

【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8月9日(2012.8.9)

【公開番号】特開2011-5372(P2011-5372A)

【公開日】平成23年1月13日(2011.1.13)

【年通号数】公開・登録公報2011-002

【出願番号】特願2009-149235(P2009-149235)

【国際特許分類】

B 08 B 11/00 (2006.01)

【F I】

B 08 B 11/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成24年6月21日(2012.6.21)

【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、製紙、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、前記ロール部は不織布からなる概円環状のロール片が台座の外周に積層されて形成されており、前記台座は略円筒状の内筒体が中空状の外筒体に挿入された二層構造をなし、前記外筒体は開口部が形成された本体部と、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は貫通部が形成され、前記貫通部は前記開口部と連通されており、前記本体部の外周には前記開口部に連通する外孔部が開設されてあると共に、前記ロール部が形成され、前記内筒体は空洞部が形成された軸体部と、前記軸体部の両端に連接される軸受け部A及び軸受け部Bを有し、前記軸受け部A及び/又は前記軸受け部Bは中空部が形成され、前記中空部は前記空洞部と連通されてあり、前記軸体部の外周の特定箇所には前記空洞部に連通する内孔部が開設されてあり、前記内孔部は前記外筒体が回転することにより、前記外孔部と順次、重なり合うと共に、流体が吸引されるよう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、本体部の外周に流体導入溝部が形成され、前記流体導入溝部に外孔部が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記載の構成よりなるロールにおいて、ロール片の内周に切欠き部が設けられてあると共に、前記切欠き部が本体部の長手方向に連なることにより、流体導入溝部が形成され、外孔部のロール部側に前記流体導入溝部が位置することを特徴とするロール。

【請求項4】

請求項1から3のいずれか1項に記載の構成よりなるロールにおいて、内孔部を囲むシール部材が軸体部の外周に取り付けられ、前記シール部材は少なくとも流体の吸引時に、本体部の内周に摺接することを特徴とするロール。

【請求項5】

請求項4に記載の構成よりなるロールにおいて、軸体部の外周と、シール部材の間に弾性部材が挿入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、軸体部と軸受け部 A 及び / 又は軸受け部 B の接合部の近傍は、空洞部の開口面積が、前記軸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、軸受け部 A 及び / 又は軸受け部 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】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

請求項 4 の発明のロールは、特に、請求項 1 から 3 のいずれかのロールにおいて、内孔部を囲むシール部材が軸体部の外周に取り付けられ、前記シール部材は少なくとも流体の吸引時に、本体部の内周に摺接するもので、シール部材は、軸体部の外周と、本体部の内周の間に生じる隙間を埋める。従って、流体は外孔部から内孔部に流出する際、前記隙間に流れ込むことが防止されるので、圧力損失を抑えることができ、より強い真空吸引力で確実にロールの外部に排出される。

【手続補正 3】

【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 5 の発明のロールは、特に、請求項 4 のロールにおいて、軸体部の外周と、シール部材の間に弾性部材が挿入されてあるもので、シール部材に弾力性が付与されることから、シール部材の耐摩耗性がアップし、ロールの耐久性の向上につながる。

【手続補正 4】

【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 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、軸体部と軸受け部 A 及び / 又は軸受け部 B の接合部の近傍は、空洞部の開口面積が、前記軸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てあるもので、外孔部、及び内孔部を介してロール部から軸体部の空洞部に吸引された流体は、空洞部に滞留することなく、徐変部の傾斜面に沿って、軸受け部 A 及び / 又は軸受け部 B に形成された中空部に流入し、ロールの外部に排出される。なお、軸体部の端部に傾斜面を有する徐変部が形成されていない場合、軸体部と軸受け部 A、及び軸受け部 B の接合部において、還流が発生し、液体が軸体部の空洞部に滞留することになり、効率よく確実に液体を吸引することが難しくなる。また、真空ポンプにたいする負荷も増大する。