



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	282064	12	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION			

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 32 26 875.0		17-Julio-1982		Alemania

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			C14 F 16 L 21/02, 47/06

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"TRAMO DE TUBO DE MANGUITO CON UNA ACANALADURA Y UN ANILLO.... JUNTA A BASE DE MATERIAL ELASTICAMENTE DEFORMABLE".

71 SOLICITANTE (S)

la compañía holandesa:
WAVIN B.V.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

251 Hindellaan
8031 EN ZWOLLE (Holanda)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO Ref.: O.G. 40.457/PP

La invención se refiere a un tramo de tubo de manguito según el preámbulo de la reivindicación 1ª.

En el caso de tramos de tubo de manguito de este tipo, que están hechos a base de material sintético tal como policloruro de vinilo, el anillo de retención dispuesto en la escotadura interior del anillo junta, que consta de un material más rígido que el del anillo junta, tiene la misión de sujetar de manera imperdible el anillo junta montado previamente en fábrica en la acanaladura del tramo de tubo de manguito estructurada a la manera de una ranura anular y de facilitar el montaje de los tramos de tubo al establecer uniones de tubos.

En el caso de los conocidos tramos de tubo de manguito con el resalte del anillo junta configurado en forma de saliente de presión, dispuesto detrás del anillo de retención, al insertar un tramo de tubo enchufable solamente se ejerce una compresión unilateral sobre el anillo junta detrás del anillo de retención con la consecuencia de que la zona externa del anillo junta adaptada en su contorno externo al contorno de la acanaladura, considerada sobre su longitud axial, se introduce a presión en el contorno de la acanaladura de manera limitada e irregular. De aquí se derivan, como se ha descubierto, problemas en el efecto de obturación, toda vez que el resalte delantero del anillo junta previsto en el caso de los conocidos tramos de tubo de manguito sólo cumplen una función de guía al insertar al tramo de tubo enchufable en el tramo de tubo de manguito y no proporcionan ningún efecto de obturación entre el tramo de tubo enchufable y el anillo junta.

A la invención le incumbe la misión de crear un -

tramo de tubo de manguito del tipo indicado al comienzo, en el que el anillo junta desarrolle un efecto de obturación mejorado de la unión de tubos.

- Esta misión se resuelve según la invención mediante una estructuración conforme a la reivindicación 1ª. En esta estructuración los salientes de presión formados por los dos resaltes producen una penetración especialmente firme del anillo junta en la acanaladura, ajustándose como resultado final toda la zona externa del anillo junta que se extiende sobre los dos salientes de presión y sobre el anillo de retención con compresión a la pared de la acanaladura, siguiendo estrechamente su contorno. De esta manera se alcanza un efecto impermeabilizador especialmente elevado de la unión tubular establecida, y concretamente en especial también juntamente con las acanaladuras del manguito que presentan en la sección transversal un contorno con garganta hueca con suaves líneas de arco que no ofrecen en sí a la zona externa del anillo junta ninguna superficie marcada de anclaje o contrasuperficie para el encaje de la junta.
5. En la introducción del tramo de tubo enchufable en el tramo de tubo de manguito para establecer la unión tubular primeramente el resalte delantero del anillo junta situado inicialmente delante del anillo de retención se introduce a presión con deformación o compresión en la acanaladura, realizando el anillo junta un corto movimiento previo axial. Inmediatamente a continuación el resalte posterior del anillo junta en el encaje con el tramo de tubo enchufable se comprime con deformación y transmite al igual que el resalte delantero una fuerza de compresión sobre la zona externa del anillo junta. Acompaña a este hecho un corto movimiento
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

axial hacia atrás por parte del anillo junta. Los movimientos o componentes de presión producidos de esta manera producen un mejoramiento ulterior de la penetración del anillo junta en la acañaladura del manguito.

5. En una estructuración ulterior de la invención la escotadura interna del anillo junta conforme a la reivindicación 2ª y su resalte delantero y el trasero pueden estar configurados conforme a la reivindicación 3ª. En esta estructuración el anillo de retención está sujeto visiblemente en la escotadura interna en el perímetro interior del anillo junta en el estado de éste montado previamente en el tramo de tubo de manguito y en el estado de montaje en la unión de un tramo de tubo enchufable y de un tramo del tubo de manguito se encuentra a una distancia libre de la pared del tramo del tubo enchufable conforme al espesor del material de junta del resalte delantero o eventualmente trasero, que en el proceso de unión con deformación del resalte o de los resaltes ha sido comprimido en el lado del borde entre el lado externo del tramo del tubo enchufable y la superficie interna del anillo de retención.
- 10.
- 15.
- 20.

25. Frente a ello en otra estructuración de la invención, tal como se caracteriza básicamente en la reivindicación 6ª, se ha presentado una disposición en la que el anillo de retención está sujeto de forma prácticamente invisible en la escotadura interna en el estado del anillo junta montado previamente en el tramo del tubo de manguito y especialmente en estado de montaje en una unión tubular la falda interna de obturación solapa y cubre plenamente la superficie interna del anillo de retención.

30. Numerosas otras características y ventajas de la

invención resultan de las ulteriores reivindicaciones secundarias y de la siguiente descripción juntamente con el dibujo, en el que están ilustrados varios ejemplos de realización del objeto de la invención.

5. En el dibujo:

La figura 1 presenta una sección axial a través de una unión tubular formada por un tramo del tubo de manguito y un tramo del tubo enchufable con incorporación de un anillo junta.

10. La figura 2 presenta una sección axial a través de un anillo junta en estado no comprimido.

La figura 3 presenta el anillo junta según la figura 2 en estado comprimido en el caso de una unión tubular conforme a la figura 1.

15. Las figuras 4 y 5 presentan representaciones conformes a las figuras 2 y 3 para la ilustración de un ejemplo de realización y las figuras 6 y 7 presentan en cada caso otro ejemplo de realización de un anillo junta en representaciones conformes a las figuras 2 y 4.

