

【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26年8月14日(2014.8.14)

【公表番号】特表2013-537495(P2013-537495A)

【公表日】平成25年10月3日(2013.10.3)

【年通号数】公開・登録公報2013-054

【出願番号】特願2013-523226(P2013-523226)

【国際特許分類】

B 32 B 27/32 (2006.01)

C 08 L 23/08 (2006.01)

【F I】

B 32 B 27/32 101

C 08 L 23/08

【手続補正書】

【提出日】平成26年6月30日(2014.6.30)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0118

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0118】

以上に本発明の好ましい実施形態の一部を説明し、具体的に例示してきたが、このような実施形態に本発明が限定されることを意図したものではない。以下の特許請求の範囲に記載されるような本発明の範囲および意図から逸脱することなく種々の修正を行うことができる。

以下に本発明の態様を示す。

1. 1つ以上の剛性シート、1つ以上の別のポリマー中間層シート、または1つ以上のフィルム層に積層された少なくとも1つの中間層シートを含む安全積層体であって；前記少なくとも1つの中間層シートは、エチレンコポリマー組成物を含み；前記エチレンコポリマー組成物は、エチレンコポリマー-1とエチレンコポリマー-2とのブレンドを含み；前記エチレンコポリマー-1は、エチレンの共重合単位と、場合により最大約40重量%の式 $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{R}^1)\text{CO}_2\text{R}^2$ で表される第1のオレフィンの共重合単位と、最大約30重量%の式 $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{R}^3)\text{COOH}$ で表される第2のオレフィンの共重合単位とから本質的になり、前記第1のオレフィンおよび前記第2のオレフィンの共重合単位の重量パーセント値は、前記エチレンコポリマー-1の全重量を基準としており；前記第2のオレフィンのカルボン酸基の少なくとも一部は中和されてカルボン酸塩を形成してもよく； R^1 は水素またはアルキル基を表し、 R^2 はアルキル基を表し、 R^3 は水素またはアルキル基を表し；

前記エチレンコポリマー-2は、エチレンの共重合単位と、場合により最大約40重量%の前記第1のオレフィンの共重合単位と、最大約15重量%の式 $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{R}^4) - \text{D}$ で表される第3のオレフィンの共重合単位とから本質的になり、前記第1のオレフィンおよび前記第3のオレフィンの共重合単位の重量パーセント値は、前記エチレンコポリマー-2の全重量を基準としており； R^4 は水素またはアルキル基を表し； $-\text{D}$ は、 $-\text{CO}_2\text{R}^5$ 、 $-\text{CO}_2\text{R}^6$ 、 $-\text{R}^5$ 、 $-\text{R}^6$ 、 $-\text{O}-\text{R}^5$ 、および $-\text{R}^5$ からなる群から選択される部分を表し； R^5 はエポキシ基含有部分を表し、 R^6 はアルキレン基を表し；但し、エチレンコポリマー-1とエチレンコポリマー-2との前記ブレンド中、前記第1、第2、または第3のオレフィンはいずれも、ジカルボン酸、または前記ジカルボン酸のジエステル、モノエステル、および無水物ではない、安全積層体。

2. エチレンコポリマー1とエチレンコポリマー2との前記ブレンドの架橋生成物を含む、上記1に記載の安全積層体。

3. 前記ブレンドがエチレンコポリマー1のアイオノマーを含む、上記2に記載の安全積層体。

4. 前記エチレンコポリマー1のアイオノマーが、ナトリウム陽イオンから本質的になる陽イオンを含む、上記3に記載の安全積層体。

5. 前記エチレンコポリマー1のアイオノマーが、亜鉛陽イオンから本質的になる陽イオンを含む、上記3に記載の安全積層体。

6. 前記エチレンコポリマー組成物が、前記エチレンコポリマー組成物の全重量を基準として約10～約90重量%のエチレンコポリマー1と約90～約10重量%のエチレンコポリマー2とを含む、上記1に記載の安全積層体。

7. 前記剛性シートが、ASTM D638に準拠して測定される弾性率が約690MPa以上である材料を含み、前記材料が、ガラス、金属、セラミック、およびポリマーからなる群から選択される、上記1に記載の安全積層体。

8. 前記フィルム層が、金属フィルムであるか、または、ポリエステル類、ポリカーボネート類、ポリオレフィン類、ノルボルネンポリマー類、ポリスチレン類、スチレン・アクリレートコポリマー類、アクリロニトリル・スチレンコポリマー類、ポリスルホン類、ポリアミド類、ポリウレタン類、アクリルポリマー類、酢酸セルロース類、セロハン類、塩化ビニルポリマー類、およびフルオロポリマー類からなる群から選択される1種類以上の材料を含むポリマーフィルムである、上記1に記載の安全積層体。

