

【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 4 区分

【発行日】平成27年8月13日 (2015.8.13)

【公表番号】特表2013-530851(P2013-530851A)

【公表日】平成25年8月1日 (2013.8.1)

【年通号数】公開・登録公報2013-041

【出願番号】特願2013-508496(P2013-508496)

【国際特許分類】

B 3 2 B 27/08 (2006.01)

B 3 2 B 27/36 (2006.01)

B 2 9 C 45/14 (2006.01)

【F I】

B 3 2 B 27/08

B 3 2 B 27/36

B 2 9 C 45/14

【誤訳訂正書】

【提出日】平成27年6月26日 (2015.6.26)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 1 1】

上記目的は、インサート部材ならびに少なくとも 2 種のプラスチック成分からなるプラスチック外被を含んでなり、当該インサート部材は第 1 のプラスチック成分 A 1（ここで、前記第 1 のプラスチック成分 A 1 は以下すなわち

A 1 1：成分 A 1 1 および A 1 2 の総質量を基準として、5 ～ 80 質量%の、脂肪族および芳香族ジカルボン酸および脂肪族ジヒドロキシ化合物をベースとした少なくとも 1 種のポリエステル；

A 1 2：成分 A 1 1 および A 1 2 の総質量を基準として、20 ～ 95 質量%の、ポリラクチド（PLA）と、ポリカプロラクトンと、ポリヒドロキシアルカノエートと、脂肪族ジカルボン酸および脂肪族ジオールからなるポリエステルとからなる群から選択された少なくとも 1 種のホモポリエステルまたはコポリエステル；

A 1 3：成分 A 1 1 および A 1 2 の総質量を基準にして、0.05 ～ 15 質量%の、a）スチレン、アクリル酸エステルおよび/またはメタクリル酸エステルをベースとしたエポキシ基含有コポリマー、b）ビスフェノール - A - エポキシドまたは c）エポキシ基を含有する天然油、脂肪酸エステルまたは脂肪酸アミド

から構成されている）によってまたは第 1 のプラスチック成分 A 2（ここで、前記第 1 のプラスチック成分 A 2 は以下すなわち

A 2 1：成分 A 2 1 および A 2 2 の総質量を基準として、10 ～ 100 質量%の少なくとも 1 種の熱可塑性スチレン（コ）ポリマー、

A 2 2：成分 A 2 1 および A 2 2 の総質量を基準として、0 ～ 90 質量%の少なくとも 1 種の熱可塑性（コ）ポリエステル、

A 2 3：成分 A 2 1 および A 2 2 の総質量を基準として、0.05 ～ 15 質量%の、a）スチレン、アクリル酸エステルおよび/またはメタクリル酸エステルをベースとしたエポキシ基含有コポリマー、b）ビスフェノール - A - エポキシドまたは c）エポキシ基を含有する天然油、脂肪酸エステルまたは脂肪酸アミド

から構成されている）によって包囲され、前記第 1 のプラスチック成分 A 1 または前記第

1 のプラスチック成分 A 2 はさらに第 2 のプラスチック成分 B (ここで、前記第 2 のプラスチック成分 B は以下すなわち

B 1 : 10 ~ 99.99 質量%の少なくとも 1 種の熱可塑性ポリエステル、

B 2 : 0.01 ~ 50 質量%の

B 2 1 : OH 価 1 ~ 600 mg KOH / g (ポリカーボネート) (DIN 53249, パート 2 に準拠) を有する少なくとも 1 種の高度分岐または超分岐ポリカーボネート

または

B 2 2 : x は少なくとも 1.1、かつ、y は少なくとも 2.1 の $A_x B_y$ 型の少なくとも 1 種の高度分岐または超分岐ポリエステル

またはそれらの混合物

から構成され、前記第 1 のプラスチック成分 A 1 または前記第 1 のプラスチック成分 A 2 および / または前記第 2 のプラスチック成分 B はさらに以下すなわち

C : 0 ~ 60 質量%のさらに別の少なくとも 1 種の添加物

を含んでいてよい) によって包囲されるように構成した構成部材によって解決される。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0012

