

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. Mai 2020 (14.05.2020)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2020/094321 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B62K 27/00 (2006.01) B60N 2/28 (2006.01)

(72) Erfinder: **BOLDT, Nikolai**; c/o Qeridoo GmbH, Industriepark Nord II 100, 53567 Buchholz (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2019/077281

(74) Anwalt: **FREISCHEM & PARTNER PATENTANWÄLTE MBB**; Salierring 47-53, 50677 Köln (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:

09. Oktober 2019 (09.10.2019)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2018 127 798.9

07. November 2018 (07.11.2018) DE

(71) Anmelder: **BOLDT, Julia** [DE/DE]; Feldweg 4, 53773 Hennef (DE).

(54) Title: BICYCLE TRAILER FOR TRANSPORTING PEOPLE, HAVING AT LEAST ONE SEAT DEVICE AND A BELT RESTRAINT SYSTEM

(54) Bezeichnung: FAHRRADANHÄNGER ZUM TRANSPORT VON PERSONEN MIT MINDESTENS EINER SITZVORRICHTUNG UND EINEM GURT-RÜCKHALTESYSTEM

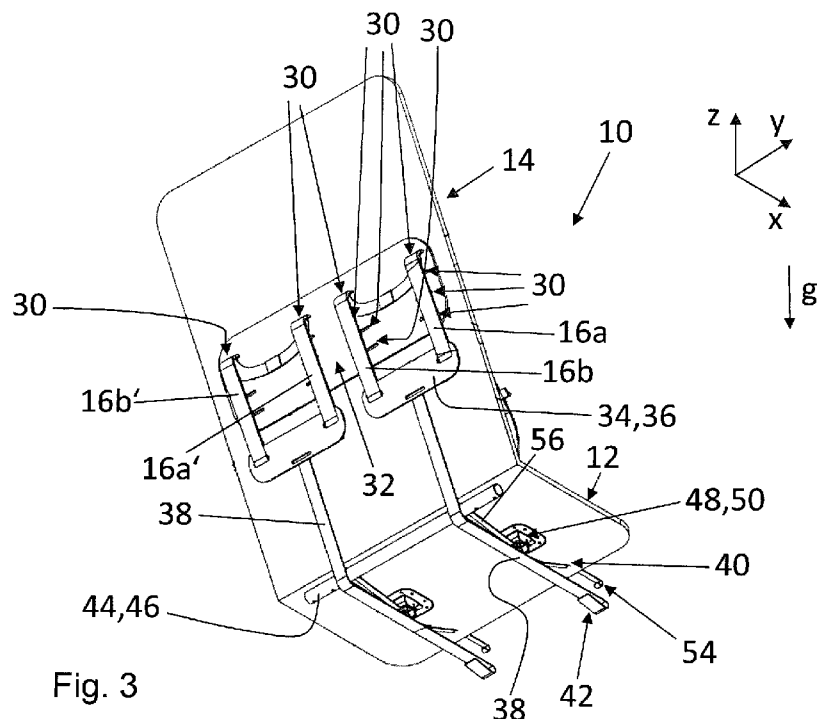


Fig. 3

(57) Abstract: The invention relates to a bicycle trailer for transporting people, having at least one seat device (10), which comprises at least one seat surface portion (12), at least one backrest portion (14) and at least one belt restraint system for a person being transported, the belt restraint system having at least two shoulder belts (16a, 16b, 16a', 16b'). A tensioning device (40) is provided, which is designed such that the at least two shoulder belts (16a, 16b, 16a', 16b') can be tensioned at the same time by activating an activation element (42).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Fahrradanhänger zum Transport von Personen mit mindestens einer Sitzvorrichtung (10), die zumindest einen Sitzflächenabschnitt (12) und zumindest einen Rücken-Stützabschnitt (14) sowie mindestens ein Gurt-Rückhaltesystem für eine transportierende Person umfasst, wobei das Gurt-Rückhaltesystem mindestens zwei Schultergurte

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2020/094321 A1

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(16a,16b,16a',16b') aufweist. Dabei ist eine Spannvorrichtung (40) vorgesehen, die derart ausgebildet ist, das durch Betätigung eines Betätigungselements (42) die mindestens zwei Schultergurte (16a,16b,16a',16b') gleichzeitig spannbar sind.

Fahrradanhänger zum Transport von Personen mit mindestens einer Sitzvorrichtung und einem Gurt-Rückhaltesystem

5

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Fahrradanhänger zum Transport von Personen mit mindestens einer Sitzvorrichtung und einem Gurt-Rückhaltesystem gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Aus der Praxis bekannte Fahrradanhänger zum Transport von Personen, insbesondere Kindern, weisen üblicherweise Gurt-Rückhaltesysteme auf, die zwei Schultergurte umfassen, welche mit einem Beingurt verbunden werden, so dass sich ein y-förmiges Rückhaltesystem ergibt. Der Beingurt ist üblicherweise zwischen den beiden Beinen einer zur transportierenden Person hindurchgeführt und stellt zusammen mit den beiden Schultergurten sicher, dass im Falle einer plötzlichen Verzögerung, beispielsweise ausgelöst durch ein Bremsvorgang oder einen Unfall, die zu transportierende Person nicht aus dem Fahrradanhänger herausgeschleudert wird. Zum Spannen sind bei den aus der Praxis bekannten Systemen üblicherweise an den beiden Schultergurten entsprechende Gurt-Spannelemente vorgesehen, die durch Ziehen eines Gurtes in eine Spannrichtung (meist nach unten in Richtung Boden) eine Verkürzung der wirksamen Länge des jeweiligen Schultergurtes bewirken und somit die zu transportierende Person gegenüber der Sitzvorrichtung festspannen. Diese Einstellmöglichkeit ist mit dem Nachteil verbunden, dass jeder einzelne Gurt vor Fahrtritt stets separat festgespannt und nach Fahrtbeendigung wieder gelöst werden muss. Darüber hinaus kann es zu einem Verdrehen oder „Vermengen“ der Gurte kommen, wodurch in der Praxis die Länge der Gurte oft nicht optimal an die Größe des Kindes angepasst ist. Dies ist mit dem Risiko verbunden, dass ein oder beide Gurte nicht ausreichend gespannt sind und ein Kind bei einem Unfall mit umkippendem Anhänger mit dem Kopf in Kontakt mit dem

Untergrund bzw. mit der Fahrbahn gerät. Das zeitaufwändige und gemäß Stand der Technik umständliche Gurteinstellen und Gurtspannen kann schließlich dazu führen, dass die Anwender die Gurte nicht oder nicht immer ausreichend festspannen. In solchen Fällen ist das Risiko, dass sich
5 ein Kind beim Umkippen oder Überrollen eines Fahrradanhängers erheblich verletzt, deutlich erhöht, weil die Bewegungsfreiheit des Kinders dann häufig größer ist als der verbleibende Abstand bis zum Untergrund bzw. zur Fahrbahn.

10 Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, einen Fahrradanhänger zum Transport von Personen mit einem verbesserten Gurt-Rückhaltesystem bereitzustellen, wobei insbesondere die Handhabung zur Sicherung von zu transportierenden Personen verbessert und die Sicherheit erhöht werden soll.

15 Die Lösung der Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Weitere praktische Ausführungsformen und Vorteile der Erfindung sind in Verbindung mit den abhängigen Ansprüchen beschrieben.

20 Ein erfindungsgemäßer Fahrradanhänger zum Transport von Personen umfasst mindestens eine Sitzvorrichtung, die zumindest einen Sitzflächenabschnitt und zumindest einen Rücken-Stützabschnitt sowie mindestens ein Gurt-Rückhaltesystem für eine zu transportierende Person umfasst, wobei das Gurt-Rückhaltesystem mindestens zwei Schultergurte aufweist. Dabei
25 ist eine Spannvorrichtung vorgesehen, die derart ausgebildet ist, dass durch Betätigung eines Betätigungselements die mindestens zwei Schultergurte gleichzeitig spannbar sind. Hinsichtlich des Begriffs Sitzvorrichtung wird insbesondere auf Einzelsitze sowie auf Sitzbänke verwiesen, wobei ein Einzelsitz üblicherweise als Sitzflächenabschnitt einen Einzelsitz und als
30 Rücken-Stützabschnitt eine Rückenlehne für eine einzelne Person aufweist. Eine Sitzbank hingegen weist üblicherweise als Sitzflächenabschnitt eine Sitzbank oder zwei Einzelsitze auf, wobei auch als Rückenlehne sowohl zwei einzelne Rückenlehnen als auch eine Rückenlehne für zwei oder mehr

Personen vorgesehen sein können. Der Sitzflächenabschnitt und der zumindest eine Rücken-Stützabschnitt können sowohl aus Stoff gebildet sein als auch aus einem formstabilen Werkstoff. Auch eine Zusammensetzung aus Stoff und formstabilen Elementen ist möglich. Üblicherweise wird
5 aus Gewichtsgründen ein hoher Stoffanteil bevorzugt, was mit der zusätzlichen Schwierigkeit verbunden ist, dass von einem Gurt auf Stoffabschnitte wirkende Kräfte eine Auslenkung und/oder elastische Verformung des entsprechenden Stoffabschnittes bewirken. Dies kann insbesondere bei einer Durchführung von Gurten durch Öffnungen in entsprechenden Stoff-
10 abschnitten zu unerwünschten Belastungen und/oder Formen des Sitzflächenabschnitts und/oder des Rücken-Stützabschnitts führen. Vorzugsweise ist zumindest der eine Rücken-Stützabschnitt aus Stoff gebildet.

