



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2014 00189

(22) Data de depozit: 07.03.2014

(41) Data publicării cererii:
30.09.2015 BOPI nr. 9/2015

(71) Solicitant:
• RENAULT S.A.S., 13-15 QUAI ALPHONSE
LE GALLO, BOULOGNE-BILLANCOURT,
FR

(72) Inventatori:
• PANA ROBERT, BD.DIMITRIE CANTEMIR
NR.20, AP.95, SECTOR 4, BUCUREȘTI, B,
RO;

• NITAN MIHAELA, STR.CUZA VODĂ
NR.94 BIS, AP.2, SECTOR 4, BUCUREȘTI,
B, RO

(74) Mandatar:
ROMINVENT S.A.,
STR. ERMIL PANGRATTI NR.35,
SECTOR 1, BUCUREȘTI

(54) DEFLECTOR PENTRU VEHICUL AUTOMOBIL, ÎN SPECIAL PENTRU PARBRIZ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un deflector de autovehicul realizat din material polimer, montat solidar de-a lungul muhiilor laterale ale parbrizului, utilizat pentru reducerea zgomotelor generate în timpul mersului la viteze mai mari de 90 Km/h, precum și la îmbunătățirea aerodinamismului autovehiculului. Deflectorul (10) conform invenției este solidar la muchia (2a) unui parbriz (2) de autovehicul, și este constituit dintr-o porțiune (12) de fixare alungită, cuprinzând doi pereți (121 și 122) paraleli, cuplați printr-un perete (123) de fund longitudinal, pereții (121, 122 și 123) definind o canelură (124) cu secțiune transversală în formă de U, configurată pentru primirea unei mușii (2a) a parbrizului (2), o porțiune (14) de deflecție solidară cu un perete (121) lateral al porțiunii de fixare extinzându-se pe cel puțin o porțiune din lungimea acestuia, mușiiile (14a și 14b) laterale opuse ale porțiunii (14) de deflecție fiind prevăzute fiecare cu câte o lamelă (141 și 142) proeminentă lateral, în raport cu porțiunea de fixare, pereții (121, 122 și 123) porțiunii de fixare definind canelura (124) care cuprinde și o armătură (125) interioară, cu secțiunea transversală în formă de U, pentru porțiunea (12) de fixare fiind utilizat un material polimeric cu duritate superioară polimerului din care este realizată porțiunea (14) de deflecție.

Revendicări: 10
Figuri: 7

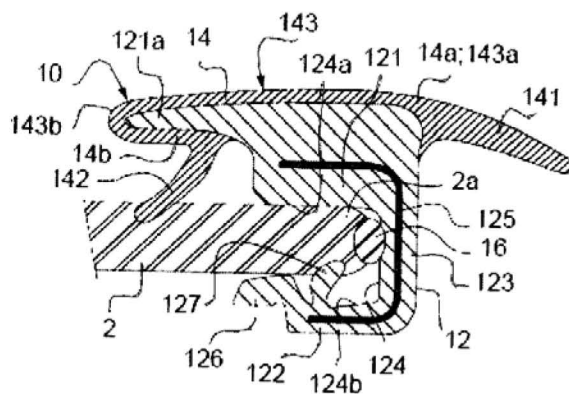
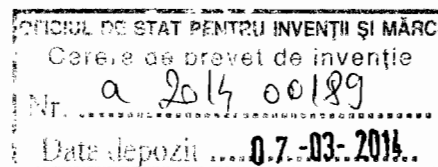


Fig. 3



DEFLECTOR PENTRU VEHICUL AUTOMOBIL, ÎN SPECIAL PENTRU PARBRIZ



Descriere

Invenția se referă la un deflector de autovehicul, în special un deflector situat de-a lungul unei muchii laterale a unui parbriz.

Într-o manieră generală, designul unui vehicul are un impact asupra aerodinamismului și zgomotelor generate în timpul mersului, în special pentru viteze ridicate, spre exemplu mai mari de 80-90 km/h. Aceste zgomote pot fi generate în particular la nivelul zonei situate între parbriz și ușile laterale față. Aerodinamismul poate fi îmbunătățit și zgomotele pot fi reduse apoi prin poziționarea de deflectoare pe vehicul, și mai precis pe partea din spate a caroseriei vehiculului. Această soluție totuși trebuie adaptată la fiecare model de vehicul, ceea ce se poate dovedi costisitor din punct de vedere al designului și realizării.

Există astfel o nevoie pentru un deflector care permite îmbunătățirea aerodinamismului vehiculului și reducerea zgomotelor generate și care poate fi adaptat într-o manieră economică la diferitele modele de vehicul.

