

República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI0900920-5 A2**



* B R P I O 9 0 0 9 2 0 A 2 *

(22) Data de Depósito: 22/04/2009
(43) Data da Publicação: 04/05/2010
(RPI 2052)

(51) *Int.Cl.:*
B60R 13/02 (2010.01)

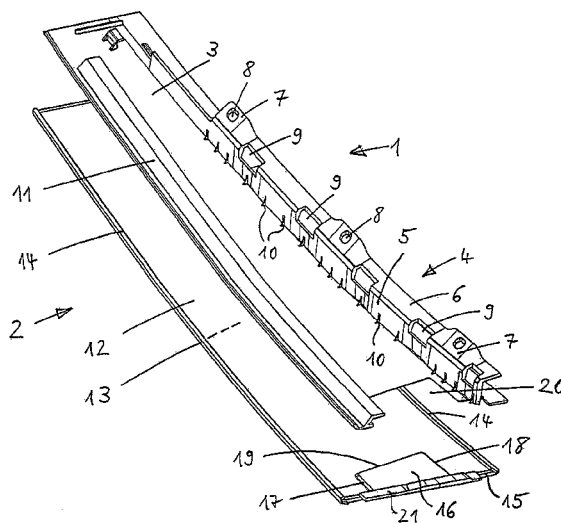
(54) Título: **PARTE DECORATIVA PARA UM VEÍCULO MOTOR**

(30) Prioridade Unionista: 22/04/2008 DE 10 2008 020 151.0

(73) Titular(es): Dura Automotive Body & Glass Systems GMBH

(72) Inventor(es): Ahmet Halilcavusogullari, Frank Schneider, Ralf Gerndorf

(57) Resumo: PARTE DECORATIVA PARA UM VEÍCULO MOTOR. A presente invenção refere-se a uma parte de projeto para um veículo compreendendo uma parte base (1) e uma parte de projeto (2). Para aperfeiçoar a dita parte de projeto (2) inclui um abaulamento (16) adjacente a uma borda (15).





PI0900920-5

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**PARTE DECORATIVA PARA UM VEÍCULO MOTOR**".

A presente invenção trata de uma parte decorativa ou guarnição para um veículo motor. A presente invenção, além disso, refere-se a uma ferramenta e um método para fabricar uma parte decorativa dessa natureza.

Constitui um objetivo da invenção propor uma parte decorativa aperfeiçoada para um veículo, particularmente para um veículo motor.

De acordo com a invenção, este objetivo é realizado pelos aspectos característicos da reivindicação 1. A parte decorativa compreende uma parte base e uma parte decorativa. A parte base desempenha uma função mecânica, particularmente uma função de montagem e/ou uma ou mais outras funções mecânicas. A parte de construção, que também pode ser designada de uma parte externa ou parte visível, tem uma superfície que é visível na condição montada, isto é, na condição conectada com o veículo ou veículo motor. A parte decorativa pode ser prevista para o interior ou para o exterior de um veículo motor.

A parte decorativa é produzida de plásticos. É fabricada da por um processo de dois componentes. Neste processo, uma das duas partes, de preferência a parte de base, é fabricação da primeiro. Subsequentemente, a outra parte, de preferência a parte decorada, é fabricação da na mesma ferramenta.

A parte decorativa tem um abaulamento adjacente a uma borda da parte decorada. Este abaulamento envolve a vantagem da parte decorada poder ser fabricada substancialmente isenta de tensão. Ao fabricar a parte decorada por um método de dois componentes, uma alta pressão de fusão é obtida na vizinhança do jito, isto é, na região em que o material plástico é introduzido no molde, que especificamente no caso de componentes com uma espessura de parede relativamente baixa leva a tensões indesejadas no componente. Devido ao abaulamento que a parte de projeto apresenta adjacente a uma borda, é possível fabricar esta parte isenta de tensão ou substancialmente livre de tensão.

Por intermédio da invenção, todos os tipos de partes decorativas podem ser fabricação dos, especialmente painéis decorativos e guarnições de coluna para as colunas de um veículo automóvel.

5 Desenvolvimentos vantajosos são descritos nas reivindicações subordinadas.

Vantajosamente, a parte base apresenta uma chanfradura ou re-entrância correspondente ao abaulamento. Desta maneira, uma espessura total uniforme da parte decorativa também pode ser realizada na vizinhança do abaulamento da parte de projeto.

