

(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
02. Juli 2020 (02.07.2020)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2020/136099 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B60K 35/00 (2006.01) *B60K 37/02* (2006.01)
B60K 37/00 (2006.01) *B60K 37/04* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2019/086513

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. Dezember 2019 (20.12.2019)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2018 133 585.7
24. Dezember 2018 (24.12.2018) DE

(71) Anmelder: **BROSE FAHRZEUGTEILE SE & CO. KOMMANDITGESELLSCHAFT, COBURG** [DE/DE];
Max-Brose-Straße 1, 96450 Coburg (DE).

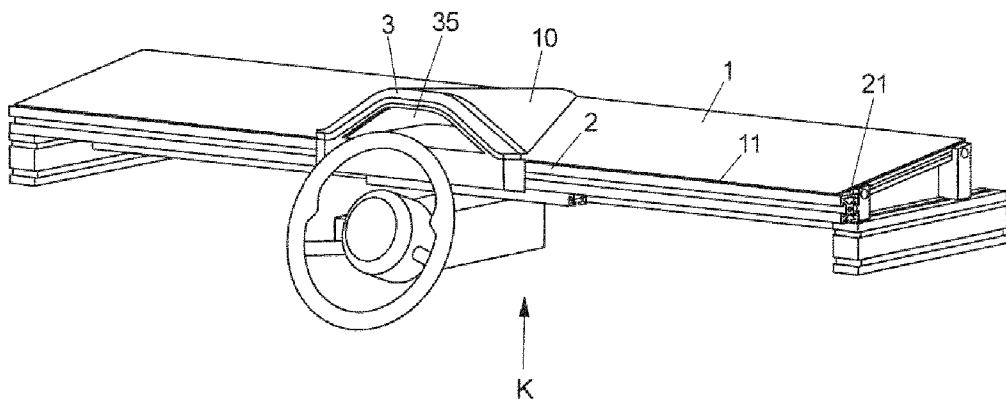
(72) Erfinder: **BECKER, Lucas**; Nordufer 14, 13353 Berlin (DE). **BAUMANN, Tobias**; Schönfließer Str. 3, 10439 Berlin (DE). **BAUMECKER, Matthias**; Brüderstr. 41, 13595 Berlin-Spandau (DE). **SCHMIDT, Denis**; Hasenholzer Allee 9, 12685 Berlin (DE).

(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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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.

(54) Title: DEVICE FOR A VEHICLE

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG FÜR EIN FAHRZEUG

FIG 1



(57) Abstract: The invention relates to a device for a vehicle, comprising at least one flat deformable cover, a support for arranging the cover on a component of the vehicle, and a guide element, via which at least one section of the cover is held, thereby forming at least one curvature on the support. Furthermore, the guide element can be moved along the support in order to position the at least one curvature.

(57) Zusammenfassung: Vorrichtung für ein Fahrzeug, mit wenigstens einer verformbaren, flächigen Abdeckung, einem Träger zum Anordnen der Abdeckung an einer Komponente des Fahrzeugs und einem Führungskörper, über den mindestens ein Abschnitt der Abdeckung unter Ausbildung mindestens einer Wölbung an dem Träger gehalten ist. Weiterhin ist der Führungskörper zur Positionierung der mindestens einen Wölbung entlang des Trägers verschieblich.



WO 2020/136099 A1

(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)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

Vorrichtung für ein Fahrzeug

Beschreibung

Die vorgeschlagene Lösung betrifft eine Vorrichtung für ein Fahrzeug.

Eine solche Vorrichtung kann zur Anordnung an einem Armaturenbrett eines Kraftfahrzeugs ausgebildet sein. Die Vorrichtung umfasst wenigstens eine verformbare, flächige Abdeckung, wie eine Stoffbahn oder elastische Folie, einen Träger zum Anordnen der Abdeckung an einer Komponente des Fahrzeugs, beispielsweise einem Armaturenbrett, und einen Führungskörper, über den mindestens ein Abschnitt der Abdeckung unter Ausbildung mindestens einer Wölbung an dem Träger gehalten ist. Der Führungskörper kann beispielsweise einen Rahmen für ein Anzeigemodul des Fahrzeugs umfassen und das Anzeigemodul kann innerhalb der Wölbung angeordnet sein. Der Träger kann beispielsweise durch eine Kante eines Armaturenbrettes gebildet sein.

Ausgehend von einer derartigen vorbekannten Vorrichtung liegt der vorgeschlagenen Lösung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung insbesondere hinsichtlich ihrer Flexibilität zu verbessern.

Diese Aufgabe ist mit einer Vorrichtung des Anspruchs 1 gelöst.

Eine vorgeschlagene Vorrichtung sieht hierbei vor, dass der Führungskörper zur Positionierung der mindestens einen Wölbung entlang des Trägers verschieblich ist. Als Positionierung kann

hierbei eine Auswahl einer Anordnung der mindestens einen Wölbung an dem Träger verstanden werden. In einem Ausführungsbeispiel, in dem ein Anzeigemodul für ein Armaturenbrett innerhalb der mindestens einen Wölbung angeordnet ist, kann das Anzeigemodul auf einer Fahrerseite des Fahrzeugs oder mittig in dem Fahrzeug positionierbar sein.

Somit kann die Vorrichtung in einem Ausführungsbeispiel flexibel an verschiedene Fahrsituationen und / oder Fahrmodi des Fahrzeugs, etwa einen Modus mit automatischer Steuerung des Fahrzeugs, in der beispielsweise das Anzeigemodul nicht benötigt wird, anpassbar sein. Das Fahrzeug kann also zwischen verschiedenen Modi optisch ansprechend und flexibel morphen.

Die Abdeckung kann grundsätzlich flexibel, verformbar und / oder elastisch sein. In einem Ausführungsbeispiel ist die Abdeckung aus Stoff und / oder einer flexiblen Holzschicht gebildet. Beispielsweise kann die Abdeckung durch eine Stoffbahn gebildet sein. Ebenso kann die Abdeckung durch eine flexible Holzschicht gebildet sein, die zusätzlich mit einer Stoffschicht verbunden sein kann. Andere Kombinationen von Materialien sind selbstverständlich denkbar und möglich. In einer Variante ist die Abdeckung aus starren Bauteilen, wie beispielsweise Lamellen, gebildet, die miteinander flexibel verbunden sind. Die Bauteile können also relativ zu einander verdrehbar und / oder verschieblich sein. Beispielsweise können die Bauteile mit flexiblen Befestigungsmitteln, etwa elastischen Schnüren, verbunden sein.

Der Führungskörper kann von dem Träger in eine Richtung senkrecht zu einer Richtung, entlang der der Führungskörper entlang des Trägers verschieblich ist, von dem Träger hervorstehen. Dadurch kann die Abdeckung von dem Träger über den Führungskörper abschnittsweise beabstandet sein. Die mindestens eine Wölbung kann aufgrund des abschnittweisen Abstandes der Abdeckung zu dem Träger ausgebildet sein. In einem Ausführungsbeispiel bildet der Führungskörper an mindestens einem Abschnitt eine bogenförmige Kontur aus. Die Abdeckung kann an der Kontur des Führungskörpers gehalten sein. Dadurch kann die Abdeckung der Kontur des Führungskörpers folgen. Mit der Kontur des Führungskörpers kann also ein Verlauf der Abdeckung an dem Träger vorgegeben sein. Insbesondere kann eine Form der mindestens einen Wölbung über die Kontur des Führungskörpers vorgegeben sein. Die mindestens eine Wölbung kann an dem Führungskörper beispielsweise parabelförmig, dem Querschnitt einer Schüssel nachempfunden oder in einer beliebigen anderen, insbesondere zweidimensionalen Form, ausgebildet sein. Insbesondere kann die Abdeckung an dem Führungskörper auch an einem Hinterschnitt oder einer Delle, beispielsweise entlang einer M-förmigen Kontur geführt sein.

