

ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102012902036220A1

Publication Date

20130927

Applicant

COOPER-STANDARD AUTOMOTIVE ITALY S.P.A.

Title

GUARNIZIONE GUIDA-VETRO PER IL LATO SUPERIORE DI UN'APERTURA
DI FINESTRA DI UN AUTOVEICOLO

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Guarnizione guida-vetro per il lato superiore di un'apertura di finestra di un autoveicolo"

Di: COOPER-STANDARD AUTOMOTIVE ITALY S.p.A., nazionalità italiana, Via Torino 140, I-10073, Ciriè (Torino)

Inventore designato: Diego PAPPALARDO

Depositata il: 27 marzo 2012

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda una guarnizione guida-vetro per un'apertura di finestra di un autoveicolo.

Più specificamente l'invenzione ha per oggetto una guarnizione guida-vetro per il lato superiore di un'apertura di finestra, nel quale è provvista una struttura portante a guisa di canale rovesciato che definisce un recesso o ricettacolo aperto verso il basso, fra due pareti laterali affacciate, la guarnizione comprendendo un profilato di materiale elastomerico o termoplastico la cui sezione trasversale presenta

due porzioni terminali di ancoraggio destinate ad accoppiarsi con i margini inferiori delle pareti laterali di detta struttura portante, e

una porzione intermedia, parimenti a guisa di canale rovesciato, destinata ad essere disposta in detto recesso o ricettacolo, e presentante una parete di tamponamento terminale alle cui estremità si raccordano rispettive pareti laterali affacciate fra le quali è suscettibile di estendersi un vetro o cristallo mobile di finestra, il cui bordo sommitale nella posizione nominale di chiusura si estende adiacente a detta parete di tamponamento.

Nel funzionamento, per effetto di tolleranze varie, di fabbricazione, di montaggio e di azionamento, il bordo sommitale del vetro o cristallo di finestra può talora oltrepassare la posizione nominale di chiusura, spingendo verso l'alto la parete di tamponamento verticale della porzione intermedia della guarnizione, con il rischio di danneggiarla e/o di aprire e deformare le suddette porzioni terminali di ancoraggio che possono disaccoppiarsi dai margini inferiori delle pareti laterali di detta struttura portante.

Per ovviare a tale inconveniente è stato proposto di provvedere, solo per tratti limitati della guarnizione, nella struttura portante del lato superiore dell'apertura di finestra, una parete o staffa rigida, contro la quale si attesta la sud-

detta parete di tamponamento terminale della porzione intermedia della guarnizione, e che è atta a "reggere" l'impatto del bordo sommitale del vetro o cristallo di finestra, quando questo oltrepassa la posizione nominale di chiusura, limitando l'entità della deformazione della guarnizione.

Tale soluzione risulta peraltro relativamente complessa e costosa, e non sempre efficace.

Uno scopo della presente invenzione è dunque di realizzare una nuova guarnizione guida-vetro atta a superare gli inconvenienti sopra delineati delle guarnizioni secondo la tecnica anteriore.

Questo ed altri scopi vengono realizzati secondo l'invenzione con una guarnizione guida-vetro del tipo sopra specificato, caratterizzata dal fatto che le suddette pareti laterali della sua porzione intermedia presentano rispettive porzioni o tratti di sezione ridotta, elasticamente allungabili a guisa di molle, in modo tale per cui quando, nel funzionamento, il bordo sommitale del vetro o cristallo di finestra oltrepassa la posizione nominale di chiusura e spinge verso l'alto detta parete di tamponamento verticale, dette porzioni o tratti di sezione ridotta consentono un allungamento elastico incrementato della porzione intermedia della

guarnizione.

La possibile incrementata elongazione della porzione intermedia della guarnizione consente positivamente di ovviare agli inconvenienti sopra menzionati delle soluzioni secondo la tecnica anteriore.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione appariranno dalla descrizione dettagliata che segue, effettuata a puro titolo di esempio non limitativo con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

la figura 1 è una vista in sezione trasversale della struttura portante del lato superiore di un'apertura di finestra di un autoveicolo con una guarnizione guida-vetro secondo la presente invenzione, mostrata in condizione indeformata; e

la figura 2 è una vista analoga a quella presentata nella figura 1, e mostra la guarnizione secondo l'invenzione in una condizione deformata assunta quando il vetro o cristallo di finestra oltrepassa in chiusura la posizione terminale nominale.

