

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



19	ES	11	NUMERO	10	A 1
		21	45.4913		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			8 de enero de 1977		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
54 TITULO DE LA INVENCION		
"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CUERPOS TUBULARES".		
71 SOLICITANTE (S)		
Don Domingo CASANOVAS GABRIEL		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Barcelona, Paseo San Juan Bosco, 55		
72 INVENTOR (ES)		
el solicitante		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
Don Ignacio PONTI GRAU		

La presente invención se refiere a un nuevo procedimiento para la fabricación de cuerpos tubulares a partir de materiales laminares de distintas naturalezas, más o menos flexibles y esencialmente más delgados que el espesor de pared resultante en el cuerpo terminado.

La característica de la invención reside en el hecho de cortar una pluralidad de láminas del material de partida en forma esencialmente rectangular que tiene una dimensión principal correspondiente al desarrollo de la misma en su posición dentro de la estructura del cuerpo formado, y una dimensión principal perpendicular a la precedente y que corresponde esencialmente a la longitud del cuerpo que se trata de obtener; superponer la serie de láminas con coincidencia de los lados correspondientes a los extremos de la segunda dimensión principal y con solapes sucesivos de los bordes correspondientes a los extremos de la primera dimensión, de manera que se obtiene dos bordes escalonados y de formas complementarias; unir entre sí las diversas láminas para formar una placa de grueso conjunto unitaria y doblar esta última de acuerdo con el perímetro de sección transversal del cuerpo, haciendo ajustar mutuamente los dos bordes escalonados complementarios, y unir mutuamente las superficies escalonadas de dichos bordes para cerrar rígidamente el cuerpo tubular formado.

Si es necesario, el doblado de la placa formada por el apilamiento y unión de las piezas laminares puede ser llevado a cabo alrededor de un mandril al que se ha dado previamente una superficie lateral de forma correspon-

diente a la que se desea que tenga el cuerpo terminado.

Preferiblemente, el solapamiento de los cantos de las piezas laminares en uno de los bordes del montaje del conjunto de la placa, decrece desde el lado de la misma correspondiente al paramento interno del cuerpo hasta el paramento exterior, a fin de obtener en el cuerpo doblado escalonamientos correspondientes y complementarios de los del borde opuesto.

En el caso de que los materiales laminares empleados en el procedimiento sean relativamente rígidos o gruesos se puede facilitar el plegado sometiendo las láminas, previamente a su yuxtaposición para formar la placa, a una operación de rayado por la que se efectúa sobre la cara de las mismas destinada a quedar orientada hacia el interior del cuerpo formado, una serie de estrías longitudinales respecto a dicho cuerpo, las cuales facilitan la flexión de la misma.

Para determinadas aplicaciones y según sea la naturaleza física de los materiales laminares empleados en la formación del cuerpo, este último puede ser utilizado directamente en el estado final que resulta de las operaciones descritas, pero en casos determinados se puede comunicar propiedades especiales a las superficies exterior o interior del cuerpo tubular, o incluso a capas intermedias, introduciendo en las posiciones oportunas láminas auxiliares de las características deseadas en cada caso.

Los dibujos adjuntos muestran, a títulos de ejemplos no limitativos del alcance de la presente invención y

en representaciones esquemáticas, unas formas preferidas de llevarla a la práctica.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en perspectiva que muestra cinco láminas presentadas en sus
5 posiciones adecuadas para ser superpuestas formando la placa doblable que ha de proporcionar el cuerpo tubular; la figura 2 muestra, en vista lateral, el conjunto de las láminas de la figura anterior, yuxtapuestas y unidas formando la
10 placa doblable; la figura 3 representa la manera de enrollar la placa para obtener un cuerpo tubular, con los extremos de la placa presentados en disposición de ser unidos; la figura 4 es una vista similar a la precedente y que muestra un cuerpo tubular moldeado alrededor de un noyo cilíndrico; la figura 5 muestra, de acuerdo con una variante, el
15 empleo de láminas estriadas para facilitar el enrollado de la placa; la figura 6 es una sección transversal de la pared de un cuerpo tubular obtenido de acuerdo con la variante de la figura precedente, y la figura 7 es una vista similar a la figura anterior, que muestra otra variante de cuerpo tubular a que permite llegar el procedimiento de la presente
20 invención.

Partiendo de bobinas o planchas de dimensiones originales determinadas, se corta un número adecuado de láminas -1-, cinco en el caso representado, en forma rectangular de manera que presentan dos dimensiones principales, in-
25 dicadas respectivamente con las referencias -2- y -3-, y sendos bordes opuestos -4- y -5-, correspondientes a los extremos de cada una de estas dimensiones. El material que

forma estas láminas puede ser cualquiera de los adecuados a las aplicaciones previstas, por ejemplo plásticos o cartones delgados en el caso de la fabricación de recipientes.

