



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2005 017 615 A1** 2006.10.19

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2005 017 615.1**

(22) Anmeldetag: **15.04.2005**

(43) Offenlegungstag: **19.10.2006**

(51) Int Cl.⁸: **B60G 5/04 (2006.01)**

(71) Anmelder:
ArvinMeritor GmbH, 63128 Dietzenbach, DE

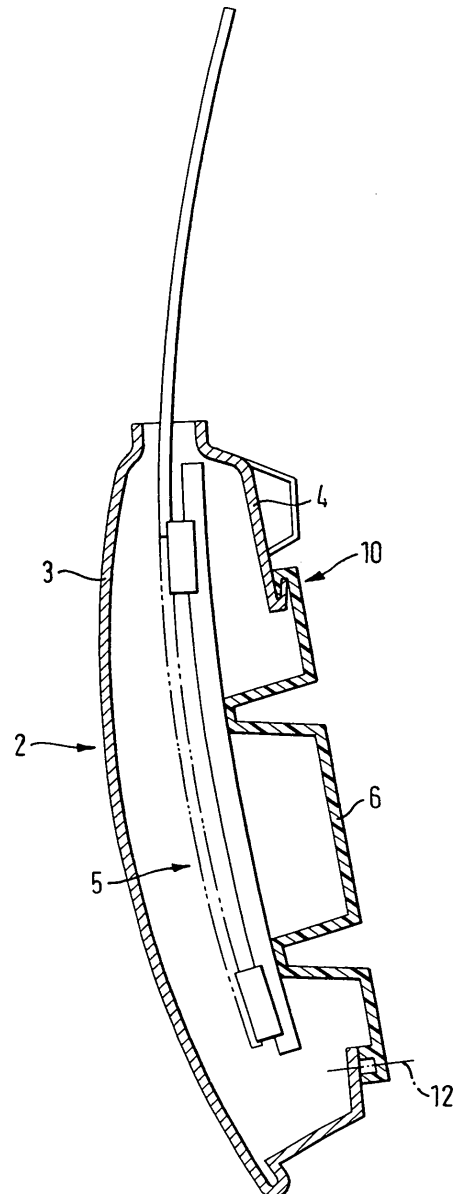
(74) Vertreter:
Prinz und Partner GbR, 80335 München

(72) Erfinder:
Heyer, Thomas, 38524 Sassenburg, DE; Waroch, Markus, 38531 Rötgesbüttel, DE; Cheramy, Laurent, Grignon, FR; Meurou, Francois-Paul, Sceaux du Gâtinais, FR; Kleen, Norbert, 38176 Wendeburg, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Baugruppe bestehend aus Türinnenblech und Trägerelement**

(57) Zusammenfassung: Eine Baugruppe, bestehend aus Türinnenblech (4) und Trägerelement (6), das am Türinnenblech (4) befestigt ist, ist dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerelement (6) an einem seiner Ränder mittels einer Rast- oder Hakenverbindung (10) am Türinnenblech (4) eingehängt ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Baugruppe bestehend aus Türinnenblech und Trägerelement, das am Türinnenblech befestigt ist.

[0002] Das Trägerelement dient insbesondere dazu, die verschiedenen Bauteile eines Fensterhebersystems aufzunehmen. Zum Zwecke einer einfachen Montage werden die Bauteile des Fensterhebersystems am Trägerelement vormontiert, so daß das fertige Trägerelement zur Fahrzeugkarosserie geliefert und dort am Türinnenblech angebracht werden kann. Unter dem Begriff „Türinnenblech“ werden dabei die inneren Struktureile der seitlichen Abschnitte einer Fahrzeugkarosserie verstanden, insbesondere einer Fahrzeughür.

[0003] Bisher werden die Trägerelemente mit Schrauben am Türinnenblech befestigt. Dies ist sowohl hinsichtlich der Montagezeit als auch hinsichtlich der Kosten mit einigen Nachteilen verbunden. Insbesondere verlängert jede einzelne Schraube, die bei der Montage eingesetzt und angezogen werden muß, die Montagezeit.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Baugruppe der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß eine schnellere Montage möglich ist.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß das Trägerelement an einem seiner Ränder mittels einer Rast- oder Hakenverbindung am Türinnenblech eingehängt ist. Die Erfindung beruht auf dem Grundgedanken, wenigstens einen Teil der Schraubenverbindungen, die bisher notwendig waren, durch eine Rast- oder Hakenverbindung zwischen dem Innentürblech und dem Trägerelement zu ersetzen. Diese Rast- oder Hakenverbindung kann durch einfaches Zusammenfügen der beiden Bauteile Türinnenblech und Trägerelement erhalten werden, ohne daß nach dem Zusammenfügen zusätzliche Bauelemente dort angebracht oder angezogen werden müssen. Die Rast- oder Hakenverbindung muß dabei keine Verbindung bewerkstelligen, die in jeder Richtung belastbar ist, wie dies bei einer Schraube der Fall ist. Ausreichend ist, wenn die Verbindung in der y-Richtung wirksam ist, also das Trägerelement in seitlicher Richtung am Türinnenblech festhält. Zur endgültigen Befestigung können andere Befestigungsarten verwendet werden, beispielsweise wenige Schrauben.

[0006] Vorzugsweise ist die Rast- oder Hakenverbindung wieder lösbar, so daß das Trägerelement, falls eine Reparatur oder Wartung seine Demontage erforderlich macht, vom Türinnenblech gelöst werden kann. Auch die Demontage ist mit weniger Aufwand möglich als bei den im Stand der Technik üblicherweise vorgesehenen Schraubenverbindungen.

[0007] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0008] Die Erfindung wird nachfolgend anhand verschiedener Ausführungsformen beschrieben, die in den beigefügten Zeichnungen dargestellt sind. In diesen zeigen:

[0009] [Fig. 1](#) einen schematischen Querschnitt durch eine Tür mit Türinnenblech, an dem ein Trägerelement angebracht ist;

[0010] [Fig. 2](#) in einem schematischen Schnitt eine erste Ausführungsform der Erfindung;

[0011] [Fig. 3](#) in einer schematischen perspektivischen Ansicht die erste Ausführungsform;

[0012] [Fig. 4](#) in einem schematischen Schnitt eine zweite Ausführungsform der Erfindung;

[0013] [Fig. 5](#) in einer schematischen perspektivischen Ansicht die zweite Ausführungsform;

[0014] [Fig. 6](#) in einem schematischen Schnitt eine Variante der zweiten Ausführungsform;

[0015] [Fig. 7](#) in einem schematischen Schnitt eine dritte Ausführungsform der Erfindung;

[0016] [Fig. 8](#) in einer schematischen perspektivischen Ansicht die dritte Ausführungsform;

[0017] [Fig. 9](#) in einem schematischen Schnitt eine vierte Ausführungsform der Erfindung;

[0018] [Fig. 10](#) in einer schematischen perspektivischen Ansicht die vierte Ausführungsform;

[0019] [Fig. 11](#) in einem schematischen Schnitt eine fünfte Ausführungsform der Erfindung;

[0020] [Fig. 12](#) in einer schematischen perspektivischen Ansicht die fünfte Ausführungsform;

[0021] [Fig. 13](#) in einem schematischen Schnitt eine sechste Ausführungsform der Erfindung;

[0022] [Fig. 14](#) in einer schematischen perspektivischen Ansicht die sechste Ausführungsform bei der Montage des Trägerelements am Türinnenblech;

[0023] [Fig. 15](#) in einer schematischen Ansicht das Türinnenblech für die sechste Ausführungsform;

[0024] [Fig. 16](#) in einem schematischen Schnitt eine siebte Ausführungsform der Erfindung;

[0025] [Fig. 17](#) in einer schematischen perspektivischen Ansicht die siebte Ausführungsform während

der Montage;

[0026] [Fig. 18](#) in einem schematischen Schnitt eine achte Ausführungsform der Erfindung;

[0027] [Fig. 19](#) in einer schematischen perspektivischen Ansicht die achte Ausführungsform;

[0028] [Fig. 20](#) in einer schematischen perspektivischen Ansicht eine neunte Ausführungsform der Erfindung;

[0029] [Fig. 21](#) in einer schematischen perspektivischen Ansicht eine zehnte Ausführungsform der Erfindung; und

[0030] [Fig. 22](#) in einer schematischen perspektivischen Ansicht eine elfte Ausführungsform der Erfindung.

