

(10) ES	(11) NUMERO 274455	(12) Y
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 11.5.1982	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 ABR. 1984

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
81-14429	12.5.1981	Gran Bretaña
81-30505	8.10.1981	" "

(37) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16L 23/60

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN DISPOSITIVO DE EMPALME PARA TUBERIAS"

(71) SOLICITANTE (S)

STANTON AND STAVELEY LIMITED (Case No. P 8389
P 8424)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Stanton-by-Dale, Ilkeston, Derbyshire, Inglaterra

(72) INVENTOR (ES)

Cyril Barrie Creatorex y David Fretwell

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON OSCAR DE ELZABURO FERNANDEZ (P.- 80.440)

Este invento se refiere a uniones o empalmes de tubos y más particularmente a uniones de tubos de la clase "a tope" utilizadas para unir en relación de extremo con extremo, varios tubos para formar una tubería continua. Tales tuberías son utilizadas corrientemente como tubos de servicio tales como, por ejemplo, drenajes, conducciones o alcantarillas.

Una forma común de tal unión comprende los extremos de dos tubos situados en relación de extremo con extremo, un miembro de cierre elástico anular que rodea la unión a tope entre los extremos de los dos tubos, y una disposición de sujeción prevista alrededor del tubo para mantener el miembro de cierre en aplicación de cierre con los extremos de los tubos.

Se comprende que con la palabra "tubos" tal como se ha utilizado aquí, se incluye cualesquiera miembros, a modo de tubos, tales como conductos, tubos y mangueras, y accesorios de tubos utilizados en trabajos de tubería, tales como codos y miembros de unión en "T".

Es un objeto del presente invento crear una unión eficaz y satisfactoria de tubos de la clase antes mencionada.

De acuerdo con el invento se crea, una unión de tubos que comprende extremos adyacentes de dos tubos situados en relación coaxial y de extremo con extremo; un miembro de cierre anular situado alrededor de los dos extremos de tubo adyacentes, y dos miembros de sujeción cada uno de configuración generalmente semi-cilíndrica dispuestos alrededor de los extremos de los tubos y del miembro de cierre con sus bordes laterales adyacentes extendiéndose axialmen-

te, asegurados juntos; en que la configuración de los miembros de sujeción junto a sus bordes laterales unidos mutuamente se aparta aproximadamente de modo tangencial desde su configuración general semi-cilíndrica, y el miembro de cierre tiene una sección correspondientemente engrosada adyacente a cada uno de los bordes laterales unidos de los miembros de sujeción.

En una realización del invento, los miembros de sujeción están provistos a lo largo de sus bordes laterales de pestañas, viniendo dada la sujeción entre los dos miembros de pestaña por medio de tuercas y tornillos asociados con las pestañas, por ejemplo.

En otra realización del invento, los miembros de sujeción están asegurados juntos en un lado por los bordes laterales adyacentes de ese lado que están conectados juntos pivotablemente. El otro par de bordes laterales adyacentes puede estar provisto de pestañas, viniendo dada la sujeción entre los dos miembros de pestaña por medio, por ejemplo, de una tuerca y perno asociados con las pestañas.

La conexión de pivotamiento entre los dos bordes laterales puede ser por medio de una conexión articulada, pero preferiblemente se hace por medio de una disposición de gancho. Así por ejemplo, uno de los bordes laterales asociados puede estar provisto de un yugo que se extiende paralelo al borde lateral desde un soporte dispuesto centralmente, mientras que el borde lateral asociado del otro miembro de sujeción está provisto de uno o más ganchos dispuestos para aplicarse sobre el yugo.

La conexión pivotable entre dos bordes laterales asociados de los miembros de sujeción tiene la ventaja de

la compacidad y facilita la disposición del acoplamiento del tubo junto a cualquier obstrucción en la proximidad de la unión. Así sólo es necesario asegurar un espacio suficiente alrededor de la unión para apretar tuercas y pernos (por ejemplo) en un lado de la unión. Similarmente la unión, que

5 tiene sólo un lado que requiere conexión por tuercas y perno, es más rápida de ensamblar.

