

【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 29 年 1 月 5 日 (2017.1.5)

【公表番号】特表 2016-506323 (P2016-506323A)

【公表日】平成 28 年 3 月 3 日 (2016.3.3)

【年通号数】公開・登録公報 2016-013

【出願番号】特願 2015-549451 (P2015-549451)

【国際特許分類】

B 3 2 B 25/00 (2006.01)

【F I】

B 3 2 B 25/00

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 11 月 15 日 (2016.11.15)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0081

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0081】

熱および圧力をかけることによって、本発明のラミネートを硬化して完成品が製造される。温度は通常、約 2 分～1 時間の期間、150～200 の範囲である、ラミネートは好ましくは、密閉金型またはオートクレーブ内で少なくとも 0.5 MPa の圧力で硬化される。圧力をかけることによって、ラミネート層間の付着の程度が向上し、物品のスポンジング (sponging) も予防される。硬化した後、約 24 時間までの間、温度約 150～250 で物品を後硬化して、硬化プロセスを完了し、物品の特性を完全に生じさせてもよい。

なお、本発明は、特許請求の範囲を含め、以下の発明を包含する。

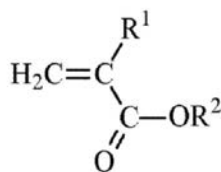
1. A. 硬化性フルオロエラストマー組成物層と、

B.

a.

i. 1) ポリアクリレートコポリマーエラストマーの全重量に対して、以下の構造

【化 1】



(式中、 R^1 は、H または $\text{C}_1 \sim \text{C}_{10}$ アルキルであり、 R^2 は、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{12}$ アルキル、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{20}$ アルコキシアルキル、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{12}$ シアノアルキル、または $\text{C}_1 \sim \text{C}_{12}$ フルオロアルキルである) を有する少なくとも 1 種類のモノマーの重合単位を少なくとも 50 重量%; および 2) 不飽和カルボン酸、不飽和カルボン酸の無水物、不飽和エポキシド、およびその 2 種類以上の混合物からなる群から選択される硬化部位モノマーの共重合単位を含む、少なくとも 1 種類のポリアクリレートコポリマーエラストマー; および

ii. 少なくとも 160 の融解ピーク温度を有する 1 種または複数種のポリアミド 10～60 重量%

を含むポリマーブレンドであって、

A) 前記ポリマーブレンドが、ASTM D 6746 - 10 に準拠して決定される、約 2 MPa 未満の生強度を有し、B) 前記 1 種または複数種のポリアミドが前記ポリマーブレンド中に不連続相として存在し、かつ C) 1 種または複数種の非晶質アクリレートコポリマーおよび 1 種または複数種のポリアミドの重量パーセンテージが、前記ポリマーブレンド中の前記 1 種または複数種の非晶質アクリレートコポリマーおよび 1 種または複数種のポリアミドの合計重量に対するものである、ポリマーブレンド；ならびに

b) アミン硬化剤；

を含む、硬化性ポリアクリレートコポリマーエラストマー組成物層と、

を含む、ポリアミド充填ポリアクリレートコポリマーエラストマーとフルオロエラストマーとの硬化性ラミネート。

2. 前記 1 種または複数種のポリアミドが、少なくとも 200 の融解ピーク温度を有する、1 に記載の硬化性ラミネート。

3. 前記硬化性ポリアクリレートコポリマー組成物が、弧 0.5 度および 180 で 15 分間動作する Alpha Technologies からの MDR 2000 を使用して、ISO 6502 : 1999 a に準拠して試験された場合に、少なくとも 2.5 dN - m のトルクの増加、MH - ML を示す、1 に記載の硬化性ラミネート。

4. 前記硬化性ポリアクリレートコポリマー組成物が、前記ポリマーブレンド中にポリアクリレートコポリマーおよびポリアミドの全重量に対してポリアミドを 20 ~ 50 重量% 含む、1 に記載の硬化性ラミネート。

5. 前記硬化性ポリアクリレート組成物が、試験温度 25 にて溶媒として 96 重量% 硫酸を使用して、ASTM D 2857 - 95 に準拠して測定される少なくとも 0.9 dL / g の固有粘度を有するポリアミドを含む、1 に記載の硬化性ラミネート。

6. 前記硬化性ポリアクリレート組成物が、アミン反応性硬化部位モノマーを少なくとも 0.5 モル% 含むポリアクリレートコポリマーを含む、1 に記載の硬化性ラミネート。

