

(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
13. Oktober 2011 (13.10.2011)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2011/124551 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B60R 21/06 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2011/055206

(22) Internationales Anmeldedatum:
4. April 2011 (04.04.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102010014801.6 7. April 2010 (07.04.2010) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **BOS GMBH & CO. KG** [DE/DE]; Ernst-Hein-
kel-Straße 2, 73760 Ostfildern (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **WALTER, Herbert**
[DE/DE]; Krapfenreuter Straße 64, 73061 Ebersbach
(DE).

(74) Anwalt: **PATENTANWÄLTE RUFF, WILHELM,
BEIER, DAUSTER & PARTNER**; Postfach 10 40 36,
70035 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ,
UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD,
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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: PROTECTION DEVICE FOR THE PASSENGER COMPARTMENT OF A VEHICLE

(54) Bezeichnung : SCHUTZVORRICHTUNG FÜR EINEN FAHRZEUGINNENRAUM

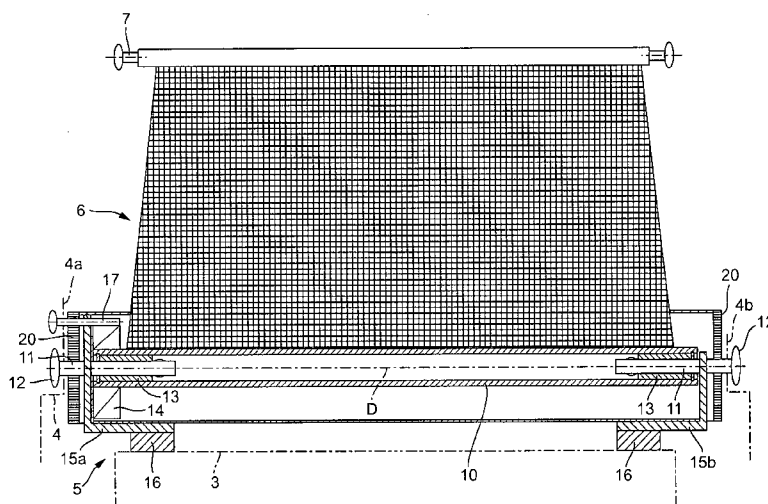


Fig. 3

(57) Abstract: A protection device for the passenger compartment of a vehicle. A protection device is disclosed having a flexible surface structure (6) which is secured to a winding shaft (10) in such a way that it can be wound and unwound between at least one protective position in which it is extended approximately in the vertical direction of the vehicle and a position of rest in which it is wound onto the winding shaft, wherein the winding shaft is configured in a load-bearing fashion and is mounted so as to be rotatable on opposite side components. According to the invention, each side component is assigned a load-bearing fitting (15a, 15) which has an anchoring projection (19) which points to a centre of the winding shaft in an axis-parallel fashion and comprises radially outwardly protruding attachment means (16) for anchoring the winding shaft to a backrest arrangement (3) of a vehicle seat or to a floor of the passenger compartment. To be used for separating net arrangements in passenger cars.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



Schutzvorrichtung für einen Fahrzeuginnenraum. Eine Schutzvorrichtung mit einem flexiblen Flächengebilde (6), das auf einer Wickelwelle (10) zwischen wenigstens einer etwa in Fahrzeughochrichtung aufgespannten Schutzposition und einer auf die Wickelwelle aufgewickelten Ruheposition auf- und abwickelbar gehalten ist, wobei die Wickelwelle lastaufnehmend gestaltet und an gegenüberliegenden Seitenteilen drehbar gelagert ist, ist bekannt. Erfindungsgemäß ist jedem Seitenteil ein lastaufnehmender Beschlag (15a, 15) zugeordnet, der einen achsparallel zu einer Mitte der Wickelwelle weisenden Verankerungsfortsatz (19) aufweist, der radial nach außen abragende Befestigungsmittel (16) zur Verankerung der Wickelwelle an einer Rückenlehnenanordnung (3) eines Fahrzeugsitzes oder an einem Innenraumboden umfasst. Einsatz für Trennnetzanordnungen in Personenkraftwagen.

BeschreibungSchutzvorrichtung für einen Fahrzeuginnenraum

Die Erfindung betrifft eine Schutzvorrichtung für einen
5 Fahrzeuginnenraum mit einem flexiblen Flächengebilde, das auf einer
Wickelwelle zwischen wenigstens einer etwa in Fahrzeughochrichtung
aufgespannten Schutzposition und einer auf die Wickelwelle
aufgewickelten Ruheposition auf- und abwickelbar gehalten ist, wobei
10 die Wickelwelle lastaufnehmend gestaltet und an gegenüberliegenden
Seitenteilen drehbar gelagert ist.