În acest sens, obiectul invenției se referă la un deflector de autovehicul destinat să fie solidarizat la muchia unui parbriz de autovehicul, caracterizat prin aceea că acesta cuprinde:

- o porțiune de fixare alungită cuprinzând doi pereți laterali longitudinali în mod substanțial paraleli cuplați printr-un perete de fund longitudinal, pereții menționați definind o canelură cu secțiune transversală în mod substanțial în formă de U configurată pentru primirea unei muchii a parbrizului,

- o porțiune de deflecție solidară cu un perete lateral al porțiunii de fixare extinzându-se pe cel puțin o porțiune din lungimea acestuia, muchiile laterale opuse ale porțiunii menționate de deflecție fiind prevăzute fiecare cu o lamelă longitudinală proeminentă lateral în raport cu porțiunea de fixare,

- deflectorul realizat din material polimer, pereții porțiunii de fixare definind canelura cuprinzând o armătură interioară cu secțiunea transversală în mod substanțial în formă de U.

Deflectorul poate fi astfel montat facil pe o muchie de parbriz, prin inserarea acestei muchii la interiorul canelurii porțiunii de fixare. Această inserare este ușurată în schimb și poate fi realizată înainte de montarea parbrizului pe caroseria autovehiculului, muchia parbrizului fiind dispusă într-o zonă ușor accesibilă pentru un operator. În final, mediul exterior din imediata vecinătate a unei muchii de parbriz poate varia de la un model la altul. Este posibil să se utilizeze același deflector pentru diferite modele de vehicul, dacă mediul exterior permite, în particular la vehiculele cu uși laterale cu ramă sau fără ramă, cu sau fără montant (între parbriz și ușa laterală).

În mod avantajos și într-o manieră nelimitativă, porțiunea de fixare și porțiunea de deflecție pot fi realizate din materiale polimer diferite, în particular prin proprietățile lor de duritate.

În particular, polimerul utilizat pentru porțiunea de fixare poate fi mai rigid sau mai dur decât polimerul porțiunii de deflecție. Altfel spus, porțiunea de fixare poate prezenta o duritate superioară durității polimerului porțiunii de deflecție. Acest lucru poate îmbunătăți calitatea fixării și de asemenea poate îmbunătăți aerodinamismul. Într-adevăr, lamelele porțiunii de deflecție sunt destinate a fi aplicate contra elementelor vehiculului învecinate parbrizului în maniera de a limita trecerea aerului printre aceste elemente și parbriz. De asemenea, utilizarea pentru realizarea porțiunii de deflecție a unui polimer mai flexibil, sau mai moale, poate îmbunătăți etanșeitatea la aer între deflector, parbriz și elementele învecinate ale vehiculului.

În mod avantajos, polimerii utilizați pot fi selectați dintre elastomeri, polimerii termoplastici și elastomeri termoplastici (TPE). Porțiunea de fixare poate fi din EPDM (etilenă-propilenă-dienă-monomer). Porțiunea de deflecție poate fi din EPDM, SEBS (polistiren-b-poli(etilenă-butilenă)-b-polistiren) sau orice alt polimer.

Diferența de duritate a polimerilor utilizați poate fi evaluată pe scara de măsură Shore A, spre exemplu conform standardelor ISO 869 și 7619, ASTM D 2240 și DIN 53505. Duritate polimerului utilizat pentru porțiunea de fixare poate fi mai mare sau egală cu 80 Shore A, duritatea polimerului utilizat pentru porțiunea de deflecție poate fi mai mică sau egală cu 75 Shore A sau cu 65 Shore A.

Cu titlu de exemplu, porțiunea de fixare și porțiunea de deflecție pot fi din EPDM, materialul EPDM al porțiunii de fixare prezentând o duritate mai mare decât duritatea materialului EPDM al porțiunii de deflecție.

În mod avantajos și într-o manieră nelimitativă, lamela longitudinală situată pe partea peretelui de fund al porțiunii de fixare se poate extinde în mod substanțial în prelungirea unei fețe exterioare a porțiunii de fixare. Suprafața exterioară este astfel continuă ceea ce poate favoriza ghidarea aerului și îmbunătățirea aerodinamismului. Suprafața exterioară poate cuprinde o porțiune în mod substanțial plană pe o porțiune de deflecție în contact cu porțiunea de fixare, suprafața exterioară a lamelei fiind ușor înclinată în raport cu această porțiune în mod substanțial plană. Această înclinație poate fi de maxim 45° , spre exemplu de maxim 40° , în direcția porțiunii de fixare.

În combinație sau nu, lamela longitudinală situată pe partea deschiderii canelurii porțiunii de fixare poate fi înclinată în raport cu această față exterioară a porțiunii de deflecție, în particular cu un unghi mai mic sau egal cu 90° . Acest lucru poate favoriza contactul între această lamelă și parbriz atunci când deflectorul este montat pe parbriz, înclinația inducând o presiune a lamelei contra parbrizului. În particular, această lamelă longitudinală poate fi solidară cu o porțiune a feței exterioare situată în fața parbrizului atunci când deflectorul este montat pe parbriz.