[0031] In [Fig. 1](#) ist eine Fahrzeugtür **2** gezeigt, die als wesentliche Strukturbestandteile ein Türaußenblech **3** und ein Türinnenblech **4** aufweist. Zwischen dem Türaußenblech **3** und dem Türinnenblech **4** ist ein Hohlraum gebildet, in welchem die Bauteile eines Fensterhebersystems **5** angeordnet sind. Das Fensterhebersystem **5** ist an einem Trägerelement **6** angebracht, welches wiederum am Türinnenblech **4** angebracht ist. Das Trägerelement **6** weist an seinem oberen Rand allgemein eine Rast- oder Hakenverbindung **10** auf, mittels welcher der obere Rand des Trägerelements **6** am Türinnenblech **4** angebracht ist. Am unteren Rand kann eine hier schematisch angedeutete Schraubenverbindung **12** vorgesehen sein.

[0032] Bei allen gezeigten Ausführungsformen ist die Rast- oder Hakenverbindung am oberen Rand des Trägerelements **6** dargestellt. Alternativ könnte sie aber auch am unteren, vorderen oder hinteren Rand des Trägerelements angeordnet sein.

[0033] Das Trägerelement **6** besteht vorzugsweise aus Kunststoff. Das Türinnenblech **4** besteht üblicherweise, wie der Name bereits impliziert, aus Blech. Allerdings umfaßt der Begriff „Türinnenblech“ hier grundsätzlich auch die inneren Strukturteile einer Fahrzeugtür, wenn diese nicht aus Metall bestehen, sondern beispielsweise aus Kunststoff. Auch umfaßt dieser Begriff die inneren seitlichen Strukturteile, wenn sie nicht Teil einer Tür sind, beispielsweise seitlich der Rücksitzbank eines Coupés. Zur Klarstellung sei noch erwähnt, daß die hier verwendeten Begriffe wie „oben“, „unten“, etc. auf ein Fahrzeug Bezug nehmen, das sich in seiner normalen Betriebsposition befindet, als auf seinen Rädern steht. Oben ist somit weiter vom Boden entfernt als unten.

[0034] In den [Fig. 2](#) und [Fig. 3](#) ist eine Rast- oder Hakenverbindung für eine Baugruppe gemäß einer

ersten Ausführungsform gezeigt. Am oberen Rand des Trägerelementes ist eine Rippe **14** vorgesehen, die zwischen sich und dem Körper des Trägerelementes **6** eine Nut **16** bildet. In die Nut greift ein Haken **18** ein, der am Türinnenblech vorgesehen ist und sich schräg nach oben erstreckt. Wie in [Fig. 3](#) zu sehen ist, sind mehrere Haken **18** im Abstand voneinander vorgesehen. Sie können durch einfaches Umbiegen des entsprechenden Randes des Türinnenblechs erhalten werden. Zur Montage wird das Trägerelement **6** mit den an ihm angebrachten Bauteilen des Fensterhebersystems **5** am Haken **18** eingehängt, also schräg von oben auf den Haken aufgesetzt. Dabei kommt eine Dichtung **20**, die oberhalb der Rippe **14** angeordnet ist, in Anlage am Türinnenblech, so daß zwischen dem Trägerelement **6** und dem Türinnenblech **4** dort abgedichtet ist.

[0035] In den [Fig. 4](#) und [Fig. 5](#) ist eine Rast- oder Hakenverbindung **10** gemäß einer zweiten Ausführungsform gezeigt. Das Trägerelement **6** ist hier mit einer Rastlasche **22** versehen, die sich nach oben hin erstreckt. Unterhalb des Rastabschnittes der Rastlasche **22**, also des Abschnittes, der für die mechanische Verbindung mit dem Türinnenblech **4** sorgt, ist eine Vertiefung **24** am Trägerelement **6** vorgesehen. Am Türinnenblech **4** sind mehrere Aussparungen vorgesehen, die jeweils einer Rastlasche **22** zugeordnet sind. Zur Montage wird das Trägerelement **6** von unten am Türinnenblech **4** angesetzt, so daß die Rastlaschen **22** zuerst nach außen federn und dann in die Aussparungen des Türinnenblechs eingreifen, so daß sie in der Vertiefung **24** zu liegen kommen. Auch bei dieser Ausführungsform ist eine Dichtung **20** vorgesehen.

[0036] Gemäß nicht dargestellten, alternativen Ausführungsformen kann das Türinnenblech anstelle der Aussparungen auch mit einer Sicke versehen sein, in der die Rastabschnitte der Rastlaschen eingreifen. Es ist auch möglich, das Türinnenblech eben auszuführen, so daß die Rastabschnitte der Rastlaschen auf der Oberfläche des Türinnenblechs flach aufliegen.

[0037] In [Fig. 6](#) ist eine Variante der zweiten Ausführungsform gezeigt. Um den nötigen Freiraum zum sicheren Eingreifen des Rastabschnittes der Rastlasche **22** in die entsprechende Aussparung des Türinnenblechs **4** zu schaffen, ist hier der Rand des Türinnenblechs, an dem die Rastlasche **22** angreift, vom Trägerelement **6** weg gewölbt ausgeführt. Somit kann der Rastabschnitt der Rastlasche **22** ausreichend weit durch die Aussparung im Türinnenblech **4** hindurchgreifen und das Trägerelement **6** am Türinnenblech befestigen.

[0038] Auch bei dieser Variante kann anstelle der Aussparungen eine Sicke im Türinnenblech vorgesehen oder das Türinnenblech eben ausgeführt sein.

[0039] In den [Fig. 7](#) und [Fig. 8](#) ist eine Rast- oder Hakenverbindung für eine dritte Ausführungsform gezeigt. Das Türinnenblech **4** weist hier eine Scharnierlasche **26** auf, die kreisbogenförmig über einen Winkelbereich von etwa 45° verläuft. An der Scharnierlasche **26** greift ein Widerlager **28** an, das an dem Trägerelement **6** ausgebildet ist. Das Widerlager **28** umgreift die Scharnierlasche **26** seitlich und definiert eine kreisbogenförmige Führungsbahn für die Scharnierlasche. Das Trägerelement **6** kann dadurch in der in [Fig. 7](#) gestrichelt gezeigten Position an die Scharnierlasche **26** angesetzt und dann um etwa 45° nach unten verschwenkt werden, so daß die Scharnierlasche **26** unlösbar innerhalb des Widerlagers **28** aufgenommen ist. Auch bei dieser Ausführungsform ist eine Dichtung **20** zwischen dem Türinnenblech **4** und dem Trägerelement **6** vorgesehen.