La disposición de gancho y yugo descrita anteriormente puede ser ventajosa respecto a la previsión de una articulación en la interconexión de pivotamiento entre bordes laterales asociados, porque mientras que un acoplamiento articulado necesita ser muy abierto antes de que pueda ser hecho pasar alrededor de la unión de los tubos, la disposición de gancho y yugo permite que una mitad del acoplamiento sea posicionada y la otra parte conectada entonces con una apertura mínima de los miembros de sujeción.

10

15

Por medio del invento, el miembro de cierre está provisto de dos partes generalmente en forma de cuña diametralmente opuestas entre sí adyacentes a los bordes laterales mutuamente asegurados de los miembros de sujeción.

20

El invento permite una reducción muy importante de la dificultad frecuentemente encontrada con uniones de tubos de la clase a la que está dirigido este invento, porque el miembro de cierre en la unión entre los dos miembros de sujeción tiende a pandear y reducir su efecto de cierre al apretar juntos los miembros de sujeción. Así, con la unión del invento, al apretar juntos los miembros de sujeción con pestañas, la parte en cuña del miembro de cierre por debajo de cada borde de tope con pestaña de los miembros de sujeción crea una reacción radialmente hacia adentro im-

25

30

pidiendo con ello el pandeo. Al mismo tiempo, debido a la separación acrecentada de los extremos de los tubos de los miembros de sujeción junto a sus bordes mutuamente de tope hay una resistencia considerable al agarre del miembro de cierre entre los bordes laterales adyacentes de los miembros de sujeción.

La situación circunferencial positiva del miembro de cierre con relación a los miembros de sujeción puede venir dada por uno o más salientes o protuberancias situados en el miembro de cierre dispuestos para aplicarse en una hendidura correspondiente en uno o ambos miembros de sujeción. Alternativamente, puede preverse el posicionamiento operativo, por ejemplo, por medio de pequeñas patillas de situación que penetran desde las partes en forma de cuña del miembro de cierre en el espacio dentro de los bordes laterales adyacentes de los miembros de sujeción.

A fin de que el invento pueda ser más fácilmente comprendido, se describirán a continuación dos realizaciones a modo de ejemplo con referencia a los dibujos adjuntos en que:

La fig. 1 es un alzado de extremidad en sección frontal de una unión de tubos de acuerdo con el invento;

La fig. 2 es un alzado lateral en sección de parte de la unión en la fig. 1.

Las figs. 3 y 4 son vistas de frente y en sección parciales respectivamente de una parte del miembro de cierre de la unión en la fig. 1;

La fig. 5 es una sección frontal y un alzado de otra unión de tubos de acuerdo con el invento; y

La fig. 6 es una vista parcial isométrica despie-

cada ordenadamente de la unión de la fig. 5.

5 Con referencia ahora a las figs. 1 a 3 de los dibujos, se verá que la unión comprende dos extremos de tubos yuxtapuestos 1 y 2 alrededor de los cuales está situada una junta anular 3 de material elástico. Ha de observarse que la junta está provista de un nervio interior anular 4 que proporciona separación entre los extremos 1 y 2 de tubos yuxtapuestos para impedir daños a los mismos, y también está provista de nervios anulares interior y exterior 5 y 6 para el efecto de cierre aumentado en el uso. Rodeando a la junta anular hay dos miembros de sujeción 7 y 8 que son general, pero no completamente, de configuración semi-cilíndrica.

15 Los bordes laterales adyacentes que se extienden axialmente de cada uno de los miembros de sujeción están provistos de pestañas 9 que tienen agujeros 10 a través de los cuales pueden ser hechos pasar pernos de sujeción 11, cada uno de los cuales lleva una tuerca apropiada 12.

20 Como se ha mencionado anteriormente, ha de observarse que aunque cada miembro cilíndrico es, en la mayoría de su superficie, de sección transversal cilíndrica, junto a cada borde lateral del mismo, diverge tangencialmente como se ha mostrado en 13 y 14 creando con ello una región en cierto modo en forma de cuña junto a los bordes con pestaña 9 con las superficies exteriores de los tubos yuxtapuestos.

25 La junta tiene similarmente forma de cuña junto a cada uno de los bordes laterales de los miembros de sujeción como se ha mostrado en 15 y 16, y es de sección transversal engrosada en estas partes comparada con su sección en el resto.

