

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 380 490**

51 Int. Cl.:

**B60H 1/00** (2006.01)

**B62D 25/14** (2006.01)

12

### TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06794331 .6**

96 Fecha de presentación: **16.08.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1919724**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **14.05.2008**

54 Título: **Travesaño aeráulico para vehículo automóvil**

30 Prioridad:  
**31.08.2005 FR 0508941**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**14.05.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**14.05.2012**

73 Titular/es:  
**FAURECIA INTERIEUR INDUSTRIE  
2, RUE HENNAPE  
92000 NANTERRE, FR**

72 Inventor/es:  
**BRUNARD, Christophe**

74 Agente/Representante:  
**Curell Aguilá, Mireia**

ES 2 380 490 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Travesaño aeráulico para vehículo automóvil.

5 La presente invención se refiere a un travesaño aeráulico para vehículo automóvil, del tipo que comprende una viga en forma de perfil que forma un canal siguiendo la longitud de la viga, presentando dicho canal una abertura en una de sus caras laterales, y encerrando un conducto en material aislante rígido, y presentando también una abertura delimitada por una boca enfrente de la abertura del canal, estando la boca de material aislante en el interior del canal.

10 Los travesaños aeráulicos se encuentran en los vehículos automóviles, en particular como elemento de los travesaños de plancha del salpicadero.

15 Además de sus funciones en favor de la rigidez del vehículo, los mismos se utilizan para conducir el flujo de aire procedente del aparato de aire acondicionado climatizado o del aparato de calefacción hasta los dispositivos de aireación dispuestos en la plancha del salpicadero. Comprenden pues un conducto de material aislante para llevar ese flujo de aire hasta el habitáculo, preservando sus propiedades caloríficas.

20 En efecto, el travesaño es metálico. Hacer pasar el aire directamente dentro del tubo metálico induce pérdidas caloríficas importantes del aire transportado. Por lo tanto, es necesario forrar el travesaño metálico con un material menos conductor que el metal. Los travesaños aeráulicos comprenden en general un conducto aeráulico de material plástico dispuesto en el interior del travesaño metálico.

25 Existen numerosos modos de realizar un travesaño aeráulico para conductos en material plástico.

Según un primer modo, el conducto interior está sobremoldeado en el travesaño metálico tubular con un material plástico. Su realización es compleja.

30 Según un segundo modo, el conducto de plástico es introducido dentro del canal.

En una primera variante, el conducto es introducido dentro del canal durante su fabricación, por ejemplo en dos semicascos metálicos añadidos uno al otro. En este caso, el conducto presenta una parte emergente que asegura clásicamente la conexión con el dispositivo de aireación.

35 En una segunda variante, la viga metálica es fabricada primero y presenta, al menos parcialmente, una zona tubular. En este caso, el conducto es introducido dentro del travesaño por deslizamiento dentro del canal tubular y por eso no presenta ninguna parte emergente.

40 En una tercera variante, el travesaño aeráulico es fabricado doblando una chapa metálica de manera que la sección del travesaño tiene forma de un 6 o un 8. La zona cerrada, o una de las zonas cerradas en el caso de una forma en 8, forma un canal en el que se introduce el conducto de material aislante por deslizamiento.

45 Por otra parte, la parte superior del perfil en 6 es también considerada una zona tubular, aunque no esté totalmente cerrada, y puede contener un conducto de material aislante para canalizar el flujo gaseoso.

En la ubicación prevista para un dispositivo de aireación, se realiza una abertura en el canal y también en el conducto.

50 Sin embargo, en las dos últimas variantes de fabricación, la abertura del conducto se encuentra en el interior del canal. Por consiguiente, el problema que se plantea es unir el conducto con el dispositivo de aireación respetando los condicionantes aeráulicos del conjunto.

Así pues, la invención tiene el propósito de resolver este problema.

55 El documento DE 100 05718 describe un travesaño aeráulico según el preámbulo de la reivindicación 1.

El documento DE 197 03 519 describe un dispositivo de interfaz previsto para empalmar conductos aeráulicos entre sí.

60 El objeto de la invención es pues un travesaño aeráulico según la reivindicación 1 para vehículo automóvil, del tipo que comprende una viga en forma de perfil que forma un canal siguiendo la longitud de la viga, presentando dicho canal una abertura en una de sus caras laterales, y encerrando un conducto en material aislante rígido, y presentando también una abertura delimitada por un collarín enfrente de la abertura del canal y de dimensión ligeramente inferior a ésta, estando la abertura del conducto de material aislante en el interior del canal, caracterizado porque dicho travesaño comprende un dispositivo de interfaz que adopta la forma de un manguito que

65

atraviesa la abertura del canal para unir de manera estanca el collarín de la abertura del conducto con un dispositivo de aireación situado en el exterior de dicho travesaño.

