

188483

188483



PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

a favor de la firma INDUSTRIAS HEUSCH REUNIDAS, S.A.

de nacionalidad española

residente en Barcelona, calle Numancia, 33-41

por:

"UN PROCEDIMIENTO CON SUS DISPOSITIVOS CORRESPONDIENTES,
PARA FABRICAR RIZADORES PARA EL CABELLO A PARTIR DE MA-
TERIALES TERMO-PLASTICOS INYECTADOS A PRESION".

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención hace referencia, conforme su enunciado indi-
ca, a un procedimiento con sus dispositivos correspondientes pa-
ra fabricar rizadores para el cabello a partir de materiales ter-
mo-plásticos inyectados a presión.

5. En la actualidad los dispositivos utilizados para rizar el
cabello, llamados vulgarmente rizadores, se fabrican con fleje
de acero, de sección rectangular, constituyendo piezas que se re-
lacionan entre sí mecánicamente para formar el dispositivo riza-
dor propiamente dicho, sobre el cual se enrolla y retiene el ca-
bello. Este tipo de rizadores presenta el inconveniente de que
- 10.



18 84 83

cortan y estropean el pelo con facilidad.

Otra desventaja de los actuales rizadoros es debida a que dada la naturaleza metálica de los materiales con los que se fabrican, se oxidan con facilidad originando el prematuro deterioro de dichos elementos además de ensuciar el cabello.

Para resolver estos inconvenientes se siguió la práctica de utilizar flejes de aleaciones de cromo pero esto origina un sensible encarecimiento de objeto, y el problema únicamente es resuelto en parte puesto que si bien desaparecen los perjudiciales efectos de la oxidación subsisten en cambio los de cortar el cabello.

La recurrente desea garantizar mediante la presente patente la práctica de un procedimiento mediante el cual y partiendo de materiales termoplásticos o termoendurentes se obtienen los mismos elementos rizadoros subsanando por completo las deficiencias señaladas y al propio tiempo se consiguen unas importantísimas ventajas, tanto en el orden práctico como en el económico, sobre las prácticas actuales.

Una ventaja del invento es la de poder obtener, mediante una sola inyección de material, un grupo de piezas totalmente acabadas y que únicamente requieren, como ulterior operación, un ligero desbarbado y su montaje reciproco para constituir el dispositivo rizador.

Otra ventaja del invento es debida a que por ser construidos los rizadoros con materiales plásticos están exentos de los efectos de oxidación lo que prolonga su duración y proporcionan mejores condiciones higiénicas en el uso de tales dispositivos.

Otra ventaja más de éste invento es debida a la extraordinaria economía que representa el empleo de materiales termoplásticos, en relación con los materiales metálicos, no sólo por el coste de unos y otros, si no también por la economía de su manipulado.



Estas y otras ventajas y particularidades del invento podrán ser estimadas de mejor modo en la descripción que se sucede la cual comprende un proceso completo de fabricación y sugiere al propio tiempo unos medios mecánicos concebidos específicamente para llevar a la práctica tal proceso. Todo ello se traduce finalmente en la obtención de rizados dotados de nuevas características e importantes ventajas y mejoras.

Antes de proseguir la descripción de ésta memoria se hace constar a los efectos oportunos que tanto el proceso de fabricación como los dispositivos que para su práctica son necesarios, constituyen un todo no susceptible de producir aisladamente ningún resultado positivo en relación con el fin industrial de la patente.

Según el invento se estimó conveniente obtener los marcos y piezas laminares que forman éstos rizados a partir de materiales plásticos siguiendo para ello un procedimiento de moldeo por fundición inyectada.