Como puede verse en las figs. 3 y 4, la junta está provista de un resalte o protuberancia 17 situado en una hendidura (no mostrada) en uno de los miembros de sujeción para asegurar la colocación imperativa entre las juntas y los miembros de sujeción 7 y 8 para asegurar la alineación exacta entre las partes en cuña 15 y 16 de la junta y los espacios configurados correspondientemente por debajo de los bordes laterales adyacentes 13 y 14 de los miembros de sujeción.

En la práctica ha de observarse que las partes "rectas" tangenciales coincidentes 13 y 14 de los miembros de sujeción restringen la junta 3 e impiden que sea atrapada entre las pestañas 9 de los miembros de sujeción. El pandeo local se impide por la reacción hacia adentro de los miembros de sujeción y por el espesor aumentado localmente de la junta 3 en las partes en forma de cuña.

El cierre en las áreas existentes entre los dos miembros de sujeción es mejorado por el efecto de plano inclinado de los miembros de sujeción cuando son apretados juntos. Esto fuerza la junta 3 hacia adentro y tiende a igualar la compresión de la junta alrededor de la circunferencia de la junta.

Con referencia a las figs. 5 y 6 de los dibujos se verá que la unión comprende dos extremos 21 de tubos yuxtapuestos, alrededor de los cuales está situada una junta anular 23 de material elástico.

Rodeando la junta anular 23 hay dos miembros de sujeción 27 y 28 que son general, pero no completamente, de configuración semi-cilíndrica.

Los bordes laterales adyacentes que se extienden

axialmente en un lado de cada uno de los miembros de sujeción están provistos de pestañas 29 que tienen agujeros a través de los cuales puede ser hecho pasar un perno de sujeción 31, que lleva una tuerca apropiada 32.

5 Los otros bordes laterales que se extienden axialmente de los miembros de sujeción están provistos de una disposición de conexión pivotante que comprende un yugo 40 llevada por un soporte 41 que se extiende desde un borde lateral y un par de ganchos 42 que se extienden desde el otro
10 borde lateral.

Como se ha mencionado anteriormente, ha de observarse que aunque cada miembro de sujeción es en la mayoría de su superficie, de una sección transversal semi-cilíndrica, junto a cada borde lateral de la misma, diverge tangencialmente como se ha mostrado en 33 y 34 creando por ello
15 una región algo en forma de cuña adyacente a los bordes laterales de los miembros de sujeción con las superficies exteriores de los tubos yuxtapuestos.

La junta tiene similarmente forma de cuña adyacente a cada uno de los bordes laterales de los miembros de sujeción como se ha mostrado en 35 y 36, es decir, es de sección transversal engrosada en estas partes comparada con su sección transversal en el resto.
20

En la práctica ha de observarse que las partes "rectas" tangenciales coincidentes 33 y 34 de los miembros de sujeción restringen la junta 23 e impiden que sea atrapada entre los bordes laterales de los miembros de sujeción.
25 Se impide el pandeo local por la reacción hacia adentro de los miembros de sujeción y por el grosor localmente aumentado de la junta 23 en las partes en forma de cuña. El cig
30

5 re en las áreas que existen entre los dos miembros de su-
jeción es mejorado por el efecto de plano inclinado de los
miembros de sujeción cuando son apretados juntos. Esto
fuerza a la junta 23 hacia adentro y tiende a igualar la
compresión de la junta alrededor de la circunferencia de la
junta.

10 La conexión pivotante de yugo y gancho entre los
miembros de sujeción a un lado de los mismos tiene las ven-
tajas mencionadas antes. En especial se ha encontrado que
se mejora particularmente el ensamble en un espacio limita-
do con la disposición ilustrada. Así puede colocarse un
miembro de sujeción en posición alrededor de la junta y la
otra mitad es aplicada entonces sobre el lado de pivotamien-
to de los miembros de sujeción abriendo los miembros sólo
15 en aproximadamente 15° y con el perno 31 situado en su po-
sición final en el otro lado de los miembros de pestaña al
mismo tiempo.

