



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2004 057 400 A1** 2006.06.08

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2004 057 400.6**

(22) Anmeldetag: **27.11.2004**

(43) Offenlegungstag: **08.06.2006**

(51) Int Cl.⁸: **F16B 5/06** (2006.01)

B60N 2/44 (2006.01)

F16B 2/24 (2006.01)

(71) Anmelder:

DaimlerChrysler AG, 70567 Stuttgart, DE

(72) Erfinder:

Birkner, Dieter, Dipl.-Ing. (FH), 73770 Denkendorf, DE; Fischer, Harald, Dipl.-Ing.(FH), 72669 Unterensingen, DE; Flory, Gerhard, Dipl.-Ing. (FH), 76855 Annweiler, DE; Maly, Peter, Dipl.-Ing.(FH), 72184 Eutingen, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 70 12 123 U

DE 17 08 950 U

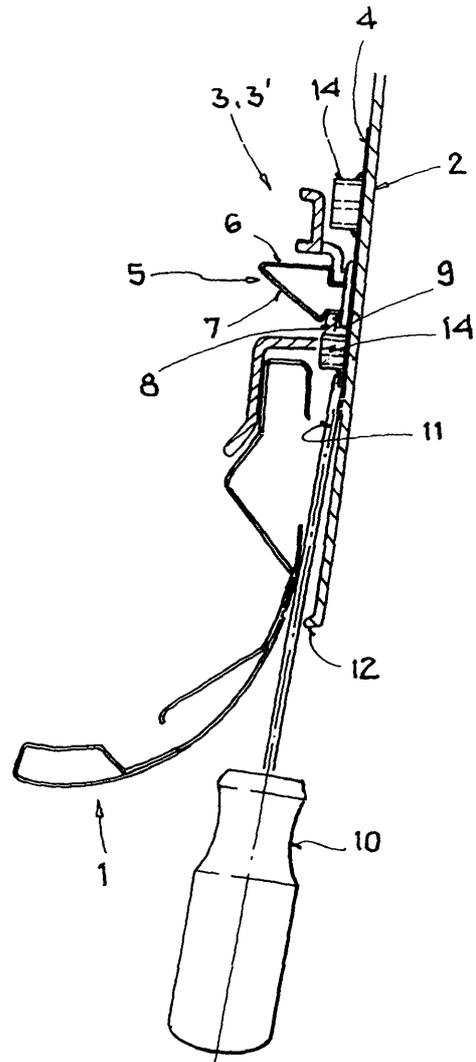
US 25 37 662

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Verkleidungsteil mit einem lösbar anbringbaren Halteelement**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verkleidungsteil (2) zur Anordnung an einem Frontsitz (1) eines Kraftfahrzeugs. An dem Verkleidungsteil (2) ist ein Metallclip (3) aus Federstahl angeordnet, dessen Bügel (5) eine lösbare, an der Innenseite des Verkleidungsteils (2) angeordnete Clipverbindung mit einem an dem Sitz ausgebildeten (1) Anschlag (8) bildet.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verkleidungsteil mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1.

[0002] Verkleidungsteile dieser Art, die zur Anordnung an einem Bauteil und insbesondere zur Abdeckung eines Teilbereichs des Bauteils, beispielsweise einer Öffnung, eingesetzt werden, sollen einerseits unverlierbar und andererseits lösbar an dem Bauteil angeordnet werden.

Stand der Technik

[0003] Hierzu ist es beispielsweise bei der Befestigung einer Sitzrückenverkleidung in Fahrzeugen der Patentanmelderin bekannt, das Verkleidungsteil in die Öffnung des Sitzrückens durch entsprechende Mittel einzuhaken und durch eine oder mehrere Schraubverbindungen an dem Sitz zu sichern. Auf diese Weise ist eine sichere, aber lösbare Anordnung des Verkleidungsteils an dem Bauteil gewährleistet.

Aufgabenstellung

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, ein Verkleidungsteil in möglichst platzsparender und einfach zu montierender Weise sicher und lösbar an einem Bauteil anzuordnen.

[0005] Hierzu wird bei einem gattungsgemäßen Verkleidungsteil eine Ausbildung mit den Merkmalen des Kennzeichens des Patentanspruchs 1 vorgeschlagen.

