

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4428506号
(P4428506)

(45) 発行日 平成22年3月10日(2010.3.10)

(24) 登録日 平成21年12月25日(2009.12.25)

(51) Int. Cl. F I
B 6 0 J 10/02 (2006.01) B 6 0 J 1/10 B
B 6 0 J 1/00 (2006.01) B 6 0 J 1/00 J

請求項の数 2 (全 9 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2003-305691 (P2003-305691) (22) 出願日 平成15年8月29日 (2003.8.29) (65) 公開番号 特開2005-75058 (P2005-75058A) (43) 公開日 平成17年3月24日 (2005.3.24) 審査請求日 平成18年7月4日 (2006.7.4)</p>	<p>(73) 特許権者 000119232 株式会社イノアックコーポレーション 愛知県名古屋市中村区名駅南2丁目13番 4号 (74) 代理人 100098752 弁理士 吉田 吏規夫 (72) 発明者 村田 英樹 愛知県安城市藤井町東長先8番地の1 株 式会社イノアックコーポレーション桜井事 業所内 審査官 西本 浩司</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車用ウインドモール

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

中間シート(91)を介してガラス板(92, 93)が貼り合わされた合わせガラスからなる自動車用ウインドガラス(90)の縁が挿入されるガラス嵌合溝(25)を脚部(11)の一侧に有し、前記ガラス嵌合溝(25)に前記ウインドガラス(90)の縁が挿入された後に前記ウインドガラス(90)と共に車体の窓枠に配置される自動車用ウインドモール(10)において、

前記ガラス嵌合溝(25)内の前記脚部(11)の側面に、前記ウインドガラスの端面における前記中間シートの縁(91a)と対向する凹部(27)を、前記ウインドガラスの端面における前記中間シートの縁(91a)のはみ出し部分を収納可能な深さに形成すると共に、前記脚部(11)における頭部(17)とは反対側の端部(31)及び前記凹部(27)を含む前記ガラス嵌合溝(25)の内周面(32)を、前記脚部(11)と前記頭部(17)及びウインドガラス内面支持部(19)よりも柔軟な材質で構成したことを特徴とする自動車用ウインドモール。

【請求項2】

前記脚部(11)は前記凹部(27)の存在する位置の最狭厚み(d2)が、前記ウインドガラス(90)の縁の厚み(d1)に対して1/2以上であることを特徴とする請求項1に記載の自動車用ウインドモール。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

20

【 0 0 0 1 】

本発明は、自動車用ウインドモールに関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

従来、自動車においては、図 6 及びその 7 - 7 断面を示す図 7 のように、ウインドガラス 8 0 の周縁と車体の窓枠 7 1 の内周縁 7 2 との間隙 S にウインドモール 6 1 が装着され、前記ウインドモール 6 1 によって前記隙間 S を塞ぐことが行われている。図 7 の符号 A は前記ウインドガラス 8 0 を車体の窓枠 7 1 に固定する接着剤を示す。

【 0 0 0 3 】

前記ウインドモール 6 1 は、樹脂の押出成形品からなり、前記ウインドガラス 8 0 の縁と車体の窓枠 7 1 の内周縁 7 2 間に配置される脚部 6 3 と、前記ウインドガラス 8 0 の縁が挿入されるガラス嵌合溝 6 4 と、前記脚部 6 3 における前記ガラス嵌合溝 6 4 の反対側に形成されたリップ 6 6 を備える。前記ガラス嵌合溝 6 4 は、前記脚部 6 3 の一端からウインドガラス側へ突出形成された頭部 6 2 と、前記頭部 6 3 から所要距離離れた位置の前記脚部 6 3 の側面から突出形成されたウインドガラス内面支持部 6 5 とで構成される。また、前記リップ 6 6 は、前記車体の窓枠 7 1 の内周縁 7 2 と接触して前記ウインドモール 6 1 を正しい姿勢に維持する。

【 0 0 0 4 】

前記ウインドモール 6 1 には、前記ウインドガラス 8 0 を車体の窓枠 7 1 に固定した後、前記ウインドガラス 8 0 の周縁と前記窓枠 7 1 の内周縁 7 2 との間隙 S に前記ウインドモール 6 1 を押し込んで装着する後付けタイプと、予め前記ウインドモール 6 1 のガラス嵌合溝 6 4 にウインドガラス 8 0 の縁を挿入して前記ウインドガラス 8 0 にウインドモール 6 1 を先に取り付けておき、その後、前記ウインドガラス 8 0 を前記窓枠 7 1 に固定することにより前記ウインドモール 6 1 を前記窓枠 7 1 に装着する先付けタイプとがある。

