



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2005 054 966 A1** 2007.05.24

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2005 054 966.7**

(22) Anmeldetag: **17.11.2005**

(43) Offenlegungstag: **24.05.2007**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **B60R 13/02 (2006.01)**

**B60R 13/01 (2006.01)**

**B60K 37/00 (2006.01)**

**B62D 25/20 (2006.01)**

(71) Anmelder:  
**AUDI AG, 85057 Ingolstadt, DE**

(72) Erfinder:  
**Winkler, Andreas, 74074 Heilbronn, DE; Haffner,  
Peter, 32683 Barntrup, DE**

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

**DE 101 60 185 A1**

**DE 100 18 186 A1**

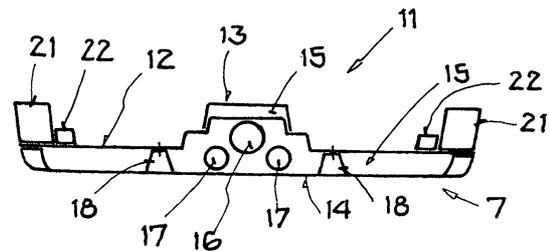
**DE20 2004 011483 U1**

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

Rechercheantrag gemäß § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Innenverkleidungsbauteil für eine Kraftfahrzeug-Karosserie und Rohbaustruktur einer Kraftfahrzeugkarosserie**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Innenverkleidungsbauteil (13, 24, 29, 35, 36, 44) für eine Kraftfahrzeugkarosserie, das sich dadurch auszeichnet, dass dieses ein Rohbaustruktur-Montageteil darstellt. Weiterhin wird eine Rohbaustruktur einer Kraftfahrzeugkarosserie beschrieben, die sich dadurch kennzeichnet, dass diese mindestens ein solches Innenverkleidungsbauteil (13, 24, 29, 35, 36, 44) aufweist.



**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Innenverkleidungsbauteil für eine Kraftfahrzeug-Karosserie sowie eine Rohbaustruktur einer Kraftfahrzeugkarosserie.

**[0002]** Bei der Herstellung von Kraftfahrzeugen wird in einem ersten Schritt der Rohbau der Karosserie gefertigt bei dem die tragenden Bauteile in der Regel durch Schweißen verbunden werden und der Struktur der Karosserie die notwendige Stabilität verleihen. Nach der Fertigstellung des in der Regel selbst tragenden Rohbaus werden in einem Montageschritt Innenverkleidungselemente an dem Rohbau angebracht. Diese aus Kunststoff bestehenden Montagebauteile dienen der Abdeckung des Rohbaus und können je nach Einbauort zur Verbesserung des optischen Erscheinungsbildes oder zum Schutz vor Eindringen von Flüssigkeiten oder Verunreinigungen in den Rohbau dienen.

**[0003]** Der Nachteil bei dieser Ausgestaltung der Karosserie einer Kraftfahrzeug-Karosserie besteht darin, dass die Steifigkeit der Karosserie nur durch den Rohbau erzeugt wird. Zur Erhöhung der Steifigkeit muss bei dieser Art der Karosserie gegebenenfalls die Materialstärke der Rohbauteile vergrößert werden. Dies führt zu einer Erhöhung des Gesamtgewichts der Karosserie.

**[0004]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde eine Möglichkeit zu schaffen, mit der eine Karosserie bereitgestellt werden kann, die bei einem angemessenen Gewicht eine ausreichende Steifigkeit aufweist und einfach herzustellen ist.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass diese Aufgabe gelöst werden kann, indem die Innenverkleidung in die Erzielung der Steifigkeit beziehungsweise der Festigkeit der Karosserie einbezogen wird.

**[0006]** Gemäß einem ersten Aspekt wird die Aufgabe daher gelöst durch ein Innenverkleidungsbauteil für eine Kraftfahrzeug-Karosserie, das sich dadurch auszeichnet, dass dieses ein Rohbaustruktur-Montageteil darstellt.