Nei disegni con 1 è complessivamente indicata una guarnizione guida-vetro per il lato superiore di un'apertura di finestra 2 di un autoveicolo, nel

quale è provvista una struttura portante 3, di tipo per sé noto, essenzialmente a guisa di canale rovesciato.

Nella realizzazione esemplificativamente illustrata la struttura portante 3 è realizzata nel lato superiore di una porta dell'autoveicolo, e comprende due pareti laterali 4 e 5 fra loro affacciate, rispettivamente esterna ed interna, fra le quali è definito un recesso o ricettacolo 6 aperto verso il basso.

La guarnizione guida-vetro 1 comprende essenzialmente un profilato 7 di materiale elastomerico, preferibilmente estruso in un sol pezzo.

La sezione trasversale del profilato 7 presenta due porzioni terminali di ancoraggio 8 e 9, essenzialmente a forma di U, che si accoppiano con i margini inferiori delle pareti laterali 4 e 5 della struttura portante 3.

Il profilato 7 comprende inoltre una porzione intermedia, complessivamente indicata con 10, operativamente disposta nel recesso o ricettacolo 6 della struttura portante 3 e, analogamente a tale recesso o ricettacolo, parimenti conformata a guisa di canale rovesciato.

Tale porzione intermedia 10 della guarnizione

presenta una parete terminale di tamponamento 11, alle cui estremità si raccordano rispettive pareti laterali 12, 13 affacciate.

Fra dette pareti laterali 12 e 13 è suscettibile di estendersi un vetro o cristallo di finestra 14, mobile in una direzione essenzialmente verticale.

Nella posizione nominale di chiusura, illustrata nella figura 1, il bordo sommitale 14a del vetro o cristallo di finestra 14 si estende in prossimità ovvero in adiacenza alla faccia inferiore della parete di tamponamento 11.

Secondo la presente invenzione le pareti laterali 12 e 13 della porzione intermedia 10 della guarnizione 1 presentano rispettive porzioni o tratti 12a e 13a di sezione trasversale sensibilmente ridotta, per cui esse risultano elasticamente allungabili, a guisa di molle.

Le porzioni o tratti assottigliati 12a, 13a sono preferibilmente realizzati mediante solchi o recessi longitudinali delle pareti 12 e 13, affacciati verso l'interno della porzione intermedia 10 della guarnizione.

Convenientemente, sebbene non necessariamente, dette pareti laterali 12 e 13 della porzione inter-

media 10 della guarnizione si raccordano con l'estremità della parete di tamponamento terminale 11 tramite ulteriori porzioni o tratti 15, 16 di sezione ridotta, operanti a guisa di cerniere. La previsione di tali porzioni o tratti assottigliati 15, 16 è particolarmente utile nel caso la guarnizione 1 nel suo complesso venga estrusa non nella configurazione visibile nella figura 1, bensì in una configurazione linearizzata. In tale caso, le porzioni o tratti assottigliati 15 e 16, fungendo da cerniere, consentono un'agevole "piegatura" delle pareti laterali 12, 13 relativamente alla parete di tamponamento terminale 11.

Si evidenzia peraltro che il comportamento degli eventuali tratti assottigliati 15 e 16 è assolutamente diverso da quello delle porzioni o tratti assottigliati 12a e 13a delle pareti laterali 12 e 13. Infatti, mentre i tratti assottigliati 15 e 16 operano come cerniere, operativamente assoggettate a sollecitazioni di flessione, le porzioni o tratti assottigliati 12a e 13a delle pareti 12 e 13 operano come elementi elastici che operativamente vengono sollecitati prevalentemente a trazione.

La figura 2 illustra qualitativamente la deformazione della porzione intermedia 10 di una

guarnizione 1 secondo la presente invenzione, nel caso in cui il bordo sommitale 14a del vetro o cristallo di finestra 14 oltrepassi la posizione nominale di chiusura: tale vetro o cristallo 14 sospinge la parete di tamponamento terminale 11 della guarnizione verso l'alto, mettendo in trazione le pareti laterali 12 e 13. Le porzioni o tratti assottigliati 12a, 13a di queste ultime subiscono allora un cospicuo allungamento elastico, permettendo un notevole incremento dell'allungamento elastico complessivo della porzione intermedia 10 della guarnizione, evitando il suo danneggiamento e/o la deformazione e l'eventuale danneggiamento delle porzioni terminali di ancoraggio 8 e 9.

