(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 288 675**

(51) Int. Cl.:
B60R 21/045 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Número de solicitud europea: **04704258 .5**
(86) Fecha de presentación : **22.01.2004**
(87) Número de publicación de la solicitud: **1587718**
(87) Fecha de publicación de la solicitud: **26.10.2005**

(54) Título: **Pieza de equipo que comprende una armadura rígida de soporte y un revestimiento flexible y vehículo que comprende dicha pieza de equipo.**

(30) Prioridad: **22.01.2003 FR 03 00685**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.01.2008

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.01.2008

(73) Titular/es: **Faurecia Interieur Industrie**
2, rue Hennape
92000 Nanterre, FR

(72) Inventor/es: **Pegorier, Nicolas y**
Stoof, Freddy

(74) Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

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).

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

DESCRIPCIÓN

Pieza de equipo que comprende una armadura rígida de soporte y un revestimiento flexible y vehículo que comprende dicha pieza de equipo.

La presente invención se refiere a una pieza de equipo para vehículo automóvil, del tipo que comprende una armadura rígida de soporte y un revestimiento flexible que recubre la cara exterior de la armadura de soporte, comprendiendo el revestimiento una piel exterior de recubrimiento.

La invención se aplica en particular a los tableros de instrumentos.

El documento US 3.871.636 describe un tablero de instrumentos de vehículo automóvil que comprende una armadura rígida y un revestimiento de absorción de choques.

El documento FR 2 729 913 describe un tablero de instrumentos de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

El revestimiento flexible comprende una capa de espuma interpuesta entre la piel exterior de recubrimiento y la armadura rígida de soporte. Esta capa de espuma confiere su flexibilidad y su espesor al revestimiento, lo que contribuye al confort en el interior del vehículo automóvil.

Sin embargo, el coste global de fabricación del tablero de instrumentos es relativamente elevado, en particular porque la realización de la capa de espuma puede resultar compleja.

Un objetivo de la invención es resolver este problema proporcionando una pieza de equipo del tipo citado que asegura un confort satisfactorio siendo al mismo tiempo de coste de realización más reducido.

A este fin, la invención tiene por objeto una pieza de equipo según la reivindicación 1.

Según unos modos particulares de realización, la pieza de equipo puede comprender una o varias de las características de las reivindicaciones 2 a 10, tomada(s) aisladamente o según todas las combinaciones técnicamente posibles.

La invención tiene además por objeto un vehículo automóvil que comprende una pieza de equipo, caracterizada porque la pieza de equipo es una pieza tal como la definida anteriormente.

La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción que sigue, dada únicamente a título de ejemplo, y con referencia a los planos anexos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista esquemática, parcial y en perspectiva del habitáculo de un vehículo automóvil según la invención,

- la figura 2 es una vista parcial, esquemática, en perspectiva y ampliada, que ilustra una porción del tablero de instrumentos del vehículo de la figura 1,

- la figura 3 es una vista esquemática, ampliada y en sección tomada según el plano III-III de la figura 2,

- la figura 4 es una vista esquemática ampliada de la parte señalada IV de la figura 3 que ilustra una deformación del revestimiento del tablero de instrumentos, y

- la figura 5 es una vista análoga a la figura 4 que ilustra una variante del tablero de instrumentos, en ausencia de deformación.

La figura 1 ilustra el habitáculo de un vehículo automóvil. Se distingue en el mismo en particular un tablero de instrumentos 1, un volante de dirección 2 y un parabrisas 3.

En todo lo que sigue, los términos “delante”, “detrás”, “derecha”, “izquierda”, “inferior” y “superior” se entienden con respecto a la posición de un conductor y en el sentido de marcha del vehículo automóvil. Los términos “interior” y “exterior” se entienden con respecto al tablero de instrumentos 1.

Como se ha ilustrado más particularmente en las figuras 2 y 3, el tablero de instrumentos 1 comprende una armadura rígida de soporte 5 y un revestimiento flexible 7 que recubre la cara exterior 9 de la armadura de soporte 5.

