

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2011 年 8 月 11 日(11.08.2011)

(10) 国際公開番号
WO 2011/096150 A1

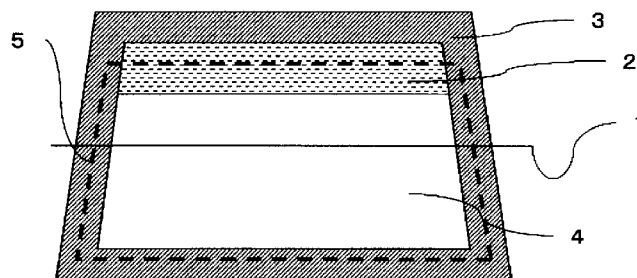
PCT

- (51) 国際特許分類:
C03C 27/12 (2006.01) *B60J 1/00* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/073489
- (22) 国際出願日: 2010 年 12 月 27 日(27.12.2010)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2010-021917 2010 年 2 月 3 日(03.02.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): セントラル硝子株式会社(CENTRAL GLASS COMPANY, LIMITED) [JP/JP]; 〒7550001 山口県宇部市大字沖宇部 5 2 5 3 番地 Yamaguchi (JP).
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 喜多 信一 (KITA, Shinichi). 細川 武志 (HOSOKAWA, Takeshi). 飯田 裕伸 (IIDA, Yasunobu).
- (74) 代理人: 橋本 剛, 外 (HASHIMOTO, Takeshi et al.); 〒1040044 東京都中央区明石町 1 番 2 9 号 掖済会ビル S H I G A 内外国特許事務所内 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, 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, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: LAMINATED GLASS FOR AUTOMOBILE

(54) 発明の名称: 自動車用合わせガラス

【図1】



(57) Abstract: Disclosed is a laminated glass for automobiles capable of maintaining preferable radio transparency and shielding solar radiant energy at the same time. Specifically disclosed is a laminated glass for automobiles having a transparent colored band, which comprises a ceramic color layer formed in a peripheral edge portion of the laminated glass for automobiles; the transparent colored band formed at an upper side portion; and a heat reflecting layer formed in at least a central portion. When viewed in a direction perpendicular to the glass surface, at least the upper end of the heat reflecting layer overlaps with the transparent colored band.

(57) 要約: 【課題】本発明は、好適な電波透過性の維持と太陽輻射エネルギーの遮蔽を同時に達成することが可能な自動車用合わせガラスを得ることを目的とした。【解決手段】透明着色帯を有する自動車用合わせガラスにおいて、前記自動車用合わせガラスの周縁部にセラミックカラー層と、上辺部に透明着色帯と、少なくとも中心部に熱線反射層とを有し、ガラス面に対して垂直方向から見たとき、少なくとも前記熱線反射層の上端が前記透明着色帯と重なることを特徴とする自動車用合わせガラス。



WO 2011/096150 A1

明 細 書

発明の名称：自動車用合わせガラス

技術分野

[0001] 本発明は、自動車用合わせガラスに関するものであり、特に熱線反射機能を有するフロントウインドーに使用される自動車用合わせガラスに関するものである。

背景技術

[0002] 従来、冷房負荷の低減に代表される省エネルギーの観点から、赤外線の影響を極力小さくしようとする傾向にある。この傾向により、近年、自動車用合わせガラスにおいて、車内に通入する太陽輻射エネルギー（以下、日射と記載することもある）を遮蔽し、車内の温度上昇を抑え、冷房負荷を低減させる目的から熱線反射性を有するフィルムや膜や粒子等を用いた熱線反射層が採用されている。

[0003] 一般的に合わせガラスは、2枚のガラス板を中間膜によって圧着したものであり、自動車用合わせガラスにおいて、好適な可視光透過性、断熱性、などを付与する目的で、上記の合わせガラスに各種フィルムや薄膜、層などを付与したものが広く知られている（特許文献1、特許文献2）。しかし一方で、前記熱線反射層は、耐久性の面から空気と接しないように設置される必要があり、このため、一般的には自動車用合わせガラスのガラス縁部よりも内側に熱線反射層の端部を設けるという方法が用いられている。

