCIÓN.**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por 20 años, en España

a favor de

**VILLARÓ Y CIA.,**

, de nacionalidad

Española

domiciliado en **Tarrasa ( Barcelona ).**

calle de **Transversal**

núm. **181.**

por:

**UNA MAQUINA ROTATIVA AUTOMATICA PARA EL PREAPRESTO Y ACABADO DE MEDIAS Y CALCETINES ".**

Nº 10049

Agente Sr. **M. LLORT.**



. 1958

244490

### MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de VILLARÓ Y CIA., de nacionalidad Española y constituida de acuerdo con las Leyes Españolas, residente en TARRASA ( Barcelona ) calle de Transversal numero 181, por " UNA MAQUINA ROTATIVA AUTOMATICA PARA EL PREAPRESTO Y ACABADO DE MEDIAS Y CALCETINES ".

La presente Patente de Invención, tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de una máquina rotativa automática para el preapresto y acabado de medias y calcetines, especialmente indicada para las medias o calcetines fabricados con nylon o materiales análogos .

Esta máquina presenta la principal ventaja de la duplicidad de su misión, pues sirve para el preapresto o prehormado y además para el acabado o planchado final.

Además, tiene esta máquina una serie de ventajas complementarias de importancia práctica que a continuación se reseñan :

Garantiza la regularidad del tratamiento, así como una elevada producción al reducirse los tiempos del ciclo. Permite regular el prehormado a presiones inferiores a las que se trabaja en otras máquinas.



15 Al ser rotativa el dispositivo soporte, se consigue reducir el personal, suprimir los movimientos inútiles y desenformar fácilmente varios artículos a la vez.

Con esta máquina se eliminan de una forma casi total las taras, manchas y desteñidos, pues con las fases de precalentamiento, expulsión de aire, vaporización y proyección de aire  
20 caliente se suprime el depósito de agua condensada en las hormas.

Se caracteriza además esta máquina por ser de funcionamiento automático, pues la función del operario queda limitada a  
25 la colocación de las medias o calcetines que se han de aprestar en las hormas dispuestas al efecto y en retirar de las propias hormas las que han sido aprestadas, ya que las distintas operaciones que comprende el ciclo se efectúan de forma automática, contando la propia máquina con medios para regular y variar  
30 los tiempos de cada fase del proceso que se sigue.

La máquina reivindicada está constituida por una bancada cilíndrica que lleva el mecanismo, generalmente un moto-reductor, que comunica el movimiento de rotación al eje de un carro rotativo circular que lleva solidarias cuatro plataformas que soportan y trasladan las hormas, que por la articulación de sus soportes se abren en abanico al presentarse la plataforma delante  
35 de las operarias, cerrándose al final quedando paralelas entre sí y próximas al entrar en la cámara.

En la parte superior de la bancada y fijas a la misma, se disponen dos cámaras verticales independientes, la de presión y  
40 la de enfriamiento, de manera que, de las cuatro plataformas del carro rotativo, una quede dispuesta en el interior de la cámara a presión, otra en la cámara de enfriamiento, la tercera delante

244490



de la operaria desenformadora y la cuarta, junto a la enforma -  
45 dora con la que la rotación en un mismo sentido de la platafor-  
ma con movimientos de recorrido de un cuarto de vuelta, con in-  
tervalos de paro fijados, determina la sucesión progresiva de  
las operaciones de enformado, introducción en la cámara de pre-  
sión, paso a la de enfriamiento y desenformado y así sucesiva -  
50 mente.

La primera cámara lleva en la pared posterior una batería de  
tubos verticales de aletas de gran potencia calorífica y direc-  
trices de aire. En dicha pared existen dos válvulas, una de en-  
trada de aire del exterior, procedente del aspirado por un ven-  
55 tilador eléctrico, calentándose el aire al circular guiado por  
las directrices entre los tubos de aletas, y una válvula de expul-  
sión de aire al exterior. La apertura y cerrado de estas dos vál-  
vulas de circulación de aire se efectúa al mismo tiempo por la  
acción de unas palancas angulares accionadas por un electromotor  
60 a través de un dispositivo mecánico. Asimismo dicha cámara lle-  
va una doble válvula electromagnética que permite efectuar la va-  
porización a presión constante, efectuando el llenado y vaciado  
de vapor. La presión constante se garantiza al acoplar una vál-  
vula reductora a la salida del vapor.

