

(19)



(11)

EP 3 375 421 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.09.2018 Patentblatt 2018/38

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

(21) Anmeldenummer: **18152332.5**

(22) Anmeldetag: **18.01.2018**

(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 TN

(71) Anmelder: **Hermann Schrierle GmbH**
86368 Gersthofen (DE)

(72) Erfinder: **Schnierle, Martin**
86153 Augsburg (DE)

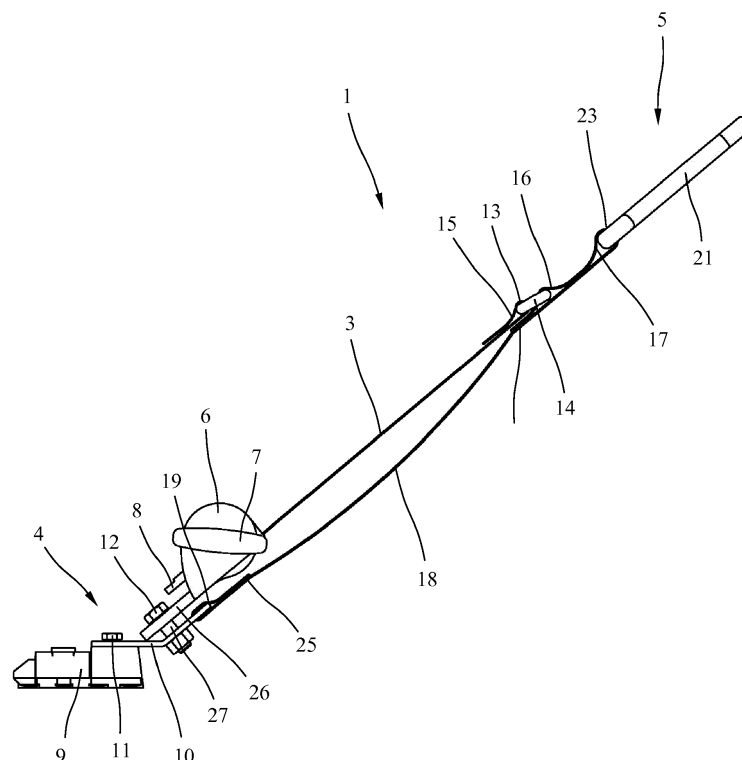
(74) Vertreter: **Charrier Rapp & Liebau**
Patentanwälte PartG mbB
Fuggerstrasse 20
86150 Augsburg (DE)

(30) Priorität: **15.03.2017 DE 102017105552**

(54) ROLLSTUHLRÜCKHALTEVORRICHTUNG

(57) Die Erfindung betrifft eine Rollstuhlrückhaltevorrichtung (1) mit einem über eine Verstelleinrichtung (2) in der Länge verstellbaren Haltegurt (3), der an seinem einen Ende eine Halterung (4) zur Fixierung des Haltegurts (3) an einem Fahrzeug und an seinem anderen Ende ein Halteelement (5) zur lösbaren Befestigung des

Haltegurts (3) an einem Rollstuhl enthält. Zur Erhöhung der Sicherheit ist zwischen dem am Rollstuhl befestigbaren Halteelement (5) und der am Fahrzeug fixierbaren Halterung (4) ein zusätzlicher Sicherungsgurt (18) angeordnet.

Fig. 2**EP 3 375 421 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Rollstuhlrückhaltevorrichtung nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Für den Transport auf Rollstühlen sitzender Personen müssen innerhalb der Fahrzeuge besondere Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden, um eine sichere Befestigung der Rollstühle innerhalb der Fahrzeuge zu gewährleisten. Die Halterung der Rollstühle innerhalb der Fahrzeuge erfolgt üblicherweise über längenverstellbare Spanngurte, mit denen die Rollstühle schräg nach vorne und schräg nach hinten gegenüber dem Fahrzeugboden abgespannt werden. Solche Spanngurte können z.B. in einem am Fahrzeugzeugboden befestigten Gurtaufroller oder Retraktor aufgewickelt sein. Sie weisen in der Regel an ihrem ausziehbaren freien Ende ein Halteelement zur lösbaren Befestigung des Spanngurts am Rollstuhl auf. Nach der Befestigung des Halteelements am Rollstuhl können die Haltegurte zur sicheren Halterung gespannt werden. Solche Rollstuhlrückhaltevorrichtungen sind aus der DE 20 2010 001 972 U1 bekannt.

[0003] Bei den üblicherweise verwendeten Verstellelementen oder Retraktoren handelt es sich um modifizierte Komponenten, die auch für Sicherheitsgurte in der Automobilindustrie eingesetzt werden. Allerdings sind diese Bauteile im Regelfall nur für ein Rollstuhlgewicht von 85 kg und ein Personengewicht von 75 kg ausgelegt. Gerade bei den aufwändiger aufgebauten und insbesondere elektrisch betriebenen Rollstühlen wird dieses Gewicht jedoch um ein Vielfaches überschritten. Um eine Gefährdung der im Kraftfahrzeug befindlichen Personen im Falle eines Unfalls zu vermeiden, müssen daher spezielle Komponenten entwickelt werden, die solchen erhöhten Sicherheitsanforderungen genügen. Dies ist jedoch mit einem entsprechend hohen Material- und Kostenaufwand verbunden.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Rollstuhlrückhaltevorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die auch unter Verwendung standardisierter Bauteile eine erhöhte Sicherheit ermöglicht.

