

10	ES	11	NUMERO	25 7273	16	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	31. Marzo. 1981		



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 JUL. 1981

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	80 08784		18 de Abril de 1980		F R A N C I A

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			Lit. Cl. F16J15/00, B60H 1/00

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"DISPOSITIVO PARA ASEGURAR LA ESTANQUEIDAD A LA SALIDA DE UNA CANALIZACION"

71	SOLICITANTE (ES)
	Sociedad anónima francesa denominada VALEO (anteriormente Société Anonyme Française du Ferodo)

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	64, Avenue de la Grande-Armée, 75017 PARIS (Francia)

72	INVENTOR (ES)
	Jean-Jacques WATTIN, y Jacques DANIEAU

73	TITULAR (ES)
	la solicitante

74	REPRESENTANTE
	VICTOR GIL VEGA

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un dispositivo que asegura la estanqueidad a la salida de por lo menos una canalización, y en particular a la salida de las ca
5 nalizaciones de aire caliente y de aire frío que forman parte del cajetín de una instalación de calefacción del habitáculo de un vehículo automóvil.

Cada vez que es preciso obtener la estanqueidad a la salida de una canalización, por medio de
10 una junta anular, se plantean dos tipos de problemas que están relacionados con la realización de la junta anular y su montaje a la salida de la canalización.

Ciertas juntas anulares muy sencillas pueden fabricarse directamente por moldeo en una sola
15 pieza; otras, de estructura más compleja, se fabrican a partir de un cordón de gran longitud que se corta en segmentos, con los cuales se forman juntas anulares uniendo los extremos de cada segmento, operación más o menos difícil y que da resultados más o menos satisfactorios. Ade
20 más, el montaje de estas juntas requiere una cierta destreza manual y a menudo es una operación larga y costosa.

Estos inconvenientes son particularmente molestos cuando la estanqueidad debe conseguirse a la salida de canalizaciones del cajetín de una instalación de
25 calefacción del habitáculo de un vehículo.

El cajetín de esta instalación incluye, en efecto, de manera general, dos canalizaciones adyacentes

que desembocan en una de sus caras (cara por medio de la cual el cajetin está montado en una pared que separa el compartimiento-motor del habitáculo del vehículo) y un medio de insuflar aire en una y/o otra de estas canalizaciones, así como un cambiador de calor situado, en una de ellas, para el calentamiento del aire.

En ciertos tipos de vehículos, es imperativo realizar una perfecta estanqueidad al agua alrededor de la salida de estas canalizaciones, para evitar que unas gotitas de agua puedan penetrar en ellas y ser proyectadas hacia el interior del habitáculo del vehículo.

Es igualmente imperativo realizar una buena estanqueidad al aire a la salida de la canalización de aire caliente, para evitar las pérdidas de aire caliente o la entrada de aire frío y asegurar la eliminación rápida del vaho que se forma en el parabrisas, (aun que se toleran ligeras fugas de aire a la salida de la canalización de aire frío).

En la técnica actual, se sitúa una junta de estanqueidad de forma anular situada a horcajadas sobre una nervadura que rodea completamente la salida de la canalización de aire caliente, mientras que un segmento de junta se sitúa a horcajadas sobre una nervadura en forma de U que rodea sobre tres costados la salida de la canalización de aire frío y se apoya en sus dos extremos sobre la junta anular, de manera sensiblemente estanca, formando así las dos juntas aproximadamente un 8 realiza

do en dos partes.

El montaje de la junta anular plantea un cierto número de problemas. En efecto, esta junta tiene una estructura compleja e incluye una parte rígida en forma de U, con alma metálica (para situarse a horcajadas sobre la nervadura), encima de la cual está una parte tubular comprimible hecha de caucho, materia plástica o material análogo. Esta junta anular, cuando no está en su posición de montaje, presenta una forma plana, constituyendo una corona en la cual las dos ramas de la parte en U son paralelas al plano de la corona. Para montar la junta sobre la nervadura, es preciso torcerla con la mano en 90° y adaptarla por la fuerza sobre la nervadura, golpeándola con un mazo. Este montaje requiere tiempo y es dificultoso, acompañándose de riesgos de deterioración de la junta o incluso de ruptura del cajetín (que está hecho con material plástico), cuando se maneja el mazo con una fuerza un poco excesiva.