【 0 0 0 5 】

前記後付けタイプのウインドモールは、自動車の組み立てライン上でウインドガラスの組み付け作業の他にウインドモールの装着作業も行わねばならず、自動車の組み立てラインの効率化を妨げる問題がある。それに対し、予めウインドガラスにウインドモールを取り付けておく先付けタイプのウインドモールは、自動車の組み立てライン上でウインドガラスの組み付け作業を行うことによってウインドモールの窓枠への装着も同時に行えるため、ラインの効率化を図ることができる利点がある。

【 0 0 0 6 】

また、最近では、前記ウインドガラスとして、図 8 に示すように、合成樹脂製の間シート 9 1 を介して表裏 2 枚のガラス板 9 2 , 9 3 を貼り合わせた合わせガラスからなるウインドガラス 9 0 が、前記ウインドガラス 9 0 の破損時における視界確保や飛散防止等の観点から多用される傾向にある。

【特許文献 1】特開平 7 - 1 3 2 7 3 2 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 2 - 1 7 8 3 8 2 号公報

【 発明の開示 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

前記合わせガラスからなるウインドガラス 9 0 は、製造上のバラツキなどから、前記ウインドガラス 9 0 の端面 9 0 c に中間シートの縁 9 1 a がはみ出して存在することがある。前記合わせガラスからなるウインドガラス 9 0 に対して先付けタイプのウインドモールを用いると、前記ウインドガラス 9 0 の端面 9 0 c における前記中間シートの縁 9 1 a のはみ出し部分によって、前記ウインドモールのガラス嵌合溝の奥まで前記ウインドガラス 9 0 の縁が正しく挿入されないことがある。その結果、前記ウインドガラス 9 0 へのウインドモールの取付後から、前記ウインドガラス 9 0 と共にウインドモールの窓枠 7 1 に取り付けるまでの間に、前記ウインドモールが前記ウインドガラス 9 0 の縁から外れ、再度前記ウインドモールの前記ウインドガラス 9 0 の縁に取り付けねばならない場合があり、

10

20

30

40

50

余分な作業が必要になる。そのような事態を回避するため、従来、前記合わせガラスからなるウインドガラス90に対しては、後付けタイプのウインドモールが多用されている。しかし、後付けタイプのウインドモールを用いる場合には、前記のように自動車の組み立てラインにおける効率化を損なう問題がある。

【0008】

それに対し、前記合わせガラスからなるウインドガラス90に対して前記先付けタイプのウインドモールを用いる場合には、前記ウインドガラス90への前記ウインドモールの取付後から、前記ウインドガラス90と共に前記ウインドモールの車体の窓枠71に取り付けるまでの間に、前記ウインドモールが前記ウインドガラス90の縁から外れないようにするため、図9に示すウインドモール81のように、ガラス嵌合溝84内の脚部83の側面83aと前記ウインドガラス90の端面90cとの間に、両面接着テープやホットメルト樹脂等からなる接着剤87を設け、前記接着剤87によってウインドモール81をウインドガラス90の縁に固定する必要があり、ウインドモールの接着作業が余分に必要となる。

10

【0009】

さらに、前記合わせガラスからなるウインドガラス90に対して前記先付けタイプのウインドモール81を取り付ける場合には、予め前記ウインドガラス90の端面90cに対する仕上げを丁寧に行って前記中間シート91の縁91aのはみ出し部分を除去しておかないと、前記中間シート91の縁91aのはみ出し部分が邪魔して、前記ウインドガラス90の端面90cと前記ウインドモール81のガラス嵌合溝84内の脚部の側面83aが、前記接着剤87を介して密着できなくなり、前記ウインドモール81と前記ウインドガラス90との接着不良を生じるおそれがある。しかし、前記ウインドガラス90の端面仕上げにもバラツキが存在するため、前記中間シート91の縁91aのはみ出し部分を常に完全に除去するのが難しく、前記ウインドモールの外れを生じる場合がある。

20

【0010】

また、自動車の走行時には、車体のねじれなどにより前記ウインドモールと前記ウインドガラスとの間に相対的なずれが発生することがあり、それによってウインドモールと前記ウインドガラス間できしみ音のような異音が発生することがある。特に合わせガラスからなるウインドガラス90においては前記端面90cに中間シート91の縁91aのはみ出し部分が存在すると、前記異音が一層大きくなる。

