



ESPAÑA

(18) ES	(11) NUMERO	(19) Y
	253660	
	(22) FECHA DE DEPÓSITO	
	30.6.81	

1 ENE. 1981

MODELO DE UTILIDAD

(20) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(23) PAIS
(21) NUMERO	

(27) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16L33/10.....

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN
"RACOR PERFECCIONADO, PARA LA CONEXION DE UN TUBO FLEXIBLE A UN CONDUCTO TUBULAR RIGIDO O A UN DEPOSITO METALICO"	

MICROFILMADO
MICROFICHAS

(71) SOLICITANTE (S)
INTERPISA

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Tuset 8-10 (BARCELONA)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON

8462/8463 MU/mp

1
5
La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el cual ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional, de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, que como el enunciado indica, deberá recaer sobre: "RACOR: PERFORADO, PARA LA CONEXION DE UN TUBO FLEXIBLE A UN CONDUCTO TUBULAR RIGIDO O A UN DEPOSITO METALICO".

10
Los tubos flexibles se han impuesto en las conducciones hidráulicas y neumáticas, donde este tipo de tubos, o bien se hacen completamente necesarias, o bien, por otras razones, resulta muy ventajoso su empleo en una instalación.

15
20
25
Los tubos flexibles permiten la conexión entre dos elementos que se desplazan el uno contra el otro; para conseguir una rápida conexión y desconexión de dos aparatos, en vez de utilizar tubos rígidos en condiciones de espacio desfavorables; para amortiguar impulsos; para absorber oscilaciones de origen mecánico causadas por bombas u otras piezas mecánicas en movimiento. El fluido a presión está contenido en alguna parte del circuito hidráulico o neumático, en un recipiente metálico, o fluye por un conducto metálico; se trata, pues, de diseñar una pieza de empalme desde este recipiente metálico (o desde este conducto metálico) a un tubo flexible.

1
5
Una aplicación particular de esta pieza de empalme consiste, a título de ejemplo, en la conexión de la tubería de alineamiento del agua doméstica a las duchas provistas de un tubo flexible metálico de características especiales y conocido en fontanería con el nombre de ramadillo.

10
15
La presente invención prevé un cabezal de acoplamiento o racor del tipo citado al comienzo de la presente Memoria y que es susceptible de conectarse, a la vez, con un tubo flexible y con un conducto rígido. Para ello, el racor comporta una primera extremidad exteriormente roscada, y una segunda extremidad configurada de manera que permite, por una parte, su introducción en el ánima del tubo flexible, y, por otra parte, la sujeción rígida de este tubo flexible a esta segunda extremidad, de una manera particularmente simple y efectiva.

20
La presente invención será mejor comprendida en base a la descripción detallada expuesta a continuación, que hace referencia al dibujo anexo, que, en su única figura, representa una vista en alzado, seccionada en parte, del racor perfeccionado de acuerdo con la invención.

25
En la figura, se ha designado globalmente con (1) al racor perfeccionado de la invención. Las dos extremidades (2) y (3) del racor han sido diseñadas para su conexión, respectivamente, a un recipiente metálico o a un tu-

1 bo rígido - la extremidad (2) - , y a un tubo flexible o man-
guera, para la extremidad (3).

5 La rosca practicada en la extre-
midad (2) puede ser métrica, o Withworth para tubos (rosca gas)
La rosca macho de la extremidad (2) se acopla a una rosca hem-
bra practicada en el citado recipiente metálico, el citado tu-
bo rígido etc... El rebaje o ranura de alojamiento (4) mecaniza-
do a continuación de la parte roscada de la extremidad (2), per-
mite la inserción de una junta de estanqueidad; este elemento
10 estancante puede ser de caucho, de cobre, de plástico; o
puede estar ausente en el citado rebaje (4), si la presión no-
minal reinante es baja, como sucede en las tuberías de aspira-
ción y de retorno de instalaciones de fontanería.

