



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 A1
	21	454.714	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		30-12-76	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
12955 A/75	31-12-75	Italia

43 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	FIGL	

54 TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN ANILLO DE SUJECION COM PUESTO"

71 SOLICITANTE (S)	(4055r)
F.I.P. FORMATURA INIEZIONE POLIMERI S.p.A.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Casella, Génova, Italia.

72 INVENTOR (ES)
Piero MULAS y Carmelo LEONCINI

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE	(P.- 64.708)
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ	

El objeto de la presente invención está constituido por un anillo de sujeción compuesto perfeccionado.

Es sabido que, para empalmar tubos, se utilizan manguitos de acoplamiento, provistos en el interior de anillos de sujeción. Estos anillos de sujeción, del tipo ya conocido, presentan en el exterior una superficie cónica, lo que permite forzarlos al modo de cuñas, e interiormente una superficie dentada en condiciones de agarrar la superficie externa de los tubos a empalmar.

Los citados anillos de sujeción están provistos además, de una muesca radial, que permite reducir su diámetro a voluntad, en el momento de su aplicación. Por otra parte, es sabido que la eficacia de estos anillos de sujeción se halla relacionada con su capacidad de penetrar con la superficie citada, dentada, en la superficie externa de los tubos a empalmar, lo que depende de la dureza relativa de los citados anillos de sujeción respecto a la de los tubos a empalmar. Desde el punto de vista funcional, conviene, evidentemente, utilizar anillos de sujeción del tipo citado de metal relativamente duro, incluso cuando los tubos a empalmar son tubos de materiales sintéticos o bien de aleación ligera.

Por otra parte, desde el punto de vista del peso y de los precios de coste, un anillo de sujeción de metal duro presenta inconvenientes sustanciales respecto a un anillo de aleación ligera o incluso de material sintético.

Se ha pensado entonces, según la invención, en realizar los citados anillos de sujeción de estructura mix-

ta; en otros términos, se ha pensado insertar un diente metálico en la serie de dientes de material sintético de que está provista la superficie interna del anillo de sujeción. Evidentemente, la inserción anular metálica debe quedar
5 aprisionada en la masa del anillo de sujeción de material sintético.

Para realizar dicho anillo de sujeción compuesto, una primera solución está constituida por la colocación de la inserción metálica en el molde en el que se formará
10 el anillo de sujeción de material sintético.

Las características esenciales de la invención se resumen y esquematizan en las reivindicaciones; los objetos y ventajas de aquella resaltarán, además, en la siguiente descripción, relativa a formas de ejecución escogidas únicamente a título de ejemplo, haciendo referencia
15 especialmente a las hojas de dibujos anejas, en las que:

- la figura 1 muestra, en sección radial parcial, un anillo de sujeción según la invención, antes del acoplamiento de sus elementos componentes;

20 - la figura 2 es una vista en planta parcial de aquél;

- las figuras 3 y 4 son figuras análogas a las figuras 1 y 2, pero hacen referencia al anillo de sujeción después del acoplamiento de sus elementos componentes;

25 - las figuras 5 y 6 son detalles agrandados de las figuras 1 y 3 anteriores.

Haciendo especial referencia a estas figuras: el anillo de sujeción 1 es del tipo que prevé una superficie externa cónica 2, y una superficie interna provista de
30 dientes circunferenciales asimétricos 3, es decir, en con-

diciones de facilitar el acuíñamiento del anillo de sujeción y de impedir su retorno, gracias a la acción de sujeción de los lados cortos de los citados dientes. A fin de permitir su aprieto radial, el anillo 1 está provisto de una muesca radial 10.

Según la invención, el anillo de sujeción se realiza con material sintético, exceptuando una inserción anular metálica 30, con la que es realizado uno de los dientes 3; en especial, la inserción anular metálica 30 está dispuesta en la proximidad de la base mayor del anillo de sujeción 1. La inserción metálica está embutida en el material sintético cercano, de tal modo que no puede ser extraída de éste después de su colocación. Con esta finalidad, según la invención, la inserción anular metálica 30 prevé, interiormente, una superficie cónica 31 y, exteriormente, se halla definida por dos superficies cilíndricas 32 y 33, unidas por un apoyo 34.