Preferibilmente le porzioni o tratti assottigliati 12a e 13a delle pareti laterali 12 e 13 sono realizzati in prossimità della parete di tamponamento terminale 11.

Naturalmente, fermo restando il principio del trovato, le forme di attuazione e i particolari di realizzazione, ed anche il numero delle porzioni assottigliate, potranno essere ampiamente variati rispetto a quanto è stato descritto ed illustrato a puro titolo di esempio non limitativo, senza per questo uscire dall'ambito dell'invenzione come de-

finito nelle annesse rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

1. Guarnizione guida-vetro (1) per il lato superiore di un'apertura di finestra (2) di un autoveicolo, nel quale lato superiore è provvista una struttura portante (3) a guisa di canale rovesciato, che definisce un recesso o ricettacolo (6) aperto verso il basso, fra due pareti laterali (4, 5) affacciate;

la guarnizione (1) comprendendo un profilato (7) di materiale elastomerico o termoplastico, la cui sezione trasversale presenta

due porzioni terminali di ancoraggio (8, 9) destinate ad accoppiarsi con i margini inferiori delle pareti laterali (4, 5) di detta struttura portante (3), e

una porzione intermedia (10), parimenti a guisa di canale rovesciato, destinata ad essere disposta in detto recesso o ricettacolo (6) e presentante una parete di tamponamento terminale (11) alle cui estremità si raccordano rispettive pareti laterali (12, 13) affacciate, fra le quali è suscettibile di estendersi un vetro o cristallo mobile di finestra (14), il cui bordo sommitale (14a) nella posizione nominale di chiusura si estende adiacente a detta parete di tamponamento (11);

la guarnizione (1) essendo caratterizzata dal fatto che dette pareti laterali (12, 13) della sua porzione intermedia (10) presentano rispettive porzioni o tratti di sezione ridotta (12a, 13a), elasticamente allungabili a guisa di molle, la disposizione essendo tale per cui quando, nel funzionamento, il bordo sommitale (14a) del vetro o cristallo di finestra (14) supera la posizione nominale di chiusura e spinge verso l'alto detta parete di tamponamento terminale (11), dette porzioni o tratti di sezione ridotta (12a, 13a) consentono un allungamento elastico incrementato della porzione intermedia (10) della guarnizione (1).

2. Guarnizione guida-vetro secondo la rivendicazione 1, in cui dette porzioni o tratti di sezione ridotta (12a, 13a) delle pareti laterali (12, 13) della porzione intermedia (10) della guarnizione (1) sono realizzate in prossimità di detta parete di tamponamento terminale (11).

3. Guarnizione guida-vetro secondo una delle rivendicazioni precedenti, in cui dette porzioni o tratti di sezione ridotta (12a, 13a) delle pareti laterali (12, 13) della porzione intermedia (10) della guarnizione (1) sono realizzati come recessi longitudinali di dette pareti laterali (12, 13) af-

facciati verso l'interno della guarnizione (1).

4. Guarnizione guida-vetro secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, in cui le estremità di detta parete di tamponamento terminale (11) si raccordano con le adiacenti pareti laterali (12, 13) della porzione intermedia (10) della guarnizione (1) tramite ulteriori porzioni o tratti di sezione ridotta (15, 16) atti ad operare a guisa di cerniere.

5. Guarnizione guida-vetro secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, realizzata in un sol pezzo come profilato estruso.

CLAIMS

1. Glass-guiding strip (1) for the upper side of a window opening (2) of a motor-vehicle, in which upper side there is provided a bearing structure (3) shaped like an inverted channel, which defines a downwardly open recess or receptacle (6), between two opposite side walls (4, 5);

the strip (1) comprising a profiled member (7) of an elastomeric or thermoplastic material, whose cross-section includes

two anchoring end portions (8, 9) intended to mate with the lower edges of the side walls (4, 5) of said bearing structure (3), and

an intermediate portion (10), likewise shaped as an inverted channel, intended to be disposed in said recess or receptacle (6) and having an end buffering wall (11) the ends of which join with respective, opposite, side walls (12, 13), between which a movable glass or crystal window pane (14) can extend, the upper edge (14a) of which in the nominal closed position extends adjacent said buffering wall (11);

the strip (1) being characterized in that said lateral walls (12, 13) of the intermediate portion (10) thereof have respective portions or parts

(12a, 13a) which have a reduced cross-section and which are resiliently extensible like springs, the arrangement being such that when, in the operation, the upper edge (14a) of the glass or crystal window pane (14) goes beyond the nominal closed position and urges said end buffering wall (11) upwards, said reduced cross-section portions or parts (12a, 13a) allow an increased resilient extension of the intermediate portion (10) of the strip (1).

