

4 1 2 3 3 7



P.- 53.595

3 D/144

FIG. 1, FIG. 2, FIG. 3, FIG. 4, FIG. 5, FIG. 6, FIG. 7, FIG. 8, FIG. 9, FIG. 10, FIG. 11, FIG. 12, FIG. 13, FIG. 14, FIG. 15, FIG. 16, FIG. 17, FIG. 18, FIG. 19, FIG. 20, FIG. 21, FIG. 22, FIG. 23, FIG. 24, FIG. 25, FIG. 26, FIG. 27, FIG. 28, FIG. 29, FIG. 30, FIG. 31, FIG. 32, FIG. 33, FIG. 34, FIG. 35, FIG. 36, FIG. 37, FIG. 38, FIG. 39, FIG. 40, FIG. 41, FIG. 42, FIG. 43, FIG. 44, FIG. 45, FIG. 46, FIG. 47, FIG. 48, FIG. 49, FIG. 50, FIG. 51, FIG. 52, FIG. 53, FIG. 54, FIG. 55, FIG. 56, FIG. 57, FIG. 58, FIG. 59, FIG. 60, FIG. 61, FIG. 62, FIG. 63, FIG. 64, FIG. 65, FIG. 66, FIG. 67, FIG. 68, FIG. 69, FIG. 70, FIG. 71, FIG. 72, FIG. 73, FIG. 74, FIG. 75, FIG. 76, FIG. 77, FIG. 78, FIG. 79, FIG. 80, FIG. 81, FIG. 82, FIG. 83, FIG. 84, FIG. 85, FIG. 86, FIG. 87, FIG. 88, FIG. 89, FIG. 90, FIG. 91, FIG. 92, FIG. 93, FIG. 94, FIG. 95, FIG. 96, FIG. 97, FIG. 98, FIG. 99, FIG. 100.

MEMORIA DESCRIPTIVA

F.C. 7-4-75

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de JACQUES HENRI MERCIER

de nacionalidad norteamericana

residente en 49 rue de Naples, 75008 París, Francia

por: "DISPOSICION DE DEPOSITO A PRESION"

(Clase internacional F16j, F15b)

22.3.73

412337



La presente invención se refiere a un depósito de presión que incluye una envolvente rígida que tiene un cuerpo y una tapa coaxiales, dos orificios opuestos formados, respectivamente, en el cuerpo y en la tapa, un separador flexible que se extiende en la envolvente rígida y que divide ésta en dos compartimientos de fluidos de volúmenes variables que están asociados respectivamente a los citados orificios, teniendo el separador una boca cuyo borde está unido a un órgano de soporte anular delgado relativamente rígido, coaxial con el cuerpo y la tapa, y un cordón de soldadura para solidarizar de manera estanca el cuerpo, la tapa y el órgano de soporte.

Con vistas a una solidarización eficaz, importa que el cuerpo, la tapa y el órgano de soporte estén correctamente colocados unos con relación a otros.

En los dispositivos propuestos hasta ahora, esta condición no es realizada más que al precio de precauciones particulares que tratan de detener en el momento oportuno un hundimiento axial de la tapa con relación al cuerpo, mientras el órgano de soporte puede eventualmente tomar una posición de apoyo, ya sea con relación al cuerpo, ya sea con relación a la tapa.

La presente invención tiene por objeto un depósito de presión en el cual el posicionamiento del cuerpo, de la tapa y del órgano de soporte con vistas a la

412337



solidarización por el cordón de soldadura resulta de la forma de las piezas mismas y no necesitan ninguna referencia exterior ni ninguna otra precaución particular.

5 Según la invención, un depósito de presión está caracterizado por que el órgano de soporte incluye, por una parte, primeros medios de posicionamiento por centrado y tope axial, que cooperan con el cuerpo y, por otra parte, segundos medios de posicionamiento por centrado y tope axial que cooperan con la tapa, de tal forma
10 que para la aplicación del cordón de soldadura, la tapa sea posicionada lateral y axialmente con relación al cuerpo por medio del órgano de soporte.

