

(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2008-523887

(P2008-523887A)

(43) 公表日 平成20年7月10日(2008.7.10)

(51) Int.Cl.
A61B 17/54 (2006.01)F1
A61B 17/54テーマコード (参考)
4C060

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2007-546620 (P2007-546620)
 (86) (22) 出願日 平成16年12月21日 (2004.12.21)
 (85) 翻訳文提出日 平成19年8月17日 (2007.8.17)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2004/042845
 (87) 国際公開番号 W02006/068638
 (87) 国際公開日 平成18年6月29日 (2006.6.29)

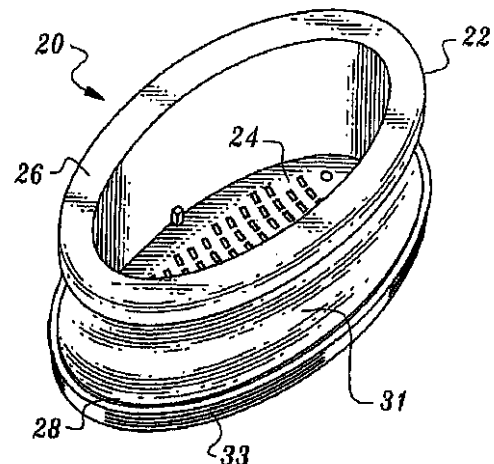
(71) 出願人 507203490
 グレイス, クリストファー
 GRACE, Christopher
 アメリカ合衆国, 72801 アーカンソ
 ー州, ラッセルヴィル, フェア オウクス
 レイン 612
 612 Fair Oaks Lane,
 Russellville, AR 7
 2801, United States
 of America
 (74) 代理人 100101203
 弁理士 山下 昭彦
 (74) 代理人 100104499
 弁理士 岸本 達人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 醜い皮膚を除去するための道具

(57) 【要約】

キャリアが平削りブレードを包み込む、処理されるべき人体の部分から不要で余分な皮膚の除去するための道具。上記ブレードボディは、ブランクと、上記道具が処理されるべき皮膚の部分を横切って往復動する際に、除去されるべき皮膚に接触するように、上記ブランクの面を超えて、均一な遷移で上向きに突き出る、同一平面上の、均一で、対向する刃先とからなる。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

キャリアと；前記キャリア内に固定されたブレードボディとを組み合わせる含み；

前記ブレードボディは、変形可能なブランクから形成されており、複数の分離した切刃 (cutting teeth) を含有し、前記刃は前記ブランクの面上に所定の距離だけ突き出ており

；各前記刃は、少なくとも 2 つの、均一で分離した、対向した刃先を有し；

前記キャリアは前記ブレードボディを囲み、除去されるべき皮膚に前記刃が接触しているときに、前記キャリアの往復動が、制御された量の余分な皮膚の除去を各前記往復動がもたらすように、前記ブレードボディを前記キャリア内に保持することを特徴とする、人体の部分の余分な、または不要な皮膚の積層を穏やかに除去するための道具。

10

【請求項 2】

前記ブレードボディの外周領域のまわりに一連のタブが設けられており、前記タブは前記ブレードボディを囲み、前記タブは前記キャリア内に固定され、前記ブレードボディを前記キャリア内に付着することを特徴とする請求項 1 に記載の道具。

【請求項 3】

前記タブが、一体化して、前記ブレードボディの外周上に形成されていることを特徴とする請求項 2 に記載の道具。

【請求項 4】

各刃は、一对の対向した刃先を有することを特徴とする請求項 1 に記載の道具。

【請求項 5】

前記刃先は、配置において弓形であることを特徴とする請求項 4 に記載の道具。

20

【請求項 6】

前記刃先は、同一平面上にあることを特徴とする請求項 4 に記載の道具。

【請求項 7】

前記刃先は、前記変形可能なブレードボディの上に 0.025 インチ未満隆起していることを特徴とする請求項 1 に記載の道具。

【請求項 8】

前記ブレードボディが、片面光化学エッチングプロセスによって形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の道具。

