



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 103 60 436 A1** 2004.07.08

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **103 60 436.7**  
(22) Anmeldetag: **22.12.2003**  
(43) Offenlegungstag: **08.07.2004**

(51) Int Cl.7: **B60J 1/00**  
**B60J 1/20**

(30) Unionspriorität:  
**2002-380031 27.12.2002 JP**

(74) Vertreter:  
**Berendt und Kollegen, 81667 München**

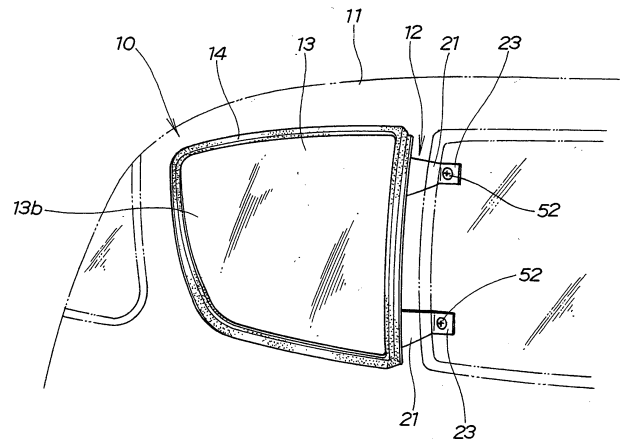
(71) Anmelder:  
**Nippon Sheet Glass Co., Ltd., Osaka, JP**

(72) Erfinder:  
**Koyama, Takayuki, Osaka, JP; Nakagawa, Kiyomi, Hofu, Yamaguchi, JP; Katakura, Seiji, Osaka, JP**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Fahrzeug-Fensterkonstruktion**

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Fensterscheibenkonstruktion für ein Fahrzeug angegeben, welche eine Fensterscheibe, eine Harzschicht, welche mittels Spritzgießen auf dem vorderen Teil einer inneren Fläche der Fensterscheibe ausgebildet ist, und ein Anlenkteil umfaßt, welches eine Basis umfaßt, die in die Schicht eingebettet ist. Das Anlenkteil umfaßt ferner ein Paar von elastisch verformbaren Tragarmen, die von der Basis weg verlaufen, und Befestigungsabschnitte, die an den distalen Enden der zugeordneten Tragarme vorgesehen sind, und darin ausgebildete Befestigungsöffnungen zum Anbringen an einem Fensterrahmen oder in dessen Nähe hat.



## Beschreibung

[0001] Die Erfindung befaßt sich mit einer Weiterentwicklung einer Fahrzeug-Fensterscheibenkonstruktion, welche eine Fensterscheibe und eine Anlenkeinrichtung zum Anbringen der Fensterscheibe an einem Fensterrahmen einer Fahrzeugkarosserie in einer solchen Weise umfaßt, daß die Fensterscheibe zwischen Offen- und Schließpositionen bewegt werden kann.

[0002] An sich bekannte Fensterscheibenkonstruktionen für Fahrzeuge umfassen Fensterscheiben und Anlenkungen zum Anbringen der Fensterscheiben an den Fensterrahmen der Fahrzeugkarosserie auf eine solche Weise, daß die Fensterscheiben zwischen Offen- und Schließpositionen bewegbar sind. Ein Beispiel einer solchen Konstruktion ist aus der offengelegten japanischen Patentveröffentlichung No. HEI 7-101238 bekannt.

[0003] Fig. 15 der Anmeldung verdeutlicht einen Querschnitt einer solchen in dieser Druckschrift gezeigten Konstruktion. Die Konstruktion ist insgesamt mit **100** bezeichnet und umfaßt ein Paar von Anlenkteilen (nur eines ist gezeigt) **103** und eine Fensterscheibe **106**, welche über die Anlenkteile **103** an einer Fahrzeugkarosserie **101** derart angebracht ist, daß die Fensterscheibe zwischen Offen- und Schließpositionen bewegbar ist. Jedes Anlenkteil **103** hat eine Basis **104**, welche an der Karosserie **101** mittels einer Schraube **102** angebracht ist. Das Anlenkteil **103** hat ein distales Ende **105**, welches vermittels eines Urethanklebstoffs **107** haftend an der Innenseite eines hinteren Endes der Fensterscheibe **106** angebracht ist.

[0004] Das Anlenkteil **103** ist elastisch verformbar, um eine Bewegung der Fensterscheibe **106** zwischen den Offen- und Schließpositionen zu gestatten.

[0005] Da die Basis **104** haftend mit der Innenseite der Fensterscheibe **106** mittels des Klebstoffs **107** verbunden ist, kann ermöglicht werden, daß der Basisabschnitt **104** und der Klebstoff **107** an einem Freiliegen zur Außenseite der Fensterscheibe **106** gehindert sind. Eine solche Auslegung gestattet ein verbessertes äußeres Erscheinungsbild der Fensterkonstruktion.

[0006] Bei der Fensterkonstruktion **100** jedoch ist das distale Ende **105** des Anlenkteils **103** haftend mit der Fensterscheibe **106** mittels des Klebstoffs **107** verbunden. Das distale Ende **105** kann sich daher in unerwünschter Weise von der Fensterscheibe **106** ablösen, wenn das distale Ende **105** in wenig zufriedenstellender Weise haftend mit der Fensterscheibe **106** infolge der Tatsache verbunden ist, daß beispielsweise der Klebstoff **107** eine unzulängliche Haftfestigkeit hat.

[0007] Zusätzlich ist der Klebstoff **107**, welcher zur Haftverbindung von dem distalen Ende **105** mit der Fensterscheibe **106** eingesetzt wird, teurer als eine Schraube **102**.

[0008] Der Einsatz eines derart teuren Klebstoffs **107** führt zu Schwierigkeiten, wenn die Fensterkonstruktion **100** mit geringen Kosten verbunden dargestellt werden soll.

[0009] Fig. 16 der Anmeldung zeigt eine weitere Fensterscheibenkonstruktion **110** für ein Kraftfahrzeug. Die Fensterscheibenkonstruktion **110** umfaßt eine Fahrzeugkarosserie **111**, ein Anlenkteil **113** und eine Fensterscheibe **116**, welche an der Karosserie **111** über das Anlenkteil **113** derart angebracht ist, daß die Fensterscheibe zwischen Offen- und Schließpositionen bewegbar ist. Insbesondere hat das Anlenkteil **113** eine Basis **114**, welche an der Karosserie **111** mittels einer Schraube **112** angebracht ist, und das distale Ende **115** des Anlenkteils ist an einem hinteren Ende der Fensterscheibe **116** mittels einer Schraube **117** angebracht.

[0010] Das Anlenkteil **113** ist elastisch verformbar, um eine Bewegung der Fensterscheibe **116** zwischen den Offen- und Schließpositionen zuzulassen.

[0011] In Abweichung von der Fensterscheibenkonstruktion **100** bringt die Konstruktion **110** den Vorteil mit sich, daß das distale Ende **115** sich nicht von der Fensterscheibe **116** lösen kann, da die Schraube **117** sicher und zuverlässig das distale Ende **115** des Anlenkteils **113** mit der Fensterscheibe **116** verbindet.

[0012] Die Schraube **117** hat einen Kopf **117a** (welcher aus ästhetischen Gründen entsprechend dekorativ gestaltet ist), welcher an der Außenseite der Fensterscheibe **116** frei liegt, so daß die gesamte Konstruktion **110** ein insgesamt nicht sehr ansprechendes äußeres Erscheinungsbild vermittelt. Daher gibt es einen Verbesserungsbedarf hinsichtlich des äußeren Erscheinungsbildes bei derartigen Fensterscheibenkonstruktionen **110**.

[0013] Fig. 17 der Anmeldung zeigt eine weitere Fahrzeug-Fensterscheibenkonstruktion **120**. Die Konstruktion **120** umfaßt eine Fensterscheibe **126** und ein Anlenkteil **121**. Das Anlenkteil **121** umfaßt einen Anlenkkörper **122** und ein Formteil **123**, welches angeformt ist, um einen Teil des Anlenkkörpers **122** abzudecken. Das Anlenkteil hat einen Basisabschnitt **121**, welcher an einer Fahrzeugkarosserie **125** mittels einer Schraube **124** angebracht ist. Die Fensterscheibe **126** hat ein hinteres Ende, welches haftend mit einer inneren Fläche eines distalen Endes **121b** des Formteils **123** mittels Klebstoff (nicht gezeigt) verbunden ist, um eine Passeingriffsverbindung zwischen dem distalen Ende **121b** und dem hinteren Ende der Fensterscheibe **126** zu bilden.

[0014] Das Anlenkteil **121** ist elastisch verformbar, um eine Bewegung der Fensterscheibe **126** zwischen den Offen- und Schließpositionen zuzulassen.

[0015] Die Konstruktion **120** bringt den Vorteil mit sich, daß das distale Ende **121b** des Formteils **123** haftend fest mit dem hinteren Ende der Fensterscheibe **126** verbunden ist, so daß es unwahrscheinlich ist, daß sich dieses von dem hinteren Ende der Fensterscheibe **126** lösen oder von diesem außer Eingriff kommen kann.

[0016] Das distale Ende **121b** jedoch hat einen Abschnitt **121c**, welcher zur Außenseite der Kraftfahrzeugkarosserie **125** frei liegt, so daß das insgesamt erhaltene äußere Erscheinungsbild der Konstruktion **120** nicht sehr ansprechend ist. Ähnlich wie bei der Konstruktion **110** sollte daher die Konstruktion **120** hinsichtlich des äußeren Erscheinungsbildes verbessert werden.

[0017] Die Erfindung zielt daher darauf ab, eine Fahrzeug-Fensterscheibenkonstruktion mit einem verbesserten äußeren Erscheinungsbild bereitzustellen, welche sich mit geringeren Kosten verbunden darstellen läßt, und eine Fensterscheibe und ein Anlenkteil hat, welches einen Basisabschnitt besitzt, welcher an der Fensterscheibe ausreichend fest und zuverlässig derart angebracht ist, daß sich Befürchtungen hinsichtlich eines unbeabsichtigten Lösens des Basisabschnittes von der Fensterscheibe ausräumen lassen.

[0018] Gemäß einem Aspekt nach der Erfindung wird eine Fahrzeug-Fensterscheibenkonstruktion bereitgestellt, welche folgendes aufweist: Ein Fensterscheibe; eine Anlenkeinrichtung zum Anbringen der Fensterscheibe an einem Fensterrahmen eines Kraftfahrzeugs auf eine solche Weise, daß die Fensterscheibe eine Bewegung zwischen einer Offen- und einer Schließstellung ausführen kann; und eine Harzschicht, welche auf einer Innenfläche der Fensterscheibe vorgesehen ist, um die Anlenkeinrichtung darin festzulegen, wobei die Anlenkeinrichtung folgendes umfaßt: Eine Basis, welche in die Harzschicht eingebettet ist; ein Paar von elastisch verformbaren Tragarmen, welche sich von der Basis zum Lagern der Fensterscheibe erstrecken; und Befestigungsabschnitte, welche jeweils am distalen Ende jedes Tragarms angeordnet sind, und eine Befestigungsöffnung haben, die darin ausgebildet sind, um eine Montage an dem Fensterrahmen oder in dessen Nähe auf eine solche Weise bereitzustellen, daß jeder Tragarm eine elastische Verformung zur Bewegung der Fensterscheibe zwischen den Offen- und Schließpositionen erfährt.

[0019] Da die Basis das Paar von Tragarmen hat, welche mit dieser verbunden sind, sind die Abmessungen der Anlenkeinrichtung größer gewählt. Die Basis ist in die Harzschicht eingebettet und kann somit mit dieser eine Einheit bilden. Bei dieser Auslegung kann die Anlenkeinrichtung fest an der inneren Fläche der Fensterscheibe über die Harzschicht angebracht sein.

[0020] Gleichzeitig mit dem Formgebungsvorgang für das Formteil längs eines Umfangsrandes der Fensterscheibe erfolgt das Spritzgießen der Harzschicht auf die Innenfläche der Fensterscheibe, um eine Einbettung der Basis in die Harzschicht zu bewerkstelligen. Insbesondere läßt sich die Einsatzspritzformung der Harzschicht zur Einbettung der Basis darin gleichzeitig mit dem Formgebungsvorgang des Formteils längs des Umfangsrandes der Fensterscheibe durchführen.

[0021] Da zum Anbringen der Basis an der Fensterscheibe das Einsatzspritzgießen zusammen mit dem Formgebungsvorgang für das Formteil eingesetzt wird, kann somit ein Bearbeitungsschritt entfallen, bei welchem die Basis an der Fensterscheibe gesondert von dem Formgebungsvorgang angebracht wird. Somit kann eine zusätzliche Zeit eingespart werden, welche man sonst für das Anbringen der Basis an der Fensterscheibe benötigen würde.

[0022] Ferner ist die Basis in die Harzschicht eingebettet, welche im Innern der Fensterscheibe oder an deren Innenseite vorgesehen ist, und damit liegt die Basis an der Außenseite der Fensterscheibe nicht frei. Durch die Anordnung der Basis an der Innenseite der Fensterscheibe erhält man ein verbessertes äußeres Erscheinungsbild der Konstruktion.

[0023] Die Anlenkeinrichtung umfaßt Befestigungsöffnungen, die mittels Schrauben mit einer Fahrzeugkarosserie verbunden werden. Die Öffnungen dienen dazu, die Anlenkeinrichtung an Ort und Stelle bei einem Spritzgießen genau zu positionieren, wenn die Harzschicht in die darin eingebettete Basis gespritzt wird.

[0024] Während des Einsatzes des Spritzgießens wird die Anlenkeinrichtung an Ort und Stelle in der Spritzform derart positioniert, daß die Befestigungsöffnungen genau relativ zu der Fensterscheibe positioniert sind. Die derart angeordnete Anlenkeinrichtung kann an der Fensterscheibe mittels der Harzschicht angebracht werden.

[0025] Vorzugsweise wird die Harzschicht mittels Spritzgießen auf der Innenfläche der Fensterscheibe ausgebildet.

[0026] Vorzugsweise umfaßt die Basis einen Basiskörper und vorspringende Abschnitte, die vom Basiskörper in Richtung zur Fensterscheibe vorstehen.

[0027] Da diese in Richtung zu der Fensterscheibe vorstehen, sind die vorspringenden Abschnitte tief in die Harzschicht eingebettet. Hierdurch erhält man einen vergrößerten Abstand zwischen dem jeweils vorspringenden Abschnitt und einer Oberfläche der Harzschicht. Die Basis ist einheitlich mit der Harzschicht verbunden, und somit ist die Anlenkeinrichtung zuverlässiger mit dieser Harzschicht an der Innenseite der Fensterscheibe angebracht.

[0028] Vorzugsweise sind die vorspringenden Abschnitte in der Nähe der Tragarme angeordnet und stehen in Richtung zu der Fensterscheibe in Form einer konvexen Kurve vor. Die vorspringenden Abschnitte haben jeweils eine Öffnung, welche mittig darin ausgebildet ist. Jeder vorspringende Abschnitt hat gekrümmte Kanten, welche jeweils von dem Basiskörper beabstandet sind, um dazwischen einen Spalt zu bilden.