 Gracias a esta disposición, se efectúa el posicionamiento de una manera muy sencilla, ajustando hasta
15 tope primero el órgano de soporte en el cuerpo, y después la tapa sobre el órgano de soporte. Es suficiente realizar el cordón de soldadura a continuación para solidarizar el cuerpo, la tapa y el órgano de soporte posicionados de una manera positiva sin referencia exterior.

20 Los medios de posicionamiento por centrado y por tope axial pueden presentar diversas formas de ejecución. Pueden, por ejemplo, llevar un apoyo cónico que asegure a la vez el centrado y el tope axial o incluso un apoyo cilíndrico o arista o moldura que asegure el centrado y un apoyo plano o una arista o una moldura que asegu
25

412337



re el tope axial.

Preferentemente, el órgano de soporte tiene una sección en forma de zig-zag, por una parte, para definir los primeros y los segundos medios de posicionamiento y, por otra parte, para mantener el separador ligeramente separado del cuerpo, a fin de evitar daños durante la soldadura.

Formas de ejecución de la invención son descritas a continuación, a título de ejemplo, con referencia a los dibujos anejos, en los cuales:

- La figura 1 es una vista general esquemática, en corte longitudinal, de un depósito de presión según la invención.

- La figura 2 es una vista parcial, a mayor escala, que ilustra los medios de posicionamiento del órgano de soporte con relación al cuerpo y con relación a la tapa.

- La figura 2a es una vista análoga a la figura 2, pero despiezada antes del montaje.

- Las figuras 3, 4, 5, 6 y 7 son análogas a la figura 2 pero conciernen a cinco variantes, respectivamente.

Se hará referencia primero a la figura 1. Un depósito de presión según la invención consiste, por ejemplo, en un acumulador oleo-neumático e incluye una envol

412337



5 vente rígida, por ejemplo, de acero o de aluminio, que
tiene un cuerpo 10 y una tapa 11. El cuerpo 10 tiene una
forma general cilíndrica y presenta un extremo redondea-
do 12, por ejemplo, de forma semiesférica. El extremo 12
incluye un orificio 13 al cual está fijado, por ejemplo,
por soldadura 14, un racor 15.

 La tapa 11 tiene una forma de cúpula e inclu-
ye un orificio 16 en el cual está montada una válvula
17. Los orificios 13 y 16 están alineados axialmente.

10 Un separador flexible 18, constituido, por ejem-
plo, por una vejiga de materia elástica, se extiende en
la envolvente 10, 11 y separa ésta de forma estanca en
dos compartimientos de fluidos 19 y 20 que tienen volúme-
nes variables.

15 El compartimiento 19 asociado al orificio 13,
comunica con el racor 15, mientras que el compartimiento
20 asociado al orificio 16 comunica con la válvula 17.

20 En el ejemplo representado, el compartimiento
19 está adaptado para recibir un fluido líquido tal como
aceite, y el racor 15 está adaptado para ser conectado a
una instalación hidráulica. El compartimiento 20 está adap-
tado para recibir un fluido gaseoso tal como aire o nitróge-
no y la válvula 17 constituye una válvula de insuflación
de gas, normalmente cerrada.

25 Un medio de cierre está previsto para el orifi

412337



cio 13 e incluye, por una parte, un asiento fijo 21 formado sobre el racor 15 y, por otra parte, un órgano obturador móvil 22. Este es solidario del separador 18 estando anclado en 23 en la materia de éste.

5 El separador 18 tiene una boca 24 cuyo borde 25 presenta un sobreespesor de materia. El borde 25 está unido a un órgano de soporte 26, por ejemplo, por empotramiento durante el moldeo. El órgano de soporte 26 es anular, delgado y relativamente rígido, por ejemplo, de chapapa de acero. Un cordón de soldadura 27 está previsto para solidarizar de manera estanca el cuerpo 10, la tapa 11 y el órgano de soporte 26.

15 Según la invención, con vistas a asegurar una tal solidarización de una manera correcta, el cuerpo 10, la tapa 11 y el órgano de soporte 26 son previamente posicionados unos con relación a otros de una manera sencilla que resulta de la forma misma de estas piezas y que no necesita ninguna referencia exterior ni ninguna otra precaución particular.

