

AÑO 1957

Expediente núm. _____

238200



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

238200

PATENTE DE INVENCIÓN _____

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INVENCIÓN _____ por 20 años, en España

a favor de

INDUSTRIEWERK SCHAEFFLER o.H.G. _____, de nacionalidad
alemana _____ domiciliado en Herzogenaurach bei Nuernberg

_____ (Alemania) _____ núm. _____

por:

JUNTA DE PLASTICO CON ARMADURA METALICA Y PROCEDIMIENTO PARA
SU FABRICACION.

Nº 3660

Agente Sr. UNGRIA _____



22 OCT.

238200

238200

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de

una PATENTE de INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA

a favor de

INDUSTRIEWERK SCHAEFFLER e.H.G., de nacionalidad alemana, residente en Herzogenaurach bei Nuernberg, (Alemania),

p o r

"JUNTA DE PLASTICO CON ARMADURA METALICA Y PROCEDIMIENTO PARA SU FABRICACION".

Inventor: Georg Schaeffler, de nacionalidad alemana.

Prioridad de la solicitud alemana I 12 396 XII/47f.

del 31 de octubre de 1956.

- - - -

238200

220



5 Los anillos de obturación se construyen, bien como do de juntas rozantes en contacto con las piezas circulan-
lantes, o bien como junta de fisura con un intervalo muy pequeño respecto a las piezas circulantes. En ambos
casos es necesaria una medida completamente exacta y justa de fabricación, la cual ha de permanecer lo más invariable posible al ser colocados en la correspondiente carcasa y durante el régimen de servicio.

10 La exactitud de fabricación de los materiales para juntas, en particular de materias plásticas, no consigue así como así las tolerancias exigidas y suelen ser bastante mayores que en las piezas de metal que han sido mecanizadas con o sin arranque de virutas.

15 La precisión de las caras de asiento en las partes de la máquina previstas para tales juntas tampoco es satisfactoria a causa del procedimiento seguido -tal como torneado o mandrinado- en su fabricación. Cuando existe una sobremedida en el ajuste, la diferencia de medida se transmite también a las medidas de las partes obturadoras de la junta utilizada.

20 Las materias plásticas modifican en gran parte sus medidas, según sea su contenido de humedad. Esta propiedad es conocida por hinchamiento o contracción.

25 Las modificaciones de medida como consecuencia de los factores apuntados dan por resultado, bien una obturación insuficiente, o bien una acción rozante bajo una elevada presión de empuje, la cual da lugar a un calentamiento y a la destrucción de la junta.

30 El presente invento se ha propuesto la tarea de descartar ampliamente las deficiencias consignadas y lograr

238200 2200



una exactitud particular de las partes obturadas de la junta durante su fabricación, su montaje y el servicio. Consiste en dotar a las juntas de material plástico, en formas de por sí ya conocidas, de una armadura metálica lo más exacta posible, de manera que

5 a) disminuya la variación del diámetro de las partes obturadoras, p. e. j. de los lóbulos en las juntas rozantes, como puede ocurrir por la contracción de toda la parte no armada.

10 b) el asiento de la junta en la carcasa está formado por metal y que, por lo mismo, la contracción o hinchamiento de la materia plástica no tenga ningún efecto sobre la medida externa ni sobre el asiento;

15 c) sean lo más pequeños posible las secciones que, desde la armadura, sobresalen hacia dentro para mantener pequeña la medida de la contracción o hinchamiento y, al mismo tiempo, para lograr una favorable elasticidad.

20 El invento está caracterizado porque la materia plástica está incorporada en la armadura de forma que, conservando hacia afuera una posibilidad de dilatación queda hacia dentro fijamente apoyada.

25 Según la idea del invento, esto se consigue, por ejemplo, rodeando a una arandela de plástico por sus dos lados frontales con otra arandela metálica, de tal modo que, en sentido radial, estas arandelas formen, de forma constante o escalonada, una separación hacia dentro menor que hacia fuera.

30 Según otra forma de ejecución del invento, la junta en cuestión puede estar concebida de manera que la parte exterior del material de obturación quede recogida en una montu

238200 220



ra, por ejemplo, entre dos aros concéntricos y unidos entre sí, de modo que tenga juego dentro del aro exterior y, en cambio, que quede tensada en el aro interior de la montura.

