



(10) **DE 10 2017 109 437 B4** 2021.08.26

(12) **Patentschrift**

(21) Aktenzeichen: **10 2017 109 437.7**
(22) Anmeldetag: **03.05.2017**
(43) Offenlegungstag: **08.11.2018**
(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **26.08.2021**

(51) Int Cl.: **B64D 11/00 (2006.01)**
B61D 37/00 (2006.01)
B62D 31/02 (2006.01)
B60R 7/04 (2006.01)

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
**Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.,
51147 Köln, DE**

(74) Vertreter:
**REHBERG HÜPPE + PARTNER Patentanwälte
PartG mbB, 37073 Göttingen, DE**

(72) Erfinder:
**Radestock, Martin, 38126 Braunschweig, DE;
Haase, Thomas, 38324 Kissenbrück, DE; Guerrero
Santafe, Julia, 38114 Braunschweig, DE**

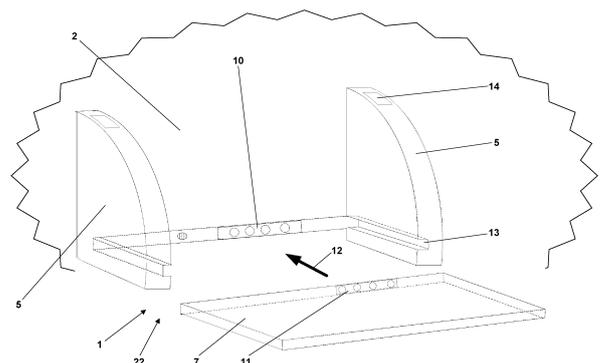
(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	198 06 939	A1
DE	10 2008 048 743	A1
DE	200 16 405	U1
DE	20 2013 010 931	U1
US	6 318 671	B1
US	2005 / 0 178 906	A1
US	2010 / 0 206 985	A1
US	2012 / 0 012 705	A1
US	2012 / 0 228 425	A1
US	2015 / 0 069 182	A1

(54) Bezeichnung: **Gepäckablagenmontagesatz für ein Fahrzeug und Montageverfahren**

(57) Hauptanspruch: Gepäckablagenmontagesatz (22) zur Montage an einer in einer Fahrzeuglängsrichtung verlaufenden Wandung (2) eines Fahrzeugs mit

- zwei Seitenteilen (5) und
- einem Bodenteil (7), dadurch gekennzeichnet, dass
- die Seitenteile (5) jeweils eine Schiene (13) aufweisen, die so ausgestaltet ist, dass das Bodenteil (7) durch Einschieben in die Schienen (13), wobei die Schienen (13) das Bodenteil (7) quer und senkrecht zu einer Einschubrichtung (12) des Bodenteils (7) führen, zwischen den zueinander parallel und senkrecht zu der Wandung (2) an der Wandung (2) montierten Seitenteilen (5) befestigbar ist und
- das Bodenteil (7) einen elektrischen, elektronischen und/oder fluidischen Anschluss (11) aufweist, der durch das Einschieben des Bodenteils (7) in die Seitenteile (5) mit einem Gegenanschluss (10) der Wandung (2) verbindbar ist.



Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Die Erfindung betrifft einen Gepäckablagemontagesatz zur Montage an einer Wandung eines Fahrzeugs. Das Fahrzeug kann ein Luftfahrzeug wie beispielsweise ein Flugzeug oder ein Landfahrzeug wie beispielsweise ein Zug oder ein (Reise-)Bus sein. Es kann sich auch um ein beliebiges anderes Fahrzeug handeln, in dem Gepäckablagen zum Einsatz kommen. Solche Gepäckablagen werden üblicherweise oberhalb von Sitzreihen des Fahrzeugs vorgesehen, so dass Passagiere in einem Flugzeug ihr Handgepäck, in einem Zug auch ihr gesamtes Reisegepäck usw. in der Nähe ihres Sitzplatzes verstauen können. In ihrer einfachsten Form ist eine Gepäckablage als einfaches Brett oder Gitter aufgebaut, auf dem das Gepäck abgelegt werden kann und das gegebenenfalls Seitenwände zum Abstützen und zum Verhindern eines seitlichen Herunterrutschens des Gepäcks aufweisen kann. Solche offenen Gepäckablagen finden sich vor allem in Zügen und Bussen, in denen Passagiere häufig ein- und aussteigen. Insbesondere in Flugzeugen hingegen werden gewöhnlich geschlossene Gepäckablagen eingesetzt, die in Form eines nach vorne oder nach vorne/oben geöffneten Behältnisses ausgebildet sind und eine Verschlussklappe aufweisen, mit der das Gepäck, etwa im Fall von Turbulenzen, am Herausfallen aus der Gepäckablage gehindert wird.

STAND DER TECHNIK

[0002] US 6 318 671 B1 offenbart eine Gepäckablage für ein Flugzeug, die an Seiten- und Deckenträgern aufgehängt ist. Die Gepäckablage hängt unterhalb der Decke des Flugzeugs, wobei die Höhe der Gepäckablage unter der Decke mittels eines Verstellsystems variiert werden kann. In dieser Weise können zwischen den Deckenträgern mit einem festgelegten seitlichen Abstand Gepäckablagen verschiedener Höhen montiert werden, solange sie eine einheitliche Breite aufweisen, die dem Abstand der Deckenträger entspricht. Jede Gepäckablage ist ein in sich abgeschlossenes System mit einer auf einer Passagier-Serviceeinheit aufliegenden Bodenfläche, Seitenwänden und einer Rückwand. Die Gepäckablage wird zum Beladen geöffnet, indem die Passagier-Serviceeinheit nach unten geklappt wird, so dass die Gepäckablage verschwenkt und eine obere Öffnung der Gepäckablage aus einer oberen Abdeckung herausgeklappt wird, oder indem eine Klappe der Gepäckablage nach oben geöffnet wird. Die Passagier-Serviceeinheit, die getrennt von der Gepäckablage ausgebildet ist, ist mit einer Luftzuführung versehen.

[0003] US 2015 / 0 069 182 A1 offenbart eine Gepäckablage mit einer Basiseinheit und einer Montageeinheit. Die Basiseinheit wird mit ihrer einen, offe-

nen Seite einem Passagiererraum des Flugzeugs zugewandt an einer Tragstruktur des Flugzeugs befestigt. Die Montageeinheit wird schwenkbar so in die offene Seite der Basiseinheit eingesetzt, dass die Montageeinheit mit ihrem Einschwenken in die Basiseinheit die Gepäckablage verschließt und mit ihrem Ausschwenken aus der Basiseinheit die Gepäckablage öffnet. Die Basiseinheit kann eine Passagier-Serviceeinheit mit beispielsweise Licht und Belüftung aufweisen. Die Passagier-Serviceeinheit kann an eine zentrale Versorgungseinheit angeschlossen werden, die in einer Tragstruktur des Flugzeugs angebracht ist. Zu diesem Zweck kann die Gepäckablage eine oder mehrere standardisierte Schnittstellen aufweisen, so dass verschiedene Gepäckablagen mit der standardisierten Schnittstelle auf der einen Seite mit der standardisierten Schnittstelle an dem Flugzeug auf der anderen Seite ohne individuelle Anpassungen verbunden werden können.

[0004] US 2005 / 0 178 906 A1 offenbart eine Gepäckablage mit fest installierten Trägern, die an einer Hülle eines Flugzeugs befestigt sind, und Gepäckablagemodulen, die an den Trägern aufgehängt werden können. Für verschiedene Konfigurationen von Sitzreihen in dem Flugzeug können die Gepäckablagemodule an den Trägern ausgetauscht oder entfernt werden, um die Gepäckablage an die Konfiguration der Sitzreihen anzupassen.

[0005] US 2012 / 0 012 705 A1 offenbart eine Gepäckablage mit einem Gehäusemodul und einem austauschbaren Containermodul. Das Containermodul ist innerhalb des Gehäusemoduls austauschbar, sodass das die Gepäckablage mit verschiedenen Containermodulen unterschiedlich konfiguriert werden kann, beispielsweise von einer unbeweglichen Ausführungsform mit einem Klappenteil zu einer Ausführungsform, bei der das Containermodul zum Öffnen teilweise nach unten geschwenkt werden kann. Das Gehäusemodul, das die verschiedenen Containermodule umschließt und hält, bleibt dabei montiert.

[0006] US 2010 / 0 206 985 A1 offenbart eine modulare Gepäckablage mit einem Gehäuse und einem in das Gehäuse eingesetzten Container. Das Gehäuse weist einen elektrischen Anschluss, eine Beleuchtung, eine Luftleitung und/oder einen Luftauslass für eine Klimatisierung, eine Sauerstoffmaske oder weitere Passagierservice-Elemente auf. Die Gepäckablage wird außerhalb eines Flugzeugs, in dem die Gepäckablage eingesetzt werden soll, vormontiert und mit einem geringen Abstand vor einer Wandverkleidung in dem Flugzeug montiert.