An dem Führungskörper kann eine Öffnung ausgebildet sein, die zur Anordnung eines Anzeigemoduls oder eines anderen oder einer Vielzahl von zugeordneten Modulen genutzt sein kann. Die Öffnung kann zwischen der Kontur des Führungskörpers und dem Träger ausgebildet sein. Insbesondere kann der Führungskörper rahmenförmig ausgebildet sein. Somit kann der Führungskörper ein zugeordnetes Modul oder eine Vielzahl von zugeordneten Modulen umrahmen.

Die mindestens eine Wölbung kann senkrecht zu dem Träger erstreckt sein. Von dem Führungskörper ausgehend, kann die mindestens eine Wölbung in eine Richtung entlang einer Achse senkrecht zu einer Richtung, entlang der der Führungskörper entlang des Trägers verschieblich ist, erstreckt sein. Die mindestens eine Wölbung kann beispielsweise von dem Führungskörper zu einer gegenüberliegenden Seite der Abdeckung erstreckt sein. An der gegenüberliegenden Seite kann die Abdeckung ortsfest gehalten sein. Grundsätzlich kann die Abdeckung an der gegenüberliegenden Seite an einem weiteren Träger gehalten sein. An dem weiteren Träger kann ein weiterer Führungskörper angeordnet sein. Die Wölbung kann beispielsweise von dem Führungskörper zu dem weiteren Führungskörper der gegenüberliegenden Seite erstreckt sein. Der Führungskörper und der weitere Führungskörper können gleich groß oder auch unterschiedlich groß sein. Ebenso kann der weitere Führungskörper zur Positionierung der mindestens einen Wölbung entlang des weiteren Trägers verschieblich sein. Die gegenüberliegende Seite kann beispielsweise durch eine Windschutzscheibe des Fahrzeugs gebildet sein.

In einem Ausführungsbeispiel verjüngt sich die mindestens eine Wölbung mit zunehmendem Abstand zu dem Führungskörper insbesondere konisch oder kegelig. Ausgehend von der Kontur des Führungskörpers, an der die Abdeckung unter Spannung gehalten ist, kann die Abdeckung mit zunehmendem Abstand von der Kontur weniger unter Spannung sein. Dadurch kann die mindestens eine Wölbung mit zunehmendem Abstand zu der Kontur des Führungskörpers verringert sein. Grundsätzlich kann die mindestens eine Wölbung mit zunehmendem Abstand von der Kontur des Führungskörpers vergrößert sein. Das ist beispielsweise dann der Fall, wenn auf der gegenüberliegenden Seite der Abdeckung ein größerer weiterer Führungskörper an einem weiteren Träger angeordnet ist.

Die mindestens eine Wölbung kann über den Führungskörper an dem Träger positionierbar sein. Dazu kann der Abstand der Abdeckung zu dem Träger über den Führungskörper variierbar sein.

Insbesondere kann der Abstand eines Randes der Abdeckung zu dem Träger über den Führungskörper variierbar sein. Für die Positionierung der mindestens einen Wölbung entlang des Trägers kann die Vorrichtung einen zusätzlichen Gleiter umfassen, an dem die Abdeckung festgelegt ist. Über den Gleiter kann die Abdeckung grundsätzlich an dem Träger gehalten sein. In einem Ausführungsbeispiel ist der Gleiter an einem Rand der Abdeckung angeordnet. Insbesondere kann eine Vielzahl von Gleitern an der Abdeckung angeordnet sein. Hierbei können die Gleiter äquidistant an der Abdeckung angeordnet sein.

Der Träger als auch der Führungskörper können eine Führung für den Gleiter vorgeben, so dass der Gleiter von einer ersten Führung an dem Träger zu einer zweiten Führung an dem Führungskörper verschoben werden kann, um die mindestens eine Wölbung der Abdeckung entlang des Trägers positionieren zu können. Bei einer Verschiebung des Führungskörpers entlang des Trägers kann der Gleiter also beispielsweise von der ersten Führung an dem Träger in die zweite Führung an dem Führungskörper wechseln. Ebenso kann der Gleiter von der zweiten Führung an dem Führungskörper in die erste Führung an dem Träger wechseln. An dem Führungskörper kann der Gleiter an der Kontur gehalten sein. Insbesondere kann bei einer Vielzahl von Gleitern der Abstand zwischen den Gleitern an dem Führungskörper durch Dehnung der Abdeckung durch die mindestens eine Wölbung vergrößert sein. Der Abstand zwischen den Gleitern kann an der mindestens einen Wölbung also vergrößerbar sein. Die Gleiter sind in einem Ausführungsbeispiel also zueinander verschieblich. Dadurch kann die Abdeckung längs zu dem Träger und insbesondere an dem Führungskörper elastisch sein. Durch die Elastizität der Abdeckung kann eine Faltenbildung an der Abdeckung verringerbar sein.

Zudem kann die Abdeckung mittels des Gleiters an dem Führungskörper auch an einem Hinterschnitt oder einer Delle, beispielsweise entlang einer M-förmigen Kontur geführt sein. Die zweite Führung kann dann dem Hinterschnitt oder der Delle an der Kontur des Führungskörpers folgen, so dass der Gleiter die Abdeckung auch an dem Hinterschnitt oder der Delle an dem Führungskörper hält. Durch die Anordnung der Abdeckung über den Gleiter an dem Führungskörper und dem Träger ist die mindestens eine Wölbung beliebig ausgestaltbar. Insbesondere kann die mindestens eine Wölbung über die Kontur des Führungskörpers ausgestaltbar sein.

Der Führungskörper kann an der ersten Führung an dem Träger verschieblich sein. Hierfür kann der Führungskörper mindestens einen Fuß umfassen, der an der ersten Führung gehalten ist. Der Gleiter und der Führungskörper können an dem Träger also an einer gemeinsamen Führung

gehalten sein. Grundsätzlich kann der mindestens eine Fuß ebenso an einer dritten Führung an dem Träger gehalten sein, die separat von der ersten Führung ausgebildet ist.

In einem Ausführungsbeispiel ist an dem Führungskörper mindestens eine Rampe angeordnet. Die mindestens eine Rampe kann die erste Führung mit der zweiten Führung verbinden. Dazu kann die mindestens eine Rampe als eine schräge Fläche ausgebildet sein. Der Gleiter kann über die mindestens eine Rampe zwischen der ersten Führung und der zweiten Führung verschieblich sein. Beispielsweise kann die mindestens eine Rampe durch Verschiebung des Führungskörpers den Gleiter aus der ersten Führung herausheben und in die zweite Führung überführen. Ebenso kann die mindestens eine Rampe durch Verschiebung des Führungskörpers den Gleiter aus der zweiten Führung in die erste Führung einsetzen.

Die erste und die zweite Führung sind in einem Ausführungsbeispiel nutartig ausgebildet. Die mindestens eine Rampe kann dann beispielsweise zungen- oder rutschenartig in die erste Führung eingreifen, so dass der Gleiter zwischen der ersten und der zweiten Führung verschieblich ist. In einer Variante sind die erste und die zweite Führung schienenartig ausgebildet.