[0040] In den [Fig. 9](#) und [Fig. 10](#) ist eine Rast- oder Hakenverbindung **10** für eine vierte Ausführungsform gezeigt. Bei dieser Ausführungsform weist das Türinnenblech **4** einen Schnapphaken **30** auf, der im Querschnitt eine allgemein rechteckige, einseitig geöffnete Form hat. An der geöffneten Seite weist der Schnapphaken **30** einen nach oben umgebogenen Randabschnitt **33** auf. Der Schnapphaken **30** umgreift einen Haltevorsprung **32**, der am oberen Rand des Trägerelementes **6** angeordnet ist und auf seiner Unterseite am Übergang in den Körper des Trägerelementes **6** eine Nut aufweist. In dieser Nut kommt der umgebogene Rand des Schnapphakens zu liegen. Bei der Montage wird das Trägerelement **6** in der Richtung des Pfeils P an das Türinnenblech **4** angesetzt. Dabei weitet sich der Schnapphaken **30** geringfügig auf bis der Haltevorsprung **32** vollständig umschlossen ist und das Trägerelement **6** fest am Türinnenblech **4** angebracht ist.

[0041] Es ist offensichtlich, daß der Schnapphaken auch eine andere Form haben kann als hier dargestellt.

[0042] In den [Fig. 11](#) und [Fig. 12](#) ist eine Rast- oder Hakenverbindung **10** für eine fünfte Ausführungsform gezeigt. Bei dieser Ausführungsform ist am oberen Rand des Trägerelements ein Haken **34** ausgebildet, der sich so relativ zum Körper des Trägerelementes **6** nach oben erstreckt, daß ein sich keilförmig verengender Spalt gebildet ist. Der Haken **34** greift hinter eine Haltetasche **36**, die am Türinnenblech ausgebildet ist, so daß diese im sich keilförmig verengenden Spalt aufgenommen ist. Wie in [Fig. 12](#) zu sehen ist, sind mehrere voneinander beabstandete Haken **34** und Haltetaschen **36** vorgesehen. Auch bei dieser Ausführungsform ist eine Dichtung **20** zwischen dem Trägerelement **6** und dem Türinnenblech **4** vorgesehen. Diese greift an einem schräg verlaufenden Dichtungsabschnitt am Türinnenblech **4** an, wenn das Trägerelement **6** in vertikaler Richtung auf den Rand des Türinnenblechs **4** aufgeschoben wird.

[0043] In den [Fig. 13](#) bis [Fig. 15](#) ist eine Rast- oder Hakenverbindung **10** für eine sechste Ausführungsform gezeigt. Hier weist das Trägerelement **6** mehrere schräg nach unten verlaufende Laschen **38** auf die in zugeordnete Aufnahmeöffnungen **40** eingreifen, die am Türinnenblech **4** vorgesehen sind. Die Aufnahmeöffnungen **40** am Türinnenblech **4** können dadurch erhalten werden, daß das Türinnenblech geeignet gestanzt wird und die gebildeten Stege aus der Ebene des Türinnenblechs herausgebogen werden. Wie in [Fig. 15](#) zu sehen ist, können die Laschen **38** entlang dem Außenumfang des Trägerelementes **6** angeordnet sein. Es sind lediglich vier Schraubenlöcher **42** vorgesehen, die zur endgültigen Befestigung des mittels der Laschen **38** fixierten Trägerelementes **6** dienen.

[0044] In den [Fig. 16](#) und [Fig. 17](#) ist eine Rast- oder Hakenverbindung **10** für eine siebte Ausführungsform gezeigt. Bei dieser Ausführungsform ist der obere Rand des Trägerelementes **6** mit mehreren sich in entgegengesetzten Richtungen erstreckenden Laschen **38** versehen, die beiderseits eines sich eben nach unten erstreckenden Randes des Türinnenblechs **4** angreifen, wenn das Trägerelement von unten an das Türinnenblech angesetzt wird. Am Boden einer zwischen den Laschen **38** gebildeten Nut ist eine Dichtung **20** angeordnet.

[0045] In den [Fig. 18](#) und [Fig. 19](#) ist eine Rast- oder Hakenverbindung **10** für eine achte Ausführungsform gezeigt. Das Trägerelement **6** weist hier mehrere schräg verlaufende Laschen **38** auf, und das Türinnenblech **4** weist mehrer Aussparungen **44** auf, die den Laschen **38** zugeordnet sind. Die Aussparungen **44** sind in einem Abschnitt des Türinnenblechs **4** ausgebildet, der in gleicher Weise schräg verläuft wie die Laschen **38**. Zur Montage wird das Trägerelement so schräg an das Türinnenblech angesetzt, daß die Laschen **38** etwa senkrecht nach oben ragen. Dann werden die Laschen **38** in die Aussparungen eingeführt, und das Trägerelement wird nach unten verschwenkt, so daß die Laschen **38** in eine Stellung kippen, in der sie etwa parallel zum schräg verlaufenden, die Aussparungen enthaltenden Abschnitt des Türinnenblechs **4** sind. In dieser Stellung sind die Laschen oberhalb der Aussparungen **44** und hinter diesen verriegelt. Beim Verschwenken des Trägerelementes **6** wird eine Dichtung **20** zwischen dem Türinnenblech **4** und dem Trägerelement **6** zusammengedrückt.

[0046] In [Fig. 20](#) ist eine neunte Ausführungsform der Erfindung gezeigt. Diese Ausführungsform basiert auf der zweiten Ausführungsform, wobei die Rastlaschen **22** nicht in vertikaler Richtung angeordnet sind, sondern horizontal.

[0047] Zur Befestigung des Trägerelementes **6** am Türinnenblech **4** wird das Trägerelement in horizon-

taler Richtung relativ zum Türinnenblech **4** verschoben, bis die Rastlaschen **22** in die Aussparungen am Türinnenblech **4** einrasten.

[0048] In [Fig. 21](#) ist eine zehnte Ausführungsform der Erfindung gezeigt. Diese Ausführungsform basiert auf der fünften Ausführungsform, wobei sich die Haken **34** in horizontaler Richtung erstrecken. Auch hier wird das Trägerelement, in gleicher Weise wie bei der neunten Ausführungsform, in horizontaler Richtung relativ zum Türinnenblech verschoben. Dadurch greifen die Haken **34** hinter die Haltelaschen **36** des Türinnenblechs und befestigen das Trägerelement **6** am Türinnenblech **4**.

[0049] In [Fig. 22](#) ist eine elfte Ausführungsform der Erfindung gezeigt. Diese Ausführungsform basiert auf der sechsten Ausführungsform, wobei sich die Laschen **38** in horizontaler Richtung erstrecken. Auch hier wird das Trägerelement, in gleicher Weise wie bei der neunten und zehnten Ausführungsform, in horizontaler Richtung relativ zum Türinnenblech verschoben. Dadurch greifen die Laschen **38** in die Aussparungen **40** des Türinnenblechs **40** ein.

