

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902079599A1

Publication Date

20140301

Applicant

AUTOMOBILI LAMBORGHINI S.P.A.

Title

DEFLETTORE PER PARABREZZA E PARABREZZA COMPLEMENTARE

DEFLETTORE PER PARABREZZA E PARABREZZA COMPLEMENTARE

La presente invenzione riguarda un deflettore per parabrezza, in particolare un deflettore che può essere applicato al bordo superiore di un parabrezza di un autoveicolo
5 o motoveicolo, ad esempio un autoveicolo convertibile o cabriolet. La presente invenzione riguarda anche un parabrezza che può essere provvisto di tale deflettore.

Noti deflettori per parabrezza comprendono un singolo spoiler che può essere fissato al bordo superiore di un parabrezza od è integrato nella traversa superiore di un parabrezza. Detti deflettori noti, se applicati al parabrezza di un autoveicolo convertibile
10 o cabriolet, devono poter essere rimossi o retratti nel parabrezza quando il tetto dell'autoveicolo viene chiuso. Nel primo caso, è difficile trovare un posto nell'autoveicolo per il deflettore rimosso, che è generalmente largo quasi quanto il parabrezza, mentre nel secondo caso è necessario prevedere meccanismi relativamente complessi e costosi per retrarre il deflettore nel parabrezza.

15 Scopo della presente invenzione è pertanto quello di fornire un deflettore esente da tali inconvenienti. Detto scopo viene conseguito con un deflettore ed un parabrezza le cui caratteristiche principali sono specificate rispettivamente nelle rivendicazioni 1 e 7, mentre altre caratteristiche sono specificate nelle restanti rivendicazioni.

Grazie alla sua particolare struttura a sezioni complementari ed al particolare
20 sistema di accoppiamento a baionetta, il deflettore secondo la presente invenzione, pur mantenendo ottime caratteristiche di robustezza ed aerodinamicità, può essere facilmente applicato o rimosso dal parabrezza per essere disposto in un contenitore che occupa uno spazio ridotto nel veicolo.

Il parabrezza secondo la presente invenzione presenta inoltre elevate
25 caratteristiche estetiche e di sicurezza, sempre grazie al sistema di accoppiamento a baionetta, nonché grazie a particolari labbri applicati al parabrezza e/o al deflettore.

Ulteriori vantaggi e caratteristiche del deflettore e del parabrezza secondo la presente invenzione risulteranno evidenti agli esperti del ramo dalla seguente descrizione dettagliata e non limitativa di una loro forma realizzativa con riferimento
30 agli annessi disegni in cui:

- la figura 1 mostra una vista prospettica di una sezione sinistra del deflettore;

- la figura 2 mostra una vista prospettica di una sezione destra del deflettore;
- la figura 3 mostra una vista laterale del deflettore fissato al parabrezza;
- la figura 4 mostra una vista posteriore del deflettore di figura 3;
- la figura 5 mostra una vista prospettica del deflettore di figura 3;
- 5 - la figura 6 mostra una vista dall'alto del deflettore di figura 3;
- la figura 7 mostra la sezione VII-VII ingrandita di figura 6;
- la figura 8 mostra la sezione VIII-VIII ingrandita di figura 6;
- la figura 9 mostra la sezione XI-XI ingrandita di figura 4;
- la figura 10 mostra una vista prospettica del deflettore durante l'inserimento nel
10 contenitore;
- la figura 11 mostra una vista prospettica del contenitore di figura 10 chiuso.

Facendo riferimento alle figure da 1 a 6, si vede che il deflettore è suddiviso in due o più sezioni complementari, in particolare una sezione sinistra 1 ed una sezione destra 2, che sono atte ad essere fissate alla traversa superiore 3 di un parabrezza 4 di un
15 veicolo. Le sezioni 1 e/o 2 comprendono a loro volta uno o più spoiler, in particolare uno spoiler sinistro 5, 6 ed uno spoiler destro 5', 6', che sono atti a deviare almeno parzialmente un flusso d'aria, in particolare il flusso d'aria che scorre sopra la traversa superiore 3 del parabrezza 4. Gli spoiler 5, 5' e/o 6, 6' comprendono a loro volta uno o
20 più pannelli 7 forati o pieni. In particolare, gli spoiler 5, 5' e/o 6, 6' comprendono uno o più telai rigidi che sostengono pannelli 7 formati da reti flessibili. Le sezioni 1 e/o 2 comprendono anche almeno una traversa inferiore 8, 9 atta ad essere accoppiata con la traversa superiore 3 del parabrezza 4. Gli spoiler 5, 5' o 6, 6' di una sezione 1 o 2 sono fissati sulla rispettiva traversa inferiore 8 o 9 che è angolata od arcuata, in modo che gli spoiler 5, 5' o 6, 6' di una stessa sezione 1 o 2 formano un angolo diedro od un arco
25 compreso tra 10° e 30°, in modo da migliorare contemporaneamente l'estetica e l'aerodinamica del parabrezza 4.

