

【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1部門第2区分

【発行日】平成27年4月9日(2015.4.9)

【公開番号】特開2014-158638(P2014-158638A)

【公開日】平成26年9月4日(2014.9.4)

【年通号数】公開・登録公報2014-047

【出願番号】特願2013-31642(P2013-31642)

【国際特許分類】

A 45 D 29/00 (2006.01)

【F I】

A 45 D 29/00

【手続補正書】

【提出日】平成27年2月24日(2015.2.24)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

前記課題を解決するために、本発明のネイルプリント装置は、

幅方向に沿って湾曲形状を有して描画が施される爪を有する指が載置される指載置面と

、
先端部が前記指載置面に載置された前記爪の表面に接触して、前記爪に描画を施す少なくとも一つのペンが装着される描画ヘッドと、

前記描画ヘッドを前記載置面に沿って移動させるヘッド駆動部と、

前記ヘッド駆動部を制御する制御部と、

を備え、

前記制御部は、前記描画を施す際に、前記描画ヘッドを介して前記ペンを移動させるように前記ヘッド駆動部を制御し、

前記ペンは、前記描画を施す際に、前記爪の前記湾曲形状追従可能に構成されていることを特徴としている。

【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】

幅方向に沿って湾曲形状を有して描画が施される爪を有する指が載置される指載置面と

、
先端部が前記指載置面に載置された前記爪の表面に接触して、前記爪に描画を施す少なくとも一つのペンが装着される描画ヘッドと、

前記描画ヘッドを前記載置面に沿って移動させるヘッド駆動部と、

前記ヘッド駆動部を制御する制御部と、

を備え、

前記制御部は、前記描画を施す際に、前記描画ヘッドを介して前記ペンを移動させるように前記ヘッド駆動部を制御し、

前記ペンは、前記描画を施す際に、前記爪の前記湾曲形状追従可能に構成されているこ

とを特徴とするネイルプリント装置。

【請求項 2】

前記描画ヘッドは、前記描画を施さないときに、前記ペンを、前記先端部が前記爪の表面に接触しない第1状態とし、前記描画を施すとき、前記ペンを、前記先端部が前記爪の表面に接触する第2状態に設定する、ペン上下機構を有していることを特徴とする請求項1に記載のネイルプリント装置。

【請求項 3】

前記ペンは、一端に前記先端部が設けられた軸部と、前記軸部の他端側に設けられた鍔部と、を有し、

前記ペン上下機構は、前記軸部が挿通し、前記鍔部に接触して前記鍔部を支持する保持部を先端側に有するアーム部と、前記アーム部の前記保持部の高さを、前記ペンを前記第1状態とする第1位置と、前記第2状態とする第2位置と、の何れかに設定する高さ可変機構と、を有することを特徴とする請求項2に記載のネイルプリント装置。

【請求項 4】

前記描画ヘッドは、1つの前記ペンを保持するキャリッジを複数備え、
複数の前記キャリッジの各々には、内部に前記ペンが挿通されて1つの前記ペンを保持するホルダと、前記ペン上下機構と、が設けられていることを特徴とする請求項2又は3に記載のネイルプリント装置。

【請求項 5】

前記ペンは、前記先端部を、前記爪の表面に接触しない第1方向に付勢する第1弾性部材を有し、

前記ペン上下機構は、前記描画を施さないときに、前記ペンに接触しないことにより、前記ペンを前記第1状態に設定し、前記描画を施すとき、前記ペンを前記第1弾性部材の弾性力に抗して、前記先端部が前記爪の表面に接触する方向に押圧することにより、前記ペンを前記第2状態に設定することを特徴とする請求項2から請求項4のいずれか一項に記載のネイルプリント装置。

【請求項 6】

前記ペンは、更に、前記先端部を、前記爪の表面に接触する、前記第1方向に対して逆方向の第2方向に付勢する第2弾性部材を有し、

前記ペンは、前記描画を施す際に、前記先端部が前記ペン自身の重量と前記第2弾性部材の弾性力を合わせた荷重で前記爪の表面に接触することを特徴とする請求項5に記載のネイルプリント装置。

【請求項 7】

前記ペンは、第1端部と第2端部を有して筒状の形状を有する外筒と、第3端部と第4端部を有して前記外筒内に一部が収容され、前記外筒の前記第2端部の開口部から一部が露出している内筒と、第5端部と第6端部を有して前記内筒内に一部が収容され、前記第6端部が前記内筒の前記第4端部の開口部から露出し、前記第6端部側の前記内筒内に収容されている部分に前記内筒の前記第4端部の開口部より大きい鍔部が設けられ、前記第6端部に前記先端部が設けられている本体部と、前記内筒の前記第3端部に設けられ、前記外筒の前記第1端部から一部が露出している軸部と、を有し、

前記第1弾性部材は、前記外筒の内周と前記内筒の外周との間に設けられ、前記内筒を前記外筒の前記第1端部の方向に付勢しており、

前記第2弾性部材は、前記内筒の内周と前記本体部の外周との間に設けられ、前記本体部を前記内筒の前記第4端部の方向に付勢しており、

前記ペン上下機構は、前記第2方向に突出した突出状態と、突出していない非突出状態と、に動作するプランジャを有し、

前記プランジャは、前記非突出状態のとき、前記内筒の前記軸部に接触せず、前記ペンを前記第1状態に設定し、前記突出状態のときに、前記プランジャの先端が前記内筒の前記軸部に接触して、前記内筒を前記外筒の前記第2方向に押圧して、前記ペンを前記第2状態に設定することを特徴とする請求項6に記載のネイルプリント装置。

【請求項 8】

前記描画ヘッドは、複数の前記ペンを保持可能とされ、前記描画に使用する1つの特定のペンを選択する、回転式のキャリッジと、1つの前記上下機構と、を備え、

前記ペン上下機構は、前記特定のペンに対応する位置に設けられていることを特徴とする請求項7に記載のネイルプリント装置。

【請求項 9】

前記ペンは、液状体を収容した収容部を有し、前記先端部が前記ペンの表面に接触したときに、該爪の表面に前記液状体を塗布することを特徴とする請求項1に記載のネイルプリント装置。

【請求項 10】

前記液状体は、ネイルデザインを形成するためのインクであることを特徴とする請求項9に記載のネイルプリント装置。

【請求項 11】

前記液状体は液状糊であることを特徴とする請求項9に記載のネイルプリント装置。

【請求項 12】

前記指の爪を撮影して爪画像を得る撮像装置と、

前記撮像装置によって取得された前記爪画像に基づいて、爪の形状、爪の位置のうち、少なくともいずれか1つを爪情報として検出する爪情報検出部と、
をさらに備え、

前記制御部は、前記爪情報検出部により検出された前記爪情報に基づいて、前記描画ヘッドにより前記指の爪に描画させることを特徴とする請求項1から請求項11のいずれか一項に記載のネイルプリント装置。

【請求項 13】

前記指が載置される領域とは異なる領域に設けられ、前記ペンにより所定の図形が描画される慣書部を備え、

前記慣書部は、前記ヘッド駆動部により前記描画ヘッドを移動可能な範囲内に設けられ、

前記慣書部には、前記ペンにより前記図形が描画される被描画媒体が設けられ、

前記制御部は、前記描画を施す前に、前記ペンを移動させて、前記ペンにより前記図形を前記被描画媒体に描画させるように前記ヘッド駆動部を制御することを特徴とする請求項1から請求項12のいずれか一項に記載のネイルプリント装置。

【請求項 14】

前記被描画媒体を入れ替え可能な媒体挿出口を備えていることを特徴とする請求項13に記載のネイルプリント装置。