

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2012-503566

(P2012-503566A)

(43) 公表日 平成24年2月9日(2012.2.9)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B60S 1/38 (2006.01)	B60S 1/38 C	3D025
B60S 1/46 (2006.01)	B60S 1/38 B	
B60S 1/48 (2006.01)	B60S 1/46 D	
B60S 1/34 (2006.01)	B60S 1/48 B	
B60S 1/40 (2006.01)	B60S 1/34 A	
審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 21 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2011-528224 (P2011-528224)
 (86) (22) 出願日 平成21年9月21日 (2009.9.21)
 (85) 翻訳文提出日 平成23年5月25日 (2011.5.25)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2009/006790
 (87) 国際公開番号 W02010/034445
 (87) 国際公開日 平成22年4月1日 (2010.4.1)
 (31) 優先権主張番号 102008049269.8
 (32) 優先日 平成20年9月26日 (2008.9.26)
 (33) 優先権主張国 ドイツ (DE)

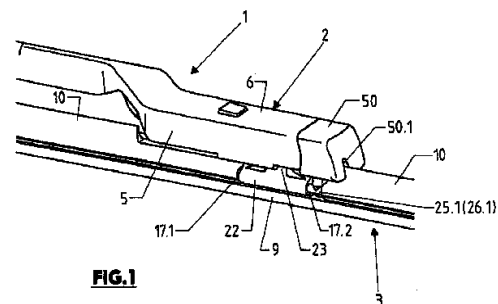
(71) 出願人 590003744
 ヴァレオ システム デシュヤージュ
 VALEO SYSTEMES D'ES
 SUYAGE
 フランス国 78321 ラ ヴェリエー
 ル ゼッド・ア ドゥ ラジョ リュ ル
 イ ロルマン 8
 (74) 代理人 100060759
 弁理士 竹沢 莊一
 (74) 代理人 100087893
 弁理士 中馬 典嗣
 (74) 代理人 100086726
 弁理士 森 浩之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ワイパーム・ワイパブレード接続装置及びワイパブレード

(57) 【要約】

本発明は、ワイパブレードをワイパームに着脱自在に固定するためにワイパブレードに取り付けられるワイパブレードアダプタ (4) を備えた、車輛のフロントガラスワイパーに設置されるワイパブレード (3、3a、3b) とワイパーム (1) との間のワイパーム・ワイパブレード接続装置に関する。ワイパブレードは、フラットなワイパブレードとして設計され、少なくとも1つのノズル開口 (11、1、12、1) と、車輛のガラス窓にクリーニング液または洗浄液を噴射するノズル開口を少なくとも1つのワイパブレード長手側に有する少なくとも1本のスプレー経路ないし流通経路 (11、12) とを備えている。この接続装置は、少なくとも1つの液体接続部 (32、33) をワイパブレードアダプタのアダプタ端に備え、少なくとも1つのノズル開口および/または少なくとも1つのスプレー経路または流通経路を洗浄液ないしクリーニング液を供給する少なくとも1つの外部の液ライン (14) に、着脱自在に接続する。この際、少なくとも1つの液ラインに接続される結合ユニット (39) を介して、着脱自在に少なくとも1つ



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ワイパーム（１）のワイパブレード（３、３ａ、３ｂ）を着脱自在に設置するためワイパブレード（３、３ａ、３ｂ）に与えられるワイパブレードアダプタ（４）を有し、車輛のフロントガラスワイパーモジュールのワイパブレード（３、３ａ、３ｂ）とワイパーム（１）のと間を接続するための、ワイパーム・ワイパブレード接続装置であって、前記ワイパブレード（３、３ａ、３ｂ）は、フラットなワイパブレード（３、３ａ、３ｂ）として設計され、

前記ワイパブレード（３、３ａ、３ｂ）は、車輛フロントガラスにクリーニング液ないし洗浄液を噴射するため、少なくとも１つのワイパブレード長手側に、少なくとも１つの噴射開口（１１．１、１２．１）又は噴射開口（１１．１、１２．１）を有する少なくとも１本のスプレーダクトないし散布ダクト（１１、１２）を有し、

前記ワイパブレード（３、３ａ、３ｂ）は、洗浄液ないしクリーニング液を供給するため、少なくとも１つの噴射開口（１１．１、１２．１）及び／又は少なくとも１つのスプレーダクトないし散布ダクト（１１、１２）を着脱自在に少なくとも１つの外部流体ライン（１４）に接続するための、少なくとも１つの流体接続部（３２、３３）を、アダプタ側のワイパブレードアダプタ（４）に有し、

前記接続は、少なくとも１つの流体ライン（１４）に接続されワイパブレードアダプタ（４）に着脱自在に接続される、結合ユニット（３９）によって実現され、

前記ワイパブレード（３、３ａ、３ｂ）は、電気加熱可能なワイパブレード（３、３ａ、３ｂ）として設計され、

前記ワイパブレードアダプタ（４）は、少なくとも１つの流体接続部（３２、３３）と、少なくとも１つの電氣的接続部（３５）とを提供し、

前記電氣的接続部（３５）は、前記ワイパブレード（３、３ａ、３ｂ）に加熱用の電流を供給するため、結合ユニット（３９）により、少なくとも１つの外部電気リード線（１５）に着脱自在に接続されることを特徴とする接続装置。

【請求項 2】

前記ワイパブレードアダプタ（４）は、前記ワイパーム（１）に着脱自在に接続されるワイパーム側のアダプタ部分（１６）と、前記ワイパブレード（３、３ａ、３ｂ）に接続されるワイパブレード側のアダプタ部分（１７）との、少なくとも２つの部品から成り、

アダプタ側の少なくとも１つの前記電気接続部（３５）に加えて、アダプタ側の少なくとも１つの前記流体接続部（３２、３３）が、ワイパーム側のアダプタ部分（１６）に与えられることを特徴とする請求項 1 に記載の接続装置。

【請求項 3】

少なくとも１つの前記流体接続部（４４、４５）と少なくとも１つの前記電気接続部（４１）とが、前記結合ユニット（３９）に与えられることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の接続装置。

【請求項 4】

前記流体接続部（３２、３３；４４、４５）と前記電気接続部（３５、４１）とが、プラグとソケットとの接続部として与えられ、相互に割り当てられた少なくとも２つの流体接続部（３２、３３；４４、４５）と、少なくとも１つの１極以上の電気接続部（３５、４１）とが、ワイパブレードアダプタ（４）と、結合ユニット（３９）とに、それぞれ与えられることを特徴とする請求項 1 ～ 3 に記載の接続装置。

【請求項 5】

前記ワイパーム（１）は、レセプタクル（２）を有し、

前記レセプタクル（２）の中に、前記ワイパブレードアダプタ（４）又は前記ワイパーム側の前記アダプタ部分（１６）を、組立方向（Ａ）に挿入することによって、これを固定し、

