

(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
24. Januar 2013 (24.01.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/010823 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation:
B60S 1/38 (2006.01) **B60S 1/40** (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/063271
- (22) Internationales Anmeldedatum:
6. Juli 2012 (06.07.2012)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2011 079 227.9 15. Juli 2011 (15.07.2011) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE]; Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HERINCKX, Dirk** [BE/BE]; Driesstraat 18A, B-3350 Linter (BE). **DEPOND, Helmut** [BE/BE]; Koetsweg 244, B-3010 Kessel-Lo (BE). **BEX, Koen** [BE/BE]; Hundelingenstraat 41, B-3890 Jeuk (BE).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **ROBERT BOSCH GMBH**; Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: WIPER BLADE ADAPTER UNIT

(54) Bezeichnung : WISCHBLATTADAPTEREINHEIT

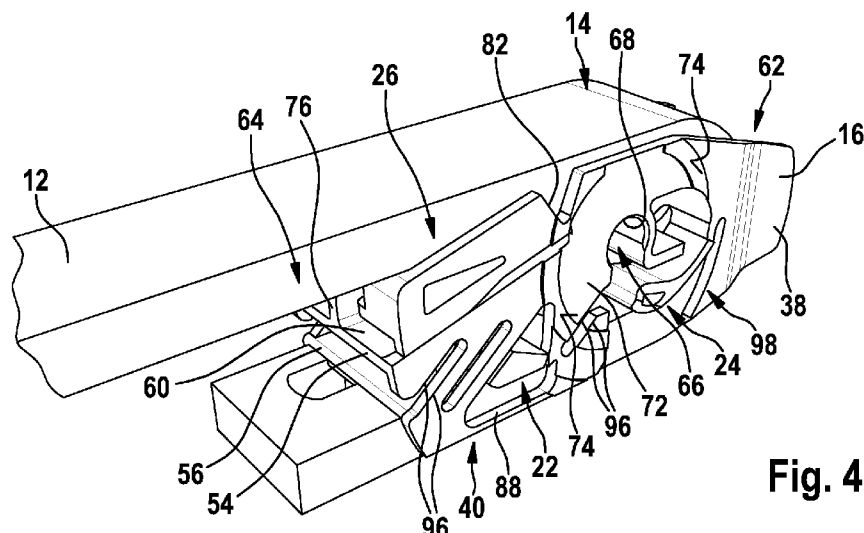


Fig. 4

(57) Abstract: The invention relates to a wiper blade adapter unit for connecting a wiper blade (10) to a wiper arm adapter (12), comprising a main part (16) which receives an end (14) of the wiper arm adapter (12) in particular and which has a plateau (20) on the main part lower face (18). At least one region (22, 24, 26) is provided on the main part (16), said region being designed in a flexible manner for the purpose of a shape and/or tolerance compensation. The region (22) that is flexible for the purpose of a shape and/or tolerance compensation is arranged within the plateau (20).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung geht aus von einer Wischblattadaptereinheit zum Verbinden eines Wischblatts (10) mit einem Wischarmadapter (12), mit einem insbesondere ein Ende (14) des Wischarmadapters (12) aufnehmenden Grundkörper (16),

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2013/010823 A1



der auf seiner Unterseite (18) ein Plateau (20) aufweist, wobei an dem Grundkörper (16) zumindest ein Bereich (22, 24, 26) vorgesehen ist, der zum Zwecke eines Form-und/oder Toleranzausgleichs nachgiebig ausgeformt ist. Es wird vorgeschlagen, dass der zum Zwecke eines Form- und/oder Toleranzausgleichs nachgiebige Bereich (22) innerhalb des Plateaus (20) angeordnet ist.

Beschreibung

Wischblattadaptereinheit

Stand der Technik

5

Es ist bereits eine Wischblattadaptereinheit zum Verbinden eines Wischblatts mit einem Wischarmadapter, mit einem insbesondere ein Ende des Wischarmadapters aufnehmenden Grundkörper, der auf seiner Unterseite ein Plateau aufweist, wobei an dem Grundkörper zumindest ein Bereich vorgesehen ist, der zum Zwecke eines Form- und/oder Toleranzausgleichs nachgiebig ausgeformt ist, vorgeschlagen worden.

10

Offenbarung der Erfindung

15 Die Erfindung geht aus von einer Wischblattadaptereinheit zum Verbinden eines Wischblatts mit einem Wischarmadapter, mit einem insbesondere ein Ende des Wischarmadapters aufnehmenden Grundkörper, der auf seiner Unterseite ein Plateau aufweist, wobei an dem Grundkörper zumindest ein Bereich vorgesehen ist, der zum Zwecke eines Form- und/oder Toleranzausgleichs nachgiebig ausgeformt ist.

20

Es wird vorgeschlagen, dass der zum Zwecke eines Form- und/oder Toleranzausgleichs nachgiebige Bereich innerhalb des Plateaus angeordnet ist. Dadurch kann eine konstruktiv besonders vorteilhafte Ausgestaltung des Grundkörpers erreicht werden, wobei in einem montierten Zustand insbesondere eine besonders vorteilhafte Führung bzw. Lagerung des Wischarmadapters erreicht werden kann. Unter einem „Wischarmadapter“ soll in diesem Zusammenhang insbesondere ein Adapter verstanden werden, der einen Kontaktbereich zu einem Wischarmbauteil aufweist und dazu vorgesehen ist, einen Kopplungsbereich des Wischarmbauteils für eine Kopplung und/oder Kontaktierung mit einem Wischblattadapter bereitzustellen. Bevorzugt ist das Wischarmbauteil an einem Wischarm befestigbar. Unter einem „Wischblattadapter“ soll in diesem Zu-

