

10 ES 11 21 22	NUMERO 286048	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 16 ABR. 1985	



ESPAÑA

Ref.: 6259 A 225/6 Div
MODELO DE UTILIDAD

1 - DIC. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 33 32 518.9-12	9 Septiembre 1983	ALEMANIA
P 33 40 899.8-12	11 Noviembre 1983	ALEMANIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. F16L 17/02
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO PARA UNIR DOS EXTREMOS DE TUBOS"
 (como divisional del Modelo de Utilidad nº 281.403 del 7 Septiembre 1.984)

71 SOLICITANTE (SI)

Dipl . Ing. (FH) Karl Weinhold

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Im Jagdfled 43, 4040 Neuss (Alemania)

72 INVENTOR (ES)

Karl Weinhold

73 TITULAR (ES)

Dipl . Ing. (FH) Karl Weinhold

74 REPRESENTANTE

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

DESCRIPCION

El invento hace referencia a un dispositivo para unir dos extremos de tubos, teniendo un manguito y un enchufe que encaja con aquel, un aro junta metido dentro de una ranura anular que se encuentra entre el manguito y el enchufe, y una abrazadera que abarca los extremos de tubo, la cual tiene sus costados hacia dentro y, una vez cerrado el dispositivo, manguito y enchufe tienen bridas que los agarran por detrás y los aprietan por medio de un cerrojo.

En esta clase de dispositivos, el enchufe y el manguito se unen a los extremos respectivos del tubo por medio de soldadura. Tanto el manguito como el enchufe son piezas hechas de acero macizo, fabricadas con material completo al que se ha dado la forma de construcción deseada por mecanización en torno, fresadora y/o taladro.

Esta mecanización resulta relativamente cara. Cuando los tubos se hacen inservibles debido a los daños sufridos o al desgaste, los manguitos y enchufes utilizados en dichos tubos también han de considerarse perdidos, puesto que no vale la pena separarlos de los tubos y adecuarlos para su empleo en una nueva aplicación.

Por consiguiente, este invento tuvo por objeto crear un dispositivo destinado a unir los extremos de dos tubos, que pueda ser construido sin mecanizaciones costosas y, por tanto, resulte esencialmente económico.

Dicho objetivo es conseguido por el presente invento, puesto que el enchufe está constituido por una pieza de sección aproximadamente en forma de U, el aro junta está cogido entre un anillo

perfilado que forma una brida anular anterior y otra posterior, siendo el diámetro externo del anillo anterior del perfil menor que el diámetro externo del anillo posterior del perfil.

5 En base a esta forma de construcción es posible utilizar cha-
pa de acero para la fabricación del enchufe, dándole la forma de-
seada con un coste de mecanización relativamente reducido. No se
requiere una posterior mecanización por lo menos en los valores
nominales de la periferia. En los casos que las piezas de tubería
deban ser cincadas al fuego, es factible soldar primero la pieza
10 del enchufe en el tubo sin tratar y luego cincar al fuego el en-
chufe y el tubo al mismo tiempo.

Dado que el anillo anterior del enchufe es menor que el anillo
posterior, se garantiza una fácil introducción del miembro en el man-
guito. El menor diámetro del anillo brida anterior también facili-
15 ta el montaje de la junta. Pero, el menor diámetro del anillo an-
terior ofrece especialmente la posibilidad de inclinar relativa-
mente los extremos de los tubos en la zona de su unión. Por lo de-
más, se ha comprobado que a causa de la simplificación de la for-
ma constructiva, no se influye de manera indebida al efecto de
20 cierre ni a la carga admisible.

Además, de acuerdo con el invento se propone que la abrazadera
tenga su periferia repartida en, por lo menos, dos salientes o a-
bombados que se extienden hacia dentro, en sentido radial. Estos
salientes tienen por objeto centrar a la abrazadera sobre el man-
25 guito, en sentido radial.

Los gastos de fabricación también se reducen, de acuerdo al
presente invento, gracias a una forma simplificada del manguito.
Con respecto a esto, se propone también que el manguito sea un a-

ro perfilado que, con una parte radial, se coloca sobre el extremo respectivo de tubo y, con una parte cilíndrica, rodea al enchufe, con lo cual la longitud de la parte cilíndrica corresponde a la ligera distancia axial entre las bridas y la abrazadera.

5 Este aro perfilado también puede ser fabricado con chapa de acero y ser conformado en una sólo fase de trabajo. El enchufe se introduce completamente en el aro perfilado, mientras que con el dispositivo cerrado, la abrazadera, vista en sentido axial, también tiene un asiento de seguridad sobre el aro perfilado. En
10 determinados casos, el aro perfilado también puede ser ^{.....} cincado al fuego en un sólo proceso de trabajo conjuntamente con ^{.....} su respectivo extremo de tubo.

