

【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 3 部門第 3 区分

【発行日】平成 21 年 3 月 19 日 (2009.3.19)

【公表番号】特表 2008-546852 (P2008-546852A)

【公表日】平成 20 年 12 月 25 日 (2008.12.25)

【年通号数】公開・登録公報 2008-051

【出願番号】特願 2008-505430 (P2008-505430)

【国際特許分類】

C 0 9 K 3/10 (2006.01)

B 2 9 C 45/16 (2006.01)

【 F I 】

C 0 9 K 3/10 E

C 0 9 K 3/10 Z

C 0 9 K 3/10 G

B 2 9 C 45/16

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 1 月 28 日 (2009.1.28)

【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】

T P V を含むポリマー材料から製造される固定シールであって、該 T P V は、

( 1 ) ( A ) 約 1 5 ~ 6 0 重量パーセントのポリアルキレンフタレートポリエステルポリマーまたは共重合体連続相と、

( B ) ゴムが過氧化物フリーラジカル開始剤および有機ジエン助剤で動的架橋されている、約 4 0 ~ 8 5 重量パーセントのポリエチレン / ( メタ ) アクリレートゴム分散相とを含む T P V ;

( 2 ) 2 5 ~ 6 0 重量 % のポリアミド樹脂および 7 5 ~ 4 0 重量 % のゴム構成材料を含む T P V であって、前記ゴム構成材料が 2 0 ~ 8 0 重量 % の水素化ニトリル基含有ゴムおよび 8 0 ~ 2 0 重量 % のアクリルゴムを含み、前記ゴム構成材料が前記ポリアミド樹脂中に架橋粒子の形態で分散され ; 前記水素化ニトリル基含有ゴムが 1 0 ~ 6 0 重量 % のビニルニトリル、1 5 ~ 9 0 重量 % の共役ジエンならびにビニルニトリルおよび前記共役ジエンと共重合可能な 0 ~ 7 5 重量 % のモノマーを含有する水素化共重合体であり、前記水素化ニトリル基含有ゴムが 1 2 0 またはそれ未満のヨウ素価を有し ; 前記アクリルゴムがアルキルアセテートおよびアルコキシ置換アルキルアクリレートからなる群から選択される少なくとも 1 つのアクリレートの非共役ジエン、共役ジエン、ジヒドロジシクロペンタジエニル基含有 ( メタ ) アクリレート、エポキシ基含有エチレン系不飽和化合物、活性ハロゲン含有エチレン系不飽和化合物およびカルボキシル基含有エチレン系不飽和化合物からなる群から選択される少なくとも 1 つの化合物との共重合体である T P V ;

( 3 ) ( I ) ( C ) 2 5 ~ 2 7 5 の融点またはガラス転移温度を有するレオロジー的に安定なポリアミド樹脂、

( D ) ( D ' ) 少なくとも 3 0 の可塑性を有し、そして平均少なくとも 2 つのアルケニル基をその分子中に有する 1 0 0 重量部のジオルガノポリシロキサンゴムおよび ( D " ) 5 ~ 2 0 0 重量部の強化フィラーを含むシリコーンベースであって、前記シリコーンベース対前記ポリアミド樹脂の重量比が 3 5 : 6 5 超 ~ 8 5 : 1 5 であるシリコーンベース、

(E) 前記ポリアミド樹脂 100 重量部当たり、(i) エチレン系不飽和基、エポキシ、酸無水物、シラノール、カルボキシル、ヒドロキシル、1 ~ 20 個の炭素原子を有するアルコキシまたはオキサゾリンから独立して選択される少なくとも 2 つの基をその分子中に含有する、800 未満の分子量を有する 0.1 ~ 5 重量部のカップリング剤、(ii) エポキシ、酸無水物、シラノール、カルボキシル、アミン、1 ~ 20 個の炭素原子を有するアルコキシまたはオキサゾリンから選択される少なくとも 1 つの基をその分子中に有する 0.1 ~ 10 重量部の官能性ジオルガノポリシロキサン、または (iii) 少なくとも 1 つのジオルガノポリシロキサンプロックとポリアミド、ポリエーテル、ポリウレタン、ポリウレア、ポリカーボネートおよびポリアクリレートから選択された少なくとも 1 つのブロックとを含む 0.1 ~ 10 重量部の共重合体から選択される相溶化剤、