10 Outro desenvolvimento vantajoso é caracterizado pelo fato do abaulamento ter um rebordo sobre um lado contraposto a borda. O rebordo pode estender-se em ângulos retos ou obliquamente a borda ou à extensão longitudinal da parte. Serve para acumular uma contrapressão uniforme ao introduzir o material plástico no interior do molde correspondente à parte decorativa.

15 A presente invenção refere-se adicionalmente a uma ferramenta para fabricar uma parte decorativa de acordo com a invenção. De modo vantajoso, a ferramenta é caracterizada pelo fato de que o molde para fabricação a parte de projeto tem um rebordo que serve para produzir o rebordo sobre o lado do abaulamento dirigido em sentido contrário a borda.

20 A presente invenção finalmente refere-se a um processo para fabricar uma parte decorativa da invenção por uma ferramenta de acordo com a invenção.

25 Uma modalidade da invenção será subsequentemente explicada em detalhe com referência ao desenho apenso, de acordo com o qual:

A figura 1 mostra uma guarnição de coluna de um veículo automóvel em uma representação em perspectiva;

A figura 2 mostra uma guarnição de coluna da figura 1 em uma vista frontal;

30 A figura 3 mostra uma vista seccional tomada ao longo da linha A-A da figura 2; e

A figura 4 mostra uma vista seccional tomada ao longo da linha

B-B da figura 2.

A guarnição de coluna para o coluna-B de um veículo automóvel, que é mostrada nas figuras, consiste em uma parte base 1 e de uma parte de projeto 2, que são ilustradas separadamente na figura 1 por razões de melhor representação no desenho. A parte base 1 compreende uma superfície principal alongada, ligeiramente curva 3, os lados longos da qual convergem sob um ângulo agudo e os lados curtos da qual se estendem substancialmente paralelos entre si. Sobre um lado longo da parte base 1 um canal-guia de vidro 4 é previsto, que tem um perfil em 'L' do qual uma perna 5 sobressai aproximadamente em ângulos retos com a superfície principal 3, e a outra perna 6 aponta para o exterior paralela à superfície principal 3 na condição montada, o L produzido pelas pernas acomoda uma de vidro do veículo automóvel. A perna 6 paralela à superfície principal 3 inclui a superfície de montagem 7 estendendo-se a um ângulo com a mesma, na qual orifícios de montagem 8 são previstos que formam pontos de parafuso para aparafusar a parte base 1 no veículo automóvel. Na região em que as pernas 5, 6 do canal-guia de vidro 4 confinam mutuamente, re-entrâncias 9 configuradas como janelas são previstas, que formam ranhuras de vedação, nas quais protuberâncias em forma de gancho de uma vedação podem ser engatadas. Além disso, a perna 5 do canal-guia de vidro 4 sobressaliente da superfície principal 3 é reforçada por nervuras 10.

Na vizinhança do outro lado longo da parte base 1, um curvamento 11 é previsto, que tem um perfil em forma de L abrindo-se no sentido do canal-guia de vidro 4. O curvamento 11 serve para afixação a um flange da carroçaria do veículo motor, sobre o qual pode ser montado e ao qual pode ser aparafusado.

A parte de projeto 2 compreende uma superfície principal 12 confrontando a parte base 1. Sobre o lado oposto, a superfície visível 13 é provida. Na condição montada conectada com o veículo motor, a superfície visível 13 é visível do exterior ou do interior. Esta pode ser uma superfície de alto lustro ou alguma outra superfície com as propriedades superficiais desejadas em termos de cor, lustro, aparência metálica e similar. Sobre suas or-

las longitudinais as partes de projeto 2 incluem uma elevação 14 dirigida no sentido da parte de base 1, pela qual as orlas longitudinais da superfície principal 3 da parte de base 1 são ocultas.

5 A parte de projeto 2 inclui um abaulamento 16 adjacente a uma borda 15 da parte de projeto 2. O abaulamento 16 está localizado sobre o lado da superfície principal 12 da parte decorativa 2, isto é, sobre o lado dirigido em sentido contrário à superfície visível 13. Por conseguinte, o abaulamento 16 confronta a parte base 1. A borda 15 está localizada sobre um lado curto da parte decorativa 2.

10 A borda 15 forma o ponto de injeção principal da parte de projeto 2. A borda 15 assim é a borda através do qual o material plástico é injetado no interior do molde da ferramenta. No caso da guarnição decorativa de coluna mostrada no desenho, desbloqueio de filme é efetuado, i.e. um desbloqueio no qual o material plástico é substancialmente injetado através da inteira largura da borda 15.

