

(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  
8. Dezember 2016 (08.12.2016)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2016/192913 A1**

- (51) Internationale Patentklassifikation:  
*B60J 1/20* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2016/059834
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
3. Mai 2016 (03.05.2016)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
102015210093.6 1. Juni 2015 (01.06.2015) DE
- (71) Anmelder: BOS GMBH & CO. KG [DE/DE]; Ernst-Heinkel-Straße 2, 73760 Ostfildern (DE).
- (72) Erfinder: SAUER, Roman; Kastanienweg 24, 72663 Grossbottlingen (DE).
- (74) Anwalt: PATENTANWÄLTE RUFF, WILHELM, BEIER, DAUSTER & PARTNER MBB; Kronenstraße 30, 70174 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, BN, BR, BW,

BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

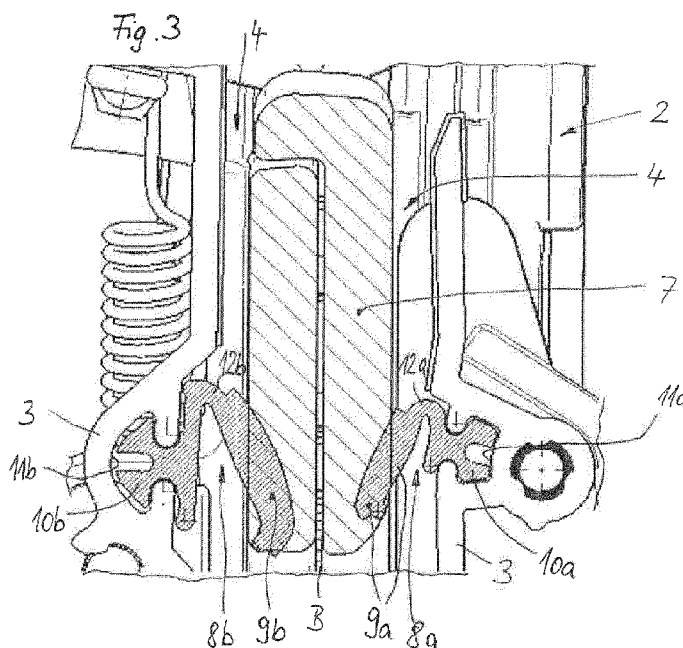
(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,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

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: SHADING DEVICE FOR A PANE OR A GLASS ROOF REGION OF A VEHICLE INTERIOR

(54) Bezeichnung : BESCHATTUNGSVORRICHTUNG FÜR EINE SCHEIBE ODER EINEN GLASDACHBEREICH EINES FAHRZEUGINNENRAUMS



(57) Abstract: The invention relates to a shading device with a flexible shading structure which is mounted in a movable manner between a rest position placed in a receiving region in a compact manner and a shading position spanning the pane or the glass roof region and which is provided with a dimensionally stable extension profile at the front end region of the shading structure in the spanning direction. The extension profile extends at least largely over the entire width of the shading structure and is positioned in a passage slot of the receiving region in the rest position of the shading structure. According to the invention, elastically flexible damping elements are arranged on opposite longitudinal walls of the passage slot, said damping elements flanking the extension profile in the rest position of the shading structure and supporting the extension profile at a distance from the longitudinal walls. The invention also relates to the use of the shading device in passenger cars.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2016/192913 A1



---

Eine derartige Beschattungsvorrichtung mit einem flexiblen Beschattungsgebilde, das zwischen einer in einem Aufnahmebereich kompakt abgelegten Ruheposition und einer entlang der Scheibe oder des Glasdachbereichs aufgespannten Beschattungsposition beweglich gelagert ist, und das an seinem in Aufspanrichtung vorderen Stirnendbereich mit einem formstabilen Auszugprofil versehen ist, das sich zumindest weitgehend über eine gesamte Breite des Beschattungsgebildes erstreckt, und das in der Ruheposition des Beschattungsgebildes in einem Durchtrittsschlitz des Aufnahmebereichs positioniert ist, ist bekannt. • Erfindungsgemäß sind an gegenüberliegenden Längswandungen des Durchtrittsschlitzes elastisch nachgiebige Dämpfungselemente angeordnet, die das Auszugprofil in der Ruheposition des Beschattungsgebildes flankieren und zu den Längswandungen beabstandet stützen. • Einsatz bei Personenkraftwagen.

Beschattungsvorrichtung für eine Scheibe oder einen Glasdachbereich eines Fahrzeuginnenraums

Die Erfindung betrifft eine Beschattungsvorrichtung für eine Scheibe oder einen Glasdachbereich eines Fahrzeuginnenraums mit einem flexiblen Beschattungsgebilde, das zwischen einer in einem Aufnahmebereich kompakt abgelegten Ruheposition und einer entlang der Scheibe oder des Glasdachbereichs aufgespannten Beschattungsposition beweglich gelagert ist, und das an seinem in Aufspannrichtung vorderen Stirnendbereich mit einem formstabilen Auszugprofil versehen ist, das sich zumindest weitgehend über eine gesamte Breite des Beschattungsgebildes erstreckt, und das in der Ruheposition des Beschattungsgebildes in einem Durchtrittsschlitz des Aufnahmebereichs positioniert ist.

