

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-331749

(P2007-331749A)

(43) 公開日 平成19年12月27日(2007.12.27)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 0 S 1/38 (2006.01)	B 6 0 S 1/38 D	3 D O 2 5
	B 6 0 S 1/38 E	
	B 6 0 S 1/38 A	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2007-155920 (P2007-155920) (22) 出願日 平成19年6月13日 (2007.6.13) (31) 優先権主張番号 0605272 (32) 優先日 平成18年6月14日 (2006.6.14) (33) 優先権主張国 フランス (FR)	(71) 出願人 590003744 ヴァレオ システム デシュエージュ 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 (72) 発明者 ギゼップ グラッソ フランス国 63340 ル ブルイユ シュル クーズ アレ デ コクリコ 1 1 最終頁に続く
---	---

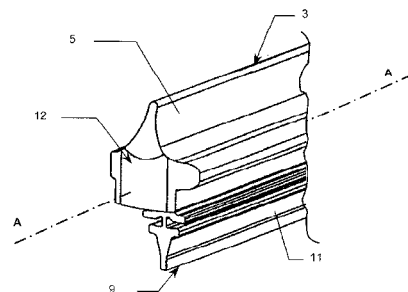
(54) 【発明の名称】 フロントガラス用ワイパーブレードの製造方法とワイパーブレード

(57) 【要約】

【課題】実施が容易で、安価、かつ最高の信頼性および強度を有する、連結部材と共に取付け部材の内部に細長い支持部材およびワイパーブレードを保持するための方法を提供すること。

【解決手段】自動車のフロントガラス用ワイパーブレードの製造方法であって、このブレードは、ハウジングおよび取付けレールが取付け部材の長手方向の軸線に対して平行に配置されている、長手方向に配置された少なくとも1つの取付け部材と、この取付け部材のハウジング内に配置された弾性変形可能な細長い支持部材と、取付け部材のレール内にインターロックされたヒールを有するワイパーストリップを備えており、取付け部材の少なくとも1つの長手方向端部を熱変形させて、細長い支持部材およびワイパーストリップを、取付け部材のハウジング内およびレール内に長手方向に固定する工程を含んでいる。

【選択図】 図8



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

自動車のフロントガラス用ワイパーブレード 1 の製造方法であって、このブレードは、ハウジング 6 および取付けレール 7 が取付け部材 3、4 の長手方向の軸線 A - A に対して平行に、長手方向に配置された少なくとも 1 つの取付け部材 3、4 と、

前記取付け部材 3、4 のハウジング 6 内に配置された弾性変形可能な細長い支持部材 8 と、

前記取付け部材 3、4 のレール 7 内にインターロックされたヒール 10 を有するワイパーストリップ 9 を備えており、

前記取付け部材 3、4 の少なくとも 1 つの長手方向端部 12、13 を熱変形させて、前記細長い支持部材 8、および前記ワイパーストリップ 9 を、前記取付け部材 3、4 のハウジング 6 内、および前記レール 7 内に固定する工程を含むことを特徴とする方法。 10

【請求項 2】

熱変形工程は、超音波シーリング、接触融合、または熱風ブローによる、長手方向端部 12、13 の溶解による変形からなることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

熱変形工程は、熱可塑性プラスチック溶接による、長手方向端部 12、13 に対する材料の付加による変形からなることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

熱変形工程に先立って、長手方向端部が溶解した後に、突き出た長手方向端部が得られるように、取付け部材 3、4 の長手方向端部 12、13 をカットする工程を含むことを特徴とする、請求項 1～4 のいずれかに記載の方法。 20

【請求項 5】

長手方向端部 12、13 を、取付け部材 3、4 の底部水平面に対して鋭角を成す切断面に沿ってカットすることを特徴とする、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

この鋭角の角度は、ほぼ 70 度であることを特徴とする、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

