



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 360 838**

51 Int. Cl.:
B60R 19/48 (2006.01)
B60Q 1/04 (2006.01)
B60Q 1/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08158342 .9**
96 Fecha de presentación : **16.06.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2006163**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.12.2008**

54 Título: **Lote de al menos dos módulos destinados a ser incorporados en una piel de parachoque.**

30 Prioridad: **21.06.2007 FR 07 55943**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
09.06.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
09.06.2011

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

72 Inventor/es: **Bourennane, Faicel**

74 Agente: **Arias Sanz, Juan**

ES 2 360 838 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

Lote de al menos dos módulos destinados a ser incorporados en una piel de parachoque

5 La invención se refiere al campo técnico de los parachoques de vehículos automóviles.

10 Actualmente, los fabricantes automóviles integran cada vez más órganos funcionales a los parachoques de vehículos. Por ejemplo, el parachoques 10 de vehículo automóvil representado en la figura 1 consta de una piel 12 de parachoques y una serie de órganos funcionales 14 tales como un absorbedor de nervadura 16, un limpiafaros 18, un faro antiniebla 20, un dispositivo antiabolladuras 22 y unos medios de fijación de una pantalla de paso de rueda 24. En este parachoques 10, cada órgano funcional 14 se incorpora sobre la piel 12 independientemente de los demás órganos funcionales.

15 Por razones de economía y de sencillez de montaje, los fabricantes automóviles desean integrar varios órganos funcionales sobre una misma pieza, por ejemplo sobre una pieza de soporte destinada a ser incorporada detrás de la piel del parachoques. Por ejemplo, esta pieza de soporte puede constar a la vez de un absorbedor, un dispositivo antiabolladuras y unos medios de fijación de un limpiafaros.

20 No obstante, la concepción y la fabricación de una pieza de soporte multifunciones de este tipo son especialmente complejas y costosas puesto que cada órgano funcional impone a la pieza de soporte unas restricciones geométricas y mecánicas propias. Por ejemplo, cuando un órgano funcional está fijado a la pieza de soporte por atornillamiento (como es generalmente el caso por razones de resistencia a la extracción), el agujero de atornillamiento dispuesto en la pieza de soporte debe ser siempre perpendicular a la superficie de apoyo del órgano sobre la pieza de soporte. De este modo, mediante la imposición de la
25 orientación del órgano funcional con respecto a la pieza de soporte de acuerdo con el pliego de cargos del fabricante, se impone igualmente la orientación de la superficie de apoyo y del agujero de atornillamiento. Ahora bien, el agujero de atornillamiento impone una restricción de desmoldeo de la pieza de soporte.

30 A título de ejemplo, se ha esquematizado en la figura 2 por medio de unas líneas discontinuas 26 los ejes de desmoldeo del absorbedor 16, del dispositivo antiabolladuras 22, de los medios de fijación del limpiafaros 18 y de los medios de fijación del faro antiniebla 20. Se hace constar que los ejes de desmoldeos son difícilmente compatibles ya que no son paralelos entre ellos.

35 Los fabricantes automóviles imponen los modelos de órganos funcionales, particularmente por razones de economía de escala. Por consiguiente, no es posible desarrollar, específicamente en el caso de un vehículo determinado, un modelo de órgano funcional que impone unas restricciones compatibles con las de otros órganos. Así pues, es indispensable ajustarse a las restricciones impuestas por los órganos funcionales seleccionados por los fabricantes.

40 Para moldear una pieza de soporte que consta de estos órganos funcionales diferentes, es por tanto necesario concebir un molde complejo que conste de unas partes móviles que faciliten el desmoldeo de la pieza o prever una cinética de desmoldeo compleja.

45 El documento EP-A-1 048 524 da a conocer un lote de dos módulos destinados a ser incorporados sobre una piel de parachoques de vehículo. Cada módulo consta de una pieza de soporte ajustada de manera que pueda ser desmoldeada y una parte de adaptación que consta de una zona de interfaz con la pieza de soporte y una zona de fijación de un órgano funcional.

50 No obstante, si se desea simplificar el molde mientras se conserva la pluralidad de funciones de la pieza de soporte, es necesario concebir la disposición de los órganos funcionales sobre la pieza de soporte estableciendo privilegios, no por su función propia, sino por el desmoldeo de la pieza de soporte. Por ejemplo, puede ser necesario modificar la orientación de las nervaduras del absorbedor para que su desmoldeo se pueda realizar en la misma dirección que el eje de desmoldeo del dispositivo de fijación del antiniebla. Es evidente que al proceder de este modo, la calidad de cada uno de los órganos funcionales
55 se encuentra deteriorada. En otras palabras, es necesario encontrar un compromiso entre la simplicidad de moldeo y la calidad de la pieza moldeada.

60 La invención tiene particularmente como objetivo resolver los diferentes inconvenientes previamente citados.

Con este fin, la invención tiene como objetivo un lote de al menos dos módulos destinados a ser incorporados sobre una piel de parachoques de vehículo, constando cada módulo de:

- una pieza de soporte ajustada de manera que pueda ser desmoldada considerablemente según una única dirección de desmoldeo y de manera que conste al menos de una zona de recepción

para una parte de adaptación, y
 - una parte de adaptación que conste de una zona de interfaz con la pieza de soporte y una zona de fijación de un órgano funcional,
 constando el lote al menos de dos módulos cuyas partes de adaptación son diferentes y cuyas piezas de soporte son idénticas o cuyas partes de adaptación son idénticas y las piezas de soporte son diferentes.

En otras palabras, según un primer modo de realización de la invención, las dos partes de adaptación de los dos módulos del lote son diferentes y las dos piezas de soporte de los dos módulos del lote son idénticas. Según un segundo modo de realización de la invención, las dos partes de adaptación de los dos módulos del lote son idénticas y las dos piezas de soporte de los dos módulos del lote son diferentes.

