

(19)



(11)

**EP 3 718 849 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**07.10.2020 Patentblatt 2020/41**

(51) Int Cl.:  
**B61D 17/04 (2006.01) B61D 19/02 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **20160831.2**

(22) Anmeldetag: **04.03.2020**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **Siemens Mobility GmbH**  
**81739 München (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Rohowski, Eric**  
**47877 Willich-Anrath (DE)**  
• **Hruska, Frantisek**  
**256 01 Chlistov (CZ)**

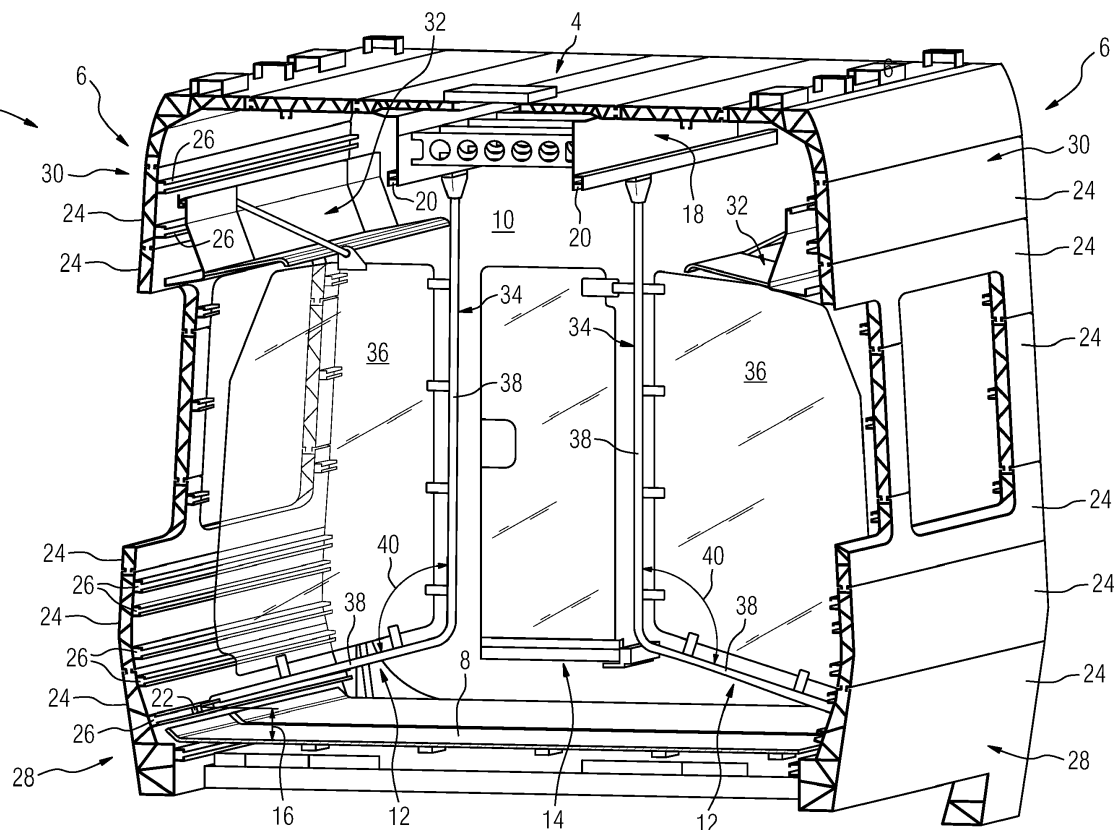
(30) Priorität: **29.03.2019 DE 102019204494**

### (54) SCHIENENFAHRZEUG UND VERWENDUNG

(57) Die Erfindung betrifft ein Schienenfahrzeug (2, 46) mit einer Fahrzeugdecke (4), zwei Seitenwänden (6) und einem Fußboden (8), die einen Innenraum (10) des Schienenfahrzeugs (2, 46) begrenzen, wobei in dem Innenraum (10) eine Trennwand (12) angeordnet ist.

Um zu erreichen, dass die Trennwand flexibel positioniert werden kann, wird vorgeschlagen, dass die Trennwand (12) nicht an dem Fußboden (8) des Schienenfahrzeugs (2, 46) befestigt ist.

FIG 1



EP 3 718 849 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Schienenfahrzeug mit einer Fahrzeugdecke, zwei Seitenwänden und einem Fußboden, die einen Innenraum des Schienenfahrzeugs begrenzen, wobei in dem Innenraum eine Trennwand angeordnet ist.

**[0002]** Bisher sind Trennwände in Schienenfahrzeugen an dem Fußboden des jeweiligen Schienenfahrzeugs befestigt.

**[0003]** In der Regel ist eine Trennwand direkt an dem Fußboden des Schienenfahrzeugs angeschraubt. Dafür sind im Fußboden an bestimmten Stellen Verschraubungselemente vorgesehen, beispielsweise Strahlplatten mit Gewindeinsatz.

**[0004]** Die Trennwand kann folglich nur an denjenigen Stellen im Innenraum des Schienenfahrzeugs platziert werden, an denen die Verschraubungselemente angeordnet sind.

**[0005]** Eine Aufgabe der Erfindung ist es, ein Schienenfahrzeug mit einer Trennwand anzugeben, bei dem die Trennwand flexibel positioniert werden kann.

**[0006]** Die Aufgabe wird gelöst durch ein Schienenfahrzeug der eingangs genannten Art, bei dem erfindungsgemäß die Trennwand nicht an dem Fußboden des Schienenfahrzeugs befestigt ist und wobei das Schienenfahrzeug eine Innentür aufweist, die von der Trennwand getragen wird.

Auf diese Weise kann die Positionierung der Trennwand im Innenraum des Schienenfahrzeugs unabhängig von Verschraubungselementen oder anderen Befestigungselementen im Fußboden erfolgen. Insbesondere kann auf Verschraubungselemente im Fußboden verzichtet werden.

**[0007]** Auf diese Weise ist die Trennwand flexibel und/oder frei im Innenraum des Schienenfahrzeugs positionierbar.

**[0008]** Weiter kann die Position der Trennwand verändert werden. Auf diese Weise kann die Position der Trennwand bei einer Änderung des Sitzlayouts im Innenraum des Schienenfahrzeugs an das geänderte Sitzlayout angepasst werden.

**[0009]** Da die Trennwand zweckmäßigerweise nicht an dem Fußboden des Schienenfahrzeugs befestigt ist, kann zusätzlich die Reinigung des Fußbodens erleichtert werden.