Facendo riferimento anche alle figure 7 e 8, si vede che almeno una traversa inferiore 8, 9 delle sezioni 1, 2 è provvista di uno o più elementi di fissaggio femmina
10 che comprendono almeno una piastra provvista di una fessura sostanzialmente a forma di L e che sono atti ad essere accoppiati con corrispondenti elementi di fissaggio
30 maschio 11 che comprendono a loro volta almeno un perno atto a scorrere

trasversalmente lungo detta fessura, in modo che gli elementi di fissaggio 10 e 11 realizzano essenzialmente un accoppiamento a baionetta (rettilineo o curvilineo) tra il deflettore ed il parabrezza 4. Gli elementi di fissaggio maschio 11 sono fissati alla traversa superiore 3 del parabrezza 4 in modo che il loro asse longitudinale sia
5 sostanzialmente orizzontale. In forme realizzative alternative, alcuni o tutti gli elementi di fissaggio femmina 10 sono fissati alla traversa superiore 3 ed alcuni o tutti gli elementi di fissaggio maschio 11 sono fissati alle traverse inferiori 8, 9 delle sezioni 1, 2.

Per migliorare la sicurezza in caso di urto, nella presente forma realizzativa la
10 traversa superiore 3 del parabrezza 4 comprende almeno quattro elementi di fissaggio, in particolare quattro elementi di fissaggio maschio 11, in cui la distanza d_2 di due elementi di fissaggio 11 dal piano mediano M del parabrezza 4 è da 2,5 a 4 volte la distanza d_1 degli altri due elementi di fissaggio 11 dal piano mediano M del parabrezza 4, ossia $d_1 * 2,5 < d_2 < d_1 * 4$.

15 Un tratto sostanzialmente verticale delle fessure degli elementi di fissaggio femmina 10, quando questi sono fissati alle traverse inferiori 8, 9 delle sezioni 1, 2 è aperto verso il basso, mentre un loro tratto sostanzialmente orizzontale è rivolto verso sinistra nella sezione sinistra 1 o verso destra nella sezione destra 2 rispetto al tratto sostanzialmente verticale. Se gli elementi di fissaggio femmina 10 sono fissati alla
20 traversa superiore 3 del parabrezza 4, il loro tratto sostanzialmente verticale è aperto verso l'alto ed il loro tratto sostanzialmente orizzontale è rivolto verso il piano mediano M del parabrezza 4.

Almeno un primo labbro trasversale 12 e/o un secondo labbro trasversale 13, 14 sono rispettivamente fissati alla traversa superiore 3 del parabrezza 4 e/o alle traverse
25 inferiori 8, 9 delle sezioni 1, 2, in modo da nascondere almeno parzialmente gli elementi di fissaggio femmina 10 e/o maschio 11 (che a causa del primo labbro trasversale 12 sono mostrati con una linea tratteggiata in figura 4). Pertanto, il primo labbro trasversale 12 delimita posteriormente una sede trasversale, in particolare una scanalatura, che è ricavata nella traversa superiore 3 per alloggiare almeno parzialmente gli elementi di
30 fissaggio 10, 11. Analogamente, i secondi labbri trasversali 13, 14 delimitano posteriormente una sede trasversale, in particolare una scanalatura, che è ricavata nelle

traverse inferiori 8, 9 delle sezioni 1, 2 per alloggiare almeno parzialmente il primo labbro trasversale 12 della traversa superiore 3 del parabrezza 4.

Facendo riferimento anche alla figura 9, si vede che le estremità adiacenti delle sezioni 1, 2 sono rispettivamente provviste di meccanismi di fissaggio complementari, in particolare un meccanismo di aggancio 15 ed una corrispondente sede 16, o viceversa, in modo che la sezione 1 può essere fissata alla sezione 2 unendo dette estremità adiacenti mediante questi meccanismi di fissaggio. Il meccanismo di aggancio 15 è imperniato per ruotare intorno ad un asse sostanzialmente verticale se premuto in avanti da un utente nel verso indicato dalla freccia di figura 9, così da vincere l'opposizione di mezzi elastici, in particolare una molla elicoidale 17, che tendono ad impedire che il meccanismo di aggancio 15 esca dalla sede 16.

Nell'uso, per applicare il deflettore al parabrezza 4, l'utente appoggia le sezioni 1 e 2 dall'alto verso il basso sulla traversa superiore 3, in modo che gli elementi di fissaggio maschi 11 penetrano trasversalmente nel tratto sostanzialmente verticale delle fessure degli elementi di fissaggio femmina 10, dopodiché l'utente muove le sezioni 1 e 2 una verso l'altra, ossia verso il piano mediano M del parabrezza 4, fino a quando queste sezioni sono bloccate tra loro ed al parabrezza 4 dal meccanismo di aggancio 15. Il movimento delle sezioni 1, 2 verso il basso e verso il centro rispetto al parabrezza 4 durante il loro montaggio è indicato dalle frecce di figura 4. Per smontare il deflettore, l'utente sblocca il meccanismo di aggancio 15 e muove le sezioni 1, 2 verso l'esterno e poi verso l'alto, ovvero con un movimento sostanzialmente inverso rispetto al movimento per montare del deflettore.

Facendo infine riferimento alle figure 10 e 11, si vede che, una volta smontate, le sezioni 1 e 2 del deflettore possono essere disposte una sull'altra in un contenitore 18 provvisto di un coperchio 19. Le estremità del contenitore 18 e/o del coperchio 19 sono provviste di scanalature divergenti 20 atte ad alloggiare cinghie 21 (mostrate con linee tratteggiate in figura 11), anch'esse divergenti, in modo che il contenitore 18 chiuso dal coperchio 19 possa essere legato ad una parete di un veicolo, ad esempio sotto il cofano di un autoveicolo. Una o più velette 22 sono fissate ad un bordo del contenitore 18 per essere ruotate e disposte tra le sezioni 1 e 2, in modo da proteggere queste ultime da eventuali abrasioni.

Altre forme realizzative del deflettore possono includere sezioni intermedie che sono simili alle sezioni 1 e 2 e sono disposte tra queste ultime.