20. La unión tubular visible en la figura 1 abarca un tramo de tubo de manguito 1 con un manguito 2, cuyos lados están provistos con una acanaladura 3 circundante en forma de anillo. En la acanaladura 3 está dispuesto un anillo junta 4 a base de material elásticamente deformable, es

25. pecialmente caucho o un material sintético elástico como el caucho, que está retenido en la acanaladura 3 por medio de un anillo de retención 5 a base de un material más rígido que el del anillo junta 4, especialmente de material sintético semirígido o rígido. La unión tubular abarca además un
30. tramo de tubo enchufable 6, que ha sido deslizado en el manguito

guito 2 del tramo de tubo de manguito 1 en dirección de la flecha 7 y en tal caso ha comprimido el anillo junta 4 de tal manera que éste está introducido a presión en la acanaladura 3 para la impermeabilización de la unión tubular.

5. Con ayuda de las figuras 2 a 7 están ilustradas diferentes formas de realización de anillos junta en representaciones conformes a la mitad superior de la figura 1, pero a escala aumentada en comparación con ésta, que pueden tener aplicación en la unión tubular representada en la figura 1.

10. Las figuras 2 y 3 presentan un anillo junta 8 con una zona externa 9 que en su contorno externo está adaptada al contorno de la acanaladura 3. En una escotadura interna 10, cuyo fondo está configurado en forma dentada para la admisión de tolerancias de fabricación, el anillo junta 8 recoge el anillo de retención 5. En el sentido de inserción del tramo de tubo enchufable 6 el anillo junta 8 posee un resalte delantero 11 dispuesto axialmente delante del anillo de retención 5 así como un resalte 12 trasero situado axialmente detrás del anillo de retención 5. La escotadura interna 10 del anillo junta 8 está estructurado abiertamente hacia el interior del tubo, de tal manera que el anillo de retención 5 dibujado con trazos en la figura 2 es visible desde dentro en el estado montado previamente con el anillo junta 8 en el tramo de tubo de manguito 1. En el estado no comprimido visible además en la figura 2 los dos resaltes 11 y 12 del anillo junta 8 poseen una forma de sección transversal dirigida en lo esencial radialmente al interior del tubo, y que se estrecha en su zona que sobresale sobre la superficie periférica interna 13 del anillo de re-

tención 5. Esta garantiza una transmisión sin dificultades de la compresión aplicada por los resaltes desde el anillo de retención 5 a la zona externa 9 del anillo junta por encima del anillo de retención.

5. La superficie terminal 14 axialmente delantera y la superficie terminal 15 axialmente trasera de la escotadura interna 10 del anillo junta 8 están formadas por superficies frontales opuestas entre sí del resalto delantero y trasero 11, 12. En estado no comprimido del anillo junta 8 el extremo interior libre del resalto trasero 12 está dispuesto, como muestra la figura 2, en lo esencial en el mismo plano periférico que el extremo interno libre del resalto delantero 11. Además el anillo junta está provisto con un corte saliente de gufa 16, que está dispuesto delante del resalto delantero 11 en el sentido de inserción 7 del tramo de tubo enchufable 6 y produce una fijación prematura del anillo junta al introducir el tramo de tubo enchufable.

- Al introducir el tramo de tubo enchufable 6 en el sentido de la flecha 7 en el manguito 2 del tramo de tubo de manguito 1 los resaltes 11 y 12 se comprimen con debida presión por su encaje con el tramo de tubo enchufable 6 y forman salientes de presión, que introducen el anillo junta 8 con fuerza de compresión en la acanaladura 3. En tal caso el resalto 11 presiona primeramente de forma principal contra la pared de la acanaladura 18, realizando el resalto 12 primeramente un movimiento de vaivén axial y en el material del anillo junta 8 se producen componentes de compresión rígidos unos contra otros por encima del anillo de retención 5, que introducen a presión fijamente en el fondo 19 de la acanaladura 3 el material obturador de su zona exter-

na 9. De esta manera toda la zona externa 9 del anillo junta 8 que se extiende por los dos salientes de presión o resaltes 11 y 12 y por el anillo de retención 5 se ajusta con compresión contra la acañaladura 3 produciendo un efecto impermeabilizador.

En las figuras 4 y 5 el anillo de retención conforme a la figura 1 está ilustrado como otra forma de realización, empleándose para la designación de partes que coinciden con partes del anillo junta 8 según las figuras 2 y 3 iguales signos de referencia. El anillo de retención 5 -- dispuesto en la escotadura interior 10 en este ejemplo de -- realización está solapado en su superficie periférica interna 13 por una falda interna de obturación 20, que se extiende desde el resalte delantero 11 hacia el resalte trasero 12', que en su extensión dirigida radialmente hacia dentro está acortado frente al resalte 12 según las figuras 2 y 3. La falda de obturación 20 actúa en encaje con el tramo de tubo enchufable 6 por el lado terminal como elemento de transmisión de presión conjuntamente con el resalte 12' y está provisto para ello en su zona terminal trasera con un espesamiento en forma de reborde dirigido hacia el resalte 12'. El espesor de la zona terminal trasera 21, medida en sentido radial, de la falda de obturación interna 20 más el del saliente del resalte 12' con respecto a la superficie periférica interna 13 del anillo de retención 5 es aquí en lo esencial igual a la extensión radial del resalte delantero 11 dirigida hacia el interior del tubo con respecto a la superficie periférica 13 del anillo de retención 5.

La longitud axial del resalte delantero 11 del anillo junta 4 llega a lo sumo hasta un plano radial que

contiene el extremo del anillo de retención 5 vuelto hacia él. En la figura 4 está ilustrado con puntos y trazos y designado con 22 el plano radial en el que se encuentra el extremo trasero del resalte 11. La falda de obturación interna 20 está conformada en el anillo junta 4 aproximadamente a la altura del plano radial 22.

En la formación de la unión tubular presentada en la extensión limitada en la figura 5 a la zona de la acanaladura con la introducción del tramo de tubo enchufable 6 - en dirección de la flecha 7 en el manguito 2 del tramo de tubo de manguito 1 la falda interna de obturación 20 viene a encajar a modo de junta con el tramo de tubo enchufable 6 y produce con deformación una posición contrapuesta de su zona terminal trasera 21 en la región del espesamiento previsto en forma de reborde con la parte terminal libre del resalte 12' en su superficie terminal. En el estado de montaje visible en la figura 5 del anillo junta 4 el anillo de retención está por ello solapado axialmente por la falda de obturación interna 20.

