



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.12.2021 Patentblatt 2021/48

(51) Int Cl.:
A61G 3/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20177501.2**

(22) Anmeldetag: **29.05.2020**

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

(72) Erfinder: **Schwarz, Hans-Jürgen**
39218 Schönebeck (DE)

(74) Vertreter: **Freischem & Partner Patentanwälte mbB**
Salierring 47-53
50677 Köln (DE)

(71) Anmelder: **Ambulanz Mobile GmbH & Co. KG**
39218 Schönebeck (DE)

Bemerkungen:

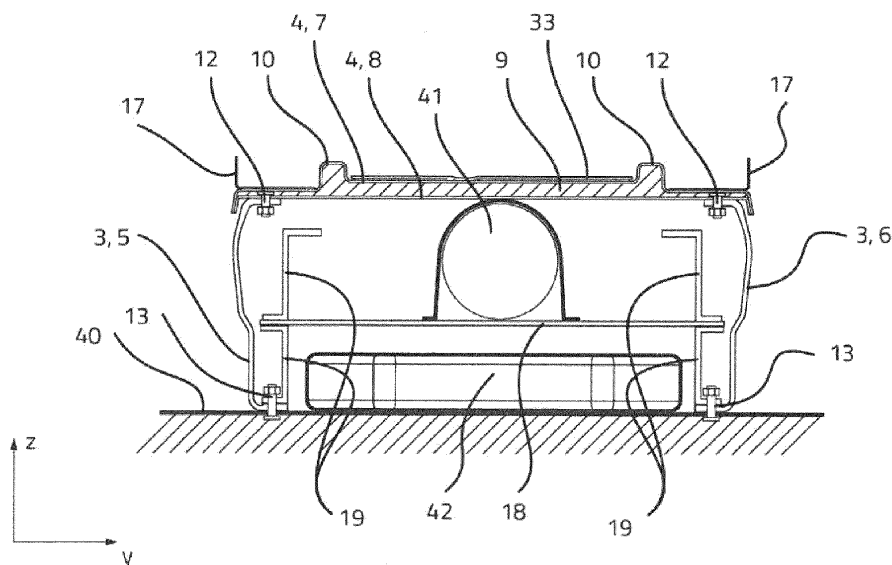
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **TRAGENTISCH ZUR AUFNAHME EINER TRAGE, INSBESONDERE IN EINEM FAHRZEUG**

(57) Die Erfindung betrifft einen Tragentisch (1) zur Aufnahme einer Trage, insbesondere in einem Fahrzeug, wie z.B. in einem Ambulanzfahrzeug. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Tragentisch (1) zur Verfügung zu stellen, der funktional verbessert ist, insbesondere hinsichtlich seines Gesamtgewichts und hinsichtlich seiner Nutzungsvariabilität. Ein erfindungsgemäßer Tragentisch (1) weist einen lastaufnehmenden Grundkörper (2) zur Aufnahme einer Trage auf, wobei der Grundkörper (2) mindestens ein, sich zumindest über einen Großteil der Länge des Grundkörpers erstrecken-

des Flächenelement aufweist, das zumindest Teil eines sich überwiegend in Längsrichtung und in Querrichtung erstreckenden Oberteils (4) zur Aufnahme einer Trage ist, wobei mindestens zwei, sich in vertikaler Richtung und in Längsrichtung des Grundkörpers (2) erstreckende Längsträger vorgesehen sind und wobei ein oberer Abschnitt jedes Längsträgers mit dem Flächenelement derart verbunden ist, dass sich eine u-förmige Querschnittsgeometrie mit nach unten orientierten Schenkeln des "U" ergibt.

Fig. 4



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Tragentisch zur Aufnahme einer Trage, insbesondere zur Anordnung in einem Fahrzeug, wie z.B. in einem Ambulanzfahrzeug. Diesbezüglich wird beispielsweise auf in einem Kranken-
transportwagen (KTW) oder in einem Rettungstransport-
wagen (RTW) installierte oder installierbare Tragenti-
sche verwiesen. Neben solchen Tragentischen gibt es
auch auf Rollen gelagerte Tragentische, die insbeson-
dere in Krankenhäusern, Pflegeheimen und an sonstigen
Orten eingesetzt werden, um eine auf einer Trage lie-
gende Person rollend transportieren zu können. Unab-
hängig von dem jeweiligen Einsatzort weisen Tragenti-
sche im Sinne der Erfindung üblicherweise Mittel zum
Fixieren einer Trage auf dem Tragentisch auf. Dies sind
in den meisten Fällen Führungselemente für an einer
Trage befestigte Rollen oder Führungsprofile, mindes-
tens ein Niederhalter und mindestens ein Schloss, das
mit einem an der Trage vorgesehenen Bolzen zusam-
menwirkt.

[0002] Unter einer Trage wird insbesondere eine Vor-
richtung verstanden, mit der ein nicht gehfähiger Mensch
in einem liegendem Zustand von einem oder mehreren
Helfern transportiert werden kann. Ein Tragentisch im
Sinne der Erfindung weist üblicherweise zumindest eine
Länge von einem Meter, meist mindestens 1,5 Meter,
1,8 Meter oder sogar 2,0 Meter auf, so dass der Tragen-
tisch eine mit diesem kompatible Trage in einer Ansicht
von unten zumindest überwiegend überdeckt und sich
damit zumindest über einen Großteil der Fläche der Tra-
ge erstreckt. Vorzugsweise nimmt der Tragentisch mehr
als 60 Prozent, weiter bevorzugt mehr als 70 Prozent
und besonders bevorzugt mehr als 80 Prozent der Fläche
einer damit kompatiblen, darauf angeordneten Trage ein.
Die Breite beträgt vorzugsweise mindestens 40 cm, wei-
ter bevorzugt mindestens 50 cm und besonders bevor-
zugt mindestens 60 cm. Bevorzugte Wertebereiche für
die Breite sind 50 cm bis 60 cm.

[0003] Tragentische im Sinne der Erfindung sind häu-
fig fahrzeugfest installiert oder zumindest für die Dauer
ihrer Nutzung fahrzeugfest fixiert, d.h. sie sind zumindest
für einen gewissen Zeitraum fester Bestandteil des ent-
sprechenden Fahrzeuges.

[0004] Tragentische für Fahrzeuge sind dazu be-
stimmt, eine mit dem Tragentisch kompatible Trage
(auch Tragbahre genannt) auf dem Tisch - in der Regel
in dem entsprechenden Fahrzeug - zu fixieren und ggf.
auch relativ gegenüber dem Tragentisch zu verfahren.
Das Fixieren einer Trage gegenüber dem Tragentisch
wird auch als Verlasten bezeichnet. In dem verlasteten
Zustand kann eine auf der Trage fixierte Person (Patient)
transportiert und zugleich medizinisch versorgt werden.

[0005] Ein Beispiel für einen aus der Praxis bekannten
Tragentisch ist unter <https://www.ambulanzmobile.eu/project/tragenlagerung-tl2015-air> gezeigt.

[0006] Die aus der Praxis bekannten Tragentische um-
fassen üblicherweise ein Gestell oder einen Rahmen mit

mehreren miteinander verschraubten und/oder ver-
schweißten Profilen, welche die Kräfte der Trage und
einer ggf. darauf befindlichen Person aufnehmen. Ferner
weisen diese Tragentische in der Regel Verkleidungen
oder andere Abdeckelemente auf, die nicht zur Aufnah-
me von Kräften beitragen, aber mittels welchen ein Ein-
dringen von Schmutz, Desinfektionsmittel und sonstigen
Mitteln in den Tragentisch verhindert werden soll. Inso-
gesamt weisen die bekannten Tragentische ein relativ ho-
hes Gewicht auf, häufig etwa 90 kg, was sich nachteilig
auf das Gesamtgewicht eines Ambulanzfahrzeuges so-
wie auf dessen Kraftstoffverbrauch bzw. Energiever-
brauch auswirkt.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ei-
nen Tragentisch zur Verfügung zu stellen, der funktional
verbessert ist, insbesondere hinsichtlich seines Gesamt-
gewichts und hinsichtlich seiner Nutzungsveränderbarkeit.

