



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 360 582**

51 Int. Cl.:

B60Q 1/26 (2006.01)

B60R 19/02 (2006.01)

F21S 8/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03291672 .8**

96 Fecha de presentación : **04.07.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1378393**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.01.2004**

54

Título: **Dispositivo de señalización y pieza de carrocería de vehículo automóvil dotada de un dispositivo de este tipo.**

30

Prioridad: **04.07.2002 FR 02 08392**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.06.2011

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.06.2011

73

Titular/es: **COMPAGNIE PLASTIC OMNIUM**
19, avenue Jules Carteret
69007 Lyon, FR

72

Inventor/es: **Pommeret, Maelig y**
Delwal, Fabien

74

Agente: **Arias Sanz, Juan**

ES 2 360 582 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

Dispositivo de señalización y pieza de carrocería de vehículo automóvil dotada de un dispositivo de este tipo

La presente invención hace referencia a un dispositivo de señalización de vehículo automóvil y a una pieza de carrocería que puede soportar un dispositivo de ese tipo.

5 Es conocido colocar, en diferentes lugares de un vehículo automóvil, unos dispositivos luminosos que materializan los contornos del vehículo.

Los dispositivos luminosos de este tipo son por lo general diodos electroluminiscentes que se agrupan en series que se introducen en unas cajas transparentes, añadidas o incorporadas a unos órganos externos o adaptadas detrás de los cristales del habitáculo.

10 Estos dispositivos cumplen su función y mejoran la seguridad de la circulación dando lugar a que el vehículo se pueda ver mejor de noche. No obstante, estos dispositivos requieren unos medios costosos tanto para su fabricación como para su montaje en el vehículo. Además, constituyen orígenes de avería y, por tanto, incrementan el coste del mantenimiento del vehículo.

15 Otro inconveniente de estos dispositivos conocidos es que su relativa fragilidad no permite disponerlos en cualquier parte de un vehículo.

Por otro lado, estos dispositivos sólo ofrecen superficies iluminadas reducidas y limitadas por el número de diodos electroluminiscentes, lo que constituye una limitación a la vez en cuanto a la eficacia de la señalización obtenida y en cuanto a las posibilidades estéticas que ofrecen.

20 Para intentar solucionar estos inconvenientes, se ha propuesto en el estado de la técnica, especialmente en el documento EP 1022187, un dispositivo de señalización, más concretamente un intermitente, dispuesto en un retrovisor, en el que una parte de la cubierta está constituida por una pieza translúcida que sirve de guía de ondas luminosas. De esta forma, unos rayos luminosos emitidos por fuentes luminosas puntuales, dispuestas exactamente en frente del grosor de la pieza, se difunden por la cara externa de la pieza hacia la parte delantera y la parte lateral del vehículo. Se forman nervaduras finas sobre la cara interna de la pieza translúcida para reflejar los rayos luminosos en la dirección horizontal y evitar especialmente su difusión hacia la parte inferior.

25 En un dispositivo de ese tipo, un problema consiste en que la pieza translúcida debe poder, por una parte, resistir los choques y, por otra parte, ser suficientemente compacta para recopilar de forma eficaz los rayos emitidos por las fuentes luminosas puntuales, lo que requiere una gran cantidad de material y, por tanto, un peso, un volumen y un precio importantes.

30 Por otra parte, se conoce a partir del documento EP 1184619 una lámpara para vehículo automóvil, que comprende una placa translúcida provista de rayos que salen de la placa destinados a difundir la luz.

La presente invención está dirigida a proponer un dispositivo de señalización resistente, que necesite poco material y que, además, su realización y su utilización sean especialmente sencillas y económicas.

35 La invención tiene como objetivo un conjunto de una pieza de carrocería y de un dispositivo de señalización para vehículo automóvil, tal como se define en la reivindicación 1.