20 Más particularmente, según la invención, el órgano de soporte tiene a este efecto, por una parte, primeros medios de posicionamiento por centrado A_1 y por tope axial B_1 que cooperan con el cuerpo 10 y, por otra parte, segundos medios de posicionamiento por centrado 25 A_2 y por tope axial B_2 que cooperan con la tapa 11.

412337



En el ejemplo representado en las figuras 1 y 2, los medios de posicionamiento A_1 incluyen (figuras 2 y 2a), un apoyo cilíndrico 28 y los medios B_1 llevan una moldura hueca angular 29 adyacente al apoyo cilíndrico 28.

5

El apoyo cilíndrico 28 coopera con un apoyo cilíndrico 30 del cuerpo 10, mientras que la moldura hueca 29 coopera con una arista viva 31 del cuerpo 10.

10

Los medios A_2 y B_2 consisten en su conjunto en un apoyo cónico 32 que coopera con un apoyo cónico 33 de la tapa 11.

15

Más particularmente, en el ejemplo representado en la figura 2, el cuerpo 10 presenta un chaflán cónico 34 que, en la intersección con el apoyo cilíndrico 30, define la arista viva 31, mientras que la tapa 11 lleva un chaflán cónico que define el apoyo 33.

20

El órgano de soporte 26 está constituido por una chapa de acero delgada que tiene una sección en forma de zig-zag y que presenta: una parte cónica 35 que está ventajosamente precedida de un reborde plano 35a y cuya cara exterior define el apoyo 32; una parte cilíndrica 36 cuya cara exterior define el apoyo 28; un resalto 37; otra parte sensiblemente cilíndrica 38; y una parte cónica 39 empotradas por moldeo en el borde 25 del separador 18. Se observará que las partes 37 y 38 permiten

25

412337



separar el separador 18 de la pared del cuerpo 10 a fin de evitar todo daño del separador 18 durante la soldadura en 27.

5 Con vistas al montaje del depósito, se ensambla primeramente el separador 18 con el órgano de soporte 26, después se introduce el apoyo 28 en el apoyo 30 hasta tope de la moldura hueca 29 contra la arista 31, después se coloca la tapa 11 aplicando el apoyo cónico 33 sobre el apoyo cónico 32.

10 Se observará que este posicionamiento actúa tanto por centrado como por tope axial e interesa las tres piezas 10, 11 y 26 unas con relación a las otras, no necesitando para ello ninguna referencia exterior ni ninguna otra precaución particular.

15 Se realiza a continuación el cordón de soldadura 27 en el espacio en forma de V abierta formado por los dos chaflanes 33 y 34. Esta soldadura interesa, no solamente los chaflanes 33 y 34, sino igualmente la parte 35 del órgano de soporte 26, lo que solidariza las tres piezas 10, 11 y 26.

20 Para el funcionamiento del depósito, un gas tal como nitrógeno es primeramente insuflado a presión por la válvula 17 en el compartimiento 20 hasta la expansión completa de la vejiga 18, después una llave (no representada) 25 en una canalización hidráulica unida al racor 15, es abier

412337

30



ta y un líquido hidráulico es introducido en el comparti-
miento 19 a una presión superior a la de la precarga del
gas, lo que comprime la vejiga 18, y a continuación esta
llave es cerrada. Para cada necesidad de líquido a pre-
5 sión procedente del compartimento 19, la citada llave es
abierta.

En la variante representada en la figura 3, la
disposición es análoga a la que acaba de ser descrita con
referencia a las figuras 1 y 2, pero el chaflán 34 está
10 suprimido y reemplazado por un apoyo plano 34'. Los me-
dios de posicionamiento A_1 , B_1 , A_2 y B_2 , están, como en
la figura 2 constituidos, para A_1 , por el apoyo cilíndri-
co 28, para B_1 , por la moldura 29 y para A_2 y B_2 por el
apoyo cónico 32.

En la figura 3, el órgano de soporte 26 tiene
15 sensiblemente la misma forma que en la figura 2, pero la
parte plana 37 y la parte cilíndrica 38 están reempla-
zadas por partes cónicas 37' y 38' que permiten, como ante-
riormente, separar el separador 18 de la pared del cuer-
po 10. Se observará que la soldadura sobresale interior-
20 mente en 40.