**[0007]** Als Rohbaustruktur-Montageteil wird im Sinne dieser Erfindung ein Bauteil bezeichnet, das an dem Rohbau lösbar befestigt ist und den Rohbau insbesondere bezüglich auf die Rohbaustruktur wirkenden Kräfte unterstützen kann. Als Rohbaustruktur wird im Sinne dieser Erfindung der Rohbau einer Karosserie mit den damit verbundenen zumindest teilweise die Steifigkeit des Rohbaus unterstützenden Montageteilen verstanden. Durch die Integration der Innenverkleidung in die Rohbaustruktur kann durch die Innenverkleidung zumindest ein Teil der Festigkeit der Karosserie geliefert werden. Zudem kann die

Festigkeit auch durch die Kombination aus zumindest einem Teil des Rohbaus und einem Innenverkleidungsbauteil erzielt werden. Die Verkleidung des Rohbaus mit einer Verblendung ist aus optischen Gründen und zur besseren Pflege des Fahrzeuges notwendig. Indem das Innenverkleidungsbauteil erfindungsgemäß zu der Steifigkeit der Rohbaustruktur beiträgt, können die Anforderungen an die Steifigkeit der Rohbauteile verringert werden. Insbesondere können die Rohbauteile, an denen das Innenverkleidungsbauteil befestigt wird, mit einer geringeren Materialstärke gefertigt werden. Auf diese Weise werden sowohl die Materialkosten als auch die Herstellungskosten verringert. Zudem kann dadurch auch das Gesamtgewicht der Karosserie verringert werden, wodurch der Energiebedarf zum Betreiben des Fahrzeuges sinkt.

**[0008]** Es können im Bereich des Innenverkleidungsbauteils auch gegebenenfalls in dem Rohbau bei Verwendung herkömmlicher Innenverkleidungsbauteile notwendige Sicken oder andere Verstärkungsmittel eingespart werden, wodurch sich die Herstellung der Rohbauteile weiter vereinfacht. Das Rohbaustruktur-Montageteil kann somit der Rohbaustruktur ihre endgültige Steifigkeit und Festigkeit geben und zu einem einfachen Aufbau und dadurch zu einer einfachen Herstellung des Rohbaus beitragen.

**[0009]** Das Innenverkleidungsbauteil weist vorzugsweise mindestens zwei Befestigungspunkte auf und zwischen mindestens zwei dieser Befestigungspunkte verläuft ein Verbindungselement. Als Befestigungspunkte werden die Positionen an dem Innenverkleidungsbauteil bezeichnet, an denen dieses mit einem Teil des Rohbaus verbunden werden kann. Die Befestigungspunkte können Laschen zum Einrasten in entsprechende Öffnungen des Rohbaus oder aber Schraublöcher oder Schraubdome zum Verschrauben mit dem Rohbau darstellen. Die Verbindungselemente erstrecken sich zwischen mindestens zwei Befestigungspunkten. Es ist aber auch möglich zwischen drei Befestigungspunkten entweder zwei längliche oder ein flächiges, insbesondere dreieckiges, Verbindungselement vorzusehen. Die Verbindungselemente erstrecken sich vorzugsweise jeweils über den gesamten Abstand zwischen den Befestigungspunkten zwischen denen diese vorgesehen sind. Durch das Vorsehen dieser Verbindungselemente kann eine Struktur in dem Innenverkleidungsbauteil geschaffen werden, die dem Innenverkleidungsbauteil eine erhöhte Stabilität verleiht.

**[0010]** Das Innenverkleidungsbauteil kann aus mindestens zwei Materialien bestehen. Hierdurch wird es möglich einzelnen Bereichen der Innenverkleidungsbauteile die für die dort herrschenden Bedingungen notwendigen Eigenschaften zukommen zu lassen. So kann insbesondere in den Verbindungse-

lementen eine erhöhte Festigkeit bereitgestellt werden. In diesem Fall können die Verbindungselemente beispielsweise Metalleinleger darstellen, die in ein Kunststoffbauteil eingebracht beziehungsweise auf dieses aufgebracht sind. Es ist allerdings auch möglich das Innenverkleidungsbauteil aus einem einzigen Material herzustellen und die erforderliche Festigkeit in den Verbindungselementen durch eine Vergrößerung der Materialstärke in diesen Bereichen zu erzeugen. Durch die Verbindungselemente kann auch ein Einknicken eines gegebenenfalls zwischen dem Innenverkleidungsbauteil und einem Rohbauteil gebildeten Querschnitts im Crashfall verhindert werden.

