

(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2009-285316

(P2009-285316A)

(43) 公開日 平成21年12月10日(2009.12.10)

(51) Int. Cl.		F I		テーマコード (参考)		
A 4 7 L	17/08	(2006.01)	A 4 7 L	17/08	2 D 0 3 4	
A 4 7 K	7/02	(2006.01)	A 4 7 K	7/02	C	3 B 0 7 4
A 4 7 L	13/16	(2006.01)	A 4 7 L	13/16	A	3 B 0 8 2

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2008-143140 (P2008-143140)	(71) 出願人	390017949
(22) 出願日	平成20年5月30日 (2008.5.30)		旭化成ホームプロダクツ株式会社
			東京都千代田区神田神保町1丁目105番地
		(71) 出願人	303046303
			旭化成せんい株式会社
			大阪府大阪市北区中之島三丁目3番23号
		(74) 代理人	100088155
			弁理士 長谷川 芳樹
		(74) 代理人	100128381
			弁理士 清水 義憲
		(72) 発明者	小出 恵美
			神奈川県川崎市川崎区夜光一丁目3番1号
			旭化成ホームプロダクツ株式会社内
		Fターム(参考)	2D034 CC02 CC03

最終頁に続く

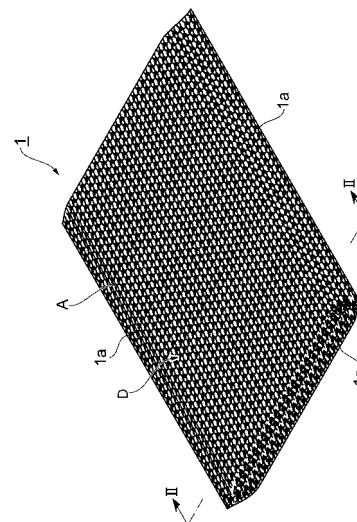
(54) 【発明の名称】 クリーナー

(57) 【要約】

【課題】 こびりついた洗い物でも表面部分が磨耗し難く、洗い物の凸部に引っかかり破れ難く、歪み難く耐久性に優れたクリーナーを提供することを目的とする。

【解決手段】 多数の編目10によって0.1mm四方未満の多数の開口部分Apが形成された編地Aと、多数の編目20を有する編地Bと、互いに重なり合う編地A及び編地Bを連結する連結糸Cとを有する単数または複数の多重編地Dを備え、編地Aは、繊維被覆面積と開口部分との面積比が、1:0.1未満であり、単数または複数の多重編地Dは、編地Aの端部と編地Bの端部とが固着一体化されてなるクリーナー1とした。このクリーナー1によれば、こびりついた洗い物でも表面部分が磨耗し難く、洗い物の凸部に引っかかり破れ難く、歪み難く耐久性を向上できる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

多数の編目によって 0.1 mm 四方未満の多数の開口部分が形成された第 1 の編地と、多数の編目を有する第 2 の編地と、互いに重なり合う前記第 1 の編地及び前記第 2 の編地を連結する連結糸とを有する単数または複数の多重編地を備え、

前記第 1 の編地は、繊維被覆面積と前記開口部分との面積比が、1 : 0.1 未満であり、

単数または複数の前記多重編地は、前記第 1 の編地の端部と前記第 2 の編地の端部とが固着一体化されていることを特徴とするクリーナー。

【請求項 2】

複数の前記多重編地を備え、

前記第 1 の編地が表層に配置されるように、複数の前記多重編地を折り畳み、もしくは積層した複数層が形成されていることを特徴とする請求項 1 記載のクリーナー。

【請求項 3】

単数の前記多重編地を備え、

前記多重編地によって単層が形成されていることを特徴とする請求項 1 記載のクリーナー。

【請求項 4】

前記第 1 の編地の面方向に垂直な方向に向けて、前記第 1 の編地と前記第 2 の編地との間を見たときに、前記連結糸が交差するクロス点が形成されていることを特徴とする請求項 1～3 のいずれか一項記載のクリーナー。

【請求項 5】

前記クロス点を形成する前記連結糸は、前記第 1 の編地側の第 1 の編目と前記第 2 の編地側の第 2 の編目とを連結し、

前記第 2 の編目は、前記第 1 の編地の面方向において、前記第 1 の編目に相対する前記第 2 の編地側の基準編目に対してウエル方向またはコース方向に二つから五つ離れた編目であることを特徴とする請求項 4 記載のクリーナー。

【請求項 6】

前記クロス点を形成する前記連結糸は、前記第 1 の編地側の第 1 の編目と前記第 2 の編地側の第 2 の編目とを連結し、

前記第 1 の編地の面方向において、前記第 1 の編目に相対する前記第 2 の編地側の基準編目と前記第 1 の編目とを結ぶ仮想の基準線を規定したときに、前記基準線と前記連結糸との挟角は 30°～60°になることを特徴とする請求項 4 記載のクリーナー。

【請求項 7】

前記連結糸によって、5 コースの間に少なくとも一つの前記クロス点が形成されていることを特徴とする請求項 4～6 のいずれか一項記載のクリーナー。

【請求項 8】

前記連結糸は、ポリトリメチレンテレフタレート繊維もしくはポリトリメチレンテレフタレートを主成分とした繊維で構成されていることを特徴とする請求項 1～7 のいずれか一項記載のクリーナー。

