

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5314041号

(P5314041)

(45) 発行日 平成25年10月16日(2013.10.16)

(24) 登録日 平成25年7月12日(2013.7.12)

(51) Int.Cl.  
A 4 7 L 17/06 (2006.01)F I  
A 4 7 L 17/06

請求項の数 4 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2010-535015 (P2010-535015)  
 (86) (22) 出願日 平成20年11月17日(2008.11.17)  
 (65) 公表番号 特表2011-502732 (P2011-502732A)  
 (43) 公表日 平成23年1月27日(2011.1.27)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US2008/083766  
 (87) 国際公開番号 W02009/067403  
 (87) 国際公開日 平成21年5月28日(2009.5.28)  
 審査請求日 平成23年11月15日(2011.11.15)  
 (31) 優先権主張番号 60/988, 948  
 (32) 優先日 平成19年11月19日(2007.11.19)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

前置審査

(73) 特許権者 505005049  
 スリーエム イノベイティブ プロパティ  
 ズ カンパニー  
 アメリカ合衆国, ミネソタ州 55133  
 -3427, セント ポール, ポスト オ  
 フィス ボックス 33427, スリーエ  
 ム センター  
 (74) 代理人 100099759  
 弁理士 青木 篤  
 (74) 代理人 100077517  
 弁理士 石田 敬  
 (74) 代理人 100087413  
 弁理士 古賀 哲次  
 (74) 代理人 100093665  
 弁理士 蛭谷 厚志

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 払拭部材及び払拭部材を備える清掃用具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

地系及び、ポリプロピレン、ポリエステル、及びポリスチレンから選択される疎水性ニットデニット系を含む払拭部材であって、前記地系及び前記疎水性ニットデニット系が共に編成されて、前記疎水性ニットデニット系の三次元構造をもったパイルを形成する、払拭部材。

【請求項 2】

ポリプロピレン、ポリエステル、及びポリスチレンから選択されるプラスチックフィルムである平糸を更に含み、前記平糸が前記地系に編成されてパイルを形成する、請求項 1 に記載の払拭部材。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の払拭部材及び該払拭部材に積層される吸水部材を備える、清掃用具。

【請求項 4】

請求項 1 又は 2 に記載の払拭部材及び該払拭部材の袋内に収容される吸水部材を備える、清掃用具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、払拭部材及び当該払拭部材を備える清掃用具に関する。

**【背景技術】****【0002】**

ニット系又は編み系の1つ以上の種類によって形成される払拭部材を備えるかき取り製品は、皿、平鍋、ポット、グラス、シンク又は他の台所用品を洗浄するのに用いられてきた。更に、払拭部材及びポリウレタンフォーム等の吸水部材を備えるかき取り製品も既知である。

**【0003】**

皿又は他の同様の台所表面を洗浄する際、消費者は泡を洗浄力の指標として見る。同時に、食べ物汚れ、石鹸かす又は油汚れ等の頑固な汚れを容易に除去することが望ましい。

**【発明の概要】****【課題を解決するための手段】****【0004】**

本開示は、地系及び疎水性ニットデニット系を含む払拭部材を提供し、当該地系及び当該疎水性ニットデニット系は共に編成されて、疎水性ニットデニット系のパイルを形成する。更に、本開示は、払拭部材及び吸水部材を備える清掃用具を提供する。

**【図面の簡単な説明】****【0005】**

【図1】本開示の払拭部材の一実施形態を示す図。

【図2】清掃用具の一実施形態を示す図。

【図3】払拭部材からなる袋を備える清掃用具の別の実施形態を示す図。

**【発明を実施するための形態】****【0006】**

本開示の払拭部材1は、地系10及び疎水性ニットデニット系12を含む。地系10及び疎水性ニットデニット系12は共に編成され、それによって疎水性ニットデニット系12のパイルを払拭部材の表面に形成することができる。いくつかの実施形態では、払拭部材は平系14を含んでもよく、平系14は地系10に編成することができ、それによって平系のパイルも払拭部材の表面上に形成することができる。

**【0007】**

本開示の地系10は、かき取り製品又は拭き取り製品に通常用いられる系を含む。地系10の材料例として、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート(PET)、ポリスチレン又はナイロンが挙げられるが、これらに限定されない。地系は、立毛(woolly)系であってもよい。地系の全繊維度として、例えば約1000g/m(10デシテックス)~2000g/m(20デシテックス)が挙げられるが、これに限定されない。地系10は、モノフィラメント又はマルチフィラメントを含んでもよい。

