

PATENTE DE INVENCIÓN

por 20 años

para "Perfeccionamientos introducidos en las juntas de hermeticidad de metal elásticamente deformable"-----

a favor de D. Marcos BIRKIGT, de nacionalidad suiza, domiciliado en: rue du Capitaine Guynemer, BOIS-COLOMBES (Seine, Francia).

-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a las juntas de hermeticidad de metal elásticamente deformable y sometidas a la presión de reunión; y concierne más particularmente (pues parece que es el caso en que su aplicación ha de ofrecer el mayor

5 interés), pero no exclusivamente, entre estas juntas, a aquellas que han de ser utilizadas para hacer hermética la unión por atornillamiento entre el cilindro propiamente dicho de metal duro y la camisa de metal ligero de los motores de explosión que llevan tales órganos unidos de esta manera.

10

Tiene por fin, sobre todo, hacer tales, las citadas

juntas, que respondan mejor que hasta ahora a los deseos de la práctica que los atañe.

Consiste, principalmente, en dar a las juntas del género en cuestión la forma de un fuelle de por lo menos un pliegue que presente caras de apoyo planas y estas elásticamente deformables.

Se propone más particularmente un cierto modo de aplicación, así como ciertos modos de realización de las citadas disposiciones; y todavía más particularmente aún, y esto a título de productos industriales nuevos, las juntas del género en cuestión que lleven aplicadas las citadas disposiciones, los elementos y útiles especiales propios para su establecimiento, así como los conjuntos, fijos o móviles, principalmente los motores de explosión, que lleven semejantes juntas.

La invención podrá, de todos modos, ser bien comprendida por medio del complemento de descripción siguiente, así como de los adjuntos dibujos, los cuales complemento y dibujos debe entenderse que se ofrecen sobre todo a título de indicación.

La figura 1 de estos dibujos muestra, en corte axial, un cilindro de motores de explosión atornillado en su camisa con interposición de una junta establecida de acuerdo con la invención.

Las figuras 2 a 15, finalmente, muestran, en sección radial, catorce juntas formadas de acuerdo con otros tantos modos de realización de la invención.

Según la invención, y más particularmente según el modo de aplicación, así como los modos de realización de sus diversas partes, a lo que parece que debería darse la preferencia,

5        disponiendo de un motor en el que cada uno de sus cilindros está constituido por un elemento tubular a dispuesto para ser atornillado, por su extremidad lindante con la cámara de explosión, en un aterrajado llevado por la camisa de circulación de agua b, estando previsto un emplazamiento  
10 de junta entre dos caras planas paralelas presentadas respectivamente por el elemento tubular a y por la camisa b, concéntricamente a la rosca,

      y proponiéndose establecer una junta para asegurar la hermeticidad entre las citadas caras paralelas, se procede como sigue, o de una manera análoga.  
15

      Se hace por medio de una fabricación apropiada, por ejemplo por torneado, y de un metal elásticamente deformable, ventajosamente de un acero de alta resistencia cuyo coeficiente de elasticidad sea muy cercano a la carga de  
20 ruptura, una pieza anular c a la que se da tales formas que tenga caras de apoyo paralelas correspondientes a las caras planas de ajuste llevadas por los cilindros y la camisa,

      y que su sección presente el aspecto de una línea cortada  
25 o curvada de espesor suficiente para que la junta pueda resistir las presiones a que ha de ser sometida;

      constituyendo la junta así formada una pieza en forma de

fuelle de uno o varios pliegues.

En la práctica se da a la citada sección:

ya sea una forma de N tumbada (por consiguiente con dos  
5 codos) con ramas terminales de longitud mayor o menor (fi-  
gura 2);

ya sea una forma análoga a la precitada, pero llevando un  
número par de codos superior a dos (figura 3);

ya sea una forma de M tumbada (por consiguiente con tres  
codos) con ramas terminales de longitud mayor o menor (figu-  
10 ras 4 y 5);

ya sea una forma análoga a la precitada, pero llevando un  
número impar superior a tres codos (figuras 6, 7 y 8);

ya sea una forma de U tumbada, de cantos angulosos o re-  
dondeados (figura 9);

