

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

ES

11

21

22

NUMERO	477043
FECHA DE PRESENTACION	12 ENE. 1979

A1

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B29D	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
64 TITULO DE LA INVENCION "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE TUBOS FLEXIBLES DE MATERIALES PLÁSTICOS"		
71 SOLICITANTE (ES) D. Ramón LOPEZ Cabré		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE BARCELONA - Peris Mencheta, 37, 4º 1ª		
72 INVENTOR (ES) D. Luis Solano Bosque		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE D. Alfonso Durán Olivella		

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de invención se refiere a un procedimiento destinado a la fabricación de tubos flexibles de materiales plásticos, especialmente de tipo reforzado, es decir, aquellos que disponen de un refuerzo

5. en forma de un elemento en disposición helicoidal a lo largo del cuerpo tubular, a efectos de lograr una mayor resistencia y a la vez una flexibilidad considerable del tubo. La solución indicada, es decir, la disposición de un refuerzo helicoidal en una masa tubular de un material
10. plástico más flexible, es la más idónea en el caso en que se desee una notable resistencia en el tubo aunada a unas buenas características de elasticidad, puesto que la realización de la totalidad del elemento tubular a base de un cuerpo de mayor resistencia requeriría también una
15. elevada rigidez en el elemento tubular.

- El procedimiento objeto de la presente Patente permite conseguir la fabricación de cuerpos tubulares del tipo antedicho de un modo rápido y con unas elevadas características de flexibilidad y de resistencia, por lo
20. que aporta notables ventajas con respecto a los procedimientos actualmente conocidos.

- Esencialmente, el procedimiento objeto de la presente Patente se basa en proceder a una extrusión simultánea mediante dos cabezales de extrusionar aunados a
25. un conjunto unitivo intermedio, efectuándose mediante uno de dichos cabezales la extrusión de un elemento de forma sensiblemente filar, de sección circular u otra conveniente,

- poseyendo una elevada resistencia unitaria y mientras el otro cabezal procede a la extrusión simultánea de una banda o tira de sección sensiblemente rectangular de un material plástico de menor resistencia, efectuándose la
5. unión por coincidencia del elemento filar en uno de los lados de la banda de material de menor resistencia y procediendo a continuación a la unión automática de la banda mixta formada, por el propio empuje que un cabezal de salida confiere a la banda de tipo mixto mencionada.
10. Para ello, el procedimiento objeto de la presente Patente prevé la disposición de un canal situado en el cabezal conjunto de salida al cual están acoplados los dos extrusionadores, y que adopta una estructura helicoidal, formando una espira prácticamente completa y abierta por toda una
15. cara. De este modo, el perfil mixto de material plástico va siendo impulsado de modo automático hacia la salida, con lo que, dado el estado plástico de la banda o elemento mixto, se efectúa la soldadura de las diferentes espiras lateralmente entre sí, constituyendo de esta manera el
20. elemento tubular acabado.

Para su mejor comprensión, se adjuntan a título de ejemplo unos dibujos explicativos del procedimiento objeto de la presente Patente.

25. La figura 1 es una sección longitudinal de un segmento del cuerpo tubular fabricado de acuerdo con el presente procedimiento.

La figura 2 es una vista esquemática con sección parcial que representa la disposición de los extrusionado-

res y del cabezal de constitución del cuerpo tubular.

La figura 3 es una vista en perspectiva y sección parcial de una banda o elemento mixto constitutivo del cuerpo tubular.

5. La figura 4 es una sección del cabezal constitutivo del elemento tubular.

Las figuras 5 y 6 representan respectivamente sendas secciones por planos diametrales del cabezal de extrusión combinado.

10. Tal como se representa en las figuras, la presente Patente de invención está destinada a la fabricación de un elemento tubular de plástico, de características elásticas y de elevada resistencia unitaria, por lo cual queda constituido mediante un cuerpo filar -1- en disposición helicoidal en una masa de material plástico -2- que forma el cuerpo tubular, lográndose de esta manera aunar las características de resistencia y de flexibilidad para el tubo de plástico.

