

(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
06. August 2020 (06.08.2020)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2020/156705 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

E05B 85/04 (2014.01) *E05B 77/38* (2014.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2019/083551

(22) Internationales Anmeldedatum:

03. Dezember 2019 (03.12.2019)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2019 102 391.2

30. Januar 2019 (30.01.2019) DE

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

(72) Erfinder: **ALDERSLEY, Nicholas**; Tulpenstr. 4, 85241
Hebertshausen (DE). **BRANDSTAETTER, Michael**; Hö-
henrainerweg 12, 85570 Markt Schwaben (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,

(54) Title: STRIKER OF A MOTOR VEHICLE BODY LOCK, MOTOR VEHICLE BODY LOCK COMPRISING SUCH A STRIKER, AND CORRESPONDINGLY EQUIPPED MOTOR VEHICLE

(54) Bezeichnung: SCHLIEßBÜGEL FÜR EIN KRAFTFAHRZEUG-KAROSSERIESCHLOSS, KRAFTFAHRZEUG-KAROSSERIESCHLOSS MIT EINEM SOLCHEN SCHLIEßBÜGEL SOWIE ENTSPRECHEND AUSGESTATTETES KRAFTFAHRZEUG

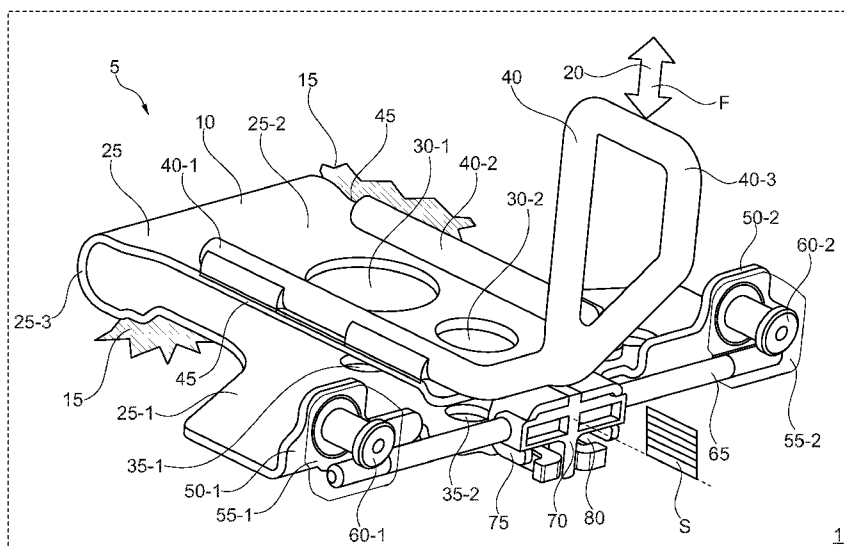


Fig.

(57) Abstract: In order to improve the vibration behaviour of a striker (10) of a motor vehicle body lock (5) and to produce such a striker on a mass scale, said striker having a striker bar (40) arranged on a striker plate (25), which striker bar (40) has a bar portion (40-3) which is designed to receive a load (F), the striker plate (25) has a first plate portion (25-1), which is designed to be connected to a body component (15), and the striker plate (25) has a second plate portion (25-2), on which the striker bar (40) is arranged. The first plate portion (25-1) and the second plate portion (25-2) are resiliently connected to one another and the rigidity of the striker plate

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)

(25) in the direction of the load (F) is less than in a direction orthogonal to the load (F).

(57) Zusammenfassung: Zum Zwecke einer schwingungstechnischen Verbesserung und massenherstellungstauglichen Herstellbarkeit eines Schließbügels (10) eines Kraftfahrzeug-Karosserieschlusses (5), mit einem an einer Bügelplatte (25) angeordneten Bügel (40), welcher Bügel (40) einen Bügelabschnitt (40-3) aufweist, der eingerichtet ist, eine Last (F) aufzunehmen, ist vorgesehen, dass die Bügelplatte (25) einen ersten Bügelplattenabschnitt (25-1) aufweist, der eingerichtet ist, mit einem Karosseriebauteil (15) verbunden zu werden, die Bügelplatte (25) einen zweiten Bügelplattenabschnitt (25-2) aufweist, an dem der Bügel (40) angeordnet ist, wobei der erste Bügelplattenabschnitt (25-1) und der zweite Bügelplattenabschnitt (25-2) elastisch miteinander verbunden sind und die Steifigkeit der Bügelplatte (25) in Richtung der Last (F) kleiner ist als in einer zu der Last (F) orthogonalen Richtung.