[0005] Diese Aufgabe wird durch eine Rollstuhlrückhaltevorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Zweckmäßige Weiterbildungen und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0006] Die erfindungsgemäße Rollstuhlrückhaltevorrichtung enthält einen mit Hilfe einer Verstelleinrichtung in der Länge verstellbaren Haltegurt, der an einem Ende eine Halterung zur Fixierung des Haltegurts an einem Fahrzeug und am anderen Ende ein Halteelement zur lösbaren Befestigung des Haltegurts an einem Rollstuhl aufweist. Zwischen dem am Rollstuhl lösbar befestigbaren Halteelement und der am Fahrzeug fixierbaren Halterung ist ein zusätzlicher Sicherungsgurt vorgesehen. Durch den zusätzlichen Sicherungsgurt können erhöhte Belastungen für den Fall aufgenommen werden, dass

die üblichen Haltegurte z.B. bei einem Unfall versagen oder die aufgrund des hohen Gewichts eines Rollstuhl auftretenden Kräfte nicht mehr abfangen können. Durch den zusätzlichen Sicherungsgurt können für die Haltegurte, Retraktoren und anderen Komponenten die auch im Automobilbereich verwendeten Standardbauteile eingesetzt werden. Es sind keine speziell für Schwerlasten ausgelegte Haltegurte, Retraktoren oder andere Verstellelemente erforderlich.

[0007] In einer besonders zweckmäßigen Ausgestaltung der Erfindung ist die Länge des Sicherungsgurts derart gewählt, dass er in einer Spannstellung des Haltegurts gegenüber dem Haltegurt durchhängt und dadurch erst nach einer vorgegeben Dehnung des Haltegurts gespannt ist. Dadurch wird die bei einem Aufprall entstehende Energie zunächst durch den sich dehnen den Haltegurt abgebaut. Erst nach einer vorgegebenen Dehnung gelangt der Sicherungsgurt zum Einsatz, wodurch eine gedämpfte und schonende Energieabsorption erreicht werden kann.

[0008] Der Sicherungsgurt kann in einer vorteilhaften Ausführung einerseits mit einem Halteteil der Halterung und andererseits mit dem Halteelement und dem freien Ende des Haltegurts verbunden sein. Zweckmäßigerweise ist der Sicherungsgurt über eine am freien Ende des Haltegurts befestigte Gurtöse mit dem Haltegurt verbunden. Der Sicherungsgurt kann aber auch z.B. über eine Naht direkt mit dem Haltegurt verbunden sein.

[0009] Die Verbindung zwischen dem Sicherungsgurt und dem Halteelement sowie dem Haltegurt kann dadurch erfolgen, dass das dem Halteelement zugewandte Ende des Sicherungsgurts zunächst von unten durch die am Ende des Haltegurtes befestigte Gurtöse und anschließend von oben durch die schlitzförmige Gurtaufnahme am Halteelement geführt und dann nach Bildung einer Schlaufe mit dem Sicherungsgurt vor der Gurtöse vernäht ist. Das der Halterung zugewandte andere Ende des Sicherungsgurts kann von unten durch eine schlitzförmige Gurtaufnahme in einem Halteteil der Halterung geführt und zur Bildung einer Schlaufe von oben mit dem Sicherungsgurt vernäht sein.

[0010] Die Verstelleinrichtung kann z.B. als Retraktor oder Gurtaufroller mit einem Gehäuse ausgebildet sein, in dem der Haltegurt auszieh- und aufwickelbar angeordnet ist. Die Verstelleinrichtung kann aber auch in Art einer Gurtschnalle mit einer Klemmöse ausgebildet sein.

[0011] Das Halteelement ist in einer vorteilhaften Ausführung als Haltekarabiner mit einem hakenförmigen Grundkörper, einem federunterstützten Schnappverschluss und einer schlitzförmigen Gurtaufnahme ausgeführt. Das Halteelement kann aber auch anderes ausgestaltet sein.

[0012] Der Sicherungsgurt kann als ein z.B. nur an den Enden mit Schlaufen versehener Einzelgurt ausgeführt sein. Er kann aber auch als Doppel- oder Mehrfachgurt mit einer kompletten und z.B. nur in der Mitte vernähten Schlaufe ausgeführt sein. Dadurch können die Kräfte nochmals verteilt und eine erhöhte Sicherheit erreicht

werden.

[0013] Weitere Besonderheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung. Es zeigen:

Figur 1 ein erstes Ausführungsbeispiel einer Rollstuhlrückhaltevorrichtung in einer Perspektiv-
ve;

Figur 2 die Rollstuhlrückhaltevorrichtung von Figur 1 in einer Seitenansicht;

Figur 3 ein zweites Ausführungsbeispiel einer Rollstuhlrückhaltevorrichtung in einer Perspektiv-
ve und

Figur 4 die Rollstuhlrückhaltevorrichtung von Figur 3 in einer Seitenansicht.

