



ESPAÑA

BAD ORIGINAL

239633

16-5-79

19 ES	11 NUMERO	10 Y
	21	
22	FECHA DE PRESENTACION	

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta.

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
49328/76	19 Abril 1976	Japón

CADUCADO

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F162

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"Disposición de junta de tubería"

Divisionario de:
Solicitud de modelo de utilidad 236.205 (transformación, a su vez, de la solicitud de patente de invención 455.166, presentada el 19 Enero 1977)

71 SOLICITANTE (S)

SEKISUI KAGAKU KOGYO KABUSHIKI KAISHA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

No. 2, Kinugasa-cho, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka, Japón

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

M. Curell Suñol

S-7-17173M (division. Figs. 4-6)
EX-JA

BAD ORIGINAL

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

5. solicitado en España a favor de SEKISUI KAGAKU KOGYO KABUSHIKI KAISHA, de nacionalidad japonesa, domiciliada en No. 2, Kinugasa-cho, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka, Japón, por "Disposición de junta de tubería", con prioridad de la solicitud japonesa 49328/76 de fecha 19 Abril 1976. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10. Esta invención se refiere a una disposición de junta de tubería para la unión de tramos de tubo de resina sintética de manera segura, positiva y bien bloqueada. - - - -

15. Hasta la fecha se han desarrollado distintos tipos de accesorios de tubería y métodos para unir tubos. Por ejemplo, existe un accesorio de tubería del tipo con empaquetadura en el que se introduce una empaquetadura elástica entre los tubos para unirlos. En este tipo de montaje es necesario impedir que los tubos se separen por deslizamiento, dado que pueden separarse fácilmente de nuevo debido a su flexibili-

dad. Para evitar este inconveniente, se conoce proporcionar ranuras anulares en la periferia interior de la parte hembra receptora de tubo y en la periferia exterior de la parte macho de introducción de tubo, y posicionar un anillo de acero partido, de anclaje, en las ranuras, tal como se ilustra en la patente japonesa nº 6738/64, ya publicada. - - - - -

5. No obstante, en un tal método, dado que el anillo metálico contiene una hendidura, puede deformarse o doblarse la separación del anillo cuando se ensancha o se estrecha el diámetro del anillo para ajustarse a las ranuras anulares del tubo durante el montaje, con lo que es difícil obtener un ajuste perfecto. Además, los cantos vivos del espacio pueden hincarse en la parte macho de introducción. Si esta última es de resina sintética, de esta forma puede dañarse fácilmente o puede reducirse su diámetro con lo que el anillo se separa fácilmente del tubo. Además, dado que el anillo es de metal, los fluidos que fluyen en el tubo lo corroen fácilmente y así es casi imposible utilizar estos tipos de accesorios de tubería durante períodos prolongados de tiempo. - -

10. En el ejemplo de la técnica anterior ilustrado en la Figura 1, dado que el anillo 4^{mo} de bloqueo adaptado en las ranuras 7^{ma} y 9^{na} es de sección transversal cuadrada o rectangular, puede torcerse bajo la acción de las paredes laterales de las ranuras e incluso separarse de las ranuras y dañarse cuando se ejerce una fuerza de separación entre la

15.

20.

25.

parte 6^{ta} de introducción y la parte receptora 3^{ra}. Así, es posible que el anillo 4^{to} no proporcione siempre un ajuste apretado y seguro y es muy difícil utilizarlo en la práctica real. - - - - -

5. RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una disposición de junta de tubería, de colocación a presión, que incluye un primer tubo de resina sintética dotado de un extremo hembra receptor ampliado con una primera ranura circular y una segunda ranura circular que tiene paredes laterales perpendiculares al eje del tubo en su periferia interior, estando la primera ranura más próxima al extremo del tubo que la segunda ranura, un segundo tubo de resina sintética dotado de un extremo macho de introducción con un borde exterior cónico y una tercera ranura circular en su periferia exterior, teniendo la tercera ranura la pared lateral más próxima al borde exterior perpendicular al eje del tubo y la pared lateral opuesta cónica, un anillo de empaquetadura dispuesto en la primera ranura y un anillo de bloqueo dispuesto en un espacio anular definido por las ranuras segunda y tercera cuando los tubos primero y segundo están ensamblados uno en otro, siendo el anillo de bloqueo un anillo sin fin o continuo de resina sintética relativamente rígida y siendo el diámetro interior normal o sin montar del anillo de bloqueo inferior que el diámetro exterior del extremo de introducción del segundo tubo, pero al menos de 9/10 de su diámetro, caracteri-

sada porque por lo menos uno de los miembros del grupo formado por el anillo de bloqueo y la tercera ranura está provisto de una pluralidad de aberturas axiales. - - - - -