Además, esta junta anular se obtiene soldando mutuamente las dos extremidades del segmento de junta. Esta operación de soldadura, ardúa en razón de la estructura compleja de la junta, puede ser realizada solo por el fabricante de la junta y da lugar a deformaciones alrededor de la zona de soldadura, lo que acarrea dificultades más importantes para el montaje de la junta.

La invención tiene precisamente por objeto el realizar la estanqueidad a la salida de por lo me

nos una canalización, o de dos canalizaciones adyacentes, por medio de un solo segmento de junta cuyas extremidades no están soldadas entre si y que, por tanto, puede montarse en su sitio de manera mucho más rápida y fácil que en la técnica anterior.

5
10
15
20

A este efecto, de acuerdo con la invención se propone un dispositivo de estanqueidad a la salida de una canalización, que incluye una junta de estanqueidad de tipo comprimible o deformable, montado sobre una nervadura que bordea la salida de la canalización, caracterizado porque dicha nervadura tiene la forma de un bucle abierto e incluye una rama de extremidad que se sitúa sensiblemente de manera tangente a otra parte de la nervadura, formando con esta última un ángulo que disminuye progresivamente en dirección a dicha extremidad, y porque dicha junta es un segmento dotado de extremidades libres, que forma, cuando está montado sobre la nervadura, una rama de extremidad conectada tangencialmente, de manera estanca, con otra parte de la misma junta, rodeando así la salida de la canalización por medio de un bucle cerrado, a la altura de dicha conexión tangencial.

25

De acuerdo con otra característica de la invención, una parte de dicha nervadura bordea la salida de una segunda canalización adyacente a la primera, y dicha rama de extremidad se sitúa sensiblemente de manera tangente a esta parte de la nervadura.

De acuerdo con otra característica de la

invención, dicha nervadura forma sensiblemente un 8 con contorno abierto a la altura de dicha conexión.

En la descripción que sigue, que se da a título de ejemplo, se hace referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

5 - la figura 1 es una vista de frente del cajetín de una instalación de calefacción del habitáculo de un vehículo, que incluye una junta de estanqueidad de acuerdo con la técnica anterior;

10 - la figura 2 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea II-II de la figura 1.

- la figura 2a es una vista a mayor escala de una parte de la figura 2;

15 - las figuras 3 y 4 son vistas a mayor escala, que representan respectivamente la junta en estado desarmado y en estado armado; y

- la figura 5 es una vista esquemática de frente, que ilustra la disposición de la junta de estanqueidad según la invención.

20 Se hace referencia en primer lugar a las figuras 1 y 2 que representan una vista de frente y una vista en sección de un cajetín equipado de una junta de estanqueidad de acuerdo con la técnica anterior. Este cajetín 10, hecho de material plástico, presenta dos ca-

25 nalizaciones 11 y 12 obtenidas por moldeo, adyacentes y superpuestas, que desembocan respectivamente en 13 y 14 en la cara posterior del cajetín, por medio de la cual

este último se monta con las patas 15 sobre una chapa 16 (figura 2) que constituye una separación entre un compartimiento 17 que incluye el motor de los limpia-parabrisas, en el cual está situado el cajetín 10, y el habitáculo 50 del vehículo, y que incluye unas aberturas 19 y 18 frente a las salidas 13 y 14 de las canalizaciones 11 y 12.

5

Un cambiador de calor 20 por el cual circula el líquido de refrigeración del motor, está situado en la canalización 12, río arriba respecto a su salida 14, para la generación de aire caliente.

10

La parte delantera del cajetín forma dos espirales 21 y 22, donde se alojan dos ruedas 23 de turbina radial que están montadas axialmente, alineadas en un árbol común arrastrado por un motor eléctrico contenido en el cajetín 10 entre las dos espirales 21 y 22.

15

Las ruedas de turbina 23 sirven para insuflar aire a la temperatura ambiente en las canalizaciones 11 y 12, estando controlado el paso del aire por una y/o otra de estas canalizaciones por dos ventanillas (no representadas). La canalización 12, que incluye el cambiador de calor 20, sirve para conducir el aire caliente al habitáculo del vehículo, mientras que la canalización 11 sirve únicamente para conducir aire frío.