15 La cabeza hexagonal (6), prevista
adyacente al rebaje o ranura de alojamiento (4), permite el
anriete del racor por su extremidad roscada (2); para ello,
basta utilizar una llave inglesa o una llave fija apropiada.

20 Sobre la periferia de la parte
cilíndrica (7) se asienta la superficie cilíndrica interna del
tubo flexible. La elasticidad de este último permite su sujección
por detrás de la bocuilla tronco-cónica (3), haciendo uso,
para esta sujección, de unas abrazaderas de un tipo convencio-
nal (no representadas en la figura). El diámetro externo (D,
de la citada parte cilíndrica (7) ha sido previsto de menores
dimensiones que el diámetro externo (D) de la parte roscada

25

1 de extremidad (2), el cual valor (D) coincide, para el caso de
una rosca métrica, con el diámetro nominal de la rosca (en el
caso de una rosca Withworth para tubos, el diámetro nominal no
se refiere al diámetro exterior de la rosca, sino al diámetro
5 interior (d) del tubo).

Asimismo, como se observa en la
figura, la base superior del tronco de cono invertido que cons-
tituye la extremidad no roscada (3), presenta un diámetro (D₁).
La arista (8) circunferencial constituye una arista cortante,
10 que se introducirá en el ánima elástica del tubo flexible, en
virtud del esfuerzo de apriete de las abrazaderas, consiguién-
dose una unión entre tubo flexible y racor (1) que es, a la vez,
una unión por rozamiento y una unión por cierre de forma.

En la realización práctica de la
15 invención, la longitud del tramo cilíndrico (7) se elige, pre-
ferentemente, en función del diámetro interno del tubo flexible
que se acopla a la extremidad tronco-cónica (3) del racor (1).
Esta longitud (L7) ha de ser suficiente para que, a lo largo de
ella, se dispongan una o varias abrazaderas, cuya presión sobre
20 la superficie externa del tubo flexible dependerá, para su con-
figuración dada de la abrazadera, de la anchura de esta última,
es decir, de su longitud en la dirección del eje X-X de la fi-
gura.

El solicitante ha comprobado que
25 existe una relación óptima entre la longitud (L7) y el diámetro

1
interno (D'') de la tubería flexible, y que esta relación: D''/D ,
es del orden de 1,5.

5
10
15
En la configuración del racor de la presente invención, el ánima del racor es discontinua. Es decir, presenta un escalonamiento. En efecto: en el sentido del avance de la vena del fluido (es decir, en el sentido de arriba hacia abajo, según la figura 1), el citado fluido sufre un estrangulamiento, al pasar de una sección circular de diámetro (d_1) a una sección circular menor, de diámetro (d_2). La superficie de reborde (5) de la sección de discontinuidad del ánima es, entonces, una superficie anular de diámetro exterior (d_1) y diámetro interior (d_2). Preferentemente, el plano de la citada superficie anular (5) coincide con el plano (9) de la cabeza exagonal (6) que está orientado hacia la extremidad roscada (2). Por otra parte, el diámetro (d_2) de la sección circular de salida se ha elegido del orden de 0,6 veces el diámetro interior (D'') de la tubería flexible.

20
El racor de la presente invención presenta una longitud total (L1) que puede variar entre amplios límites. La configuración normal del racor (1) se ha elegido, sin embargo, de manera que su longitud total (L1) sea alrededor de cuatro veces la magnitud caracterizante (D'') previamente aludida.

25
La relación de estrangulamiento se elige, preferentemente, de manera que la relación entre diá-

1 metros d/a, esté comprendida entre un valor límite inferior de
alrededor de 1,9 y un valor límite de alrededor de 2,3.

5 Descrita suficientemente la naturaleza
del presente invento, así como su realización industrial,
sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es
posible introducir cambios de forma, materia y disposición, sin
salirse del cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones
no devierten su fundamento.

10 El solicitante, al amparo de los
Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reser-
va el derecho de extender la presente demanda a los países ex-
tranjeros, si fuera posible reivindicando la misma prioridad de
la presente solicitud.

