

267967

P.- 20,814

20-21/24



267967

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCIÓN

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de URALITA S.A., entidad española, establecida en
Fuñez de Balboa 20, Madrid, por:

"UN DISPOSITIVO DE JUNTA DE MANGUITO PARA TUBOS
DE FIBROCEMENTO Y SIMILARES"

El problema de reunir tubos de fibrocemento mediante un
dispositivo de junta capaz de asegurar la hermeticidad comple-
ta a las presiones a que puedan estar sometidas en servicio es-
tas conducciones es un problema importante. Por una parte, es-
5 tos dispositivos de junta deben carecer de partes metálicas
que, siempre, propenden a la oxidación y a la corrosión; por
otra, su manejo y funcionamiento han de ser seguros y fáciles;
finalmente, su hermeticidad debe ser tal que impidan tanto la
fuga de fluidos desde la tubería al exterior como la penetra-
10 ción de fluidos desde el ambiente hacia dentro de la tubería.

25 7 96 7



y esto tanto por razones de seguridad como por razones sanitarias.

5 El objeto de esta solicitud es crear un dispositivo de junta para tubos de fibrocemento capaz de satisfacer estas condiciones.

Los dibujos adjuntos representan algunas realizaciones del dispositivo de junta en cuestión, y en ellos:

10 La figura 1 es una vista parcial en corte de una realización fundamental del dispositivo de junta objeto de esta solicitud;

La figura 2 representa análogamente una variante;

La figura 3 es, todavía, una tercera forma de realización;

La figura 4 es un detalle perteneciente a la figura 2.

15 En estos dibujos, 1 designa un manguito de unión destinado a abrazar o rodear parcialmente los extremos 2 y 3 de tubos cuyas extremidades han de ser reunidas por este dispositivo de cinta. Con referencia particular a la figura 1, se muestra en ella una guarnición 4,5, en dos partes, hecha de material elástico, estando situadas cada una de sus partes subordinada a un extremo correspondiente de los tubos.

20 Se apreciará también que cada una de las partes de la guarnición tiene una sección transversal en forma de U y puede decirse que cada una de las partes de la guarnición 4,5 se monta en el manguito 1 antes de instalar la junta, de modo que la abertura de la U quede mirando a los extremos 6,7, propiamente dichos de los tubos 2 y 3.

25 Los extremos 6, 7, de los tubos no pueden reunirse a tope porque hay que prever el libre juego de dilatación y contracción de los mismos motivados por las influencias térmicas del

30



26 7 96 7

ambiente u otras, así como también la posibilidad de que los tubos se desvíen angularmente entre sí.

5 Para la aplicación de cada parte de guarnición 4, 5, sobre los extremos de tubo, se han previsto en éstos, a cierta distancia determinada de sus caras extremas, ranuras circulares 13 y 25 en las cuales vienen a descansar las ramas inferiores 11 de las guarniciones 4 y 5.

10 A cierta distancia de estas ranuras 13 y 25 se han previsto unas estrechas gargantas 9 que sirven de dispositivo marcador para comprobar desde el exterior la exacta posición recíproca de los tubos y los manguitos, posición correcta que viene determinada por la coincidencia de las caras extremas del manguito 1 con dichas gargantas 9.

15 Cuando un dispositivo de junta de este tipo se utiliza en la forma que hemos descrito en lo que antecede, y la tubería se encuentra bajo presión, el fluido comprimido que circula por ella llega a través de su intersticio 8 a los espacios existentes entre las ramas de las guarniciones 4, 5, y, actuando sobre ellas, tiende a separarlas, aplicando estas ramas, respectivamente, en el sentido de las flechas 14, 15, contra el manguito y los tubos asegurando así la hermeticidad deseada. Se
20 comprenderá que esta hermeticidad será tanto mayor cuanto mayor sea la presión del fluido contenido dentro de la conducción.

25 En la figura 2, y en la figura 4 subordinada a ella, la guarnición se compone de una sola pieza, es decir, que las guarniciones 4 y 5 de la figura 1 están reunidas por un puente 29 apoyado en escalones correspondientes del manguito 1.

30 En la figura 3, la realización es sustancialmente la misma, salvo que el manguito 1 está hecho de dos piezas 16 y

267967



17 roscadas entre sí en 18 para facilitar la colocación.

Las juntas descritas en lo que antecede dan en la práctica muy buenos resultados. Sin embargo, se observa a veces una tendencia por la cual uno de los tubos tiende a alejarse, en dirección axial, del otro tubo conectado a él por medio de la junta. Esta tendencia puede ser originada por golpes de ariete en la conducción, por cierre de válvulas y similares.