30

【0011】

本発明は、前記の点に鑑みなされたもので、合わせガラスからなるウインドガラスにウインドモールの予め取り付けの場合に、ウインドガラスの端面に対する接着作業を不要にでき、しかもウインドガラスの端面処理を不要もしくは簡単にでき、さらには自動車の走行時にウインドガラスとウインドモール間で異音の発生を抑えることのできる先付けタイプのウインドモールを提供する。

【課題を解決するための手段】

【0012】

請求項1の発明は、中間シートを介してガラス板が貼り合わされた合わせガラスからなる自動車用ウインドガラスの縁が挿入されるガラス嵌合溝を脚部の一侧に有し、前記ガラス嵌合溝に前記ウインドガラスの縁が挿入された後に前記ウインドガラスと共に車体の窓枠に配置される自動車用ウインドモールにおいて、前記ガラス嵌合溝内の前記脚部の側面に、前記ウインドガラスの端面における前記中間シートの縁と対向する凹部を、前記ウインドガラスの端面における前記中間シートの縁のはみ出し部分を収納可能な深さに形成すると共に、前記脚部における頭部とは反対側の端部及び前記凹部を含む前記ガラス嵌合溝の内周面を、前記脚部と前記頭部及びウインドガラス内面支持部よりも柔軟な材質で構成したことを特徴とする。

40

【0013】

請求項2の発明は、請求項1において前記脚部は前記凹部の存在する位置の最狭厚みが、前記ウインドガラスの縁の厚みに対して1/2以上であることを特徴とする。

50

【発明の効果】

【0014】

本発明のウインドモールは、ガラス嵌合溝内の脚部の側面に、ウインドガラスの端面における中間シートの縁と対向する凹部が形成されているため、前記ウインドガラスの縁を前記ガラス嵌合溝に挿入する際に、前記ウインドガラスの端面に中間シートの縁のはみ出し部分が存在していても、前記中間シートの縁のはみ出し部分を前記脚部の凹部に収納でき、前記ガラス嵌合溝内の奥までウインドガラスの縁を正しく挿入することができる。そのため、前記ウインドガラスの端面と前記ウインドモールのガラス嵌合溝との間に接着剤を設けることなく、前記ウインドモールの前記ウインドガラスの縁に確実に取り付けることができる。

10

【0015】

また、本発明のウインドモールは、前記ウインドガラスの端面における中間シートのはみ出し部分を前記脚部の凹部に収納することができるので、自動車の走行時における車体のねじれなどによって前記ウインドモールと前記ウインドガラス間に相対的な変動が発生しても、前記中間シートのはみ出し部分とウインドモールの脚部との擦れ合いを生じにくく、異音の発生を抑えることができる。さらに、前記脚部の端部を柔軟な樹脂で構成したことにより、前記脚部を前記ウインドガラスの周縁と窓枠の内周縁間に配置した際に、前記窓枠寸法のバラツキ等によって前記窓枠の底面に前記脚部の端部が衝突することであっても、前記端部の変形によって前記窓枠寸法のバラツキを吸収することができる。また、前記ガラス嵌合溝の内周面を柔軟な樹脂で構成したことにより、前記ウインドガラスの縁における外面と内面に、前記ウインドモールの頭部と前記ウインドガラス内面支持部が密着して前記ウインドモールがウインドガラスから一層外れにくくなる。

20

【0016】

さらに、本発明のウインドモールは、前記凹部が存在する位置の前記脚部の最狭厚みを、前記ウインドガラスの縁の厚みに対して1/2以上とすることにより、前記脚部の側面に凹部が存在しても、前記脚部の強度が十分なものになり、前記ウインドガラスの縁への取付後、前記ウインドガラスと共に窓枠へ配置されるまでの間に前記嵌合溝の開きが抑えられ、前記ウインドガラスの縁からウインドモールが外れるのをより確実に防ぐことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

30

【0017】

図1は本発明の一実施例に係るウインドモールと合わせガラスからなるウインドガラスの断面図、図2は図1のウインドモールのウインドガラスに取り付けた状態の断面図、図3は他の実施例に係るウインドモールと合わせガラスからなるウインドガラスの断面図、図4は図3のウインドモールのウインドガラスに取り付けた状態の断面図、図5はウインドモールにおけるウインドガラスのくわえ込み部分の幅や厚み等を示す断面図である。