[0004] また、熱線反射層は、広い波長範囲で光や電磁波等を反射してしまうことから、携帯電話による通信、あるいは自動車窓ガラスに設けられたガラスアンテナの利得を低下させるなど、電波障害が生じ易いという問題があった。このような事情から、現在、熱線反射層を一部取り除くことで、好適な電波透過性を獲得する方法が検討されている（特許文献3）。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開平 1 0－2 9 7 9 4 5 号公報

特許文献2：特開平 7－9 4 2 6 3 号公報

特許文献3：特開平 7－2 4 2 4 4 1 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 前述したように、好適な電波透過性を獲得するためには、熱線反射層を取り除く面積を大きくとることが好ましい。しかし一方で、熱線反射層を取り除く面積が大きいと、熱線反射層本来の太陽輻射エネルギーを遮蔽するという目的が達成されず、また、自動車用合わせガラスにおいて、熱線反射層の端部が線状に視認されてしまうことがあり、見映えが悪いという問題があった。

[0007] 本発明は、好適な電波透過性の維持と太陽輻射エネルギーの遮蔽を同時に達成することが可能な自動車用合わせガラスを得ることを目的とした。

課題を解決するための手段

[0008] すなわち本発明は、透明着色帯を有する自動車用合わせガラスにおいて、前記自動車用合わせガラスの周縁部にセラミックカラー層と、上辺部に透明着色帯と、少なくとも中心部に熱線反射層とを有し、ガラス面に対して垂直方向から見たとき、少なくとも前記熱線反射層の上端が前記透明着色帯と重なることを特徴とする自動車用合わせガラスである。

[0009] ここで「上辺部」とは、自動車用合わせガラスのガラス面水平方向の中心線よりも上方を指すものである。

[0010] 前記透明着色帯は、上方から入射する太陽光の防眩のために自動車用合わせガラスの上辺部に着色域（着色帯）を形成したもの（以下シェードバンドと記載することもある）である。また、前記透明着色帯は、自動車用合わせガラスをガラス面に対して垂直方向から見たとき、前記セラミックカラー層と重ならない面を有し、また、日射の透過を抑制するものであることから、車内の温度上昇を抑え、冷房負荷を低減させる効果がある。

[0011] 前記熱線反射層を取り除くと、取り除いた部分は赤外線反射が不十分と

なり日射の遮蔽が十分ではないものとなるが、前記透明着色帯と重なる部分の熱線反射層を取り除くことで、日射の透過を抑制するため、遮蔽性能を大きく低下させることなく、電波透過性を獲得することが可能となる。そのため、日射透過率（以下、 T_s と記載することもある）は50%以下であることが好ましい。

[0012] 前記セラミックカラー層は、スクリーン印刷によって自動車用ガラス周縁部に、セラミックカラー組成物でなるペースト（以後セラミックカラーペーストと記載することもある）を、層形成し乾燥後、曲げ加工工程にて焼き付けるものである。

[0013] 前記セラミックカラー層は不透明着色層であり、車内への入射光や透過光を防ぐことで、例えばウレタンシーラント等接着剤の紫外線による劣化防止、あるいは熱線用端子等が外部から見えなくする隠蔽機能を有する。従って、セラミックカラー層は、可視光線、特に紫外線を透過させないことが重要であり、その可視光線透過率は0.3%以下、紫外線透過率は0.1%以下であることが好適である。

[0014] 前記熱線反射層は、赤外線を反射する機能を有する層であり、赤外線反射機能を有する赤外線反射フィルムの挟持、ガラスや中間膜上への赤外線反射機能を有する膜の成膜などによって自動車用合わせガラスに設けられるものである。

