

BAD ORIGINAL

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(11) NUMERO	(10) Y
(21) 239632	
(22) FECHA DE PRESENTACION	

239632

**CADUCADO**  
MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
49494/76	20 Abril 1976	Japón

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16L

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
<b>"Junta de tubería"</b>
<b>Divisionario de:</b> <b>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)</b>

(71) SOLICITANTE (S)
<b>SEKISUI KAGAKU KOGYO KABUSHIKI KAISHA</b>

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
<b>No. 2, Kinugasa-cho, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka, Japón</b>

(72) INVENTOR (ES)
---

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
<b>M. Curell Suñol</b>

S-7-17175M (division. Figs. 7-9b)  
EX-JA

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

5. solicitado en España a favor de SEKIBU KAGAKU KOGYO KABUSHIKI KAISHA, domiciliada en No. 2, Kinugasa-cho, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka, Japón, por "Junta de tubería", con prioridad de la solicitud japonesa 49494/76 de fecha 20 Abril 1976.

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10. Esta invención se refiere a una 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 flexibilidad. 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 espátulo 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<sup>o</sup> de bloqueo adaptado en las ranuras 7<sup>o</sup> y 9<sup>o</sup> 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 parte 6<sup>o</sup> de introducción y la parte receptora 3<sup>o</sup>. Así, es posible que el anillo 4<sup>o</sup> no proporcione siempre un ajuste

15.

20.

25.

apretado y seguro y es muy difícil utilizarlo en la práctica real. - - - - -

### RESUMEN DE LA INVENCION

- La presente invención se refiere a una junta de tubería, de colocación a presión, que incluye un primer tubo de resina sintética dotado de un extremo hembra receptor ensamblado 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, caracterizada porque la superficie periférica exterior del anillo de bloqueo tiene una configuración escalonada que presenta dos diámetros diferen-

tes, siendo el diámetro menor aproximadamente igual al diámetro interior del extremo receptor. - - - - -

5. Según otra característica de la invención, el diámetro interior del anillo de bloqueo tiene una configuración escalonada que presenta dos diámetros diferentes, siendo el diámetro mayor aproximadamente igual al diámetro exterior del extremo de introducción, estando la configuración interior escalonada en el lado del anillo de bloqueo opuesto a la configuración exterior escalonada. - - - - -

10. BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

En los dibujos: - - - - -

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

15. 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;

20. la Figura 4 ilustra el anillo de bloqueo utilizable en las Figuras 2 y 3. - - - - -

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

En las Figuras 2 y 3, las referencias 1" y 2" señalan

BAD ORIGINAL

5. los 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 sinfin 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, aun 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 resistencia mecánica. - - - - -

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

25. 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. - - - - -

El anillo 4<sup>o</sup> 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<sup>o</sup> de introducción y preferentemente es de al menos 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<sup>o</sup> y cuando el anillo está montado en la ranura 7<sup>o</sup> puede quedar deformado debido al esfuerzo 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<sup>o</sup> y 2<sup>o</sup> se coloca la empacaturadura 10<sup>o</sup> en la ranura 11<sup>o</sup> de la parte hembra receptora 3<sup>o</sup> y se monta el anillo 4<sup>o</sup> en la ranura 9<sup>o</sup> y a continuación se introduce la parte macho 6<sup>o</sup> en la parte hembra receptora. El anillo 4<sup>o</sup> desliza sobre la periferia exterior de la superficie cónica 5<sup>o</sup>, ensanchando su diámetro a medida que entra y al alcanzar la ranura 7<sup>o</sup> se libera el esfuerzo ejercido sobre el anillo y recupera su forma original. El anillo salta audiblemente en la ranura 7<sup>o</sup> con lo que puede detectarse fácilmente un ensamble correcto y completo. - - - - -

Tal como se ilustra en la Figura 4, la superficie exterior del anillo sinfin 4<sup>o</sup> tiene una zona con dos escalones en la dirección axial del anillo. El diámetro exterior de