前記結合ユニット（３９）が、少なくとも１つの前記電気接続部（４１）及びその少な

10

20

30

40

50

くとも1つの前記流体接続部(44、45)と共に、前記レセプタクル(2)内に配置されることにより、前記ワイパブレードアダプタ(4)又はワイパーム側の前記アダプタ部分(16)を組立方向(A)に挿入する際、アダプタ側の少なくとも1つの前記流体接続部(32、33)と、これに対応して結合ユニット(39)に与えられる少なくとも1つの前記流体接続部(44、45)との間の接続が、アダプタ側の少なくとも1つの前記電気接続部(35)と結合ユニット(39)に与えられる少なくとも1つの前記電気接続部(41)との間の電気接続と共に、形成されることを特徴とする請求項1～4に記載の接続装置。

【請求項6】

ワイパームの前記レセプタクル(2)が、前記ワイパブレードアダプタ(4)又はワイパーム側の前記アダプタ部分(16)を挿入するためワイパーム(1)の自由端に形成される開口を有し、

前記結合ユニット(39)は、前記レセプタクル(2)の開口と反対側の前記レセプタクルの側に与えられることを特徴とする請求項1～5に記載の接続装置。

【請求項7】

ワイパーム側の前記アダプタ部分(16)の少なくとも1つの前記流体接続部(32、33)が、前記ワイパブレードアダプタ(4)にある少なくとも1つの流れ接続部(34)によって、ワイパブレード側の前記アダプタ部分(17)にある少なくとも1本の流体ダクト(25、26)に、接続され、前記流体ダクトは、少なくとも1つの前記噴射開口(11.1、12.1)又は少なくとも1本の前記スプレーダクト(11、12)に接続することを特徴とする請求項1～6に記載の接続装置。

【請求項8】

少なくとも1つの前記噴射開口(11.1、12.1)及び/又は少なくとも1つの前記スプレーダクト(11、12)が、両方のワイパブレード長手側面に与えられ、

少なくとも1つの前記噴射開口(11.1、12.1)及び/又は各長手側面のそれぞれの前記スプレーダクト(11、12)が、ワイパブレード側の前記アダプタ部分(17)及び自身のアダプタ内部の前記接続部(34)にある自身の流体ダクト(25、26)によって、ワイパーム側の前記アダプタ部分(16)にある自身の前記流体接続部(32、33)に接続されることを特徴とする請求項7に記載の接続装置。

【請求項9】

アダプタ内部の前記流体接続部が、可撓管または可撓管片(34)から成ることを特徴とする請求項8に記載の接続装置。

【請求項10】

電気接続部(35)及び/又は結合ユニット(39)が、浮動取付により設置されることを特徴とする請求項1～9に記載の接続装置。

【請求項11】

前記ワイパブレード(3、3a、3b)に加熱用電流を供給する少なくとも1つの電気リード線(15)及び/又は少なくとも1本の前記流体ライン(14)が、ワイパーム(1)の一部の長さに亘って延在することを特徴とする請求項1～10に記載の接続装置。

【請求項12】

少なくとも1つの電氣的なリード(15)が、少なくとも1本の前記流体ライン(14)内の一部の長さに亘って延在し、加熱抵抗ワイヤにより、電気加熱要素が形成されることを特徴とする請求項1～11に記載の接続装置。

【請求項13】

前記結合ユニット(39)が、ワイパーム(1)に与えられワイパーム(1)の一部に形成された突起部(46)の留具による係合により保持されることを特徴とする請求項1～12に記載の接続装置。

【請求項14】

ワイパーム(1)のワイパブレード(3、3a、3b)を着脱自在に設置するためワ

10

20

30

40

50

ワイパブレード（３、３ａ、３ｂ）に与えられるワイパブレードアダプタ（４）を有する車輛用のフロントガラスワイパーモジュール用ワイパブレードであって、

前記ワイパブレード（３、３ａ、３ｂ）は、フラットなワイパブレード（３、３ａ、３ｂ）として設計され、

前記ワイパブレード（３、３ａ、３ｂ）は、車輛フロントガラスにクリーニング液ないし洗浄液を噴射するため、少なくとも１つのワイパブレード長手側に、少なくとも１つの噴射開口（１１．１、１２．１）又は噴射開口（１１．１、１２．１）を有する少なくとも１本のスプレーダクトないし散布ダクト（１１、１２）を有し、

前記ワイパブレード（３、３ａ、３ｂ）は、洗浄液ないしクリーニング液を供給するため、少なくとも１つの噴射開口（１１．１、１２．１）及び／又は少なくとも１つのスプレーダクトないし散布ダクト（１１、１２）を着脱自在に少なくとも１つの外部流体ライン（１４）に接続するための、少なくとも１つの流体接続部（３２、３３）を、アダプタ側のワイパブレードアダプタ（４）に有し、

前記接続は、少なくとも１つの流体ライン（１４）に接続されワイパブレードアダプタ（４）に着脱自在に接続される、結合ユニット（３９）によって実現され、

前記ワイパブレード（３、３ａ、３ｂ）は、電気加熱可能なワイパブレード（３、３ａ、３ｂ）として設計され、

前記ワイパブレードアダプタ（４）は、少なくとも１つの流体接続部（３２、３３）と共に、ワイパーム側の少なくとも１つの電気接続部（４１）へ接続するため、少なくとも１つの電氣的接続部（３５）を有することを特徴とするワイパブレード。

【請求項１５】

前記ワイパブレードアダプタ（４）は、前記ワイパーム（１）に着脱自在に接続されるワイパーム側のアダプタ部分（１６）と、前記ワイパブレード（３、３ａ、３ｂ）に接続可能なワイパブレード側のアダプタ部分（１７）との、少なくとも２つの部品から成り、

アダプタ側の少なくとも１つの前記電気接続部（３５）に加えて、アダプタ側の少なくとも１つの前記流体接続部（３２、３３）が、ワイパーム側のアダプタ部分（１６）に与えられることを特徴とする請求項１４に記載のワイパブレード。

【請求項１６】

少なくとも１つの前記流体接続部（３２、３３）及び／又は少なくとも１つの前記電気接続部（３５）が、プラグまたはソケット状の接続部として及び／又は少なくとも２つの流体接続部（３２、３３）として実現され、少なくとも１極の電気接続部（３５）が、ワイパブレードアダプタ（４）に与えられることを特徴とする請求項１４又は１５に記載のワイパブレード。

【請求項１７】

ワイパーム側の前記アダプタ部分（１６）の少なくとも１つの前記流体接続部（３２、３３）が、前記ワイパブレードアダプタ（４）にある少なくとも１つの流れ接続部（３４）によって、ワイパブレード側の前記アダプタ部分（１７）にある少なくとも１本の流体ダクト（２５、２６）に、接続され、前記流体ダクトは、少なくとも１つの前記噴射開口（１１．１、１２．１）又は少なくとも１本の前記スプレーダクト（１１、１２）に接続することを特徴とする請求項１４～１６に記載のワイパブレード。

【請求項１８】

少なくとも１つの前記噴射開口（１１．１、１２．１）及び／又は少なくとも１つの前記スプレーダクト（１１、１２）が、両方のワイパブレード長手側面に与えられ、

少なくとも１つの前記噴射開口（１１．１、１２．１）及び／又は各長手側面のそれぞれの前記スプレーダクト（１１、１２）が、ワイパブレード側の前記アダプタ部分（１７）及び自身のアダプタ内部の前記接続部（３４）にある自身の流体ダクト（２５、２６）によって、ワイパーム側の前記アダプタ部分（１６）にある自身の前記流体接続部（３２、３３）に接続されることを特徴とする請求項１７に記載のワイパブレード。