La armadura de soporte 5, a veces denominada inserción, está fijada de forma clásica a la caja del vehículo automóvil. La misma está realizada por ejemplo en material termoplástico poliolefínico, homopolímero o copolímero, que comprende eventualmente unas cargas minerales o un refuerzo por unas fibras de vidrio, o por ejemplo de ABS-PC (Acrilonitrilo-Butadieno-Estireno y Policarbonato) eventualmente reforzada por unas fibras de vidrio. Estos materiales tienen una rigidez que permite cumplir una función de soporte.

La armadura de soporte 5 está curvada para conferir al tablero de instrumentos 1 su forma.

Un orificio sensiblemente circular 11 (figura 3) está practicado en la armadura 5. La armadura 5 está prolongada hacia el interior, en la vertical del orificio 11, por un manguito 13 que delimita con el orificio 11 un paso 15.

Un botón pulsador 16 está alojado en el paso 15 para poder deslizar entre una primera posición representada en la figura 3 en la que enrasa sensiblemente con la cara exterior 9 de la armadura 5 y una segunda posición hundida (no representada) de accionamiento de uno o varios accesorio(s) del vehículo automóvil, por ejemplo unas luces de emergencia.

El revestimiento flexible 7 comprende una piel exterior de recubrimiento 17 prolongada hacia el interior del tablero 1 por una red de nervaduras 19 que delimitan entre sí unos alvéolos 21.

El revestimiento 7, y por tanto la piel 17 y las nervaduras 19, están formados de una sola pieza de material plástico, por ejemplo de termoplástico elastómero tales como termoplástico poliuretano (TPU), termoplástico poliolefina (TPO). Se puede también utilizar policloruro de vinilo flexible (PVC) o caucho tal como silicona. El revestimiento 7 es por tanto notablemente más flexible que la armadura 5.

El material utilizado para formar el revestimiento 7 de las figuras 1 a 3 es translúcido como ha sido representado en la figura 2 y en la región izquierda del tablero de instrumentos 1 en la figura 1.

Así, un observador puede distinguir las nervaduras 19 desde el exterior del tablero de instrumentos 1 a través de la piel 17. Para facilitar la representación, el revestimiento 7 ha sido en contrapartida representado opaco en la figura 3.

Las nervaduras 19 se extienden desde la cara interior 23 de la piel 17 hasta la cara exterior 9 de la armadura 5 sobre la cual se apoyan. Se observará que la mayor parte de las nervaduras 19 no son ortogonales a las superficies directrices de la armadura 5 y de la piel 17.

La región 25 de la piel 17 dispuesta frente al botón 16 está prolongada hacia el interior por una nervadura 27 sensiblemente anular.

La nervadura 27 se apoya sobre la cara exterior del botón 16.

Una ranura exterior 29 sensiblemente anular delimita la región 25 con respecto al resto de la piel 17 y la nervadura 27 está aislada del resto de la red de nervaduras 19. Así, la región 25 puede deformarse bajo la acción de un dedo de un ocupante del vehículo automóvil para permitir desplazar el botón 16 de su primera posición hacia su segunda posición.

Algunas de las nervaduras 19, alejadas de los bordes de la piel 17, están provistas de ganchos de engatillado 31 que atraviesan unas aberturas 33 practicadas en la armadura 5 (figura 3).

Las nervaduras 19 situadas en los bordes de la piel 17 están provistas de rebordes de engatillado 35 en resalte recibidos en unos gargantas complementarias 37 practicadas en los bordes de la armadura 5.

Así, gracias a los ganchos 31 y a los rebordes 35, el revestimiento 7 es retenido con respecto a la armadura 5 y las nervaduras 19 son mantenidas apoyadas contra la armadura 5. El revestimiento 7 está por tanto fijado sobre la armadura 5.

Estando el revestimiento 7 realizado en un material flexible y estando unos alvéolos 21 delimitados entre las nervaduras 19, el revestimiento 7 puede deformarse al tacto.