**[0011]** Zumindest im Bereich zwischen den Befestigungspunkten, insbesondere in den dort vorgesehenen Verbindungselementen besitzt das Material vorzugsweise ein Elastizitätsmodul von mindestens 4000 MPa. Durch die Verwendung eines Materials dieser Festigkeit in den Verbindungen zwischen Befestigungspunkten des Innenverkleidungsbauteils kann das Innenverkleidungsbauteil maßgeblich zu der Steifigkeit beziehungsweise Festigkeit der Rohbaustuktur beitragen. Als Material kann Metall oder hochfester Kunststoff verwendet werden.

**[0012]** Einzelteile der Innenverkleidung, die als erfindungsgemäßes Innenverkleidungsbauteil verwendet werden können, können den Dachhimmel, die Innenverkleidungen der Säulen (A, B, C, D) oben und unten, die Innenverkleidung des Dachrahmens, die Innenverkleidung des Einstiegs vorne und hinten, die Verkleidung der Hutablage, den Belag des Kofferraumbodens, die Verkleidung des Heckabschlusses, die Innenverkleidung des Kofferraums (rechts, links und oben unterhalb der Hutablage), die Innenverkleidung der Türen, die Mittelkonsole, die Seitenverkleidung der Mittelkonsole, die Instrumententafel sowie die Innenverkleidung der Rückwand umfassen.

**[0013]** Gemäß einem weiteren Aspekt betrifft die Erfindung eine Rohbaustuktur einer Kraftfahrzeugkarosserie, wobei diese sich dadurch auszeichnet, dass diese mindestens ein erfindungsgemäßes Innenverkleidungsbauteil aufweist. Hierdurch kann die Steifigkeit gegenüber einer herkömmlichen Rohbaustuktur erhöht oder bei gleich bleibender Steifigkeit das Gewicht des Rohbaus und damit der Karosserie verringert werden.

**[0014]** Vorzugsweise bildet das mindestens eine Innenverkleidungsbauteil mit zumindest einem Teil des Rohbaus einen Querschnitt. Dieser definiert vorzugsweise einen Raum zwischen zumindest eines Teils eines Rohbauteils und dem Innenverkleidungsbauteil. Dies ist beispielsweise bei einer Verkleidung der Hutablage, des Kofferraums oder der Säulen der Fall. Hierbei wird der Querschnitt durch ein Verschließen eines durch den Rohbau gebildeten offenen Profils

mittels des Innenverkleidungsbauteils erzielt.

**[0015]** Bei der erfindungsgemäßen Ausgestaltung der Innenverkleidung der Hutablage als Rohbaustuktur-Montagebauteil wird beispielsweise zwischen der Hutablage, die sich von dem Scheibenquerträger der Heckscheibe und der Rückwand des Fahrgastraums erstreckt, und der Innenverkleidung ein Querschnitt geschaffen, der ein Schubfeld für auf diesen Bereich gegebenenfalls bei einem Crash auftretende Schubkräfte bereit stellt.

**[0016]** Ist zudem auch die obere Innenverkleidung des Kofferraums als Rohbaustuktur-Montageteil ausgebildet, kann der Querschnitt im Bereich der Hutablage, um den Querschnitt, der zwischen der Hutablage und der oberen Kofferraumverkleidung gebildet ist, vergrößert werden. Hierdurch wird die Stabilität der Rohbaustuktur auch bei geringem Gewicht der Karosserie im rückwärtigen Bereich des Fahrzeuges optimiert und Insassen ideal bei einem rückwärtigen Aufprall geschützt.

**[0017]** Das Innenverkleidungsbauteil kann auch den seitlichen Teil der Kofferraumverkleidung darstellen. In diesem Fall wird der voll tragende Querschnitt zwischen der Kofferraumverkleidung und dem Seitenteil der Karosserie, das sich bis über das Rückrad des Fahrzeuges erstreckt, gebildet. Der seitliche Teil der Kofferraumverkleidung kann mit dem oberen Teil der Kofferraumverkleidung einteilig ausgebildet sein, wodurch der tragende Querschnitt sich von dem Seitenteil und nach unten bis zu dem Längsträger des Kraftfahrzeuges und nach oben bis zu der Hutablage des Fahrgastraumes erstreckt.

