

(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2013-221360

(P2013-221360A)

(43) 公開日 平成25年10月28日(2013.10.28)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>E 0 6 B</b> 5/00 (2006.01)	E 0 6 B 5/00 C	2 E 0 3 9
<b>E 0 6 B</b> 9/24 (2006.01)	E 0 6 B 9/24 E	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2012-94889 (P2012-94889)  
 (22) 出願日 平成24年4月18日 (2012.4.18)

(71) 出願人 302054442  
 株式会社サワヤ  
 石川県金沢市駅西本町3丁目18番30号  
 (74) 代理人 100105809  
 弁理士 木森 有平  
 (74) 代理人 100151356  
 弁理士 浅香 小百合  
 (72) 発明者 尾崎 東志郎  
 石川県金沢市駅西本町3丁目18番30号  
 株式会社サワヤ内  
 Fターム(参考) 2E039 AB07 AB08

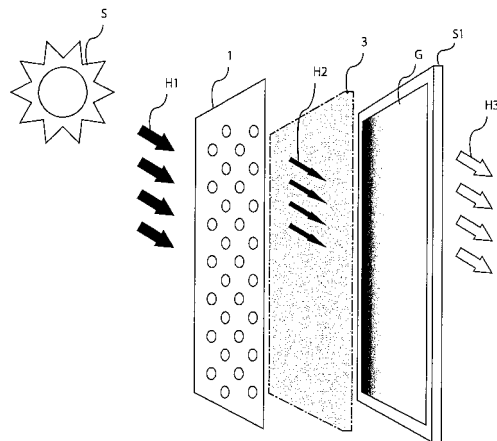
(54) 【発明の名称】 シート材付きの窓及び窓用シート材

(57) 【要約】

【課題】 室内を夏は涼しくして冬は暖かくすることができるシート材付きの窓及び窓用シート材を提供する。

【解決手段】 シート材付きの窓10は、窓枠S1と、窓枠S1よりも薄いガラスGや網戸Aが取り付けられる窓に対して、複数の穴4が規則的に形成された合成樹脂製の窓用シート材1を窓枠S1に貼り付けることで構成され、シート材1とガラスGや網戸Aとの間隔に空気が入り込む空間3を形成している。

【選択図】 図6



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

窓枠と、前記窓枠よりも薄いガラスや網戸が取り付けられる窓において、複数の穴が規則的に形成された合成樹脂製の窓用シート材を前記窓枠に貼り付けることで、前記ガラスや網戸との間隔に空気が入り込む空間を形成していることを特徴とするシート材付き窓。

## 【請求項 2】

前記合成樹脂製の窓用シート材は、矩形状を呈して、その外周側では、複数の穴の開口面積が開口していない面積よりも小さく形成され、内側では、複数の穴の開口面積が開口していない面積よりも広いことを特徴とする請求項 1 記載のシート材付き窓。

10

## 【請求項 3】

前記合成樹脂製の窓用シート材は、矩形状を呈して、その外周側では、前記穴が形成されていない領域が設けられていることを特徴とする請求項 1 項記載のシート材付き窓。

## 【請求項 4】

前記合成樹脂製の窓用シート材は、前記窓枠の屋外側に貼り付けられ、かつ、前記窓枠の下方側を除いて貼り付けられることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項記載のシート材付き窓。

## 【請求項 5】

ガラスや網戸が取り付けられる窓に貼り付けられる矩形状の窓用シート材において、合成樹脂製で構成され、規則的な多数の穴が形成され、縦横の直線方向には穴の位置が重ならない部分が所定間隔で形成されていることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項記載のシート材付き窓用シート材。

20

## 【請求項 6】

ガラスや網戸が取り付けられる窓に貼り付けられる矩形状の窓用シート材において、合成樹脂製で構成され、規則的な多数の穴が形成され、縦横の直線方向には穴の位置が重ならない部分が所定間隔で形成されていることを特徴とする窓用シート材。

## 【請求項 7】

前記合成樹脂製の窓用シート材は、矩形状を呈して、その外周側では、複数の穴の開口面積が開口していない面積よりも小さく形成され、内側では、複数の穴の開口面積が開口していない面積よりも広いことを特徴とする請求項 6 記載の窓用シート材。

30

## 【請求項 8】

前記合成樹脂製の窓用シート材は、矩形状を呈して、その外周側では、前記穴が形成されていない領域が設けられていることを特徴とする請求項 6 記載のシート材付き窓。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、遮光性や断熱性を図ることができるシート材付きの窓及び窓用シート材に関する。

40

## 【背景技術】

## 【0002】

近年、夏季の強い日差しを避けて、室内の空気を冷却（クールダウン）させるものとして、簾、遮光カーテンを始め、アルミサッシ窓や網戸などに取り付ける遮光シートなど様々な商品が提案されている。これらの日除け対策商品は、エアコンの代替品として、近年のエコロジー活動に合致することでも注目され、また、特に夏の暑さの厳しい時期では、エアコンと併用して用いることで、エアコン温度を 28 度（環境庁推奨温度）に保ちつつ室内を快適温度に維持することができる。

