

26 2281
202080
ES 21
22
FECHA DE PRESENTACION
14 DIC. 1981
Y



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO Sho. 56-44619	32 FECHA 26 Marzo 1981	33 PAIS Japón
---	---------------------------	------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>F162 19/03</i>
------------------------	---

64 TITULO DE LA INVENCIÓN "UN ACOPLAMIENTO DE ALTA ESTANQUEIDAD PARA TUBERIAS"

71 SOLICITANTE (S) ISUZU KOGYO KABUSHIKI KAISHA
--

COMICILIO DEL SOLICITANTE OSAKA (Japón) - 11-19, Kamori-cho 3-chome, Kishiwada-shi

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. Alfonso Durán Olivella

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a unos perfeccionamientos en los acoplamientos para la conexión y estanqueización de juntas entre dos tuberías, tales como conductos para fluido y más particularmente acoplamientos

5. del tipo diseñado especialmente para impedir de manera automática un desplazamiento relativo excesivo o la desconexión entre un par de tuberías conectadas, manteniendo un buen efecto de estanqueización.

.....

10. La junta de unión entre un par de tuberías conectadas es afectada por varios factores, a saber, factores internos tales como un cambio en la presión o temperatura del fluido que pasa por las tuberías y/o factores externos tales como fuerzas axiales o torsionales u oscilaciones transversales provocadas, por ejemplo, por terremoto. Estos factores provocan de manera ocasional el desplazamiento o desconexión de las tuberías acopladas.

20. Con la finalidad de conseguir y mantener la interconexión entre un cuerpo de acoplamiento y las tuberías se utiliza una combinación de piezas de embridado con pernos de embridado o tornillos en una forma de acoplamiento convencional de tuberías, tal como se da a conocer por la solicitud japonesa de Modelo de Utilidad nº 41-105135 (Publicación nº 45-7260 de 8 de Abril de 1970). Este tipo de dispositivo convencional comprende una serie de elementos de
25. unión cilíndricos separados entre sí, cada uno de los cuales está comprendido en un cuerpo anular de acoplamiento, prolongándose radialmente con respecto al mismo, siendo deslizante

dentro de ciertos límites en dirección hacia el centro de la tubería y existiendo además una serie de pernos de unión asociados, cada uno de los cuales queda soportado por el cuerpo de acoplamiento y que poseen un vástago roscado que se prolonga coaxialmente con respecto a una pieza asociada de unión o de embridado, de manera que, cuando el perno de unión es tensado u obligado a girar, el extremo de dicho perno empuja de manera forzada el dispositivo de embridado asociado de manera que deslice axialmente, resultando de ello que el extremo de la pared dotado de diente de sierra de dicha pieza de embridado, queda presionado contra la pared de forma circunferencial de la tubería, para impedir por fricción el desplazamiento relativo no deseable de la tubería. No obstante, dada la particular construcción antes mencionada, este dispositivo de tipo conocido de hecho no es satisfactorio no solamente para conseguir la función de interconexión deseada, sino también para impedir daños en las tuberías que puedan tener lugar cuando se aplica una fuerza axial o de torsión considerable a la junta de unión de las tuberías.

Con la misma finalidad antes mencionada, se utiliza la combinación de un anillo de unión con una serie de pernos o tornillos de acoplamiento en otra forma de acoplamiento convencional de tuberías, tal como se da a conocer en la solicitud japonesa de Modelo de Utilidad nº 47-79013 (Publicación nº 54-24326 de 17 de Agosto de 1979) en la cual se monta un anillo partido de sujeción en una de las tuberías de manera que al tensar los tornillos o pernos, el ani-

llo de embridado o acoplamiento, que establece contacto con dichos tornillos, es comprimido diametralmente y presionado contra la pared circunferencial de la tubería. No obstante, dado que la circunferencia interna de dicha pieza anular, que

5. se encuentra en contacto íntimo con la pared circunferencial de la tubería, tiene una superficie lisa, dicho anillo no puede mantener su posición con respecto a la tubería, siendo forzado a desplazarse axialmente sobre la pared circunferencial de dicha tubería cuando se aplica a la misma una fuerza axial considerable.
- 10.

Por lo tanto es una finalidad de la presente invención el eliminar las desventajas antes mencionadas de los dispositivos convencionales.

- Otra finalidad es la de proporcionar un acoplamiento perfeccionado para tuberías capaz de conseguir y mantener una interconexión firme entre un par de tuberías acopladas, contrarrestando cambios en las fuerzas internas y/o externas aplicadas a las mismas.
- 15.

- Otra finalidad es la de proporcionar un acoplamiento perfeccionado para tuberías sencillo en su constitución y de buen aspecto, en el cual existen un número menor de salientes.
- 20.

- Otra finalidad del presente Modelo es proporcionar un acoplamiento perfeccionado para tuberías muy sencillo en cuanto a su construcción, que tiene un número mínimo de piezas constituyentes y que permite su fabricación y mantenimiento con un coste reducido.
- 25.

Otra finalidad del presente Modelo es propor-

cionar un acoplamiento perfeccionado para tuberías que tiene una estructura que permite un montaje fácil, poseyendo un anillo de estanqueidad deformable y autosellante.

- Otra finalidad de la presente invención es proporcionar un acoplamiento perfeccionado para tuberías fácil de manejar y de instalar en el lugar en el que se efectúa la obra y que permite una mayor eficacia en el trabajo de conexión de las tuberías.