Este sistema, si bien proporciona resultados interesantes ofrece algunas dificultades que ha sido preciso resolver previamente. Es sabido que algunas masas plásticas ofrecen un coeficiente muy pequeño de conductibilidad térmica, que puede ser del orden de 600 ó algunas veces menor, que la del acero, y por ello cuando se trata de moldear por inyección piezas de paredes delgadas se requiere un proceso de calentamiento considerablemente inferior que cuando se trata de obtener, por el mismo procedimiento piezas más gruesas. El factor conductibilidad influye también en el rendimiento de una máquina de inyectar y exige indefectiblemente la regulación progresiva del tiempo de presión, es decir el intervalo que permanece cerrado el molde mediante el cual el dispositivo inyector oprime al material inyectado.

También es sabido que las masas termoplásticas en general son sensibles a las temperaturas elevadas por consiguiente el contenido de un cilindro de caldeo no debe permanecer demasiado tiem-



- po en él con la calefacción conectada para evitar que la materia sufra alteraciones y al propio tiempo para lograr un buen rendimiento, pues fácilmente se comprende que la producción está inversamente relacionada con el tiempo requerido para cada inyección. En resumen siendo las masas termoplásticas, por lo general, muy malas conductoras del calor es indispensable una constante regulación del tiempo de permanencia en el interior del cilindro de caldeo el cual se ve obligado a soportar temperaturas muy superiores a las de la masa para que, existiendo un desnivel térmico pueda pasar el calor del metal al material a fundir, desnivel que deberá aumentarse a medida que se precise una mayor velocidad de inyección. Este desnivel se consigue a base de temperaturas muy elevadas que tienen el inconveniente de alterar la superficie de la masa que permanece en contacto con el cilindro calefactor.
5. 10. 15.

Los sobrecalentamientos, que se acentúan en el momento de tener que parar la máquina, actualmente se corrigen en parte desconectando previamente la calefacción del cilindro y disminuyendo lentamente el ritmo de inyección, aumentando las pausas entre cada dos inyecciones y trabajando a temperaturas cada vez más bajas hasta que ya no pueda obtenerse una buena inyección y sólo entonces conviene parar la marcha definitiva de la máquina.

20.

Este es el problema fundamental que nos ofrece la fabricación de rizadores para el cabello a partir de masa termoplásticas, cuyo problema ha sido resuelto con el objeto que constituye la invención, según la cual el moldeo, de las citadas piezas se realiza partiendo de materiales plásticos tales como la caseína, resina, la celulosa o cualquier otro similar ya sea simple o copolimerizado mediante otros plastificantes o cargas específicas.

25.

Para fabricar el marco y las laminillas que constituyen los elementos integrantes del tipo de rizadores que en ésta patente se preconiza, se depositará la materia en polvo en una tolva,

30.



- desde la cual pasa a un tubo acodado que constituye el cilindro de caldeo propiamente dicho el cual cuenta, en su parte inferior con una llave que controla el paso de la materia plástica, de modo que cuando dicha llave se encuentra en posición de cierre el tubo se llena de materia plástica. La parte inferior de dicho cilindro de caldeo se encuentra alojada en el seno de una cámara provista de medios calefactores que irradian el calor necesario a través del tubo transmitiéndolo a la masa plástica la cual al obtener el grado de temperatura necesario la fluidifica. En estas condiciones la masa, se produce la apertura de la llave de paso bien sea por acción manual o bien por concatenamiento mecánico con otros dispositivos móviles de la instalación, permitiendo que el material pase a un pequeño depósito, continuación del propio tubo, que presenta un estrechamiento para formar la tobera de inyección.

- La materia fluidificada es arrastrada desde este pequeño depósito hacia el interior del molde por una corriente de aire a presión, si bien, es posible sustituirla por unémbolo u otro dispositivo inyector que realice el mismo trabajo. Fácil es comprender que la materia plástica saldrá fuertemente presionada por la boquilla inyectora penetrando en el molde a través de las regatas de que éste va provisto cubriendo los espacios libres o cámaras que en su seno presentan y cuya configuración evidentemente coincide con las piezas que se pretende obtener.