Eine derartige Beschattungsvorrichtung ist für Fondseitscheiben von Personenkraftwagen allgemein bekannt. Eine derartige Beschattungsvorrichtung weist ein flexibles Beschattungsgebilde auf, das auf einer Wickelwelle auf- und abwickelbar gelagert ist. Die Wickelwelle ist in einem Aufnahmebereich hinter einer Türverkleidung unterhalb einer Fahrzeugbrüstung positioniert und in dem Aufnahmebereich drehbar gelagert. Das flexible Beschattungsgebilde weist an seinem in Auszugrichtung vorderen Stirnendbereich ein formstabiles Auszugprofil auf, das in türfesten seitlichen Führungen an seinen gegenüberliegenden Stirnseiten in Fahrzeughochrichtung verschiebbar geführt ist und so das Beschattungsgebilde aus einer Ruheposition in eine Beschattungsposition überführt. In der Ruheposition des Beschattungsgebildes ist auch das Auszugprofil unterhalb der Fahrzeugbrüstung in dem Aufnahmebereich hinter der Türinnenverkleidung abgelegt. Der Aufnahmebereich weist einen Durchtrittsschlitz auf, der sich über die gesamte Länge des Auszugprofils erstreckt und dem Auszugprofil ein Absenken in den Aufnahmebereich und ein Herausbewegen aus dem Aufnahmebereich in Richtung der Beschattungsposition ermöglicht. Die Länge des Durchtrittsschlitzes ist etwas größer als die Länge des Auszugprofils, um das Hindurchtreten des Auszugprofils zu ermöglichen.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Beschattungsvorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die eine sichere und geräuscharme Positionierung des Auszugprofils in dem Aufnahmebereich ermöglicht.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass an gegenüberliegenden Längswandungen des Durchtrittsschlitzes elastisch nachgiebige Dämpfungselemente angeordnet sind, die das Auszugprofil in der Ruheposition des Beschattungsgebildes flankieren und zu den Längswandungen beabstandet stützen. Erfindungsgemäß kann entweder an jeder der beiden gegenüberliegenden Längswandungen des Durchtrittsschlitzes jeweils ein einzelnes Dämpfungselement vorgesehen

sein, oder es sind im Bereich jeder Längswandung jeweils mehrere, über die Länge der jeweiligen Längswandung verteilt angeordnete Dämpfungselemente vorgesehen. Durch die erfindungsgemäße Lösung wird das Auszugprofil in der Ruheposition des Beschattungsgebildes in dem Aufnahmebereich zentriert und beabstandet zu den Längswandungen des Durchtrittsschlitzes gehalten. Ein Anschlag des Auszugprofils an den Längswandungen des Durchtrittsschlitzes oder des Aufnahmebereichs im Fahrbetrieb eines entsprechenden Kraftfahrzeugs, das zu Geräuschen führen könnte, wird hierdurch vermieden. Darüber hinaus wird auch ein Verschleiß des Auszugprofils reduziert, da das Auszugprofil nicht direkt an den Längswandungen des Durchtrittsschlitzes anliegt und demzufolge nicht an diesen Längswandungen entlangreiben kann. Der Durchtrittsschlitz ist vorzugsweise durch einen Deckel verschließbar, der abhängig von einer Stellung des Auszugprofils in eine Öffnungsposition oder eine Schließposition überführt ist. Die erfindungsgemäße Lösung eignet sich in besonders vorteilhafter Weise für den Einsatz bei Personenkraftwagen, dort vorzugsweise zur Beschattung von Seitenscheiben eines Fondbereichs des Personenkraftwagens. In gleicher Weise ist die erfindungsgemäße Beschattungsvorrichtung zur Beschattung einer Heckscheibe oder auch zur Beschattung eines Glasdachbereichs des Personenkraftwagens vorgesehen. Die erfindungsgemäße Beschattungsvorrichtung kann auch bei Last- und Nutzfahrzeugen wie Omnibussen oder bei Schienenfahrzeugen eingesetzt werden.

In Ausgestaltung der Erfindung sind die Dämpfungselemente als Elastomerlaschen gestaltet, die an den Längswandungen des Durchtrittsschlitzes gehalten sind und zu einer Mitte des Durchtrittsschlitzes hin frei abragen. Zu einer Mitte des Durchtrittsschlitzes bedeutet, dass die Elastomerlaschen in den Durchtrittsschlitz nach innen hineinragen mit einer Komponente in Richtung zu einer gegenüberliegenden Längswandung hin. Vorzugsweise ragen die Elastomerlaschen von einer Oberseite des Durchtrittsschlitzes weg in den Aufnahmebereich nach unten, vorzugsweise schräg nach unten.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind an jeder Längswandung mehrere Elastomerlaschen vorgesehen, die in Längsrichtung des Durchtrittsschlitzes zueinander beabstandet angeordnet sind. Vorzugsweise sind die Elastomerlaschen an jeder Längswandung in gleichmäßigen Abständen zueinander angeordnet.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind die Elastomerlaschen an den gegenüberliegenden Längswandungen jeweils paarweise zueinander diametral gegenüberliegend angeordnet. Dadurch stützen die diametral gegenüberliegenden Elastomerlaschen das Auszugprofil jeweils paarweise zwischen sich.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind die Elastomerlaschen an den gegenüberliegenden Längswandungen alternierend in Längsrichtung versetzt zueinander angeordnet. Dadurch können die zueinander versetzten Elastomerlaschen an den gegenüberliegenden Längswandungen jeweils in entsprechende Lücken zwischen den Elastomerlaschen der jeweils anderen Längswandung hineinragen, ohne aneinanderzuliegen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist an jeder Längswandung jeweils eine einzelne Elastomerlasche vorgesehen, die jeweils zumindest über einen Großteil einer Länge des Durchtrittsschlitzes erstreckt ist. Die beiden Elastomerlaschen an den gegenüberliegenden Längswandungen weisen demzufolge jeweils eine Länge auf, die wenigstens einem Großteil einer Länge des Durchtrittsschlitzes entspricht, vorzugsweise wenigstens 70% einer Länge des Durchtrittsschlitzes.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist jede Elastomerlasche ein Kederprofil auf, das in einer Kedernut der entsprechenden Längswandung des Durchtrittsschlitzes gehalten ist. Dadurch kann jede Elastomerlasche in die entsprechende Kedernut der Längswandung des Durchtrittsschlitzes bzw. des Aufnahmebereichs eingezogen werden.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind die Längswandungen Teil eines Kassettengehäuses, das den Aufnahmebereich für das Beschattungsgebilde darstellt. Das Kassettengehäuse lagert eine Wickelwelle, auf der das flexible Beschattungsgebilde auf- und abwickelbar gehalten ist. Das Kassettengehäuse ist fahrzeugfest montiert. Falls die Beschattungsvorrichtung im Bereich einer Seitenscheibe einer Fondseitentür vorgesehen ist, ist unter der fahrzeugfesten Montage die türfeste Montage des Kassettengehäuses zu verstehen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist jede Elastomerlasche wenigstens einen an das Kederprofil einteilig anschließenden Flügelabschnitt auf, der frei von der Längswandung zur Mitte des Durchtrittsschlitzes hin abragt. Der Flügelabschnitt ist elastisch nachgiebig und kann sich an das Auszugprofil anlegen, sobald das Auszugprofil auf Höhe der Elastomerlaschen im Durchtrittsschlitz positioniert ist. Das Auszugprofil ist demzufolge zwischen gegenüberliegenden Flügelabschnitten der Elastomerlaschen elastisch gestützt und zentriert.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist jede Elastomerlasche mehrere voneinander getrennte Flügelabschnitte auf, die jeweils einstückig zu dem Kederprofil der Elastomerlasche angeordnet sind. Die Trennung der Flügelabschnitte ist vorzugsweise über Einschnitte oder Schlitze bewirkt, die von den frei abragenden Endbereichen der Flügelabschnitte her in Rich-