【請求項１９】

10

20

30

40

50

アダプタ内部の前記流体接続部が、可撓管または可撓管片（３４）から成ることを特徴とする請求項１８に記載のワイパブレード。

【請求項２０】

少なくとも、前記電気接続部（３５）が、浮動取付により設置されることを特徴とする請求項１４～１９に記載のワイパブレード。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、本特許の請求項１については、車輛のフロントガラス用ワイパーモジュールのワイパーム・ワイパブレード接続装置に関し、請求項１４については、ワイパーそのものに関する。

【背景技術】

【０００２】

車輛のフロントガラス用ワイパーモジュールに使用されるワイパブレードとして、様々な具体例が知られている。弾性ラバー材料製のワイパーラバーから成りワイパブレードの長手方向に延在するワイパー先端部を形成するフラットワイパブレードと共に、少なくとも１つのスプリングレールを有しワイパーラバーを把持する条片状ないしレール形状のワイパブレード本体（ワイパー条片）とを有する構成が、特に著名である（特許文献１，特許文献２）。ワイパブレードは、ワイパブレードアダプタによって、着脱自在にフロントガラスワイパーモジュールのワイパームに接続している。

【０００３】

ワイパブレードアダプタは少なくとも２つの部品から成るように設計され、より詳細には、ワイパブレードアダプタは、２つのアダプタ部分から成り、その一方は、ワイパームの側面上に配置され、組立てた状態ではワイパームに接続し、他方は、ワイパブレード上に与えられ、ワイパブレード及びワイパブレード本体、スプリングレールやワイパーラバーと重ね合わせられ、ワイパブレードの上側に滑動するように配置される。このような公知のフラットワイパブレードでは、クリーニング液ないし洗浄液を車輛のフロントガラスへ供給するため、多数の噴射口を有するスプレーダクトないし散布ダクトが、ワイパブレードの少なくとも１つの長手方向側面に与えられる。ワイパブレードの側面、即ちワイパブレードアダプタに対して、液体への接続部分を与えることにより、スプレーダクトが、フレキシブル管より成る外部の液体ラインに接続され、この接続により、クリーニング液ないし洗浄液は、車輛側の洗浄液供給ユニットからスプレーダクトへ、流量等を制御して供給される。

【０００４】

更に、電気加熱可能なワイパブレードが知られており（特許文献３及び特許文献４）、これらは、弓形ないし弓状に似た構造を有する弓形ワイパブレードとして実現されている。それぞれが加熱フィラメントや加熱フォイルから成る電気加熱要素が、ワイパーラバーやワイパーラバーを支えるワイパブレード本体（ワイパー条片）に設けられている。少なくともワイパームの一部に沿って延在する少なくとも１つの導電体により、加熱電流が加熱要素に供給され、加熱可能なワイパブレードが、電気プラグとソケットとの接続によりワイパームに接続される。

【０００５】

ここで、「フラットワイパブレード」は、「平坦型ワイパブレード」、「フラットバー型ワイパブレード」、「無関節ワイパブレード」などとしても知られている。本発明では、これらのフラットワイパブレードは、一般にワイパー先端部を有しているワイパーラバーから成り、ワイパーラバーは、１本のスプリングレールまたは２本のスプリングレール上に保持されるかこれに取り付けられ、ワイパーの運動のために駆動可能なワイパームへの接続のための接続装置ないしワイパブレードアダプタは、１本ないし複数のスプリングレール上に取り付けられている。スプリングレールが１本の態様では、スプリングレールは、ワイパーラバーの長手方向のチャンネルの中又はワイパーラバーの後方に配置される

10

20

30

40

50

。スプリングレールが2本の態様では、スプリングレールは、ワイパーラバーの細長い外側面上の、長手方向に延在する溝に係合する。フラットワイパブレードの他の態様としては、ワイパーラバーの後部が、1本又は複数のスプリングレールと同様の、細長く弾性を有する本体の中に収容されてる態様がある。この本体自体が、必要なばねの性質を備えている場合は、スプリングレールを別に接地する必要は無い。この場合、ワイパブレードをワイパームに接続する接続装置は、係る形状の本体に取り付けられる。目的に応じて、スポイラー、加熱装置や、洗浄液を分配するための装置等の部品を、ワイパブレードが具備したりこれに設置してもよい。

【0006】

このフラットワイパブレードと対極的にあるブレードは、いわゆる「弓形ワイパブレード」である。弓形ワイパブレードの代表的な例は、特許文献5に例示されている（図1を参照）。弓形ワイパブレードは、釣り合い梁（バランスビーム）方式で互に関節接続された複数の弓形部で形成されるキャリアフレームを有し、これらの弓形部の中でメインの弓形部は、ワイパブレードアダプタによりワイパームに接続可能である。ワイパーラバーは、弓形構造の最も低い階層レベルの弓形部の端部に配置されワイパーラバーの長手方向側面の溝に結合する内向きの爪の対によって、キャリアフレームに支持されガイドされる。ワイパーラバー内に間挿されるスプリングレールにより、弓形部を介してワイパーラバーに与える圧接力の均一性を確保する。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】ドイツ国特許公開第10 2004 056 835号公報

【特許文献2】ドイツ国特許公開第100 00 372号公報

【特許文献3】特開平10-329655号公報

【特許文献4】ドイツ国実用新案第19 89 712号公報

【特許文献5】ドイツ国特許公開第44 15 065号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明の目的は、機械的接続、油圧接続並びに電氣的接続を同時に実現し、電気加熱可能なワイパブレードの簡易な接続及び取り外しを可能にし、同時に、車輻フロントガラスやワイパームに向けてワイパームからクリーニング液ないし洗浄液を噴射するためのスプレージェットを備える、ワイパーム・ワイパブレード接続装置を提案することにある。

【0009】

この問題を解決するため、本願特許出願の請求項1に従ったワイパブレード・ワイパーム接続装置が提案される。

【0010】

本発明更なる目的は、車輻のフロントガラスに洗浄液ないしクリーニング液を噴射するためのスプレージェットないし開口を有し、電氣的に加熱可能であり、フロントガラスワイパーモジュールのワイパームに対して容易に取付取外可能な、ワイパブレードを提案することにある。この問題を解決するため、本特許出願の請求項14によるワイパブレードが開発された。

【0011】

本発明の更なる改良、作用効果及び応用の可能性は、明細書の好適な具体例の説明及び添付の図面より明らかになる。この場合、ここに記載や図示の全ての特徴は、本発明の内容それ自身の通りあるいはこれらの所望の組合せということであり、これは、請求項の本旨やその背景技術により限定されるものではない。また、請求の範囲の内容は、明細書の不可欠な部分である。

【0012】

以下の添付の図面に基づく具体例により、本発明を以下に更に詳細に説明する。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】ワイパーアームに固定されたワイパーブレードを備えるフロントガラス用ワイパーの斜視図である。