[0050] Die erfindungsgemäße Rast- und Hakenverbindung **10** in verschiedener Weise eingesetzt werden. Zum einen kann sie an nur einem Rand des Trägerelementes **6** vorgesehen sein, beispielsweise am oberen Rand. Zur Montage wird dieser Rand in einfacher Weise am Türinnenblech eingehängt. Dann wird das Trägerelement so verschwenkt, daß der gegenüberliegende Rand, beispielsweise der untere Rand, am Türinnenblech anliegt. Abschließend werden wenige Befestigungsschrauben angebracht und angezogen, so daß das Trägerelement fest am Türinnenblech angebracht ist.

[0051] Zum anderen kann die erfindungsgemäße Rast- oder Hakenverbindung **10** an mehreren oder sogar an allen Rändern des Trägerelementes vorgesehen sein. Das Trägerelement wird dann flach an das Türinnenblech angesetzt, in einer Richtung verschoben, so daß alle Rast- oder Hakenverbindungen **10** in Eingriff gebracht werden, und abschließend verschraubt. In diesem Fall sind nur sehr wenige Befestigungsschrauben notwendig, da sie allein die Aufgabe haben, eine Verschiebung des Trägerelementes relativ zum Türinnenblech in einer Richtung entgegengesetzt zur Verschiebung bei der Montage zu verhindern.

[0052] Wenn die Rast- oder Hakenverbindung an allen Rändern des Trägerelementes vorgesehen ist, können beispielsweise die Laschen und Haken der Ausführungsform der [Fig. 13](#) bis [Fig. 15](#) entlang allen Rändern verwendet werden. Das Trägerelement muß dann von oben nach unten relativ zum Türinnenblech verschoben werden. Wenn die Rast- oder Hakenverbindung der [Fig. 20](#) bis [Fig. 22](#) entlang allen

Rändern des Trägerelementes verwendet wird, muß das Trägerelement waagrecht relativ zum Türinnenblech verschoben werden. Hierbei bietet es sich insbesondere an, das Trägerelement von vorne nach hinten zu verschieben, da dies im Hinblick auf ein Türschloß, das ebenfalls am Trägerelement vormontiert sein kann, vorteilhaft ist.

[0053] Es ist natürlich auch möglich, Rast- oder Hakenverbindungen gemäß unterschiedlichen Ausführungsformen an ein und demselben Trägerelement zu kombinieren. Falls vorteilhaft, können sogar unterschiedliche Rast- oder Hakenverbindungen an ein und demselben Rand eines Trägerelementes kombiniert werden.

Bezugszeichenliste

2	Fahrzeugtür
3	Türaußenblech
4	Türinnenblech
5	Scheibenhebersystem
6	Trägerelement
10	Rast- oder Hakenverbindung
12	Schraubenverbindung
14	Rippe
16	Nut
18	Haken
20	Dichtung
22	Rastlasche
24	Vertiefung
26	Scharnierlasche
28	Widerlager
30	Schnapphaken
32	Haltevorsprung
33	Rastabschnitt
34	Haken
36	Haltelasche
38	Lasche
40	Aufnahmeöffnung
42	Schraubenloch
44	Aussparung

Patentansprüche

1. Baugruppe bestehend aus Türinnenblech (**4**) und Trägerelement (**6**), das am Türinnenblech (**4**) befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Trägerelement (**6**) an einem seiner Ränder mittels einer Rast- oder Hakenverbindung (**10**) am Türinnenblech (**4**) eingehängt ist.

2. Baugruppe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerelement (**6**) an seinem Rand eine Nut (**16**) aufweist, in die mindestens ein Haken (**18**) eingreift, der am Türinnenblech (**4**) vorgesehen ist.

3. Baugruppe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Nut (**16**) gebildet ist zwischen dem

Körper des Trägerelements (6) und einer vom Körper abstehenden Rippe (14).

4. Baugruppe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Rand des Trägerelements (6) mindestens eine Rastlasche (22) vorgesehen ist, die einen Rand des Türinnenblechs (4) umgreift.

5. Baugruppe nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Rand des Türinnenblechs (4) mit einer Aussparung versehen ist, welche ein Rastabschnitt der Rastlasche (22) durchgreift.

6. Baugruppe nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Rand des Türinnenblechs (4) eben ausgeführt ist und das Trägerelement (6) eine Vertiefung (24) aufweist, in welcher der Rastabschnitt der Rastlasche (22) zu liegen kommt.

7. Baugruppe nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Rand des Türinnenblechs (4) gewölbt ausgeführt ist, so daß im Bereich der Aussparung ein Freiraum zwischen dem Türinnenblech und dem Trägerelement (6) gebildet ist.

8. Baugruppe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Türinnenblech (4) mindestens eine Scharnierlasche (26) vorgesehen ist, die in ein Widerlager (28) am Rand des Trägerelements (6) eingreift.

9. Baugruppe nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Scharnierlasche (26) einen kreisabschnittsförmigen Querschnitt hat.

10. Baugruppe nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Widerlager (28) eine kreisabschnittsförmige Führungsbahn für die Scharnierlasche (26) definiert.

11. Baugruppe nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Widerlager (28) die Scharnierlasche (26) seitlich umgreift.

12. Baugruppe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Türinnenblech (4) mindestens einen Schnapphaken (30) aufweist, der einen am Rand des Trägerelements (6) angeordneten Haltevorsprung (32) umgreift.

13. Baugruppe nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Schnapphaken (30) einen abgebogenen Rastabschnitt (33) aufweist, der in eine Nut am Haltevorsprung (32) eingreift.

14. Baugruppe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Rand des Trägerelements (6) mindestens ein Haken (34) vorgesehen ist, der hinter eine Haltelasche (36) am Türinnenblech (4) greift.

15. Baugruppe nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß sich an die Haltelasche (36) ein schräg verlaufender Dichtabschnitt am Türinnenblech (4) anschließt.

16. Baugruppe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an einem der beiden Bauteile Türinnenblech (4) und Trägerelement (6) mehrere schräg verlaufende Laschen (38) und am anderen Bauteil Aufnahmeöffnungen (40) für die Laschen (38) vorgesehen sind.

17. Baugruppe nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Laschen (38) entlang dem Außenumfang des Trägerelements (6) angeordnet sind.

18. Baugruppe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß vom Rand des Trägerelements (6) mehrere Laschen (38) in entgegengesetzten Richtungen abstehen, die auf voneinander abgewandten Seiten am Türinnenblech (4) angreifen.

19. Baugruppe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß vom Rand des Trägerelements (6) mehrere Laschen (38) schräg abstehen und daß das Türinnenblech (4) mehrere den Laschen (38) zugeordnete Aussparungen (44) aufweist, die in einem schräg verlaufenden Abschnitt des Türinnenblechs (4) angeordnet sind.

20. Baugruppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerelement (6) aus Kunststoff besteht.

21. Baugruppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Rand des Trägerelements (6) und dem Türinnenblech (4) eine Dichtung (20) angeordnet ist.

22. Baugruppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rast- oder Hakenverbindung (10) am oberen Rand des Trägerelementes (6) angeordnet ist.

23. Baugruppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rast- oder Hakenverbindung (10) am vorderen oder hinteren Rand des Trägerelementes (6) angeordnet ist.

24. Baugruppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rast- oder Hakenverbindung (10) am unteren Rand des Trägerelementes (6) angeordnet ist.

25. Baugruppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich zur Rast- oder Hakenverbindung (10) wenige Schrauben, insbesondere vier Schrauben, vorgesehen sind, mittels denen das Trägerelement (6) mit dem Türinnenblech (4) verbunden ist.