**[0018]** Weiterhin kann die Innenverkleidung die Verkleidung einer der Karosseriesäule darstellen. Diese kann an der Innenseite des Seitenteils der Karosserie beispielsweise im Bereich der D-Säule zwischen der Dreiecksscheibe und der Heckscheibe vorgesehen werden und so mit dem Seitenteil der Karosserie in diesem Bereich eine tragenden Querschnitt bilden.

**[0019]** Es ist aber auch möglich, dass der Querschnitt eine Fläche zwischen mindestens zwei Rohbauteilen definiert. Dies ist beispielsweise bei dem Dachhimmel der Fall, bei dem der Querschnitt beziehungsweise die Fläche zwischen den seitlichen und dem vorderen und hinteren Dachrahmen gebildet wird.

**[0020]** Das mindestens eine Innenverkleidungsbauteil kann über eine Schraubverbindung mit dem Rohbau verbunden sein. Diese Art der Verbindung gewährleistet zum einen eine feste Verbindung mit dem Rohbau und zum anderen ist ein Abnehmen des Innenverkleidungsbauteils zu Servicezwecken möglich. Alternativ ist auch eine Verbindung über Rastmittel, insbesondere durch Einklipsen, möglich.

**[0021]** Vorteile und Merkmale, die im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Innenverkleidungsbauteil beschrieben werden, gelten – soweit anwendbar – entsprechend für die erfindungsgemäße Rohbaustruktur und umgekehrt.

**[0022]** Die Erfindung wird im Folgenden anhand der beiliegenden Zeichnungen erneut erläutert, wobei:

**[0023]** [Fig. 1](#) eine schematische perspektivische Ansicht einer Rohbaustruktur einer Kraftfahrzeug-Karosserie zeigt;

**[0024]** [Fig. 2](#) einen Schnitt entlang der Schnittlinie A-A in [Fig. 1](#) zeigt;

**[0025]** [Fig. 3](#) einen Schnitt entlang der Schnittlinie B-B in [Fig. 1](#) zeigt;

**[0026]** [Fig. 4](#) einen Schnitt entlang der Schnittlinie C-C in [Fig. 1](#) zeigt;

**[0027]** [Fig. 5](#) einen Schnitt entlang der Schnittlinie D-D in [Fig. 1](#) zeigt;

**[0028]** [Fig. 6](#) einen Schnitt entlang der Schnittlinie E-E in [Fig. 1](#) zeigt;

**[0029]** [Fig. 7](#) einen Schnitt entlang der Schnittlinie F-F in [Fig. 1](#) zeigt;

**[0030]** [Fig. 8](#) einen Schnitt entlang der Schnittlinie G-G in [Fig. 1](#) zeigt;

**[0031]** [Fig. 9](#) einen Schnitt entlang der Schnittlinie H-H in [Fig. 1](#) zeigt; und

**[0032]** [Fig. 10](#) eine schematische perspektivische Ansicht eines Rohbaustruktur-Montageteils zeigt.

**[0033]** In [Fig. 1](#) ist der schematische Aufbau eines Rohbaus **1** einer Kraftfahrzeug-Karosserie gezeigt.

**[0034]** Bei der dargestellten Ausführungsform sind die herkömmlichen Rohbauteile der Karosserie, insbesondere die Längsträger **2**, die A-Säulen **3**, B-Säulen **4**, C-Säulen **5** und D-Säulen **6**, die Bodengruppe **7**, die Dachrahmen vorne **8**, hinten **9** und seitlich **10** vorgesehen. An diesem Rohbau **1** können Innenverkleidungsbauteile vorgesehen werden, die Rohbaustruktur-Montageteile darstellen.