【図2】ワイパーブレードがワイパーアームより外された状態の、フロントガラス用ワイパーの斜視図である。

【図3】図1と図2のフラットワイパーブレードの縦断面図である。

【図4】図1と図2のワイパーアームの縦断面図である。

【図5】ワイパーブレードアダプタをワイパーアームに挿入する前の状態を示す、下方から見た斜視図である。

【図6】ワイパーブレードアダプタをワイパーアームに取り付けた状態を示す、下方から見た斜視図である。

【図7】ワイパーブレード、ワイパーブレードアダプタ及び接続ユニットの分解斜視図である。

【図8】ワイパーアームから接続ユニットを外した状態を示す、図5と類似する分解斜視図である。

【図9】ワイパーブレードアダプタの平面図である。

【図10】図9におけるA-A線断面図である。

【図11】ワイパーブレードアダプタを接続ユニットに取り付けた状態を示す、平面図である。

【図12】図11におけるB-B線断面図である。

【図13】フラットワイパーブレードの別の実施例の断面図である。

【図14】フラットワイパーブレードの、更に別の実施例の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

図面において、符号1は、別に言及しない限り、車輛のフロントガラス（車輛前部のフロントガラス）用のフロントガラスワイパーモジュールのワイパーアームを指す。基本的に、ワイパーブレード側面のワイパーアーム1の端部だけを図示することとし、この部分は、通常の既知の方法により、金属杆プロファイルのワイパーアーム杆1.1（図4）の一部の長さによって製造される。ワイパーアーム1は、ワイパーブレード側の端部上にレセプタクル2を具備し、これはより詳細には、ワイパーブレード3と、このワイパーブレード上に提供ないしあらかじめ設置されたワイパーブレードアダプタ4とを着脱自在に固定するためのものであり、その固定方法については、以下に更に詳細に説明する。レセプタクル2を形成するため、ワイパーアーム1の自由端に2つのシャンク5とこれらシャンクを接続するヨーク部6とから成るU字形プロファイルをワイパーブレード側面のワイパーアーム1の端部に与え、このU字形プロファイルは、ワイパーアームの下側及びそこに設置されたワイパーブレード3の方に向いて開いている。各シャンク5の自由端は、U字形プロファイルの中に突出する曲部5.1を具備する。ワイパーアーム1は例えば、金属、例えば鋼鉄の平坦なフラットな材料から曲げ及びパンチによって、少なくともレセプタクル2を形成する端部に製造される。

【0015】

ワイパーブレード3は、フラットな形状の加熱可能なワイパーブレードとして実現される。他の態様の具体例としては、ワイパーブレード本体又はプロファイルレール7が、ワイパーブレード3全体の長さに延在し、スプリングレール8を取り囲んでいる態様を挙げることができる。この態様では、ワイパー先端部9.1を形成するワイパーラバー9も同様にワイパーブレード全体の長さに延在し、スポイラープロファイルと共に、プロファイルレール7上に保持される。ワイパーブレード3は、2本の散布ダクトないしスプレーダクト11,12を更に具備し、これらダクトのそれぞれは、ワイパーブレードの長手側面上に延在しプロファイルレール7内に形成され、それぞれクリーニング液または洗浄液の散布用の多数

10

20

30

40

50

の噴射開口 11. 1, 12. 1 を備えている。この散布は例えば、図示されない車輛フロントガラスへのクリーニング添加剤や凍結防止剤を含んだ水を散布することが挙げられる。加熱フォイルとして設計される加熱要素 13 が、スプリングレール 8 上又はプロファイルレール 7 上に与えられる。

【0016】

スプレダクト 11 及び 12 には、ワイパーム 1 内に置かれる流体ライン 14 を介して、スプレー液及びクリーニング液が供給されるようになっており、スプレダクト 11 及び 12 は、それぞれが接続される少なくとも 1 本の可撓管ラインにより以下に詳細に説明する方法でワイパブレードアダプタ 4 の領域に形成される。2 本の流体ライン 14 は、以下の具体例に示されており、それぞれが、二本の可撓管の一方によって形成される。

10

【0017】

加熱要素 13 は、以下に詳細に説明する方法で、ワイパブレードアダプタ 4 の領域において、少なくとも 1 本の外部接続しているリード 15 線に接続する。このリード線は、他の態様としては、以下に詳細に説明する方法で加熱電流を供給するためにワイパーム内に延在する。図 4 は、流体ライン 14 と 2 本の可撓管とライン 15 とのワイパーム 1 への取付を示し、これは、ワイパーム 1 の一部の長さに亘って、クリップ 1. 2 を用いてワイパーム杆 1. 1 によって形成される。

【0018】

ワイパブレードアダプタ 4 は、2 つの部品として実現され、より詳細には、ワイパーム側のアダプタ部 16 と、ワイパブレード側のアダプタ部 17 とから成る。アダプタ部 17 の方は、ワイパブレード 3 及びワイパブレード本体ないしプロファイルレール 7 と重なり合うような方法で、ワイパブレードの上側に滑動するようにワイパブレード 3 にアダプタ部 17 が強固に接続される。アダプタ部 16 とアダプタ部 17 とは、ヒンジボルト 18 により互いに関節接続されることで、ワイパーム 1 上に設置されるワイパブレードアダプタ 4 を有するワイパブレード 3 は、ヒンジボルト 18 の軸の周りにわずかに旋回自在となるよう、ワイパーム 1 上に与えられる。

20

【0019】

ワイパブレード 3 をワイパーム 1 に機械的に接続するため、アダプタ部 16 は、ワイパーム 1 の自由な端部からレセプタクル 2 内へ、図 2 に矢印 A によって示される組み立て方向、すなわちワイパブレード 3 及びアダプタ部 16 の長手方向に押し込まれ、留具の係合により、レセプタクル 2 内に固定することが可能である。この目的のために、アダプタ部 16 の上側は、突起によって形成される留具 20 の上に成形されるスプリングつまみ 19 を有するように設計され、このスプリングつまみは、アダプタ部 16 がレセプタクル 2 内に完全に挿入される状態では、ヨーク部 6 の開口 21 から成る合わせ留具に係合する。これにより、アダプタ部 16 とワイパブレードアダプタ 4 との全体がレセプタクル 2 の中に確実に保持され、レセプタクル 2 及びシャンク 5 及びヨーク部 6 の内面が、アダプタ部 16 の側面及び上側に緊密に接触し、このアダプタ部は、突起部分 5. 1 によってワイパブレード 3 に対向する下面に係合される。アダプタ部 16 及び 17 は成形体であり、好ましくはプラスチック製である。

30

【0020】

アダプタ部 17 をワイパブレード 3 に滑動自在に固定するため、このアダプタ部は、その一部において 2 つの部品のデザインとして提示される具体例として与えられ、より詳細には、2 つの同一かつ同一形状の成形体 17 a から成り、これらは隣り合ってアダプタ部 17 の中央平面と一緒に接続され、この中央平面に対して、このアダプタ部 17 は、鏡面対称となるように設計されている。2 つの成形体 17 a とすることにより、アダプタ部 17 が、滑動自在にワイパブレード 3 に重なり合う部分を形成することが実現され、また、図 2 及び図 7 では、下側部分 22 とこのアダプタ部とを合わせて、上側のプレート状部分 23 を形成し、また、このプレート状部分の上では、2 つの成形体 17 a が適切な方法で互いに接続し、また、プレート状部分は、ワイパブレードアダプタ 4 が設置される場合は、アダプタ部分 16 内のリセス 24 内に突き出し、ヒンジボルト 18 の軸の周りに旋回す

