

【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28年5月26日 (2016.5.26)

【公開番号】特開2015-134150(P2015-134150A)
 【公開日】平成27年7月27日 (2015.7.27)
 【年通号数】公開・登録公報2015-047
 【出願番号】特願2014-131329(P2014-131329)
 【国際特許分類】

A 4 5 D 29/00 (2006.01)

B 0 5 C 5/00 (2006.01)

【 F I 】

A 4 5 D 29/00

B 0 5 C 5/00 1 0 1

【手続補正書】
 【提出日】平成28年4月5日 (2016.4.5)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 0 8
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 0 8】

前記課題を解決するために、本発明の描画装置は、

描画対象面を有する描画対象物が載置される載置面と、

一端側に先端部を有し、前記先端部が描画対象面に接触して描画を施す描画用具の前記先端部に嵌合し、前記描画用具とともに移動する嵌合部材と、前記嵌合部材を前記載置面から離れる第 1 方向に付勢する付勢部材と、を有するキャリッジと、

前記描画用具を前記付勢部材の付勢力より大きい力で前記先端部が前記載置面に近づく第 2 方向に押圧することによって、前記描画用具の前記先端部を前記描画対象面に接触させる描画用具押圧機構と、

を備え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】

描画対象面を有する描画対象物が載置される載置面と、

一端側に先端部を有し、前記先端部が描画対象面に接触して描画を施す描画用具の前記先端部に嵌合し、前記描画用具とともに移動する嵌合部材と、前記嵌合部材を前記載置面から離れる第 1 方向に付勢する付勢部材と、を有するキャリッジと、

前記描画用具を前記付勢部材の付勢力より大きい力で前記先端部が前記載置面に近づく第 2 方向に押圧することによって、前記描画用具の前記先端部を前記描画対象面に接触させる描画用具押圧機構と、

を備えることを特徴とする描画装置。

【請求項 2】

一端が前記嵌合部材に固定されていて、前記描画用具とともに移動可能とされている補助軸部材を有することを特徴とする請求項 1 に記載の描画装置。

【請求項 3】

前記付勢部材は、前記補助軸部材の外周に配置され、前記描画用具押圧機構により前記描画用具が前記第 2 方向に押圧されたときに押し縮められ、外力に抗して元の状態に戻ろうとする復元力を有する弾性部材であることを特徴とする請求項 2 に記載の描画装置。

【請求項 4】

前記描画用具は、一端側に前記先端部が設けられた軸部と、前記先端部に設けられた、前記軸部より細い径を有する嵌合部と、を有し、

前記嵌合部材は、前記嵌合部が嵌め込まれて嵌合される貫通孔を有することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれか一項に記載の描画装置。

【請求項 5】

前記描画用具は、前記先端部に雄ネジ又は雌ネジの一方が形成されたネジ部を有し、

前記嵌合部材は、内周面に前記ネジ部と嵌合する雄ネジ又は雌ネジの他方が形成された貫通孔とを有することを特徴とする請求項 1 から請求項 4 のいずれか一項に記載の描画装置。

【請求項 6】

前記描画用具押圧機構は、前記描画用具に接触して前記描画用具を前記第 2 方向に押圧する、弾性変形可能な押圧側弾性部材を有し、

前記押圧側弾性部材は、前記描画用具を前記第 2 方向に押圧している際に弾性変形し、前記描画を施しているときに前記描画対象面の形状に応じて前記描画用具が押し上げられた際に撓み変形する板バネであることを特徴とする請求項 1 から請求項 5 のいずれか一項に記載の描画装置。

【請求項 7】

前記描画用具押圧機構は、更に、

前記板バネの一端側に接続され、前記板バネの他端側を、前記描画用具の他端側に直接接触して前記描画用具を前記第 2 方向に押圧する第 1 の位置と、前記描画用具の前記他端に接触しない第 2 の位置と、に移動させる板バネ移動機構を有することを特徴とする請求項 6 に記載の描画装置。

【請求項 8】

前記描画用具押圧機構は、更に、

一端と他端を有し、前記他端が前記描画用具の他端側に接触可能であり、ピン弾性部材により前記他端が前記描画用具の他端側から離れる方向に付勢されているスライドピンと、

前記板バネの一端側に接続され、前記板バネの他端側を、前記スライドピンの前記一端に接触して前記スライドピンを、前記スライドピンの前記他端が前記描画用具の他端側に接触する方向に押し、前記スライドピンの前記他端が前記描画用具の他端側に接触して、前記先端部を前記描画対象面に接触させる第 1 の位置と、前記スライドピンを押さない第 2 の位置と、に移動させる板バネ移動機構と、

を有することを特徴とする請求項 6 に記載の描画装置。

【請求項 9】

一端が前記嵌合部材に固定されて、前記先端部が前記嵌合部材に嵌合されている前記描画用具とともに移動可能とされている補助軸部材を有し、

前記補助軸部材は、前記描画用具の軸中心から離れる方向に突出する突出部材を有し、

前記板バネは、前記描画用具及び前記補助軸部材を挿通させる貫通孔を有するとともに、前記突出部材に係止される係止部を有し、

前記板バネの前記係止部が前記突出部材に接触して、前記補助軸部材を介して前記描画用具を前記第 2 方向に押圧する第 1 の位置と、前記板バネの前記係止部に前記突出部材が接触しない第 2 の位置と、に前記板バネを移動させる板バネ移動機構を有することを特徴とする請求項 6 に記載の描画装置。

【請求項 10】

描画対象面である爪の表面に小液滴化したインクを吐出させて描画を行うインクジェッ

ト方式の印刷ヘッドを更に備えていることを特徴とする請求項 1 から請求項 9 のいずれか一項に記載の描画装置。

【請求項 11】

前記キャリッジと前記印刷ヘッドとを同時に移動させる移動機構を更に備えていることを特徴とする請求項 10 に記載の描画装置。