【0018】

図1及び図2に示したウインドモール10は、樹脂の押出成形品からなり、合わせガラスからなるウインドガラス90の縁に予め取り付けられた後に、前記ウインドガラス90と共に車体の窓枠71に取り付けられる先付けタイプのものである。前記ウインドガラス90は、合成樹脂製の中間シート91を介して表裏2枚のガラス板92, 93が貼り合わされた合わせガラスからなる。

40

【0019】

前記ウインドモール10は、脚部11、頭部17、ウインドガラス内面支持部19およびリップ23とよりなる。前記脚部11は、前記ウインドガラス90の縁と前記窓枠71の内周縁72間の隙間(図7のS)に配置される部分で、この実施例ではウインドモール10の長さ方向の伸縮を抑えるためにアルミ等の芯材12が埋設されている。

【0020】

前記頭部17は、前記脚部11を前記ウインドガラス90の縁と前記窓枠71の内周縁72間の隙間(図7のS)に配置した場合に脚部11の外端となる一端から前記ウインド

50

ガラス90側へ突出形成され、前記ウインドガラス90の縁の外面90aを覆うことができるようになっている。

【0021】

前記ウインドガラス内面支持部19は、前記頭部17と対向するように前記脚部11のウインドガラス側の側面から突出形成され、前記頭部17との間にガラス嵌合溝25を形成する。前記ウインドガラス内面支持部19は、前記ガラス嵌合溝25に前記ウインドガラス90の縁が挿入された際に、前記ウインドガラス90の内面90bを支持できるようになっている。

【0022】

前記ガラス嵌合溝25内の前記脚部11の側面14には、前記ガラス嵌合溝25に挿入されるウインドガラス90の端面90cにおける前記中間シート91の縁91aと対向する凹部27が形成されている。前記凹部27の深さは、前記ウインドガラス90の端面90cに前記中間シートの縁91aのはみ出し部分が存在する場合に、そのはみ出し部分を収納可能な深さとされるが、一般的な深さとして1~1.5mm程度を挙げることができる。この実施例における前記凹部27の深さは1mmとされている。

【0023】

前記ガラス嵌合溝25内において、前記凹部27が存在する位置の前記脚部11の最狭厚みd2は、前記ウインドガラス90の縁の厚みd1に対して1/2以上であるのが好ましい。このような厚みにすることによって、前記脚部11は前記凹部27付近の強度が十分なものとなり、前記ガラス嵌合溝25を開きにくくできる。その結果、前記ガラス嵌合溝25に前記ウインドガラス90の縁を挿入後、前記ウインドガラス90と共にウインドモール10を前記車体の窓枠71に装着するまでの間に、前記ガラス嵌合溝25が開いて前記ウインドモール10が前記ウインドガラス90の縁から外れるのを防止することができる。さらに、前記ガラス嵌合溝25の余分な開きを確実に防止するには、前記脚部11の硬度をJIS A硬度で90~95度とするのが好ましい。なお、この実施例では、前記脚部11と前記頭部17と前記ウインドガラス内面支持部19は、JIS A硬度90~95度からなる同一樹脂で一連に形成されており、それによって前記ガラス嵌合溝25の余分な開きが防止されている。また、図5に示すように、前記ウインドモール10におけるウインドガラスのくわえ込み部分の幅f1, f2は4~6mm、ウインドガラスのくわえ込み部分の肉厚f3, f4は2~3mm、ウインドガラスへのラップ量f5は0.7mm以上(本実施例では0.9mmになっている。)が好ましい。前記ウインドガラスのくわえ込み部分の幅f1, f2が4mmより小になるとウインドガラス90に対する保持力が低下し、逆に6mmを超えるとウインドガラス90の挿入作業性が悪化するようになる。また、前記ウインドガラスのくわえ込み部分の肉厚f3, f4が2mmより小になると、ウインドガラス90に対する保持力が低下し、逆に6mmを超えるとウインドガラス90の挿入作業性が悪化するのみならず、前記ウインドガラス90の外表面からの前記ウインドモール10の突出量が大になって見栄えが低下しやすくなる。また、前記ウインドガラスへのラップ量f5が0.7mm未満の場合、前記ウインドガラス90の保持力が低下する。

【0024】

前記リップ23は、前記脚部11において前記ガラス嵌合溝25とは反対側の側面に突出形成されており、前記脚部11が前記ウインドガラス90の縁と前記車体の窓枠71の内周縁72間の隙間に配置された際に前記窓枠の内周縁72と接触して前記ウインドモール10を正しい姿勢に維持する。この実施例における前記リップ23は、前記脚部11、前記頭部17及び前記ウインドガラス内面支持部19よりも柔軟な材質、例えばJIS A硬度60~70度の樹脂で構成されている。

