

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5717772号  
(P5717772)

(45) 発行日 平成27年5月13日 (2015. 5. 13)

(24) 登録日 平成27年3月27日 (2015. 3. 27)

(51) Int. Cl.

E O 4 F 13/07 (2006.01)

F I

E O 4 F 13/00

G

請求項の数 10 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2013-15180 (P2013-15180)  
 (22) 出願日 平成25年1月30日 (2013. 1. 30)  
 (65) 公開番号 特開2014-145222 (P2014-145222A)  
 (43) 公開日 平成26年8月14日 (2014. 8. 14)  
 審査請求日 平成25年12月3日 (2013. 12. 3)

(73) 特許権者 392029982  
 三正通商株式会社  
 大阪府大阪市北区天神橋2丁目5番25号  
 (74) 代理人 100067747  
 弁理士 永田 良昭  
 (74) 代理人 100121603  
 弁理士 永田 元昭  
 (74) 代理人 100141656  
 弁理士 大田 英司  
 (74) 代理人 100182888  
 弁理士 西村 弘  
 (72) 発明者 藤原 正毅  
 大阪府大阪市北区天神橋2丁目5番25号  
 三正通商株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 合成樹脂シート及びこれを用いた壁紙切断用下敷きシート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

表面に複数の凹部と凸部とを有する合成樹脂シートであって、  
 裏面が凹凸を有しない平面であるとともに、  
 表面の前記凸部における上面の縁に、前記凹部の成形に際して溶融硬化した樹脂からなり  
上方へ起立する突出部が形成された  
 合成樹脂シート。

【請求項 2】

前記突出部が、すべての凸部の縁の全体に形成された  
 請求項 1 に記載の合成樹脂シート。

【請求項 3】

前記凹部と凸部が、当該合成樹脂シートのたてよこ少なくともいずれか一方に延びる任  
 意位置の仮想の直線上において交互に並べて設けられた  
 請求項 1 または請求項 2 に記載の合成樹脂シート。

【請求項 4】

下地材の上に貼り付けられる壁紙の合わせ目に敷いて壁紙の切断に際して下敷きとなる  
 帯状の壁紙切断用下敷きシートであって、  
 表面に複数の凹部と凸部を有し、裏面が凹凸を有しない平面であるとともに、  
 表面の前記凸部における上面の縁に、上方へ起立する突出部が形成された  
 壁紙切断用下敷きシート。

## 【請求項 5】

前記突出部が、すべての凸部の縁の全体に形成された  
請求項 4 に記載の壁紙切断用下敷きシート。

## 【請求項 6】

前記突出部が前記凹部の成形に際して溶融硬化した樹脂からなる  
請求項 4 または請求項 5 に記載の壁紙切断用下敷きシート。

## 【請求項 7】

前記凹部と凸部が、当該合成樹脂シートの長手方向に延びる任意位置の仮想の直線上に  
おいて交互に並ぶように配設された  
請求項 4 から請求項 6 のうちいずれか一項に記載の壁紙切断用下敷きシート。

10

## 【請求項 8】

前記凹部と凸部が三角波形状である  
請求項 4 から請求項 7 のうちいずれか一項に記載の壁紙切断用下敷きシート。

## 【請求項 9】

前記凹部が周りを前記凸部に囲まれた形状であるとともに、  
凹部が千鳥状に配置された  
請求項 4 から請求項 7 のうちいずれか一項に記載の壁紙切断用下敷きシート。

## 【請求項 10】

前記凸部が中実である  
請求項 4 から請求項 9 のうちいずれか一項に記載の壁紙切断用下敷きシート。

20

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

この発明は、表面に凹凸を有した合成樹脂シートに関し、より詳しくは、例えば緩衝や  
滑り止め、カッティング用下敷きなどに好適に用いられるような合成樹脂シートに関する  
。

## 【背景技術】

## 【0002】

凹凸を有する合成樹脂シートには、エンボス ( e m b o s s ) 加工により製造したもの  
や、凸部にエアを充填したのものがある。エンボス加工の合成樹脂シートは、裏面を押し上  
げて表面を浮かした ( 打ち出した ) 構造であるので、表面のほか裏面にも凹凸を有する。  
凸部にエアを充填した合成樹脂シートは、緩衝シートとして使用されるもので、表面は凹  
凸を有するが裏面は平らである。

30

## 【0003】

これら合成樹脂シートの凸部の上面はいずれも平面、曲面又はそれらに類似した形状で  
ある。このため凸部は、主に凸部の硬さ、大きさ ( 上面の面積 ) 、高さ、及び密度に応じ  
た緩衝等の機能を有するのみである。