Otras características de la invención son:

- 5 - el dispositivo de interfaz comprende una junta que comprende dos labios para ceñir el collarín del conducto.
- los labios tienen una separación en reposo inferior al grosor del collarín.
- 10 - el dispositivo de interfaz comprende en su cara externa un escalonado que se apoya en la cara externa del canal.
- el dispositivo de interfaz comprende en su cara externa varias lengüetas de fijación mediante presión para apoyarse en la cara interna del canal.
- 15 - el escalonado y las lengüetas de fijación mediante presión aprisionan el borde de la abertura del canal de modo que el dispositivo de interfaz queda fijado rígidamente sobre dicho canal.

Según un segundo aspecto, la invención se refiere a un conjunto según la reivindicación 7.

20 Según un tercer aspecto, la invención se refiere a una plancha de salpicadero según la reivindicación 8.

La invención se pondrá más claramente de manifiesto a partir de la descripción siguiente, facilitada a título de ejemplo, y haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- 25 - La figura 1 es una vista en sección de una plancha de salpicadero de vehículo automóvil que comprende un travesaño aeráulico con su dispositivo de interfaz según la invención, y un dispositivo de aireación;
- La figura 2 es una vista frontal de un travesaño según la invención;
- 30 - La figura 3 es una vista en sección a mayor escala del travesaño de la figura 2;
- La figura 4 es una vista en sección según IV-IV del travesaño de la figura 2;
- 35 - La figura 5 es una vista en sección según V-V del travesaño de la figura 2;
- La figura 6A es una vista en corte de un detalle de un dispositivo de interfaz en reposo; y
- 40 - La figura 6B es una vista en corte del mismo dispositivo de interfaz que la figura 6A posicionado sobre el travesaño.

Tal y como se representa en la figura 1, una plancha de salpicadero 1 de vehículo automóvil comprende un travesaño aeráulico 2 que asegura una función estructural para el vehículo, es decir que participa en dar rigidez a la estructura del vehículo. Es también capaz de asegurar el transporte del aire hacia los pasajeros del vehículo y finalmente el soporte de determinados componentes tales como una columna de dirección o un dispositivo de seguridad con bolsa inflable.

50 La plancha de salpicadero 1 presenta una cubierta 3 soportada por el travesaño aeráulico 2. La cubierta 3 define la forma externa de la plancha de salpicadero y el soporte de determinados elementos. En particular, unos dispositivos de aireación 4 atraviesan la cubierta 3 para encaminar aire del travesaño aeráulico 2 hacia el interior del habitáculo.

55 El dispositivo de aireación 4 comprende como es conocido en sí una rejilla 5 aplicada sobre la cubierta 3 y prolongada hacia el travesaño aeráulico 2 por detrás de la cubierta 3 mediante un cuello 6 equipado con un obturador móvil 7. El cuello 6 está formado por un conducto generalmente tubular y presenta un collarín 8 externo de conexión.

El travesaño aeráulico 2 para vehículo automóvil comprende, figura 2, una viga 12 en forma de perfil que forma un canal 13 siguiendo la longitud de esta viga.

60 El canal presenta una abertura 14 en una de sus caras laterales.

El canal encierra un conducto 15 en material aislante rígido que presenta también una abertura enfrente de la abertura del canal y de dimensión ligeramente inferior a ésta.

65 El travesaño aeráulico comprende igualmente un dispositivo de interfaz 16 que tiene forma de manguito.

## ES 2 380 490 T3

Este dispositivo de interfaz 16 se posiciona en la abertura 14 del canal.

El dispositivo de aireación 4 está fijado sobre el dispositivo de interfaz 16 mediante el collarín 8.

5 La abertura del conducto 15 está delimitada por una boca anular 18, figuras 3, 4, 5, 6A y 6B.

El dispositivo de interfaz 16 comprende en su cara delantera, con respecto a la orientación dada por la flecha P, una junta 19 que tiene dos labios 20, 21 que ciñen la boca 18 del conducto. Estos labios 20 y 21 están realizados en un material elástico.

10 Los labios 20, 21 delimitan una ranura 22 cuyo fondo 23 tiene una longitud superior a la separación mínima entre los labios 20, 21 en reposo, es decir cuando el dispositivo de interfaz 16 no está fijado sobre la boca 18.

