



(10) **DE 20 2014 008 177 U1** 2016.02.18

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2014 008 177.8**

(22) Anmeldetag: **10.10.2014**

(47) Eintragungstag: **13.01.2016**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **18.02.2016**

(51) Int Cl.: **B60N 2/64 (2006.01)**

B60N 2/20 (2006.01)

B60N 2/36 (2006.01)

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:

**SCHERDEL Marienberg GmbH, 09496 Marienberg,
DE**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:

**Patentanwälte Findeisen & Neumann, 09112
Chemnitz, DE**

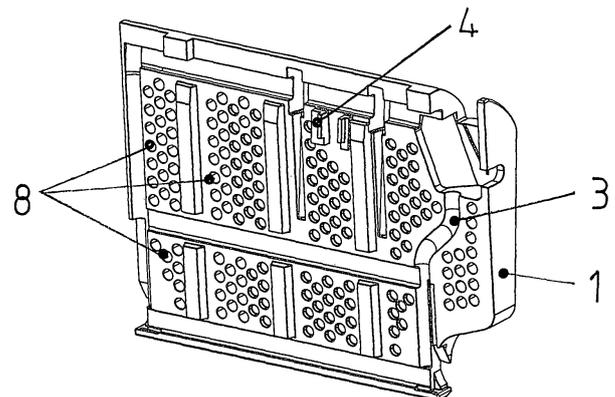
(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	101 57 559	C1
DE	101 17 534	A1
DE	103 21 277	A1
DE	10 2004 018 001	A1
DE	10 2008 037 231	A1
DE	93 10 641	U1
US	2007 / 0 257 537	A1
US	2011 / 0 140 480	A1
US	5 826 946	A
JP	2006- 167 251	A

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Baugruppe für Rückenlehnen von Fahrzeugsitzen**

(57) Hauptanspruch: Baugruppe für Rückenlehnen von Fahrzeugsitzen, insbesondere für Fondsitze von PKW, die eine Sitzfläche und eine umklappbare Rückenlehne umfassen, wobei die Rückenlehne geteilt oder ungeteilt ausgestaltet und um eine horizontal und quer zur Fahrzeuginnenachse angeordnete Achse so schwenkbar ist, dass sie zwischen einer gegenüber der Senkrechten leicht nach hinten geneigten (Sitz-)Gebrauchsposition und einer nach vorn geklappten weitgehend horizontalen Cargo-Position verlagerbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Baugruppe aus mindestens zwei Segmenten (1; 2) aus EPP-Schaum besteht, von denen jeweils ein Segment als Rückenabstützung (1) für die (Sitz-)Gebrauchsposition und ein Segment als Ladefläche (2) für die Cargo-Position ausgestaltet ist, wobei die Segmente (1; 2) jeweils eine unterschiedliche Härte aufweisen, wobei die Segmente (1; 2) auf ihren in Funktionslage zugeordneten Seitenflächen spezifisch ausgeformte Konturabschnitte (3; 4) aufweisen, die mit kongruent ausgeführten Bauteilabschnitten von Einbauteilen (5; 6; 7) in Wirkverbindung bringbar sind und wobei die Segmente (1; 2) zunächst als separate Bauteile gefertigt und nachfolgend zusammengefügt werden,



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Baugruppe für Rückenlehnen von Fahrzeugsitzen, insbesondere für Fondsitze von PKW, die eine Sitzfläche und eine umklappbare Rückenlehne umfassen, wobei die Rückenlehne geteilt oder ungeteilt ausgestaltet und um eine horizontal und quer zur Fahrzeuginnenachse angeordnete Achse so schwenkbar ist, dass sie zwischen einer gegenüber der Senkrechten leicht nach hinten geneigten (Sitz-)Gebrauchsposition und einer nach vorn geklappten weitgehend horizontalen Cargo-Position verlagerbar ist.