De esta forma, el dispositivo de señalización de la invención está compuesto de una guía de ondas luminosas, formada por la nervadura o las nervaduras y por un difusor de la luz guiada de esta forma, formado por la piel externa de la pieza translúcida.

40 Gracias a la invención, se dispone de una pieza translúcida suficientemente resistente, aunque comprende una piel translúcida relativamente fina. Por otra parte, la función de guía de onda que está asegurada por la nervadura debe ser suficientemente compacta para recibir toda la luz emitida por las fuentes luminosas puntuales, únicamente ella misma. Así pues, la piel puede ser de un grosor más fino que el de las fuentes luminosas.

45 Una ventaja de la invención que se debe destacar es que no es necesario de ninguna forma proteger la pieza translúcida contra riesgos de deterioro. Al contrario, por su nervadura o sus nervaduras que forman guías de ondas, la pieza translúcida se beneficia de un refuerzo que le permite cumplir una función suplementaria de protección de la carrocería del vehículo.

Por ejemplo, según la invención, la pieza translúcida puede constituir una cinta lateral de protección de portezuela o una cinta de parachoques.

50 De la misma forma, puede constituir un cristal de luces, realizado con un material resistente a los choques parecido a burletes y/o cintas.

Además, se sabe que, gracias a su superficie importante, la pieza translúcida de la invención difunde la luz emitida por la fuente luminosa sobre una superficie que es, por una parte, mucho mayor que la que ofrece la fuente luminosa puntual y, por otra parte, de forma cualquiera.

- 5 De forma ventajosa, la nervadura está ajustada para reenviar hacia la cara externa unos rayos luminosos que penetran por una de sus caras.

En un modo de realización concreto, la nervadura comprende una cara opuesta a la piel dividida en facetas orientadas en peldaños de escalera. Estas facetas tienen la función de reflejar hacia la cara externa los rayos luminosos que penetran en la nervadura.

- 10 En otro modo de realización concreto, compatible con los anteriores, el dispositivo está dispuesto para ser montado en una pieza de carrocería. En este caso, dicho dispositivo recubre una parte de la pieza de carrocería y, de esta forma, puede asegurar su protección contra los choques.

- 15 Teniendo en cuenta la presencia de la nervadura, la piel translúcida se puede abombar al nivel de la nervadura, estando formada por dos flancos curvos que alcanzan de forma perceptible un plano que contiene la cara opuesta a la piel de la nervadura.

En un modo de realización concreto, el dispositivo comprende medios de fijación de fuentes luminosas sobre la nervadura.

De esta forma, en caso de choque, si el dispositivo de señalización se embute, las fuentes luminosas que están unidas a la nervadura retroceden según el mismo movimiento y, por tanto, no se dañan por el roce de la piel.

- 20 Según un modo de realización de la invención, la nervadura comprende medios de fijación destinados a cooperar con medios complementarios portados por una pieza de carrocería del vehículo.

- 25 Así, gracias a estos medios de fijación resultantes del moldeado con la nervadura, la fijación del dispositivo de señalización sobre el vehículo no requiere piezas relacionadas. Por otro lado, el grosor relativamente importante de la nervadura con respecto a la piel garantiza una fijación más sólida sobre la pieza de carrocería que en el caso de unos medios de fijación se dispondrán sobre la piel.

Del mismo modo, la presente invención tiene como objetivo una pieza de carrocería de vehículo automóvil que está caracterizada porque comprende, en su superficie externa, un alojamiento que permite recibir un dispositivo de señalización tal como el que se describe más arriba.

- 30 Este alojamiento está formado preferentemente en hueco y presenta un grosor casi igual que el de los bordes de la piel translúcida, estando dimensionados los contornos de dicho alojamiento de forma que puedan contener exactamente la piel, cuyos bordes nivelan la pieza de carrocería con respecto a la periferia del alojamiento.