15 El dispositivo de interfaz 16 comprende asimismo en su cara externa 24 un escalonado 25 así como varias lengüetas de fijación mediante presión 26.

20 En las zonas que contienen una lengüeta de fijación mediante presión 26, la superficie externa 24 está posicionada de tal modo que la distancia entre la cara externa 24 del dispositivo de interfaz y el borde de la abertura 14 del canal 13 es inferior al grosor de las lengüetas en reposo, de modo que las lengüetas de fijación mediante presión se apoyan sobre la cara interna del canal 13.

25 El dispositivo de interfaz 16 comprende, además, en su cara trasera con respecto a la orientación dada por la flecha P, una junta 27 de material deformable que aproximadamente tiene la forma de la zona externa del collarín 28 del cuello del dispositivo de aireación de modo que asegure la estanqueidad entre el dispositivo de interfaz 16 y el dispositivo de aireación 4.

El dispositivo de interfaz 16 tiene una longitud axial, es decir en el eje de la flecha P, comprendida preferentemente entre 5 mm y 20 mm.

30 En el montaje, el dispositivo de interfaz es empujado hacia el interior del canal según el sentido de la flecha P. Los labios 20, 21 que tienen una separación en reposo inferior al grosor de la pared de la boca 18, se separan bajo el efecto de la presión ejercida por esta boca 18. Como tienen cierta elasticidad, pinzan estrechamente el collarín 8 y aseguran así la estanqueidad entre el conducto 15 y el dispositivo de interfaz 16.

35 Las lengüetas de fijación mediante presión 26 son empujadas hacia el interior de la abertura del canal 13, retrayéndose durante el paso del borde de esta abertura.

40 El dispositivo de interfaz es empujado hasta que el escalonado 25 se apoye sobre la cara externa del canal 13. En este momento, las lengüetas de fijación mediante presión 26 se posicionan en el interior del canal 13 y recuperan su posición de reposo. El borde de la abertura del canal 13 está aprisionado de este modo entre el escalonado 25 y las lengüetas de fijación mediante presión 26.

45 Esto permite ventajosamente fijar rígidamente el dispositivo de interfaz 16 sobre la viga 12. Como el dispositivo de interfaz 16 es asimismo solidario al conducto 15 gracias a la junta 19 con labios, esto permite ventajosamente solidarizar el conducto 15 a la viga 12.

En una variante de realización, la junta 27 está fijada al collarín 8 del cuello 6, pero no a la cara posterior del dispositivo de interfaz 16 como en el modo de realización descrito anteriormente. El dispositivo de aireación 4 es entonces conectado al dispositivo de interfaz 16 mediante la aplicación de la junta 27 sobre éste.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Travesaño (2) aerúlico para vehículo automóvil, del tipo que comprende una viga (12) en forma de perfil que forma un canal (13) siguiendo la longitud de la viga, presentando dicho canal al menos parcialmente una zona tubular así como una abertura (14) en una de sus caras laterales, y encerrando un conducto (15) de material aislante rígido que presenta también una abertura delimitada por una boca (18) enfrente de la abertura del canal, estando la boca del conducto (15) de material aislante en el interior del canal (13), caracterizado porque la boca (18) es de dimensión ligeramente inferior a la de la abertura (14) del canal (13), comprendiendo dicho travesaño (2) un dispositivo de interfaz (16) en forma de manguito que atraviesa la abertura (14) del canal para unir de manera estanca la boca (18) de la abertura del conducto con un dispositivo de aireación (17) situado en el exterior de dicho travesaño (2), y porque el dispositivo de interfaz tiene una longitud axial comprendida entre 5 mm y 20 mm.
- 10
- 15 2. Travesaño aerúlico según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de interfaz (16) comprende una junta (19) que comprende dos labios (20, 21) para ceñir la boca (18) del conducto.
- 20 3. Travesaño aerúlico según la reivindicación 2, caracterizado porque los labios (20, 21) tienen una separación en reposo inferior al grosor de la pared de la boca (18).
- 25 4. Travesaño aerúlico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo de interfaz (16) comprende en su cara externa (24) un escalonado (25) que se apoya en la cara externa del canal.
- 30 5. Travesaño aerúlico según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo de interfaz (16) comprende en su cara externa (24) varias lengüetas de fijación mediante presión (26) para apoyarse en la cara interna del canal.
- 35 6. Travesaño aerúlico según las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado porque el escalonado (25) y las lengüetas de fijación mediante presión (26) aprisionan el borde de la abertura del canal (13) de modo que el dispositivo de interfaz (16) queda fijado rígidamente sobre dicho canal.
7. Conjunto que comprende un dispositivo de aireación (4) y un travesaño aerúlico (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo de interfaz (16) comprende una junta (27) externa de material deformable apta para asegurar la estanqueidad entre dicho dispositivo de interfaz (16) y el dispositivo de aireación (4).
8. Plancha de salpicadero de vehículo automóvil que comprende un travesaño (2) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, una cubierta (3) soportada por el travesaño (2) y un dispositivo de aireación (4) que atraviesa la cubierta (3) y conectado sobre el travesaño aerúlico (2).

