

(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
18. Juni 2020 (18.06.2020)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2020/120580 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

B60R 7/04 (2006.01) B60N 3/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2019/084656

(22) Internationales Anmeldedatum:
11. Dezember 2019 (11.12.2019)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2018 132 164.3
13. Dezember 2018 (13.12.2018) DE

(71) Anmelder: BAYERISCHE MOTOREN WERKE AK-
TIENGESSELLSCHAFT [DE/DE]; Petuelring 130, 80809
München (DE).

(72) Erfinder: SCHILLER, Julia; Danzerweg 11, 85748 Gar-
ching (DE). BERG, Hannes; Kraepelinstr. 61, 80804 Mün-
chen (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.

(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,

(54) Title: STORAGE DEVICE AND VEHICLE

(54) Bezeichnung: ABLAGEVORRICHTUNG UND FAHRZEUG

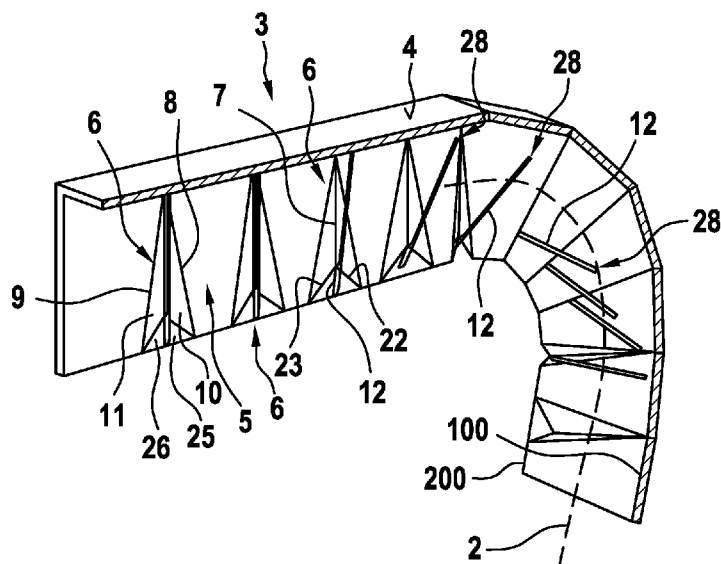


Fig. 5

(57) **Abstract:** The invention relates to a storage device for a vehicle, comprising a guide unit and a hinge element which can be guided on the guide unit and is moveably guided along the guide unit in a drawer-type manner, wherein the hinge element has a contact surface and at least one lateral wall at an angle to same, wherein the lateral wall has a plurality of fold regions, such that a first hinge part and a second hinge part are formed between the fold lines in such a way that, in a use position, the storage device forms a stable support for objects.

(57) **Zusammenfassung:** Ablagevorrichtung für ein Fahrzeug, aufweisend eine Führungseinheit ein an der Führungseinheit führbares Scharnierelement, das entlang der Führungseinheit schubladenartig verschiebbar geführt ist, wobei das Scharnierelement eine Auflagefläche und zumindest eine dazu abgewinkelte Seitenwand aufweist, wobei die Seitenwand eine Vielzahl von Faltbereichen aufweist, sodass ein erster Scharnierteil und ein zweiter Scharnierteil so zwischen den Faltlinien gebildet ist, dass die Ablagevorrichtung in einer Einsatzposition eine stabile Unterlage für Gegenstände bildet.

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)

Ablagevorrichtung und Fahrzeug

Beschreibung

- 5 Die Erfindung betrifft eine Ablagevorrichtung für ein Fahrzeug. Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Fahrzeug mit wenigstens einem in einem Fahrgastraum angeordneten Fahrzeuginnenbauteil und wenigstens einer an dem Fahrzeuginnenbauteil angeordneten Ablagevorrichtung zum zeitweiligen Ablegen und Lagern von wenigstens einem Gegenstand.
- 10 Fahrzeuge weisen in ihren Fahrgastinnenräumen verschiedene Ablagemöglichkeiten zum zeitweiligen Ablegen und Lagern von Gegenständen auf. Beispielsweise können verschließbare oder nicht verschließbare Staufächer, elastisch aufweitbare Taschen oder Schubladen vorhanden sein. Bekannt ist es beispielsweise, wenigstens eine
- 15 Ablagemöglichkeit, beispielsweise in Form eines Getränkehalters, an einer Mittelkonsole bereitzustellen.

- Nachteilig bei herkömmlichen Ablagemöglichkeiten ist jedoch, dass darin abgelegte Gegenstände, wie beispielsweise ein Smartphone, ein Schlüssel, eine Sonnenbrille oder dergleichen, während einer Fahrt des Fahrzeugs
- 20 innerhalb der Ablagemöglichkeit verrutschen, wodurch störende Geräusche entstehen und Beschädigungen an dem Gegenstand und/oder der Ablagemöglichkeit entstehen können. Zudem sind die herkömmlichen Ablagemöglichkeiten meist relativ unübersichtlich gestaltet. Ferner sind herkömmliche Ablagemöglichkeiten häufig derart ausgebildet und angeordnet,
- 25 dass ein Fahrer des Fahrzeugs den mit der Ablagemöglichkeit bereitgestellten Ablageraum nicht vollständig einsehen und erreichen kann.

Eine Lösung dieser Probleme könnte die Schaffung einer Ablagemöglichkeit in Form einer Schublade sein. Jedoch müsste hierzu stark in den Bauraum des jeweiligen die Ablagemöglichkeit aufnehmenden Fahrzeuginnenbauteils,

beispielsweise der Instrumententafel oder der Mittelkonsole, eingegriffen werden, was wegen anderweitiger Bauraumanforderungen meist nicht realisierbar ist.

5 Eine Aufgabe der Erfindung ist es, eine bauraumsparende Ablagemöglichkeit für zu lagernde Gegenständen bereitzustellen.

Diese Aufgabe wird durch die unabhängigen Patentansprüche gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung und den Figuren wiedergegeben, wobei diese Ausgestaltungen jeweils für sich genommen oder in unterschiedlicher
10 Kombination von wenigstens zwei dieser Ausgestaltungen miteinander einen weiterbildenden oder vorteilhaften Aspekt der Erfindung darstellen können.

Die Aufgabe wird somit gelöst durch eine Ablagevorrichtung für ein Fahrzeug. Diese umfasst wenigstens eine an einem Fahrzeuginnenbauteil anordenbare Führungseinheit. Die Führungseinheit wiederum kann aus mehreren
15 Komponenten bestehen und weist besonders vorteilhaft eine Schiene auf. Außerdem umfasst die Ablagevorrichtung wenigstens ein an der Führungseinheit führbares Scharnierelement, das entlang der Führungseinheit auf einer gekrümmten oder abgewinkelten Bewegungsbahn schubladenartig verschiebbar geführt ist. Das Scharnierelement weist eine Auflagefläche und
20 zumindest eine dazu abgewinkelte Seitenwand auf. Insbesondere ist die Seitenwand in einer eigenen Führungseinheit geführt. Es ist vorgesehen, dass das Scharnierelement zwischen einer Lagerstellung und einer Auflagestellung überführbar ist. In der Auflagestellung ist insbesondere vorgesehen, dass das Scharnierelement die Führungseinheit zumindest teilweise verlassen hat. In
25 der Auflagestellung kann ein Benutzer Gegenstände auf die Auflagefläche auflegen, während in der Lagerstellung das Scharnierelement eine Bewegungsfreiheit des Benutzers erhöht.

Die Seitenwand umfasst ein erstes Ende und ein zweites Ende. An dem ersten Ende liegt die Seitenwand an der Auflagefläche an. Das zweite Ende
30 liegt dem ersten Ende gegenüber. Dabei ist vorgesehen, dass die Seitenwand

eine Vielzahl von Faltbereichen aufweist, die eine erste Faltlinie, eine zweite Faltlinie, eine dritte Faltlinie, eine vierte Faltlinie und eine fünfte Faltlinie umfassen. Die erste Faltlinie ist zwischen der zweiten Faltlinie und der dritten Faltlinie angebracht, sodass ein erster Scharnierteil zwischen erster Faltlinie und zweiter Faltlinie sowie ein zweiter Scharnierteil zwischen erster Faltlinie und dritter Faltlinie gebildet sind. Weiterhin ist vorgesehen, dass die zweite Faltlinie und die dritte Faltlinie nichtparallel zueinander ausgebildet sind und ein erster Abstand zwischen zweiter Faltlinie und dritter Faltlinie an dem ersten Ende kleiner ist als ein zweiter Abstand zwischen zweiter Faltlinie und dritter Faltlinie an dem zweiten Ende.

Dadurch ist erreicht, dass bei einem Einfalten des Faltbereichs der erste Scharnierteil und der zweite Scharnierteil entweder ein Berg oder ein Tal bilden. Da der erste Abstand am ersten Ende unterschiedlich ist von dem zweiten Abstand am zweiten Ende ist verkürzt sich die Seitenwand durch das Einfalten des Faltbereichs am zweiten Ende stärker als am ersten Ende. Somit ist ermöglicht, dass die Seitenwand zusammen mit der Auflagefläche entlang einer gekrümmten Bahn bewegt werden kann. Andererseits kann jeder Faltbereich auch blockiert werden, sodass die Seitenwand als Versteifung der Auflagefläche wirkt und die Auflagefläche somit als starre Fläche bereitgestellt wird, die als Ablage oder als Tischfläche dienen kann.

