



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, 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)

sowie mit einer Hubmechanik, die wenigstens eine Hubanordnung aufweist, und die zum Anheben und/oder Absenken des flexiblen Flächengebildes mit dem Auszugprofil lösbar verbindbar ist, ist bekannt. Erfindungsgemäß ist die Hubanordnung um eine Neigungsachse begrenzt verschwenkbar, die zumindest weitgehend parallel zu einer Drehachse der Wickelwelle ausgerichtet ist, und es ist wenigstens eine Justiereinheit vorgesehen, um die Hubanordnung in ihrer Neigung um die Neigungsachse zu justieren und in der justierten Neigungsstellung zu fixieren. Einsatz in Personenkraftwagen.

Rückhaltevorrichtung für einen Fahrzeuginnenraum

Die Erfindung betrifft eine Rückhaltevorrichtung für einen Fahrzeuginnenraum mit einem flexiblen Flächengebilde, das auf einer Wickelwelle auf- und abwickelbar gehalten und zwischen einer wenigstens teilweise ausgezogenen Funktionsstellung und einer aufgewickelten Ruhestellung höhenverlagerbar ist, wobei das Flächengebilde an seinem in Auszugrichtung vorderen Stirnendbereich mit einem formstabilen Auszugprofil versehen ist, sowie mit einer Hubmechanik, die wenigstens eine Hubanordnung aufweist, und die zum Anheben und/oder Absenken des flexiblen Flächengebildes mit dem Auszugprofil lösbar verbindbar ist.

Eine derartige Rückhaltevorrichtung ist aus der DE 199 46 382 A1 bekannt. Dort ist ein flexibles Flächengebilde in Form eines Trennnetzes auf einer Wickelwelle auf- und abwickelbar gehalten, die in einem Kassettengehäuse drehbar gelagert ist. Die Rückhaltevorrichtung dient dazu, einen Laderaum innerhalb eines Fahrzeuginnenraumes von einem Fahrgastraum abzutrennen, um zu verhindern, dass bei einer starken Fahrzeugverzögerung Ladegut aus dem Laderaum in den Fahrgastraum geschleudert werden kann.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Rückhaltevorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die in einfacher Weise an fahrzeugseitige Einbautoleranzen angepasst werden kann.

Diese Aufgabe wird für eine Rückhaltevorrichtung der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass die Hubanordnung um eine Neigungsachse begrenzt verschwenkbar ist, die zumindest weitgehend parallel zu einer Drehachse der Wickelwelle ausgerichtet ist, und dass wenigstens eine Justiereinheit vorgesehen ist, um die Hubanordnung in ihrer Neigung um die Neigungsachse zu justieren und in der justierten Neigungsstellung zu fixieren. Dadurch ist es möglich, die Rückhaltevorrichtung derart auf eine konkrete Einbaulage innerhalb des Fahrzeuginnenraumes abzustimmen, dass eine problemlose Überführung des flexiblen Flächengebildes aus der aufgewickelten Ruhestellung in die ausgezogene und innerhalb des Fahrzeuginnenraumes aufgespannte Funktionsstellung ermöglicht ist. Die Rückhaltevorrichtung ermöglicht in der ausgezogenen Funktionsstellung des Flächengebildes eine crashsichere Fixierung des Flächengebildes im Bereich dachseitiger Halterungen sowie im Bereich einer Tragstruktur für die Wickelwelle, die ebenfalls crashsicher fahrzeugfest fixiert ist. Die Tragstruktur kann durch ein im Wesentlichen geschlossenes Kassettengehäuse oder durch eine offene Rahmenstruktur gebildet sein. Da die Positionierung entsprechender fahrzeugfester Aufnahmen für die Tragstruktur einerseits und zugeordneter dachseitiger Halterungen innerhalb des Fahrzeuginnenraumes andererseits voneinander aufgrund von Einbautoleranzen abweichen können, ist es für eine

einwandfreie Funktion der Rückhaltevorrichtung und insbesondere der Hubmechanik zweckmäßig, erfindungsgemäß eine Justiermöglichkeit für die Hubarmanordnung vorzusehen. Die Hubarmanordnung kann aus einem oder mehreren Schwenkarmen oder auch aus einer Teleskoparmanordnung bestehen. Der Hubmechanik ist vorzugsweise eine Antriebsvorrichtung zugeordnet, die vorteilhaft einen Elektromotor umfasst. Es ist auch möglich, die Antriebsvorrichtung hydraulisch oder pneumatisch auszubilden.

