

(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
12. September 2024 (12.09.2024)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2024/183836 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B60R 5/04 (2006.01)

(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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CZ2024/000008

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. Februar 2024 (29.02.2024)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
PV 2023-90 06. März 2023 (06.03.2023) CZ

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,

(71) Anmelder: ŠKODA AUTO A.S. [CZ/CZ]; tř. Václava Klementa 869, 293 01 Mladá Boleslav II (CZ).

(72) Erfinder: LOCKER, Lukáš; Hraštice 169, 51703 Skuhrov nad Bělou (CZ).

(54) Title: ASSEMBLY FOR TRUNK COVER AND PASSENGER MOTOR VEHICLE HAVING SAID ASSEMBLY

(54) Bezeichnung: BAUGRUPPE DER LADERAUMABDECKUNG UND PERSONENKRAFTFAHRZEUG MIT DIESER BAUGRUPPE

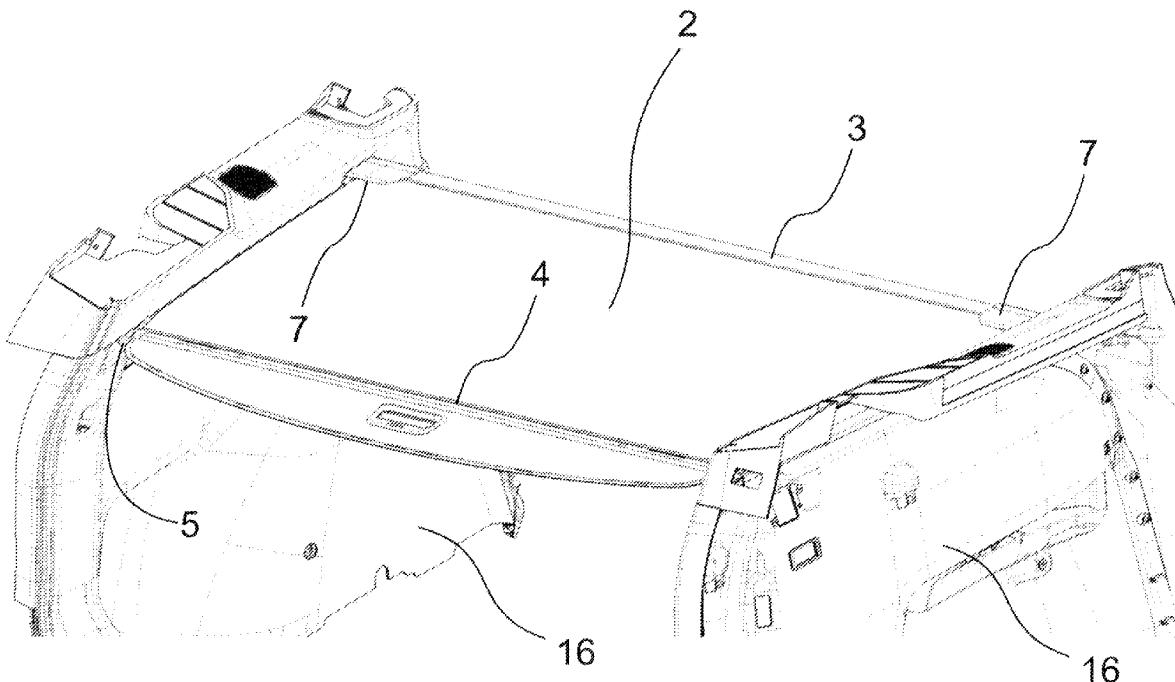


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to an assembly for a trunk cover and a passenger motor vehicle having said assembly. The assembly comprises a pair of guide rails (1) for arranging on opposite side walls of the trunk, a cover (2) and a housing (3) for storing the cover (2). The housing (3) can be fastened between the side walls of the trunk and the front end of the cover (2) is fastened to the housing (3) and the rear end of the cover is provided with a strut. The strut body (4) has, on each of its side ends, a guide element (5) that can be fastened in a displaceable manner in the guide rail (1) and is connected in a displaceable manner to the strut body (4). Furthermore, the strut has at least one spring element (6) for moving the guide elements (5) away from one another.

WO 2024/183836 A1



CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, 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)

(57) Zusammenfassung: Baugruppe der Laderraumabdeckung und Personenkarrenfahrzeug mit dieser Baugruppe. Die Baugruppe umfasst ein Paar Führungsleisten (1) zur Anordnung an den gegenüberliegenden Seitenwänden des Laderraumes, eine Abdeckung (2) und ein Gehäuse (3) zur Aufbewahrung der Abdeckung (2). Das Gehäuse (3) kann zwischen den Seitenwänden des Laderraums befestigt werden und die Abdeckung (2) wird mit dem vorderen Ende am Gehäuse (3) befestigt und am hinteren Ende mit einer Strebe versehen. Der Strebenkörper (4) weist an jedem seiner Seitenenden ein Führungselement (5) auf, das verschiebbar in der Führungsleiste (1) befestigt werden kann und das mit dem Strebenkörper (4) der verschiebbar verbunden ist. Darüber hinaus weist die Strebe mindestens ein Federelement (6) auf, um die Führungselemente (5) voneinander wegzubewegen.

Baugruppe der Laderaumabdeckung und Personenkraftfahrzeug mit dieser Baugruppe

Technisches Gebiet

Die vorliegende Erfindung betrifft die Laderaumabdeckung von Kraftfahrzeugen, 5 insbesondere die Abdeckrollos, ihre Befestigung in den Führungselementen an den Laderaumseiten und ihre Herausnahme aus dem Laderaum, wenn das Abdeckrollo in seinem Gehäuse aufgewickelt ist.

Stand der Technik

Personenkraftfahrzeuge umfassen oft eine Abdeckung im Laderaum, damit das 10 Innere des Laderraumes und die darin mitgeführten Gegenstände von außen nicht einsehbar sind. Häufig werden aufrollbare Laderaumabdeckungen, manchmal auch als Rollo bezeichnet, verwendet. Diese Abdeckungen umfassen standardmäßig ein Gehäuse mit einer Wickelvorrichtung, das hinter den Fahrzeugrücksitzen fixiert wird, wobei das hintere Ende der Abdeckung herausragt. Durch Ziehen an dem hinteren Ende 15 wird die Abdeckung ausgerollt und durch die Arretierung des hinteren Endes im Heckbereich des Laderraumes wird der Laderaum abgedeckt. Bei einigen Fahrzeugen ist in der Seitenverkleidung des Laderraumes eine Führung für das hintere Ende der Abdeckung vorgesehen, die die Bewegungsbahn der Abdeckung beim Ausrollen definiert. Solche Lösung ist beispielsweise im Dokument EP2958773 B1 beschrieben. In 20 diesem Dokument wird ein Abdeckrollo beschrieben, dessen hinteres Ende seitlich in Nuten in der Seitenwandverkleidung des Laderraums angebracht ist. Am hinteren Ende kann das hintere Ende der Abdeckung durch Verschwenkung aus den Nuten herausgenommen werden.

Die Führung für das hintere Ende der Abdeckung kann mit einem elektronischen Antrieb ausgestattet werden, so dass die Abdeckung über Tasten oder automatisch aus- und aufgerollt werden kann, insbesondere abhängig vom Schließen und Öffnen des Laderaums. Elektrisch betätigte Abdeckung ist beispielsweise im Dokument

- 5 US10457124 B2 offen gelegt. Die Abdeckung, die manuell oder elektrisch bedient werden kann und die in den Nuten in der Seitenverkleidung des Laderaumes geführt wird, ist im Dokument CZ 2021-300 A3 beschrieben.

Keines dieser Dokumente bietet jedoch eine Lösung, die in Laderäumen verwendet werden kann, in denen die Seitenwände nicht vollständig parallel zueinander 10 verlaufen. Bei einigen Fahrzeugtypen nähern sich die Seitenwände des Laderaums jedoch nach hinten oder nach vorne zueinander, so dass es geeignet wäre, eine Lösung vorzuschlagen, die eine Abdeckung bietet, die auch in solchen Fahrzeugen verwendet werden kann.

Darstellung der Erfindung

- 15 Die Nachteile der aus dem Stand der Technik bekannten Lösungen werden partiell durch die Baugruppe der Laderaumabdeckung gelöst. Die Baugruppe umfasst ein Paar von Führungsleisten zur Anordnung an den gegenüberliegenden Seitenwänden des Laderaums, eine Abdeckung und ein Gehäuse zur Aufbewahrung der Abdeckung. Das Gehäuse kann zwischen den Seitenwänden des Laderaums, insbesondere in Öffnungen 20 oder Aussparungen in der Verkleidung befestigt werden, und die Abdeckung wird mit dem vorderen Ende am Gehäuse befestigt und am hinteren Ende mit einer Strebe versehen. Das vordere Ende und das hintere Ende entsprechen beispielsweise der Standard-Fahrtrichtung, wenn die Baugruppe im Laderaum in der für die Abdeckung zu verwendenden Position angeordnet wird. Die Strebe umfasst einen Strebenkörper und 25 ein Führungselement an jedem seitlichen Ende des Strebenkörpers, das für eine Gleitbefestigung in der Führungsleiste der Form nach angepasst ist und gleitend in einem abgeschlossenen Intervall mit dem Strebenkörper verbunden ist. Die Strebe enthält mindestens ein Federelement, um die Führungselemente voneinander wegzubewegen.

Das Federelement drückt oder zieht das Führungselement seitlich von dem gegenüberliegenden Führungselement, wobei das Federelement beiden Führungen gemeinsam sein kann oder jedes Führungselement ein eigenes Federelement aufweisen kann.

