



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 696 34 309 T2** 2005.12.22

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 063 111 B1**

(51) Int Cl.⁷: **B60J 1/16**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **696 34 309.6**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **00 107 472.3**

(96) Europäischer Anmeldetag: **28.11.1996**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **27.12.2000**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **02.02.2005**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **22.12.2005**

(30) Unionspriorität:

9514566 08.12.1995 FR

(84) Benannte Vertragsstaaten:

DE, ES, FR, GB, IT

(73) Patentinhaber:

Wagon SAS, Bressuire, FR

(72) Erfinder:

Neaux, Jean-Claude M., 79302 Bressuire, FR

(74) Vertreter:

Eisenführ, Speiser & Partner, 28195 Bremen

(54) Bezeichnung: **Vorrichtung zum Schliessen einer Fahrzeugöffnung, mit Schiebefenster**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum bündigen Schließen eines Fensterausschnitts in der Karosserie eines Fahrzeugs.

[0002] Das bekannteste Mittel zum Anbringen einer Glasscheibe an einem Fensterausschnitt eines Kraftfahrzeuges wie eines PKW, Autobus, LKW oder sogar eines Eisenbahnwaggon, besteht darin, einen Verbindungsrahmen zwischen der Glasscheibe und den Rändern des Fensterausschnitts vorzusehen, der zweiteilig aufgebaut ist, nämlich mit einem inneren und einem äußeren Teil, die nahe beieinander liegen, wobei sie gleichzeitig die Ränder der Glasscheibe und des Fensterausschnitts zusammen mit einer Dichtung einklemmen.

[0003] Das Dokument BE-A-358 158 stellt eine besondere Technik vor, bei der ein bewegliches Paneel gleitend gegenüber zwei Querschienen angebracht ist. Diese zwei Querschienen liegen über den Rändern der Öffnung im feststehenden Paneel, während das bewegliche Paneel sich immer in einer Ebene befindet, die zu der vom feststehenden Paneel gebildeten Ebene parallel und verschieden ist.

[0004] Auf dem getrennt betrachteten Gebiet der Fahrzeugtüren ist ebenfalls das Dokument EP-A-0 106 149 bekannt. Dieses Dokument beschreibt ein bündiges, auf einem Rahmen angebrachtes, bündiges Verschlusspaneel eines Fensters. In einem Winkel des Fensters befindet sich eine Öffnung. Der Rahmen ist erforderlich, um die Glasscheibe zu halten.

[0005] Da die ästhetischen Kriterien sich im Laufe der Zeit geändert haben, geht heute die Tendenz dahin, wenn schon nicht das Vorhandensein, dann doch den visuellen Eindruck des Bruchs zu vermeiden, der einen Rahmen bildet, so dass die Fensterscheibe als durchsichtiges Teil der Karosserie erscheint, wobei sie eine kontinuierliche Fläche mit dieser bildet.

[0006] Mit dieser Erfindung wird eine Lösung vorgeschlagen, mit der ein Fensterausschnitt eines Fahrzeuges mittels eines bündigen Paneels geschlossen wird, das einen beweglichen Teil aufweist, um eine Lüftungsfunktion sicherzustellen.

[0007] Zu diesem Zweck hat die Erfindung als Ziel das Bereitstellen einer Vorrichtung zum Schließen eines Fensterausschnitts in der Karosserie eines Fahrzeuges nach Anspruch 1.

[0008] Die Vorrichtung zum Schließen des Fensterausschnitts weist demnach keinen äußeren Rahmen auf, der auf der Karosserie hervortritt, im Gegensatz zu heutigen Vorrichtungen, die zweiteilige Paneele umfassen, d. h. Glasscheiben, von denen ein Teil ge-

genüber einem feststehenden Teil beweglich ist, um die Be- oder Entlüftung einer Fahrzeugkabine bzw. eines Fahrzeuginnenraums zu gewährleisten.

[0009] Eines der Befestigungsmittel der Funktionselemente an die Innenfläche des feststehenden Paneels ist das Kleben. Es können ebenfalls durchdringende Befestigungsmittel benutzt werden, deren auf der Außenfläche des Paneels befindlicher Teil mit einer relativ abgeflachten Verkleidung bedeckt werden kann.

