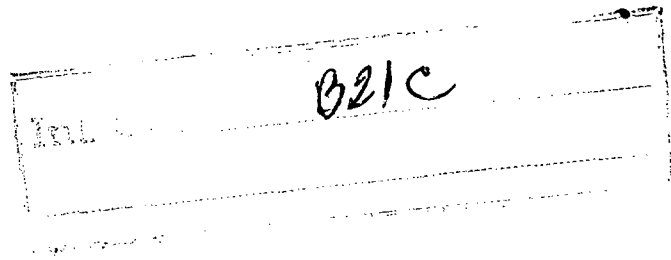


203847



MODELO DE UTILIDAD

por V E I N T E años

a favor de D. Juan Mancheño Martin

de nacionalidad española

residente en LEGANES (Madrid).- Plaza Hermanos Pinzon,

nº 7

por:

"MAQUINA PERFECCIONADA PARA FABRICACION DE TUBERIA".-

-----



5.- El Modelo de Utilidad objeto de la presente memoria se refiere, como su titulo indica a una maquina para la fabricaci3n de tubo de secci3n circular, eliptico, cuadrado, etc. partiendo de hilos de fibra de vidrio y resinas sinteticas adecuadas con endurecimiento por polimerizaci3n en horno posterior, en el proceso, a la salida de la maquina conformadora propiamente dicha.

10.- Esencialmente consiste la maquina que nos ocupa en un eje debidamente soportado sobre el que gira un bastidor montado sobre el a trav3s de rodamientos. El movimiento de este bastidor tiene lugar por medio de una corona dentada a la que llega el movimiento con la demultiplicaci3n adecuada para un giro lento indispensable.

15.- Solidario con el eje fijo se ha previsto un tambor roscado o husillo de tal forma que al girar el referido bastidor y arrastrar ciertas piezas engranadas con el husillo, las haga avanzar.

20.- Estas piezas constituir3n el nucleo de la tuberia en formaci3n y tienen la forma, cada dos de ellas, de la secci3n de la tuberia, semicirculares, semielipticas etc.

25.- Estas piezas, consisten en unas superficies segun la forma de la tuberia montadas sobre largueros acanalados en el sentido de las generatrices deslizantes estos, por dichas canaladuras sobre el larguero exterior oparalelo al eje del bastidor giratorio y que va



provisto de rodamientos cuyas pistas discurren por el interior de las canaladuras mencionadas sirviendo de guia. El avance lo hace al disponer interiormente de dos o mas patas radiales, cuyos extremos, provistos de rodamientos, discurren por la helice del husillo. Las piezas que van saliendp por la parte delantera vuelven a introducirse por la posterior para formar una base rotativa continua sobre la que se distribuyen los hilos de fibra de vidrio ortogonalmente al eje, añadiendose la resina.

5.-  
10.- Para reforzar las fibras helicoidales se ha previsto un dispositivo que dispone hilos cruzados sobre la banda de los anteriores dando una mayor resistencia a la flexion.

15.- A la salida de la pieza terminada esta se hace pasar por una guia circular montada sobre rodillos en la que se ha previsto un perfil pasante con la seccion igual a la pieza que sale, algo mayor para poder pnerla flotante no cargandose el peso de pieza sobre la propia maquina.

20.- Para la mejor comprension del invento que se preconiza se acompaña, dos hojas de planos en las que en figuras se detalla suficientemente la constitucion y disposicion de sus elementos componentes asi como du utilizacion y funcionamiento en un ejemplo de realizaciñ practica no limitativo.

25.- La figura primera representa una vista esquematica lateral de la maquina, La segunda se refiere a una perspectiva de una de las piezas de arrastre conformadoras



del tubo. La terecera vista frontal del acoplamiento de dos de estas piezas, sobre el eje y bastidor de la maquina. La cuarta representa una vista de la guia soporte de salida de tubo. Las quinta y sexta son respectivamente alzado y planta del mecanismo de incorporación de hilos transversales a la banda de fibra de vidrio.