40

50

る場合は、このリセス 2 4 内にプレート状部分 2 3 と共に案内される。下側部分 2 2 では、アダプタ部分 1 7 は、2 本のフローダクトないし流体ダクト 2 5 及び 2 6 を有するように設計され、これらのそれぞれは、アダプタ部分 1 7 の一つの長手側面上にアダプタ部分の長手方向 L に沿って延在し、また両方の端部でそれぞれ接続片 2 5. 1 及び 2 6. 1 を形成する。これら接続片は、アダプタ部分 1 7 の前面 1 7. 1 及び 1 7. 2 の上に突出し、これら前面は、アダプタ部分 1 7 及びワイパブレード 3 の長手延長部又は長手方向 L に対して垂直な方向に向く。これにより、流体ダクト 2 5 はスプレーダクト 1 1 に接続し、流体ダクト 2 6 はワイパブレード 3 のスプレーダクト 1 2 に接続する。

【0021】

リセス 2 4 の幅は、このアダプタ部分の長手方向 L に垂直なプレート状部分 2 3 の厚さに適合、即ち、この厚さと同一又は僅かに大きく、リセス 2 4 は、アダプタ部分 1 6 の 2 つの壁部分 2 7 によって限定されている。アダプタ部分 1 6 の上側を形成し成形されたスプリングつまみ 1 9 を与える上側の壁部分 2 8 と共に、これら 2 つの側壁部分は、アダプタ部分 1 6 用の U 字形プロファイルを形成する。部分 2 3 の中に継手開口 2 9 を通して届いているヒンジボルト 1 8 は、2 の壁部分 2 7 の中に、両方の端部で支援される。

【0022】

一方の壁部分 2 7 と他方の壁部分 2 8 のとの間の移行部分では、流体ダクト 3 0 及び 3 1 は、アダプタ部分 1 6 にあるようにデザインされ、これらダクトのそれぞれは、壁部分 2 7 と壁部分 2 8 との間のこの地点では、アダプタ 1 6 の一つの長手側面上及び移行部分に与えられ、アダプタ部分 1 6 の長手方向 L に延在する。ワイパブレードアダプタ 4 及びワイパブレード 3 の長手延長部又は長手方向 L に対して垂直な方向に向く前面 1 6. 1 では、各流体ダクト 3 0 及び 3 1 は、独立の油圧接続部又は流体接続部を有するように設計され、更に詳細には、流体ダクト 3 0 は流体接続部 3 2 を有し、流体ダクト 3 1 は流体接続部 3 3 を有している。前面 1 6. 1 とは反対方向に向く前面 1 6. 2 では、各流体ダクト 3 0 及び 3 1 は、この前面 1 6. 2 上に突出する接続片 3 0. 1 及び 3 1. 1 を有している。可撓性の高い材料製の接続管ないし可撓管片 3 4 は、例えば EPDM や TPE 等の可撓性の高いプラスチック製であり、アダプタに内部の流体接続部を形成し、各接続片 3 0. 1 及び 3 1. 2 に、その一端でそれぞれ接続される。各可撓管片 3 4 の他端は、アダプタ部分 1 7 の流体ダクト 2 5 又は 2 6 に接続しているため、流体ダクト 3 0 は流体ダクト 2 5 に接続し、流体ダクト 3 1 は流体ダクト 2 6 に接続する。2 つの可撓管片 3 4 は、この場合、アダプタ部分 1 6 及び 1 7 の前面 1 6. 2 及び 1 7. 2 の上に配置され、少なくともそれらの一部の長さに沿って曲がっているため、この曲がり及び弾力性の高い材料の使用の結果、アダプタ部分 1 6 に対するアダプタ部分 1 7 の揺動運動への障害は生じない。

【0023】

アダプタ部分 1 6 の前面 1 6. 1 上では、アダプタ部分 1 6 の長手方向 L に沿ってこの前面に亘ってプラグ状に突き出す電気接続部 3 5 が、プラスチック製の成形体である本体 3 6 としての具体例に更に与えられ、この本体の部分 3 6. 1 は、前面 1 6. 1 の領域でアダプタ部分 1 6 上に保持され、別の部分 3 6. 2 は、この前面の上に突き出る。成形体の本体 3 6 は、2 つの部分 3 6. 1 と 3 6. 2 との間のシールの作用をする部分 3 6. 3 を有するように設計される。成形体の本体 3 6 は、部分 3 6. 1 によってアダプタ部分 1 6 内に浮動の状態で保持されることが好ましく、これにより、2 本の矢印 B 及び C により図示されるように、アダプタ部分 1 6 の長手方向 L に垂直な軸に沿って成形体の本体 3 6 が移動する可能性を制限する。2 つのソケット状の電気接点 3 7 が、成形体である本体 3 6 の中に与えられ、そのそれぞれが、アダプタの内部の電気リード線 3 8 によって、加熱要素 1 3 の接続部に、更に詳細にはアダプタ部分 1 7 の領域に、接続される。2 本の電気リード線 3 8 が接続部 3 5 とアダプタ部分 1 6 及びアダプタ部分 1 7 との間に延在し、具体例では外側からの影響から保護されるようにリセス 2 4 の隙間内で部分 2 3 によって取り上げられないように配置される。

【0024】

電気接続部 3 5 に加えて、2 つの流体接続部 3 2 及び 3 3 が、前面 1 6 . 1 の上に三角の関係で配置されることにより、流体接続部 3 2 及び 3 3 は、電気接続部 3 5 の上方に位置するようになり、更に、

アダプタ部分 1 6 は、アダプタ部分 1 6 の長手軸又は長手方向 L を含む中央平面に対して鏡面对称な電氣的接続 3 5 に加えて、流体接続部 3 2 及び 3 3 の位置に関して設計され、この中央平面は、このアダプタ部分の上側に対して垂直に向き、またヒンジボルト 1 8 の軸に対して垂直に向いている。

【 0 0 2 5 】

ワイパブレードアダプタ 4 (即ちワイパブレード 3) と外部電気接続リード線 1 5 及び外部流体ライン 1 4 との間に電気接続及び流体接続を設定するため、電気・油圧の結合ユニット 3 9 がレセプタクル 2 の中に与えられ、これにより、ワイパブレードアダプタとワイパブレードアダプタ 4 の電気接続部及び油圧接続部との間に機械的結合部を設定すれば、ワイパブレード 3 には、少なくとも 1 つの接続リード線 1 5 及び流体ライン 1 4 が形成される。