Eventuali varianti e/o aggiunte possono essere apportate dagli esperti del ramo alla forma realizzativa dell'invenzione qui descritta ed illustrata restando nell'ambito
5 delle seguenti rivendicazioni. In particolare, ulteriori forme realizzative dell'invenzione possono comprendere le caratteristiche tecniche di una delle seguenti rivendicazioni con l'aggiunta di una o più caratteristiche tecniche, prese singolarmente od in qualsiasi combinazione reciproca, descritte nel testo e/o illustrate nei disegni.

RIVENDICAZIONI

1. Deflettore per parabrezza (4) di veicoli, caratterizzato dal fatto di essere suddiviso in due o più sezioni (1, 2) complementari atte ad essere fissate ad almeno una
5 traversa superiore (3) di un parabrezza (4) per veicoli, le quali sezioni (1, 2) comprendono almeno una traversa inferiore (8, 9) provvista di uno o più elementi di fissaggio (10; 11) atti ad essere accoppiati con corrispondenti elementi di fissaggio (11; 10) della traversa superiore (3) del parabrezza (4) per realizzare essenzialmente un accoppiamento a baionetta tra il deflettore ed il parabrezza (4).
- 10 2. Deflettore secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che dette sezioni (1, 2) comprendono almeno una sezione sinistra (1) ed almeno una sezione destra (2), le quali sono atte ad essere fissate alla traversa superiore (3) di un parabrezza (4) con un movimento dall'alto verso il basso e poi verso il piano mediano (M) del parabrezza (4).
- 15 3. Deflettore secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che le estremità adiacenti di due sezioni (1, 2) sono rispettivamente provviste di meccanismi di fissaggio complementari (15, 16) in modo che la prima sezione (1) può essere fissata alla seconda sezione (2) unendo dette estremità adiacenti.
- 20 4. Deflettore secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che detti meccanismi di fissaggio complementari (15, 16) comprendono un meccanismo di aggancio (15) ed una corrispondente sede (16), in cui il meccanismo di aggancio (15) è imperniato per ruotare intorno ad un asse sostanzialmente verticale se premuto in avanti, così da vincere l'opposizione di mezzi elastici (17) che tendono ad impedire che il meccanismo di aggancio (15) esca dalla sede (16).
- 25 5. Deflettore secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta traversa inferiore (8, 9) comprende almeno un labbro trasversale (13, 14) che nasconde almeno parzialmente detti elementi di fissaggio (10, 11).
- 30 6. Deflettore secondo una delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che dette sezioni (1, 2) comprendono uno o più spoiler (5, 5', 6, 6') fissati sulla rispettiva traversa inferiore (8, 9) che è angolata od arcuata, in modo che gli spoiler (5, 5', 6, 6') di una stessa sezione (1, 2) formano un angolo diedro od un arco compreso tra

10° e 30°.

7. Parabrezza (4) per veicoli comprendente almeno una traversa superiore (3), caratterizzato dal fatto che la traversa superiore (3) è provvista di elementi di fissaggio (11; 10) atti ad essere accoppiati con corrispondenti elementi di fissaggio (10; 11) delle
5 sezioni (1, 2) del deflettore secondo una delle rivendicazioni precedenti per realizzare essenzialmente un accoppiamento a baionetta tra il deflettore ed il parabrezza (4).

8. Parabrezza (4) secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che la traversa superiore (3) comprende almeno quattro elementi di fissaggio (11), in cui la distanza (d2) di due elementi di fissaggio (11) dal piano mediano (M) del parabrezza
10 (4) è da 2,5 a 4 volte la distanza (d1) degli altri due elementi di fissaggio (11) dal piano mediano (M) del parabrezza (4).

9. Parabrezza (4) secondo la rivendicazione 7 o 8, caratterizzato dal fatto che la traversa superiore (3) comprende almeno un labbro trasversale (12) che nasconde almeno parzialmente detti elementi di fissaggio (10, 11).

10. Parabrezza (4) secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che detto labbro trasversale (12) delimita posteriormente una sede trasversale, in particolare una scanalatura, che è ricavata nella traversa superiore (3) per alloggiare almeno parzialmente gli elementi di fissaggio (10, 11)

11. Deflettore secondo una delle rivendicazioni da 1 a 6 o parabrezza (4)
20 secondo una delle rivendicazioni da 7 a 10, caratterizzato dal fatto che detti elementi di fissaggio (10, 11) includono almeno un elemento di fissaggio femmina (10) e/o almeno un elemento di fissaggio maschio (11), in cui l'elemento di fissaggio femmina (10) comprende almeno una piastra provvista di una fessura sostanzialmente a forma di L, mentre l'elemento di fissaggio maschio (11) comprende almeno un perno atto a scorrere
25 trasversalmente lungo questa fessura.

12. Deflettore secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che dette sezioni (1, 2) comprendono uno o più elementi di fissaggio femmina (10), in cui un tratto sostanzialmente verticale di detta fessura è aperto verso il basso, mentre un tratto sostanzialmente orizzontale è rivolto rispettivamente verso sinistra o verso destra
30 rispetto al tratto sostanzialmente verticale.

13. Parabrezza (4) secondo la rivendicazione 11, caratterizzato dal fatto che la

traversa superiore (3) comprende uno o più elementi di fissaggio femmina (10), in cui un tratto sostanzialmente verticale di detta fessura è aperto verso l'alto, mentre un tratto sostanzialmente orizzontale è rivolto verso il piano mediano (M) del parabrezza (4).