65 La expulsión de aire y desaire contínuo sirve para obtener va-  
por seco durante todo el ciclo de vaporización, permitiendo que -  
las máximas temperaturas de prehormado puedan conseguirse rapida-  
mente con las presiones normales de vapor saturado, ayudando así  
a una menor condensación. En este caso y con este perfeccionamien-  
70 to no se hacen precisas las altas presiones requeridas normalmen-  
te para una mezcla de aire y vapor.

Las mismas válvulas de entrada y salida de aire sirven para la  
proyección de aire caliente en la operación final de expulsión -



75 de vapor y secado. La expulsión de vapor se realiza por un con -  
ducto al exterior del local, evitándose el perjudicial vaho en  
el interior del local consiguiendo que el género tratado salga  
del interior completamente seco. Al haber una mínima condensación  
queda notablemente acortado este ciclo.

80 La segunda cámara es la de enfriamiento y tiene unas válvu -  
las de entrada de aire del exterior con circulación forzada por  
la existencia de un ventilador, permitiendo conseguir el enfria -  
miento de las hormas con lo que se despega fácilmente el género  
de las mismas, facilitando la labor de desenformado.

85 Tanto la cámara de presión o preapresto como la de enfriamien -  
te presentan unas puertas frontales desplazables horizontalmente  
cuyo dispositivo corredero está en su parte superior, siendo cons -  
tituido por un moto-reductor que por un mecanismo adecuado accio -  
na una cremallera desplazada horizontalmente en uno y otro sen -  
tido y de manera alternativa.

90 La cabeza anterior de dicha cremallera presenta una colisa -  
de perfil conveniente en la que se aloja un redillo montado en -  
el extremo de la barra de mando de los cierres de la puerta, de  
manera que al cerrarse la puerta y adelantar la cremallera, se  
obliga al descenso de la barra de mando con lo que se levantan  
95 los pestillos, y al seguir avanzando se desplaza la puerta que  
queda apoyada por unas ruedas que corren entre dos guías solida -  
rias al cuerpo de la caja.

100 Al desplazarse la barra de mando en uno u otro sentido, pro -  
voca el arrastre de dos barras paralelas a la misma establecidas  
una a derecha y otra a su izquierda a las que van articuladas -  
unas palancas de las que el extremo de su brazo opuesto, que sobre  
sale por el borde de la puerta, actúa de pestillo que, en los -  
momentos oportunos, se alojan simultáneamente en la escotadura  
de unas placas fijadas a las paredes laterales del cuerpo de -

244490



1950

105 la cámara. En la cara interior de la puerta desplazable existen unas abrazaderas, por las que se introducen las plataformas, que determinan el soporte de las ballestas su introducción en la cámara durante su cerrado y su extracción en la apertura deponiéndolas nuevamente en el carro rotativo. En la periferia  
110 del marco existe una ranura para situación de una junta de goma de forma tal, que la presión del vapor actuando sobre su ala interna garantiza la estanqueidad. Existe un cuadro eléctrico de mando que permite infinidad de combinaciones variando rápidamente las condiciones de temperatura, tiempos y presión, mediante termómetros de contactos graduables, minuterios a motores  
115 sincrónicos, presostatos, válvulas reductoras a presión constante, con lo que se controla a voluntad la temperatura constante en la cámara de prehormado, la temperatura de precalentamiento, la temperatura de la proyección de aire caliente final, el tiempo  
120 de duración de cada ciclo y la presión del vapor, evitándose la apertura de la cámara al haber sobrepresión interior.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se representa un caso de realización práctica de la máquina rotativa automática objeto de la presente Patente de Invención.

125 En la figura 1, se representa una vista en perspectiva del conjunto de la máquina rotativa de la que se advierte una en planta en la figura 2. En la figura 3, se ve el detalle del sistema de calefacción de aire de la cámara de preapresto. La figura 4, representa una vista frontal y esquemática del mecanismo  
130 de accionamiento de las puertas.