熱変形工程に加えて、熱変形された長手方向端部 12、13 を成形する工程をも含むことを特徴とする、請求項 1～6 のいずれかに記載の方法。 30

【請求項 8】

請求項 1～7 のいずれかに記載の方法によって製造されたフロントガラス用ワイパーブレードにおいて、

フロントガラス用ワイパーブレード 1 は、少なくとも 1 つの熱変形された長手方向端部 12、13 を有することを特徴とする、フロントガラス用ワイパーブレード。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、フロントガラス用ワイパーブレードの製造方法と、ワイパーブレードに関する。 40

【0002】

この製造方法は、限定するものではないが、自動車用のフラット型フロントガラス用ワイパーブレードの分野で用いられる。

【背景技術】

【0003】

特許文献 1 の図 1 に、フラット型フロントガラス用ワイパーブレードが開示されている。

【0004】

このブレード 1 は、フラットブレードをフロントガラス用ワイパーアームに接続するように設計された連結部材 2 と、この連結部材 2 の両側に配置された 2 つの取付け部材 3、 50

4とを有する。各取付け部材3、4には、その長手方向の軸線A-Aと平行に、取付けレール7およびハウジング6が設けられている。

【0005】

このハウジング6およびレール7は、それぞれ、連結部材2のハウジングおよびレールに接続される。

【0006】

ブレード1は、連結部材2および各取付け部材3、4の各ハウジング内に配置された、通常は金属製である弾性変形可能な細長い支持部材と、ゴム製ワイパーストリップ9を有する。これらのハウジングは、実質的に整合して、連続的になっており、ワイパーストリップ9は、連結部材2および各取付け部材3、4の各レール内にインターロックされたヒールを備えている。これらのレールは、実質的に整合し、連続的になっている。 10

【0007】

固定手段は、連結部材と共に、取付け部材の内部に細長い支持部材、およびワイパーストリップを固定することができる。

【0008】

一実施形態では、固定手段は、各取付け部材のレールの外側の長手方向端部が押し潰されて形成されている。

【0009】

別の実施形態では、固定手段は、弾性変形可能なタングを備えている。このタングは、連結部材に固着され、ハウジング内に延びるこのタングの突出部が、細長い支持部材に沿って設けられたノッチにインターロックすることができる。 20

【0010】

別の実施形態では、固定手段は、局所的に変形可能である、細長い支持部材に設けられた孔にインターロックする取付け部材の一部を含んでいる。

【0011】

特許文献2に、ブレード支持構造の長手方向前端部に取り付けるように設計された、フラット型フロントガラス用ワイパーブレードの長手方向端部が開示されている。

【0012】

ブレード支持構造は、1つの長手方向取付け部材、および取付け部材内に取り付けられる弾性変形可能な細長い支持部材を有する。 30

【0013】

ワイパーストリップを取付け部材に取り付けるために、長手方向端部は、取付け部材または細長い支持部材に取り付けるための手段、およびワイパーストリップに取り付けるための手段を備えている。

【0014】

フロントガラス用ワイパーブレードの長手方向端部は、細長い支持部材の長手方向の一端を受容する開口した中空本体、および細長い支持部材の長手方向端部を中空本体内の係合位置に固定するための手段を備えている。

【0015】

タングが、中空本体の側壁に形成されている。このタングは、細長い支持部材を円筒ハウジング内の係合位置に長手方向に固定するために、この細長い支持部材のノッチ内に受容されるラグを有する。 40

【0016】

しかし、細長い支持部材およびワイパーブレードを、取付け部材内に固定または保持するための手段は、長手方向端部などの補助の閉止品の組み付け、機械的な変形、クリッピング、またはインターロッキングなどを、利用するか、利用しないかにかかわらず、最新技術で知られているように、脆弱であり、細長い支持部材およびワイパーストリップを、取付け部材内に永続的に保持するのに適していない。

【特許文献1】国際公開2005/118363号

【特許文献2】国際公開2005/108178号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0017】

本発明は、上記の問題点を解決するためになされたものであり、実施が容易で、安価、かつ最高の信頼性および強度を有する、連結部材と共に取付け部材の内部に細長い支持部材、およびワイパーブレードを保持するための方法を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0018】