[0010] Bei einer preiswerteren Ausführung kann das feststehende Paneel aus mehreren Teilen um eine Aussparung gebildet sein, wobei die Berührungsstellen dieser Teile durch bündige Verbindungsprofile und beispielsweise durch auf diesen Teilen durch Siebdruck aufgebrachte Muster abgedeckt sind. Die Funktionselemente können ebenfalls bei der Zusammensetzung der das feste Paneel bildenden Teile zusammenwirken.

[0011] Bei einer zweiten Ausführung wird das feststehende Paneel einfach auf die abgesenkten Ränder des Fensterausschnitts in der Karosserie aufgeklebt.

[0012] Wenn in diesem Falle insbesondere die Funktionselemente mindestens eine Querschiene aufweisen, so erstreckt diese sich bis zu den Rändern des Paneels, so dass die Enden der Querschiene zwischen dem Paneel und den Rändern des Fensterausschnitts eingeklemmt sind. Diese Anordnung ermöglicht das Erfüllen bestimmter Normanforderungen bezüglich des Bruchs von Glas an Fahrzeugen.

[0013] Das bewegliche Paneel, welches das Element bildet, mit dem die gewünschte Belüftung sichergestellt wird, kann gleiten.

[0014] Im Falle eines gleitenden Lüftungspaneels umfassen die Funktionselemente zwei parallele Querschienen, die als Stütze für die Leitschienen dieses Paneels wirken, wobei die Schienen möglicherweise eine für eine Winkelzüge ausführende Bewegung dieses beweglichen Paneels im Verhältnis zu einem feststehenden Paneel geeignete Form aufweisen.

[0015] Die Erfindung betrifft ebenfalls ein Herstellungs- und Montageverfahren einer Vorrichtung zum Schließen eines Fensterausschnitts nach Anspruch 7.

[0016] Weitere Eigenschaften und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgend angegebenen Beschreibung mehrerer Ausführungen.

[0017] Es wird auf die beigefügten Figuren Bezug

genommen, wobei:

[0018] [Fig. 1](#) eine Vorderansicht einer ersten Ausführung einer Vorrichtung ist, die derjenigen der Erfindung nahe steht;

[0019] [Fig. 2](#) einen Schnitt nach der Ebene II-II der [Fig. 1](#) zeigt;

[0020] [Fig. 3](#) einen Schnitt nach der Ebene III-III der [Fig. 1](#) zeigt;

[0021] [Fig. 4](#) einen Schnitt nach der Ebene IV-IV der [Fig. 1](#) zeigt;

[0022] [Fig. 5](#) einen Schnitt einer zweiten Ausführung einer Vorrichtung zeigt, die derjenigen der Erfindung nahe steht;

[0023] [Fig. 6](#) eine allgemeine Ansicht einer Ausführung der Erfindung zeigt.

[0024] Es wird in der [Fig. 6](#) eine Glasscheibe mit einem beweglichen, gleitenden Paneel gezeigt. Das Paneel 8, das die im Paneel 4 ausgesparte Öffnung 6 schließen soll, ist gleitend zwischen zwei Querschieben 15 und 16 angebracht, wobei die Enden dieser Querschieben 15 und 16 wie das in [Fig. 2](#) gezeigte Ende 9a der Querschiene 9 angebracht werden können. Die Querschieben 15 und 16 sind hier in einfacher Form dargestellt, und das Paneel 8 gleitet in einer anderen Ebene als die des Paneels 4, an seiner inneren Fläche entlang.

[0025] Nach der Erfindung werden die Gleitschienen 15 und 16 mit Rampen versehen, damit das Paneel 8 gegenüber der Öffnung 6 eine Winkelzugbewegung ausführt, durch die es in dieselbe Ebene wie die des Paneels 4 gebracht werden kann.

[0026] Die Montage einer Vorrichtung nach der Erfindung erfolgt in der gleichen Weise wie für die Vorrichtung mit einem kippenden beweglichen Paneel, wie in den [Fig. 1](#) bis [Fig. 5](#) dargestellt.

[0027] Bei diesen Figuren entspricht die Referenz 1 einem Paneel für eine Fahrzeugkarosserie in der ein Fensterausschnitt 2 ausgespart wurde. Die Ränder des Fensterausschnitts sind gegenüber der Außenfläche der Karosserie leicht eingebuchtet, um die Aufnahme eines Verschlusspaneels zu ermöglichen, das mit der Außenfläche des Paneels 1 bündig ist. Diese Ränder sind in den Figuren mit 3 gekennzeichnet.