20

Las salidas 13 y 14 de las canalizaciones 11 y 12 están bordeadas por nervaduras 24 y 25 respectivamente que sobresalen con relación a la cara posterior

25

del cajetín, perpendicularmente a la chapa 16. La nerva
dura 25 que bordea la salida 14 de la canalización de
aire caliente tiene un contorno sensiblemente rectangu
lar, con esquinas redondeadas, y se extiende sobre toda
5 la periferia de la salida 14. La nervadura 24 que bor
dea la salida 13 de la canalización de aire frío tiene
la forma de una U y se extiende sobre tres lados de la
salida 13, estando bordeado el cuarto lado por una par
te de la nervadura 25 (figura 1). Las extremidades de
10 la nervadura 24 son perpendiculares a la nervadura 25
y se interrumpen a una distancia predeterminada de la
misma, sensiblemente igual a la mitad de la anchura de
la junta de estanqueidad adaptada sobre la nervadura

Esta junta de estanqueidad se representa
15 más detalladamente en las figuras 3 y 4.

Esta junta de estanqueidad, designada en
su conjunto por la referencia 26, incluye una parte 28
en forma de U, encima de la cual, en la parte superior
de la U, está situada una parte tubular comprimible 27,
20 hecha por ejemplo de caucho, material plástico, o análogo.
La parte 28 en forma de U incluye un alma metálica 29,
con sección en U, que presenta unas lengüetas internas 31
orientadas hacia el fondo de la U, y sobre la cual está
moldeado un revestimiento 30 de material plástico. Una
25 junta 32, deformable elásticamente, por ejemplo de cau
cho, puede situarse en el fondo de la U.

El montaje de esta junta de estanqueidad 26

se hace de la siguiente manera: su parte 28 en forma de U se adapta por la fuerza sobre una nervadura, por ejemplo 25 (figura 4) hasta que la junta interna 32 esté comprimida entre el fondo de la parte 28 y la cara frontal de la nervadura 25. Cuando se monta el cajetin 10 sobre la chapa 16 (figura 2 y 4), la parte tubular 27 se deforma y se aplasta apoyándose sobre la chapa 16. De esta manera se obtiene una buena estanqueidad al agua y al aire entre la nervadura 25 y la chapa 16.

En la técnica anterior (figura 1), la estanqueidad alrededor de las salidas 13 y 14 de las canalizaciones se obtenía de la siguiente manera. Un segmento 26A de la junta 26, que tuviese exactamente la longitud de la nervadura 24 que bordea la salida 13 en tres lados, se montaba mediante encajamiento por la fuerza sobre esta nervadura, de la manera que acaba de indicarse. Un bucle 26B de la junta 26, de la longitud de la nervadura 25, se montaba mediante encajamiento por la fuerza sobre esta nervadura. Las extremidades del segmento de junta 26A se apoyaban sobre el costado externo del bucle 26B, en los extremos de la nervadura 24.

Como se indica más arriba, el montaje del bucle 26B sobre la nervadura 25 era una operación larga y ardua y requería una cierta destreza manual. El bucle 26B se obtenía soldando mutuamente los extremos de un segmento de junta, indicándose la línea de soldadura por la referencia 33 en la figura 1, a título de ejemplo, pu

diendo variar su posición a lo largo del bucle. Esta soldadura relativamente difícil, en razón de la estructura de la junta, podía ser realizada solo por el fabricante de la junta. Por otra parte, el bucle 26B de la junta entregada por el fabricante, se presentaba con una forma plana en razón de la diferencia de flexibilidad de sus partes 27 y 28, y por tanto era preciso torcerlo para que sea posible encajarlo sobre la nervadura 25. Los diversos problemas planteados por la utilización de bucle 26B de la junta antedicha se evitan gracias a la invención, de acuerdo con la cual la estanqueidad alrededor de las salidas 13 y 14 de las canalizaciones de aire frío y de aire caliente, se obtiene por medio de un solo segmento de junta encajado sobre una nervadura única 35 con contorno no cerrado, que bordea las salidas 13 y 14 de las canalizaciones. Se ve en el dibujo que la nervadura 35 rodea en primer lugar la salida 13 de la canalización de aire frío, extendiéndose desde una extremidad 36 a lo largo de esta salida en el sentido contrario al sentido de las agujas de un reloj y, a continuación, sin discontinuidad, rodea la salida 14 de la canalización de aire caliente, extendiéndose a lo largo de esta salida en el sentido de las agujas de un reloj, terminándose en 37.