(F) 平均少なくとも 2 つのケイ素結合水素基をその分子中に含有する有機ヒドリドケイ素化合物、ならびに

(G) ヒドロシリル化触媒  
を混合する工程であって、

構成材料 (F) および (G) が前記ジオルガノポリシロキサン (D') を硬化させるのに十分な量で存在する工程と、

(II) 前記ジオルガノポリシロキサン (D') を動的に硬化させる工程と  
を含む方法によって製造される TPV ;

(4) (I) (H) 50 容量パーセントより多いポリエステル樹脂を含む熱可塑性樹脂であって、23 ~ 300 の軟化点を有する熱可塑性樹脂、

(I) (I') 少なくとも 30 の可塑性を有し、そして平均少なくとも 2 つのアルケニル基をその分子中に有する 100 重量部のジオルガノポリシロキサングムおよび、任意選択的に、(I'') 200 重量部以下の強化フィラーを含むシリコーンエラストマーであって、前記シリコーンエラストマー対前記熱可塑性樹脂の重量比が 35 : 65 ~ 85 : 15 であるシリコーンエラストマー、

(J) グリシジルエステル相溶化剤、

(K) 平均少なくとも 2 つのケイ素結合水素基をその分子中に含有する有機ヒドリドケイ素化合物、ならびに

(L) ヒドロシリル化触媒  
を混合する工程であって、

構成材料 (K) および (L) が前記ジオルガノポリシロキサン (I') を硬化させるのに十分な量で存在する工程と、

(II) 前記ジオルガノポリシロキサン (I') を動的に加硫させる工程と  
を含む方法によって製造された TPV ;

(5) 20 ~ 70 重量% の 2 つ以上のポリアルキレンフタレートの混合物 (M)、

2 ~ 60 重量% の架橋アクリレートゴム、

0.5 ~ 20 重量% のアイオノマー、ならびに

1 ~ 30 重量% のエチレン、ブチルアクリレート (BA) およびグリシジルメタクリレート (GMA) の三元共重合体

を含む TPV であって、

重量百分率が上記原料の合計を基準とする TPV ;

(6) 20 ~ 80 重量% の 2 つ以上のポリアルキレンフタレートの混合物 (M)、

2 ~ 60 重量% の架橋アクリレートゴム、

0 ~ 20 重量% のアイオノマー、ならびに

0 ~ 30 重量% のエチレン、ブチルアクリレート (BA) およびグリシジルメタクリレート (GMA) の三元共重合体

を含む TPV であって、

重量百分率が上記原料の合計を基準とする TPV ; および

(7) 上記 TPV (1) ~ (6) の混合物  
から選択され、

該シールは屈曲シールであることを特徴とする固定シール。

【請求項 2】

TPV (1) を含み、該 TPV が以下の特徴：

ポリアルキレンフタレートポリエステルポリマーまたは共重合体 (A) がポリ (ブチレンテレフタレート) のセグメントとポリ (テトラメチレングリコール) のセグメントとのブロック共重合体であり、ゴム (B) がエチレン / メチルアクリレート共重合体エラストマーであり、過氧化物フリーラジカル開始剤が 2, 5 - ジメチル - 2, 5 - ジ - (t - ブチルペルオキシ) ヘキシン - 3 であり、そして有機ジエン助剤がジエチレングリコールジメタクリレートである

を有することを特徴とする請求項 1 に記載の固定シール。

【請求項 3】

最大シール変形を制限し、それによって材料上の塑性歪みを低減するボスを有することを特徴とする請求項 1 に記載の固定シール。

【請求項 4】

第 1 ポリマー材料から製造される第 1 構成部材と、

TPV から製造される固定屈曲シールを含むシーリング構成部材とを含む二部材成形品であって、TPV が

(1) (A) 約 15 ~ 60 重量パーセントのポリアルキレンフタレートポリエステルポリマーまたは共重合体連続相と、

(B) ゴムが過氧化物フリーラジカル開始剤および有機ジエン助剤で動的架橋されている、約 40 ~ 85 重量パーセントのポリエチレン / (メタ) アクリレートゴム分散相とを含む TPV；