Eine derartige Schutzvorrichtung ist in Form eines Trennnetzes
zwischen einem Laderaum und einem Fahrgastraum eines
Kraftfahrzeugs aus der DE 197 35 463 C1 bekannt. Die bekannte
15 Trennnetzanordnung weist ein Trennnetz auf, das auf einer Wickelwelle
auf- und abwickelbar gehalten ist. Die Wickelwelle selbst ist
lastaufnehmend gestaltet, wodurch ein lastaufnehmendes
Kassettengehäuse, das die Wickelwelle lagert, entbehrlich ist. Die
Wickelwelle ist in gegenüberliegenden Seitenteilen der
20 Trennnetzanordnung drehbar gelagert und weist an ihren
gegenüberliegenden Stirnenden Lagerzapfen auf, die durch die
Seitenteile hindurch nach außen abragen und in montiertem Zustand der
Trennnetzanordnung in fahrzeugfesten Halterungen positioniert sind.
Die Lagerzapfen weisen vierkantförmig aufgeweitete Halteköpfe auf, die
25 in korrespondierende Aufnahmetaschen der fahrzeugseitigen
Halterungen eingesetzt sind.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Schutzvorrichtung der eingangs
genannten Art zu schaffen, die eine variable Befestigung innerhalb des
30 Fahrzeuginnenraumes ermöglicht.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass jedem Seitenteil ein lastaufnehmender Beschlag zugeordnet ist, der einen – auf eine Drehachse der Wickelwelle bezogen – achsparallel zu einer Mitte der Wickelwelle weisenden Verankerungsfortsatz aufweist, der radial nach

5 außen abragende Befestigungsmittel zur Verankerung der Rollwelle an einer Rückenlehnenanordnung eines Fahrzeugsitzes oder an einem Innenraumboden umfasst. Die lastaufnehmenden Beschläge ermöglichen eine Befestigung der Schutzvorrichtung nicht nur stirnseitig im Bereich von gegenüberliegenden Seitenwandbrüstungen des

10 Fahrzeuginnenraumes, wie dies beim Stand der Technik der Fall ist, sondern auch radiale und damit längsseitige Befestigungen parallel zur Wickelwelle. Dies ermöglicht insbesondere eine Befestigung der Schutzvorrichtung an einer aufrecht stehenden oder an einer in Verlängerung eines Laderaumbodens umgeklappten Rückenlehnen-

15 anordnung wie auch an einem Laderaumboden selbst. Dadurch ist es möglich, die Schutzvorrichtungen in zwei unterschiedlichen Schutzpositionen des flexiblen Flächengebildes zu fixieren, nämlich in einer teilweise ausgezogenen und in einer vollständig ausgezogenen Schutzposition des Flächengebildes. In besonders bevorzugter Weise ist

20 das flexible Flächengebilde als Trennnetz gestaltet, das im Bereich seiner unteren Stirnkante an der Wickelwelle befestigt ist und das im Bereich seiner in Auszugrichtung vorderen Stirnkante mit einem formstabilen Auszugprofil versehen ist, das in dachseitige Halteaufnahmen lösbar einhängbar ist. Jeder Beschlag ist vorzugsweise

25 als eine formstabile Metallkonstruktion aus Stahlblech oder einer Aluminiumlegierung oder ähnlichem ausgeführt.

In Ausgestaltung der Erfindung ist eine Wickelwellenblockiereinheit vorgesehen, die drehmomentaufnehmend an einem der lastauf-

30 nehmenden Beschläge abgestützt ist. Dadurch ist es möglich, eine sichere Rückhaltefunktion des flexiblen Flächengebildes in einer teilweise ausgezogenen Schutzposition zu erreichen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist die Wickelwellenblockiereinheit einen achsparallel zur Drehachse der Wickelwelle abragenden Stützzapfen auf, der formschlüssig an dem Beschlag gehalten ist. Der Stützzapfen ragt vorzugsweise von einem Gehäuse der Wickelwellenblockiereinheit exzentrisch zur Drehachse der Wickelwelle ab.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind die beiden lastaufnehmenden Beschläge als Winkelprofile gestaltet, die jeweils einen in einer Radialebene der Drehachse der Wickelwelle erstreckten, radialen Profilschenkel und einen achsparallel zur Mitte der Wickelwelle erstreckten, axialen Profilschenkel umfassen, wobei der radiale Profilschenkel einen koaxial zur Drehachse der Wickelwelle nach außen abragenden Lagerzapfen aufnimmt, und wobei der axiale Profilschenkel mit dem wenigstens einen Befestigungsmittel versehen ist. Der axiale Profilschenkel bildet den Verankerungsfortsatz im Sinne der Erfindung. Vorzugsweise ist das Winkelprofil einstückig, insbesondere durch Kaltumformung, als Stahlblechbauteil hergestellt.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist der radiale Profilschenkel eine Aussparung zur formschlüssigen Aufnahme des Stützzapfens der Wickelwellenblockiereinheit auf. Die Aussparung stellt vorzugsweise einen Durchtritt in dem Profilschenkel dar, dessen Querschnitt zu einem Querschnitt des Stützzapfens derart korrespondiert, dass eine im wesentlichen spielfreie Aufnahme des Stützzapfens erzielbar ist.

