

287976

287976

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS PARA LA FABRICACION DE MONOFILAMENTOS DE MATERIALES TERMOPLASTICOS", a favor de D. Manuel Monfort Lozar, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Recaredo, 2 y 4.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de invención, se refiere a unos perfeccionamientos en las máquinas para la fabricación de monofilamentos de materiales termoplásticos del tipo general de las poliolefinas, mediante los cuales se consiguen elementos filares muy finos y de diferentes secciones, cuyos monofilamentos pueden ser aplicados preferentemente a la confección de artículos de fantasía y en particular a la preparación de pelucas para la fabricación de muñecas, en

5.

21 FEB



- 2 287976

las que se consigue un efecto muy acusado de realismo dada la imitación que del cabello humano se puede conseguir mediante dichos monofilamentos brillantes y de muy pequeña sección.

5. De igual modo se pueden aplicar los monofilamentos del tipo descrito a la fabricación de tejidos, especialmente con mezclas de otros productos textiles, de modo que se puedan sumar las cualidades de los componentes para conseguir un tejido de tipo original.
10. Los perfeccionamientos en cuestión comprenden el proceder a la extrusión del material termoplástico mediante una máquina de tipo convencional, la cual es dotada de elementos de recepción del material que debe ser extrusionado y medios de caldeo del mismo, así como una hilera para permitir la salida del material a presión a través de los orificios de la forma adecuada para conseguir la sección que se desea en los monofilamentos, pudiendo preferentemente realizarse de forma triangular y en general en forma de polígono.
15. Los filamentos conseguidos del cabezal de extrusión pasan a continuación a un curso descendente por el interior de una cámara vertical cuya longitud puede variar de acuerdo con las conveniencias del material que se está extruyendo y con el diámetro del monofilamento que se pretende conseguir, oscilando normalmente alrededor de los 7 metros, teniendo lugar en el interior de dicha cámara una refrigeración natural de los monofilamentos, los cuales alcanzan la parte inferior de la cámara mencionada y son guiados cada uno de ellos por un aro fino que permite efectuar la alimentación de los monofilamentos conseguidos a unos dispositivos de arrollamientos, preferentemente constituidos por guía-hilos dotados de un movimiento alternativo recti-
- 20.
- 25.
- 30.



línea paralelo al eje del rodete que se pretende conseguir, sobre el cual se va arrollando el monofilamento en capas paralelas.

5. Como es evidente, el número de carretes de recogida se iguala al de monofilamentos producidos por el cabezal de extrusión, contando asimismo cada uno de ellos con un guía-hilos de distribución, todos los cuales pueden ser accionados desde una misma fuente motriz a base de una varilla o eje dotado su extremo de un pivote saliente que queda alojado en la ranura de una excéntrica.

10. Como es evidente, la recogida del hilo por el accionamiento en giro del propio carrete sobre el cual se va arrollando, produce una cierta tensión sobre el propio hilo, la cual puede ser regulada al valor más conveniente para que su tensión contribuya a producir un estiraje del hilo para conseguir el calibrado del mismo.

15. Después de esta fase, el hilo en carretes es sometido a un tren de estiraje con rodillos de calefacción, el cual cuenta con dos pares de rodillos de diferentes diámetros y de ejes paralelos, sobre los cuales se arrolla sucesivamente el hilo, que pasa después a un dispositivo de recogida convencional, que puede ser del tipo de anillos.

20. Para su mejor comprensión, se adjunta a título de ejemplo, un dibujo explicativo de la presente Patente.

25. La figura 1 es una vista esquemática que muestra la disposición de los órganos de constitución del monofilamento por medio de un cabezal de extrusión, con una cámara vertical de refrigeración y dispositivo de recogida y estirado.

30. La figura 2 es una representación del dispositivo de recogida del hilo después de la cámara de refrigeración.

La figura 3 es asimismo una vista esquemática que mues-

-4287976

51 FEB



tra en un corte vertical la disposición de elementos para el estirado en caliente del hilo y su recogida final.

