

411510



P.- 53.464  
1529 JF/AC  
Gallino B. Panchetti  
I.I.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE de INVENCION

por VEINTE años

a nombre de ITT INDUSTRIES INC., entidad nortea-  
americana, establecida en 320 Park Avenue, Nueva  
York 10022, Estados Unidos de América, por:

"UNA DISPOSICION DE JUNTA COMPUESTA DE CIERRE  
PARA EJES GIRATORIOS".

(Clase Internacional F16j)

*F.C. 4-8-75*

Int. Cl.:	F16J

13.2.73



411510

El presente invento se refiere a las juntas de cierre compuestas, estancas al aceite, para uso en ejes rotativos.

5 Como es sabido, las juntas compuestas del tipo que se ha indicado comprenden por lo general una parte anular de un material elastomérico, con un borde de cierre que es apretado en su circunferencia contra el eje y una almohadilla anular de fiel-  
10 tro u otro material similar que tiene por misión absorber las pequeñas pérdidas que ocurren en el estado de reposo del eje. Estas juntas son de un uso muy generalizado en el campo de los vehículos de motor, p.e. para evitar las fugas o goteos del aceite en el lugar por donde los ejes atraviesan la caja de la  
15 diferencial.

De acuerdo con una nueva técnica, las juntas de aprieto del tipo que se ha indicado pueden comprender una envolvente metálica a modo de caja, en el interior de la cual otros dos elementos me-  
20 tálicos también en forma de caja son introducidos a presión, uno de los cuales contiene el elemento anular de fieltro y el otro recibe en su interior el elemento de elastómero que forma el borde de cierre. Esta realización que, desde el punto de  
25 vista tecnológico, es de lo más satisfactorio,

411510

17



ya que da un dimensionado constante de las diferentes partes, requiere una dimensión longitudinal total que no es siempre compatible con los espacios de que se dispone y que el montaje de la junta tenga que hacerse forzado en un lugar relativo determinado, lo cual solamente se puede llevar a cabo cuando en el mismo se tiene un espesor sustancial y una adecuada robustez de las partes metálicas que forman el alojamiento.

De acuerdo con otra técnica conocida, la junta puede comprender un elemento anular de un material elastomérico que se encuentra reforzado por un refuerzo metálico y está provisto de un borde de cierre, una caja metálica exterior y un diafragma en forma de disco situado entre la pared del fondo de la caja y el elemento de material elastomérico, para definir el espacio en el que el elemento anular de fieltro es recibido. Esta solución no da, sin embargo, un tamaño constante de las diversas partes, ya que la inserción forzada del elemento de elastómero dentro de la caja puede dar lugar a imprecisiones en el "posicionado" y con ello a una extensión mayor que la necesaria, y así a que su capacidad de retención sea grandemente reducida.

411510



Es un objeto del presente invento la eliminación de los inconvenientes que han sido mencionados por medio de una junta de cierre hermético del tipo que se ha citado, la cual es de estructura simple y robusta, de unas reducidas dimensiones totales en la dirección axial y en la que se conserva constante el tamaño de las partes de la misma, particularmente en lo que se refiere al elemento anular de fieltro o material similar.

Otro objeto del presente invento es el de la obtención de una junta de cierre hermético, del tipo que ha sido especificado, con la que se elimina el peligro de una presión excesiva en el elemento anular de fieltro que daría lugar a una disminución de su capacidad de retención.

La principal característica de la junta de acuerdo con el invento es que dicha junta comprende un refuerzo de metal constituido por dos elementos de forma de caja, dispuestos entre sí en oposición y fijados axialmente el uno al otro, formando un elemento de un material elastomérico tanto el forro exterior de los dos elementos en forma de caja como el forro interior de uno de ellos así como un borde de cierre anular y comprendiendo también otro elemento metálico en for-

411510



5 ma de caja en el que se contiene un miembro anular de fieltro o material similar que es previamente aplicado al elemento exterior de refuerzo en forma de caja, siendo el borde periférico de dicho elemento exterior de refuerzo en forma de caja presionado de forma que sujete este último elemento de metal al propio refuerzo.

10 Otras características, particularidades y ventajas del presente invento aparecerán más claramente de la descripción que se da a continuación en detalle, en la que se hace referencia al dibujo que se acompaña, hecho como ejemplo, no limitativo y que muestra una sección transversal, parcial, esquemática, de una junta compuesta  
15 hecha de acuerdo con el invento.