5. Según otra característica de la invención, dicho miembro es el anillo de bloqueo y dichas aberturas axiales son hendiduras que se hallan en la periferia interna del anillo, siendo mayor la profundidad máxima de dichas hendiduras que la profundidad de dicha tercera ranura. - - - - -

10. Según otra característica de la invención, dicho miembro es el anillo de bloqueo y dichas aberturas axiales son orificios pasantes espaciados, quedando dichos orificios entre el diámetro interior del extremo receptor y el diámetro exterior del extremo de introducción, cuando la disposición está montada. - - - - -

15. Según otra característica de la invención, la tercera ranura presenta una pluralidad de aberturas axiales que son hendiduras espaciadas a través de la misma. - - - - -

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

En los dibujos: - - - - -

20. la Figura 1 es una vista en alzado y en sección de una junta de tubo utilizando un anillo de bloqueo convencional; - - - - -

la Figura 2 es una vista en alzado y en sección de una junta de tubo según la presente invención; - - - - -

la Figura 3 es una vista en alzado y en sección que ilustra los tubos de la Figura 2 durante su ensamblaje;

5. la Figura 4 es una vista en sección por las líneas IV-IV de la Figura 2. - - - - -

DESCRIPCION DETALLADA DE LA REALIZACION PREFERIDA

10. En las Figuras 2 y 3, las referencias 1° y 2° señalan tubos hechos, por ejemplo, de resina de cloruro de vinilo rígido. La parte terminal del tubo 1° está ensanchada para formar una parte hembra receptora 3° y la parte terminal del tubo 2° define una parte macho 6° de introducción. Hay dos ranuras 9° y 11° en la periferia interior del tubo 1°. Hay una empaquetadura 10° en la ranura 11°, junto al extremo abierto del tubo 1°, y hay un anillo sinfín 4° de bloqueo, de resina sintética rígida, en la ranura 9°. Hay una ranura 7° en la periferia exterior de la parte 6° de introducción para alojar al anillo 4°. Dado que la ranura 9° está posicionada más lejos del extremo abierto del tubo 1° que la ranura 11° de empaquetadura, aún cuando la profundidad de la ranura en la parte de introducción deje sólo un margen remanente delgado de tubo, la presión de fluido en ambos lados de tal margen delgado es substancialmente igual o equilibrada, dando como resultado una junta de tubería dotada de una elevada

15.

20.

resistencia mecánica. - - - - -

5. La superficie periférica exterior 5° de la parte 6° de introducción es de sección decreciente para recibir suavemente la empaquetadura 10° y al anillo 4° cuando se ensambla la junta de tubo. - - - - -

Además, la pared lateral más interior de la ranura 7° tiene una superficie cónica 8° con lo que la empaquetadura 10° desliza suavemente sobre la ranura 7° sin engancharse o enredarse en la misma durante el montaje. - - - - -

10. El anillo 4° es de resina sintética rígida, tal como cloruro de vinilo rígido, polipropileno o polietileno de densidad media a alta y resina de ABS. El diámetro interior del anillo debe ser inferior que el diámetro exterior de la parte 6° de introducción y preferentemente es de al menos

15. 9/10 de su diámetro. Si el diámetro interior del anillo es inferior a 9/10 del diámetro exterior de la parte de introducción, puede ensancharse excesivamente el anillo al deslizarse sobre la superficie cónica 5° y, cuando el anillo está montado en la ranura 7°, puede quedar deformado debido al

20. fuerza de dilatación ejercido sobre el mismo, con lo que no funcionará debidamente como anillo de bloqueo. - - - - -

Tal como se ilustra en la Figura 3, en la operación de unir los tubos 1° y 2° se coloca la empaquetadura 10° en la ranura 11° de la parte hembra receptora 3° y se monta el

BAD ORIGINAL

5. anillo 4° en la ranura 9° y a continuación se introduce la parte macho 6° en la parte hembra receptora. El anillo 4° desliza sobre la periferia exterior de la superficie cónica 5°, ensanchando su diámetro a medida que entra y al alcanzar la ranura 7° se libera el esfuerzo ejercido sobre el anillo y recupera su forma original. El anillo salta audiblemente en la ranura 7° con lo que puede detectarse fácilmente un ensamblaje correcto y completo. - - - - -