La numeración que acompaña a las figuras tiene el mismo significado para todas ellas siendo este el siguiente:

- 1.- Soporte.
- 2.- Corona de arrastre.
- 3.- Eje.
- 4.- Bridas.
- 5, 8 y 13.- Rodamientos.
- 6.- Barras radiales.
- 7.- Barras paralelas.
- 9.- Pieza curvada.
- 10.- Guias de (9).
- 11.- Canaladura.
- 12.- Patas.
- 14.- Husillo.
- 15.- Bancada.
- 16.- Grupo reductor.
- 17.- Volantes con puas.
- 18.- Lanzadera.
- 19.- Hilos de fibra.
- 20.- Biela.
- 21.- Arbol primario.



22.- Disco soporte.

23.- Orificio pasante.

24.- Distanciadores.

25.- Ruedas.

5.-

26.- Perfil del tubo fabricado.

10.- La maquina consiste en un soporte (1) sobre el que descansa un eje (3) fijo y un bastidor rectangular que gira por medio de una corona circular (2) y que dispone de varias barras radiales (6) fijas a bridas (4) sobre rodamientos (5). Las barras paralelas (7), unidas a los extremos libres de las radiales (6) comportan sendas alineaciones de rodamientos.

15.-

Fijas sobre el eje se ha previsto un husillo (14) sobre el que engranan unas piezas curvadas (9) que determinan cada una la mitad interior de la seccion del tubo a fabricar, las cuales disponen de dos o mas patas interiores (12) con un rodamiento (13) en su extremo que se desliza por la helice de (14). Como estas piezas son arrastradas por el bastidor (6) y (7) y el husillo permanente fijo son abligadas a avanzar deslizando sus largueros (10) sobre las barras paralelas (7) sirviendo las canaladuras (11) como guia sobre los rodamientos (8). Las piezas se desmontan al salir y vuelven a introducirse por la parte posterior para conformar el nucleo sin solución de continuidad.

20.-

25.-

Mientras tiene lugar el proceso explicado sobre el tambor determinado por las piezas (9) deslizando sobre las barras paralelas (7) se enrollan los hilos de fibra de vidrio sobre los que caen las resinas, que

- 6203847.



- en posterior proceso de polimerización, adquieren la resistencia necesaria. Las fibras se enrollan por tracción de la propia tubería habiéndose adicionado un nuevo mecanismo (Fig. 5ª y 6ª) para añadir hilos de fibra transversales a la banda que se enrolla en hélice aumentando notablemente la resistencia. Este sistema consiste en una bancada (15) sobre la que se han previsto dos ejes perpendiculares con un grupo reductor (16) adecuado. En el eje arrastrado, se han montado dos volantes paralelos (17) provistos en su periferia de puas radiales mientras que una lanzadera por la que salen tres o más hilos, se le imprime un movimiento de variación haciendo un zig-zag de hilos de puas a pua que al desprenderse, se unen a los lineales que pasaban sobre ambos volantes perpendicularmente a su eje, consiguiendo una banda con trama transversal. El movimiento de vaiven a la lanzadera se lo proporciona una biela (20) que recibe el movimiento giratorio del propio árbol primario (21).
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.- El tubo conformado de este modo al asomar por el extremo libre del bastidor es soportado en voladizo para evitar lo cual se le introduce en la conformación con perfil adecuado (23) con distanciadores (24) provisto de muelle u otro medio elástico, figura esta practicada en un disco lleno (22) que por su forma circular ya puede ser soportado por ruedas (25).
- 25.-

Serán independientes del objeto de la presente invención los materiales, formas, colores y dimensiones y en general todo cuanto no altere, cambie o modifique



la esencialidad de la invención.

Descrita suficientemente la naturaleza y objeto de este Modelo de Utilidad se hace constar que las características esenciales sobre las que han de recaer la concesión del mismo están comprendidas en las siguientes:

5.-

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Maquina perfeccionada para fabricación de tubería, caracterizada por comprender un soporte con eje fijo y un tambor roscado o husillo así como un bastidor rectangular cuyas barras radiales roscan sobre bridas que abrazan rodamientos, debidamente espaciados, montados sobre el eje fijo disponiendo de dos barras paralelas al eje, fijadas a los extremos libres de las radiales habiendo alojado en aquellas dos pilas de rodamientos cuyas pistas sobresalen de la superficie, Este bastidor está impulsado por una corona solidaria a él a la que le llega el movimiento, debidamente demultiplicado, desde un motor.

