

【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 6 区分
【発行日】令和2年6月18日 (2020.6.18)

【公表番号】特表2019-514796(P2019-514796A)
【公表日】令和1年6月6日 (2019.6.6)
【年通号数】公開・登録公報2019-021
【出願番号】特願2018-555930(P2018-555930)
【国際特許分類】

B 6 5 D 1/00 (2006.01)
C 0 8 L 101/00 (2006.01)
C 0 8 L 83/04 (2006.01)
B 0 5 B 7/30 (2006.01)

【F I】

B 6 5 D 1/00 1 1 0
C 0 8 L 101/00
C 0 8 L 83/04
B 0 5 B 7/30

【手続補正書】
【提出日】令和2年5月7日 (2020.5.7)
【手続補正 1】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 1 8 4
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0 1 8 4】

いくつかの追加の試験液を使用して、試験方法 2 を用いて撥液性を評価した。液体を排出させるために試料フィルムを垂直に保持した時間の長さを表示する。この試験の結果は以下のとおりである。

【表 1 8】

試験液体	CE1 (LDPE)の結果		EX101の結果 (97/3 LDPE/SMA)	
	平均残留質量 (mg) (g/cm ²)	流体で 覆われた 表面の 平均%	平均残留質量 (mg) (g/cm ²)	流体で 覆われた 表面の 平均%
ポリ(プロピレングリコール)、400Mw (Polysciences Inc. (Warrington, PA))-30分	70.7 (0.0044)	75	15.5 (0.00097)	5
ブトキシエタノール(100%) 0.5mLを 塗布、排液時間30秒	(0.0019)	100	(0.00094)	1
50重量%のブトキシエタノールと50重量%の 水との溶液0.5mLを塗布、排液時間30秒	(0.0018)	95	(0.000163)	5

以下、例示的实施形態について述べる。

[1]

スプレー適用システムの構成要素であって、前記構成要素が、10重量%の2-n-ブトキシエタノールと90重量%の脱イオン水とを含有する溶液との後退接触角が少なくとも35又は40°である撥液性表面を備え、前記撥液性表面が、シラン又はシロキサン材料を含む表面層を備え、撥液性表面が潤滑剤浸透面ではない、構成要素。

[2]

前記撥液性表面が、固体撥液性材料を含む、〔１〕に記載の構成要素。

〔３〕

前記シロキサン材料が、少なくとも５０重量％のポリジメチルシロキサンを含む、〔１〕に記載の構成要素。

〔４〕

前記シロキサン材料が、シロキサン主鎖と、平均で少なくとも８、１０、１２、１４、１６、１８、又は２０個の炭素原子を有しかつ５０個以下の炭素原子を有する炭化水素側鎖とを含む、〔１〕～〔３〕のいずれか一項に記載の構成要素。

〔５〕

ポリジメチルシロキサンを含む前記シロキサン材料が、架橋ネットワークを形成するビニル基又はその他の基を含まない、〔１〕～〔４〕のいずれか一項に記載の構成要素。

〔６〕

前記構成要素の少なくとも前記撥液性表面が、熱加工可能なポリマーとシロキサン材料溶融添加剤との層を備える、〔１〕～〔５〕のいずれか一項に記載の構成要素。

〔７〕

前記シロキサン材料が、２５℃で５，０００，０００又は１０，０００，０００センチストークスの粘度を有する、〔１〕、〔３〕、〔５〕～〔６〕のいずれか一項に記載の構成要素。

〔８〕

前記シロキサン溶融添加剤が、熱加工可能なポリマーと予めブレンドされている、〔６〕又は〔７〕に記載の構成要素。

〔９〕

前記シロキサン材料が、５０重量％未満のポリジメチルシロキサンを含むコポリマーである、〔１〕～〔８〕のいずれか一項に記載の構成要素。

〔１０〕

前記シロキサン材料が、ポリオルガノシロキサンとポリオレフィン又はポリカーボネートとのコポリマーである、〔９〕に記載の構成要素。

〔１１〕

前記撥液性表面が、テーバー線形摩耗試験機により摩耗サイクルを１５サイクル／分で２回施した後に撥液性である、〔１〕～〔１０〕のいずれか一項に記載の構成要素。

〔１２〕

前記構成要素が、液体収容容器、液体収容容器ライナー、液体収容容器若しくはライナー用の蓋、又はこれらの組み合わせである、〔１〕～〔１１〕のいずれか一項に記載の構成要素。

