



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 292 891**

⑤1 Int. Cl.:
B60J 7/22 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **03020647 .8**

⑧6 Fecha de presentación : **11.09.2003**

⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1426220**

⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **09.06.2004**

⑤4 Título: **Dispositivo de guía de aire.**

③0 Prioridad: **05.12.2002 DE 102 56 753**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2008

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2008

⑦3 Titular/es:
**Dr.Ing. h.c. F. Porsche Aktiengesellschaft
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart, DE**

⑦2 Inventor/es: **Pfertner, Kurt;
Wilke, Gunnar y
Czechtizky, Timo**

⑦4 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

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

Dispositivo de guía de aire.

La invención se refiere a un dispositivo de guía de aire en un derivabrisas de un vehículo automóvil según el preámbulo de la reivindicación 1.

Se conoce por el documento EP 0 374 421 B1 un derivabrisas para un techo corredizo en el que está dispuesto un elemento de guía de aire que sobresale del derivabrisas en una posición de funcionamiento y que está dispuesto por debajo del techo corredizo en una posición de reposo. El elemento de guía del aire está sujeto de forma basculable en el derivabrisas por medio de un eje de basculación estacionario o un eje elástico, para lo cual se une el elemento de guía del aire con el derivabrisas por medio de un pegado o una vulcanización. Se conoce por el documento DE 109 53 358 A1 un perfil de derivabrisas con un labio de perturbación que está hecho de goma y se extiende transversalmente a través del vehículo. Este labio de perturbación está sujeto en una hendidura. El perfil del derivabrisas puede hacerse bascular hacia el interior del vehículo cuando está cerrado el techo corredizo. Se produce un doblado del labio de perturbación únicamente por efecto de influencias del viento.

El problema de la invención consiste en crear un dispositivo de guía de aire en una derivabrisas que pueda montarse de manera sencilla y que, además, pueda ser desplazado elásticamente a una posición de funcionamiento y a una posición de reposo.

Este problema se resuelve según la invención por medio de las características de la reivindicación 1. Las reivindicaciones subordinadas contienen otras características ventajosas.

Las ventajas logradas principalmente con la invención consisten en que el elemento de guía del aire se puede montar de manera sencilla en una hendidura transversal del derivabrisas y es también fácil de cambiar. El elemento de guía del aire presenta para ello un tramo de retención con al menos una aleta elástica adyacente. El tramo de retención se mantiene aprisionado dentro de una hendidura transversal del derivabrisas y la aleta se extiende hacia fuera de la hendidura en la posición de funcionamiento y está dispuesta por encima del derivabrisas. En una posición de reposo la aleta está elásticamente doblada y dispuesta por debajo del techo corredizo.

El elemento de guía del aire es introducido desde abajo en la hendidura transversal del derivabrisas y se inmoviliza por aprisionamiento debido a su espesor algo mayor con respecto a la menor anchura de la hendidura transversal. El elemento de guía del aire queda retenido así de manera fija e indesplazable en su posición de reposo y en sus posiciones de funcionamiento posibles.

La hendidura transversal está prevista en un puente interior existente en el derivabrisas y atraviesa este último en un tramo del mismo. El derivabrisas está constituido para ello por un elemento perfilado que presenta en un puente interior transversal la hendidura transversal pasante de igual anchura que está dispuesta en un plano medio longitudinal del vehículo.

Para que la aleta del elemento de guía de aire no pueda ser introducida a presión en la hendidura transversal y pueda emerger fuera de ella, el tramo de retención de la aleta presenta un espesor mayor que el de la aleta adyacente y está escalonado con respecto a ésta por medio de un borde periférico. Este borde pe-

riférico de la aleta está configurado como un elemento de sellado y de retención con respecto a la hendidura transversal. El borde cierra herméticamente la hendidura transversal desde arriba, por ejemplo contra agua y aire, de modo que no puede producirse una entrada de estos medios en el espacio interior del vehículo.

