

|                      |  |      |
|----------------------|--|------|
| 18 ES 11<br>21<br>22 | NUMERO<br><b>268404</b>                      | 19 Y |
|                      | FECHA DE PRESENTACION<br><b>10 NOV. 1982</b> |      |



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

**16 MAYO 1983**

|                              |          |         |
|------------------------------|----------|---------|
| 30 PRIORIDADES:<br>31 NUMERO | 32 FECHA | 33 PAIS |
|------------------------------|----------|---------|

|                        |   |
|------------------------|---|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL<br><b>B29D 23/04</b> |
|------------------------|---|

|  |
|--|
| 54 TITULO DE LA INVENCIÓN<br><b>CONJUNTO DE CABEZAL PARA LA PRODUCCION DE TUBO FILM EN CONTINUO.</b> |
|--|

|  |
|--|
| 71 SOLICITANTE (S)<br><b>D. JOSE CHIVA SIVERA</b><br><b>D. GERMAN CHIVA SIVERA</b> |
|--|

|  |
|--|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE<br><b>Traginers,8, Poligono Industrial Vara de Cuart, VALENCIA -14</b> |
|--|

|                  |
|------------------|
| 72 INVENTOR (ES) |
|------------------|

|                 |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
|-----------------|

|  |
|--|
| 74 REPRESENTANTE<br><b>D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.</b> |
|--|

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un conjunto de cabezal para la producción de tubo film en continuo.

5 En la actualidad, ya se conocen conjuntos de cabezales todos ellos diseñados y fabricados para extrusionar tubo film. Estos cabezales presentan una serie de inconvenientes propios no solo de su constitución sino también de su funcionamiento.

10 En el cabezal propiamente dicho, normalmente se dispone exteriormente unos anillos paralelos que actúan de colectores de las correspondientes escobillas de la corriente eléctrica para regular la temperatura del cabezal.

15 Este sistema de regulación de la temperatura del cabezal encarece sensiblemente el conjunto, y para evitar esto, en el cabezal de la invención se monta un casquillo fijo portador de resistencias eléctricas que son alimentadas por corriente eléctrica, cuyos elementos de control de temperatura pueden ir dispuestos en el panel de mandos generales localizado a distancia del cabezal.

20 Otra mejora de la invención radica en el sistema de rotación del cabezal, que es sumamente sencillo, ya que con una transmisión elemental se consigue la rotación del cabezal.

25 En cuanto al sistema de enfriamiento del tubo conformado por extrusión, se mejora considerablemente a los utilizados en la actualidad, ya que el aire que llega al anillo de enfriamiento se reparte uniformemente por medio de unos tabiques radiales que dirigen el aire hacia un anillo concéntrico con el tubo conformado. El aire que llega al anillo sale paralelo al eje del tubo y concéntrico con él, coincidiendo el flujo

30

del aire y del tubo film en los mismos puntos, por lo que en ningún caso se producen deformaciones en la superficie lateral del tubo por efecto del aire como suele ocurrir actualmente.

En base de todo lo anterior, es evidente que el conjunto de cabezal de la invención presenta una serie de mejoras sustanciales, no solo en el aspecto constructivo sino también en el de funcionamiento comportando una mejor conformación del tubo film.

De acuerdo con la invención, el conjunto de cabezal se sustenta en una placa base que sirve también de apoyo y fijación a un grupo motriz, que mediante la correspondiente transmisión hace girar un árbol que transmite su giro al cabezal de forma que el árbol y el cabezal forman un bloque solidario y rotativo.

El árbol está guiado y soportado por una pieza base que se embrida a la placa base y por medio del cual friccionan las dos piezas. Lateralmente, se acopla a la pieza base un elemento suministrador de material plástico fundido, cuyo material entra radialmente al conducto por donde fluye el material hacia el cabezal.

En el cabezal se dispone exteriormente un casquillo portador de los elementos calefactores y resistencias eléctricas dotadas de sus respectivas conexiones, que como ya se ha indicado, se accionan a distancia. Estas resistencias tienen por finalidad mantener constante la temperatura del material plástico fundido en el interior del cabezal.

El casquillo del cabezal presenta un elemento soporte del mismo que va solidario al grupo motriz.

El sistema de enfriamiento está constituido por unas entradas de aire que se dirigen a un elemento denominado

pulmón rotativo, pasando el aire de él a un elemento superior de enfriamiento y por medio de unos conductos embridados entre el pulmón rotativo y el elemento superior de enfriamiento. Estos conductos están dispuestos en sentido paralelo respecto al eje de rotación del cabezal.

El elemento de enfriamiento presenta en su zona central una conformación troncocónica invertida que sostiene en su interior una pieza que a su vez soporta un anillo concéntrico y exterior al tubo que sale conformado del cabezal.