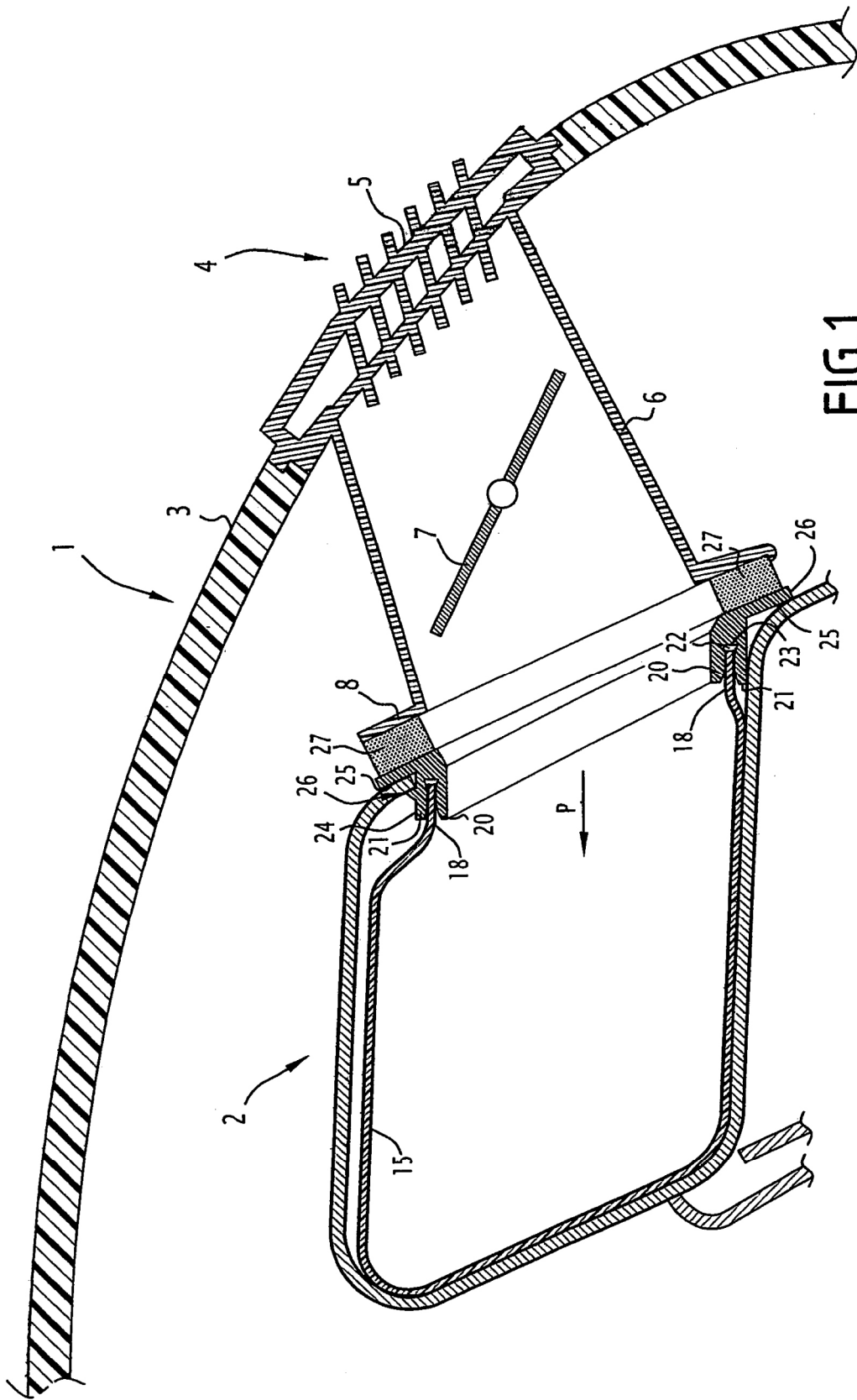