15. Esencialmente, el procedimiento objeto de la presente Patente se basa en la disposición de dos extrusores -3- y -4- con sus boquillas de salida -5- y -6-, los cuales están destinados a extrusionar simultáneamente los elementos -9- y -10-, que discurren a lo largo de las zonas tubulares de unión -7- y -8-. Dichos elementos extrusionados -9- y -10- adoptan respectivamente la estructura de la banda rectangular -2- de menor resistencia y del cuerpo filar -1- de resistencia más elevada y sección circular o similar. Según la presente invención, se efectúa de modo automático y continuado la unión de los dos elementos extru-

sionados de manera que su disposición relativa sea la representada en la figura 3, en la cual se aprecia que el elemento filar -1- queda dispuesto coincidiendo con un borde del elemento de plástico menos resistente -2-, integrando así un perfil mixto -11- el cual es suministrado a un cabezal especial -12- susceptible de formar el conjunto tubular definitivo -13-.

Es esencial, según el presente procedimiento, que el cabezal -12- posea una estructura específica, mostrada en las figuras 4, 5 y 6, en la cual existe una entrada -14- para el perfil de tipo mixto -11- y un paso -15- que conduce a una espira helicoidal -16- integrada en el fondo abierto de dicho cabezal, que adopta la estructura general de una cubeta abierta por una cara, la cual es la destinada a la salida del elemento tubular. Es asimismo esencial que el fondo de la ranura -16- tenga una forma helicoidal según el eje longitudinal de simetría del cabezal -12-, que luego coincidirá con el eje longitudinal del cuerpo tubular -13- fabricado. De esta manera, el perfil mixto -11-, que queda situado en el interior de la ranura, es guiado lateralmente por la misma y, dado el empuje tangencial del perfil mixto -11- y la forma helicoidal del fondo de la ranura -16-, se va produciendo la expulsión axial de un conjunto formado por la banda o perfil mixto -11-, que va coincidiendo en capas sucesivas en disposición helicoidal, lo cual coincide con la estructura representada en la figura 1. Debe tenerse en cuenta que, dado el estado plástico de la banda o perfil mixto -11-, las diferentes espiras que van coincidiendo una

al lado de otra para constituir el perfil, se sueldan automáticamente entre sí, formando el cuerpo tubular deseado.

- El cabezal -12- podrá tener una longitud variable
5. dependiendo de la anchura de la banda o perfil mixto -11-, el cual tiene que quedar guiado en el recorrido del mismo por la espira helicoidal que presenta dicho cabezal. De forma complementaria se pueden disponer elementos para el guiado exterior del cuerpo tubular, evitando la desalineación
  10. exterior del mismo. Asimismo, se pueden disponer elementos de guiado y galgado interior, para lograr una buena conformación interna del cuerpo tubular, logrando así unas características dimensionales estables del cuerpo tubular.

- Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique
15. la esencia del procedimiento descrito, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

1.- Un procedimiento para la fabricación de  
5. tubos flexibles de materiales plásticos, caracterizado por comprender la extrusión simultánea de un perfil de mayor resistencia y una banda flexible, procediendo a su guiado conjunto por coincidencia del perfil sobre un borde de la banda y efectuándose a continuación el guiado del perfil  
10. mixto resultante a lo largo de una ranura helicoidal que se extiende a una espira casi completa y que es susceptible de producir por transformación del empuje oblicuo del perfil mixto en un empuje axial, la acumulación de espiras sucesivas del perfil mixto con soldadura entre los bordes  
15. sucesivos de dichas espiras, constituyendo el elemento tubular completo.

2.- Un procedimiento para la fabricación de tubos flexibles de materiales plásticos, según la reivindicación 1, caracterizado porque la dimensión principal de  
20. la sección transversal del perfil resistente coincide con el grosor de la banda extrusionada de material flexible sobre cuyo borde debe coincidir.

3.- Un procedimiento para la fabricación de tubos flexibles de materiales plásticos, según la reivindicación 1, caracterizado porque la guía de forma helicoidal  
25. destinada a producir la acumulación sucesiva de espiras posee paredes laterales que permiten efectuar el guiado de las espiras iniciales del elemento tubular constituido.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad de la Patente de invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

5. 4.- "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE TUBOS FLEXIBLES DE MATERIALES PLÁSTICOS".

