



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.03.2017 Patentblatt 2017/11

(51) Int Cl.:
B25H 3/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16184445.1**

(22) Anmeldetag: **17.08.2016**

(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:
MA MD

(71) Anmelder: **Adolf Würth GmbH & Co. KG**
74653 Künzelsau (DE)

(72) Erfinder: **HOHL, Wolfgang**
74653 Künzelsau (DE)

(74) Vertreter: **Dilg, Haeusler, Schindelmann**
Patentanwalts-gesellschaft mbH
Leonrodstrasse 58
80636 München (DE)

(30) Priorität: **17.08.2015 DE 102015113590**

(54) **ADAPTERVORRICHTUNG FÜR AUFNAHMEKÖRPER UNTERSCHIEDLICHER GRÖSSE**

(57) Adaptervorrichtung (100) zum Befestigen von Aufnahmekörpern (10, 102) unterschiedlicher Größe, wobei die Adaptervorrichtung (100) eine Trägereinrichtung (104) zum Tragen eines befestigten Aufnahmekörpers (10, 102), erste Kopplungsstrukturen (106 bis 108) an der Trägereinrichtung (104), die zum Befestigen eines ersten Aufnahmekörpers (10) einer ersten Größe mittels

Aufschiebens und Verriegelns an den ersten Kopplungsstrukturen (106 bis 108) ausgebildet ist, und zweite Kopplungsstrukturen (110 bis 112) an der Trägereinrichtung (104) aufweist, die zum Befestigen eines zweiten Aufnahmekörpers (102) einer zweiten Größe mittels Aufschiebens und Verriegelns an den zweiten Kopplungsstrukturen (108 bis 110) ausgebildet ist.

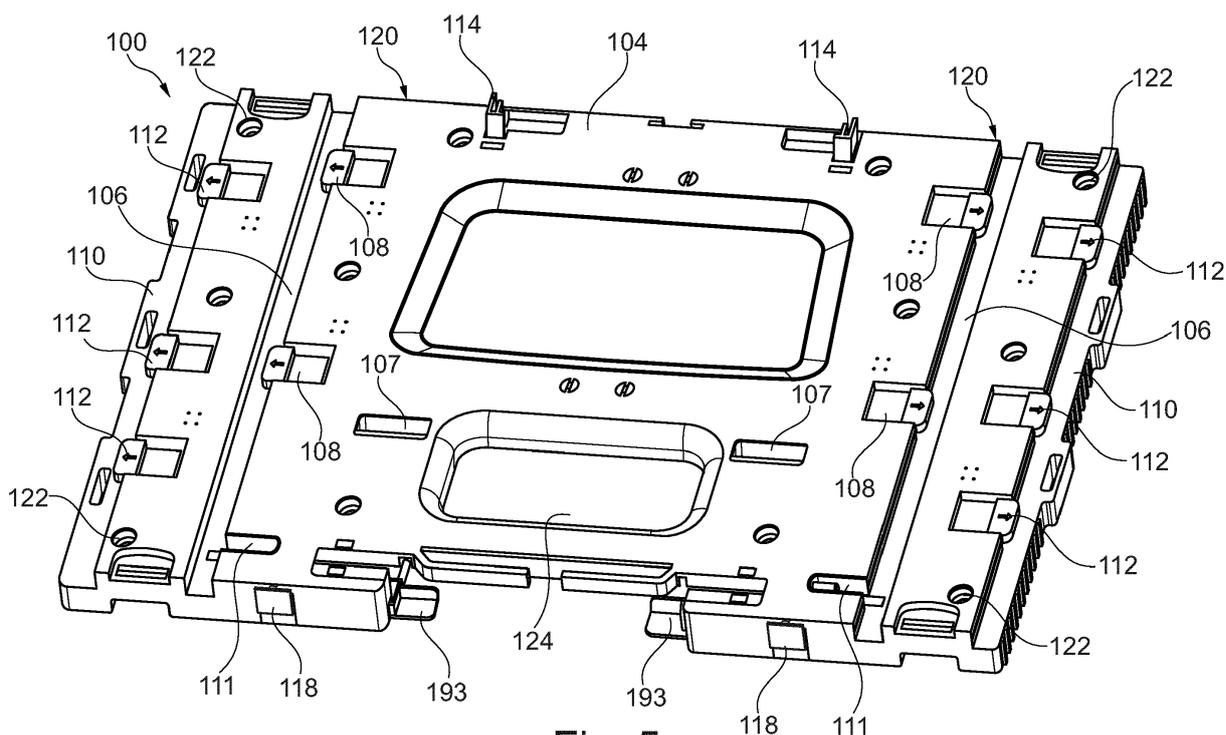


Fig. 5

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Adaptervorrichtung, ein Verfahren zum Befestigen von Aufnahmekörpern unterschiedlicher Größe an einer Adaptervorrichtung und eine Aufnahmeanordnung.

[0002] Für bestimmte Anwendungszwecke ist es wünschenswert, Koffer für den Transport zu sichern. Für diesen Zweck gibt es verschiedene Lösungen. Zum einen werden die Bodenseiten der Koffer aneinander gehalten und an der Griffseite über einen Drehmechanismus miteinander verrastet, wodurch zwei Koffer aneinandergehalten sind (siehe zum Beispiel EP 2315701). Zum anderen können bei einem Koffer seitliche Klammern vorgesehen sein, die bei Anordnen eines weiteren Koffers auf dem bereits vorhandenen betätigt werden und dann zwei Koffer miteinander verrasten (siehe zum Beispiel DE 19900361, EP 1238602). Die bestehenden Verrastungen und Verriegelungen sind aufwändig und fehleranfällig. Ferner ist zum Teil nachteilig, dass auftretende Kräfte über den Kofferdeckel und einen Drehmechanismus abgeführt werden, wodurch diese fehleranfällig sind.

[0003] Das Handhaben und Befestigen von Koffern oder anderen Aufnahmekörpern unterschiedlicher Größe in benutzerfreundlicher Weise ist immer noch schwierig.

[0004] Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, in flexibler Weise ein benutzerfreundliches Montieren unterschiedlicher Aufnahmekörper zu ermöglichen.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die Gegenstände mit den Merkmalen gemäß den unabhängigen Patentansprüchen gelöst. Weitere Ausführungsbeispiele sind in den abhängigen Ansprüchen gezeigt.

[0006] Gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung ist eine Adaptervorrichtung (insbesondere eine Adapterplatte) zum Befestigen von Aufnahmekörpern (insbesondere von Körpern, die zur Aufnahme von zu lagernden Gegenständen ausgebildet sind, insbesondere Koffer unterschiedlicher Größe, Aufbewahrungsboxen unterschiedlicher Größe, etc.) geschaffen, wobei die Adaptervorrichtung eine Trägereinrichtung zum Tragen eines befestigten Aufnahmekörpers (oder mehrerer befestigter Aufnahmekörper), erste Kopplungsstrukturen an der Trägereinrichtung, die zum Befestigen eines ersten Aufnahmekörpers einer ersten Größe mittels (simultanen oder aufeinanderfolgenden) Aufschiebens und Verriegelns an den ersten Kopplungsstrukturen ausgebildet ist, und zweite Kopplungsstrukturen an der Trägereinrichtung aufweist, die zum (bezüglich des Befestigens des ersten Aufnahmekörpers an den ersten Kopplungsstrukturen alternativen oder simultanen) Befestigen eines zweiten Aufnahmekörpers einer zweiten Größe mittels (simultanen oder aufeinanderfolgenden) Aufschiebens und Verriegelns an den zweiten Kopplungsstrukturen ausgebildet ist.

[0007] Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung ist eine Aufnahmeanordnung

bereitgestellt, die eine Adaptervorrichtung mit den oben beschriebenen Merkmalen zum Befestigen von Aufnahmekörpern unterschiedlicher Größe und einen ersten Aufnahmekörper einer ersten Größe aufweist, der zum Befestigen an der Trägereinrichtung mittels Aufschiebens und Verriegelns an den ersten Kopplungsstrukturen ausgebildet ist.

[0008] Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung ist ein Verfahren zum Befestigen von Aufnahmekörpern unterschiedlicher Größe an einer Adaptervorrichtung bereitgestellt, wobei bei dem Verfahren ein erster Aufnahmekörper einer ersten Größe an ersten Kopplungsstrukturen an einer zum Tragen des ersten Aufnahmekörpers ausgebildeten Trägereinrichtung der Adaptervorrichtung aufgeschoben und verriegelt wird, um dadurch den ersten Aufnahmekörper an der Adaptervorrichtung zu befestigen, und/oder (d.h. "beide Aufnahmekörper simultan" oder "exklusiv oder, d.h. zu jeder Zeit immer nur einer der Aufnahmekörper") ein zweiter Aufnahmekörper einer zweiten Größe an zweiten Kopplungsstrukturen an der Trägereinrichtung aufgeschoben und verriegelt wird, um dadurch den zweiten Aufnahmekörper an der Adaptervorrichtung zu befestigen.

[0009] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel der Erfindung ist somit eine Adaptervorrichtung bereitgestellt, die von einem Benutzer einfach handhabbar ist und mit unterschiedlich großen Aufnahmekörpern (zum Beispiel Koffern) in intuitiver Weise in unterschiedliche Verbindungszustände verbringbar ist. Mit einer einfachen Handhabung kann ein Benutzer einen in einem Verbindungszustand mit der Adaptervorrichtung befindlichen Aufnahmekörper auch wieder in einen anderen Verbindungszustand oder einen Trennzustand bringen. Insbesondere wenn dieser Aufnahmekörper von der Adaptervorrichtung wieder getrennt ist, ist diese frei zum Aufnehmen eines anderen, zum Beispiel anders dimensionierten Aufnahmekörpers. Dies kann mit einer einfachen und intuitiven Aufschiebe- und Verriegelungsbewegung bewerkstelligt werden, die zum Trennen der Verbindung in gleichartiger, inverser Weise gehandhabt wird. Mit einer einzigen plattenförmigen Adaptervorrichtung können somit unterschiedliche Aufnahmekörper unterschiedlicher Größe durch ein universelles System von Kopplungsstrukturen vorübergehend befestigt werden. Dies erlaubt es einem Benutzer, in modularer bzw. baukastenartiger Weise beliebige Kombinationen von Adaptervorrichtungen und Aufnahmekörpern zu einem gemeinsamen Körper zusammenzustellen.

[0010] Im Weiteren werden zusätzliche exemplarische Ausführungsbeispiele der Adaptervorrichtung, des Verfahrens und der Aufnahmeanordnung beschrieben.

[0011] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel kann die Trägereinrichtung als Trägerplatte ausgebildet sein. Dann kann die Trägereinrichtung als flache und vertikal kompakte Aufnahmeplattform mit einer großen Montagefläche zum Tragen des oder der Aufnahmekörper dienen.

[0012] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel können die ersten Kopplungsstrukturen mindestens eine erste Führungsschiene, insbesondere zwei zueinander parallele und in einem ersten Abstand voneinander beabstandete erste Führungsschienen, aufweisen, wobei entlang der mindestens einen ersten Führungsschiene der erste Aufnahmekörper bis zu einer ersten Verriegelungsposition aufschiebbar ist. Die mindestens eine erste Führungsschiene, besonders vorteilhaft aber ein Paar von zueinander parallelen ersten Führungsschienen, bietet einem Benutzer eine intuitive Möglichkeit, den ersten Aufnahmekörper mit korrekter Positionierung und somit fehlerrobust an der Adapterplatte zu montieren.

[0013] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel können die zweiten Kopplungsstrukturen mindestens eine zweite Führungsschiene, insbesondere zwei zueinander parallele und in einem von dem ersten Abstand unterschiedlichen zweiten Abstand voneinander beabstandete zweite Führungsschienen, aufweisen, wobei entlang der mindestens einen zweiten Führungsschiene der zweite Aufnahmekörper bis zu einer zweiten Verriegelungsposition aufschiebbar ist. Vorzugsweise ist die mindestens eine zweite Führungsschiene, bevorzugt ein Paar zueinander paralleler zweiter Führungsschienen, in entsprechender Weise zu der mindestens einen ersten Führungsschiene ausgebildet, trägt aber gleichzeitig der anderen Größe des zweiten Aufnahmekörpers Rechnung. Für einen Benutzer ist dadurch auf einen Blick erkennbar, wie die mindestens eine zweite Führungsschiene in Relation zu der mindestens einen ersten Führungsschiene zum Montieren des jeweiligen Aufnahmekörpers zu handhaben ist. Das Paar zweiter Führungsschienen kann parallel zu dem Paar erster Führungsschienen angeordnet und Letzteres seitlich anschließend angeordnet werden.

[0014] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel können die ersten Kopplungsstrukturen mindestens einen ersten Verriegelungskörper, insbesondere mindestens zwei entlang der mindestens einen ersten Führungsschiene beabstandete Verriegelungskörper, aufweisen, wobei bei Aufschieben des ersten Aufnahmekörpers entlang der mindestens einen ersten Führungsschiene bis zu der ersten Verriegelungsposition der mindestens einen ersten Verriegelungskörper zum an der ersten Verriegelungsposition vertikal unabnehmbaren Verriegeln des ersten Aufnahmekörpers an der Adaptervorrichtung ausgebildet ist. Der mindestens einen ersten Verriegelungskörper kann zum Beispiel derart oberhalb der mindestens einen ersten Führungsschiene über diese eingeschoben werden, dass korrespondierende Kopplungsstrukturen des aufgeschobenen ersten Aufnahmekörpers in der mindestens einen ersten Führungsschiene angeordnet sind und durch den darüber angeordneten mindestens einen ersten Verriegelungskörper vor einem vertikalen Abnehmen gehindert werden. Das Einschieben des mindestens einen ersten Verriegelungskörpers über die mindestens einen ersten Führungsschiene erfolgt vorzugsweise vor dem Einschieben des ersten Aufnahmekörpers, kann alternativ dazu aber auch erst nach dem Einschieben des ersten Aufnahmekörpers durchgeführt werden.

schiene erfolgt vorzugsweise vor dem Einschieben des ersten Aufnahmekörpers, kann alternativ dazu aber auch erst nach dem Einschieben des ersten Aufnahmekörpers durchgeführt werden.

[0015] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel können die zweiten Kopplungsstrukturen mindestens einen zweiten Verriegelungskörper, insbesondere zwei oder mehr entlang der mindestens einen zweiten Führungsschiene beabstandete Verriegelungskörper, aufweisen, wobei bei Aufschieben des zweiten Aufnahmekörpers entlang der mindestens einen zweiten Führungsschiene bis zu der zweiten Verriegelungsposition der mindestens einen zweiten Verriegelungskörper zum an der zweiten Verriegelungsposition vertikal unabnehmbaren Verriegeln des zweiten Aufnahmekörpers an der Adaptervorrichtung ausgebildet ist. Der mindestens einen zweiten Verriegelungskörper kann zum Beispiel derart oberhalb der mindestens einen zweiten Führungsschiene über diese eingeschoben werden, dass korrespondierende Kopplungsstrukturen des aufgeschobenen zweiten Aufnahmekörpers in der mindestens einen zweiten Führungsschiene angeordnet sind und durch den darüber angeordneten mindestens einen zweiten Verriegelungskörper vor einem vertikalen Abnehmen gehindert werden. Das Einschieben des mindestens einen zweiten Verriegelungskörpers über die mindestens einen zweiten Führungsschiene erfolgt vorzugsweise vor dem Einschieben des zweiten Aufnahmekörpers, kann alternativ dazu aber auch erst nach dem Einschieben des zweiten Aufnahmekörpers durchgeführt werden.

[0016] Die Anzahl erster Verriegelungskörper und die Anzahl zweiter Verriegelungskörper kann unterschiedlich sein und zum Beispiel basierend darauf ausgewählt werden, welches Gewicht der jeweilige Aufnahmekörper hat. Je höher dieses Gewicht ist, umso höher kann die Anzahl erster bzw. zweiter Verriegelungskörper gewählt werden.

[0017] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel kann oder können der mindestens einen ersten Verriegelungskörper und/oder der mindestens einen zweiten Verriegelungskörper (insbesondere vor einem Verriegeln oder zum Verriegeln des jeweiligen Aufnahmekörpers) winkelig (insbesondere senkrecht) zu einer jeweiligen Führungsschiene verschiebbar sein (insbesondere unter Freilassen eines vertikalen Spalts zwischen einem Boden der jeweiligen Führungsschiene und dem jeweiligen Verriegelungskörper in die jeweilige Führungsschiene hinein verschiebbar sein). Mehrere erste bzw. zweite Verriegelungskörper können auch an einer jeweiligen gemeinsamen (insbesondere starren) Stützstruktur angebracht sein, um von einem Benutzer unter weiterer Vereinfachung der Handhabung kollektiv verschoben zu werden.

[0018] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel können die ersten Kopplungsstrukturen und/oder die zweiten Kopplungsstrukturen ausgebildet sein, dass der erste Aufnahmekörper oder der zweite Aufnahmekörper mittels der Kopplungsstrukturen auf der

Adaptervorrichtung selektiv vertikal abnehmbar verschiebegesichert stapelbar ist, und/oder dass der jeweilige Aufnahmekörper und die Adaptervorrichtung mittels des Aufschiebens und des Verriegelns an den ersten Kopplungsstrukturen und/oder an den zweiten Kopplungsstrukturen vertikal unabnehmbar miteinander koppelbar sind. Der jeweilige Aufnahmekörper ist somit in Kombination mit der Adaptervorrichtung selektiv stapelbar oder koppelbar. Vorteilhaft kann ein Aufnahmebaum des Aufnahmekörpers im gestapelten oder gekoppelten Zustand immer noch von extern zugänglich sein. Insbesondere kann ein als Koffer ausgebildeter Aufnahmekörper im gestapelten oder gekoppelten Zustand immer noch zwischen einem Öffnungszustand und einem Schließzustand überführbar sein. Dadurch kann selbst im gekoppelten oder gestapelten Zustand ein Benutzer Zugang zum Inneren des Aufnahmekörpers der Aufnahmeanordnung erlangen.

[0019] In dem vertikal abnehmbaren, aber in einer Horizontalebene verschiebegesicherten Stapel-Zustand ist es möglich, dass ein Benutzer den Aufnahmekörper der miteinander verbundenen Körper (d.h. Aufnahmekörper und Adaptervorrichtung) durch bloßes vertikales Abheben von der Adaptervorrichtung trennt. Andererseits ist in diesem Zustand aber verunmöglicht, dass ein Körper gegenüber dem anderen Körper horizontal verschoben wird. Die Körper sind somit in diesem Betriebszustand verrutschfest gegeneinander gesichert, aber durch eine einzige Handbewegung sofort voneinander trennbar. Dieser Betriebszustand ist somit geeignet, um die beiden Körper vorübergehend zu stapeln.

[0020] Alternativ können die Körper (d.h. Aufnahmekörper und Adaptervorrichtung) aber auch vertikal unabnehmbar miteinander koppelbar sein, das heißt miteinander so verbunden sein, dass bei einer bloß vertikalen Abhebebewegung die Trennung der beiden Körper nicht ermöglicht ist. Eine Trennung der beiden Körper voneinander ist in diesem Betriebszustand nur durch Relativverschiebung der beiden Körper entlang einer horizontalen Verschieberichtung ermöglicht. Es ist ferner möglich, dass ausgehend von diesem durch Ausübung einer reinen Vertikalkraft unabnehmbar gekoppelten Verbindungszustand die gekoppelten Körper auch in einer Horizontalebene immobilisiert werden, indem zum Beispiel eine senkrecht zu einer Verschieberichtung der Körper wirkende Befestigungskraft ausgeübt wird, zum Beispiel mittels einer Rastverbindung zum dann auch horizontal verschiebegesicherten Koppeln der beiden Körper.

[0021] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel kann oder können der mindestens eine erste Verriegelungskörper und/oder der mindestens eine zweite Verriegelungskörper ausgebildet sein, dass der erste Aufnahmekörper oder der zweite Aufnahmekörper mittels eines jeweiligen der Verriegelungskörper auf der Adaptervorrichtung vertikal abnehmbar verschiebegesichert stapelbar ist. Hierzu ist es vorteilhaft möglich, dass der jeweilige mindestens eine Verriegelungskörper vertikal erhaben über einen ihn umgebenden Bereich der

jeweiligen Führungsschiene hervorsteht, damit (vorteilhaft ausgehend von dem Aufnahmekörper unterseitig hervorstehende) Rastfüße (oder dergleichen) des zum Stapeln aufzunehmenden Aufnahmekörpers auf diese erhaben überstehenden Verriegelungskörper aufsetzen können. Dies erlaubt eine besonders kompakte Ausgestaltung der Adaptervorrichtung, da die Verriegelungskörper dann funktional sowohl zum Koppeln als auch zum Stapeln beitragen können.

[0022] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel kann die Adaptervorrichtung mindestens eine, insbesondere gegenüber der Trägereinrichtung ein- und ausklappbare, Anschlagstruktur aufweisen, die eingerichtet ist, dass nach Aufschieben des ersten Aufnahmekörpers und/oder des zweiten Aufnahmekörpers der jeweilige Aufnahmekörper an der mindestens einen Anschlagstruktur in einer Verriegelungsposition anschlägt, in welcher der jeweilige Aufnahmekörper an der Adaptervorrichtung verriegelbar und verriegelt ist. Eine solche Anschlagstruktur hat den Vorteil, dass sie selbst ohne Blickkontakt (zum Beispiel bei einer Montage in einem schlecht beleuchteten oder optisch nicht zugänglichen Kofferraum eines Kraftfahrzeugs) einem Benutzer intuitiv anzeigt, wann ein an der Adaptervorrichtung zu montierender Aufnahmekörper seine gewünschte Befestigungsposition erreicht hat. Dies erhöht den Benutzerkomfort und verringert die Gefahr einer Fehlbedienung. Die Einklappbarkeit bzw. Versenkbarkeit solcher Anschlagstrukturen erlaubt es aber auch, bei Kopplung mehrerer Adaptervorrichtung hintereinander, einen Aufnahmekörper selbst ohne Blickkontakt zu einer hinteren Adaptervorrichtung durchzuschieben, ohne hierbei durch eine Anschlagstruktur gestört zu werden.

[0023] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel kann die Adaptervorrichtung eine bodenseitige Verrutschschutzeinrichtung zum Schützen der Adaptervorrichtung vor einem Verrutschen auf einem Untergrund aufweisen, insbesondere auf einem Teppichuntergrund. Dadurch kann die Vorrichtung selbst dann vor einem unerwünschten Rutschen auf einem Untergrund gehindert werden, wenn sie in einem bewegten Objekt, zum Beispiel einem Kofferraum eines Kraftfahrzeugs, auf dem bloßen Untergrund aufgestellt wird.

[0024] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel kann die Verrutschschutzeinrichtung eine Anordnung bodenseitiger Spikes aufweisen, die eingerichtet sind, beim Aufsetzen der Adaptervorrichtung auf den Untergrund in diesen einzudringen. Insbesondere eine zweidimensionale oder flächige Anordnung solcher Spikes, die als Dorne gegenüber einem Basiskörper der Verrutschschutzeinrichtung hervorstehen können, kann einen sehr wirksamen Verrutschschutz gewährleisten.

[0025] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel kann die Verrutschschutzeinrichtung selektiv an der Trägereinrichtung deaktiviert verstaubar oder zum Aktivieren des Verrutschschutzes gegenüber der Trägereinrichtung umpositionierbar sein. Zum Beispiel kann die Adaptervorrichtung in zwei unterschiedlichen Be-

triebsmodi betrieben werden. In einem ersten Betriebsmodus kann die Verrutschschutzeinrichtung so an der Trägereinrichtung verankert (zum Beispiel angeklemt) werden, dass eine den Verrutschschutz bewirkende Fläche (zum Beispiel ausgestattet mit Spikes) der Verrutschschutzeinrichtung gegenüber einer freiliegenden unterseitigen Oberfläche der Adaptervorrichtung eingefahren oder dieser abgewandt ist. Dann ist die Verrutschschutzeinrichtung an der Trägereinrichtung der Adaptervorrichtung verstaut, ohne als separates Teil der Gefahr ausgesetzt zu sein, verloren zu gehen. Zum Beispiel können die Spikes dann von einem Untergrund abgewandt und der Trägereinrichtung zugewandt sein und die Verrutschschutzeinrichtung an der Trägereinrichtung angeklemt oder sonst wie befestigt sein. In einem zweiten Betriebsmodus kann die Verrutschschutzeinrichtung von der Trägereinrichtung abgenommen oder von dieser abgeklappt werden, und mit der rutschfesten Fläche gegenüber der Trägereinrichtung nach unten hervorstehend angeordnet werden, sodass die Spikes oder anderen Rutschschutzmittel (zum Beispiel eine Gummifläche) an dem Untergrund anliegend den Verrutschschutz gewährleisten können.

[0026] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel kann die Verrutschschutzeinrichtung zwei bodenseitig an der Trägereinrichtung angeordnete Verrutschleisten aufweisen, die zueinander winkelig, insbesondere V-förmig aufeinander zuweisend, angeordnet sein können. Zunächst ist es vorteilhaft, die Verrutschschutzeinrichtung in Form von mehreren getrennten Verrutschleisten auszugestalten, welche den Verrutschschutz an unterschiedlichen Bodenabschnitten der Trägereinrichtung bereitstellen. Dadurch kann ein besonders effizienter Verrutschschutz gewährleistet werden. Wenn die langgestreckten Verrutschleisten gegenüber einer potentiellen Verrutschrichtung (zum Beispiel einer Fortbewegungsrichtung eines Kraftfahrzeugs) abgewinkelt bzw. mit dieser einen spitzen Winkel einschließend angeordnet werden, ist die Kraftübertragung, die zu einem unerwünschten Verrutschen führt, besonders stark inhibiert. Zwei oder mehr zueinander V-förmig, X-förmig oder Y-förmig ausgerichtete Verrutschschutzleisten vermögen es insbesondere, auch in zwei zueinander orthogonalen potentiellen Verrutschrichtungen (zum Beispiel einer normalen Fortbewegungsrichtung des Kraftfahrzeugs und einer dazu senkrechten Abbiegerichtung) ein Verrutschen zu verhindern oder zu unterdrücken.

