

【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1区分

【発行日】平成24年5月10日(2012.5.10)

【公開番号】特開2010-214264(P2010-214264A)

【公開日】平成22年9月30日(2010.9.30)

【年通号数】公開・登録公報2010-039

【出願番号】特願2009-62204(P2009-62204)

【国際特許分類】

B 08 B 1/04 (2006.01)

F 26 B 5/12 (2006.01)

F 26 B 13/30 (2006.01)

B 21 B 45/02 (2006.01)

【F I】

B 08 B 1/04

F 26 B 5/12

F 26 B 13/30

B 21 B 45/02 3 3 0

【手続補正書】

【提出日】平成24年3月14日(2012.3.14)

【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】

鋼板、非鉄金属板、樹脂板、あるいはフィルム状の被洗浄面に付着した水分、油分、あるいは薬品成分等の液体を除去、搾取、洗浄する為のロールにおいて、前記ロールはロール部及び台座を有し、前記台座は開口部が形成された本体部、及び前記本体部の両端に連接される継ぎ手部A及び継ぎ手部Bを有し、前記継ぎ手部A及び前記継ぎ手部Bは中空部が形成され、前記中空部は前記開口部と連通されており、前記本体部と前記継ぎ手部A及び前記継ぎ手部Bの接合部の近傍は、前記開口部の開口面積が、前記本体部の略中央部の開口面積より小となるよう徐変部が形成され、前記本体部の外周には流体導入溝部が形成されており、前記流体導入溝部には前記開口部に連通する孔部が開設されてあると共に、前記ロール部が形成され、前記ロール部は不織布からなる概円環状の複数のロール片が積層されて形成されてあることを特徴とするロール。

【請求項2】

請求項1記載の構成よりなるロールにおいて、流体導入溝部は本体部の長手方向における一方の端部の近傍から他方の端部の近傍までの範囲内に形成されてあることを特徴とするロール。

【請求項3】

請求項1又は2記載の構成よりなるロールにおいて、流体導入溝部は本体部の長手方向に略平行に形成されてあることを特徴とするロール。

【請求項4】

請求項1又は2記載の構成よりなるロールにおいて、流体導入溝部は本体部の外周に円環状に形成されてあることを特徴とするロール。

【請求項5】

請求項1又は2記載の構成よりなるロールにおいて、流体導入溝部は本体部の外周に螺

旋状に巻き回されて形成されてあることを特徴とするロール。

【請求項 6】

請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の構成よりなるロールにおいて、本体部の外周にたいする流体導入溝部の開口面積の比率が、本体部の端部の近傍よりも略中央部の方が大に形成されてあることを特徴とするロール。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載されたロールと、前記ロールを回転駆動する駆動手段と、継ぎ手部 A 及び継ぎ手部 B に配管を介して連通される真空ポンプを有する洗浄装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

請求項 2 の発明のロールは、特に、請求項 1 のロールにおいて、流体導入溝部は本体部の長手方向における一方の端部の近傍から他方の端部の近傍までの範囲内に形成されてあるもので、本体部の両端部の近傍には流体導入溝部が形成されていない。その為、真空吸引力により発生する流体は、本体部の両端部からロールの外部に流出することがなく、ロール部に吸収された液体は、流体となって流体導入溝部、孔部、開口部、中空部の順に確実にロールの外部に流出する。従って、圧力損失がなく、ロール部からの液体の吸引性能が大幅に向上する。

【手続補正 3】

【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】

請求項 3 の発明のロールは、特に、請求項 1 又は 2 のロールにおいて、流体導入溝部は本体部の長手方向に略平行に形成されてあるもので、ロール部から開口部に吸引される流体は、流体導入溝部、及び孔部を介して開口部に流れ込む。その為、本体部の外周に流体導入溝部が形成されておらず、孔部のみが形成されている形態の台座が用いられている場合に比べ、均一に流体が開口部に流入するので、ロール部からの液体の吸引性能の向上につながる。すなわち、均一に流体が開口部に流入することから、ロール部に吸収された液体が、ロールの外部に排出される際の時間を短縮できることと共に、ロール部の全域に亘って、より均一に液体を吸引することができ、ロール部からの液体の吸引ムラを抑制することができる。

【手続補正 4】

【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】

請求項 4 の発明のロールは、特に、請求項 1 又は 2 のロールにおいて、流体導入溝部は本体部の外周に円環状に形成されてあるもので、ロール部から開口部に吸引される流体は、流体導入溝部、及び孔部を介して開口部に流れ込む。その為、本体部の外周に流体導入溝部が形成されておらず、孔部のみが形成されている形態の台座が用いられている場合に比べ、均一に流体が開口部に流入するので、ロール部からの液体の吸引性能の向上につながる。すなわち、均一に流体が開口部に流入することから、ロール部に吸収された液体が、ロールの外部に排出される際の時間を短縮できることと共に、ロール部の全域に亘って、よ

り均一に液体を吸引することができ、ロール部からの液体の吸引ムラを抑制することができる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

請求項5の発明のロールは、特に、請求項1又は2のロールにおいて、流体導入溝部は本体部の外周に螺旋状に巻き回されて形成されてあるもので、ロール部から開口部に吸引される流体は、流体導入溝部、及び孔部を介して開口部に流れ込む。その為、本体部の外周に流体導入溝部が形成されておらず、孔部のみが形成されている形態の台座が用いられている場合に比べ、均一に流体が開口部に流入するので、ロール部からの液体の吸引性能の向上につながる。すなわち、均一に流体が開口部に流入することから、ロール部に吸引された液体が、ロールの外部に排出される際の時間を短縮できると共に、ロール部の全域に亘って、より均一に液体を吸引することができ、ロール部からの液体の吸引ムラを抑制することができる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

請求項6の発明のロールは、特に、請求項1から5のいずれかのロールにおいて、本体部の外周にたいする流体導入溝部の開口面積の比率が、本体部の端部の近傍よりも略中央部の方が大に形成されてあるもので、本体部の略中央部の近傍において、より多くの流体が流体導入溝部に沿って流れると共に、孔部を介して開口部に流出する。ところで、鋼板、非鉄金属板、樹脂板、あるいはフィルム状の被洗浄面には、さまざまな幅のものがロール部に接触し、通過するが、ロール部の略中央部の近傍は、必ず前記被洗浄面が通過する。従って、ロール部の略中央部の近傍は、最も液体が吸引される箇所である。その為、本体部の略中央部の近傍から、より多くの液体が開口部に流れ込む形態とすることにより、ロール部からの液体の吸引性能が飛躍的に向上する。