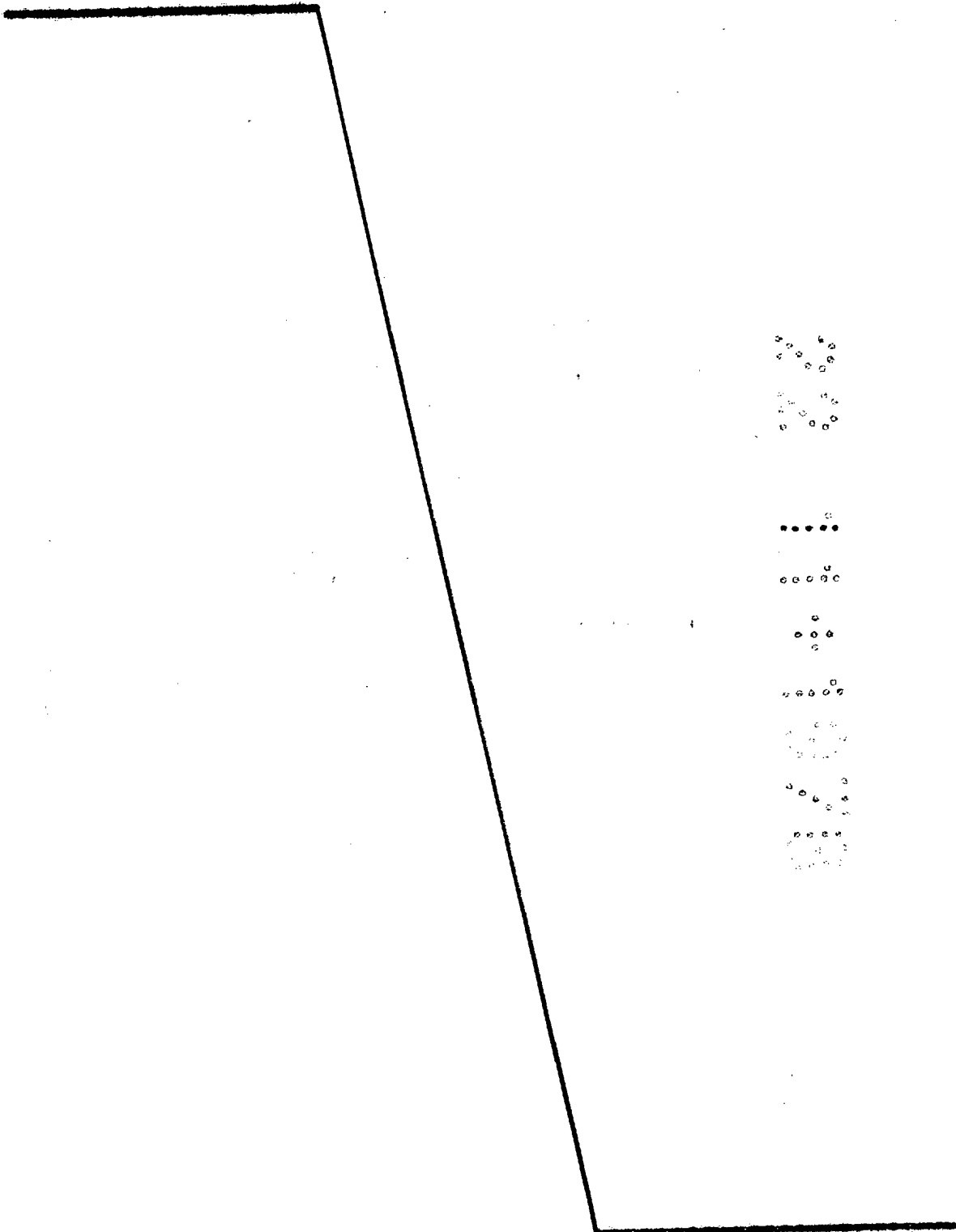
la parte menor 15 es aproximadamente igual o inferior al diámetro interior de la parte receptora 3" y el diámetro exterior de la parte mayor 16 es mayor que el diámetro interior de la parte receptora 3". El diámetro interior del anillo de bloqueo 4" es inferior al diámetro exterior de la parte 6" de introducción. Si se ejerce una fuerza de separación sobre la junta de tubo ensamblada, la parte 15 de menor diámetro cabalga sobre el borde de la ranura 9" y se asienta contra la superficie periférica interior de la parte receptora 3" junto a la ranura, lo que impide que el anillo de bloqueo se tuerza dentro de las ranuras 7" y 9".

Convenientemente, hay un alojamiento circular concéntrico 17 en el borde de la periferia interior de la parte 16 de mayor diámetro. Este alojamiento 17 se representa en líneas de trazo en la Figura 4. En el caso de una fuerza de separación, la parte del alojamiento 17 cabalga sobre el borde de la ranura 7" y coopera con la superficie periférica exterior de la parte 6" de introducción junto a la ranura, lo que impide aún más que el anillo de bloqueo se tuerza en las ranuras 7" y 9".

El anillo de bloqueo 4" está formado por un pequeño tubo de resina sintética, lo que impide la corrosión del anillo, sin las desventajas de un anillo de metal.

