

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2012-529928

(P2012-529928A)

(43) 公表日 平成24年11月29日(2012.11.29)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 4 7 L 13/10 (2006.01)	A 4 7 L 13/10 E	3 B 0 7 4
A 4 7 L 13/16 (2006.01)	A 4 7 L 13/16 A	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2012-515220 (P2012-515220)
 (86) (22) 出願日 平成22年6月14日 (2010. 6. 14)
 (85) 翻訳文提出日 平成24年1月16日 (2012. 1. 16)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2010/038549
 (87) 国際公開番号 W02010/147911
 (87) 国際公開日 平成22年12月23日 (2010. 12. 23)
 (31) 優先権主張番号 61/187, 173
 (32) 優先日 平成21年6月15日 (2009. 6. 15)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 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 100088155
 弁理士 長谷川 芳樹
 (74) 代理人 100128381
 弁理士 清水 義憲
 (74) 代理人 100107456
 弁理士 池田 成人

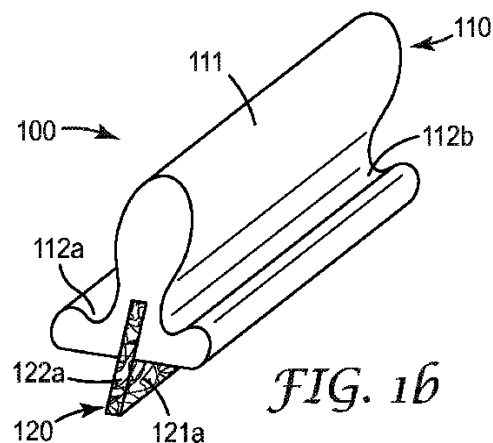
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 グラウト清掃用具

(57) 【要約】

2つの対向する主表面と、対向する主表面によって画定される少なくとも3つの縁部表面と、を有する不織布ウェブ又は不織布ウェブ複合体を含む、グラウトを清掃するための用具であって、ウェブ又はウェブ複合体は、取っ手などの握り部のスロットに固定される。ウェブ又はウェブ複合体は、ウェブ又はウェブ複合体の縁部をこすり洗いに使用できるように、握り部から延在する。不織布ウェブ又はウェブ複合体は、3つ又は4つの縁部表面を有してよい。握り部と共に、複数の不織布ウェブ又はウェブ複合体を含むキットを調製してよい。