[0006] Indem das Halteelement an der dem Bauteil in Montageposition zugewandten Seite, also auf der Innenseite des Verkleidungsteils angeordnet ist, tritt das Halteelement auf der in der Regel sichtbaren Außenseite des Verkleidungsteils weder selbst, noch durch Mittel zur Anordnung, optisch oder durch entsprechend notwendigen Bauraum in Erscheinung. Das Halteelement kann mit dem Bauteil in eine lösbare Verbindung gebracht werden, wobei das Halteelement federbelastet ausgebildet ist. Diese Federbelastung des Halteelementes sichert dieses und damit auch das Verkleidungsteil in der Verbindung mit dem Bauteil, wobei das Lösen der Verbindung nur gegen diese Federbelastung möglich ist.

[0007] Mit Vorteil ist das Halteelement ein federnder, an dem Verkleidungsteil angeordneter Metallclip, mit dem das Halteelement und damit auch das Verbindungsteil an dem Bauteil anclipsbar und durch den Metallclip federnd gehalten ist.

[0008] In Weiterbildung der Erfindung ist der Metallclip ein federnder Bügel mit einem am Verbindungsteil festgelegten ersten Schenkel und einem zweiten,

freien Schenkel. Die federnde Wirkung des Bügels ergibt sich aus der Beweglichkeit des freien Schenkels, wobei der freie, zweite Schenkel über den ersten Schenkel des Bügels an dem Verkleidungsteil festgelegt ist. Um das Verkleidungsteil mit dieser Ausbildung an dem Bauteil sichern zu können, weist weiter mit Vorteil der freie, zweite Schenkel des Bügels eine Rastaufnahme auf, die mit einer entsprechenden, korrespondierenden Ausbildung an dem Bauteil beim Einclipsen des Verkleidungsteils in Wirkverbindung tritt. Die Lösung der Verbindung kann durch eine Kraftbeaufschlagung des freien Schenkels gegen dessen Federkraft erfolgen. Hierzu ist der Bügel in sinnvoller Weiterbildung aus Federstahl, da mit diesem Material das Erzeugen einer Federkraft bei Verformung des freien Schenkels des Bügels sichergestellt ist. Ebenso kann der Bügel aus einem anderen, diese Federwirkung aufweisenden Material ausgebildet sein, um die gewünschten Eigenschaften zu erzielen.

[0009] In Weiterbildung der Erfindung ist der Bügel einstückig mit einer an dem Verbindungsteil festlegbaren Grundplatte. Die Grundplatte kann an dem Verkleidungsteil mit entsprechenden Mitteln angeordnet werden, wobei die Funktion des Bügels von der Anordnung an der Grundplatte unabhängig ist. Durch die einstückige Ausbildung ist der Bügel in seiner federnden Funktion über die Grundplatte an dem Verkleidungsteil abgestützt.

[0010] Zur Anordnung der Grundplatte an dem Verkleidungsteil weist diese mit Vorteil Ausnehmungen mit Widerhaken auf, die mit entsprechend ausgebildeten und in die Ausnehmungen eingreifenden oder diese auch durchgreifenden Elementen an dem Verkleidungsteil zusammenwirken.

[0011] Statt der Befestigung mittels der an den durchgriffenen Ausnehmungen angeordneten Widerhaken, kann das Halteelement in beliebiger anderer Weise, zum Beispiel als so genannter Retainer in einem Pressmaterial oder in einer harzgetränkten Fasermatte des Verkleidungsteils an diesem angeordnet sein.

[0012] Es ist weiter günstig, die Grundplatte mit dem Bügel im Randbereich des Verkleidungsteils mit einem in Richtung des Randes der Verkleidung weisenden, freien Schenkel des Bügels anzuordnen. Um die Anordnung des Verkleidungsteils an dem Bauteil lösbar zu gestalten, wird die Grundplatte mit dem Bügel so an dem Verkleidungsteil angeordnet, dass ausgehend von dem Rand des Verkleidungsteils der freie Schenkel des Bügels, mit dem die Verbindung gesichert ist, mit einer Kraft beaufschlagt werden kann. Die Zugänglichkeit vom Rand des Verkleidungsteils ausgehend ist notwendig, da das Halteelement an der Innenseite des Verkleidungsteils angeordnet und somit von der Außenseite des Verklei-

ungsteils nicht ohne Weiteres zugänglich ist. Der Zugang zu dem Bügel erfolgt dabei ohne ein Durchgreifen des Verkleidungsteils entlang dessen Innenseite.

