

197567



Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención

a favor de

Don Eugen Roos

de nacionalidad suiza

residente en

Zurich (Suiza), Zollikerstr, 255.

por:

"DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION DE TUBOS"

=====



El presente invento se refiere a un dispositivo para la fabricación de tubos. Un ejemplo de ejecución del dispositivo se ilustra en el adjunto dibujo.

La figura 1 es una sección longitudinal, respectivamente una vista lateral parcial por las partes del dispositivo esenciales para el invento y

la figura 2 una vista frontal de un detalle del dispositivo, dibujado aumentado, parcialmente en sección.

Para la inyección de tubos se emplea un dispositivo inyector conocido para material termoplástico, en el que inmediatamente antes de la inyección se efectúa la introducción del núcleo en el molde, el así llamado cierre de la máquina, después de lo cual el material de inyección precalentado se inyecta a presión muy alta en el molde en el sentido opuesto al movimiento de cierre, después de lo cual se saca del molde el núcleo conjuntamente con el producto terminado adherido.

En el dibujo se ha designado con 1 un cuerpo de molde cilíndrico, cuya oquedad 2 sirve para la formación del manto del tubo. En una de las superficies frontales 3 del cuerpo de molde 1 está fijada una mandíbula, mediante tornillos no dibujados, consistiendo la mandíbula en dos mitades 4,5 que son corredizas una con respecto a la otra. Las dos mitades de mandíbula mencionadas se hallan bajo la influencia de muelles helicoidales 6, arrollados alrededor de pernos 9, que tienden a mantener lo más separadas posibles las dos mitades. Las mitades de mandíbula 4,5 están constituidas además de tal modo que, si se comprimen en antagonismo a la acción del muelle helicoidal 6, se produce coaxilmente a la oquedad 2 un ca-



nal 7, cuya pared está provista de una rosca 8. Este canal 7 sirve para la formación del cuello del tubo provisto de rosca. Las mitades 4 y 5 muestran una superficie guiadora 10 cónica contra la que se aplica el cuerpo de tobera 11 de la máquina inyectora, que está provisto de una cavidad cónica 12 correspondiente, todo ello de tal modo que al correr el cuerpo de molde 1 contra el cuerpo de tobera 11, las dos mitades de mandíbula 4 y 5 se comprimen uniéndose hasta el cierre total, en antagonismo a la acción del muelle 6. Para posibilitar un desplazamiento axial de las mitades de mandíbula 4,5, los tornillos de sujeción de las mismas se hallan conducidos en ranuras correspondientes de las mitades de mandíbula, mientras que los pernos 9, alrededor de los que están arrollados los muelles 6, solamente están unidos con una de las mitades de mandíbula - por ejemplo, la mitad de mandíbula 5 - mediante la rosca 13, con sus otros extremos penetran en taladros correspondientes de la mitad 4 de mandíbula.

El núcleo cilíndrico, que penetra en la cavidad 2, está designado con 14, que está sujeto en un cuerpo cilíndrico 15. Tanto el núcleo 14 como también el cuerpo 15 están atravesados por un taladro axial 16 en el que está alojado un órgano obturador 17 con vástago 19 y platillo de válvula 18. Este último está provisto además de una espiga 18a, que se extiende en el canal 7 y sirve de núcleo. El platillo de válvula se aplica contra la embocadura del taladro 16. El cuerpo 15 muestra además pernos guías 20 que están conducidos en correspondientes taladros del cuerpo de molde 1. Además hay que mencionar unos cuerpos eléctricos de calefacción dispuestos en el



cuerpo de molde 1 y en el núcleo 14, no visibles en el dibujo, que se hallan bajo la influencia de un termoelemento y que mantienen constante la temperatura de las mencionadas partes 1 y 14.

5 Para la fabricación de un tubo puede emplearse cualquier material termoplástico de manera adecuada un polietileno o un producto de poliamida, como por ejemplo Nylón que se inyecta en el molde, calentado y a alta presión por una tobera 21. Antes de la inyección se cierra el molde, empujándose
10 el núcleo 14 en la oquedad 2 y todo el cuerpo de molde 1 contra el cuerpo 11, con lo que las mitades de mandíbula 4,5 se comprimen una sobre la otra. Como al inyectar el platillo de válvula 18 se comprime contra la embocadura del canal 16, no puede penetrar ningún material en el canal.