## 【0004】

凹凸を有する合成樹脂シートの一例として、下記特許文献 1 のような壁紙切断用下敷き  
シートもある。この下敷きシートは、帯状で、壁の下地材に対して壁紙の合わせ目を貼り  
付けるときに使用するものである。すなわち、糊付けした壁紙を互いの端が重なり合うよ  
うにして下地材上に貼り付けるとともに、壁紙が重なり合う部分の下に下敷きシートを敷  
いて、下敷きシートの上で重なり合う壁紙を真っ直ぐに切断する。切断後の端切れと下敷  
きシートを除去すると、合わせ目を構成する壁紙の端がきれいに突き合う。

40

## 【0005】

下敷きシートは、下地材の上に介在することによって、切断に用いるカッターが下地材  
を傷つけることを抑制するとともに、凹凸を有するので、切断時に凹部と凸部での抵抗の  
違いで手に対してカタカタという感触を伝えて、必要以上に深く切らないように促すこと  
ができる。つまりカタカタ感を感じる程度の力で切断すれば、適切な切断ができる。深切  
りして下地材を大きく傷つけると、その傷が、美観を損ねたり、壁紙が剥がれたりする原

50

困になってしまう。

【 0 0 0 6 】

しかし、この下敷きシートでも、凸部の上面はいずれも平面、曲面又はそれらに類似した形状であるので、凹部と凸部の存在によって切断時に一定のカタカタ感を付与するとどまる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【 0 0 0 7 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 2 - 1 6 7 9 3 8 号公報

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 8 】

そこで、この発明は、例えば切断用下敷きシートとした場合にはより良好なカタカタ感を得るなど、所望の機能を向上できるようにすることを主な目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

そのための手段は、表面に複数の凹部と凸部とを有する合成樹脂シートであって、裏面が凹凸を有しない平面であるとともに、表面の前記凸部における上面の縁に、前記凹部の成形に際して溶融硬化した樹脂からなり上方へ起立する突出部が形成された合成樹脂シートである。

20

【 0 0 1 0 】

前記凹部の形状が、合成樹脂シートの端から端までのびる平面視線状である場合のように周りを凸部に囲まれない形状である場合には、凸部も凹部と同様に複数有するが、凹部の形状が、例えば平面視円形などのように周りを凸部に囲まれる形状である場合には、凸部は合成樹脂シートの全体でつながっており、凹部とは異なって一つ有することになる。

【 0 0 1 1 】

この構成では、表面の凸部における上面の縁に形成された突出部が、上方へ突出して凸部の高さを高くする。いわば二段階の凸部を有する。裏面が平面であるので、突出部は凸部によって強固に支持される。突出部は高さを高くするほか、合成樹脂シートの表面に接触する部材との接触面積を小さくし、両者間の空間を大きくし、面方向での引っかかりとなる部分を多くする。突出部は凸部の縁に形成されているので、表面が接触する部材と凸部の上面との間を確実に離間する。

30

【 0 0 1 2 】

別の手段は、下地材の上に貼り付けられる壁紙の合わせ目に敷いて壁紙の切断に際して下敷きとなる帯状の壁紙切断用下敷きシートであって、表面に複数の凹部と凸部を有し、裏面が凹凸を有しない平面であるとともに、表面の前記凸部における上面の縁に、上方へ起立する突出部が形成された壁紙切断用下敷きシートである。

【 0 0 1 3 】

この構成では、表面の凸部における上面の縁に形成された突出部が、上方へ突出して凸部の高さを高くする。いわば二段階の凸部を有する。壁紙の貼り付けに際しては、壁紙切断用下敷きシートを、突出部を有する表面が下地材に接触するようにして下地材と壁紙との間に挟み込んで、壁紙の切断を行う。カッターの刃先が壁紙と凹部の底を貫き、凸部の一部または全部に切り込む深さのときに、切断に従ってカッターには断続的にカタカタと振動が伝わり、下地材を深く傷つけずに切断できていることが認識できる。切断時のカタカタ感は、凸部の上面が下地材に面接触するのではなく、凸部の縁に形成された突出部が当接しているので、素材の弾性も作用して振動が増幅され、明確で判別しやすいものである。裏面は平面であるので、壁紙につけた糊が付着しても、その糊を不測に掻き取ってしまったりすることはない。

40

【発明の効果】

50

## 【 0 0 1 4 】

この発明によれば、凸部における上面の縁に形成した突出部が、凸部の高さを高くしたり、接触面積を小さくしたりするなど、様々な作用をするので、緩衝材として使用するときには緩衝効果を高めたり、所望の機能を向上できる。

## 【 0 0 1 5 】

このような合成樹脂シートから得た切断用下敷きシートでは、突出部を下地材に向けて使用することで、より明確なカタカタ感を得られ、下地材に大きく切り込まない適切な切断を容易に行うようにすることができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【 0 0 1 6 】