În mod avantajos și într-o manieră nelimitativă, porțiunea de deflecție poate cuprinde o suprafață exterioară a cărei porțiune în mod substanțial plană este înclinată în direcția deschiderii canelurii porțiunii de fixare. Altfel spus, considerând această porțiune în mod substanțial plană delimitată de două muchii laterale longitudinale: muchia laterală longitudinală situată pe partea peretelui de fund este situată la o distanță mai mare de o față laterală a canelurii decât muchia laterală longitudinală situată pe partea deschiderii canelurii. O astfel de înclinație permite ghidarea aerului în direcția parbrizului atunci când deflectorul este montat pe parbriz, ceea ce poate îmbunătăți aerodinamismul și favorizează reducerea zgomotelor. Porțiunea în mod substanțial plană a acestei fețe exterioare poate corespunde cu o zonă a porțiunii de deflecție.

În mod avantajos și într-o manieră nelimitativă, porțiunea de fixare poate prezenta cel puțin o lamelă longitudinală solidară cu o față laterală a canelurii și se extinde cel puțin parțial în direcția unei fețe lateral opuse a canelurii. O astfel de lamelă poate favoriza menținerea parbrizului la interiorul canelurii prin exercitarea unei presiuni contra parbrizului inserat la interiorul acestei caneluri. Această lamelă poate fi solidară în particular cu peretele lateral al porțiunii de

fixare care nu este solidar cu porțiunea de deflecție. În mod avantajos, pot fi prevăzute două lamele longitudinale, din care una poate fi în mod avantajos înclinată către fața laterală opusă a canelurii sau către fundul canelurii comparativ cu cealaltă în scopul de a fi antrenată către fundul canelurii în timpul introducerii parbrizului, pentru o menținere mai bună a parbrizului.

În mod avantajos și într-o manieră nelimitativă, la o extremitate a deflectorului, porțiunea de fixare poate cuprinde un perete de capăt în mod substanțial perpendicular pe pereții laterali și de fund astfel încât extremitatea canelurii poate primi un colț al parbrizului. Acest lucru poate servi la indexarea deflectorului pe parbriz și poate îmbunătăți rezistența deflectorului pe parbriz.

Deflectorul conform invenției poate fi realizat prin turnare și/sau extrudare.

În mod avantajos și într-o manieră nelimitativă, armătura interioară poate fi din material metalic și/sau din material polimer. Materialul metalic poate fi în mod avantajos ușor, cum ar fi din aluminiu sau un aliaj de aluminiu. Materialul polimer poate fi o poliamidă.

Materialul inserției poate fi selectat în funcție de particularitățile diferitelor zone ale deflectorului.

Deflectorul poate prezenta într-adevăr diferite porțiuni longitudinale asamblate între ele. Acesta poate prezenta în particular o primă porțiune de capăt longitudinală configurată pentru a coopera cu un obturator lateral de grilă a capotei de motor a autovehiculului dispus în lungul muchiei parbrizului atunci când deflectorul este montat pe parbriz, o a doua porțiune de extremitate longitudinală configurată pentru a coopera cu un perete de acoperiș al autovehiculului adiacent parbrizului atunci când deflectorul este montat pe parbriz, și o porțiune centrală între aceste porțiuni de capăt configurată pentru a urmări conturul parbrizului atunci când deflectorul este montat pe parbriz.

În mod avantajos, armătura interioară poate fi din material polimer la nivelul porțiunilor de capăt longitudinale ale deflectorului. Aceste porțiuni de capăt pot avea într-adevăr o formă mai complexă, astfel încât poate fi dificil să se integreze o armătură metalică în porțiunea de fixare. Aceste porțiuni de capăt pot fi realizate apoi prin turnare, în particular prin turnare deasupra pe porțiunea centrală după realizarea acesteia. Putem prevedea în plus ca porțiunile de fixare și de deflecție ale uneia sau ambelor porțiuni de capăt să fie realizate dintr-un același material polimer.

În combinație sau nu, în mod avantajos, armătura interioară poate fi din material metalic la nivelul porțiunii sale centrale. Aceasta poate facilita urmărirea conturului parbrizului de către deflector. Este posibil astfel să se realizeze fante transversale pe inserție, care vor conferi o flexibilitate inserției. Această porțiune centrală poate fi realizată în particular prin extrudare.

Atunci când porțiunea centrală prezintă o porțiune de fixare dintr-un material polimer cu duritate superioară materialului polimer utilizat pentru porțiunea sa de deflecție, dacă porțiunile de deflecție și de fixare ale porțiunilor de capăt sunt realizate din același material polimer, acest material polimer poate prezenta apoi o duritate mai mică decât duritatea materialului polimer utilizat pentru porțiunea de fixare a porțiunii centrale și mai mare decât duritatea materialului polimer utilizat pentru porțiunea de deflecție a porțiunii centrale. Aceasta permite un bun compromis între rigiditatea ce favorizează menținerea parbrizului și etanșeitatea la aer a deflectorului în raport cu elementele învecinate.