Schließbügel für ein Kraftfahrzeug-Karosserieschloss, Kraftfahrzeug-Karosserieschloss mit einem solchen Schließbügel sowie entsprechend ausgestattetes Kraftfahrzeug

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Schließbügel für ein Kraftfahrzeug-Karosserieschloss gemäß Anspruch 1, ein einen entsprechenden Schließbügel aufweisendes Kraftfahrzeug-Karosserieschloss gemäß Anspruch 9 sowie ein hiermit ausgestattetes Kraftfahrzeug gemäß Anspruch 10.

Schließbügel von Kraftfahrzeug-Karosserieschlössern sind aus dem Stand der Technik wohlbekannt. Diese werden eingesetzt, um insbesondere Türen, Frontklappen oder Heckklappen in Verbindung mit korrespondierenden Haken wahlweise freizugeben oder zu verschließen. Dabei wird einerseits eine moderate Steifigkeit des Kraftfahrzeug-Karosserieschlusses in dessen Schließrichtung angestrebt, während eine solche andererseits bezüglich dessen relativer Querrichtung oder Hochrichtung als eher nachteilig empfunden wird. Zur Vermeidung von störenden Geräuschen und zum Ausgleich von Lagetoleranzen der genannten Teile werden bei bekannten Kraftfahrzeug-Karosserieschlössern Schließbügel mit als schwingungsmechanische Entkopplungsmittel wirkenden elastischen Elementen versehen, wie aus der DE 20 2004 002 682 U1 bekannt ist. Die bekannten Entkopplungsmittel weisen jedoch keine besondere Differenzierung der Steifigkeit in den genannten Richtungen auf, so dass bei der Entwicklung eines Kraftfahrzeug-Karosserieschlusses stets ein Zielkonflikt zwischen einer Begrenzung einer schwingungsmechanischen Entkopplung und der richtungsabhängigen Schließfunktion des Schließbügels vorhanden ist.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Schließbügel eines Kraftfahrzeug-Karosserieschlosses anzugeben, mit dem der genannte Zielkonflikt verringert werden kann.

Diese Aufgabe wird durch einen Schließbügel eines Kraftfahrzeug-Karosserieschlosses gemäß Patentanspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den hierzu gehörigen Unteransprüchen angegeben.

Der erfindungsgemäße Schließbügel eines Kraftfahrzeug-Karosserieschlosses besitzt einen an einer Bügelplatte angeordneten Bügel, der seinerseits einen eine Last aufnehmenden Bügelabschnitt aufweist. Der Begriff „Bügel“ umfasst sowohl geschlossen ausgebildete Bügel als auch offen ausgebildete Bügel.

Die Last repräsentiert insbesondere Kräfte und Momente, die an dem erfindungsgemäßen Kraftfahrzeug-Karosserieschloss in einer der nachfolgend dargestellten Funktionslagen auftreten können, ohne dass es zu einer mangelhaften Funktion desselben käme:

- In einer ersten, als Ruhelage definierten Funktionslage unterliegt der Schließbügel im Wesentlichen keiner Belastung (d.h. wenn ein entsprechend ausgestattetes Kraftfahrzeug-Karosserieschloss geöffnet ist) oder nur einer geringen Belastung (d.h. wenn das Kraftfahrzeug-Karosserieschloss, ausgehend von seinem geöffneten Zustand, bestimmungsgemäß geschlossen oder, ausgehend von seinem geschlossenen Zustand, bestimmungsgemäß geöffnet wird).
- In einer zweiten, als Betriebsstellung definierten Funktionslage ist eine mittels des Schließbügels geschlossene Komponente, insbesondere eine

Heckklappe, verriegelt und ein entsprechend ausgestattetes Kraftfahrzeug befindet sich im Stillstand oder in einem bestimmungsgemäßen Fahrzustand.

