

NUMERO 19.942.

" File 1293 "



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de DETROIT GASKET & MANUFACTURING COMPANY,
constituida en Michigan, y establecida en 1579 East
Milwaukee Avenue, DETROIT, Estado de Michigan, Es-
tados unidos de América, por:

" MEJORAS EN LAS EMPAQUETADURAS ".

El invento se refiere a empaqueta-
duras, y particularmente a empaquetaduras para
automovimiento, cuando ha de resistirse una pre-
sión elevada y mantenerse un cierre hermético,
como en culates y accesorios de cilindros de mo-

tor de combustión.

Una característica importante es el empleo de una placa metálica de inserción embutida en el material de la empaquetadura, que forma una barrera estable a la rotura o estallido de la empaquetadura bajo presión. Esta placa tiene varias espigas y cavidades, con preferencia recortadas de la misma por lados opuestos, que se embuten en el material fibroso de la empaquetadura y lo mantienen compacto, ofreciendo varios topes laterales que impiden la rotura o que se extienda cualquier grieta de dicha empaquetadura.

10

15



20

25

La empaquetadura tiene un refuerzo en sus bordes más expuestos al desgaste, el cual sujeta el material de la misma y lo refuerza de modo permanente en estos puntos. Con preferencia esta sujeción abarca los extremos de las espigas de la placa intermedia, formando un refuerzo rígido de metal en torno a dicho borde, que impide que se machaque el material fibroso de la empaquetadura dentro de la sujeción, por la presión que este soporta. La empaquetadura puede constar de varias láminas así reforzadas y unidas entre sí.

30

35

Un objeto muy ventajoso del invento es que el material de la empaquetadura, como asbesto, corcho u otra composición de sustancia fibrosa pueda combinarse con un agente impermeable adecuado que sea resistente al calor, a la presión o a la acción de los gases a que la empaquetadura ha de exponerse, y cuya condición le permita conser-

var su resistencia activa durante toda la vida de la empaquetadura.

40 La figura 1 es una planta de la empaquetadura perfeccionada, con refuerzos.

La figura 2, una sección por la línea 2-2 de la figura 1.

La figura 3, una planta, recortada en parte.

45 Los figuras 4 y 5, secciones de los refuerzos de borde, el de la figura 5 con espigas.

Las figuras 6, y 7 y 8, perspectivas de diferentes formas de refuerzos.

La figura 9, una sección de un refuerzo de casquillo.

La figura 10, una sección del encaje de placa.

55 La figura 11, una modificación del material de refuerzo, provisto de espigas embutidas en el material de la empaquetadura.

La figura 12, una sección de una modificación en que el refuerzo tiene levantados unos segmentos que abrazan los bordes.

60 La figura 13, una sección en que el refuerzo tiene segmentos levantados por encima de los bordes expuestos, y que abrazan la superficie opuesta.

65 La figura 14, el material de refuerzo con espigas embutidas en el material de la empaquetadura.

La figura 15, una perspectiva de un refuerzo aplicable de diversos modos.

La figura 16, una empaquetadura de



50

17

dos o más capas, con encajes intermedios.

70

La figura 17, una empaquetadura en planta.

La figura 18, una elevación lateral.

75

Las figuras 19 y 20, modificaciones de la sujeción del refuerzo.

En la figura 1, se muestra la empaquetadura aplicada a uno culata de cilindro. El material de relleno puede ser asbesto, goma, corcho, u otro similar, y aplicarse en chapa o en forma plástica. Este material se trata preferentemente con un agente impermeable, o resistente al aceite y a la gasolina, como oleatos, mezclas de gomas, estearatos, resinatos asfaltos y sus análogos, que resistirán el calor, la presión y la acción de los gases, lo que caracteriza el uso de empaquetadura.

80



85

Pueden mezclarse o incorporarse en el material pulposo o plástico que forma la empaquetadura, varios agentes impermeables, antes de hacer con el mismo una chapa, o varias de éstas pueden sumergirse en el agente impermeable para impregnarlo bien y revestirlo. El material impermeable puede asimismo darrromerse, rociarse o aplicarse de otro modo sobre la placa previamente formada. Sea cualquiera el método de aplicación, puede utilizarse presión para calar y revestir bien toda la masa del material de relleno.