7. 前記硬化性フルオロエラストマー化合物が、過酸化物硬化性フルオロエラストマーを含む、1 に記載の硬化性ラミネート。

8. 前記 1 種または複数種のポリアミドが、ポリアミド 6 / 6 を含む、1 に記載の硬化性ラミネート。

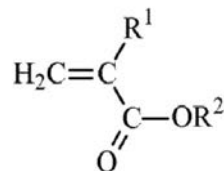
9. 前記ポリマーブレンドが、ASTM D 6746 - 10 に準拠して決定される約 1 MPa 未満の生強度を有する、1 に記載の硬化性ラミネート。

10. ポリアミド充填アクリレートコポリマーエラストマー組成物の層と硬化性フルオロエラストマー組成物の層とを有する硬化性ラミネートを製造する方法であって、

A.

a) 非晶質アクリレートコポリマーの全重量に対して、以下の構造

【化 2】



(式中、R¹は、H または C₁ ~ C₁₀ アルキルであり、R²は、C₁ ~ C₁₂ アルキル、C₁ ~ C₂₀ アルコキシアルキル、C₁ ~ C₁₂ シアノアルキル、または C₁ ~ C₁₂ フルオロアルキルである) を有する少なくとも 1 種類のモノマーの重合単位を少なくとも 50 重量% ; および

b) 不飽和カルボン酸、不飽和カルボン酸の無水物、不飽和エポキシド、およびその 2 種類以上の混合物からなる群から選択される硬化部位モノマーの共重合単位

を含む、1 種または複数種のアクリレートコポリマーエラストマーを提供する工程と、

B. 少なくとも 160 の融解ピーク温度を有する 1 種または複数種のポリアミドを提

供する工程と、

C．前記１種または複数種のポリアミドの融解ピーク温度よりも高い温度で前記ポリアクリレートコポリマーエラストマーおよびポリアミドを混合し、それによって、前記１種またはポリアミドおよび１種または複数種のポリアクリレートの全重量に対してポリアミドを１０重量％～６０重量％含むポリマーブレンドを形成する工程と、

D．前記１種または複数種のポリアミドの結晶化ピーク温度を下回る温度に前記ポリマーブレンドを冷却し、それによって、i) 非晶質アクリレートコポリマーエラストマー連続相とポリアミド不連続相とを含み、かつii) ASTM D 6746 - 10に準拠して決定される、約２MPa未満の生強度を有する、ポリアミド充填ポリアクリレートコポリマーエラストマー組成物を形成する工程と、

E．前記ポリアミドのピーク融解温度よりも低い温度で前記ポリマーブレンドにアミン硬化剤を添加して、硬化性ポリアクリレートエラストマー組成物を形成する工程と、

F．硬化性フルオロエラストマー組成物を提供する工程と、

G．前記硬化性ポリアクリレートエラストマー組成物の層と、前記硬化性フルオロエラストマー組成物の層と、を含むラミネート構造を形成する工程と、を含む方法。

１１．前記１種または複数種のポリアミドが、少なくとも２００の融解ピーク温度を有する、１０に記載の硬化性ラミネートを製造する方法。

１２．工程E)の前記硬化性ポリアクリレートコポリマー組成物が、弧０．５度および１８０で１５分間動作するAlpha TechnologiesからのMDR 2000を使用して、ISO 6502: 1999aに準拠して試験された場合に、少なくとも２．５dN・mのトルクの増加、MH - MLを示す、１０に記載の硬化性ラミネートを製造する方法。

１３．前記硬化性ポリアクリレートコポリマー組成物が、前記ポリマーブレンド中にポリアクリレートコポリマーおよびポリアミドの全重量に対してポリアミドを２０～５０重量％含む、１０に記載の硬化性ラミネートを製造する方法。

１４．前記硬化性ポリアクリレート組成物が、試験温度２５にて溶媒として９６重量％硫酸を使用して、ASTM D 2857 - 95に準拠して測定される少なくとも０．９dL / gの固有粘度を有するポリアミドを含む、１０に記載の硬化性ラミネートを製造する方法。

１５．前記硬化性ポリアクリレート組成物が、アミン反応性硬化部位モノマーを少なくとも０．５モル％含むポリアクリレートコポリマーを含む、１０に記載の硬化性ラミネートを製造する方法。

１６．前記硬化性フルオロエラストマー化合物が、過酸化物硬化性フルオロエラストマーを含む、１０に記載の硬化性ラミネートを製造する方法。

１７．前記１種または複数種のポリアミドがポリアミド６／６を含む、１０に記載の硬化性ラミネートを製造する方法。

１８．工程D)の前記ポリマーブレンド組成物が、ASTM D 6746 - 10に準拠して決定される、約１MPa未満の生強度を有する、１０に記載の硬化性ラミネートを製造する方法。