【選択図】 図 1 b



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

グラウトを清掃するための用具であって、

2つの対向する主表面と、前記対向する主表面によって画定される少なくとも3つの縁部表面と、を有する不織布ウェブと、

前記不織布ウェブの一部を受け入れるためのスロットを有する握り部と、を含み、

前記不織布ウェブが、前記握り部の外辺部を超えて前記ウェブが延在するように前記スロットに挿入される、用具。

【請求項 2】

前記握り部が取っ手である、請求項 1 に記載の用具。

10

【請求項 3】

前記握り部が多孔質である、請求項 1 に記載の用具。

【請求項 4】

前記不織布ウェブが、前記握り部に取り外し可能に固定される、請求項 1 に記載の用具

。

【請求項 5】

前記不織布ウェブが、前記握り部に取り外しできない方法で固定される、請求項 1 に記載の用具。

【請求項 6】

前記不織布ウェブが熱可塑性ポリマー繊維を含む、請求項 1 に記載の用具。

20

【請求項 7】

前記不織布ウェブが天然繊維を含む、請求項 1 に記載の用具。

【請求項 8】

前記握り部が、前記不織布ウェブの対向する各主表面の表面積の少なくとも半分を被覆する、請求項 1 に記載の用具。

【請求項 9】

前記握り部が前記不織布ウェブよりも硬い、請求項 1 に記載の用具。

【請求項 10】

前記不織布ウェブの前記2つの対向する主表面が、4つの縁部表面を画定する、請求項 1 に記載の用具。

30

【請求項 11】

前記用具の側面視については、前記用具の外辺部が台形状を有する、請求項 10 に記載の用具。

【請求項 12】

前記2つの対向する主表面が、3つの縁部表面を画定する、請求項 1 に記載の用具。

【請求項 13】

前記用具の側面視については、前記用具の外辺部が二等辺三角形の形状を有する、請求項 12 に記載の用具。

【請求項 14】

前記不織布ウェブが自身の上に折り重ねられる、請求項 1 に記載の用具。

40

【請求項 15】

前記不織布ウェブが、積層構造に配置された複数の不織布ウェブの複合体を含む、請求項 1 に記載の用具。

【請求項 16】

少なくとも1つの不織布ウェブであって、2つの対向する主表面と、前記対向する主表面によって画定される少なくとも3つの縁部表面と、を有する、不織布ウェブと、

前記不織布ウェブの一部を受け入れるためのスロットを有する握り部であって、前記不織布ウェブが、前記握り部の外辺部を超えて前記ウェブが延在するように前記スロットに挿入される、握り部と、を含む、キット。

【請求項 17】

50

前記不織布ウェブが、積層構造に配置された複数の不織布ウェブの複合体を含む、請求項 16 に記載のキット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(関連出願の相互参照)

本願は、2009年6月15日に出願された米国特許仮出願第61/187173号(Benson)の利益を主張するものであり、その開示内容は、参照により本明細書に組み込まれる。

【0002】

10

(発明の分野)

本開示は、一般に清掃用具、具体的にはグラウト継手を清掃するための手持ち式の手動操作型清掃用具に関する。

【背景技術】

【0003】

グラウトは、継手の封止に用いられることが多い建築資材である。例えば、グラウトは、水が入らないようにタイル間の継手を封止し、タイル縁部の切截及び割裂を防止し、タイル張りの表面に完成した外観を与えるために用いられることができる。グラウトは、栓アセンブリと流し台の表面との間の継手を封止して、水が入らないように、かつ栓アセンブリを定位置に保持するためにも用いられる。多くの用途では、グラウトは、共に封止される物品の間に細長の凹面を形成し、これらの凹面がくずで汚れたり、かびたり、又は詰まったりすると、清掃が困難になることがある。典型的なスポンジ及びパッドは、かかる狭い形状には容易に適合しない大きな表面積を有するため、かかる細長の凹面の清掃に理想的ではない。

20

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明のこれら及びその他の態様は以下に、より詳細に記述される。上記の要約は、決して特許請求された主題を制限することを意図するものではない。

【0005】

30

図は、本明細書において開示される例示の物品の図面である。図面は、必ずしも縮尺に従っていない。

【図面の簡単な説明】

【0006】

【図1a】例示のグラウト清掃用具の斜視図。

【図1b】例示のグラウト清掃用具の斜視図。

【図2a】図1a及び1bに示す例示のグラウト清掃用具の側面図。

【図2b】例示のグラウト清掃用具の側面図。

【図2c】例示のグラウト清掃用具の側面図。

【図3a】別の例示のグラウト清掃用具の斜視図。

40

【図3b】別の例示のグラウト清掃用具の斜視図。

【図4】図3a及び3bに示す例示のグラウト清掃用具の例示の使用法を示す。

【図5a】例示のグラウト清掃用具の斜視図。

【図5b】例示のグラウト清掃用具の斜視図。

【0007】

上記の図面は、本発明の実施形態を表しているが、説明において述べるように、他の実施形態も企図される。いかなる場合も、本開示は、本発明を、限定するのではなく代表して提示するものである。本発明の範囲及び趣旨の中で、多くの他の修正及び実施形態が、当業者によって考案され得ることを理解されたい。

