



1 15625

1 15625

MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

Correspondiente a un MODELO DE UTILIDAD que por VEINTE años se solicita para todo el territorio español, a favor de Don Gregorio FONT ECHEVERRÍA, de nacionalidad española, residente en ZARAGOZA, Calle de Graus, número 8, port:

"DISPOSITIVO PARA CURVAR TUBOS"

-----



La presente memoria describe un dispositivo, aplicable a máquinas portátiles, que permite curvar tubos sin los inconvenientes, limitaciones y engorros que presentan cuantos actualmente son conocidos.

- 5.- En efecto, las máquinas portátiles curvadoras de tubo, que se conocen en la actualidad, usadas principalmente por fontaneros, calefactores, etc., tienen una utilidad muy limitada por la imperfección de su sistema, como lo demuestra el que actualmente para la realización de curvas de poco radio en tubos de 50mm. en adelante de los usados en instalaciones de calefacción y saneamiento haya que recurrir a retacalos con arena, resina, etc., y darles la curva en caliente, cosa que encarece notablemente las instalaciones de este tipo.
- 10.- Con el presente dispositivo pueden curvarse sin riesgo de estropear el material, en frío y vacíos, tubos de hasta 100mm. con radios adecuados para esta clase de instalaciones y en un mínimo de tiempo, con una máquina de igual peso y tamaño que las usadas hasta la fecha.
- 15.- En la hoja de planos que se acompaña se representa un posible caso de realización en la práctica, que se cita únicamente a modo de ejemplo, y por consiguiente sin carácter limitativo alguno.
- 20.- La Fig. 1ª, es una vista en planta del dispositivo en cuestión.
- La Fig. 2ª, es un alzado de costado.
- La Fig. 3ª, es una sección parcial por un plano radial.
- 25.- Haciendo referencia a la numeración dada en la
- 30.-



hoja de planos a los diversos elementos que la integran, a continuación se detalla el funcionamiento y características de este nuevo dispositivo aplicable a máquinas portátiles curvadoras de tubo.

- 5.- Consta esencialmente de una matriz -1- de forma circular en cuya superficie exterior o periferia va provista de una canal continua de sección semicircular (a) que corresponde a la mitad de la sección del tubo a curvar.
- 10.- Dicha matriz -1-, va atravesada en dirección axial por varios agujeros -4-, próximos al fondo de la canal (a).
- Estos agujeros -4- tienen por objeto sujetar el tubo (A-B) por el extremo (B) a la matriz -1- con la brida -7- mediante el pasador -8-. Convenientemente se engancha la matriz -1- en otro de los agujeros -4-, por medio del pasador -3- entre los dos tirantes -5-.
- 15.- Los tirantes -5- son dos palastros que en un extremo presentan agujeros para sujeción de las matrices -1- y en el extremo opuesto dos agujeros -6- que encajan y mantienen rígidos a los tirantes -5- en el cuerpo del gato (C).
- 20.- Entre la matriz -1- y el embolo (D) del gato (C) se coloca un regle (2) que por uno de sus lados presenta una canal (a<sup>6</sup>) de sección semicircular que coincide con la de la matriz -1-, y por el lado opuesto se apoya en el frente superior del embolo (D).
- 25.- Facilmente se deducirá que si se coloca el tubo (AB) entre la matriz -1- y el regle -2-, se sujeta el tubo por el extremo (B) por medio de la brida -7- a la
- 30.-



matriz -1- y el embolo (D) presiona sobre el regle -2- y éste a su vez sobre el extremo del tubo (A), la matriz -1- girará sobre el punto excéntrico -3- en el sentido de las flechas, y el tubo (AB) se adaptará a la matriz -1- puesto que el punto -3- queda rígido por la forma en que van dispuestos los tirantes -5-.

El regle -2- se desliza sobre el embolo (D) en el sentido de la flecha porque la fricción con el tubo es mayor.

Como la curva en el tubo (AB) se va produciendo en el punto de tangencia entre la matriz (1) y el regle (2) y el tubo en este punto queda ajustado en toda su sección a las canales de las dos piezas -1- y -2-, no puede el mismo deformarse, consiguiéndose curvas perfectas y siendo posible, si se desea, hacer curvas hasta de 360°, simplemente corriendo el tubo ya curvado bajo la brida -7- o cambiando progresivamente la posición de la matriz -1- en el punto -3- de enganche a los tirantes -5- cambiando de agujero -4-.

Descrito suficientemente el objeto, así como una manera de llevarlo a la práctica, se hace constar expresamente que el mismo acepta modificaciones de detalle, tamaño y forma, así como de materiales, siempre y cuando que los mismos no afecten a las características esenciales del invento.