15 As delimitações laterais 17, 18 do abaulamento estendem-se substancialmente paralelas a e a uma distância das orlas longitudinais 14 da parte 14 da parte de projeto 2. A delimitação terminal 19 do abaulamento 16, que é espaçada da borda 15, estende-se substancialmente em ângulos retos com a extensão longitudinal da parte de projeto 2, como pode especificamente ser tomado da figura 2.

20 Na sua superfície principal 3, a parte base 1 inclui uma re-entrância 20, que na sua dimensão e forma corresponde ao abaulamento 16. A espessura do abaulamento 16 é substancialmente tão grande quanto a espessura de parede da superfície principal 3 da parte de base 1. Assim, a espessura de parede total da parte de base 1 e da parte de projeto 2 em todas as partes é substancialmente a mesma. No caso de uma maior espessura de parede da parte de base 1 e/ou de uma menor espessura do abaulamento 16, uma correspondente re-entrância confrontando a parte de projeto 25 2 poderia também ser prevista na parte de base 1 em vez da re-entrância 20, de maneira a alcançar em todas as partes a mesma espessura de parede total.

Durante a moldagem por injeção, o rebordo na ferramenta de moldagem por injeção, que produz a delimitação terminal traseira 19 do a-baulamento 16, atua de tal maneira que uma contrapressão substancialmente uniforme é acumulada.

5 Na vizinhança da borda 15, uma tira 21 é prevista sobre a parte de projeto 2, que mediante a instalação da guarnição decorativa da coluna repousa contra a tira de haste do corpo ou da porta do veículo.

10 Na modalidade de realização, a parte de base 1 tem uma espessura de parede de 1,3 mm, e a parte de projeto 2 tem uma espessura de parede de 2,2 mm, A espessura de parede total através da inteira região da parte decorativa consistindo na parte de base 1 e parte decorativa 2 assim é de 3,5 mm. Como um material para a parte de base 1, ABS e PC-ABS são particularmente úteis, e como um material para a parte decorativa 2 PMMA é particularmente útil.

15 Além disso, um terceiro componente pode ser usado, que de preferência é constituído de TPE. Os seguintes pares de materiais são particularmente úteis:

PMMA/ABS

PMMA/PC-ABS

20 PMMA/ABS/TPE

PMMA/PC-ABS/TPE

Dependendo da aplicação, os materiais podem ser processados com e sem carga.

25 Por intermédio da invenção, torna-se possível produzir uma parte livre de tensão na vizinhança do jito e/ou outras partes relevantes da parte no caso de partes com dois componentes. Isto é particularmente importante em partes opticamente exigentes tais como painéis decorativos, particularmente guarnições de pilares. A presente invenção pode, todavia, ser empregada em todos os tipos de partes decorativas.

30 De acordo com os processos da técnica precedente, era somente possível com grande dificuldade fabricar partes decorativas, especialmente painéis decorativos, livres de tensão na vizinhança do jito. Grandes desvi-

os nas partes são causados por uma excessiva influência da pressão de fusão nas partes. Além disso, testes dos componentes não podiam ser satisfeitos, nos quais a parte com dois componentes era submetida a temperaturas alternadas, por exemplo, entre -40°C e $+80^{\circ}\text{C}$. por turnos repetidos.

- 5 Por intermédio da invenção, torna-se possível a fabricação de partes decorativas constituídas de dois componentes com uma espessura de parede relativamente pequena de 3 a 3,5 m. A invenção pode também ser empregada em partes decorativas que apresentam mais de dois componentes, isto é, em partes com três componentes e partes com até maior número
- 10 de componentes.

REIVINDICAÇÕES

1. Parte decorativa para um veículo, compreendendo uma parte de base (1) e uma parte de projeto (2) caracterizada pelo fato da parte de projeto (2) apresentar um abaulamento (16) adjacente a uma borda (15).

5 2. Parte decorativa de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato da parte de base (1) ter um entalhe ou re-entrância (20) correspondente ao abaulamento (16).

