



405 137

405 137.1

F.E. 4-4-75

Int. Cl. F16B

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INTRODUCCION

Solicitante: DOWTY SEALS LIMITED

Domicilio: Ashchurch, TEWKESBURY, Gloucester,
INGLATERRA.-

Enunciado: METODO PARA FABRICAR UN CONJUNTO DE
JUNTAS MEDIANTE IMPRESION POR SERIGRA
FIA.



405 137

El invento se refiere a un método para fabricar un conjunto de juntas y a conjuntos de juntas producidos por este método.

5 En un proceso de impresión por serigrafía, el medio de impresión atraviesa un tamiz dispuesto sobre el material receptor, siendo controlado el depósito del medio de impresión sobre el material receptor por un "stencil" que se sitúa normalmente entre el tamiz y el material receptor y se sujeta usualmente al tamiz. Generalmente se hace pasar
10 el medio de impresión a través del tamiz hasta el material receptor por medio de un accesorio conocido bajo el nombre de "escoba de goma" gracias a un movimiento relativo entre la escoba por una parte y la pantalla, el stencil y el material receptor por otra parte.

15 De acuerdo con el invento, un método para fabricar un conjunto de juntas consiste en depositar una capa de material de estanqueidad en una cara de un elemento de soporte por medio de un procedimiento de serigrafía y, bien antes o bien después de depositar la capa, formar un orificio en el elemento de soporte de modo que la capa rodee el
20 orificio. En variante la capa puede depositarse por medio de un procedimiento de serigrafía en un elemento de transferencia y transferirse a continuación al elemento de soporte.

25 Este método de fabricación de dichos conjuntos de juntas presenta importantes ventajas económicas y técnicas respecto a los métodos conocidos de fabricación de conjuntos de juntas. Por ejemplo, no se desperdicia virtualmente ninguna cantidad de material de estanqueidad y el equipo de fabricación necesario es relativamente económico.
30

405 137



Una pluralidad de capas de material de estanqueidad puede depositarse de tal manera que cada capa rodee un orificio diferente de una pluralidad de orificios realizados en la cara del elemento de soporte. En la primera capa o por lo menos en una de las primeras capas, puede depositarse una capa suplementaria de material de estanqueidad. La capa o cada capa puede tener un espesor diferente y su anchura puede ser variable.

El material de estanqueidad será de naturaleza parecida a la del caucho vulcanizándose el material después de ser depositado o transferido al elemento de soporte. Mientras se realiza esta vulcanización, la capa o una capa puede ser comprimida de manera adecuada para que la superficie libre de la capa quede más lisa y plana de lo que hubiese sido sin esta operación. El grado de compresión puede ser tal que el material de estanqueidad sea ligeramente estrujado durante la vulcanización y de este modo puede ajustarse el espesor de la capa para darle un valor predeterminado. Esta compresión puede utilizarse también para obtener una capa de espesor variable.

El orificio o cada orificio de dicha cara del elemento de soporte puede comunicar con un orificio realizado en otra cara del elemento de soporte, depositándose o transportándose una capa de material de estanqueidad en dicha otra cara alrededor de cada orificio realizado en ella.

El presente invento proporciona igualmente un conjunto de juntas producido de la manera definida en los párrafos anteriores.

Existen numerosos materiales de estanqueidad adecuados por ejemplo gomas acrilonitrilo y cauchos de sili-

405 137



cona. Estas sustancias pueden exigir un solvente adecuado y pueden contener agentes de relleno y/o aglomerantes. Un agente aglomerante puede ser necesario para obtener una adherencia adecuada del material de estanqueidad en el elemento de soporte. El elemento de soporte puede ser de cualquier material adecuado, por ejemplo un metal o un material plástico sintético apropiado, así como el elemento de transferencia cuando se utiliza. El elemento de transferencia puede ser revestido de un agente de separación para facilitar la separación de la capa o de las capas del material de estanqueidad.