14. Parabrezza (4) secondo la rivendicazione 11 o 13, caratterizzato dal fatto
5 che la traversa superiore (3) comprende uno o più elementi di fissaggio maschio (11) aventi il loro asse longitudinale disposto in maniera sostanzialmente orizzontale.

CLAIMS

1. Deflector for windcreens (4) of vehicles, characterized in that it is divided into two or more complementary sections (1, 2) suitable to be fixed to at least one upper crosspiece (3) of a windscreen (4) for vehicles, which sections (1, 2) comprise at least one lower crosspiece (8, 9) provided with one or more fixing elements (10; 11) suitable to be coupled with corresponding fixing elements (11; 10) of the upper crosspiece (3) of the windscreen (4), for essentially carrying out a bayonet coupling between the deflector and the windscreen (4).
2. Deflector according to the preceding claim, characterized in that said sections (1, 2) comprise at least one left section (1) and at least one right section (2), which are suitable to be fixed to the upper crosspiece (3) of a windscreen (4) with a movement from top to bottom and then towards the median plane (M) of the windscreen (4).
3. Deflector according to one of the preceding claims, characterized in that the adjacent ends of two sections (1, 2) are respectively provided with complementary fastening mechanisms (15, 16) so that the first section (1) can be fixed to the second section (2) by joining said adjacent ends.
4. Deflector according to the preceding claim, characterized in that said complementary fastening mechanisms (15, 16) include a latching mechanism (15) and a corresponding seat (16), wherein the latching mechanism (15) is pivoted to rotate around a substantially vertical axis when pressed forward, so as to overcome the opposition of elastic means (17) which tend to avoid that the coupling mechanism (15) comes out from the seat (16).
5. Deflector according to one of the preceding claims, characterized in that said lower crosspiece (8, 9) comprises at least one transverse lip (13, 14) which conceals at least partially said fixing elements (10, 11).
6. Deflector according to one of the preceding claims, characterized in that said sections (1, 2) comprise one or more spoilers (5, 5', 6, 6') fixed on the respective lower crosspiece (8, 9) which is angled or bent, so that the spoilers (5, 5', 6, 6') of a same section (1, 2) form a dihedral angle or arc comprised between 10° and 30°.

7. Windscreen (4) for vehicles comprising at least one upper crosspiece (3), characterized in that the upper crosspiece (3) is provided with fixing elements (11; 10) suitable to be coupled with corresponding fixing elements (10; 11) of the sections (1, 2) of the deflector according to one of the preceding claims for essentially carrying out a bayonet coupling between the deflector and the windscreen (4).

8. Windscreen (4) according to the preceding claim, characterized in that the upper crosspiece (3) comprises at least four fixing elements (11), wherein the distance (d2) of two fixing elements (11) from the median plane (M) of the windscreen (4) is from 2,5 to 4 times the distance (d1) of the other two fixing elements (11) from the median plane (M) of the windscreen (4).

9. Windscreen (4) according to claim 7 or 8, characterized in that the upper crosspiece (3) comprises at least one transverse lip (12) which conceals at least partially said fixing elements (10, 11).

10. Windscreen (4) according to the preceding claim, characterized in that said transverse lip (12) delimits the back of a transverse seat, in particular a groove, which is formed in the upper crosspiece (3) for housing at least partially the fixing elements (10, 11)

11. Deflector according to one of claims 1 to 6 or windscreen (4) according to one of claims 7 to 10, characterized in that said fixing elements (10, 11) include at least one female fixing element (10) and/or at least one male fixing element (11), wherein the female fixing element (10) comprises at least one plate provided with a substantially L-shaped slot, while the male fixing element (11) comprises at least one pin suitable to slide crosswise along this slot.

12. Deflector according to the preceding claim, characterized in that said sections (1, 2) comprise one or more female fixing elements (10), in which a substantially vertical portion of said slot is open at the bottom, while a substantially horizontal portion is turned respectively to the left or to the right with respect to the substantially vertical portion.

13. Windscreen (4) according to claim 11, characterized in that the upper crosspiece (3) comprises one or more female fixing elements (10), in which a substantially vertical portion of said slot is open at the top, while a substantially

horizontal portion is turned towards the median plane (M) of the windscreen (4).

14. Windscreen (4) according to claim 11 or 13, characterized in that the upper crosspiece (3) comprises one or more male fixing elements (11) having their longitudinal axis arranged in a substantially horizontal way.