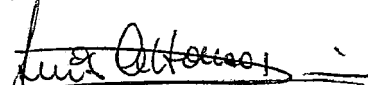
Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara, y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 12 ENE. 1979

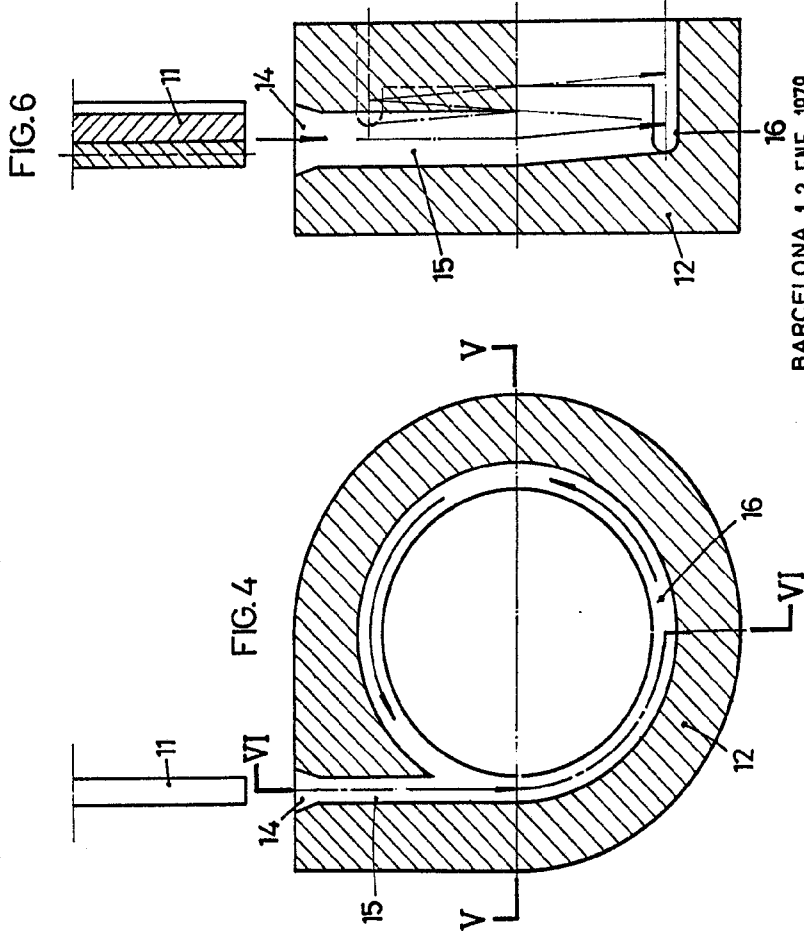
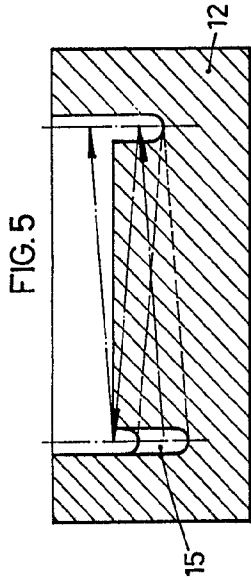
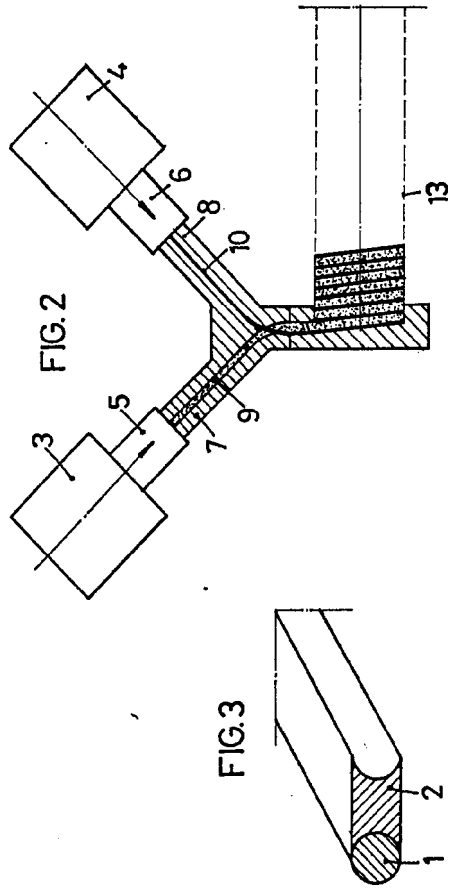
P.A. de D. Ramón LÓPEZ Cabré

ALFONSO DURÁN

p. p.