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0012】

本発明による前記第 2 のプラスチック成分 B を、前記第 1 のプラスチック成分 A 1 または前記第 1 のプラスチック成分 A 2 (ここで、前記第 1 のプラスチック成分 A 1 は、脂肪族および芳香族ジカルボン酸および脂肪族ジヒドロキシ化合物をベースとした少なくとも 1 種のポリエステルならびに、ポリラクチドと、ポリカプロラクトンと、ポリヒドロキシアルカノエートと、脂肪族ジカルボン酸および脂肪族ジオールからなるポリエステルとからなる群から選択された少なくとも 1 種のホモポリエステルまたはコポリエステルで構成され、前記第 1 のプラスチック成分 A 2 は、少なくとも 1 種の熱可塑性スチレン(コ)ポリマーと、場合により、少なくとも 1 種の熱可塑性(コ)ポリエステルとで構成されている)と組み合わせて使用することにより、従来の技術から公知のプラスチック外被に比較して、特に当該構成部材を温度変動下で使用する際に著しく改善された媒質侵入封止性が達成される。さらに別途の改善が前記第 1 のプラスチック成分 A 1 ないし A 2 の内側吹付け被覆および前記第 2 のプラスチック成分 B の外側吹付け被覆によって達成される。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0014

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0014】

第 1 のプラスチック成分 A 1

本発明により、上記第 1 のプラスチック成分 A 1 は、以下すなわち

A 1 1 : 成分 A 1 1 および A 1 2 の総質量を基準として、5 ~ 80 質量%の、脂肪族および芳香族ジカルボン酸および脂肪族ジヒドロキシ化合物をベースとした少なくとも 1 種の部分芳香族ポリエステル；

A 1 2 : 成分 A 1 1 および A 1 2 の総質量を基準として、20 ~ 95 質量%の、ポリラクチド(PLA)と、ポリカプロラクトンと、ポリヒドロキシアルカノエートと、脂肪族ジカルボン酸および脂肪族ジオールからなるポリエステルとからなる群から選択された少なくとも 1 種のホモポリエステルまたはコポリエステル；

A 1 3 : 成分 A 1 1 および A 1 2 の総質量を基準にして、0.05 ~ 15 質量%の、a) スチレン、アクリル酸エステルおよび / またはメタクリル酸エステルをベースとしたエポキシ基含有コポリマー、b) ビスフェノール - A - エポキシドまたは c) エポキシ基を

有する天然油、脂肪酸エステルまたは脂肪酸アミドから構成されている。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0021

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0021】

好ましくは、コハク酸、アジピン酸、アゼライン酸、セバシン酸、ブラシル酸またはそれらのそれぞれエステル形成誘導体またはそれらの混合物が使用される。特に好ましくは、コハク酸、アジピン酸またはセバシン酸またはそれらのそれぞれエステル形成誘導体またはそれらの混合物が使用される。特に好ましくは、アジピン酸またはそれらのエステル形成誘導体たとえばそれらのアルキルエステルまたはそれらの混合物が使用される。脂肪族ジカルボン酸としては、“硬質”ないし“脆性”成分A12を有するポリマー混合物たとえばポリヒドロキシブチレートまたは特にポリラクチドが製造される場合に、好ましくは、セバシン酸または、セバシン酸とアジピン酸との混合物が使用される。脂肪族ジカルボン酸としては、“軟質”ないし“靱性”成分A12を有するポリマー混合物たとえばポリヒドロキシブチレートコバレリエートが製造される場合に、好ましくは、コハク酸または、コハク酸とアジピン酸との混合物が使用される。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0034

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0034】

好ましい一実施形態において、ヒドロキシカルボン酸3b)としては、以下すなわちグリコール酸、D-、L-、D,L-乳酸、6-ヒドロキシヘキサン酸、それらの環状誘導体たとえばグリコリド(1,4-ジオキサン-2,5-ジオン)、D-、L-ジラクチド(3,6-ジメチル-1,4-ジオキサン-2,5-ジオン)、p-ヒドロキシ安息香酸ならびにそれらのオリゴマーおよびポリマーたとえば3-ポリヒドロキシ酪酸、ポリヒドロキシバレリアン酸、ポリラクチド(たとえばNature Works [登録商標](F.A.Cargill))として入手可能)ならびに、3-ポリヒドロキシ酪酸およびポリヒドロキシバレリアン酸からなる混合物(後者は商品名Biopol [登録商標]にてZenecaより入手可能)が使用され、特に好ましくは部分芳香族ポリエステルの製造にそれらの低分子量環状誘導体を使用される。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0061