Weiter bevorzugt ist zumindest der Rücken-Stützabschnitt durch ein Stoff-
15 material gebildet, welches in dem Fahrradanhänger verspannt ist.

Ein erfindungsgemäßer Fahrradanhänger mit einer wie vorstehend beschriebenen Spannvorrichtung hat den Vorteil, dass das Sichern einer zu transportierenden Person auf einfache Art und Weise durch einfache
20 Betätigung des Betätigungselements erfolgen kann, wobei während der Betätigung gleichzeitig beide Schultergurte spannbar sind. Dadurch wird nicht nur der Komfort einer Bedienperson erhöht, welche ein Kind oder eine sonstige Person, die in dem Fahrradanhänger transportiert werden soll, vor dem Fahrtbeginn sichern möchte. Auch die auf das Kind wirkenden Kräfte
25 entstehen gleichzeitig und gleichmäßig über beide Schultergurte, so dass sich für zu transportierende Personen eine angenehme Haptik während des Spannens ergibt.

In einer praktischen Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Fahrrad-
30 anhängers ist das Betätigungselement und/oder ein Spannvorrichtungs-Öffnungselement in einem für eine zu transportierende Person, die mit dem Rückhaltesystem gesichert ist, nicht zugänglichen Bereich angeordnet. Dies hat den Vorteil, dass Kinder, die mit dem erfindungsgemäßen Fahrradanhä-

nger transportiert werden sollen, nicht versehentlich oder absichtlich eine Sicherung mit dem Rückhaltesystem eines erfindungsgemäßen Fahrradanhängers bewirken oder lösen können.

- 5 Sowohl hinsichtlich der vorstehend erläuterten Sicherheitsthematik als auch zur Vermeidung von Fehlbedienungen und zur Erzielung einer kompakten Konstruktion ist es bevorzugt, wenn das Betätigungselement und/oder ein Spannvorrichtungs-Öffnungselement unterhalb des Sitzflächenabschnitts und/oder rückseitig des Rücken-Stützabschnitts angeordnet ist. In diesem
- 10 Fall kann die Länge der Schultergurte sowie die Länge etwaiger sich zwischen den Schultergurten und dem Betätigungselement erstreckender Verbindungselemente gering gehalten werden, was sowohl hinsichtlich üblicherweise erwünschter geringer Elastizitäten als auch hinsichtlich des Materialbedarfs, des Gewichtes und der Herstellungskosten eines erfindungsgemäßen Fahrradanhängers vorteilhaft ist.
- 15

In einer weiteren praktischen Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Fahrradanhängers besteht das Gurt-Rückhaltesystem aus zwei Schultergurten und mindestens einem Beingurt, die zur Sicherung einer zu transportierenden Person miteinander verbindbar sind, wobei die Spannvorrichtung

20 derart ausgebildet ist, dass die Schultergurte nach oben spannbar sind. Unter miteinander verbindbar im vorstehenden Sinne wird sowohl die Möglichkeit verstanden, dass jeder der mindestens zwei Schultergurte einzeln mit dem Beingurt verbindbar ist, als auch die Variante, dass die

25 Schultergurte zunächst miteinander und dann als Einheit mit dem Beingurt verbindbar sind. Entscheidend ist lediglich, dass sich insgesamt eine Verbindung zwischen den Schultergurten und dem Beingurt herstellen lässt, die ein sicheres Rückhalten einer zu transportierenden Person ermöglicht. Ein Verspannen der Schultergurte nach oben hat den Vorteil, dass sich für

30 die zu sichernde Person eine angenehme Haptik ergibt und während des Spannens nach unten wirkende Kräfte auf die Schulter einer zu sichernden Person auftreten, wenn die Schultergurte relativ zu dem Rücken-Stützabschnitt zu niedrig positioniert sind. Darüber hinaus hat ein nach

oben Spannen der Schultergurte den Vorteil, dass der Beingurt fest gegen-
über der Sitzvorrichtung fixiert sein kann, so dass ein an dem Beingurt
vorgesehenes Verbindungselement zur Aufnahme der beiden Schultergurte
unabhängig von dem Zustand des Gurt-Rückhaltesystems (geöffnet oder
5 geschlossen) stets an der gleichen Position des Fahrradanhängers verblei-
ben kann.

In einer weiteren praktischen Ausführungsform eines erfindungsgemäßen
Fahrradanhängers ist an den mindestens zwei Schultergurten jeweils ein
10 Kupplungselement angeordnet, das mit mindestens einem, an dem Beingurt
vorgesehenen, komplementär ausgebildeten Kupplungselement zusammen
wirkt. Alternativ kann ein Schultergurt-Kupplungselement an einem die
Schultergurte verbindenden Element vorgesehen sein. Diesbezüglich wird
insbesondere auf aus der Praxis bekannte Gurtschlösser verwiesen, bei
15 welchen üblicherweise an den Schultergurten Kupplungselemente in Form
von Einsteckelementen vorgesehen sind, die durch Einstecken in ein an
dem Beingurt befestigtes Gurtschloss fixierbar sind. Die Verbindung kann
üblicherweise durch Betätigung eines an dem Gurtschloss vorgesehenen
Öffnungselements wieder gelöst werden.

20

Insbesondere in Verbindung mit einem Betätigungselement und/oder einem
Spannvorrichtungs-Öffnungselement, das unterhalb des Sitzflächenab-
schnitts angeordnet ist, hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die
Spannvorrichtung ein zentrales Spannelement aufweist, das unmittelbar
25 oder mittelbar mit den beiden Schultergurten gekoppelt ist. Dies hat den
Vorteil, dass die beiden Schultergurte nur bis zu der Verbindungsstelle
zwischen dem zentralen Spannelement und den Schultergurten geführt
werden kann und von dort aus nur ein Spannelement erforderlich ist.
Diesbezüglich wird insbesondere auf die Möglichkeit verwiesen, zur Kupp-
30 lung des zentralen Spannelements mit den beiden Schultergurten ein
Adapterelement einzusetzen. Als ein solches Adapterelement eignet sich
insbesondere eine Platte, an welcher unmittelbar die beiden oberseitigen
Enden der Schultergurte befestigt sind und mittelbar oder unmittelbar das

zentrale Spannelement des Gurt-Rückhaltesystems befestigt ist. In diesem Fall können die Schultergurte parallel oder im Wesentlichen parallel zu ihrer Durchführungsposition durch den Rücken-Stützabschnitt oder der Überführungsposition über den Rücken-Stützabschnitt aufgenommen werden. Das
5 zentrale Spannelement greift vorzugsweise als Einzelelement mittig zwischen den beiden Befestigungspunkten der Schultergurte an dem Adapterelement an, wobei das Spannelement auch mehrere Anbindungspunkte an dem Adapterelement aufweisen kann, vorzugsweise derart, dass sich ein resultierender Kraftangriffspunkt für das zentrale Spannelement mittig
10 zwischen den Anbindungspunkten der Schultergurte ergibt.

In einer weiteren praktischen Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Fahrradanhängers ist eine Arretiervorrichtung vorgesehen, mittels welcher die Schultergurte zumindest in einem gespannten Zustand fixierbar sind.
15 Als Arretiervorrichtung eignet sich grundsätzlich jedes Element, das eine bedarfsweise Fixierung der Schultergurte in einer gewünschten Soll-Position ermöglicht. Insbesondere wird auf die Möglichkeit verwiesen, als Arretiervorrichtung mindestens ein kraft- und/oder formschlüssig wirkendes Schloss einzusetzen, das auf rückseitig des Rücken-Stützabschnitts oder
20 unterhalb des Sitzflächenabschnitts angeordnete Abschnitte der Schultergurte und/oder auf einen rückseitig des Rücken-Stützabschnitts oder unterhalb des Sitzflächenabschnitts angeordnetes Spannelement wirkt. Diesbezüglich wird als konstruktiv besonders einfache aber zugleich funktionssichere Möglichkeit darauf verwiesen, als Arretiervorrichtung ein
25 Klemmschloss zu verwenden, das – beispielsweise mittels eines federbelasteten Sperrelements – in einem unbetätigten Zustand eine Fixierung der Schultergurte bewirkt und durch Betätigung eines geeigneten Spannvorrichtungs-Öffnungselements die Fixierung der Schultergurte lösbar ist.