In Ausgestaltung der Erfindung sind zwei zueinander beabstandete Hubarmanordnungen vorgesehen, denen jeweils eine Justiereinheit zugeordnet ist, um eine unabhängige Neigungsjustierung jeder Hubarmanordnung vorzunehmen. Vorzugsweise wird jede Hubarmanordnung durch zwei klappmesser- oder scherenförmig miteinander gekoppelte Schwenkarme gebildet, von denen ein unterer im Bereich einer Tragstruktur für die Wickelwelle und ein oberer im Bereich eines Hubprofils der Hubmechanik schwenkbar gelagert sind. Die Hubarmanordnungen sind vollständig miteinander synchronisiert, um eine Hubbewegung des Hubprofils über seinen gesamten Hubweg in paralleler Ausrichtung zu einer Drehachse der Wickelwelle durchzuführen. Dadurch ist gewährleistet, dass das Hubprofil, das das Auszugprofil des Flächengebildes anhebt und absenkt, dieses Auszugprofil sicher in die dachseitigen Halterungen einsteuern kann.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist jede Hubarmanordnung durch wenigstens einen Schwenkarm gebildet, der mittels einer Schwenklagerung schwenkbeweglich an einer die Wickelwelle lagernden Tragstruktur angeordnet ist, und die Schwenklagerung ist mittels der Justiereinheit um die Neigungsachse verstellbar an der Tragstruktur gehalten. Eine Justierung der Neigung der Hubarmanordnung erfolgt bei dieser Ausgestaltung in einfacher Weise direkt durch eine entsprechende Verstellung der Schwenklagerung für den wenigstens einen Schwenkarm der Hubarmanordnung. Die voneinander unabhängige Neigungsjustierung jeder Hubarmanordnung ermöglicht die Anpassung an unterschiedliche Einbaulagen der gegenüberliegenden dachseitigen Halterungen des Fahrzeuginnenraumes, so dass auch bis zu gewissen Grenzen eine Verschränkung des Auszugprofils in der ausgezogenen und in den dachseitigen Halterungen fixierten Funktionsposition des Flächengebildes relativ zur Drehachse der Wickelwelle ermöglicht ist, ohne die Rückhaltefunktion des Flächengebildes zu beeinträchtigen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist die Justiereinheit einen Auslegerarm auf, der koaxial zur Neigungsachse ausgerichtet ist, und an dem die Schwenklagerung befestigt ist, wobei der Auslegerarm mittels einer manuell betätigbaren Klemme für eine Drehbewegung um die Neigungsachse freigebbar oder festlegbar ist. Der Auslegerarm ist im Bereich der Tragstruktur angeordnet. Auch die Klemme ist an der Tragstruktur gehalten. Als Tragstruktur ist in vorteilhaft

ter Weise ein Kassettengehäuse vorgesehen, das das flexible Flächengebilde in der aufgewickelten Ruheposition vollständig aufnehmen kann.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist die Klemme zwei den Ausleger-arm beidseitig flankierende Klemmschenkel auf, die über eine Schraubverbin-dung zusammenziehbar oder
5 auseinanderdrückbar sind. Dies ist eine stabile und funktionssichere Gestaltung der Klemme. Die Klemme ist vorzugsweise blockförmig massiv aus einer Leichtmetalllegierung gestaltet und innenseitig an der Tragstruktur befestigt.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprü-chen sowie aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung, das an-
10 hand der Zeichnungen dargestellt ist.

Fig. 1 zeigt in isometrischer und teilweise aufgeschnittener Darstellung eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Rückhaltevorrichtung, wobei aus Übersichtlichkeitsgründen das fle-
xible Flächengebilde der Rückhaltevorrichtung weggelassen wurde und

Fig. 2 in einer geschnittenen Seitenansicht die Rückhaltevorrichtung nach Fig. 1, wobei eine
15 Hubmechanik sowie ein mittels der Hubmechanik aufgenommenes Auszugprofil des flexiblen Flächengebildes in zwei unterschiedlichen Neigungsstellungen dargestellt sind.

