

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5095807号
(P5095807)

(45) 発行日 平成24年12月12日 (2012.12.12)

(24) 登録日 平成24年9月28日 (2012.9.28)

(51) Int. Cl. F I
B 2 9 C 49/20 (2006.01) B 2 9 C 49/20
B 2 9 C 51/12 (2006.01) B 2 9 C 51/12
B 2 9 L 31/58 (2006.01) B 2 9 L 31:58

請求項の数 4 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2010-267783 (P2010-267783)	(73) 特許権者	000104674 キョーラク株式会社 京都府京都市上京区烏丸通中立売下ル龍前町598番地の1
(22) 出願日	平成22年11月30日 (2010.11.30)	(74) 代理人	100084250 弁理士 丸山 隆夫
(62) 分割の表示	特願2005-158949 (P2005-158949) の分割	(72) 発明者	遠藤 治弘 千葉県船橋市飯山満町3丁目112番地1 〇〇 葉園台サニーハイツ313号
原出願日	平成17年5月31日 (2005.5.31)	審査官	増田 亮子
(65) 公開番号	特開2011-68135 (P2011-68135A)	(56) 参考文献	特開2006-334801 (JP, A)
(43) 公開日	平成23年4月7日 (2011.4.7)		
審査請求日	平成22年11月30日 (2010.11.30)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 樹脂製パネル及びその製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

表壁と裏壁および表壁と裏壁を繋ぐ周囲壁からなる樹脂製パネルであって、
予め成形した発泡体が樹脂製パネルの表壁と裏壁の内壁面に溶着されており、
前記発泡体の収容部にH鋼型補強材が配置されていることを特徴とする樹脂製パネル。

【請求項 2】

前記収容部は、前記発泡体の一方の面から他方の面に向けて窪ませた凹部形状であり、
 前記凹部形状の前記収容部に前記H鋼型補強材を嵌め込んで配置するものであることを特
 徴とする請求項 1 記載の樹脂製パネル。

【請求項 3】

前記収容部は、前記発泡体の一方の面から他方の面まで貫通した孔形状であり、前記孔
 形状の前記収容部に前記H鋼型補強材を嵌め込んで配置するものであることを特徴とする
 請求項 1 記載の樹脂製パネル。

【請求項 4】

表壁と裏壁および表壁と裏壁を繋ぐ周囲壁からなる樹脂製パネルの製造方法であって、
分割金型間に熔融状態のパリソン若しくは樹脂シートを配置し、
H鋼型補強材を予め成形した発泡体の収容部に配置させた後、
当該発泡体を前記分割金型間に配置して型締めを行い、
熔融状態のパリソン若しくは樹脂シートの内面と発泡体の外面を溶着させ、
前記発泡体が樹脂製パネルの表壁と裏壁の内壁面に溶着されており、

前記発泡体の収容部に前記H鋼型補強材が配置されている樹脂製パネルを成形すること
を特徴とする樹脂製パネルの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、カーゴフロアパネル（自動車荷室の蓋パネルまたはラゲージボード）またはリアパーセルシェルフなどの自動車用内装品または内装壁パーティション、扉などのパネル状の建築用品などに用いられる樹脂製パネル及びその製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

自動車、航空機などの乗物に用いられるパーセルトレイなどの室内化粧品あるいは屋内の壁などに用いられる化粧板などの内装部品であって、シートブロー成形による内装部品の中間部材として断熱材あるいは吸音材など空気層を有する材料、鋼管やフレームなどの補強材を配置した樹脂中空成形品は、特開平10-80982号公報に記載されている。また、シート状パリソンをブロー成形して樹脂中空成形品を成形するとともにブロー成形時に発泡体を内装する樹脂中空成形品は、特開2000-218682号公報に記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開平10-80982号公報

【特許文献2】特開2000-218682号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1に記載されている樹脂成形品は、そのブロー成形時に発泡体や補強材などの中間部材をインサートするものであり、また、特許文献2に記載されている樹脂中空成形品も、予め成形してある発泡体をブロー成形時にインサートし、補強材を内装する場合には成形後に補強材を挿入する加工を要するものである。

【0005】

このため、樹脂中空成形品に内装する中間部材が複数の場合には、金型間における中間部材の配置や位置決めが容易でなく、成形精度が低下したり、中間部材の充密状態が得られずガタつきが生じたり、金属製の補強材のように収縮を起こさない中間部材の場合には樹脂中空成形品の成形収縮による変形が大きくなるなどの問題点が指摘されている。

【0006】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、ガタつき防止や成形収縮による変形を防止することが可能な樹脂製パネル及びその製造方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

かかる目的を達成するために、本発明は、以下の特徴を有することとする。

【0008】

本発明にかかる樹脂製パネルは、

表壁と裏壁および表壁と裏壁を繋ぐ周囲壁からなる樹脂製パネルであって、
予め成形した発泡体が樹脂製パネルの表壁と裏壁の内壁面に溶着されており、
前記発泡体の収容部にH鋼型補強材が配置されていることを特徴とする。