[0029] Die vorspringenden Abschnitte springen in Form einer konvexen Kurve in Richtung zu der Fensterscheibe vor. Jeder vorspringende Abschnitt umfaßt gekrümmte Ränder, welche jeweils einen Abstand von dem Basiskörper haben, um einen Spalt dazwischen zu bilden. Auf diese Weise können die

vorspringenden Abschnitte ein elastisch verformbares Verhalten haben.

[0030] Die vorspringenden Abschnitte sind in Obereinstimmung mit der Deformation der Harzschicht elastisch verformbar. Die vorspringenden Abschnitte bleiben somit in der Harzschicht eingebettet, ohne daß sie sich von der Harzschicht ablösen können.

[0031] Die vorspringenden Abschnitte sind in der Nähe der Tragarme angeordnet, um entsprechende Gegenmaßnahmen zu haben, welche relativ starken Belastungen Stand halten, welche leicht in der Nähe der Tragarme auftreten können. Durch diese Auslegung wird ermöglicht, daß die Basis an einem Ablösen von der Harzschicht gehindert wird, wenn relativ große Belastungen in der Nähe der Tragarme einwirken.

[0032] Der vorspringende Abschnitt hat eine darin ausgebildete zentrische Öffnung. Die Harzschicht umfaßt ein Harz, welches die Öffnung ausfüllt, und das Harzmaterial auf der Innenseite und der Außenseite der vorspringenden Abschnitte. Das Harz in der Öffnung ist einstückig mit Harzmaterial auf der Innenseite und der Außenseite der vorspringenden Abschnitte ausgebildet. Während des Einsatzspritzgießens der Harzschicht kann das Harz einen Zwischenraum zwischen dem vorspringenden Abschnitt und der Fensterscheibe besser durch das Durchströmen durch die Öffnung ausfüllen.

[0033] Das den Spalt somit ausfüllende Harz stellt eine zuverlässige Haftverbindung mit der Fensterscheibe her, und die Basis ist in der Harzschicht festgehalten.

[0034] Vorzugsweise umfaßt die Basis wenigstens einen, gestürzt L-förmig vorstehenden Abschnitt, welcher an einer solchen Position angeordnet ist, daß verhindert wird, daß die vorspringenden Abschnitte und der Überstand von dem Basiskörper in Richtung zu der Fensterscheibe im wesentlichen in Form eines gestürzten L ausgebildet sind. Der gestürzt L-förmig ausgebildete vorspringende Abschnitt ist relativ zu einer geraden Linie geneigt, welche zwischen den Tragarmen verläuft. Die Basis umfaßt gestürzt L-förmige, vorspringende Abschnitte. Durch das Vorstehen in Richtung der Fensterscheibe sind die gestürzt L-förmig ausgebildeten vorspringenden Abschnitte tief in die Harzschicht eingebettet.

[0035] Somit erhält man einen vergrößerten Abstand zwischen dem jeweils gestürzt L-förmig vorspringenden Abschnitt und der Oberfläche der Harzschicht. Da die Basis eine Einheit mit der Harzschicht bildet, ist die Anlenkeinrichtung sicher und zuverlässig an der Innenfläche der Fensterscheibe mittels der Harzschicht angebracht.

[0036] Vorzugsweise umfaßt die Basis eine Mehrzahl von gestürzt L-förmigen, vorspringenden Abschnitten, die zueinander benachbart angeordnet sind. Die gestürzt L-förmigen, vorspringenden Abschnitte sind in übereinander liegender Anordnung vorgesehen.

[0037] Die benachbarten, gestürzt L-förmigen, vor-

springenden Abschnitte sind übereinander liegend angeordnet, und somit kann verhindert werden, daß sich die Basis in Längsrichtung aus der Harzschicht heraus verlagert.

[0038] Vorzugsweise hat der Basiskörper einen Rand, welcher ein Paar von Tragarmen besitzt, die von diesem vorstehen. Die Basis umfaßt ferner Versteifungsabschnitte, die von Abschnitten des Randes in der Nähe der Tragarme in Richtung zu der Fensterscheibe zur Verstärkung des Randes vorstehen.

[0039] Der Basiskörper umfaßt einen Rand, welcher die Tragarme besitzt, die von diesem vorstehen. Der Basiskörper hat Versteifungsteile, die von den Abschnitten des Randes, die in der Nähe der Tragarme liegen, in Richtung zu der Fensterscheibe vorstehen. Der Rand ist somit durch diese Versteifungsabschnitte verstärkt. Die Versteifungsabschnitte verhindern eine Verformung des Randes. Die Anlenkeinrichtung mit diesen so angeordneten Versteifungsabschnitten kann sicher und fest an der Innenfläche der Fensterscheibe mittels der Haftschrift angebracht werden.

[0040] Vorzugsweise haben die Tragarme proximale Enden, welche mit dem Rand verbunden sind. Die Basis umfaßt ferner Ausnehmungen, die auf den Seiten der proximalen Enden ausgebildet sind.

[0041] Die Basis umfaßt Ausnehmungen, die proximal mit den Tragarmen zur Erleichterung der elastischen Verformung der proximalen Enden der Tragarme ausgebildet sind, wenn die Fensterscheibe einer Kraft ausgesetzt ist, um diese Kraft aufzunehmen.

[0042] Die elastische Verformung der proximalen Enden der Tragarme ist von Vorteil, da eine Belastung in den Anlenkeinrichtungen herrührend von einer Einwirkung einer Kraft auf die Fensterscheibe daran gehindert wird, daß sie sich an den proximalen Enden konzentrieren kann.

[0043] Die proximalen Enden der Tragarme werden elastisch verformt, um die Kraft zu absorbieren, die auf die Fensterscheibe aufgebracht wird, und um zu verhindern, daß durch das Einwirken der Kraft erzeugte Belastungen sich an den proximalen Enden konzentrieren können. Hierdurch wird verhindert, daß sich die Basis von der Harzschicht ablösen kann.

[0044] Vorzugsweise umfaßt die Basis einen Basiskörper, welcher einen Rand hat, von dem aus sich die Tragarme weg erstrecken, sowie hakenförmige Abschnitte hat, die sich von den Abschnitten des Randes in der Nähe der Tragarme weg erstrecken, um einen Umfangsrand der Fensterscheibe zu bedecken.

[0045] Die Basis umfaßt hakenförmige Abschnitte, welche in der Nähe der Tragarme angeordnet sind, um den Umfangsrand der Fensterscheibe abzudecken. Dadurch, daß der Umfangsrand abgedeckt ist, wird verhindert, daß sich die hakenförmigen Abschnitte von dem Umfangsrand der Fensterscheibe lösen können.

[0046] Nachstehend werden bevorzugte Ausführungsform der Erfindung unter Bezugnahme auf die Erfindung lediglich als Beispiel näher erläutert. Darin gilt:

[0047] **Fig. 1** ist eine Seitenansicht eines hinteren Teils eines Fahrzeugs einschließlich einer Fahrzeug-Fensterscheibenkonstruktion gemäß einer ersten bevorzugten Ausführungsform nach der Erfindung;

[0048] **Fig. 2** verdeutlicht eine Fensterscheibenkonstruktion nach **Fig. 1** vom Fahrgastraum des Fahrzeugs aus gesehen;

[0049] **Fig. 3** ist eine perspektivische Ansicht eines Anlenkteils der Fensterscheibenkonstruktion;

[0050] **Fig. 4** ist eine Schnittansicht längs der Linie 4-4 in **Fig. 3**;

[0051] **Fig. 5** ist eine Schnittansicht längs der Linie 5-5 in **Fig. 3**;

[0052] **Fig. 6** ist eine Schnittansicht längs der Linie 6-6 in **Fig. 2**;

[0053] **Fig. 7** ist eine Schnittansicht längs der Linie 7-7- in **Fig. 2**;

[0054] **Fig. 8** ist eine Querschnittsansicht einer Fahrzeug-Fensterscheibenkonstruktion gemäß einer zweiten bevorzugten Ausführungsform nach der Erfindung;

[0055] **Fig. 9** ist eine ausschnittshafte, perspektivische Ansicht eines Anlenkteils einer Fahrzeug-Fensterscheibenkonstruktion gemäß einer dritten bevorzugten Ausführungsform nach der Erfindung;

[0056] **Fig. 10** ist eine Schnittansicht einer Fensterscheibenkonstruktion gemäß einer dritten bevorzugten Ausführungsform nach der Erfindung, welche an einem Rahmenteil des Fahrzeugs angebracht ist;

[0057] **Fig. 11** ist eine perspektivische Ansicht eines Anlenkteils einer Fahrzeug-Fensterscheibenkonstruktion gemäß einer vierten bevorzugten Ausführungsform nach der Erfindung;

[0058] **Fig. 12** ist eine Schnittansicht einer Fensterscheibe-Konstruktion gemäß der vierten bevorzugten Ausführungsform nach der Erfindung, angebracht an einem Rahmenteil des Fahrzeugs;

[0059] **Fig. 13** ist eine perspektivische Ansicht eines Anlenkteils einer Fahrzeug-Fensterscheibenkonstruktion gemäß einer fünften bevorzugten Ausführungsform nach der Erfindung;

[0060] **Fig. 14** ist eine Schnittansicht der Fensterscheibenkonstruktion gemäß der fünften bevorzugten Ausführungsform nach der Erfindung, angebracht am Rahmenteil des Fahrzeugs;

[0061] **Fig. 15** ist eine Schnittansicht einer Fahrzeugkarosserie und einer Fensterscheibe, welche mittels eines üblichen Anlenkteils miteinander verbunden sind;

[0062] **Fig. 16** ist eine Schnittansicht einer Fensterscheibe, welche an einem üblichen Anlenkteil angebracht ist, welches sich von jenem nach **Fig. 15** unterscheidet; und

[0063] **Fig. 17** ist eine Schnittansicht einer Fensterscheibe, welche an einem üblichen Anlenkteil angebracht ist, welches sich von den beiden Anlenkteilen nach den **Fig. 15** und **16** unterscheidet.

[0064] Nachstehend werden bevorzugte Ausführungsformen nach der Erfindung unter Bezugnahme

auf die beigefügte Zeichnung näher erläutert. In den Zeichnungen sind gleiche oder ähnliche Teile mit denselben Bezugszeichen versehen.

[0065] Unter Bezugnahme auf die **Fig. 1** ist ein Fahrzeug **1** gezeigt, welches eine Fahrzeug-Fensterscheibenkonstruktion **10** gemäß einer ersten bevorzugten Ausführungsform nach der Erfindung umfaßt. Die Konstruktion **10** umfaßt eine Fensterscheibe **13** und ein Anlenkteil **12** zum Anbringen der Fensterscheibe **13** an einem Rahmenteil **11a** (siehe **Fig. 6**). Beispielsweise kann es sich um ein hinteres Viertelfenster handeln, welches derart beschaffen und angelegt ist, daß die Fensterscheibe **13** zwischen Offen- und Schließpositionen verschwenkbar ist. Die Fensterscheibe **13** hat ein Formteil **14**, welches längs eines Umfangsendes **13a** (siehe **Fig. 6**) derselben mittels Spritzgießen ausgebildet ist. Das Formteil **14** ist aus einem thermoplastischen Harz, wie PVC (Polyvinylchlorid) ausgebildet.

[0066] Die Fensterscheibe **13** hat ein Griffteil (nicht gezeigt), welches an der Innenseite eines hinteren Endes **13b** hiervon angebracht ist. Beim Ergreifen eines Griffteils kann ein Fahrgast in einem Fahrgastraum des Fahrzeugs **11** die Fensterscheibe **13** dadurch öffnen, daß sich das hintere Ende **13b** in einer Fahrzeugkarosserie (nicht gezeigt) des Fahrzeugs **1** weg bewegen kann, wodurch die oberen und unteren Tragarme **21, 21** des Anlenkteils **12** eine elastische Verformung erfahren. Es ist noch zu erwähnen, daß die Fensterscheibe **13** in der Offenposition mittels einer Feststelleinrichtung (nicht gezeigt) gehalten werden kann, welche zwischen der Fensterscheibe **13** und dem Fensterrahmen **11a** angeordnet ist. Wenn der Fahrgast das hintere Ende **13b** in Richtung auf die Fahrzeugkarosserie bewegt, wird hierdurch die Fensterscheibe **13** geschlossen. Die Feststelleinrichtung kann die Fensterscheibe **13** in der Schließposition halten.

[0067] Wie in **Fig. 2** gezeigt ist, ist das Anlenkteil **12** aus SUS (rostfreiem Stahl) hergestellt. Das Anlenkteil **12** umfaßt eine im allgemeinen rechteckförmige Platte oder eine Basis **20** und ein Paar von elastisch verformbaren oberen und unteren Tragarmen **21a, 21b**, welche sich von der Basis **20** nach innen und vorne erstrecken. Die Basis **20** ist in eine Harzschicht **15** des Formteils **14** eingebettet. Die Harzschicht **15** wird mittels Spritzgießen auf einem vorderen Teil einer inneren Fläche **13c** der Fensterscheibe **13** während des Formgebungsvorganges aufgespritzt. Das Anlenkteil **12** umfaßt ferner ein Paar von oberen und unteren Befestigungsabschnitten **23, 23**, die sich von den distalen Enden **21b** der Tragarme **21A, 21B** weg erstrecken. Jeder Befestigungsabschnitt **23** hat eine Befestigungsöffnung **24**, welche in demselben ausgebildet ist und zur Befestigung des zugeordneten Tragarms an dem Fensterrahmen **11a** oder in dessen Nähe dient.

[0068] Die Verbindung der Tragarme **21A, 21B** mit der Basis **20** führt zu größeren Abmessungen des Anlenkteils **13**. Die Einbettung der Basis **20** in die

Harzschicht **15** ermöglicht, daß die Basis **20** sicher und zuverlässig in der Harzschicht **15** gehalten ist und somit fest an der inneren Fläche **13c** der Fensterscheibe **13** angebracht ist.

[0069] Die Basis **20** hat eine Länge A, welche sich auf 50% bis 90% der Gesamtlänge L der Fensterscheibe **13** beläuft. Die Basis **20** hat eine Breite, welche sich auf 5% bis 15% der Gesamtbreite L2 der Fensterscheibe **13** beläuft.

[0070] Wenn die Länge A kleiner als 50% der Länge L1 ist, hat die Basis **20** in unerwünschter Weise eine verminderte Oberfläche.

[0071] Wenn die Länge A größer als 95% der Länge L1 ist, ist die Basis **20** so lang, daß sie in der Nähe des Umfangs **13a** der Fensterscheibe **13** endet, und somit auf unerwünschte Weise Schwierigkeiten beim Formgebungsverfahren **14** mit sich bringt.

[0072] Aus diesen Gründen ist die Länge der Basis **20** derart gewählt, daß sie sich auf 50% bis 95% der Länge L1 der Fensterscheibe **13** beläuft.