## 【0003】

50

例えば、上記アルミサッシ窓や網戸などに取り付けられるものとして、特許文献1には、網戸構体の屋外側の面全体に規則的な多数の穴が空いたシート材を貼り目隠し日除けとする網戸が記載されている。この日除け網戸は、シートを網戸に貼り込み施工することで、光りの反射率の違いによって従来の網戸の通気、防虫機能にさらに目隠し日除けの効果を有している。

また、特許文献2には、窓ガラスや網戸にポリエステルメッシュシートを貼る日除けシートが記載されている。この日除けシートは、窓枠や網戸に沿って貼り合わせることが可能な薄いシートであっても、そのシート厚と孔の開口高さとの関係を調整することによって、直射日光が室内に到達する光線量を減らすことができる効果を有している。

さらに、特許文献3には、規則的な多数の穴が空いたシート材で、窓に貼るための粘着層を有するシートが記載されている。このシートは、貼付時に使用する粘着層への水の量が少量で済み、また、孔が目立たず外観に優れるなどの効果を有している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2004-360437号公報

【特許文献2】特開2009-197428号公報

【特許文献3】特開2011-207950号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、窓ガラスや網戸に合成樹脂シートを単に貼り付けるだけでは、室内の温度を「夏は涼しく」して、「冬は暖かく」する、この2つの相反する要請に応えるために十分ではない。また、室内の明るさを保ちながら夏は涼しく冬は暖かくしなければならない。さらに、窓ガラスや網戸などに直接シート材を貼り付けると、その接着剤が窓ガラスに付着して、接着剤が剥がれ難くなり、美観を害するなどの問題を有する。

【0006】

そこで本発明の目的は、夏は涼しくして冬は暖かくすることができるシート材付きの窓及び窓用シート材を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本願発明者は、ガラスや網戸との間隔に空気が入り込む空間を形成する工夫をすることで、比較的簡単な構造で夏は涼しく冬は暖かくすることができるようにした。

【0008】

本発明のシート材付きの窓は、窓枠と、前記窓枠よりも薄いガラスや網戸が取り付けられる窓において、複数の穴が規則的に形成された合成樹脂製の窓用シート材を前記窓枠に貼り付けることで、前記ガラスや網戸との間隔に空気が入り込む空間を形成していることを特徴とする。穴の形状は、丸、楕円、四角形や六角形などの多角形など、その形状は問わない。

本発明によれば、多数の穴が規則的に形成された合成樹脂製の窓用シート材を窓枠に貼り付けることで、ガラスや網戸との間隔に空気が入り込む空間が形成され、この空間の空気層を介在させて、室内では夏は涼しく冬は暖かくする。網戸を使用するときは、網戸をカーテンやブラインドのように使用することができるとともに、部屋に入る風を適度に抑制する効果を有する。

【0009】

本発明としては、前記合成樹脂製の窓用シート材は、矩形状を呈して、その外周側では、複数の穴の開口面積が開口していない面積よりも小さく形成され、内側では、複数の穴の開口面積が開口していない面積よりも広いことが好ましい。

本発明によれば、矩形状の合成樹脂製の窓用シート材に複数の穴を形成して、外側（窓枠側）では開口面積を小さくして内側（中央側）では開口面積を大きくすることで、外側

10

20

30

40

50

では空気層の滞留が長くなり内側では空気層の滞留が短くなることによって、窓全体として調和のとれた遮光性と断熱性を維持する。また、室内から外の景色を眺めるためや、室内に太陽光を取り込むためにも、シートの内側（中央側）では、開口面積を大きくする必要があり。これは、窓に雨や雪が付着すると、窓の中央側（内側）よりも外側（窓枠側）の方が温度を急激に下げることが多いという実験結果を考慮したものである。このため、前記合成樹脂製の窓用シート材は、矩形状を呈して、その外周側では、前記穴が形成されていない領域が設けられていることが好ましい。

#### 【0010】

本発明としては、前記合成樹脂製の窓用シート材は、矩形状を呈して、その外周側では、複数の穴の径が小さく形成され、内側では、外側の複数の穴よりも大きな穴が形成されていることが好ましい。

10

本発明によれば、外側と内側（中央側）との穴径を変化させることで、外側では空気層の滞留が長くなり内側では空気層の滞留が短くなり、窓全体として調和のとれた遮光性と断熱性を維持することが可能となる。

#### 【0011】

本発明としては、前記合成樹脂製の窓用シート材は、前記窓枠の屋外側に貼り付けられ、かつ、前記窓枠の下方側を除いて貼り付けられることが好ましい。

本発明によれば、雨や雪が穴を介して空間（空気層）に進入しても、窓枠の下方側から排出させることができる。

一方、網戸の場合は、その張替えを考慮するとき、サッシの内側（部屋側）に窓用シート材を貼り付けることが好ましい。

20

#### 【0012】

本発明としては、前記合成樹脂製の窓用シート材は、矩形状を呈して、その上方側では、複数の穴の径が大きく形成され、下方側では、前記上方側の複数の穴よりも小さな穴が形成され、前記窓枠に対して、その上方側と下方側とを逆さに配置して、これを季節に応じて繰返して張り付けて使用しても良い。