[0007] US 2012 / 0 228 425 A1 offenbart ein Gepäckablagemodul für ein Flugzeug mit einem Gehäuse, in dem eine Passagierserviceeinheit mit beispielsweise Licht, einem Lautsprecher, einem Luftauslass oder einem USB-Anschluss integriert ist, und Führungs-

elementen, in die ein Gepäckablagecontainer eingehängt werden kann. Der Gepäckablagecontainer wird so in die Führungselemente eingehängt, dass er nach unten aus dem Gehäuse ausgeschwenkt werden kann, sodass mit dem Ausschwenken die Gepäckablage geöffnet wird. Bei der Montage wird zunächst das Gehäuse in dem Flugzeug montiert und die Passagierserviceeinheit angeschlossen, zu welchem Zweck an dem Gehäuse spezielle Öffnungen vorgesehen sind, die einen Zugriff auf die Passagiereinheit und zugehörige diverse Anschlüsse, wie einen elektrischen Anschluss, einen Luftanschluss oder einen Sauerstoffanschluss erlauben. Diese Öffnungen werden nach dem Anschließen durch das Einsetzen des Gepäckablagecontainers verschlossen.

[0008] DE 198 06 939 A1 offenbart eine Anordnung von Platten für die Kabineninnenverkleidung in Fahrzeugen. Jede der Platten weist an mindestens einer Längsseite entweder ein positives oder ein negatives Profil auf, wobei die positiven und die negativen Profile so ausgebildet sind, dass in der Art einer Steckverbindung miteinander verrastet werden können. DE 198 06 939 A1 offenbart eine Gepäckablage aus mehreren solchen Platten, wobei ein Bodenteil und mehrere Rückwandteile jeweils über die geschilderten Steckverbindungen miteinander verbunden sind. Die Gepäckablage weist Zwischenwände auf, wobei nicht offenbart ist, wie die Zwischenwände auf der einen Seite und die Bodenteile und Rückwandteile auf der anderen Seite miteinander verbunden sind.

[0009] DE 20 2013 010 931 U1 offenbart eine Schublade eines Möbels, deren Bodenteil bei der Montage in eine Schiene eines Seitenteils eingeschoben wird.

[0010] DE 200 16 405 U1 offenbart ein Gepäckfach für ein Fahrzeug, das Integralträger aufweist, zwischen denen auf nicht genauer erläuterte Weise ein vorderer Gepäckfachboden und ein hinterer Gepäckfachboden gehalten sind. Das Gepäckfach weist eine Gepäckfachklappe auf.

[0011] DE 10 2008 048 743 A1 offenbart eine Luftzufuhrvorrichtung für eine Flugzeugpassagierkabine, wobei ein Teil einer Begrenzungswand eines Luftführungskanals der Luftzufuhrvorrichtung durch einen Abschnitt einer Gepäckfachgehäuserückwand gebildet ist.

AUFGABE DER ERFINDUNG

[0012] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Gepäckablagenmontagesatz und ein Montageverfahren für eine Gepäckablage zur Verfügung zu stellen, die eine erleichterte Montage und ein einfa-

ches Austauschen einer Gepäckablage eines Fahrzeugs erlauben.

LÖSUNG

[0013] Die Aufgabe der Erfindung wird erfindungsgemäß mit den Merkmalen der unabhängigen Patentansprüche gelöst. Weitere bevorzugte erfindungsgemäße Ausgestaltungen sind den abhängigen Patentansprüchen zu entnehmen.

BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

[0014] Die Erfindung betrifft einen Gepäckablagenmontagesatz zur Montage an einer in einer Fahrzeuglängsrichtung verlaufenden Wandung eines Fahrzeugs. Bei dem Fahrzeug kann es sich insbesondere um ein Luftfahrzeug wie ein Flugzeug oder ein Landfahrzeug wie einen Zug oder einen Bus handeln, das für den Transport einer großen Anzahl von Passagieren bestimmt ist, die überwiegend mindestens Handgepäck mit sich führen. Solche Fahrzeuge weisen üblicherweise eine langgezogene Form auf, wobei Sitzreihen in der Längsrichtung hintereinander angeordnet sind. Eine Gepäckablage kann daher sowohl an einer in Fahrzeuglängsrichtung verlaufenden Deckenwandung hängend über den Sitzreihen als auch an einer in Fahrzeuglängsrichtung verlaufenden Seitenwandung über den Sitzreihen montiert werden. Die Gepäckablage kann, insbesondere zum Zweck einer besonders gesicherten Montage, zudem sowohl an der Seitenwandung als auch an der Deckenwandung montiert sein. Seitenwandung und Deckenwandung können Teil derselben, integral ausgeformten Wandung sein.

[0015] Der Gepäckablagenmontagesatz weist zwei Seitenteile und ein Bodenteil auf. Die Seitenteile weisen jeweils eine Schiene auf, die so ausgestaltet ist, dass das Bodenteil durch Einschieben in die Schienen zwischen den zueinander parallel und senkrecht zu der Wandung an der Wandung montierten Seitenteilen befestigbar ist. Während des Einschiebens in die Schienen führen die Schienen das Bodenteil quer und senkrecht zu einer Einschubrichtung des Bodenteils, wobei die Einschubrichtung gewöhnlich etwa senkrecht zu der Wandung verläuft. Durch das Einschieben wird das Bodenteil in eine Montageposition gebracht, in der das Bodenteil senkrecht zu den Seitenteilen verläuft. Wenn es sich bei der Wandung mindestens teilweise um eine Seitenwandung des Fahrzeugs handelt, ist das Bodenteil in der Montageposition auch etwa senkrecht zu der Seitenwandung angeordnet. Wenn es sich bei der Wandung mindestens teilweise um eine Seitenwandung handelt, ist das Bodenteil in der Montageposition etwa parallel zu der Deckenwandung angeordnet. Das Bodenteil ruht in der Montageposition in den Schienen der Seitenteile, die somit gleichzeitig als Aufnahmen für das Bodenteil in den Seitenteilen dienen.

[0016] Im einfachsten Fall kann mit den Seitenteilen und dem Bodenteil eine etwa U-förmige Gepäckablage geschaffen sein. Die Seitenteile bilden dabei die Seitenschenkel des U, während das Bodenteil den Querschenkel des U bildet und hauptsächlich auf der Gepäckablage abgelegtes Gepäck abstützt.

[0017] Die Seitenteile können an der Deckenwandung oder einem Deckenwandungsabschnitt der Wandung befestigt sein bzw. daran anschließen, so dass die Deckenwandung oder der Deckenwandungsabschnitt das U der Gepäckablage zu einem O schließt. Die Seitenteile können aber auch an der Seitenwandung oder einem Seitenwandungsabschnitt der Wandung befestigt sein. Gegebenenfalls können die Seitenteile sowohl an der Deckenwandung oder dem Deckenwandungsabschnitt als auch an der Seitenwandung oder dem Seitenwandungsabschnitt befestigt sein.

[0018] Die Seitenteile und das Bodenteil können insbesondere unter Einsatz einer Topologieoptimierung hergestellt sein. Dabei handelt es sich um ein Berechnungsverfahren für die topologische Ausgestaltung von Bauteilen insbesondere für Fahrzeuge, das diese so optimiert, dass eine möglichst hohe Belastbarkeit des entsprechenden Bauteils erreicht wird. In dieser Weise können die Seitenteile und das Bodenteil so ausgebildet werden, dass sie bei möglichst geringer Masse eine möglichst hohe Last tragen können. Eine Gepäckablage muss mindestens eine so hohe Last tragen können, wie sie einer Last von so vielen Gepäckstücken entspricht, wie die Gepäckablage sie aufnehmen kann. Für Luftfahrzeuge kann diese Last geschätzt werden, da Massen von Handgepäckstücken gewöhnlich einer Obergrenze unterliegen. Insbesondere bei Landfahrzeugen ist eine solche Schätzung aber nicht möglich, und in oder auf der Gepäckablage abgelegte Gepäckstücke sind möglicherweise sehr schwer. Die Gepäckablage muss daher dafür ausgelegt werden, möglichst hohe Massen tragen zu können. Möglichst geringe Massen sind für Bauteile von Fahrzeugen, insbesondere Luftfahrzeugen, demgegenüber stets erstrebenswert, insbesondere im Hinblick auf einen möglichst geringen Treibstoffverbrauch. Eine Topologieoptimierung ermöglicht somit eine möglichst gute Erfüllung beider entgegenstehender Anforderungen.