25

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung durchdringen die Lagerzapfen der Wickelwelle die radialen Profilschenkel der Beschläge und sind an ihren Stirnenden mit aufgeweiteten Halteköpfen versehen, denen korrespondierende Halteaufnahmen an fahrzeugseitigen Halterungen zugeordnet sind. Dadurch ist eine zugfeste Verankerung der Lagerzapfen der Wickelwelle in den stirnseitig flankierenden fahrzeugseitigen Halterungen erzielbar. Zudem wird über die Beschläge,

30

deren radiale Profilschenkel die Lagerzapfen formschlüssig umschließen, auch eine lastaufnehmende Befestigung bei bodenseitiger Verankerung oder einer anderen, längsseitigen Verankerung erzielt.

- 5 Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen sowie aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung, das anhand der Zeichnungen dargestellt ist.
- 10 Fig. 1 zeigt schematisch eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Schutzvorrichtung in einer ersten Schutzposition innerhalb eines Innenraumes eines Kraftfahrzeugs,
- Fig. 2 die Schutzvorrichtung nach Fig. 1 in einer zweiten Schutzposi-
15 tion innerhalb des Fahrzeuginnenraumes,
- Fig. 3 in vergrößerter, schematischer Längsschnittdarstellung die Schutzvorrichtung nach den Fig. 1 und 2,
- 20 Fig. 4 perspektivisch einen Teilbereich einer Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Schutzvorrichtung nach Fig. 3 unter Weglassung einer Gehäuseummantelung und
- Fig. 5 die Darstellung nach Fig. 4 einschließlich einer zugehörigen
25 Gehäuseummantelung.

Ein Kraftfahrzeug in Form eines Kombi-Personenkraftwagens, einer Großraumlimousine, eines Vans, eines SUVs (sports utility vehicle) o.ä. weist gemäß den Fig. 1 und 2 einen Fahrzeuginnenraum 1 auf, der
30 heckseitig einen Laderaum 2 umfasst. An den Laderaum 2 schließt zur Fahrzeugfront hin nach vorne eine Fondsitzanordnung an, die mit einer Rückenlehnenanordnung 3 versehen ist. Der Laderaum 2 weist an

seinen gegenüberliegenden Seitewandbrüstungen unmittelbar hinter der Rückenlehnenanordnung 3 jeweils eine fahrzeugseitige Halterung 4 für die Befestigung einer Schutzvorrichtung 5 auf, die bei der dargestellten Ausführungsform als Trennnetzrollo gestaltet ist. Das Trennnetzrollo 5 weist ein flexibles Flächengebilde in Form eines Trennnetzes 6 auf, das in zwei unterschiedlichen Schutzpositionen aufspannbar ist. In einer ersten, teilweise ausgezogenen Schutzposition erstreckt sich das Trennnetz 6 etwa von der Höhe einer Oberkante der Rückenlehnenanordnung 3 aus bis zu einem Dachbereich des Fahrzeuginnenraumes 10 1 (Fig.1). In der vollständig ausgezogenen Schutzposition (Fig. 2) erstreckt sich das Trennnetz 6 etwa von der Höhe eines Innenraumbodens bis zu dem Dachbereich. Das Trennnetz 6 weist an seinem in Auszugsrichtung vorderen Stirnende ein formstabiles Auszugprofil 7 auf, das in dachseitige Halteaufnahmen 8 und 9 – je nach Positionierung – 15 lösbar einhängbar ist.

Das Trennnetz 6 ist auf einer Wickelwelle 10 auf- und abwickelbar gehalten, die mit Hilfe stirnseitiger Lagerzapfen 11 in Seitenteilen 20 eine Gehäuseummantelung drehbar gelagert ist. Die Wickelwelle 10 ist 20 lastaufnehmend ausgeführt. Die Gehäuseummantelung hat im wesentlichen Abdeck- und Blendenfunktion und ist in Leichtbauweise ausgeführt. Die Lagerzapfen 11 an den gegenüberliegenden Stirnseiten der Wickelwelle 10 ragen coaxial zur Drehachse D der Wickelwelle 10 in die offenen Stirnseiten der Wickelwelle hinein und sind dort über Energieabsorptionsmittel 13 axial fixiert in der Wickelwelle 10 gehalten. Die 25 Lagerzapfen 11 weisen an ihren außen liegenden Stirnenden jeweils einen pilzförmigen Haltekopf 12 auf, der in korrespondierend gestalteten Aufnahmetaschen der jeweiligen fahrzeugseitigen Halterung 4 in montiertem Zustand zugfest verankert ist.