Fdo.: Luis A. Durán Moya



BARCELONA, 12 ENE. 1979  
P.A. ALFONSO DURAN

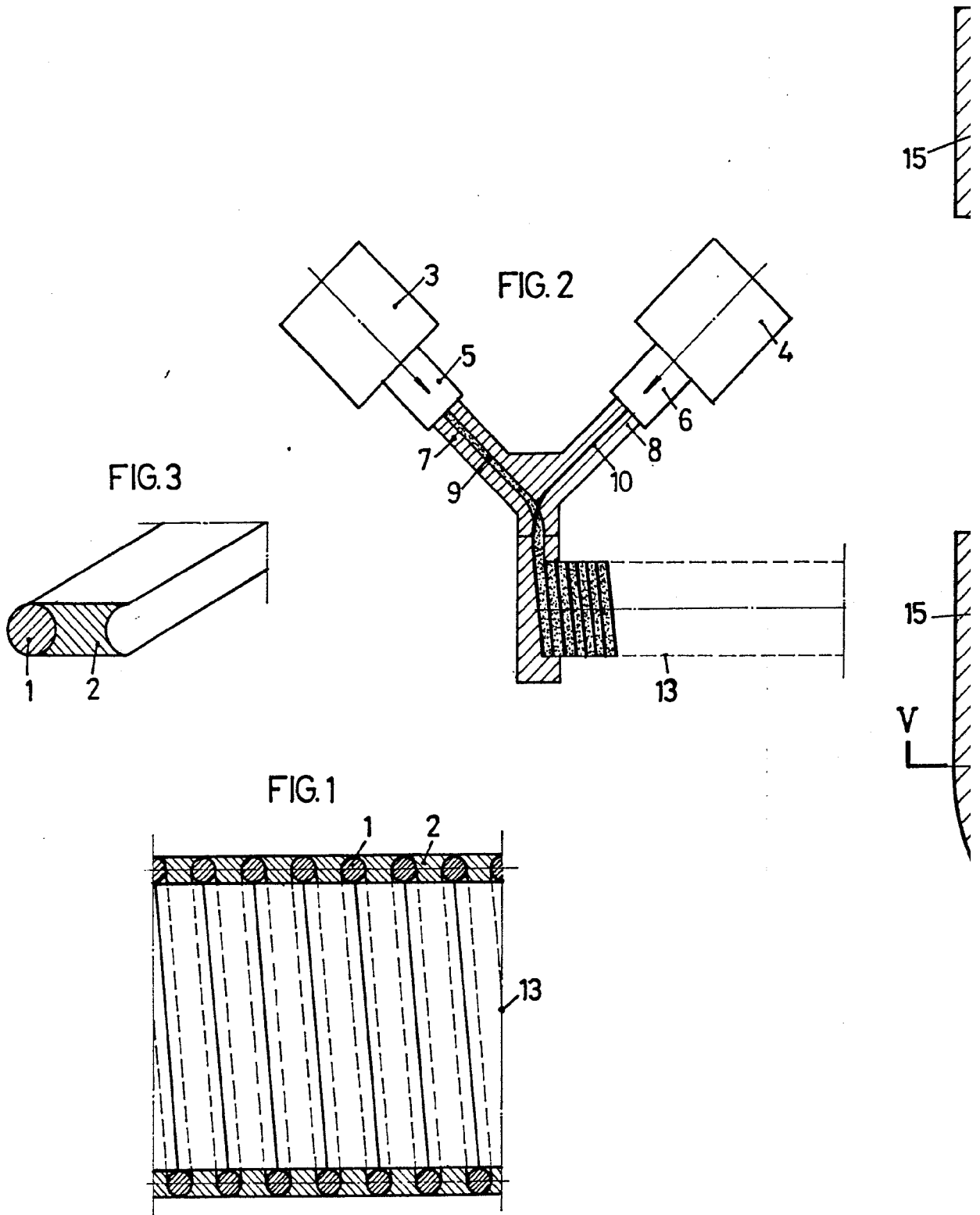
P. P.