26. Baugruppe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerelement bei der Montage relativ zum Türinnenblech verschoben wird.

27. Baugruppe nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerelement in vertikaler Richtung verschoben wird.

28. Baugruppe nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerelement in horizontaler Richtung verschoben wird.

Es folgen 11 Blatt Zeichnungen

FIG. 1

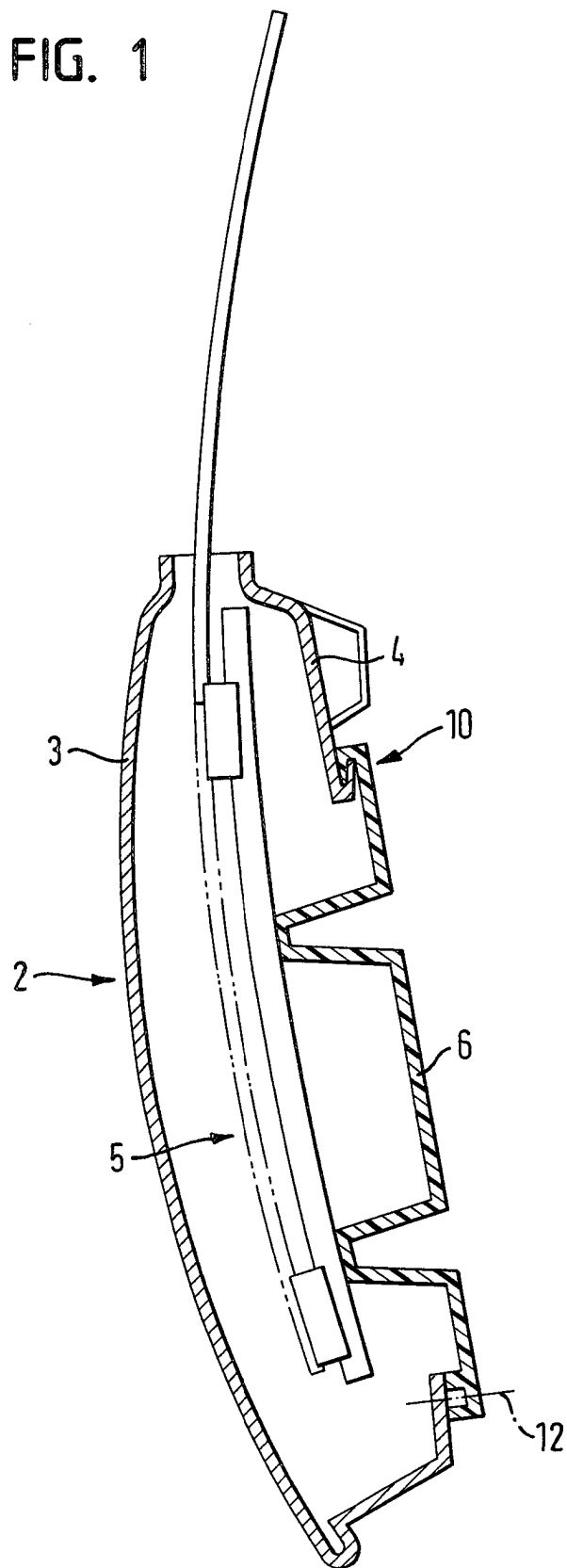


FIG. 2

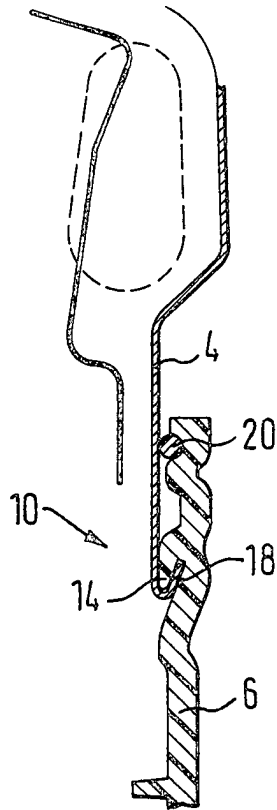
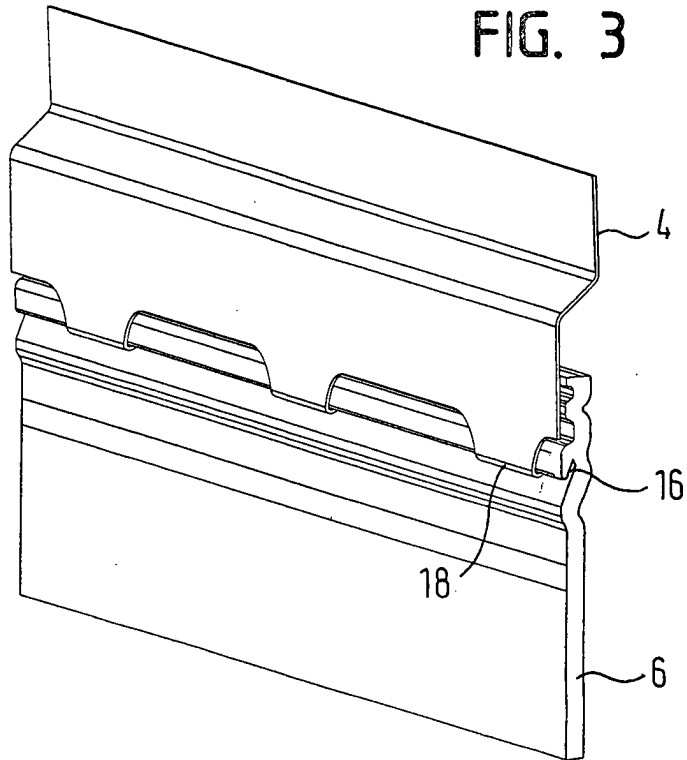