**[0035]** In der [Fig. 2](#) ist ein Schnitt durch den Tunnel **11** im hinteren Bereich der Karosserie entlang der Schnittlinie A-A in [Fig. 1](#) gezeigt. Durch den erfindungsgemäßen Aufbau des Rohbaustruktur-Montageteils weist dieser einen großen tragenden Querschnitt **15** auf. Bei der herkömmlichen Rohbauweise wird lediglich das Bodenblech **12**, das der Bodengruppe **7** zugeordnet ist, für die Stabilität in dem Bo-

denbereich zuständig sein und muss zu diesem Zweck eine ausreichende Materialstärke aufweisen. In der dargestellten Ausführungsform hingegen wird zum einen zwischen der Tunnelinnenverkleidung **13** und der Oberseite des Tunnels **11** und zum anderen zwischen der Unterseite des Bodenbleches **12** und der unteren Luftwiderstands-Verkleidung (CW-Verkleidung) **14** ein tragender Querschnitt **15** gebildet. In dem Zwischenraum zwischen der CW-Verkleidung **14** und dem Bodenblech **12** verlaufen die Kardanwelle **16** und die Leitungen **17** der Abgasanlage. Die CW-Verkleidung **14** kann über die angedeuteten Schraubdomes **18** mit dem Bodenblech **12** über Verschraubungen verbunden werden.

**[0036]** In der [Fig. 3](#) ist ein Schnitt durch den Tunnel **11** im vorderen Bereich der Karosserie entlang der Schnittlinie B-B in [Fig. 1](#) gezeigt. Hierbei ist ebenfalls zwischen der Tunnelverkleidung **13** und der Oberseite des Tunnels **11** ein zusätzlicher tragender Querschnitt **15** gebildet. In dem Zwischenraum zwischen der Tunnelverkleidung **13** und dem Tunnel **11** verlaufen hierbei die Luftführungen **19**. Auch im vorderen Bereich des Tunnels **11**, ist zwischen der CW-Verkleidung **14** und dem Bodenblech **12** ein Zwischenraum gebildet, der den größten Teil des tragenden Querschnittes **15** darstellt. Im vorderen Bereich des Tunnels **11** ist in diesem Zwischenraum außer den Leitungen **17** der Abgasanlage auch das Getriebe **20** vorgesehen.

**[0037]** An den Seiten des Bodens **12** wird außer durch die zu der Bodengruppe **7** zählenden Schweller **21** ein weiterer Teil des tragenden Querschnittes **15** durch die Kabelkanäle **22** gebildet, die ebenfalls als Rohbaustruktur-Montageteil ausgeführt sein können.

**[0038]** In der [Fig. 4](#) ist ein Schnitt durch die B-Säule **4** der Karosserie entlang der Schnittlinie C-C in [Fig. 1](#) gezeigt. Der tragende Querschnitt wird in diesem Bereich zwischen dem Schließblech **23** an der Außenseite der B-Säule **4** und der als Rohbaustruktur-Montageteil ausgebildeten Innenverkleidung **24** der B-Säule **4** gebildet. Zwischen der B-Säule **4** und der Innenverkleidung **24** verläuft die Luftführung **19**. An den Seiten sind die B-Säule **4** und die Verkleidung **24** mit einer Dichtung **25** versehen.

**[0039]** In der [Fig. 5](#) ist ein Schnitt durch den Seitenbereich des Kofferraums **26** im Bereich der Regenrinne **27** entlang der Schnittlinie D-D in [Fig. 1](#) gezeigt. Hierbei wird der tragende Querschnitt **15** zwischen dem Seitenteil **28**, in dem die Regenrinne **27** an der Oberseite vorgesehen ist und einer an der Seitenwand des Kofferraums **26** vorgesehene Kofferraumverkleidung **29** gebildet. Im Bodenbereich des Kofferraums **26** ist der Rohbau durch die darin vorgesehene Reserveradmulde **30** verstärkt.

**[0040]** In der [Fig. 6](#) der Schnitt durch die Hutablage

**31** des Fahrgastraums entlang der Schnittlinie E-E in [Fig. 1](#) gezeigt. Von dem Scheibenquerträger **32** der Heckscheibe **33** zu der Rückwand **34** erstreckt sich die Hutablage **31**, die einen Teil des Rohbaus **1** darstellt. Bei der vorliegenden Erfindung ist diese Hutablage **31** nach oben durch eine als Rohbaustuktur-Montageteil ausgestaltete Verkleidung **35** der Hutablage **31** und eine dem Kofferraum **26** zugewandten oberen Verkleidung **36** des Kofferraums **26** abgedeckt. Zwischen diesen beiden Rohbaustuktur-Montageteilen **35**, **36** wird somit ein Zwischenraum gebildet, der den tragenden Querschnitt **15** in diesem Bereich darstellt.