95

La placa de metal inserta lleva espigas y cavidades muy próximas, con preferencia

100 recortadas en la misma en ambas direcciones, y el material fibroso de la empaquetadura se comprime por ambos lados de esta placa de encaje para que las espigas lo retengan en su sitio, y las cavidades forman bolsas en las que el material se embute

105 El encaje de metal forma una barrera transversal, y las espigas y cavidades forman varias barreras laterales que evitan la rotura del material de relleno, o su agrietamiento eventual.

110 El refuerzo representado en las figuras 1 y 2 comprende con preferencia una tira de metal, como cobre, acero, metal de aleación, etc., convenientemente doblado en forma de U.



El refuerzo indicado en 10 comprende una tira vuelta para abarcar una superficie de la empaquetadura, como se ve en 11, con sus extremos cubriendo bordes descubiertos adyacentes, como en 12, y doblados también para abrazar una parte de la superficie opuesta de la empaquetadura, junto a los bordes 13. El refuerzo tiene el contorno del borde a que se aplica, y aunque se muestra abarcando por completo sólo una superficie de la empaquetadura, es natural que podría hacerse de manera que cubriese el lado opuesto también.

120 El refuerzo modificado de las figuras 3 y 4 puede cubrir continuamente el contorno de los bordes expuestos 14 de la empaquetadura o sólo partes del mismo, según se expone. Esta modificación comprende una tira vuelta en la forma indicada en la figura 4, que cubre los bordes expuestos y partes del material contiguo a los mismos.

125

130

En las figuras 1 a 4, el refuerzo abarca solo los bordes de la empaquetadura, pero también pueden reforzarse los taladros de perno y los agujeros de agua. En la figura 1, un refuerzo circular 15 abraza el agujero de agua y cubre sus bordes expuestos en 16.

El refuerzo puede aplicarse a la empaquetadura en cualquier punto que se quiera. Se aplica y sujeta por presión al material de empaquetadura, embutiéndose dentro del mismo.

Con esta construcción, el material de relleno se condensa y une más seguramente al encaje, y las espigas se embuten y enganchan mejor en la empaquetadura, formando capas, y estas capas se mantienen de modo más compacto en las cavidades del encaje.

Este refuerzo del borde se sujeta con preferencia contra las espigas del encaje y forma un borde rígido que evita que se machaque la sujeción contra las fibras del material de empaquetadura, por la acción de la presión sobre ella, que de otro modo tendería a romper o disgregar dicho material. Por consiguiente, estas partes de la empaquetadura, sujetas a esfuerzos anormales, resisten la combustión, el desgarrro y la disgregación. El refuerzo se prefiere de metal, por ser esencialmente permanente y no torcerse, de modo que la sujeción o unión del material sobre el encaje es constante durante toda la vida de la empaquetadura.

La aplicación del refuerzo a los

puntos de mayor desgaste comprime el material fibroso de la empaquetadura y lo sujeta mejor, haciéndolo inmune a la vibración, a la vez que reduce la disgregación y el desgaste al minimum.

El material de empaquetadura se hace tan denso, y las fibras se aproximan tanto al encaje, que el calor, la presión o la acción de los gases no lo alteran en ningún sentido.

En las figuras 5 y 6, el refuerzo lleva unas espigas 17 especiadas, que sobresalen de cada borde y se embuten en el material de empaquetadura, sujetando el refuerzo en su sitio.

En la figura 8, las espigas 18 se recortan del cuerpo de refuerzo. En la figura 7, el refuerzo tiene unas partes de unión 19, especiadas.

En la figura 9 se expone el refuerzo 15-16 de la figura 1.



En la figura 11, se sujeta a la empaquetadura una capa de material de refuerzo, por uno o por los dos lados, por medio de espigas recortadas del mismo.

En la figura 12 se emplean dos capas de material de refuerzo, una por cada lado.

En la figura 13, la sujeción del refuerzo con un lado de la empaquetadura se aumenta abrazando con él el lado opuesto de esta última. La figura 14 muestra las espigas 20 embutidas en el material de empaquetadura.

La figura 15 expone el refuerzo para un determinado punto de la superficie de la empaquetadura, y la tira 24 tiene un contorno conforme al de la empaquetadura en dicho sitio, llevando

195

espigas 25. La figura 16 muestra tres o mas capas de material de empaquetadura, con encajes interpuestos entre las respectivas capas. Las capas se designan por 26, y los encajes por 27. Con esta construcción, puede obtenerse fácilmente una empaquetadura de cualquier espesor, sustancialmente indestructible.

