

【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6部門第2区分

【発行日】平成20年10月9日(2008.10.9)

【公開番号】特開2006-313304(P2006-313304A)

【公開日】平成18年11月16日(2006.11.16)

【年通号数】公開・登録公報2006-045

【出願番号】特願2005-311118(P2005-311118)

【国際特許分類】

G 03 G 15/20 (2006.01)

F 16 C 13/00 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/20 505

G 03 G 15/20 515

G 03 G 15/20 535

F 16 C 13/00 A

F 16 C 13/00 B

F 16 C 13/00 E

【手続補正書】

【提出日】平成20年8月22日(2008.8.22)

【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】

定着ローラの中心軸となる芯金と、該芯金の表面に設けられた弹性体層と、該弹性体層の表面に設けられた多層発熱層とを備えた定着ローラにおいて、

前記多層発熱層は、導電性部材からなる金属箔状の発熱層と、金属箔状の前記発熱層を互いに接着させる支持層により構成され、前記発熱層と前記支持層が交互に複数回巻きつけられる多層の積層構造であることを特徴とする定着ローラ。

【請求項2】

金属箔状の前記発熱層は、金、銀、銅、鉛、ニッケル、亜鉛、鉄、アルミニウム、マグネシウム、チタン、スズから選択される少なくとも1つの導電性部材で構成される請求項1記載の定着ローラ。

【請求項3】

金属箔状の前記発熱層は、整磁合金の導電性部材を含めて構成される請求項1記載の定着ローラ。

【請求項4】

金属箔状の前記発熱層は、整磁合金の導電性部材と非磁性導電体を含めて構成される請求項1記載の定着ローラ。

【請求項5】

前記整磁合金は、鉄とニッケルの合金である請求項3又は4に記載の定着ローラ。

【請求項6】

金属箔状の前記発熱層の厚さは、5～20μmである請求項1～4のいずれかに記載の定着ローラ。

【請求項7】

金属箔状の前記発熱層を互いに接着させる支持層の接着成分は、シロキサン結合を有す

る高分子材料から形成される請求項 1 又は 2 に記載の定着ローラ。

【請求項 8】

前記多層発熱層の最表面に、フッ素系高分子の離型層を設ける請求項 1 記載の定着ローラ。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の定着ローラと、該定着ローラの多層発熱層を加熱する誘導加熱手段を具備することを特徴とする定着装置。

【請求項 10】

請求項 9 記載の定着装置と、被加熱体上にトナー画像を形成する画像形成部とを有し、該画像形成部により被加熱体に形成されたトナー画像を前記定着装置により被加熱体に定着させることを特徴とする画像形成装置。

【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】

前記問題点を解決するために、本発明の定着ローラは、定着ローラの中心軸となる芯金と、該芯金の表面に設けられた弹性体層と、該弹性体層の表面に設けられた多層発熱層とを備えている。そして、本発明の定着ローラにおける多層発熱層は、導電性部材からなる金属箔状の発熱層と、金属箔状の発熱層を互いに接着させる支持層とにより構成され、発熱層と支持層が交互に複数回巻きつけられる多層の積層構造であることに特徴がある。よって、耐久性が高く、電磁誘導発熱を利用した定着ローラを提供できる。また、多層発熱層の均一性が上がり、温度ムラを抑え、連続した金属のための円周方向の力を分散でき、耐久性を向上できる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【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】

更に、金属箔状の発熱層は、金、銀、銅、鉛、ニッケル、亜鉛、鉄、アルミニウム、マグネシウム、チタン、スズから選択される少なくとも 1 つの導電性部材で構成されることにより、5 ~ 20 μm の厚さにすることができる、多層発熱層を容易に多層構造とすることができる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

また、金属箔状の発熱層は、整磁合金の導電性部材を含めて構成されることにより、局所的な高温を抑え、発熱層の均一性が向上し、温度ムラが抑えられる。

【手続補正 6】

【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】

更に、金属箔状の発熱層は、整磁合金と非磁性導電体を含めて構成されることにより、高熱部の熱を分散でき、よって発熱層の均一性がより一層向上し、温度ムラが抑えられる。

【手続補正7】

【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】

また、整磁合金は、鉄とニッケルの合金である。更に、金属箔状の金属箔の厚さは5～20μmであることが好ましい。また、支持層となる接着剤は金属に対する接着性を有する高分子材料から形成され、少なくとも柔らかく、少なくとも150以上で長時間の耐久性のあるものがよく、例えばシリコーンゴムなどがある。また、金属箔状の発熱層を互いに接着させる支持層の接着成分は、シロキサン結合を有する高分子材料から形成されることが好ましい。

【手続補正8】

【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】

更に、多層発熱層の最表面に、フッ素系高分子の離型層を設けることにより、離型性が向上する。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

本発明の定着ローラは、定着ローラの中心軸となる芯金と、該芯金の表面に設けられた弾性体層と、該弾性体層の表面に設けられた多層発熱層とを備えている。そして、本発明の定着ローラにおける多層発熱層は、導電性部材からなる金属箔状の発熱層と、金属箔状の発熱層を互いに接着させる支持層とにより構成され、発熱層と支持層が交互に複数回巻きつけられる多層の積層構造である。よって、支持層の変形を抑え、界面での剥離破壊を防止して、耐久性を向上することができる。また、多層発熱層の均一性が上がり、温度ムラを抑え、連続した金属のための円周方向の力を分散でき、耐久性をより一層向上できる。