

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(19) ES (15) Y (21) (22)	NUMERO <b>257229</b>
	FECHA DE PRESENTACION <b>30 MAR. 1981</b>

MODELO DE UTILIDAD

1 NOV. 1981

(30) PRIORIDADES	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	3 F16L 21/08

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO PARA CONEXION HERMETICA DE TUBERIAS DE PRESION FLEXIBLES"

(61) SOLICITANTES

D. Antonio Fages Feret y D. Antonio Segu Carrabina

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Seo de Urgel (Lérida) - Carretera Comarcal 1313 - Km. 127,900

(72) INVENTORES

D. Antonio Fages Feret y D. Antonio Segu Carrabina

(73) TITULAR ES

(74) REPRESENTANTE

PASCUAL CIVANTO CANTO 218-6

Este modelo de utilidad consiste en un dispositivo para unión hermética y firme sujeción de una manguera de presión o similar a su cabecera o testa metálica y de esta a la parte fija o móvil del circuito según los casos, de manera que al recibir presión la tubuladura, no se produzca separación alguna de las piezas que componen el citado conjunto de interconexión, determinando su utilización unas condiciones particularmente ventajosas derivadas de su facilidad de montaje, sin precisar útiles o elementos accesorios de ningún tipo, pudiendo ser aplicado por personal no especializado y a cualquier tipo de tuberías de presión. Por otro lado, la estructura y/o constitución de este dispositivo, presenta unos aspectos de gran simplicidad de los que resulta un costo unitario sensiblemente bajo teniendo en cuenta las prestaciones que el mismo ofrece para el fin al cual va destinado. Igualmente, la operación de aplicar este dispositivo entre dos tramos de tubería, por lo general de diferente sección, es de corta duración, lo cual representa un ahorro de tiempo de mano de obra.

5

10

15

20

El dispositivo objeto de esta memoria descriptiva, se relaciona a un racor acoplado a una sección, rígida o flexible por sistema convencional, cuyo racor comprende

una boquilla axial, acanalada, destinada a la recepción a enchufe de la tubería flexible a unir, cuya boquilla es de sensible longitud y adopta una configuración externa que viene definida por un perfil dentado formado por una serie de tramos de sección engrosada sustancialmente troncocónica, rematados por un tramo cilíndrico achatado, yuxtapuestos longitudinalmente, de orientación común, con sus flancos apicales orientados en dirección hacia el cuerpo del racor, cuyo perfil en flecha apuntando hacia la tubuladura a conectar, favorece la inserción de dicha tubería en dirección coordinante con su desplazamiento hacia la sección de mayor grosor del racor e impide eficientemente la separación de dicha tubuladura del cuerpo metálico. En esencia, este dispositivo comprende un elemento de sujeción o manguito rígido formado por dos semipiezas, en media caña, de pared externa ligeramente troncocónica, que se corresponden entre sí por sus bordes laterales, y cuyo manguito se dispone en situación de montaje, acoplado en coaxialidad sobre la sección tubular extrema de la manguera a unir, tras su inserción en la boquilla del racor, presentando ambas medias cañas de sujeción, en su pared interna una superficie escalonada que queda definida por una serie de salientes adyacentes de sección triangular, con sus vértices apuntando en dirección inversa a la de las generatrices del dentado de la boquilla, de manera que esta pieza doble se ajusta sobre la tubuladura flexible en relación de oposición a su desprendimiento, por enclavamiento de los mencionados dientes sobre su sección, situándose en coaxialidad con el fin de vincular efectiva

mente la manguera flexible y el manguito doble al cuerpo del racor, un casquillo-brida que está perfilado internamente con un tramo de paredes troncocónicas, para su correspondencia en pinzado y/o compresión sobre las dos semipiezas de retención.

5

En orden a posibilitar la unión del casquillo-brida al racor, este último presenta entre el perfil configurado en tuerca hembra y la boquilla para acoplamiento a enchufe de la manguera, una sección cilíndrica de sensible superior diámetro a esta última, sustancialmente equivalente a la del manguito retenedor, el cual queda enfrentado a testa contra el plano vertical extremo de dicho tramo, cuya sección engrosada comporta alojada en un rebaje semitórico una arandela que resta sobresaliendo sobre la pared cilíndrica, de manera que el casquillo de embudo comporta en la extremidad que se adosa al racor una embocadura de perfil troncocónico invertido, junto a la cual se define internamente una ranura anular, de manera que al desplazar manualmente en enchufe el mencionado casquillo hacia el racor, llega a producirse una relación de anclaje por enclavamiento entre ambos elementos, determinante de una precisa inmovilización axial relativa del manguito intermedio, penetrando y quedando encajada la citada arandela en la referida ranura del casquillo, obteniéndose una vinculación o acoplamiento de condiciones herméticas de la tubería de presión.