5. Tal como se aprecia en tales figuras, los perfeccionamientos objeto de la presente Patente comprenden la constitución de un cabezal de extrusión, el cual se ha representado de un modo esquemático en la figura 1 por medio de una tolva -1-, canal de recogida e impulsión -2- y cabezal portador de la hilera o tobera de salida del hilo -3-, cuyas toberas adoptan forma de triángulo equilátero de lados rectos u otras figuras poligonales, saliendo el hilo o hilos -4- de dicho cabezal y pasando a continuación a unas cámaras verticales -5- de considerable longitud que actúan de envolventes de dichos hilos -4- y en cuyo interior se produce el enfriamiento, por medios naturales, de dichos hilos, gracias al establecimiento de una corriente de aire ascendente desde la parte baja de dicha cámara -5- hacia la parte alta, a medida que el aire en el interior de dicha cámara se calienta.

10. La longitud de la cámara de refrigeración -5- será variable a causa de las variaciones de material y de estirado del hilo, oscilando sin embargo alrededor de los 7 metros.

15. El hilo inmediatamente a la salida de la cámara -5- es desviado por medio de un aro guía-hilos -6- hacia un dispositivo de recogida, el cual puede quedar constituido por medios de tipo convencional actualmente conocidos y de un modo preferente por medio de la constitución que se muestra en la figura 1, a base de un guía-hilos -7- que recibe el hilo procedente del aro de guía -6- y que lo distribuye sobre un núcleo o rodete montado sobre el eje -8- el cual está dotado de un movimiento de giro, mientras que

287976

51 FEB



el guía-hilos -7- queda fijado a una varilla o eje -9-, el cual está dotado de un movimiento alternativo rectilíneo según su eje, el cual es paralelo al eje -8-.

5. El accionamiento del eje -9- puede quedar constituido, tal como se aprecia en dicha figura, por medio de un pivote saliente -10- montado en el extremo de dicho eje y que se introduce en el interior de una ranura circular -11- excéntrica del disco -12-.

10. El hilo recogido en bobinas -13-, pasa en una operación siguiente a ser sometido a la acción de una serie de rodillos de calefacción y de estirado, para lo cual dichas bobinas -13- son montadas en soportes verticales de la máquina y suministran el hilo a través de un arco de guía -14-, a una serie de rodillos, los cuales están constituidos esencialmente por dos pares dispuestos en planos paralelos, quedando constituido el primero de ellos por los rodillos -15- y -16-, el primero de los cuales es de diámetro mayor que el segundo, estando dotados los dos de múltiples ranuras transversales para el guiado del hilo, el cual se arrolla sobre ambos. Dichos rodillos -15- y -16- poseen medios de calefacción, los cuales pueden adoptar cualquier realización constructiva de las conocidas, debiendo evitarse cuidadosamente que las temperaturas alcanzadas en dichos rodillos, pueden llegar a un límite peligroso, teniendo en cuenta el reblandecimiento del material.

25. El segundo par de rodillos está constituido por el rodillo -17- de diámetro coincidente con el rodillo -15- y por el rodillo -18- asimismo de igual diámetro que el -16- y como aquél dotado de ranuras transversales para el arrollamiento del hilo.

30.

El estirado entre los dos pares de rodillos anterior-



- mente dichos se consigue variando la velocidad del rodillo motriz del par inferior, estando acoplado a un dispositivo reductor de velocidad -19-, el cual es susceptible de variar el régimen de dichos rodillos hasta adaptarlo a los valores convenientes para el estirado que se pretende conseguir.
- 5.

El hilo pasa a continuación a un dispositivo de recogida que puede ser del tipo de anillo y canilla -20- de recogida, tal como es usual en la industria textil.

10. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

15. 1.- Perfeccionamientos introducidos en las máquinas para la fabricación de monofilamentos de materiales termoplásticos, caracterizados porque la extrusión del material en estado fluido se hace a través de un cabezal portador de toberas en forma de triángulos equiláteros de lados rectos, después de las cuales pasan los hilos conseguidos a una cámara envolvente de enfriamiento dispuesta verticalmente con aberturas superior e inferior para permitir la convección y en cuya parte inferior son recogidos los hilos por dispositivos de arrollado de los mismos sobre carretes.
- 20.
25. 2.- Los propios perfeccionamientos según la reivindicación anterior, caracterizados porque los hilos conseguidos por extrusión se someten a la acción de dos pares de rodillos de estirado y calefacción, el segundo de los cuales es motriz y está impulsado por un dispositivo de velocidad graduable, el cual puede variar el régimen de giro de dicho rodillo de tracción, variando asimismo la relación de estirado existente entre los dos pares de rodillos, procediéndose a continuación
- 30.

51 FEB



a la recogida del hilo en canillas.

- 3.- Los propios perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el hilo procedente del cabezal de extrusión es recogido mediante un distribuidor dotado de movimiento alternativo rectilíneo según su eje y dispuesto paralelamente al eje portador de la canilla de recogida, sobre el cual se va depositando el hilo en capas paralelas al ser abandonado por un gufa-hilos del distribuidor.

- 5.
- 10. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

4.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS MAQUINAS PARA LA FABRICACION DE MONOFILAMENTOS DE MATERIALES TERMOPLASTICOS".

- 15. Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos adjuntos.

Barcelona, 51 FEB 1964

P. A. de D. Manuel Monfort Lozar,

D. MANUEL MONFORT LOZAR

287976

HOJA UNICA



287976

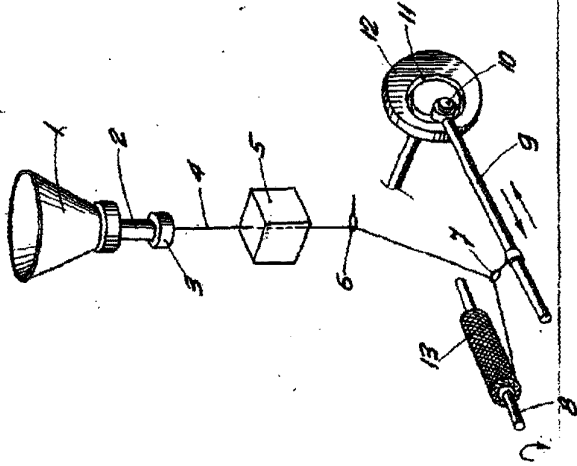


Fig. 1

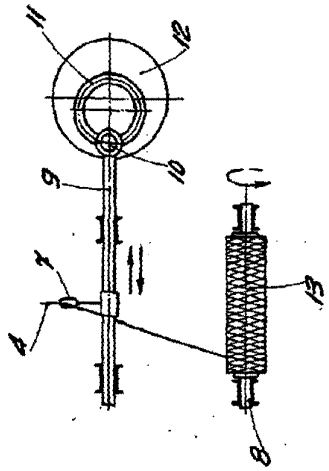


Fig. 2

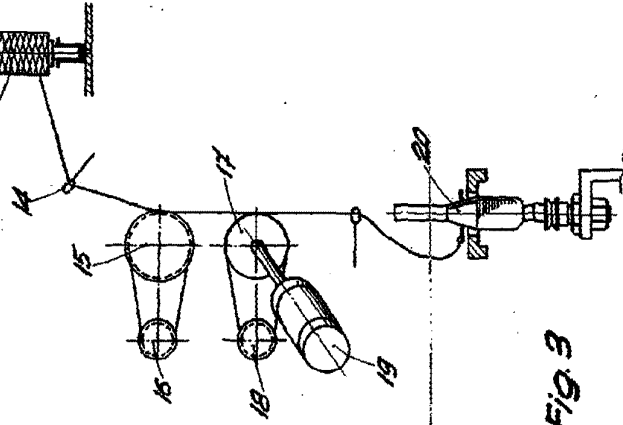


Fig. 3

BARCELONA DE ABRIL DE 1963
P.A.

ESCALA VARIABLE