Con el fin de facilitar la comprensión de la invención, a continuación se describen unos modos de realización que se proporcionan a título de ejemplos no limitativos, con la ayuda de unas imágenes anexas en las que:

- 35
- la figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo de señalización según un primer modo de realización de la invención, colocado sobre una piel de parachoques,
 - la figura 2 es una vista en corte horizontal de la figura 1,
 - la figura 3 es una vista en perspectiva de otro dispositivo de señalización según la invención,
 - la figura 4 ilustra la representación visual del dispositivo de señalización de la figura 3 en iluminación de noche,
- 40
- la figura 5 es una vista en perspectiva de otro modo de realización de un dispositivo de señalización según la invención, y
 - la figura 6 es una vista en corte horizontal de la figura 5.

Sobre la figura 1, se ha representado de forma parcial una piel de parachoques anterior, o blindaje 1, de un vehículo automóvil.

- 45 Este blindaje 1 se pinta, mediante un procedimiento conocido, con el color de otras piezas de carrocería del vehículo.

En su región central, el blindaje 1 comprende un alojamiento hueco 2 que está delimitado por dos bandas longitudinales, una superior 3 y otra inferior 4.

Este alojamiento 2, delimitado por las bandas superior 3 e inferior 4, se obtiene mediante la simple reducción del grosor del blindaje.

Esta diferencia de grosor es casi igual al grosor de los bordes longitudinales 5 y 6 de una cinta translúcida 7 colocada en el alojamiento 2.

5 Esta cinta translúcida 7 comprende una piel 8 que presenta una cara externa 9, visible desde el exterior del vehículo, y una cara interna 10 dirigida hacia el blindaje 1. La piel 8 es relativamente fina y tiene un grosor comprendido entre 2,5 y 3 mm. Una nervadura 11, realizada de una sola pieza con la piel 8 de la cinta, sobresale de la cara interna 10 en dirección del blindaje 1. Esta nervadura 11 también es translúcida y es más gruesa que la piel 8, siendo su grosor de aproximadamente 5 mm y se une de forma continua, es decir sin interrupciones, a la piel de la cinta.

10 La cara externa 9 de la cinta se ajusta de forma que presenta una línea de estilo 12 al nivel de la nervadura, con el fin de ocultar el efecto de contracción que resulta de la presencia de la nervadura 11.

La nervadura 11 presenta una sección transversal casi rectangular, con la excepción de su cara correspondiente a la cara externa de la cinta que, tal como se acaba de explicar, comprende un refuerzo que forma una línea de estilo 12. Debido a la presencia de la nervadura 11, cuya altura es muy superior a la profundidad del alojamiento, la cinta 7
15 presenta una forma abombada que coloca su región central de modo que limita con la nervadura en saliente del blindaje.

De una y otra parte de esta región central, la cinta está formada por dos flancos curvos 13 en sección en S que se unen al blindaje 1 reuniendo de forma progresiva el fondo del alojamiento 2. De esta forma, los bordes libres 5, 6 de dichos flancos 13 limitan con un plano que contiene la cara 14 de la nervadura opuesta a la piel de la pieza translúcida.
20

Tal como se puede ver en la figura 2, la cara 14 de la nervadura opuesta a la piel 8 presenta una multitud de facetas 15 dispuestas en escalera. Estas facetas constituyen unas superficies de reflexión para unos rayos luminosos que penetran en la nervadura 11 por sus extremos, tal como se muestra en la figura 2, que representa dos fuentes luminosas puntuales 16 dispuestas cada una con respecto a una cara de extremo de la nervadura, estando sujetas a una prolongación 17 de dicha nervadura.
25

Cabe destacar que para garantizar la propagación de las ondas luminosas sobre toda la longitud de la cinta, aunque ésta última es curva, la nervadura 11 se dimensiona preferiblemente de forma que su cara 14 opuesta a la piel esté cerca de una cuerda que une las dos fuentes luminosas 16.