本発明は、自動車のフロントガラス用ワイパーブレードを製造する方法を提供するものであり、このフロントガラス用ワイパーブレードは、ハウジングおよび取付けレールが、取付け部材の長手方向の軸線に対して平行に配置されている、長手方向を向く少なくとも1つの取付け部材と、この取付け部材のハウジング内に配置された弾性変形可能な細長い支持部材と、取付け部材のレール内にインターロックされたヒールを有するワイパーストリップを備えている。

10

【0019】

本発明の方法は、取付け部材の少なくとも1つの長手方向端部を熱変形させて、細長い支持部材およびワイパーストリップを、取付け部材のハウジング内およびレール内に長手方向に固定する工程を含んでいる。

【0020】

本発明による方法によると、フロントガラス用ワイパーブレードの長手方向端部に、追加の部品を一切付加することなく、この長手方向端部に、細長い支持部材、およびワイパーストリップを確実に固定することができる。

20

【0021】

この長手方向端部は、金属製の細長い支持部材のハウジング内に水が浸入するのを防止し、かつ連結部材と共に取付け部材の内部に配置された細長い支持部材、およびワイパーストリップを永続的に支持することができる。

【0022】

一例では、熱変形工程は、好ましくは超音波シーリング、接触融合、または熱風ブローによる、長手方向端部の溶解による変形からなっている。

【0023】

別の例では、熱変形工程は、好ましくは熱可塑性プラスチック溶接による、長手方向端部に対する材料の付加による変形からなっている。

30

【0024】

特に興味深い実施形態では、本発明の方法は、熱変形工程の前に、長手方向端部が溶解した後に突き出た長手方向端部が得られるように、取付け部材の長手方向端部をカットする工程も含んでいる。

【0025】

このカット工程により、要求される安全基準を満たす丸いアグレッシブではない、フラット型フロントガラス用ワイパーブレードの長手方向端部が得られる。

【0026】

さらに、前もってカット工程が行われる場合、突き出た長手方向端部を変形させるために、様々な器具を用いる必要がなく、本発明による方法は、特に安価に実施しうる事が明らかである。

40

【0027】

ある特定の例では、長手方向端部を、取付け部材の底部水平面に対して鋭角を成す切断面に沿ってカットする。この角度は、ほぼ70度であるのが好ましい。

【0028】

「水平」および「底部」の修飾語句については、後に定義する。

【0029】

別の実施形態によると、この方法は、熱変形工程に加えて、熱変形された長手方向端部

50

を成形する工程も含んでいる。

【0030】

適した形状の器具を用いて行う長手方向端部の成形により、優れた美的外観を保持したアグレッシブでない長手方向端部を得ることが可能である。

【0031】

本発明はまた、本発明による方法によって得ることができる、少なくとも1つの熱変形された長手方向端部を有する自動車のフロントガラス用ワイパーブレードにも関する。

【0032】

本発明のさらなる特徴および利点は、添付の図面を参照して説明する以下の例から明らかになると思う。以下に示す例および添付の図面は、単なる例示であって、限定すること
10

【発明を実施するための最良の形態】

【0033】

各図面では、見易くするために、本発明の理解に必須の要素のみを、不定倍率で示してある。

【0034】

図2A、図2B、および図3は、本発明の方法によって、自動車のフロントガラス用ワイパー装置に装備されるように設計されたフラット型フロントガラス用ワイパーブレード1の一実施形態を示している。

【0035】

図2Aおよび図2Bでは、フラットブレード1は、このフラットブレード1を自動車のフロントガラス用ワイパー装置（不図示）に接続するように設計された連結部材2を備えている。
20

【0036】

図2Aに示すように、フラットブレード1は、連結部材2の両側に配置される2つのプラスチック製取付け部材3、4を有する。

【0037】

「上部」、「底部」、および「水平」などの修飾語句は、図1～図8に示すフロントガラス用ワイパーブレードの位置を表すために、本明細書において使用する。

【0038】

フラット型フロントガラス用ワイパーブレードの一般的な実施形態では、取付け部材3、4は、自動車の走行中に生成される相対風が、拭き取られるガラス面にブレードを押し付けるような空気力学的形状であり、凹状の上壁5を有する。
30