- Otras finalidades, características y ventajas de la presente invención quedarán más evidentes de la descripción detallada que se indica a continuación en relación con los dibujos adjuntos. Se debe comprender, no obstante, que los ejemplos específicos y la descripción detallada que se adjunta indicarán realizaciones preferentes de la invención, teniendo solamente carácter ilustrativo, puesto que se podrán introducir diferentes cambios y modificaciones que se encontrarán dentro del espíritu y campo de la presente invención y que quedarán evidentes a los técnicos en la materia a partir de la descripción de la misma que se adjunta.

20. DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS:

La figura 1 es una vista en alzado frontal de una realización de un acoplamiento en tuberías según la presente invención, mostrado en posición de instalación.

25. La figura 2 es una sección transversal a una escala algo mayor, según las líneas de corte 2-2 de la figura 1.

La figura 3 es una sección a mayor escala según las líneas de corte 3-3 de la figura 1.

La figura 4a es una sección a mayor escala de un

anillo deformable de estanqueización incorporado con el cuerpo de acoplamiento, pero que no se encuentra en posición de cierre.

5. La figura 4b es una vista similar a la figura 4a pero mostrando el anillo de estanqueización en la posición de trabajo.

Las figuras 5 y 6 son similares a la figura 4a pero muestran modificaciones del anillo de estanqueización de la figura 4a.

10. La figura 7a es una vista a mayor escala que muestra en detalle una parte de la figura 3 en la cual la tubería se encuentra en posición normal de instalación.

15. La figura 7b es una vista similar a la figura 7a, mostrando la posición en la que la tubería ha sido desplazada axialmente hacia afuera.

La figura 7c es una sección parcial, a mayor escala, según las líneas de corte 7c-7c de la figura 2, mostrando la misma posición que en la figura 7b.

20. Las figuras 8a-8d son secciones parciales que muestran el modo de instalación, apreciándose en la figura 8a la tubería en posición de inserción intermedia; la figura 8b muestra la tubería en posición de inserción completa pero sin embridado y las figuras 8c y 8d muestran la tubería en posición completamente insertada y embridada.

25. La figura 9 es una vista en sección que muestra un acoplamiento según la presente invención.

Haciendo referencia detallada a los dibujos, de manera específica a las figuras 1 a 8d, un cuerpo de acopla-

miento -10- de forma sustancialmente cilíndrica queda mostrando poseyendo una primera mitad -11a- y una segunda mitad -11b- conectadas integralmente en una posición intermedia -11c-.

Las dos piezas o secciones -11a-, -11b- pueden ser simétricas

5. en cuanto a su construcción, poseyendo cada una de ellas una primera ranura anular interna -12- y una segunda ranura anular interna -13- constituidas ambas en la pared cilíndrica y separadas entre sí tal como queda ilustrado. Cada una de las secciones -11a-, -11b- posee además una serie de orificios,
10. por ejemplo cuatro orificios -14- para tornillos, cada uno de los cuales queda dispuesto radialmente hacia adentro del cuerpo -10- intercomunicando con una primera ranura interna anular -12-. Un elemento de compresión, preferentemente un tornillo y de manera más preferible un tornillo sin cabeza
15. tipo allen -15-, queda acoplado en cada uno de los orificios -14- de manera que el extremo -16- del tornillo puede quedar introducido en la ranura -12- cuando se efectúa el roscado de dicho tornillo -15-.

- La longitud axial de cada uno de los tornillos
20. mencionados tipo allen -15- puede quedar determinado preferentemente de forma que el extremo superior del tornillo no sobresalga del orificio -14- cuando dicho tornillo -15- está completamente roscado. También es preferible que el vástago del tornillo quede pintado de un color brillante, de manera
25. que el operario pueda reconocer fácilmente que el tornillo -15- no ha sido completamente roscado.

En la primera ranura anular -12- queda dispuesto un anillo partido de embridado -17- fabricado de un metal

elástico como por ejemplo acero inoxidable y que está partido en una zona -18-, tal como se muestra en la figura 2. El diámetro externo del anillo -17- debe ser como mínimo mayor que el diámetro interno en -12'- (figura 2) de las dos secciones o piezas -11a-, -11b- pero se puede reducir cuando es comprimido diametralmente. El anillo -17- puede quedar acoplado en la ranura -12-. El anillo de embridado -17- es de forma sustancialmente arqueada o presenta una configuración de V invertida en sección transversal, tal como queda ilustrado, poseyendo un par de bordes circulares agudos -19a-, -19b- dirigidos radialmente hacia adentro del cuerpo cilíndrico -10- y separados entre sí axialmente de manera que establecen contacto con un par de ranuras en V separadas axialmente -20a-, -20b-, formadas preferentemente en las paredes circunferenciales externas -27a-, -27b- de los extremos opuestos de un par de tuberías -21a-, -21b- respectivamente. Las ranuras en forma de V -20a-, -20b- pueden quedar omitidas si las tuberías -21a-, -21b- están realizadas en un metal blando.

20. El cuerpo de acoplamiento -10- puede quedar dotado preferentemente en una posición intermedia -11c-, de una valona anular interna -22- que se extiende radialmente hacia adentro del cuerpo -10-, sirviendo como tope para impedir un desplazamiento excesivo en sentido axial hacia adentro de las tuberías -21a-, -21b-.

