

19 ES	21	NUMERO	279980	20 V
	22	FECHA DE PRESENTACION	17 MAYO 1983	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

**16 ABR. 1985**

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 32 18 965.6-12	19 de Mayo 1982	Alemania

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16L 33/12, 23/04

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO PARA LA UNION DE EXTREMOS DE MANGUERAS O TUBOS"

71 SOLICITANTE (ES)
Dipl.-Ing (FH) Karl Weinhold -

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Im Jagdfeld 43, 4040 NEUSS - Alemania

73 INVENTOR (ES)
el mismo peticionario

72 TITULAR (ES)
Dipl.-Ing (FH) Karl Weinhold

74 REPRESENTANTE
D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial

DESCRIPCION

=====

El invento se refiere a un dispositivo para la unión de extremos de mangueras o tubos, con un anillo en forma de casquillo que circunda el extremo de la manguera o del tubo y que está provisto de bridas proyectadas hacia dentro, las cuales sirven para apretar una manguera sobre una boquilla o para prender por detrás bordones circulares en un extremo de tubo, y con un cierre de palanca tensora que estando el dispositivo cerrado une los extremos del anillo y cuya palanca tensora incide en un extremo del anillo, mientras su muelle incide en el otro extremo del anillo.

En un dispositivo conocido de este tipo, el anillo en forma de casquillo se compone de dos o más casquillos parciales de forma rígida, los cuales están unidos entre sí, en sus extremos vueltos uno hacia otro, por medio de un perno articulado. Después de abrir el cierre de palanca tensora, los casquillos parciales quedan apartados uno de otro, por lo que se puede retirar de una boquilla una manguera o separar uno de otro dos extremos de tubo.

Una parte del esfuerzo técnico necesario para la construcción de un dispositivo de este tipo se origina pues de la necesidad de formar en los extremos vueltos uno hacia otro de los casquillos parciales asientos para el perno articulado y de montar los casquillos parciales por inserción de este perno articulado.

Ha sido propósito de este invento disminuir el esfuerzo de construcción necesario para tal dispositivo.

5

Para resolver el problema, el invento propone que el anillo en forma de casquillo se construya de una sola pieza y de material deformable a mano y que las bridas se construyan por conformación permanente del anillo.

10

15

Ya no hay pues necesidad de construir varios casquillos parciales y formar en sus extremos vueltos uno hacia otro asientos para el perno articulado. Huelga también el esfuerzo que era necesario hasta ahora para el montaje de los casquillos parciales, por lo cual el dispositivo puede construirse de modo mucho más barato. Además, en virtud de su conformación en una sola pieza, el dispositivo es de manejo más sencillo. Otra ventaja más la constituye la disminución del peso del dispositivo y, por otra parte, el dispositivo es menos voluminoso.

20

25

Es ventajoso, según el invento, que las bridas, cuando el dispositivo está cerrado, formen en la región de su diámetro interno superficies extendidas de modo paralelo, por lo menos aproximadamente, respecto a la periferia del extremo de la manguera o tubo y que la sección transversal de las bridas tenga además, por lo menos aproximadamente, forma de tronco de cono.

30

Al apretar una manguera sobre una boquilla por medio del dispositivo propuesto puede impedirse

que, por apoyarse de modo plano la brida sobre la man-  
guera, se perjudique ésta.

5 El anillo en forma de casquillo puede cons-  
truirse de material deformable plásticamente, o sea de  
un material que después de un doblamiento correspondien-  
te retenga la forma eventual. Se toma asimismo en consi-  
deración el material metálico o un plástico apropiado.

10 Sin embargo, es ventajoso que el anillo esté  
hecho de acero para resortes. Es entonces deformable  
elásticamente. Esta elasticidad facilita el manejo y  
permite también una abertura más rápida del dispositivo  
después de soltar el cierre de palanca tensora. ....