25

30

- sammenhang insbesondere ein Adapter verstanden werden, der einen Kontaktbereich zu einem Wischblattbauteil aufweist und mit dem Wischblattbauteil, in einem demon-
tierten Zustand eines Wischblatts von einem Wischarm, zumindest in einem Betriebs-
zustand unverlierbar verbunden und dazu vorgesehen ist, einen Kopplungsbereich des
5 Wischblattbauteils für eine Kopplung und/oder Kontaktierung mit einem Wischarm-
adapter bereitzustellen. Unter „vorgesehen“ soll insbesondere speziell ausgelegt
und/oder ausgestattet verstanden werden. Unter „nachgiebig ausgeformten Bereichen“
sollen insbesondere Bereiche verstanden werden, die bei einem Aufbringen einer Kraft
während eines fachgerechten Montagevorgangs um zumindest 0,5 mm aus ihrem
10 Neutralzustand ausgelenkt werden und bei einem Aufheben der Kraft, beispielsweise
bei einer Demontage, wieder in ihren Neutralzustand zurückfedern. Dabei sind die
nachgiebig ausgeformten Bereiche vorzugsweise einstückig mit dem Grundkörper
ausgebildet. Unter „einstückig“ soll insbesondere stoffschlüssig verbunden, wie bei-
spielsweise durch einen Schweißprozess und/oder Klebprozess usw., und besonders
15 vorteilhaft angeformt verstanden werden, wie durch die Herstellung aus einem Guss
und/oder durch die Herstellung in einem Ein- oder Mehrkomponentenspritzverfahren.
Unter einem „Plateau“ soll insbesondere eine Anlagefläche verstanden werden, die in
einer Richtung höher liegt als die restlichen Anlageflächen des Grundkörpers. Unter
einer „Unterseite des Grundkörpers“ soll insbesondere eine in einem montierten Zu-
20 stand einem Wischblatt zugewandte Seite des Grundkörpers verstanden werden. Unter
„innerhalb des Plateaus angeordnet“ soll insbesondere verstanden werden, dass der
nachgiebige Bereich einen Teil der Anlagefläche des Plateaus ausbildet bzw. in die
Anlagefläche des Plateaus eingebracht ist und/oder in einer Draufsicht auf das Plateau
innerhalb einer das Plateau begrenzenden Plateaukonturlinie angeordnet ist.
25
- Weiter wird vorgeschlagen, dass der innerhalb des Plateaus angeordnete nachgiebige
Bereich als eine federnde Lasche ausgebildet ist. Dadurch kann der nachgiebige Be-
reich konstruktiv besonders einfach ausgestaltet werden. Unter einer „federnden La-
sche“ soll insbesondere ein Element verstanden werden, das aus seiner Neutralposi-
30 tion durch Aufbringen einer Kraft während eines fachgerechten Montagevorgangs um
zumindest 0,5 mm elastisch ausgelenkt werden kann und das nach Aufheben der Kraft
in seine Neutralposition zurückfedert.
- Des Weiteren wird vorgeschlagen, dass der als federnde Lasche ausgebildete Bereich
35 zumindest eine Anlagefläche aufweist, die einen Anschlag für einen Wischarmadapter
bildet. Dadurch können besonders vorteilhaft Anschläge für verschieden breite Wisch-

armadapter bereitgestellt werden. Unter einem „Anschlag für einen Wischarmadapter“ soll insbesondere eine Anlagefläche verstanden werden, an der der Wischarmadapter zur Führung und Positionierung in dem Grundkörper der Wischblattadaptereinheit anliegt.

5

Ferner wird vorgeschlagen, dass an der Unterseite des Grundkörpers zusätzlich zu dem innerhalb des Plateaus angeordneten Bereich zumindest ein zweiter nachgiebiger Bereich angeordnet ist. Dadurch kann der Wischarmadapter besonders vorteilhaft und präzise fixiert und geführt werden.

10

Zudem wird vorgeschlagen, dass der zweite an der Unterseite des Grundkörpers angeordnete nachgiebig ausgeformte Bereich als eine federnde Lasche ausgebildet ist, die in eine von einer Oberseite des Grundkörpers abgewandte Richtung über das Plateau hinausragt. Dadurch kann der als federnde Lasche ausgebildete Bereich einen besonders vorteilhaften seitlichen Anschlag für einen Wischarmadapter ausbilden. Unter einer „Oberseite des Grundkörpers“ soll insbesondere eine der Unterseite des Grundkörpers abgewandte Seite des Grundkörpers verstanden werden, die insbesondere in dem montierten Zustand dem Wischarm abgewandt und dem Wischarmadapter zugewandt ist.

20

Des Weiteren wird vorgeschlagen, dass der Grundkörper an einer Oberseite eine obere Anlagefläche aufweist, in die eine zumindest im Wesentlichen in einer Wischrichtung verlaufende Tasche eingebracht ist. Dadurch kann der Grundkörper insbesondere vorteilhaft und mit einem geringen Gewicht ausgestaltet werden. Unter einer „Anlagefläche“ soll in diesem Zusammenhang insbesondere eine Fläche verstanden werden, auf der in dem montierten Zustand der Wischarmadapter aufliegt.

25

Weiterhin wird vorgeschlagen, dass der Grundkörper zwei Seitenwände aufweist, die in einem Bereich des Plateaus jeweils zumindest vier Schlitz aufweisen. Dadurch kann der Grundkörper besonders vorteilhaft materialsparend ausgebildet werden, wobei eine benötigte Stabilität gewahrt bleibt. Unter einer „Seitenwand“ soll in diesem Zusammenhang insbesondere eine Wandung verstanden werden, die den Grundkörper in Wischrichtung begrenzt.