[0013] Während das Verbinden des Verkleidungsteils mit dem Bauteil ohne weitere Hilfsmittel durch Einclippen und Zusammenwirken von Rastaufnahme und Rastnase erfolgen kann, muss für das Lösen der Verbindung der freie Schenkel des Bügels durch einen Krafteintrag verformt werden, um die Rastverbindung freizugeben, wobei das Verkleidungsteil mit Vorteil eine von dessen Rand ausgehende und zu dem freien Schenkel des Bügels weisende Führung aufweist. Entlang dieser Führung kann beispielsweise ein Werkzeug oder sonstiges Hilfsmittel zur Beaufschlagung des freien Schenkels zielgenau geführt werden, obwohl Bügel und Schenkel des Halteelements an der Innen- und damit an der sichtabgewandten Seite des Verkleidungsteils angeordnet sind.

[0014] In sinnvoller Weiterbildung ist diese Führung ein durch zwei an dem Verbindungsteil angeordnete Erhebungen gebildeter Kanal, in dem ein Hilfsmittel oder Werkzeug in einfacher und sicherer Weise geführt ist.

[0015] Mit Vorteil ist der Kanal zur Führung so angeordnet, dass er von der Außenseite des Verkleidungsteils zugänglich ist, da nur auf diese Weise der Zugriff zum Lösen des Verkleidungsteils von dem Bauteil gegeben ist.

[0016] Weiter mit Vorteil ist die Grundplatte von Teilen des freien Schenkels hintergriffen, wodurch ein Abheben des Schenkels von der Grundplatte bei Kraftbeaufschlagung verhindert ist. Der freie Schenkel kann weitgehend nur in Richtung des ersten Schenkels und gegen die Federwirkung des Bügels verlagert werden, da Teile des freien Schenkels durch diese Ausbildung zwischen der Grundplatte und dem Verkleidungsteil geführt sind.

[0017] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das Bauteil, an dem das Verkleidungsteil angeordnet ist, ein Frontsitz eines Kraftfahrzeugs. Frontsitze in Kraftfahrzeugen weisen üblicherweise einen offenen Sitzrücken auf, der wegen der normalerweise im Fondbereich gegebenen Platzknappheit mittels eines platzsparenden Verkleidungsteils überdeckt werden soll.

Ausführungsbeispiel

[0018] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung können der Beschreibung zu dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel sowie den einzelnen Patentansprüchen entnommen werden.

[0019] In der Zeichnung zeigt:

[0020] [Fig. 1](#) einen Ausschnitt eines Sitzes mit daran angeordneter Verkleidung und einem Hilfsmittel zum Lösen der Verkleidung in teilweiser, geschnittener Darstellung,

[0021] [Fig. 2](#) perspektivische Ansicht der Innenseite des Verkleidungsteils mit dem Halteelement,

[0022] [Fig. 3](#) die Oberseite des Halteelements in perspektivischer Darstellung,

[0023] [Fig. 4](#) die Unterseite des in [Fig. 3](#) dargestellten Halteelements in perspektivischer Darstellung.

[0024] [Fig. 1](#) zeigt in vereinfachter Darstellung die Struktur eines Frontsitzes **1** eines Kraftfahrzeugs im Längsschnitt. An seiner Rückseite weist der Frontsitz **1** eine Öffnung auf, die durch ein an dem Sitz angeordnetes Verkleidungsteil **2** überdeckt ist. Die zu überdeckende Öffnung an dem Sitzrücken ermöglicht beispielsweise eine leichtere Montage der Mechanik des Sitzes. Das Verkleidungsteil **2** ist so ausgebildet, dass es wegen der Platzknappheit im Fond eines Kraftfahrzeugs eine möglichst geringe Bauhöhe aufweist und die notwendigen Maßnahmen zur Befestigung an dem Sitz für einen Fahrzeugpassagier optisch nicht sichtbar angeordnet sind.