**[0041]** In der [Fig. 7](#) ist ein Schnitt durch den Heckquerträger **37** entlang der Schnittlinie F-F in [Fig. 1](#) gezeigt. Von dem Heckquerträger **37** erstreckt sich nach oben das innere Heckblech **38**, das zu einer der Rückseite des Fahrzeuges zugewandten Dichtung **39** führt. Unterhalb des inneren Heckbleches **38** ist in dessen oberen Bereich ein äußeres Heckblech **40** vorgesehen. Das innere Heckblech **38** wird in der dargestellten Ausführungsform an dessen Innenseite von einer Verkleidung **41** verdeckt. Somit wird der zwischen innerem und äußerem Heckblech **38**, **40** bestehende Zwischenraum um den zwischen der Verkleidung **41** und dem inneren Heckblech **38** bestehendem Zwischenraum vergrößert und so der tragende Querschnitt **15** im Bereich des Heckquerträgers **37** vergrößert.

**[0042]** In der [Fig. 8](#) ist ein Schnitt durch das Radhaus hinten entlang der Schnittlinie G-G in [Fig. 1](#) gezeigt. In diesem Bereich wird der tragende Querschnitt **15** zum einen durch den Rohbau **1**, insbesondere das Seitenteil **28**, den Längsträger **2** und die Hutablage **31** gebildet. Dieses offene Profil wird durch die Verkleidung des Kofferraums **26**, insbesondere die obere und seitliche Kofferraumverkleidung **36**, **29** geschlossen und so der tragende Querschnitt **15** gebildet. Im Bereich des Rades **47** wird der Querschnitt **15** durch die vorgesehene Radlaufschaukel **48** begrenzt.

**[0043]** Weiterhin ist im unteren Bereich, oberhalb des Längsträgers **2** ein Kabelkanal **22** vorgesehen, der ebenfalls einen Teil des tragenden Querschnitts **15** definiert.

**[0044]** In der [Fig. 9](#) ist der Schnitt durch die D-Säule **6** entlang der Schnittlinie H-H in [Fig. 1](#) gezeigt. Zwischen der Dreiecksscheibe **42** und der Heckscheibe **33** wird die D-Säule **6** durch das Seitenteil und den hinteren Dachrahmen **43** gebildet. Zur Innenseite hin ist eine Verkleidung **44** der D-Säule **6** vorgesehen, die einen tragenden Querschnitt **15** mit der D-Säule **6** bildet.

**[0045]** In der [Fig. 10](#) ist eine schematische Darstellung eines Rohbaustuktur-Montageteils gemäß der

vorliegenden Erfindung gezeigt. Das Rohbaustuktur-Montageteil, das ein Innenverkleidungsbauteil, wie beispielsweise die Verkleidung der Türen oder der Hutablage darstellen kann, kann an dem Rohbau **1** an zwei oder mehreren Befestigungspunkten **45** befestigt, insbesondere mit diesem verschraubt und oder eingeklipst werden. Die Befestigungspunkte **45** des Rohbaustuktur-Montageteils sind mit einem Material von einem hohen Elastizitätsmodul von beispielsweise mehr als 4000MPa verbunden. Diese Verbindung zwischen den Befestigungspunkten **45** kann über Einleger **46**, insbesondere Metalleinleger, erfolgen. Diese können, wie in [Fig. 10](#) gezeigt streifenförmig zwischen Befestigungspunkten **45** verlaufen oder aber flächig ausgestaltet sein. Im Falle von drei Befestigungspunkten **45** wird der Einleger **46** daher eine Dreiecksform aufweisen. Wie sich aus der [Fig. 10](#) ergibt, sind die Befestigungspunkte **45** des Rohbaustuktur-Montageteils entweder durch ein Schraubloch **45'** oder eine Einsteck- oder Schraublasche **45''** gebildet.

**[0046]** Die Einleger **46** können auch durch eine Materialverstärkung in dem entsprechenden Rohbaustuktur-Montageteil gebildet werden.