Die zweite Führung kann mit einer Begrenzung überdacht sein. In einem Zwischenraum zwischen der zweiten Führung und der Begrenzung kann der Gleiter angeordnet sein. Somit kann der Gleiter durch die Begrenzung in der zweiten Führung eingeklemmt sein. Die Begrenzung des Führungskörpers kann die zweite Führung senkrecht zu einer Richtung begrenzen, entlang der der Gleiter entlang des Führungskörpers verschoben werden kann, so dass der Gleiter verschieblich an dem Führungskörper gehalten werden kann. Die Begrenzung kann also die Kontur des Führungskörpers nachbilden. Durch die Begrenzung die zweite Führung kann der Gleiter an dem Führungskörper formschlüssig gehalten sein.

In einer alternativen Ausführung umfasst der Gleiter eine Federrückstellung, die den Gleiter mit der ersten und zweiten Führung verrastet. Wenn der Gleiter über die mindestens eine Rampe von der ersten Führung in die zweite Führung verschoben wird, kann der federrückgestellte Gleiter aus der ersten Führung ausrastbar und in die zweite Führung einrastbar sein. Umgekehrt kann der federrückgestellte Gleiter aus der zweiten Führung ausrastbar und in die erste Führung einrastbar sein, wenn der Gleiter über die mindestens eine Rampe von der zweiten Führung in die erste Führung verschoben wird. In einer Variante, in der ein derartiger federrückgestellter Gleiter vorgesehen ist, ist die Begrenzung nicht unbedingt erforderlich.

Die erste und die zweite Führung können in einer gemeinsamen Ebene angeordnet sein. Die mindestens eine Wölbung kann entlang einer Senkrechten zu der Ebene erstreckt sein. Die Begrenzung kann ebenfalls entlang der gemeinsamen Ebene angeordnet sein. Die Federrückstellung des Gleiters den Gleiter kann senkrecht zu der gemeinsamen Ebene mit der ersten und der zweiten Führung verrasten.

In einer alternativen Ausführung gibt eine Schiene, die an dem Träger als auch an dem Führungskörper angeordnet ist, eine Führung für den Gleiter vor. Die Schiene kann entlang des Trägers und des Führungskörpers erstreckt sein. Beispielsweise kann die Schiene elastisch ausgebildet oder aus, insbesondere starren, zueinander verdrehbaren Segmenten zusammengesetzt sein. Die Schiene kann also mindestens zwei relativ zueinander verdrehbare Schienensegmente umfassen. Die mindestens eine Wölbung der Abdeckung kann entlang des Trägers über die Schiene positionierbar sein. Dazu kann der Führungskörper entlang der ersten Führung unter Ausbildung einer Krümmung der Schiene entlang der Kontur des Führungskörpers verschieblich sein. Durch die Führung des Gleiters an der gekrümmten Schiene kann die mindestens eine Wölbung der Abdeckung entlang des Trägers positionierbar sein.

Die Schiene kann beispielsweise eine Führungsnut für den Gleiter umfassen. Der Gleiter kann also verschieblich und insbesondere nicht entnehmbar an der Schiene gelagert sein.

In einem Ausführungsbeispiel umfassen der Träger und die Schiene mindestens einen Befestigungsmechanismus. Der mindestens eine Befestigungsmechanismus kann zum Lösen der Schiene von dem Träger oder zum Befestigen an dem Träger vorgesehen sein. Dazu kann der mindestens eine Befestigungsmechanismus durch Verschiebung des Führungskörpers betätigbar sein. Eine Verschiebung des Führungskörpers in eine Richtung kann beispielsweise den mindestens einen Befestigungsmechanismus zum Lösen der Schiene von dem Träger betätigen, so dass die Schiene von dem Führungskörper aufgenommen werden kann. Eine Verschiebung des Führungskörpers in die andere Richtung kann beispielsweise den mindestens einen Befestigungsmechanismus zum Befestigen der Schiene an dem Träger betätigen, sodass die Schiene, wenn sie von dem Führungskörper abgelassen wird, an dem Träger befestigt wird. Insbesondere kann auf einer Seite des Führungskörpers bei Verschiebung die Schiene an dem Träger befestigt werden und auf der anderen Seite des Führungskörpers von dem Träger gelöst werden.

Der Befestigungsmechanismus kann beispielsweise als ein Schnappmechanismus ausgebildet sein, bei dem die Schiene mit dem Träger verrastet wird, oder als ein Klettmechanismus, bei dem die Schiene mit dem Träger verklettet wird. Beispielsweise kann die Schiene durch Verschiebung des Führungskörpers entlang des Trägers auf einer Seite des Führungskörpers mit dem Träger verrastet werden und auf der anderen Seite des Führungskörpers, in deren Richtung der Führungskörper verschoben wird, aus dem Träger ausgerastet werden.

Die beschriebene Vorrichtung ist insbesondere zur Verwendung in einem Kraftfahrzeug geeignet. Beispielsweise kann die Vorrichtung an einem Armaturenbrett (für Anzeige- und Lenkmodul), an Sitzschienen für einen Fahrzeugsitz oder im Laderaum vorgesehen sein.

Die beigefügten Figuren veranschaulichen exemplarisch mögliche Ausführungsvarianten der vorgeschlagenen Lösung.

Hierbei zeigen:

- Fig. 1 perspektivische Ansicht einer Vorrichtung für ein Fahrzeug an einem Armaturenbrett;
- Fig. 2 perspektivische Ansicht einer Vorrichtung für ein Fahrzeug;
- Fig. 3 perspektivische Ansicht einer Vorrichtung für ein Fahrzeug mit erster und zweiter Führung;
- Fig. 4 perspektivische Ansicht einer Vorrichtung für ein Fahrzeug mit erster und zweiter Führung;
- Fig. 5 Detail einer Vorrichtung für ein Fahrzeug mit erster und zweiter Führung;
- Fig. 6 perspektivische Ansicht einer Vorrichtung für ein Fahrzeug mit Schiene;

Fig. 1 zeigt eine Vorrichtung für ein Fahrzeug, mit einer Abdeckung 1. Die Abdeckung 1 deckt ein Armaturenbrett des Fahrzeugs seitens einer Windschutzscheibe ab. Dazu ist die Abdeckung 1 an einem Träger 2 an dem Armaturenbrett angeordnet. Der Träger 2 ist quer zur Fahrtrichtung des

Fahrzeugs angeordnet und ist von einer Fahrtür zu einer Beifahrtür des Fahrzeugs erstreckt. Die Abdeckung 1 ist im Wesentlichen entlang der Fahrtrichtung von dem Träger 2 zur Windschutzscheibe erstreckt. Grundsätzlich kann die Abdeckung 1 zum Abdecken einer beliebigen Komponente K des Fahrzeugs vorgesehen sein. In alternativen Ausführungsbeispielen sind mit der Abdeckung 1 Sitzschienen an dem Fahrzeug oder ein Laderaum des Fahrzeugs abdeckbar.

An dem Träger 2 ist ein Führungskörper 3 angeordnet, über den ein Abschnitt der Abdeckung 1 an dem Träger 2 gehalten ist. Die Abdeckung 1 ist also sowohl an dem Träger 2 als auch an dem Führungskörper 3 gehalten. Hierbei bildet der Führungskörper 3 eine Wölbung 10 an der Abdeckung 1 relativ zu dem Träger 2 aus. Die Wölbung 10 kann beispielsweise radialsymmetrisch oder achsensymmetrisch ausgebildet sein. Die dargestellte Wölbung 10 und der dargestellte Führungskörper 3 sind symmetrisch zu einer Achse A parallel zur Fahrtrichtung des Fahrzeugs. Grundsätzlich können Führungskörper 3 und Wölbung 10 symmetrisch zu einer beliebigen Achse A sein, eine andere oder gar keine Symmetrie aufweisen.