tung des Kederprofils erstreckt sind und so in Längsrichtung des Durchtrittsschlitzes nebeneinander angeordnete, unabhängig voneinander elastisch biegbare Flügelabschnitte bilden.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist jeder Flügelabschnitt mittels eines materialeinheitlichen Festkörpergelenks einstückig an dem Kederprofil angeordnet, und jeder Flügelabschnitt ragt von dem Festkörpergelenk aus entgegen der Auszugrichtung des Auszugprofils in den Durchtrittsschlitz hinein ab. Dadurch können Flügelabschnitte und Kederprofile einstückig aus einem geeigneten Elastomermaterial hergestellt sein. Statt eines einheitlichen Elastomermaterials ist es auch möglich, insbesondere über Koextrusion das Kederprofil und den wenigstens einen Flügelabschnitt jeder Elastomerlasche aus unterschiedlichen Kunststoffmaterialien herzustellen und dennoch die Einstückigkeit zwischen Flügelabschnitten und Kederprofilen beizubehalten.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ragt jeder Flügelabschnitt in unbelastetem Ausgangszustand geneigt zu der Längswandung ab. Die Neigung jedes Flügelabschnitts erstreckt sich mit Richtungskomponenten zu einer vertikalen Mittelebene des Durchtrittsschlitzes sowie in das Innere des Aufnahmebereichs nach unten hin, wobei jeder Flügelabschnitt - im Querschnitt gesehen - unterschiedliche Neigungen im Verlauf seiner Erstreckung vom Kederprofil zu seinem freien Ende hin aufweisen kann. Mit anderen Worten, der jeweilige Flügelabschnitt kann im Querschnitt gekrümmt oder geradlinig erstreckt ausgeführt sein.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist jede Kedernut durchgängig über eine gesamte Länge der Längswandung erstreckt und zu wenigstens einer Stirnseite der Längswandung hin offen. Dadurch ist es möglich, ein Kederprofil der entsprechenden Elastomerlasche von einer Stirnseite der Längswandung aus in die entsprechende Kedernut einzuziehen.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen sowie aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele der Erfindung, die anhand der Zeichnungen dargestellt sind.

Fig. 1 zeigt in schematischer Schnittdarstellung eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Beschattungsvorrichtung für eine Seitenscheibe einer Fahrzeugtür in funktionsfertig montiertem Zustand,

Fig. 2 die Darstellung nach Fig. 1 in einer geringfügig veränderten Zwischenstellung eines Auszugprofils,

Fig. 3 einen vergrößerten Ausschnitt der Darstellung nach Fig. 2 und

Fig. 4a bis 4h schematisch verschiedene Ausführungsformen erfindungsgemäßer Beschattungsvorrichtungen mit unterschiedlich gestalteten Auszugprofilen.

Eine Beschattungsvorrichtung 1 nach den Fig. 1 bis 3 ist zur Beschattung einer Seitenscheibe einer Fahrzeughür 2 vorgesehen, die in den Fig. 1 bis 3 lediglich teilweise im Querschnitt dargestellt ist. Die Beschattungsvorrichtung 1 weist einen Aufnahmebereich 3 in Form eines Kassettengehäuses auf, der mit entsprechenden Türkarosserieabschnitten der Fahrzeughür 2 fest verbunden ist. Der Aufnahmebereich 3 erstreckt sich im Bereich einer Türinnenseite längs der Fahrzeughür 2 und ist unterhalb einer Türbrüstung positioniert, die auf Höhe einer Fahrzeugbordkante bzw. einer Fahrzeugbrüstung angeordnet ist. Oberhalb der Türbrüstung erstreckt sich eine Seitenscheibe der Fahrzeughür 2. Die Beschattungsvorrichtung 1 ist mit ihrem Aufnahmebereich 3 zwischen einer nicht dargestellten Türinnenverkleidung und den Türkarosserieabschnitten der Fahrzeughür 2 positioniert. Der Aufnahmebereich 3 ist in Fahrzeughochrichtung nach oben über seine Länge offen und bildet einen Durchtrittsschlitz 4. Der Durchtrittsschlitz 4 ist durch einen schwenkbeweglich gelagerten Deckel D verschließbar und freigebbar, der mit seiner Oberfläche bündig mit der Türbrüstung und demzufolge bündig mit einer Oberseite der Türinnenverkleidung abschließt. Der Deckel D bildet ein einteiliges Bauteil, das sich über die gesamte Länge des Durchtrittsschlitzes 4 und damit über zumindest nahezu die gesamte Länge einer Seitenscheibe der Fahrzeughür 2 erstreckt.