El comportamiento de compresión del anillo junta 4 ó su introducción a presión en la acanaladura 3 para la obturación de la unión tubular son análogos al ejemplo de realización según las figuras 2 y 3, puesto que la falda de obturación 20 actúa con su espesamiento en forma de reborde del lado terminal como un elemento de transmisión de presión, de forma que el saliente de presión 12' comprimido contra la pared de la acanaladura 18 produce a su vez un componente de presión dirigido hacia atrás en el material de obturación. Al mismo tiempo se vuelve a comprimir el resalte 11 contra la pared de la acanaladura 17 y se produce un

- componente de presión dirigido hacia adelante, de forma que los componentes de presión dirigidos uno contra el otro, -- aplicados por los resaltes 11 y 12' por encima del anillo de retención 5, producen la deseada introducción prieta a --
5. presión de la zona exterior 9 del anillo junta 4 movido por lo demás brevemente hacia adelante y hacia atrás durante la introducción del tramo de tubo enchufable 6 y que, por ello, se introduce mejor en la acañaladura 3 y especialmente en el fondo de la acañaladura 19.
10. Una transmisión de la fuerza de compresión aplicada sin impedimento alguno por el resalte delantero 11 a la zona del anillo junta por encima del anillo de retención 5 se consigue en este caso porque el plano radial 22 en el -- que termina axialmente el resalte 11 se encuentra todavía --
15. delante de la superficie frontal del anillo de retención 5 vuelta hacia él. De igual manera el resalte 12' se encuentra delante de la superficie frontal del anillo de retención 5 vuelto hacia él, de forma que la presión aplicada -- por el saliente de presión o resalte 12' puede transmitirse
20. sin impedimento a la zona de obturación por encima del anillo de retención 5. Para una introducción por presión más perfeccionada del anillo junta 4 en la acañaladura 3 y que -- abarque más profundamente la pared trasera de la acañaladura 18 el saliente de presión 12' trasero puede estar provisto
25. con un saliente marginal inicialmente doblado de forma ligera hacia fuera, tal como está ilustrado con puntos y trazos en las figuras 4 y 5 en 25.

- Por lo demás el resalte 12' puede estar provisto en la zona de su superficie de contacto con la zona terminal 21 de la falda interna de obturación 20 con canales 23,
- 30.

que en el estado comprimido del anillo junta 4 establecen una unión entre la escotadura interna 10 y el interior del tubo que está bajo presión en servicio, que actúa en el sentido de un ajuste adicional a presión de la zona exterior 9 del anillo junta 4 contra la pared de la acañaladura.

En los ejemplos de realización según las figuras 1 a 5 el anillo junta 4 ó 8 está previsto juntamente con una acañaladura 3 configurada de forma no simétrica en sentido axial, en la que, como es sabido en sí, la pared delantera de la acañaladura 17 está inclinada en un ángulo poco pronunciado y la pared trasera de la acañaladura 18 está inclinada formando en comparación con el anterior un ángulo más pronunciado. En este caso el anillo de retención 5 está dispuesto dentro del anillo junta 4 ó 8 con su plano central desplazado del centro de la acañaladura hacia la pared de la misma 18.

Las figuras 6 y 7 presentan modificaciones del anillo junta 4 ó 8, que son adecuados para la utilización en acañaladuras configuradas simétricamente en sentido axial. En tal caso el anillo de retención 5 está dispuesto en cada caso con su plano central en el plano de simetría de la acañaladura, cuya forma se puede observar a partir del contorno externo de la zona exterior 9 del anillo junta 4' ó 8' que sigue el contorno de la acañaladura. Por lo demás los anillos junta 4' y 8' según las figuras 6 y 7 corresponden en todas las partes esenciales a los anillos junta 4 y 8 conformes a las figuras 1 a 5, faltando solamente en ambos casos el saliente delantero de guía 16 de los anillos junta 4 y 8 en los anillos junta 4' y 8'.

Es característica común de todas las formas de

- realización que el resalte trasero 12 ó 12' del anillo junta 4, 4' ó 8, 8' está espesado en la zona contigua al anillo de retención 5 y su superficie frontal, que forma la superficie terminal trasera 15 de la escotadura interna 10, discurre en lo esencial radialmente. Por ello el anillo junta juntamente con el anillo de retención 5 posee a causa de la masa incrementada del lado terminal del resalte 12, 12' una seguridad contra una extracción involuntaria a partir de la acanaladura 3, en especial, si, como está previsto en los -
- 5.
10. ejemplos de realización preferidos representados, el anillo de retención 5 presenta una forma de sección transversal -- trapezoidal con línea de fondo larga dispuesta en el fondo de la escotadura interior 10. El anillo de retención 5 puede entrar a presión gracias a ello con su canto periférico superior, vuelto hacia el resalte 12, 12' con sollicitación de presión en el material del anillo junta y queda así asegurado contra cualquier extracción.
- 15.

- La longitud axial del anillo de retención 5 se encuentra en todos los ejemplos de realización aproximadamente en el margen de 20 a 40% de la longitud axial de la acanaladura 3, lo que garantiza, por una parte, una fijación segura del anillo junta en la acanaladura en su estado previamente montado en el tramo de tubo de manguito 1, pero asegura, por la otra, también una transmisión de fuerza de
- 20.
25. compresión, en lo posible sin impedimento alguno, desde el anillo de retención 5 a la zona exterior 9 del anillo junta en el estado de montaje en la unión tubular.

- Además es común a todas las formas de realización la característica de que la zona exterior 9 del anillo junta 4, 4' y 8, 8' esté prevista en su lado exterior con ray
- 30.