In der dargestellten Ausführung ist die Abdeckung 1 an einem Rand 11 der Abdeckung 1 an dem Träger 2 gehalten. Der Führungskörper 3 ist entlang des Randes 11 verschieblich, so dass die Wölbung 10 an dem Rand 11 verschieblich ausgebildet ist. Grundsätzlich kann die Abdeckung 1 an einer beliebigen Stelle an dem Träger 2 gehalten sein.

Der Führungskörper 3 bildet eine bogenförmige Kontur 34 aus, an der die Abdeckung 1 angeordnet ist. Insbesondere ist die Abdeckung 1 auch an Dellen oder Hinterschnitten der Kontur 34 anordbar, so dass eine Form der Wölbung 10 durch die Kontur 34 der Abdeckung 1 beliebig vorgegeben werden kann.

Die Wölbung 10 verjüngt sich ausgehend von dem Führungskörper 3 in Richtung der Windschutzscheibe. Der Abstand zwischen der Achse A und der Wölbung 10 nimmt also mit zunehmender Entfernung zu dem Träger 2 ab. Grundsätzlich kann an einem zu dem Träger 2 beabstandeten Punkt der Abdeckung 1 ein weiterer Träger mit einem weiteren Führungskörper angeordnet sein, mit dem die Abdeckung 1 an dem weiteren Träger 2 positionierbar sein kann. Die Wölbung 10 kann dann von dem Führungskörper 3 zu dem weiteren Führungskörper erstreckt sein. Selbstverständlich können der Führungskörper 3 und der weitere Führungskörper verschiedene Größen aufweisen, so dass die Wölbung 10 sich von dem Führungskörper 3 zu dem weiteren Führungskörper entweder verjüngt, im Querschnitt konstant ist oder weitet.

Die Wölbung 10 ist entlang des Trägers 2 mittels des Führungskörpers 3 positionierbar. Zur Positionierung der Wölbung 10 ist der Führungskörper 3 entlang des Trägers 2 verschieblich. Der Führungskörper 3 ist also quer zur Fahrtrichtung des Fahrzeugs verschieblich.

Ein Lenkmodul des Fahrzeugs kann zusammen mit dem Führungskörper 3 entlang des Trägers 2 verschieblich sein. Der Führungskörper 3 kann beliebige Bedien- und / oder Anzeigeelemente umfassen, die mit dem Führungskörper 3 verschieblich sein können. Beispielsweise kann der Führungskörper 3 ein Anzeigemodul umfassen, an dem beispielsweise eine Geschwindigkeit des Fahrzeugs ablesbar ist.

Der in Fig. 2 dargestellte Führungskörper 3 ist achsensymmetrisch zu einer Achse A senkrecht zu einer Richtung ausgebildet, entlang der der Führungskörper 3 entlang des Trägers 2 verschieblich ist. Entlang der Achse A ist die Wölbung 10 der Abdeckung 1 über den Führungskörper 3 hinaus erstreckt. Weiterhin umfasst der Führungskörper 3 eine Begrenzung 30, die parallel zu der Achse A erstreckt ist. Grundsätzlich kann die Begrenzung 30 parallel zu der Abdeckung 1 oder der Wölbung 10 erstreckt sein. Die Begrenzung 30 begrenzt die Abdeckung 1 auf einer Seite der Abdeckung 1, die dem Träger 2 abgewandt ist. Grundsätzlich kann die Begrenzung 30 auch auf einer dem Träger 2 zugewandten Seite der Abdeckung 1 angeordnet sein. Ebenso kann in einer Variante eine weitere Begrenzung vorgesehen sein, die die Abdeckung 1 auf einer weiteren Seite begrenzt. Die Begrenzung 30 kann beliebig lang entlang der Abdeckung 1 erstreckt sein. Beispielsweise kann die Begrenzung 30 von dem Führungskörper 3 zu der Windschutzscheibe oder entlang eines Bruchteils dieser Strecke erstreckt sein.

In Fig. 3 ist eine Abdeckung 1 dargestellt, die aus parallelen Holzlamellen zusammengesetzt ist. Die Holzlamellen sind relativ zueinander verschwenkbar, so dass die Abdeckung 1 verformbar ist. Weiterhin sind die Holzlamellen miteinander über elastische Befestigungselemente verbunden, so dass die Abdeckung 1 elastisch ist. Grundsätzlich kann die Abdeckung 1 aus einem beliebigen verformbaren und insbesondere elastischen Material, wie beispielsweise dehnbarem Stoff, gebildet sein oder aus beliebigen, also auch starren, Materialien stückweise zusammengesetzt sein, so dass die zusammengesetzte Abdeckung 1 verformbar und insbesondere elastisch ist.

Für eine Positionierung der Wölbung 10 entlang des Trägers 2 ist ein zusätzlicher Gleiter 4 vorgesehen, an dem die Abdeckung 1 festgelegt ist. Grundsätzlich ist die Abdeckung 1 relativ zu dem Träger 2 raumfest angeordnet. Wenn die Abdeckung 1 jedoch entlang einer Richtung parallel

zu dem Träger 2 gestaucht oder gedehnt wird, kann die Abdeckung 1 der Stauchung oder Dehnung nachgeben, indem der Gleiter 4 entlang des Trägers 2 gleitet. Grundsätzlich kann eine Vielzahl von Gleitern 4 an dem Träger 2 vorgesehen sein, an denen die Abdeckung 1 festgelegt ist.

Für die Positionierung der Wölbung 10 ist der Führungskörper 3 relativ zu der Abdeckung 1 und dem Träger 2 verschieblich. Sowohl der Träger 2 als auch der Führungskörper 3 geben eine Führung für den Gleiter 4 vor. Über die Führung ist der Gleiter 4 an dem Träger 2 und dem Führungskörper 3 führbar. Hierbei kann der Gleiter 4 von dem Träger 2 zu dem Führungskörper 3 und, umgekehrt, von dem Führungskörper 3 zu dem Träger 2 wechseln. Insbesondere kann der Gleiter 4 von einer ersten Führung 21 an dem Träger 2 zu einer zweiten Führung 32 an dem Führungskörper 3 verschoben werden.

Das in Fig. 4 gezeigte Ausführungsbeispiel veranschaulicht, wie der Gleiter 4 zwischen dem Träger 2 und dem Führungskörper 3 wechseln kann. Wird der Führungskörper 3 in der dargestellten Ausführung in Richtung des Gleiters 4 verschoben, nimmt der Führungskörper 3 den Gleiter 4 auf. Der Gleiter 4 wechselt dann also von der ersten Führung 21 in die zweite Führung 32. Es ist auch denkbar, dass der Führungskörper 3 in eine Richtung weg von dem Gleiter 4 verschoben wird. Der Gleiter 4 würde dann gerade von der zweiten Führung 32 in die erste Führung 21 wechseln. Der Führungskörper 3 ist also dazu ausgebildet, den Gleiter 4 von dem Träger 2 zur Positionierung der Wölbung 10 an der Abdeckung 1 aufzunehmen und zu dem Träger 2 abzulassen. Beim Aufnehmen des Gleiters 4 wird der Gleiter 4 aus der ersten Führung 21 herausgenommen; beim Ablassen des Gleiters 4 zu dem Träger 2 wird der Gleiter 4 in die erste Führung 21 an dem Träger 2 eingesetzt.