200

El tipo de empaquetadura expuesto en las figuras 16 y 17, con refuerzos de casquillo 15-16, se destina particularmente a montarse entre un carburador y un distribuidor. Por su grosor y su construcción sirve para disipar y absorber el calor, y proporciona un cierre completo en toda la juntura entre el distribuidor

205



y el carburador. La construcción no se arrugará, doblará ni torcerá de otro modo durante el uso, y no hay ningún contacto de metal con metal, que en ocasiones no conviene. Constituye una decisiva ventaja frente a rellenos de papel o flexibles, que no resultan satisfactorios por endurecerse y saltar.

210

215

En lugar de emplear una construcción en que se mantengan varias láminas juntas por medio de una inserción metálica provista de elementos que entren en el material, puede usarse un encaje plano de metal, al que se sujetan las capas sueltas de material fibroso por medio de uno de los refuerzos explicados.

220

Además, los salientes y cavidades pueden eliminarse, en-colando las láminas de asbesto a un encaje adecuado, y sujetándolo bien

225

todo con el refuerzo. Pero en principio, el refuerzo sirve para abarcar y sujetar el material fibroso de la empaquetadura al encaje específico aquí representado, y esta excelente sujeción con la resultante compacidad de la empaquetadura se hace permanente por embutirse el refuerzo en la empaquetadura.

230

Con este refuerzo, y la inserción, la empaquetadura queda reforzada en tres distintos sentidos de esfuerzo, por su espesor, transversal y longitudinalmente. Esta empaquetadura sirve para uso con motores de mucha compresión que presentan puntos débiles en que el calor, la presión, las vibraciones y la acción de los gases hacen inservible la empaquetadura compuesta habitual.

235



240

En algunos casos, el artículo terminado puede cubrirse de grafito, polvo de aluminio, etc., con el que se combina en forma adecuada un aglutinante para formar un revestimiento exterior termo-estable para el artículo final.

245

Este uso de un revestimiento metálico para la empaquetadura terminado es útil también cuando éste puede adherirse a la pieza a que se aplica.

250

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 26 de septiembre de 1930, bajo el número 484,651, se acoge a los beneficios del artículo 51 de la Ley de Propiedad Industrial.

255

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VAINTE años, son los siguientes:

260



1º. - Una empaquetadura que comprende capas de material fibroso muy compacto y comprimido, y un encaje de metal interpuesto, con varios salientes laterales por ambos lados del plano del encaje, que se embuten en las capas del material fibroso para reforzarlas por su espesor.

265

2º. - Una empaquetadura conforme se reivindica en el punto 1º., en que el encaje consta de una placa metélica de refuerzo con espigas y cavidades muy próximas recortadas y embutidas en el material fibroso de la empaquetadura, condensándose dicho material fibroso en las cavidades, donde se retiene por este medio y por las espigas, que forman varias barreras o topes que evitan la rotura y disgregación de la empaquetadura.

270

275

3º. - Una empaquetadura conforme se reivindica en los puntos 1º. y 2º., que comprende como aglutinante un material impermeable íntimamente asociado para proteger las fibras, y que sirve para mantener las capas sencillas de manera que no se disgreguen ni separen del encaje por

280

efecto del calor o las presiones.

285

4°. - Una empaquetadura conforme se reivindica en los puntos 1°. a 3°. , con una chapa de metal que sujeta en torno un borde libre de dicha empaquetadura para reforzar permanentemente dicho borde.

290



5°. - Una empaquetadura conforme se reivindica en el punto 4°. , con espigas entrentes en dicha chapa metálica, que se embuten en el material fibroso.

6°. - Una empaquetadura conforme queda expuesto y descrito, y para el objeto explicado.

295

7°. - Mejoras en las empaquetaduras.

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

300

Esta Memoria consta de once hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 17 de abril de 1931.

P. A.
Alfonso de Elzaburu
Por Bodey

Fig. 1.