30

Weiter wird vorgeschlagen, dass der Grundkörper zumindest eine Seitenwand aufweist, die in einem Bereich des Plateaus zumindest einen offenen Schlitz aufweist, der

35

in seiner Haupterstreckung von seiner geschlossenen Seite bis zu seiner offenen Seite zumindest im Wesentlichen von einer einzelnen, zumindest im Wesentlichen geradlinigen Konturlinie begrenzt ist. Dadurch kann der Grundkörper besonders vorteilhaft gefertigt bzw. insbesondere vorteilhaft ausgeformt werden. Unter einem „offenen Schlitz“
5 soll in diesem Zusammenhang insbesondere ein Schlitz verstanden werden, der eine offene Kontur aufweist und insbesondere nicht eine in sich geschlossene Konturlinie ausbildet. Unter „zumindest im Wesentlichen“ soll in diesem Zusammenhang insbesondere verstanden werden, dass eine Abweichung von einer geradlinigen Kontur insbesondere weniger als 10 Grad, vorzugsweise weniger als 5 Grad und besonders bevorzugt weniger als 1 Grad beträgt. Unter einer „Konturlinie“ soll insbesondere eine aus
10 Wischrichtung betrachtete Außenkante eines Schlitzes verstanden werden, die den Schlitz nach außen in eine Richtung begrenzt.

15 Zeichnungen

Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In den Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Die Zeichnung, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der
20 Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

Es zeigen:

- 25 Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Wischsystem mit einem Wischblatt und einer Wischblattadaptereinheit,
 Fig. 2 einen Grundkörper der erfindungsgemäßen Wischblattadaptereinheit in einer Ansicht von unten,
 Fig. 3 einen Grundkörper der erfindungsgemäßen Wischblattadaptereinheit in
30 einer Ansicht von oben und
 Fig. 4 den Grundkörper der erfindungsgemäßen Wischblattadaptereinheit mit einem Wischarmadapter in einem montierten Zustand.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

Figur 1 zeigt ein Wischsystem mit einer erfindungsgemäßen Wischblattadaptereinheit. Das Wischsystem umfasst weiter einen Wischarmadapter 12 und ein Wischblatt 10, das dazu vorgesehen ist, eine nicht näher dargestellte Scheibe eines Kraft- und/oder Nutzfahrzeugs zu wischen. Der Wischarmadapter 12 ist hakenförmig ausgebildet, wobei ein Ende 14 des Wischarmadapters 12 eine um 180 Grad umgebogene Biegung aufweist. Je nach Ausführungsart des Wischarmadapters 12 kann die Biegung unterschiedliche Radien und Längen aufweisen. Ebenfalls variabel ist eine Dicke des Wischarmadapters 12. Der Wischarmadapter 12 ist fest mit einem nicht näher dargestellten Wischarm des Kraft- und/oder Nutzfahrzeugs verbunden. Grundsätzlich ist es auch denkbar, dass der Wischarmadapter 12 einstückig mit dem Wischarm ausgeführt ist. An einem der Biegung abgewandten Ende ist der Wischarm bzw. der Wischarmadapter 12 mit einem nicht näher dargestellten Wischermotor verbunden, über den das Wischsystem angetrieben werden kann.

Die Wischblattadaptereinheit ist zum Verbinden des Wischblatts 10 mit dem Wischarmadapter 12 vorgesehen. Dazu weist die Wischblattadaptereinheit ein erstes Element 42 auf, das das Wischblatt 10 aufnimmt und abstützt. Das erste Element 42 umfasst vier Rastelemente 44, mittels deren das Element 42 über einen Formschluss fest mit dem Wischblatt 10 verbunden werden kann. Grundsätzlich ist es dabei auch denkbar, dass das Element 42 weitere oder anders ausgebildete Verbindungselemente aufweist, durch die das erste Element 42 fest über einen Form-, Reib- und/oder Stoffschluss mit dem Wischblatt 10 verbindbar ist. Das Element 42 weist eine Grundplatte 46 auf, an deren Seiten entlang einer Haupterstreckungsrichtung der Grundplatte 46 jeweils eine Seitenwand 48 angebracht ist. Die Seitenwände 48 sind beabstandet von der Grundplatte 46 mit einer zylindrischen Achse 50 verbunden.

Die Wischblattadaptereinheit umfasst weiter einen Grundkörper 16, der über die zylindrische Achse 50 an das erste Element 42 anbindbar ist. Der Grundkörper 16 ist insbesondere zur Aufnahme des Endes 14 des Wischarmadapters 12 vorgesehen. Der Grundkörper 16 besteht im Wesentlichen aus einem Hohlkörper mit zwei Seitenwänden 36, 38, welche eine obere Querwand 52, eine mittlere Querwand 54 und eine untere Querwand 56 einer oberen Anlagefläche 32, einer mittleren Fläche 60 und einer unteren Anlagefläche 58 seitlich begrenzen. Die Seitenwände 36, 38 stehen dabei unten und oben über die Querwände 52, 56 bzw. die Anlageflächen 32, 58 des Grund-

körpers 16 hinaus. Der Grundkörper 16 weist drei nachgiebig ausgeformte Bereiche 22, 24, 26 auf, die zum Zwecke eines Form- und/oder Toleranzausgleichs vorgesehen sind. Die nachgiebig ausgeformten Bereiche 22, 24, 26 des Grundkörpers 16 sind als federnde Laschen ausgebildet.

5

In einer Einbaulage am Wischarmadapter 12 weist der Grundkörper 16 ein dem Wischermotor abgewandtes vorderes Ende 62 auf, in dessen Richtung sich die Seitenwände 36, 38 verjüngen. Des Weiteren weist der Grundkörper 16 ein dem Wischermotor zugewandtes hinteres Ende 64, eine dem Wischblatt 10 zugewandte Unterseite 18 und eine dem Wischblatt 10 abgewandte und dem Wischarmadapter 12 zugewandte Oberseite 30 auf.