FIG. 3



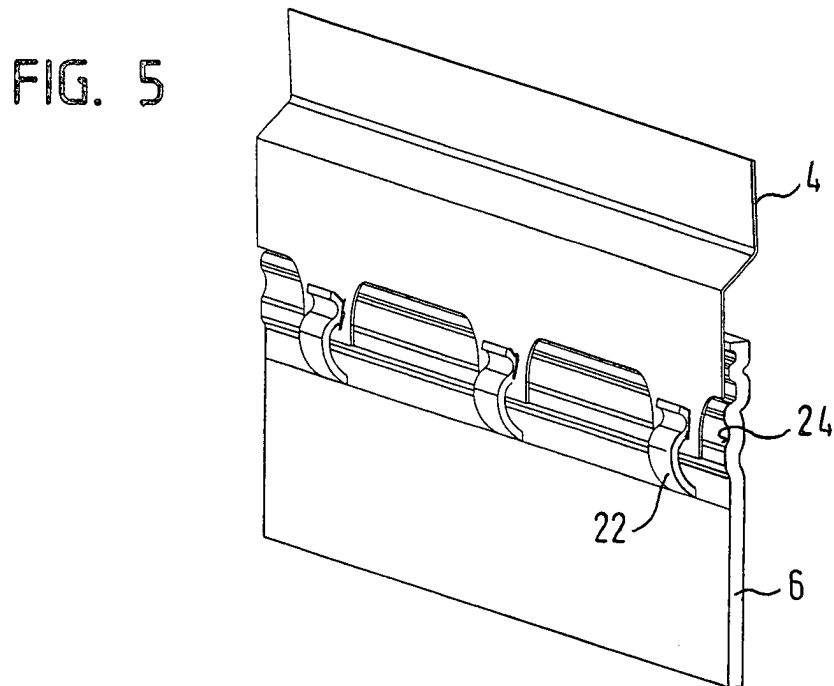
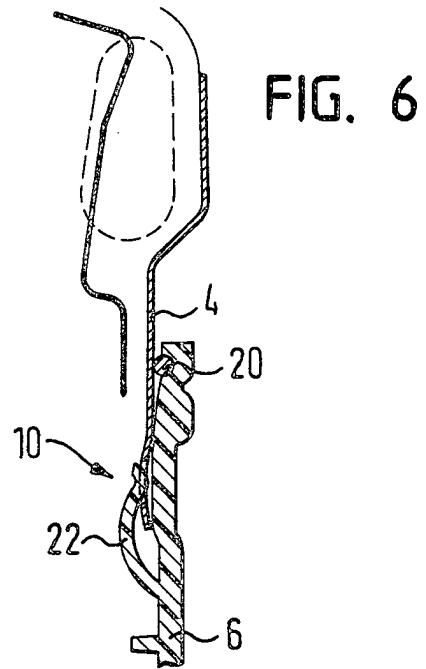
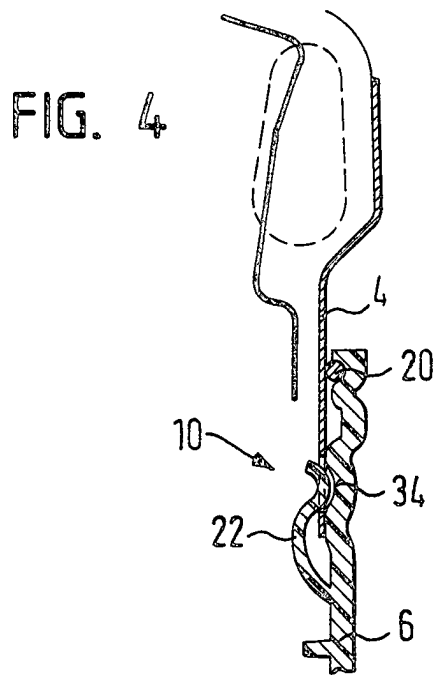


