

AÑO 1958

Expediente núm.

240488



# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

240488

PATENTE DE INVENCIÓN

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por VEINTE años, en España

a favor de

VICKERS-ARMSTRONGS (AIRCRAFT) LIMITED, de nacionalidad  
británica domiciliado en Vickers House, Broadway,  
calle de Westminster, Londres, Inglaterra.

por:

UN PROCEDIMIENTO DE FABRICAR TUBOS RIGIDOS O SEMI-RIGIDOS  
DE PLASTICO REFORZADO

Nº 6421

Agente Sr. ELZABURU

REHECHA I



24 0468

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E        D E        I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de VICKERS-ARMSTRONGS (AIRCRAFT) LIMITED, entidad británica, establecida en Vickers House, Broadway, Westminster, Londres, Inglaterra, por:

"UN PROCEDIMIENTO DE FABRICAR TUBOS RIGIDOS O SEMI-RIGIDOS DE PLASTICO REFORZADO".

---

El invento se refiere a la fabricación de tubos de plástico reforzados, rígidos o semi-rígidos y artículos tubulares análogos, de cualquier sección transversal que se desee, que estarán libres de vacíos y poseerán un elevado acabado interior y exterior. A este fin, el invento propone que el tubo o artículo similar sea fabricado colocando una funda tubular de refuerzo fibroso sobre un mandril que se corresponda en longitud, dimensión de la sección transversal y forma, con el anima del artículo deseado, encerrando el mandril revestido en un molde hembra cuyas dimensiones interiores son conformes

24 04 68



5 con las dimensiones externas deseadas para dicho artículo, inyectando una resina sintética líquida en el molde y haciendo que se filtre por los intersticios del refuerzo, entre las superficies opuestas del mandril y del molde y, cuando haya sido expulsado todo el aire ocluido en el refuerzo, someter el conjunto a una operación de calentamiento de una duración y a una temperatura tales que efectuen la polimerización de la resina y, subsiguientemente, quitar el molde y retirar el mandril.

10 El refuerzo puede consistir en una envoltura de cinta, o trenza o en una funda hecha de un tejido tubular o plano, pudiendo ser cualquiera de ellos de cualquier material textil natural o sintético, tal como fibra de vidrio, algodón, nylon u otro material fibroso. Cuando el material tiene la forma de  
15 una cinta, trenza o tela de tejido plano puede ser arrollado en torno a la superficie exterior del mandril. Cuando se emplea una funda tubular de tela, puede ser enchufada por un extremo del mandril.

20 Como medio de impregnación del refuerzo, puede ser empleada cualquier resina de poliéster, epoxido, polisulfuro, poliamida o cualquier otra líquida sintética.

25 Los medios empleados para un procedimiento de llevar a cabo el invento, están ilustrados en los dibujos que se acompañan, en los cuales, la figura 1 es una sección longitudinal del aparato y la figura 2 es una sección transversal según la línea II-II de la figura 1.

30 Como puede apreciarse en dichos dibujos, el aparato comprende un molde cilíndrico consistente en un tubo 10, cerrado en sus extremos por los tapones 11, 12, respectivamente, que encajan en el tubo en 111, 121. Los casquillos 112, 122 de di-

24 04 68



chos tapones sirven para colocar un mandril 13 coaxialmente con dicho tubo 10, quedando un espacio anular 14 entre el anima del tubo 10 y la periferia del mandril 13 para dejar sitio para el tubo de plástico que haya de ser fabricado.

5 Los tapones 11,12 perforados axialmente en 113,123 están provistos de conexiones de tubo 15,16 para enlazarlos, respectivamente, con la bomba de suministro de resina y con la descarga. Los extremos del mandril 13 están ranurados en 131  
10 131,132, para permitir la entrada de la resina que pasa desde la conexión del tubo de entrada 15 al espacio 14 desde el espacio 14 a la conexión del tubo de salida 16.

15 El molde de tubo 13 está, de preferencia, hendido longitudinalmente en dos mitades, pivotadas en 17, como se vé en la figura 2 y mantenidas en posición cerrada por lo tapones 11,12.

En el funcionamiento, se coloca sobre el mandril 13 una funda de refuerzo fibroso 19 y el conjunto de molde y mandril se monta en posición inclinada como se muestra en la figura 1, por medio de un soporte adecuado 18, de modo, que a medida  
20 que la resina líquida sea inyectada en los mismos a través de la entrada 15, se vaya elevando gradualmente en el espacio anular 14, penetrando en todos los intersticios de dicha funda tubular 19 y expulsando de ella el aire ocluido, escapándose el aire por el tubo de salida 16. El efecto puede  
25 ser ayudado aplicando succión al tubo 16, y con el tubo 16 puede asociarse un retenedor para la recepción de la resina que se escape por el mismo.

Una vez rellenos de resina los intersticios de la funda 30 19, el conjunto es sometido a una operación de caldeo de duración suficiente y a tal temperatura que ocasione la poli-

240468



merización de la resina, después de lo cual es abierto el molde y retirado el mandril, dejando el tubo acabado formado por la resina solidificada y su refuerzo fibroso.