【請求項 9】

各刃は、カッティングエレメントの配列を含み、各前記カッティングエレメントは対向する刃先を有することを特徴とする請求項 1 に記載の道具。

30

【請求項 10】

前記ブレードボディが、片面光化学エッチングプロセスによって形成されていることを特徴とする請求項 7 に記載の道具。

【請求項 11】

各刃の下に開口部が形成されており、前記刃および前記ブレードボディは共に、処理されるべき皮膚の部分から前記刃先によって除去される微粒子物質の除去のための溝を画定することを特徴とする請求項 1 に記載の道具。

【請求項 12】

前記ブレードボディ内に開口部が形成されており；前記ブランクの対向するエッジは、前記ブレードボディの表面から上方に変形して円滑に遷移し、前記上を向いたエッジが刃先を画定することを特徴とする請求項 4 に記載の道具。

40

【請求項 13】

前記キャリアが直立したシェルを含み、前記シェルは楕円形であり、上側リッジ、下側リッジ、およびその間の中央セクションを有し、前記中央セクションは凹んだ側壁を有し；

前記ブレードボディは、前記下側リッジ内へ組み込まれていることを特徴とする請求項 1 に記載の道具。

【請求項 14】

50

前記道具のためのキャップが設けられており、前記キャップは、前記道具が使用されていないときに前記ブレードボディを保護するために、前記下側リッジを覆うように取り付けられていることを特徴とする請求項 13 に記載の道具。

【請求項 15】

前記キャップの表面は、研磨材に取り付けられていることを特徴とする請求項 13 に記載の道具。

【請求項 16】

前記キャリアは、ハンドル、前記ハンドルに付随するヘッド部、および前記ヘッド部に付着された前記ブレードボディを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の道具。

【請求項 17】

キャリアと；前記キャリア内に固定されたブレードボディとを組み合わせる含み；
前記ブレードボディは、変形可能なブランクから形成されており、複数の分離した切削(cutting teeth)を含有し、前記切削は前記ブレードボディの面上に所定の距離だけ突き出しており；各前記刃は、少なくとも 2 つの分離した対向した刃先を有し；

各刃先の下に開口部が形成されており、前記開口部のまわりの前記刃および前記変形可能なブレードボディは共に溝を確定し、各前記溝は、処理されるべき部分から除去される微粒子物質を、前記開口部を介して前記刃先から離れるように導くように配置されており；

前記開口部のまわりの前記刃先と、前記変形可能なブレードボディとの間の距離は 0 . 025 インチ以下であることを特徴とする、人体の余分な、または不要な皮膚の積層を穏やかに除去するための道具。

【請求項 18】

前記ブレードボディが、片面光化学エッチングプロセスによって形成されていることを特徴とする請求項 17 に記載の道具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は概して、足、肘、およびその他の人体の部分から、角質、たこ、およびその他の醜く積層した余分な皮膚を除去するための道具に関し、特に、良質な皮膚を傷める、または不必要にすり減らすことなく、このような醜い皮膚を痛みなく除去する、手動の道具に関する。

【0002】

関連出願のクロスリファレンス：該当なし

連邦支援(federally sponsored)調査または開発に関する報告：該当なし

コンパクトディスクで提出された援用される資料：該当なし

マイクロフィッシュ付属書(microfiche appendix)への言及：該当なし

【0003】

技術分野

通常たこは、肥厚性の皮膚の外層の積層である。魚の目は、表皮を貫く内核を有する。これらは共に刺激物から成長するものであり、一般にたこは痛みを伴わないが、魚の目は痛みを伴うことが多く、これらの状態は共に醜く、不快であることが多い。

【0004】

魚の目、たこおよびその他の皮膚の積層に関しては、古代エジプトの医師の墓から発見されたレリーフその他の痕跡からも分かるように、少なくとも紀元前 2400 年までさかのぼる。聖書時代以前のギリシャにおいてヒポクラテスは、これらの問題について世話をすることの必要性を示した。

【0005】

今日では、スキンケア全般、魚の目、たこ、その他の醜い皮膚の積層の除去は、米国皮膚病学会によると、10 億ドル規模のビジネスとなっている。

【0006】

10

20

30

40

50

角質を除去するための製品の数および種類は膨大であり、単に皮膚をすり減らす、紙やすり、石目やすり、および爪やすり等の研磨材から、この技術分野で際立つものであり、実際には余分な皮膚を切り取る、かみそり、ナイフ、スクレーパー等のブレードタイプの道具、さらには穴の開いた金属の道具へと及ぶ。