15 En ulterior perfeccionamiento del invento,  
se propone que las bridas presenten prolongaciones que  
sobresalgan de un extremo del anillo y que las prolonga-  
ciones engarcen en las secciones transversales de brida  
situadas en el otro extremo del anillo. ....

20 Se logra así una conducción por arrastre de  
forma entre ambos extremos del anillo, la cual actúa en  
sentido axial. Se evita que los extremos del anillo, cuan-  
do se cierra el dispositivo, vengan a situarse en una po-  
sición respectiva dislocada en sentido axial o queden en  
25 esta posición.

30 En este aspecto es ventajoso además que las  
prolongaciones de las bridas estén formadas en el extre-  
mo del anillo en que incide el muelle del cierre de pa-  
lanca tensora. Esto es especialmente favorable para la  
función de cierre.

Además, las prolongaciones de las bridas pueden, según el invento, irse adelgazando en forma de cuña en el sentido periférico. Esto facilita el encaje de los extremos del anillo. También es ventajoso que las prolongaciones de las bridas se extiendan en el sentido axil del dispositivo y al cerrarse éste prendan por detrás en las bridas situadas en el otro extremo del anillo. De este modo se puede simplificar también el encaje de los extremos del anillo, sobre todo cuando el extremo del anillo carente de prolongaciones está vuelto hacia fuera, para formar un casquillo que sirve para la sujeción de la palanca tensora.

El muelle del cierre de palanca tensora se hace incidir ventajosamente, en la zona de un extremo del anillo, en una oreja estampada, doblada hacia fuera.

A continuación se describe con más detalle un ejemplo de realización del invento, haciendo referencia al dibujo adjunto. En éste las figuras muestran:

Figura 1 Un corte longitudinal de una primera modalidad de realización del dispositivo como sujeción para mangueras.

Figura 2 Un corte transversal del dispositivo por la línea II-II de la figura 1.

Figura 3 Una vista frontal del dispositivo desde una posición girada en 90° respecto a la vista de la figura 1.

Figura 4 Una vista del anillo contemplado en sentido radial.

Figura 5 El anillo representado en la figura 4, contemplado en sentido axial.

Figura 6 En representación esquemática, una modalidad modificada de realización del dispositivo, para la unión de dos extremos de tubo.

5 En la modalidad de realización de las figuras 1 a 5, el dispositivo sirve para sujetar un extremo de manguera 10 sobre una boquilla 11. Esta tiene bordones 12 dispuestos a distancia axial unos de otros y formados por refuerzos correspondientes de la sección transversal.

10 El dispositivo tiene un anillo 13, de acero para resortes, en el que están formadas dos bridas que recorren la periferia y que se extienden hacia dentro. Las bridas 14 tienen toda sección transversal en forma de tronco de cono, de modo que la región más angosta de la brida, que mira hacia dentro, constituye una superficie de apoyo cilíndrica, aproximadamente paralela a la periferia de la manguera o al eje longitudinal de la boquilla 11. Cada una de las bridas 14 forma al mismo tiempo una ranura circular abierta hacia fuera. La distancia axial de la brida 14 se elige tal que al cerrarse el dispositivo la brida apriete el extremo 10 de la manguera sobre la boquilla 11 inmediatamente después de un bordón 12. Se logra así buena estanqueidad.

15 El anillo 13 está estampado en la región de uno de sus extremos para formar una oreja 15 que está doblada hacia fuera. En el mismo extremo, las bridas 14 forman prolongaciones 16 que se van adelgazando cónicamente en el sentido periférico como se ve en la represen-

20

25

30

tación de la figura 5. Las prolongaciones 16 se ensanchan además respecto a la sección transversal de las bridas 14, por lo que al encajarse los extremos del anillo las prolongaciones 16 pueden prender por debajo  
5 las secciones transversales de brida del extremo opuesto del anillo. Este último está laminado de modo que queda vuelto hacia fuera, formando un casquillo 17.