**[0010]** Wenn im Fußboden auf Befestigungselemente zur Befestigung der Trennwand am Fußboden verzichtet wird, kann die Dichtigkeit des Fußbodens verbessert werden. Insbesondere kann auf diese Weise vermieden werden, dass Feuchtigkeit in den Fußboden eindringt.

**[0011]** Zweckmäßigerweise ist die Trennwand nur an Elementen des Schienenfahrzeugs befestigt, die oberhalb des Fußbodens angeordnet sind.

**[0012]** Vorteilhafterweise ist die Trennwand nur an einer oder beiden Seitenwänden und gegebenenfalls an der Fahrzeugdecke befestigt.

**[0013]** Das heißt, die Trennwand kann beispielsweise

nur an einer der Seitenwände befestigt sein. Weiter kann die Trennwand nur an den beiden Seitenwänden befestigt sein. Ferner kann die Trennwand nur an einer oder beiden Seitenwänden und an der Fahrzeugdecke befestigt sein.

**[0014]** Die Trennwand kann direkt und/oder indirekt an einem jeweiligen Element des Schienenfahrzeugs befestigt sein.

**[0015]** Beispielsweise kann die Trennwand direkt an einer der Seitenwände befestigt sein. Weiter kann die Trennwand indirekt an einer der Seitenwände befestigt sein, beispielsweise über eine Gepäckablage. Vorzugsweise ist die Gepäckablage selbst, insbesondere direkt, an der einen Seitenwand befestigt.

**[0016]** Vorzugsweise ist die Trennwand zumindest an einer C-Schiene einer der Seitenwände befestigt.

**[0017]** Die Trennwand kann direkt an der einen C-Schiene der einen Seitenwand befestigt sein. Weiter kann die Trennwand indirekt an der einen C-Schiene der einen Seitenwand befestigt sein, beispielsweise über die zuvor genannte Gepäckablage.

**[0018]** Die Trennwand kann an einer oder mehreren C-Schienen einer der Seitenwände befestigt sein. Weiter kann die Trennwand an jeder Seitenwand an jeweils zumindest einer C-Schiene der jeweiligen Seitenwand befestigt sein.

**[0019]** Die Seitenwände können beispielsweise mehrere Strangpressprofile aufweisen, wobei zumindest eines der Strangpressprofile die zuvor genannte(n) C-Schiene(n) aufweist (aufweisen).

**[0020]** Ferner ist es vorteilhaft, wenn die Trennwand an zumindest einer C-Schiene der Fahrzeugdecke befestigt ist.

**[0021]** Die C-Schienen der Fahrzeugdecke kann eine C-Schiene eines Deckengerüsts, auch Deckentragsystem genannt, sein.

**[0022]** Zweckmäßigerweise erstreckt sich die zumindest eine C-Schiene, an der die Trennwand befestigt ist, in Längsrichtung des Schienenfahrzeugs.

**[0023]** Es ist bevorzugt, wenn alle C-Schienen, an der die Trennwand befestigt ist, in Längsrichtung des Schienenfahrzeugs verlaufen.

**[0024]** Auf diese Weise kann eine freie Positionierbarkeit der Trennwand in Längsrichtung des Schienenfahrzeugs gewährleistet werden.

**[0025]** die Befestigung der Trennwand an der zumindest einen C-Schiene mittels eines oder mehreren Nutenstein(en) erfolgt.

**[0026]** Vorzugsweise erfolgt die Befestigung der Trennwand an der zumindest einen C-Schiene mittels eines oder mehreren Nutensteins (en).

**[0027]** Auf diese Weise kann eine einfache Befestigung gewährleistet werden. Weiter kann die Befestigung auf diese Weise schnell gelöst und/oder schnell hergestellt werden.

**[0028]** Es ist vorteilhaft, wenn die Trennwand ausschließlich an C-Schienen des Schienenfahrzeugs, insbesondere an C-Schienen zumindest einer der Seiten-

wände und gegebenenfalls der Fahrzeugdecke, befestigt ist. Die C-Schienen sind vorzugsweise die zuvor genannten C-Schienen.

**[0029]** Ferner ist es bevorzugt, wenn die Trennwand einen minimalen Abstand von mindestens 5 cm von dem Fußboden aufweist.

**[0030]** Auf diese Weise wird vorzugsweise die Reinigung des Fußbodens erleichtert. Insbesondere kann auf diese Weise ein Reinigungselement, beispielsweise ein Wischmopp, unter der Trennwand hindurchgeführt werden.

**[0031]** In einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung weist die Trennwand ein Traggestell auf.

**[0032]** Das Traggestell kann beispielsweise zumindest im Wesentlichen L-förmig ausgestaltet sein.

**[0033]** Ferner kann das Traggestell beispielsweise zumindest im Wesentlichen C-förmig ausgestaltet sein.

**[0034]** Prinzipiell ist es auch möglich, dass das Traggestell beispielsweise zumindest im Wesentlichen O-förmig ausgestaltet ist.

**[0035]** Die Trennwand weist vorzugsweise ein Plattenelement auf. Das Plattenelement kann in das Traggestell eingesetzt sein. Weiter kann das Plattenelement anderweitig mit dem Traggestell verbunden sein.

**[0036]** Ferner ist die Erfindung gerichtet auf eine Verwendung des zuvor genannten Schienenfahrzeugs und/oder einer seiner Weiterbildungen als variables Schienenfahrzeug.

**[0037]** Erfindungsgemäß ist die Position der Trennwand in Längsrichtung des Schienenfahrzeugs zumindest in einem vorgegebenen Bereich des Schienenfahrzeugs frei wählbar.

**[0038]** Beispielsweise kann die Position der Trennwand in Längsrichtung des Schienenfahrzeugs in einem Bereich zwischen zwei Türen des Schienenfahrzeugs frei wählbar sein.

**[0039]** Die bisher gegebene Beschreibung vorteilhafter Ausgestaltungen der Erfindung enthält zahlreiche Merkmale, die in den einzelnen Unteransprüchen teilweise zu mehreren zusammengefasst wiedergegeben sind. Diese Merkmale können jedoch zweckmäßigerweise auch einzeln betrachtet und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammengefasst werden. Insbesondere sind diese Merkmale jeweils einzeln und in beliebiger geeigneter Kombination mit dem erfindungsgemäßen Schienenfahrzeug und der erfindungsgemäßen Verwendung kombinierbar.

**[0040]** Auch wenn in der Beschreibung bzw. in den Patentansprüchen einige Begriffe jeweils im Singular oder in Verbindung mit einem Zahlwort verwendet werden, soll der Umfang der Erfindung für diese Begriffe nicht auf den Singular oder das jeweilige Zahlwort eingeschränkt sein.

