



56

230213

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

por «PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE ESTIRAJE PARA POLÍMEROS ORIENTABLES», a favor de DON SALVADOR MIRÓ ESTIVILL, de nacionalidad española, residente en MONCADA (Barcelona), Generalísimo, 89.

• - •

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en los sistemas estiradores para polímeros orientables, y más particularmente para el estirado de tubos de materiales sintéticos que son trefilados a partir de una hilera amular y cerrados a cierta distancia de dicha hilera mediante dos cilindros de presión o similares, inyectando un fluido a presión en la bolsa formada entre dichos cilindros y la hilera de modo que el material de la bolsa es estirado en dos direcciones.

Este proceso de estiraje, en la practica es realizado ya sea con bancos verticales, ya sea con bancos horizontales; en ambos

230213



casos se encuentra un par de cilindros a presión situados a cierta distancia de la hilera y un mecanismo plegador del tubo aplastado que se recoge después del estirado. Los dos tipos de construcciones se diferencian entre sí por el hecho de que los bancos verticales tienen la hilera de eje vertical y orientada hacia arriba, y a cierta altura se encuentra el dispositivo de cierre a presión del cual el tubo plegado es reenviado hacia abajo para ser recogido en una bobina adecuada. En los bancos horizontales la hilera es de eje horizontal y el dispositivo de cierre, así como el plegador están dispuestos en orden horizontal a continuación de la misma. Las dos modalidades de construcción tienen terrenos de aplicación perfectamente definidos.

Ahora bien, la práctica ha demostrado que es altamente conveniente el que un mismo equipo de extrusión esté provisto de ambas modalidades de estiraje, y además de tal manera que sea posible pasar de una a otra modalidad sin necesidad de descargar la máquina de extrusión y poner en funcionamiento otra máquina con las correspondientes pérdidas de material.

El objeto del invento es, precisamente, obviar estos inconvenientes, proporcionando un sistema de estiraje en el que está comprendido un tren de estiraje vertical y un tren de estiraje horizontal, combinados con respectivas hileras, eventualmente en disposición desmontable, de modo que permite trabajar indistintamente en las dos formas descritas.

Según el invento, el sistema comprende un bastidor único que comprende un dispositivo plegador, un dispositivo estirador y un dispositivo de cierre alineados en sucesión horizontal con el cabezal de la máquina de extrusión y, además, medios de soporte que se extienden hacia arriba y comprenden un segundo dispositivo de cierre dispuesto por encima de dicho cabezal, de modo que tan solo



230213

es necesario cambiar la hilera horizontal por la hilera vertical para pasar del estiraje horizontal al estiraje vertical.

5. Para facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en los que se ha representado una realización preferida del invento, esquemáticamente, únicamente a título de ejemplo no limitativo, en vista lateral alzada.

10. El banco está formado por bancadas 10 de forma esencialmente rectangular, uno de cuyos pies derechos se prolonga hacia arriba en disposición inclinada según se aprecia en 11 y termina en un cabezal estirador 12 que queda situado por encima de la hilera 13 de la máquina de extrusión 14.

15. La resistencia mecánica de este conjunto puede ser suficiente para su adecuada sustentación, pero en ciertos casos puede resultar necesario reforzar la parte vertical del conjunto mediante columnas 15 que pasan a apoyarse sobre el suelo.

20. El dispositivo de cierre está formado por dos cilindros 16 aplicados tangencialmente el uno contra el otro y accionados desde la fuente motriz 17 mediante una transmisión adecuada, por ejemplo un eje que se extiende por el interior de uno de los pies derechos. Los pies derechos del banco vertical sostienen los adecuados cilindros guía 18 para llevar el tubo plegado hasta el nivel del banco horizontal donde, mediante el cilindro 19 es entregado horizontalmente al dispositivo estirador común 20 de donde pasa al plegador 21. Antes del cilindro desviador 19 se encuentran, en 25. la misma horizontal que contiene a la hilera 14, un segundo dispositivo estirador construido de forma esencialmente correspondiente al dispositivo describe anteriormente, por cuyo motivo se le ha aplicado las mismas referencias numéricas.

30. En la disposición ilustrada está trabajando el banco vertical con una hilera de funcionamiento vertical, pero resulta evidente

230213

- 6 A



que con solo cambiar la hilera vertical por otra horizontal, y de este directamente al mecanismo estirador sin pasar por la subestructura del conjunto.