**[0047]** Durch den erfindungsgemäßen Aufbau kann das, außer dem Material für den oder die Einleger **46** verwendeten Material, weitere Material, das das Rohbaustuktur-Montageteil bildet, ein geringeres Elastizitätsmodul aufweisen und beispielsweise aus einfachem Kunststoff hergestellt sein. Mittels der Einleger **46** wird auch bei dieser Ausgestaltung der zwischen dem Rohbaustuktur-Montageteil und dem Rohbau **1** gebildete Querschnitt als tragender Querschnitt **15** dienen können und somit die Stabilität der Rohbaustuktur erhöhen, beziehungsweise bei geringerer Materialstärke des Rohbaus **1** die erforderliche Steifigkeit geben.

**[0048]** An einem Montageteil können zu diesem Zweck je nach der Länge einer oder mehrere Einleger **46** vorgesehen sein, wobei ein Befestigungspunkt **45** auch mit mehreren Einlegern **46** verbunden sein kann.

## Patentansprüche

1. Innenverkleidungsbauteil für eine Kraftfahrzeug-Karosserie, **dadurch gekennzeichnet**, dass dieses ein Rohbaustuktur-Montageteil darstellt.

2. Innenverkleidungsbauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass dieses mindestens zwei Befestigungspunkte (**45**) aufweist und zwischen mindestens zwei Befestigungspunkten (**45**) ein Verbindungselement (**46**) verläuft.

3. Innenverkleidungsbauteil nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die-

ses aus mindestens zwei Materialien besteht.

4. Innenverkleidungsbauteil nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Material des Rohbaustruktur-Montageteiles zumindest zwischen zwei Befestigungspunkten (**45**) ein Elastizitätsmodul von mindestens 4000 MPa besitzt.

5. Innenverkleidungsbauteil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass dieses eine Verkleidung (**24, 44**) mindestens einer der Karosseriesäulen (**3, 4, 5, 6**) darstellt.

6. Innenverkleidungsbauteil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass dieses eine Verkleidung (**29, 36**) zumindest eines Teils des Kofferraums (**26**) des Kraftfahrzeuges darstellt.

7. Innenverkleidungsbauteil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass dieses eine Verkleidung zumindest eines Teils des Daches darstellt.

8. Innenverkleidungsbauteil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass dieses eine Verkleidung (**35**) der Flutablage (**31**) darstellt.

9. Rohbaustruktur einer Kraftfahrzeugkarosserie, dadurch gekennzeichnet, dass dieses mindestens ein Innenverkleidungsbauteil (**13, 24, 29, 35, 36, 44**) nach einem der Ansprüche 1 bis 8 aufweist.

10. Rohbaustruktur nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Innenverkleidungsbauteil (**13, 24, 29, 35, 36, 44**) mit zumindest einem Teil des Rohbaus (**1**) einen Querschnitt (**15**) bildet.

11. Rohbaustruktur nach einem der Ansprüche 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens eine Innenverkleidungsbauteil (**13, 24, 29, 35, 36, 44**) über eine Schraubverbindung mit dem Rohbau (**1**) verbunden ist.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