[0073] Wenn die Breite B kleiner als 5 % der Breite L2 der Fensterscheibe **13** ist, hat die Basis **20** einen unerwünscht reduzierten Oberflächenbereich.

[0074] Wenn die Breite B größer als 15% der Breite L2 ist, ist die Basis **20** so breit, daß die Basis in unerwünschter Weise das Durchsehen eines Fahrgastes im Fahrgastraum behindert.

[0075] Aus diesen Gründen wird die Breite B der Basis **20** derart gewählt, daß sie sich auf 5% bis 15% der Breite L2 der Fensterscheibe **13** beläuft.

[0076] Die Basis **20** hat vorzugsweise einen Oberflächenbereich von wenigstens beispielsweise 72 cm<sup>2</sup>. Der Flächenbereich der Basis **20** beläuft sich etwa auf das Fünffache im Vergleich zu einer üblichen Auslegungsform.

[0077] Zugleich mit der Ausbildung des Formteils **14** mittels Spritzgießens längs des Umfangsrandes **13a** der Fensterscheibe **13** wird die Harzschicht **15** auf den vorderen Teil der inneren Fläche **13c** der Fensterscheibe **13** derart gespritzt, daß die Basis **20** darin eingebettet ist. Insbesondere ist die Basis **20** in die Schicht **15** mittels des Spritzgießens eingebettet.

[0078] Da die Schicht **15** gleichzeitig mit dem Formgebungsvorgang für das Formteil **14** gespritzt wird, benötigt man keine zusätzliche Zeit lediglich für das Anbringen der Basis **20** an der Fensterscheibe **13**.

[0079] Hierdurch läßt sich die Herstellungszeit für die Konstruktion **10** reduzieren. Diese Reduzierung der Herstellungszeit verbessert sowohl die Produktivität als auch eine Reduzierung der Kosten für die Herstellung der Konstruktion **10**.

[0080] Die Basis **20** ist in die Schicht **15** mittels Spritzgießen auf der inneren Fläche **13c** der Fensterscheibe **13** eingebettet. Somit liegt die Basis **20** nicht an der Außenseite der Fensterscheibe **13** frei. Bei einer derart angeordneten Basis **20** hat die Konstruktion **10** ein verbessertes äußeres Erscheinungsbild.

[0081] Um die Schicht **15** und die Basis **20** mittels Einsatzspritzgießen zu bilden, wird die Befestigungsöffnung **24** des Befestigungsabschnittes **23** an Ort

und Stelle in einer Spritzform (nicht gezeigt) angeordnet. Wenn die Öffnung **24** des Befestigungsabschnittes **23** genau in der Spritzform positioniert ist, läßt sich das Einsatzspritzgießen auf zufrieden stellende Weise ausführen, um die Basis **20** in die Schicht **15** einzubetten.

[0082] Für eine bessere Haftverbindung mit der Schicht **15** ist auf der Basis **20** vorzugsweise ein Haftvermittler aufgebracht, und zwar bevor das Einsatzspritzgießen ausgeführt wird.

[0083] Unter Bezugnahme auf **Fig. 3** wird die Basis **20** von einer vertikal verlaufenden Platte mit im allgemeinen rechteckförmiger Gestalt gebildet und umfaßt einen Basiskörper **28**. Der Basiskörper **28** hat einen oberen Rand **25** (welcher mit gebrochener Linie dargestellt ist), und einen Bodenrand **27**, welcher dem oberen Rand **25** gegenüberliegt. Der obere Tragarm **21a** erstreckt sich in einem vertikal länglich verlaufenden vorderen Rand **26** des Basiskörpers **28** in Richtung nach vorne und innen, und er ist in der Nähe des oberen Randes **25** angeordnet. Der Arm **21A** hat ein proximales Ende **21a**, welches mit dem vorderen Rand **25** verbunden ist, und ein distales Ende **21b**, welches mit dem oberen Befestigungsabschnitt **23** verbunden ist. In ähnlicher Weise erstreckt sich der untere Tragarm **21b** von dem vorderen Rand **26** in Richtung nach vorne und innen, und er ist in der Nähe des Bodenrandes **27** angeordnet. Der Arm **21B** hat ein proximales Ende **21a**, welches mit dem vorderen Rand **26** verbunden ist, und das distale Ende **21b** ist mit dem unteren Befestigungsabschnitt **23** verbunden. Die oberen und unteren Tragarme **21A**, **21B** tragen die Fensterscheibe **13**. Durch diese Auslegung und Anordnung der Arme **21A**, **21B** an der Basis **20** wird der Gesamtbereich des Anlenkteils **12** vergrößert.

[0084] Die Basis **20** umfaßt einen ersten Satz von drei vorspringenden Abschnitten **30-1** bis **30-3**, welche in Form einer konvexen Kurve von dem Basiskörper **28** in Richtung der Fensterscheibe **13** vorstehen, und in der Nähe des oberen Tragarms **21A** vertikal beabstandet zueinander angeordnet sind. Ferner umfaßt die Basis **20** einen zweiten Satz von drei vorspringenden Abschnitten **30-4** bis **30-6**, welche in Form einer konvexen Kurve von dem Basiskörper **28** in Richtung zu der Fensterscheibe **13** vorstehen und in der Nähe des unteren Tragarms **21B** vertikal beabstandet zueinander angeordnet sind.

[0085] Es ist noch zu erwähnen, daß nur in dieser bevorzugten Ausführungsform die vorspringenden Abschnitte mit Ziffern bezeichnet sind, welche einen Gedankenstrich und Fortführungsziffern umfassen, wie dies beispielsweise mit "**30-1**" oder "**30-2**" angegeben ist.

[0086] Jeder vorspringende Abschnitt ist in Breitenrichtung der Basis **20** oder in Längsrichtung des Basiskörpers **28** länglich ausgebildet. Der mittlere, vorspringende Abschnitt **30-2** des ersten Satzes ist hinter dem proximalen Ende **21a** des oberen Tragarms **21A** angeordnet. In ähnlicher Weise ist der mittlere,

vorspringende Abschnitt **30-5** des zweiten Satzes hinter dem proximalen Ende **21a** des unteren Tragarms **21B** angeordnet.

[0087] Die Basis **20** umfaßt zwei vertikal beabstandete Paare von Versteifungsabschnitten **31-1** bis **31-4**, welche von den Abschnitten des vorderen Randes **26** vorstehen, welcher in der Nähe des oberen Tragarms **21A** angeordnet ist, und die in Richtung der Fensterscheibe **13** vorstehen, um die Abschnitte des vorderen Randes **26** zu verstärken. Die Basis **20** umfaßt ferner zwei vertikal beabstandete Paare von Versteifungsabschnitten **31-5** bis **31-8**, die von den Abschnitten des vorderen Randes **26** in der Nähe des unteren Tragarms **21B** in Richtung zu der Fensterscheibe **13** vorstehen, um die Abschnitte des vorderen Randes **26** zu verstärken.

[0088] Es ist noch zu erwähnen, daß nur bei dieser bevorzugten Ausführungsform Bezugszeichen für die Versteifungsabschnitte genommen werden, welche einen Gedankenstrich und fortlaufende Ziffern umfassen, wie dies beispielsweise bei der Bezeichnung der Versteifungsabschnitte mit "**31-1**" oder "**31-2**" der Falle ist.

[0089] Die Versteifungsabschnitte jedes Paares sind zueinander vertikal beabstandet.

[0090] Das zu Oberst liegende Paar von Versteifungsabschnitten **31-1**, **31-2** ist oberhalb des proximalen Endes **21a** des Arms **21A** angeordnet. Das zweite, zu Oberst liegende Paar der Versteifungsabschnitte **31-3**, **32-4** ist unterhalb des proximalen Endes **21a** des Arms **21A** angeordnet.

[0091] Das zu unterst liegende Paar von Versteifungsabschnitten **31-7**, **31-8** ist unterhalb des proximalen Endes **21a** des Arms **21B** angeordnet. Das zweite, zu unterst liegende Paar von Versteifungsabschnitten **31-5**, **31-6** ist oberhalb des proximalen Endes **21a** des Arms **21B** angeordnet.

[0092] Der vordere Rand **26** hat sechs Ausnehmungen **32-1** bis **32-6**, welche längs der Längserstreckung ausgebildet sind. Es ist noch zu erwähnen, daß lediglich zur Verdeutlichung bei dieser bevorzugten Ausführungsform Bezugszeichen für die Ausnehmungen genommen werden, welche einen Gedankenstrich und fortlaufende Ziffern umfassen, wie dies beispielsweise bei den jeweiligen Ausnehmungen "**32-1**" oder "**32-2**" der Fall ist.

[0093] Die zu oberst liegende Ausnehmung **32-1** ist zwischen dem proximalen Ende **21a** des oberen Tragarms **21A** und dem Abschnitt des vorderen Randes **26** ausgebildet, welcher das Paar von Versteifungsabschnitten **31-1**, **31-2** hat, die von diesem weg verlaufen. Die Ausnehmung **32-1** ist offen oder in der Nähe des proximalen Endes **21a** des Arms **21A** angeordnet.

[0094] Die zweite zu oberst liegende Ausnehmung **32-2** ist zwischen dem proximalen Ende **21a** des oberen Tragarms **21A** und dem Abschnitt des vorderen Randes **26** ausgebildet, welcher das Paar von Versteifungsabschnitten **31-3**, **31-4** hat, welches sich von diesem weg erstrecken. Die Ausnehmung **32-2**

ist offen oder in der Nähe des proximalen Endes **21a** des Arms **21A** angeordnet. Die dritte zu oberst liegende Ausnehmung **32-3** ist unterhalb des Versteifungsabschnittes **31-4** ausgebildet. Die zu unterst liegende Ausnehmung **32-6** ist zwischen dem proximalen Ende **21a** des unteren Tragarms **21B** und dem Abschnitt des vorderen Randes **26** ausgebildet, welcher das Paar von Versteifungsabschnitten **31-7**, **31-8** hat, welche sich von diesem weg erstrecken. Die Ausnehmung **32-6** ist offen oder in der Nähe des proximalen Endes **21a** des Arms **21B** angeordnet.

[0095] Die zweite, zu unterst liegende Ausnehmung **32-5** ist zwischen dem proximalen Ende **21a** des unteren Tragarms **21B** und dem Abschnitt des vorderen Randes **26** ausgebildet, welcher das Paar von Versteifungsabschnitten **31-5**, **31-5** hat, welche sich von diesem weg erstrecken. Die Ausnehmung **32-5** ist offen oder in der Nähe des proximalen Endes **21a** des Arms **21B** angeordnet. Die dritte, zu unterst liegende Ausnehmung **32-4** ist oberhalb des Versteifungsabschnittes **31-5** ausgebildet.

[0096] Die Basis **20** umfaßt ferner ein Paar von oberen und unteren vorspringenden Abschnitten **33-1**, **33-2**, welche an dem Basiskörper **28** angeordnet sind und von dem Basiskörper **28** in Richtung zu der Fensterscheibe **13** in Form eines gestürzten L vorstehen. Insbesondere sind die vorspringenden Abschnitte **33-1-33-2** zwischen dem bodenseitig vorspringenden Abschnitt **30-3** des ersten Satzes und dem oberen vorspringenden Abschnitt **30-4** des zweiten Satzes angeordnet. Die oberen und unteren vorspringenden Abschnitte **33-1**, **33-2** sind relativ zu der vertikalen Richtung des Basiskörpers **28** geneigt, so daß sie in auf Lücke stehender Anordnung geschachtelt zueinander angeordnet sind.

[0097] Der Basiskörper **28** hat ferner eine Öffnung **34**, welche durch denselben geht, und als ein Einguß für das Harz während des Einsatzspritzgießens dient. Die Öffnung **34** ist in der Nähe des oberen, vorspringenden Abschnittes **33-1** angeordnet.

[0098] Jeder vorspringenden Abschnitte **30-1** bis **30-6** ist in einer Breitenrichtung des Basiskörpers **28** länglich ausgebildet. Jeder der vorspringenden Abschnitte **30-1** bis **30-6** hat vordere und hintere Ränder **36**, **37**, welche mit dem Basiskörper **28** und den oberen und unteren, gekrümmten Rändern **38**, **39** verbunden oder kontinuierlich zu denselben ausgebildet sind. Jeder der oberen und unteren Ränder **38**, **39** steht in Form einer konvexen Kurve in Richtung zu der Fensterscheibe **13** vor, um einen Schlitz bzw. Spalt **35** im Zusammenwirken mit dem Basiskörper **28** zu bilden. Der Spalt **35** ist in Breitenrichtung des Basiskörpers **28** länglich. Der Spalt **35**, welcher zwischen dem oberen Rand **38** und dem Basiskörper **28** gebildet wird, ist um einen vorbestimmten Abstand von dem Spalt **35** vertikal beabstandet angeordnet, welcher zwischen dem unteren Rand **39** und dem Basiskörpers **28** gebildet wird. Jeder der vorspringenden Abschnitte **30-1** bis **30-6** hat eine Öffnung **41**, welche konzentrisch darin ausgebildet ist. Der Spalt

**35** hat eine Breite von beispielsweise 1 mm.

[0099] Der vorspringende Abschnitt (**30-1** bis **30-6**) steht in Form einer bogenförmigen Brücke in Richtung zu der Fensterscheibe **13** vor. Jeder der oberen und unteren Ränder **38**, **39** ist in Richtung zu der Fensterscheibe **13** gekrümmt bzw. gewölbt, um einen in Breitenrichtung länglichen Spalt bzw. Schlitz **35** zwischen dem Rand und dem Basiskörper **28** zu bilden. Der vorspringende Abschnitt, welcher die in Breitenrichtung der Basis **20** verlaufenden Schlitz hat, ist elastisch verformbar. Die Öffnung **41** hat beispielsweise einen Durchmesser von 6 mm.

[0100] Jeder der zentral vorspringenden Abschnitte **33-1**, **33-2** in gestürzt L-förmigen Gestalt ist relativ zu einer Linie geneigt, welche zwischen den oberen und den unteren Tragarmen **21A**, **21B** oder relativ zur Längsrichtung des Basiskörpers **28** verläuft. Der vorspringende Abschnitt **33-1** (**33-2**) in der geneigten Position hat eine größere Länge als in einer liegenden Position.

[0101] Nach der vorliegenden Erfindung hat die Basis **20** zwei zentrale, vorspringende Abschnitte **33-1**, **33-2**, welche auf Lücke stehen oder versetzt angeordnet sind. Durch das Vorsehen dieser derart angelegten vorspringenden Abschnitte **33-1**, **33-2** wird ermöglicht, daß die Basis **20** an einer Verschiebung in vertikaler Richtung aus der Harzschicht **15** heraus gehindert wird, wenn die Basis **20** in der Harzschicht **15** eingebettet ist.

[0102] Da die Ausnehmungen **32-1** bis **32-3** an Abschnitten des vorderen Randes **26** ausgebildet sind, welche auf oberen und unteren Seiten der proximalen Endes **21a** des oberen Tragarms **21A** angeordnet sind, läßt sich das proximale Ende **21a** des oberen Tragarms **21A** auf einfache Weise verformen. In ähnlicher Weise sind die Ausnehmungen **32-4** bis **32-6** an Abschnitten des vorderen Randes **26** ausgebildet, welche an den oberen und unteren Seiten des proximalen Endes **21a** des unteren Tragarms **21B** angeordnet sind, so daß sich das proximale Ende **21a** des unteren Tragarms **21B** leicht verformen läßt.