Die Seitenscheibe wird auf gegenüberliegenden Seiten in Fahrzeughochrichtung flankiert von jeweils einem Türrahmen, in dem jeweils eine Führungsschiene 5 angeordnet ist, die der Beschattungsvorrichtung 1 zugeordnet ist. Die beiden Führungsschienen 5 im Bereich der gegenüberliegenden Türrahmen der Seitenscheibe dienen zur stirnseitigen Führung eines Auszugprofils 7 der Beschattungsvorrichtung 1, das formstabil gestaltet ist. Das Auszugprofil 7 ist an einem in Auszugrichtung vorderen Stirnendbereich eines flexiblen Beschattungsgebildes B befestigt. Das Beschattungsgebilde B ist auf einer Wickelwelle 5 auf- und abwickelbar gehalten, die in dem als Aufnahmebereich 3 dienenden Kassettengehäuse drehbar gelagert ist. Die Wickelwelle 6 erstreckt sich in Längsrichtung des Aufnahmebereichs 3 und damit zumindest weitgehend in Fahrzeughochrichtung. Das Beschattungsgebilde B kann mittels des Auszugprofils 7 aus einer in dem Aufnahmebereich 3 abgelegten Ruheposition nach oben durch den Durchtrittsschlitz 4 hindurch von einer Oberkante eines Türrahmens der Fahrzeughür 2 ausgezogen werden, um es in seine Beschattungsposition zu überführen, in der die Seitenscheibe zumindest weitgehend vollständig innenseitig durch das Beschattungsgebilde B überdeckt ist.

Das Auszugprofil 7 ist mit seinen gegenüberliegenden Stirnseiten mittels nicht näher dargestellter Führungsglieder in den Führungsschienen 5 der Fahrzeughochrichtung parallelverschiebbar gelagert. Zur Verlagerung des Auszugprofils 7 zwischen einer in den Aufnahmebereich 3 eingefahrenen Ruhestellung und einer bis zu einem oberen Rand der Seitenscheibe und des Türrahmens ausgefahrenen Funktionsstellung ist eine nicht dargestellte Antriebsvorrichtung vorgesehen, die einen elektrischen Antriebsmotor sowie geeignete Antriebsübertragungsmittel in Form flexibler Gewindewellen umfasst, die mit den Führungsgliedern der Stirnseiten des Auszugprofils 7 zusammenwirken, und die längsverlaufend im Bereich der Führungsschienen 5 der seitlichen Türrahmen verlegt sind.

Anhand der Fig. 1 bis 3 ist erkennbar, dass eine Dicke des Auszugprofils 7 geringer ist als eine Breite des Durchtrittsschlitzes 4. Um auch bei einer großen Länge des Auszugprofils 7 und entsprechend großer Länge des Durchtrittsschlitzes 4 eine sichere und klapperfreie Stützung des Auszugprofils 7 in der Ruhestellung zu bewirken, in der das Auszugprofil 7 in den Aufnahmebereich 3 eingefahren ist, sind an gegenüberliegenden Längswandungen L des Aufnahmebereichs 3 und damit des Durchtrittsschlitzes 4 innenseitig elastisch nachgiebige Dämpfungselemente vorgesehen, die als Elastomerlaschen 8a, 8b ausgeführt sind. Jede Elastomerlasche 8a, 8b ist einteilig aus einem Elastomermaterial hergestellt und weist jeweils einen Flügelabschnitt 9a, 9b auf, der über jeweils ein Festkörpergelenk 12a, 12b einstückig mit einem Kederprofil 10a, 10b verbunden ist. Die Kederprofile 10a, 10b der Elastomerlaschen 8a, 8b sind formschlüssig in Kedernuten 11a, 11b der gegenüberliegenden Längswandungen L des Aufnahmebereichs 3 gehalten, deren freies Querschnittsprofil auf ein Querschnittsprofil der Kederprofile 10a, 10b abgestimmt ist. Details der formschlüssigen Aufnahme der Kederprofile 10a, 10b in den komplementär gestalteten Kedernuten 11a, 11b sind anhand der Fig. 3 gut erkennbar. Die Kedernuten 11a, 11b sind einstückig in den gegenüberliegenden Längswandungen L des Aufnahmebereichs 3, d.h. des Kassettengehäuses, eingeformt.