An seiner Unterseite 18 weist der Grundkörper 16 eine durchgehende Quernut 66 auf, die sich von der Seitenwand 36 bis zu der anderen Seitenwand 38 erstreckt. Die Quernut 66 bildet in den Seitenwänden 36, 38 jeweils eine dreieckige Aussparung aus, die jeweils in eine kreisförmige Aussparung 68 übergeht. Die Quernut 66 erstreckt sich bis zu der oberen Querwand 52. Ein Nutgrund, der an der oberen Querwand 52 angeordnet ist, bildet einen Hohlzylinder 70 aus, der zum Übergreifen der zylindrischen Achse 50 des ersten Elements 42 vorgesehen ist. Über einen Formschluss zwischen dem Hohlzylinder 70, den der Nutgrund der Quernut 66 ausbildet, und der zylindrischen Achse 50 des ersten Elements 42 wird der Grundkörper 16 fest mit dem ersten Element 42 und somit mit dem Wischblatt 10 verbunden. Der Grundkörper 16 weist an seiner Oberseite 30 eine in die obere Anlagefläche 32 eingebrachte Tasche 34 auf, die in einer Wischrichtung verläuft. Dabei befindet sich die Tasche 34 direkt oberhalb der Quernut 66 auf der dem Nutgrund abgewandten Seite der oberen Querwand 52. An Außenseiten 72 der Seitenwände 36, 38 befinden sich jeweils erhabene ringförmige Anlageflächen 74, die jeweils konzentrisch zu einer Mitte der entsprechenden kreisförmigen Aussparungen 68 angeordnet sind.

Zwischen den Seitenwänden 36, 38 sind die obere Querwand 52 und die mittlere Querwand 54 durch eine Stützwand 76 verbunden, die parallel zu den Seitenwänden 36, 38 verläuft. Entlang der Stützwand 76 weist die obere Querwand 52 eine längliche Aussparung 78 auf. Die obere und mittlere Querwand 52, 54 bilden mit der linken Seitenwand 36 ein Hohlprofil mit einem rechteckigen Querschnitt. Die rechte Seitenwand 38 weist in einem Bereich der länglichen Aussparung 78 eine sich zum hinteren Ende 64 öffnende keilförmige Ausnehmung 80 auf. Die keilförmige Ausnehmung 80 erstreckt

sich von dem hinteren Ende 64 bis nahe an die kreisförmige Aussparung 68. An einem Ende der keilförmigen Ausnehmung 80, der dem hinteren Ende 64 des Grundkörpers 16 abgewandt ist, weist die rechte Seitenwand 38 einen keilförmigen Einschnitt 82 auf. Der keilförmige Einschnitt 82 öffnet sich in Richtung der Oberseite 30 und beginnt an
5 einer Berührstelle der Seitenwand 38 mit der oberen Anlagefläche 32. Dadurch entsteht der vom hinteren Ende 64 betrachtet L-förmige, erste nachgiebig ausgestaltete Bereich 26. Der nachgiebig ausgebildete Bereich 26 ist als eine federnde Lasche ausgebildet. An dem als federnde Lasche ausgebildeten Bereich 26 ist an einer der länglichen Aussparung 78 zugewandten Seite der rechten Seitenwand 38 ein keilförmiger
10 Ansatz 84 angeformt, der sich in Richtung des hinteren Endes 64 des Grundkörpers 16 erhebt. Der keilförmige Ansatz 84 bildet eine erste seitliche Anlagefläche für den Wischarmadapter 12 aus.

An seiner Unterseite 18 bildet der Grundkörper 16 ein Plateau 20 aus. Das Plateau 20
15 wird von der unteren Querwand 56, die die untere Anlagefläche 58 aufweist, gebildet. Das Plateau 20 erstreckt sich von dem hinteren Ende 64 des Grundkörpers 16 bis zu der Quernut 66. Der zum Zwecke des Form- und/oder Toleranzausgleichs vorgesehene nachgiebige Bereich 22 ist innerhalb des Plateaus 20 angeordnet. Der innerhalb des Plateaus 20 angeordnete nachgiebig ausgebildete Bereich 22 ist als eine federnde
20 Lasche ausgebildet. Zur Ausbildung des nachgiebigen Bereichs 22 ist in die Anlagefläche 58 der unteren Querwand 56 eine L-förmige Nut 86 eingebracht. Dabei ist eine Seite der L-förmigen Nut 86 parallel zu den Seitenwänden 36, 38 und der linken Seitenwand 36 zugewandt und eine in einem rechten Winkel und der ersten Seite der Nut 86 stehende zweite Seite dem hinteren Ende 64 des Grundkörpers 16 zugewandt. Die
25 zweite Seite der Nut 86 verläuft dabei von der ersten Seite der Nut 86 bis hin zu der rechten Seitenwand 38. In einem Bereich der L-förmigen Nut 86 ist in der rechten Seitenwand 38 eine dreiecksförmige Aussparung 88 eingebracht, die von der mittleren Querwand 54 bis fast an ein unteres Ende der rechten Seitenwand 38 reicht. Durch die L-förmige Nut 86 und die dreiecksförmige Aussparung 88 in der rechten Seitenwand 38
30 ist der nachgiebig ausgebildete Bereich 22 gebildet. Der nachgiebig ausgebildete Bereich 22, der als federnde Lasche ausgebildet ist, ist an einer dem vorderen Ende 62 des Grundkörpers 16 zugewandten Seite mit der unteren Querwand 56, die das Plateau 20 ausbildet, verbunden. An dem als federnde Lasche ausgebildeten nachgiebigen Bereich 22 ist an einer der L-förmigen Nut 86 zugewandten Seite der rechten
35 Seitenwand 38 ein keilförmiger Ansatz 90 angeformt, der sich in Richtung des hinteren

Endes 64 des Grundkörpers 16 erhebt. Der keilförmige Ansatz 90 bildet eine erste seitliche Anlagefläche 28 aus, die einen Anschlag für einen Wischarmadapter 12 bildet.