10. Tanto las paredes laterales de la ranura 9° como la pared lateral de la ranura 7° más próxima al extremo abierto del tubo 2° son aproximadamente perpendiculares a los ejes de los tubos, para asegurar un buen ajuste entre el anillo 4° y las ranuras 7° y 9°, y la anchura del anillo 4° es aproximadamente igual a la anchura de la ranura 9°. - - -

15. Tal como se ilustra en la Figura 4, hay una pluralidad de hendiduras 14 paralelas al eje de los tubos 1° y 2° en la superficie periférica interior del anillo 4°. El diámetro interior máximo de las hendiduras 14 es mayor que el diámetro exterior de la parte 6° de introducción. Alternativa-

20. mente, puede proporcionarse una pluralidad de orificios axiales 14° a través de las paredes laterales opuestas del anillo 4°, tal como se ilustra en la Figura 2, estando posicionados dichos orificios entre el diámetro interior de la parte receptora 3° y el diámetro exterior de la parte 6° de in-

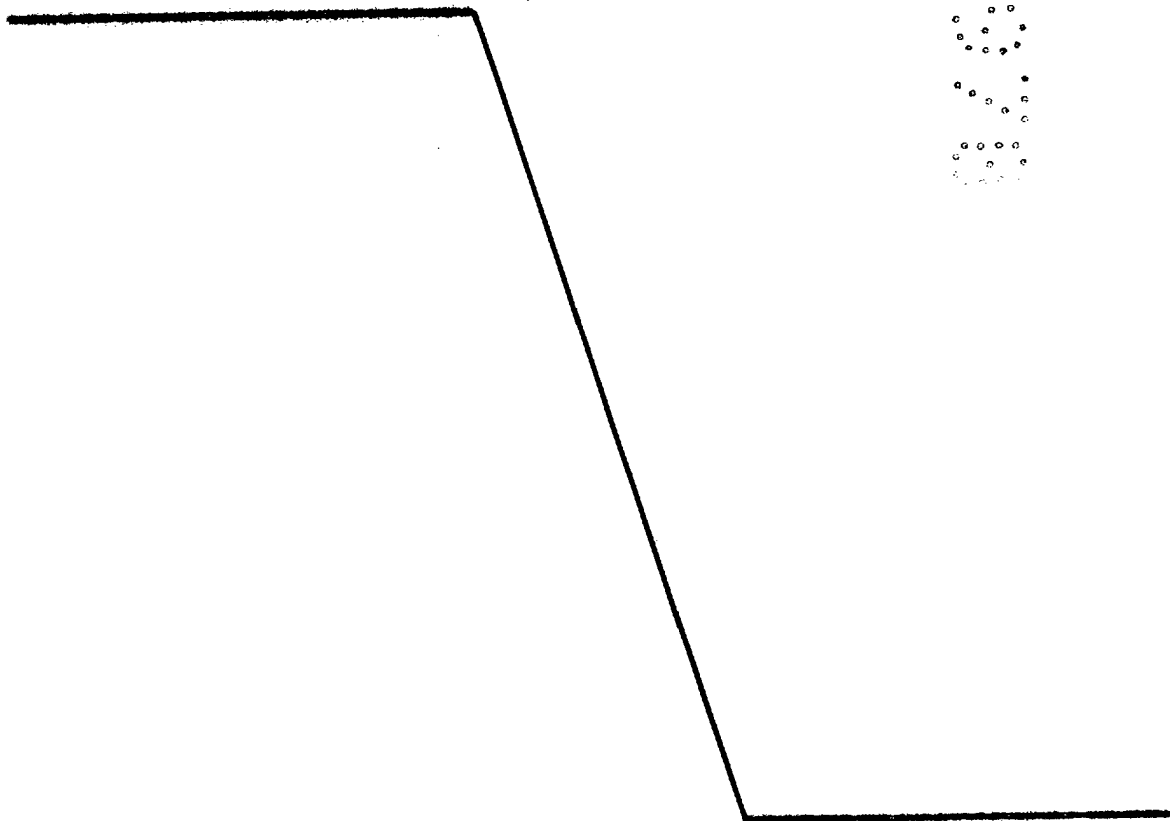
25. troducción. También es preferible proporcionar hendiduras

axiales en la pared lateral perpendicular de las ranuras 7' (Figura 3). Estas hendiduras 14 u orificios 14' sirven para poner en comunicaci3n los espacios entre las partes receptoras y de introducci3n divididas o separadas por el anillo, con lo que se moderan o se absorben los impulsos de presi3n del fluido en la junta de la tuberfa y se alivia la concentraci3n de esfuerzos sobre las ranuras receptoras del anillo, particularmente en sus esquinas, con lo que se impide el daa'o o ruptura de la ranura. - - - - -