Gracias a la invención, los órganos funcionales no se fijan directamente sobre la pieza de soporte pero se fijan a través de la parte de adaptación. De este modo, no es necesario tener en cuenta las restricciones impuestas por los órganos funcionales y por sus medios de fijación para concebir la pieza de soporte. Esta pieza de soporte consta únicamente de los medios de fijación de una parte de adaptación destinada a permitir la fijación de los órganos funcionales. Estos medios de fijación constan de una zona de recepción estándar ajustada para que la pieza de soporte se pueda desmoldear simplemente y, por tanto, para que el moldeo no sea demasiado costoso.

En concreto, la parte de adaptación se puede fijar sobre la pieza de soporte por medio de trinquete, grapado, soldadura o a través de muescas, es decir por unos medios de fijación que no imponen restricciones de desmoldeo considerables. Por ejemplo, unos medios de trinquete no imponen que la parte hembra sea perpendicular a la superficie de contacto del órgano con la pieza de soporte como es el caso con unos medios de atornillamiento. Es posible por tanto concebir la parte hembra de unos medios de trinquete de modo que su eje de desmoldeo sea el mismo que el eje de desmoldeo del resto de la pieza de soporte.

Según el primer modo de realización, gracias a la parte de adaptación, es posible montar sobre la pieza de soporte varios modelos de órganos funcionales procedentes de diferentes proveedores modificando únicamente la interfaz de conexión de la parte de adaptación con el órgano funcional, es decir sin modificar la pieza de soporte. Esto permite una gran modularidad.

Del mismo modo, es posible modificar la disposición del órgano funcional con respecto a la pieza de soporte, por ejemplo su orientación, únicamente actuando en la concepción de la parte de adaptación. En concreto, esto permite unos cambios de último minuto interviniendo durante la concepción del parachoques sin conllevar no obstante sobrecostes importantes.

Según el segundo modo de realización, se puede modificar la disposición del órgano funcional con respecto a la pieza de soporte actuando únicamente en la concepción de la pieza de soporte.

Del mismo modo, se puede integrar un mismo modelo de órgano funcional sobre varios tipos de piezas de soporte sin modificar la parte de adaptación.

Gracias al segundo modo de realización, se puede por tanto producir la parte de adaptación en gran cantidad de manera que se reduzcan los costes de fabricación, sin miedo a la superproducción.

El lote de la invención puede además constar de una o varias de las características siguientes.

- Las zonas de interfaz de las partes de adaptación de los dos módulos son idénticas.
- Las zonas de fijación de las partes de adaptación de los dos módulos son diferentes. De este modo, esto permite fijar sobre la pieza de soporte varios modelos de órganos funcionales simplemente mediante la adaptación de la forma de la zona de fijación.
- Las zonas de fijación de las partes de adaptación de los dos módulos son idénticas.
- La posición relativa de la zona de fijación con respecto a la zona de interfaz de la parte de adaptación de cada uno de los dos módulos es diferente de un módulo a otro. Esto permite hacer variar la disposición del órgano funcional con respecto a la pieza de soporte. Por ejemplo, es posible modificar la orientación de un lavafaros de un modelo determinado (es decir sin modificar la zona de fijación) con respecto a una pieza de soporte determinada (es decir sin modificar la zona de interfaz), simplemente modificando la forma de la parte de adaptación y, por tanto, la posición relativa de la zona de fijación con respecto a la zona de interfaz.
- La zona de recepción de la pieza de soporte y la zona de interfaz de la parte de adaptación constan de unos medios de fijación complementarios, particularmente unos medios de trinquete.
- La pieza de soporte consta de unos medios de fijación con la piel de parachoques.
- La pieza de soporte y/o la parte de adaptación están realizadas en materia plástica.

- La pieza de soporte consta, como resultado del moldeo, de uno o varios de los elementos del conjunto constituido por un absorbedor, un dispositivo antiabolladuras y unos medios de fijación de una pantalla de paso de rueda.
 - El módulo consta además de un órgano funcional fijado sobre la parte de adaptación.
- 5
- El órgano funcional se selecciona entre los elementos del conjunto constituido por un absorbedor, un limpiaфарos, un faro antiniebla, un dispositivo antiabolladuras, una pantalla de paso de rueda, un sensor de ayuda al estacionamiento, un dispositivo para la separación de las pieles del parachoques durante el almacenaje o el transporte conocido igualmente como separador, un refuerzo de agarre del parachoques y un radar.

10

La invención se podrá comprender mejor a partir de la lectura de la descripción que se indica a continuación realizada únicamente haciendo referencia a las imágenes anexas en las que:

- La figura 1 es un esquema de una piel de parachoques provista de órganos funcionales,
 - La figura 2 representa de forma esquemática las restricciones de desmoldeo impuestas por los órganos funcionales llevados por la piel de la figura 1,
 - La figura 3 es un esquema de una pieza de soporte de vehículo automóvil según la invención,
 - La figura 4 representa la pieza de soporte de la figura 3 incorporada sobre una piel de parachoques,
- 15
- Las figuras 5 y 6 representan unas partes de adaptación de un lote según un primer modo de realización de la invención, destinadas a la fijación de un faro antiniebla,
 - La figura 7 representa la parte de adaptación de la figura 5 incorporada sobre la pieza de soporte de la figura 3,
 - La figura 8 representa una parte de adaptación de un lote de la invención, para la fijación de un limpiaфарos,
- 20
- Las figuras 9 y 10 son unas secciones según A-A de las piezas de soporte de un lote según un segundo modo de realización de la invención.
- 25

Se ha representado en la figura 3 una pieza de soporte 30 de un módulo 35 de un lote según la invención. La pieza 30 está destinada a ser incorporada detrás de una piel 12 del parachoques tal como se representa en la figura 4. Además de la pieza de soporte 30, el módulo 35 consta de unos órganos funcionales 14.

30

Ciertos órganos funcionales 14 en los que un absorbedor 16, un dispositivo antiabolladuras 22 o unos medios de fijación de una pantalla de paso de rueda 24 están formados por la pieza de soporte 30.