NOTA

15 El Modelo de Utilidad que se soli-
cita como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la
vigente legislación sobre propiedad industrial, deberá recaer
sobre: "RACOR PERFECCIONADO, PARA LA CONEXION DE UN TUBO FLE-
XIBLE A UN CONDUCTO TUBULAR RIGIDO O A UN DEPOSITO METALICO",
20 en todo de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

25 1.- Racor perfeccionado, para la
conexión de un tubo flexible a un conducto tubular rígido o a
un depósito metálico, donde el ánima del racor es discontinua,
es decir, presenta un estrangulamiento, al menos, caracteriza-

1 do porque comporta, en combinación, una primera extremidad (2) en forma de rosca macho y su centible de acoplarse a una rosca hembra conjugada practicada en el citado conducto tubular rígido o en el citado depósito metálico; un rebaje o ranura de alojamiento (4), susceptible de acoger una junta de estanqueidad y situado adyacente a la citada extremidad roscada (2); una cabeza excéntrica (6), situada adyacente al citado rebaje y por medio de la cual se puede oprimir el racor en el interior de la rosca hembra conjugada citada; una parte cilíndrica lisa (7), contra cuya superficie externa se fija el tubo flexible citado; y una segunda extremidad (3), de forma tronco-cónica convergente hacia la junta, que se enchufa en el ánima del citado tubo flexible; y porque la citada ánima del racor presenta un estrangulamiento, de una primera sección de paso del fluido de diámetro (d), a una segunda sección de paso del fluido, de diámetro (d₁) inferior a (d), donde la citada primera sección de paso se extiende a lo largo de la citada extremidad roscada, al menos, en tanto que la citada segunda sección de paso se extiende a lo largo de, al menos, la citada parte cilíndrica lisa (7) y la citada segunda extremidad (3).

20 2.- Racor perfeccionado, para la conexión de un tubo flexible a un conducto tubular rígido o a un depósito metálico, en todo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la superficie de discontinuidad entre la citada primera sección de paso y la citada segunda

1
5
sección de paso, es una superficie anular perpendicular al eje X-X del racor (1); y porque esta superficie anular se extiende en un plano que coincide sensiblemente con el plano de la cara (9) de la citada cabeza hexagonal (6) que está orientada hacia la citada primera extremidad (2).

10
15
3.- Racor perfeccionado, para la conexión de un tubo flexible a un conducto tubular rígido o a un depósito metálico, en todo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la longitud de la citada parte cilíndrica lisa (7) se ha elegido de manera que permita disponer en ella el número suficiente de abrazaderas de apriete y sujeción del citado tubo flexible; y porque esta longitud de la parte cilíndrica lisa es, preferentemente, del orden de vez y media de dimensión del diámetro (D") de la base mayor del tronco de cono que constituye la citada segunda extremidad (3).

20
4.- Racor perfeccionado, para la conexión de un tubo flexible a un conducto tubular rígido o a un depósito metálico, en todo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el diámetro (d,) de la citada segunda sección de paso de fluido, se ha elegido de una magnitud sensiblemente igual a 0,6 veces el citado diámetro (D") de la base mayor del tronco de cono que constituye la segunda extremidad (3).

25
5.- Racor perfeccionado, para la

1
5
conexión de un tubo flexible a un conducto tubular rígido o a un depósito metálico, en todo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la longitud total (L) del racor se ha elegido de un valor sensiblemente igual a cuatro veces el valor del citado diámetro (D") de la base mayor del tronco de cono que constituye la citada segunda extremidad (3).

10
15
6.- Racor perfeccionado, para la conexión de un tubo flexible a un conducto tubular rígido o a un depósito metálico, en todo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el estrangulamiento del ánima del racor se elige de manera que la relación entre el citado diámetro (d) de la primera sección de paso y el diámetro (d,) de la citada segunda sección de paso, esté comprendida entre alrededor de 1,9 y alrededor de 2,3.