Eine Rückhaltevorrichtung 1 nach den Fig. 1 und 2 weist als Tragstruktur ein Kassettengehäuse 2 auf, in dem eine Wickelwelle W um eine Drehachse D (Fig. 2) drehbar gelagert ist. Auf der Wickelwelle W ist ein flexibles Flächenge-bilde in Form eines Trennnetzes auf- und abwickelbar
20 gehalten. Das Trennnetz ist aus Übersichtlichkeitsgründen nicht dargestellt. Das Trennnetz ist auf der Wickelwelle W zwischen einer vollständig in dem Kassettengehäuse 2 versenkten Ruheposition und einer aufgespannten Funktionsposition auf- und abwickelbar gehalten. In der aufgespannten Funktionsposition ist das Trennnetz etwa vertikal zu einem Dachbereich eines Fahrzeuginnenraumes nach oben geführt und dort in dachseitigen Halterungen, die fahrzeug-
25 fest angeordnet sind, lösbar fixierbar. Hierzu ist ein vorderer Stirnendbereich des Trennnetzes mit einem formstabilen Auszugprofil A versehen, das an seinen gegenüberliegenden Stirnseiten mit pilzkopfförmigen Einhängehaken versehen ist. Die Einhängehaken sind in den dachseitigen Halterungen lösbar verankerbar. Das Kassettengehäuse 2 ist in seiner Betriebsposition eben-
falls fahrzeugfest im Fahrzeuginnenraum gehalten. Das Kassettengehäuse 2 erstreckt sich in
30 dieser Betriebsposition in Fahrzeugquerrichtung etwa auf Höhe einer Fahrzeugbordkante des Fahrzeuginnenraumes und ist hinter einer Rückenlehnenanordnung einer Fondsitzbank positioniert.

Das Trennnetz einschließlich seines Auszugprofiles A wird aus der aufgewickelten Ruheposition innerhalb des Kassettengehäuses 2 mittels einer Hubmechanik 3 in seine aufgespannte Funktionsposition überführt sowie aus der aufgespannten Funktionsposition wieder in die Ruheposition abgelegt. Die Hubmechanik 3 ist mit zwei zueinander beabstandeten Hubarmanordnungen 4, 5 sowie mit einem die Hubarmanordnungen 4, 5 oberseitig miteinander verbindenden Hubprofil 6 versehen, das parallel zur Drehachse D der Wickelwelle W ausgerichtet ist. Jede Hubarmanordnung 4, 5 weist einen unteren Schwenkarm 4 sowie einen oberen Schwenkarm 5 auf, wobei der untere Schwenkarm 4 mittels einer Schwenklagerung 10 im Bereich des Kassettengehäuses 2 gehalten ist. Der jeweilige obere Schwenkarm 5 ist schwenkbeweglich an einem Stirnseitenbereich des Hubprofiles 6 gelagert. Die beiden Hubarmanordnungen werden über eine Antriebsvorrichtung 8, 9 für eine Hubbewegung nach oben oder nach unten angetrieben. Hierzu greift an den unteren Schwenkarmen 4 ein Übertragungsgestänge 9 an, das über ein Kurbelgelenk mit einem Getriebe eines elektrischen Antriebsmotors der Antriebsvorrichtung 8 verbunden ist. Das Übertragungsgestänge 9 greift an den beiden unteren Schwenkarmen 4 derart an, dass sich eine synchronisierte, gegenläufige Bewegung der beiden unteren Schwenkarme 4 ergibt. Die beiden oberen Schwenkarme 5 jeder Hubarmanordnung bilden gemeinsam mit dem jeweiligen unteren Schwenkarm 4 eine Klappmesserfunktion, um ein Anheben oder Absenken des Hubprofiles 6 zu bewirken. Um zu gewährleisten, dass das Hubprofil 6 über seinen gesamten Hubweg im Wesentlichen parallel zur Drehachse D der Wickelwelle W nach oben oder nach unten verlagert wird, ist den beiden oberen Schwenkarmen 5 der beiden Hubarmanordnungen eine Synchronisationseinheit zugeordnet, die in dem Hubprofil 6 integriert ist und gewährleistet, dass die oberen Schwenkarme 5 relativ zu einer Mittellängsachse des Hubprofiles 6 immer in gleichen Winkelbeträgen, aber gegensinnigen Winkeln während einer Hubbewegung ausgerichtet sind.