El borde periférico separa el tramo de retención y la aleta propiamente dicha del elemento de guía del aire, de modo que se puede formar en posición contigua al borde un canto de doblado elástico, de tal manera que entre el borde periférico y la aleta adyacente se forme un canto de doblado elástico tal que, por efecto de la sollicitación del techo corredizo, la aleta presente una posición de reposo doblada en la dirección de circulación alrededor del canto de doblado y tenga una posición vertical en situación de funcionamiento y, bajo altas cargas del viento, una posición de carga doblada alrededor del canto de doblado en sentido contrario a la dirección de circulación.

Para que el elemento de guía del aire pueda ser colocado siempre en posición exacta y no pueda ser introducido de manera descontrolada en la hendidura transversal, el tramo de retención presenta en su extremo un engrosamiento de limitación que puede estar previsto también, por ejemplo, en una lengüeta conformada en el tramo de retención. Este engrosamiento de limitación presenta una anchura mayor que la de la hendidura transversal.

Para asegurar una posición constante del elemento de guía del aire en la hendidura transversal del derivabrisas, el engrosamiento del elemento de retención se apoya, en una posición de reposo, en un resalto del marco del techo, de modo que en esta posición el elemento de guía del aire puede ser colocado forzosamente en posición exacta.

Mediante el elemento realzado de guía del aire en la posición de funcionamiento se evita un llamado zumbido en el habitáculo del vehículo, el cual es generado por oscilaciones del aire producidas a su vez por un flujo del aire guiado a través del techo del vehículo.

En los dibujos está representado un ejemplo de realización de la invención y éste se describe seguidamente con más detalle.

Muestran:

la figura 1, una representación en perspectiva de un vehículo con techo corredizo y con un derivabrisas y un elemento de guía del aire,

La figura 2, el derivabrisas con hendidura transversal y elemento de guía del aire montado,

La figura 3, el derivabrisas con elemento de guía del aire incorporado,

La figura 4, una sección vertical a través del techo corredizo con derivabrisas y elemento de guía del aire, así como con marco del techo, en una posición de reposo,

La figura 5, una sección vertical a través del derivabrisas y el elemento de guía del aire en una posición de funcionamiento y

La figura 6, una sección vertical a través del derivabrisas con elemento de guía del aire en otra posición de funcionamiento posible.

Como puede apreciarse con detalle en la figura 1, en la escotadura delantera 1 de una abertura de techo 3 abierta a través de un techo corredizo 2 está dispuesto en un derivabrisas realzado 4 un elemento de guía de aire 5, del cual es visible una aleta vertical 6. Ésta está dispuesta en el plano medio longitudinal del vehículo,

pero puede estar prevista también de manera múltiple en el derivabrisas 4.

El derivabrisas 4 está conectado articuladamente al techo del vehículo y se proyecta hacia arriba cuando está abierto el techo corredizo 2, mientras que, cuando dicho techo corredizo 2 está cerrado, este derivabrisas se encuentra basculado hacia abajo.

El elemento 5 de guía del aire comprende un tramo de retención 7 y una aleta elástica 6 adyacente a éste. Para su inmovilización en el derivabrisas 4, esta aleta presenta una hendidura transversal 8 en la que es recibido el tramo de retención 7. La hendidura 8 está dimensionada de tal manera que el tramo de retención 7 es recibido en ella con acción de apriete, es decir que este tramo es de construcción ligeramente más gruesa que la anchura de la hendidura transversal 8.

La hendidura transversal 8 está dispuesta en un puente interior 9 del derivabrisas 4 constituido por un perfil, de tal manera que el elemento 5 de guía del aire es enchufado desde abajo en la dirección de la flecha 10. Para que no pueda producirse un deslizamiento de retroceso del elemento 5 de guía del aire en la hendidura 8, este elemento 5 de guía del aire presenta entre la aleta 6 y el tramo de retención 7 un borde sobresaliente periférico 11 que cubre la abertura de la hendidura 8 desde arriba.