【0009】

本発明にかかる樹脂製パネルの製造方法は、

表壁と裏壁および表壁と裏壁を繋ぐ周囲壁からなる樹脂製パネルの製造方法であって、
分割金型間に溶融状態のパリソン若しくは樹脂シートを配置し、
H鋼型補強材を予め成形した発泡体の収容部に配置させた後、

10

20

30

40

50

当該発泡体を前記分割金型間に配置して型締めを行い、
 溶融状態のポリソロン若しくは樹脂シートの内面と発泡体の外面を溶着させ、
 前記発泡体が樹脂製パネルの表壁と裏壁の内壁面に溶着されており、
 前記発泡体の収容部に前記H鋼型補強材が配置されている樹脂製パネルを成形することを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、ガタツキ防止や成形収縮による変形を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明に係る樹脂製パネルの断面図である。

【図2】同上全体斜視図である。

【図3】予め成形された熱可塑性樹脂からなる発泡体に補強材を配置する態様を示す斜視図である。

【図4】樹脂製パネル内に補強材を配置した発泡体を内装するブロー成形態様を示す断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

図1は本発明に係る樹脂製パネルの断面図、図2は同上全体斜視図、図3は予め成形された熱可塑性樹脂からなる発泡体に補強材を配置する態様を示す斜視図、図4は樹脂製パネル内に補強材を配置した発泡体を内装するブロー成形態様を示す断面図である。

【0013】

本発明に係る樹脂製パネル1は、図1および図2に示すように、表壁2と裏壁3および表壁2と裏壁3を繋ぐ周囲壁4からなり、この樹脂製パネル1は中空二重壁構造であって5は中空部である。表壁2の表面には周囲壁4にかけて装飾などのための表皮材6が貼着されている。

【0014】

樹脂製パネル1の周囲壁4にはその全周に溶着部7を有し、その中空部5内には発泡体8が内装されている。発泡体8は中空部5内の空間と略同一形状に予め成形された熱可塑性樹脂からなるものであって、発泡体8には補強材9、9を配置するための収容部10、10が形成されており、収容部10、10には補強材9、9が配置されている。発泡体8は樹脂製パネル1の表壁2と裏壁3の内壁面に溶着されている。このため、補強材9、9は発泡体8に確実に保持させて補強材9、9の位置決めが的確にでき、また、中空部5に内装した発泡体8および補強材9、9のガタツキを防止することができる。

【0015】

補強材9、9は長尺状であり、丸パイプ、角パイプ、H鋼型などの形状からなる金属製あるいは硬質のプラスチック製である。補強材9、9は図3に示すように、発泡体8の収容部10、10に嵌め込み状に配置されるが、補強材9、9の両方の端部9a、9a（少なくとも一方の端部でよい）と周囲壁4との間には発泡体8が介在しており、8a、8aはその介在部分である。

【0016】

このように、補強材9、9の両方の端部9a、9aと周囲壁4との間には発泡体8を介在させてあるので、成形収縮分を発泡体8の介在部分8a、8aで吸収させて、樹脂製パネル1と補強材9、9の収縮差による変形を起こすことがない樹脂製パネル1を得ることができる。

【0017】

なお、補強材9、9の少なくとも一方の端部と周囲壁4との間には発泡体8の介在しない空洞部を形成した態様とすることもできる（図示せず）。発泡体8に形成する上記収容部10、10は、図3に示すように、発泡体8の一方の面から他方の面に向けて窪ませた凹部であるが、この収容部10、10は発泡体8の一方の面から他方の面に向けて貫通さ

10

20

30

40

50

せた挿通孔であってもよい（図示せず）。

【0018】

発泡体8および補強材9、9を内装した樹脂製パネル1は、図4に示す態様でブロー成形される。すなわち、樹脂押出ヘッド11から押し出される熔融状態のポリソロン12を分割金型13、13間に配置し、ポリソロン12を真空若しくは圧空により金型のキャビティ14、14に押圧して成形し、ついで、予め成形してその収容部10、10に補強材9、9を嵌め込んで保持させてある発泡体8を、一方のキャビティ14にシート状ポリソロン12の内面に接するように配置して型締めを行い、互いのキャビティ14、14に配置されたポリソロン12を分割金型13、13のピンチオフ部により樹脂製パネル1の周囲壁4の全周に溶着部7が形成されるように挟み込むとともに熔融状態のポリソロン12の内面と発泡体8の外面を溶着させ、補強材9、9を配置してある発泡体8を中空部5に内装された樹脂製パネル1を得るものである。なお、この樹脂製パネル1は、一对の予備成形した樹脂シートをブロー成形する態様で成形することもできる（図示せず）。図4において15は真空チャンバー、16は通気接触面、17はブローピンである。

