【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26年4月24日(2014.4.24)

【公開番号】特開2012-188078(P2012-188078A)
【公開日】平成24年10月4日(2012.10.4)
【年通号数】公開・登録公報2012-040
【出願番号】特願2011-55547(P2011-55547)
【国際特許分類】
*Ｂ６０Ｎ　3/04　(2006.01)*
【ＦＩ】
Ｂ６０Ｎ　3/04　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成26年3月7日(2014.3.7)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【発明の詳細な説明】
【発明の名称】自動車用マット
【技術分野】
【０００１】
本発明は、ズレ防止機能に優れる自動車用マットに関する。詳細には、該自動車用マットを自動車床面のファーストカーペット上の所定の位置に敷設しようとする場合、スムーズな位置調節が可能な自動車用マットに関する。
【背景技術】
【０００２】
従来より、自動車床面上にはパイル糸を打ち込んだカーペットやフェルトからなるファーストカーペットが張り付けられている。このため、その上に自動車用マットを敷設した場合、自動車床面と自動車用マットとの間の摩擦力が小さいので、乗り降りの度毎に又は足を動かす毎に僅かずつズレが生じ、そのズレは結果的に大きなズレとなって、該自動車用マットが自動車床面の本来置かれるべき位置から大きく外れてしまうことがあった。
【０００３】
このため、従来より、自動車床面に敷設される自動車用マットには、例えば図２４及び図２５に示すように、マット本体の裏面側に自動車床面上に張り付けられるファーストカーペットに入り込んでこれを係止して該マットのズレを防止する多数の係止突起３を形成した樹脂バッキング２を張り付けたものが多数提案されている（例えば特許文献１及び２）
【０００４】
近年、運転席側に敷かれた自動車用マットが前方側に大きくズレて運転席のブレーキペダルの下に入り込み、ブレーキ操作ができなくなり、この結果、事故が発生したという事例が米国において発生し、大きな社会問題となった。この事件をきっかけに自動車用マットのズレが再びクローズアップされ、自動車業界をはじめ、関連する用品業界においても、自動車床面に敷設する自動車用マットのズレを確実に防止するという要求が高まっている。
【０００５】
一方、例えば図２４及び図２５に示すように、マット本体の裏面側に多数の係止突起３を形成した樹脂バッキング２を張り付けた自動車用マットにあっては、前記係止突起３が

全方向にズレ防止性を発揮するようになっているため、この自動車用マットを自動車床面のファーストカーペット上の所定の位置に敷設しようとする場合、該自動車用マットの全方向へのズレ防止性が却って邪魔になり、スムーズな位置調節ができないという不具合があった。また、自動車用マットを自動車床面に敷設する作業は、屈み込んで行うため、その位置調節は煩雑な作業でもあった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００６】

【特許文献１】特開平９－１７５２４８号公報

【特許文献２】特開２０００－１０８７５３号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００７】

本発明は、このような事情に鑑みなされたものであり、ズレ防止性に優れる自動車用マットであって、自動車床面のファーストカーペット上の所定の位置に敷設しようとする場合、スムーズな位置調節が可能な自動車用マットを提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【０００８】

上記目的を達成するため、請求項１に記載の発明は、自動車床面のファーストカーペットを係止する多数の係止突起を設けた樹脂バッキングを張り付けた自動車用マットにおいて、

前記樹脂バッキングの各係止突起の周面には係止力がない部分又は他の部分に比べて係止力が小さい部分が形成されており、

該自動車用マットを自動車床面のファーストカーペット上に敷設したとき、前記樹脂バッキングの各係止突起の係止力がない部分又は他の部分に比べて係止力が小さい部分が自動車の後ろ方向に向かうように配されていることを特徴とする自動車用マットをその要旨とした。

【０００９】

請求項２に記載の発明にあっては、樹脂バッキングの各係止突起が錘状又は半円状に形成されており、前記各係止突起の周面の一部を切り欠いて、その切欠部によって係止力がない部分又は切欠部以外の部分に比べて係止力が小さい部分を構成したことを特徴とする請求項１に記載の自動車用マットをその要旨とした。

