

300760

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de CONSTRUCCIONES M. CLARAMUNT, S.A., entidad española, domiciliada en Sabadell (Barcelona), calle Brutau, 177, por "MAQUINA PARA LA FABRICACION DE MONOFILAMENTOS DE MATERIAL TERMOPLASTICO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina para la fabricación de monofilamentos de material plástico tal como polietileno, polipropileno, nylon, etc.

5. La máquina en cuestión comprende, en líneas generales, una unidad extrusora de la materia plástica, que comunica con una cubeta portadora de un baño de agua para el enfriamiento y coagulación de los monofilamentos obtenidos por dicha máquina y que comporta un dispositivo para graduar el nivel del baño y la producción de una capa superficial de agua caliente sobre fondo de agua fría, hallándose
- 10.

300760³⁰



- se dispuestos a continuación de la cubeta dos grupos de arrastre diferencial de los monofilamentos, determinados por sendas series de rodillos que giran a velocidades distintas, entre cuyos grupos está intercalado un armario por el que discurren los monofilamentos y en el que circula aire caliente con ayuda de un calefactor a temperatura controlada termostáticamente, quedando completado el equipo con una bobinadora en la que cada púa o uso arrollador es movido por un motor eléctrico de par variable que permite el arrollado de los monofilamentos con igual tensión independientemente del diámetro de los carretes, que puede alcanzar grandes dimensiones.
- 5.
- 10.

- La cubeta portadora del baño de enfriamiento y coagulación de los monofilamentos está dotada, a fin de graduar el nivel del baño, de un recipiente lateral en comunicación con la misma y atravesado por un tubo axial vertical desplazable con un orificio de rebosadero, cuyo tubo presenta una zona roscada a través de la tapa del recipiente y a través del núcleo de un volante dispuesto sobre la misma para determinar el desplazamiento vertical del tubo respecto al recipiente, comprendiendo la cubeta un calefactor determinado por una resistencia horizontal intermedia, que es la que produce las dos capas de agua a distinta temperatura, de las que la caliente queda sobre la resistencia mientras que la fría resulta situada debajo de la propia resistencia.
- 15.
- 20.
- 25.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, u-



na forma preferida de llevarla a la práctica, en representación esquemática.

5. En dichos dibujos: La figura 1 es un alzado lateral de la máquina; la figura 2 una planta de la misma; la figura 3 una sección vertical de la cubeta de enfriamiento y coagulación de los monofilamentos, y la figura 4 una sección en planta de tal cubeta practicada por el plano IV-IV de la figura anterior.

10. La máquina para la fabricación de monofilamentos de material plástico objeto de esta patente comprende una unidad extrusora -1- en la que, por una tolva -2-, se introduce el material plástico de que se trate y que, por unas boquillas -3-, oportunas cae en forma de monofilamentos en una cubeta -4- portadora de un calefactor -5-. En esta cubeta se dispone un baño de agua que, por medio de dicho calefactor, se divide en una caja caliente -6- y en una fría -7-. Esta cubeta -4- se halla en comunicación, mediante un conductor -8-, con un recipiente -9- en el que está montado un tubo -10- de desagüe con un orificio de rebosadero -11-. Este tubo -10- es desplazable por un elemento -12- dispuesto en el fondo del recipiente -9-, cuyo desplazamiento es motivado por una zona roscada -13- a través de una tapa -14- del recipiente -9- y a través de un núcleo -15- solidario de un volante -16-, consiguiéndose de esta forma graduar el nivel del agua,
- 25.

De la citada cubeta -4- los monofilamentos, una vez enfriados y coagulados, pasan a unos rodillos -17- montados en una bancada -18- para el arrastre y estirado de

30076030 MAY 1960



los mismos y giratorios a determinada velocidad.

- En la banca -18- está dispuesto un armario -19- por el que circula aire caliente a temperatura controlada termostáticamente. Los monofilamentos discurren forzadamente por este armario, pasando a unos rodillos -20- de dicha bancada -18- y que giran a distinta velocidad que los -17-, consiguiéndose con esta diferencia de velocidad la orientación molecular de los monofilamentos. Además, gracias a este sistema se asegura una limpieza total del procedimiento, flexibilidad y ajuste de temperaturas casi exactas y en los puntos de aplicación adecuados, además de permitir que el equipo trabaje indistintamente varios tipos de materias plásticas a coste económico, al revés de lo que ocurre con los equipos existentes en el mercado en los que en lugar de dicho armario -19-, existe una bañera más o menos llena de agua caliente, a la que, para que aumente de temperatura, es necesario añadir glicerina, glicol, cloruro cálcico, adición que, además de ancarecer los productos, es engorrosa y continuamente variable, ya que el plástico, al atravesar el baño se lleva forzosamente cantidades ponderables de los productos alternando no solo la composición del baño, sino también la temperatura de trabajo.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- Los monofilamentos pasan de los citados armario y rodillos, a una bobinadora -22-, en la que cada púa o huso arrollador es movido por un electromotor de par variable y tensión constante y graduable, que hace posible que los monofilamentos correspondientes se arrollen con igual tensión independientemente del diámetro del carrete sin pró-
- 25.