Como se ha ilustrado por la figura 4, esta deformación puede resultar de un pandeo de las nervaduras 19 situadas en la proximidad del punto de aplicación de una fuerza de empuje P y de una flexión de la o de las regiones de la piel 17 situada(s) entre estas nervaduras. Más generalmente, esta deformación puede también resultar de un pivotamiento con respecto a la piel 17 de las nervaduras 19 que no son ortogonales a las superficies directrices de la armadura 5 y de la piel 17, o de uno o varios de los tres fenómenos mencionados anteriormente.

Las nervaduras 19 y los alvéolos de deformación 21 confieren así su flexibilidad y su espesor al revestimiento 7 de manera que se obtiene un confort satisfactorio.

Además, este confort no necesita utilizar una capa de espuma. El coste del tablero de instrumentos 1 está por tanto reducido puesto que la realización del revestimiento 7 es más simple y necesita menos material que si estuviera presente una capa de espuma.

Este coste está tanto más reducido debido a la utilización de una fijación por engatillado. Sin embargo, otros medios que unos medios de fijación por engatillado pueden ser utilizados.

Así, el revestimiento 7 puede ser pegado o soldado sobre la armadura de soporte 5.

En una variante ilustrada en la figura 5, y a fin de evitar los problemas de dilatación térmica del aire presente en los alvéolos 21, que podría generar deformaciones antiestéticas, las nervaduras 19 y 27 presentan unas escotaduras 39 que permiten poner en comunicación los alvéolos 21 entre sí. Las nervaduras 19 situadas en el borde de la piel 17 presentan también unas escotaduras 39 para poner la red de alvéolos 21 así constituida en comunicación con la atmósfera del habitáculo del vehículo. Así, la diferencia de presión entre el aire contenido en cualquiera de los alvéolos 21 y la atmósfera del habitáculo es sensiblemente nula.

Más generalmente, la estructura sin espuma del tablero de instrumentos 1 permite integrar en el mismo fácilmente unos órganos de mando tales como el botón pulsador 16.

El tablero de instrumentos 1 resulta también más fácilmente reciclable debido a que la desolidarización del revestimiento 7 de la armadura de soporte 5 puede ser más fácil y completa que en el caso de un revestimiento espumado.

Se observará que las nervaduras 19 y 27 pueden ser reemplazadas por unos picos que delimitan entre sí unos espacios de deformación del revestimiento 7.

Se observará también que la utilización de un material translúcido o transparente para formar el revestimiento 7 permite conferir al tablero de instrumentos un aspecto estético original, por ejemplo escamado o en mosaico, y esto con coste reducido. Sin embargo, en otras variantes, el material utilizado es opaco.

Se comprende fácilmente que la flexibilidad de un revestimiento 7 según la presente invención podrá ser adaptada a las necesidades actuando sobre una combinación de parámetros de dicho revestimiento 7 que comprenden principalmente, la altura y el espesor de las nervaduras 19, las propiedades mecánicas del material constitutivo del revestimiento 7 y el tamaño medio de los alvéolos 21.

De manera más general, los principios descritos anteriormente pueden aplicarse a la realización de piezas de equipo distintas de los tableros de instrumentos, por ejemplo unos paneles de puertas.

REIVINDICACIONES

1. Pieza de equipo (1) para vehículo automóvil, del tipo que comprende una armadura rígida de soporte (5) y un revestimiento flexible (7) que recubre la cara exterior (9) de la armadura de soporte, comprendiendo el revestimiento una piel exterior de recubrimiento 17, y siendo deformable al tacto, **caracterizada** porque el revestimiento comprende unos resaltes (19, 27) que salen de una pieza con la piel exterior (17) y que se apoyan sobre la cara exterior (9) de la armadura de soporte (5), y porque los resaltes (19, 27) delimitan entre ellos unos espacios (21) de deformación del revestimiento para conferirle su flexibilidad.

2. Pieza de equipo según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la armadura de soporte (5) está curvada para conferir a la pieza de equipo (1) su forma.

3. Pieza de equipo según cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizada** porque comprende unos medios (31, 33, 35, 37) de fijación del revestimiento (7) sobre la armadura de soporte (5).