La junta de acuerdo con el presente invento comprende un refuerzo de metal constituido por un primer elemento en forma de caja 1 unido a un segundo elemento en forma de caja 2 opuesto al primero. Estos dos elementos en forma de caja van fijos el uno al otro por soldadura por puntos en sus caras contiguas, con lo que sus bordes anulares se extienden axialmente en sentidos opuestos.  
20

25 Con 3 se indica un elemento de ma-

411510

17



5 terial elastomérico que constituye un forro anu-  
lar 4 que se extiende a lo largo de los bordes  
anulares de los dos elementos de refuerzo en for-  
ma de caja y que constituye igualmente un borde  
de cierre hermético 6 que tiene una arista agu-  
da 7 capaz de ser apretada contra el eje por un  
muelle anular 8.

10 Otro elemento metálico en forma de caja  
9 está dispuesto en el lado exterior del refuerzo,  
en el que hay un hueco en su interior ocupado por  
un elemento anular de fieltro o un material simi-  
lar 10. En el ensamble, el elemento metálico 9, ya  
dispuesto con el fieltro, es aplicado a la cara  
del refuerzo de la junta, cuando el borde 2a del  
15 elemento exterior en forma de copa tiene aún forma  
cilíndrica; entonces dicho borde 2a es presionado  
hacia adentro, de modo que el elemento metálico 9  
se sujete contra el cuerpo de la junta. Durante  
esta operación la junta descansa en un apoyo que  
20 hay en el interior del refuerzo 1 provisto del  
forro 5 de elastómero. Para evitar que el apoyo  
elástico constituido por el forro afecte a la  
operación de presionado, en el forro 5 se han  
25 previsto unas interrupciones (que no se muestran  
en la figura) las cuales permiten al refuerzo me

411510



tálico descansar directamente sobre un apoyo rígido.

Por medio de la realización que ha sido descrita se obtiene un tamaño exacto y constante de las distintas partes de la junta, y en particular del alojamiento del elemento de filtro 10, que no puede quedar inclinado ni indebidamente presionado, lo cual se logra porque el borde periférico del elemento 9 queda en contacto con la cara frontal del refuerzo 1.

Con la junta así obtenida se han reducido las dimensiones en sentido axial y, como la cara externa de la misma queda forrada con un elastómero, se puede adaptar sin grandes dificultades a superficies formadas por tabiques metálicos que no sean demasiado rugosas.

Por supuesto que, de acuerdo con el principio del invento, las realizaciones y detalles de construcción del mismo pueden ser grandemente alterados en relación con lo que ha sido descrito y mostrado hasta aquí sin por ello apartarse de la finalidad del presente invento.

Esta Solicitud, que corresponde a la presentada en Italia el 11 de Febrero de 1.972, bajo el número 67427-A/72, se acoge a los bene-

411510



ficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

R E I V I N D I C A C I O N E S

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

15

20

25

1ª.- Una disposición de junta compuesta de cierre para ejes giratorios, caracterizada porque comprende un refuerzo de metal constituido por dos elementos de forma de caja, dispuestos entre sí en oposición y fijados axialmente el uno al otro, de un elemento de material elástico que a su vez constituyen el forro exterior de los elementos de forma de caja, y el forro interior de uno de ellos y un borde de cierre anular y comprendiendo también un elemento metálico en forma de caja en cuyo interior se contiene un miembro anular de fieltro o material similar que es aplicado a la cara frontal del elemento exterior en forma de caja del refuerzo, siendo el borde periférico de dicho elemento exterior de

MGE

13.2.73

411510



refuerzo de forma de caja rebordeado a presión  
o insertado de forma que sujete al elemento me-  
tálico contra el refuerzo propiamente dicho.

5 2º.- Una disposición de junta compues-  
ta de cierre para ejes giratorios.

Tal y como se ha descrito en la  
Memoria que antecede, representado en dibujos que  
se acompañan, y con los fines que se han espe-  
cificado.

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

17 FEB. 1973

Madrid,

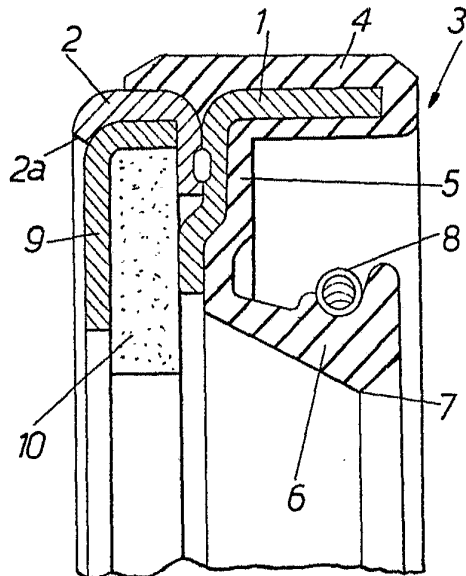
P.A.

15

ME

411510

17 FEB 1973



Alberto de la Cruz  
Per Fodor