10.-

15.-

20.-

2ª.- Maquina perfeccionada para fabricación de tubería, caracterizada por comprender, según reivindicación anterior, una pluralidad de piezas conformadoras del núcleo del tubo en fabricación constituyendo, dos adyacentes la sección de referido tubo teniendo por lo tanto, cada una, una zona curvada, semicilíndrica, circular, elipsoidal, etc.

25.-



Y provista de dos o mas patas interiores con un rodamiento en su extremo para mejor deslizamiento por la helice del husillo. Estas piezas disponen de unas barras guia en sus extremos que deslizan sobre las

5.- barras paralelas al eje antes mencionadas de forma que las pistas sobresalientes de los rodamientos situados en ellas, deslicen por el interior de las ranuras longitudinales de estas, avanzando estas piezas nucleo curvadas al gurar con el bastidor, al propio

10.- tiempo que se enrollan sobre el conjunto los hilos de fibra de vidrio con su adición de resinas sinteticas que en un posterior proceso de polimerización quedará debidamente enducido.

3ª.- Maquina perfeccionada para fabricación de tuberia, caracterizada por comprender, segun reivindicaciones anteriores, un nucleo continuo ya que las piezas que se van saliendo del husillo vuelven a introducirse por la parte posterior siendo necesario soportar la pieza tubular que emerge por la parte anterior de la

15.- maquina, hasta el momento autosoportado, para lo que se ha previsto, en caso de que el perfil tubular no sea circular, un disco circular en el que se le ha practicado un orificio pasante, coincidente con la

20.- forma, siendo retenida por unos distanciadores elasticos o provistos de muelles, pudiendo asi girar solidario con el bastidor del disco que puede descansar sobre ruedas.

25.-



- 4<sup>a</sup>.- Maquina perfeccionada para fabricación de tubería, caracterizada por comprender, segun reivindicaciones anteriores, en la alimentación de hilos de fibra de vidrio que enrollan sobre el núcleo para conformar el tubo, un mecanismo para añadir hilos transversales que refuercen la acción de los anteriores, habiéndose previsto sobre una bancada un eje sensiblemente paralelo al del bastidor el cual recibe movimiento de otro perpendicular por un grupo cónico que le imprime la velocidad adecuada, dispuesto aquel de dos volantes paralelos provistos de puas radiales en su periferia. Por medio de una biela se transmite desde el primer árbol, un movimiento de vaiven a una lanzadera que va enganchado al hilo en zig-zag entre puas una rueda y de otra creando una trama que complementan transversalmente a la banda de hilos que pasan entre ambos volantes perpendicularmente.
- 5.-
- 10.-
- 15.-

5<sup>a</sup>.- MAQUINA PERFECCIONADA PARA FABRICACION DE TUBERIA.

- - - - -



Todo ello tal y como se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de DIEZ hojas escritas a maquina por una sola de sus caras y planos que la ilustran.