- In einer dritten Funktionslage unterliegt das Kraftfahrzeug-Karosserieschloss einer hochdynamischen Beschleunigung, die insbesondere bei einem hochdynamischen Schließen des Kraftfahrzeug-Karosserieschlusses auftritt. Diese Art der Schließung wird durch eine insbesondere personenverursachte unsachgemäße Bewegung einer in das Kraftfahrzeug-Karosserieschloss einfallenden Komponente hervorgerufen, so dass diese Art der Schließung mitunter auch als Gewaltschließung bezeichnet wird. Während bei einem sachgemäßen Schließvorgang eine Schließgeschwindigkeit bis etwa 1,4 m/s vorliegt, ist die Schließgeschwindigkeit im Fall einer Gewaltschließung demgegenüber höher und beträgt mehr als 1,9 m/s.
- In einer vierten Funktionslage erfährt das Kraftfahrzeug-Karosserieschloss eine unfallbedingte hochdynamische Beschleunigung, bei der das Lastvielfache 30g beträgt. Die vierte Funktionslage kann auch als „Crashlage“ bezeichnet werden.

Das Kraftfahrzeug-Karosserieschloss weist erfindungsgemäß eine Bügelplatte mit einem ersten Bügelplattenabschnitt auf, der mit einem Karosseriebauteil, insbesondere einem an einer Frontklappe oder einer Heckklappe befindlichen Haken, in einer der Funktionslagen verbunden ist. Die Bügelplatte weist ferner einen zweiten Bügelplattenabschnitt auf, an dem sich der Bügel befindet. Der erste Bügelplattenabschnitt und der zweite Bügelplattenabschnitt sind miteinander, bevorzugt elastisch und derart, verbunden, dass die Steifigkeit der Bügelplatte in Richtung der Last kleiner ist als in einer zu der Last orthogonalen Richtung. In vorteilhafter Weise kann hierdurch mit einfachen Mitteln eine gewünschte

richtungsabhängige Steifigkeit des Kraftfahrzeug-Karosserieschlosses geschaffen werden.

Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist die Steifigkeit der Bügelplatte in Richtung der Last mindestens zweimal kleiner ist als in einer zu der Last orthogonalen Richtung.

In vorteilhafter Weise ist der Aufbau des erfindungsgemäßen Schließbügels weiter vereinfacht, wenn der erste Bügelplattenabschnitt und der zweite Bügelplattenabschnitt die Schenkel eines U oder eines V bilden.

Dem Grundsatz nach ist es möglich, die Steifigkeit in einem Übergangsbereich von erstem Bügelplattenabschnitt zu zweitem Bügelplattenabschnitt durch ein diese beiden miteinander verbindendes, separates, eine gewünschte Steifigkeit aufweisendes Zusatzmittel zu erzielen. In vorteilhafter Weise sind jedoch der erste Bügelplattenabschnitt und der zweite Bügelplattenabschnitt einteilig ausgebildet, wobei die gewünschte Steifigkeit durch eine geeignete Kombination der Geometrie des Übergangsbereiches der beiden Bügelplattenabschnitte und dessen Werkstoff, der bevorzugt ein Federstahl ist, erzielt wird. Die relative Anordnung der beiden Bügelplattenabschnitte zueinander ist dem Grundsatz nach ebenfalls frei wählbar. In vorteilhafter Weise kann jedoch vorgesehen sein, dass der erste Bügelplattenabschnitt und der zweite Bügelplattenabschnitt als zueinander parallele Schenkel des U ausgerichtet sind.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, dass der erste Bügelplattenabschnitt ein erstes extremes Ende und ein hiervon beabstandetes zweites extremes Ende aufweist, an denen ein Federmittel aufgenommen ist. Hierdurch wird in vorteilhafter Weise eine mechanische Kopplung der ersten Bügelplatte und der zweiten Bügelplatte geschaffen, die mittels des Federmittels eine einfache Möglichkeit der Einstellung einer gewünschten