30

Um alternativ zu der stirnseitigen Verankerung der Wickelwelle 10 in den fahrzeugseitigen Halterungen 4 auch eine längsseitige, vorliegend eine

bodenseitige Befestigung der Wickelwelle 10 an einem Laderaumboden bzw. an einer Rückseite einer horizontal nach unten verschwenkten Rückenlehnenanordnung 3 zu ermöglichen, sind den gegenüberliegenden Stirnseiten der Wickelwelle 10 zwei Beschläge 15a und 15b zugeordnet. Jeder Beschlag, 15a, 15b ist als Winkelprofil gestaltet und weist einen radialen sowie einen axialen Profilschenkel auf, die an ihrem rechtwinkligen Übergangsbereich einstückig miteinander verbunden sind. Jeder Beschlag 15a, 15b ist formstabil gestaltet und vorzugsweise aus einem Stahlblech hergestellt. Jeder radiale Profilschenkel flankiert die entsprechende Stirnseite der Wickelwelle 10 in einer Radialebene der Drehachse D. Die beiden axialen Profilschenkel der Beschläge 15a und 15b erstrecken sich parallel zu der Drehachse D von den Stirnseiten der Wickelwelle 10 ausgehend zur Mitte der Wickelwelle hin, jedoch in radialem Abstand zur Oberfläche der Wickelwelle 10. Die beiden axialen Profilschenkel der Beschläge 15a, 15b sind einander zugewandt und verlaufen über einen Teilbereich der Länge der Gehäuseummantelung im Bereich einer Unterseite der Gehäuseummantelung. Die beiden axialen Profilschenkel 19 (Fig. 4 und 5) weisen Befestigungsmittel 16 auf, um die Wickelwelle 10 einschließlich der Gehäuseummantelung bodenseitig gemäß Fig. 2 an einer entsprechenden Befestigungsaufnahme der Rückseite der Rückenlehnenanordnung 3 zu verankern. Die Befestigungsmittel 16 sind lastaufnehmend mit den axialen Profilschenkeln der Beschläge 15a, 15b verbunden. Der axiale Profilschenkel 19 jedes Beschlages 15a, 15b stellt einen Verankerungsortsatz im Sinn der Erfindung dar.

Die radialen Profilschenkel 18 (Fig. 4) der Beschläge 15a und 15b weisen koaxial zur Drehachse D Lagerbohrungen auf, um die Lagerzapfen 11 an den gegenüberliegenden Stirnseiten der Wickelwelle 10 aufzunehmen.

Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, die Energieabsorptionsmittel 13 zusätzlich als Gleitlager auszuführen, wodurch die Wickelwelle 10 mittels dieser Gleitlager drehbeweglich auf den Lagerzapfen 11 gelagert ist. Die Lagerzapfen 11 hingegen sind in montiertem Zustand innerhalb der fahrzeugseitigen Halterung 4, 4b drehfest fixiert. Bei dieser Ausgestaltung können die Lagerzapfen 11 mit den radialen Profilschenkeln der Beschlüge 15a und 15b fest verbunden sein, da die Wickelwelle 10 relativ zu den in montiertem Zustand feststehenden Lagerzapfen 11 drehbeweglich gelagert ist.

10

Die bodenseitige Befestigung der Wickelwelle 10 ist kombiniert mit einem vollständigen Auszug des Trennnetzes 6, bei dem das Trennnetz 6 lediglich noch mit seinem in Auszugsrichtung rückseitigen Stirnende an der Wickelwelle 10 befestigt bleibt.

15

Um auch für eine teilweise ausgezogene Schutzposition des Trennnetzes 6 (Fig. 1) eine sichere Rückhaltefunktion zu erzielen, wird in dieser teilweise ausgezogenen Schutzposition des Trennnetzes 6 die Wickelwelle 10 mittels einer Wickelwellenblockiereinheit 14 blockiert. Die Wickelwellenblockiereinheit 14 entspricht einer Blockiereinheit für eine Wickelwelle, wie sie aus der DE 197 10 786 C1 bekannt ist. Der Inhalt dieser Druckschrift wird im Hinblick auf die Gestaltung der Wickelwellenblockiereinheit 14 hiermit zum Gegenstand dieser Offenbarung gemacht. Die bekannte Blockiereinheit weist eine Sperrklinke auf, die ab einem vorgegebenen Auszugsweg des Trennnetzes 6 eine weitere Drehung der Wickelwelle 10 blockiert. Das Einfallen der Sperrklinke erfolgt über eine mechanische Sensorik, die den Auszugsweg des Trennnetzes 6 erfasst. Hierzu kann entweder mechanisch die Dicke der auf der Wickelwelle 10 befindlichen Wickellagen erfasst werden, oder ein Zählfinger zählt die Anzahl der Umdrehungen der Wickelwelle. Die Wickelwellenblockiereinheit 14 kann auch gemäß anderer Ausgestaltungen der DE 197 10 786 C1 ausgeführt sein. So ist es