Die Ausbildung der Wölbung 10 führt zu einer relativen Straffung eines Abschnitts der Abdeckung 1, der an dem Führungskörper 3 gehalten ist, im Vergleich zu einem Abschnitt der Abdeckung 1, der an dem Träger 2 gehalten ist. In einem Ausführungsbeispiel, in dem eine Vielzahl von Gleitern 4 vorgesehen ist, sind die Gleiter 4 äquidistant zueinander an dem Abschnitt der Abdeckung 1, der an dem Träger 2 gehalten ist, angeordnet. Wenn der Führungskörper 3 zu den äquidistanten Gleitern 4 hin verschoben wird, vergrößert sich der Abstand zwischen den Gleitern 4 unter Ausbildung der Wölbung 10 an dem betreffenden Abschnitt der Abdeckung 1, da die Abdeckung 1 entlang des Führungskörpers 3 gespannt wird. Die Abstände zwischen den Gleitern der Vielzahl von Gleitern an dem Führungskörper 3 sind also größer als die Abstände zwischen den Gleitern der Vielzahl von Gleitern an dem Träger 2.

An dem Führungskörper 3 ist eine Rampe 31 angeordnet, die die erste Führung 21 mit der zweiten Führung 32 verbindet, wie in Fig. 5 dargestellt. Die Rampe 31 bildet eine schräge Ebene zwischen der ersten Führung 21 und der zweiten Führung 32. Der Gleiter 4 kann über die Rampe 31 von der ersten Führung 21 zu der zweiten Führung 32 verschoben werden. Der Führungskörper 3 löst also den Gleiter 4 aus der ersten Führung 21, um den Gleiter 4 über die Rampe 31 in die zweite Führung 32 aufzunehmen. Die erste Führung 21 ist nutartig ausgebildet und die Rampe 31 greift zungenartig in die erste Führung 21 ein, so dass der Gleiter 4 über die Rampe 31 aus der ersten Führung 21 gehoben werden kann. Umgekehrt kann der Gleiter 4 über die zungenartige Rampe 31 in die erste Führung 21 eingesetzt werden.

Der Gleiter 4 ist verschieblich entlang des Trägers 2 gehalten. Gleichzeitig ist der Gleiter 4 gegenüber einer seitens der Abdeckung 1 eingeleiteten Zugkraft weg von dem Träger 2 formschlüssig an dem Träger 2 gehalten. Dazu verrastet der Gleiter 4 längsverschieblich entlang des Trägers 2 mit der ersten Führung 21. Grundsätzlich kann der Gleiter 4 ebenso kraftschlüssig an der ersten Führung 21 angeordnet sein.

An der zweiten Führung 32, die ebenfalls nutartig ausgebildet ist, ist der Gleiter 4 auch verschieblich gehalten. In der in den Fig. 4 und 5 dargestellten Ausführung ist der Gleiter 4 über eine Begrenzung 30 des Führungskörpers 3 in der zweiten Führung 32 gehalten. Die Begrenzung 30 begrenzt die zweite Führung 32 senkrecht zu einer Richtung, entlang der der Gleiter 4 entlang des Führungskörpers 3 verschoben werden kann, so dass der Gleiter 4 verschieblich an dem Führungskörper 3 gehalten werden kann. Der Gleiter 4 ist hierbei zwischen der Begrenzung 30 und der zweiten Führung 32 formschlüssig und längsverschieblich entlang des Führungskörpers 3 angeordnet. Die Begrenzung 30 und die zweite Führung 32 klemmen den Gleiter 4 somit zwischen sich ein, so dass der Gleiter 4 in der zweiten Führung 32 verschieblich gehalten ist.

Grundsätzlich kann der Gleiter 4 formschlüssig und / oder kraftschlüssig mit der zweiten Führung 32 verbunden sein. Die Begrenzung 30 ist dann nicht unbedingt erforderlich. In einem Ausführungsbeispiel umfasst der Gleiter 4 eine Federrückstellung, so dass der Gleiter 4 formschlüssig und / oder kraftschlüssig in der Führung gehalten ist. Die Federrückstellung spreizt den Gleiter 4 jeweils innerhalb der ersten und zweiten Führung 21, 32 auf, so dass der Gleiter 4 jeweils verschieblich an dem Träger 2 und Führungskörper 3 gehalten werden kann. Selbstverständlich schließt der Einsatz eines Gleiters 4 mit Federrückstellung das Vorhandensein

der Begrenzung 30 nicht aus. Insbesondere kann die Begrenzung 30, auch zusätzlich, die Abdeckung 1 begrenzen.

Fig. 6 zeigt ein alternatives Ausführungsbeispiel, bei dem eine Schiene 5, die an dem Träger 2 als auch dem Führungskörper 3 angeordnet ist, eine Führung für den Gleiter 4 vorgibt, um die Wölbung 10 der Abdeckung 1 entlang des Trägers 2 positionieren zu können. Der Führungskörper 3 ist relativ zu der Schiene 5 an dem Träger 2 verschieblich, so dass eine Verschiebung des Führungskörpers 3 ein Anheben und Ablegen eines Abschnitts der Schiene 5 von und an den Träger 2 bewirkt. Grundsätzlich ist die Schiene 5 also raumfest und wird durch ein Verschieben des Führungskörpers 3 abschnittsweise verformt. Um die Verformung der raumfesten Schiene 5 zu ermöglichen, ist die Schiene 5 verformbar und elastisch ausgebildet. Alternativ kann die Schiene 5 (ähnlich einer Fahrradkette) segmentiert sein. Die Schiene 5 kann dann aus, insbesondere starren, zueinander verdrehbaren Segmenten gebildet sein. Zur Verschiebung des Führungskörpers 3 entlang des Trägers 2 umfasst der Träger 2 eine erste Führung 21 und der Führungskörper 3 einen Fuß 33, über den der Führungskörper 3 verschieblich an dem Träger 2 angeordnet ist. Der Fuß 33 ist zu diesem Zweck beispielsweise formschlüssig oder kraftschlüssig mit der ersten Führung 21 verbunden.

Dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist auch eine Möglichkeit der Nutzung des verschieblichen Führungskörpers 3 an dem Armaturenbrett zu entnehmen. Auf der dem Träger 2 abgewandten Seite des Fußes 33 ist an dem Führungskörper 3 eine Öffnung 35 ausgebildet. Die Öffnung 35 ist begrenzt durch die bogenförmige Kontur 34 des Führungskörpers 3 und den Fuß 33. Innerhalb der Öffnung 35 ist ein Anzeigemodul angeordnet, das mit dem Führungskörper 3 gemeinsam entlang des Trägers 2 verschieblich ist. Selbstverständlich ist diese Möglichkeit der Nutzung nicht auf das beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern kann beispielsweise auch in einer Variante der Vorrichtung mit erster und zweiter Führung 21, 32 und jedem anderen Ausführungsbeispiel vorgesehen sein.

