

(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2004-510629
(P2004-510629A)

(43) 公表日 平成16年4月8日(2004.4.8)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
B 6 0 J 10/02	B 6 0 J 1/02 1 0 1 B	3 D 2 0 1
B 6 0 J 1/02	B 6 0 J 1/02 1 0 1 N	

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 34 頁)

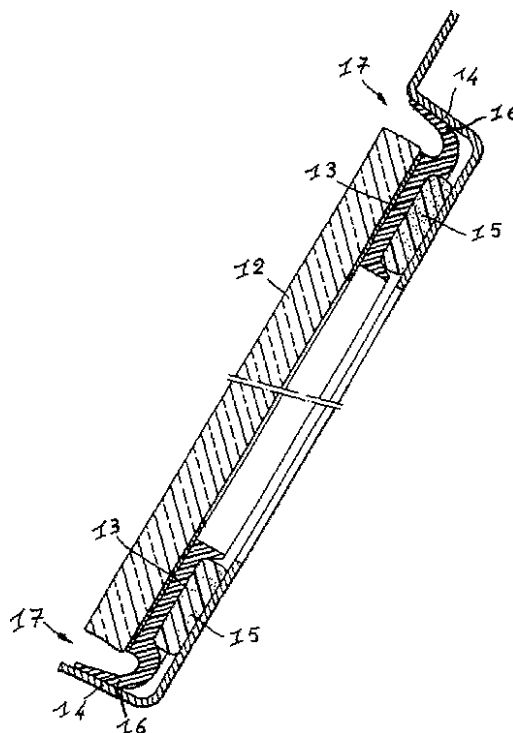
(21) 出願番号	特願2002-534099 (P2002-534099)	(71) 出願人	500374146
(86) (22) 出願日	平成12年10月10日 (2000.10.10)		サンゴバン グラス フランス
(85) 翻訳文提出日	平成15年4月9日 (2003.4.9)		フランス国, エフ-92400 クールブ
(86) 国際出願番号	PCT/FR2000/002818		ボワ, アベニュー ダルザス, 18
(87) 国際公開番号	W02002/030696	(74) 代理人	100062007
(87) 国際公開日	平成14年4月18日 (2002.4.18)		弁理士 川口 義雄
(81) 指定国	AP (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), EA (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), O A (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, C U, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, S I, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW	(74) 代理人	100105131
			弁理士 井上 満
		(74) 代理人	100113332
			弁理士 一入 章夫
		(74) 代理人	100114188
			弁理士 小野 誠
		(74) 代理人	100103920
			弁理士 大崎 勝真

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 開口部に設置する賦形ビードを備えた窓ガラスの使用

(57) 【要約】

本発明は、特に車体の開口部に接着によって取り付けられるように設計された窓ガラスの使用に関する。窓ガラスは、賦形ビード(13)を有するガラス板(12)を備えている。賦形ビードは、取り付け時に車内に面するガラス板の少なくとも主表面上に固定され、開口部(14)の少なくとも一部に支持される。このような窓ガラスの使用により、車体の開口部に窓ガラスを取り付けた後、開口部と窓ガラスの縁部との間に5mmよりも小さい、目に見える空間(17)を得ることができる。また、本発明は、このような使用のための窓ガラスに関する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車体開口部に特に接着によって取り付けられる窓ガラスの使用であって、賦形ビードを有するガラス板を備え、賦形ビードが、取り付けられた状態で車内に面するガラス板の主表面に少なくとも固定され、開口部の少なくとも一部に当接し、取り付け後に開口部と窓ガラスの端面との間に見える空間が5mmよりも小さいことを特徴とする、窓ガラスの使用。

【請求項 2】

前記賦形ビードが、接着剤ビードの横方向の広がりを制限することを特徴とする、請求項1に記載の窓ガラスの使用。

【請求項 3】

前記賦形ビードが、少なくとも一部が接着剤ビードによって覆われていることを特徴とする、請求項1または2に記載の窓ガラスの使用。

10

【請求項 4】

前記賦形ビードが、それが固定される領域で、窓ガラスの面に対して傾斜していることを特徴とする、請求項3に記載の窓ガラスの使用。

【請求項 5】

前記賦形ビードが、固定用突起を有していることを特徴とする、請求項3または4に記載の窓ガラスの使用。

【請求項 6】

前記賦形ビードが、その長さの少なくとも一部にわたって、窓ガラスの縁部を越えて突出するリップを有していることを特徴とする、請求項1から5のいずれか一項に記載の窓ガラスの使用。

20

【請求項 7】

必要に応じてカッティングワイヤとして使用される中実ワイヤが、前記接着剤ビード内もしくは前記賦形ビード内に、組み込まれていることを特徴とする、請求項1から6のいずれか一項に記載の窓ガラスの使用。

【請求項 8】

少なくとも2つのカッティングワイヤが、前記接着剤ビード内もしくは前記賦形ビード内に組み込まれていることを特徴とする、請求項7に記載の窓ガラスの使用。

【請求項 9】

少なくとも1つの覆いが、前記接着剤ビード内もしくは前記賦形ビード内に組み込まれていることを特徴とする、請求項1から8のいずれか一項に記載の窓ガラスの使用。

30

【請求項 10】

前記賦形ビードが、2部材料から成ることを特徴とする、請求項1から9のいずれか一項に記載の窓ガラスの使用。

【請求項 11】

前記賦形ビードが、熱可塑性物質から成ることを特徴とする、請求項1から9のいずれか一項に記載の窓ガラスの使用。

【請求項 12】

前記賦形ビードが、押出しによって、ガラス板の表面上に直接得られることを特徴とする、請求項1から11のいずれか一項に記載の窓ガラスの使用。

40

【請求項 13】

前記賦形ビードおよび接着剤ビードが、ガラス板上に直接に、同時に押出され、少なくとも前記接着剤ビードが、窓ガラスが車体開口部に嵌め付けられるまで、塑性変形可能で、粘着性を有したままであることを特徴とする、請求項1から12のいずれか一項に記載の窓ガラスの使用。

【請求項 14】

前記賦形ビードが、予め製造され、後に、例えば接着によりガラス板に固定されることを特徴とする、請求項1から11のいずれか一項に記載の窓ガラスの使用。

【請求項 15】

50

前記賦形ビードが、カプセル化技術を使用して得られることを特徴とする、請求項 1 から 11 のいずれか一項に記載の窓ガラスの使用。

【請求項 16】

特に接着によって車体開口部内に嵌め付けられるように意図され、特に車体と同一面となるように位置することの出来る窓ガラスであって、窓ガラスと車体との間に、特に 5 mm オーダーまたは 5 mm よりも小さい、目に見える空間だけを残し、賦形ビードを有するガラスシートを備え、賦形ビードは、取り付けられた状態で車内に面するガラス板の少なくとも主表面に対して固定される、窓ガラス。

【請求項 17】

前記賦形ビードが、窓ガラスを固定するために接着剤ビードと協働し、これら 2 つのビードが、重なり合い、あるいは、部分的に重なり合い、あるいは、隣接することを特徴とする、請求項 16 に記載の窓ガラス。

10

【請求項 18】

前記賦形ビードが、少なくとも一部に、この領域で接着剤ビードの横方向の広がりを制限する窓ガラスの面と略垂直に向く部分を有することを特徴とする、請求項 16 または 17 に記載の窓ガラス。

【請求項 19】

前記賦形ビードが、少なくとも一部が接着剤ビードによって覆われるように設計されることを特徴とする、請求項 16 から 18 のいずれか一項に記載の窓ガラス。

【請求項 20】

前記賦形ビードは、賦形ビードが固定される領域で、窓ガラスの面に対して傾斜していることを特徴とする、請求項 19 に記載の窓ガラス。

20

【請求項 21】

前記賦形ビードが、固定用突起を有することを特徴とする、請求項 19 または 20 に記載の窓ガラス。

【請求項 22】

前記賦形ビードが、その長さの少なくとも一部にわたって、窓ガラスの縁部を越えて突出するリップを有することを特徴とする、請求項 16 から 21 のいずれか一項に記載の窓ガラス。

【請求項 23】

窓ガラスの少なくとも一方の側の賦形ビードの少なくとも一部にわたって、リップが剛性を有し、これにより、リップは、前記窓ガラスが前記開口部に装着される時に、車体開口部に対して応力を及ぼすことができることを特徴とする、請求項 22 に記載の窓ガラス。

30

【請求項 24】

前記賦形ビードが、窓ガラスの少なくとも 2 つの面に沿ってリップを有することを特徴とする、請求項 22 または 23 に記載の窓ガラス。

【請求項 25】

必要に応じてカッピングワイヤとして使用される中実ワイヤが、前記賦形ビード内または前記賦形ビード上に、組み込まれることを特徴とする、請求項 16 から 24 のいずれか一項に記載の窓ガラス。

40

【請求項 26】

少なくとも 2 つのカッピングワイヤが、前記賦形ビード内または賦形ビード上に、組み込まれることを特徴とする、請求項 25 に記載の窓ガラス。

【請求項 27】

少なくとも 1 つの覆いが、前記賦形ビード内または前記賦形ビード上に、組み込まれることを特徴とする、請求項 16 から 26 のいずれか一項に記載の窓ガラス。

【請求項 28】

前記賦形ビードが、2 部材料から成ることを特徴とする、請求項 16 から 27 のいずれか一項に記載の窓ガラス。

【請求項 29】

50

前記賦形ビードが、熱可塑性物質から成ることを特徴とする、請求項 16 から 27 のいずれか一項に記載の窓ガラス。

【請求項 30】

前記賦形ビードが、押出しによって、ガラス板の表面上に直接得られることを特徴とする、請求項 16 から 29 のいずれか一項に記載の窓ガラス。

【請求項 31】

前記賦形ビードおよび接着剤ビードが、ガラス板上に同時に押出され、少なくとも前記接着剤ビードが、窓ガラスが車体開口部に嵌め付けられるまで、塑性変形可能で、粘着性を有したままであることを特徴とする、請求項 16 から 30 のいずれか一項に記載の窓ガラス。

