

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	449058		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			19-6-1976		

PATENTE DE INVENCION

P.- 63.276

TEP/DP/BVTS
No. 3025

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		75/19367	20-6-75		Francia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			FIG J, F16L		

54	TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA JUNTA DE LABIO"	

71	SOLICITANTE (S)
COMPAGNIE FRANCAISE DES PETROLES, S.A.; ETUDES PETROLIERES MARINES, S.A.R.L.; ATELIERS ET CHANTIERS DE BRETAGNE -ACE- S.A.; COMPAGNIE MARITIME D'EXPERTISES, S.A.; COMPAGNIE GENERALE POUR LES DEVELOPPEMENTS OPERATIONNELS DES RICHESSES SOUS-MARINES (DORIS) y ENTREPRISE DE RECHERCHES ET D'ACTIVITES PETROLIERES (ERAP)	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
5, rue Michel-Ange, 75781 Paris Cedex 16; 102, rue des Poissonniers, 75018 Paris; Prairie au Duc, 44 Nantes; Traversé de la Jarre, 13009 Marsella; 58, rue du dessous des Berges, 75013 Paris y 7, rue Nelaton, 75015 Paris, respectivamente, todos en Francia

72	INVENTOR (ES)
Michel Lecordier	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ	

1 El invento se refiere a las juntas de labio y especial-
mente a una junta de labio destinada a asegurar una estanqueidad per-
fecta entre la pieza sobre la cual se encuentra montada y el tubo
o el árbol sobre los cuales se desea aplicar el labio de la junta,
5 cualquiera que sea la presión ejercida por el medio circundante.

De una manera general, las juntas de labio clásicas que
se disponen alrededor de un tubo o de un árbol, fijo o móvil, com-
prenden un diámetro interior ligeramente menor que el diámetro ex-
terior del tubo o del árbol alrededor del cual la estanqueidad es
10 buscada. De esto resulta que la colocación de tal junta es delicada
y necesita precauciones que hacen la operación relativamente
larga.

Tal operación es, por consiguiente, todavía más difícil,
cuando se trata de efectuar la colocación en su sitio de la junta
15 alrededor de un tubo o de un árbol que se encuentran ya en el medio
en que se quiere evitar toda infiltración y este medio se encuentra
a una presión elevada. En efecto, incluso cuando se ha llegado, por
cualesquiera métodos conocidos, a introducir los bordes del tubo
o del árbol en el interior del labio, éste se fija sobre estos bor-
20 des, impidiendo así todo recubrimiento conveniente del labio sobre
el tubo.

El objeto del invento es una junta de labio caracteriza-
da porque comprende un medio capaz de deformar momentáneamente, por
hinchado, una junta de labio con objeto de aumentar su diámetro in-
25 terior con relación al diámetro de la junta antes de la deformación.

La introducción del tubo o del árbol puede ser efectuada
entonces sin precauciones particulares, incluso en un medio en que
reina una fuerte presión, no originando ya esta operación ni riesgo
de daño de la junta, ni riesgo de recubrimiento defectuoso del tubo
30 o del árbol a consecuencia de una carrera insignificante del tubo

dentro del labio. Además, no siendo ya tributario del diámetro primitivo de la junta antes de la deformación, se pueden prever labios de mayores dimensiones que aseguran en posición final una mejor estanqueidad. Igualmente, al tener la posibilidad de aplicar el labio sobre cualquier lugar del tubo o del árbol después de un desplazamiento de cualquier longitud del tubo con relación a la junta, se puede disponer de una holgura cualquiera entre el diámetro exterior de la pieza que lleva la junta y el diámetro interior del tubo sobre el cual el labio es aplicado. En efecto, esta holgura no tiene ya necesidad de ser muy estrecha, como en el caso de utilización de juntas de labio usuales, para evitar la penetración de la junta en el intervalo que separa la pieza de soporte del tubo, y basta reforzar la junta.