Invenția se referă de asemenea la un autovehicul cuprinzând un parbriz prezentând două muchii laterale longitudinale echipate cu un deflector conform invenției, o lamelă longitudinală a porțiunii de deflecție fiind rezemată contra unei fețe exterioare a parbrizului, cealaltă lamelă longitudinală a porțiunii de deflecție fiind rezemată contra unei fețe interioare a unui batant sau ramă a autovehiculului.

În scopul de a îmbunătăți menținerea deflectorului pe parbriz, un adeziv poate fi dispus la fundul canelurii, între porțiunea de fixare și muchia parbrizului. Acest adeziv poate fi un polimer adeziv cum ar fi un mastic plastic, spre exemplu pe bază de butil.

Invenția este descrisă acum cu referire la desenele anexate, nelimitative, în care:

- figura 1 reprezintă în perspectivă o porțiune laterală a unui vehicul ilustrând o porțiune a parbrizului și a ușii laterale adiacente, parbrizul cuprinzând un deflector conform unui mod de realizare a invenției;
- figura reprezintă o vedere în secțiune transversală conform liniei A-A din figura 1,

- figura 3 este un detaliu mărit al secțiunii din figura 2 la nivelul interfeței între deflector și parbriz, văzut în direcția opusă;
- figura 4 este o vedere în perspectivă a deflectorului din figurile 1 la 3;
- figura 5 reprezintă o extremitate superioară a deflectorului din figura 4, văzută de dedesubt;
- figura 6 reprezintă o extremitate inferioară a deflectorului din figura 4, văzută de sus;
- figura 7 reprezintă extremitatea superioară a deflectorului din figura 4 montat pe vehicul, văzut de dedesubt.

În cadrul prezentei descrieri, termenii în față, în spate, superior, inferior fac referire la direcțiile către în față și în spate ale vehiculului, atunci când deflectorul este montat pe vehicul. Axele X, Y, Z corespund respectiv axei longitudinale (din față către în spate), transversale și verticale a vehiculului.

Prin în mod substanțial paralel, perpendicular se înțelege o direcție ce se depărtează cu maxim $\pm 20^\circ$, chiar maxim 10° sau maxim 5° de o direcție paralelă, perpendiculară.

Figura 1 reprezintă parțial mai multe porțiuni ale unui vehicul **1** și în particular: un parbriz **2**, o capotă frontală **3**, un pavilion sau acoperiș **4**, o ușă laterală **5** și o aripă laterală **6**. Este vizibil de asemenea un obturator lateral al grilei capotei motorului **7**, care se extinde în lungul unei muchii laterale longitudinale a parbrizului **2**, în porțiunea inferioară a acestuia din urmă.

Figura 1 reprezintă de asemenea un deflector **10** conform unui mod de realizare a invenției. Deflectorul **10** este solidarizat la o muchie longitudinală laterală **2a** a parbrizului, așa cum este vizibil în figurile 1 la 3.

Acest deflector **10** prezintă o formă generală alungită și cuprinde o porțiune de fixare alungită **12** și o porțiune de deflecție **14** solidară la porțiunea de fixare **12**, în lungul acesteia. Deflectorul **10** este realizat din material polimer.

Așa cum se poate vedea în figura 3, porțiunea de fixare **12** cuprinde doi pereți longitudinali **121**, **122** în mod substanțial paraleli cuplați printr-un perete de fund longitudinal **123**. Acești pereți longitudinali **121-123** definesc o canelură **124** cu secțiunea transversală în mod substanțial în formă de U configurată pentru a primi o muchie laterală **2a** a parbrizului **2**. Deflectorul **10** poate fi montat de

asemenea pe muchia **2a** a parbrizului **2**. O armătură interioară **125** cu secțiunea transversală în U permite întărirea canelurii **124**, care formează apoi un fel de clește sau agrafă favorizând menținerea muchiei parbrizului **2** la interiorul canelurii **124**.

Porțiunea de deflecție **14** se extinde cel puțin pe o porțiune a lungimii porțiunii de fixare **12**, așa este vizibil în figura 4. În exemplul reprezentat, porțiunea de deflecție **14** se oprește cu puțin înainte de extremitatea inferioară a porțiunii de fixare **12** a deflectorului (figurile 4 și 6) însă este proeminentă din muchia extremității superioare a porțiunii de fixare **12** (figurile 5 și 7). Lungimea porțiunii de deflecție **14** depinde în particular de elementele învecinate ale parbrizului cu care deflectorul este în interfață.

