



ESPAÑA

PROCEDE DE LA PATENTE
521.315/0

ES

11
21
22

NUMERO

278984

Y

FECHA DE PRESENTACION

7 abril 1.983

MODELO DE UTILIDAD

16 mayo 1985

30 PRIORIDADES	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO			
82 06187	8.4.1982	FRANCIA	
		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16 J 15/06

54 TITULO DE LA INVENCION
JUNTA DE ESTANQUEIDAD

51 SOLICITANTE (S)
LEGRIS

BOMICILIO DEL SOLICITANTE
29 rue de la Palestine, 35000 RENNES, FRANCIA.

73 INVENTOR (ES)
André LEGRIS, de nacionalidad francesa.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DOM BERNARDO UNGRIA GOIBURU.

1 Junta de estanqueidad situada entre un aparato y un empalme
roscado para tubería de fluido a alta presión.

La presente invención tiene por objeto una junta de es-
tanqueidad situada entre un empalme y el aparato al cual va
5 roscado el empalme, particularmente para los circuitos de
fluido en general y en particular para los circuitos de control
hidráulico a alta presión.

Los empalmes para fluido hidráulico a alta presión están
siempre roscados en los aparatos y no obstante de las inves-
10 tigaciones realizadas en éste ámbito la estanqueidad de los
órganos roscados no ha podido ser dominada de tal modo que
las fugas de líquido presentan graves inconvenientes tanto en
el plano pecuniario, como en el plano de los daños ocasiona-
dos por las mencionadas fugas. Se ha podido observar que la
15 mitad de las fugas de las instalaciones de control hidráulico
es imputable a la instalación por roscado de empalmes.
Todas las grandes empresas y en particular las de la industria
del automóvil encuentran esta dificultad y vuelven a discutir
la utilización del control hidráulico que sin embargo es muy
20 importante. Para una sola empresa las fugas de líquido pueden
llegar a alcanzar hasta cerca de dos millones de litros de
aceite que deben ser sustituidos y cuyo coste resulta cada
vez más elevado.

Por otro lado todos los líquidos de corte para el meca-
25 nizado deben a menudo ser sustituidos, ya que están contami-

1 nados por estas fugas de aceite. Por último los pisos de hor-
migón de las construcciones se degradan por el aceite que se
derrama sobre estos y no soportan ya la carga de las cadenas
de montaje o de mecanizado; por consiguiente, es necesario
5 en algunos casos demolerlos y volverlos a construir. Para
prevenir estos inconvenientes, se ha previsto un personal de
limpieza y de mantenimiento que asegura la limpieza del suelo,
la limpieza y el vaciado de los recipientes de líquido de
corte de las máquinas de mecanizado y el reapriete de los em-
10 palmes para eliminar tanto como sea posible las fugas de lí-
quido. Sin embargo, estas fugas son muy difíciles de descu-
brir ya que se trata de un rezumamiento gota a gota.

15 Las presiones elevadas y sobretodo los ciclos muy rápi-
dos de las máquinas actuales, así como las vibraciones, comu-
nicar golpes de presión muy violentos que sacuden violentamen-
te las instalaciones consideradas de los empalmes creando
microgolpeos de las partes metálicas en contacto, así como
microholguras, que dejan pasar rezumamientos de aceite muy
perniciosos. La causa de estas fugas de aceite reside en el
20 hecho de que las juntas de estanqueidad no permiten obtener
una estanqueidad absoluta de las instalaciones roscadas
de empalmes.

25 Una junta de esta clase de estanqueidad debe responder
a las condiciones de utilización mencionadas a continuación.

El empalme roscado con su junta debe ser estanco desde

1 la presión nula a una presión de prueba de 600 barías. Las
juntas deben poder ser estancas con el máximo de formas de
empalme y de instalaciones roscadas existentes. La junta debe
soportar las imperfecciones de mecanizado de la instalación
5 a rosca y comprimir las imperfecciones. La junta debe poder
soportar sin deterioro cuatro o cinco desmontajes y montajes
del empalme en el aparato. La junta debe poder resistir una
temperatura de 100°C de forma continua. La presión de servicio
del circuito hidráulico se encuentra comprendida entre 0 y
10 400 barías. Las juntas deben resistir a los fluidos de control
hidráulico tales como los productos petrolíferos, una mezcla
de agua y glicol e igualmente a los fluidos ininflamables del
comercio. El tiempo de duración de la estanqueidad debe co-
rresponder a aproximadamente las 20.000 horas de máquina o
15 diez años de tiempo y a aproximadamente cinco millones de
ciclos.

El montaje debe realizarse con un personal no especia-
lizado cuyo período de adaptación es de unas horas solamente.

20 La junta de estanqueidad de acuerdo con la invención es
una junta universal que es capaz de asegurar la estanqueidad
de numerosos tipos de instalaciones roscadas de empalmes.

Las dificultades que han sido mencionadas anteriormente
para obtener una estanqueidad total ha dado lugar a numerosas
realizaciones de empalmes, pero prácticamente sin ningún éxito.
25 Solo son estancos si se han cumplido con todas las condiciones

1 de calidad máxima de mecanizado lo cual en el mejor de los
casos no sobrepasaría en estos fabricados entre el 80 y 90%.
Hay por consiguiente que considerar que por lo menos de un
20 a un 10% de instalaciones de empalme presentan fugas.