- Por este sistema se obtiene lo que podríamos llamar una fundición en rama ya que mediante una sólo inyección se pueden obtener simultáneamente varias piezas y una vez fraguada la masa se extraen del molde unidas recíprocamente por cordones de material plástico siendo suficiente un ligero desbarbado para que queden totalmente terminadas.

Con objeto de facilitar cuanto sea posible la comprensión del objeto que constituye ésta patente se adjunta a esta memoria



ños planos ilustrativos en los que, se representa únicamente por vía de ejemplo un caso preferido de realización del objeto de ésta patente representándose mediante, la figura 1 un clip rizador visto en perspectiva.

5. Fig. 2 es el mismo clip mostrado en despiece.

Fig. 3 es un esquema de la máquina de inyección y moldeo la cual cuenta con dispositivos electrotérmicos para la fusión de las materias plásticas.

Fig. 4 es un posible caso de realización del molde.

10. Fig. 5 son dos secciones posibles del marco del clip según las figuras 1 y 2.

Los rizadores de que se trata constan de un marco y de dos laminillas onduladas, gemelas, unidas al citado marco por medio de un pasador que actúa como eje de giro.

15. He aquí la marcha del procedimiento en cuestión:

Para fabricar el marco y las laminillas de los rizadores se deposita la materia en polvo de que se parte en la tolva (1) de la máquina de inyectar, figura 3, con lo que el tubo acodado (2) queda cargado a partir de la válvula o llave de paso (3). La parte inferior de dicho tubo (2) atraviesa una cámara de calefacción (4), que en el ejemplo representado funciona electricamente pero que puede funcionar igualmente por medio de gas, vapor u otro fluido o combustible cualquiera, siendo en dicho lugar donde tiene efecto la fusión del material al ser elevada la temperatura al grado de calor necesario por medio de las resistencias eléctricas (5); una vez alcanzado por la masa en fusión el grado de viscosidad necesario se abre la llave de paso (3); el material pasa entonces al conducto (6) en el que se halla conectado un tubo (7) para la llegada de aire a presión que arrastra e inyecta a la masa en el molde (8) a través de las regatas practicadas al efecto para ir a llenar las cámaras de moldeo correspondientes (9).

Una vez fraguado el material se extraen las piezas del molde



y finalmente se las somete a un ligero desbarbado para dejarlas totalmenteterminadas.

5. Repitiendo el proceso descrito podrá fabricarse otra tanta de piezas, y así sucesivamente hasta agotar la carga de resina depositada en la tolva (1) la cual habrá que renovar para poder seguir repitiendo la operación.

10. Una vez fabricados los marcos (10) y las laminillas (11) en la forma que queda expuesta, se puede proceder al acoplamiento de ambos elementos para formar el clip rizador objeto del invento. Para ello se tomará el marco (10) y dos laminillas (11), y, después de taladradas por sus respectivos extremos se atravesarán las tres piezas con un pasador metálico (12) que se remachará finalmente por sus dos extremos con lo cual el clip rizador quedará totalmente terminado y en disposición de ser usado.

15. Los marcos (10), por este procedimiento obtenidos, pueden ser de sección rectangular, figura 5, plano convexa u otra que mejor convenga y la forma de los mismos será preferentemente rectangular, Figs. 1 y 2, formando un lazo (13) en la parte anterior para alojamiento de las laminillas (11) y dos orejas (14) en la parte posterior para acoplamiento y articulación de las mismas.

20. Las laminillas (11) serán preferentemente de sección rectangular y presentarán un ligero ondulado paralelo a fin de facilitar la aplicación y el efecto rizador a que dichos elementos se destinan. Las laminillas (11), una vez montadas entre las orejas (14) del marco (10), pueden girar libremente entre las mismas, sin limitación, en el sentido radial del eje (12) que las sirve de articulación.

Tanto el marco como las laminillas que constituyen el rizador podrán fabricarse en cualquier color.

