



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO 443.924	(10) A 1
	(21) FECHA DE PRESENTACION 29-12-75	

PATENTE DE INVENCION

P.- 61.917

SG/PI-75/3

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 75-01925	(32) FECHA 22-1-75	(33) PAIS Francia
--	-----------------------	----------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F16L	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(54) TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA JUNTA GIRATORIA DE ALIMENTACION TANGENCIAL DE UNO O VARIOS FLUIDOS DISTINTOS Y SEPARADOS EN UNA O VARIAS TUBERIAS DIFERENTES"
--

(71) SOLICITANTE (S) CREUSOT-LOIRE y EMILE SPRUNCK

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 42, rue d'Anjou, 75008, Paris y 5, rue Joffre, 57250-Moyeuville-Grande, respectivamente, ambos en Francia
--

(72) INVENTOR (ES) Pierre Leroy y Emile Sprunck
--

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ
--



La presente invención se refiere a una junta giratoria dispuesta entre, al menos, una tubería fija y, al menos, una tubería móvil, que asegura el paso de, al menos, un fluido, desde, al menos, una llegada fija hasta un órgano móvil, con una buena estanquidad en cualquier punto del o de los circuitos. Es aplicable, especialmente, a la alimentación de un convertidor de afino, con fluidos de afino, o de remoción, o de barrido, o de dilución.

Existen numerosos dispositivos conocidos que permiten a un fluido pasar de una parte fija a una parte móvil, y garantizar una buena estanquidad. Pero, en cierto número de casos, no proporcionan resultados totalmente satisfactorios.

Por ejemplo, en el caso de un convertidor de acería de soplado por el fondo, como el convertidor bascula alrededor de sus dos muñones, uno, al menos, de sus dos muñones, es hueco, y se hacen pasar por el o los muñones huecos las tuberías de alimentación de los fluidos necesarios para el afino del baño metálico, o para su remoción, o para la dilución del óxido de carbono, o parte el barrido de las toberas de soplado, o para la protección de las toberas contra su desgaste en caliente.

Algunos de estos fluidos pueden contener materias pulverulentas (cal, castina, carbono, mineral, etc...), que son más o menos abrasivas.



Las juntas giratorias conocidas, en estado nuevo, funcionan, en general, de modo bastante satisfactorio pero, a la larga, presentan los siguientes inconvenientes:

5 a) Cuando están gastadas, no ofrecen ningún signo precursor de desgaste y, en la fase final, se agujerean súbitamente, ocasionando entonces fugas importantes de fluidos y una detención súbita de la operación metalúrgica de afino.

10 b) No llevan ninguna pieza de desgaste y, después de ser utilizadas, deben ser totalmente sustituidas.

c) No están adaptadas al empleo de materias pulverulentas en suspensión en los fluidos utilizados.

15 Otro inconveniente de las juntas giratorias conocidas es que se encuentran dispuestas sobre una tubería en línea recta, lo que obliga a admitir solamente una gruesa tubería, por consiguiente un solo fluido principal, por muñón hueco.

20 La finalidad de la presente invención es realizar una junta giratoria fácilmente desmontable, que comprende piezas de desgaste que deben sustituirse periódicamente, antes de su desgaste completo, bien adaptadas al empleo de fluidos que llevan en suspensión materias pulverulentas, y que permiten hacer pasar más de una tubería

25



principal en un muñón hueco de convertidor.

A este efecto, la presente invención tiene por objeto una junta giratoria de alimentación tangencial de un fluido en una tubería móvil, perpendicular al plano de alimentación tangencial, caracterizada porque comprende sucesivamente : un estator cilíndrico fijo alimentado tangencialmente por una tubería de llegada fija, y que comprende, sobre su cara interna, dos anillos de teflón, antifricciones, que forman topes, y al menos cuatro, de preferencia seis, anillos de estanquidad, situados en ranuras del estator; y un rotor solidario de la tubería móvil a alimentar, constituido por un acoplamiento de piezas desmontables, a saber, de aguas arriba a aguas abajo: una primera pieza principal de revolución, que viene a aplicarse sobre el primer anillo, de teflón u otro, del estator, en el lado opuesto a la tubería a alimentar, estando esta pieza abombada en el centro, a fin de canalizar hacia aguas abajo el fluido tangencialmente introducido por la tubería de alimentación; una segunda pieza principal de revolución, que llega a aplicarse en sentido contrario a la primera sobre el segundo anillo, de teflón u otro, del estator, y estando vaciada en su centro a fin de seguir a distancia el abombamiento de la primera pieza y contribuir de este modo a canalizar la vena líquida hacia la tubería móvil a alimentar, haciéndose solidaria esta segunda pieza del rotor con la primera por medio de cierto número de pernos, de prefe-



rencia seis, cada uno de ellos rodeado por un manguito sobre la parte de su longitud que se halla en contacto con el fluido; una placa de base, vaciada en su centro para recibir la cabeza de la tubería a alimentar, y transformada en solidaria de la segunda pieza por medio de varios pernos; un manguito especial soldado a la placa de base, y que recibe en su vaciado central un anillo metálico grueso, soldado a la tubería móvil a alimentar, provisto sobre su cara cilíndrica externa de al menos una, y de preferencia dos, ranuras guarnecidas de juntas que aseguran la estanquidad entre el citado anillo y la cara vaciada del citado manguito especial, encontrándose bloqueado rígidamente el conjunto formado por la tubería y el anillo en el manguito especial, por medio de dos pasadores tangentes a una cara lateral del anillo, y que atraviesan el manguito especial adecuadamente perforado a este efecto; finalmente, rodeando a buena distancia la tubería y el manguito especial, un tambor metálico que lleva una brida soldada en cada uno de sus dos extremos, estando hecha solidaria la primera de estas dos bridas de la placa de base por medio de varios pernos, y estando fijada la segunda brida por pernos sobre una pieza del órgano móvil que recibe el fluido.