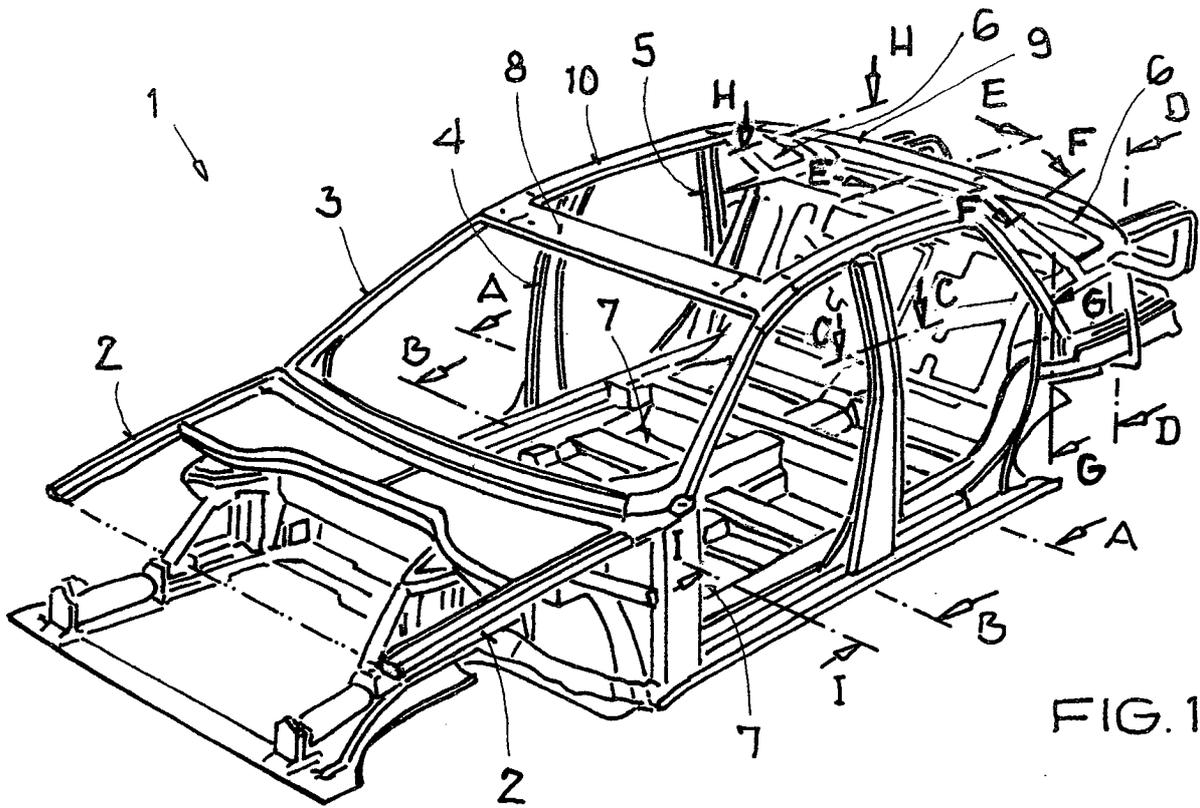


FIG. 1

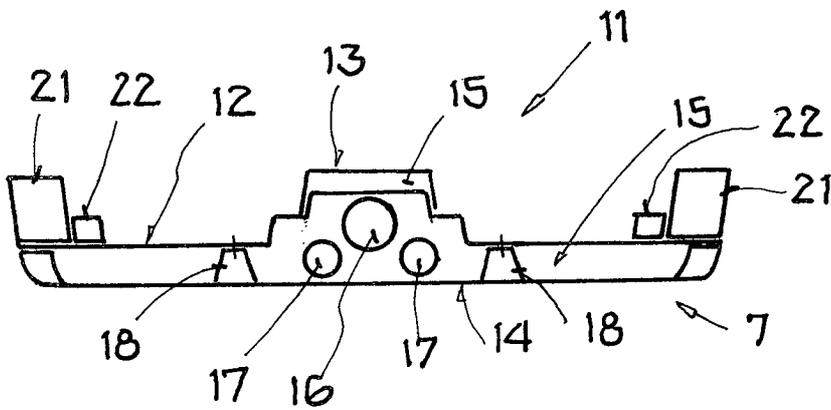


FIG. 2

A-A

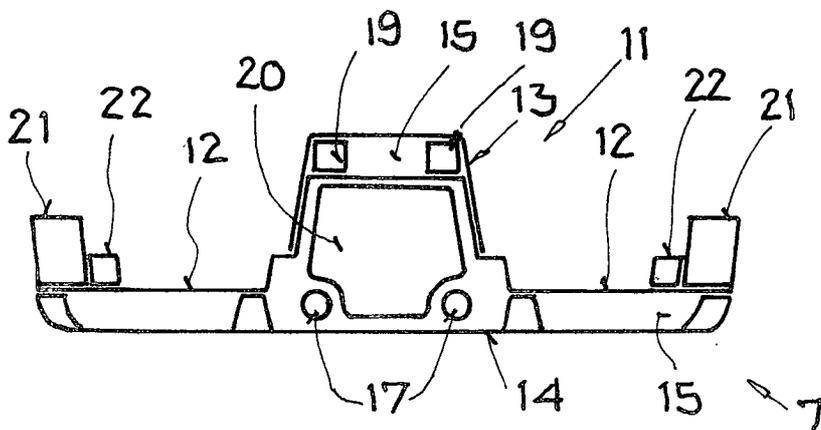


FIG. 3

B-B