[0008] Die Lösung der Aufgabe erfolgt erfindungsgemä-
ß mit den Merkmalen der unabhängigen Ansprüche.
Weitere praktische Ausführungsformen sind in Verbind-
ung mit den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

[0009] Ein erfindungsgemäßer Tragentisch weist ei-
nen lastaufnehmenden Grundkörper zur Aufnahme einer
Trage auf, wobei der Grundkörper mindestens ein sich
zumindest über einen Großteil der Länge des Grundkör-
pers erstreckendes Flächenelement aufweist, das zu-
mindest Teil eines sich überwiegend in Längsrichtung
und in Querrichtung erstreckenden Oberteils zur Aufnah-
me einer Trage ist, wobei mindestens zwei, sich in ver-
tikaler Richtung und in Längsrichtung des Grundkörpers
erstreckende Längsträger vorgesehen sind und wobei
ein oberer Abschnitt jedes Längsträgers mit dem Flä-
chenelement derart verbunden ist, dass sich eine u-för-
mige Querschnittsgeometrie mit nach unten orientierten
Schenkeln des "U" ergibt. Diese Konstruktionsweise er-
möglicht es, einen gewichts- und funktionsoptimierten
Tragentisch zu erzielen, der einen großvolumigen Stau-
raum für weitere Gegenstände bereitstellt. Das Gewicht
eines erfindungsgemäßen Tragentischs kann aufgrund
des einfachen konstruktiven Aufbaus gering gehalten
werden, insbesondere wenn die Konstruktion wie im Fol-
genden noch detailliert dargelegt beschrieben realisiert
ist. Der Grundkörper kann einstückig hergestellt oder aus
mehreren, fest miteinander verbundenen Einzelelemen-
ten hergestellt sein. Mit dem Erfindungskonzept lassen
sich insbesondere Tragentische mit einem Gesamtge-
wicht von weniger als 60 kg und sogar mit einem Ge-
samtgewicht von weniger als 50 kg realisieren. Dies ent-
spricht einer Gewichtseinsparung im Vergleich zu aus
der Praxis bekannten Tragentischen von nahezu 50 Pro-
zent.

[0010] Der Grundkörper eines erfindungsgemäßen
Tragentischs ist vorzugsweise in einer besonders einfa-
chen Ausführungsform ein einfaches u-förmiges Gestell,
das ausschließlich aus zwei seitlichen Längsträgern und
einem Oberteil gebildet ist, wobei die jeweiligen Stirnsei-
ten offen gestaltet sind oder zumindest keine wesentliche
tragende Funktion übernehmen.

[0011] In einer anderen Ausführungsform ist der Grundkörper als Rahmen ausgebildet, der zusätzlich zu dem vorstehend beschriebenen Gestell noch an mindestens einer Stirnseite - oder auch an beiden Stirnseiten - zumindest ein Querverbindungselement aufweist, wodurch eine höhere Steifigkeit erzielt wird. Wenn ein Querverbindungselement vorgesehen ist, ergibt sich - in einer Ansicht von oben auf den Tragentisch - ein offener, u-förmiger Rahmen, der auf der Stirnseite ohne Querverbindungselement geöffnet ist. Wenn an jeder Stirnseite ein Querverbindungselement vorgesehen ist, ergibt sich - in einer Ansicht von oben auf den Tragentisch - ein geschlossener Rahmen, der eine besonders hohe Torsionssteifigkeit aufweist.

[0012] In einer praktischen Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Tragentischs ist der Grundkörper aus mehreren, sich zumindest über einen Großteil der Länge des Grundkörpers erstreckenden Basiselementen gebildet, die fest miteinander verbunden sind, wobei mindestens ein Flächenelement und mindestens zwei Rahmenelemente Basiselemente sind. Diese Ausführungsform ermöglicht es, einen Tragentisch besonders einfach und kostengünstig mit niedrigem Gesamtgewicht herzustellen, da die Geometrie der Basiselemente einfach gehalten werden kann. Weitere Details dazu werden im Folgenden noch erläutert.

[0013] An den Rahmenelementen können insbesondere wie vorstehend erwähnte Querverbindungselemente vollständig oder teilweise ausgebildet sein. Vorzugsweise sind ein rechtes und ein linkes Rahmenelement vorgesehen, wobei an jedem Rahmenelement zumindest ein Teil-Querverbindungselement vorgesehen ist. Vorzugsweise sind zwei Teil-Querverbindungselemente so gestaltet, dass sich diese bei der bestimmungsgemäßen Montage der beiden Rahmenelemente teilweise überlappen, so dass der Überlappungsbereich oder mehrere solcher Überlappungsbereiche als Verbindungsflächen für kraftschlüssige, formschlüssige und/oder stoffschlüssige Verbindungen nutzbar sind.

[0014] Das Vorstehende gilt insbesondere, wenn mindestens ein Basiselement zumindest teilweise aus einem Leichtbauelement mit einer Dichte von maximal 5 g/cm^3 gebildet ist. Dabei werden unter Leichtbauelementen insbesondere solche Elemente verstanden, die aus einem Werkstoff mit der angegebenen maximalen Dichte von 5 g/cm^3 hergestellt ist, insbesondere aus einem Kunststoff, vorzugsweise aus einem faserverstärkten Kunststoff, insbesondere aus einem glasfaserverstärkten oder einem kohlenstofffaserverstärkten Kunststoff. Ferner werden unter Leichtbauelementen auch in Sandwichbauweise hergestellte Basiselemente verstanden, die aus mindestens zwei, einen Hohlraum bildenden Schalen gebildet sind, der mit einem Werkstoff gefüllt ist, insbesondere einem Leichtbauwerkstoff, wie z.B. einem Schaumwerkstoff. Nur beispielhaft wird diesbezüglich auf Polyurethan (PUR) verwiesen.

[0015] In einer weiteren praktischen Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Tragentischs ist das mindes-

tens eine Leichtbauelement aus einem Kunststoff, aus einem Leichtmetall und/oder in Sandwichbauweise hergestellt.

[0016] Vorzugsweise sind mehrere Leichtbauelemente vorgesehen, insbesondere zwei, drei oder vier Leichtbauelemente, die fest miteinander und/oder mit dem tragenden Grundkörper verbunden sind.

[0017] Wenn der Grundkörper eines erfindungsgemäßen Tragentischs ein Basiselement mit einer nach oben in Richtung einer aufzunehmenden Trage orientierte Oberseite aufweist, die Oberseite einstückig ausgebildet ist, kann in einfacher, kostengünstiger und gewichtsparender Art und Weise eine fugenfreie Oberseite bereitgestellt werden. Vorzugsweise erstreckt sich ein Basiselement mit einer solchen Oberseite über die vollständige Länge und die vollständige Breite des Grundkörpers.

[0018] In einer weiteren praktischen Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Tragentischs weist der Grundkörper ein aus mindestens zwei Basiselementen gebildetes Oberteil auf. Dadurch kann ein Flächenelement mit besonders hoher Steifigkeit erzielt werden.

[0019] Als Leichtbaukonstruktion besonders geeignet ist es für den Grundkörper, wenn dieser ein Oberteil aufweist, das aus einer Oberschale und einer Unterschale gebildet ist, zwischen welchen mindestens ein Hohlraum gebildet ist. So kann bei geeigneter geometrischer Gestaltung der Oberschale und der Unterschale bereits eine hohe Steifigkeit erzielt werden, insbesondere für ein Flächenelement.

[0020] Die Steifigkeit kann - unter nur geringfügiger Erhöhung des Gesamtgewichts - jedoch signifikant weiter erhöht werden, wenn der vorstehend genannte, durch die Oberschale und die Unterschale gebildete Hohlraum mit einem Schaummaterial gefüllt ist. Diese Konstruktionsweise entspricht einer besonders einfachen Umsetzung der Sandwichbauweise mit insgesamt nur wenigen Einzelementen.

[0021] Die Steifigkeit der Elemente des Grundkörpers eines erfindungsgemäßen Tragentischs kann alternativ oder in Ergänzung zu Vorstehendem noch weiter erhöht werden, wenn die Elemente mindestens einen Steg oder eine Sicke aufweisen. Dabei erstrecken sich solche Sicken oder Stege vorzugsweise in Längsrichtung und - alternativ oder in Ergänzung - ebenfalls vorzugsweise über einen Großteil der Länge der Oberschale, der Unterschale, eines Rahmenelements bzw. des Grundkörpers, d.h. über mindestens 50 Prozent der Länge, weiter vorzugsweise über mindestens 70 Prozent der jeweiligen Länge, weiter bevorzugt über mindestens 80 Prozent oder mindestens 90 Prozent der jeweiligen Länge.

[0022] Die Befestigung der Rahmenelemente mit dem Oberteil erfolgt vorzugsweise durch ausschließliches oder ergänzendes Verschrauben.