Die Seitenwände 36, 38 des Grundkörpers 16 weisen in einem Bereich des Plateaus 20 jeweils vier Schlitz 40 auf. Die Schlitz 40 sind derart gebildet, dass die Seitenwände 36, 38 in einem Bereich des Plateaus 20 zwischen der unteren Querwand 56 und der mittleren Querwand 54 dünne, blattfederartige schräge Stege 94 ausbilden. Dabei weist jede der Seitenwände 36, 38 jeweils einen offenen Schlitz 40 auf, der in seiner Hauptstreckungsrichtung von seiner geschlossenen Seite bis zu seiner offenen Seite, die an dem hinteren Ende 64 des Grundkörpers 16 angeordnet ist, zumindest im Wesentlichen von zwei einzelnen geradlinigen Konturlinien 96 begrenzt wird. Weiter weist jede der Seitenwände 36, 38 jeweils einen offenen Schlitz 40 auf, der in seiner Hauptstreckungsrichtung von seiner geschlossenen Seite bis zu seiner offenen Seite, die in der Quernut 66 des Grundkörpers 16 angeordnet ist, zumindest im Wesentlichen von den zwei einzelnen geradlinigen Konturlinien 96 begrenzt wird. In der rechten Seitenwand 38 ist einer der vier Schlitz 40 zu der dreiecksförmigen Aussparung 88 zur Bildung des nachgiebig ausgeformten Bereichs 22 ausgeweitet.

Die obere Anlagefläche 32 ist an dem vorderen Ende 62 des Grundkörpers 16 über einen Radius 92 mit der mittleren Fläche 60 verbunden. An der Unterseite 18 des Grundkörpers 16 ist zusätzlich zu dem innerhalb des Plateaus 20 angeordneten nachgiebigen Bereich 22 ein zweiter nachgiebiger Bereich 24 angeordnet. An dem Radius 92 des Grundkörpers 16 ist der zweite nachgiebige Bereich 24 angeordnet. Der zweite nachgiebig ausgeformte Bereich 24 ist als eine federnde Lasche ausgebildet, die in die von einer Oberseite 30 des Grundkörpers 16 abgewandte Richtung über das Plateau 20 hinausragt. Die rechte Seitenwand 38 weist eine gekrümmte Aussparung 98 auf, die von der mittleren Querwand 54 ausgeht und nach unten hin geöffnet ist. In einem Übergang von dem Radius 92 zu der mittleren Fläche 60 ist eine L-förmige Aussparung 100 angeordnet. Der als federnde Lasche ausgebildete, nachgiebig ausgeformte Bereich 24 weist eine der linken Seitenwand 36 zugewandte Anlagefläche 102 auf, die einen Anschlag für den Wischarmadapter 12 bildet.

Im Folgenden soll kurz eine Befestigung von Wischarmadaptern 12 beschrieben werden, die unterschiedliche Maße aufweisen. Weist der Wischarmadapter 12 eine Breite auf, die dem Abstand zwischen der linken Seitenwand 36 und den Anlageflächen 28, 102 der nachgiebig ausgeformten Bereiche 22, 24 entspricht, liegt der Wischarmadap-

ter 12 in einem montierten Zustand an der Seitenwand 36 und den Anlageflächen 28, 102 der nachgiebig ausgeformten Bereiche 22, 24, 26 an und wird dadurch fixiert und zentriert. Je nach Radius der Biegung des Wischarmapters 12 kann ein abgebogenes Stück des Wischarmapters 12 entweder zwischen die mittlere Querwand 54 und
5 die untere Querwand 56 oder zur Anlage unter die untere Anlagefläche 58 der unteren Querwand 56 gelangen. Ist die Breite des Wischarmapters 12 breiter als der Abstand zwischen der linken Seitenwand 36 und den Anlageflächen 28, 102 der nachgiebig ausgeformten Bereiche 22, 24, insbesondere so breit wie ein Abstand zwischen den beiden Seitenwänden 36, 38, werden die nachgiebig ausgeformten Bereiche 22,
10 24, 26 während der Montage von dem Wischarmadapter 12 überdrückt. Zur Fixierung des Wischarmapters 12 in dem Grundkörper 16 wird ein nicht näher dargestellter Deckel über den Grundkörper geklappt und verrastet, so dass der Wischarmadapter 12 nach einer Montage fest und verliersicher mit dem Wischblatt 10 verbunden ist.

Ansprüche

5

1. Wischblattadaptereinheit zum Verbinden eines Wischblatts (10) mit einem Wisch-
armadapter (12), mit einem insbesondere ein Ende (14) des Wischarmadapters
(12) aufnehmenden Grundkörper (16), der auf seiner Unterseite (18) ein Plateau
(20) aufweist, wobei an dem Grundkörper (16) zumindest ein Bereich (22, 24, 26)
10 vorgesehen ist, der zum Zwecke eines Form- und/oder Toleranzausgleichs nach-
giebig ausgeformt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zum Zwecke eines
Form- und/oder Toleranzausgleichs nachgiebige Bereich (22) innerhalb des Pla-
teaus (20) angeordnet ist.
- 15 2. Wischblattadaptereinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der
innerhalb des Plateaus (20) angeordnete nachgiebig ausgebildete Bereich (22) als
eine federnde Lasche ausgebildet ist.
3. Wischblattadaptereinheit nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der
20 als federnde Lasche ausgebildete Bereich (22) zumindest eine Anlagefläche (28)
aufweist, die einen Anschlag für einen Wischarmadapter (12) bildet.
4. Wischblattadaptereinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch**
gekennzeichnet, dass an der Unterseite (18) des Grundkörpers (16) zusätzlich zu
25 dem innerhalb des Plateaus (20) angeordneten nachgiebig ausgebildeten Bereich
(22) zumindest der zweite nachgiebige Bereich (24) angeordnet ist.
5. Wischblattadaptereinheit nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der
30 zweite an der Unterseite (18) des Grundkörpers (16) angeordnete nachgiebig aus-
geformte Bereich (24) als eine federnde Lasche ausgebildet ist, die in eine von ei-
ner Oberseite (30) des Grundkörpers (16) abgewandte Richtung über das Plateau
(20) hinausragt.

6. Wischblattadaptereinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (16) an einer Oberseite (30) eine obere Anlagefläche (32) aufweist, in die eine zumindest im Wesentlichen in einer Wischrichtung verlaufende Tasche (34) eingebracht ist.
- 5
7. Wischblattadaptereinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (16) zwei Seitenwände (36, 38) aufweist, die in einem Bereich des Plateaus (20) jeweils zumindest vier Schlitze (40) aufweisen.
- 10
8. Wischblattadaptereinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (16) zumindest eine Seitenwand (36, 38) aufweist, die in einem Bereich des Plateaus (20) zumindest einen offenen Schlitz (40) aufweist, der in seiner Haupterstreckung von seiner geschlossenen Seite bis zu seiner offenen Seite zumindest im Wesentlichen von einer einzelnen zumindest
- 15
- im Wesentlichen geradlinigen Konturlinie (96) begrenzt ist.
9. Wischsystem mit einer Wischblattadaptereinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

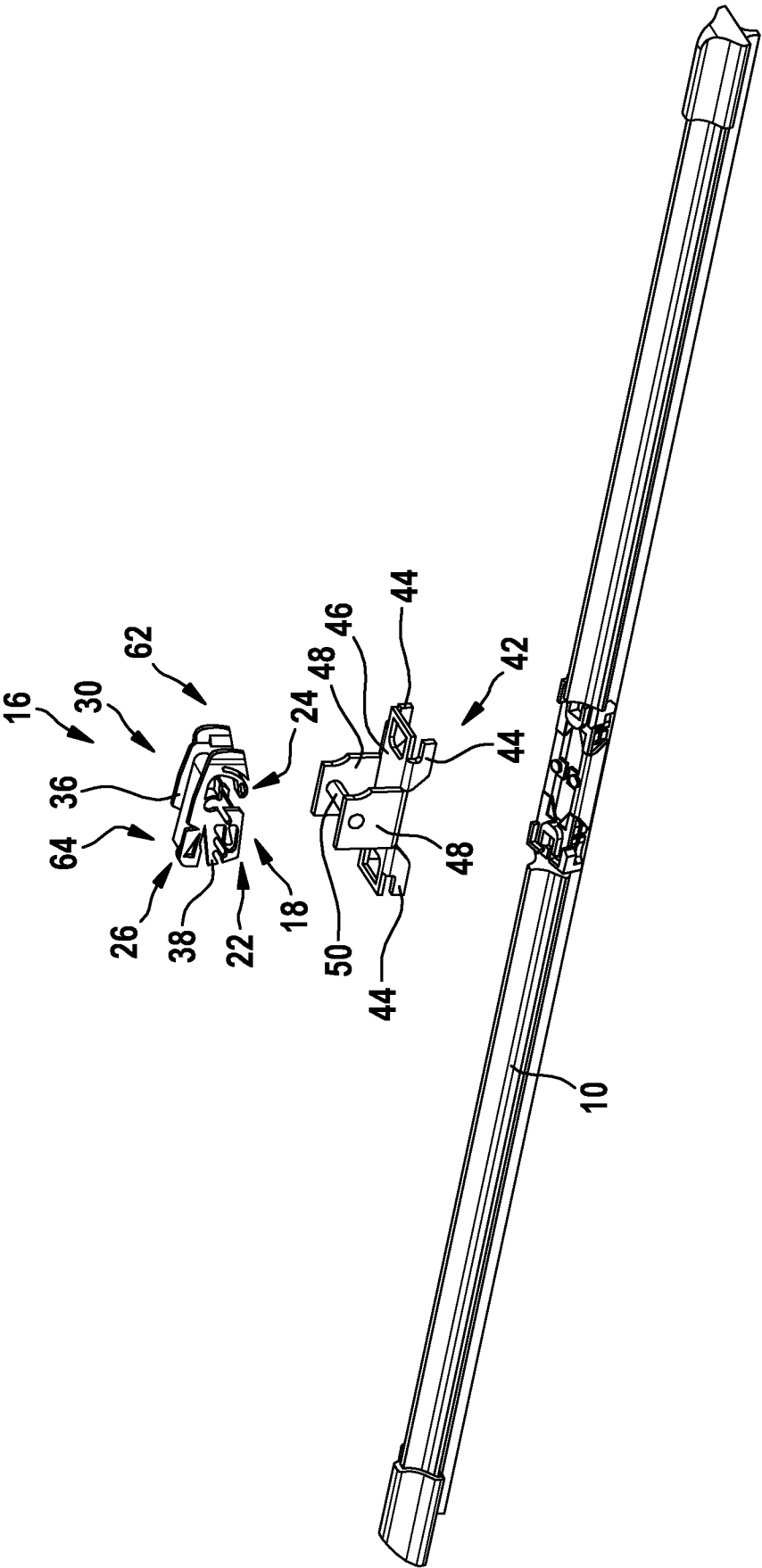


Fig. 1

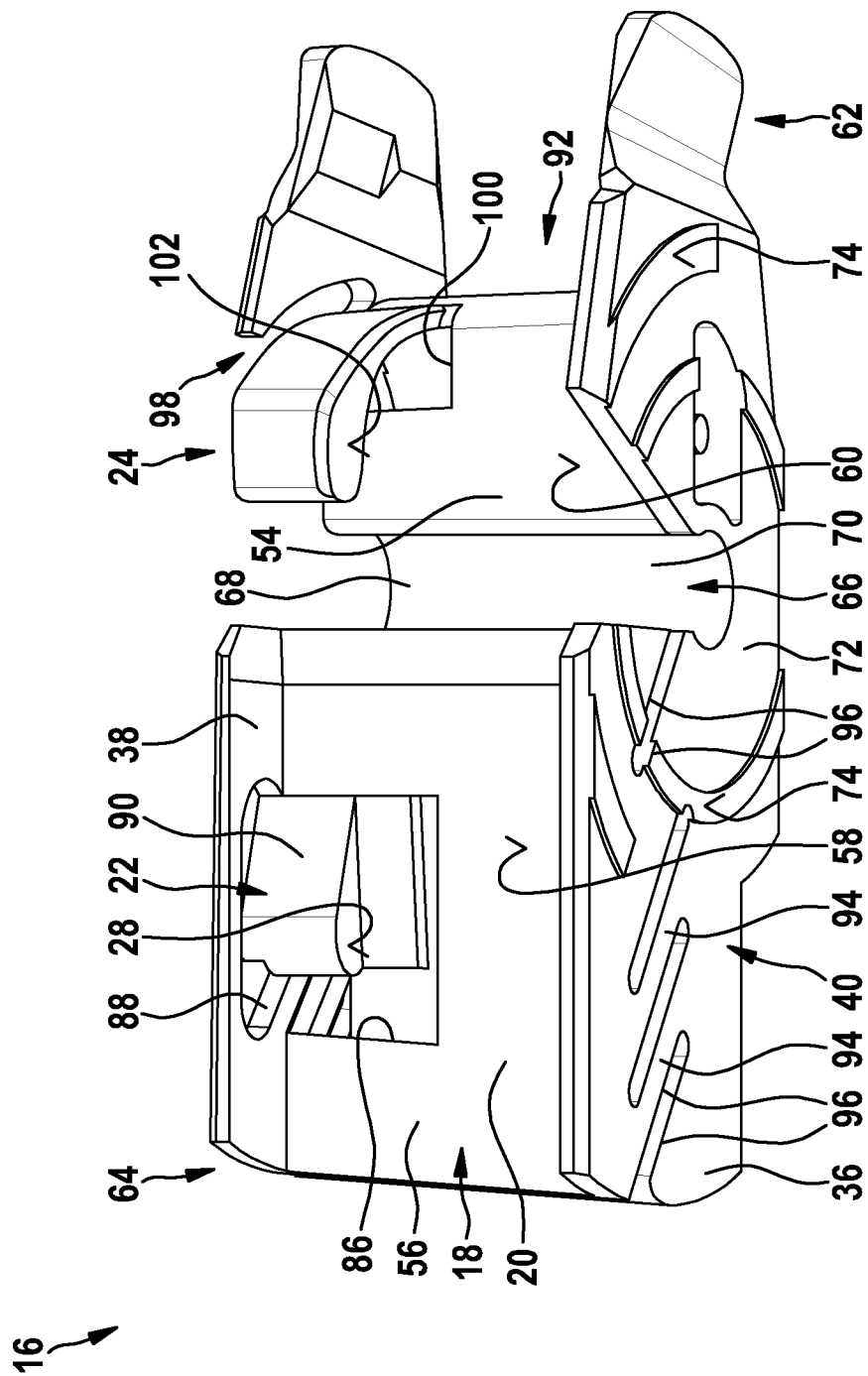


Fig. 2

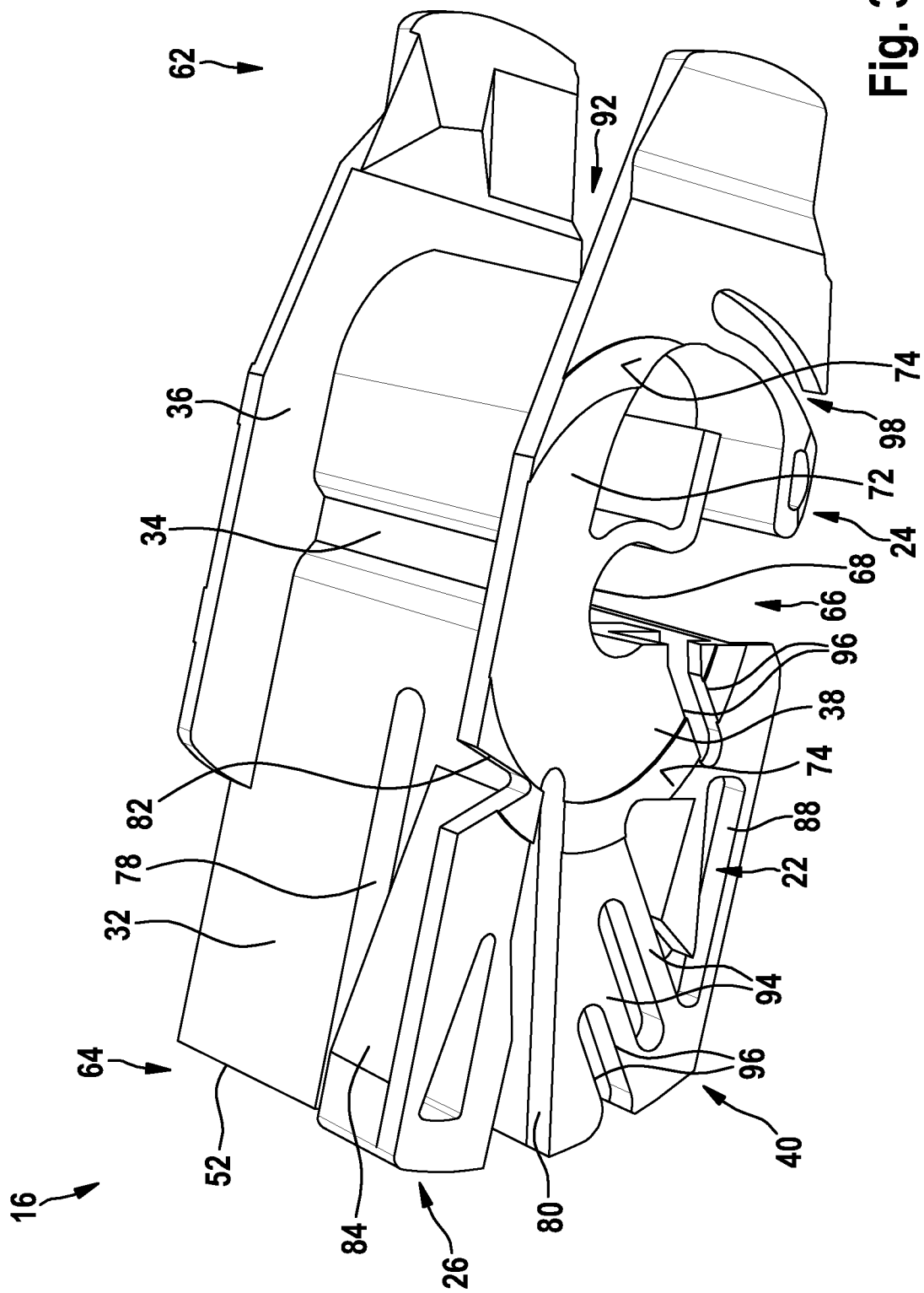


Fig. 3

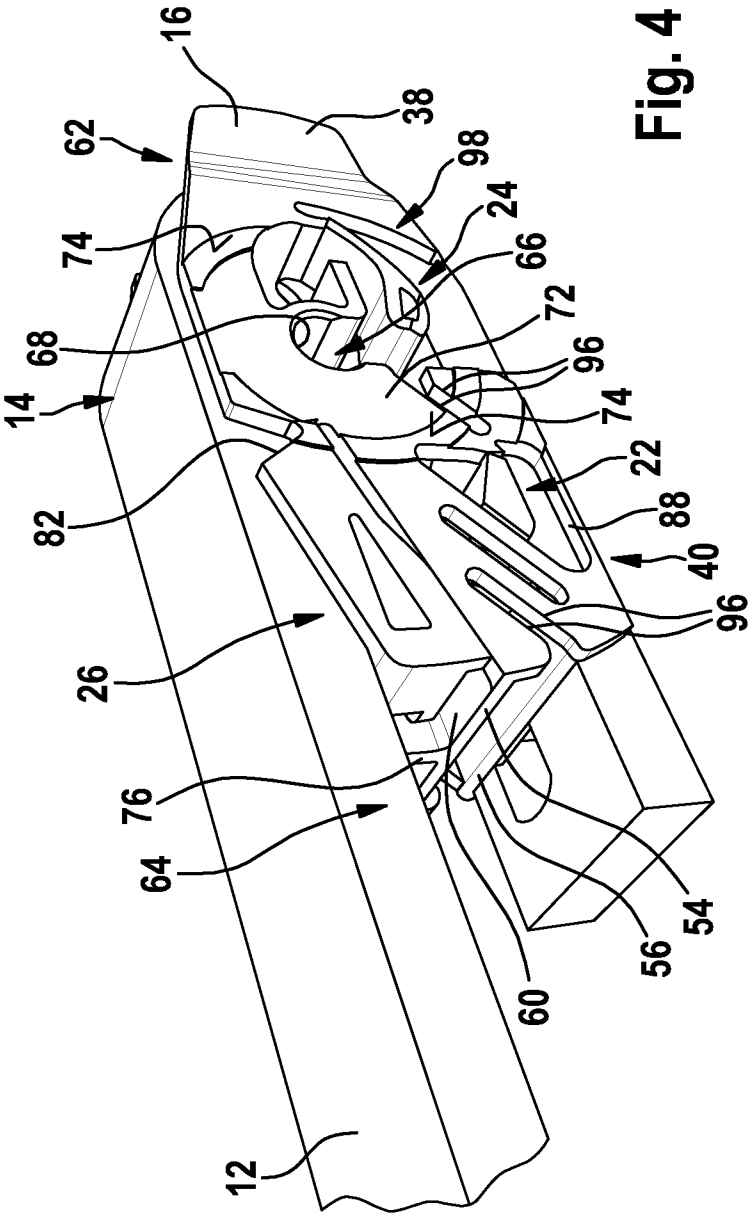


Fig. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/063271