【0039】

各取付け部材3、4は、長手方向両端部が開口しているハウジング6およびレール7を備えている。

【0040】

このハウジング6およびレール7は、共に、各取付け部材3、4の長手方向の軸線A-Aと平行に配置されている。

【0041】

連結部材2は、ハウジングおよびレールをも備えている。
40

【0042】

フラットブレード1は、連結部材2のハウジング内、および各取付け部材3、4のハウジング6内に配置された、好ましくは金属である弾性変形可能な細長い支持部材8を有する。

【0043】

フラットブレード1は、ヒール10およびリップ11を有するワイパーストリップ9を備えている。リップ11は、滑り接触によって拭き取られる表面に直接作用するように設計されている。

【0044】

ワイパーストリップ 9 のヒール 10 は、連結部材 2 のレール内、および各取付け部材 3、4 のレール 7 内に、インターロックされる。

【0045】

図 3 に示すように、フラットブレード 1 を組み立てると、各取付け部材 3、4 のハウジング 6 およびレール 7 が、連結部材 2 のハウジング およびレールに結合するように、全体が構成されている。

【0046】

連結部材 2 の一方のハウジングと、取付け部材 3、4 の他方のハウジングは、連結部材 2 の一方のレールと、取付け部材 3、4 の他方のレールと同様に、公知の要領で整合されている。

10

【0047】

図 2 B に示す変更形態では、フラットブレード 1 は、このフラットブレード 1 に取り付けられると連結部材 2 の両側に位置する 2 つの部品 3、4 からなる 1 つのプラスチック製取付け部材を有する。この場合、連結部材 2 は、必要な保持が得られるように、公知の手段で、形状の一致によって取付け部材に配置され、その取付け部材の周りに確実に固定される。

【0048】

本発明による方法に従って、フロントガラス用ワイパーブレード 1 を組み立てた後、このブレード 1 の 2 つの長手方向端部 12、13 を熱変形させる。具体的には、連結部材 2 の反対側にある取付け部材 3 の長手方向端部 12 と、取付け部材 4 の長手方向端部 13 を

20

【0049】

この熱変形により、取付け部材 3、4 の長手方向端部 12、13 のプラスチック材料が溶解される。具体的には、長手方向端部 12、13 におけるハウジング 6、およびレール 7 の壁部のプラスチック材料が溶解される。

【0050】

溶解した材料が冷却されると、ハウジング 6 およびレール 7 の長手方向端部 12、13 は、この溶解した材料によって塞がれる。

【0051】

次いで、ワイパーストリップ 9 の細長い支持部材 8 およびヒール 10 が、フロントガラス用ワイパーブレード 1、具体的には、取付け部材 3、4 および連結部材 2 に長手方向に

30

固定される。

【0052】

この実施形態の詳細については後述する。

【0053】

図 4 は、本発明による方法を実施する前の、フラット型フロントガラス用ワイパーブレード 1 の長手方向端部 12 の斜視図である。

【0054】

ブレード 1 の長手方向端部 12 は、上部が凹状壁 5 からなるプラスチック製取付け部材 3、弾性変形可能な金属製の細長い支持部材 8、およびワイパーストリップ（不図示）を

40

【0055】

金属製の細長い支持部材 8 は、取付け部材 8 のハウジング 6 内に配置されている。

【0056】

ワイパーストリップ（不図示）は、取付け部材 3 のレール 7 内にインターロックされている。

【0057】

本発明によると、図 5 に示すように、長手方向端部 12 が、カット工程でカットされる。

【0058】

50

具体的には、長手方向端部 1 2 は、取付け部材 3 の底部水平面に対して鋭角を成す切断面に沿ってカットされる。

【0059】

さらに具体的には、取付け部材 3 の長手方向の軸線 A - A に対して垂直な長手方向端部 1 2 の表面が、取付け部材 3 の水平な底面に対して鋭角を成す切断面に沿ってカットされる。