10

【請求項 32】

前記賦形ビードが、予め製造され、例えば接着によりガラス板に固定されることを特徴とする、請求項 16 から 29 のいずれか一項に記載の窓ガラス。

【請求項 33】

前記賦形ビードが、カプセル化技術を使用して得られることを特徴とする、請求項 16 から 29 のいずれか一項に記載の窓ガラス。

【発明の詳細な説明】

【0001】

本発明は、窓ガラスの分野、特に自動車用の窓ガラスに関し、具体的には、窓ガラスに取り付けられる装飾的および/または機能的な要素を備えた窓ガラスを対象としている。また、本発明は、特に、自動車の車体開口部に取り付けられ、取り付けられた状態で車内に面するガラス板の主表面に少なくとも固定される賦形ビードを有するガラス板を備えた窓ガラスに関する。この賦形ビードは、付加物を覆うことにより、窓ガラスが取り付けられる時に隣接する壁部に対して加えることができる封止リップを持つ窓ガラスの縁部を越えて突出するリップを備えていても良い。

20

【0002】

自動車の窓ガラスを自動車の車体の各開口部に接着することは、一般に知られた方法である。この目的のため、窓ガラスには、しばしば賦形ビードが設けられる。賦形ビードは、取り付けられた状態で車内に面する窓ガラスの主表面に少なくとも固着される。この同じ主表面上に、賦形ビードおよび/またはその近傍に、一連の接着剤が塗布される。一連の接着剤が供せられた窓ガラスは、次に、開口部内に挿入される。開口部は、一連の接着剤が塗布される装着フランジによって取り囲まれる。取り付けられた状態の窓ガラスは、好ましくは車体の外面と略同一面でなければならない。そのため、装着フランジは、外周が傾斜した段部によって車体の主表面に対して窪んでいる。傾斜した段部の高さは、窓ガラスおよび接着剤の厚さに対応する。特定の実施形態において、窓ガラスの端面は、賦形ビードによって覆われない。窓ガラスおよび開口部の周縁の寸法は、製造時の寸法のばらつきにより、許容誤差なく互いに一致させることができないため、傾斜した段部または開口部の縁部と窓ガラスとの間には、溝状の空間が残る。

30

【0003】

文献 DE - A 1 - 3 8 1 8 9 3 0 によれば、この空間を覆うため、例えば押出しにより、窓に接着された賦形ビード上に直接形成されるリップが設けられている。同文献の、実施形態の他の代替形態において、柔軟なエラストマープラスチックから成る追加の賦形ストリップが、車内に面する主表面上に、窓の周縁表面に沿って接着される。この賦形ストリップは、窓ガラスが装着状態にある時に前記空間を満たす管状部を有している。

40

【0004】

また、一実施形態において、3方で、すなわち、外側主表面上で、窓の外縁および端面を取り囲む、賦形の形状も(文献 DE - A 1 - 4 3 0 1 0 2 6 から)知られている。賦形の形状は、窓ガラスから突出し、横方向の溝を覆うリップを更に備えている。

【0005】

そのような賦形のための材料として、今まで、熱可塑性物質、好ましくは熱可塑性エラス

50

トマー（TPE）または熱可塑性オレフィン（TPO）が主に使用されてきた。これらとともに、押出し段階で既に十分に薄く、窓ガラスが車体に取り付けられる時、装着中に過度に強い応力を生じることなく、弾性的に曲げて開口部の縁部に当接させることができるようにリップを製造することができる。シール機能に加え、リップは、挿入中に窓ガラスを開口部の中心に置き、窓ガラスを中心位置に保持する。

【0006】

次に、従って折り曲げたリップによって覆われる空間に埃が溜まる可能性があり、溝の底部から埃を取り除くことは難しい。従って、残存する空間は、実際には、一般に7mmよりも大きく、多量の埃が侵入する可能性がある。

【0007】

本発明の目的は、前述した欠点を避け、窓ガラスの一部を覆う仕上げストリップを必要としない賦形ビードを備えた窓ガラスを新規なタイプで取り付けることである。

【0008】

この目的は、本発明によれば、自動車の車体開口部内に特に接着によって取り付けられるように設計された窓ガラスであって、賦形ビードを有するガラス板を備え、賦形ビードが、取り付けられた状態で車内に面するガラス板の主表面に少なくとも固定され、開口部の少なくとも半分に当接し、取り付け後に開口部と窓ガラスの端面との間に見える空間が5mmよりも小さく、好ましくは3mmよりも小さい窓ガラスによって達成された。

【0009】

「窓ガラスの端面」とは、窓それ自体の端面、または、賦形ビードが窓の端面を覆う場合には賦形ビードの対応する部分を意味すると理解すべきである。本発明による賦形ビードは、連続部材あるいは不連続部材であっても良く、単一部材あるいは複数の部材であっても良い、すなわち、ガラス板の外面に置く少なくとも2つの略平行な部品から成っていても良い。

【0010】

したがって、本発明によれば、窓の主表面および隣接する壁すなわち車体表面と同一面で閉じることができる。得られる技術的な利点に加えて、これにより、外観上、略閉じられた表面が形成される。技術的な利点は、基本的には、車体開口部と窓ガラスとの間の目に見える空間が減少すること、および、前記領域が汚れる虞を完全に防止することである。

【0011】

本発明による実施形態は、発明者が成した選択により、通常採られている予防措置に逆行することが可能になった。すなわち、発明者は、実際には、窓ガラスと開口部との間の空間を減少させることを選択し、当業者の期待に反して、本発明による技術が受容可能であり、窓ガラスを損傷させる虞がないということを実証することができた。

【0012】

本発明の有利な実施形態によれば、賦形は、接着剤ビードの広がり、特に横方向への広がりを制限するように設計されている。したがって、賦形ビードの形状は、窓ガラスを車体開口部に固定するために使用される接着剤が過度に広がり、窓ガラスの視野を乱さないように設計されることが有利である。また、この形状により、窓ガラスと車体開口部の底部との間に空間を画定することができ、これにより、少なくとも一方向に所定の位置決めを行なうことができることが有利である。また、このように画定された、賦形ビードの形状により、窓ガラスを固定するために必要な接着剤の量を予め決めることができ、それ故、窓ガラスをしっかりと固定することを保証し、作業の自動化を容易にすることが出来る。

【0013】

本発明の実施形態の第1の代替形態によれば、接着剤ビードは、賦形ビードを少なくとも部分的に覆う。実施形態のこの代替形態によれば、特に、賦形ビードの性質および接着剤ビードの性質に応じて、これら2つのビードの結合により窓ガラスの固定が補強される。この代替形態による一実施形態において、接着剤ビードは、完全に賦形ビード上に置かれ、それ故に、その結合力は、窓ガラスの固定に直接に関与する。窓ガラスの固定の場合、

10

20

30

40

50

本発明では、2つのビードを結合するために、結合力と機械的な接着力との組み合わせを考
えることが有利である。これを実行するため、賦形ビードは、固定用突出部を有している
ことが好ましい。これらの突出部は、硬化後に機械的に保持される接着剤ビードを収容す
る。また、このような場合、本発明では、2つのビード同士の接着を考えないことが有利
である。そのような実施形態によれば、必要に応じて窓ガラスを取り外すことが容易とな
る。実際に、2つのビード同士の機械的な結合が重ね合わせ形式である場合、取り外しは
容易である。

【0014】

特に、ガラス板が小さな曲率半径の湾曲部を有する少なくとも2つの側部を備えている場
合に、接着剤ビードが少なくとも部分的に賦形ビードを覆う他のケースでは、賦形ビード
が傾斜をもって作成され、賦形ビードの表面が、窓ガラスの中心に向けられた縁部から、
ガラス板の縁部に位置する他の縁部に向けて下方に傾斜する。そのような実施形態は、特
に、フロントガラスまたはバックライトに適用され、横方向のアプローチ角は小さい。こ
の種の実施形態によれば、後にロボットにより接着剤ビードを設置することが容易となる
。すなわち、この領域で窓ガラスの平面に対する賦形ビードの傾きにより、窓ガラスが凸
側の中心に置かれる際、接着剤ビードの設置面を水平方向に真直ぐにすることができる。

10

【0015】

本発明の実施形態の他の代替形態によれば、接着剤ビードは、賦形ビードを全く覆わない
。この場合、2つのビード間の唯一の接触は、賦形ビードが接着剤ビードの横方向の広が
りを制限するように設計されているという点とおそらく関連する。