Die vierte Faltlinie erstreckt sich zwischen der ersten Faltlinie und der zweiten Faltlinie von dem zweiten Ende zu der ersten Faltlinie. Die fünfte Faltlinie erstreckt sich zwischen der ersten Faltlinie und der dritten Faltlinie von dem zweiten Ende zu dem Schnittpunkt von erster Faltlinie und vierter Faltlinie. Somit ist durch die vierte Faltlinie und die erste Faltlinie ein drittes Scharnierteil definiert, während durch die fünfte Faltlinie und die erste Faltlinie ein viertes Scharnierteil definiert ist. Dies ermöglicht ein entgegengesetztes Falten von erstem Scharnierteil und zweitem Scharnierteil verglichen mit dem dritten Scharnierteil und vierten Scharnierteil. Insbesondere lässt sich durch die vierte Faltlinie und fünfte Faltlinie eine Übersetzung der Anbindung des Hebelements erreichen. Das Hebelement kann daher durch eine geringfügige Verschwenkung, insbesondere um 90°, zum Erreichen eines

vollständigen Wechsels zwischen minimaler Faltung und maximaler Faltung verwendet werden.

- Weiterhin ist vorgesehen, dass an jeder ersten Faltlinie, vorteilhafterweise zwischen zweitem Ende und Schnittpunkt mit der vierten Faltlinie und fünfter Faltlinie, ein Hebelement angebracht ist. Die Hebelemente erstrecken sich insbesondere in einem Bereich unterhalb der Auflagefläche. Da die Hebelemente direkt mit der ersten Faltlinie gekoppelt sind kann durch eine Bewegung der Hebelemente, insbesondere durch eine Rotation, ein Einfalten oder Ausfalten der Faltbereiche forciert werden. Es ist vorgesehen, dass jedes Hebelement durch die Führungseinheit verschwenkbar ist, um den ersten Scharnierteil und den zweiten Scharnierteil wahlweise zu einem Berg oder Tal gefalteten Zustand zu überführen. Das Verschwenken ist insbesondere eine Rotation des Hebelements von der zugehörigen ersten Faltlinie weg. Gleichzeitig werden der dritte Scharnierteil und der vierte Scharnierteil entgegengesetzt zu dem ersten Scharnierteil und zweiten Scharnierteil gefaltet. Somit findet auf einfache Art und Weise eine unterschiedliche Längenänderung an dem ersten Ende und an dem zweiten Ende statt, wenn die Faltbereiche gefaltet sind. Daher kann die Führungseinheit das Scharnierelement entlang der gekrümmten Bahn führen.
- Zum Ablegen und Lagern eines Gegenstands in der erfindungsgemäßen Ablagevorrichtung wird zunächst das Scharnierelement von einer eingefahrenen Lagerstellung in eine ausgefahrene Auflagestellung bewegt, wobei das Scharnierelement mittels der Führungseinheit entlang einer gekrümmten oder abgewinkelten Bewegungsbahn zwangsgeführt wird. Hierdurch wird insbesondere die Auflagefläche freigelegt und steht somit zum Auflegen von wenigstens einem Gegenstand zur Verfügung. Das Auflageelement bildet in seiner ausgefahrenen Auflagestellung gewissermaßen einen Tisch aus. Dazu verlässt das Scharnierelement zumindest bereichsweise das Führungselement. Das Scharnierelement kann von seiner Auflagestellung wieder in seine Lagerstellung bewegt werden, wobei das Scharnierelement wieder mittels der Führungseinheit entlang der gekrümmten bzw. abgewinkelten Bewegungsbahn zwangsgeführt wird. Das

Scharnierelement kann bis zur nächsten Verwendung der Ablagevorrichtung in seiner Lagerstellung verbleiben, um den Fahrgastinnenraum des Fahrzeugs nicht unnötig einzuschränken. Die Betätigung der erfindungsgemäßen Ablagevorrichtung kann auf einfache Art und Weise mit einer einzigen Hand
5 erfolgen.

Die Führungseinheit wird bevorzugt ortsfest an einem Fahrzeuginnenbauteil, also einem in dem Fahrgastinnenraum angeordneten Fahrzeugbauteil angebracht. Hierzu ist an dem Fahrgastinnenbauteil ein entsprechender Bauraum bzw. Bewegungsschacht vorzusehen.

10 Das Scharnierelement kann eine im Vergleich zu herkömmlichen Ablagemöglichkeiten, wie beispielsweise einem Getränkehalter, relativ große und gut einsehbare und erreichbare Auflagefläche bereitstellen. Das Auflageelement kann über eine manuelle Betätigung oder automatisiert über eine motorische Betätigung zwischen der Lagerstellung und der
15 Auflagestellung hin und her bewegt werden. Das jeweilige trapezförmige Wandelement der jeweiligen Seitenwand ist mit der Basis des Trapezes, also der Basisseite der Seitenwand, mit dem Steg des Auflageelements bzw. dem Stegabschnitt des jeweiligen Glieds verbunden.

Bevorzugt ist vorgesehen, dass die zweite Faltlinie und die dritte Faltlinie
20 symmetrisch zur ersten Faltlinie angeordnet sind. Somit ist insbesondere der erste Scharnierteil gleich groß wie der zweite Scharnierteil. Dies vereinfacht die Kinematik des Einfaltens und Ausfaltens. Somit ist insbesondere ein einfaches und zuverlässiges Überführen der Ablagevorrichtung zwischen der Lagerstellung und der Auflagestellung erreicht.

25 Vorteilhafterweise treffen die erste Faltlinie, die zweite Faltlinie und die dritte Faltlinie an dem ersten Ende aufeinander. Dadurch sind die Scharnierteile dreiecksförmig ausgebildet. Dies vereinfacht wiederum die Kinematik des Einfaltens und Ausfaltens. Außerdem ist eine Längenänderung zwischen erstem Ende und zweitem Ende maximiert, da an dem ersten Ende keine
30 Längenänderung erfolgt, während das zweite Ende beim Einfalten des

Faltbereichs um den Abstand zwischen zweiter Faltlinie und dritter Faltlinie verkürzt wird. Somit wird insbesondere die an dem ersten Ende vorhandene Auflagefläche während des Faltens nicht beeinträchtigt, sondern lediglich entlang der gekrümmten Bewegungsbahn gekrümmt.

- 5 In einer bevorzugten Ausführungsform ist sowohl der erste Scharnierteil als auch der zweite Scharnierteil derart ausgebildet, dass dieser die Form eines rechtwinkligen Dreiecks aufweist. Alternativ oder zusätzlich ist bevorzugt vorgesehen, dass die zweite Faltlinie und die dritte Faltlinie zusammen mit einem Teilbereich des zweiten Endes ein gleichwinkliges Dreieck bilden.
- 10 Wiederum ist auf diese Art eine Kinematik der Faltung vereinfacht und eine Bedienbarkeit der Ablagevorrichtung einfach und aufwandsarm, gleichzeitig sicher und zuverlässig ermöglicht.

- Bevorzugt sind die Hebelemente parallel zu der Seitenwand ausgebildet, wenn die Faltbereiche eine minimale Faltung aufweisen. Dahingegen lassen
- 15 sich die Hebelemente bis zu einem Winkel von 90° gegenüber der Seitenwand verschwenken, wodurch die Faltbereiche maximal gefaltet werden. Somit lässt sich anhand der Hebelemente eine Faltung der Faltbereiche einstellen, wobei durch Feststellen der Hebelemente in der Stellung parallel zu der Seitenwand ein Versteifen des Scharnierelements
- 20 erreicht ist. Zum Bewegen des Scharnierelements entlang der gekrümmten Bahn werden die Hebelemente verschwenkt, um, wie zuvor beschrieben, die maximale Faltung zu erreichen.

- Die Hebelemente sind alternativ oder zusätzlich bevorzugt an der Seitenwand des Scharnierelements verrastbar, um eine Bewegung der
- 25 Hebelemente in zumindest eine Richtung zu blockieren. Dies ermöglicht insbesondere die Faltbereiche in einem nicht oder nur minimal gefalteten Zustand zu belassen. Auf diese Weise verbleibt das Scharnierelement besonders vorteilhaft selbstständig in seinem versteiften Zustand, wenn keine externen Einflüsse auf das Hebelement wirken. Somit kann das
- 30 Scharnierelement die Führungseinheit verlassen ohne dass der versteifte Zustand aufgegeben wird.

Besonders vorteilhaft treffen die zweite Faltlinie und die vierte Faltlinie sowie die dritte Faltlinie und die fünfte Faltlinie jeweils an dem zweiten Ende aufeinander. Somit lässt sich eine einfache Faltkinematik erreichen, wobei gleichzeitig das Faltelement im gefalteten Zustand eine minimale Abmessung an dem zweiten Ende aufweist.

Besonders vorteilhaft weist das Scharnierelement zwei Seitenwände auf. Die Seitenwände sind insbesondere parallel zueinander ausgebildet. Dabei ist besonders vorteilhaft vorgesehen, dass die Seitenwände mit der Auflagefläche eine U-Form bilden. Auf diese Weise ist insbesondere eine bestmögliche Versteifung der Auflagefläche in der Auflagestellung ermöglicht. Die Auflagefläche kann außerdem über eine Seitenwand oder beide Seitenwände hinaus verlängert sein. Dies kann einstückig durch vergrößerte Ausgestaltung der Auflagefläche oder durch Aufbringen eines Zusatzelements auf die Auflagefläche realisiert sein.

Die Ablagevorrichtung weist bevorzugt zumindest zwei parallel angeordnete Scharnierelemente auf. Die Auflageflächen der Scharnierelemente sind insbesondere mit einem Auflageteil verbunden. Das Auflageteil kann zumindest teilweise mit einer reibungserhöhenden Oberfläche versehen sein. Somit ist eine Schubladenartiges System erreicht, das insbesondere an seinen Randbereichen Scharnierelemente aufweist, die eine Bewegung entlang einer gekrümmten Bahn ermöglichen.