【0060】

この角度は、ほぼ 70 度であるのが好ましい。

【0061】

取付け部材 3 の長手方向端部 1 2 は、カット後に、図 6 に示すように、残った材料 1 2 ' と定義することができる残存材料 1 2 ' を有する。 10

【0062】

残存材料 1 2 ' は、熱成形器具を残存材料 1 2 ' に面して配置し、超音波シーリング、接触融合、または熱気ブローによって、取付け部材 3 の長手方向の軸線 A - A に対して垂直な平面に溶解される。

【0063】

残存材料 1 2 ' は、主に取付け部材 3 のハウジング 6 およびレール 7 の壁部からなり、溶解によって、ハウジング 6 およびレール 7 を塞がせる。

【0064】

冷却されると、溶解した残存材料 1 2 ' は、細長い支持部材 8、およびワイパーストリップを、長手方向端部 1 2 におけるハウジング 6 内およびレール 7 内に長手方向に固定する。 20

【0065】

図 7 および図 8 は、熱変形工程の後、本発明によって成形された取付け部材 3 の長手方向端部 1 2 を示している。

【0066】

長手方向端部 1 2 は、この長手方向端部 1 2 に面して配置される成形型などの適当な部材によって、取付け部材 3 の長手方向の軸線 A - A に対して垂直な平面に成形される。

【0067】

したがって、取付け部材 3 の長手方向端部 1 2 は、対称で丸く、アグレッシブではない形状、具体的には、この長手方向端部 1 2 の凹状の上部壁 5 が突出しない形状を有する。 30

【0068】

したがって、本発明による方法は、要求される安全基準を満たしている。

【0069】

さらに、本発明の方法によって得られる長手方向端部 1 2 は、優れた美的外観を維持している。

【0070】

本発明は、上記した方法の実施形態の例に限定されるものではなく、本発明の上記説明における一般的な記載に基づく全ての可能な方法を包含するものである。

【0071】

具体的には、フロントガラス用ワイパーブレードの長手方向端部の熱変形は、好ましくは、熱可塑性プラスチックの溶接によって、長手方向端部に材料を付加して行うことができる。 40

【図面の簡単な説明】

【0072】

【図 1】 従来技術によるフラット型フロントガラス用ワイパーブレードの斜視図である。

【図 2 A】 2 つの取付け部材を有する、本発明の方法によるフラット型フロントガラス用ワイパーブレードの組立分解斜視図である。

【図 2 B】 1 つの取付け部材を有する、本発明の方法によるフラット型フロントガラス用ワイパーブレードの組立分解斜視図である。 50

【図 3】組立分解斜視図ではない図 2 A または図 2 B フラット型フロントガラス用ワイパーブレードの斜視図である。

【図 4】本発明による方法を実施する前の、ワイパーstriップが取り付けられていないフロントガラス用ワイパーブレードの長手方向端部の斜視図である。

【図 5】ワイパーstriップを備えた図 4 のフラット型フロントガラス用ワイパーブレードの模式的な簡易正面図である。

【図 6】本発明の方法による、カット工程の後の図 5 のフラットブレードの模式的な正面図である。

【図 7】本発明の方法による、熱変形工程および成形工程の後の図 6 のフラットブレードの模式的な前面図である。

10

【図 8】本発明の方法による、図 7 のフラット型フロントガラス用ワイパーブレードの 1 つの長手方向端部の斜視図である。

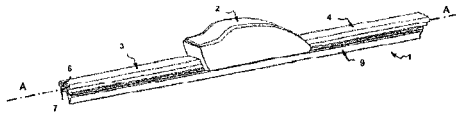
【符号の説明】

【0073】

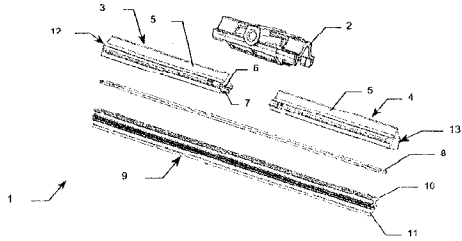
- 1 フラットブレード
- 2 連結部材
- 3、4 取り付け部材
- 5 上壁
- 6 ハウジング
- 7 レール
- 8 細長い支持部材
- 9 ワイパーstriップ
- 10 ヒール
- 11 リップ
- 12、13 長手方向端部
- 12' 残存材料