Siguiendo los dibujos vemos la bancada cilíndrica -1- de pies -2- con el mecanismo moto-reductor que provoca el giro en el interior de la protección -3-. Se ven los dos aros guías fijos -5- y -6- sobre los que se deslizan las cuatro plataformas, dos de



135 ellas -7- y -8- visibles en la parte delantera de la perspecti-  
va, arrastrados por el aro rotativo -9-. Las plataformas so -  
portan y trasladan las hormas -10- provistas de soportes de ace  
ro inoxidable -11- que están siempre verticales. Se abren en -  
forma de abanico por sus articulaciones en -12- ocupando las su  
140 cesivas posiciones de enformado en grupo de las -10-, introduc-  
ción en la cámara de presión -13- como es la posición de las -  
-14- e introducción en la cámara de enfriamiento -15-, posición  
que ocupan las hormas -16- y desanformado , operación en la cual  
se presentan las hormas -17-. Se ven las puertas frontales -18-,  
145 desplazables horizontalmente, cuyo dispositivo corredero consta  
esencialmente de un motor -19- que acciona una cremallera -20-,  
cuya cabeza anterior presenta un tramo curvado -21- con una co-  
lisa o ranura -22- en la que se aloja un rodillo.

La puerta se desplaza quedando apoyada por dos carros con -  
150 ruedas -23- que ruedan entre dos guías -24- y -25- solidarias -  
al cuerpo de la caja en el soporte -26-. En la figura se ven las  
tuberías de vapor -27- y el purgador -28- que elimina el agua de  
condensación. Asimismo se aprecian los pestillos -29- en las puer-  
tas y sus engranes -30- salientes de los marcos de la cámara .  
155 Se ve el pulsador de arranque y paro -31- y los indicadores  
-32- y -33 de control de presión y temperatura de la cámara de  
preapresto.

En la figura 2, están las cámaras en posición de cierre y las  
plataformas -7- y -8- sin hormas, viéndose los principales ele -  
160 mentos la máquina con la transmisión reductora -34- que comunica  
el movimiento alternativo a la cremallera -20-.

La cámara de preapresto o presión -13- lleva en la pared pos -  
terior la batería de tubos verticales -35- con aletas -36-, de en-  
trada colectora -37- y grifo de purga inferior -38-. Se ven las



165 directrices -39- del aire caliente con sus soportes -40-, dis-  
tinguiéndose la válvula -41- de entrada de aire procedente de  
un ventilador -42- y la de expulsión de aire -43-. Dichas vál-  
vulas son accionadas al mismo tiempo desde un cuerpo central  
-44- ya sea por la acción de un electromotor que por un dispo-  
170 sitivo mecánico transmite el movimiento alternativo por las -  
bielas -45-, a una palanca angular -46- de punto fijo en -47 -  
cuya extremidad -48- actúa sobre un tope -49- del vástago -50-  
de la válvula .

El conjunto motor reductor de accionamiento de la puerta, se  
175 representa en -51- así como la cremallera -20- cuya cabeza cur-  
vada -21- presenta la colisa -22- que aloja el rodillo -52- de  
unión, las dos ramas -53- de una pieza en forma de horquilla ,  
cuya rama central -54- penetra en el interior de la puerta en  
la que queda guiada de una forma conveniente.

180 A derecha e izquierda de la misma van establecidas unas ba-  
rras -55- susceptibles de desplazarse verticalmente para lo que  
van debidamente guiadas, que quedan relacionadas con la primera  
por un travesaño -56- con lo que siguen los movimientos de la  
rama -54-. Las barras -55- quedan articuladas a unas palancas  
185 -57-, el extremo de cuyo segundo brazo -58- tiene el extremo -  
-29- que constituye un pestillo, que al formar las palancas -57-  
una posición sensiblemente horizontal penetran en la escotadu-  
ra que presentan unas placas -30- fijadas al marco de la cáma-  
ra.

190 La puerta de la cámara presenta a ambos lados de su eje cen-  
tral una prolongación -59- que constituye el soporte de las rue-  
das -23- que corren entre las guías -24- y -25- de extremos de-  
lanteros unidos por la pieza -60-. Se indica el presóstato -61-  
que actúa sobre el circuito eléctrico de los botones de mando -  
195 -31-, impidiendo la apertura de la cámara al tener presión inte



rior.

Se fabricará la máquina rotativa automática de preapresto y acabado de medias y calcetines descrita, con los materiales apropiados a sus elementos constituyentes, pudiendo  
200 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:-

1ª.- Una máquina rotativa automática para el preapresto y  
205 acabado de medias y calcetines, constituida por una bancada que lleva el mecanismo que comunica el movimiento de rotación al eje vertical de un carro rotativo circular, que lleva solidarias cuatro plataformas que soportan y trasladan - las hormas que por la articulación de sus soportes, se abren en abanico al presentarse la plataforma en las zonas en enfor-  
210 mado y desenformado, cerrándose al final y quedando paralelas entre sí y próximas al entrar en las cámaras.