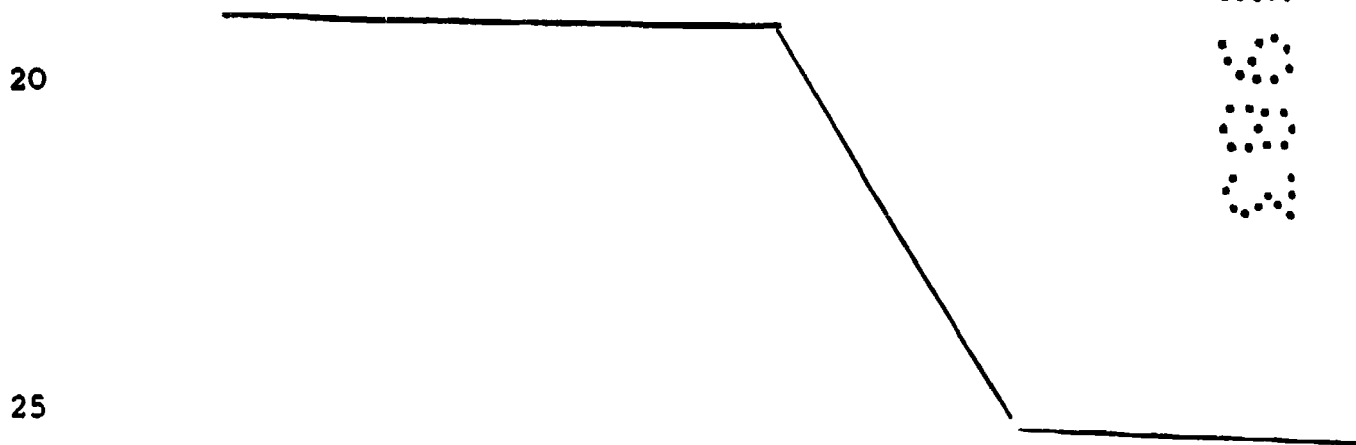
El casquillo 17 está atravesado por un  
10 perno articulado 18 al que está sujeta articuladamente una palanca tensora 19. El perno articulado 18 está prolongado en dirección axial más allá de la región del anillo 13 y atravesado por un casquillo distanciador 20 y un soporte 21 en forma de disco. En este soporte  
15 21 está fijado en dirección axial el perno articulado 18. El soporte 21, a su vez, está situado sobre la parte de la boquilla 11 que no se necesita para el deslizamiento del extremo de la manguera y que al mismo tiempo está formada como conexión roscada. Por medio del soporte  
20 21 el dispositivo queda unido con la boquilla 11 de modo insoltable.

Por medio de otro perno articulado 22, un  
extremo de un muelle 23 está sujeto a la palanca tensora 19. El otro extremo del muelle 23 está doblado en  
25 forma de gancho y abraza, cuando se cierra el dispositivo, la oreja 15. De esta manera es posible, mediante el cierre de la palanca tensora 19, juntar los extremos del anillo.

La modalidad de realización del dispositivo

representada en la figura 6 sirve para la unión de dos  
extremos 24 de tubo, cada uno provisto de un bordón cir-  
cular o rodete 25, externo, y encajados uno en otro. El  
dispositivo tiene un anillo 26 que está provisto de bri-  
5 das 27. Estas prenden por detrás, cuando el dispositivo  
está cerrado, los rebordes 25 del anillo. El cierre de  
palanca tensora no se ha representado aquí.

