(19) **Bundesrepublik Deutschland**
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 696 13 546 T3** 2007.10.11

(12) Übersetzung der geänderten europäischen Patentschrift

(97) **EP 0 778 168 B2**
(21) Deutsches Aktenzeichen: **696 13 546.9**
(96) Europäisches Aktenzeichen: **96 402 573.8**
(96) Europäischer Anmeldetag: **28.11.1996**
(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **11.06.1997**
(97) Veröffentlichungstag der Patenterteilung beim EPA: **27.06.2001**
(97) Veröffentlichungstag des geänderten Patents beim EPA: **14.02.2007**
(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **11.10.2007**

(51) Int Cl.[8]: ***B60J 1/14*** (2006.01)
B60J 1/16 (2006.01)

(30) Unionspriorität:
9514566 **08.12.1995** **FR**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE, ES, GB, IT

(73) Patentinhaber:
Wagon SAS, Bressuire, FR

(72) Erfinder:
Neaux, Jean-Claude, 79302 Bressuire, FR

(74) Vertreter:
Glawe, Delfs, Moll, Patentanwälte, 80538 München

(54) Bezeichnung: **An einer Fahrzeugöffnung anliegende Schliessvorrichtung**

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 vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum bündigen Verschließen einer Öffnung einer Karosserie.

[0002] Die bekannteste Methode zum Aufbringen einer Fensterscheibe auf eine Fahrzeugöffnung wie PKW, Autobus, LKW oder sogar Eisenbahnwaggon besteht darin, dass ein Verbindungsrahmen zwischen Scheibe und Öffnungsrändern vorgesehen wird, geteilt in zwei Teile, nämlich einen inneren und einen äußeren Teil, die dicht aneinander liegen und gleichzeitig gegen die Ränder der Scheibe und der Öffnung – mit einer zwischenliegenden Dichtung – andrücken.

[0003] So wird ein Beispiel für ein Schiebefenster in dem Dokument FRA 2 552 483 dargestellt. In diesem Dokument wird festgestellt, dass die Führungsschienen über die Ränder des feststehenden Teils des Fensters greifen. Ferner wird dieser feststehende Teil an der Karosserie mit Hilfe eines auf der Außenfläche des Fahrzeugs befestigten Rahmens montiert. Dies bringt sichtbare Unebenheiten mit sich (aus der Fläche vortretende Teile).

[0004] Das Dokument USA 1 809 932 stellt dagegen ein Fahrzeugfenster dar, dessen beweglicher Teil als Kippelement angebracht ist. Wieder ist ein Verbindungsrahmen oder Chassis erforderlich, um den beweglichen und den feststehenden Teil (der direkt auf dem Chassis montiert ist), auf der Karosserie aufzubringen. Dieser Verbindungsrahmen steht vor und verursacht ebenfalls optische Unebenheiten.

[0005] Da sich die ästhetischen Kriterien geändert haben, tendiert man heutzutage dazu, wenn nicht das Vorhandensein, so zumindest den optischen Eindruck eines Bruchs der Oberfläche zu vermeiden, der durch einen Rahmen verursacht wird, damit die Fensterscheibe ab durchsichtiger Teil der Karosserie wirkt, wobei der Übergang stetig sein soll.

[0006] Mit dieser Erfindung wird eine Lösung zum Schließen einer Öffnung einer Fahrzeugöffnung mit einer bündigen Scheibe vorgeschlagen, die einen beweglichen Teil zum Sicherstellen einer Lüftungsfunktion aufweist.

[0007] Zu diesem Zweck ist es Gegenstand der Erfindung, ein Verschlusssystem für eine Öffnung in der Karosserie eines Fahrzeugs nach Anspruch 1 bereitzustellen.

[0008] Das Verschlusssystem für die Öffnung besitzt demnach keinen äußeren Rahmen, der sich von der Karosserie abhebt, im Gegensatz zu den derzeitigen Systemen, die zweigeteilte Scheiben umfassen, d.h., Glasscheiben die einen beweglichen Teil und einen feststehenden Teil aufweisen, um die Lüftung oder die Ventilation einer Fahrzeugkabine oder eines Fahrzeuginnenraums zu gewährleisten.

