

(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2005-231237
(P2005-231237A)

(43) 公開日 平成17年9月2日(2005.9.2)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
B 2 9 C 39/26	B 2 9 C 39/26	4 F 2 0 2
B 2 9 C 39/10	B 2 9 C 39/10	4 F 2 0 4
B 2 9 C 39/12	B 2 9 C 39/12	4 F 2 0 6
B 2 9 C 45/14	B 2 9 C 45/14	
B 2 9 C 45/16	B 2 9 C 45/16	
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2004-44462 (P2004-44462)	(71) 出願人	000006068 三ツ星ベルト株式会社 兵庫県神戸市長田区浜添通4丁目1番21号
(22) 出願日	平成16年2月20日 (2004.2.20)	(72) 発明者	山口 孝弘 兵庫県神戸市長田区浜添通4丁目1番21号 三ツ星ベルト株式会社内
		Fターム(参考)	4F202 AA42 AD05 AG03 AH26 CA01 CA11 CB13 CB22 CB28 CK23 CK52 4F204 AA42 AD05 AG03 AH26 EB01 EB11 EB28 EF01 EF27 EF49 EK24 4F206 AA42 AD05 AG03 AH26 JA07 JB13 JN12 JQ81

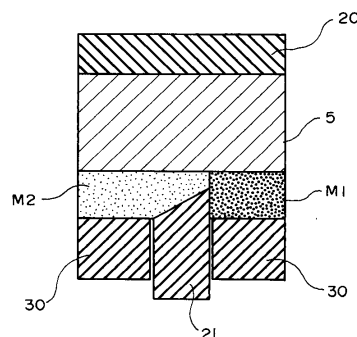
(54) 【発明の名称】 射出成形用金型装置

(57) 【要約】

【課題】色の境界を安定的に分け、芯材も見えないことのない外観品質上安定した少なくとも2色の表皮を有する自動車内装品の製造方法を提供することを目的とする。

【解決手段】金型に芯材を設置して金型と芯材の隙間に液状樹脂を射出成形して芯材表面に表皮を形成する自動車内装品の製造方法であって、色の異なる溶融樹脂を芯材の相対向する側から注入する自動車内装品の製造方法において、金型に先端8を鋭角とした昇降ブロック50を設け溶融樹脂を堰止めることによって、芯材上に色の異なる表皮を形成する自動車内装品の製造方法である。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

金型に芯材を設置して金型と芯材の隙間に熔融樹脂を注入して芯材表面に表皮を形成する自動車用内装品の製造方法であって、色の異なる熔融樹脂を芯材の相対向する側から注入する自動車用内装品の製造方法において、金型に先端を鋭角とした堰を設け熔融樹脂を堰止めることによって、芯材上に色の異なる表皮を形成することを特徴とする自動車用内装品の製造方法。

【請求項 2】

前記堰を芯材に差し込んだ状態で熔融樹脂を注入する請求項 1 に記載の自動車用内装品の製造方法。

10

【請求項 3】

前記堰を可動である昇降ブロックとした請求項 1 又は 2 に記載の自動車用内装品の製造方法。

【請求項 4】

前記樹脂が熱硬化性の液状樹脂である請求項 1 から 3 のいずれかに記載の自動車用内装品の製造方法。

【請求項 5】

金型に芯材を設置して金型と芯材の隙間に熔融樹脂を注入して芯材表面に表皮を形成する自動車用内装品の製造方法であって、色の異なる熔融樹脂を芯材の相対向する側から注入する自動車用内装品の製造方法において、芯材の一端側から熔融樹脂を注入するに際し、芯材を設置した金型と異なる金型に設けた、先端を鋭角とした昇降ブロックを芯材側に動かし、芯材に昇降ブロックの先端を差し込ませた上で熔融樹脂を注入し、熔融樹脂が硬化した後昇降ブロックを後退させ、芯材の他端側から色の異なる熔融樹脂を注入し、硬化させることを特徴とする自動車用内装品の製造方法。

20

【請求項 6】

前記樹脂が熱硬化性樹脂である請求項 5 に記載の自動車用内装品の製造方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は少なくとも 2 色の表皮を有する自動車内装品において、色の境界を安定的に分け、外観品質上安定した自動車内装品を製造する方法に関する。