[0028] Das Schließen dieses Fensterausschnitts erfolgt durch ein im Hohlraum liegendes Paneel 4, dessen Boden die Ränder 3 des Fensterausschnitts 2 bilden, wobei der Umfang des Paneels an diese Ränder 3 geklebt ist. Das Paneel 4 ist ausgeschnitten, um eine Öffnung 5 ([Fig. 1](#)) oder 6 ([Fig. 6](#)) zu bieten, die

durch ein bewegliches Nebenpaneel 7 ([Fig. 1](#)) und 8 ([Fig. 6](#)) verschlossen werden kann. Das Paneel 7 der [Fig. 1](#) ist schwenkbar mittels einer Querschiene 9 angebracht, die selbst an die Innenfläche des Paneels 4 geklebt ist, beispielsweise in unmittelbarer Nähe des Randes der Öffnung 5. Eine besondere Eigenschaft der dargestellten Ausführung besteht darin, dass diese Querschiene 9 sich bis unter dem Rand des an den Rand 3 des Fensterausschnitts 2 geklebten Paneels erstreckt. So ist, wie in [Fig. 2](#) dargestellt, jedes Ende 9a der Querschiene 9 zwischen dem Rand 3 und dem Paneel 4 eingeklemmt.

[0029] [Fig. 4](#) zeigt die Tatsache, dass die Querschiene 9 in Wirklichkeit ein Flügel eines Scharniers 10 ist, dessen Schwenkachse sich parallel zum längsten Rand der Öffnung 5 erstreckt, während der andere Flügel 11 dieses Scharniers 10 die Stütze des Paneels 7 bildet. Das Paneel 7 ist nämlich an den Flügel 11 durch Verklebung an einem mit dem unteren Rand benachbarten Bereich befestigt. Der obere Rand des Paneels kann einen Anschlag 12 aufweisen, der mit dem Karosserieelement oder mit dem oberen Teil des Paneels 4 zusammenwirkt, um das Paneel 7 in geschlossener Position zu halten und die Dichtheit des Verschlusses mittels nicht dargestellter Elemente sicherzustellen.

[0030] Die in [Fig. 5](#) dargestellte Ausführungsvariante umfasst die Mehrheit der bereits beschriebenen Elemente, mit denselben Referenzzahlen. Das Paneel 4 trägt hier an der inneren Fläche 4a einen Rahmen 13, der eine geschlossene Struktur innerhalb des Paneels bildet, mit einem ausreichenden Abstand vom Umfangsrand dieses Paneels, damit dieses Paneel zwischen den Rändern 3 des Fensterausschnitts 2 eingeklebt werden kann. Dieser Rahmen 13 kann die Stütze einer bestimmten Zahl von Zubehörteilen bilden, insbesondere zum Befestigen des Paneels an der Karosserie, beispielsweise mittels Einspannteile 14. Es wird in [Fig. 1](#) darauf hingewiesen, dass, um die Klebezonen zu verdecken, das feststehende Paneel 4 Siebdruckmuster an seinem Umfang sowie auf der Höhe der Querschiene 9 aufweist. Derartige Siebdruckmuster, die als solches an Fahrzeugfenstern bekannt sind, ermöglichen ebenfalls das Verdecken von Abdeckungen, mit denen die Köpfe von Schrauben oder Nieten verdeckt werden, die zum Befestigen der Querschiene 9 an das Paneel 4 an den Verklebungsorten oder -stellen, oder als Zusatz dazu, dienen.

[0031] Zuletzt sei in [Fig. 6](#) darauf hingewiesen, dass das Paneel 4 aus mehreren Teilen besteht (hier zwei Teile 4a und 4b, welche die Öffnung 6 begrenzen, wobei Teil 4a drei Seiten der Öffnung und das Paneel 4b die vierte Seite umfasst). Die Paneele werden durch beliebige geeignete Mittel zusammengefügt, die an der inneren Fläche angebracht sind, unter denen sich ein Rahmen und die funktionellen Verbindungen befinden.

dungsquerschienen des beweglichen Paneels befinden können. Die Verbindungsbereiche der das feststehende Paneel bildenden Teile sind in mit Siebdruckmustern bedeckten Zonen untergebracht. Bevorzugterweise handelt es sich bei den Paneelen **4**, **7** und **8** um Glasscheiben, die, obwohl sie über bewegliche Teile zum Belüften des Fahrzeuginnenen verfügen, immer bündig zur Außenfläche der Karosserie dieses Fahrzeuges sind. Der ästhetische Vorteil dieser Anordnung ist durch eine Kontinuität, zumindest in optischer Hinsicht, zwischen Karosserie und Glasscheibe, gegeben.