5 Der Strebenkörper verläuft vorteilhafterweise durch den größten Teil der Breite der Abdeckung, die Abdeckung kann beispielsweise mit ihm verklebt oder verschweißt werden. Die Führungsleisten werden vorteilhaft durch die Verkleidung eingegrenzt. Sie verlaufen vorteilhafterweise über den größten Teil der Länge des Laderaums, für den die Baugruppe bestimmt ist. Bevorzugt ist der Strebenkörper zumindest partiell als Schale 10 ausgeführt, z.B. mit rundem Querschnitt. Die Formanpassung des Führungselements für die Führung in der Führungsleiste wird vorteilhaft dadurch realisiert, dass deren Querschnitte in zueinander passenden Formen ausgebildet werden, d.h. beispielsweise die Führung und das Führungselement bzw. dessen zur Anordnung in der Leiste vorgesehener Teil eine rechteckige Form aufweisen, wobei die Form des 15 Führungselements zumindest um das zum Gleiten, ohne unverhältnismäßig großer Reibung notwendige Spiel kleiner ist. Das Federelement stellt bevorzugt eine Feder dar, die zwischen dem Strebenkörper und dem Führungselement eingespannt und bevorzugt innerhalb des Strebenkörpers angeordnet ist, und auch das Führungselement fährt partiell in den Körper ein.

20 Im Prinzip ist die Strebe teleskopisch, wobei sie durch das Federelement gespreizt wird. So ist sichergestellt, dass die Strebe auch in nicht konstant beabstandeten Führungsleisten zur Führung der Abdeckung genutzt werden kann, zum Beispiel wenn sich die Seitenwände des Laderaums nach vorne oder hinten zueinander nähern. In diesem Fall fällt die Strebe nicht aus den Führungsleisten aus, noch drückt sie übermäßig 25 auf sie, beim Gleiten klemmt sie nicht usw. Die Abdeckung kann auch eine nicht konstante Breite haben, so dass sie im ausgerollten Zustand den Laderaum abdeckt und zumindest annähernd den Grundriss des Laderaums und die Form seiner Wände kopiert. Ebenso kann diese Strebe für unterschiedlich breite Laderäume verwendet werden, auch 30 wenn die Wände parallel sind und die Führungsleisten sich nicht zueinander nähern. Es muss nicht notwendig sein, für verschiedene Fahrzeugtypen unterschiedliche Streben für die Abdeckung herzustellen.

Aufgrund der Vorspannung des Führungselements kann ein Teil des Führungselements auf einen Abschnitt der Führungsleiste oder Verkleidung in lateraler

Richtung, d.h. auf einer senkrechten oder annähernd senkrechten Oberfläche, nicht nur in Richtung von oben aufgrund der Schwerkraft auf eine horizontale oder annähernd horizontale Fläche drücken. Es kann dann beispielsweise geeignet sein, nicht nur die entsprechende annähernd horizontale Oberfläche oder Oberflächen, sondern auch die 5 annähernd vertikalen Kontaktflächen zwischen dem Führungselement und der Führungsleiste / Verkleidung mit einer Gleitschicht vorzusehen/aus einem geeigneten abriebfesten Material herzustellen.

Das Gehäuse kann eine Wickelvorrichtung zum Aufwickeln der Abdeckung enthalten. Die Wickelvorrichtung ist vorteilhaft gefedert, so dass die Aufwicklung durch 10 Kraft der Feder realisiert wird. Das Ausrollen der Abdeckung kann dann manuell oder elektrisch erfolgen.

Bevorzugt umfasst das Gehäuse an jedem seitlichen Ende ein Endstück, das in der Längsrichtung des Gehäuses verschiebbar und an der Seitenwand des Laderaums abnehmbar anbringbar ist. Die Längsrichtung des Gehäuses entspricht nach Einbau der 15 Baugruppe der Querrichtung des Fahrzeugs. Das Gehäuse ist dann teleskopisch in der gleichen Richtung wie die Strebe. Auch das Gehäuse weist vorteilhafterweise mindestens ein Federelement auf, um die Endstücke voneinander wegzbewegen. Das teleskopische Gehäuse kann auch mit nur einem beweglichen Endstück realisiert werden. Dank der beweglichen Endstücke kann das Gehäuse werkzeuglos in die 20 Aussparungen eingesetzt und wieder herausgenommen werden. Vorzugsweise handelt es sich dabei um Aussparungen in der Verkleidung. Bis zu einem gewissen Grad ist es auch möglich, das gleiche Gehäuse in unterschiedlich breiten Laderäumen unterzubringen.

Bevorzugt sind diese Aussparungen für das Einsinken der Endstücke Bestandteil 25 der Führungsleisten, insbesondere am vorderen Ende der Führungsleisten. Die Aussparungen für das Einsinken der Endstücke werden üblicherweise breiter als die Führungsleisten, da das Gehäuse breiter ist als die Führungselemente oder Strebe, sodass die Aussparungen für das Einsinken der Endstücke das geweitete Ende der Führungsleisten darstellen, insbesondere wenn es sich bei den Leisten um Nuten 30 handelt. Dadurch ist es möglich, die Strebe durch die Aussparungen für das Einsinken des Endstücks einfach aus den Führungsleisten auszunehmen, wenn die Abdeckung aus dem Fahrzeug herausgenommen werden soll.

Das Endstück weist dann bevorzugt auf seiner Rückseite eine Ausnehmung des Endstückes auf, um zumindest einen Teil des Führungselements in das Gehäuse aufzunehmen. Die Rückseite ist also die Seite, wo die Abdeckung aus dem Gehäuse herausragt, d.h. die Abdeckung wird nach hinten ausgerollt/entfaltet. Die Strebe kann somit teilweise ins Gehäuse verstaut oder zumindest daran fixiert werden, was die Handhabung mit der herausgenommenen Abdeckung erleichtert.

Ferner umfasst dann bevorzugt jedes Endstück an seiner Außenseite ein Stützelement zur Abstützung des Führungselements der Versteifung. Dadurch wird zum einen sichergestellt, dass beim Herausnehmen oder anderem Handling mit der im Gehäuse aufgerollten Abdeckung die ausfahrende teleskopische Strebe nicht hinderlich ist, da das Stützelement als Anschlag für ihr Ausfahren dient. Gleichzeitig wird dadurch sichergestellt, dass bei der Bewegung des Endstücks in Richtung zur Gehäusemitte, also beim Verkürzen des Gehäuses, z.B. wenn es der Benutzer aus den Aussparungen für das Einsinken der Endstücke herausnehmen möchte, wird gleichzeitig auch das jeweilige Führungselement in die gleiche Richtung bewegt, so dass beim Herausnehmen des Gehäuses das Herausnehmen der Strebe nicht beachtet werden muss. Das Lösen der Strebe wird durch das Stützelement automatisch gewährleistet. Die Teleskopstrebe gleicht nicht nur die Unterschiede im Abstand der Führungsleisten aus, sondern sie erleichtert auch das Herausnehmen der Abdeckung aus dem Fahrzeug.

Vorzugsweise weist jede der Führungsleisten eine Nut auf, die einen horizontalen Nutabschnitt und einen vertikalen Nutabschnitt im Querschnitt senkrecht zu der durch die Führungsleiste definierten Verschiebungsrichtung umfasst. Die horizontalen und vertikalen Abschnitte müssen nicht exakt horizontal und vertikal sein, sie können beispielsweise um bis zu 20° oder bis zu 30° von den entsprechenden Richtungen abweichen. Der Übergang zwischen ihnen kann scharf, abgerundet oder geknickt sein, prinzipiell ist es beispielsweise möglich, eine Nut mit kreisförmigem Querschnitt zu verwenden. Der vertikale Nutabschnitt und insbesondere der Wände, die diese Nut eingrenzen, decken den horizontalen Nutabschnitt von der Seite ab – dadurch ist die Nut für den Benutzer im Wesentlichen unsichtbar und stört somit nicht das Innenraumdesign. Gleichzeitig ist dieser senkrechte Nutabschnitt von unten offen, so dass das Führungselement hindurchgeführt werden kann. Jedes Führungselement umfasst einen horizontalen Elementabschnitt und einen vertikalen Elementabschnitt, die wiederum von der genauen horizontalen oder vertikalen Richtung abweichen können, wie oben für die

Abschnitte der Nut angeführt wurde. Insbesondere weist das Führungselement bzw. dessen Ende eine Form auf, die komplementär zur Form des Nutquerschnitts ist, so dass es in diesem geführt werden kann. Der horizontale Elementabschnitt ist für die Gleitbefestigung in dem horizontalen Nutabschnitt ausgelegt, und der vertikale

- 5 Elementabschnitt ist formmäßig für den Durchgang des vertikalen Nutabschnitts und für die Verbindung des horizontalen Elementabschnitts mit dem Strebenkörper (gleitend) durch den offenen Teil des vertikalen Nutabschnitts angepasst.

Prinzipiell ist die Nut also im Querschnitt so gebogen, damit sie beim normalen Anblick des Fahrzeuges nicht sichtbar ist, und das Führungselement ist entsprechend

- 10 gebogen, damit es in der Nut geführt und gleichzeitig mit der Strebe verbunden werden kann. Dies verbessert das Erscheinungsbild des Fahrzeuges, insbesondere wenn die Abdeckung aufgerollt ist oder wenn das Gehäuse mit der Abdeckung nicht einmal zwischen den Seitenwänden angebracht ist. In Kombination mit dieser Form der Nut und des Führungselements ist die oben beschriebene Ausführung der Führungsleiste in die
15 Aussparung für das Einsinken des Endstücks besonders vorteilhaft, da die Strebe trotz der Verdeckung der Nut durch den vertikalen Abschnitt leicht aus den Laderaumwänden ausgehoben werden kann.