10

【図 1】合成樹脂シートの斜視図。

【図 2】合成樹脂シートの平面図。

【図 3】合成樹脂シートの製造工程を示す断面図。

【図 4】合成樹脂シートを用いた壁紙切断用下敷きシートの斜視図。

【図 5】壁紙切断用下敷きシートの使用状態を示す正面図。

【図 6】壁紙切断用下敷きシートの使用状態を示す断面図。

【図 7】他の例に係る合成樹脂シートの平面図。

【図 8】他の例に係る合成樹脂シートの平面図。

【図 9】合成樹脂シートの他の使用例を示す斜視図。

【図 10】合成樹脂シートの他の使用例を示す斜視図。

20

【図 11】合成樹脂シートの他の使用例を示す断面図。

## 【発明を実施するための形態】

## 【 0 0 1 7 】

この発明を実施するための一形態を、以下図面を用いて説明する。

図 1 は、この発明の合成樹脂シート 11 を示す斜視図と、その一部を示す拡大断面図であり、図 2 は合成樹脂シート 11 の平面図である。この合成樹脂シート 11 は、緩衝材（袋状、シート状）や滑り止めシート、養生シート、粘着テープの基材などとして様々な使用されるものである。

## 【 0 0 1 8 】

合成樹脂シート 11 の表面には複数の凹部 12 と凸部 13 を有する一方、裏面は凹凸を有しない平面である。凹部 12 と凸部 13 は、合成樹脂シート 11 のたて方向 X に延びる任意位置の仮想の直線 a 上において交互に並べて設けられている。「任意」は、あらゆる場合、すべての場合の意味である。

30

## 【 0 0 1 9 】

図 1、図 2 の例では、凹部 12 と凸部 13 の平面視形状は、同一角度で傾斜するが傾斜方向を異にする斜めの線をジグザクに連続した三角波形状である。凹部 12 と凸部 13 の幅はそれぞれ適宜設定され、たて方向 X に沿って並んでいる。凹部 12 も凸部 13 も、長手方向（よこ方向 Y）の全体にわたって幅に変化はない。

## 【 0 0 2 0 】

この凸部 13 における上面の縁には、上方へ起立する突出部 14 が形成されている。突出部 14 は、すべての凸部 13 の縁の全体に備える。つまり凸部 13 が突出部 14 で縁どりされたような構造である。突出部 14 の高さは、合成樹脂シート 11 の厚さや凹部 12 の深さ、凸部 13 の高さなどと同様に、所望の機能等に応じて適宜設定される。

40

## 【 0 0 2 1 】

このような構成の合成樹脂シート 11 は、例えば図 3 に示したようにして製造することができる。

## 【 0 0 2 2 】

合成樹脂シート基材 21（図 3（a）参照）を加熱軟化させて、上型 22 と下型 23 で成形する（図 3（b）参照）。合成樹脂シート基材 21 は、例えばポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、塩化ビニル、ポリスチレン、ポリカーボネート、ポリエステル

50

等、用途に応じて適宜の材料のものが選択され、厚さも用途に応じて適宜設定される。図 3 ( a ) に示したように一枚のシートからなるもののほか、複数枚のシートを重合して合成樹脂シート基材 2 1 とすることもできる。この場合には、シート同士を接着剤で貼り合わせたり、ラミネートしたり、上型 2 2 と下型 2 3 による成形時に一体化したりする。

【 0 0 2 3 】

下型 2 3 は平坦で、上型 2 2 は前記凹部 1 2 を形成するための凸部 2 2 a を備えている。この凸部 2 2 a の高さは、形成する凹部 1 2 の深さよりも高く設定されている ( 図 3 ( c ) 参照 ) 。つまり上型 2 2 の凸部 2 2 a 以外の面は、合成樹脂シート基材 2 1 の上面を押さえない構造である。

【 0 0 2 4 】

上型 2 2 と下型 2 3 で成形を行うと、図 3 ( d ) に示したように、凹部 1 2 を挟む位置、すなわち凸部 1 3 の上面の縁に、上型 2 2 に押さえられないで上方へ起立する前記突出部 1 4 を形成できる。突出部 1 4 は凹部 1 2 の成形に際して溶融硬化した樹脂からなるものである。

【 0 0 2 5 】

このような構造の合成樹脂シート 1 1 は、所望の大きさに裁断されたり、製袋されたりして、適宜の加工が施されたりして、所望の用に供される。

【 0 0 2 6 】

図 4 は、一例として壁紙切断用下敷きシート 1 1 a ( 以下「下敷きシート」という ) とした場合の斜視図である。下敷きシート 1 1 a は、適宜幅の長尺の帯状であり、巻き芯 3 1 に巻回されている。

【 0 0 2 7 】

下敷きシート 1 1 a とする場合、前記凹部 1 2 の幅は、1 本の凹部 1 2 と 1 本の凸部 1 3 を合わせた幅の 2 0 ~ 3 0 % 程度であるとよい。

