

|                        |                               |        |
|------------------------|-------------------------------|--------|
| (10) ES (11) (12) (13) | NUMERO<br><b>264629</b>       | (14) Y |
|                        | FECHA DE PRESENTACION<br><br> |        |



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

**16 DIC. 1982**

|                   |            |           |
|-------------------|------------|-----------|
| (30) PRIORIDADES: | (32) FECHA | (33) PAIS |
| (31) NUMERO       |            |           |

|                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL |
|                          | F16L 17H02                       |

|   |
|---|
| (64) TITULO DE LA INVENCIÓN                           |
| "JUNTA DE MATERIAL ELASTICO, TAL COMO GOMA O SIMILAR" |

|                      |   |
|----------------------|---|
| (71) SOLICITANTE (S) | La Compañía noruega:<br>MEHREN RUBBER A/S |
|----------------------|---|

|                           |  |
|---------------------------|--|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE | Rådhusgaten 23<br>P.O. Box 420, Sentrum<br>OSLO 1, Noruega |
|---------------------------|--|

|                    |  |
|--------------------|--|
| (72) INVENTOR (ES) |  |
|--------------------|--|

|                   |  |
|-------------------|--|
| (73) TITULAR (ES) |  |
|-------------------|--|

|                    |                               |                      |
|--------------------|-------------------------------|----------------------|
| (74) REPRESENTANTE | D. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO | Ref.: O.G. 38.819/PP |
|--------------------|-------------------------------|----------------------|

La presente invención se refiere a una junta de material elástico, tal como goma o similar para su uso en la formación de un cierre entre las superficies respectivas de sellado de dos miembros a ensamblar, uniéndose la junta con fines de instalación a la superficie de sellado de uno de los miembros, y moviéndose las superficies de sellado de los miembros sustancial y paralelamente entre si para apretar la junta entre ellas.

En relación con el montaje de tubos de hormigón y otros productos en forma de tubería que deben ser sellados mediante una junta de material elastómero, es necesario cubrir la junta o una de las superficies de sellado con un lubricante para reducir la fricción entre la junta y el miembro de unión. Esto es de especial importancia en los casos donde se encuentran disponibles fuerzas limitadas para la compresión, o donde las tolerancias en los miembros de unión pueden conducir fácilmente a que se produzca un rompimiento debido a la presión demasiado elevada de la junta. Sin embargo, la fricción entre la goma y, por ejemplo, el hormigón es tan elevada que, sin embargo, tal instalación implica grandes dificultades.

Se conocen varias construcciones de juntas que pueden facilitar la instalación ofreciendo tales juntas un sellado satisfactorio. En la solicitud de patente en U.S.A. nº 883.615 se facilitan instrucciones para un corte transversal de junta que incluye un núcleo construido de laminillas intimamente dispuestas, las cuales, durante la instalación, son angularmente desplazadas para reducir de este modo la altura de la junta, forzando la elasticidad de la goma para volver las laminillas a su posición original a fin de efectuar, por

consiguiente, la presión necesaria de guarnición. En relación con superficies de sellado perfectamente lisas, dicha junta conocida funciona satisfactoriamente. Si las superficies de sellado tienen, por el contrario, una superficie muy rugosa, es muy difícil que las superficies de sellado se deslizen a lo largo de la junta de goma.

- Además, se conocen estructuras que persiguen la eliminación del deslizamiento entre el hormigón y la goma, y por ejemplo en la patente U.S.A. núm. 3.510.140 se sugiere una junta en la que se pliegan las porciones del perfil de la junta durante la instalación, proporcionándose un lubricante entre las porciones plegadas. Durante la instalación, tendrá lugar el deslizamiento entre las superficies de la goma de la junta en vez de entre la goma y el hormigón. Dicha estructura de junta conocida funciona de manera satisfactoria pero sufre el inconveniente de que debe aplicarse el lubricante inmediatamente antes de la instalación, siendo apto por otra parte el lubricante para desaparecer fácilmente durante el almacenamiento y, asimismo, puede contaminarse fácilmente al ser colocado.
10. una junta en la que se pliegan las porciones del perfil de la junta durante la instalación, proporcionándose un lubricante entre las porciones plegadas. Durante la instalación, tendrá lugar el deslizamiento entre las superficies de la goma de la junta en vez de entre la goma y el hormigón. Dicha estructura de junta conocida funciona de manera satisfactoria pero sufre el inconveniente de que debe aplicarse el lubricante inmediatamente antes de la instalación, siendo apto por otra parte el lubricante para desaparecer fácilmente durante el almacenamiento y, asimismo, puede contaminarse fácilmente al ser colocado.
  15. estructura de junta conocida funciona de manera satisfactoria pero sufre el inconveniente de que debe aplicarse el lubricante inmediatamente antes de la instalación, siendo apto por otra parte el lubricante para desaparecer fácilmente durante el almacenamiento y, asimismo, puede contaminarse fácilmente al ser colocado.
  20. cilmente al ser colocado.

Además, aunque dicha junta conocida ofrece una instalación relativamente fácil de los miembros a unir, sufre el inconveniente de que los miembros acabados e instalados pueden ser separados fácilmente ya que la junta ofrece difícilmente cierta resistencia cuando los miembros de unión están influenciados por fuerzas que persiguen el impulsarlos aparte.

En la patente sueca núm. 78 00282-1 se describen realizaciones de anillos de sellado que comprenden una porción principal sustancialmente triangular y una porción rela

30. ción principal sustancialmente triangular y una porción rela

tivamente delgada que desde un punto de conexión se extiende a través de una superficie de deslizamiento cónica sobre la porción principal triangular. Dicha porción principal triangular que tiene una superficie de deslizamiento cónica es --

5. desfavorable en relación con uniones que deben adoptar grandes presiones, ya que solamente una porción menor del núcleo de la junta será utilizada con fines de sellado en su posición final montada. Además, la especificación de patente solamente describe realizaciones en las que se extiende una --

10. porción de protección desde la porción de núcleo triangular y juntas definen una cavidad abierta en dirección longitudinal, cuyo hecho supone la desaparición fácil de un lubricante predispuesto debido a la evaporación o lavado si la junta no es transportada o almacenada con una guarnición especial.

15. El objeto de la presente invención es facilitar instrucciones para una junta que no sufre los inconvenientes anteriormente señalados. Más particularmente, la invención proporciona una junta dotada de tal estructura que el lubricante aplicado no queda sometido a la contaminación, no pudiendo desaparecer el lubricante por evaporación o cualquier otra forma.

20. El objeto se logra en una junta del tipo indicado en el preámbulo que, según la presente invención, se caracteriza porque la junta en combinación comprende una porción mayor o núcleo adaptado a fin de ser deformado durante el movimiento de instalación, requiriendo la elasticidad del material de núcleo volver dicho núcleo a su posición original para efectuar, por lo tanto, una presión de guarnición, y --  
25. sirviendo una porción de la junta relativamente delgada, la cual define una camisa cerrada fuera del verdadero núcleo, --  
30.

- cuya superficie interior está provista de un lubricante durante la instalación mientras se desliza a lo largo del núcleo, como una camisa de deslizamiento reductora de fricción entre el núcleo y la superficie de deslizamiento que es desplazada con relación al núcleo.
- 5.