Además, asegurando también un perfecto cierre hermético, dichas juntas deben permitir tanto una conveniente separación entre las caras enfrentadas de las cabezas de los tubos (para permitir por ejemplo la libre dilatación de los propios tubos por causas de origen térmico) como la posibilidad de compensar ligeras inclinaciones del eje de un tubo con respecto al del tubo siguiente, y esto para satisfacer particulares necesidades imprescindibles de realización práctica.

Finalmente, dichas juntas deben asegurar también un perfecto cierre en el caso de que accidentalmente la presión en el exterior de la tubería resulte mayor que la existente en el interior de la misma y esto tanto por evitar infiltraciones de aire o líquidos de fuera a dentro de la canalización (que podrían ser gravemente peligrosas, especialmente si por el interior de la tubería fluyese un gas que con el aire podría entrar en reacción química) como para evitar que infiltraciones de agua desde el exterior faciliten la entrada, a través de la junta, de hierba o similares que, precisamente por dichas infiltraciones de agua encuentran facilitada su penetración a través de la guarnición.

Las diversas condiciones arriba indicadas, que deben satisfacerse simultáneamente y que con frecuencia son antitéticas u opuestas entre sí, hacen que los diversos tipos de

26 7967 19



junta de manguito con guarniciones de dilatación resulten deficientes bajo uno u otro punto de vista.

5 Además, como las ramas externas de las guarniciones de sección transversal en U, deben necesariamente estar alojadas en un asiento de canal practicado sobre la superficie interna del manguito, resulta que los empujes axiales arriba indicados, que pueden también adoptar valores importantes, que a su vez debe la junta resistir, producen el riesgo de vez en cuando, si no a menudo, de causar una rotura del manguito por desalineación, respecto a éste, de la parte interna sobre la cual se apoya la guarnición.

10 Una junta con guarniciones de dilatación, para tubos, del tipo arriba indicado constituye una apremiante necesidad en la industria, hasta el punto de que varios investigadores y casas comerciales han acometido repetidamente el estudio, e intentado sucesivos perfeccionamientos, de la resolución de este importante problema; pero hasta hoy no se ha logrado una solución perfectamente satisfactoria.

15 Por tanto, otro aspecto de la presente invención tiene por objeto una junta de manguito, con guarniciones de dilatación, para conectar con cierre hermético dos tubos, adecuada para satisfacer con seguridad y simultáneamente todas las condiciones arriba expuestas, y eliminar la indicada rotura del manguito en el caso de que éste deba resistir fuertes empujes axiales.

20 La junta estanca de manguito, con guarniciones de dilatación de material elástico, para la conexión con cierre hermético de tubos, se caracteriza según este aspecto del invento por el hecho de que toda guarnición está hecha de forma anular con sección transversal en V, cuyas dos ramas son esen-

30

26796



5 cialmente rectilíneas, sensiblemente de un mismo y uniforme
espesor y recíprocamente unidas en correspondencia con vérti-
ce de la V mediante un tramo también del mismo espesor que el
de las ramas; una de las ramas de la V, la interna con respec-
to al eje del tubo, apretada contra la superficie exterior del
tubo es sensiblemente paralela al eje del tubo y muy ligeramen-
te inclinada en un sentido con respecto a dicho eje, mientras
la otra rama, la exterior, que hace presión contra la superfi-
cie interna del manguito, está sensiblemente inclinada, en sen-
10 tido opuesto al de la primera rama considerada, con respecto
al eje del tubo; siendo tal dicha forma de la guarnición que
engendra, por la acción de la presión ejercida por el fluido
sobre las caras internas enfrentadas de las dos ramas, una com-
ponente radial que somete el material del cual está hecho el
15 manguito a un fuerte empuje radial hacia el exterior con res-
pecto al eje del tubo, empuje que, comprimiendo dicho material,
lo pone en mejores condiciones de resistencia especialmente
contra los empujes axiales que la junta debe resistir.

20 La junta se caracteriza, pues, por el hecho de que las
dos ramas de cada guarnición resultan, montada la junta, alo-
jadas en unos asientos, de poca profundidad sobre la superfi-
cie externa del tubo y de mayor profundidad sobre la superfi-
cie interna del manguito, de modo tal que los rebordes libres
de las ramas de la guarnición se apartan del centro a lo largo
25 de los bordes de dichos asientos.

30 La junta se caracteriza entonces por el hecho de que la
superficie interna sobre el manguito, en correspondencia con
cada una de sus aberturas, tiene un diámetro ligeramente ma-
yor que el exterior de los tubos, donde el intervalo resultan-
te sobre la junta y entre dichas dos dimensiones corresponde

26 796 7



al tramo de la guarnición en el cual las dos ramas están conectadas entre sí.