Se hará referencia ahora a la figura 4. El me-
dio de posicionamiento A_1 está constituido por un apoyo
cilíndrico 41 introducido en el apoyo 30 y seguido de una
25 moldura redondeada 42 que forma el medio B, y ajustado

412337

30



con la arista 31 del cuerpo 10. El medio de centrado A_2 está constituido por una moldura 43 del órgano 26 que coopera con una arista 44 de la tapa 11. El medio de tope axial B_2 está formado por un apoyo plano 45 del órgano 26 que coopera con un apoyo plano 46 de la tapa 11.

Se observará que la parte 32 del órgano 26 está reemplazada por una parte 32a separada tanto del cuerpo 10 como de la tapa 11 para ser rodeada por todas partes por el cordón de soldadura 27.

Se hará referencia ahora a la figura 5 en la que los medios de centrado A_1 y los medios de tope axial B_1 están constituidos, como en la figura 3, por el apoyo cilíndrico 28 del órgano 26 y por la moldura 29 del citado órgano 26. El medio de centrado A_2 está aquí constituido por un apoyo cilíndrico 47 del órgano 26, que coopera con un apoyo cilíndrico 48 de la tapa 11 mientras que el medio de tope axial B_2 está constituido por una arista 49 del órgano 26 que coopera con una moldura 50 de la tapa 11. Como en la figura 4, la parte 32a del órgano 26 está adaptada para ser rodeada por todas partes por la soldadura 27.

Se hará referencia ahora a la figura 6, en la cual el medio de centrado A_1 y el medio de tope axial B_1 están constituidos como en la figura 2 por un apoyo cilíndrico 28 y una moldura aguda 29 del órgano 26.

412337



5 El medio de centrado A_2 está constituido por un apoyo cilíndrico 51 del órgano 26 que coopera con un apoyo cilíndrico 52 de la tapa 11. El medio de tope axial B_2 está constituido por una arista 53 del órgano 26 que coopera con una moldura aguda 54 de la tapa 11.

10 Se hará referencia ahora a la figura 7 en la que los medios A_1 y B_1 están constituidos por un apoyo cónico 55 del órgano 26 que coopera con un apoyo cónico 56 del cuerpo 10, mientras que los medios A_2 y B_2 están constituidos por un apoyo cónico 57 del órgano 26 que coopera con un apoyo 58 de la tapa 11.

15 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 7 de Marzo de 1972, bajo el Nº 72.07799, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

412337



REIVINDICACIONES

5

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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Disposición de depósito de presión que incluye una envolvente rígida que tiene un cuerpo y una tapa coaxiales, dos orificios opuestos formados, respectivamente, en el cuerpo y en la tapa, un separador flexible que se extiende en la envolvente rígida y que divide ésta en dos compartimientos de fluidos de volúmenes variables que están asociados respectivamente a los citados orificios, teniendo el separador una boca cuyo borde está unido a un órgano de soporte anular delgado relativamente rígido, coaxial con el cuerpo y la tapa, y un cordón de soldadura para solidarizar de manera estanca el cuerpo, la tapa y el órgano de soporte, depósito de presión caracterizado porque el órgano de soporte lleva, por una parte, primeros medios de posicionamiento por centrado y por tope axial que cooperan con el cuerpo y, por otra parte, segundos medios de posicionamiento por centra

22.3.73

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Rz".

412337



do y por tope axial que cooperan con la tapa, de tal forma que para la aplicación del cordón de soldadura, la tapa sea posicionada lateral y axialmente con relación al cuerpo por medio del órgano de soporte.