Madrid, 11 de Junio de 1.974

203046



FIG 1

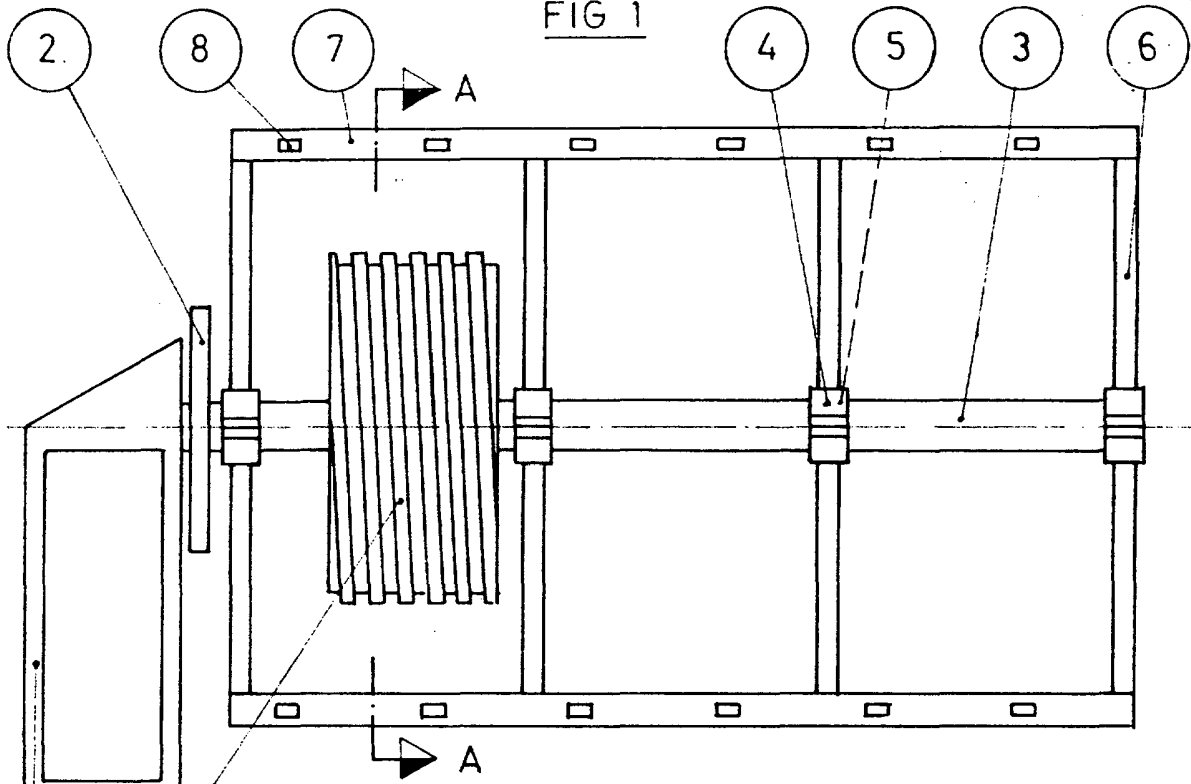


FIG 2