Steifigkeit des Kraftfahrzeug-Karosserieschlusses ermöglicht. Des Weiteren ist es hierdurch in vorteilhafter Weise möglich, den erfindungsgemäßen Schließbügel auf einfache Weise in Großserie günstig, jedoch individualisiert, herzustellen: Während die beiden Bügelplatten in großer Stückzahl gleichartig oder sogar identisch gefertigt werden, erfolgt eine Individualisierung der Schließbügel mittels spezifischer Federmittel. Mit anderen Worten kann eine Großserie von erfindungsgemäßen Schließbügeln durch eine geeignete Auswahl von Federmitteln bei einer großen Anzahl von gleichen oder identischen Bügelplatten an einen bestimmten Einsatzzweck oder Einsatzort angepasst werden.

Die zuvor genannten Vorteile gelten erst recht, wenn das Federmittel gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform über einen Verbindungsabschnitt mit dem zweiten Bügelplattenabschnitt wirkverbunden ist.

Die gewünschte mechanische Wirkung des erfindungsgemäßen Schließbügels wird in vorteilhafter Weise weiter dadurch verbessert, dass der Verbindungsabschnitt in einer an dem zweiten Bügelplattenabschnitt befindlichen Aufnahme aufgenommen ist, wobei sich an dem Verbindungsabschnitt und/oder der Aufnahme ein Dämpfungsmittel, besonders bevorzugt ein aus einem Kunststoff, insbesondere aus einem Polymer, gefertigtes Dämpfungsmittel, befindet. Durch eine geeignete Auswahl eines Dämpfungsmittels lässt sich des Weiteren die zuvor dargelegte Individualisierung bzw. großserientechnische Anpassung des erfindungsgemäßen Schließbügels weiter vereinfachen bzw. vornehmen.

Ein besonders einfach und kostengünstig herzustellender Schließbügel ist in vorteilhafter Weise geschaffen, wenn das Federmittel nach Art eines Biegebalkens ausgebildet ist. Durch eine geeignete Auswahl des Federmittelwerkstoffes und dessen Geometrie ist die zuvor dargelegte Individualisierung bzw. großserientechnische Anpassung des erfindungsgemäßen Schließbügels weiter vereinfacht.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform weist das Federmittel einen ersten Endabschnitt und einen zweiten Endabschnitt auf, wobei der erste Endabschnitt vermittels eines ersten Endabschnittsaufnahmemittels und der zweite Endabschnitt vermittels eines zweiten Endabschnittsaufnahmemittels an dem ersten extremalen Ende bzw. dem zweiten extremalen Ende befestigt sind. Hierdurch ist in vorteilhafter Weise eine einfach zu gestaltende Befestigung des Federmittels geschaffen, deren Steifigkeit bei Auswahl eines gewünschten ersten Endabschnittsaufnahmemittels bzw. zweiten Endabschnittsaufnahmemittels auf einfache Weise weiter angepasst werden kann. So ist es insbesondere möglich, vermittels einer geeigneten Auswahl der genannten Mittel eine spielfreie Aufnahme des Federmittels vorzunehmen.

Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist der Bügel einen ersten Bügelschenkel und einen hierzu parallelen zweiten Bügelschenkel auf, die symmetrisch zueinander und zu einem jeweiligen Randabschnitt des zweiten Bügelplattenabschnittes ausgerichtet sind, wobei der Bügelabschnitt hierzu orthogonal abragt. Hierdurch ist eine besonders einfache Montage des Bügels an dem zweiten Bügelplattenabschnitt ermöglicht.

Eine besonders kostengünstige Montage des erfindungsgemäßen Schließbügels ist ermöglicht, wenn sich zwischen dem ersten Bügelschenkel und dem zweiten Bügelschenkel mindestens eine Aussparung in dem zweiten Bügelplattenabschnitt befindet, die mit mindestens einer hierzu in dem ersten Bügelplattenabschnitt befindlichen Aussparung fluchtend angeordnet ist. In einem solchen Fall kann ein die erste Bügelplatte an einem Karosserieteil befestigendes Befestigungsmittel, insbesondere eine Schraube, auf einfache Art durch die Aussparung in der zweiten Bügelplatte in Richtung erster Bügelplatte geführt werden.