【請求項 9】

前記多重編地は、縫製により前記第 1 の編地の端部と前記第 2 の編地の端部とが固着一体化されていることを特徴とする請求項 1～8 のいずれか一項記載のクリーナー。

【請求項 10】

前記多重編地は、融着により前記第 1 の編地の端部と前記第 2 の編地の端部とが固着一体化されていることを特徴とする請求項 1～8 のいずれか一項記載のクリーナー。

【請求項 11】

4～70 mm の厚みを有することを特徴とする請求項 1～10 のいずれか一項記載のクリーナー。

【発明の詳細な説明】

10

20

30

40

50

【技術分野】

【0001】

本発明は、食器用、浴室用及び身体洗浄用等に適したクリーナーに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、クリーナーはポリウレタンフォーム単体や、ポリウレタンフォームと嵩高い不織布を貼り合せ、持ちやすい大きさに打ち抜いたり、裁断したりしたものが使用されている。しかしながら、この種のクリーナーでは、ポリウレタンフォーム単体に汚れ落とし性能がなく、不織布と貼り合わせたタイプは硬くてコップやグラスなど狭くラウンドした食器は洗い難いといった問題があった。また、不織布やポリウレタンフォームに食器かすや髪の毛などが入り込み、不衛生になるといった問題があった。

10

【0003】

そこで、コップやグラスなど狭くラウンドした食器を洗いやすくするために、嵩高い不織布との貼り合せをせず、ポリウレタンフォーム単体を布地で被覆したクリーナーが開発された。しかしながら、いずれの場合においても、水を含み易い柔らかなポリウレタンフォームが使われているため、使用しているうちにポリウレタンフォーム単体が歪んでしまい易く耐久性が悪いといった問題があった。布地部分では、金属製のザルや魚焼き用のグリルなどの金属製品を洗う際に、布地が凸部に引っかかって破れ、汚れがこびりついた鍋などの洗い物によって布地部分が磨耗し破れやすくなるといった問題があった。

【0004】

20

そこで、ポリウレタンフォームを使用せず、例えば、表裏二層のメッシュ状編地を積層したたわしによって水切れ性及び耐空性を向上させたクリーナー（特許文献1参照）が知られている。しかしながら、この種のクリーナーでは、メッシュの開口部分が4mmと大きく、ゴミが付着したり、内部に入り込んだりして衛生的で無く、メッシュ部分が大きく、金属製のザルや魚焼き用のグリルなどの金属製品を洗う際に布地のメッシュの開口部が凸部に引っかかり破れるといった問題があった。

【0005】

一方で、特許文献2または特許文献3には、表裏の地組織が連結糸で連結された編地を縫製や接着しない状態で使う事によって、水切れ性や耐久性を向上させた布または洗浄具が記載されている。

30

【特許文献1】実開平4-21359号公報

【特許文献2】特開平5-148736号公報

【特許文献3】特開2002-61056号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、特許文献2または3に記載の布または洗浄具では、布地の端部（周辺部、周囲）に加工処理が施されておらず、洗浄の際に、端部から突き出した連結糸が邪魔になって使い難かった。また、編地を連結している連結糸が潰れてクッション性が損なわれたり、歪み易く使用途中で厚みが減少したりすることで、使い勝手が悪くなる可能性があった。さらに、開口部分を大きくして水切れ性を向上させているので、その開口部分が洗い物の凸部に引っかかり破れやすくなり、耐久性が悪くなってしまいう問題があった。

40

【0007】

本発明は、以上の課題を解決することを目的としており、こびりついた洗い物でも表面部分が磨耗し難く、洗い物の凸部に引っかかり破れ難く、歪み難く耐久性に優れたクリーナーを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明者は、上記した従来技術における課題を解決するため、鋭意研究に取り組んだ結

50

果、本発明の目的を達成するクリーナーを発明するに至った。

【0009】

すなわち、本発明に係るクリーナーは、多数の編目によって0.1mm四方未満の多数の開口部分が形成された第1の編地と、多数の編目を有する第2の編地と、互いに重なり合う第1の編地及び第2の編地を連結する連結糸とを有する単数または複数の多重編地を備え、第1の編地は、繊維被覆面積と開口部分との面積比が、1:0.1未満であり、単数または複数の多重編地は、第1の編地の端部と第2の編地の端部とが固着一体化されていることを特徴とする。

【0010】

本発明によれば、第1の編地と第2の編地とを連結糸で連結した単数または複数の多重編地を備えており、第1の編地と第2の編地との間には連結糸で連結する領域分の空隙が存在している。この空隙によって、クリーナーに必要な機能である泡立ちを生じさせることができる。さらに、この空隙を介して第1の編地と第2の編地とがつながっているため、水切れ、水はけが良く、衛生的な使用を可能にする。また、連結糸があることによって、適度な厚みやクッション性を得ることもできる。さらに、クリーナーは、多重編地の第1の編地の端部と第2の編地の端部とが固着一体化されてなるため、厚みや硬さをコントロールし易くなり、使い勝手が向上し、長期の使用においても変形を起こし難く、耐久性が高くなる。さらに、多重編地の第1の編地の端部と第2の編地の端部とが固着一体化されているので、連結糸が、第1の編地及び第2の編地の端部から突き出して作業の邪魔になることを防ぎ、利便性を向上できる。この連結糸は、繊維素材を選択し、連結の間隔や連結の仕方を変えることによって、厚み、水切れ性能、クッション性等をコントロールすることが可能になる。また、第1の編地と第2の編地とは、繊維素材を選択したり、柄を変えることによって、金属製のザルや魚焼き用のグリルなどの金属製品を洗う際に、布地が凸部に引っかかり難く、破れ難く、汚れがこびりついた洗い物においても磨耗し難くすることが可能であり、被洗浄物に応じた剛軟性などをコントロールすることができ、汚れの除去性能を高めたりすることが可能である。