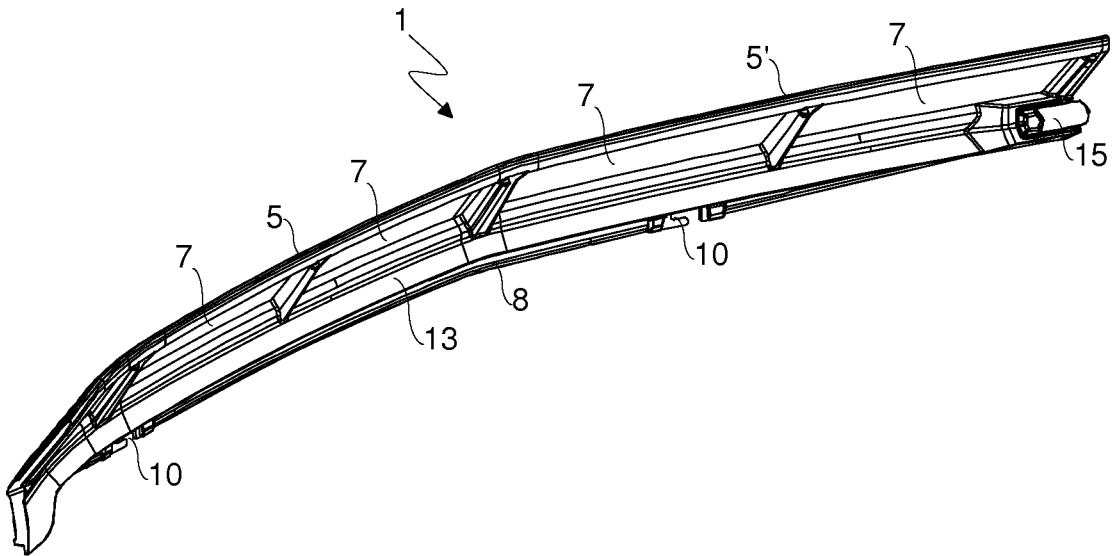


Fig.1

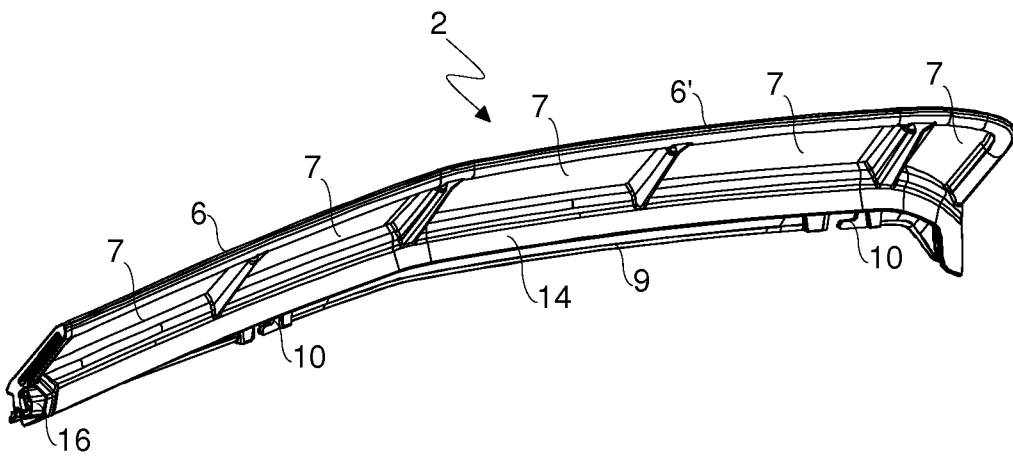


Fig.2

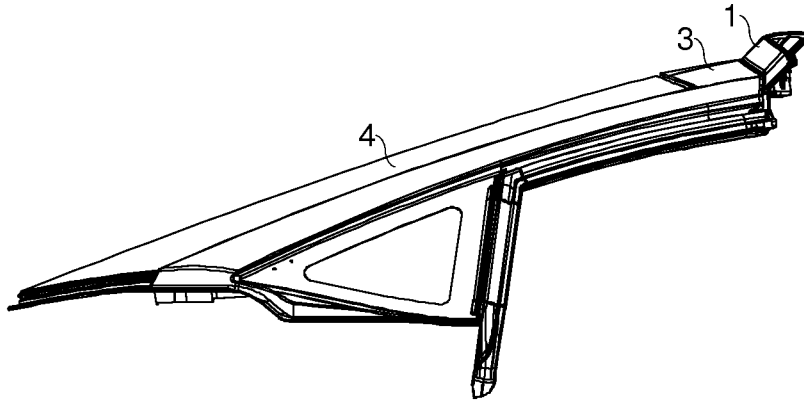