[0014] In den Figuren 1 und 2 ist ein erstes Ausführungsbeispiel einer Rollstuhlrückhaltevorrichtung 1 zur Halterung eines Rollstuhls innerhalb eines Fahrzeugs gezeigt. Die Rollstuhlrückhaltevorrichtung 1 enthält einen über eine Verstelleinrichtung 2 in der Länge verstellbaren Haltegurt 3, der an einem Ende eine Halterung 4 zur Fixierung des Haltegurts 3 an einem Fahrzeug und am anderen Ende ein Halteelement 5 zur lösbaren Befestigung des Haltegurts 3 an einem Rollstuhl enthält.

[0015] Die Verstelleinrichtung 2 ist bei der gezeigten Ausführung als Gurtaufroller bzw. Retraktor mit einem Gehäuse 6 ausgeführt, aus dem der darin aufgerollte Haltegurt 3 zur Befestigung an einem Rollstuhl herausgezogen werden kann. Hierzu ist in dem Gehäuse 6 in an sich bekannter Weise ein um eine Achse drehbarer Wickelkörper angeordnet, auf dem der Haltegurt 3 aufgewickelt ist. Durch Ziehen an dem Halteelement 5 kann der Haltegurt 3 mit einer gewünschten Länge aus dem Gehäuse 6 herausgezogen und über das Halteelement 5 an einer geeigneten Stelle des Rollstuhls befestigt werden. Mittels einer im Gehäuse 6 angeordneten Klemmung wird der Haltegurt 3 nach dem Herausziehen fixiert und kann durch ein am Gehäuse 6 angeordnetes Handrad 7 gespannt werden. An dem Gehäuse 6 ist ferner ein Betätigungselement 8 angeordnet, über das die Klemmung des Haltegurts 3 zum Einziehen in das Gehäuse 6 gelöst werden kann. Zum Einziehen des Haltegurts 3 ist an dem Wickelkörper eine geeignete Feder vorgesehen.

[0016] Die Halterung 4 zur Fixierung des Haltegurts 3 am Fahrzeug weist bei der gezeigten Ausführung ein in eine Rasterschiene im Boden eines Fahrzeugs einsetzbares Fitting 9 und ein daran befestigtes, abgewinkeltes Halteteil 10 auf. Das Fitting 9 kann auch eine andere Ausgestaltung zur Befestigung an einem gehäusefesten Gegenstück aufweisen. An dem über eine Schraube 11 an dem Fitting 9 befestigten Halteteil 10 der Halterung 4 ist das Gehäuse 6 mittels einer Schraube 12 befestigt.

Über das an dem Halteteil 10 befestigte Gehäuse 6 wird das innerhalb des Gehäuses 6 aufgewickelte und in einer Spannstellung fixierte eine Ende des Haltegurts 3 an dem Fahrzeug gehalten.

[0017] An dem aus dem Gehäuse 6 ausziehbaren freien Ende 13 des Haltegurts 3 ist eine Gurtöse 14 über eine Gurtschlaufe 15 befestigt. Über die Gurtöse 14 und zwei Gurtschlaufen 16 und 17 an dem einen Ende eines zusätzlichen Sicherungsgurts 18 wird das Halteelement 5 an dem ausziehbaren freien Ende 13 des Haltegurts 3 gehalten. Das andere Ende des Sicherungsgurts 18 ist über eine Gurtschlaufe 19 an einer in Figur 1 gezeigten schlitzförmigen Gutaufnahme 20 des Halteteils 10 befestigt.

[0018] Das Halteelement 5 ist bei der gezeigten Ausführung als Haltekarabiner mit einem hakenförmigen Grundkörper 21, einem federunterstützten Schnappverschluss 22 und einer schlitzförmigen Gurtaufnahme 23 ausgeführt. Das Halteelement 5 kann aber auch anders ausgestaltet sein.

[0019] Wie aus Figur 2 hervorgeht, ist der Sicherungsgurt 18 einerseits mit dem Halteteil 10 der Halterung 4 und andererseits mit dem Halteelement 5 und dem freien Ende 13 des Haltegurts 3 verbunden. Die Verbindung zwischen dem Sicherungsgurt 18 und dem Halteelement 5 sowie dem Haltegurt 3 erfolgt dadurch, dass das dem Halteelement 5 zugewandte Ende 24 des Sicherungsgurts 18 zunächst von unten durch die am Ende des Haltegurts 3 befestigte Gurtöse 14 und anschließend von oben durch die schlitzförmige Gurtaufnahme 23 am Halteelement 5 geführt und dann nach Bildung einer Schlaufe mit dem Sicherungsgurt 18 vor der Gurtöse 14 an der Unterseite des Sicherungsgurts 18 vernäht. Die dadurch gebildete Schlaufe wird dann noch zwischen der Gurtöse 14 und der Gurtaufnahme 23 zur Bildung der beiden Gurtschlaufen 16 und 17 vernäht. Das andere Ende 25 des Sicherungsgurts 18 wird von unten durch die schlitzförmige Gurtaufnahme 20 des Halteteils 10 geführt und zur Bildung der Schlaufe 19 von oben mit dem Sicherungsgurt 18 vernäht. Um zwischen dem abgewinkelten Halteteil 10 und dem Gehäuse 6 des hier als Retraktor ausgebildeten Verstellelements 2 einen Abstand zu erreichen, ist zwischen einer Befestigungslasche 26 am Gehäuse 6 und dem Halteteil 10 eine auf der Schraube 12 angeordnete Distanzbuchse 27 vorgesehen.