[0019] Im einfachsten Fall können die Schienen als Führungsnuten für das Bodenteil in den Seitenteilen ausgebildet sein. Die Schienen und ein Rand des Bodenteils können so ausgebildet sein, dass sie ineinander eingreifende Elemente aufweisen, die beispielsweise eine Führung des Bodenteils in den Schienen verbessern können. Dazu kann etwa das Bodenteil vollständig in die Schienen eingreifen. Das Bodenteil kann aber auch eine Feder, eine oder mehrere Nasen oder andere Führungselemente aufweisen, die in die Schienen eingreifen.

[0020] Das Bodenteil kann in den Schienen lediglich geführt sein, so dass nach dem Einschieben das Bodenteil ohne weiteres entgegen der Einschubrichtung wieder aus den Seitenteilen hinausgezogen werden kann. In diesem Fall kann das Bodenteil zur Sicherung gegen das Herausziehen mit den Seitenteilen beispielsweise verklebt oder verschraubt werden, wobei auch zusätzliche Verbindungselemente wie etwa Winkel, die einerseits mit dem Seitenteil und andererseits mit dem Bodenteil verschraubt werden, zum Einsatz kommen können. Das Seitenteil und/oder das Bodenteil können aber auch ein Rast- oder Verriegelungselement aufweisen, das automatisch verrastet, wenn das Bodenteil in die Schienen eingeschoben wird und die Montageposition erreicht, oder das verriegelt werden kann, wenn das Bodenteil die Montageposition erreicht hat. Es kann somit möglich sein, dass das Bodenteil werkzeuglos mit den Seitenteilen so verbunden wird, dass es gegen ein unerwünschtes Herausgleiten entgegen der Einschubrichtung gesichert ist.

[0021] Indem das Bodenteil schnell, einfach und ggf. werkzeuglos zwischen den Seitenteilen befestigbar ist und ggf. ebenso werkzeuglos wieder aus den Schienen hinausgeschoben werden kann, ist es möglich, dass das Bodenteil ausgetauscht werden kann, ohne dass die Seitenteile von der Wandung demontiert werden müssen. Dies kann etwa notwendig sein, wenn das Bodenteil abgenutzt oder beschädigt ist. Da das Bodenteil im Betrieb der Gepäckablage größerer mechanischer Belastung durch das Auflegen und Entfernen von Gepäck, etwa durch Stöße, durch Schleifen von Gepäck über das Bodenteil, durch Belastungsspitzen durch ein heftiges Aufsetzen eines schweren Gepäckstücks etc. stärker beansprucht wird als die Seitenteile, kann es notwendig sein, das Bodenteil auszutauschen oder für eine Reparatur kurzzeitig zu entnehmen, während die Seitenteile an ihrem Platz verbleiben können. Indem nicht die gesamte Gepäckablage ausgetauscht werden muss, wird Arbeitsaufwand, aber auch Material eingespart.

[0022] Es ist ebenfalls ein Vorteil, dass mittels des erfindungsgemäßen Gepäckablagenmontagesatzes die Gepäckablage in einfacher und schneller Weise erst an Bord des Fahrzeugs montiert werden kann. Wie etwa in US 2010 / 0 206 985 A1 zu erkennen, ist es ein Vorurteil des Fachmanns, dass es insbesondere bei der Herstellung von Flugzeugen, aber auch von anderen Fahrzeugen, sowie auch bei deren Überholung und Wartung von Vorteil ist, wenn außerhalb des Flugzeugs oder anderen Fahrzeugs vormontierte Bauteile in möglichst großen Einheiten eingesetzt werden, da eine Montage in dieser Weise schneller und effektiver möglich sei. Große vormontierte Einheiten, wie etwa eine außerhalb des Flugzeugs oder anderen Fahrzeugs vormontierte Gepäckablage, sind aber aufgrund ihrer Größe schwer

zu handhaben und zu transportieren und können ggf. nur schwer oder gar nicht durch Zugänge des Flugzeugs oder anderen Fahrzeugs zu transportieren sein. Der erfindungsgemäße Gepäckablagenmontagesatz weist demgegenüber erheblich kleinere Bauteile - nämlich die Seitenteile und das Bodenteil - auf, die leichter beispielsweise durch Türen und aufgrund ihres gegenüber einer vollständig montierten Gepäckablage deutlich geringeren Gewichts auch leichter in die Höhe zu transportieren sind. Im Gegensatz zum Vorurteil des Fachmanns, dass eine Montage an Bord zeitaufwändig sei, ist mit dem erfindungsgemäßen Gepäckablagenmontagesatz die Montage der Gepäckablage in kurzer Zeit möglich, indem lediglich die Seitenteile an der Wandung befestigt werden müssen, was im Zeitaufwand dem Befestigen einer vormontierten Gepäckablage etwa entspricht, und anschließend das Bodenteil in schneller und einfacher Weise in die Schienen eingeschoben werden kann.

[0023] Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Gepäckablagenmontagesatzes ist es, dass für verschiedene Einsatzzwecke der Gepäckablagenmontagesatz unterschiedlich zusammengestellt werden kann. Beispielsweise können Bodenteile in verschiedenen Standardlängen oder individuellen Längen und Seitenteile in verschiedenen Größen, beispielsweise verschiedenen Höhen oder Tiefen, vorgehalten werden, wobei die Größen der Seitenteile ebenfalls Standardgrößen oder individuelle Größen sein können. Außerdem können die Seitenteile beispielsweise als Endteile mit Schienen auf nur einer ihrer beiden Seiten oder als Zwischenteile mit Schienen auf beiden Seiten ausgebildet sein. Ein Gepäckablagenmontagesatz für ein bestimmtes Fahrzeug oder einen Teil eines bestimmten Fahrzeugs kann dann individuell zusammengestellt werden, so etwa mit zwei Seitenteilen als Endteilen für eine Gepäckablage, mehreren Bodenteilen und weiteren Seitenteilen als Zwischenteile, die zwischen den Bodenteilen zur Befestigung angeordnet werden. Dabei müssen die Bodenteile keine einheitlichen Längen aufweisen, sondern ihre Längen können beispielsweise so abgestimmt werden, dass die Seitenteile jeweils an Trägern einer Tragstruktur des Fahrzeugs angeordnet sind, dass kürzere Bodenteile für einen Gepäckablagenteil, der für schwereres Gepäck vorgesehen ist, eingesetzt werden, dass Seitenteile zwischen Fenstern des Fahrzeugs oder an anderen gewünschten Stellen angeordnet werden, usw.

[0024] Der Gepäckablagenmontagesatz kann außerdem ein Rückwandteil aufweisen. In diesem Fall können die Seitenteile jeweils ein Klickverbindungselement aufweisen, das so ausgestaltet ist, dass das Rückwandteil durch Einklicken zwischen den Seitenteilen befestigbar ist. Die Klickverbindungselemente sorgen somit für ein Verrasten oder Verriegeln des Rückwandteils mit den Seitenteilen sorgen. Die Klick-

verbindungselemente werden beispielsweise durch ein Drücken des Rückwandteils gegen die Klickverbindungselemente aktiviert. Sie erlauben somit eine einfache und werkzeuglose Befestigung des Rückwandteils an den Seitenteilen. Gegebenenfalls können Klickverbindungselemente oder andere Rast- oder Verriegelungselemente auch ein Verrasten oder Verriegeln zwischen dem Rückwandteil und dem Bodenteil ermöglichen. Dabei ist es möglich, dass das Bodenteil an das Rückwandteil anstößt, wobei zur Montage der Gepäckablage zunächst das Rückwandteil zwischen die Seitenteile eingeklickt wird und anschließend das Bodenteil in die Schienen eingeschoben wird. Es ist aber auch möglich, dass sich das Bodenteil bis unter das Rückwandteil erstreckt, so dass bei der Montage der Gepäckablage zunächst das Bodenteil in die Schienen eingeschoben wird und anschließend das Rückwandteil zwischen die Seitenteile eingeklickt wird.

[0025] Das Rückwandteil schließt die Gepäckablage in Richtung der Wandung ab. Indem das Rückwandteil an den Seitenteilen durch einfaches Einklicken befestigt wird, erhöht das Rückwandteil den Zeitaufwand zum Montieren der Gepäckablage an Bord des Fahrzeugs nur wenig.