[0103] Der Grund, weshalb diese Ausnehmungen an, den Abschnitten des vorderen Randes **26** an den oberen und unteren Seiten des proximalen Endes **21a** ausgebildet sind, wird nachstehend unter Bezugnahme auf **Fig. 6** näher erläutert.

[0104] Jeder der oberen und unteren Tragarme **21A**, **21B** nimmt in der Breite ausgehend von dem proximalen Ende **21a** zu dem distalen Ende **21b** ab, um eine im allgemeinen trapezförmige Gestalt zu bilden. Der Tragarm ist eine verformbare Platte, welche ausgehend von dem vorderen Rand **26** in Richtung nach vorne derart schräg verläuft, daß das distale Ende **21b** weiter von der Fensterscheibe **13** als das proximale Ende **21a** entfernt liegt. Der Befestigungsabschnitt **23** verläuft von dem distalen Ende **21b** im wesentlichen parallel zu dem Basiskörper **28**.

[0105] Unter Bezugnahme auf **Fig. 4** umfaßt jeder Versteifungsabschnitt einen Schenkel **43**, welcher von dem vorderen Rand **26** in Richtung zu der Fen-

sterscheibe **13** senkrecht bezüglich des Basiskörpers **28** verläuft. Der Schenkel **43** hat ein distales Ende **44**, welches derart gebogen ist, daß es in Gegenrichtung zu dem Basiskörper **28** verläuft.

[0106] Der gebogene Schenkel **43** mit dem so gebogenen distalen Ende **44** bildet eine im wesentlichen L-förmige Gestalt von der Fensterscheibe **13** aus gesehen. Der vordere Rand **26** hat die zwei Paare von Versteifungsabschnitten **31-1** bis **31-4**, die an den Abschnitten vorgesehen sind, die auf den oberen und unteren Seiten des proximalen Endes **21a** des oberen Tragarms **21A** angeordnet sind. Durch diese Versteifungsabschnitte wird somit der vordere Rand **26** an den Abschnitten verstärkt, die in der Nähe des oberen Tragarms **21A** liegen. In ähnlicher Weise hat der vordere Rand **26** zwei Paar von Versteifungsabschnitten **31-5** bis **31-8**, die in Abschnitten vorgesehen sind, die auf den oberen und unteren Seiten des proximalen Endes **21a** des unteren Tragarms **21B** angeordnet sind. Durch diese Versteifungsabschnitte ist somit der vordere Rand **26** an den Abschnitten verstärkt bzw. versteift, die in der Nähe des unteren Tragarms **21B** liegen.

[0107] Bei den vorspringenden Abschnitten sind die vorderen und hinteren Seiten **36**, **37** durchgehend oder integral mit dem Basiskörper **28** ausgebildet, und ein zentraler Abschnitt **30a** steht in Form einer konvexen Kurve in Richtung zu der Fensterscheibe **13** vor. Der Basiskörper **28** hat eine Außenfläche **28b**, die in Richtung zu der Fensterscheibe **13** weist. Der vorspringende Abschnitt hat somit die Gestalt einer bogenförmigen Brücke.

[0108] Der zentrale Abschnitt **30a** ist gekrümmt, um einen Raum oder eine Ausnehmung **48** auf der gleichen Seite wie eine innere Fläche **28a** des Basiskörpers **28** zu bilden. Die innere Fläche **28a** liegt von der Fensterscheibe **13** weiter entfernt als die äußere Fläche **28b**.

[0109] Unter Bezugnahme auf **Fig. 5** sind die zentralen, vorspringenden Abschnitte **33-1**, **33-2** im Querschnitt gestürzt L-förmig ausgebildet und stehen von dem Basiskörper **28** in Richtung zu der Fensterscheibe **13** vor. Den vorspringenden Abschnitt **33-1** (**33-2**) erhält man auf die nachstehend näher beschriebene Weise.

[0110] Der Basiskörper **28** ist mit einem Schlitz versehen, um einen U-förmigen Schlitz **49** und eine Lasche zu bilden, deren proximales Ende **33a** mit dem Basiskörper **28** verbunden ist. Diese Lasche wird dann in Richtung auf die Fensterscheibe **13** gebogen. Im Anschluß daran wird dann die Lasche im wesentlichen am Mittelteil gebogen, um den zentralen, vorspringenden Abschnitt mit gestürzt L-förmiger Gestalt zu erhalten.

[0111] Der zentral vorspringende Abschnitt umfaßt einen Schenkel **46**, welcher von dem proximalen Ende **33a** in Richtung zu der Fensterscheibe **13** verläuft, und es ist ein distales Ende **47** vorgesehen, welches von dem Schenkel **46** in Richtung zu dem vorderen Rand **26** parallel zu dem Basiskörper **28**

verläuft.

[0112] Der Schenkel **46** und das distale Ende **47** arbeiten miteinander zusammen, um die im allgemeinen gestürzt L-förmige Gestalt zu erhalten. Das distale Ende **47** liegt zu der äußeren Fläche **28b** näher als zu der inneren Fläche **28a**.

[0113] Da der vorspringende Abschnitte in Richtung zu der Fensterscheibe **13** vorsteht, hat das distale Ende **47** einen Raum **51**, welcher auf einer Seite der Fensterscheibe **13** gegenüberliegend ausgebildet ist.

[0114] Unter Bezugnahme auf **Fig. 6** wird bei der Ausbildung des Formteils **14** beim Spritzgießen längs des Umfangsendes **13a** der Fensterscheibe **13** die Harzschicht **15** mittels Spritzgießen auf die innere Fläche **13c** der Fensterscheibe **13** aufgespritzt, um die Basis **20** darin einzubetten. Der Befestigungsabschnitt **23**, welcher von dem oberen Tragarm **21a** weg verläuft, ist mittels einer Schraube **52** in dem Fensterrahmen **11a** befestigt.

[0115] Jeder der vorspringenden Abschnitte **30-1** bis **30-6** liegt nahe an der Fensterscheibe **13**, um die Ausnehmung **48** zu bilden. Die Krümmung des vorspringenden Abschnitts in Richtung zu der Fensterscheibe **13** stellt einen vergrößerten Abstand zwischen dem zentralen Abschnitt **30a** und der inneren Fläche **15a** der Schicht **15** bereit. Da die Ausnehmung **48** mit der Harzschicht **15** ausgefüllt ist, ist der vorspringende Abschnitt tief in die Harzschicht **15** eingebettet.

[0116] Jeder vorspringende Abschnitt ist in Richtung zu der Fensterscheibe **13** konvex gekrümmt, um Schlitze **35** zwischen dem Basiskörper **28** und einem der zugeordneten oberen und unteren Rändern **38**, **39** zu bilden. Durch diese Auslegung läßt sich der vorspringende Abschnitt im Anschluß an die Deformation der Harzschicht **15** elastisch verformen.

[0117] Der vorspringende Abschnitt bleibt in die Harzschicht **15** eingebettet, so daß sich dieser von der Schicht **15** nicht lösen kann.

[0118] Diese vorspringenden Abschnitte **30-1** bis **30-6** sind in der Nähe der oberen und unteren Tragarme **21A**, **21B** vorgesehen, welche jeweils einer relativ großen Kraft ausgesetzt sind.

[0119] Das Vorsehen dieser vorspringenden Abschnitte ist von Vorteil, da hierdurch ermöglicht wird zu verhindern, daß sich die Basis **20** von der Schicht **15** lösen kann, wenn relativ große Belastungen in der Nähe der Arme **21A**, **21B** wirken.

[0120] Jeder der Vorsprünge **30-1** bis **30-6** formt die Öffnung **41** in der Weise, daß sie im wesentlichen im zentralen Abschnitt **30a** ausgebildet ist. Die Öffnung **41** ermöglicht, daß durch diese Harz strömen kann, um hierdurch einen Zwischenraum auszufüllen, welcher zwischen dem vorspringenden Abschnitt und der Fensterscheibe **13** während des Einsatzspritzgießens der Harzschicht **15** um den vorspringenden Abschnitt in der Basis **20** gebildet wird.

[0121] Das den Spalt ausfüllende Harz ist fest haftend mit der Fensterscheibe **13** verbunden, und die Harzschicht **15** legt die Basis **20** darin fest. Das die

Öffnung **41** ausfüllende Harz ist sowohl mit dem Harz zwischen der Fensterscheibe **13** und den vorspringenden Abschnitten **30-1** bis **30-8** als auch mit dem, die innere Fläche **15a** einschließenden Harz verbunden oder integral ausgebildet.

[0122] Das den Zwischenraum zwischen der Fensterscheibe **13** und den zugeordneten vorspringenden Abschnitten **30-1** bis **30-6** ausfüllende Harz stellt eine widerstandsfähige Haftverbindung mit der Fensterscheibe **13** her. Das Harzmaterial innerhalb und außerhalb der vorspringenden Abschnitte **30-1** bis **30-8** ist integral mit dem die Öffnung **41** ausfüllende Harz verbunden, um hierdurch die Harzschicht **15** zu bilden. Diese Auslegung ermöglicht, daß verhindert wird, daß sich die Schicht **15** von den zugeordneten vorspringenden Abschnitten ablösen kann.

[0123] Der vordere Rand **26** hat die Paare von Versteifungsabschnitten **31-1** bis **31-4** an den Abschnitten, die auf den oberen und unteren Seiten des proximalen Endes **21a** des oberen Tragarms **21A** angeordnet sind, um den vorderen Rand **26** zu versteifen bzw. zu verstärken.

[0124] In ähnlicher Weise hat der vordere Rand **26** die Paare von Versteifungsabschnitten **31-5** bis **31-8** an Abschnitten, die auf den oberen und unteren Seiten der proximalen Enden **21a** des unteren Tragarms **21B** liegen, um den vorderen Rand **26** zu verstärken.

[0125] Das Vorsehen der Versteifungsabschnitte **31-1** bis **31-8** ist zweckmäßig, da hierdurch ermöglicht wird, daß eine Verformung des vorderen Randes **26** verhindert wird, und daß verhindert wird, daß sich die Schicht **15** und die Basis **20** voneinander lösen.

[0126] Das gebogene distale Ende **44** jedes Versteifungsabschnittes endet in der Nähe des Umfangsendes **13a** der Fensterscheibe **13**, um einen Raum **53** zwischen dem distalen Ende **44** und dem Basiskörper **28** zu bilden.

[0127] Durch die Anordnung des distalen Endes **44** näher liegend an der Fensterscheibe **13** erhält man einen großen Abstand zwischen dem distalen Ende **44** und der inneren Fläche **15a** der Harzschicht **15**.

[0128] Da der Raum **53** mit Harz der Harzschicht **15** ausgefüllt ist, ist das distale Ende **44** tief in die Schicht **15** eingebettet. Durch diese Auslegung wird die Harzschicht **15** mit der Basis **20** zu einer Einheit verbunden, um das Anlenkteil **12** sicher und fest an der inneren Fläche **13c** der Fensterscheibe **13** anzubringen.

[0129] Die Ausnehmungen **32-1** bis **32-3** sind in den Abschnitten des vorderen Randes **26** ausgebildet, der auf den oberen und unteren Seiten der proximalen Enden **21a** des oberen Tragarms **21A** liegen, um zu ermöglichen, daß das proximale Ende **21a** des Arms **21A** auf einfachere Weise eine elastische Verformung erfährt. Wenn daher die Fensterscheibe **13** einer Kraft **F** gemäß dem eingetragenen Pfeil ausgesetzt wird, wird das proximale Ende **21a** des Arms **21A** elastisch verformt, um einen Teil der Kraft **F** zu absorbieren.

[0130] Die elastische Deformation des proximalen

Endes **21a** des Arms **21A** ist zweckmäßig, da sich Belastungen aufgrund der Einwirkung der Kraft **F** auf die Fensterscheibe **13** nicht an dem proximalen Ende **21a** konzentrieren können.

[0131] Wenn insbesondere die Kraft **F** auf die Fensterscheibe **13** einwirkt, verformt sich das proximale Ende **21a** des oberen Tragarms **21A** elastisch, wodurch die Richtung einer Spannung in dem oberen Tragarm **21A** von einer Richtung **A** zu einer Richtung **B** verändert wird.

[0132] Wenn die Spannung in Richtung **A** gerichtet ist, würde die Möglichkeit einer Konzentration von Belastungen am proximalen Ende **21a** des oberen Arms **21A** verstärkt. Folglich könnte sich die Basis **20** von der Harzschicht **15** ablösen.

[0133] Bei der dargestellten bevorzugten Ausführungsform jedoch verformt sich das proximale Ende **21a** elastisch, um die Richtung der Zugspannungsbelastung zu der Richtung **B** zu verhindern. Ohne eine Belastungskonzentrierung am proximalen Ende **21a** wird somit die in Richtung **B** gerichtete Zugspannung zur Einwirkung auf die Basis **20** verteilt. Auf diese Weise wird ermöglicht, daß verhindert wird, daß die Basis **20** sich von dem proximalen Ende **21a** ablösen beginnt.

[0134] Es ist noch zu erwähnen, daß die Ausnehmungen **32-4** bis **32-6**, welche in den Abschnitten des vorderen Randes **26** ausgebildet sind, die auf den oberen und unteren Seiten des proximalen Endes **21a** des unteren Tragarms **21B** liegen, im wesentlichen dieselbe Funktion und dieselben Vorteile wie die zuvor beschriebenen Ausnehmungen **32-1** bis **32-3** haben.

[0135] Unter Bezugnahme auf **Fig. 7** wird das Formteil **14** mittels Spritzgießens längs des Umfangsendes **13a** ausgebildet, während zugleich die Harzschicht **15** eingespritzt wird (d.h. es wird ein Einsatzspritzformen durchgeführt) auf die innere Fläche **13c**, um die Basis **20** darin einzubetten. Ein Befestigungsabschnitt **23**, welcher sich von dem unteren Tragarm **21B** weg erstreckt, ist an dem Fensterrahmen **11a** über die Schraube **52** festgelegt.

[0136] Das distale Ende **47** des jeweiligen vorspringenden Abschnitts **33-1**, **33-2** ist in der Nähe der Fensterscheibe **13** angeordnet, um den Raum **51** auf der Seite des distalen Endes **47** der Fensterscheibe **13** gegenüberliegend bereitzustellen. Durch das Vorsehen der zugeordneten vorspringenden Abschnitte an dem distalen Ende **47** in der Nähe der Fensterscheibe **13** wird ein großer Abstand zwischen dem jeweiligen distalen Ende **47** und der inneren Fläche **15a** sichergestellt.

[0137] Der mit dem Harz der Schicht **15** ausgefüllte Raum **51** und somit die vorspringenden Abschnitte **33-1**, **33-2** können tief in die Schicht **15** eingebettet sein. Mit den tief in die Schicht **15** eingebetteten vorspringenden Abschnitten ist die Basis **20** sicher in der Schicht **15** festgehalten.