2. Glass-guiding strip according to claim 1, wherein said reduced cross-section portions or parts (12a, 13a) of the side walls (12, 13) of the intermediate portion (10) of the strip (1) are provided close to said end buffering wall (11).

3. Glass-guiding strip according to one of the preceding claims, wherein said reduced cross-section portions or parts (12a, 13a) of the side walls (12, 13) of the intermediate portion (10) of the strip (1) are provided as longitudinal recesses of said side walls (12, 13), facing toward the inside of the strip (1).

4. Glass-guiding strip according to any of the preceding claims, wherein the ends of said end buffering wall (11) join with the adjacent side walls (12, 13) of the intermediate portion (10) of the

strip (1) through further reduced cross-section portions or parts (15, 16) adapted to operate like hinges.

5. Glass-guiding strip according to any of the preceding claims, made in one piece as an extruded profile.

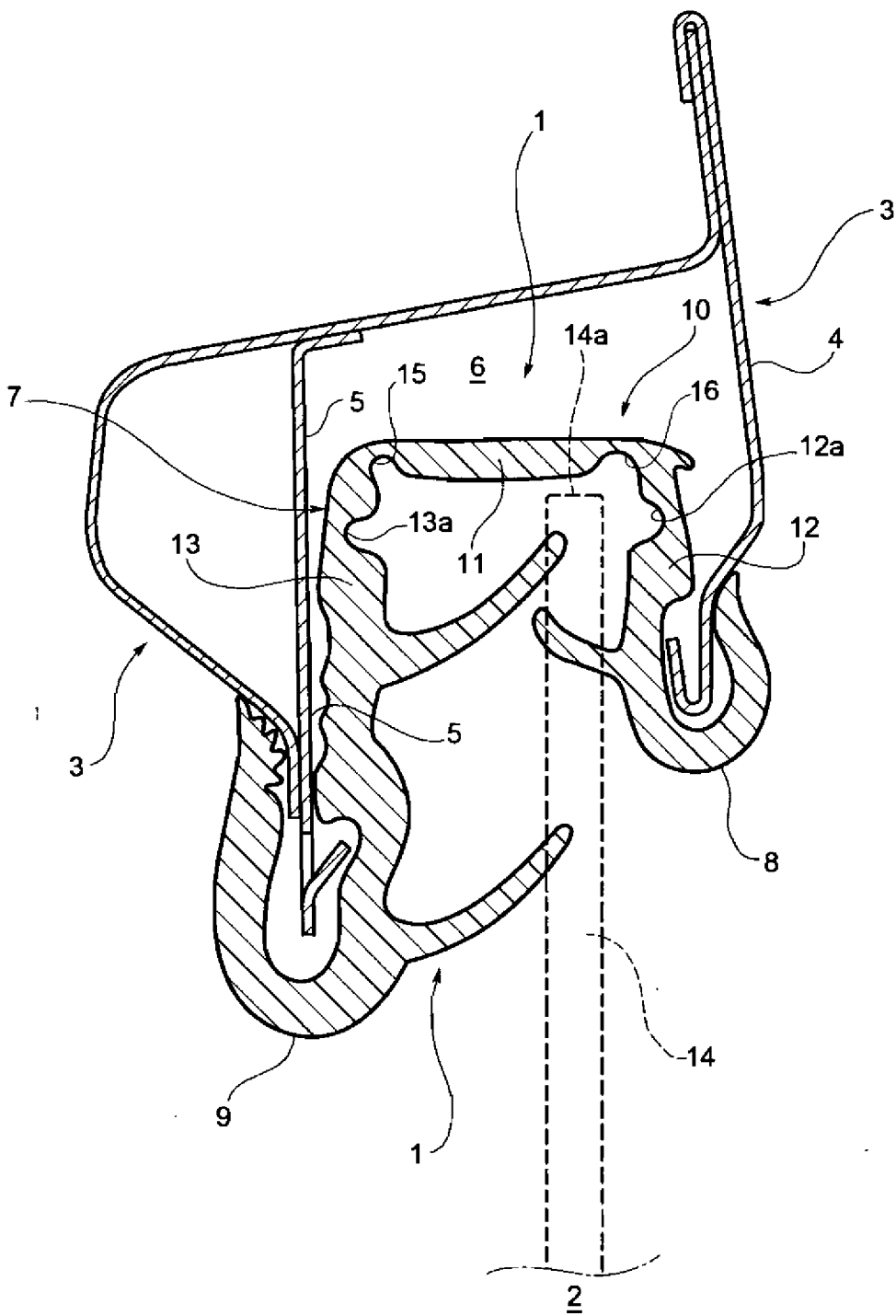


FIG. 1

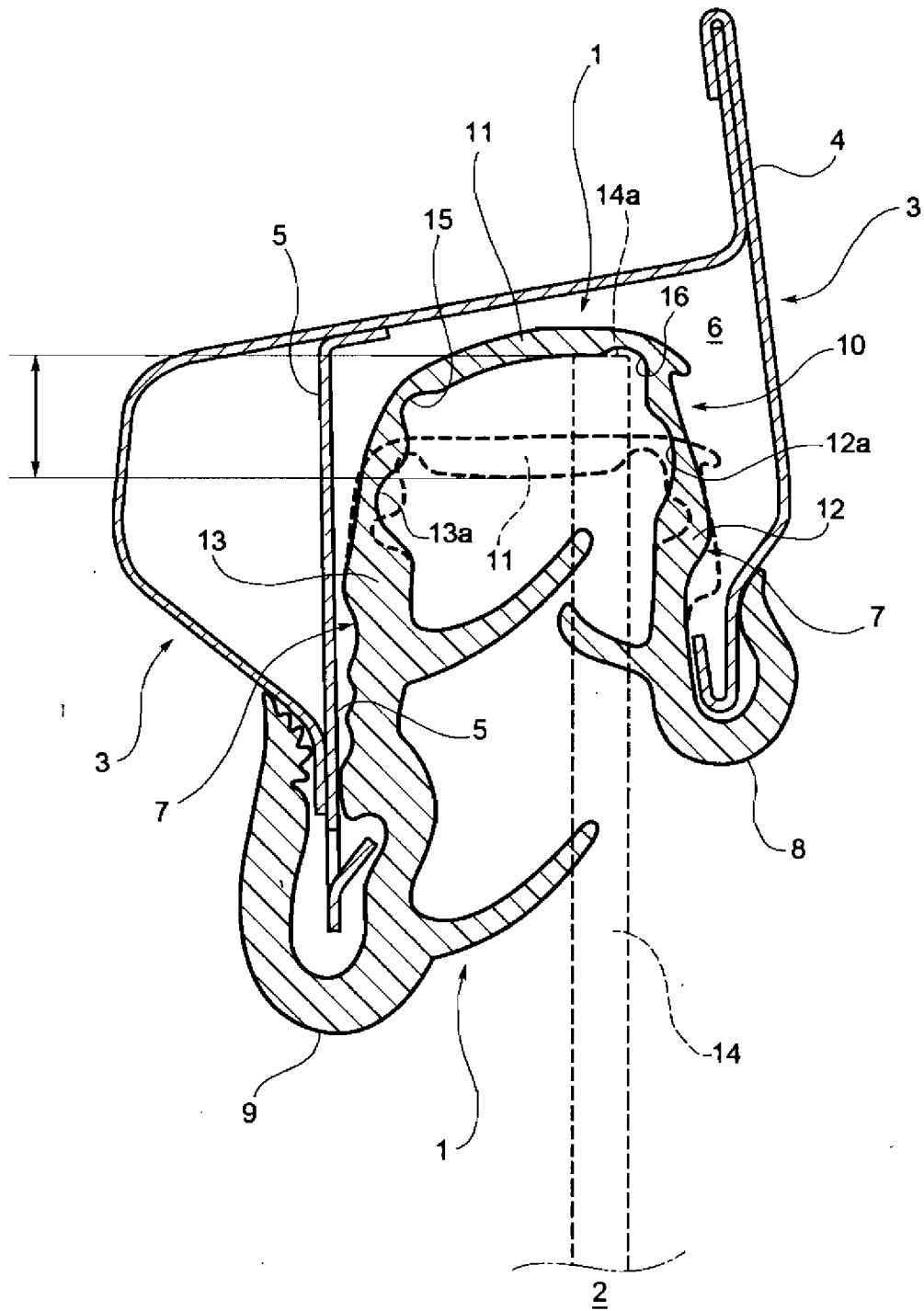


FIG. 2