Se describirán ahora unos modos de realización del invento, a título de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

La figura 1 es una vista en planta de un conjunto de juntas de acuerdo con un modo de realización;

La figura 2 es una vista en planta de un conjunto de juntas a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1;

Las figuras 3 y 4 son unas vistas en perspectiva de conjuntos de juntas de acuerdo con otros modos de realización;

La figura 5 es una vista en corte de una parte de un conjunto según otro modo de realización;

La figura 6 es una vista en planta de un conjunto de juntas de acuerdo con otro modo de realización;

La figura 7 es una vista en corte a lo largo de la línea 7-7 de la figura 6;

La figura 8 es una vista en planta de un conjunto de juntas según otro modo de realización;

La figura 9 es una vista en corte a lo largo de

405 137



la línea 9-9 de la figura 8;

La figura 10 es una vista en corte de un conjunto de juntas según otro modo de realización;

5 La figura 11 es una vista en corte a lo largo de la línea 11-11 de la figura 10;

La figura 12 es una vista en planta de un conjunto de juntas según otro modo de realización;

10 Las figuras 13 y 14 representan unos medios para comprimir el material de estanqueidad durante la vulcanización;

La figura 15 representa las placas de conformación durante la compresión;

La figura 16 representa un conjunto de juntas antes de la compresión;

15 La figura 17 representa el conjunto de juntas de la figura 16 durante su compresión por las placas de conformación de la figura 15;

La figura 18 representa el conjunto de juntas después de la conformación; y

20 La figura 19 representa otro modo de conformación durante la compresión.

Haciendo referencia a los dibujos adjuntos, las figuras 1 y 2 representan un conjunto de juntas que incluye un elemento de soporte 1 que tiene la forma de una hoja con tres orificios 2 de diferentes tamaños y formas que se extienden de una cara a la otra. Las capas 3 de material de estanqueidad han sido depositadas o transferidas en ambas caras del elemento de soporte 1 de tal modo que cada capa 3 rodee un orificio 2. Este conjunto de juntas está destinado a ser utilizado entre dos elementos dotados de orificios

25

30



405137

en unas posiciones que corresponden a los emplazamientos de los orificios 2 y el conjunto de juntas está dotado de agujeros 4 destinados a unos pernos que sujetan conjuntamente los componentes.

5 El material de estanqueidad está presente en las capas 3 que rodean cada orificio 2. Esto representa un ahorro considerable de material de estanqueidad respecto a los conjuntos de juntas conocidos preparados utilizando otros métodos en los cuales el material de estanqueidad cubre la
10 cara del elemento de soporte, y se obtiene igualmente un conjunto de juntas que tiene mejores propiedades de cierre hermético que los conjuntos de juntas conocidos de precio comparable.

15 La figura 3 representa otro conjunto de juntas y se han utilizado los mismos números de referencia para designar piezas similares.

La figura 4 representa un conjunto de juntas en el cual el material de estanqueidad ha sido depositado en la cara de un componente 5 en lugar de depositarse en una hoja
20 destinada a introducirse entre dos componentes.

La figura 5 representa un conjunto de juntas en el cual el elemento de soporte 6 está dotado de orificios 7, 8 en sus caras opuestas, que comunican el uno con el otro, pero que no están alineados el uno con el otro.

15 Las figuras 6 y 7 representan un conjunto de juntas en el cual se ha depositado o transferido una capa suplementaria 9 de material de estanqueidad en cada primera capa 3, teniendo las capas suplementarias 9 una anchura inferior a la de las primeras capas 3.

30 Las figuras 8 y 9 representan un conjunto de

405137



5 juntas en el cual una porción suplementaria 11 de material de estanqueidad ha sido depositada o transferida en cada primera capa 3. Cada porción suplementaria 11 tiene un espesor diferente siendo producida esta variación por la variación de espesor del stencil durante el proceso de impresión por serigrafía, o por formación durante la vulcanización tal y como se describirá más adelante.

Las figuras 10 y 11 representan un conjunto de juntas en el cual las capas 3 tienen un espesor variable.

10 La figura 12 representa un conjunto de juntas en el cual la anchura de la capa 3 varía, siendo más estrecha cerca de los dos agujeros 4 destinados a los pernos. Cuando se atornilla dicho conjunto de juntas entre dos componentes, la pequeña deformación elástica de cada componente se compensa sin que se pierdan las propiedades de cierre her-
15 mético adecuadas.