[0020] In den Figuren 3 und 4 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Rollstuhlrückhaltevorrichtung 1 zur Halterung eines Rollstuhls innerhalb eines Fahrzeugs gezeigt. Diese Ausführung unterscheidet sich von dem zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel im Wesentlichen nur durch die Ausgestaltung des Haltegurts 3 und der Verstelleinrichtung 2 zur Einstellung der Länge des Haltegurts 3. Einander entsprechende Bauteile sind mit denselben Bezugszeichen versehen und werden auch nicht mehr ausführlich erläutert.

[0021] Bei der in den Figuren 3 und 4 gezeigten Rollstuhlrückhaltevorrichtung 1 ist die Verstelleinrichtung 2 in Art einer Gurtschnalle mit einer Klemmöse 28 ausge-

führt. Der Haltegurt 3 weist einen über die Klemmöse 28 in der Länge verstellbaren ersten Gurtteil 3a und einen an der Klemmöse 28 befestigten zweiten Gurtteil 3b auf. An dem freien Ende 13 des zweiten Gurtteils 3a der Haltegurts 3 ist auch hier eine Gurtöse 14 befestigt. Das eine Ende 29 des ersten Gurtteils 3a ist durch eine schlitzförmige Gurtaufnahme 30 im Halteteil 10 geführt und mit dem Gurtteil 3 a vernäht. Das freie andere Ende 31 des Gurtteils 3 a ist durch die Klemmöse 28 geführt, so dass der Gurtteil 3a durch Anziehen des freien Endes 31 gespannt werden kann. Der zweite Gurtteil 3b ist in Form einer Gurtschlinge mit zwei endseitigen Schlaufen 32 und 33 ausgeführt. Über die eine Schlaufe 32 ist der Gurtteil 3b mit der Klemmöse 28 verbunden. In der anderen Schlaufe 33 wird die am freien Ende des Haltegurts 3 angeordnete Gurtöse 14 gehalten.

[0022] Aus Figur 4 geht hervor, dass auch bei dieser Ausführung der Sicherungsgurt 18 einerseits mit dem Halteteil 10 der Halterung 4 und andererseits mit dem Halteelement 5 und dem freien Ende 13 des Haltegurts 3 verbunden ist. Das dem Halteelement 5 zugewandte Ende 24 des Sicherungsgurts 18 wird zunächst von unten durch die Gurtöse 14 und anschließend von oben durch die schlitzförmige Gurtaufnahme 23 am Halteelement 5 geführt und nach Bildung einer Schlaufe dann mit dem Sicherungsgurt 18 vor der Gurtöse 14 an der Unterseite des Sicherungsgurts vernäht. Die dadurch gebildete Schlaufe wird dann noch zwischen der Gurtöse 14 und der Gurtaufnahme 23 zur Bildung der beiden Gurtschlaufen 32 und 33 vernäht. Das andere Ende 25 des Sicherungsgurts 18 wird von unten durch die schlitzförmige Gurtaufnahme 20 des Halteteils 10 geführt und zur Bildung der Schlaufe 19 von oben mit dem Sicherungsgurt 18 vernäht.

[0023] Die beiden zuvor beschriebenen Rollstuhlrückhaltevorrichtungen 1 können zur Halterung von Rollstühlen an der Vorder- und Rückseite eingesetzt. Üblicherweise werden die Rollstühle durch zwei an der Vorderseite und zwei an der Rückseite des Rollstuhls befestigte Rollstuhlrückhaltevorrichtungen 1 gegenüber dem Fahrzeug verspannt. Hierzu können die Halteelemente 5 an vorgegebenen und entsprechend stabilen Knotenpunkten des Rollstuhls befestigt und die Haltegurte 3 gespannt werden.

[0024] Bei beiden zuvor beschriebenen Ausführungsformen ist die die Länge des Sicherungsgurts 18 so gewählt, dass der Sicherungsgurt 18 bei der in den Figuren 2 und 4 gezeigten Spannstellung des Haltegurts 3 gegenüber dem Haltegurt 3 durchhängt und dadurch erst nach einer vorgegebenen Dehnung des Haltegurts 3 gespannt ist. Dadurch wird die bei einem Aufprall entstehende Energie zunächst durch den sich dehnenen Haltegurt 3 abgebaut. Erst nach einer vorgegebenen Dehnung des Haltegurts 3 gelangt auch der Sicherungsgurt 18 zum Einsatz, wodurch eine gedämpfte und schonende Energieabsorption erreicht werden kann.