[0025] Das Verkleidungsteil **2** ist in seinem oberen, nicht dargestellten Abschnitt in herkömmlicher Weise verschwenkbar an dem Sitz **1** angeordnet, so dass es in seinem unteren Abschnitt über einen als Halteelement **3'** ausgebildeten Metallclip **3** aus Federstahl an dem Sitz **1** verclipst werden kann. Der Metallclip **3** ist an dem Verkleidungsteil **2** so angeordnet, dass beide Teile als Einheit montiert werden können. Der Metallclip **3** weist einen an einer Grundplatte **4** angeordneten Bügel **5** auf, wobei der Bügel **5** mit einem an der Grundplatte **4** festgelegten Schenkel **6** und einem freien Schenkel **7** ausgebildet ist. Die beiden Schenkel **6**, **7** sind endseitig so miteinander verbunden, dass sie einen Winkel zwischen ca. 45° und 90° bilden. Auch der Schenkel **6** ist unter einem Winkel von ca. 40° an der Grundplatte **4** angeordnet. Der freie Schenkel **7** kann gegenüber dem festgelegten Schenkel **6** und damit auch gegenüber der Grundplatte **4** und dem Verkleidungsteil **2** gegen die Federkraft verschwenkt werden.

[0026] Beim Einclippen des Verkleidungsteils **2** an den Sitz **1** wird der freie Schenkel **7** des Bügels **5** entlang einem Anschlag **8** der Struktur des Sitzes **1** geführt, wobei der freie Schenkel **7** aufgrund seiner winkligen Anordnung gegenüber der Grundplatte **4** und damit auch gegenüber dem Verkleidungsteil **2** durch den Anschlag **8** gegen seine Federkraft in Richtung des an der Grundplatte festgelegten, ersten Schenkels **6** gedrückt wird.

[0027] In dem zweiten, freien Schenkel **7** ist eine Rastaufnahme **9** ausgeformt, in die der Anschlag **8** des Sitzes **1** bei Erreichen der endgültigen Position des Verkleidungsteils **2** einschnappt, in der das Verkleidungsteil **2** durch das Zusammenwirken der Rastaufnahme **9** und des in die Rastaufnahme eingreifenden Anschlags **8** an dem Sitz **1** gehalten ist. Durch die Federkraft der Schenkel **6**, **7** des Bügels **5** wird der freie Schenkel **7** mit im Bereich seiner Rastaufnahme **9** gegen den Anschlag **8** gedrückt.

[0028] Ein Freisetzen der Verbindung erfolgt durch Einfluss von außen, indem der freie Schenkel **7** des Bügels **5** gegen seine Federkraft so in Richtung des festgelegten Schenkels **6** bewegt wird, dass der Anschlag **8** des Sitzes **1** aus der Rastaufnahme **9** des freien Schenkels **7** freikommt und nach dem Wegfall der dieser Verbindung das Verkleidungsteil **2** von dem Sitz **1** abgenommen werden kann.

[0029] [Fig. 1](#) zeigt hierzu des Weiteren beispielhaft einen Schraubendreher **10**, dessen Spitze **11** an der Innenseite des Verkleidungsteils **2** entlang zu dem freien Schenkel **7** des Bügels **5** geführt ist, um die Clipverbindung zu lösen.

[0030] Da die Spitze **11** des Schraubendrehers **10** an der für die montierende Person nicht sichtbaren Innenseite des Verkleidungsteils **2** geführt werden muss, ist an dieser Innenseite des Verkleidungsteils **2**, ausgehend von dessen unterem Rand **12**, bis in dem Bereich des freien Schenkels **7** ein Kanal **13** zur Führung vorgesehen. Dieser Führungskanal für den Schraubendreher **10** oder ein äquivalentes Montagewerkzeug kann an die Innenseite des Verkleidungsteils **2** angeformt, beispielsweise angespritzt, sein.

[0031] [Fig. 2](#) zeigt die Innenseite des Verkleidungsteils **2** mit dem Metallclip **3** und dem zu dem Metallclip **3** führenden Führungskanal **13**, der durch die Erhebungen **13A**, **13B** begrenzt ist. Der Metallclip **3** weist, wie in den [Fig. 3](#) und [Fig. 4](#) näher ausgeführt, Ausnehmungen auf, mit denen er an vorstehenden Elementen **14** des Verkleidungsteils **2** angeordnet ist. Die vorstehenden Elemente **14** des Verkleidungsteils **2** durchgreifen dabei die Ausnehmungen des Metallclips und treten in Wirkverbindung mit diesem.

