

261276

PATENTE DE INVENCION

MEMORIA

descriptiva sobre "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION POR INMERSION
DE OBJETOS LAMINARES PERFORADOS Y DISPOSITIVO PARA LA REALIZACION
DE ESTE PROCEDIMIENTO".

A FAVOR DE:

Don JUAN DUARRY SERRA y

Don FEDERICO ESTEVE ANGLADA

Barcelona.

Presentada el:



PATENTE DE INVENCION

261276

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION POR INMERSION DE OBJETOS LAMINARES PERFORADOS Y DISPOSITIVO PARA LA REALIZACION DE ESTE PROCEDIMIENTO".

Solicitantes: Don JUAN DUARRY SERRA,
de nacionalidad española, residente en
BARCELONA, Calle Rosellón, 1, y
Don FEDERICO ESTEVE ANGLADA,
de nacionalidad española, residente en
BARCELONA, Ronda Universidad, 35.



261276

Constituye el objeto de la presente invención un procedimiento para la fabricación por inmersión de objetos laminares perforados, así como un dispositivo para la realización de este procedimiento.

5 Más particularmente se relaciona la invención con la fabricación, por inmersión, de fajas, corsés, sostenes y objetos moldeados análogos, los cuales, según la invención, salen del proceso de inmersión provistos ya de múltiples pequeños orificios, de modo que no necesitan
10 de ulterior manipulación para su perforado.

Hasta el presente no ha sido posible la fabricación, por inmersión, de fajas u otros objetos laminares provistos de múltiples pequeños agujeros, sino que siempre ha
15 tenido que fabricarse primeramente el objeto laminar y perforárselo después por medios mecánicos.

En su esencia se caracteriza el procedimiento de que se trata porque un molde de un material buen conductor del calor, provisto interiormente de medios de calentamiento y en su superficie de múltiples pequeñas púas, se
20 sumerge en estado caliente en un baño de caucho, natural o sintético, o materia análoga, en suspensión o disolución, hecho sensible al calor, manteniendo el molde sumergido en el baño a temperatura superior a la sensible de éste hasta que por gelificación quede depositada sobre la cara
25 exterior del molde caliente una capa del grosor deseado, extrayéndose luego el molde del referido baño y procediéndose finalmente al secaje y/o vulcanización de la capa depositada, según métodos en sí conocidos.



261276

Para que el objeto laminar provisto de múltiples pequeños orificios, obtenido según el procedimiento descrito, presente superficie lisa en ambas caras, es esencial que sobre la superficie de las púas no se produzca deposición alguna. A tal fin es necesario que la temperatura de las púas quede mantenida durante el proceso de inmersión por debajo de la temperatura sensible del baño, lo que según la invención puede lograrse ya sea mediante empleo de púas de un metal distinto al del molde y que sea menos buen conductor del calor que él (hierro o acero por ejemplo cuando el molde sea de aluminio), o bien de otro material mal conductor del calor tal como nylon, ebonita u otro, ya sea recubriendo las púas de un barniz aislante, por ejemplo a base de siliconas y/o intercalando una tal capa de aislante entre cada púa y el respectivo orificio de encaje en la plancha del molde.

De este modo se logra el efecto de que el líquido del baño de inmersión sensible al calor que se halla en contacto directo con el molde caliente se gelifique y se deposite precisamente sobre la superficie del molde, es decir en el lugar más caliente, en tanto que sobre las púas no se produce deposición alguna por hallarse éstas a temperatura inferior a la sensible del líquido para su gelificación debido a su constitución y disposición peculiares, según queda expuesto, y a que están sometidas a una continua refrigeración por el propio líquido de inmersión. Naturalmente, el proceso de inmersión debe hacerse en un tiempo relativamente corto, generalmente en



261276

fracciones de minuto.

El dispositivo para la realización de este procedimiento comprende un cuerpo constituido por al menos una plancha de un material buen conductor del calor, aluminio por ejemplo, una de cuyas caras se halla expuesta a la acción de una fuente de calor, en tanto que su otra cara va provista de múltiples pequeñas púas integradas por un material de menor conductividad del calor que el metal de dicha plancha. Por ejemplo en un molde para un corsé de medida pequeña se requieren de 36000 a 40000 púas para que el corsé presente múltiples pequeños orificios. Un molde para un corsé puede estar constituido por dos planchas planas unidas entre sí de modo que una de ellas represente la parte anterior del corsé y la otra la parte posterior del mismo. Entre ambas planchas va alojada una fuente de calor tal como una resistencia eléctrica, de temperatura exactamente graduable por ejemplo mediante un termóstato, que actúe ya sea directamente sobre el molde, ya sea mediante un baño de aceite u otro medio apropiado de calefacción. Este molde puede dotarse, de manera en sí conocida de un recubrimiento antiadhesivo. En lugar de constituir el molde por dos planchas planas como queda descrito, pueden también utilizarse dos planchas de sección circular dispuestas concéntricamente entre sí y entre las cuales vayan alojados la fuente de calor y el regulador térmico. En este caso pueden dotarse de púas las dos planchas citadas en sus caras exterior e interior, respectivamente, con lo que mediante



261276

una sola inmersión pueden obtenerse dos objetos moldeados provistos de múltiples pequeños orificios.