(2) 25 ~ 60 重量 % のポリアミド樹脂および 75 ~ 40 重量 % のゴム構成材料を含む TPV であって、前記ゴム構成材料が 20 ~ 80 重量 % の水素化ニトリル基含有ゴムおよび 80 ~ 20 重量 % のアクリルゴムを含み、前記ゴム構成材料が前記ポリアミド樹脂中に架橋粒子の形態で分散され；前記水素化ニトリル基含有ゴムが 10 ~ 60 重量 % のビニルニトリル、15 ~ 90 重量 % の共役ジエンならびにビニルニトリルおよび前記共役ジエンと共重合可能な 0 ~ 75 重量 % のモノマーを含有する水素化共重合体であり、前記水素化ニトリル基含有ゴムが 120 またはそれ未満のヨウ素価を有し；前記アクリルゴムがアルキルアセテートおよびアルコキシ置換アルキルアクリレートからなる群から選択される少なくとも 1 つのアクリレートの非共役ジエン、共役ジエン、ジヒドロジシクロペンタジエニル基含有 (メタ) アクリレート、エポキシ基含有エチレン系不飽和化合物、活性ハロゲン含有エチレン系不飽和化合物およびカルボキシル基含有エチレン系不飽和化合物からなる群から選択される少なくとも 1 つの化合物との共重合体である TPV；

(3) (I) (C) 25 ~ 275 の融点またはガラス転移温度を有するレオロジー的に安定なポリアミド樹脂、

(D) (D') 少なくとも 30 の可塑性を有し、そして平均少なくとも 2 つのアルケニル基をその分子中に有する 100 重量部のジオルガノポリシロキサンゴムおよび (D'') 5 ~ 200 重量部の強化フィラーを含むシリコーンベースであって、前記シリコーンベース対前記ポリアミド樹脂の重量比が 35 : 65 超 ~ 85 : 15 であるシリコーンベース、

(E) 前記ポリアミド樹脂 100 重量部当たり、(i) エチレン系不飽和基、エポキシ、酸無水物、シラノール、カルボキシル、ヒドロキシル、1 ~ 20 個の炭素原子を有するアルコキシまたはオキサゾリンから独立して選択される少なくとも 2 つの基をその分子中に含有する、800 未満の分子量を有する 0.1 ~ 5 重量部のカップリング剤、(ii) エポキシ、酸無水物、シラノール、カルボキシル、アミン、1 ~ 20 個の炭素原子を有するアルコキシまたはオキサゾリンから選択される少なくとも 1 つの基をその分子中に有する 0.1 ~ 10 重量部の官能性ジオルガノポリシロキサン、または (iii) 少なくとも 1 つのジオルガノポリシロキサブロックとポリアミド、ポリエーテル、ポリウレタン、ポリウレア、ポリカーボネートおよびポリアクリレートから選択される少なくとも 1 つのブロックとを含む 0.1 ~ 10 重量部の共重合体から選択される相溶化剤、

( F ) 平均少なくとも 2 つのケイ素結合水素基をその分子中に含有する有機ヒドリドケイ素化合物、ならびに

( G ) ヒドロシリル化触媒  
を混合する工程であって、

構成材料 ( F ) および ( G ) が前記ジオルガノポリシロキサン ( D ' ) を硬化させるのに十分な量で存在する工程と、

( I I ) 前記ジオルガノポリシロキサン ( D ' ) を動的に硬化させる工程とを含む方法によって製造される T P V ;

( 4 ) ( I ) ( H ) 5 0 容量パーセントより多いポリエステル樹脂を含む熱可塑性樹脂であって、 2 3 ~ 3 0 0 の軟化点を有する熱可塑性樹脂、

( I ) ( I ' ) 少なくとも 3 0 の可塑性を有し、そして平均少なくとも 2 つのアルケニル基をその分子中に有する 1 0 0 重量部のジオルガノポリシロキサンゴムおよび、任意選択的に、 ( I " ) 2 0 0 重量部以下の強化フィラーを含むシリコーンエラストマーであって、前記シリコーンエラストマー対前記熱可塑性樹脂の重量比が 3 5 : 6 5 ~ 8 5 : 1 5 であるシリコーンエラストマー、

( J ) グリシジルエステル相溶化剤、

( K ) 平均少なくとも 2 つのケイ素結合水素基をその分子中に含有する有機ヒドリドケイ素化合物、ならびに

( L ) ヒドロシリル化触媒  
を混合する工程であって、

構成材料 ( K ) および ( L ) が前記ジオルガノポリシロキサン ( I ' ) を硬化させるのに十分な量で存在する工程と、

( I I ) 前記ジオルガノポリシロキサン ( I ' ) を動的に加硫させる工程とを含む方法によって製造される T P V ;