Según una variante, en el caso en que se necesite introducir dos fluidos distintos y separados, en dos tuberías diferentes que alimentan a un mismo órgano mó-

29 Dec 1975



vil, por ejemplo a un convertidor de acería que recibe, por una parte, oxígeno puro, y, por otra parte, nitrógeno de remoción, o argón de dilución, o vapor de agua de dilución, etc....., la invención tiene también por objeto la combinación de dos juntas giratorias situadas una al lado de otra, alimentadas por dos tuberías de llegada tangenciales distintas, y que alimentan a dos tuberías paralelas entre sí, y perpendiculares al plano de alimentación tangencial. En esta combinación, la segunda pieza principal del rotor de la primera junta giratoria y la primera pieza principal del rotor de la segunda junta giratoria se confunden en una sola y misma pieza de revolución, dispuesta simultáneamente en el estator de la primera junta giratoria y en el estator de la segunda junta giratoria. Además, la segunda pieza del rotor de la segunda junta giratoria, que es también la tercera pieza principal del rotor considerado en su conjunto, si bien sigue siendo de revolución para su perfil exterior, ya no es de revolución para su vaciado interior, ya que debe realizar un desplazamiento en el espacio de la segunda tubería a alimentar respecto a la primera. Esta variante de la invención no es, por consiguiente, una yuxtaposición de dos juntas simples, sino que realiza una verdadera combinación.

Generalizando, la invención tiene, también, por objeto, la combinación de varias juntas giratorias situadas una junto a otra, constituyendo simultáneamente una



misma pieza del rotor (salvo la primera aguas arriba y la última aguas abajo) la segunda pieza principal del rotor de una junta y la primera pieza principal del rotor de la junta siguiente, aguas abajo de la primera, haciendo posible los vaciados interiores de cada pieza del rotor, el desplazamiento de las tuberías móviles a alimentar, unas respecto a las otras.

Se comprende que una de las principales ventajas de la invención reside en permitir un desmontaje rápido y fácil del conjunto del dispositivo, mediante simple retirada de dos o de varias chavetas, y un remontaje asimismo rápido y fácil, terminado por un bloque de las chavetas.

Otra ventaja consiste en que, gracias a estas fáciles maniobras, se hace posible, periódicamente, cambiar preventivamente cualquier pieza del dispositivo, según su velocidad de desgaste, antes de alcanzar un desgaste exagerado, como es el caso para las juntas giratorias conocidas. Las piezas más expuestas pueden estar constituidas por materiales muy duros, tales como basalto, corindón, cuarzo, estelitas, etc....

En especial, cuando se utiliza polvo en suspensión en un gas, las piezas sometidas a la abrasión provocada por este polvo pueden ser sustituidas a tiempo, o también estar constituidas por un material antiabrasivo.

Una ventaja de la variante según la invención,



290

en el caso de dos o de varios fluidos, es que se hace posible alimentar dos o varias tuberías situadas una junto a otra con dos o varios fluidos diferentes, para hacerlos pasar, por ejemplo, por el mismo muñón hueco de un convertidor.

5 A fin de comprender mejor la invención, se describen a continuación, a título de ejemplo no limitativo, dos formas de realización de dispositivos según la invención, siendo la primera forma para la admisión de un solo fluido, y la segunda forma para la admisión de dos fluidos.

10 La figura 1 es un corte longitudinal del primer dispositivo.

La figura 2 es un corte transversal, según AA', del primer dispositivo.

15 La figura 3 es un corte longitudinal del segundo dispositivo.

La figura 4 es un corte transversal, según BB', del segundo dispositivo.

20 El corte transversal según CC' del segundo dispositivo es el mismo que el representado por la figura 2.

El primer dispositivo, para un solo fluido, corresponde a las figuras 1 y 2.

25 El fluido entra en el dispositivo según la invención por la tubería 1, enlazada a la red por la brida 2.



El estator 3 es una pieza cilíndrica fija, alimentada tangencialmente por la tubería fija 1. Comprende sobre su cara interna, dos anillos de teflón 18 y 18 bis, que forman topes, y seis anillos de estanquidad, tales como 19, dispuestos en ranuras del estator 3.

El rotor es un acoplamiento de piezas 4, 5, 6, 7, 8 (solidario de la tubería a alimentar 9), 10, 11, 12 transformadas en solidarias por medio de pernos y soldaduras.

La primera pieza 4 del rotor llega a aplicarse a tope contra el anillo 18 del estator 3. Está abombada en su centro, tal como se indica en las figuras 1 y 2, de tal modo que el fluido siga un movimiento helicoidal en dirección de la tubería a alimentar 9.

La segunda pieza 5 del rotor llega a aplicarse a tope contra el segundo anillo 18 bis del estator 3. Se encuentra vaciada y perfilada en su centro, a fin de canalizar la vena fluida, entre ella y el abombamiento de la primera pieza, hacia la tubería a alimentar 9. Es transformada en solidaria con la primera pieza 4 por medio de seis pernos, tales como 14, cada uno de ellos rodeado por un manguito, tal como 14 bis, sobre la parte de su longitud que se encuentra en contacto con el fluido. El aprieto de estos seis pernos debe regularse según la fuerza de contacto que se desea ejercer sobre los dos anillos de teflón 18 y 18 bis.



Una placa de base 6, vaciada en su centro para recibir el extremo de la tubería 9 a alimentar, está solidarizada con la segunda pieza 5 del rotor, por medio de siete pernos, tales como 15. La estanquidad entre la pieza 5 y la placa 6 queda asegurada por un anillo de estanquidad 20.

En el centro de la placa 6 y alrededor de su vaciado está soldado un manguito especial 7, que se encuentra, a su vez, vaciado, como muestra la figura 1.

En su vaciado, recibe un anillo metálico grueso 8, soldado a la tubería 9. Sobre su cara cilíndrica externa, este anillo 8 está provisto de dos ranuras circulares guarnecidas con dos anillos de estanquidad, tales como 21, formando estanquidad entre el manguito especial 7 y el anillo metálico 8.

El conjunto formado por el anillo 8 y por la tubería 9 está bloqueado en el manguito especial 7 por los dos pasadores o chavetas 22, tangentes a una cara lateral del anillo 8 y que atraviesan el manguito especial 7, adecuadamente perforado para recibir estos dos pasadores.

