

10 OCT. 1963

10 OCT



P.- 24.969

HB/SB-6745/3

289971

MEMORIA DESCRIPTIVA

Que se presenta para unir a la solicitud
de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N
formulada el 13 de Julio de 1.963, con el
núm. 289.971

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de HENRY JOSEPH QUINSON, de nacionalidad francesa, residente en 36, rue Victor Hugo, Courbevoie, (Seine), Francia, por:

"DISPOSITIVO DE JUNTA DE ESTANQUEIDAD"

El presente invento tiene por objeto una junta de estanqueidad constituida por dos anillos o arandelas, dispuestas concéntricamente y de diámetros tales que exista una holgura anular entre los dos anillos, estando llena esta holgura por una guarnición de caucho, u otra materia análoga, hecha solidaria de las paredes correspondientes de los anillos, siendo la altura de dicha guarnición ligeramente superior a la de los anillos, de manera que esta guarnición sobresale por cada una de las caras planas de los anillos.

5

10



Los anillos estan hechos de metal, aleación u otra materia, con un coeficiente de resistencia a la compresión suficiente para resistir a la presión ejercida por un aprieto enérgico de dos piezas entre las cuales está montada la junta, mientras que esta presión provoca el aplastamiento de las partes de la guarnición que sobresalen de las caras planas de los anillos, cuya guarnición constituye entonces una junta anular en cada una de dichas caras de los anillos.

La junta así realizada presenta la ventaja sobre las juntas deformables por presión, de permitir la unión de las piezas entre las cuales es intercalada, con un par de aprieto bien determinado, estando definido el intervalo entre las piezas apretadas por el grosor de los anillos rígidos.

Según una primera variante, el anillo interior está constituido por una arandela metálica expansible que actua para asegurar el mantenimiento de la guarnición contra el contorno interior del anillo exterior, sin que sea necesario prever medios particulares de fijación de dicha guarnición. Esta variante permite la realización económica de juntas de estanqueidad cuyas tres partes constitutivas se presentan bajo la forma de elementos anulares que pueden ser obtenidos por seccionamiento de tubos de materias apropiadas.

Según una segunda variante, el anillo que constituye la cara de apoyo, contra la cual se aplica elásticamente la guarnición, está suprimido y esta cara de apoyo está constituida entonces por un apoyo establecido sobre una de las piezas a unir.

289971



La descripción que sigue en relación con el dibujo anejo, dado a título de ejemplo no limitativo, hará comprender bien como puede ser realizado el invento, - formando parte naturalmente de dicho invento las particularidades que resaltan tanto del dibujo como del texto.

La figura 1 muestra, vista en perspectiva, una junta conforme al invento.

La figura 2 es, a escala agrandada, un corte dado según un plano que pasa por la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 muestra la guarnición elástica aplastada por aprieto de la junta entre dos piezas.

La figura 4 muestra otra forma de realización de la fijación de la guarnición entre los anillos.

La figura 5 muestra, a título de ejemplo explicativo, un montaje en el cual es utilizada una junta conforme al invento.

La figura 6 muestra en perspectiva y separadamente los tres elementos de una junta realizada conforme a la primera variante.

La figura 7 muestra igualmente en perspectiva la junta realizada por la unión de los tres elementos.

La figura 8 es a escala agrandada un corte transversal dado según la línea VIII-VIII de la figura 7.

La figura 9 muestra, en corte axial, una primera forma de realización de una junta establecida conforme a la segunda variante.

La figura 10 se refiere a otra forma de realización de esta junta.



La junta está constituida por dos anillos rígidos 1 y 2 entre los cuales está fijada una guarnición 3 de materia flexible y elástica (figura 1).

5 La fijación de la guarnición 3 a cada uno de los anillos 1 y 2 puede ser hecha por cualquier medio conocido.

10 Es ventajoso, para mejorar esta fijación, prever sobre el contorno interno del anillo 1 y sobre el contorno externo del anillo 2, gargantas 1a, 2a, respectivamente (figura 2).