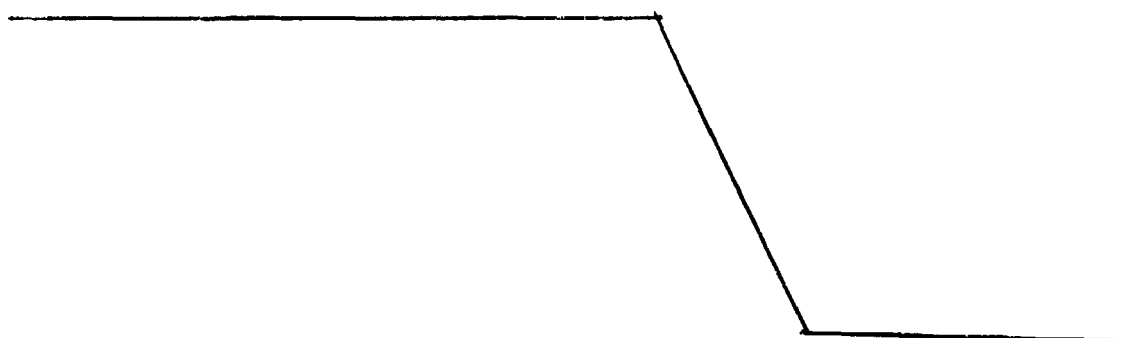
Como puede verse además en la figura 6 la  
10 brida 27 está provista, en su pared lateral que mira  
hacia la cara frontal externa del dispositivo, de un  
borde circular externo 28, el cual contribuye a aumen-  
tar la estabilidad. El borde circular 28 es cilíndrico  
y tiene el mismo diámetro que el anillo 26. Esto per-  
15 mite una construcción muy sencilla y conveniente si  
la brida 27 se forma por laminación o torneado adecua-  
do del material del anillo.



LISTA DE PIEZAS

=====

- 10 Extremo de manguera
- 5 11 Boquilla
- 12 Bordón
- 13 Anillo
- 14 Brida
- 15 Oreja
- 10 16 Prolongación
- 17 Casquillo
- 18 Perno articulado
- 19 Palanca tensora
- 20 Casquillo distanciador
- 15 21 Soporte
- 22 Perno articulado
- 23 Muelle
- 24 Extremo de tubo
- 25 Bordón anular
- 20 26 Anillo
- 27 Brida



REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones.

5           1.- Dispositivo para la unión de extremos de mangue-  
ras o tubos, con un anillo en forma de casquillo que circunda  
el extremo de la manguera o del tubo y que está provisto de  
bridas proyectadas hacia dentro, las cuales sirven para apretar una manguera sobre una boquilla o para prender por detrás  
10           bordones circulares en un extremo de tubo, y con un cierre de  
palanca tensora que cuando el dispositivo está cerrado une los  
extremos del anillo y cuya palanca tensora incide en un extremo  
del anillo mientras que su muelle incide en el otro extremo  
del anillo, caracterizado en que el anillo en forma de casqui-  
15           llo (13, 26) está hecho de una sola pieza y en material deformable a mano, y en que las bridas (14, 27) están formadas por  
conformación permanente del anillo.

20           2.- Dispositivo, conforme a la reivindicación 1, caracterizado en que las bridas (14, 27), cuando el dispositivo  
está cerrado, forman en la región de su diámetro interno superficies extendidas paralelamente, por lo menos de modo aproximado, a la periferia del extremo de la manguera o el tubo y en  
que la sección transversal de las bridas se extiende además,  
por lo menos aproximadamente, en forma de tronco de cono.

25           3.- Dispositivo conforme a las reivindicaciones 1 ó  
2, caracterizado en que el anillo (13, 26) está hecho de acero para resortes.

4.- Dispositivo conforme a una de las reivindicacioo

nes anteriores, caracterizado en que las bridas (14, 27) presentan prolongaciones (16) que sobresalen de un extremo del anillo (13, 26) y en que las prolongaciones (16) inciden en las secciones transversales de brida situadas en el otro extremo del anillo.

5  
5.- Dispositivo conforme a la reivindicación 4, caracterizado en que las prolongaciones (16) de las bridas (14, 27) están formadas en el extremo del anillo en el cual incide el muelle (23) del cierre de palanca tensora.