*Alfonso Duran*  
Fdo. Luis A. Durán Moya

ESCALA VARIABLE

107  
P.  
78

D. RAMÓN LÓPEZ CABRÉ



ESCALA VARIABLE

FIG. 5

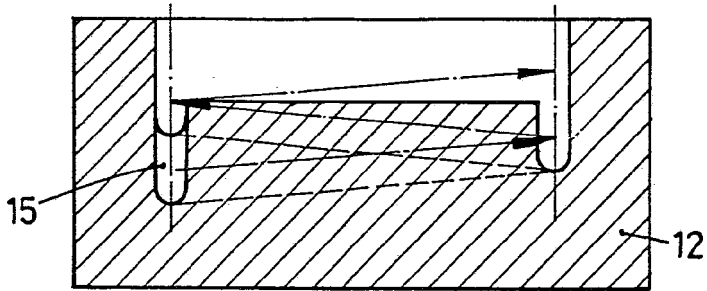


FIG. 6

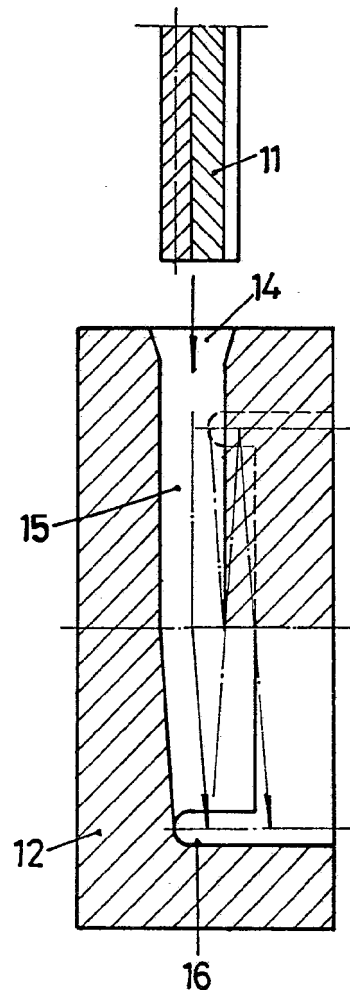
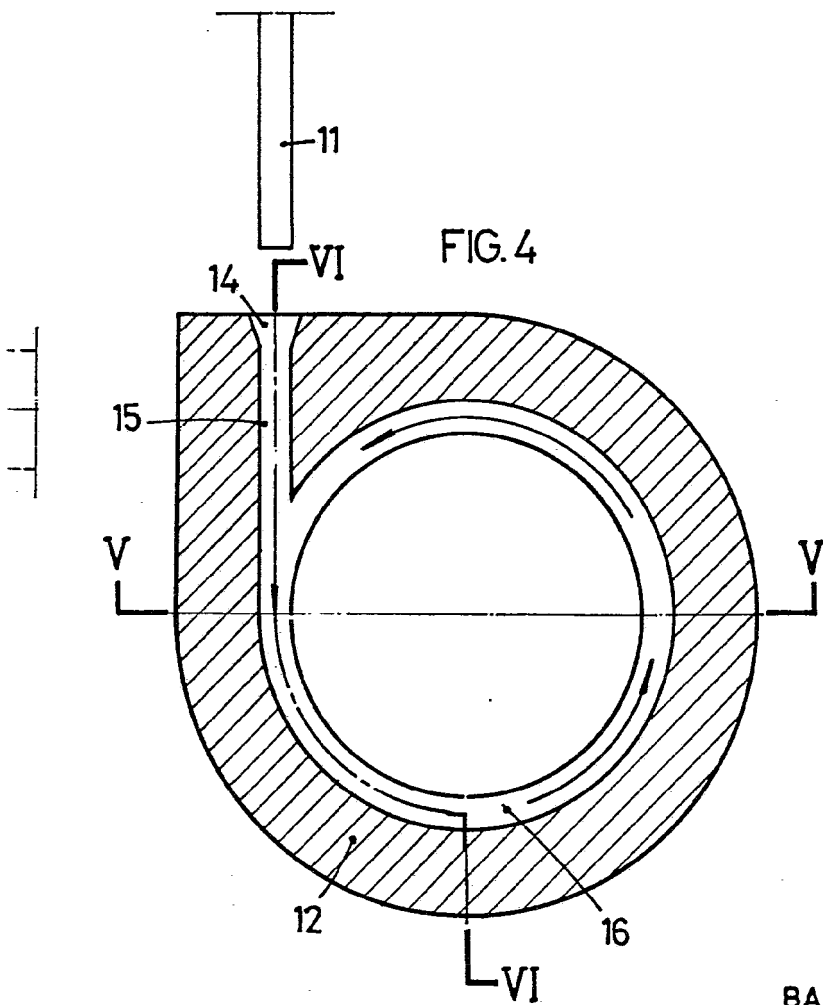


FIG. 4



BARCELONA, 12 ENE. 1979  
P. A. ALFONSO DURÁN  
P. P.

  
Fdo: Luis A. Durán Moya