【 0 0 2 6 】

ここに示される具体例では、結合ユニット 3 9 は、適切な材料 (例えばプラスチック) から製造される成形体 4 0 から成り、この成形体の一つの部分 4 0 . 1 は、はじめにワイパーム側面上に電気接続部 4 1 形成し、これは更に詳細には、開口 4 2 の形態であり、そこには 2 つのピン状の電気接点 4 3 が受け入れられ、また、ワイパブレード 3 とワイパーム 1 との間に電気接続を与えるため、その中に部分 3 6 . 2 を挿入することが可能である。この構成により、ピン状の接点 4 3 がそれぞれ、接続部 3 5 のソケット状の接点 3 7 の中に係合し、部分 3 6 . 3 が、開口 4 2 の外部に対して緊密なシールとなるよう設計され、このため、2 極の電気接続部が接続 3 5 及び 4 1 並びに接点 3 7 及び 4 3 を通して提供される。各接点 4 3 は、外部リード 1 5 に接続している。

【 0 0 2 7 】

結合ユニット 3 9 及びその成形体の本体 4 0 は更に、2 つのプラグ状の流体接続部 4 4 及び 4 5 を提供し、これらはそれぞれ、ウェブ状部分 4 0 . 2 によって部分 4 0 . 1 に接続され、電気接続部 4 1 及び開口 4 2 を提供する結合ユニット 3 9 の前面 3 9 . 1 の上に突き出している。

【 0 0 2 8 】

電気リード線 1 5 は、前面 3 9 . 1 の反対方向を向く前面 3 9 . 2 上では、成形体の本体 4 0 の部分 4 0 . 1 の外にシール状態で導かれる。前面 3 9 . 1 上における電気接続部 4 1 並びに開口 4 2 及び流体接続 4 4 , 4 5 の配置は、アダプタ部分 1 6 の前面 1 6 . 1 上における、電気接続部 3 5 及び流体接続部 3 2 及び 3 3 の配置に対応しているため、開口によって形成される流体接続 3 2 及び 3 3 にピン状の流体接続部 4 4 及び 4 5 を挿入することにより 2 つの接続部 3 5 と 4 1 との間に電気接続を形成する場合は、2 本の流体ライン 1 4 とワイパブレード 3 との間の流体接続も同時に形成でき、より詳細には、一方の流体ライン 1 4 とスプレーダクト 1 1 との間の接続は、流体接続 3 2 にシールの状態で導入される流体接続 4 4 によって形成され、流体ライン 1 4 とスプレーダクト 1 2 との間の接続は、流体接続 3 3 にシールの状態で導入される流体接続 4 5 によって形成される。流体接続部 4 4 及び 4 5 のそれぞれは、これら流体接続部 4 4 及び 4 5 と反対を向くウェブ状部分 4 0 . 2 の側面の上に突き出る接続片 4 4 . 1 及び 4 5 . 1 への流れに対して接続され、これら流体接続部 4 4 及び 4 5 のそれぞれには、外部流体ライン 1 4 がそれぞれ接続される。

【 0 0 2 9 】

アダプタ部分 1 6 と結合ユニット 3 9 との間に電気接続及び流体接続を容易に形成できるよう、流体接続部 4 4 及び 4 5 の設計では、例えば、前面 3 9 . 1 の上に突出しているこれらの流体接続の長さは、電気接続部 3 5 及びその成形体 3 6 が前面 1 6 . 1 の上に突き出る長さより少し長く取るようにし、このようにすることで、アダプタ部分 1 6 を結合ユニット 3 9 に接続する際、ピン状の流体接続部 4 4 及び 4 5 は、開口から成る流体接続

部 3 2 及び 3 3 に先ず係合し、結合ユニット 3 9 とアダプタ部分 1 6 とを更に繋ぐ工程及び電気接続部 4 1 及びその開口 4 2 へ接続部 3 5 を挿入する工程において、アダプタ部分 1 6 は、ピン状の流体接続部 4 4 及び 4 5 上にガイドされる。接続 3 5 を浮動取付とすることにより、電気接続部 3 5 及び 4 1 をアダプタ部分 1 6 に接続する際、可能なあらゆる許容範囲が補償される。

【0030】

結合ユニット 3 9 は、レセプタクル 2 内及びのレセプタクルのワイパーム 1 の自由端から遠い方の端部の上に固定される、電気接続部 4 1 の開口 4 2 の軸及びピン状の流体接続部 4 4 及び 4 5 の軸が、それぞれ、互いに平行であり、また、組立方向 A へも平行となるようにされ、この構成により、アダプタ部分 1 6 をレセプタクル 2 内へ組立方向 A に、即ちワイパームの自由端から、挿入する際、ワイパブレードアダプタ 4 (ワイパブレード 3) とワイパーム 1 との間の既に上記の機械的結合が、形成される合わせ留具 2 1 に留具 2 0 をロックングすることで形成されるだけではなく、同時に、アダプタ側面上で流体接続部 4 4 及び 4 5 を流体接続部 3 2 及び 3 3 に挿入し、電気的接続部 3 5 を電気接続部 4 1 に挿入することにより、ワイパーム 1 とワイパブレードアダプタ 4 及びワイパブレード 3 との間の油圧接続又は流体接続及び電気的接続が形成される。

【0031】

ここに示される具体例では、結合ユニット 3 9 は、パンチ及び曲げ加工によりワイパーム 1 の平坦な材料から形成される突起 4 6 に対する留具の係合によって、保持される。この場合、突起 4 6 は曲げ加工され、リセス 4 7 を有する自由端は、リセス 2 を形成する U 字形プロファイルの内側に突き出る。その部分 4 0. 1 の領域では、成形体 4 0 にはリセス 4 7 が与えられ、このリセスは前面 3 9. 2 に開けられ、その中に突起 4 6 が差し込まれて係合する。リセス 4 7 の領域では、成形体 4 0 は、リセス 4 7 内に突き出る留具を有するスプリングつまみ 4 8 を更に実現し、これ (留具) は、成形体 4 0 を突起 4 6 に押しつけた後に、この位置に開口で形成される合わせ留具 4 9 に係合し、その結果、レセプタクル 2 内へ結合ユニット 3 9 を、非常に簡易で且つ信頼性高く、設置することが可能となる。

【0032】

符号 5 0 は、例えばプラスチックで形成されるキャップを示し、このキャップは、ワイパーム 1 のワイパブレードアダプタ 4 及びワイパブレード 3 を設置した後、アダプタ部分 1 6 と一体に製造され前面 1 6. 2 上に突き出る突起部 5 1 に対して押し付けられ、この突起部に対して留具の係合によりロックが可能となっており、この構成により、カバーキャップ 5 0 は、自由端でワイパーム 1 に終結部を視覚的に形成するだけでなく、2 つの接続部及び可撓管 3 4 を受け入れ、外側に向けてこれらを被覆する。キャップ 5 0 は、リセス 5 0. 1 を備えており、このリセスでキャップ 5 0 は、更に滑動自在に固定できるよう、スポイラー状部分 1 0 に重なり合う。