Para la mejor comprensión del invento se acompaña una lámina de dibujos en los cuales se ilustran, esquemáticamente y a título de ejemplo no limitativo, algunas formas de realización del dispositivo descrito. En dichos dibujos:

La Fig. 1 representa en sección una porción de la pared de un molde apropiado para la realización del procedimiento según la invención;

la Fig. 2 es un detalle, a escala ampliada, de la misma porción de molde;

la Fig. 3 representa en vista de alzado un molde apropiado para la fabricación por inmersión de una faja provista de múltiples pequeños orificios en sus caras anterior y posterior;

la Fig. 4 es un corte según IV-IV de la Fig. 3;

la Fig. 5 es un corte según V-V de la Fig. 3;

la Fig. 6 es una vista de alzado de un molde de sección transversal circular apropiado para la fabricación simultánea por inmersión de dos fajas tubulares provistas en su pared de múltiples pequeños orificios;

la Fig. 7 es un corte según VII-VII de la Fig. 6;

la Fig. 8 es un corte según VIII-VIII de la Fig. 6; y

la Fig. 9 representa en sección una porción de la pared de un molde según Figs. 3 a 5 ilustrando la capa de material gelificado depositada durante el proceso de inmersión.



261276

Un molde apropiado para la realización del procedimiento según la presente invención presenta su pared constituida por una plancha de un metal buen conductor del calor, aluminio por ejemplo, provista en su superficie de múltiples pequeñas púas. En la Fig. 1 se ilustra en sección una porción de una tal pared de molde, designándose con 1 la plancha metálica y con 2 las púas incrustadas en la misma. Estas púas, según queda dicho, tienen que ser de un metal peor conductor del calor que el metal de la plancha, por ejemplo de hierro o acero, o bien de otro material mal conductor del calor, tal como nylon, ebonita u otro. Las púas 2 pueden también estar recubiertas de un barniz aislante, por ejemplo a base de siliconas, y una tal capa aislante puede también estar intercalada entre cada púa y el respectivo orificio de encaje en la plancha del molde. Tal realización queda ilustrada en la Fig. 2, en la que la plancha metálica y la púa se designan, respectivamente, con 1 y 2, en tanto que el recubrimiento aislante lleva la referencia 3. El conjunto del molde puede estar constituido por dos de tales planchas planas 1 con sus púas 2, unidas opuestamente entre sí para formar un conjunto unitario con un espacio libre entre ellas, tal como se ilustra en las Figs. 3 a 5. En dicho espacio libre va alojada la fuente de calor, por ejemplo una resistencia eléctrica combinada con un regulador térmico, tal como se ilustra esquemáticamente en 4 (Figs. 4 y 5).

El molde puede también estar constituido por dos planchas 1' de sección circular dispuestas concéntricamente



261276

entre sí (Figs. 6 a 8) y que llevan alojadas entre ellas la fuente de calor, tal como una resistencia eléctrica combinada con un regulador térmico, que se representa esquemáticamente en 4' (Figs. 7 y 8), estando dotadas
5 dichas planchas en sus caras exterior e interior, respectivamente, de púas 2 análogas a las descritas más arriba. Tal molde circular permite la fabricación en una sola inmersión de dos objetos moldeados provistos de múltiples pequeños orificios.

10 Para la realización del procedimiento descrito se prepara por ejemplo, según métodos en sí conocidos, un baño de una mezcla de látex de caucho sensibilizado al calor de modo que a la temperatura de 40 a 50°C se gelifique. En este baño se sumerge un molde según las
15 Figs. 3 a 5 ó 6 a 8 calentado por la respectiva fuente de calor 4 ó 4' de modo que las planchas 1 ó 1', respectivamente, tengan una temperatura de 60 a 80°C. A esta temperatura de las planchas mencionadas, las púas 2, merced al material de que consisten, distinto al de las
20 planchas, a su reducida masa y a la continua refrigeración a que quedan expuestas en el baño, conservan una temperatura inferior a los 30°C. Por tanto, durante el proceso de inmersión se va depositando sobre la cara exterior de las planchas 1 ó 1' una capa de látex gelificado, en tanto que las púas 2 quedarán completamente limpias,
25 ya que su temperatura de menos de 30°C es insuficiente para producir la gelificación de la mezcla de látex sensibilizado a la temperatura de 40 a 50°C. Al sacar el