【発明を実施するための形態】

50

【 0 0 0 8 】

図 1 a は、例示のグラウト清掃用具 1 0 0 の斜視図を示す。この用具は、握り部 1 1 0 と、不織布ウェブ 1 2 0 と、を含む。ウェブは、2 つの対向する主表面 1 2 1 a 及び 1 2 1 b (図示せず) を含み、これらの対向する表面は、4 つの縁部表面 1 2 2 a、1 2 2 b、縁部表面 1 2 2 a に対向する 1 2 2 c (図示せず)、及び縁部表面 1 2 2 b に対向する 1 2 2 d (図示せず) を画定する。握り部 1 1 0 は、取っ手部 1 1 1 と、取っ手部の対向する側面に配置された 2 つの出っ張り部 1 1 2 a 及び 1 1 2 b と、を含む。一般に、取っ手部は把持を容易にし、出っ張り部は指を保護する。握り部 1 1 0 は、図 1 b に示すように、不織布ウェブが挿入されたときに、その一部を受け入れるためのスロット 1 1 3 を含む。握り部は、ウェブを完全に被覆するわけではない。一般に、用具の側面視については、主表面 1 2 2 a 及び 1 2 2 b の一部が握り部の下に見えるように、ウェブがスロットから握り部の外辺部を超えて延在する。ウェブは、握り部の両端で見えても、見えなくてもよい。

10

【 0 0 0 9 】

図 2 a は、グラウト清掃用具 1 0 0 の側面図を示す。この実施形態における用具の側面視については、ウェブが握り部の下に見えるが、握り部の両端では見えないように、握り部とほぼ同一幅である。用具 1 0 0 は、図 2 a に示すように、側面から見て台形状を有する。ユーザーが縁部表面 1 2 2 a に沿ってウェブの前面部分を確認できるので、この形状は、清掃を容易にすることができる。一般に、有用な台形状は、約 4 0 ~ 約 6 5 度の鋭角を有する。

20

【 0 0 1 0 】

図 2 b 及び 2 c は、例示のグラウト清掃用具の側面図を示す。図 2 b では、例示のグラウト清掃用具 2 0 0 は、握り部 2 1 0 と、不織布ウェブ 2 2 0 と、を含み、ウェブは握り部よりも長く、握り部及びウェブの両方が矩形形状を有する。図 2 c では、例示のグラウト清掃用具 2 3 0 は、握り部 2 4 0 と、不織布ウェブ 2 5 0 と、を含み、ウェブは握り部よりも長く、握り部及びウェブの両方が台形状を有する。

【 0 0 1 1 】

一般に、握り部は、手で把持するのに好適である。握り部は、不織布ウェブの硬さと比較して、グラウト清掃用具をより硬くすることができる。握り部は、不織布ウェブより硬くても、硬くなくてもよい。握り部は、特定の用具の設計に応じて、硬くて剛性から柔らかくて可撓性までの範囲であってよく、例えば、より硬い剛性の握り部を備える用具は、柔らかくて可撓性の握り部を備える用具と比較して、使用する際により少ない労力を必要とすることがある。

30

【 0 0 1 2 】

握り部は、多孔質材及び / 又は無孔材を含んでよい。例示の無孔材としては、天然及び合成ポリマーが挙げられる。例示の多孔材としては、天然及び合成発泡体、スポンジ、及びポリマーが挙げられる。多孔材は、連続若しくは独立気泡構造及び / 又は小孔若しくは大孔を有してよい。スポンジとしては、天然スポンジ及びセルロース系スポンジ (植物又は動物性生物由来のものを含む) が挙げられる。

【 0 0 1 3 】

多孔質ゴム、シリコン、メラミン若しくは後処理した含浸発泡体、発泡ポリエステル、セルロース物質、低 / 高密度ポリエーテル及びポリエステル、ネオプレン、天然ゴム、スチレンブタジエンゴム、エチレンプロピレンゴム、ブチルゴム、ブタジエンゴム、ニトリルゴム、エピクロロヒドリン系ポリマー、ポリスチレン、ポリエチレン及びポリプロピレンなどのポリオレフィン、エチレンビニルアセテート、E M A、メタロセン樹脂、ポリウレタン、ポリ塩化ビニル、難燃ポリマー、上記のいずれかの混合物などを含む、握り部に用いられることが既知である任意のポリマーが用いられてよい。

