

288743



PATENTE DE INVENCION

Por 20 años

a favor de

Don Francisco Larroy Puente, de nacionalidad española  
y domiciliado en Barcelona, calle Cerdaña nú 494.-

por " MÁQUINA PARA LA FABRICACION DE HILOS CONTINUOS  
DE MATERIAS PLÁSTICAS "

MEMORIA DESCRIPTIVA

5.- La máquina para la fabricación de hilos continuos de materias plásticas, objeto de esta Patente de Invención, sirve para formar un hilo continuo de sección cilíndrico, cuadrado o laminar, partiendo de materias plásticas como por ejemplo el polieteno, PVC, polipropileno etc. dotado de un calibre perfecto y de magnífica regularidad.-

La máquina objeto de la presente Patente consta de los siguientes elementos esenciales: 1ª máquina extrusora-



288743

10.- dora, -2ª cabezal especial de alta temperatura, - 3ª baño refrigerante de nivel, - 4ª carro de arrastre, - 5ª bobinadora, - 6ª cuadro de mando.-

15.- La máquina extrusionadora tiene por principal misión, la conducción y plastificación, por medio del husillo sin fin, del material desde la tolva de alimentación hasta las toberas de salida, adonde llega ya perfectamente fundido y susceptible de adquirir la forma que se desea darle y está constituida por un cuerpo envolvente en cuyo interior actúa un husillo sin fin que a través de sus trenes, ejes y engranajes pueda girar a las velocidades adecuadas para la perfecta extrusión de cada material, existiendo una tolva de alimentación montada en un extremo del husillo sin fin y junto a ella un sistema de refrigeración por agua, cuya misión es mantener una temperatura constante en la zona de alimentación o entrada de material para evitar así su gelificación o calentamiento. El husillo sin fin gira en el interior de un tubo calefactor en cuyo diámetro exterior se colocan las resistencias eléctricas cuyo calor sirve para fundir rápidamente el material plástico.-

20.-

25.-

30.-

35.- La misión fundamental del husillo es la de hacer avanzar de un modo continuo el material que se suministra desde la tolva en forma de granza hacia la tobera de salida, efectuando sobre el mismo una compresión regular que, juntamente con la temperatura suministrada por las resistencias del tubo calefactor, hacen fundir el material, el cual, en forma



288743

pastosa y semifluida es llevado hacia el exterior.-

40.- El cabezal es de forma escodada e invierte hacia abajo la dirección del material que hasta ahora circulaba en sentido horizontal y lo dirige a la bañera refrigerante. Dicho cabezal se encuentra calentado por resistencias eléctricas situadas en su exterior y va acoplado a la parte anterior del tubo calefactor y unido a esta por medio de una visagra y tornillos basculantes que permiten en todo momento la separación inmediata de ambos elementos, teniendo como misión fundamental la de conducir el material ya plastificado a la salida de la extruder hacia las boquillas o hileras que disponiendo de 12, 18, 24 o más agujeros, dan forma definitiva al material, el cual sigue para :

50.- El baño refrigerante de nivel que tiene por misión la de enfriar el material que en forma de hilos sale del cabezal y está constituido por una caja metálica conteniendo agua fría con la particularidad que por medio de un original dispositivo, el nivel de este baño puede subir y bajar, para conseguir una refrigeración instantánea o por el contrario mas lenta del haz de filamentos que por:

60.- El carro de arrastre y de orientación se mantiene constantemente tirante y sin deslizamientos estando constituido por seis rodillos que recojen los hilos a la salida de la bañera y les transporta hacia los rodillos de estiraje entre los cuales se encuentran instalados dos baños de temple y revenido, con agua caliente dada por unas resistencias eléctricas. Precisamente dentro de estos baños, es



288743

donde se consigue un perfecto estirado y temple del monofilamento.-

65.-

Todos los rodillos antes mencionados disponen de unas rullinas especiales y de unos guía hilos para separar entre si e individualmente los grupos de estos y evitar de este modo la formación de nudos o gomas de diversos diámetros.-

70.-

El haz de filamentos saliendo de los rodillos de estiraje van dirigidos hacia la bobinadora constituido por una serie de ejes arrolladores los cuales disponen individualmente de un autoembrague que permite el paro automático e instantaneo, así como su puesta en marcha y en los cuales se arrollan individualmente cada filamento del haz.-