Bevorzugt sind der erste Scharnierteil und der zweite Scharnierteil verrastbar, um eine Faltung des Faltbereichs zu verhindern. Hierdurch ist es möglich, dass sich der Abschnitt des Auflageelements, der aus dem Fahrzeuginnenbauteil herausgezogen oder automatisiert herausgefahren worden ist, aufgrund der Verrastung versteift, um einen Gegenstand darauf ablegen zu können. Beim Bewegen des Auflageelements in seine Auflagestellung werden die Verrastungen fortschreitend bzw. nacheinander automatisch gelöst, um ein Falten des entsprechenden Faltbereichs zu ermöglichen. Dies erfolgt insbesondere durch die in der Führungseinheit geführten Hebelemente.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung weist die Ablagevorrichtung wenigstens ein auf der Auflagefläche des Scharnierelements angeordnetes Abdeckelement und wenigstens eine ortsfest anordbare Wickeleinrichtung zum Auf-/Abwickeln des Abdeckelements auf, die eine quer zu einer

5 Verschieberichtung des Scharnierelements ausgerichtete Wickelachse definiert, wobei das Abdeckelement elastisch ausgebildet ist, ein der Wickeleinrichtung abgewandt angeordneter freier Endabschnitt des Abdeckelements an einem Endabschnitt der Auflagefläche, der einem

10 Auflageendabschnitt der Auflagefläche zum Auflegen von wenigstens einem Gegenstand auf das ausgefahrene Auflageelement gegenüberliegt, fixiert ist und die Führungseinheit derart ausgebildet und relativ zu der Wickeleinrichtung angeordnet ist, dass der Auflageendabschnitt der Auflagefläche um ein vorgegebenes Ausmaß von der Wickeleinrichtung weg bewegt werden kann. Sind mehrere Scharnierelemente vorhanden, so ist

15 bevorzugt vorgesehen, dass das Abdeckelement an dem Auflageteil, das die Auflageflächen der Scharnierelemente verbindet, angeordnet ist.

Zum Ablegen und Lagern eines Gegenstands in der Ablagevorrichtung gemäß dieser Ausgestaltung wird zunächst das Scharnierelement von einer eingefahrenen Lagerstellung in eine ausgefahrene Auflagestellung bewegt,

20 wobei das Scharnierelement mittels der Führungseinheit entlang der gekrümmten bzw. abgewinkelten Bewegungsbahn zwangsgeführt wird. Dabei wird das Abdeckelement wegen seiner Fixierung an dem Auflageelement mit dem Auflageelement mitbewegt und dabei von der Wickeleinrichtung aufgewickelt. Durch das Bewegen des Scharnierelements von seiner

25 Lagerstellung in seine Auflagestellung wird der Auflageendabschnitt der Auflagefläche um das vorgegebene Ausmaß von der Wickeleinrichtung wegbewegt, so dass die Auflagefläche bzw. das Auflageteil freigelegt wird und zum Auflegen von wenigstens einem Gegenstand zur Verfügung steht.

Nachdem der Gegenstand auf die Auflagefläche bzw. das Auflageteil

30 aufgelegt worden ist, kann das Scharnierelement von seiner Auflagestellung wieder in seine Lagerstellung bewegt werden, wobei das Scharnierelement wieder mittels der Führungseinheit zwangsgeführt wird. Dabei wird das

Abdeckelement wegen seiner Fixierung an dem Auflageelement mit dem Auflageelement mitbewegt und dabei von der Wickeleinrichtung abgewickelt. Zudem wird der Gegenstand mit dem Auflageelement mitbewegt und nach Passieren der Wickeleinrichtung zwischen dem Auflageelement und dem Abdeckelement aufgenommen und dabei weiter mit dem Auflageelement mitbewegt, bis das Auflageelement seine Lagerstellung erreicht hat.

Durch das Aufnehmen des Gegenstands zwischen der Auflagefläche bzw. Auflageteil und dem Abdeckelement wird das Abdeckelement elastisch verformt, wodurch der Gegenstand zwischen dem Auflageelement und dem Abdeckelement eingespannt wird. Hierdurch kann zuverlässig verhindert werden, dass der Gegenstand während der Fahrt des Fahrzeugs innerhalb der Ablagevorrichtung verrutscht. Daher können eine durch ein solches Verrutschen bedingte störende Geräuschentwicklung und durch ein solches Verrutschen verursachte Beschädigungen, beispielsweise die Ausbildung von Kratzern und dergleichen, an dem Gegenstand und der Ablagevorrichtung zuverlässig verhindert werden.

Soll der Gegenstand wieder der Ablagevorrichtung entnommen werden, wird das Scharnierelement zunächst wieder von seiner Lagerstellung in seine Auflagestellung bewegt, so dass die Auflageseite des Auflageelements und der darauf aufgelegte Gegenstand wieder freigelegt sind. Dann kann der Gegenstand von der Auflagefläche bzw. dem Auflageteil entfernt werden. Anschließend kann das Scharnierelement bis zur nächsten Verwendung der Ablagevorrichtung wieder in seine Lagerstellung bewegt werden, um den Fahrgastinnenraum des Fahrzeugs nicht unnötig einzuschränken. Die gesamte Betätigung der erfindungsgemäßen Ablagevorrichtung kann auf einfache Art und Weise mit einer einzigen Hand erfolgen.

Das Abdeckelement kann teilweise oder vollständig beispielsweise aus einem monolithischen flexiblen Element oder einem Gewebe gebildet sein. Ein elastisches Abdeckelement kann teilweise oder vollständig beispielsweise aus einem flachen Elastomerkörper oder einem elastischen Gewebe gebildet sein. Die der Auflagefläche zugewandte Seite des Abdeckelements kann zumindest

teilweise mit einer reibungserhöhenden Oberfläche versehen sein. Der der Wickeleinrichtung abgewandt angeordnete freie Endabschnitt des Abdeckelements kann beispielsweise stoffschlüssig, über wenigstens eine Naht oder wenigstens ein mechanisches Verbindungselement an dem
5 Endabschnitt des Auflageelements fixiert sein.

Die Wickeleinrichtung kann ortsfest an der Führungseinheit oder dem Fahrzeuginnenbauteil angebracht werden. Die Wickeleinheit weist wenigstens eine Wickelhaspel zum Auf-/Abwickeln des Abdeckelements auf. Die Wickeleinrichtung weist zudem wenigstens ein Vorspannelement auf, das
10 beim Abwickeln des Abdeckelements von der Wickelhaspel unter Erzeugung einer Rückstellkraft gespannt wird, wobei die Rückstellkraft zum automatischen Aufwickeln des Abdeckelements auf die Wickelhaspel verwendet wird. Die Aufwickelhaspel ist um die Wickelachse drehbar angeordnet. Die Wickelachse verläuft vorzugsweise senkrecht zur
15 Verschieberichtung des Auflageelements.

Besonders vorteilhaft ist der Faltbereich als Filmscharnier ausgebildet. Somit lassen sich die einzelnen Faltlinien wie zuvor beschrieben einfach und kostengünstig herstellen. Auch ist ein sicherer und zuverlässiger Betrieb der Ablagevorrichtung sichergestellt. Das Scharnierelement kann insbesondere
20 auch aus mehreren gelenkig miteinander verbundenen Gliedern gebildet sein. Jedes Glied kann formstabil bzw. fest ausgebildet sein.

Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung weist die Ablagevorrichtung wenigstens eine an dem Scharnierelement fixierte Handhabe auf. Die Handhabe kann beispielsweise als Griff, Knauf, Leiste oder dergleichen
25 ausgebildet sein und dient der manuellen Handhabung der Ablagevorrichtung.

Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung weist die Ablagevorrichtung wenigstens ein an dem Scharnierelement angeordnetes Leuchtmittel auf. Alternativ kann auch das Scharnierelement als Leuchtmittel ausgebildet sein. Hierdurch kann beispielsweise die Positionierung oder der Rand des
30 Auflageabschnitts der Auflagefläche optisch hervorgehoben werden, um es

einer Person zu erlauben, einen Gegenstand auf der Auflagefläche abzulegen, ohne dass hierzu eine hohe Aufmerksamkeit der Person erforderlich ist. Hierdurch wird insbesondere ein Fahrer des Fahrzeugs beim Ablegen eines Gegenstands auf der Auflagefläche möglichst wenig vom
5 Verkehr abgelenkt.

Ein erfindungsgemäßes Fahrzeug weist wenigstens ein in einem Fahrgastraum angeordnetes Fahrzeuginnenbauteil und wenigstens eine an dem Fahrzeuginnenbauteil angeordnete Ablagevorrichtung zum zeitweiligen Ablegen und Lagern von wenigstens einem Gegenstand auf, wobei die
10 Ablagevorrichtung nach einer der oben genannten Ausgestaltungen oder einer beliebigen Kombination von wenigstens zwei dieser Ausgestaltungen miteinander ausgebildet ist. Mit dem Fahrzeug sind die oben mit Bezug auf die Ablagevorrichtung genannten Vorteile entsprechend verbunden. Das Fahrzeug kann auch zwei oder mehrere entsprechende Ablagevorrichtungen
15 aufweisen. Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung ist das Fahrzeuginnenbauteil eine Instrumententafel, eine Mittelkonsole oder ein Fahrzeugsitz.

Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung ist das Fahrzeuginnenbauteil eine Instrumententafel, eine Mittelkonsole oder ein Fahrzeugsitz.