10

15

20

25

Las características de estructura y funcionales de este modelo de utilidad, así como sus ventajas respecto a la técnica conocida, aparecerán más claramente con la

lectura de la descripción detallada que sigue, de una forma de realización preferida pero no exclusiva, de un dispositivo para conexión hermética de tuberías flexibles de presión, ilustrada a título indicativo y no limitativo, con referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

La figura 1ª representa en alzado lateral la configuración de la pieza racor interpuesta entre las dos secciones a unir.

La figura 2ª corresponde, asimismo en alzado lateral, al manguito de retención, formado por dos semicañas, una de las cuales se ha seccionado, que se corresponden en enfrentamiento a través de sus bordes laterales, sobre la sección a conexionar en disposición de montaje.

En la figura 3ª se ha representado en alzado lateral y con sección diametral de un semicuerpo, el casquillo-brida destinado a acoplarse sobre el manguito grafiado en la figura anterior, una vez éste se halla adosado a la tubería flexible y ésta insertada en el cuello tubular o boquilla del racor, en funciones de vinculación del par, manguito y sección extrema de la tubería flexible, al cuerpo del racor y ejerciendo un esfuerzo de compresión radial sobre las dos semivainas del manguito, que determinan su papel de elemento retenedor de la manguera al cuerpo del racor, concretamente a la sección de su boquilla.

Finalmente, en la figura 4ª se ilustra en alzado lateral el conjunto de piezas que integran este dispositivo en situación de montaje, con sección parcial de los diferentes miembros, así como de la tubería, permitiendo ello comprender las características de constitución del acopla

miento o dispositivo de conexión que se propone.

De acuerdo con estas figuras, el dispositivo referido comprende un manguito -10-, formado en base a dos semipiezas -10'- y -10''-, que se corresponden en enfrentamiento, a través de sus aristas laterales o flancos rectilíneos, teniendo una pared externa ligeramente troncocónica, y poseyendo una sección interna que adopta en un tramo un perfil escalonado -11-, complementándose por un casquillo-brida -12-, cuya sección interior media adopta un perfil suavemente troncocónico, teniendo una embocadura -13-, con progresiva reducción de sección, junto a la cual se define internamente una ranura -14-.

La interrelación entre las dos secciones de tubería -15- y -16-, (véase la figura 4ª) se establece en base a un racor -17-, el cual comporta una boquilla -18-, alargada axialmente destinada a recibir en coaxialidad por acoplamiento a enchufe, a la sección -15-, y un tramo engrosado en el cual, alojada en una ranura semitórica, va dispuesta una arandela -19-, que sobresale por encima de la sección cilíndrica de mayor diámetro.

En la figura 4ª se vé la relación de anclaje que se establece entre el casquillo-brida -12-, y el racor -17-, obtenida por el anclaje de la arandela -19-, en el seno de la ranura -14-, de manera que en tal disposición la sección interna del casquillo -12-, pinza según un esfuerzo regular de compresión radial a las dos semivainas -10'- y -10''-, sobre la sección -15-, de la manguera hallándose ésta insertada en la boquilla -18-, de manera que el dentado -11-, de las dos medias cañas -10'- y -10''- im-

pide la separación de dicha sección -15-, de su relación de enlace con el racor -17-, y a su través con la otra sección tubular -16-, fija o móvil según los casos.

5 Conforme a lo anteriormente explicado, la operación de conexión se ultima de una forma muy sencilla, consistiendo en efectuar una presión entre el cuerpo metálico del racor y el casquillo-brida, acercándolos, de manera que por el desplazamiento, dicho casquillo -12-, llegue a incorporar en su interior ranurado -14-, la arandela -19-, efectuándose simultáneamente a través de su sección interna media una presión radial sobre las dos semipiezas -10'- y -10''-, y por ello una retención eficaz de la sección -15-, a unir, asegurándose de esta manera una perfecta sujeción y una óptima estanqueidad.