[0138] Wie in **Fig. 8** gezeigt ist, unterscheidet sich eine Fahrzeug-Fensterscheibenkonstruktion **55** ge-

mäß einer zweiten bevorzugten Ausführungsform nach der Erfindung von jener gemäß der ersten bevorzugten Ausführungsform lediglich dadurch, daß die innere Fläche **28a** des Basiskörpers **28** bündig mit der inneren Fläche **15a** der Harzschicht **15** bündig abschließt.

[0139] Die Konstruktion **55** hat dieselben Vorteile wie die Konstruktion **10**. Die Anordnung der inneren Fläche **28a** bündig zu der inneren Fläche **15a** eliminiert einen Teil der Harzschicht **15**, welche auf der inneren Fläche **28a** in **Fig. 6** ausgebildet ist. Um die innere Fläche **28a** bündig mit der inneren Fläche **15a** auszulegen, kann die Basis **20** in direkten Kontakt mit der inneren Seite einer Spritzform (nicht gezeigt) während des Einsatzspritzgießens der Schicht **15** gebracht werden. Die Anordnung der Basis **20** in der Spritzform erleichtert somit das Einsatzspritzformen der Harzschicht **15**.

[0140] Wie in **Fig. 9** gezeigt ist, umfaßt eine Fahrzeug-Fensterscheibenkonstruktion **60** nach einer dritten bevorzugten Ausführungsform nach der Erfindung ein Anlenkteil **62**, welches eine Basis **63** hat. Abgesehen von der Basis **63** des Anlenkteils **62** stimmt die Konstruktion **60** identisch mit der Auslegung der Konstruktion **10** überein.

[0141] Die Basis **63** umfaßt einen Basiskörper **68** und eine Mehrzahl von hakenförmigen Abschnitten **64**, welche an Abschnitten des vorderen Randes **26** angeordnet sind, die in der Nähe der oberen und unteren Tragarme **21A**, **21B** angeordnet sind. Die zugeordneten, hakenförmigen Vorsprünge **64** verlaufen von dem vorderen Rand **26** weg, um Abschnitte des Umfangsrandes **13a** zu überdecken, die in der Nähe der Tragarme **21A**, **21B** vorgesehen sind.

[0142] Jeder hakenförmig ausgebildete Abschnitt **64** umfaßt einen Schenkel **66**, welcher von einem proximalen Ende **64a** nach außen verläuft, oder der vordere Rand **26** im wesentlichen senkrecht zu dem Basiskörper **68** verläuft. Der Schenkel **66** hat ein distales Ende **67**, welches in gegenüberliegender Anordnung zu dem Basiskörper **68** gebogen ist. Der Schenkel **66** verläuft von dem proximalen Ende **64a** um einen Abstand **W**, welcher größer als eine Dicke **T** (siehe **Fig. 10**) der Fensterscheibe **13** ist. Der Basiskörper **68** und jeder hakenförmige Abschnitt **64** bilden miteinander eine Aufnahmetasche **69** zur Aufnahme des vorderen Teils des Umfangsendes **13a** der Fensterscheibe **13**.

[0143] Wie in **Fig. 10** gezeigt ist, wird bei einem Formteil **70** geformt mittels Spritzgießens aus PVC (Polyvinylchlorid) längs des Umfangsrandes **13a** der Fensterscheibe **13** die Harzschicht **15** auf der inneren Fläche **13a** der Fensterscheibe **13** ausgeformt, um die Basis **63** darin einzubetten. Der Befestigungsabschnitt **23** ist fest mit dem Fensterrahmen **11a** des Fahrzeugs **11** mittels einer Schraube **52** verbunden.

[0144] Die hakenförmigen Abschnitte **64**, die an den Abschnitten des vorderen Randes **26** angeordnet sind, die in der Nähe der Tragarme **21a**, **21b** liegen, bilden zusammenwirkend mit dem Basiskörper **68**

die Taschen **69** zur Aufnahme des vorderen Teils des Umfangsrandes **13a** der Fensterscheibe **13**. Mit diesen hakenförmigen Abschnitten **64** kann der Umfangsrand **13a** der Fensterscheibe **13** an Abschnitten abgedeckt werden, die in der Nähe der Tragarme **21A**, **21B** liegen.

[0145] Da die hakenförmigen Abschnitte **64** die Abschnitte des Umfangsrandes **13a**, welche in der Nähe der Tragarme **21A**, **21B** liegen, abdecken, werden die hakenförmigen Abschnitte an einem Herauslösen aus dem Umfangsrand **13a** gehindert. Folglich ist die Basis **13** sicher in der Harzschicht **15** festgelegt.

[0146] Die Fensterscheibenkonstruktion **60** wurde einem Ablösetest unterworfen. Die Testergebnisse zeigen, daß selbst dann, wenn man keinen Haftvermittler auf das Anlenkteil **62** aufbringt, sich das Anlenkteil **62** von der Fensterscheibe **13** auch bei einer Temperatur in der Größenordnung von 80°C nicht ablöst.

[0147] Da das distale Ende **67** außerhalb der äußeren Fläche **13d** angeordnet ist, kann dieses von der Außenseite des Fahrzeugs **11** direkt gesehen werden, ohne daß eine Abdeckung für das distale Ende **67** vorhanden ist.

[0148] Bei dieser bevorzugten Ausführungsform jedoch hat das Formteil **70** eine Dicke H, welche ausreicht, um zu verhindern, daß das distale Ende **67** direkt von der Außenseite des Fahrzeugs **11** her gesehen werden kann. Da das distale Ende **67** in dem dicken Formteil **70** versteckt ist, kann man das distale Ende **67** von der Außenseite des Fahrzeugs her nicht sehen. Somit erhält man bei der Fensterscheibenkonstruktion **60** ein verbessertes äußeres Erscheinungsbild wie bei der Konstruktion **10**.

[0149] Wie in **Fig. 11** gezeigt ist, umfaßt ein Anlenkteil **81** einer Fahrzeug-Fensterscheibenkonstruktion **80** gemäß einer vierten bevorzugten Ausführungsform nach der Erfindung eine Basis **82**. Abgesehen von der Basis **82** stimmt die Konstruktion **80** mit der Auslegung gemäß der Konstruktion **10** überein.

[0150] Die Basis **82** hat eine vertikal längliche, rechteckförmige Gestalt, und umfaßt einen Basiskörper **84**, welcher obere und untere Ränder **82a**, **82b** und eine Mehrzahl (beispielsweise sieben) gestürzt L-förmige Abschnitte **83** hat, die von dem Basiskörper **84** vorstehen, und einander benachbart auf Lücke stehend (versetzt) längs der gesamten Längserstreckung der Basis **82** angeordnet sind.

[0151] Der gestürzt L-förmige, vorspringende Abschnitt **83** hat dieselbe Auslegung wie der gestürzt L-förmige, vorspringende Abschnitt **33-1** oder **33-2** (siehe **Fig. 3**) und verläuft relativ zu einer Linie geneigt, die zwischen den oberen und unteren Tragarmen **21A**, **21B** oder relativ zu einer Längsrichtung der Basis **82** verläuft.

[0152] Durch die Neigung relativ zu der Längsrichtung der Basis hat jeder gestürzt L-förmige Abschnitt **83** eine größere Länge als wenn dieser horizontal parallel zu den Rändern **82a**, **82b** verlaufen würde.

[0153] Die benachbarten, vorspringenden Abschnit-

te **83**, **83** sind auf Lücke angeordnet. Die Anordnung der Abschnitte **83** auf diese Weise ermöglicht, daß verhindert wird, daß die Basis **82** sich in vertikaler Richtung von der Harzschicht **15** während der Einbettung der Basis **82** in die Schicht **15** verschieben kann. [0154] Wie in **Fig. 12** gezeigt ist, steht der gestürzt L-förmige, vorspringende Abschnitt **83** mit dem distalen Ende **83a** vor, welches in Richtung zu dem vorderen Rand **26** parallel zu dem Basiskörper **84** verläuft, und in der Nähe der Fensterscheibe **13** angeordnet ist, um hierdurch einen Raum **85** auf einer Seite des distalen Endes **83a** der Fensterscheibe **13** gegenüberliegend zu bilden.

[0155] Da das distale Ende **83a** des gestürzt L-förmigen Abschnitts **83** in der Nähe der Fensterscheibe **13** angeordnet ist, läßt sich ein Abstand zwischen der inneren Fläche **15a** der Harzschicht **15** und dem distalen Ende **83a** vergrößern.

[0156] Das Harz der Harzschicht **15** füllt den Raum **85** aus, und somit können die angeordneten, gestürzt L-förmigen, vorspringenden Abschnitte **83** tief in die Schicht **15** eingebettet sein. Dies bedeutet, daß die Basis **82** sicher in der Harzschicht **15** festgelegt ist.

[0157] Wie in **Fig. 13** gezeigt ist, umfaßt ein Anlenkteil **91** einer Fahrzeug-Fensterscheibenkonstruktion **90** gemäß einer fünften bevorzugten Ausführungsform nach der Erfindung eine vertikale längliche Basis **92**, welche obere und untere Enden **92a**, **92b** hat. Abgesehen von der Basis **92** stimmt die Konstruktion **90** mit der Auslegung gemäß der Konstruktion **10** überein.

[0158] Die Basis **92** umfaßt vordere, mittlere und hinter Abschnitte **93a**, **93b**, **93c**, welche alle zwischen den oberen und unteren Enden **92a**, **92b** verlaufen. Der mittlere Abschnitt **93b** steht von den vorderen und hinteren Abschnitten **93a**, **93c** in Richtung der Fensterscheibe **13** (siehe **Fig. 14**) in Form eines gestürzt L vor. Der mittlere Abschnitt **93b** umfaßt vordere und hintere, proximale Abschnitte (nur ein vorderer hiervon ist mit **93b-1** bezeichnet), welche von den vorderen und hinteren Abschnitten **93a**, **93c** jeweils vorstehen, beabstandet zueinander und einander gegenüberliegend angeordnet sind. Der mittlere Abschnitt **93b** umfaßt ferner einen distalen Abschnitt **93b-2**, welcher zwischen den vorderen und hinteren proximalen Abschnitten parallel mit den vorderen und hinteren Abschnitten **93a**, **93c** verläuft. Der mittlere Abschnitt **93b** hat eine Mehrzahl von vertikal in gleichmäßigen Abständen angeordneten Schlitzfenstern von zwei horizontal beabstandeten Öffnungen **94**, welche an den vorderen und hinteren proximalen Abschnitten jeweils ausgebildet sind.

[0159] Unter Bezugnahme auf **Fig. 14** ist der distale Abschnitt **93b-2** des mittleren Abschnitts **93b** zu der Fensterscheibe **13** geschlossen, um einen Raum oder eine Ausnehmung **96** zu bilden.

[0160] Da der distale Abschnitt **93b-2** in der Nähe der Fensterscheibe **13** angeordnet ist, erhält man einen vergrößerten Abstand zwischen dem distalen Abschnitt **93b-2** und der inneren Fläche **15a**.

[0161] Die Ausnehmung **96** wird mit dem Harz der Harzschicht **15** ausgefüllt, und somit kann der mittlere Abschnitt **93b** tief in die Harzschicht **15** eingebettet sein. Dies bedeutet, daß die Basis **92** sicher in der Harzschicht **15** festgelegt ist.

[0162] Die Öffnungen **94** ermöglichen, daß das Harz durch dieselben fließen kann, um eine zufriedenstellende Einsatzformung der Harzschicht **15** bereitzustellen. Dank des Durchgangs durch die Öffnungen **94** tritt das Harz in einen Zwischenraum zwischen dem distalen Abschnitt **93b-2** und der Fensterscheibe **13** ein, um hierdurch eine sichere und feste Haftverbindung mit der Fensterscheibe **13** herzustellen.

[0163] Obgleich die Erfindung im Zusammenhang mit einer Fensterscheibe eines hinteren Viertelfensters erläutert worden ist, kann die Erfindung natürlich auch bei anderen Fensterscheiben für ein vorderes Fenster, ein groß bemessenes Fenster, ein Schiebedach oder dergleichen Verwendung finden.

[0164] Bei den zuvor beschriebenen bevorzugten Ausführungsformen ist die Haftschrift **15** integral mit dem Formteil **14** oder **70** aus thermoplastischem Harz, wie PVC, ausgeformt. In diesem Zusammenhang ist das Harz für die Harzschicht **15** nicht auf PVC beschränkt. Man benötigt keinen Haftvermittler, wenn die Schicht **15** aus einem Harz ausgebildet ist, welches seine Steifigkeit insbesondere bei einer hohen Temperatur beibehält.

[0165] Jeder der vorspringenden Abschnitte **30-1** bis **30-6** ist in Breitenrichtung der Basis **20** ausgerichtet. Jedoch können diese vorspringenden Abschnitte auch vertikal mit den oberen und unteren gekrümmten Rändern **38, 39** in länglicher Ausbildung in vertikaler Richtung ausgerichtet sein, um vertikal längliche Schlitze **35, 35** zu bilden.

### Patentansprüche

1. Fensterscheibenkonstruktion (**10**) für ein Fahrzeug (**11**), welche folgendes aufweist:  
eine Fensterscheibe (**13**);  
ein Anlenkteil (**12**) zum Anbringen der Fensterscheibe (**13**) an einem Fensterrahmen (**11a**) eines Fahrzeugs auf eine solche Weise, daß die Fensterscheibe (**13**) zwischen Offen- und Schließpositionen bewegbar ist;  
eine Haftschrift (**15**), die auf einer inneren Fläche (**13c**) der Fensterscheibe (**13**) vorgesehen ist, um die Anlenkeinrichtung (**12**) hierin festzulegen,  
**dadurch gekennzeichnet**, daß die Anlenkeinrichtung folgendes umfaßt:  
eine Basis (**20**), welche in die Haftschrift eingebettet ist;  
ein Paar von elastisch verformbaren Tragarmen (**21A, 21B**), die sich von der Basis zur Abstützung der Fensterscheibe weg erstrecken; und  
Befestigungsabschnitte (**23, 23**), die jeweils an einem distalen Ende (**21b**) des jeweiligen Tragarms angeordnet sind, und eine Befestigungsöffnung (**24**) ha-

ben, welche darin ausgebildet ist, und zur Befestigung an einem Fensterrahmen oder in der Nähe desselben dient, um zu ermöglichen, daß jeder Tragarm eine elastische Verformung bei der Bewegung der Fensterscheibe (**13**) zwischen den Offen- und Schließpositionen erfährt.

2. Fensterscheibenkonstruktion nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Harzschicht (**15**) mittels Spritzgießen auf die innere Fläche der Fensterscheibe (**13**) ausgeformt ist.

3. Fensterscheibenkonstruktion nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Basis (**20**) einen Basiskörper (**28**) und vorspringende Abschnitte (**30**) umfaßt, die von dem Basiskörper (**28**) in Richtung zu der Fensterscheibe (**13**) vorstehen.