Otro objeto del invento es facilitar la introducción de un tubo o de un árbol en la junta de labio, dando al perfil del labio deformado una forma redondeada.

De esta manera, se puede aprovechar, a la vez, la dimensión del diámetro de la junta y de la forma del perfil deformado, que favorecen el deslizamiento y la guía del tubo del árbol que se introduce en la junta.

Otro objeto del invento es aumentar la fiabilidad de la junta, aprovechando las zonas de anclaje de la junta para limitar la deformación de la junta y para aprovechar este anclaje, con objeto de ejercer allí, bajo la acción de un hinchado, una tracción destinada a levantar los bordes del labio.

Así, habiendo elegido una materia apropiada resistente a la tracción, se está seguro de evitar todo despegue de la junta en el curso de la operación de hinchado.

Otros objetos y características del invento resaltarán de la descripción siguiente hecha con referencia al dibujo anejo,

1 que representa, a título de ejemplo no limitativo, la forma de realización de una junta hinchable de labio.

En el dibujo:

5 la figura 1 es la vista en planta de una junta de labio hinchable,

la figura 2 el corte axial de la junta sobre su soporte, y

la figura 3, un detalle de la junta en corte axial, en su posición normal y en su posición hinchada.

Se ha supuesto, en la forma de realización representada
10 en la figura 1, que la junta de labio, conforme al invento, estaba montada sobre la pieza de soporte 14. Esta junta se compone esencialmente de un cuerpo anular 1, bordeado interiormente por un labio 2, delimitado por dos superficies cónicas, y una membrana 3 correspondiente a la periferia del labio así como a la zona de fijación
15 del cuerpo anular 1 sobre la pieza 14 a hacer estanca. Esta puede ser cualquiera: depósito, tubo, brida, barra, y por consiguiente, no ha sido representada más que parcialmente.

Aunque el cuerpo anular 1 pueda ser fijado sobre la pieza de soporte 14 por simple pegado, se utiliza, de preferencia, la fijación representada con más detalles en la figura 3, en que una placa de fijación 5 permite apretar el cuerpo anular 1 contra la pieza de soporte 7 (figura 3) y 14 (figura 1), por medio de los pernos 10
20 que pasan a través de las arandelas 12 y de los manguitos 11. Se asegura de este modo una estanqueidad perfecta de la junta sobre su soporte. La placa de fijación 5 puede incluir, además, un reborde
25 18 destinado a mantener la junta sobre toda su periferia, como se representa en la figura 3.

La junta está modulada para prever los pasos de los pernos 10, así como el paso de un racor 4 que desemboca en 17 en la cámara
30 anular 6 formada por el cuerpo 1, el labio 2 y la membrana 3. El ra-

1 cor 4 atraviesa el soporte 7 y puede ser fijado por medio de la tuerca 9 y de la arandala 16. La membrana 3 es moldeada con el conjunto de la junta y fijada por moldeo sobre el labio 2. Esta membrana 3 se prolonga, de preferencia, hasta la periferia del cuerpo anular 1, de modo que, en el curso del montaje de la placa de aprieto 5, 5 la membrana 3 está mantenida solidamente en el cuerpo 1. Con el fin de mejorar el anclaje de la membrana 3 en el borde de la cámara anular 6, se puede colocar un anillo 13 entre la placa 5 y la membrana 3.

El funcionamiento de la junta de labio hinchable puede ser mejorado en cualquier momento. Debiendo ser introducido el tubo 10 15 (figura 2) en la junta, se separan los labios 2 por introducción de un fluido de hinchado cualquiera, gas o líquido, en la cámara anular 6 (figura 3) por medio del racor 4. La cámara se deforma bajo el efecto de la presión ejercida por el fluido, por ejemplo 15 aire comprimido, y tiende a aproximarse a un toro, como se representa en puntos. Al pasar a ser el diámetro interno de la junta (figura 2) superior al diámetro externo del tubo 15, este último puede ser fácilmente introducido en la junta, efectuándose la penetración del tubo 15 hasta el lugar deseado. Basta entonces hacer 20 caer la presión para llevar el labio 2 hacia su estado primitivo y aplicarlo por este hecho en cualquier lugar predeterminado del tubo 15.