15 Con el mismo objeto, y a título de variante, se pueden prever todavía chaflanes 1b y 2b sobre el contorno interno del anillo 1 y sobre el contorno externo del anillo 2 respectivamente, como se muestra en la figura 4, la cual muestra además una variante de realización de los anillos 1 y 2.

20 Los anillos 1 y 2 tienen el mismo grosor y la guarnición 3 tiene dimensiones tales que forma un ligero saliente circular 3a sobre cada una de las caras planas de los anillos (figura 2).

Cuando tal junta es apretada entre dos piezas A y B (figura 3) los salientes circulares 3a se aplastan y constituyen entonces en cada cara de la junta una guarnición de estanqueidad, como se indica en 3b.

25 Los anillos 1 y 2 se comportan a la manera de una arandela de grosor intercalada entre las piezas A y B y, por este hecho, determinan la separación entre dichas piezas A y B. Estas pueden ser bloqueadas entonces en una posición bien definida, sin correr el riesgo de someter -
30 la junta a una deformación excesiva, como puede ocurrir



con una junta de tipo habitual.

Las dimensiones de la junta: grosor de los anillos 1 y 2, diámetro exterior del anillo 1 y diámetro interior del anillo 2, pueden ser fácilmente - las mismas que las de las diferentes arandelas de grosor de tipos normalizados.

La junta con guarnición encajada entre los anillos 1 y 2 conviene particularmente bien para los montajes en los cuales la junta está dispuesta en la proximidad de filetes de rosca.

Es así como, en el caso de un montaje tal como se representa en la figura 5, la junta está en contacto por el diámetro exterior del anillo 1 con el fileteado 4 del manguito de aprieto 5.

Las piezas A y B pueden ser bloqueadas en posición por el aprieto apropiado del manguito 5 sin correr el riesgo de que, por aplastamiento de la junta interpuesta entre dichas piezas, se produzca, o bien una estrangulación de la sección del paso de diámetro d , ó bien, por el contrario, una cavidad anular en el lugar de la junta, siendo uno y otro de estos hechos de tal naturaleza que perturba la circulación del fluido en el canal de diámetro d .

En la variante representada por las figuras 6 a 8, el anillo exterior 6 tiene la forma de una simple arandela. Lo mismo ocurre en lo que concierne a la guarnición elástica 7.

El grosor de dicha guarnición es ligeramente superior (del orden de 0,5 mm) al del anillo 6, de manera que cuando dicha guarnición está aplicada en el



ánima del anillo, siendo el diámetro exterior de la
guarnición igual al diámetro interior del anillo, - -
la guarnición forma un saliente del orden de 25 centé-
simas de milímetro en cada una de las caras del anillo
5 6.

En las figuras 7 y 8, los salientes formados
por la guarnición 7 sobre las caras del anillo 6 están
representados con una gran exageración en la dimensión
de la parte sobresaliente.

10 El grosor del anillo interior 8 es a lo sumo
igual al del anillo exterior 6 pero de preferencia un -
poco inferior.

La guarnición 7 está mantenida en su sitio en
el anillo 6 por medio del anillo interior 8, abierto en
15 8a, y este anillo, realizado por ejemplo de acero, tiene
un diámetro exterior inicial superior al diámetro inte-
rior de la guarnición 7 de manera que, por expansión del
anillo 8, la guarnición 7 esté en contacto perfecto con
el contorno interno del anillo 6.

20 Los extremos 8b que delimitan la hendidura 8a
del anillo 8 están ventajosamente achaflanados y redondea-
dos para evitar el riesgo de deterioro de la guarnición
7 en la proximidad de la hendidura 8 a.

25 La junta de estanqueidad realizada como se ha
descrito más arriba presenta, independientemente de su -
precio de coste muy interesante, la ventaja de poder re-
sistir presiones muy fuertes.