35

Otros órganos funcionales como un faro antiniebla o un limpiaфарos se incorporan sobre la pieza de soporte 30.

La pieza de soporte 30 está realizada por moldeo de materia plástica y está ajustada de manera que pueda ser desmoldeada considerablemente según una única dirección de desmoldeo.

40

El absorbedor 16 está destinado a absorber la energía de los choques frontales por compresión de nervaduras. Por consiguiente, las nervaduras deben estar orientadas según una dirección longitudinal del vehículo.

45

Por el hecho de que la dirección longitudinal se impone para las nervaduras, la dirección de desmoldeo de la pieza de soporte 30 es de forma necesaria considerablemente paralela a la dirección longitudinal.

La pieza de soporte consta de una parte frontal que consta del absorbedor 16 y una parte lateral que consta del dispositivo antiabolladuras 22. Estas dos partes frontales y laterales están unidas por una bisagra 31. La bisagra 31 permite a la pieza de soporte 30 adoptar una posición de moldeo en la cual la parte lateral está en la prolongación de la parte frontal y una posición de montaje en la cual la parte lateral forma un ángulo con la parte frontal. En su posición de moldeo, las nervaduras del dispositivo antiabolladuras 22 son considerablemente paralelas a la dirección longitudinal de desmoldeo de modo que la pieza de soporte se pueda desmoldear fácilmente. En su posición de montaje, las nervaduras del dispositivo antiabolladuras 22 son considerablemente normales en la parte de la piel del parachoques en contacto con el dispositivo antiabolladuras 22 tal como se representa en la figura 4.

50

55

La pieza de soporte 30 consta de una zona de recepción 32 para una parte de adaptación 34 destinada a la fijación de un órgano funcional incorporado, que en el ejemplo representado es un faro antiniebla 20. La zona de recepción 32 está ajustada de manera que se permita el desmoldeo de la pieza de soporte 30 según la única dirección de desmoldeo.

60

En las figuras 5 y 6 se representan dos partes de adaptación diferentes 34. La parte de adaptación de la figura 5 se representa en la figura 7, montada sobre la pieza de soporte 30.

5 Cada parte de adaptación 34 consta de una zona de interfaz 36 complementaria de la zona de recepción 32 de la pieza de soporte 30 y una zona de fijación 38 del faro antiniebla 20.

10 La zona de recepción 32 de la pieza de soporte 30 y la zona de interfaz 36 de la parte de adaptación 34 constan de unos medios de trinquete complementarios que constan respectivamente de unas luces 40 y unos clips 42 destinados a penetrar en las luces 40. La zona de recepción 32 de la pieza de soporte 30 y la zona de interfaz 36 de la parte de adaptación 34 constan igualmente de unos medios de centrado 44. Las luces 40 se ajustan de modo que su dirección de desmoldeo sea la misma que la dirección de desmoldeo del conjunto de la pieza de soporte. De este modo, se respetan las restricciones de desmoldeo de la pieza de soporte.

15 La zona de fijación 38 de la parte de adaptación 34 consta de unos medios 46 para el posicionamiento y el centrado del faro antiniebla que constan de unas guías salientes, y unos medios 48 para la fijación del faro que constan de unos agujeros destinados a recibir unos tornillos de fijación. La disposición de estos medios 46 y 48 se basa en el modelo de faro antiniebla que se fija a la pieza de soporte 30. En concreto, los agujeros 48 son necesariamente perpendiculares a la superficie de contacto de la zona de fijación 38.
20 De este modo, se respetan las restricciones de fijación impuestas por el faro antiniebla sobre la parte de adaptación.

25 Para determinar la orientación del faro antiniebla con respecto a la pieza de soporte, se ajusta la parte de adaptación 34 en función de las necesidades, sin modificar no obstante la zona de interfaz 36 ni la zona de fijación 38, de manera que se respeten las restricciones impuestas para la fijación del faro y para el desmoldeo de la pieza de soporte.

30 Las figuras 5 y 6 representan dos partes de adaptación 34 de un lote según un primer modo de realización de la invención, cuyas posiciones relativas de las zonas de fijación 38 con respecto a las zonas de interfaz 36 son diferentes. De este modo, el ángulo del faro antiniebla con respecto a la pieza de soporte no es el mismo dependiendo de si se utiliza una u otra de las partes de adaptación de las figuras 5 y 6.

35 Según un segundo modo de realización de la invención representado en las figuras 9 y 10, las partes de adaptación de dos módulos de un mismo lote son idénticas mientras que las piezas de soporte de los dos módulos son diferentes.

40 Las figuras 9 y 10 son unas secciones de dos piezas de soporte 30 que constan de unas zonas de recepción 32 para las partes de adaptación 34 según un plan A-A visible en la figura 3. Las piezas de soporte 30 constan de unas luces 40 para el trinquete de las partes de adaptación.

45 La orientación de la zona de recepción 32 con respecto al resto de la pieza de soporte 30 no es la misma en las dos piezas de soporte representadas en las figuras 9 y 10. De este modo, el ángulo del faro antiniebla con respecto a la pieza de soporte no es el mismo dependiendo de si se utiliza una u otra de las piezas de soporte 30 de las figuras 9 y 10.

50 Esta modificación de orientación se puede realizar sin aportar ninguna restricción suplementaria de desmoldeo de la pieza de soporte. En efecto, la pieza de soporte de la figura 9 se puede desmoldear simplemente según la dirección de desmoldeo 60 ya que el eje de las luces 40 está considerablemente orientado según esta dirección. La pieza de soporte de la figura 10 se puede desmoldear de igual modo simplemente según la dirección 60 aunque el eje de las luces 40 no esté considerablemente orientado según esta dirección ya que es posible prever unas líneas de apertura 62 en las luces 40. Así pues, las piezas de soporte 30 están ajustadas las dos de manera que se puedan desmoldear según una única
55 dirección de desmoldeo 60.