[0027] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel kann oder können die ersten Kopplungsstrukturen und/oder die zweiten Kopplungsstrukturen ferner eine erste Zusatzverriegelungseinrichtung zum zusätzlichen verschiebegesicherten Verriegeln des ersten Aufnahmekörpers aufweisen, wenn dieser an der Trägereinrichtung aufgeschoben und verriegelt ist, und/oder eine zweite Zusatzverriegelungseinrichtung zum zusätzlichen verschiebegesicherten Verriegeln des zweiten Aufnahmekörpers aufweisen, wenn dieser an der Trägereinrichtung aufgeschoben und verriegelt ist.

Durch mindestens eine weitere Zusatzverriegelungseinrichtung an zumindest einem der zu verbindenden Körper (d.h. Adaptervorrichtung und Aufnahmekörper), vorzugsweise durch korrespondierende Kopplungsstrukturen an den beiden miteinander gekoppelten Körpern, kann hiermit ein dritter Verbindungszustand definiert werden, der im vertikal unabnehmbar gekoppelten Zustand der beiden Körper zusätzlich ein Relativverschieben derselben gegeneinander ermöglicht (zum Beispiel durch Deaktivierung der Zusatzverriegelungseinrichtung) oder ein Relativverschieben derselben gegeneinander verunmöglicht (zum Beispiel durch Aktivierung der Zusatzverriegelungseinrichtung). Um die zwei Körper (zum Beispiel für eine Autofahrt) zuverlässig aneinander zu sichern, können somit die beiden Zusatzverriegelungseinrichtungen reversibel miteinander verriegelt werden.

[0028] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel kann die Adaptervorrichtung Adapterverbindungsstrukturen an einander gegenüberliegenden Seiten der Trägereinrichtung aufweisen, die zum Verbinden der Adaptervorrichtung mit einer anderen Adaptervorrichtung, die korrespondierende Adapterverbindungsstrukturen aufweist, eingerichtet sind. Auf diese Weise können zwei oder mehr Adaptervorrichtungen seriell aneinander gestückt werden, um eine größere Aufnahme­fläche für Aufnahmekörper zu schaffen. Vorteilhaft können dabei die Adaptervorrichtungen formschlüssig an einander angrenzenden Enden miteinander gekoppelt werden. Zum Beispiel können die Adapterverbindungsstrukturen so angeordnet sein, dass im damit miteinander verbundenen Zustand mehrerer Adaptervorrichtungen auch die jeweiligen Führungsschienen fluchten bzw. eine gemeinsame übergeordnete Schienenstruktur bilden. Dadurch können Aufnahmekörper adaptervorrichtungsübergreifend zwischen mehreren Adaptervorrichtungen durchgeschoben werden, bis sie eine gewünschte Zielposition erreicht haben.

[0029] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel können die Adapterverbindungsstrukturen an einer Seite der Trägereinrichtung mindestens einen Verbindungsüberstand aufweisen, der zum formschlüssigen Ineingriffnehmen durch mindestens einen Verbindungshinterschnitt an einer gegenüberliegenden anderen Seite der Trägereinrichtung ausgebildet ist. Beispielsweise können die Adapterverbindungsstrukturen pilzförmige Überstände sein, die puzzleartig mit Verbindungshinterschnitten in Pilzform in Eingriff gebracht werden können. Durch eine derartige Konfiguration können gekoppelte Adaptervorrichtungen vor einem unerwünschten Trennen durch eine bloße Längskraft geschützt werden.

[0030] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel kann die Adaptervorrichtung Befestigungsstrukturen zum Befestigen der Adaptervorrichtung an einem Befestigungskörper aufweisen, insbesondere Befestigungslöcher zum Aufnehmen von Befestigungsschrauben eines Befestigungskörpers. Derartige Befestigungsstrukturen können universell zum Befestigen der Adap-

tervorrichtung an einer horizontalen, geneigten oder vertikalen Wand, an einer Erweiterungseinrichtung zum Erweitern einer Größe einer Aufnahme­fläche der Adapter­vorrichtung oder an einer Montage­einrichtung zum Montieren der Adapter­platte an einem Sitz eines Kraftfahrzeugs eingesetzt werden.

[0031] Gemäß einem exemplarischen Ausführungs­beispiel kann die Trägereinrichtung einen Tragegriff zum Tragen der Adapter­vorrichtung durch einen Benutzer aufweisen. Vorteilhaft kann der Tragegriff benutzer­freundlich und mit geringem herstellungstechnischen Aufwand als bloße Trageöffnung in der Trägereinrichtung ausgebildet sein.

[0032] Gemäß einem exemplarischen Ausführungs­beispiel kann die Adapter­vorrichtung Versteifungsstrukturen, insbesondere aus Stahl, aufweisen, die zum Versteifen der Trägereinrichtung, insbesondere aus Kunststoff, ausgebildet sind. Alternativ kann die Adapter­vorrichtung vollständig aus Kunststoff gefertigt sein, was eine kostengünstige Fertigung zum Beispiel mittels Spritzgießen erlaubt. Um der Adapter­vorrichtung dennoch eine hohe mechanische Stabilität zu verleihen, können aber auch Versteifungsstrukturen (zum Beispiel Versteifungs­streben) aus einem festeren Material, zum Beispiel einem metallischen Material, in die Kunststoffkomponenten der Adapter­vorrichtung integriert (zum Beispiel eingegossen) oder darauf aufgesetzt werden.

[0033] Gemäß einem exemplarischen Ausführungs­beispiel kann die Aufnahmeanordnung einen zweiten Aufnahmekörper einer zweiten Größe aufweisen, der zum Befestigen an der Trägereinrichtung mittels Auf­schiebens und Verriegelns an den zweiten Kopplungs­strukturen ausgebildet ist. Die zweite Größe kann sich von der ersten Größe unterscheiden. Der zweite Aufnahmekörper kann an der Adapter­vorrichtung gleichzeitig oder alternativ zu dem ersten Aufnahmekörper montiert werden.

[0034] Gemäß einem exemplarischen Ausführungs­beispiel kann oder können der erste Aufnahmekörper und/oder der zweite Aufnahmekörper ein Koffer zum Transportieren von Transportgut sein. Ein solcher Koffer kann einen Korpus und einen mit dem Korpus verbundenen oder verbindbaren Deckel aufweisen, wobei in einem Schließzustand zwischen dem Korpus und dem Deckel ein Aufnahmeraum zum Aufnehmen von Transportgut von außen unzugänglich gebildet sein kann, und wobei in einem Öffnungszustand der Aufnahmeraum von außen zugänglich sein kann. Vorteilhaft kann ein solcher Koffer, der auf der Adapter­vorrichtung gestapelt oder mit dieser gekoppelt sein kann, in diesem Zustand immer noch zwischen dem Öffnungszustand und dem Schließzustand überführbar sein kann. Dadurch kann selbst im gekoppelten oder gestapelten Zustand ein Benutzer Zugang zum Innenraum dieses oberen Koffers der Aufnahmeanordnung erlangen.

[0035] Gemäß einem exemplarischen Ausführungs­beispiel kann der erste Aufnahmekörper weitere erste Kopplungsstrukturen, insbesondere ausschließlich am

Korpus des ersten Aufnahmekörpers, zum Koppeln mit den ersten Kopplungsstrukturen und/oder der zweite Aufnahmekörper weitere zweite Kopplungsstrukturen, insbesondere ausschließlich am Korpus des zweiten Aufnahmekörpers, zum Koppeln mit den zweiten Kopplungsstrukturen aufweisen. Anders ausgedrückt können die weiteren ersten Kopplungsstrukturen des ersten Aufnahmekörpers korrespondierend zu den ersten Kopplungsstrukturen der Adapter­vorrichtung ausgebildet sein. Entsprechend können die weiteren zweiten Kopplungsstrukturen des zweiten Aufnahmekörpers korrespondierend zu den zweiten Kopplungsstrukturen der Adapter­vorrichtung ausgebildet sein. Wenn die weiteren Kopplungsstrukturen ausschließlich am Korpus des jeweiligen, als Koffer ausgebildeten Aufnahmekörpers angebracht sind, erlaubt dies in benutzerfreundlicher Weise das Öffnen des Deckels zum Zugänglichmachen des Aufnahmeraums ohne Trennung von Aufnahmekörper und Adapter­vorrichtung.

[0036] Gemäß einem exemplarischen Ausführungs­beispiel kann zumindest ein Teil der weiteren ersten Kopplungsstrukturen und/oder zumindest ein Teil der weiteren zweiten Kopplungsstrukturen sowohl zum vertikal abnehmbar verschiebesicherten Stapeln des ersten Aufnahmekörpers und/oder des zweiten Aufnahmekörpers an der Adapter­vorrichtung als auch zum vertikal unabnehmbar miteinander Koppeln des ersten Aufnahmekörpers und/oder des zweiten Aufnahmekörpers an der Adapter­vorrichtung beitragen. Anders ausgedrückt kann ein Teil der weiteren Kopplungsstrukturen als physische Körper ausgebildet sein, die so geformt sind, dass sie sowohl im vertikal abnehmbar verschiebesichert gestapelten Zustand als auch im vertikal unabnehmbar miteinander gekoppelten Zustand zum Ausbilden des jeweiligen Verbindungszustands beitragen und dabei mit einem jeweils korrespondierenden Strukturmerkmal der Adapter­vorrichtung zusammenwirken. Dadurch ist der jeweilige Aufnahmekörper einfach und kompakt ausbildbar und gleichzeitig in ganz verschiedenen Betriebszuständen verwendbar.

[0037] Gemäß einem exemplarischen Ausführungs­beispiel können die weiteren ersten Kopplungsstrukturen und/oder die weiteren zweiten Kopplungsstrukturen ausgebildet sein, dass in Zusammenwirkung mit den ersten Kopplungsstrukturen und/oder den zweiten Kopplungsstrukturen der erste Aufnahmekörper und/oder der zweite Aufnahmekörper einerseits und die Adapter­vorrichtung andererseits in dem übereinander vertikal unabnehmbar miteinander gekoppelten Zustand selektiv gegeneinander verschiebbar sind oder mittels Betätigens der Kopplungsstrukturen gegeneinander verschiebesicherbar sind. Durch einen Teil der weiteren Kopplungsstrukturen an dem jeweiligen Aufnahmekörper, vorzugsweise durch korrespondierende Kopplungsstrukturen an den miteinander gekoppelten Körpern (das heißt Aufnahmekörper und Adapter­vorrichtung), kann hiermit ein dritter Verbindungszustand definiert werden, der im vertikal unabnehmbar gekoppelten Zustand der beiden Körper

zusätzlich ein Relativverschieben derselben gegeneinander ermöglicht (zum Beispiel durch Deaktivierung von Raststrukturen) oder ein Relativverschieben derselben gegeneinander verunmöglicht (zum Beispiel durch Aktivierung von Raststrukturen). Um die zwei Körper (zum Beispiel für eine Autofahrt) zuverlässig aneinander zu sichern, können somit die beiden Körper reversibel aneinander verriegelt werden, um ein Verschieben entlang der Führungsschiene(n) zu verunmöglichen.

[0038] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel kann ein Teil der Kopplungsstrukturen, die in dem übereinander vertikal unabnehmbar miteinander gekoppelten Zustand zum Verschiebesichern beitragen, unabhängig von einem anderen Teil der Kopplungsstrukturen ausgebildet und betätigbar sein, die zum vertikal abnehmbar verschiebegesicherten Stapeln als auch zum vertikal unabnehmbar miteinander Koppeln beitragen. Indem der Teil der Kopplungsstrukturen, der die beiden Körper (d.h. Aufnahmekörper und Adaptervorrichtung) bei vertikaler Unabnehmbarkeit auch horizontal unabnehmbar koppelt, separat von einem anderen Teil der Kopplungsstrukturen ausgebildet wird, der im gekoppelten Zustand ein vertikales Abnehmen verhindert, ist es einem Benutzer möglich, unabhängig voneinander die Verbindungszustände der horizontalen Verschiebesicherung oder der horizontalen Verschiebbarkeit bei vorübergehend vertikaler Unabnehmbarkeit einzustellen. Die strukturelle Trennung dieser Kopplungsstrukturen führt somit zu der Möglichkeit für einen Benutzer, die beiden korrespondierenden Funktionen unabhängig voneinander zu nutzen.

[0039] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel kann oder können die weiteren ersten Kopplungsstrukturen und/oder die weiteren zweiten Kopplungsstrukturen, mit denen der erste Aufnahmekörper und/oder der zweite Aufnahmekörper einerseits und die Adaptervorrichtung andererseits übereinander vertikal abnehmbar verschiebegesichert stapelbar sind, in Form von im gestapelten Zustand verschiebesichernd wirkenden unterseitigen Aufnahmenuten von Rastfüßen an äußeren unterseitigen Kantenbereichen des ersten Aufnahmekörpers und/oder des zweiten Aufnahmekörpers ausgebildet sind. Somit können an der Adaptervorrichtung oberseitig lokalisierte Überstände in Aufnahmenuten von an einer Seitenwand des Aufnahmekörpers unterseitig angebrachten Rastfüßen eintauchen. Indem die Rastfüße sich nach unten erstreckend an einer Seitenwand des jeweiligen Koffers als Aufnahmekörper angeformt sind oder daran angebracht sind, ist es auch möglich, alle zum Stapeln verwendeten Kopplungsstrukturen nur an einer Klappkomponente des Koffers (insbesondere nur an dem Korpus, nicht an dem Deckel) anzubringen, was eine Betätigung der anderen Klappkomponente (insbesondere des Deckels) auch im koppelnden Zustand der Kopplungsstrukturen ermöglicht. Anders ausgedrückt kann ein Deckel abgeklappt oder sogar abgenommen werden, selbst wenn am Korpus eine Stapelung oder Verrastung mit der Adaptervorrichtung erfolgt. Die

Multifunktionsrastnocken können bei unterschiedlichen Verbindungszuständen des Koffers wahlweise zum verschiebegesicherten Stapeln oder zum abnehmgesicherten Koppeln einen Funktionsbeitrag leisten.

[0040] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel können die weiteren ersten Kopplungsstrukturen und/oder die weiteren zweiten Kopplungsstrukturen, mit denen der erste Aufnahmekörper und/oder der zweite Aufnahmekörper einerseits und die Adaptervorrichtung andererseits übereinander vertikal unabnehmbar miteinander koppelbar sind, in Form von im gekoppelten Zustand wirkenden unterseitigen Koppelnasen von Rastfüßen an äußeren unterseitigen Kantenbereichen des ersten Aufnahmekörpers und/oder des zweiten Aufnahmekörpers ausgebildet sein. Zum Verunmöglichen des vertikalen voneinander Abnehmens unter Ermöglichung einer Relativverschiebung zueinander können die Körper somit entlang einer schienenartigen Konstruktion an der Adaptervorrichtung miteinander gekoppelt werden, so dass die Koppelnasen unter einen Verriegelungskörper geschoben werden. Somit wirken Führungsschienen, Verriegelungskörper und Koppelnasen zusammen. Dadurch ist eine Verschieberichtung definiert, die für einen Benutzer intuitiv erkennbar ist. Bei Anformen von Koppelnasen an Seitenwänden der Aufnahmekörper, insbesondere nur an dem Korpus eines jeweiligen Koffers, bleibt die Überführbarkeit der Korpus-Deckel-Struktur zwischen dem Öffnungszustand und dem Schließzustand möglich, selbst wenn die beiden Körper vertikal unabnehmbar miteinander gekoppelt sind.

[0041] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel können sich die Rastfüße vertikal über eine Bodenfläche des ersten Aufnahmekörpers und/oder des zweiten Aufnahmekörpers hinaus nach unten erstrecken, sodass der erste Aufnahmekörper und/oder der zweite Aufnahmekörper an den Rastfüßen auf einem Untergrund abstellbar ist. Eine Hauptfläche des Aufnahmekörpers kann somit vor einer direkten Berührung des Untergrunds geschützt werden und somit vor Verschmutzung und Beschädigung geschützt werden. Somit tragen die Rastfüße bei dieser Ausführungsform auch zu einer Standfunktion beim Aufsetzen des Aufnahmekörpers auf einer Unterlage bei.

[0042] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel kann ein Teil der Kopplungsstrukturen, mit denen der erste Aufnahmekörper und/oder der zweite Aufnahmekörper einerseits und die Adaptervorrichtung andererseits in dem übereinander vertikal unabnehmbar miteinander gekoppelten Zustand gegeneinander verschiebesicherbar sind, in Form von Aufnahmenuten der Adaptervorrichtung und Rastschiebern des ersten Aufnahmekörpers und/oder des zweiten Aufnahmekörpers ausgebildet sein, wobei die Rastschieber in die Aufnahmenuten einschiebbar sind. Rastschieber an einem Aufnahmekörper und Aufnahmenuten an der Adaptervorrichtung (oder umgekehrt) können es somit ermöglichen, dass die beiden Körper im vertikal voneinander unabhebaren Zustand zusätzlich noch gegenüber einem ho-

horizontalen Verschieben gesichert werden können. Während die Kopplungsstrukturen zum Ermöglichen des Stapelns sowie die Kopplungsstrukturen zum Ermöglichen des vertikal unabnehmbaren Verschiebens in Horizontalebene (insbesondere ausschließlich) an einer gemeinsamen seitlichen Seitenfläche (bzw. an zwei einander gegenüberliegenden Seitenflächen) der jeweiligen Aufnahmekörper angebracht sein können, können Aufnahmenuten und Rastschieber an einer anderen, insbesondere vorderen Seitenfläche des Aufnahmekörpers bzw. der Adaptervorrichtung angebracht sein. Die räumliche Trennung dieser Kopplungsstrukturen zeigt einem Benutzer in intuitiver Weise die funktionale Trennung der mit den jeweiligen Kopplungsstrukturen erreichbaren Funktion an. Wenn ein Rastschieber eines Körpers in eine zugehörige Aufnahmenut eines gekoppelten Körpers eingefahren bzw. eingeschoben wird, und zwar in vertikaler Richtung, kann dadurch ein Verschieben entlang der Führungsschienen verhindernder Formschluss ausgebildet werden. Dadurch ist dann auch ein Abnehmen durch Verschieben in Horizontalrichtung temporär verunmöglicht.

[0043] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel können der erste Aufnahmekörper und/oder der zweite Aufnahmekörper ausgebildet sein, selektiv mit einem gleichartigen Aufnahmekörper gleicher oder unterschiedlicher Tiefe selektiv stapelbar oder koppelbar zu sein. Gemäß einer ersten Ausgestaltung können somit zwei identische Aufnahmekörper (insbesondere Koffer) miteinander und mit der Adaptervorrichtung gekoppelt werden. Es ist aber möglich, zwei gleichartig gestaltete, aber hinsichtlich der Tiefe in Verschieberichtung unterschiedlich dimensionierte Aufnahmekörper miteinander und mit der Adaptervorrichtung zu verbinden. Dadurch kann die Funktionalität der Aufnahmekörper weiter erhöht und die Flexibilität bei der Kombination unterschiedlicher Aufnahmekörper weiter verbessert werden.

[0044] Im Folgenden werden exemplarische Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindung mit Verweis auf die folgenden Figuren detailliert beschrieben.

Figur 1 zeigt einen Koffer als Aufnahmekörper einer Aufnahmeanordnung gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem Öffnungszustand.

Figur 2 und Figur 3 zeigen den Koffer gemäß Figur 1 in einem geschlossenen Zustand.

Figur 4 zeigt einen Koffer, wie er in Figur 1 bis Figur 3 dargestellt ist, in einem mit einem anderen gleichartigen Koffer gekoppelten Zustand.

Figur 5 zeigt eine Oberseite und Figur 6 zeigt eine Unterseite einer Adaptervorrichtung gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel der Erfindung. Figur 7 zeigt Komponenten zum Ausbilden von Kopplungsstrukturen der Adaptervorrichtung gemäß Figur 5 und Figur 6.

Figur 8 zeigt eine Verrutschschutzleiste mit einer Anordnung von Spikes der Adaptervorrichtung gemäß

Figur 5 und Figur 6.

Figur 9 zeigt eine räumliche Ansicht einer Montageeinrichtung mit einer daran montierten Adaptervorrichtung, gemeinsam montiert an einem Krafffahrzeugsitz, gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Figur 10 zeigt eine unterseitige Ansicht einer Montageeinrichtung mit daran montierter Adaptervorrichtung gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Figur 11 zeigt eine Erweiterungsanordnung gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel der Erfindung aus einer Erweiterungseinrichtung zum räumlichen Erweitern der Adaptervorrichtung gemäß Figur 5 und Figur 6 und der daran montierten Adaptervorrichtung sowie einer hieran befestigten Aufbewahrungsbox als Aufnahmekörper, an dem oberseitig eine weitere Adaptervorrichtung montiert ist.

Figur 12 zeigt eine Aufnahmeanordnung aus einem Aufnahmekörper und einer zu dessen Befestigung ausgebildeten Adaptervorrichtung gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel der Erfindung, wobei die Adaptervorrichtung ihrerseits an der Montageeinrichtung gemäß Figur 10 montiert ist.

Figur 13 zeigt die Aufnahmeanordnung gemäß Figur 12 in einem Betriebszustand, in dem der Aufnahmekörper vertikal abnehmbar verschiebegesichert auf der Adaptervorrichtung angeordnet ist.

Figur 14 zeigt die Aufnahmeanordnung gemäß Figur 12 in einem Betriebszustand, in dem der Aufnahmekörper vertikal unabnehmbar, aber verschiebbar, mit der Adaptervorrichtung gekoppelt angeordnet ist.

Figur 15 zeigt die Aufnahmeanordnung gemäß Figur 12 in einem Betriebszustand, in dem der Aufnahmekörper vertikal unabnehmbar und verschiebegesichert mit der Adaptervorrichtung gekoppelt angeordnet ist.

Figur 16 zeigt eine räumliche Ansicht einer Erweiterungsvorrichtung aus einer Erweiterungseinrichtung und einer Adapterplatte gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Figur 17 zeigt die Erweiterungsvorrichtung gemäß Figur 16 in einer unterseitigen Ansicht.

Figur 18 zeigt die Erweiterungsvorrichtung gemäß Figur 16 mit einem Aufnahmekörper, der an der Adapterplatte befestigt ist.

Figur 19 zeigt die Erweiterungsvorrichtung gemäß Figur 18 mit einem weiteren Aufnahmekörper geringerer Größe und mit einer weiteren Adaptervorrichtung, wobei die weitere Adaptervorrichtung auf dem Aufnahmekörper gemäß Figur 18 befestigt und der weitere Aufnahmekörper auf der weiteren Adaptervorrichtung befestigt ist.

Figur 20 zeigt eine räumliche Ansicht einer teilweise demontierten Erweiterungseinrichtung ohne Adaptervorrichtung.

[0045] Gleiche oder ähnliche Komponenten in unterschiedlichen Figuren sind mit gleichen Bezugsziffern versehen.

[0046] Bevor bezugnehmend auf die Figuren exemplarische Ausführungsbeispiele der Erfindung beschrieben werden, sollen noch einige allgemeine Aspekte der Erfindung erläutert werden.

[0047] Gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel der Erfindung ist eine als Adapterplatte ausgebildete Adaptervorrichtung zum Befestigen unterschiedlich großer Aufnahmekörper aneinander geschaffen. Eine solche Adaptervorrichtung ist wahlweise auf einem größeren Körper (insbesondere unter Bildung einer Erweiterungsvorrichtung oder einer Montagevorrichtung) montierbar. Auf der Adaptervorrichtung ist selektiv ein größerer Koffer oder ein kleinerer Koffer oder ein anderer Aufnahmekörper durch Aufschieben und Verriegeln mittels verschiebbarer Verriegelungskörper an der Adaptervorrichtung montierbar. Ebenso kann es möglich sein, auf der Adaptervorrichtung wahlweise den größeren Koffer oder den kleineren Koffer oder einen anderen Aufnahmekörper durch Aufsetzen zu stapeln. Die Verriegelungskörper können in Stellung gebracht werden, so dass diese formschlüssig Stapelfüße bzw. Rastfüße des jeweiligen Koffers aufnehmen können. Die Adaptervorrichtung kann mit ausklappbaren Anschlagstrukturen versehen werden, an denen der jeweilige Koffer oder sonstige Aufnahmekörper an einer vorgegebenen Endposition anschlägt. An einer Unterseite der Adaptervorrichtung können vorzugsweise zwei vorzugsweise winkelig verlaufende Bodenteile mit Spikes als Verrutschschutzvorrichtung vorgesehen werden, durch die der Aufnahmekörper rutschfest auf einen Teppich (zum Beispiel in einem Kofferraum) aufgelegt werden kann, ohne dass im Betrieb ein Verrutschen zu befürchten ist.

[0048] Eine Adaptervorrichtung gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel der Erfindung kann zur Verbindung unterschiedlich großer Koffer eingesetzt werden. Ein jeweiliger Koffer kann auch zwischen zwei hintereinander angeordnete Adaptervorrichtungen geschoben werden. Die Adaptervorrichtung kann mit einem Tragegriff zum Tragen versehen sein. Die Adaptervorrichtung kann an einer Wand befestigbar sein. Befestigungslöcher zum Befestigen der Adaptervorrichtung an einer Wand können dieselben sein, mit denen die Adaptervorrichtung auch an einem Basiskörper (zum Beispiel einer Erweiterungseinrichtung oder einer Montageeinrichtung) verschraubt werden kann. Die Adaptervorrichtung kann mit Stahlversteifungen versehen sein, um die Steifigkeit der Adaptervorrichtung zu erhöhen. Ferner können zum Beispiel pilzförmige Überstände oder andere Adapterverbindungsstrukturen an der Adaptervorrichtung vorgesehen sein, die zum Ineingriffnehmen von invers geformten Nuten oder anderen Adapterverbindungsstrukturen an einer anderen, gleichartigen Adaptervorrichtung eingerichtet sein können. Auf diese Weise können mehrere Adaptervorrichtungen planar aneinandergesetzt werden.

[0049] Eine solche multifunktionale Adaptervorrichtung kann aus unterschiedlichen Materialien hergestellt werden (zum Beispiel Blech, Aluminium, Holz, etc.), bevorzugt aber aus Kunststoff. Es ist möglich, einen Satz Adaptervorrichtungen mit unterschiedlichen Breiten und/oder Tiefen vorzusehen. Auf einer einzigen Adaptervorrichtung können unterschiedliche Aufnahmekörper (insbesondere Koffer) mit unterschiedlicher Breite und/oder Tiefe aufgenommen werden.