A cierta distancia alrededor del manguito especial 7 y de la tubería 9 está dispuesto el tambor metálico 11, soldado a dos bridas. La primera brida 10 está fijada a la placa de base 6 por siete pernos, tales como 19, mientras que la segunda brida 12 está fijada por pernos,



tales como 17, a una pieza 13 solidaria del convertidor. Este tambor lleva una abertura de acceso, no representada en la figura 1.

5 Para el desmontaje del conjunto de la junta giratoria, basta con retirar los dos pasadores 22, desenroscar los siete pernos 16, así como los pernos de la brida 2, para poder retirar el conjunto, que se desmonta a continuación en el orden siguiente:

- 10 a) Desenroscado de los pernos tales como 15.
b) Desenroscado de los pernos tales como 14.

Este desmontaje es, por consiguiente, extremadamente rápido.

El remontaje es, asimismo, rápido y se efectúa, naturalmente, en el orden inverso.

15 El segundo dispositivo, para dos fluidos, corresponde a las figuras 3, 4 y 2.

20 El primer fluido llega por la tubería fija 23, enlazada a la red por la brida 24, y que alimenta tangencialmente al estator 25, pieza cilíndrica fija. Este lleva sobre su cara interna dos anillos de teflón 26 y 27, que forman topes, y seis anillos de estanquidad, tales como 28, dispuestos en ranuras.

25 El segundo fluido llega por la tubería fija 29, enlazada a la red por la brida 30, y que alimenta tangencialmente al estator 31, pieza cilíndrica fija. Este lle-

29...



va sobre su cara interna, como el estator 25, dos anillos de teflón 32 y 33, que forman topes, y seis anillos de estanquidad, tales como 34, dispuestos en ranuras.

5 El rotor es un acoplamiento de piezas solidarizadas por medio de pernos y de soldaduras. Este rotor complejo constituye el equivalente de un rotor simple de dos piezas principales 35 y 36 para el primer fluido, y de un rotor simple de dos piezas principales 36 y 37 para el segundo fluido, pero con la particularidad de combinación de que la segunda
10 pieza del primer rotor equivalente es la misma, 36, que la primera pieza del segundo rotor equivalente.

15 Mas específicamente, la primera pieza principal 35 de este rotor llega a aplicarse a tope contra el anillo 26 del estator 25. Está abombada en su centro, tal como se indica en la figura 3, de tal modo que el primer fluido siga un movimiento helicoidal en dirección del tramo de tubería 38, ligeramente desviado para apartarse suficientemente del tramo de tubería 39 del segundo fluido.

20 La segunda pieza principal 36 del rotor se aplica a tope, por una parte, contra el anillo de teflón 27 del estator 25, y, por otra parte, contra el anillo de teflón 32 del estator 31. Está perfilada en su cara dirigida hacia la primera pieza 35, a fin de canalizar la vena del primer fluido entre esta cara perfilada y el abombamiento de la
25 primera pieza. Está abombada en su cara dirigida hacia la



tercera pieza principal 37, de tal modo que el segundo fluido siga un movimiento helicoidal en dirección del segundo tramo de tubería 39. Finalmente, se encuentra vaciada en su centro, a fin de poder recibir el tramo de tubería 38 para el primer fluido. El extremo aguas arriba de este tramo de tubería 38, está reforzado exteriormente sobre una corta longitud por un manguito metálico 63 que está soldado al mismo, y que penetra con una holgura muy pequeña en el vaciado central de la segunda pieza principal 36 del rotor.

5

10 La estanquidad entre este manguito 63 y el vaciado de la pieza 36, queda asegurada por 4 anillos, tales como 41, dispuestos en ranuras de la pieza 36. Entre los dos anillos centrales, tales como 41, se halla dispuesto un tubo de escape 42, que libera el fluido en sobrepresión a un canal circular de pequeña dimensión, no representado en la figura 3 y mecanizado en la pieza 36.

15

La segunda pieza principal 36 del rotor está solidarizada con la primera pieza 35 por medio de seis pernos, tales como 43, cada uno de ellos rodeado por un manguito, tal como 43 bis. En servicio, las cabezas de estos seis pernos, tales como 43, están protegidos por una placa 44, fijada en la pieza 35 por seis pernos, tales como 45, quedando asegurada la estanquidad entre 25 y 44 por dos anillos 46.

20

25 La tercera pieza principal 37 del rotor se

29 Dic 1975



5 aplica a tope contra el segundo anillo de teflón 33 del estator 31. Está vaciada y perfilada, de forma, por otra parte, descentrada, para habilitar un intervalo suficiente entre los dos ramales de tuberías 38 y 39 de los dos fluidos, y su perfil de vaciado está adaptado al abombamiento de la segunda pieza 36 dirigida hacia ella, a fin de canalizar la vena del segundo fluido hacia el ramal de tubería 39.

10 Esta tercera pieza principal 37 está solidarizada con la segunda 36 por medio de seis pernos, tales como 40, cada uno de ellos rodeado por un manguito, tal como 40 bis, sobre la parte de su longitud en contacto con el segundo fluido.

15 Una placa de base 41, doblemente vaciada para dejar el paso para el tramo de tubería 38, para el primer fluido, por una parte, y para recibir el extremo del tramo de tubería 39 para el segundo fluido, por otra parte, está solidarizada con la tercera pieza principal 37 del rotor, por medio de siete pernos, tales como 42. La estanquidad entre la pieza 37 y la placa 41 queda asegurada por un anillo de estanquidad 43.

20 A la placa 41, y alrededor de su primer vaciado, se halla soldado un primer manguito especial 44, doblemente vaciado a su vez como muestra la figura 3. Un primer vaciado, dirigido hacia aguas arriba, recibe el extremo aguas abajo del tramo de tubo 38, reforzado exteriormente

29 DIC



te sobre una corta longitud por un manguito metálico 45, soldado al mismo, y que penetra con una pequeña holgura en este primer vaciado del manguito 44. La estanquidad entre este manguito 45 y su alojamiento queda asegurada por cuatro
5 anillos de estanquidad, tales como 46, dispuestos en ranuras del manguito 44. Entre los dos anillos centrales, tales como 46, está dispuesto un tubo de escape 47, que descarga el fluido a sobrepresión, en un canal circular de pequeñas dimensiones, no representado en la figura 3, y mecanizado en
10 el manguito. 44.