[0023] In einem unteren Abschnitt von mindestens zwei Rahmenelementen ist vorzugsweise eine Bodenfläche mit einer Verschrauböffnung vorgesehen, insbesondere um diese Verschrauböffnung oder mehrere Verschrauböffnungen zum Verschrauben der Rahmenele-

mente mit dem Fahrzeuginnenboden eines Ambulanzfahrzeuges zu nutzen.

[0024] In einer weiteren praktischen Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Tragentischs ist in dem Ober-
5 teil mindestens eine Öffnung vorgesehen ist, über welche ein unterhalb des Oberteils ausgebildeter Stauraum zu-
gänglich ist. Diesbezüglich wird insbesondere auf eine
mittels eines Deckels verschlossene Öffnung oder meh-
rere mittels einem Deckel oder mittels mehrerer Deckel
10 verschlossene Öffnungen verwiesen, über welche ein
entsprechender Stauraum oder mehrere separate Stau-
räume zugänglich sind. In einem solchen Stauraum kön-
nen insbesondere eine Sauerstoffflasche, ein Spine-
board, eine Matratze - beispielsweise einen Vakuumma-
15 tratzte - und/oder eine Schaufeltrage angeordnet sein,
um diese bedarfsweise zu benutzen.

[0025] Besondere funktionale Vorteile aufgrund einer
hohen Nutzungsvariabilität ergeben sich, wenn unter-
halb eines Oberteils, welches sich überwiegend in
Längsrichtung und in Querrichtung erstreckt und als Auf-
lagefläche für eine Trage dient, mindestens ein Zwi-
schenboden und/oder mindestens eine Zwischenwand
20 angeordnet ist, um den Stauraum zur Unterbringung ver-
schiedener Gegenstände zu segmentieren. Ein derarti-
ger Zwischenboden und/oder eine Zwischenwand (oder
mehrere solcher Zwischenelemente) sind vorzugsweise
variabel positionierbar und/oder zumindest entnehmbar.
Für eine variable Positionierung können in dem Stau-
raum beispielsweise verschiedene Führungsnuten vor-
gesehen sein, über welche ein als flächiger Boden ge-
30 gestaltetes Zwischenelement für die Nutzung nur einge-
schoben werden muss.

[0026] In einer weiteren praktischen Ausführungsform
ist an mindestens einem Element des Grundkörpers eine
als separates Element hergestellte Aufnahmefläche be-
festigt oder eingearbeitet ist. Als eine solche Aufnahme-
fläche kann insbesondere ein Einselelement oder Auf-
satzelement aus einem Metall, einem Kunststoff oder ei-
nem sonstigen Werkstoff sein, durch dessen Befestigung
oder Einarbeitung die Steifigkeit partiell erhöht wird. Dies
ist insbesondere an solchen Stellen von Vorteil, wo me-
chanische Kräfte aufgenommen werden müssen und/oder
eine sonstige mechanische Beanspruchung stattfindet.
45 Exemplarisch wird diesbezüglich auf Roll-
oder Gleitflächen für eine Trage sowie auf Montageflä-
chen für einen Schlosskasten mit Schloss sowie für Nie-
derhalter verwiesen. Die Anordnung von Aufnahmeflä-
chen ist insbesondere in Verbindung mit Elementen des
Grundkörpers aus faserverstärkten Kunststoffen von
Vorteil, um eine Überbeanspruchung der Fasern zu ver-
meiden.

[0027] Weitere praktische Ausführungsformen und
Vorteile der Erfindung sind nachfolgend im Zusammen-
hang mit den Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Tragentischs in einer perspektivi-
schen Ansicht von schräg vorne und von

oben,

Fig. 2 das Ausführungsbeispiel aus Fig. 1 in einer
perspektivischen Ansicht von schräg hinten
und von schräg oben

Fig. 3 eine Explosionsdarstellung nur der Basisele-
mente des Tragentischs aus den Figuren 1
und 2,

Fig. 4 den Tragentisch aus den Figuren 1 und 2 in
einer Schnittdarstellung gemäß der Linie IV-
IV in Fig. 2 nur mit den Elementen aus der
Schnittebene, d.h. mit ausgeblendeten Hinter-
grundelementen,

Fig. 5 den Tragentisch aus den Figuren 1 und 2 in
einer Seitenansicht von schräg oben,

Fig. 6 den Tragentisch aus den Figuren 1, 2 und 5
mit einer aufgesetzten und fixierten Trage mit
Rollen,

Fig. 7 nur die zwei Elemente des Oberteils des Tra-
gentischs aus den vorstehenden Figuren mit
für die Rollen der Trage vorgesehenen
Lauffächenelementen ,

Fig. 8 den Tragentisch aus den Figuren 1 bis 7 in
einer Schnittdarstellung analog zu den Linien
IV-IV aus Fig. 2 in einer alternativen Konfigu-
ration,

Fig. 9 den Tragentisch aus den vorstehenden Figu-
ren 1 bis 7 in einer Schnittdarstellung analog
zu den Linien IV-IV aus Fig. 2 in einer weiteren
alternativen Konfiguration und

Fig. 10 den Tragentisch aus den vorstehenden Figu-
ren mit abgenommenem Deckel.

[0028] Das in den Figuren 1 bis 9 gezeigte Ausfüh-
rungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Tragentischs 1
umfasst einen lastaufnehmenden Grundkörper 2, der
aus mehreren Einzelementen gebildet ist, wobei die
Einzelemente fest miteinander verbunden sind.

[0029] Der Tragentisch 1 weist eine mit der Koordi-
nate x gekennzeichnete Längsrichtung, eine mit der Koordi-
nate y gekennzeichnete Querrichtung und eine mit der
Koordinate z gekennzeichnete Hochrichtung auf. Vor-
zugsweise entsprechen diese Richtungen auch der
Längsrichtung (x-Richtung), der Querrichtung (y-Rich-
tung) und der Hochrichtung (z-Richtung) eines nicht dar-
gestellten Fahrzeuges, in welchem ein erfindungsgemä-
55 ßer Tragentisch 1 fest installiert ist.

[0030] Zwischen den Einzelementen kann eine feste
lösbare Verbindung vorgesehen sein, beispielsweise ei-
ne Schraubverbindung, oder es kann eine feste unlös-

bare Verbindung vorgesehen sein, beispielsweise eine stoffschlüssige Verbindung. Es kann auch eine Kombination vorgesehen sein, beispielsweise derart, dass einige Einzelelemente unlösbar miteinander verbunden sind und andere Einzelelemente lösbar miteinander verbunden sind.

[0031] Wie in der Explosionsdarstellung von Fig. 3 gut erkennbar ist, ist der Grundkörper 2 im vorliegenden Fall aus einem Unterteil 3 und einem Oberteil 4 gebildet.

[0032] Dabei ist das Unterteil 3 gebildet aus zwei Rahmenelementen 5, 6, welche Längsträger im Sinne der Erfindung sind. Wie in den Figuren gut erkennbar ist, erstrecken sich die Rahmenelemente 5, 6 in der gezeigten Ausführungsform jeweils über die gesamte Länge des Tragentischs 1. Ferner sind an den jeweiligen Längsenden der Rahmenelemente 5, 6 jeweils sich in Querrichtung erstreckende Querabschnitte vorgesehen, die sich im montierten Zustand zu Querverbindungselementen ergänzen. Die beiden Rahmenelemente 5, 6 ergänzen sich insoweit bei der gezeigten Ausführungsform unmittelbar zu einem - in einer Ansicht von oben betrachtet - umlaufenden, geschlossenen Rahmen, wie eingangs beschrieben.

[0033] Die Rahmenelemente 5, 6 sind in der gezeigten Ausführungsform aus einem faserverstärkten Werkstoff hergestellt, beispielsweise aus einem Glasfaser-Verbundwerkstoff oder aus einem Carbonfaser-Verbundwerkstoff, vorzugsweise aus einem glasfaserverstärkten Kunststoff (GfK) oder einem carbonfaserverstärkten Kunststoff (CfK). Alternativ können die Rahmenelemente 5, 6, insbesondere wenn größere Stückzahlen erfindungsgemäßer Tragentische 1 produziert werden sollen, aus geformten Blechen, insbesondere aus Metall, oder aus einem anderen Werkstoff hergestellt sein.