Die Gleitverbindung der Führungselemente mit dem Strebenkörper ist vorteilhaft dadurch gewährleistet, dass der Strebenkörper auf jeder Seite eine Öffnung für das

- 20 Element aufweist, in der ein Teil des Führungselements und zumindest ein Teil des Federelements gleitend angeordnet sind. Die Feder ist somit vor Schmutz oder Beschädigungen verborgen, und auch die Teleskopstrebe ist konstruktiv relativ einfach und zuverlässig ausgeführt. Alternativ kann umgekehrt eine Öffnung in den Führungselementen ausgebildet werden, um den Strebenkörper mit dem Federelement
25 in diese Öffnung einzuschieben. Die Endstücke können auf ähnliche Weise ausgeführt werden. Alternativ kann die Gleitverbindung zwischen den Führungselementen und dem Strebenkörper und/oder zwischen den Endstücken und dem Gehäuse bzw. dem Mittelteil des Gehäuses durch jede andere Art von linearen Führungselementen bereitgestellt werden, z.B. können sie durch Schiene verbunden sein.

- 30 Die Baugruppe der Laderaumabdeckung umfasst vorteilhafterweise auch eine Verkleidung der Laderaumseitenwände, wobei die Führungsleisten ein Teil der Verkleidung sind. Die Führungsleisten können dann gleichzeitig mit der Verkleidungsumformung (z.B. Press- oder Spritzgussverfahren), sodass die Produktion

prinzipiell nicht verteuert wird, da sie nicht separat auf oder unter die Verkleidung eingebaut werden müssen usw. Allgemein kann die Baugruppe auch so ausführen, dass sie Führungsleisten getrennt von der Verkleidung umfasst, sodass die Baugruppe auch in Fahrzeuge eingebaut werden kann, die dazu aus der Produktion in keiner Weise angepasst sind.

Die Nachteile der aus dem Stand der Technik bekannten Lösungen werden partiell durch ein PKW mit einem Laderraum mit zwei gegenüberliegenden Seitenwänden und einer oben beschriebenen Baugruppe der Laderraumabdeckung gelöst. Die Führungsleisten sind an den Seitenwänden des Laderraums befestigt und das Gehäuse ist zwischen die Verkleidungen an beiden Seitenwänden abnehmbar anbringbar. Dieses Fahrzeug bietet dann die gleichen Vorteile, wie sie für die Baugruppe selbst oben beschrieben sind.

Die Seitenwände des Laderraums sowie die Führungsleisten können dann in einem nicht konstanten Abstand zueinander liegen, wobei die Differenz zwischen dem Abstand in horizontaler Richtung senkrecht zur Längsachse des Fahrzeugs zwischen den Führungsleisten an ihrem vorderen Ende und ihrem hinteren Ende kleiner oder gleich der Summe der Größen der geschlossenen Intervalle der Verschiebung beider Führungselemente relativ zum Strebenkörper ist. Die teleskopische Verschiebung der Führungselemente ermöglicht also wenigstens den Unterschied im Abstand zwischen den Führungsleisten auszugleichen.

Im Allgemeinen kann der Unterschied zwischen dem größten Abstand in horizontaler Richtung senkrecht zur Längsachse des Fahrzeugs zwischen den Führungsleisten und dem minimalen Abstand in der gleichen Richtung zwischen den Führungsleisten kleiner oder gleich der Summe der Größen der geschlossenen Intervalle der Verschiebung der beiden Führungen relativ zum Strebenkörper sein. Somit ist es allgemeiner möglich, die Führungselemente relativ zueinander zumindest in solchem Bereich zu bewegen, dass sie den maximalen Unterschied der Abstände zwischen den Führungsleisten ausgleichen können.

Erläuterung der Zeichnungen

Die Darstellung der Erfindung wird weiter anhand von Ausführungsbeispielen erläutert, die unter Nutzung von Zeichnungen beschrieben sind, wobei zeigen die:

- 5 Fig. 1 eine perspektivische Ansicht der erfindungsgemäßen Baugruppe der Laderaumabdeckung in schematischer Darstellung eines Ausführungsbeispiels, wobei die Baugruppe eine Laderaumverkleidung eines Personenkraftfahrzeugs umfasst, die Führungsleisten aufweist, in denen das Gehäuse der Abdeckung angebracht ist, wobei die Abdeckung aufgerollt ist, sodass sich die Strebe am hinteren Ende der Führungsleisten befindet.
- 10 Fig. 2 eine Detailansicht des Endstückes des Gehäuses aus der Baugruppe der Laderaumabdeckung aus Fig. 1 in einer schematischen Darstellung, wobei das Endstück in der Aussparung für das Einsinken des Endstücks gelagert und die Abdeckung eingerollt ist, so dass das Führungselement an der Strebe in die Öffnung des Endstücks eingreift und beim Herausnehmen des Gehäuses aus der Verkleidung gleichzeitig die Abdeckung mit der Strebe herausgenommen wird.
- 15 Fig. 3 eine Schnittansicht des an der Führungsschiene angebrachten Führungselements aus der Baugruppe in Fig. 1 in schematischer Darstellung, wobei die Schnittebene senkrecht ist und durch die Strebe verläuft und die Führungsleiste als Nut in der Verkleidung realisiert ist, die einen L-förmigen Querschnitt aufweist, so dass sie beim Einblick in den Laderaum weniger sichtbar ist.
- 20 Fig. 4 eine Schnittansicht der Bauteile aus Fig. 2 in schematischer Darstellung, wobei die Schnittebene senkrecht ist, und durch die Strebe verläuft, wobei die Form der Aussparung für das Einsinken des Endstücks sichtbar ist, ebenso wie das Stützelement, das beim Herausnehmen des Gehäuses durch die Annäherung der Endstücke dafür sorgt, dass die Führungselemente näher zueinander gebracht werden und somit die Strebe aus den Führungsleisten herausgenommen wird.
- 25 Fig. 5 die Ansicht aus Fig. 4 in schematischer Darstellung, wobei das Endstück so gedrückt ist, dass sie näher zum gegenüberliegenden Endstück liegt, und aus der Aussparung für das Einsinken des Endstücks ausgefahren ist, so dass das Gehäuse durch Bewegung nach oben herausgenommen werden kann.

Fig. 6 eine Draufsicht auf die in der Verkleidung gelagerte ausgerollte Abdeckung, wobei die annähernd trapezförmige Form der Abdeckung sichtbar ist, da die Abdeckung nach hinten enger wird, um sich dem trapezförmigen Grundriss des Laderaums anzupassen.

5 Ausführungsbeispiele der Erfindung

Im Folgenden wird die Erfindung anhand der in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiele erläutert. Ein Ausführungsbeispiel der Baugruppe der Laderaumabdeckung ist in den Fig. 1 und 6 und im Detail in den Fig. 2 bis 5 dargestellt.

Die Baugruppe umfasst das Gehäuse 3 mit der Abdeckung 2, wobei die Abdeckung 2 faltbar, insbesondere aufrollbar ist, und im aufgerollten Zustand zumindest weitgehend sich im Gehäuse 3 befindet, ferner dann die Führungsleisten 1, die im gezeigten Beispiel als Nuten in der Verkleidung 16 für die Seitenwände des Laderaums ausgebildet sind. Das vordere Ende der Abdeckung 2 ist in dem Gehäuse 3 befestigt, hauptsächlich an der Welle der Wickelvorrichtung, und sein hinteres Ende ist mit einer Streb versehen, die die gerade Form des gesamten hinteren Endes hält und eine Gleitbefestigung in den Führungsleisten 1 mittels der Führungselemente 5 an beiden Enden bildet. Das Ausrollen der Abdeckung 2 kann elektrisch oder manuell erfolgen, deren Aufrollen wird dann vorteilhaft durch eine Feder oder auch elektrisch realisiert - z.B. kann das Gehäuse 3 einen Elektromotor umfassen oder, bevorzugt, ist der Antrieb in der Verkleidung 16 eingebaut, z.B. auf jeder Seite, und in den Führungsleisten 1 sind verschieblich die mit den Antrieben verbundenen Mitnehmer gelagert, beispielsweise durch ein an Seilrolle befestigtes Seil und einen Bewegungsantrieb, wobei die Mitnehmer zum Halten oder Schieben der Führungselemente 5 verwendet werden. Die Arretierung der Abdeckung 2 in der ausgerollten oder teilweise ausgerollten Stellung kann dann durch Stoppen des Antriebs oder durch Verwendung einer Fixierung, wie z. B. eine Aussparung für das Einsinken des Führungselements 5 in der Führungsleiste 1 erfolgen.