Porțiunea de deflecție **14** cuprinde muchii laterale longitudinale opuse **14a**, **14b** prevăzute fiecare cu o lamelă longitudinală **141**, **142** respectiv, proeminente lateral din porțiunea de fixare **12** (figurile 2 și 3). Aceste lamele **141**, **142** sunt similare cu niște buze și vin și se sprijină pe elementele adiacente deflectorului **10** atunci când acesta este montat pe marginea parbrizului **2**. Așa cum se poate vedea în figurile 2 și 3, lamela **142** situată pe partea deschiderii canelurii **124** este rezemată pe suprafața exterioară a parbrizului **2**, în timp ce lamela **141** situată pe partea peretelui de fund **123** este rezemată pe o suprafață interioară a ușii laterale **5**.

Doar fața exterioară a porțiunii de deflecție **14** este vizibilă în figurile 1 și 4, fața sa interioară fiind solidarizată la porțiunea de fixare **12**. Fața exterioară prezintă o porțiune **143** în mod substanțial plană. Această porțiune în mod substanțial plană **143** poate fi definită prin două muchii laterale longitudinale: o muchie laterală longitudinală **143a** situată pe partea peretelui de fund **123** și o muchie laterală longitudinală **143b** situată pe partea deschiderii canelurii **124**, așa cum se poate vedea în figurile 3 și 6. Muchia laterală longitudinală **143a** coincide cu muchia laterală longitudinală **14a** a porțiunii de deflecție. Așa cum se vede în figurile 2 și 3, muchia laterală longitudinală **143a** este situată la o distanță mai mare de o față laterală interioară **124a** sau **124b** a canelurii **124** decât muchia laterală longitudinală **143b**: porțiunea de suprafață exterioară **143** este astfel înclinată în direcția parbrizului **2**.

Este menționat că lamela longitudinală **141** situată pe partea peretelui de fund **123** al porțiunii de fixare **12** se extinde în mod substanțial în prelungirea unei

fețe exterioare a porțiunii de fixare, și în special a acestei porțiuni în mod substanțial plane **143**. În cadrul exemplului, această lamelă longitudinală **141** este ușor înclinată în raport cu această porțiune în mod substanțial plană **143**, cu un unghi de aproximativ 30° , ceea ce poate facilita poziționarea sa sub ușa laterală **5**.

Lamela longitudinală **142** situată pe partea deschiderii canelurii **124** a porțiunii de fixare **12** este și ea înclinată în raport cu fața exterioară, în particular cu un unghi mai mic de 90° . Este menționat în particular că muchia **14b** a porțiunii de deflecție **14** este situată dedesubtul porțiunii **143** în mod substanțial plană și se extinde în mod substanțial paralelă sub această porțiune **143**, astfel încât lamela **142** este dirijată către parbrizul **2** atunci când deflectorul **10** este montat pe acesta din urmă (vezi figurile 2 și 3). Această poziție a muchiei **14b** rezultă în prezentul exemplu din forma peretelui lateral **121** al porțiunii de fixare, care prezintă o porțiune superioară **121a** proeminentă pe partea deschiderii canelurii **124**, această porțiune superioară proeminentă **121a** fiind acoperită complet de porțiunea de deflecție **14**.

Porțiunea de fixare **12** prezintă de asemenea două lamele longitudinale **126**, **127** solidare cu o față laterală **124b** a canelurii și extinzându-se cel puțin parțial în direcția feței laterale opuse **124a** a canelurii **124**. În acest caz, aceste lamele longitudinale **126**, **127** sunt solidare cu peretele lateral **122** al porțiunii de fixare **12** care nu este solidar la porțiunea de deflecție **14**. În particular, una din lamelele **126** se extinde în mod substanțial paralelă cu fața laterală **124b** însă la o distanță mai mică de fața laterală opusă **124a**, în timp ce cealaltă lamelă **127** se extinde în mod substanțial perpendicular pe fața laterală **124b**. În această manieră, atunci când parbrizul **2** este introdus la interiorul canelurii **124**, lamela **127** este antrenată către fundul canelurii **124**, cele două lamele **126**, **127** exercitând o presiune contra parbrizului **2**. Lamela **127** are o funcție de premenținere pe parbriz. Aceasta permite îmbunătățirea menținerii muchiei parbrizului la interiorul canelurii **124**.

Deflectorul **10** reprezentat aici este compus din trei porțiuni distincte asamblate longitudinal unele la altele:

- o porțiune de capăt inferioară **10a** configurată pentru a coopera cu obturatorul lateral al grilei capotei motorului **7** al vehiculului dispus în lungul muchiei parbrizului **2**,

- o a doua porțiune de capăt superioară **10b** configurată pentru a coopera cu pavilionul **4** al vehiculului adiacent parbrizului **2**,
- o porțiune centrală **10c** între aceste porțiuni de capăt **10a**, **10b**.