[0032] Es können Elemente des Paneels **4** (wenn dieses aus mehreren Teilen gebildet wird) vorgesehen werden, die nicht aus Glas sondern aus einem anderen Material sind, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Ein feststehendes Paneel gemäß der Erfindung ist als Einzelblockelement zu verstehen, das auf die Fahrzeugkarosserie aufgebracht wird, wobei dieses, aus mehreren im Voraus zusammengesetzten Teilen bestehende Element, das bewegliche Paneel sowie funktionelle Verbindungselemente trägt.

Patentansprüche

1. Verschlussvorrichtung einer in der Karosserie (**1**) eines Fahrzeugs praktizierten Öffnung (**2**), mit einem feststehenden Paneel (**4**) und einem gegenüber diesem festen Paneel (**4**) bewegliches Paneel (**8**), das auf zwei Querschienen (**15**, **16**) gleitend angebracht ist, wobei diese Querschienen (**15**, **16**) über Mittel verfügen, die das bewegliche Paneel (**8**) in die Ebene des feststehenden Paneels (**4**) zurückholen, auf der Vorderseite einer im feststehenden Paneel (**4**) praktizierten Öffnung (**6**), wobei diese Öffnung (**6**) eine gewisse Entfernung zum Umfang des feststehenden Paneels (**4**) aufweist, und wobei die Querschienen (**15**, **16**) von diesem Umfang des feststehenden Paneels (**4**) entfernt sind, so dass der besagte Umfang mit den Rändern der in der Karosserie praktizierten Öffnung (**2**) verbunden werden kann.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das feststehende Paneel (**4**) aus mehreren Teilen (**4a**, **4b**) gebildet ist, die jeweils mindestens einen Rand aufweisen, der eine geschlossene Aussparung (**6**) begrenzt, die vom beweglichen Paneel (**8**) verschlossen werden kann.

3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die zum Fahrzeuginnenen hin gekehrte Fläche des feststehenden Paneels (**4**) die Querschienen (**15**, **16**) trägt und, dass das feststehende Paneel auf die Karosserie durch Verbindung des Umfangs der zum Fahrzeugin-

neren hin gekehrten Fläche des feststehenden Paneels (**4**) mit den Rändern (**3**) der Öffnung (**2**) aufgebracht ist, um eine visuelle Kontinuität zwischen der Karosserie (**1**) und der Verschlussvorrichtung zu gewährleisten.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Querschienen (**15**, **16**) durch Kleben auf der zum Fahrzeuginnenen hin gekehrten Fläche des feststehenden Paneels (**4**) aufgebracht sind.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die zwei Querschienen (**15**, **16**) sich bis zum Rand des feststehenden Paneels (**4**) erstrecken.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest eine der Querschienen (**15**, **16**) Verlängerungen bis zum Rand des feststehenden Paneels aufweist, so dass die Enden dieser Verlängerungen zwischen dem feststehenden Paneel (**4**) und den Rändern (**3**) der Öffnung (**2**) eingeklemmt sind, um sicherzustellen, dass das bewegliche Paneel (**8**) auch dann noch gehalten wird, wenn das feststehende Paneel (**4**) zerbrechen sollte.

