

Nº 283.285



283285

283285

PATENTE DE INTRODUCCION

que por diez años se solicita a favor de Dn. Robert de  
VIENNE y Dn. Jean de VIENNE, de nacionalidad francesa, domi-  
ciliados en 8bis, rue Laurent-Pichat, Paris (Francia) y en  
5 4bis, rue Lucien Jeannin, La Garenne-Colombes (Francia),  
respectivamente, y que ha de recaer sobre " PERFECCIONAMIENTOS  
EN LA CONSTRUCCION DE RACORES PARA CABLES Y/O HILOS ELECTRI-  
COS, VAINAS, TUBOS O ANALOGOS "

---

Memoria descriptiva

10 El registro de la Patente de Invención que se solicita  
tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en to-  
do el territorio nacional y sus posesiones de perfecciona-  
mientos en la construcción de racores para cables y/o hilos  
eléctricos, vainas, tubos o análogos, conforme se describe  
15 a continuación y se representa gráficamente en los adjuntos  
dibujos, a título de ejemplo.



La presente invención se refiere a perfeccionamientos en la construcción de racores para cables y/o hilos eléctricos, vainas, tubos o análogos.

Los racores conocidos de este tipo, esencialmente constituidos por un cuerpo tubular de materia metálica o plástica, presentan en una de sus extremidades un aterrajado (o un fileteado) destinado a recibir un casquillo compresor fileteado que presenta una abertura axial, pasando por dicha abertura el tubo o análogo a unir y un anillo deformable de materia plástica o elástica, alojado en el interior del cuerpo antedicho, que se apoya en un contrafuerte interno de dicho cuerpo y sobre el cual dicho casquillo ejerce una presión axial, al efectuarse el roscado en o sobre tal cuerpo, eventualmente, con la intermediación de una arandela metálica destinada a impedir toda fricción directa de dicho casquillo sobre el anillo. El o los tubos o tubería a unir está o están introducidos en el alessaje interior de dicho anillo; en estas condiciones, la compresión axial ejercida sobre el anillo provoca una deformación radial de dicho anillo hacia el exterior y después hacia el interior, debiendo asegurar la primera la estanqueidad entre el anillo y el cuerpo de unión y la segunda la estanqueidad entre el anillo y el o los elementos a unir. El conjunto estanco, así obtenido, está fijado sobre la pieza a la cual se desea unir el o los tubos o tubería; por ejemplo, mediante un fileteado previsto en la otra extremidad del cuerpo antedicho viniendo a roscarse en un aterrajado de dicha pieza.

Igualmente se había venido utilizando hasta ahora, para asegurar una mejor estanqueidad un anillo de forma cónica macho, presentando entonces, el cuerpo del racor un cono hembra de la misma conicidad, reemplazándose así el contrafuerte

283285



interno antedicho.

5 En todos estos dispositivos anteriores, la dificultad reside en que es necesario determinar una deformación importante del anillo para obtener la doble estanqueidad precedentemente mencionada. De ahí que, incluso apretando energicamente el casquillo precitado en o sobre el cuerpo del racor resulte difícil obtener, a la vez, una estanqueidad perfecta y un bloqueo conveniente del o de los elementos a unir; por fuerza ocurrirá esto cuando este a estos 10 elementos presentan variaciones de diámetro exterior susceptibles de poner en contacto, al fin del recorrido, el casquillo precitado y el cuerpo tubular anteriormente mencionado, antes de que la capacidad máxima de expansión del anillo haya podido ser alcanzada.

15 La presente invención tiene la finalidad de remediar estos inconvenientes.

20 La misma tiene por objeto un racor en el cual se obtiene, a la vez, una estanqueidad perfecta y un bloqueo suficiente del o de los elementos tubulares que atraviesan el racor, incluso si estos elementos presentan variaciones apreciables de diámetro.

