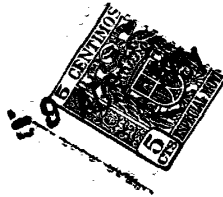


199134



MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, A FAVOR DE DON GERMAN BERMUDEZ DIEZ, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, RESIDENTE EN MURIEDAS (Santander), Calle Ramiro Ledesma, 27

sobre:

"SISTEMA BICABEZAL PARA LA FABRICACION DE TUBO DE VIDRIO DE TODAS CLASES, MEDIDAS, DIAMETROS Y ESPESORES, ASI COMO TAMBIEN VARILLAS Y LAMINADOS".

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

La presente patente de invención se refiere a un sistema bicabezal para la fabricación de tubo de vidrio de todas clases, medidas, diámetros y espesores, así como también varillas y laminados.

5 Este sistema es la primera máquina que está compuesta de dos cabezas concéntricas que en sus funciones en el trabajo lo hacen completamente unidas, y están sincronizadas en un número determinado de revoluciones.

10 El dibujo adjunto muestra una forma de ejecución del invento.

199134



Teniendo en cuenta que el trabajo de cada una de las cabezas (1 y 2), es completamente distinto, este sistema es diferente a las ya existentes en el mundo, por su sistema y funcionamiento, de modo que es la primera máquina que trabaja con dos  
5 x cabezas al mismo tiempo, y contiene dos cabezas concéntricas que trabajan la (1) a la derecha y la otra cabeza (2) a la izquierda; también pueden trabajar en el mismo sentido, esto para caso especiales.

10 Con éste sistema bicabezal se ha llegado a conseguir lo que no se ha conseguido en ninguna máquina hasta la fecha; o sea deslizar el vidrio que toma la cabeza (2) a la boquilla de la cabeza (1) donde se consigue que la fibra del vidrio vaya completamente recta, y no en espira como se verifica en todas las máquinas existentes.

15 Este bicabezal (1 y 2) puede ser de acero, cromo-niquel ú otro acero que se crea más conveniente. Las cabezas (1 y 2) son refrigeradas por agua ó por aire, teniendo en cuenta que las refrigeraciones por aire son incapaces de hacer una buena refrigeración pues de ésta manera no se puede controlar el punto crítico del calor de la boquilla por ser el aire incapaz de ello,  
20 sabiendo que el roce de la cabeza con el vidrio lo hace a la temperatura de 800 grados a 1.500 grados.

Siendo muy al contrario nuestro sistema bicabezal (1 y 2) en el que se verifica la refrigeración por mediación de agua, controlándose de esta manera los grados de calor, de una manera eficaz y rapidísima, cosa tan importante en la fabricación de tubo  
25 de vidrio. El funcionamiento de este bicabezal, es como hemos dicho distinto a los demás.

Este bicabezal puede trabajar y ser alimentado a chorro  
30 o por sí mismo.

199134



La cabeza (2) puede tomar el vidrio por si misma o bien  
vertérselo a chorro y es la que trabaja directamente con el crisol  
ú horno, de manera que al arrollarse el vidrio en su mayor perife-  
ria, esta cabeza (2) que está girando, como hemos dicho, a la dere-  
cha y a las revoluciones que se crean convenientes, se lo arrolla  
bien uniformemente repartido a la cabeza (1), que gira en el sen-  
tido contrario o al mismo sentido según se crea conveniente a un  
número de revoluciones necesarias, según el proceso del trabajo  
a realizar.

Con éste bicabezal (1 y 2) y por su funcionamiento, se  
ha conseguido en el estirado de tubo de varillas y perfiles que  
vaya la fibra del vidrio completamente recta y no en espira, como  
lo hacen todas las demás. El calor de éste bicabezal (1 y 2) se  
controla su temperatura por mediación de pirómetros termo-eléctri-  
cos "especiales" de una manera rápida y segura.

La refrigeración de la cabeza (1) se verifica por medio  
de un dispositivo ó eje (3) de la máquina que puede mandar la  
cantidad y presión de agua necesaria para su perfecta refrigera-  
ción. La evaporación o cantidad de agua sobrante se evácuá por los  
tubos (4), que lo depositan en el recuperador de la máquina; así  
como también la refrigeración de la cabeza (2) se realiza por me-  
diación del tubo de acero (5) quien también manda la cantidad de  
agua necesaria para su perfecta refrigeración. La evaporación o  
cantidad de agua sobrante, se evacua por el tubo de acero (6) quien  
también lo deposita en el recuperador de la máquina. Este conjun-  
to o sistema bicabezal (1 y 2) funciona con una inclinación que  
oscila entre los 0° y 45°, según sea conveniente en el proceso  
del trabajo.

La inyección del aire de soplado para toda clase de tu-  
bos y diámetros que se vayan a fabricar se efectúa por mediación

199134



del dispositivo ó tubo (7) que vá dentro del eje (3) unido a este por medio de una rosca. Tanto el eje (3) de sujeción del bicabezal (1 y 2) que es al mismo tiempo dispositivo de refrigeración, como el tubo de aire de soplado, son de acero de la calidad que se crea más conveniente.

Este sistema bicabezal (1 y 2) está preparado para trabajar con todas clases y composiciones de vidrio.

Si bien la forma de ejecución aquí descrita, constituye aplicación preferente del presente invento, bien ha de entenderse que la misma no queda en forma alguna limitada, y que podrán introducirse modificaciones de forma y de detalle, sin que ello altere la esencialidad del objeto que se protege.