Die Schiene 5 ist grundsätzlich lösbar an dem Träger 2 festgelegt. Zum Lösen der Schiene 5 von dem Träger 2 und zum Befestigen der Schiene 5 an dem Träger 2 umfasst die Vorrichtung zwei Befestigungsmechanismen 6. Die Befestigungsmechanismen 6 sind an dem Fuß 33 angeordnet. Eine Verschiebung des Führungskörpers 3 entlang des Trägers 2 ist in zwei Richtungen vorgesehen, die in Fig. 6 durch Pfeile angedeutet sind. Bei Verschiebung des Führungskörpers 3 in eine Richtung löst der Befestigungsmechanismus 6 an der Seite des Führungskörpers 3, in deren Richtung der Führungskörper 3 verschoben wird, die Schiene 5 von dem Träger 2, so dass

die Schiene 5 von dem Führungskörper 3 angehoben wird. An der anderen Seite des Führungskörpers 3 wird die Schiene 5 von dem Führungskörper 3 abgelegt und durch den Befestigungsmechanismus 6 an dem Träger 2 befestigt. Die Befestigungsmechanismen 6 sind also an gegenüberliegenden Seiten des Führungskörpers 3 angeordnet. Die Schiene 5 lässt sich über den Befestigungsmechanismus 6 von dem Träger 2 lösen oder an dem Träger 2 befestigen. Ob die Schiene 5 mit dem Befestigungsmechanismus 6 an dem Träger 2 befestigt oder von dem Träger 2 gelöst wird, hängt von einer Verschiebungsrichtung des Führungskörpers 3 entlang des Trägers 2 ab.

Bezugszeichenliste

1	Abdeckung
10	Wölbung
11	Rand
2	Träger
21	erste Führung
3	Führungskörper
30	Begrenzung
31	Rampe
32	zweite Führung
33	Fuß
34	Kontur
35	Öffnung
4	Gleiter
40	Anker
5	Schiene
6	Befestigungsmechanismus
A	Achse
K	Komponente

Ansprüche

1. Vorrichtung für ein Fahrzeug, mit wenigstens
 - einer verformbaren, flächigen Abdeckung (1),
 - einem Träger (2) zum Anordnen der Abdeckung (1) an einer Komponente (K) des Fahrzeugs und
 - einem Führungskörper (3), über den mindestens ein Abschnitt der Abdeckung (1) unter Ausbildung mindestens einer Wölbung (10) an dem Träger (2) gehalten ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Führungskörper (3) zur Positionierung der mindestens einen Wölbung (10) entlang des Trägers (2) verschieblich ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Abdeckung (1) aus Stoff und/oder einer flexiblen Holzschicht gebildet ist.
3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Führungskörper (3) an mindestens einem Abschnitt eine bogenförmige Kontur (34) ausbildet.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die mindestens eine Wölbung (10) entlang einer Achse (A) senkrecht zu einer Richtung, entlang der der Führungskörper (3) entlang des Trägers (2) verschieblich ist, erstreckt ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich die mindestens eine Wölbung (10) mit zunehmendem Abstand zu dem Führungskörper (3) entlang der Achse (A) verjüngt.
6. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Vorrichtung für eine Positionierung der mindestens einen Wölbung (10) entlang des Trägers (2) einen zusätzlichen Gleiter (4) umfasst, an dem die Abdeckung (1) festgelegt ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Träger (2) als auch der Führungskörper (3) eine Führung für den Gleiter (4) vorgeben, so dass der Gleiter (4) von einer ersten Führung (21) an dem Träger (2) zu einer zweiten Führung (32) an dem Führungskörper (3) verschoben werden kann, um die mindestens eine Wölbung (10) der Abdeckung (1) entlang des Trägers (2) positionieren zu können.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass an dem Führungskörper (3) mindestens eine Rampe (31) angeordnet ist, die die erste Führung (21) mit der zweiten Führung (32) verbindet und über die der Gleiter (4) von der ersten Führung (21) zu der zweiten Führung (32) verschoben werden kann.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die erste und die zweite Führung (21, 32) nutartig ausgebildet sind.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Führungskörper (3) eine Begrenzung (30) umfasst, die die zweite Führung (32) senkrecht zu einer Richtung begrenzt, entlang der der Gleiter (4) entlang des Führungskörpers (3) verschoben werden kann, so dass der Gleiter (4) verschieblich an dem Führungskörper (3) gehalten werden kann.
11. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Schiene (5), die an dem Träger (2) als auch dem Führungskörper (3) angeordnet ist, eine Führung für den Gleiter (4) vorgibt, um die mindestens eine Wölbung (10) der Abdeckung (1) entlang des Trägers (2) positionieren zu können.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Träger (2) und die Schiene (5) mindestens einen Befestigungsmechanismus (6) umfassen, wobei der Befestigungsmechanismus (6) zum Lösen oder Befestigen der Schiene (5) an dem Träger (2) durch Verschiebung des Führungskörpers (3) betätigbar ist.
13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Schiene (5) aus einem elastischen Material und / oder starren, relativ zueinander verdrehbaren Segmenten gebildet ist.

