

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

⑩ ES ⑪ 234061 ⑩ Y
 ⑫
 ⑬ FECHA DE PRESENTACION
 20-2-78

C 20 SET. 1978

Concedido el Registro de esta con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

③① PRIORIDADES:
 ③② NUMERO ③③ FECHA ③④ PAIS

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD ④⑧ CLASIFICACION INTERNACIONAL
 F U 2 F

④⑨ TITULO DE LA INVENCIÓN
 "JUNTA METALICA DE ESTANQUEIDAD"

④⑪ SOLICITANTE (S)
 D. José Antonio GUIMARAENS JUANENA.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 MADRID.-Guzmán el Bueno, 88

④⑫ INVENTOR (ES)

④⑬ TITULAR (ES)
 D. José Antonio GUIMARAENS JUANENA.

④⑭ REPRESENTANTE
 D. José M^a TORO ARENAL, Agente Oficial.

La presente invención se refiere a una junta metálica especialmente concebida para lograr la estanqueidad de uniones en conducciones de gases a elevada temperatura y presión variable, pudiendo citarse como ejemplo más característico el sellado de los tubos de escape en los

5.- vehículos automóviles.

Concretamente en esta citación específica, las juntas convencionales conocidas hasta el momento se consti-
tuyen mediante el ensamblado de varias láminas entre las
10.- que se posicionan capas de cartón de amianto utilizadas
como elemento plástico que confiere a la junta la elasti-
cidad necesaria para asegurar su hermeticidad.

Frente a esta estructura, la junta metálica que la
invención propone está constituida por un solo cuerpo la-
15.- minar el cual adopta una conformación corrugada obtenida
preferentemente por estampación, de manera que esta espe-
cial configuración de la propia lámina confiere a la mis-
ma las características de plasticidad necesarias para una
óptima funcionalidad.

El corrugado de la aludida lámina se lleva a la prác-
tica en la totalidad de su superficie, de acuerdo con tra-
zos concéntricos a la propia conducción que se desea her-
metizar, cuando ésta sea cilíndrica, o guardando trayec-
torias paralelas a la embocadura de la conducción, cuan-
do ésta sea de cualquier otra forma.

20.-

25.-

En cualquier caso, las crestas y nervios obtenidos
en la operación de corrugado permitirán una deformación
en los mismos al recibir el par de apriete en el montaje

de las conducciones a unir, confiriendo a la junta la
30.- plasticidad necesaria y ofreciendo unos resultados
prácticos considerablemente más favorables que los
obtenidos por las juntas planas convencionales.

Aparte de esta estructuración corrugada de la
junta, se ha previsto que los dos nervios más próxi-
35.- mos al orificio que se trata de sellar ofrezcan una
amplitud sensiblemente mayor que el resto de los ner-
vios, de manera que serán siempre estos dos primeros
nervios los que tomen contacto en primer lugar con
las superficies de asiento y en consecuencia el pro-
40.- ceso de sellado comience por la zona más próxima a
las conducciones en cuestión.

La relación de amplitudes existente entre estos
dos nervios y el resto de los que presenta la junta,
ha de ser tal que en el momento en que estos últimos
45.- hacen contacto con las superficies de asiento, los
primeros hayan cedido ya un tercio de su amplitud.

Dado que las zonas más débiles de las juntas se
corresponden con las zonas de los orificios para pa-
so de los tornillos de anclaje que fijan los dos ele-
50.- mentos de la conducción, de manera que las posibles
fisuras que pudieran producirse en la junta encuen-
tran en estas zonas su situación más favorable, se
ha previsto que opcionalmente los aludidos orificios
para el paso de los tornillos, cuenten con un regrue-
55.- samiento anular, de manera que los canales determina-
dos en la junta por la propia operación de corrugado,

queden interceptados en correspondencia con los aludidos orificios.

Las ventajas que la junta metálica de estanqueidad objeto de la presente invención presenta con respecto a las juntas convencionales, se derivan de su propia estructuración y se centran principalmente en una mayor efectividad y fiabilidad, puesto que las pérdidas por calcinación se hacen inexistentes al no contar la aludida junta con las capas de cartón de amianto que se hacen precisas en las juntas convencionales. Por otro lado, existe una reducción considerable en el costo de la materia prima, puesto que ésta se ve sensiblemente reducida en si misma, quedando reducida a un solo material frente a los dos o tres materiales que presentan las juntas convencionales. Por otro lado, su proceso de fabricación resulta sumamente más sencillo lo que permite un ostensible aumento de la capacidad de producción.