5 La junta según este aspecto de la invención se caracteriza también por el hecho de que, estando desmontada cada guarnición, esto es, en estado libre, el ángulo entre las dos ramas es mayor que el ángulo según el cual vienen luego recíprocamente a encontrarse después de montada ésta en la junta.

10 La junta se caracteriza también por el hecho de que en la cabecera o extremidad de los tubos, a una distancia conveniente desde sus extremos que, montada la junta, se encuentran enfrentados y distanciados, se disponen previamente unas marcas, como pequeños surcos periféricos, a las cuales deberán después corresponder las caras de extremo del manguito para asegurar tanto la exactitud de montaje de las guarniciones sobre los asientos adecuados del tubo y del manguito, como la adecuada distancia de mutua separación resultante para las extremidades de los tubos.

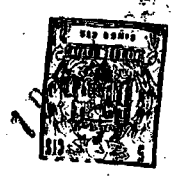
15 En el adjunto dibujo se ilustra también cuanto hace falta para la aclaración de este aspecto del invento y, a título de ejemplo, una realización preferida del mismo. En dicho dibujo, y a este particular

20 - la figura 5 representa, análogamente, una junta según este aspecto del presente invento; y

25 - la figura 6 ilustra en sección análoga una guarnición, según el invento, en estado libre, esto es, no montada todavía.

30 Según este aspecto del presente invento, (fig. 5), el asiento 14 que hay para cada guarnición en la superficie interna del manguito 13 es cónico, por lo cual la guarnición anular tiene sección transversal en V cuyas dos ramas 16 y 17 son esencialmente rectilíneas, sensiblemente de un mismo y uniforme es-

267967



pesor y recíprocamente conectadas en 13 en correspondencia con el vértice de la V según un tramo que no modifica el espesor de las ramas; una de las ramas de la V, la interna 17 con respecto al eje del tubo, apretada contra la superficie externa del tubo, es sensiblemente paralela a dicho eje, estando muy ligeramente inclinada con un ángulo respecto a dicho eje, mientras la otra rama, la exterior 19, que hace presión contra la superficie interna del manguito 13, está sensiblemente inclinada, en sentido opuesto al de la rama 17, con respecto al eje del tubo formando ángulo.

Además, las dos ramas 16 y 17 resultan, una vez montadas las guarniciones, respectivamente alojadas en unos asientos 19 de mayor profundidad practicados en la superficie interna del manguito y en otros 20 de profundidad mucho menor practicados en la superficie externa de los tubos, de modo tal que los bordes libres 21, 22 de las dos ramas se apartan del centro a lo largo de los bordes correspondientes 23 y 24 de los asientos 19 y 20.

Y además la superficie interna 25 del manguito, en correspondencia con cada una de sus aberturas, tiene un diámetro ligeramente mayor que el exterior de los tubos, donde el intervalo resultante, en la junta montada, entre dichos dos diámetros, corresponde al tramo 18 de la guarnición según el cual se hallan las dos ramas 16 y 17 conectadas entre sí.

Cada guarnición, en estado de desmontada, o sea libre (fig. 6) presenta entre las dos ramas 16 y 17 un ángulo sensiblemente mayor que el existente entre las mismas ramas cuando (fig. 5) las guarniciones están montadas en la junta.

En fin en correspondencia a una distancia adecuada de los extremos enfrentados 26 de los tubos 1 y 2, estos tubos presen-



26 7 96 7

tan marcas, como pequeños surcos o canalillos 27, 28 periféricos que, estando el manguito 13 montado, deberán corresponder con las caras extremas 29, 30 del manguito.

5 La junta conforme a la invención presenta, en su funcionamiento y en su montaje, los siguientes efectos y ventajas:

10 Cuando, por una razón cualquiera como, por ejemplo, por un golpe de ariete en la canalización, los dos tubos son sometidos a las fuerzas 31-31 que tienden a separarlos o alejarlos en dirección axial y, por tanto, estas fuerzas son transmitidas al manguito, la fuerza F que a través de la guarnición actúa sobre el manguito (considerada, a los fines demostrativos, como concentrada en un punto de la guarnición, aun cuando se encuentre uniformemente distribuida a lo largo de toda la guarnición) se descompone en las dos fuerzas F_1 y F_2 perpendiculares a las generatrices de las superficies cónicas de contacto entre las ramas 16 y 17 de la guarnición, y la fuerza F_1 se descompone a su vez en una fuerza T tangente a dicha superficie cónica y en una fuerza N normal al eje del manguito.