20 Se ha encontrado que gracias a las previsiones del
presente invento pueden acomodarse márgenes de tolerancia
relativamente grandes entre los tubos y los miembros de su-
jeción. Esta característica ha de observarse en el contex-
to de ciertas formas previas conocidas de uniones de la cla-
se mencionada anteriormente, que no tienen la característi-
ca, proporcionada por el invento, de una parte en forma de
25 cuña de junta, pero comprenden miembros de sujeción que tie-
nen una configuración total o casi totalmente semi-cilíndri-
ca. En tales diseños, se ha encontrado que sólo es posible
un margen de tolerancias muy limitado entre tubos y miembros
de sujeción.

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5
10
15
20

1ª.- Un dispositivo de empalme para tuberías que comprende extremos adyacentes de dos tubos situados en relación coaxial de extremo con extremo; un miembro de cierre anular situado alrededor de los dos extremos de tubos adyacentes y dos miembros de sujeción cada uno de ellos de configuración generalmente semi-cilíndrica dispuestos alrededor de los extremos de los tubos y el miembro de cierre con sus bordes laterales adyacentes que se extienden axialmente asegurados juntos; en que la configuración de los miembros de sujeción contra sus bordes laterales mutuamente unidos se aparta aproximadamente de modo tangencial desde su configuración general semi-cilíndrica, y el miembro de cierre tiene una sección correspondientemente engrosada junto a cada uno de los bordes laterales unidos de los miembros de sujeción.

25

2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, en que los miembros de sujeción están provistos de pestañas a lo largo de sus bordes laterales.

3ª.- Un dispositivo según la reivindicación 2ª, en que las pestañas están aseguradas juntas por medio de tuercas y pernos.

30

4ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, en que los miembros de sujeción están asegurados juntos en un lado al estar los bordes laterales adyacentes de ese la-

de conectados pivotablemente juntos.

5a.- Un dispositivo según la reivindicación 4a, en que el otro par de bordes laterales adyacentes está provisto de pestañas.

5 6a.- Un dispositivo según la reivindicación 5a, en que las dos pestañas están aseguradas juntas por medio de tuercas y pernos.

10 7a.- Un dispositivo según la reivindicación 5a o 6a, en que la conexión pivotante entre los dos bordes laterales de los miembros de sujeción es por medio de una disposición de enganche.

15 8a.- Un dispositivo según la reivindicación 7a, en que uno de los bordes laterales está provisto de un yugo que se extiende paralelo al borde lateral desde un soporte dispuesto centralmente, y el borde lateral asociado del otro miembro de sujeción está provisto de uno o más ganchos previstos para aplicarse sobre el yugo.

20 9a.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en que el miembro de cierre está provisto de uno o más nervios dispuestos para aplicarse en una hendidura o hendiduras correspondientes en uno o ambos miembros de sujeción.

25 10a.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en que unas pequeñas patillas de situación penetran desde las partes en forma de cuña del miembro de cierre dentro de espacios entre los bordes laterales adyacentes de los miembros de sujeción.

11a.- "UN DISPOSITIVO DE EMPALME PARA TUBERIAS".

30 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.

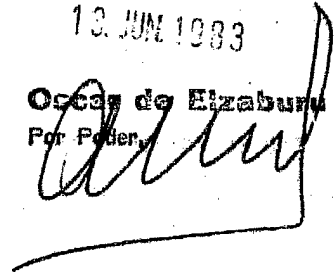
Esta memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid

P.A.