[0034] Der Werkstoff muss in Kombination mit der geometrischen Gestaltung der Rahmenelemente 5, 6 eine ausreichende Biege- und Torsionssteifigkeit aufweisen, um die bei bestimmungsgemäßem Betrieb und der gezeigten Konstruktion alle von der Trage, einer darauf zu transportierenden Person mit Maximalgewicht und aus extremen Fahrsituationen (z.B. bei einer Vollbremsung und/oder in einer Crashsituation) auftretenden Kräfte aufnehmen zu können.

[0035] Das Oberteil 4 ist in der gezeigten Ausführungsform in Sandwichbauweise hergestellt. Es umfasst eine Oberschale 7 und eine Unterschale 8. Die Oberschale 7 und die Unterschale 8 können insbesondere aus einem Glasfaser-Verbundwerkstoff, einem Carbonfaser-Verbundwerkstoff, aus einem sonstigen Kunststoff, aus einem geformten Blech und/oder aus einem anderen geeigneten Werkstoff hergestellt sein. Besonders geeignet sind faserverstärkte Kunststoffe, sowie sehr dünne Bleche aus Aluminium oder hochfestem Stahl, insbesondere mit Blechdicken von weniger als 10 mm, vorzugsweise weniger als 5 mm. Bei Blechen aus Stahl können sogar Blechdicken von maximal 4 mm, bevorzugt maximal 3 mm und besonders bevorzugt maximal 2 mm oder maximal 1 mm, eingesetzt werden.

[0036] Zwischen der Oberschale 7 und der Unterschale 8 ist ein Hohlraum 9 gebildet. Dieser Hohlraum ist mit einem - insbesondere druckstabilen - Schaummaterial ausgefüllt, was in Fig. 4 gut zu erkennen ist. Als Schaummaterial geeignet ist insbesondere Polyurethan (PUR).

[0037] Wie insbesondere in den Figuren 1 bis 5 und 7 bis 9 gut erkennbar ist, weist das Oberteil 4 zwei, sich in Längsrichtung (x-Richtung) erstreckende Stege 10 auf. Diese Stege 10 erstrecken sich über einen Großteil der Länge des Oberteils 4 bzw. des Grundkörpers 2.

[0038] Ferner weisen die Rahmenelemente 5, 6 des Unterteils 3 jeweils seitlich im unteren Bereich eine, sich in Längsrichtung erstreckende Vertiefung 11 auf, hier in Form einer Sicke 11. Die Sicke 11 erstreckt sich an jedem Rahmenelemente 5, 6 im unteren Bereich etwa über 80 Prozent der Länge des jeweiligen Rahmenelemente 5, 6.

[0039] An allen Basiselementen ist es vorteilhaft, wenn durch geeignete Formgebung, wie beispielsweise Stege 10 oder Vertiefungen bzw. Sicken 11, die Steifigkeit erhöht ist. So kann beispielsweise durch die Ausbildung der beiden Stege 10 im Bereich der Oberschale 7 die Dicke der Unterschale 8 bei gleicher Steifigkeit verringert und somit das Gesamtgewicht dieser Elemente reduziert werden.

[0040] In der gezeigten Ausführungsform sind das Oberteil 4 und das Unterteil 3 sowohl verklebt als auch verschraubt. In Fig. 4 sind die Schraubverbindungen 12 gut erkennbar.

[0041] In der gezeigten Ausführungsform ist der Tragentisch 1 ferner mit einem Fahrzeuginnenboden 40 mittels Schraubverbindungen 13 befestigt.

[0042] Um eine Trage auf den Tragentisch 1 zu schieben und diese in eine, wie in Fig. 6 gezeigte, auf dem Tragentisch 1 fixierte Anordnung zu bringen, wird zunächst ein sogenanntes Klapptablett 30 aus der in den Figuren gezeigten senkrechten Stellung in eine zumindest waagerechte Stellung heruntergeklappt.

[0043] Der Tragentisch 1 weist im Bereich des Oberteils 4 mehrere Aufnahmen für die Arretierung von Tragen und anderen Gegenständen, wie z.B. Inkubatoren, auf.

[0044] In der gezeigten Ausführungsform sind für Tragen wie die in Fig. 6 gezeigte an einem Kopfe des Tragentischs 1 zwei Niederhalter 31 angeordnet.

[0045] Diese wirken in dem gezeigten Ausführungsbeispiel mit der kopfseitigen Achse der Trage zusammen, indem die Achsen unter die Niederhalter 31 gefahren und dadurch die Trage in Hochrichtung (z-Richtung) fixieren. Die Niederhalter 31 weisen dazu eine klauenförmige Form auf. Die Klauen der Niederhalter 31 sind in Richtung des dem Kopfe gegenüberliegenden Fußendes (das Ende, an dem sich das Klapptablett 30 befindet) geöffnet.

[0046] In der gezeigten Ausführungsform sind die Niederhalter 31 aus Edelstahl hergestellt. Diese beschränken die Trage in einem Freiheitsgrad, nämlich in Hochrichtung.

[0047] Im Bereich des Fußendes ist - in Querrichtung

des Tragentischs 1 betrachtet etwa mittig - ein sogenannter Schlosskasten 32 mit einem Schloss montiert, das dazu dient, eine Trage oder einen sonstigen auf dem Tragentisch 1 zu fixierenden Gegenstand zumindest auch in Längsrichtung zu fixieren. Vorzugsweise wird eine Trage oder ein sonstiger, auf dem Tragentisch 1 fixierter Gegenstand mit dem Schloss des Schlosskastens 32 sowohl in Längsrichtung als auch in Querrichtung festgelegt, so dass mit dem Schloss des Schlosskastens 32 und den beiden Niederhaltern 31 sämtliche Freiheitsgrade der Trage beschränkt sind. Dazu kann insbesondere ein an einer Trage oder an einem sonstigen, zu befestigenden Gegenstand vorgesehener Pilzkopf in das Schloss des Schlosskastens 32 eingreifen.

[0048] Der Grundkörper 2 des gezeigten Tragentischs 1, insbesondere gebildet aus dem Oberteil 4 und den beiden, das Unterteil 3 bildenden Rahmenelementen 5, 6, weist eine hohe Eigensteifigkeit auf, insbesondere weil das Unterteil 3 als geschlossener Rahmen gestaltet ist. Dadurch werden sowohl in extremen Fahrsituationen und auch im Crashfall die auftretenden Kräfte direkt und auf sehr kurzem Weg über das Oberteil 4 und über das Unterteil 3 in den Fahrzeuginnenboden 40 eines Fahrzeuges eingeleitet, wenn der Tragentisch 1 - insbesondere wie in Fig. 4 gezeigt - fest mit dem Fahrzeuginnenboden 40 eines Fahrzeuges verbunden ist.

[0049] Wie in Fig. 3 gut erkennbar ist, weist der durch die Rahmenelemente 5, 6 gebildete, geschlossene Rahmen im Bereich des Kopfes zwei Querverbindungselemente (oben und unten) auf, während der Rahmen im Bereich des Fußes nur ein Querverbindungselement (oben) aufweist. An der Stirnseite mit nur einem Querverbindungselement ist dementsprechend eine größere Öffnung 16 vorgesehen, welche das Einschieben größerer Gegenstände ermöglicht. Diese Öffnung 16 ist vorzugsweise - wie in Fig. 1 gut erkennbar ist - mit einer Klappe oder einem sonstigen Verschlusselement (Jalousie etc.) verschlossen.

[0050] Wenn glasfaserverstärkte Kunststoffe bzw. Carbonfaser-Verbundwerkstoffe für die Oberschale 7 und/oder die Unterschale 8 eingesetzt werden, ist es bevorzugt, wenn eine separate Aufnahmefläche 14 für die Niederhalter 31 am Kopfende und/oder eine separate Aufnahmefläche 15 für den Schlosskasten 32 vorgesehen sind. Für weitere Niederhalter 34 oder sonstige lastaufnehmende Elemente können optional weitere Aufnahmeflächen (nicht gezeigt) vorgesehen sein. Aufnahmeflächen 14, 15 können entweder oberseitig aufgesetzt oder auch in die Oberschale 7 und/oder die Unterschale 8 integriert angeordnet oder auch zwischen Oberschale 7 und Unterschale 8 angeordnet sein. Insbesondere wird auf die Verwendung von Aufnahmeflächen 14, 15 in Form von Metalleinsatzelementen verwiesen, um ein Reißen des Kunststoffs zu vermeiden und die Oberschale 7 und/oder die Unterschale 8 geeignet zu verstärken.