En un extremo del tramo de retención 7 está previsto un engrosamiento de limitación 12 que está dispuesto en una lengüeta 13 que sobresale hacia abajo desde el tramo de retención 7. Este engrosamiento 12 limita la posición introducida del elemento 5 de guía

del aire en la hendidura 8 y al mismo tiempo se mantiene en su sitio el elemento 5 de guía del aire mientras está cerrado el techo corredizo 2, para lo cual el engrosamiento de limitación 12 se apoya en un resalto 14 del marco 15 del techo.

El elemento 5 de guía del aire está subdividido por el borde periférico 11 en la aleta 6 y en el tramo de retención 7, estando construida la aleta 6 con menor espesor que el tramo de retención 7. La aleta 6 está constituida preferiblemente por un material elástico y puede doblarse cerca del borde periférico 11.

En las figuras 4 a 6 se representan con más detalles los posibles modos de actuación del elemento 5 de guía del aire. Así, la figura 4 muestra el elemento 5 de guía del aire en una posición de reposo I mientras está cerrado el techo corredizo 2. En esta posición I el derivabrisas 4 está escamoteado dentro del marco 15 del techo y, por efecto de la influencia del techo corredizo 2, el elemento 5 de guía del aire es doblado hacia delante en la dirección de circulación F alrededor de un canto de doblado 16 contiguo al borde 11.

En la figura 5 se muestra el elemento 5 de guía del aire en una posición de funcionamiento II en la que la aleta 6 sobresale verticalmente del derivabrisas 4 basculado hacia fuera.

En la figura 6 se muestra el elemento 5 de guía del aire en otra posición de funcionamiento posible III en la que la aleta 6 ha sido doblada hacia atrás por un flujo de aire en sentido contrario a la dirección de circulación F. Cuando disminuye el flujo del aire, la aleta 6 se endereza de manera correspondiente o bien ocupa una posición bajo un ángulo diferente.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de guía de aire en un derivabrisas (4) para un vehículo automóvil provisto de un techo corredizo (2), cuyo derivabrisas comprende un elemento (5) de guía del aire que en una posición de funcionamiento (II) está dirigido hacia arriba y sobresale del derivabrisas (4), y el elemento (5) de guía del aire comprende un tramo de retención (7) con al menos una aleta elástica adyacente (6) que puede ser doblada elásticamente, y el tramo de retención (7) se mantiene aprisionado dentro de una hendidura (8) del derivabrisas (4), y la aleta (6) se extiende en la posición de funcionamiento (II) hacia fuera de la hendidura (8) por encima del derivabrisas (4) en un plano aproximadamente vertical, **caracterizado** porque el derivabrisas (4) presenta en un puente interior transversal (9) una hendidura transversal pasante (8) de igual anchura que está dispuesta en un plano medio longitudinal del vehículo y en la que está dispuesto el tramo de retención (7), presentando el tramo de retención (7) de la aleta (6) un espesor mayor que el de la aleta adyacente (6) y estando escalonado con respecto a ésta por medio de un borde periférico (11), y entre el bor-

de periférico (11) y la aleta adyacente (6) se forma un canto de doblado elástico (16), de tal manera que, por efecto de la sollicitación del techo corredizo (2), la aleta (6) presenta una posición de reposo (I) doblada alrededor del canto de doblado (16) en la dirección de circulación (F) y una posición vertical en la situación de funcionamiento (II).

2. Dispositivo de guía de aire según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el borde periférico (11) de la aleta (6) está configurado como un elemento de sellado y de retención con respecto a la hendidura transversal (8).

3. Dispositivo de guía de aire según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el tramo de retención (7) presenta un engrosamiento de limitación extremo (12) que se encuentra en una zona central del tramo de retención (7) que se proyecta desde éste en forma de una lengüeta (13).

4. Dispositivo de guía de aire según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, **caracterizado** porque el engrosamiento de limitación (12) está apoyado por un extremo, en la posición de reposo (I), en un resalto (14) de un marco (15) del techo del vehículo.