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0061】

上記のホモポリエステルまたはコポリエステルA12は、好ましくは、ポリラクチド(PLA)と、ポリカプロラクトンと、ポリヒドロキシアルカノエート、たとえばPHBまたはPHB/Vと、脂肪族ジカルボン酸および脂肪族ジオールからなるポリエステルとからなる群から選択されている。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0071

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 7 1 】

第 1 のプラスチック成分 A 2

本発明により、上記第 1 のプラスチック成分 A 2 は、以下すなわち

A 2 1 : 成分 A 2 1 および A 2 2 の総質量を基準として、10 ~ 100 質量%の少なくとも 1 種の熱可塑性スチレン (コ) ポリマー、

A 2 2 : 成分 A 2 1 および A 2 2 の総質量を基準として、0 ~ 90 質量%の少なくとも 1 種の熱可塑性 (コ) ポリエステル、

A 2 3 : 成分 A 2 1 および A 2 2 の総質量を基準として、0.05 ~ 15 質量%の、a) スチレン、アクリル酸エステルおよび / またはメタクリル酸エステルをベースとしたエポキシ基含有コポリマー、b) ビスフェノール - A - エポキシドまたは c) エポキシ基を含有する天然油、脂肪酸エステルまたは脂肪酸アミドから構成されている。

【 誤 訳 訂 正 8 】

【 訂 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 訂 正 対 象 項 目 名 】 0 4 0 7

【 訂 正 方 法 】 変 更

【 訂 正 の 内 容 】

【 0 4 0 7 】

本発明は、さらに、インサート部材ならびに少なくとも 2 種のプラスチック成分からなるプラスチック外被を含んでなる構成部材の製造方法に関し、その際、前記方法は以下のステップすなわち

(a) インサート部材を第 1 のプラスチック成分 A 1 (この場合、前記プラスチック成分 A 1 は以下すなわち

A 1 1 : 成分 A 1 1 および A 1 2 の総質量を基準として、5 ~ 80 質量%の、脂肪族および芳香族ジカルボン酸および脂肪族ジヒドロキシ化合物をベースとした少なくとも 1 種のポリエステル ;

A 1 2 : 成分 A 1 1 および A 1 2 の総質量を基準として、20 ~ 95 質量%の、ポリラクチド (P L A) と、ポリカプロラクトンと、ポリヒドロキシアルカノエートと、脂肪族ジカルボン酸および脂肪族ジオールからなるポリエステルとからなる群から選択された少なくとも 1 種のホモポリエステルまたはコポリエステル ;

A 1 3 : 成分 A 1 1 および A 1 2 の総質量を基準として、0.05 ~ 15 質量%の、a) スチレン、アクリル酸エステルおよび / またはメタクリル酸エステルをベースとしたエポキシ基含有コポリマー、b) ビスフェノール - A - エポキシドまたは c) エポキシ基を含有する天然油、脂肪酸エステルまたは脂肪酸アミド

から構成されている)によって、または第 1 のプラスチック成分 A 2 (この場合、前記第 1 のプラスチック成分 A 2 は以下すなわち

A 2 1 : 成分 A 2 1 および A 2 2 の総質量を基準として、10 ~ 100 質量%の少なくとも 1 種の熱可塑性スチレン (コ) ポリマー、

A 2 2 : 成分 A 2 1 および A 2 2 の総質量を基準として、0 ~ 90 質量%の少なくとも 1 種の熱可塑性 (コ) ポリエステル、

A 2 3 : 成分 A 2 1 および A 2 2 の総質量を基準として、0.05 ~ 15 質量%の、a) スチレン、アクリル酸エステルおよび / またはメタクリル酸エステルをベースとしたエポキシ基含有コポリマー、b) ビスフェノール - A - エポキシドまたは c) エポキシ基を含有する天然油、脂肪酸エステルまたは脂肪酸アミド

から構成されている)によって包被するステップと、

(b) 第 2 のプラスチック成分 B (この場合、前記第 2 のプラスチック成分 B は以下すなわち

B 1 : 10 ~ 99.99 質量%の少なくとも 1 種の熱可塑性ポリエステル、

B 2 : 0.01 ~ 50 質量%の

B 2 1 : OH 価 1 ~ 600 mg KOH / g (ポリカーボネート) (D I N 53249 ,

パート 2 に準拠) を有する少なくとも 1 種の高度分岐または超分岐ポリカーボネート
または

B 2 2 : x は少なくとも 1 . 1、かつ、y は少なくとも 2 . 1 の $A_x B_y$ 型の少なくとも
1 種の高度分岐または超分岐ポリエステル