30. Se comprende por la descripción que antecede, que la presente patente comprende de manera específica las siguientes finalidades, crear un dispositivo especial de inyección de tal forma pre-



visto que realiza su trabajo con la maxima eficacia; el preveer en tal dispositivo medios que mejoran la distribucion del calor a través de la carga de material moldeable a fin de llevar rápidamente la totalidad de la carga a la condición plástica requerida: el de aumentar la velocidad de inyección y favorecer materialmente la obtención de un producto moldeado de buena calidad el de proporcionar un exacto control del grado de calor suministrado a la carga y el de crear un tal dispositivo para rizar el cabello dentro de la mayor economía, sin los inconvenientes de los actuales y factible de emplear con las máximas garantías de higiene.

Se hace constar a los efectos oportunos que la exposición que antecede corresponde concretamente al invento descrito en el cual será susceptible introducir todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre que con las variantes que se introduzcan no se desvirtúe la esencialidad de la patente.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Introducción:

1ª.- Un procedimiento con sus dispositivos correspondientes para fabricar por fusión y moldeo, rizadores para el cabello a partir de materiales termo-plásticos inyectados a presión, en el cual dichos materiales se someten a la acción de un cilindro calefactor, caldeado exteriormente, en el que la materia es llevada al grado de plasticidad requerido para poder ser inyectada en un molde cuya cámara o cámaras presentan la configuración de dichos dispositivos rizadores.

2ª.- Un procedimiento con sus dispositivos correspondientes para fabricar por fusión y moldeo, rizadores para el cabello a partir de materiales termo-plásticos inyectados a presión, caracterizado por que el material plástico en estado pulverulento, se





Fig. 1a

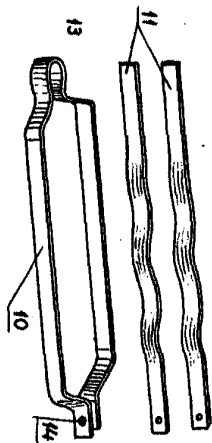


Fig. 2a

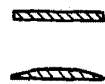


Fig. 5a

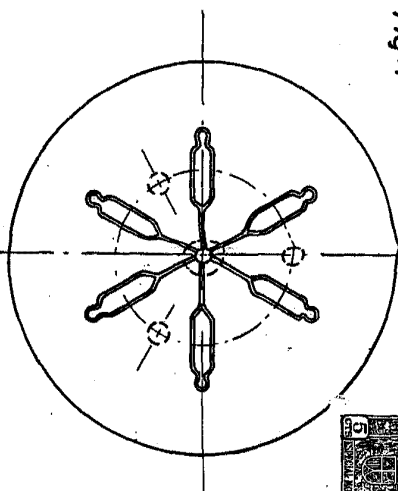
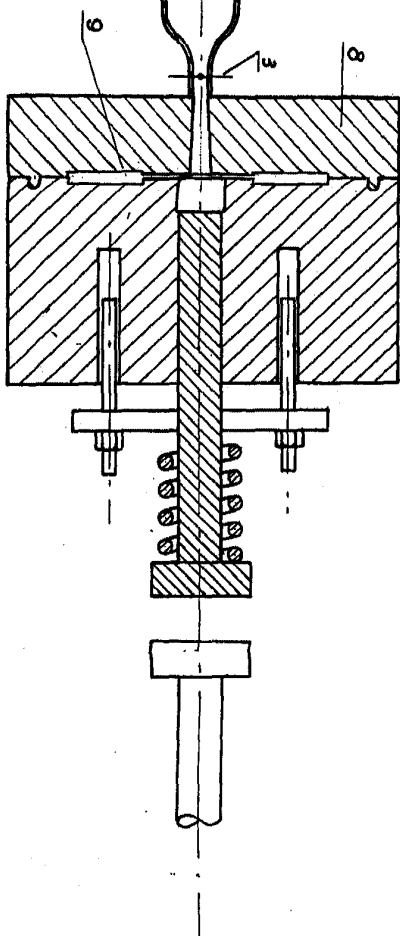


Fig. 4a



Fig. 3a.



Escala variable.