La figura 13 representa una manera de comprimir las capas 3 de tres conjuntos de juntas durante la vulca-
20 nización, con una base 12, unos separadores 13, una parte superior 14 y un peso 15. En este caso, el peso es suficiente para la producción de una superficie libre de cada capa 3 más lisa y plana que sin compresión.

La figura 14 representa otro modo de comprimir las capas durante la vulcanización, con separadores 16 y una
25 prensa del tipo de tornillo 17. Los separadores 16 tienen un espesor predeterminado para fijar el espesor final de las capas 3.

La figura 15 representa dos placas de fijación 18 cuya forma es tal que, cuando un conjunto de juntas del
30 tipo representado en la figura 16 está comprimido durante su



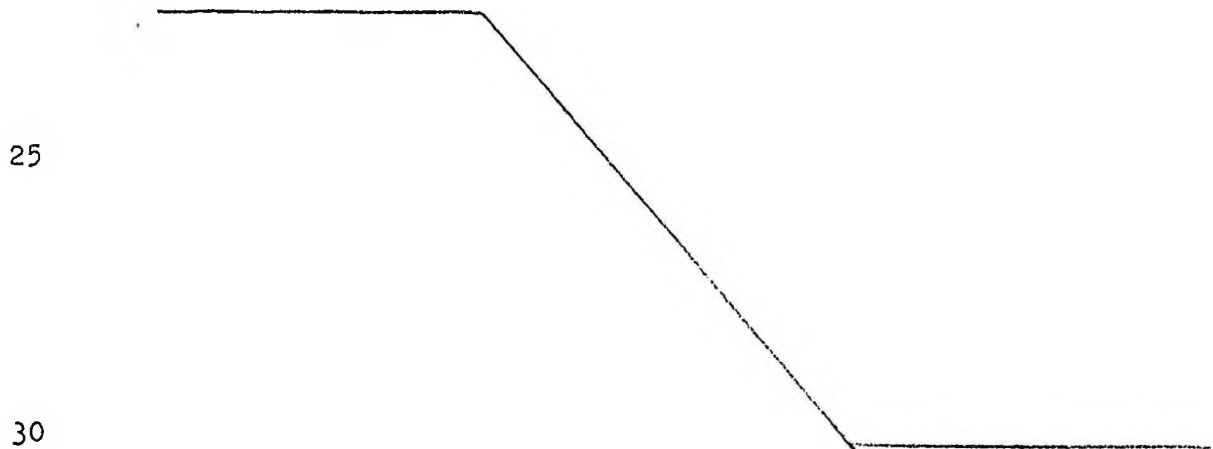
405 137

vulcanización, de la manera representada a título de ejemplo en la figura 17, las capas 3 varían de espesor desde un valor máximo en su periferia interna hasta un valor mínimo en su periferia externa.

5 La figura 19 representa otra manera de comprimir las juntas durante la vulcanización. El conjunto de juntas se sitúa entre dos delgadas placas metálicas 18 y se dispone un cojín elástico 19 entre cada placa 18 y la base 12 y la parte superior 14 respectivamente. Se sitúan unos separadores 21 de espesor diferente entre las placas 18 para
10 determinar el espesor final de las capas 3.

De este modo, la utilización de un procedimiento de serigrafía para fabricar conjuntos de juntas en los cuales se deposita o se transfiere una o varias capas de
15 material de esta naturaleza en una cara de un elemento de soporte, de modo que la capa o cada capa rodee un orificio realizado en la cara del elemento, permite fabricar conjuntos de juntas dotados de una gran variedad de formas y propiedades.

20 En resumen: La Patente de Introducción que se solicita deberá recaer sobre las Reivindicaciones siguientes:



405137



REIVINDICACIONES

5 1. Método para fabricar un conjunto de juntas mediante impresión por serigrafía que incluye las etapas que consisten en depositar una capa de material de estanqueidad en una cara de un elemento de soporte por un proceso de serigrafía y en formar un orificio en una porción de la cara de los elementos de soporte rodeados por la capa.