25 Según una característica esencial de la invención, el contrafuerte interno de un racor clásico, está precedido, en la dirección de la presión axial precitada, de un saliente anular cuya sección, efectuada siguiendo el eje del cuerpo del racor, presenta con respecto a este eje una pendiente al principio ligeramente inferior a  $90^\circ$ , en el punto donde el anillo entra en contacto con dicho saliente, y después progresivamente decreciente hasta el punto de unión con el 30 contrafuerte precitado, donde la misma es sensiblemente nula.



De esta manera, en cuanto el anillo carga sobre dicho saliente, bajo el empuje del casquillo roscado en o sobre el cuerpo precitado, el anillo asegura inmediatamente la estanqueidad entre el elemento y la pared interna de su alojamiento en el racor, sin ninguna expansión de su diámetro exterior.

Si se continua roscando el casquillo antedicho, el anillo resbala a lo largo del saliente disminuyendo progresivamente de diámetro y ésto por el efecto de un simple empuje en tanto que el diámetro interior del anillo no se haga igual al diámetro exterior del tubo o tubos a apretar. En cuanto el alesaje del anillo entre en contacto con el o los elementos a apretar, si continua la acción de roscar, como el alesaje en cuestión se estrecha más y más, llega a asegurar un apriete del o de los elementos mencionados hasta alcanzar un bloqueo energético en el momento en que el anillo hace contacto con el contrafuerte interno antedicho. Si se continúa todavía roscando más, el anillo se comporta a partir de este momento como en los racores conocidos, en que la comprensión axial provoca su expansión radial, lo cual aumenta todavía la estanqueidad y el apriete del o de los elementos a inmovilizar.

Por lo antedicho se ve que, en el racor según la invención, la transformación de la comprensión axial ejercida por el anillo en expansión radial de dicho anillo, de una parte hacia la pared interior del racor y de la otra hacia la periferia exterior del o de los elementos a unir, única acción de bloqueo utilizada hasta hoy en los dispositivos conocidos, está precedida por una operación de introducción del anillo en un alesaje progresivamente estrangulado que provoca un estrechamiento progresivo de la misma, asegurando de por sí un grado apreciable de estanqueidad y de apriete bajo el efecto



de un simple empuje. De ello resulta que, desde el punto de vista práctico, el racor según la invención permite realizar la estanqueidad de la unión y el bloqueo del o de los elementos a inmobilizar, en una medida suficiente, muy rápidamente y con un mínimo de esfuerzo, simplemente mediante la primera fase de la operación, es decir la de introducción del anillo en el alesaje progresivamente estrangulado.

El racor según la invención tiene una esfera de utilización extraordinariamente extensa. A título de ejemplo no limitativo y únicamente para fijar las ideas, se ha descrito a continuación en forma detallada un modo de utilización destinado a la unión de una tubería rígida sobre una pieza tubular fija.

De cualquier modo queda bien entendido que la invención no se limita solamente a este modo de realización particular, sino que alcanza de la manera más general, y ello a título de producto industrial nuevo a todo racor para cables y/o hilos eléctricos, vainas flexibles, tubos y/o tuberías o análogos que comprenda un anillo de empaquetadura, que asegure, por una parte, la estanqueidad, a la vez, entre el mismo y el cuerpo del racor y entre el mismo y el o los elementos a unir y, por otra parte, el apriete energético del o de los dichos elementos; siendo esta estanqueidad y este apriete obtenidos por el estrechamiento progresivo de dicho anillo provocado bajo el efecto de un simple empuje por el hecho de roscarlo en un alesaje progresivamente estrangulado, pudiendo dicha estanqueidad y dicho apriete ser todavía mejorados ulteriormente por el procedimiento clásico consistente en una expansión radial provocada por una compresión axial ejercida sobre dicho anillo.



La invención se comprenderá mejor por la lectura de la descripción detallada que sigue y el examen de los dibujos anejos que representa, a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización de dicha invención.