[0026] Erfindungsgemäß ist auch ein Montageverfahren für eine Gepäckablage mit zwei Seitenteilen und einem Bodenteil in einem Fahrzeug. In einem ersten Schritt werden die Seitenteile an einer in einer Fahrzeuglängsrichtung verlaufenden Wandung des Fahrzeugs zueinander parallel und senkrecht zu der Wandung befestigt. Dabei können die Seitenteile etwa an die Wandung oder an Teile der Wandung wie etwa Träger angeschraubt oder angeklebt werden. Es ist auch möglich, dass die Seitenteile in zuvor befestigte Schienen oder an zuvor befestigte Haken oder Träger eingehängt oder eingeschraubt werden. Anschließend wird das Bodenteil in Schienen der Seitenteile eingeschoben, wobei die Schienen das Bodenteil quer und senkrecht zu einer Einschubrichtung des Bodenteils führen. Die Seitenteile und das Bodenteil können so wie vorhergehend beschrieben ausgebildet sein.

[0027] Mit dem erfindungsgemäßen Montageverfahren ist daher wie zuvor beschrieben ein besonders einfaches und schnelles Montieren der Gepäckablage in dem Fahrzeug möglich, so dass entgegen dem Vorurteil des Fachmanns die Gepäckablage aus leicht zu transportierenden Bauteilen effizient in dem Fahrzeug zusammengesetzt und montiert werden kann und einzelne Bauteile, etwa das Bodenteil, unaufwändig entfernt und ausgetauscht werden können, wenn dies etwa bei einer Wartung des Fahrzeugs notwendig ist.

[0028] Das Montageverfahren kann einen weiteren Schritt aufweisen, in dem ein Rückwandteil zwischen

die an der Wandung befestigten Seitenteile eingeklickt wird, wobei das Rückwandteil in Klickverbindungselemente der Seitenteile eingreift. Das Rückwandteil und die Klickverbindungselemente können ebenfalls so wie zuvor beschrieben ausgebildet sein.

[0029] Der Gepäckablagenmontagesatz kann ein Klappenteil aufweisen bzw. in dem Montageverfahren kann ein Klappenteil an den Seitenteilen befestigt werden. Das Klappenteil ist oder wird so an den Seitenteilen befestigt, dass es die Gepäckablage teilweise oder vollständig schließt und durch Aufklappen geöffnet werden kann, um Gepäck in der Gepäckablage abzulegen oder zu entnehmen. Um den Vorteil der einfachen Montage der Gepäckablage zu erhalten, kann das Klappenteil in an den Seitenteilen vorgesehene Scharniere einhängbar sein oder so ausgebildet sein, dass es ebenfalls in das Seitenteil, beispielsweise in spezielle Schwenklager, einklickbar ist. Eine mit dem Klappenteil gebildete Gepäckablage entspricht einer Bauform für Gepäckablagen, wie sie insbesondere bei Flugzeugen häufig anzutreffen ist, da eine verschließbare Gepäckablage das Gepäck beispielsweise bei Turbulenzen innerhalb der Gepäckablage hält und verhindert, dass loses Gepäck zur Gefahr für Passagiere des Flugzeugs wird. Bei Landfahrzeugen wie Zügen und Bussen kann es bevorzugt sein, die Gepäckablage ohne das Klappenteil auszubilden, da hier eine Gepäcksicherung gegenüber der günstigeren Ausbildung der Gepäckablage mit weniger Bauteilen und der Möglichkeit des schnelleren Ablegens und Entfernens von Gepäck auf der Gepäckablage in den Hintergrund tritt.

[0030] Die Klickverbindungselemente der Seitenteile können die Rückwand direkt aufnehmen, beispielsweise umgreifen oder einklemmen. Das Rückwandteil kann aber auch zweite Klickverbindungselemente aufweisen, die mit den Klickverbindungselementen der Seitenteile verbindbar sind oder verbunden werden. Die Klickverbindungselemente der Seitenteile und des Rückwandteils können dabei gegeneinander gleich sein. Es ist aber auch möglich, dass die Klickverbindungselemente der Seitenteile auf der einen Seite und des Rückwandteils auf der anderen Seite verschieden ausgebildet sind. Beispielsweise können die einen Klickverbindungselemente „aktive“ Klickverbindungselemente sein, etwa eine Rastklinke, und die anderen Klickverbindungselemente passive Klickverbindungselemente, etwa eine Rastnase, hinter der die Rastklinke verrastet.

[0031] Das Bodenteil kann eine Sitzplatzbeleuchtung, eine Sitzplatzbelüftung und/oder -klimatisierung, einen Rufknopf beispielsweise für Flugbegleiter, ein elektrisches Anschlusselement, einen Anschluss eines Bordunterhaltungssystems, einen Netzwerkanschluss und/oder eine Sauerstoffmaske aufweisen. Eine solche multifunktionale Ausbildung des Bodenteils ist vereinfacht und vorteilhaft, da die

Gepäckablage gewöhnlich oberhalb von Passagiersitzen des Fahrzeugs angeordnet wird, so dass das Bodenteil sich dicht über den Köpfen von auf den Passagiersitzen sitzenden Passagieren befindet, wo es leicht für eine gegebenenfalls notwendige Bedienung erreicht werden kann. Bei der Bedienung kann es sich etwa um ein Ein- und Ausschalten oder Ausrichten der Sitzplatzbeleuchtung handeln, um ein Ein- und Ausschalten und Einstellen einer Sitzplatzbelüftung und/oder Klimatisierung, bei der geheizte oder gekühlte Luft zu dem Passagier geleitet wird oder um ein Anschließen an einen Anschluss, ein Betätigen des Rufknopfs... Bei dem elektrischen Anschlusselement kann es sich etwa um eine Steckdose oder einen USB-Anschluss handeln, mit dem der Passagier etwa über ein elektrisches Bordnetz ein mitgeführtes Mobilgerät aufladen kann. Bei dem Anschluss eines Bordunterhaltungssystems kann es sich beispielsweise um eine Kopfhörerbuchse handeln, über die einem Kopfhörer des Passagiers beispielsweise Musik oder ein Ton eines Bordunterhaltungsprogramms zugespielt werden kann. Gegebenenfalls kann das Bodenteil auch Bedienelemente für ein solches Bordunterhaltungssystem aufweisen. Der Netzwerkanschluss kann ein Anschluss für ein Datennetz sein, so etwa ein Anschluss an ein Bordnetz, aber auch ein Internetanschluss, der an Bord zur Verfügung gestellt wird.

[0032] Das Bodenteil weist einen elektrischen, elektronischen und/oder fluidischen Anschluss auf, der durch das Einschieben des Bodenteils in die Seitenteile mit einem Gegenanschluss der Wandung verbindbar ist oder verbunden wird. Über den elektrischen Anschluss kann beispielsweise die Sitzplatzbeleuchtung oder das elektrische Anschlusselement versorgt werden, über den elektronischen Anschluss kann eine Übermittlung von Daten beispielsweise des Bordunterhaltungssystems oder ein Rufsignal des Rufknopfs erfolgen. Der fluidische Anschluss kann etwa ein Sauerstoffanschluss für die Sauerstoffmaske sein, aber auch ein Anschluss für Kalt- und/oder Warmluft etwa für die Sitzplatzbelüftung.

[0033] Vorzugsweise ist für das Herstellen der Verbindung zwischen dem Anschluss und dem Gegenanschluss kein zusätzlicher Verbindungsschritt notwendig, weil der Anschluss und der Gegenanschluss so angeordnet sind, dass die Verbindung unmittelbar beim Einschieben hergestellt wird. Das heißt, der Gegenanschluss ist so an der Wandung angeordnet und der Anschluss ist so an dem Bodenteil angeordnet, beispielsweise an dessen Stirnseite, die mit der Wandung in Kontakt tritt, wenn das Bodenteil vollständig in die Schienen eingeschoben ist, dass beim Einschieben des Bodenteils in die Schienen gleichzeitig der Anschluss in Verbindung mit dem Gegenanschluss gebracht wird, indem der Anschluss und der Gegenanschluss ineinander eingeschoben werden.

[0034] Der Anschluss kann ein Multifunktionsstecker sein, der beispielsweise als elektrischer und elektronischer oder als elektrischer und fluidischer oder als elektrischer und fluidischer oder als elektrischer, elektronischer und fluidischer Anschluss dient. Dabei kann der Anschluss also alle Anschlussarten be-reithalten, die für die vom Bodenteil bereitgehaltenen Funktionen notwendig sind.

