

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-148773

(P2017-148773A)

(43) 公開日 平成29年8月31日(2017.8.31)

(51) Int.Cl.		F 1	テーマコード (参考)
B05C 11/10 (2006.01)		B05C 11/10	3B116
B08B 11/00 (2006.01)		B08B 11/00	4F042
B08B 1/02 (2006.01)		B08B 1/02	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2016-35767 (P2016-35767)
 (22) 出願日 平成28年2月26日 (2016.2.26)

(71) 出願人 000006633
 京セラ株式会社
 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地
 (72) 発明者 大久保 直幸
 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地
 京セラ株式会社内
 Fターム(参考) 3B116 AA08 AB13 BA03 BA22
 4F042 AA02 AA22 CC02 CC09

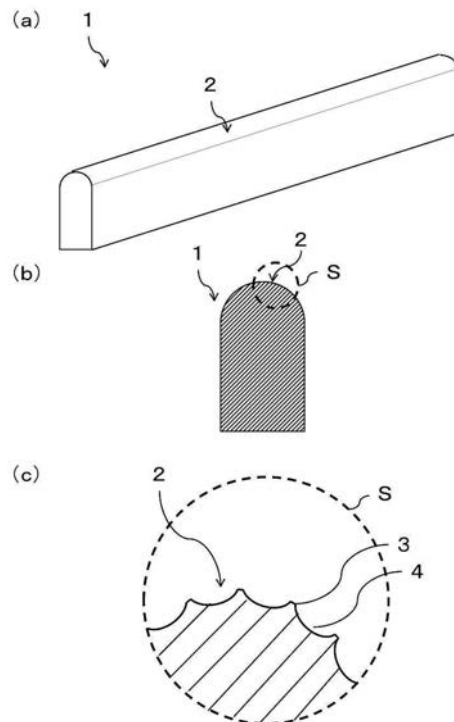
(54) 【発明の名称】 スクレーパ

(57) 【要約】

【課題】 長期間にわたって溶媒の除去効率の高いスクレーパを提供する。

【解決手段】 本開示のスクレーパは、セラミックスからなり、薄い帯状体よりも大きい幅の接触部を備え、該接触部は、前記帯状体の進行方向における断面が曲面形状であり、表面に前記幅に沿った複数の稜線を備えている。前記稜線間にあたる凹部の断面形状が、曲面形状である。前記稜線の間隔が10 μm以上500 μm以下である。前記凹部が、前記幅方向において傾斜している。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

セラミックスからなり、薄い帯状体よりも大きい幅の接触部を備えるスクレーパであって、

前記接触部は、前記帯状体の進行方向における断面が曲面形状であり、表面に前記幅に沿った複数の稜線を備えていることを特徴とするスクレーパ。

【請求項 2】

前記稜線間にあたる凹部の断面形状が、曲面形状であることを特徴とする請求項 1 に記載のスクレーパ。

【請求項 3】

前記稜線の間隔が $10\ \mu\text{m}$ 以上 $500\ \mu\text{m}$ 以下であることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のスクレーパ。

【請求項 4】

前記凹部が、前記幅方向において傾斜していることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載のスクレーパ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、スクレーパに関する。

【背景技術】**【0002】**

薄い帯状体として例えばフィルムは、ベース材にコーティングや蒸着などの表面処理や、ラミネート等の二次加工、または原料自体の高機能化やハイブリッド化などにより、何らかの機能を付与されることが行なわれている。このような機能性を有するフィルムは、エレクトロニクス、エネルギー、自動車、包装、メディカルなど、非常に多岐な分野で応用されている。

【0003】

そして、このようなフィルムの作製工程においては、溶媒への浸漬や、溶媒の洗浄等が行なわれ、品質向上および効率化の観点から、浸漬工程や洗浄工程後に溶媒の除去が行なわれている。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開 2007 - 42582

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

浸漬工程や洗浄工程後に溶媒の除去において、スクレーパが用いられている。今般においては、磨耗量が小さく、交換による生産効率を低下させないこと、溶媒の除去効率が高いこと、すなわち、長期間にわたって溶媒の除去効率の高いスクレーパが求められている。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

本開示のスクレーパは、セラミックスからなり、薄い帯状体との接触部を備え、前記帯状体よりも大きい幅を有し、前記接触部は、前記帯状体の進行方向における断面が曲面形状であり、表面に前記幅に沿った複数の稜線を備えていることを特徴とするものである。