La dimensión -2- de las láminas corresponde a la longitud que ha de tener el cuerpo tubular, y en consecuencia todos los bordes -4- de los lados opuestos correspondientes de las láminas son hechos coincidir en el apilamiento de las mismas de acuerdo con la figura 1. En cambio, los bordes -5- son dispuestos desplazados longitudinalmente, respecto de la dimensión -3-, de manera que al enrollar el conjunto para formar el cuerpo tubular, se obtendrá un solapamiento correspondiente de los dos bordes de las láminas que se unen en la línea de cierre de dicho cuerpo.

Esta disposición se aprecia mejor en la figura 2, que muestra el conjunto de láminas apiladas y los bordes escalonados -6- y -7-. Dado que al enrollar este conjunto para formar el cuerpo tubular como se describirá más adelante, las láminas exteriores adquirirán un radio mayor que el de las interiores, es conveniente hacer que los solapamientos -s- de uno de los bordes escalonados decrezcan desde el interior -s1- hasta el exterior -s2- a fin de que, después del enrollado, los dos bordes -6- y -7- sean complementarios como se indica en la figura 3. Ello, aunque no se ha indicado en los dibujos, puede ser obtenido fácilmente cortando las diversas láminas con las dimensiones -3- correspondientes, que pueden ser determinadas a partir del diámetro del cuerpo tubular y del espesor de las láminas -1- empleadas.

El apilamiento de láminas obtenido de acuerdo con

la figura 2 es integrado en una pieza única, por ejemplo por encolado o por soldadura convencionales de las caras en contacto de las diversas láminas, y a continuación el conjunto es enrollado de acuerdo con la figura 3, para ajustar luego los bordes escalonados -6- y -7- como se indica en la figura 4 que, a la vez, muestra el empleo de un noyo o núcleo central -8- para dar al cuerpo tubular indicado con la referencia -9- una forma deseada, por ejemplo cilíndrica. La unión de estos bordes -6- y -7- puede ser realizada de modo similar al descrito para las láminas.

Si se prevé que la naturaleza de las láminas ha de producir dificultades en el enrollado de la placa para formar el cuerpo tubular, las mismas pueden ser hendidas inicialmente como se indica en la figura 5, mediante una multitud de cortes practicados en sus caras internas paralelamente a la dimensión principal -2-. Tales cortes, indicados abiertos en la figura 5, con la referencia -10-, se cierran en la formación del cuerpo -9- tal como se aprecia en la figura 6.

Las superficies interiores y exteriores del cuerpo tubular -9- formado pueden ser acabadas con películas o láminas adicionales -11- y -12- que les confieran características o propiedades especiales, por ejemplo resistencia a los agentes externos la -11- e impermeabilidad o resistencia química frente a una substancia que haya de contener el recipiente formado con el cuerpo tubular, la -12-.

Se comprende que en la formación de recipientes, el cuerpo tubular podrá ser acabado con fondos y tapas con-

vencionales, no descritos por no formar parte de la invención.

serán independientes del objeto de la presente patente de invención los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleados en la
5 puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

- . -



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

1. Procedimiento para la fabricación de cuerpos tubulares, caracterizado esencialmente por el hecho de cortar una pluralidad de láminas de material de partida en forma esencialmente rectangular, que tiene una primera dimensión principal, correspondiente al desarrollo de la lámina en su posición dentro de la estructura del cuerpo formado, y una segunda dimensión principal, perpendicular a la anterior y que corresponde esencialmente a la longitud del cuerpo que se trata de obtener; superponer la serie de láminas con coincidencia de los lados correspondientes a los extremos de la primera dimensión, de manera que se obtiene dos bordes escalonados y de formas complementarias; unir entre sí las diversas láminas para formar una placa de grueso conjunto unitario y enrollar esta última de acuerdo con el perímetro de sección transversal del cuerpo, haciendo ajustar mutuamente los bordes escalonados complementarios, y unir entre sí las superficies escalonadas de dichos bordes para cerrar rígidamente el cuerpo tubular formado.

2. Procedimiento para la fabricación de cuerpos tubulares, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el enrollado de la placa formada por el apilamiento de las piezas laminares es llevado a cabo alrededor de un mandril cuya superficie lateral ha sido perfilado previamente de acuerdo con la forma deseada en el cuerpo tubular.