**【0008】**

本開示の疎水性ニットデニット系12は、例えばポリプロピレン、PET又はポリスチレン等からなる疎水性ニットデニット(KdK)系を含む。KdK系12は綿毛状の質感を有する系であり、例えば、初めに製造した後ニットをほどこすこと等による既知の方法によって調製することができる。本開示の払拭部材1の表面上にパイルを形成する場合、KdK系12は三次元構造体を提供することができる。三次元構造体は、払拭部材1が洗剤と共に用いられるとより多くの泡を提供することができる。本開示では、より多くの泡を疎水性KdK系のパイルを払拭部材1の表面上に形成することによって提供することができる。

**【0009】**

KdK系12の全繊維度は、例えば、約1000g/m(10デシテックス)~約10000g/m(1000デシテックス)であるが、これに限定されない。KdK系12は、1フィラメント(1F)~約100フィラメント(100F)等のモノフィラメント又はマルチフィラメントを含んでもよい。KdK系12のパイルの高さは、約0.1mm~約10mmであってもよいが、これに限定されない。

**【0010】**

本開示の払拭部材 1 は、平系 1 4 を更に含んでいてもよい。平系 1 4 として、例えば、ポリプロピレン、P E T 又はポリスチレン等からなるフィルム等のプラスチックフィルムが挙げられるが、これらに限定されない。平系 1 4 の厚さの例は、約 2 0  $\mu$  m ~ 約 5 0  $\mu$  m であってもよく、平系 1 4 の幅は約 0 . 1 0 mm ~ 約 1 0 . 0 mm であってもよい。平系が払拭部材上にパイルを形成する場合、パイルの高さは約 0 . 1 mm ~ 約 1 0 mm であってもよい。払拭部材の平方メートル当たり重量の例として、約 1 4 0 グラム ~ 約 1 4 0 0 グラムが挙げられるが、これに限定されない。

#### 【 0 0 1 1 】

本開示の払拭部材 1 は、地系 1 0 及び疎水性 K d K 系 1 2 を共に編成して、払拭部材 1 の表面上に疎水性 K d K 系 1 2 のパイルを形成することによって調製してもよい。用いる場合、平系 1 4 を地系 1 0 に編成し、払拭部材 1 の表面上にパイルを形成してもよい。例えば丸編み等の通常の編み方を適用して、本開示の払拭部材 1 を調製してもよい。払拭部材 1 の表面上の K d K 系及び / 又は平系のパイルは、カットパイルであってもよい。

#### 【 0 0 1 2 】

一実施形態では、本開示の清掃用具 2 は本開示の払拭部材 1 及び吸水部材 3 を備える。いくつかの実施形態では、清掃用具の吸水部材 3 は、図 2 に示すように払拭部材 1 に積層することができるか、図 3 に示すように払拭部材 1 の袋内に収容することができる。吸水部材 3 として、例えば天然スポンジ、セルローススポンジ、ポリウレタンフォーム等のプラスチックフォーム、織布、又は不織布が挙げられるが、これらに限定されない。

#### 【 0 0 1 3 】

本開示の清掃用具 2 は、払拭部材 1 及び吸水部材 3 を、例えば接着、超音波又は縫合等の当業者に既知の手段を用いて積層することによって調製することができる。あるいは、本開示の清掃用具 2 は、払拭部材 1 の袋内に吸水部材 3 を収容することによって調製することができる。袋は、例えば、丸編みによって作製される円筒形の払拭部材 1 の上部及び底を縫合又は接着する等の既知の方法を用いて調製することができる。袋は閉じていてもよいし、又は開口部を備えていてもよい。

#### 【 0 0 1 4 】

本開示の払拭部材 1 又は清掃用具 2 は、台所用品の洗浄、払拭、かき取り、又は拭き取りのために用いることができる。本開示の払拭部材 1 又は清掃用具 2 は単体で用いることができるか、又は、液体、ゲル、粉末若しくは固体の形状等の洗剤若しくは石鹼と共に用いることができる。本開示の払拭部材 1 又は清掃用具 2 は、洗剤又は石鹼が用いられる場合、より多くの泡を作製することができるように、疎水性 K d K 系 1 2 からなるパイルを有する。