En resumen: El presente MODELO DE UTILIDAD, recaerá sobre las particularidades de las siguientes:

N O T A

REIVINDICACIONES

1ª.- DISPOSITIVO PARA CURVAR TUBOS, que se carac-



teriza por estar constituido por una matriz de forma circular que presenta en su periferia una canal continua de seccion semicircular, estando provista tal matriz, en la proximidad del fondo de la canal de varios

5.- agujeros que la atraviesan, equidistantes del centro de la matriz, en direccion paralela al eje de la misma.

2<sup>a</sup>.- DISPOSITIVO PARA CURVAR TUBOS, segun la reivindicacion anterior que se caracteriza por disponer de dos palastros que, sujetos por un extremo al cuerpo

10.- de un gato hidraulico convencional mantienen un punto de enganche rigido para la matriz mencionada.

3<sup>a</sup>.- DISPOSITIVO PARA CURVAR TUBOS, segun las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por disponer de un regle de seccion rectangular que por

15.- uno de sus lados presenta una canal de seccion semicircular, enfrentandose tal canal con la de la citada matriz, quedando el regle tangencialmente dispuesto con relacion a aquella, mientras que la cara opuesta recibe el empuje del gato.

4<sup>a</sup>.- DISPOSITIVO PARA CURVAR TUBOS, segun las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por incorporar una brida en forma de horquilla para sujetar el tubo a la matriz, cuya brida, formando abazadera cerrada, queda unida a la matriz, en uno de los agujeros

25.- de esta, por un pasador que atraviesa las dos ramas de la horquilla.

5<sup>a</sup>.- "DISPOSITIVO PARA CURVAR TUBOS",

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de seis hojas escritas a maquina por una de sus caras y se ilustra con

30.-

- 6 115625

21



los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, 21 de Agosto de 1.965

El Agente Oficial.  
PP.

