

200893

Int. Cl.: B29F



23 FEB. 1974

200893

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. FRANCISCO SAMONS GARCIA.

RESIDENCIA: Homero, 11 (bis) piso 5º -2ª

BARCELONA.

ENUNCIADO: DISPOSITIVO PARA EL PROCESO DE TERMOFU-  
SION POR CALOR O ALTA FRECUENCIA DE  
MATERIALES DE ESPUMA DE POLIURETANO.

Prioridad: Patente ..... n.º ..... del .....

p.p.



1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de  
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30  
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-  
5 dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por  
objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo  
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-  
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-  
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado  
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-  
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no  
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-  
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo  
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio  
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-  
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a  
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-  
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-  
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-  
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-  
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-  
ria, constituye una novedad industrial, con características  
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-  
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así  
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-  
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-  
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación  
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de  
30 18 de Noviembre de 1.935).



DESCRIPCION

1

El invento se refiere a un dispositivo, mediante el cual, y siguiendo un régimen continuo, semicontinuo, o combinado ambas cosas, es posible tratar por termofusión una lámina o similar de espuma de poliuretano, a fin de obtener un material que posea características físicas diferentes.

5

10

El dispositivo descrito en general consta de una bobina de alimentación, un rodillo regulador, dos rodillos de guía, un rodillo de termo-fusión de densidades regulables y grabado, un rodillo de densidades y arrastre, un plato prensa de termo-fusión fijo, para la regulación de densidades y grabado, un plato-prensa móvil termofusor para densidades regulables y grabado, un rodillo de regulación del bobinado y una bobina de recepción.

15

Seguidamente se describirán las características específicas concretas de cada una de las partes componentes mencionadas, utilizando como base la hoja de planos que se acompaña con fines ilustrativos, y en la cual está representado en esquema el conjunto del dispositivo.

20

Cada una de dichas partes componentes está designada por una letra del alfabeto para su más fácil identificación.

a) BOBINA DE ALIMENTACION.-

25

Es un cilindro, con eje central, que va montado sobre bancadas a la base del dispositivo. En él se enrolla el material esponjoso antes del proceso.

b) RODILLO REGULADOR DE TENSION.-

30

Es un cilindro con eje central que va montado sobre bancadas. Ambas bancadas van provistas de una abraza-



200893

23

1 dera que se encajan y se deslizan por unas barras perpendi-  
culares a la base de la máquina. Así se logra ejercer la pre-  
sión conveniente sobre la lámina de material esponjoso, con  
el fin de acelerar o frenar la marcha de éste.

5 c) RODILLO-GUIA DE INTRODUCCION.-

Es un cilindro que por mediación de abrazaderas en-  
cajadas a una barra perpendicular a la base de la máquina  
se desplaza, logrando así encaminar el material esponjoso  
con precisión hacia los rodillos o platos de presión y ter-  
mofusión (d), e), f) y g) ).

10 d) RODILLO DE TERMO-FUSION DE DENSIDADES REGULABLES Y MOL-  
DEADO, ESCULPIDO Y GRABADO (Para esponjoso en continuo)

15 Es un cilindro de gruesas paredes. El cilindro  
en su interior generará calor, bien por resistencias eléc-  
tricas, bien por otro sistema, como el de combustión a base  
de gases tales como ciudad, butano, propano, etcétera. De  
interesar por razones técnicas y, gracias a sus gruesas pa-  
redes, también se le podrá imprimir el calor desde el exte-  
rior sobre su superficie con mecheros de flama, resisten-  
20 cias eléctricas, lámparas infrarojos, etcétera o, igualmen-  
te y por razones también de tipo técnico, permitirá anular  
todo tipo de calor interior o exterior, para ser reemplazado  
en combinación con el Cilindro "e" a corrientes de alta fre-  
cuencia. Este sistema de alta frecuencia será de caracterís-  
25 ticas inversas a las anteriores: si, en el primer caso, o  
sea, en el de calor, son los cilindros "a" y "e" los que  
toman temperatura, para prensar el material esponjoso, en  
el sistema de alta frecuencia los cilindros "d" y "e" esta-  
rán "fríos", pero transmitirán entre si alta frecuencia,  
30 siendo entonces el material esponjoso el que, al deslizar-

200893



1 se entre ambos, se calentará, recibiendo igualmente la presión de ellos. Con uno u otro sistema, sin embargo, podrá obtenerse el mismo e idéntico objetivo: La termofusión.