[0035] Das Rückwandteil kann so ausgebildet sein, dass es eine Wandverkleidung der Wandung des Fahrzeugs ersetzt. Das Rückwandteil kann somit etwa auf eine offen liegende Tragstruktur der Wandung aufgesetzt werden, die außerhalb der Gepäckablage eine Wandverkleidung trägt. Zu diesem Zweck kann das Rückwandteil beispielsweise auch eine Isolierung aufweisen oder auf eine Isolierung aufgesetzt werden. Insbesondere bei Flugzeugen, bei denen Gewicht möglichst eingespart werden soll, kann auf diese Weise ein Teil der Wandverkleidung eingespart werden, der ansonsten von dem Rückwandteil verdeckt würde. Indem die Gepäckablage nicht vor der Wandverkleidung montiert wird, sondern in die Wandverkleidung mit eingreift, kann die Gepäckablage auch ein wenig tiefer gestaltet werden, so dass in einem ggf. engen Fahrzeug zusätzlicher Stauraum geschaffen wird.

[0036] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Patentansprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen. Die in der Beschreibung genannten Vorteile von Merkmalen und von Kombinationen mehrerer Merkmale sind lediglich beispielhaft und können alternativ oder kumulativ zur Wirkung kommen, ohne dass die Vorteile zwingend von erfindungsgemäßen Ausführungsformen erzielt werden müssen. Ohne dass hierdurch der Gegenstand der beigefügten Patentansprüche verändert wird, gilt hinsichtlich des Offenbarungsgehalts der ursprünglichen Anmeldungsunterlagen und des Patents Folgendes: weitere Merkmale sind den Zeichnungen - insbesondere den dargestellten Geometrien und den relativen Abmessungen mehrerer Bauteile zueinander sowie deren relativer Anordnung und Wirkverbindung - zu entnehmen. Die Kombination von Merkmalen unterschiedlicher Ausführungsformen der Erfindung oder von Merkmalen unterschiedlicher Patentansprüche ist ebenfalls abweichend von den gewählten Rückbeziehungen der Patentansprüche möglich und wird hiermit angeregt. Dies betrifft auch solche Merkmale, die in separaten Zeichnungen dargestellt sind oder bei deren Beschreibung genannt werden. Diese Merkmale können auch mit Merkmalen unterschiedlicher Patentansprüche kombiniert werden.

[0037] Die in den Patentansprüchen und der Beschreibung genannten Merkmale sind bezüglich ihrer Anzahl so zu verstehen, dass genau diese Anzahl oder eine größere Anzahl als die genannte Anzahl

vorhanden ist, ohne dass es einer expliziten Verwendung des Adverbs „mindestens“ bedarf. Wenn also beispielsweise von einem Klickverbindungselement die Rede ist, ist dies so zu verstehen, dass genau ein Klickverbindungselement, zwei Klickverbindungselemente oder mehr Klickverbindungselemente vorhanden sind. Die in den Patentansprüchen angeführten Merkmale können durch andere Merkmale ergänzt werden oder die einzigen Merkmale sein, die das jeweilige Erzeugnis aufweist.

[0038] Die in den Patentansprüchen enthaltenen Bezugszeichen stellen keine Beschränkung des Umfangs der durch die Patentansprüche geschützten Gegenstände dar. Sie dienen lediglich dem Zweck, die Patentansprüche leichter verständlich zu machen.

Figurenliste

[0039] Im Folgenden wird die Erfindung anhand in den Figuren dargestellter bevorzugter Ausführungsbeispiele weiter erläutert und beschrieben.

Fig. 1 zeigt einen Schnitt durch eine Gepäckablage aus einem erfindungsgemäßen Gepäckablagemontagesatz bzw. die in einem erfindungsgemäßen Montageverfahren montiert wurde, an einer Wandung eines Fahrzeugs, die zugleich eine Seitenwandung und eine Deckenwandung des Fahrzeugs bildet.

Fig. 2 zeigt die Gepäckablage gemäß **Fig. 1** bei geöffnetem Klappenteil in einer Ansicht parallel zu einer Hauptstreckungsrichtung der Seitenteile, d. h. im Wesentlichen vertikal zu einem Seitenwandungsabschnitt der Wandung.

Fig. 3 zeigt eine Ansicht schräg von oben auf eine Gepäckablage, die erfindungsgemäß aus einem Gepäckablagenmontagesatz montiert wird, während des Ablaufs des Montageverfahrens.

Fig. 4 zeigt einen schematischen Ablauf eines erfindungsgemäßen Montageverfahrens für eine Gepäckablage eines Fahrzeugs.

FIGURENBESCHREIBUNG

[0040] **Fig. 1** zeigt einen Querschnitt durch eine Gepäckablage **1** aus einem erfindungsgemäßen Gepäckablagenmontagesatz **22**. Die Gepäckablage **1** ist an einer Wandung **2** eines Fahrzeugs angeordnet, die hier integral einen Seitenwandungsabschnitt **3** und einen Deckenwandungsabschnitt **4** ausbildet. Solche Wandungen **2** finden sich vor allem in Luftfahrzeugen, insbesondere Flugzeugen, aber auch in Landfahrzeugen wie beispielsweise Bussen und Zügen. Statt einer integralen Bauform kann die Wandung **2** nur eine Seitenwandung **3** oder nur eine Deckenwandung **4** sein. Weiterhin kann die Gepäckablage auch bei einem Fahrzeug mit baulich deutlich

getrennter Seitenwandung **3** und Deckenwandung **4** sowohl an der Seitenwandung **3** als auch an der Deckenwandung **4** befestigt sein.

[0041] An der Wandung **2** ist ein Seitenteil **5** befestigt, das hier lediglich angedeutet ist, um eine Erkennbarkeit der weiteren Bauteile der Gepäckablage **1** zu ermöglichen. Mit gestrichelten Linien ist außerdem eine Topologiestruktur **23** des Seitenteils **5** angedeutet, die unter Einsatz einer Topologieoptimierung optimiert sein kann, um eine hohe Tragkraft des Seitenteils **5** bei geringer Masse zu ermöglichen. Das Seitenteil **5** ist hier mittels zweier Befestigungselemente **6** an der Wandung befestigt. Als Befestigungselemente kommen etwa Winkel in Frage, aber auch Schienen, Haken, Träger oder andere Bauelemente, mit denen das Seitenteil **5** verschraubt, vernietet, verklebt oder anderweitig verbunden werden kann oder in die das Seitenteil **5** eingehängt werden kann.

[0042] Die Gepäckablage **1** weist außerdem ein Bodenteil **7** auf. Das Bodenteil **7** ist zwischen dem Seitenteil **5** und einem weiteren, nicht dargestellten Seitenteil **5** so angeordnet, dass Gepäck auf dem Bodenteil **7** abgelegt werden kann. Dabei wird das Bodenteil **7** überwiegend oder ausschließlich von den Seitenteilen **5** gehalten.

[0043] Die Gepäckablage **1** weist auch ein Rückwandteil **8** auf, das die Gepäckablage **1** in Richtung der Wandung **2** abschließt. Dabei kann das Rückwandteil **8** einen Teil einer Wandverkleidung der Wandung **2** ersetzen und beispielsweise direkt auf einer Tragstruktur der Wandung **2** angeordnet sein. Durch eine verdickte Darstellung ist in **Fig. 1** angedeutet, dass das Rückwandteil **8** dabei auch eine Isolierung aufweisen kann, die die Gepäckablage **1** als Teil eines Passagierraums des Fahrzeugs gegen einen Außenraum isoliert, wobei diese Isolierung bevorzugt Teil der Wandung **2** ist. Das Rückwandteil **8** kann aber auch auf eine Wandverkleidung der Wandung **2** aufgesetzt sein. Gegenüber der in vorteilhafter Weise Masse an Bord des Fahrzeugs einsparenden Variante, bei der das Rückwandteil **8** einen Teil der Wandverkleidung ersetzt, hat dies den Vorteil, dass die Gepäckablage **1** demontiert oder teildemontiert werden kann, um das Fahrzeug beispielsweise ohne Gepäckablage **1** betreiben zu können oder die Gepäckablage **1** innerhalb des Fahrzeugs neu zu platzieren, ohne dass Lücken in der Wandverkleidung auftreten, die neu verkleidet werden müssten. Ebenso kann dies vorteilhaft sein, wenn die Gepäckablage **1** im Passagierraum eines bereits mit der Wandverkleidung vollständig versehenen Fahrzeugs nachgerüstet wird. In diesem Fall kann es einfacher sein, die Gepäckablage **1** mit dem Rückwandteil **8** auf der Wandung anzuordnen, statt zu diesem Zweck Ausschnitte in der bereits vorhandenen Wandverkleidung anzubringen.