[0032] [Fig. 3](#) zeigt den aus Federstahl einstückig hergestellten Metallclip **3** bestehend aus einer Grundplatte **4** und dem sich von der Grundplatte erhebenden Bügel **5**, der im Wesentlichen aus zwei im Winkel von ca. 70° verbundenen Schenkeln **6**, **7** besteht. Mit dem Schenkel **6** geht der Bügel **5** einstückig in die Grundplatte **4** des Metallclips **3** über, während der Schenkel **7** ein freies Ende aufweist. Indem auch der festgelegte Schenkel **6** des Bügels **5** in einem Winkel von ca. 70° zu der Grundplatte **4** angeordnet ist, führt eine Krafteinwirkung auf den freien Schenkel **7** zu einer doppelten Federwirkung, da dabei sowohl

der Schenkel **7** in Richtung des Schenkels **6** als auch der Schenkel **6** in Richtung eines vergrößerten Winkels gegenüber der Grundplatte **4** gedrückt wird. Dies erfolgt jeweils gegen die federnde Kraft der beiden Schenkel **6**, **7**.

[0033] Die beiden Schenkel des Bügels bilden in ihrer Grundausrichtung ein auf der Grundplatte stehendes Dreieck. Die angegebenen Winkel sind als beispielhaft zur Erzielung der gewünschten Wirkung anzusehen.

[0034] Während sich der Schenkel **6** linear erstreckt, ist der freie Schenkel **7** in drei Abschnitte unterteilt. Einen ersten Abschnitt, der direkt an den Schenkel **6** anschließt und mit diesem den vorstehend beschriebenen Winkel bildet, einen zweiten Abschnitt, der die Ausformung für die Rastaufnahme **9** bildet, wobei in diesem Bereich der Schenkel in unbelastetem Zustand einen Winkel von etwa 90° mit der Grundplatte **4** bildet, und einen dritten Abschnitt, der einen in etwa rechten Winkel mit dem vorhergehenden Abschnitt bildet und weitgehend in einer Ebene mit der Grundplatte **4** liegt.

[0035] Der mit der Grundplatte **4** einstückige Bügel **5** ist aus einem Streifen der Grundplatte gebildet, der vom Rand der Grundplatte aus an seinen Längsseiten von der Grundplatte getrennt und nur noch an einer Stirnseite mit der Grundplatte verbunden ist. Dieser Streifen der Grundplatte ist dann zu dem Bügel mit den entsprechend ausgebildeten Schenkeln geformt.

[0036] Die Grundplatte **4** weist des Weiteren Ausnehmungen **15** auf, mit denen der Metallclip **3** an korrespondierenden Vorsprüngen an der Innenseite des Verkleidungsteils **2** angeordnet werden kann. An den Ausnehmungen **15** angeordnete Widerhaken **16** bilden bei der Anordnung des Metallclips **3** an dem Verkleidungsteil **2** einen Kraftschluss mit den die Ausnehmungen **15** durchgreifenden, in [Fig. 2](#) gezeigten Vorsprüngen **14** des Verkleidungsteils **2**.

[0037] Zur Erhöhung der Steifigkeit der Grundplatte **4** weist diese in dem gezeigten Ausführungsbeispiel zwei Sicken **17** auf, die parallel und zu beiden Seiten des mittig an der Grundplatte **4** angeordneten Bügels **5** eingeformt sind.

[0038] Wie in [Fig. 4](#) gezeigt, weist der parallel zur Grundplatte **4** angeordnete Endabschnitt des freien Schenkels **7** des Bügels **5** an seinen Seiten jeweils einen ebenfalls zu der Grundplatte **4** parallelen und diese hintergreifenden Teilbereich **18A**, **18B** auf. Diese Teilbereiche **18A**, **18B** verhindern, dass der Bügel **5** bei Beaufschlagung durch das Demontagewerkzeug von der Grundplatte **4** abhebt. Diese Maßnahme stellt sicher, dass sich sowohl der Schenkel **7** als auch der Schenkel **6** bei Kraftbeaufschlagung nur