本発明によれば、夏は、上方側の穴径を大きく下方側の穴径を小さくしたシートを窓枠に配置することで、上方側から出入りし易くなった温かい空気は、冷えると下降して、下方側は、小さな穴径であるので、その冷たい空気を滞留させることができ、空気層全体の温度が上昇するのを防止する。一方、冬は、夏とシートの上下方向を逆に窓枠に配置することで、下方側から空気が入り易くなった冷たい空気は、温かくなって上昇して、上方側は、小さい穴径であるので、その温かい空気を滞留させることができ、空気層全体の温度が低下するのを防止する。シートは、繰返して貼れるので、一枚のシートで、夏と冬の2シーズン（1年を通して）に対応できる。

30

#### 【0013】

本発明の窓用シート材としては、上記内容を考慮したものとし、ガラスや網戸が取り付けられる窓に貼り付けられる矩形状の窓用シート材において、合成樹脂製で構成され、規則的な多数の穴が形成され、縦横の直線方向には穴の位置が重ならない部分が所定間隔で形成されていることを特徴とし、また、所定間隔をおいて、その外周側では、複数の穴の開口面積が開口していない面積よりも小さく形成され、内側では、複数の穴の開口面積が開口していない面積よりも大きくなるように窓枠に取り付けられるように形成されていることを特徴とし、また、所定間隔をおいて、その外周側では、複数の穴の径が小さく形成され、内側では、外側の複数の穴よりも大きな穴が形成されていることを特徴とする。

40

#### 【発明の効果】

#### 【0014】

本発明によれば、多数の穴が規則的に形成された合成樹脂製の窓用シート材を窓枠に貼り付けることで、ガラスや網戸との間隔に空気が入り込む空間が形成され、この空間の空気層を介在させて、室内では夏は涼しく冬は暖かくする。したがって、夏は冷房費用を抑制し冬は暖房費用を抑制することが可能になる。また、紫外線カットにも貢献する。また、温度差の激しい領域の窓の外周側に空気層を滞留させる領域を内側（中央側）よりも大

50

きくすることで、効率的な遮光性と断熱性の実現と、開放感や景観に対する阻害性を緩和する。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明を適用した実施の形態のシート材付き窓を例示する正面図であり、(a)は外側から見た状態の正面図であり、(b)は内側(室内側)から見た状態の正面図である。

【図2】図1のシート材付き窓における窓用シート材背面に粘着材を取り付けた状態を説明する窓用シート材の背面図である。

【図3】図1のシート材付き窓における窓用シート材を窓枠に取り付ける状態を説明する斜視図である。

【図4】図1のシート材付き窓の構造を模式的に説明する側面図である。

【図5】本発明の窓用シート材を説明する正面図である。

【図6】図1のシート材付き窓に形成された空気層を説明する斜視図である。

【図7】本発明の他の実施例を説明するシート材付き窓を例示する正面図である。

【図8】図7のシート材付き窓に形成されたガラスの温度を模式的に説明する側面図であり、図8(a)は、窓用シート材を窓枠に取り付けた直後の図であり、図8(b)は、窓用シート材を窓枠に取り付けて数時間経過後の図である。

【図9】本発明の他の実施例を説明する窓用シート材の正面図である。

【図10】本発明の他の実施例を説明する窓用シート材の正面図である。

【図11】本発明の他の実施例におけるシート材付き窓の空気層の温度を模式的に説明する側面図である。

【図12】本発明の他の実施例を説明するシート材付き窓を例示する正面図である。

【図13】図12のシート材付き窓に形成された空気層の温度を模式的に説明する側面図である。

【図14】本発明の他の実施例を説明するシート材付き窓を例示する正面図である。

【図15】本発明の他の実施例を説明する窓用シート材の正面図である。

【図16】本発明の実施例におけるシート材付き窓による実験例を説明する斜視図である。

【図17】本発明の実施例におけるシート材付き窓による実験例を説明する斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、本発明を実施するための具体的な形態について図面を用いて説明する。

【0017】

本実施の形態は、窓ガラスGのある窓枠(サッシ)S1に本発明に係る窓用シート材1を適用したシート材付き窓10に係るものであり、図1(a)(b)に示すように、四周枠のサッシS1に合成樹脂製の窓用シート材1が貼り付けられている。サッシS1には、両面接着剤シート2を介して合成樹脂製の窓用シート材1を貼り付ける。本実施の形態では、図2に示すように、貼り付けに必要な箇所として、窓枠S1に対応するシート材1の外周側に、接着剤付きテープを介して貼り付ける。また、本実施の形態では、左右一対の他方の窓枠(サッシ)S2には、網戸Aが取り付けられ、この網戸A用の窓枠S2に対しても合成樹脂製の窓用シート材11が貼り付けられている。