[0050] Eine solche Adaptervorrichtung kann zur Halterung an einer Wand eingesetzt werden, unter Werkbänken und/oder Arbeitsplatten, für Lochplatten (dann ist ein abgestimmtes Lochbild vorteilhaft), zur Anwendung in Fachbodenregalen oder für einen geschlossenen Korpus (zum Beispiel aus Blech), zur Anbindung an eine Werkzeugeinrichtung, zur Anbindung an einen Werkstattwagen oder zur Anbindung an ein anderes System (zum Beispiel eine Aufbewahrungsbox). Es ist möglich, eine solche Adaptervorrichtung auf einem Fahrzeug anzuordnen bzw. zu montieren. Eine solche Adaptervorrichtung kann ferner in Fahrzeugen gelagert bzw. montiert werden (zum Beispiel in einem Laderaum, einem Kofferraum, einem Fahrzeuginnenraum unter Verwendung von Isofix-Befestigungsmitteln, oder in Kombination mit einem Rohrrahmen für die Adaptervorrichtung, insbesondere zur Befestigung über einen Sicherheitsgurt). Die Adaptervorrichtung kann mit einer integrierten Tragefunktion (zum Beispiel einer Griffaussparung) ausgestattet sein. Mit einer solchen Adaptervorrichtung ist ein sicheres Stapeln und Koppeln unterschiedlich breiter Koffer oder anderer Aufnahmekörper möglich. Hierfür können Aussparungen für die Koppellelemente und/oder ein Anbauteil für Rastnocken vorgesehen sein. Es ist möglich, Zurr-Ösen zur zusätzlichen Sicherung bei mobilen Anwendungen (zum Beispiel in einem Fahrzeug) vorzusehen. Auch können Schraubdome für unterschiedliche Verwendungen der Grundplatte eingesetzt werden. Vorteilhaft kann ein (insbesondere versenkbarer) Kofferanschlag implementiert werden. Die Sicherung der Koffer auf der Adaptervorrichtung kann mittels Riegeelementen realisiert werden. Über ein Puzzle-Prinzip können mehrere Adaptervorrichtungen aneinander angebaut werden.

[0051] An der Adaptervorrichtung können unterschiedliche Anbauteile vorgesehen sein. Vorteilhaft ist das Vorsehen von rutschhemmenden Spikes insbesondere zur rutschfesten Anordnung der Adaptervorrichtung auf Teppich (alternativ zu den Spikes kann auch eine Schiene mit einem Gummibelag vorgesehen werden, um als Schutz auf Parkett und anderen empfindlichen Unterlagen zu dienen). Dadurch kann der Gleitreibfaktor für die Ladungssicherung positiv erhöht werden. Solche Spikes können demontierbar und in der Adaptervorrichtung lagerbar ausgeführt sein. Ferner ist ein Kantenschutz für Fahrwagen oder andere Aufnahmekörper an die Adaptervorrichtung ansetzbar, was vorteilhaft auch eine integrierte Koppelfunktion für eine große Aufbewahrungsbox bereitstellt. Insbesondere für Fahrwagen ist

auch das Vorsehen einer Stahlversteifung möglich, insbesondere zur Befestigung von Rollen und/oder zur Versteifung und zum Erreichen besonders hoher Belastungswerte. Rastnocken zum Anschlagen montierter Koffer können versenkbar in der Adaptervorrichtung vorgesehen werden. Dies erleichtert es, zum Beispiel in einem Laderaum Koffer bis zu einem Anschlag und somit ohne das Erfordernis eines Sichtkontakts durchzuschieben, insbesondere wenn mehrere Adaptervorrichtungen und/oder Koffer hintereinander gelagert werden und miteinander gekoppelt sind. Im Stapelzustand können die Koffer verrutschsicher gelagert werden.

[0052] **Figur 1** zeigt einen als Koffer ausgebildeten Aufnahmekörper 10 gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel der Erfindung in einem Öffnungszustand. **Figur 2** und **Figur 3** zeigen den Aufnahmekörper 10 gemäß **Figur 1** in einem geschlossenen Zustand bzw. Schließzustand. **Figur 4** zeigt einen Aufnahmekörper 10, wie er in **Figur 1** bis **Figur 3** dargestellt ist, in einem mit einem anderen gleichartigen, als Koffer ausgebildeten Aufnahmekörper 10' gekoppelten Zustand. **Figur 4** zeigt somit eine Anordnung 99, die den Aufnahmekörper 10 und den zusätzlichen gleichartigen Aufnahmekörper 10' in einem Verbindungszustand zeigt.

[0053] Der Aufnahmekörper 10 dient zum Transportieren von Transportgut. Solches Transportgut kann lose oder befestigt bzw. gesichert im Inneren des Aufnahmekörpers 10 aufgenommen sein und kann insbesondere in Aufnahmebehältern (nicht gezeigt) aufgenommen sein, die wiederum im geschlossenen Zustand des Aufnahmekörpers 10 in dessen Inneren sicher untergebracht sind. Beispiele für derartiges Transportgut sind Verbrauchsmaterialien (wie Schrauben, Nägel, Dübel, Schüttgut oder Flüssigkeiten) oder Werkzeuge (wie zum Beispiel Schraubendreher oder Bits), etc.

[0054] Der Aufnahmekörper 10 weist einen Korpus 12 und einen mit dem Korpus 12 verbundenen oder verbindbaren Deckel 14 auf. An den Innenseiten des Korpus 12 sind Verstärkungsrippen 28 zum mechanischen Verstärken des Aufnahmekörpers 10 gebildet. Diverse Kopplungsstrukturen 30, 32, 34, 36, 38, 40, 44 sind gemäß dem gezeigten Ausführungsbeispiel ausschließlich an dem Korpus 12, nicht hingegen an dem Deckel 14 angebracht. In dem Schließzustand zwischen dem Korpus 12 und dem Deckel 14 ist ein Aufnahmeraum zum Aufnehmen von Transportgut von außen unzugänglich zwischen dem Korpus 12 und dem Deckel 14 eingeschlossen. In dem Öffnungszustand ist der Aufnahmeraum von außen zugänglich, zum Beispiel um Transportgut aus dem Aufnahmekörper 10 zu entnehmen oder in den Aufnahmekörper 10 einzubringen.

[0055] Die Kopplungsstrukturen 30, 32, 34, 36, 38, 40, 44 sind derart ausgebildet, dass der Aufnahmekörper 10 und der identische andere Aufnahmekörper 10' mittels der Kopplungsstrukturen 30, 32, 34, 36, 38, 40, 44 (die somit in identischer Weise auch an dem anderen Aufnahmekörper 10' vorgesehen sind) wahlweise übereinander vertikal abnehmbar und horizontal verschiebbar

sichert stapelbar sind (Zustand I), oder vertikal unabnehmbar und horizontal verschiebbar miteinander koppelbar sind (Zustand II). Ferner können die Aufnahmekörper 10, 10' vertikal unabnehmbar und horizontal unverschiebbar miteinander gekoppelt sein (Zustand III). Die Kopplungsstrukturen 30, 32, 34, 36, 38, 40, 44, die sowohl das Stapeln (Zustand I) als auch das Koppeln (Zustand II, Zustand III) der mehreren Aufnahmekörper 10, 10' bewerkstelligen, sind ausschließlich mittels Vorkehrungen an dem jeweiligen Korpus 12 (siehe Rastnocken 30 und Aufnahmenuten 36 von Rastfüßen 34, Koppelnasen 38 an den Rastfüßen 34, eine Führungsschiene 30, 32 zwischen den Rastnocken 30 und Stufen 32 sowie miteinander zusammenwirkende Rastschieber 40 und Aufnahmenuten 44) realisiert, ohne dass hierfür aber Vorkehrungen an dem Deckel 14 getroffen sind.

[0056] Um den Zustand I zu aktivieren, wird der andere Aufnahmekörper 10' vertikal über dem Aufnahmekörper 10 angeordnet und nachfolgend so auf den Aufnahmekörper 10 abgesenkt, dass die Aufnahmenuten 36 an den Rastfüßen 34 des anderen Aufnahmekörpers 10' in Eingriff mit den Rastnocken 30 des Aufnahmekörpers 10 geraten. Die Aufnahmenuten 36 an den Rastfüßen 34 des anderen Aufnahmekörpers 10' sowie die Rastnocken 30 des Aufnahmekörpers 10 sorgen dann dafür, dass der andere Aufnahmekörper 10' jederzeit wieder vertikal von dem Aufnahmekörper 10 abgehoben werden kann (das heißt durch eine zur Stapelbewegung inverse Bewegung), aber durch den Formschluss zwischen den Aufnahmenuten 36 an den Rastfüßen 34 des anderen Aufnahmekörpers 10' und den Rastnocken 30 des Aufnahmekörpers 10 vor einer Verschiebbarkeit in horizontaler Ebene geschützt ist.

[0057] Um den Zustand II zu aktivieren, wird der andere Aufnahmekörper 10' in der Horizontalebene vor dem Aufnahmekörper 10 angeordnet und vertikal leicht gegenüber dem Aufnahmekörper 10 angehoben, so dass die Koppelnasen 38 des anderen Aufnahmekörpers 10' auf Höhe zwischen den Rastnocken 30 und den Stufen 32, mithin auf Höhe der Führungsschienen 30, 32 des Aufnahmekörpers 10 angeordnet sind. Dann wird die Aktivierung des Zustands II abgeschlossen, indem der andere Aufnahmekörper 10' so über den Aufnahmekörper 10 aufgeschoben wird, dass die Koppelnasen 38 des anderen Aufnahmekörpers 10' zwischen die Rastnocken 30 und die Stufen 32, mithin in die Führungsschienen 30, 32 des Aufnahmekörpers 10 einfahren. In dem Zustand II ist ein Abheben des anderen Aufnahmekörpers 10' von dem Aufnahmekörper 10 aufgrund des Formschlusses zwischen den Koppelnasen 38 einerseits und den Rastnocken 30 bzw. den Stufen 32, daher mit dem Führungsschienen 30, 32 andererseits, verunmöglicht. Gleichzeitig ist ein Trennen des Aufnahmekörpers 10 von dem anderen Aufnahmekörper 10' durch ein horizontales Abschieben des anderen Aufnahmekörpers 10' von dem Aufnahmekörper 10 möglich, nämlich mit einer inversen Verschiebebewegung im Vergleich zu jener, mit der der Zustand II abgeschlossen

wurde.

[0058] Um ausgehend von dem Zustand II den Zustand III zu aktivieren, werden im aufeinander aufgeschobenen Zustand der Aufnahmekörper 10, 10' durch eine vertikale Verschiebebewegung die Rastschieber 40 des anderen Aufnahmekörpers 10' in die Aufnahmenuten 44 des Aufnahmekörpers 10' eingeführt. In dem dadurch abgeschlossenen Zustand III ist nun auch eine Verschiebesicherung zwischen den Aufnahmekörpern 10, 10' ausgebildet, sodass nun weder ein vertikales Abheben noch ein horizontales Abschieben der Aufnahmekörper 10, 10' voneinander möglich ist.

[0059] Ein Teil der Kopplungsstrukturen 30, 32, 34, 36, 38, 40, 44 (nämlich die Kopplungsstrukturen mit den Bezugszeichen 30, 34 mit 38) tragen sowohl zum vertikal abnehmbar verschiebesicherten Stapeln als auch zum vertikal unabnehmbar miteinander Koppeln bei.

[0060] Wie bereits beschrieben, sind die Kopplungsstrukturen 30, 32, 34, 36, 38, 40, 44 ausgebildet, dass der Aufnahmekörper 10 und der andere Aufnahmekörper 10' mittels der Kopplungsstrukturen 30, 32, 34, 36, 38, 40, 44 in dem übereinander vertikal unabnehmbar miteinander gekoppelten Zustand selektiv gegeneinander verschiebbar (Zustand II, in dem Kopplungsstrukturen 40, 44 miteinander nicht in Eingriff sind) oder mittels Betätigens der Kopplungsstrukturen 30, 32, 34, 36, 38, 40, 44 gegeneinander verschiebesicherbar sind (Zustand III, in dem zusätzlich Kopplungsstrukturen 40, 44 miteinander in Eingriff sind). Ein Teil der Kopplungsstrukturen 30, 32, 34, 36, 38, 40, 44 (nämlich die Kopplungsstrukturen mit den Bezugszeichen 40 und 44), der in dem übereinander vertikal unabnehmbar miteinander verschiebesichert gekoppelten Zustand III zum Verschiebesichern beiträgt, ist unabhängig von einem anderen Teil (nämlich den Kopplungsstrukturen mit den Bezugszeichen 30, 32, 34, 36, 38) der Kopplungsstrukturen 30, 32, 34, 36, 38, 40, 44 ausgebildet und betätigbar, der zum vertikal abnehmbar verschiebesicherten Stapeln bzw. zum vertikal unabnehmbar miteinander Koppeln beiträgt (Zustand I bzw. Zustand II).

[0061] Der Teil der Kopplungsstrukturen 30, 32, 34, 36, 38, 40, 44, mit dem der Aufnahmekörper 10 und der andere Aufnahmekörper 10' übereinander vertikal abnehmbar verschiebesichert stapelbar sind, ist in Form der Rastnocken 30 an äußeren oberseitigen Kantenbereichen des Korpus 12 sowie in Form der Rastfüße 34 mit den Rastnocken 30 im gestapelten Zustand zusammenwirkenden unterseitigen Aufnahmenuten 36 an äußeren unterseitigen Kantenbereichen des Korpus 12 ausgebildet.

[0062] Der Teil der Kopplungsstrukturen 30, 32, 34, 36, 38, 40, 44, mit dem der Aufnahmekörper 10 und der andere Aufnahmekörper 10' übereinander vertikal unabnehmbar miteinander koppelbar sind, ist in Form der Führungsschienen 30, 32 an äußeren oberseitigen Kantenbereichen des Korpus 12 sowie in Form der mit den Führungsschienen 30, 32 im gekoppelten Zustand zusammenwirkenden unterseitigen Koppelnasen 38 an äußeren

unterseitigen Kantenbereichen des Korpus 12 ausgebildet. Dabei bilden die Rastnocken 30 einen Teil der Führungsschienen 30, 32 und bilden die Koppelnasen 38 Teil der Rastfüße 34. Die Rastfüße 34 erstrecken sich vertikal über eine Bodenfläche des Korpus 12 hinaus nach unten (siehe Figur 2), sodass der Aufnahmekörper 10 mit den Rastfüßen 34 auf einem Untergrund abstellbar ist.

[0063] Der Teil der Kopplungsstrukturen 30, 32, 34, 36, 38, 40, 44, mit dem der Aufnahmekörper 10 und der andere Aufnahmekörper 10' in dem übereinander vertikal unabnehmbar miteinander gekoppelten Zustand gegeneinander verschiebesicherbar sind (Zustand III), ist in Form der Aufnahmenuten 44 und der damit zusammenwirkenden Rastschieber 40 ausgebildet. Wie mit einem Pfeil 42 in Figur 1 angedeutet, sind die Rastschieber 40 an dem Korpus 12 des anderen Aufnahmekörpers 10' in die Aufnahmenuten 44 an dem Korpus 12 des Aufnahmekörpers 10 einschiebbar (wenn der andere Aufnahmekörper 10' oberhalb des Aufnahmekörpers 10 angeordnet wird, wie in Figur 4), oder umgekehrt (wenn der Aufnahmekörper 10 oberhalb des anderen Aufnahmekörpers 10' angeordnet wird).

[0064] Alle Kopplungsstrukturen 30, 32, 34, 36, 38, 40, 44 sind an Seitenflächen des Korpus 12 vorgesehen (siehe zum Beispiel Figur 1). Im Gegensatz dazu ist der Deckel 14 von den Kopplungsstrukturen 30, 32, 34, 36, 38, 40, 44 frei.

[0065] Der Aufnahmekörper 10 weist ferner Griffmulden 26 in Form von Vertiefungen an einander gegenüberliegenden Seitenflächen des Korpus 12 auf.

[0066] Darüber hinaus kann eine optionale Abschließeinrichtung 46, 48, 50, 52 zum Verschließen des Deckels 14 an dem Korpus 12 in dem Schließzustand vorgesehen sein. In dem Schließzustand des Aufnahmekörpers 10 kann mittels eines Schlüssels 50 in einem Drehschloss 52 in einem Aufnahmeelement 46 des Korpus 12 eine Verriegelung mit einem Gegenstück 48 des Deckels 14 bewerkstelligt werden. Wenn der Deckel 14 mittels eines Scharniers 16 umgeschwenkt wird, um das Innere des Korpus 12 zu verschließen, so verrasten Verschlusselemente des Drehschlusses 52 an dem Korpus 12 mit dem Gegenstück 48 an dem Deckel 14. Das mittels des abziehbaren Schlüssels 50 betätigbare Drehschloss 52 an dem Korpus 12 enthält einen Schwenkbügel, der in dem Gegenstück 48 an dem Deckel 14 einfährt.

[0067] Ein Griff 54 ist in einer Mulde an einer im Tragzustand oberen Seitenfläche des Korpus 12 angebracht und zwischen einem an der Seitenfläche des Korpus 12 angeklappten Zustand (siehe Figur 1) und einem von der Seitenfläche abgeklappten Zustand verkipptbar. Einen Übergang zwischen diesen beiden Zuständen kann der Benutzer durch Handhabung des Griffs 54 herbeiführen. Der Griff 54 ist aus einer Hartkomponente 56 zum Stabilisieren und Lagern des Griffs 54 und einer Weichkomponente 58 zum bequemen Berühren des Aufnahmekörpers 10 durch einen Benutzer beim Tragen des Aufnahmekörpers 10 ausgebildet. Der Griff 54 an dem

Korpus 12 kann an Letzteren angelegt werden und verbleibt dort in kompakter Stellung durch die Wirkung einer den Griff 54 im eingezogenen Zustand verrastenden Rastnocke. Im Bereich des Griffs 54 ist ein Etikettenfeld 75 vorgesehen, in das ein zum Beispiel für den Inhalt des Aufnahmekörpers 10 indikativer Kennzeichnungsträger einschiebbar ist.

[0068] Der Aufnahmekörper 10 weist darüber hinaus das Scharnier 16 auf, das den Korpus 12 und den Deckel 14 klappbar miteinander verbindet und ausgebildet ist, den Aufnahmekörper 10 zwischen dem Schließzustand und dem Öffnungszustand umklappen zu können. Die Rastfüße 34 und das Scharnier 16 sind strukturell derart aufeinander angepasst und positioniert, dass das Scharnier 16 berührungsfrei gegenüber dem Untergrund beabstandet verbleibt, wenn der Aufnahmekörper 10 mittels der Rastfüße 34 auf dem Untergrund aufliegt.

[0069] Wie in Figur 1 erkennbar ist, ist an einer Innenseite des Deckels 14 ein Dokumentenhalter 68 angebracht, mit dem in Figur 1 nicht gezeigte Dokumente vorübergehend angeklemt und somit während des Transports befestigt werden können.

[0070] Sowohl der Korpus 12 als auch der Deckel 14 sind jeweils herstellungstechnisch einfach als Spritzgussteil ausgebildet. An das jeweilige Spritzgussteil sind nachfolgend weitere Komponenten angebracht (zum Beispiel der Rastschieber 40 an dem Korpus 12 oder der Dokumentenhalter 68 an den Deckel 14).

[0071] Die Aufnahmekörper 10, 10' sind auch zum Aufnehmen von Sortimentboxen (nicht gezeigt) ausgebildet, in denen zum Beispiel Werkzeugmaterialien wie Schrauben, Dübel oder anderes aufgenommen werden können. Im Schließzustand des jeweiligen Aufnahmekörpers 10, 10' sind die Sortimentboxen für einen Benutzer unzugänglich im Inneren des jeweiligen Aufnahmekörpers 10, 10' gesichert, wohingegen ein Benutzer im Öffnungszustand des jeweiligen Aufnahmekörpers 10, 10' auf die Sortimentboxen zugreifen kann.

[0072] Wie in Figur 1 und Figur 2 gezeigt, stehen an einer Innenseite des Korpus 12 sich kreuzförmig schneidende Längsstreben 18 und Querstreben 20 erhaben über einer ebenen Unterlage hervor. In Schnittbereichen der Längsstreben 18 und der Querstreben 20 sind zusätzlich erhaben überstehende Rahmen 22 gebildet, die in jedem Schnittbereich gemeinsam mit Längsstreben 18 und Querstreben 20 vier Aufnahmevertiefungen 24 zum Aufnehmen von im Wesentlichen invers zu den Aufnahmevertiefungen 24 geformten Füßen von Sortimentboxen bilden.

[0073] Eine ringförmige Vertiefung an einer Innenseite des Deckels 14 ist mit einem ringförmigen Passepartout 64 bedeckt, das umfänglich an dem Deckel 14 ultrashallverschweißt ist. An dem Passepartout 64 ist mittels Kunststoffclips 66 der aus Kunststoff gebildete Dokumentenhalter 68 zum Klemmbefestigen von nicht gezeigten Dokumenten angebracht.

[0074] **Figur 5** zeigt eine Oberseite und **Figur 6** zeigt eine Unterseite einer plattenförmigen Adaptiervorrichtung

100 gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel der Erfindung. Während zwei gleichartige und gleichgroße Aufnahmekörper 10, 10' direkt aneinander befestigt werden können (vergleiche Figur 4), erlaubt es die Adaptiervorrichtung 100, zum Beispiel als Koffer ausgebildete unterschiedlich große Aufnahmekörper 10, 102 (siehe zum Beispiel Figur 13, Figur 18) befestigend aufzunehmen, zum Befestigen eines als Aufbewahrungsbox ausgebildeten Aufnahmekörpers 352 (siehe zum Beispiel Figur 11) beizutragen oder auch zwischen zwei unterschiedlich großen Aufnahmekörpern 10, 102 (siehe zum Beispiel Figur 19) als eine Befestigung herstellendes Zwischenstück zu fungieren. Es ist es auch möglich, zwei gleich große Aufnahmekörper 10, 102 (zum Beispiel Koffer) aneinander zu befestigen.

[0075] Die Adaptiervorrichtung 100 weist hierfür eine als Trägerplatte aus Kunststoff ausgebildete Trägereinrichtung 104 zum Tragen eines befestigten Aufnahmekörpers 10, 102 auf. Ferner enthält die Adaptiervorrichtung 100 erste Kopplungsstrukturen 106 bis 108 an der Trägereinrichtung 104, die zum Befestigen eines ersten Aufnahmekörpers 10 einer ersten Größe mittels Aufschiebens und Verriegelns an den ersten Kopplungsstrukturen 106 bis 108 ausgebildet sind (siehe zum Beispiel Figur 13). Des Weiteren weist die Adaptiervorrichtung 100 zweite Kopplungsstrukturen 110 bis 112 an der Trägereinrichtung 104 auf, die zum Befestigen eines zweiten Aufnahmekörpers 102 einer (im Vergleich zu der ersten Größe größeren) zweiten Größe mittels Aufschiebens und Verriegelns an den zweiten Kopplungsstrukturen 108 bis 110 ausgebildet sind (siehe zum Beispiel Figur 18).

[0076] Die ersten Kopplungsstrukturen 106 bis 108 enthalten zwei zueinander parallele und in einem ersten Abstand voneinander beabstandete erste Führungsschienen 106. Wie in Figur 13 gezeigt, kann entlang der beiden ersten Führungsschienen 106 der erste Aufnahmekörper 10 bis zu einer ersten Verriegelungsposition aufgeschoben werden, wobei die Rastfüße 34 des ersten Aufnahmekörpers 10 entlang der ersten Führungsschienen 106 gleiten. Entsprechend weisen die zweiten Kopplungsstrukturen 110 bis 112 zwei zueinander parallele und gegenüber dem ersten Abstand mit einem größeren zweiten Abstand voneinander beabstandete zweite Führungsschienen 110 auf, welche die ersten Führungsschienen 106 seitlich umgeben. Wie in Figur 18 gezeigt, kann entlang der zweiten Führungsschienen 110 der (im Vergleich zu dem ersten Aufnahmekörper 10 größere) zweite Aufnahmekörper 102 bis zu einer zweiten Verriegelungsposition auf die Trägereinrichtung 104 aufgeschoben werden, wobei die Rastfüße 34 des zweiten Aufnahmekörpers 102 entlang der zweiten Führungsschienen 110 gleiten.

[0077] Darüber hinaus enthalten die ersten Kopplungsstrukturen 106 bis 108 jeweils zwei entlang der jeweiligen ersten Führungsschiene 106 beabstandete erste Verriegelungskörper 108. Entsprechend enthalten die zweiten Kopplungsstrukturen 110 bis 112 jeweils drei

entlang der jeweiligen zweiten Führungsschiene 110 beabstandete zweite Verriegelungskörper 112.

[0078] In der in Figur 5 gezeigten Stellung der Verriegelungskörper 108, 112, kann ein jeweiliger Aufnahmekörper 10, 102 auf die Adaptervorrichtung 100 durch vertikales Absenken aufgesetzt werden, wodurch die jeweiligen Verriegelungskörper 108, 112 in die Aufnahmenuten 36 an den Rastfüßen 34 des jeweiligen Aufnahmekörpers 10, 102 eintauchen und dabei einen vertikal abnehmbar verschiebegesicherten Zustand 1 (in Analogie zu dem obigen Zustand I zwischen zwei gleichartigen Aufnahmekörpern 10, 10') einnehmen. Anders ausgedrückt fungieren die jeweiligen Verriegelungskörper 108, 112 in Zustand 1 ähnlich wie die Rastnocken 30 der Aufnahmekörper 10, 10' in Zustand I.

[0079] Bei Aufschieben des ersten Aufnahmekörpers 10 entlang der beiden ersten Führungsschienen 106 bis zu der ersten Verriegelungsposition (die durch eine unten näher beschriebene Anschlagstruktur 114 intuitiv angezeigt sein kann, an die eine Seitenfläche des ersten Aufnahmekörpers 10 beim Aufschieben anschlagen kann, wenn die erste Verriegelungsposition erreicht ist) bewirken die beiden Paare von ersten Verriegelungskörpern 108 hingegen ein vertikal unabnehmbares Verriegeln des ersten Aufnahmekörpers 10 an der Adaptervorrichtung 100 (wobei diese Position in Analogie zu dem obigen Zustand II als Zustand 2 bezeichnet werden kann). Bei Aufschieben des zweiten Aufnahmekörpers 102 entlang der beiden zweiten Führungsschienen 110 bis zu der zweiten Verriegelungsposition (die wiederum durch die unten näher beschriebene Anschlagstruktur 114 definiert ist) wird der zweite Aufnahmekörper 102 an der zweiten Verriegelungsposition durch die zweiten Verriegelungskörper 112 vertikal unabnehmbar an der Adaptervorrichtung 100 verriegelt (Zustand 2 des zweiten Aufnahmekörpers 102).