30

【背景技術】**【0002】**

従来、自動車内装品の 2 色成形品は、特許文献 1 に示すように、ブロックを金型内のキャビティに突出するように設置し、該ブロックを堰とし、液状樹脂を堰止めすることで、色分けし 2 色としていた。しかし、特許文献 1 に示す方法については、該ブロックの上面が平面となっていることから、液状樹脂が完全に堰き止められない場合があり、2 色とする境界線が製品ごとに安定しているものではなかった。

又、従来は堰を突き出したまま、堰の両側の液状樹脂を硬化させる為、製品としては製品表面側に堰の溝が深く残り、溝の底の芯材が表面から見えてしまっていた。

40

【特許文献 1】特開 2003 - 127174 号

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

本発明は、前記課題に鑑みなされたものであり、色の境界を安定的に分け、芯材も見えない外観品質上安定した少なくとも 2 色の表皮を有する自動車用内装品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】**【0004】**

上記課題を解決する請求項 1 に係る発明は、金型に芯材を設置して金型と芯材の隙間に溶

50

融樹脂を注入して芯材表面に表皮を形成する自動車用内装品の製造方法であって、色の異なる溶融樹脂を芯材の相対向する側から注入する自動車用内装品の製造方法において、金型に先端を鋭角とした堰を設け溶融樹脂を堰止めることによって、芯材上に色の異なる表皮を形成する自動車用内装品の製造方法にある。

【0005】

請求項2に記載の発明は、前記堰を芯材に差し込んだ状態で溶融樹脂を注入する請求項1に記載の自動車用内装品の製造方法にある。

【0006】

請求項3に記載の発明は、前記堰を可動である昇降ブロックとした請求項1又は2に記載の自動車用内装品の製造方法にある。

10

【0007】

請求項4に記載の発明は、前記樹脂が熱硬化性の液状樹脂である請求項1から3のいずれかに記載の自動車用内装品の製造方法にある。

【0008】

請求項5に記載の発明は、金型に芯材を設置して金型と芯材の隙間に溶融樹脂を注入して芯材表面に表皮を形成する自動車用内装品の製造方法であって、色の異なる溶融樹脂を芯材の相対向する側から注入する自動車用内装品の製造方法において、芯材の一端側から溶融樹脂を注入するに際し、芯材を設置した金型と異なる金型に設けた、先端を鋭角とした昇降ブロックを芯材側に動かし、芯材に昇降ブロックの先端を差し込ませた上で溶融樹脂を注入し、溶融樹脂が硬化した後昇降ブロックを後退させ、芯材の他端側から色の異なる溶融樹脂を注入し、硬化させる自動車用内装品の製造方法にある。

20

【0009】

請求項6に記載の発明は、前記樹脂が熱硬化性樹脂である請求項5に記載の自動車用内装品の製造方法にある。

【発明の効果】

【0010】

請求項1に記載の発明は、金型に芯材を設置して金型と芯材の隙間に溶融樹脂を注入して芯材表面に表皮を形成する自動車用内装品の製造方法であって、色の異なる溶融樹脂を芯材の相対向する側から注入する自動車用内装品の製造方法において、金型に先端を鋭角とした堰を設け溶融樹脂を堰止めることによって、芯材上に色の異なる表皮を形成する自動車用内装品の製造方法であることから、先端を鋭角とした堰を使用するので、完全に溶融樹脂を堰止めすることができ、色を任意の場所で分割することが可能になる。

30

【0011】

請求項2に記載の発明は、前記堰を芯材に差し込んだ状態で溶融樹脂を注入する請求項1に記載の自動車用内装品の製造方法であることから、請求項1の効果に加えてより確実に溶融樹脂を堰止めすることができる。

【0012】

請求項3に記載の発明は、前記堰を可動である昇降ブロックとした請求項1又は2に記載の自動車用内装品の製造方法であることから、最初に溶融樹脂を注入し、硬化させた後昇降ブロックを後退させることができる。

40

【0013】

請求項4に記載の発明は、前記樹脂が熱硬化性の液状樹脂である請求項1から3のいずれかに記載の自動車用内装品の製造方法であることから、RIM表皮成形方法に適用できる。

【0014】

請求項5に記載の発明は、金型に芯材を設置して金型と芯材の隙間に溶融樹脂を注入して芯材表面に表皮を形成する自動車用内装品の製造方法であって、色の異なる溶融樹脂を芯材の相対向する側から注入する自動車用内装品の製造方法において、芯材の一端側から溶融樹脂を注入するに際し、芯材を設置した金型と異なる金型に設けた、先端を鋭角とした昇降ブロックを芯材側に動かし、芯材に昇降ブロックの先端を差し込ませた上で溶融樹

