

【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18年1月5日(2006.1.5)

【公表番号】特表2002-516201(P2002-516201A)

【公表日】平成14年6月4日(2002.6.4)

【出願番号】特願2000-550679(P2000-550679)

【国際特許分類】

B 32 B 17/10 (2006.01)  
C 08 K 5/098 (2006.01)  
C 08 L 29/14 (2006.01)

【F I】

B 32 B 17/10  
C 08 K 5/098  
C 08 L 29/14

【手続補正書】

【提出日】平成17年5月18日(2005.5.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】少なくとも2つのガラス層と1枚の可塑化されたポリビニルブチラール(PVB)シートとを含むガラス/接着剤シート積層体であって、前記ポリビニルブチラールが、前記ガラス層と前記ポリビニルブチラールシートとの間に予め選択されたレベルの接着性を提供するために接着性制御添加剤としてアルカリ金属塩をその中に混和しており、ここで、ガラス層と隣接するポリビニルブチラールシートの表面との間に非対称な接着性が存在しており、また前記ポリビニルブチラールが、レベリング剤として異なった金属塩を、PVB中間層中における異なった金属塩からのカチオン濃度0.03~1.35m eq/kgを提供する量で混和しており、前記量が可塑化された中間層と隣接するガラスの表面との非対称な接着性を低減するのに十分であることを特徴とする積層体。

【請求項2】可塑剤としてグリコールエステル、前記ガラス層と前記ポリビニルブチラールシートとの間に予め選択されたレベルの接着性を提供するための接着性制御添加剤としてアルカリまたはアルカリ金属塩を混和しており、ここでガラス層と隣接するポリビニルブチラールシートの表面との間に非対称な接着性が存在しており、またレベリング剤としてアルカリ土類金属塩を、PVB中間層中における異なった金属塩からのカチオン濃度0.03~1.35m eq/kgを提供する量で混和しており、前記量が可塑化された中間層と隣接するガラスの表面との非対称な接着性を低減するのに十分であることを特徴とする、請求項1に記載の積層体中の可塑化されたポリビニルブチラールシート材料。

【請求項3】少なくとも2つのガラス層と1枚の可塑化されたポリビニルブチラール接着剤シートとからなるガラス/接着剤シート積層体におけるポリビニルブチラール中間層とガラスとの間の非対称な接着性を最小にする方法であって、前記ガラスと前記シートとの間に予め選択されたレベルの接着性を提供する接着性制御添加剤としてアルカリ金属塩を含有する可塑化されたポリビニルブチラールのバルク組成物を調製する工程と、レベリング剤として前記接着性制御添加剤と異なる第2の金属塩を、ポリビニルブチラールシート中の異なる金属塩からのカチオン濃度0.03~1.35m eq/kgを提供する量で混和する工程と、前記シートをガラス板に接着させることにより積層構造体を形成する工程と、構造体を脱気する工程と、熱および圧力を加えることにより前記シートおよび

ガラス板を密封する工程とを含むことを特徴とする方法。

【請求項 4】 少なくとも 2 つのガラス層と 1 枚の可塑化されたポリビニルブチラール接着剤シートとからなるガラス / 接着剤シート積層体におけるポリビニルブチラール中間層とガラスとの間の非対称な接着性を最小にする方法であって、前記ガラスと前記シートとの間に予め選択されたレベルの接着性を提供する接着性制御添加剤としてアルカリ金属塩を含有する可塑化されたポリビニルブチラールのバルク組成物を調製する工程であって、前記ガラスが金属イオンを 2 質量 ppm 含有する溶液に溶解されたレベリング剤で被覆されている工程と、前記シートをガラス板に接着させることにより積層構造体を形成する工程と、構造体を脱気する工程と、熱および圧力を加えることにより前記シートとガラス板を密封する工程とを含むことを特徴とする方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

曇りの促進測定

試験した各 PVB 中間層から積層体を作製する。TAT 方向のものを用いる。積層体を組み立て、より高温かつ長時間のオートクレーブサイクルを用いることを除いて、接着性の項で論じたように脱気する。150 および圧力 225 psig (15.3 バール) で保持時間は 90 分である。Gardner 社の Hazegard 曇り計を使用しアメリカ材料試験協会 (ASTM) D-1003 に記載された手順に従って、曇りを測定する。0.4 % を超える曇りのレベルはフロントガラスとしての使用には望ましくないと考えられる。