[0044] Schließlich weist die Gepäckablage **1** ein Klappenteil **9** auf. Das Klappenteil **9** schließt eine zwischen den Seitenteilen **5**, dem Bodenteil **7** und dem Rückwandteil **8** verbleibende Öffnung der Gepäckablage **1** in Richtung auf den Passagierraum und kann zum Einlegen und Entnehmen von Gepäck geöffnet werden, indem es aufgeklappt wird. Klappenteile **9** finden vorzugsweise in Flugzeugen Einsatz, wo das Gepäck gegen ein Umherfliegen im Fall von Turbulenzen gesichert werden muss. Für Gepäckablagen **1** in Bussen, Zügen und anderen Landfahrzeugen ist es möglich, dass kein Klappenteil **9** vorgesehen ist.

[0045] An der Wandung **2** ist außerdem ein Gegenanschluss **10** angeordnet, der hier an einem Vorsprung oder Vorsatz der Wandung **2** liegt, in dem Leitungen **24** verlaufen - beispielsweise Fluidleitungen für eine Belüftung oder eine Sauerstoffversorgung einer Sauerstoffmaske oder elektrische Leitungen -, der aber auch direkt in der Wandung **2** angeordnet sein kann. Der Gegenanschluss **10** ist so an der Wandung **2** angeordnet, dass ein Anschluss **11** des Bodenteils **7** mit dem Gegenanschluss **10** verbindbar ist. Dazu sind in einfachster Weise der Anschluss **11** und der Gegenanschluss **10** in der Ebene des Bodenteils **7** und längs der Seitenteile **5** gegenüberliegend angeordnet.

[0046] **Fig. 2** zeigt die Gepäckablage **1** gemäß **Fig. 1** in einer gegenüber **Fig. 1** um 90° gedrehten Ansicht mit Blickrichtung in einer Einschubrichtung **12** in die Gepäckablage **1**. Deutlich wird, dass das Rückwandteil **8** zwischen zwei Seitenteilen **5** angeordnet und an diesen abgestützt ist. Ebenfalls zwischen den Seitenteilen **5** kann ein Bodenteil **7** angeordnet werden, das zur Verdeutlichung in **Fig. 2** nicht dargestellt ist. Zur Befestigung des Bodenteils **7** weisen die Seitenteile **5** jeweils eine Schiene **13** auf. In diese Schienen **13** kann das Bodenteil **7** entlang der Einschubrichtung **12** eingeschoben werden, um die Gepäckablage **1** zu montieren. Zwischen dem Rückwandteil **8** und den Seitenteilen **5** sind Klickverbindungselemente **15** angeordnet. Mittels der Klickverbindungselemente **15** und der Schienen **13** ist eine Montage der Gepäckablage **1** in einfacher Weise möglich: Zunächst werden die Seitenteile **5** in beliebiger Weise, beispielsweise durch Anschrauben, Ankleben oder Einhängen in Schienen oder Winkel an der Wandung **2** befestigt. Anschließend wird in beliebiger Reihenfolge das Rückwandteil **8** zwischen die Seitenteile **5** eingeklickt, indem das Rückwandteil **8** direkt oder über eigene Klickverbindungselemente mit den Klickverbindungselementen **15** der Seitenteile **5** in Verbindung tritt, und das Bodenteil **7** in der Einschubrichtung **12** in die Schienen **13** der Seitenteile **5** eingeschoben. Wenn sich das Rückwandteil **8** vertikal bis hinter das Bodenteil **7** erstreckt, wird zweckmäßigerweise zuerst das Rückwandteil **8** eingeklickt und anschließend das Bodenteil **7** eingeschoben. Wenn sich das Bodenteil **7** bis unter das Rückwandteil erstreckt, wird

zuerst das Bodenteil **7** eingeklickt und anschließend das Rückwandteil **8** eingeschoben. Durch das Einschieben des Bodenteils **7** in die Schienen **13** kann auch gleichzeitig der Anschluss **11** mit dem Gegenanschluss **10** verbunden werden. Dies kann einen zusätzlichen Arbeitsschritt erfordern, wird aber vorzugsweise unmittelbar durch das Einschieben bewirkt, indem der Anschluss **11** und der Gegenanschluss **10** in Einschubrichtung **12** ebenfalls ineinander eingeschoben oder anderweitig in Kontakt gebracht werden.

[0047] Ebenfalls in **Fig. 2** erkennbar sind Schwenklagerelemente **14** in jedem Seitenteil. Diese Schwenklagerelemente **14** sind dazu vorgesehen, das Klappenteil **9** beweglich aufzunehmen. Beispielsweise können die Schwenklagerelemente **14** Ausnehmungen sein, in die Stifte des Klappenteils **9** eingeklickt oder eingehängt werden.

[0048] **Fig. 3** zeigt eine Ansicht schräg von oben auf zwei Seitenteile **5**, die an einer Wandung **2** befestigt sind. Im Ausführungsbeispiel gemäß **Fig. 3** ist kein Rückwandteil **8** zwischen die Seitenteile **5** eingeklickt. Ein Bodenteil **7** ist in einem Zwischenschritt eines Montierens der Gepäckablage **1** gezeigt, in dem es entlang der Einschubrichtung **12** in die Schienen **13** der Seitenteile **5** eingeschoben wird.

[0049] **Fig. 3** zeigt damit auch gleichzeitig die einfachste Form des erfindungsgemäßen Gepäckablagenmontagesatzes **22** mit zwei Seitenteilen **5** mit Schienen **13** und einem Bodenteil **7**.

[0050] **Fig. 4** zeigt eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Montageverfahrens **21** für eine Gepäckablage **1**, wobei der erfindungsgemäße Gepäckablagenmontagesatz **22** zum Einsatz kommen kann. In einem optionalen Schritt **16** können Leisten, Haken oder andere Befestigungsmittel an der Wandung **2** des Fahrzeugs befestigt werden. In einem Schritt **17** werden dann zwei oder mehr Seitenteile **5** an den Befestigungsmitteln oder, sofern keine Befestigungsmittel angebracht wurden, direkt an der Wandung **2** befestigt. Die Seitenteile **5** werden dabei so befestigt, dass sie senkrecht zu der Wandung **2** ausgerichtet sind.

[0051] In einem optionalen Schritt **18** wird das Rückwandteil **8** zwischen jeweils zwei Seitenteile **5** eingeklickt. Dabei wird das Rückwandteil **8** entweder direkt mit Klickverbindungselementen **15** der Seitenteile verbunden, oder das Rückwandteil weist selbst Klickverbindungselemente auf, die mit den Klickverbindungselementen der Seitenteile **5** in Verbindung treten.

[0052] In einem Schritt **19** wird das Bodenteil **7** zwischen die Seitenteile **5** eingeschoben, indem das Bodenteil in Schienen **13** gleitet, so dass das Bodenteil **7** durch die Schienen **13** quer und senkrecht zu der

Einschubrichtung **12** des Bodenteils **7** in die Seitenteile **5** geführt wird. Ein Anschluss **11** des Bodenteils **7** kann dabei nach dem Einschieben oder vorzugsweise durch das Einschieben selbst mit einem Gegenanschluss **10** verbunden werden, der an ein Bordnetz des Fahrzeugs für beispielsweise Elektrik, Elektronik oder Fluide wie Warmluft, Kaltluft oder Atemsauerstoff angeschlossen ist.

[0053] In einem optionalen Schritt **20** kann ein Klappenteil **9** an den Seitenteilen **5** befestigt werden. Vorzugsweise wird das Klappenteil **9** dabei ebenso wie das Rückwandteil **8** und das Bodenteil **7** werkzeuglos oder weitgehend werkzeuglos an den Seitenteilen **5** befestigt. Dazu kann es beispielsweise in Scharniere eingesetzt oder eingeklickt werden.

Bezugszeichenliste

1	Gepäckablage
2	Wandung
3	Seitenwandung
4	Deckenwandung
5	Seitenteil
6	Befestigungselement
7	Bodenteil
8	Rückwandteil
9	Klappenteil
10	Gegenanschluss
11	Anschluss
12	Einschubrichtung
13	Schiene
14	Schwenklagerelement
15	Klickverbindungselement
16	Schritt
17	Schritt
18	Schritt
19	Schritt
20	Schritt
21	Montageverfahren
22	Gepäckablagenmontagesatz
23	Topologiestruktur
24	Leitung

Patentansprüche

1. Gepäckablagenmontagesatz (22) zur Montage an einer in einer Fahrzeuginnenwand verlaufenden Wandung (2) eines Fahrzeugs mit

- zwei Seitenteilen (5) und
- einem Bodenteil (7), **dadurch gekennzeichnet**, dass
- die Seitenteile (5) jeweils eine Schiene (13) aufweisen, die so ausgestaltet ist, dass das Bodenteil (7) durch Einschieben in die Schienen (13), wobei die Schienen (13) das Bodenteil (7) quer und senkrecht zu einer Einschubrichtung (12) des Bodenteils (7) führen, zwischen den zueinander parallel und senkrecht zu der Wandung (2) an der Wandung (2) montierten Seitenteilen (5) befestigbar ist und
- das Bodenteil (7) einen elektrischen, elektronischen und/oder fluidischen Anschluss (11) aufweist, der durch das Einschieben des Bodenteils (7) in die Seitenteile (5) mit einem Gegenanschluss (10) der Wandung (2) verbindbar ist.