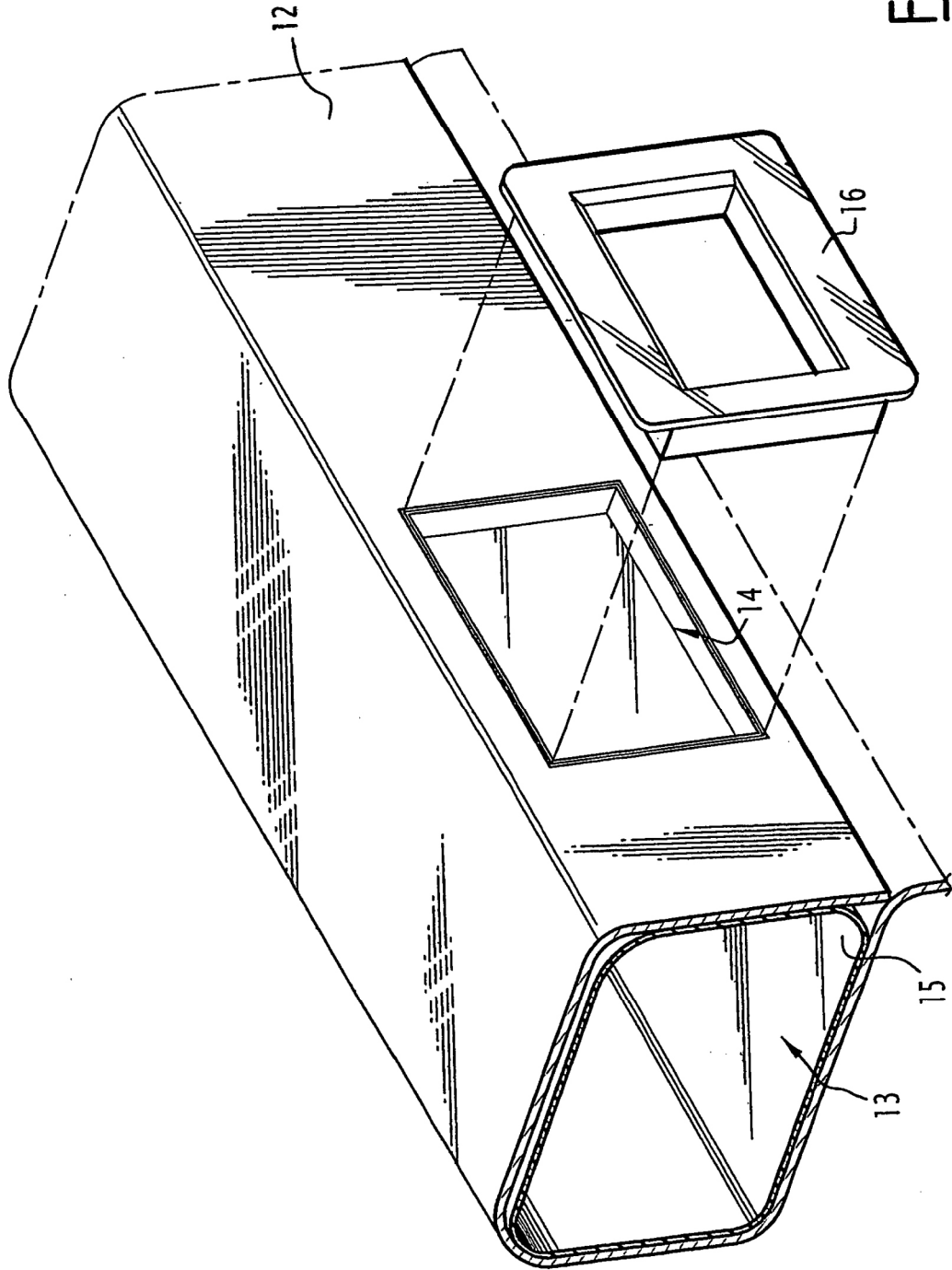


