

25129



25129

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de un MODELO DE UTILIDAD por 20 años, a  
favor de KARL FORSTNER, súbdito alemán,  
residente en Rohrbach/Sarre, por: "EMPAL-  
MADOR DE TUBOS O MANGAS".

---

El presente modelo se refiere a un nuevo dispositivo para unir firmemente unos tubos o mangas de aire comprimido a piezas de empalme y a herramientas servidas por aire comprimido.

Se han dado ya a conocer los dispositivos más diversos para este objeto, pero no han satisfecho los requisitos difíciles existentes de modo especial en los servicios subterráneos, de suerte que se hacen inservibles con relativa rapidez y por eso tienen que renovarse.

Por ejemplo un dispositivo conocido se compone de dos piezas simétricas aprisionadoras arqueadas, las cuales se comprimen entre sí mediante tornillos de cierre similares por sus extremos sobresalientes lateralmente. Toda desviación del tubo a las ranuras existentes entre las piezas aprisionadoras se impide por otras piezas intermedias especiales en forma de seta, sujetas por los vástagos de los tornillos.

Prescindiendo de que las diversas partes de este dispositivo conocido pueden fácilmente extraviarse al soltarse inadvertidamente alguna tuerca de los tornillos de apriete, se ha comprobado



1  
en la práctica que las piezas aprisionadoras de paredes relativa-  
20 mente delgadas, al apretarse unilateralmente uno de los tornillos  
de cierre, se curvan fácilmente con lo que resulta inservible to-  
do el dispositivo.

Este y otros inconvenientes análogos de todos los disposi-  
tivos aprisionadores conocidos que presentan un gran desgaste, se  
25 suprimen por el dispositivo empalmador de tubos según el presente  
modelo, el cual se compone en principio de un manto anular con  
orificio ovalado-alargado, en el cual y en dirección del eje lon-  
gitudinal del orificio se mueve mediante un tornillo o similar  
una pieza semicilíndrica aprisionadora por su cara interior de  
30 forma algo arqueada.

La superficie interior cilíndrica de la pieza aprisionadora  
complementa la parte interior del manto anular enfrentada con ella  
en un cilindro hueco que actúa como un anillo aprisionador con  
orificio de luz variable.

35 Por las ramas de la pieza aprisionadora arqueada que presen-  
tan un canto delantero aguzado y guiados a lo largo de las paredes  
laterales interiores y paralelas del manto anular ovalado, se crea  
en dichas paredes laterales del anillo aprisionador un paso conti-  
nuo hacia la pared interior de la pieza aprisionadora, de suerte  
40 que también aquí se impide con seguridad el que la pared exterior  
del tubo se desvie hacia fuera y por ello la sección transversal  
pierda su forma cilíndrica. Por efecto de la compresión, produci-  
da por ejemplo mediante un tornillo de presión, y la cual actúa  
preferentemente de modo central sobre la pieza aprisionadora, se  
45 evita con seguridad todo esquinamiento de la dicha pieza y por  
consiguiente el que se inutilice el dispositivo aprisionador.

Otros detalles del modelo se deducirán de la siguiente des-  
cripción hecha con relación al adjunto dibujo en el cual se ilus-  
tra un ejemplo de ejecución del dispositivo aprisionador según el  
50 modelo.

25129



La figura 1 es una vista frontal de un dispositivo empalmador y aprisionador según el modelo, y

La figura 2 una sección longitudinal por la línea II-II de la figura 1 por el dispositivo aprisionador que sujeta a una tobera de una herramienta un tubo flexible para aire comprimido, antes de comenzar el apriete.

El manto del dispositivo aprisionador, fabricado por ejemplo como un trozo corto de un tubo perfilado de forma conveniente, se provee por su parte inferior de una cara interior semicilíndrica 1, la cual se continua paulatinamente en las caras interiores laterales, paralelas y tangenciales 2 y 3 del manto del anillo aprisionador.