[0015] 前記熱線反射層は自動車用ガラスのガラス面の中心部に形成され、好適な熱線反射性能を得るために、形成される面積を大きくすることが望ましい。また、ガラス面に対して垂直方向から見たとき、前記熱線反射層の上端は前記透明着色帯と重なって見えるものとし、一部がセラミックカラー層と重なるものでも差し支えない。

[0016] また、本発明の自動車用合わせガラスは、ガラス面に対して垂直方向から見たとき、前記透明着色帯と重なっていない前記熱線反射層の端部が、主に前記セラミックカラー層が形成された周縁部と重なることを特徴とする。

[0017] また、本発明の自動車用合わせガラスは、ガラス面に対して垂直方向から

見たとき、前記透明着色帯と重なっていない前記熱線反射層の端部が、主に着色されていない周縁部と重なることを特徴とする。

[0018] また、本発明の自動車用合わせガラスは、前記セラミックカラー層の内周側に着色パターン層を有し、ガラス面に対して垂直方向から見たとき、前記着色パターン層が前記セラミックカラー層と接することを特徴とする。

[0019] 前記着色パターン層は、自動車のガラス色とボディ色との間で、セラミックカラー層の色が目立ちすぎないようにするために、微細なドットパターンやグラデーションパターン等を用いて、視覚的な違和感を緩和するものである。従って、セラミックカラー層と接して見える箇所はセラミックカラー層と同程度に着色され、中心部へと近付くにつれて着色面積が減るものである。

発明の効果

[0020] 本発明の自動車用合わせガラスは、好適な電波透過性の維持と太陽輻射エネルギーの遮蔽を同時に達成することが可能である。また、シェードバンド部分に熱線反射層の端部を重ねることで端部が目立ち難くすることが可能である。

図面の簡単な説明

[0021] [図1]本発明に係る自動車用合わせガラスの一実施形態を車外側から目視した際の概略図である。

[図2]本発明に係る自動車用合わせガラスの一実施形態を車外側から目視した際の概略図である。

[図3]本発明に係る自動車用合わせガラスの一実施形態を車外側から目視した際の概略図である。

[図4]本発明に係る自動車用合わせガラスの一実施形態を車外側から目視した際の概略図である。

発明を実施するための形態

[0022] 本発明の自動車用合わせガラスにおける透明着色帯は、ガラス面や中間膜に形成されてもよく、また、合わせガラス内に透明着色帯が形成された樹脂

膜等を挟持し圧着するものであってもよいが、透明着色帯が形成された樹脂膜を中間膜として用いるのが好適である。

[0023] また、特にフロントウインドーとして用いる自動車用合わせガラスである場合、上辺部にレーンキープ用カメラや雨滴等を検知するレインセンサーの検出器等を設置するために、部分的に透明着色帯の着色部分が除去されてもよい。

[0024] また、前記透明着色帯は、上方から入射する太陽光の防眩のために可視光透過率を10%以下とすることが好ましい。また、前記透明着色帯の色は様々なものが選択可能であるが、青、緑、茶、グレーなどが好適に使用される。

[0025] また、前記透明着色帯の幅は、下端が自動車用合わせガラスの上方にあり、運転者の視認性を低下させない程度であればよく、例えば50mm以上、300mm以下としてもよい。さらに、透明着色帯の下端から自動車用合わせガラスのガラス面水平方向の中心線へむかって、美観の向上のためにグラデーション効果を有する層が形成されてもよい。

[0026] 本発明のセラミックカラー層は、ガラス上に形成されるものであり、特に車内側ガラスの車内面側に形成されるのが好ましい。

[0027] また、前記セラミックカラー層は、有色顔料と低融点ガラスフリットとを含有するセラミックカラーペーストにより形成されるものであり、有色顔料として、例えば、酸化クロム、酸化銅、酸化マンガン、酸化コバルト、酸化チタン等が挙げられ、単独で用いても複数種類を混合して用いてもよい。低融点ガラスフリットとしては、特に限定するものではないが、非晶質、結晶質、無鉛、有鉛等のガラスを用いることができる。また、前記セラミックカラー層の色は様々な色が選択されるが、特に黒は好適に用いられる。