[0002] Fahrzeugsitze für Kraftfahrzeuge müssen verschiedenartige Anforderungen erfüllen. Unter Komfortaspekten sind eine gute Stützwirkung, eine ausreichende Bewegungsfreiheit, eine angenehme Sitztemperierung sowie ein gutes Schwingungs- und Dämpfungsverhalten wesentlich. Unter Sicherheitsaspekten sind Vorkehrungen notwendig, um die Insassen bei starken Beschleunigungs- oder Bremsvorgängen stabil im Fahrzeugsitz zu halten. Weiterhin sind typische Nutzungsanforderungen zu beachten. So werden in PKW die Rückenlehnen der Fondsitze teilweise umklappbar ausgeführt, um eine temporäre Vergrößerung des Laderaumes zu ermöglichen. Dies erfolgt durch ein Umklappen der Rückenlehne von ihrer gegenüber der Senkrechten leicht nach hinten geneigten (Sitz-)Gebrauchsstellung in eine nach vorn geklappte weitgehend horizontale sog. Cargo-Position. Hierfür müssen sowohl ungeteilte als auch geteilte Rückenlehnen mit zusätzlichen Bauteilen ausgestattet werden, um ein möglichst einfaches und funktionssicheres Abklappen bzw. Zurückklappen zu erreichen.

[0003] Neben diesem Aspekt sind aktuelle Entwicklungen primär auf eine Reduzierung der Fertigungskosten gerichtet. Ein typisches Beispiel ist die Ausführung der Fahrzeugsitze mit einem Rohrrahmen als Trägerstruktur anstelle von Blechstrukturen. Somit können zwar Kosten und Gewicht reduziert werden, gleichzeitig ergeben sich jedoch neuartige Anforderungen an die Baugruppen zur Umhüllung der Rohrrahmen, welche eine Stützstruktur für weitere Komponenten (z. B. Sitzpolster, Rückwandabdeckungen usw.) des Fahrzeugsitzes bilden. Dabei muss trotz des nunmehr zugeordneten Rohrrahmens auch weiterhin ein guter Sitzkomfort sowie eine ausreichende Stabilität der in der Cargo-Position als Ladefläche genutzten Rückenlehne gewährleistet werden. Während ein akzeptabler Komfort durch zugeordnete Weichschaumkörper noch relativ einfach zu realisieren ist, ergibt die Ausbildung einer ausreichend stabilen Ladefläche oftmals Probleme.

[0004] Ein diesbezüglich interessanter Lösungsansatz wird in DE 20 2007 015 482 U1 beschrieben. Dabei wird der Rahmen eines Fahrzeugsitzes als ein

formstabilen Spritzgussbauteil aus einem faserverstärkten oder mit mineralischen Füllstoffen versehenen Polyamid ausgebildet. Der Sitzrahmen wird unter Ausbildung eines Bereiches mit einer geschlossenen Oberfläche teilweise in einer Matrix aus expandiertem Polypropylen (sog. EPP-Schaum) eingebettet, die grundsätzlich als Stützstruktur für eine umklappbare Rückenlehne geeignet ist. Allerdings wird für die Herstellung ein komplexes und daher kostenintensives Werkzeug benötigt, um sämtliche Einbauteile innerhalb der Matrix anordnen zu können. Weiterhin ist die Abdichtung dieser Einbauteile im Werkzeug problematisch, so dass sich ein unbeabsichtigter und optisch kaum akzeptabler Materialaustritt beim Umschäumen zur EPP-Matrix kaum vermeiden lässt. Ein weiterer Nachteil der kompletten einstückigen, den Tragrahmen umschäumten Stützstruktur besteht darin, dass die unterschiedlichen Funktionen zugeordneten Bereiche der EPP-Stützstruktur nicht in unterschiedlicher Härte ohne größeren Fertigungsaufwand hergestellt werden können.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Baugruppe für Rückenlehnen zu schaffen, die mit den primär tragenden Bauteilen eines Fahrzeugsitzes in Wirkverbindung steht und die in der nach vorn abgeklappten Cargo-Position der Rückenlehne ein hohes Lastaufnahmevermögen gewährleistet. Dabei wird eine einfache Geometrie angestrebt, um diese Baugruppe mit einem geringen gerätetechnischen Aufwand und somit kostengünstig herstellen zu können sowie gleichzeitig den Aufwand zur Abdichtung von Einbauteilen im Fertigungsprozess erheblich zu reduzieren.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst, indem die Baugruppe aus mindestens zwei Segmenten aus EPP-Schaum besteht, von denen jeweils ein Segment als Rückenabstützung für die (Sitz-)Gebrauchsposition und ein Segment als Ladefläche für die Cargo-Position ausgestaltet ist. Die Segmente weisen jeweils eine unterschiedliche Härte auf und haben auf den in ihrer Funktionslage einander zugeordneten Seitenflächen spezifisch ausgeformte Konturabschnitte, die mit kongruent ausgeführten Bauteilabschnitten von Einbauteilen in Wirkverbindung bringbar sind. Die Segmente werden zunächst als separate Bauteile gefertigt und nachfolgend zusammengefügt. Hierfür sind verschiedene Verfahren geeignet, beispielsweise Klebverfahren oder Kunststoffschweißen.