30 In einer weiteren praktischen Ausführungsform, die alternativ oder in Ergänzung vorgesehen sein kann, ist als Spannvorrichtungs-Öffnungselement ein die Fixierwirkung der Arretiervorrichtung durch Zug-, Druck- und/oder Dreh- oder Schwenkbewegung betätigbares Element

vorgesehen. Diesbezüglich wird insbesondere auf einen Greifabschnitt mit einem daran befestigten Gurt verwiesen, der von Hand gezogen werden kann, um das Spannvorrichtungs-Öffnungselement zu betätigen. Ferner wird auf Druckschalter und/oder Schwenkhebel verwiesen, deren Betätigung
5 erforderlich sein kann, um die Fixierung der Schultergurte aktiv und temporär zu lösen, beispielsweise um ein mit dem Gurt-Rückhaltesystem in einem Fahrradanhänger fixiertes Kind aussteigen lassen zu können.

In einer weiteren praktischen Ausführungsform eines erfindungsgemäßen
10 Fahrradanhängers sind der Sitzflächenabschnitt und der Rücken-Stützabschnitt integrale Bestandteile des Fahrradanhängers. Damit ist gemeint, dass diese beispielsweise aus Stoff gebildet und nicht herausnehmbar in dem Fahrradanhänger angeordnet sind, beispielsweise indem der Stoff in dem Fahrradanhänger auf geeignete Art und Weise befestigt ist.
15 Die Befestigung kann insbesondere an Rahmenelementen des Fahrradanhängers realisiert sein.

Weiter bevorzugt ist der Fahrradanhänger derart ausgebildet, dass er in eine kompakte Transportform zusammenklappbar ist. Insbesondere wird in
20 diesem Zusammenhang auf eine vorteilhafte Gestaltung des Sitzflächenabschnitts und des Rücken-Stützabschnitts verwiesen, welche eine Relativbeweglichkeit zwischen Sitzflächenabschnitt und Rücken-Stützabschnitt ermöglicht, beispielsweise um diese für die Zusammenklappbarkeit des Fahrradanhängers in die kompakte Transportform zu nutzen, indem beim
25 Zusammenklappen des Fahrradanhängers eine Relativbewegung zwischen Rücken-Stützabschnitt und Sitzflächenabschnitt ermöglicht wird.

Weitere praktische Ausführungsformen und Vorteile der Erfindung sind nachfolgend im Zusammenhang mit den Zeichnungen beschrieben. Es
30 zeigen:

- Fig. 1 eine Darstellung eines Ausführungsbeispiels nur einer Sitzvorrichtung eines erfindungsgemäßen Fahrradanhängers in einer isometrischen Ansicht von schräg vorne und von oben,
- 5 Fig. 2 die Sitzvorrichtung aus Fig. 1 in einer Ansicht von vorne,
- Fig. 3 die Sitzvorrichtung aus den Fig. 1 und 2 in einer isometrischen Ansicht von schräg hinten und von unten,
- 10 Fig. 4 die Sitzvorrichtung aus den Fig. 1 bis 3 in einer Ansicht von hinten,
- Fig. 5 die Sitzvorrichtung aus den Fig. 1 bis 4 in einer Seitenansicht,
- 15 Fig. 6 die Sitzvorrichtung aus den Fig. 1 bis 5 in einer Ansicht von vorne, wobei ein Schultergurt entfernt wurde,
- Fig. 7 eine Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels nur einer Sitzvorrichtung eines erfindungsgemäßen Fahrradanhängers in
- 20 einer isometrischen Ansicht von schräg hinten und von unten,
- Fig. 8 die Sitzvorrichtung aus Fig. 7 in einer Ansicht von hinten und
- Fig. 9 die Sitzvorrichtung aus den Fig. 7 und 8 in einer Seitenansicht.

25

In den Figuren 1 bis 6 ist ein nicht beschränkendes Ausführungsbeispiel einer Sitzvorrichtung 10 gezeigt, die zur Installation in einem nicht dargestellten Fahrradanhänger vorgesehen ist. Mit den Pfeilen des jeweiligen x-y-z-Koordinatensystems sind die Fahrzeuglängsrichtung (x-Richtung), die

30 Fahrzeuguerrichtung (y-Richtung) und die Fahrzeughochrichtung (z-Richtung) gekennzeichnet, wobei der Pfeil der x-Richtung in Fahrtrichtung weist und der Pfeil der z-Richtung entgegen der Gravitationskraft g nach oben weist.

Die Sitzvorrichtung 10 ist gebildet durch einen überwiegend horizontal ausgerichteten Sitzflächenabschnitt 12 und einen sich überwiegend in vertikaler Richtung erstreckenden Rücken-Stützabschnitt 14. Der Sitzflächenabschnitt 12 und Rücken-Stützabschnitt 14 sind in der gezeigten Ausführungsform durch ein Stoffmaterial gebildet, welches in dem Fahrradanhänger verspannt ist. Dies ist aus der vereinfachten Darstellung in den Figuren 1 bis 6 nicht erkennbar. Es ist auch nicht zwingend erforderlich, dass der Sitzflächenabschnitt 12 und der Rücken-Stützabschnitt 14 aus einem verspannten Stoffmaterial gebildet ist. Für den Sitzflächenabschnitt 12 und/oder den Rücken-Stützabschnitt 14 können auch beliebige andere Werkstoffe verwendet werden, insbesondere formstabile Elemente, beispielsweise aus einem Kunststoffmaterial.

Das in Figuren 1 bis 6 gezeigte Ausführungsbeispiel zeigt als Sitzflächenabschnitt 12 eine Sitzbank, auf welcher zwei Kinder nebeneinander transportierbar sind. Für den Fall, dass zwei Kinder zu transportieren sind, werden für das in Fahrrichtung rechts sitzende Kind die beiden Schultergurte 16a, 16b und der Beingurt 18 verwendet. Für das in Fahrrichtung links sitzende Kind sind zwei Schultergurte 16 a', 16b' vorgesehen, die gemeinsam mit dem Beingurt 18' verwendet werden können.

Als Schultergurt-Kupplungselement 20 ist an jedem Schultergurt 16a, 16b, 16a', 16b' ein Einsteckelement 22 befestigt. Die Schultergurt-Kupplungselemente 20 sind dazu vorgesehen, mit an den Enden der Beingurte 18, 18' vorgesehenen Beingurt-Kupplungselemente 24 in Form von Gurtschlössern 26 zusammenzuwirken.

Für den Fall, dass nur ein Kind in einem Fahrradanhänger mit der in den Figuren 1 bis 6 gezeigten Sitzvorrichtung 10 transportiert werden soll, können die mittleren Schultergurte 16b, 16a' zusammen mit einem mittleren Beingurt 18'' verwendet werden, der nur exemplarisch ohne ein entsprechendes Gurtschloss dargestellt ist.

Wie in den Figuren 1, 2 und 6 gut erkennbar ist, sind im oberen Teil des Rücken-Stützabschnitts 14 optionale Klettverschluss-Streifen 28 vorgesehen, die für eine Klettverschluss-Befestigung geeigneter Kopfstützen in einer gewünschten Höhe dienen.

5

Die Funktionsweise der Sitzvorrichtung 10 wird im Folgenden anhand der in Fahrtrichtung rechts dargestellten Sitzposition mit den Schultergurten 16a, 16b und dem Beingurt 18 erläutert. Wie sich aus einer Zusammenschau insbesondere der Figuren 1, 3 und 5 ergibt, sind die Schultergurte 16a, 16b in der dargestellten Konfiguration durch obere Schlitze 30 des Rücken-Stützabschnitts 14 in einen rückseitigen Bereich des Rücken-Stützabschnitts 14 geführt. Diese Schlitze 30 sind nicht nur in dem aus Stoff gebildeten Rücken-Stützabschnitt 14 vorgesehen, sondern auch in einer rückseitig daran befestigten Stützplatte 32. Diese optionale Stützplatte 32 kann insbesondere dann entfallen, wenn der Rücken-Stützabschnitt 14 nicht aus einem flexiblen Stoff gebildet ist, sondern durch ein im Wesentlichen formstabiles Element. Wie in Figur 3 gut ersichtlich ist, sind die Schultergurte 16a, 16b rückseitig entlang des Rücken-Stützabschnitts 14 entlang nach unten geführt und an einem Adapterelement 34 in Form einer Platte 36 befestigt.

20

Wie aus Fig. 6 gut ersichtlich ist, sind mehrere Schlitze 30 übereinander vorgesehen, hier insgesamt vier Schlitze in ungefähr gleichem Abstand zueinander. Die Schlitze 30 sind ferner derart angeordnet, dass diese relativ zu dem jeweils dazugehörten Beingurt 18, 18' von unten nach oben betrachtet jeweils etwas weiter nach außen versetzt sind. Damit wird der Tatsache Rechnung getragen, dass sich die Breite der Schultern der Kinder mit zunehmender Körpergröße eines zu transportierenden Kindes ebenfalls vergrößert. Die Schultergurte 16a, 16b können wahlweise durch einen geeigneten Schlitz 30 nach hinten geführt werden, indem diese rückseitig von dem Adapterelement 34 gelöst werden.