- 5 2ª.- Disposición de depósito de presión según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los primeros medios de posicionamiento llevan un apoyo cónico del órgano de soporte que coopera con un apoyo cónico del cuerpo.
- 10 3ª.- Disposición de depósito de presión según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los primeros medios de posicionamiento incluyen un apoyo cilíndrico y una moldura del órgano de soporte que cooperan, respectivamente, con un apoyo cilíndrico y una arista del cuerpo.
- 15 4ª.- Disposición de depósito de presión según una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada porque los segundos medios de posicionamiento incluyen un apoyo cónico del órgano de soporte que coopera con un apoyo cónico de la tapa.
- 20 5ª.- Disposición de depósito de presión según la reivindicación 4ª, caracterizada porque este apoyo cónico del órgano de soporte está precedido de un reborde sensiblemente plano.
- 25 6ª.- Disposición de depósito de presión según

22.3.73

Rz

412337



5 una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada porque los segundos medios de posicionamiento incluyen una moldura y un apoyo plano del órgano de soporte que cooperan, respectivamente, con una arista y con un apoyo plano de la tapa.

10 7ª.- Disposición de depósito de presión según una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada porque los segundos medios de posicionamiento incluyen un apoyo cilíndrico y una moldura del órgano de soporte que cooperan, respectivamente, con un apoyo cilíndrico y con una arista de la tapa.

15 8ª.- Disposición de depósito de presión según una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada porque los segundos medios de posicionamiento incluyen un apoyo cilíndrico y una arista del órgano de soporte que cooperan, respectivamente, con un apoyo cilíndrico y con una moldura de la tapa.

20 9ª.- Disposición de depósito de presión una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el órgano de soporte tiene una sección en forma de zig-zag que presenta los citados medios de posicionamiento y adaptados para mantener el separador distanciado del cuerpo.

10ª.- DISPOSICION DE DEPOSITO A PRESION.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y

412337



con los fines que se han especificado.

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

5

Madrid,

P.A.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'A. ...'.