20

【0016】

本発明の好ましい実施形態によれば、賦形ビードは、その長さの少なくとも一部にわたっ
て、窓ガラスの縁部を越えて突出するリップを有している。このようなリップは、変形可
能に、あるいは、柔軟に作成されることが有利である。これらの特徴は、前記リップに、
リップが様々な機能を果たすことができる機械的な特性を与える。まず第1に、リップが
窓ガラスの少なくとも2つの側部の全て、或は一部にわたる場合に、リップは、窓ガラス
を車体開口部内に正確に位置決めするための中心を決める道具として機能する。例えばま
た、リップが賦形ビードの長さの全てまたは一部に沿って窓ガラスの上部に設けられてお
り、窓ガラスの底部がストッパ上に置かれている場合、前記リップは、リップと対向する
車体開口部に対して応力を与え、これにより、車体開口部と窓ガラスとの間に画定された
空間が存在することを保証する。さらに、リップは、ガラス板と車体とが接触するあらゆる
虞を防ぎ、それ故にガラス板を損傷するあらゆる危険を防ぐ。

30

【0017】

また、このように形成されるリップは、開口部と窓ガラスとの間を封止する機能を有して
いても良い。すなわち、リップは、選択する一方向または他方向に曲げられ、開口部に対
して押圧される。このようにして及ぼされる圧力により、十分に良好な封止をもたらす。
この機能のため、リップは、窓ガラスの少なくとも3つの側部に沿って設けられることが
有利である。実際には、リップは、窓ガラスが取り付けられる際、窓ガラスの底部に存在
することが必須ではない。

【0018】

本発明の有利な実施形態によれば、中実ワイヤが、接着剤ビード内もしくは賦形ビード内
に、組み込まれる。このワイヤは、必要に応じて窓ガラスを容易に取り外せるようにし、
特に材料を再利用するようにする、目的を有する。

40

【0019】

そのようなビードは、このワイヤの少なくとも一端を突出させるべく、接着剤ビードが作
成される際に、例えば接着剤ビード内または接着剤ビード下に挿入される。したがって、
窓ガラスが、この端部を把持する位置にある時に、おそらく道具を使用して、次に、おそ
らくまた道具を使用してワイヤを引くことにより、接着剤ビードを破壊する可能となる。

【0020】

接着剤ビードや賦形ビードを破壊することを可能とするような装置は、窓ガラスが取り外

50

される場合、本発明において実際に不可欠である。すなわち、窓ガラスと車体開口部との間に見える5mmよりも小さい空間は、カッティング用の道具を挿入することができず、また、そのような道具を作動させることができない。実際に、賦形ビードが固定用突出部を有している場合で、窓ガラスと車体との間の結合が、純粋に機械的性質のものである前述の場合のみ、カッティングワイヤ等の装置を伴うことなく窓ガラスを取り外すことができる。しかしながら、本発明では、そのようなワイヤを、機械的な保持手段のみを示すこの装着と組み合わせることも考えられることに留意すべきである。この場合、接着性の縁と賦形ビードとを引き離すのに役立つのは、もはやカッティングワイヤではなく、ワイヤである。

【0021】

本発明の他の有利な実施形態によれば、少なくとも2つのワイヤが、接着剤ビード内または賦形ビード内に、組み込まれる。この場合、ワイヤは、互いにある距離だけ離れて位置されていることが好ましく、これにより、各ワイヤが接着剤ビードの一部を破断すれば良い。したがって、この作業に必要な力は軽減される。

【0022】

特にこのようなワイヤを取り付けるための手段は、例えば、文献EP-A-0121480およびEP-A-0298788に記載されている。

【0023】

さらに、接着剤ビード内または賦形ビード内に部材を組み込む、あるいは、賦形ビードと接着剤ビードとの間に部材を少なくとも組み込むというこの同じ原理によれば、本発明では、有利には他の部材が、次に挿入される覆いを取り付けることを考える。この場合、これはカッティングワイヤ、または、異なる機能を有する別のタイプの部材であって良い。

【0024】

本発明の有利な一実施形態では、2部材料でできた賦形ビードを考える。例えば、賦形ビードはポリウレタンである。このような材料を選択すると、使用する接着剤との優れた適合性を示すことができるという利点があり、また、この接着剤を同様の種類から選択することが容易に可能である。

【0025】

本発明による他の実施形態では、賦形ビードを熱可塑性物質から作成することを考える。そのような材料には、特に、しばしば要求される、再利用が容易であるという利点がある。接着剤との適合性に関しては、これを得るのは常に簡単ではない。それが必要となる場合、特に、接着剤ビードが少なくとも部分的に、熱可塑性物質から成る賦形ビードを覆う場合、賦形ビードの表面を予め接着下塗剤でコーティングしておくことが望ましい。

【0026】

両方の場合において、賦形ビードを作成する手段は異なる。

【0027】

第1のタイプの実施形態によれば、本発明では、賦形ビードを、押出しによってガラス板の表面上に直接得ることを考えることが有利である。有利には、熱可塑性物質から成る賦形ビードの場合、押出し装置、特に押出しヘッドおよび配管が加熱される。

【0028】

実施形態の代替形態において、賦形ビードおよび接着剤ビードは、接着剤ビードを持つガラス板上に直接に、同時に押出され、接着剤ビードは、窓ガラスが車体開口部に嵌め付けられるまで、塑性変形可能で、粘着性を有したままである。

【0029】

本発明の第2のタイプの実施形態によれば、賦形ビードは、例えば押出しにより予め製造され、後に、例えば接着によりガラス板に固定される。このような賦形ビードは、例えば、長い長さにより押出しによって作成され、次いで、与えられた窓ガラスに必要な長さにカットされて、窓ガラスに固定される。窓ガラスを固定するために、例えば穴をあけた賦形を設けることにより窓ガラスを接着することができ、接着剤が孔を通過して、ガラス板と接触して賦形ビードをしっかりと固定することができる。

10

20

30

40

50

【0030】

本発明の最後の実施形態によれば、賦形ビードは、カプセル化技術を使用して得られる。

【0031】

賦形ビードを得る任意のこれらの技術によれば、窓ガラスが車体開口部に固定される時、前記賦形ビードは、窓ガラスの内面に作成されるが、賦形ビードは、窓ガラスの端面の一部を覆い、および/または、窓ガラスの外面の一部を覆う。

【0032】

賦形ビードおよび/または接着剤ビードは、ガラスと直接に接触しても良く、あるいは、それ自体ガラス上に施されるエナメルコーティング等の不透明層と接触しても良い。

【0033】

窓ガラスに関しては、窓ガラスは、少なくとも1枚のガラス板から成り、したがって、積層窓ガラスから成っていても良い。

【0034】

また、本発明は、賦形ビードを備え、特に接着によって車体開口部に固定される、特にガラス板から成る窓ガラスを提供する。この窓ガラスは、特に前述したように使用でき、例えば装着後に窓ガラスと車体開口部との間に見える空間が5mmよりも小さくなるように固定される。

【0035】

本発明の他の有利な詳細および特徴は、以下の、図1から図3を参照する本発明の典型的な実施形態から明らかとなる。

【0036】

図1は、賦形ビード2が設けられたガラス板1から成る窓ガラスを示す。賦形ビード2は、ガラス板1の縁部の近傍で、ガラス板1の主表面の一方に固着されている。このガラス板1の主表面の一方は、窓ガラスが車体開口部に取り付けられると、内側の表面となる。

【0037】

賦形ビード2は、ガラス板1の表面上、すなわち、図示するようにスクリーン印刷によって設けられたエナメル層等のコーティング3上に直接に設置することができる。賦形ビード2は、押出しにより、あるいは、オーバーモールド、カプセル法、プレハブビードの接着等といった他の幾つかの方法により、設けることが好ましい。賦形ビードは、熱可塑性物質、好ましくは、エラストマー、あるいは熱可塑性エラストマーの混合物(TPE)、あるいは熱可塑性オレフィン(TPO)によって作成される。また、賦形ビードは、ポリウレタン等の2部材料であっても良い。

【0038】

ガラス板1は、ガラスまたは透明プラスチックから成っていても良く、一体的に形成されても良く、あるいは、図とは異なり、ガラス板は、少なくとも2枚のガラス板および/または透明プラスチックシートを組み合わせた積層構造により作成されても良い。

【0039】

賦形ビード2は、基本的に、ガラス板の主表面上に置かれるベース賦形部を備えている。このベース賦形部は、実際には、ガラス板1の面から直角に突出しており、その自由端でベアリングリブ4を形成する。取り付け位置において、ベアリングリブは、それ自体、車体開口部の装着フランジに対向し、装着時には、窓ガラスを前記開口部に設置する深さに関して、車体開口部における窓ガラスの位置を画定する。

【0040】

図示された実施形態において、賦形ビード2は、内側に面するガラス板1の主表面にのみ固着される。代替形態として、賦形ビードは、ガラス板の2つまたは3つの面、すなわち、前記ガラス板の1つの主表面および端面の少なくとも一部、または、それぞれガラス板の端面を跨ぐガラス板の2つの主表面および端面を覆っても良い。

【0041】

図2は、前述したようにガラス板5から成る他のタイプの窓ガラスを示す。しかしながら、前述したようにこの窓ガラスは、プラスチック板であっても良く、あるいは、積層構造の

10

20

30

40

50

窓ガラスであっても良い。前述した方法のうちの1つにしたがって作成される前述した材料のうちの1つから成る賦形ビード6は、ガラス板5に対して、更に正確には、それ自体、ガラス板5の周縁に設けられた不透明層7に対して固定される。

【0042】

また、この図2は、賦形ビード6上に設けられた接着剤ビード8を示している。他のタイプの実施形態において、この接着剤ビード8は、ガラス板5上または不透明層7上に直接に設けられても良く、あるいは、賦形ビード6を部分的に覆っても良い。この接着剤ビード8は2つのベアリングリップ9間に設けられる。これら2つのベアリングリップ9は、接着剤が広がることを両側で制限し、車体開口部の底部を窓ガラスから離す距離を画定する。