30

Mittig zwischen den beiden Befestigungsbereichen der Schultergurte 16a, 16b ist ein Spannelement 38 befestigt, das Teil einer Spannvorrichtung 40 mit einem Betätigungselement 42 ist. In der gezeigten Ausführungsform ist als Spannelement 38 ein Gurt vorgesehen, der rückseitig des Rücken-

5 Stützabschnitts 14 bis zu einem Umlenkelement 44 und dann in Fahrzeuglängsrichtung nach vorne unterhalb des Sitzflächenabschnitts 12 geführt ist. Als Umlenkelement 44 ist in der gezeigten Ausführungsform eine zylindrische Stange 46 vorgesehen, die sich nahezu über die gesamte Breite des Sitzflächenabschnitts 12 erstreckt.

10

Wie in Figur 3 am besten erkennbar ist, ist unterseitig des Sitzflächenabschnitts 12 als Arretiervorrichtung 48 ein Schloss 50 angeordnet. Das Schloss 50 umfasst ein Fixierelement 52, durch welches das Spannelement 38 hindurchgeführt ist. Bei dem Fixierelement 52 handelt es sich in der

15 gezeigten Ausführungsform um ein kraftschlüssig wirkendes Fixierelement, das in nicht aktivierter Stellung des Schlosses 50 das Spannelement 38 und damit auch die Schultergurte 16a, 16b fixiert. Durch Ziehen an dem Betätigungselement 42 in Richtung des Pfeiles z und/oder durch Ziehen an einem Spannvorrichtungs-Öffnungselement 54 in Richtung des Pfeiles L kann das

20 als Arretiervorrichtung 48 dienende Schloss 50 geöffnet werden, um die Relativposition der Schultergurte 16a, 16b zu verändern, insbesondere um die Schultergurte 16a, 16b zu spannen oder zu lösen. In der gezeigten Ausführungsform sind sowohl das Betätigungselement 42 als auch das Spannvorrichtungs-Öffnungselement 54 mit einem Finger oder einer ganzen

25 Hand greifbare Schlaufen. Die Figur 5 dargestellte, gegenüber der Vorderkante des Sitzflächenabschnitts 12 in Fahrtrichtung nach vorne herausragende Position dient nur der Visualisierung der Position des Betätigungselements 42 bzw. des Spannvorrichtungs-Öffnungselements 54 im jeweils betätigten Zustand. Im nicht betätigten Zustand befinden sich das Betätigungselement 42 und das Spannvorrichtungs-Öffnungselement 54 vorzugs-

30 weise unterhalb des Sitzflächenabschnitts 12 in einer Lage, die für ein auf dem Sitzflächenabschnitt 12 sitzendes Kind, das mit dem nicht dargestellten Fahrradanhänger transportiert werden soll, nicht zugänglich ist. Dies hat

den Vorteil, dass es für ein Kind nicht möglich ist, das Rückhaltesystem beim Spielen oder Ausprobieren von einzelnen Elementen in dem Fahrradanhänger versehentlich durch ein zu transportierendes Kind geöffnet wird.

- 5 Der Vollständigkeit halber wird darauf verwiesen, dass die gleiche Sicherheit auch dadurch erzielt werden kann, dass die in Richtung der Pfeile L bzw. Z wirkenden Kräfte so groß ausgelegt werden, dass ein bestimmungsgemäß mit dem nicht dargestellten Fahrradanhänger transportiertes Kind diese Kraft nicht aufbringen kann. In diesem Fall können das Betätigungselement 42 und/oder das Spannvorrichtung-Öffnungselement 54 auch in
10 einem Bereich angeordnet sein, der für ein auf dem Sitzflächenabschnitt 12 sitzendes Kind zugänglich ist.

- Der Vollständigkeit halber wird noch darauf verwiesen, dass die Betätigung
15 des als Arretiervorrichtung 48 dienenden Schlosses 50 in der gezeigten Ausführungsform mittels eines von dem Spannvorrichtung-Öffnungselement 54 über das Umlenkelement 44 geführten Zügelements 56 erfolgt, das fest mit dem Schloss 50 verbunden ist.

- 20 An sämtlichen Schultergurten 16a, 16b, 16a', 16b' sind Schulterpolster 58 befestigt, um die von den Schultergurten 16a, 16b, 16a', 16b' auf ein zu transportierendes Kind wirkenden Kräfte möglichst großflächig aufzubringen und somit den haptischen Komfort zu erhöhen.

- 25 Die Fig. 7 bis 9 zeigen eine weitere Ausführungsform einer Sitzvorrichtung eines erfindungsgemäßen Fahrradanhängers. Für identische oder zumindest funktionsgleiche Elemente wie bei der ersten Ausführungsform werden im Folgenden die gleichen Bezugszeichen verwendet.

- 30 Die in den Fig. 7 bis 9 dargestellte Ausführungsform unterscheidet sich im Wesentlichen dadurch von der in den Fig. 1 bis 6 dargestellten Ausführungsform, dass die Schultergurte 16a, 16b jeweils über ein Verbindungselement 60a, 60b unmittelbar mit dem Spannelement 38 verbunden sind.

Das Spannelement 38 weist dazu zwei oberseitig y-förmig auslaufende Enden 38', 38'' auf. Die Verbindungselemente 60a, 60b ermöglichen es, die Länge der Schultergurte 16a, 16b, welche vorderseitig maximal verfügbar ist, an die jeweiligen Bedürfnisse und insbesondere die Statur eines mit dem Gurt zu sichernden Kindes anzupassen.

In einer nicht dargestellten weiter verbesserten Ausführungsform, sind die Verbindungselemente 60a, 60b derart zwangsgekoppelt, dass sich diese nur derart parallel verstellen lassen, dass die wirksame Länge auf beiden Seiten stets gleich groß ist.

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.

Insbesondere wird darauf verwiesen, dass anstelle der für das Betätigungselement 42 und/oder das Spannvorrichtungs-Öffnungselement 54 in den Figuren 1 bis 9 gezeigten Ausführungsbeispiele vorgesehenen Schlaufen, die in Richtung der Pfeile Z bzw. L gezogen werden müssen, auch andere Betätigungselemente vorgesehen sein können, insbesondere auch durch aufzubringende Druckkräfte, Drehbewegungen und/oder Schwenkbewegungen betätigbare Elemente. Diesbezüglich wird insbesondere auf Druckstangen, Schwenkhebel sowie Drehgriffe verwiesen, die mit geeigneten Spannvorrichtungen und/oder Arretiervorrichtungen zusammen wirken können. Diesbezüglich obliegt es dem Fachmann, eine geeignete Kombination aus Betätigungselement und Spannvorrichtung bzw. Arretiervorrichtung auszuwählen.

* * * * *

Bezugszeichenliste

	10	Sitzvorrichtung
	12	Sitzflächenabschnitt
5	14	Rücken-Stützabschnitt
	16a	Schultergurt
	16b	Schultergurt
	16a'	Schultergurt
	16b'	Schultergurt
10	18	Beingurt
	18'	Beingurt
	18''	Beingurt
	20	Schultergurt-Kupplungselement
	22	Einsteckelement
15	24	Beingurt-Kupplungselement
	26	Gurtschloss
	28	Klettverschluss-Streifen
	30	Schlitze
	32	Stützplatte
20	34	Adapterelement
	36	Platte
	38	Spannelement
	40	Spannvorrichtung
	42	Betätigungselement
25	44	Umlenkelement
	46	Stange
	48	Arretiervorrichtung
	50	Schloss
	52	Fixierelement
30	54	Spannvorrichtung-Öffnungselement
	56	Zugselement
	58	Schulterpolster
	60a	Verbindungselement

60b Verbindungselement

* * * * *

Patentansprüche

1. Fahrradanhänger zum Transport von Personen mit mindestens einer Sitzvorrichtung (10), die zumindest einen Sitzflächenabschnitt (12)
5 und zumindest einen Rücken-Stützabschnitt (14) sowie mindestens ein Gurt-Rückhaltesystem für eine zu transportierende Person umfasst, wobei das Gurt-Rückhaltesystem mindestens zwei Schultergurte (16a,16b,16a',16b') aufweist,
10 dadurch gekennzeichnet,

dass eine Spannvorrichtung (40) vorgesehen ist, die derart ausgebildet ist, dass durch Betätigung eines Betätigungselements (42) die mindestens zwei Schultergurte (16a,16b,16a',16b') gleichzeitig
15 spannbar sind.
2. Fahrradanhänger nach dem vorstehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest der eine Rücken-Stützabschnitt aus Stoff gebildet ist.
20
3. Fahrradanhänger nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest der Rücken-Stützabschnitt durch ein Stoffmaterial gebildet, welches in dem Fahrradanhänger verspannt ist.
25
4. Fahrradanhänger nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungselement (42) und/oder ein Spannvorrichtungs-Öffnungselement (54) in einem für eine zu transportierende Person, die mit dem Rückhaltesystem gesichert ist, nicht
30 zugänglichen Bereich angeordnet ist.