30 Basta en efecto, a igual calidad de resisten-
cia del metal, dar a la sección del anillo exterior 6 di-
mensiones apropiadas para resistir a la presión aplicada



a la junta, deformándose elásticamente el anillo interior 8 bajo el efecto de dicha presión, sin correr el riesgo de alcanzar la carga de ruptura.

5 En la variante representada por las figuras 9 y 10, las juntas se suponen montadas entre los extremos de dos tubos a unir, pero es bien evidente que este ejemplo no es limitativo.

10 Utilizando las mismas referencias que las utilizadas para las figuras 6 a 8, se ve en 7 la guarnición flexible y elástica y en 8 el anillo elástico abierto en 8a.

15 En el ejemplo representado en la figura 9, la cara de apoyo de la guarnición 7 que en la realización descrita en relación con dichas figuras 6 a 8 estaba constituida por el ánima del anillo exterior 6, está formada según esta variante por el ánima 9 de una cavidad o alojamiento 10, previsto en consecuencia en el extremo de un tubo 11.

20 La guarnición 7 descansa por una de sus caras contra el fondo del alojamiento y está mantenida en su sitio por la acción elástica del anillo hendido 8.

25 La profundidad del alojamiento 10, es decir, la altura de la pared 9 del ánima, es un poco inferior a la altura de la guarnición 7, de manera que ésta forme saliente con relación al plano de extremo del alojamiento 10.

El segundo tubo 12, a unir con el tubo 11, se termina en su extremo por un apoyo plano 13, mantenido aplicado contra la guarnición 7 por el aprieto de una tuerca 14.

30 El aplastamiento de la guarnición 7 está limi



5 tado por el tope del apoyo 13 contra el extremo del tubo 11, lo que corresponde a las condiciones de aprieto definidas anteriormente y que resultan de la presencia de - los anillos rígidos 1 y 2 ó por lo menos del anillo exterior 6, entre los extremos de las piezas a unir.

10 Naturalmente, el grosor del cuello 15 que - rodea el alojamiento 10 estará determinado para resistir a la presión aplicada en la junta como se ha descrito en relación con las figuras 6 a 8, estando la resistencia - mecánica de este cuello, además, reforzada por la de la tuerca 14.

15 En lugar de disponer del anillo elástico 8 en el interior de la guarnición 7, como se ha descrito en relación con las figuras 6 a 8, por una parte, y con la figura 9, por otra parte, se puede invertir la posición relativa de estas dos piezas como se indica por la figura 10.

20 En este caso, la cara de apoyo de la guarnición 7 está constituida por el contorno de un cuello 16, establecido por consiguiente en el extremo de un tubo 17, actuando el anillo 8 para aplicar elásticamente y mantener en su sitio la guarnición 7 sobre este cuello 16.

25 La altura del cuello 16 es evidentemente - lo mismo que sucedía para la pared 9 - un poco inferior a la altura de la guarnición 7.

El aplastamiento de la guarnición 7 está limitado por el tope del extremo 19 del tubo 18 contra el extremo 20 del cuello 16.

30 Estas formas de realización representadas - por las figuras 9 y 10 presentan, entre otras ventajas,

289971



la de facilitar la unión de elementos de tuberías, u
otros, dispuestos en lugares difíciles de acceso. En -
efecto, estando la guarnición 7 mantenida elásticamen-
te en su sitio por su cara de apoyo, no corre el riesgo
de disociarse durante el manejo de tubo, u otra pieza,
a unir con otro elemento.

Es evidente que se pueden introducir modifi-
caciones en los modos de realización que acaban de ser
descritos, especialmente por sustitución de medios téc-
nicos equivalentes, sin que se salga para esto del mar-
co del presente invento.

Esta solicitud que corresponde a las presenta-
das en Francia, los días 25 de octubre de 1.962, 10 de
Diciembre de 1.962 y 4 de marzo de 1.963, bajo los núme-
ros 913.378, 918.113 y 926.758, se acoge a los beneficios
del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad In-
dustrial.