Die weiter oben genannte Aufgabe wird ebenfalls durch ein Kraftfahrzeug-Karosserieschloss gelöst, das einen Schließbügel der zuvor genannten Art aufweist. Die zuvor dargestellten Vorteile gelten adäquat.

Die weiter oben genannte Aufgabe wird ebenfalls durch ein Kraftfahrzeug gelöst, dass mindestens ein Kraftfahrzeug-Karosserieschloss der zuvor offenbarten Art aufweist. Die zuvor dargestellten Vorteile gelten adäquat.

Nachstehend erfolgt unter Bezugnahme auf die beigefügte, nicht maßstäbliche Figur eine detaillierte, nicht präjudizierende, insbesondere einschränkende, Beschreibung eines Ausführungsbeispiels der vorliegenden Erfindung.

Die Figur ist eine vereinfachte perspektivische Ansicht auf ein an einem symbolisch dargestellten erfindungsgemäßen Kraftfahrzeug 1 montiertes erfindungsgemäßes Kraftfahrzeug-Karosserieschloss 5, das einen erfindungsgemäßen Schließbügel 10 aufweist.

Das Kraftfahrzeug-Karosserieschloss 10 dieses Ausführungsbeispiels ist mittels hier nicht gezeigter Schrauben an einem als Blech ausgebildeten, teilweise gezeigten Karosseriebauteil 15, beispielsweise einer Fronthaube, befestigt und dient der Verbindung eines hier lediglich symbolisch dargestellten, an sich bekannten Hakens 20.

Das Kraftfahrzeug-Karosserieschloss 10 weist hierzu eine Bügelplatte 25 auf, die einen dem Karosseriebauteil 15 benachbarten ersten Bügelplattenabschnitt 25-1 und einen hierzu im Wesentlichen parallelen zweiten Bügelplattenabschnitt 25-2 umfasst. Der erste Bügelplattenabschnitt 25-1 und der zweite Bügelplattenabschnitt 25-2 sind miteinander an einem Verbindungsabschnitt 25-3 derart verbunden, dass sie in Seitenansicht betrachtet eine U-förmige Gestalt

bilden. Die erwähnte Befestigung erfolgt mittels zweier hier nicht gezeigter Schrauben, die durch in dem zweiten Bügelplattenabschnitt 25-2 vorgesehene Aussparungen 30-1 bzw. 30-2 in Richtung fluchtend angeordneter Aussparungen 35-1 bzw. 35-2 in dem ersten Bügelplattenabschnitt 25-1 bewegt werden und an diesem zur Anlage kommen. Alternativ kann vorgesehen sein, in der Aussparung 35-2 ein hier nicht gezeigtes, im Wesentlichen pilzförmiges oder als T-förmiger Bolzen ausgebildetes Crashesicherungsmittel zu befestigen, das sich durch die Aussparung 30-2 erstreckt, ohne gegen diese außerhalb der Crashlage anzuliegen, und dessen Kopfunterseite einige wenige Millimeter von dem zweiten Bügelplattenabschnitt 25-2 beabstandet ist.

Das Kraftfahrzeug-Karosserieschloss 10 weist ferner einen Bügel 40 mit einem ersten Bügelschenkel 40-1, einem hierzu parallelen zweiten Bügelschenkel 40-2 und einen Bügelabschnitt 40-3 auf, an dem der Haken 20 bei geschlossenem Kraftfahrzeug-Karosserieschloss 10 angreift und eine Last F ausübt. Der erste Bügelschenkel 40-1 und der zweite Bügelschenkel 40-2 sind symmetrisch zueinander und zu einem jeweiligen Randabschnitt 45 des zweiten Bügelplattenabschnittes 25-2 ausgerichtet (vgl. Symmetrieebene S). Der Bügelabschnitt 40-3 ragt im Wesentlichen orthogonal hierzu und dem zweiten Bügelplattenabschnitt 25-2 ab.