以下に、本発明の好ましい態様を示す。

1. 少なくとも 2 つのガラス層と 1 枚の可塑化されたポリビニルブチラール (PVB) シートとを含むガラス / 接着剤シート積層体であって、前記ポリビニルブチラールが、前記ガラス層と前記ポリビニルブチラールシートとの間に予め選択されたレベルの接着性を提供するために接着性制御添加剤としてアルカリ金属塩をその中に混和しており、ここで、ガラス層と隣接するポリビニルブチラールシートの表面との間に非対称な接着性が存在しており、また前記ポリビニルブチラールが、レベリング剤として異なった金属塩を、PVB 中間層中における異なった金属塩からのカチオン濃度 0.03 ~ 1.35 meq / kg を提供する量で混和しており、前記量が可塑化された中間層と隣接するガラスの表面との非対称な接着性を低減するのに十分であることを特徴とする積層体。

2. 前記レベリング剤が、無機酸または有機酸のアルカリ土類金属塩であることを特徴とする 1. に記載の積層構造体。

3. 前記レベリング剤が、無機酸または有機酸の遷移金属塩またはスズ塩であることを特徴とする 1. に記載の積層構造体。

4. 前記接着性制御添加剤が、1 種の有機酸のカリウム塩または複数の有機酸のカリウム塩であることを特徴とする 1. に記載の積層構造体。

5. レベリング剤が、一塩基有機酸のアルカリ土類金属塩、遷移金属塩またはスズ塩であることを特徴とする 1. に記載の積層構造体。

6. レベリング剤が、多塩基有機酸のアルカリ土類金属塩、または遷移金属塩であることを特徴とする 1. に記載の積層構造体。

7. 可塑剤が、グリコールエステルであることを特徴とする 1. に記載の積層構造体。

8. 可塑剤としてグリコールエステル、前記ガラス層と前記ポリビニルブチラールシートとの間に予め選択されたレベルの接着性を提供するための接着性制御添加剤としてアルカリまたはアルカリ金属塩を混和しており、ここでガラス層と隣接するポリビニルブチラールシートの表面との間に非対称な接着性が存在しており、またレベリング剤としてアルカリ土類金属塩を、PVB 中間層中における異なった金属塩からのカチオン濃度 0.03

~1.35 meq/kgを提供する量で混和しており、前記量が可塑化された中間層と隣接するガラスの表面との非対称な接着性を低減するのに十分であることを特徴とする、1.に記載の積層体中の可塑化されたポリビニルブチラールシート材料。

9. 前記レベリング剤が、無機酸または有機酸のアルカリ土類金属塩または遷移金属塩であることを特徴とする8.に記載のポリビニルブチラール中間層。

10. 少なくとも2つのガラス層と1枚の可塑化されたポリビニルブチラール接着剤シートとからなるガラス/接着剤シート積層体におけるポリビニルブチラール中間層とガラスとの間の非対称な接着性を最小にする方法であって、前記ガラスと前記シートとの間に予め選択されたレベルの接着性を提供する接着性制御添加剤としてアルカリ金属塩を含有する可塑化されたポリビニルブチラールのバルク組成物を調製する工程と、レベリング剤として前記接着性制御添加剤と異なる第2の金属塩を、ポリビニルブチラールシート中の異なる金属塩からのカチオン濃度0.03~1.35 meq/kgを提供する量で混和する工程と、前記シートをガラス板に接着させることにより積層構造体を形成する工程と、構造体を脱気する工程と、熱および圧力を加えることにより前記シートおよびガラス板を密封する工程とを含むことを特徴とする方法。

11. 前記レベリング剤が、無機酸または有機酸のアルカリ土類金属塩または遷移金属塩またはスズ塩であることを特徴とする10.に記載の方法。

12. 前記接着性制御添加剤が、ギ酸カリウム、酢酸カリウム、および他のカリウム塩からなる群から選択されることを特徴とする10.に記載の方法。

13. 少なくとも2つのガラス層と1枚の可塑化されたポリビニルブチラール接着剤シートとからなるガラス/接着剤シート積層体におけるポリビニルブチラール中間層とガラスとの間の非対称な接着性を最小にする方法であって、前記ガラスと前記シートとの間に予め選択されたレベルの接着性を提供する接着性制御添加剤としてアルカリ金属塩を含有する可塑化されたポリビニルブチラールのバルク組成物を調製する工程であって、前記ガラスが金属イオンを2質量ppm含有する溶液に溶解されたレベリング剤で被覆されている工程と、前記シートをガラス板に接着させることにより積層構造体を形成する工程と、構造体を脱気する工程と、熱および圧力を加えることにより前記シートとガラス板を密封する工程とを含むことを特徴とする方法。

14. レベリング剤のカチオンがマグネシウム、カルシウム、亜鉛、またはスズであり、またアニオンが一塩基または多塩基有機酸の一部分であることを特徴とする13.に記載の方法。

15. 異なったカチオンを有する2種以上のレベリング剤を組み合わせて使用することを特徴とする13.に記載の方法。