20 Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und den Figuren. Es zeigen:

Figur 1 eine schematische Ansicht eines Fahrzeugs gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung,

25 Figur 2 eine schematische Ansicht einer Ablagevorrichtung gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung,

Figur 3 eine schematische Seitenansicht der Ablagevorrichtung gemäß dem Ausführungsbeispiel der Erfindung in einer teilweise ausgefahrenen Stellung,

- Figur 4 eine schematische Seitenansicht der Ablagevorrichtung gemäß dem Ausführungsbeispiel der Erfindung in einer eingefahrenen Stellung,
- 5 Figur 5 eine schematische Darstellung eines Scharnierelements der Ablagevorrichtung gemäß dem Ausführungsbeispiel der Erfindung,
- Figur 6 eine erste schematische Darstellung der Führungseinheit der Ablagevorrichtung gemäß dem Ausführungsbeispiel der Erfindung,
- 10 Figur 7 eine zweite schematische Darstellung der Führungseinheit der Ablagevorrichtung gemäß dem Ausführungsbeispiel der Erfindung,
- Figur 8 eine dritte schematische Darstellung der Führungseinheit der Ablagevorrichtung gemäß dem Ausführungsbeispiel der Erfindung,
- 15 Figur 9 eine vierte schematische Darstellung der Führungseinheit der Ablagevorrichtung gemäß dem Ausführungsbeispiel der Erfindung,
- Figur 10 eine schematische Detailansicht des Scharnierelements der Ablagevorrichtung gemäß dem Ausführungsbeispiel der Erfindung,
- 20 Figur 11 eine erste schematische Darstellung des Funktionsprinzips des Scharnierelements gemäß dem Ausführungsbeispiel der Erfindung,
- 25 Figur 12 eine zweite schematische Darstellung des Funktionsprinzips des Scharnierelements gemäß dem Ausführungsbeispiel der Erfindung, und

Figur 13 eine dritte schematische Darstellung des Funktionsprinzips des Scharnierelements gemäß dem Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Figur 1 zeigt schematisch ein Fahrzeug 17 gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung. Das Fahrzeug 17 umfasst mehrere Fahrzeuginnenbauteile 18, wobei in Figur 1 beispielhaft ein Fahrzeugsitz als Fahrzeuginnenbauteil 18 dargestellt ist. An dem Fahrzeuginnenbauteil 18 ist eine Ablagevorrichtung 1 gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung angeordnet. Zumindest ein Teil der Ablagevorrichtung 1 ist dabei schubladenartig verschiebbar geführt, wobei eine gekrümmte oder gewinkelte Bewegungsbahn vorgesehen ist, um einerseits eine tischartige Auflagestellung zu realisieren, andererseits um die Ablagevorrichtung 1 in eine platzsparende Lagerstellung zu überführen.

Figur 2 zeigt eine schematische perspektivische Darstellung der Ablagevorrichtung 1 gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung, die wie in Figur 1 gezeigt an einem Fahrzeuginnenbauteil 18 des Fahrzeugs 17 angebracht werden kann. Insbesondere ist die Ablagevorrichtung zumindest teilweise in den Auflagezustand überführt.

Figur 3 zeigt schematisch eine Schnittdarstellung der Ablagevorrichtung 1 wie in Figur 2 dargestellt. Die Ablagevorrichtung 1 befindet sich somit zumindest teilweise in der Auflagestellung. Figur 4 zeigt eine schematische Schnittdarstellung der Ablagevorrichtung 1 in dem Lagerzustand. Der Lagerzustand geht dadurch aus dem Auflagezustand hervor, dass die Scharnierelemente 3 manuell oder automatisch bewegt worden sind.

Die Ablagevorrichtung 1 weist eine an dem Fahrzeuginnenbauteil 18 anordbare Führungseinheit 2 auf. An der Führungseinheit 2 sind zwei Scharnierelemente 3 der Ablagevorrichtung 1 angeordnet, die mittels der Führungseinheit 2 schubladenartig verschiebbar geführt sind. Die beiden Scharnierelemente 3 sind über ein Auflageteil 13 miteinander verbunden. Das Auflageteil 13 dient einem Benutzer insbesondere zum Ablegen von Gegenständen oder zur Verwendung als tischartige Unterlage.

Außerdem umfasst die Ablagevorrichtung 1 ein flexibel ausgebildetes Abdeckelement 20 und eine ortsfest angeordnete Wickeleinrichtung 21 zum Auf-/Abwickeln des Abdeckelements 20. Eine Verschieberichtung der Scharnierelemente 3 ist durch Doppelpfeile angedeutet, wobei eine
5 Wickelachse der Wickeleinrichtung 21 quer zu besagter Verschieberichtung der Scharnierelemente 3 ausgerichtet ist. Das Abdeckelement 20 ist elastisch ausgebildet. Das Abdeckelement 20 sowie die Wickeleinrichtung 21 sind insbesondere optional und können entfallen.

Ein der Wickeleinrichtung 21 abgewandt angeordneter freier Endabschnitt des
10 Abdeckelements 20 ist an einem Endabschnitt des Auflageteils 13 fixiert, der einem in Figur 3 rechts dargestellten Auflageendabschnitt des Auflageteils 13 zum manuellen Betätigen des Auflageelements 3 gegenüberliegt. An dem Auflageendabschnitt des Auflageteils 13 ist eine Handhabe 14 fixiert. Die Handhabe 14 dient zum manuellen betätigen der Ablagevorrichtung 1.
15 Alternativ kann eine Verschiebung der Scharnierelemente 3 gegenüber der Führungseinheit auch durch einen Aktuator erfolgen. In diesem Fall kann die Handhabe 14 entfallen.

Die Führungseinheit 2 ist derart ausgebildet und relativ zu der Wickeleinrichtung 21 angeordnet, dass der Auflageendabschnitt des
20 Auflageteils 3 um ein vorgegebenes Ausmaß von der Wickeleinrichtung 21 wegbewegt werden kann, wie es in Figuren 2 bis 4 gezeigt ist. Hierdurch kann das Auflageelement 3 in die Auflagestellung bewegt werden, so dass Gegenstände, beispielhaft eine Brille 15 und ein Apfel 16 auf dem Auflageelement 3 abgelegt werden können (vgl. Figur 3). Des Weiteren ist die
25 Führungseinheit 2 derart ausgebildet, dass die Scharnierelemente 3 und damit das Auflageteil 13 mittels der Führungseinheit 2 entlang einer abgewinkelten Bewegungsbahn schubladenartig verschiebbar geführt sind. Bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel wird dadurch die Scharnierelemente 3 bei einer Bewegung in seine in Figur 4 gezeigte Lagerzustellung nach unten
30 abgelenkt.

Die Führungseinheit 2 weist insbesondere an jedem bezüglich der Verschieberichtung der Scharnierelemente 3 gegebenen, nicht gezeigten Randbereich der Scharnierelemente 3 eigene Führungseinrichtung auf. Die jeweilige Führungseinrichtung ist insbesondere eine ortsfeste
5 Führungsschiene, in der Teile der Scharnierelemente 3 verschieblich geführt sind. Die Führungsschienen verlaufen parallel zueinander.

In der Lagerstellung der Ablagevorrichtung 1 ist das Abdeckelement 20 von der Wickeleinrichtung 21 abgewickelt worden. Zudem sind die Gegenstände, beispielhaft die Brille 15 und der Apfel 16, zwischen dem Auflageelement 3
10 und dem Abdeckelement 20 aufgenommen worden, wodurch das Abdeckelement 20 wie gezeigt elastisch verformt worden ist. Durch eine Umkehrung dieser Kinematik kann die Ablagevorrichtung 1 wieder in ihren Auflagezustand überführt werden.

Bevorzugt kann die Ablagevorrichtung 1 wenigstens ein an den
15 Scharnierelementen 3 oder dem Auflageteil 13 angeordnetes, nicht gezeigtes Leuchtmittel aufweisen. Somit sind die Scharnierelemente 3 und das Auflageteil 13 auch bei Dunkelheit schnell erkennbar. Insbesondere kann eine aktuelle Position der Ablagevorrichtung 1 schnell und einfach erkannt werden.

Figur 5 zeigt schematisch eine Schnittansicht eines der Scharnierelemente 3 der Ablagevorrichtung 1. Die beiden Scharnierelemente 3 sind insbesondere
20 spiegelbildlich ausgebildet.

Das Scharnierelement 3 weist einen U-förmige Querschnitt mit einer Auflagefläche 4 und sich insbesondere senkrecht zu der Auflagefläche 4 erstreckenden Seitenwänden 5. Insbesondere ist das Scharnierelement 3 in
25 Figur 5 mittig zwischen den beiden Seitenwänden 5 geschnitten dargestellt. Die Seitenwände erstrecken sich jeweils zwischen einem ersten Ende 100, an dem die Seitenwände mit der Auflagefläche 4 verbunden sind, und einem zweiten Ende 200, das ein freies Ende ist. Jede Seitenwand 5 weist mehrere in Längsrichtung des Scharnierelements 3 in Reihe angeordnete, Faltbereiche
30 6 auf. Die Faltelemente dienen zum Ermöglichen der Verschiebung des

Scharnierelements 3 entlang der gekrümmten oder gewinkelten Bewegungsbahn. Insbesondere kann anhand der Faltbereich 6 jede Seitenwand gekrümmt oder versteift werden. Letzteres dient insbesondere zum verwenden der Ablagevorrichtung als tischartige Unterlage.

- 5 Jeder Faltbereich 6 umfasst eine erste Faltlinie 7, eine zweite Faltlinie 8 und eine dritte Faltlinie 9. Die erste Faltlinie 7 ist zwischen der zweiten Faltlinie 8 und der dritten Faltlinie 9 angeordnet. Alle Faltlinien 7, 8, 9 erstrecken sich zwischen dem ersten Ende 100 und dem zweiten Ende 200. Durch die Faltlinien 7, 8, 9 ist der Faltbereich 6 derart faltbar, dass das zweite Ende 200
10 gegenüber dem ersten Ende 100 verkürzt wird. Dies ermöglicht eine Führung des Scharnierelements 3 entlang der gekrümmten oder gewinkelten Bewegungsbahn.