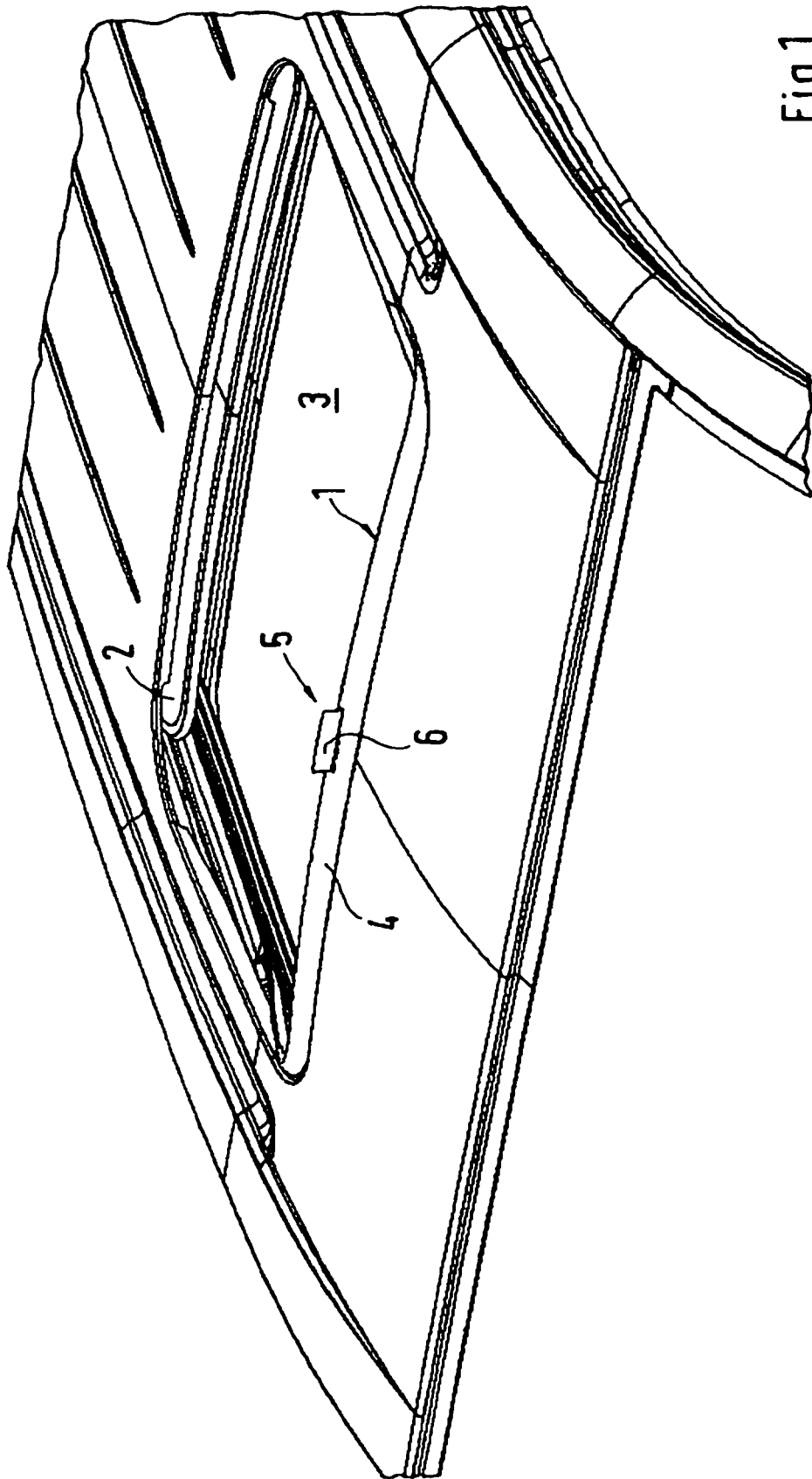