Das Hubprofil 6 ist zudem an seinen gegenüberliegenden Stirnenden mit je-weils einem stegförmigen Mitnehmer 7 versehen, in die das Auszugprofil A gemäß Fig. 2 abgelegt werden kann, um von der Hubmechanik 3 getragen zu werden. Auf das Trennnetz wirkt in Aufwickelrichtung eine Rückholkraft, die durch eine Wickelfeder innerhalb der Wickelwelle W aufgebracht wird.

Durch die Aufnahme des Auszugprofiles A im Bereich der stegförmigen Mitnehmer 7 des Hubprofiles 6 kann die Hubmechanik 3 das Auszugprofil A und damit auch das Trennnetz für einen Hubvorgang entsprechend formschlüssig mitnehmen. Ein Hubvorgang kann sowohl ein Anheben als auch ein Absenken definieren. Die Hubmechanik 3 nimmt das Auszugprofil A bei einem Hubvorgang nach oben aus einer Parklage im Bereich des Kassettengehäuses 2 nach oben

mit, wodurch zwangsläufig das Trennnetz nach oben ausgezogen wird. In der aufgespannten Funktionsposition des Trennnetzes drückt die Hubmechanik 3 das Auszugprofil A mit seinen seitlichen Einhängehaken in die dachseitigen Halterungen derart hinein, dass die Einhängehaken des Auszugprofils A in den dachseitigen Halterungen verriegelt werden können. Anschließend kann die Hubmechanik 3 wieder in ihre Parklage im Bereich des Kassettengehäuses abgesenkt werden. Das Trennnetz verbleibt zusammen mit dem Auszugprofil A in der aufgespannten Funktionsposition. Um das Auszugprofil A aus den dachseitigen Halterungen wieder aushängen und das Trennnetz in seine aufgewickelte Ruheposition innerhalb des Kassettengehäuses 2 überführen zu können, wird die Hubmechanik 3 wieder nach oben gefahren, untergreift mittels der Mitnehmer 7 das Auszugprofil A und hängt das Auszugprofil A aus den dachseitigen Halterungen aus. Anschließend wird die Hubmechanik 3 abgesenkt, wodurch zwangsläufig das Auszugprofil A mit abgesenkt wird und das Trennnetz sich aufgrund der Rückholkraft der Wickelfeder wieder auf die Wickelwelle W innerhalb des Kassettengehäuses 2 aufwickelt.

Um zu gewährleisten, dass die Hubmechanik 3 bei einem Ausfahrvorgang nach oben das Auszugprofil A sicher in die dachseitigen Halterungen einsteuern kann, und um zu gewährleisten, dass die Hubmechanik das Auszugprofil A aus dem fixierten Zustand in den dachseitigen Halterungen auch wieder lösen kann und das Auszugprofil 1 nach unten absenken kann, sind die beiden Hubmanordnungen 4, 5 der Hubmechanik 3 in einer Neigungsrichtung N (Fig. 2) um eine zur Drehachse D der Wickelwelle W parallele Neigungsachse begrenzt justierbar. Um dies zu ermöglichen, ist jede Schwenklagerung 10 jeder Hubmanordnung 4, 5 um die Neigungsachse verstellbar an dem Kassettengehäuse 2 gehalten. Jede Schwenklagerung 10 ist in einem innenseitig am Kassettengehäuse 2 befestigten Lagerbock 12 um die Neigungsachse begrenzt schwenkbeweglich gelagert. Hierzu ist ein wellenförmiger Auslegerarm 11 vorgesehen, der koaxial zur Neigungsachse ausgerichtet ist, die Schwenklagerung 10 trägt und in dem Lagerbock 12 um die Neigungsachse begrenzt drehbeweglich gelagert ist. In Abstand zu dem Lagerbock 12 ist dem wellenförmigen Auslegerarm 11 eine mechanische Klemme 13 zugeordnet, die ebenfalls innenseitig am Kassettengehäuse 2 befestigt ist und zwei Klemmschenkel aufweist, die mittels einer Schraubverbindung 14 (Fig. 2) manuell mittels eines Werkzeugs zusammengezogen oder auseinandergedrückt werden können. Hierdurch ist eine Klemmung oder Freigabe des wellenförmigen Auslegerarmes 11 ermöglicht, der einen Wellenfortsatz der Schwenklagerung 10 darstellt. Sobald die Klemme 13 den Auslegerarm 11 fixiert, ist die Schwenklagerung 10 in ihrer Neigung fixiert. Damit ist auch die entsprechende Hubmanordnung 4, 5 in ihrer Neigung fixiert. Für eine Justierung jeder Hubmanordnung 4, 5 um die Neigungsachse in Neigungsrichtung N wird die jeweilige Klemme 13 gelöst. Anschließend wird die linke oder rechte Hubmanordnung 4, 5 in ihrer Neigung so relativ zu der Lage der dachseitigen Halterung justiert, dass ein fluchtendes Einfahren des Auszugprofils A in die dachseitigen Halterungen mit-