5 El eje del cilindro irá refrigerado por líquido, en evitación de recalentamientos. Los extremos del eje descansarán sobre bancada. Ambas bancadas van provistas de una abrazadera que se encaja y desliza por una barra perpendicular a la base de la máquina, así se podrá ejercer la presión que se desee sobre el material esponjoso, ayudada, naturalmente, esta presión y deslizamiento por pistones de 10 aire, cadenas con rueda dentada, torniquetes, etc, y la resistencia que presenta el cilindro "e". Justo en esta fase de presión es donde se determina el aumento de densidad por metro cúbico en el material esponjoso que, gracias a la termo-fusión, reducirá su espesor aumentando, a más de la densidad, los valores de elongación del material. Según la velocidad de giro de "d" y "e" se podrá temporizar el paso del esponjoso entre ambos, factor éste determinante, asimismo, para obtener la densidad por metro cúbico buscada, que, en 15 fórmula, será

$$20 \quad \rho C + \text{presión} + \text{velocidad} = D \times m^3.$$

Si se desea, la superficie de "d" podrá ir grabada con relieves de cualquier dibujo, para dejarlos esculpidos, moldeados o grabados sobre el material esponjoso.

25 e) RODILLO DE TERMO-FUSION PARA DENSIDADES REGULABLES Y ARRASTRE Y MOLDEADO, ESCULPIDO O GRABADO (Para esponjosos en continuo)

30 Este cilindro es idéntico al anterior. Su función será también la misma: termofusión por calor bien en su cuerpo, bien en frío mediante la alta frecuencia, con



200893

1 ayuda del Cilindro "d" siendo, en este caso, el material esponjoso el que se calienta.

5 El eje del Cilindro también irá refrigerado por líquido. Los extremos del eje descansarán sobre bancada. La bancada estará anclada fija a la base de la máquina para así ofrecer la resistencia necesaria que el Cilindro "d" ejerza sobre el Cilindro "e" y el material esponjoso que se encuentre entre ambos. El Cilindro "e" será el que fuerce el arrastre y transporte del material esponjoso, a más del cometido de termo-fusión. Y, al igual que el Cilindro "d", podrá ir grabado con relieves de cualquier dibujo para esculpir, moldear o grabar el reverso del material esponjoso.

10  
15 f) PLATO-PRENSA FIJO DE TERMO-FUSION PARA DENSIDADES REGULABLES E INSERCIÓN DE DIBUJOS, SEÑALES O MARCADAS, EN DISCONTINUO SOBRE SUPERFICIES DE TERMO-FUSION DEJADOS EXPROFESO POR LOS RODILLOS "d" y "e", ESTAMPADO POSTERIOR DE LOS RELIEVES EFECTUADOS POR ESTOS DOS CILINDROS.

20 Se trata de un plato-prensa muy sólido que se calienta a la temperatura deseada. En su interior genera calor bien mediante resistencias eléctricas u otro sistema, como el de combustión a base de gases, etcétera. De interesar por razones técnicas y gracias a sus gruesas paredes, también el calor se podrá imprimir desde el exterior, sobre  
25 su superficie, con mecheros de flama, resistencias eléctricas, lámparas infrarojas o cualquier otro procedimiento térmico. Igualmente, por razones de tipo técnico, permitirá anular el calor interior o exterior para ser reemplazado, en combinación con la placa "g", por corriente de alta  
30 frecuencia. Este sistema de alta frecuencia será de caracte-

200893

23 FEB. 1974



1

rísticas inversas a las descritas más arriba: Si, en el primer plato de estos procesos, o sea, el de calor, son los platos "f" y "g" los que toman temperatura, para prensar el material esponjoso, en el sistema de alta frecuencia los platos "f" y "g" estarán "fríos", pero transmitirán entre sí alta frecuencia siendo entonces el material esponjoso el que, colocado entre ambos, se calentará, recibiendo igualmente la presión de aquéllos. Pero con uno u otro sistema podrá obtenerse el mismo objetivo: La termofusión.

5

10

g) PLATO-PRENSA MOVIL DE TERMOFUSION PARA DENSIDADES REGULABLES E INSERCIÓN DE DIBUJOS, SEÑALES O MARCAS, EN DISCONTINUO, SOBRE ESPACIOS LIBRES DE TERMOFUSION DEJADOS EXPROFESO POR LOS RODILLOS "d" Y "e" o ESTAMPADO POSTERIOR DE LOS RELIEVES EFECTUADOS POR "d" y "e".

15

Este plato-prensa es de idénticas características que el anterior. Su función será también la misma: Termo-fusión por calor bien en su cuerpo o en frío, produciendo alta frecuencia, con ayuda del plato-prensa "f" siendo, en este caso, el material esponjoso el que se calienta.

20

Este plato-prensa será móvil, gracias a unas guías elevadoras que llevará sujetas en el reverso, pudiéndose así ejercer toda la presión que se desee sobre el material esponjoso ayudados esta presión y deslizamiento, naturalmente, por pistones de aire, cadenas con ruedas dentadas, torniquetes giratorios, etcétera y la resistencia que presenta el plato-prensa "f". Justo en esta fase de presión es donde se determina el aumento de densidad por metro cúbico en el material esponjoso que gracias a la termofusión reducirá su espesor aumentando, además de la densidad, los valores de elongación del material esponjoso así tratado.