De este modo, gracias a la utilización de una parte de adaptación fijada a la pieza de soporte por trinquete, es posible modificar la orientación del faro antiniebla mediante la modificación de la pieza de soporte sin aportar no obstante restricciones suplementarias de desmoldeo de la pieza de soporte.

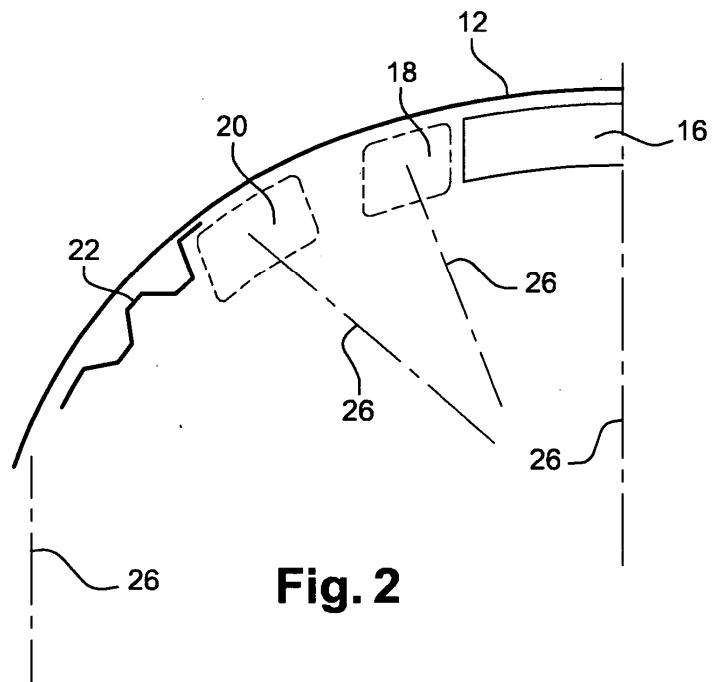
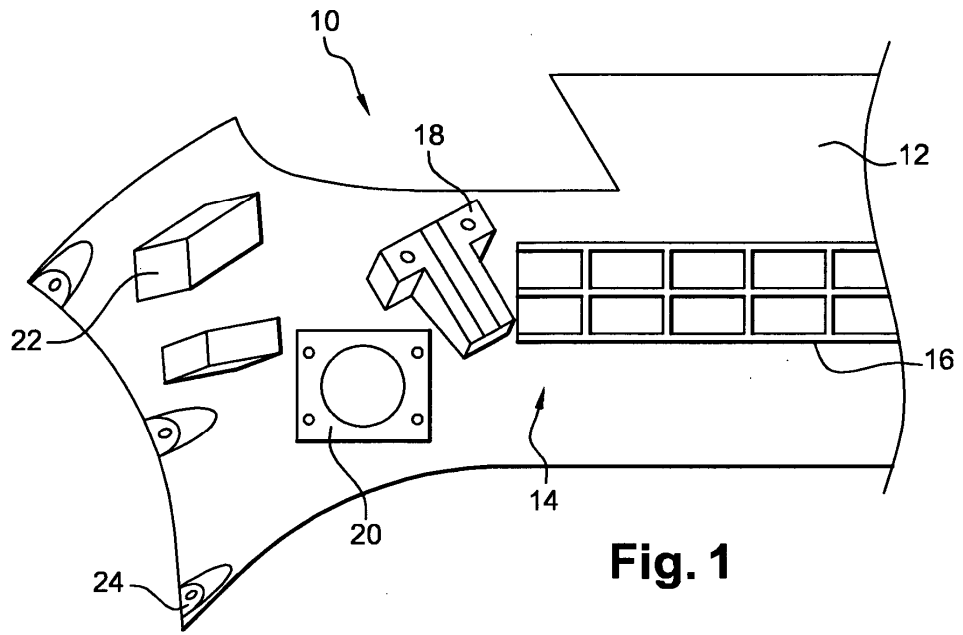
60 Esto no habría sido posible si el faro antiniebla estuviera fijado por atornillamiento directamente en la pieza de soporte ya que no es posible desmoldear simplemente una pieza de soporte provista de agujeros de atornillamiento cuyos ejes no sean paralelos al eje de desmoldeo principal de la pieza de soporte. Debido a la estrechez y la profundidad de los agujeros de atornillamiento, no es posible prever una línea de apertura al nivel del agujero de atornillamiento de la misma manera que con unas luces 40 de medios