FIG. 7

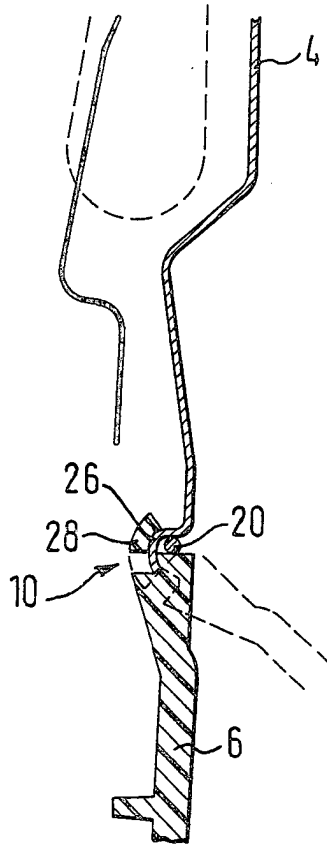


FIG. 8

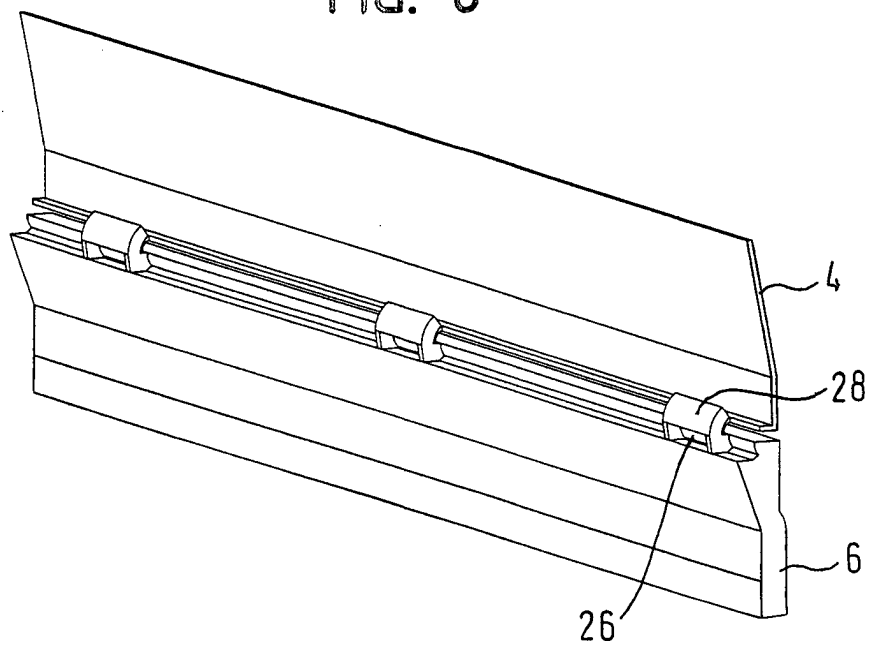


FIG. 9

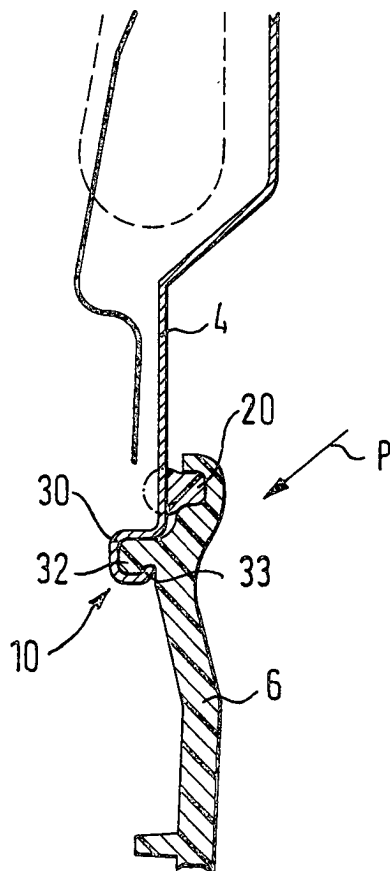


FIG. 10

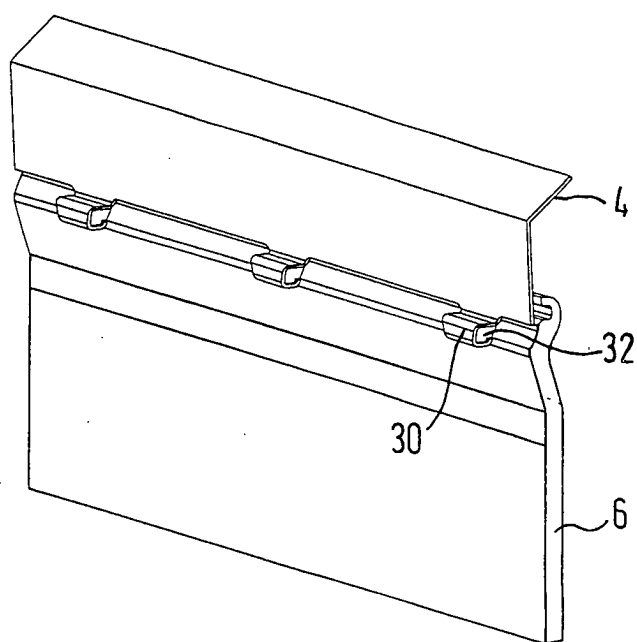


FIG. 11

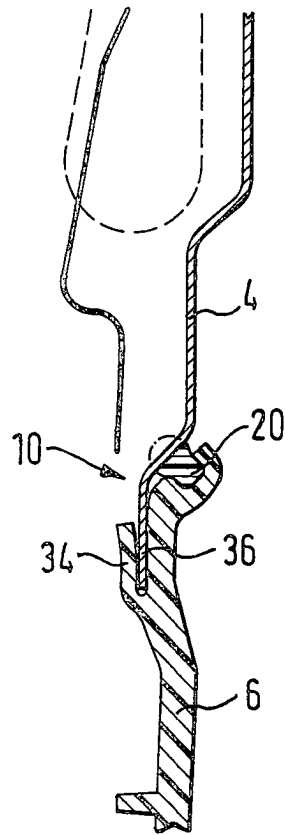


FIG. 12

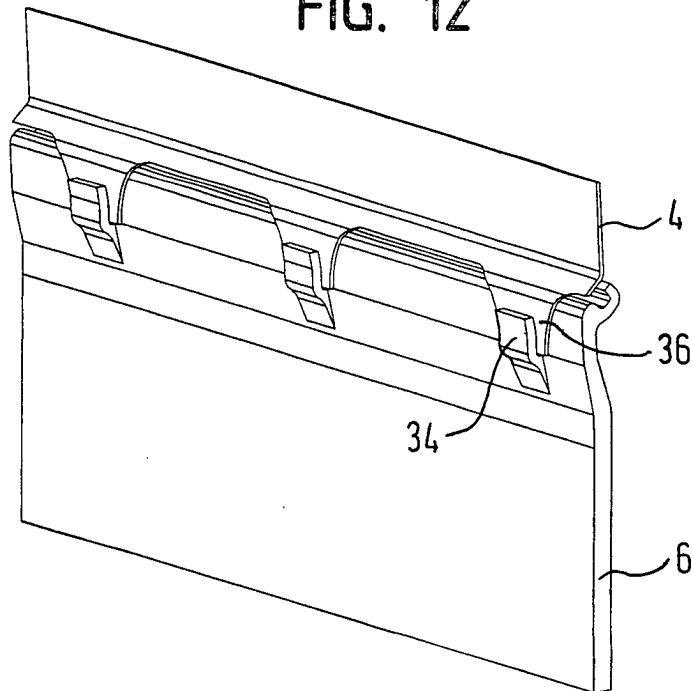


FIG. 13

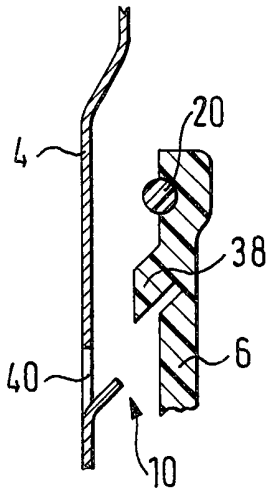


FIG. 14

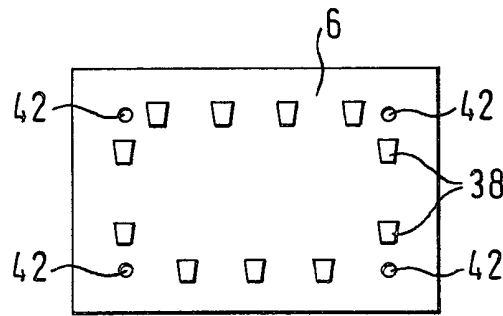
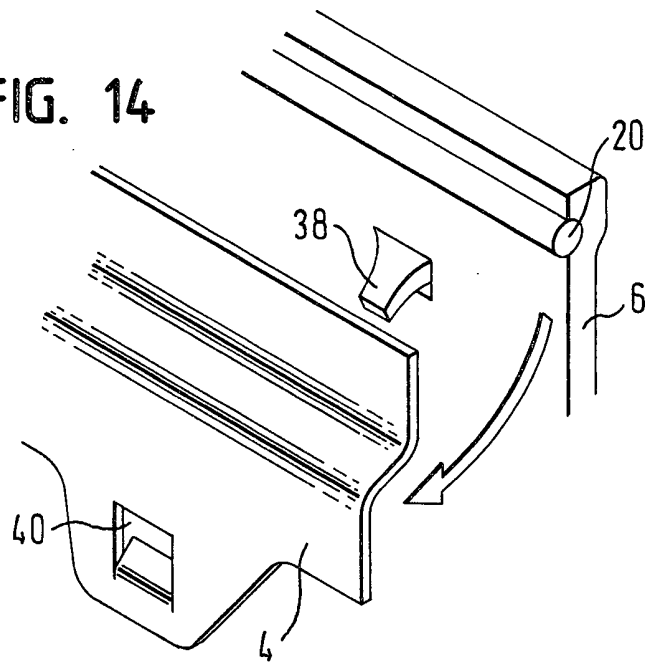