【００１０】

請求項３に記載の発明にあっては、樹脂バッキングの各係止突起の周面には多数の係止片が形成されており、前記各係止突起周面の一部に係止片がない部分又は他の係止片に比べて高さが低い係止片を形成することにより、前記各係止突起に係止力がない部分又は他の部分に比べて係止力が小さい部分を構成したことを特徴とする請求項１に記載の自動車用マットをその要旨とした。

【００１１】

請求項４に記載の発明は、該自動車用マットを自動車床面のファーストカーペット上に敷設したときに、樹脂バッキングの係止突起が、自動車の前方向に向かう程に高密度となるように設けられていることを特徴とする請求項１～３のいずれか１項に記載の自動車用マットをその要旨とした。

【００１２】

請求項５に記載の発明にあっては、該自動車用マットを自動車床面のファーストカーペット上に敷設したときに、樹脂バッキングの係止突起が、自動車の前方向及び左右方向に向かう程に高密度となるように設けられていることを特徴とする請求項１～３のいずれか１項に記載の自動車用マットをその要旨とした。

【発明の効果】

【００１３】
本発明の自動車用マットにあっては、マット本体の裏面側に取り付けた樹脂バッキングの各係止突起の周面には係止力がない部分又は他の部分に比べて係止力が小さい部分が形成されており、該自動車用マットを自動車床面に敷設したとき、前記樹脂バッキングの各係止突起の係止力がない部分又は他の部分に比べて係止力が小さい部分が自動車の後ろ方向に向かうように配されていることから、該自動車用マットを自動車床面に敷設した後、自動車の運転中に運転者または乗員によって自動車の進行方向（前方向）に荷重が加わったときには、前記樹脂バッキングの各係止突起が自動車床面のファーストカーペット内部に入り込んで、これを係止することで、該自動車用マットのズレを確実に防止するようになっている。
【００１４】
一方、この自動車用マットを自動車床面のファーストカーペット上の所定の位置に敷設しようとする場合、該自動車用マットを自動車の後ろ方向に引っ張るときには、前記樹脂バッキングの各係止突起の周面に形成された係止力がない部分又は他の部分に比べて係止力が小さい部分が自動車の後ろ方向に向かうように配されていることから、該自動車用マットのスムーズな位置調節ができる。
【図面の簡単な説明】
【００１５】
【図１】本発明の自動車用マット裏面の樹脂バッキングを示す要部平面図。
【図２】図１に示す樹脂バッキングに形成された係止突起の拡大平面図。
【図３】図１に示す樹脂バッキングに形成された係止突起の拡大斜視図。
【図４】図１に示す自動車用マットの自動車床面に敷設したときの後側から前側を見た要部拡大断面図。
【図５】本発明の自動車用マット裏面の樹脂バッキングの別例を示す要部平面図。
【図６】図５に示す樹脂バッキングに形成された係止突起の拡大平面図。
【図７】図６に示す樹脂バッキングに形成された係止突起の拡大正面図。
【図８】図６に示す樹脂バッキングに形成された係止突起の拡大側面図。
【図９】本発明の自動車用マット裏面の樹脂バッキングのさらに別の例を示す要部平面図。
【図１０】図９に示す樹脂バッキングに形成された係止突起の拡大平面図。
【図１１】図９に示す樹脂バッキングに形成された係止突起の拡大斜視図。
【図１２】本発明の自動車用マット裏面の樹脂バッキングのさらに別の例を示す要部平面図。
【図１３】図１２に示す樹脂バッキングに形成された係止突起の拡大平面図。
【図１４】図１２に示す樹脂バッキングに形成された係止突起の拡大正面図。
【図１５】図１２に示す樹脂バッキングに形成された係止突起の拡大側面図。
【図１６】本発明の自動車用マット裏面の樹脂バッキングのさらに別の例を示す要部平面図。
【図１７】図１６に示す樹脂バッキングに形成された係止突起の拡大平面図。
【図１８】図１６に示す樹脂バッキングに形成された係止突起の拡大正面図。
【図１９】図１６に示す樹脂バッキングに形成された係止突起の拡大側面図。
【図２０】本発明の自動車用マット裏面の樹脂バッキングのさらに別の例を示す要部平面図。
【図２１】図２０に示す樹脂バッキングに形成された係止突起の拡大平面図。
【図２２】図２０に示す樹脂バッキングに形成された係止突起の拡大正面図。
【図２３】図２０に示す樹脂バッキングに形成された係止突起の拡大側面図。
【図２４】従来の自動車用マット裏面の樹脂バッキングのさらに別の例を示す要部平面図。
【図２５】図２４に示す樹脂バッキングに形成された係止突起の拡大平面図。
【発明を実施するための形態】