FIG 1

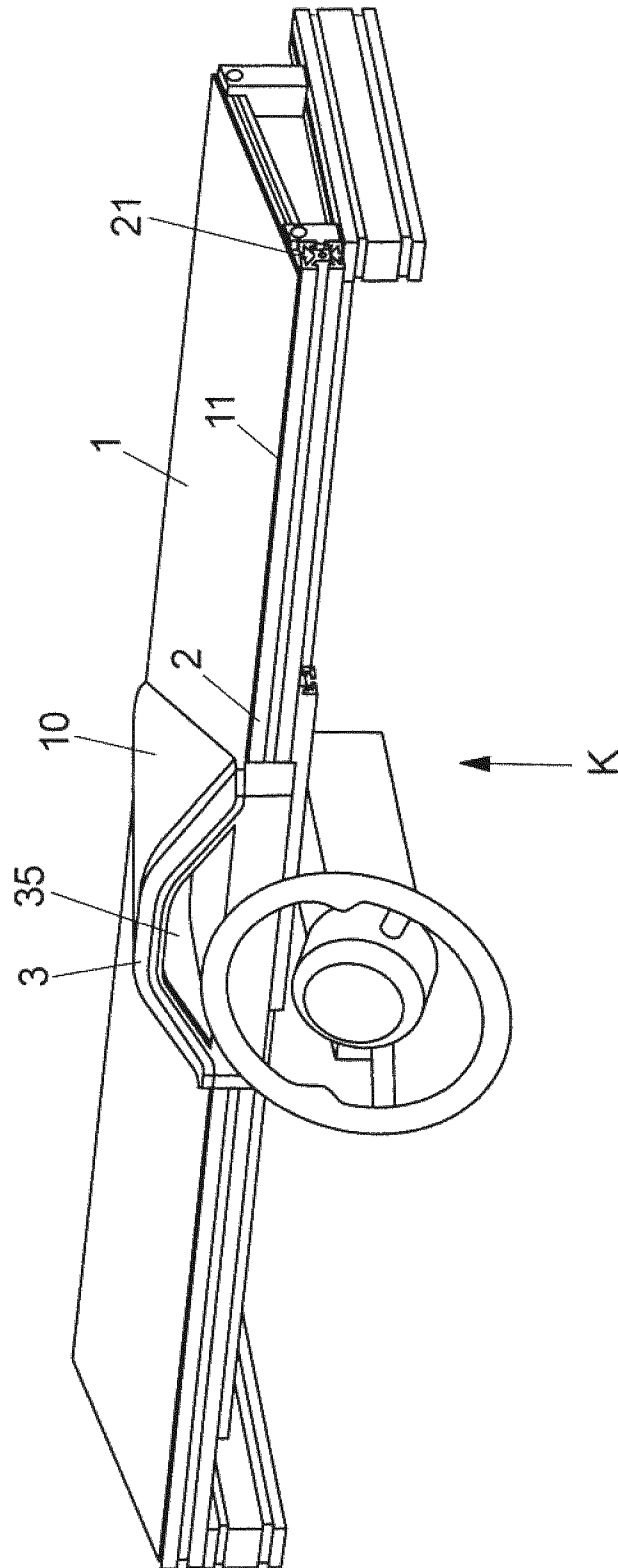
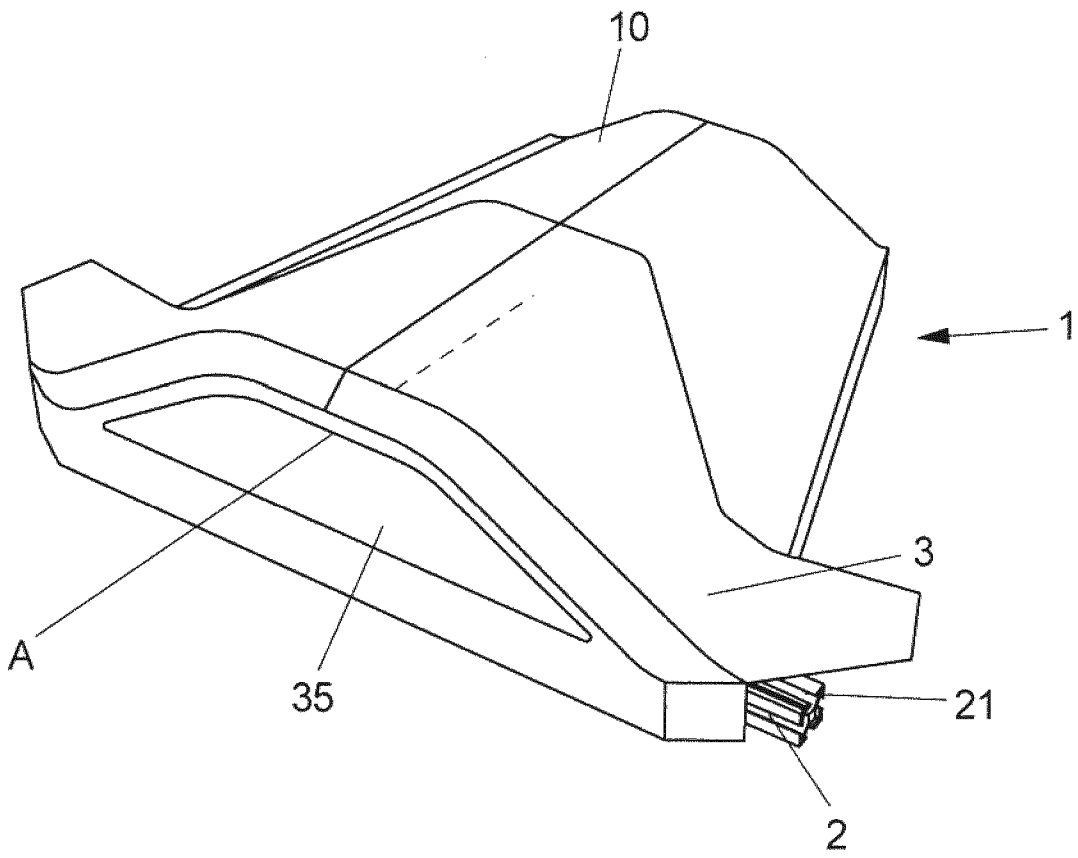