Bezugszeichenliste

[0025]

5	1	Rollstuhlrückhaltevorrichtung
	2	Verstelleinrichtung
	3	Haltegurt
	3a	Erster Gurtteil des Haltegurts
	3b	Zweiter Gurtteil des Haltegurts
10	4	Halterung
	5	Halteelement
	6	Gehäuse
	7	Handrad
	8	Betätigungselement
15	9	Fitting
	10	Halteteil
	11	Schraube
	12	Schraube
	13	Freies Ende des Haltegurts
20	14	Gurtöse
	15	Gurtschlaufe
	16	Gurtschlaufe
	17	Gurtschlaufe
	18	Sicherungsgurt
25	19	Gurtschlaufe
	20	Gurtaufnahme
	21	Grundkörper
	22	Schnappverschluss
	23	Gurtaufnahme
30	24	Erstes Ende des Sicherungsgurts
	25	Zweites Ende des Sicherungsgurts
	26	Befestigungsglasche
	27	Distanzbuchse
	28	Klemmöse
35	29	Erstes Ende des ersten Gurtteils 3a
	30	Gurtaufnahme
	31	Zweites Ende der ersten Gurtteils 3a
	32	Schlaufe
	33	Schlaufe
40		

Patentansprüche

1. Rollstuhlrückhaltevorrichtung (1) mit einem über eine Verstelleinrichtung (2) in der Länge verstellbaren Haltegurt (3), der an seinem einen Ende eine Halterung (4) zur Fixierung des Haltegurts (3) an einem Fahrzeug und an seinem anderen Ende ein Halteelement (5) zur lösbaren Befestigung des Haltegurts (3) an einem Rollstuhl enthält, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem am Rollstuhl befestigbaren Halteelement (5) und der am Fahrzeug fixierbaren Halterung (4) ein zusätzlicher Sicherungsgurt (18) angeordnet ist.
2. Rollstuhlrückhaltevorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge des Sicherungsgurts (18) derart gewählt ist, dass er in ei-

ner Spannstellung des Haltegurts (3) gegenüber dem Haltegurt (3) durchhängt und dadurch erst nach einer vorgegeben Dehnung des Haltegurts (3) gespannt ist.

3. Rollstuhlrückhaltevorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sicherungsgurt (18) einerseits mit einem Halteteil (10) der Halterung (4) und andererseits mit dem Halteelement (5) und dem freien Ende (13) des Haltegurts (3) verbunden ist. 5
4. Rollstuhlrückhaltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sicherungsgurt (18) über eine Naht direkt mit dem Haltegurt (3) verbunden ist. 10
5. Rollstuhlrückhaltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sicherungsgurt (18) über eine am freien Ende des Haltegurts (3) befestigte Gurtöse (14) mit dem Haltegurt (3) verbunden ist. 15
6. Rollstuhlrückhaltevorrichtung (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das dem Halteelement (5) zugewandte Ende (24) des Sicherungsgurts (18) zunächst von unten durch die am freien Ende (13) des Haltegurts (3) befestigte Gurtöse (14) und anschließend von oben durch die schlitzförmige Gurtaufnahme (23) am Halteelement (5) geführt und dann nach Bildung einer Schlaufe mit dem Sicherungsgurt (18) vor der Gurtöse (14) vernäht ist. 20
7. Rollstuhlrückhaltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das der Halterung (4) zugewandte Ende (25) des Sicherungsgurts (18) von unten durch eine schlitzförmige Gurtaufnahme (20) an der Halterung (10) geführt und zur Bildung einer Schlaufe (19) von oben mit dem Sicherungsgurt (18) vernäht ist. 25
8. Rollstuhlrückhaltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstelleinrichtung (2) als Retraktor mit einem Gehäuse (6) ausgebildet ist, in dem der Haltegurt (3) auszieh- und aufwickelbar angeordnet ist. 30
9. Rollstuhlrückhaltevorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstelleinrichtung (2) in Art einer Gurtschnalle mit einer Klemmöse (28) ausgebildet ist. 35
10. Rollstuhlrückhaltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (5) als Haltekarabiner mit einem hakenförmigen Grundkörper (21), einem federunterstützten Schnappverschluss (22) und einer schlitzförmigen Gurtaufnahme (23) ausgeführt ist. 40

11. Rollstuhlrückhaltevorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (4) ein an dem Halteteil (10) befestigtes Fitting (9) zur Fixierung in einer Rasterschiene im Boden eines Fahrzeugs enthält. 45

12. Rollstuhlrückhaltevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sicherungsgurt (18) als Einzelgurt oder Mehrfachgurt ausgebildet ist. 50