2. Gepäckablagenmontagesatz (22) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Gepäckablagenmontagesatz ein Rückwandteil (8) aufweist und die Seitenteile (5) jeweils ein Klickverbindungselement (15) aufweisen, das so ausgestaltet ist, dass das Rückwandteil (8) durch Einklicken zwischen den Seitenteilen (5) befestigbar ist.

3. Montageverfahren (21) für eine Gepäckablage (1) mit zwei Seitenteilen (5) und einem Bodenteil (7) in einem Fahrzeug, **gekennzeichnet durch** die Schritte
- Befestigen der Seitenteile (5) an einer in einer Fahrzeuglängsrichtung verlaufenden Wandung (2) des Fahrzeugs zueinander parallel und senkrecht zu der Wandung (2) und
 - Einschieben des Bodenteils (7) in Schienen (13) der Seitenteile (5), wobei
 - die Schienen (13) das Bodenteil (7) quer und senkrecht zu einer Einschubrichtung (12) des Bodenteils (7) führen und
 - das Bodenteil (7) einen elektrischen, elektronischen und/oder fluidischen Anschluss (11) aufweist, der durch das Einschieben des Bodenteils (7) in die Seitenteile (5) mit einem Gegenanschluss (10) der Wandung (2) verbunden wird.

4. Montageverfahren (21) nach Anspruch 3, **gekennzeichnet durch** den weiteren Schritt Einklicken eines Rückwandteils (8) zwischen die an der Wandung (2) befestigten Seitenteile (5), wobei das Rückwandteil (8) in Klickverbindungselemente (15) der Seitenteile (5) eingreift.

5. Gepäckablagenmontagesatz (22) nach einem der Ansprüche 1 und 2 oder Montageverfahren (21) nach einem der Ansprüche 3 und 4, **gekennzeichnet durch** ein Klappenteil (9), das an den Seitenteilen (5) befestigbar ist oder befestigt wird.

6. Gepäckablagenmontagesatz (22) nach einem der Ansprüche 2 und 5 oder Montageverfahren (21) nach einem der Ansprüche 4 bis 5, **dadurch gekenn-**

zeichnet, dass das Rückwandteil (8) zweite Klickverbindungselemente aufweist, die mit den Klickverbindungselementen (15) der Seitenteile (5) verbindbar sind oder verbunden werden.

7. Gepäckablagenmontagesatz (22) nach einem der Ansprüche 1, 2, 5 und 6 oder Montageverfahren (21) nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Bodenteil (7)
- eine Sitzplatzbeleuchtung,
 - eine Sitzplatzbelüftung und/oder -klimatisierung,
 - einen Rufknopf,
 - ein elektrisches Anschlusselement,
 - einen Anschluss eines Bordunterhaltungssystems,
 - einen Netzwerkanschluss und/oder
 - eine Sauerstoffmaske aufweist.

8. Gepäckablagenmontagesatz (22) nach einem der Ansprüche 1, 2 und 5 bis 7 oder Montageverfahren (21) nach einem der Ansprüche 3 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Anschluss (11) ein Multifunktionsstecker ist.

9. Gepäckablagenmontagesatz (22) nach einem der Ansprüche 1, 2 und 5 bis 8 oder Montageverfahren (21) nach einem der Ansprüche 3 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Rückwandteil (8) so ausgebildet ist, dass es eine Wandverkleidung der Wandung (2) des Fahrzeugs ersetzt.