30 No obstante, esta disposición no es indispensable, por el hecho de que los rayos luminosos pueden reflejarse sobre la cara externa de la piel para seguir la curvatura del parachoques.

Los rayos luminosos, después de una o varias reflexiones sobre la cara externa y sobre una de las facetas de la nervadura, llegan a la piel 8 según un ángulo de incidencia parecido al ángulo derecho. Los rayos luminosos orientados de esta forma dejan por tanto la cinta al nivel de la nervadura, que produce una proyección luminosa en la región central de la piel de la cinta.

35 A la inversa, los bordes libres 5, 6 de los dos flancos de la cinta sólo reciben muy poca luz debido, por una parte, a su proximidad con el fondo del alojamiento y, por otra parte, con las bandas superior e inferior.

De esta forma, los bordes de los flancos de la cinta toman un color muy similar al del blindaje.

De esta forma, los flancos constituyen unas zonas continuas de transición de color entre el color del blindaje y el de la cinta, al nivel de su nervadura.

40 Tal como ya se ha explicado, la nervadura de la pieza translúcida forma una guía de ondas luminosas que envía y distribuye de manera homogénea la luz emitida por unas fuentes luminosas puntuales colocadas en los dos extremos de la cinta.

45 Pero en el ejemplo que se describe aquí, la nervadura cumple igualmente una función estructural proporcionando un refuerzo mecánico a la cinta, lo que permite a ésta última constituir una primera barrera contra los choques de energía reducida que puede sufrir el parachoques.

Según la invención, todos los tipos de nervaduras se pueden considerar.

La figura 3 ilustra otro ejemplo de nervadura 20 formada de modo saliente en la cara interna 21 de un dispositivo de señalización 22 de acuerdo con la invención.