【0025】

また、この実施例のウインドモール10では、前記脚部11における前記頭部17とは反対側の端部31及び前記ガラス嵌合溝25の内周面32は、前記脚部11や前記頭部17及び前記ウインドガラス内面支持部19よりも柔軟な材質、例えばJIS A硬度60

10

20

30

40

50

～70度の樹脂層が設けられている。前記脚部11の端部31を柔軟な樹脂で構成したことにより、前記脚部11を前記ウインドガラス90の周縁と前記窓枠71の内周縁72間に配置した際に、前記窓枠寸法のバラツキ等によって前記窓枠71の底面73に前記脚部の端部31が衝突することがあっても、前記端部31の変形によって前記窓枠寸法のバラツキを吸収することができる。また、前記ガラス嵌合溝25の内周面32を柔軟な樹脂で構成したことにより、前記ウインドガラス90の縁における外面90aと内面90bに、前記ウインドモール10の頭部17と前記ウインドガラス内面支持部19が密着して前記ウインドモール10がウインドガラス90から一層外れにくくなる。なお、前記凹部27が存在する位置の前記脚部11の最狭厚みd2は、前記柔軟な樹脂からなる内周面32の厚みを除いた値とされる。

10

【0026】

前記ガラス嵌合溝25内の前記凹部27は、図1及び図2のような弧状のものに限られず、くぼんだ形状であればよい。図3及び図4に示す他の実施例のウインドモール10Aでは、ガラス嵌合溝25A内の脚部11Aの側面14Aに形成された凹部27Aが、前記脚部11Aの側面14Aを「>」形状に切り欠いたもので構成されている。

【0027】

なお、図3及び図4に示したウインドモール10Aに関し、図1及び図2に示した前記ウインドモール10と区別するため、前記ウインドモール10における各部と同一名称部分については、前記ウインドモール10で用いた数字の後に「A」の文字を付加して示した。また、前記ウインドモール10Aにおいて、前記凹部27Aの形状を除く他の部分の内容については、前記ウインドモール10の各部と同様である。

20

【0028】

前記構造のウインドモール10, 10Aにあっては、前記窓枠71への装着に先立ち、予め前記ウインドガラス90の縁に取り付けられる。その際、前記ガラス嵌合溝25, 25Aの内部及び前記ウインドガラス90の端面90cには、両面接着テープ等の接着剤を設けることなく、前記ウインドガラス90の縁を前記ガラス嵌合溝25, 25Aに挿入することができる。もし、前記ウインドガラス90の端面90cに前記中間シート91の縁91aのはみ出し部分が存在していても、そのはみ出し部分は前記ガラス嵌合溝25, 25A内の凹部27, 27Aに収納されるため、前記ウインドガラス90の縁は前記ガラス嵌合溝25, 25Aの奥まで挿入され、前記ガラス嵌合溝25, 25Aに確実に保持される。その後、前記ウインドガラス90を前記窓枠71の底面73に接着剤で固定することによって前記ウインドモール10, 10Aが前記ウインドガラス90の周縁と窓枠71の内周縁72間の隙間(図7のS)に配置される。

30

【図面の簡単な説明】**【0029】**

【図1】本発明の一実施例におけるウインドモールと合わせガラスからなるウインドモールの断面図である。

【図2】図1のウインドモールをウインドガラスに取り付けた状態を示す断面図である。

【図3】他の実施例に係るウインドモールと合わせガラスからなるウインドモールの断面図である。

40

【図4】図3のウインドモールをウインドガラスに取り付けた状態を示す断面図である。

【図5】ウインドモールにおけるウインドガラスのくわえ込み部分の幅や厚み等を示す断面図である。

【図6】ウインドモールが取り付けられた自動車の一部を示す斜視図である。

【図7】図6の7-7断面図である。

【図8】合わせガラスからなるウインドモールの断面図である。

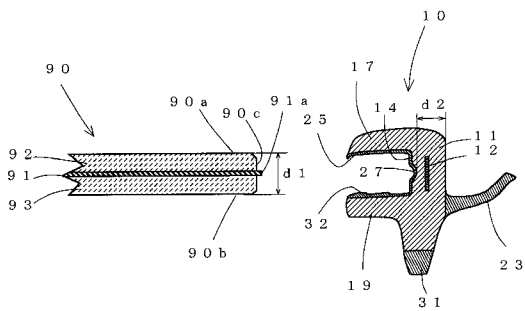
【図9】先付けタイプのウインドモールと合わせガラスからなるウインドモールの断面図である。