#### 【 0 0 1 5 】

本明細書では、以下の略語を用いる場合がある。

#### 【 0 0 1 6 】

K d K : ニットデニット、P E T : ポリエチレンテレフタレート、P P : ポリプロピレン

#### 【 実施例 】

#### 【 0 0 1 7 】

##### 泡立ち試験

0 . 0 7 5 m L / L ( 水 ) の濃度を有する除菌のできる J O Y の溶液 ( 5 m L 、 P & G J a p a n 製台所洗剤 ) を、T E R U M O C o r p o r a t i o n 製の 5 m L 注射器 ( 針なし ) を用いて、動かしながら試料に注入した。縦型ミキサー ( A S O N E 製 R U D - 1 0 1 ) を用いて、泡を形成した。縦型ミキサーが、3 6 回 / 分の速度で 2 0 回用いられた。泡の容積が測定された。結果を表 1 に示す。

#### 【 0 0 1 8 】

##### 石鹼かす除去試験

脂肪酸カルシウムをイソプロピルアルコールに分散させたものをステンレスパネル ( J I S G 4 3 0 5 ( S U S 3 0 4 ) 2 B ) に均一に塗布した。アルコールを乾燥してホッ

10

20

30

40

50

トプレートで2分間加熱し、試験プレートを得た。次いで、得られた各試料を用いて、130グラムの圧力を指で与えながら試料を試験プレートにわたって引きずることによって試験プレートをひっかいた。結果を表1に示す。

#### 【0019】

##### 実施例1

##### 泡立ち試験用試料

TORAY Corp.製の、厚み25 $\mu$ mのPETフィルムを幅0.7575mmにスリットした平糸、及び、MITSUBISHI RAYON CO., LTD.製の、33000g/m/10F(330デシテックス/10F)を有するPPからなるニットデニット系が、MITSUBISHI RAYON CO., LTD.製の、8400g/m/30F(84デシテックス/30F)を有する立毛PPからなる地糸に編成されて、平糸及びニットデニット系のパイルを有する払拭部材を形成した。得られた払拭部材を打ち抜いて直径60mmを有する円形の払拭部材試料を得た。次いで、試料のうちの2つが超音波溶接(Suzuki Motor Corporation製、SUZUKI PLASTIC WELDER BELFA SUW-0150)によって貼り合わされ(doubled)て、円形の背合わせ試料が形成された。Achilles Corporation製のポリウレタンフォームを打ち抜いて、直径60mm及び厚さ22mmを有する円形の泡立ち試料を得た。泡立ち試料が濡らされて手で絞られ、次いで300mLビーカー内に定置された。円形の背合わせ試料が円形の泡立ち試料上に定置され、泡立ち試験に用いられた。3つの試料が試験され、3つの平均は表1に示される。

#### 【0020】

##### 石鹸かす除去試験用試料

上述の得られた払拭部材が長さ4cm、幅2cmに裁断されて、石鹸かす除去試験用試料が形成された。

#### 【0021】

##### 実施例2

##### 泡立ち試験用試料

試料の払拭部材が洗濯機(Toshiba製、TOSHIBA AW-FY603G(WT))で洗浄されて糸の仕上げを除去したことを除いて、実施例1と同じ試料が用いられた。洗濯機が8分間洗浄し、2回水ですすぎ、5分間遠心脱水した。3つの試料が試験され、3つの平均は表1に示される。

#### 【0022】

##### 石鹸かす除去試験用試料

上述の得られた払拭部材が長さ4cm、幅2cmに裁断されて、石鹸かす除去試験用試料が形成された。

#### 【0023】

##### 比較例1

##### 泡立ち試験用試料

Aisen Kougyou Co., Ltd.製の泡立つスポンジネットKS303(KS303)の外側ネットの円形の背合わせ試料が実施例1と同様に調製された。外側ネットがナイロンの地糸及びナイロンのパイルを含むが、ナイロン形成パイルはニットデニット系ではなかった。円形の泡立ち試料が調製され、濡らされ、絞られてビーカー内に定置された。次いで、得られた円形の背合わせ試料が実施例1と同様に泡立ち試料上に定置された。3つの試料があり、3つの平均は表1に示される。