- 5 En este ejemplo, la nervadura 20 se ajusta en corona, con un grosor relativamente grande con respecto al grosor de la piel del dispositivo 22. La nervadura comprende un determinado número de facetas 23 dispuestas en escalera sobre una mitad de su cara opuesta a la cara externa del dispositivo de señalización. Dos aperturas opuestas de forma diametral se reservan para la instalación de fuentes luminosas (no representadas) dirigidas de forma tangencial a la corona.
- En este caso, aún más que en el ejemplo de las figuras 1 y 2, unos rayos luminosos que penetran en la nervadura 20 se reflejan por las caras laterales 25 de la nervadura hasta encontrarse con una faceta 23 que los reenvíe hacia la cara externa 26 de la pieza translúcida.
- 10 En una mitad de la nervadura 20, se ha ilustrado una variante en la que las facetas 23 se reemplazan por unos orificios dispuestos en el grosor de la nervadura que es suficientemente grande, aptos para recibir cada uno una fuente luminosa. En este caso, la nervadura guía del mismo modo las ondas luminosas que se difunden por la piel.
- En la figura 4 se ha representado un ejemplo de iluminación de la pieza 22 de la figura 3, visto desde su cara externa.
- 15 Se puede ver que a partir de sólo dos fuentes luminosas, se puede generar una señal óptica muy visible aunque extremadamente económica de conseguir.
- En el modo de realización de la figura 5 se puede observar que la nervadura 11 puede comprender medios 27 de fijación sobre el blindaje 1. Estos medios de fijación comprenden por ejemplo unos clips 27, que prolongan la cara 14 de la nervadura 11 y que están destinados a ser colocados como trinquetes en unos orificios complementarios 28 dispuestos sobre el blindaje 1.
- 20 La nervadura 11 de la piel de la figura 6 comprende dos clips 27 que permiten garantizar la fijación del dispositivo sobre el blindaje 1.
- Según un modo de realización que no se ha representado, los medios de fijación por trinquete se pueden extender continuamente a lo largo de la nervadura 11 con el fin de cooperar con una ranura dispuesta sobre el blindaje 1.
- 25 Los modos de realización descritos más arriba sólo se han proporcionado a título de ejemplos no limitativos y podrán recibir cualquier modificación que se desee sin salirse por ello del marco de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Conjunto de una pieza de carrocería (1) y de un dispositivo de señalización para vehículo automóvil, comprendiendo la pieza de carrocería, sobre su cara externa, un alojamiento (2) formado en hueco y presentando un grosor para recibir el dispositivo de señalización, estando constituido el dispositivo de señalización por una piel (8, 22) de material translúcido presentando una cara externa (9) destinada a ser vista desde el exterior del vehículo cuando dicho dispositivo se monte sobre el vehículo y una cara interna (10, 21) opuesta a la cara externa, comprendiendo la piel translúcida, de forma saliente en su cara interna, al menos una nervadura (11, 20) realizada en una sola pieza con la piel y con el mismo material translúcido que ésta última, siendo el grosor de la nervadura (11, 20) mayor que el de la piel translúcida (8, 22), constando el dispositivo de señalización de una guía de ondas formada por la nervadura y de un difusor de la luz guiada de esta forma, formado por la piel, siendo la nervadura de una altura muy superior a la profundidad del alojamiento, estando la piel del dispositivo de señalización abombada al nivel de la nervadura.
2. Conjunto según la reivindicación 1, en el que la nervadura (11, 20) está conformada para reenviar rayos luminosos que penetran por una de sus caras en dirección de la cara externa (9) de la piel (8).
3. Conjunto según la reivindicación 2, en el que, de forma opuesta a la piel, la nervadura (11, 20) comprende una cara dividida en facetas (15, 23) orientadas en peldaños de escalera, con el fin de dar lugar a la reflexión hacia la cara externa (9) de rayos luminosos que penetran en la nervadura.
4. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 3, en el que la piel (8, 22) constituye una cinta lateral de protección de portezuela o una cinta de parachoques.
5. Conjunto según la reivindicación 4, en el que la piel translúcida (8) está abombada al nivel de su nervadura (11) estando formada por dos flancos curvos (13, 14) que unen sustancialmente un plano que contiene la cara opuesta a la piel de la nervadura.
6. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el dispositivo de señalización comprende medios de fijación de fuentes luminosas (16) sobre la nervadura (11, 20).
7. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que la nervadura (11) comprende medios de fijación (27) destinados a cooperar con medios complementarios (28) portados por la pieza de carrocería (1).
8. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que el alojamiento (2) está formado en hueco y presenta un grosor sustancialmente igual que el de los bordes (5, 6) de la piel translúcida (8), estando los contornos de dicho alojamiento dimensionados de forma que puedan contener de manera exacta la piel (8), cuyos bordes nivelan la pieza de carrocería con la periferia del alojamiento.
9. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que, la piel (8) constituye una cinta de parachoques, la nervadura (11) es de una altura muy superior a la profundidad del alojamiento y, debido a la presencia de la nervadura, la cinta presenta una forma abombada que coloca su región central de modo que limita con la nervadura en saliente del parachoques.
10. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo recubre una parte de la pieza de carrocería de forma que se garantiza su protección contra los choques.