【0018】

窓用シート材1は、図3に示すように、窓枠S1の外周に沿って貼り付けられる。これにより、図4に示すように、窓用シート材1とガラスGとの間隔に空間3が形成される。シート材1は、窓ガラスGに直接、合成樹脂製の窓用シート材1を貼り付けられる場合と異なり、窓枠S1に貼り付けて空気の一時的な滞留を生じさせることで、室内では夏は涼しく冬は暖かくする機能を発揮する。合成樹脂製の窓用シート材1は、窓枠Sの屋外側に貼り付けられている。窓の開閉に支障がないようにするためである。しかし、空気の一時

的な滞留を生じさせる空間3が形成されれば、窓枠S1の屋内側に貼り付けることも可能であり、また、窓枠S1の屋外側と屋内側の両方に貼り付けることも可能である。

そして、合成樹脂製の窓用シート材1は、ポリエチレン系の合成樹脂材で、厚さが0.2~2.0mmのものが使用されている。不燃材として建築基準法の要件を満たすものが好ましい。ポリエチレン系の合成樹脂材で厚さが所定厚のものは、太陽光や雨風に対する耐久性や耐光性を有する。また、室内に光を多く取り入れるため、透明がかった白色のものを使用しているが、グレーなどを使用しても良く、半透明のものを使用しても良い。

一方、網戸Aのほうにも、窓用シート材1がサッシ部分に貼り付けられている。網戸Aに窓用シート材1を貼り付けると、網戸Aが介在されていることで、空気の滞留が生じる。このため、室内は夏は涼しく冬は暖かくなる。また、遮光性もより高くなり、また、網戸Aを保護する機能も有する。したがって、網戸Aをカーテンやブラインドのように使用することができるとともに、部屋に入る風を適度に抑制する効果を有する。網戸A用の窓用シート材1は黒色のものを使用したが、黒色に限らずその他の色を使用しても良い。また、網戸Aの張替えを考慮するとき、サッシの内側(部屋側)に窓用シート材1を貼り付けることが好ましい。

#### 【0019】

また、窓用シート材1には、径が同一な穴4が形成され、シート全体に規則的に配置されている。本実施の形態では、円形の穴4であるが、この形状や大きさに限定されるものではなく、使用される窓の大きさなどによって適宜変更可能である。穴4の形状は、丸、楕円、四角形や六角形などの多角形、菱形などでも良い。本実施の形態の合成樹脂製の窓用シート材1には、直径30mm~直径70mm程度の穴4が形成されている。そして、窓用シート材1は、その外周側では、穴4を形成しない所定の領域Rが設けられている。特に窓枠周辺部に雨や雪が付着すると、室内の熱を大きく下げることや、外部景色を眺めるときには、周辺部よりも中央部の開口が影響することなどから、窓枠周辺部に空気が滞留する割合を高めるためである。このように複数の穴4を形成するとき、穴4が丸の場合の開口率としては、10~20%程度でも、空気層を一定範囲で滞留させることができ、部屋の中に差し込む光の量も十分に確保できる。本実施の形態のガラス窓Gのサッシの大きさは縦横各々95cmであり、上記穴のない領域Rは15~22cm程度確保することが好ましい。丸の場合の径の大きさとしては直径30mm~70mm程度が好ましい。

また、窓用シート材1には、直線方向には穴4の位置が重ならない部分が所定間隔で形成されている。したがって、図5に示すように、穴4を切断することなく、例えば破線箇所に沿って、所定長さに切断できる。縦方向のみならず横方向にも直線方向には穴4の位置が重ならない部分が所定間隔5で形成され、横方向にも、穴を切断することなく、所定長さに切断できる。図5に示す例では、穴4の形状を菱形として、この穴4を含めて切り取り線(ミシン目)が形成されて、所定箇所の穴のみを開口させることも可能である。

#### 【0020】

図6は、本実施の形態のシート材付き窓10の原理を説明する図である。夏季においては、窓用シート材1が日陰を作るとともに、熱と紫外線をカットする。また、窓ガラスGと窓用シート材1の間の空気層3が熱の伝わりを防止する断熱効果を発揮する。図16と図17に示すようにして、真夏の昼間で実験したところ、室内の温度を10近くも下げることが出来た。次に、冬季においては、空気層3で空気の滞留が一時的であるが生じるので、室内の熱を逃がさないようにする。特に窓枠周辺部に雨や雪が付着すると、室内の熱を大きく下げるが、上記窓用シート材1の穴4の間隔を大きくすることで、室内の熱が外部に逃げる事態を防止する。図16と図17に示すようにして、雪の日で実験したところ、室内の温度を10近くも維持できることが分かった(窓用シート材を使用しない場合よりも室内温度を高くすることができる。)。図16と図17に示すように、一方側のガラスGのサッシに窓用シート材を配し、他方側の網戸Aのサッシに窓用シート材を配すると、室内に入り込む風の量を網戸A側を使用して(一方側と他方側の重なり具合を利用して)調整することができる。