entlang der Grundplatte **4** bewegen. Hierzu weist die Grundplatte **4** als Absicherung an ihrer Unterseite auch Einformungen **19A**, **19B** auf, in denen die die Grundplatte **4** hintergreifenden Bereiche **18A**, **18B** des freien Schenkels **7** geführt sind. In der Montageposition des Metallclips **3** an dem Verkleidungsteil **2** ist der Bewegungsspielraum der Bereiche **18A**, **18B** des freien Schenkels **7** auf die Einformungen **19A**, **19B** beschränkt, da die Grundplatte **4** des Metallclips **3** mit ihrer Unterseite der Innenseite des Verkleidungsteils **2** anliegt und lediglich im Bereich dieser Einformungen **19A**, **19B** von diesem beabstandet ist.

[0039] Mit der Erfindung ist sichergestellt, dass ein Verkleidungsteil an einem Sitz in einem Kraftfahrzeug so angeordnet werden kann, dass die Befestigung lösbar aber für Passagiere optisch nicht sichtbar ist und die Befestigung allein an der Innenseite der Verkleidung, also ohne Reduzierung des Platzangebots hinter dem Sitz, angeordnet ist. Dennoch kann das Verkleidungsteil durch den federnden Metallclip mittels eines einfachen Demontagewerkzeugs zerstörungsfrei demontiert werden.

Patentansprüche

1. Verkleidungsteil zur Anordnung an einem Bauteil und Abdeckung zumindest eines Teilbereichs des Bauteils, wobei das Verkleidungsteil zumindest ein mit dem Bauteil in Wirkverbindung bringbares Befestigungsmittel aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Befestigungsmittel ein an der dem Bauteil in Montageposition zugewandten Seite des Verkleidungsteils (**2**) angeordnetes, federbelastetes, in eine gegen die Federbelastung lösbare Verbindung mit dem Bauteil bringbares Halteelement (**3'**) ist.

2. Verkleidungsteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteelement (**3'**) ein federnder, an dem Verkleidungsteil (**2**) angeordneter Metallclip (**3**) ist.

3. Verkleidungsteil nach 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Metallclip (**3**) ein federnder Bügel (**5**) mit einem an dem Verkleidungsteil (**2**) festgelegten ersten Schenkel (**6**) und einem zweiten, freien Schenkel (**7**) ist.

4. Verkleidungsteil nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der freie Schenkel (**7**) des Bügel (**5**) eine Rastaufnahme (**9**) aufweist.

5. Verkleidungsteil nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Bügel (**5**) aus Federstahl ist.

6. Verkleidungsteil nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Bügel (**5**) einstückig mit einer an dem Verbindungsteil (**2**) festlegbaren Grundplatte (**4**) ist.

7. Verkleidungsteil nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Grundplatte (**4**) Ausnehmungen (**15**) mit Widerhaken (**16**) aufweist.

8. Verkleidungsteil nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Grundplatte (**4**) mit dem Bügel (**5**) im Randbereich des Verkleidungsteils (**2**) mit einem in Richtung des Randes der Verkleidung weisenden freien Schenkel (**7**) des Bügel (**5**) angeordnet ist.

9. Verkleidungsteil nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Verkleidungsteil (**2**) eine weitgehend von dessen Rand (**12**) ausgehende und zu dem freien Schenkel (**7**) des Bügels (**5**) führende Führung aufweist.

10. Verkleidungsteil nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Führung ein durch zwei an dem Verkleidungsteil (**2**) angeordnete Erhebungen (**13A**, **13B**) gebildeter Kanal (**13**) ist.

11. Verkleidungsteil nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Kanal (**13**) von der Außenseite des Verkleidungsteils (**2**) zugänglich ist.

12. Verkleidungsteil nach einem der Ansprüche 6 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Grundplatte (**4**) von Teilbereichen (**18A**, **18B**) des freien Schenkels (**7**) hintergriffen ist.