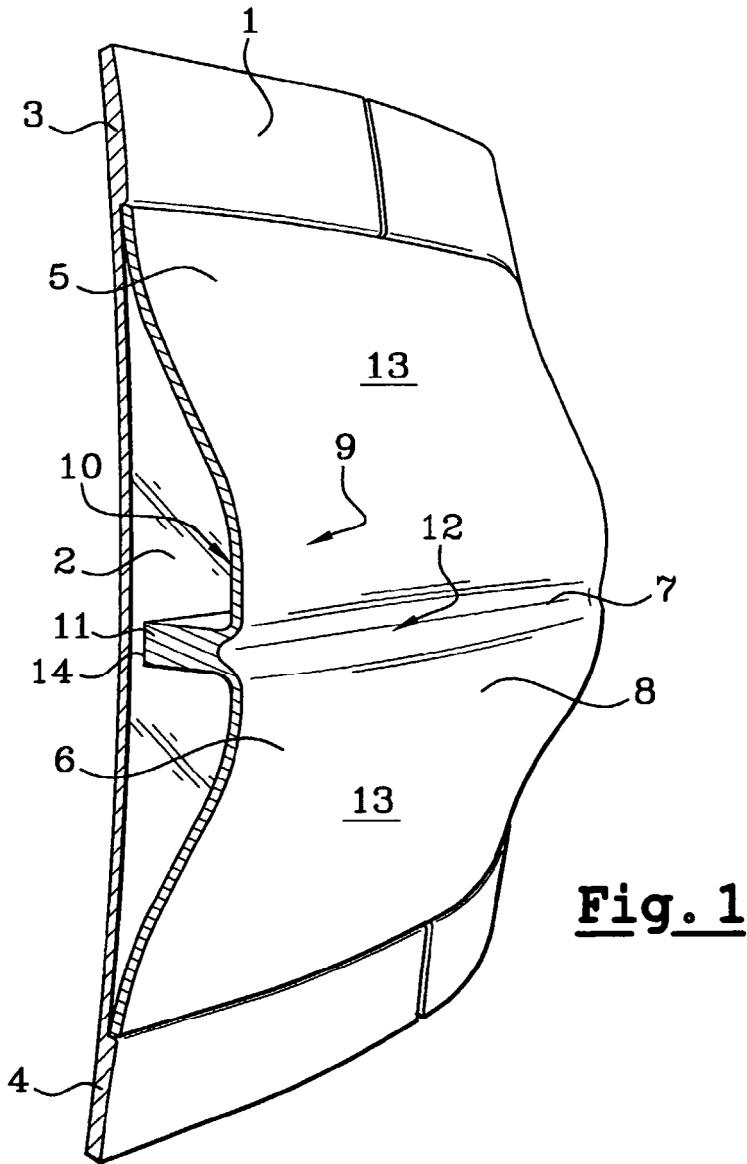


Fig. 1

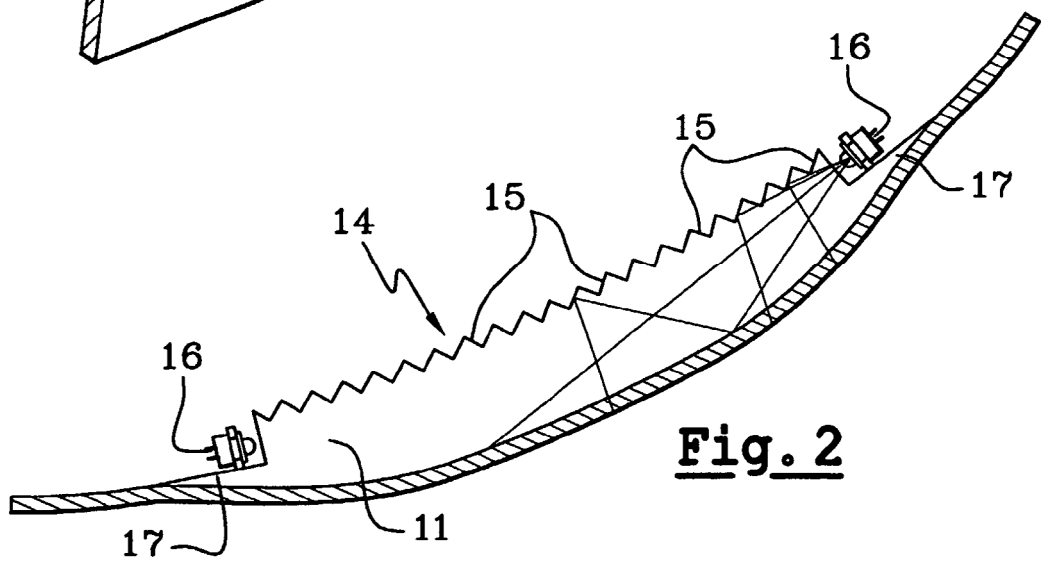