5 Las figuras 1 a 9 inclusives muestran diferentes
tipos de juntas convencionales de estanqueidad, las cuales
presentan una serie de inconvenientes de acuerdo con lo que
a continuación se expone:

Así en la figura 1, se ha representado un empalme
10 1 convencional cuya parte cilíndrica roscada 1a se rosca en
un orificio aterrajado cilíndrico 6a del cuerpo 6 de un apa-
rato. Una junta tórica 1b de caucho está dispuesta en un alo-
jamiento anular 1c del empalme 1. Cuando el mecanizado es per-
fecto, el dispositivo es estanco, ya que la junta está bien
15 ajustada. Sin embargo, este dispositivo no soporta el falso
ángulo de la superficie 6b (extrusión de la junta por el espa-
cio dejado libre por la holgura), un mal estado de la super-
ficie 6b, principalmente de pequeñas rayaduras que producen
rezumamientos, los fluidos inadaptados al caucho, las tempe-
20 raturas superiores a los 100°C.

En la figura 2, se ha representado otro empalme 2
convencional cuya parte cilíndrica roscada 2a está roscada
en un orificio cilíndrico aterrajado 6a, y una junta de cobre
7 se mantiene ajustada de forma plana entre el empalme 2 y el
25 alojamiento plano 6b. Este sencillo dispositivo no soporta un

1 falso ángulo el cual provoca una fuga, un estado superficial
demasiado tosco de la superficie 6b, un fresado 6b distinto
del diámetro exterior de la junta, una ausencia de fresado.
La junta de cobre debe mantenerse por su diámetro exterior
5 para resistir a la presión.

En la figura 3, se ha representado otro empalme 3 con-
vencional cuya parte cilíndrica roscada 3a está roscada en un
orificio aterrajado 6a. El empalme comprende una arista peri-
férica 3b que constituye un tramo metálico de estanqueidad
10 sobre la superficie 6b. Este dispositivo no tolera ningún
falso ángulo de la superficie 6b (incluso ligero) sin ries-
go de fugas, un mal estado de la superficie 6b, golpes o mar-
cas en la arista 3b.

En la figura 4, se ha representado otro empalme 4
15 convencional cuya parte roscada cónica 4a está roscada con
un apriete radial en un orificio aterrajado cilíndrico 8a.
La estanqueidad se obtiene por medio de una junta fina cons-
tituida por una cinta de materia plástica situada entre el
roscado y el aterrajado o bien con ayuda de una cola que cons-
tituye una junta especial. La materia plástica no se mantie-
ne y es extrusionada por las presiones elevadas. Por último,
20 la cola especial no es totalmente eficaz, pues su distribu-
ción sobre el roscado no es igual en todo el contorno.

En la figura 5, se ha representado otro empalme 5
25 convencional que presenta una parte roscada cónica 5a que

1 está roscada en un orificio aterrajado cónico 9a. La estan-
queidad se obtiene por medio de una cinta fina de materia
plástica situada entre el roscado y el aterrajado, por medio
de una cola o sin medio intermediario, pero siempre con un
5 ajuste muy fuerte. Sin embargo, los aparatos no resisten
siempre tal ajuste y se resquebraían algunas veces. En la
figura 6, se ha representado otro empalme 10 convencional
que presenta una parte roscada cilíndrica 10a que se rosca
en un orificio aterrajado cilíndrico 11a, realizándose la es-
tanqueidad por una junta tórica 10b de caucho aprisionado en-
10 tre una garganta del empalme y una parte cónica 11b del apa-
rato 11. Este dispositivo no soporta el falso ángulo de la
superficie 11d, un mal estado de la superficie (rayados) de la
parte cónica 11b, los fluidos inadaptados al caucho, las pre-
15 siones demasiado fuertes y las temperaturas superiores a los
100°C.

En la figura 7, se ha representado otro empalme
convencional cuyo montaje es idéntico al del de la figura 2,
siendo solo diferente la junta. En este caso, la junta está
20 compuesta y comprende una arandela de acero sobre la cual se
adhiera por su orificio calibrado una junta de caucho cuyos
labios se apoyan sobre el empalme y sobre la superficie 6b.
Estas juntas son bastante conocidas en hidráulica; pero este
dispositivo no soporta un falso ángulo de la superficie 6b,
25 un mal estado de la superficie (rayados) de la superficie 6b,

1 las presiones elevadas, los fluidos no adaptados al caucho
y las temperaturas superiores a los 100°C.

En la figura 8, se ha representado otro empalme
convencional idéntico al del de la figura 2, en el cual solo
5 la junta es diferente. En este caso, la junta presenta una do-
ble arista de cuchillo 2d que es de acero duro tratado y se
incrusta en el apriete en las superficies de apoyo del empal-
me y de la superficie 6b. Este anillo cortante no soporta el
falso ángulo de la superficie 6b bastante importante, el des-
10 montaje y nuevo montaje de la junta, ya que resulta práctica-
mente imposible volver a poner, durante su roscado, las aris-
tas cortantes en sus primeros relieves, produciéndose fugas.

En la figura 9, se ha representado otro empalme
convencional y un orificio aterrajado cilíndrico idénticos a
15 la figura 2. Solo la junta es distinta y comprende una copela
de acero 2e, revestida con una junta de caucho 2f. Teóricamen-
te la junta de caucho llena completamente y únicamente la co-
pela, pero, en realidad, resulta imposible obtener un volumen
de caucho exactamente suficiente. En el caso de que el volu-
20 men de caucho sea insuficiente, la copela no queda llenada y
se produce una fuga. En el otro caso, existe demasiado caucho
y la copela no puede aprisionar toda la junta que levanta la
copela y se extrusiona produciendo fugas.