( 5 ) 2 0 ~ 7 0 重量%の 2 つ以上のポリアルキレンフタレートの混合物 ( M ) 、

2 ~ 6 0 重量%の架橋アクリレートゴム、

0 . 5 ~ 2 0 重量%のアイオノマー、ならびに

1 ~ 3 0 重量%のエチレン、ブチルアクリレート ( B A ) およびグリシジルメタクリレート ( G M A ) の三元共重合体  
を含む T P V であって、

重量百分率が上記原料の合計を基準とする T P V ; 、

( 6 ) 2 0 ~ 8 0 重量%の 2 つ以上のポリアルキレンフタレートの混合物 ( M ) 、

2 ~ 6 0 重量%の架橋アクリレートゴム、

0 ~ 2 0 重量%のアイオノマー、ならびに

0 ~ 3 0 重量%のエチレン、ブチルアクリレート ( B A ) およびグリシジルメタクリレート ( G M A ) の三元共重合体  
を含む T P V であって、

重量百分率が上記原料の合計を基準とする T P V ; および

( 7 ) 上記 T P V ( 1 ) ~ ( 6 ) の混合物  
から選択されることを特徴とする二部材成形品。

#### 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 8 9】

これらの結果を、 1 5 0 で 5 0 時間後の保持シーリング力を示す図 8 で棒グラフとして図解する。縦線で満たされた棒は、デュボン<sup>T M</sup> E T P V 9 0 A 0 1 H S についての圧縮試験 ( 1 5 % ) に関して保持シーリング力を示し、それは屈曲試験 ( 5 9 % ) 下で同じ材料についての保持シーリング力を示す斑点で満たされた棒と比較することができる。

波線で満たされた棒は、圧縮試験（１９％）に関してデュボン<sup>TM</sup>ETPV 60A01 HSLについての保持シーリング力を示し、それは屈曲試験（７８％）下で同じ材料についての保持力を示す平行線模様（またはチェック）で満たされた棒と比較することができる。明らかに保持シーリング力は屈曲力下で両TPVについて著しく高い。

以下に、本発明の好ましい態様を示す。

１． TPVを含むポリマー材料から製造される固定シールであって、該TPVは、

（１）（Ａ）約１５～６０重量パーセントのポリアルキレンフタレートポリエステルポリマーまたは共重合体連続相と、

（Ｂ）ゴムが過氧化物フリーラジカル開始剤および有機ジエン助剤で動的架橋されている、約４０～８５重量パーセントのポリエチレン／（メタ）アクリレートゴム分散相とを含むTPV；

（２）２５～６０重量％のポリアミド樹脂および７５～４０重量％のゴム構成材料を含むTPVであって、前記ゴム構成材料が２０～８０重量％の水素化ニトリル基含有ゴムおよび８０～２０重量％のアクリルゴムを含み、前記ゴム構成材料が前記ポリアミド樹脂中に架橋粒子の形態で分散され；前記水素化ニトリル基含有ゴムが１０～６０重量％のビニルニトリル、１５～９０重量％の共役ジエンならびにビニルニトリルおよび前記共役ジエンと共重合可能な０～７５重量％のモノマーを含有する水素化共重合体であり、前記水素化ニトリル基含有ゴムが１２０またはそれ未満のヨウ素価を有し；前記アクリルゴムがアルキルアセテートおよびアルコキシ置換アルキルアクリレートからなる群から選択される少なくとも１つのアクリレートの非共役ジエン、共役ジエン、ジヒドロジシクロペンタジエニル基含有（メタ）アクリレート、エポキシ基含有エチレン系不飽和化合物、活性ハロゲン含有エチレン系不飽和化合物およびカルボキシル基含有エチレン系不飽和化合物からなる群から選択される少なくとも１つの化合物との共重合体であるTPV；

（３）（Ｉ）（Ｃ）２５～２７５の融点またはガラス転移温度を有するレオロジー的に安定なポリアミド樹脂、

（Ｄ）（Ｄ'）少なくとも３０の可塑性を有し、そして平均少なくとも２つのアルケニル基をその分子中に有する１００重量部のジオルガノポリシロキサンゴムおよび（Ｄ''）５～２００重量部の強化フィラーを含むシリコーンベースであって、前記シリコーンベース対前記ポリアミド樹脂の重量比が３５：６５超～８５：１５であるシリコーンベース、