[0009] Ein Mittel zum Befestigen der Funktionselemente an die innere Seite der festen Platte ist das Kleben. Es sind ebenfalls durchgehende Befestigungsmittel denkbar, deren Außenteil durch eine relativ flache Sichtabdeckung abgedeckt werden kann.

[0010] Der feststehende Teil der Platte kann aus einem einzigen Teil bestehen, mit einer Öffnung, die vom beweglichen Teil verschlossen wird. Bei einer preisgünstigeren Variante kann die feststehende Platte aus mehreren Teilen zusammengesetzt werden, die um die Öffnung liegen, wobei die Verbindungsstellen dieser Teile durch bündige Verbindungsproflle, die beispielsweise Serigraphien aufweisen können, abgedeckt werden. Die Funktionselemente können ebenfalls bei der Zusammenstellung der Bestandteile der feststehenden Platte mitwirken.

[0011] Bei einer Ausführungsvariante umfasst die feststehende Platte auf der inneren, dem Inneren des Fahrzeugs zugewandten Seite, einen vom Rand der Platte entfernten, aufgeklebten Rahmen. So kann man diese feststehende Platte in einer Vertiefung einlegen, die sich gegenüber der Außenfläche der Karosserie, in der die Seiten der Öffnung eingebettet sind, befindet wobei der aufgeklebte Rahmen in das Fahrzeuginnere ragt und eine Stütze für jegliche Befestigungsart der festen Platte bildet wie beispielsweise einen Gegenrahmen oder Befestigungslaschen.

[0012] Gemäß der Erfindung wird die feststehende Platte einfach durch Aufkleben auf die zurückstehenden Ränder der Öffnung in der Karosserie aufgebracht.

[0013] Wenn die Funktionselemente mindestens eine Querleiste umfassen, so erstreckt sich diese bis zu den Rändern der Platte, so dass die Enden der Querfeiste zwischen der Platte und den Rändern der Öffnung in Form einer Verbundschicht eingebettet sind. Diese Anordnung ermöglicht das Erfüllen bestimmter Normanforderungen bezüglich des Bruchs von Scheiben In Fahrzeugen.

[0014] Die bewegliche Platte, die das Element zum Erreichen der gewünschten Belüftung darstellt, kann ein schwenkbares oder ein Schiebeelement sein. Im Falle eines schwenkbaren Elements bildet die Querleiste das feststehende Element eines Längsscharniers, dessen bewegliches Element die bewegliche Platte trägt, indem es entlang eines Randes dieser Platte mit ihr verklebt Ist.

[0015] Im Falle einer verschiebbaren Lüftungsscheibe umfassen die Funktionselemente zwei paral-

lele Querleisten als Stütze für die Führungsschienen der Scheibe, wobei die Schienen gegebenenfalls die geeignete Form für eine Querbewegung dieser beweglichen Platte im Verhältnis zur feststehenden Platte aufweisen.

[0016] Weitere Eigenschaften und Vorteile der Erfindung werden aus der nachfolgenden Beschreibung verschiedener Ausführungen deutlich.

[0017] Es wird Bezug auf die beigefügten Zeichnungen genommen, welche zeigen:

[0018] Fig. 1 eine Vorderansicht einer ersten Ausführung der Vorrichtung nach der Erfindung,

[0019] Fig. 2 einen Schnitt längs der Ebene II-II der Fig. 1,

[0020] Fig. 3 einen Schnitt längs der Ebene III-III der Fig. 1,

[0021] Fig. 4 einen Schnitt längs der Ebene IV-IV der Fig. 1,

[0022] Fig. 5 einen Schnitt durch eine zweite Ausführung der Erfindung, und

[0023] Fig. 6 eine Allgemeinansicht einer dritten Ausführung der Erfindung.