[0028] 本発明の熱線反射層は、ガラス面上または中間膜面上に形成されるものでも、熱線反射機能を有するフィルムをガラスと中間膜との間、または中間膜と中間膜との間に挟持するものでもよい。熱線反射層がガラス面上に形成される場合、耐久性の面から、合わせガラスの中間膜等を挟持する側の面に形

成されるのが好ましい。

[0029] また、前記熱線反射層は好適な赤外線反射性と可視光線透過性を有していればよく、赤外線を反射する主成分として、A g、Z n、T i、S n、C r、N b、T a、A l、I n、I T O、A T O、A Z O、G Z O、I Z Oなどが挙げられ、これら成分は金属膜や透明導電性膜として用いられてもよく、また、フィルム中や樹脂中に粒子として含有されてもよい。さらに、上記の成分を主成分として用いる金属膜や透明導電性膜と、誘電体膜等とを積層した積層膜を用いても差し支えない。あるいは、前記熱線反射層は誘電体膜を多層積層した光学干渉膜であってもよい。

[0030] 前記熱線反射層をガラス面や樹脂面に形成する際、基材としてのガラスや樹脂を劣化させないのであれば、層形成前に予めマスク部材をセットし、所望の形状の熱線反射層を得てもよく、あるいは、形成後に砥石、レーザー、薬剤等によるエッチングなどによって、形成された熱線反射層を除去することで所望の形状を得るものでもよい。

[0031] また、赤外線を反射する成分がフィルムや中間膜などに含有される樹脂を用いる場合、該樹脂を所望の形状に切断した後、合わせガラスの部材として圧着すればよい。

[0032] 本発明の自動車用合わせガラスは、採用する自動車の種類に応じて所望の形状に加熱曲げ成形するものである。自動車用合わせガラスの製造工程において、セラミックカラー層をガラス上に形成する工程、及びガラスを所望の形状に切断・研磨する工程は、加熱曲げ成形の工程の前に行われるのが好ましい。また、熱線反射層及び透明着色帯は前述したように形成方法が多様であることから、自動車用合わせガラスの製造工程のどの工程の後にそれぞれの形成を行うかは、適宜選択されればよい。

[0033] 前記熱線反射層は、ガラス面に対して垂直方向から見た時、少なくともガラス面の中心を含む中心部に形成されているものであり、その上端は前記透明着色帯と重なっているように見えるものである。図1～図4はガラス面に対して垂直方向の車外側から見たときの実施形態の概略図を示したものであ

り、以下、図 1 ～図 4 を参照しながら本発明の好適な実施形態についての説明を行う。なお、本発明は以下に限定されるものではない。

- [0034] まず、縦約 1 0 0 0 mm、横約 1 5 0 0 mm、厚み 2. 0 mm の平板ガラスに、幅 3 0 mm ～ 1 0 0 mm 前後の帯状のセラミックカラー層 3 を形成する。
- [0035] セラミックカラーペーストをスクリーン印刷にて所望の形状に塗布後、乾燥炉にて 1 2 0 °C、5 分間乾燥後、焼成炉内で 3 分間焼成する。この時、セラミックカラーペーストは、低融点ガラスフリットと顔料の比率を、低融点ガラスフリット：顔料＝8 0：2 0 で調整し、樹脂分を 5 w t %、溶剤 1 5 w t % を加え 1 0 0 w t % としたものを使用し、顔料としては、黒色の顔料に酸化クロム、酸化銅、酸化マンガンの混合顔料を使用する。なお、低融点ガラスフリットと顔料の混合比、及び顔料の種類等は目的に応じて適宜選択されればよい。
- [0036] 次に、熱線反射層 4 を形成しないガラス面上にマスク部材を設置し、マグネトロンスパッタリング装置の基材ホルダーに設置し、該装置の真空チャンバー内を真空ポンプで約 5×10^{-4} Pa まで脱気した後、スパッタガスを導入し、真空チャンバー内の圧力を 0. 1 ～ 1 Pa の間で保持し、スパッタターゲットに電力を印加し、該パターンニング膜付きガラス基板を搬送させながら、A g 膜と誘電体膜とからなる熱線反射積層膜を全面に成膜する。成膜後にマスク部材を取り除くことで、熱線反射層 4 が形成される。
- [0037] 次に、セラミックカラー層 3 及び熱線反射層 4 が形成された板状ガラスを所望の形状に切断、研磨し、別途用意した所定形状に切断、研磨された板状ガラスを重ね、ガラス曲げ型に設置し、加熱曲げ成形する。
- [0038] 次に、透明着色帯 2 が形成された P V B を前述した 2 枚のガラスの間に挿入して積層体とし、該積層体をゴム製の真空袋に入れ、袋内を脱気減圧し、約 8 0 ～ 1 1 0 °C 程度で約 2 0 ～ 3 0 分程度保持した後、一旦常温にし、袋から取り出した積層体をオートクレーブ装置に入れ、圧力約 1 0 ～ 1 4 k g / c m²、温度約 1 1 0 ～ 1 4 0 °C で約 2 0 ～ 4 0 分間、加圧、加熱して自動

