

【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23年2月24日(2011.2.24)

【公開番号】特開2009-166411(P2009-166411A)

【公開日】平成21年7月30日(2009.7.30)

【年通号数】公開・登録公報2009-030

【出願番号】特願2008-8812(P2008-8812)

【国際特許分類】

B 41 J 2/32 (2006.01)

【F I】

B 41 J 3/20 109Z

【手続補正書】

【提出日】平成23年1月5日(2011.1.5)

【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】

サーマル印刷ヘッドと、

前記サーマル印刷ヘッドを取り付ける取り付け部材と、

記録紙を前記サーマル印刷ヘッドに押し付けながら搬送するプラテンローラと、

前記サーマル印刷ヘッドおよび前記プラテンローラの間に形成されるニップ領域の記録紙搬送方向の下流側において、前記取り付け部材の前記サーマル印刷ヘッドの取り付け面から後退して形成されている異物受け入れ部とを有していることを特徴とするサーマルプリンタ。

【請求項2】

請求項1に記載のサーマルプリンタにおいて、

前記サーマル印刷ヘッドの前記記録紙搬送方向の下流端の位置は、前記記録紙ニップ領域の下流端の位置にほぼ一致していることを特徴とするサーマルプリンタ。

【請求項3】

請求項1に記載のサーマルプリンタにおいて、

前記異物受け入れ部は、前記サーマル印刷ヘッドの前記記録紙搬送方向の下流端の位置に対して隣接した位置にあることを特徴とするサーマルプリンタ。

【請求項4】

請求項1に記載のサーマルプリンタにおいて、

前記異物受け入れ部は、前記記録紙の幅方向に延びる貫通穴あるいは凹部であることを特徴とするサーマルプリンタ。

【請求項5】

請求項4に記載のサーマルプリンタにおいて、

前記貫通穴あるいは凹部における前記記録紙搬送方向の上流側の側面が前記サーマル印刷ヘッドの前記下流端の延長上に位置していることを特徴とするサーマルプリンタ。

【請求項6】

請求項5に記載のサーマルプリンタにおいて、

前記取り付け部材は、前記貫通穴あるいは凹部に対して前記記録紙搬送方向の下流側の部位に、前記記録紙搬送方向の下流側に向けてその表面から後退する方向に傾斜しているもので、前記プラテンローラを案内するためのガイド面を備えており、

前記サーマル印刷ヘッドはプリンタ本体フレームに搭載されており、前記プラテンローラは、前記プリンタ本体フレームに開閉可能に取り付けた開閉蓋に搭載されていることを特徴とするサーマルプリンタ。

【請求項 7】

請求項5に記載のサーマルプリンタにおいて、

前記サーマル印刷ヘッドの前記記録紙搬送方向の下流側の端面には、当該サーマル印刷ヘッドの前記表面から背面に向かう溝が形成されていることを特徴とするサーマルプリンタ。

【請求項 8】

請求項4ないし6のうちのいずれかの項に記載のサーマルプリンタにおいて、

少なくとも、前記サーマル印刷ヘッドの前記記録紙搬送方向の下流側の端面、または、前記貫通穴もしくは凹部における前記記録紙搬送方向の上流側の側面の一方には、コーティング処理が施されていることを特徴とするサーマルプリンタ。

【請求項 9】

請求項1ないし8のうちのいずれかの項に記載のサーマルプリンタにおいて、

前記ニップ領域は、前記サーマルヘッドに搭載された発熱部の記録紙搬送方向の幅より大きいことを特徴とするサーマルプリンタ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

上記の課題を解決するために、本発明のサーマルプリンタは、

サーマル印刷ヘッドと、

前記サーマル印刷ヘッドを取り付ける取り付け部材と、

記録紙を前記サーマル印刷ヘッドに押し付けながら搬送するプラテンローラと、

前記サーマル印刷ヘッドおよび前記プラテンローラの間に形成されるニップ領域の記録紙搬送方向の下流側において、前記取り付け部材の前記サーマル印刷ヘッドの取り付け面から後退して形成されている異物受け入れ部とを有していることを特徴としている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

ここで、本発明のサーマルプリンタにおいては、前記サーマル印刷ヘッドの前記搬送方向の下流端の位置は、前記記録紙ニップ領域の前記搬送方向の下流端の位置にほぼ一致していることを特徴としている。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

次に、サーマル印刷ヘッドは一般に金属製などの放熱板等の取り付け部材に取り付けられている。したがって、前記異物受け入れ部は、前記サーマル印刷ヘッドの前記記録紙搬送方向の下流端の位置に対して隣接した位置に形成すればよい。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

この場合には、前記異物受け入れ部を、前記記録紙の幅方向に延びる貫通穴あるいは凹部とすればよい。また、前記貫通穴あるいは凹部における前記記録紙搬送方向の上流側の側面が前記サーマル印刷ヘッドの前記下流端の延長上に位置するようすればよい。このようにすれば、サーマル印刷ヘッドの下流側端面に沿って送り込まれる異物が、貫通穴あるいは凹部に速やかに案内される。

【手続補正6】

【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】

次に、前記取り付け部材は、前記貫通穴あるいは凹部に対して前記記録紙搬送方向の下流側の部位に、前記記録紙搬送方向の下流側に向けてその表面から後退する方向に傾斜しているもので、前記プラテンローラを案内するためのガイド面を備えていることが望ましい。プリンタ本体の側にサーマル印刷ヘッドが取り付けられ、プリンタ本体に開閉可能に取り付けた開閉蓋の側にプラテンローラが取り付けられている場合には、開閉蓋を閉じる際にはプラテンローラはサーマル印刷ヘッドの端から表面に沿って当該表面を押し付けながら移動して、これらによる記録紙ニップ領域の中心に発熱素子が位置する状態にセットされる。ガイド面が形成されると、開閉蓋を閉じる際にプラテンローラがガイド面によって案内され、サーマル印刷ヘッドの端に衝突することを防止できる。この結果、開閉蓋を閉じる際の操作をスムーズに行うことができ、プラテンローラとサーマル印刷ヘッドの端の間に挟まれた記録紙の部分に傷が付くという弊害も防止できる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

次に、本発明のサーマルプリンタにおいて、前記サーマル印刷ヘッドの前記記録紙搬送方向の下流側の端面には、当該サーマル印刷ヘッドの前記表面から背面に向かう溝が形成されていることを特徴としている。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

また、本発明のサーマルプリンタにおいては、溝を形成する代わりに、あるいは、溝を形成すると共に、少なくとも、前記サーマル印刷ヘッドの前記記録紙搬送方向の下流側の端面、または、前記貫通穴もしくは凹部における前記記録紙搬送方向の上流側の側面の一方に、コーティング処理を施しておくことが施されていることを特徴としている。下流側端面にコーティング処理を施すことにより、異物が下流側端面に沿って背面側に送り込まれ易くなり、当該下流側端面に異物が堆積してしまうことを確実に防止できる。

また、前記ニップ領域は、前記サーマルヘッドに搭載された発熱部の記録紙搬送方向の幅より大きいことを特徴とする。