- vios 24 elásticamente deformables que en el caso de los —
 ejemplos de realización expuestos están limitados a una zo-
 na longitudinal axial que corresponde en lo esencial a la
 parte de la zona exterior 9 del anillo junta opuesta al —
 fondo 19 de la acanaladura 3. Estos nervios 24 pueden ente-
 rrarse con deformación bajo la presión producida al esta-
 blecerse la unión tubular en partículas de suciedad even-
 tualmente existentes en el fondo de la acanaladura 19 y —
 contribuir así en conjunto, por su parte, a un ajuste pri-
 to de la zona exterior 9 del anillo junta a la pared de la
 acanaladura.

- El anillo de retención 5 está dispuesto en todas
 las formas de realización convenientemente en una zona del
 anillo junta 4, 4' , 8, 8' , que se encuentra dentro del —
 plano periférico central del anillo junta. Gracias a ello -
 está garantizado que en la zona exterior 9 del anillo junta
 posea una suficiente masa de obturación.

- El tramo de tubo de manguito 1 está hecho, por lo
 general, a base de material sintético, por ejemplo, a base
 de policloruro de vinilo, pero puede estar fabricado tam-
 bién a base de otros materiales adecuados, por ejemplo, me-
 tal, arcilla u hormigón.

N O T A

- El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte
 años para España, de acuerdo con la vigente legislación, de-
 berá recaer sobre: "TRAMO DE TUBO DE MANGUITO CON UNA ACANA-
 LADURA Y UN ANILLO JUNTA A BASE DE MATERIAL ELASTICAMENTE -
 DEFORMABLE", con Prioridad de la solicitud de patente alema-
 na núm. P 32 26 875.0 de 17 de Julio de 1.982, según las ca-
 racterísticas esenciales de las siguientes:

REIVINDICACIONES

- 1.- Tramo de tubo de manguito con una acañaladura y un anillo junta a base de material elásticamente deformable, dispuesto en aquélla, que aloja en una escotadura interna un anillo de retención, y presenta una zona exterior adaptada en su contorno externo al contorno de la acañaladura y, visto en el sentido de introducción de un tramo de tubo enchufable, presenta un resalte delantero --
5. dispuesto axialmente delante del anillo de retención así --
10. como un resalte trasero dispuesto axialmente detrás del -- anillo de retención, de los que el resalte trasero, al introducirse el tramo del tubo enchufable en encaje con éste forma un saliente de presión, que en su zona aprieta con --
15. fuerza de compresión el anillo junta contra la parte opuesta a él de la acañaladura, caracterizado porque el resalte delantero (11) está estructurado en forma de saliente de -- presión y el anillo de retención (5) está dispuesto de tal manera entre los dos salientes de presión en la zona central del anillo junta (4,4'; 8,8'), que toda la zona --
20. exterior del anillo junta que se extiende por los dos salientes de presión y por el anillo de retención se ajusta con fuerza de compresión contra la acañaladura (3).

- 2.- Tramo de tubo de manguito con una acañaladura y un anillo junta a base de material elásticamente deformable, según la reivindicación 1, caracterizado porque la escotadura interior (10) del anillo junta (8,8') está estructurada abierta hacia el interior del tubo.
- 25.

- 3.- Tramo de tubo de manguito con una acañaladura y un anillo junta a base de material elásticamente deformable, según la reivindicación 2, caracterizado porque
- 30.

el resalte delantero (11) y el resalte trasero (12) del anillo junta (8,8') en estado no comprimido poseen una forma de sección transversal que se estrecha en su zona saliente sobre la superficie periférica interior (13) del anillo de retención (5) y está dirigida en lo esencial radialmente hacia el interior del tubo.

4.- Tramo de tubo de manguito con una acañaladura y un anillo junta a base de material elásticamente deformable, según la reivindicación 2 ó 3, caracterizado porque la superficie terminal (14,15) de la escotadura interna (10) del anillo junta axialmente delantera y la axialmente trasera están formadas por superficies frontales opuestas entre sí del resalte (11,12) delantero y trasero.

5.- Tramo de tubo de manguito con una acañaladura y un anillo junta a base de material elásticamente deformable, según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque en estado no comprimido del anillo junta (8,8') el extremo interior libre del resalte trasero (12) está dispuesto, en lo esencial, en el mismo plano periférico al igual que el extremo interior libre del resalte delantero (11).

6.- Tramo de tubo de manguito con una acañaladura y un anillo junta a base de material elásticamente deformable, según la reivindicación 1, caracterizado porque el anillo de retención (5) dispuesto en la escotadura interior (10) del anillo junta (4,4') está solapado en su superficie periférica interior (13) por una falda interna de obturación (20), que se extiende desde el resalte delantero hacia el trasero (11,12') y colabora con éste en el lado terminal como elemento transmisor de presión.

7.- Tramo de tubo de manguito con una acanaladura y un anillo junta a base de material elásticamente deformable, según la reivindicación 6, caracterizado porque la falda de obturación (20) está prevista en su zona terminal trasera (21) con un espesamiento en forma de reborde -
5. dirigido hacia el resalte (12') trasero.

8.- Tramo de tubo de manguito con una acanaladura y un anillo junta a base de material elásticamente deformable, según la reivindicación 6 ó 7, caracterizado por
10. que el espesor de la zona terminal (21) trasera de la falda interna de obturación (20) medido en sentido radial además del de un saliente del resalto trasero (12') en comparación con la superficie periférica interior (13) del anillo de retención (5) es igual en lo esencial a la extensión radial del resalto delantero (11) dirigido al interior del tubo frente a la superficie periférica (13) interior del anillo de retención (5).
15.

9.- Tramo de tubo de manguito con una acanaladura y un anillo junta a base de material elásticamente deformable, según una de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizado porque la longitud axial del resalto delantero (11) del anillo junta (4,4') alcanza como máximo hasta un plano radial que contiene el extremo frontal del anillo de retención vuelto hacia él.
20.

10.- Tramo de tubo de manguito con una acanaladura y un anillo junta a base de material elásticamente deformable, según las reivindicaciones 6 y 9, caracterizado porque la falda interior de obturación (20) está conformada en el anillo junta (4,4') aproximadamente a la altura -
25. del plano radial (22) de éste contiguo al extremo frontal
30.

delantero del anillo de retención.