- Die erste Faltlinie 8 erstreckt sich in dem gezeigten Beispiel senkrecht zu dem ersten Ende 100 und zweiten Ende 200. Die zweite Faltlinie 8 und die dritte Faltlinie 9 sind symmetrisch zu der ersten Faltlinie 7 angeordnet und schneiden die erste Faltlinie 7 an dem ersten Ende 100. Dadurch sind ein erster Scharnierteil 10 und ein zweiter Scharnierteil 11 definiert, wobei der erste Scharnierteil 10 zwischen der ersten Faltlinie 7 und der zweiten Faltlinie 8 und der zweite Scharnierteil 11 zwischen der ersten Faltlinie 7 und der
15 dritten Faltlinie 9 ausgebildet ist. Die Scharnierteile 10, 11 sind damit dreiecksförmig ausgebildet und werden durch die Faltlinien 7, 8, 9 und das zweite Ende 200 begrenzt. Insbesondere ist jeder Scharnierteil 10, 11 ein rechtwinkliges Dreieck, wobei der gesamte Faltbereich 6, der durch das zweite Ende 200, die zweite Faltlinie 8 und die dritte Faltlinie 9 begrenzt wird,
20 ein gleichwinkliges Dreieck bildet.

- Der Faltbereich 6 weist außerdem eine vierte Faltlinie 22 und eine fünfte Faltlinie 23 auf. Die vierte Faltlinie 22 und die fünfte Faltlinie 23 erstrecken sich von dem zweiten Ende 200 zu einem gemeinsamen Schnittpunkt 24 auf der ersten Faltlinie 7. Dabei erstrecken sich die vierte Faltlinie 22 und die
30 fünfte Faltlinie 23 ausgehende von denselben Punkten auf dem zweiten Ende 200 wie auch die zweite Faltlinie 8 und die dritte Faltlinie 9. Somit wird durch

die vierte Faltlinie 22 ein dritter Scharnierteil 25 von dem ersten Scharnierteil 10 abgegrenzt, während von dem zweiten Scharnierteil 11 durch die fünfte Faltlinie 23 ein vierter Scharnierteil 26 abgegrenzt ist.

Die Faltbereiche 6 des Scharnierelements 3 sind insbesondere als
5 Filmscharniere gebildet. Dies ermöglicht eine einfache und kostengünstige Herstellung der Scharnierelemente 3. Insbesondere sind die Scharnierelemente 3 aus einem Kunststoff, beispielsweise durch Spritzguss, gefertigt.

Um das Scharnierelement 3 entlang einer gekrümmten oder gewinkelten
10 Bewegungsbahn zu führen ist vorgesehen, dass die Faltbereiche 6 zumindest teilweise in einen gefalteten Zustand überführt werden. Dies bedeutet, dass der erste Scharnierteil 10 und der zweite Scharnierteil 11 zu einem Berg oder zu einem Tal gefaltet werden, wobei gleichzeitig der dritte Scharnierteil 25 und der vierte Scharnierteil 26 ebenfalls zu einem Berg oder Tal gefaltet
15 werden. Die Faltung von erstem Scharnierteil 10 und zweitem Scharnierteil 11 sowie drittem Scharnierteil 25 und viertem Scharnierteil 26 entgegengesetzt ist. Somit stellt die erste Faltlinie 7 sowohl einen höchsten als auch einen niedrigsten Bereich dar, wobei der Schnittpunkt 24 eine Grenze zwischen dem höchsten Bereich und niedrigsten Bereich darstellt. Durch das Falten erfolgt
20 ein Verkürzen des zweiten Endes 200 relativ zu dem ersten Ende 100, wodurch ein Krümmen des Scharnierelements 3 erfolgt. Durch einen Grad der Faltung lässt sich ein Krümmungsradius einstellen.

Die Faltung der Faltbereiche 6 wird insbesondere durch die Führungseinheit 2 forciert. Die Führungseinheit 2 dient somit bevorzugt einerseits zum Führen
25 der Bewegung der Scharnierelemente 3, andererseits zum Einfalten und/oder Ausfalten der Faltbereiche 6 der Scharnierelemente 6 und die gekrümmte oder gewinkelte Bewegung der Scharnierelemente 3 zu ermöglichen. Zusätzlich kann die Führungseinheit 2 die Faltbereiche 6 in einen die Seitenwände 5 versteifenden Zustand überführen, sodass die
30 Scharnierelemente 3 die Führungseinheit 2 verlassen können, um als steife, tischartige Unterlage zu dienen.

Um die Faltung der Faltbereiche 6 zu ermöglichen sind Hebelemente 12 vorgesehen. Jeweils ein Hebelement 12 ist an einer ersten Faltlinie 7 zwischen zweitem Ende 200 und Schnittpunkt 24 angebracht. Das Hebelement 12 ist somit einerseits an dem Faltbereich 6 angebracht und
5 weist andererseits ein freies Hebelende 28 auf. Durch Verschwenken des Hebelements 12 kann der zugehörige Faltbereich 6 gefaltet werden, wobei zunächst der dritte Scharnierteil 25 und der vierte Scharnierteil 26 durch das Hebelement 12 gefaltet werden und diese Faltung eine Faltung des ersten Scharnierteils 10 und zweiten Scharnierteils 11 bewirkt.

10

Figur 6 zeigt schematisch eine räumliche Repräsentation einer ersten Bewegungsbahn 300 des Hebelendes 28 sowie einer zweiten Bewegungsbahn 400 des ersten Endes 100 des Scharnierelements 3. Figuren 7 bis 9 zeigen schematische zweidimensionale Repräsentation der beiden
15 Bewegungsbahnen 300, 400 und aus jeweils einer Raumrichtung.

Durch die Führungseinheit 2 wird erreicht, dass das Hebelement 12 eine Schwenkbewegung durchführt, die zu einem Verschwenken des Hebelements 12 von einer Stellung parallel zu der Seitenwand 5 zu einer
20 Stellung senkrecht zu der Seitenwand 5 führt. Um diese Verschwenkung zu erreichen ist insbesondere ein Wegbewegen des Hebelendes 28 von der Seitenwand 5 notwendig. Somit ergibt sich insbesondere der in Figur 7 und Figur 8 gezeigte Verlauf der ersten Bewegungsbahn 300, die sich in y-Richtung von der zweiten Bewegungsbahn 400 entfernt. Durch das
25 Verschwenken des Hebelements 12 führt das Hebelende 28 außerdem eine Bewegungsbahn aus, die bezüglich der xz-Ebene radial innerhalb der zweiten Bewegungsbahn 400 liegt. Durch eine entsprechende Anordnung der Führungseinheit lässt sich die erste Bewegungsbahn einstellen.

30 Figur 10 zeigt schematisch eine Detailansicht einer Seitenwand 5 des Scharnierelements 3 mit mehreren Faltbereichen 6, die alle unterschiedliche Faltungen aufweisen. Die Figuren 11 bis 13 zeigen schematisch den Faltvorgang.

Um das Scharnierelement 3 an einem Faltbereich 6 zu versteifen ist das zugehörige Hebelement 12 parallel zu der Seitenwand 5 ausgerichtet und an der Seitenwand 5 arretiert. Hierzu ist eine Arretierung 27 vorgesehen. Dieser
5 Zustand ist insbesondere in Figur 11 gezeigt. Ist der Faltbereich 6 versteift, so ist dieser nicht oder nahezu nicht gefaltet. Dadurch kann das Scharnierelement 3 die Führungseinheit 2 verlassen und als tischartige Unterlage dienen.

10 Die Figuren 12 und 13 zeigen schematisch das Prinzip des Faltvorgangs des Faltbereichs 6 zum Krümmen des Scharnierelements 3. Dazu wird durch das Schwenken des Hebelements 12 ein Falten des dritten Scharnierteils 25 und des vierten Scharnierteils 26 zu einem Berg initiiert. Dies bewirkt einerseits ein Falten des ersten Scharnierteils 10 und des zweiten Scharnierteils 11 zu
15 einem Tal. Der dritte Scharnierteil 25 und der vierte Scharnierteil 26 werden zusammen mit dem Hebelement 12 verschwenkt und sind in der vollständig gefalteten Stellung des Faltbereichs 6 bezüglich des Schnittpunkts 24 um einen Winkel von 90° gegenüber der nicht gefalteten Stellung verschwenkt. Die vierte Faltlinie 22 und die fünfte Faltlinie 23 dienen daher vorwiegend
20 dazu, die Verschwenkung des Hebelements 12 von der Stellung parallel zu der Seitenwand 5 zu der Stellung senkrecht zu der Seitenwand 5 in die Faltung des Faltbereichs 6 umzusetzen. Die zweite Faltlinie 8 und die dritte Faltlinie 9 dienen zusammen mit der ersten Faltlinie 7 zum Verkürzen des zweiten Endes 200 gegenüber dem ersten Ende 100, sodass die Krümmung
25 des Scharnierelements 3 erreicht wird.

Durch die Führungseinheit 2 ist jedes Hebelement 12 derart führbar, dass eine gekrümmte oder gewinkelte Bewegungsbahn des der Ablagevorrichtung 1, insbesondere des Auflageteils 13, ermöglicht ist. Außerdem sind durch die
30 Arretierungen 27 die Hebelemente 12 feststellbar, um die Scharnierelemente 3 zu versteifen, sodass die Ablagevorrichtung 1, insbesondere das Ablageteil 13, als tischartige Unterlage verwendet werden kann.