13 JUN 1983

Óscar de Eizaburu
Por Poder

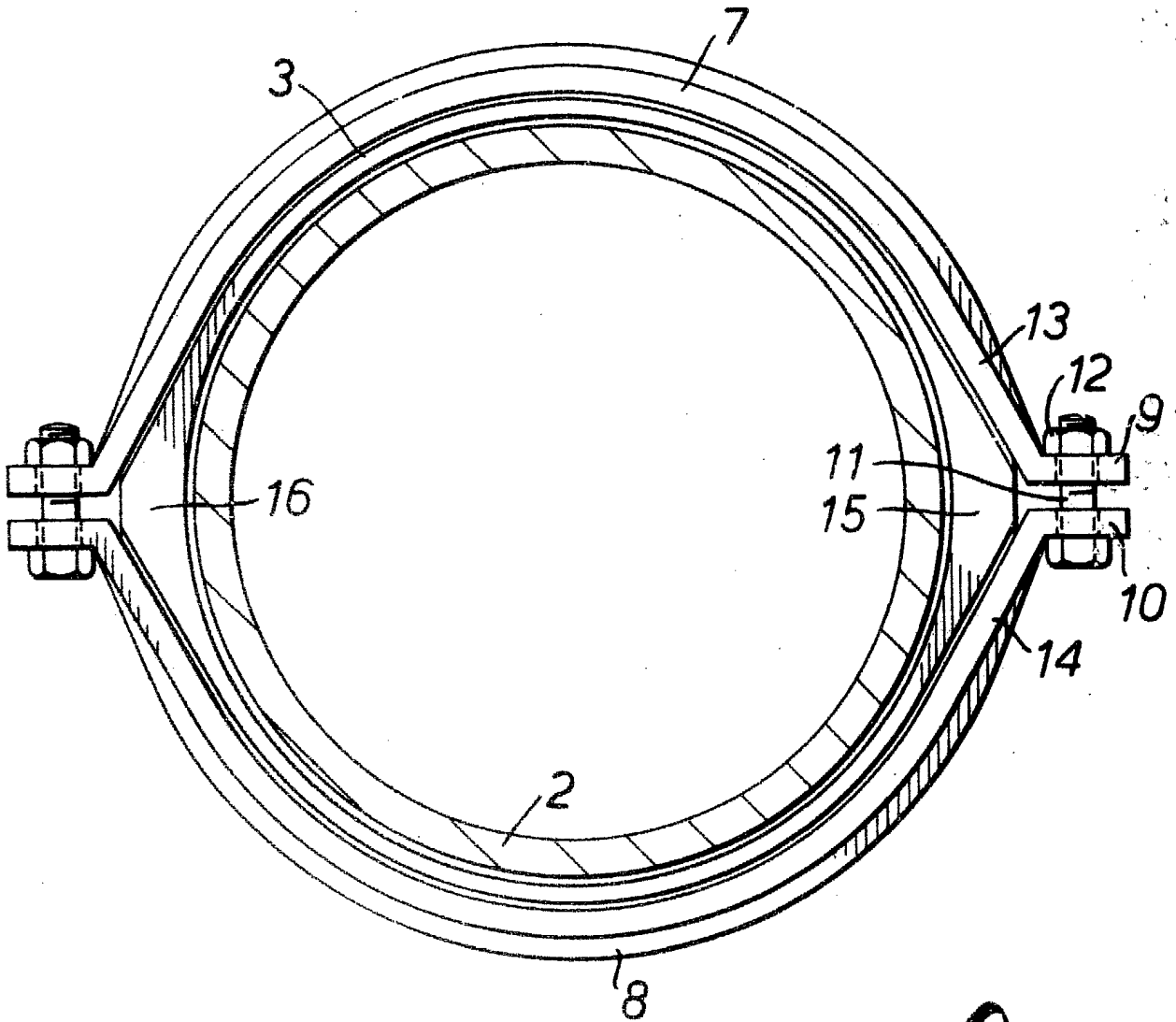


12682

JMR

274455

FIG. 1.



Oscar de Ezaluru
Por Pedat.

ESCALA VARIABLE

274455

FIG. 2.

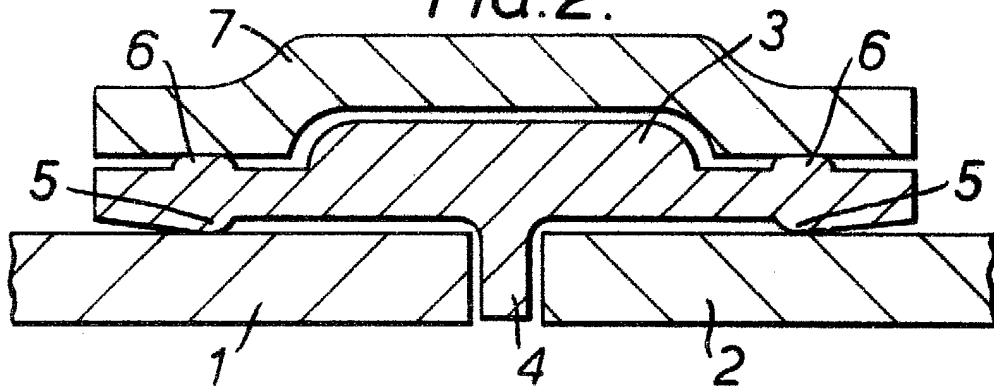


FIG. 3.