Debido a su elasticidad, la junta de labio hinchable se puede aplicar sobre superficies no planas: cilindros, por ejemplo, 25 y es evidente que se puede moldear esta junta para que se aplique a un soporte de superficie particular.

Está claro que los labios 2 pueden presentar la forma de la figura 2 para adaptarse exteriormente a un tubo o a un árbol 15, 6, por el contrario, la forma representada en la figura 3, para 30 adaptarse interiormente al tubo 8.

1 Cuando la presión del medio en el cual están sumergidos
los elementos estancos por la junta de labio hinchable es elevada,
y la separación entre el diámetro externo de la pieza de soporte 7
y el diámetro interno del tubo 8 es relativamente grande, se pueden
5 incorporar a la superficie cónica periférica del labio 2 láminas de
acero que impiden el levantamiento del labio en la periferia del
soporte 7.

Finalmente, cuando el material utilizado para el moldeo
de la junta presenta una fuerte resistencia al choque, se puede pre-
10 ver un pequeño refuerzo 19 en la base del labio que favorece su ple-
gamiento en el momento del hinchado. Se puede utilizar cualquier ma-
terial flexible: poli(cloruro de vinilo), poliuretano, neopreno,
caucho natural, estando la junta integrada o no. La membrana puede
ser confeccionada también independientemente de la junta y ser apli-
15 cada y pegada por vulcanización en frío sobre ésta. También se pue-
de extender más allá del cuerpo anular 1 mismo, estando delimitada
entonces la cámara hinchable parcialmente por el soporte 7. En todos
los casos, la junta puede ser protegida por un cárter, cuya sección
axial 20 está perfilada para que sirva de guía al tubo 8, ó 15, so-
20 bre el cual la junta debe aplicarse, estando el cárter o estructu-
ra similar hecho solidario del soporte 7.

La junta de labio hinchable puede ser aplicada a todos
los ámbitos de aplicación de las juntas de labios, y especialmente
a las uniones de tubos y de cajones, de árboles giratorios o que se
25 desplazan longitudinalmente a través de un cárter, ejerciendo las
presiones, bien desde el exterior del cajón, bien por el contrario
desde el interior, por ejemplo cuando este último está en el vacío.
Puede también sustituir a las juntas de labios que bordean un fal-
dón que viene a fijarse por presión hidrostática sobre una super-
30 ficie plana anular.

REIVINDICACIONES

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:

1.^a.- Perfeccionamientos introducidos en una junta de labio, caracterizados porque dicha junta comprende una cámara hinchable que modifica el perfil del labio levantando su borde periférico.

2.^a.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1.^a, según los cuales dicha cámara hinchable está constituida por una membrana solidaria, por una parte, del borde periférico del labio y, por otra parte, del cuerpo de la junta.

3.^a.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicación 2.^a, según los cuales dicha parte de la membrana solidaria del cuerpo de la junta está mantenida aplicada sobre la parte de la junta opuesta al labio por una placa y medios de aprieto de la junta sobre su soporte.

4.^a.- Perfeccionamientos de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1.^a a 3.^a, según los cuales el cuerpo de la junta y el labio están moldeados reservando pasos para la fijación de un racor y, eventualmente, medios de aprieto, desembocando el racor bajo la membrana y los pasos de los medios de fijación más allá de la cámara formada por el labio y la membrana.

5.^a.- Perfeccionamientos de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1.^a a 4.^a, según los cuales la membrana está moldeada con la junta.

1 6ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, según los cuales una parte de la membrana por lo menos está fijada a la junta por pegado o vulcanización en frío.