【0011】

さらに、複数の多重編地を備え、第1の編地が表層に配置されるように、複数の多重編地を折り畳み、もしくは積層した複数層が形成されていると、厚みやクッション性をコントロールし易くなり、使い勝手が向上し、長期の使用においても変形を起こし難く、耐久性が高くなる。

【0012】

さらに、単数の多重編地を備え、多重編地によって単層が形成されていると、複数層が形成されている場合に比べて薄くなり、作業者にとって扱い易くなる。

【0013】

さらに、第1の編地の面方向に垂直な方向に向けて、第1の編地と第2の編地との間を見たときに、連結糸が交差するクロス点が形成されていると好適である。

【0014】

さらに、クロス点を形成する連結糸は、第1の編地側の第1の編目と第2の編地側の第2の編目とを連結し、第2の編目は、第1の編地の面方向において、第1の編目に相対する第2の編地側の基準編目に対してウェール方向またはコース方向に二つから五つ離れた編目であると好適である。

【0015】

さらに、クロス点を形成する連結糸は、第1の編地側の第1の編目と第2の編地側の第2の編目とを連結し、第1の編地の面方向において、第1の編目に相対する第2の編地側の基準編目と第1の編目とを結ぶ仮想の基準線を規定したときに、基準線と連結糸との挟角は30°～60°になると好適である。

【0016】

さらに、連結糸によって、5コースの間に少なくとも一つのクロス点が形成されていると好適である。

10

20

30

40

50

【0017】

さらに、連結糸は、ポリトリメチレンテレフタレート繊維もしくはポリトリメチレンテレフタレートを主成分とした繊維で構成されていると好適である。

【0018】

さらに、多重編地は、縫製により第1の編地の端部と第2の編地の端部とが固着一体化されていると好適である。

【0019】

さらに、多重編地は、融着により第1の編地の端部と第2の編地の端部とが固着一体化されていると好適である。

【0020】

さらに、4～70mmの厚みを有すると好適である。

【発明の効果】

【0021】

本発明によれば、こびりついた洗い物でも表面部分が磨耗し難く、洗い物の凸部に引っかかり破れ難く、歪み難く耐久性に優れたクリーナーを提供する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

以下、本発明の好適な実施形態について図面を参照しながら説明する。図1は、本発明の実施形態に係るクリーナーの一例を示す斜視図であり、図2は、図1のI I—I I線に沿った断面図である。また、図3は、二重編地を模式的に示す斜視図であり、図4は、連結糸を拡大して示す斜視図である。

【0023】

図1～図3に示されるように、本実施形態に係るクリーナー1は、多数の編目10によって多数の開口部分Ap（図3参照）が形成された編地（第1の編地）Aと、多数の編目20を有する編地Bと、互いに重なり合う編地A及び編地Bを連結する連結糸Cとからなる二重編地Dを備える。クリーナー1は、表層側に編地Aが配置されるように二枚の二重編地D（図2参照）を積層して構成されている。二枚の二重編地Dは、それぞれ1種類（同種）の素材からなっている、二種以上（異種）の素材からなっているもよい。クリーナー1の端部1a、すなわち重なり合う二重編地Dの端部では、複数の編地A及び編地Bの端部同士が固着一体化されている。

【0024】

なお、本実施形態では、二枚の二重編地Dを積層させた態様を例示するが、三枚以上の複数の二重編地Dを積層した態様であってもよい。また、複数の二重編地Dを積層した後で折り畳んで纏め、纏めた状態での複数の編地A及び編地Bの端部同士を固着一体化するようにしたものであってもよい。この場合、折り目の部分については既に塞がっている、折り目以外の端部のみを固着一体化するようにすると良い。また、単体（一枚）の二重編地Dのみからなり、編地A及び編地Bの全周縁である端部が固着一体化した態様であってもよい。また、本実施形態では、多重編地の一例として二重編地Dを説明するが、多重編地は二重に限定されるものではなく、適度な厚みやクッション性が得られる三重や四重の編地でもよい。

【0025】

また、本発明に係る多重編地は、好ましくはダブルラッセル機等で編成することができるが、特に限定されるものではない。また、本発明に係る多重編地は、クッション性や弾力性の観点から好ましくは、特開平2-229247号公報、特開平2-74648号公報に記載の、二重編地における少なくとも一部の隣りあうウエル列の2本の連結糸が、表裏の相対する編目から離れた隣のウエル列の編目を互いに逆方向に斜めに連結した構造をした二重編地や、連結糸が相対する編目から二つから五つ離れたウエル及びコースの編目を、ウエル又はコース方向の少なくとも1方向に相対する編目を連結する連結糸に対し30～60度の角度で斜めに連結し、相対する編目を連結する連結糸に対し30～60度の角度で斜めに連結した連結糸が、5コースの間に少なくとも1つのクロス点を有