40

【 0 0 1 4 】

不織布ウェブの特性は、意図される用途、使用方法などに応じて異なってよい。不織布ウェブは、硬い若しくはドレープ性である、隙間が開いていて多孔質である、密度が高く

50

て実質的に無孔である、及び／又は硬い若しくは柔らかくてよい。場合によっては、図 5 a に示す実施形態について以下に記載するように、不織布ウェブは、それ自身の上に折り重なることができるように十分に可撓性である。不織布ウェブは、ポリマー繊維及び／又は金属繊維であってよい繊維を含む。ポリマー繊維は、典型的には、ポリエチレン、ポリプロピレン、及びポリブチレンなどのポリオレフィン、ナイロン 6、ナイロン 6 / 6、及びナイロン 10 などのポリアミド、ポリエチレンテレフタレートなどのポリエステル、メタクリルモノマーを含有するコポリマー、並びにこれらの混合物及びコポリマーを含む、熱可塑性ポリマーで作製される。アセテート繊維などの半合成繊維、綿繊維などの天然繊維、ヘチマ (looflah) (植物の十角ヘチマの果実から作製されたセル状構造物質)、レーヨン繊維などの再生繊維、及び他の非熱可塑性繊維は、熱可塑性繊維と混合することができる。不織布ウェブの一例は、3 M (商標) Company から商標名 SCOTCHBRITE で販売されるスクラブパッドである。不織布ウェブは、ポリエチレンなどのポリオレフィン、メラミン、又はポリウレタンで作製された発泡体を含んでよい。不織布ウェブは、物質に埋め込まれた研磨粒子を有する、消しゴム様の物質を含んでよい。

10

【0015】

不織布ウェブは、ウェブの表面が様々な特性を有するように、物質の複数の層を含んでよい。例えば、不織布ウェブは、片面に合成発泡体、もう一方の面に多孔質ポリマーを含んでよい。

【0016】

この不織ウェブは、任意の好適な融解成形又は機械形成動作によって調製することができる。例えば、この不織布は、毛羽立てられたもの、スパンボンドされたもの、スパンレースされたもの、メルトブローンされたもの、エアレイドされたもの、クレープ加工されたもの、又は他の、当該技術分野で既知のプロセスによって作製されたものであってよい。不織布は、例えば、水流絡合、熱接着 (例えば、カレンダー又は空気通過)、化学結合、ニードルパンチング／ニードルタッキング、バインダー繊維の使用など任意の既知の技術によって結合されてよい。これらの繊維類は、典型的には、約 1 ~ 約 3000 デニール、又は約 1 ~ 約 50 デニールを有する。不織布ウェブの坪量は、約 10 ~ 約 500 グラム / 平方メートル、50 ~ 約 350 グラム / 平方メートル、又は 100 グラム / 平方メートル未満であってよい。

20

【0017】

幾つかの実施形態では、握り部は押出独立気泡発泡体を含み、不織布ウェブは交換式の高耐久性ウェブシートを含む。

30

【0018】

一般に、不織布ウェブは、ウェブをスロットに挿入することによって握り部に固定される。スロットは、スロットの側面から内側に延在するピンなどの突出部を含んでよい。共にパチンと閉まるスポーク、ヒンジ、及び部品を用いて、ウェブを握り部に固定してよい。スロットは、ウェブ固定用の機構を有してよく、この機構は、ウェブを貫通する。不織布ウェブは、ウェブの別の縁部を使用できるように、又はウェブを新しい、つまり別のウェブに交換できるように、握り部に取り外し可能に固定されてよい。不織布ウェブは、握り部に取り外し可能に固定されなくてもよく、むしろ、握り部に取り外しできない方法で固定されてよい。ウェブは握り部に接着されてよい、又はウェブ及び握り部の材料は共押出されてよい。

40

【0019】

スロットは、不織布ウェブの十分な保持を得ることができるように、十分に大きい高さを有する必要がある。幾つかの実施形態では、握り部は、対向する各主表面の表面積の少なくとも半分を被覆してよい。

【0020】

一般に、グラウト清掃用具は、任意の有用な外形寸法及び形状 (正方形など) で提供されてよい。例えば、握り部の長さは約 2 ~ 約 30 cm の範囲であってよく、幅は約 2 ~ 約 10 cm であってよく、高さは約 2 ~ 約 10 cm であってよい。スロットは、握り部の長