Tanto la conformación troncocónica como la pieza que sostiene interiormente, definen un paso hacia el interior del anillo concéntrico. Por este paso entra el aire que llega al elemento superior de enfriamiento siendo la superficie lateral troncocónica anteriormente citada, la que reparte y hace de difusor del aire que entra por el paso y se dirige hacia el espacio interior del anillo en el cual el aire circula paralelo al eje del tubo conformado y afecta al mismo en toda la superficie lateral enfriándole convenientemente y no deteriorándolo como ocurre en la mayoría de los sistemas conocidos.

Esta realización constructiva del elemento de enfriamiento reporta la ventaja señalada, basandonos en el paso del aire desde el pulmón rotativo y a través de los conductos que interconectan este con el elemento de enfriamiento.

Por otra parte, la burbuja del tubo es alimentada constantemente por el aire que entra por un racor rotativo alimentado por llave de paso, dispuesto en la parte inferior del conjunto del cabezal, y cuyo aire pasa por un conducto axial con salida por el elemento macho extrusor.

La alimentación del aire se realiza unicamente al inicio de la operación de extrusión hasta llegar a conformarse

la burbuja. Esto comporta una ventaja que es que cuando se acciona el árbol no hay que conectar el racor.

Para un mayor entendimiento de la invención, a continuación se refiere un ejemplo práctico del conjunto del cabezal, siendo la ejecución meramente enunciativa y en ningún caso limitativa de la misma, todo ello con referencia a la figura adjunta, en la que se muestra el conjunto cabezal 1 dotado de una placa base 2, con una abertura 3 en la que se dispone convenientemente un árbol 4 que recibe el movimiento de rotación a través de la transmisión 5 del eje de salida 6 de un motor 7, fijado convenientemente en dicha placa 2.

El árbol 4 es guiado en su rotación por una base 8 a modo de casquillo, la cual se fija a la placa base 2. En dicha base 8 se fija lateralmente un elemento 9 de entrada del material plástico fundido que es inyectado por un conducto 10 que comunica con el conducto 11 que presenta la base. El material plástico se introduce radialmente hacia el conducto, no mostrado, concéntrico interiormente al árbol y que abastece al cabezal 12.

El cabezal 12 presenta exteriormente un casquillo 13 concéntrico exterior en el que aparecen rebajes perimétrales 14 que cooperan en el acoplamiento de resistencias eléctricas 15 con sus conexiones 16. El casquillo 13 está fijado por un elemento roscado 17 lateral acoplado a un tirante 18 que va solidario al conjunto motriz.

El aire de enfriamiento entra por unos conductos 19 conectados al pulmón giratorio 20, dotado este de una parte fija 20' y una parte giratoria 20". Desde el pulmón giratorio el aire se dirige a un elemento de enfriamiento paralelo superior 21 por intermedio de conductos 22 que interconectan la parte giratoria 20" del pulmón con el elemento de enfriamiento 21 también



REIVINDICACIONES

5 1.- Conjunto de cabezal para la producción de tubo film en continuo, caracterizado porque la rotación del cabezal se realiza por medio de una transmisión que conduce el movimiento del eje de salida de un grupo motriz a un árbol apoyado en una placa soporte y acoplado convenientemente al cabezal, de forma, que el árbol y el cabezal formen un bloque giratorio; mientras que la alimentación del material plástico fundido al cabezal se realiza lateralmente por medio de un elemento apropiado que se conecta a un taladro roscado de una pieza base exterior al árbol, todo ello, de manera que al salir el tubo film conformado por el extremo correspondiente del cabezal se enfria por el aire que procedente de un pulmón rotativo llega a un elemento de enfriamiento extremo y dispuesto axialmente a la salida del cabezal, enfriando uniformemente el tubo film conformado; y porque la burbuja del tubo se alimenta por aire que se introduce por un racor conectado al árbol y conducido axialmente que sale por el centro del macho del cabezal.

20 2.- Conjunto de cabezal según la reivindicación 1, caracterizado porque el cabezal presenta exteriormente un casquillo que dispone de resistencias eléctricas para calentar y controlar convenientemente la temperatura del material plástico fundido; y porque los elementos de control de temperatura van dispuestos en un panel de mandos generales localizados a distancia del cabezal.

25 3.- Conjunto de cabezal según la reivindicación 2, caracteriza porque el casquillo esta soportado por, al menos un tirante y a través de un tornillo, encontrandose el extremo libre del tirante solidario al grupo motriz.