**[0041]** Die oben beschriebenen Eigenschaften, Merkmale und Vorteile dieser Erfindung sowie die Art und Weise, wie diese erreicht werden, werden klarer und deutlicher verständlich im Zusammenhang mit der folgenden Beschreibung der Ausführungsbeispiele, die im Zusam-

menhang mit den Zeichnungen näher erläutert werden. Die Ausführungsbeispiele dienen der Erläuterung der Erfindung und beschränken die Erfindung nicht auf die darin angegebene Kombination von Merkmalen, auch nicht in Bezug auf funktionale Merkmale. Außerdem können dazu geeignete Merkmale eines jeden Ausführungsbeispiels auch explizit isoliert betrachtet, aus einem Ausführungsbeispiel entfernt, in ein anderes Ausführungsbeispiel zu dessen Ergänzung eingebracht und mit einem beliebigen der Ansprüche kombiniert werden.

**[0042]** Es zeigen:

FIG 1 einen Abschnitt eines Schienenfahrzeugs in einer dreidimensionalen Ansicht, wobei in dem Abschnitt eine Trennwand angeordnet ist

FIG 2 einen Querschnitt durch den Abschnitt des Schienenfahrzeugs aus FIG 1,

FIG 3 eine Befestigung der Trennwand aus FIG 1 an der Fahrzeugdecke des Schienenfahrzeugs,

FIG 4 eine Befestigung der Trennwand aus FIG 1 an einer Seitenwand des Schienenfahrzeugs und

FIG 5 einen Querschnitt durch ein weiteres Schienenfahrzeug.

**[0043]** FIG 1 zeigt einen Abschnitt eines Schienenfahrzeugs 2 in einer dreidimensionalen Ansicht. FIG 2 zeigt einen Querschnitt durch den Abschnitt des Schienenfahrzeugs 2 aus FIG 1.

**[0044]** Das Schienenfahrzeug 2 umfasst eine Fahrzeugdecke 4, zwei Seitenwände 6 und einen Fußboden 8. Die Fahrzeugdecke 4, die beiden Seitenwände 6 und der Fußboden 8 begrenzen einen Innenraum 10 des Schienenfahrzeugs 2.

**[0045]** Ferner umfasst das Schienenfahrzeug 2 zwei Trennwände 12, die in dem Innenraum 10 angeordnet sind. Auf jeder Seite des Schienenfahrzeugs 2 (d.h. zeichnungsgemäß rechts und links) ist jeweils eine der Trennwände 12 angeordnet. Die Trennwände 12 können beispielsweise zur Abtrennung von einzelnen Abteilen verwendet werden, z. B. zur Abtrennung von einem 1.-Klasse-Abteil gegenüber einem 2.-Klasse-Abteil. Weiter können die Trennwände 12 beispielsweise zur Abtrennung eines Personenabteils gegenüber eines Gepäckabteils verwendet werden. Je nach Ausführung des Schienenfahrzeugs 2 kann - anstatt der beiden Trennwände 12 - auch nur auf einer Seite des Schienenfahrzeugs 2 eine Trennwand 12 angeordnet sein.

**[0046]** Außerdem umfasst das Schienenfahrzeug 2 eine Innentür 14, die von einer der Trennwände 12 getragen wird. Die Innentür 14 ist zwischen den beiden Trennwänden 12 angeordnet.

**[0047]** Die Trennwände 12 sind nicht an dem Fußboden 8 des Schienenfahrzeugs 2 befestigt. Insbesondere weist jede Trennwand 12 einen minimalen Abstand 16

von mindestens 5 cm zu dem Fußboden 8 auf.

**[0048]** In diesem Beispiel ist jede Trennwand 12 nur an einer der Seitenwände 6 und an der Fahrzeugdecke 4 - jeweils direkt und/oder indirekt - befestigt.

**[0049]** Jede der Trennwände 12 ist direkt an der Fahrzeugdecke 4 befestigt.

**[0050]** Die Fahrzeugdecke 4 umfasst ein Deckengerüst 18, welches sich in Längsrichtung des Schienenfahrzeugs 2 erstreckt. Vorzugsweise erstreckt sich das Deckengerüst 18 über die gesamte Länge des Innenraums 10.

**[0051]** Das Deckengerüst 18 weist C-Schienen 20 auf. Die C-Schienen 20 erstrecken sich in Längsrichtung des Schienenfahrzeugs 2 über die gesamte Länge des Deckengerüsts 18.

**[0052]** Jede Trennwand 12 ist jeweils an einer C-Schiene 20 des Deckengerüsts 18 befestigt.

**[0053]** Die Befestigung der zeichnungsgemäß linken Trennwand 12 an der Fahrzeugdecke 4 ist beispielhaft in FIG 3 dargestellt.

**[0054]** In FIG 3 ist erkennbar, dass die dargestellte Trennwand 12 an einer der C-Schienen 20 des Deckengerüsts 18 mittels eines Nutensteins 22 befestigt ist.

**[0055]** Jede der Trennwände 12 ist außerdem direkt an einer der Seitenwände 6 befestigt (siehe FIG 1, FIG 2).

**[0056]** Jede Seitenwand 6 umfasst mehrere Strangpressprofile 24, wobei die Strangpressprofile 24 mehrere C-Schienen 26 aufweisen. Die C-Schienen 26 der Strangpressprofile 24, also die C-Schienen 26 der Seitenwände 6, sind in FIG 1 nur auf der zeichnungsgemäß linken Seite mit Bezugszeichen versehen. Die Bezugszeichen der C-Schienen 26 der zeichnungsgemäßen rechten Seitenwand 6 können jedoch analog ergänzt werden.

**[0057]** Die Strangpressprofile 24 verlaufen in Längsrichtung des Schienenfahrzeugs 2. Das heißt, dass auch die C-Schienen 26 der Strangpressprofile 24 in Längsrichtung des Schienenfahrzeugs 2 verlaufen.

**[0058]** Jede Trennwand 12 ist direkt an einer der C-Schienen 26 einer der Seitenwände 6 befestigt.

**[0059]** In diesem Beispiel ist jede Trennwand 12 im unteren Bereich 28 der jeweiligen Seitenwand 6 direkt an einer C-Schiene 26 einer jeweiligen Seitenwand 6 befestigt.

**[0060]** Die direkte Befestigung der zeichnungsgemäßen linken Trennwand 12 an der zeichnungsgemäßen linken Seitenwand 6 ist beispielhaft in FIG 4 dargestellt.