Der erste Bügelplattenabschnitt 25-1 umfasst ein erstes extremes Ende 50-1 und ein hiervon beabstandetes zweites extremes Ende 50-2, die gegenüber ersterem jeweils im Wesentlichen orthogonal in der gleichen Richtung wie der Bügelabschnitt 40-3 abragen. An dem in der Figur links ersten extremalen Ende 50-1 ist ein transparent dargestelltes erstes Endabschnittsaufnahmemittel 55-1 mittels eines Befestigungsmittels 60-1 befestigt. An dem in der Figur rechts zweiten extremalen Ende 50-2 ist ein transparent dargestelltes zweites Endabschnittsaufnahmemittel 55-2 mittels eines weiteren Befestigungsmittels 60-2 befestigt. Das erste Endabschnittsaufnahmemittel 55-1 und das zweite Endabschnittsaufnahmemittel 55-2 sind aus einem Kunststoff hergestellt und lagern jeweils einen ersten Endabschnitt eines nach Art eines Biegebalkens

ausgebildeten, aus einem Federstahl gefertigten Federmittels 65. Das Federmittel 65 weist in seinem Mittenbereich ein aus einem Kunststoff oder Gummi ausgebildetes Dämpfungsmittel 70 auf, das in einem an dem zweiten Bügelplattenabschnitt 25-2 befindlichen Verbindungsabschnitt 75 unter Vorspannung aufgenommen ist; der Verbindungsabschnitt 75 ist mithin als Aufnahme 80 ausgebildet. Hierdurch werden die von dem Verbindungsabschnitt 25-3 entfernten Enden des ersten Bügelplattenabschnittes 25-1 und des zweiten Bügelplattenabschnittes 25-2 miteinander elastisch wirkverbunden.

Durch eine geeignete Auswahl der Werkstoffe und Geometrie der zuvor beschriebenen Elemente, insbesondere deren Abmessungen, kann eine gewünschte Schwingungscharakteristik des erfindungsgemäßen Kraftfahrzeug-Karosserieschlusses 5 in vorteilhafter Weise auf einfache Art erzeugt werden.

Bezugszeichenliste

1	Kraftfahrzeug
5	Kraftfahrzeug- Karosserieschloss
10	Schließbügel
15	Karosseriebauteil
20	Haken
25	Bügelplatte
25-1	erster Bügelplattenabschnitt
25-2	zweiter Bügelplattenabschnitt
25-3	Verbindungsabschnitt
30-1	Aussparung
30-2	Aussparung