300760

ducción de arrugas y con posibilidad de obtener carretes de gran diámetro.

Serán independientes del objeto de la invención los detalles y características empleadas en su puesta en práctica y, en general, cuanto no altere la esencialidad de las siguientes reivindicaciones.

5.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

10.

1. Máquina para la fabricación de monofilamentos de material termoplástico, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender una unidad extrusora de la materia plástica, que comunica con una cubeta portadora de un baño de agua para el enfriamiento y coagulación de los monofilamentos, a continuación de la cual están dispuestos dos se-

15.

ries de rodillos giratorios a distinta velocidad para el arrastre diferencial de los monofilamentos, entre cuyos grupos está intercalado un armario por el que discurren los mismos y por el que circula aire caliente a temperatura controlada termostáticamente, quedando completado el equipo con

20.

una bobinadora en la que cada púa o huso arrollador es movido por un motor eléctrico de par variable que permite el arrollado de los monofilamentos con igual tensión independientemente del diámetro de los carretes.



300760

5. 2. Máquina para la fabricación de monofilamentos de material termoplástico, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracteriza esencialmente por el hecho de que la cubeta portadora del baño de enfriamiento y coagulación de los monofilamentos extruídos está dotada de un dispositivo para graduar el nivel del agua que consiste en un recipiente lateral en comunicación con la misma y atravesado por un tubo axial vertical desplazable con un orificio de rebosadero, cuyo tubo presenta una zona roscada a través de la tapa del recipiente y a través del núcleo de un volante dispuesto sobre la misma para determinar el desplazamiento del tubo respecto al recipiente.

15. 3. Máquina para la fabricación de monofilamentos de material termoplástico de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada esencialmente por el hecho de que la cubeta comprende un calefactor determinado por una resistencia horizontal que produce una capa superficial de agua caliente y una capa de fondo de agua fría.

20. 3. Máquina para la fabricación de monofilamentos de material termoplástico.

La presente memoria consta de seis hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 30 de mayo de 1964.

CONSTRUCCIONES M. CLARAMUNT, S.A.

p.a

300760

Pat. No. 1000
Mayo 1964

CONSTRUCCIONES M. CLARAMUNT, S. A.