Los dispositivos que corresponden a las figura 1
25 a 9, que son los más utilizados, no permiten por consiguien-

1 te obtener una estanqueidad realmente segura y presentan to-
dos defectos importantes. Con estos dispositivos de estanquei-
dad, hay que comprender que, aunque los mecanizados y los
fresados de las superficies hayan sido realizados con mucho
5 cuidado, con ejes de forma, queda el aterrajado, que se rea-
liza a menudo en varias veces, se realiza corrientemente a
través y presenta un falso ángulo con las superficies de apo-
yo de los aparatos. En realidad, es la operación de aterraja-
do la que trae consigo graves defectos y también los golpes
10 y rayados en las piezas mecanizadas durante las manipulacio-
nes y el transporte.

La junta de estanqueidad de acuerdo con la invención
tiene por objeto obtener una estanqueidad perfecta, duradera,
para fluidos a alta presión, no obstante de la presencia de
15 defectos de superficie o de angulado para los dispositivos de
empalme y de instalación por orificio roscado representados
en las figuras 1 a 9.

Conforme a la presente invención la junta de estan-
queidad, que se representa en las figuras 10 a 17, compren-
20 de un zuncho 14, de material duro y resistente apoyado por
una de sus dos superficies contra la pared 6b del aparato 6
y que presenta un orificio 14a, 14b, en el cual se acoplan
alrededor del empalme 2 un órgano de estanqueidad 13, de mate-
rial fluible y maleable y un anillo para engastar 12, de ma-
25 terial dúctil que presenta en sección la forma de una cuña,

1 engastándose el mencionado anillo 12, en el interior del
zuncho 14, durante el roscado del empalme, con el fin de
constituir un recinto anular estanco de volumen variable den-
tro del cual se comprime el órgano de estanqueidad 13, que
5 llena por fluidez el mencionado espacio anular durante la
operación de roscado del empalme, estando el mencionado recin-
to anular delimitado por el empalme 2, el anillo engastado 12,
el zuncho 14, y la superficie del aparato 6 cuyos puntos de
contacto constituyen los medios antiextrusión del órgano de
10 estanqueidad 13, solidarizándose el mencionado zuncho y dicho
anillo de angastar por unos medios previstos en la junta de
estanqueidad.

La característica principal de la junta de estan-
queidad de acuerdo con la invención reside en el hecho de que
15 presenta un conjunto con una altura mucho más importante que
las juntas clásicas, y que forma, con el empalme y la super-
ficie delantera del orificio aterrajado, un recinto cerrado
por unos puntos de contacto que constituyen unos medios anti-
extrusión permanentes. El volumen variable de este recinto
20 al reducirse durante el roscado del empalme hasta que el órga-
no de estanqueidad fluible haya llenado completamente por flui-
dez bajo elevada presión dicho recinto.

La materia fluible del órgano de estanqueidad llena
25 todos los intersticios del recinto cerrado, las holguras del
roscado, los defectos, los rayados, las gargantas, los cha-

1 flanes y los alojamientos. El empalme se situa en posición de bloqueo al final de la compresión de la materia fluible que constituye el órgano de estanqueidad en el recinto anular.

5 El dispositivo de acuerdo con la invención es auto-estanco, debido a que el fluido bajo presión que llega por el roscado no puede más que sobrecomprimir el órgano de estanqueidad en su recinto y aumentar la estanqueidad. Este dispositivo que compensa todos los defectos de superficie y angulado es antivibratorio y su frenado impide al empalme desroscarse incluso con fuertes vibraciones.

10 Por último, la junta de estanqueidad de acuerdo con la invención puede desmontarse y montarse de nuevo varias veces.

15 Los órganos de estanqueidad están constituidos por materias que son adecuadas para todos los productos utilizados para el control hidráulico y que permiten una utilización durante numerosos años y por lo menos el tiempo de duración de una máquina moderna.

20 Esta junta es utilizable para presiones comprendidas entre 0 y 400 barías y su montaje con un recinto cerrado no experimenta el clásico fenómeno de bombeado motivado por los ciclos de presión y por el desgaste que se produce por este fenómeno.

25 La resistencia del órgano de estanqueidad a una tem-

1 peratura de 100°C no plantea ningún problema y es posible ir
más allá con las materias adecuadas.

5 Esta junta no presenta ninguna dificultad de monta-
je debido a que basta con acoplarse en su pequeño diámetro
en el cuerpo del empalme que se rosca en el orificio aterra-
jado. Esta junta es verdaderamente universal debido a que
puede asegurar la estanqueidad de los empalmes roscados más
utilizados.

10 Otras características y ventajas de la invención se
comprenderán mejor con la lectura de la descripción que sigue
de la forma de realización y haciendo referencia a los dibu-
jos adjuntos, en los cuales:

15 Las figuras 1 a 9 son unas vistas en alzado y en sec-
ción del montaje de empalmes roscados en aparatos con unos
medios de estanqueidad de tipo conocido.

La figura 10 es una vista en alzado y en sección
axial del modo de realización de una junta de estanqueidad se-
gún la invención.

20 La figura 11 es una vista en alzado y en sección de
la junta de estanqueidad anterior montada antes y después del
ajustado en un empalme.