[0080] Wie mit Pfeilen auf den jeweiligen Verriegelungskörpern 108, 112 in Figur 5 angedeutet, sind die ersten und zweiten Verriegelungskörper 108, 112 zum Verriegeln des jeweiligen Aufnahmekörpers 10, 102 zuvor senkrecht zu den Erstreckungsrichtungen der Führungsschienen 106, 110 verschiebbar und zum Einnehmen einer Verriegelungsposition in eine jeweilige Führungsschiene 106, 110 - unter Freilassung eines vertikalen Zwischenraums zwischen dem jeweiligen Verriegelungskörper 108, 112 und der jeweiligen Führungsschiene 106, 110 zum Aufnehmen eines jeweiligen Rastfußes 34 des jeweiligen Aufnahmekörpers 10, 102 - hinein verschiebbar. In Figur 5 sind die Verriegelungskörper 108, 112 alle in die jeweils zugehörige Führungsschiene 106, 110 hineinragend verschoben und in dieser Position verastet worden. Um zum Beispiel zum Durchschieben eines Aufnahmekörpers 10, 102 entlang fluchtender Führungsschienen 106, 110 zwischen mehreren aneinander angestückten Adaptervorrichtungen 100 die Führungsschienen 106, 110 vollständig freizuhalten, können die Verriegelungskörper 108, 112 durch eine Bewegung entgegen der angezeigten Pfeilrichtung auch vollständig

aus den Führungsschienen 106, 110 herausgefahren werden. Wie in Figur 6 und Figur 7 zu erkennen ist, sind jeweilige Sätze von Verriegelungskörpern 108 bzw. 112 an gemeinsamen Trägerbalken 187, 189 starr bzw. als integraler Teil davon vorgesehen, sodass die Trägerbalken 187, 189 zwischen einer äußeren Rastposition (durch Einfahren der jeweiligen Verriegelungskörper 108, 112 in die jeweiligen Führungsschienen 106, 110, um die Adaptervorrichtung 100 in eine verriegelungsfähige Position zu bringen) und einer inneren Rastposition (durch Herausfahren der jeweiligen Verriegelungskörper 108, 112 aus der jeweiligen Führungsschiene 106, 110, um die Führungsschienen 106, 110 vollständig freizuhalten) verschoben werden können.

[0081] Die beschriebene Konfiguration der ersten Kopplungsstrukturen 106 bis 108 und der zweiten Kopplungsstrukturen 110 bis 112 erlaubt es, dass wahlweise nur der erste Aufnahmekörper 10 oder nur der zweite Aufnahmekörper 102 mittels der Kopplungsstrukturen 106 bis 108, 110 bis 112 auf der Adaptervorrichtung 100 entweder in einen vertikal abnehmbar verschiebegesichert stapelbaren Zustand (Zustand 1) überführbar ist oder mittels des Aufschiebens und des Verriegelns an den ersten Kopplungsstrukturen 106 bis 108 oder den zweiten Kopplungsstrukturen 110 bis 112 in einen vertikal unabnehmbar miteinander koppelbaren Zustand (Zustand 2) überführbar sind:

[0082] Wenn der in Figur 1 bis Figur 4 gezeigte Aufnahmekörper 10 durch vertikales Absenken auf die Adaptervorrichtung 100 in der Position der Verriegelungskörper 108, 112 gemäß Figur 5 aufgesetzt wird, geraten die Aufnahmenuten 36 an den Rastfüßen 34 des Aufnahmekörpers 10 (vergleiche Figur 3) in Eingriff mit vertikalen Überständen der ersten Verriegelungskörper 108 der Adaptervorrichtung 100, die gemäß Figur 5 teilweise in die ersten Führungsschienen 106 eingefahren sind. Die Aufnahmenuten 36 an den Rastfüßen 34 des Aufnahmekörpers 10 sowie die Überstände der ersten Verriegelungskörper 108 der Adaptervorrichtung 100 sorgen dann dafür, dass der Aufnahmekörper 10 jederzeit wieder vertikal von der Adaptervorrichtung 100 abgehoben werden kann (das heißt durch eine zur Stapelbewegung inverse Bewegung), aber durch den Formschluss zwischen den Aufnahmenuten 36 an den Rastfüßen 34 des Aufnahmekörpers 10 und den Überständen der ersten Verriegelungskörper 108 vor einer Verschiebbarkeit in horizontaler Ebene geschützt ist (Zustand 1).

[0083] Um stattdessen den vertikal unabnehmbar miteinander gekoppelten Zustand 2 zu aktivieren, kann der Aufnahmekörper 10 (zum Beispiel gegenüber der Horizontalebene leicht verkippt) vor die Adaptervorrichtung 100 gemäß Figur 5 angeordnet werden, so dass die vorderseitigen Koppelnasen 38 des Aufnahmekörpers 10 in den ersten Führungsschienen 106 zwischen den jeweils vorderseitigen ersten Verriegelungskörpern 108 und den jeweils rückseitigen ersten Verriegelungskörpern 108 der Adaptervorrichtung 100 angeordnet sind. Dann wird die Aktivierung des vertikal unabnehmbar miteinander

gekoppelten Zustands 2 abgeschlossen, indem der Aufnahmekörper 10 vollständig in die horizontale Ebene abgesenkt wird, so dass auch die rückseitigen Koppelnasen 38 des Aufnahmekörpers 10 in die ersten Führungsschienen 106 eintauchen. Nachfolgend wird der so positionierte Aufnahmekörper 10 entlang der ersten Führungsschienen 106 so weit verschoben, bis sowohl die vorderseitigen Koppelnasen 38 als auch die rückseitigen Koppelnasen 38 unterhalb der jeweiligen ersten Verriegelungskörper 108 positioniert sind. In diesem Zustand 2 ist ein Abheben des Aufnahmekörpers 10 von der Adaptervorrichtung 100 aufgrund des Formschlusses zwischen den Koppelnasen 38 einerseits und den ersten Verriegelungskörpern 108 bzw. den ersten Führungsschienen 106 andererseits verunmöglicht. Gleichzeitig ist ein Trennen des Aufnahmekörpers 10 von der Adaptervorrichtung 100 durch ein horizontales Abschieben des Aufnahmekörpers 10 von der Adaptervorrichtung 100 möglich, nämlich mit einer inversen Verschiebebewegung im Vergleich zu jener, mit der der vertikal unabnehmbar miteinander gekoppelte Zustand 2 aktiviert wurde.

[0084] Die ersten Kopplungsstrukturen 106 bis 108 enthalten ferner eine erste Zusatzverriegelungseinrichtung 107 in Form von Aufnahmenuten in der Trägereinrichtung 104 zum zusätzlichen verschiebegesicherten Verriegeln des ersten Aufnahmekörpers 10, wenn dieser an der Trägereinrichtung 104 aufgeschoben und verriegelt ist und somit in Zustand 2 befindlich ist. Wenn die Koppelnasen 38 des ersten Aufnahmekörpers 10 unterhalb der Überstände der ersten Verriegelungskörper 108 angeordnet sind, ist immer noch ein lineares Verschieben des ersten Aufnahmekörpers 10 entlang der ersten Führungsschienen 106 möglich. Um ausgehend von diesem nicht verschiebegesicherten Zustand 2 einen verschiebegesicherten Zustand 3 (in Analogie zu dem oben beschriebenen verschiebegesicherten Zustand III zwischen den gleichartigen Aufnahmekörpern 10, 10') zu aktivieren, werden im aufeinander aufgeschobenen Zustand 2 des ersten Aufnahmekörpers 10 und der Adaptervorrichtung 100 durch eine vertikale Verschiebebewegung die Rastschieber 40 des Aufnahmekörpers 10 in die Aufnahmenuten der ersten Zusatzverriegelungseinrichtung 107 eingeführt. Dann ist auch eine Verschiebesicherung zwischen dem ersten Aufnahmekörper 10 und der Adaptervorrichtung 100 ausgebildet, sodass nun weder ein vertikales Abheben noch ein horizontales Abschieben des ersten Aufnahmekörpers 10 von der Adaptervorrichtung 100 möglich ist. In entsprechender Weise weisen die zweiten Kopplungsstrukturen 110 bis 112 eine zweite Zusatzverriegelungseinrichtung 111 in Form von Aufnahmenuten in der Trägereinrichtung 104 zum zusätzlichen verschiebegesicherten Verriegeln des zweiten Aufnahmekörpers 102 auf, wenn dieser an der Trägereinrichtung 104 aufgeschoben und verriegelt ist.

[0085] Wenn der erste Aufnahmekörper 10 nicht auf der Adaptervorrichtung 100 montiert ist, ist Platz für die Aufnahme des zweiten, größeren Aufnahmekörpers 102.

Die Montage und Demontage des größeren Aufnahmekörpers 102 auf der Adaptervorrichtung 100 erfolgt in entsprechender Weise wie für den ersten Aufnahmekörper 10 beschrieben, wobei anstelle der ersten Kopplungsstrukturen 106 bis 108 die zweiten Kopplungsstrukturen 110 bis 112 eingesetzt werden.

[0086] Um den Benutzerkomfort weiter zu erhöhen, weist die Adaptervorrichtung 100 gegenüber der Trägereinrichtung 104 ein- und ausklappbare Anschlagstrukturen 114 auf, die eingerichtet sind, dass nach Aufschieben des ersten Aufnahmekörpers 10 oder des zweiten Aufnahmekörpers 102 auf die Trägereinrichtung 104 der jeweilige Aufnahmekörper 10, 102 an den Anschlagstrukturen 114 in einer Verriegelungsposition anschlägt, in welcher der jeweilige Aufnahmekörper 10, 102 an der Adaptervorrichtung 100 verriegelt oder fähig zum Verriegeln ist. Schlägt also der jeweilige Aufnahmekörper 10, 102 vorderseitig an den Anschlagstrukturen 114 an, befindet er sich in der richtigen Position, dass die Rastfüße 34 unter den jeweiligen Verriegelungskörpern 108, 112 befindlich sind und die Rastschieber 40 des jeweiligen Aufnahmekörpers 10, 102 an der Position der jeweiligen Zusatzverriegelungseinrichtung 107, 111 befindlich sind. Dadurch ist ein fehlerrobustes und intuitives Bedienen der Adaptervorrichtung 100 ermöglicht.

[0087] An einander gegenüberliegenden vorder- und rückseitigen Kanten der Trägereinrichtung 104 sind pilzförmige Adapterverbindungsstrukturen 118, 120 integral vorgesehen. Die Adapterverbindungsstrukturen 118 sind pilzförmige Überstände, wohingegen die Adapterverbindungsstrukturen 120 korrespondierend geformte und dimensionierte pilzförmige Hinterschnitte bzw. Ausparungen sind. Mehrere Adaptervorrichtungen 100 des in Figur 5 und Figur 6 gezeigten Typs können seriell aneinandergesteckt werden, indem ein jeweiliger pilzförmiger Überstand in einen jeweiligen pilzförmigen Hinterschnitt formschlüssig eingeführt wird. In diesem gekoppelten Zustand fluchten auch die jeweiligen Führungsschienen 106 bzw. 110 der gekoppelten Adaptervorrichtungen 100 miteinander, sodass in einem entsprechenden, die Führungsschienen 106 bzw. 110 freihaltenden, Verschiebezustand der Verriegelungskörper 108 bzw. 112 ein entsprechender Aufnahmekörper 10, 102 über mehrere Adaptervorrichtungen 100 hinweg zu einer gewünschten Zielposition durchgeschoben werden kann.

[0088] Die Trägereinrichtung 104 vertikal durchdringende Befestigungsstrukturen 122, die gemäß Figur 5 und Figur 6 in Form von durchgehenden Befestigungslöchern zum Aufnehmen von Befestigungsschrauben ausgebildet sind, dienen zum Befestigen der Adaptervorrichtung 100 an einem Befestigungskörper, wie zum Beispiel an einer Montageeinrichtung 200 (siehe Figur 9), einer Erweiterungseinrichtung 300 (siehe Figur 11), einer Wand (nicht gezeigt), etc.

[0089] Mittels Betätigen von in Figur 5 gezeigten Betätigungselementen 193 an einer Frontseite der Adaptervorrichtung 100 kann ein Benutzer einen zweiten Aufnahmekörper 102, der an der Adaptervorrichtung 100 in

Zustand 3 montiert ist, von der Verschiebesicherung befreien und somit in Zustand 2 rückführen, da durch diese Betätigung Hebelarme 195 (siehe Figur 6) auf die in den Aufnahmenuten der Zusatzverriegelungseinrichtung 111 des Koffers eingefahrene Rastschieber 40 des zweiten Aufnahmekörpers 102 einwirken können.

[0090] Eine Aussparung in der Trägereinrichtung 104 bildet einen Tragegriff 124 zum Tragen der Adaptervorrichtung 100 durch einen Benutzer.

[0091] Nun bezugnehmend auf Figur 6 weist die Adaptervorrichtung 100 ferner Versteifungsstrukturen 126 auf, die zum Versteifen der aus Kunststoff gebildeten Trägereinrichtung 104 ausgebildet sind. Dies erhöht die Stabilität der Adaptervorrichtung 100.

[0092] Eine bodenseitige Verrutschschutzeinrichtung 116 zum Schützen der Adaptervorrichtung 100 vor einem Verrutschen auf einem Teppichuntergrund (zum Beispiel in einem mit Teppich ausgekleideten Kofferraum eines Kraftfahrzeugs) ist in Figur 6 in einem an der Trägereinrichtung 104 inaktiv verstaute Zustand und im Detail in Figur 8 gezeigt.

[0093] **Figur 8** zeigt eine Verrutschschutzeinrichtung 116 mit einer Anordnung von Spikes 118 der Adaptervorrichtung 100 gemäß Figur 5 und Figur 6. Gemäß Figur 6 ist die Verrutschschutzeinrichtung 116 in einem deaktivierten Zustand an einer Bodenfläche der Trägereinrichtung 104 angeklemt und dadurch verstaute. Die Verrutschschutzeinrichtung 116 enthält eine zweidimensionale Anordnung bodenseitiger Spikes 118, die eingerichtet sind, beim Aufsetzen der Adaptervorrichtung 100 auf den Teppich-Untergrund in diesen einzudringen. Die Verrutschschutzeinrichtung 116 ist selektiv an der Trägereinrichtung 104 deaktiviert verstaubar (siehe Figur 6) oder zum Aktivieren des Verrutschschutzes gegenüber der Trägereinrichtung 104 umpositionierbar. Die Verrutschschutzeinrichtung 116 ist aus zwei bodenseitig an der Trägereinrichtung 104 angeordneten Verrutschleisten gebildet, die im aktivierten Zustand V-förmig aufeinander zuweisend an einer Unterseite der Trägereinrichtung 104, diese unterseitig überragend, angeordnet werden können. Um die Verrutschschutzeinrichtung 116 in einen aktivierten Zustand zu überführen, werden die Verrutschleisten aus der in Figur 6 gezeigten inaktiven und an der Trägereinrichtung 104 verklemmten Stellung heraus- und von der Trägereinrichtung 104 zeitweise abgenommen und in zueinander winkelig angeordnete Leisten aufnahmen 191 an der Unterseite der Trägereinrichtung 104 so aufgesteckt, dass die Spikes 118 unterseitig über die Trägereinrichtung 104 hervorstehen und sich dadurch unter Bereitstellung eines Verrutschschutzes in einen Teppichuntergrund (nicht gezeigt) einkrallen können. Die Verrutschleisten sind so konstruiert, dass sie sowohl mit ihrer Schmalseite an den Leisten aufnahmen 191 unter Ausbildung einer Steckverbindung formschlüssig aufgenommen werden können und andererseits mit ihrer Breitseite an den Verstauaufnahmen der Trägereinrichtung 104 unter Ausbildung einer Steckverbindung vertikal zurück-

versetzt werden können.

[0094] **Figur 9** zeigt eine räumliche Ansicht einer an einem Kraftfahrzeugsitz 202 montierten Montagevorrichtung 250 aus einer im Weiteren näher zu beschreibenden Montageeinrichtung 200 und einer daran montierten Adaptervorrichtung 100 gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel der Erfindung. Ferner zeigt Figur 9 ein Detail 277, das die Montage von Steckelementen 206 der Montageeinrichtung 200 an Fixierstrukturen 208 des Kraftfahrzeugsitzes 202 zeigt, die mit einer Karosserie eines Kraftfahrzeugs verbunden sind, das den Kraftfahrzeugsitz 202 enthält. Einige der Merkmale der Montagevorrichtung 250 gemäß Figur 9 sind auch in einer anderen, in Figur 10 und Figur 12 bis Figur 15 dargestellten Montagevorrichtung 250 enthalten und dort zum Teil besser sichtbar, so dass in der folgenden Beschreibung zu Figur 9 zum Teil auch auf Figur 10 und Figur 12 bis Figur 15 Bezug genommen wird.

[0095] Die in Figur 9 gezeigte Montagevorrichtung 250 ist aus der Montageeinrichtung 200 als Montagebasis und der Adaptervorrichtung 100 (insbesondere der in Figur 5 und Figur 6 gezeigten Adaptervorrichtung 100) zum Befestigen von Aufnahmekörpern 10, 102 an dem Kraftfahrzeugsitz 202 gebildet.

[0096] Die Adaptervorrichtung 100 ist unter Verwendung von vier Schraubbolzen in vier Eckbereichen ihrer Trägereinrichtung 104 an einer Montagestruktur 210 der Montageeinrichtung 200 montiert. Die Schraubbolzen sind durch die Befestigungsstrukturen 122 der Adaptervorrichtung 100 hindurchgeführt und in die Montagestruktur 210 eingeführt und schraubbefestigt. Die Montagestruktur 210 dient somit zum Montieren der Adaptervorrichtung 100 in einer Weise, dass deren Aufnahme fläche zum Befestigen von Aufnahmekörpern 10, 102 oberseitig für eine benutzerdefinierte Montage frei zugänglich bleibt. Die Montagestruktur 210 ist, wie besser in Figur 13 bis Figur 15 zu erkennen, durch vertikale und hohle Metallrohrstücke gebildet, wobei die mit Gewinde versehenen Schraubbolzen durch die Adaptervorrichtung 100 und die Metallrohrstücke geführt und dort verschraubt werden. Jeder der vier Schraubbolzen hat an einer Oberfläche des Bolzenkopfes einen entsprechenden Antrieb (zum Beispiel einen Imbus-Antrieb) zum Eingreifen eines Antriebswerkzeugs (zum Beispiel ein Imbus-Schlüssel).

[0097] Die Montageeinrichtung 200 umfasst einen Basiskörper 204 in Form einer schlietenartigen Metallgestängekonstruktion zum Aufsetzen auf den Kraftfahrzeugsitz 202 und zum Halten der Adaptervorrichtung 100 in einem Abstand von dem Kraftfahrzeugsitz 202.

[0098] Der Basiskörper 204 ist als metallische Gestängekonstruktion aus hohlen gebogenen und teils verschweißten Rohren ausgebildet. Diese Gestängekonstruktion enthält einander gegenüberliegende und zueinander parallel verlaufende erste Gestänge 212, die sich zum Beispiel im Wesentlichen horizontal entlang einer Sitzfläche 214 des Kraftfahrzeugsitzes 202 erstrecken. Die ersten Gestänge 212 sind in Figur 9 nur zum Teil zu

sehen, da sie sich im montierten Zustand der Adaptervorrichtung 100 unterhalb der Adaptervorrichtung 100 befinden. Dadurch wird eine oberseitige Arbeitsfläche der Adaptervorrichtung 110 zum Montieren oder Demontieren von Aufnahmekörpern 10, 102 auch im einem an dem Kraftfahrzeugsitz 202 montierten Zustand der Montagevorrichtung 250 für einen Benutzer zugänglich freigehalten. Ferner weist die Gestängekonstruktion zwei einander gegenüberliegende und gemäß Figur 9 schlaufenförmige zweite Gestänge 216 auf, die sich jeweils abschnittsweise in Richtung entlang bzw. parallel zu einer Rückenlehne 218 des Kraftfahrzeugsitzes 202 erstrecken. Wie in Figur 9 gut zu erkennen ist, erstreckt sich im montierten Zustand der Adaptervorrichtung 100 eines der beiden schlauchförmigen zweiten Gestänge 216 über die Adaptervorrichtung 100 vertikal hinaus entlang einem Großteil der Rückenlehne 218. Dadurch kann selbst dann, wenn an der Adaptervorrichtung 200 ein oder sogar mehrere relativ hohe Aufnahmekörper 10, 102 montiert sind, der oder die Aufnahmekörper 10, 102 beanstandet von der Rückenlehne 218 verbleiben, so dass das zweite Gestänge 216 in Berührung mit der Rückenlehne 218 als Abstandshalter oder Anstoßschutz zu solchen Aufnahmekörpern 10, 102 fungiert. Gleichzeitig hemmt das zweite Gestänge 216 in Kontakt mit der Rückenlehne 218 ein Verkippen der Montagevorrichtung 250. Das zweite Gestänge 216 angrenzend an die Rückenlehne 218 erstreckt sich, wie in Figur 9 gezeigt, wesentlich weiter vertikal nach oben als das gegenüberliegende andere der zweiten Gestänge 216, das ein von der Rückenlehne 218 am weitesten entferntes Ende des Basiskörpers 204 bildet. Dadurch bleibt die gesamte Aufnahme­fläche der Adaptervorrichtung 100 für einen Benutzer gut zugänglich.

[0099] Ferner enthält die Montageeinrichtung 200 zwei gemäß dem Isofix-Standard (entsprechend der Norm ISO 13216, insbesondere in der Fassung von 1999 oder 2004 oder 2006) ausgebildete Steckelemente 206, die mittels einer jeweiligen, an den Basiskörper 204 angeschraubten und hier aus Kunststoff gebildeten Führungsaufnahme 224 (siehe Figur 10) zum Aufnehmen eines jeweiligen Steckelements 206 angebracht sind. Wenn ein jeweiliges der Steckelemente 206 formschlüssig in eine jeweilige der Führungsaufnahmen 224 eingeführt ist (was auch durch Straffen von unten näher beschriebenen flexiblen Verbindungselementen 220 erfolgen kann), befinden sich die Steckelemente 206 in einer wohldefinierten Stellung, in der eine verkippfreie Fixierung der Montagevorrichtung 250 an dem Kraftfahrzeugsitz 202 erreicht ist. Die Steckelemente 206 dienen zum Verankern der Montageeinrichtung 200 an den Fixierstrukturen 208 des Kraftfahrzeugsitzes 202, wie in dem Detail 277 dargestellt ist.

[0100] Nun bezugnehmend auf das Detail 277 sind die Steckelemente 206 der Montageeinrichtung 200 als Isofix-Steckelemente ausgebildet, die zum Verankern an mit der Kraftfahrzeugkarosserie starr verbundenen Isofix-Fixierstrukturen 208 des Kraftfahrzeugsitzes 202 ein-

gerichtet sind. Die Steckelemente 206 sind in die jeweiligen Führungsaufnahmen 224 einführbar. Durch die jeweiligen Führungsaufnahmen 224 sind als Gurte ausgebildete flexible Verbindungselemente 220 durchgeführt, an deren einem Ende die Steckelemente angebracht sind. Durch die jeweiligen Führungsaufnahmen 224 und eine Spannvorrichtung 222 sind die an den Gurten montierten Steckelemente 206 an dem Basiskörper 204 befestigt. Ein Benutzer zieht zum Montieren der Montagevorrichtung 250 an dem Kraftfahrzeugsitz 202 also die Steckelemente 206 aus den Führungsaufnahmen 224 heraus und bewegt diese dank der Flexibilität der Verbindungselemente 220 zu einer gewünschten Position zwischen Sitzfläche 214 und Rückenlehne 218 des Kraftfahrzeugsitzes 202. Die Steckelemente 206 weisen Rasthaken auf, die bei Einführen in die als U-förmige Haken ausgebildeten Fixierstrukturen 208 in diese einrasten und dabei eine zuverlässige Klickverbindung ausbilden.

[0101] Die Montageeinrichtung 200 weist ferner in Figur 10 gut erkennbare Spannvorrichtung 222 auf, die starr an dem lehnenfernen der zweiten Gestänge 216 des Basiskörpers 204 angebracht ist. Ein der Rückenlehne 218 abgewandtes Ende der flexiblen Verbindungselemente 220 kann durch die Spannvorrichtung 222 geführt werden. In diesem Zustand können die flexiblen Verbindungselemente 220 durch Ausüben einer Zugkraft auf das Ende der flexiblen Verbindungselemente 220 gestrafft werden und kann die Spannvorrichtung 222 von einem Benutzer betätigt werden, um nach dem Verankern der Steckelemente 206 an den Fixierstrukturen 208 die flexiblen Verbindungselemente 220 durch Einklemmen an der Spannvorrichtung 222 im gespannten Zustand zu fixieren. Wie in Figur 1 erkennbar ist, können die flexiblen Verbindungselemente 220 aus einem ersten Gurt gebildet sein, an dessen beiden Enden die Steckelemente 206 angebracht sind, und der durch eine Schlaufe an einem Ende eines zweiten Gurts der flexiblen Verbindungselemente 220 durchgeführt ist, wobei das gegenüberliegende zweite Ende des zweiten Gurts durch die Spannvorrichtung 222 durchgeführt ist. Durch diese Gurtkonstruktion sind eine einfache Handhabung, eine zuverlässige Montage, eine Verkippfreiheit und eine günstige Kraftübertragung erreicht.

[0102] Obgleich dies in der Figur nicht gezeigt ist, kann die Montageeinrichtung 200 eine Einstelleinrichtung aufweisen, die zum Einstellen einer Höhe und/oder eines Neigungswinkels der an der Montageeinrichtung 200 montierten Adaptervorrichtung 100 eingerichtet ist. Dadurch kann bei einer geneigten Sitzfläche 214 dennoch eine horizontale Arbeitsfläche der Adaptervorrichtung 100 bereitgestellt werden.