[0024] In diesen Figuren entspricht das Bezugszeichen **1** einer Karosserieplatte des Fahrzeuges, in der eine Öffnung **2** eingearbeitet ist. Die Ränder der Öffnung liegen gegenüber der Außenfläche der Karosserie leicht zurück, um eine Verschlussplatte aufnehmen zu können, die mit der Außenflache der Platte **1** bündig sein soll. Diese Ränder tragen das Bezugszeichen **3** in den Figuren.

[0025] Der Verschluss dieser Öffnung erfolgt durch eine Platte **4**, die in der Vertiefung liegt, wobei deren Ränder **3** der Öffnung **2** den Boden bilden und wobei der Umfang der Platte an diese Ränder **3** festgeklebt ist. Die Platte **4** weist einen Ausschnitt auf, der die Öffnung **5** (Fig. 1) oder **6** (Fig. 6) darstellt, welche durch eine bewegliche Sekundärplatte **7** (Fig. 1) und **8** (Fig. 6) abgeschlossen wird. Die Platte **7** aus Fig. 1 ist über eine Querleiste **9** schwenkbar angebracht, wobei die Querleiste ihrerseits auf der Innenfläche der Platte **4** aufgeklebt ist, beispielsweise in unmittelbarer Nachbarschaft zum dem Rand der Öffnung **5**. Eine der Besonderheiten der dargestellten Ausführung ist, dass diese Querleiste **9** sich bis unter den Rand der Platte erstreckt, die am Rand **3** der Öffnung **2** festgeklebt ist. So ist, wie in Fig. 2 dargestellt, jedes Ende **9a** der Querleiste **9** In Form einer Verbundschicht zwischen dem Rand **3** und dieser Platte **4** eingefasst.

[0026] Fig. 4 zeigt die Tatsache dass die Querleiste **9** tatsächlich einen Flügel eines Scharniers **10** bildet, deren Schwenkachse sich parallel zum Längsrand der Öffnung **5** erstreckt, während der ändere Flügel **11** dieses Scharniers **10** den Träger der Platte **7** bildet. In der Tat ist die Platte **7** an den Flügel **11** über eine Fläche geklebt, die neben dem unteren Rand liegt. Der obere Rand der Platte kann eine Anschlagleiste **12** aufweisen, die mit dem Karosserieelement oder mit dem oberen Teil der Platte **4** zusammenwirkt, um die Platte **7** in geschlossener Position zu halten und, mittels nicht dargestellter Elemente, die Dichtheit des Verschlusses zu gewährleisten.

[0027] Die in Fig. 5 dargestellte Ausführungsvariante umfasst die meisten mit den gleichen Bezugszeichen bereits erwähnten Elemente. Die Platte **4** trägt hier an der Innenfläche **4a** einen Rahmen **13**, der eine auf der Innenfläche der Platte geschlossene Struktur bildet und einen ausreichenden Abstand vom Rand der Platte aufweist, um das Verkleben der Platte an die Ränder **3** der Öffnung **2** zu ermöglichen. Dieser Rahmen **13** kann die Unterlage einer Anzahl von Zubehörteilen bilden, insbesondere zum Befestigen der Platte an der Karosserie, beispielsweise mit Hilfe von Elementen **14**. Es wird darauf hingewiesen, dass in Fig. 1 die feststehende Platte **4** Serigraphien auf dem Umfangstand und in Höhe der Querleiste **9** aufweist, um die Verklebungen zu verdecken. Diese Serigraphien, die an sich an Fahrzeugfenstern bekannt sind, ermöglichen ebenfalls das Verbergen von Schraubenkopfabdeckungen oder von Nieten, die zum Befestigen der Querleiste **9** an die Platte **4** anstelle der Verklebung oder zusätzlich dazu Verwendung finden könnten.