22.3.72 C.M.H.

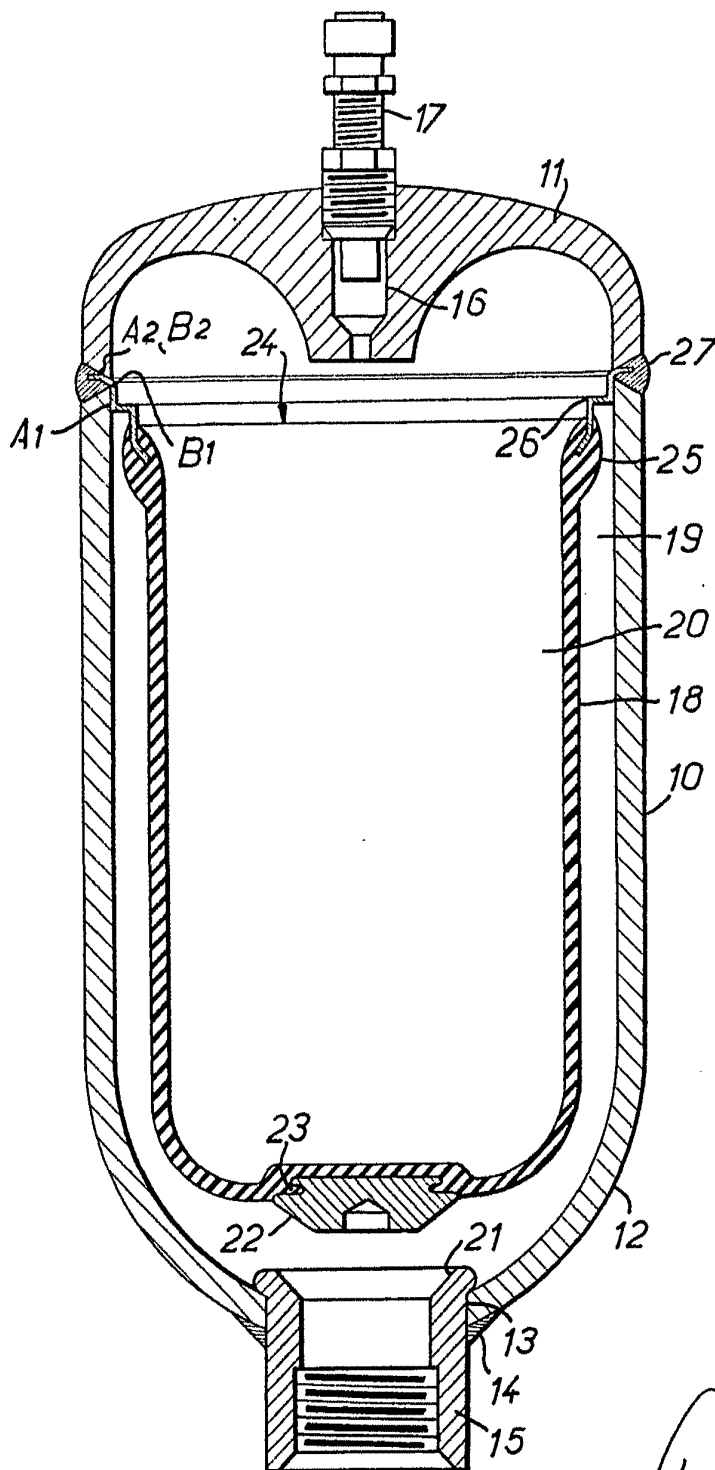
- 15 -

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'A. ...'.