**[0061]** In FIG 4 ist erkennbar, dass die dargestellte Trennwand 12 an einer der C-Schienen 26 der zeichnungsgemäßen linken Seitenwand 6 mittels mehrerer Nutensteine 22 befestigt ist.

**[0062]** Außerdem ist jede Trennwand 12 jeweils indirekt an einer der Seitenwände 6 befestigt (siehe FIG 1, FIG 2).

**[0063]** In diesem Beispiel ist jede Trennwand 12 im oberen Bereich 30 der jeweiligen Seitenwand 6 indirekt an der jeweiligen Seitenwand 6 befestigt.

**[0064]** In diesem Ausführungsbeispiel umfasst das

Schienenfahrzeug 2 auf jeder Seite eine Gepäckablage 32. Jede Gepäckablage 32 ist selbst, insbesondere direkt, an einer der Seitenwände 6 befestigt. Dazu ist die jeweilige Gepäckablage 32 zumindest mit einer der C-Schienen 26 der jeweiligen Seitenwand 6 befestigt. In diesem Beispiel ist jede Gepäckablage 32 mit zwei der C-Schienen 26 der jeweiligen Seitenwand 6 befestigt (siehe FIG 2).

**[0065]** Jede Trennwand 12 ist jeweils indirekt an einer der Seitenwände 6 - jeweils über eine der Gepäckablagen 32 - befestigt. Insbesondere ist jede Trennwand 12 indirekt jeweils an zumindest einer C-Schiene 26 der jeweiligen Seitenwand 6 - jeweils über eine der Gepäckablagen 32 - befestigt.

**[0066]** Auf diese Weise sind die Trennwände 12 jeweils nur an Elementen des Schienenfahrzeugs 2 befestigt (hier jeweils an den Elementen: Fahrzeugdecke 4, Seitenwand 6, Gepäckablage 32), die oberhalb des Fußbodens 8 angeordnet sind.

**[0067]** In diesem Beispiel ist jede Trennwand 12 - direkt und/oder indirekt - ausschließlich an C-Schienen 20, 26 des Schienenfahrzeugs 2 befestigt.

**[0068]** Jede Trennwand 12 weist in diesem Ausführungsbeispiel jeweils ein Traggestell 34 auf. Außerdem weist jede Trennwand 12 jeweils ein Plattenelement 36 auf. Das Plattenelement 36 kann beispielsweise eine Glasplatte o. Ä. sein.

**[0069]** In diesem Ausführungsbeispiel ist das jeweilige Traggestell 34 zumindest im Wesentlichen L-förmig ausgebildet. Das heißt, dass das jeweilige Traggestell 34 hier zwei Schenkel 38 aufweist. Der Winkel 40 zwischen den beiden Schenkeln 38 kann vorzugsweise zwischen 90° und 120° betragen. Hier beträgt der Winkel 40 zwischen den beiden Schenkeln 38 beispielsweise 110°.

**[0070]** In diesem Ausführungsbeispiel ist jedes Traggestell 34 jeweils an der Fahrzeugdecke 4, insbesondere jeweils an einer der C-Schienen 20 des Deckengerüsts 18, - insbesondere direkt - befestigt.

**[0071]** Weiter ist in diesem Ausführungsbeispiel jedes Traggestell 34 jeweils an einer der Seitenwände 6, insbesondere jeweils an einer der C-Schienen 26 der jeweiligen Seitenwand 6, - insbesondere direkt - befestigt.

**[0072]** Außerdem ist hier jedes Plattenelement 36 jeweils an einer der Seitenwände 6, insbesondere jeweils an einer der C-Schienen 26 der jeweiligen Seitenwand 6, - indirekt, insbesondere über eine jeweiliges Gepäckablage 32, - befestigt.

**[0073]** Derjenige Schenkel 38 des jeweiligen Traggestells 34, der jeweils an einer der Seitenwände 6, insbesondere jeweils an einer der C-Schienen 26 der jeweiligen Seitenwand 6, jeweils im unteren Bereich 28 der jeweiligen Seitenwand 6 direkt befestigt ist, umfasst in diesem Beispiel eine Hauptstrebe 42 und eine Stützstrebe 44 (vgl. FIG 4). Die Stützstrebe 44 bewirkt eine verbesserte Stabilität. Jede der Streben 42, 44 ist jeweils mittels eines Nutensteins 22 an einer der C-Schienen 26 der jeweiligen Seitenwand 6, hier mit ein und derselben C-Schiene 26 der entsprechenden Seitenwand 6, befes-

tigt.

**[0074]** Prinzipiell kann derjenige Schenkel 38 des jeweiligen Traggestells 34, der jeweils an einer der Seitenwände 6 direkt befestigt ist, auch anders ausgeführt sein, beispielsweise als eine einzige, in Längsrichtung des Schienenfahrzeugs 2 verbreiterte Strebe (nicht gezeigt).

**[0075]** Die Position der Trennwand 12 ist in Längsrichtung des Schienenfahrzeugs 2 zumindest in einem vorgegebenen Bereich des Schienenfahrzeugs 2 frei wählbar. Das heißt, dass die Trennwand 12 in Längsrichtung des Schienenfahrzeugs 2 zumindest in dem vorgegebenen Bereich an jeder Position positioniert werden kann. Auf diese Weise kann ein variables Schienenfahrzeug 2 bereitgestellt werden.

**[0076]** FIG 5 zeigt einen Querschnitt durch den Abschnitt eines weiteren Schienenfahrzeugs 46.

**[0077]** Die nachfolgende Beschreibung beschränkt sich im Wesentlichen auf die Unterschiede zum Ausführungsbeispiel aus FIG 1 bis FIG 4, auf das bezüglich gleich bleibender Merkmale und Funktionen verwiesen wird. Im Wesentlichen gleich bleibende Elemente werden grundsätzlich mit den gleichen Bezugszeichen bezeichnet und nicht erwähnte Merkmale sind in das folgende Ausführungsbeispiel übernommen, ohne dass sie erneut beschrieben sind.

**[0078]** Die Trennwände 12 sind nicht an dem Fußboden 8 des Schienenfahrzeugs 46 befestigt.

**[0079]** In diesem Beispiel sind die Trennwände 12 nur an den beiden Seitenwänden 6 des Schienenfahrzeugs 2 befestigt. Insbesondere ist jede Trennwand 12 jeweils an den beiden Seitenwänden 6 des Schienenfahrzeugs 2 befestigt.

**[0080]** Jede Trennwand 12 ist - anstatt jeweils an der Fahrzeugdecke 4, insbesondere einer C-Schiene 20 des Deckengerüsts 18, befestigt zu sein - im oberen Bereich 30 der jeweiligen Seitenwand 6 direkt an einer der C-Schienen 26 einer jeweiligen Seitenwand 6 befestigt.