9. 1つ以上の別のポリマー中間層シートをさらに含み、前記1つ以上の別のポリマー中間層シートが、ポリ(ビニルアセタール)類、ポリ(塩化ビニル)類、ポリウレタン類、エチレン/酢酸ビニルコポリマー類、酸コポリマー類、およびアイオノマー類からなる群から選択される1種類以上の材料を含む、上記1に記載の安全積層体。

10. 前記エチレンコポリマー組成物を含む前記少なくとも1つの中間層シートが2つのガラスシートの間に積層される、上記1に記載の安全積層体。

11. 前記エチレンコポリマー組成物を含む前記少なくとも1つの中間層シートが、ガラスシートと、前記中間層シートとは反対側の表面上に耐摩耗性ハードコートがコーティングされたポリエステルフィルムとの間に積層される、上記1に記載の安全積層体。

12. n層の剛性シートまたはフィルム層と、(n-1)層のポリマー中間層シートとを含み、(a)隣接する前記剛性シートまたはフィルム層の組のそれぞれの間には、1つの前記ポリマー中間層シートが存在し；(b)前記(n-1)層のポリマー中間層シートの少なくとも1つが前記エチレンコポリマー組成物を含み、(c)nが整数であり、2 < n < 10である、上記1に記載の安全積層体。

13. 衝撃力に遭遇する衝撃ゾーンと、前記剥離ゾーンに強固に接着され、前記衝撃力とは反対側の面である剥離抵抗ゾーンとを含み、(A)前記衝撃ゾーンが前記n層の剛性シートおよび前記(n-1)層のポリマー中間層シートから形成され；(B)前記剥離抵抗ゾーンが、追加のポリマーシートおよび追加のフィルム層から形成され、前記追加のポリマーシートの第1の表面が前記衝撃ゾーンに強固に接着され、前記ポリマーシートの第2の表面が前記追加のポリマーフィルムに強固に接着される、上記12に記載の安全積層体。

14. A)前記n層の剛性シートのそれぞれがガラスシートであり；(B)前記(n-1)層のポリマー中間層シートのそれぞれが前記エチレンコポリマー組成物を含み；(C)前記追加のポリマー中間層シートがポリ(ビニルブチラール)を含み；(D)前記追加のポリマーフィルムが、前記衝撃ゾーンとは反対側の表面を有し前記表面に接着されたハードコートを有するポリ(エチレンテレフタレート)フィルムである、上記13に記載の安全積層体。

【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】

1つ以上の剛性シート、1つ以上の別のポリマー中間層シート、または1つ以上のフィルム層に積層された少なくとも1つの中間層シートを含む安全積層体であって；前記少なくとも1つの中間層シートは、エチレンコポリマー組成物を含み；前記エチレンコポリマー組成物は、エチレンコポリマー1とエチレンコポリマー2とのブレンドを含み；前記エチレンコポリマー1は、エチレンの共重合単位と、場合により最大約40重量%の式 $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{R}^1)\text{CO}_2\text{R}^2$ で表される第1のオレフィンの共重合単位と、約2～約30重量%の式 $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{R}^3)\text{COOH}$ で表される第2のオレフィンの共重合単位とから本質的になり、前記第1のオレフィンおよび前記第2のオレフィンの共重合単位の重量パーセント値は、前記エチレンコポリマー1の全重量を基準としており；前記第2のオレフィンのカルボン酸基の少なくとも一部は中和されてカルボン酸塩を形成してもよく； R^1 は水素またはアルキル基を表し、 R^2 はアルキル基を表し、 R^3 は水素またはアルキル基を表し；

前記エチレンコポリマー2は、エチレンの共重合単位と、場合により最大約40重量%の前記第1のオレフィンの共重合単位と、約3～約15重量%の式 $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{R}^4) - \text{D}$ で表される第3のオレフィンの共重合単位とから本質的になり、前記第1のオレフィンおよび前記第3のオレフィンの共重合単位の重量パーセント値は、前記エチレンコポリマー2の全重量を基準としており； R^4 は水素またはアルキル基を表し； $- \text{D}$ は、 $- \text{CO}_2\text{R}^5$ 、 $- \text{CO}_2\text{R}^6 - \text{R}^5$ 、 $- \text{R}^6 - \text{R}^5$ 、 $- \text{O} - \text{R}^5$ 、および $- \text{R}^5$ からなる群から選択される部分を表し； R^5 はエポキシ基含有部分を表し、 R^6 はアルキレン基を表し；

但し、エチレンコポリマー1とエチレンコポリマー2との前記ブレンド中、前記第1、第2、または第3のオレフィンはいずれも、ジカルボン酸、または前記ジカルボン酸のジエステル、モノエステル、および無水物ではない、安全積層体。