20 Y de hecho se observa en la práctica, que la guarnición se encaja a cufia cada vez más entre los asientos 19 y 20, mientras la fuerza N somete el material del cual está constituido el manguito a una compresión directa hacia el exterior, adecuada para reducir, si no eliminar, como ha resultado en la práctica, el riesgo de rotura.

25 Además de esta importantísima doble ventaja (mejor resistencia del material de que está constituido el manguito, y encaje a cufia de la guarnición entre las superficies 19 y 20, facilitado por la pequeña diferencia entre las dimensiones de la abertura 25 del manguito y del diámetro de los tubos) se tiene también la ventaja de que, cuando al exterior de la junta exis-

26 7967



5 te una presión mayor que en el interior de la canalización, las guarniciones son impulsadas a hacer presión con sus bordes 21 y 22 contra los asientos 23 y 24, eliminando absolutamente toda posibilidad de penetración de fuera a dentro, y eliminando por consiguiente toda posibilidad de penetración de
10 vegetación a lo largo de las superficies de contacto entre guarniciones y superficies de reacción, ya sea del manguito o ya de los tubos, penetraciones que se verían, como resulta en la práctica, muy facilitadas si el agua pudiera penetrar desde el exterior al interior de los tubos.

15 Finalmente, obteniendo la correspondencia entre las superficies de cabeza 29, 30 del manguito con los surcos 27 y 28 se tiene la seguridad de que todas las partes han sido montadas en la exacta posición recíproca deseada, esto es, que las guarniciones están con sus ramas 16 y 17 alojadas respectivamente en sus asientos 19 y 20, y que entre las cabezas 26,
20 26 enfrentadas de los tubos 1 y 2 resulta la distancia deseada 9 que hace falta, ya para tener en cuenta las dilataciones térmicas de éstos ya para permitir un ligero ángulo de montaje entre los ejes de los tubos 1 y 2.

25 A pesar de la diferencia de dimensiones en longitud de las ramas 16 y 17, la presión unitaria entre ellas y las superficies de reacción respectivamente del manguito y del tubo es uniforme, por cuanto la presión unitaria está engendrada por la presión del fluido que llega entre las ramas mismas y tiende a abrirlas o separarlas.

30 La variación entre el ángulo que forman las ramas de la guarnición montada libre (fig. 6) y el que forman las mismas ramas de la guarnición montada en posición (fig. 5) asegura el cierre hermético de la junta, incluso antes de intro-



207907

ducir en la canalización el fluido a presión.

Finalmente, se hace notar que el manguito 13 puede hacerse girar fácilmente en torno al eje de los tubos siempre y cuando las diversas partes estén exactamente montadas y en la posición recíproca deseada; detalle éste que contribuye a asegurar un exacto montaje de la junta.

Otro aspecto de la presente invención tiene por objeto un perfeccionamiento en las realizaciones antes descritas que hace más fácil y rápida la operación de montaje, merced al centraje automático del manguito y al apartamiento automático de las extremidades de los tubos entre sí.

La junta de manguito, según este aspecto final de la presente invención, se caracteriza por el hecho de que la rama interna de la guarnición, de forma anular y de sección transversal en V, esto es, la que hace presión hacia el eje del tubo contra la superficie externa de éste, es paralela al eje del tubo, mientras la otra rama, la externa, que hace presión contra la superficie interna del manguito, está sensiblemente inclinada con respecto al eje del tubo, como en la patente principal.

La junta arriba indicada se caracteriza también por el hecho de que:

- el diámetro exterior del tubo, en la proximidad de sus caras extremas y a conveniente distancia de éstas, resulta ligeramente menor que el del tubo, para realizar el asiento, según una superficie paralela al eje del tubo, de la rama interna de la guarnición anular y con sección transversal en V; y el escalón existente en correspondencia con el cambio de diámetro exterior del tubo sirve de apoyo a dicha guarnición y hace automático el centraje de la junta y el recíproco apartamiento de

26 7 96 7



las caras extremas de los dos tubos;

5 - estando la junta montada, el reborde libre de la rama externa de la guarnición elástica, que se apoya sobre el asiento inclinado practicado en el manguito, tropieza contra el reborde de dicho asiento; y la parte opuesta de dicha guarnición, en correspondencia con la unión de sus dos ramas, esto es, en correspondencia con el vértice de la sección en V, hace tope a lo largo del escalón existente en correspondencia con el cambio de diámetro exterior en las extremidades de los tubos.