【0043】

賦形ビード6は、窓ガラスの縁部を越えて突出するリップ10を更に備える。

【0044】

一部品から形成されるリップ10は、ベース賦形部6から、ガラス板の主表面と略平行なベース賦形部6の主延長に対して特定の、ガラス板5とベアリングリップ9との間の略中間の角度を成して突出し、ガラス板5の周縁を越えて延びる。

【0045】

この構成において、リップ10は、様々な機能を有していても良い。リップ10は、賦形ビード6の弾性的に変形可能な部分を形成することが有利である。従って、リップ10は、車体開口部への取り付け時に変形して、中心を決める部材として機能することができる。無論、リップは、前記ガラス板と車体開口部の金属部分との間の激しい接触を防止するため、ガラス板5を保護する機能も有している。さらに、リップ10は、大きな圧力下で車体開口部に適用されるため、封止機能も有している。リップの変形により、最低限でも、雨や洗浄水を排出するための溝を形成することができる。このリップの機能については、図3の説明において再び述べることにする。

【0046】

また、図2は、賦形ビード6内に組み込まれるカッティングワイヤ11を示す。このようなワイヤは、接着剤ビード内に嵌め込んでも良く、あるいは、2つのビード間に嵌め込んでも良い。装着後に作業者がおそらく道具を使用してワイヤを握ることができるように、少なくともワイヤの一端を自由のままにしておく必要がある。次に、図2の場合のように、張力によって、接着剤ビード8または賦形ビード6を切断することができる。

【0047】

図3は、接着剤ビード15を使用して車体開口部14内に賦形ビード13を備えた窓ガラス12を装着する本発明による実施形態を概略的に示す。また、この図には、窓ガラス12および賦形ビード13の他に、図示しない車体開口部14の縁部も示されている。窓ガラス12は、賦形ビード13に塗布された接着剤ビード15により、車体の直立材14に粘着接続されている。また、変形した状態で窓ガラス12の縁部を越えて突出するように、賦形ビード13を延長するリップ16を見ることが出来る。また、図3には、特に、中心を決める機能、シール機能、排水機能といったリップが有してもよい様々な機能が明確に示されている。

【0048】

この装着状態において、窓ガラス12の外側の主表面は、車体の外部表面と略同一面になっている。さらに、本発明によれば、車体開口部と窓ガラスとの間に見える空間17は、5mmよりも小さい寸法を有している。

【0049】

このような窓ガラスの装着に関して以前の構成と比較すると、この構成においては、埃の存在を避けることができる空間が窓ガラスと車体開口部との間に得られる。さらに、前記空間の減少により、空気力学的なノイズを削減できることが分かった。本発明による実施形態の他の利点は、非常に特殊な視覚および魅力的な外観を与えるという点である。これは、このような構成を有する車から比較的短い距離に離れて立つ観察者にとって、窓ガラスは、車体から途切れなく連続して見えるからである。

10

20

30

40

50

【0050】

以上に記した詳しい説明は、主表面に固着した賦形ビードを押出しによって設けられた窓ガラスに、特に関する。

【0051】

同じ教示内容を、他の技術（カプセル法または接着法）によっておよび／または窓の1つの面よりも多くを覆うことによって得られる賦形に適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施形態のための窓ガラスを示す図である。

【図2】

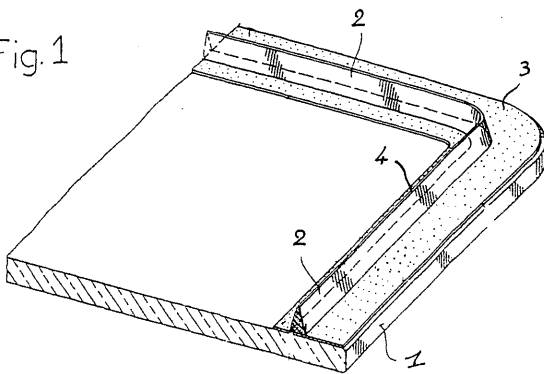
本発明による一実施形態のための他の窓ガラスを示す図である。

【図3】

他の窓ガラスを使用する本発明による一実施形態の図である。

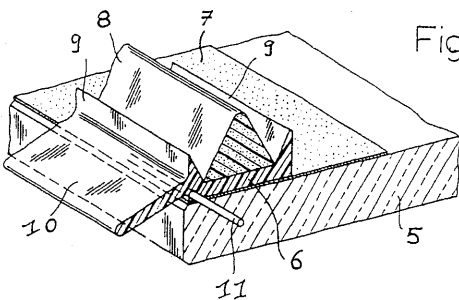
【図1】

Fig.1



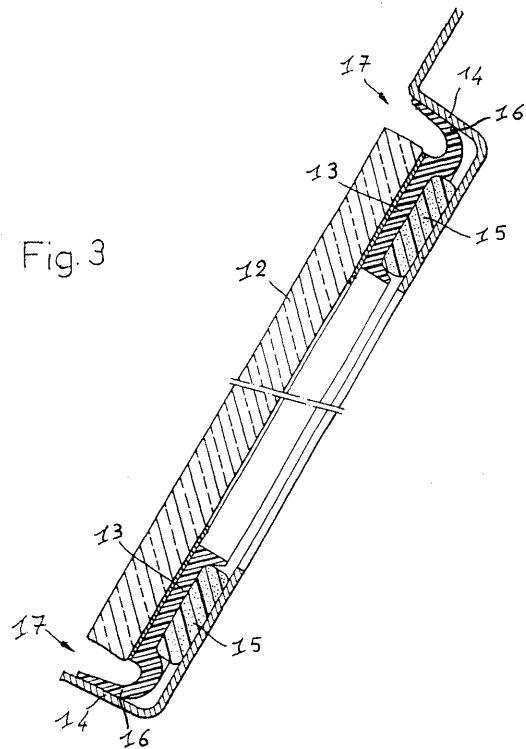
【図2】

Fig.2



【図3】

Fig.3



【国際公開パンフレット】

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
18 avril 2002 (18.04.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 02/30696 A1

(51) Classification internationale des brevets^{*} : B60J 10/02

(72) Inventeur; et

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR00/02818

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : LECONTE,
Jean-Gérard [FR/FR], 75, boulevard Saint-Denis,
F-92400 Courbevoie (FR).

(22) Date de dépôt international :
10 octobre 2000 (10.10.2000)

(74) Mandataire : LE CAM, Stéphane; Saint-Gobain
Recherche, 39, quai Lucien Lefranc, F-93300 Aubervil-
liers (FR).

(25) Langue de dépôt : français

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE,
DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO,
NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(26) Langue de publication : français

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : SAINT-
GOBAIN GLASS FRANCE [FR/FR], 18, avenue d'Al-
sace, F-92400 Courbevoie (FR).

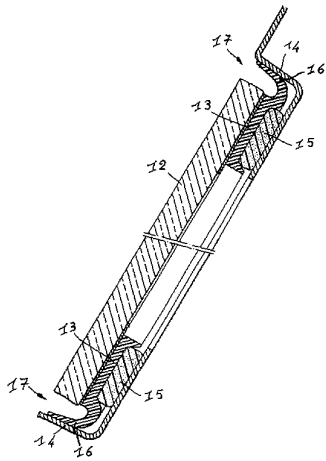
[Suite sur la page suivante]

(54) Title: USE OF A GLAZING COMPRISING A PROFILED STRING RIM FOR ITS INSTALLATION IN A RECESS

(54) Titre : UTILISATION D'UN VITRAGE COMPORTANT UN CORDON PROFILE POUR SON INSTALLATION DANS
UNE BAIE



WO 02/30696 A1



(57) Abstract: The invention concerns the use of a glazing, designed in particular to be installed by bonding in a vehicle body recess, comprising glass sheet (12) with a profiled string rim (13) which is fixed at least on the main surface of the glass sheet facing inwards when installed, and which is supported on at least part of the recess (14). The use of such a glazing enables after the glazing is installed in the body recess to obtain a visible space (17) between the recess and the edge of the glazing less than 5 mm. The invention also concerns a glazing for such utilisation.

(57) Abrégé : L'invention concerne l'utilisation d'un vitrage, en particulier pour l'installation par collage dans une baie de carrosserie de véhicule, comprenant une feuille de verre (12) avec un cordon profilé (13) qui est fixé au moins sur la surface principale de la feuille de verre faisant face vers l'intérieur à l'état installé, et qui prend appui sur au moins une partie de la baie (14). L'utilisation d'un tel vitrage selon l'invention permet après installation du vitrage dans la baie de carrosserie d'obtenir un espace visible (17) entre la baie et le chant du vitrage inférieur à 5 mm. L'invention propose encore un vitrage permettant une telle utilisation.

WO 02/30696 A1

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

WO 02/30696

PCT/FR00/02818

Utilisation d'un vitrage comportant un cordon profilé pour son installation dans une baie

5 L'invention se rapporte au domaine du vitrage, notamment pour les véhicules automobiles, et vise plus particulièrement des vitrages équipés d'éléments décoratifs et/ou fonctionnels rapportés sur le verre. Elle concerne plus spécialement un vitrage, en particulier pour l'installation dans une baie de carrosserie de véhicule, comprenant une feuille de verre avec un cordon profilé
10 qui est fixé au moins sur la surface principale de la feuille de verre faisant face vers l'intérieur à l'état installé. Ce cordon peut comprendre, en tant qu'appendice de recouvrement, une lèvre saillante au-delà du bord du vitrage avec une nervure d'étanchéité pouvant être appliquée contre une partie de paroi adjacente lors de l'installation du vitrage.