2ª.- Una máquina rotativa automática para el preapresto y  
215 acabado de medias y calcetines, según reivindicación 1ª., caracterizada por presentar en la parte superior de la banca - da y firmas a la misma, dos cámaras verticales independientes, la de presión y la de enfriamiento, de manera que de las cuatro plataformas del carro rotativo, una quede dispuesta en el interior de la cámara a presión, otra en la cámara de en friamiento, la tercera en la posición de desenformado y la  
220 cuarta en la de enformado. Los movimientos de recorrido de un cuarto de vuelta con intervalos de paro fijados, determina para cada grupo de hormas la sucesión progresiva de las operaciones.



- 225 3º.- Una máquina rotativa automática para el preapresto y acabado de medias y calcetines, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porqué la cámara de presión o de preapresto lleva en la pared posterior una batería de tubos verticales de aletas de gran potencia calorífica y directrices de aire. En dicha pared existen dos válvulas, una
- 230 de entrada de aire del exterior procedente del aspirado por un ventilador eléctrico, siendo calentado el aire al circular guiado por las directrices entre los tubos de aletas y una válvula de expulsión de aire al exterior. La apertura y cerrado de estas dos válvulas de circulación se efectúa al mismo tiempo. Estas válvulas que permiten efectuar
- 235 la operación de precalentamiento, sirven para la proyección de aire caliente en la operación final de expulsión de vapor y secado.
- 240 4º.- Una máquina rotativa automática para el preapresto y acabado de medias y calcetines, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porqué la cámara de presión tiene la entrada de vapor de presión constante garantizada por el acoplamiento de una válvula reductora a la salida del vapor. El agua de condensación se extrae por un purgado adecuado.
- 245 La cámara de presión lleva instalado un presóstato que evita la apertura de la cámara al haber sobrepresión interior.
- 250 5º.- Una máquina rotativa automática para el preapresto y acabado de medias y calcetines, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porqué la cámara de enfriamiento tiene unas válvulas de entrada y salida de aire del exterior con circulación formada por la existencia de un ventilador.
- 6º.- Una máquina rotativa automática para el preapresto y acabado de medias y calcetines, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porqué, tanto la cámara de presión o



255 preapresto como la de enfriamiento, presentan unas puertas fron-  
tales desplazables horizontalmente, cuyo dispositivo corredero ,  
situado en su parte superior, está constituido por un moto-reduc-  
tor que por un mecanismo adecuado acciona una cremallera despla-  
zada horizontalmente en uno y otro sentido y de manera alternati-  
260 va. La cabeza anterior de dicha cremallera presenta una colisa  
de perfil conveniente en la que se aloja un rodillo montado en  
el extremo de la barra de mando de los cierres de la puerta. El  
desplazamiento de la barra de mando provoca el arrastre de dos  
barras paralelas a la misma establecidas una a derecha y otra  
265 a su izquierda a las que van articuladas unas palancas de las -  
que el extremo de su brazo opuesto que sobresale por el borde -  
de la puerta actúa de pestillo, alojándose en las escotaduras -  
de unas placas fijadas a las paredes laterales del cuerpo de la  
cámara. En la periferia del marco de la puerta de la cámara exis-  
270 te una ranura para situación de una junta de goma garantizando  
la estanqueidad.

7ª.- Una máquina rotativa automática para el preapresto y acabado  
de medias y calcetines, según reivindicaciones anteriores, carac-  
terizada por la existencia de un cuadro eléctrico de mando que -  
275 permite infinidad de combinaciones variando rápidamente las con-  
diciones de temperatura, tiempos y presión mediante termómetros  
de contactos graduables, minuterios a motores sincronicos, presósta-  
tos, válvulas reductoras a presión constante, con lo que se con-  
trola a voluntad la temperatura constante en la cámara de preho-  
280 mado, la temperatura de precalentamiento, la temperatura de la  
proyección de aire caliente final, el tiempo de duración de cada  
ciclo y la presión del vapor en la operación de vaporización.

8ª.- Una máquina rotativa automática para el preapresto y acabado



OT. 1958

de medias y calcetines.