15 ya sea una forma procedente de la justa posición de dos o  
más de dos U tumbadas, todas parecidas entre sí (figura 10)  
o bien aún las unas de cantos angulosos y las otras redon-  
deados (figuras 11, 12 y 13);

ya sea una forma derivada de una U tumbada o de varias U  
20 tumbadas unidas y llevando caras de apoyo de menor anchura  
que la longitud de las ramas rectilíneas de las citadas U  
y en relieve sobre las citadas ramas (figura 14);

ya sea una forma análoga a la precitada, pero con más ne-  
to desprendimiento de las caras de apoyo con respecto a las  
25 ramas de las precitadas U (figura 15);

ya sea cualquier otra forma en las que dos caras de apoyo  
paralelas planas y elásticamente deformables estén reunidas

por un elemento que no sea a la vez rectilíneo y normal a las citadas caras de apoyo.

Como que las juntas así realizadas han de poder ser insertadas naturalmente en su alojamiento delimitado por construcción en las piezas que se han de juntar, se da preferentemente a los perfiles precitados tales formas y dimensiones que la junta, una vez en su sitio, esté en contacto por lo menos por estrechas superficies cilíndricas d con por lo menos una de las dos superficies que limitan lateralmente (exterior e interiormente) el citado alojamiento; teniendo por objeto este contacto, por débil que sea, el facilitar la circulación de las calorías en el caso de una unión sometida a variaciones de temperatura, tal como la unión propuesta del cilindro con la camisa.

15 Para esto,

o bien, en los casos más particularmente expuestos en relación con las figuras 2 a 8, se cortan por lo menos ciertos ángulos externos de los que presentan los precitados perfiles, realizando así estrechas superficies cilíndricas que respondan a las precitadas condiciones;

o bien, en los casos más particularmente expuestos en relación con las figuras 9 a 16, se realizan las precitadas estrechas superficies cilíndricas dando al perfil una forma apropiada cualquiera.

25 A consecuencia de lo cual se obtiene una junta que permite obtener una excelente hermeticidad, debido al hecho de que,

además de su elasticidad en el sentido del aplastamiento, posee una elasticidad suficiente de sus caras de apoyo para que dichas caras se adapten siguiendo hasta las deformaciones irregulares de las superficies anulares en contacto con las citadas caras de apoyo.

Como es natural y como se desprende además de lo que precede, la invención no se limita en modo alguno al modo de aplicación, ni a los modos de realización de sus diferentes partes que se han expuesto más particularmente; sino que por el contrario abarca todas las variantes.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA:

1.- La propiedad y la explotación exclusiva de una junta de hermeticidad, de metal elásticamente deformable y sometida a la presión de reunión, más particularmente para hacer hermética la unión, por atornillamiento, entre el cilindro de metal duro y la camisa de metal ligero de los motores de explosión, caracterizada por el hecho de que afecta la forma de un fuelle de por lo menos un pliegue y presenta caras de apoyo planas que son elásticamente deformables.

2.- La propiedad y la explotación exclusiva de una junta de hermeticidad, tal como la reivindicada en 1, caracterizada por el hecho de que su sección radial afecta la forma de una N tumbada (por consiguiente con dos codos)

y presenta caras laterales o de apoyo mayores o menores (figura 2)

3.- La propiedad y la explotación exclusiva de una junta de hermeticidad, tal como la reivindicada en 1 y 2, caracterizada por el hecho de que su sección radial presenta un número par de codos superior a dos (figura 3).

4.- La propiedad y la explotación exclusiva de una junta de hermeticidad, tal como la reivindicada en 1, caracterizada por el hecho de que su sección radial afecta la forma de una M tumbada (por consiguiente con 3 codos) y presenta caras de apoyo más o menos anchas (figuras 4 y 5).

5.- La propiedad y la explotación exclusiva de una junta de hermeticidad, tal como la reivindicada en 1 y 4, caracterizada por el hecho de que su sección radial presenta un número impar de codos superior a tres (figuras 6 a 8).