15 Il est connu en général de coller les vitrages de véhicules dans les baies respectives de la carrosserie du véhicule. Pour cela, les vitrages sont souvent pourvus d'un cordon profilé, qui adhère au moins sur leur surface principale faisant face vers l'intérieur, dans l'état installé. Sur le cordon profilé et/ou à proximité de celui-ci, on applique un boudin de colle sur cette même surface
20 principale. Le vitrage pourvu du boudin de colle est ensuite inséré dans la baie. Cette dernière est encadrée d'une bride de montage, sur laquelle le boudin de colle vient s'appliquer. Les vitrages dans l'état installé doivent de préférence se trouver pratiquement en affleurement avec la surface externe de la carrosserie. Pour cela, la bride de montage est renforcée vis-à-vis de la surface principale
25 de la carrosserie au moyen d'un ressaut coudé périphérique. La hauteur du ressaut coudé correspond à l'épaisseur du vitrage et de la colle. Suivant certaines réalisations, les chants des vitrages ne sont pas couverts par le cordon profilé. Comme les dimensions du vitrage et le pourtour de la baie ne peuvent pas être adaptés l'un à l'autre sans tolérance en raison des variations
30 dimensionnelles de fabrication, il subsiste un espace, en forme de rainure entre le ressaut coudé ou le bord de la baie et le vitrage.

WO 02/30696

PCT/FR00/02818

2

Conformément au document DE-A1-38 18 930, on prévoit, pour recouvrir cet espace, une lèvre qui est formée directement sur le cordon profilé adhérent à la vitre, de préférence par extrusion. Dans une autre variante de réalisation du même document, on colle, le long de la surface périphérique de la vitre, sur la surface principale faisant face vers l'intérieur, une bande profilée supplémentaire en un plastique élastomère flexible. Celle-ci présente une portion tubulaire, qui remplit ledit espace dans l'état monté du vitrage.

On connaît également une forme de profilé (DE-A1-43 01 026), qui entoure sur trois côtés le bord externe et le chant de la vitre dans une forme de réalisation, c'est-à-dire également sur la surface principale externe, et qui comprend en outre une lèvre faisant saillie depuis le vitrage, et servant de recouvrement de fente latérale.

Des matériaux thermoplastiques, de préférence des élastomères thermoplastiques (TPE) ou des oléfines thermoplastiques (TPO) ont été principalement utilisés jusqu'à présent en tant que matériau pour de tels profilés. Avec ceux-ci, la lèvre peut être fabriquée de manière suffisamment mince déjà au stade de l'extrusion, afin de pouvoir être fléchie élastiquement contre le bord de la baie lors de l'installation du vitrage dans la carrosserie sans générer de forces de réaction trop élevées lors du montage. En plus de sa fonction d'étanchéification, la lèvre centre le vitrage dans la baie lors de l'insertion et maintient le vitrage centré.

Or, des salissures peuvent encore s'accumuler dans l'espace ainsi recouvert par la lèvre repliée, et ne peuvent être éliminées que difficilement du fond de la rainure. L'espace qui subsiste ainsi est en effet généralement supérieur à 7 millimètres et laisse le passage à de nombreuses salissures.

L'invention a pour but un nouveau type de montage d'un vitrage comportant un cordon profilé évitant les inconvénients précités et ne nécessitant aucun joint de finition devant recouvrir une partie du vitrage.

Ce but a été atteint selon l'invention par un vitrage, qui est prévu en particulier pour être installé par collage dans une baie d'une carrosserie de véhicule, comprenant une feuille de verre avec un cordon profilé qui est fixé au

WO 02/30696

PCT/FR00/02818

3

moins sur la surface principale de la feuille de verre faisant face vers l'intérieur à l'état installé, et qui prend appui sur au moins une partie de la baie, l'espace visible après installation, entre la baie et le chant du vitrage étant inférieur à 5 millimètres, et de préférence inférieur à 3 millimètres.

5 Par "chant du vitrage", on entend soit le chant de la vitre elle-même ou, si le cordon profilé recouvre celui-ci, la portion de cordon correspondante. Le cordon profilé selon l'invention peut être un élément continu ou discontinu, et il peut être un élément simple ou multiple, c'est-à-dire constitué d'au moins deux parties sensiblement parallèles déposées à la périphérie de la feuille de

10 verre.

L'invention permet ainsi d'obtenir une obturation en affleurement avec la surface principale de la vitre et avec la surface de paroi ou de carrosserie adjacente. En plus des avantages techniques, on obtient ainsi visuellement une surface quasi-fermée. Les avantages techniques sont essentiellement le fait de

15 réduire l'espace visible entre la baie de carrosserie et le vitrage et de prévenir tous risques d'encrassement de ladite zone.

La réalisation selon l'invention a été rendue possible par un choix des inventeurs d'aller à l'encontre des précautions habituellement prises ; en effet les inventeurs ont choisi de réduire l'espace entre le vitrage et la baie et ont su

20 mettre en évidence que la technique selon l'invention est acceptable et ne présente pas de risques d'endommagement du vitrage contrairement aux idées de l'homme du métier.

Selon une réalisation avantageuse de l'invention, le profilé est prévu pour limiter l'expansion notamment latérale d'un cordon de collage. La forme du

25 cordon profilé est ainsi avantageusement prévue pour éviter que la colle qui va servir à fixer le vitrage dans la baie de carrosserie ne s'étale trop et vienne perturber la zone de vision du vitrage. Cette forme permet en outre avantageusement de définir l'espacement entre le vitrage et le fond de la baie de carrosserie et donc de permettre un positionnement prédéterminé selon au

30 moins une direction. La forme du cordon ainsi défini va également permettre de prédéterminer la quantité de colle nécessaire pour fixer le vitrage et donc

WO 02/30696

PCT/FR00/02818

4

garantir une bonne fixation du vitrage et faciliter l'automatisation des opérations.

Selon une première variante de réalisation de l'invention, le cordon de collage recouvre au moins partiellement le cordon profilé. Selon cette variante de réalisation et notamment en fonction de la nature du cordon profilé et de la nature du cordon de collage, la fixation du vitrage est renforcée par la liaison desdits deux cordons. Dans un mode de réalisation selon cette variante, le cordon de collage est intégralement déposé sur le cordon profilé et leur liaison est donc directement liée à la fixation du vitrage. Avantageusement, l'invention prévoit dans ce dernier cas de combiner pour la liaison entre les deux cordons des forces de collage et des forces d'accrochage mécanique ; pour ce faire le cordon profilé comporte de préférence des saillies d'ancrage. Ces saillies reçoivent le cordon de colle qui après durcissement se trouve retenu mécaniquement. Avantageusement encore dans un tel cas, l'invention prévoit de n'obtenir aucune adhésion entre les deux cordons ; une telle réalisation peut permettre de faciliter le démontage du vitrage en cas de besoin. En effet, si la liaison mécanique entre les deux cordons est du type emboîtement, un démontage est alors aisé.

Dans d'autres cas où le cordon de collage recouvre au moins partiellement le cordon profilé et notamment lorsque la feuille de verre comporte au moins deux côtés présentant des courbures avec des petits rayons de courbure, le cordon profilé est réalisé avec une pente telle que sa surface présente une inclinaison descendante depuis son bord orienté vers le centre du vitrage vers son autre bord positionné au bord de la feuille de verre. Une telle réalisation s'applique plus particulièrement à des pare-brise ou lunettes arrières dont les angles d'accostages latéraux sont faibles. Ce type de réalisation va permettre de faciliter la dépose ultérieure du cordon de collage à l'aide d'un robot ; en effet, cette pente du cordon profilé par rapport au plan du vitrage dans cette zone permet de redresser le plan de dépose du cordon de collage en direction de l'horizontale lorsque le vitrage repose sur son centre du côté convexe.

WO 02/30696

PCT/FR00/02818

5

Selon une autre variante de réalisation de l'invention, le cordon de collage ne recouvre aucunement le cordon profilé. Le seul contact entre les deux cordons est alors éventuellement lié au fait que le cordon profilé peut être prévu pour limiter l'expansion latérale du cordon de collage.

5 Selon une réalisation préférée de l'invention, le cordon profilé comporte sur au moins une partie de sa longueur une lèvre saillante au-delà du bord du vitrage. Une telle lèvre est avantageusement réalisée déformable ou souple. Ces particularités lui confèrent des propriétés mécaniques qui vont permettre à ladite lèvre de remplir différentes fonctions. Tout d'abord, lorsque la lèvre
10 existe sur tout ou partie d'au moins deux côtés du vitrage, elle va servir d'outil de centrage pour bien positionner le vitrage dans la baie de la carrosserie. Par exemple encore, dans le cas où la lèvre est prévue sur la partie supérieure du vitrage sur tout ou partie de la longueur du profilé et lorsque le bas du vitrage repose sur des butées, ladite lèvre peut fournir une force de réaction vis à vis
15 de la baie de carrosserie en regard qui garantit un espace défini entre la baie de carrosserie et le vitrage. En outre, la lèvre prévient tous risques de contact entre la feuille de verre et la carrosserie et donc tous risques d'endommagement de la feuille de verre.