10 En el adjunto dibujo se ilustra, de manera esquemática y a mero título de ejemplo, una forma de realización de este aspecto del presente invento. La figura 7. representa en sección axil una junta de manguito, ya montada, según la presente invención, y los números de referencia son, en su mayoría, los mismos empleados anteriormente; además: el 32 designa la superficie cilíndrica exterior de los tubos 1 y 2; el 33 indica la superficie cilíndrica exterior, de menor diámetro, que corresponde a las extremidades de los dos tubos; 34 es el escalón existente en correspondencia con la variación del diámetro exterior del tubo, que sirve de tope a la parte de unión 15 18 de la guarnición anular de sección transversal en V.

20 El funcionamiento de la junta, según este aspecto final de la presente invención, es asimismo el descrito anteriormente con las únicas ligeras diferencias que se indican a continuación:

25 - la fuerza F_2 es siempre perpendicular a las generatrices de la superficie de contacto, la cual, en el caso presente, es cilíndrica y por tanto la fuerza F_2 , a diferencia de la fuerza correspondiente indicada anteriormente, es perpendicular al eje del tubo;

26 7 96 7



- falta el borde 24 en las extremidades de los tubos, y en su lugar existe el escalón 34 que sirve de apoyo a la parte de unión 18 de la guarnición anular, y hace automático el centraje de la junta de manguito.

5 El montaje de dicha junta es muy sencillo, y se efectúa del modo siguiente: los dos anillos de goma, de sección en V, se introducen en las acanaladuras opuestas del manguito, como se indica en la figura, lubricándose las superficies externas de los extremos de los tubos en algunos centímetros, hasta el
10 escalón circunferencial de descanso de los anillos de guarnición. Como lubricante se emplean el agua jabonosa, la glicerina u otros productos adecuados.

En el manguito se emboca la extremidad del tubo ya colocado, y se introduce una cabeza del tubo a colocar sobre la
15 extremidad libre del manguito mismo. Después de alineado el tubo a colocar, se le impulsa a fondo hacia la junta hasta que llega a detenerse automáticamente. Esta operación se efectúa a mano para tubos de 50 a 125 milímetros de diámetro, y con el auxilio de una palanca en el caso de tubos de mayor
20 diámetro, interponiendo entre la palanca y la extremidad libre del tubo un bloque de madera y una barra transversal adecuada de apoyo.

Si bien, por razones descriptivas, la presente invención se ha ilustrado a base de cuanto queda expuesto, pueden apor-
25 tarse a la realización del invento muchas modificaciones y variantes, especialmente por lo que concierne a los aspectos prácticos del montaje, basadas no obstante todas ellas en los conceptos fundamentales de la presente invención, como se define en las siguientes reivindicaciones.



7907

NOTA

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

- 5 1º. - Un dispositivo de junta de manguito para tubos de fibrocemento y similares, caracterizado porque tiene, para cada extremo de tubo a unir, una guarnición elástica anular, con sección transversal en forma de U, aplicada contra los tubos mediante un manguito exterior de una o dos piezas de manera
- 10 que el fluido a presión que fluye en la conducción y que saldrá por el intersticio existente entre los dos extremos de tubo, penetrará entre las dos alas de la U y tenderá a separarlas, aumentando el efecto de hermeticidad, para lo cual la parte abierta de las respectivas guarniciones en U quedará vuelta
- 15 forzosamente al montar la junta hacia la unión los dos extremos de tubo.
- 2º. - Un dispositivo según el punto 1º, caracterizado porque la guarnición elástica está compuesta por dos partes separadas, una para cada extremo de tubo.
- 20 3º. - Un dispositivo según el punto 1º, caracterizado porque las dos guarniciones en U están reunidas por una parte intermedia.
- 4º. - Un dispositivo de junta de manguito, según el punto 1º, caracterizado por el hecho de que la guarnición está hecha
- 25 de forma anular con sección transversal en V cuyas dos ramas son esencialmente rectilíneas, sensiblemente de un mismo y uniforme espesor y recíprocamente unidas en correspondencia con el vértice de la V mediante un tramo también del mismo espesor que las

26 7 96 7



ramas; una de las ramas de la V, la interna con respecto al eje del tubo, apretada contra la superficie exterior del tubo, es sensiblemente paralela al eje del tubo y está muy ligeramente inclinada en un sentido con respecto a dicho eje, mientras la otra rama, la exterior, que hace presión contra la superficie interna del manguito, está sensiblemente inclinada, en sentido opuesto al de la primera rama considerada, con respecto al eje del tubo; siendo tal dicha forma de la guarnición que engendra, por la acción de la presión ejercida por el fluido sobre las caras internas enfrentadas de las dos ramas, una componente radial que somete el material del cual está hecho el manguito a un fuerte empuje radial hacia el exterior con respecto al eje del tubo, empuje que, comprimiendo dicho material, lo pone en mejores condiciones de resistencia especialmente contra los empujes axiales que la junta debe resistir.