Fig.3

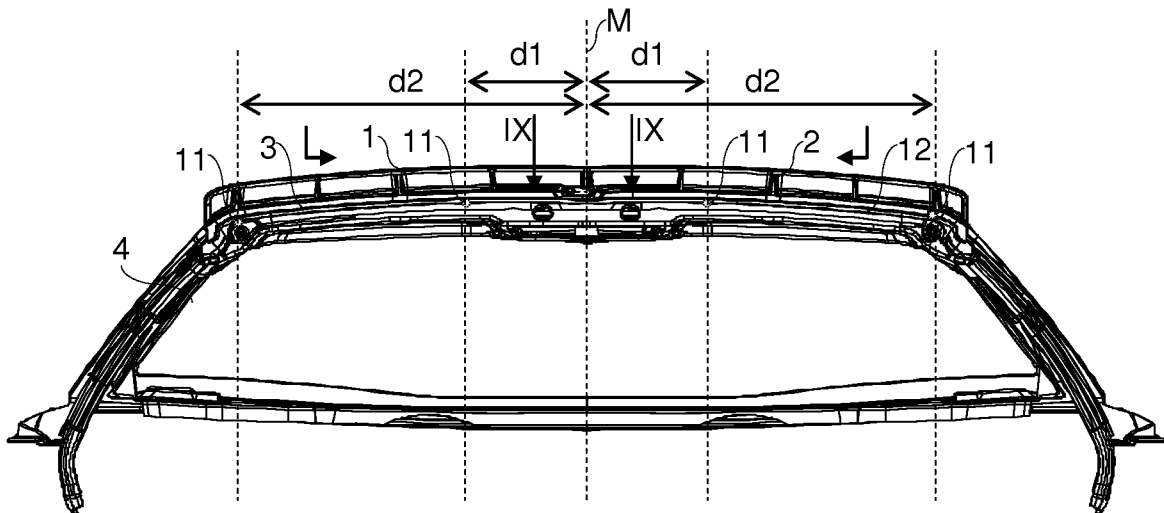


Fig.4

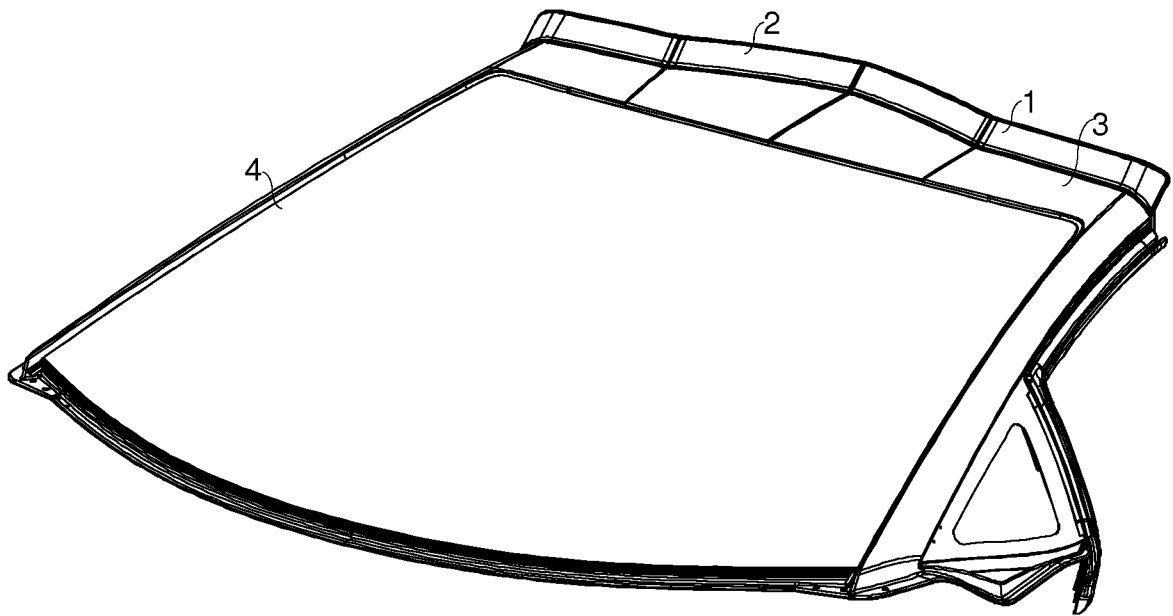


Fig.5

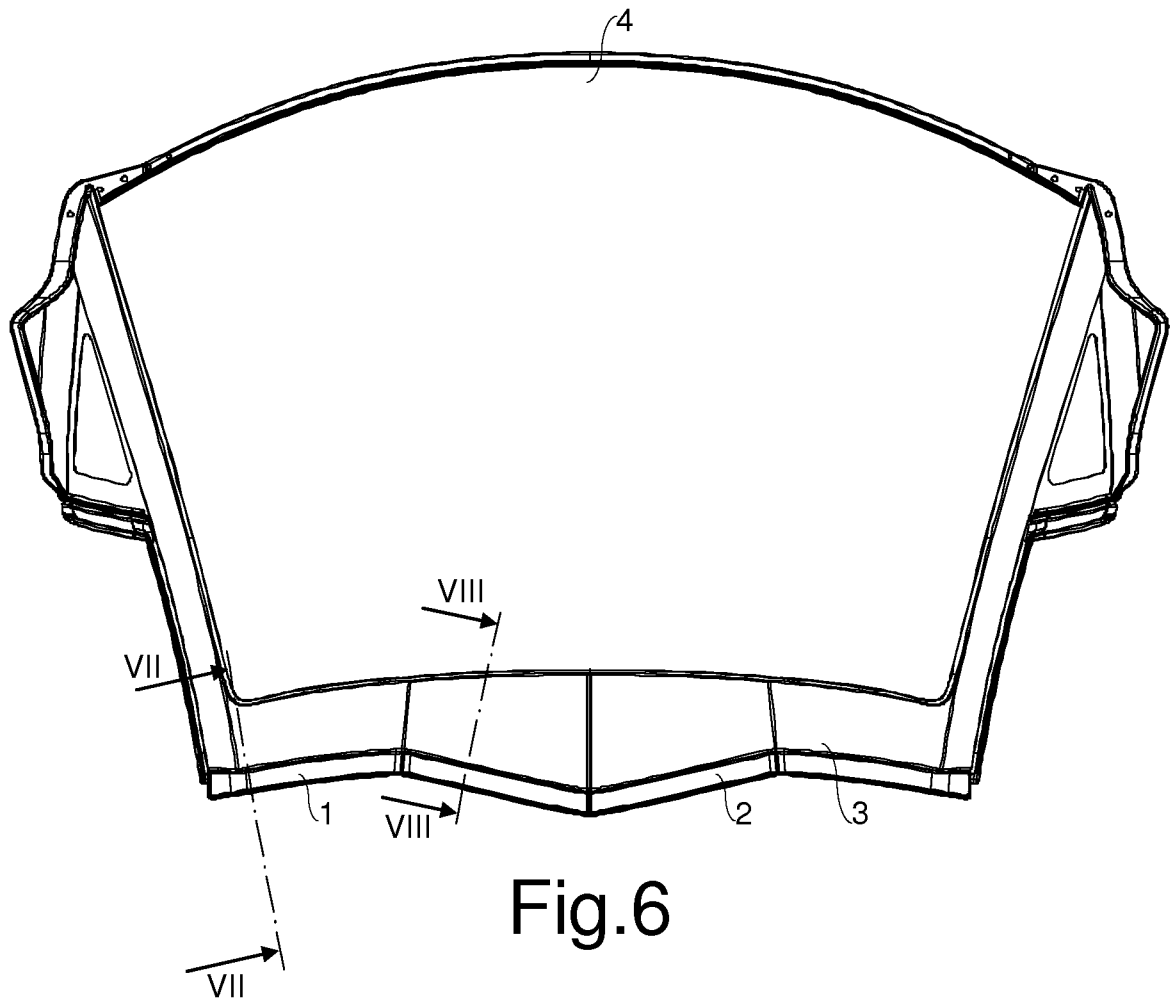