4. Pieza de equipo según la reivindicación 3, **caracterizada** porque los medios de fijación comprenden unos órganos (31, 33, 35, 37) de engatillado.

5. Pieza de equipo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque un alojamiento (15) de recepción de un órgano móvil (17) está practicado en la armadura de soporte (5).

6. Pieza de equipo según la reivindicación 5, **caracterizada** porque un órgano móvil (17) de mando de un accesorio del vehículo automóvil está alojado en el alojamiento (15).

7. Pieza de equipo según la reivindicación 6, **caracterizada** porque por lo menos un resalte (27) del revestimiento (7) se apoya sobre el órgano de mando (17), y porque dicho resalte (27) está separado de los resaltes (19) del revestimiento (7) que se apoyan sobre la armadura de soporte (5) alrededor del alojamiento (15).

8. Pieza de equipo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque los resaltes son unas nervaduras (19, 27) y porque los espacios de deformación son unos alvéolos (21) delimitados entre las nervaduras (19, 27).

9. Pieza de equipo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque comprende unos medios (39) de puesta en comunicación de los espacios (21) entre sí y/o con la atmósfera exterior.

10. Pieza de equipo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque constituye un tablero de instrumentos de un vehículo automóvil.

11. Vehículo automóvil que comprende una pieza de equipo (1), **caracterizado** porque la pieza de equipo es una pieza según una de las reivindicaciones anteriores.