**[0081]** In diesem Beispiel ist jede Trennwand 12 im oberen Bereich 30 der jeweiligen Seitenwand 6 direkt an einer derjenigen C-Schienen 26 einer jeweiligen Seitenwand 6 befestigt, an der auch die jeweilige Gepäckablage 32 befestigt ist. Die Befestigung der Trennwand 12 im oberen Bereich 30 der jeweiligen Seitenwand 6 befindet sich zeichnungsgemäß hinter der Befestigung der jeweiligen Gepäckablage 32.

**[0082]** Jede Trennwand 12 ist im oberen Bereich 30 der jeweiligen Seitenwand 6 an einer der C-Schienen 26 der jeweiligen Seitenwand 6 jeweils mittels eines Nutensteins 22 befestigt.

**[0083]** In diesem Beispiel ist jede Trennwand 12 - direkt und/oder indirekt - ausschließlich an C-Schienen 26 des Schienenfahrzeugs 2, hier insbesondere ausschließlich an C-Schienen 26 der Seitenwände 6, befestigt.

**[0084]** In diesem Ausführungsbeispiel ist das jeweilige Traggestell 48 einer jeweiligen Trennwand 12 zumindest im Wesentlichen C-förmig ausgebildet. Das heißt, dass das jeweilige Traggestell 48 hier drei Schenkel 38 auf-

weist. Der Winkel 40 zwischen aneinandergrenzenden Schenkeln 38 eines jeweiligen Traggestells 48 kann vorzugsweise jeweils zwischen 90° und 120° betragen.

**[0085]** In diesem Ausführungsbeispiel ist jedes Traggestell 48 jeweils an einer der Seitenwände 6 - insbesondere direkt - befestigt. Das jeweilige Traggestell 48 ist im unteren Bereich 28 der jeweiligen Seitenwand 6 jeweils an einer der C-Schienen 26 der jeweiligen Seitenwand 6 direkt befestigt. Außerdem ist das jeweilige Traggestell 48 im oberen Bereich 30 der jeweiligen Seitenwand jeweils an einer der C-Schienen 26 der jeweiligen Seitenwand 6 direkt befestigt. Das heißt, dass jedes Traggestell 48 an zwei C-Schienen 26 der jeweiligen Seitenwand 6 befestigt ist.

**[0086]** Auch in diesem Ausführungsbeispiel ist jede Trennwand 12 jeweils indirekt an einer der Seitenwände 6 - jeweils über eine der Gepäckablagen 32 - befestigt. Jedes Plattenelement 36 ist jeweils an einer der Seitenwände 6, insbesondere jeweils an einer der C-Schienen 26 der jeweiligen Seitenwand 6, - indirekt, insbesondere über eine jeweilige Gepäckablage 32, - befestigt. Prinzipiell kann auf eine/diese indirekte Befestigung aber auch verzichtet werden.

**[0087]** Außerdem sind die beiden Traggestelle 48 der Trennwände 12 über ein Verbindungselement 50 miteinander verbunden. Das Verbindungselement 50 ist in diesem Beispiel als Verbindungsstange ausgeführt.

**[0088]** Auf diese Weise ist jede Trennwand 12 nicht nur mit einer der Seitenwände 6, sondern über das Verbindungselement auch mit der anderen Seitenwand 6 verbunden.

**[0089]** Prinzipiell kann das Verbindungselement aber auch weggelassen werden. In diesem Fall wäre jede Trennwand 12 jeweils nur mit einer der Seitenwände 6 verbunden.

**[0090]** Die Trennwände 12 sind jeweils nur an Elementen des Schienenfahrzeugs 2 befestigt (hier jeweils den Elementen: Seitenwände 6, Gepäckablage 32), die oberhalb des Fußbodens 8 angeordnet sind.

**[0091]** In diesem Beispiel ist jede Trennwand 12 - direkt und/oder indirekt - ausschließlich an C-Schienen 26 des Schienenfahrzeugs 2 befestigt.

**[0092]** Obwohl die Erfindung im Detail durch die bevorzugten Ausführungsbeispiele näher illustriert und beschrieben wurde, so ist die Erfindung nicht durch die offenbarten Beispiele eingeschränkt und andere Variationen können vom Fachmann hieraus abgeleitet werden, ohne den Schutzzumfang der Erfindung zu verlassen.

## Patentansprüche

1. Schienenfahrzeug (2, 46) mit einer Fahrzeugdecke (4), zwei Seitenwänden (6) und einem Fußboden (8), die einen Innenraum (10) des Schienenfahrzeugs (2, 46) begrenzen, wobei in dem Innenraum (10) eine Trennwand (12) angeordnet ist,

- dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Trennwand (12) nicht an dem Fußboden (8) des Schienenfahrzeugs (2, 46) befestigt ist und, dass das Schienenfahrzeug eine Innentür (14) aufweist, die von der Trennwand (12) getragen wird. 5
2. Schienenfahrzeug (2, 46) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Trennwand (12) nur an Elementen (4, 6, 32) des Schienenfahrzeugs (2, 46) befestigt ist, die oberhalb des Fußbodens (8) angeordnet sind. 10
3. Schienenfahrzeug (2, 46) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Trennwand (12) nur an einer oder beiden Seitenwänden (6) und gegebenenfalls an der Fahrzeugdecke (4) befestigt ist. 15
4. Schienenfahrzeug (2, 46) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Trennwand (12) zumindest an einer C-Schiene (26) einer der Seitenwände (6) befestigt ist. 20
5. Schienenfahrzeug (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Trennwand (12) an zumindest einer C-Schiene (20) der Fahrzeugdecke (4) befestigt ist. 25
6. Schienenfahrzeug (2) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass**  
die C-Schienen (20) der Fahrzeugdecke (4) eine C-Schiene (20) eines Deckengerüsts (18) ist. 30
7. Schienenfahrzeug (2, 46) nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass**  
die zumindest eine C-Schiene (20, 26), an der die Trennwand (12) befestigt ist, sich in Längsrichtung des Schienenfahrzeugs (2, 46) erstreckt. 35  
40
8. Schienenfahrzeug (2, 46) nach einem der Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Befestigung der Trennwand (12) an der zumindest einen C-Schiene (20, 26) mittels eines Nutensteins (22) oder mehreren Nutensteinen (22) erfolgt. 45
9. Schienenfahrzeug (2, 46) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Trennwand (12) ausschließlich an C-Schienen (20, 26) des Schienenfahrzeugs (2, 46), insbesondere an C-Schienen (20, 26) zumindest einer der Seitenwände (6) und gegebenenfalls der Fahrzeugdecke (4), befestigt ist. 50  
55
10. Schienenfahrzeug (2, 46) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Trennwand (12) einen minimalen Abstand (16) von mindestens 5 cm zu dem Fußboden (8) aufweist.
11. Schienenfahrzeug (2, 46) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Trennwand (12) ein Traggestell (34, 48) aufweist, welches zumindest im Wesentlichen L-förmig oder C-förmig ausgestaltet ist.
12. Verwendung des Schienenfahrzeugs (2, 46) nach einem der vorhergehenden Ansprüche als variables Schienenfahrzeug (2, 46), **dadurch gekennzeichnet, dass**  
die Position der Trennwand (12) in Längsrichtung des Schienenfahrzeugs (2, 46) zumindest in einem vorgegebenen Bereich des Schienenfahrzeugs (2, 46) frei wählbar ist.