[0103] Ebenfalls können an der Montageeinrichtung 200 bodenseitig (zum Beispiel anschraubbare) Rollen (nicht gezeigt) angebracht werden, um die Montageeinrichtung 200 in einem von dem Kraftfahrzeugsitz 202 getrennten Zustand rollend fortzubewegen. Ein solches Anbringen von Rollen an der Montageeinrichtung 200 kann

in ähnlicher Weise erfolgen, wie in Figur 17 für Rollen 312 einer Erweiterungseinrichtung 300 gezeigt.

[0104] **Figur 10** zeigt eine unterseitige Ansicht einer Montageeinrichtung 200, die ähnlich zu der Montageeinrichtung 200 gemäß Figur 9 ausgestaltet ist, mit daran montierter Adaptervorrichtung 100. Figur 10 ist insbesondere zu entnehmen, dass die flexiblen Verbindungselemente 220 einen ersten Gurt aufweisen, der die beiden Steckelemente 206 miteinander verbindet, und einen zweiten Gurt mit einem schlauchförmigen Ende aufweisen, durch das der erste Gurt hindurchgeführt ist. Ein gegenüberliegendes Ende des zweiten Gurts ist durch die Spannvorrichtung 222 hindurchgeführt.

[0105] **Figur 11** zeigt eine Erweiterungsanordnung 380 gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel der Erfindung aus einer unterseitigen Erweiterungsvorrichtung 350, einer hieran befestigten Aufbewahrungsbbox als Aufnahmekörper 352 und einer oberseitig an dem Aufnahmekörper 352 montierten oberseitigen Erweiterungsvorrichtung 350. Die unterseitige Erweiterungsvorrichtung 350 ist aus einer unterseitigen Erweiterungseinrichtung 300 und einer daran montierten Adaptervorrichtung 100 gemäß Figur 5 und Figur 6 aufgebaut. Die oberseitige Erweiterungsvorrichtung 350 ist aus einer oberseitigen Erweiterungseinrichtung 300 und einer weiteren Adaptervorrichtung 100 gemäß Figur 5 und Figur 6 aufgebaut und auf der Oberseite des Aufnahmekörpers 352 zum Beispiel mittels Schraubverbindungen befestigt. Obgleich dies in Figur 11 nicht gezeigt ist, kann an den Kopplungsstrukturen 106 bis 108, 110 bis 112 auf der oberseitigen Adaptervorrichtung 100 mindestens ein weiterer Aufnahmekörper 10, 102 (nicht gezeigt) montiert werden, zum Beispiel ein Koffer.

[0106] Mit Bezugszeichen 304, 306, 312, 314 und 317 sind in Figur 11 einige Komponenten der Erweiterungseinrichtung 300 dargestellt bzw. angedeutet. Diese Komponenten werden unten bezugnehmend auf Figur 16 bis Figur 20 näher erläutert.

[0107] **Figur 12** zeigt eine Aufnahmeanordnung 150 aus einem als Koffer (siehe Figur 1 bis Figur 4) zum Transportieren von Transportgut ausgebildeten Aufnahmekörper 10 und einer zu dessen Befestigung ausgebildeten Adaptervorrichtung 100 (siehe Figur 5 und Figur 6) gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel der Erfindung, wobei die Adaptervorrichtung 100 (und damit die Aufnahmeanordnung 150) ihrerseits an der Montageeinrichtung 200 gemäß Figur 10 montiert ist. Gemäß Figur 12 ist der Aufnahmekörper 10 noch nicht an der Adaptervorrichtung 100 montiert. Alternativ zu dem Aufnahmekörper 10 kann auch ein größerer Koffer (siehe Aufnahmekörper 102 gemäß Figur 18 oder Figur 19) auf der Adaptervorrichtung 100 montiert werden. Mittels Verschlusseinrichtungen 197 kann ein jeweiliger der Aufnahmekörper 10, 102 benutzerdefiniert geöffnet werden, um Zugang zu einem Inneren zu erhalten, oder verriegelnd verschlossen werden.

[0108] Der erste Aufnahmekörper 10 weist weitere erste Kopplungsstrukturen 34, 36, 38, 40 auf (siehe Be-

schreibung zu Figur 1 bis Figur 4), die ausschließlich am Korpus 12 des ersten Aufnahmekörpers 10 vorgesehen sind, und zum Koppeln mit den ersten Kopplungsstrukturen 106 bis 108 der Adaptervorrichtung 100 positioniert und dimensioniert sind. Der alternativ zu dem ersten Aufnahmekörper 10 an der Adaptervorrichtung 100 montierbare zweite Aufnahmekörper 102 weist weitere zweite Kopplungsstrukturen 34, 36, 38, 40 (siehe Beschreibung zu Figur 1 bis Figur 4) ausschließlich an seinem Korpus 12 auf (siehe Figur 18 oder Figur 19), die zum Koppeln mit den zweiten Kopplungsstrukturen 110 bis 112 der Adaptervorrichtung 100 positioniert und dimensioniert sind.

[0109] Die weiteren ersten Kopplungsstrukturen 34, 36, 38, 40 und die weiteren zweiten Kopplungsstrukturen 34, 36, 38, 40 sind ausgebildet, sowohl zum vertikal abnehmbar verschiebesicherten Stapeln des ersten Aufnahmekörpers 10 bzw. des zweiten Aufnahmekörpers 102 an der Adaptervorrichtung 100 gemäß Zustand 1 als auch zum vertikal unabnehmbar miteinander Koppeln des ersten Aufnahmekörpers 10 bzw. des zweiten Aufnahmekörpers 102 an der Adaptervorrichtung 100 gemäß Zustand 2 (ohne Verschiebesicherung) oder Zustand 3 (mit Verschiebesicherung) beizutragen.

[0110] **Figur 13** zeigt die Aufnahmeanordnung 150 gemäß Figur 12 in Zustand 1, in dem der Aufnahmekörper 10 vertikal abnehmbar verschiebesichert auf der Adaptervorrichtung 100 angeordnet ist. Das übereinander vertikal abnehmbar verschiebesicherte Stapeln wird durch unterseitige Aufnahmenuten 36 von Rastfüßen 34 an äußeren unterseitigen Kantenbereichen des ersten Aufnahmekörpers 10 (bzw. des zweiten Aufnahmekörpers 102) und durch korrespondierende Überstände der Verriegelungsstrukturen 108 bzw. 112 der Adaptervorrichtung 100 bewerkstelligt. Es sei erwähnt, dass die Adaptervorrichtung 100, der Aufnahmekörper 10 und die Montageeinrichtung 200 gemeinsam eine Montageanordnung 280 gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel der Erfindung bilden.

[0111] **Figur 14** zeigt die Aufnahmeanordnung 150 gemäß Figur 12 in einem Betriebszustand, in dem der Aufnahmekörper 10 gemäß Zustand 2 vertikal unabnehmbar, aber horizontal verschiebbar mit der Adaptervorrichtung 100 gekoppelt angeordnet ist. Das übereinander vertikal unabnehmbare Koppeln wird durch unterseitige Koppelnasen 38 von Rastfüßen 34 an äußeren unterseitigen Kantenbereichen des ersten Aufnahmekörpers 10 (bzw. des zweiten Aufnahmekörpers 102) in Zusammenarbeit mit den Verriegelungsstrukturen 108 bzw. 112 der Adaptervorrichtung 100 bewerkstelligt.

[0112] Ferner sind die weiteren ersten Kopplungsstrukturen 34, 36, 38, 40 und die weiteren zweiten Kopplungsstrukturen 34, 36, 38, 40 ausgebildet, dass in Zusammenarbeit mit den ersten Kopplungsstrukturen 106 bis 108 oder den zweiten Kopplungsstrukturen 110 bis 112 der Adaptervorrichtung 100 der erste Aufnahmekörper 10 oder der zweite Aufnahmekörper 102 einerseits und die Adaptervorrichtung 100 andererseits in dem

übereinander vertikal unabnehmbar miteinander gekoppelten Zustand selektiv gegeneinander verschiebbar sind (siehe Zustand 2 gemäß Figur 14) oder mittels Betätigens speziell der Kopplungsstrukturen 40, 107, 111 gegeneinander verschiebesicherbar sind. **Figur 15** zeigt die Aufnahmeanordnung 150 gemäß Figur 12 in Zustand 3, in dem der Aufnahmekörper 10 vertikal unabnehmbar und horizontal verschiebesichert mit der Adaptervorrichtung 100 gekoppelt angeordnet ist. Das Verschiebesichern in dem übereinander vertikal unabnehmbar miteinander gekoppelten Zustand wird durch die als Aufnahmenuten in der Trägereinrichtung 104 ausgebildeten Zusatzverriegelungseinrichtungen 107, 111 der Adaptervorrichtung 100 und korrespondierende Rastschieber 40 des ersten Aufnahmekörpers 10 bzw. des zweiten Aufnahmekörpers 102 bewirkt, wenn die Rastschieber 40 in die Aufnahmenuten 107, 111 eingeschoben werden. Gemäß Figur 14 befinden sich die Rastschieber 40 außer Eingriff mit der Zusatzverriegelungseinrichtung 107 und lassen daher ein Verschieben zwischen Adaptervorrichtung 100 und Aufnahmekörper 10 in horizontaler Richtung zu. Gemäß Figur 15 befinden sich die nun nach unten geschobenen Rastschieber 40 in Eingriff mit der Zusatzverriegelungseinrichtung 107 und verhindern daher ein Verschieben zwischen Adaptervorrichtung 100 und Aufnahmekörper 10 in horizontaler Richtung.

[0113] Der Teil der Kopplungsstrukturen 40, 107, 111, die in dem übereinander vertikal unabnehmbar miteinander gekoppelten Zustand 3 zum Verschiebesichern beitragen (siehe Figur 15), ist unabhängig von einem anderen Teil der Kopplungsstrukturen 34, 36, 38, 106, 108, 110, 112 ausgebildet und betätigbar, die zum vertikal unabnehmbar verschiebesicherten Stapeln gemäß Zustand 1 (siehe Figur 13) als auch zum vertikal unabnehmbar miteinander Koppeln gemäß Zustand 2 und 3 beitragen (siehe Figur 14 und Figur 15).

[0114] **Figur 16** zeigt eine räumliche Ansicht einer Erweiterungsvorrichtung 350 aus einer Erweiterungseinrichtung 300 und einer Adapterplatte 100 gemäß einem exemplarischen Ausführungsbeispiel der Erfindung. **Figur 17** zeigt die Erweiterungsvorrichtung 350 gemäß Figur 16 in einer unterseitigen Ansicht. **Figur 18** zeigt eine Erweiterungsanordnung 380 aus der Erweiterungsvorrichtung 350 gemäß Figur 16 und einem daran montierten Aufnahmekörper 102 (in Form eines gegenüber dem den Aufnahmekörper 10 bildenden Koffer größeren Koffer), der mittels der zweiten Kopplungsstrukturen 110 bis 112 an der Adaptervorrichtung 100 befestigt ist. **Figur 19** zeigt die Erweiterungsanordnung 380 gemäß Figur 18 mit einem weiteren Aufnahmekörper 10 geringerer Größe und mit einer weiteren Adaptervorrichtung 100, wobei die weitere Adaptervorrichtung 100 auf dem Aufnahmekörper 102 gemäß Figur 18 befestigt und der weitere Aufnahmekörper 10 mittels der ersten Kopplungsstrukturen 106 bis 108 auf der weiteren Adaptervorrichtung 100 befestigt ist. **Figur 20** schließlich zeigt eine räumliche Ansicht der teilweise demontierten Erweiterungseinrichtung 300 ohne Adaptervorrichtung 100.

[0115] Die Erweiterungseinrichtung 300 dient zum räumlichen Erweitern einer Aufnahme­fläche der Adaptervorrichtung 100, d.h. der aktiven Oberfläche der Adaptervorrichtung 300, an der die Kopplungsstrukturen 106 bis 108, 110 bis 112 zum Ankoppeln der verschiedenen Aufnahmekörper 10, 102 angeordnet sind, um dadurch ausgehend von der Adaptervorrichtung 100 die Möglichkeit der bedarfsweisen Befestigung eines noch größeren Aufnahmekörpers 352 (zum Beispiel einer Aufbewahrungsbox, vergleiche Figur 11) zu erschließen.

[0116] Die Erweiterungseinrichtung 300 weist hierzu eine Stützstruktur 302 auf, die zum Stützen der Adaptervorrichtung 100 in vier umfänglichen Eckbereichen ihrer Trägereinrichtung 104 eingerichtet und am besten in Figur 17 und Figur 20 erkennbar ist. Wie in Figur 20 erkennbar ist, sind hierfür als Teil der Stützstruktur 302 vier Auflageklötze 331 vorgesehen, auf denen die Adaptervorrichtung 100 mit physischem Kontakt aufliegt. Die Stützstruktur 302 ist strukturell ausgestaltet, die Adaptervorrichtung 100 ausschließlich im Bereich von zwei einander gegenüberliegenden Seitenkanten 188 der Adaptervorrichtung 100 zu stützen, genauer gesagt in den vier Eckbereichen der Adaptervorrichtung 100. Dadurch bleiben die anderen beiden Seitenkanten der Adaptervorrichtung 100 weitestgehend frei zugänglich, was insbesondere ein Aufschieben eines jeweiligen Aufnahmekörpers 10, 102 auf die jeweiligen Führungsschienen 106, 110 im an der Erweiterungseinrichtung 300 montierten Zustand der Adaptervorrichtung 100 begünstigt (siehe zum Beispiel Figur 16). Die Stützstruktur 302 ist ferner eingerichtet, die Adaptervorrichtung 100 ausschließlich mittels der Auflageklötze 331 und somit ausschließlich an einer Unterseite der Adaptervorrichtung 100 zu stützen und die oberseitige Aufnahme­fläche der Adaptervorrichtung 100 dadurch vollständig zum Befestigen von Aufnahmekörpern 10, 102 freizuhalten. Gemäß Figur 16 bis Figur 20 ist die Stützstruktur 302 aus Stützelementen 308 in Form der vier leicht federnd gelagerten Auflageklötze 331 und die Stützelemente 308 verbindenden Verbindungsstreben 310 gebildet. Die Stützelemente 308 sind aus Kunststoff, wohingegen die Verbindungsstreben 310 aus Metall hergestellt sind.

[0117] Eine aus Kunststoff gebildete Erweiterungsstruktur 304 der Erweiterungseinrichtung 300 ist dazu eingerichtet, in einem mittels der Stützstruktur 302 gestützten Zustand der Adaptervorrichtung 100 die Aufnahme­fläche der Adaptervorrichtung 100 teilumfänglich über deren räumliche Begrenzung hinaus zu erweitern. Zwei U-förmige Erweiterungsstücke der Erweiterungseinrichtung 300, an deren beiden Enden sich jeweils zwei der Auflageklötze 331 befinden, schmiegen sich hierfür im montierten Zustand an eine jeweilige der Seitenkanten 188 der Adaptervorrichtung 100 an und setzen diese daher seitlich fort. Wie in Figur 17 erkennbar ist, ist die Unterseite der beiden U-förmigen Erweiterungsstücke der Erweiterungseinrichtung 300 mit Verstärkungsstreben 324 ausgestattet, um die Tragkapazität der Erweiterungseinrichtung 300 zu erhöhen. Eine gemäß Figur 16,

Figur 18 bis Figur 20 obere Oberfläche (auch Erweiterungsoberfläche genannt) der beiden U-förmigen Erweiterungsstücke dient der Erweiterung der Aufnahme­fläche der Adapt­vorrichtung 100. Die Erweiterungsstruktur 304 ist somit ausgebildet, die Adapt­vorrichtung 100 ausschließlich im Bereich der zwei einander gegenüberliegenden Seitenkanten 188 und in angrenzenden Eckbereichen 190 der Adapt­vorrichtung 100 zu erweitern (vergleiche Figur 16). Ferner ist die Erweiterungsstruktur 304 so ausgebildet, dass in einem mittels der Stützstruktur 302 gestützten Zustand der Adapt­vorrichtung 100 die aktive Aufnahme­fläche der Adapt­vorrichtung 100 im Wesentlichen bündig mit der aktiven Erweiterungsoberfläche der Erweiterungsstruktur 304 abschließt (siehe Figur 16).

[0118] Die Erweiterungsstruktur 304 erstreckt sich so weit nach außen, dass bei Befestigung des Aufnahme­körpers 352 ausschließlich an Befestigungsstrukturen 306 der Erweiterungseinrichtung 300 sich die Erweiterungsstruktur 304 weiter nach außen erstreckt als der aufgenommene Aufnahme­körper 352. Somit dienen die U-förmigen Erweiterungsstücke auch als Anstoßschutz für den Aufnahme­körper 352.

[0119] Die Befestigungsstrukturen 306, die gemäß Figur 16 bis Figur 20 in Form von vier Aufnahmenuten in der Erweiterungsoberfläche der U-förmigen Erweiterungsstücke ausgebildet sind, sind in der Erweiterungsoberfläche der Erweiterungsstruktur 304 eingeformt und sind speziell zum Befestigen von Füßen oder Bodenbereichen eines als Aufbewahrungsbox ausgebildeten Aufnahme­körpers 352 eingerichtet (vergleiche Figur 11). Für die Tragestabilität ist von Vorteil, dass der Aufnahme­körper 352 ausschließlich von der Erweiterungseinrichtung 300, nicht von der Adapt­vorrichtung 100, getragen wird. In entsprechender Weise wird, wenn einer der Aufnahme­körper 10, 102 an der Erweiterungsvorrichtung 350 befestigt wird, die Tragelast ausschließlich von der Adapt­vorrichtung 100 aufgenommen. Diese Tragelogik hat sich als noch zuverlässiger herausgestellt als eine Stützung eines Aufnahme­körper 10, 102, 352 teils an der Adapt­vorrichtung 100 und teils an der Erweiterungseinrichtung 300.

[0120] An der Unterseite der Verbindungstreben 310 sind vier Rollen 312 angeschraubt, die zum rollenden Fortbewegen der Erweiterungseinrichtung 300 samt Adapt­vorrichtung 100 dienen. Um ein unerwünschtes Wegrollen der Erweiterungseinrichtung 300 bedarfsweise zu unterbinden, sind die Rollen 312 mit Arretierstrukturen 317 versehen. Wenn ein Benutzer die Arretierstrukturen 317 betätigt, sind die Rollen 312 an einer Bewegung gehindert.

[0121] Ferner ist in etwa in der Seitenmitte der beiden einander gegenüberliegenden U-förmigen Erweiterungsstücke jeweils eine Verriegelungsstruktur 314 an der Erweiterungsstruktur 304 angebracht, die dazu dient, mit dem Aufnahme­körper 352 verriegelt zu werden, wenn dieser an der Erweiterungsstruktur 304 aufgenommen ist.

[0122] Eine Verbindungsstruktur 316 an den Auflageklötzen 331 und an den Verbindungstreben 310 ist zum Verbinden der Erweiterungseinrichtung 300 mit der Adapt­vorrichtung 100 mittels Verschraubens eines Montagebolzens mit Gewinde eingerichtet.

[0123] Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass "aufweisend" keine anderen Elemente oder Schritte ausschließt und "eine" oder "ein" keine Vielzahl ausschließt. Ferner sei darauf hingewiesen, dass Merkmale oder Schritte, die mit Verweis auf eines der obigen Ausführungsbeispiele beschrieben worden sind, auch in Kombination mit anderen Merkmalen oder Schritten anderer oben beschriebener Ausführungsbeispiele verwendet werden können. Bezugszeichen in den Ansprüchen sind nicht als Einschränkung anzusehen.

Patentansprüche

1. Adapt­vorrichtung (100) zum Befestigen von Aufnahme­körpern (10, 102) unterschiedlicher Größe, wobei die Adapt­vorrichtung (100) aufweist:

eine Trägereinrichtung (104) zum Tragen eines befestigten Aufnahme­körpers (10, 102);
erste Kopplungsstrukturen (106 bis 108) an der Trägereinrichtung (104), die zum Befestigen eines ersten Aufnahme­körpers (10) einer ersten Größe mittels Aufschiebens und Verriegelns an den ersten Kopplungsstrukturen (106 bis 108) ausgebildet ist;
zweite Kopplungsstrukturen (110 bis 112) an der Trägereinrichtung (104), die zum Befestigen eines zweiten Aufnahme­körpers (102) einer zweiten Größe mittels Aufschiebens und Verriegelns an den zweiten Kopplungsstrukturen (110 bis 112) ausgebildet ist.

2. Adapt­vorrichtung (100) gemäß Anspruch 1, wobei die ersten Kopplungsstrukturen (106 bis 108) mindestens eine erste Führungsschiene (106), insbesondere zwei zueinander parallele und in einem ersten Abstand voneinander beabstandete erste Führungsschienen (106), aufweist, wobei entlang der mindestens einen ersten Führungsschiene (106) der erste Aufnahme­körper (10) bis zu einer ersten Verriegelungsposition aufschiebbar ist, wobei insbesondere die zweiten Kopplungsstrukturen (110 bis 112) mindestens eine zweite Führungsschiene (110), insbesondere zwei zueinander parallele und in einem von dem ersten Abstand unterschiedlichen zweiten Abstand voneinander beabstandete zweite Führungsschienen (110), aufweist, wobei entlang der mindestens einen zweiten Führungsschiene (110) der zweite Aufnahme­körper (102) bis zu einer zweiten Verriegelungsposition aufschiebbar ist.

3. Adapt­vorrichtung (100) gemäß Anspruch 2, wobei

- die ersten Kopplungsstrukturen (106 bis 108) mindestens einen ersten Verriegelungskörper (108), insbesondere mindestens zwei entlang der mindestens einen ersten Führungsschiene (106) beabstandete Verriegelungskörper (108), aufweist, wobei bei Aufschieben des ersten Aufnahmekörpers (10) entlang der mindestens einen ersten Führungsschiene (106) bis zu der ersten Verriegelungsposition der mindestens eine erste Verriegelungskörper (108) zum an der ersten Verriegelungsposition vertikal unabnehmbaren Verriegeln des ersten Aufnahmekörpers (10) an der Adaptervorrichtung (100) ausgebildet ist.
4. Adaptervorrichtung (100) gemäß Anspruch 2 oder 3, wobei die zweiten Kopplungsstrukturen (110 bis 112) mindestens einen zweiten Verriegelungskörper (112), insbesondere zwei oder mehr entlang der mindestens einen zweiten Führungsschiene (110) beabstandete Verriegelungskörper (112), aufweist, wobei bei Aufschieben des zweiten Aufnahmekörpers (102) entlang der mindestens einen zweiten Führungsschiene (110) bis zu der zweiten Verriegelungsposition der mindestens eine zweite Verriegelungskörper (112) zum an der zweiten Verriegelungsposition vertikal unabnehmbaren Verriegeln des zweiten Aufnahmekörpers (102) an der Adaptervorrichtung (100) ausgebildet ist.
5. Adaptervorrichtung (100) gemäß Anspruch 3 oder 4, wobei der mindestens eine erste Verriegelungskörper (108) und/oder der mindestens eine zweite Verriegelungskörper (112), insbesondere vor einem Verriegeln oder zum Verriegeln des jeweiligen Aufnahmekörpers (10, 102), winkelig, insbesondere senkrecht, zu einer jeweiligen Führungsschiene (106, 110) verschiebbar ist, insbesondere unter Freilassen eines Spalts zwischen einem Boden der jeweiligen Führungsschiene (106, 110) und dem jeweiligen Verriegelungskörper (110, 112) in die jeweilige Führungsschiene (106, 110) hinein verschiebbar ist.
6. Adaptervorrichtung (100) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei die ersten Kopplungsstrukturen (106 bis 108) und/oder die zweiten Kopplungsstrukturen (110 bis 112) ausgebildet sind, dass der erste Aufnahmekörper (10) und/oder der zweite Aufnahmekörper (102) mittels der Kopplungsstrukturen (106 bis 108, 110 bis 112) auf der Adaptervorrichtung (100) selektiv:
- vertikal abnehmbar verschiebegesichert stapelbar ist; oder
- mittels des Aufschiebens und des Verriegelns an den ersten Kopplungsstrukturen (106 bis 108) und/oder an den zweiten Kopplungsstrukturen (110 bis 112) vertikal unabnehmbar mit-
- einander koppelbar sind,
- wobei insbesondere der mindestens eine erste Verriegelungskörper (108) und/oder der mindestens eine zweite Verriegelungskörper (112) ausgebildet ist oder sind, dass der erste Aufnahmekörper (10) und/oder der zweite Aufnahmekörper (102) mittels eines jeweiligen der Verriegelungskörper (108, 112) auf der Adaptervorrichtung (100) vertikal abnehmbar verschiebegesichert stapelbar ist.
7. Adaptervorrichtung (100) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6, aufweisend eine bodenseitige Verrutschschutzeinrichtung (116) zum Schützen der Adaptervorrichtung (100) vor einem Verrutschen auf einem Untergrund, insbesondere auf einem Teppichuntergrund.
8. Adaptervorrichtung (100) gemäß Anspruch 7, aufweisend zumindest eines der folgenden Merkmale:
- wobei die Verrutschschutzeinrichtung (116) eine Anordnung bodenseitiger Spikes (118) aufweist, die eingerichtet sind, beim Aufsetzen der Adaptervorrichtung (100) auf den Untergrund in diesen einzudringen;
- wobei die Verrutschschutzeinrichtung (116) selektiv an der Trägereinrichtung (104) deaktiviert verstaubar oder zum Aktivieren des Verrutschschutzes gegenüber der Trägereinrichtung (104) umpositionierbar ist;
- wobei die Verrutschschutzeinrichtung (116) zwei bodenseitig an der Trägereinrichtung (104) angeordnete Verrutschleisten aufweist, die zueinander winkelig, insbesondere V-förmig aufeinander zuweisend, angeordnet sind oder anordenbar sind.
9. Adaptervorrichtung (100) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, aufweisend zumindest eines der folgenden Merkmale:
- wobei die Trägereinrichtung (104) als Trägerplatte ausgebildet ist;
- aufweisend mindestens eine, insbesondere gegenüber der Trägereinrichtung (104) ein- und ausklappbare, Anschlagstruktur (114), die eingerichtet ist, dass nach Aufschieben des ersten Aufnahmekörpers (10) und/oder des zweiten Aufnahmekörpers (102) der jeweilige Aufnahmekörper (10, 102) an der mindestens einen Anschlagstruktur (114) in einer Verriegelungsposition anschlägt, in welcher der jeweilige Aufnahmekörper (10, 102) an der Adaptervorrichtung (100) verriegelbar oder verriegelt ist;
- wobei die ersten Kopplungsstrukturen (106 bis 108) und/oder die zweiten Kopplungsstrukturen (110 bis 112) ferner eine erste Zusatzverriegel-

lungseinrichtung (107) zum zusätzlichen verschiebegesicherten Verriegeln des ersten Aufnahmekörpers (10) aufweisen, wenn dieser an der Trägereinrichtung (104) aufgeschoben und verriegelt ist, und/oder eine zweite Zusatzverriegelungseinrichtung (111) zum zusätzlichen verschiebegesicherten Verriegeln des zweiten Aufnahmekörpers (102) aufweisen, wenn dieser an der Trägereinrichtung (104) aufgeschoben und verriegelt ist;

aufweisend Adapterverbindungsstrukturen (118, 120) an einander gegenüberliegenden Seiten der Trägereinrichtung (104), die zum Verbinden der Adaptervorrichtung (100) mit einer anderen, insbesondere identischen, Adaptervorrichtung (100), die korrespondierende Adapterverbindungsstrukturen (118, 120) aufweist, eingerichtet sind, wobei insbesondere die Adapterverbindungsstrukturen (118, 120) an einer Seite der Trägereinrichtung (104) mindestens einen Verbindungsüberstand (118) aufweist, der zum formschlüssigen Ineingriffnehmen durch mindestens einen Verbindungshinterschnitt (120) an einer gegenüberliegenden anderen Seite der Trägereinrichtung (104) ausgebildet ist;

aufweisend Befestigungsstrukturen (122) zum Befestigen der Adaptervorrichtung (100) an einem Befestigungskörper (200, 300), insbesondere Befestigungslöcher zum Aufnehmen von Befestigungsschrauben eines Befestigungskörpers (200, 300);

wobei die Trägereinrichtung (104) einen Tragegriff (124) zum Tragen der Adaptervorrichtung (100) durch einen Benutzer aufweist;

aufweisend Versteifungsstrukturen (126), insbesondere aus Stahl, die zum Versteifen der Trägereinrichtung (104), insbesondere aus Kunststoff, ausgebildet sind.