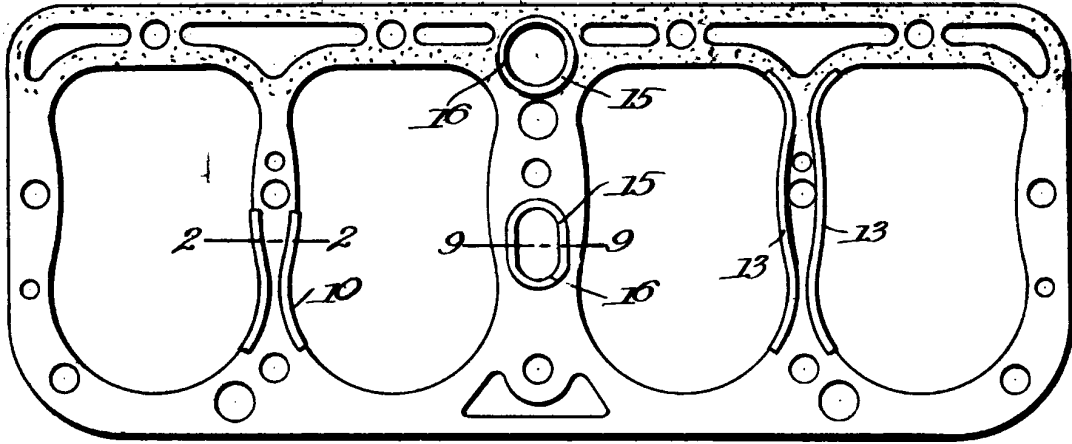


Fig. 2.

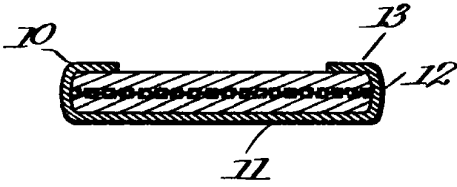


Fig. 3.

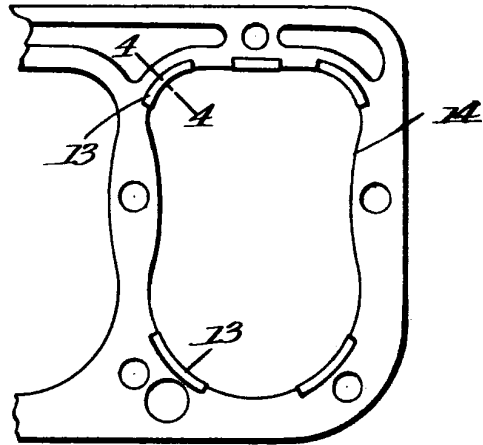


Fig. 4.

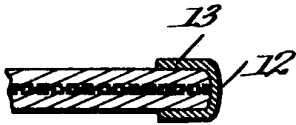


Fig. 5.

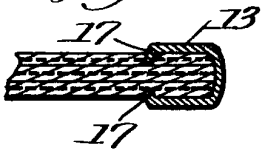
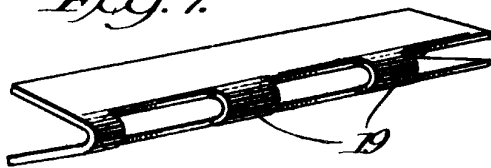


Fig. 6.



Fig. 7.



P.A.

100-1000
 100-1000
 100-1000

Fig. 9.

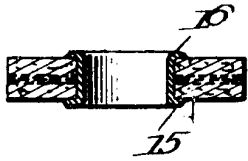


Fig. 8.

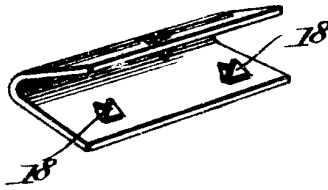


Fig. 10.



Fig. 11.

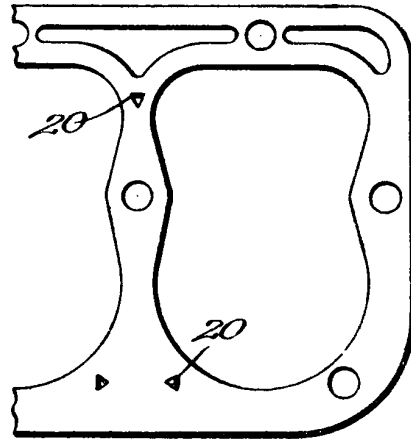


Fig. 12.