[0028] Schließlich sieht man in Fig. 6, dass die Platte **4** aus mehreren Teilen besteht (hier zwei Teile **4a** und **4b**), welche die Öffnung **6** begrenzen (wobei Teil **4a** drei Seiten der Öffnung und Teil **4b** die vierte umfasst). Die Platten sind mit beliebigen angepassten Mitteln verbunden, die an der Innenfläche angebracht sind, wobei ein Rahmen und die funktionellen Querleisten für die Verbindung der beweglichen Platte dazu gehören können. Die Verbindungsbereiche der Teile, welche die feste Platte bilden, befinden sich in den mit Serigraphien versehenen Bereichen. In dieser Figur ist die Verschlussplatte **8** der in Platte **4** befindlichen Öffnung **6** verschiebbar zwischen zwei Querleisten **15** und **16** angebracht, wobei die Enden dieser Querleisten **15** und **16** wie die Enden **9a** der in Fig. 2 dargestellten Querleiste **9** verlegt sind. Die Querleisten **15** und **16** sind hier in einfacher Weise dargestellt, und die Platte **8** lässt sich in einer anderen Ebene als die der Platte **4** und auf der Innenseite dieser Platte verschieben. Der Rahmen der Erfindung wird nicht verlassen, wenn man in bekannter Weise dafür sorgt, dass die Gleitschienen **15** und **16** über Rampen verfügen, damit die Platte **8** in Richtung der Öffnung **6** eine Querbewegung ausführt, die sie in

die Ebene der Platte **4** bringt.

[0029] Bevorzugterweise sind die Platten **4**, **7** und **8** Glasscheiben, die, obwohl sie mit beweglichen Elementen ausgestattet sind, um das Belüften der Fahrgastzelle zu ermöglichen, immer einen bündigen Abschluss mit der Fahrzeugkarosserie bilden. Der ästhetische Vorteil einer derartigen Anordnung liegt darin, dass es keine, zumindest optische, Unterbrechung zwischen der Karosserie und der Scheibe gibt.

[0030] Man verlässt nicht den Rahmen der Erfindung, wenn man für die Platte **4** (wenn diese aus mehreren Teilen zusammengesetzt ist) Elemente vorsieht, die anstelle von Glas aus anderen Materialien hergestellt sind. Nach der Erfindung ist eine feststehende Platte als einstückiges Element zu verstehen, das an der Karosserie angebracht wird, wobei dieses aus einem Teil oder aus mehreren im voraus zusammenmontierten Teilen bestehende Element die bewegliche Platte sowie die Funktionselemente für die Verbindung trägt.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum bündigen Verschließen einer Öffnung (**2**) in der Karosserie (**1**) eines Fahrzeugs, wobei die Vorrichtung eine feststehende Platte (**4**) und eine gegenüber der feststehenden Platte (**4**) bewegliche Platte (**7**, **8**) umfasst, **dadurch gekennzeichnet**, dass die feststehende Platte (**4**) eine Öffnung (**6**) aufweist, deren Ränder vom Umfang der besagten feststehenden Platte (**4**) entfernt sind, wobei die bewegliche Platte (**5**) die Öffnung (**6**) verschließen kann, in dem sie in die Ebene der besagten feststehenden Platte gebracht wird, wobei die Funktionselemente (**9**), welche die erforderliche Beweglichkeit der beweglichen Platte gegenüber der feststehenden Platte gewährleisten, auf der zum Fahrzeuginneren gewandten Fläche der feststehenden Platte (**4**) angebracht sind, wobei mindestens eines dieser Funktionselemente (**9**) sich bis unter den Umfang der feststehenden Platte (**4**) erstreckt, und dadurch, dass die feststehende Platte auf die Karosserie durch Kleben des Umfangs der besagten, zum Fahrzeuginneren gewandten Fläche der feststehenden Platte (**4**) auf die Ränder (**3**) der Öffnung (**2**) aufgebracht werden, wobei die Ränder (**3**) dieser Öffnung (**2**) gegenüber der Karosserie (**1**) leicht nach hinten versetzt sind, um in der Lage zu sein, die feststehende Platte (**4**) bündig mit der Karosserie (**1**) aufzunehmen, um eine visuell durchgehende Fläche zwischen Karosserie (**1**) und Vorrichtung zu erreichen, und dadurch, dass die Enden von mindestens einem der besagten Funktionselemente, die sich bis unter den Umfang der feststehenden Platte (**4**) erstrecken, zwischen die besagte feststehende Platte (**4**) und den Rändern (**3**) der besagten Öffnung sandwichartig eingefügt sind.