La inserción metálica se halla alojada en un escalón anular 35, previsto sobre la superficie interna del anillo 1; esta superficie interna del anillo 1 prevé, además, un segundo escalón circunferencial interno 36, formado por una superficie de confluencia axial 37, situada sobre el mismo plano que la superficie 34, y por una superficie cilíndrica 38.

Por consiguiente, después de la aplicación de la inserción metálica 30 entre las superficies cilíndricas 33 y 38 y las superficies planas alineadas 34 y 37, queda definido un espacio anular en condiciones de recibir un anillo de fijación 40 de la inserción metálica 30.

Según una forma preferida de realización, este anillo 40 está provisto, en su parte inferior, de dientes

41; bajo la acción de una fuerza de presión, indicada esquemáticamente por P, en presencia de ultrasonidos, si el anillo 40 es del mismo material sintético que el anillo 1, la superficie inferior del anillo de fijación 40 y su superficie lateral externa, se sueldan, formando un todo único, en la superficie de confluencia plana 37 y en la superficie cilíndrica 38 del escalón 36. Después de esta soldadura, el conjunto de los tres elementos 1, 30, 40, asume el aspecto final ilustrado en la figura 6. De este modo, se obtiene la integración del aro anular metálico 30, en la masa de material sintético del anillo, como alternativa a la colocación de la inserción metálica 30 en el molde del anillo 1, lo que representa una segunda forma de realización de la invención.

Aunque, por razones de descripción, la presente invención se haya basado sobre lo que ha sido descrito e ilustrado anteriormente, haciendo especial referencia, únicamente a título de ejemplo, a la hoja aneja de dibujos, pueden introducirse numerosas modificaciones y variantes en la realización de la invención; no obstante, estas modificaciones y variantes deberán considerarse basadas en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

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

1^a.- Perfeccionamientos introducidos en un anillo de sujeción compuesto del tipo que prevé una superficie externa sustancialmente cónica, en condiciones de acoplarse en el interior de un manguito de acoplamiento de dos tubos contiguos, y una superficie interna dentada, de dientes asimétricos, susceptibles de penetrar, al menos parcialmente, en la superficie externa de los citados tubos contiguos a empalmar, caracterizados por el hecho de que el citado anillo está compuesto por dos elementos, uno de los cuales, de material sintético, rodea al otro, de metal, por tres lados.

2^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1^a, caracterizado por el hecho de que, antes de su acoplamiento, el citado anillo compuesto está formado por, al menos, tres elementos y, de preferencia, por tres elementos; el primero y el segundo de los cuales están constituidos por elementos anulares de material sintético, mientras que el tercer elemento está constituido por un elemento anular metálico que queda aprisionado entre los dos primeros, después de la unión de éstos últimos.

3^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2^a, caracterizados por el hecho de que el primer elemento está constituido por un anillo de sujeción, de material sintético, que prevé, sobre su superficie interna, en correspondencia con una de sus bases, de preferencia la mayor, un doble escalón anular, interno, el primero de los cuales se encuentra en condiciones de alojar una inserción metálica, y el segundo de alojar un anillo de material sintético, que se apoya sobre la inserción metálica por una parte, y sobre el anillo de sujeción por la otra, y soldada a éste

últimos bajo la acción de ultrasonidos, a fin de embutir la inserción metálica.

5 4^a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2^a, caracterizados por el hecho de que el citado segundo elemento, de material sintético, está provisto, en correspondencia con, al menos, una de sus superficies destinadas a entrar en contacto con la superficie correspondiente al primer elemento de material sintético, de salientes de dientes apropiados, en condiciones de penetrar en la superficie del primer elemento de material sintético bajo la acción de los ultrasonidos.

10 5^a.- Perfeccionamientos introducidos en un anillo de sujeción compuesto.