El segundo vaciado del manguito 44, dirigido hacia aguas abajo, recibe un anillo metálico grueso 48, soldado a la tubería 49 a alimentar con el primer fluido. Sobre su cara cilíndrica externa, este anillo 48 está provisto de dos ranuras circulares guarnecidas con dos anillos
15 de estanquidad 50, formando estanquidad entre el manguito 44 y el anillo metálico 48. El conjunto formado por el anillo 48 y por la tubería 49 está bloqueado en el manguito especial 44 por los dos pasadores 51, tangentes a una cara lateral del anillo 48, y que atraviesan el manguito especial
20 44, adecuadamente perforado para recibir estos dos pasadores.

El extremo aguas arriba del tramo de tubería 39 que recibe el segundo fluido está soldado a la placa de base 41. En el extremo aguas abajo está soldado un
25

29 DIC



manguito especial 52, que presenta un vaciado dirigido hacia
aguas abajo. Este vaciado recibe un anillo metálico grueso
53, soldado en el extremo aguas arriba de la tubería 54 a
alimentar con el segundo fluido. Como para el anillo 48, el
5 anillo grueso 53 está provisto, sobre su cara cilíndrica ex-
terna, de dos ranuras circulares guarnecidas con dos anillos
de estanquidad 55, que forman estanquidad entre el manguito
especial 52 y el anillo 48. El conjunto formado por el ani-
llo grueso 53 y la tubería 54, está bloqueado en el mangui-
10 to 52 por los dos pasadores 56, tangentes a una cara late-
ral del anillo 53, y que atraviesan el manguito especial 52,
adecuadamente perforado para recibir estos dos pasadores.

A cierta distancia alrededor de las dos tube-
rías 49 y 54, y de sus manguitos respectivos 44 y 52, se
15 encuentra dispuesto el tambor metálico 57, provisto de una
abertura de acceso y soldado a dos bridas. La primera brida
58 está fijada a la placa de base 41 por siete pernos, tales
como 59, mientras que la segunda brida 60 está fijada por
pernos, tales como 6a, a una pieza 62, solidaria del conver-
20 tidor.

Para el desmontaje de esta junta giratoria,
basta en primer lugar, con retirar los dos pasadores 51 y
los dos pasadores 56, desenroscar los pernos, tales como 59,
y desenroscar los pernos de las bridas 24 y 30, para reti-
25 rar el conjunto de la junta giratoria, que se desmonta a

continuación en el orden siguiente:

- a) Desenroscar los pernos, tales como 42.
- b) Desenroscar los pernos, tales como 40.
- c) Desenroscar los pernos, tales como 45.
- d) Desenroscar los pernos, tales como 43.

5

Se recoge entonces cada pieza por separado.

El desmontaje es muy rápido

El remontaje es, asimismo, muy rápido, y se efectúa, naturalmente, en el orden inverso.

10

El programa de entretenimiento de las juntas giratorias según la invención puede comprender sustituciones periódicas de las piezas de desgaste, pudiendo tener cada pieza de desgaste su período propio de sustitución, en función de su propia velocidad de desgaste.

15

Partiendo del modelo de la segunda junta giratoria según la invención, que acaba de describirse a título de ejemplo para la admisión de dos fluidos, es fácil concebir y realizar una junta giratoria según la invención, para la admisión de un número de fluidos superior a dos.

20

Queda entendido que es posible, sin salirse del marco de la invención, imaginar variantes y perfeccionamientos de detalles, así como prever el empleo de medios equivalentes.

25

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 22 de Enero de 1975, bajo el Nº

1 75-01925, se acoge a los beneficios del artículo 51 -
del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

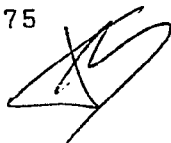
- REIVINDICACIONES -

10

Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta Solicitud de Paten-
te de Invención en España, por VEINTE años, son los que
se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en una junta
giratoria de alimentación tangencial de uno o varios -
fluidos distintos y separados en una o varias tuberías
diferentes, móviles, paralelas entre sí y perpendicula-
20 res al plano de alimentación tangencial, estando forma-
da la junta por uno o varios cuerpos de junta, caracte-
rizándose cada cuerpo de junta porque comprende sucesi-
vamente : un estator cilíndrico fijo, alimentado tangen-
25 cialmente por una tubería de llegada fija, y que compren-
de sobre su cara interna dos anillos de teflón, antifric

19.12.75



1 ciones, que forman topes, y al menos cuatro, de preferen
cia seis, anillos de estanquidad, colocados en renuras -
del estator; y un rotor solidario de la tubería móvil a
alimentar, constituido por un acoplamiento de piezas des
5 montables, a saber, de aguas arriba a aguas abajo: una -
primera pieza principal, de revolución, que llega a apli
carse sobre el primer anillo antifricción del estator, -
en el lado opuesto a la tubería a alimentar, estando es-
ta pieza abombada en el centro, a fin de canalizar hacia
10 aguas abajo el fluido introducido tangencialmente por la
tubería de alimentación; una segunda pieza principal, de
revolución, que llega a aplicarse en sentido contrario -
de la primera sobre el segundo anillo antifricción del -
estator, y está vaciada en su centro a fin de seguir a -
15 distancia el abombamiento de la primera pieza, y a con-
tribuir de este modo a canalizar la vena fluida hacia la
tubería móvil a alimentar, estando solidarizada esta se-
gunda pieza del rotor con la primera por medio de cierto
número de pernos, de preferencia seis, cada uno de ellos
20 rodeado por un manguito sobre la parte de su longitud --
que se encuentra en contacto con el fluido; una placa de
base, vaciada en su centro para recibir la cabeza de la
tubería a alimentar, y solidarizada con la segunda pieza
por medio de varios pernos; un manguito especial soldado
25 a la placa de base, y que recibe en su vaciado central -



1 un anillo metálico grueso, soldado a la tubería móvil a
alimentar, provisto, sobre su cara cilíndrica externa,
de al menos una, y de preferencia de dos ranuras guarne
5 cidas de juntas, que aseguran la estanquidad entre el -
citado anillo y la cara vaciada del citado manguito espe
cial, encontrándose el conjunto formado por la tubería y
el anillo bloqueado rígidamente en el manguito especial
por medio de dos pasadores, tangentes a una cara lateral
del anillo, y que atraviesan el manguito especial, adecua
10 damente perforado a este efecto; finalmente, rodeando a
buena distancia la tubería y el manguito especial, un tam
bor metálico que lleva una brida soldada en cada uno de
sus dos extremos, haciéndose solidaria la primera de estas
dos bridas de la placa de base por medio de varios pernos,
15 y estando fijada la segunda brida por pernos sobre una --
pieza de órgano móvil que recibe el fluido.