20
25
7.- " RACOR PERFECCIONADO, PARA LA CONEXION DE UN TUBO FLEXIBLE A UN CONDUCTO TUBULAR RIGIDO O A UN DEPOSITO METALICO"

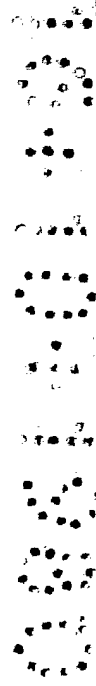
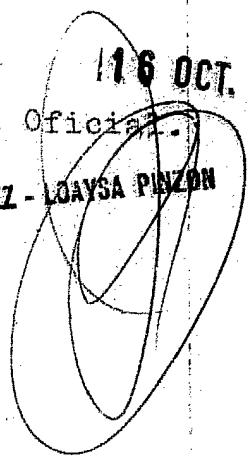
Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de 11 hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid

16 OCT. 1980

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.



1

5

10

15

20

25

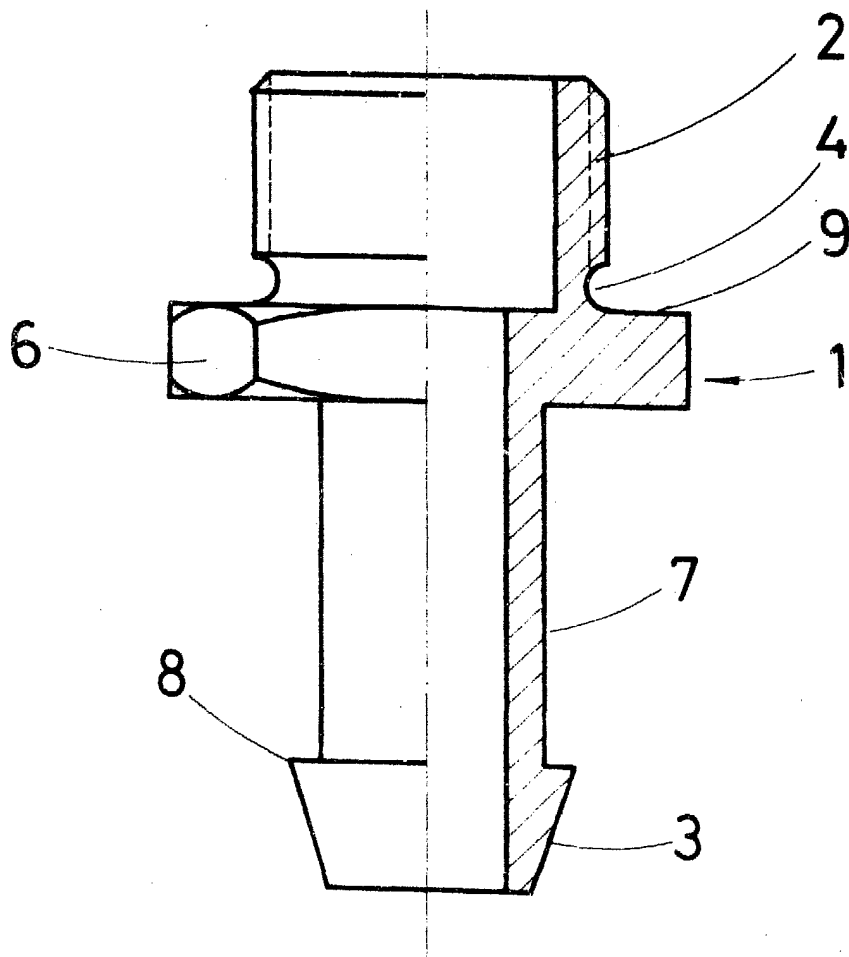


FIG.1

ESCALA VARIABLE

MADRID 16 OCT. 1980

EL AGENTE OFICIAL

MIGUEL FERNANDEZ - LORISA FERNANDEZ
P.P.