10

20

30

40

50

していることを特徴とする二重編地であってもよい。本実施形態では、クロス点を形成する態様を例に詳しく説明する。

【0026】

図4に示されるように、例えば、複数の連結系Cの中から、隣接する二本の連結系 C_1 、 C_2 を抽出して考察する。一方の連結系 C_1 は、編地A側の第1の編目10aと編地B側の第2の編目20aと、を連結している。編地B側の第2の編目20aは、編地Aの面方向において、第1の編目10aに相対する編地B側の基準編目20xに対してコース方向に二つ離れている。さらに、第1の編目10aと基準編目20xとを結ぶ仮想の基準線Saを規定したときに、この基準線Saと連結系 C_1 との挟角は $30^\circ \sim 60^\circ$ の範囲に含まれている。

10

【0027】

また、他方の連結系 C_2 は、編地A側の第3の編目10bと編地B側の第4の編目20bと、を連結している。編地B側の第4の編目20bは、編地Aの面方向において、第3の編目10bに相対する編地B側の基準編目20yに対して連結系 C_1 とは逆となるコース方向に二つ離れている。さらに、第3の編目10bと基準編目20yとを結ぶ仮想の基準線Sbを規定したときに、この基準線Sbと連結系 C_2 との挟角は $30^\circ \sim 60^\circ$ の範囲に含まれている。

【0028】

編地Aの面方向に垂直な方向に向けて、編地Aと編地Bとの間を見たときに、連結系 C_1 と連結系 C_2 とが交差して見える。この交差点がクロス点Xである。さらに、クリーナー1では、連結系 C_1 と連結系 C_2 とによって、5コースの間に少なくとも一つのクロス点Xが形成されており、クッション性を確保している。なお、本実施形態では、一方の連結系 C_1 の編地B側の第2の編目20aは、基準編目20xに対してコース方向に二つ離れているが、ウエールまたはコース方向に二つから五つ離れていてもよい。また、他方の連結系 C_2 の編地B側の第4の編目20bは、基準編目20yに対してコース方向に二つ離れているが、ウエールまたはコース方向に二つから五つ離れていてもよい。

20

【0029】

クリーナー1は、編地Aが表面になるようにして形成される。編地Aの繊維素材は、特に限定されるものではなく、被洗浄物等に応じて選択することができる。具体的には、ポリエステル、ポリアミド、ポリアクリロニトリル、ビニロン等の合成繊維や再生繊維、絹、ウール、木綿といった天然繊維のいずれでもよい。耐久性の観点から、開口部が小さく、少なくするためには、編地Aの繊維素材は、実質 $100 \sim 800 \mu\text{m}$ 程度の太さのフィラメントや紡績糸が好ましいが、フィラメントや紡績糸を構成する繊維の太さは特に規定されるものではない。

30

【0030】

また、編地Aや編地Bの柄（組織）は、汚れがこびりついた洗い物でも表面部分が磨耗し難く、洗い物の凸部に引っかかり難くして破れ難くするためには、開口部分Apを少なくしたものが好ましいが、チェーン、デンビ、リブ、ドットなどの柄を選ぶものではない。

【0031】

編地Aの開口部分Apは、耐久性の観点から、洗い物の凸部に引っかかり難く、破れ難くするためには、 0.1mm 四方未満、すなわち略菱形の開口部分Apの一辺の寸法dが 0.1mm 未満とすると好ましい。このときの編地Aの開口部分Apは、全てが 0.1mm 四方未満である必要はなく、開口部分の個数において、 0.1mm 未満の開口部分が50%以上あればよい。このように、開口部分Apが 0.1mm 四方未満、すなわち略菱形の開口部分Apの一辺の寸法dが 0.1mm 未満とすると、耐久性の観点から、汚れがこびりついた洗い物でも表面部分が磨耗し難く、洗い物の凸部に引っかかり難いために破れ難くなり、好ましい。

40

【0032】

更に、汚れがこびりついた洗い物でも表面部分が磨耗し難くするためには、繊維被覆面

50

積と開口部分 A p との面積比が繊維被覆面積 “ 1 ” に対して 0. 1 未満であることが好ましい。

【 0 0 3 3 】

なお、開口部分 A p と繊維被覆面積の比率の求め方は、マイクロ스코プによって 1 0 倍に拡大し、5 箇所以上の観察箇所にて測定し、この測定値の平均値を求めることで行った。なお、編地 A の開口部分 A p は、マイクロ스코プによって 1 0 倍もしくは 2 5 倍に拡大し、5 箇所以上の観察箇所にて測定し、この測定値の平均値を求めることでも行うことができる。

【 0 0 3 4 】

また、編地 A の繊維本数は 1 0 ～ 2 4 コース／インチ、8 ～ 2 4 ウェール／インチが好ましい。このような条件を満たす編地は、ダブルラッセル機で編成することが可能である。

【 0 0 3 5 】

編地 A や編地 B の表面の糸の配列は、通常同一繊維度の糸を各ガイドに 1 本の糸条として通し配列する方法が用いられる。表面に連結糸 C を構成するモノフィラメントの飛び出しを抑える為に、連結糸 C を抑える表面の糸の繊維度は、連結糸 C に使用するモノフィラメントの繊維度と同等以上もしくは 2 倍以上の繊維度の糸を用いると良い。更に好ましくは、モノフィラメントの繊維度の 3 倍以上の繊維度の糸を用いるのが好ましい。又、表面層を構成する箎の編成ラッピングは、抑える連結糸 C の編成ラッピングに対して逆方向にオーバーラッピングして編成する事が好ましい。