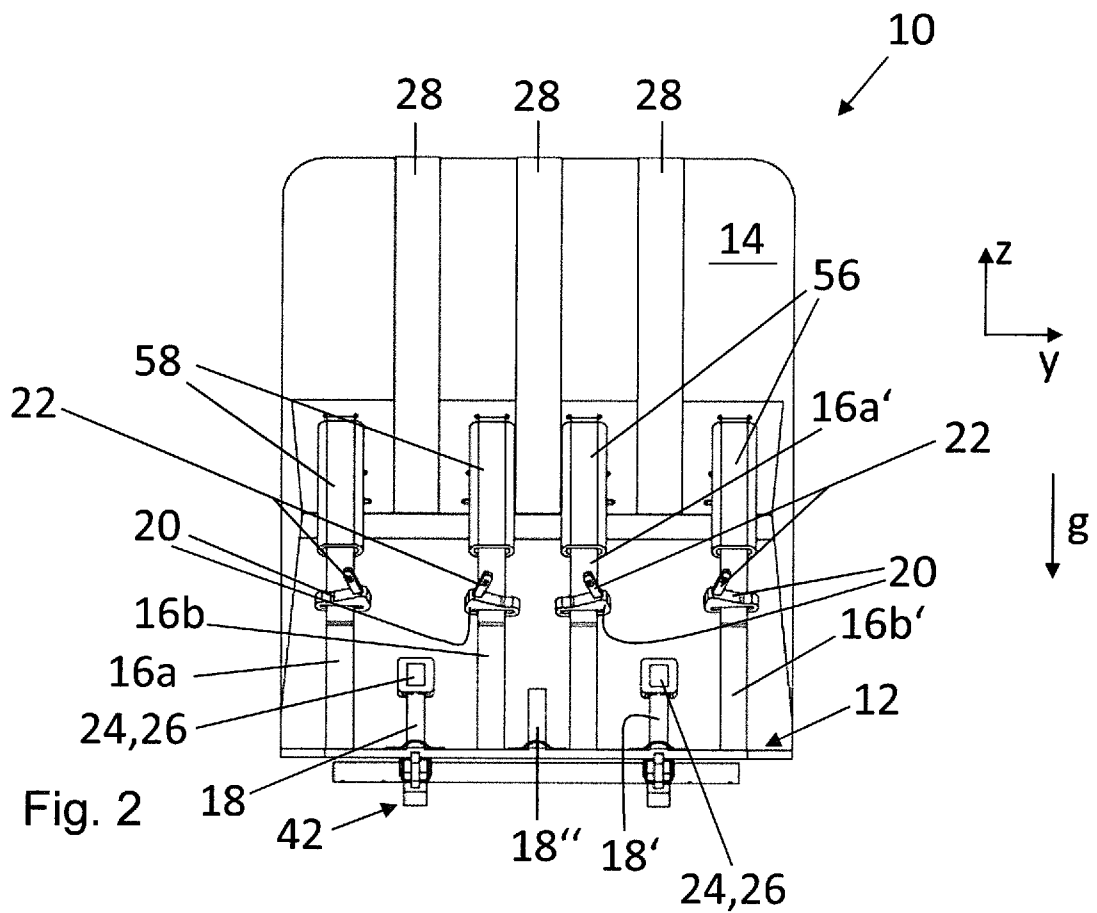
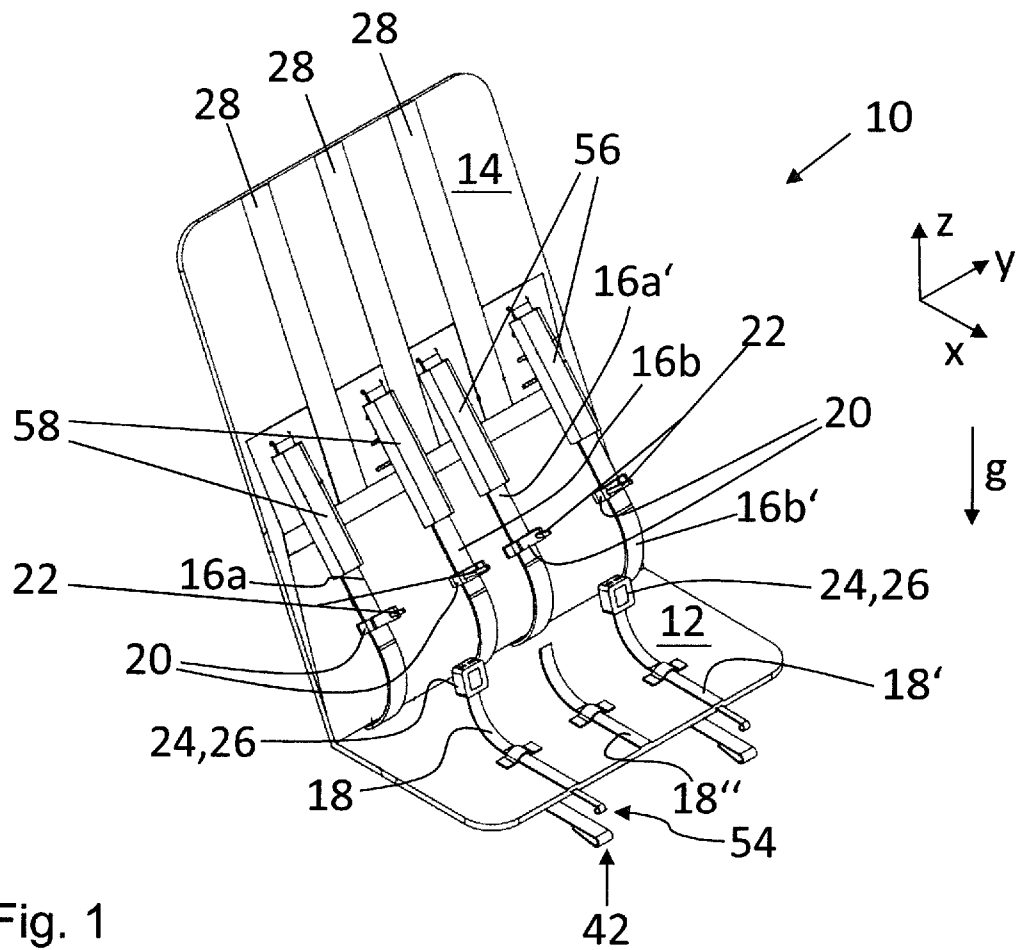
5. Fahrradanhänger nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Betätigungselement (42) und/oder ein Spannvorrichtungs-Öffnungselement (54) unterhalb des Sitzflächenabschnitts (12) und/oder rückseitig des Rücken-Stützabschnitts (14) angeordnet ist.
6. Fahrradanhänger nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gurt-Rückhaltesystem aus zwei Schultergurten (16a, 16b, 16a', 16b') und mindestens einem Beingurt (18, 18', 18'') besteht, die zur Sicherung einer zu transportierenden Person miteinander verbindbar sind, wobei die Spannvorrichtung (40) derart ausgebildet ist, dass die Schultergurte (16a, 16b, 16a', 16b') nach oben spannbar sind.
7. Fahrradanhänger nach dem vorstehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass an den mindestens zwei Schultergurten (16a, 16b, 16a', 16b') jeweils ein Schultergurt-Kupplungselement (20) angeordnet ist oder ein Schultergurt-Kupplungselement an einem die Schultergurte verbindenden Element vorgesehen ist, das mit mindestens einem, an dem Beingurt (18, 18', 18'') vorgesehenen, komplementär ausgebildeten Beingurt-Kupplungselement (24) zusammenwirkt.
8. Fahrradanhänger nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Spannvorrichtung (40) ein zentrales Spannelement (38) aufweist, das unmittelbar oder mittelbar mit den beiden Schultergurten (16a, 16b, 16a', 16b') gekoppelt ist.
9. Fahrradanhänger nach dem vorstehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass zur Kopplung des zentralen Spannelements (38) mit den beiden Schultergurten (16a, 16b, 16a', 16b') ein Adapterelement (34) vorgesehen ist.

10. Fahrradanhänger nach dem vorstehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass als Adapterelement (34) eine rückseitig an einem aus Stoff gebildeten Rücken-Stützabschnitt (14) befestigte Stützplatte (32) vorgesehen ist.
- 5
11. Fahrradanhänger nach dem vorstehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Schultergurte (16a, 16b, 16a', 16b') durch Schlitze (30) geführt sind, die sowohl in dem aus Stoff gebildeten Rücken-Stützabschnitt (14) als auch in der Stützplatte (32) vorgesehen sind.
- 10
12. Fahrradanhänger nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Arretiervorrichtung (48) vorgesehen ist, mittels welchem die Schultergurte (16a, 16b, 16a', 16b') zumindest in einem gespannten Zustand fixierbar sind.
- 15
13. Fahrradanhänger nach dem vorstehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Arretiervorrichtung (48) mindestens ein kraft- und/oder formschlüssig wirkendes Schloss (50) aufweist, das auf rückseitig des Rücken-Stützabschnitts (14) oder unterhalb des Sitzflächenabschnitts (12) angeordnete Abschnitte der Schultergurte (16a, 16b, 16a', 16b') und/oder auf einen rückseitig des Rücken-Stützabschnitts (14) oder unterhalb des Sitzflächenabschnitts (12) angeordnetes Spannelement (38) wirkt.
- 20
- 25
14. Fahrradanhänger nach einem der beiden vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Arretiervorrichtung (48) ein Klemmschloss ist und/oder als Spannvorrichtungs-Öffnungselement (54) ein die Fixierwirkung der Arretiervorrichtung (48) ein durch Zug, Druck und/oder Dreh- oder Schwenkbewegung betätigbares Element vorgesehen ist.
- 30

15. Fahrradanhänger nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Sitzflächenabschnitt (12) und der Rückenstützabschnitt (14) integrale Bestandteile des Fahrradanhängers sind.