10 2. Método para fabricar un conjunto de juntas mediante impresión por serigrafía que incluye las etapas que consisten en depositar una capa de material de estanqueidad por un proceso de serigrafía en una cara de un elemento de soporte que está dotado de un orificio en esta cara de modo que la capa rodee el orificio.

15 3. Método para fabricar un conjunto de juntas mediante impresión por serigrafía que incluye las etapas que consiste en depositar una capa de material de estanqueidad en una cara de un elemento de transferencia por un procedimiento de serigrafía, en transferir dicha capa desde el elemento de transferencia hasta una cara de un elemento de soporte y en formar un orificio en una porción de la cara del elemento de soporte rodeada por la capa.

20

25 4. Método para fabricar un conjunto de juntas mediante impresión por serigrafía que incluye las etapas que consisten en depositar una capa de material de estanqueidad en la cara del elemento de transferencia por un proceso de serigrafía, y en transferir dicha capa desde el elemento de transferencia hasta una cara de un elemento de soporte dotado en dicha cara de un orificio de modo que la capa rodee el orificio.

405137



5. Método según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque consiste en depositar una pluralidad de capas de material de estanqueidad de tal manera que cada capa rodee un orificio diferente de una pluralidad de orificios realizados en la cara del elemento de soporte.

6. Método según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones caracterizado porque consiste en depositar una capa suplementaria de material de estanqueidad en la primera capa o por lo menos en una de las primeras capas.

7. Método según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la capa o cada capa tiene un espesor diferente.

8. Método según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la capa o cada capa tiene una anchura diferente.

9. Método según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque incluye la etapa que consiste en vulcanizar el material de estanqueidad después de depositarlo o de transferirlo al elemento de soporte, y comprimir la capa durante la vulcanización.

10. Método según la reivindicación 9, caracterizado porque incluye la etapa que consiste en comprimir la capa durante la vulcanización para preparar una capa de espesor variable.

11. Método según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el orificio o cada orificio realizado en dicha cara del elemento de soporte comunica con un orificio realizado en otra cara del elemento de soporte, y se deposita o transfiere una capa de material de estan-



405 137

queidad en otra de dichas caras alrededor del orificio
realizado en ella.

5

12. Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer la patente de introducción que se soli-
cita: METODO PARA FABRICAR UN CONJUNTO DE JUNTAS MEDIANTE
IMPRESION POR SERIGRAFIA.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de once páginas
mecanografiadas.

10

Madrid, 24 Julio 1.972

BERNARDO UNGRIA

P.P.

15

20

25

30



405 137

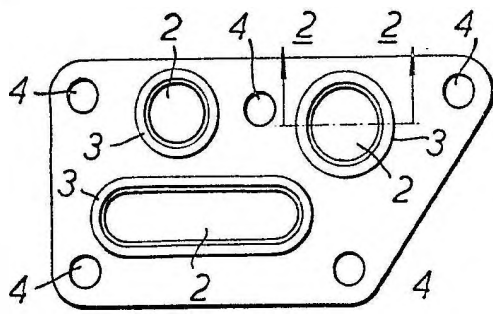


FIG. 1.

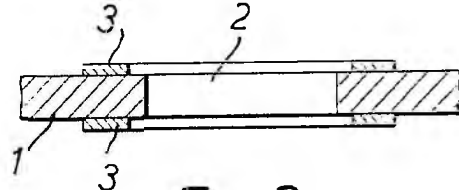


FIG. 2.

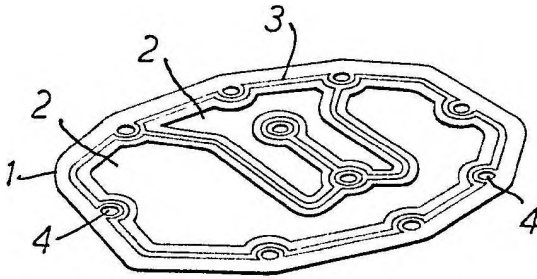


FIG. 3.