【 0 0 2 8 】

この下敷きシート 1 1 a は、図 5 に示したように、壁の下地材 3 2 の上に貼り付けられる壁紙 3 3 , 3 4 の合わせ目に敷いて壁紙 3 3 , 3 4 の切断に際して下敷きとなるもので、下地材 3 2 を保護する。使用に当たってはまず、継ぎ合わされる壁紙 3 3 , 3 4 同士の端が互いに重なり合うように壁紙 3 3 , 3 4 を下地材 3 2 に貼り付ける。このときに、下地材 3 2 側に位置する下の壁紙 3 3 の下に下敷きシート 1 1 a を敷く。

【 0 0 2 9 】

敷くときには、下敷きシート 1 1 a の表面、つまり凸部 1 3 などを有する面を下地材 3 2 に向ける。壁紙 3 3 , 3 4 には糊 3 3 a , 3 4 a ( 図 5 参照 ) がつけられているので、上の壁紙 3 4 と下の壁紙 3 3 との間には、必要に応じて離型紙 ( 図示せず ) を介装するとよい。

【 0 0 3 0 】

つぎに、壁紙 3 3 , 3 4 の重なり合った部分をカッターでたて方向 X に真っ直ぐ切断する。切断を行う位置は、下敷きシート 1 1 a におけるよこ方向 Y のいずれの位置であっても、必ず凹部 1 2 と凸部 1 3 が交互に存在する。

【 0 0 3 1 】

切断するとき、図 6 に示したように、カッター 3 5 の刃先が壁紙 3 3 , 3 4 と凹部 1 2 の底を貫き、凸部 1 3 の一部または全部に切り込む深さとなるようにする。この深さで切断を行うと、凸部 1 3 よりも凹部 1 2 のほうが切断の抵抗が小さいので、凹部 1 2 から凸部 1 3 に差し掛かる時に抵抗が増大することによってカタッと振動がカッターに伝わる。凹部 1 2 と凸部 1 3 は切断方向に交互に配設されているので、切断に従ってカタカタと断続的に振動が伝わり、カッター 3 5 の刃先が下地材 3 2 を深く傷つけずに切断していることを認識できる。

【 0 0 3 2 】

凸部 1 3 の縁には突出部 1 4 が形成されているので、凹部 1 2 の底と凸部 1 3 は材料弾性も作用して突出部 1 4 によって弾力的に支持されるので、振動は増幅され、明確で判別

10

20

30

40

50

しやすいものとなる。凸部 13 は中実であるので十分な抵抗を付与できる。したがって、下地材 32 に大きく切り込まない適切な切断が容易に行える。

【0033】

突出部 14 はすべての凸部 13 の縁の全体に備えているので、下敷きシート 11a におけるよこ方向 Y のどの位置で切断を行っても、突出部 14 は作用する。しかもその突出部 14 は、凹部 12 の成形に際して熔融固化したものであるもので、凸部 13 の上面よりも硬い。突出部 14 の硬度が高いので、振動の増幅効果が高い。下地材 32 が切られるのを抑制する作用も果たす。

【0034】

このように、突出部 14 を備えると、突出部 14 がいない場合と比較して明確なカタカタ感を得られ、下敷きシート 11a に必要な機能を向上できる。

10

【0035】

切断後は、壁紙 33, 34 の切れ端と下敷きシート 11a を除去する。下敷きシート 11a の裏面には、下の壁紙 33 の糊つけ面が接するが、特に離型紙（図示せず）を介装させなくても、下敷きシート 11a の裏面は平らであるので、糊 33a が掻き取られてしまって、接着に支障をきたしたりすることを回避できる。

【0036】

壁紙 33, 34 の切れ端と下敷きシート 11a を除去したあとは、壁紙 33, 34 の端をのばして下地材 32 に貼り付ければ、壁紙 33, 34 の端同士はきれいに突き合った状態になる。

20

【0037】

図 4、図 1、図 2 に示した前記凹部 12 と凸部 13 の形状は一例であって、その他の形状であってもよい。図 7、図 8 は、下敷きシート 11a を製造するのにも適した他の例に係る合成樹脂シート 11 の平面図である。

【0038】

図 7、図 8 の合成樹脂シート 11 の凹部 12 は、周りを凸部 13 に囲まれた形状であり、凹部 12 は千鳥状に配置されている。凹部 12 は複数であるが、凸部 13 は合成樹脂シート 11 上で一つに繋がっており、一つである。

【0039】

図 7 の合成樹脂シート 11 の凹部 12 は平面視長円形で、たて方向 X とよこ方向 Y に複数列ずつ配設され、たて方向 X に延びる任意位置の仮想の直線 a 上において凹部 12 と凸部 13 が交互に並んでいる。

