

【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5部門第3区分

【発行日】平成22年7月29日(2010.7.29)

【公開番号】特開2009-2553(P2009-2553A)

【公開日】平成21年1月8日(2009.1.8)

【年通号数】公開・登録公報2009-001

【出願番号】特願2007-162419(P2007-162419)

【国際特許分類】

F 26 B 5/12 (2006.01)

B 08 B 1/04 (2006.01)

F 26 B 13/30 (2006.01)

【F I】

F 26 B 5/12

B 08 B 1/04

F 26 B 13/30

【手続補正書】

【提出日】平成22年6月16日(2010.6.16)

【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からなる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、前記ロール部は前記台座の外周面に形成されてあると共に、ロール片を有し、前記台座は外周面に前記ロール部が形成される本体部、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から前記継ぎ手部Bの方向に流体が貫通するよう中空部が形成されてあり、該中空部と連通する開口部を有する仕切り部材が前記本体部の内壁面に形成されてあると共に、前記本体部の外壁面に形成された小孔に連通する大孔が前記本体部の内壁面に設けられ、前記大孔は前記仕切り部材の下流側の近傍に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、小孔は本体部の外壁面に複数箇所設けられると共に、内壁面に設けられた大孔に連通するよう分枝状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、仕切り部材に形成された開口部は、下流側の開口面積が上流側の開口面積に比べて大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、本体部の継ぎ手部B側の端部外方に、複数の流通路が形成されてあり、該流通路の開口面積の合計は、中空部における最大開口面積以上であることを特徴とするロール。

【手続補正2】

【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】

前記従来の課題を解決する為に、請求項1の発明のロールは、鋼板、非鉄金属板、樹脂板、あるいはフィルム状からなる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、前記ロール部は前記台座の外周面に形成されてあると共に、ロール片を有し、前記台座は外周面に前記ロール部が形成される本体部、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から前記継ぎ手部Bの方向に流体が貫通するよう中空部が形成されてあり、該中空部と連通する開口部を有する仕切り部材が前記本体部の内壁面に形成されてあると共に、前記本体部の外壁面に形成された小孔に連通する大孔が前記本体部の内壁面に設けられ、前記大孔は前記仕切り部材の下流側の近傍に形成されてあるもので、台座の継ぎ手部A側から継ぎ手部B側に向、流体を噴射すると、流体は仕切り部材の開口部を通過直後、運動エネルギーが上昇する。その結果、大孔近傍の中空部の圧力エネルギーは低下するので、大孔近傍の中空部に負圧が発生し、ロールにおける圧力構成は、ロール部に比べて、大孔近傍の中空部の方が低くなる。ところで、物質は圧力の高い方から低い方へ移動することから、ロール部に吸収された液体は、ロール部から小孔、大孔を介して中空部に排出されることになり、流体と共に、台座の継ぎ手部B側からロールの外部に放出される。その為、ロール部は液体により吸液飽和状態になることが抑制されるので、ロールは長期間に亘って被洗浄面に付着した液体を迅速、且つ確実に除去、搾取、洗浄することが可能となる。なお、ロール部を構成するロール片は、人工皮革、不織布等の基材からなり、前記基材の有する纖維の毛細管現象により、ロール部に液体が吸収される。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

請求項3の発明のロールは、特に、請求項1又は2の発明のロールにおいて、仕切り部材に形成された開口部は、下流側の開口面積が上流側の開口面積に比べて大に形成されてあるもので、流体が仕切り部材の開口部を通過する際に、流体の摩擦損失が減少することから、効果的に中空部に負圧が発生する。その為、ロール部に吸収された液体は、より一層、効率よく確実に、中空部に排出される。

【手続補正4】

【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のいずれかの発明のロールにおいて、本体部の継ぎ手部B側の端部外方に、複数の流通路が形成されてあり、該流通路の開口面積の合計は、中空部における最大開口面積以上であるもので、本体部の継ぎ手部B側の端部外方における流体の圧力エネルギーは、中空部における圧力エネルギー以下になることが無い。その為、継ぎ手部B側の端部外方からロールの外部に放出される流体、及び液体は、中空部に引き寄せられることが無いので、流体、及び液体が中空部に逆流することが防止される。