10. Aufnahmeanordnung (150), aufweisend:

eine Adaptervorrichtung (100) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9 zum Befestigen von Aufnahmekörpern (10, 102) unterschiedlicher Größe; einen ersten Aufnahmekörper (10) einer ersten Größe, der zum Befestigen an der Trägereinrichtung (104) mittels Aufschiebens und Verriegelns an den ersten Kopplungsstrukturen (106 bis 108) ausgebildet ist.

11. Aufnahmeanordnung (150) gemäß Anspruch 10, aufweisend zumindest eines der folgenden Merkmale:

wobei der erste Aufnahmekörper (10) und/oder der zweite Aufnahmekörper (102) ausgebildet ist oder sind, selektiv mit einem gleichartigen

Aufnahmekörper (10', 102) gleicher oder unterschiedlicher Tiefe selektiv stapelbar oder koppelbar zu sein;

ferner aufweisend einen zweiten Aufnahmekörper (102) einer von der ersten Größe unterschiedlichen zweiten Größe, der zum Befestigen an der Trägereinrichtung (104) mittels Aufschiebens und Verriegelns an den zweiten Kopplungsstrukturen (110 bis 112) ausgebildet ist;

wobei der erste Aufnahmekörper (10) und/oder der zweite Aufnahmekörper (102) ein Koffer zum Transportieren von Transportgut ist oder sind, wobei der Koffer insbesondere einen Korpus (12) und einen mit dem Korpus (12) verbundenen oder verbindbaren Deckel (14) aufweist, wobei in einem Schließzustand zwischen dem Korpus (12) und dem Deckel (14) ein Aufnahmeraum zum Aufnehmen von Transportgut von außen unzugänglich gebildet ist, wobei in einem Öffnungszustand der Aufnahmeraum von außen zugänglich ist.

12. Aufnahmeanordnung (150) gemäß Anspruch 10 oder 11, wobei der erste Aufnahmekörper (10) weitere erste Kopplungsstrukturen (34, 36, 38, 40), insbesondere ausschließlich am Korpus (12) des ersten Aufnahmekörpers (10), zum Koppeln mit den ersten Kopplungsstrukturen (106 bis 108) und/oder der zweite Aufnahmekörper (102) weitere zweite Kopplungsstrukturen (34, 36, 38, 40), insbesondere ausschließlich am Korpus (12) des zweiten Aufnahmekörpers (102), zum Koppeln mit den zweiten Kopplungsstrukturen (110 bis 112) aufweist, wobei insbesondere zumindest ein Teil der weiteren ersten Kopplungsstrukturen (34, 36, 38, 40) und/oder zumindest ein Teil der weiteren zweiten Kopplungsstrukturen (34, 36, 38, 40) sowohl zum vertikal abnehmbar verschiebegesicherten Stapeln des ersten Aufnahmekörpers (10) und/oder des zweiten Aufnahmekörpers (102) an der Adaptervorrichtung (100) als auch zum vertikal unabnehmbar miteinander Koppeln des ersten Aufnahmekörpers (10) und/oder des zweiten Aufnahmekörpers (102) an der Adaptervorrichtung (100) beitragen, wobei weiter insbesondere die weiteren ersten Kopplungsstrukturen (34, 36, 38, 40) und/oder die weiteren zweiten Kopplungsstrukturen (34, 36, 38, 40) ausgebildet sind, dass in Zusammenwirkung mit den ersten Kopplungsstrukturen (106 bis 108) und/oder den zweiten Kopplungsstrukturen (110 bis 112) der erste Aufnahmekörper (10) und/oder der zweite Aufnahmekörper (102) einerseits und die Adaptervorrichtung (100) andererseits in dem übereinander vertikal unabnehmbar miteinander gekoppelten Zustand selektiv gegeneinander verschiebbar sind; oder mittels Betätigen der Kopplungsstrukturen (40,

107, 111) gegeneinander verschiebesicherbar sind, wobei noch weiter insbesondere ein Teil der Kopplungsstrukturen (40, 107, 111), die in dem übereinander vertikal unabnehmbar miteinander gekoppelten Zustand zum Verschiebesichern beitragen, unabhängig von einem anderen Teil der Kopplungsstrukturen (34, 36, 38, 106, 108, 110, 112) ausgebildet und betätigbar sind, die zum vertikal unabnehmbar verschiebesicherten Stapeln als auch zum vertikal unabnehmbar miteinander Koppeln beitragen.

13. Aufnahmeanordnung (150) gemäß Anspruch 12, aufweisend zumindest eines der folgenden Merkmale:

wobei die weiteren ersten Kopplungsstrukturen (34, 36, 38, 40) und/oder die weiteren zweiten Kopplungsstrukturen (34, 36, 38, 40), mit denen der erste Aufnahmekörper (10) und/oder der zweite Aufnahmekörper (102) einerseits und die Adaptervorrichtung (100) andererseits übereinander vertikal unabnehmbar verschiebesichert stapelbar sind, in Form von im gestapelten Zustand verschiebesichernd wirkenden unterseitigen Aufnahmenuten (36) von Rastfüßen (34) an äußeren unterseitigen Kantenbereichen des ersten Aufnahmekörpers (10) und/oder des zweiten Aufnahmekörpers (102) ausgebildet sind;

wobei die weiteren ersten Kopplungsstrukturen (34, 36, 38, 40) und/oder die weiteren zweiten Kopplungsstrukturen (34, 36, 38, 40), mit denen der erste Aufnahmekörper (10) und/oder der zweite Aufnahmekörper (102) einerseits und die Adaptervorrichtung (100) andererseits übereinander vertikal unabnehmbar miteinander koppelbar sind, in Form von im gekoppelten Zustand wirkenden unterseitigen Koppelnasen (38) von Rastfüßen (34) an äußeren unterseitigen Kantenbereichen des ersten Aufnahmekörpers (10) und/oder des zweiten Aufnahmekörpers (102) ausgebildet sind;

wobei insbesondere sich die Rastfüße (34) vertikal über eine Bodenfläche des ersten Aufnahmekörpers (10) und/oder des zweiten Aufnahmekörpers (102) hinaus nach unten erstrecken, sodass der erste Aufnahmekörper (10) und/oder der zweite Aufnahmekörper (102) an den Rastfüßen (34) auf einem Untergrund abstellbar ist.

14. Aufnahmeanordnung (150) gemäß einem der Ansprüche 12 oder 13, wobei ein Teil der Kopplungsstrukturen (40, 107, 111), mit denen der erste Aufnahmekörper (10) und/oder der zweite Aufnahmekörper (102) einerseits und die Adaptervorrichtung (100) andererseits in dem übereinander vertikal unabnehmbar miteinander gekoppelten Zustand ge-

geneinander verschiebesicherbar sind, in Form von Aufnahmenuten (107, 111) der Adaptervorrichtung (100) und Rastschiebern (40) des ersten Aufnahmekörpers (10) und/oder des zweiten Aufnahmekörpers (102) ausgebildet sind, wobei die Rastschieber (40) in die Aufnahmenuten (107, 111) einschiebbar sind.

15. Verfahren zum Befestigen von Aufnahmekörpern (10, 102) unterschiedlicher Größe an einer Adaptervorrichtung (100), wobei das Verfahren aufweist:

Aufschieben und Verriegeln eines ersten Aufnahmekörpers (10) einer ersten Größe an ersten Kopplungsstrukturen (106 bis 108) an einer zum Tragen des ersten Aufnahmekörpers (10) ausgebildeten Trägereinrichtung (104) der Adaptervorrichtung (100), um dadurch den ersten Aufnahmekörper (10) an der Adaptervorrichtung (100) zu befestigen; und/oder Aufschieben und Verriegeln eines zweiten Aufnahmekörpers (102) einer zweiten Größe an zweiten Kopplungsstrukturen (110 bis 112) an der Trägereinrichtung (104), um dadurch den zweiten Aufnahmekörper (102) an der Adaptervorrichtung (100) zu befestigen.