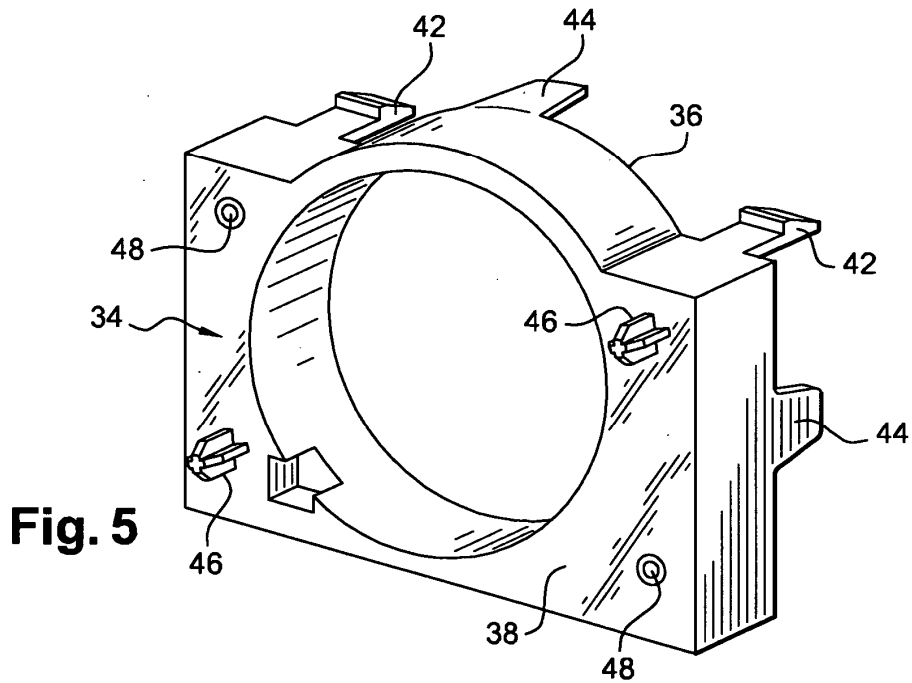
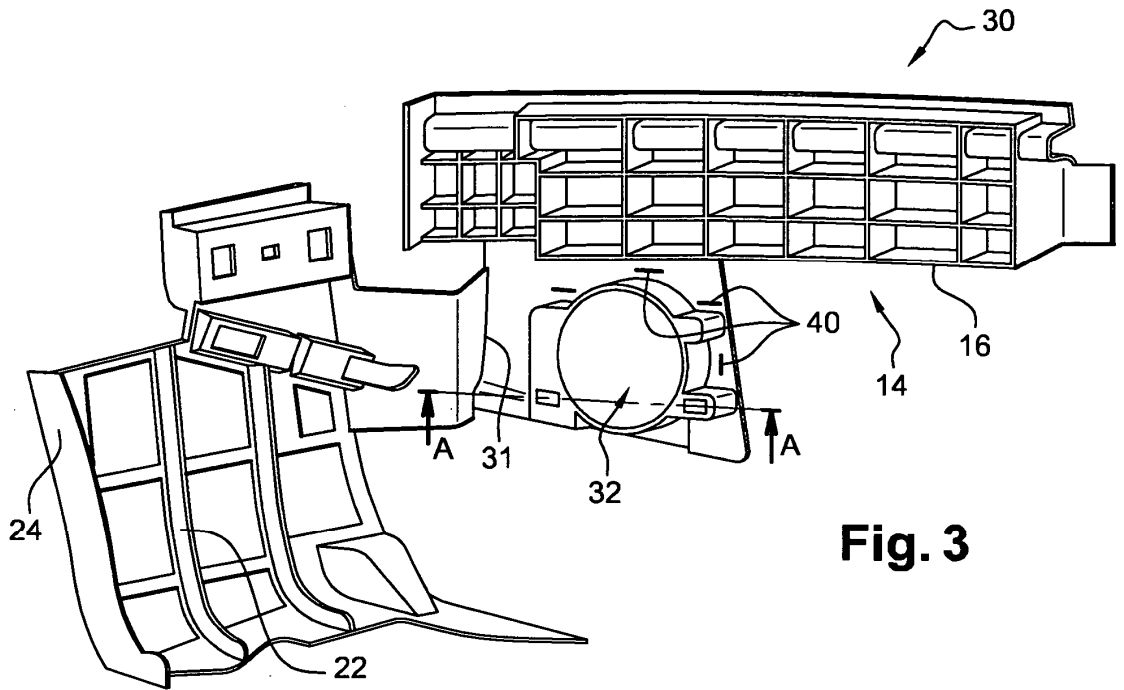
de trinquete que son anchos y poco profundos.

5 La invención se acaba de describir en relación con la fijación de un faro antiniebla en la pieza de soporte. No obstante, se aplica a cualquier otro tipo de órgano funcional. En concreto, se ha representado a título de ejemplo en la figura 8 una parte de adaptación 34 destinada a la fijación de un lavafaros. Se observa que esta parte de adaptación 34 consta de unos medios 50 de fijación de lavafaros que constan de unos medios de trinquete.

REIVINDICACIONES

1. Lote de al menos dos módulos (35) destinados a ser incorporados en una piel (12) de parachoques (10) de vehículo, caracterizado porque cada módulo (35) consta de:
 - 5 - una pieza de soporte (30) ajustada de manera que se pueda desmoldear considerablemente según una única dirección de desmoldeo y de manera que conste al menos de una zona de recepción (32) para una parte de adaptación (34), y
 - una parte de adaptación (34) que consta de una zona de interfaz (36) con la pieza de soporte (30) y una zona de fijación (38) de un órgano funcional (14),
- 10 constando el lote al menos de dos módulos (35) cuyas partes de adaptación (34) son diferentes y las piezas de soporte (30) son idénticas o cuyas partes de adaptación (34) son idénticas y las piezas de soporte (30) son diferentes.
2. Lote según la reivindicación anterior, en el que las zonas de interfaz (36) de las partes de adaptación (34) de los dos módulos (35) son idénticas.
- 15 3. Lote según la reivindicación 2, en el que las zonas de fijación (38) de las partes de adaptación (34) de los dos módulos (35) son diferentes.
- 20 4. Lote según la reivindicación 2, en el que las zonas de fijación (38) de las partes de adaptación (34) de los dos módulos (35) son idénticas.
5. Lote según la reivindicación 3 ó 4, en el que la posición relativa de la zona de fijación (38) con respecto a la zona de interfaz (36) de la parte de adaptación (34) de cada uno de los dos módulos (35) es diferente de un módulo a otro.
- 25 6. Lote según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la zona de recepción (32) de la pieza de soporte (30) y la zona de interfaz (36) de la parte de adaptación (34) constan de unos medios de fijación (40, 42) complementarios, particularmente unos medios de trinquete.
- 30 7. Lote según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la pieza de soporte (30) y/o la parte de adaptación (34) están realizadas en materia plástica.
8. Lote según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la pieza de soporte (30) consta, como resultado del moldeo, de uno o varios de los elementos del conjunto constituido por un absorbedor (16), un dispositivo antiabolladuras (22) y unos medios de fijación de una pantalla de paso de rueda (24).
- 35 9. Lote según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el módulo (35) consta además de un órgano funcional (14) fijado en la parte de adaptación (34).
- 40 10. Lote según la reivindicación anterior, en el que el órgano funcional (14) se selecciona entre los elementos del conjunto constituido por un absorbedor (16), un limpiafaros (18), un faro antiniebla (20), un dispositivo antiabolladuras (22), una pantalla de paso de rueda, un sensor de ayuda al estacionamiento, un dispositivo para la separación de las pieles del parachoques durante el almacenaje o el transporte, un refuerzo de agarre del parachoques y un radar.
- 45