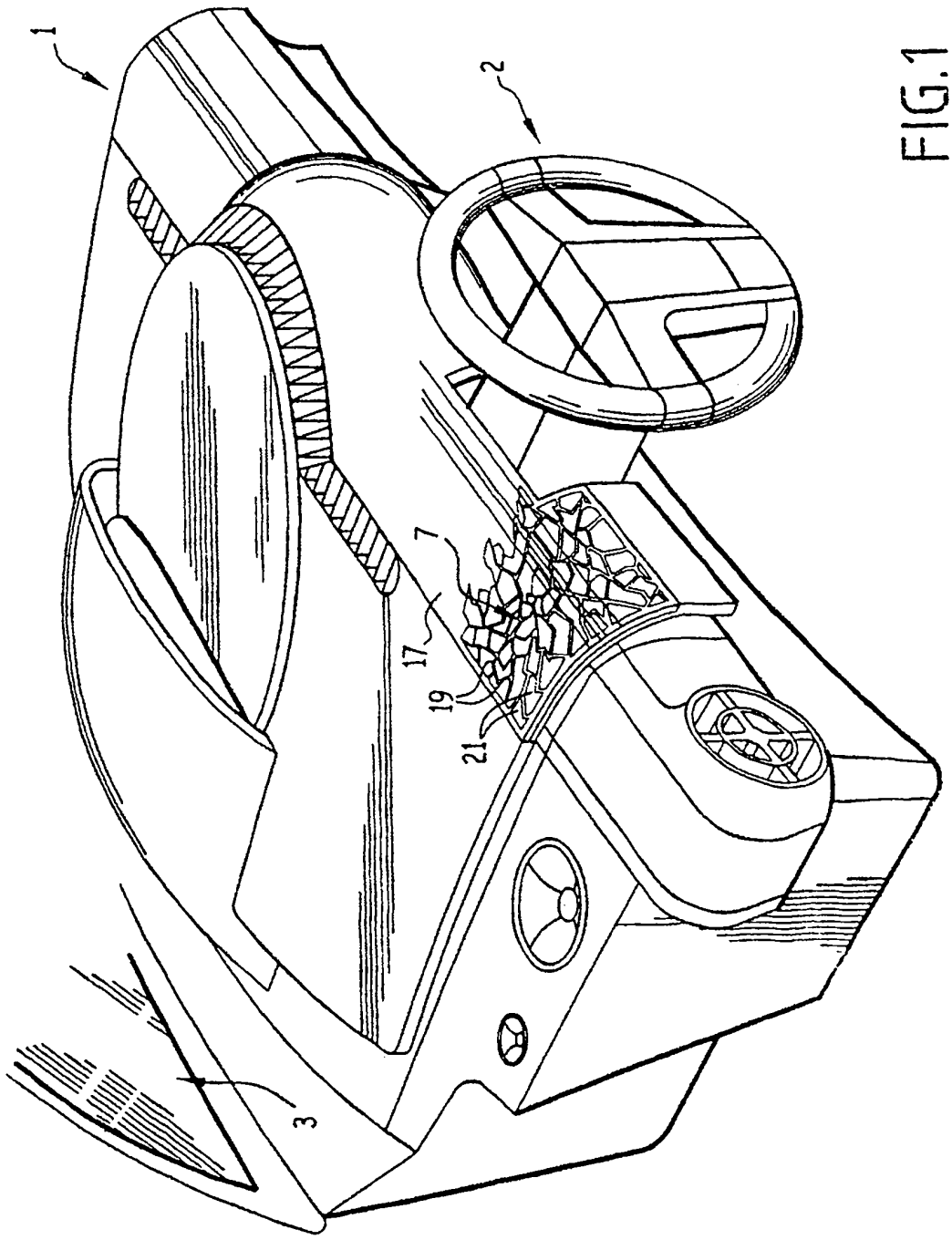

FIG.1

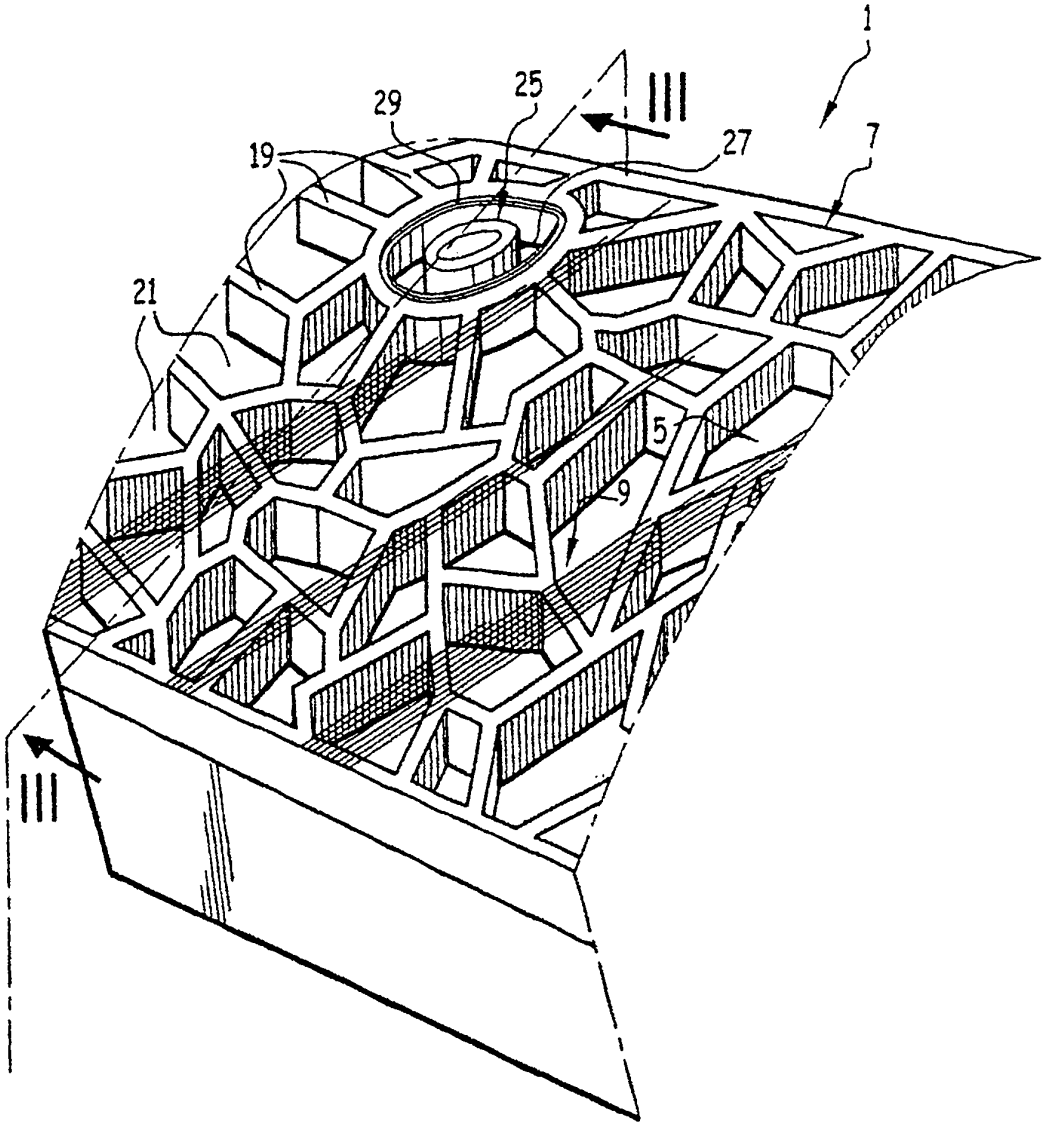