La primera extremidad 36 de la nervadura 35 se extiende perpendicularmente a la parte 38 de la nervadura, que está formada a lo largo de la pared común

que separa las salidas 13 y 14. Esta extremidad 36 está
separada de la parte 38 de la nervadura por una distan-
cia que es sensiblemente igual a la mitad de la anchura
de la junta de estanqueidad que se adaptará sobre esta
5 nervadura. Su extremidad opuesta 37 se termina por una
rama curva 39 que se sitúa sensiblemente de manera tangen-
te a una parte curva 40 de la nervadura que une a la par-
te 38 una parte 41 en forma de U, que comienza en la ex-
tremidad 36 y que bordea la parte inferior de la salida
10 13 de la canalización de aire frío. La rama de extremi-
dad curva 39 y la parte 40 son sensiblemente simétricas
con relación a una línea 42, la cual es la línea de tan-
gencia entre las partes correspondientes de la junta de
estanqueidad adaptada sobre la nervadura 35, que están
15 separadas la una de la otra por una distancia sensiblemente
igual a la anchura de la junta.

El contorno de la junta de estanqueidad
se representa en 43 por medio de una línea interrumpida.
Esta junta de estanqueidad es un segmento de junta 26 -
20 que se representa en la figura 3, con una longitud igual
a la de la nervadura 35. Cuando está adaptada sobre esta
nervadura, su extremidad encajada sobre la extremidad 36
de la nervadura 35 se apoya, de manera sensiblemente es-
tanca, sobre la parte de la misma que está encajada sobre
25 la parte 38 de la nervadura. En la extremidad opuesta, la
parte de la junta que cubre la rama de extremidad curva
39, de la nervadura, se sitúa tangencialmente, sobre una

cierta longitud, respecto a la parte de la misma junta que está encajada sobre la parte curva 40 de la nervadura. El ángulo de conexión entre estas dos partes de la junta disminuye progresivamente en dirección a la ex-
5 tremidad 37 de la nervadura 35, y se anula sensiblemente a la altura de la línea de tangencia 42. Un saliente triangular 44 puede formarse a esta altura, sobre un
borde de la salida 14 de la canalización de aire corriente, entre la rama de extremidad 39 y la parte 40 de la
10 nervadura, para formar un dispositivo de guiado de la junta de estanqueidad y para mantenerla en su sitio durante el montaje del cajetín sobre la chapa 16.

Por consiguiente la invención permite asegurar, por medio de un solo segmento de junta de estan-
15 queidad que requiere ser cortado con gran precisión a una longitud determinada, la estanqueidad al agua y al aire alrededor de la salida de dos canalizaciones adyacentes, por ejemplo las canalizaciones de aire frío y de
aire caliente, en el cajetín de una instalación de calefacción del habitáculo de un vehículo automóvil.
20

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

25 Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como propia y nueva invención a favor de Sociedad anónima francesa denominada VALEO - (anteriormente Société Anonyme Française du Ferodo), con domicilio en 64, Avenue de la Grande-Armée, 75017 PARIS (Francia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

1.- Dispositivo para asegurar la estanqueidad a la salida de una canalización, que incluye una junta de estanqueidad del tipo comprimible o deformable montada sobre una nervadura que bordea dicha salida de la canalización, caracterizado porque dicha nervadura tiene la forma de un bucle abierto e incluye una rama de extremidad que se sitúa de manera sensiblemente tangente a otra parte de la nervadura y que forma con la misma un ángulo que disminuye progresivamente en dirección a dicha extremidad, y porque dicha junta tiene un contorno abierto y presenta, cuando est   montada sobre dicha nervadura, una rama de extremidad conectada tangencialmente de manera estanca con otra parte de dicha junta, para rodear dicha salida por medio de un bucle cerrado a la altura de dicha conexión tangencial.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la junta es del tipo que incluye una parte sensiblemente rígida en forma de U, encima de la cual está situada una parte tubular compresible o deformable, y porque la junta está montada por encajamiento de

su parte en forma de U sobre dicha nervadura.

3.- Dispositivo según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque una parte de la nervadura bordea la salida de una segunda canalización, adyacente a la primera, y porque dicha rama de extremidad está conectada con esta parte de la nervadura.

4.- Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado porque la segunda canalización está situada al exterior de la primera.

5.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha rama de extremidad de la nervadura tiene una forma curva, y su convexidad está orientada hacia la salida de la primera canalización.

6.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha parte de la nervadura, a la altura de la conexión, tiene una forma curva y sensiblemente simétrica respecto a dicha rama de extremidad, con relación a la línea de tangencia entre ellas.

7.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la salida de la canalización presenta un saliente, situado inmediatamente por delante de dicha conexión, para guiar la junta de estanqueidad encajada sobre dicha nervadura.