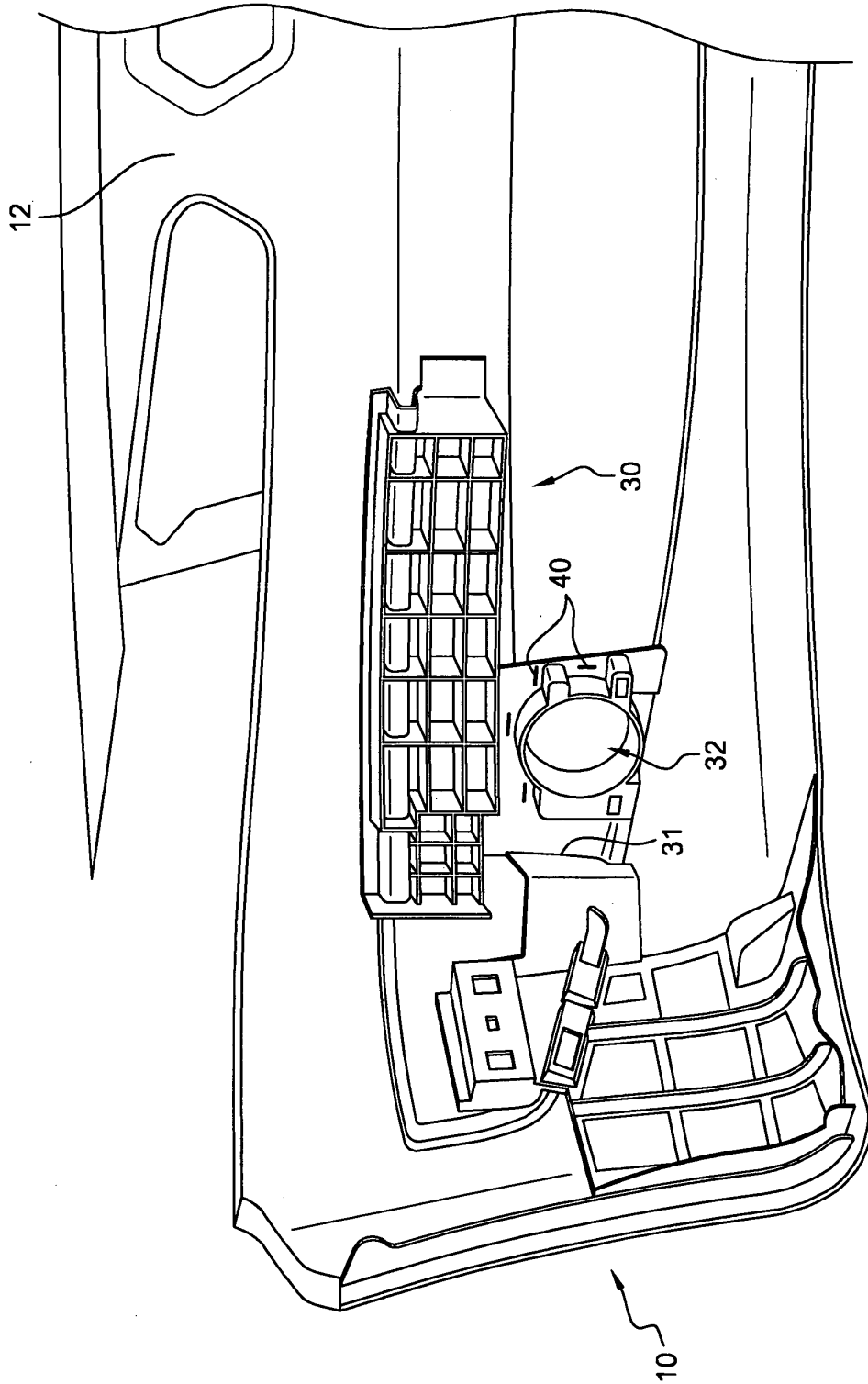
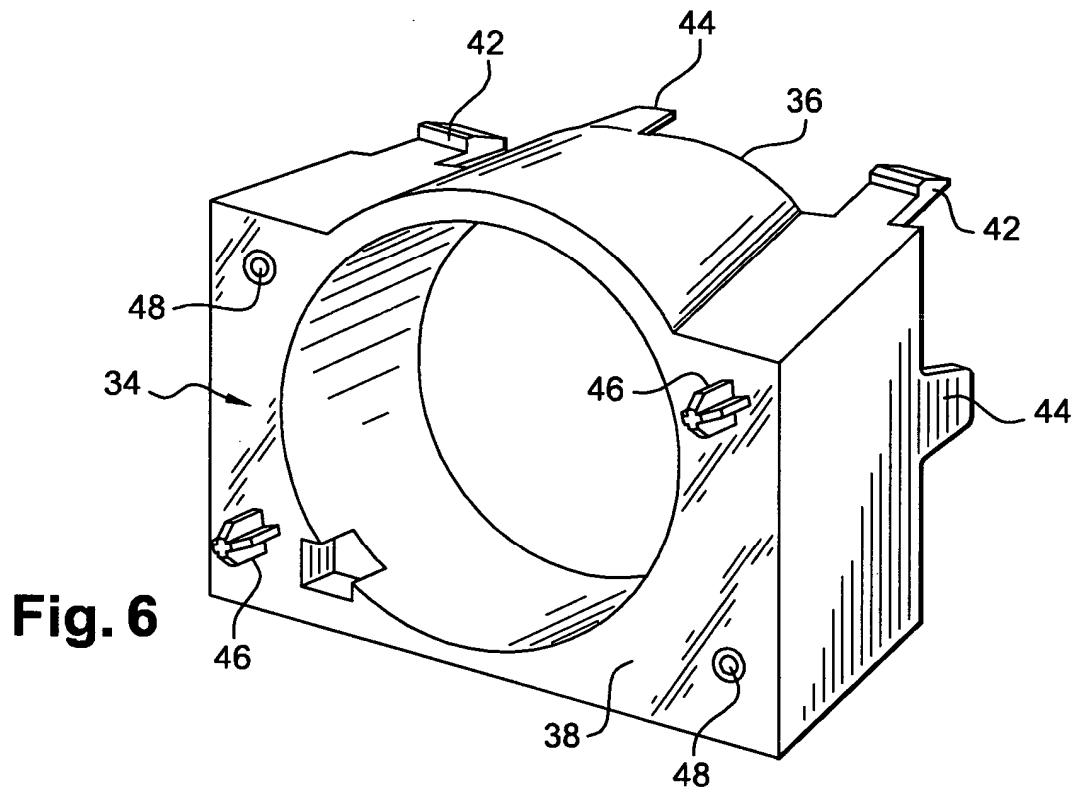