3. Procedimiento para la fabricación de cuerpos

tubulares, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el solapamiento de los cantos de las piezas laminares en uno de los bordes de montaje del conjunto de la placa decrece desde el lado de la misma correspondiente al paramento interno del cuerpo, hasta el paramento exterior, para obtener en el cuerpo enrollado escalonamientos correspondientes y complementarios de los del borde opuesto.

4. Procedimiento para la fabricación de cuerpos tubulares, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que las láminas son hendidadas paralelamente a la segunda dimensión principal, por sus caras internas respecto al cuerpo formado, para facilitar el enrollado de la placa.

5. Procedimiento para la fabricación de cuerpos tubulares, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que al menos una de las superficies de paramento del cuerpo tubular es recubierta con una lámina de propiedades físicas distintas de las láminas.

6. Procedimiento para la fabricación de cuerpos tubulares, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 5, caracterizado esencialmente por el hecho de intercalar una tal lámina de propiedades físicas distintas entre al menos dos de las láminas que forman el cuerpo.

7. Procedimiento para la fabricación de cuerpos tubulares.

Todo ello según tal y como se describe en la presente memoria descriptiva, que consta de diez hojas foliadas

escritas a máquina por una sola de sus caras.

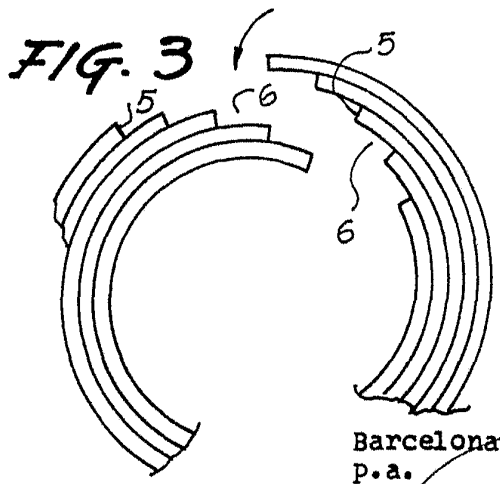
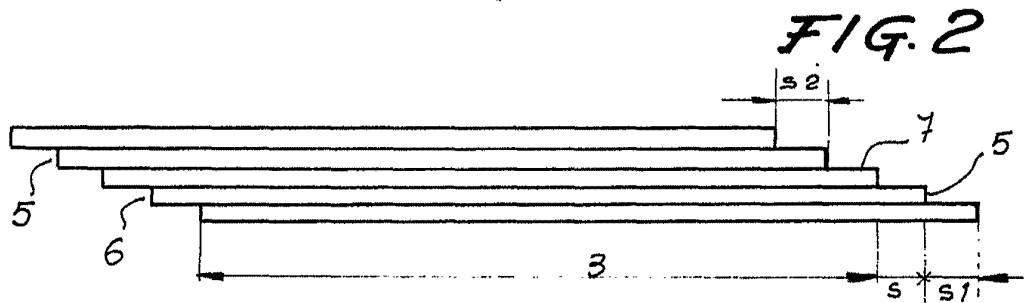
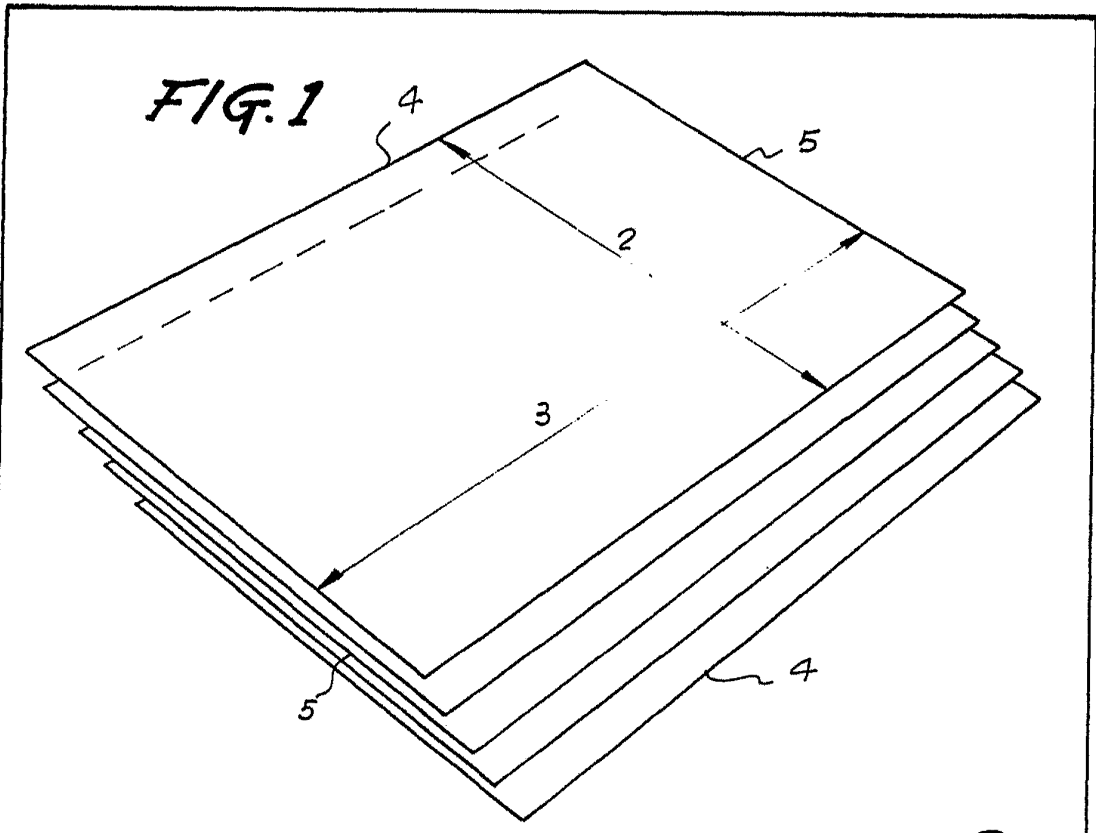
Barcelona, 8 de enero de 1977