（Ｅ）前記ポリアミド樹脂１００重量部当たり、（ｉ）エチレン系不飽和基、エポキシ、酸無水物、シラノール、カルボキシル、ヒドロキシル、１～２０個の炭素原子を有するアルコキシまたはオキサゾリンから独立して選択される少なくとも２つの基をその分子中に含有する、８００未満の分子量を有する０．１～５重量部のカップリング剤、（ｉｉ）エポキシ、酸無水物、シラノール、カルボキシル、アミン、１～２０個の炭素原子を有するアルコキシまたはオキサゾリンから選択される少なくとも１つの基をその分子中に有する０．１～１０重量部の官能性ジオルガノポリシロキサン、または（ｉｉｉ）少なくとも１つのジオルガノポリシロキサブロックとポリアミド、ポリエーテル、ポリウレタン、ポリウレア、ポリカーボネートおよびポリアクリレートから選択された少なくとも１つのブロックとを含む０．１～１０重量部の共重合体から選択される相溶化剤、

（Ｆ）平均少なくとも２つのケイ素結合水素基をその分子中に含有する有機ヒドリドケイ素化合物、ならびに

（Ｇ）ヒドロシリル化触媒

を混合する工程であって、

構成材料（Ｆ）および（Ｇ）が前記ジオルガノポリシロキサン（Ｄ'）を硬化させるのに十分な量で存在する工程と、

（ＩＩ）前記ジオルガノポリシロキサン（Ｄ'）を動的に硬化させる工程とを含む方法によって製造されるTPV；

（４）（Ｉ）（Ｈ）５０容量パーセントより多いポリエステル樹脂を含む熱可塑性樹脂であって、２３～３００の軟化点を有する熱可塑性樹脂、

（Ｉ）（Ｉ'）少なくとも３０の可塑性を有し、そして平均少なくとも２つのアルケニ

ル基をその分子中に有する 100 重量部のジオルガノポリシロキサンゴムおよび、任意選択的に、(I'') 200 重量部以下の強化フィラーを含むシリコンエラストマーであって、前記シリコンエラストマー対前記熱可塑性樹脂の重量比が 35 : 65 ~ 85 : 15 であるシリコンエラストマー、

(J) グリシジルエステル相溶化剤、

(K) 平均少なくとも 2 つのケイ素結合水素基をその分子中に含有する有機ヒドリドケイ素化合物、ならびに

(L) ヒドロシリル化触媒  
を混合する工程であって、

構成材料 (K) および (L) が前記ジオルガノポリシロキサン (I') を硬化させるのに十分な量で存在する工程と、

(II) 前記ジオルガノポリシロキサン (I') を動的に加硫させる工程とを含む方法によって製造された TPV ;

(5) 20 ~ 70 重量%の 2 つ以上のポリアルキレンフタレートの混合物 (M)、

2 ~ 60 重量%の架橋アクリレートゴム、

0.5 ~ 20 重量%のアイオノマー、ならびに

1 ~ 30 重量%のエチレン、ブチルアクリレート (BA) およびグリシジルメタクリレート (GMA) の三元共重合体を含む TPV であって、

重量百分率が上記原料の合計を基準とする TPV ;

(6) 20 ~ 80 重量%の 2 つ以上のポリアルキレンフタレートの混合物 (M)、

2 ~ 60 重量%の架橋アクリレートゴム、

0 ~ 20 重量%のアイオノマー、ならびに

0 ~ 30 重量%のエチレン、ブチルアクリレート (BA) およびグリシジルメタクリレート (GMA) の三元共重合体を含む TPV であって、

重量百分率が上記原料の合計を基準とする TPV ; および

(7) 上記 TPV (1) ~ (6) の混合物

から選択され、

該シールは屈曲シールであることを特徴とする固定シール。

2. TPV (1) を含み、TPV (1) の連続相のポリアルキレンフタレートポリエステルポリマーまたは共重合体 (A) がポリアルキレンテレフタレート、ポリアルキレンテレフタレート共重合体、およびコポリエーテル-エステルブロック共重合体エラストマーまたはコポリエステル-エステルブロック共重合体エラストマーからなる群から選択されることを特徴とする 1. に記載の固定シール。