15 Después de terminar el proceso de inyección se abren por la acción de muelles las mitades de mandíbula 4,5 después de haber alejado la superficie de cono 10 de la cavidad 12 por desplazamiento axial del molde 1 conjuntamente con el núcleo 14. Seguidamente se quita el núcleo 14 con el tubo terminado adherido fuera de la oquedad 2 del cuerpo de molde 1 y por el conducto 16 se lleva un medio de presión, por ejemplo
20 aire comprimido. Este fluye por ranuras longitudinales (no visibles en el dibujo) del cuerpo 17 y ocasiona una apertura del órgano obturador 18, levantándose el platillo de válvula de su asiento. El aire saliente separa el tubo del núcleo.
25 Por el caldeo del cuerpo 1 de molde y del núcleo 1 se evita que se produzcan tensiones en el manto del tubo, lo que a su vez favorece el fácil desprendimiento del tubo desde el núcleo.



Además es conveniente constituir la pared de la oquedad 2 algo cónicamente proveyéndola de un revestimiento de cromo, para garantizar un fácil desprendimiento del tubo al abrir el molde.

El dispositivo no solo ha de limitarse a la ejecución descrita. El cuerpo de molde puede utilizarse también en unión de varios núcleos, de modo que en una fase de trabajo pueden fabricarse un mayor número de tubos. En el caso de que se desee la fabricación de tubos en colores se añade al material plástico un colorante.

=====

=====

=====

5

10



N O T A

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Dispositivo para la fabricación de tubos que muestra un molde y un núcleo que es movable axialmente con respecto al molde, caracterizado por un conducto que penetra por el núcleo, que se halla bajo la influencia de un órgano obturador que durante el proceso de inyección impide una penetración del material de inyección en el conducto y se abre por la introducción de un medio a presión en el conducto.

10 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el molde está constituido de dos partes, mostrando una de las partes una cavidad cilíndrica para la conformación del manto del tubo, y la otra parte para la formación del cuello del tubo con rosca consiste en mitades de mandíbula que inmediatamente antes de la entrada del material de inyección en el molde se aprietan forzosamente una contra la otra y por ello forman una abertura provista de rosca interior que transcurriendo coaxialmente con respecto a la cavidad cilíndrica forma una prolongación del mismo.

20 3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las mitades de mandíbula se encuentran bajo la influencia de muelles helicoidales que tienden a mantener separadas a las dos mitades.

25 4.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque las mitades de mandíbula muestran una superficie cónica de guía, contra la cual se aplica el cuerpo de tobera de la máquina inyectora provisto de una correspondien-



te cavidad cónica, todo ello de tal modo que al correr el cuerpo de molde contra el cuerpo de tobera las dos mitades de mandíbula se suprimen uniéndose por la guía cónica en antagonismo a la acción del muelle hasta el cierre total.

5 5.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque las mitades de mandíbula están sujetas en el cuerpo del molde, de manera desplazable radialmente.

10 6.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque tanto el cuerpo de molde, como también el núcleo, están equipados con elementos de calefacción que se encuentran bajo la influencia de un termostato.

 7.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el taladro cilíndrico del cuerpo de molde está cromado.

15 8.- "Dispositivo para la fabricación de tubos".
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