Die Kederprofile 10a, 10b weisen Profilabschnitte auf, die in die jeweilige Kedernut 11a, 11b eintauchen. Darüber hinaus weist jedes Kederprofil 10a, 10b auch einen weiteren, zur Mitte des Durchtrittsschlitzes 4 hin erstreckten Stützprofilabschnitt auf, der durch einen offenen Schlitzbereich jeder Kedernut 11a zur Mitte des Durchtrittsschlitzes 4 hin offen ist. Die entsprechenden Stützprofilabschnitte der Kederprofile 10a, 10b stützen sich zudem innenseitig an den Längswandungen L ab. Im Bereich einer Oberseite der jeweiligen Stützprofilabschnitte sind die Festkörpergelenke 12a, 12b angeformt, die ein einstückig angeformtes Scharnier für die Flügelabschnitte 9a, 9b bilden. Über die Festkörpergelenke 12a, 12b sind die Flügelabschnitte 9a, 9b elastisch schwenkbeweglich angeordnet. Jeder Flügelabschnitt 9a, 9b erstreckt sich von dem Festkörpergelenk 12a, 12b ausgehend zum einen zur Mitte des Durchtrittsschlitzes 4 hin und



zum anderen nach unten in Richtung zur Wickelwelle 6. Dabei sind beide Flügelabschnitte 9a, 9b in unbelasteter Ruhestellung gemäß den Darstellungen in den Fig. 1 bis 3 zu einer vertikalen Längsebene, in der das Beschattungsgebilde B erstreckt ist, geneigt ausgerichtet. Die entsprechend schräg nach unten gerichtete Ausrichtung der Flügelabschnitte 9a, 9b ist in Fig. 3 gut zu erkennen. Freie Stirnendbereiche der Flügelabschnitte 9a, 9b sind abgerundet ausgeführt, wobei der Flügelabschnitt 9b zusätzlich eine Krümmung in Richtung zur benachbarten Längswandung L an seinem freien Stirnendbereich aufweist.

Beim dargestellten Ausführungsbeispiel erstreckt sich jede der beiden Elastomerlaschen 8a, 8b durchgängig über zumindest einen Großteil der Länge des Auszugprofils 7 innerhalb der jeweiligen Kedernut 11a, 11b. Auch die beiden Kedernuten 11a und 11b erstrecken sich über die gesamte Länge des Aufnahmebereichs 3 und damit der Längswandungen L im Bereich des Durchtrittsschlitzes 4 durchgängig und sind zu Stirnseiten der Längswandungen L hin offen. Dadurch ist es möglich, dass die beiden Elastomerlaschen 8a, 8b mit ihren Kederprofilen 10a, 10b von einer Stirnseite her in die Kedernuten 11a, 11b der Längswandungen L eingezogen werden. Die beiden Elastomerlaschen 8a und 8b flankieren demzufolge in betriebsfertig eingezogenem Zustand das Auszugprofil 7 in seiner Ruhestellung über seine gesamte Länge nach Art von Dicht- oder Stützlippen durchgängig. Sobald das Auszugprofil 7 aus einer ausgezogenen Funktionsstellung in die Ruhestellung innerhalb des Durchtrittsschlitzes 4 hineingefahren wird, werden die Flügelabschnitte 9a, 9b durch die Anlage des Auszugprofils 7 nach außen in Richtung der jeweils benachbarten Längswandung L gedrängt, wobei entsprechend einander zugewandte Innenflächen der gegenüberliegenden Flügelabschnitte 9a, 9b sich an die Außenseite des Auszugprofils 7 unter elastischer Deformation der Elastomerlaschen 8a, 8b anschmiegen. Die Elastomerlaschen 8a, 8b bewirken demzufolge eine Stützkraft auf das Auszugprofil 7 in Richtung zur Mitte des Durchtrittsschlitzes 4 hin, wodurch das Auszugprofil 7 in der Ruhestellung zentriert zwischen den Elastomerlaschen 8a, 8b gehalten und gleichzeitig in Abstand zu den Längswandungen L positioniert wird. Sobald das Auszugprofil 7 wieder nach oben in Richtung einer ausgezogenen Funktionsstellung ausgefahren wird, schwenken die Flügelabschnitte 9a, 9b der Elastomerlaschen 8a, 8b wieder in die unbelastete Ausgangslage zurück, in der sie schräg nach innen zur Mitte des Durchtrittsschlitzes hin geneigt sind und zueinander beabstandet bleiben, um das reibungsfreie Hindurchtreten des Beschattungsgebildes B zwischen diesen Elastomerlaschen 8a, 8b zu ermöglichen.

Bei nicht dargestellten Ausführungsbeispielen der Erfindung sind die Flügelabschnitte 9a, 9b mit in Längsrichtung des Durchtrittsschlitzes 4 zueinander beabstandeten Trennungsschlitzern versehen, um eine Vielzahl von hintereinander angeordneten Flügelabschnitten zu erreichen, die unabhängig voneinander schwenkbeweglich sind. Hierdurch ist eine weitere verbesserte An-

passung zur seitlichen Stützung eines Auszugprofils insbesondere bei großer Länge ermöglicht, ohne dass sich Verwindungen oder Verwerfungen der Flügelabschnitte ergeben. Derartige Verwindungen oder Verwerfungen können auftreten, falls bei relativ großer Länge einer Elastomerlasche ein einzelner, durchgängig über die gesamte Länge erstreckter Flügelabschnitt vorgesehen ist.

Alternativ ist es bei einer ebenfalls nicht dargestellten Ausführungsform der Erfindung möglich, auf jeder Seite, d.h. entlang jeder Längswandung L, mehrere kurze, zueinander beabstandete und voneinander getrennte Elastomerlaschen vorzusehen, die in Längsrichtung miteinander fluchten und die einzeln mit entsprechend kurzen Kederprofilen in die durchgängige Kedernut eingezogen werden. Hierdurch sind die Abstände der einzelnen Elastomerlaschen in Längsrichtung des Durchtrittsschlitzes 4 zueinander frei wählbar.