3. TPV (1) を含み、有機ジエン助剤がジエチレングリコールジアクリレート、ジエチレングリコールジメタクリレート、N, N' - m - フェニレンジマレイミド、およびトリアリルイソシアヌレートから選択されることを特徴とする 1. に記載の固定シール。

4. TPV (1) を含み、フリーラジカル開始剤が 2, 5 - ジメチル - 2, 5 - ジ - (t - ブチルペルオキシ) ヘキシン - 3、2, 5 - ジメチル - 2, 5 - ジ - (t - ブチルペルオキシ) ヘキサン、または t - ブチルペルオキシベンゾエートから選択されることを特徴とする 1. に記載の固定シール。

5. TPV (1) を含み、該 TPV が以下の特徴：

ポリアルキレンフタレートポリエステルポリマーまたは共重合体 (A) がポリ (ブチレンテレフタレート) のセグメントとポリ (テトラメチレングリコール) のセグメントとのブロック共重合体であり、ゴム (B) がエチレン / メチルアクリレート共重合体エラストマーであり、過氧化物フリーラジカル開始剤が 2, 5 - ジメチル - 2, 5 - ジ - (t - ブチルペルオキシ) ヘキシン - 3 であり、そして有機ジエン助剤がジエチレングリコールジメタクリレートである

を有することを特徴とする 1. に記載の固定シール。

6. 最大シール変形を制限し、それによって材料上の塑性歪みを低減するボスを有することを特徴とする1.に記載の固定シール。

7. TPVをモールド成形するか、押し出しするかまたは造形して屈曲シールを形成する工程を含む固定屈曲シールの製造方法であって、TPVが

(A) 約15～60重量パーセントのポリアルキレンフタレートポリエステルポリマーまたは共重合体連続相と、

(B) 約40～85重量パーセントのポリエチレン/(メタ)アクリレートゴム分散相であって、ゴムが過酸化物フリーラジカル開始剤および有機ジエン助剤で動的架橋されている分散相とを含むことを特徴とする方法。

8. 射出成形の工程を含むことを特徴とする7.に記載の方法。

9. 第1ポリマー材料から製造される第1構成部材と、

TPVから製造される固定屈曲シールを含むシーリング構成部材とを含む二部材成形品であって、TPVが

(1) (A) 約15～60重量パーセントのポリアルキレンフタレートポリエステルポリマーまたは共重合体連続相と、

(B) ゴムが過酸化物フリーラジカル開始剤および有機ジエン助剤で動的架橋されている、約40～85重量パーセントのポリエチレン/(メタ)アクリレートゴム分散相とを含むTPV；

(2) 25～60重量%のポリアミド樹脂および75～40重量%のゴム構成材料を含むTPVであって、前記ゴム構成材料が20～80重量%の水素化ニトリル基含有ゴムおよび80～20重量%のアクリルゴムを含み、前記ゴム構成材料が前記ポリアミド樹脂中に架橋粒子の形態で分散され；前記水素化ニトリル基含有ゴムが10～60重量%のビニルニトリル、15～90重量%の共役ジエンならびにビニルニトリルおよび前記共役ジエンと共重合可能な0～75重量%のモノマーを含有する水素化共重合体であり、前記水素化ニトリル基含有ゴムが120またはそれ未満のヨウ素価を有し；前記アクリルゴムがアルキルアセートおよびアルコキシ置換アルキルアクリレートからなる群から選択される少なくとも1つのアクリレートの非共役ジエン、共役ジエン、ジヒドロジシクロペンタジエニル基含有(メタ)アクリレート、エポキシ基含有エチレン系不飽和化合物、活性ハロゲン含有エチレン系不飽和化合物およびカルボキシル基含有エチレン系不飽和化合物からなる群から選択される少なくとも1つの化合物との共重合体であるTPV；

(3) (I) (C) 25～275の融点またはガラス転移温度を有するレオロジー的に安定なポリアミド樹脂、

(D) (D') 少なくとも30の可塑性を有し、そして平均少なくとも2つのアルケニル基をその分子中に有する100重量部のジオルガノポリシロキサンゴムおよび(D'') 5～200重量部の強化フィラーを含むシリコンベースであって、前記シリコンベース対前記ポリアミド樹脂の重量比が35：65超～85：15であるシリコンベース、