5. Como es natural, el sistema puede ser provisto de los elementos accesorios usuales en la técnica que resulten más adecuados para cada caso particular de explotación, por ejemplo ventiladores para refrigerar el tubo extruido, tableros guía para el pliegue regular del mismo, etc. De la misma manera, la máquina de extrusión ilustrada esquemáticamente no limita en modo alguno la esencialidad del invento puesto que se puede utilizar otras 10. máquinas que hagan el mismo efecto.

El invento, en su esencialidad, puede ser desarrollado en otras variantes que difieran en detalle de las indicadas y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, 15. pues ser construido en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

• = •

N O T A

Descrito el invento se declara nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

20. 1. Perfeccionamientos en la construcción de sistemas de estiraje para polímeros orientables, caracterizados porque consisten en la disposición de un dispositivo plegador, un dispositivo estirador y un dispositivo de cierre alineados en sucesión horizontal con el cabezal de la máquina de extrusión, y medios de soporte que 25. se extienden hacia arriba y comprenden un segundo dispositivo de

230213

10 AUG



cierre dispuesto por encima de dicho cabezal, y medios de guía para conducir un tubo plegado por el segundo cabezal hasta el dispositivo estirador de la máquina, de modo que ambos cabezales de cierre pueden trabajar indistintamente con la misma máquina.

5. 2. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los dispositivos de cierre están conectados operativamente con los restantes elementos de la máquina por intermedio de mecanismos de transmisión que permiten el acoplamiento selectivo de los mismos.

10. 3. Perfeccionamientos en la construcción de sistemas de estiraje para polímeros orientables.

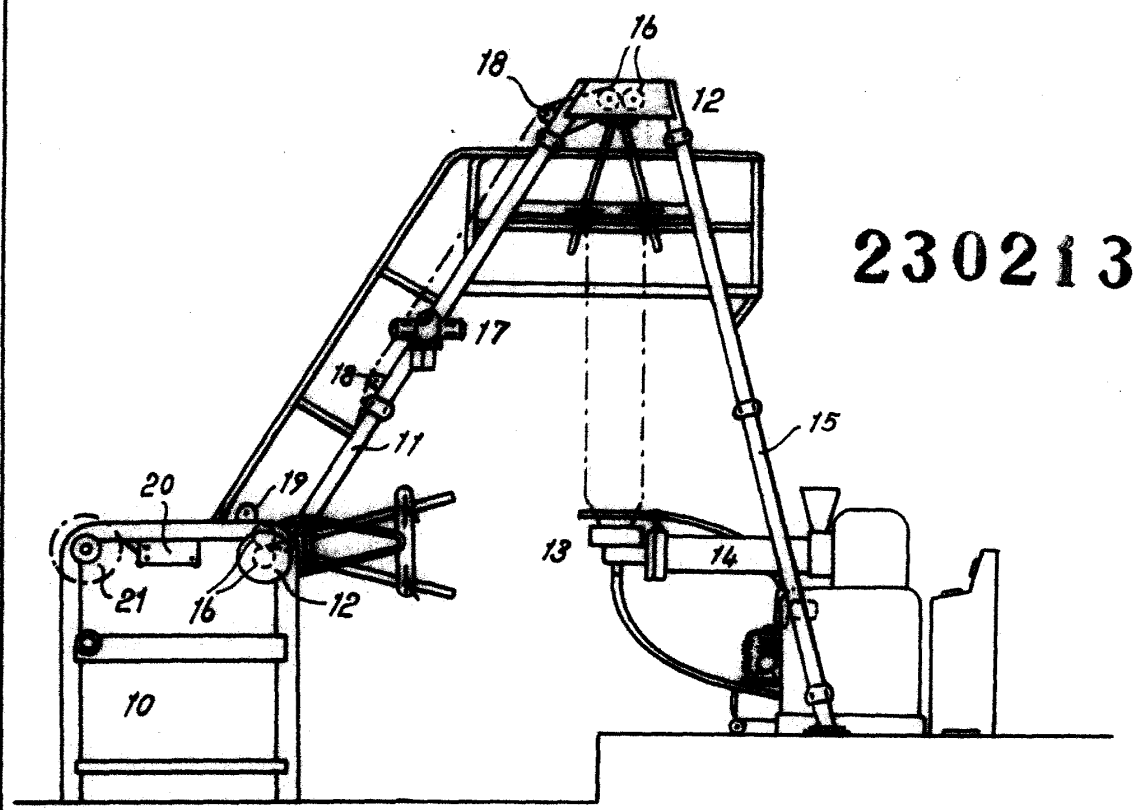
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de cinco hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

15. Madrid, a 6 de agosto de 1956.

SALVADOR MIRÓ ESTIVILL

P. P.

JAVIER IVERN MIRALLES
P. P.



Madrid 6 AGO. 1956
Jaime Isern

P.P.