【００１６】
以下、本発明の自動車用マットを図面に従ってさらに詳しく説明する。本発明の自動車用マットは、図１～図４に示すように、マット本体１１とこのマット本体１１の裏面側に取り付けた樹脂バッキング１２とからなる。マット本体１１は、不織布、紙、布、フェルトあるいはこれらの複合物からなる基布１４にパイル糸１５を所定のボリュームで略U字状となるように打ち込み、抜け止めのためのプレコート１６を施したものである。尚、本発明における基布１４は、パイル糸１５を打ち込まない基布１４のみからなる形態を採ることもできる。
【００１７】
また、マット本体１１を構成する基布１４には、例えばチタン、セリウム、亜鉛、銅といった光触媒粒子表面をフッ素系多孔質層で被覆した抗菌性防臭粒子を繊維表面に付着させた抗菌性防臭繊維を含ませたもの、あるいは従来公知の抗菌剤をバインダーと共にシートの構成繊維表面に塗布または散布して付着させたものを用いることができる。この場合、マット本体１１は抗菌性を有するようになり、室内の悪臭を効率よく吸収しこれを分解または吸着除去するようになる。
【００１８】
また、マット本体１１を構成する基布１４には、図４に示すように、導電性繊維を含んでいて静電気の空中放電機能を有する放電紙１７を積層すると共に、これら放電紙１７と基布１４の積層物に導電性繊維を含むパイル糸１５ａを略Ｕ字状となるように打ち込んでなるものを用いることもできる。また、図４に示すように、基布１４の裏面側に導電性繊維を含むフェルト層１８を設けて静電気を引き込む容量を増大させることもできる。
【００１９】
この場合、人が該自動車用マットに接触したとき、人体に帯電した静電気をパイル糸１５ａに含まれる導電性繊維が瞬時に自動車用マット側へと導き、自動車用マット内の放電紙１７によって空中放電されるようになる。また、静電気の一部は、放電紙１７を経由してパイル糸１５ａに含まれる導電性繊維を通じて空中放電されるようになる。
【００２０】
尚、上記放電紙１７及びパイル糸１５ａに含まれる導電性繊維としては、特に限定されず、例えば炭素繊維、金属繊維、導電性セラミック繊維などの無機繊維、合成繊維を主材とし、この繊維表面に銅や銀、アルミニウムなどの金属をメッキしたメッキ繊維、繊維表面に銅や銀、アルミニウムなどの金属を練り込んだもの、あるいは繊維成分中に導電性を有する樹脂を含ませた繊維などを用いることができる。
【００２１】
樹脂バッキング１２は、例えばスチレン－ブタジエン－スチレン共重合体（ＳＢＳ）、アクリル樹脂、ウレタン樹脂などの高分子、スチレン－ブタジエンゴム（ＳＢＲ）、アクリロニトリル－ブタジエンゴム（ＮＢＲ）、ブタジエンゴム（ＢＲ）、天然ゴム（ＮＲ）、イソプレンゴム（ＩＲ）などのゴム系高分子、またはこれらを複数種混合したものによって構成されている。図面に示す樹脂バッキング１２には、防音性、成形性、機械的強度に優れるＳＢＳを用いた。
【００２２】
また、図示の樹脂バッキング１２は発泡成形されており、該樹脂バッキング１２内には無数の気泡１２ａが存在している。また、樹脂バッキング１２には多数の貫通孔１９が貫通しているため、樹脂バッキング１２内の互いに連通する微細孔１２ａが貫通孔１９に開口し、各貫通孔１９内面に微細孔１２ａと繋がる無数の吸音穴が形成されるようになっている。このため、樹脂バッキング１２の貫通孔１９に浸入してきた音は、貫通孔１９内に開口している吸音穴１６ａを通じて、樹脂バッキング１２全体に広がる無数の微細孔１２ａへと広がり、再び衝突を繰り返すことになり、効果的な音の減衰がなされるようになっている。
【００２３】
尚、樹脂バッキング１２には、必要に応じて充填剤、増粘剤、分散剤を加えることもで