またはそれらの混合物

から構成されている) からなる外側包被を成形するステップと

を含んでなり、

前記第 1 のプラスチック成分 A 1 または前記第 1 のプラスチック成分 A 2 および / または
前記第 2 のプラスチック成分 B はさらに以下すなわち

C : 0 ~ 60 質量% のさらに別の少なくとも 1 種の添加剤

を含んでいてよく、

最初に前記インサート部材が前記第 1 のプラスチック成分 A 1 または A 2 によって包被さ
れ、続いて、前記第 2 のプラスチック成分 B が被着され、または、最初に前記外側包被 B
が成形され、続いて、前記第 2 のプラスチック成分 B からなる前記外側包被と前記インサ
ート部材の間に形成された空洞に前記第 1 のプラスチック成分 A 1 または A 2 が充填され
、こうして、前記インサート部材の包被が形成されるように構成されている。

【誤訳訂正 9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 4 4 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 4 4 1】

成分 A 4 は、45 質量% の ポリラクチド (PLA) と、テレフタル酸 (25 モル%) と
アジピン酸 (25 モル%) とブタンジオール (45 モル%) とから製造された 45 質量%
のランダム脂肪族 - 芳香族コポリエステルとからなるブレンドである。このブレンドは、
2 つの融点 110 ~ 120 および 140 ~ 155 (DSC によって測定)、68 の
ビカー軟化温度 (VST A50) (ISO 306 : 2004 に準拠して測定)、ショア
-D 硬度 59 (ISO 868 に準拠して測定) および E - モジュラス 750 MPa (ISO
527 に準拠し、厚さ 50 μ m のインフレーションフィルムで測定) を有する。

【誤訳訂正 10】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

インサート部材ならびに少なくとも 2 種のプラスチック成分からなるプラスチック外被
を含んでなる構成部材であって、前記インサート部材は第 1 のプラスチック成分 A 1 (こ
こで、前記第 1 のプラスチック成分 A 1 は以下

A 1 1 : 成分 A 1 1 および A 1 2 の総質量を基準として、5 ~ 80 質量% の、脂肪族お
よび芳香族ジカルボン酸および脂肪族ジヒドロキシ化合物をベースとした少なくとも 1 種
の部分芳香族ポリエステル ;

A 1 2 : 成分 A 1 1 および A 1 2 の総質量を基準として、20 ~ 95 質量% の、ポリラ
クチド (PLA) と、ポリカプロラクトンと、ポリヒドロキシアルカノエートと、脂肪族
ジカルボン酸および脂肪族ジオールからなるポリエステルとからなる群から選択された少
なくとも 1 種のホモポリエステルまたはコポリエステル ;

A 1 3 : 成分 A 1 1 および A 1 2 の総質量を基準にして、0 . 05 ~ 15 質量% の、a
) スチレン、アクリル酸エステルおよび / またはメタクリル酸エステルをベースとしたエ
ポキシ基含有コポリマー、b) ビスフェノール - A - エポキシドまたは c) エポキシ基を
含有する天然油、脂肪酸エステルまたは脂肪酸アミド

から構成されている)によって、または第1のプラスチック成分A2(ここで、前記第1のプラスチック成分A2は以下

A21:成分A21およびA22の総質量を基準として、10~100質量%の少なくとも1種の熱可塑性スチレン(コ)ポリマー、

A22:成分A21およびA22の総質量を基準として、0~90質量%の少なくとも1種の熱可塑性(コ)ポリエステル、

A23:成分A21およびA22の総質量を基準として、0.05~15質量%の、a)スチレン、アクリル酸エステルおよび/またはメタクリル酸エステルをベースとしたエポキシ基含有コポリマー、b)ビスフェノール-A-エポキシドまたはc)エポキシ基を含有する天然油、脂肪酸エステルまたは脂肪酸アミド

から構成されている)によって包囲され、前記第1のプラスチック成分A1または前記第1のプラスチック成分A2はさらに第2のプラスチック成分B(ここで、前記第2のプラスチック成分Bは以下

B1:10~99.99質量%の少なくとも1種の熱可塑性ポリエステル、

B2:0.01~50質量%の

B21:OH価1~600mg KOH/g(ポリカーボネート)(DIN 53249,パート2に準拠)を有する少なくとも1種の高度分岐または超分岐ポリカーボネートまたは