412337 30



FIG. 1



Alberto de Elizaburu
Per Poder

Albert J. H. H. H. H.
 Pat. Form 200
 11/11/11

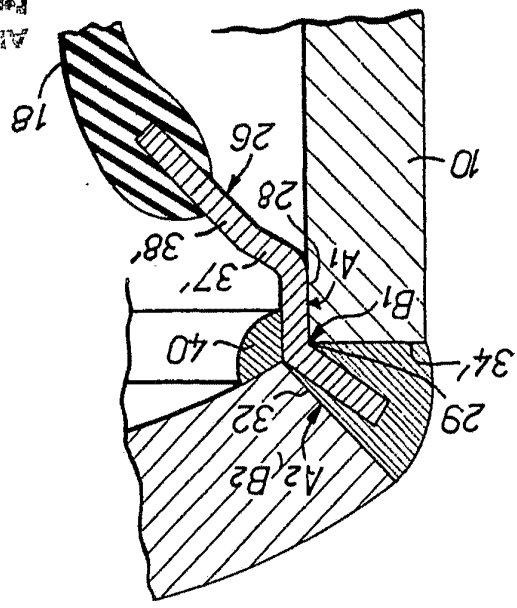


FIG. 3

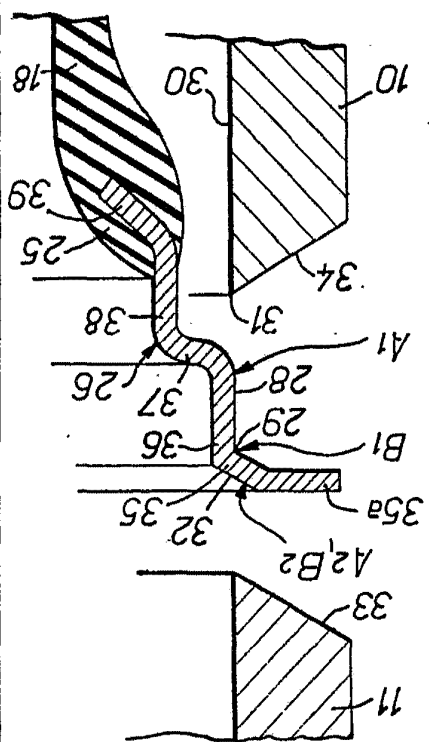


FIG. 2a

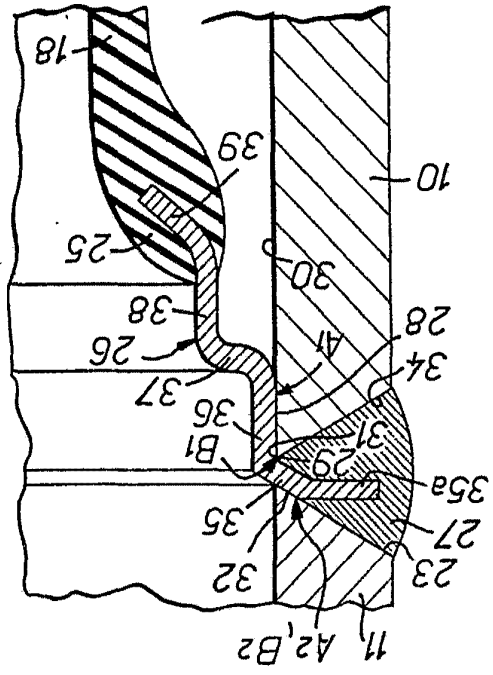


FIG. 2



30

412337

412337

30



FIG. 4

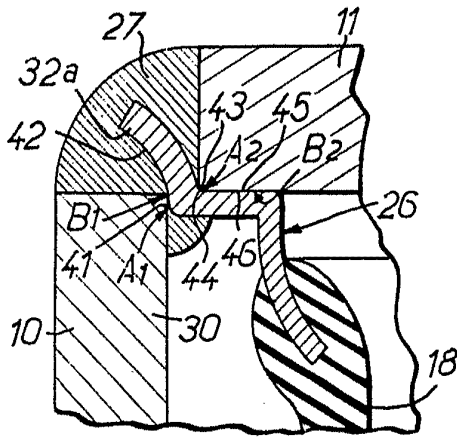


FIG. 5

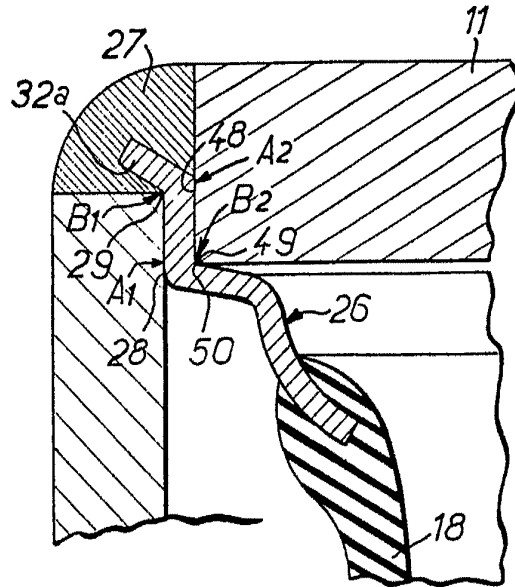


FIG. 6

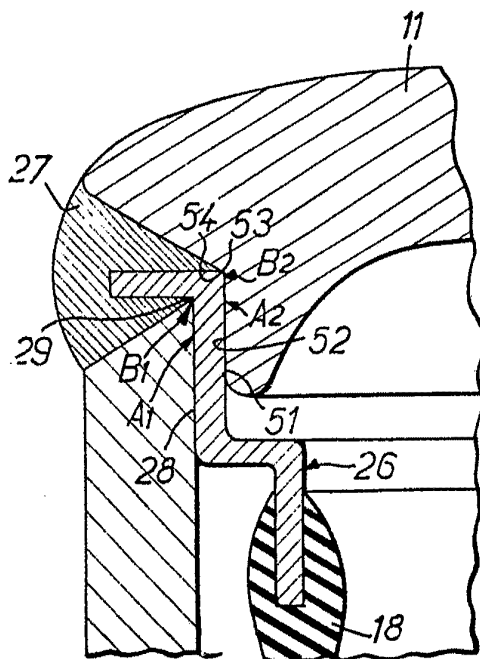
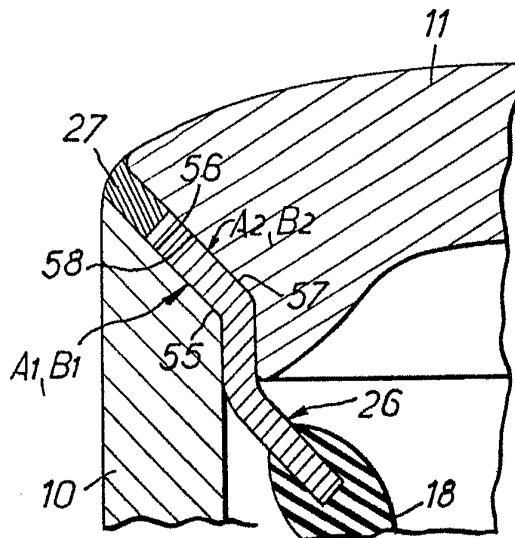


FIG. 7



Alberto ...
Per ...