きる。充填剤としては、例えば、ポリアクリル酸ソーダ、カルボキシメチルセルローズ、タルク、水酸化アルミニウム、酸化アンチモンなどが例示できる。増粘剤としては、例えばポリアクリル酸ソーダ、カルボキシメチルセルロース、ポリビニルアルコール、カゼイン、発酵多糖類等が挙げられるが、好ましくは低分子量のポリアクリル酸ソーダである。分散剤としては、例えばトリポリリン酸ソーダ、ヘキサメタリン酸ソーダ等が例示できる。

【００２４】

この樹脂バッキング１２の裏面には多数の係止突起１３が形成されている。図１～図４に示す形態では、バッキング層１３裏面に同じく略円錐状をなし、その周面の一部が該係止突起の頂部から底部にかけて切り欠かれており、この切欠部１３ａによって係止力がない部分が構成されている。

【００２５】

図１及び図４に示すように、樹脂バッキング１２の各係止突起１３は、係止力がない切欠部１３ａが後ろ方向、すなわち自動車用マットを自動車床面に敷設したとき、樹脂バッキング１２の各係止突起１３の切欠部１３ａが自動車の後ろ方向に向かうように配されている。このため、該自動車用マットを自動車床面に敷設した後、自動車の運転中に運転者または乗員によって自動車の進行方向（前方向）に荷重が加わったときには、前記樹脂バッキング１２の各係止突起１３が自動車床面のファーストカーペット３０内部に入り込んでこれを係止し、該自動車用マットのズレを確実に防止するようになっている。

【００２６】

一方、この自動車用マットを自動車床面のファーストカーペット３０上の所定の位置に敷設しようとする場合、該自動車用マットを自動車の後ろ方向に引っ張るときには、前記樹脂バッキング１２の各係止突起１３の周面に形成された係止力がない切欠部１３ａが自動車の後ろ方向に向かうように配されていることから、該自動車用マットは、スムーズに位置調節ができるようになっている。

【００２７】

次に、図５～図８に示す形態について説明する。この形態では、樹脂バッキング１２の裏面に略円錐状をなす多数の係止突起１３が形成されており、その周面の一部が該係止突起のほぼ中央部から底部にかけて切り欠かれており、この切欠部１３ａが他の部分に比べて高さが低く、その分だけ係止力が小さく構成されている。

【００２８】

図５に示すように、樹脂バッキング１２の各係止突起１３は、係止力が小さい切欠部１３ａが後ろ方向、すなわち自動車用マットを自動車床面に敷設したとき、樹脂バッキング１２の各係止突起１３の切欠部１３ａが自動車の後ろ方向に向かうように配されている。このため、該自動車用マットを自動車床面に敷設した後、自動車の運転中に運転者または乗員によって自動車の進行方向（前方向）に荷重が加わったときには、前記樹脂バッキング１２の各係止突起１３が自動車床面のファーストカーペット３０内部に入り込んでこれを係止し、該自動車用マットのズレを確実に防止するようになっている。

【００２９】

一方、この自動車用マットを自動車床面のファーストカーペット上の所定の位置に敷設しようとする場合、該自動車用マットを自動車の後ろ方向に引っ張るときには、前記樹脂バッキング１２の各係止突起１３の周面に形成された係止力が小さい切欠部１３ａが自動車の後ろ方向に向かうように配されていることから、該自動車用マットは、スムーズに位置調節ができるようになっている。