75.-

Los mandos que accionan cada uno de los diferentes elementos que acabamos de enumerar estan montados en un panel de mando el cual consta de un equipo electrónico completo con 4 zonas de regulación de temperatura reostatos estabilizadores de corriente por autotransformadores, voltímetros y amperímetros para cada elemento de control.-

80.-

Para facilitar la comprensión de las ideas precedentes, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden específico, se describe seguidamente una posible realización práctica haciendo referencia a la lámina de dibujos que en esta memoria se acompaña, desarrollado según la presente Patente de Invención, la cual dado su fin primordialmente ilustrativo, deberá ser interpretada como desprovista de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la

85.-



288743

90.- protección legal que se solicita.-

De dicha lámina de dibujos.-

La figura única representa una vista esquemática del conjunto de elementos que constituyen la actual patente.-

95.- Haciendo referencia a dicha figura se indica con

el número -1- la carcasa envolvente en donde se aloja el husillo sin fin -2- que puede girar alrededor de una conisa en cuyo exterior y sobre su diámetro se colocan las resistencias eléctricas destinadas a fundir el material plástico arrastrado por el husillo, cuyo material se encuentra alojado en la tolva -3-.-

100.-

Dicho material fundido queda comprimido contra el cabezal acodado -4- que se encuentra calentado por resistencias eléctricas situadas en su exterior sabiendo en forma filiforme de sección adecuada conforme la configuración de los agujeros existentes en la boquilla o hilera dispuesta junto al cabezal -4-. El haz de hilos así formados caen en la bañera refrigerante -5- siendo recogidos por una serie de rodillos -6- que los trans-

105.-

110.- porta hasta los rodillos de estiraje -7- entre los cuales se encuentran instalados dos baños -8- de temple y revenido con agua calentada por medio de resistencias eléctricas.- Cada uno de estos rodillos -6- y -7- disponen de rulinas especiales y guía hilos para separar entre sí e individualmente los grupos de estos.-

115.-

Estos hilos a la salida de los rodillos -7- de estiraje van dirigidos individualmente a la bobinadora formada por una serie de ejes arrolladores para carretes, des-



288743

tinados a encarrerar el monofilamento.-

120.-

Se hace constar que todos los ejes existentes en este conjunto van todos ellos montados sobre cojinetes a bolas y ello, conjuntamente con el riguroso dentado de los engranajes, permiten asegurar una marcha suave y sin vibraciones.-

125.-

Asi mismo la transmisión desde el motor a todos los ejes de los rodillos se efectuan por medio de triple piñon y cadena, asi se consigue una marcha seguida perfecta y sin oscilaciones de todos los rodillos del carro obteniendose de esta forma una magnifica regularidad en el hilo. Cada circuito de cadena lleva sus correspondientes tensores que permiten trabajar a estas las mejores condiciones.-

130.-

Descrito convenientemente el objeto constitutivo de la actual Patente de Invención y despues de observados los dibujos y la explicación que acabamos de efectuar de ellos y de su modo de actuar se comprende facilmente que la actual Patente puede ser llevada a la práctica con gran facilidad proporcionando una construcción sencilla y efectiva.-

135.-

140.-

Dicha realización podrá ser llevada a la práctica en otras formas que difieran solo en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier configuración y tamaño y con los medios y materiales mas adecuados, por quedar todo ello comprendido en el es-

145.-



288743

piritu de las reivindicaciones.-

NOTA

Se declara de propiedad y novedad en España el contenido de las siguientes

150.-

REIVINDICACIONES

1ª.- Máquina para la fabricación de hilos continuos de materias plásticas, que se caracteriza por el conjunto constituido por una máquina extrusionadora formada por un husillo sin fin, que gira dentro de una camisa provista

155.-

de un medio calefactor eléctrico y en cuyo giro arrastra la materia plástica desde la tolva de alimentación hasta las toberas de salida, con la particularidad que junto a la tolva de alimentación existen unos conductos de refrigeración; dicha tobera está formada por un cabezal acodado provisto de una boquilla intercambiable que ostenta