【発明の効果】**【0007】**

本開示のスクレーパによれば、長期間にわたって溶媒の除去効率が高い。

【図面の簡単な説明】

10

20

30

40

50

【0008】

【図1】本実施形態のスクレーパの一例を示す、(a)は斜視図であり、(b)は断面図であり、(c)は(b)におけるSの拡大図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本実施形態のスクレーパの一例について説明する。

【0010】

図1は、本実施形態のスクレーパの一例を示す、(a)は斜視図であり、(b)は断面図であり、(c)は(b)におけるSの拡大図である。本実施形態のスクレーパ1は、セラミックスからなり、薄い帯状体(不図示)よりも大きい幅の接触部2を備える。本実施形態のスクレーパ1は、帯状体を接触部2に接触させることにより、溶媒への浸漬工程や溶媒による洗浄工程後において、溶媒の除去に用いられる部材である。

10

【0011】

そして、本実施形態のスクレーパ1における接触部2は、帯状体の進行方向における断面が曲面形状であり、表面に前記幅に沿った複数の稜線3を備えている。本実施形態のスクレーパ1は、セラミックスからなるものであることから、帯状体の接触による摩耗が少なく、交換による生産効率を低下させることが少ない。また、表面に前記幅に沿った複数の稜線3を備えていることにより、溶媒の除去効率に優れる。それゆえ、本実施形態のスクレーパ1は、長期間にわたって溶媒の除去効率が高い。

【0012】

スクレーパ1における接触部2の長さ(帯状体の幅方向)としては、帯状体の幅に応じるものであるが、例えば、50cm以上数メートルに及ぶものである。

20

【0013】

また、本実施形態において、図1(c)に示すように、稜線3間にあたる凹部4の断面形状が曲面形状であるときには、接触部2の接触によって帯状体表面から除去された溶媒中の汚れが付着し詰まりにくいため付着物除去などのメンテナンス作業が不要で溶媒の除去効率も高い。

【0014】

また、稜線3の間隔が10 μ m以上500 μ m以下であるときには、除去された溶媒を凹部4に保持しやすく、汚れの詰まりも起こりにくいのでより溶媒の除去効率を高めることができる。

30

【0015】

さらに、凹部4が、前記幅方向において傾斜しているときには、凹部4に保持された溶媒を端面から排出しやすいのでさらに溶媒の除去効率を高めることができる。

【0016】

次に、セラミックスからなる本実施形態のスクレーパ1としては、アルミナ質焼結体、ジルコニア質焼結体、窒化珪素質焼結体、窒化アルミニウム質焼結体、炭化珪素質焼結体、炭化硼素質焼結体、コージェライト質焼結体、ムライト質焼結体またはこれらの複合物等が挙げられる。材質の選定にあたっては、特性やコスト等の要求に応じて選定すればよいが、コストが低いながらも優れた機械的特性を有しているという点では、アルミナ質焼結体であることが好適である。

40

【0017】

次に、本実施形態のスクレーパの製造方法について説明する。

【0018】

まず、平均粒径が0.5~2.0 μ mのアルミナ粉末を準備する。また、焼結助剤として、例えば、酸化珪素粉末、炭酸カルシウム粉末、水酸化マグネシウム粉末を用いる。

【0019】

そして、それぞれの粉末を所定量秤量し、これらの粉末の合計100質量部に対し、1~1.5質量部のPVA(ポリビニールアルコール)などのバインダと、100質量部の溶媒とを攪拌機内に入れて混合・攪拌してスラリーを得る。

50

【 0 0 2 0 】

その後、噴霧造粒装置（スプレードライヤー）を用いてスラリーを噴霧造粒して顆粒を得た後、粉末プレス成形法や静水圧プレス成形法（ラバープレス法）により所定形状の成形体を成形する。また、成形後に切削加工を施すことにより、成形体を得てもよい。なお、成形体形状としては、所定の長さの板状体とすれば良い。

【 0 0 2 1 】

次に、大気（酸化）雰囲気での焼成炉を用いて、1500～1700の最高温度で所定時間保持して焼成し焼結体を得る。そして得られた焼結体に研削加工を施して所定間隔の凹部を有する接触部を形成することにより本実施形態のスクレーパを得ることができる。

【 0 0 2 2 】

なお、本実施形態のスクレーパは金属部材などと係合することが可能であり、回転可能な金属部材に係合すれば、接触位置を変えることができる。また、回転可能な金属部材に複数のスクレーパに係合すれば、一部のスクレーパで溶媒を除去しながら、使用済みのスクレーパを取り換えることもできる。このように、上述した実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々の変更、改良、組合せ等が可能である。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 3 】

- 1：スクレーパ
- 2：接触部
- 3：稜線
- 4：凹部

10

20

【 図 1 】