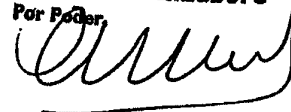
15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 12.ENE.1978

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder



08017

fb.)

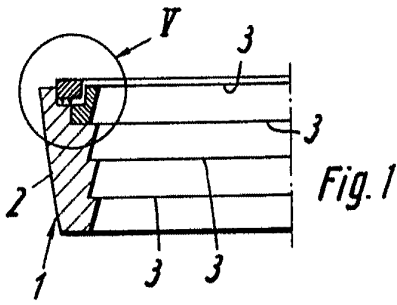



Fig. 1

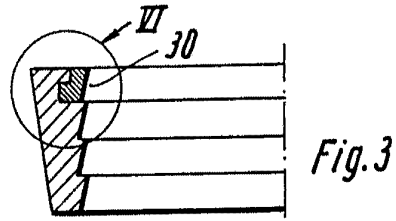


Fig. 3

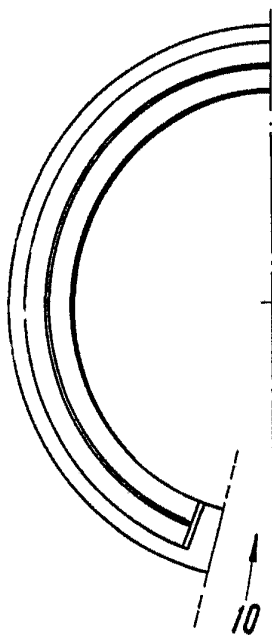


Fig. 2

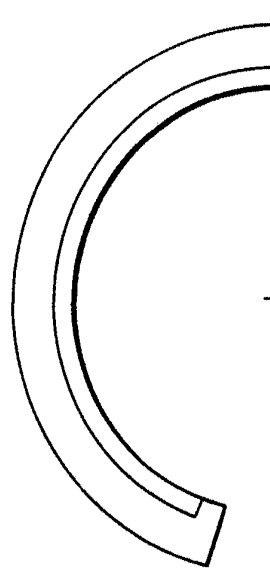


Fig. 4

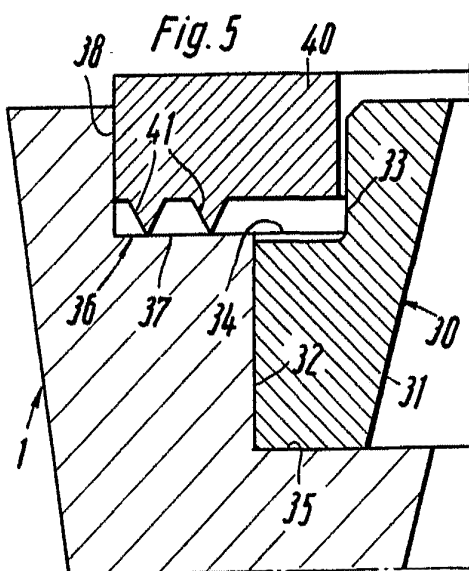


Fig. 5

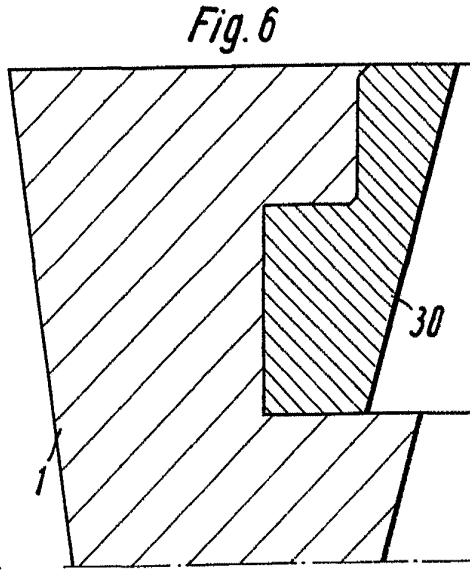


Fig. 6