Fig.6

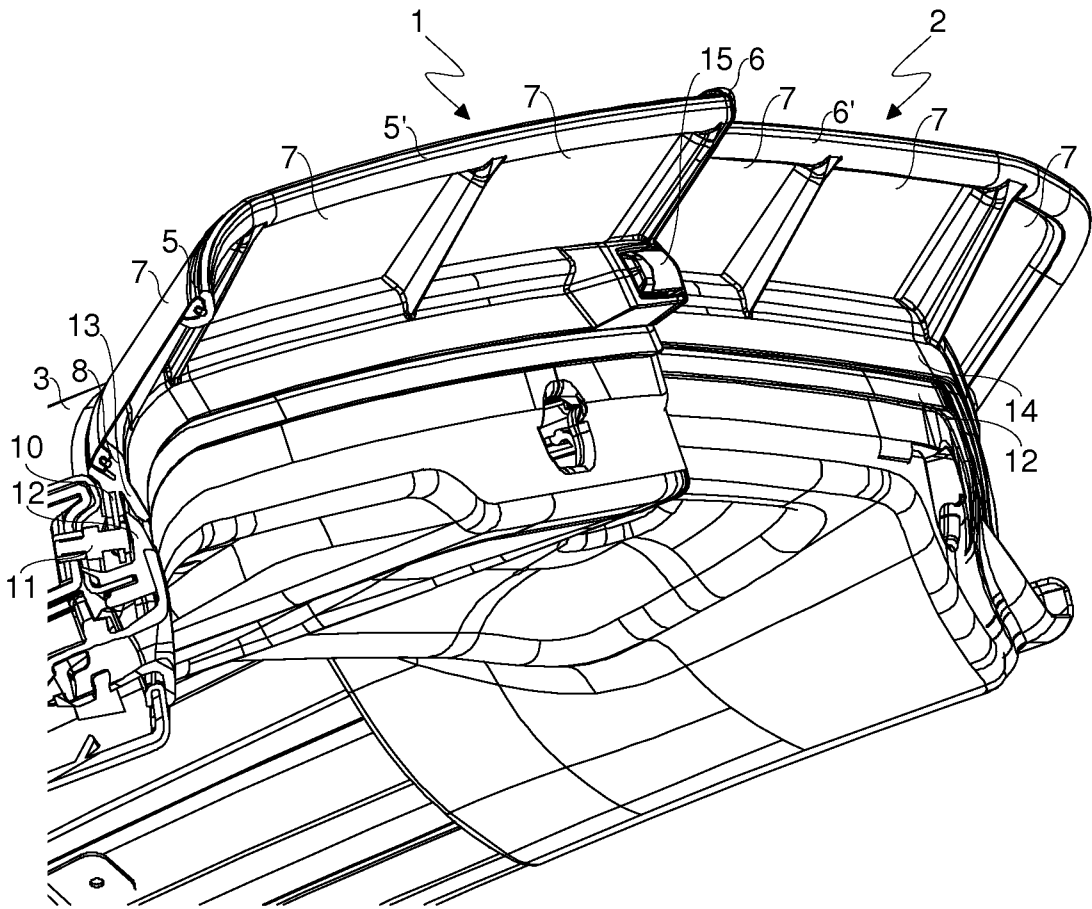


Fig.7

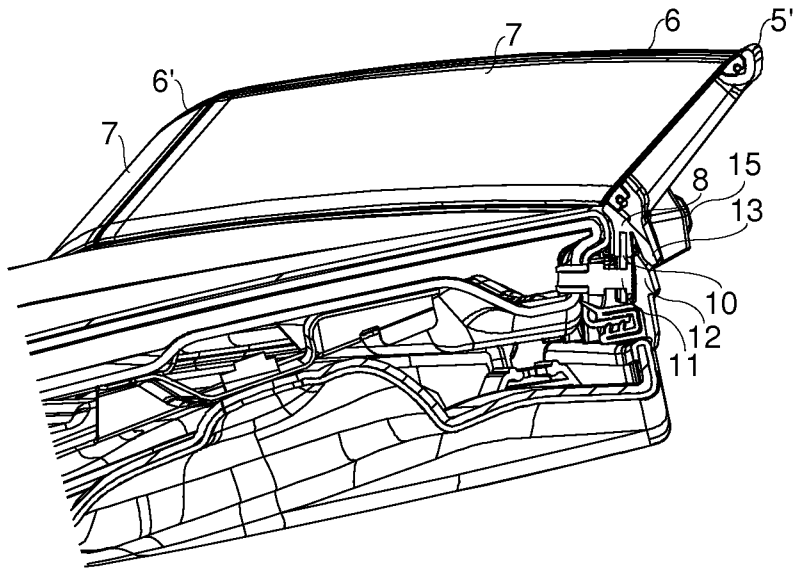


Fig. 8