Anhand der schematisch dargestellten Ausführungsformen gemäß den Fig. 4a bis 4h sind unterschiedlich gestaltete Auszugprofile vorgesehen, die sich sowohl in ihrer Querschnittsgestaltung als auch in ihrer Breite und ihrer Höhe voneinander unterscheiden. Anhand der schematisch dargestellten Ausrichtung der Elastomerlaschen 8a, 8b in unbelasteter Ruhestellung und in Anlagstellung an dem jeweiligen Auszugprofil 7 ist die elastische Nachgiebigkeit der Elastomerlaschen 8a, 8b gut erkennbar. Hierdurch ist auch erkennbar, dass die Elastomerlaschen 8a, 8b nicht nur für eine einzige Form und Größe eines Auszugprofils geeignet sind, sondern für mehrere unterschiedliche Gestaltungen von Auszugprofilen 7. Um die unterschiedliche Gestaltung der Auszugprofile 7 zu verdeutlichen, sind die Auszugprofile 7 bei den unterschiedlichen Darstellungen mit unterschiedlichen Kleinbuchstaben a bis h versehen.

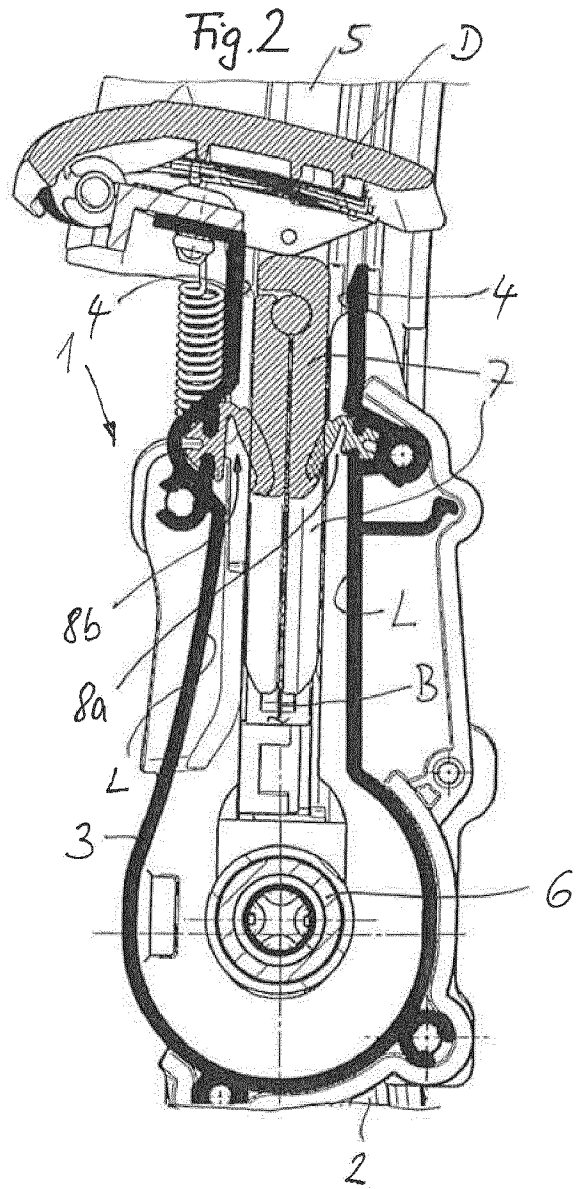
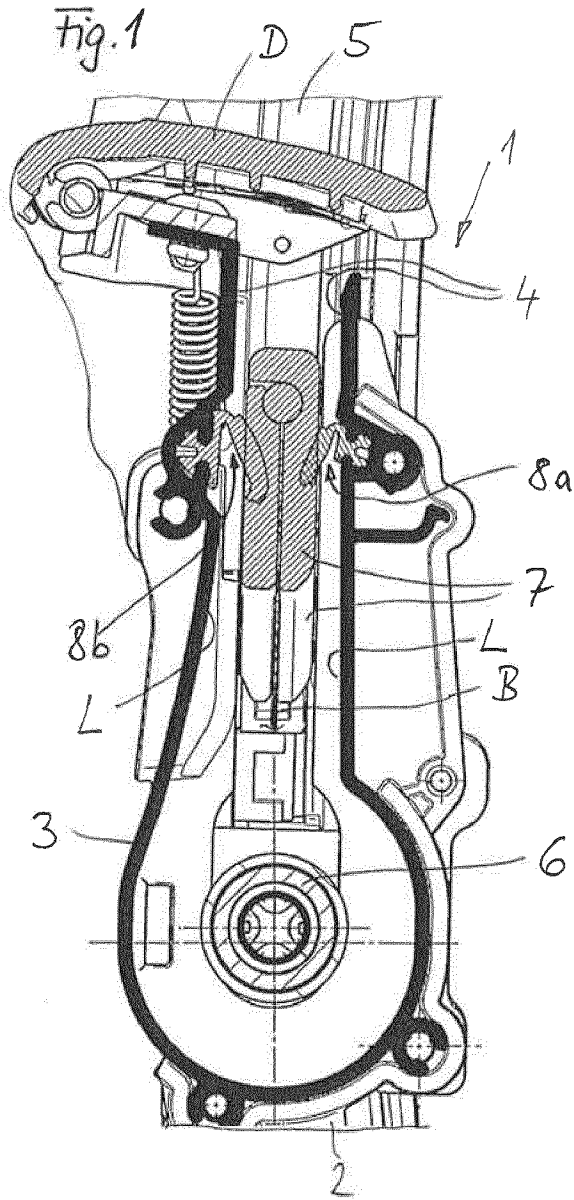
-----