5. 11.- Tramo de tubo de manguito con una acanaladura y un anillo junta a base de material elásticamente deformable, según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque el resalte trasero (12, 12') del anillo junta (4, 4'; 8, 8') está espesado en su zona contigua al anillo de retención (5) y su superficie frontal que forma la superficie terminal (15) trasera de la escotadura interior (10) discurre en lo esencial radialmente.

10. 12.- Tramo de tubo de manguito con una acanaladura y un anillo junta a base de material elásticamente deformable, según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque el anillo de retención (5) presenta una forma de sección transversal trapezoidal con línea de fondo
15. larga dispuesta en el fondo de la escotadura interior (10).

20. 13.- Tramo de tubo de manguito con una acanaladura y un anillo junta a base de material elásticamente deformable, según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque la longitud axial del anillo de retención (5) asciende a aproximadamente 20 a 40% de la longitud axial de la acanaladura (3).

25. 14.- Tramo de tubo de manguito con una acanaladura y un anillo junta a base de material elásticamente deformable, según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque el anillo de retención (5) en el caso de estructuración simétrica en sentido axial de la acanaladura está dispuesto con su plano central en el plano simétrico de la acanaladura.

30. 15.- Tramo de tubo de manguito con una acanaladura y un anillo junta a base de material elásticamente de--

formable, según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque el anillo de retención (5) en el caso de -
 5. estructuración no simétrica de la acanaladura (3) en sentido axial con una pared de acanaladura (17) delantera inclinada formando un ángulo poco pronunciado y con una pared -
 de la acanaladura (18) inclinada formando un ángulo pronunciado con respecto a la primera está dispuesto con su plano central desplazado respecto a la última.

16.- Tramo de tubo de manguito con una acanaladura y un anillo junta a base de material elásticamente deformable, según una de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizado porque la zona exterior (9) del anillo junta (4, 4'; 8, 8') está prevista en su lado externo con nervios - -
 10. (24) elásticamente deformables.

17.- Tramo de tubo de manguito con una acanaladura y un anillo junta a base de material elásticamente deformable, según una de las reivindicaciones 1 a 16, caracterizado porque los nervios (24) están limitados a una zona longitudinal axial, que está opuesta en lo esencial al
 15. fondo (19) de la acanaladura (3).

18.- Tramo de tubo de manguito con una acanaladura y un anillo junta a base de material elásticamente deformable, según una de las reivindicaciones 1 a 17, caracterizado porque delante del resalte delantero (11) del anillo junta (4, 8) está dispuesto en sentido de introducción
 20. (7) del tramo de tubo enchufable (6) un saliente de guía -
 (16).

19.- "TRAMO DE TUBO DE MANGUITO CON UNA ACANALADURA Y UN ANILLO JUNTA A BASE DE MATERIAL ELASTICAMENTE DEFORMABLE".
 30.

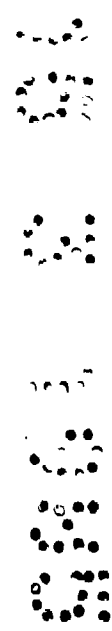
Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de dieciocho hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

