

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第2部門第5区分

【発行日】平成23年11月4日(2011.11.4)

【公表番号】特表2010-540308(P2010-540308A)

【公表日】平成22年12月24日(2010.12.24)

【年通号数】公開・登録公報2010-051

【出願番号】特願2010-526191(P2010-526191)

【国際特許分類】

**B 6 2 D 25/06 (2006.01)**

【F I】

B 6 2 D 25/06 D

【手続補正書】

【提出日】平成23年9月12日(2011.9.12)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

エクステリアスキン(a)；

該エクステリアスキン(a)に全面で隣接し、エクステリアスキン(a)の熱膨張係数と異なる熱膨張係数を有し、かつ、本質的に-20 ~ +80 の範囲内の温度変化におけるコンポジットの变形を防ぐように選択される材料層(b)；および

該材料層(b)に隣接するスペーサー層(c)であって、一方または両方の主表面が纖維強化ポリウレタン層によってカバーされたコア材料を備えるスペーサー層(c)を備える自動車用ルーフモジュールであって、該材料層(b)の周囲はエクステリアスキン(a)の反対側がスペーサー層(c)フリーであり、周囲ゾーンが纖維強化プラスチック材料(d)によってカバーされている、自動車用ルーフモジュール。

【請求項2】

該エクステリアスキン(a)が、プラスチックシート、金属ホイル、または金型内コーティング、特に任意にポリカーボネートもしくはアクリロニトリル-ブタジエン-スチレン(ABS)のスペーサー層とポリ(メチルメタクリレート)(PMMA)の表面層とを用いて共押し出しされていてもよいシートまたはABSのモノシートを備えることを特徴とする、請求項1に記載のルーフモジュール。

【請求項3】

該材料層(b)がポリウレタンポリマーの弾性層を備え、および該材料層(b)が特に0.5 MPa ~ 50 MPaの弾性率および/または0.3 mm ~ 6 mmの厚さを有することを特徴とする、請求項1または2に記載のルーフモジュール。

【請求項4】

該スペーサー層(c)のコア材料が、発泡プラスチック材料、特にフォーム、金属、特にアルミニウム、または天然材料、特に木、カードボード、紙、動物および/もしくは植物纖維を含有することを特徴とする、請求項1 ~ 3のいずれか一項に記載のルーフモジュール。

【請求項5】

該スペーサー層(c)のコア材料がハニカムカードボード、特にセルサイズが4 mm ~ 12 mmのハニカムカードボードを含有することを特徴とする、請求項4に記載のルーフモジュール。

**【請求項 6】**

該周囲プラスチック材料( d )がグラスファイバー強化ポリウレタンポリマーを含有し、好ましくは、該周囲プラスチック材料( d )が該材料層( b )の表面積の2~70%、特に10~25%をカバーすることを特徴とする、請求項1~5のいずれか一項に記載のルーフモジュール。

**【請求項 7】**

請求項1~6のいずれか一項に記載のルーフモジュールの製造方法であって、エクステリアスキン( a )を解放金型に挿入する工程；材料層( b )をエクステリアスキン( a )の露出面に適用する工程；レジスターに前もって作られたスペーサー層( c )を該材料層( b )の露出面に適用する工程；周囲プラスチック材料( d )を材料層( b )の表面の露出したままのエリアに適用する工程；該金型を密閉する工程；および反応混合物を25~140の範囲内の金型温度において1分~10分間硬化する工程を特徴とする、請求項1~6のいずれか一項に記載のルーフモジュールの製造方法。