FIG 2



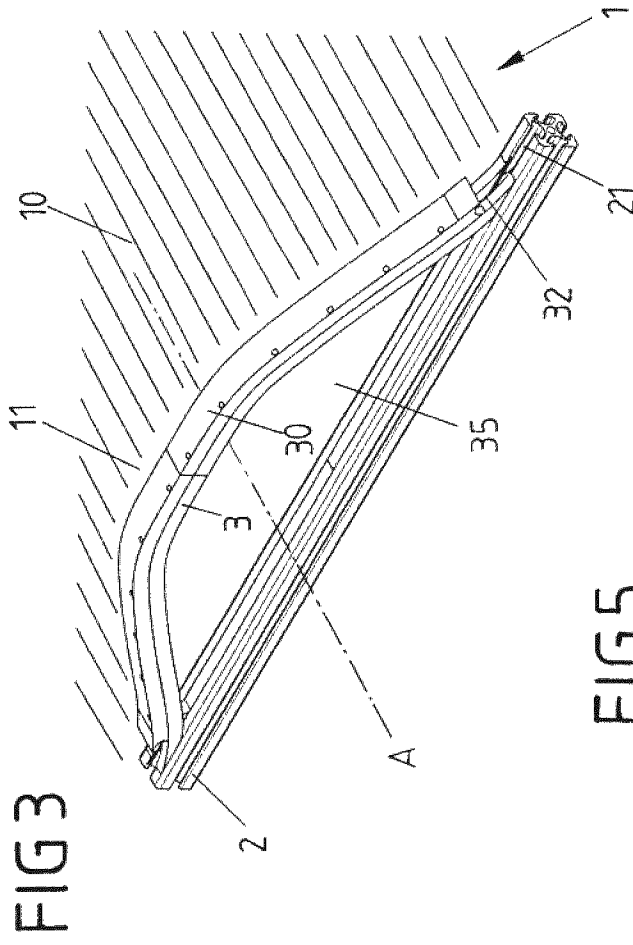


FIG 3

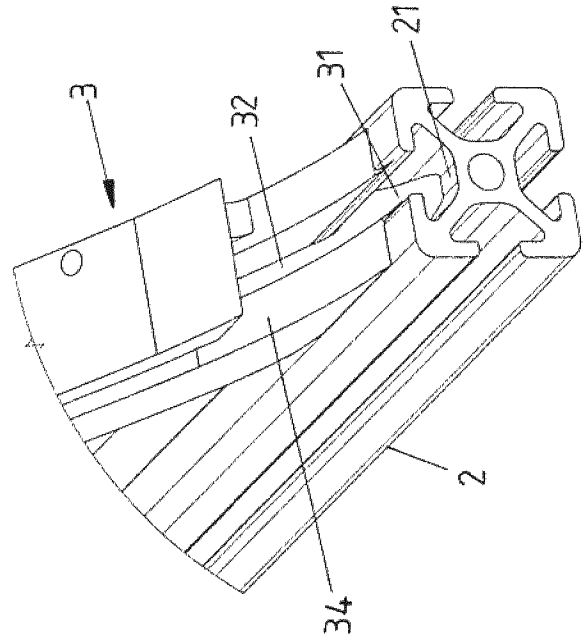


FIG 5

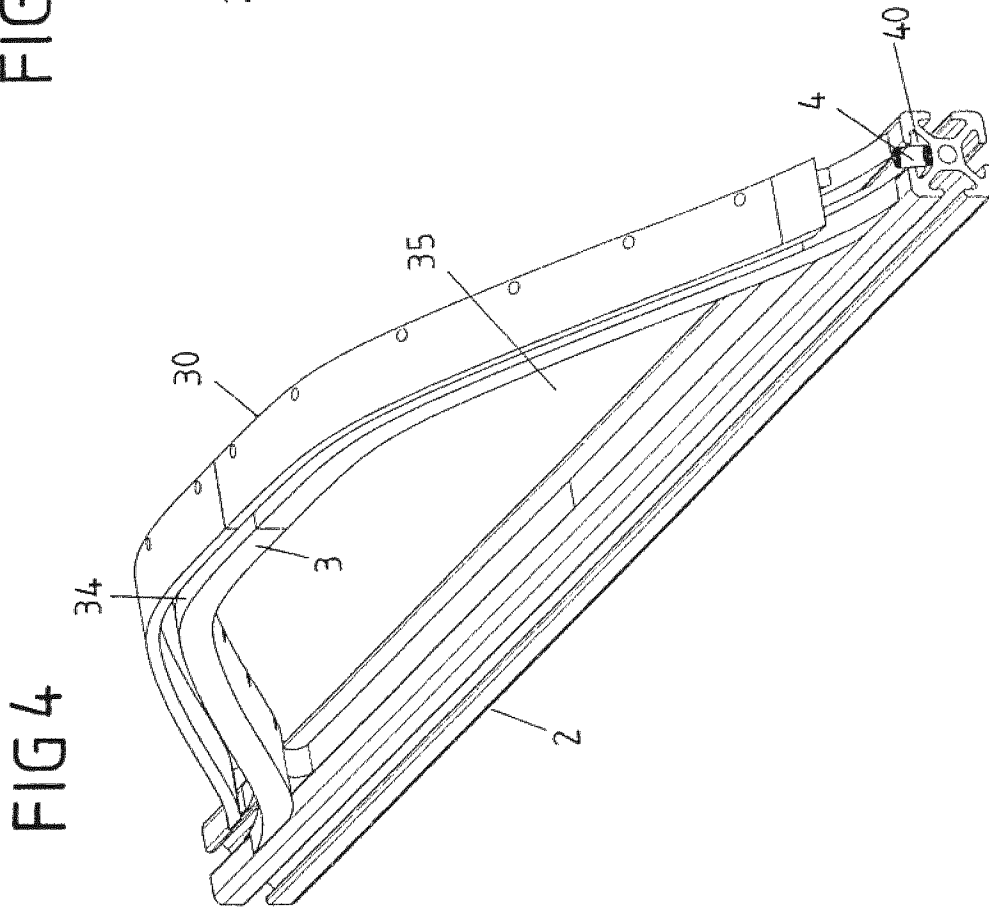
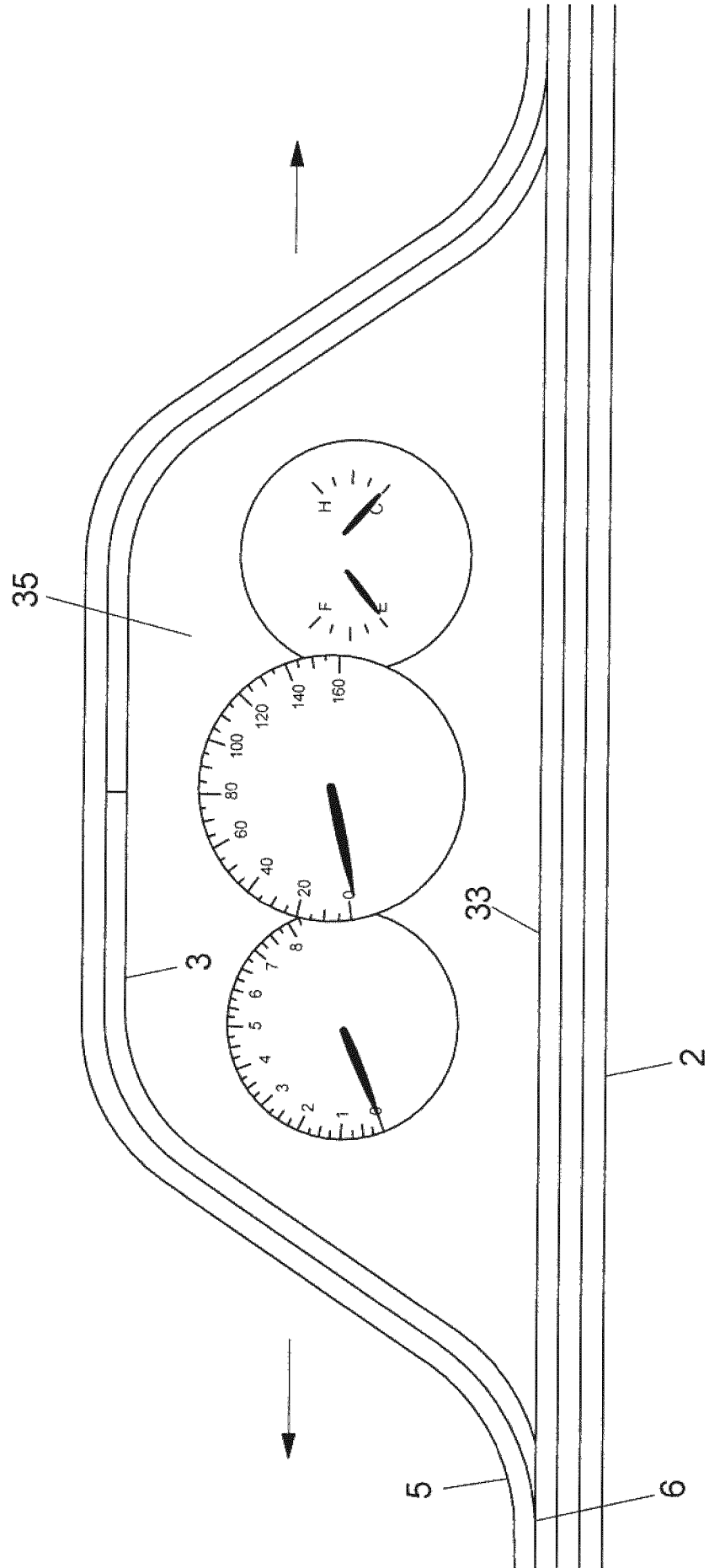


FIG 4

FIG 6



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2019/086513

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <i>B60K 35/00</i> (2006.01)i; <i>B60K 37/00</i> (2006.01)i; <i>B60K 37/02</i> (2006.01)i; <i>B60K 37/04</i> (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) B60K 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.
A	DE 102004059874 A1 (FAURECIA INNENRAUM SYS GMBH [DE]) 14 June 2006 (2006-06-14) figures 5, 6	1-13
X,P	DE 102018121478 A1 (FAURECIA INTERIEUR IND [FR]) 14 March 2019 (2019-03-14) the whole document	1,3-5
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 31 March 2020		Date of mailing of the international search report 29 April 2020
Name and mailing address of the ISA/EP European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer Erbel, Christoph Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2019/086513

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
DE	102004059874	A1	14 June 2006	NONE			
DE	102018121478	A1	14 March 2019	CN	109624875	A	16 April 2019
				DE	102018121478	A1	14 March 2019
				FR	3070936	A1	15 March 2019
				US	2019077336	A1	14 March 2019

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2019/086513

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. B60K35/00 B60K37/00 B60K37/02 B60K37/04 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) B60K		
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.
A	DE 10 2004 059874 A1 (FAURECIA INNENRAUM SYS GMBH [DE]) 14. Juni 2006 (2006-06-14) Abbildungen 5, 6 -----	1-13
X,P	DE 10 2018 121478 A1 (FAURECIA INTERIEUR IND [FR]) 14. März 2019 (2019-03-14) das ganze Dokument -----	1,3-5
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> 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 <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">31. März 2020</p>		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">29/04/2020</p>
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 <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">Erbel, Christoph</p>

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2019/086513

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102004059874 A1	14-06-2006	KEINE	

DE 102018121478 A1	14-03-2019	CN 109624875 A	16-04-2019
		DE 102018121478 A1	14-03-2019
		FR 3070936 A1	15-03-2019
		US 2019077336 A1	14-03-2019