FIG.2

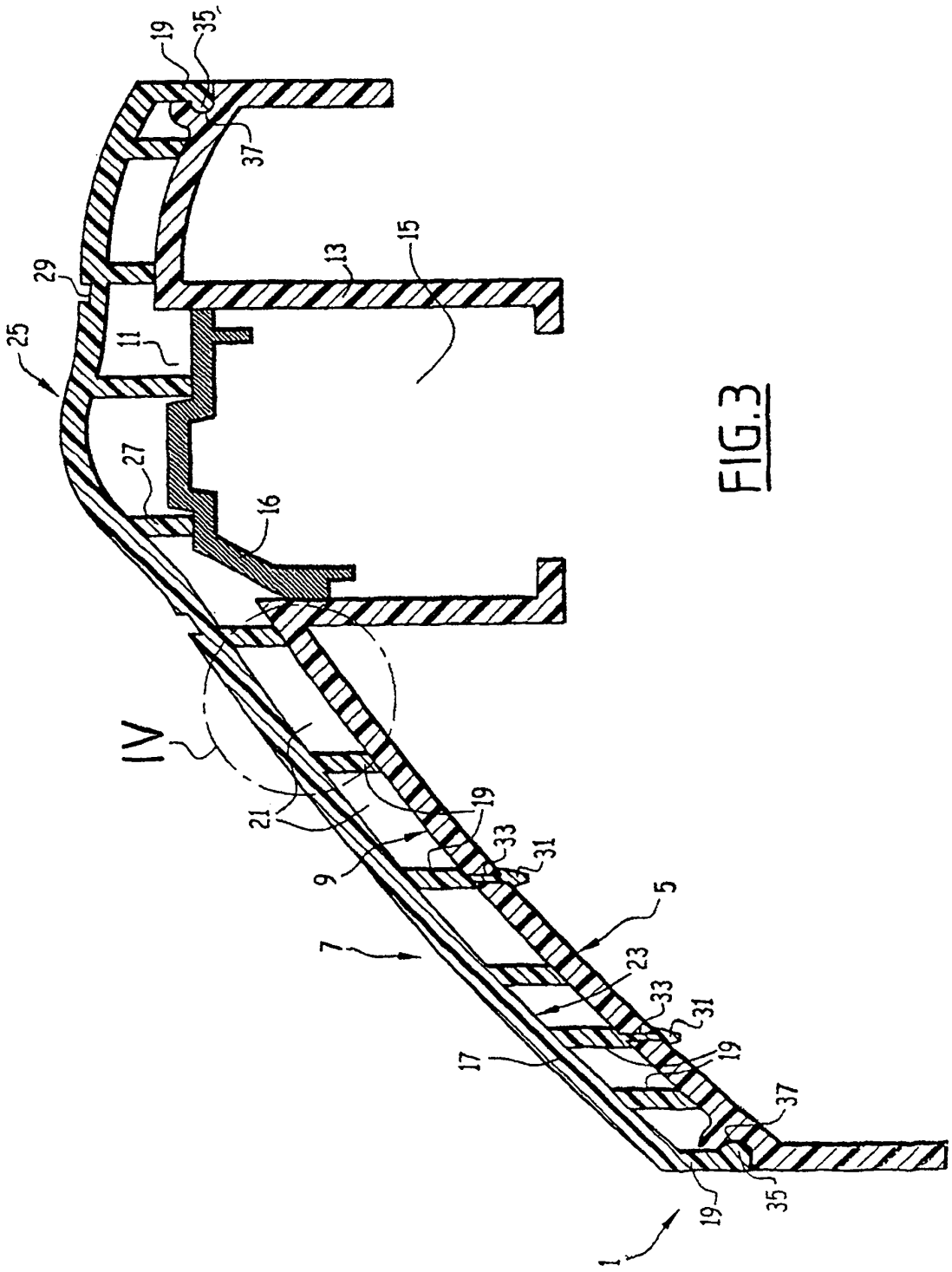

FIG.3