5

* * * * *



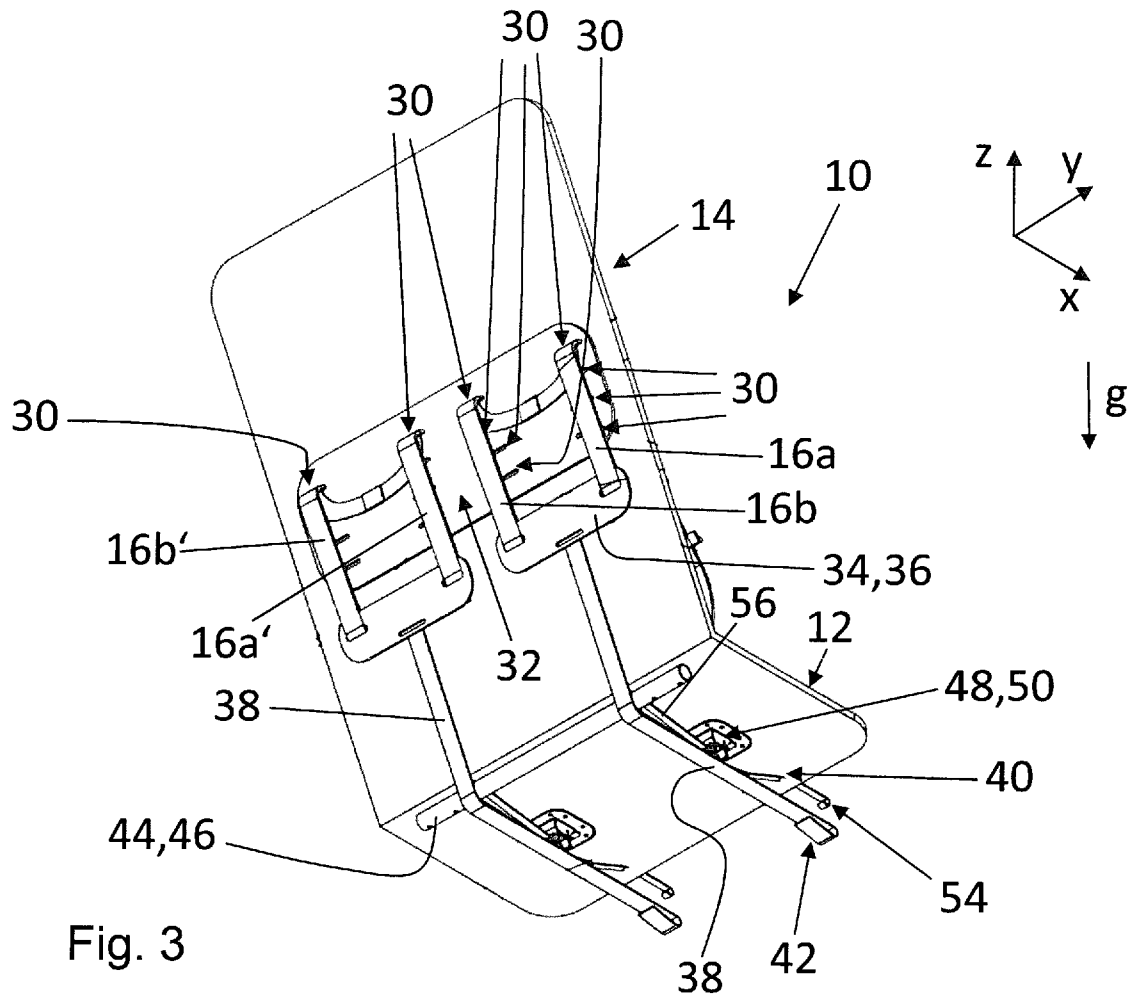


Fig. 3

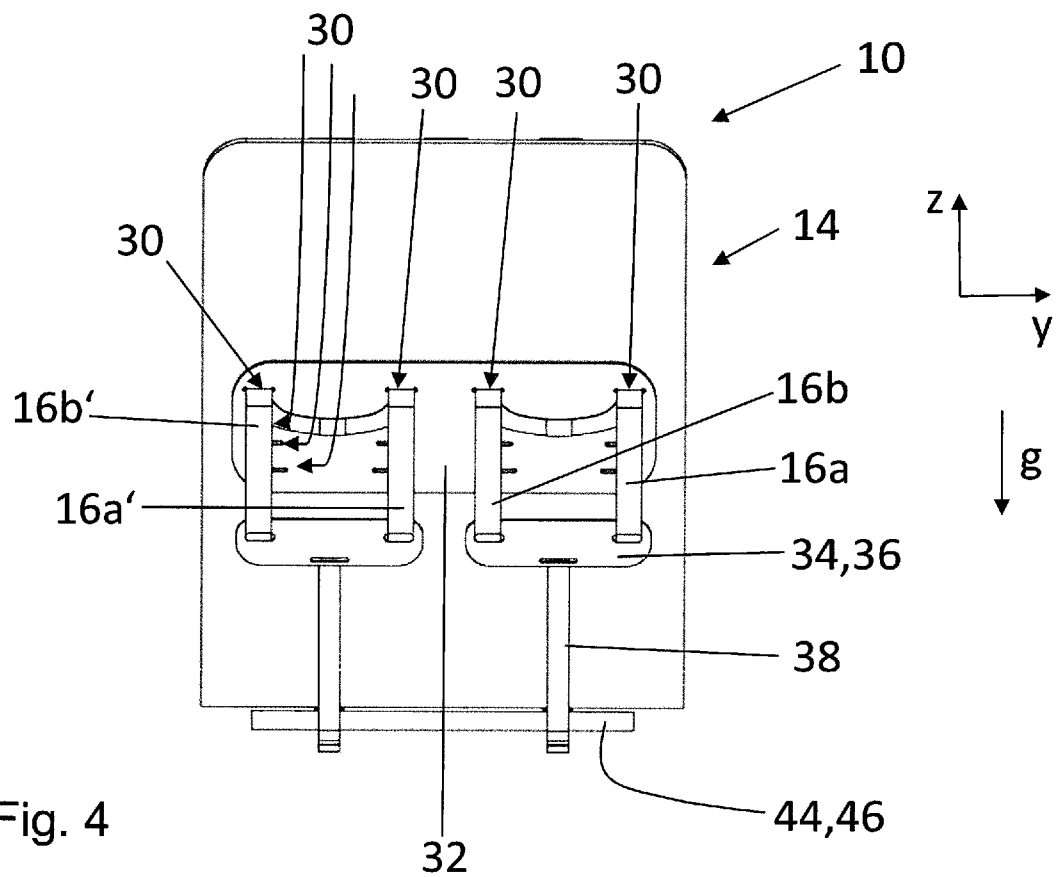
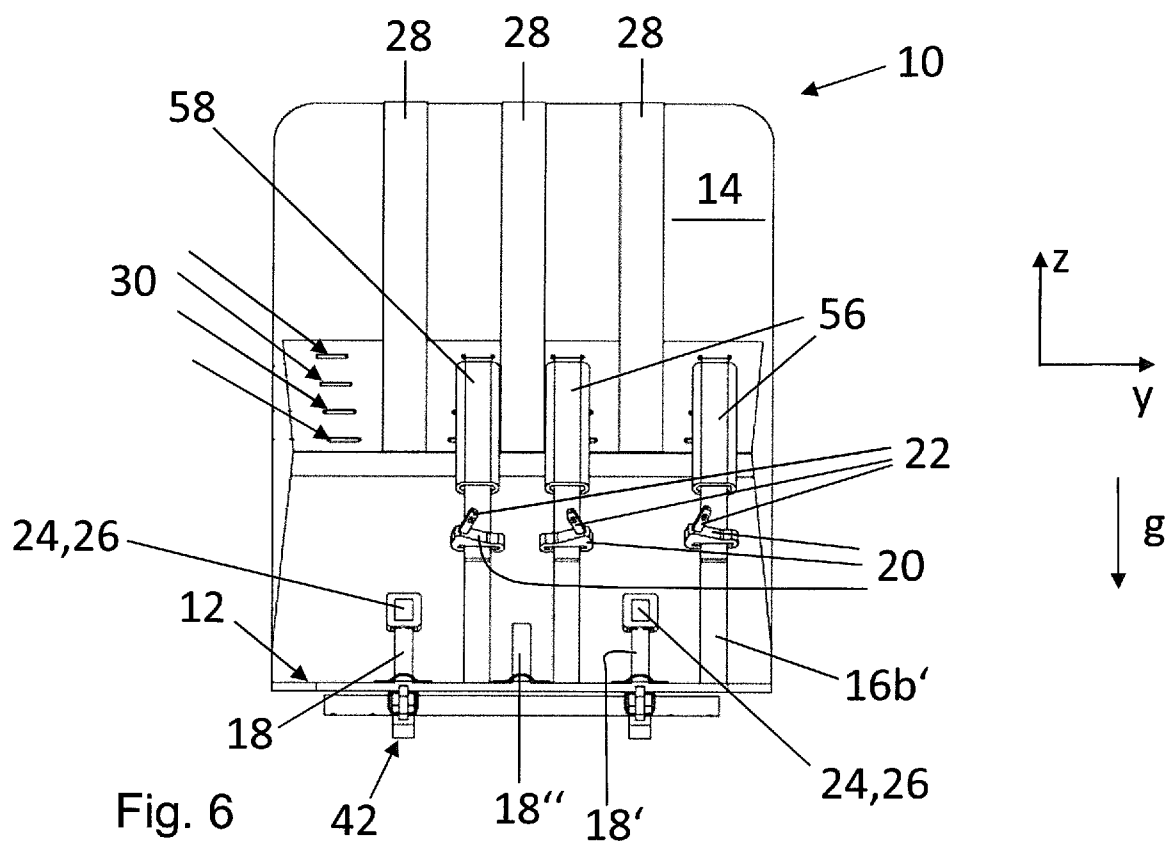
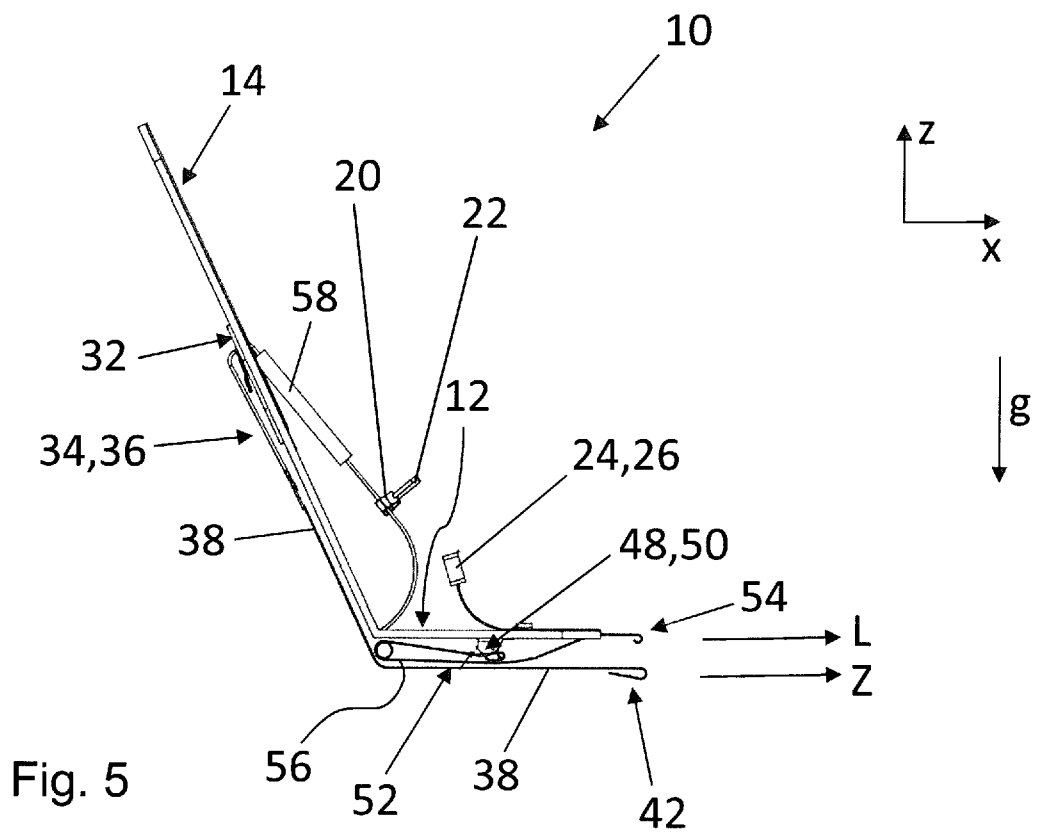