En los dibujos:

- la figura 1 representa, en sección axial, un racor según la invención cuyo casquillo roscado está desmontado;

- la figura 2 es una vista en planta observada por encima del cuerpo del racor de la figura 1;

- la figura 3 es una vista en planta observada por encima del casquillo roscado de la figura 1;

- la figura 4 representa igualmente una sección axial del racor de la figura 1, estando el casquillo fileteado parcialmente roscado en el cuerpo del racor;

- la figura 5 representa el mismo dispositivo completado por una tubería que ha de ser unida, hallándose el casquillo fileteado roscado casi a fondo y hallándose el conjunto montado sobre una pieza tubular.

Consideremos primeramente las figuras 1 a 3 .

En el ejemplo representado, el cuerpo 1 del racor presenta, en una de sus extremidades, un alesaje aterrajado 2 y en su otra extremidad un fileteado 2a destinado a asegurar el montaje del racor sobre una pieza, tal como la 11 sobre la cual se desea unir uno o varios elementos tubulares cualesquiera, tales como el tubo 10 representado en la figura 5. Un contrafuerte exterior 3a se ha dispuesto entre el fileteado 2a y el cuerpo propiamente dicho 1 del racor, estando este contrafuerte 3a destinado a entrar en contacto con el borde exterior de la pieza 11 figura 5, sobre la cual se desea montar el racor, eventualmente con la intermediación de una arandela 10a, igualmente representado en la figura 5.



283285

El aterrajado fileteado 2 se prolonga en su extremidad inferior con un saliente anular 3 que constituye la característica esencial de la presente invención. Este saliente está concebido de tal manera que constituye un estrangulamiento progresivo del alesaje 2 hasta su extremidad interior que va a terminar a tope con un contrafuerte anular 4 perpendicular al eje del racor. En el ejemplo representado, el saliente anular en cuestión constituye un segmento de un bocel, estando el centro de la circunferencia generatriz de este bocel situado ligeramente al exterior del aterrajado 2, de manera que la extremidad exterior del saliente 3 presenta una pendiente ligeramente inferior a 90° en relación a la dirección del aterrajado 2.

Se ve, en 5, un casquillo mandrilado que presenta un fileteado 6 destinado a ser roscado en el aterrajado 2. Para facilitar el bloqueo eventual del o de los elementos a inmovilizar, la sección exterior del casquillo 5 está constituida, en el ejemplo representado, por un hexágono 7 que permite utilizar para el bloqueo una llave clásica cualquiera.

Un anillo 9 de materia deformable, por ejemplo de caucho, ha sido insertado en el aterrajado 2, eventualmente después de haber sido introducido en este anillo el o los elementos a inmovilizar, por ejemplo el tubo 10. Por último, una arandela 8 se ha colocado sobre el anillo 9 antes de roscar el casquillo fileteado 5, de forma que suprima toda fricción directa entre el casquillo y el anillo.

El funcionamiento del dispositivo es el siguiente.

Cuando se comienza a roscar el casquillo fileteado 5 en el aterrajado 2, como se ha representado en la figura 4, el anillo indicado en esta figura por el símbolo 9' es embutido



5  
en el estrangulamiento progresivo constituido por el saliente anular 3. Resulta de ahí que se establece inmediatamente una estanqueidad entre la periferia exterior del anillo y dicho saliente. Continuándose la acción de roscar el alesaje del anillo se estrecha progresivamente, entra en contacto con el o los elementos a apretar y el anillo viene a ejercer sobre estos una apriete progresivo.

10  
15  
Cuando el anillo señalado en la figura 5 con el símbolo 9'' alcanza el contrafuerte anular 4, la estanqueidad y el apriete han alcanzado ya un valor suficiente en la mayoría de los casos. De todos modos, como puede verse en la figura 5, es todavía posible, en caso de que la estanqueidad y el apriete se mostraran insuficientes, roscar más aún el casquillo fileteado 5 y realizar así, por expansión radial del anillo 9'', un bloqueo complementario del o de los elementos a inmovilizar, tales como el tubo 10, asegurando una estanqueidad irreprochable entre esos elementos y el racor.

