



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	220380	10 Y
	21			
	22	FECHA DE PRESENTACION		

**MODELO DE UTILIDAD**

**220380**

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	G 01 B

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
CALIBRADOR PARA TODA CLASE DE PERFILES HUECOS Y MACIZOS TALES COMO PERSIANAS.

71 SOLICITANTE (S)
SR. DOMINGO FORNOS GIMENO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Mosen Jacinto Verdaguer 45 - SAN BAUDILIO DEL LLOBREGAT (Barcelona)

72 INVENTOR (ES)
EL MISMO SOLICITANTE

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
Da Ma CARMEN MORGADES MANONELLES

BAD ORIGINAL

## MEMORIA DESCRIPTIVA

5 El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto conforme indica su enunciado en un CALIBRADOR PARA TODA CLASE DE PERFILES HUECOS Y MACIZOS TALES COMO PERSIANAS, cuyas nuevas características de construcción, conformación y diseño permiten la obtención de un nuevo objeto que cumple la misión para la que específicamente ha sido concebida con una seguridad y eficacia máxima.

10 Con el presente Modelo de Utilidad no consigue un aumento notable en la producción con relación a los calibradores existentes en la actualidad.

15 El calibrador preconizado consta de dos carcasas porta-matrices simétricas las cuales alojan en su interior la correspondiente matriz, siendo la longitud de ésta igual al cuerpo exterior de la mencionada porta-matriz consiguiéndose de esta forma un fácil cambio de ella ya que las dos partes simétricas porta-matrices se les ha dotado de un convencional dispositivo de apertura, tales

2



como pistones hidráulicos neumáticos o mando mecánico.

Este calibrador puede considerarse que está construido por cuatro zonas.

5 En la primera zona del calibrador preconizado se obtiene un enfriamiento indirecto del perfil, con lo que se traduce en un pequeño aumento de su rigidez consiguiéndose además una preadaptación del perfil a la matriz por existir en ésta unos pequeños taladros a través de las cuales se ejerce una depresión por hallarse conectados a una bomba de vacío.

10 Una vez el perfil ha superado esta primera zona entra en la segunda de mayor longitud en la cual se consigue un enfriamiento directo por agua ya que se ha previsto una cámara de agua que está bordeando a la matriz en la cual se le han previsto una serie de taladros. Al hallarse la cámara sometida a una presión sensiblemente inferior a la atmosférica, el perfil queda presionando el contorno de la matriz ya que en su interior existe la presión atmosférica con lo cual se consigue una calibración altamente perfecta.

15 La zona tercera es de idénticas características a la segunda siendo la finalidad de existir dos zonas independientes con igual principio, el poder conseguir una versabilidad de presiones para poder aplicar la más idónea según la estructura del material o diseño de la matriz, pudiéndose conseguir de esta forma una mayor velocidad del perfil a conformar traduciéndose en una mayor rentabilidad consecuencia de

25



su gran producción.

Por último la zona cuarta se le ha conformado con la finalidad de absorber las pérdidas de vacío que se hubieran podido producir además de conseguir el secado del perfil gracias a que se han previsto en la matriz una serie de taladros conectados a una cámara de vacío produciéndose la absorción total de las partículas de agua existentes en el perfil ya calibrado.

Otros detalles y características del actual Modelo se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se dá, en que se hace referencia al dibujo que a esta Memoria se acompaña en la que, se representan los detalles preferidos del Modelo. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero el Modelo no queda limitado exactamente a los detalles que allí se exponen; por tanto esta descripción debe ser considerada desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

La figura 1 es una vista seccionada del conjunto del calibrador en la cual se pueden observar sus distintos componentes.

En esta figura se han señalado las cuatro zonas mediante las líneas de trazo y punto 1-2-3-4 cuya numeración corresponde a las citadas zonas.



En la zona 1 se observa que la matriz 5 se encuentra alojada y sujeta en el interior de los portamatrices 6 y 7. Estos portamatrices 6 y 7 son simétricos presentando en el interior de ellos unas cavidades 8 y 9 que circundan a la matriz 5 hallándose perfectamente ajustadas a ésta para conseguir una estanquidad total. Las cavidades 8 y 9 están realizadas con el fin de que en su interior exista una corriente de agua que circulará por la acción de una bomba convencional, efectuándose la renovación del agua a través de los taladros 10 con lo cual se conseguirá un enfriamiento de la matriz 5 absorbiendo el agua circulante, el calor desprendido por el perfil a calibrar.

En los casos necesarios, para conseguir una mayor dispersión del calor puede adaptarse en el interior de las cavidades, un convencional disipador del calor 11 tal y como se ha representado en la cavidad 9.

Situadas en posición alternada a las cavidades 8 y 9 de enfriamiento se ha dispuesto sendas cavidades de vacío 12 y 13 las cuales se encuentran circundando a la matriz 5 habiéndose efectuado en la zona de vacío una serie de pequeños taladros 14 alrededor de la matriz 5 con lo cual al estar conectadas las cavidades de vacío 12 y 13 a una bomba, transmiten tal depresión al perfil a conformar a través de los taladros 14 consiguiéndose de esta forma una pre-estam-

5



pación contra la matriz 5.