5 Es evidente que el mandril 13 y el molde de tubo 10, pueden tener una forma acorde con cualquier forma de sección transversal deseada para el producto y que, de la manera descrita, pueden ser fabricadas secciones circulares, cuadradas, elípticas, rectangulares, poligonales u otras.

10 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 14 de Marzo de 1.957, bajo el Núm. 8450, se acogen a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

15 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20 1.-Un procedimiento para fabricar tubos rígidos o semi-rígidos de plástico reforzado y artículos tubulares análogos, que consisten en arrollar un material fibroso de refuerzo en torno de un mandril, encerrar el mandril así revestido en un molde hembra, inyectar una resina líquida sintética en el molde y hacer que esta se filtre por los intersticios del refuerzo, entre las superficies opuestas del mandril y del molde para expulsar el aire ocluido por el refuerzo, someter el conjunto de mandril y molde cargado de resina a una operación de 25 junto de mandril y molde cargado de resina a una operación de caldeo en una duración y a una temperatura tales, que tenga lugar la polimerización de la resina y, subsiguientemente, qui-

240468



tar el molde y retirar el mandril.

2.- El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual, el material de refuerzo consiste en una envoltura de tejido.

5 3.- El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual, el material de refuerzo consisten en una tela tejida en forma de tubo.

4.- Un procedimiento de fabricar tubos rígidos o semi-rígidos de plástico reforzado.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompañan y para los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sólo cara.

Madrid,

P. A.



240468



74

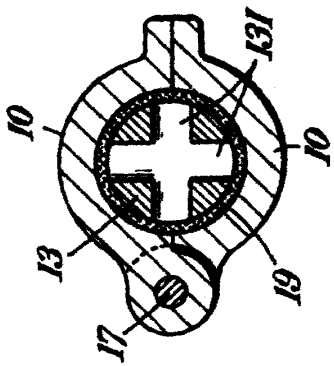


Fig. 2.

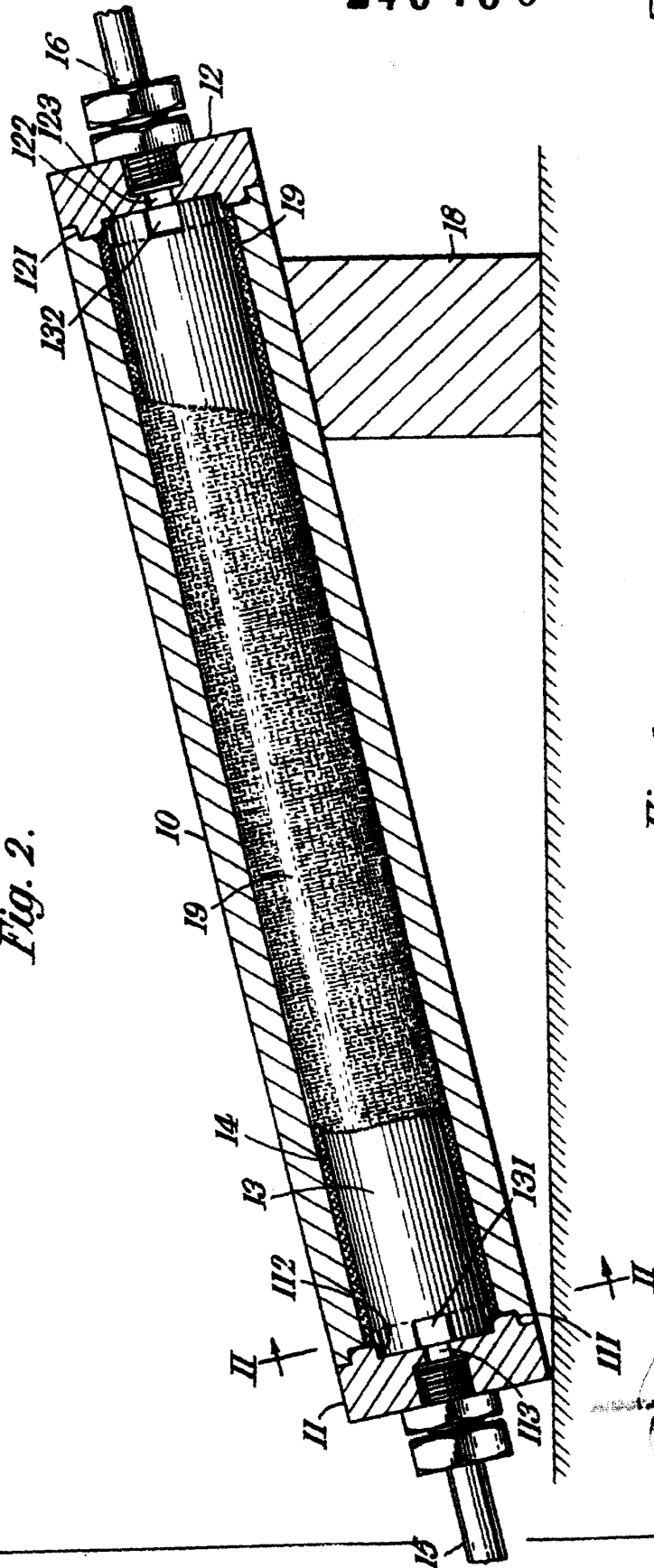


Fig. 1.

*[Handwritten signature]*