möglich, die Sperrklinke auch unabhängig von dem Auszugweg des Trennnetzes 6, aber abhängig von einer Auszieh- oder Rückholbewegung der Wickelwelle 10 zu lösen oder in Eingriff zu bringen. Die Wickelwellenblockiereinheit 14 weist ein Blockiergehäuse auf, das die verschiedenen Funktionsteile der Wickelwellenblockiereinheit 14 umgibt. Dieses Blockiergehäuse ist mittels eines Stützzapfens 17 drehmomentaufnehmend abgestützt an dem der Wickelwellenblockiereinheit 14 benachbarten radialen Profilschenkel des Beschlages 15a. Der Stützzapfen 17 ragt exzentrisch zur Drehachse D achsparallel von dem Blockiergehäuse der Wickelwellenblockiereinheit 14 aus nach außen ab und erstreckt sich damit parallel zu den zugeordneten Lagerzapfen 11 der entsprechenden Stirnseite der Wickelwelle 10. Der radiale Profilschenkel 18 des Beschlages 15a ist über den Lagerzapfen 11 hinaus bis zu dem Stützzapfen 17 nach oben gezogen und weist eine Aussparung auf, in der der Stützzapfen 17 formschlüssig aufgenommen ist. Bei der Ausführungsform nach den Fig. 4 und 5 ist der Stützzapfen 17 zylindrisch gestaltet. Demzufolge weist eine Durchtrittsbohrung, die die Aussparung des radialen Profilschenkels 18 bildet, einen auf den Durchmesser des Stützzapfens 17 abgestimmten Kreisdurchmesser auf.

Dem Stützzapfen 17 ist im Bereich der fahrzeugseitigen Halterung 4a eine korrespondierend gestaltete Aufnahmetasche zugeordnet, die den Stützzapfen 17 derart umschließt, dass ein von dem Stützzapfen 17 aufgenommenes Drehmoment in die fahrzeugseitige Halterung abgeleitet wird. Wenn die Wickelwelle 10 nicht im Bereich der fahrzeugseitigen Halterungen 4a, 4b, sondern bodenseitig mittels ihrer Befestigungsmittel 16 gehalten ist, werden auf den Stützzapfen 17 wirkende Drehmomente in dem steifen und lastaufnehmenden Profilschenkel 18 des Beschlages 15a aufgenommen und über die Befestigungsmittel 16 zum Fahrzeugboden hin, vorliegend zu der dem Fahrzeugboden verlängernden Rückenlehnenanordnung 3, abgeleitet. Das Seitenteil 20 der Gehäuseummantelung umgibt im komplettierten Zustand der

Schutzvorrichtung den Beschlag 15a wie auch den Beschlag 15b außenseitig und weist entsprechende Durchtritte für die Aufnahme der Lagerzapfen 11 und des Stützzapfens 17 auf.

Patentansprüche

1. Schutzvorrichtung für einen Fahrzeuginnenraum mit einem flexiblen Flächengebilde (6), das auf einer Wickelwelle (10) zwischen wenigstens einer etwa in Fahrzeughochrichtung aufgespannten Schutzposition und einer auf die Wickelwelle (10) aufgewickelten Ruheposition auf- und abwickelbar gehalten ist, wobei die Wickelwelle (10) lastaufnehmend gestaltet und an gegenüberliegenden Seitenteilen drehbar gelagert ist, dadurch gekennzeichnet, dass jedem Seitenteil ein lastaufnehmender Beschlag (15a, 15) zugeordnet ist, der einen – auf eine Drehachse (D) der Wickelwelle (10) bezogen – achsparallel zu einer Mitte der Wickelwelle (10) weisenden Verankerungsfortsatz (19) aufweist, der radial nach außen abragende Befestigungsmittel (16) zur Verankerung der Wickelwelle (10) an einer Rückenlehnenanordnung (3) eines Fahrzeugsitzes oder an einem Innenraumboden umfasst.
2. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass eine Wickelwellenblockiereinheit (14) vorgesehen ist, die drehmomentaufnehmend an einem der lastaufnehmenden Beschläge (15a) abgestützt ist.
3. Schutzvorrichtung nach Anspruch 2 dadurch gekennzeichnet, dass die Wickelwellenblockiereinheit (14) einen achsparallel zur Drehachse (D) der Wickelwelle (10) abragenden Stützzapfen (17) aufweist, der formschlüssig an dem Beschlag (15a) gehalten ist.
4. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden lastaufnehmenden Beschläge (15a, 15b) als Winkelprofile gestaltet sind, die jeweils einen in einer Radialebene der Drehachse (D) der Wickelwelle (10) erstreckten, radialen

5 Profilschenkel (18) und einen den Verankerungsfortsatz bildenden axialen Profilschenkel (19) umfassen, wobei der radiale Profilschenkel (18) einen koaxial zur Drehachse (D) der Wickelwelle (10) nach außen abragenden Lagerzapfen (11) aufnimmt, und wobei der axiale Profilschenkel (19) mit dem wenigstens einen Befestigungsmittel (16) versehen ist.

10 5. Schutzvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der radiale Profilschenkel (18) eine Aussparung zur form-schlüssigen Aufnahme des Stützzapfens (17) der Wickelwellen-blockiereinheit (14) aufweist.