- Por la presente se obtiene una junta que se ha proporcionado por adelantado con un lubricante, estando dicho lubricante suficientemente protegido para evitar que se recoja polvo o suciedad en las superficies de deslizamiento de la junta. Además, la camisa de deslizamiento cerrada implicará un sellado completo de las porciones de junta provistas de un lubricante, evitando, de este modo, la evaporación o lavado del lubricante y, por lo tanto, la contaminación del medio ambiente.
- 10.

- La camisa de deslizamiento delgada puede abarcar una porción mayor o menor del núcleo de la junta pero debe estar dimensionada de tal forma que el movimiento total de instalación entre la superficie de sellado interior y exterior se transfiera por vía de la camisa de deslizamiento. Si la superficie total interior de la camisa de deslizamiento, así como la porción del núcleo abarcado por la camisa, está provista de un lubricante, la fricción de instalación puede ser muy baja.
- 15.
- 20.

- Un desarrollo adicional, según la invención, es al efecto de que la camisa cerrada por un extremo del núcleo está provista de una o más porciones intermedias dispuestas entre el núcleo y la camisa restante, y/o entre las porciones de camisa restantes.
- 25.

- Dicha camisa es especialmente favorable en aquellos casos en los que se producirá, durante la instalación,
- 30.

un largo movimiento relativo entre los miembros a unir. En relación con las realizaciones apropiadas de las porciones intermedias, puede incrementarse considerablemente la longitud de deslizamiento de la camisa.

5. Pueden realizarse porciones apropiadas de la camisa de deslizamiento como dobleces, pliegues o similar, las cuales, durante la instalación de los miembros a unir, son tiradas hacia adelante de manera continua en la dirección de la instalación.

10. Sin embargo, debe entenderse que puede disponerse también una porción de camisa intermedia en relación inclinada al núcleo o una porción del mismo. En este caso, el núcleo estará también provisto de una superficie inclinada, pero esta superficie no definirá una superficie de deslizamiento,

15. sino por el contrario una superficie de frenado, estando adaptada la porción intermedia durante la instalación para hacer rodar el núcleo. Sin embargo la porción restante de la camisa definirá durante la instalación un medio reductor de fricción entre el núcleo y la superficie de sellado que

20. se mueve con relación al núcleo de junta.

Para obtener un efecto de frenado entre una porción de camisa intermedia y el núcleo, las superficies de apoyo respectivas pueden estar provistas de surcos que se acoplan entre si.

25. La porción de camisa intermedia puede tener el mismo espesor que la camisa de deslizamiento restante, pero en muchos casos, cuando la junta se encuentra en su posición final instalada, es aconsejable tener una presión de compresión mayor de la junta que la presión de compresión que debe

30. ofrecer la junta durante el desplazamiento de los miembros a

unir, y especialmente al comienzo de la instalación. En tales casos, la porción de camisa intermedia y el paso del núcleo a la camisa de deslizamiento pueden estar diseñados con un espesor mayor que la camisa de deslizamiento restante, --

5. preferiblemente un espesor que se incrementa hacia el punto de unión de la porción de núcleo.

Durante la última parte del montaje de las tuberías o los miembros de unión, se tirará hacia adentro la porción más gruesa entre la porción de núcleo y la superficie de sellado opuesta, para que se incremente el volumen de sellado activo de la junta.

10.

Una realización de una porción de camisa intermedia puede ser al efecto de que, junto con la porción de núcleo adyacente, definan una línea o camino en forma de gotas.

15. Cuando los miembros a unir se ponen en posición y la camisa de deslizamiento se desplaza a su posición final, la línea en forma de gotas formará una superficie extrema de junta cóncava que favorece un efecto de sellado adicional entre los miembros de unión cuando una presión de fluido tiene influencia sobre dichas superficies extremas.

20.

Debe entenderse que la camisa de deslizamiento puede unirse al núcleo bien por estar formada íntegramente con la camisa, por ejemplo mediante extrusión o moldeo, o por cualquier otro método apropiado de unión. Por ejemplo, la camisa puede, en un punto de unión, estar formada íntegramente con el núcleo, mientras que en un segundo punto de unión puede estar encolada o soldada al núcleo. Posiblemente, la camisa puede estar unida al núcleo mediante un cierre rápido formado por ejemplo mediante ranuras de cola de milano opuestas y medios de cola de milano, etc.

25.

30.

La junta de acuerdo con la presente invención puede ser fabricada fácilmente mediante extrusión de largas tiras a ser cortadas en longitudes apropiadas, y después posiblemente soldadas o vulcanizadas por sus extremos para formar anillos de tamaño apropiado. Posiblemente, la junta puede ser moldeada en patrones. El método de fabricación de la junta depende de la estructura de la junta así como de la configuración de la camisa de deslizamiento externa.

10. La junta, según la invención, puede ser utilizada en todas las uniones en las que las superficies de sellado deben desplazarse sustancialmente de forma paralela entre sí. Aparte de tener una configuración anular, la junta puede ser utilizada también en longitudes de corte arbitrariamente, por ejemplo como juntas de escotillas.

15. A continuación se describirá adicionalmente la invención haciendo referencia a los dibujos los cuales ilustran varias realizaciones de la junta según la invención.

20. La figura 1a ilustra una sección transversal a través de una primera realización de la junta según la invención.

La figura 1b ilustra una sección transversal a través de la junta de la figura 1a en posición instalada.

La figura 2a ilustra una sección a través de una segunda realización de la junta según la invención.

25. La figura 2b ilustra una sección a través de la junta de la figura 2a en posición instalada.

La figura 3a ilustra una sección a través de una tercera realización de la junta según la invención.

30. La figura 3b ilustra la junta de la figura 3a en posición instalada.

La figura 4 ilustra una sección transversal a través de otra realización de la junta según la invención, provista en el extremo de espiga de un miembro de unión.

La figura 5 es una sección similar a la figura 4 e ilustra la junta con los miembros de unión ensamblados.

La figura 6 es una sección transversal a través de una variante de la realización ilustrada en las figuras 4 y 5, provista en una ranura en el extremo de espiga de un miembro de unión.

La figura 7 es una sección a través de una variante adicional de la realización ilustrada en las figuras 4 y 5.

La figura 8 ilustra una sección transversal a través de una realización adicional de la junta según la invención.

La figura 9 es una sección transversal a través de otra realización de la junta según la invención.

En la figura 1a, que es una sección a través de una primera realización de la junta según la invención, 1' designa la propia junta, y 1 la porción mayor o núcleo de la junta, mientras que 2 designa una porción de junta delgada que define una camisa cerrada fuera del propio núcleo 1. Junto con el núcleo 1, la camisa 2 define una cámara hueca 3, cuyas paredes están revestidas de un lubricante, para que la camisa de deslizamiento 2 durante la instalación de los miembros de unión a sellar por la junta, pueda deslizarse fácilmente a lo largo del núcleo 1 y facilitar, de este modo, el movimiento entre las superficies de sellado de los miembros de unión.