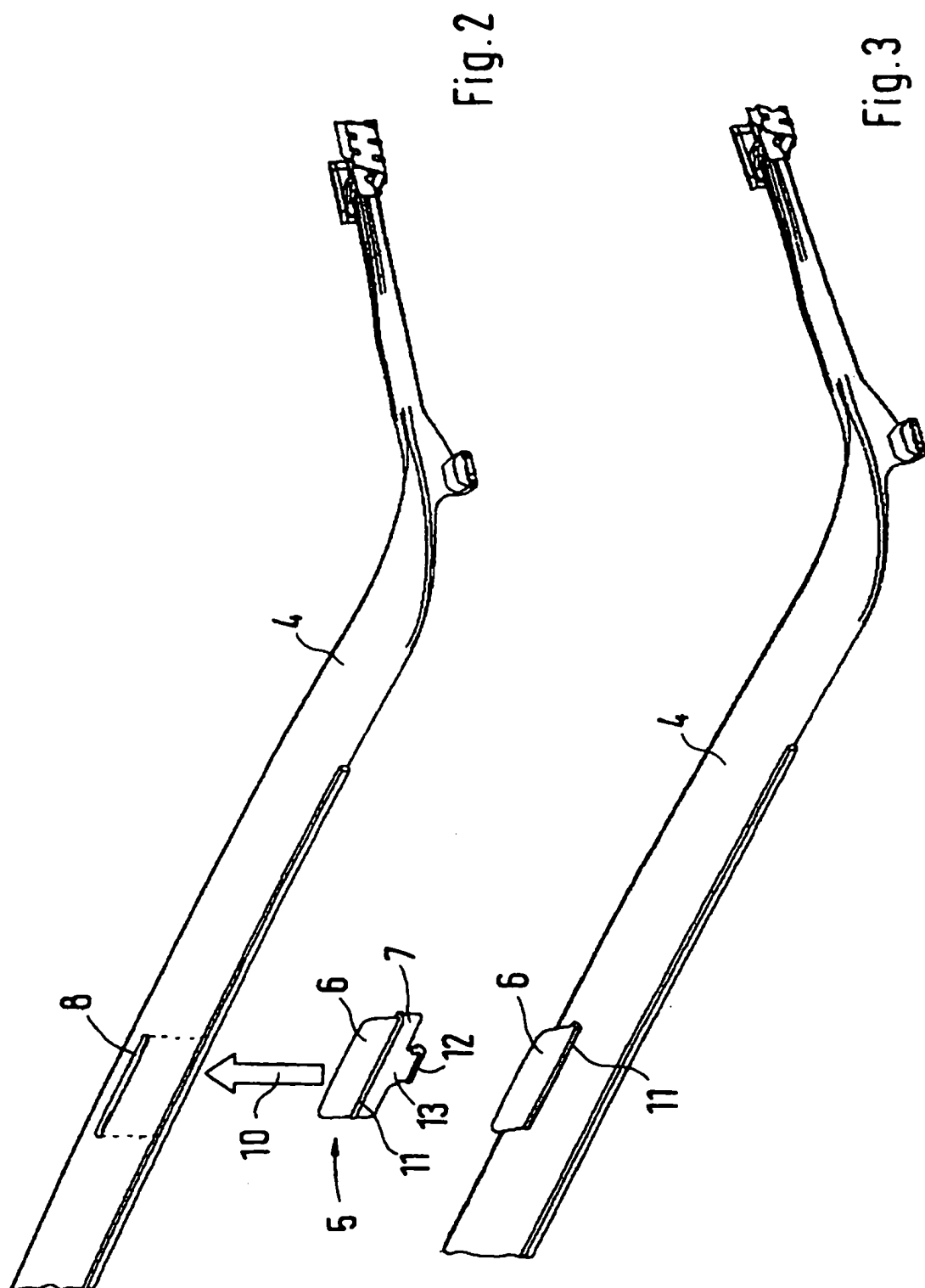