Die Verkleidung 16 wird beispielsweise aus mehreren Kunststoffpressteilen gebildet, die gepolstert oder anderweitig beschichtet sein können. Die Befestigung an der

Karosserie kann z.B. mittels Schraubverbindungen erfolgen. Die Führungsleisten 1 können dann nur durch Ausformen der Verkleidung 16 erzeugt werden, so dass die Gleitflächen für die Führungselemente 5 aus dem gleichen Material wie die Verkleidung 16 bestehen, sie können jedoch auch aus zusätzlichen Elementen gebildet werden. So 5 ist es beispielsweise möglich, Metallschienen zu verwenden oder Gleitflächen aus Kunststoff mit einem anderen Material zu beschichten, das abriebfester ist. Führungsleisten 1 verlaufen annähernd parallel zur Längsachse des Fahrzeugs, beispielsweise weichen sie nicht mehr als 20° bzw. als 30° von dieser ab. Bevorzugt verlaufen sie über den größten Teil der Länge des Laderaums. Die Elemente zur 10 Anbringung des Gehäuses 3 befinden sich im vorderen Abschnitt der Verkleidung 16. Die Bezeichnung vordere und hintere entsprechen hier bevorzugt der Standard-Fahrtrichtung des Fahrzeugs, wenn die Baugruppe im Fahrzeug eingebaut ist, sodass der vordere Abschnitt der Verkleidung 16 näher zur Frontscheibe als der hintere usw. Jedoch kann die Erfindung allgemein auch umgekehrt ausgeführt werden, mit einem vorderen 15 Abschnitt der Abdeckung 2, der weiter entfernt ist von der Frontscheibe als der hintere Abschnitt, und mit analog orientierten sonstigen Bestandteilen.

Die Strebe umfasst einen Strebenkörper 4, der das konstruktive Hauptelement ist und für die Verstärkung des hinteren Endes der Abdeckung 2 sorgt, bevorzugt über den größten Teil seiner Länge, damit bei diesem Ende die Abdeckung 2 aufgespannt gehalten 20 wird, und ferner sorgt er für die Anbindung der Führungselemente 5. Die Führungselemente 5 sind an dem Strebenkörper 4 verschiebbar befestigt. Im Ausführungsbeispiel ist der Strebenkörper 4 zumindest partiell hohl mit Öffnungen 15 für das Element an beiden seiner Enden und die Führungselemente 5 sind gleitend mit einem Teil ihres Volumens im Strebenkörper 4 gelagert. Ein Ende einer solchen Strebe 25 ist in Fig. 3 dargestellt – der Körper, oder zumindest sein Endabschnitt, ist hier als hohle Kunststoffschale ausgeführt. Das Führungselement 5 weist eine zur Öffnung 15 für das Element komplementäre Form auf und ist bevorzugt gleitend in einem abgeschlossenen Intervall angeordnet - die Verschiebung des Führungselementes 5 einwärts kann durch 30 einen Anschlag innerhalb der Öffnung 15 für das Element oder an der Außenoberfläche des Führungselements 5 begrenzt werden, die Verschiebung auswärts kann beispielsweise durch einen Vorsprung an dem Führungselement 5 begrenzt werden, der in geschlossener Nut an der Wand der Öffnung 15 für Element angebracht ist. Das Führungselement 5 weist ein Federelement 6 - beispielsweise eine Schraubenfeder - auf.

In gezeigter Ausführung drückt die Feder das Führungselement 5 aus der Öffnung 15 für das Element auswärts - an einem Ende ist die Feder am Führungselement 5, am anderen Ende (nicht dargestellt) am Strebekörper 4 eingespannt. Das andere seitliche Ende der Strebe ist analog ausgeführt, wobei die Feder als eine gemeinsame oder vorzugsweise separat für jede Seite ausgeführt werden kann. Bei einigen Ausführungen kann die maximale Verschiebung des Führungselementes 5 im Strebekörper 4 durch eine Feder begrenzt werden. Neben der Schraubenfeder kann in anderen Ausführungen auch ein pneumatisches Federelement 6 oder ein Element aus elastischem Polymer eingesetzt werden. Bevorzugt ist jedoch sicherzustellen, dass die Führungselemente 5 ausreichend schnell und zuverlässig voneinander weggedrückt werden, um die Führungselemente 5 während des Auf-/Ausrollen der Abdeckung 2 stets in den Führungsleisten 1 zu halten, insbesondere bei Ausführungen, bei denen sich die an den Laderaumwänden befestigten Führungselemente 5 vorwärts oder rückwärts bewegen, wie nachfolgend unter Bezugnahme auf Fig. 6 ausführlich beschrieben wird.

Die Befestigung des Gehäuse 3 an den Wänden des Laderaums bzw. zwischen den Wänden, insbesondere an der Verkleidung 16, erfolgt in der dargestellten Ausführung mittels der verschiebbaren Endstücken 7 an beiden Enden des Gehäuses 3. Die Endstücke 7 gleiten in der Längsrichtung des Gehäuse 3, d.h. in Richtung der Querachse des Fahrzeugs, wenn die Baugruppe in die Verwendungsstellung im Fahrzeug angeordnet wird. Die Verschiebung kann mittels Endstücke 7 mit Hohlraum realisiert werden, mit dem die Endstücke 7 auf den mittleren Abschnitt des Gehäuse 3 aufgesetzt werden. Der mittlere Abschnitt des Gehäuse 3 dient dann zur Aufbewahrung der Abdeckung 2, z.B. umfasst er eine Wickelvorrichtung. Bevorzugt weisen die Endstücke 7 ein Federelement 6 auf, wobei die Endstücke 7 voneinander gedrückt werden, sodass das Gehäuse 3 ausgedehnt wird. An der Seitenwand des Laderaums, insbesondere in der Verkleidung 16, sind Aussparungen 8 für das Einsinken des Endstücks 7 ausgebildet, wie den Fig. 4 und 5 zu entnehmen ist. Diese Aussparungen sind komplementär zur Form des Endstückes 7 geformt und dank der Verschiebung der Endstücke 7 kann das Gehäuse 3 in beiden Aussparungen 8 für das Einsinken des Endstücks 7 eingesteckt oder durch Drücken des Endstücks 7 herausgenommen werden. Bei einigen Ausführungen ist es möglich, das Gehäuse 3 mit nur einem verschiebbaren Endstück 7 auszuführen und das Gehäuse 3 in den Aussparungen 8 für das Einsinken der Endstücke 7 analog besorgen.

Die Aussparungen 8 für das Einsinken der Endstücke 7 können den Endabschnitt der Führungsleiste 1 bilden oder separat von dieser ausgeführt werden, bevorzugt sind sie jedoch ein Teil der Führungsleiste, damit die in den Führungsleisten 1 gleitende Strebe auf Kontakt mit dem Gehäuse 3 und einwärts in das Gehäuse 3 einfahren kann.

- 5 Bevorzugt dienen die Endstücke 7 also weiterhin der Fixierung der Strebe im aufgerollten Zustand der Abdeckung 2. Zu diesem Zweck ist auf der Rückseite jedes Endstücks 7 eine Ausnehmung 9 im Endstück 7 vorgesehen, die für das Einsinken des Führungselements 5 und eines Teils des Strebenkörpers 4 ausgeformt ist, wie der Fig. 4 und 5 zu entnehmen ist. Die Führungsleisten 1 sind dabei bis zu den Aussparungen 8 für 10 das Einsinken des Endstücks 7 ausgeführt, damit die Verschiebung der Strebe bis zum Gehäuse 3 nicht gehindert wird. Bei vollständig aufgerollter Abdeckung 2 greift ein Teil 15 der Strebe in das Gehäuse 3 ein und wird in der Ausnehmung 9 des Endstücks 7 beispielsweise durch die Kraft der Wickelvorrichtung fixiert. Dadurch ist es möglich, beim Herausnehmen des Gehäuse 3 mit der Abdeckung 2 diese Teile als ein einzelnes zusammenhaltendes Element handzuhaben.

Ferner umfasst jedes Endstück 7 dann bevorzugt ein Stützelement 10, das beim Einsinken des Führungselements 5 in die Ausnehmung 9 des Endstücks 7 außerhalb dieses Führungselementes 5 liegt, d. h. in Richtung zur nächstgelegenen Verkleidung 16, in lateraler Richtung. Aufgrund der Vorfederung der Führungselemente 5 wird dann das 20 Führungselement 5 auf dieses Stützelement 10 gedrückt und durch das Federelement 6 mit diesem in Kontakt gehalten. Somit dient das Stützelement 10 im aufgerollten Zustand der Abdeckung 2 als Anschlag für die Verschiebung des Führungselements 5 und die maximale Beabstandung der Führungselemente 5 ergibt sich aus dem Abstand der Stützelemente 10 auf beiden Seiten. Infolgedessen wird beim Eindrücken des 25 Endstückes 7 zwecks Herausnahme des Gehäuse 3 aus den Aussparungen 8 für das Einsinken der Endstücke 7 gleichzeitig das jeweilige Führungselement 5 gegen die Kraft des Federelements 6 der Strebe zusammengedrückt. Das Herausnehmen des Gehäuses 3 sowie der Strebe wird kann mit einer Bewegung erfolgen und die Strebe hat beim Herausnehmen 3, Anordnung des Gehäuses 3 außerhalb der Verwendungsstellung 30 sowie bei Anordnung des Gehäuses 3 in die Aussparungen 8 für das Einsinken des Endstücks 7 keine Tendenz zur Ausbreitung. Die Führungsleisten 1 münden also in die Aussparungen 8 für Einsinken der Endstücke 7, sodass die Führungselemente 5 in der Einwärtsrichtung in den Strebenkörper 4 eingeschoben werden können, ohne dass die

Befestigung des gleitenden Endabschnitts des Führungselementes 5 in der Führungsleiste 1 dieses Einschieben hindern würde. Die Bewegung der Endstücke 7 sowie der Führungselemente 5 beim Drücken des Endstückes 7, das Abstützen des Stützelementes 10 an dem Führungselement 5 und die Gestalt der Aussparung 8 für das

5 Einsinken des Endstückes 7 sowie der Ausnehmung 9 des Endstückes 7 sind beim Vergleich der Fig. 4 und 5 ersichtlich. In der gezeigten Ausführung hat das Stützelement 10 die Form einer gekrümmten Rippe und aufgrund dieser Form ist es bis zu einem gewissen Grad federnd. Alternativ kann es beispielsweise aber auch mit einem rechteckigen Querschnitt ausgeführt werden.