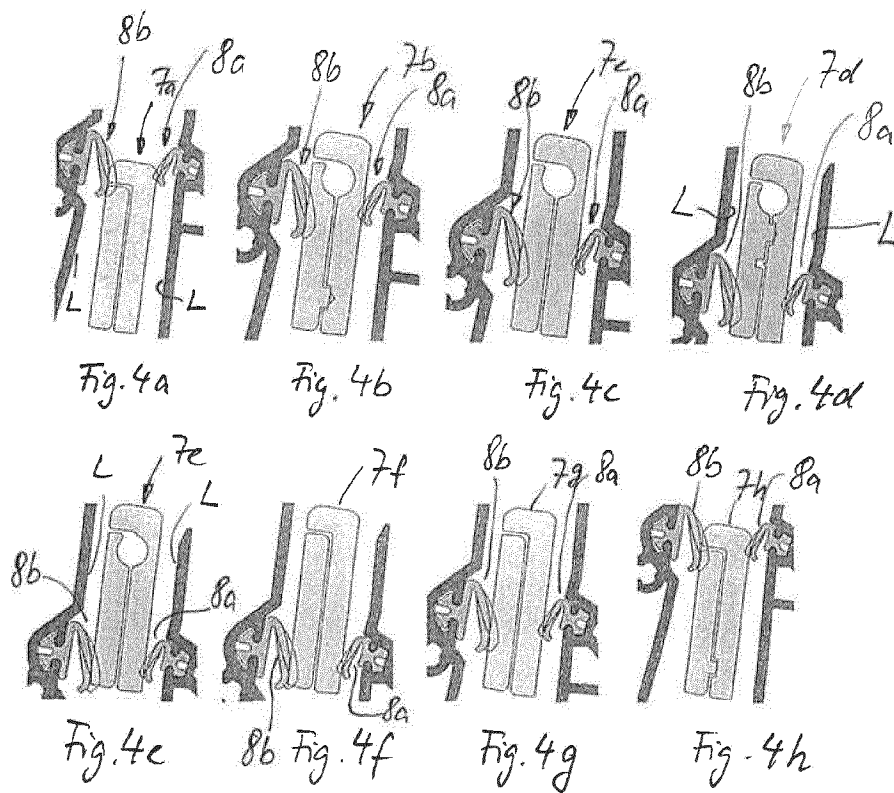
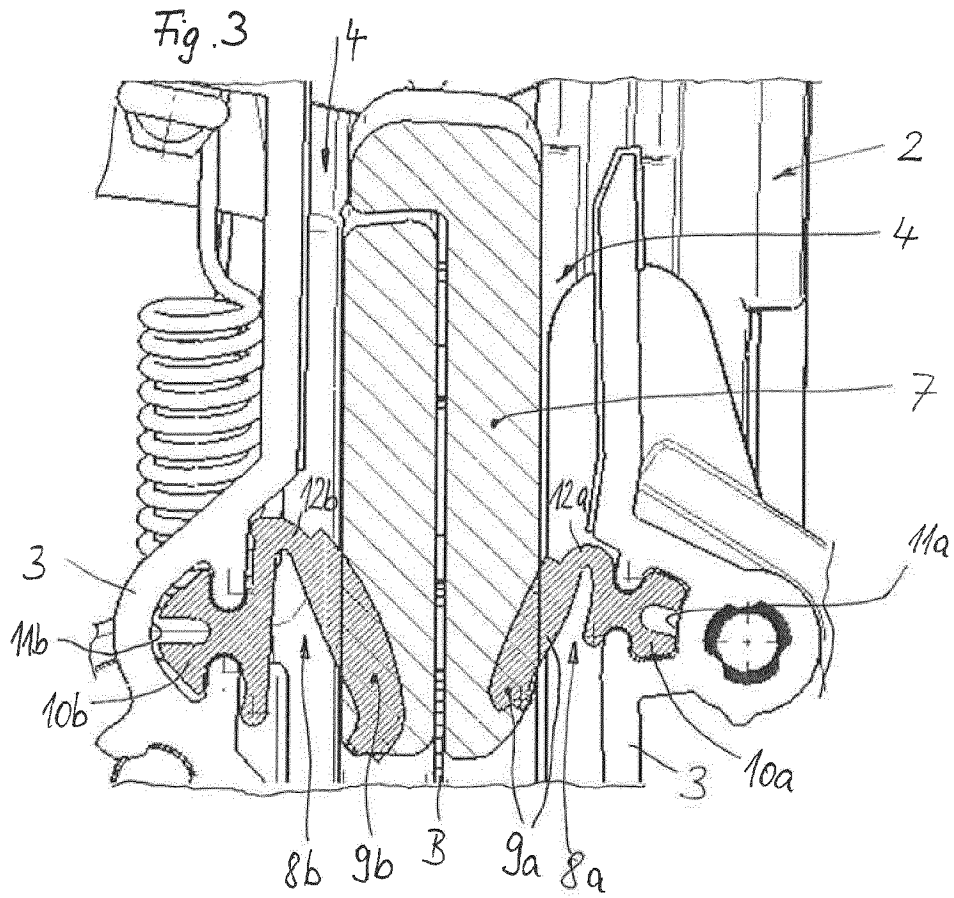
Patentansprüche