#### 【0021】

10

20

30

40

50

ここで、窓用シート材 2 1 は、図 7 に示すように、矩形状を呈して、窓枠 S の外周側では、複数の穴 4 の密度が小さく、複数の穴 4 の開口面積が開口していない面積よりも小さく形成され、内側では、複数の穴 4 の密度が大きく、複数の穴 4 の開口面積が開口していない面積よりも広く形成されることができる。また、これにより、窓枠 S の外周側の方が内側よりも空気の滞留時間が長くなるように工夫している。これは実験の結果、窓枠 S の外周側の方が内側よりも温度変化が激しいことが判明したことを考慮したものであり、特に、冬場での温度差は、窓枠 S の外周側の方が内側よりも温度変化が激しい傾向にあることを解消するものである。すなわち、図 8 ( a ) に示すように、窓用シート材 2 1 を窓枠 S 1 に取り付けた直後では、ガラス G は、外側の方が内側より温度が低く温度差が生じているが、窓用シート材 2 1 を窓枠 S 1 に貼り付けて数時間経過すると、図 8 ( b ) に示すように、空気層 3 での空気移動により、ガラス G での外側と内側との温度差が小さくすることができる。

10

**【 0 0 2 2 】**

また、窓用シート材 3 1 は、図 9 に示すように、窓枠 S の外周側では、複数の穴 4 a の径が小さく形成され、内側では、外側の複数の穴 4 a よりも大きな穴 4 b が形成されるように、複数の穴径を窓用シート材 3 1 の外側と内側とで異なる 2 通りの穴径とすることができる。図 9 の例では、外側の小さな穴 4 a の直径が 3 0 ~ 4 0 mm であり、内側の大きな穴 4 b の直径が 5 0 ~ 7 0 mm 程度である。これにより、窓枠 S の外周側の方が内側よりも空気の滞留時間が長くなるように工夫している。

20

**【 0 0 2 3 】**

また、窓用シート材 4 1 は、図 1 0 に示すように、窓枠 S の外周側では、複数の穴 4 a の径が小さく形成され、その内側では、外側の複数の穴 4 a よりも大きな穴 4 b が形成され、さらにその内側では、その内側の複数の穴 4 b よりも大きな穴 4 c が形成されるように、複数の穴径を窓用シート材 4 1 の外側から内側にかけて、大、中、小と異なる 3 通りの穴径とすることができる。図 1 0 の例では、外側の小さな穴 4 a の直径が略 2 0 ~ 3 0 mm であり、その内側の大きな穴 4 b の直径が略 4 0 ~ 5 0 mm であり、さらにその内側の大きな穴 4 c の直径が略 6 0 ~ 7 0 mm である。これにより、窓枠 S の外周側の方が内側よりも空気の滞留時間が長くなるように工夫している。

**【 0 0 2 4 】**

また、窓用シート材 1 は、図 1 1 に示すように、二重構造にすることも可能である。すなわち、窓枠 S 1 に取り付けられた窓用シート材 1 の上に、接着剤シート 2 を介して、窓用シート材 1 を貼り付ける。これにより、窓用シート材 1 とガラスとの間の空気層 3 に加えて、2 枚の窓用シート材 3 間にも空気層 3 が形成されることで、熱の遮光率が高まる。なお、2 枚の窓用シート材 3 は、同じ径の穴 4 が形成されたものを使用することで、重ね合わせても穴 4 を閉じることはない。

30

**【 0 0 2 5 】**

また、窓用シート材 1 は、図 1 2 に示すように、窓枠 S 1 の下側に届かないように、その縦片を窓枠 S 1 の縦片より短く形成して、窓枠 S の上と左右の所定高さ位置で配することもできる。このように、前記実施の形態とは異なり、窓枠サッシ S 1 の全面に貼り付ける必要はなく、下方側のみ一部を除き貼り付ける。下方側の開口は、僅かで良い ( 1 0 mm 程度でも雨水を排出するには十分である )。これにより、窓枠 S 1 の下側から雨水や雪水などを逃げるのが可能となる。また、図 1 3 に示すように、冬場は、空気層 3 の冷えた空気は下降するが、下方側の開口からその冷たい空気が逃げ易く、空気層の温度変化を利用して、空気層の温度低下を防止することも可能となる。なお、図 1 4 に示すように、窓枠の上側をも開放させて、開口領域を広くすることも可能である。

40

**【 0 0 2 6 】**

また、窓用シート材 5 1 は、図 1 5 に示すように、矩形状を呈して、その上方側では、複数の穴 4 b の径が大きく形成され、下方側では、上方側の複数の穴 4 b よりも小さな穴 4 a が形成されることができる。これにより、例えば、夏は、上方側の穴 4 b の径を大きく下方側の穴 4 a の径を小さくした窓用シート 5 1 を窓枠に配置することで、上方側から

50

出入りし易くなった温かい空気は、冷えると下降して、下方側は、小さな穴 4 a の径であるので、その冷たい空気を滞留させることができ、空気層全体の温度が上昇するのを防止する。一方、冬は、夏と窓用シート 5 1 の上下方向を逆に窓枠に配置することで、下方側から空気が入り易くなった冷たい空気は、温かくなって上昇して、上方側は、小さい穴 4 a の径であるので、その温かい空気を滞留させることができ、空気層全体の温度が低下するのを防止する。