5 Debe tenerse la precaución de disponer en la entrada del perfil una cavidad de enfriamiento ya que con ello se consigue una disminución de la temperatura traduciéndose en un cierto endurecimiento del perfil que sea suficiente para que al pasar por la zona de vacío la depresión existente no deformara su conformación.

10 En la zona segunda se ha previsto una cámara 15 que quedará parcialmente inundada de agua con lo cual gracias a la serie de taladros 16 que se han efectuado en la matriz 5 el perfil a calibrar se encontrará permanentemente y directamente en contacto con el agua refrigerante.

15 La cámara 15 al estar construída completamente estanca permite que en su interior pueda efectuarse el vacío a través de una bomba convencional con lo cual al existir una presión inferior a la atmosférica en el interior de la cámara 15 y al estar el interior del perfil a conformar a la presión atmosférica éste quedará perfectamente adaptado al contorno de la matriz 5 calibrándolo con gran exactitud a la vez de conseguirse una refrigeración sustancial del perfil por hallarse éste en contacto directo con el agua, obteniéndose su renovación por la acción de una bomba convencional.

25 Igualmente se pueden colocar en el interior de la mencionada cámara 15 unos difusores de calor 17 con el fin

6



de evitar posibles aumentos de temperatura.

La zona tercera está construída con idénticas características que la segunda , existiendo entre ambas la pieza de separación 18 con lo cual al estar ambas cámaras completamente incomunicadas pueden graduarse independientemente las presiones que deban existir en el interior de las cámaras 15 y 19.

La zona cuarta está conformada con dos pequeñas cavidades 20 y 21 que circundan a la matriz habiéndosele efectuado unos pequeños taladros de forma que el agua en circulación existente esté en contacto con el perfil, por medio de los taladros 25 efectuados en la matriz 5. La parte más extrema, presenta una cavidad de vacío 22 con la cual se consigue el secado de éste a través de los taladros 23 efectuados en la matriz 5, consiguiéndose un secado perfecto.

Debe hacerse resaltar que las presiones a obtener en las cámaras de vacío deberán estar en función al material a calibrar así como a la velocidad de desplazamiento de éste por el interior de la matriz, pudiéndose construir con un mayor número de zonas intermedias según las características del perfil que se desee obtener.

Igualmente este calibrador preconizado se le puede dotar de una serie de mirillas transparentes para controlar el nivel del agua.

Por otra parte al estar todas las zonas formando dos cuer

7

20



5 pos simétricos porta-matrices y al estar unidos a través de un sistema convencional de apertura y cierre permite el fácil cambio de la matriz ya que puede ser extraída con una gran facilidad y rapidez, no existiendo problema alguno para el centrage de la misma por estar dotada de unas juntas toricas que concuerdan con las ranuras efectuadas en la cavidad interior de las porta-matrices.

10 Se comprenderá, después de observado el dibujo y la explicación que hemos efectuado de él, que el Modelo que motiva la presente Memoria proporciona una construcción sencilla y efectiva que puede ser llevada a la práctica con gran facilidad, dentro de una manufactura relativamente barata, constituyendo, sin duda alguna, un resultado industrial.

15 Se hace constar, a los efectos oportunos, que en el objeto que constituye el presente Modelo de Utilidad podrán introducirse todas aquellas variaciones y modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando con las variaciones que se introduzcan no se altere o modifique la esencia del Modelo de Utilidad, que queda resumido en la siguiente,

#### NOTA REIVINDICATORIA

1ª - " CALIBRADOR PARA TODA CLASE DE PERFILES HUECOS

BAD ORIGINAL

8

Y MACIZOS TALES COMO PERSIANAS, caracterizado por estar  
construido a base de dos porta-matrices simétricas, sus-  
ceptibles de estar abiertas o cerradas por medio de un  
mecanismo convencional siendo estas porta-matrices las  
que alojarán en su interior la matriz propiamente dicha.

5  
2ª - CALIBRADOR, caracterizado porque en la zona de  
entrada del perfil se ha conformado los dos portacuerpos  
con unas cavidades estancas de enfriamiento que circundan  
a la matriz con lo que al circular una corriente de agua  
10 superior por su interior enfriará directamente a la matriz  
absorbiendo el calor desprendido por el perfil a conformar  
existiendo en unas posiciones alternadas respecto a las  
cavidades de enfriamiento, sendas de vacío que circundan  
igualmente a la matriz estando su interior a una presión  
15 sensiblemente inferior a la atmosférica habiéndose efec-  
tuado en la matriz unos pequeños taladros con lo cual al  
pasar el perfil por estos tramos y hallarse con una pre-  
sión inferior a la atmosférica se consigue una adaptación  
del perfil a la matriz.