Bezugszeichenliste:

	1	Ablagevorrichtung
	2	Führungseinheit
5	3	Auflageelement
	4	Auflagefläche
	5	Seitenwand
	6	Faltbereich
	7	erste Faltlinie
10	8	zweite Faltlinie
	9	dritte Faltlinie
	10	erster Scharnierteil
	11	zweiter Scharnierteil
	12	Hebelelement
15	13	Auflageteil
	14	Handhabe
	15	Gegenstand (Brille)
	16	Gegenstand (Apfel)
	17	Fahrzeug
20	18	Fahrzeuginnenbauteil
	19	Anschlag
	20	Abdeckelement
	21	Wickeleinrichtung
	22	vierte Faltlinie
25	23	fünfte Faltlinie
	24	Schnittpunkt
	25	dritter Scharnierteil
	26	vierter Scharnierteil
	27	Arretierung
30	28	Hebelende
	100	erstes Ende
	200	zweites Ende

Patentansprüche:

1. Ablagevorrichtung (1) für ein Fahrzeug (17), aufweisend
 - wenigstens eine an einem Fahrzeuginnenbauteil anordbare Führungseinheit (2)
 - 5 • wenigstens ein an der Führungseinheit (2) führbares Scharnierelement (3), das entlang der Führungseinheit (2) auf einer gekrümmten oder abgewinkelten Bewegungsbahn schubladenartig verschiebbar geführt ist,
 - wobei das Scharnierelement (3) eine Auflagefläche (4) und zumindest
10 eine dazu abgewinkelte Seitenwand (5) aufweist,
 - wobei die Seitenwand (5) ein erstes Ende (100), an dem die Seitenwand (5) an der Auflagefläche (4) anliegt und ein dem ersten Ende (100) gegenüberliegendes zweites Ende (200) aufweist,
 - wobei die Seitenwand (5) eine Vielzahl von Faltbereichen (6)
15 aufweist, die eine erste Faltlinie (7), eine zweite Faltlinie (8), eine dritte Faltlinie (9), eine vierte Faltlinie (22) und eine fünfte Faltlinie (23) umfassen,
 - wobei die erste Faltlinie (7) zwischen der zweiten Faltlinie (8) und der dritten Faltlinie (9) angebracht ist, sodass ein erster Scharnierteil (10)
20 zwischen erster Faltlinie (7) und zweiter Faltlinie (8) sowie ein zweiter Scharnierteil (11) zwischen erster Faltlinie (7) und dritter Faltlinie (8) gebildet ist,
 - wobei die zweite Faltlinie (8) und die dritte Faltlinie (9) nichtparallel zueinander ausgebildet sind und ein erster Abstand zwischen zweiter
25 Faltlinie (8) und dritter Faltlinie (9) an dem ersten Ende (100) kleiner ist als ein zweiter Abstand zwischen zweiter Faltlinie (8) und dritter Faltlinie (9) an dem zweiten Ende (200),
 - wobei sich die vierte Faltlinie (22) zwischen der ersten Faltlinie (7) und der zweiten Faltlinie (8) von dem zweiten Ende (200) zu der
30 ersten Faltlinie (7) und die fünfte Faltlinie (23) zwischen der ersten Faltlinie (7) und der dritten Faltlinie (9) von dem zweiten Ende (200)

- zu dem Schnittpunkt (24) von erster Faltlinie (7) und vierter Faltlinie (22) erstreckt,
- wobei an jeder ersten Faltlinie (7) zwischen zweitem Ende (200) und Schnittpunkt (24) mit vierter Faltlinie (22) und fünfter Faltlinie (23) ein Hebelement (12) angebracht ist, und
 - wobei jedes Hebelement (12) durch die Führungseinheit (2) von der zugehörigen ersten Faltlinie (7) weg rotierbar ist, um den ersten Scharnierteil (10) und den zweiten Scharnierteil (11) wahlweise zu einem Berg oder Tal gefalteten Zustand zu überführen.
- 10 2. Ablagevorrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Faltlinie (8) und die dritte Faltlinie (9) symmetrisch zur ersten Faltlinie (7) angeordnet sind.
- 15 3. Ablagevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Faltlinie (7), die zweite Faltlinie (8) und die dritte Faltlinie (9) an dem ersten Ende (100) aufeinandertreffen.
4. Ablagevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sowohl der erste Scharnierteil (10) als auch der zweite Scharnierteil (11) die Form eines rechtwinkligen Dreiecks aufweist.
- 20 5. Ablagevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Faltlinie (8) und die dritte Faltlinie (9) zusammen mit einem Teilbereich des zweiten Endes ein gleichwinkliges Dreieck bilden.
- 25 6. Ablagevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Hebelemente (12) parallel zu der Seitenwand (5) angeordnet sind, wenn die Faltbereiche (6) eine minimale Faltung aufweisen.
7. Ablagevorrichtung (1) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Hebelemente (12) an der Seitenwand (5) arretierbar sind.

8. Ablagevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Faltlinie (8) und die vierte Faltlinie (22) sowie die dritte Faltlinie (9) und die fünfte Faltlinie (23) jeweils an dem zweiten Ende (200) aufeinandertreffen.
- 5 9. Ablagevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Scharnierelement (3) zwei Seitenwände (5) aufweist, wobei die Seitenwände (5) parallel zueinander ausgebildet sind und insbesondere mit der Auflagefläche (4) eine U-Form bilden.
- 10 10. Ablagevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch zumindest zwei parallel angeordnete Scharnierelemente (3), deren Auflageflächen (4) mit einem Auflageteil (13) verbunden sind.
- 15 11. Ablagevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch
- wenigstens ein auf der Auflageseite (4) des Auflageelements (3) angeordnetes, flexibel ausgebildetes Abdeckelement (20) und
 - wenigstens eine ortsfest anordbare Wickeleinrichtung (21) zum Auf-/Abwickeln des Abdeckelements (20), die eine quer zu einer
 - 20 Verschieberichtung des Auflageelements (3) ausgerichtete Wickelachse definiert, wobei
 - das Abdeckelement (20) elastisch ausgebildet ist,
 - ein der Wickeleinrichtung (21) abgewandt angeordneter freier Endabschnitt des Abdeckelements (20) an einem Endabschnitt des
 - 25 Auflageelements (3), der einem Auflageendabschnitt des Auflageelements (3) zum Auflegen von wenigstens einem Gegenstand (15, 16) auf das ausgefahrene Auflageelement (3) gegenüberliegt, fixiert ist und
 - die Führungseinheit (2) derart ausgebildet und relativ zu der
 - 30 Wickeleinrichtung (21) angeordnet ist, dass der Auflageendabschnitt

des Auflageelements (3) um ein vorgegebenes Ausmaß von der Wickeleinrichtung (21) wegbewegt werden kann.

12. Ablagevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass der Faltbereich (6) als Filmscharnier
5 ausgebildet ist.
13. Fahrzeug (17) mit wenigstens einem in einem Fahrgastraum
angeordneten Fahrzeuginnenbauteil (18), insbesondere eine
Instrumententafel und/oder eine Mittelkonsole und/oder ein Fahrzeugsitz,
und wenigstens einer an dem Fahrzeuginnenbauteil (18) angeordneten
10 Ablagevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche zum
zeitweiligen Ablegen und Lagern von wenigstens einem Gegenstand (15,
16).