[0051] Die Stege 10 im Oberteil 4 dienen nicht nur zur Versteifung dieses Elements, sondern auch zur Führung für die Rollen einer mit dem Tragentisch 1 verwendeten

Trage. Aufgrund der sich verbreiternden Geometrie wird eine nicht ganz mittig aufgesetzte Trage während des Aufschiebens mit Hilfe der Stege 10 zentriert.

[0052] Wie in den Figuren 4, 8 und 10 gut erkennbar ist, weist das Oberteil 4 in der gezeigten Ausführungsform zwei Öffnungen 16 auf. Diese ermöglichen es, wenn ein - wie insbesondere in den Figuren 1, 2 und 4 erkennbarer Deckel 33 abgenommen ist, eine unterhalb des Oberteils 4 verstaute Sauerstoffflasche 22 von oben zu erreichen, insbesondere um diese zu bedienen und/oder auszuwechseln. Der Tragentisch 1 mit abgenommenem Deckel 33 und Zugang zu einer Sauerstoffflasche 41 ist in Fig. 10 dargestellt.

[0053] Für den Transport von anderen Gegenständen, wie z.B. Inkubatoren (für Babys), sind weitere Niederhalter 34 vorgesehen, die auch nur bedarfsweise montiert sein können.

[0054] Vorzugsweise ist jeder Tragentisch 1 bereits für die Montage derartiger weiterer Niederhalter 34 vorbereitet, so dass diese auch jederzeit nachträglich montierbar sind. In diesem Fall ist der Tragentisch 1 sehr variabel nutzbar und auch nachträglich modifizierbar.

[0055] Fig. 5 zeigt den Tragentisch 1 ohne Inkubatorhalterung und Fig. 6 den gleichen Tragentisch 1 mit einer aufgefahrenen, arretierten Trage.

[0056] Um die Abnutzung der Laufflächen der Oberschale 7 des Oberteils 4 gering zu halten, sind schmale Metall- oder Kunststoffstreifen 17 oberseitig montiert. In der gezeigten Ausführungsform weisen diese Metall- oder Kunststoffstreifen an der jeweiligen Außenseite des Tragentischs 1 einen nach oben abgekanteten Schenkel auf. Dies hat gegenüber herkömmlichen Tragentischen 1 den Vorteil, dass das Material für die Lauffläche 17 nicht unnötig groß sein muss und keine Flüssigkeiten seitlich herunterlaufen.

[0057] Fig. 7 zeigt eine Explosionsdarstellung der Oberschale 7 und der Unterschale 8 des Oberteils 4. Durch eine vorgesehene Neigung des Oberteils 4 (nicht erkennbar) ist leichtes Gefälle von ca. 2° vorhanden, so dass Flüssigkeiten zu einer Seite ablaufen, vorzugsweise zu einer Hecktür eines nicht dargestellten Fahrzeuges.

[0058] Innerhalb des Tragentischs 1 ist ein entnehmbarer Zwischenboden 18 so montiert, dass Befestigungselemente 19 für diesen Zwischenboden 18 nicht nur diesen in der richtigen Höhe halten, sondern auch gleichzeitig eine seitliche Führung für einschiebbare Gegenstände, wie z. B. ein Spineboard 42 oder eine Schaufeltrage 43 darstellen (vgl. Fig. 8).

[0059] Fig. 9 zeigt die Verwendung ohne den Zwischenboden 18. Dadurch ist Stauraum für eine zusammengefaltete Vakuummatratze 44 vorhanden (vgl. Fig. 9). Durch diese Flexibilität ist es möglich, mit einem einzigen Tragentisch 1 drei verschiedene Verstauelemente zu realisieren.

[0060] Die in der vorliegenden Beschreibung, in den Zeichnungen sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch

in beliebigen Kombinationen für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein. Die Erfindung ist nicht auf die beschriebenen Ausführungsformen beschränkt. Sie kann im Rahmen der Ansprüche und unter Berücksichtigung der Kenntnisse des zuständigen Fachmanns variiert werden.

Bezugszeichenliste

[0061]

- 1 Tragentisch
- 2 Grundkörper
- 3 Unterteil
- 4 Oberteil
- 5 Rahmenelement
- 6 Rahmenelement
- 7 Oberschale
- 8 Unterschale
- 9 Zwischenraum
- 10 Stege
- 11 Vertiefung / Sicke
- 12 Schraubverbindung
- 13 Schraubverbindung
- 14 Aufnahme­fläche
- 15 Aufnahme­fläche
- 16 Öffnung
- 17 Laufflächenelement
- 18 Zwischenboden
- 19 Befestigungselement
- 30 Klapptablett
- 31 Niederhalter
- 32 Schlosskasten
- 40 Fahrzeuginnenboden
- 42 Spineboard
- 43 Schaufeltrage
- 44 Vakuummatratze

Patentansprüche

1. Tragentisch (1) mit einem lastaufnehmenden Grundkörper (2) zur Aufnahme einer Trage, wobei der Grundkörper (2) mindestens ein sich zumindest über einen Großteil der Länge des Grundkörpers (2) erstreckendes Flächenelement aufweist, das zumindest Teil eines sich überwiegend in Längsrichtung und in Querrichtung erstreckenden Oberteils (4) zur Aufnahme einer Trage ist, wobei mindestens zwei, sich in vertikaler Richtung und in Längsrichtung des Grundkörpers (2) erstreckende Längsträger vorgesehen sind und wobei ein oberer Abschnitt jedes Längsträgers mit dem Flächenelement derart verbunden ist, dass sich eine u-förmige Querschnittsgeometrie mit nach unten orientierten Schenkeln des "U" ergibt.
2. Tragentisch (1) nach dem vorstehenden Anspruch,

dadurch gekennzeichnet, dass der Grundkörper (2) aus mehreren, sich zumindest über einen Großteil der Länge des Grundkörpers (2) erstreckenden Basiselementen gebildet ist, die fest miteinander verbunden sind, wobei mindestens ein Flächenelement und mindestens zwei Rahmenelemente (5, 6) Basiselemente sind.

3. Tragentisch (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (2) als Rahmen mit mindestens einem Querverbindungselement ausgebildet ist.
4. Tragentisch (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Basiselement zumindest teilweise aus einem Leichtbauelement mit einer Dichte von maximal 5 g/cm³ gebildet ist.
5. Tragentisch (1) nach dem vorstehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Leichtbauelement aus einem Kunststoff, aus einem Leichtmetall und/oder in Sandwichbauweise hergestellt ist.
6. Tragentisch (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (2) ein Basiselement mit einer nach oben in Richtung einer aufzunehmenden Trage orientierte Oberseite aufweist, wobei die Oberseite einstückig ausgebildet ist.
7. Tragentisch (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (2) ein aus mindestens zwei Basiselementen gebildetes Oberteil (4) aufweist.
8. Tragentisch (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (2) ein Oberteil (4) aufweist, das aus einer Oberschale (7) und einer Unterschale (8) gebildet ist, zwischen welchen mindestens ein Hohlraum gebildet ist.
9. Tragentisch (1) nach dem vorstehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Hohlraum mit einem Schaummaterial gefüllt ist.
10. Tragentisch (1) nach einem der beiden vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Element des Grundkörpers (2) mindestens eine Sicke (11) oder einen Steg (10) aufweist.
11. Tragentisch (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei der Rahmenelemente (5, 6) mit dem Oberteil (4) verschraubt sind und/oder in einem unteren Abschnitt von mindestens zwei Rahmenelementen

(5, 6) eine Bodenfläche mit einer Verschrauböffnung vorgesehen ist.

12. Tragentisch (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Oberteil (4) mindestens eine Öffnung (16) vorgesehen ist, über welche ein unterhalb des Oberteils (4) ausgebildeter Stauraum zugänglich ist.

13. Tragentisch (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** unterhalb eines Oberteils (4), welches sich überwiegend in Längsrichtung und in Querrichtung erstreckt und als Auflagefläche für eine Trage dient, mindestens ein Zwischenboden (18) und/oder mindestens eine Zwischenwand angeordnet ist, um den Stauraum zur Unterbringung verschiedener Gegenstände zu segmentieren.