La lèvre ainsi réalisée peut également avoir une fonction d'étanchéité
20 entre la baie et le vitrage ; en effet, la lèvre va se plier dans un sens ou dans l'autre selon les choix et vient en appui sur la baie. La pression ainsi exercée est suffisante pour garantir une bonne étanchéité. Pour cette fonction, la lèvre est avantageusement prévue sur au moins trois côtés du vitrage ; sa présence n'est effectivement pas indispensable sur la partie basse du vitrage lorsque
25 celui-ci est installé.

Selon un mode de réalisation avantageux de l'invention, il est prévu d'incorporer un fil solide dans le cordon de collage ou dans le cordon profilé. Ce fil a pour but de faciliter le démontage du vitrage en cas de besoin et notamment pour faciliter le recyclage des matériaux.

30 Un tel cordon est par exemple inséré dans ou sous le cordon de collage au moment où celui-ci est réalisé en prenant garde de laisser dépasser au moins

WO 02/30696

PCT/FR00/02818

6

une extrémité de ce fil. Il sera ainsi possible lorsque le vitrage est en place de saisir cette extrémité, éventuellement à l'aide d'un outil, puis en tirant sur le fil, éventuellement encore à l'aide d'un outil, pour rompre le cordon de collage.

5 Un tel dispositif permettant de rompre le cordon de collage ou le cordon profilé est quasi indispensable dans le cadre de l'invention si l'on souhaite démonter le vitrage. En effet, l'espace visible entre le vitrage et la baie de carrosserie inférieur à 5 millimètres n'autorise pas le passage d'un outil de découpe et en tout état de cause sa manipulation. En effet, seul le cas évoqué
10 précédemment, selon lequel la liaison entre le vitrage et la carrosserie est de nature uniquement mécanique lorsque le cordon profilé comporte des saillies d'ancrage, pourrait permettre un démontage du vitrage ne nécessitant pas un tel dispositif tel qu'un fil de découpe. Toutefois, il faut noter que la combinaison d'un tel fil avec ce montage ne présentant que des moyens de
15 retenue mécanique est envisagée par l'invention ; dans ce cas il ne s'agit plus réellement d'un fil de découpe mais d'un fil qui permet d'apporter une aide au déseboîtement du cordon de colle et du cordon profilé.

Selon un autre mode avantageux de réalisation de l'invention, au moins deux fils sont incorporés dans le cordon de colle ou le cordon profilé. Les fils
20 sont alors de préférence positionnés à distance l'un de l'autre de sorte que chacun d'eux n'ait à fendre qu'une partie du cordon de colle. Les forces nécessaires pour effectuer cette opération sont alors réduites.

Des moyens notamment pour réaliser la mise en place de tels fils sont par exemple décrits dans les demandes de brevet EP-A-0 121 480 et EP-A- 0298 788.

25 Toujours selon ce même principe d'incorporation d'un élément dans le cordon de collage ou dans le cordon profilé ou encore au moins de l'incorporation d'un élément entre le cordon profilé et le cordon de collage, l'invention prévoit avantageusement de mettre en place une gaine au sein de laquelle peut ensuite être introduit un autre élément. Il peut alors s'agir d'un
30 fil de découpe ou bien d'un autre type d'élément présentant une autre fonctionnalité.

WO 02/30696

PCT/FR00/02818

7

Une réalisation avantageuse de l'invention prévoit un cordon profilé réalisé en un matériau bi-composant. Il s'agit par exemple d'un polyuréthane. Le choix d'un tel matériau présente l'avantage de pouvoir présenter une excellente compatibilité avec la colle qui sera utilisée, celle-ci pouvant
5 facilement être choisie d'une nature voisine.

Une autre réalisation selon l'invention prévoit de réaliser le cordon profilé en un matériau thermoplastique. Un tel matériau présente notamment l'avantage d'un recyclage aisé qui est souvent une exigence requise. Concernant sa compatibilité avec la colle, celle-ci n'est pas toujours simple à obtenir.
10 Lorsque cela s'avère nécessaire, notamment lorsque le cordon de collage recouvre au moins partiellement le cordon profilé réalisé avec un matériau thermoplastique, la surface de dernier est alors avantageusement enduite d'un primaire d'adhésion au préalable.

Dans l'un ou l'autre de ces cas les moyens de réalisation du cordon
15 profilé sont divers.

Selon un premier type de réalisation, l'invention prévoit avantageusement d'obtenir le cordon profilé directement par extrusion sur la surface de la feuille de verre. Avantageusement dans le cas d'un profilé réalisé en un matériau thermoplastique, le dispositif d'extrusion et notamment les
20 conduites et la tête d'extrusion est chauffé.

Dans une variante de réalisation, le cordon profilé et le cordon de collage sont co-extrudés directement sur la feuille de verre avec un cordon de collage qui reste plastiquement déformable et adhésif jusqu'à la mise en place du vitrage dans la baie de carrosserie.

Selon un second type de réalisation de l'invention, le cordon profilé est fabriqué au préalable, par exemple par extrusion, et est fixé ultérieurement sur la feuille de verre, par exemple par collage. Un tel profilé est par exemple fabriqué par extrusion avec une longueur importante et est ensuite découpé à la longueur requise pour un vitrage donné et fixé sur celui-ci. Pour le fixer, il est
25 possible de le coller par exemple en prévoyant un profilé perforé, la colle pouvant traverser les trous et venir au contact de la feuille de verre et ainsi
30

WO 02/30696

PCT/FR00/02818

8

solidement fixer le profilé.

Selon une dernière réalisation de l'invention, le profilé est obtenu selon une technique d'encapsulation.

Selon l'une ou l'autre de ces techniques d'obtention du cordon profilé, ledit cordon profilé est réalisé sur la face interne du vitrage, lorsque celui-ci est fixé dans la baie de carrosserie, mais il peut encore couvrir une partie du chant du vitrage de verre et/ou couvrir une partie de la face externe du vitrage.

Le cordon profilé et/ou le cordon de collage peuvent être au contact direct du verre ou au contact d'une couche opaque, telle qu'un revêtement émaillé, elle-même déposée sur le verre.

Concernant le vitrage, celui-ci est constitué d'au moins une feuille de verre et il peut donc être constitué d'un vitrage feuilleté.

L'invention propose encore un vitrage constitué notamment d'une feuille de verre comportant un cordon profilé et notamment destiné à être fixé par collage dans une baie de carrosserie, qui peut notamment permettre une utilisation telle que décrite précédemment et par exemple être fixé de sorte que l'espace visible après montage entre le vitrage et la baie de carrosserie soit inférieure à 5 millimètres.

D'autres détails et caractéristiques avantageux de l'invention ressortiront ci-après des exemples de réalisation de l'invention en référence aux figures 1 à 3 qui représentent :

- > figure 1, un schéma illustrant un vitrage pour une réalisation de l'invention,
- > figure 2, un schéma illustrant un autre vitrage pour une réalisation selon l'invention,
- > figure 3, un schéma d'une réalisation selon l'invention utilisant un autre vitrage.

Sur la figure 1 est représenté un vitrage constitué d'une feuille de verre 1 pourvue d'un cordon profilé 2 adhérent près de son bord sur l'une de ses surfaces principales, qui sera la surface intérieure après installation du vitrage dans une baie de carrosserie.

Le cordon profilé 2 peut être déposé directement sur la surface de la

WO 02/30696

PCT/FR00/02818

9

feuille de verre 1, ou, comme illustré ici, sur un revêtement 3, tel qu'une couche émaillée déposée par sérigraphie. Le cordon profilé 2 est déposé de préférence par extrusion ou par un autre procédé tel que surmoulage ou encapsulation, collage d'un cordon préfabriqué, etc. Il se compose d'un
5 matériau thermoplastique, de préférence d'un élastomère ou mélange d'élastomères thermoplastiques (TPE) ou d'oléfine(s) thermoplastique(s) (TPO). Il peut encore s'agir d'un matériau bi-composant tel qu'un polyuréthane.

La feuille de verre 1 peut être constituée de verre ou d'un plastique transparent, et peut être réalisée de manière monolithique ou - différemment
10 de l'illustration - avec une structure feuilletée associant au moins deux feuilles de verre et/ou plastique transparent.

Le cordon profilé 2 comprend essentiellement un profil de base reposant sur une surface principale de la feuille de verre. Celui-ci fait saillie sensiblement à angle droit depuis la surface de la feuille de verre 1 et forme, à
15 son extrémité libre, une nervure d'appui 4. Celle-ci se trouve dans la position d'installation, contre une bride de montage d'une baie de carrosserie et définira lors du montage la position du vitrage dans la baie de carrosserie en termes de profondeur d'encastrement dans ladite baie.

Dans la réalisation représentée, le cordon profilé 2 adhère seulement sur
20 la surface principale de la feuille de verre 1 destinée à être tournée vers l'intérieur. En variante, il peut recouvrir deux ou trois faces de la feuille de verre à savoir une surface principale et au moins une partie du chant de ladite feuille de verre, ou respectivement les deux surfaces principales et le chant de la feuille de verre en chevauchant le bord de cette dernière.

La figure 2 illustre un autre type de vitrage constitué comme
25 précédemment d'une feuille de verre 5 mais qui comme déjà dit pourrait être une feuille de plastique ou un vitrage feuilleté. Un cordon profilé 6 réalisé selon une des méthodes précédemment évoquées en un des matériaux cité est fixé sur la feuille de verre 5 ou plus exactement sur une couche opaque 7, elle-
30 même déposée sur à la périphérie de la feuille de verre 5.