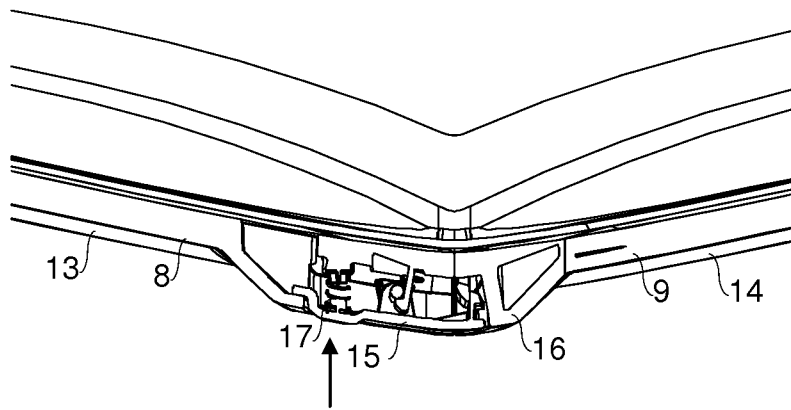


Fig. 9

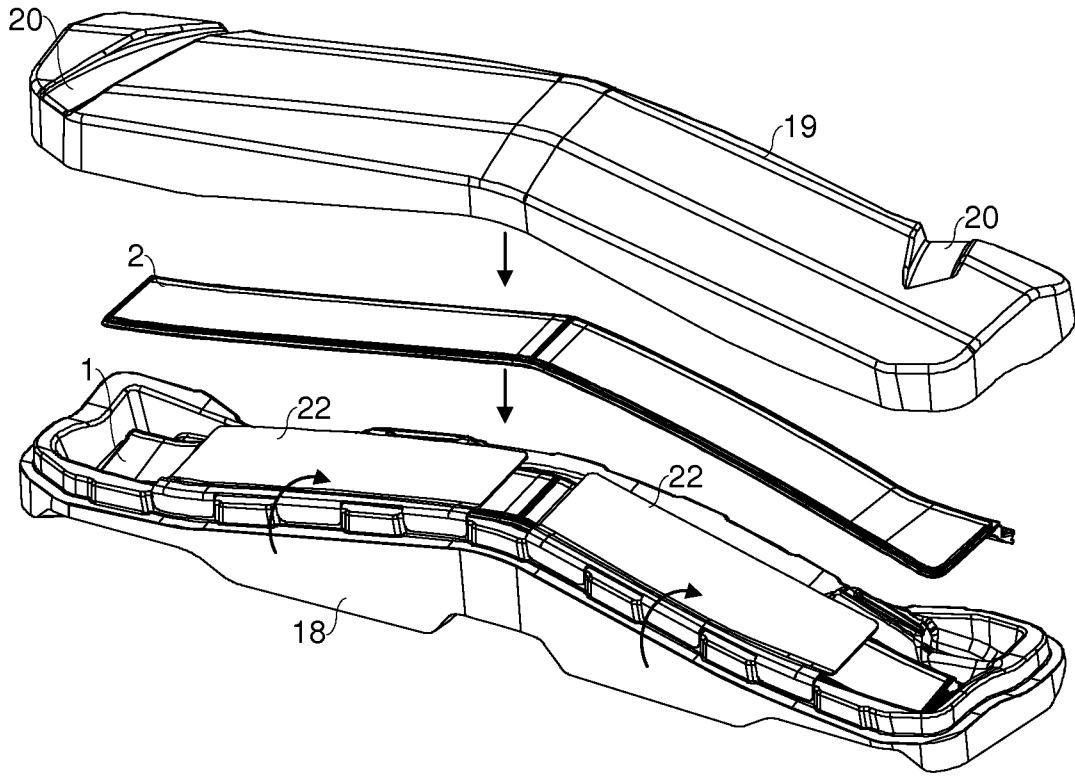


Fig.10

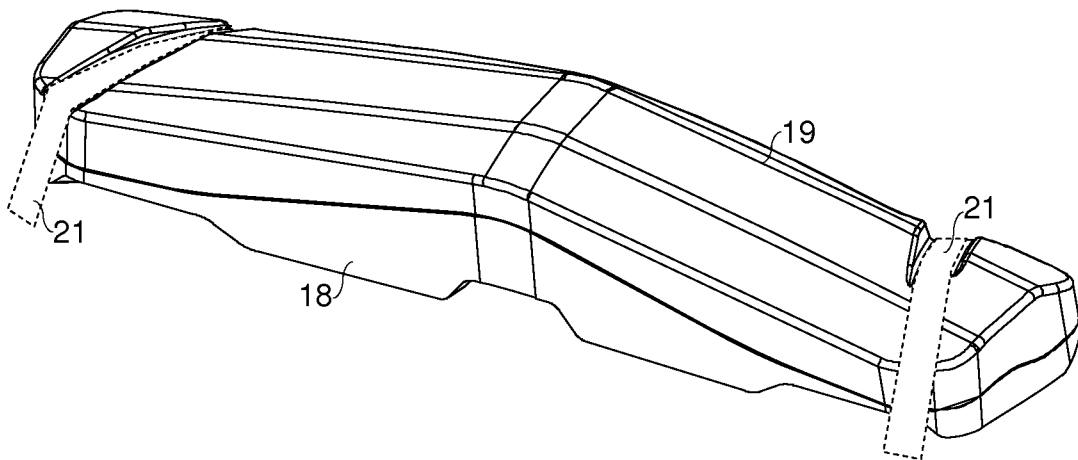


Fig.11