14. Tragentisch (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an mindestens einem Element des Grundkörpers (2) eine als separates Element hergestellte Aufnahme­fläche (14) befestigt oder eingearbeitet ist.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Tragentisch (1) mit einem lastaufnehmenden Grundkörper (2) zur Aufnahme einer Trage, wobei der Grundkörper (2) mindestens ein sich zumindest über einen Großteil der Länge des Grundkörpers (2) erstreckendes Flächenelement aufweist, das zumindest Teil eines sich überwiegend in Längsrichtung und in Querrichtung erstreckenden Oberteils (4) zur Aufnahme einer Trage ist, wobei mindestens zwei, sich in vertikaler Richtung und in Längsrichtung des Grundkörpers (2) erstreckende Längsträger vorgesehen sind und wobei ein oberer Abschnitt jedes Längsträgers mit dem Flächenelement derart verbunden ist, dass sich eine u-förmige Querschnitts­geometrie mit nach unten orientierten Schenkeln des "U" ergibt, wobei der Grundkörper (2) ein Oberteil (4) aufweist, das aus einer Oberschale (7) und einer Unterschale (8) gebildet ist, zwischen welchen mindestens ein Hohlraum (9) gebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Hohlraum (9) mit einem Schaummaterial gefüllt ist.

2. Tragentisch (1) nach dem vorstehenden Anspruch mit mindestens zwei Rahmenelementen (5, 6), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (2) aus mehreren, sich zumindest über einen Großteil der Länge des Grundkörpers (2) erstreckenden Basiselementen gebildet ist, die fest miteinander verbunden sind, wobei das mindestens eine Flächenelement und die mindestens zwei Rahmenelemente (5, 6) Basiselemente sind.

3. Tragentisch (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (2) als Rahmen mit mindestens einem die Längsträger verbindenden Querverbindungselement ausgebildet ist.

4. Tragentisch (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Basiselement zumindest teilweise aus einem Leichtbauelement mit einer Dichte von maximal 5 g/cm³ gebildet ist.

5. Tragentisch (1) nach dem vorstehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das mindestens eine Leichtbauelement aus einem Kunststoff, aus einem Leichtmetall und/oder in Sandwichbauweise hergestellt ist.

6. Tragentisch (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (2) ein Basiselement mit einer nach oben in Richtung einer aufzunehmenden Trage orientierte Oberseite aufweist, wobei die Oberseite einstückig ausgebildet ist.

7. Tragentisch (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (2) ein aus mindestens zwei Basiselementen gebildetes Oberteil (4) aufweist.

8. Tragentisch (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Element des Grundkörpers (2) mindestens eine Sicke (11) oder einen Steg (10) aufweist.

9. Tragentisch (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei der Rahmenelemente (5, 6) mit dem Oberteil (4) verschraubt sind und/oder in einem unteren Abschnitt von mindestens zwei Rahmenelementen (5, 6) eine Bodenfläche mit einer Verschrauböffnung vorgesehen ist.

10. Tragentisch (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Oberteil (4) mindestens eine Öffnung (16) vorgesehen ist, über welche ein unterhalb des Oberteils (4) ausgebildeter Stauraum zugänglich ist.

11. Tragentisch (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** unterhalb eines Oberteils (4), welches sich überwiegend in Längsrichtung und in Querrichtung erstreckt und als Auflagefläche für eine Trage dient, mindestens ein Zwischenboden (18) und/oder mindestens eine Zwischenwand angeordnet ist, um den Stauraum zur Unterbringung verschiedener Gegenstände zu segmentieren.

12. Tragentisch (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an mindestens einem Element des Grundkörpers (2) eine als separates Element hergestellte Aufnahme­fläche (14) befestigt oder eingearbeitet ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