2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindica
ción 1ª, según los cuales la junta está constituida por -
una combinación de dos cuerpos de junta situados uno jun
20 to a otro y presenta alimentaciones tangenciales de dos -
fluidos distintos y separados en dos tuberías diferentes,
móviles, paralelas entre sí y perpendiculares al plano de
alimentación tangencial, caracterizándose esta combinación,
en primer lugar, porque la segunda pieza principal del ro
25 tor del primer cuerpo de junta y la primera pieza princi-



1 pal del rotor del segundo cuerpo de junta se confunden --
en una sola y misma pieza de revolución, denominada segun
da pieza principal del rotor de conjunto, dispuesta simul
táneamente en y contra el estator del primer cuerpo de jun
5 ta y en y contra el estator del segundo cuerpo de junta;
y, a continuación, porque la tercera pieza principal del
rotor de conjunto, si bien sigue siendo de revolución en
cuanto a su perfil exterior, no es ya de revolución en cuan
to a su vaciado interior, y posibilita el desplazamiento -
10 de la segunda tubería móvil a alimentar respecto a la pri
mera.

3a.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindica
ción 1a, según los cuales la junta está constituida por -
una combinación de varios cuerpos de junta situados uno -
15 junto a otro y presenta alimentaciones tangenciales de va
rios fluidos distintos y separados en varias tuberías di
ferentes, móviles, paralelas entre sí y perpendiculares -
al plano de alimentación tangencial, caracterizándose es
ta combinación porque una misma pieza del rotor, salvo la
20 primera aguas arriba y la última aguas abajo, constituye
simultáneamente la segunda pieza principal del rotor de -
un cuerpo de junta y la primera pieza principal del rotor
del cuerpo de junta siguiente, aguas abajo del primero, y
que está situada simultáneamente en y contra los estatores
25 de cada uno de estos dos cuerpos de junta considerados, -



1 caracterizándose también esta combinación porque los va-
ciados interiores de cada pieza del rotor, posibilitan -
el desplazamiento de las tuberías móviles a alimentar, -
unas respecto a las otras.

5 4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con una cualquie
ra de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizados porque
las caras internas de las piezas principales del rotor y
las de los manguitos especiales llevan, de trecho en tre
cho, canales circulares de pequeña dimensión, enlazados
10 al exterior por tubos de escape, a fin de evitar las so-
brepresiones accidentales de fluidos entre las diversas
piezas mecánicas del rotor.

15 5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con una cualquie
ra de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizados porque
los anillos antifricciones del o de los estatores, son -
de un material escogido entre los siguientes: teflón, vi
tón, resinas antifricciones, etc.....

20 6ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con una cualquie
ra de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizados porque
aquellas de las piezas de dicha junta que se encuentran
sometidas a una fuerte abrasión están constituidas por ma
teriales muy duros, tales como: basalto, corindón, esteli
tas, etc.....

25 7ª.- Perfeccionamientos introducidos en una junta gi
ratoria de alimentación tangencial de uno o varios fluidos



1 distintos y separados en una o varias tuberías diferentes.

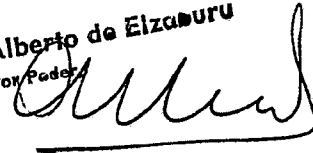
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fi nes que se han especificado.

5 Esta Memoria consta de veintitrés hojas escritas a má quina por una sola cara.

Madrid, 14. ABR. 1977

P.A.

Alberto de Eizaburu
Por Poder



10

15

20

25

- 23 -

19.12.75

EAS.-





29

FIG 1

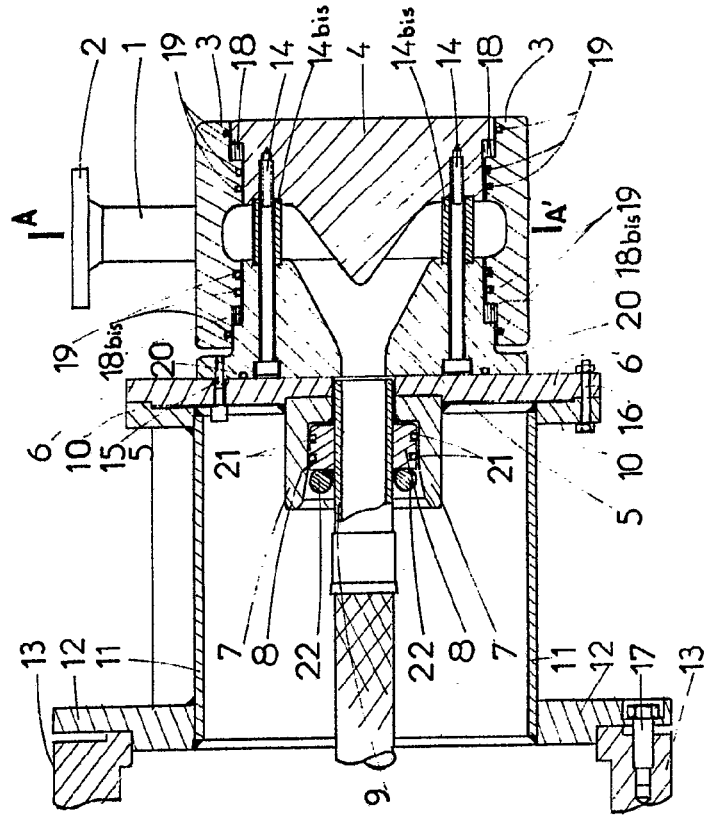
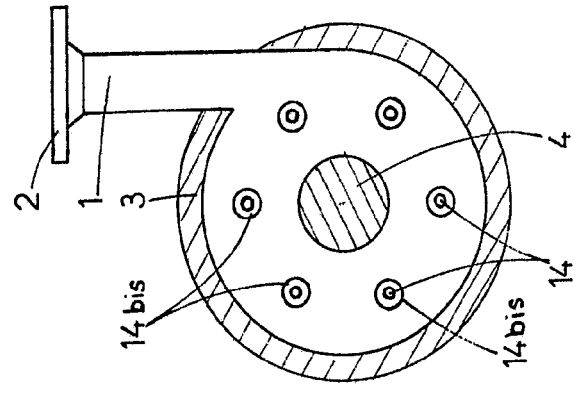


FIG 2



Alberto Cortina
Per Pader.