En la figura 1b, 4 designa un segmento de una sec

cción transversal a través del extremo de espiga de un primer miembro de unión en forma de anillo o tubería, mientras que 5 designa un segmento de una sección a través del extremo de encaje de un **segundo** miembro de unión en forma de anillo o tubería a ser abatido sobre el miembro de unión 4. El extremo de espiga o el miembro de unión 4, que por ejemplo puede ser una tubería de hormigón, un anillo de tubo o similar, está provisto de una porción de sellado vertical o una superficie de sellado 6, que por su parte superior se une a una superficie de apoyo horizontal 7, y por la parte inferior, a través de un resalte 8, se une a una porción intermedia 9 que tiene un diámetro algo mayor que la porción 4. A través de una porción de transición curvada 10, la porción intermedia 9 se une a una porción de apoyo sustancialmente horizontal 11, la cual, a lo largo de su borde periférico, se une a la pared exterior 12 del extremo de espiga. En la figura 1b, 13 designa la pared interna del miembro de unión 4.

El segundo miembro de unión 5, que por ejemplo puede ser una tubería de hormigón que tiene un extremo de encaje a fijar en el extremo de espiga del miembro de unión 4, comprende una pared exterior 12 y otra interior 14. En su extremo inferior, este miembro se une a una primera porción de apoyo horizontal 15 la cual, a través de una porción de transición curvada 16, se une a una porción de deslizamiento vertical 17, la cual, a su vez, se une a una segunda porción de apoyo horizontal 18. Esta, a su vez, se une al borde exterior de la pared exterior 12 anteriormente mencionada.

La junta 1' que se ilustra en posición desmontada en la figura 1a, es roscada en el area de la porción de se--

- llado vertical 6 y el resalte 8 del extremo de espiga 4. El núcleo de junta 1 es de mayor espesor que el espacio a sellar, es decir, el espacio entre las superficies de sellado 6 y 7 en el extremo de espiga 4 y el extremo de encaje 5, -
5. respectivamente, para que en posición montada, es decir, con el extremo de encaje 5 roscado en el extremo de espiga 4, la junta esté en posición comprimida entre las superficies de sellado 6, 7. Ya que se ha proporcionado una camisa de deslizamiento 2 en el exterior del núcleo 1, se transferirá el
10. movimiento entre la superficie de sellado interior y exterior 6 y 7, respectivamente, a través de la camisa 2, para que tenga lugar el deslizamiento entre la camisa de deslizamiento 2 y el núcleo 1. La superficie interior total de la camisa de deslizamiento 2 y la porción del núcleo 1 que abraza,
15. están revestidas de una capa de lubricante, para que la fricción, durante la instalación, sea muy pequeña.

- En la figura 1a que ilustra una primera realización de la junta según la invención, la camisa de deslizamiento 2 abraza una porción mayor del núcleo 1 de la junta,
20. extendiéndose dicha camisa desde una primera esquina 19 del núcleo a una segunda esquina 20 situada diametralmente opuesta a la primera esquina 19. En la posición desmontada de la junta 1', la camisa de deslizamiento 2 sobresale solamente una distancia menor de la primera esquina del núcleo 19,
25. mientras que desde la segunda esquina 20, sobresale una distancia correspondiente al espesor del núcleo. De este modo, la longitud de la camisa de deslizamiento 2 será suficientemente grande para seguir el movimiento correspondiente entre el extremo de espiga 4 y el extremo de encaje 5 cuando éstos
30. se ponen en posición durante el procedimiento de instalación.

Según se ilustra en la figura 1b, la camisa de deslizamiento 2 se desliza, subsiguientemente a completar la instalación, a lo largo del núcleo de junta 1 de tal manera que estará entonces en contacto con el núcleo de junta 1 en la esquina 20, mientras que en la segunda esquina 19 formará una cámara hueca estrecha sobrante 21.

Además, el núcleo de junta 1 de la junta ilustrada en las figuras 1a y 1b, está provisto de una serie de laminillas paralelas 22a-22f, las cuales durante la instalación son angularmente desplazadas para que el espesor del núcleo de junta 1 se reduzca. Sin embargo, la tesura del material de la junta inducirá una restitución de la elasticidad de las laminillas 20a-20f, por lo que el espesor de la junta y, por lo tanto, la presión de guarnición serán aptas para incrementarse.

Se entenderá que la relación entre la anchura y el espesor de las laminillas puede variarse dentro de amplios límites, para que puedan variarse en consecuencia las características de elasticidad de la junta durante la instalación y la presión de guarnición final.

Una ventaja de la estructura de junta ilustrada en las figuras 1a y 1b es que debido al ángulo de inclinación que toman las laminillas 22a-22f en su posición instalada, se obtiene una fuerza de cierre mayor entre el extremo de espiga 4 y el extremo de encaje 5, porque las laminillas tienen que ser agarradas o deformadas antes de volver a su posición neutral. Esta fuerza es mucho mayor que la fuerza necesaria para desviar las laminillas durante la instalación.

Esta condición tiene también influencia sobre las

características de guarnición de la junta, ya que una presión interior o exterior tendrá influencia sobre las superficies 7, 15 y 11, 18, respectivamente. Si estas superficies son desplazadas como resultado de la presión, las laminillas 22a-22f serán agarradas, hecho que implica que se incrementa la presión de guarnición.

En las figuras 2a y 2b se ilustra una segunda realización de la junta según la invención, y esta junta que está generalmente designada por 1", está provista de un núcleo de junta la que tiene una configuración exterior en sección transversal correspondiente al núcleo 1 de la figura 1a y tiene una camisa de deslizamiento 2a que corresponde sustancialmente a la camisa 2 de la figura 1a. A diferencia de la junta de las figuras 1a y 1b, la camisa de deslizamiento 2a de las figuras 2a y 2b está provista de dos rebordes 23, 24 en la porción de camisa 25 que se extiende desde la esquina 20a. En la posición montada de la junta 1", según se ilustra en la figura 2b, los dos rebordes 23, 24 definen un labio extra que se cierra herméticamente contra las superficies de sellado 6 y 17 del extremo de espiga 4 y el extremo de encaje 5, respectivamente. En este caso, el núcleo 1a está provisto de una serie de canales circulares 25' que se extienden en dirección longitudinal de la camisa y hacen fácilmente comprimible la junta durante la instalación. Después de la instalación, los canales circulares 25' toman una forma ovalada, según aparece en la figura 2b. También en la realización ilustrada en las figuras 2a y 2b la camisa de deslizamiento 2b transferirá el movimiento correspondiente entre la parte de encaje 5 y el núcleo de junta la sobre el extremo de espiga 4, definiendo dicha camisa en

la posición final montada una cámara estrecha y hueca 21' en el lateral opuesto de la cámara hueca 3' definida, por lo tanto, antes de la instalación.

La junta 1" tiene propiedades favorables de sellado porque reside comprimida entre las dos superficies de sellado 6 y 17, induciendo las porciones de camisa cóncavas 25 entre los bordes 23, 24 un efecto de sellado incrementado con respecto a la presión interior en el miembro de espiga 4 y el miembro de encaje 5. Una presión interna que es efectiva en la zona de la superficie extrema curvada originada por la porción de camisa 25, presionará los rebordes firmemente contra las superficies de sellado, y cuanto mayor sea la presión interna, más se presionarán las porciones de rebordo o rebordes 23, 24 contra las superficies de sellado cionadas.