La figura 12 es una media-vista en sección a mayor
escala del empalme representado en la figura 10.

25 La figura 13 es una media vista en sección del empal-
me representado en la figura 12.

1 Las figuras 14 a 17 son unas vistas en alzado y en
sección de la junta de estanqueidad, según la invención, mon-
tada en distintos tipos de empalme.

5 En la figura 10 se ha representado una junta de es-
tanqueidad según la invención lista para su uso. Esta junta
comprende un zuncho 14 constituido por un anillo de acero de
sección importante y que ha experimentado un tratamiento pa-
ra aumentar con ello la resistencia a los esfuerzos, un ani-
llo 12 de escasa sección de metal maleable particularmente
10 de acero recocido y destinado para engastarse en el zuncho
14, un órgano de estanqueidad 13 de materia plástica maleable
y deformable, pero no blanda. El órgano de estanqueidad puede
realizarse de cualquier otra materia con las mismas cualida-
des, tal como los metales blandos, etc. pudiendo aliar la te-
15 nacidad, la deformabilidad y la fluidez. Estos tres elementos
son solidarios, estando el zuncho 14 y el anillo de engastar
12 unidos por el órgano de estanqueidad 13.

20 En las figuras 11 y 12 se ha representado con más
detalle la junta de estanqueidad cuyo zuncho 14 comprende un
orificio que presenta a la entrada del anillo 12 una parte
cilíndrica 14a prolongada por una parte cónica 14b y una ner-
vadura 14c que delimita por el lado opuesto a la entrada una
ranura circular.

25 En la parte cilíndrica 14a del orificio del zuncho 14

1 está situado el anillo 12 a engastar que presenta en sección
la forma de una cuña y comprende una superficie exterior ci-
lindrica 12a que coopera con el orificio del zuncho y una
superficie interior esférica cóncava 12c, montándose dicho
5 anillo en el orificio del zuncho hasta la parte cónica 14b.
El órgano de estanqueidad 13 está dispuesto en el interior
del orificio del zuncho y mantiene ajustado contra este último
el anillo 12, de tal modo que la parte esférica 13b del órga-
no de estanqueidad se adapte a la superficie esférica 12c
10 del anillo y unas nervaduras periféricas 13a y 13d del órgano
de estanqueidad 13 se acoplen en unos alojamientos correspon-
dientes del zuncho 14 y el anillo 12. Esta disposición per-
mite un engatillado del zuncho 14 y del anillo 12 sobre el
órgano de estanqueidad 13 con el fin de constituir un conjun-
15 to manipulable que presenta un orificio cilíndrico 13c pre-
visto en el órgano de estanqueidad.

 Por el lado opuesto al anillo 12, el órgano de estanquei-
dad 13 presenta unos finos labios circulares 13g que impiden
el montaje al revés sobre la parte roscada 2a del empalme,
20 impidiendo los mencionados labios 13g que se acoplan fácil-
mente en el roscado del empalme 2 el deslizamiento de la jun-
ta de estanqueidad y haciendo de esta última imperdible.

 En la figura 11, se ha representado en la media vista
de izquierda una junta de estanqueidad montada al comienzo
25 del apriete en la parte roscada 2a de un empalme 2 que com-

1 prende un cuerpo de superficie plana y cuya parte roscada se
rosca en un orificio aterrajado 6a de un aparato 6.

En esta disposición es visible que el cuerpo de empalme
2, el anillo 12, el zuncho 14, la superficie delantera 6b del
5 orificio aterrajado 6a del aparato, la parte roscada 2a delimitan un recinto anular cerrado que incluye el órgano de estanqueidad 13.

Cuando se procede al apriete del empalme 2 por roscado
de la parte aterrajada 2a en el orificio provisto de rosca 6a,
10 la fuerza de apriete se transmite a la superficie radial del anillo 12 por el cuerpo 2, el mencionado anillo, al ser desplazado a la parte cónica 14b del zuncho, se encuentra engastado radialmente comprimiendo el órgano de estanqueidad 13 dentro del espacio anular cerrado definido anteriormente,
15 como se ha representado en la parte derecha de la figura 11 que representa la junta al final del apriete. La penetración axial y el engastado radial del anillo 12 producen una importante reducción del volumen del espacio anular en el cual está incluido el órgano de estanqueidad 13 que por deformación
20 fluo-plástica a elevada presión llena el recinto hasta en sus alojamientos más pequeños.

Durante todo el periodo de roscado y de deformación del
órgano de estanqueidad, se realizan tres puntos de contacto
bajo una presión muy grande que permiten realizar tres medios
25 de antiextrusión del órgano de estanqueidad.

1 Uno de estos medios antiextrusión se obtiene durante
el engastado del anillo 12 donde se produce una tensión im-
portante entre el anillo y la superficie de apoyo del empalme
2, realizando así un contacto a alta presión entre el anillo
5 12 y el cuerpo 2 impidiendo la extrusión del órgano de es-
tanqueidad 13. Este contacto entre el anillo y el cuerpo se
produce durante todo el recorrido de roscado y se mantiene
durante el bloqueo total.

10 Otro medio antiextrusión se obtiene por el esfuerzo de
engastado del anillo 12 en la parte cónica 14b del zuncho 14
que provoca una fuerza resultante que aplica el zuncho 14
sobre la superficie 6b lo cual realiza un punto de contacto
que impide la extrusión del órgano de estanqueidad 13 entre
el zuncho 14 y el aparato 6.

