

【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 32B 25/00 (2006.01)

【F I】

B 32B 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0.5MPa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ponging(spongeling)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。

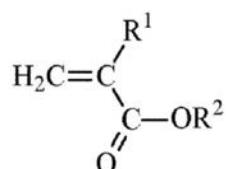
1. A. 硬化性フルオロエラストマー組成物層と、

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<sup>1</sup>は、HまたはC<sub>1</sub>～C<sub>10</sub>アルキルであり、R<sup>2</sup>は、C<sub>1</sub>～C<sub>12</sub>アルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>20</sub>アルコキシアルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>12</sub>シアノアルキル、またはC<sub>1</sub>～C<sub>12</sub>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

i i. 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。

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 6502:1999a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、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0.9dL/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。

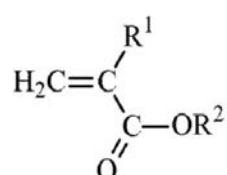
9. 前記ポリマーブレンドが、ASTM D 6746-10に準拠して決定される約1Mpa未満の生強度を有する、1に記載の硬化性ラミネート。

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、R<sup>1</sup>は、HまたはC<sub>1</sub>~C<sub>10</sub>アルキルであり、R<sup>2</sup>は、C<sub>1</sub>~C<sub>12</sub>アルキル、C<sub>1</sub>~C<sub>20</sub>アルコキシアルキル、C<sub>1</sub>~C<sub>12</sub>シアノアルキル、またはC<sub>1</sub>~C<sub>12</sub>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 i ) A S T M D 6 7 4 6 - 1 0 に準拠して決定される、約 2 M P a 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。

1 1 . 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。

1 2 . 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 A l p h a T e c h n o l o g i e s からの M D R 2 0 0 0 を使用して、I S O 6 5 0 2 : 1 9 9 9 a に準拠して試験された場合に、少なくとも 2 . 5 d N - m のトルクの増加、M H - M L を示す、10 に記載の硬化性ラミネートを製造する方法。

1 3 . 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。

1 4 . 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、A S T M D 2 8 5 7 - 9 5 に準拠して測定される少なくとも 0 . 9 d L / 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。

1 5 . 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。

1 6 . 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。

1 7 . 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。

1 8 . 工程 D ) の前記ポリマーブレンド組成物が、A S T M D 6 7 4 6 - 1 0 に準拠して決定される、約 1 M P a 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】

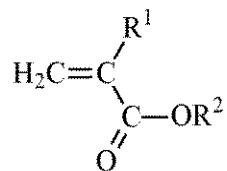
【請求項 1 】

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<sup>1</sup>は、HまたはC<sub>1</sub>～C<sub>10</sub>アルキルであり、R<sup>2</sup>は、C<sub>1</sub>～C<sub>12</sub>アルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>20</sub>アルコキシアルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>12</sub>シアノアルキル、またはC<sub>1</sub>～C<sub>12</sub>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

i i. 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 D6746-10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。

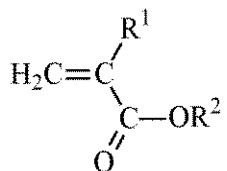
【請求項2】

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<sup>1</sup>は、HまたはC<sub>1</sub>～C<sub>10</sub>アルキルであり、R<sup>2</sup>は、C<sub>1</sub>～C<sub>12</sub>アルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>20</sub>アルコキシアルキル、C<sub>1</sub>～C<sub>12</sub>シアノアルキル、またはC<sub>1</sub>～C<sub>12</sub>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 ) A S T M D 6 7 4 6 - 1 0 に準拠して決定される、約 2 M P a 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。