【 0 0 2 7 】

以上、本発明は、上述した実施の形態に限定されるものではない。例えば、窓用シート材 1 ~ 5 1 としては、ビニールシート、ゴム素材シート等も使用可能であり、遮熱特性があり、耐光性・耐熱性・耐久性を有し、雨を遮断し、風や雨、雪等に耐える材料であれば良い。樹脂製としては、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン、ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート等のポリエステル、ポリ塩化ビニル、ポリスチレン、ポリウレタン、ポリカーボネート、ポリアミド、ポリイミド、ポリメタクリル酸メチル、ポリブテン、ポリブタジエン、ポリメチルペンテン、エチレン酢酸ビニル共重合体、エチレン(メタ)アクリル酸共重合体、エチレン(メタ)アクリル酸エステル共重合体、ABS樹脂、アイオノマー樹脂などの樹脂からなるフィルム、発泡フィルム、又は、それらの積層フィルム等を使用することができる。このように、本発明は、その趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更が可能であることはいうまでもない。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 8 】

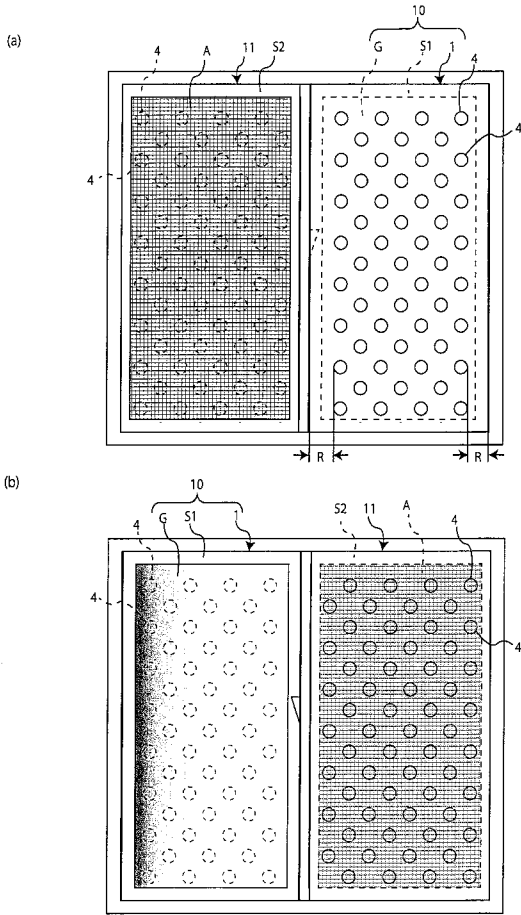
1、 1 1 , 2 1 , 3 1 , 4 1 , 5 1	窓用シート材、
2	粘着材、
3 , 3 a , 3 b	空気層、
4 , 4 a , 4 b	穴、
1 0	シート材付き窓、
S 1 , S 2	窓枠(サッシ)、
A	網戸、
G	ガラス