FIG 1

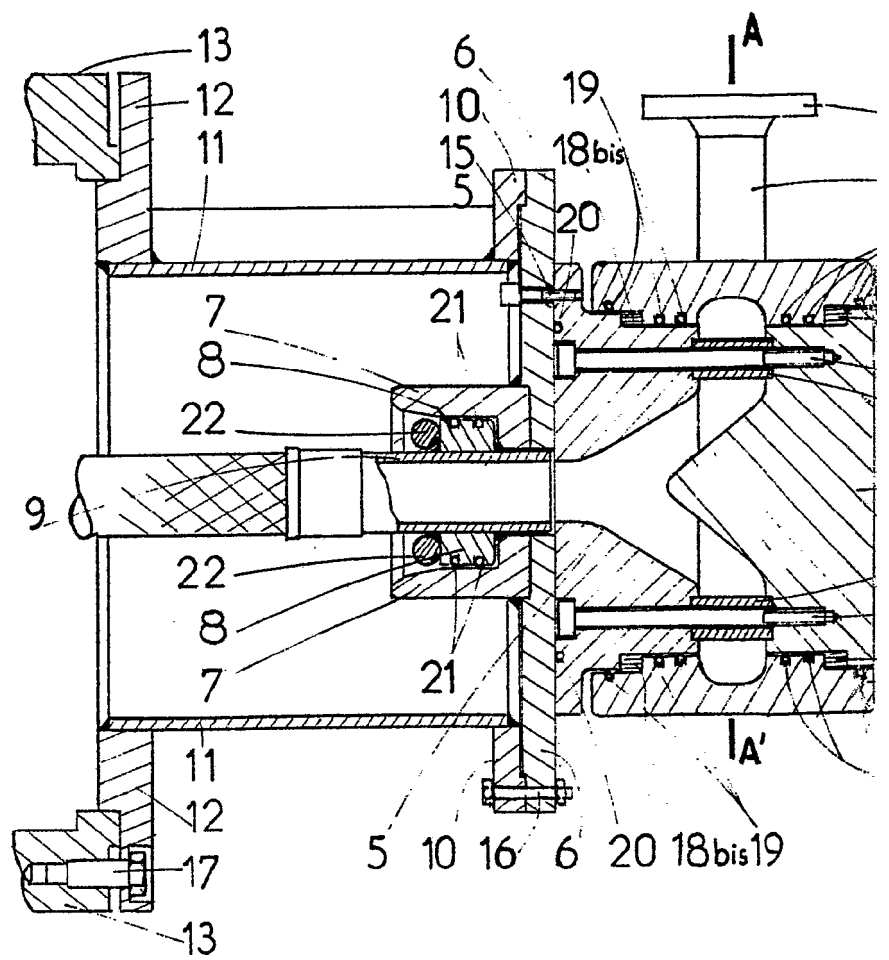
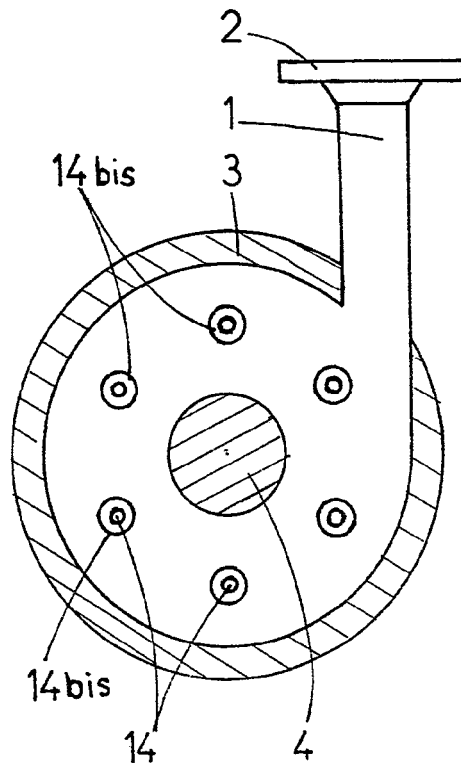
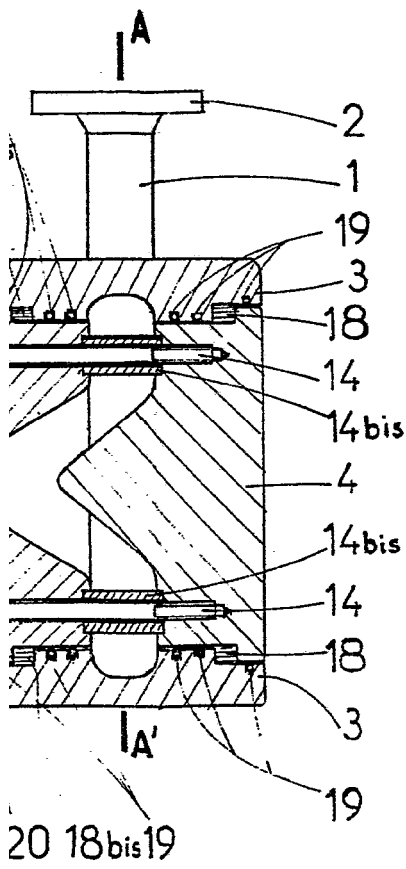




FIG 2



Alberto *[Signature]*
Por Poder.