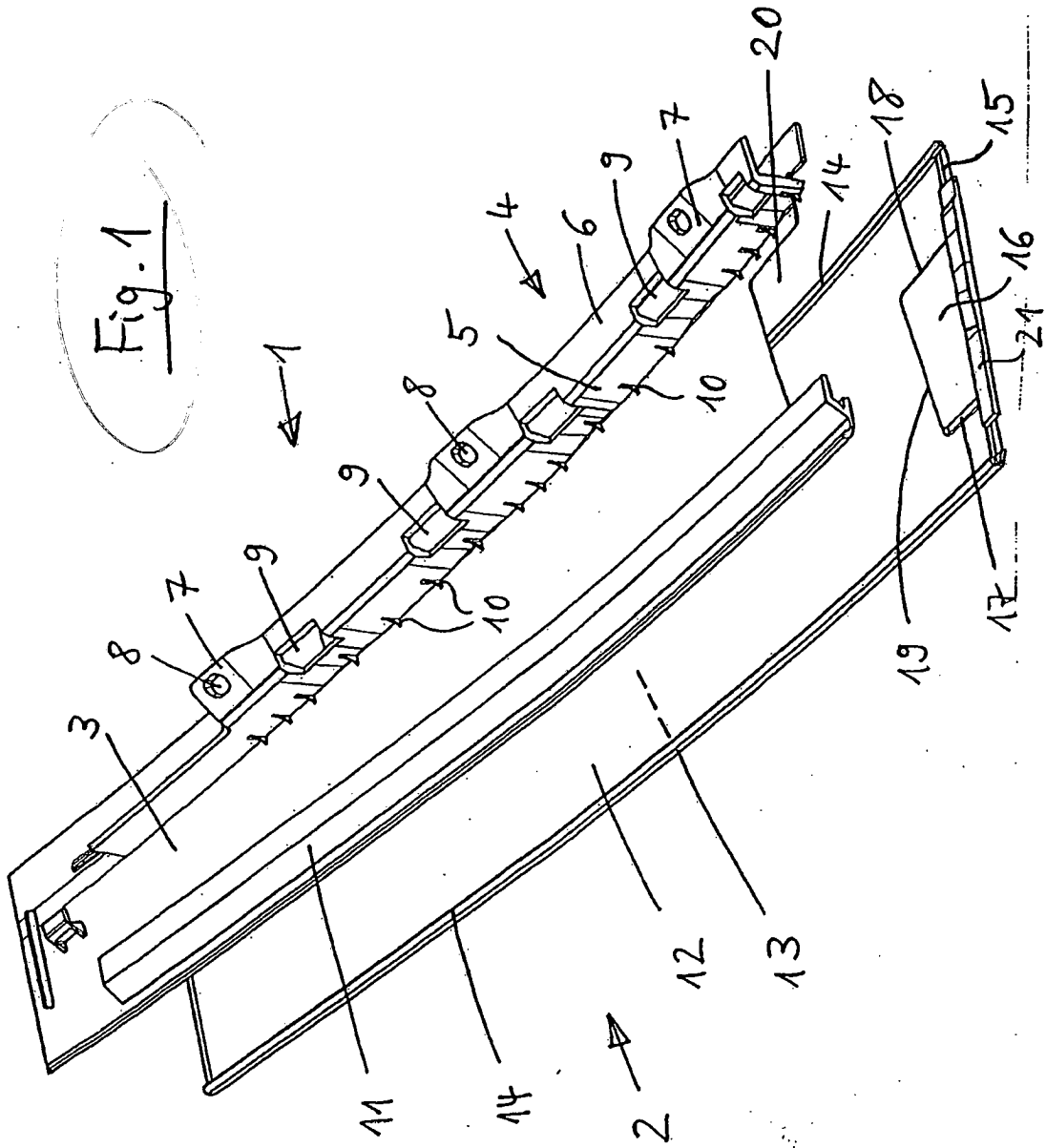
10 3. Parte decorativa de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizada pelo fato do abaulamento (16) ter um rebordo (19) sobre um lado voltado em sentido contrário a borda (15).