A los efectos consiguientes se declaran de nove-

dad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



BAD ORIGINAL

REIVINDICACIONES

- 1.- 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 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, caracterizada porque la superficie periférica exterior del anillo de bloqueo tiene una configuración escalonada que presenta dos diámetros diferentes, siendo el diámetro menor (15) aproximadamente igual al diámetro interior del extremo receptor. - - -

5. 2.- Junta según la reivindicación 1, caracterizada porque el diámetro interior del anillo de bloqueo tiene una configuración escalonada que presenta dos diámetros diferentes, siendo el diámetro mayor (17) aproximadamente igual al diámetro exterior del extremo de introducción, estando la configuración interior escalonada en el lado del anillo de bloqueo opuesto a la configuración exterior escalonada. - -

3.- "JUNTA DE TUBERIA". - - - - -

10. 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.

ALB...  
 P. A. M. CURELL SU...

FIG. 1

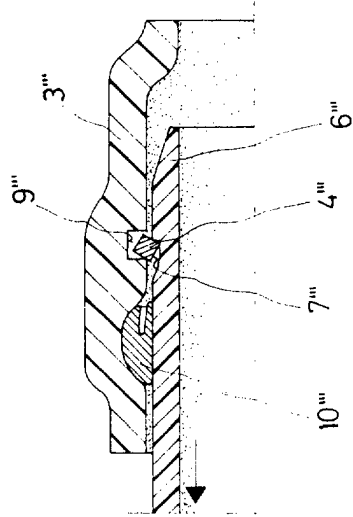


FIG. 4

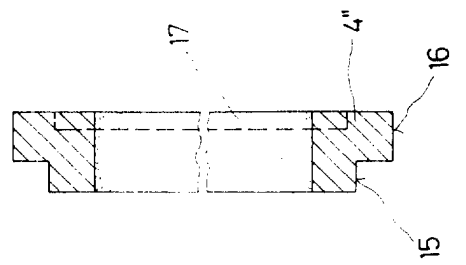


FIG. 2

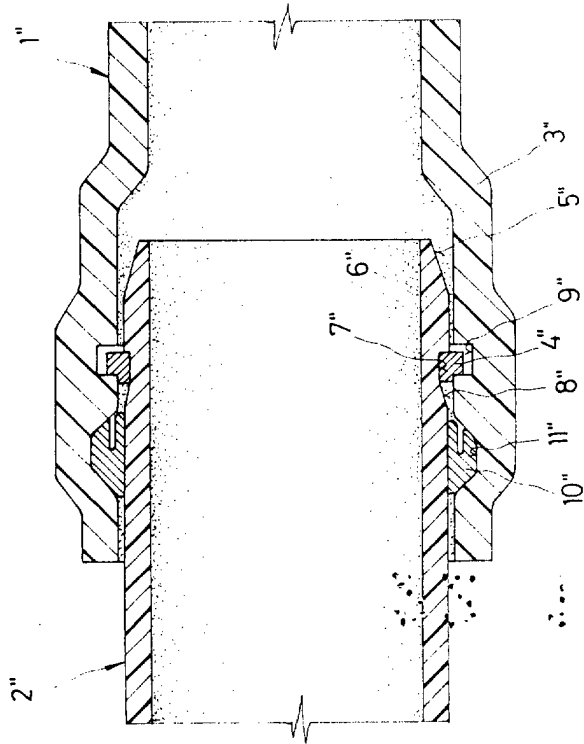
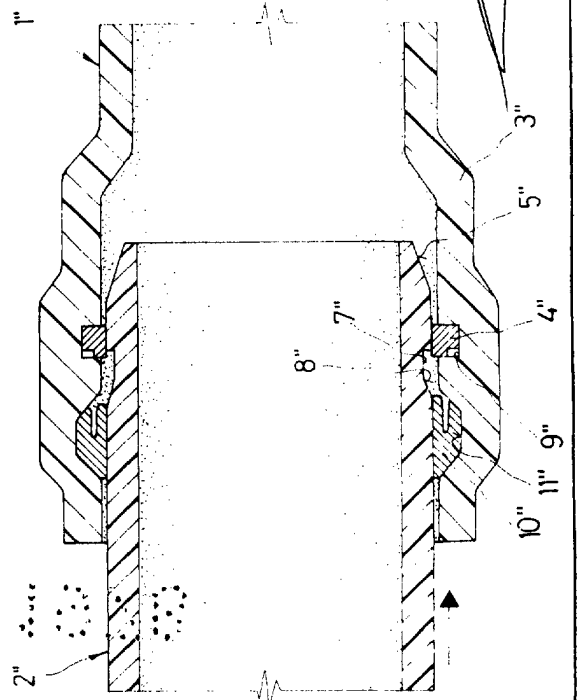


FIG. 3



*[Handwritten signature]*

22 11 1978

22 11 1978