50

脂を注入し、溶融樹脂が硬化した後昇降ブロックを後退させ、芯材の他端側から色の異なる溶融樹脂を注入し、硬化させることを特徴とする自動車用内装品の製造方法であることから、色の境界部において表皮側から芯材が見えることなく、色の境界面が安定しており、色を任意の場所で分割できる。

【0015】

請求項6に記載の発明は、前記樹脂が熱硬化性樹脂である請求項5に記載の自動車用内装品の製造方法であることから、RIM表皮成形方法に適用できる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0016】**

以下、図面を参照しつつ本発明の実施形態を説明する。図1は本発明に係る2色成形品の製造方法に使用する製造装置を示す全体側面図である。図2は本発明に係る2色成形品の製造方法の一実施形態における2色表皮の成形工程を示す説明図である。図1に示すように、製造装置10は、所定ストローク上下動可能な成形上型20と、これと対をなす成形下型30と、成形下型30に接続する二つの注入ヘッド40、41と2色の表皮を別々に成形できる成形下型30に設けられている昇降ブロック50とから大略構成されている。

10

【0017】

図2において、昇降ブロック50は成形上型20側の上面は鋭角になっており、最初のRIMウレタンM1を成形する前に成形上型20に設置された芯材5に昇降ブロック50を差し込んでおく。そして、昇降ブロック50を芯材5に差し込んだ状態で第1のRIMウレタンM1を注入ヘッド41から注入する。そして、前記第1のRIMウレタンM1を硬化させた後、昇降ブロック50を成形下型30側へ後退させ、最初に注入したRIMウレタンと色の異なる第2のRIMウレタンM2が入る空間7を空けておく。その後、第2のRIMウレタンM2を注入し硬化させる(図3)。その後、完全に昇降ブロック50を下降させ2色表皮が貼付された自動車内装品を脱型する。製品としては、図4に示すように表皮側から芯材5が露出することがなく、色が混合することが無くきれいに分割した第1の表皮4と第2の表皮12からなる2色表皮を有する自動車内装品が出来上がる。

20

【0018】

更に成形上型20は、昇降用シリンダ21により所定ストローク上下動可能である。

【0019】

一方、成形下型30は、第1の注入ヘッド41からRIMウレタンを供給する樹脂通路としてゲート33、アフターミキサー34が設けられており、これらゲート33、アフターミキサー34を通じて自動車内装品1における第1の表皮4を形成する第1のRIMウレタンが第1のキャピティC1内に供給される。また、第2の注入ヘッド40から第2のRIMウレタンがゲート31、アフターミキサー32を通じて第2の表皮12を形成するキャピティC2に供給される。

30

【0020】

さらに、第1の表皮4と第2の表皮12の境界部分に対応して第2のキャピティC2側に昇降ブロック50が設けられている。この昇降ブロック50はシャフト51により支持され、シャフト51に連結する油圧シリンダ52により駆動される。

40

【0021】

次いで、上述した構成の製造装置10を使用して、自動車用内装品1を製造する各工程について説明する。図5は、芯材5のセット工程を示すもので、芯材5のセット工程においては、成形上型20は型開き状態にあり、成形下型30における昇降ブロック50も上方に位置している。まず、自動車内装品1における芯材5を成形上型20にセットする。そして、前記昇降ブロック50をさらに上昇させ、尖った先端8を芯材5に差し込ませる。

【0022】

そして、芯材5のセットが完了すれば、成形上型20は昇降用シリンダ21の動作により、所定ストローク下降して、成形上下型20、30が所定クリアランスに到達したとき、第1の注入ヘッド射出機41からゲート33、アフターミキサー34を通じて芯材5の下

50

面側に自動車内装品の表皮４の素材であるＲＩＭウレタンＭ１が供給され、図６に示すように、成形上型２０が下死点まで下降することにより、第１の表皮４が成形される。

【００２３】

このとき、昇降ブロック５０は上昇し、さらに芯材５に差し込まれている為、熔融樹脂Ｍ１は第２のキャピティＣ２側に流出することがない。

【００２４】

次いで、第１の表皮４の成形が完了すれば、それと連続して、図７に示すように、第２の注入ヘッド４０からゲート３１、アフターミキサー３２を通じて第２表皮１２成形用のキャピティＣ２内に第２のＲＩＭウレタンＭ２が供給され、第２の表皮１２が所要形状に成形されるとともに、第１の表皮４及び芯材５と一体化される。