25. La primera ranura -12- queda definida por una pared interna anular -23- (figura 7b, 7c), una pared anular intermedia -24- (figura 7a-7c) y una pared externa inclina-

da -25- (figuras 7a-7c). La pared interna -23- queda dispues-
ta en el interior del cuerpo -10- y se extiende de manera
sustancialmente vertical. La pared intermedia -24- queda in-
terpuesta entre la pared interna -23- y la pared externa

5. -25- y tiene un perfil sustancialmente arqueado en sección
transversal. La pared externa -25- tiene inclinación hacia
abajo con un ángulo comprendido entre 20 y 40°, preferente-
mente 30°, al extenderse hacia una embocadura de abertura
del cuerpo -10-.

10. Tal como se ha mostrado en las figuras 7a-7c, un
espacio anular -26- definido por las paredes -23-, -24-,
-25- y la pared cilíndrica externa -27a- (figuras 7a-7c) o
-27b- (figuras 8a y 8b) de las tuberías -21a-, -21b- debe
quedar constituido de manera tal que cuando el anillo de

15. embridado -17- queda dispuesto en posición normal de insta-
lación dentro de la ranura -12-, tal como se muestra en las
figuras 7a, 8c y 8d, se consigue un intersticio anular -28-
(figuras 7a y 8c) entre la pared externa inclinada -25- y
una pared inclinada -29b- de la circunferencia arqueada del
20. anillo -17-.

En la segunda ranura anular -13- queda dispuesto
un anillo deformable de estanqueidad -30- constituido a ba-
se de un material elástico tal como goma y que posee una
cavidad anular -31- cuya abertura -32- (figura 4a) está di-
25. rigida axialmente hacia adentro del cuerpo de acoplamiento
-10-. Tal como se ha mostrado en las figuras 4a y 4b, el
anillo de estanqueización -30- posee un par de labios anu-
lares fácilmente deformables, es decir un labio externo -33-

- y un labio interno -34- adyacentes a la abertura -32-. El labio interno -34- posee una pared anular sustancialmente vertical -35- que coopera con una pared interna anular -36- (figura 4b) de la ranura -13-, proporcionando un paso de fluido
5. -37- entre aquéllos cuando el anillo de estanqueización -30- se encuentra en posición de cierre, tal como se muestra en la figura 4b. El anillo interno -34- comprende además la pared circunferencial interna -38- que forma una cierta inclinación separándose de la ranura -13- cuando el anillo de
10. estanqueidad -30- se encuentra en posición de no estanqueización, tal como se muestra en las figuras 4a, 5 y 6, pero que se deforma quedando dispuesta paralelamente con respecto a las paredes cilíndricas externas -27a-, -27b- de las tuberías -21a-, -21b-. La pared -38- puede quedar constituida
15. preferentemente por un nervio anular o protuberancia -39- para incrementar la densidad o rigidez del labio -34- una vez deformado, tal como se muestra en la figura 4b. El nervio -39- contribuye asimismo a impedir que el anillo -30- pueda deslizarse de manera inesperada afuera de la ranura
20. -13-. No obstante, el nervio -39- puede quedar omitido tal como se muestra en la figura 5 o de otro modo, dos o más nervios -39- pueden quedar constituidos tal como se muestra en la figura 6.

- Para instalar el acoplamiento de tuberías en la
25. junta de unión de un par de tuberías -21a-, -21b-, en primer lugar cada uno de los tornillos -15- debe ser desenroscado hasta que la pared extrema -16- del mismo quede separada de las paredes altas -29a- del anillo -17-, tal como se mues-

- tra en las figuras 8a, 8b. Entonces cualquiera de las dos tuberías, por ejemplo la tubería -21b-, queda insertada en la segunda mitad -11b- del cuerpo de acoplamiento -10-, tal como se muestra en la figura 8a, hasta que la pared extrema -40- del mismo queda situada muy próxima a la valona anular interna -22- con un intersticio intermedio muy estrecho -41-, tal como se muestra en la figura 8b. Para confirmar fácilmente si la tubería ha quedado completamente insertada en posición adecuada tal como se muestra en la figura 8b, se puede constituir de antemano un indicador adecuado, por ejemplo una ranura -42- o una línea pintada (no mostrada) con las paredes cilíndricas externas -27a-, -27b- de las tuberías, de manera que cuando la tubería está completamente insertada el indicador -42- y una pared extrema -43- del cuerpo -10- se encuentran en el mismo plano vertical, tal como se muestra en las figuras 8b-8d.
- 5.
- 10.
- 15.

- De manera preferente el diámetro interno de las dos piezas o secciones -11a-, -11b- puede ser ligeramente mayor que el diámetro externo de las dos tuberías -21a-, -21b-, de manera que se pueden conseguir unos intersticios cilíndricos estrechos -44a-, -44b-, -44c- (figura 7a-7b, 8c-8d) entre las paredes cilíndricas internas de las secciones -11a-, -11b- y las paredes cilíndricas externas -27a-, -27b- de las tuberías -21a-, -21b-, con la finalidad que se describirá más adelante.
- 20.
- 25.

Al insertar la tubería -21b- en el cuerpo de acoplamiento -10-, el anillo de estanqueización -30- es comprimido y deformado de manera que la ranura -13- queda llena

del anillo de estanqueización -30- consiguiendo un buen efecto de estanqueidad, tal como se muestra en las figuras 8b-8d.