10  
6.- Dispositivo conforme a las reivindicaciones 4 ó 5, caracterizado en que las prolongaciones de las bridas (14, 27) se adelgazan cónicamente en el sentido periférico.

15  
7.- Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado en que las prolongaciones (16) de las bridas (14, 27) se ensanchan en el sentido axial del dispositivo y al cerrarse éste prenden por debajo en las secciones transversales de brida situadas en el otro extremo del anillo.

20  
8.- Dispositivo conforme a una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que está estampada en la región de uno de los extremos del anillo una oreja (15) doblada hacia fuera, en la cual incide el muelle (23) del cierre de palanca tensora.

25  
9.- Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado en que cada una de las bridas (14, 27) forma una ranura circular abierta hacia fuera.

10.- Dispositivo conforme a las reivindicaciones

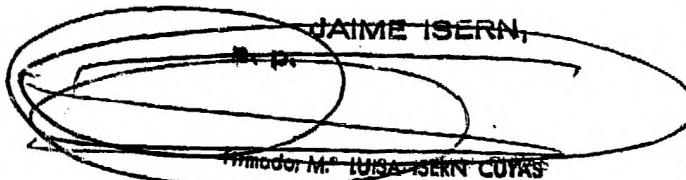
l ó 2, caracterizado en que a cada una de las paredes laterales, dirigidas hacia una cara frontal del dispositivo, de una brida (14, 27) está unido hacia fuera un borde circular (28) que se extiende en dirección axial.

5 11.- Dispositivo para la unión de extremos de mangueras o tubos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 12 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

10 Madrid, a 17 de Mayo de 1983.

p.a.