[0007] Nach dem Zusammenfügen befinden sich die primär tragenden Bauteile des Fahrzeugsitzes (z. B. Sitzrahmen) sowie die Abstützung für die Kopfstützen und dergleichen Bauelemente zwischen den beiden Segmenten, die mittels der angeformten Konturabschnitte an den Einbauteilen und zueinander lagefixiert werden. Nachfolgend erfolgt eine Komplettierung mit weiteren Teilen (z. B. Sitzpolster) zum Fahrzeugsitz.

[0008] Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand von Unteransprüchen, deren Merkmale in einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

[0009] Die erfindungsgemäße Baugruppe für Rückenlehnen von Fahrzeugsitzen kann durch ihren mindestens zweiteiligen Aufbau mit geringem gerätetechnischem Aufwand und somit kostengünstig hergestellt sowie in einfacher Weise für verschiedenartige Bauteilkonturen und Bauteilhärten modifiziert werden. Dadurch sind eine optimale Anpassung des als Rückenabstützung eines Fahrgastes konzipierten ersten Segments für die (Sitz-)Gebrauchsposition und eine ebenfalls optimale Anpassung des als Ladefläche konzipierten zweiten Segments für die Cargo-Position möglich.

[0010] Gleichzeitig kann auf eine Abdichtung von Einbauteilen im Fertigungsprozess verzichtet werden, weil diese in vorteilhafter Weise lediglich in Konturen der mindestens zwei Segmente eingelegt werden müssen, bevor diese Segmente zusammengefügt werden.

[0011] Schließlich wird durch Ausnahmen in mindestens einem der beiden Segmente eine zusätzliche Gewichtseinsparung der Baugruppe erreicht. Folglich wird das Gewicht des gesamten Fahrzeugsitzes reduziert und somit dessen Handhabung beispielsweise beim Umklappen der Rückenlehne sowie die stütz- und sicherheitsrelevanten Eigenschaften verbessert.

[0012] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

[0013] Fig. 1 ein erstes Segment der Baugruppe

[0014] Fig. 2 das Segment aus Fig. 1 mit eingelegten Einbauteilen

[0015] Fig. 3 ein zweites Segment der Baugruppe

[0016] Fig. 4 das Segment aus Fig. 3 mit eingelegten Einbauteilen

[0017] Fig. 5 eine aus zwei Segmenten zusammengefügte Baugruppe mit Ansicht auf die Seite der Rückenabstützung

[0018] Fig. 6 eine aus zwei Segmenten zusammengefügte Baugruppe mit Ansicht auf die Seite der Ladefläche

[0019] Die in der Zeichnung dargestellte Baugruppe ist für Rückenlehnen von Fahrzeugsitzen konzipiert, insbesondere für Fondsitze von PKW, die eine Sitzfläche und eine umklappbare Rückenlehne umfassen. Dabei kann die Rückenlehne geteilt oder

ungeteilt ausgestaltet werden. Demzufolge ist die Rückenlehne komplett oder in mehreren Lehnenteilen um eine horizontal und quer zur Fahrzeuglängsachse angeordnete Achse schwenkbar, so dass sie zwischen einer zur Senkrechten leicht nach hinten geneigten (Sitz-)Gebrauchsposition und einer nach vorn geklappten weitgehend horizontalen Cargo-Position verlagerbar ist.

[0020] Die Baugruppe besteht aus mindestens zwei Segmenten **1** und **2** aus EPP-Schaum, von denen jeweils ein Segment **1** als Rückenabstützung für die (Sitz-)Gebrauchsposition und ein Segment **2** als Ladefläche für die Cargo-Position ausgestaltet ist. Die Segmente **1** und **2** werden zunächst als separate Bauteile gefertigt. Dabei werden auf den in der späteren Funktionslage einander zugeordneten Seitenflächen der Segmente **1** und **2** spezifische Konturabschnitte **3** und **4** ausgestaltet.