10 Una vez descrita convenientemente la naturaleza de este modelo de utilidad, se hace constar a los efectos oportunos que su objeto, no queda limitado a las particularidades o condiciones exactas de esta exposición, sino que por el contrario en él se introducirán aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando no se alteren o modifiquen las características esenciales del mismo que se resumen en las siguientes:

20

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Dispositivo para conexión hermética de tuberías de presión flexibles, especialmente concebido para la unión de mangueras o similares a su cabezal o testa metálico, es tableciéndose a su través la vinculación entre dos secciones de diferente diámetro, en base a un racor ligado a la de mayor paso por sistema convencional, cuyo racor comprende una boquilla acanalada para recepción a enchufe de la tubería, de sensible longitud y perfil externo dentado, con formado por una serie de tramos de sección engrosada sustancialmente troncocónica, rematados por un tramo cilíndrico achatado. Estapuestos longitudinalmente, de orientación común, con sus flancos apicales dirigidos hacia el cuerpo del racor, caracterizado esencialmente por comprender un manguito rígido formado por dos semipiezas que se dispone acoplado en coaxialidad sobre la sección tubular extrema, tras su inserción en la boquilla del racor, cuyos miembros presentan en un tramo de su pared interna una pared escalonada definida por un grupo de salientes adyacentes de sección triangular, con sus vértices apuntando en dirección inversa a la de las generatrices del dentado de la boquilla, de manera que dicho manguito se ajusta sobre la tubuladura flexible en relación de oposición a su desprendimiento, en funciones de retención y pinzado de la tubería, rematándose el conjunto por un casquillo-brida que proporciona la vinculación efectiva entre el manguito intermedio y el racor, rodeando en coaxialidad y comprimiendo al primero.

2ª.-Dispositivo para conexión hermética de tuberías

de presión flexibles, según la anterior reivindicación, y porque el cuerpo del racor presenta entre el perfil configurado en tuerca hembra y la boquilla, una sección cilíndrica de superior diámetro a esta última, equivalente a la del manguito retenedor contra cuya embocadura queda enfrentado dicho tramo, comportando alojada en un rebaje semitórico una arandela que resta sobresaliendo sobre la pared cilíndrica, presentando el casquillo de embridado en la extremidad que se adosa al racor, una embocadura de perfil troncocónico invertido, junto a la cual se define internamente una ranura anular, de manera que al desplazar manualmente en enchufe este casquillo hacia el racor, llega a producirse una relación de anclaje por enclavamiento entre ambos elementos, que determina la completa inmovilización axial relativa del manguito intermedio, al penetrar y quedar encajada la arandela citada en la ranura del casquillo, dando lugar a una unión de condiciones heréticas de la tubería de presión.

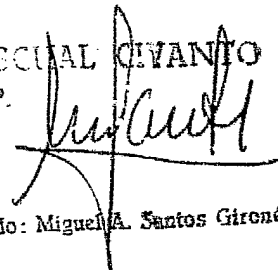
3ª.- "DISPOSITIVO PARA CONEXION HERMETICA DE TUBERIAS DE PRESION FLEXIBLES".

La presente memoria consta de nueve hojas foliadas y

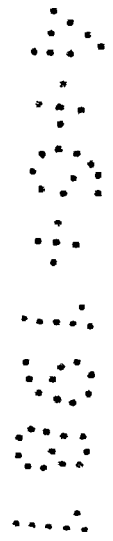
mecanografiadas por una de sus caras y se ilustra en el plano que a la misma se acompaña.

Madrid, 30 MAR. 1981

PASCUAL CIVANTO  
P. P.