【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】

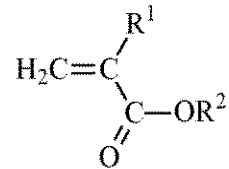
【請求項１】

A．硬化性フルオロエラストマー組成物層と、

B．

a．

i . 1) ポリアクリレートコポリマーエラストマーの全重量に対して、以下の構造【化 1】



(式中、 R^1 は、Hまたは $\text{C}_1 \sim \text{C}_{10}$ アルキルであり、 R^2 は、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{12}$ アルキル、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{20}$ アルコキシアルキル、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{12}$ シアノアルキル、または $\text{C}_1 \sim \text{C}_{12}$ フルオロアルキルである)を有する少なくとも1種類のモノマーの重合単位を少なくとも50重量%;および2)不飽和カルボン酸、不飽和カルボン酸の無水物、不飽和エポキシド、およびその2種類以上の混合物からなる群から選択される硬化部位モノマーの共重合単位を含む、少なくとも1種類のポリアクリレートコポリマーエラストマー;および

ii . 少なくとも160 の融解ピーク温度を有する1種または複数種のポリアミド10~60重量%

を含むポリマーブレンドであって、

A) 前記ポリマーブレンドが、ASTM D 6746 - 10に準拠して決定される、約2MPa未満の生強度を有し、B) 前記1種または複数種のポリアミドが前記ポリマーブレンド中に不連続相として存在し、かつC) 1種または複数種の非晶質アクリレートコポリマーおよび1種または複数種のポリアミドの重量パーセンテージが、前記ポリマーブレンド中の前記1種または複数種の非晶質アクリレートコポリマーおよび1種または複数種のポリアミドの合計重量に対するものである、ポリマーブレンド;ならびに

b) アミン硬化剤;

を含む、硬化性ポリアクリレートコポリマーエラストマー組成物層と、

を含む、ポリアミド充填ポリアクリレートコポリマーエラストマーとフルオロエラストマーとの硬化性ラミネート。

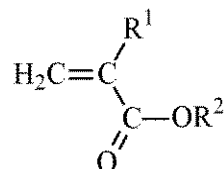
【請求項 2】

ポリアミド充填アクリレートコポリマーエラストマー組成物の層と硬化性フルオロエラストマー組成物の層とを有する硬化性ラミネートを製造する方法であって、

A .

a) 非晶質アクリレートコポリマーの全重量に対して、以下の構造

【化 2】



(式中、 R^1 は、Hまたは $\text{C}_1 \sim \text{C}_{10}$ アルキルであり、 R^2 は、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{12}$ アルキル、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{20}$ アルコキシアルキル、 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{12}$ シアノアルキル、または $\text{C}_1 \sim \text{C}_{12}$ フルオロアルキルである)を有する少なくとも1種類のモノマーの重合単位を少なくとも50重量%;および

b) 不飽和カルボン酸、不飽和カルボン酸の無水物、不飽和エポキシド、およびその2種類以上の混合物からなる群から選択される硬化部位モノマーの共重合単位を含む、1種または複数種のアクリレートコポリマーエラストマーを提供する工程と、

B . 少なくとも160 の融解ピーク温度を有する1種または複数種のポリアミドを提供する工程と、

C．前記１種または複数種のポリアミドの融解ピーク温度よりも高い温度で前記ポリアクリレートコポリマーエラストマーおよびポリアミドを混合し、それによって、前記１種またはポリアミドおよび１種または複数種のポリアクリレートの全重量に対してポリアミドを１０重量％～６０重量％含むポリマーブレンドを形成する工程と、

D．前記１種または複数種のポリアミドの結晶化ピーク温度を下回る温度に前記ポリマーブレンドを冷却し、それによって、i) 非晶質アクリレートコポリマーエラストマー連続相とポリアミド不連続相とを含み、かつii) ASTM D 6746 - 10 に準拠して決定される、約 2 MPa 未満の生強度を有する、ポリアミド充填ポリアクリレートコポリマーエラストマー組成物を形成する工程と、

E．前記ポリアミドのピーク融解温度よりも低い温度で前記ポリマーブレンドにアミン硬化剤を添加して、硬化性ポリアクリレートエラストマー組成物を形成する工程と、

F．硬化性フルオロエラストマー組成物を提供する工程と、

G．前記硬化性ポリアクリレートエラストマー組成物の層と、前記硬化性フルオロエラストマー組成物の層と、を含むラミネート構造を形成する工程と、を含む方法。