9.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para Espa'a, sus territorios y plazas de soberanfa, las reivindicaciones que siguen. - - - - -

10.



REIVINDICACIONES

- 1.- Disposición de junta de tubería, de colocación a presión, que incluye un primer tubo (1°) de resina sintética dotado de un extremo hembra receptor ensanchado (3°) con una primera ranura circular (11°) y una segunda ranura circular (9°) que tiene paredes laterales perpendiculares al eje del tubo en su periferia interior, estando la primera ranura más próxima al extremo del tubo que la segunda ranura, un segundo tubo (2°) de resina sintética dotado de un extremo macho (6°) de introducción con un borde exterior cónico (5°) y una tercera ranura circular (7°) en su periferia exterior, teniendo la tercera ranura la pared lateral más próxima al borde exterior perpendicular al eje del tubo y la pared lateral opuesta (8°) cónica, un anillo (10°) de empaquetadura dispuesto en la primera ranura y un anillo (4°) de bloqueo dispuesto en un espacio anular definido por las ranuras segunda y tercera cuando los tubos primero y segundo están ensamblados uno en otro, siendo el anillo de bloqueo un anillo sinfín o continuo de resina sintética relativamente rígida y siendo el diámetro interior normal o sin montar del anillo de bloqueo inferior que el diámetro exterior del extremo de introducción del segundo tubo, pero al menos de 9/10 de su diámetro, caracterizada porque por lo menos uno de los miembros del grupo formado por el anillo de bloqueo y la tercera ranura está provisto de una pluralidad de aberturas axiales.

2.- Disposición según la reivindicación 1, caracte

BAD ORIGINAL

rizada porque dicho miembro es el anillo de bloqueo y dichas aberturas axiales son hendiduras que se hallan en la periferia interna del anillo, siendo mayor la profundidad máxima de dichas hendiduras que la profundidad de dicha tercera ranura. - - - - -

5.

3.- Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho miembro es el anillo de bloqueo y dichas aberturas axiales son orificios pasantes espaciados, quedando dichos orificios entre el diámetro interior del extremo receptor y el diámetro exterior del extremo de introducción, cuando la disposición está montada. - - - - -

10.

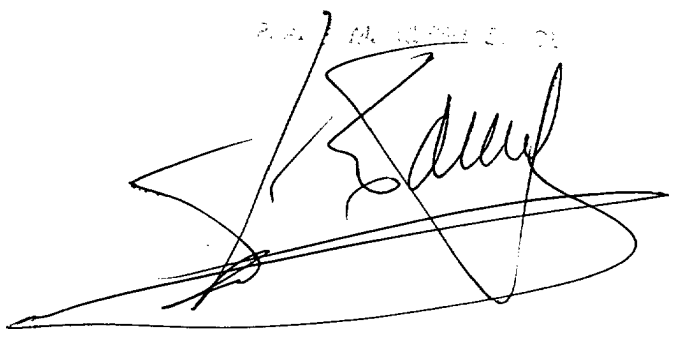
4.- Disposición según la reivindicación 1, 2 ó 3, caracterizada porque la tercera ranura presenta una pluralidad de aberturas axiales que son hendiduras espaciadas a través de la misma. - - - - -

15.

5.- "DISPOSICION DE JUNTA DE TUBERIA". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

20.

MADE 2 7 1951
P. A. M. S. S. S. S.