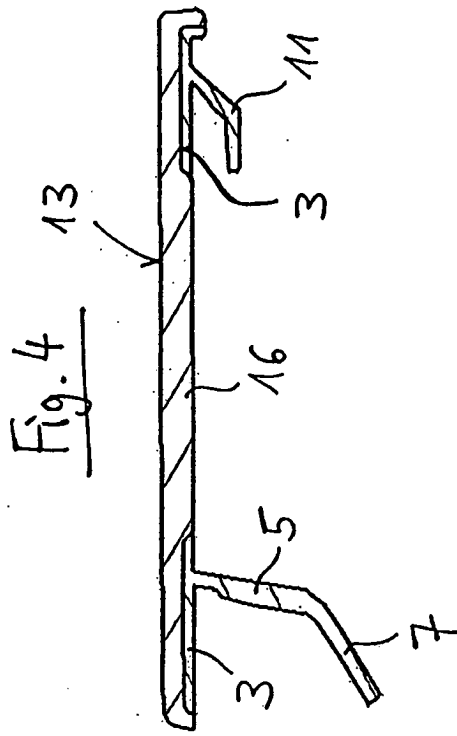
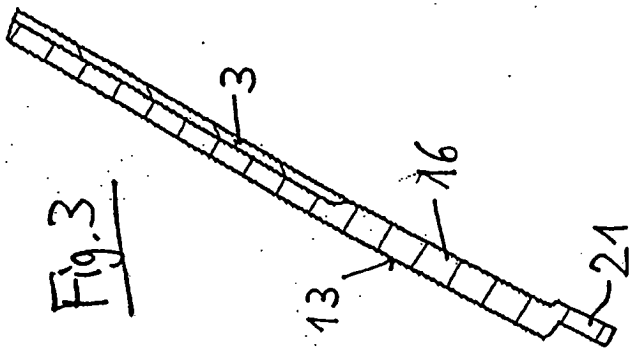
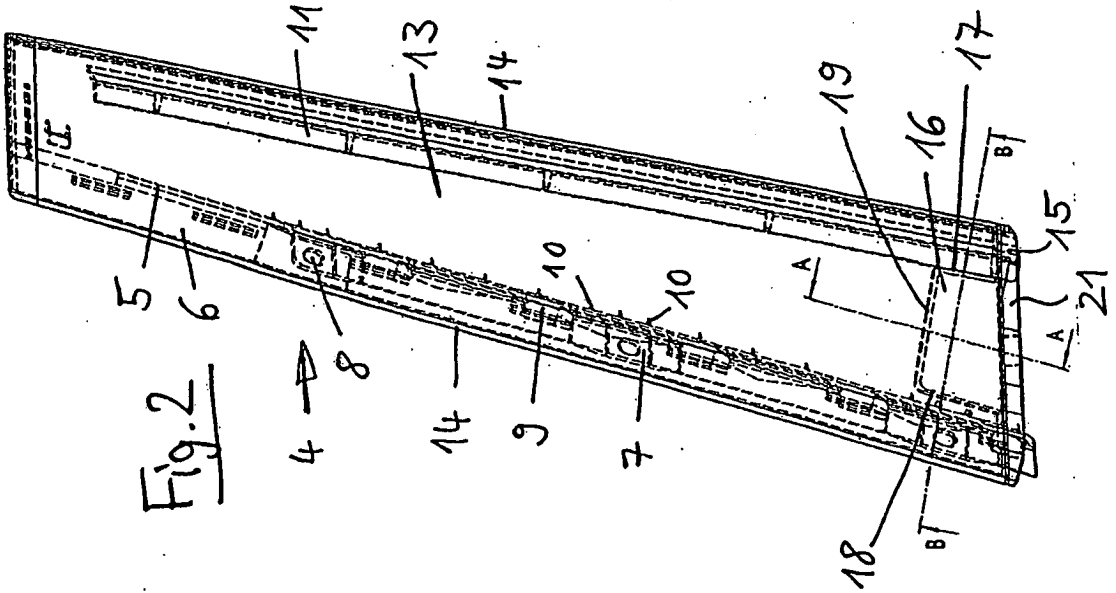
4. Ferramenta para fabricar uma parte decorativa como definido em qualquer uma das reivindicações anteriores 1 a 3.

15 5. Ferramenta de acordo com a reivindicação 4, caracterizada pelo fato do molde para fabricar a parte de projeto (2) incluir uma aresta para produzir a borda (19) sobre o lado do abaulamento (16) faceando em sentido contrário a borda (15).

6. Método para fabricar uma parte decorativa como definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizado por uma ferramenta de acordo com a reivindicação 4 ou 5.

Fig. 1





Corte A-A

Corte B-B

RESUMO

Patente de Invenção: **"PARTE DECORATIVA PARA UM VEÍCULO MOTOR"**.

5 A presente invenção refere-se a uma parte de projeto para um veículo compreendendo uma parte base (1) e uma parte de projeto (2). Para aperfeiçoar a dita parte de projeto (2) inclui um abaulamento (16) adjacente a uma borda (15).