10 Die Form der Führungsleisten 1 kann so angepasst werden, dass die Leiste, insbesondere ihr Innenteil, also die Innenseite der Nut, beim Einblick in den Laderraum, insbesondere wenn die Abdeckung 2 aufgerollt ist, nicht oder weniger sichtbar ist. Eine solche Form der Nut in der Verkleidung 16 zeigt beispielhaft die Fig. 3. Die Nut wird durch zwei getrennte Teile der Verkleidung 16 begrenzt, kann aber auch aus einem Teil oder 15 mehreren Teilen ausgeführt werden. Die Nut umfasst hier in einem Querschnitt senkrecht zur Verschiebungsrichtung in der Nut einen horizontalen Nutabschnitt 11 und den angeschlossenen vertikalen Nutabschnitt 12, sie ist also etwa "L"-förmig. Die Nut ist entlang ihrer Länge am unteren Ende des vertikalen Nutabschnitts 12 geöffnet, so dass ein Führungselement 5, das am Strebenkörper 4 befestigt ist, durch dieses Ende hindurch 20 in die Nut führen kann.

Aufgrund dessen, dass das offene Ende der Nut nach unten gerichtet ist, wobei die Abdeckung 2 und somit auch die Nut üblicherweise unterhalb der Augenhöhe des Betrachters liegt, ist das Vorhandensein der Nut beim gewöhnlichen Einblick in den Laderraum kaum wahrnehmbar. In der gezeigten Ausführung umfasst der horizontale 25 Nutabschnitt 11 ein Abschnitt für Zugseil, der vom Segment für das Ende des Führungselementes 5 partiell durch einen Steg getrennt ist. Durch die Nut kann ein bewegliches Seil geführt werden, das z.B. an Seilrolle an beiden Enden der Nut befestigt ist, so dass es einen geschlossenen Kreislauf bildet und ebenfalls mit dem Antrieb verbunden ist. Der Antrieb dreht beispielsweise eine der Seilrollen. An das Seil kann dann 30 ein Mitnehmer angebracht werden, der sich in der Nut bewegt, wobei er in den Abschnitt für das Ende des Führungselementes 5 eingreift, abhängig von der Bewegung des Antriebs. Der Mitnehmer kann vorne an das Führungselement 5 anliegen, sodass die Bewegung des Mitnehmers nach hinten auch das Führungselement 5 nach hinten drückt

und so die Abdeckung 2 ausrollt. Die Bewegung der Führungselemente 5 in die entgegengesetzte Richtung kann die Feder der Wickelvorrichtung besorgen, sie kann aber auch durch die Rückwärtsbewegung der Mitnehmer erfolgen. Es können dann zwei Antriebe auf jeder Seite vorhanden sein. Bei anderen Ausführungen muss die Nut keinen

5 Abschnitt für das Zugseil aufweisen, die Bewegung kann beispielsweise manuell ausgeführt werden. Bei alternativen Ausführungen kann die Nut einen beliebigen anderen Querschnitt haben und seitlich geöffnet und sichtbar sein.

Das Führungselement 5, insbesondere sein zur Nut führendes Endstück, ist dann im Querschnitt analog etwa in der Form des Buchstabens "Z" geformt. Es umfasst also

10 auch einen horizontalen Elementabschnitt 13, der während des Betriebs in den horizontalen Nutabschnitt 11 gleitet, und einen vertikalen Elementabschnitt 14, der durch den vertikalen Nutabschnitt 12 aus der Nut herausführt und weiter mit einem weiteren horizontalen Abschnitt zum Rest des Führungselements 5 verbunden ist, der die gleitende Lagerung im Strebekörper 4 besorgt. Das Führungselement 5 ist daher derart 15 geformt, dass es in der Nut gleitend gelagert und gleichzeitig durch den vertikalen Nutabschnitt 12 nach außen geführt und dann an dem Strebekörper 4 befestigt werden kann. Das Stützelement 10 kann dann so angeordnet werden, damit es beim Einsinken des Führungselements 5 in die Ausnehmung 9 des Endstücks 7 im Kontakt mit dem vertikalen Abschnitt 14 des Führungselements 5 steht. Ein Beispiel der komplementären 20 Form der Nut und des Führungselements 5 ist in Fig. 3 dargestellt. Um das Führungselement 5 aus der Nut herauszuziehen, ist dann beispielsweise vorteilhaft die Nut zumindest an der Stelle, an der sie in die Aussparung 8 für Einsinken des Endstücks 7 seitlich zu öffnen.

Die Verwendung einer Teleskopstrebe, d.h. einer Strebe mit verschiebbaren und 25 federnden Führungselementen 5, ist beim Herausnehmen der Abdeckung 2 aus dem Fahrzeug von Vorteil. Sie ist besonders vorteilhaft für den Einsatz in Fahrzeugen mit einem nicht konstanten Abstand zwischen den Seitenwänden des Laderaums, oder zumindest zwischen den Führungsleisten 1.

Ein erfindungsgemäßer Personenkraftfahrzeug im Ausführungsbeispiel umfasst 30 neben den üblichen Fahrzeugbauteilen wie dem Fahrgestell mit Rädern, Karosserie, Motor, Sitzen usw. zumindest einen Laderaum mit Seitenwänden. An diesen Wänden sind Führungsleisten 1 befestigt, an denen andere Teile der Baugruppe angebracht werden können - das Gehäuse 3 und die Strebe. In Ausführungen, bei denen der Abstand

zwischen den Führungsleisten 1 nicht konstant ist, d.h. an verschiedenen Stellen entlang der Längsachse des Fahrzeuges unterschiedlich ist, sorgen die gleitende Führungselemente 5 dafür, dass sich die Strebe bei Verschiebung, d.h. beim Aus- oder Aufrollen der Abdeckung 2, gedehnt oder gekürzt wird und die Lagerung der Führungselemente 5 in den Nuten stets gewährleistet ist.

Vorzugsweise ist die Summe der Größe des Verschiebebereichs des linken und rechten Führungselement 5 in Bezug auf den Strebenkörper 4 mindestens so groß wie die Differenz zwischen dem maximalen und dem minimalen Abstand der Führungsleisten 1, gemessen in horizontaler Richtung senkrecht zur Längsachse des Fahrzeugs.

10 Dadurch wird sichergestellt, dass die Verschiebung der Führungselemente 5 ausreicht, um den nicht konstanten Abstand der Führungsleisten 1 auszugleichen. Im gezeigten Ausführungsbeispiel bewegen sich die Führungsleisten 1 in der Vorwärtsrichtung gleichmäßig voneinander, so dass sich die Abdeckung 2 auch nach vorne verbreitert und trapezförmig ist, siehe Fig. 6. Allgemein kann diese Form aber prinzipiell beliebig sein.

15 Insbesondere kann der ungleichmäßige Abstand zwischen den Führungsleisten 1 durch den ungleichmäßigen Abstand zwischen den Seitenwänden verursacht werden, z.B. durch die Form der Karosserie, den Einbau zusätzlicher Ablagen in den Laderaumwänden usw.

Die Abdeckung 2 kann z.B. aus einem Gewebe oder Folie bestehen. In der gezeigten Ausführung ist es darüber hinaus mit einer flexiblen Leiste mit einem Handgriff an der Strebe ausgestattet. Insbesondere bei Ausführungen, die für das manuelle Ausrollen der Abdeckung 2 ausgelegt sind, ist es vorteilhaft, die Strebe mit einem Handgriff zu versehen. Anstelle der Rollabdeckung 2 mit Wickelvorrichtung ist es in einigen Ausführungen auch möglich, eine faltbare Abdeckung 2 oder eine Abdeckung 2 zu verwenden, die beim Öffnen des Laderaums entlang der Rückenlehnen der hinteren Sitzreihe nach unten gleitet.

Bezugszeichenliste

- 1 - Führungsleiste
- 2 - Abdeckung
- 3 - Gehäuse
- 4 - Strebekörper
- 5 5 - Führungselement
- 6 - Federelement
- 7 - Endstück
- 8 - Aussparung für das Einsinken des Endstücks
- 9 - Öffnung des Endstücks
- 10 10 - Stützelement
- 11 - Horizontaler Nutabschnitt
- 12 - Vertikaler Nutabschnitt
- 13 - Horizontaler Elementabschnitt
- 14 - Vertikaler Elementabschnitt
- 15 15 - Öffnung für das Element
- 16 - Verkleidung

PATENTANSPRÜCHE

1. Baugruppe der Laderaumabdeckung eines Fahrzeugs umfassend ein Paar der Führungsleisten (1) zur Anordnung an den gegenüberliegenden Seitenwänden des Laderaumes, eine Abdeckung (2) und ein Gehäuse (3) zur Aufbewahrung der Abdeckung (2), wobei das Gehäuse (3) zwischen den Seitenwänden des Laderaums befestigbar ist und die Abdeckung (2) mit dem vorderen Ende am Gehäuse (3) befestigt und am hinteren Ende mit einer Strebe versehen ist, die einen Strebekörper (4) umfasst, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Strebekörper (4) an jedem seiner Seitenenden ein Führungselement (5) aufweist, das für eine Gleitbefestigung in der Führungsleiste (1) der Form nach angepasst ist und gleitend in einem abgeschlossenen Intervall mit dem Strebekörper (4) verbunden ist, wobei die Strebe mindestens ein Federelement (6) aufweist, um die Führungselemente (5) voneinander wegzubewegen.
2. Baugruppe der Laderaumabdeckung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gehäuse (3) eine Wickelvorrichtung zum Aufwickeln der Abdeckung (2) umfasst.
3. Baugruppe der Laderaumabdeckung nach beliebigen der vorgenannten Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gehäuse (3) an jedem seitlichen Ende ein Endstück (7) umfasst, das in der Längsrichtung des Gehäuses (3) verschiebbar und an der Seitenwand des Laderaums abnehmbar anbringbar ist.
4. Baugruppe der Laderaumabdeckung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass jede Führungsleiste (1) am vorderen Ende eine Aussparung (8) für das Einsinken des Endstücks (7) des Gehäuses (3) aufweist.
5. Baugruppe der Laderaumabdeckung nach einem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass jedes Endstück (7) auf seiner Rückseite eine Ausnehmung (9) des Endstückes (7) auf, um zumindest ein Teil des Führungselementes (5) der Strebe der Abdeckung (2) in das Gehäuse (3) aufzunehmen.