52. - Un dispositivo de junta según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que las dos ramas de cada guarnición resultan, montada la junta, alojadas en unos asientos, de poca profundidad sobre la superficie interna del tubo y de mayor profundidad sobre la superficie interna del manguito, de modo tal que los rebordes libres de las ramas de la guarnición se apartan del centro a lo largo de los bordes de dichos asientos.

62. - Un dispositivo de junta según las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado por el hecho de que la superficie interna sobre el manguito, en correspondencia con cada una de sus aberturas, tiene un diámetro ligeramente mayor que el exterior de los tubos, donde el intervalo resultante sobre la junta y entre dichas dos dimensiones corresponde al tramo de la guar-

267967



nición en el cual las dos ramas están conectadas entre sí.

5 7ª. - Un dispositivo de junta según las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado por el hecho de que, estando desmontada cada guarnición, esto es, en estado libre, el ángulo entre las dos ramas es mayor que el ángulo según el cual vienen luego recíprocamente a encontrarse después de montadas éstas en la junta.

10 8ª. - Un dispositivo de junta según las reivindicaciones 4 a 7, caracterizado por el hecho de que en la cabecera o extremidad de los tubos, a conveniente distancia desde sus extremos que, montada la junta, se encuentran enfrentados y distanciados, hay preparadas unas marcas, como pequeños surcos periféricos, a las cuales deberán luego corresponder las caras de extremo del manguito para asegurar tanto la exactitud de montaje de las guarniciones sobre los asientos adecuados
15 del tubo y del manguito, como la adecuada distancia de mútua separación resultante para las extremidades de los tubos.

20 9ª. - Un dispositivo de junta de manguito, según el punto 1, caracterizado por el hecho de que la rama interna de la guarnición, de forma anular y de sección transversal en V, esto es, la que hace presión hacia el eje del tubo contra la superficie externa de éste, es paralela al eje del tubo, mientras la otra rama, la externa, que hace presión contra la superficie interna del manguito, está sensiblemente inclinada
25 con respecto al eje del tubo, como en la patente principal.

30 10ª. - Un dispositivo de junta según la reivindicación 9, caracterizado por el hecho de que el diámetro exterior del tubo, en la proximidad de sus caras extremas y a conveniente distancia de éstas, resulta ligeramente menor que el del tubo, para realizar el asiento, según una superficie paralela

26 796 7



al eje del tubo, de la rama interna de la guarnición anular y con sección transversal en V; y el escalón existente en correspondencia con el cambio de diámetro exterior del tubo sirve de apoyo a dicha guarnición y hace automático el centrado de la junta y el recíproco apartamiento de las caras extremas de los dos tubos.

11^a. - Un dispositivo de junta según las reivindicaciones 9 y 10, caracterizado por el hecho de que, estando la junta montada, el reborde libre de la rama externa de la guarnición elástica, que se apoya sobre el asiento inclinado practicado en el manguito, tropieza contra el reborde de dicho asiento; y la parte opuesta de dicha guarnición, en correspondencia con la unión de sus dos ramas, esto es, en correspondencia con el vértice de la sección en V, hace tope a lo largo del escalón existente en correspondencia con el cambio de diámetro exterior en las extremidades de los tubos.

12^a. - Un dispositivo de junta de manguito para tubos de fibrocemento y similares.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