15 Por último otro medio antiextrusión se obtiene por la
gran resistencia al engastado radial del anillo 12 (figura 11)
en el zuncho 14, a lo largo de la parte cónica 14b que reali-
za un contacto bajo una presión importante entre el zuncho 14
y el anillo 12 e impide la extrusión del órgano de estanquei-
20 dad 13 entre estos dos elementos. Durante el apriete total del
empalme 2 el collarín cilíndrico 2g (figura 11) penetra en el
interior del zuncho 14, lo cual aumenta el recorrido de rosca-
do y la reducción del recinto anular que incluye el órgano de
estanqueidad.

25 En la figura 13, se ha representado la junta de estanquei

1 dad en la cual se utilizan unas nervaduras 13e sobre la junta 13 y 14d en el zuncho que aseguran un engatillado indese-
montable e irreversible de la junta 13 sobre el zuncho 14 y el anillo 12.

5 En la figura 14, se ha representado una junta de estanqueidad idéntica a la de la figura 10, pero montada sobre un empalme 1 y un aparato idénticos a los representados en la figura 1. Sin embargo, el empalme 1 presenta por el lado de su superficie de apoyo contra el anillo 12 un alojamiento anular 1c que el órgano de estanqueidad llena completamente tal y como se ha representado en la media vista de la parte derecha de la figura 14 cuando la junta está en posición ajustada.

10 En la figura 15, se ha representado la junta de la figura 10 montada sobre el empalme y el aparato de la figura 3. En este caso la arista periférica 3b constituye el órgano de apoyo del empalme que se pone en contacto con el anillo 12 en el apriete del empalme y provoca su engastado en el zuncho 14. Hay que notar que el cuerpo 3 puede hacer tope en el límite en el zuncho 14, reduciendo un poco el recorrido de roscado.

15 En la figura 16 se ha representado la junta de la figura 10 montada en el empalme y el aparato 8 de la figura 4.

20 En este caso el roscado 4a es cónico y está acopla-

1 do en un orificio aterrajado cilíndrico 8a, de tal modo que
el órgano de estanqueidad 13 llene todo el espacio entre el
roscado cónico y el aterrajado cilíndrico. Para obtener un
buen resultado, es preciso que el recinto esté bien cerrado
5 y que exista un contacto radial eficaz entre el cuerpo 4 y
anillo engastado 12.

En la figura 17, se ha representado la junta de la
figura 10 montada en el empalme 5 y el aparato 9 de la figu-
ra 4.

10 En este caso, la parte roscada 5a y el orificio
aterrajado 9a presentan unos roscados cónicos, el órgano de
estanqueidad 13 llena no solamente el recinto cerrado sino
el espacio entre las roscas.

15 La presente invención encuentra sus aplicaciones en
los ámbitos donde se utilizan fluidos bajo presiones importan-
tes de 0 a 400 barías y en particular en el control hidráulico
de las máquinas.

20 Este empalme provisto de su junta de estanqueidad
se utiliza en las máquinas-herramientas, las máquinas de
transferencia, los robots, los tractores agrícolas, las máqui-
nas de levantamiento, las gruas, las excavadoras, la cons-
trucción y las obras públicas.

25 La industria química es un ámbito especialmente in-
teresante, pues con la ayuda de las juntas inertes químicamen-
te se pueden garantizar estanqueidades sin riesgo sean cuales

1 fuere las condiciones, y con fluidos peligrosos.

Bien entendido, la invención no es limitativa y el entendido en la técnica podrá aportar a la misma modificaciones sin apartarse por ello del ámbito de la invención.

5 En resumen, el presente Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. Junta de estanqueidad, que estando destinada a situarse entre un empalme para tubería de fluido a alta presión y un aparato que presenta un orificio aterrajado en el cual se rosca la parte roscada del empalme, caracterizada porque comprende un zuncho de material duro y resistente apoyado por una de sus dos superficies contra el borde superior de la pared del aparato y que presenta un orificio dentro del cual se acoplan alrededor del empalme un órgano de estanqueidad de material fluible y maleable y un anillo de angastar de material dúctil que presenta en sección la forma de una cuña, estando el mencionado anillo engastado en el interior del zuncho durante el roscado del empalme con el fin de constituir un recinto anular estanco de volumen variable en el cual se encuentra comprimido el órgano de estanqueidad que llena por fluidez el mencionado espacio anular durante la operación de roscado del empalme, estando el mencionado recinto anular delimitado por el empalme el anillo engastado, el zuncho y la superficie del aparato, cuyos puntos de contacto

1 rante el roscado del empalme según un recorrido axial al me-
nos igual a la altura de la parte cónica del zuncho un engas-
tado, que trae consigo un contacto bajo tensión con el cuerpo
de empalme que constituye un medio anti-extrusión del órgano
5 de estanqueidad entre el cuerpo de empalme y el anillo engas-
tado.

6. Junta de estanqueidad, según la reivindicación
5, caracterizada porque el anillo a engastar experimenta du-
rante su roscado del empalme según un recorrido axial por lo
10 menos igual a la altura de la parte cónica del zuncho un en-
gastado, que trae consigo un contacto bajo tensión con el
cuerpo del empalme que constituye un medio anti-extrusión
del órgano de estanqueidad entre el aparato y el zuncho.