NOTA

En resumen; la presente patente de invención recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Sistema bicabezal para la fabricación de tubo de vidrio de todas clases, medidas, diámetros, y espesores, así como también varillas y laminados, caracterizado porque está compuesto de dos cabezas concéntricas que en sus funciones en el trabajo, lo hacen completamente unidas, y están sincronizadas en un número determinado de revoluciones.

2ª.- Sistema, según la reivindicación anterior, caracterizado porque trabaja con dos cabezas al mismo tiempo y contiene dos cabezas concéntricas que trabajan una a la derecha y otra a la izquierda, y también pueden trabajar en el mismo sentido.

3ª.- Sistema, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se dediza el vidrio que toma la cabeza (2) y vá a la boquilla de la cabeza (1), donde se consigue que la fibra del vidrio vaya completamente recta y no en espira.

4ª.- Sistema, según las reivindicaciones anteriores, ca-



199134

racterizado porque las cabezas (1 y 2) son refrigeradas por agua, controlándose se esta manera los grados de calor, cosa importante en la fabricación del tubo de vidrio.

5 5<sup>a</sup>.- Sistema, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque este bicabezal puede trabajar y ser alimentado a chorro ó por si mismo.

10 6<sup>a</sup>.-Sistema, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cabeza (2) puede tomar el vidrio por si misma ó bien vertersele a chorro y es la que trabaja directamente con el crisol ú horno, de manera que al arrollarse el vidrio en su mayor periferia, esta cabeza (2) está girando a la derecha y a las revoluciones que se crean convenientes, se le arrolla bien uniformemente repartido a la otra cabeza (1) que gira en el sentido contrario ó al mismo sentido según se crea conveniente a un número de revoluciones necesarias, según el proceso del trabajo a realizar.

15 7<sup>a</sup>.-Sistema, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el calor de este bicabezal (1 y 2) se controla su temperatura por mediación de pirómetros termo-eléctricos, de una manera rápida y segura.

20 8<sup>a</sup>.- Sistema, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la refrigeración de la cabeza (1) se verifica por medio de un dispositivo ó eje (3) de la máquina, que manda la cantidad y presión de agua necesaria para su perfecta refrigeración.

25 9<sup>a</sup>.-Sistema, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la evaporación o cantidad de agua sobrante se evacua por los tubos (4), que la depositan en el recuperador de la máquina; así como también la refrigeración de la cabeza (2) se realiza por mediación del tubo de acero (5).

30

199134 - 9



10<sup>a</sup>.-Sistema, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque este sistema ó conjunto bicabezal funciona con una inclinación que oscila entre los 0<sup>o</sup> y 45<sup>o</sup> según sea conveniente en el proceso del trabajo.

5

11<sup>a</sup>.-Sistema, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la inyección de aire de soplado para toda clase de tubos y diámetros que se vayan a fabricar se efectua por mediación de un dispositivo ó tubo (7) que va dentro del eje (3), unido a este por medio de una rosca.

10

12<sup>a</sup>.-SISTEMA BICABEZAL PARA LA FABRICACIÓN DE TUBO DE VIDRIO DE TODAS CLASES, MEDIDAS, DIAMETROS Y ESPESORES, ASI COMO TAMBIEN VARILLAS Y LAMINADOS."

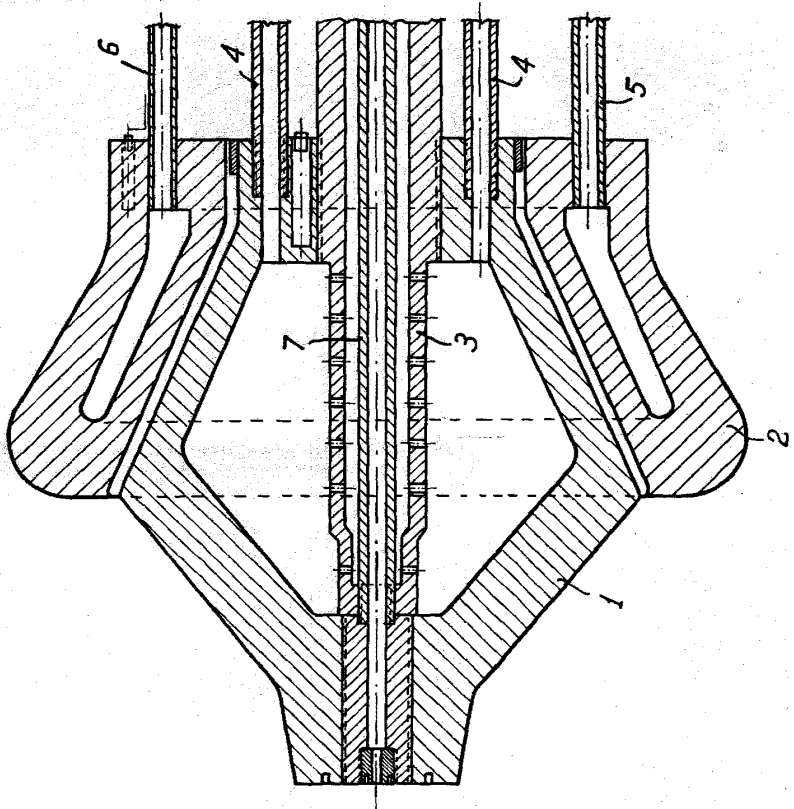
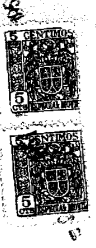
Según se describe en la presente memoria que consta de seis hojas escritas a máquina y dibujos.

Madrid, 9 de agosto de 1.951

D. Germán Bermudez Díez

199134

199134 Hoja única.



ESCALA VARIABLE  
Madrid de 19...  
M. Díaz