Este menționat că porțiunea centrală **10c** se extinde pe majoritatea porțiunii lungimii deflectorului **10**, și anume pe cel puțin 80%, chiar pe cel puțin 90% din această lungime.

Secțiunea transversală a deflectorului **10**, așa cum este reprezentat în figurile 2 și 3, este aceeași în mod substanțial pe toată lungimea deflectorului. Altfel spus, porțiunea centrală și porțiunea de capăt prezintă aceeași secțiune transversală, cu excepția eventual a muchiei lor de capăt.

Deflectorul **10** fiind montat pe parbrizul **2**, acesta urmărește conturul parbrizului, care poate prezenta o formă în S. În scopul favorizării unei deformări suficiente a deflectorului **10** pentru ca acesta să poată urmări conturul parbrizului, inserția **125** poate fi metalică și în particular poate prezenta o multitudine de fante transversale permițând deformarea sa.

Forma porțiunilor de capăt **10a** și **10b** poate fi mai complexă decât forma porțiunii centrale **10c** căci aceste porțiuni de capăt formează interfețe cu piesele învecinate. Se poate dovedi apoi foarte complex utilizarea unei inserții metalice, care poate fi înlocuită cu o inserție din material polimer, spre exemplu din poliamidă. Poate fi de asemenea avantajos ca porțiunile de capăt să fie mai flexibile decât porțiunea centrală pentru facilitarea montajului deflectorului: materialul polimer al porțiunilor de capăt **10a**, **10b** poate prezenta astfel o duritate inferioară durității materialului polimer cel mai dur al porțiunii centrale **10c**, însă superioară durității materialului polimer cel mai dur al porțiunii centrale **10c**. În plus, la nivelul porțiunilor de capăt **10a**, **10b** porțiunile de fixare și de deflecție pot fi realizate dintr-un același material polimer.

Spre exemplu, pot fi utilizate următoarele materialele:

- porțiunea centrală: porțiunea de fixare **12** poate fi din EPDM, în principal cu duritatea Shore A: 86 și porțiunea de deflecție poate fi din EPDM, duritate Shore A: 57, inserție metalică,
- porțiunile de capăt: porțiunile de fixare și de deflecție dintr-un același material polimer: EPDM cu duritate Shore A: 73, inserție din poliamidă.

Deflectorul **10** poate fi realizat în maniera următoare: mai întâi fabricarea printr-un procedeu de extrudare a porțiunii centrale **10c**, această porțiune centrală prezentând o inserție metalică, apoi turnarea deasupra a porțiunilor de capăt inferioară **10a** și superioară **10b** pe porțiunea centrală **10c**, aceste porțiuni de capăt cuprinzând fiecare o inserție din material polimer, spre exemplu din poliamidă.

În scopul de a facilita montajul deflectorului și poziționarea sa în raport cu parbrizul **2**, extremitatea superioară a canelurii **124** poate fi închisă printr-un perete de capăt **128** care închide canelura **124** și se extinde în mod substanțial perpendicular pe pereții laterali **121**, **122** și de fund **123**, așa cum este vizibil în figurile 5 și 7. Este menționat că în exemplul reprezentat, acest perete de capăt **128** prezintă o formă complementară colțului parbrizului **2** și nu este solidară la peretele lateral **122** (acesta este solidar doar la peretele de fund **123**).

Înainte de montarea sa pe muchia parbrizului **2**, un adeziv polimer, cum ar fi un mastic plastic **16** (figura 3) poate fi aplicat pe fundul canelurii **124** a deflectorului **10**. Deflectorul **10** este apoi montat pe muchia **2a** a parbrizului, colțul superior al acestuia din urmă fiind contra peretelui de capăt **128** al canelurii **124**. În această poziție:

- lamela longitudinală **142** a porțiunii de deflecție **14** este rezemată contra unei fețe exterioare a parbrizului **2** (în contact cu aerul exterior),
- cealaltă lamelă longitudinală **141** a porțiunii de deflecție este rezemată contra unei fețe interioare a ușii laterale **5**;
- lamelele longitudinale **126** și **127** solidare cu canelura **124** sunt rezemate contra unei fețe interioare a parbrizului (dirijată către habitacul).

Înclinația porțiunii **143** a feței exterioare a porțiunii de deflecție dirijează aerul către parbrizul **2**. În plus, de preferință, muchia laterală longitudinală **14a** a porțiunii de deflecție **12** este ușor proeminentă din ușa laterală **5**, spre exemplu cu câțiva milimetri, conform unei direcții în mod substanțial perpendiculare pe parbriz (vezi figura 2). Acest lucru permite trecerea aerului pe deasupra ușii laterale **5** și astfel îmbunătățirea aerodinamismului vehiculului și reducerea zgomotelor. Este menționat în final că o garnitură de ușă **9** montată pe o porțiune posterioară a caroseriei vehiculului se sprijină contra deflectorului **10** pe partea peretelui de fund **123**, ceea ce poate favoriza de asemenea menținerea deflectorului.