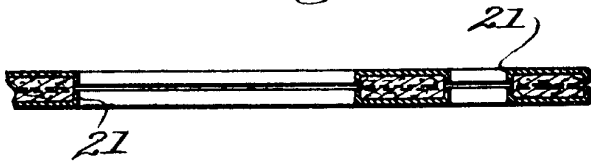


Fig. 13.

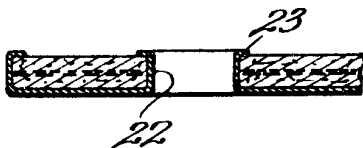


Fig. 14.

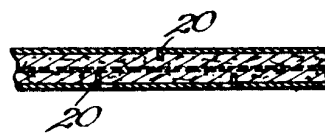


Fig. 16.

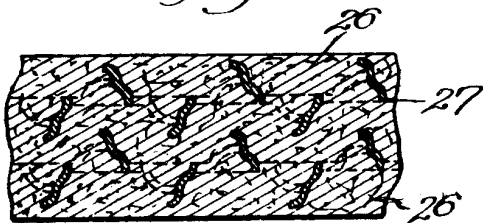
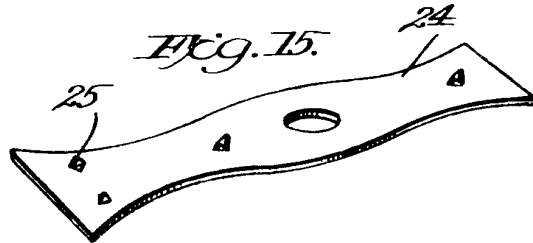
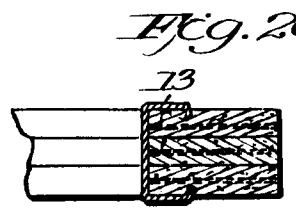
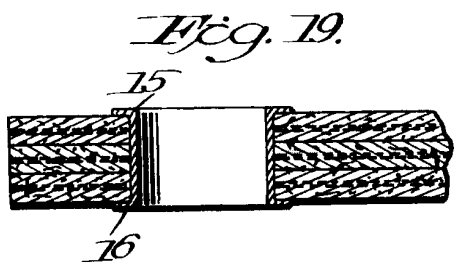
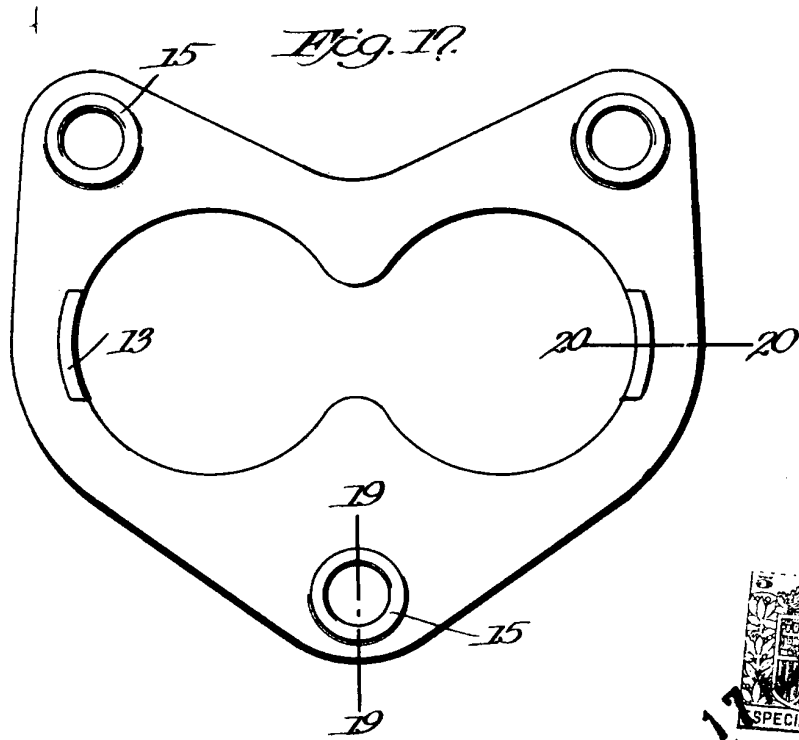


Fig. 15.



P.A.
J. A. ...
of

A. WADSWORTH



P.A.
[Handwritten signature]