車用合わせガラスを得る。

[0039] 図1の実施形態において前記熱線反射層4の端部5は、その上端が水平方向の中心線1よりも上方に形成された透明着色帯2及びセラミックカラー層3、前記上端以外の端部がセラミックカラー層3と、それぞれ重なって見えるものである。

[0040] 透明着色帯2は美観上と機能面から、ガラスの上縁部と透明着色帯2の下端とが平行になるように形成されるのが好ましく、また、前記透明着色帯2は部分的にセラミックカラー層3と重なっていてもよい。

[0041] また、図2及び図3の実施形態において、前記熱線反射層4の端部5は、その上端が前記透明着色帯2、下端が着色されていない周縁部、上端及び下端以外の端部が着色されていない周縁部及び透明着色帯2と、それぞれ重なって見えるものである。

[0042] 前記着色されていない周縁部とは、ガラス面に対して垂直方向から見たとき、セラミックカラー層3又は着色パターン層6に隣接するように見えるガラス面部分を指すものとしてもよく、上記セラミックカラー層3及び着色パターン層6を含まない部分である。

[0043] また、図4に見られる実施形態のように、前記熱線反射層4の端部5の一部が、構造上やむを得ず着色パターン層6を横切るものであっても差し支えない。

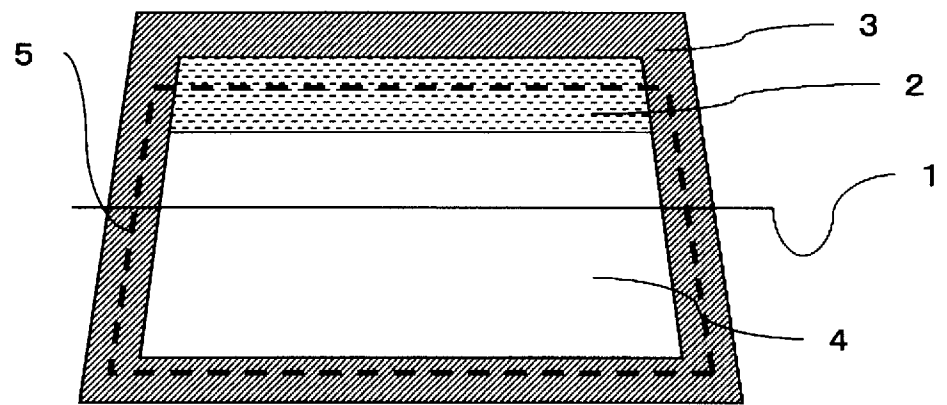
符号の説明

- [0044]
- | | |
|---|-----------|
| 1 | 水平方向の中心線 |
| 2 | 透明着色帯 |
| 3 | セラミックカラー層 |
| 4 | 熱線反射層 |
| 5 | 熱線反射層の端部 |
| 6 | 着色パターン層 |