FIG.1

**FIG. 2**



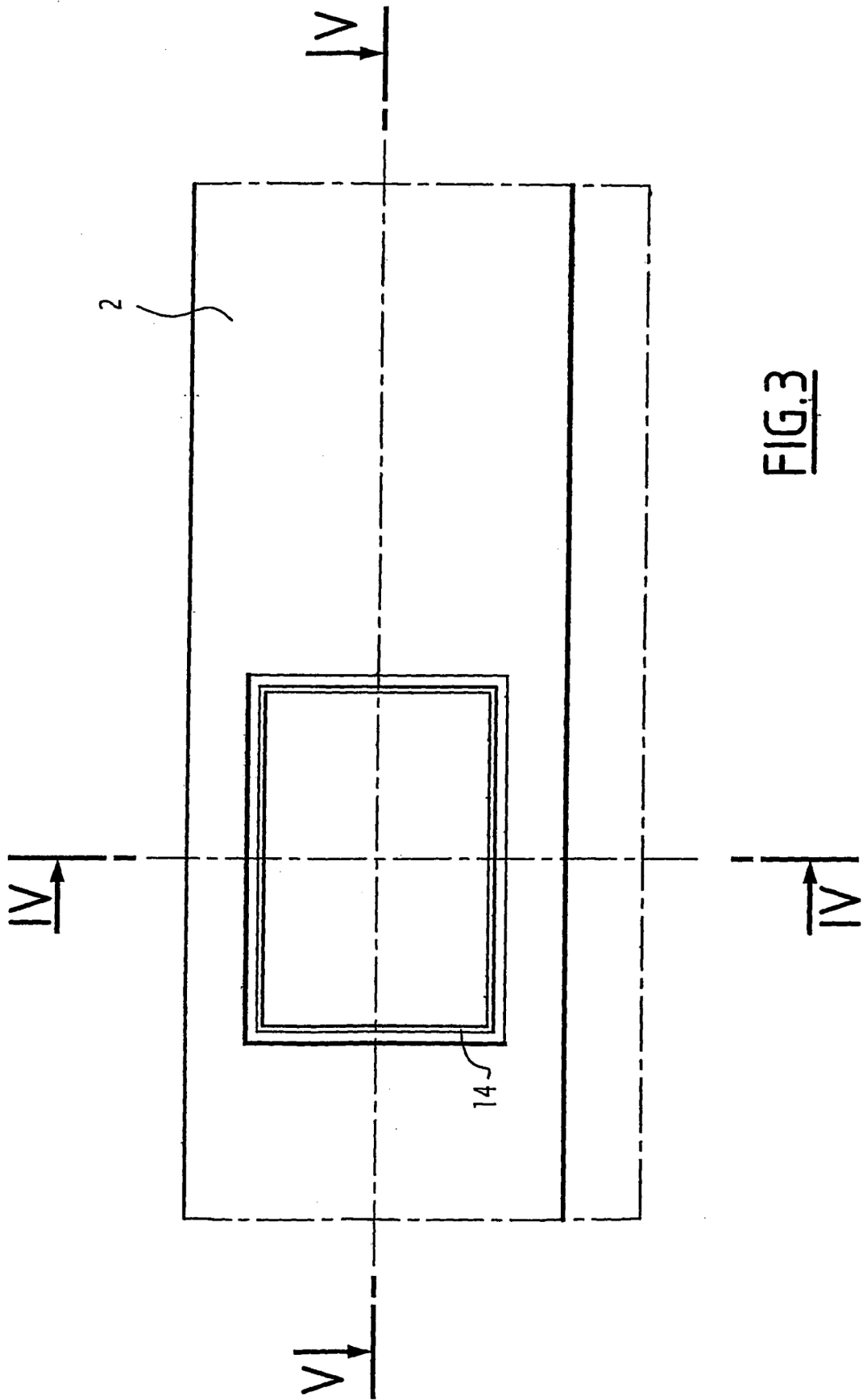


FIG. 3