În exemplul descris, parbrizul este adiacent ușii laterale. Invenția se aplică și la vehiculele cu structură diferită, în care parbrizul este adiacent unui element de caroserie al vehiculului fix, spre exemplu, un montat față.

Prezenta invenție nu este limitată la modul de realizare reprezentat. Deflectorul poate fi realizat, în particular, cu o singură porțiune longitudinală prezentând o porțiune de deflecție și o porțiune de fixare, sau cuprinzând doar una din porțiunile de capăt inferioară și superioară configurate diferit de o porțiune principală.

REVENDICĂRI

1. Deflector (10) de autovehicul destinat a fi solidarizat la muchia (2a) unui parbriz (2) a autovehiculului, **caracterizat prin aceea că** acesta cuprinde:

- o porțiune de fixare (12) alungită cuprinzând doi pereți laterali longitudinali (121, 122) în mod substanțial paraleli cuplați printr-un perete de fund longitudinal (123), pereții menționați (121-123) definind o canelură (124) cu secțiune transversală în mod substanțial în formă de U configurată pentru primirea unei muchii (2a) a parbrizului,

- o porțiune de deflecție (14) solidară cu un perete lateral (121) al porțiunii de fixare extinzându-se pe cel puțin o porțiune din lungimea acestuia, muchiile laterale longitudinale opuse (14a, 14b) ale porțiunii menționate de deflecție fiind prevăzute fiecare cu o lamelă longitudinală (141, 142) proeminentă lateral în raport cu porțiunea de fixare,

- deflectorul fiind realizat din material polimer, pereții (121-123) porțiunii de fixare definind canelura (124) cuprinzând o armătură interioară (125) cu secțiunea transversală în mod substanțial în formă de U.

2. Deflector (10) de autovehicul conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** porțiunea de fixare (12) și porțiunea de deflecție (14) sunt realizate din materiale polimerice diferite, polimerul utilizat pentru porțiunea de fixare (12) prezentând o duritate superioară durității polimerului porțiunii de deflecție (14).

3. Deflector (10) de autovehicul conform uneia dintre revendicările 1 sau 2, **caracterizat prin aceea că** lamela longitudinală (141) situată pe partea peretelui de fund (123) al porțiunii de fixare (12) se extinde în mod substanțial în prelungirea unei fețe exterioare (143) a porțiunii de fixare și lamela longitudinală

(142) situată pe partea deschiderii canelurii porțiunii de fixare este înclinată în raport cu această față exterioară, în particular cu un unghi mai mic sau egal cu 90°.

4. Deflector (10) de autovehicul conform oricăreia dintre revendicările 1 la 3, **caracterizat prin aceea că** porțiunea de deflecție (14) cuprinde o suprafață exterioară a cărei o porțiune (143) în mod substanțial plană este înclinată în direcția deschiderii canelurii (124) a porțiunii de fixare.

5. Deflector (10) de autovehicul conform uneia dintre revendicările 1 la 4, **caracterizat prin aceea că** porțiunea de deflecție (14) prezintă cel puțin o lamelă longitudinală (126, 127) solidară cu o față laterală (124b) a canelurii și se extinde cel puțin parțial în direcția unei fețe lateral opuse (124a) a canelurii.

6. Deflector (10) de autovehicul conform oricăreia dintre revendicările 1 la 5, **caracterizat prin aceea că** la o extremitate a deflectorului, porțiunea de fixare (12) cuprinde un perete de capăt (128) în mod substanțial perpendicular pe pereții laterali (121, 122) și de fund (123) astfel încât extremitatea canelurii poate primi un colț al parbrizului.

7. Deflector (10) de autovehicul conform oricăreia dintre revendicările 1 la 6, **caracterizat prin aceea că** armătura interioară (125) este din material metalic și/sau din material polimer.

8. Deflector (10) de autovehicul conform oricăreia dintre revendicările 1 la 7, **caracterizat prin aceea că** acesta prezintă o primă porțiune de capăt (10a) longitudinală configurată pentru a coopera cu un obturator lateral de grilă a capotei de motor a autovehiculului dispus în lungul muchiei parbrizului atunci când deflectorul este montat pe parbriz și o a doua porțiune de extremitate longitudinală (10b) configurată pentru a coopera cu un perete de acoperiș al autovehiculului adiacent parbrizului atunci când deflectorul este montat pe parbriz, și **prin aceea că** în porțiunea de fixare (12) a porțiunilor de capăt longitudinale (10a, 10b), armătura interioară (125) este din polimer și într-o porțiune centrală

(10a) a porțiunii de fixare situată între porțiunile de capăt longitudinale (10a, 10b), armătura interioară (125) este metalică.