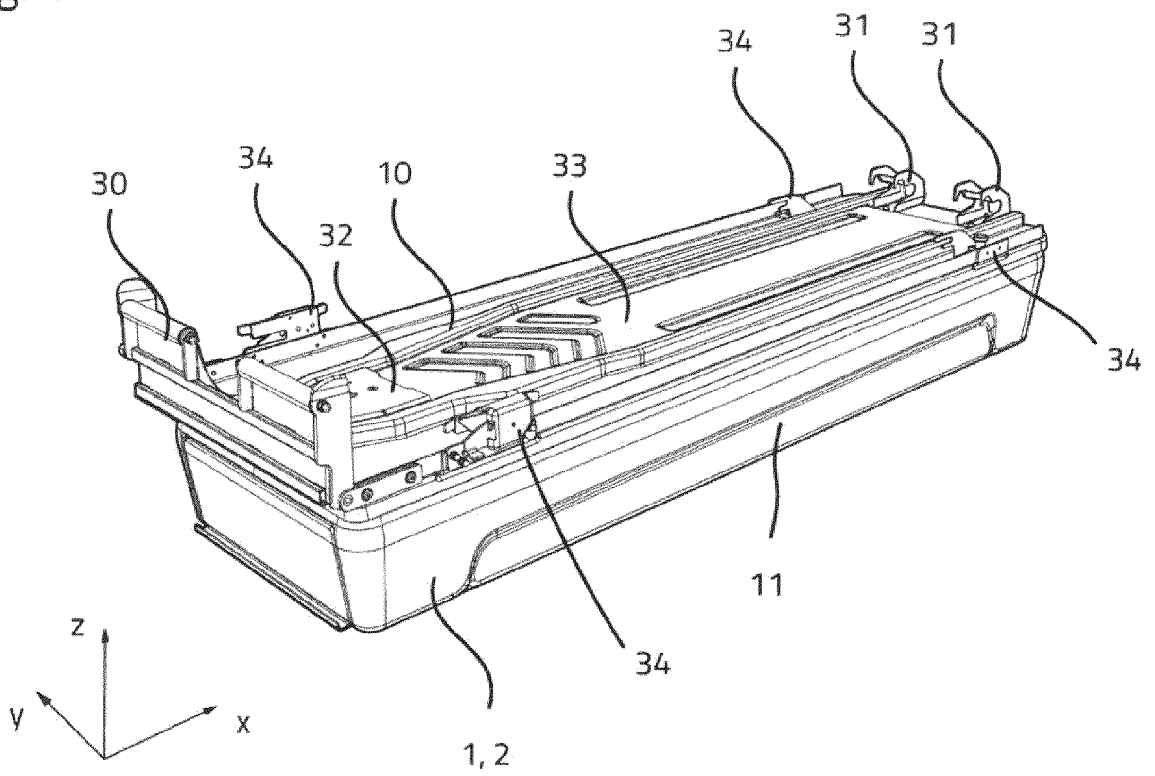


Fig. 2

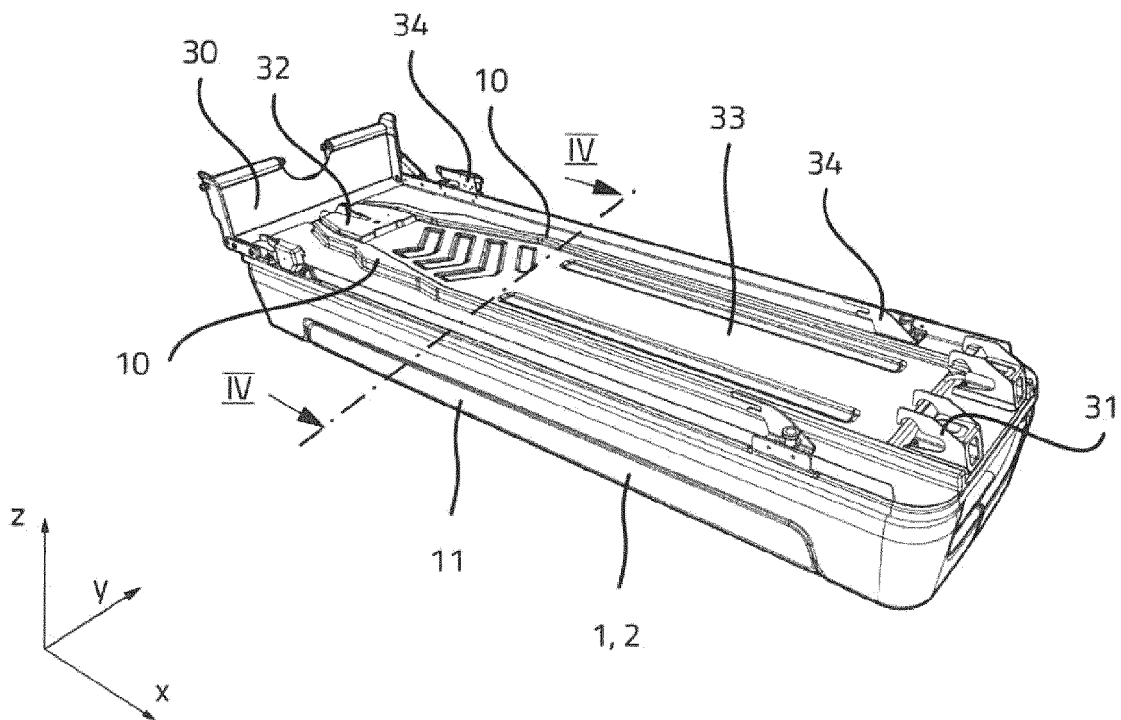


Fig. 5

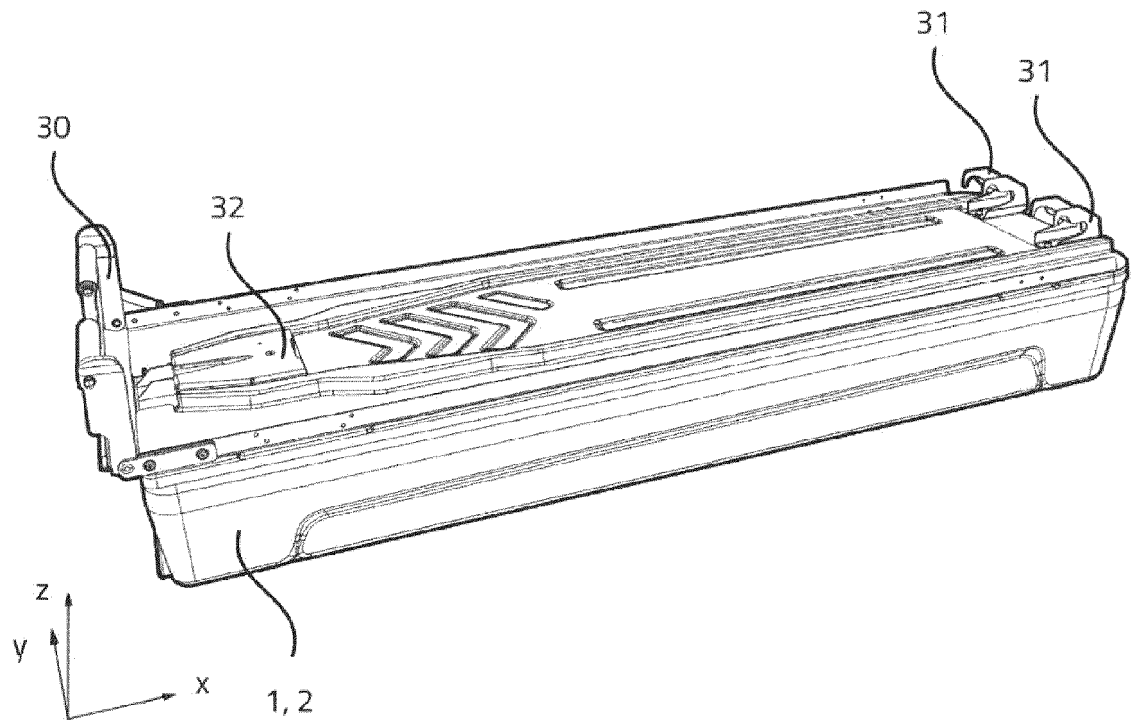


Fig. 6

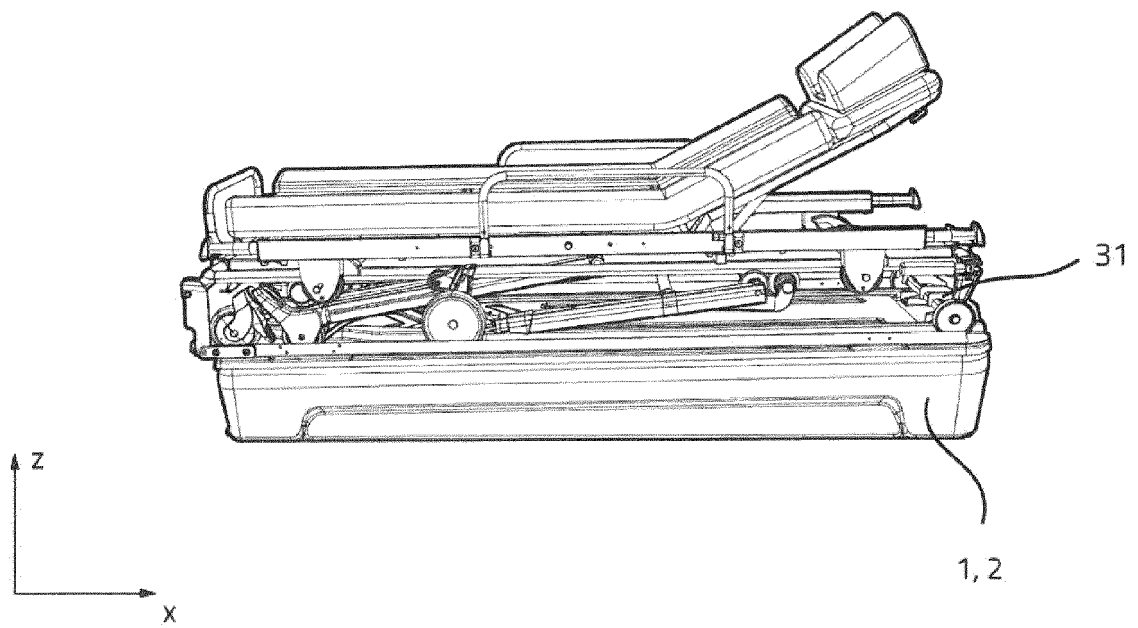


Fig. 7

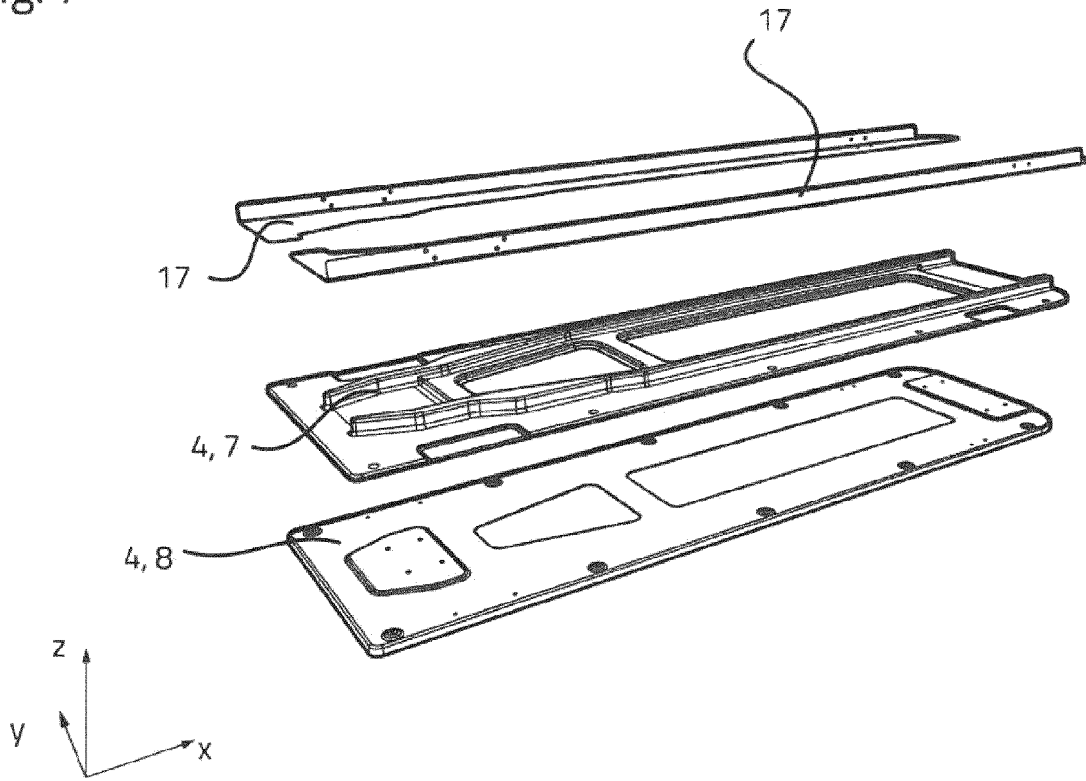


Fig. 8

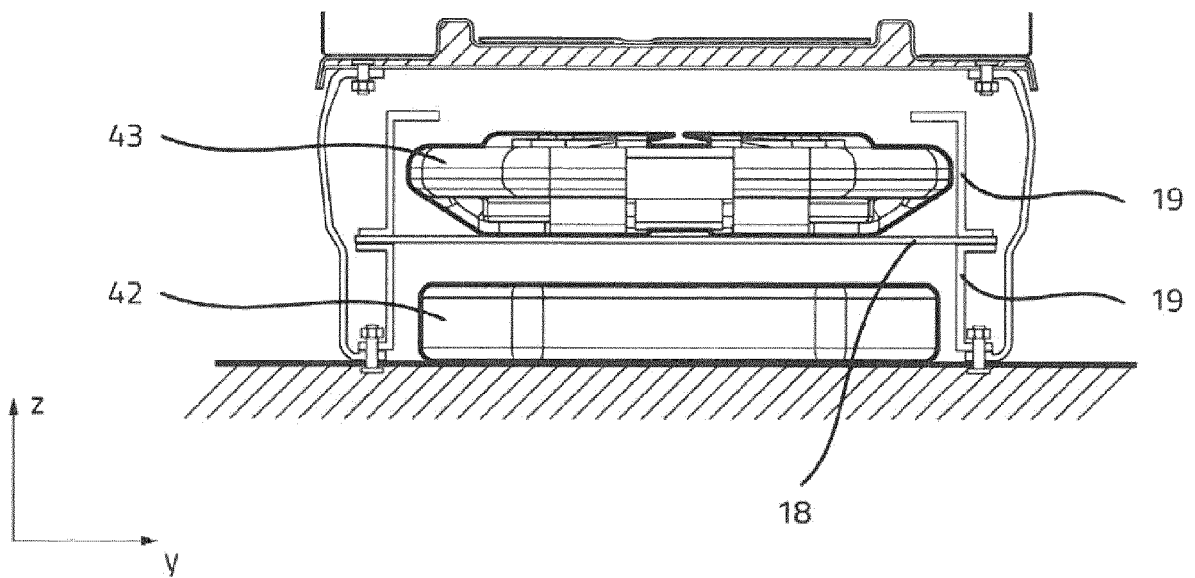


Fig. 9

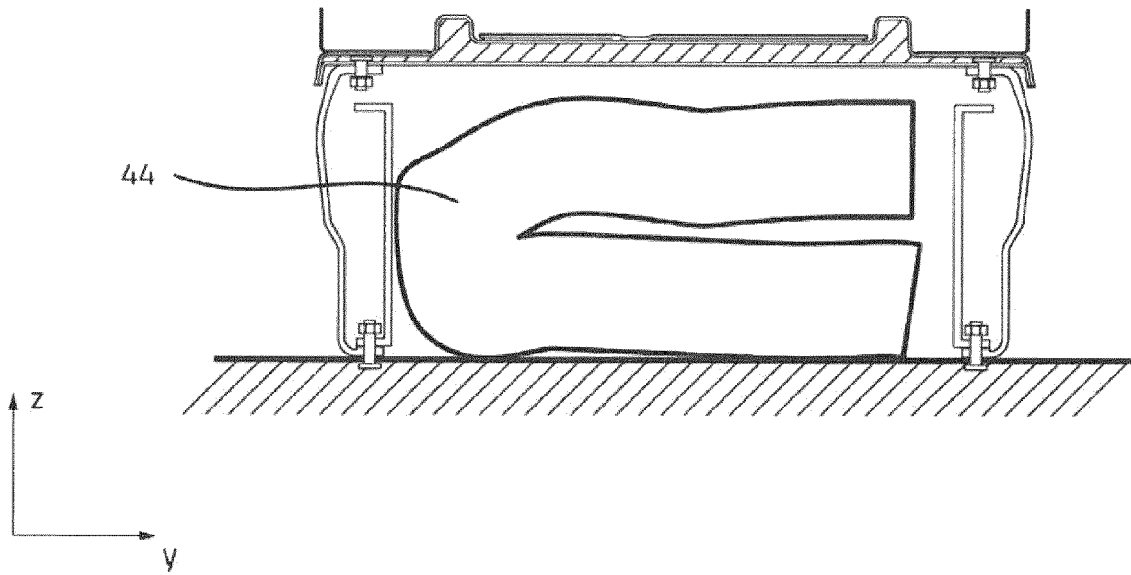
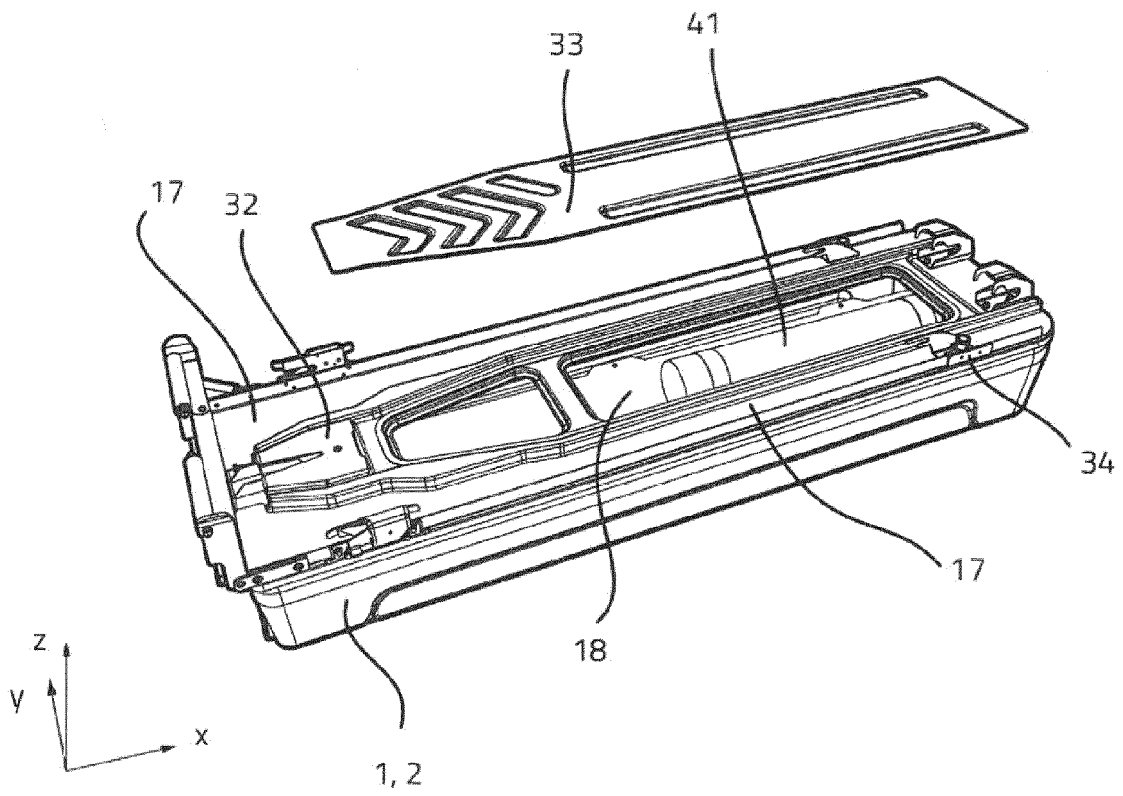


Fig. 10





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 20 17 7501

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 99/27881 A1 (SKILLED EQUIPMENT MANUFACTURIN [AU]; VISSER ANTON NICOLAAS [AU]) 10. Juni 1999 (1999-06-10)	1-8, 10-14	INV. A61G3/08
A	* Seite 5, Zeile 18 - Seite 7, Zeile 12; Abbildungen 1-5 *	9	
X	DE 89 08 440 U1 (BINZ GMBH, DE) 31. August 1989 (1989-08-31)	1-7, 11-14	
A	* Seiten 3-7; Abbildung 1 *	8-10	
X	KR 2009 0056664 A (SEONGWOO [KR]) 3. Juni 2009 (2009-06-03)	1-7, 11, 13, 14	
A	* Absätze [0039] - [0041], [0071]; Abbildungen 3-4, 6a-6c *	8-10, 12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A61G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 6. November 2020	Prüfer Petzold, Jan
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 20 17 7501

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.

06-11-2020

10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9927881 A1	10-06-1999	EP 1032348 A1 JP 2001524352 A WO 9927881 A1	06-09-2000 04-12-2001 10-06-1999
DE 8908440 U1	31-08-1989	KEINE	
KR 20090056664 A	03-06-2009	KEINE	

EPO FORM P0461

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