5 7ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, según los cuales la membrana está aplicada y pegada sobre el labio por vulcanización en frío.

10 8ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 7ª, según los cuales el racor desemboca por debajo de la membrana en un lugar próximo a la base del labio.

15 9ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 8ª, según los cuales el labio está delimitado por dos superficies inclinadas de tal manera que, bajo el efecto del hinchado de la cámara delimitada por la membrana, el labio y el cuerpo de la junta, la parte aguzada del labio se incurva por encima de la junta y la superficie inclinada externa de su parte más gruesa conserva su inclinación primitiva de sentido opuesto a la inclinación de la parte aguzada con relación a una dirección paralela al eje de la junta.

20 10ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 9ª, según los cuales el labio comprende láminas de acero en su contorno.

25 11ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 10ª, según los cuales la membrana está entelada.

30 12ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 11ª, según los cuales el borde de la junta opuesto al borde periférico levantado por el hinchado de la cámara está bordeado lateralmente por una estructura rígida.

13ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con una cualquiera de

1 Las reivindicaciones 1ª a 11ª, según los cuales la base del labio
comprende en su superficie interna que delimita la cámara, un refuer-
zo que favorece su plegado.

5 14ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con una cualquiera de
las reivindicaciones 1ª a 13ª, según los cuales la membrana está pro-
tegida por una estructura solidaria de su soporte, teniendo dicha es-
tructura una sección axial perfilada para servir de guía al tubo so-
bre el cual la junta de labio debe aplicarse.

15 15ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA JUNTA DE LABIO"

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

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

15

Madrid, 08 JUL 1976

P.A.

Fernando de Elizaburu
Por Poder.

20

JAC.