B22:xは少なくとも1.1、かつ、yは少なくとも2.1の $A_x B_y$ 型の少なくとも1種の高度分岐または超分岐ポリエステル

またはそれらの混合物

から構成される)によって包囲され、前記第1のプラスチック成分A1または前記第1のプラスチック成分A2および/または前記第2のプラスチック成分Bはさらに以下

C:0~60質量%のさらに別の少なくとも1種の添加剤を含んでいてよい前記構成部材。

【請求項2】

前記プラスチック成分Bは、さらに、1~40質量%の少なくとも1種の衝撃靱性改質されたポリマーDを含んでいることを特徴とする請求項1記載の構成部材。

【請求項3】

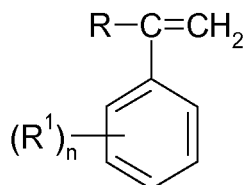
前記プラスチック成分Bは、さらに、1~60質量%の少なくとも1種のグラフト重合体E(ここで、前記グラフト重合体Eは以下

E1:アルキル基に1~8個のC原子を有し、ガラス転移温度が10未満のアルキルアクリレートをベースとしたゴム弾性ポリマーからなる20~80質量%のグラフトベースおよび、

E2:20~80質量%のグラフトベース(これは以下

E21:60~95質量%の一般式(I)

【化1】



[式中、

Rは、1~8個のC原子を有するアルキル基または水素原子を表し、

R¹は、1~8個のC原子を有するアルキル基を表し、

nは1、2または3の値を有する]のスチレンまたは置換スチレンおよび

E22:5~40質量%の少なくとも1種の不飽和ニトリル

からなる)

から構成されている)

および

F : 0 ~ 60 質量 % の共重合体 (ここで、前記共重合体は以下

F 1 : 60 ~ 95 質量 % の前記一般式 (I) のスチレンもしくは置換スチレンまたはそれらの混合物

F 2 : 5 ~ 40 質量 % の少なくとも 1 種の不飽和ニトリル

からなる)

を含んでいることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の構成部材。

【請求項 4】

前記プラスチック成分 B は、さらに、前記プラスチック成分 B の総質量を基準として、1 ~ 30 質量 % のコンビネーション難燃剤 G (ここで、前記コンビネーション難燃剤は以下

G 1 : 20 ~ 99 質量 % のハロゲン含有難燃剤、

G 2 : 1 ~ 80 質量 % の酸化アンチモン

からなる) を含んでいることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項記載の構成部材。

【請求項 5】

前記プラスチック成分 B は、さらに、リン含有または窒素含有化合物または P - N - 縮合物またはそれらの混合物の群から選択された 1 ~ 40 質量 % のハロゲン不含有難燃剤 H を含んでいることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項記載の構成部材。

【請求項 6】

前記のさらに別の少なくとも 1 種の添加剤 C は、加工助剤、安定剤、酸化遅延剤、熱分解および紫外光分解防止剤、滑剤および離型剤、着色剤、成核剤、可塑剤および繊維状または粒子状充填剤からなる群から選択されていることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項記載の構成部材。

【請求項 7】

前記粒子状充填剤は、炭素繊維、ガラス繊維、ガラスビーズ、非晶質ケイ酸、アスベスト、ケイ酸カルシウム、メタケイ酸カルシウム、炭酸マグネシウム、カオリン、白墨、石英粉末、雲母、硫酸バリウム、長石ならびにこれらの物質の 2 種以上の物質の混合物のうちから選択されていることを特徴とする請求項 6 記載の構成部材。

【請求項 8】

前記第 1 のプラスチック成分 A は、前記第 1 のプラスチック成分 A の総質量を基準として、0 . 1 ~ 40 質量 % のガラスビーズを含んでいることを特徴とする請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項記載の構成部材。

【請求項 9】

前記第 2 のプラスチック成分 B は、前記第 2 のプラスチック成分 B の総質量を基準として、0 . 1 ~ 50 質量 % の繊維状充填剤を含んでいることを特徴とする請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項記載の構成部材。

【請求項 10】

前記繊維状充填剤がガラス繊維であることを特徴とする請求項 9 記載の構成部材。

【請求項 11】

前記インサート部材は、銅、銅含有合金、アルミニウム、アルミニウム含有合金、チタン、特殊鋼、鉛不含有金属および鉛不含有金属合金または錫めっきされた材料から製造されていることを特徴とする請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項記載の構成部材。