20 Consta la presente memoria de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 24 de Abril de 1951.

GUILLERMO ROEB

P. R.

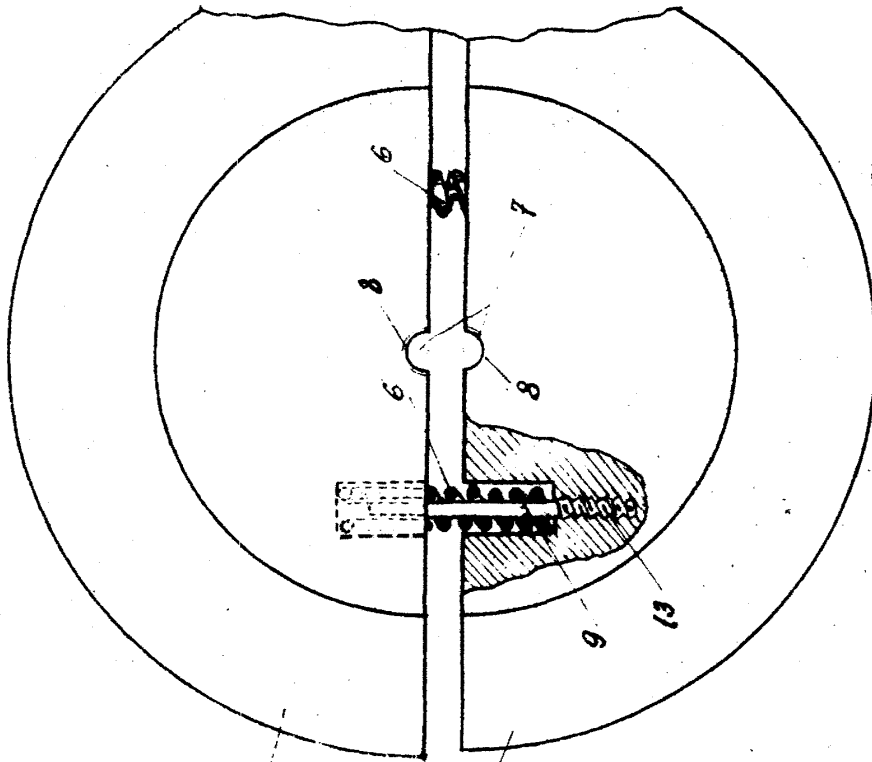


Fig. 2

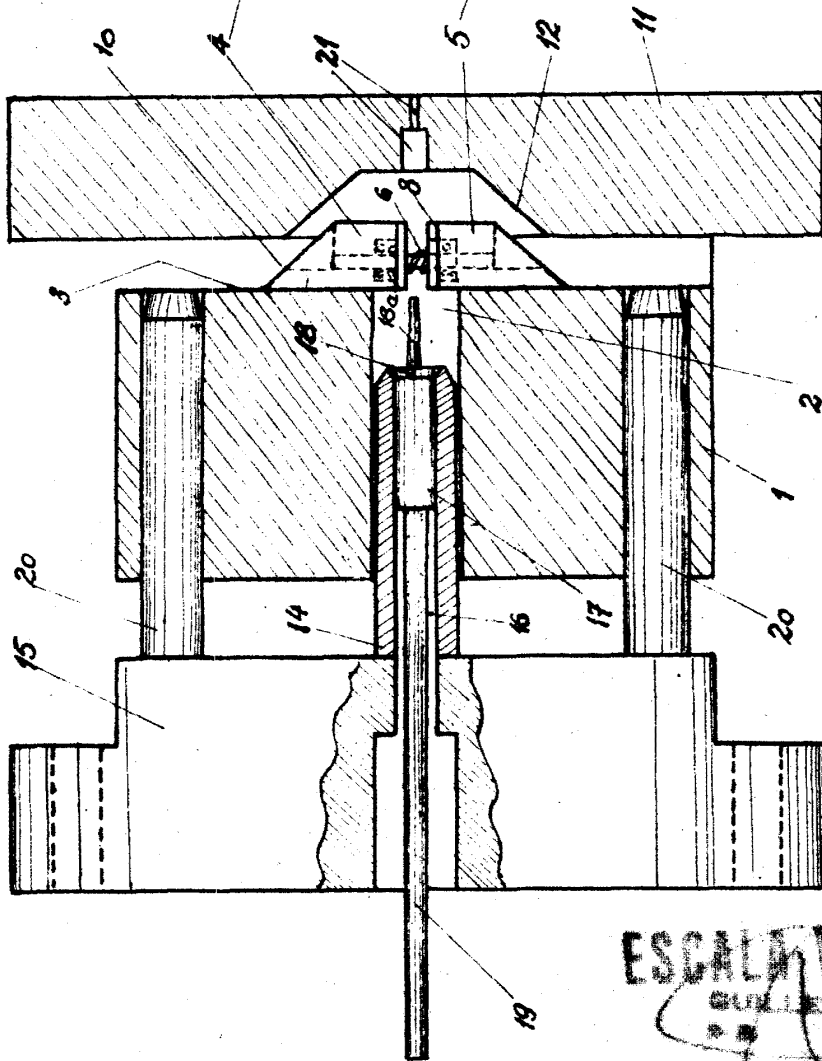


Fig. 1

ESCALA VARIABLE

GUILLEMO ROOS

[Handwritten signature]