20 3ª - CALIBRADOR, caracterizado porque adyacentemente a  
esta zona los porta-matrices, se han confirmado con una  
gran cámara estanca la cual quedará parcialmente inundada  
con agua en circulación estando toda ella con una presión  
sensiblemente inferior a la atmosférica por habersele efec-  
25 tuado el vacío con lo cual al estar el agua contenida en

BAD ORIGINAL

contacto directo con el perfil a conformar por hallarse la matriz dotada de una serie de taladros consiguiéndose que el perfil a conformar se aprisione contra la matriz por estar su interior a la presión atmosférica superior que la existente en la cámara.

5

4ª - CALIBRADOR, caracterizado porque según el tipo de perfil a conformar y/o el material a utilizar será necesario construir varias zonas iguales a la caracterizada en la 3ª reivindicación adecuando las presiones en el interior de las cámaras según la velocidad del perfil.

10

5ª - CALIBRADOR, caracterizado porque en el extremo de salida se han construido los porta-matrices con dos cavidades que circundan a la matriz presentando ésta unos pequeños taladros de forma que el agua en circulación existente en el interior de las cavidades circundantes a la matriz está continuamente en contacto con el perfil a conformar, existiendo en la zona más extrema otra cavidad, la cual está a una presión sensiblemente inferior a la atmosférica con lo cual a través de los taladros efectuados en la matriz se consigue un secado perfecto del perfil.

15

20

6ª - CALIBRADOR PARA TODA CLASE DE PERFILES HUECOS Y MACIZOS TALES COMO PERSIANAS.

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria, la cual consta de diez hojas escritas

BAD ORIGINAL

- 10 -

10

a máquina por una sola de sus caras y un plano que la  
ilustra.

MADRID, 20 ABR. 1976

DOMINGO FORNOS GIMENO

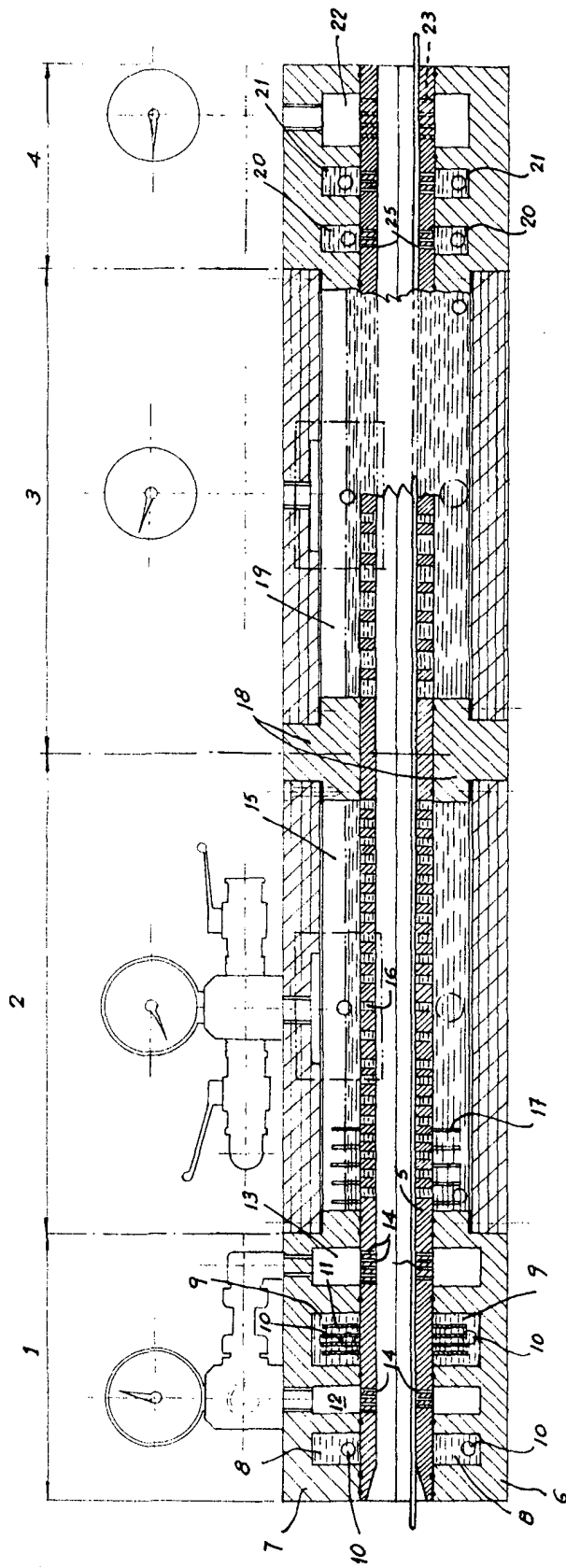
P.A.,

M.º CARMEN MORGADAS MANONELLES

p. p.



Fdo. Juan Antonio Morgadas Manonelles



MADRID. 20 de Abril de 1.976  
 Pa. MR del Carmen Morgades y Manonelles  
 P.P.  
*[Signature]*