- Entonces, cuando cada uno de los tornillos -15- está completamente roscado o atornillado, el extremo -16- del
5. tornillo queda presionado contra la pared superior -29a- (figuras 8a, 8b) del anillo de embridado -17-, haciendo de esta manera que el anillo -17- quede ligeramente deformado con respecto a la posición de la figura 8b, tomando la de las figuras 8c, 8d, determinando el intersticio anular -28- entre la
10. pared -24- de la ranura -12- y la pared inclinada -29b- del anillo -17-, mientras que los bordes agudos -19a-, -19b- establecen fuerte contacto con las ranuras en V -20a-, -20b-. Después de haber terminado la operación con la tubería -21b- de esta manera, se debe llevar a cabo la misma operación con
15. la otra tubería -21a-. De esta manera se consigue una firme interconexión entre el acoplamiento de las tuberías y las mismas tuberías acopladas, en el grado deseado.

- En funcionamiento, en caso de que se apliquen oscilaciones transversales a las tuberías acopladas -21a-,
20. -21b-, dichas oscilaciones pueden quedar absorbidas fácilmente en cierta medida por movimientos de basculación de las tuberías alrededor del punto de articulación o fulcro -29a-. Los movimientos de basculación pueden realizarse porque los elementos de compresión -15- se encuentran en contacto por punto o línea en -29a- (figura 8c) con la pared
25. circunferencial externa del anillo -17- y porque existen los intersticios cilíndricos -44a-, -44b-, -44c- entre la pared cilíndrica interna del cuerpo -10- y las paredes ci-

líndricas externas de las tuberías -21a-, -21- y asimismo el intersticio -41- entre las paredes extremas -40- de las tuberías y las paredes dirigidas hacia adentro -22a-, -22b- (figura 8b) de la valona -22-.

5. En el caso en que se aplica un esfuerzo de torsión o circunferencial a una de las tuberías -21a-, -21b- con respecto al cuerpo de acoplamiento -10-, tiene lugar un movimiento de deslizamiento relativo entre la pared extrema -16- del tornillo y la pared circunferencial externa -29a- del anillo -17- puesto que las paredes -16- y -29a- se encuentran meramente en contacto de puntos o de línea entre sí, resultando ello en que se puede impedir que ocurran daños a la tubería por la fuerza de torsión aplicada.

15. La resistencia a una fuerza interna o externa aplicada axialmente a la tubería se puede ajustar mediante un grado de giro ajustado a cada tornillo -15-. No obstante, cuando se aplica una fuerza axial considerable a la tubería, por ejemplo en la dirección de la flecha P tal como se muestra en las figuras 7b y 7c, con el resultado de que la tubería -21a- es forzada a desplazarse axialmente hacia afuera hasta que la pared inclinada -29b- del anillo de embridado -17- establece tope con la pared inclinada -25- del cuerpo -10-, tal como se muestra en las figuras 7b, 7c, se puede impedir el movimiento axial adicional hacia afuera de la tubería -21a- porque los bordes agudos -19a-, -19b- quedan forzados a establecer un contacto mayor y más íntimo con las ranuras en forma de V -20a-, -20b- al presionar la pared inclinada -29b- hacia abajo por medio de la pared inclinada -25-.

En caso de que la fuerza axial inversa indicada por una flecha Q sea aplicada a la tubería -21a- en la posición de la figura 7b, se puede restringir un movimiento radial excesivo hacia adentro de la tubería porque la pared extrema -40- de la tubería -21a- establece contacto a tope con la pared -22a- de la valona anular -22- y porque un extremo -45- (figura 7b) del anillo -17- establece contacto asimismo con la pared interna -23- del cuerpo -10-.

5.

10.

15.

Quando el fluido a presión fluye por los pasos

-41-, -44c-, -37- hacia la cavidad -31- del anillo de forma-
ble de estanqueidad -30-, la presión de fluido que actúa so-
bre los labios o bordes de sellado -33-, -34- fuerza dichos
labios a establecer contacto de sellado con la pared -36-
del cuerpo -10- y la pared cilíndrica externa -27a- o -27b-
de las tuberías, resultando ello en que se puede conseguir
un buen efecto de estanqueización.

20.

25.

La figura 9 muestra otra realización del acopla-
miento -10'- para tuberías de acuerdo con la presente in-
vención, en la cual la construcción específica anteriormen-
te indicada de las medias piezas -11a-, -11b- del cuerpo
de acoplamiento -10- es utilizada en combinación con una
construcción conocida de la sección -46- de acoplamiento
mediante valona, comprendiendo un par de valonas opuestas
entre sí -47-, -48- y una serie de pernos de acoplamiento
-49-. Tal como se ha mostrado, solamente una de dichas me-
dias piezas queda montada en una tubería -21a'-, mientras
que el dispositivo conocido de acoplamiento -46- es montado
convencionalmente a la otra tubería -21b'- que se extiende

transversalmente con respecto a la tubería -21a'-.

Habiendo descrito completamente la presente invención quedará evidente que la misma puede variar de muchos modos. Por ejemplo, la construcción específica de la media

5. pieza o sección antes mencionada del cuerpo de acoplamiento se puede utilizar con un acoplamiento de tipo acodado (junta acodada) y una unión o acoplamiento de tuberías del tipo llamado en T (juntas en T). Dichas variaciones no se debe considerar que salen del campo de la presente invención, puesto que las mismas serían evidentes a cualquier técnico en la materia y por lo tanto deben quedar incluidas en el campo de las reivindicaciones adjuntas.
- 10.

15. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos del actual Modelo.

N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por
Modelo de Utilidad:

- 1.- Un acoplamiento de alta estanqueidad para
5. tuberías, del tipo que comprende un cuerpo de acoplamiento que posee como mínimo dos secciones o piezas componentes, de las cuales una por lo menos tiene una forma sustancialmente cilíndrica dotada de una embocadura y poseyendo una primera ranura anular interna y una segunda ranura anular interna,
10. un anillo de embridado de tipo partido realizado en un metal elástico y que queda dispuesto en el interior de la mencionada primera ranura anular, un anillo de estanqueidad deformable dispuesto en dicha segunda ranura anular interna y dispositivos de presión ajustables, dispuestos para comprimir de manera ajustable dicho anillo de embridado de forma
15. diametral, caracterizado porque la primera ranura anular interna queda definida por la pared interior anular que se extiende de manera sustancialmente transversal según una longitud del eje de dicha primera sección o pieza componente
20. y queda dispuesta axialmente en la parte interna de dicha primera sección o pieza y existiendo una pared anular externa que tiene inclinación hacia abajo, hacia dicha abertura o embocadura y que queda dispuesta en la parte externa de dicha primera sección o pieza y existiendo una pared anular intermedia de perfil sustancialmente arqueado en sección
25. transversal y dispuesta entre dicha pared interna y la mencionada pared exterior; siendo además dicho anillo partido de embridado de configuración sustancialmente arqueada

en sección transversal y de tamaño tal que permite que dicho anillo pueda ser desplazado ligeramente con respecto a dicha primera ranura en una dirección axial con respecto al cuerpo de acoplamiento y poseyendo un par de bordes circulares agudos dirigidos radialmente hacia adentro.

5.

2.- Un acoplamiento de alta estanqueidad para tuberías, según la reivindicación 1, en el que dicho cuerpo de acoplamiento adopta una forma sustancialmente cilíndrica y que comprende una primera media sección o pieza componente y una segunda media sección o pieza componente conectadas entre sí, caracterizado porque cada una de dichas piezas componentes comprende dicha primera ranura anular interna y dicho anillo de embridado.

10.

3.- Un acoplamiento de alta estanqueidad para tuberías, según la reivindicación 2, caracterizado porque dicho cuerpo de acoplamiento posee una valona anular interna que sirve como cierre que se extiende radialmente hacia adentro de dicho cuerpo de acoplamiento.

15.

4.- Un acoplamiento de alta estanqueidad para tuberías, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque dicho anillo partido de embridado tiene una configuración sustancialmente en V invertida según su sección transversal y posee un par de bordes agudos circulares separados entre sí dirigidos radialmente hacia adentro.

20.

5.- Un acoplamiento de alta estanqueidad para tuberías, según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha pared anular externa queda inclinada en un ángulo entre 20 y 40°, preferentemente 30°.

25.

6.- Un acoplamiento de alta estanqueidad para tuberías, según las reivindicaciones 1 ó 2, en el que dichos medios de presión ajustables comprenden una serie de orificios roscados cada uno de los cuales se extiende radialmente hacia adentro con respecto al cuerpo de acoplamiento para intercomunicar con dicha primera ranura anular externa y una serie de tornillos, preferentemente tornillos sin cabeza con refundido hexagonal, que establecen contacto ajustable con dichos orificios roscados, caracterizado porque la superficie inferior de cada uno de dichos tornillos se encuentra en contacto sustancialmente de punto o línea con una pared superior de dicho anillo de embridado cuando el tornillo ha sido completamente apretado.

7.- Un acoplamiento de alta estanqueidad para tuberías, según las reivindicaciones 1 ó 2, en los que dicho anillo deformable de estanqueidad comprende una cavidad anular con una abertura dirigida axialmente hacia adentro de dicho cuerpo de acoplamiento, labios externos e internos que definen dicha cavidad y una pared circunferencial interna que tiene una cierta inclinación separándose de la mencionada segunda ranura anular interna cuando el anillo de estanqueidad no se encuentra en posición de estanqueización y que dicho labio interno comprende una pared anular que se prolonga sustancialmente de forma transversal con respecto a dicho eje longitudinal de la primera sección o parte componente y que está separado de la pared anular interna de la ranura proporcionando un paso de fluido, caracterizado porque como mínimo un nervio anular queda constituido con dicha

pared circunferencial interna del anillo de estanqueización.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad del Modelo de Utilidad, definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

5. 8.- "UN ACOPLAMIENTO DE ALTA ESTANQUEIDAD PARA TUBERIAS".

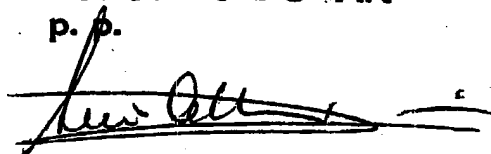
Consta la presente memoria de dieciocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 14 DIC. 1981