160.-

una pluralidad de orificios y que se halla calentada por resistencias eléctricas situadas en su exterior le sigue un tanque de refrigeración provisto en su interior de

165.-

rodillos conductores móviles y un carro de arrastre constituido por rodillos tensores y de estireje todos ellos provistos de tensores y entre los cuales existen dos tanques calentados eléctricamente y de una bobinadora munida de una serie de ejes enrolladoras con paro y puesta en marcha automático individualmente.-

170.-

2ª.- Máquina para la fabricación de hilos continuos de materias plásticas.-



20743

Todo ello según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de OCHO (8) hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una lámina de dibujos que la ilustra.-

175.-

Barcelona 29 de mayo de 1963

DAMIÁN ARAGONÉS PUIG  
P. P.

288743

Office



SOLICITANTE FRANCISCO LARROY PUENTE

288743

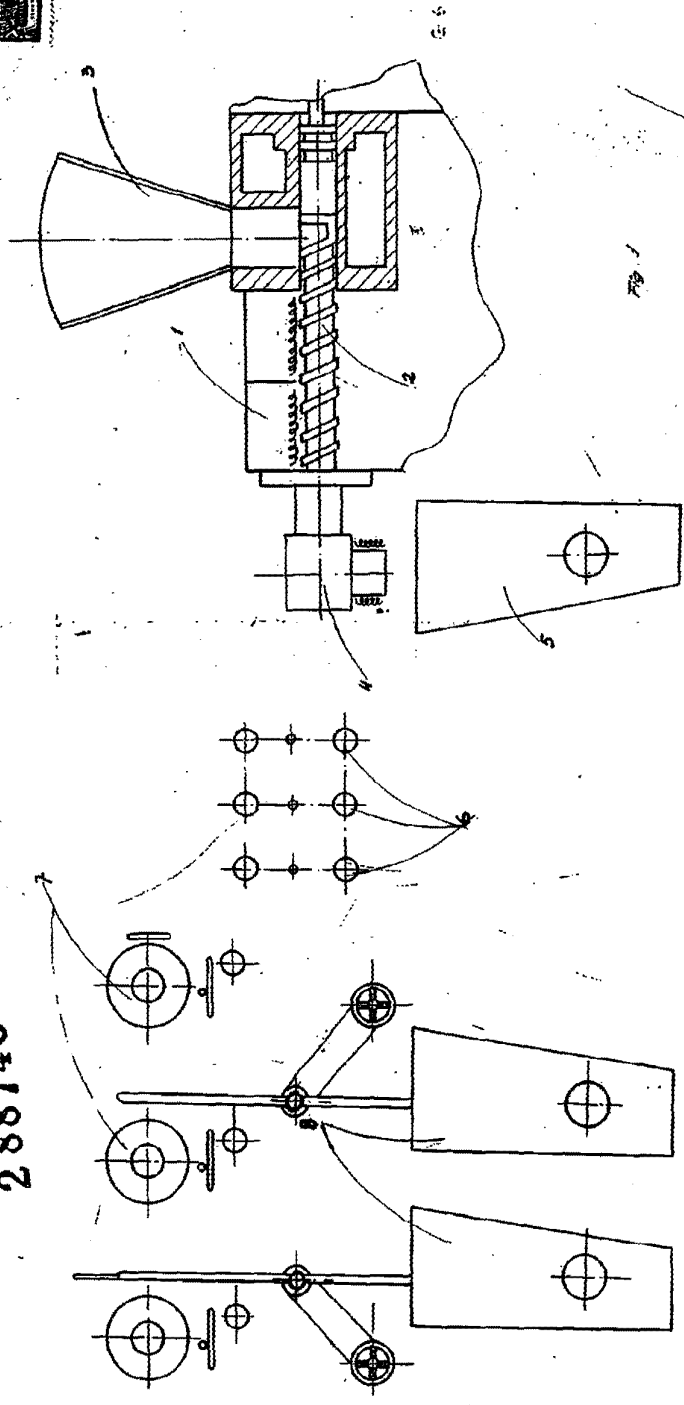


Fig. 2

29 MAY 1963  
DAMIAN ARAGON PUN  
P.R.

ESCALA VARIABLE