(E) 前記ポリアミド樹脂100重量部当たり、(i) エチレン系不飽和基、エポキシ、酸無水物、シラノール、カルボキシル、ヒドロキシル、1～20個の炭素原子を有するアルコキシまたはオキサゾリンから独立して選択される少なくとも2つの基をその分子中に含有する、800未満の分子量を有する0.1～5重量部のカップリング剤、(ii) エポキシ、酸無水物、シラノール、カルボキシル、アミン、1～20個の炭素原子を有するアルコキシまたはオキサゾリンから選択される少なくとも1つの基をその分子中に含有する0.1～10重量部の官能性ジオルガノポリシロキサン、または(iii) 少なくとも1つのジオルガノポリシロキサンプロックとポリアミド、ポリエーテル、ポリウレタン、ポリウレア、ポリカーボネートおよびポリアクリレートから選択される少なくとも1つのブロックとを含む0.1～10重量部の共重合体から選択される相溶化剤、

(F) 平均少なくとも2つのケイ素結合水素基をその分子中に含有する有機ヒドリドケイ素化合物、ならびに

(G) ヒドロシリル化触媒を混合する工程であって、

構成材料 ( F ) および ( G ) が前記ジオルガノポリシロキサン ( D' ) を硬化させるのに十分な量で存在する工程と、

( I I ) 前記ジオルガノポリシロキサン ( D' ) を動的に硬化させる工程とを含む方法によって製造される T P V ;

( 4 ) ( I ) ( H ) 5 0 容量パーセントより多いポリエステル樹脂を含む熱可塑性樹脂であって、 2 3 ~ 3 0 0 の軟化点を有する熱可塑性樹脂、

( I ) ( I' ) 少なくとも 3 0 の可塑性を有し、そして平均少なくとも 2 つのアルケニル基をその分子中に有する 1 0 0 重量部のジオルガノポリシロキサングムおよび、任意選択的に、 ( I'') 2 0 0 重量部以下の強化フィラーを含むシリコンエラストマーであって、前記シリコンエラストマー対前記熱可塑性樹脂の重量比が 3 5 : 6 5 ~ 8 5 : 1 5 であるシリコンエラストマー、

( J ) グリシジルエステル相溶化剤、

( K ) 平均少なくとも 2 つのケイ素結合水素基をその分子中に含有する有機ヒドリドケイ素化合物、ならびに

( L ) ヒドロシリル化触媒を混合する工程であって、

構成材料 ( K ) および ( L ) が前記ジオルガノポリシロキサン ( I' ) を硬化させるのに十分な量で存在する工程と、

( I I ) 前記ジオルガノポリシロキサン ( I' ) を動的に加硫させる工程とを含む方法によって製造される T P V ;

( 5 ) 2 0 ~ 7 0 重量 % の 2 つ以上のポリアルキレンフタレートの混合物 ( M ) 、

2 ~ 6 0 重量 % の架橋アクリレートゴム、

0 . 5 ~ 2 0 重量 % のアイオノマー、ならびに

1 ~ 3 0 重量 % のエチレン、ブチルアクリレート ( B A ) およびグリシジルメタクリレート ( G M A ) の三元共重合体を含む T P V であって、

重量百分率が上記原料の合計を基準とする T P V ; 、

( 6 ) 2 0 ~ 8 0 重量 % の 2 つ以上のポリアルキレンフタレートの混合物 ( M ) 、

2 ~ 6 0 重量 % の架橋アクリレートゴム、

0 ~ 2 0 重量 % のアイオノマー、ならびに

0 ~ 3 0 重量 % のエチレン、ブチルアクリレート ( B A ) およびグリシジルメタクリレート ( G M A ) の三元共重合体を含む T P V であって、

重量百分率が上記原料の合計を基準とする T P V ; および

( 7 ) 上記 T P V ( 1 ) ~ ( 6 ) の混合物から選択されることを特徴とする二部材成形品。

1 0 . 第 1 構成部材がナイロン、 L C P 、 P E T 、 P B T 、 P C T 、ポリカーボネート、 P V C 、 A B S 、ポリエチレン、ポリプロピレン、およびこれらの混合物から選択されるポリマー材料を含むことを特徴とする 9 . に記載の二部材成形品。