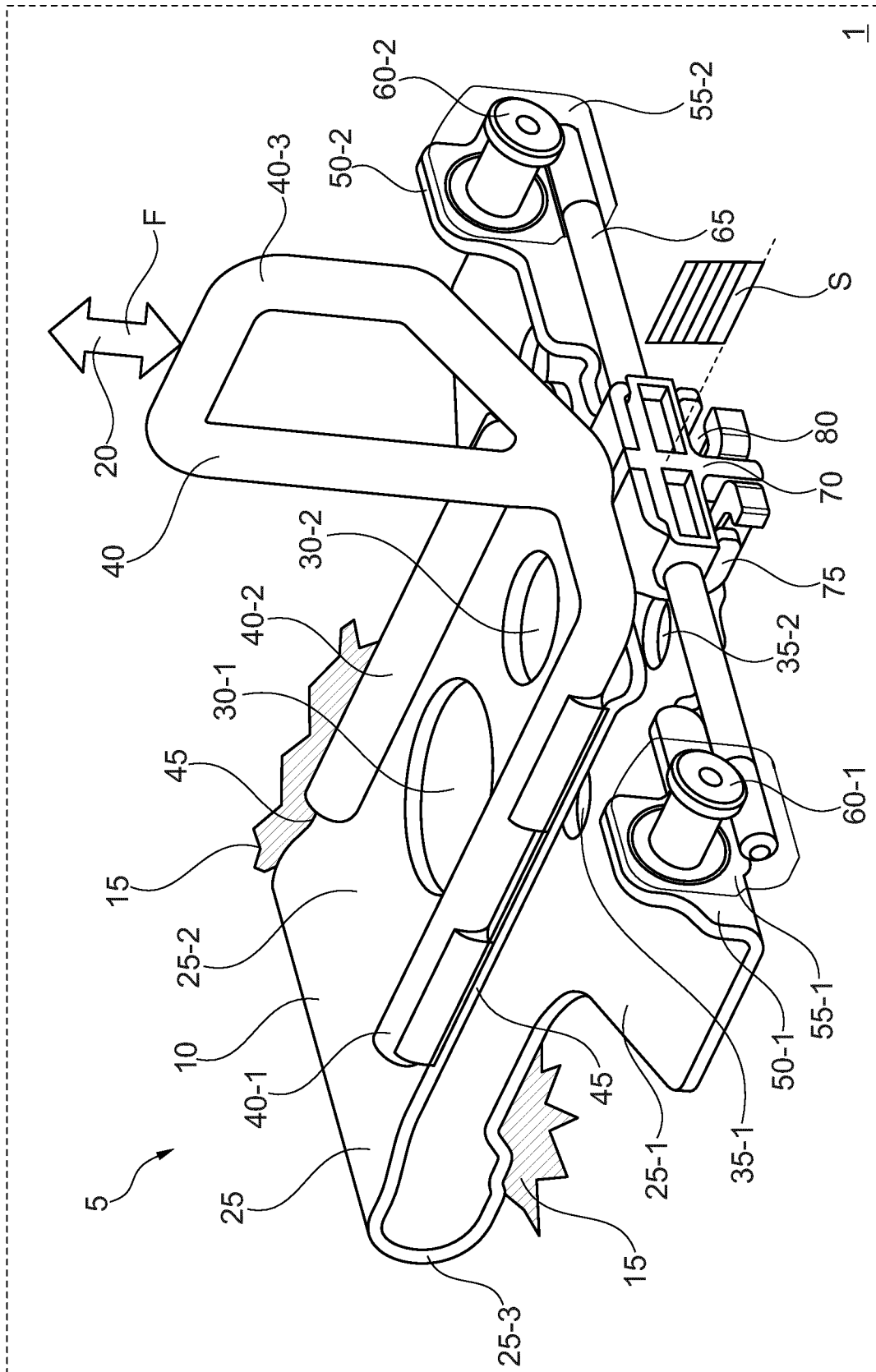
35-1	Aussparung
35-2	Aussparung
40	Bügel
40-1	erster Bügelschenkel
40-2	zweiter Bügelschenkel
40-3	Bügelabschnitt
45	Randabschnitt
50-1	erstes extremes Ende
50-2	zweites extremes Ende
55-1	erstes Endabschnittsaufnahmemittel
55-2	zweites Endabschnittsaufnahmemittel
60-1	Befestigungsmittel
60-2	Befestigungsmittel
65	Federmittel
70	Dämpfungsmittel
75	Verbindungsabschnitt
80	Aufnahme
F	Last
S	Symmetrieebene

Ansprüche

1. Schließbügel (10) eines Kraftfahrzeug-Karosserieschlosses (5), mit einem an einer Bügelplatte (25) angeordneten Bügel (40), welcher Bügel (40) einen Bügelabschnitt (40-3) aufweist, der eingerichtet ist, eine Last (F) aufzunehmen,
dadurch gekennzeichnet, dass
 - die Bügelplatte (25) einen ersten Bügelplattenabschnitt (25-1) aufweist, der eingerichtet ist, mit einem Karosseriebauteil (15) verbunden zu werden,
 - die Bügelplatte (25) einen zweiten Bügelplattenabschnitt (25-2) aufweist, an dem der Bügel (40) angeordnet ist, wobei
 - der erste Bügelplattenabschnitt (25-1) und der zweite Bügelplattenabschnitt (25-2) miteinander verbunden sind und die Steifigkeit der Bügelplatte (25) in Richtung der Last (F) kleiner ist als in einer zu der Last (F) orthogonalen Richtung.
2. Schließbügel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Bügelplattenabschnitt (25-1) und der zweite Bügelplattenabschnitt (25-2) die Schenkel eines U oder eines V bilden.
3. Schließbügel (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Bügelplattenabschnitt (25-1) ein erstes extremes Ende (50-1) und ein hiervon beabstandetes zweites extremes Ende (50-2) aufweist, an denen ein Federmittel (65) aufgenommen ist.
4. Schließbügel (10) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Federmittel (65) einen mit dem zweiten Bügelplattenabschnitt (25-2) wirkverbundenen Verbindungsabschnitt (75) aufweist.