Es folgen 4 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

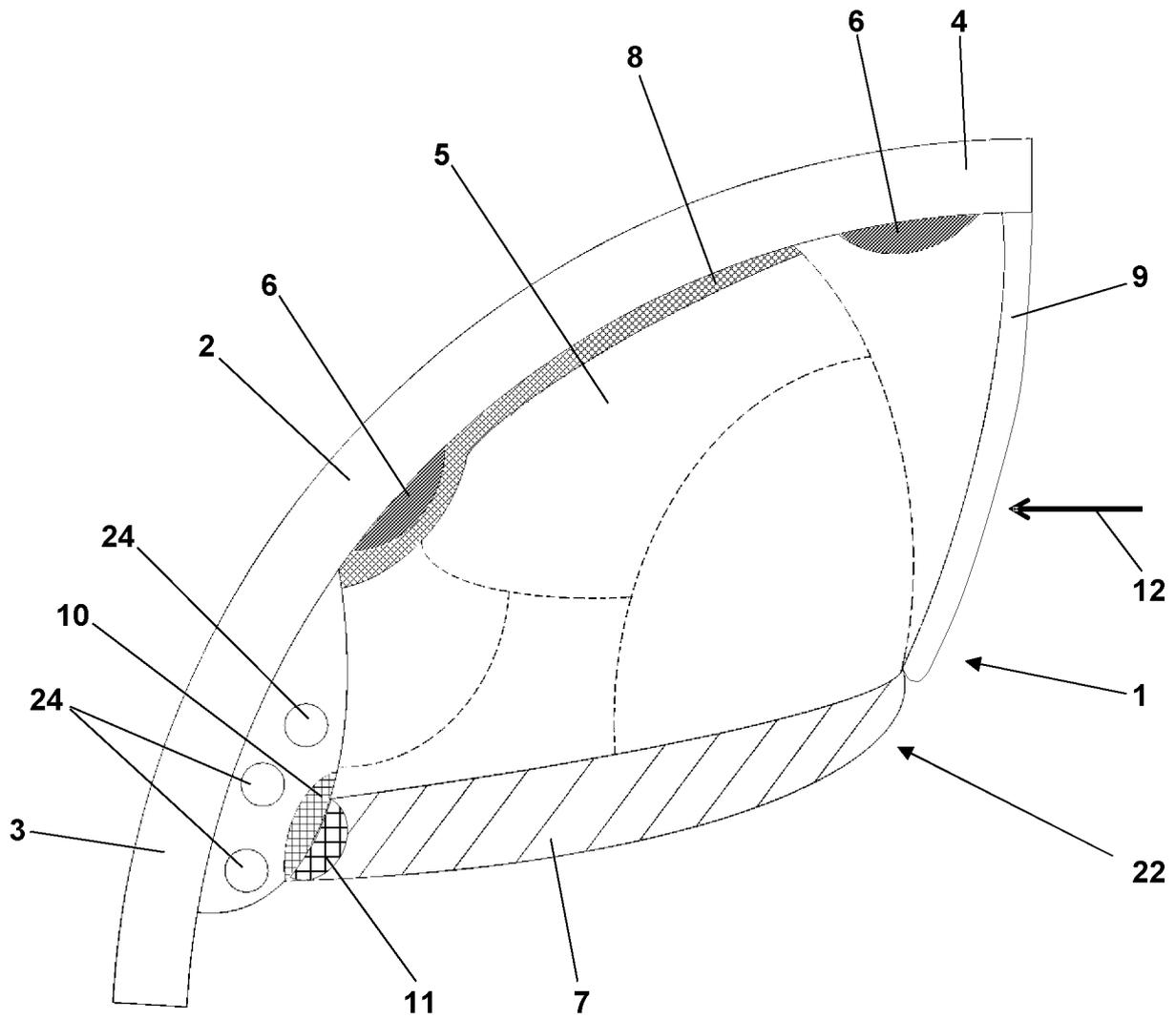


Fig. 1

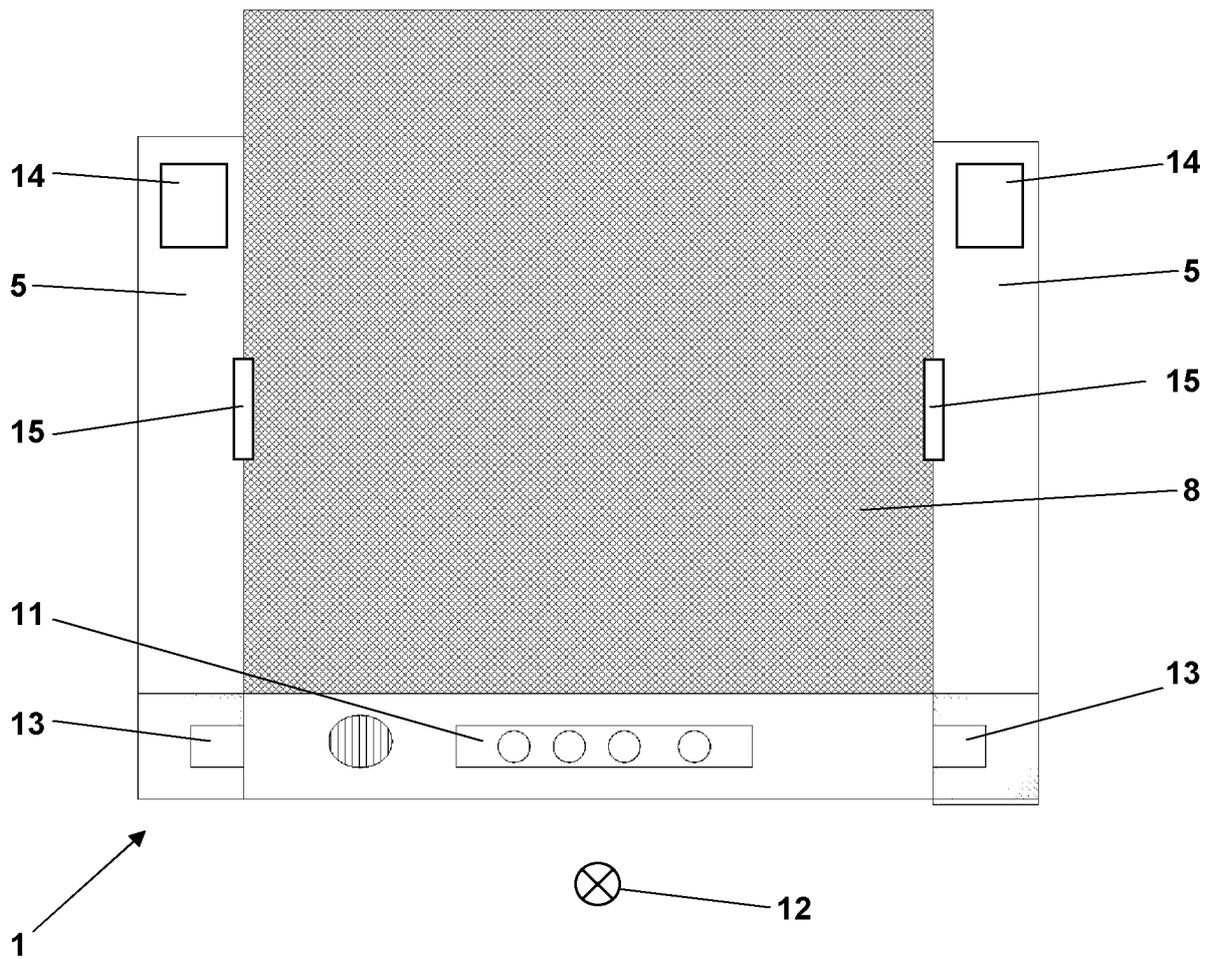
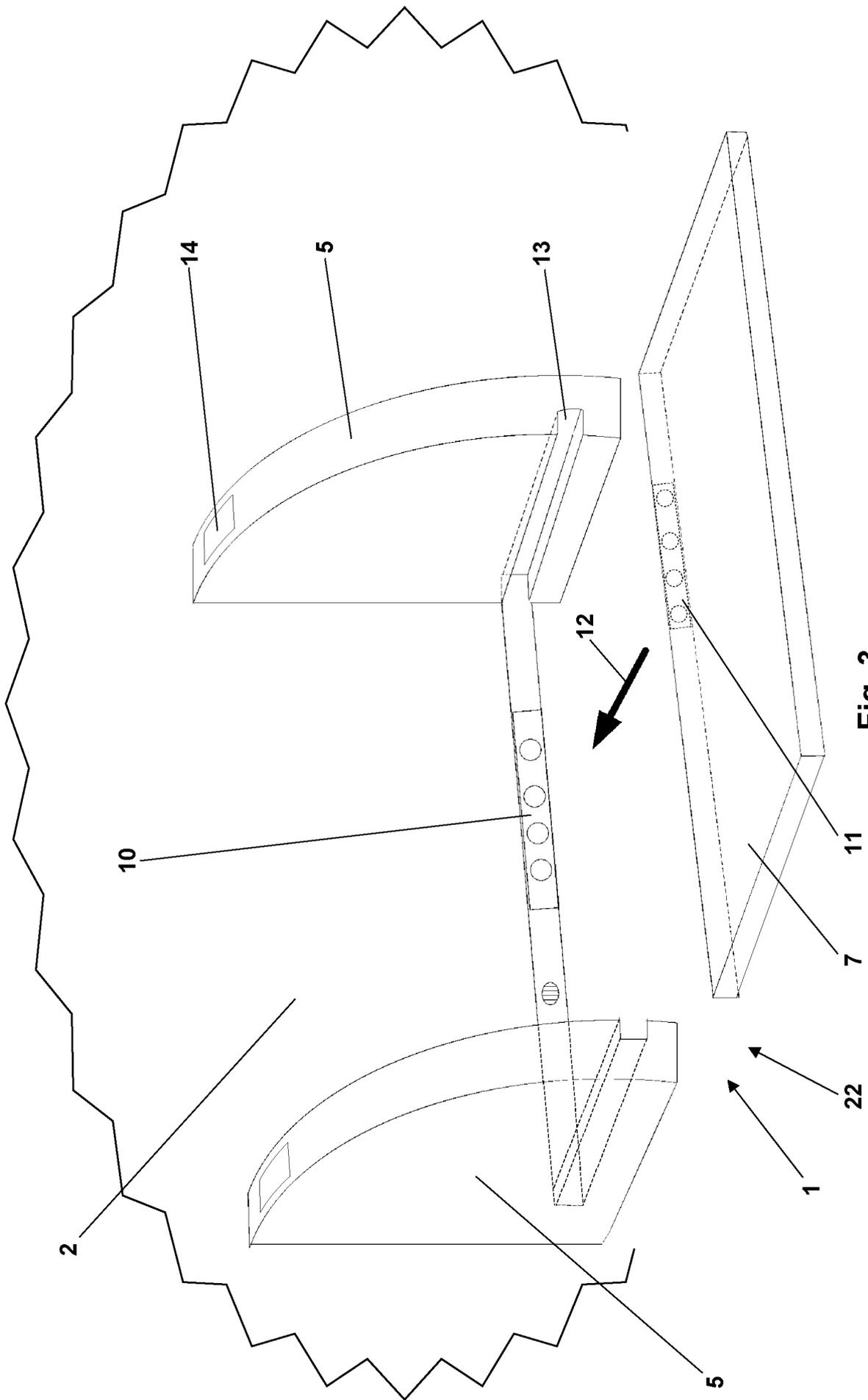


Fig. 2



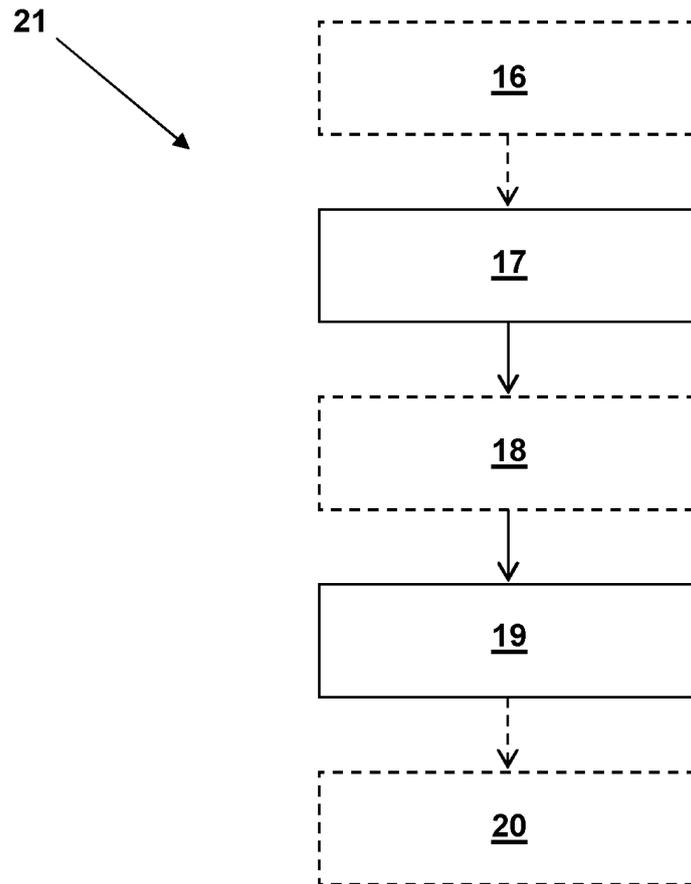


Fig. 4