P.A. de ISUZU KOGYO KABUSHIKI KAISHA,

ALFONSO DURÁN

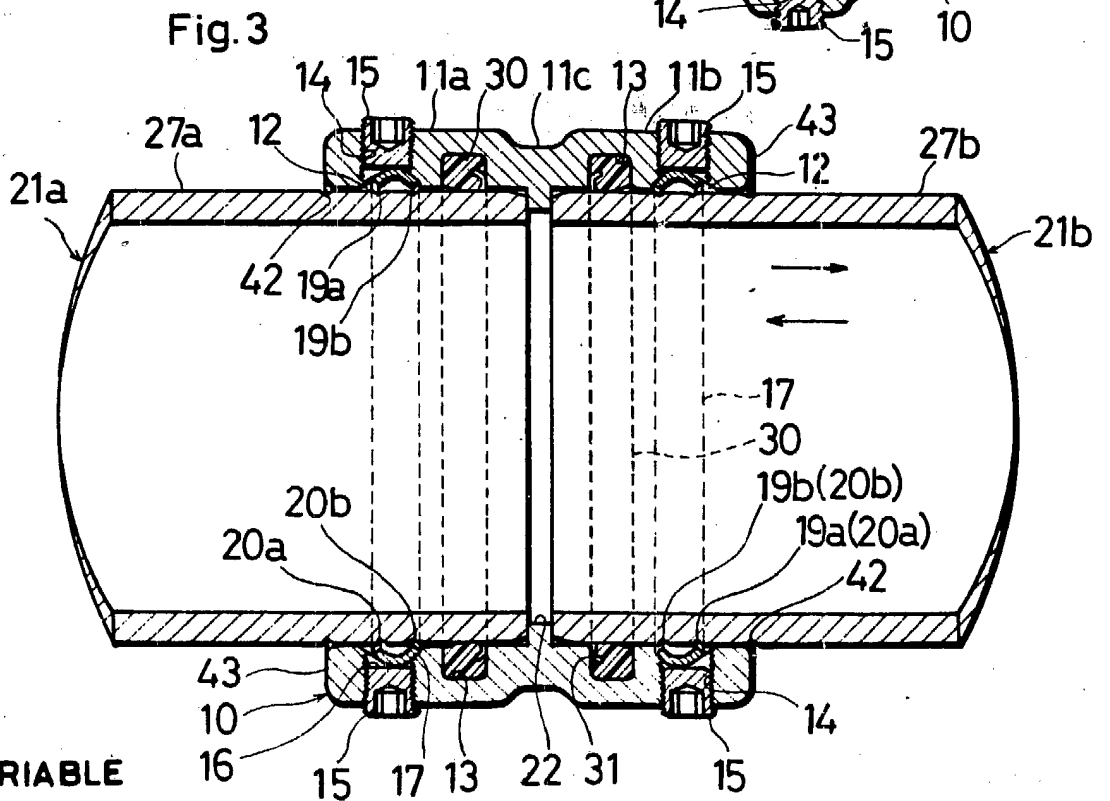
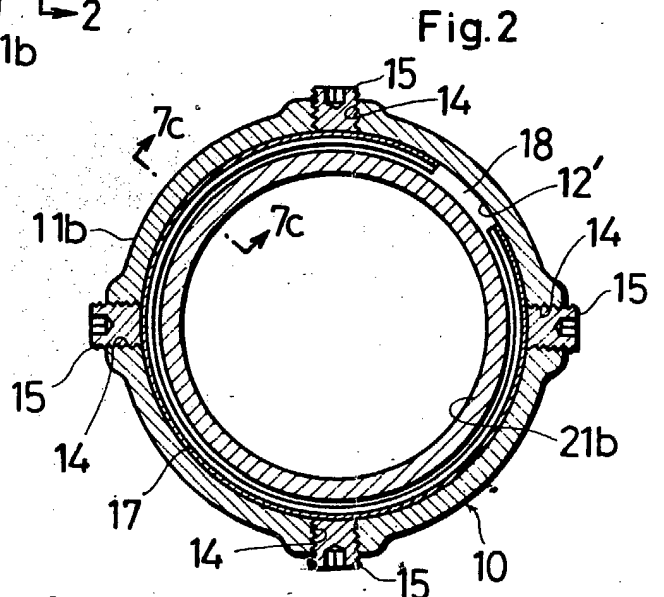
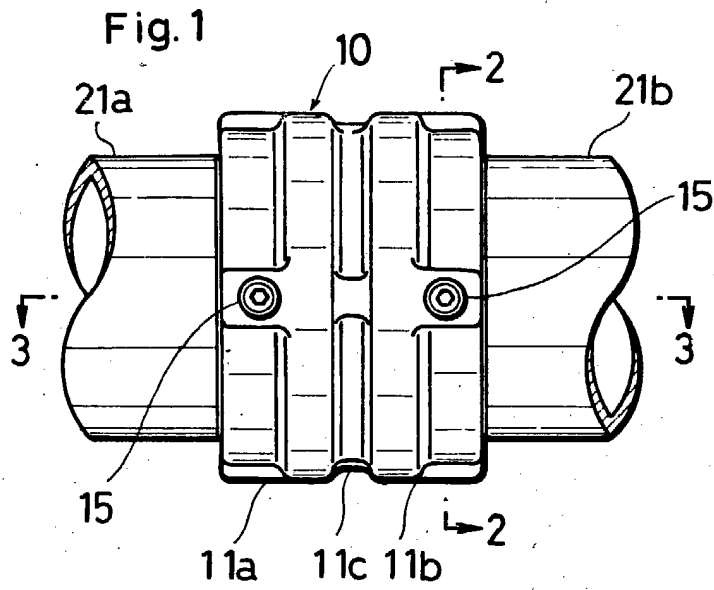
p. p.