261276

molde del baño de inmersión, estará cubierto el mismo de una capa de material depositado de grosor uniforme, a través de la cual sobresaldrán las puntas limpias de las púas 2 ó 2' que de este modo determinarán en el objeto obtenido correspondientes pequeños orificios. En la sección parcial ilustrada en la Fig. 9, se designa la capa depositada con 5. Esta capa podrá separarse fácilmente del molde, una vez seca y/o vulcanizada, quedando éste listo y completamente limpio para otra inmersión.

Como queda expuesto más arriba, el proceso de inmersión se realiza en un lapso de tiempo relativamente corto, por lo general en menos de un minuto, prestándose pues este procedimiento particularmente para una fabricación en grandes series. El grosor de la capa depositada puede graduarse a voluntad mediante variación del calor del molde y del tiempo de inmersión. A mayor calor o mayor tiempo de inmersión corresponderá una capa más gruesa.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental puede quedar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Procedimiento para la fabricación por inmersión de objetos laminares perforados, caracterizado porque un molde de un material buen conductor del calor, provisto



261276

interiormente de medios de calentamiento y en su superficie de múltiples pequeñas púas, se sumerge en estado caliente en un baño de caucho, natural o sintético, o materia análoga, en suspensión o disolución, hecho sensible al calor, manteniendo el molde sumergido en el baño a temperatura superior a la sensible de éste hasta que por gelificación quede depositada sobre la cara exterior del molde caliente una capa del grosor deseado, extrayéndose luego el molde del referido baño y procediéndose finalmente al secaje y/o vulcanización de la capa depositada, según métodos en sí conocidos.

2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque durante el proceso de inmersión se mantiene el cuerpo del molde mencionado a una temperatura superior a la sensible del baño de inmersión, en tanto que las púas del molde se mantienen a una temperatura inferior a la sensible de dicho baño.

3ª.- Dispositivo para la realización del procedimiento según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por comprender un cuerpo constituido por al menos una plancha de un metal buen conductor del calor, una de cuyas caras se halla expuesta a la acción de una fuente de calor, en tanto que su otra cara va provista de múltiples pequeñas púas integradas por un metal de menor conductividad del calor que el metal de dicha plancha.

4ª.- Dispositivo para la realización del procedimiento según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por comprender un cuerpo constituido por al menos una plan-

**261276**

cha de un metal buen conductor del calor, una de cuyas caras se halla expuesta a la acción de una fuente de calor, en tanto que su otra cara va provista de múltiples pequeñas púas integradas por un material mal conductor del calor.

5 5ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª, caracterizado porque las púas mencionadas están recubiertas de un barniz aislante del calor.

10 6ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 3ª y 5ª, caracterizado porque las púas mencionadas están recubiertas de una capa aislante a base de siliconas.

15 7ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª, caracterizado porque entre cada púa y el respectivo orificio de encaje en la plancha metálica mencionada se halla intercalada una capa de un material aislante del calor.

8ª.- Dispositivo según la reivindicación 7ª, caracterizado porque dicha capa de material aislante del calor está constituida a base de siliconas.

20 9ª.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 3ª a 8ª, caracterizado por estar constituido por dos planchas planas de un metal buen conductor del calor, provistas en una de sus caras de múltiples pequeñas púas de un material peor conductor del calor que el de las propias planchas, estando éstas unidas opuestamente entre sí formando un conjunto unitario con un espacio libre entre ellas, en el que se halla alojada la fuente de calor.

25 10ª.- Dispositivo según cualquiera de las reivindi-

**261276**

caciones 3ª a 8ª, caracterizado por estar constituido por dos planchas de sección circular de un metal buen conductor del calor, dispuestas concéntricamente entre sí formando un conjunto unitario con un espacio libre entre ellas, en el que se halla alojada la fuente de calor, y que en su cara externa a dicho espacio van provistas de múltiples pequeñas púas de un material peor conductor del calor que el de las propias planchas.

11ª.- PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION POR INMERSION
10 DE OBJETOS LAMINARES PERFORADOS Y DISPOSITIVO PARA LA REALIZACION DE ESTE PROCEDIMIENTO,
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de once hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Barcelona, 16 de Septiembre de 1960.