【 0 0 3 6 】

連結糸 C は、適度な厚みとクッション性や歪み難いといった性能を付与するために、ポリトリメチレンテレフタレート、ポリエステル、ポリアミド、ポリアクリロニトリル、塩化ビニリデン、ビニロン等合成繊維のモノフィラメントが好ましい。特に、長期間使用するためには、弾性率が低く、適度な弾性回復率を有するポリトリメチレンテレフタレート繊維もしくはポリトリメチレンテレフタレートを主成分とした繊維さらに好ましい。弾性率が低く、適度な弾性回復率を有するためには、主成分であるポリトリメチレンテレフタレートを 2 0 % 以上含有することが好ましい。

【 0 0 3 7 】

このように二重編地 D の編地 A や連結糸 C をコントロールすることによって、クリーナー 1 に適した厚みやクッション性を得ることができる。

【 0 0 3 8 】

二重編地 D を二枚以上積層させて得られるクリーナー 1 の厚みは 4 ～ 7 0 mm が好ましい。さらに、コップやグラスのような細長い形態の被洗浄物をさらに洗いやすくし、手になじみやすくするために、5 ～ 6 0 mm がより好ましく、6 ～ 5 0 mm がさらに好ましい。

【 0 0 3 9 】

クリーナー 1 の表裏面を構成する編組織は、特に限定されない。表面を平坦な組織にして肌触り及び手持ち感の向上を計ることができ、表面を起毛して肌触り及び泡立ち性を良好にする等の改良を行うことができる。また、表面に凹凸を付与して汚れの掻き取り効果を向上させる方法等が好ましく用いられる。この際、表面の編組織は、例えば 2 枚箎でのチェーン挿入、シングルデンンビ、ダブルデンンビ、ダブルコード、クインズコードと鎖編の組み合わせ等適宜組み合わせればよい。この場合、表面層を構成する箎の内少なくとも 1 枚の箎は、針 1 本に掛かる繊維度を隣り合う糸と繊維度差を付ける事が好ましい。例えば、糸の通し配列を同一繊維度の糸を 1 本通し 2 本通しの繰り返し、あるいは、2 本目に通す糸の繊維度を 1 本目に通す糸の繊維度より太くして、1 本通し 2 本通しの繰り返し等を行うデンンビ組織であれば表面が凹凸状となり、汚れの掻き取り性が向上する。

【 0 0 4 0 】

編地 B (裏面) を構成する繊維は、特に限定されないが、クリーナー 1 の泡立ち性、泡持ち性を向上させる為には、仮撚加工糸等の撓縮を有する嵩高な糸を用いる事が好ましい

、この時の編組織も特に限定はしないがメッシュ組織の様な開口部分 A p を有する編組織よりは、平坦なフラットな組織の方が泡持ち性は向上する。加えて、更に泡持ち性を向上させるには、使用する立体編地の積層する間（立体編地と立体編地の間）に布、不織布、スポンジ等を挟み製品として使用する事も望ましい。

【0041】

二枚を積層させた二重編地 D は、連結糸 C が二重編地 D のカットした断面から出ないように、かつ、積層させた二重編地 D を固着一体化するため、その周縁部を加工する必要がある。積層させた二重編地 D の周縁の加工方法としては、好ましい形態とするために、縫製、高周波、超音波もしくは熱などによって融着することが好ましい。固着一体化とは、二重編地 D 同士及び編地 A と編地 B を縫製もしくは融着などによって密着及び固定させた状態を示し、連結糸 C がカットした断面から出ないような形態や二重編地 D 同士及び編地 A と編地 B の間に細かなゴミが入り込まないような形態にすることをいう。縫製において本縫い 1 本針にて 2 ～ 8 針 / cm ピッチで縫製する事が好ましく、さらに端部のはがれ等が発生しないようにするためには、本縫い 1 本針にて 3 ～ 7 針 / cm ピッチで縫製することがさらに好ましい。さらにクリーナー 1 の形状を安定化させるため、クリーナー 1 の中央部等の積層させた編地の両端面の一部を糸等で縫製したり、熱融着したりしてもよい。なお、二重編地 D が単層、または 3 枚以上の複数枚からなる複数層を形成する場合も、同様の方法によって編地 A の端部と編地 B の端部とを固着一体化させることができる。

【0042】

また、二枚以上積層する方法としては、得られた二重編地 D の表側同士、裏面同士、表面と裏面の組み合わせ等適宜選定して製品化すれば良い、好ましくは得られた二重編地 D を裏面側で折り返し縫製して得られた製品の表裏は、二重編地 D の表面、すなわち編地 A で構成されている事が好ましい。表裏面を構成する糸のどちらか一方又は両面に、練り込みタイプの抗菌糸を用いる事が好ましく、抗菌糸を用いた場合又は抗菌糸を用いない場合は得られた二重編地 D に抗菌加工処理を施す事も好ましい。練り込みタイプの抗菌剤は、安全性の高いものが好ましく、例えば銀化合物（酸化銀など）などが好ましく、練り込み濃度は、0.01 ～ 3.0 wt % が好ましい。

【実施例】

【0043】

クリーナーは、6 枚箴を装備した 14 ゲージ、釜感 13 mm のダブルラッセル編み機（H D R S 6 V - S L）を用い編成した編地を、裁断、縫製もしくは超音波熱融着することにより作製された。