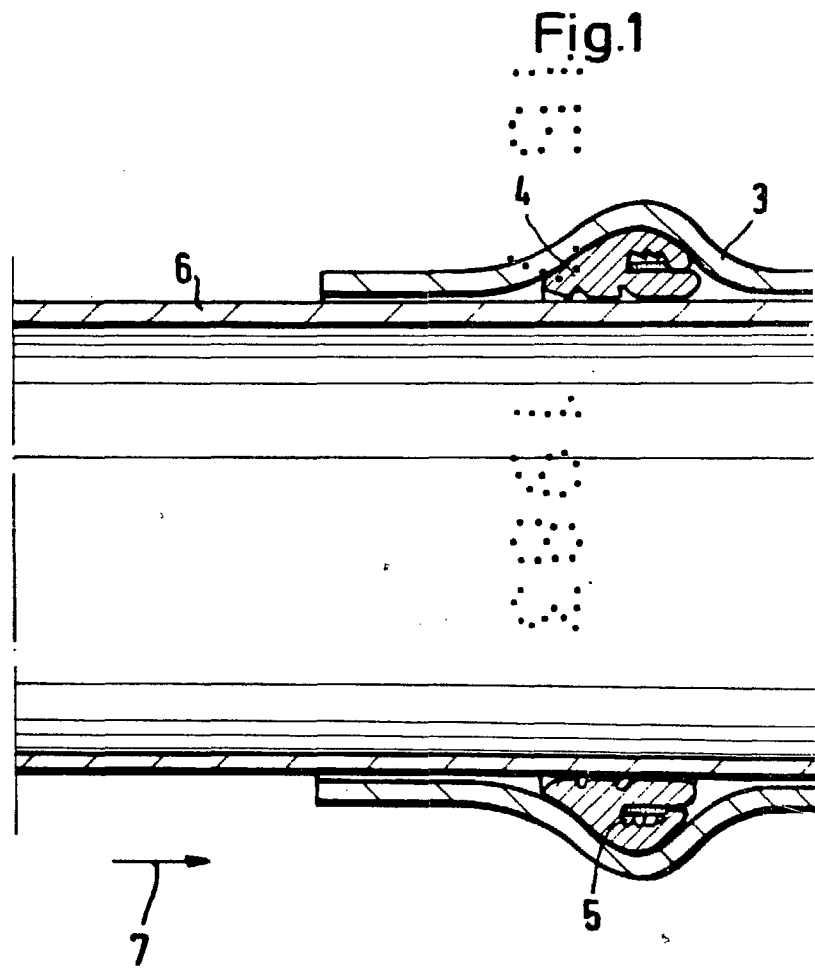
Madrid, 15 JUL. 1983

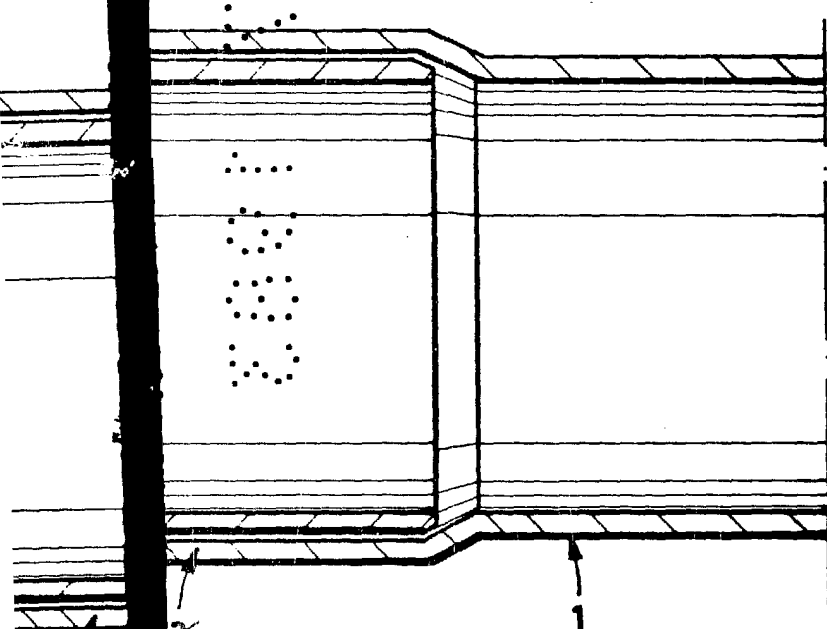
5.

WAVIN E. V.

P.P.