20  
Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

NOTA DE REIVINDICACIONES

25  
Se reivindica como propio y nuevo en España a favor de Dn. Robert de VIENNE y Dn. Jean de VIENNE, domiciliados en 8bis, rue Laurent-Pichat, Paris (Seine/Francia) y en 4bis, rue Lucien Jeannin, La Garenne-Colombes, Francia, respectivamente, lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

30  
PRIMERA.- Perfeccionamientos en la construcción de racores para cables y/o hilos eléctricos, vainas, tubos o análogos, del tipo de los que van provistos de una empaquetadura anular alojada en un alesaje y destinada por un lado a producir la estanqueidad entre el racor y el o los elementos a empalmar y por otro a



5  
10  
asegurar el ajuste de dicho o dichos elementos, caracterizados en que se dota al racor de un estrangulamiento interior progresivo que se inicia en la extremidad inferior de dicho alesaje y por el cual es obligado a pasar el citado anillo elástico de empaquetadura, por la acción del tapón o casquillo compresor fileteado que se enrosca en o sobre el cuerpo del racor, este paso del anillo elástico por el estrangulamiento citado pudiendo estar seguido, si necesario fuese, de la clásica transformación de la compresión axial, ejercida sobre el anillo por dicho tapón o casquillo, en una expansión radial que aumente a voluntad dicha estanqueidad y dicho ajuste.

15  
20  
SEGUNDA.-Perfeccionamientos en la construcción de racores según la reivindicación anterior, caracterizados en que, según un modo de realización, el citado estrangulamiento está constituido por un saliente anular interno que se dispone en la extremidad interior del alesaje que recibe el anillo de empaquetadura, limitándose el paso de esta última a través de dicho estrangulamiento merced a la disposición de un resalte también anular en la extremidad de diámetro mínimo de dicho estrangulamiento, de suerte que este resalte anular, determine al propio tiempo, el comienzo del efecto de expansión citado en la reivindicación primera.

25  
TERCERA.- Perfeccionamientos en la construcción de racores según la reivindicación anterior, caracterizados en que, según un modo de realización, el citado saliente anular está constituido por un segmento de bócel cuya circunferencia generatriz tiene un centro en el exterior de la citada superficie calibrada o alesaje.



CUARTA.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE RACORES  
PARA CABLES Y/O HILOS ELECTRICOS, VAINAS, TUBOS O ANALOGOS.

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente  
que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una  
5 sola de sus caras y una de planos.