6. Baugruppe der Laderaumabdeckung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Endstück (7) an seiner Außenseite ein Stützelement (10) umfasst, um das Führungselement (5) der Strebe abzustützen.
7. Baugruppe der Laderaumabdeckung nach beliebigen der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass jede der Führungsleisten (1) eine Nut aufweist, die im Querschnitt senkrecht zu der durch die Führungsleiste (1) definierten Verschiebungsrichtung einen horizontalen Nutabschnitt (11) und einen vertikalen Nutabschnitt (12) umfasst, wobei der vertikale Nutabschnitt (12) seitlich den horizontalen Nutabschnitt (11) abdeckt und von unten offen ist, wobei jedes Führungselement (5) einen horizontalen Elementabschnitt (13) und einen vertikalen Elementabschnitt (14) umfasst, wobei der horizontale Elementabschnitt (13) für die Gleitbefestigung in dem horizontalen Nutabschnitt (11) ausgestaltet ist und der vertikale Elementabschnitt (14) für den Durchgang durch des vertikalen Nutabschnitts (12) formmäßig angepasst und für die Verbindung des horizontalen Elementabschnitts (13) mit dem Strebenkörper (4) durch den offenen Teil des vertikalen Nutabschnitts (12) ausgelegt ist.
8. Baugruppe der Laderaumabdeckung nach beliebigen der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Strebenkörper (4) auf jeder Seite eine Öffnung (15) für das Element aufweist, in dem ein Teil des Führungselements (5) und zumindest ein Teil des Federelements (6) gleitend angeordnet ist.
9. Baugruppe der Laderaumabdeckung nach beliebigen der vorgenannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie ferner auch eine Verkleidung (16) für die Seitenwände des Laderaums umfasst, wobei die Führungsleisten (1) ein Teil der Verkleidung (16) sind.
10. Personenkraftfahrzeug mit einem Laderaum mit einem Paar gegenüberliegender Seitenwände, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Laderaumabdeckung nach einem der vorgenannten Ansprüche aufweist, wobei die Führungsleisten (1) an den Seitenwänden des Laderaums befestigt sind und das Gehäuse (3) zwischen den Verkleidungen (16) an beiden Seitenwänden abnehmbar anbringbar ist.

11. Personenkraftfahrzeug nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Seitenwände des Laderaums sowie die Führungsleisten (1) in einem nicht konstanten Abstand zueinander stehen, wobei die Differenz zwischen dem Abstand in horizontaler Richtung senkrecht zur Längsachse des Fahrzeugs zwischen den Führungsleisten (1) an ihrem vorderen Ende und ihrem hinteren Ende kleiner oder gleich der Summe der Größen der geschlossenen Intervalle der Verschiebung beider Führungselemente (5) relativ zum Strebenkörper (4) ist.