4. Fensterscheibenkonstruktion nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die vorspringenden Abschnitte (**30**) in der Nähe der Tragarme (**21A, 21B**) angeordnet sind und in Richtung der Fensterscheibe (**13**) in Form einer konvexen Kurve vorstehen, daß die vorspringenden Abschnitte (**30**) jeweils eine Öffnung (**41**) haben, welche zentral darin ausgebildet ist, und daß die vorspringenden Abschnitte (**30**) jeweils gekrümmte Ränder (**38, 39**) haben, die von dem Basiskörper (**28**) zur Bildung eines Schlitzes (**35**) dazwischen beabstandet vorgesehen sind.

5. Fensterscheibenkonstruktion nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Basis (**20**) ferner wenigstens einen gestürzt L-förmigen, vorspringenden Abschnitt (**33-1; 33-2**) umfaßt, welcher in einer solchen Position angeordnet ist, daß verhindert wird, daß die vorspringenden Abschnitte von dem Basiskörper (**28**) in Richtung zu der Fensterscheibe (**13**) im wesentlichen in Form eines gestürzten L vorstehen, wobei der gestürzt L-förmige, vorspringende Abschnitt (**33-1; 33-2**) relativ zu einer zwischen den Tragarmen (**21A, 21B**) verlaufenden geraden Linie geneigt ist.

6. Fensterscheibenkonstruktion nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Basis (**20**) eine Mehrzahl von gestürzt L-förmigen, vorspringenden Abschnitten (**33-1 bis 33-6**) hat, die einander benachbart zugeordnet sind, und daß die gestürzt L-förmigen, vorspringenden Abschnitte (**33-1 bis 33-6**) auf Lücke stehend angeordnet sind.

7. Fensterscheibenkonstruktion nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Basiskörper (**28**) einen Rand (**26**) hat, welcher das Paar von Tragarmen (**21A, 21B**) hat, die von diesem vorstehen, und daß die Basis (**20**) ferner Versteifungsabschnitte (**31**) umfaßt, die von den Abschnitten des Randes (**26**) vorstehen, die in der Nähe der Tragarme (**21A, 21B**) liegen und in Richtung der Fensterscheibe (**13**) zur Verstärkung bzw. Verstei-

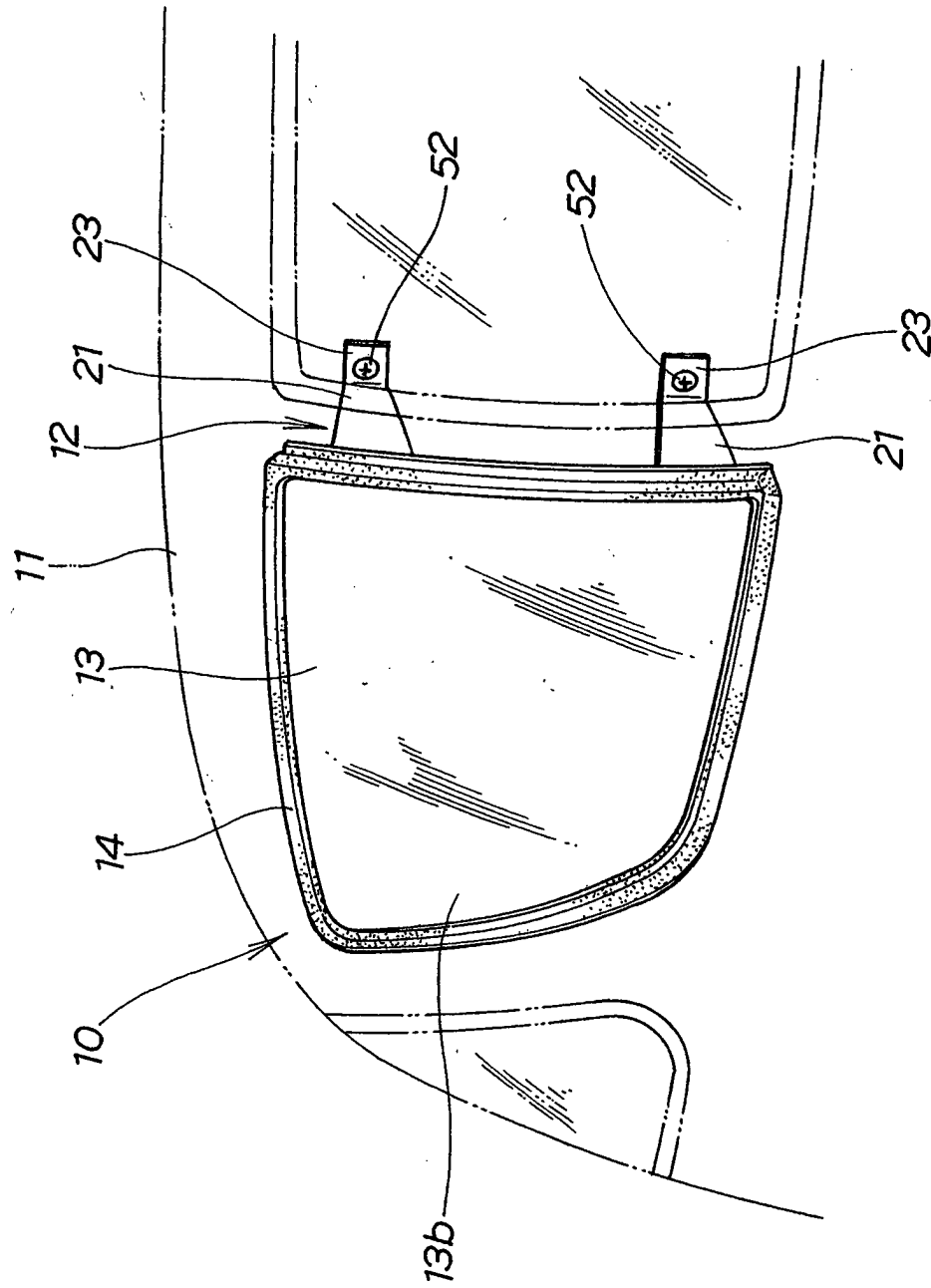
fung des Randes (26) vorstehen.

8. Fensterscheibenkonstruktion nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragarme (21A, 21B) proximale Enden (21a) haben, die mit dem Rand (26) verbunden sind, und daß die Basis (20) ferner Ausnehmungen (32) umfaßt, die auf den Seiten der proximalen Enden (21a) ausgebildet sind.

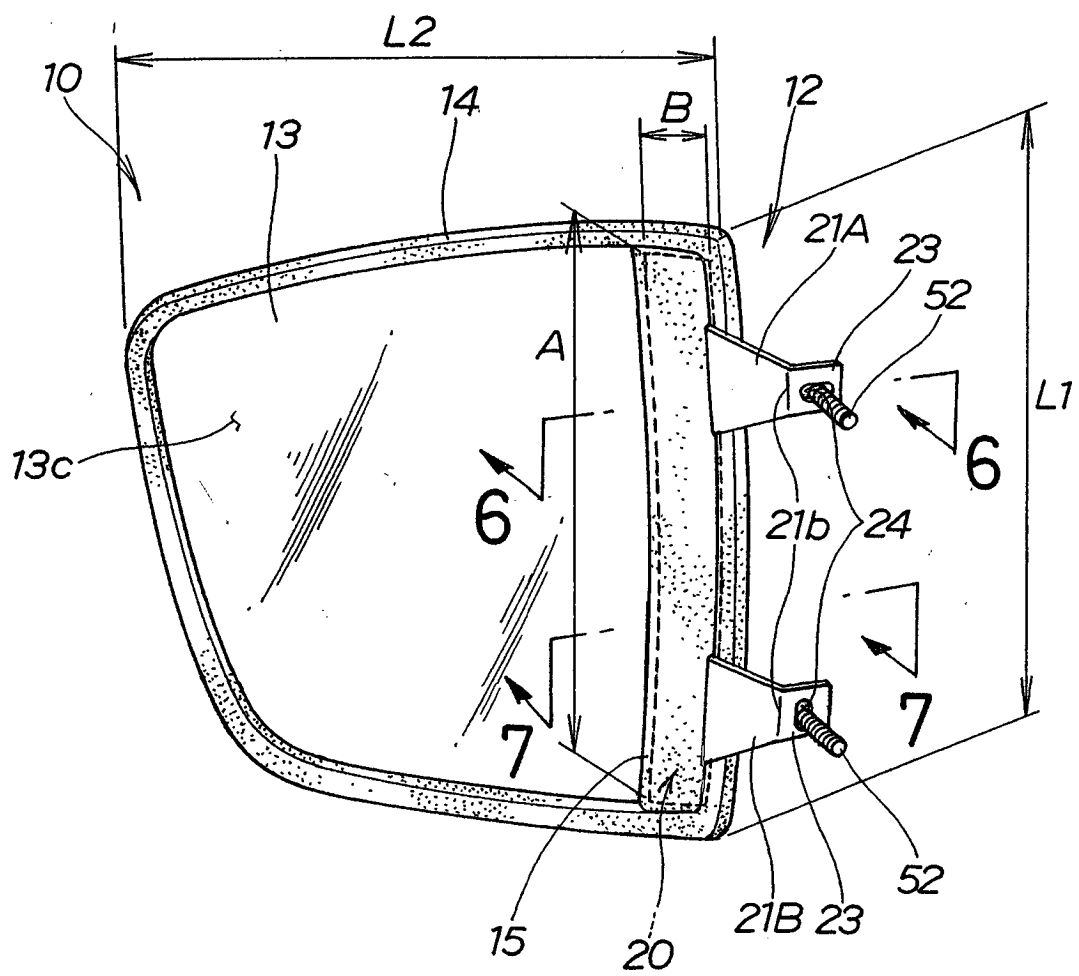
9. Fensterscheibenkonstruktion nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Basis (20) einen Basiskörper (28) mit einem Rand (26) umfaßt, welcher die Tragarme (21A, 21B) hat, die von diesem weg verlaufen, und daß die Basis (20) ferner hakenförmige Abschnitte (64) umfaßt, die von den Abschnitten des Randes (26) in der Nähe der Tragarme (21A, 21B) weg verlaufen, um einen Umfangsrand (13a) der Fensterscheibe (13) abzudecken.