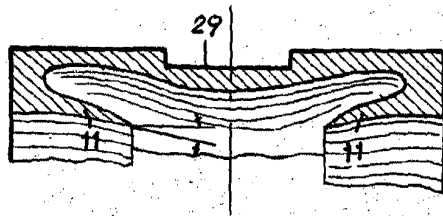
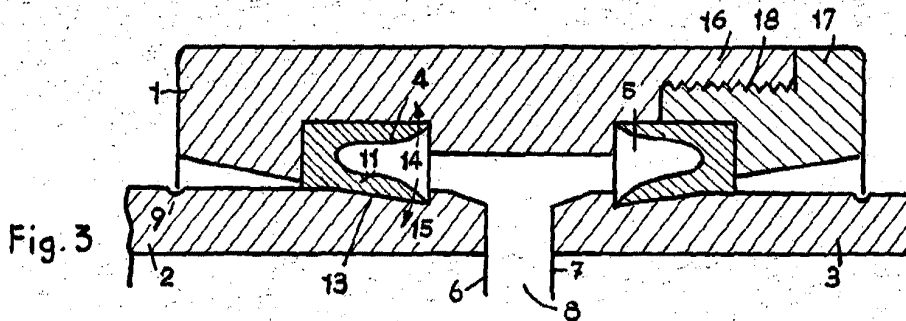
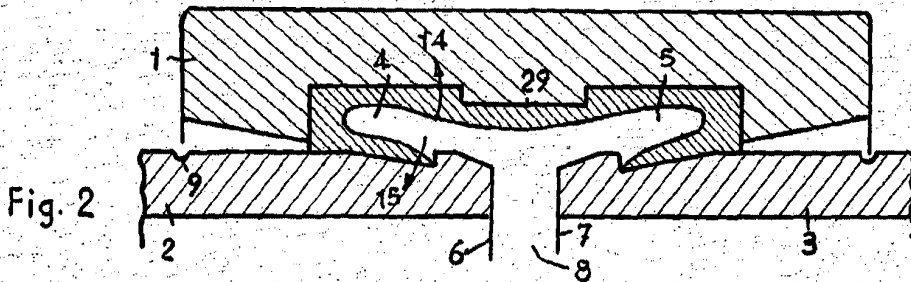
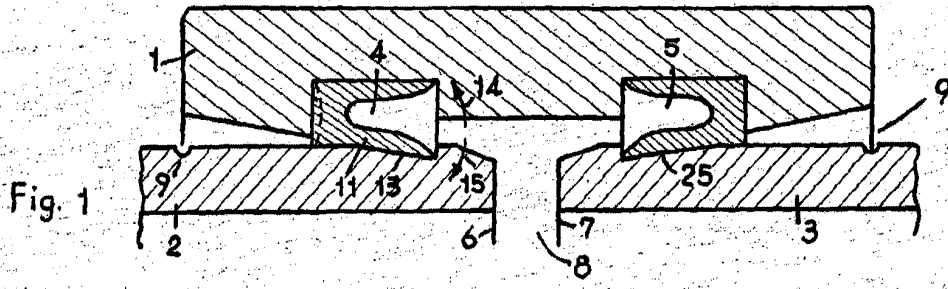
Esta Memoria consta de diecisiete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 3 JUN 1961