10

【００２５】

このとき、昇降ブロック５０は油圧シリンダ５２の働きで、図７に示す位置まで下降しており、表皮側から芯材５が見えることはない。

【００２６】

又、本発明の他の実施の形態として、図８、図９、図１０及び図１１に示すように、熱可塑性オレフィンや熱可塑性ウレタン等の熱可塑性樹脂を用いて２色の表皮を成形する場合においても本発明を適用できる。ＲＩＭウレタンは、型割面を利用して注入するのとは異なり、射出機６０から熔融樹脂を射出し、マニホールド６１、ゲート６２を通して直接キャピティ中に射出している。

【図面の簡単な説明】

20

【００２７】

【図１】本発明に係る２色成形品の製造方法に使用する製造装置を示す全体側面図である。

【図２】本発明に係る２色成形品の製造方法の一実施形態における２色表皮の成形工程を示す説明図である。

【図３】本発明に係る２色成形品の製造方法の一実施形態における２色表皮の成形工程を示す説明図であって、第２の熔融樹脂を注入した状態を示した断面図である。

【図４】本発明に係る２色成形品であり、表皮と芯材とを積層した完成品を示した断面図である。

【図５】本発明に係る２色成形品の製造方法の一実施形態における表皮のセット工程を示す説明図である。

30

【図６】本発明に係る２色成形品の製造方法の一実施形態における第１の表皮の成形工程を示す説明図である。

【図７】本発明に係る２色成形品の製造方法の一実施形態における第２の表皮の成形工程を示す説明図である。

【図８】本発明に係る２色成形品の製造方法で表皮に熱可塑性樹脂を適用した場合の図１に相当する図である。

【図９】本発明に係る２色成形品の製造方法で表皮に熱可塑性樹脂を適用した場合の図５に相当する図である。

【図１０】本発明に係る２色成形品の製造方法で表皮に熱可塑性樹脂を適用した場合の図６に相当する図である。

40

【図１１】本発明に係る２色成形品の製造方法で表皮に熱可塑性樹脂を適用した場合の図７に相当する図である。

【符号の説明】

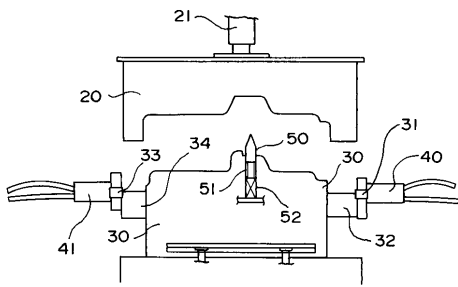
【００２８】

- １ 自動車内装品
- ４ 第１の表皮
- ５ 芯材
- ８ 先端
- ９ オリング

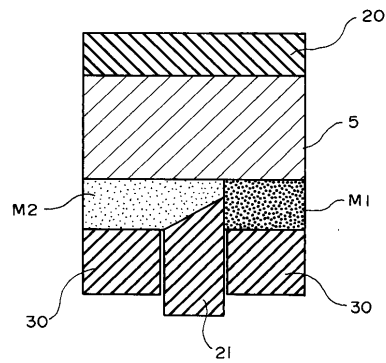
50

- 10 製造装置
- 12 第2の表皮
- 20 成形上型
- 21 昇降用シリンダ
- 30 成形下型
- 31 ゲート
- 32 アフターミキサー
- 33 ゲート
- 34 アフターミキサー
- 40 注入ヘッド
- 41 注入ヘッド
- 50 昇降ブロック
- 51 シャフト
- 52 油圧シリンダ
- 60、61 射出機
- C1 第1のキャビティ
- C2 第2のキャビティ
- M1 第1のRIMウレタン
- M2 第2のRIMウレタン