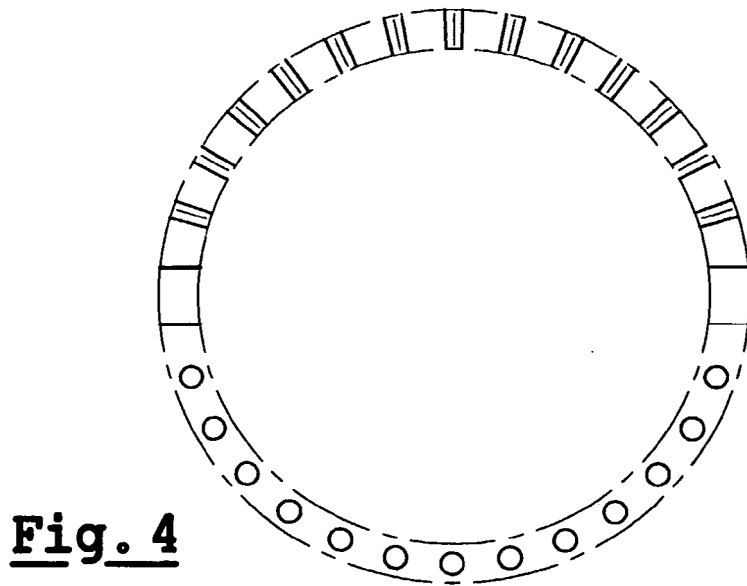
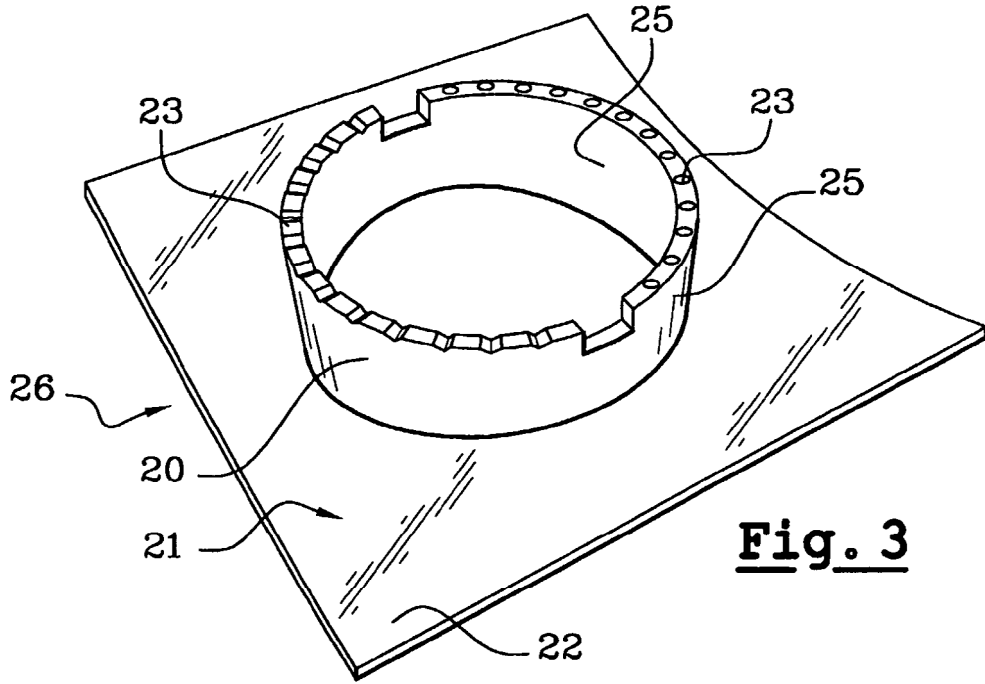