P. A.

DG/20

267967



Carta

267967

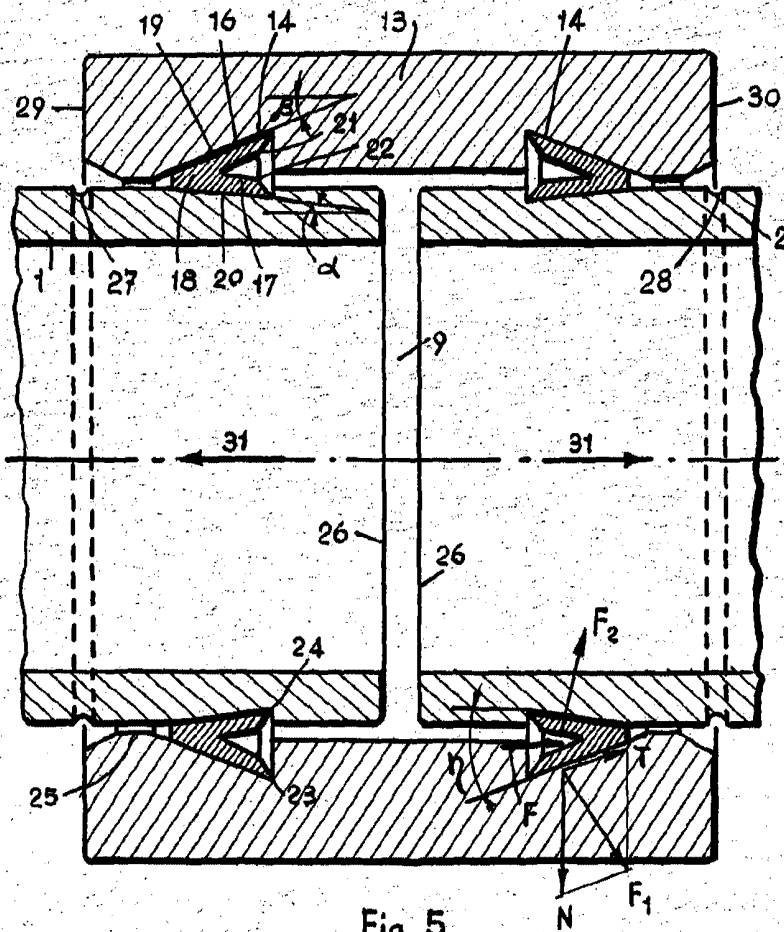


Fig. 5

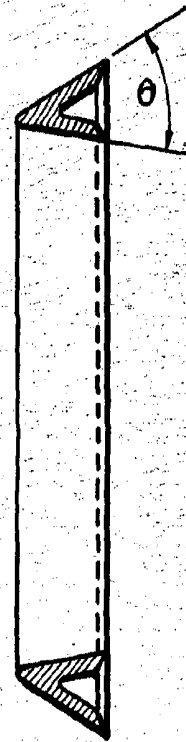


Fig. 6

Ardo

267967

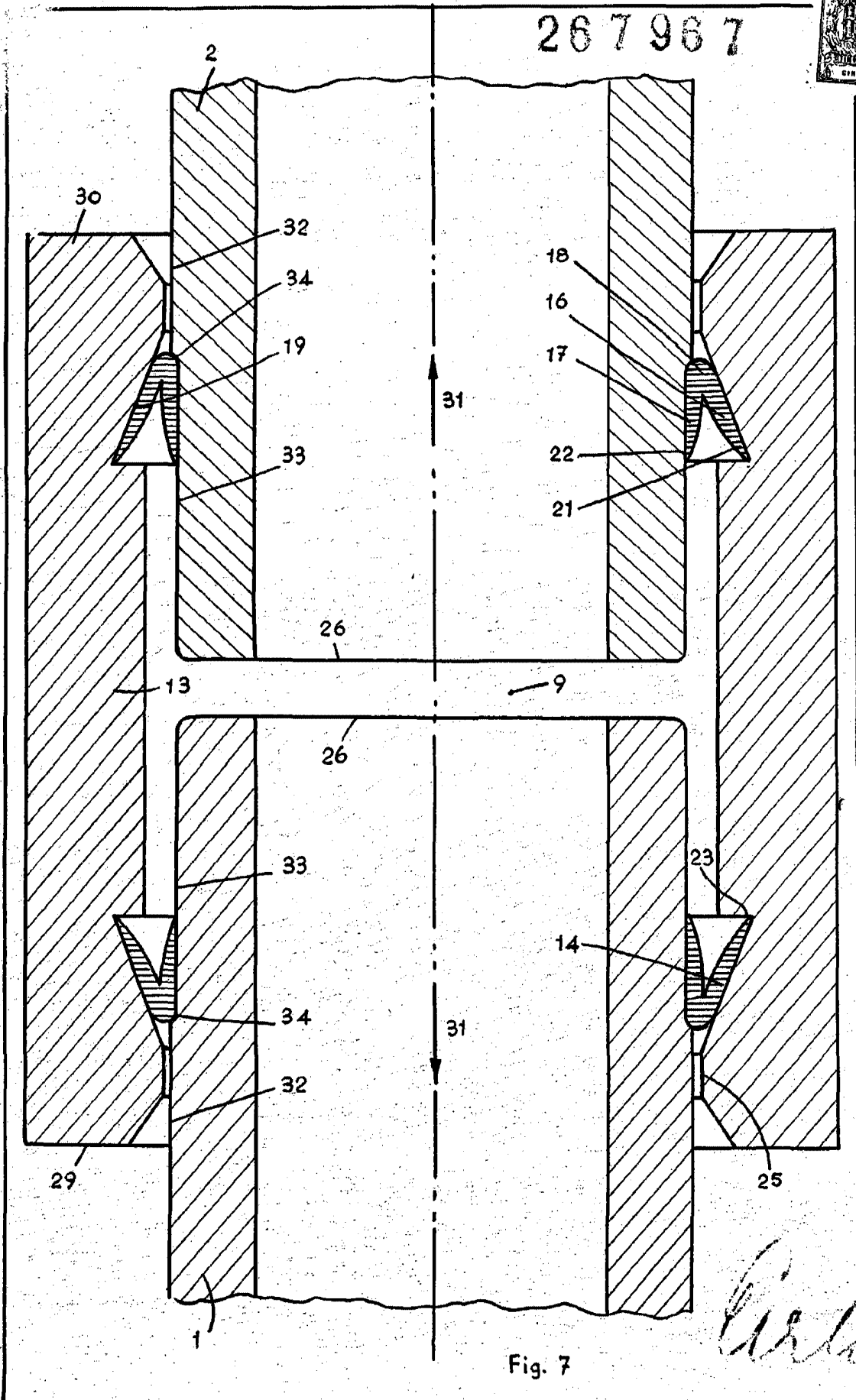


Fig. 7

Handwritten signature or initials.