13. Verkleidungsteil nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Bauteil, an dem das Verkleidungsteil (**2**) angeordnet ist, ein Frontsitz (**1**) eines Kraftfahrzeugs ist.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

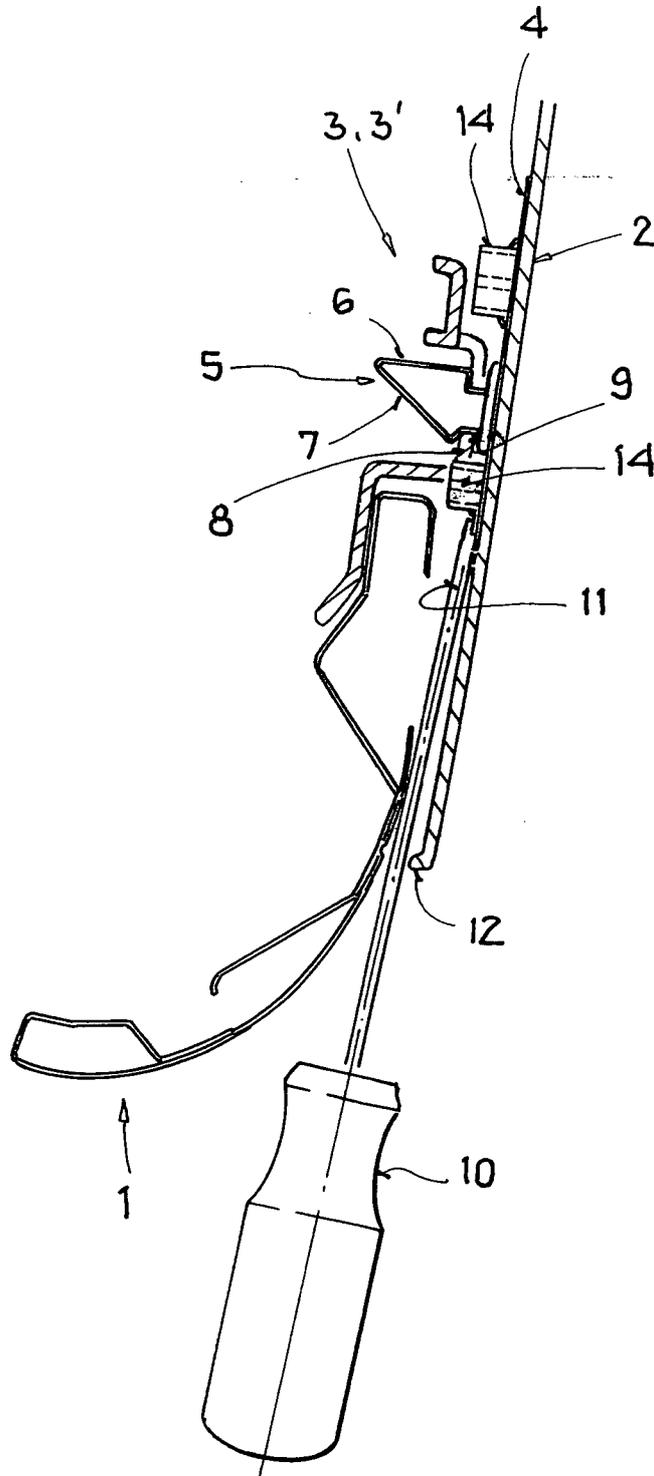


FIG. 1

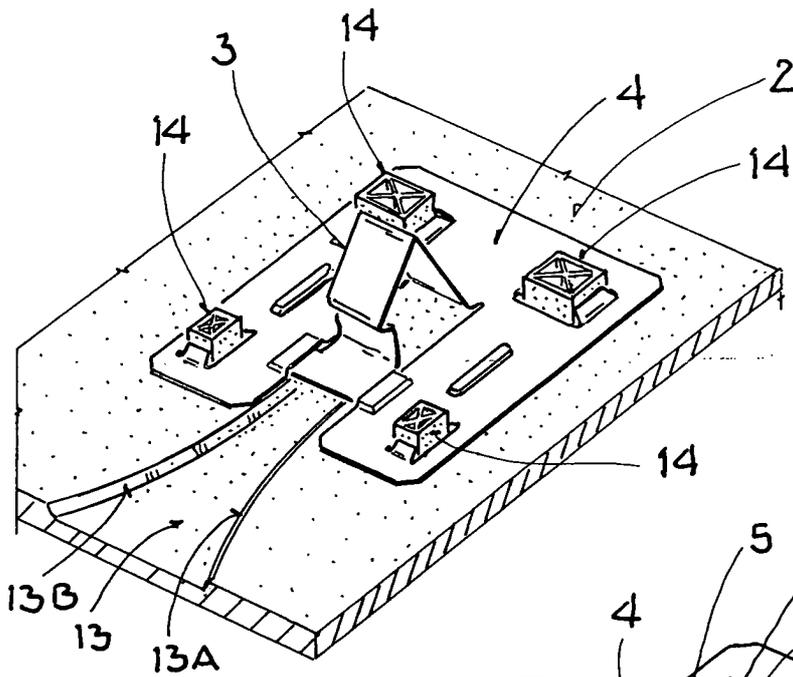


FIG. 2

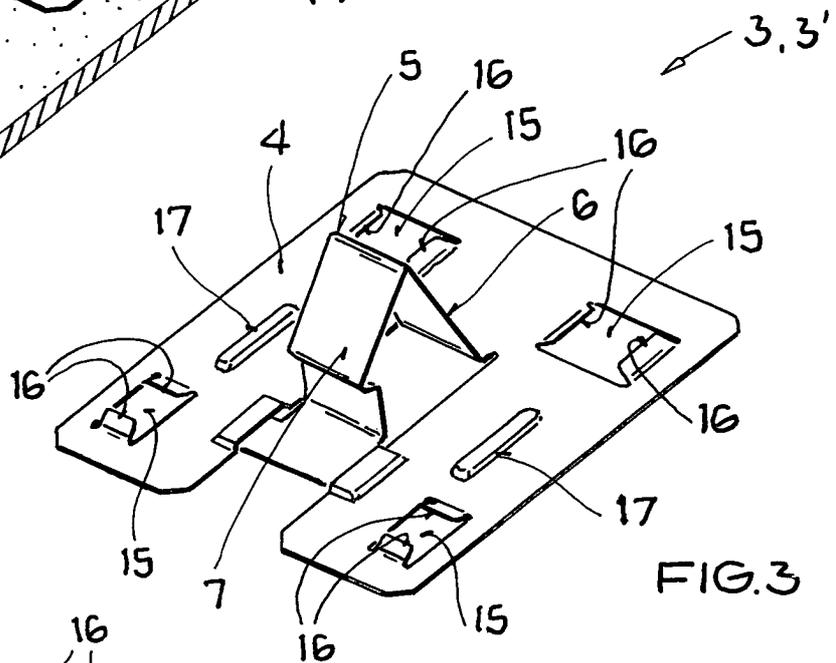


FIG. 3

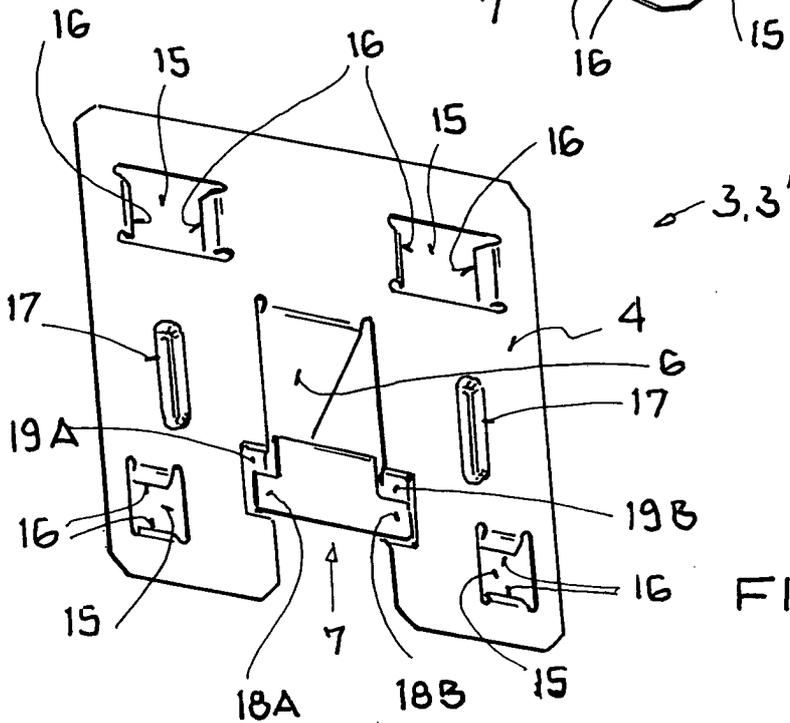


FIG. 4