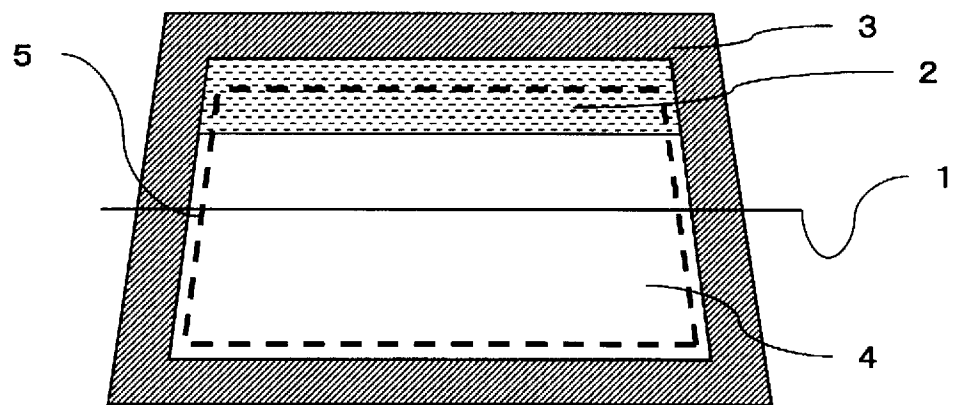
請求の範囲

- [請求項1] 透明着色帯を有する自動車用合わせガラスにおいて、前記自動車用合わせガラスの周縁部にセラミックカラー層と、上辺部に透明着色帯と、少なくとも中心部に熱線反射層とを有し、ガラス面に対して垂直方向から見たとき、少なくとも前記熱線反射層の上端が前記透明着色帯と重なることを特徴とする自動車用合わせガラス。
- [請求項2] ガラス面に対して垂直方向から見たとき、前記透明着色帯と重なっていない前記熱線反射層の端部が、主に前記セラミックカラー層が形成された周縁部と重なることを特徴とする請求項1に記載の自動車用合わせガラス。
- [請求項3] ガラス面に対して垂直方向から見たとき、前記透明着色帯と重なっていない前記熱線反射層の端部が、主に着色されていない周縁部と重なることを特徴とする請求項1に記載の自動車用合わせガラス。
- [請求項4] 前記セラミックカラー層の内周側に着色パターン層を有し、ガラス面に対して垂直方向から見たとき、前記着色パターン層が前記セラミックカラー層と接することを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれか1項に記載の自動車用合わせガラス。
- [請求項5] 前記熱線反射層の日射透過率が50%以下であることを特徴とする請求項1乃至請求項4のいずれか1項に記載の自動車用合わせガラス。

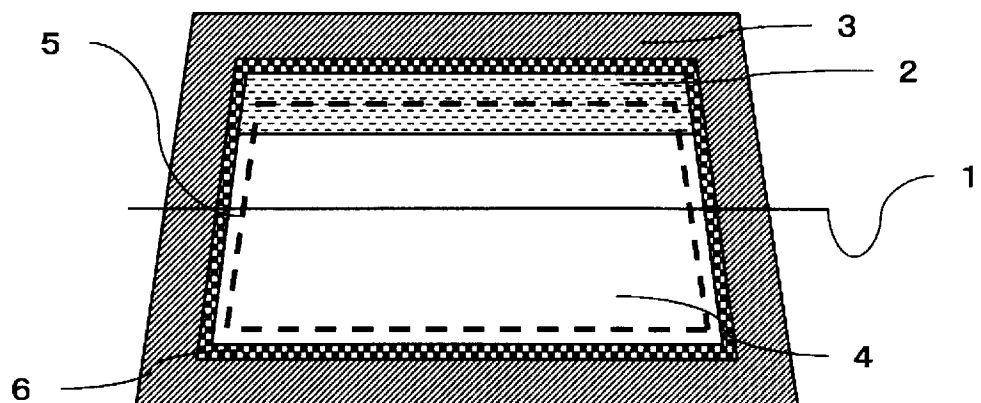
[図1]