50

さ（約 2 ～ 約 30 cm）と同じ又はほぼ同じ長さを有してよい、あるいは握り部よりも長い又は短くてよい。スロットは、約 0.5 ～ 約 5 cm の幅及び約 1 ～ 約 5 cm の高さを有してよい。不織布ウェブは、握り部の長さ（約 2 ～ 約 30 cm）と同じ又はほぼ同じ長さを有してよい、あるいは握り部よりも長い又は短くてよい。不織布ウェブは、約 5 ～ 約 15 cm が握り部の外辺部を超えて延在するように高さを有してよい。

【0021】

図 3 a は、例示のグラウト清掃用具 300 の斜視図を示す。この用具は、握り部 310 と、不織布ウェブ 320 と、を含む。ウェブは、2 つの対向する主表面 321 a 及び 321 b（図示せず）を含み、これらの対向する表面は、3 つの縁部表面 322 a、322 b（図示せず、322 a から反時計回り）、及び 322 c（図示せず、322 b から反時計回り）を画定する。握り部 310 は、図 3 b に示すように、不織布ウェブが挿入されたときに、その一部を受け入れるためのスロット 311 を含む。側面から見ると、ウェブは、握り部の外辺部を超えて延在する。すなわち、スロットはウェブを受け入れるが、ウェブを完全に被覆するわけではない。側面から見ると、握り部 310 の外辺部は、二等辺三角形を含む。幾つかの実施形態では、外辺部は、等しい長さの 2 辺と、異なる長さの第 3 の辺と、を有する三角形を含んでよい。幾つかの実施形態では、外辺部は、各辺が異なる長さを有する 3 辺を有する三角形を含んでよい。図 4 は、グラウト清掃用具 300 の例示の使用方法を示す。

【0022】

グラウト清掃用具 300 の外辺部は、上から見ると、ユーザーが、洗浄すべき空洞、表面などに不織布ウェブが接触している位置及びその状態を確認できるようになっている。グラウト清掃用具 300 は、任意の有用な外形寸法で提供されてよい。握り部に挿入された不織布ウェブを有する用具については、側面が、約 40 ～ 約 60 cm の長さをそれぞれ有してよい。例えば、側面は、約 50 cm の長さをそれぞれ有してよい。握り部の幅は、約 5 ～ 約 20 cm であってよい。不織布ウェブの幅は、握り部の幅よりも小さい。不織布ウェブの対向する主表面 321 a 及び 321 b は、握り部と比較して任意の表面積を有してよい。例えば、対向する表面は、握り部と同一の表面積を有してよい、又は握り部の表面積よりも大きくてよい。不織布ウェブは、対向する主表面 321 a 及び 321 b が握り部の周辺部を約 2 ～ 約 10 cm 超えて延在するように配置してよい。

【0023】

図 5 a は、例示のグラウト清掃用具 500 の斜視図を示す。この用具は、取っ手部 511 と、取っ手部の対向する側面に配置された 2 つの出っ張り部 512 a 及び 512 b と、を有する握り部 510 を含む。一般に、取っ手部は把持を容易にし、出っ張り部は指を保護する。握り部 510 は、図 5 a に示すように自身の上に折り重ねられた不織布ウェブである、不織布ウェブ複合体 520 の一部を受け入れるためのスロット 513 を含む。不織布ウェブ複合体はスロット 513 に挿入され、上記でグラウト清掃用具 100 について記載したように、握り部は、ウェブを完全に被覆するわけではない。不織布ウェブ複合体 520 は、上記でグラウト清掃用具 100 について記載したように、スロットから握り部の外辺部を超えて延在し、ウェブ複合体は、用具 500 を側面から見たときに、握り部の両端で見えても、見えなくてもよい。図 5 a に示す実施形態は、不織布ウェブ複合体が自身の上に折り重ねられ、不織布ウェブの厚みを増し、使用可能な曲線状のウェブ複合体表面をもたらす点で図 1 a 及び b に示す実施形態とは異なる。曲線状のウェブ複合体表面に対向する縁部も用いられてよい。スロット 513 は、例えば、同一の不織布ウェブが用いられる場合、スロット 113 よりも大きい幅を有してよい。