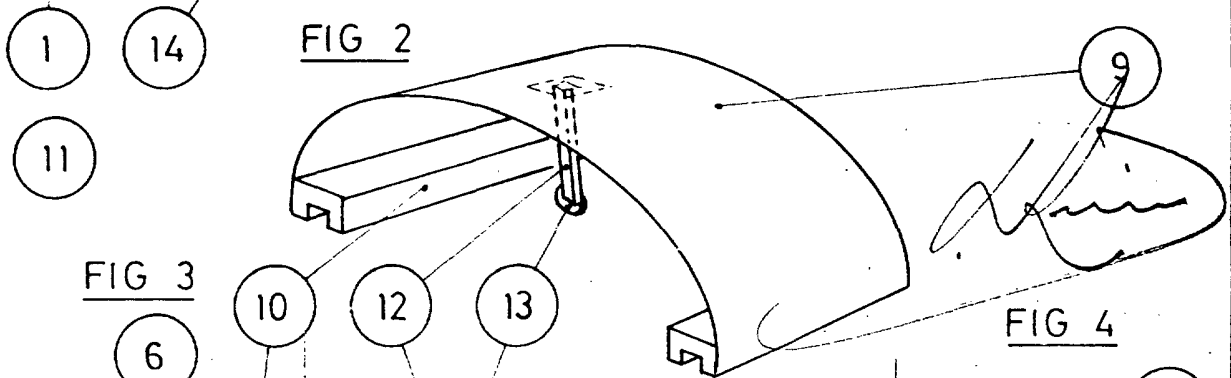


FIG 3

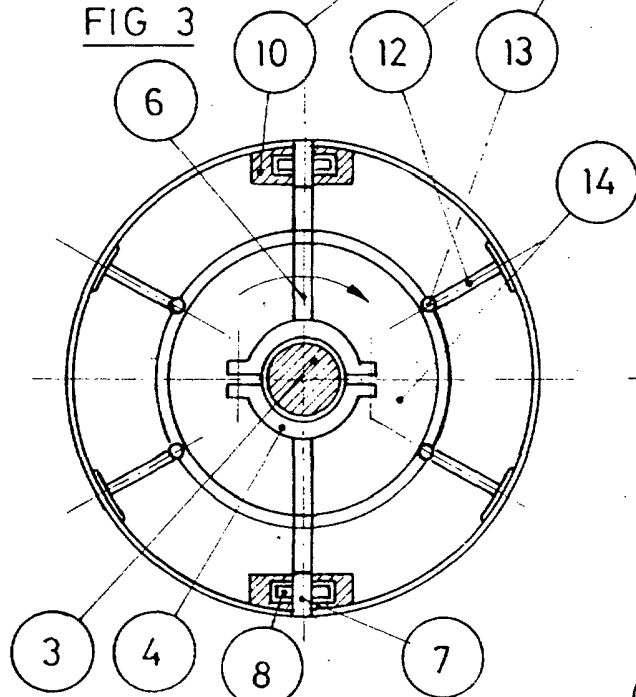
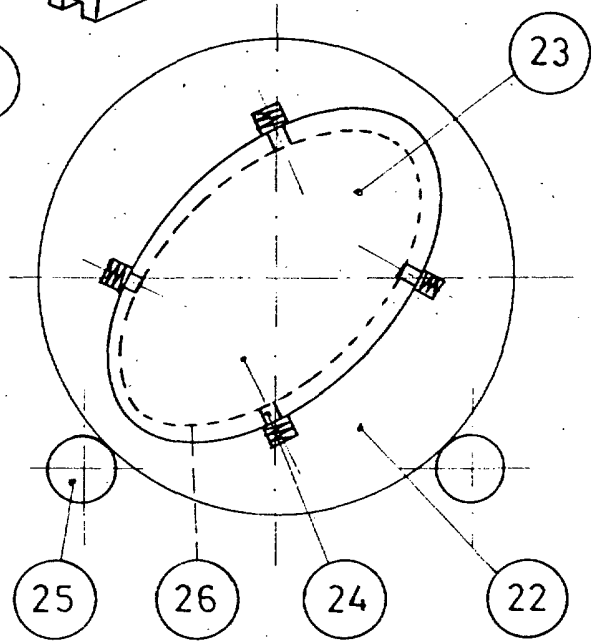