*J. Bermejo*

FIG. 2

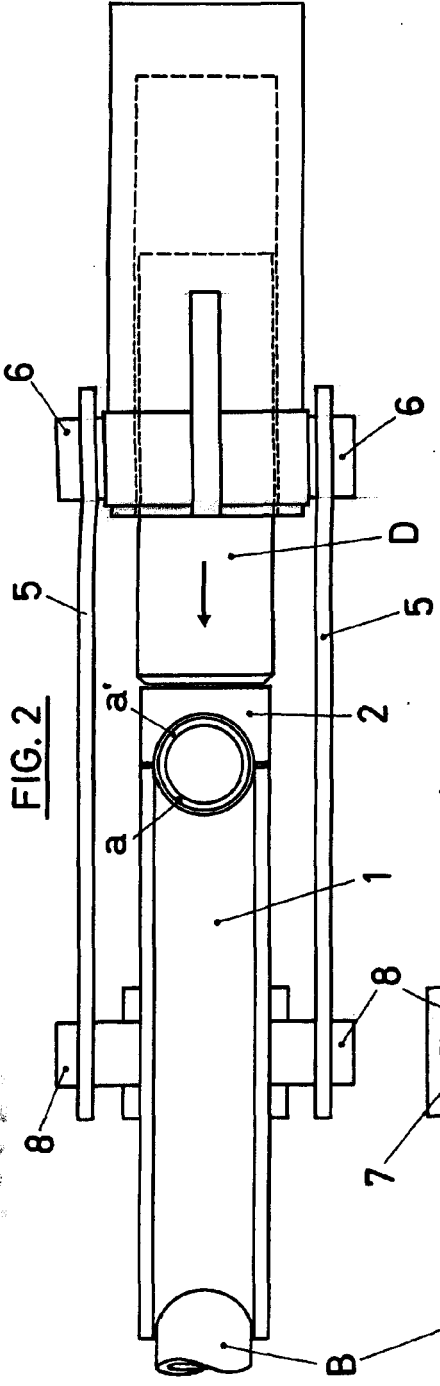


FIG. 1

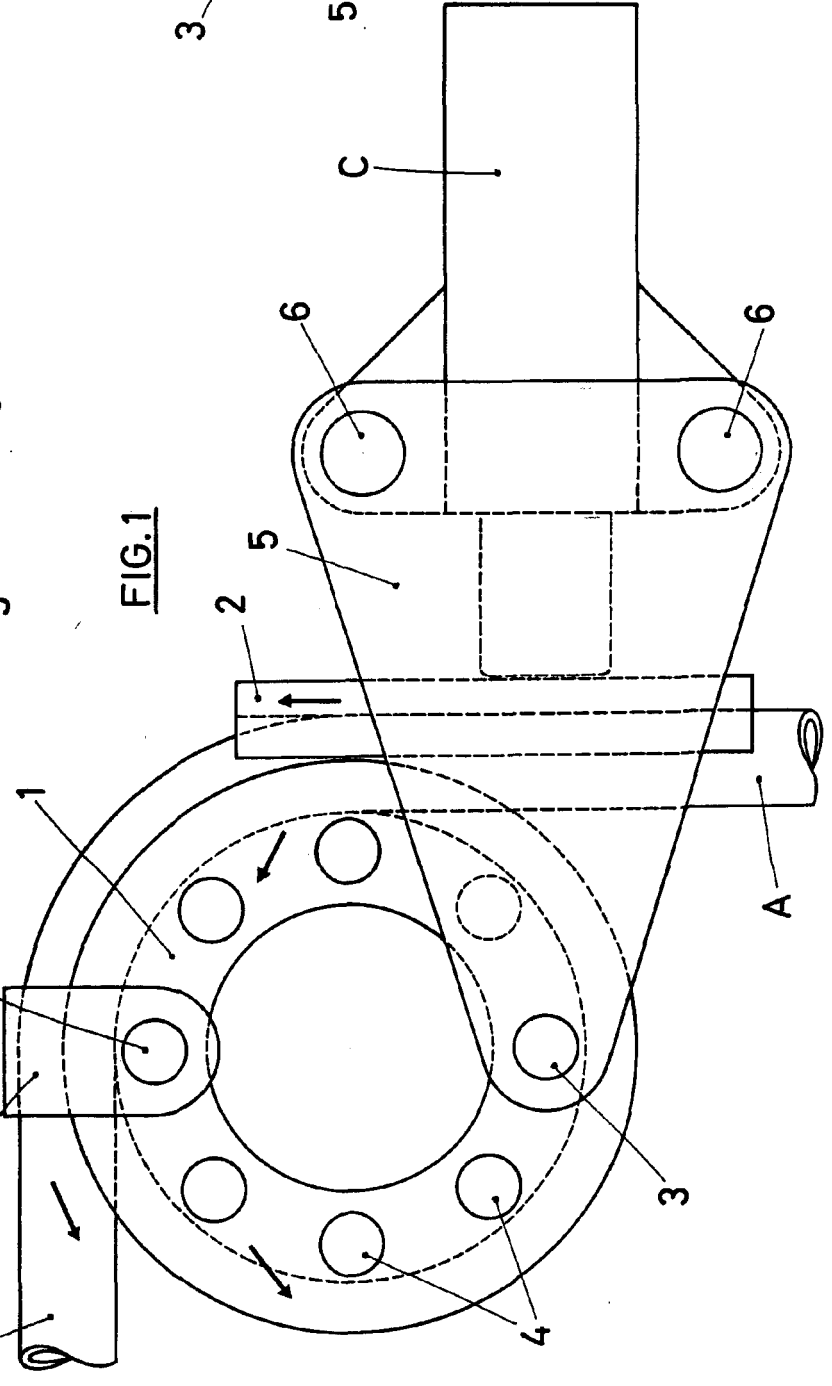
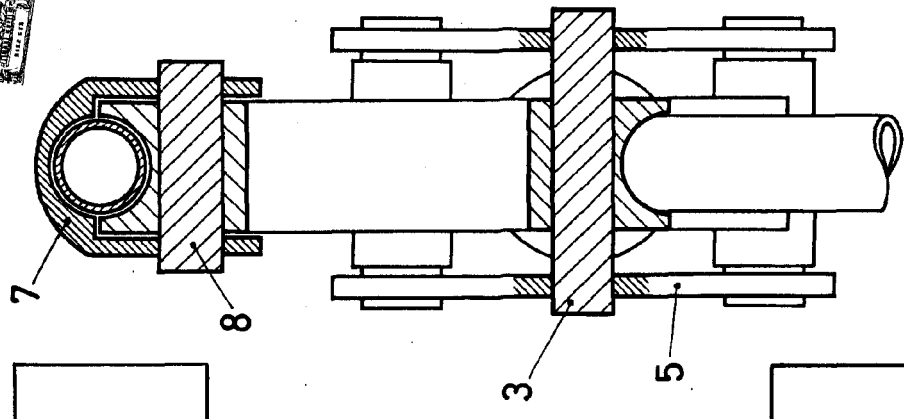


FIG. 3



Madrid 21 Agosto 1.965  
pp.

*P. B. Echeverria*