【0024】

図 5 b は、例示のグラウト清掃用具 530 の斜視図を示す。この用具は、取っ手部 541 と、取っ手部の対向する側面に配置された 2 つの出っ張り部 542 a 及び 542 b と、を有する握り部 540 を含む。一般に、取っ手部は把持を容易にし、出っ張り部は指を保護する。握り部 540 は、図 5 b に単一ウェブとして示す 3 枚の別個のウェブを含む不織布ウェブ複合体 550 の一部を受け入れるためのスロット 543 を含む。不織布ウェブ複

10

20

30

40

50

合体 5 5 0 はスロット 5 4 3 に挿入され、上記でグラウト清掃用具 1 0 0 について記載したように、握り部は、ウェブ複合体を完全に被覆するわけではない。不織布ウェブ複合体 5 5 0 は、上記でグラウト清掃用具 1 0 0 について記載したように、スロットから握り部の外辺部を超えて延在し、ウェブ複合体は、用具 5 3 0 を側面から見たときに、握り部の両端で見えても、見えなくてもよい。図 5 b に示す実施形態は、不織布ウェブ複合体が 3 枚の別個の不織布ウェブを含む点で図 1 a 及び 1 b に示す実施形態とは異なる。スロット 5 4 3 は、例えば、不織布ウェブ 1 2 0 及び不織布ウェブ複合体 5 5 0 に同一の不織布ウェブが用いられる場合、スロット 1 1 3 よりも大きい幅を有してよい。3 枚の不織布ウェブは、使用可能な、より大きい縁部表面をもたらしために用いられてよい。不織布ウェブ複合体は、3 枚の別個の不織布ウェブに限定されないが、2 枚の不織布ウェブ又は 3 枚を超えるウェブを含んでよい。別個の不織布ウェブは、複合体の 1 つ、2 つ、3 つ、又は 4 つの縁部が実質的に平らな表面を含むように、複合体に形成されてよい。使用を意図する縁部表面は、実質的に平らであってよく、又は、用具の使用目的に応じて、1 つ若しくは両方が平らでなくもよい。

10

20

30

40

【 0 0 2 5 】

図 5 a 及び 5 b に示す実施形態については、不織布ウェブ複合体が、ウェブを互いに固定する手段を備えて、又は備えずに形成されてよい。ウェブが互いに固定される場合、ウェブは機械的手段を使用して、又は接着剤によって固定されてよい。更に、ウェブは、ユーザーが容易に分離できないように完全に固定されてよいが、あるいはユーザーがウェブ複合体を広げて再び折り重ねることによって、又は異なる順番及び / 若しくは配向にウェブを重ね直すことによってウェブ複合体を容易に再編できるように一時的に固定されてよい。いずれにしても、一時的に固定されたウェブは、使用可能な別の縁部を露出させるために用いられてよい。接着剤が用いられる場合、接着剤は、ホットメルト接着剤、又はウレタン接着剤若しくは 2 成分エポキシ接着剤などの硬化性接着剤であってよい。接着剤の被覆重量は、例えば、約 1 ~ 5 0 ミル (約 2 5 . 4 ~ 約 1 2 7 0 マイクロメートル) の範囲であってよい。

【 0 0 2 6 】

図 1 a ~ 1 b、2 a ~ 2 c、及び 5 a ~ 5 b に示す各実施形態について、握り部は、取っ手部 (例えば、図 1 a ~ 1 b に示す取っ手部 1 1 1) の最上部に沿って、溝又は凹機構を含んでよい。凹機構は、握り部に 1 本以上の指を配置するための領域をもたらししてよい。

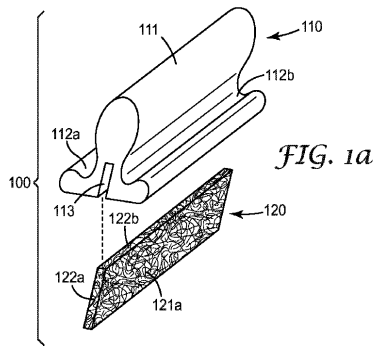
【 0 0 2 7 】

1 つ以上の握り部と共に不織布ウェブ及び / 又はウェブ複合体の少なくとも 1 つを含むキットが、典型的には、ウェブ又はウェブ複合体を握り部から取り外し、交換することを意図する実施形態のために作製されてよい。