1 / 6

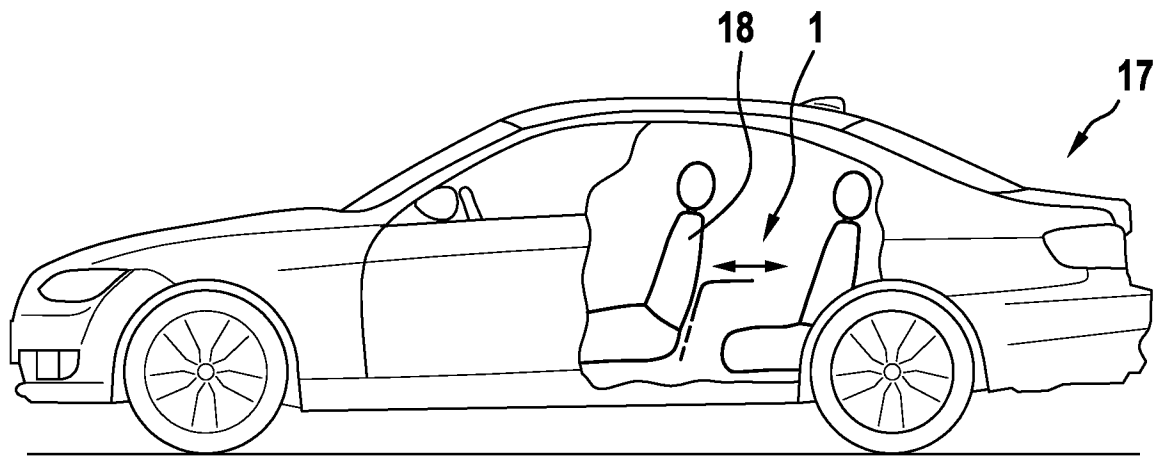


Fig. 1

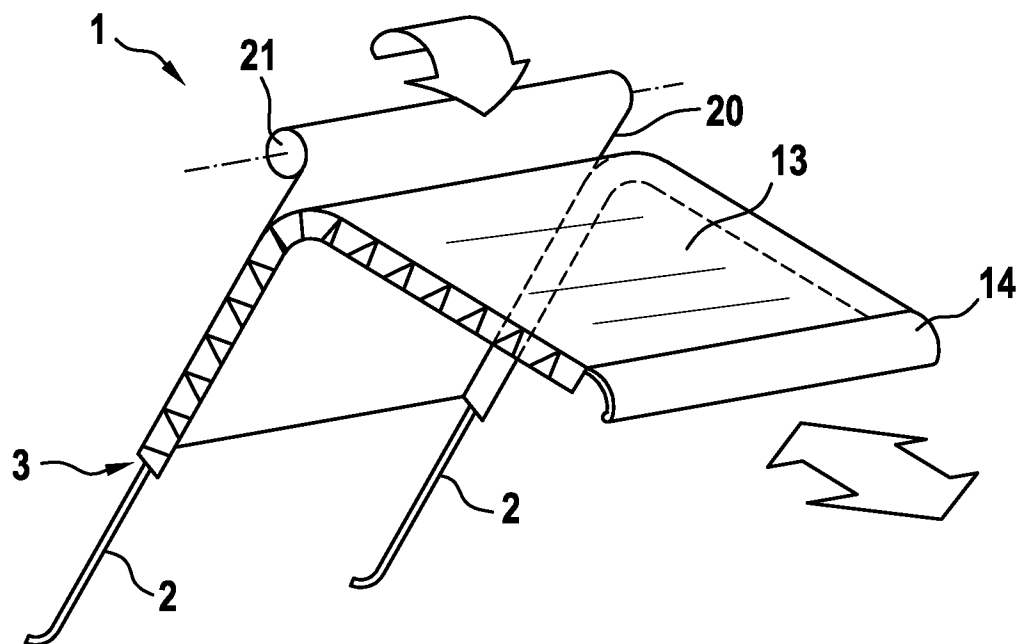


Fig. 2

2 / 6

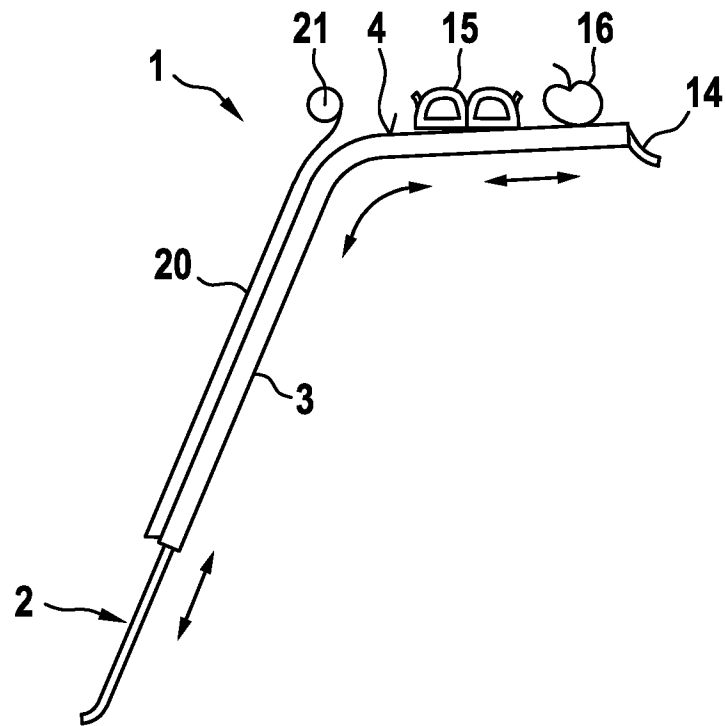


Fig. 3

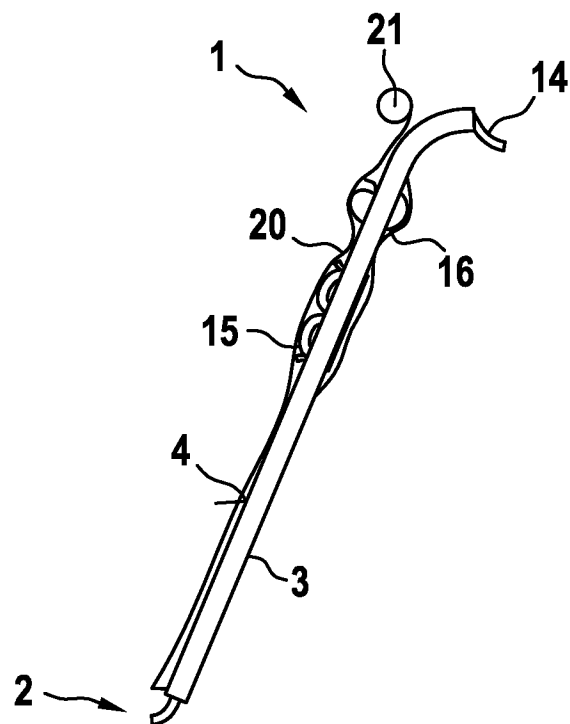


Fig. 4

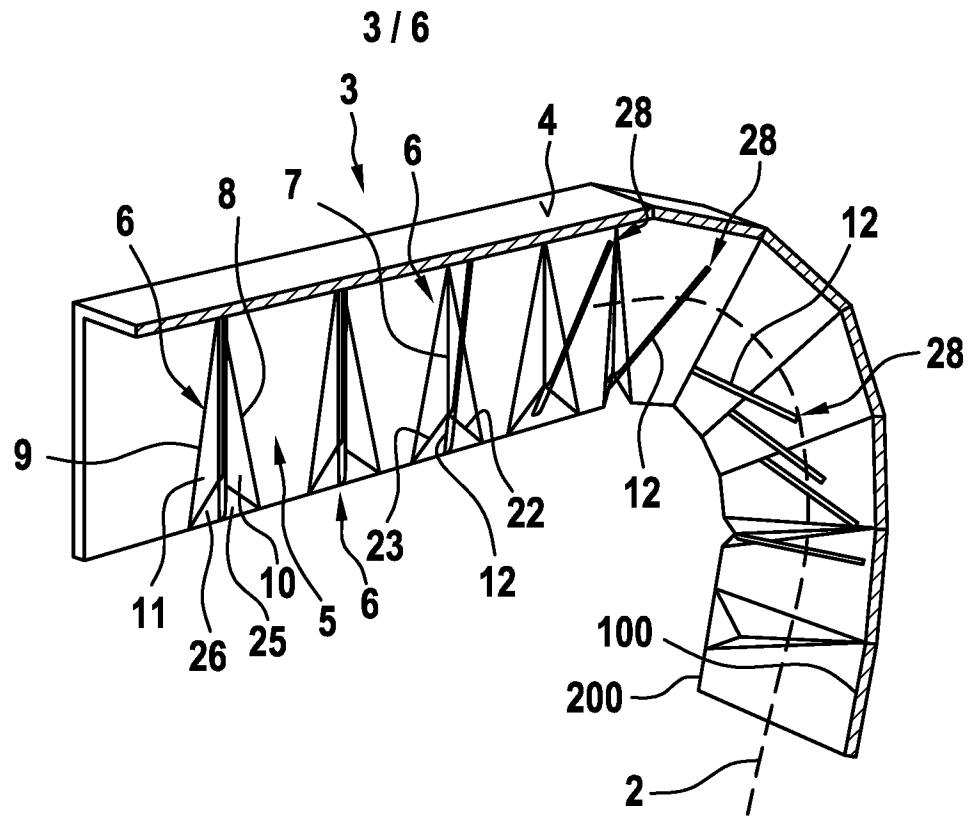


Fig. 5

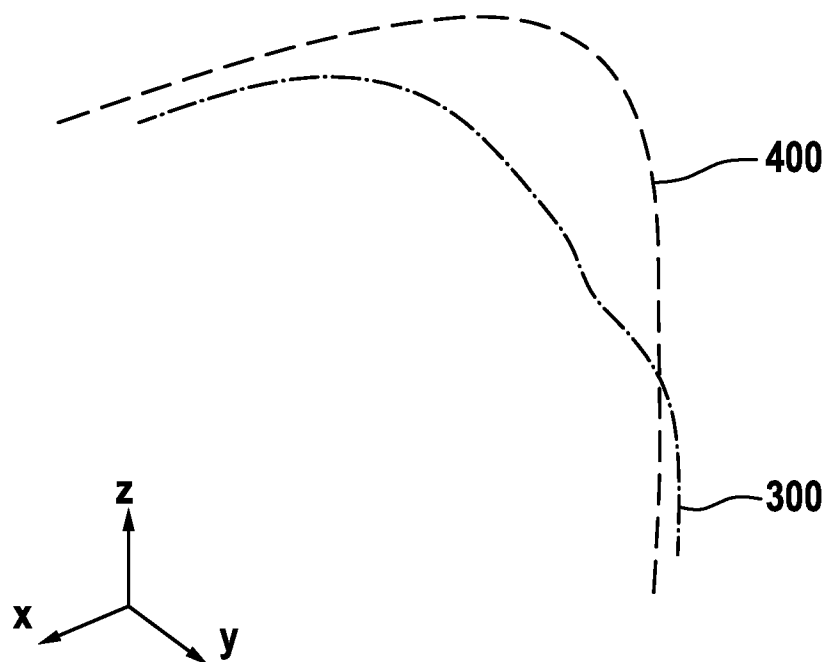


Fig. 6

4 / 6

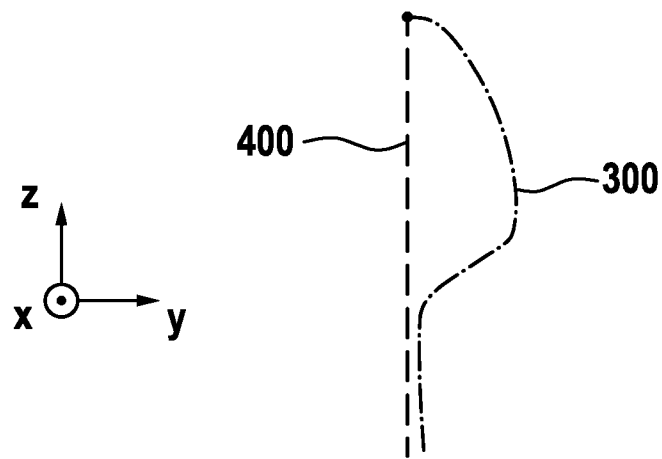


Fig. 7

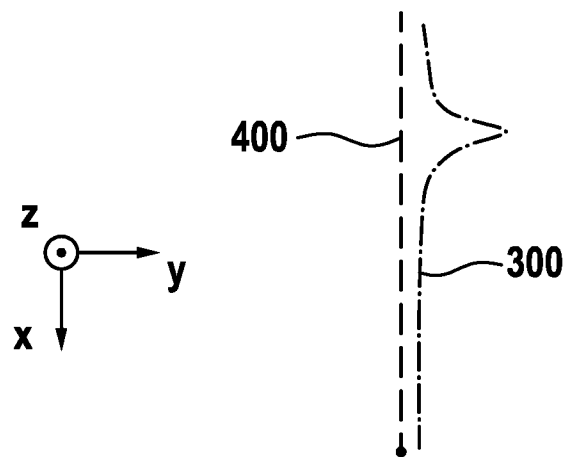


Fig. 8

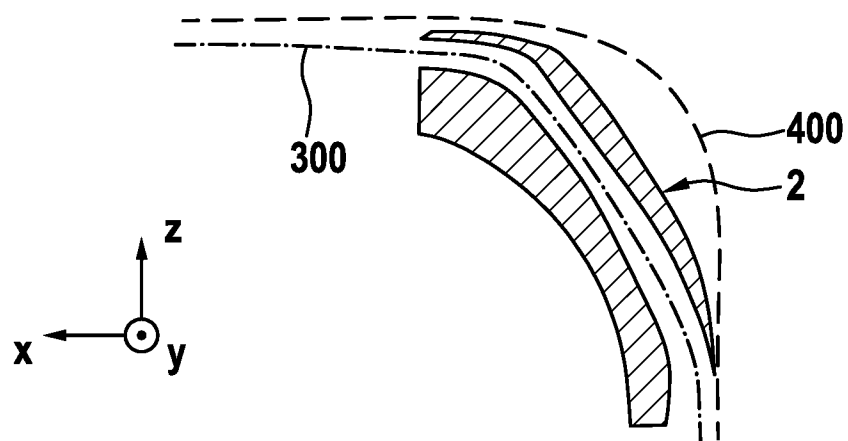


Fig. 9

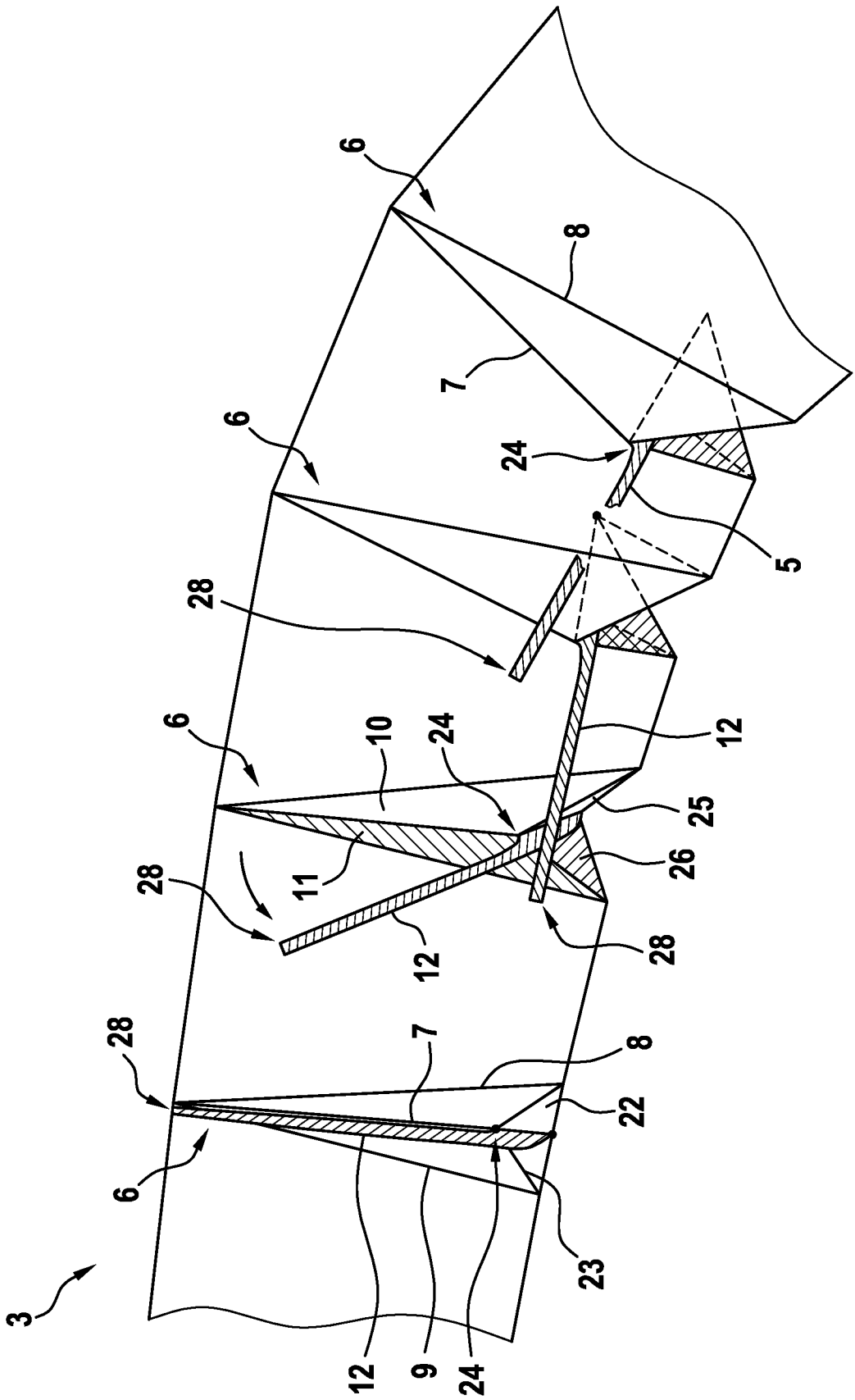


Fig. 10

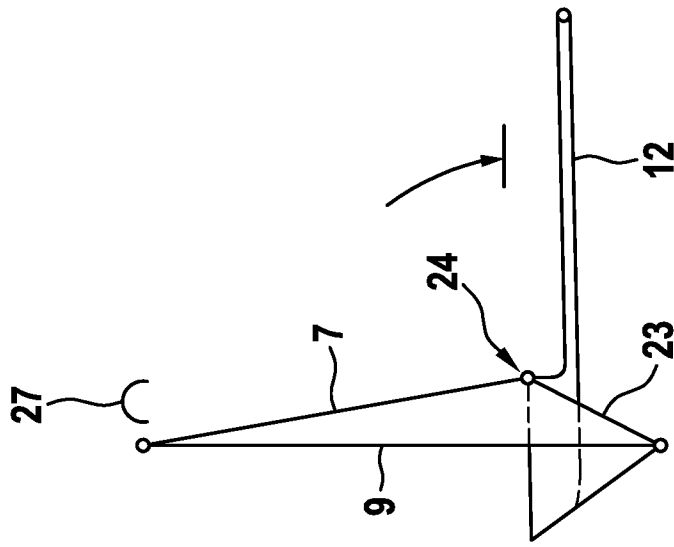


Fig. 11

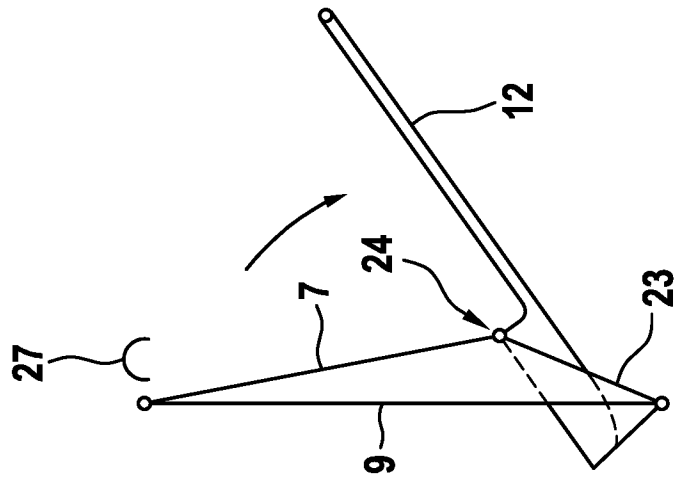


Fig. 12

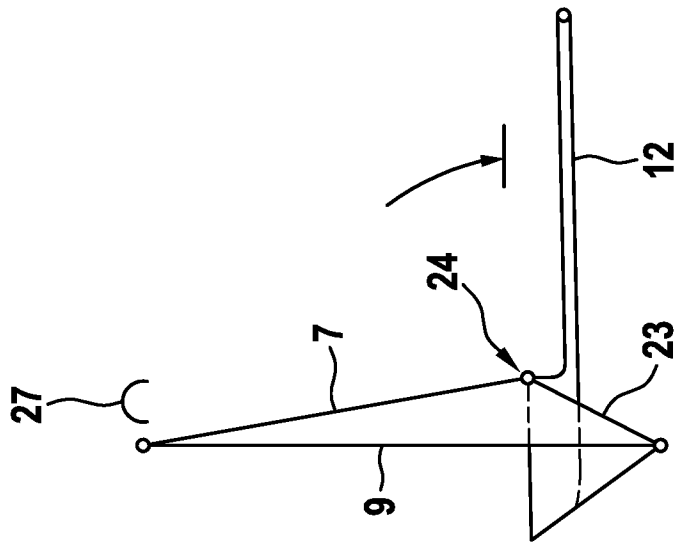


Fig. 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2019/084656**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****B60R 7/04**(2006.01)i; **B60N 3/00**(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; B60N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2538823 A (FORD GLOBAL TECH LLC [US]) 30 November 2016 (2016-11-30) figures 1-4b	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

12 February 2020

Date of mailing of the international search report

21 February 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

Rapp, Alexander

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2019/084656

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
GB	2538823	A	30 November 2016	CN	106901497	A	30 June 2017
				DE	102016123510	A1	29 June 2017
				GB	2538823	A	30 November 2016
				US	2017181536	A1	29 June 2017

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. B60R7/04 B60N3/00
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 B60R B60N

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	GB 2 538 823 A (FORD GLOBAL TECH LLC [US]) 30. November 2016 (2016-11-30) Abbildungen 1-4b -----	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

12. Februar 2020

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

21/02/2020

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

Rapp, Alexander

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2019/084656

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2538823 A	30-11-2016	CN 106901497 A	30-06-2017
		DE 102016123510 A1	29-06-2017
		GB 2538823 A	30-11-2016
		US 2017181536 A1	29-06-2017