tels der Hubmechanik 3 ermöglicht ist. Anschließend wird die Klemme 13 in dieser justierten Lage der Hubarmanordnung 4, 5 fixiert. Der gleiche Justiervorgang wird im Bereich der gegenüberliegenden Schwenklagerung 10 mittels der entsprechend gegenüberliegenden Klemme 13 vorgenommen. Die durch die Klemme 13, den Auslegerarm 11, die Schwenklagerung 10 und den Lagerbock 12 definierte Justiereinheit ist für jede Hubarmanordnung 4, 5 identisch gestaltet, jedoch spiegelsymmetrisch zu einer vertikalen Mittellängsebene angeordnet.

Vorzugsweise erfolgt die Justierung der beiden Hubarmanordnungen 4, 5 dadurch, dass die Hubmechanik 3 in unbestromtem Leerlaufbetrieb der Antriebsvorrichtung 8 von einer Bedienungsperson gemeinsam mit dem aufgenommenen Auszugprofil A nach oben gezogen wird, bis das Auszugprofil A in die dachseitigen Halterungen eintaucht und dort verriegelt wird. In dieser Stellung der Hubmechanik 3, in der die Mitnehmer 7 des Hubprofiles 6 das Auszugprofil A in dessen eingehängter Fixierstellung noch untergreifen, wird nun die Fixierung der beiden Klemmen 13 vorgenommen. Denn die beiden Hubarmanordnungen 4, 5 haben sich während des Hubvorganges nach oben aufgrund des Drehspiels im Bereich der geöffneten Klemmen 13 zwangsläufig so ausgerichtet, dass sich die für entsprechende Hubvorgänge richtige Neigung jeder Hubarmanordnung 4, 5 ergibt. Durch das anschließende Fixieren der Klemmen 13 wird die entsprechend richtig justierte Lage jeder Hubarmanordnung 4, 5 automatisch fixiert. Anschließend kann die Hubmechanik 3 abgesenkt und die Rückhaltevorrichtung endgültig in Betrieb genommen werden.

Patentansprüche

1. Rückhaltevorrichtung für einen Fahrzeuginnenraum mit einem flexiblen Flächengebilde, das auf einer Wickelwelle auf- und abwickelbar gehalten und zwischen einer wenigstens teilweise ausgezogenen Funktionsstellung und einer aufgewickelten Ruhestellung höhenverlagerbar ist, wobei das Flächengebilde an seinem in Auszugsrichtung vorderen Stirnendbereich mit einem formstabilen Auszugprofil versehen ist, sowie mit einer Hubmechanik, die wenigstens eine Hubarmordnung aufweist, und die zum Anheben und/oder Absenken des flexiblen Flächengebildes mit dem Auszugprofil lösbar verbindbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Hubarmordnung (4, 5) um eine Neigungsachse begrenzt verschwenkbar ist, die zumindest weitgehend parallel zu einer Drehachse (D) der Wickelwelle (W) ausgerichtet ist, und dass wenigstens eine Justiereinheit (10 bis 13) vorgesehen ist, um die Hubarmordnung (4, 5) in ihrer Neigung um die Neigungsachse zu justieren und in der justierten Neigungsstellung zu fixieren.
2. Rückhaltevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwei zueinander beabstandete Hubarmordnungen (4, 5) vorgesehen sind, denen jeweils eine Justiereinheit (10 bis 13) zugeordnet ist, um eine unabhängige Neigungsjustierung jeder Hubarmordnung (4, 5) vorzunehmen.
3. Rückhaltevorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass jede Hubarmordnung durch wenigstens einen Schwenkarm (4, 5) gebildet ist, der mittels einer Schwenklagerung (10) schwenkbeweglich an einer die Wickelwelle (W) lagernden Tragstruktur (2) angeordnet ist, und dass die Schwenklagerung (10) mittels der Justiereinheit (10 bis 13) um die Neigungsachse verstellbar an der Tragstruktur (2) gehalten ist.
4. Rückhaltevorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Justiereinheit einen Auslegerarm (11) aufweist, der koaxial zur Neigungsachse ausgerichtet ist, und an dem die Schwenklagerung (10) befestigt ist, wobei der Auslegerarm (11) mittels einer manuell betätigbaren Klemme (13) für eine Drehbewegung um die Neigungsachse freigebbar oder festlegbar ist.
5. Rückhaltevorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemme (13) zwei den Auslegerarm (11) beidseitig flankierende Klemmschenkel aufweist, die über eine Schraubverbindung (14) zusammenziehbar oder auseinanderdrückbar sind.

