

【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2区分

【発行日】平成23年3月10日(2011.3.10)

【公開番号】特開2009-174647(P2009-174647A)

【公開日】平成21年8月6日(2009.8.6)

【年通号数】公開・登録公報2009-031

【出願番号】特願2008-14318(P2008-14318)

【国際特許分類】

F 16 C 13/00 (2006.01)

B 08 B 1/00 (2006.01)

B 21 B 39/00 (2006.01)

【F I】

F 16 C 13/00 A

B 08 B 1/00

F 16 C 13/00 E

B 21 B 39/00 F

【手続補正書】

【提出日】平成23年1月21日(2011.1.21)

【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、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の除去、搾取、洗浄、前記被洗浄面にたいする張力の付与、あるいは前記被洗浄面を搬送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に形成されてあると共に、不織布からなり、外周に前記ロール部の長手方向に対して垂直な方向から所定の傾斜角度を有するように線状及び/又は斑点状の窪み部が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、ロール部は台座の外周に不織布からなる複数の概円環状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3】

請求項1又は2記載の構成よりなるロールにおいて、窪み部の淵部にグリップ部が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、窪み部はロール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5】

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、窪み部はロール部の外周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5記載の構成よりなるロールにおいて、ロール部の長手方向に、窪み部の螺旋の傾斜方向が逆になるよう設定された反転部が少なくとも1箇所以上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 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、窪み部がロール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。

【手続補正 2】

【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】

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の除去、搾取、洗浄、前記被洗浄面にたいする張力の付与、あるいは前記被洗浄面を搬送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に形成されてあると共に、不織布からなり、外周に前記ロール部の長手方向に対して垂直な方向から所定の傾斜角度を有するよう線状及び／又は斑点状の窪み部が形成されてあるもので、ロール部の外周に、線状及び／又は斑点状の窪み部が形成されている為、ロール部の表面が平滑なロールに比べて、被洗浄面にたいするグリップ力を高く設定することができる。その為、洗浄ライン内にて、特に、被洗浄面に高粘度の液体が付着している場合においても、被洗浄面が蛇行することが抑えられ、鋼板、非鉄金属板、樹脂板等の生産性の向上につながる。

【手続補正 3】

【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】

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、窪み部の淵部にグリップ部が形成されてあるもので、ロール部が被洗浄面に圧接されながら、台座の回転に伴い接触すると、グリップ部は変形し、被洗浄面にたいして接触面積を広く確保しながら接触する。その為、ロールは、被洗浄面にたいする摩擦抵抗が向上し、一段と高いグリップ力が発揮される。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

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、窪み部はロール部の長手方向に略平行に形成されてあるもので、被洗浄面に液体が付着している場合、ロール部を構成する不織布の有する纖維が被洗浄面から液体を吸い上げると共に、纖維が吸液できなかった液体は、ロール部の長手方向に略平行に形成された窪み部を通して、ロール部の端部からロールの外部に排出される。その為、ロールの液体除去性能が大幅に向上する。

【手続補正 5】

【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】

請求項 5 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、窪み部はロール部の外周に巻き回されて形成されてあるもので、被洗浄面に液体が付着してい

る場合、ロール部を構成する不織布の有する纖維が被洗浄面から液体を吸い上げると共に、纖維が吸液できなかった液体は、台座の回転に伴い、ロール部の外周に巻き回されて形成された窪み部を通して、ロール部の端部からロールの外部に排出される。その為、ロールの液体除去性能が大幅に向上する。また、窪み部はロール部の外周に巻き回されて形成されてある為、ロールの回転時において、窪み部は連続的に被洗浄面に当接する。

【手続補正6】

【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7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、窪み部がロール部の外周に円環状に形成されてあるもので、被洗浄面に液体が付着している場合、ロール部を構成する不織布の有する纖維が被洗浄面から液体を吸い上げると共に、纖維が吸液できなかった液体は、一旦、ロール部の外周に円環状に形成された窪み部に保液され、台座の回転に伴い、ロールの外部に放出される。その為、ロールの液体除去性能が大幅に向上する。また、円環状の窪み部が被洗浄面の進行方向と同一の方向に回転する為、被洗浄面の蛇行が防止される。

【手続補正7】

【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1の発明のロールは、ロール部の外周に該ロール部の長手方向に対して垂直な方向から所定の傾斜角度を有するように線状及び/又は斑点状の窪み部が形成されている為、被洗浄面にたいするグリップ力を高く設定することができると共に、ロール部は不織布からなり、液体を吸い上げる纖維を有する為、優れた液体除去性能を発揮することができる。