1 1 . T P V ( 1 ) を含み、該 T P V の連続相のポリアルキレンフタレートポリエステルポリマーまたは共重合体 ( A ) がポリアルキレンテレフタレート、ポリアルキレンテレフタレート共重合体、およびコポリエーテル - エステルブロック共重合体エラストマーまたはコポリエステル - エステルブロック共重合体エラストマーからなる群から選択されることを特徴とする 9 . に記載の二部材成形品。

1 2 . T P V ( 1 ) を含み、有機ジエン助剤がジエチレングリコールジアクリレート、ジエチレングリコールジメタクリレート、 N , N' - m - フェニレンジマレイミド、およびトリアリルイソシアヌレートから選択されることを特徴とする 9 . に記載の二部材成形品。

1 3 . T P V ( 1 ) を含み、フリーラジカル開始剤が 2 , 5 - ジメチル - 2 , 5 - ジ - ( t - ブチルペルオキシ ) ヘキシン - 3 , 2 , 5 - ジメチル - 2 , 5 - ジ - ( t - ブチル



ペルオキシ)ヘキサン、または *t*-ブチルペルオキシベンゾエートから選択されることを特徴とする 9. に記載の二部材成形品。

14. TPV(1)を含み、該TPVが以下の特徴:

ポリアルキレンフタレートポリエステルポリマーまたは共重合体(A)がポリ(ブチレンテレフタレート)のセグメントとポリ(テトラメチレングリコール)のセグメントとのブロック共重合体であり、ゴム(B)がエチレン/メチルアクリレート共重合体エラストマーであり、過氧化物フリーラジカル開始剤が2,5-ジメチル-2,5-ジ-(*t*-ブチルペルオキシ)ヘキシン-3であり、そして有機ジエン助剤がジエチレングリコールジメタクリレートである

を有することを特徴とする 9. に記載の二部材成形品。

15. 一体二部材成形品が形成されるように、

第1ポリマー材料をモールドへ射出成形して第1構成部材を形成する工程と、

TPAをモールドへ射出成形してシーリング構成部材を形成する工程とを含み、TPVが、

(A)約15~60重量パーセントのポリアルキレンフタレートポリエステルポリマーまたは共重合体連続相と、

(B)約40~85重量パーセントのポリエチレン/(メタ)アクリレートゴム分散相であって、ゴムが過氧化物フリーラジカル開始剤および有機ジエン助剤で動的架橋されている分散相とを含むことを特徴とする二部材成形品の製造方法。

16. 第1構成部材がナイロン、LCP、PET、PBT、PCT、ポリカーボネート、ABS、PVC、ポリエチレン、ポリプロピレン、およびこれらの混合物から選択されるポリマー材料を含むことを特徴とする 15. に記載の方法。

17. TPVの連続相のポリアルキレンフタレートポリエステルポリマーまたは共重合体(A)がポリアルキレンテレフタレート、ポリアルキレンテレフタレート共重合体、およびコポリエーテル-エステルブロック共重合体エラストマーまたはコポリエステル-エステルブロック共重合体エラストマーからなる群から選択されることを特徴とする 15. に記載の方法。

18. 有機ジエン助剤がジエチレングリコールジアクリレート、ジエチレングリコールジメタクリレート、N,N'-*m*-フェニレンジマレイミド、およびトリアリルイソシアヌレートから選択されることを特徴とする 15. に記載の方法。

19. フリーラジカル開始剤が2,5-ジメチル-2,5-ジ-(*t*-ブチルペルオキシ)ヘキシン-3、2,5-ジメチル-2,5-ジ-(*t*-ブチルペルオキシ)ヘキサン、または *t*-ブチルペルオキシベンゾエートから選択されることを特徴とする 15. に記載の方法。

20. TPVが以下の特徴:

ポリアルキレンフタレートポリエステルポリマーまたは共重合体(A)がポリ(ブチレンテレフタレート)のセグメントとポリ(テトラメチレングリコール)のセグメントとのブロック共重合体であり、ゴム(B)がエチレン/メチルアクリレート共重合体エラストマーであり、過氧化物フリーラジカル開始剤が2,5-ジメチル-2,5-ジ-(*t*-ブチルペルオキシ)ヘキシン-3であり、そして有機ジエン助剤がジエチレングリコールジメタクリレートである

を有することを特徴とする 15. に記載の方法。