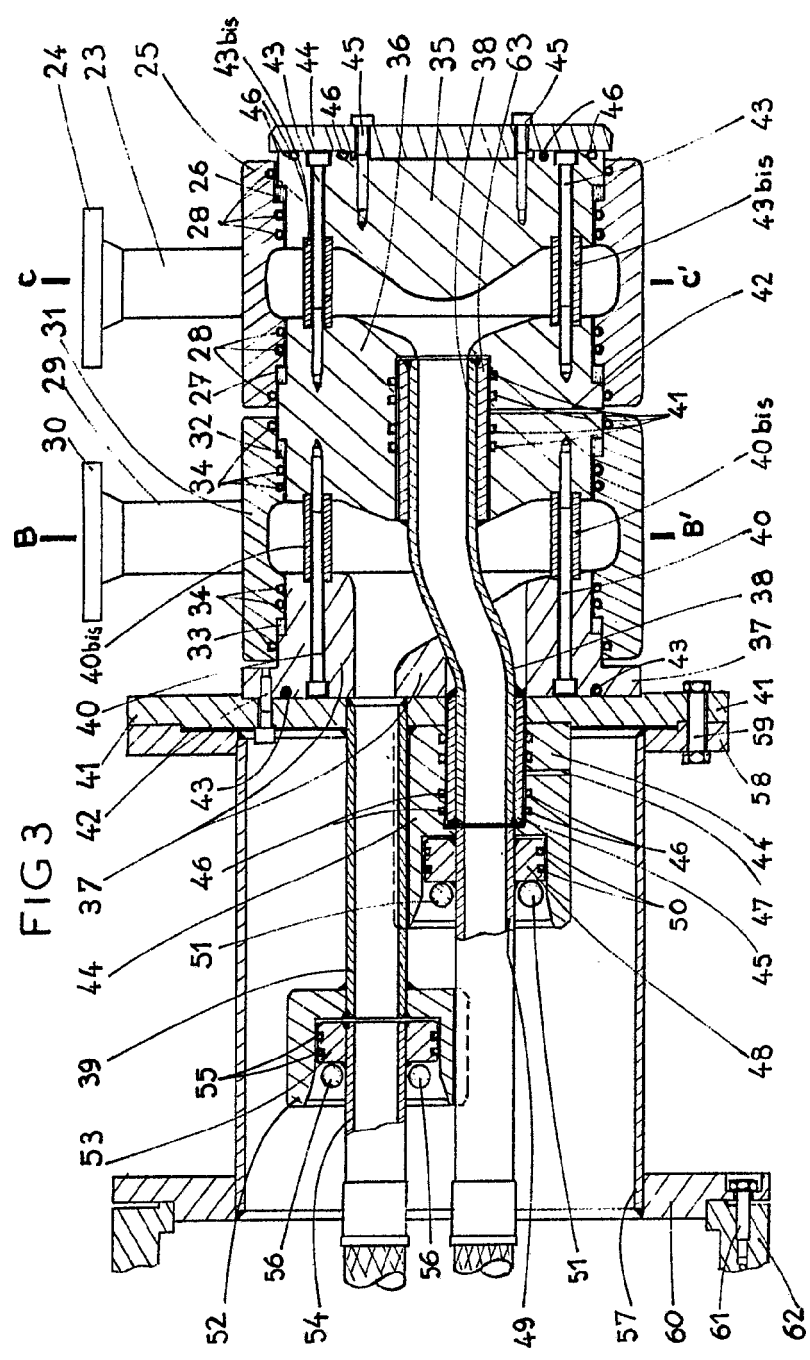
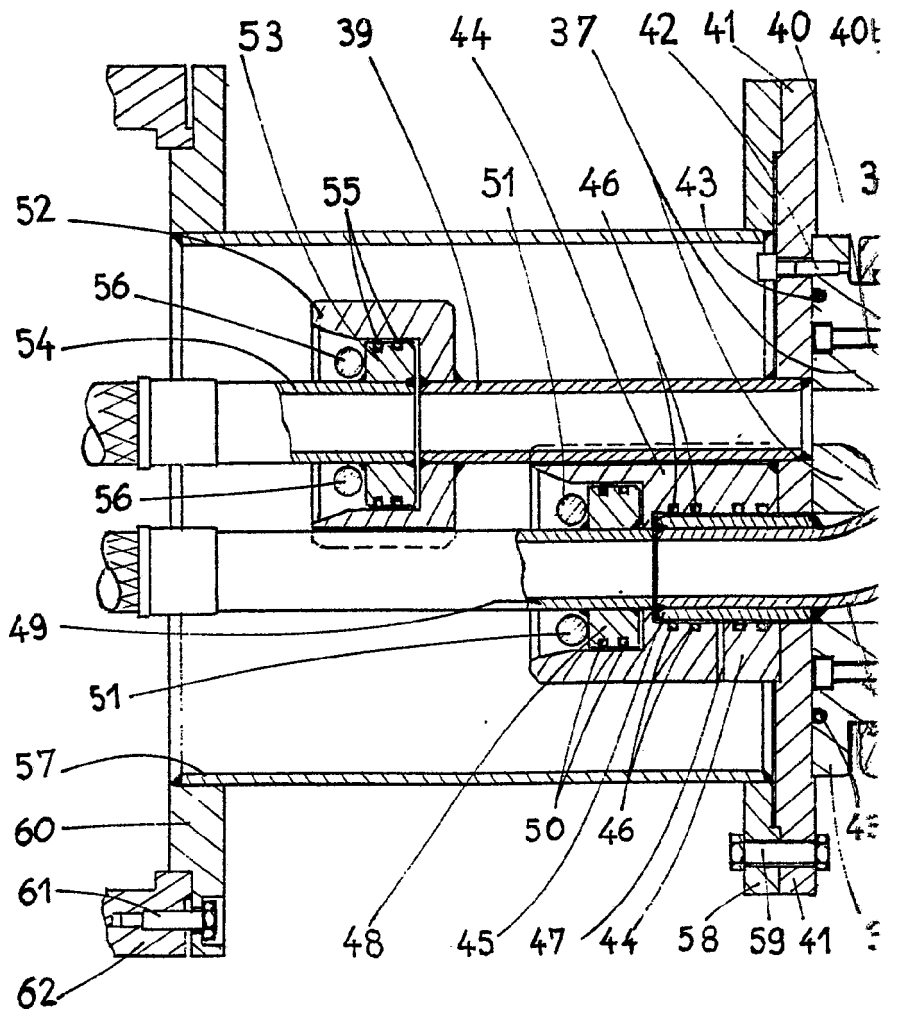