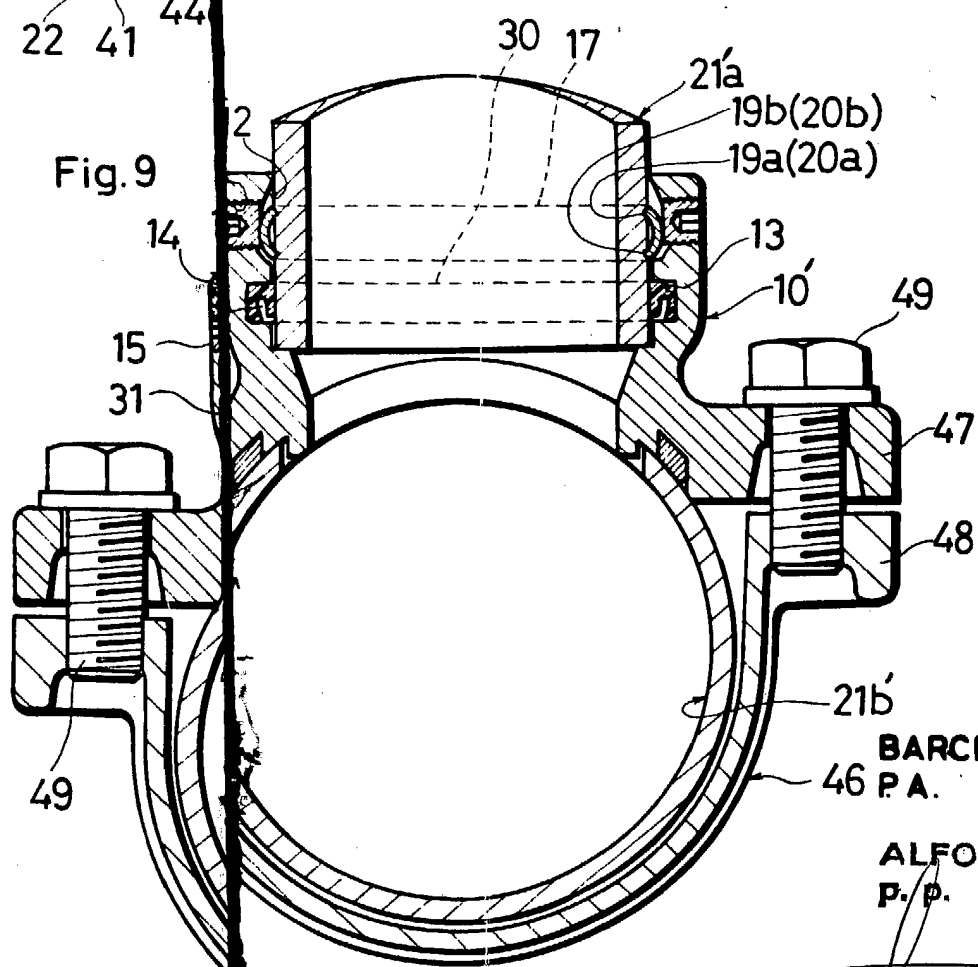
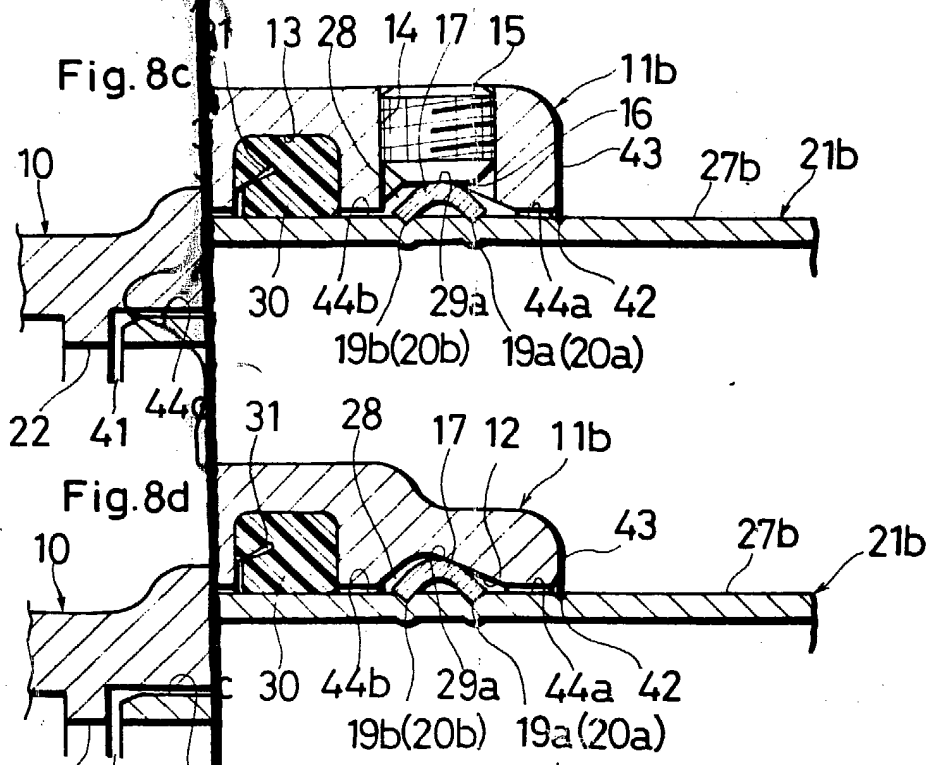
Fdo.: Luis A. Durán Moya

JR/em.