10

【0019】

本発明においてブロー成形とは、筒状のポリソロンまたは複数の樹脂シートを熔融押し出し若しくは予備成形した樹脂シートを過熱熔融させるとともに、分割金型間に配置して型締めを行うことにより所望の形状に成形するいわゆるダイレクトブロー成形またはシートブロー成形などを行い、エアの吹込みを伴うか否かについては問わないものである。

【0020】

樹脂製パネル1の表壁2、裏壁3および周囲壁4を構成する熱可塑性樹脂は、ブロー成形が可能なものであればよく、ポリエチレン樹脂、ポリプロピレン樹脂、エチレン-酢酸ビニル共重合体、塩化ビニル樹脂、ABS樹脂（アクリロニトリル-スチレン-ブタジエン樹脂）、ポリアミド樹脂、ポリスチレン樹脂、ポリエステル樹脂、ポリカーボネート樹脂、変性ポリフェニレンエーテル等のエンジニアリング・プラスチックなどが好適であり、適宜にガラス繊維、カーボンファイバー、炭酸カルシウム、タルク、マイカなどの充填材を添加することができる。

20

【0021】

発泡体8は、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレンなどからなり、表壁、裏壁、周囲壁のパネルを構成する熱可塑性樹脂と同材質であることが望ましい。また、発泡体には適宜、ガラス繊維、カーボンファイバー、炭酸カルシウム、タルク、マイカなどの充填材を添加することができる。

30

【0022】

表皮材6は、天然繊維、再生繊維、半合成繊維、合成繊維およびこれらのブレンドからなる繊維を加工して得られる編物、織物、不織布、またはポリ塩化ビニル（PVC）、熱可塑性ポリウレタンエラストマー（TPU）または熱可塑性ポリオレフィンエラストマー（TPO）などの熱可塑性エラストマー（TPE）、ポリエチレンポリオレフィン系樹脂などの熱可塑性樹脂からなる樹脂シートおよびこれらの積層シートから適宜選択可能である。

【0023】

なお、上述する実施形態は、本発明の好適な実施形態であり、上記実施形態のみに本発明の範囲を限定するものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々の変更を施した形態での実施が可能である。

40

【符号の説明】

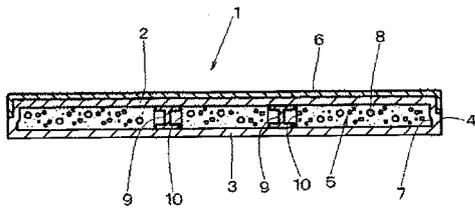
【0024】

- 1 樹脂製パネル
- 2 表壁
- 3 裏壁
- 4 周囲壁
- 5 中空部

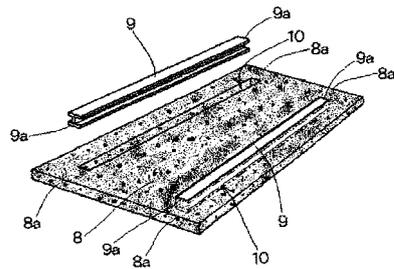
50

- 6 表皮材
- 7 溶着部
- 8 発泡体
- 8 a、8 a 介在部分
- 9、9 補強材
- 9 a、9 a 両方の端部
- 10、10 収容部
- 11 樹脂押出ヘッド
- 12 パリソン
- 13、13 分割金型
- 14、14 キャビティ
- 15 真空チャンバー
- 16 通気接触面
- 17 ブローピン

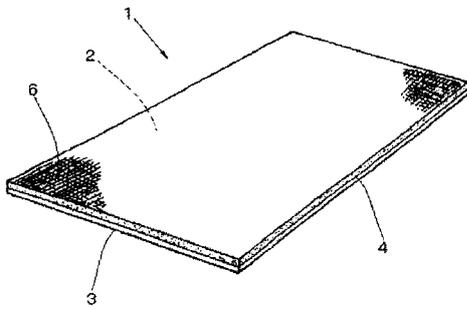
【図1】



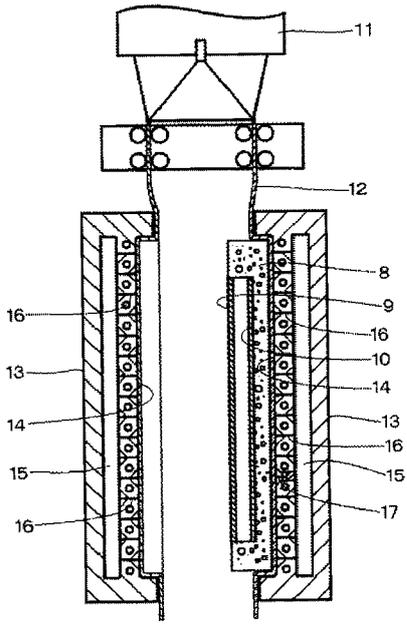
【図3】



【図2】



【 図 4 】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

B 2 9 C 4 9 / 0 0 - 4 9 / 8 0

B 2 9 C 5 1 / 0 0 - 5 1 / 4 6