7. Junta de estanqueidad, según la reivindicación
15 1, caracterizada porque el órgano de estanqueidad presenta
por el lado de su superficie en contacto con el aparato unos
labios finos que indican el sentido de montaje de la junta,
acoplándose los mencionados labios en el roscado del empalme
haciendo de dicha junta que no se pueda soltar una vez que se
20 ha montado en el empalme.

8. Junta de estanqueidad según la reivindicación
1, caracterizada porque la misma junta completa, situada en
un cuerpo roscado del mismo diámetro o de diámetros muy apro-
ximados, llena el recinto anular por la fluidez del órgano de
25 estanqueidad, siendo las formas y el volumen del recinto anu-

1 lar distintos, obteniendose las compensaciones de forma y
volumen de dicho recinto estanco por un bloqueo de la junta
a distintas alturas.

5 9. Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: JUNTA
DE ESTANQUEIDAD.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de veintidos páginas
mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

10

Madrid, 7 Abril 1.983

BERNARDO UNGRIA

P.P.



15

20

25

FIG-1

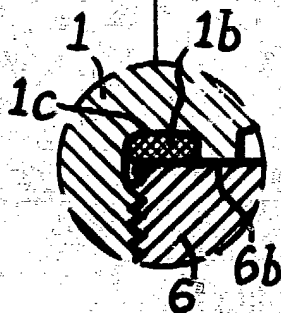
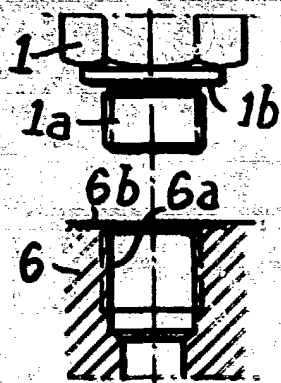


FIG-2

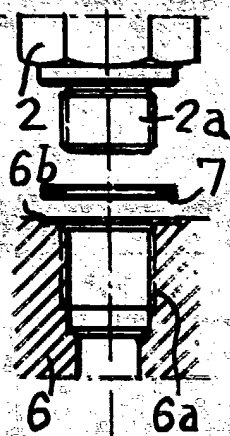


FIG-3

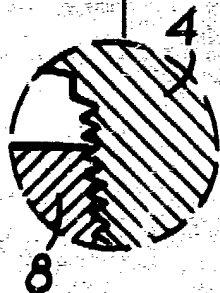
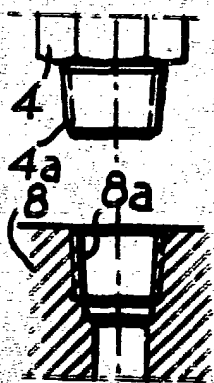
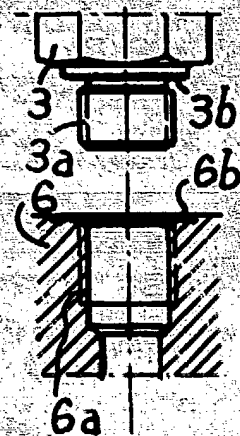


FIG-4

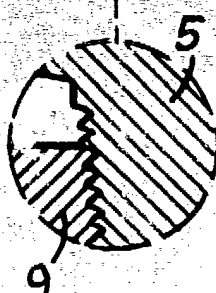
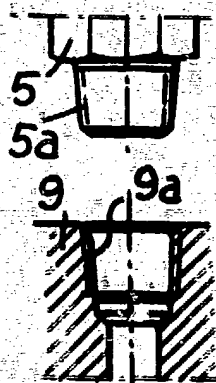


FIG-5

ESPAÑA, VARIANTE
 Madrid, 7 de Julio de 1977
 BERNABO JUNCOSA

FIG-6

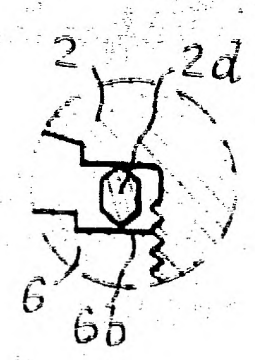
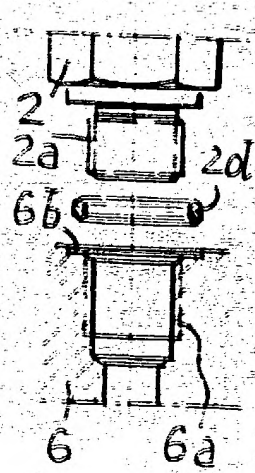
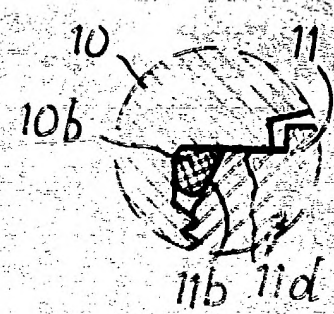
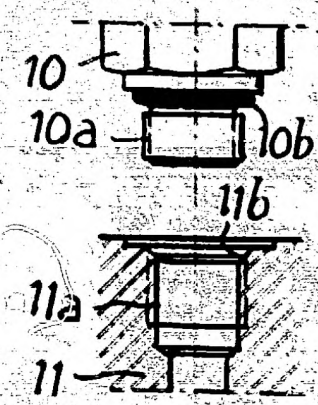