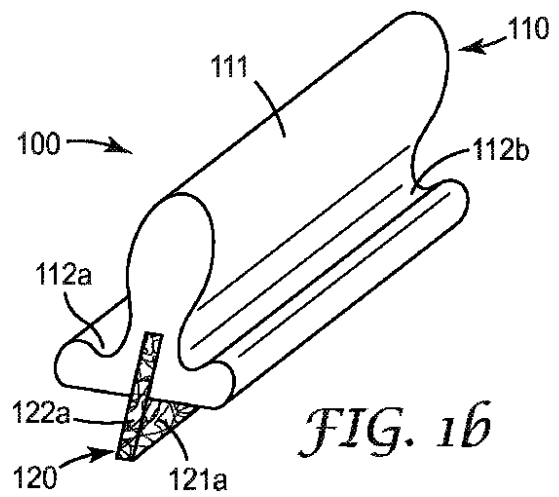
【 0 0 2 8 】

本発明の具体的な実施形態を本明細書中に示し及び説明してきたが、これら実施形態は多くの考えられる具体的な構成を単に例示しているにすぎず、構成は本発明の原理を適用して考案され得ることは理解されよう。これらの原理に従って、当業者は、本発明の趣旨及び範囲から逸脱することなく、多数の様々な他の構成を考案することができる。したがって本発明の範囲は、本願に記載の構造に限定されるべきものではなく、「特許請求の範囲」の文言により述べられる構造及びそうした構造の均等物によってのみ限定されるものである。