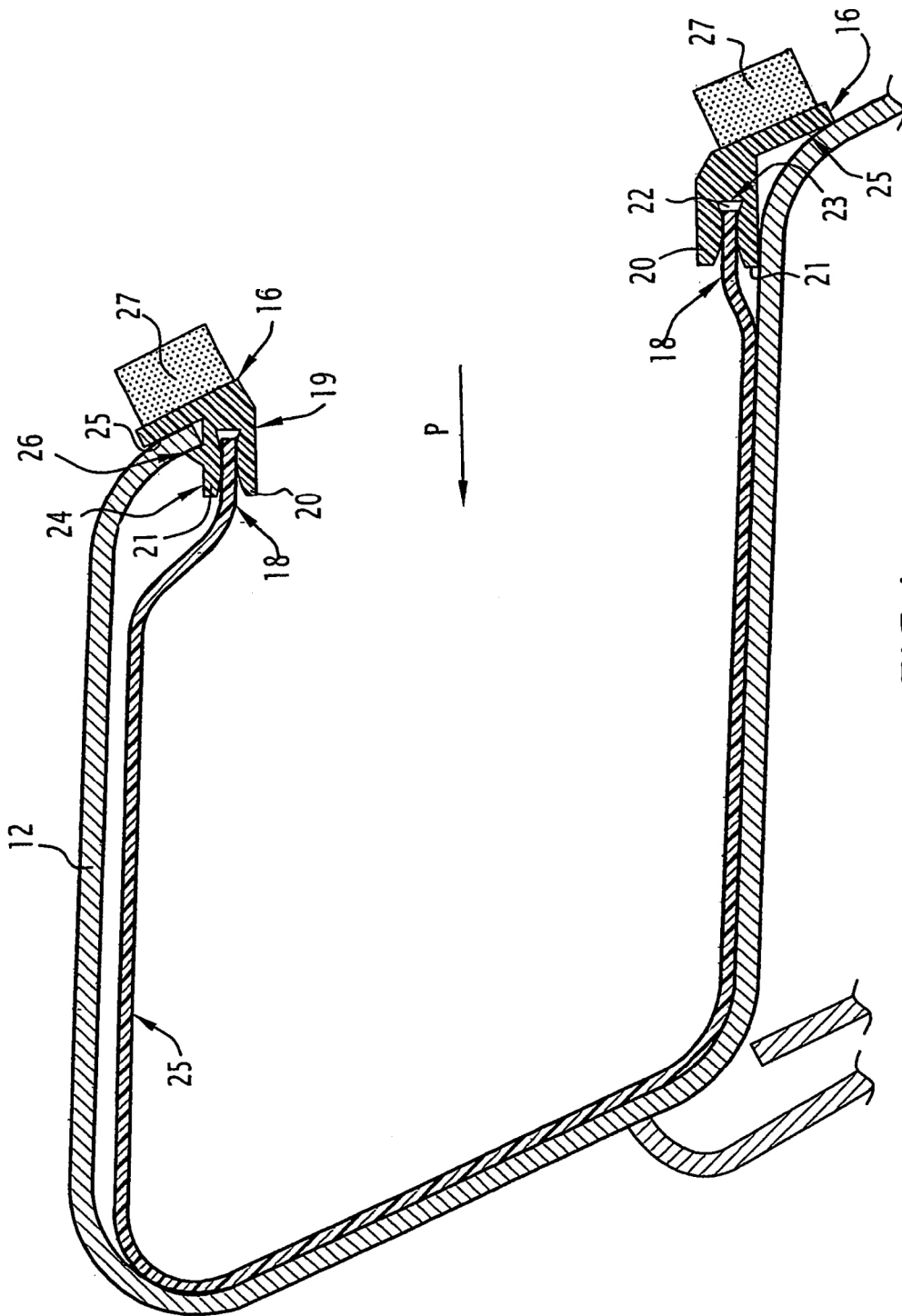
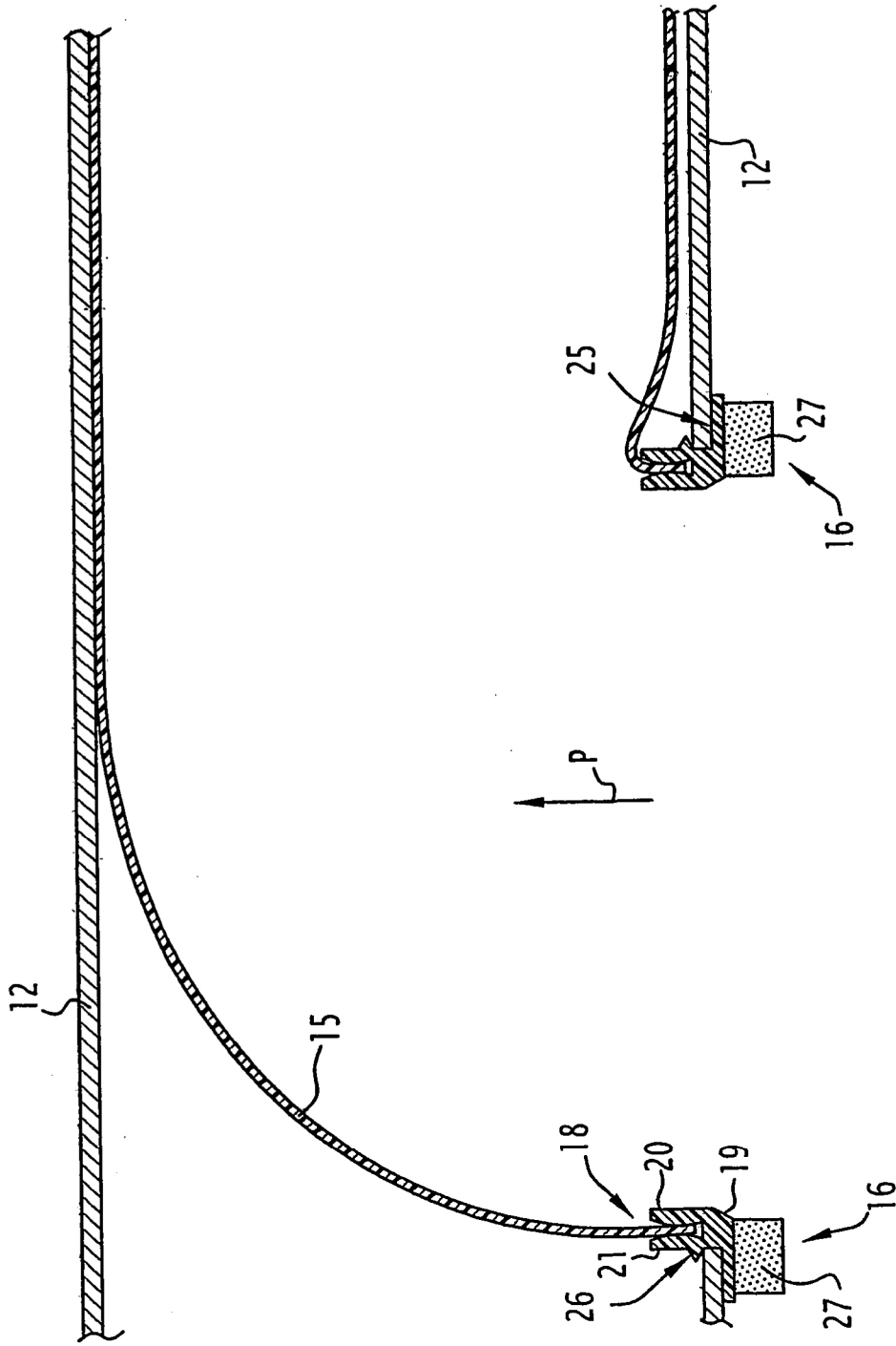