  
JAIME ISERN,  
p. p.  
Firmado, M.ª LUISA ISERN CUYAS

mc/pc

Fig. 1

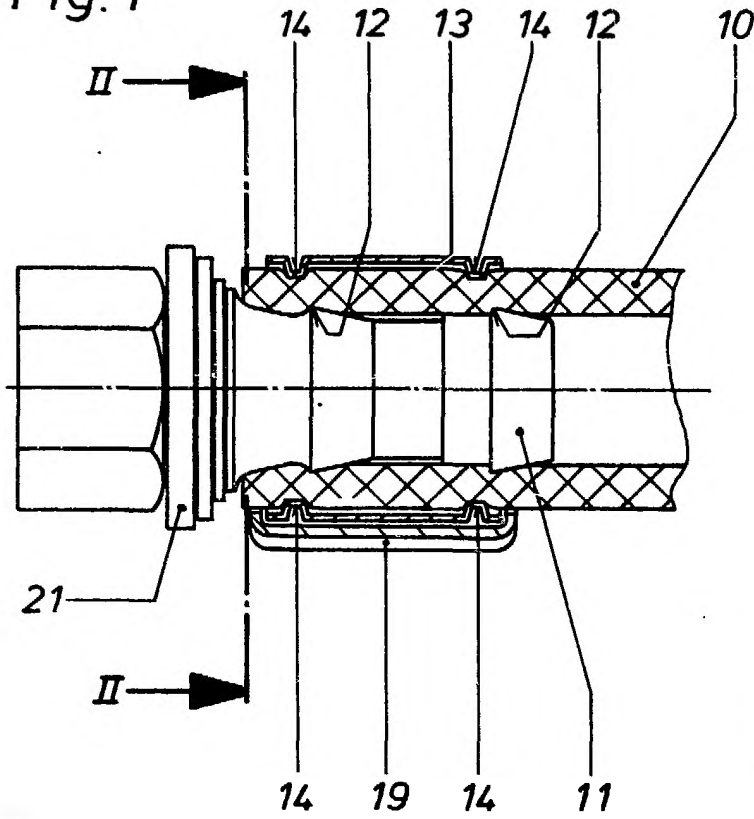


Fig. 2

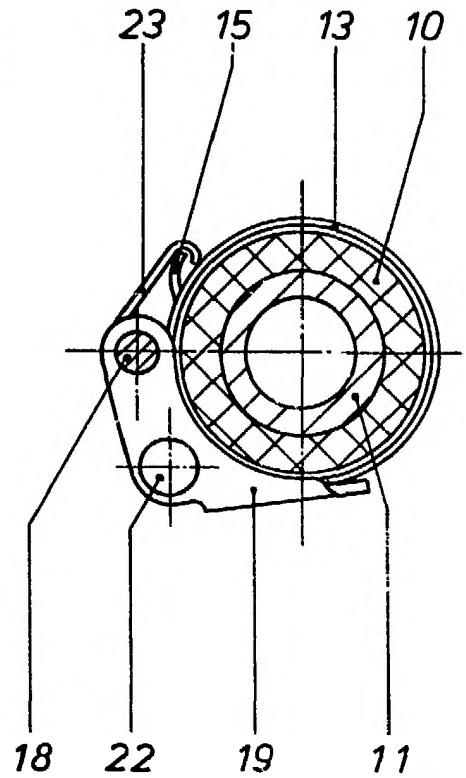
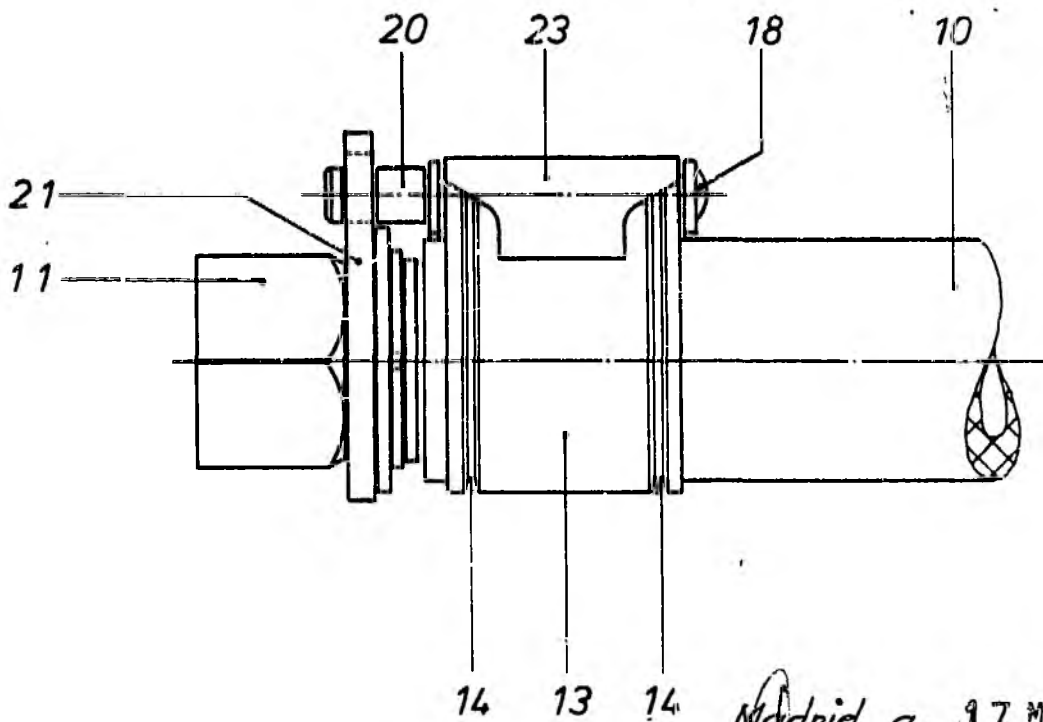