6.- La propiedad y la explotación exclusiva de una junta de hermeticidad, tal como la reivindicada en 1, caracterizada por el hecho de que su sección radial afecta la forma de una U tumbada, con cantos angulosos o redondeados (figura 9).

7.- La propiedad y la explotación exclusiva de una junta de hermeticidad, tal como la reivindicada en 1, caracterizada por el hecho de que su sección radial afecta una forma proveniente de la justa posición de dos o más de dos U tumbadas, todas semejantes entre sí (figura 10), o bien aún las unas con cantos angulosos y las otras redondeados (figuras 11 a 13).

8.- La propiedad y la explotación exclusiva de una junta de hermeticidad, tal como la reivindicada en 1, caracterizada por el hecho de que su sección radial afecta una forma derivada de una U tumbada o de varias U tumbadas y llevando  
5 caras de apoyo de menor anchura que la longitud de las ramas rectilíneas de las citadas U, y en relieve sobre las citadas ramas (figura 14).

9.- La propiedad y la explotación exclusiva de una junta de hermeticidad, tal como la reivindicada en 8, caracterizada por el hecho de que la forma de su sección anular presenta un desprendimiento de las caras de apoyo con respecto  
10 a las ramas de las citadas U (figura 15).

10.- La propiedad y la explotación exclusiva de una junta de hermeticidad, tal como la reivindicada en 1 o siguientes, caracterizada por el hecho que viene en contacto, por  
15 lo menos, por estrechas superficies cilíndricas con por lo menos una de las dos superficies que limitan lateralmente (exterior e interiormente) el alojamiento delimitado, a su vez por construcción, en las piezas destinadas a ser juntadas y  
20 en el cual alojamiento la citada junta ha de ser insertada.

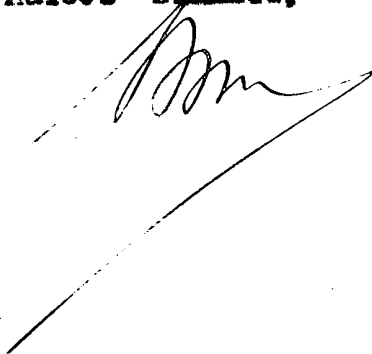
11.- Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad del objeto de la patente definida en las reivindicaciones anteriores, dicha patente ha de recaer sobre:

25 "Perfeccionamientos introducidos en las juntas de hermeticidad de metal elásticamente deformable".