Complementando la descripción que se está realizando se adjunta a la presente memoria descriptiva una hoja única de planos en la que a título de ejemplo no limitativo se ha representado lo siguiente:

En la figura 1, muestra una vista en planta de una junta metálica de estanqueidad de acuerdo con las características de la presente invención.

La figura 2, muestra una sección transversal de dicha junta, de acuerdo con la línea de corte A-B de la figura 1.

- 85.- A la vista de estas figuras, puede observarse como la junta, obtenida en un material de naturaleza metálica adecuada, como puede ser acero o cualquier otro material que cumpla con las características necesarias para la función a que está destinada la misma, obteniéndose a partir de un cuerpo laminar que se somete a un proceso de estampación, al objeto de obtener un corrugado en el mismo, determinante de una pluralidad de crestas (1) alternadas con otros tantos rehundidos (2).
- 90.- El citado cuerpo laminar, contará con un orificio (3) acorde con las dimensiones internas de las conducciones que se desea hermetizar, mientras que sobre la propia junta se practican orificios (4) destinados al paso de los tornillos de apriete en el montaje de las conducciones.
- 95.- Las crestas o nervios (1) obtenidas en el corrugado del cuerpo laminar, seguirán trayectorias concéntricas con el propio orificio central (3) de la junta, cuando éste sea circular como en el caso representado en la figura 1, o bien adoptarán trayectorias paralelas a la embocadura de las conducciones cuando estas adopten conformaciones cilíndricas.
- 100.- En cualquier caso, los nervios (1) determinados en la junta, se dividen en dos grupos, constituyendo los dos nervios (5) más próximos al orificio central (3), los nervios principales de las juntas, los cuales presentan una mayor amplitud que el resto de los ner-
- 105.-
- 110.-

vios (6) con que cuenta la misma.

Con esta diferencia de amplitud, se pretende que
115.- en la operación de apriete, los citados nervios principales (5) sean los primeros que entren en contacto con las superficies de asiento, y que cuando el resto de los nervios (6) establezcan el aludido contacto, los primeros hayan cedido ya un tercio de su amplitud
120.- total.

De esta manera, se obtiene la ineludible naturaleza plástica de la junta mediante la característica plástica del propio material constitutivo y su especial conformación corrugada, obteniéndose una pluralidad de líneas concéntricas de estanqueidad, que ofrecen una efectividad y fiabilidad considerablemente superior a las que presenta las juntas convencionales.
125.-

Resulta evidente que ante la posibilidad de una fisura en el primero de los nervios verticales (5), la estanqueidad se conservaría a partir del segundo nervio, y en el caso de que la fisura alcanzase a este segundo nervio principal (5), la hermeticidad permanecería a través de los nervios secundarios (6).
130.-

No obstante, las acanaladuras determinantes por los propios nervios secundarios (6), determinan que, alcanzando un cierto nivel una posible fisura establezca comunicación con los orificios de paso de los tornillos (4), a través de los canales que desembocan en los citados orificios. Al objeto de obviar este problema,
135.-
140.- poco probable pero que no puede ser desestimado, se ha

previsto, como anteriormente se ha dicho, que opcionalmente los aludidos orificios (4) presenten un regruesamiento en su embocadura de amplitud igual a la amplitud de las crestas secundarias (6) de manera que las canalizaciones determinadas por los propios surcos del corrugado, se ven interceptadas al alcanzar los orificios por los regruesamientos aludidos.

No cabe duda de que la obtención de la junta metálica de estanqueidad objeto de la presente invención, mediante una simple operación de estampación que le confiere el corrugado descrito, resulta sumamente más simple y por consiguiente con un costo de fabricación mucho más reducido, que la obtención de las juntas convencionales, en las cuales se hace necesaria la disposición de varias capas de materiales distintos, siendo uno de estos materiales cartón de amianto, el cual además presenta problemas de calcinación, con lo que a la ventaja aludida, hay que añadir la mayor efectividad que esta junta presenta.