2011078

FIG. 1

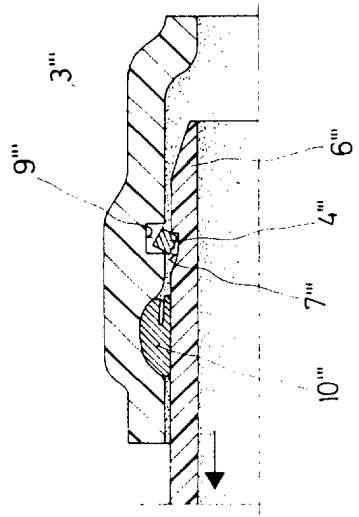


FIG. 4

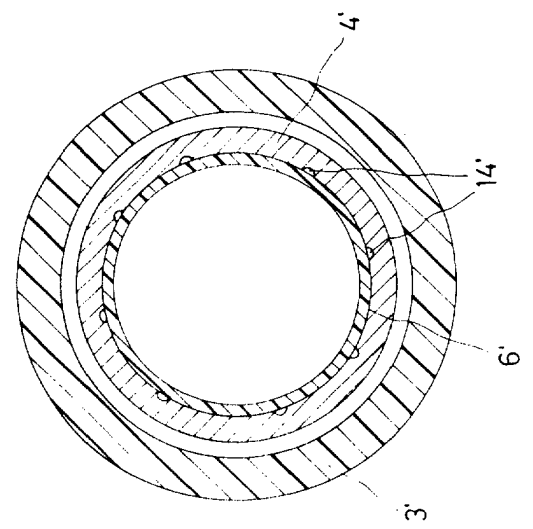


FIG. 2

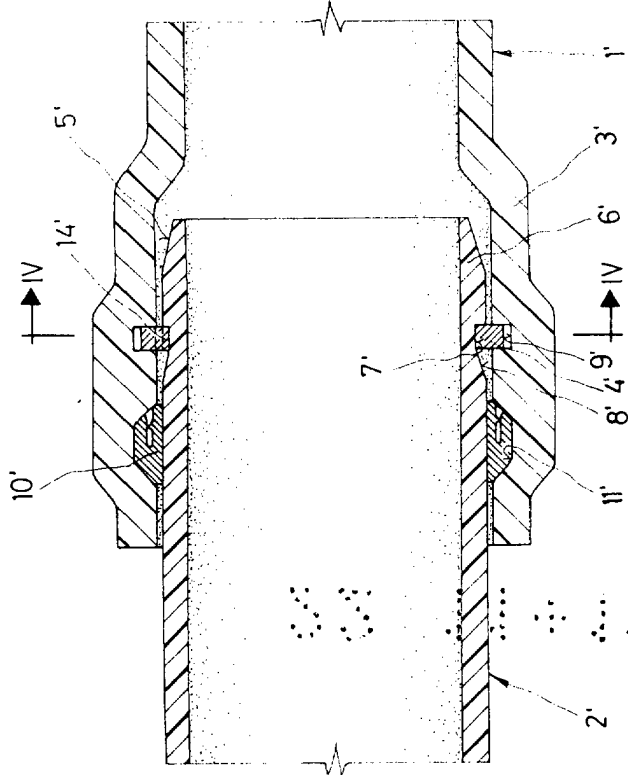
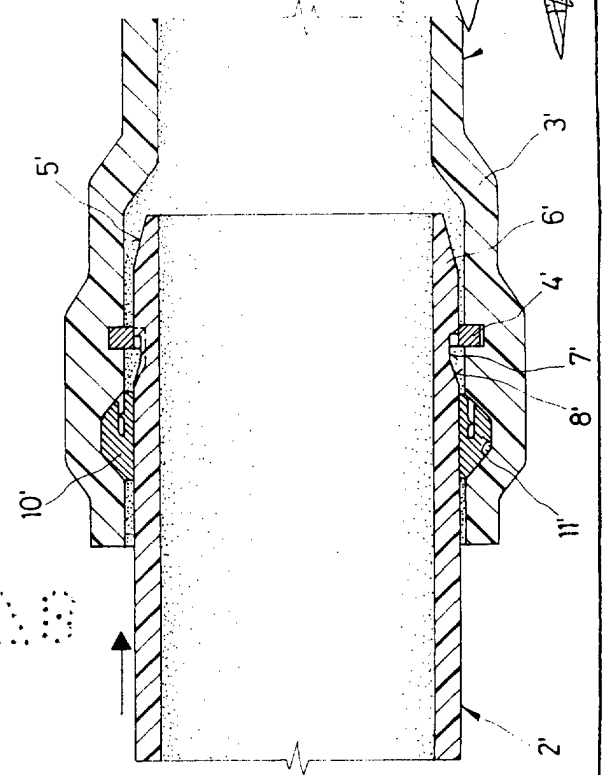


FIG. 3



Handwritten signature
 2011078