【００３０】

次に、図９～図１１に示す形態について説明する。この形態では、樹脂バッキング１２の裏面に星形の錐状をなす多数の係止突起１３が形成されており、その周面の一部が該係止突起の頂部から底部にかけて切り欠かれており、この切欠部１３ａによって係止力がない部分が構成されている。

【００３１】

図９～図１１に示すように、樹脂バッキング１２の各係止突起１３は、係止力がない切欠部１３ａが後ろ方向、すなわち自動車用マットを自動車床面に敷設したとき、樹脂バッキング１２の各係止突起１３の切欠部１３ａが自動車の後ろ方向に向かうように配されている。このため、該自動車用マットを自動車床面に敷設した後、自動車の運転中に運転者または乗員によって自動車の進行方向（前方向）に荷重が加わったときには、前記樹脂バッキング１２の各係止突起１３が自動車床面のファーストカーペット内部に入り込んでこれを係止し、該自動車用マットのズレを確実に防止するようになっている。

【００３２】

一方、この自動車用マットを自動車床面のファーストカーペット３０上の所定の位置に敷設しようとする場合、該自動車用マットを自動車の後ろ方向に引っ張るときには、前記樹脂バッキング１２の各係止突起１３の周面に形成された係止力がない切欠部１３ａが自動車の後ろ方向に向かうように配されていることから、該自動車用マットは、スムーズに位置調節ができるようになっている。

【００３３】

次に、図１２～図１５に示す形態について説明する。この形態では、樹脂バッキング１２の裏面に星形の錐状をなす多数の係止突起１３が形成されており、その周面の一部が該係止突起のほぼ中央部から底部にかけて切り欠かれており、この切欠部１３ａが他の部分に比べて高さが低く、その分だけ係止力が小さく構成されている。

【００３４】

図１２～図１５に示すように、樹脂バッキング１２の各係止突起１３は、係止力が小さい切欠部１３ａが後ろ方向、すなわち自動車用マットを自動車床面に敷設したとき、樹脂バッキング１２の各係止突起１３の切欠部１３ａが自動車の後ろ方向に向かうように配されている。このため、該自動車用マットを自動車床面に敷設した後、自動車の運転中に運転者または乗員によって自動車の進行方向（前方向）に荷重が加わったときには、前記樹脂バッキング１２の各係止突起１３が自動車床面のファーストカーペット内部に入り込んでこれを係止し、該自動車用マットのズレを確実に防止するようになっている。

【００３５】

一方、この自動車用マットを自動車床面のファーストカーペット上の所定の位置に敷設しようとする場合、該自動車用マットを自動車の後ろ方向に引っ張るときには、前記樹脂バッキング１２の各係止突起１３の周面に形成された係止力が小さい切欠部１３ａが自動車の後ろ方向に向かうように配されていることから、該自動車用マットは、スムーズに位置調節ができるようになっている。

【００３６】

次に、本発明の自動車用マットのさらに別の形態について説明する。図１６～図２３に示す形態は、樹脂バッキング１２の裏面側に多数の係止突起１３を設けたものであって、各係止突起１３周面に複数の係止片１３ｂを形成したものである。図１６～図１９に示す形態は、係止突起１３の周面の一部に係止片１３ｂがない部分が形成されており、該自動車用マットを自動車床面に敷設したとき、前記樹脂バッキング１２の各係止突起１３の係止片１３ｂがない部分が自動車の後ろ方向に向かうように配されている。このため、該自動車用マットを自動車床面に敷設した後、自動車の運転中に運転者または乗員によって自動車の進行方向（前方向）に荷重が加わったときには、前記樹脂バッキング１２の各係止突起１３の係止片１３ｂが自動車床面のファーストカーペット内部に入り込んでこれを係止し、該自動車用マットのズレを確実に防止するようになっている。

【００３７】

一方、この自動車用マットを自動車床面のファーストカーペット上の所定の位置に敷設しようとする場合、該自動車用マットを自動車の後ろ方向に引っ張るときには、前記樹脂バッキング１２の各係止突起１３周面の係止片１３ｂがない部分が自動車の後ろ方向に向かうように配されていることから、該自動車用マットは、スムーズに位置調節ができるようになっている。