JUAN DUARRY SERRA y
FEDERICO ESTEVE ANGLADA
P.P. J. GOMEZ-ACEBO Y MODET

P.P. 

BOJAS VARIADAS.

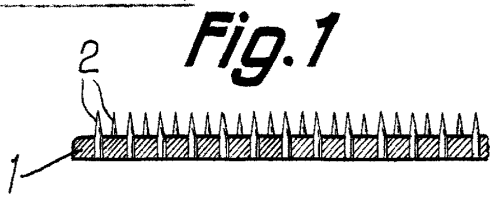


Fig. 1

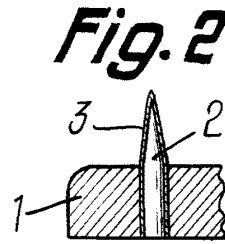


Fig. 2

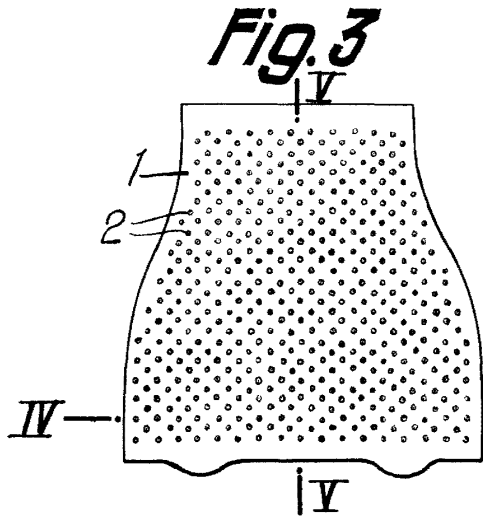


Fig. 3

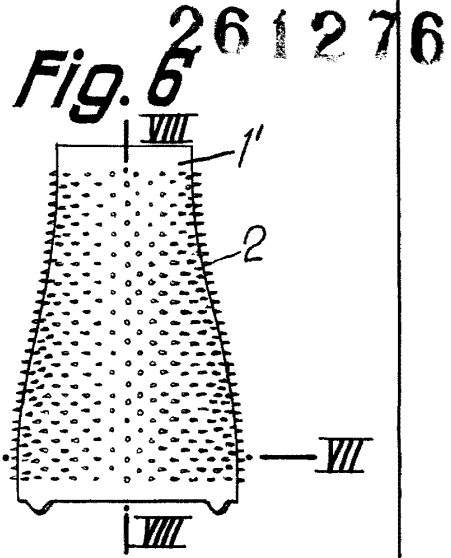


Fig. 6

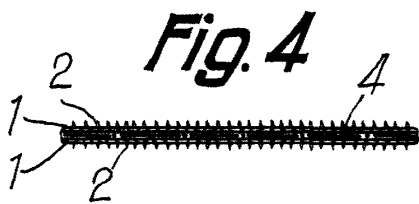


Fig. 4

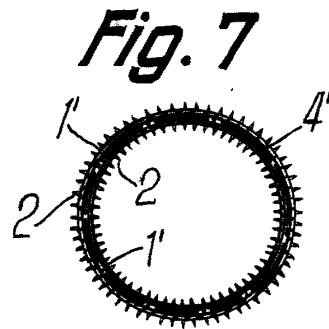


Fig. 7

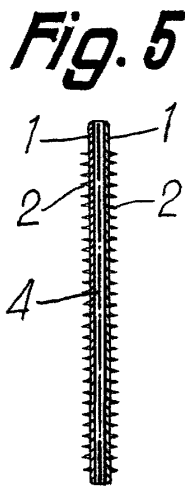


Fig. 5

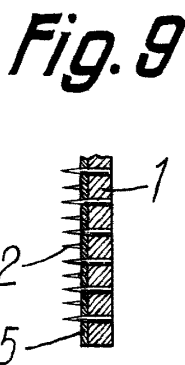


Fig. 9

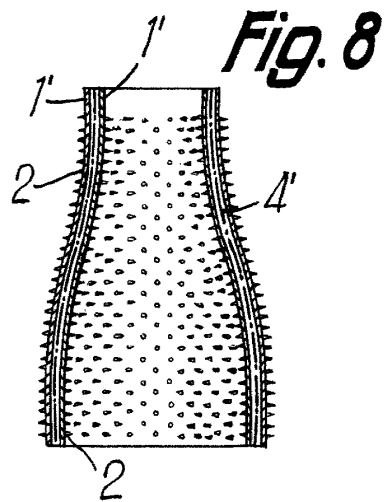


Fig. 8

Deposited, 16 de Julio de 1900.

Don Juan Querry Serra y Don Federico Esteve Anglada

[Handwritten signature]