Fig.1



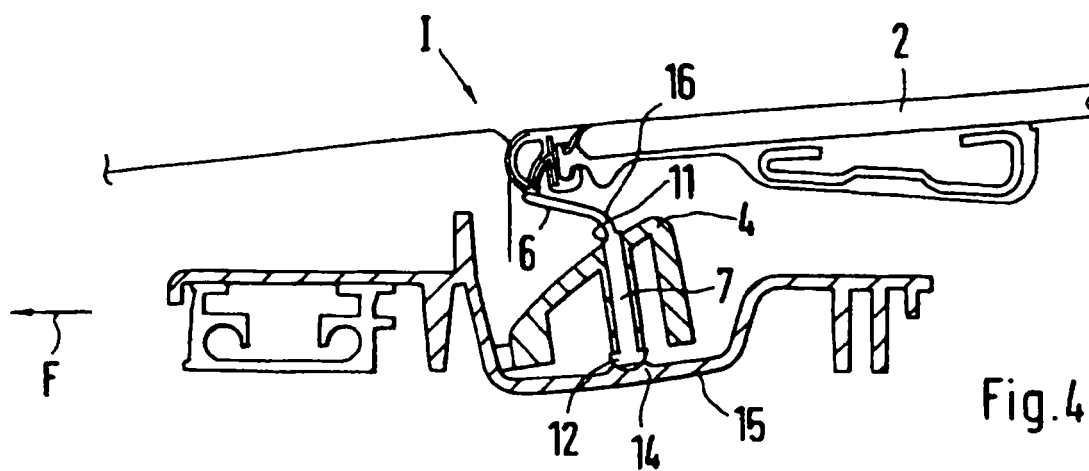


Fig. 4

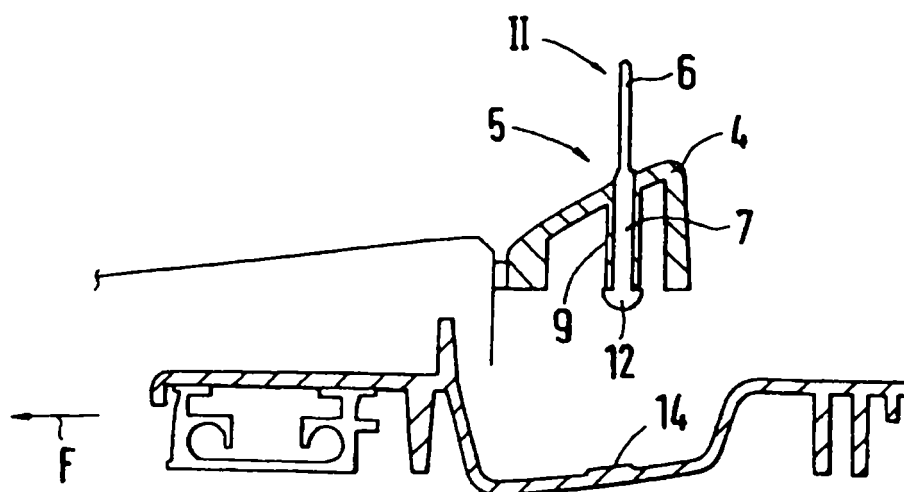


Fig. 5

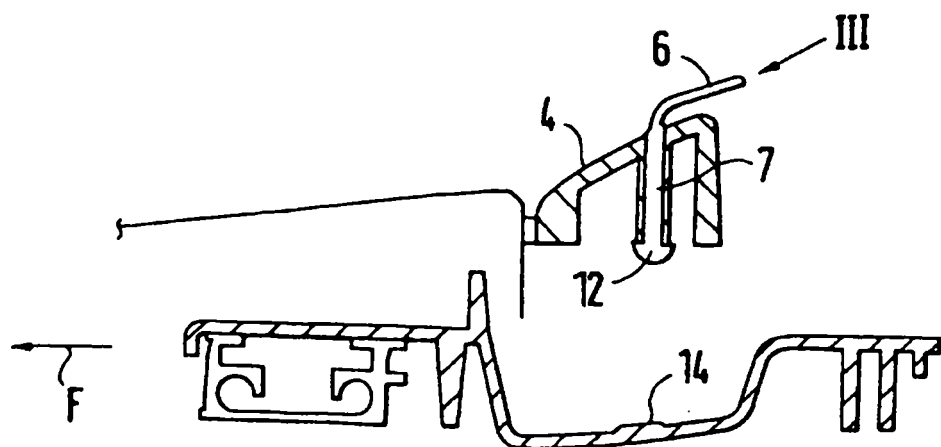


Fig. 6