Sur cette figure 2, est également représenté le cordon de collage 8 qui

WO 02/30696

PCT/FR00/02818

10

est déposé sur le profilé 6. Ce cordon de collage pourrait selon d'autres types de réalisation être déposé directement sur la feuille de verre 5 ou la couche opaque 7, ou bien encore recouvrir partiellement le cordon profilé 6. Ce cordon de collage 8 est déposé entre deux nervures d'appui 9 qui vont limiter l'expansion de la colle de part et d'autre, et définir la distance séparant le fond de la baie de carrosserie du vitrage.

Le cordon profilé 6 comporte en outre une lèvre 10 saillante au-delà du bord du vitrage.

La lèvre 10 formée d'une seule pièce fait saillie depuis le profil de base 6 avec un certain angle par rapport à l'extension principale de ce dernier, éventuellement sensiblement parallèle à la surface principale de la feuille de verre, à peu près à mi-hauteur entre la feuille de verre 5 et les nervures d'appui 9 et s'étend au-delà du contour de la feuille de verre 5.

La lèvre 10, dans cette configuration, peut avoir différentes fonctions. Elle forme avantageusement une partie du cordon profilé 6 élastiquement déformable. La lèvre 10 peut ainsi être déformée lors de l'installation dans la baie de carrosserie et agir en tant qu'élément centreur. Elle a bien entendu en outre une fonction de protection de la feuille de verre 5 car elle prévient tous contacts violents entre ladite feuille de verre et les parties métalliques de la baie de carrosserie. En outre, la lèvre 10 peut également avoir une fonction d'étanchéité car elle est appliquée avec une forte pression contre la baie de carrosserie ; sa déformation peut tout au moins permettre de former des canaux d'évacuation de l'eau de pluie ou de lavage. Il sera revenu sur les fonctions de cette lèvre lors de la description de la figure 3.

Sur la figure 2, est encore représenté un fil de découpe 11 incorporé dans le profilé 6. Un tel fil pourrait encore être mis en place dans le cordon de collage ou entre les deux cordons. Au moins une extrémité doit être laissée libre de sorte qu'après montage, elle puisse être saisie par un opérateur, éventuellement à l'aide d'un outil. Une force de traction peut ensuite permettre de découper soit le cordon de collage 8 soit le cordon profilé 6 comme dans le cas de la figure 2.

WO 02/30696

PCT/FR00/02818

11

La figure 3 illustre schématiquement une réalisation selon l'invention du montage d'un vitrage 12 comportant un cordon profilé 13 dans une baie de carrosserie 14, à l'aide d'un cordon de collage 15. On reconnaît ici, outre un vitrage 12 et un cordon profilé 13, également le bord d'une baie 14 d'une carrosserie non illustrée davantage. Le vitrage 12 est raccordée par adhésion au montant de carrosserie 14 au moyen d'un cordon de colle 15 appliqué sur le cordon profilé 13. On observe encore des lèvres 16 qui prolongent le cordon profilé 13 de manière saillante au-delà du bord du vitrage 12 dans leur état déformé. La figure 3 montre ainsi clairement les différentes fonctions que peut avoir la lèvre, et notamment des fonctions de centrage, d'étanchéité, d'évacuation des eaux.

Dans cet état monté, la surface principale externe du vitrage 12 est pratiquement en affleurement avec la surface externe de la carrosserie. En outre, selon l'invention, l'espace visible 17 entre la baie de carrosserie et le vitrage présente une dimension inférieure à 5 millimètres.

Par rapport aux configurations antérieures de montage de tels vitrages on obtient ici un espace entre le vitrage et la baie de carrosserie qui permet d'éviter la présence de salissures. En outre, il est apparu que la réduction dudit espace permet également de réduire les bruits aérodynamiques. Un autre avantage de la réalisation selon l'invention est de conférer un aspect visuel et esthétique tout à fait particulier car pour un observateur placé à une distance relativement réduite du véhicule comportant ce montage, le vitrage semble prolonger la carrosserie sans interruption.

La description détaillée qui vient d'être donnée concerne plus particulièrement un vitrage muni par extrusion d'un cordon profilé adhérent à une surface principale.

Les mêmes enseignements s'appliquent à des profilés obtenus par d'autres techniques (encapsulation ou collage) et/ou recouvrant plus d'une face de la vitre.

Revendications

1. Utilisation d'un vitrage, en particulier pour l'installation par collage dans une baie de carrosserie de véhicule, comprenant une feuille de verre avec un cordon profilé qui est fixé au moins sur la surface principale de la feuille de
5 verre faisant face vers l'intérieur à l'état installé, et qui prend appui sur au moins une partie de la baie caractérisée en ce que l'espace visible, après installation, entre la baie et le chant du vitrage est inférieur à 5 mm.
2. Utilisation d'un vitrage selon la revendication 1, caractérisée en ce que le cordon profilé limite l'expansion latérale d'un cordon de collage.
- 10 3. Utilisation d'un vitrage selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le cordon profilé est au moins partiellement recouvert par un cordon de collage.
4. Utilisation d'un vitrage selon la revendication 3, caractérisée en ce que le cordon profilé présente une pente par rapport au plan du vitrage dans la
15 zone où ledit cordon est fixé.
5. Utilisation d'un vitrage selon la revendication 3 ou 4, caractérisée en ce que le cordon profilé comporte des saillies d'ancrage.
6. Utilisation d'un vitrage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le cordon profilé comporte sur au moins
20 une partie de sa longueur une lèvre saillante au-delà du bord du vitrage.
7. Utilisation d'un vitrage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que un fil solide, servant si nécessaire de fil de découpe, est incorporé dans le cordon de collage ou dans le cordon profilé.
8. Utilisation d'un vitrage selon la revendication 7, caractérisée en ce
25 qu'au moins deux fils de découpe sont incorporés dans le cordon de collage ou dans le cordon profilé.
9. Utilisation d'un vitrage selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'au moins une gaine est incorporée dans le cordon de collage ou dans le cordon profilé.
- 30 10. Utilisation d'un vitrage selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le cordon profilé est réalisé en un matériau bi-

WO 02/30696

PCT/FR00/02818

13

composant.

11. Utilisation d'un vitrage selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que le cordon profilé est réalisé en un matériau thermoplastique.

5 12. Utilisation d'un vitrage selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le cordon profilé est obtenu directement par extrusion sur la surface de la feuille de verre.

10 13. Utilisation d'un vitrage selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le cordon profilé et le cordon de collage sont co-extrudés directement sur la feuille de verre, et en ce qu'au moins le cordon de collage reste plastiquement déformable et adhésif jusqu'à la mise en place du vitrage dans la baie de carrosserie.

15 14. Utilisation d'un vitrage selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisée en ce que le cordon profilé est fabriqué au préalable et fixé ultérieurement sur la feuille de verre, par exemple par collage.

15 15. Utilisation d'un vitrage selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisée en ce que le cordon profilé est obtenu selon une technique d'encapsulation.

20 16. Vitrage, notamment destiné à être fixé par collage dans une baie de carrosserie et pouvant notamment être positionné de manière affleurante à la carrosserie en ne laissant subsister qu'un espace visible entre le vitrage et la carrosserie en particulier de l'ordre de 5 millimètres ou inférieur à 5 millimètres, comprenant une feuille de verre avec un cordon profilé qui est fixé au moins sur la surface principale de la feuille de verre faisant face vers
25 l'intérieur à l'état installé.

17. Vitrage selon la revendication 16, caractérisé en ce que le cordon profilé coopère pour la fixation du vitrage avec un cordon de collage, les deux cordons étant superposés, se chevauchant partiellement ou étant adjacents.

30 18. Vitrage selon la revendication 16 ou 17, caractérisé en ce que le cordon profilé comporte au moins une partie possède une orientation sensiblement perpendiculaire au plan du vitrage dans cette zone pour limiter

WO 02/30696

PCT/FR00/02818

14

l'expansion latérale d'un cordon de collage.

19. Vitrage selon l'une des revendications 16 à 18, caractérisé en ce que le cordon profilé est prévu pour être au moins partiellement recouvert par un cordon de collage.

5 20. Vitrage selon la revendication 19, caractérisée en ce que le cordon profilé présente une pente par rapport au plan du vitrage dans la zone où ledit cordon est fixé.

21. Vitrage selon la revendication 19 ou 20, caractérisé en ce que le cordon profilé comporte des saillies d'ancrage.

10 22. Vitrage selon l'une quelconque des revendications 16 à 21, caractérisé en ce que le cordon profilé comporte sur au moins une partie de sa longueur une lèvre saillante au-delà du bord du vitrage.

23. Vitrage selon la revendication 22, caractérisé en ce que sur au moins une partie du profilé sur au moins un côté du vitrage, la lèvre possède une rigidité telle qu'elle peut exercer une force de réaction vis à vis de la baie de
15 carrosserie lors du montage dudit vitrage dans ladite baie.

24. Vitrage selon la revendication 22 ou 23, caractérisé en ce que le cordon profilé possède une lèvre sur au moins deux côtés du vitrage.

25 25. Vitrage selon l'une quelconque des revendications 16 à 24, caractérisé en ce que un fil solide, servant si nécessaire de fil de découpe, est incorporé dans ou sur le cordon profilé.

26. Vitrage selon la revendication 25, caractérisé en ce qu'au moins deux fils de découpe sont incorporés dans ou sur le cordon profilé.

27. Vitrage selon l'une des revendications 16 à 26, caractérisé en ce qu'au moins une gaine est incorporée dans ou sur le cordon profilé.
25

28. Vitrage selon l'une des revendications 16 à 27, caractérisé en ce que le cordon profilé est réalisé en un matériau bi-composant.