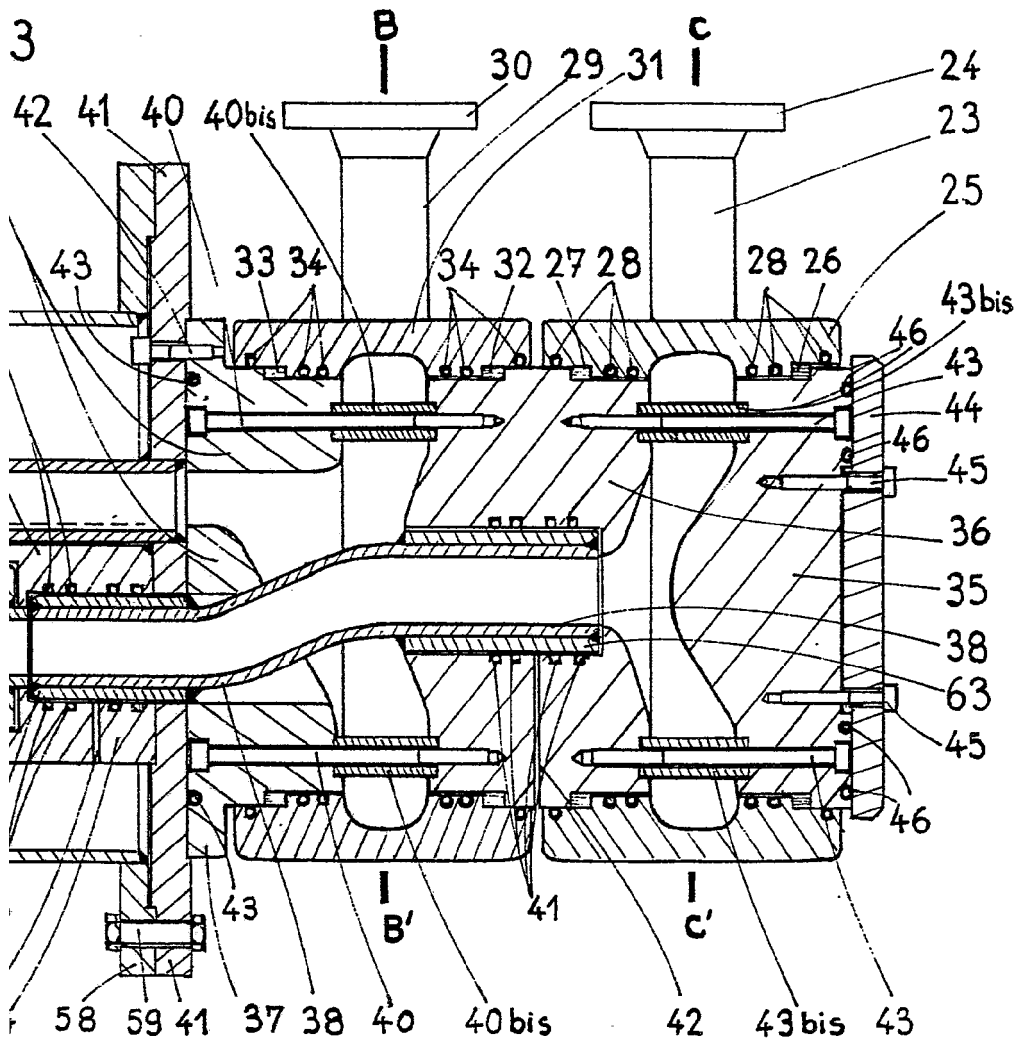
FIG 3

Alberto de
Carlin
 Per Fodor.

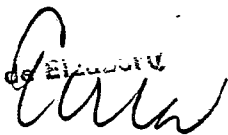
FIG 3



29 D 12 1978



Alberto de Elizabetu
Por Poder.



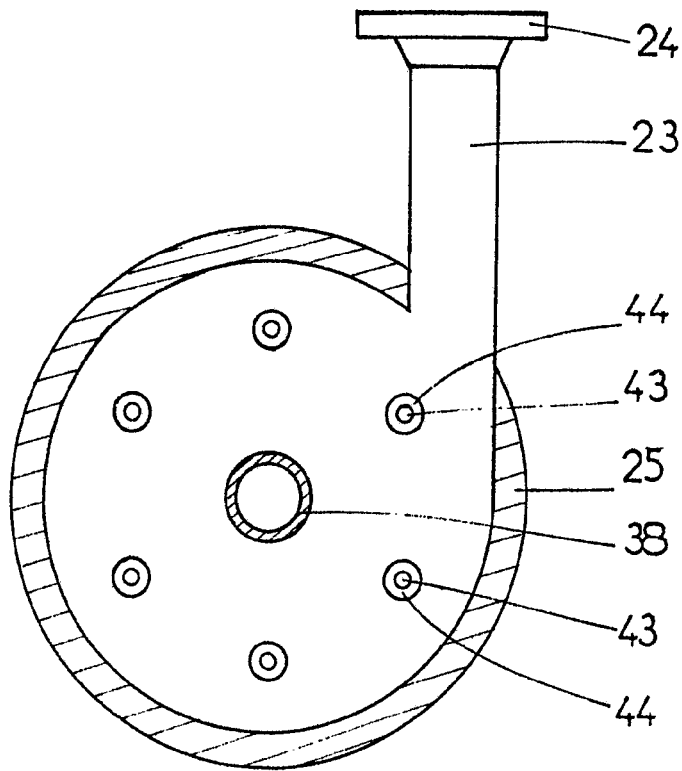


FIG 4

Alberio de Invenção
Por Fedar. *Alberio*