【００３８】

図２０～図２３に示す形態は、樹脂バッキング１２の各係止突起１３の周面には多数の係止片１３ｂが形成されており、前記係止突起周面の一部には前記係止片１３ｂに比べて高さが低い係止片１３ｃが形成されており、該自動車用マットを自動車床面に敷設したとき、前記樹脂バッキング１２の各係止突起１３周面の高さが低い係止片１３ｃが形成された部分が自動車の後ろ方向に向かうように配されている。このため、該自動車用マットを自動車床面に敷設した後、自動車の運転中に運転者または乗員によって自動車の進行方向（前方向）に荷重が加わったときには、前記樹脂バッキング１２の各係止突起の係止片１３ｂが自動車床面のファーストカーペット内部に入り込んでこれを係止し、該自動車用マットのズレを確実に防止するようになっている。

【００３９】

一方、この自動車用マットを自動車床面のファーストカーペット上の所定の位置に敷設しようとする場合、該自動車用マットを自動車の後ろ方向に引っ張るときには、前記樹脂バッキング１２の各係止突起１３周面に形成された係止力が小さい高さの低い係止片１３ｃが自動車の後ろ方向に向かうように配されていることから、該自動車用マットは、スムーズに位置調節ができるようになっている。

【００４０】

尚、本発明の自動車用マットは、図面に示した例に限定されず、例えば樹脂バッキングの係止突起が、該自動車用マットを自動車床面に敷設したときに、自動車の前方向及び左右方向に向かう程に高密度となるように設けることもでき、この場合、より効果的にマットのズレを防止できるようになる。

【００４１】

尚、本発明は、例えば樹脂バッキングに多数の貫通孔を設けて吸音性を高めたり、また、マット本体に撥水剤、抗菌剤、防ダニ剤、防かび剤及びフタロシアニン化合物の少なくとも１種を含ませて、撥水性、抗菌性、防ダニ性及び防かび性といった性能を付与するなど、特許請求の範囲に記載した範囲で自由に変更して実施することができる。

【符号の説明】

【００４２】

１１・・・マット本体
１２・・・樹脂バッキング
１３・・・係止突起
１３ａ・・・切欠部
１３ｂ・・・係止片
１３ｃ・・・高さの低い係止片
１４・・・基布
１５・・・パイル
３０・・・ファーストカーペット

【手続補正２】
【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】

自動車床面のファーストカーペットを係止する多数の係止突起を設けた樹脂バッキングを張り付けた自動車用マットにおいて、

前記樹脂バッキングの各係止突起の周面には係止力がない部分又は他の部分に比べて係止力が小さい部分が形成されており、

該自動車用マットを自動車床面のファーストカーペット上に敷設したとき、前記樹脂バッキングの各係止突起の係止力がない部分又は他の部分に比べて係止力が小さい部分が自動車の後ろ方向に向かうように配されていることを特徴とする自動車用マット。

【請求項２】
樹脂バッキングの各係止突起が錘状又は半円状に形成されており、前記各係止突起の周面の一部を切り欠いて、その切欠部によって係止力がない部分又は切欠部以外の部分に比べて係止力が小さい部分を構成したことを特徴とする請求項１に記載の自動車用マット。
【請求項３】
樹脂バッキングの各係止突起の周面には多数の係止片が形成されており、前記各係止突起周面の一部に係止片がない部分又は他の係止片に比べて高さが低い係止片を形成することにより、前記各係止突起に係止力がない部分又は他の部分に比べて係止力が小さい部分を構成したことを特徴とする請求項１に記載の自動車用マット。
【請求項４】
該自動車用マットを自動車床面のファーストカーペット上に敷設したときに、樹脂バッキングの係止突起が、自動車の前方向に向かう程に高密度となるように設けられていることを特徴とする請求項１～３のいずれか１項に記載の自動車用マット。
【請求項５】
該自動車用マットを自動車床面のファーストカーペット上に敷設したときに、樹脂バッキングの係止突起が、自動車の前方向及び左右方向に向かう程に高密度となるように設けられていることを特徴とする請求項１～３のいずれか１項に記載の自動車用マット。