【請求項 12】

前記構成部材は、エレクトロニクス技術分野で使用される類のプラスチック部品、メカトロニクス構成部材または差込み接点付きプラスチックハウジングであることを特徴とする請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項記載の構成部材。

【請求項 13】

インサート部材ならびに少なくとも 2 種のプラスチック成分からなるプラスチック外被を含んでなる構成部材の製造方法であって、前記方法は以下のステップ

(a) インサート部材を第 1 のプラスチック成分 A1 (この場合、前記第 1 のプラスチック

ク成分 A 1 は以下

A 1 1 : 成分 A 1 1 および A 1 2 の総質量を基準として、5 ~ 80 質量%の、脂肪族および芳香族ジカルボン酸および脂肪族ジヒドロキシ化合物をベースとした少なくとも 1 種のポリエステル ;

A 1 2 : 成分 A 1 1 および A 1 2 の総質量を基準として、20 ~ 95 質量%の、ポリラクチド (PLA) と、ポリカプロラクトンと、ポリヒドロキシアルカノエートと、脂肪族ジカルボン酸および脂肪族ジオールからなるポリエステルとからなる群から選択された少なくとも 1 種のホモポリエステルまたはコポリエステル ;

A 1 3 : 成分 A 1 1 および A 1 2 の総質量を基準として、0.05 ~ 15 質量%の、a) スチレン、アクリル酸エステルおよび / またはメタクリル酸エステルをベースとしたエポキシ基含有コポリマー、b) ビスフェノール - A - エポキシドまたは c) エポキシ基を含有する天然油、脂肪酸エステルまたは脂肪酸アミド

から構成されている) によって、または第 1 のプラスチック成分 A 2 (この場合、前記第 1 のプラスチック成分 A 2 は以下

A 2 1 : 成分 A 2 1 および A 2 2 の総質量を基準として、10 ~ 100 質量%の少なくとも 1 種の熱可塑性スチレン (コ) ポリマー、

A 2 2 : 成分 A 2 1 および A 2 2 の総質量を基準として、0 ~ 90 質量%の少なくとも 1 種の熱可塑性 (コ) ポリエステル、

A 2 3 : 成分 A 2 1 および A 2 2 の総質量を基準として、0.05 ~ 15 質量%の、a) スチレン、アクリル酸エステルおよび / またはメタクリル酸エステルをベースとしたエポキシ基含有コポリマー、b) ビスフェノール - A - エポキシドまたは c) エポキシ基を含有する天然油、脂肪酸エステルまたは脂肪酸アミド

から構成されている) によって包被するステップと、

(b) 第 2 のプラスチック成分 B (この場合、前記第 2 のプラスチック成分 B は以下

B 1 : 10 ~ 99.99 質量%の少なくとも 1 種の熱可塑性ポリエステル、

B 2 : 0.01 ~ 50 質量%の

B 2 1 : OH 価 1 ~ 600 mg KOH / g (ポリカーボネート) (DIN 53249, パート 2 に準拠) を有する少なくとも 1 種の高度分岐または超分岐ポリカーボネートまたは

B 2 2 : x は少なくとも 1.1、かつ、y は少なくとも 2.1 の $A_x B_y$ 型の少なくとも 1 種の高度分岐または超分岐ポリエステル

またはそれらの混合物

から構成されている) からなる外側包被を成形するステップと

を含んでなり、

前記第 1 のプラスチック成分 A 1 または前記第 1 のプラスチック成分 A 2 および / または前記第 2 のプラスチック成分 B はさらに以下

C : 0 ~ 60 質量%のさらに別の少なくとも 1 種の添加剤を含んでいてよく、

最初に前記インサート部材が前記第 1 のプラスチック成分 A 1 または A 2 によって包被され、続いて、前記第 2 のプラスチック成分 B が被着される、または、最初に前記外側包被 B が成形され、続いて、前記第 2 のプラスチック成分 B からなる前記外側包被と前記インサート部材の間に形成された空洞に前記第 1 のプラスチック成分 A 1 または A 2 が充填され、こうして、前記インサート部材の包被が形成される前記製造方法。

【請求項 14】

前記第 1 のプラスチック成分 A による前記インサート部材の前記包被および前記第 2 のプラスチック成分 B からなる前記包被は射出成形法によって製造されることを特徴とする請求項 13 記載の方法。