2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die feststehende Platte (**4**) in einem Teil gefertigt ist, in dem eine geschlossene Aussparung (**5**) eingelassen ist, die von der beweglichen Platte (**7**) verschlossen werden kann.

3. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die feststehende Platte (**4**) aus mehreren Teilen (**4a**, **4b**) besteht, die jeweils mindestens einen Rand haben, der eine geschlossene Aussparung (**6**) abgrenzt, die von der beweglichen Platte (**8**) verschlossen werden kann.

4. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Funktionselemente (**9**, **15**, **16**) auf die zum Fahrzeuginneren weisende Fläche der feststehenden Platte (**4**) aufgeklebt sind.

5. Vorrichtung gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Funktionselemente eine Querleiste (**9**) umfassen, welche das feststehende Element eines längsgerichteten Scharniers (**10**) bildet, dessen bewegliches Element (**11**) die bewegliche Platte (**7**) trägt, wobei die Querleiste entlang eines Randes der Platte (**7**) aufgeklebt ist.

6. Vorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Funktionselemente zwei parallele Querleisten (**15**, **16**) als Stütze für Führungsschienen für das Verschieben der beweglichen Platte (**8**) gegenüber der feststehenden Platte (**4**) umfassen.

7. Vorrichtung gemäß Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Querleisten (**9**, **15**, **16**) sich bis an den Rand der feststehenden Platte (**4**) erstrecken.

8. Fertigungs- und Montageverfahren einer Vorrichtung zum bündigen Verschließen gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, zum Schließen einer Öffnung in der Karosserie (**1**) eines Fahrzeugs, dadurch gekennzeichnet, dass es die folgenden Schritte umfasst:
– Erstellen einer feststehenden Platte (**4**), die eine Öffnung (**6**), deren Ränder von dem Umfang der besagten feststehenden Platte (**4**) entfernt sind, sowie einer zum Schließen der besagten Öffnung vorgesehenen beweglichen Platte (**5**);
– Anbringen dieser beweglichen Platte (**5**) auf der feststehenden Platte (**4**) mit Hilfe von Funktionselementen (**9**), welche die erforderliche Beweglichkeit gewährleisten, wobei die besagten Funktionselemente auf der zum Fahrzeuginneren gewandten Fläche der feststehenden Platte (**4**) angebracht sind, wobei mindestens eines der Funktionselemente (**9**) sich bis unter den Umfang der feststehenden Platte (**4**) erstreckt;
– Anbringen der besagten feststehenden Platte an der Karosserie durch Kleben des Umfangs der be-

sagten zum Fahrzeuginneren gewandten Fläche der feststehenden Platte auf die Ränder (**3**) der gegenüber der Karosserie nach hinten versetzten Öffnung (**2**), um eine visuell durchgehende Fläche zwischen Karosserie (**1**) und der besagten Verschlussvorrichtung zu erreichen,

– wobei die Enden von mindestens einem der besagten Funktionselemente, die sich bis unter den Umfang der feststehenden Platte (**4**) erstrecken, zwischen der besagten feststehenden Platte (**4**) und den Rändern (**3**) der besagten Öffnung sandwichartig eingefügt werden.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