En las figuras 3a y 3b, se ilustran variantes de la junta tratada en relación con las figuras 1a y 1b. En la figura 3a donde se designa la propia junta por 1''', comprende un núcleo 1b que tiene una serie de laminillas paralelas 22a'-22f', así como una camisa de deslizamiento 2b -- que tiene una configuración básica correspondiente a la ilustrada en la figura 1a. A fin de incrementar el efecto de cierre de la junta en posición montada, el núcleo 1b y la camisa de deslizamiento 2b están provistos de surcos aserrados 27 y 28, respectivamente, los cuales se deslizan entre sí en la dirección de instalación, pero efectúan un cierre para el movimiento de vuelta. En la figura 3b se ilustra cómo los surcos 27 y 28 están en acoplamiento entre sí en la posición montada de la junta 1'''.  
 En la figura 3c se ilustra mejor los poros y las estrías de --

las superficies de sellado, la junta según la invención puede estar provista en el exterior de pestañas delgadas que se extienden longitudinalmente 29, las cuales penetran en las irregularidades de las superficies de sellado 6 y 17 --

5. del miembro de espiga 4 y el miembro de encaje 5, respectivamente. En la figura 3b se han suprimido las pestañas que se extienden longitudinalmente 29 por razones de brevedad.

En la figura 4, que es una sección a través de otra realización de la junta según la invención, 30 designa la propia junta y 31 la porción principal o núcleo de la junta, que puede ser fabricado de un material compacto pero elástico, según se ilustra en la figura 4 pero, por supuesto, puede ser fabricado de distintas formas, por ejemplo con canales o ranuras que se extienden longitudinalmente.

10. Alrededor de la porción principal o el núcleo 31 se proporciona una porción de junta 32 que comparada con el núcleo es una porción delgada y define una camisa cerrada fuera del propio núcleo 31. Junto con el núcleo 31, la porción de junta o camisa 32 definen una cámara hueca 33, cuyas paredes están recubiertas de un lubricante, para que la camisa de deslizamiento 32, durante la instalación de los miembros de unión a sellar por la junta 30, pueda deslizarse fácilmente a lo largo de una porción debilmente curvada o sustancialmente vertical 34 del núcleo 31.

25. En la figura 4 se ilustra una fracción del extremo de espiga de un primer miembro de unión en forma de anillo o tubería 35 en el que se dispone la junta 30. En la figura 4 se ilustra adicionalmente una fracción de una sección a través del extremo de encaje de un segundo miembro de unión en forma de anillo o tubería 36 que debe abatirse

30.

sobre el miembro de unión 35.

5. Antes del ensamblaje de los miembros de unión 35 y 36, la junta 30 es roscada en el extremo de espiga del miembro de unión 36, descansando la superficie extrema inferior 37 de la junta en un resalte 38 provisto en el extremo de espiga del miembro de unión 35.

10. El núcleo de junta 31 tiene un espesor mayor que el espacio a sellar, es decir, el espacio entre las superficies de sellado 35', 36' del miembro extremo de espiga 35' y el miembro extremo de encaje 36, respectivamente, a fin de descansar de forma comprimida entre las superficies de sellado en posición ensamblada, es decir, con el miembro de encaje 36 roscado en el miembro de espiga 35. Debido a la camisa de deslizamiento 32 provista en el exterior del núcleo 31, se transferirá el movimiento entre las superficies de sellado de los miembros de unión a través de la camisa 32, para que tenga lugar el deslizamiento entre la camisa de deslizamiento 32 y el núcleo 31. La superficie interna total de la camisa de deslizamiento 32 y la porción del núcleo 31 abrazada, pueden estar provistas entonces de un revestimiento de lubricante para que la fricción, durante la instalación, sea muy pequeña.

25. En la figura 4 que ilustra una realización especial de la junta según la invención, la camisa de deslizamiento 32 abraza una parte mayor del núcleo 31 de la junta, extendiéndose dicha camisa desde una primera esquina 38 del núcleo 31 a lo largo y más allá de éste por la parte superior para unirse a una porción de camisa 39 la cual está en contacto con la superficie de sellado 35' del miembro de unión 35. Por su extremo inferior la porción de camisa 39 -

se une a una porción de camisa intermedia 40, es decir, una porción localizada entre el núcleo 31 y las porciones de camisa restantes.

Según se ilustra en la figura 4, la porción intermedia 40 se une, por via de un punto de unión 41, al núcleo 31 por el lateral opuesto al miembro de unión 35, para que la porción intermedia durante la instalación de los dos miembros 35 y 36, respectivamente, sea girada alrededor del punto de unión 41 para formar una extensión de la camisa 32 en la dirección de la instalación.

Esta extensión de la camisa de deslizamiento es particularmente favorable en aquellos casos donde se usan los miembros de unión que deben moverse una gran distancia entre si durante la operación de ensamblaje. La porción intermedia de la camisa de deslizamiento podrá entonces incrementar el movimiento de la camisa de deslizamiento en la dirección de la instalación, una distancia aproximadamente correspondiente a dos veces el espesor del núcleo de junta, pero este incremento depende, por supuesto, de cómo esté diseñada la porción intermedia y la configuración del núcleo, por otra parte.

Posiblemente, la porción o porciones intermedias pueden estar diseñadas en forma ondulada, plegada o arrugada la cual está alargada o extendida durante el movimiento de instalación. Sin embargo, debe observarse que las porciones intermedias no otorgarían a la propia junta una configuración que pudiera ser variable cuando se pone en posición sobre uno de los miembros de unión, es decir, se dirige a obtener un desplazamiento de la camisa de deslizamiento que facilita un estirado continuo de la misma en la dirección -

de la instalación.

- La porción intermedia 40 define, junto con la porción superior 42 del núcleo 31, un camino o vía aproximadamente en forma de gotas 43. Cuando los miembros 35, 36 que
5. deben ser unidos, se han puesto en posición según se ilustra en la figura 5 y la camisa de deslizamiento 32 se ha desplazado a su posición final, este camino o vía formará una superficie extrema de junta cóncava 44 dando lugar a un efecto adicional de sellado entre los miembros de unión
10. cuando una presión de fluido tiene influencia sobre dicha superficie.

- Para incrementar el efecto de cierre de la junta en su posición ensamblada, la porción 34 del núcleo 31, así como la porción de camisa 39 están provistas de surcos
15. rados 45 y 46, respectivamente, los cuales se deslizan entre sí en la dirección de la instalación, pero tienen un efecto de cierre en la dirección opuesta. En la figura 5 se ilustra cómo los surcos aserrados 45 y 46 se acoplarán entre sí en la posición ensamblada de la junta 30.

20. Para perfeccionar el rellenado de los poros y las estrias en las superficies de sellado, la junta según la invención puede estar provista en el exterior de pestañas delgadas longitudinales que penetran en las cavidades de las superficies de sellado del miembro de espiga 35 y el miembro de encaje 36, respectivamente. En las figuras 4 y 5, tales pestañas exteriores longitudinales han sido suprimidas con fines de brevedad.

- En la figura 6 se ilustra una variante de la junta tratada en relación con las figuras 4 y 5, siendo diferente la junta 30a en la figura 6 de la junta según las fi-
- 30.

guras 4 y 5 mediante una porción de camisa intermedia 40a que junto con el núcleo de junta 31a, están adaptadas para introducirse en una ranura 47 provista en el miembro de espiga 35a. Debido a la ranura 47 en el miembro 35a, se da a éste un diámetro extremo mayor, y el miembro extremo de encaje 36a penetrará, por lo tanto, en el miembro extremo de espiga 35 con un menor juego. Sin embargo, la manera en la que se desplaza la camisa de deslizamiento 32a durante la instalación, será similar a la de la junta tratada en relación con las figuras 4 y 5.