FIG 4



ESCALA VARIABLE



FIG 5

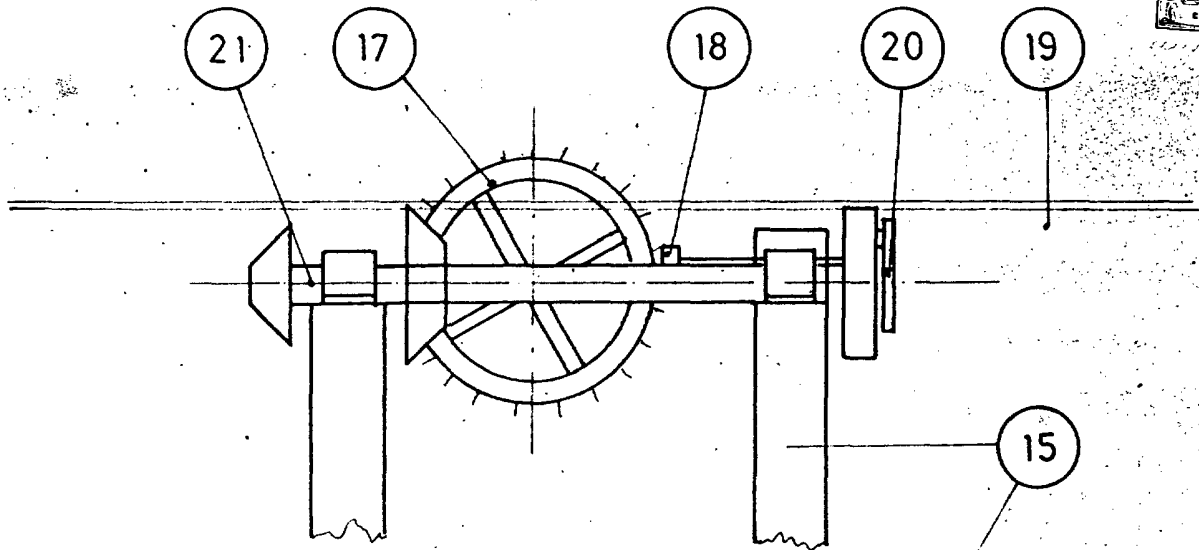
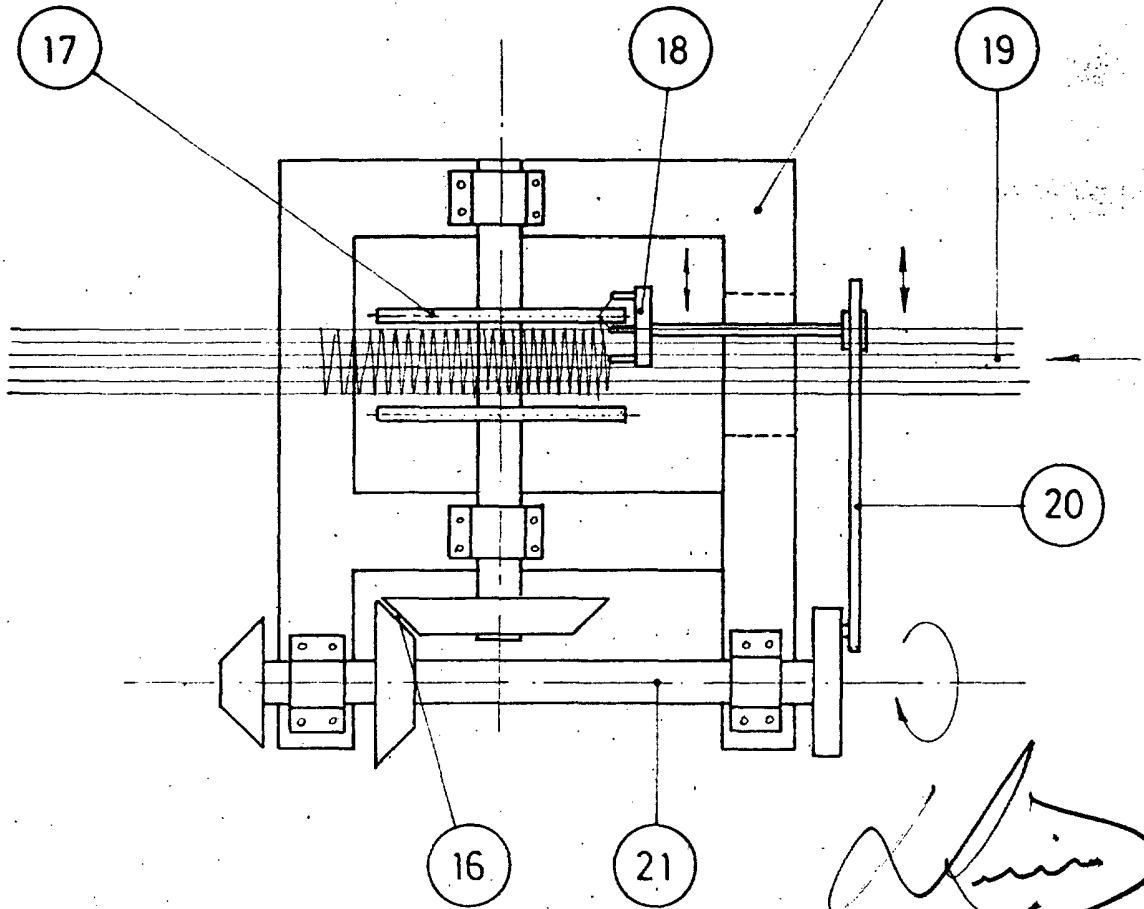


FIG 6



ESCALA VARIABLE