A DURAN | OBSER 340+116 | MEDIDA VERTICAL CLISE | CM | MEDIDA HORIZONTAL CLISE | 6,7 - CM | AÑO 81 | MODALIDAD M.U. | NÚMERO 164



ESCALA VARIABLE



BARCELONA, 14 DIC. 1981
46 P.A.

ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo. Luis A. Durán Moya

Fig. 4a

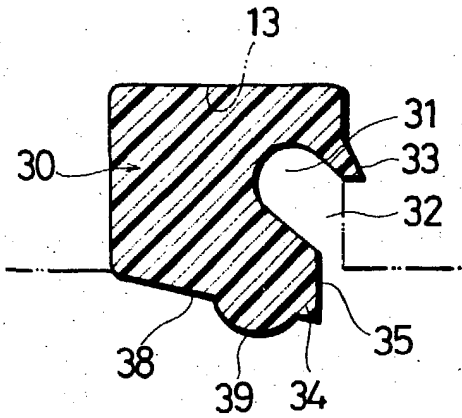


Fig. 4b

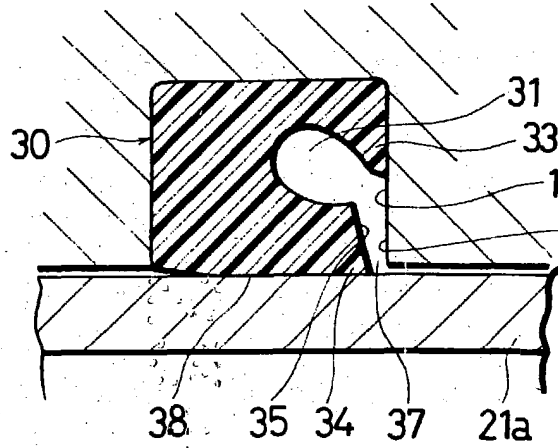


Fig. 5

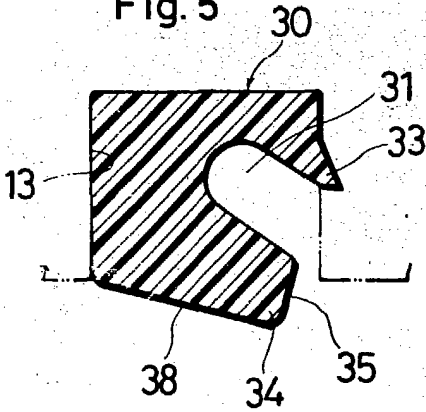


Fig. 6

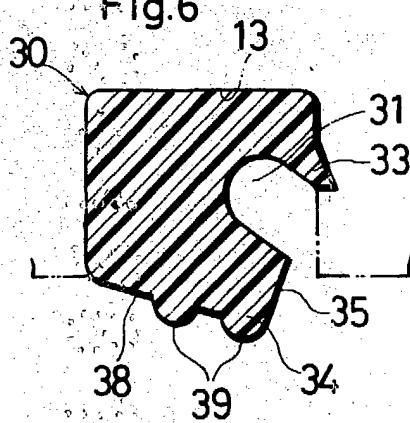
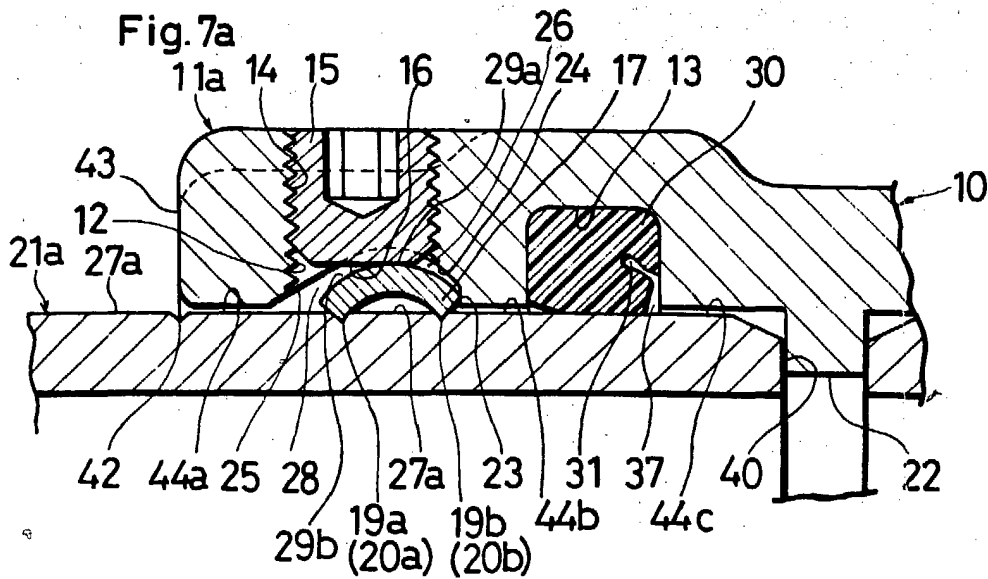


Fig. 7a



ESCALA VARIABLE

A DURÁN | OBSER. 340+116 | MEDIDA VERTICAL CLISE 6, - CM | MEDIDA HORIZONTAL CLISE 6, - CM | AÑO 81 | MODALIDAD M.U. | NÚMERO 164 |

F
25
43
21a 2
42
21a
22a
22
22b
22a