Es folgen 13 Blatt Zeichnungen

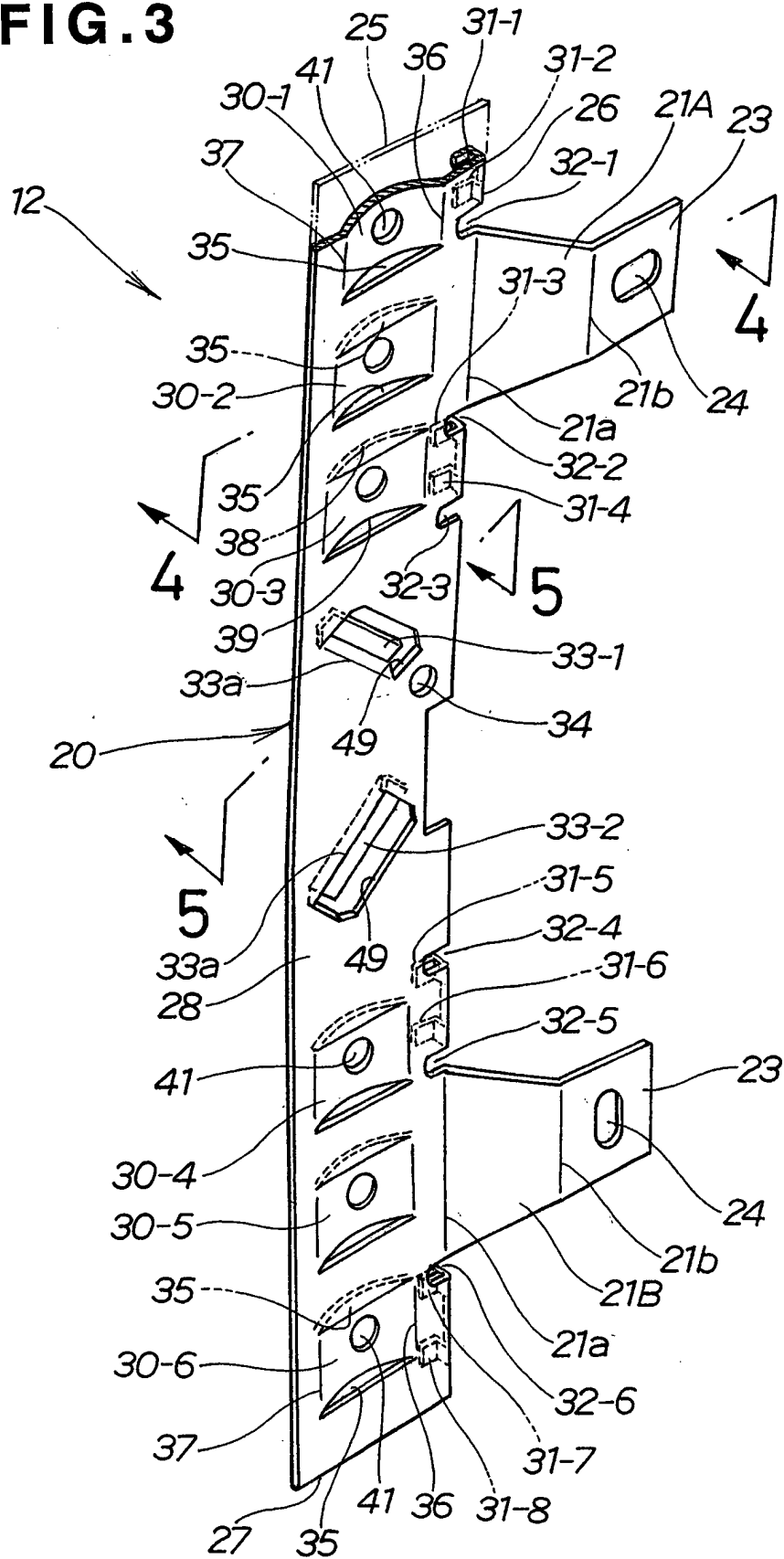
**FIG.1**



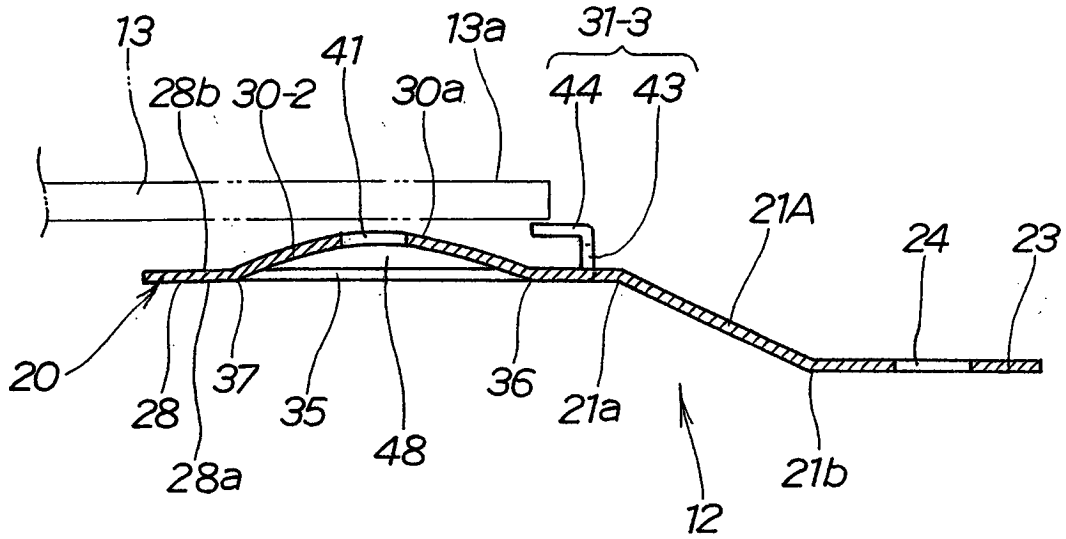
**FIG. 2**



**FIG. 3**



**FIG. 4**



**FIG. 5**

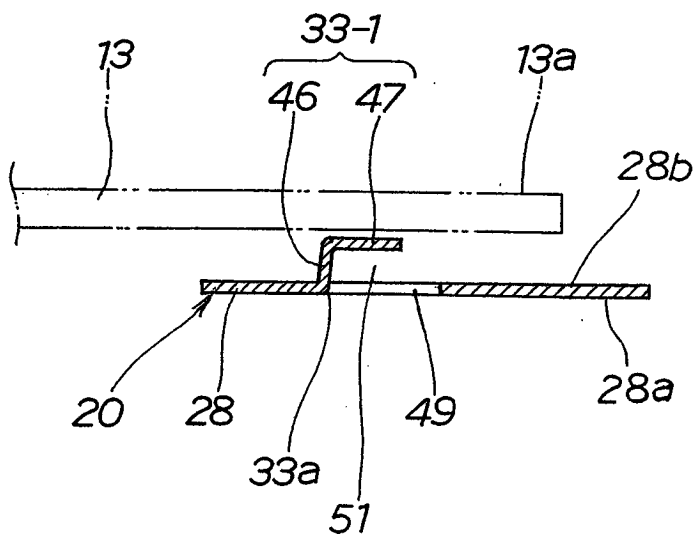


FIG. 6

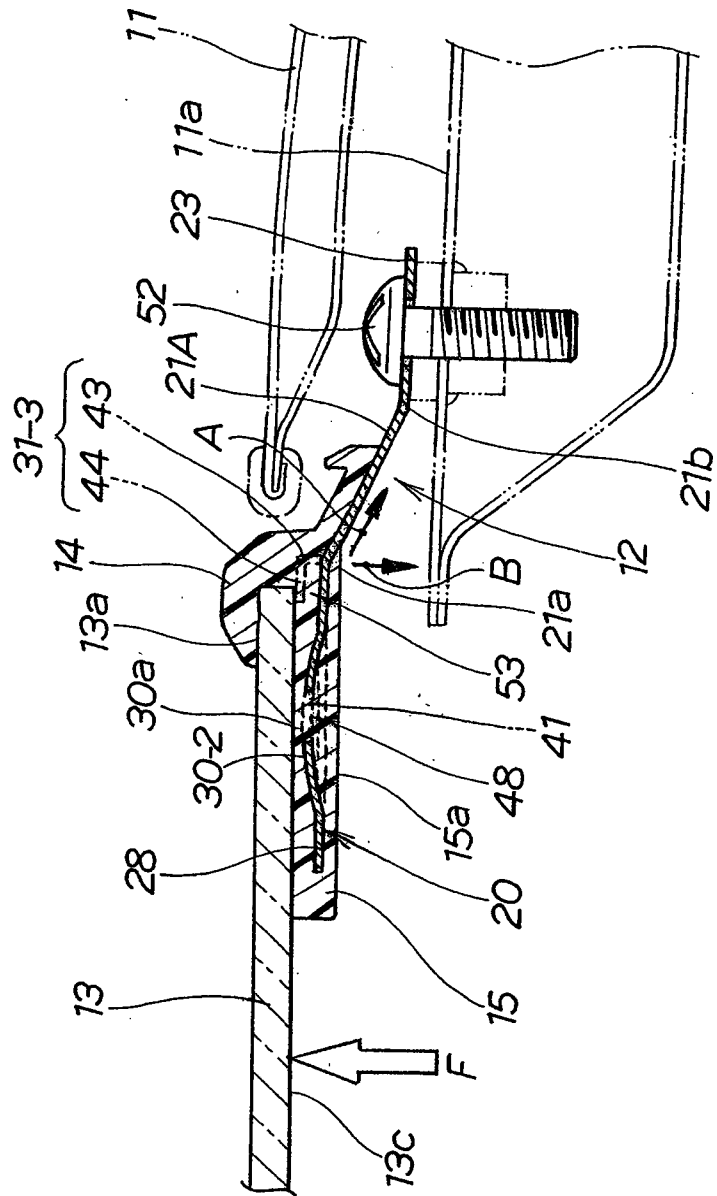


FIG. 7

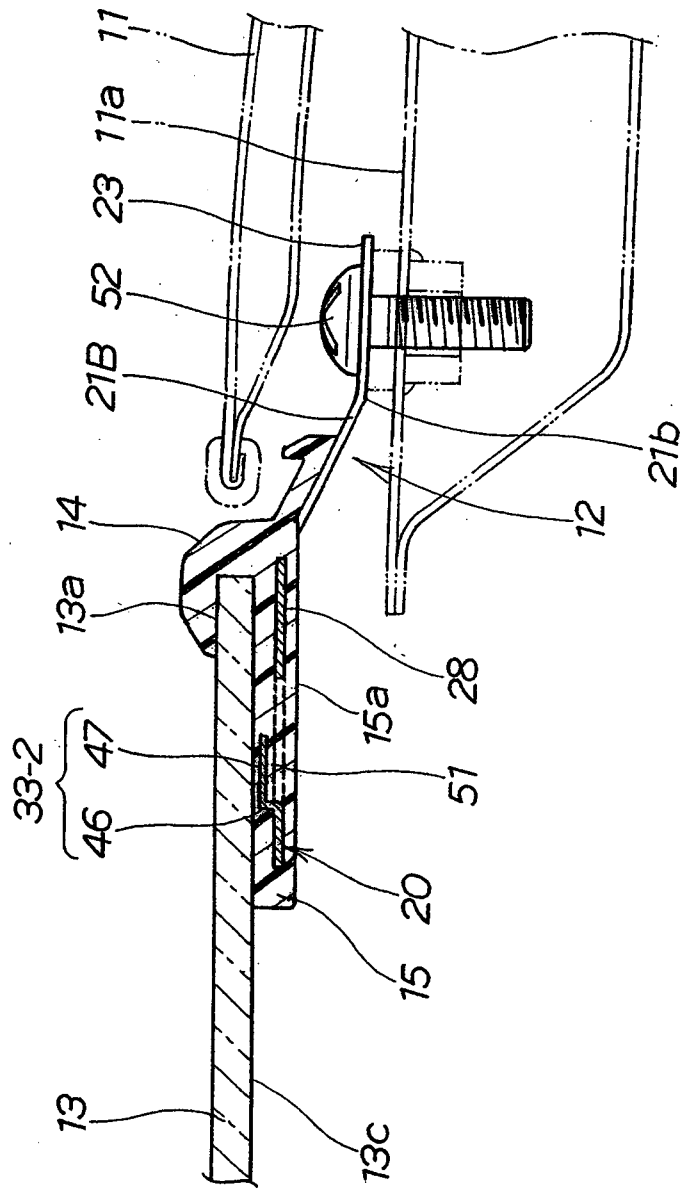
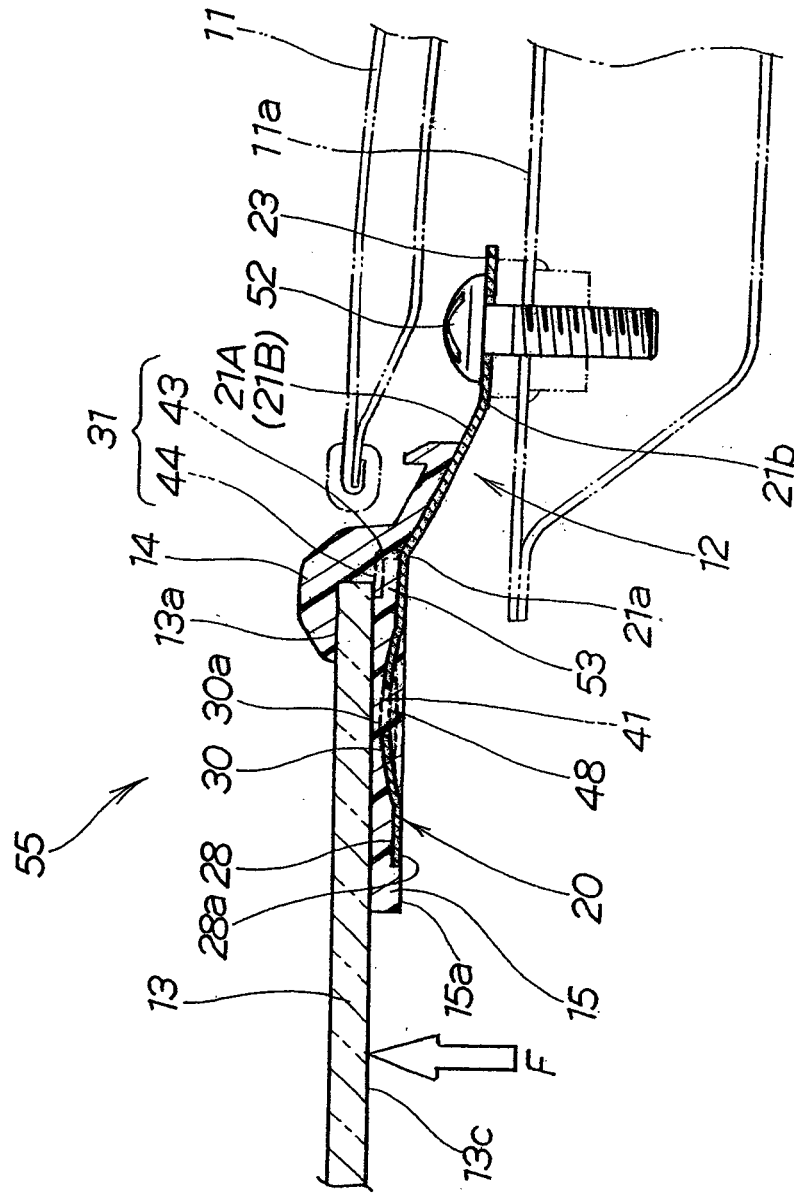
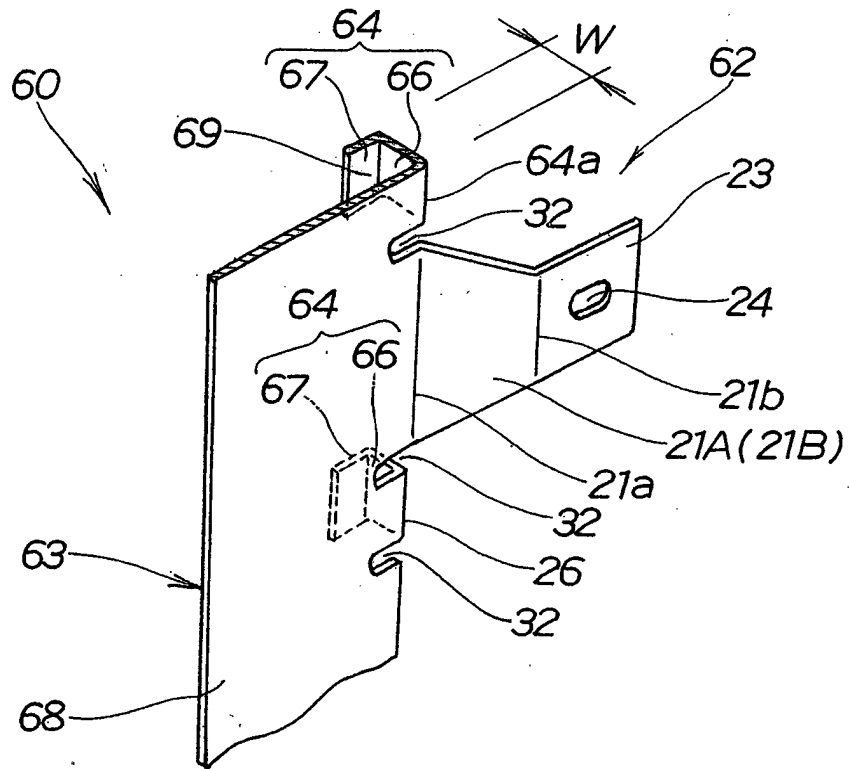