〔１３〕

前記構成要素が、熱可塑性ポリマー材料を含む、〔１２〕に記載の構成要素。

〔１４〕

前記構成要素が、取り外し可能な液体収容容器ライナーである、〔１２〕又は〔１３〕に記載の構成要素。

〔１５〕

前記構成要素が、折り畳み可能な液体収容容器又はライナーである、〔１２〕～〔１４〕のいずれか一項に記載の構成要素。

〔１６〕

前記スプレー適用システムが、重力供給式スプレーガンを更に含む、〔１２〕～〔１５〕のいずれか一項に記載の構成要素。

〔１７〕

前記撥液性表面層が、少なくとも５、１０、１５、２０、又は２５ｇ／リットルの揮発性有機溶媒を有する水性塗料を撥く、〔１〕～〔１６〕のいずれか一項に記載の構成要素。

〔１８〕

前記揮発性有機溶媒が水溶性である、〔１７〕に記載の構成要素。

〔１９〕

前記有機溶媒が１種又は複数のアルコールを含む、〔１７〕又は〔１８〕に記載の構成要素。

〔２０〕

前記有機溶媒がアルキレングリコールアルキルエーテルを含む、〔１７〕～〔１９〕のいずれか一項に記載の構成要素。

〔２１〕

前記有機溶媒が２－ブトキシエタノール、ブトキシプロパン－２－オール、２－（２－ブトキシエトキシ）エタノール、及びこれらの混合物を含む、〔１７〕～〔２０〕のいずれか一項に記載の構成要素。

〔２２〕

スプレー適用システムの構成要素であって、前記構成要素が、残留塗料の質量が 0.01 g/cm^2 以下である撥液性表面を備え、前記撥液性表面が、シラン又はシロキサン材料を含む表面層を備え、前記撥液性表面が潤滑剤浸透面ではない、構成要素。

〔２３〕

スプレー適用システムの構成要素であって、前記構成要素が、撥液性表面と水との前進接触角と後退接触角との差が 15 又は 10 未満である撥液性表面を備え、前記撥液性表面が、シラン又はシロキサン材料を含む表面層を備え、前記撥液性表面が潤滑剤浸透面でない、構成要素。

〔２４〕

スプレー適用システムの構成要素であって、前記構成要素が、水との後退接触角が $90^\circ \sim 135^\circ$ の範囲である撥液性表面を備え、前記撥液性表面が、シラン又はシロキサン材料を含む表面層を備え、前記撥液性表面が潤滑剤浸透面ではない、構成要素。

〔２５〕

スプレー適用システムの構成要素であって、前記構成要素が、垂直に方向付けたときに塗料の液滴が表面から滑り落ちる撥液性表面を備え、前記撥液性表面が、シラン又はシロキサン材料を含む表面層を備え、前記撥液性表面が潤滑剤浸透面ではない、構成要素。

〔２６〕

スプレー適用システムの構成要素であって、前記構成要素が、残留試験液体が 400 Mw ポリプロピレングリコール、ブトキシエタノール、又はブトキシエタノールの 50 重量％水溶液から選択されたときに、前記残留試験液体の質量が 0.001 g/cm^2 以下である撥液性表面を備え、前記撥液性表面が、シラン又はシロキサン材料を含む表面層を備え、前記撥液性表面が潤滑剤浸透面ではない、構成要素。

〔２７〕

前記構成要素及び／又は撥液性表面が、〔１〕～〔２１〕のいずれか一項又は組み合わせで更に特徴付けられる、請求項〔２２〕～〔２６〕のいずれか一項に記載の構成要素。

〔２８〕

スプレーガンと、

前記スプレーガンに取り付けられた液体収容容器と、

任意に前記液体収容容器用のライナーと、

前記液体収容容器及び／又はライナー用の蓋と、

を含むスプレー適用システムであって、少なくとも前記液体収容容器及び／又はライナーが〔１〕～〔２７〕のいずれか一項に記載の撥液性表面層を備える、スプレー適用システム。