300760

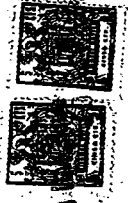


Fig. 1

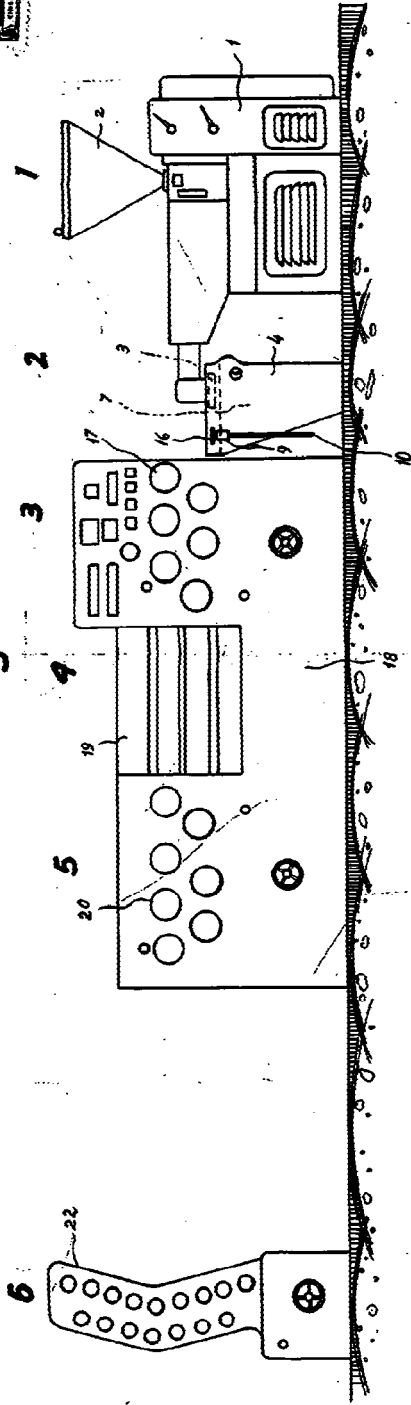
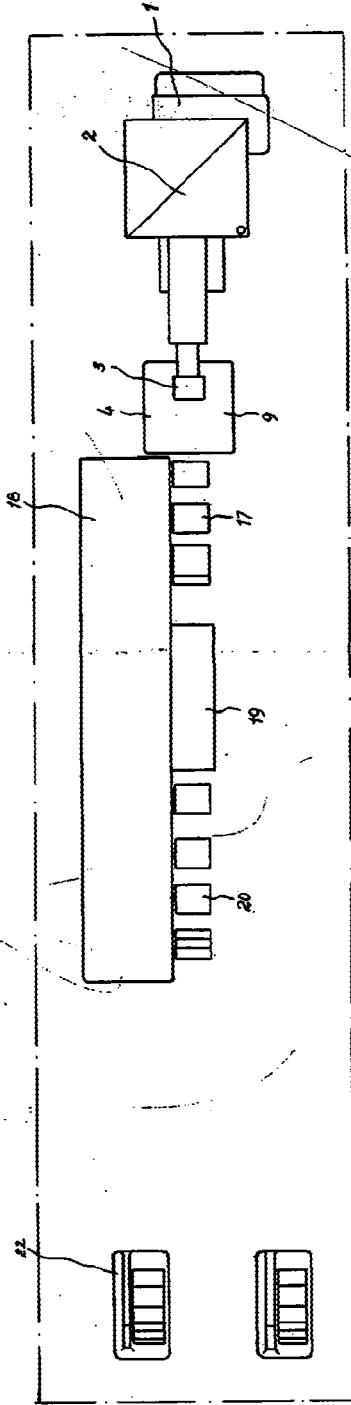


Fig. 2



Barcelona, 20 Mayo 1964
Construcciones M. Claramunt, S. A.
p.a.



Fig. 3

30 M

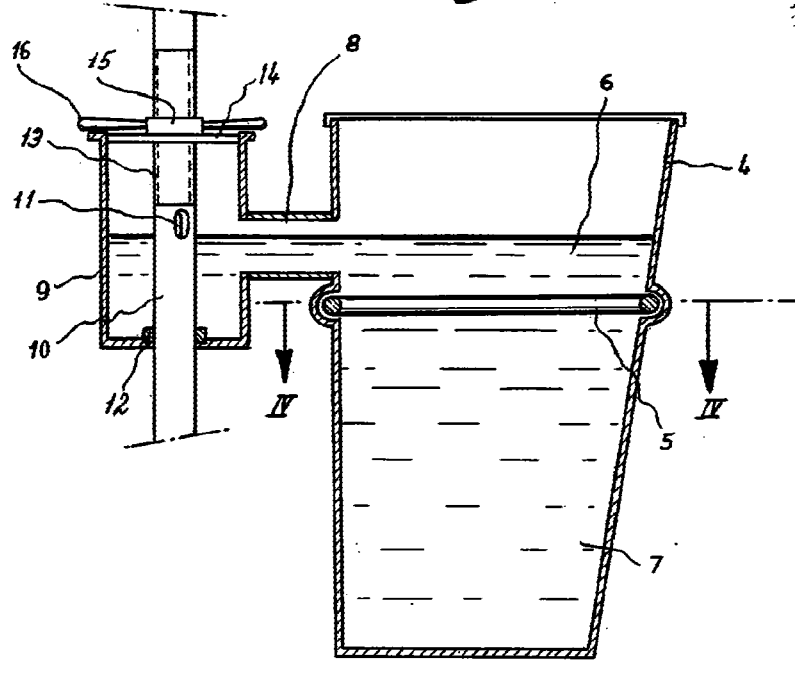
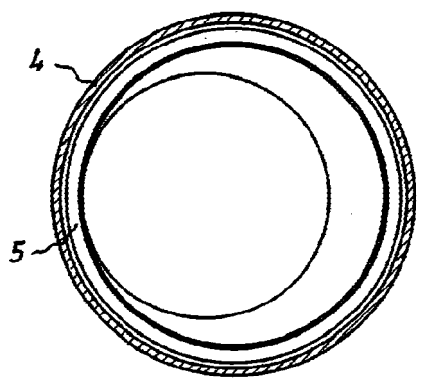


Fig. 4



Barcelona, 30 Mayo 1969
Construcciones M. Claramunt, S.A.
p.a.

11112