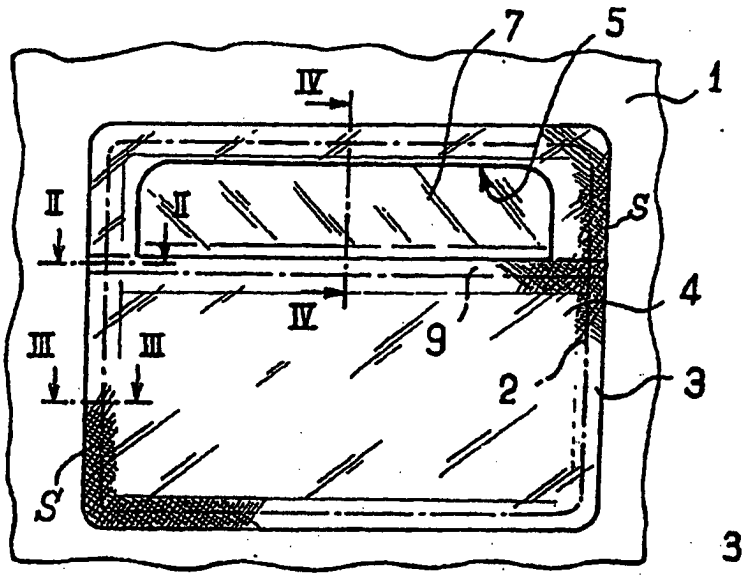


FIG.1

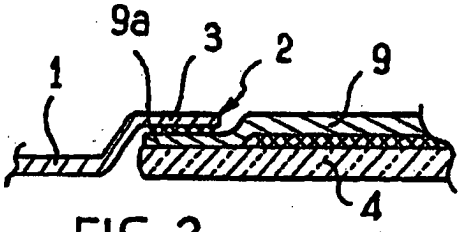


FIG.2

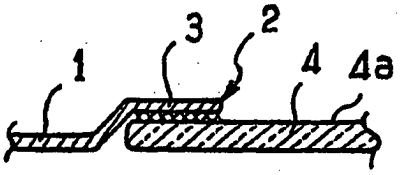
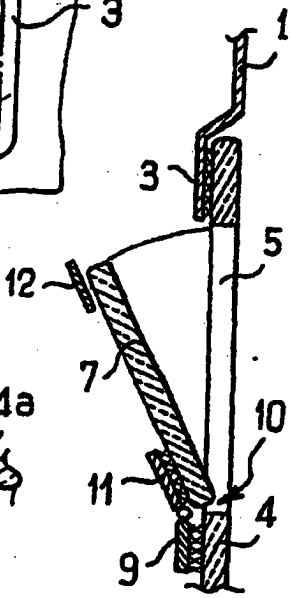


FIG.3



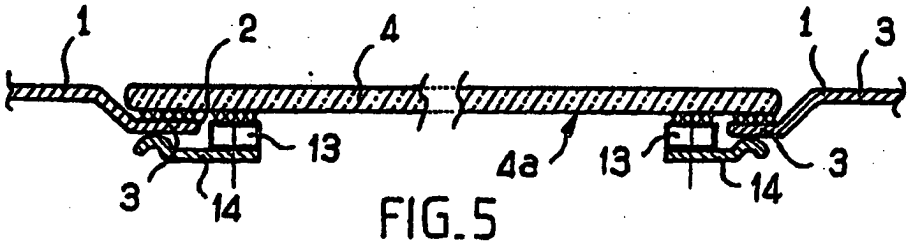


FIG.5



FIG.4

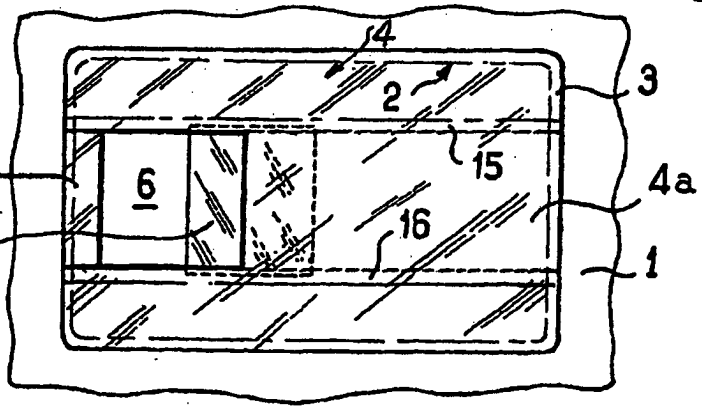


FIG.6