FIG.4



**FIG.5**

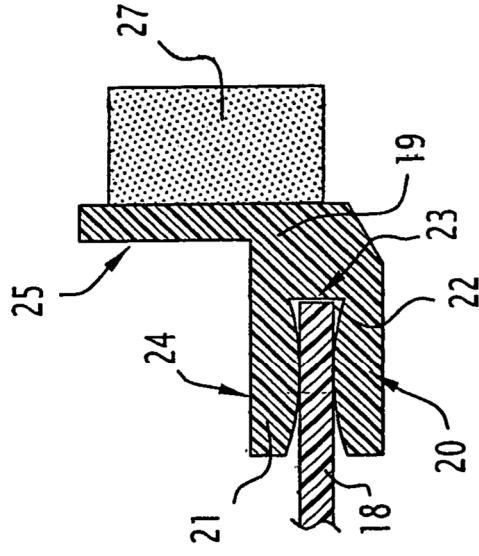


FIG. 6B

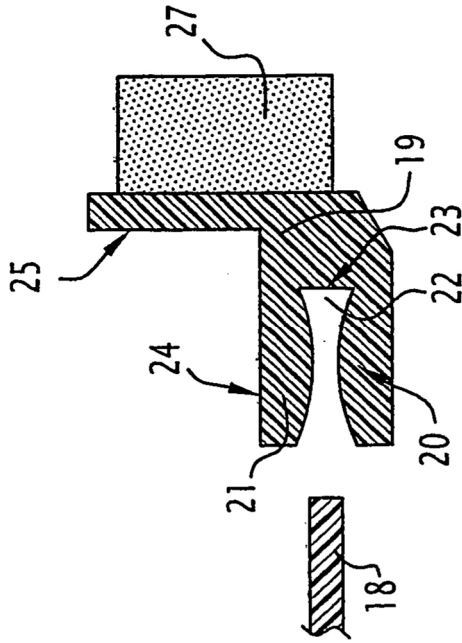


FIG. 6A