Fig. 4



4/5

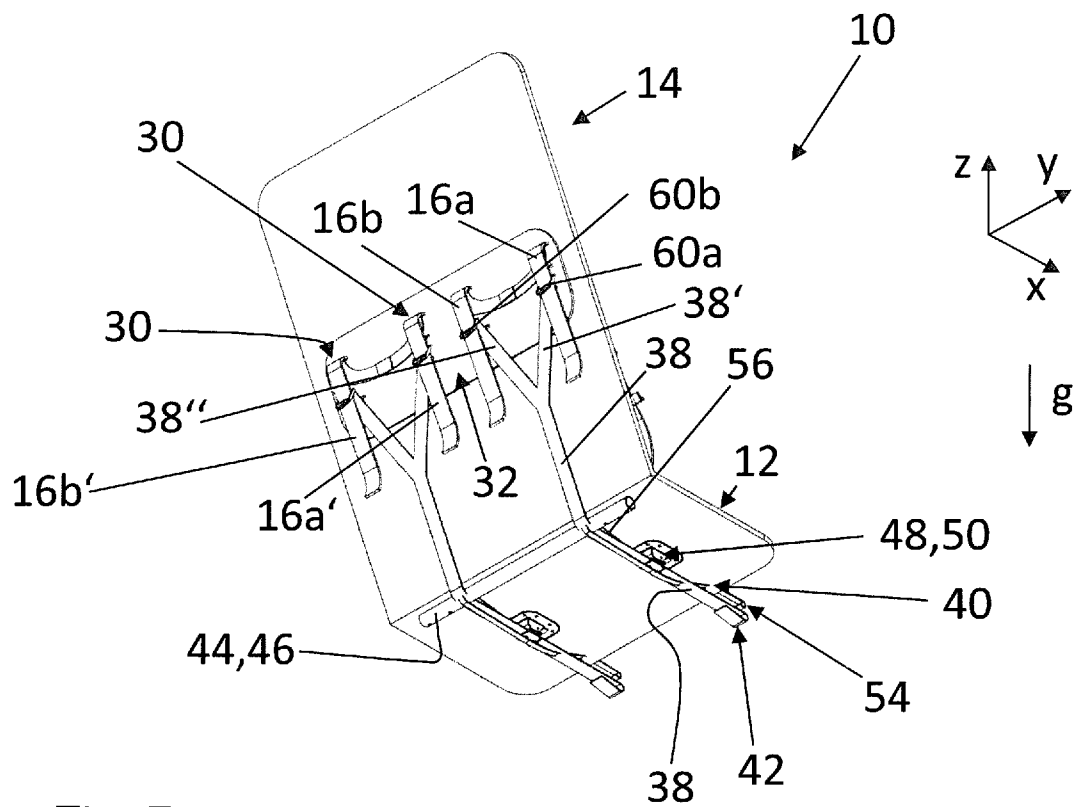


Fig. 7

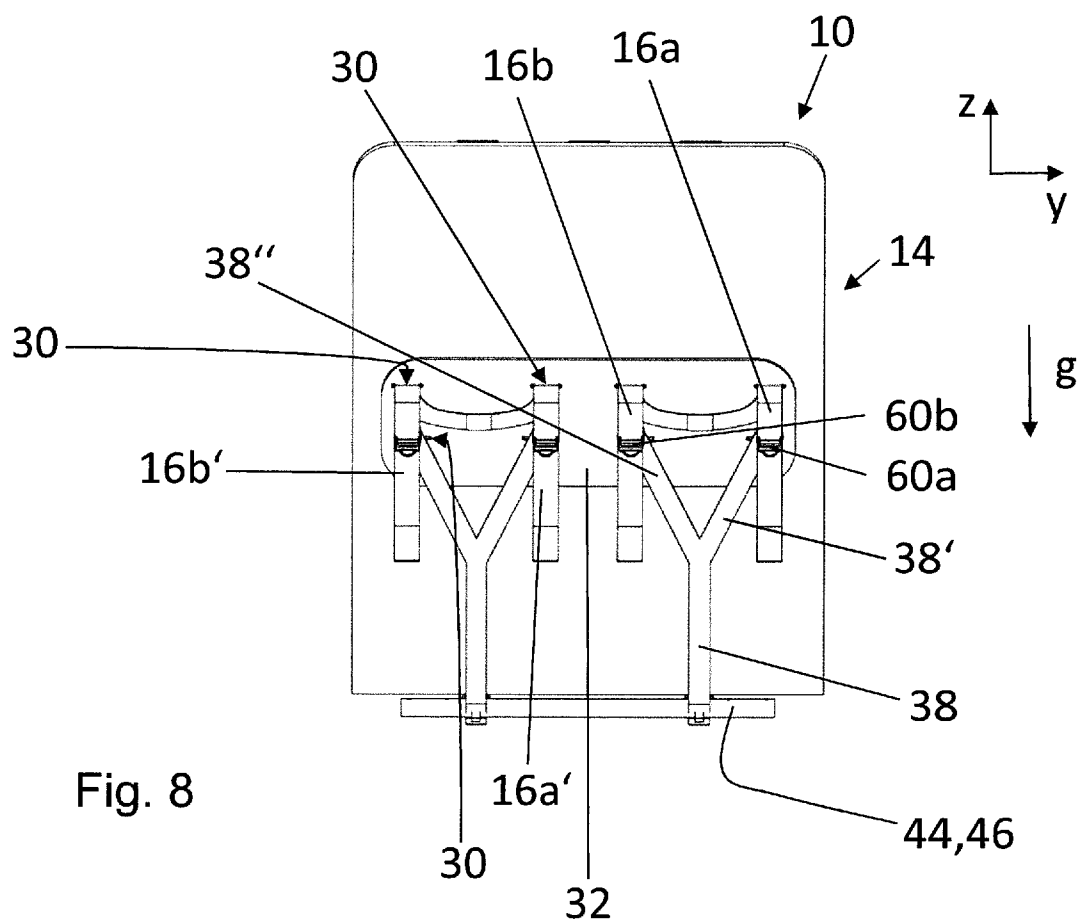
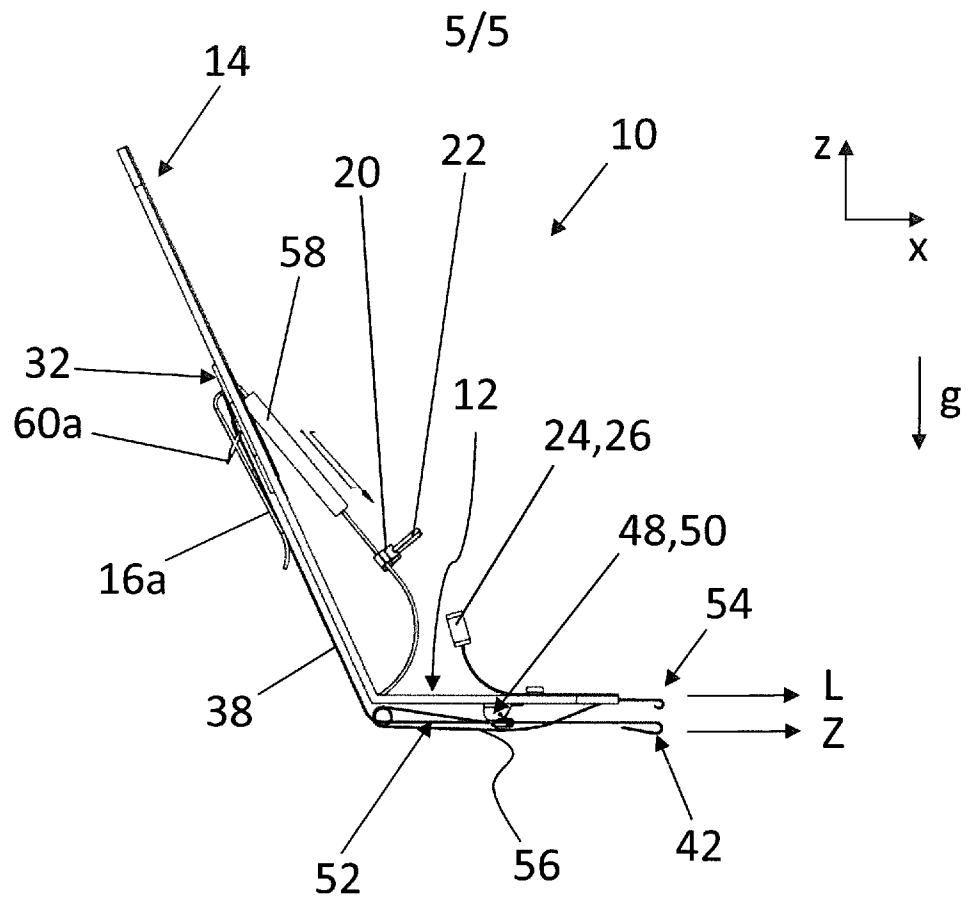


Fig. 8



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2019/077281

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**B62K 27/00**(2006.01)i; **B60N 2/28**(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B62K; B60N; B60R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 1398262 A2 (ZWEI PLUS ZWEI MARKETING GMBH [DE]) 17 March 2004 (2004-03-17)	1-4,6-15
A	paragraph [0002]; figure 1	5
Y	DE 20209601 U1 (GRAMMER AG [DE]) 23 October 2003 (2003-10-23)	1-4,6-15
A	page 3, line 23 - page 4, line 29 page 5, line 26 - page 8, line 9; figures 1, 2	5
A	DE 102007013766 A1 (COLUMBUS TRADING PARTNERS GMBH [DE]) 25 September 2008 (2008-09-25)	1-15
	paragraph [0031] - paragraph [0042]; figures 1-5	
A	US 6056306 A (RUST MATTHEW H [US] ET AL) 02 May 2000 (2000-05-02)	1-15
	column 3, line 15 - column 4, line 63; figures 1-5	
A	US 2003067153 A1 (STICKEL STEPHEN A [US]) 10 April 2003 (2003-04-10)	1-15
	paragraph [0012] - paragraph [0040]; figures 1-5	

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 November 2019

Date of mailing of the international search report

26 November 2019

Name and mailing address of the ISA/EP

European Patent Office
p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk
Netherlands

Telephone No. (+31-70)340-2040

Facsimile No. (+31-70)340-3016

Authorized officer

Ekblom, Henrik

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2019/077281

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)		Publication date (day/month/year)	
EP	1398262	A2	17 March 2004	AT	443654	T	15 October 2009
				AT	471273	T	15 July 2010
				CA	2444400	A1	10 March 2004
				CA	2734021	A1	10 March 2004
				DE	10242198	A1	11 March 2004
				DE	20220758	U1	11 March 2004
				DE	20321602	U1	30 April 2008
				DK	1398262	T3	01 February 2010
				DK	2075185	T3	18 October 2010
				EP	1398262	A2	17 March 2004
				EP	2075185	A1	01 July 2009
				US	2004130118	A1	08 July 2004
				US	2007001430	A1	04 January 2007
				US	2009026817	A1	29 January 2009
DE	20209601	U1	23 October 2003	NONE			
DE	102007013766	A1	25 September 2008	DE	102007013766	A1	25 September 2008