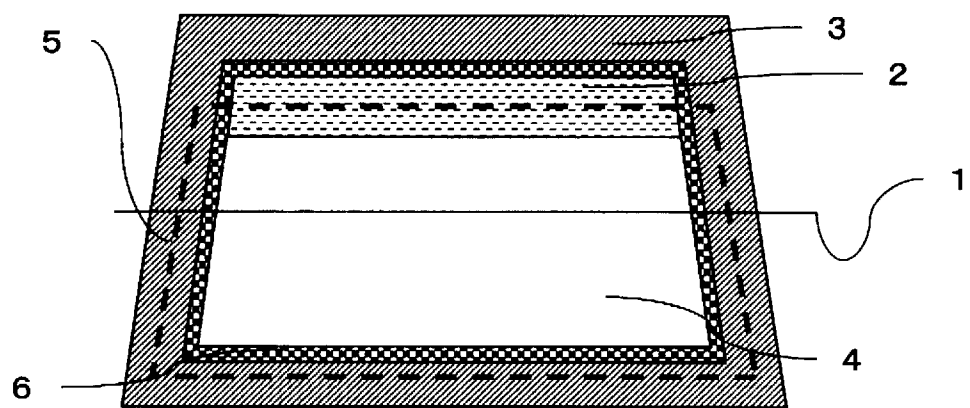
[図2]



[図3]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/073489

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

C03C27/12(2006.01) i, B60J1/00(2006.01) i

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)

C03C27/12, B60J1/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2011

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2011 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2011

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 8-210042 A (Saint-Gobain Vitrage), 13 August 1996 (13.08.1996), claims; paragraphs [0016], [0019] to [0024]; fig. 1 & US 5620799 A & EP 702423 A1	1, 2, 5 3, 4
Y	JP 2002-528374 A (Societa Italiana Vetro SIV S.p.A.), 03 September 2002 (03.09.2002), claims; fig. 1 to 9, 14 & US 6495261 B1 & EP 997266 A1 & WO 2000/026023 A1	3, 4
A	JP 5-286358 A (Asahi Glass Co., Ltd.), 02 November 1993 (02.11.1993), claims; fig. 1 (Family: none)	1-5

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
03 February, 2011 (03.02.11)Date of mailing of the international search report
15 February, 2011 (15.02.11)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/073489

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 123005/1987 (Laid-open No. 30335/1989) (Nippon Sheet Glass Co., Ltd.), 23 February 1989 (23.02.1989), entire text (Family: none)	1-5

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. C03C27/12(2006.01)i, B60J1/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. C03C27/12, B60J1/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2011年
日本国実用新案登録公報	1996-2011年
日本国登録実用新案公報	1994-2011年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X Y	JP 8-210042 A (サンーゴバン ビトラージュ) 1996. 08. 13, 特許請求の範囲、【0016】、【0019】-【0024】、図1 & US 5620799 A & EP 702423 A1	1, 2, 5 3, 4
Y	JP 2002-528374 A (ソシエタ イタリアーナ ベトロ - エスア イブイ - ソシエタ ペル アチオニ) 2002. 09. 03, 特許請求の範囲、図1-9, 14 & US 6495261 B1 & EP 997266 A1 & WO 2000/026023 A1	3, 4

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

03.02.2011

国際調査報告の発送日

15.02.2011

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

山崎 直也

電話番号 03-3581-1101 内線 3465

4 T

3234

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 5-286358 A (旭硝子株式会社) 1993. 11. 02, 特許請求の範囲、図 1 (ファミリーなし)	1-5
A	日本国実用新案登録出願 62-123005 号 (日本国実用新案登録出願公開 64-30335 号) の願書に添付した明細書 及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (日本板硝子株式会社) 1989. 02. 23, 全文 (ファミリーなし)	1-5