Fig. 2



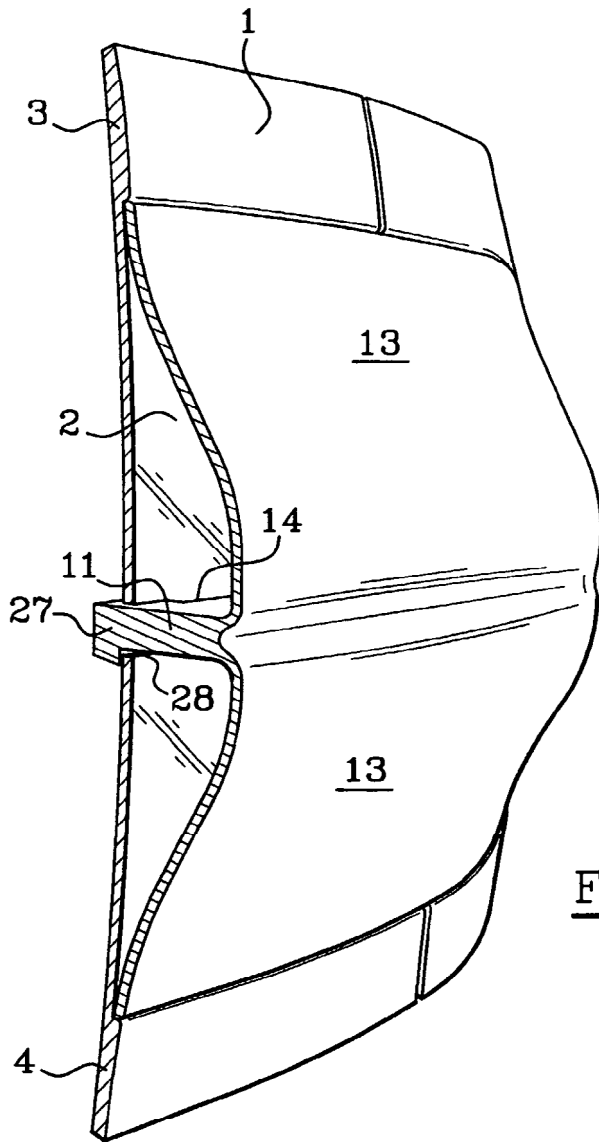


Fig. 5

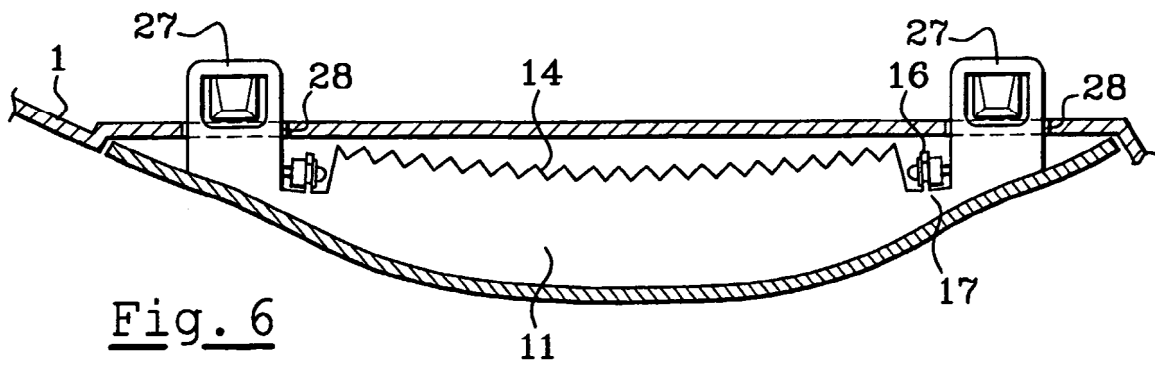


Fig. 6