10

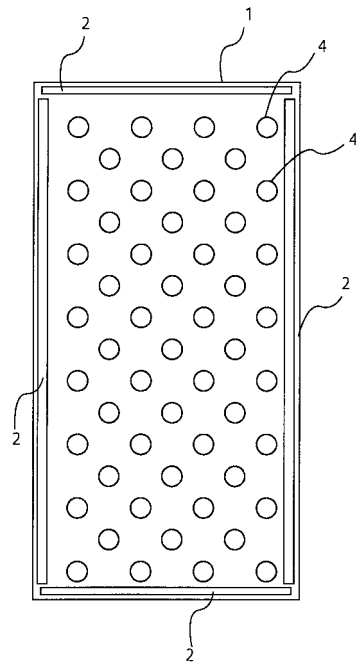
20

30

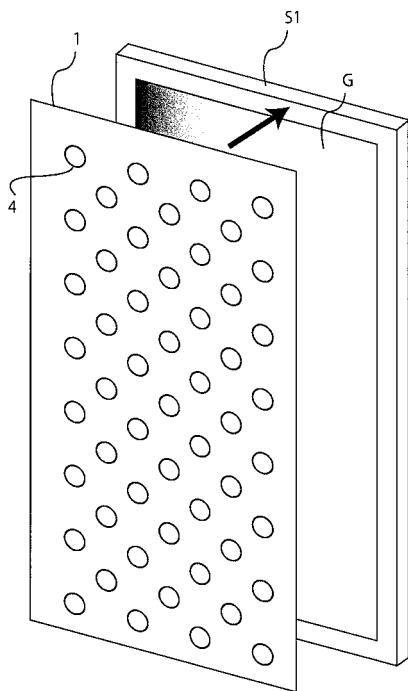
【 図 1 】



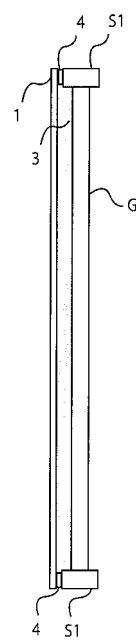
【 図 2 】



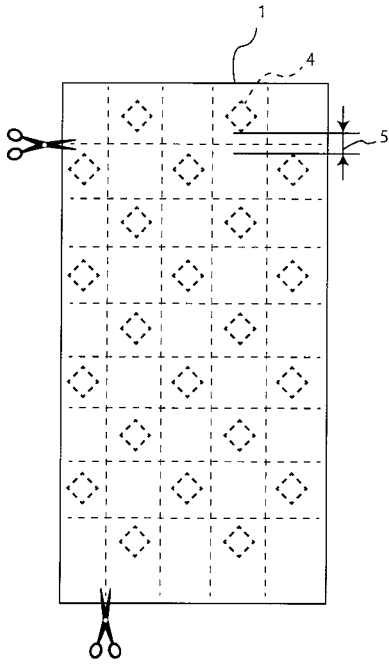
【 図 3 】



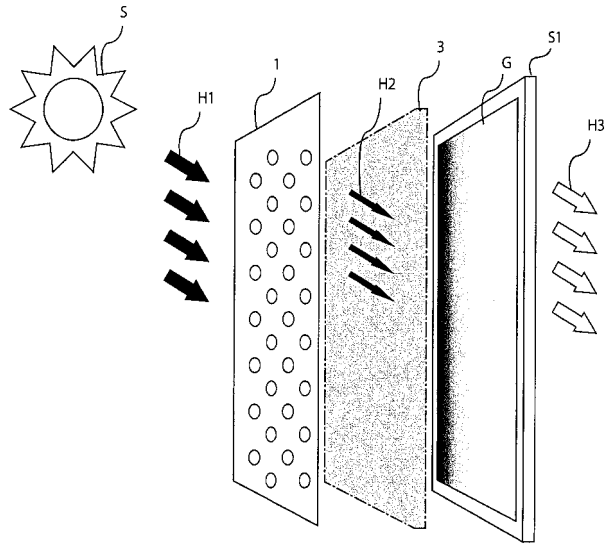
【 図 4 】



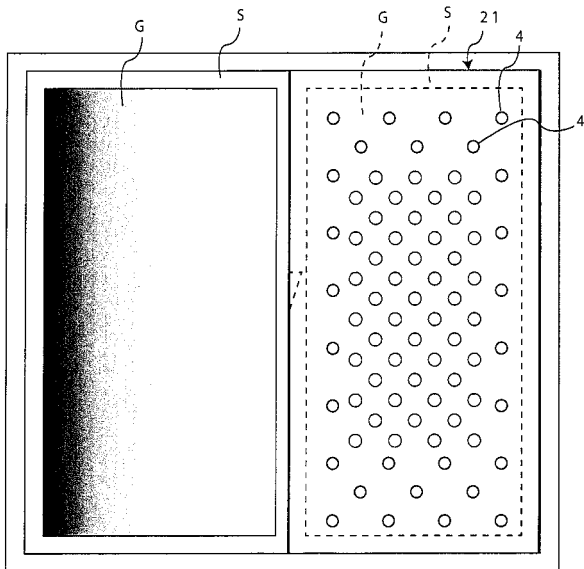
【 図 5 】



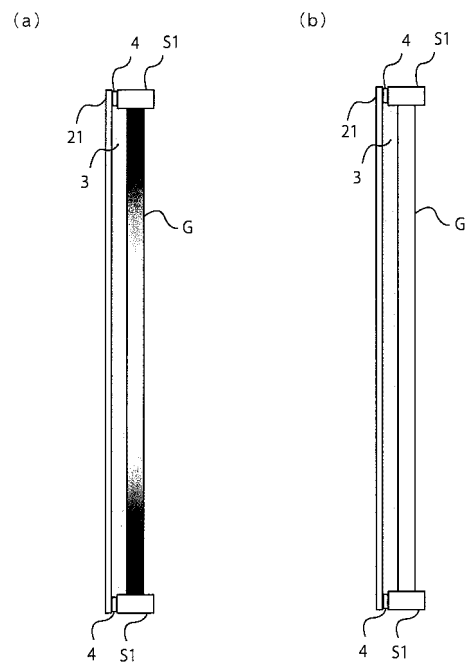
【 図 6 】



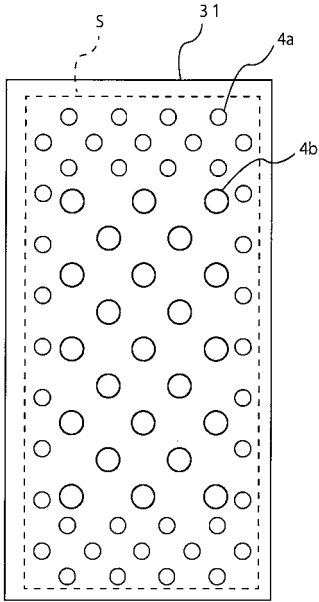
【 図 7 】