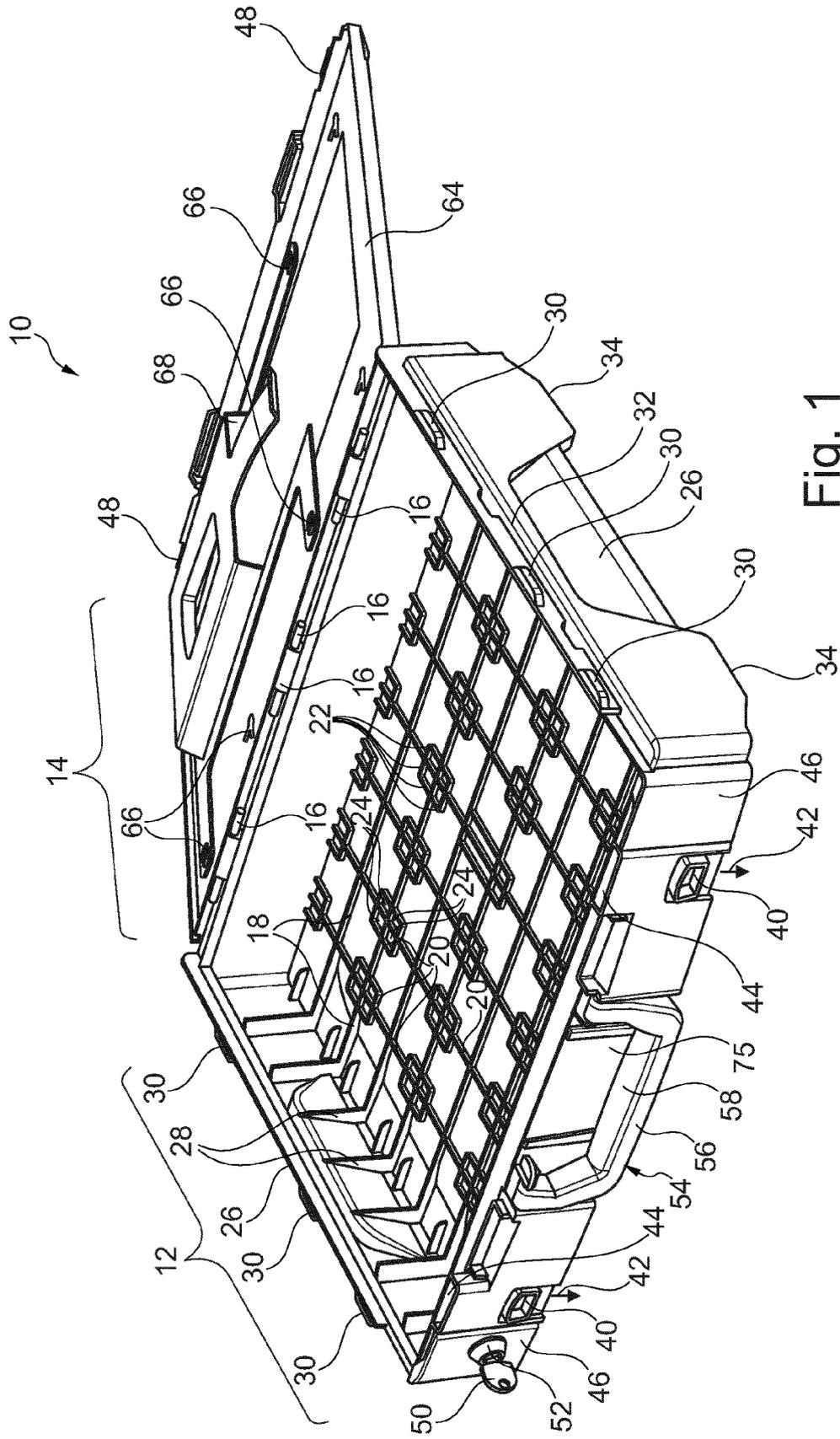


Fig. 1

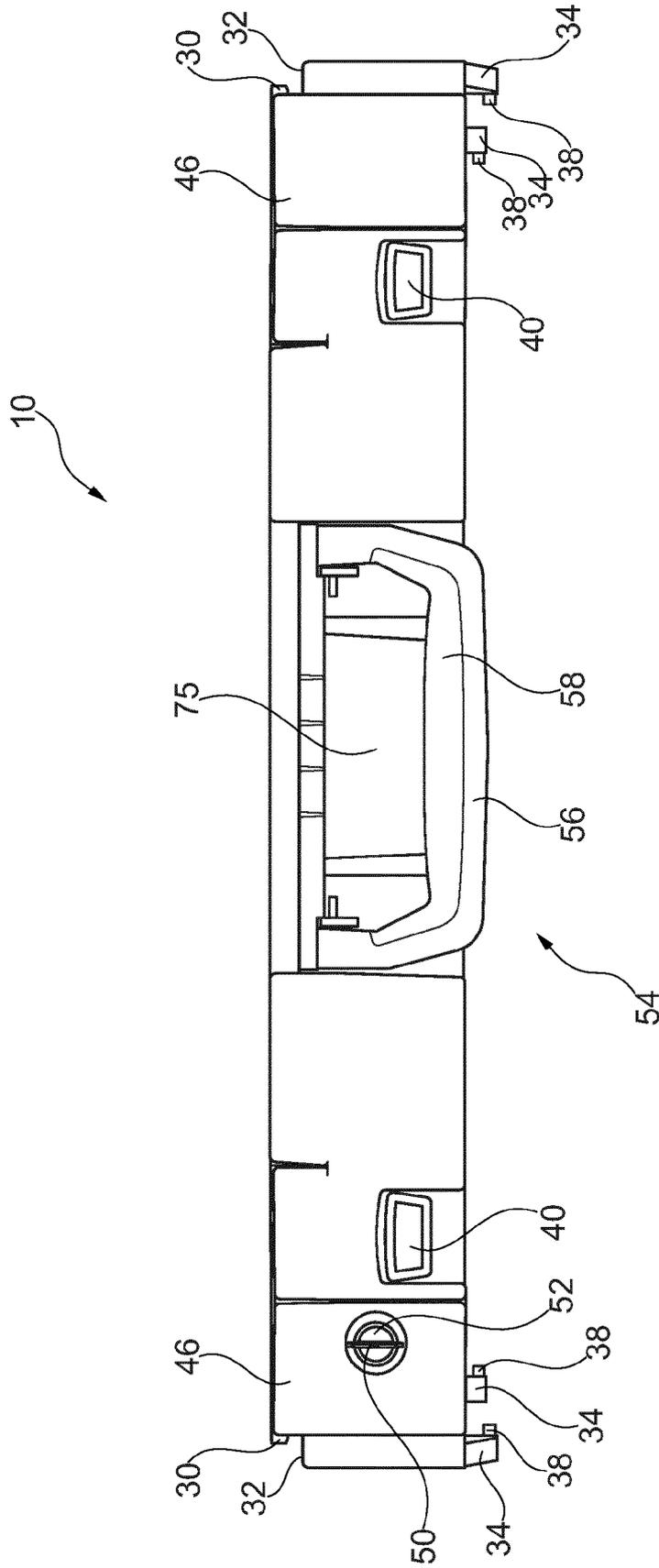


Fig. 2

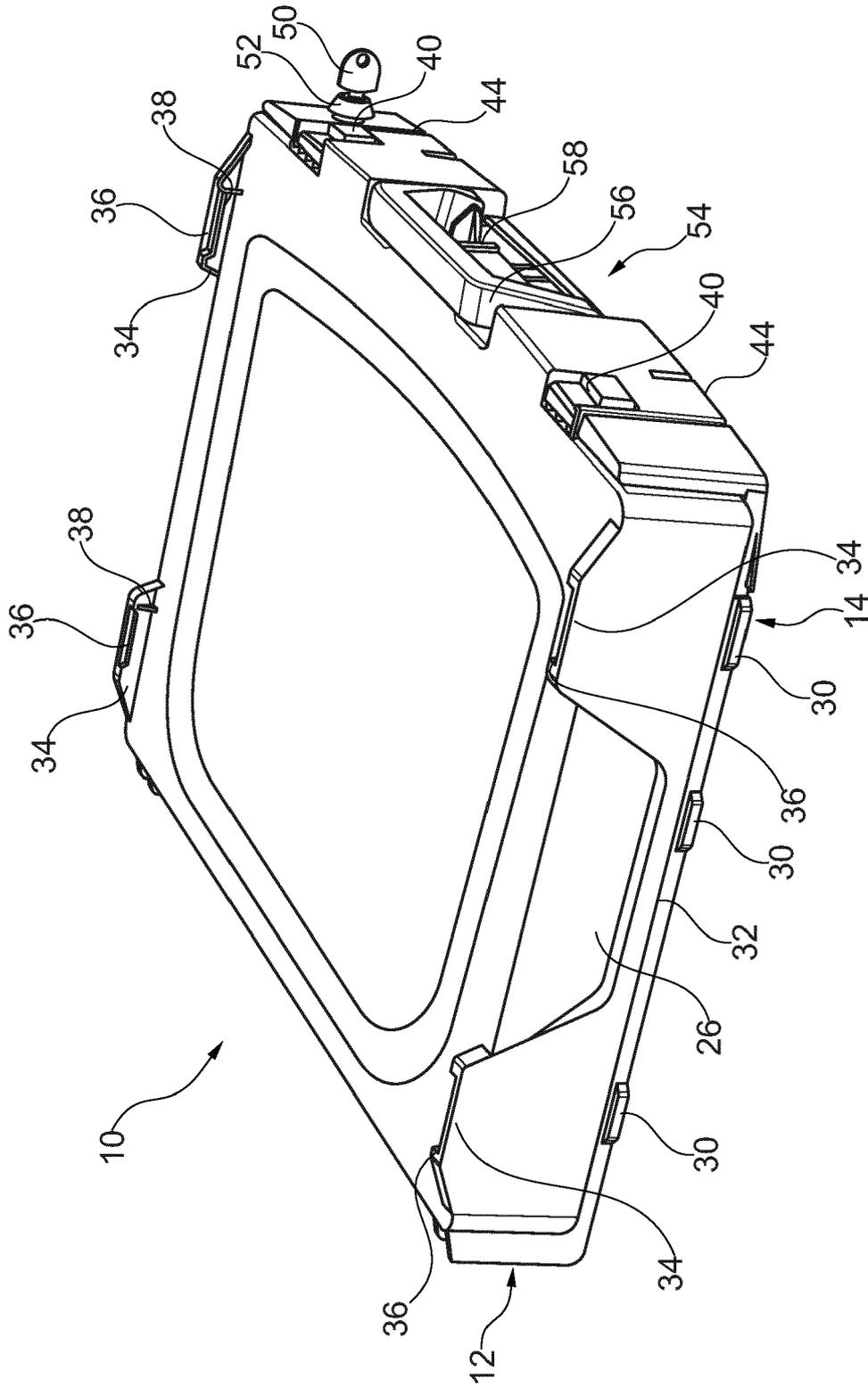


Fig. 3

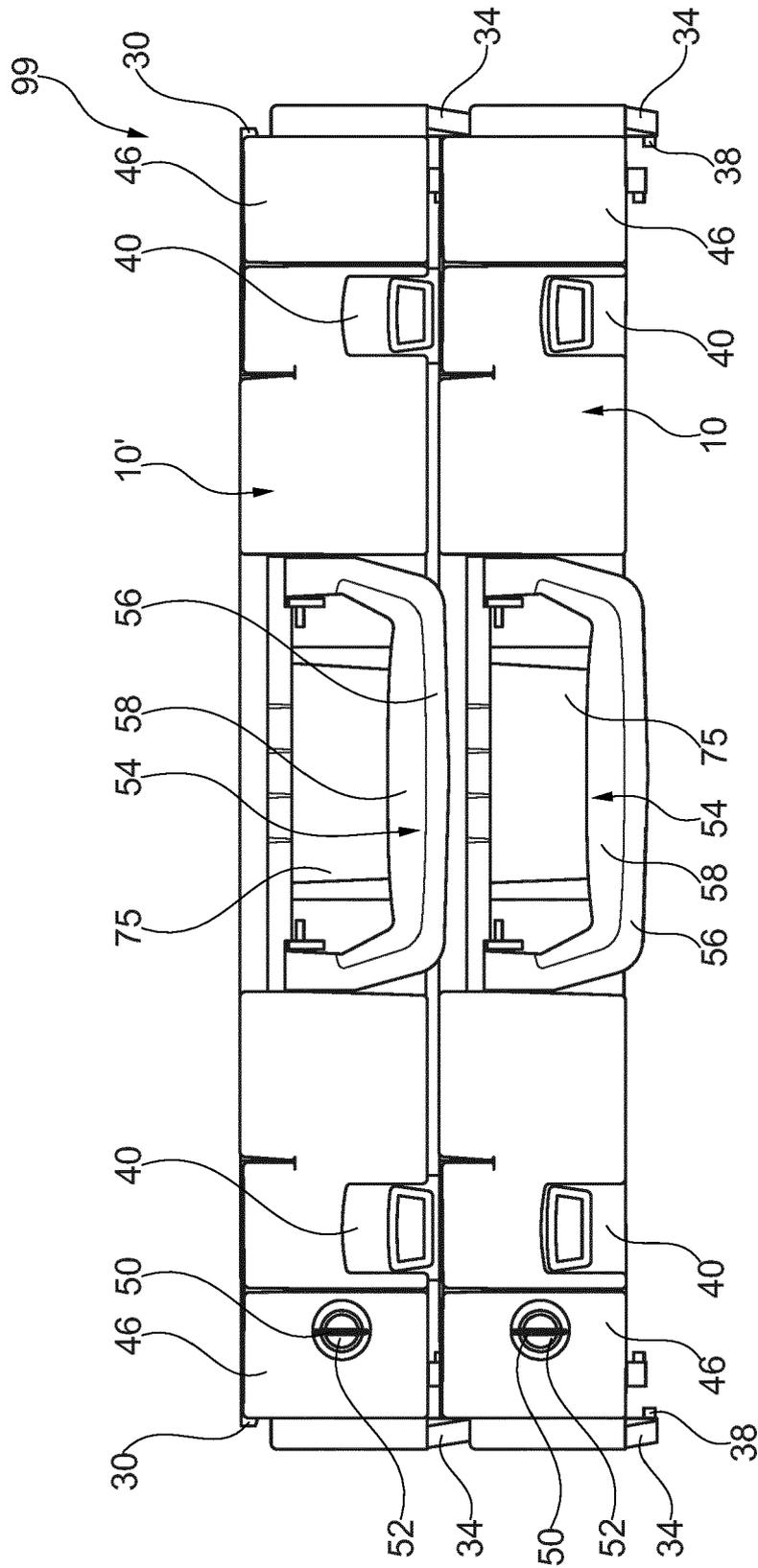


Fig. 4

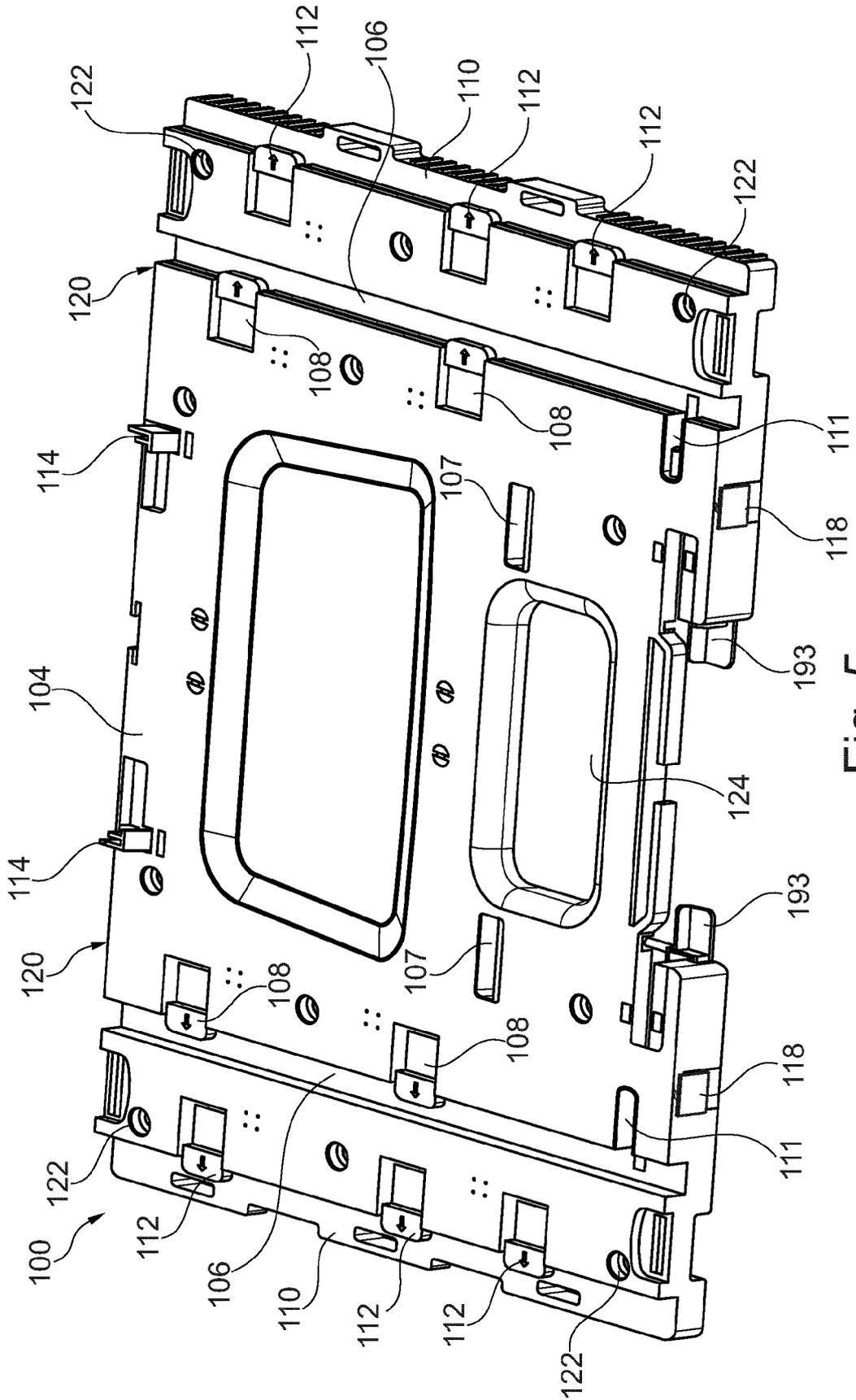


Fig. 5

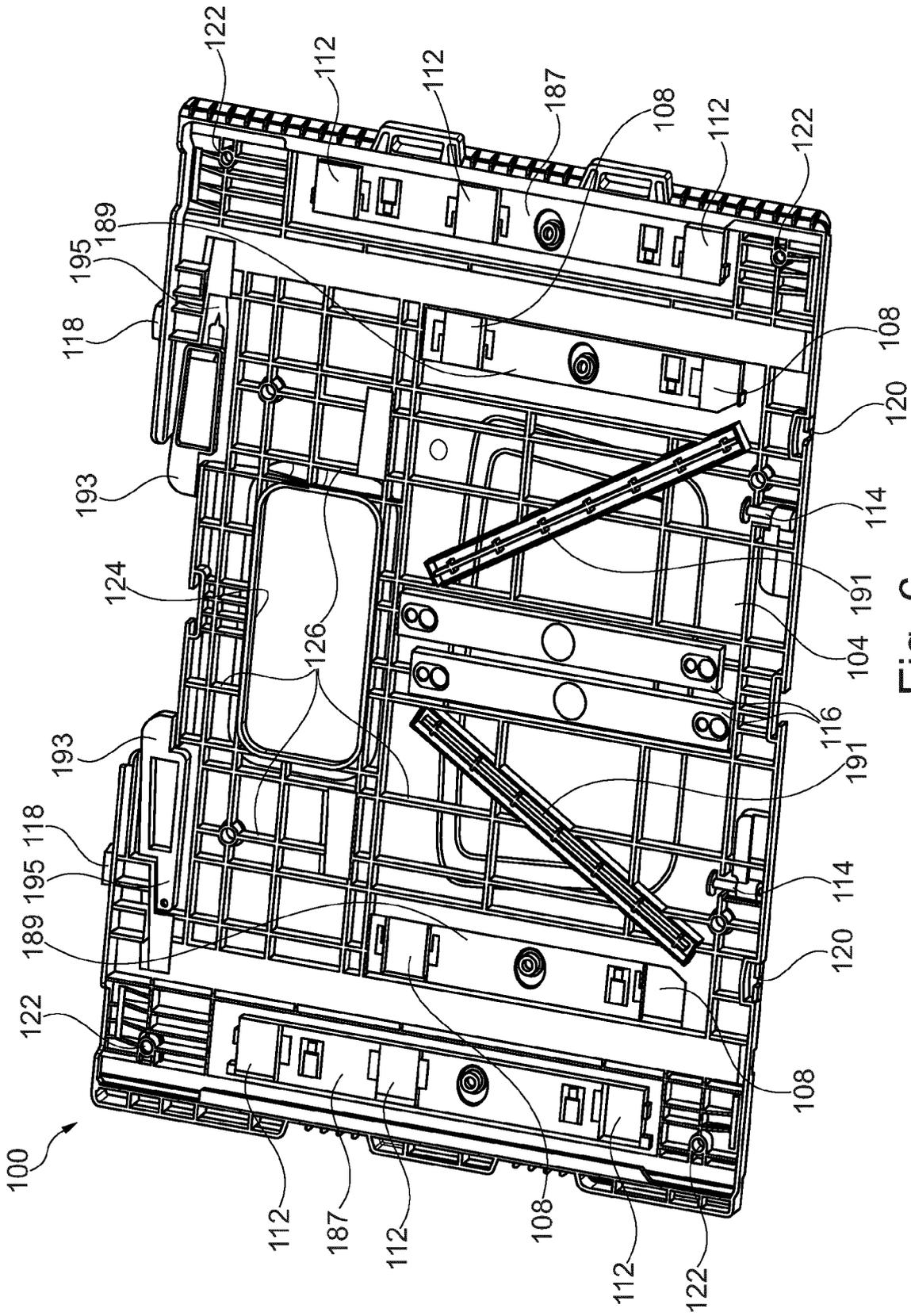


Fig. 6

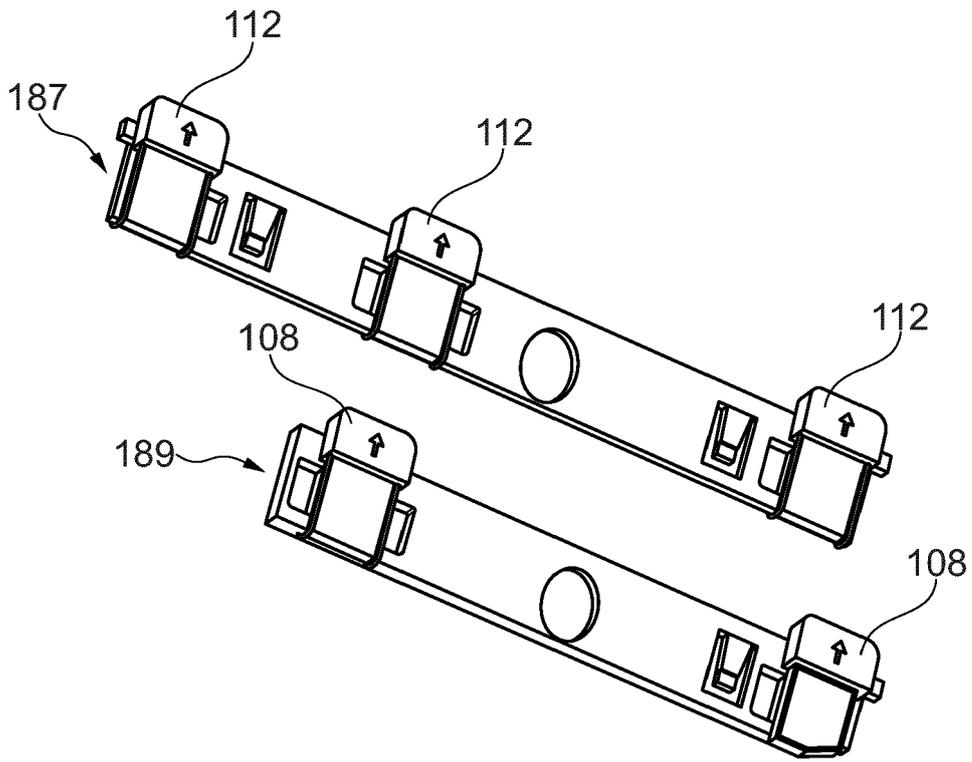


Fig. 7

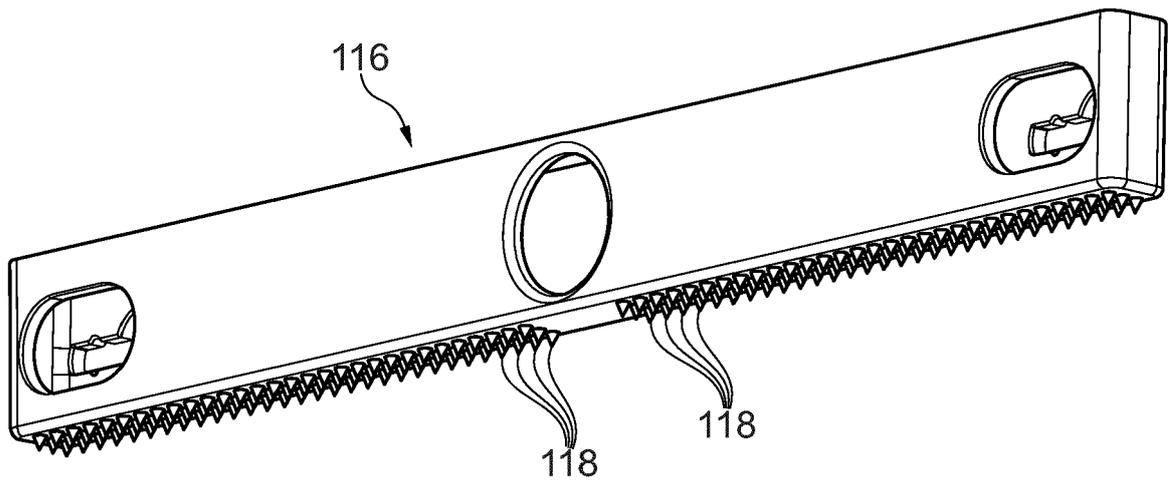


Fig. 8

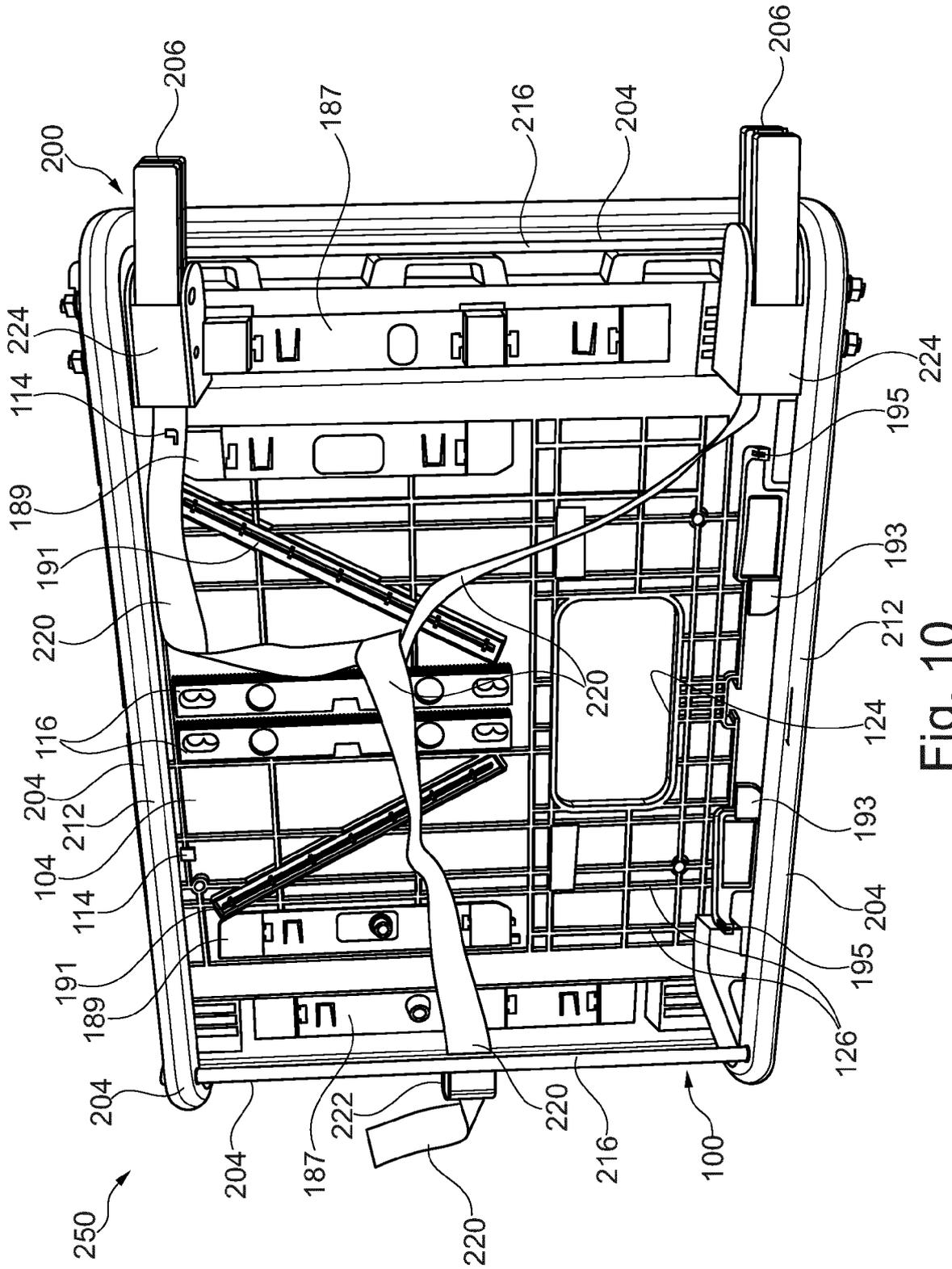


Fig. 10

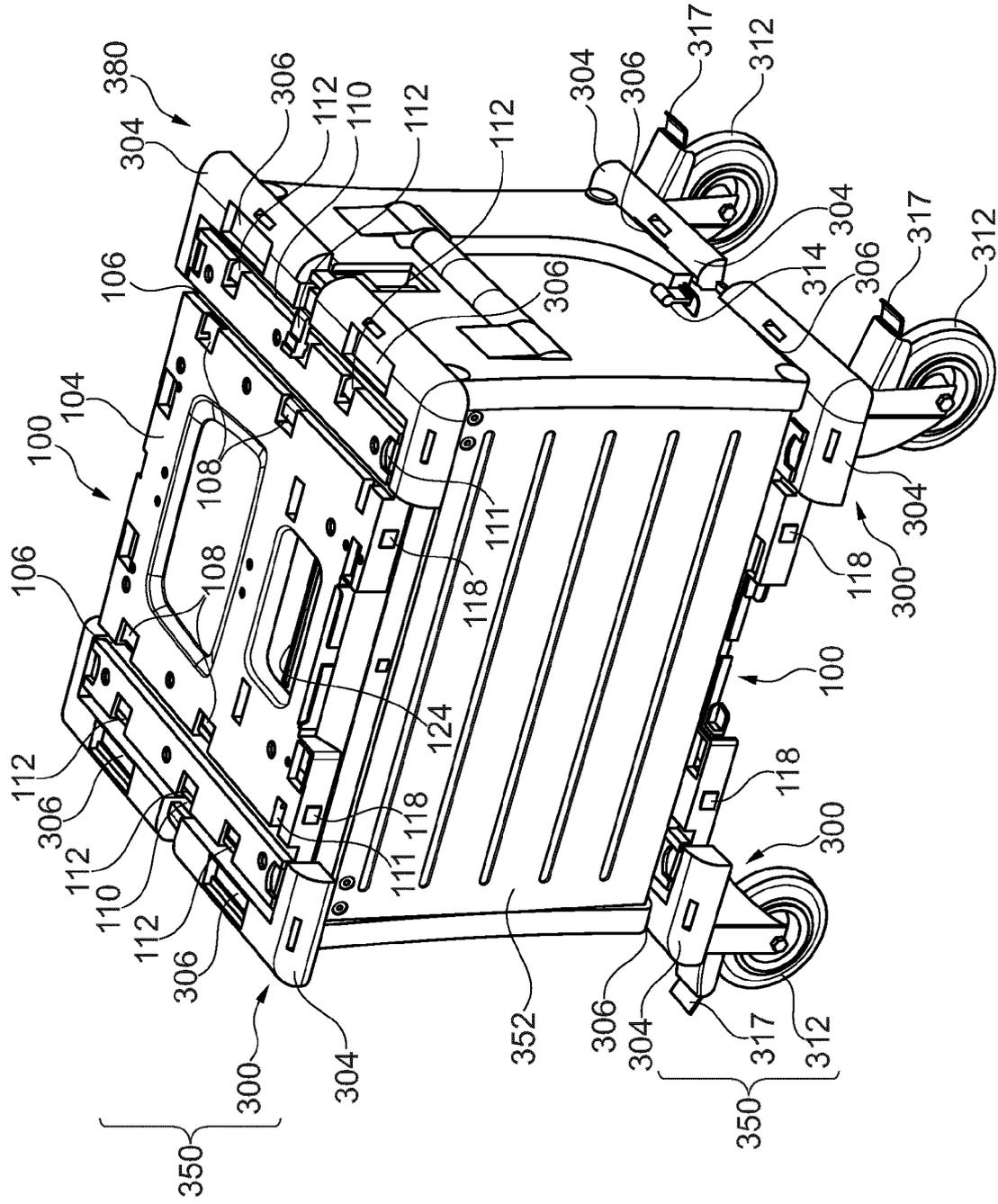


Fig. 11

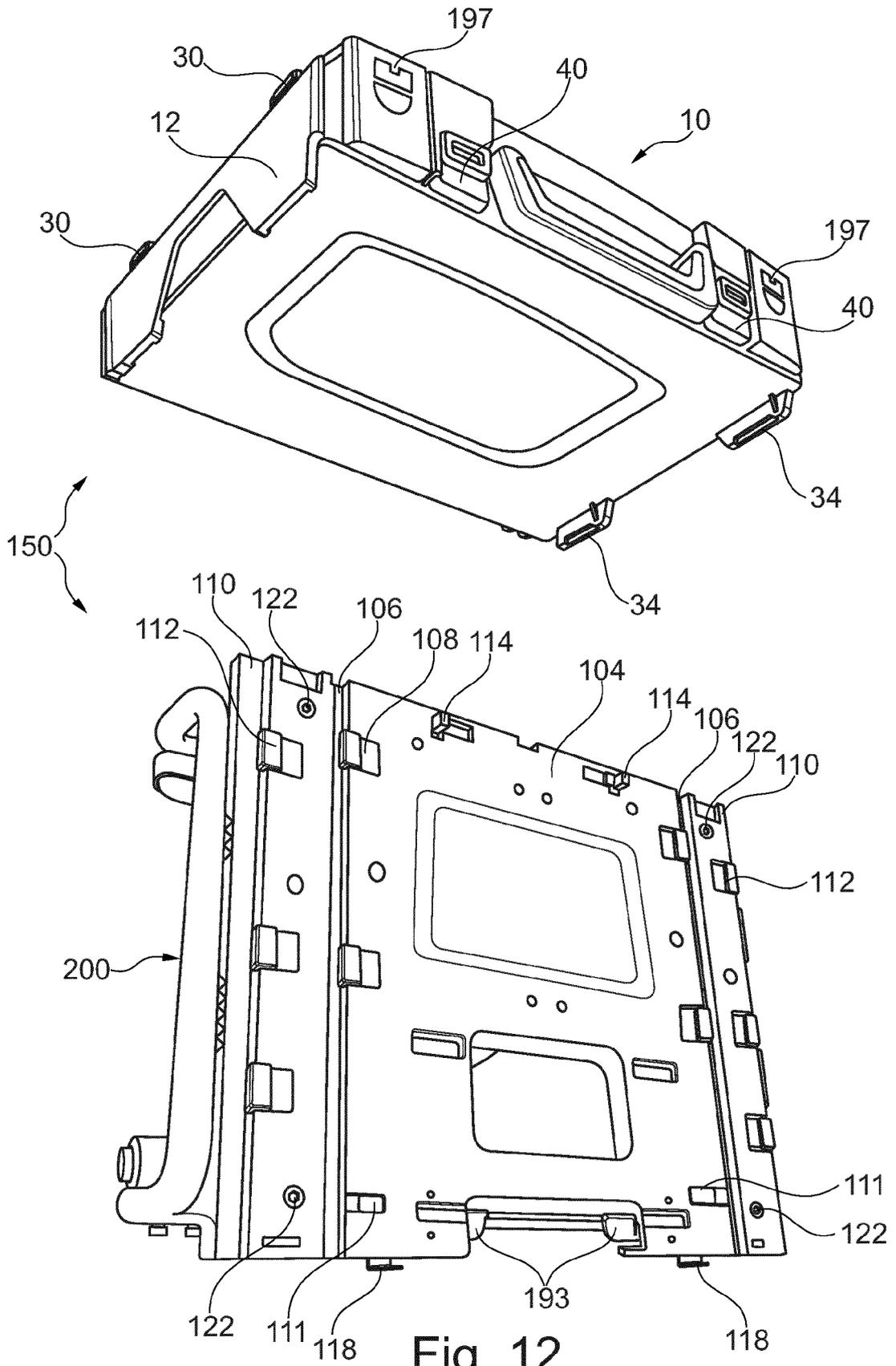


Fig. 12

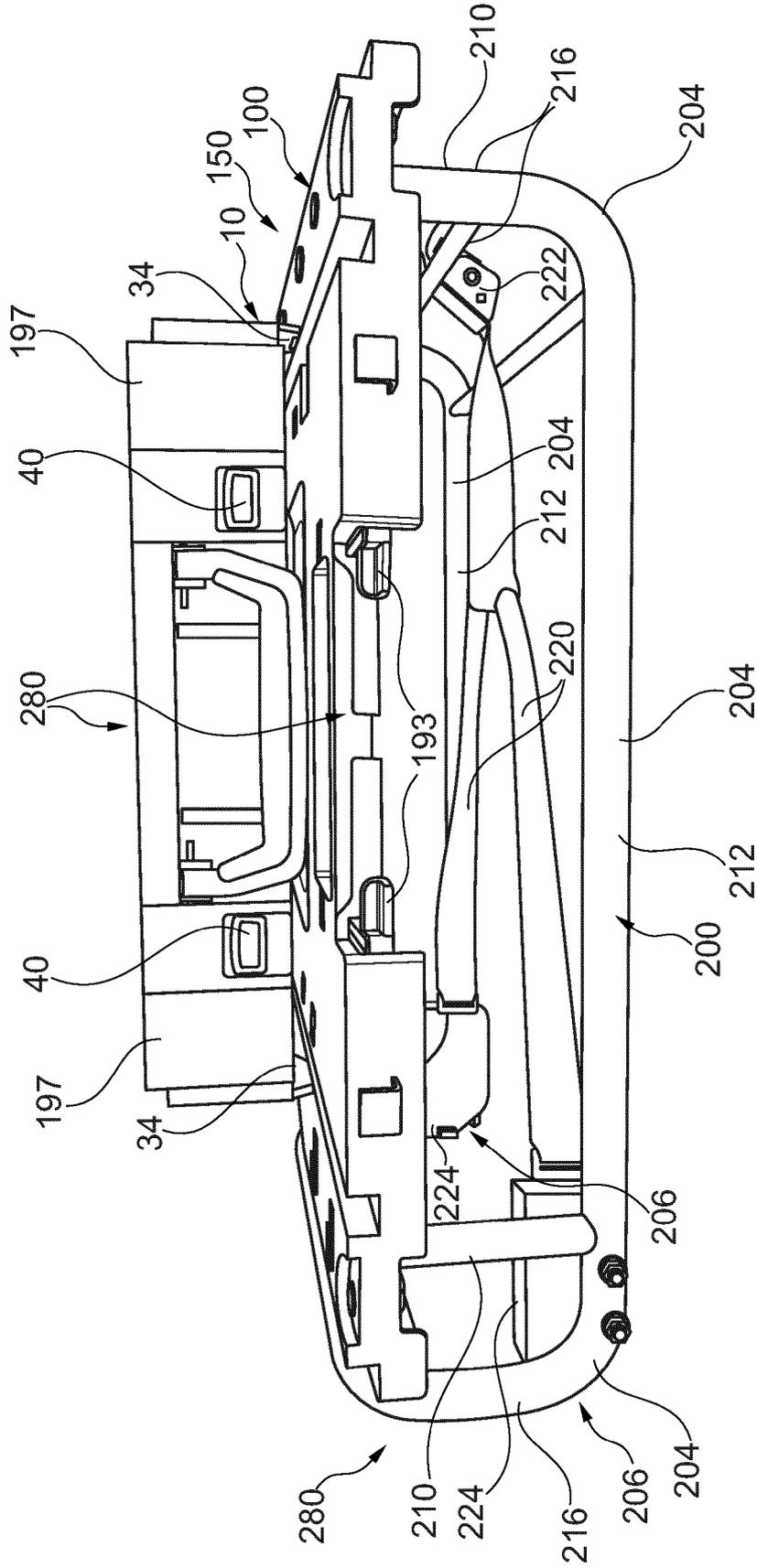


Fig. 13

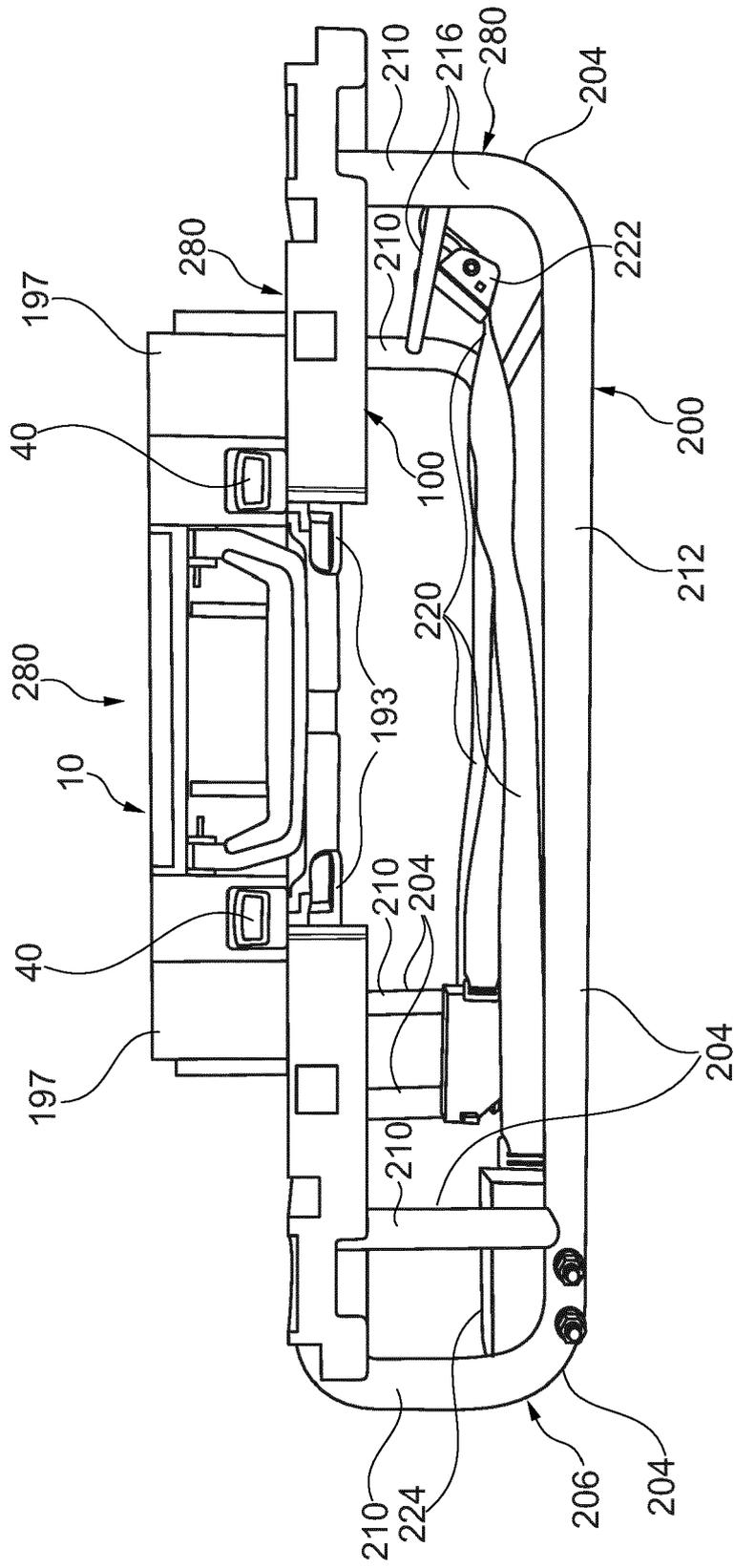


Fig. 14

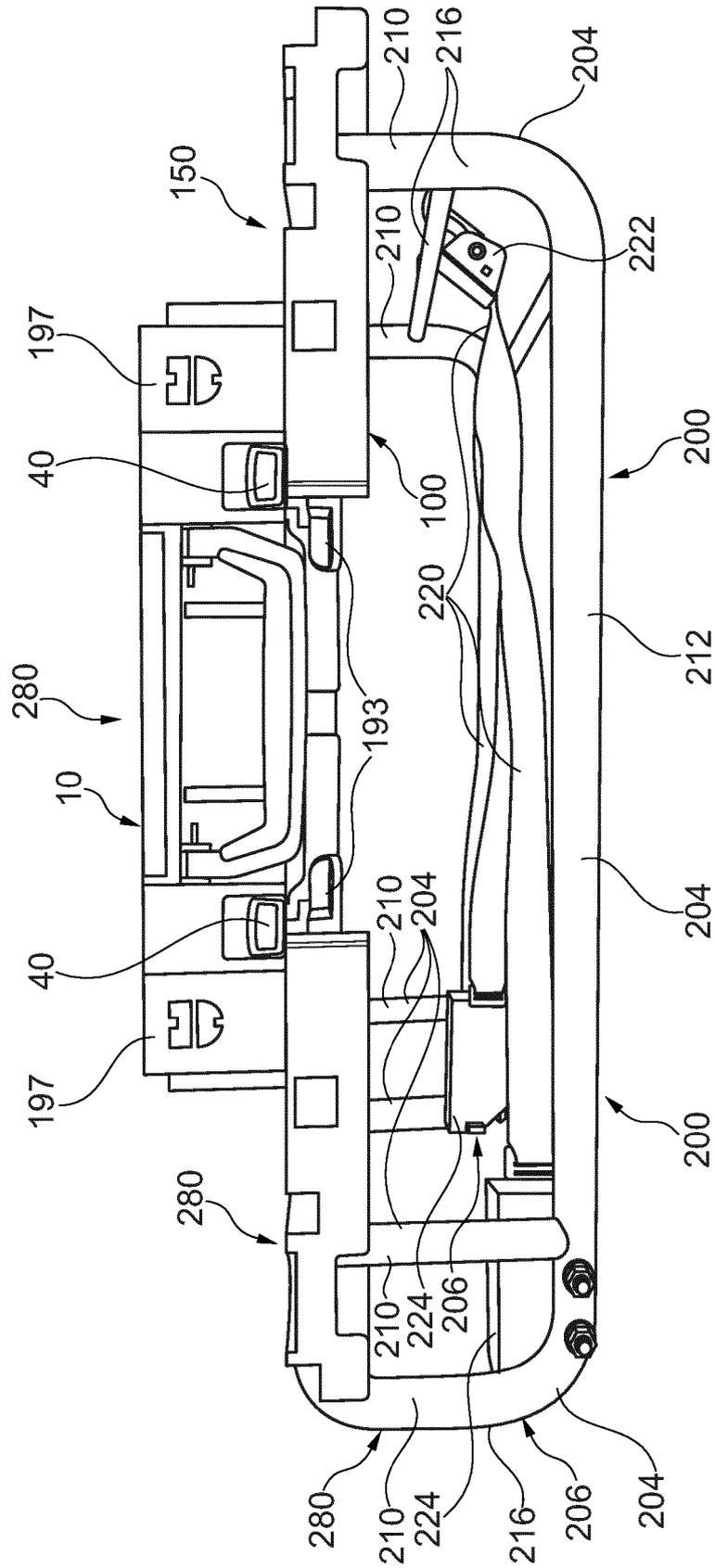


Fig. 15

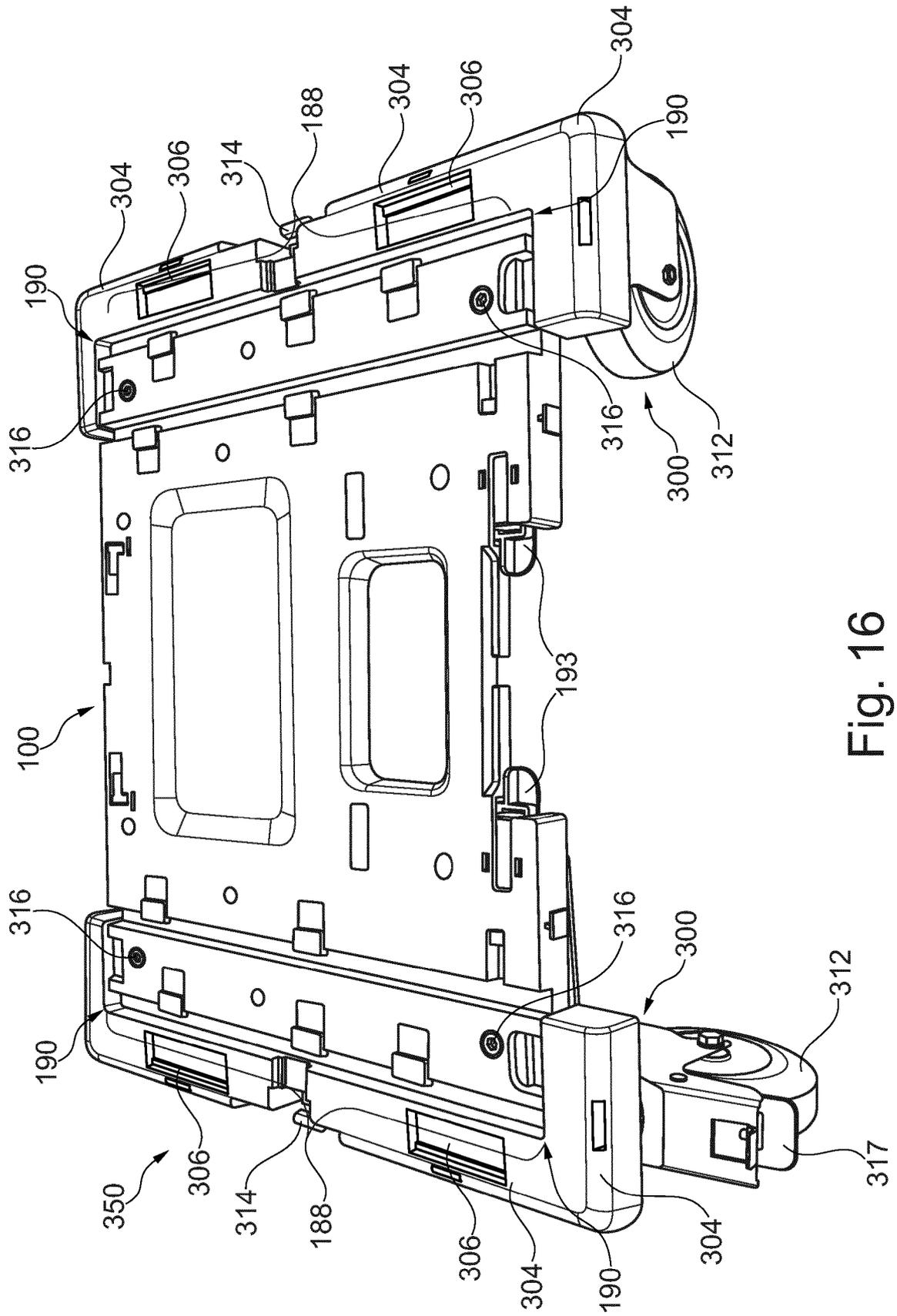


Fig. 16

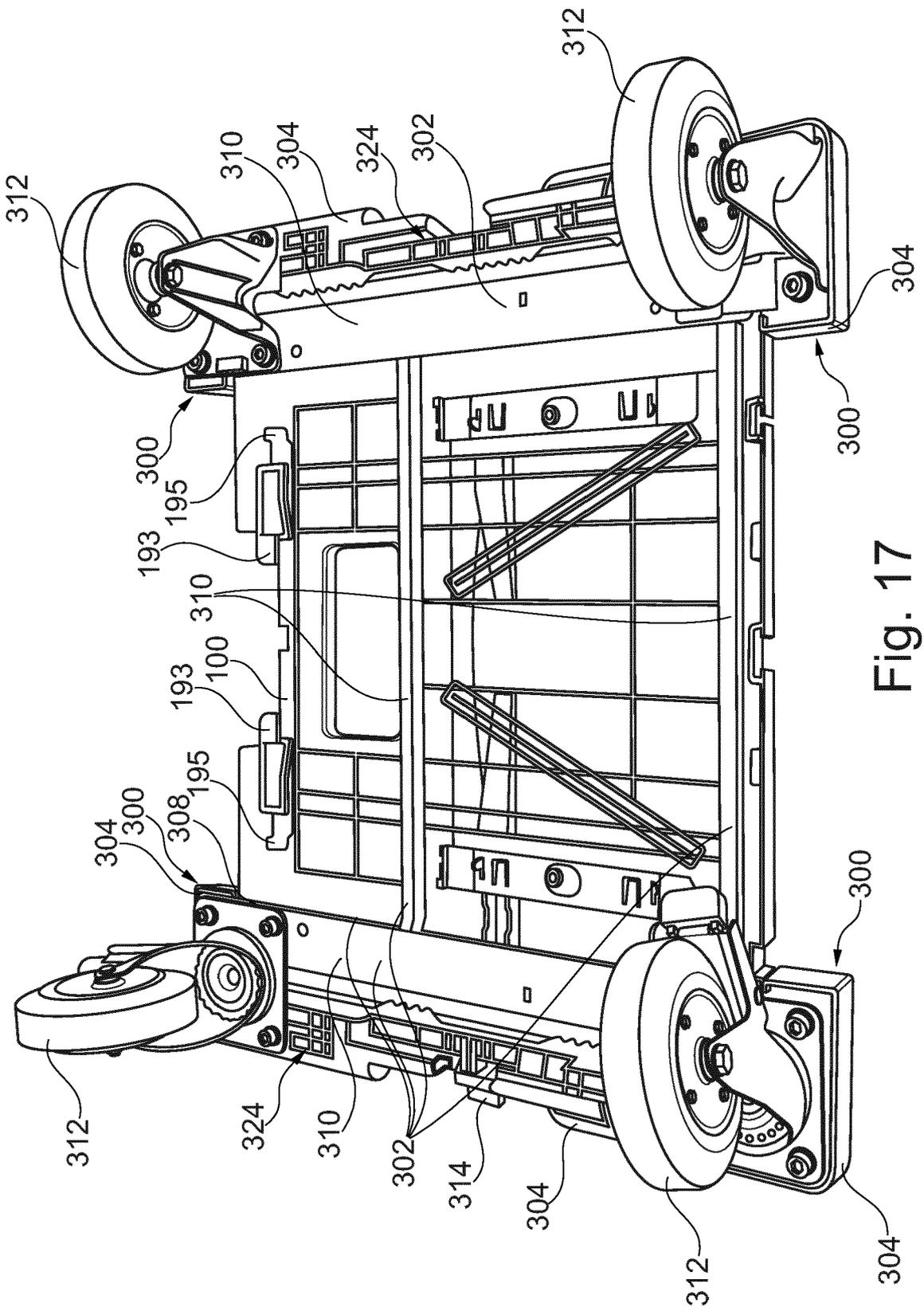


Fig. 17

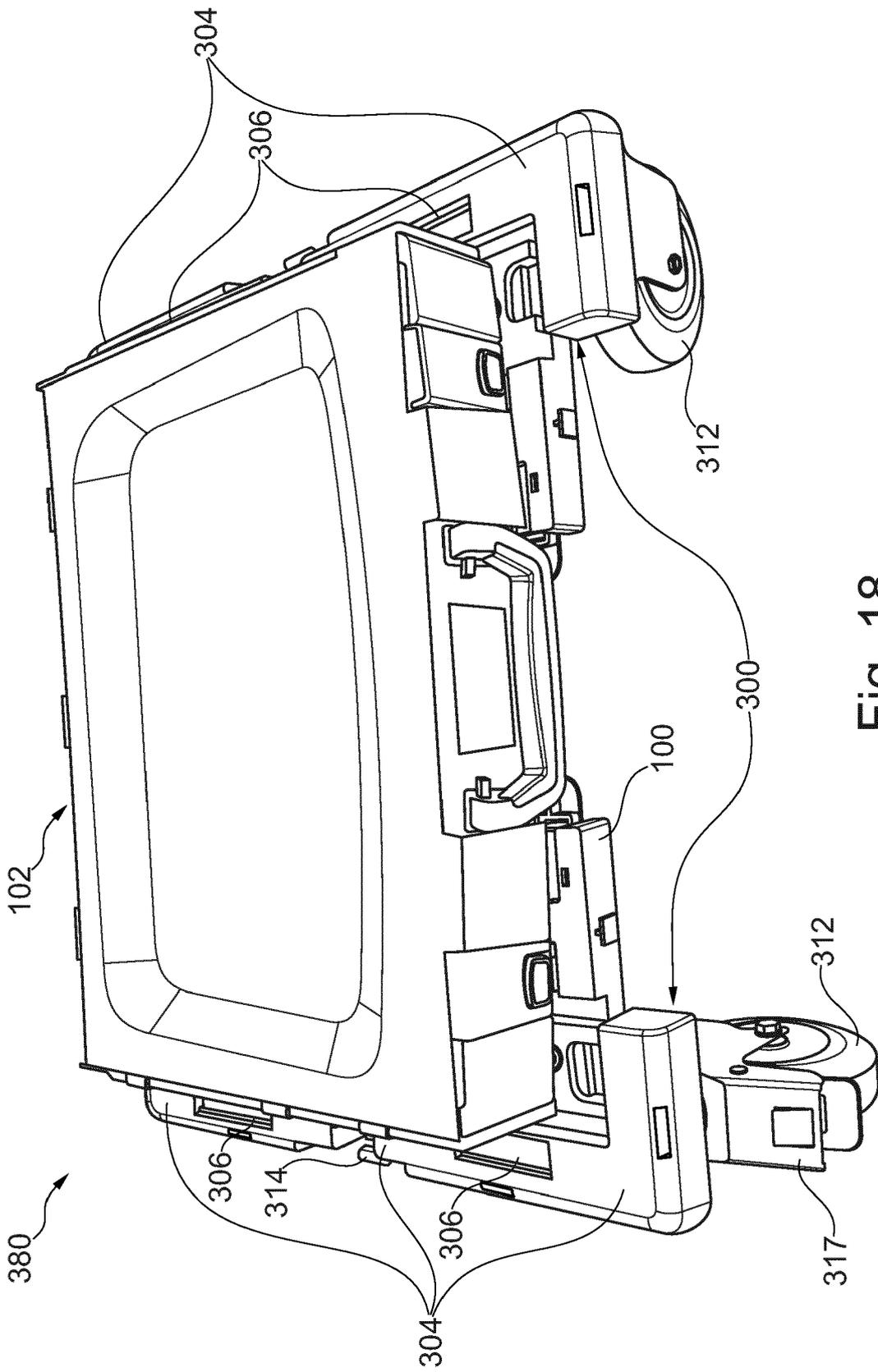


Fig. 18

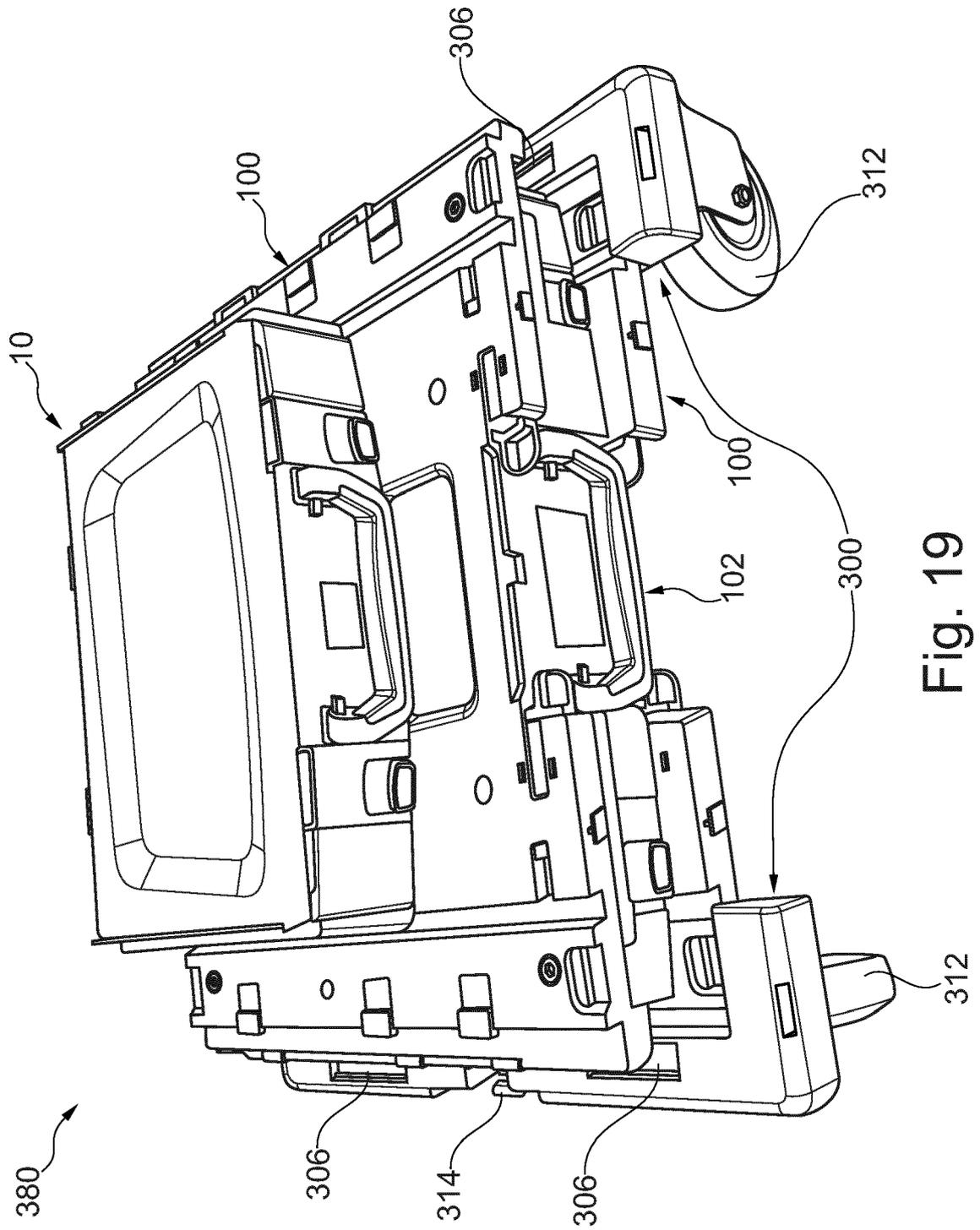


Fig. 19

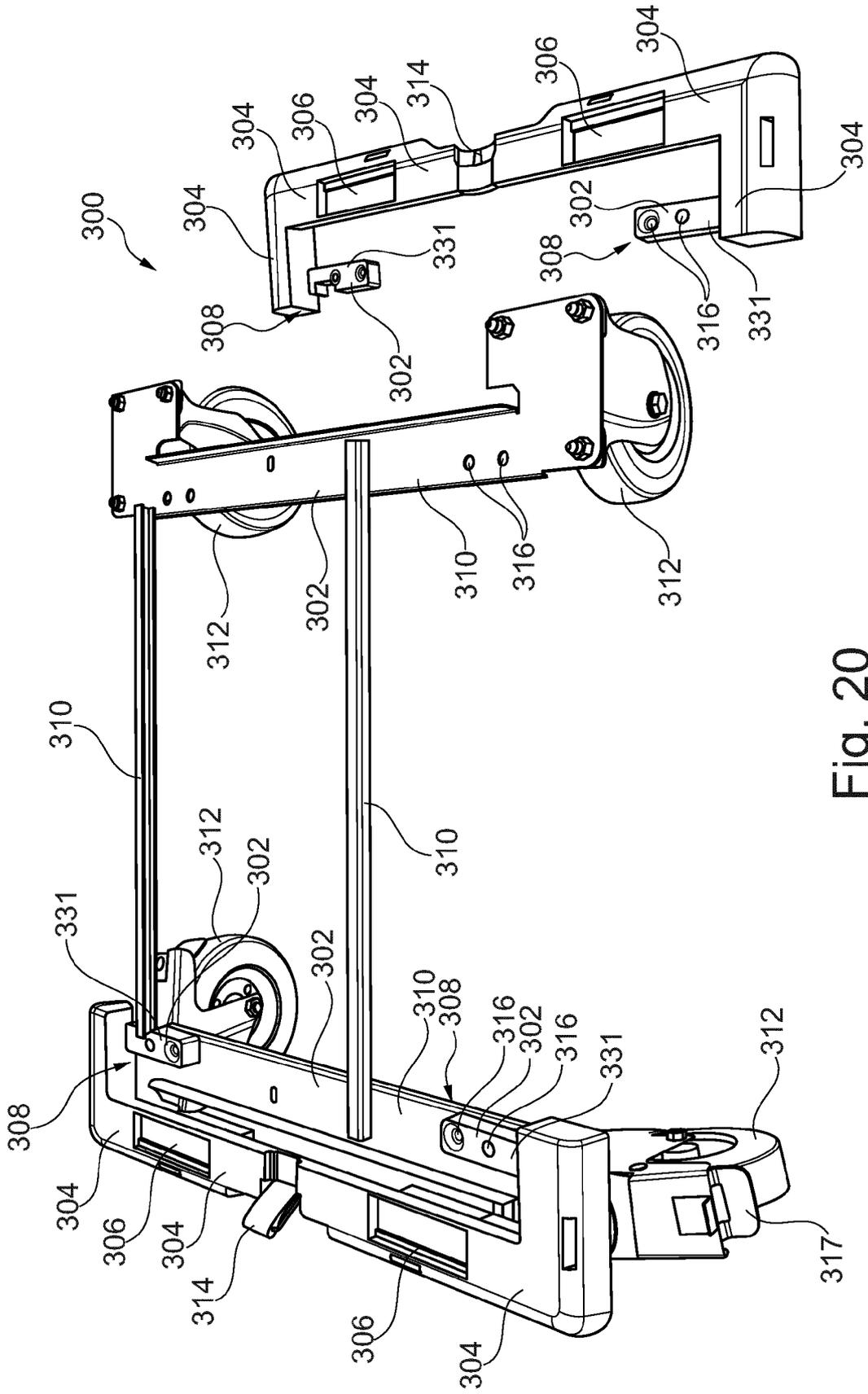


Fig. 20



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 16 18 4445

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	DE 39 04 053 A1 (DILLINGER JUERGEN DIPL FINANZW [DE]) 23. August 1990 (1990-08-23) * Spalte 6, Zeile 12 - Spalte 7, Zeile 19 * * Abbildungen 4,5 *	1,5-15	INV. B25H3/02
X	US 2012/074158 A1 (LAFLEUR ANDRE [CA]) 29. März 2012 (2012-03-29) * Absätze [0015] - [0030] * * Abbildungen 3a-3c * -----	1-4,10, 15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B25H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 2. Februar 2017	Prüfer Bonnin, David
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 16 18 4445

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.

02-02-2017

10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3904053 A1	23-08-1990	KEINE	
US 2012074158 A1	29-03-2012	CA 2715231 A1 US 2012074158 A1	23-03-2012 29-03-2012

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 2315701 A [0002]
- DE 19900361 [0002]
- EP 1238602 A [0002]