Ya se ha dicho que la ejecución según el presente ^{.....} invento de este dispositivo permite una relativa oscilación entre los extremos de los tubos entre sí. A tal objeto, el dispositivo ^{.....} se forma de manera que entre un enchufe y la parte radial del ^{.....} manguito quede un juego axial. El valor de dicho juego se elige de ^{.....} modo que exista el espacio necesario para que se pueda producir ^{.....} una oscilación del enchufe dentro del manguito.

20 Del mismo modo, también el diámetro exterior de la brida anular anterior se debe elegir para que resulte suficiente cuando la brida anular tan sólo se extienda algo hasta el eje central de la junta sin que ésta se encuentre cargada.

A continuación se describe una de las formas especiales de
25 ejecución preferidas del invento, utilizando para ello el dibujo adjunto en el que puede verse la sección longitudinal de una primera forma de realización del dispositivo.

Los extremos de los tubos que han de unirse se designan con

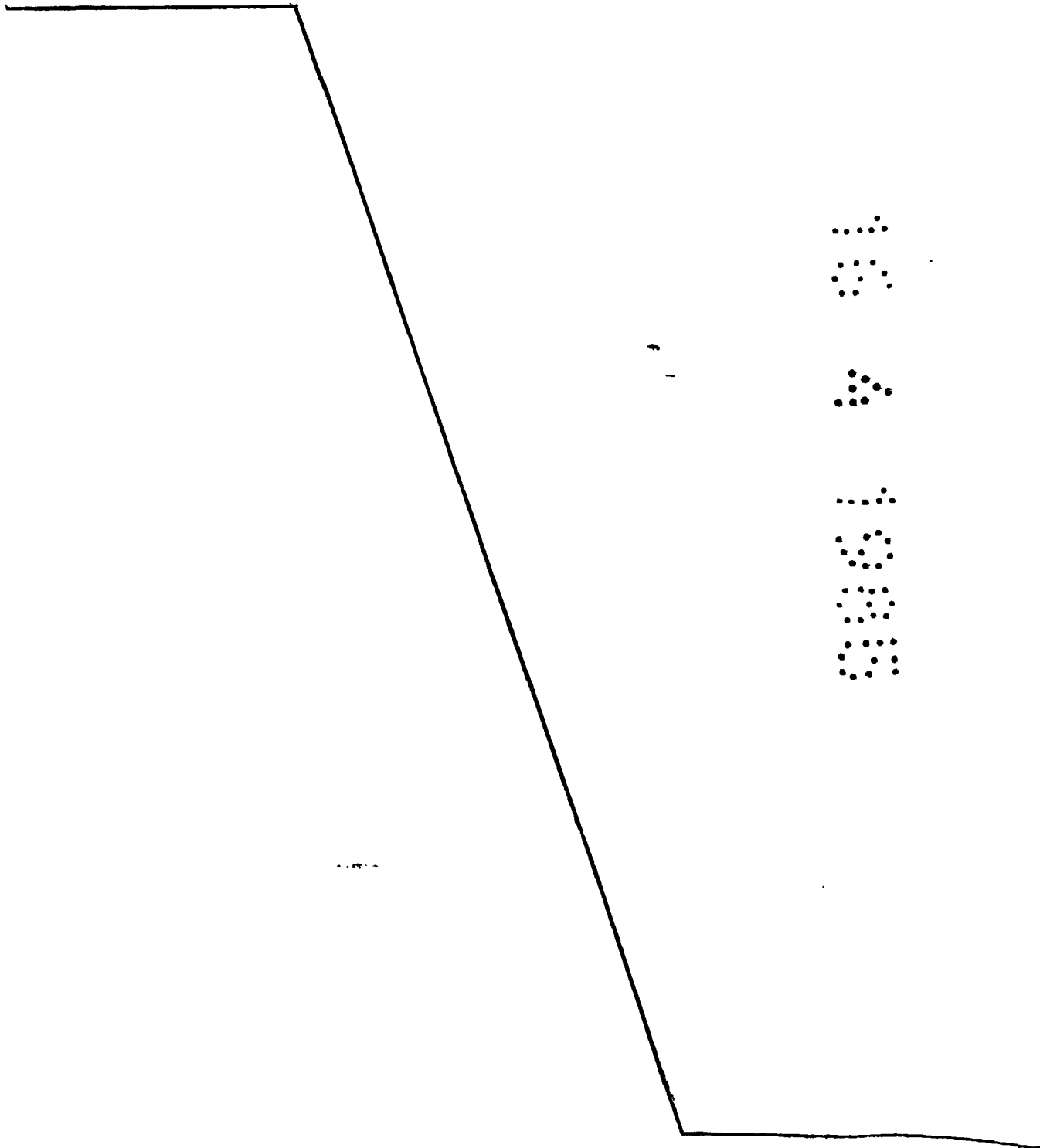
los números 10 y 11. El extremo de tubo 10 tiene un enchufe 12 que está constituido por un aro con perfil en forma de U. Este aro posee una brida anular anterior 13 y otra brida anular posterior 14. Dentro de la ranura anular que se forma entre ambas, va colocado el aro junta 15. La brida anular 13 es aproximadamente la mitad de alta que la brida anular posterior 14. El enchufe 12 va colocado de manera roma en la superficie frontal del extremo de tubo 10 y queda unido al mismo mediante una costura soldada.