25

30

200893



1

Depende de temporizar convenientemente con aparatos electrónicos el período de unión y presión de ambos platos-prensa, con el esponjoso entre ellos, ya que es éste factor determinante para obtener la densidad por metro cúbico buscada.

5

Para obtener la fórmula equivalente al proceso en continuo aquí será

$$2C + \text{presión} + t = D \times m^3$$

10

Al igual que en casos anteriores, el anverso de este plato-prensa, o sea el plano de choque con el plato-prensa "f", podrá ir grabado con relieves de cualquier dibujo para esculpir, moldear o grabar el reverso del esponjoso.

15

Para realizar la termo-fusión con los platos de prensa "f" y "g" es imprescindible que los cilindros o rodillos de termo-fusión "f" y "e" no hagan presión sobre el esponjoso, o sea que la bancada que fija el eje del cilindro "d" se desplace en desunión con el Rodillo "e", dando así paso libre al material. Para estampar el relieve hecho por los Rodillos "d" y "e" no será preciso elevar el Cilindro "d", pudiéndose trabajar en continuo.

20

La función primordial de los platos-prensa de termo-fusión "f" y "g" será la introducción de Marcas comerciales en forma de grabados sobre el esponjoso, o bien otros distintivos complementarios, de dibujos diferentes al que, en continuo, vayan imprimiendo los cilindros prensa "d" y "e". En el lugar del esponjoso donde deban introducirse estos motivos los Cilindros-prensa "d" y "e" no habrán actuado y, en el espacio destinado a tal efecto, el esponjoso no habrá recibido tratamiento de termo-fusión, para que lo realicen los platos-prensa "f" y "g".

25

30

h) RODILLO-GUIA DE EXTRACCION

200893



1 Se trata de un cilindro que, por mediación de  
abrazadera encajada a una barra perpendicular a la base de  
la máquina, se desplaza, permitiendo así recibir el mate-  
5 rial esponjoso desde "d" y "e" con precisión para evitar  
el desvío y encaminarlo hacia el rodillo regulador de ten-  
sión "i".

i) RODILLO REGULADOR DE TENSION.

10 Es un cilindro con eje central que va montado  
sobre bancada. Ambas bancadas van provistas de una abrazade-  
ra que se encaja y se desliza por una barra perpendicular a  
la base de la máquina. Así se logra ejercer la presión conve-  
niente sobre la lámina de material esponjoso, con el fin  
de acelerar o frenar la marcha de éste.

j) BOBINA DE RECEPCION.

15 Se trata de un cilindro con eje central que va  
montado sobre bancadas a la base de la máquina. En él se  
enrolla el material ya prensado por termo-fusión.

20 No se considera necesario hacer más extensa  
esta descripción para que cualquier persona perita en la  
materia comprenda perfectamente la idea que se desea paten-  
tar, así como las ventajas que de su realización industrial  
han de derivarse.

25 Por todo ello, y para evitar posibles imita-  
ciones, se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación  
exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las conside-  
raciones y puntos que se desean reivindicar, que se concre-  
tan en las páginas siguientes:



30

200893



1

Hecha la descripción a que se refiere la memoria que antecede, es preciso insistir en que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir, que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre en los principios fundamentales de la idea, que son en esencia los que quedan reflejados en los párrafos de la descripción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables, en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones, proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando así el criterio del legislador en el sentido de que patentada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, presentarla como nueva y propia.

5

10

15

20

Este principio, en cuanto al alcance de la protección del objeto patentado se refiere, se halla confirmado por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

25

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la amplitud que debe darse a la protección solicitada, se redacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuerdo con lo que se establece en el último párrafo del apartado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

30

En resumen, el privilegio de explotación exclusiva que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

200893

23 FEB. 1974



1

1.- DISPOSITIVO PARA EL PROCESO DE TERMOFUSION  
POR CALOR O ALTA FRECUENCIA DE MATERIALES DE ESPUMA DE POLIURETANO, que esencialmente se caracteriza por comprender, preferentemente instalados sobre una base común, y entre una bobina suministradora del material sin tratar y otra receptora del material tratado, cada una de las cuales se asocia en línea de operación con un rodillo regulador de tensión y un rodillo de guiado, una prensa rotativa y una prensa alternativa, que se disponen en situación adyacente y de manera que la rotativa quede situada por delante de la otra, según el orden de marcha del material, y que comprenden sus respectivos elementos compresores alternativamente sometidos a medios de calentamiento o a corrientes de alta frecuencia.