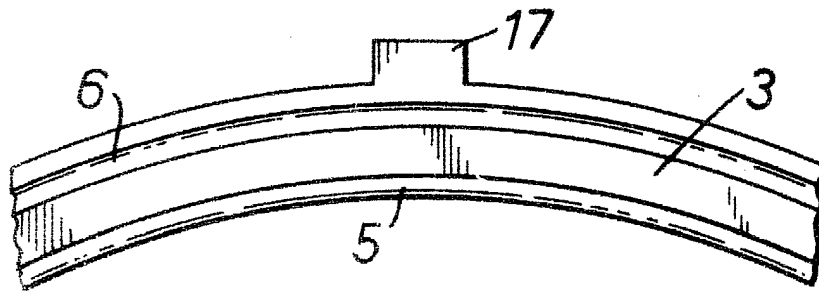
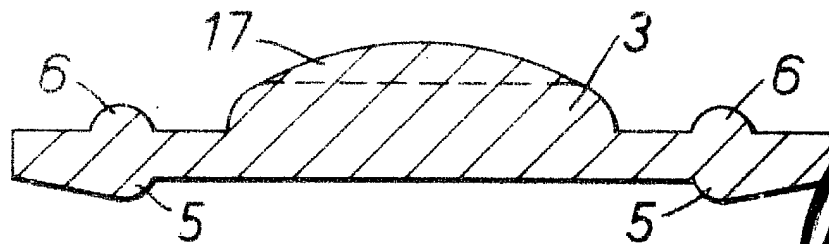


FIG. 4.



Oscar ...
 Per Page

[Handwritten signature]

274455

FIG. 5.