El otro extremo de tubo 11 tiene un manguito 17 en forma de otro aro perfilado, el cual presenta una parte radial 18 y una parte cilíndrica 19, las cuales forman ángulo recto entre sí. El manguito 17 también va colocado de manera roma en la cara frontal del extremo de tubo 11 y queda unido al mismo por medio de una costura soldada 20.

Para mantener juntos ambos extremos de tubo, se utiliza una abrazadera 21 la cual lleva en sus costados las correspondientes bridas 22 dirigidas hacia dentro. La distancia, en sentido axial, que existe entre las bridas 22 coincide con la longitud axial del manguito 17, de manera que las bridas 22 cogen por detrás a ambos costados del manguito 17, de tal manera que existe un juego lo bastante reducido como requiere la libre colocación de la abrazadera 21.

Además, las dimensiones axiales se eligen de manera que el enchufe 12 tiene un juego axial con respecto a la parte radial 18 del manguito 17, cuando el enchufe 12 se introduce en dicho manguito 17 y la parte cilíndrica 18 solapa la brida anular posterior 14. Este juego axial permite una cierta oscilación del extremo de tubo 10 con respecto al extremo de tubo 11.

En la periferia interna de la abrazadera 21 hay repartidos unos abombamientos 30 mediante los cuales la abrazadera 21 puede centrarse en la parte cilíndrica 19 del manguito 17, de tal manera que puede evitarse su deslizamiento.



REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para unir dos extremos de tubos, teniendo un manguito y un enchufe que encaja en el mismo, un aro junta metido dentro de una ranura anular que se encuentra entre el manguito y el enchufe, y una abrazadera que abarca los extremos de los tubos, la cual tiene sus costados doblados hacia dentro y, con el dispositivo cerrado, el manguito y el enchufe tienen bridas que los agarran por detrás y se cierra por medio de un cerrojo, caracterizado en que el enchufe (12) está constituido por una pieza de sección aproximadamente en forma de U, el aro junta (15) queda cogido entre un anillo perfilado que forma una brida anular anterior y otra brida anular posterior (13, 14), y en que el diámetro externo de la brida anular anterior (13) es menor que el diámetro externo de la brida anular posterior (14) del anillo perfilado.

2. Dispositivo de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizado en que la abrazadera (24) tiene repartidos en su periferia por lo menos dos resaltes o abombamientos (30) que penetran radialmente hacia al interior.

3. Dispositivo de acuerdo a la reivindicación 1 ó 2, caracterizado en que el manguito (17) es un anillo perfilado, con una parte radial (18) que se coloca en el respectivo extremo de tubo (11) y una parte cilíndrica (19) que rodea al enchufe (12), en el cual la longitud de la parte cilíndrica (19) coincide con la distancia axial existente entre las bridas (22) de la abrazadera (21).

4. Dispositivo de acuerdo a una de las reivindicaciones ante-

riores, caracterizado en que, con el dispositivo cerrado, queda un juego axial entre el enchufe (12) y la parte radial (18) del manguito (17), de modo que permite una oscilación de los extremos de tubo (10, 11) entre si.