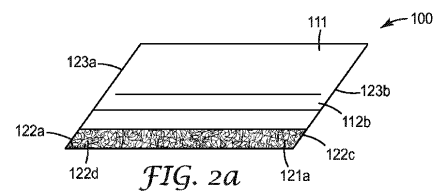
【図 1 a】



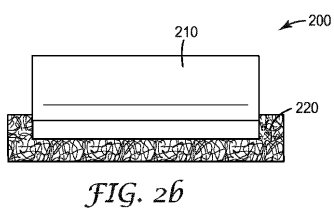
【図 1 b】



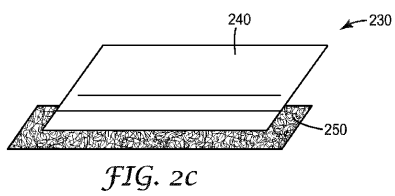
【図 2 a】



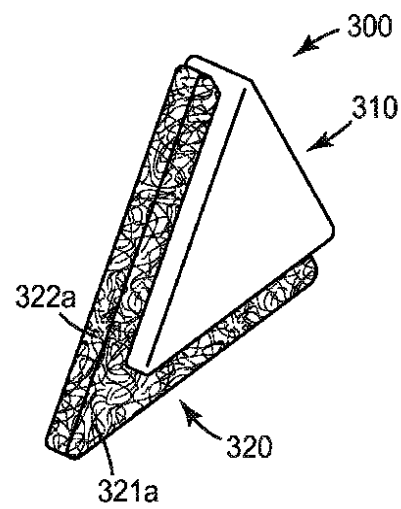
【図 2 b】



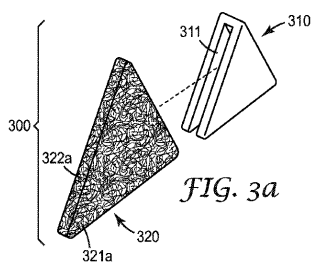
【図 2 c】



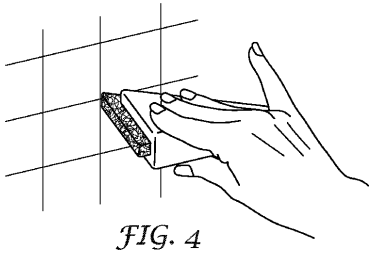
【図 3 b】



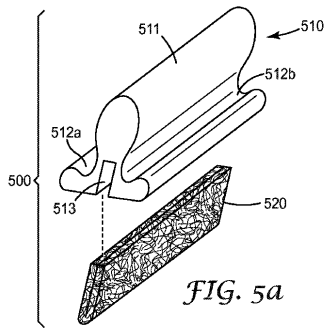
【図 3 a】



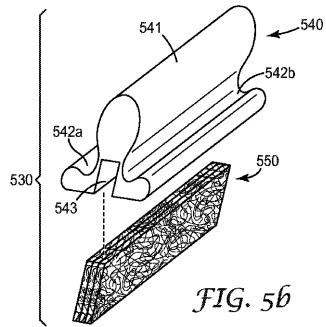
【図 4】



【図 5 a】



【図 5 b】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2010/038549

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A47L13/022 A47L13/10 A47L13/16 A47L13/46 A47L17/08 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A47L E04F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, PAJ, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2008/081355 A2 (KIMBERLY CLARK CO [US]; TREFETHREN SUSAN M [US]; THOMS CRAIG M [US]; L) 10 July 2008 (2008-07-10) page 1, line 28 - page 3, line 18	1-7, 9-13, 15-17
X	US 2005/283931 A1 (ENDO MAKOTO [JP] ET AL) 29 December 2005 (2005-12-29) paragraphs [0005] - [0007]	1,2,4,14
Y	US 2 518 873 A (DANIEL EISENBERG ET AL) 15 August 1950 (1950-08-15) the whole document	1,2,4, 6-10,12, 16,17
Y	US 2 109 404 A (TREVELLYAN VERNON B) 22 February 1938 (1938-02-22) the whole document	1,16
-/-		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "8" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 29 September 2010		Date of mailing of the International search report 13/10/2010
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Martin Gonzalez, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/US2010/038549

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 1 482 886 A (COLT MARTHA S) 5 February 1924 (1924-02-05) the whole document -----	1,16
Y	US 2 753 581 A (CLARK GEORGINA B) 10 July 1956 (1956-07-10) column 1, line 34 - column 2, line 36 -----	1,2
Y	US 2003/207660 A1 (CHEYNE ROBERT H [US]) 6 November 2003 (2003-11-06) paragraphs [0009] - [0011]; figures 2a,2b -----	1,2,4, 6-10,12, 16,17
Y	US 2003/028985 A1 (PRODOEHL MICHAEL SCOTT [US] ET AL) 13 February 2003 (2003-02-13) paragraphs [0009] - [0013] -----	1,2,4, 6-10,12, 16,17
A	US 6 240 590 B1 (NESBIT COLETTE L [US]) 5 June 2001 (2001-06-05) column 1, line 50 - column 3, line 41; figure 4 -----	1-17
A	US 4 064 588 A (COOPER JACK B) 27 December 1977 (1977-12-27) the whole document -----	1-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2010/038549

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2008081355	A2	10-07-2008	CN 101568285 A 28-10-2009 EP 2124695 A2 02-12-2009 KR 20090096464 A 10-09-2009 US 2008250590 A1 16-10-2008
US 2005283931	A1	29-12-2005	EP 1625821 A2 15-02-2006 JP 2006006456 A 12-01-2006
US 2518873	A	15-08-1950	NONE
US 2109404	A	22-02-1938	NONE
US 1482886	A	05-02-1924	NONE
US 2753581	A	10-07-1956	NONE
US 2003207660	A1	06-11-2003	NONE
US 2003028985	A1	13-02-2003	US 2006005336 A1 12-01-2006 US 2006010629 A1 19-01-2006
US 6240590	B1	05-06-2001	NONE
US 4064588	A	27-12-1977	NONE

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 ディヴルーズ, ポール エヌ.
アメリカ合衆国, ミネソタ州, 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

(72)発明者 キューブス, マイケル ジェイ.
アメリカ合衆国, ミネソタ州, 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

(72)発明者 レムビット, ボニー シー.
アメリカ合衆国, ミネソタ州, 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

(72)発明者 クラッチリー, シェアリン ディー.
アメリカ合衆国, ミネソタ州, 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

F ターム(参考) 3B074 AA01 AA02 AA03 AA08 AB01 AB02 CC01