A las paredes laterales 2 y 3 del manto del anillo aprisionador se une por arriba la parte 4 de la cabeza del manto hecha de suficiente resistencia, y en cuyo centro (paralelamente al eje longitudinal del manto de dicho anillo) se atornilla el anillo aprisionador 5. El espesor de la parte 4 de la cabeza del indicado manto anular se calcula de modo que, sin peligro de sufrir ninguna deformación, pueda recibir todas las elevadas presiones originadas en la práctica y producidas por el anillo aprisionador 5, y de modo que, por otro lado, la rosca practicada en él para el tornillo 5 posea suficientes espiras para impedir todo desgaste prematuro de dicha rosca.

En el interior del manto del anillo aprisionador se guía una pieza aprisionadora algo arqueada 7 y que presenta una cara interior 6 semicilíndrica, cuyos extremos de las ramas presentan por fuera dos superficies paralelas de guía en dirección de las superficies tangenciales apoyadas en el semicilindro que forma la cara interior 6 de la pieza aprisionadora 7, superficies de guía que reciben una longitud tal, que, con una presión central ejercida sobre la pieza aprisionadora 7 mediante el tornillo 5, se



suprima con seguridad todo esquinamiento.

La cara superior de la pieza aprisionadora 7 puede ser, como se desprende de la figura 1, congruente con la cara interior  
85 de la parte 4 de la cabeza del manto anular, de suerte que con la  
abertura máxima del dispositivo aprisionador se apoye directamente en la cara interior de la cabeza 4 del manto anular.

Para impedir que se pierdan las diversas piezas del dispositivo aprisionador según el modelo, el tornillo de apriete 5 se une  
90 con la pieza aprisionadora 7 de modo que no pueda perderse, por ejemplo mediante su extremo más delgado, con aplastamiento o similar, en la forma que se desprende del dibujo.

Todo resbalamiento del dispositivo aprisionador saliéndose del tubo, puede evitarse proveyendo tanto la cara interior 6 de  
95 la pieza aprisionadora 7 como también la cara interior e inferior  
1 del manto anular, con muescas, estrias o similares.

Con este dispositivo se consigue ejercer sin ninguna fatiga una compresión tan considerable y por todos lados sobre el tubo que se ha de sujetar o unir, que con seguridad se impide que dicho  
100 tubo se suelte de la tobera o similar que se ha de unir con él y por consiguiente se logra la seguridad en el servicio que se requiere imprescindiblemente de modo especial en los trabajos subterráneos.

En nada nos apartaremos del principio del presente modelo  
105 si, en lugar del tornillo central aprisionador 5 del ejemplo de ejecución descrito e ilustrado, se emplean dos tornillos aprisionadores u otro órgano que produzca la compresión y aprisionamientos necesarios, por ejemplo una palanca acodada, una cuña de apriete o similar en combinación con la pieza aprisionadora 7 guiada  
110 dentro del manto anular.

Lista de los números de referencia.

1 Cara interior semicilíndrica



- 2 Cara interior lateral
- 3 Cara interior lateral
- 115 4 Parte de la cabeza del manto anular
- 5 tornillo de apriete
- 6 Cara interior
- 7 Pieza aprisionadora

25129

REIVINDICACIONES.

120 1.- Empalmador de tubos o dispositivo para sujetar firmemen-  
te mangas o tubos de aire comprimido a manguitos de unión, herra-  
mientas servidas por aire comprimido o similares, caracterizado  
porque esencialmente se compone de un anillo aprisionador con ori-  
ficio ovalado-alargado, en el que se guía una pieza aprisionadora,  
125 que se acciona mediante un órgano aprisionador y con preferencia  
mediante un tornillo de presión.

2.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, carac-  
terizado porque el orificio redondo y alargado del manto anular  
posee dos caras laterales paralelas que sirven de superficies de  
130 guía para las paredes exteriores paralelas de la pieza aprisiona-  
dora arqueada.