8.- Dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado porque dicho saliente es de forma trian -

gular.

5 9.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 3 a 8, caracterizado porque dicha nervadura forma sensiblemente un ocho con contorno abierto a la altura de dicha conexión.

10 10.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 9, caracterizado porque dicha primera canalización es una canalización de aire caliente y la segunda canalización es una canalización de aire frío, que están formadas por ejemplo en el cajetín de una instalación de calefacción del habitáculo de un vehículo automóvil.

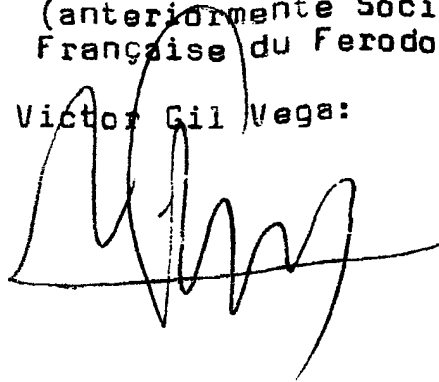
11.- "DISPOSITIVO PARA ASEGURAR LA ESTANQUEIDAD A LA SALIDA DE UNA CANALIZACION".

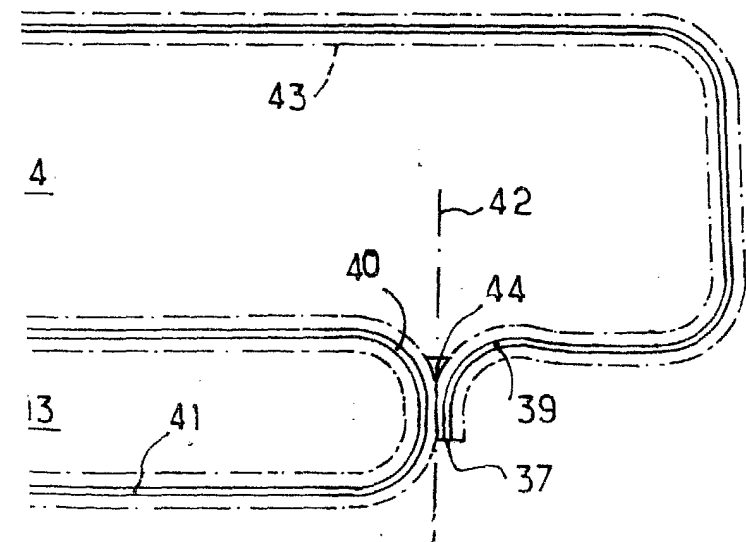
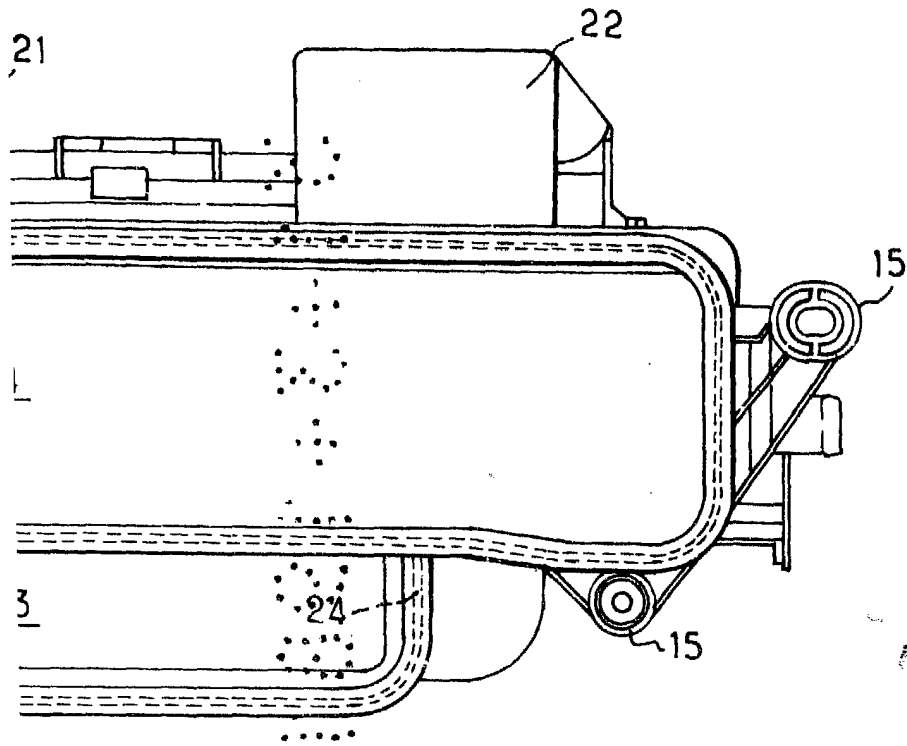
15 Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de catorce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 31 de Marzo de 1981

