

【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 19 年 2 月 8 日 (2007.2.8)

【公表番号】特表 2006-511650 (P2006-511650A)
 【公表日】平成 18 年 4 月 6 日 (2006.4.6)
 【年通号数】公開・登録公報 2006-014
 【出願番号】特願 2004-563829 (P2004-563829)
 【国際特許分類】

C 0 8 J 7/02 (2006.01)
C 0 8 J 7/04 (2006.01)
C 2 3 C 28/00 (2006.01)
C 2 5 D 5/56 (2006.01)
 C 0 8 L 59/00 (2006.01)

【F I】

C 0 8 J 7/02 A
 C 0 8 J 7/04 C E Z B
 C 2 3 C 28/00 D
 C 2 5 D 5/56 A
 C 2 5 D 5/56 B
 C 0 8 L 59:00

【手続補正書】
 【提出日】平成 18 年 12 月 18 日 (2006.12.18)
 【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】

以下の量および比率で以下の 4 つの酸および水を含む混合酸浴中に物品を浸漬することによる、後の処理のための表面を調製するためのポリアセタール物品の表面をエッチングする方法：

28 ～ 39 重量 % の硫酸、および 25 ～ 32 重量 % のリン酸、但し、硫酸のリン酸に対する重量比が 0.9 ～ 1.5 の範囲にあるもの、

3 ～ 10 重量 % の塩酸、および 3 ～ 14 重量 % の酢酸、但し、塩酸の酢酸に対する重量比が 0.25 ～ 3.0 の範囲であるもの、および

5 ～ 41 重量 % の水。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の物品のエッチングを行うステップと、続いて、エッチングされた表面に直接めっきを適用するステップとを含むことを特徴とするポリアセタール物品のめっき方法。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の物品のエッチングを行うステップと、エッチングされた表面に直接無電界めっきを適用するステップと、前記無電界めっき上に電気めっきを適用するステップとを含むことを特徴とするポリアセタール物品のめっき方法。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の物品のエッチングを行うステップと、続いて、エッチングされた表面上に有機塗料を直接適用するステップとを含むことを特徴とするポリアセタール物品の装

飾方法。

【請求項 5】

後の処理のための表面を調製するためのポリアセタール物品表面をエッチングするための混合酸エッチング浴であって、以下の量および比率で以下の 4 つの酸および水を含む混合酸エッチング浴：

28 ～ 39 重量 % の硫酸、および 25 ～ 32 重量 % のリン酸、但し、硫酸のリン酸に対する重量比が 0.9 ～ 1.5 の範囲であるもの、

3 ～ 10 重量 % の塩酸、および 3 ～ 14 重量 % の酢酸、但し、塩酸の酢酸に対する重量比が 0.25 ～ 3.0 の範囲であるもの、および

5 ～ 41 重量 % の水。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0061

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0061】

この広い処理領域によって、前述したような多くの利点を得られる。特に、本発明のエッチングおよびエッチング方法によって、ポリアセタール組成の異なる種々の物品、および種々の規則的または複雑な形状の種々の物品を、少ない欠陥で均一にエッチングすることができる。

本発明は以下の実施の態様を含むものである。

1. 以下の量および比率で以下の 4 つの酸および水を含む混合酸浴中に物品を浸漬することによる、後の処理のための表面を調製するためのポリアセタール物品の表面をエッチングする方法：

28 ～ 39 重量 % の硫酸、および 25 ～ 32 重量 % のリン酸、但し、硫酸のリン酸に対する重量比が 0.9 ～ 1.5 の範囲にあるもの、

3 ～ 10 重量 % の塩酸、および 3 ～ 14 重量 % の酢酸、但し、塩酸の酢酸に対する重量比が 0.25 ～ 3.0 の範囲であるもの、および

5 ～ 41 重量 % の水。

2. 前記混合酸浴が、32 ～ 36 重量 % の硫酸、27 ～ 30 重量 % のリン酸、4 ～ 6 重量 % の塩酸、6 ～ 10 重量 % の酢酸、および 18 ～ 31 重量 % の水を含むことを特徴とする前記 1 に記載の方法。

3. 硫酸のリン酸に対する前記比が 1.0 ～ 1.4 の範囲であり、塩酸の酢酸に対する前記比が 0.4 ～ 1.0 の範囲であることを特徴とする前記 1 に記載の方法。

4. 硫酸のリン酸に対する前記比が 1.1 ～ 1.3 の範囲であり、塩酸の酢酸に対する前記比が 0.5 ～ 0.6 の範囲であることを特徴とする前記 3 に記載の方法。

5. 前記混合酸浴が室温において $1.33 \sim 1.48 \text{ g / cm}^3$ の範囲の比重を有することを特徴とする前記 1 に記載の方法。

6. 前記混合酸浴が室温において $1.38 \sim 1.42 \text{ g / cm}^3$ の範囲の比重を有することを特徴とする前記 5 に記載の方法。

7. 前記物品が、20 ～ 40 の範囲の温度の前記混合酸浴中に 60 分までの間浸漬されることを特徴とする前記 1 に記載の方法。

8. 前記物品が、25 ～ 35 の範囲の温度の前記混合酸浴中に 5 分～ 40 分間浸漬されることを特徴とする前記 7 に記載の方法。

9. 前記エッチングの後で、中和ステップおよび洗浄が行われることを特徴とする前記 1 に記載の方法。

10. 前記 1 に記載の物品のエッチングを行うステップと、続いて、エッチングされた表面に直接めっきを適用するステップとを含むことを特徴とするポリアセタール物品のめっき方法。

11. 前記 1 に記載の物品のエッチングを行うステップと、エッチングされた表面に直

接無電界めっきを適用するステップと、前記無電界めっき上に電気めっきを適用するステップとを含むことを特徴とするポリアセタール物品のめっき方法。

12．前記1に記載の物品のエッチングを行うステップと、続いて、エッチングされた表面上に有機塗料を直接適用するステップとを含むことを特徴とするポリアセタール物品の装飾方法。

13．前記塗料の上にワニスのトップコートを適用するステップを含むことを特徴とする前記12に記載の方法。

14．金属真空蒸着によって前記有機塗料の上に金属層を適用するステップが続くことを特徴とする前記12に記載の方法。

15．後の処理のための表面を調製するためのポリアセタール物品表面をエッチングするための混合酸エッチング浴であって、以下の量および比率で以下の4つの酸および水を含む混合酸エッチング浴：

28～39重量％の硫酸、および25～32重量％のリン酸、但し、硫酸のリン酸に対する重量比が0.9～1.5の範囲であるもの、

3～10重量％の塩酸、および3～14重量の酢酸、但し、塩酸の酢酸に対する重量比が0.25～3.0の範囲であるもの、および

5～41重量％の水。

16．32～36重量％の硫酸、27～30重量％のリン酸、4～6重量％の塩酸、6～10重量％の酢酸、および18～31重量％の水を含むことを特徴とする前記15に記載の浴。

17．硫酸のリン酸に対する前記比が1.0～1.4の範囲であり、塩酸の酢酸に対する前記比が0.4～1.0の範囲であることを特徴とする前記15に記載の浴。

18．硫酸のリン酸に対する前記比が1.1～1.3の範囲であり、塩酸の酢酸に対する前記比が0.5～0.6の範囲であることを特徴とする前記17に記載の浴。

19．室温において1.33～1.48 g / cm³の範囲の比重を有することを特徴とする前記15に記載の浴。

20．室温において1.38～1.42 g / cm³の範囲の比重を有することを特徴とする前記19に記載の浴。