1/6

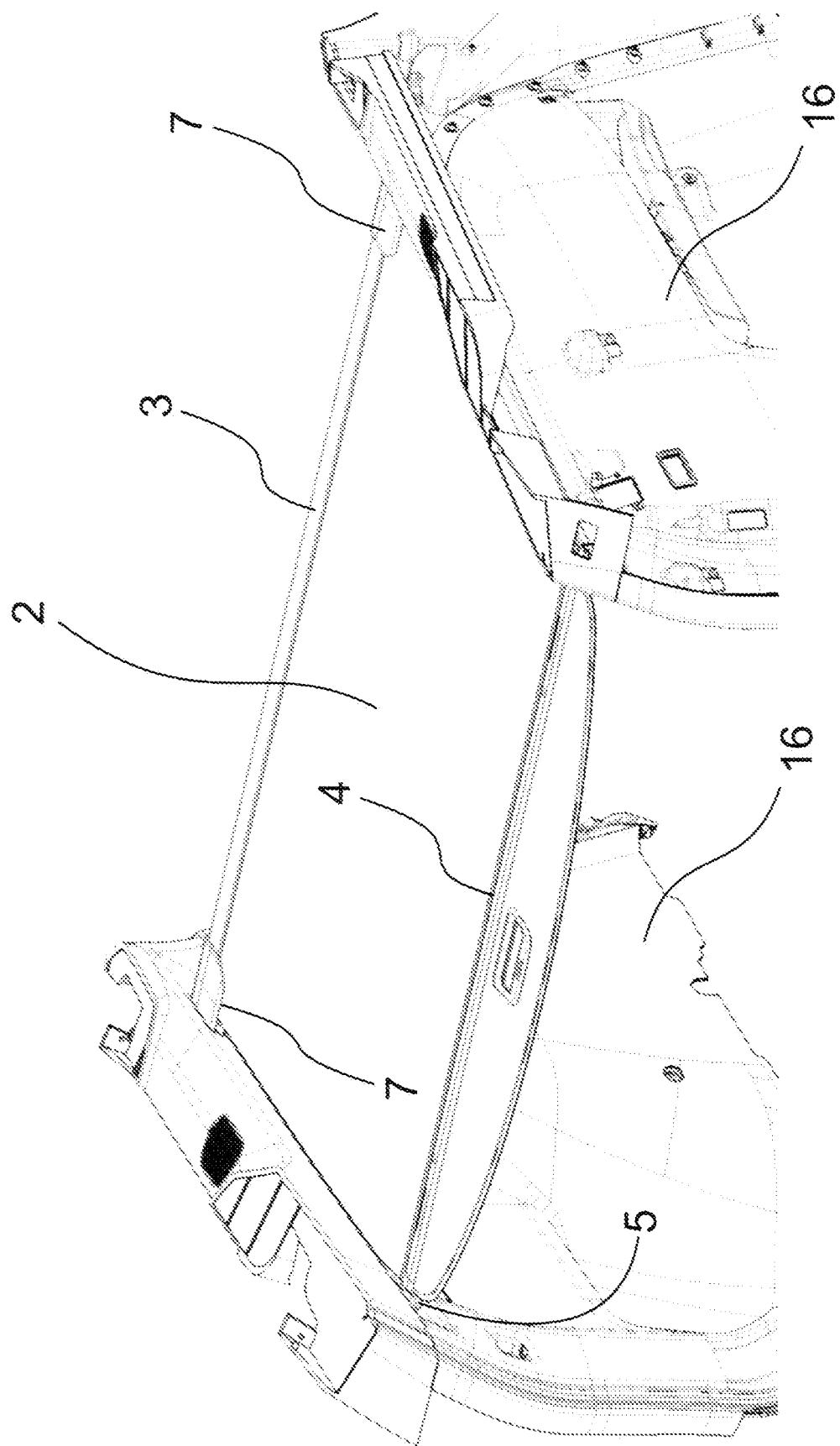


Fig. 1

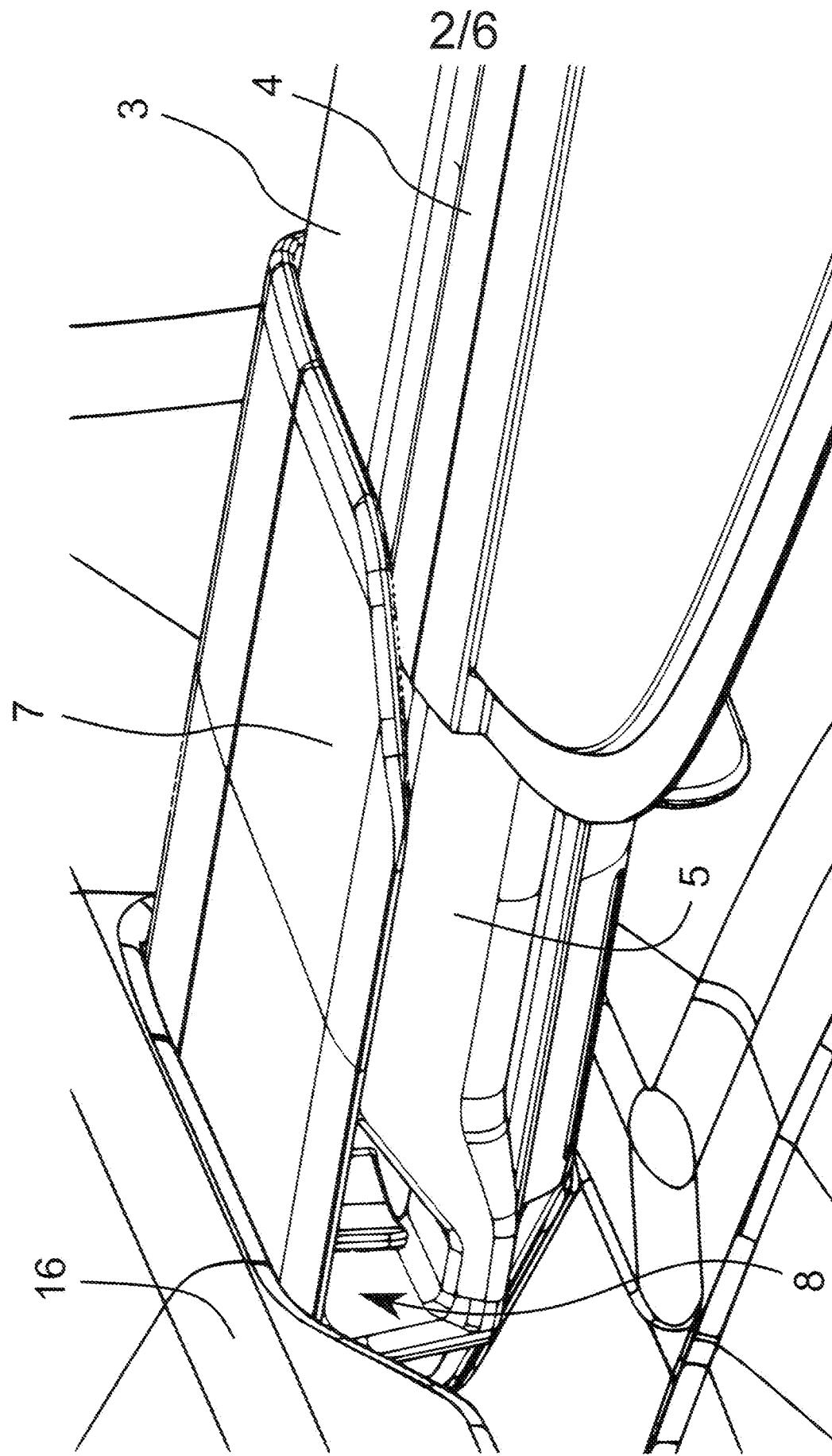
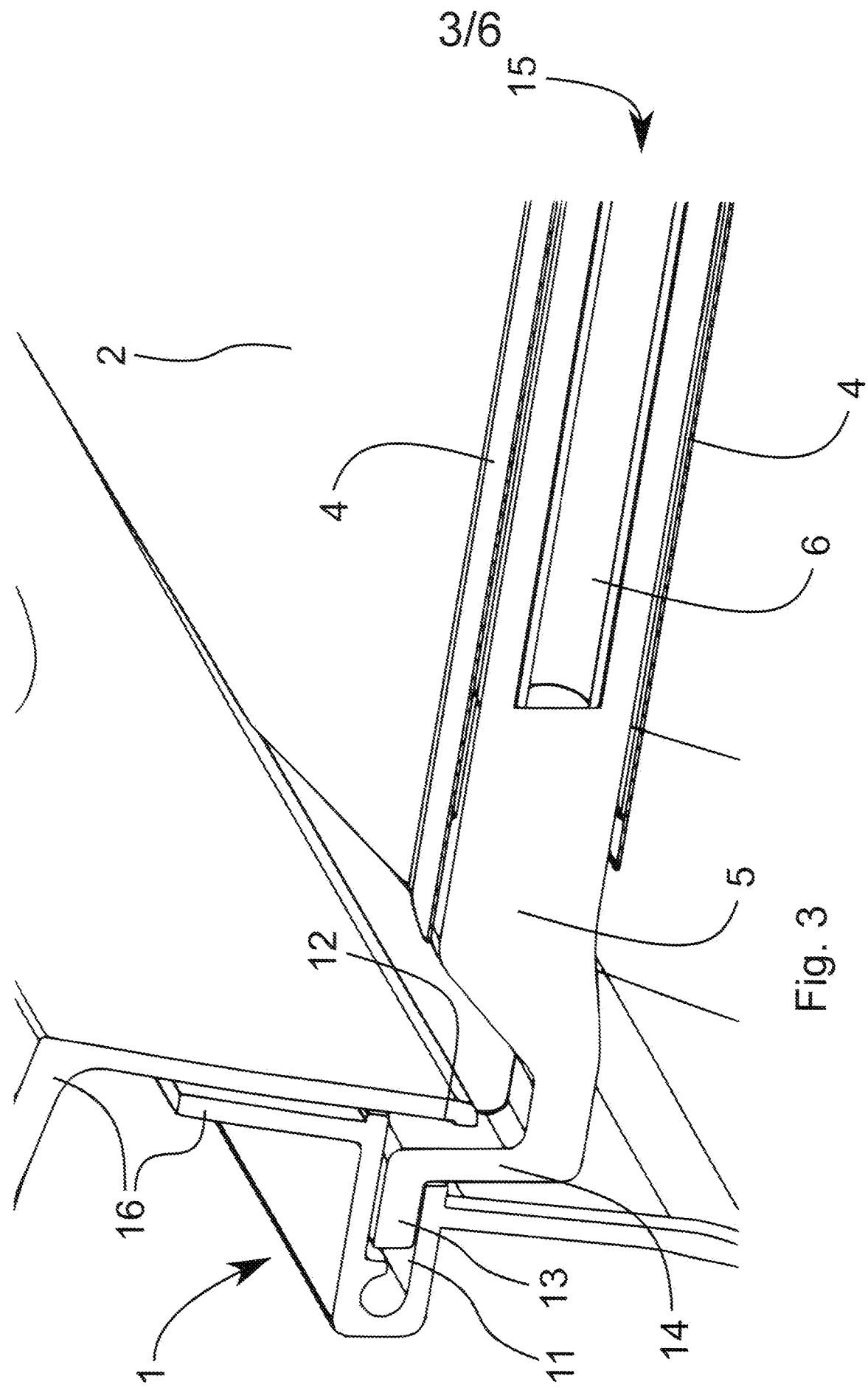