Madrid, 11 de Diciembre 1962

P.A. de Dn. Robert de VIENNE y  
Dn. Jean de VIENNE

Victor Gil Vega



283285

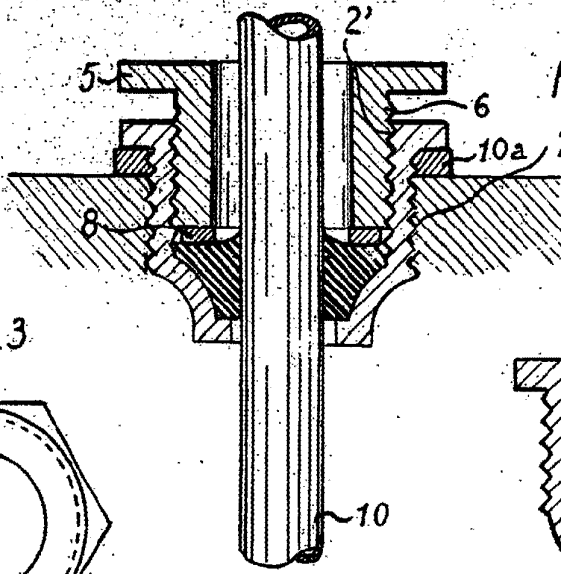


Fig. 7

Fig. 3

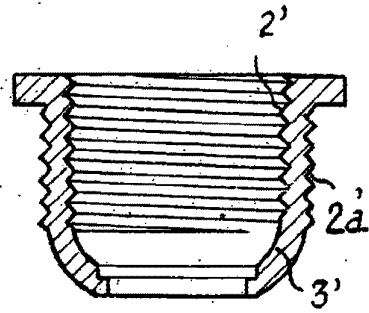
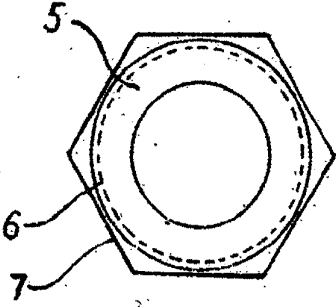


Fig. 6

Fig. 1

Fig. 4

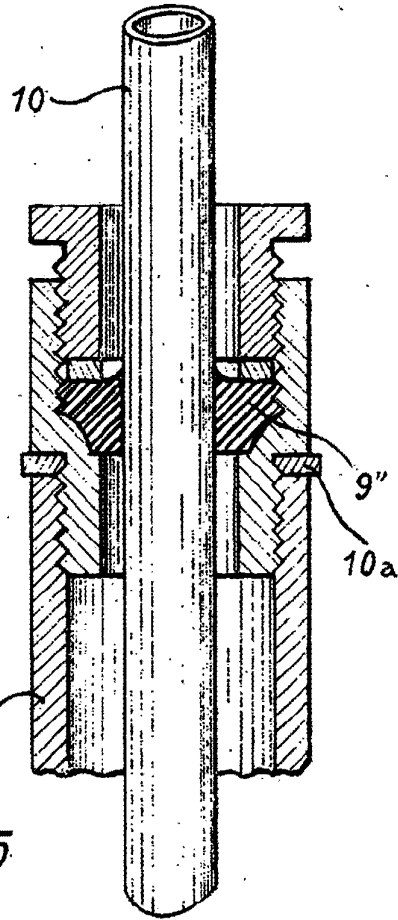
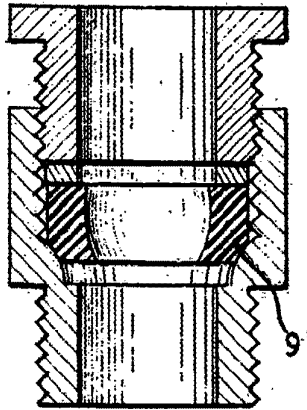
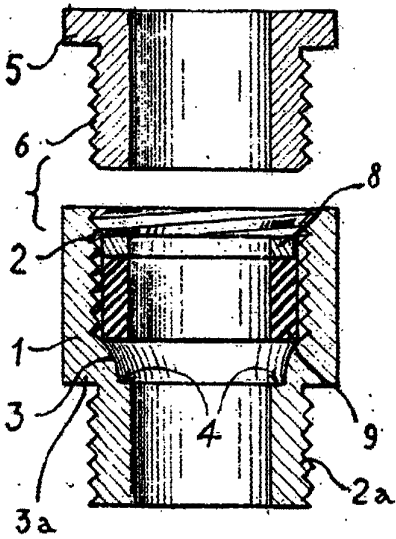


Fig. 5

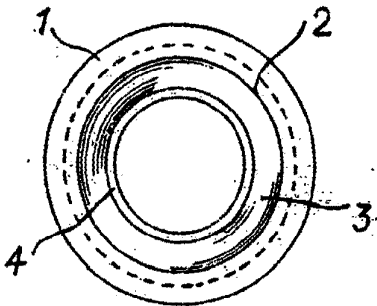


Fig. 2

Escala Variable  
Madrid, 11-12-62

P.A. *[Signature]*