25

30

FIG-2

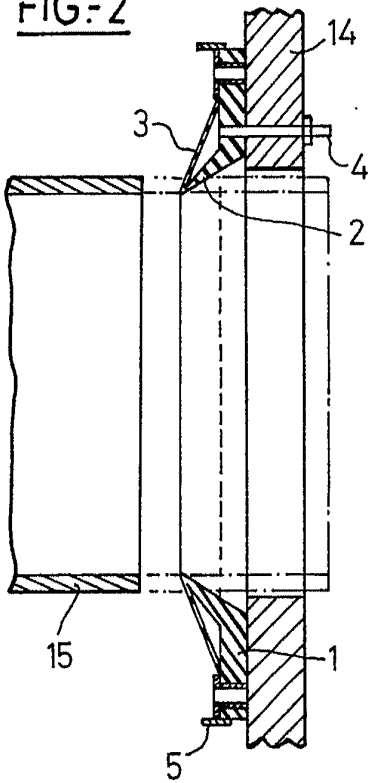


FIG-1

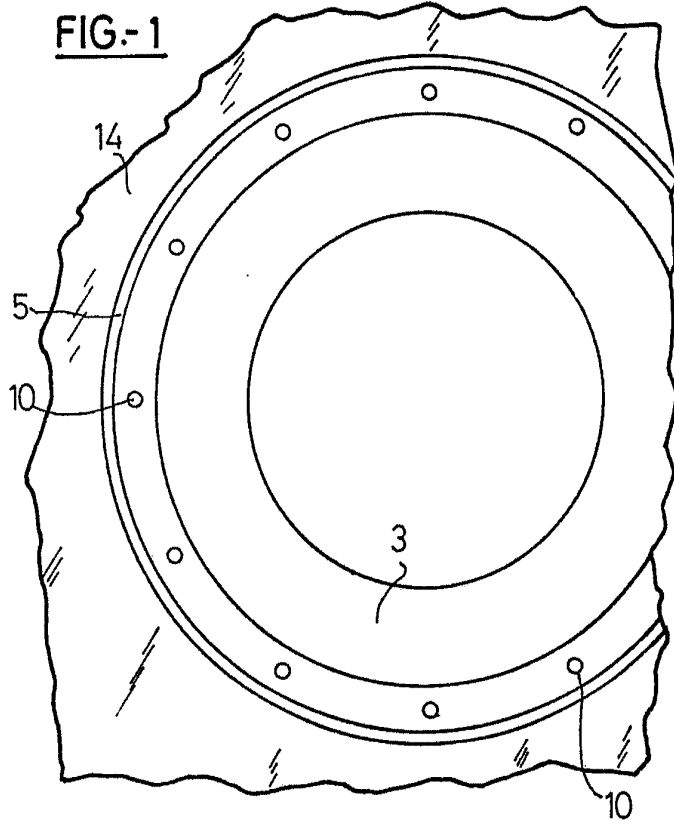
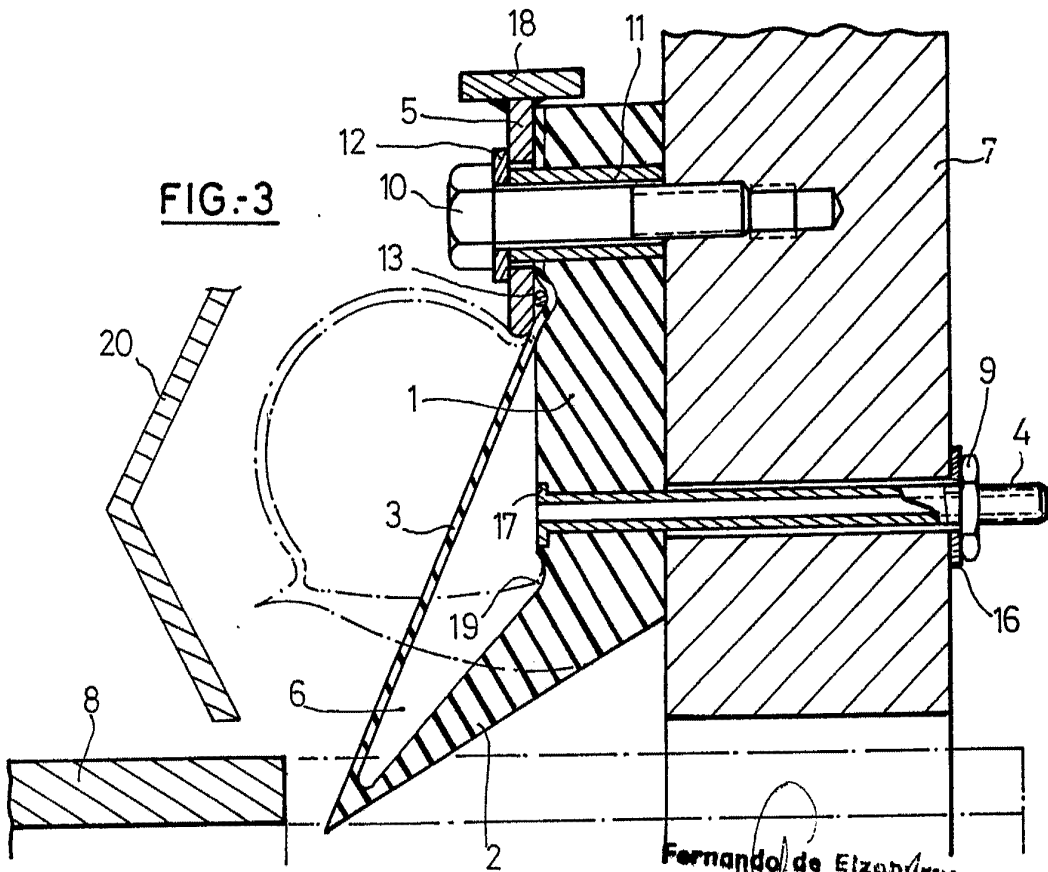


FIG-3



Fernando de Elizaburu
Por Poder.

6-1-1956