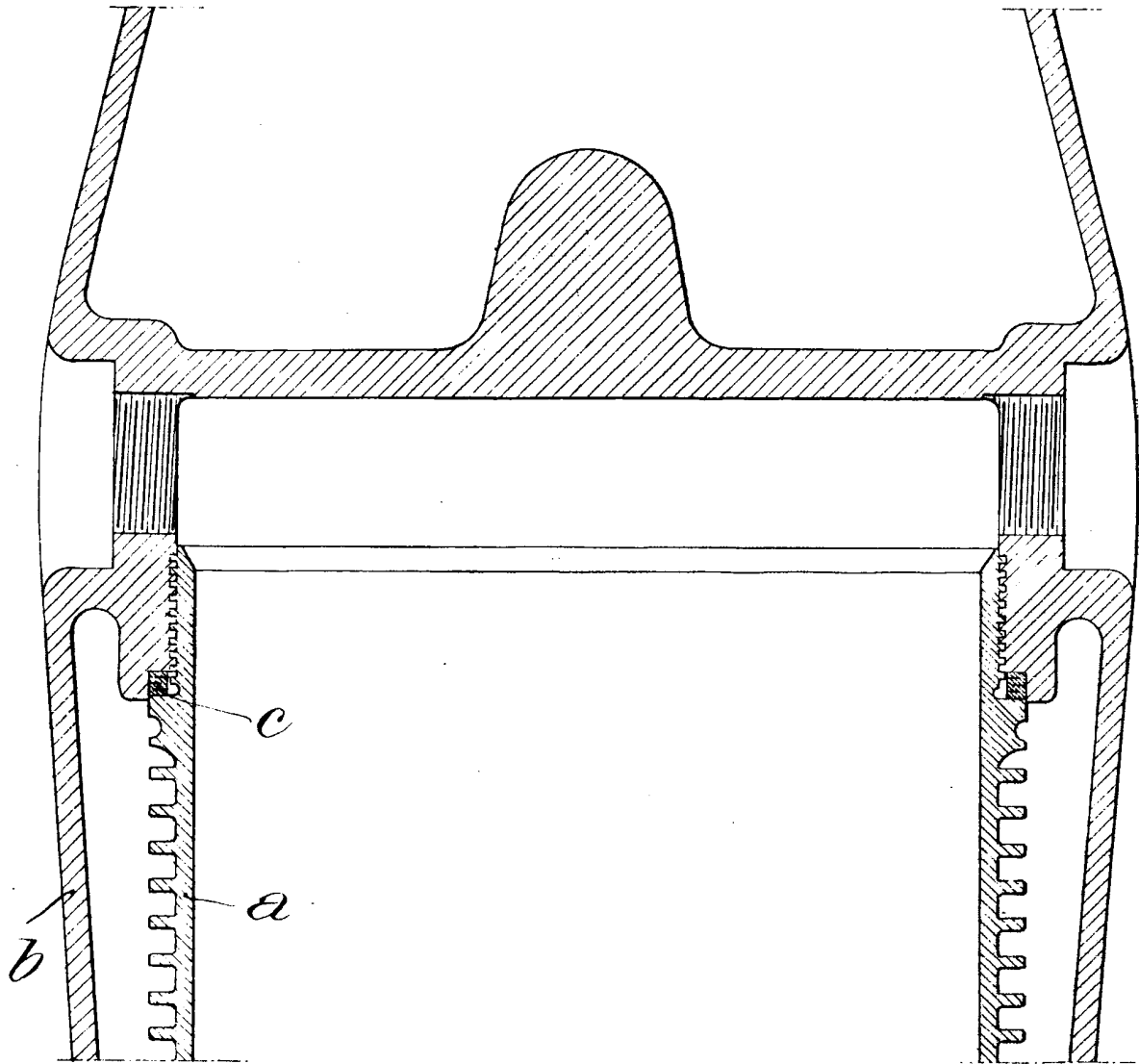
Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 8 de Noviembre de 1939.

P. p. de D. Marcos BIRRIOT.

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'M. Birriot', is written over a diagonal line that extends from the bottom left towards the top right.

*Fig. 1.*



ESCALA VARIABLE  
Barcelona 9 de Noviembre 1927

Fig. 2.

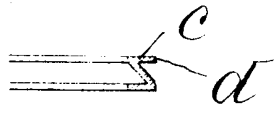


Fig. 7.

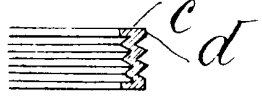


Fig. 12.

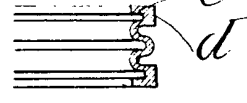


Fig. 3.

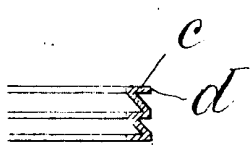


Fig. 8.

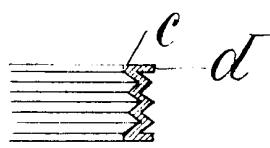


Fig. 13.

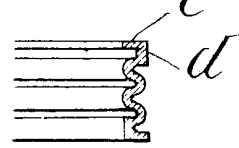


Fig. 4.

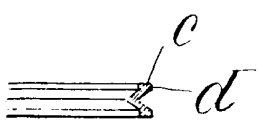


Fig. 9.



Fig. 14.

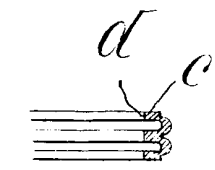


Fig. 5.



Fig. 10.

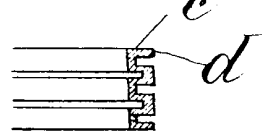


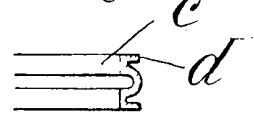
Fig. 15.



Fig. 6.



Fig. 11.



ESQUEMA VARIABLE

Barcelona 5 de Noviembre 1927