30

【0040】

図 8 の合成樹脂シート 11 の凹部 12 は平面視ひし形形で、たて方向 X とよこ方向 Y に複数列ずつ配設され、たて方向 X に延びる任意位置の仮想の直線 a 上とよこ方向 Y に延びる任意位置の仮想の直線 b 上の双方において、凹部 12 と凸部 13 が交互に並んでいる。

【0041】

凹部 12 の形状や大きさ、配置間隔は、所望の機能等に応じて適宜設定される。

【0042】

以下、合成樹脂シート 11 の、下敷きシート 11a 以外の若干の使用例を説明する。この説明において、前記の構成と同一又は同等の部位については同一の符号を付してその詳しい説明を省略する。

40

【0043】

図 9 は、主に緩衝や梱包に用いる包装資材としての使用例を示している。図 9(a) は、袋状に形成した包装資材（包装袋 41）の斜視図であり、この包装袋 41 は前記合成樹脂シート 11 を適宜溶着して、袋状に形成したものである。製袋にあたって合成樹脂シート 11 の表面の凸部 13 等は袋の内面側に向けている。外面側に凸部 13 等があってもよい。

【0044】

このような構成の包装袋 41 では、凹部 12 と凸部 13 のほかに突出部 14 を備えてい

50

るので、突出部 1 4 を備えない場合と比較して緩衝効果が高い。しかも凸部が気泡で構成された緩衝シートに比べて嵩張らない。このため、被包装物がたとえば C D ケースのように比較的硬く高度な保護が必要でないものである場合には、緩衝シートを用いた場合に比して、ごわつかないように小さく包装できる。

【 0 0 4 5 】

図 9 ( b ) は、適宜大に裁断したシート状の包装資材 ( 包装シート 4 3 ) の斜視図である。この包装シート 4 3 は、包装紙のように、被包装物 4 2 を包んで使用する。

【 0 0 4 6 】

このような構成の包装シート 4 3 でも、凸部が気泡で構成された緩衝シートに比べて嵩張らないので、前記包装袋 4 1 と同様に、被包装物 4 2 が高度な保護が必要でないものである場合には、緩衝作用をもたせつつ小さく包装できる。緩衝と包装の機能を兼ね備えた緩衝の機能も果たせる包装紙として使用すれば、資源の無駄を抑えられる。

【 0 0 4 7 】

包装に際して凸部 1 3 を外面側に向けると、包装した被包装物 4 2 を例えば積み重ねて置いた場合に、凸部 1 3 と突出部 1 4 による面方向での引っかかりにより位置ずれを抑制できるという効果も得られる。

【 0 0 4 8 】

図 1 0 は、養生シート 5 1 としての使用例を示している。養生シート 5 1 は、適宜大、適宜形状に裁断して用意され、例えば壁の角 5 2 等に養生テープ ( 図示せず ) 等で貼り付けられる。貼り付けに際しては、凸部 1 3 等を有する表面を壁側に向ける。

【 0 0 4 9 】

凹部 1 2 と凸部 1 3 のほかに突出部 1 4 を備えているので、突出部 1 4 を備えない場合と比較して緩衝効果が高い。裏面は平面であるのですべりやすく、物品が当たった場合でも衝突力を低減できる。このため、凸部 1 3 と突出部 1 4 による緩衝効果を高められる。

【 0 0 5 0 】

このほか、廊下 5 3 等に養生テープ等で貼り付けて使用される。貼り付けに際しては、凸部 1 3 等を有する表面を上に向ける。凸部 1 3 と凹部 1 2 に加えて突出部 1 4 が、運搬等の作業を行う人体の足をとらえるので、良好な滑り止め機能を果たし、作業の安全性を確保する。

【 0 0 5 1 】

合成樹脂シート 1 1 からなる養生シート 5 1 は、従来の養生シートとは異なって、巻いたりすることができるので、コンパクトに管理や持ち運びができ、便利に使用できる。

【 0 0 5 2 】

図 1 1 は、補助シート材 6 1 としての使用例を示している。補助シート材 6 1 は、プラスチック段ボール ( いわゆるブラダン ) の表面に張り付けて使用される。プラスチック段ボール 6 2 の表面は平滑であるので、対向する部材との間での接触抵抗が小さく、従来、例えば壁面に貼り付けても位置ずれしてしまい、使いにくいことがあった。プラスチック段ボール 6 2 の上に例えば石膏、モルタルなどを塗布することもできなかった。

【 0 0 5 3 】

補助シート材 6 1 を表面に張り付けたプラスチック段ボール 6 2 では、壁面等に貼り付けた場合には、凸部 1 3 等を壁面に向けると、凸部 1 3 と凹部 1 2 が壁面等に接して接触抵抗が増すので、安定した貼り付け状態が得られる。凸部 1 3 と凹部 1 2 を有する面には、石膏等の物質を塗布することも可能で、プラスチック段ボールの用途を拓くこともできる。