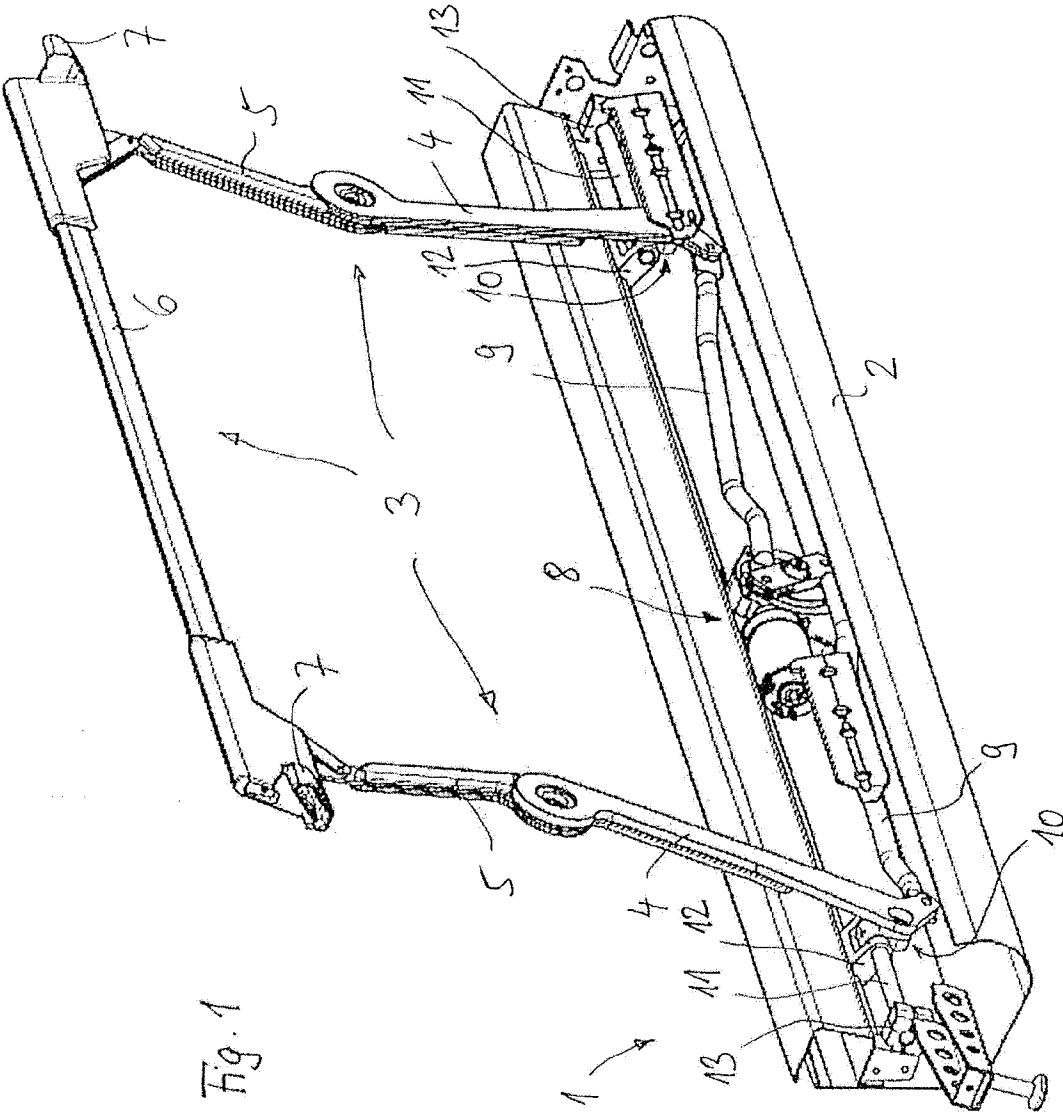