20

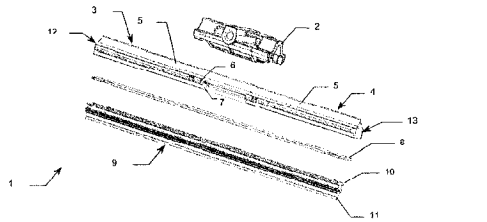
【図 1】



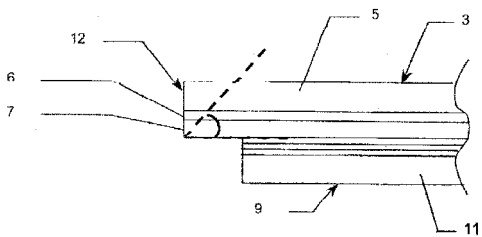
【図 2 A】



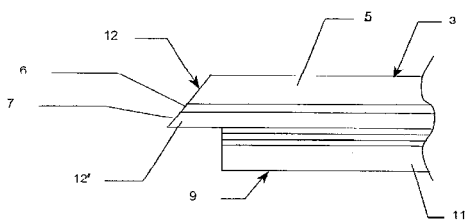
【図 2 B】



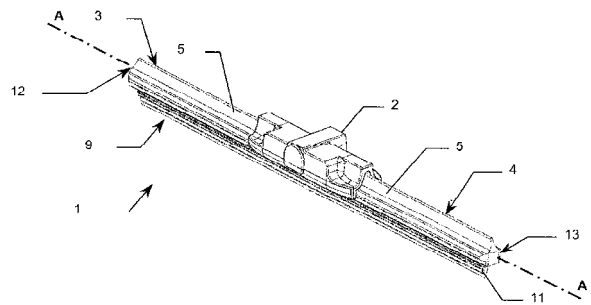
【図 5】



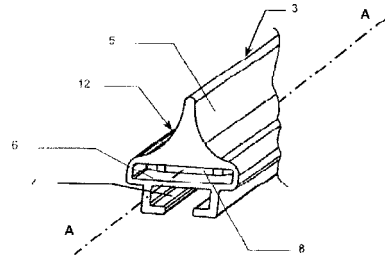
【図 6】



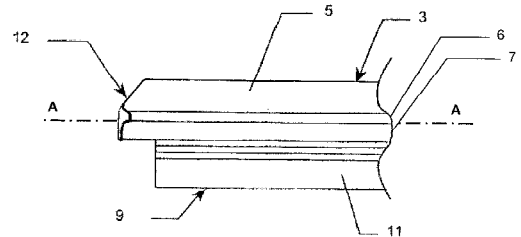
【図 3】



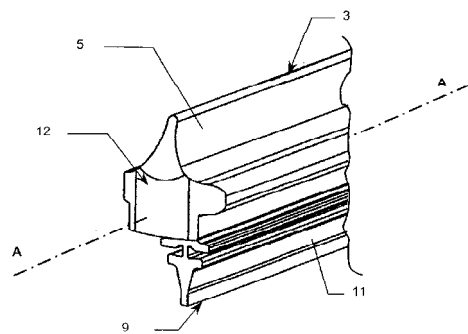
【図 4】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

(72)発明者 ニコラ オリエ

フランス国 4 3 7 0 0 アルサク アン ヴレー シュマン ドゥ プラドー 1 7

Fターム(参考) 3D025 AA01 AC01 AD02 AE08 AE09 AE28