244490

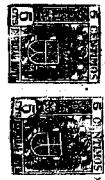
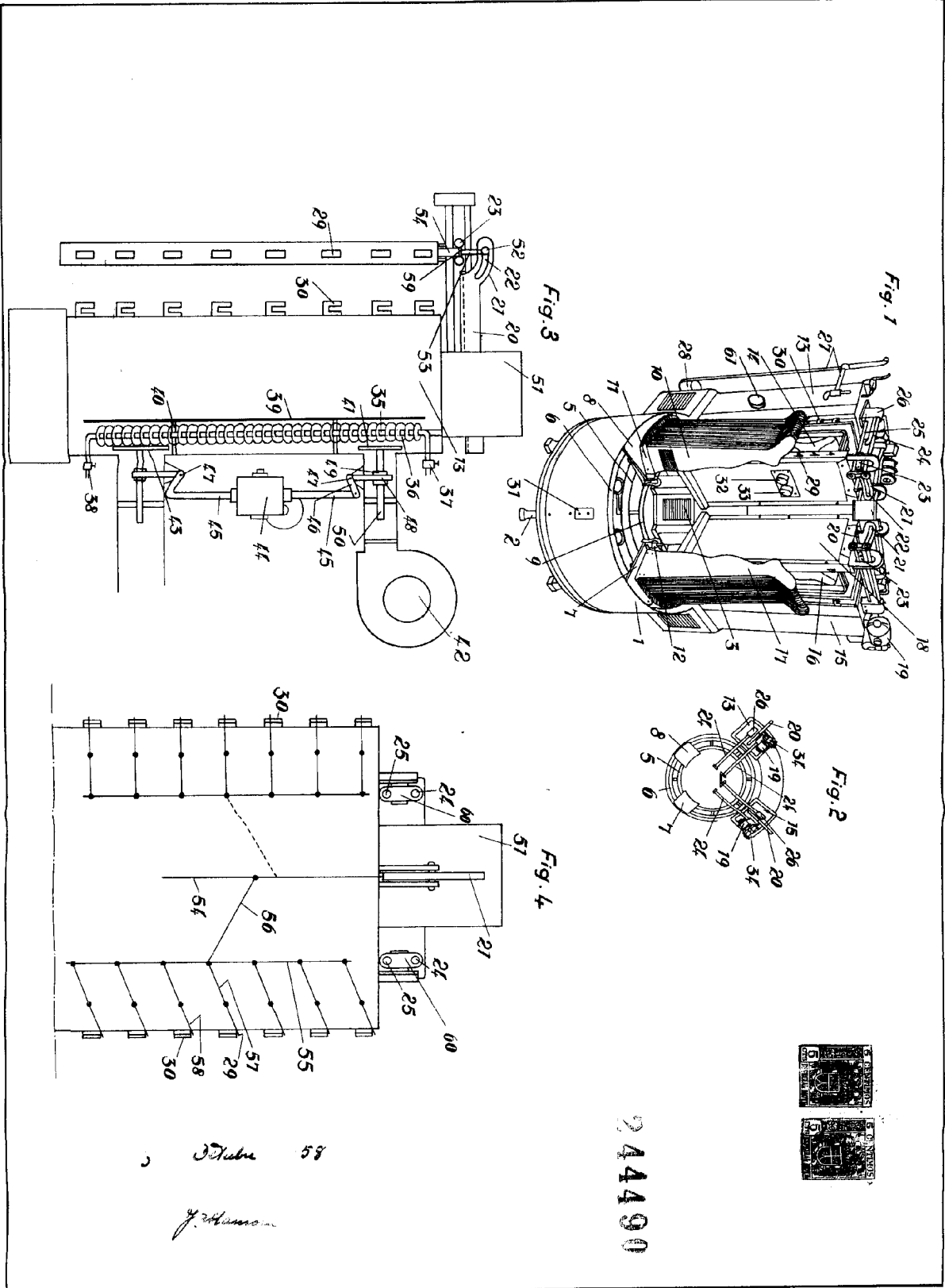
Consta la presente memoria descriptiva de once hojas folia -  
285 das y escritas por una sola cara.

Barcelona, 4 de OCTUBRE de 1.958.

P. A.

M. LLORE

*M. Llorens*



244490

J. Tabla 58  
*J. Tabla*