FIG. 15

FIG. 16

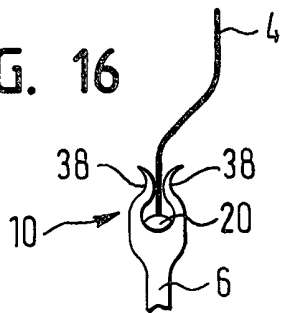


FIG. 17

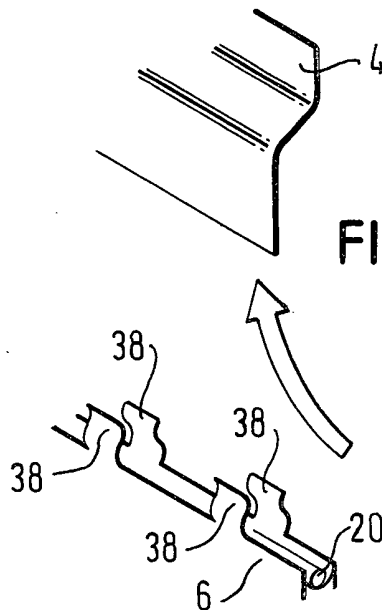


FIG. 18

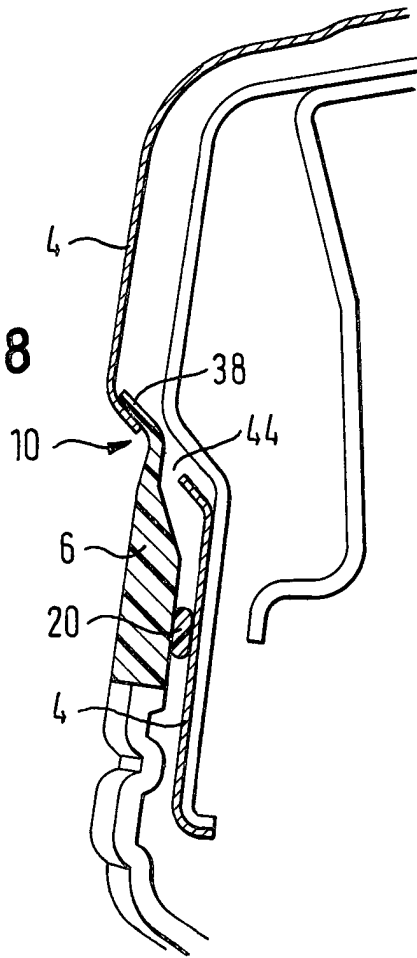


FIG. 19

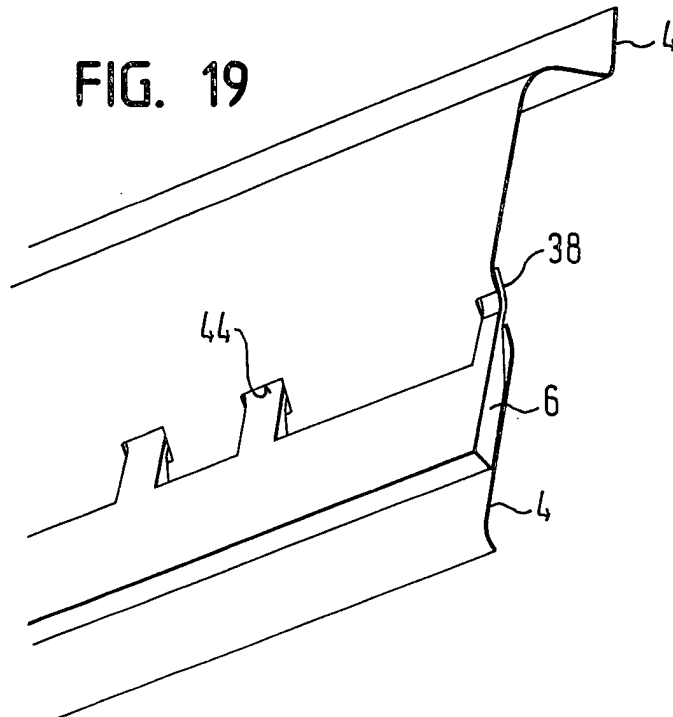


FIG. 20

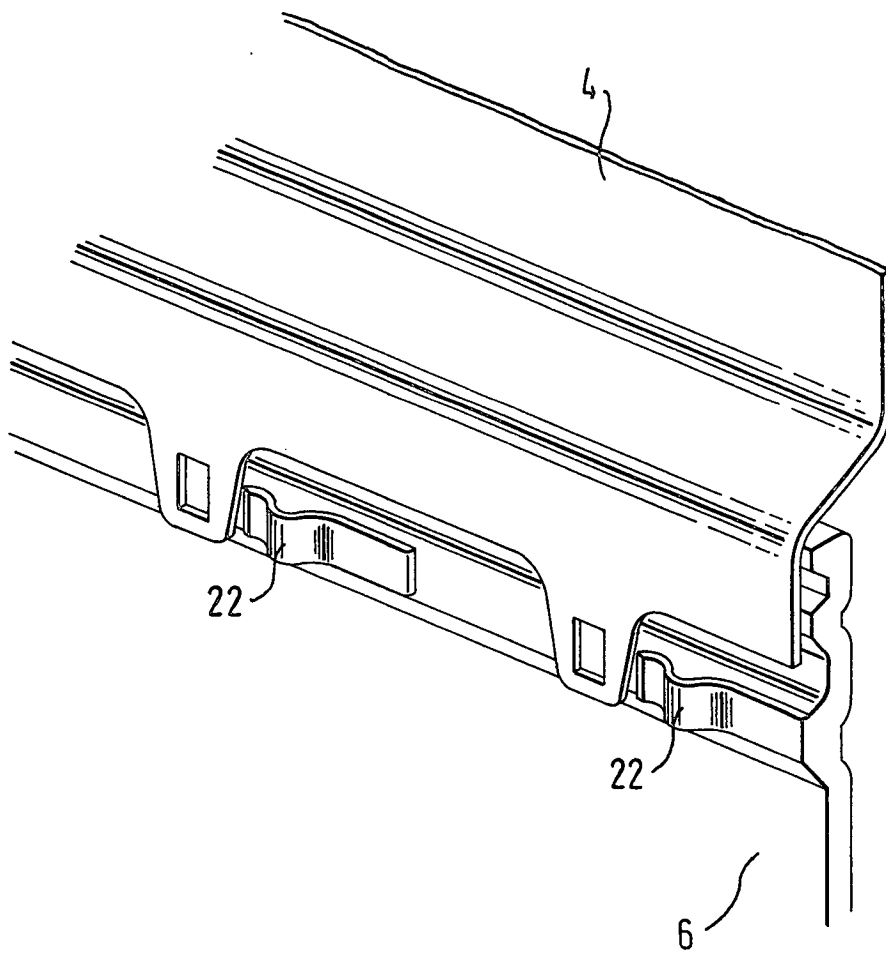


FIG. 21

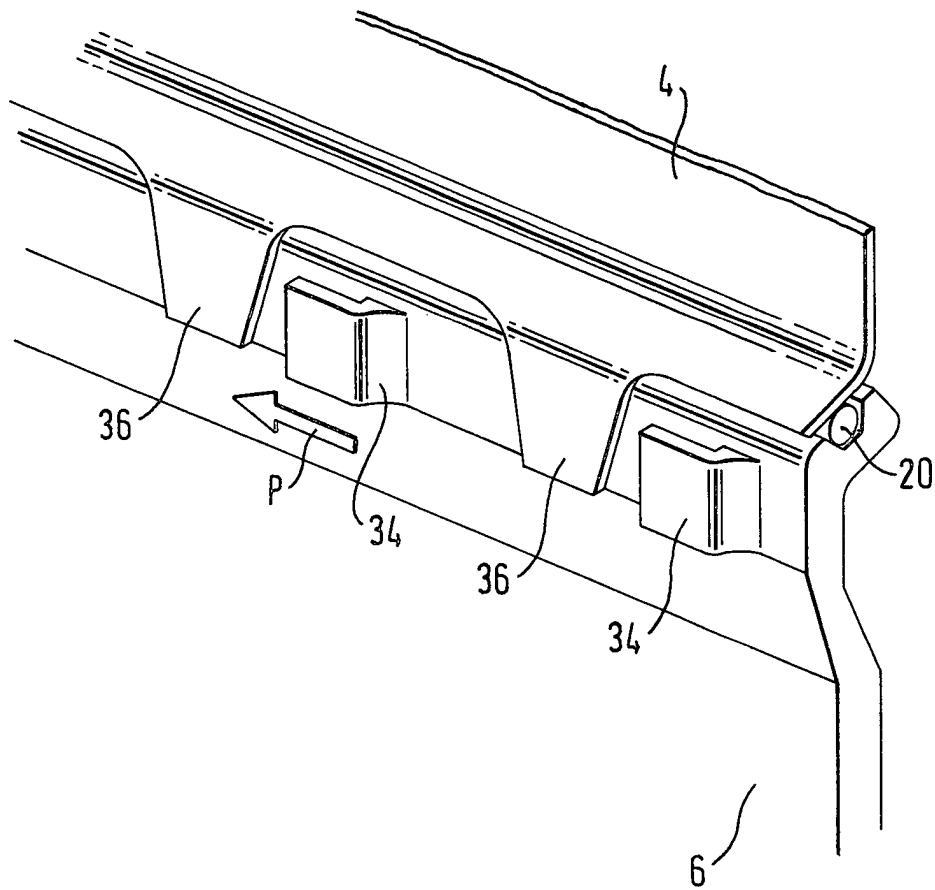


FIG. 22