- N O T A -

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

1.- Dispositivo de junta de estanqueidad carac-
terizado por estar constituido por dos aros o anillos dis-
puestos concéntricamente y de diámetros tales que existe
un juego anular entre los dos aros, estando relleno este
juego por una guarnición de caucho u otra materia análo-
ga solidaria con las paredes correspondientes de los aros,
siendo la altura de dicha guarnición ligeramente supe-



rior a la de los aros, de forma que esta guarnición des-
borde sobre cada una de las caras planas de los anillos.

5 2.- Dispositivo de junta de estanqueidad de
acuerdo con el punto 1 caracterizado por que los aros -
están fabricados de metal, aleación u otro material que
tiene un coeficiente de resistencia a la compresión su-
ficiente para resistir a la presión ejercida por una --
compresión enérgica de las dos piezas entre las cuales
está montada la junta, mientras que esta presión provo-
ca el aplastamiento de las partes de la guarnición que
10 desbordan de las caras planas de los aros.

15 3.- Dispositivo de junta de estanqueidad de
acuerdo con los puntos 1 y 2 caracterizado por que el -
contorno interior del aro exterior y el contorno exte--
rior del aro interior comprenden gargantas de retención
de la junta.

20 4.- Dispositivo de junta de estanqueidad de
acuerdo con los puntos 1 y 2 caracterizado por chafla-
nes dispuestos sobre el contorno interior del aro exte-
rior y sobre el contorno exterior del aro interior, con
el fin de asegurar la sujeción de la guarnición.

25 5.- Dispositivo de junta de estanqueidad de
acuerdo con los puntos 1 y 2 caracterizado por que las -
dimensiones de los aros, ó sea, su espesor y sus diáme--
tros exterior e interior son los mismos que los de los -
anillos de espesor de tipos normalizados.

30 6.- Dispositivo de junta de estanqueidad de
acuerdo con los puntos 1 y 2 caracterizado por que el -
aro interior es expansible y actúa sobre la guarnición -
elástica para mantenerla aplicada contra el contorno

289971-



interior del aro exterior.

5 7.- Dispositivo de junta de estanqueidad de acuerdo con los puntos 1, 2 y 6, caracterizado por que los tres elementos de la junta, que se presentan bajo forma de elementos anulares, pueden ser obtenidos cortando tubos de materiales apropiados.

10 8.- Dispositivo de junta de estanqueidad de acuerdo con los puntos 1, 2, 6 y 7 caracterizado por que el espesor del aro interior elástico es como máximo igual al del aro exterior, pero preferiblemente inferior a este último.

15 9.- Dispositivo de junta de estanqueidad de acuerdo con los puntos 1, 2, 6, 7 y 8 caracterizado por que las extremidades que delimitan la abertura o hendidura del aro interior elástico están achaflanadas y redondeadas para no deteriorar la guarnición elástica.

20 10.- Dispositivo de junta de estanqueidad de acuerdo con el punto 1 caracterizado por que el ánima de una cavidad establecida en la extremidad de uno de los elementos a unir, constituye en lugar del contorno interior del aro exterior, la cara de apoyo de la guarnición sometida a la acción del anillo elástico, con lo que queda suprimido el aro exterior, la altura de la pared de la cavidad que sirve de superficie de apoyo para la guarnición es un poco inferior a la de dicha guarnición, y un apoyo previsto en la extremidad del otro elemento a unir limita, por su encuentro con el plano extremo de la cámara, el aplastamiento de la guarnición.

30 11.- Dispositivo de junta de estanqueidad de acuerdo con los puntos 1 y 10 caracterizado por que, a



1963

título de variante, la cara de apoyo de la guarnición está constituida por el contorno exterior de un collar establecido en la extremidad de uno de los elementos a unir con otro elemento, la altura de este collar es ligeramente inferior a la de la guarnición y el aplastamiento de la guarnición está limitado por el encuentro de la extremidad de este collar con la superficie prevista en la extremidad del elemento.