#### 【0024】

##### 石鹸かす除去試験用試料

KS303の外側ネットが長さ4cm、幅2cmに裁断されて、石鹸かす除去試験用試料が形成された。

#### 【0025】

##### 比較例2

泡立ち試験用試料

住友3M社製Scotch-Brite(商標)Hybrid Net Sponge(Hybrid Net Sponge)の外側ネットの円形の背合わせ試料が実施例1と同様に調製された。外側ネットは、均一に編成され、アクリルのニット及びパイルなしのPETからなるニットであった。円形の泡立ち試料が調製され、濡らされ、絞られてピーカー内に定置された。次いで、得られた円形の背合わせ試料が実施例1と同様に泡立ち試料上に定置された。3つの試料があり、3つの平均は表1に示される。

## 【0026】

石鹸かす除去試験用試料

Scotch-Brite(商標)Hybrid Net Spongeの外側ネットが長さ4cm、幅2cmに裁断されて、石鹸かす除去試験用試料が形成された。

## 【0027】

## 比較例3

泡立ち試験用試料

PPからなるニットデニット系ではなく立毛PP系が用いられたことを除いて、実施例1と同じ試料が用いられた。3つの試料があり、3つの平均は表1に示される。

## 【0028】

石鹸かす除去試験用試料

上述の得られた払拭部材が長さ4cm、幅2cmに裁断されて、石鹸かす除去試験用試料が形成された。

## 【0029】

## 比較例4

泡立ち試験用試料

TORAY Corp.製の、厚み25μmのPETフィルムを幅0.7575mmにスリットした平系及びMITSUBISHI RAYON CO., LTD.製の8400g/m/30F(84デシテックス/30F)を有する立毛PPからなるPP系が均一に編成されて、パイルを有しない払拭部材を形成した。ニット構造は比較例2の払拭部材と同じであった。円形の泡立ち試料が調製され、濡らされ、絞られてピーカー内に定置された。次いで、得られた円形の背合わせ試料が実施例1と同様に泡立ち試料上に定置された。3つの試料があり、3つの平均は表1に示される。

## 【0030】

石鹸かす除去試験用試料

上述の得られた払拭部材が長さ4cm、幅2cmに裁断されて、石鹸かす除去試験用試料が形成された。

## 【0031】

## 【表1】

表1

	泡立ち試験	石鹸かす除去試験
実施例1	3	++
実施例2	3	++
比較例1	1	+
比較例2	1	++
比較例3	2.67	+
比較例4	2	++

## 【0032】

## 泡立ち試験

3 : 150 mL 超の泡が作製された。

【0033】

2 : 100 mL 超で、150 mL 未満の泡が作製された。

【0034】

1 : 100 mL 未満の泡が作製された。

【0035】

石鹸かす除去試験

++ : 試験プレートの表面積の10%超(かす)が除去された。

【0036】

+ : 試験プレートの表面積の10%未満(かす)が除去された。

10

【図1】

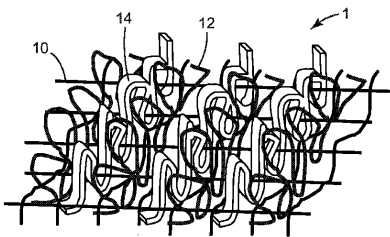


FIG. 1

【図3】

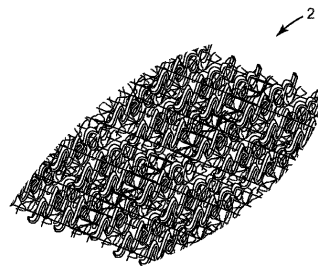


FIG. 3

【図2】

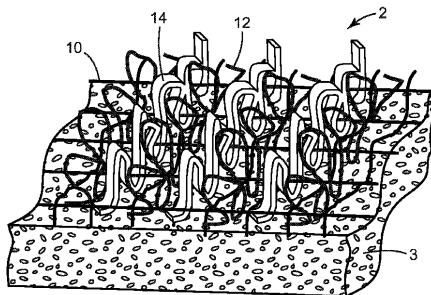


FIG. 2

---

フロントページの続き

- (74)代理人 100173107  
弁理士 胡田 尚則
- (74)代理人 100128495  
弁理士 出野 知
- (72)発明者 石川 尚子  
東京都世田谷区玉川台2丁目3番1号
- (72)発明者 丸山 順子  
東京都世田谷区玉川台2丁目3番1号
- (72)発明者 巽 博司  
奈良県北葛城郡広陵町百済1670-3

審査官 莊司 英史

(56)参考文献 登録実用新案第3111960(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A47L 17/06