5

10

15

2.- DISPOSITIVO PARA EL PROCESO DE TERMOFUSION POR CALOR O ALTA FRECUENCIA DE MATERIALES DE ESPUMA DE POLIURETANO, según reivindicación 1, caracterizado porque de los rodillos constitutivos de la prensa rotativa el inferior es motriz, actuando como medio de arrastre del material en tratamiento, y presenta su eje apoyado sobre cojinetes fijos respecto a la base o bancada, mientras que el superior es de giro libre y presenta su eje apoyado sobre cojinetes que pueden desplazarse verticalmente a la bancada, con ayuda de medios de accionamiento convencionales, pudiendo ser presionado sobre el otro en diferentes medidas.

20

25

30

3.- DISPOSITIVO PARA EL PROCESO DE TERMOFUSION POR CALOR O ALTA FRECUENCIA DE MATERIALES DE ESPUMA DE POLIURETANO, según reivindicación 1, caracterizado porque de los platos constitutivos de la prensa alternativa el superior es fijo, mientras que el inferior está dotado de medios

23



200000

1

de elevación, que le permiten ser presionado sobre el otro en diferentes medidas.

5

4.- DISPOSITIVO PARA EL PROCESO DE TERMOFUSION POR CALOR O ALTA FRECUENCIA DE MATERIALES DE ESPUMA DE POLIURETANO, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque los ejes de giro de los rodillos constitutivos de la prensa rotativa están refrigerados.

10

5.- DISPOSITIVO PARA EL PROCESO DE TERMOFUSION POR CALOR O ALTA FRECUENCIA DE MATERIALES DE ESPUMA DE POLIURETANO, según reivindicación 1, caracterizado porque los rodillos reguladores de tensión y de guiado están montados sobre pilares perpendiculares a la base, por los que pueden desplazarse en dirección vertical, siendo susceptibles de fijarse en diversas posiciones estables.

15

6.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita por: DISPOSITIVO PARA EL PROCESO DE TERMOFUSION POR CALOR O ALTA FRECUENCIA DE MATERIALES DE ESPUMA DE POLIURETANO.

20

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de doce páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

25

Madrid, 23 de Febrero de 1.974

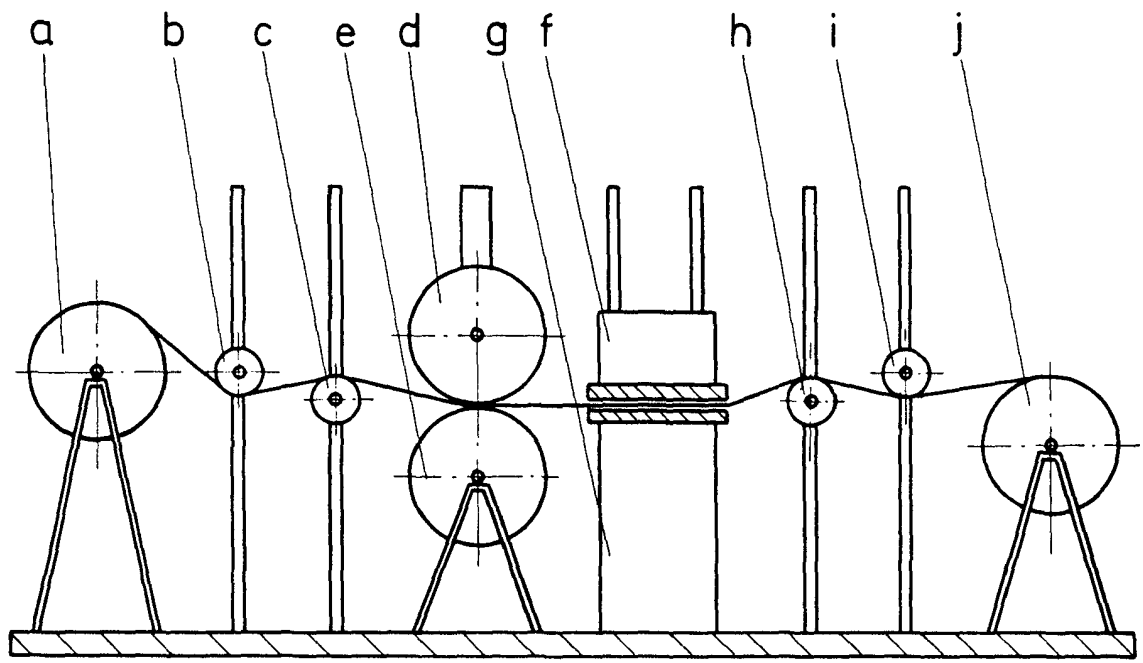
BERNARDO UNGRIA.

P.P.

30

33

23 FEB. 1974



ESCALA VARIABLE

Madrid, 23 de Febrero, de 1974

BERNARDO GARCIA

P. P.