【0044】

〔実施例 1〕

クリーナーの編地は、6 枚箴を装備した 14 ゲージ、釜感 13 mm のダブルラッセル編み機（H D R S 6 V - S L）を用い、表側の編地 A を形成する二枚の箴（L 5、L 6）に抗菌剤練り込み糸含有のアクリル紡績糸 10 綿番手、裏面の編地 B を形成する二枚の箴（L 1、L 2）にポリエステルマルチフィラメント 330 T / 96 f 仮撚加工糸、連結糸 C を形成する二枚の箴（L 3、L 4）にポリトリメチレンテレフタレートモノフィラメント 390 T / 1 f を用い、目付け 620 g / m²、厚み 10 mm の二重編地 D が得られた。この連結糸 C は、5 本のうち 2 本が編地 A の面方向に相対する編目から三つはなれたコース方向に 45 度の角度で斜めに連結し、連結糸同士がクロス点を形成する構造となっている。この二重編地 D を 20 cm × 18 cm に裁断し、二つ折りにし、周囲を縫製して固着一体化させることによりクリーナーを作製した。作製されたクリーナーをマイクロスコブにて観察し、ランダムに 5 箇所を計測した結果、開口部分は 0.008 ～ 0.003 mm² であり、繊維被覆面積と開口部分の面積比も同様に計測した結果が繊維被覆面積 “1” に対して 0.05 となった。

【0045】

（編組織と糸配列）

L 1 : 1 0 1 1 / 2 3 2 2 / 1 0 1 1 / 2 3 3 3 / 4 5 4 4 / 3 2 3 3 / 4 5 4 4 / 2

3 2 2 / 糸配列は、2本引き揃えて1つのガイドに入れ、その後の3つのガイドには糸を入れない。つまり、ポリエステルマルチフィラメント 3 3 0 T / 9 6 f 仮撚加工糸を2本引き揃えて1つのガイドに入れ、その後の3つのガイドには糸を入れず、その後の1つのガイドにはポリエステルマルチフィラメント 3 3 0 T / 9 6 f 仮撚加工糸を2本引き揃えて入れ、その後の3つのガイドには糸を入れない、の繰り返しにて糸を配置する。

【0046】

L 2 : 4 5 4 4 / 3 2 3 3 / 4 5 4 4 / 2 3 2 2 / 1 0 1 1 / 2 3 2 2 / 1 0 1 1 / 2 3 2 2 / 糸配列は、2つのガイドには糸を入れずに、その後の1つのガイドに2本引き揃えて1つのガイドに入れ、その後の1つのガイドには糸を入れない。つまり、2つのガイドには糸を入れずに、その後の1つのガイドにポリエステルマルチフィラメント 3 3 0 T / 9 6 f 仮撚加工糸を2本引き揃えて1つのガイドに入れ、その後の3つのガイドには糸を入れず、その後の1つのガイドにはポリエステルマルチフィラメント 3 3 0 T / 9 6 f 仮撚加工糸を2本引き揃えて入れ、その後の3つのガイドには糸を入れない、の繰り返しにて糸を配置する。

【0047】

L 3 : 3 2 5 4 / 3 2 0 1 / 3 2 5 4 / 2 3 0 1 / 2 3 5 4 / 2 3 0 1 / 2 3 5 4 / 3 2 0 1 / 糸配列は、1本の糸を1つのガイドに入れ、その後の3つのガイドには糸を入れない。つまり、ポリトリメチレンテレフタレートモノフィラメント 3 9 0 T / 1 f を1本1つのガイドに入れ、その後の3つのガイドには糸を入れず、その後の1つのガイドにはポリトリメチレンテレフタレートモノフィラメント 3 9 0 T / 1 f を1本入れ、その後の3つのガイドには糸を入れない、の繰り返しにて糸を配置する。

【0048】

L 4 : 2 3 1 0 / 2 3 4 5 / 2 3 1 0 / 3 2 4 5 / 3 2 1 0 / 3 2 4 5 / 3 2 1 0 / 2 3 4 5 / 糸配列は、2つのガイドには糸を入れずに、その後の1つのガイドに1本の糸を入れ、その後の1つのガイドには糸を入れない。つまり、2つのガイドには糸を入れずに、その後の1つのガイドにポリトリメチレンテレフタレートモノフィラメント 3 9 0 T / 1 f を1本1つのガイドに入れ、その後の3つのガイドには糸を入れず、その後の1つのガイドにはポリトリメチレンテレフタレートモノフィラメント 3 9 0 T / 1 f を1本入れ、その後の3つのガイドには糸を入れない、の繰り返しにて糸を配置する。

【0049】

L 5 : 0 0 0 1 / 1 1 1 0 / 糸配列は、2本引き揃えて1つのガイドに入れ、その後の1つのガイドには1本の糸を入れる。つまり、抗菌剤練り込み糸含有のアクリル紡績糸 1 0 綿番手を2本引き揃えて1つのガイドに入れ、その後は抗菌剤練り込み糸含有のアクリル紡績糸 1 0 綿番手を1本1つのガイドに入れる、この繰り返しにて糸を配置する。

【0050】

L 6 : 4 4 0 0 / 0 0 4 4 / 4 4 8 8 / 8 8 4 4 / 糸配列は、全てのガイドに1本ずつ糸を入れる。つまり、抗菌剤練り込み糸含有のアクリル紡績糸 1 0 綿番手を1本ずつ1つのガイドに糸を入れ配置する。

【0051】

[実施例2]