1. Beschattungsvorrichtung (1) für eine Scheibe oder einen Glasdachbereich eines Fahrzeuginnenraumes mit einem flexiblen Beschattungsgebilde (B), das zwischen einer in einem Aufnahmebereich (3) kompakt abgelegten Ruheposition und einer entlang der Scheibe oder des Glasdachbereichs aufgespannten Beschattungsposition beweglich gelagert ist, und das an seinem in Aufspannrichtung vorderen Stirnendbereich mit einem formstabilen Auszugprofil (7; 7a bis 7h) versehen ist, das sich zumindest weitgehend über eine gesamte Breite des Beschattungsgebildes (B) erstreckt, und das in der Ruheposition des Beschattungsgebildes in einem Durchtrittsschacht (4) des Aufnahmebereichs (8) positioniert ist, dadurch gekennzeichnet, dass an gegenüberliegenden Längswandungen (L) des Durchtrittsschachtes (4) elastisch nachgiebige Dämpfungselemente (8a, 8b) angeordnet sind, die das Auszugprofil (7; 7a bis 7h) in der Ruheposition des Beschattungsgebildes (B) flankieren und zu den Längswandungen (L) beabstandet stützen.
2. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Dämpfungselemente als Elastomerlaschen (8a, 8b) gestaltet sind, die an den Längswandungen (L) des Durchtrittsschachtes (4) gehalten sind und zu einer Mitte des Durchtrittsschachtes hin frei abragen.
3. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an jeder Längswandung (L) mehrere Elastomerlaschen (8a, 8b) vorgesehen sind, die in Längsrichtung des Durchtrittsschachtes (4) zueinander beabstandet angeordnet sind.
4. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Elastomerlaschen (8a, 8b) an den gegenüberliegenden Längswandungen (L) jeweils paarweise zueinander diametral gegenüberliegend angeordnet sind.
5. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Elastomerlaschen an den gegenüberliegenden Längswandungen alternierend in Längsrichtung versetzt zueinander angeordnet sind.
6. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an jeder Längswandung (L) jeweils eine einzelne Elastomerlasche (8a, 8b) vorgesehen ist, die jeweils zumindest über einen Großteil einer Länge des Durchtrittsschachtes (4) erstreckt ist.

7. Beschattungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass jede Elastomerlasche (8a, 8b) ein Kederprofil (10a, 10b) aufweist, das in einer Kedernut (11a, 11b) der entsprechenden Längswandung (L) des Durchtrittsschachtes (4) gehalten ist.
8. Beschattungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Längswandungen (L) Teil eines Kassettengehäuses sind, das den Aufnahmebereich (3) für das Beschattungsgebilde darstellt.
9. Beschattungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass jede Elastomerlasche (8a, 8b) wenigstens einen an das Kederprofil (10a, 10b) einteilig anschließenden Flügelabschnitt (9a, 9b) aufweist, der frei von der Längswandung (L) zur Mitte des Durchtrittsschachtes (4) hin abragt.
10. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass jede Elastomerlasche mehrere voneinander getrennte Flügelabschnitte aufweist, die jeweils einstückig zu dem Kederprofil der Elastomerlasche angeordnet sind.
11. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Flügelabschnitt (9a, 9b) mittels eines materialeinheitlichen Festkörpergelenks (12a, 12b) einstückig an dem Kederprofil (10a, 10b) angeordnet ist, und dass jeder Flügelabschnitt (9a, 9b) von dem Festkörpergelenk (12a, 12b) aus entgegen der Auszugrichtung des Auszugprofils (7) in den Durchtrittsschacht (4) hinein abragt.
12. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Flügelabschnitt (9a, 9b) in unbelastetem Ausgangszustand geneigt zu der Längswandung (L) abragt.
13. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass jede Kedernut (11a, 11b) durchgängig über eine gesamte Länge der Längswandung (L) erstreckt und zu wenigstens einer Stirnseite der Längswandung hin offen ist.

-----





**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
PCT/EP2016/059834

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
INV. B60J1/20  
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)  
B60J

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.
X	DE 10 2006 037149 A1 (AUDI AG [DE]) 14 February 2008 (2008-02-14) paragraphs [0012], [0013]; figures 1,2 -----	1,8
Y	DE 10 2009 003641 A1 (KANTO JIDOSHA KOGYO KK [JP]; TOYOTA BOSHOKU KK [JP]) 11 February 2010 (2010-02-11) paragraphs [0030], [0034]; figures 2-4 -----	1
Y	US 2 709 107 A (HOFFMAN MATTHEW W) 24 May 1955 (1955-05-24) column 1, lines 15-21,47-51,65-70 -----	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 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  26 July 2016	Date of mailing of the international search report  05/08/2016
---	--

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  Gatti, Davide
--	---

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2016/059834

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102006037149 A1	14-02-2008	NONE	
-----			
DE 102009003641 A1	11-02-2010	CN 101544177 A	30-09-2009
		DE 102009003641 A1	11-02-2010
		JP 4685126 B2	18-05-2011
		JP 2009227223 A	08-10-2009
-----			
US 2709107 A	24-05-1955	NONE	
-----			



A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
 INV. B60J1/20  
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
 B60J

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.
X	DE 10 2006 037149 A1 (AUDI AG [DE]) 14. Februar 2008 (2008-02-14) Absätze [0012], [0013]; Abbildungen 1,2 -----	1,8
Y	DE 10 2009 003641 A1 (KANTO JIDOSHA KOGYO KK [JP]; TOYOTA BOSHOKU KK [JP]) 11. Februar 2010 (2010-02-11) Absätze [0030], [0034]; Abbildungen 2-4 -----	1
Y	US 2 709 107 A (HOFFMAN MATTHEW W) 24. Mai 1955 (1955-05-24) Spalte 1, Zeilen 15-21,47-51,65-70 -----	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" 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

26. Juli 2016

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

05/08/2016

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

Gatti, Davide

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2016/059834

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102006037149 A1	14-02-2008	KEINE	
DE 102009003641 A1	11-02-2010	CN 101544177 A	30-09-2009
		DE 102009003641 A1	11-02-2010
		JP 4685126 B2	18-05-2011
		JP 2009227223 A	08-10-2009
US 2709107 A	24-05-1955	KEINE	