[0021] In den Konturabschnitten **3** und **4** können Bauteilabschnitte eines Sitzrahmens **5** (z. B. Rohrrahmen mit Streben) und/oder Einbauteile für weitere im Fahrzeugsitz integrierte Funktionselemente angeordnet werden. Diesbezügliche Einbauteile sind gemäß Zeichnung beispielsweise Komponenten einer Kopfstützenhalterung **6** oder eines Lehnenschlosses **7** oder einer Lehnenlagerung **9** oder einer hier nicht näher dargestellten Lehnenklappung.

[0022] Eine exakte Lagefixierung wird erreicht, sofern die Konturabschnitte **3** und **4** der Segmente **1** und **2** kongruent ausgeführt sind wie die zugeordneten Bauteilabschnitte von Sitzrahmen **5**, Kopfstützenhalterung **6**, Lehnenschloss **7** und dergleichen.

[0023] Die Segmente **1** und **2** der Baugruppe bestehen jeweils aus EPP-Schaum unterschiedlicher Härte. Vorzugsweise ist das in Funktionslage als Rückenabstützung wirksame Segment **1** weicher ausgestaltet als das in Funktionslage als Ladefläche wirksame Segment **2**.

[0024] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung wird erreicht, sofern das in Funktionslage als Ladefläche wirksame Segment **2** mit einer strukturierten Oberfläche mit rutschhemmenden Eigenschaften ausgestaltet ist. Somit wird in der Cargo-Position zumindest in bestimmten Grenzen eine selbsttätige Ladegutsicherung erzielt. Ebenso ist es möglich, dass die als Ladefläche wirksame Oberfläche des Segments **2** mit einer Filzaufgabe versehen wird, die sich optisch vorzugsweise an die Laderaumauskleidung anpasst.

[0025] Weiterhin wird vorgeschlagen, dass in einem der Segmente **1** oder **2** bzw. alternativ auch in beiden Segmenten **1** und **2** Materialausnehmungen **8** ausgestaltet sind. Somit kann das Gewicht der Baugruppe reduziert werden.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 202007015482 U1 [0004]

Schutzansprüche

1. Baugruppe für Rückenlehnen von Fahrzeugsitzen, insbesondere für Fondsitze von PKW, die eine Sitzfläche und eine umklappbare Rückenlehne umfassen, wobei die Rückenlehne geteilt oder ungeteilt ausgestaltet und um eine horizontal und quer zur Fahrzeuglängsachse angeordnete Achse so schwenkbar ist, dass sie zwischen einer gegenüber der Senkrechten leicht nach hinten geneigten (Sitz-)Gebrauchsposition und einer nach vorn geklappten weitgehend horizontalen Cargo-Position verlagerbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Baugruppe aus mindestens zwei Segmenten (1; 2) aus EPP-Schaum besteht, von denen jeweils ein Segment als Rückenabstützung (1) für die (Sitz-)Gebrauchsposition und ein Segment als Ladefläche (2) für die Cargo-Position ausgestaltet ist, wobei die Segmente (1; 2) jeweils eine unterschiedliche Härte aufweisen, wobei die Segmente (1; 2) auf ihren in Funktionslage zugeordneten Seitenflächen spezifisch ausgeformte Konturabschnitte (3; 4) aufweisen, die mit kongruent ausgeführten Bauteilabschnitten von Einbauteilen (5; 6; 7) in Wirkverbindung bringbar sind und wobei die Segmente (1; 2) zunächst als separate Bauteile gefertigt und nachfolgend zusammengefügt werden,

2. Baugruppe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das in Funktionslage als Rückenabstützung wirksame Segment (1) weicher ausgestaltet ist als das in Funktionslage als Ladefläche wirksame Segment (2).

3. Baugruppe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das in Funktionslage als Ladefläche wirksame Segment (2) mit einer strukturierten Oberfläche mit rutschhemmenden Eigenschaften ausgestaltet ist.

4. Baugruppe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das in Funktionslage als Ladefläche wirksame Segment (2) mit einer zusätzlichen Filzaufgabe ausgestaltet ist.

5. Baugruppe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass in mindestens einem der Segmente (1; 2) Materialausnehmungen (8) für eine Gewichtsreduzierung der Baugruppe ausgestaltet sind.