実施例1と同一の編地を 1 0 c m × 3 2 c m に裁断し、二つ折りにし、周囲を超音波熱融着することにより作製した。

【0052】

[実施例3]

実施例1と同一の編地を 1 0 c m × 3 2 c m に裁断し、二つ折りにし、周囲を高周波熱融着することにより作製した。

【0053】

[実施例4]

クリーナーの編地は、1 4 G のダブルラッセル編み機を使用し、表側の編地 A にポリ塩化ビニリデンモノフィラメント 9 0 0 d / 2 0 f 、裏側の編地 B にポリエステルマルチフ

10

20

30

40

50

ィラメント 330 T / 96 f、連結糸 C にポリトリメチレンテレフタレートモノフィラメント 200 T / 1 f を用い、目付け 620 g / m² の二重編地 D が得られた。この連結糸 C は、5 本のうち 2 本が編地 A の面方向に相対する編目から三つはなれたコース方向に 45 度の角度で斜めに連結し、連結糸 C 同士がクロス点 X を形成する構造となっている。この二重編地 D を 20 cm × 18 cm に裁断し、二つ折りにし、周囲を縫製して固着一体化することにより作製した。作製されたクリーナーの開口部分は 0.004 ~ 0.001 m² であり、繊維被覆面積と開口部の面積比が繊維被覆面積 “1” に対して 0.08 となった。

【0054】

[実施例 5]

クリーナーの編地は、14 G のダブルラッセル編み機を使用し、表側の編地 A と裏側の編地 B にポリエステルマルチフィラメント 500 T / 640 f、連結糸 C にポリアミドモノフィラメント 240 T / 1 f を用い、目付け 550 g / m² の二重編地 D が得られた。この二重編地 D は、連結糸 C の 20 % が隣り合うウエール列の 2 本の連結糸が、編地 A の面方向に相対する編目から離れた隣のウエール列の編目を互いに逆方向に斜めに連結した構造となっている。この二重編地 D を 20 cm × 18 cm に裁断し、二つ折りにし、周囲を縫製して固着一体化することにより作製した。作製されたクリーナーの開口部分は 0.009 ~ 0.002 m² であり、繊維被覆面積と開口部の面積比が繊維被覆面積 “1” に対して 0.02 となった。

【0055】

[比較例 1]

クリーナーは、ウレタン発砲体をポリエステル製の編地で被覆してある 15 cm × 8 cm、厚み 2.5 cm のスポンジ（市販品）である。

【0056】

[比較例 2]

クリーナーは、ウレタン発砲体とナイロン不織布とが貼りあわせてあるスポンジ（市販品）である。

【0057】

[比較例 3]

18 ゲージの二列の針列を有するダブルラッセル機を使用して、表裏二層のメッシュ編地を形成する繊維に 360 d / 3 f のポリ塩化ビニリデン繊維を使用し、連結糸に 200 d のナイロンモノフィラメント繊維を使用して、目付け 500 g / m² の編地が得られた。この編地を 20 cm × 15 cm に裁断し、二つ折りにし、周囲を縫製する。これによって作製されたクリーナーの厚さは 8 mm、開口部分は 0.5 ~ 2.5 mm²、繊維被覆面積と開口部分の面積比が繊維被覆面積 “1” に対して 0.5 となった。

【0058】

そして、以下に説明する繰返し圧縮歪み試験、使用中の剥がれ、使用中の破れ、使用中の磨耗による破れ難さの各観点について、実施例 1 ~ 5 および比較例 1 ~ 3 の測定を行った。測定結果を表 1 に示す。

【0059】

<繰返し圧縮歪み試験>

J I S K 6400 第 4 部：圧縮残留ひずみ及び繰返し圧縮ひずみ B 法に規定される。試験片は、各クリーナーそのものとした。表 1 中の評価は以下の通りである。表 1 に示されるように、比較例 2, 3 は○（良）の試験結果であったが、比較例 1 は×（不可）の試験結果となった。これに対して、実施例 1 ~ 5 は、全て◎（優）の試験結果となった。

◎・・・0.1 ~ 8.0 %

○・・・8.1 ~ 12.0 %

×・・・12.1 % 以上

【0060】

10

20

30

40

50

<使用中の剥がれ>

30代の男女10人を対象に、クリーナーとして1ヶ月間使用してもらい、端部に剥がれやほつれがあるかどうかを目視で確認した。表1中の評価は以下の通りである。表1に示されるように、比較例1, 3は◎（優）の試験結果であったが、比較例2は×（不可）の試験結果となり、ほつれや剥がれが確認された。これに対して、実施例1～5は、全て◎（優）の試験結果となり、ほつれや剥がれが確認されなかった。

◎・・・ほつれや剥がれは確認されなかった

×・・・ほつれや剥がれが確認された

【0061】

<使用中の破れ>

30代の男女10人を対象に、クリーナーとして特に金網やグリルなど凹凸のあるものを中心に1ヶ月間使用してもらい、ネット表面に破れがあるかどうかを目視で確認した。表1中の評価は以下の通りである。表1に示されるように、比較例1～3は、全て×（不可）の試験結果となり、破れが確認された。これに対して、実施例1～5は、全て◎（優）の試験結果となり、破れは確認されなかった。なお、比較例2は表面にネットが無いいため、ウレタン発泡体部分を評価した。