29. Vitrage selon l'une des revendications 16 à 27, caractérisé en ce que le cordon profilé est réalisé en un matériau thermoplastique.

30 30. Vitrage selon l'une des revendications 16 à 29, caractérisé en ce que le cordon profilé est obtenu directement par extrusion sur la surface de la

WO 02/30696

PCT/FR00/02818

15

feuille de verre.

31. Vitrage selon l'une des revendications 16 à 30, caractérisé en ce que le cordon profilé et un cordon de collage sont co-extrudés directement sur la feuille de verre, et en ce qu'au moins le cordon de collage reste plastiquement
5 déformable et adhésif jusqu'à la mise en place du vitrage dans la baie de carrosserie.

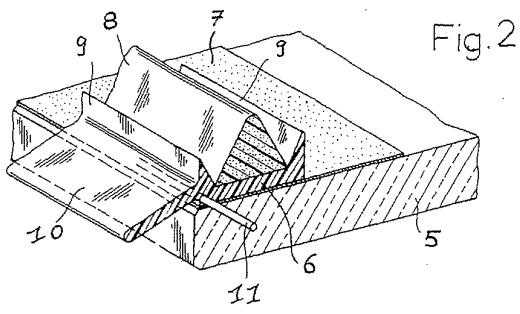
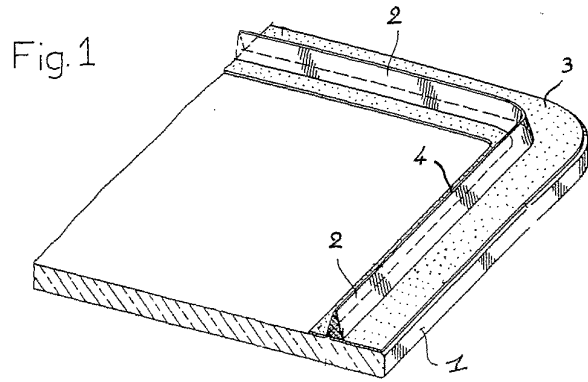
32. Vitrage selon l'une des revendications 16 à 29, caractérisé en ce que le cordon profilé est fabriqué au préalable et fixé ultérieurement sur la feuille de verre, par exemple par collage.

10 33. Vitrage selon l'une des revendications 16 à 29, caractérisé en ce que le cordon profilé est obtenu selon une technique d'encapsulation.

WO 02/30696

1/2

PCT/FR00/02818



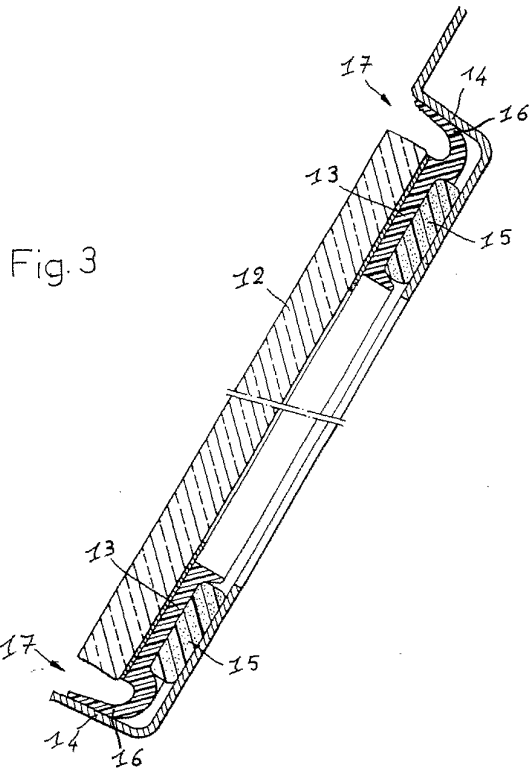


Fig. 3

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

		Int. Application No PCT/FR 00/02818
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 B60J10/02		
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) IPC 7 B60J		
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		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 421 833 A (VER GLASWERKE GMBH ;SAINT GOBAIN VITRAGE (FR)) 10 April 1991 (1991-04-10) column 4, line 20-44; figures 1-4	1-33
X	FR 2 716 416 A (SAINT GOBAIN VITRAGE INT) 25 August 1995 (1995-08-25) page 6, line 38 -page 7, line 13; figures 1-3	1-33
A	DE 40 26 205 C (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 20 February 1992 (1992-02-20) figures 1,2	1,16
A	EP 0 157 281 A (NISHIKAWA RUBBER CO LTD) 9 October 1985 (1985-10-09) figures 3,4	1,16
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in 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 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. *Z* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 14 June 2001		Date of mailing of the international search report 22/06/2001
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P. B. 5618 Patentian 2 NL - 2200 HV Rijswijk Tel: (+31-70) 340-2000, Tx: 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Kusardy, R

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT				International Application No			
Information on patent family members				PCT/FR 00/02818			
Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date				
EP 0421833 A	10-04-1991	DE 3930414 A	14-03-1991				
		US 5095669 A	17-03-1992				
		AT 118413 T	15-03-1995				
		AT 163392 T	15-03-1998				
		AU 643224 B	11-11-1993				
		AU 6006890 A	11-04-1991				
		CA 1333919 A	10-01-1995				
		DD 289771 A	08-05-1991				
		DE 69016909 D	23-03-1995				
		DE 69016909 T	05-10-1995				
		DE 69032073 D	02-04-1998				
		DE 69032073 T	20-08-1998				
		DK 421833 T	26-06-1995				
		DK 611672 T	23-09-1998				
		EP 0611672 A	24-08-1994				
		EP 0703108 A	27-03-1996				
		ES 2070291 T	01-06-1995				
		ES 2113567 T	01-05-1998				
		JP 2000025665 A	25-01-2000				
		JP 2991334 B	20-12-1999				
		JP 9123751 A	13-05-1997				
		JP 3107389 B	06-11-2000				
		JP 3193643 A	23-08-1991				
		KR 183983 B	15-04-1999				
		MX 172686 B	07-01-1994				
		US 5519979 A	28-05-1996				
		US 5057265 A	15-10-1991				
		US 5384995 A	31-01-1995				
		ZA 9007267 A	05-10-1994				
		ZA 9201809 A	25-11-1992				
		FR 2716416 A	25-08-1995	NONE			
		DE 4026205 C	20-02-1992	DE 4026205 A	20-02-1992		
		EP 0157281 A	09-10-1985	KR 9205971 Y	27-08-1992		

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE		De internationale No PCT/FR 00/02818
A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 B60J10/02		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 7 B60J		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 421 833 A (VER GLASWERKE GMBH ; SAINT GOBAIN VITRAGE (FR)) 10 avril 1991 (1991-04-10) colonne 4, ligne 20-44; figures 1-4	1-33
X	FR 2 716 416 A (SAINT GOBAIN VITRAGE INT) 25 août 1995 (1995-08-25) page 6, ligne 38 -page 7, ligne 13; figures 1-3	1-33
A	DE 40 26 205 C (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 20 février 1992 (1992-02-20) figures 1,2	1,16
A	EP 0 157 281 A (NISHIKAWA RUBBER CO LTD) 9 octobre 1985 (1985-10-09) figures 3,4	1,16
<input type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités:		
A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée		**T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *X* document particulièrement pertinent; finven non revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *Y* document particulièrement pertinent; finven non revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *S* document qui fait partie de la même famille de brevets
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 14 juin 2001		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 22/06/2001
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5518 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel: (+31-70) 340-2040, Tx: 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3015		Fonctionnaire autorisé Kusardy, R

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Den	Internationale No
PCT/FR	00/02818

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication	
EP 0421833	A	10-04-1991	DE 3930414 A	14-03-1991
			US 5095669 A	17-03-1992
			AT 118413 T	15-03-1995
			AT 163392 T	15-03-1998
			AU 643224 B	11-11-1993
			AU 6006890 A	11-04-1991
			CA 1333919 A	10-01-1995
			DD 289771 A	08-05-1991
			DE 69016909 D	23-03-1995
			DE 69016909 T	05-10-1995
			DE 69032073 D	02-04-1998
			DE 69032073 T	20-08-1998
			DK 421833 T	26-06-1995
			DK 611672 T	23-09-1998
			EP 0611672 A	24-08-1994
			EP 0703108 A	27-03-1996
			ES 2070291 T	01-06-1995
			ES 2113567 T	01-05-1998
			JP 2000025665 A	25-01-2000
			JP 2991334 B	20-12-1999
			JP 9123751 A	13-05-1997
			JP 3107389 B	06-11-2000
			JP 3193643 A	23-08-1991
			KR 183983 B	15-04-1999
			MX 172686 B	07-01-1994
			US 5519979 A	28-05-1996
			US 5057265 A	15-10-1991
			US 5384995 A	31-01-1995
			ZA 9007267 A	05-10-1994
			ZA 9201809 A	25-11-1992
FR 2716416	A	25-08-1995	AUCUN	
DE 4026205	C	20-02-1992	DE 4026205 A	20-02-1992
EP 0157281	A	09-10-1985	KR 9205971 Y	27-08-1992

フロントページの続き

(74)代理人 100124855

弁理士 坪倉 道明

(72)発明者 ルコント, ジヤン - ジエラル

フランス国、エフ - 9 2 4 0 0 ・クールボワ、ブルパール・サン - ドウニ、7 5

Fターム(参考) 3D201 AA05 AA17 AA26 BA00 CB01 DA18 DA31