3.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 o 2,  
caracterizado porque la cara interior del manto anular apoyada con-  
tra la cara exterior del tubo que se ha de sujetar, es semicilín-  
135 drica y se continua paulatinamente en las paredes laterales inte-  
riores del manto anular tangentes a la misma.

4.- Dispositivo según lo reivindicado en cualquiera de los  
puntos 1 a 3, caracterizado porque la cara interior arqueada de la  
pieza aprisionadora, que se apoya contra la cara exterior del tubo  
140 que se ha de sujetar, es semicilíndrica.

5.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 4, carac-  
terizado porque son cuneiformes los extremos de la pieza aprisio-

25729



nadora, que por un lado se limitan por la cara interior semicilíndrica y, por otro lado, por las caras exteriores de guía paralelas y extendidas tangencialmente a los extremos de esta superficie semicilíndrica.

6.- Dispositivo según lo reivindicado en uno o varios de los puntos 1 a 5, caracterizado porque el tornillo de apriete, atornillado en la parte de la cabeza del manto anular, se une con la pieza aprisionadora de modo que no pueda perderse, de suerte que la abertura del dispositivo aprisionador se ensanche automáticamente al sacar dicho tornillo.

7.- Dispositivo según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 6, caracterizado porque las caras semicilíndricas del dispositivo aprisionador que se apoyan sobre el manto del tubo, se proveen de muescas, estrias o similares, para aumentar el cierre por fricción.

Tal y como queda descrito en la presente memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en el adjunto dibujo.

Madrid, 27 de Noviembre de 1.950.

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL  
R.P.

Fig. 1

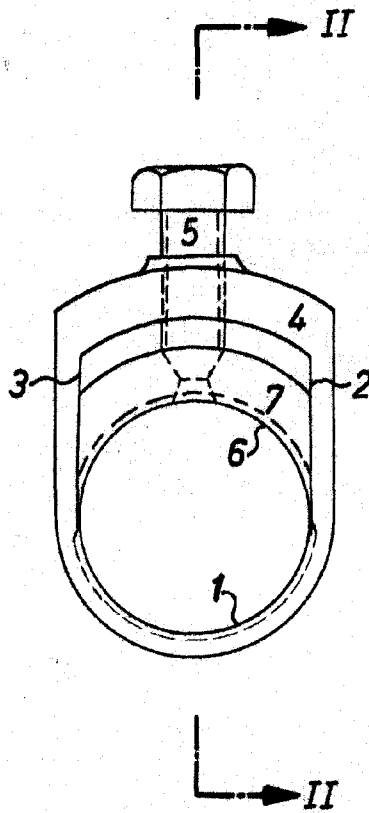
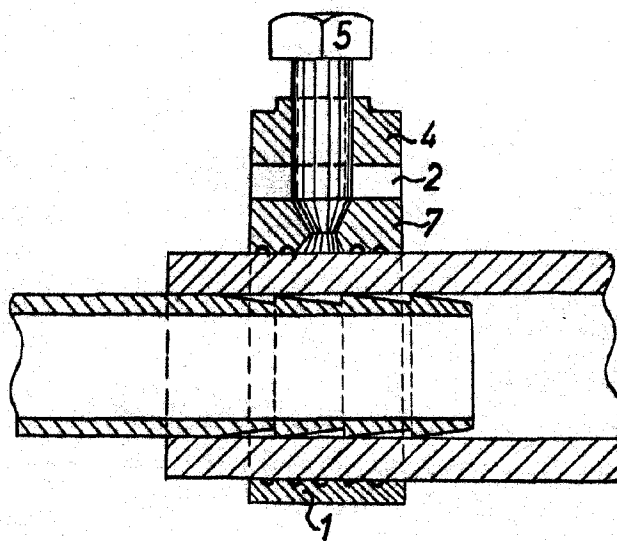


Fig. 2



Escala variable.

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL

*Antonio Fernandez Pascual*  
 8/7

*Forster*