◎・・・破れは確認されなかった

×・・・破れが確認された

【0062】

<使用中の磨耗による破れ難さ>

各クリーナーを2cm四方の大きさにカットし、約1ccの水で濡らした後、重り500gをのせ、耐水研磨紙#2000（三共理化学社製）の上を水平に約15cm往復させ、完全に切れるまでの回数をカウントした。表1中の評価は以下の通りである。表1に示されるように、比較例1～2は、×（不可）の試験結果となり、往復30回未満で破れが確認された。これに対して、実施例1～5と比較例3は、◎（優）の試験結果となり、往復30回以上破れが確認されなかった。なお、比較例2は表面にネットが無いため、ウレタン発泡体部分を評価した。

◎・・・往復30回以上で切れた

×・・・往復30回未満で切れた

【表1】

	繰返し圧縮 ひずみ	使用中の 剥がれ	使用中の 破れ	使用中の 磨耗性
実施例1	◎	◎	◎	◎
実施例2	◎	◎	◎	◎
実施例3	◎	◎	◎	◎
実施例4	◎	◎	◎	◎
実施例5	◎	◎	◎	◎
比較例1	×	◎	×	×
比較例2	○	×	×	×
比較例3	○	◎	×	◎

【産業上の利用可能性】

【0063】

本発明は、食器用クリーナー、浴室用クリーナー及び身体洗浄用具に関する製品として広く利用できる。

【図面の簡単な説明】

【0064】

10

20

30

40

50

【図 1】 本発明の実施形態に係るクリーナーを示す斜視図である。

【図 2】 図 1 の I I - I I 線に沿った断面図である。

【図 3】 本実施形態に係る二重編地を模式的に示す斜視図である。

【図 4】 本実施形態に係る連結糸を拡大して示す斜視図である。

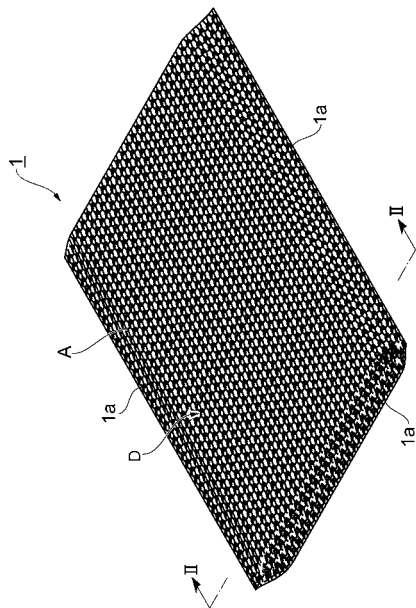
【符号の説明】

【 0 0 6 5 】

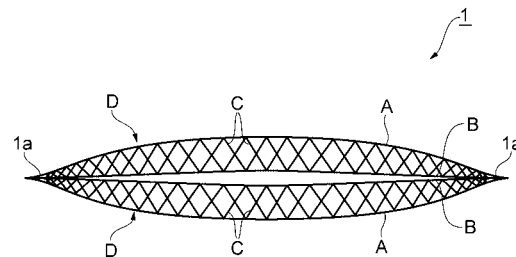
1 … クリーナー、1 a … 端部、1 0, 1 0 a, 1 0 b … 編目（第 1 の編地側）、1 0 x, 1 0 y … 基準編目、2 0, 2 0 a, 2 0 b … 編目（第 2 の編地側）、A … 編地（第 1 の編地）、B … 編地（第 2 の編地）、C … 連結糸、D … 二重編地（多重編地）、A p … 開口部分、X … クロス点。

10

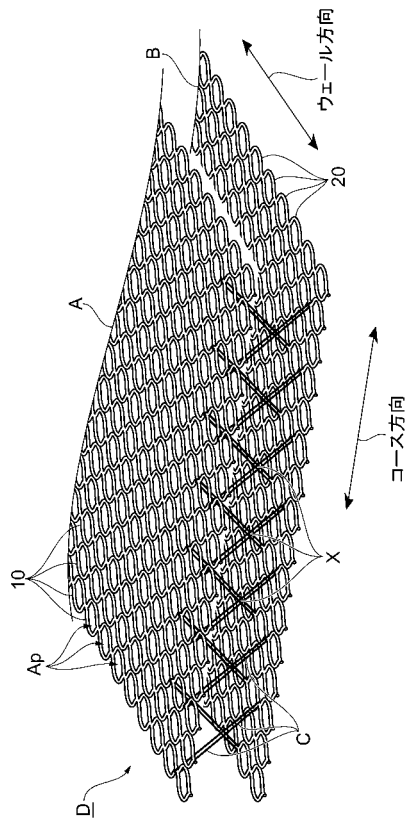
【図 1】



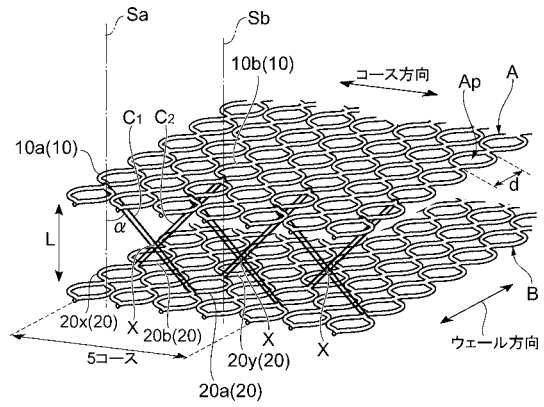
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3B074 AA02 AA03 AA07 AA08 AB02 BB01
3B082 HH02 HH04