Fig. 1

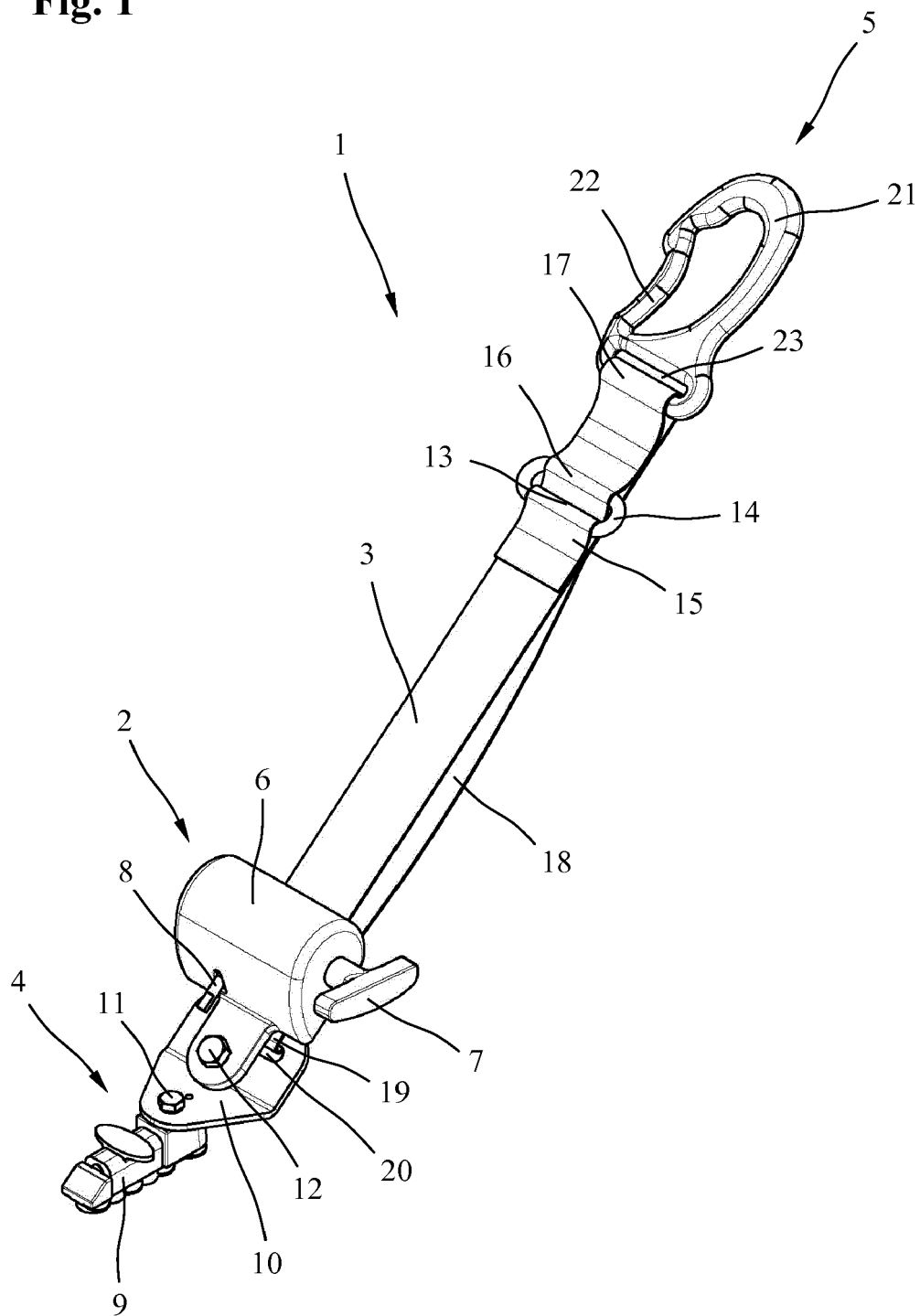


Fig. 2

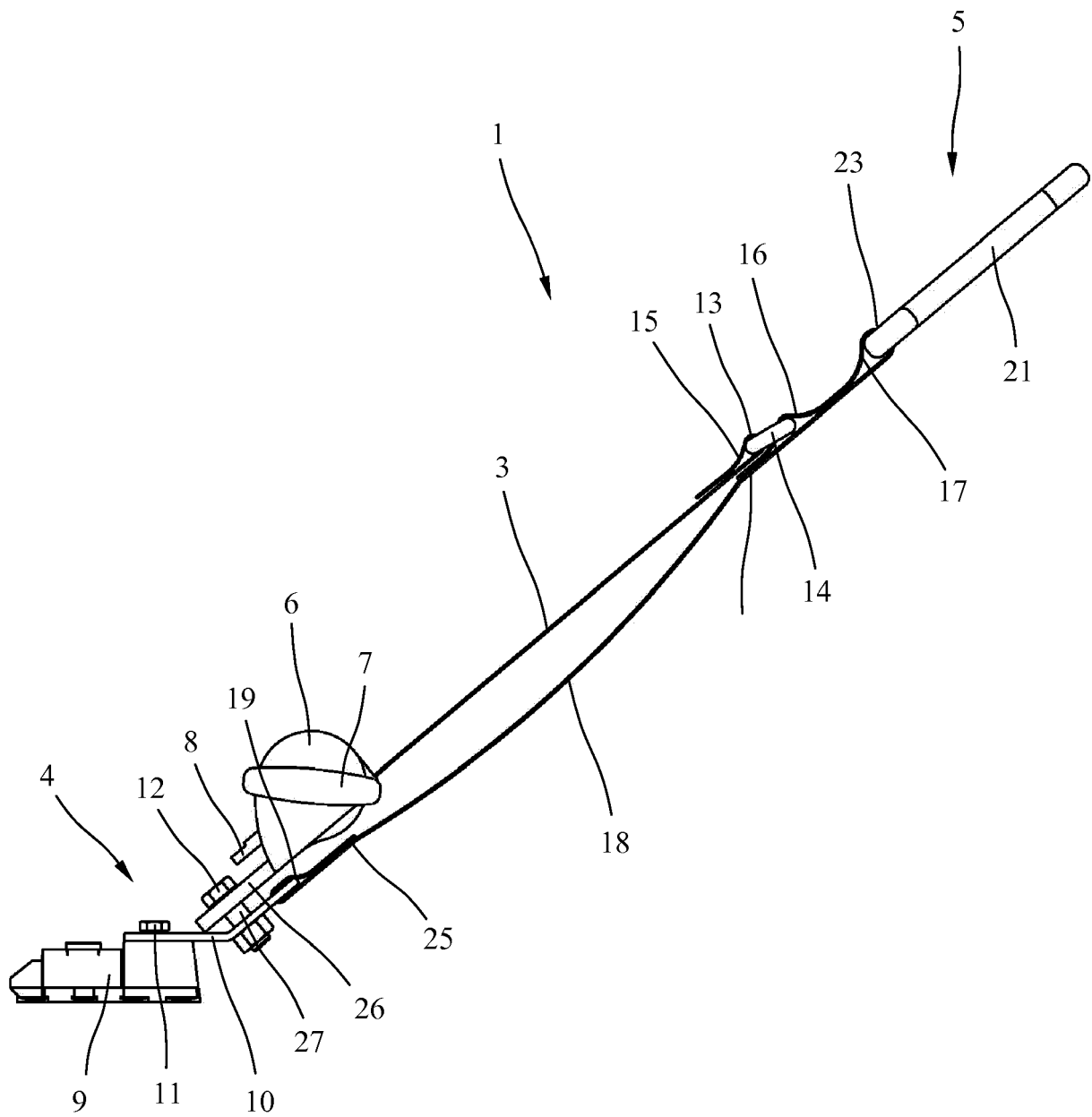


Fig. 3

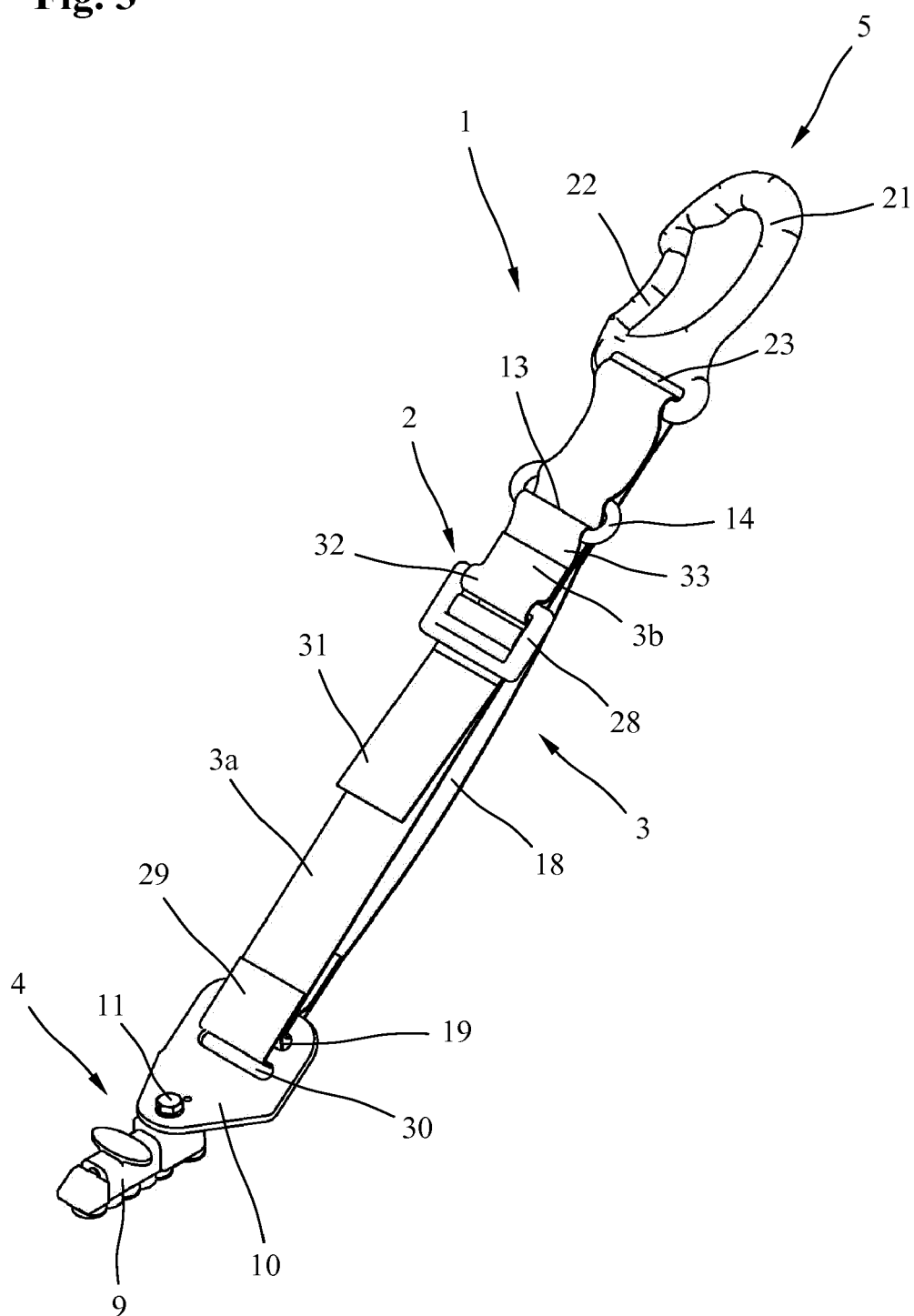
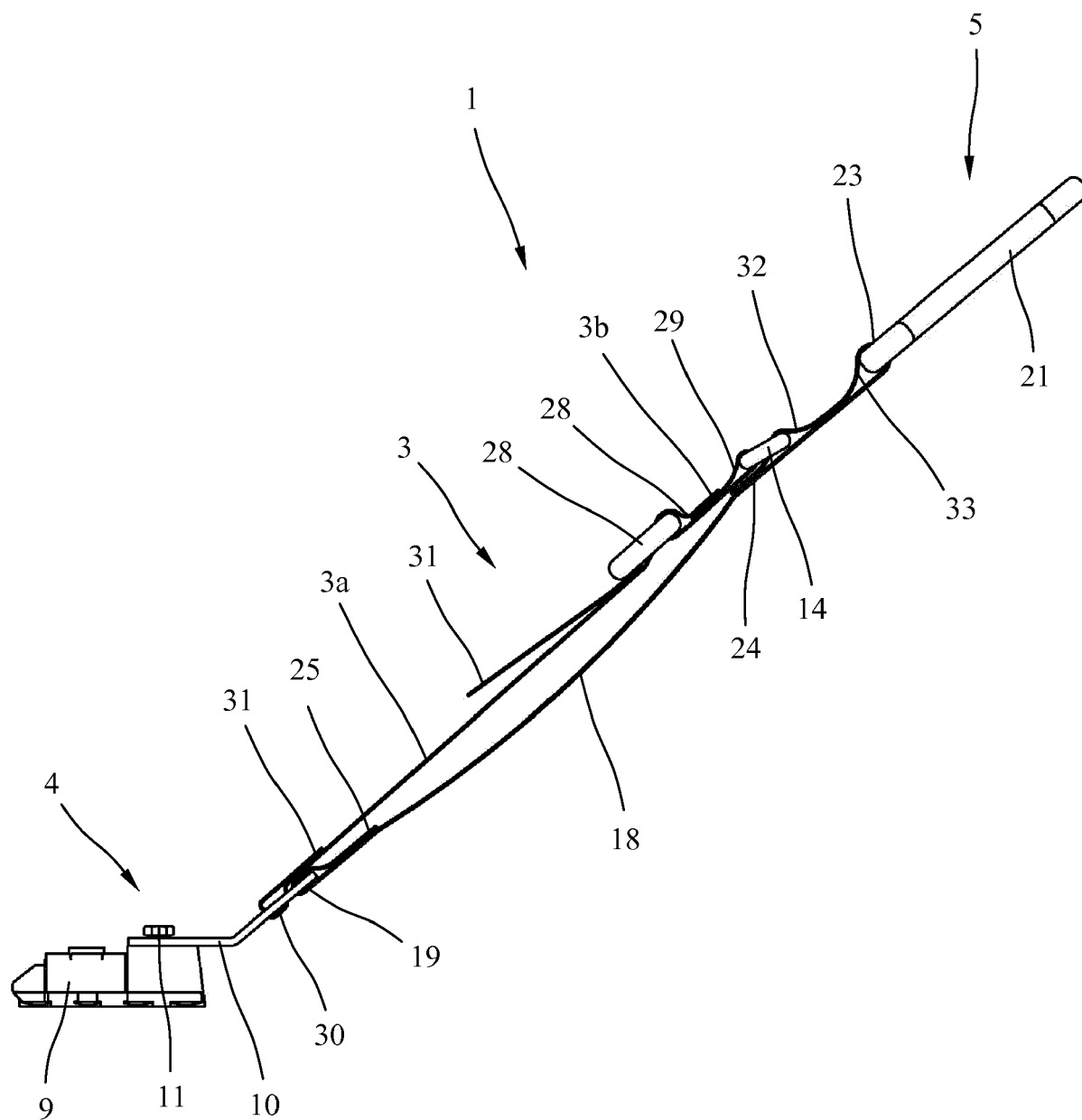


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 15 2332

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 2006/066735 A1 (AUTOFLUG GMBH [DE]; PODSCHUS THOMAS [DE]) 29. Juni 2006 (2006-06-29)	1-12	INV. A61G3/08
Y	* Seite 7, letzter Absatz - Seite 8, Absatz 1; Abbildung 2 *	1-12	
Y	US 2016/361212 A1 (GIRARDIN JEAN-MARC [US] ET AL) 15. Dezember 2016 (2016-12-15) * Absätze [0043] - [0045]; Abbildung 2 *	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A61G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. Juni 2018	Prüfer Kroeders, Marleen
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 : mündliche 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 18 15 2332

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.

29-06-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	WO 2006066735 A1	29-06-2006	AT 445382 T DE 102004060791 B3 EP 1824434 A1 ES 2333891 T3 US 2009283562 A1 WO 2006066735 A1	15-10-2009 06-04-2006 29-08-2007 02-03-2010 19-11-2009 29-06-2006
20	US 2016361212 A1	15-12-2016	EP 2777668 A2 US 2014271020 A1 US 2016361212 A1 US 2018177651 A1	17-09-2014 18-09-2014 15-12-2016 28-06-2018
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

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

- DE 202010001972 U1 [0002]