【0033】

一つの具体例に基づき、上記にて本発明を説明した。そして、本発明の基礎となる技術思想から離れる事無くして、変更及び変形が可能であることが、理解されよう。しかしながら、全ての具体例に共通である点は、ワイパブレード 3 との機械的結合を形成する際、ワイパブレードとワイパームとの間の電気接続に加えて、少なくとも 1 つのスプレダクト又はワイパブレード側の少なくとも 1 つの噴射開口ないし噴射出口にクリーニング液ないし洗浄流体を供給するための油圧接続を形成している点であり、更に詳細には、この接続は、ワイパーム側面のワイパブレードアダプタのアダプタ部分、すなわち機械結合により着脱自在にワイパームに接続するワイパブレードアダプタのアダプタ部分によって、形成されている点である。

【0034】

従って、例えば、複数の電気接続リード線 1 5 を加熱リードとして設計することにより、例えば、これらの電気的なリード 1 5 を、加熱抵抗ワイヤとして流体ダクト 1 4 の中に間挿されるよう設計できるようにすることができる。従って、クリーニング液ないし洗浄

流体用の供給ラインないし流体ライン１４の加熱を、簡易な手段を用いて、同時に実現することができる。更に、接続リード線１５に加えて、流体ダクト１４の加熱用にダクト内部の電気加熱要素として作用する加熱抵抗ワイヤを提供し、電気リード線１５を例えば流体ダクト１４の外側に配置するようにすることも可能である。

【００３５】

上記においては、加熱要素１３は加熱フォイルにより形成されていると説明した。基本的には、加熱要素１３は、スプレーダクト１１及び１２内に延在し少なくとも１つの電気加熱電流の閉回路を形成する加熱抵抗ワイヤであってもよい。図１３及び図１４に、この具体例を図示する。

【００３６】

図１３に断面で示されるフラットなワイパブレード３ａの態様では、スポイラー１０を形成するプラスチック製のスポイラープロファイル５２がプロファイルレール７に固定される。それぞれ対応する噴射開口１１．１及び１２．１を有する２本のスプレーダクト１１及び１２が、このスポイラープロファイルの中にあるように設計される。加熱抵抗ワイヤが、ワイパブレード側の加熱要素１３の少なくとも一部の長さにわたって形成されるスプレーダクト１１及び１２のそれぞれの中に通じているように与えられる。

【００３７】

図１４に断面で図示されるフラットなワイパブレード３ｂは、プロファイルレール７を有していない。このワイパブレード３ｂでは、２本のスプリングレール８が、ワイパブレードの全体の長さに亘ってそれぞれ延在し、スプリングレール８の幅の部分がワイパーラバー９のリセスにそれぞれ係合することにより、これらレールの間にワイパーラバー９が保持される。スプリングレール８のワイパーラバーから突き出ている領域は、スポイラープロファイルとして設計される本具体例ではプラスチック製のワイパブレード要素と重なり合う。噴射・スプレー開口１１．１及び１２．１を有するスプレーダクト１１及び１２が、スポイラープロファイル５３の中に配置されるように設計される。そして、ワイパブレード側の加熱要素１３は、加熱抵抗ワイヤの長さに亘って形成され、スプレーダクト１１及び１２の中を通過している。

【００３８】

ワイパブレード側の加熱要素１３が、ワイパブレード３ａ及び３ｂの場合とは異なる設計、例えば、加熱フォイルで形成されているように設計されてもよいことは理解されよう。

【符号の説明】

【００３９】

- １ ワイパーアーム
- １．１ ワイパーアームロッド
- １．２ クリップ
- ２ リセプタクル
- ３ ワイパーブレード
- ４ ワイパーブレードアダプタ
- ５ シャンク部
- ６ ヨーク部
- ７ ワイパーブレード本体
- ８ スプリングレール
- ９ ワイパーゴム
- ９．１
- ９．１ 払拭片
- １０ スポイラー部
- １１, １２ スプレーダクト
- １１．１, １２．１ 噴射口
- １３ 加熱素子

10

20

30

40

50

14	流体路	
15	外部接続導線	
16,17	アダプタ部	
17.1,17.2	端面	
18	ヒンジボルト	
19	バネ片	
20	突起	
22	下部	
23	上部プレート	
24	溝	10
25,26	流体ダクト	
25.1,26.1	連結片	
27	側壁	
28	上壁	
32,33	流体接続部	
34	連結管	
35	電気接触部	
36	成形体	
36.1	内包部	
36.2	突出部	20
36.3	シール	
37	電気接触子	
38	導線	
39	接続ユニット	
40	成形体	
40.1	部分	
40.2	ウェブ	
41	電気接続部	
42	開口部	
43	電機接触子	30
44,45	流体接続部	
44.1,45.1	接続片	
46	突片	
47	溝	
48	バネ片	
49	開口	
50	キャップ	
51	突部	
52	スポイラ部	
L	長手方向	40