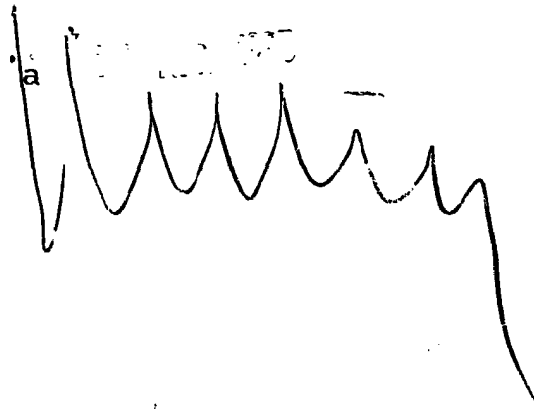
5

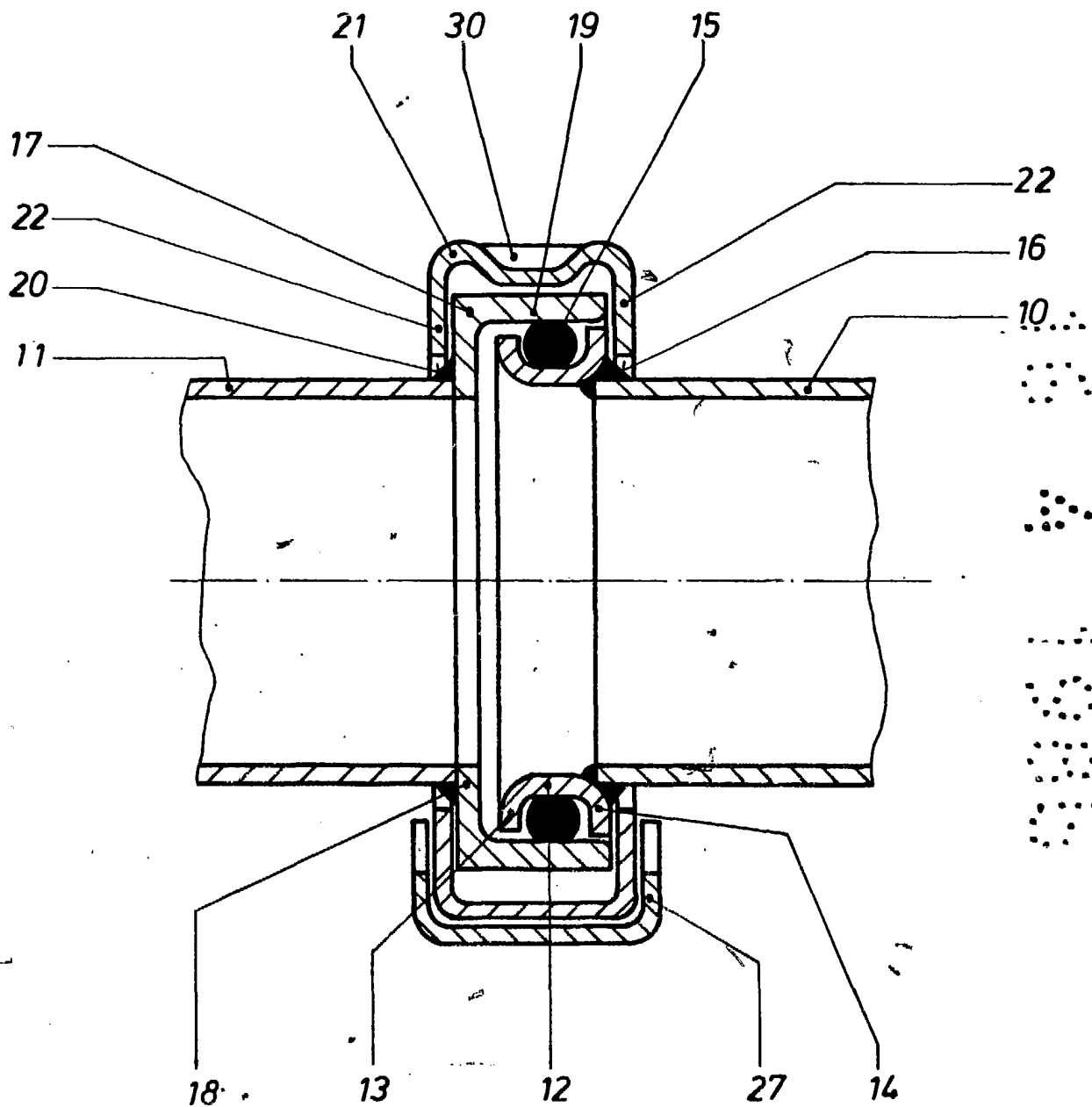
5. Dispositivo para unir dos extremos de tubos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 8 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

10

Madrid, a
p.a.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed text 'Madrid, a' and 'p.a.'. The signature consists of several sharp, vertical strokes followed by a series of connected, rounded loops, ending in a long, sweeping tail that curves downwards and to the right.A vertical column of seven groups of dots, resembling a barcode or a series of patterns. From top to bottom: 1) a horizontal row of five dots; 2) a 2x3 grid of six dots; 3) a triangular pattern of five dots; 4) a 2x3 grid of six dots; 5) a 3x3 grid of nine dots; 6) a 3x3 grid of nine dots; 7) a 3x3 grid of nine dots with a small hook-like mark below it.



Madrid, a 16 Abril 1985
p.a.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Karl Weinhold', written over the printed text 'p.a.'.