Fig. 4



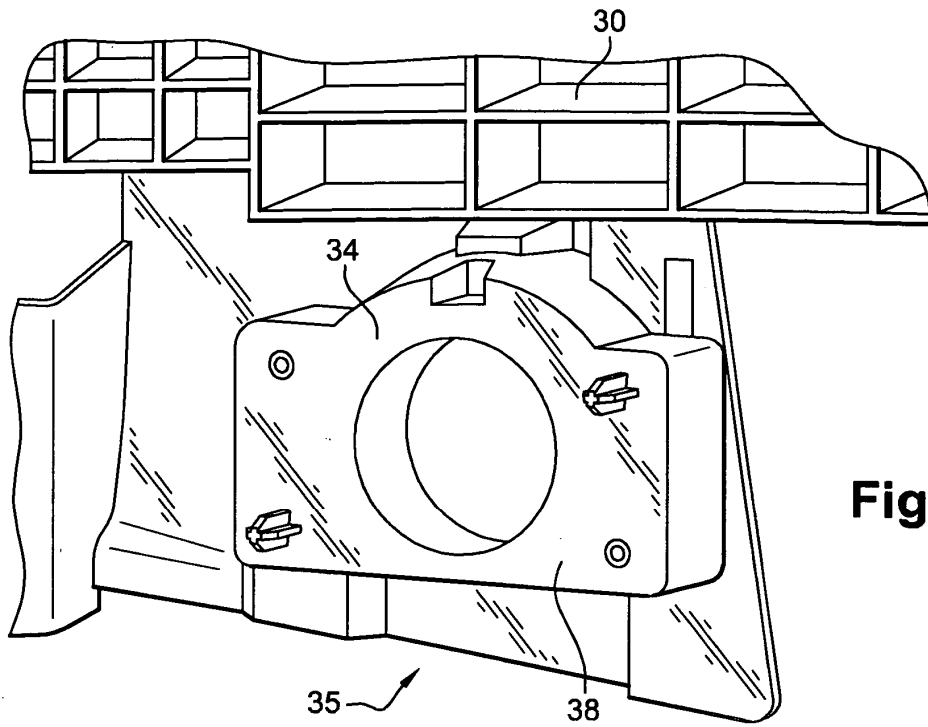
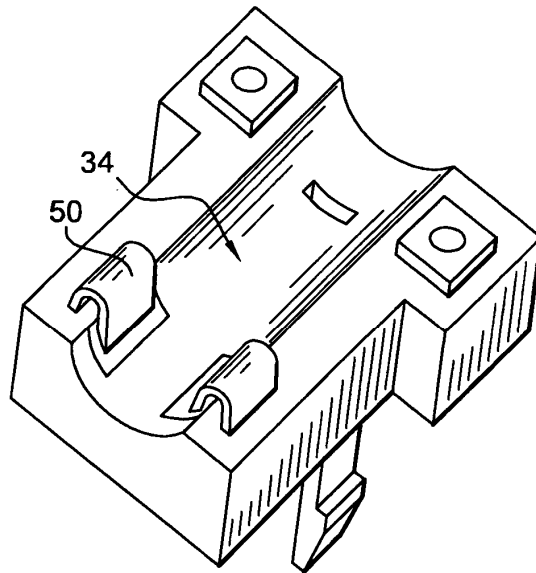