30 4.- Conjunto de cabezal según la reivindicación

ción 1, caracterizado porque el pulmón rotativo esta constituido por una parte inferior fija y solidaria a la placa base y de una parte superior rotativa interconectada, por medio de conductos paralelos al cabezal, al elemento de enfriamiento; y porque la parte superior del pulmón, los conductos, el elemento enfriador, y el cabezal con el árbol forman una unidad rotativa.

5

5.- Conjunto de cabezal para la producción de tubo film en continuo, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

10

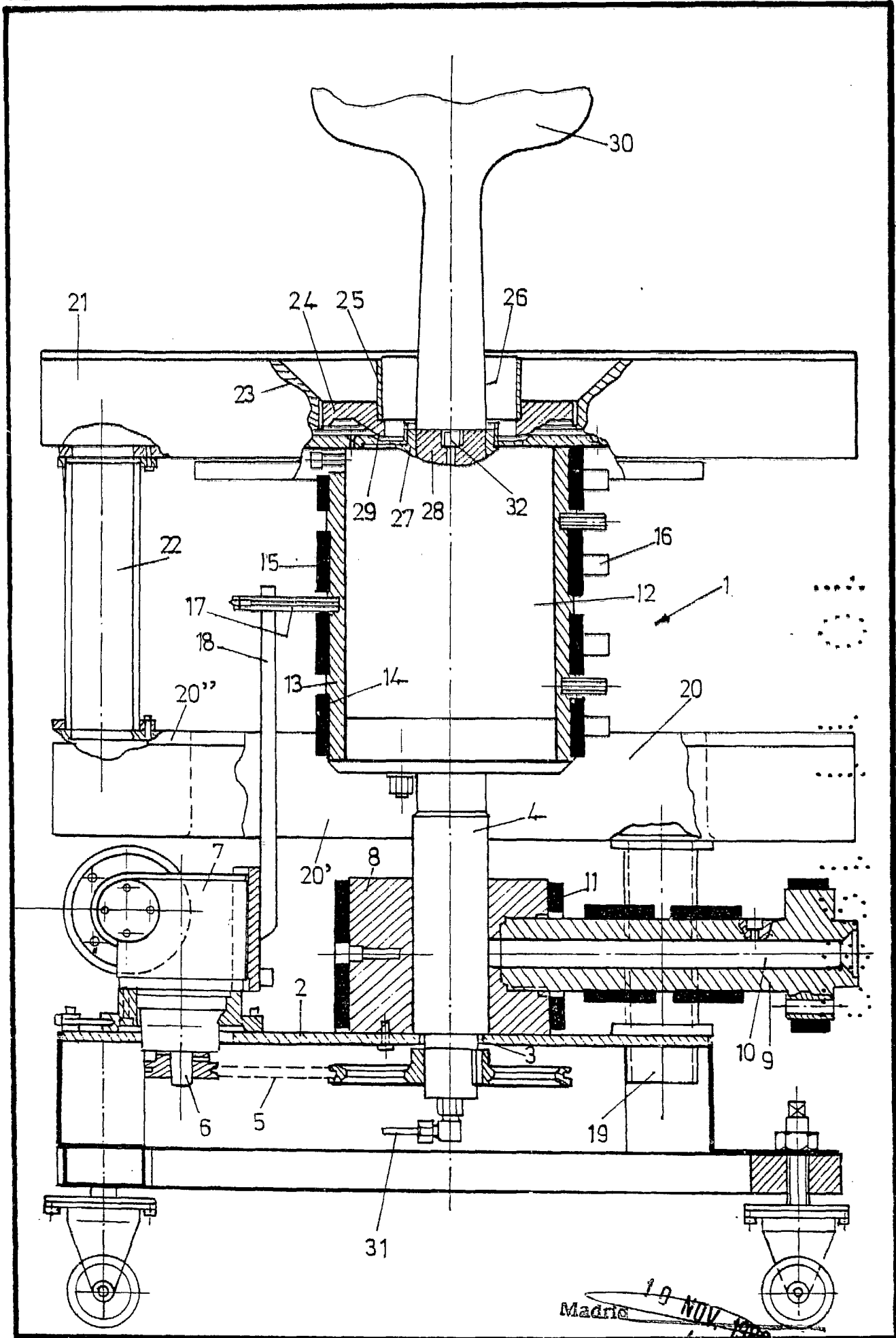
Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 10 NOV. 1982

CONSTRUCCIONES MECANICAS:

~~CHIVA S.A.~~  
~~J. M. GÓMEZ AGUDO y PARRAS~~  
~~En. D. Firmado J. Suarez Diaz~~

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....



ESCALA VARIABLE.

19 NOV 1932  
Madrid  
I. M. GONZALEZ REBO & PUNZAL  
a. s. firmados J. Suarez Diaz