9. Autovehiculul (1) cuprinzând un parbriz (2) prezentând două muchii laterale longitudinale (2a) echipate cu un deflector (10) conform oricăreia dintre revendicările 1 la 8, o lamelă longitudinală (142) a porțiunii de deflecție (14) fiind rezemată contra unei fețe exterioare a parbrizului, cealaltă lamelă longitudinală (141) a porțiunii de deflecție (12) fiind rezemată contra unei fețe interioare a unui batant (5) sau ramă a autovehiculului.

10. Autovehiculul (1) conform revendicării 9, **caracterizat prin aceea că** un adeziv (16) este dispus la fundul canelurii (124), între porțiunea de fixare (12) și muchia (2a) parbrizului.

1/2

Fig.1

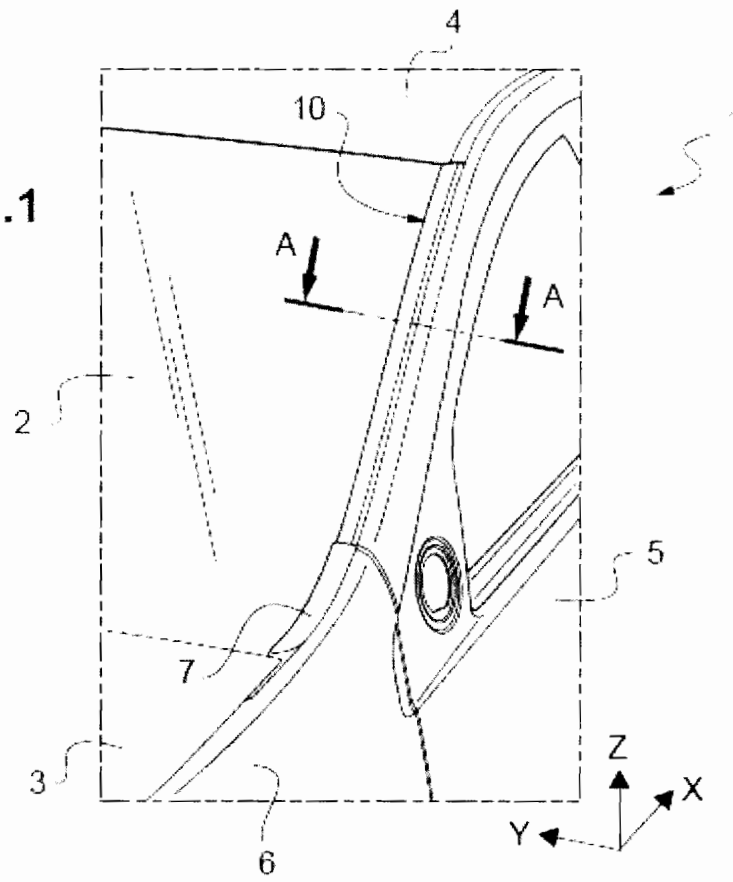
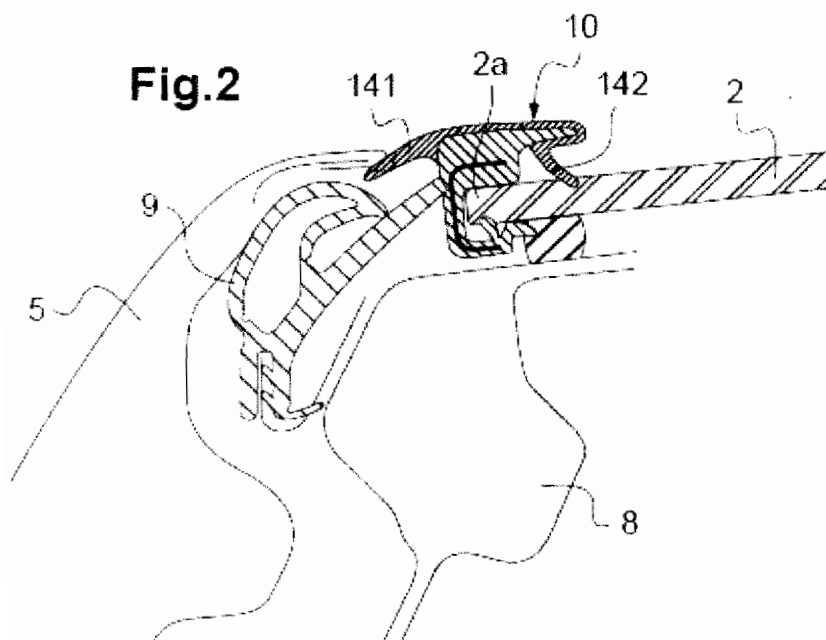


Fig.2



2/2