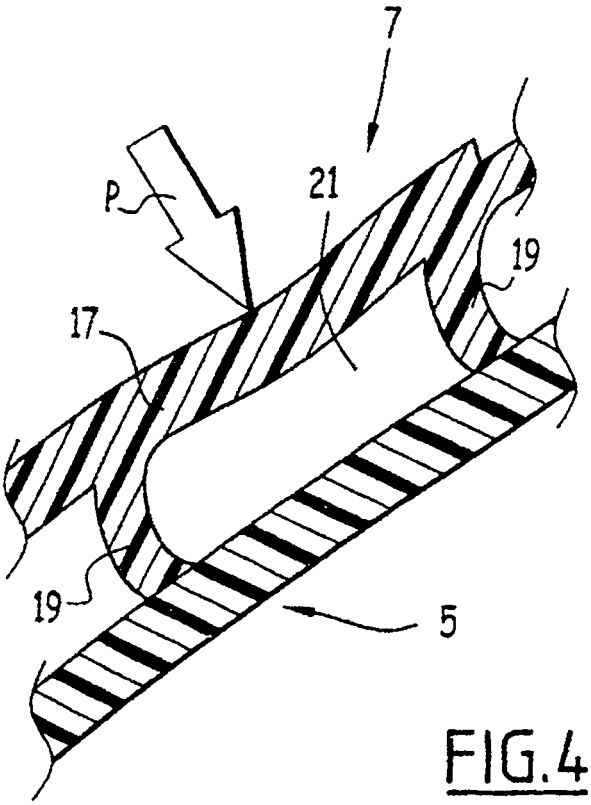

FIG.4

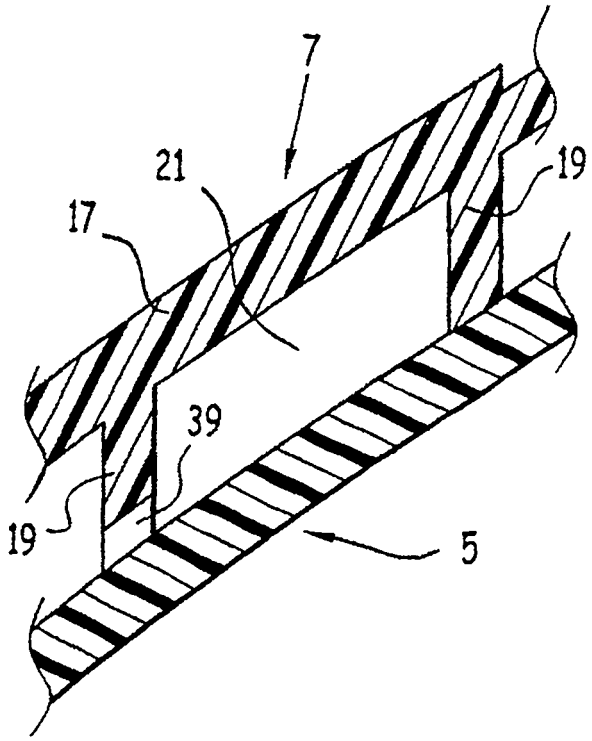

FIG.5