【符号の説明】**【0030】**

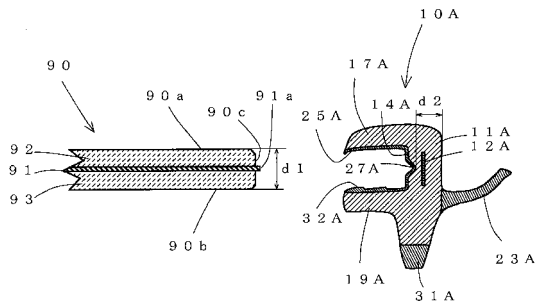
50

- 10, 10A ウインドモール
- 11, 11A 脚部
- 17, 17A 頭部
- 19, 19A ウインドガラス内面支持部
- 23, 23A リップ
- 25, 25A ガラス嵌合溝
- 27, 27A 凹部
- 90 合わせガラスからなるウインドガラス
- 91 中間シート
- 91a 中間シートの縁
- 92, 93 ガラス板

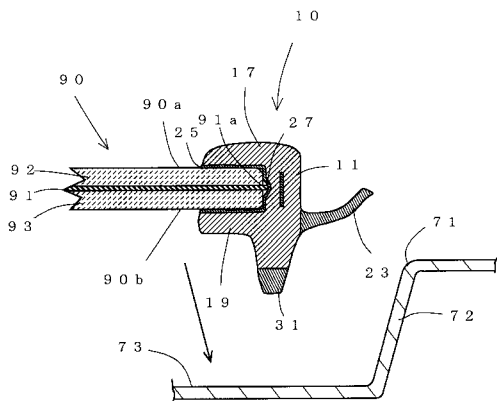
【図1】



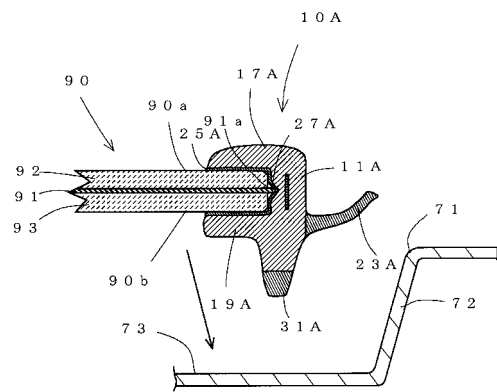
【図3】



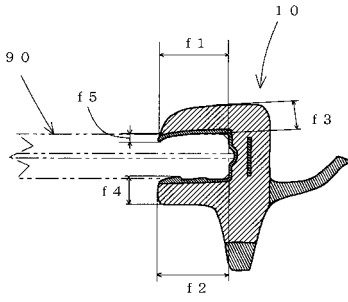
【図2】



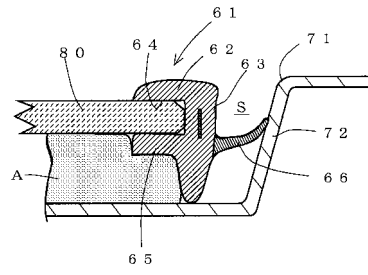
【図4】



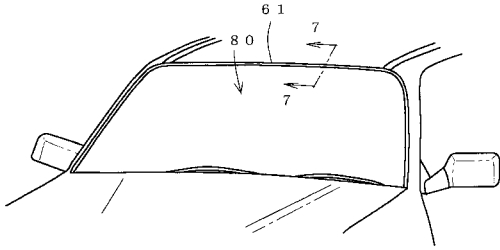
【図5】



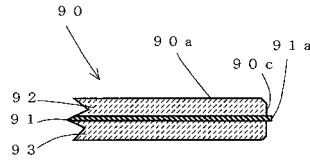
【図7】



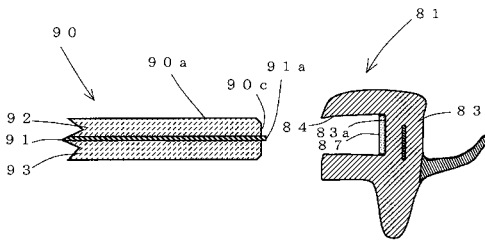
【図6】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

- (56)参考文献 実開平02 - 081220 (JP, U)
特表2002 - 523274 (JP, A)
特開平08 - 300939 (JP, A)
特開平09 - 011742 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60J 10/00 - 10/12
B60J 1/00