5 Un procedimiento de fabricación particularmente económico de estas juntas consiste en que los materiales termoplásticos, cuya propiedad de contracción es mayor que la de la armadura, son inyectados, embutidos o intrasinterizados en dicha armadura, de forma que el material plástico se
10 cala con tensión previa contra el apoyo interior, mientras, debido a la contracción, se suelta del apoyo exterior, y se asienta libremente o se forma un espacio intermedio entre la armadura exterior y las caras envolventes de la parte de materia plástica.

15 En algunos ejemplos del dibujo adjunto se reproducen más pormenores del invento.

Fig. 1 muestra un anillo de junta con armadura.

Fig. 2 una junta inyectada con armadura de anillo.

20 El la fig. 1, el núm. 1 representa la arandela de plástico conformada como de costumbre, con el lóbulo de obturación 2 que está en contacto con el árbol 3. El asiento en el taladro de la carcasa 4 se consigue por medio de una armadura de chapa de acero 5 de forma especial. La camisa exterior 6 de este cuerpo de chapa de acero está construída con la tolerancia requerida. La parte 7 de la chapa de
25 acero doblada hacia dentro sirve de refuerzo y, de paso, para llevar la arandela radial 8, la cual está prevista para la armadura de la arandela de plástico por uno de los lados. El otro lado de la armadura 9 está unido a la camisa exterior 6. En el ejemplo de ejecución reproducido, la arande-
30

238200



la 8 está colocada de manera que con su extremo libre se va aproximando cada vez más a la arandela 9. Con idéntica conformación de la armadura, la junta de plástico puede confeccionarse también por inyección, para lo cual se introduce la armadura de chapa de acero en un molde de inyección y se inyecta la junta en la forma reproducida o en otra ya conocida, aunque, de preferencia, a modo de junta lobular.

La junta armada de plástico de la fig. 2, concebida de preferencia para su fabricación por inyección, se compone de una armadura de chapa de acero 10 que, en esencia, se compone de un anillo exterior 11 y de otro interior aproximadamente concéntrico 12, los cuales están unidos por el nervio radial 13 cerrado o interrumpido. Por el lado de la camisa, el anillo exterior 11 está dotado de la correspondiente tolerancia de medida para el asiento en la carcasa, en tanto que para las partes restantes se puede optar por una tolerancia más imprecisa.

La armadura, conformada convenientemente a base de chapa, se introduce en el molde de inyección y se la recubre con un plástico apropiado como material obturador, de forma que dentro del molde se formen los lóbulos obturadores 14 y 15 que ya durante su enfriamiento, la materia plástica forme en el anillo exterior, 11 de la armadura una fisura 16 que permita una dilatación radial hacia afuera, en tanto que en el anillo interior 12 se forma, en su lado exterior, un asiento de contracción 17, y, en el lado interior del mismo, un asiento suelto 18, de modo que cuando el lóbulo 14 queda sometido a una sollicitación radial, la fisura 16 en cuestión provoque una elasticidad adicional.

23 8200⁵

22



NOTA

En resumen: La Patente de invención que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones que siguen:

5 1ª.- "Junta de plástico con armadura metálica, y procedimiento para su fabricación", caracterizada porque el material plástico está incorporado en la armadura conservando hacia el exterior una posibilidad de dilatación, y hacia dentro, está fijamente apoyada.

10 2ª.- "Junta de plástico con armadura metálica y procedimiento para su fabricación", según la reivindicación 1ª, caracterizada porque una junta concebida a modo de arandela está recogida por ambos lados frontales de tal manera que la separación de la montura va disminuyendo radialmente hacia dentro de forma constante o escalonada.

15 3ª.- "Junta de plástico con armadura metálica y procedimiento para su fabricación", según reivindicación 1ª, caracterizada porque la junta está montada con juego en la parte exterior de una montura y ajustada o previamente tensada, en el anillo interior de esta última.