FIG-8

FIG-7

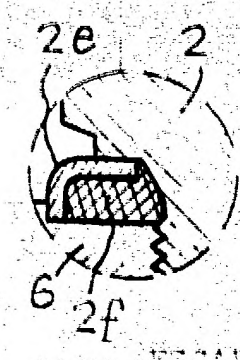
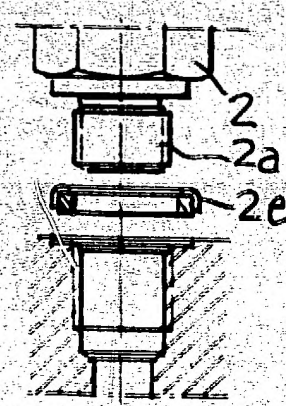
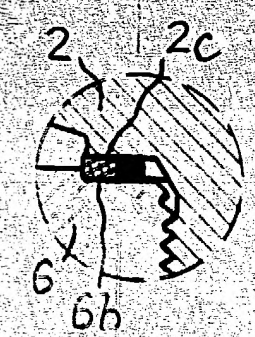
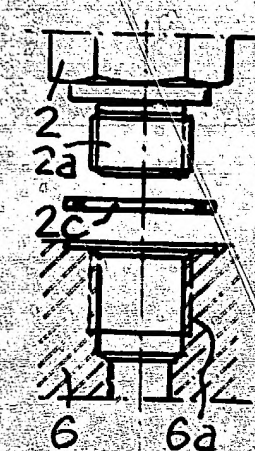


FIG-9

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 7 Abril 1932
 OFICINA DE PATENTES

[Handwritten signature]

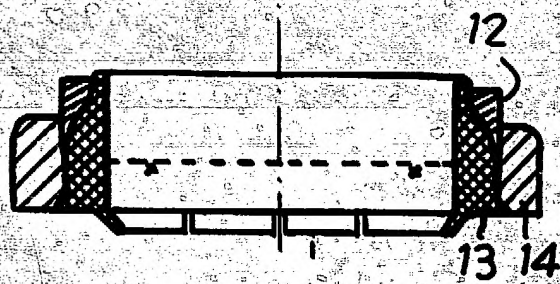


FIG-10

FIG-11

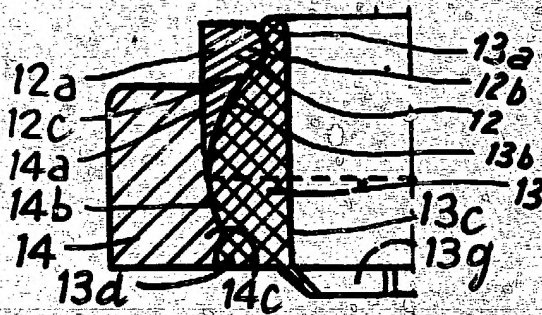
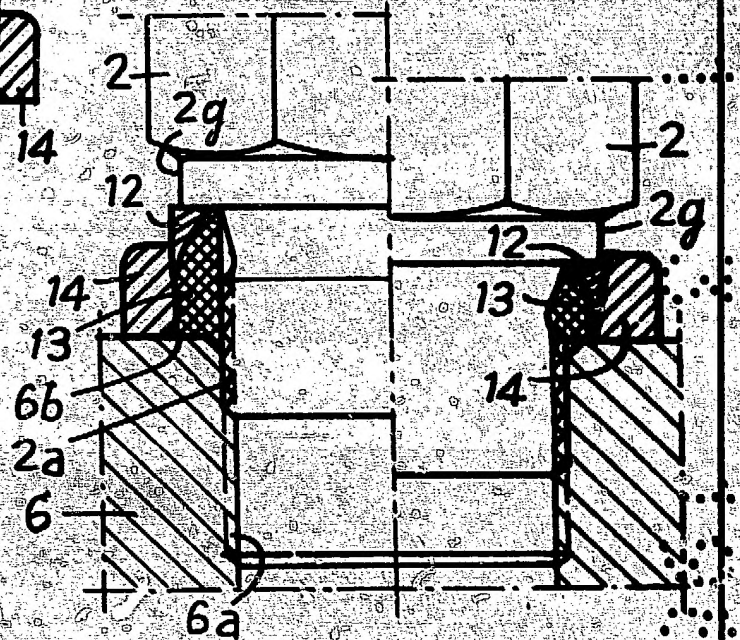


FIG-12

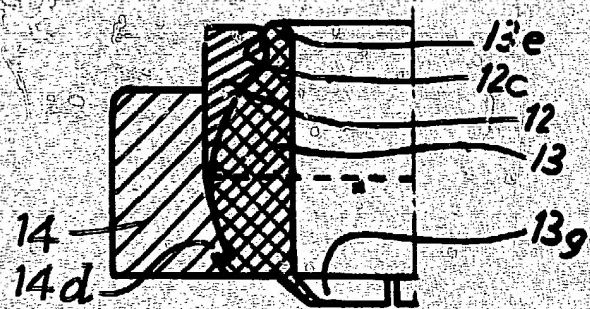


FIG-13

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 7 abril 1.983/6
 BERNARDO UNGRIA
 D.P.