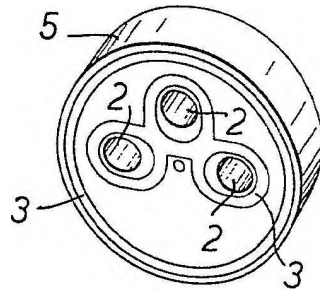


FIG. 4.

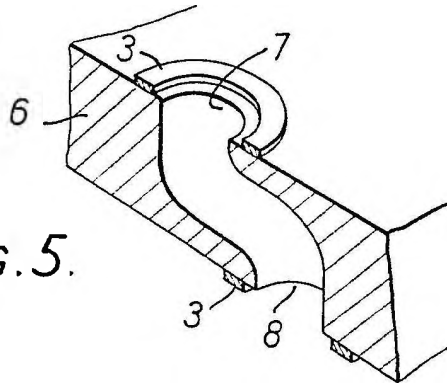


FIG. 5.

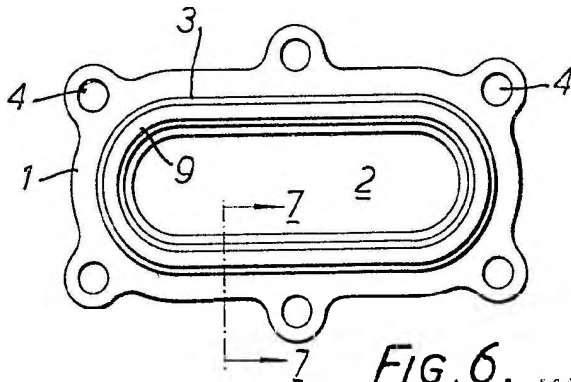


FIG. 6.

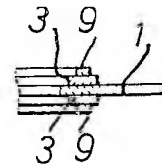


FIG. 7

ESCALA VARIABLE
MADRID, 24 DE julio DE 1972
BERNARDO UNGHIA
P. P.

405137

24 JUL.

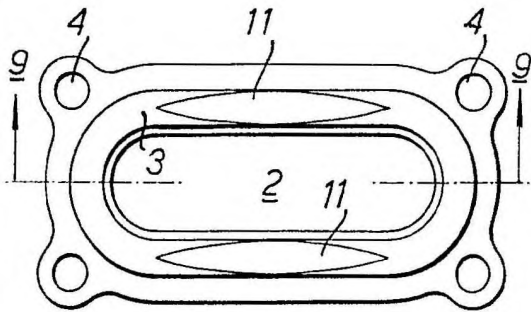


FIG. 8.

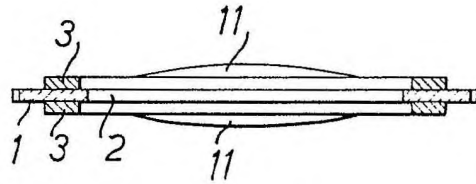


FIG. 9.

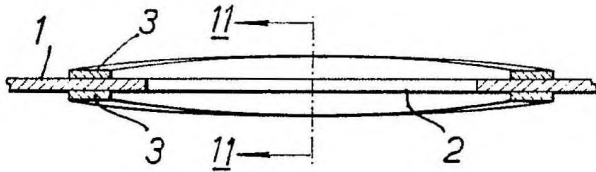


FIG. 10.

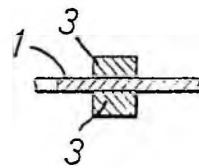


FIG. 11.

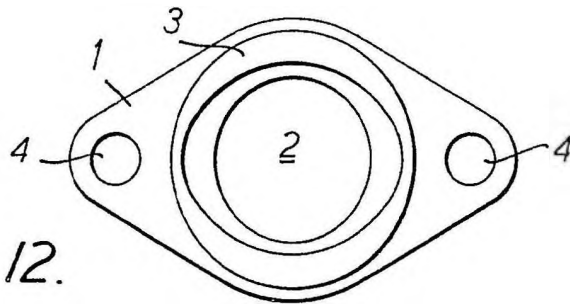


FIG. 12.