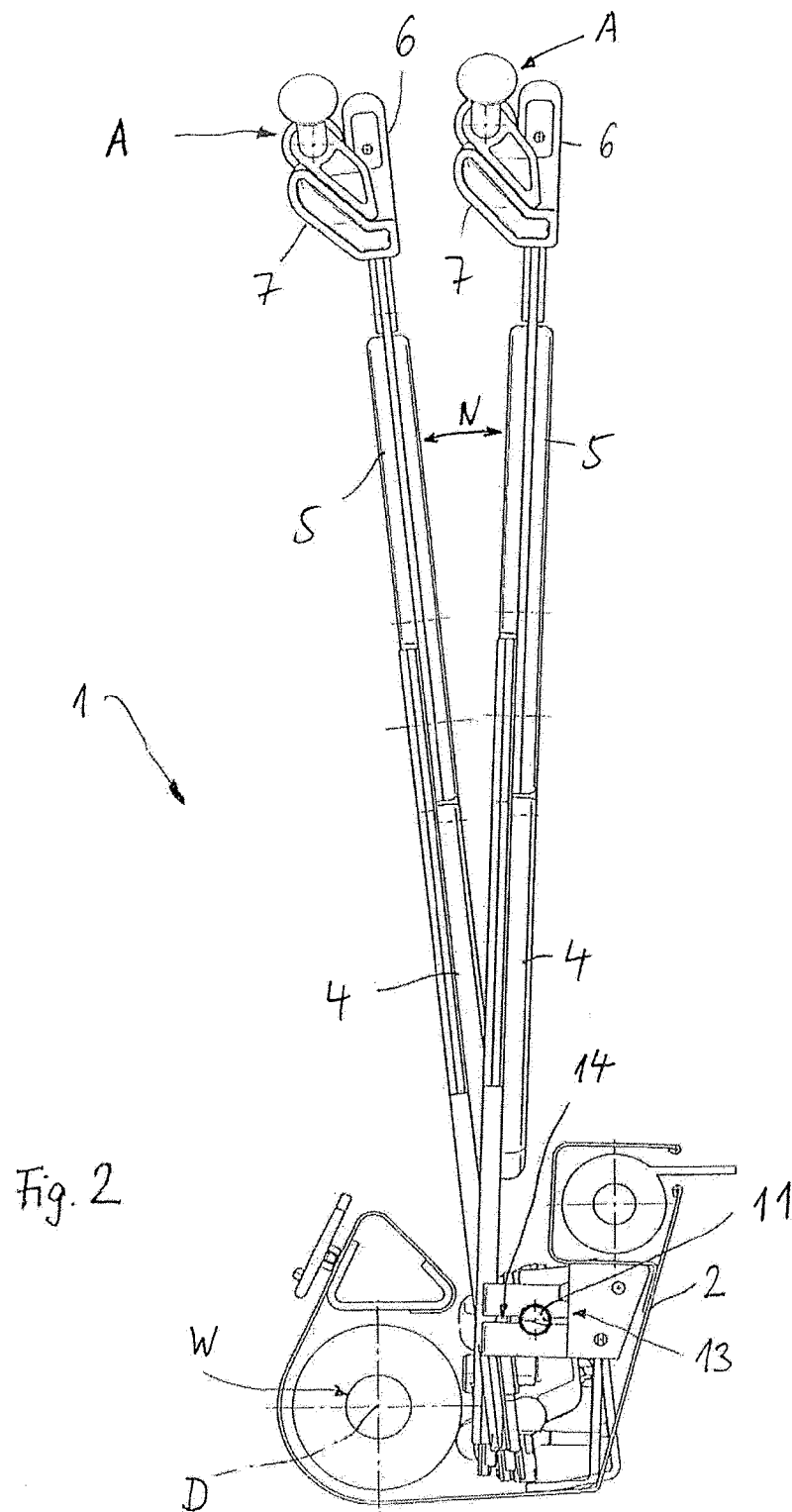