15 6. Schutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerzapfen (11) der Wickelwelle die radialen Profilschenkel (18) der Beschläge (15a, 15b) durchdringen und an ihren Stirnenden mit aufgeweiteten Halteköpfen (12) versehen sind, denen korrespondierende Halteaufnahmen an fahrzeug-seitigen Halterungen (4a, 4b) zugeordnet sind.

20

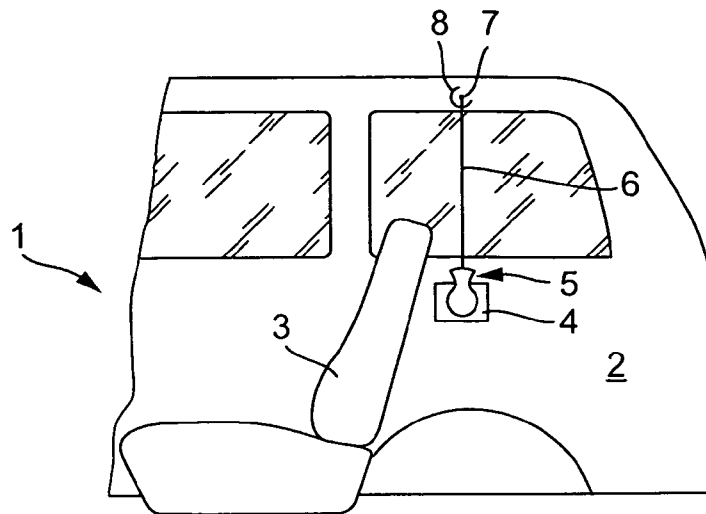


Fig. 1

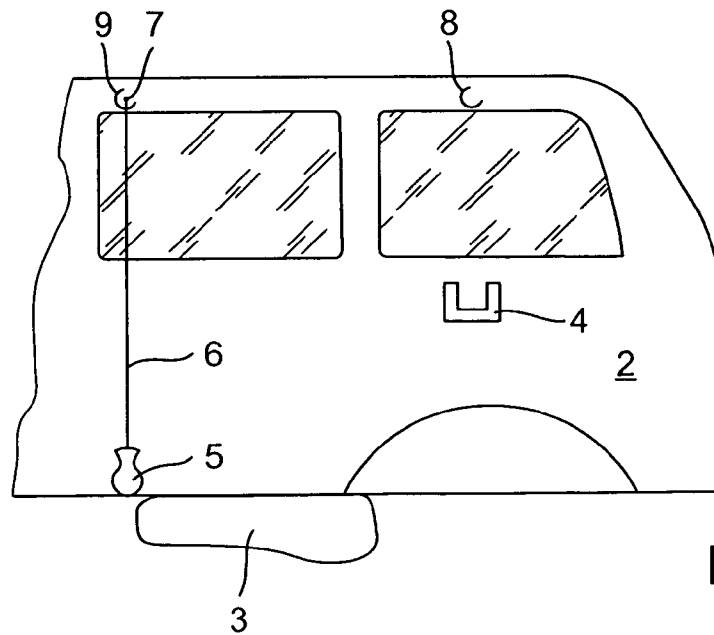


Fig. 2

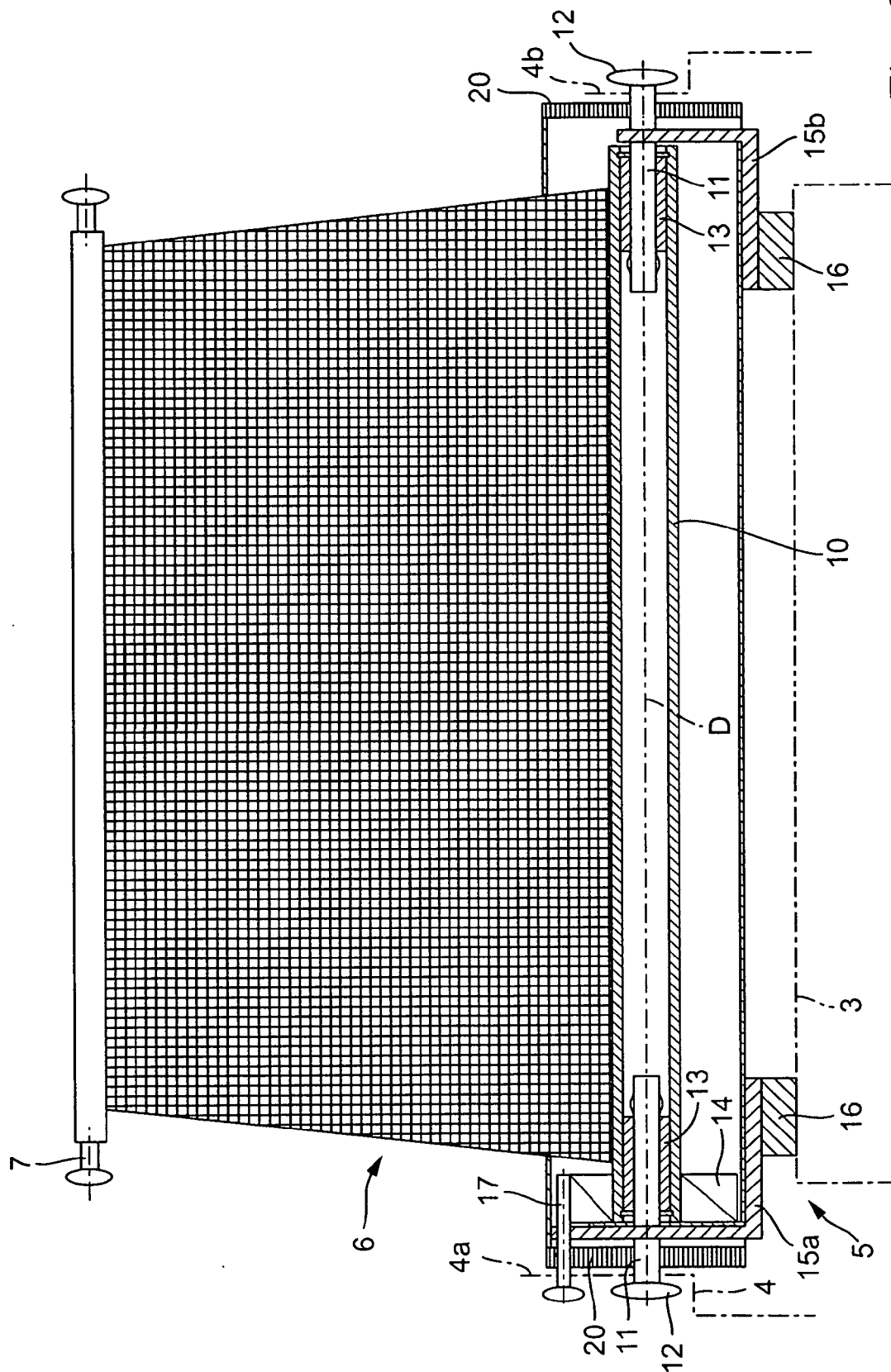
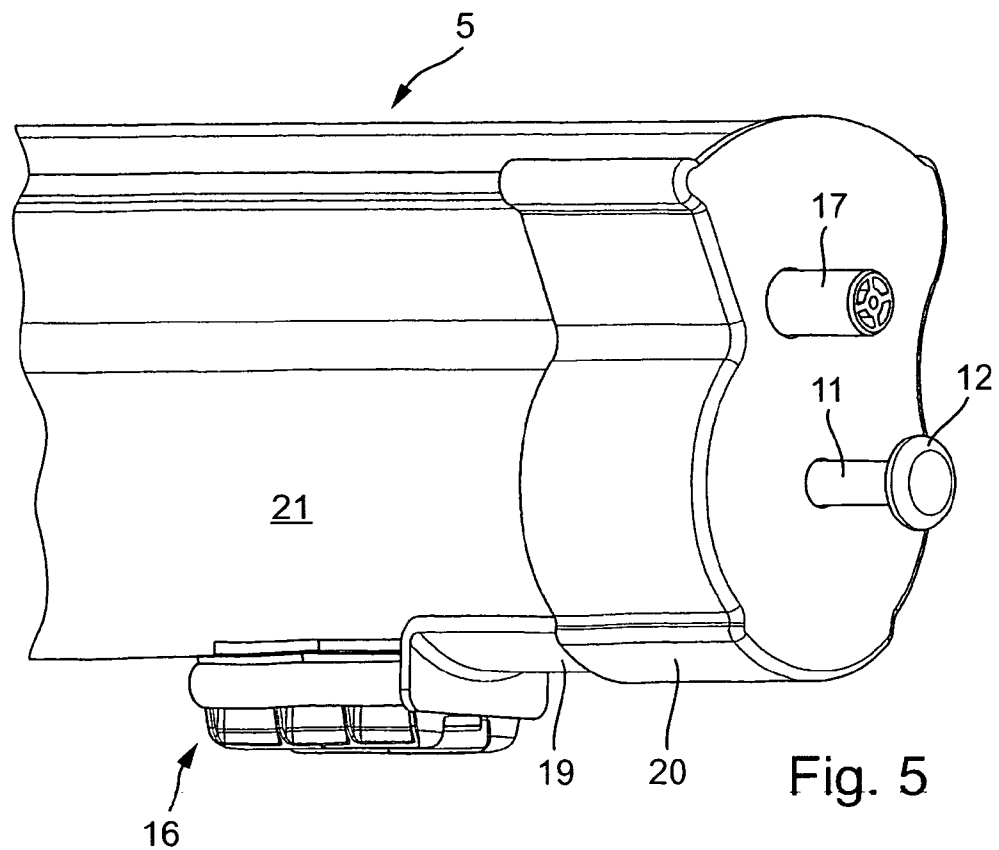
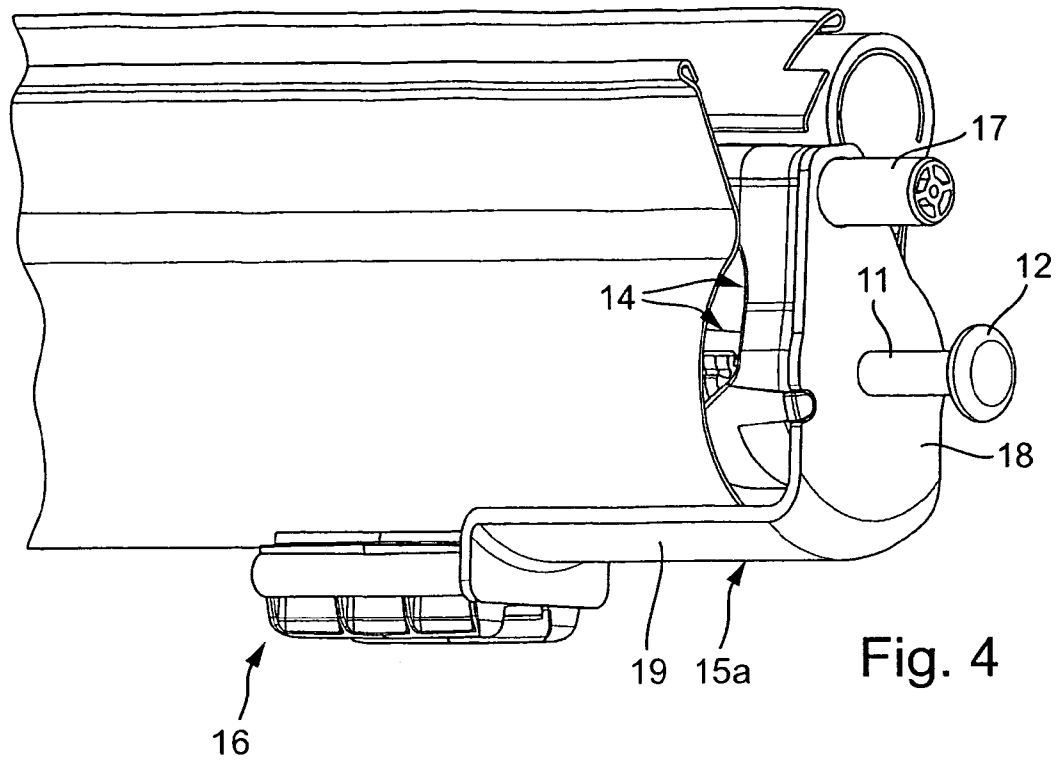