Naturalmente, esta junta es susceptible de disponer en sus canales materiales que complementen el sellado, tales que presenten características de permanencia e inalterabilidad en relación con los agentes físicos y químicos que hayan de operar en el elemento a que la junta es aplicada.

REIVINDICACIONES

170.- 1ª).--"JUNTA METALICA DE ESTANQUEIDAD", esencialmente caracterizada por estar constituida por un cuerpo laminar metálico, dotado de un corrugado obtenido preferentemente por estampación, mediante el cual se obtienen una pluralidad de crestas o nervios de trazado paralelo o concéntrico a la embocadura del orificio central de la junta.

175.- 2ª).--"JUNTA METALICA DE ESTANQUEIDAD", según la reivindicación primera, caracterizado porque los dos nervios más próximos al orificio central de la junta, presentan una amplitud sensiblemente mayor que el resto de los nervios obtenidos en el corrugado.

180.- 3ª).--"JUNTA METALICA DE ESTANQUEIDAD" según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque se ha previsto que, opcionalmente, las embocaduras de los orificios para paso de los tornillos de anclaje de las dos piezas a unir, se encuentren uniformemente regruesadas alcanzando una amplitud idéntica a la amplitud máxima de las crestas que desembocan en dichos orificios, al objeto de interceptar el curso de las acanaladuras determinadas por los mismos.

185.-

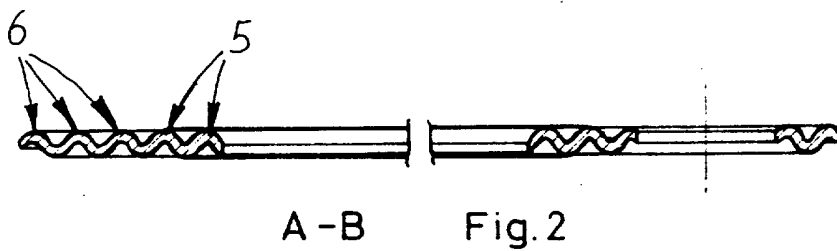
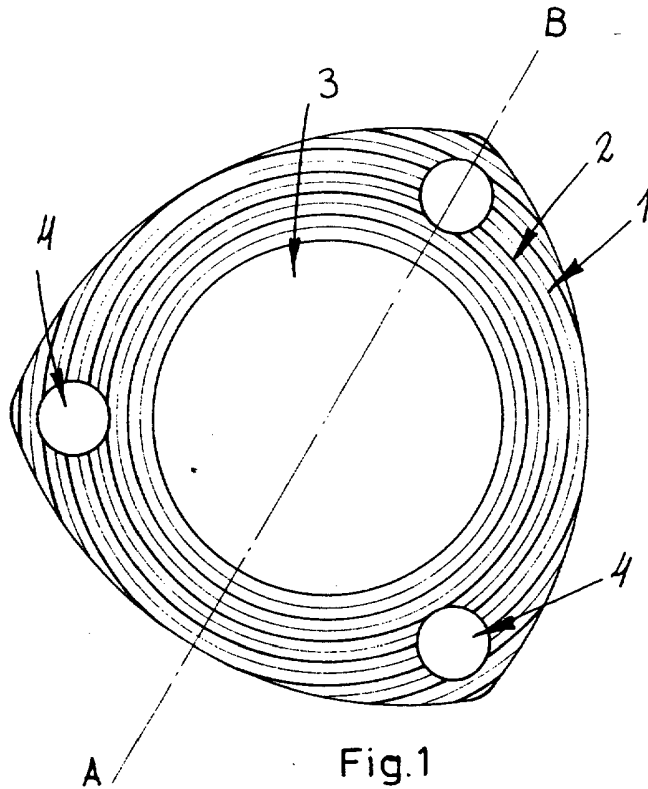
4ª).--"JUNTA METALICA DE ESTANQUEIDAD".

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento noventa líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 20 de Febrero de 1.978.-

JOSE M. TORO
P. P.

Fdo. Andrés Borges



Madrid, 20 de Febrero de 1978

p. a.

JOSE M. TORO
R.P.

Fis.º Andrés Borges

ESCALA VARIABLE