Se da a la porción intermedia 40a de la figura 6 una configuración aproximada en zig-zag, pero define aún, junto con la superficie superior 42a del núcleo 31a, un camino o vía en forma de gotas 43a que en la posición final ensamblada de la junta 30a define una superficie extrema de junta cóncava similar a la superficie ilustrada en la figura 5.

En la figura 7 se ilustra una variante adicional de la junta tratada en relación con las figuras 4 y 5, estando provista la junta 30b de la figura 7 de una camisa de deslizamiento 32b la cual se une a la superficie extrema inferior de la junta 31b mediante un mecanismo de cierre generalmente designado por 48. El mecanismo de cierre 48 comprende, por un lado, una ranura de cola de milano 49 provista en la superficie extrema inferior 37b del núcleo 31b y, por otro lado, una nervadura 50 provista en la camisa de deslizamiento y estando adaptada para fijarse en la ranura de cola de milano 49.

Debe entenderse que la camisa de deslizamiento puede estar unida al núcleo de otras formas que la ilustra-

da en la realización de la figura 7. Por supuesto, la camisa de deslizamiento puede estar formada enterizamente con el núcleo, pero puede estar unida también por uno o ambos extremos al núcleo mediante encolado, soldadura, o similar.

5. Debe entenderse además que tales medios de unión de la camisa al núcleo pueden ser utilizados también en relación con otras realizaciones de la junta según la invención.

10. En la figura 8 se ilustra una realización adicional de la junta según la invención, en la que la propia junta 30c comprende un núcleo sustancialmente rectangular 31c, comprendiendo una serie de muescas paralelas o ranuras estrechas 51. La porción de camisa intermedia 40c se proporciona aquí como una pieza superior que se extiende sustancial y transversalmente, extendiéndose desde una esquina superior 52 del núcleo 31c y en la zona de la segunda esquina superior del núcleo uniéndose a la camisa restante 32c.

20. Sin embargo, debe entenderse que la porción de camisa intermedia puede tener una inclinación con relación al núcleo de junta o una porción del mismo. Dicha realización de una junta según la invención se ilustra en la figura 9, en la que la propia junta está designada por 32d. La junta 31d está provista aquí de una serie de muescas 52, así como de una porción de deslizamiento sustancialmente vertical 53 y una porción de frenado estriada e inclinada 54.

25. La camisa de deslizamiento 32d se extiende desde una esquina inferior 55 del núcleo 31a a lo largo de la porción de deslizamiento 53 del núcleo y adicionalmente a lo largo de la porción de núcleo inclinada 54 y más allá de ésta, después de lo cual, a través de una porción de plegado 30. 55, se vuelve a plegar entre la porción de frenado inclina-

da 54 del núcleo y las porciones restantes de la propia junta para unirse al núcleo por el borde superior de la porción de deslizamiento 53.

En la zona en la que la camisa de deslizamiento

5. 32d se extiende a lo largo de la superficie de frenado inclinada 54 del núcleo 31d, la camisa está, similarmente a la superficie de frenado 54, provista de surcos 56 los cuales se acoplan en los surcos opuestos 57 de la superficie de frenado 54. De este modo, la porción intermedia 40d de la camisa de deslizamiento 32d no se deslizará durante la instalación a lo largo de la superficie de frenado estriada 54, pero rodará desde la parte superior de la superficie 54, mientras la porción restante de la camisa de deslizamiento 32d se desliza a lo largo de la superficie de deslizamiento sustancialmente vertical 53 del núcleo 31d.
- 10.
- 15.

- Dicha junta que tiene una porción de núcleo inclinada, es específicamente aplicable en relación con los miembros de unión que aparte de tener una superficie de sellado axial, tienen una superficie de sellado inclinada que se une en la superficie de sellado axial y en posición ensamblada de los miembros de unión están adaptadas para estar en contacto con la porción de núcleo inclinada. La superficie estriada de la porción de núcleo inclinada 54 penetrará, en la posición ensamblada de los miembros de unión, en las cavidades de la superficie de sellado inclinada de un primer miembro de unión el cual es roscado en el miembro de unión que sostiene la junta, mientras que la porción intermedia 40d con sus surcos 56 penetrará en las cavidades de la superficie de sellado axial del primer miembro de unión.
- 20.
- 25.
30. La porción o porciones de camisa intermedias discutidas an-

- teriormente pueden tener el mismo espesor que el resto de la camisa de deslizamiento, pero en muchos casos cuando la junta está en su posición final ensamblada, puede que se dese que tenga una presión de compresión de junta mayor que
5. la presión de compresión proporcionada por la junta durante el montaje de los dos miembros a unir, y especialmente al comienzo del montaje. En tales casos, la porción de camisa intermedia y el paso del núcleo a la camisa de deslizamiento pueden estar provistos de un espesor mayor que el resto de la camisa de deslizamiento, preferiblemente incrementándose hacia el punto de unión de la porción de núcleo.
- 10.

- Durante la última parte del montaje de las tuberías, se tirará hacia adentro de la porción más gruesa entre la porción de núcleo y la superficie de sellado opuesta,
15. para que se incremente el volumen de sellado activo de la junta.

- Debe entenderse que la junta según la invención puede ser usada no solamente en relación con tuberías y tubos de hormigón, sino también para miembros de unión de otro material, por ejemplo, plásticos, acero, hierro, etc.
20. Debe entenderse además que la junta no tiene necesariamente que formar lazos o bucles cerrados, sino que puede ser utilizada en longitudes de corte arbitrarias, por ejemplo como medio de cierre de escotillas, etc.

25. Adicionalmente, debe entenderse que la junta no tiene que estar montada en el extremo de espiga de los miembros de unión que deben unirse entre sí, sino que puede también estar montada en una ranura de un encaje de unión.

#### N O T A

30. El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte

años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, de  
berá recaer sobre: "JUNTA DE MATERIAL ELASTICO, TAL COMO GO  
MA O SIMILAR", según las características esenciales de las  
siguientes:

5.

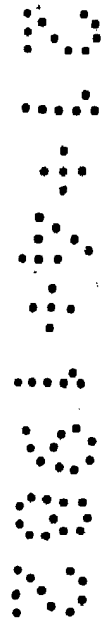
10.

15.

20.

25.

30.



.../...