20 P. A. de Sociedad anónima francesa denominada VALEO (anteriormente Société Anonyme Française du Ferodo)

Victor Gil Vega:





ESCALA VARIABLE

Madrid, 31.3.1981

P.A.

A handwritten signature in black ink, written over the typed text 'P.A.' and extending to the right.

Fig. 2

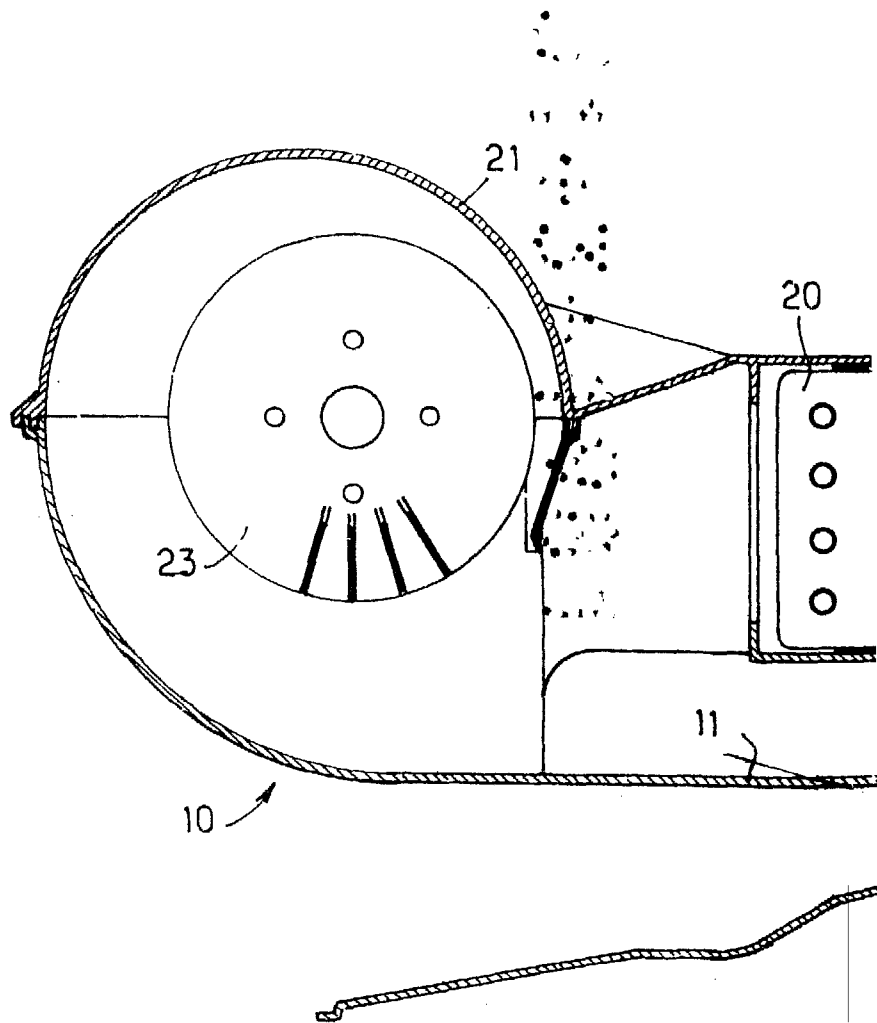
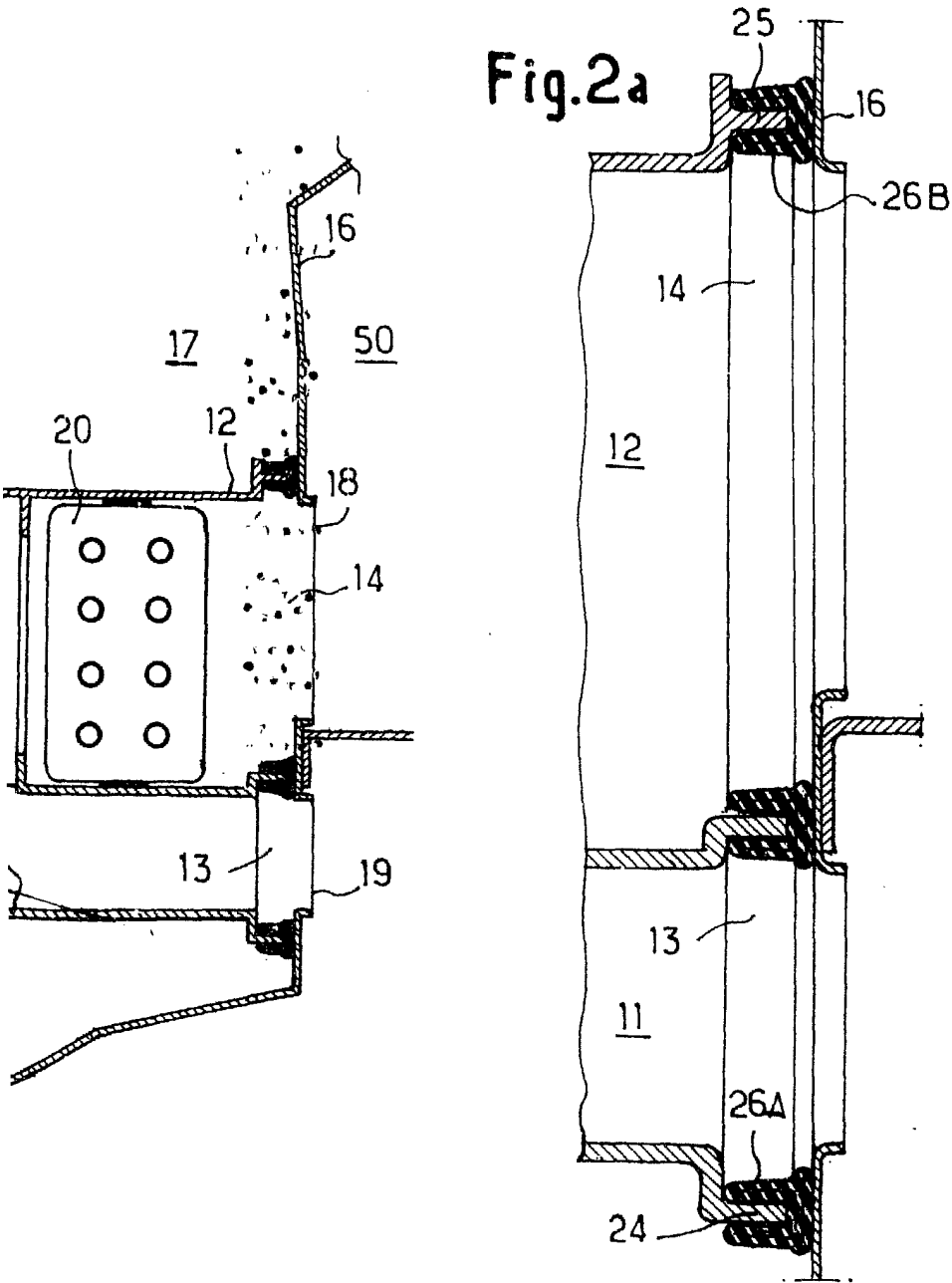