5. Schließbügel (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsabschnitt (75) in einer an dem zweiten Bügelplattenabschnitt (25-2) befindlichen Aufnahme (80) aufgenommen ist, wobei sich an dem Verbindungsabschnitt (75) und/oder der Aufnahme (80) ein Dämpfungsmittel (70) befindet.
6. Schließbügel (10) nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federmittel (65) einen ersten Endabschnitt und einen zweiten Endabschnitt aufweist, wobei der erste Endabschnitt mittels eines ersten Endabschnittsaufnahmemittels (55-1) und der zweite Endabschnitt mittels eines zweiten Endabschnittsaufnahmemittels (55-2) an dem ersten extremalen Ende (50-1) bzw. dem zweiten extremalen Ende (50-2) befestigt sind.
7. Schließbügel (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bügel (40) einen ersten Bügelschenkel (40-1) und einen hierzu parallelen zweiten Bügelschenkel (40-2) aufweist, die symmetrisch zueinander und zu einem jeweiligen Randabschnitt (45) des zweiten Bügelplattenabschnittes (25-2) ausgerichtet sind und der Bügelabschnitt (40-3) hierzu orthogonal abragt.
8. Schließbügel (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich zwischen dem ersten Bügelschenkel (40-1) und dem zweiten Bügelschenkel (40-2) mindestens eine Aussparung (30-1, 30-2) in dem zweiten Bügelplattenabschnitt (25-2) befindet, die mit mindestens einer hierzu in dem ersten Bügelplattenabschnitt (25-1) befindlichen Aussparung (35-1, 35-2) fluchtend angeordnet ist.
9. Kraftfahrzeug-Karosserieschloss (5), **gekennzeichnet durch** einen Schließbügel (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 8.

10. Kraftfahrzeug (1), **gekennzeichnet durch** mindestens ein Kraftfahrzeug-Karosserieschloss (5) nach Anspruch 9.



१८

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2019/083551

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*E05B 85/04*(2014.01)i; *E05B 77/38*(2014.01)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)

E05B

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

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

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	DE 10054507 A1 (WITTE VELBERT GMBH & CO KG [DE]) 16 May 2002 (2002-05-16) the whole document	1,9,10 2-8
X	US 2013180991 A1 (WILLIAMS DAVID A [US]) 18 July 2013 (2013-07-18) figures 2-4	1
A	DE 10308371 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 16 September 2004 (2004-09-16) the whole document	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

11 February 2020

Date of mailing of the international search report

20 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

Ansel, Yannick

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/EP2019/083551

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
DE	10054507	A1	16 May 2002	NONE	
US	2013180991	A1	18 July 2013	NONE	
DE	10308371	A1	16 September 2004	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. E05B85/04 E05B77/38
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 E05B

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

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

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 100 54 507 A1 (WITTE VELBERT GMBH & CO KG [DE]) 16. Mai 2002 (2002-05-16)	1,9,10
A	das ganze Dokument	2-8
X	US 2013/180991 A1 (WILLIAMS DAVID A [US]) 18. Juli 2013 (2013-07-18)	1
	Abbildungen 2-4	
A	DE 103 08 371 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 16. September 2004 (2004-09-16)	1
	das ganze Dokument	



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

11. Februar 2020

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

20/02/2020

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

Ansel, Yannick

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2019/083551

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10054507	A1	16-05-2002	KEINE
US 2013180991	A1	18-07-2013	KEINE
DE 10308371	A1	16-09-2004	KEINE