Fig. 1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/074419

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60R21/06
ADD.

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)
B60R B60J B60N

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	DE 199 46 382 A1 (BAUMEISTER & OSTLER GMBH CO [DE]) 12 April 2001 (2001-04-12) cited in the application	1
A	column 3, line 27 - column 6, line 25; figures	2-5
Y	EP 2 113 427 A2 (NISSAN MOTOR MFG UK LTD [GB]) 4 November 2009 (2009-11-04)	1
A	paragraph [0033] - paragraph [0052]; figures	2-5
A	GB 2 294 491 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]) 1 May 1996 (1996-05-01) page 1, line 6 - page 13, line 16; figures	1-5
A	EP 1 892 133 A2 (BOS GMBH [DE]) 27 February 2008 (2008-02-27) claim 6; 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

17 January 2014

Date of mailing of the international search report

24/01/2014

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer

Axelsson, Tiberiu

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/074419

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 240 747 A2 (BAUMEISTER & OSTLER [DE]) 14 October 1987 (1987-10-14) column 4, line 37 - column 15, line 9; figures -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/074419

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19946382	A1	12-04-2001	DE 19946382 A1 12-04-2001
			EP 1088703 A2 04-04-2001
			EP 1366957 A2 03-12-2003
			JP 3597771 B2 08-12-2004
			JP 2001122028 A 08-05-2001
			KR 20010050540 A 15-06-2001
			US 6349986 B1 26-02-2002
EP 2113427	A2	04-11-2009	EP 2113427 A2 04-11-2009
			GB 2459703 A 04-11-2009
GB 2294491	A	01-05-1996	CN 1124127 A 12-06-1996
			DE 19530310 A1 02-05-1996
			GB 2294491 A 01-05-1996
			HK 1010048 A1 11-06-1999
			JP 3414864 B2 09-06-2003
			JP H08121058 A 14-05-1996
			US 5615729 A 01-04-1997
EP 1892133	A2	27-02-2008	DE 102006039443 A1 13-03-2008
			EP 1892133 A2 27-02-2008
EP 0240747	A2	14-10-1987	DE 3612165 A1 22-10-1987
			EP 0240747 A2 14-10-1987
			JP S62244995 A 26-10-1987
			US 4836263 A 06-06-1989

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B60R21/06
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B60R B60J B60N

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	DE 199 46 382 A1 (BAUMEISTER & OSTLER GMBH CO [DE]) 12. April 2001 (2001-04-12) in der Anmeldung erwähnt	1
A	Spalte 3, Zeile 27 - Spalte 6, Zeile 25; Abbildungen	2-5
Y	EP 2 113 427 A2 (NISSAN MOTOR MFG UK LTD [GB]) 4. November 2009 (2009-11-04)	1
A	Absatz [0033] - Absatz [0052]; Abbildungen	2-5
A	GB 2 294 491 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]) 1. Mai 1996 (1996-05-01) Seite 1, Zeile 6 - Seite 13, Zeile 16; Abbildungen	1-5
A	EP 1 892 133 A2 (BOS GMBH [DE]) 27. Februar 2008 (2008-02-27) Anspruch 6; Abbildungen	1-5
	-/-	

☒ 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

17. Januar 2014

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

24/01/2014

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

Axelsson, Tiberiu

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 240 747 A2 (BAUMEISTER & OSTLER [DE]) 14. Oktober 1987 (1987-10-14) Spalte 4, Zeile 37 - Spalte 15, Zeile 9; Abbildungen -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/074419

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19946382 A1	12-04-2001	DE 19946382 A1	12-04-2001
		EP 1088703 A2	04-04-2001
		EP 1366957 A2	03-12-2003
		JP 3597771 B2	08-12-2004
		JP 2001122028 A	08-05-2001
		KR 20010050540 A	15-06-2001
		US 6349986 B1	26-02-2002
EP 2113427 A2	04-11-2009	EP 2113427 A2	04-11-2009
		GB 2459703 A	04-11-2009
GB 2294491 A	01-05-1996	CN 1124127 A	12-06-1996
		DE 19530310 A1	02-05-1996
		GB 2294491 A	01-05-1996
		HK 1010048 A1	11-06-1999
		JP 3414864 B2	09-06-2003
		JP H08121058 A	14-05-1996
		US 5615729 A	01-04-1997
EP 1892133 A2	27-02-2008	DE 102006039443 A1	13-03-2008
		EP 1892133 A2	27-02-2008
EP 0240747 A2	14-10-1987	DE 3612165 A1	22-10-1987
		EP 0240747 A2	14-10-1987
		JP S62244995 A	26-10-1987
		US 4836263 A	06-06-1989