20 4ª.- "Junta de plástico con armadura metálica y procedimiento para su fabricación", según las reivindicaciones 1ª, 2ª y 3ª, caracterizada porque la junta de material termoplástico, cuya capacidad de contracción es mayor que la de la armadura, es inyectada, embutida o intrasinterizada en esta última, de forma que el material plástico se ca
25 la con tensión previa contra el apoyo interior, en tanto que debido a la contracción, se suelta del apoyo exterior.

30 5ª.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de invención que se solicita:
"JUNTA DE PLASTICO CON ARMADURA METALICA Y PROCEDIMIENTO

238200

220



PARA SU FABRICACION".

Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de seis páginas escritas a máquina y dibujos ad juntos.

5

Madrid, 22 de octubre de 1957

ALFONSO UNGRIA

238200

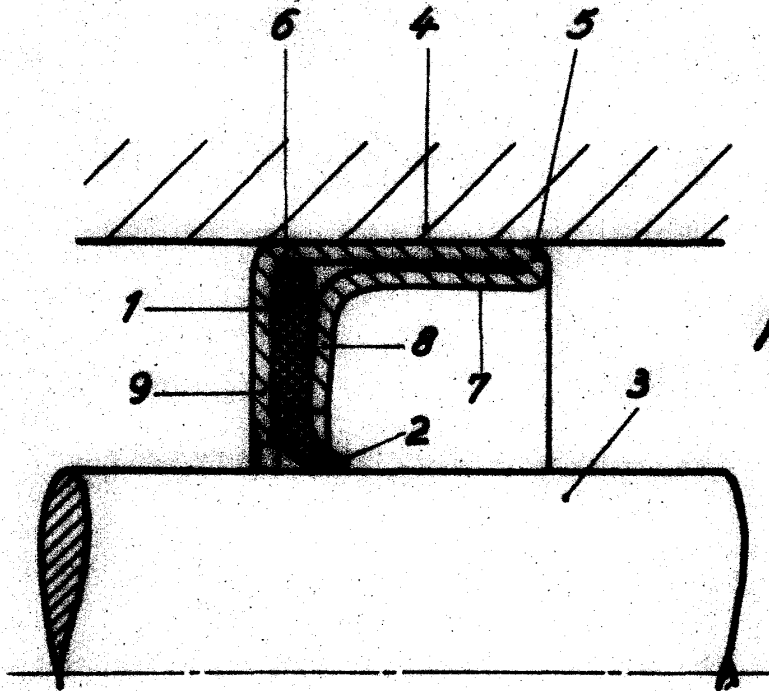


Fig. 1

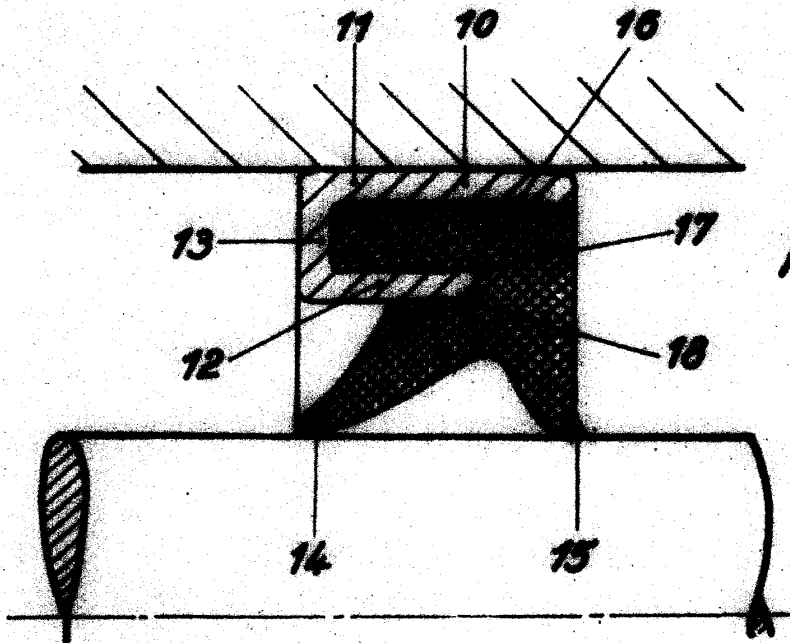


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
MADRID, 22 DE octubre DE 1957
ALFONSO UNGRÍA