12.- Dispositivo de junta de estanqueidad.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid,

10 OCT. 1963

P.A.

Alberto de Eizaburu
Por Foda

289971

P. C.

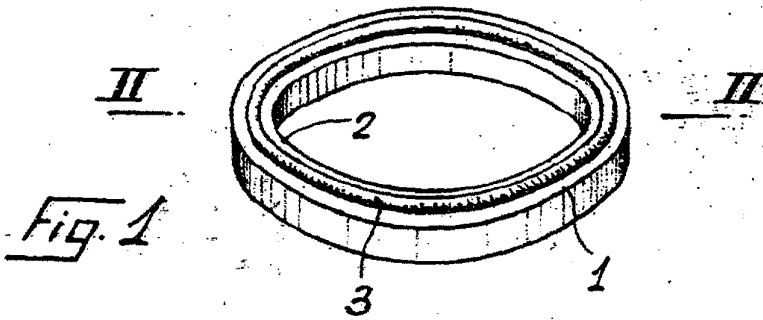


Fig. 1

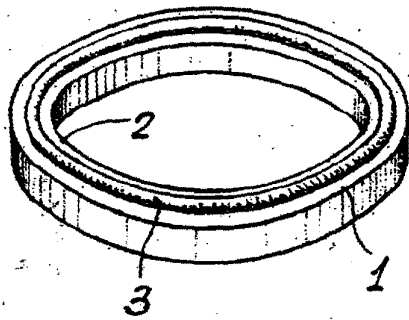


Fig. 2

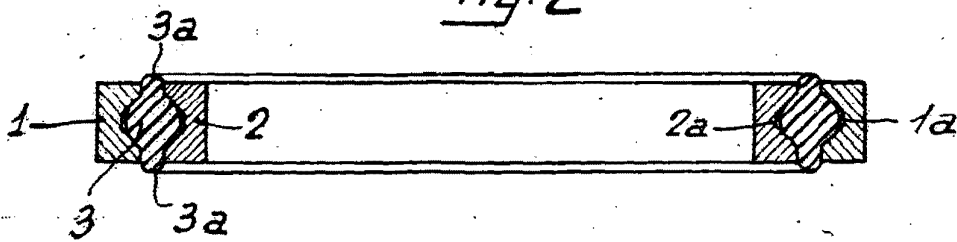


Fig. 3

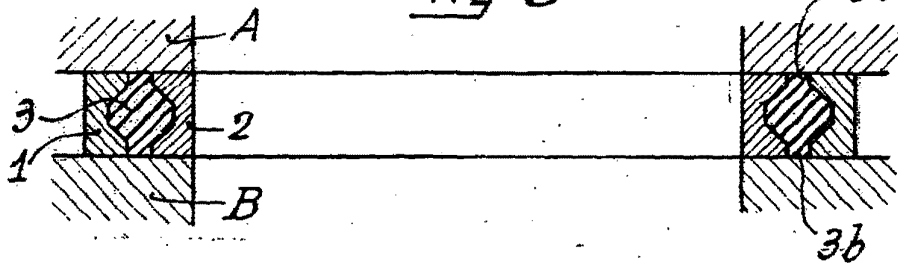


