

【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 4 区分

【発行日】平成23年1月27日(2011.1.27)

【公表番号】特表2010-511103(P2010-511103A)

【公表日】平成22年4月8日(2010.4.8)

【年通号数】公開・登録公報2010-014

【出願番号】特願2009-538691(P2009-538691)

【国際特許分類】

C 2 5 D 13/22 (2006.01)

【F I】

C 2 5 D 13/22 3 0 3

C 2 5 D 13/22 A

【手続補正書】

【提出日】平成22年11月25日(2010.11.25)

【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】

基材(7)の表面上に構造化された又は全面の基層(9)を電着塗装する装置であって、  
カソードとして接続可能であり、且つ電着塗装中は基層(9)に接触する、少なくとも一つの回転可能に装着されたローラー(2)を含む、少なくとも一つの電解液浴(3)を有し、

基層(9)が、塗装の間、電解液浴(3)中に収容された電解液(5)によって覆われ、且つ少なくとも一つのローラー(2)に対して相対的に移動し、

カソードとして接続可能な少なくとも一つのローラー(2)が、基層(9)と接触する間はカソードとして接続可能であり、基層(9)との接触がなくなると直ちに無極またはアノードとして接続可能であり、

ローラー(2)が、ローラー(2)の表面に電解液(5)が供給されるのを実質的に防止する遮蔽材(21)で囲まれ、

遮蔽材(21)と基材(7)の表面との間に隙間が形成され、且つ

遮蔽材(21)と基材(7)の表面との隙間が、弾力性のある表面を持つローラーで密閉されていることを特徴とする装置。

【請求項 2】

基層(9)を有する基材(7)が電解液浴(3)を通して輸送される間、カソードとして接続可能な少なくとも一つのローラー(2)が、電解液浴(3)中に静的に保持されることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

カソードとして接続可能な少なくとも二つのローラー(2)が、電解液浴(3)中で連続的に接続されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の装置。

【請求項 4】

アノード(29)が、カソードとして接続可能な二つのローラー(2)の遮蔽材(21)の間に設けられていることを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 5】

アノード(29)が、格子状アノードとして設計されていることを特徴とする請求項 4

に記載の装置。

【請求項 6】

アノード（２９）領域における二個の遮蔽材（２１）の間に電解液を供給することができることを特徴とする請求項 4 又は 5 に記載の装置。

【請求項 7】

カソードとして接続可能なローラー（２）への電気供給が、スライド接点（１９）を経由して行われることを特徴とする請求項 1 ～ 6 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 8】

カソードとして接続可能なローラー（２）が、基材（７）によりスライド接点（１９）に押し付けられることを特徴とする請求項 7 に記載の装置。

【請求項 9】

二個のローラー（２）がそれぞれ相互に対向し、基材（７）がその間を通過し、基材（７）の上面（１１）及び下面（１３）上の基層（９）を同時に塗装することができることを特徴とする請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 10】

基材（７）をローラー（２）に沿って輸送する輸送装置が、ローラー（２）に面していることを特徴とする請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 11】

カソードとして接続可能なローラー（２）が、回転シャフト（４１）の外周上に配置されることを特徴とする請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 12】

回転シャフト（４１）が中空シャフトとして設計され、少なくとも一個のアノード（４３）がその中に配置されていることを特徴とする請求項 11 に記載の装置。

【請求項 13】

基材（７）の表面上の構造化された又は全面の基層（９）を電着塗装する方法であって、  
基層（９）が、電解液（５）で覆われ、且つカソードとして接続可能な少なくとも一個のローラー（２）と接触し、

カソードとして接続可能なローラー（２）が、基層（９）及び／又は基材（７）と接触する間はカソードとして接続され、基層（９）及び／又は基材（７）との接触がなくなると直ちに、この上に析出した材料を除去するために、無極又はアノードとして接続されることを特徴とする方法。

【請求項 14】

最初の電着塗装の工程の後に、基材（７）が塗装面に垂直な軸の周りを回転し、次いで再び電着塗装の工程を行うことを特徴とする請求項 13 に記載の方法。

【請求項 15】

請求項 1 ～ 12 のいずれか一項に記載の装置あるいは請求項 13 又は 14 に記載の方法を用いて、プリント回路基板上の導体トラック、RFID アンテナ、トランスポンダアンテナまたは他のアンテナ構造物、チップカードモジュール、フラットケーブル、弁座ヒーター、箔導電体、太陽電池セルまたはLCD / プラズマスクリーン中の導体トラック、電磁波遮蔽用、熱伝導用又は包装材料に用いられる製品の装飾又は機能的表面、または何らかの形状の電着塗装製品を製造する方法。