## REIVINDICACIONES

- 1.- Junta de material elástico, tal como goma o similar, para su uso en la formación de un cierre entre las superficies de sellado respectivas de dos miembros a unir,
5. uniéndose la junta con fines de instalación a la superficie de sellado de uno de los miembros, y moviéndose las superficies de sellado de los miembros de forma sustancialmente paralela entre si para apretar la junta entre ellas, caracterizada porque la junta comprende en combinación una porción mayor o núcleo adaptado para ser deformado durante el movimiento de instalación, persiguiendo la elasticidad del material de núcleo apretado o comprimido volver el núcleo a su posición original para efectuar, por lo tanto, una presión de guarnición, y una porción de junta relativamente delgada
10. que define una camisa cerrada, cuya superficie interior está provista de un lubricante a fin de transferir el movimiento que tiene lugar entre las superficies de sellado durante la instalación a través de la camisa mediante su deslizamiento a lo largo del núcleo.
- 15.
20. 2.- Junta de material elástico, tal como goma o similar, según la reivindicación 1, caracterizada porque la junta de deslizamiento delgada abraza una porción más grande de la porción mayor o el núcleo de la junta, estando unida dicha camisa a una primera esquina del núcleo de junta y
25. extendiéndose a lo largo del núcleo a una segunda esquina - dispuesta aproximada y diametralmente opuesta a dicha primera esquina, y porque la camisa de deslizamiento en la posición no montada de la junta sobresale una pequeña distancia de la primera esquina, mientras que de la segunda esquina -
30. sobresale una distancia correspondiente al movimiento de --

transferencia necesario entre las superficies de sellado.

3.- Junta de material elástico, tal como goma o similar, según la reivindicación 2, caracterizada porque la porción de la camisa de deslizamiento que sobresale de la -  
5. segunda esquina, y teniendo preferiblemente una extensión - correspondiente al espesor del núcleo, está provista de un material más grueso que el resto de la camisa.

4.- Junta de material elástico, tal como goma, o similar, según la reivindicación 3, caracterizada porque --  
10. las porciones que tienen material más grueso comprenden -- bordes que se extienden exteriormente los cuales, en posi- -- ción montada de la junta, están en contacto con las superfi- -- cies de sellado de los miembros de junta, como un sellado - de labio adicional, señalando los bordes en posición monta-  
15. da en dirección opuesta a la dirección de instalación.

5.- Junta de material elástico, tal como goma o similar, según la reivindicación 1, caracterizada porque la camisa de deslizamiento delgada y la porción del núcleo, --  
20. que junto con la camisa definen una cámara cerrada y hueca, están diseñadas como una superficie lisa interior.

6.- Junta de material elástico, tal como goma o similar, según la reivindicación 1, caracterizada porque la camisa de deslizamiento delgada y la parte del núcleo, que junto con la camisa definen la cámara cerrada y hueca, es- --  
25. tán diseñadas como una superficie estriada interna, estando configuradas las estrias o surcos como dientes aserrados -- que se mueven fácilmente entre sí durante la instalación, - pero se acoplan entre sí y efectúan un cierre en la direc- -- ción opuesta del movimiento de instalación.

7.- Junta de material elástico, tal como goma o

similar, según la reivindicación 1, caracterizada porque el exterior de la junta está provisto de nervaduras delgadas - que penetran en las irregularidades de la superficie de sellado de los miembros de unión.

5. 8.- Junta de material elástico, tal como goma o similar, según la reivindicación 1, caracterizada porque la camisa cerrada está provista de una o más porciones situadas entre el núcleo y las porciones de camisa restantes y/o entre las porciones de camisa restantes.

10. 9.- Junta de material elástico, tal como goma o similar, según la reivindicación 8, caracterizada porque se une una porción de camisa de deslizamiento intermedia al núcleo de junta en dirección a un lateral del núcleo de junta que es opuesto a la superficie de sellado del miembro de unión al que debe unirse la junta antes del montaje, para que la porción intermedia, durante la instalación, se mueva alrededor del punto de unión en la dirección del movimiento de instalación para formar una extensión adicional de la camisa.

15. 10.- Junta de material elástico, tal como goma o similar, según la reivindicación 8 ó 9, caracterizada porque una porción intermedia está constituida por una pieza que se extiende transversalmente, la cual se extiende desde una esquina superior del núcleo y por una segunda esquina superior del núcleo se une la camisa restante.

20. 11.- Junta de material elástico, tal como goma o similar, según la reivindicación 1, caracterizada porque una porción de camisa intermedia, junto con el núcleo de junta, están adaptados para fijarse a una ranura provista en el extremo de espiga de un miembro de unión.

25. 30. 11.- Junta de material elástico, tal como goma o similar, según la reivindicación 1, caracterizada porque una porción de camisa intermedia, junto con el núcleo de junta, están adaptados para fijarse a una ranura provista en el extremo de espiga de un miembro de unión.

12.- Junta de material elástico, tal como goma o similar, según la reivindicación 8, caracterizada porque -- una porción de camisa intermedia, junto con una porción de núcleo adyacente, definen un camino o vía en forma de gotas que, cuando la camisa de deslizamiento se ha desplazado a --

5. su posición final, definen una superficie extrema de junta cóncava.

13.- Junta de material elástico, tal como goma o similar, según la reivindicación 8, caracterizada porque se proporciona una porción de camisa intermedia a una inclinación relativa al núcleo o una porción del mismo, y se extiende a lo largo de una superficie correspondientemente inclinada sobre el núcleo de junta, configurándose la superficie inclinada sobre el núcleo como una superficie de frenado.

10.

14.- Junta de material elástico, tal como goma o similar, según la reivindicación 13, caracterizada porque -- la superficie inclinada sobre el núcleo de junta y el lateral de la porción de camisa intermedia que se orienta hacia la superficie de núcleo inclinada, están provistas de surcos de acoplamiento para que a la porción de camisa intermedia se le permita únicamente rodar sobre la superficie inclinada durante la instalación de los miembros de unión, -- mientras que a otras porciones de la camisa de deslizamiento se las permite deslizarse a lo largo de otras porciones del núcleo de junta.

15.

20.

25.

15.- Junta de material elástico, tal como goma o similar, según la reivindicación 1, caracterizada porque -- las porciones de camisa de deslizamiento intermedias están configuradas como pliegues, ondulaciones, arrugamientos o -- similar, las cuales se alargan durante la instalación.

30.

16.- Junta de material elástico, tal como goma o similar, según la reivindicación 1, caracterizada porque - el espesor de la camisa de deslizamiento se incrementa hacia la porción de camisa intermedia la cual tiene un espesor mayor que el resto de la camisa de deslizamiento.

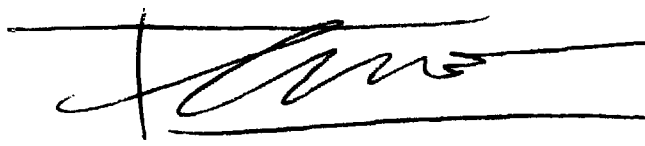
17.- "JUNTA DE MATERIAL ELASTICO , TAL COMO GOMA O SIMILAR".

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de veintisiete hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 21 ABR. 1982

MEHREN RUBBER A/S

P.P.