				EP	2139746	A1	06 January 2010
				JP	2010521368	A	24 June 2010
				US	2010078908	A1	01 April 2010
				WO	2008113522	A1	25 September 2008
US	6056306	A	02 May 2000	NONE			
US	2003067153	A1	10 April 2003	NONE			

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. B62K27/00 B60N2/28
 ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 B62K B60N B60R

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 1 398 262 A2 (ZWEI PLUS ZWEI MARKETING GMBH [DE]) 17. März 2004 (2004-03-17)	1-4,6-15
A	Absatz [0002]; Abbildung 1	5
Y	DE 202 09 601 U1 (GRAMMER AG [DE]) 23. Oktober 2003 (2003-10-23)	1-4,6-15
A	Seite 3, Zeile 23 - Seite 4, Zeile 29 Seite 5, Zeile 26 - Seite 8, Zeile 9; Abbildungen 1, 2	5
A	DE 10 2007 013766 A1 (COLUMBUS TRADING PARTNERS GMBH [DE]) 25. September 2008 (2008-09-25) Absatz [0031] - Absatz [0042]; Abbildungen 1-5	1-15
	-/-	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

19. November 2019

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

26/11/2019

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Eklom, Henrik

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 6 056 306 A (RUST MATTHEW H [US] ET AL) 2. Mai 2000 (2000-05-02) Spalte 3, Zeile 15 - Spalte 4, Zeile 63; Abbildungen 1-5 -----	1-15
A	US 2003/067153 A1 (STICKEL STEPHEN A [US]) 10. April 2003 (2003-04-10) Absatz [0012] - Absatz [0040]; Abbildungen 1-5 -----	1-15

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2019/077281

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1398262	A2	17-03-2004	AT 443654 T	15-10-2009
			AT 471273 T	15-07-2010
			CA 2444400 A1	10-03-2004
			CA 2734021 A1	10-03-2004
			DE 10242198 A1	11-03-2004
			DE 20220758 U1	11-03-2004
			DE 20321602 U1	30-04-2008
			DK 1398262 T3	01-02-2010
			DK 2075185 T3	18-10-2010
			EP 1398262 A2	17-03-2004
			EP 2075185 A1	01-07-2009
			US 2004130118 A1	08-07-2004
			US 2007001430 A1	04-01-2007
			US 2009026817 A1	29-01-2009

DE 20209601	U1	23-10-2003	KEINE	

DE 102007013766	A1	25-09-2008	DE 102007013766 A1	25-09-2008
			EP 2139746 A1	06-01-2010
			JP 2010521368 A	24-06-2010
			US 2010078908 A1	01-04-2010
			WO 2008113522 A1	25-09-2008

US 6056306	A	02-05-2000	KEINE	

US 2003067153	A1	10-04-2003	KEINE	