Fig. 3



Madrid, a 17 MAYO 1983  
p. a. *[Signature]*

Fig. 4

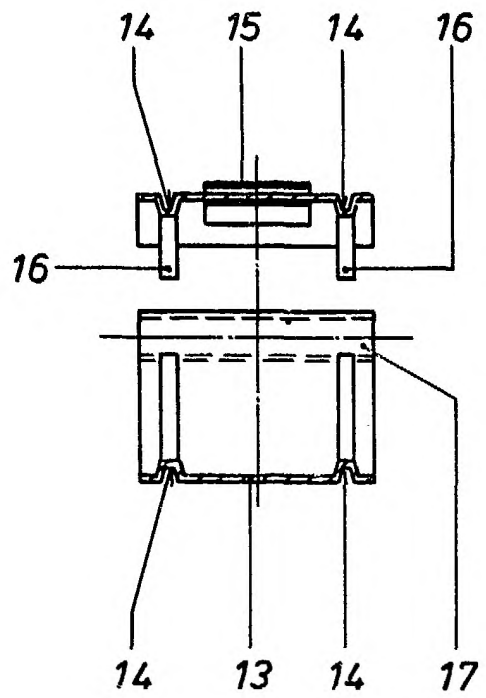


Fig. 5

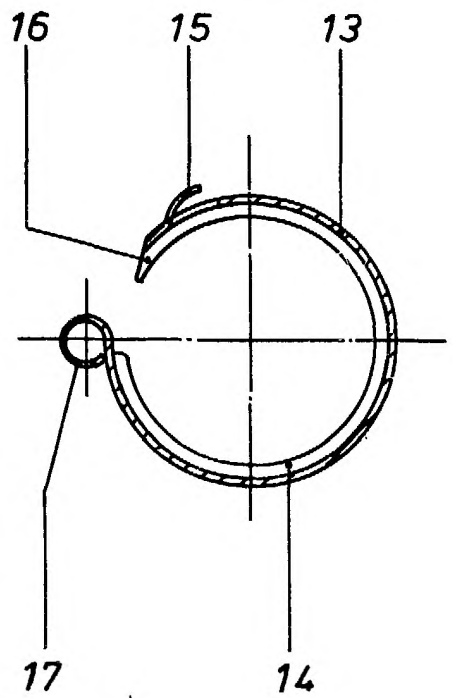
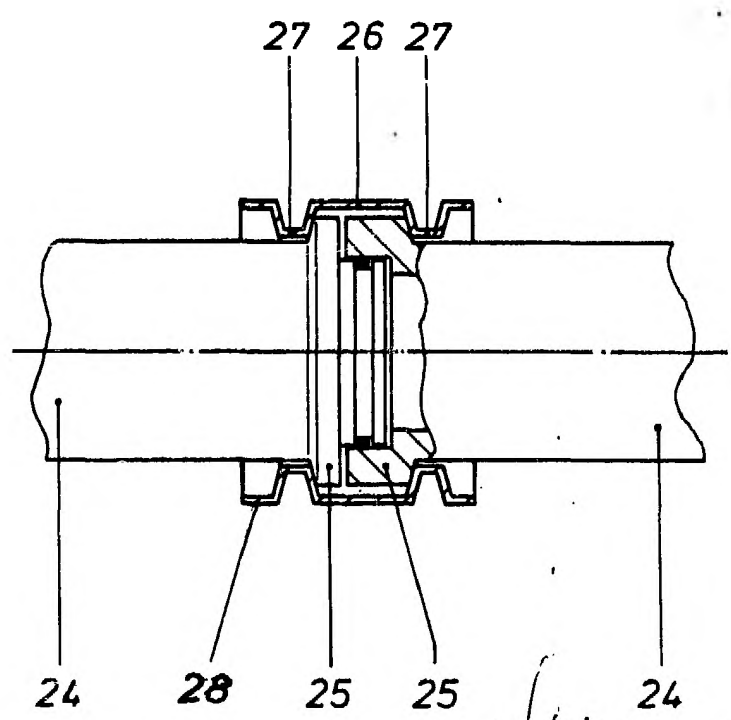


Fig. 6



Madrid, a 17 MAYO 1983  
p. a. *[Signature]*