【 0 0 5 4 】

このような使用に際して、凸部 1 3 の突出部 1 4 は、突出部 1 4 がない場合と比較して、より高い接触抵抗や物質の結合に大きく貢献する。

【 0 0 5 5 】

これらのほか、図示は省略するが、例えば裏面に粘着剤を備えて表面に凹凸を有する粘着テープや粘着シートとするなど、適宜の加工を施すことができる。粘着シートとして、

10

20

30

40

50

例えば電柱などに貼り付ければ、張り紙防止効果が得られる。

【 0 0 5 6 】

以上の構成はこの発明を実施するための一形態の構成であって、この発明は前記の構成に限定されるものではなく、その他の構成を採用することができる。

【 0 0 5 7 】

例えば、突出部 1 4 は、型で押して形成したものでもよい。

【 0 0 5 8 】

合成樹脂シート 1 1 や、合成樹脂シート 1 1 から得られたものは、複数枚を重ねて使用してもよい。

【 0 0 5 9 】

凸部 1 3 はエアを充填したものであってもよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 0 】

1 1 ... 合成樹脂シート

1 1 a ... 下敷きシート

1 2 ... 凹部

1 3 ... 凸部

1 4 ... 突出部

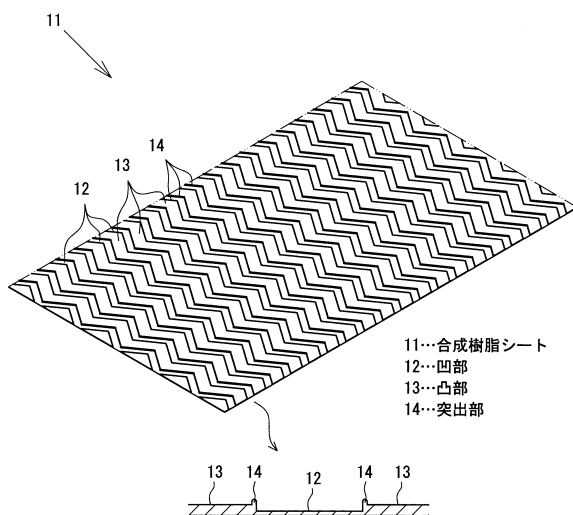
a ... たて方向に延びる任意位置の仮想の直線

b ... よこ方向に延びる任意位置の仮想の直線

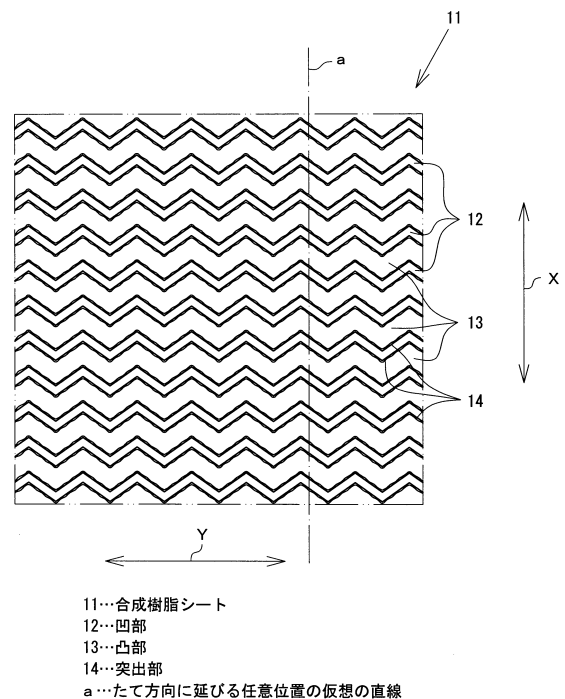
10

20

【 図 1 】

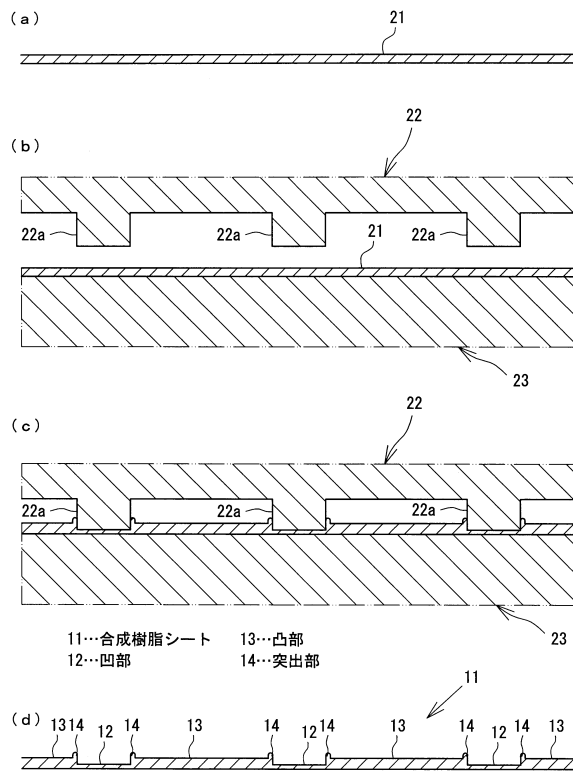


【 図 2 】

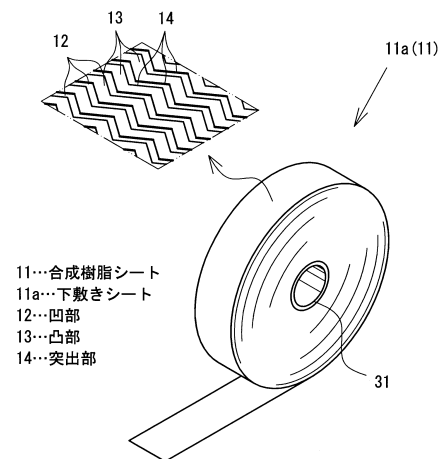




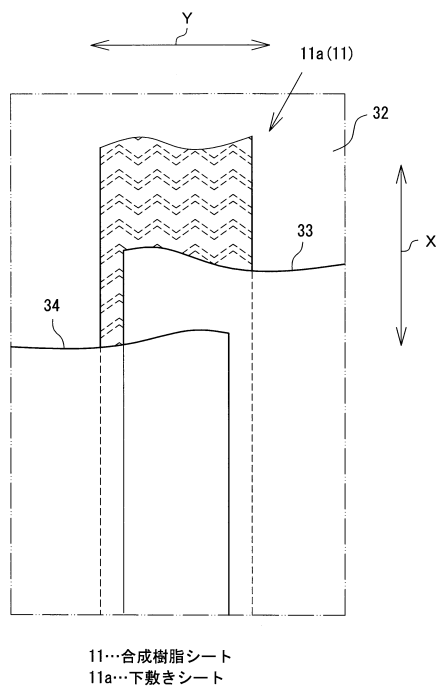
【図 3】



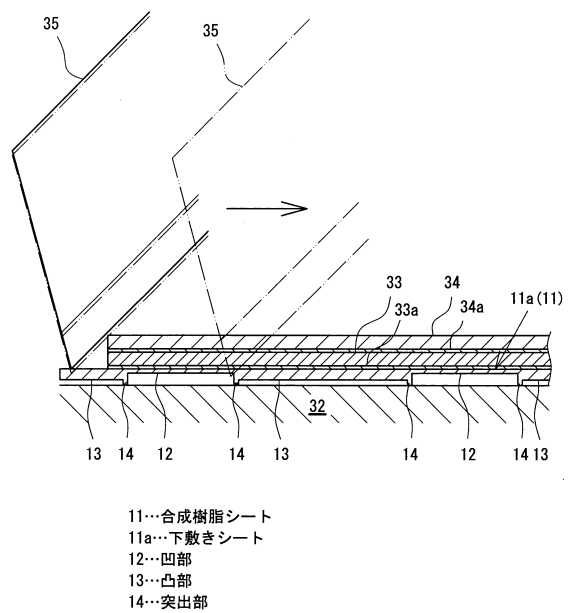
【図 4】



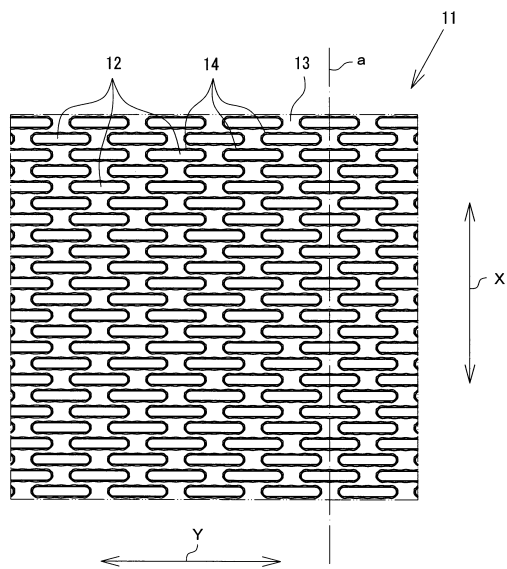
【図 5】



【図 6】

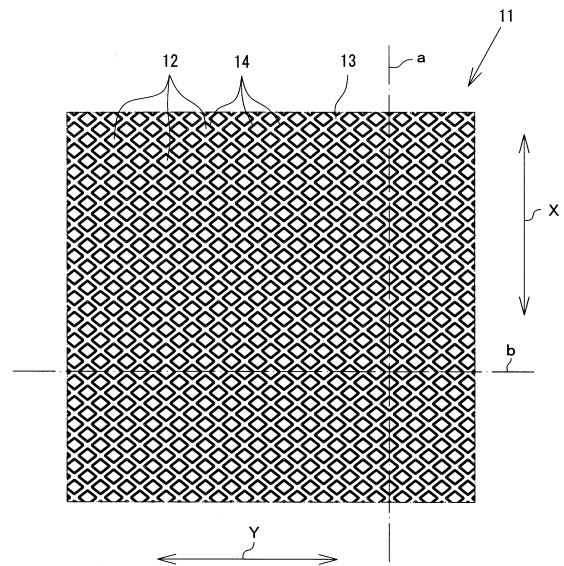


【図 7】



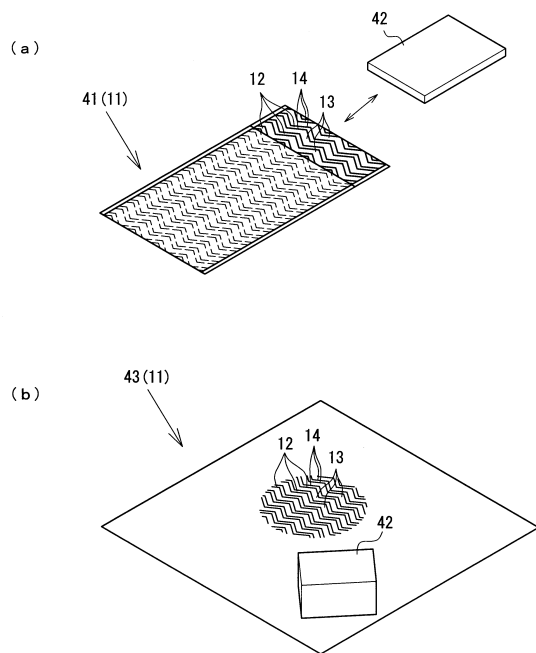
11…合成樹脂シート  
 12…凹部  
 13…凸部  
 14…突出部  
 a…たて方向に延びる任意位置の仮定の直線