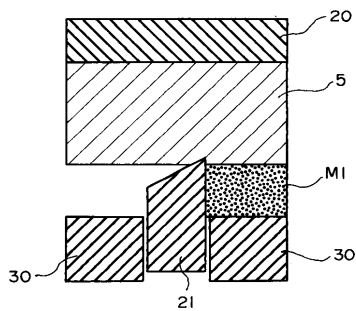
【図1】



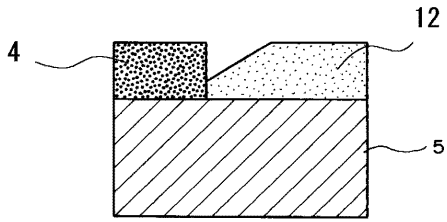
【図3】



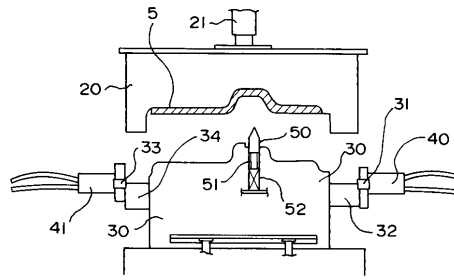
【図2】



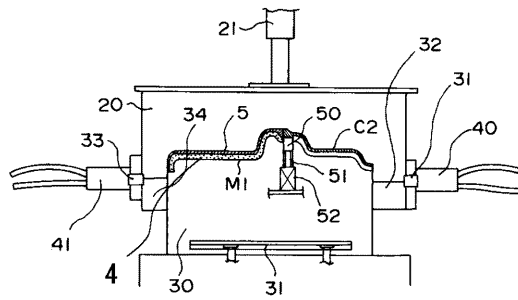
【 図 4 】



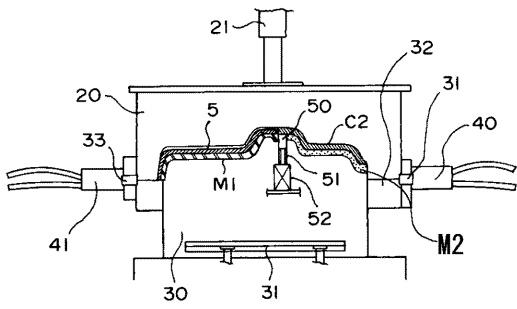
【 図 5 】



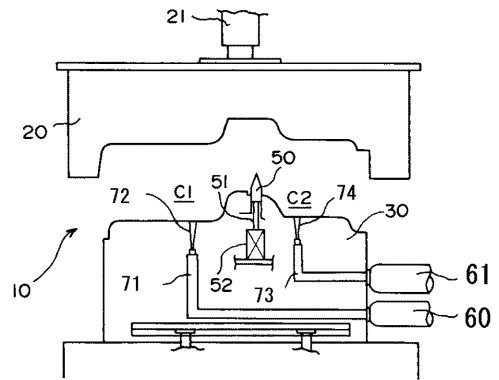
【 図 6 】



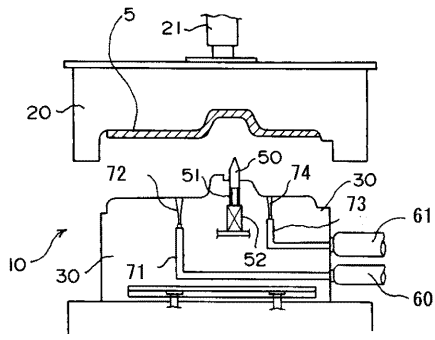
【 図 7 】



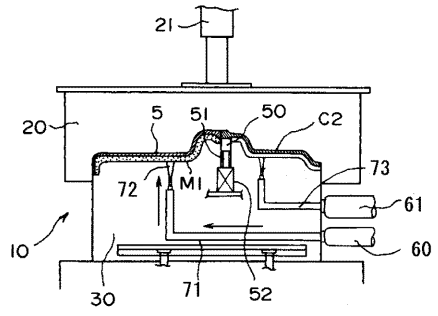
【 図 8 】



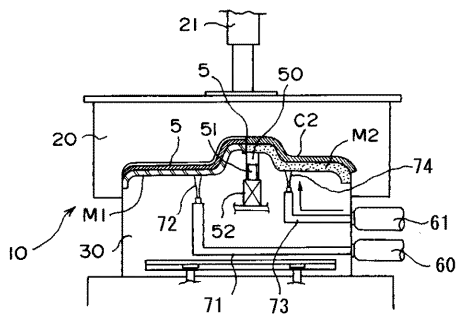
【 図 9 】



【 図 10 】



【 図 11 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

B 2 9 C 45/26

// B 2 9 K 75:00

B 2 9 K 101:10

F I

B 2 9 C 45/26

B 2 9 K 75:00

B 2 9 K 101:10

テーマコード(参考)