Fig. 7

Fig. 8



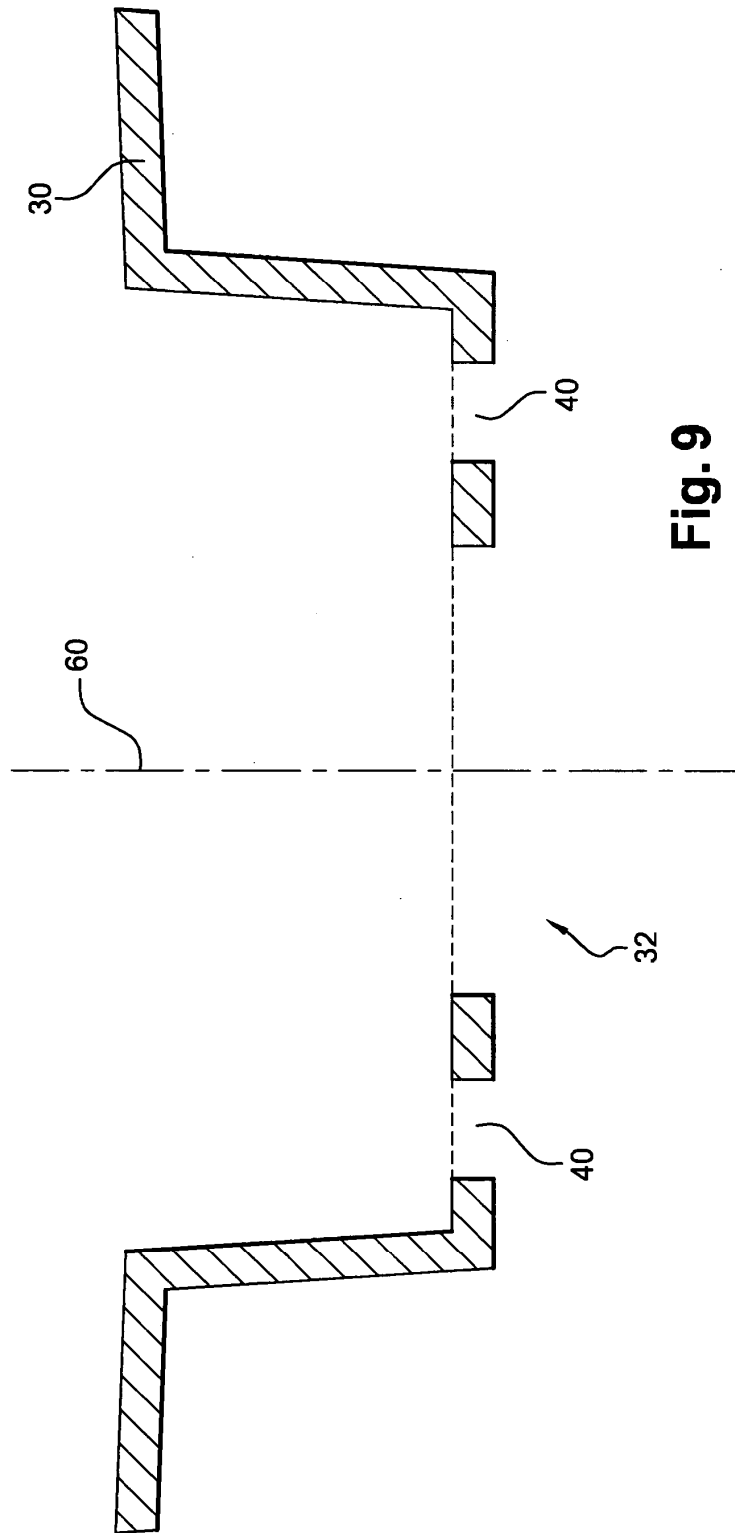


Fig. 9

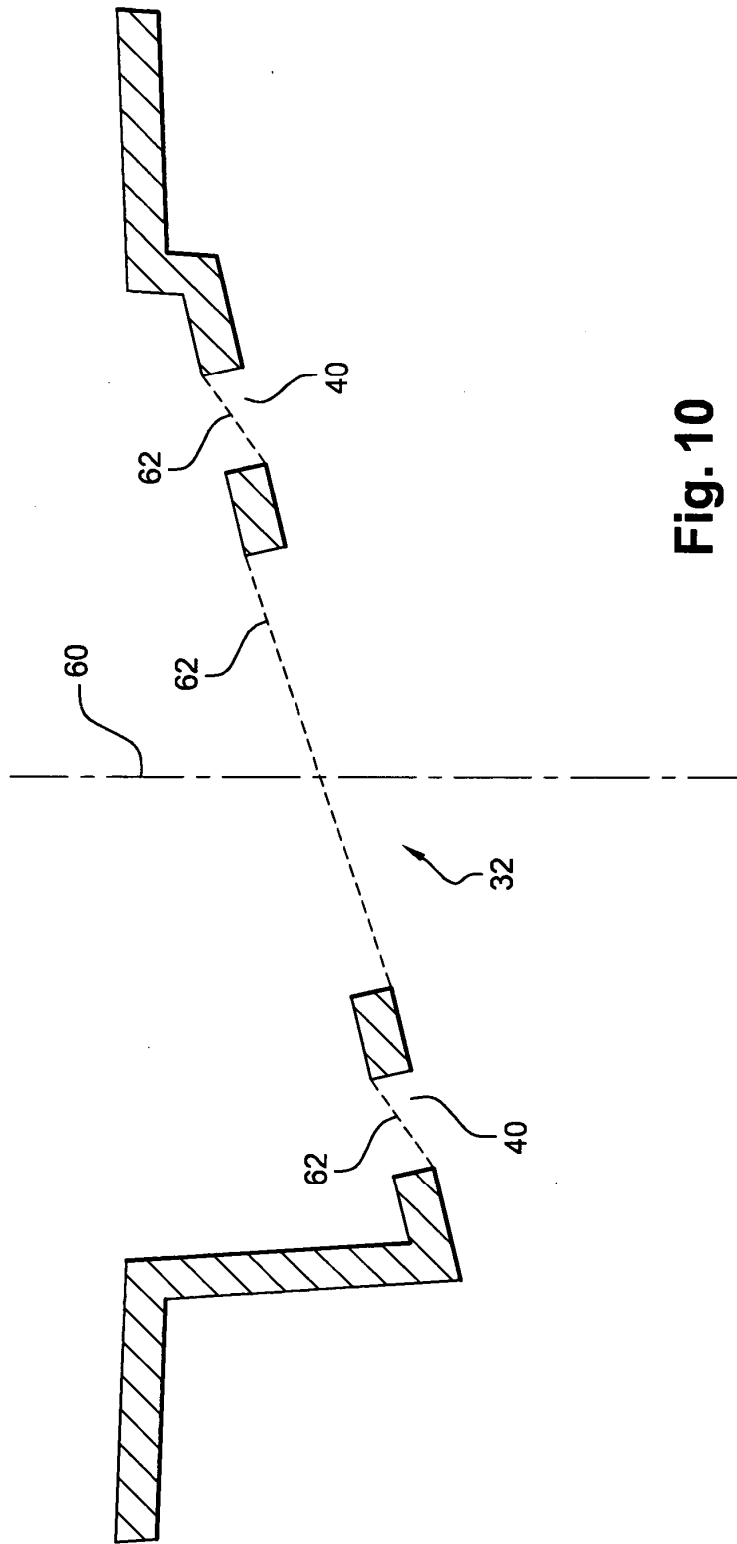


Fig. 10