7. Verfahren zur Herstellung und Montage einer bündigen Verschlussvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, das eine in der Karosserie (**1**) eines Fahrzeugs praktizierte Öffnung schließen soll, das die folgenden Schritte umfasst:

- Erhalten eines feststehenden Paneels (**4**) und eines beweglichen Paneels (**8**);
- Montage des beweglichen Paneels auf dem feststehenden Paneel mit Hilfe von Querschienen (**15**, **16**), welche die erforderliche Beweglichkeit sicherstellen, wobei eine Öffnung (**6**) im feststehenden Paneel (**4**) mit einem Abstand zu seinem Umfang praktiziert ist, und die Querschienen (**15**, **16**) einen bestimmten Abstand zum Umfang des feststehenden Paneels (**4**) aufweisen;
- Montage der Vorrichtung auf der Karosserie durch Verbindung des Umfangs der zum Fahrzeuginnenen hin gekehrten Fläche des feststehenden Paneels mit den gegenüber der Fläche der Karosserie nach Innen liegenden Rändern (**3**) der Öffnung (**2**), um eine visuelle Kontinuität zwischen der Karosserie und der Verschlussvorrichtung zu gewährleisten.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

000 111

FIG.1

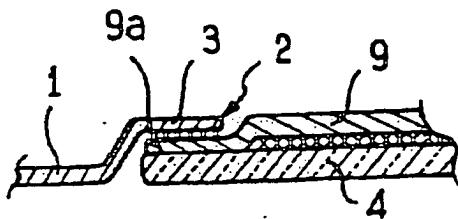
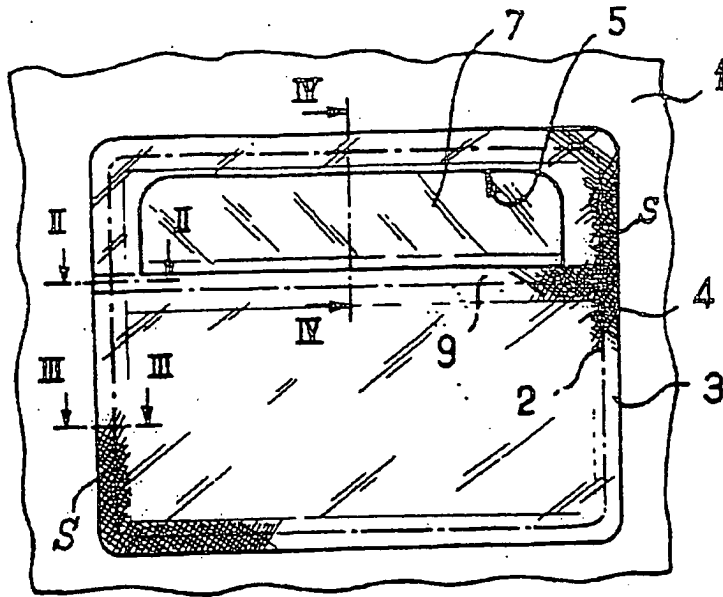


FIG.2

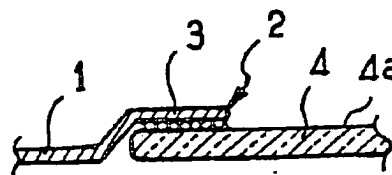


FIG.3

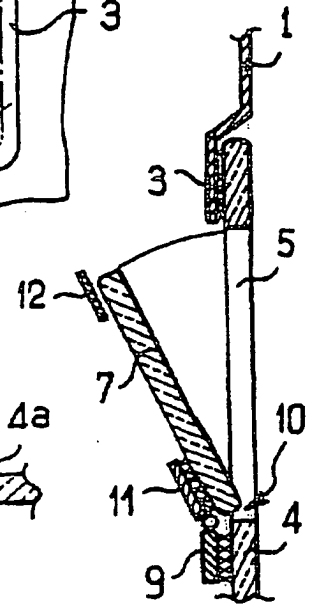


FIG.4

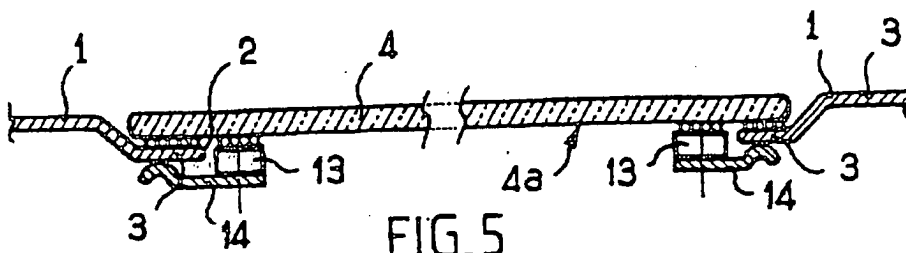


FIG.5

FIG.6