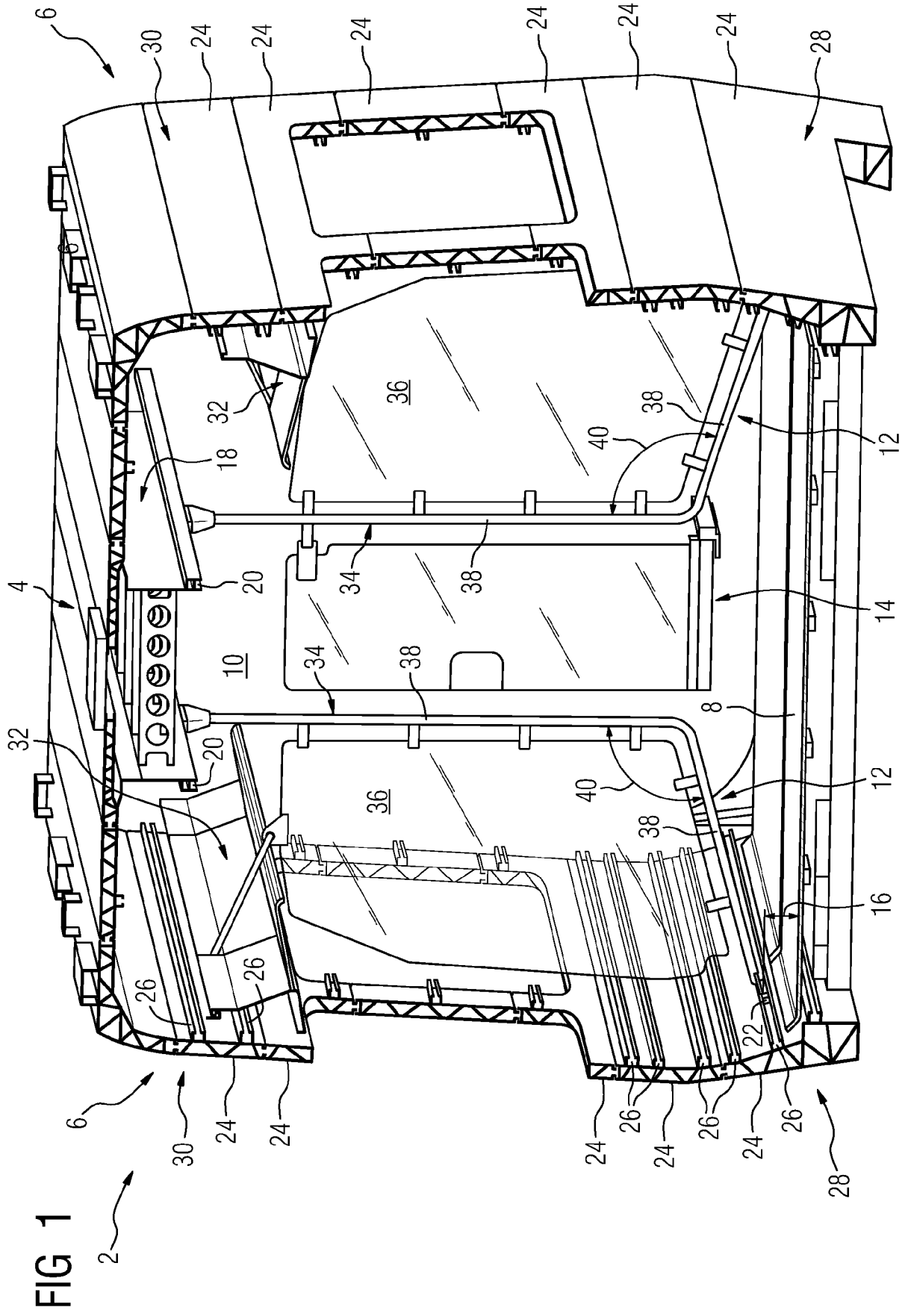


FIG 2

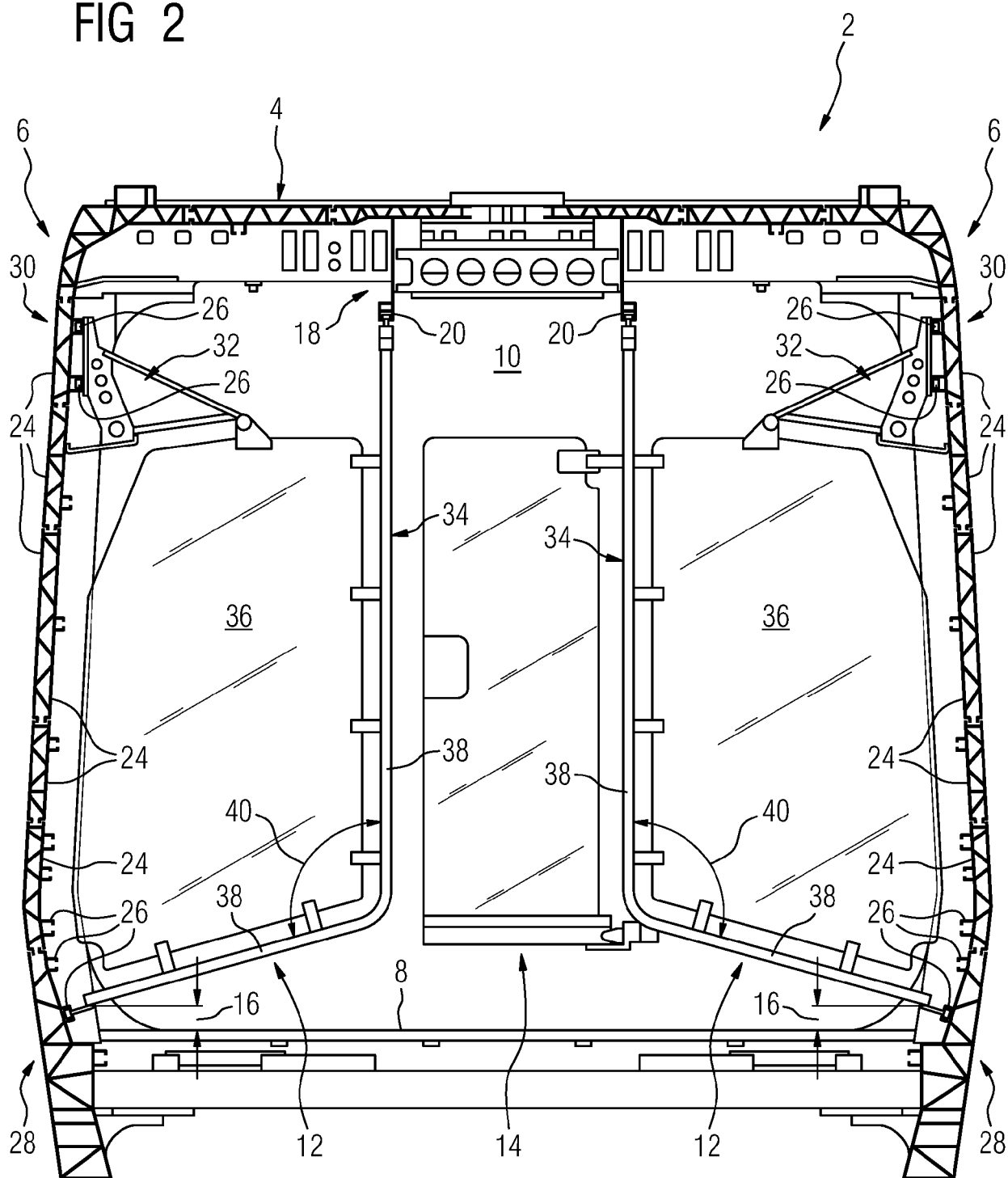


FIG 3

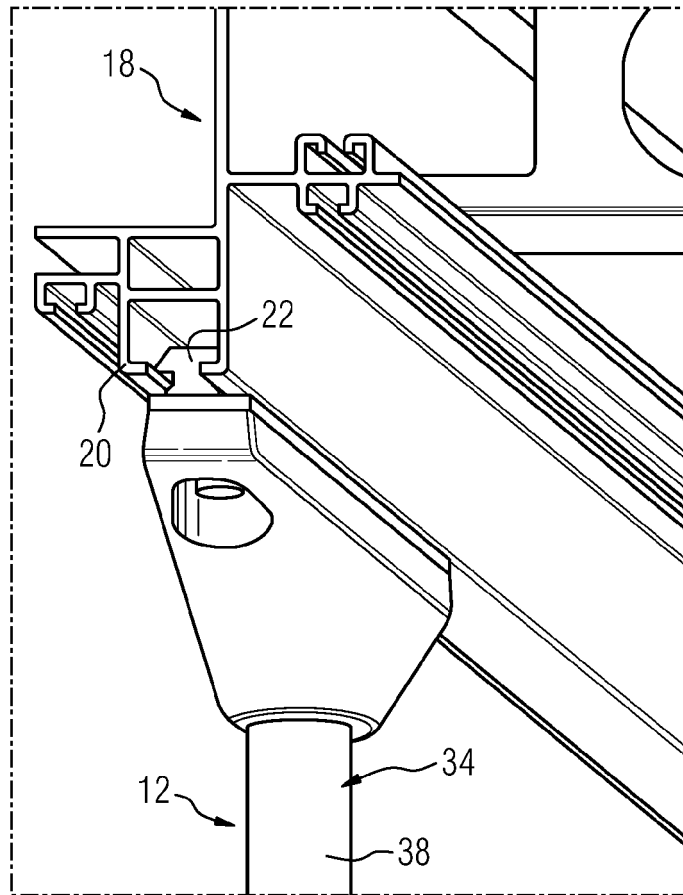


FIG 4

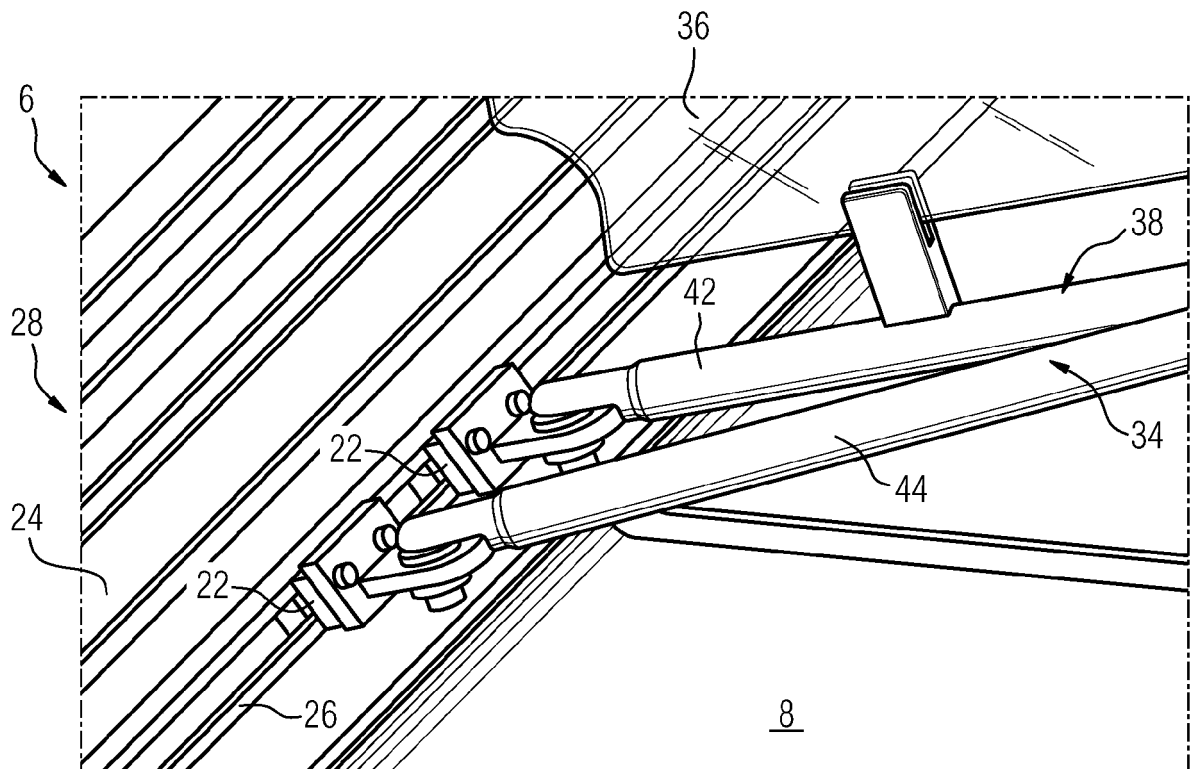
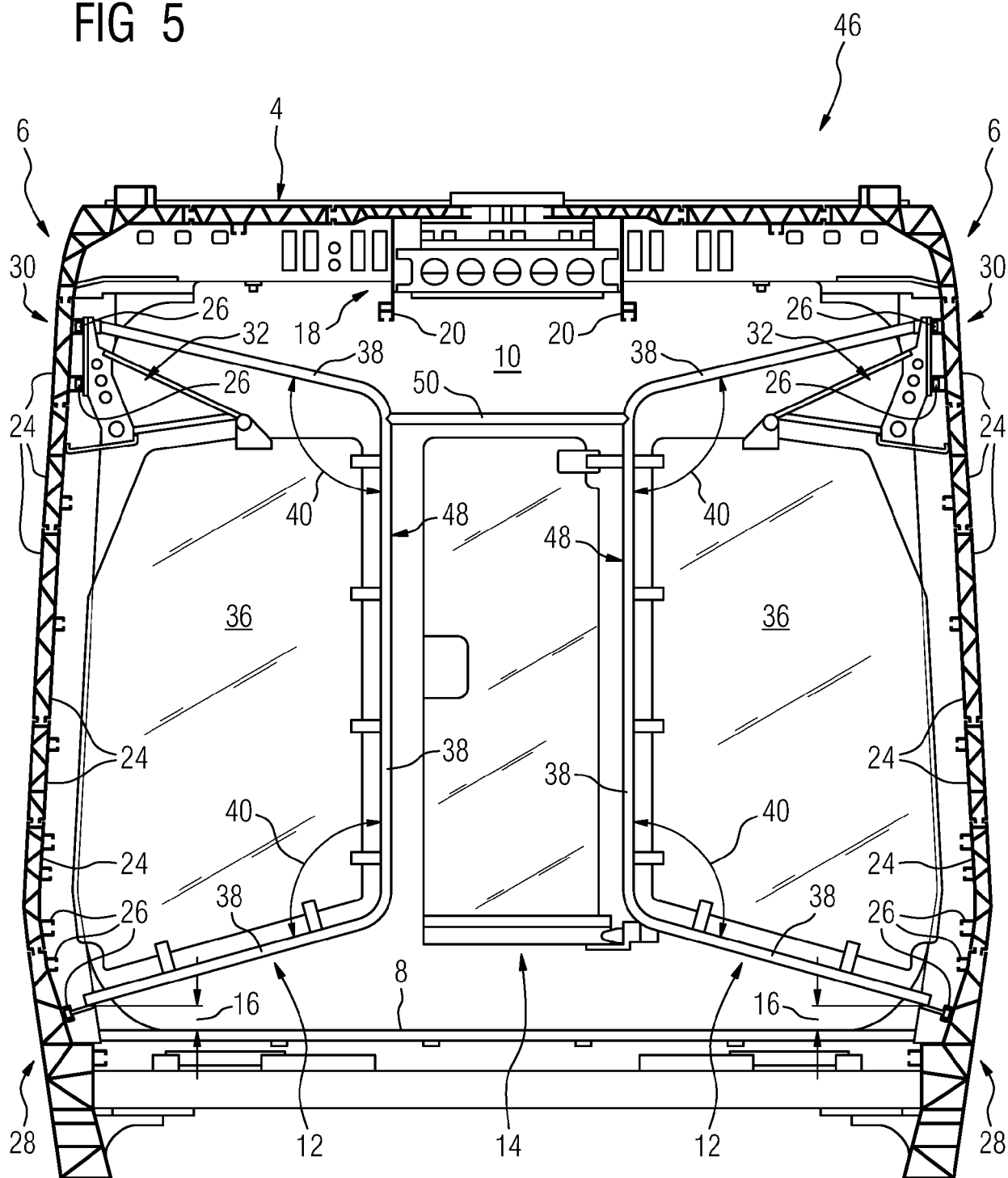


FIG 5





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 20 16 0831

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | WO 2017/173938 A1 (CRRC QINGDAO SIFANG CO LTD [CN]) 12. Oktober 2017 (2017-10-12)   | 1-7,10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | INV.<br>B61D17/04<br>B61D19/02     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | * das ganze Dokument *                                                              | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |
| -----                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 10 2017 207209 A1 (SIEMENS AG [DE]) 31. Oktober 2018 (2018-10-31)                | 1-10,12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | * das ganze Dokument *                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| -----                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | JP 2019 031129 A (JAPAN TRANSP ENGINEERING CO LTD) 28. Februar 2019 (2019-02-28)    | 1-3,10,11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | * das ganze Dokument *                                                              | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |
| -----                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 198 38 236 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 2. März 2000 (2000-03-02)               | 1-3,10,11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | * das ganze Dokument *                                                              | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |
| -----                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | B61D                               |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| Recherchenort<br><b>München</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     | Abschlußdatum der Recherche<br><b>18. August 2020</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Prüfer<br><b>Awad, Philippe</b>    |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                     | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 20 16 0831

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

18-08-2020

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| WO 2017173938 A1                                   | 12-10-2017                    | CN 105752095 A                    | 13-07-2016                    |
|                                                    |                               | WO 2017173938 A1                  | 12-10-2017                    |
| DE 102017207209 A1                                 | 31-10-2018                    | CN 110582440 A                    | 17-12-2019                    |
|                                                    |                               | DE 102017207209 A1                | 31-10-2018                    |
|                                                    |                               | EP 3589523 A1                     | 08-01-2020                    |
|                                                    |                               | WO 2018197287 A1                  | 01-11-2018                    |
| JP 2019031129 A                                    | 28-02-2019                    | KEINE                             |                               |
| DE 19838236 A1                                     | 02-03-2000                    | AT 258862 T                       | 15-02-2004                    |
|                                                    |                               | DE 19838236 A1                    | 02-03-2000                    |
|                                                    |                               | EP 1023215 A1                     | 02-08-2000                    |
|                                                    |                               | ES 2214881 T3                     | 16-09-2004                    |
|                                                    |                               | WO 0010858 A1                     | 02-03-2000                    |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82