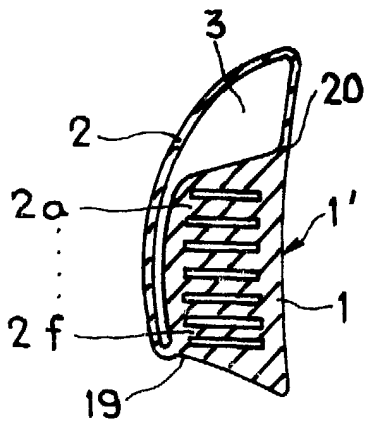



Fig. 1a

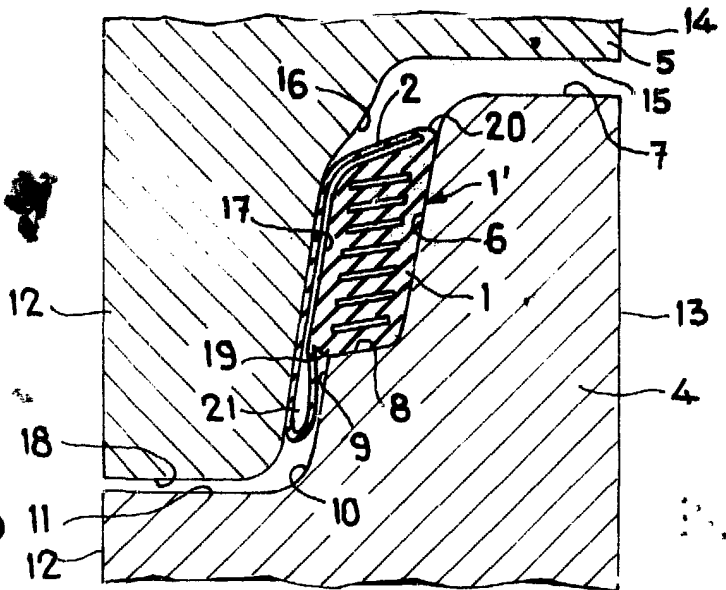


Fig. 1b

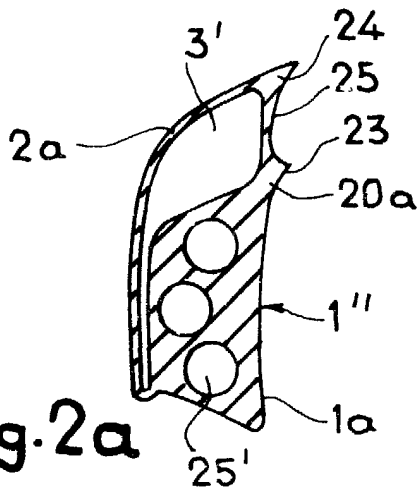


Fig. 2a

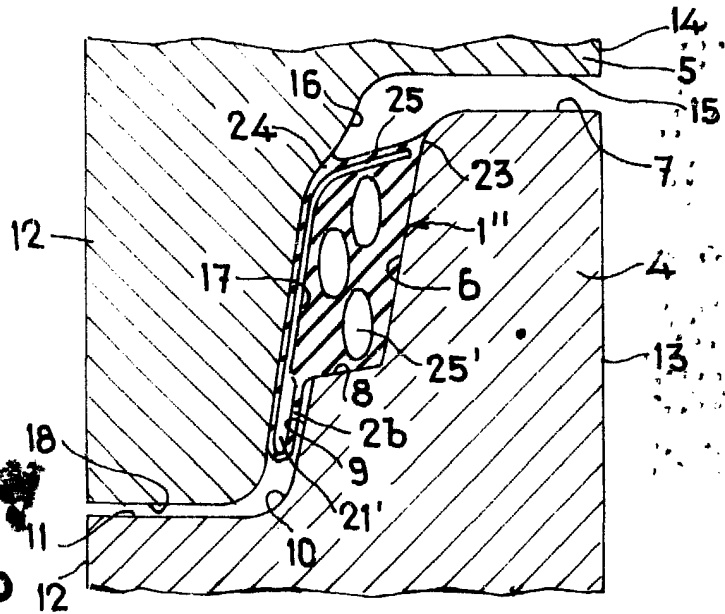


Fig. 2b

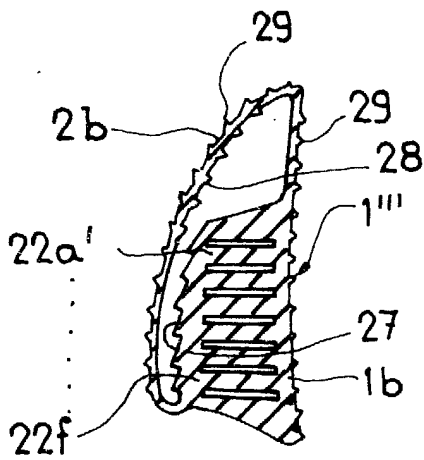


Fig. 3a

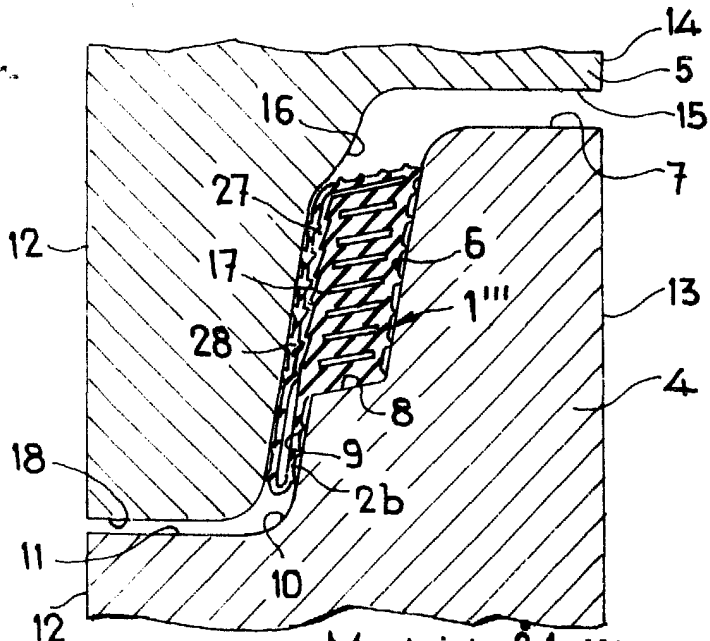


Fig. 3b

Escala variable

Madrid, 21 ABR. 1982

P. P. [Signature]