Domingo CASANOVAS GABRIEL

P.a.

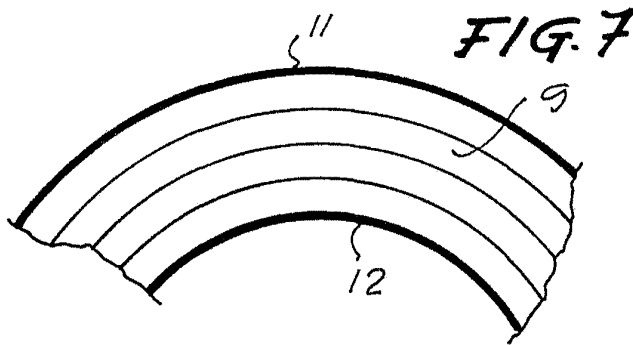
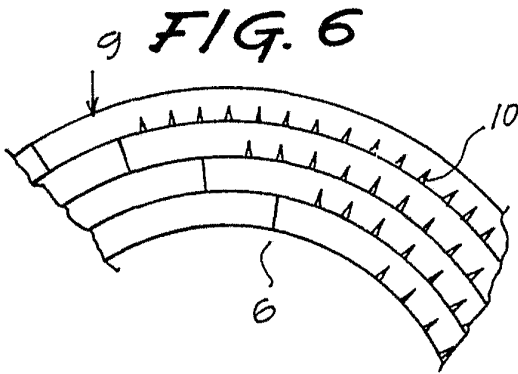
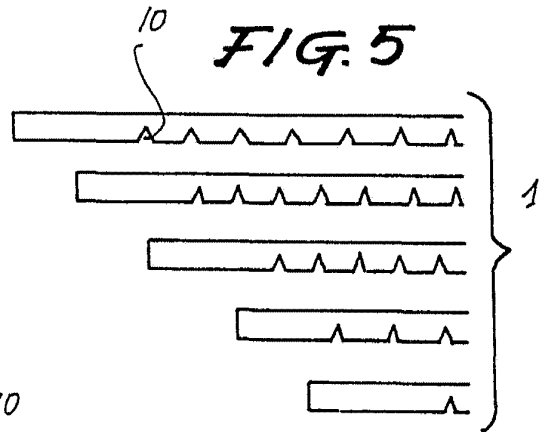
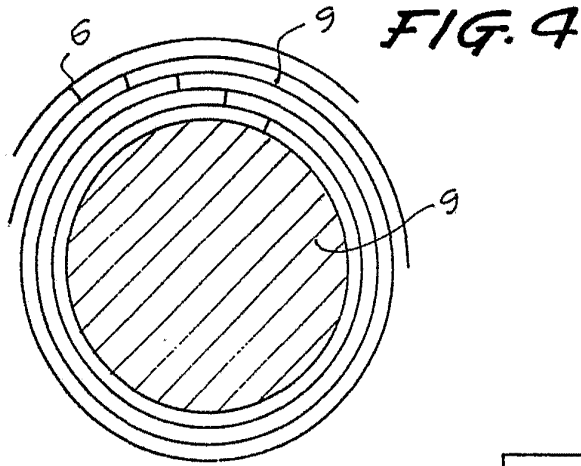


27278/2



Barcelona, 8 de enero de 1977
P.a.

27278/2



Barcelona, 8 de enero de 1977
P.a.