Firmado: Miguel A. Santos Gironés



# ESCALA PERET SEGUN SEGU CARRABINA

Fig.1

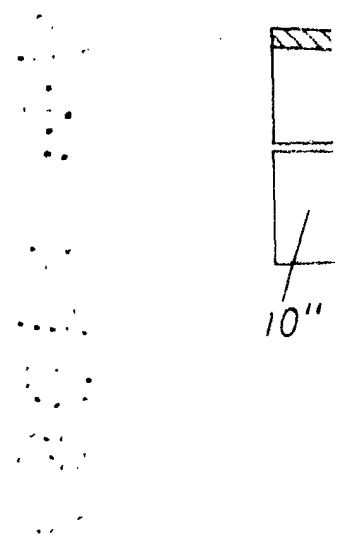
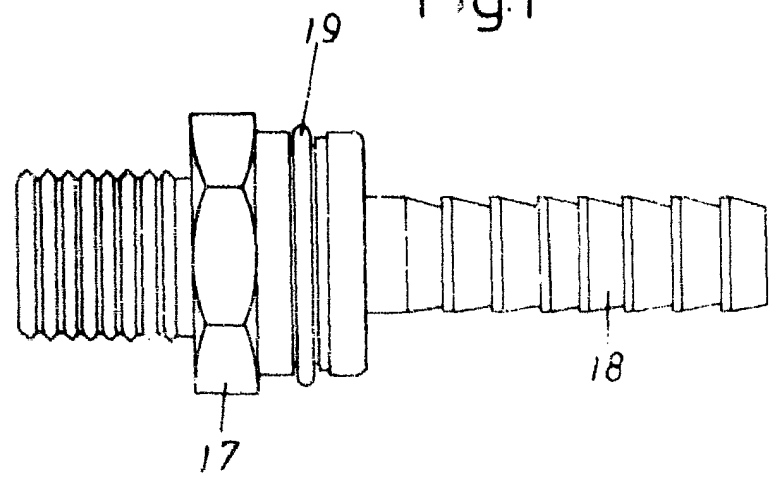
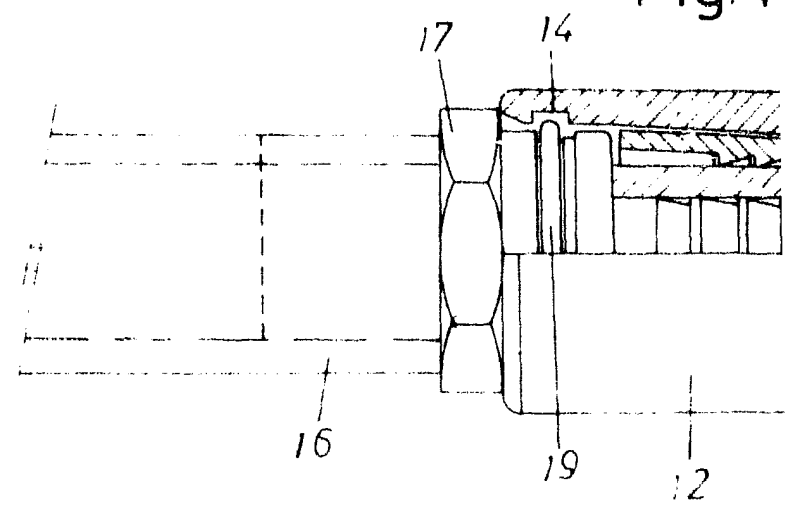


Fig.4



Escala convencional

Fig.2

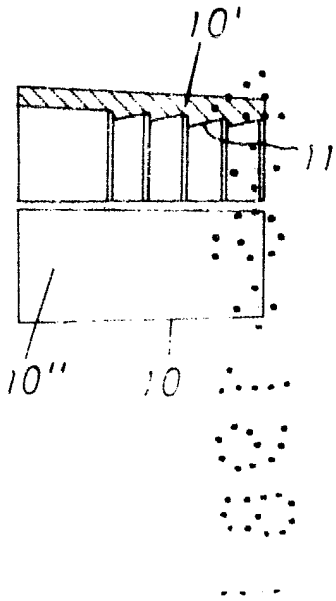


Fig.3

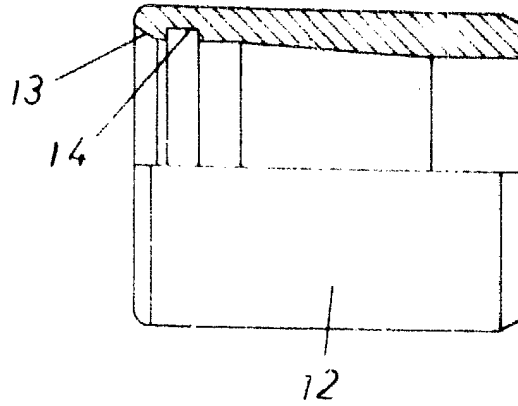
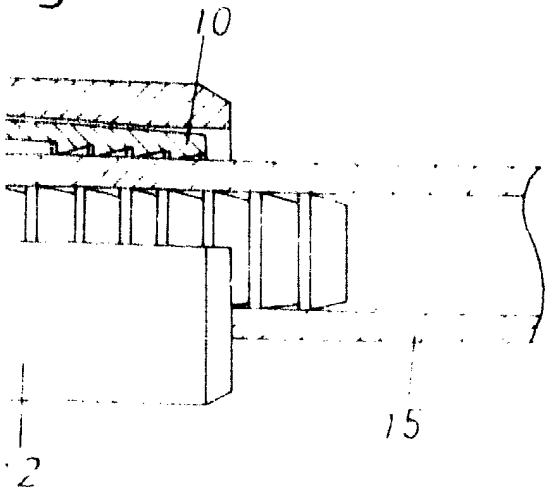


Fig.4



Madrid 30 MAR, 1981

PASCUAL CIVANTO  
P. P.

Firmado: Miguel A. Santos Chironés