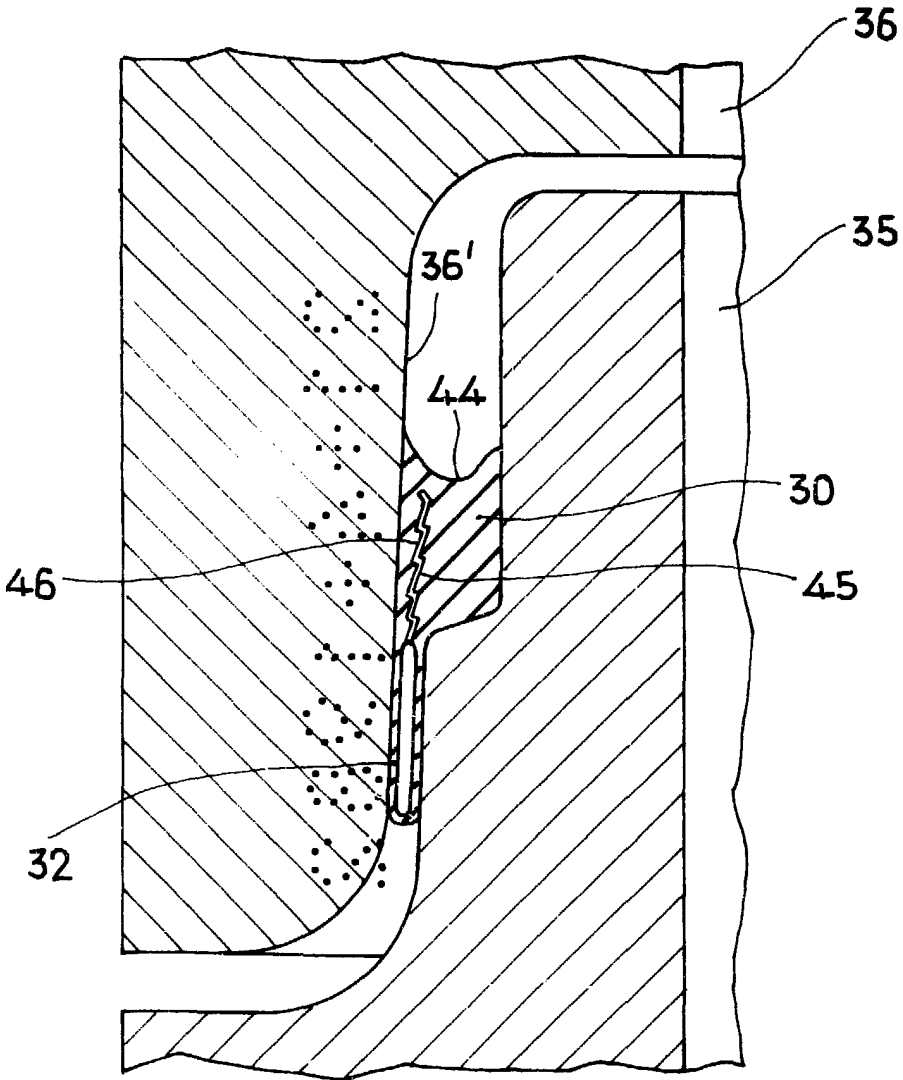


Fig. 5

Madrid, 21 ABR. 1982  
P. P.

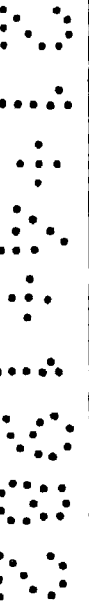


Fig. 7

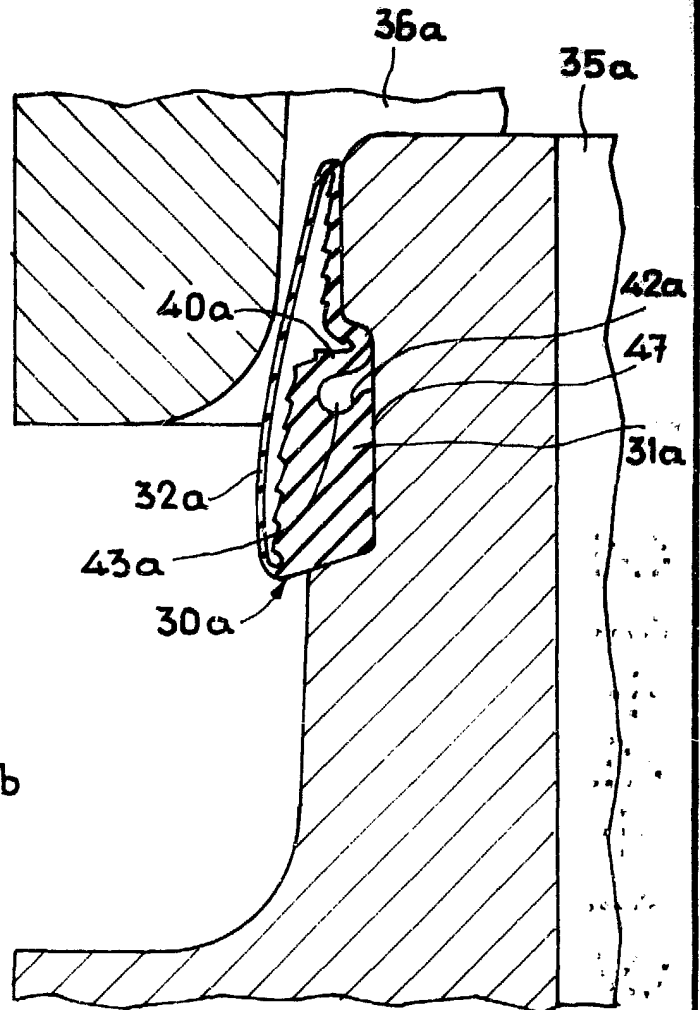
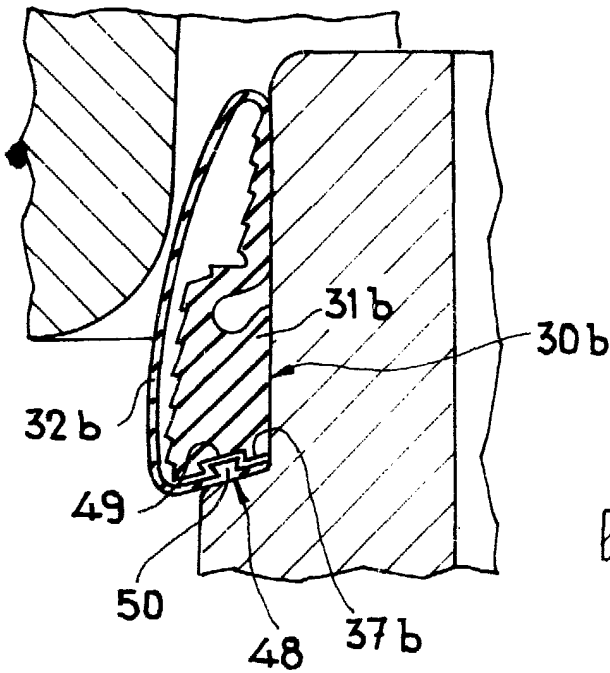


Fig. 6

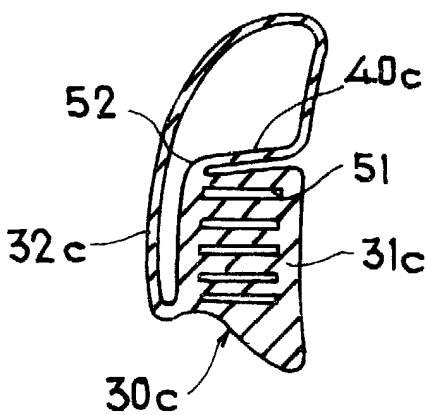


Fig. 8

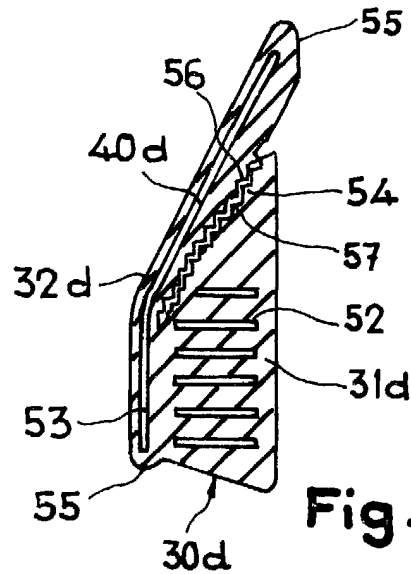


Fig. 9

Madrid, 21 ABR. 1982  
P. P.

Escala variable