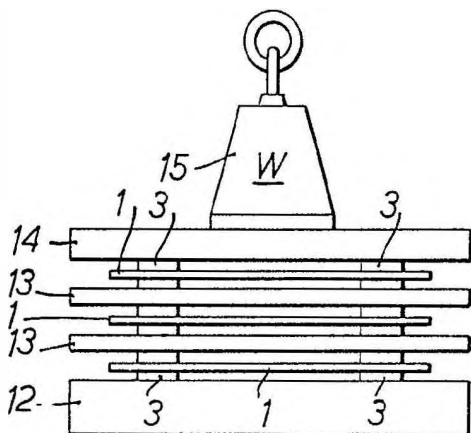


FIG. 13.

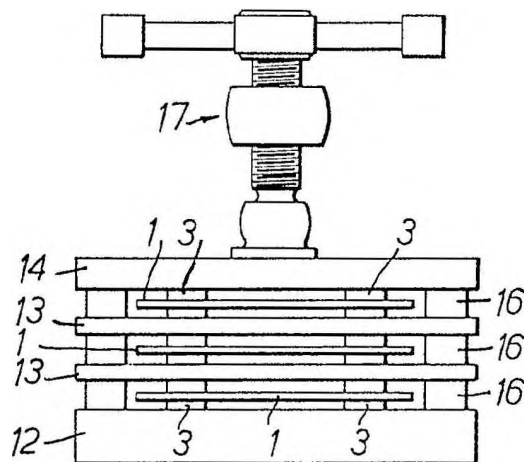


FIG. 14.

MADRID, 24 DE julio 1 DE 19 72

BERNARDO UNGRIA

P.P.

405 137

24 JUL 1972

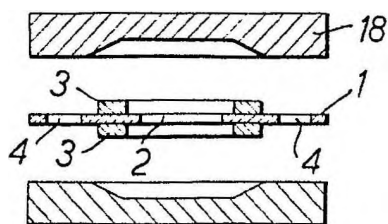


FIG. 15.

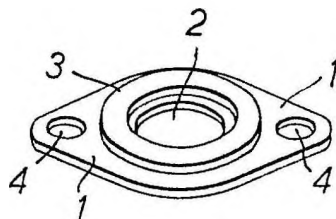


FIG. 16.

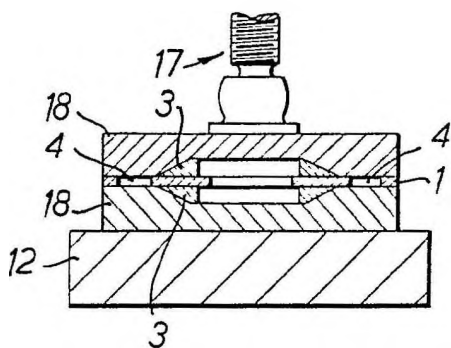


FIG. 17.

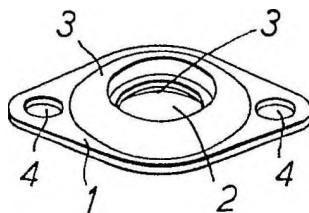


FIG. 18.

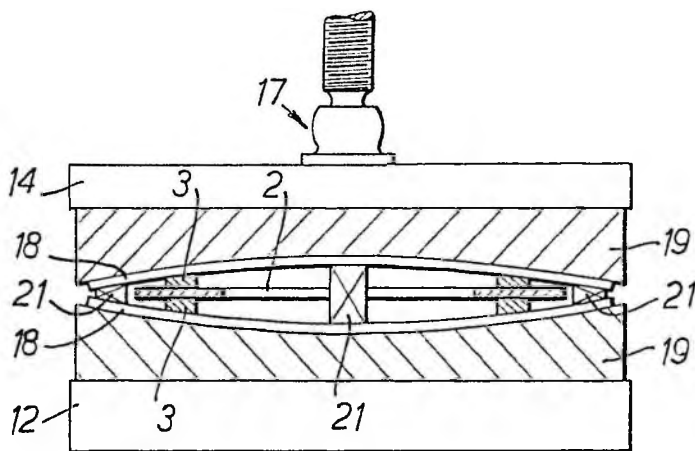


FIG. 19. MADRID, 24 DE julio DE 1972
BERNARDO UNGRÍA
P. E.