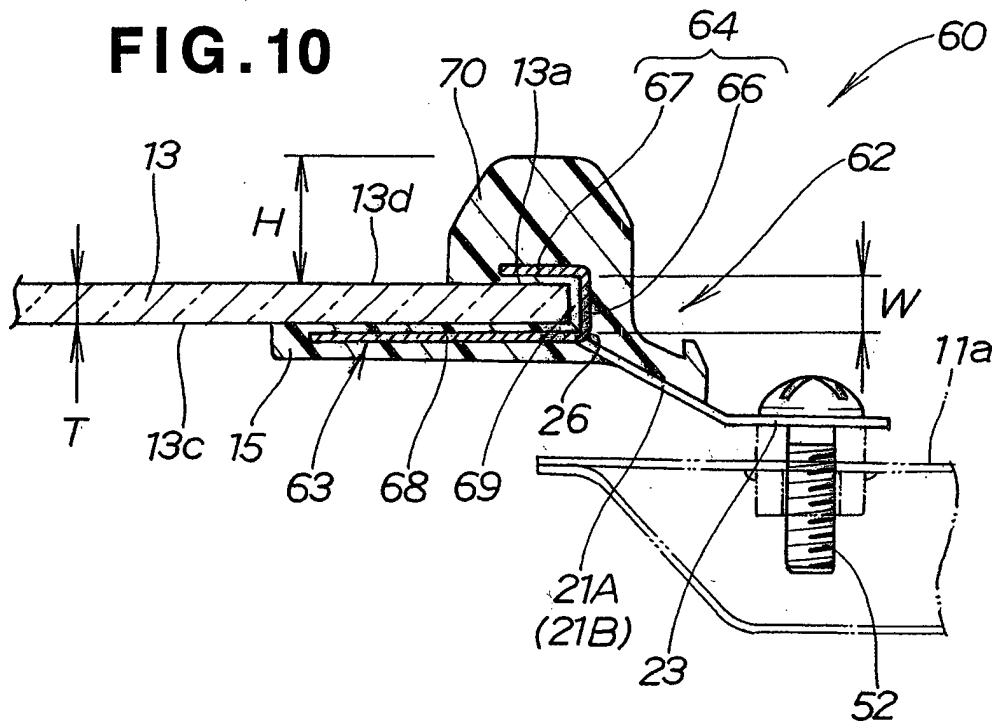
FIG. 8

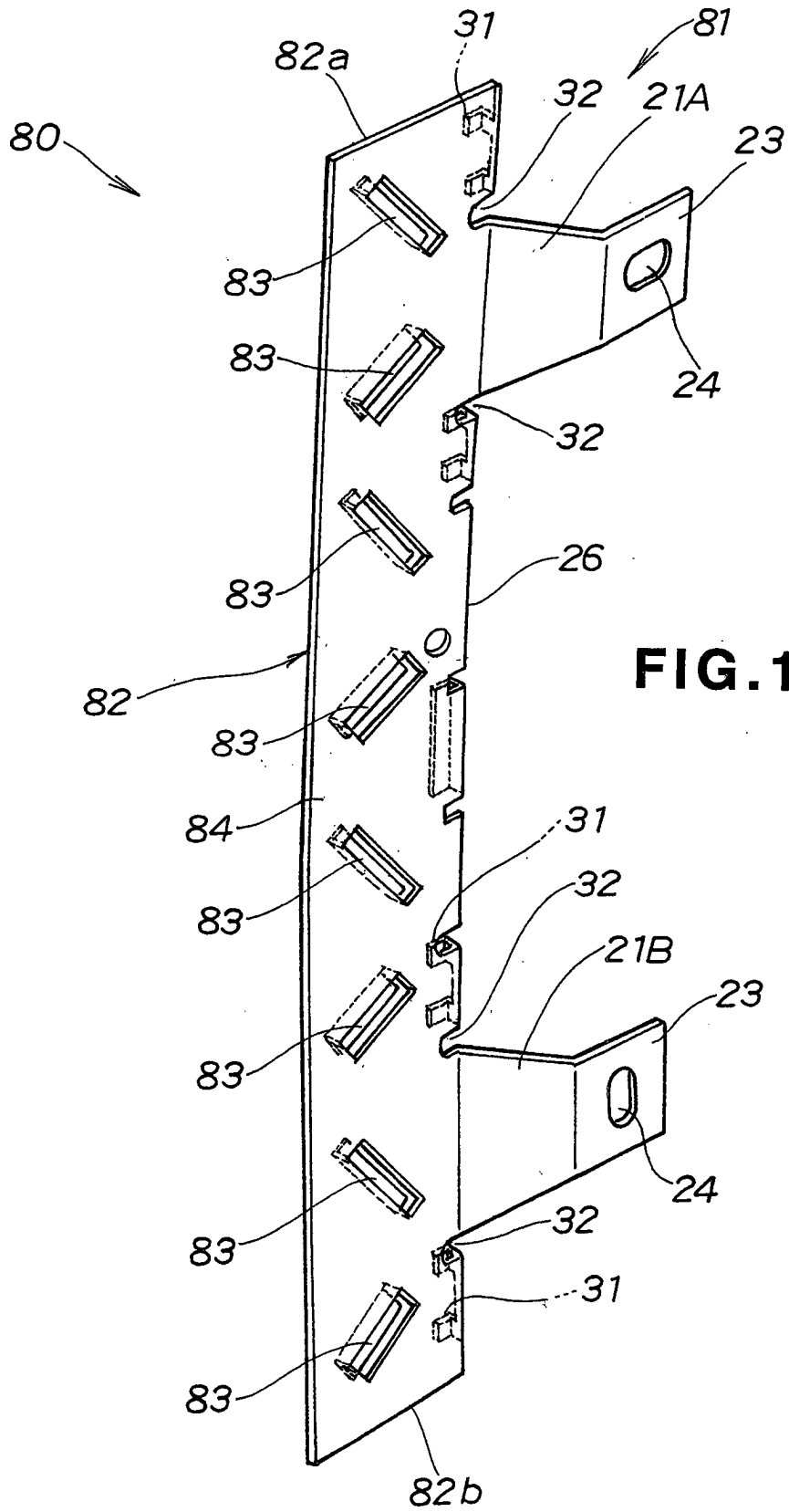


**FIG. 9**



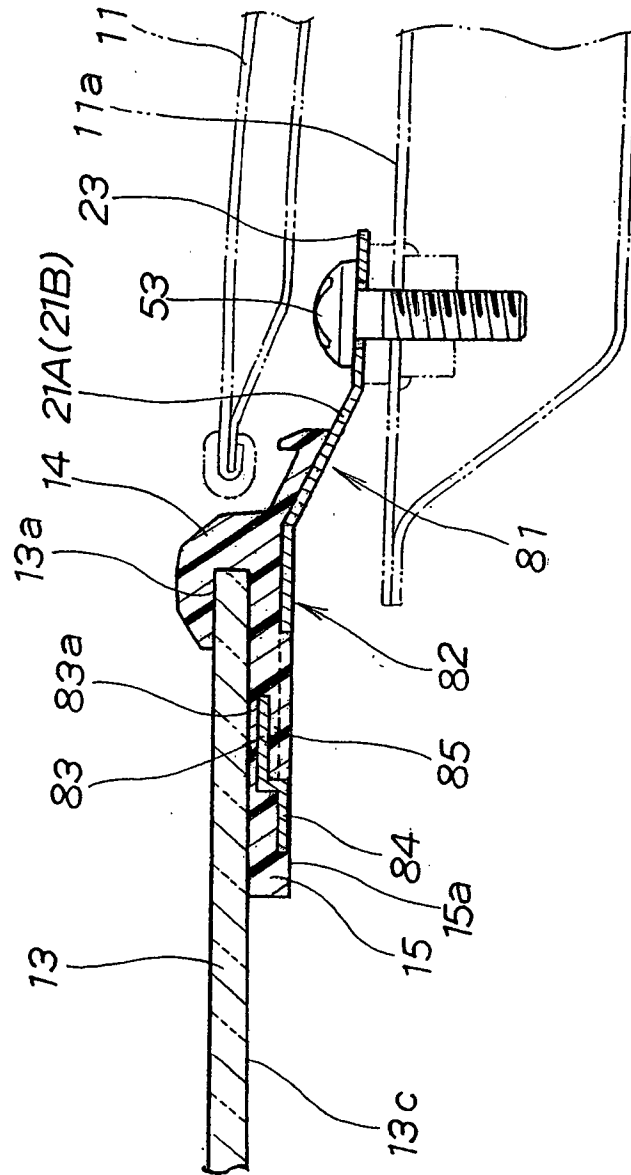
**FIG. 10**

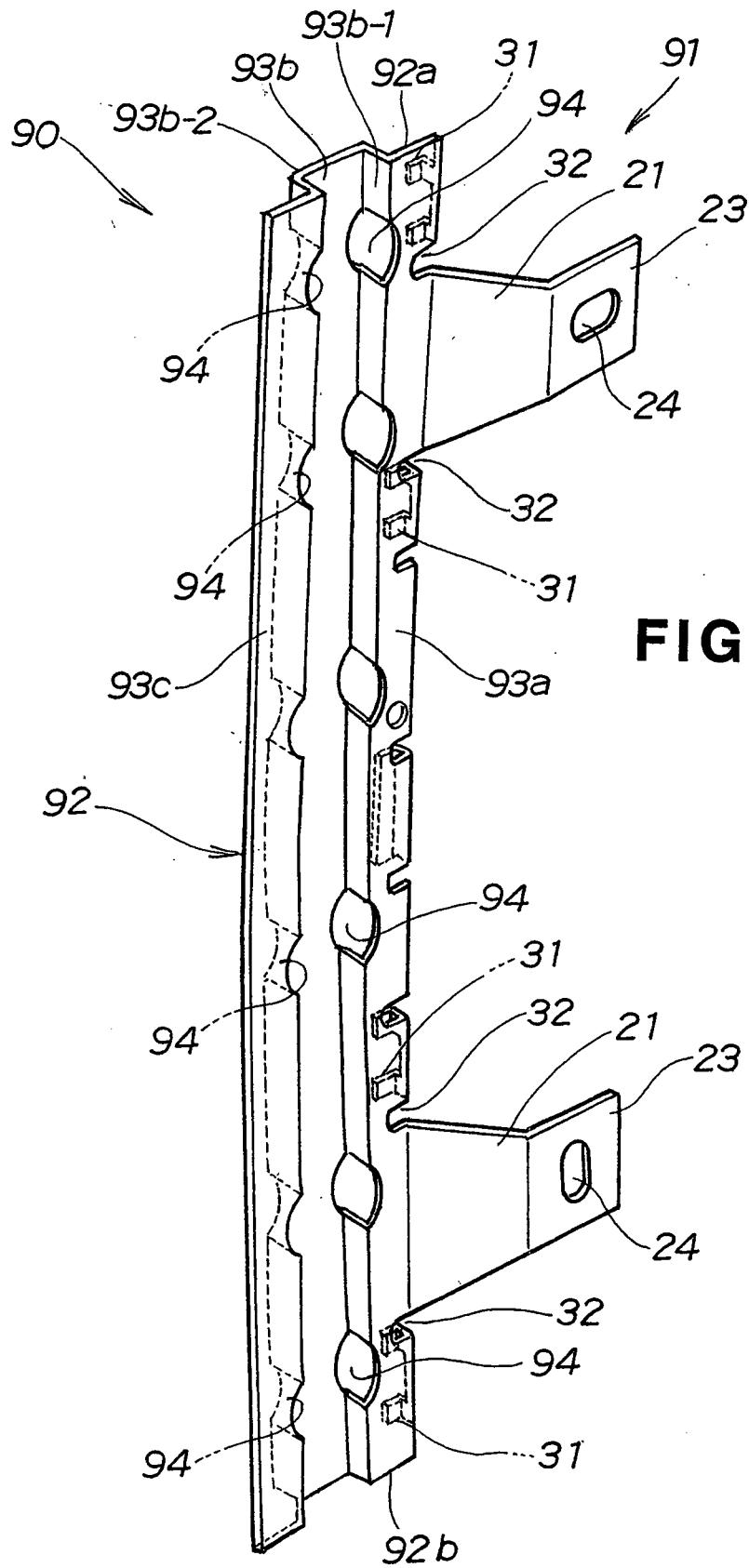




**FIG. 11**

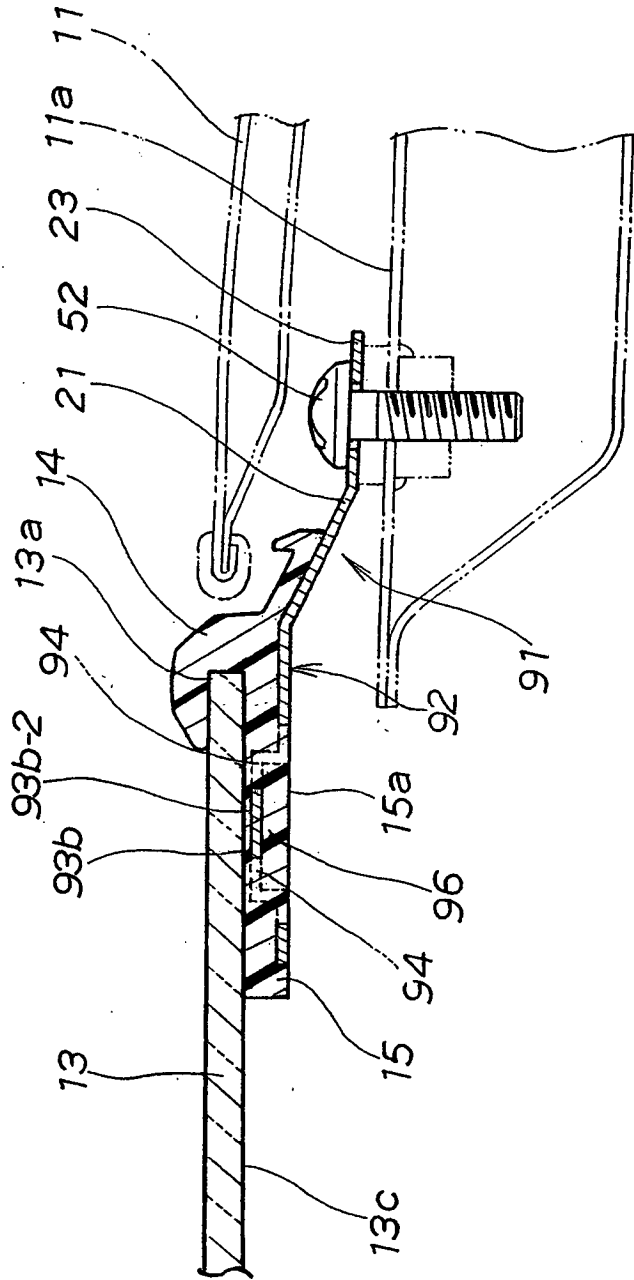
FIG.12



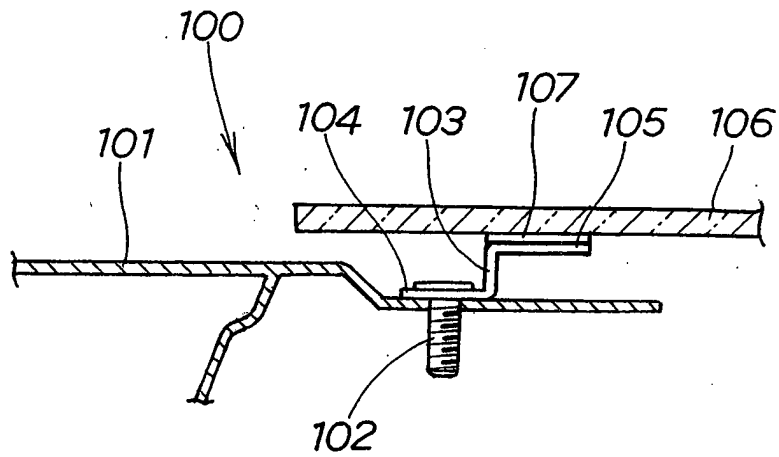


**FIG. 13**

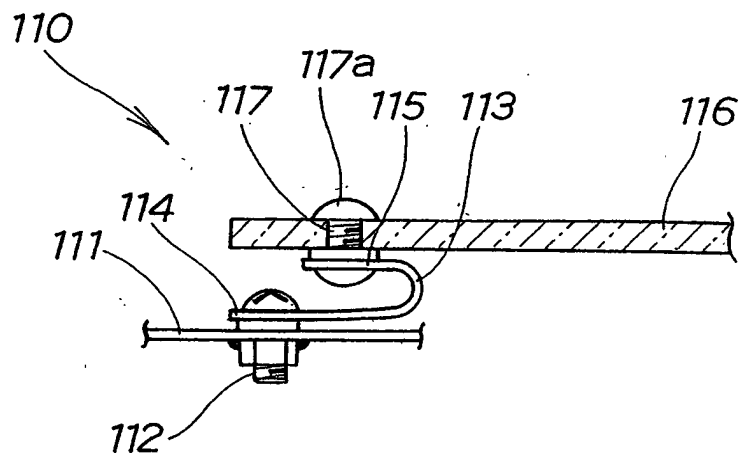
FIG. 14



**FIG.15**



**FIG.16**



**FIG.17**