Fig.2a



ESCALA VARIABLE

Madrid, 31.3.1981

P.4.

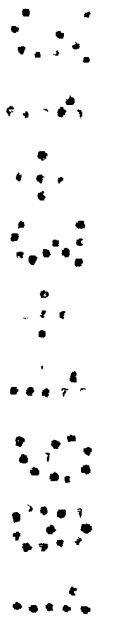


Fig. 3

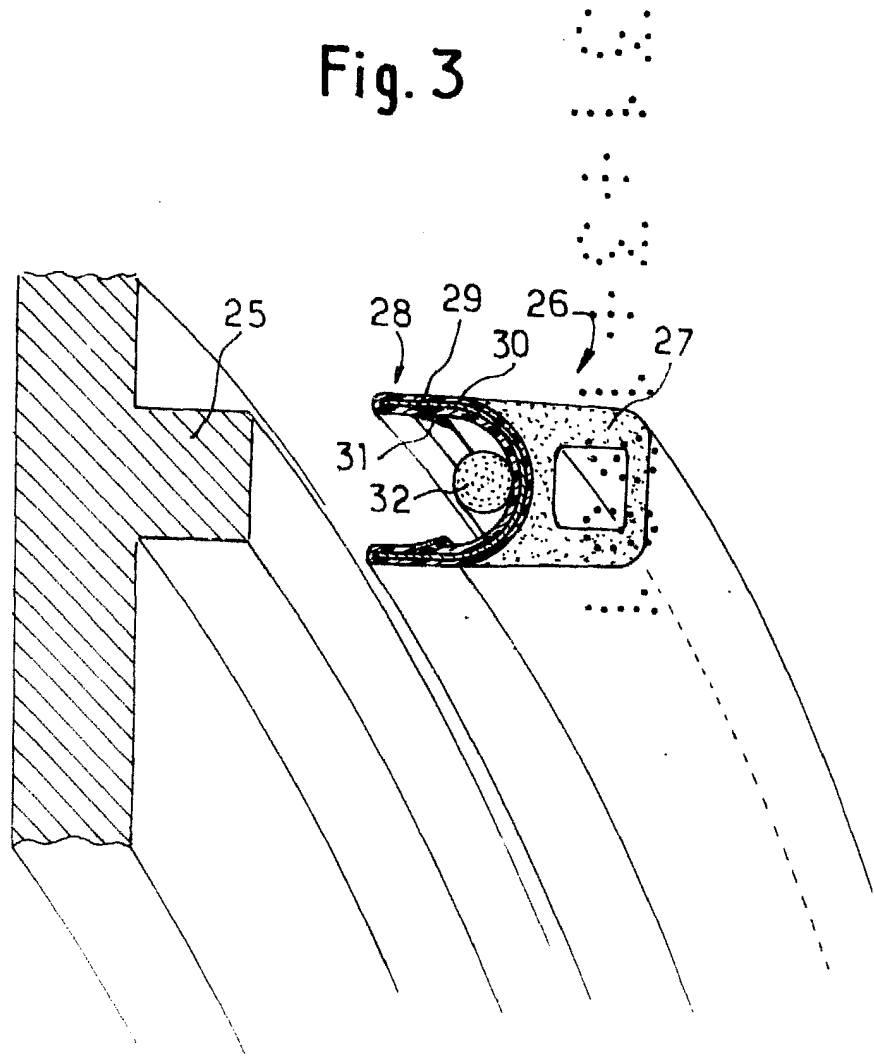
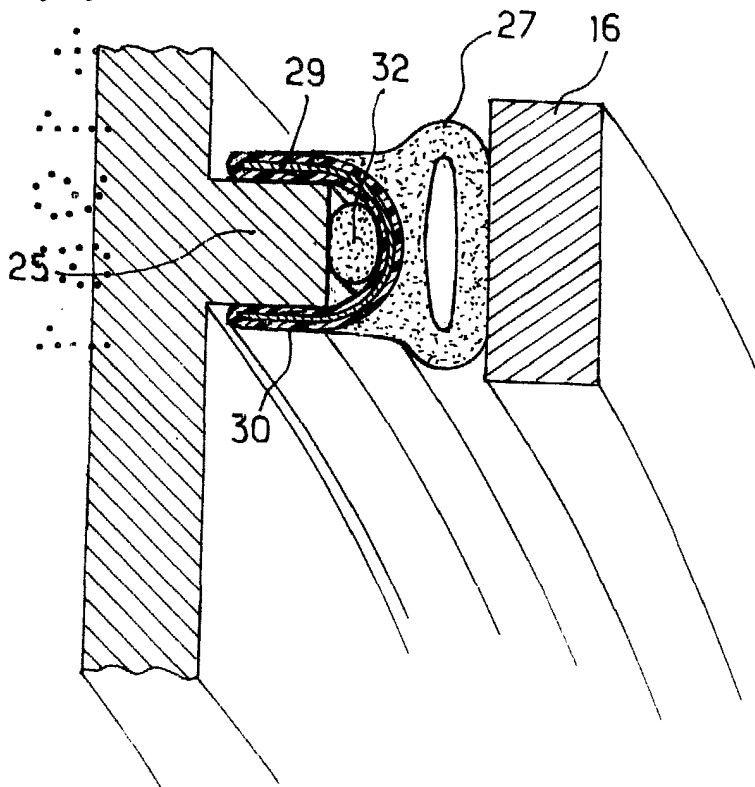


Fig.4



ESCALA VARIABLE

Madrid, 31.3.1981
P.A.