6. Baugruppe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass den spezifisch ausgeformten Konturabschnitten (3; 4) der Segmente (1; 2) Abschnitte eines Rohrrahmens (5) zugeordnet sind.

7. Baugruppe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass den spezifisch ausgeformten Konturabschnitten (3; 4) der Segmente (1; 2) Baugruppen einer Kopfstützenhalterung (6) zugeordnet sind.

8. Baugruppe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass den spezifisch ausgeformten Konturabschnitten (3; 4) der Segmente (1; 2) Baugruppen eines Lehnenschlosses (7) zugeordnet sind.

9. Baugruppe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass den spezifisch ausgeformten Konturabschnitten (3; 4) der Segmente (1; 2) Baugruppen einer Lehnenlagerung (9) zugeordnet sind.

10. Baugruppe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass den spezifisch ausgeformten Konturabschnitten (3; 4) der Segmente (1; 2) Baugruppen einer Lehnenklappung zugeordnet sind.

Es folgen 3 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

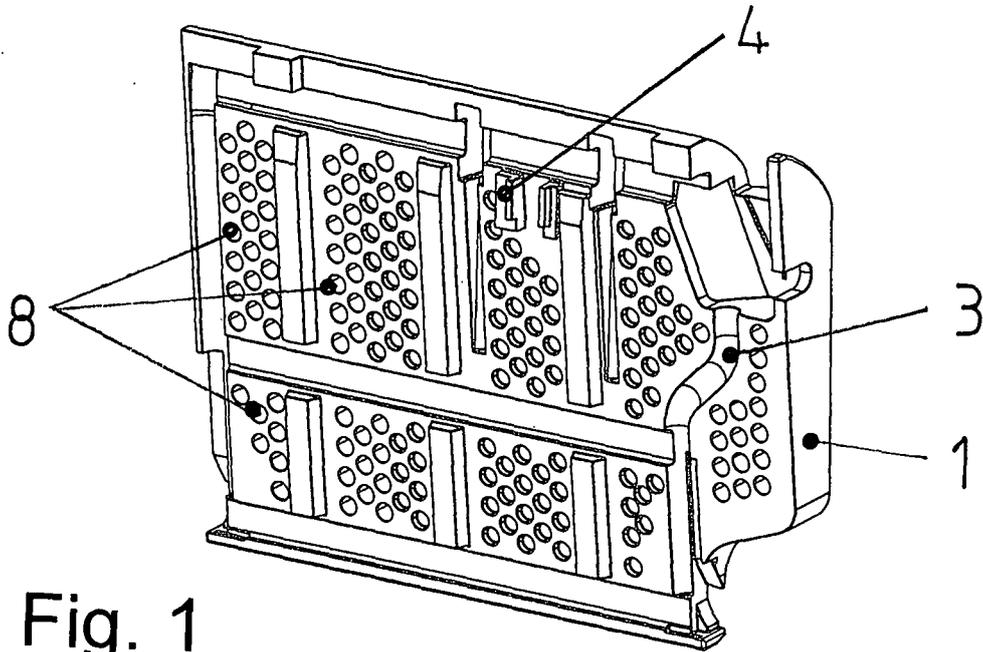


Fig. 1

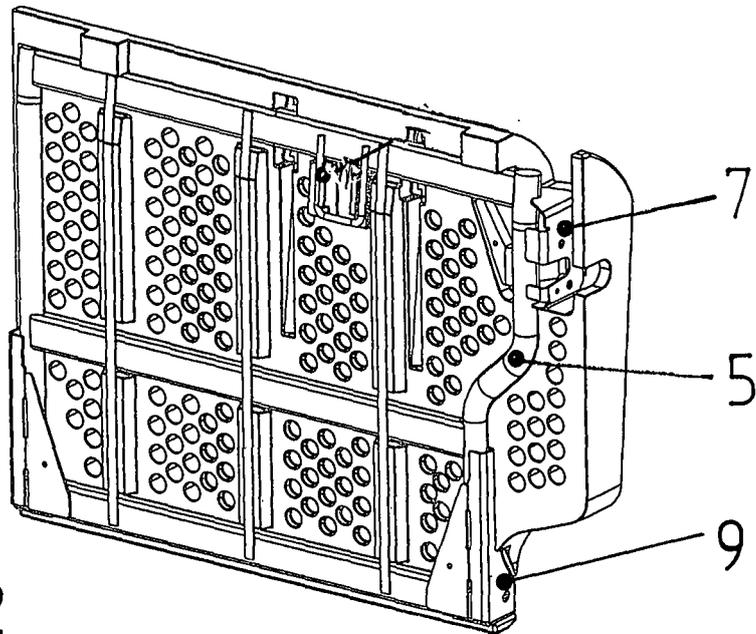


Fig. 2

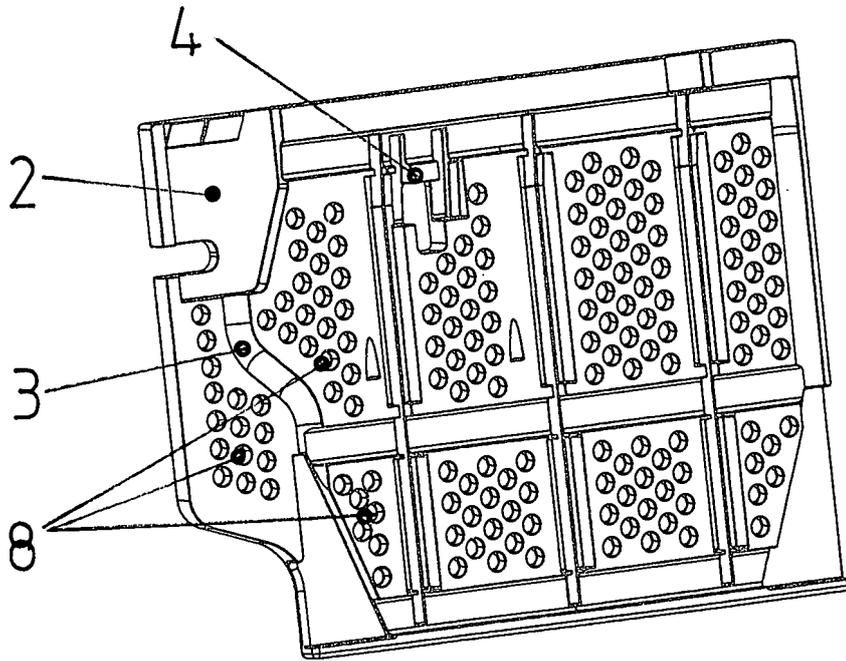


Fig. 3

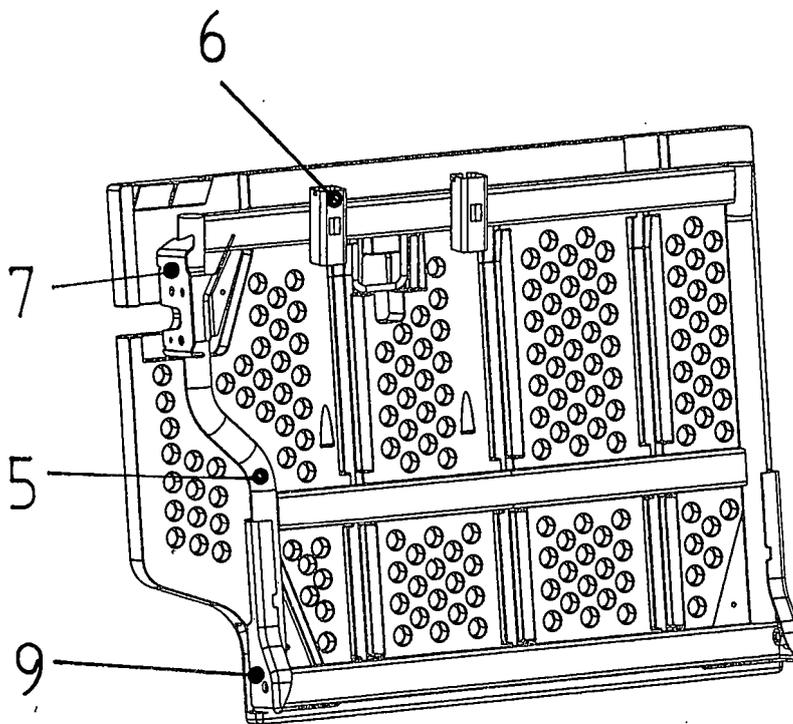


Fig. 4