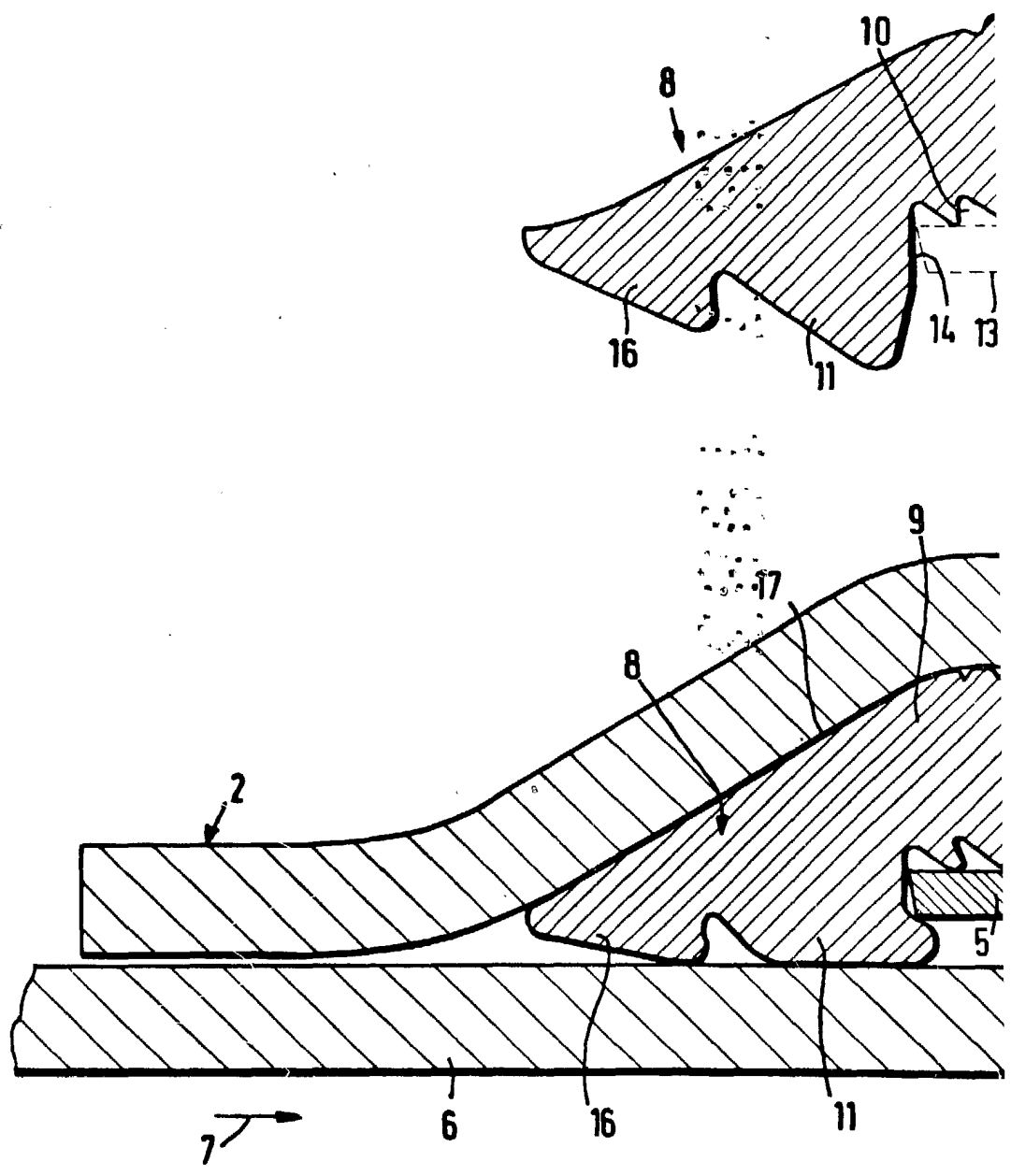


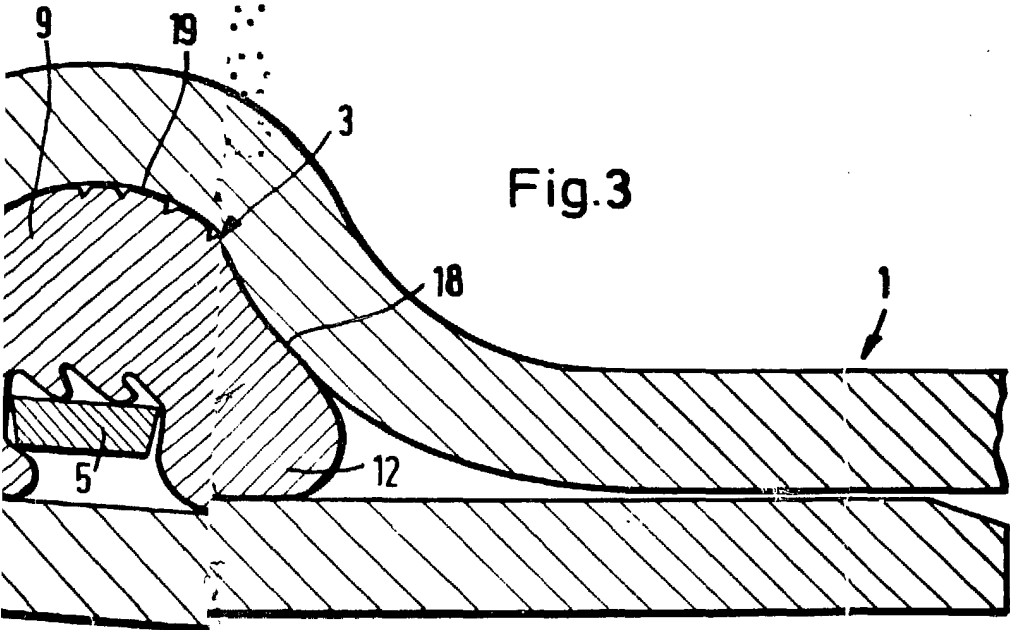
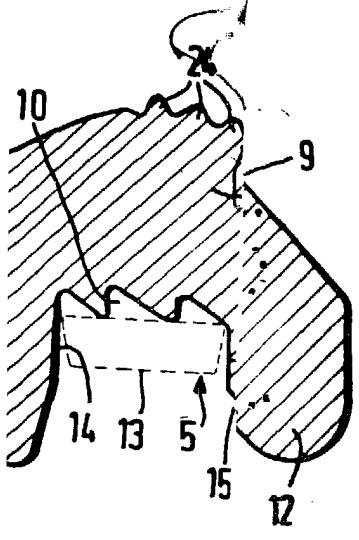


Madrid, 15 JUL. 1983

P.P.

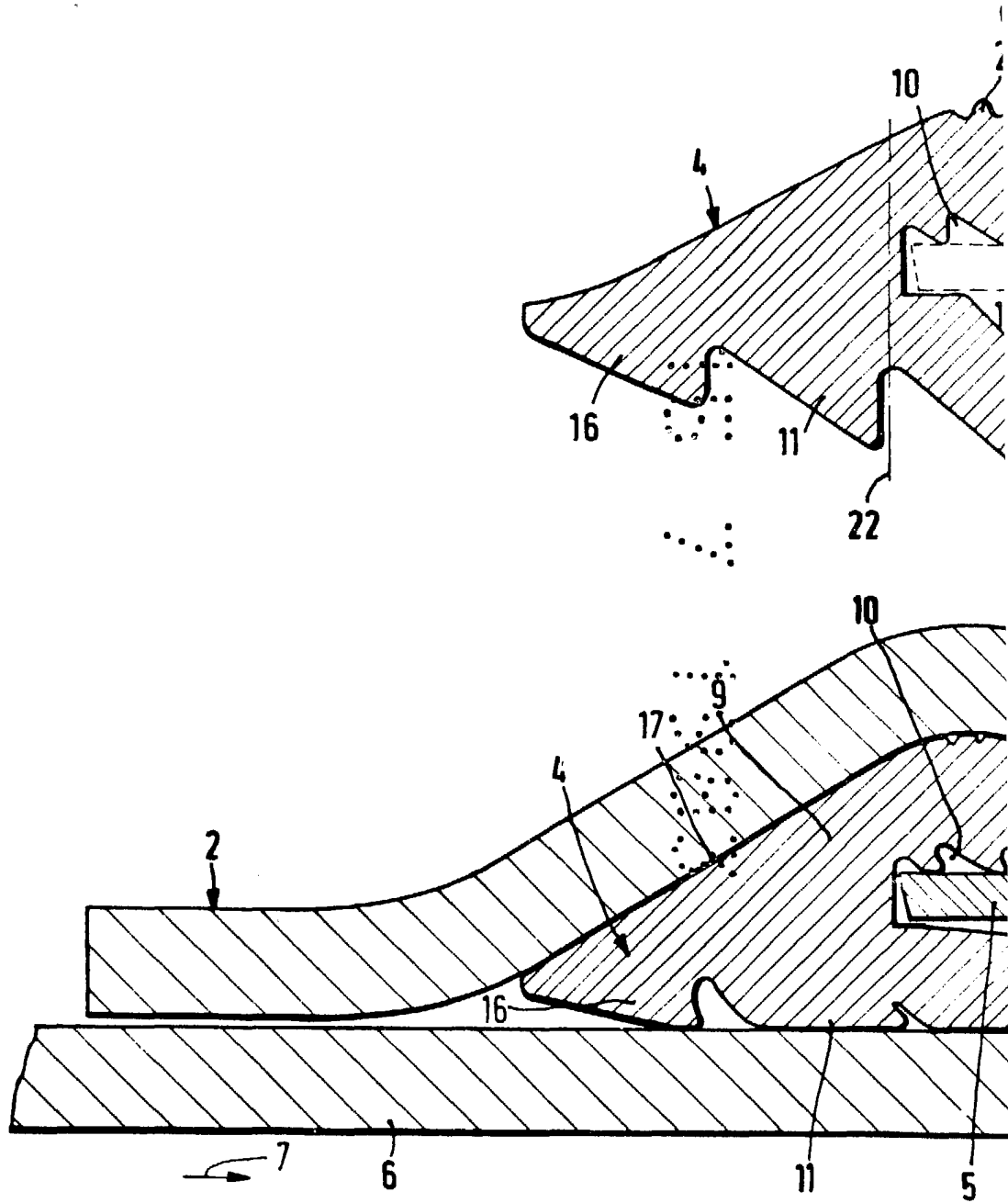
A handwritten signature in black ink, consisting of a series of fluid, connected strokes. The signature is written over a horizontal line that extends across the width of the signature.





Madrid, 15 JUL. 1983

P.P.