【 図 6 】

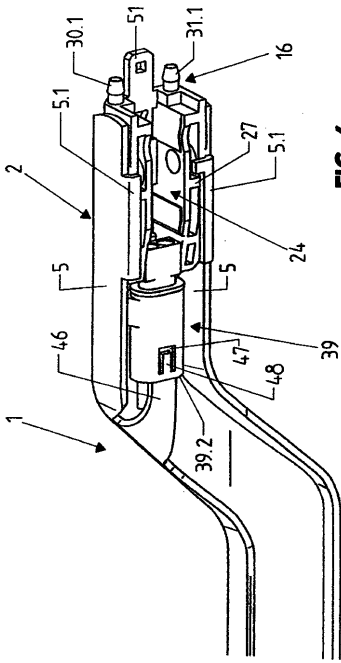


FIG. 6

【圖 7】

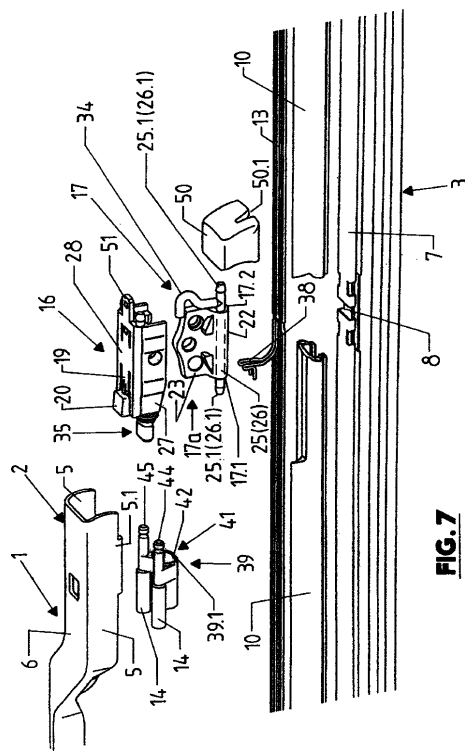


FIG. 7

【 図 8 】

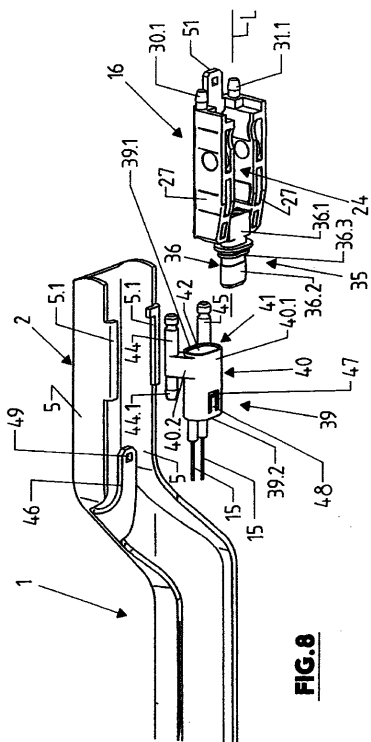


FIG. 8

【图 9】

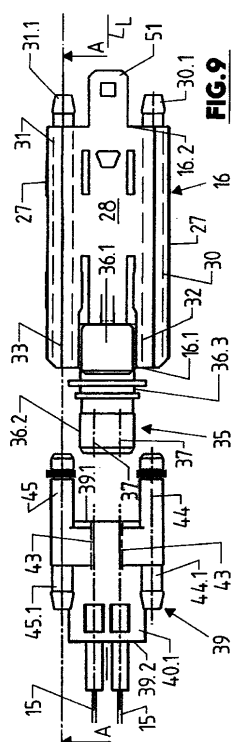
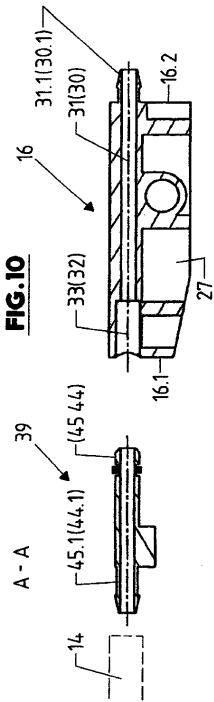
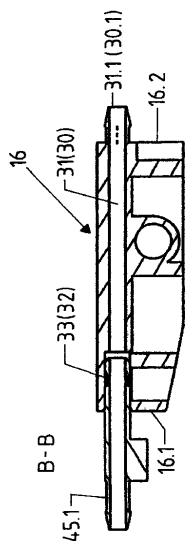


FIG. 9

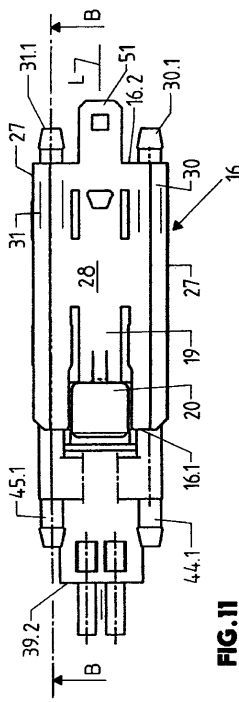
【図 10】

**FIG. 10**

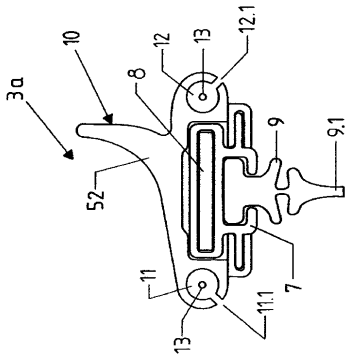
【図 12】

**FIG. 12**

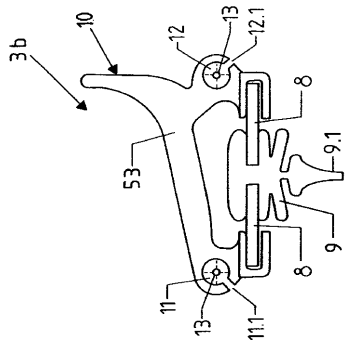
【図 11】

**FIG. 11**

【図 13】

**FIG. 13**

【図 14】

**FIG. 14**

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/006790

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
INV. B60S1/32	B60S1/34	B60S1/38 B60S1/40 B60S1/52
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 practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 10 2004 056835 A1 (VALEO SYSTEMES ESSUYAGE [FR]) 1 June 2006 (2006-06-01) paragraph [0021] - paragraph [0051]; figures	1-20
A	DE 10 2005 030972 A1 (VALEO SYSTEMES ESSUYAGE [FR]) 11 January 2007 (2007-01-11) the whole document	1-20
A	GB 644 048 A (PRODUCTIVE INVENTIONS INC) 4 October 1950 (1950-10-04) the whole document	1-20
A	DE 19 89 712 U (KERN HEINZ [DE]) 18 July 1968 (1968-07-18) the whole document	1-20
☐ 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 document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubt 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 19 November 2009		Date of mailing of the international search report 27/11/2009
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 Jazbec, Simon

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/006790

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102004056835 A1	01-06-2006	EP 1846275 A1	24-10-2007
		WO 2006056406 A1	01-06-2006
		US 2008263806 A1	30-10-2008
DE 102005030972 A1	11-01-2007	NONE	
GB 644048	A	04-10-1950	NONE
DE 1989712	U	18-07-1968	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2009/006790

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. B60S1/32 B60S1/34 B60S1/38 B60S1/40 B60S1/52		
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter 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) EPO-internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Behr. Anspruch Nr.
A	DE 10 2004 056835 A1 (VALEO SYSTEMES ESSUYAGE [FR]) 1. Juni 2006 (2006-06-01) Absatz [0021] - Absatz [0051]; Abbildungen -----	1-20
A	DE 10 2005 030972 A1 (VALEO SYSTEMES ESSUYAGE [FR]) 11. Januar 2007 (2007-01-11) das ganze Dokument -----	1-20
A	GB 644 048 A (PRODUCTIVE INVENTIONS INC) 4. Oktober 1950 (1950-10-04) das ganze Dokument -----	1-20
A	DE 19 89 712 U (KERN HEINZ [DE]) 18. Juli 1968 (1968-07-18) das ganze Dokument -----	1-20
☐ 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* Älteres Dokument, 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 anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 19. November 2009		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 27/11/2009
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5618 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Jazbec, Simon

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/006790

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102004056835 A1	01-06-2006	EP 1846275 A1	24-10-2007
		WO 2006056406 A1	01-06-2006
		US 2008263806 A1	30-10-2008
DE 102005030972 A1	11-01-2007	KEINE	
GB 644048	A 04-10-1950	KEINE	
DE 1989712	U 18-07-1968	KEINE	

フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

テーマコード (参考)

B 6 0 S 1/40

Z

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(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, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), 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, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 ブルーノ エグナー・ヴァルター

ドイツ国 7 4 0 7 6 ハイльブロン ケーファーフルークシュトラーセ 4 3

(72)発明者 ミハエル シャーブル

ドイツ国 7 1 6 6 5 ファイインゲン アン デア エンツ アム ヴォルフスベルク 1 3 4

Fターム(参考) 3D025 AA01 AC01 AC03 AC10 AD02 AE05 AE11 AE15 AE25 AE28

AF10 AF24

【要約の続き】

の液ラインに接続される。本発明では、ワイパブレードを電気加熱ワイパブレードとして構成する場合はワイパブレードアダプタは、少なくとも1つの液体接続部に加えて、少なくとも1つの電気接続部(35)を有し、前記電気接続部は、ワイパブレードに加熱電流を供給する結合ユニットを介して少なくとも1つの外部の電気線(15)に、着脱自在に接続される。