FIG-14

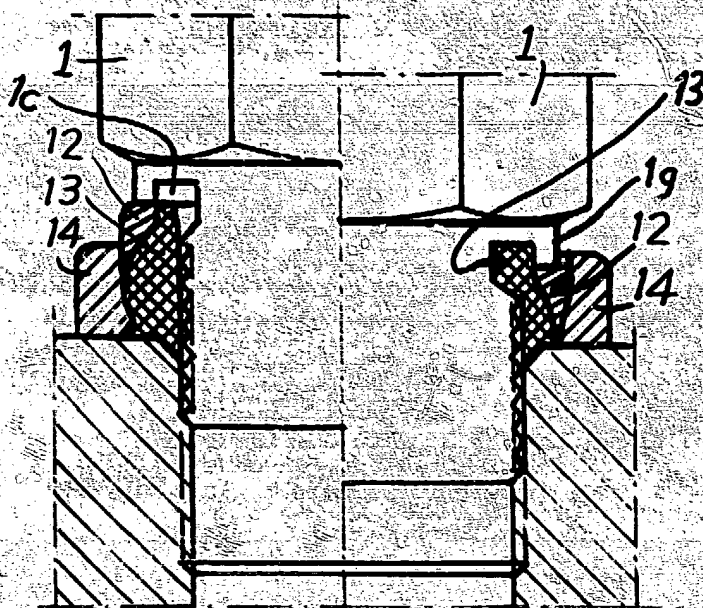
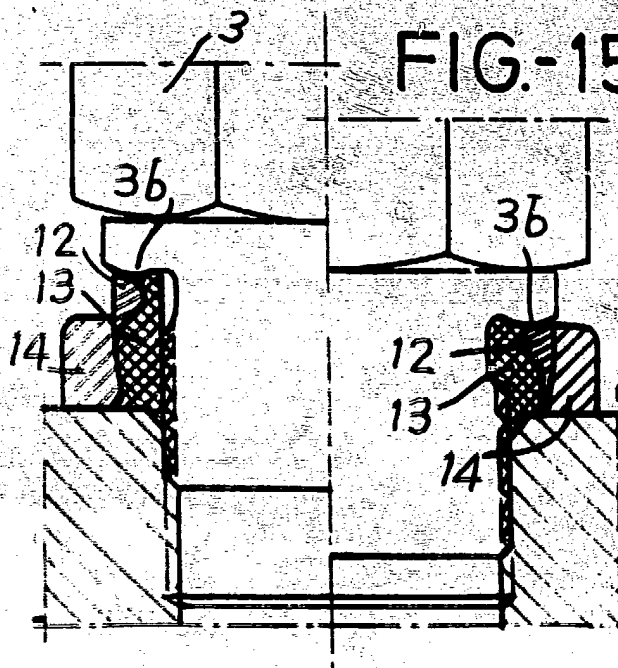


FIG-15



ESCALA VARIABLE
Madrid, 7 abril 1.994/6
BERNARDO UNGRIA
D.P.

FIG.-16

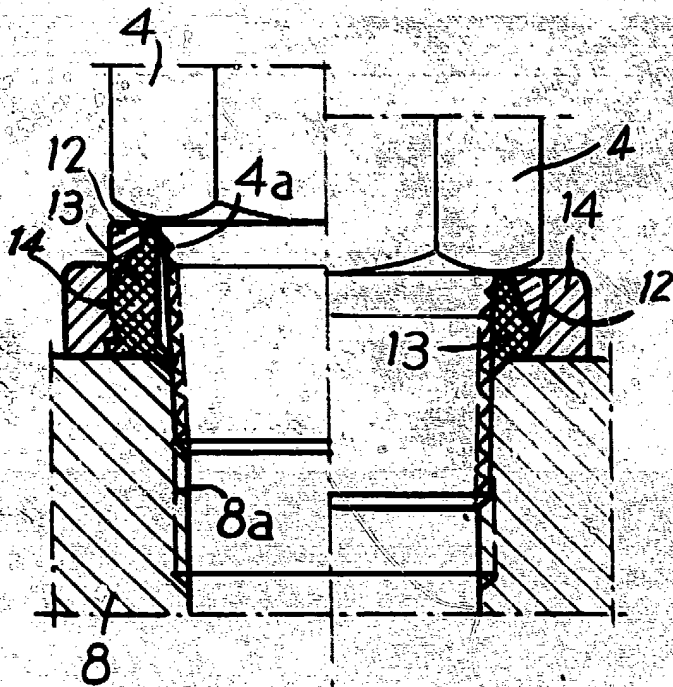
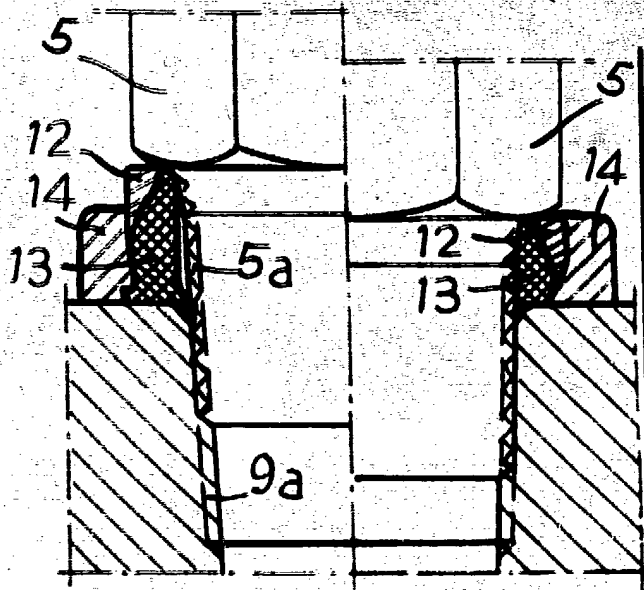


FIG.-17



ESCALA VARIABLE
Madrid, 7 abril 1.956
PERIARDO UNGRIA
P.D.