Fig. 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2011/055206

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

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 practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 2 060 422 A2 (BOS GMBH [DE]) 20 May 2009 (2009-05-20)	1
A	paragraph [0021] - paragraph [0022]; figures 1-3	4
A	----- DE 198 43 044 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 23 March 2000 (2000-03-23) page 1, line 19 - line 27; figures 1,2	1
A	----- US 2002/096900 A1 (MOORE DONAL [US]) 25 July 2002 (2002-07-25) figure 4	1
A	----- DE 103 41 411 B3 (JOHNSON CONTROLS GMBH [DE]) 24 March 2005 (2005-03-24) figure 1	1



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 document 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

30 June 2011

Date of mailing of the international search report

06/07/2011

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

Scheuer, Jürgen

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2011/055206

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 2060422	A2	20-05-2009	DE 102007055471 A1	20-05-2009
DE 19843044	A1	23-03-2000	WO 0017013 A1	30-03-2000
US 2002096900	A1	25-07-2002	NONE	
DE 10341411	B3	24-03-2005	EP 1663730 A1	07-06-2006
			WO 2005028262 A1	31-03-2005
			US 2007035158 A1	15-02-2007

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

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 2 060 422 A2 (BOS GMBH [DE]) 20. Mai 2009 (2009-05-20)	1
A	Absatz [0021] - Absatz [0022]; Abbildungen 1-3	4
A	----- DE 198 43 044 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 23. März 2000 (2000-03-23) Seite 1, Zeile 19 - Zeile 27; Abbildungen 1,2	1
A	----- US 2002/096900 A1 (MOORE DONAL [US]) 25. Juli 2002 (2002-07-25) Abbildung 4	1
A	----- DE 103 41 411 B3 (JOHNSON CONTROLS GMBH [DE]) 24. März 2005 (2005-03-24) Abbildung 1	1



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" älteres Dokument, 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 anderen 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

30. Juni 2011

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

06/07/2011

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

Scheuer, Jürgen

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2011/055206

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2060422	A2	20-05-2009	DE 102007055471 A1	20-05-2009
DE 19843044	A1	23-03-2000	WO 0017013 A1	30-03-2000
US 2002096900	A1	25-07-2002	KEINE	
DE 10341411	B3	24-03-2005	EP 1663730 A1	07-06-2006
			WO 2005028262 A1	31-03-2005
			US 2007035158 A1	15-02-2007