Fig. 4

289971

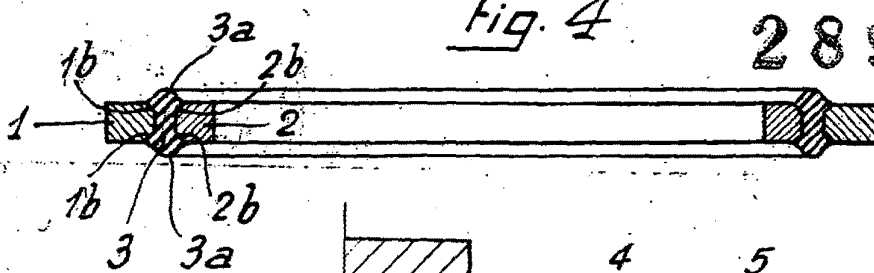
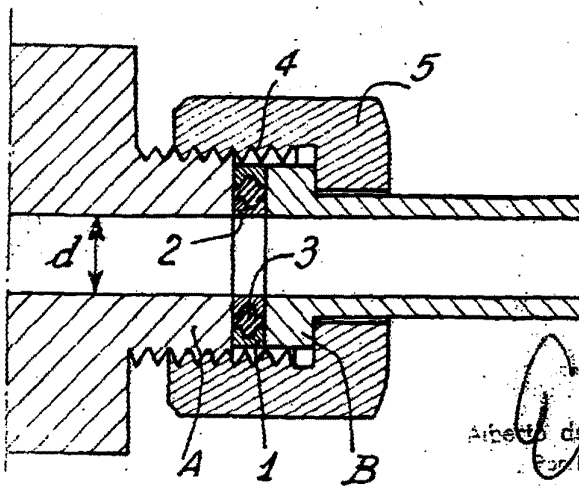


Fig. 5



Atetto de Escobara
Por Roulet

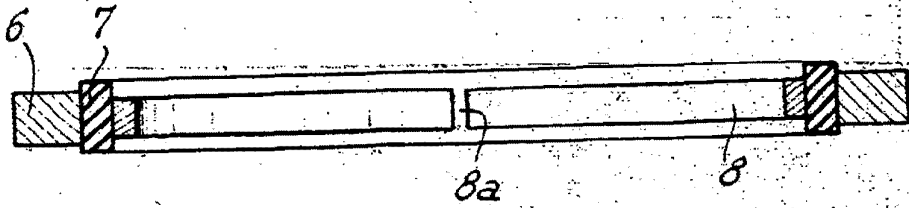


Fig. 7

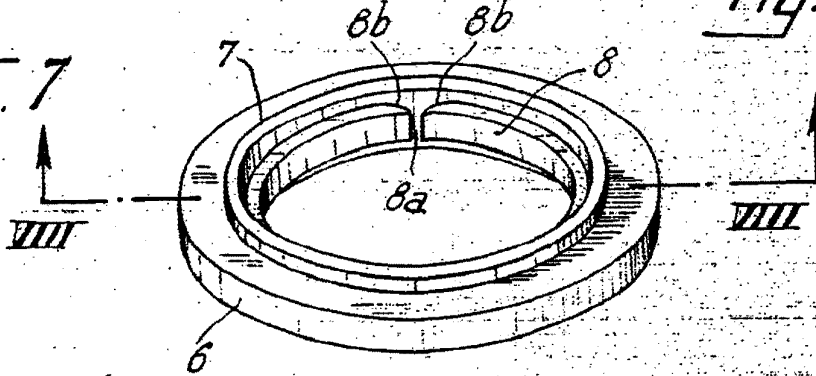
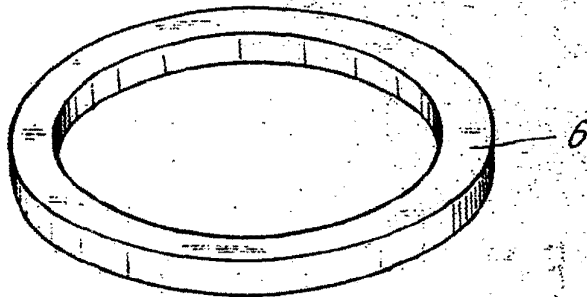
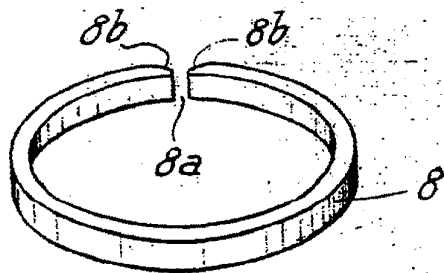
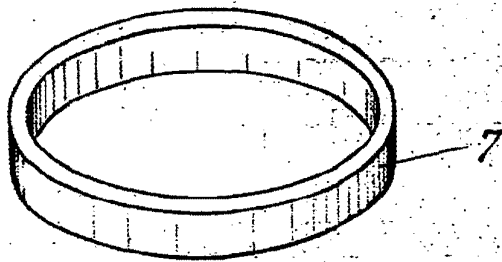