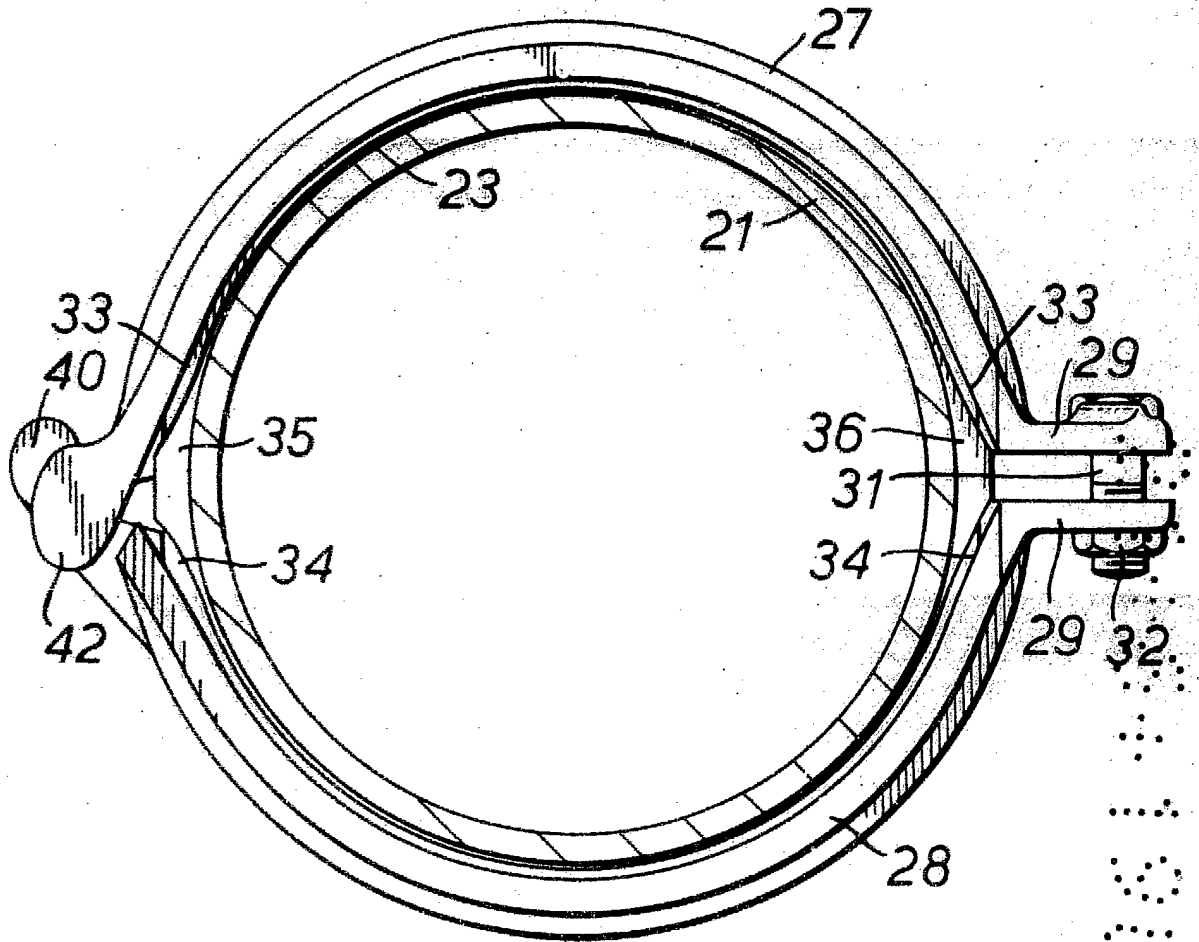
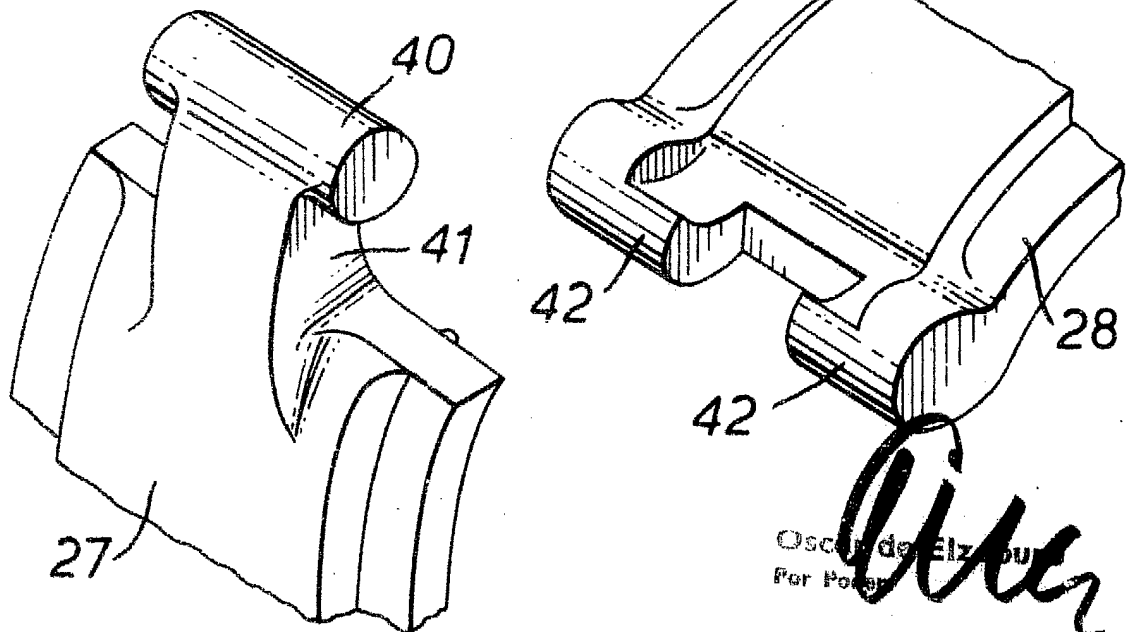


FIG. 6.



Oscar de Elzou
Per P...