【図 8】



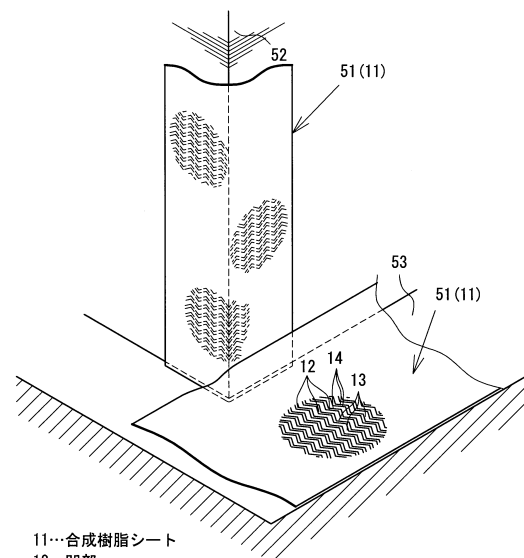
11…合成樹脂シート  
 12…凹部  
 13…凸部  
 14…突出部  
 a…たて方向に延びる任意位置の仮定の直線  
 b…よこ方向に延びる任意位置の仮定の直線

【図 9】



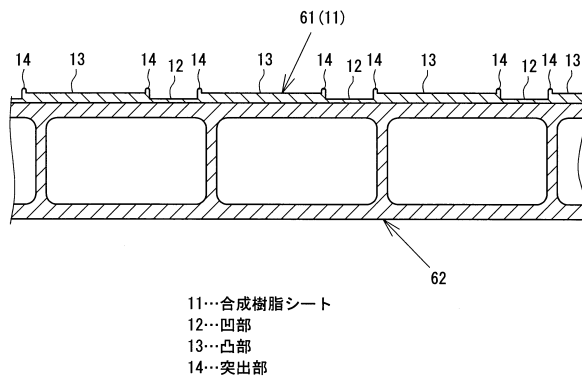
11…合成樹脂シート  
 12…凹部  
 13…凸部  
 14…突出部

【図 10】



11…合成樹脂シート  
 12…凹部  
 13…凸部  
 14…突出部

【図 11】



---

フロントページの続き

審査官 瓦井 秀憲

- (56)参考文献 実開昭63-094168(JP,U)  
実開平02-044099(JP,U)  
特開2002-167938(JP,A)  
特開2009-248250(JP,A)  
実開昭54-087975(JP,U)  
実開平04-030633(JP,U)  
米国特許出願公開第2006/0169753(US,A1)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
E04F 13/07  
B44C 7/02  
B32B 27/00