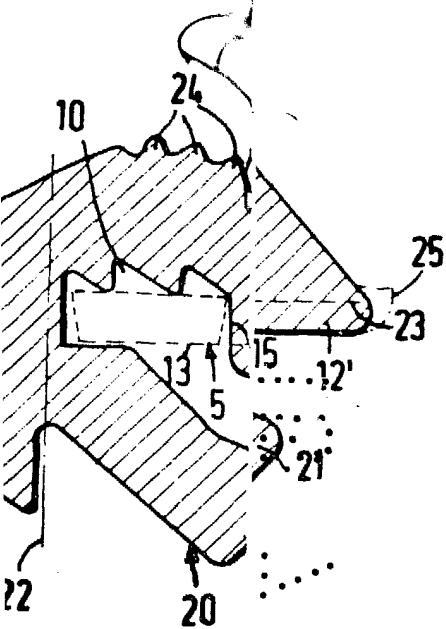


Fig.4

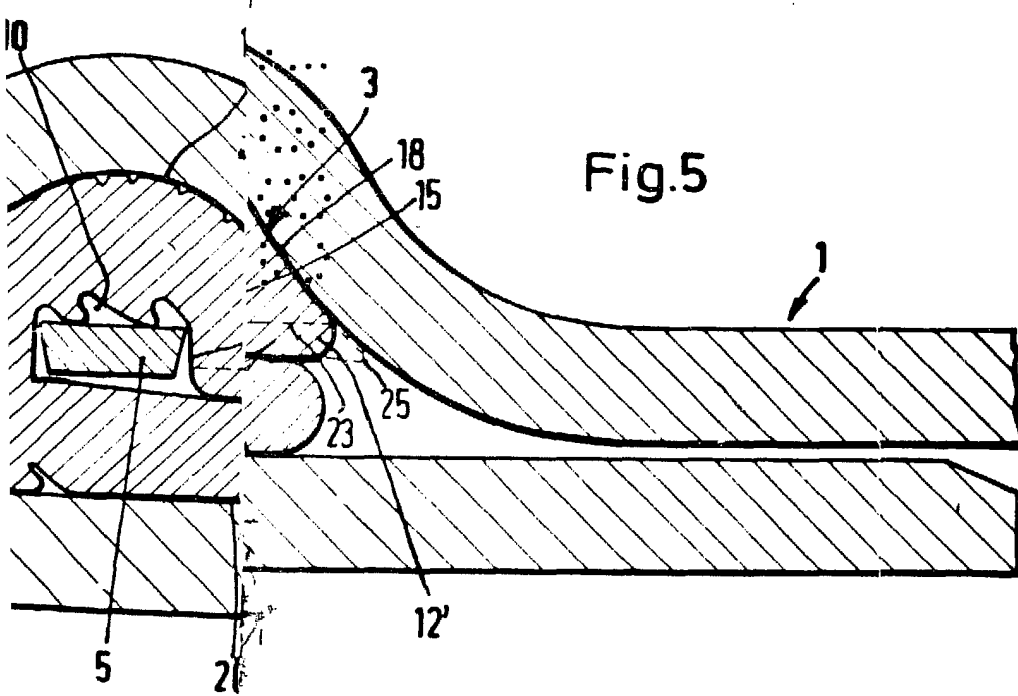


Fig.5



Madrid, 15 JUL. 1983


P.P. 

Fig.6

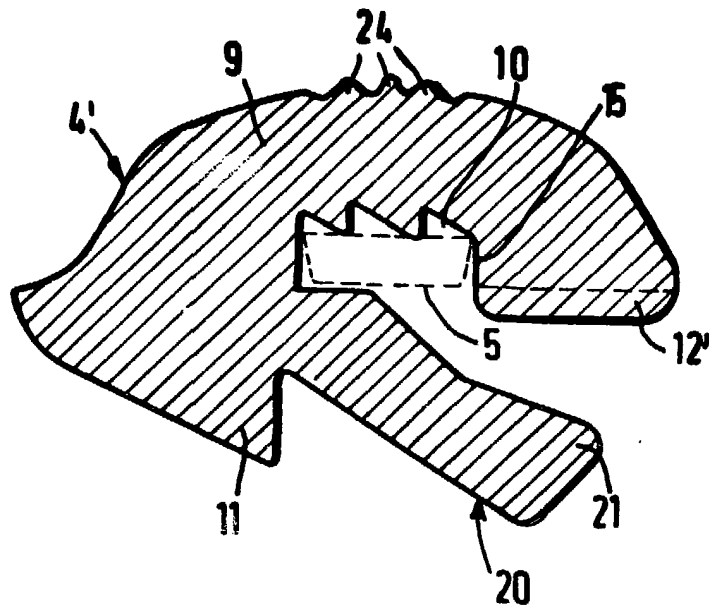
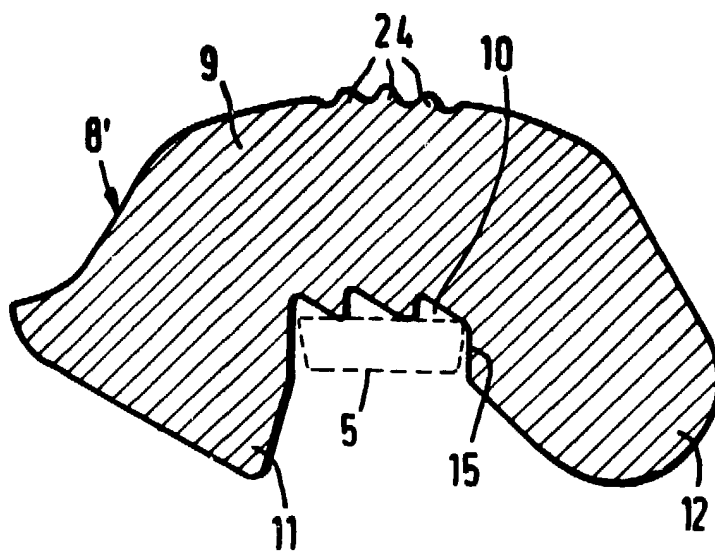


Fig.7



Madrid, 15 JUL. 1983

P.F.