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60S1/38 B60S1/40
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B60S

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)

EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 911 641 A2 (ADM21 CO LTD [KR]; KIM IN KYU [KR]) 16 April 2008 (2008-04-16) figures 2,4,8,10 -----	1,9
X	FR 2 744 082 A1 (VALEO SYSTEMES ESSUYAGE [FR]) 1 August 1997 (1997-08-01) figures 4,5 -----	1,9
X	US 2011/005020 A1 (KOPPEN SCOTT ALLEN [US] ET AL) 13 January 2011 (2011-01-13) figures 8-10,11a-11c -----	1,9



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

8 October 2012

Date of mailing of the international search report

15/10/2012

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

van der Bijl, Samuel

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/063271

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1911641	A2	16-04-2008	CA 2590443 A1 12-04-2008
			EP 1911641 A2 16-04-2008
			JP 3134473 U 16-08-2007
			US 2008086830 A1 17-04-2008

FR 2744082	A1	01-08-1997	NONE

US 2011005020	A1	13-01-2011	CN 102481898 A 30-05-2012
			EP 2451678 A2 16-05-2012
			KR 20120044343 A 07-05-2012
			US 2011005020 A1 13-01-2011
			WO 2011005908 A2 13-01-2011

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/063271

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B60S1/38 B60S1/40
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B60S

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)

EP0-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 911 641 A2 (ADM21 CO LTD [KR]; KIM IN KYU [KR]) 16. April 2008 (2008-04-16) Abbildungen 2,4,8,10 -----	1,9
X	FR 2 744 082 A1 (VALEO SYSTEMES ESSUYAGE [FR]) 1. August 1997 (1997-08-01) Abbildungen 4,5 -----	1,9
X	US 2011/005020 A1 (KOPPEN SCOTT ALLEN [US] ET AL) 13. Januar 2011 (2011-01-13) Abbildungen 8-10,11a-11c -----	1,9

☐

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

8. Oktober 2012

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

15/10/2012

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

van der Bijl, Samuel

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/063271

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1911641	A2	16-04-2008	CA 2590443 A1 12-04-2008
			EP 1911641 A2 16-04-2008
			JP 3134473 U 16-08-2007
			US 2008086830 A1 17-04-2008

FR 2744082	A1	01-08-1997	KEINE

US 2011005020	A1	13-01-2011	CN 102481898 A 30-05-2012
			EP 2451678 A2 16-05-2012
			KR 20120044343 A 07-05-2012
			US 2011005020 A1 13-01-2011
			WO 2011005908 A2 13-01-2011