Fig. 8



289971

Fig. 6



Henry J. Quinson II/III



Fig. 9

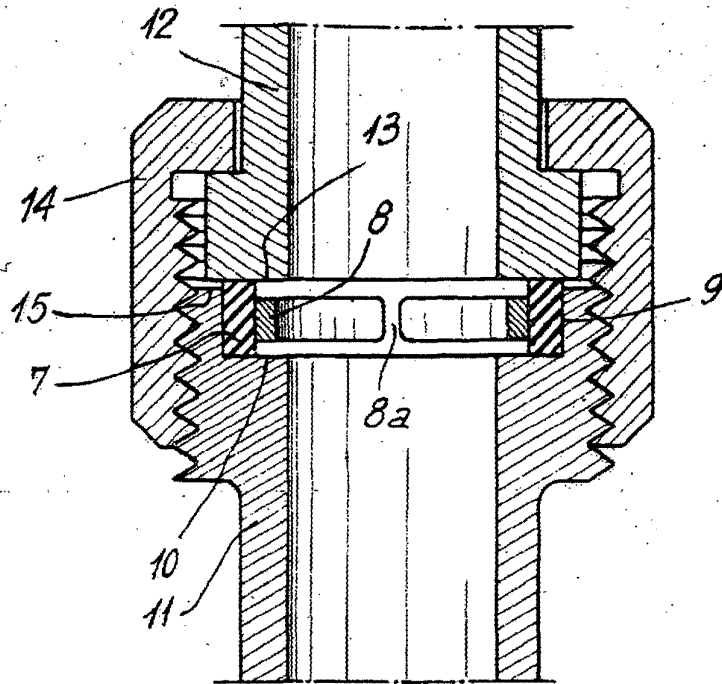
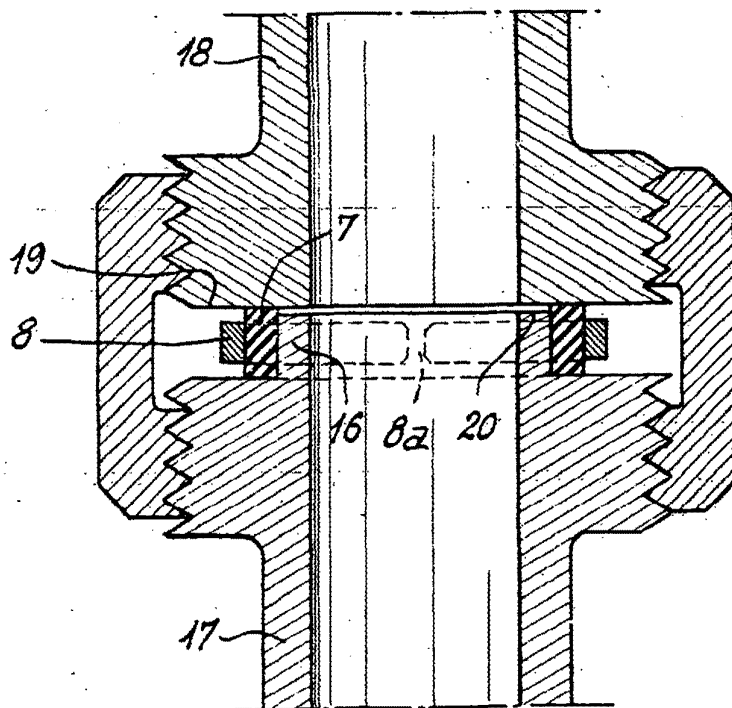


Fig. 10

289971



Wm. G. Egan
Patent Attorney