Fig. 2



4/6

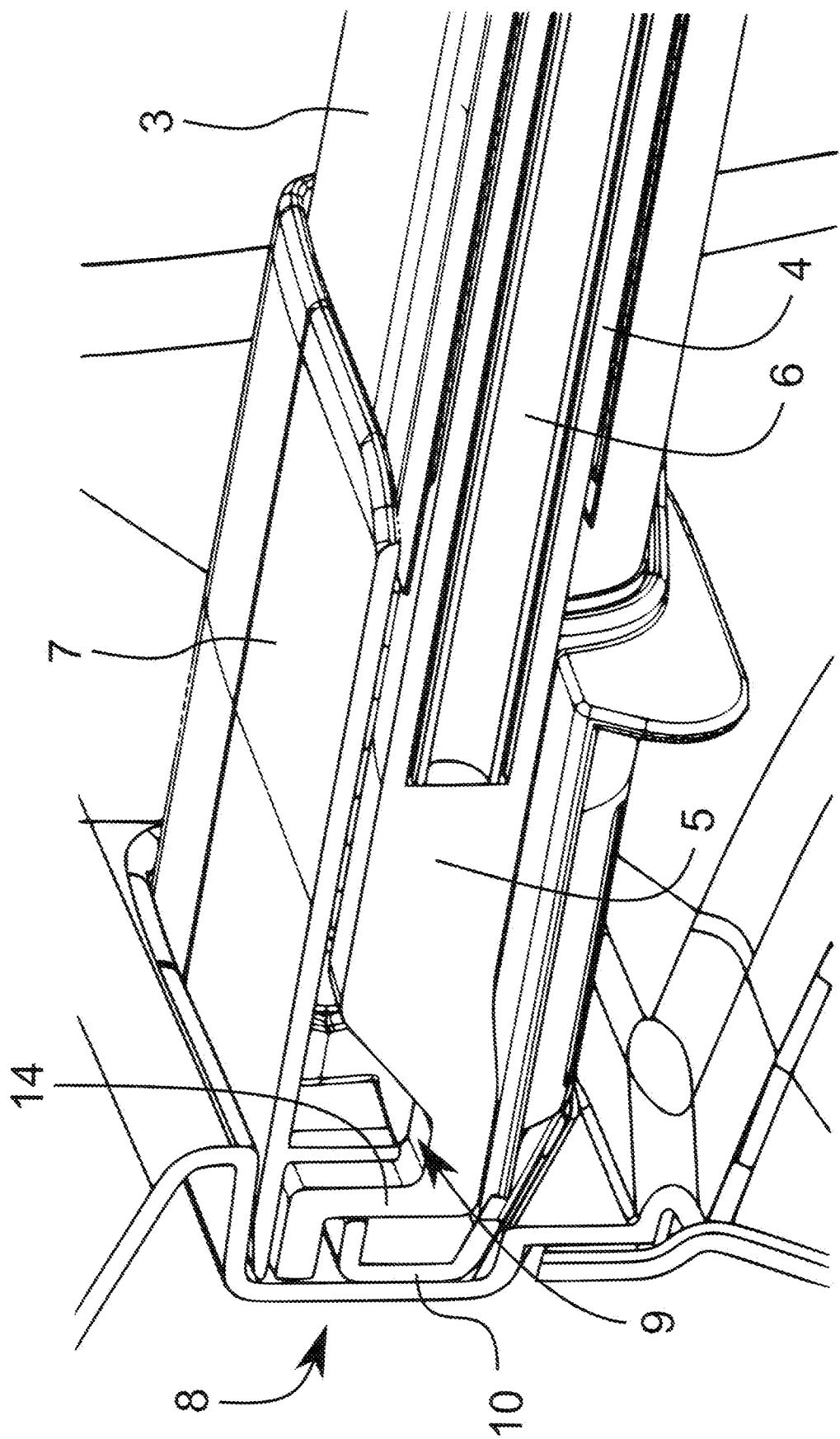


Fig. 4

5/6

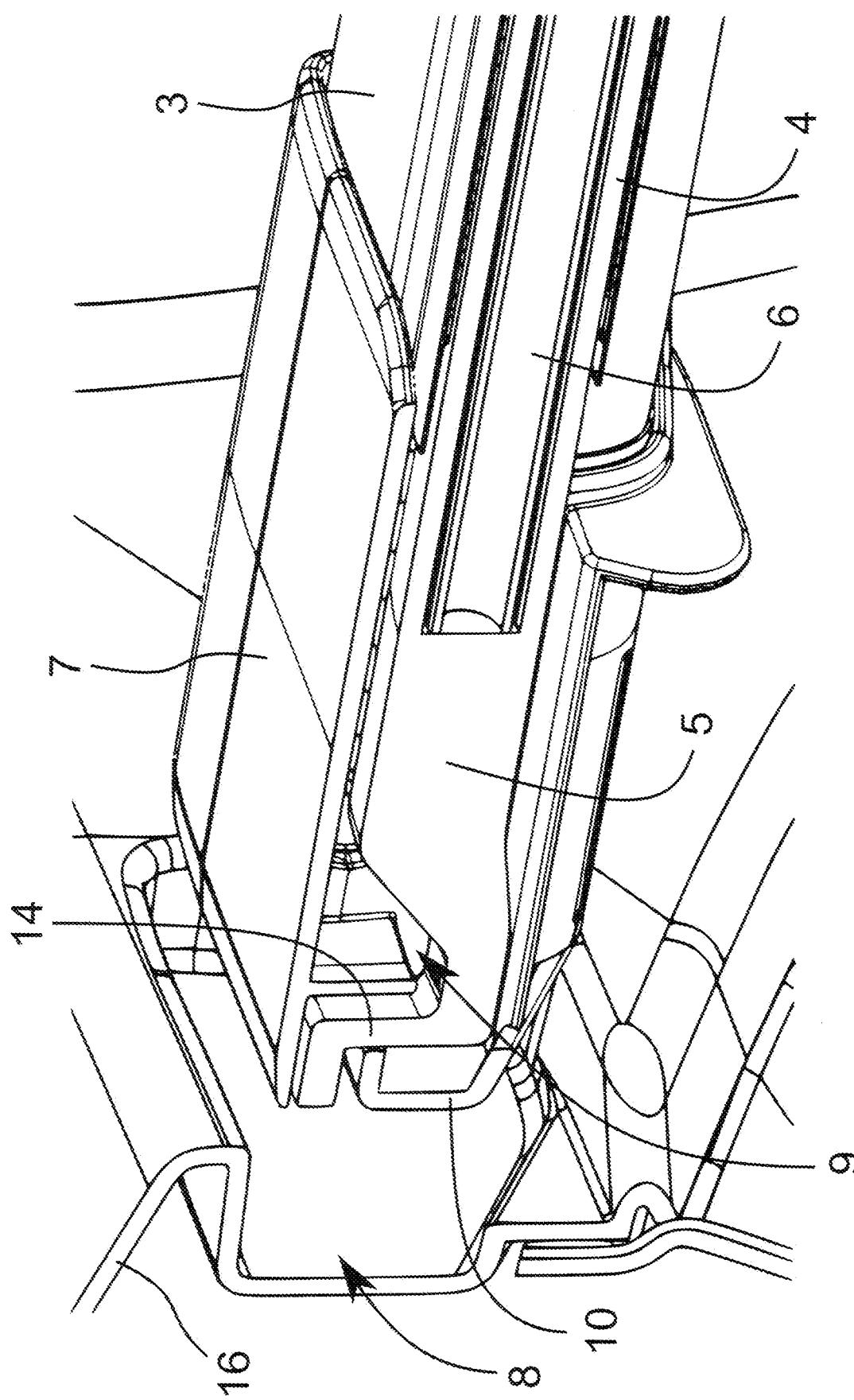


Fig. 5

6/6

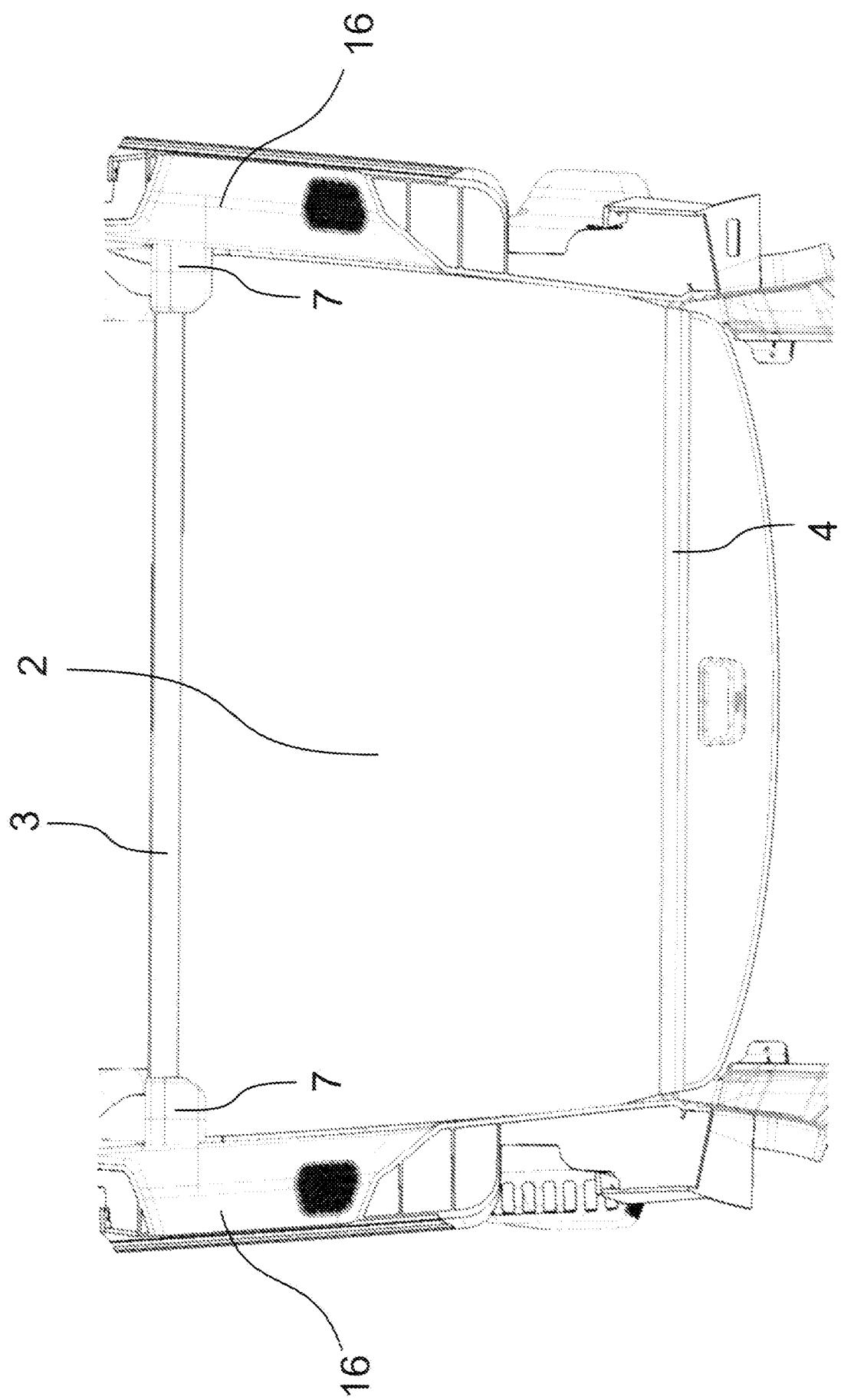


Fig. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CZ2024/000008

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60R 5/04(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)

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2023058951 A1 (WU ZHIGUANG [CN] ET AL) 23 February 2023 (2023-02-23) paragraphs [0054] - [0057]; claim 1; figures 1-14	1-3, 7-11
X	FR 3005292 A1 (CERA [FR]) 07 November 2014 (2014-11-07) claim 1; figures 1,3A,3B, 4	1, 10, 11

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 22 May 2024	Date of mailing of the international search report 06 June 2024
---	---

Name and mailing address of the ISA/EP European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands (Kingdom of the) Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016	Authorized officer Matos Gonçalves, M Telephone No.
--	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CZ2024/000008

Patent document cited in search report		Publication date (day/month/year)		Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)	
US	2023058951	A1	23 February 2023	CN	111186383	A	22 May 2020	
				US	2023058951	A1	23 February 2023	
				WO	2021208375	A1	21 October 2021	
FR	3005292	A1	07 November 2014	NONE				

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/CZ2024/000008

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. B60R5/04

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	US 2023/058951 A1 (WU ZHIGUANG [CN] ET AL) 23. Februar 2023 (2023-02-23) Absätze [0054] - [0057]; Anspruch 1; Abbildungen 1-14 ----- FR 3 005 292 A1 (CERA [FR]) 7. November 2014 (2014-11-07) Anspruch 1; Abbildungen 1,3A,3B, 4	1-3,7-11 1,10,11

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 nahelegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
22. Mai 2024	06/06/2024

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

Matos Gonçalves, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CZ2024/000008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2023058951 A1	23-02-2023	CN 111186383 A US 2023058951 A1 WO 2021208375 A1	22-05-2020 23-02-2023 21-10-2021
FR 3005292 A1	07-11-2014	KEINE	
-----	-----	-----	-----