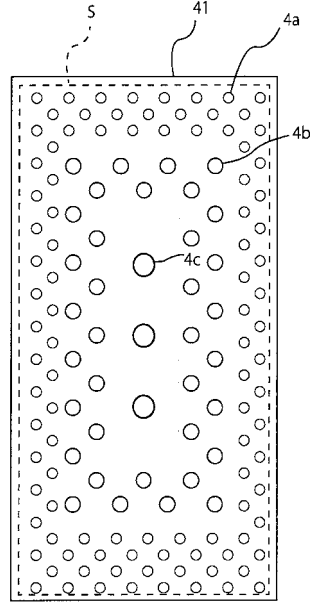
【 図 8 】



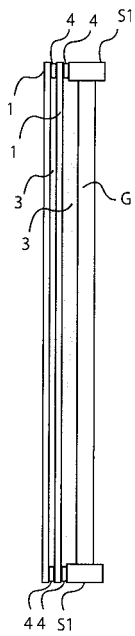
【 図 9 】



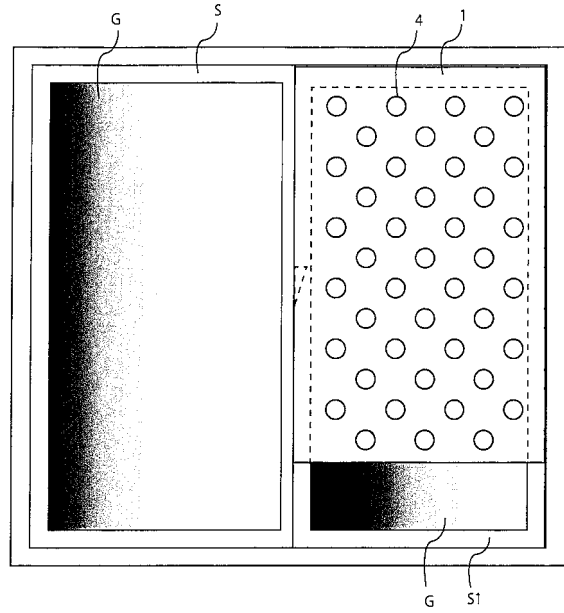
【 図 10 】



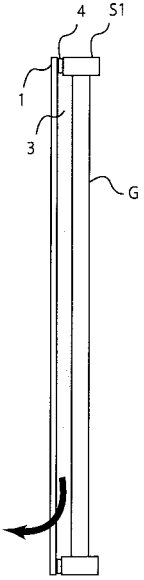
【 図 11 】



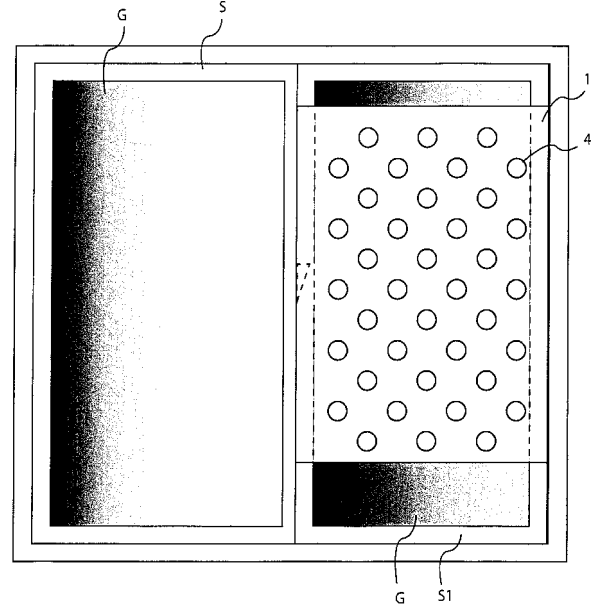
【 図 12 】



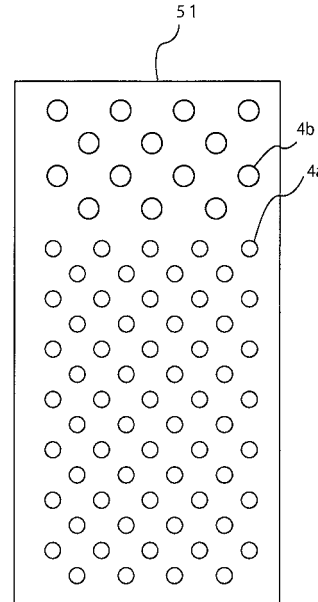
【 図 1 3 】



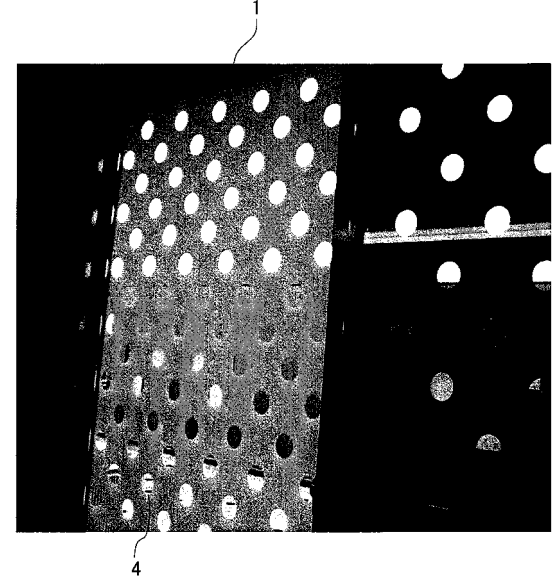
【 図 1 4 】



【 図 1 5 】



【 図 1 6 】



【 図 17 】