【 0 0 0 7 】

上記穴の開いた金属の道具においては、金属の薄板に穴が開けられており、穴開けによる金属の裂け目の結果である、開口部の回りの連続したエッジである、隆起した、基本的に円錐形である、連続した段差をもたらし、その巨視的なサイズのため、それらはすり減らすまたは剥がし取ることにより、余分な皮膚を除去する。

【 0 0 0 8 】

また、このような不要および醜い皮膚の積層を化学的に軟化させ、分解する、無数の、多くは香水を染み込ませた、薬品が出回っている。

【 0 0 0 9 】

これらの全ての製品は、美顔または医療目的の使用にかかわらず、過剰なことに影響を受けやすく、生存能力のある成長している組織の損傷につながる。

【 背景技術 】

【 0 0 1 0 】

それらの多くが、小奇麗で魅力的なパッケージで市場に出回っているだけにもかかわらず、様々な形態の、不要な皮膚を除去するための道具の少なくとも一部は、特許されている。魚の目、および、たこのトリミングおよび除去のためのブレードの使用に関する初期の特許の一つは、特許文献 1 としてジャクソンに特許された。ジャクソンの道具は旧式の安全カミソリに似ており、深い切り傷を抑制することを明言する。

【 0 0 1 1 】

数件の他のブレードタイプの道具が特許されており、その一つは、余分な角質を切り取る平らなブレードを受け入れる凹部がヘッドに形成されている、ポトビンの特許文献 2 である。また、ポトビンには、ヘッド 4 の後ろにブレードが埋め込まれた、特許文献 3 も発行されている。

【 0 0 1 2 】

他のブレードタイプのたこ除去道具は、ブラクトの特許文献 4 およびギルハウス等の特許文献 5 を含む。

【 0 0 1 3 】

従来技術は、一般的に用いられる紙やすりや爪やすりであふれている。それらの多くは、主に商業目的で、魅力的で装飾的なハンドルに入れられている。その他のものは、電池またはその他の電気的手段によって駆動される。

【 0 0 1 4 】

このようなやすりの少なくとも一つは、爪やすり、すなわちハガの特許文献 6 として特許されている。具体的に、余分な皮膚を除去するための道具としては設計されていないが、外見的にはその潜在的可能性を有しているように見受けられ、そのプロセスは本発明において採用されている方法とは大幅に異なるが、光化学エッチングプロセスによって形成されている。

【 0 0 1 5 】

【 特許文献 1 】 米国特許第 1 , 7 1 4 , 3 7 1 号

【 特許文献 2 】 米国特許第 2 , 6 1 2 , 6 8 3 号

【 特許文献 3 】 米国特許第 2 , 5 7 3 , 4 8 7 号

【 特許文献 4 】 米国特許第 3 , 6 3 6 , 6 2 5 号

【 特許文献 5 】 米国特許第 3 , 7 9 7 , 5 0 5 号

【 特許文献 6 】 米国特許第 4 , 4 2 2 , 4 6 5 号

【 発明の開示 】

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 6 】

10

20

30

40

50

たこ、魚の目等の形の、醜い皮膚の蓄積の除去のための手動の製品の膨大な種類にもかかわらず、消費者は手ごろで、使用に際しとても安全であり、洗浄および次の使用までの保管が容易である製品を求め続けている。それは、本発明のマイクロスライシング製品である。

【 0 0 1 7 】

上述したように、本発明の目的は、劇的に改善した皮膚の除去を提供しつつ、信頼性があり、単純に使用できるスキンケア製品を消費者に提供することである。

【 0 0 1 8 】

本発明の他の目的は、処理される体の部分から切除されたものである、除去された表皮残余物、汚れ、およびバクテリアを、溝を介して運び去るため、処理されるべき部分に完全に接触することを実現する刃先の詰りや機能障害がなく、さらに、チリ等を堆積させず、優秀な洗浄特性を有するスキンケア道具を提供することである。

【 0 0 1 9 】

本発明の更なる目的は、醜い皮膚の積層を除去するための手動の道具であって、そのカット面は少なくとも一部が、より鋭利で、より耐久性の高いカット面または平削り面を提供するための、識別されたような光化学エッチングプロセス、すなわち金属穴あけプロセスによって形成され、現存するやすり、または爪やすりの使用から期待される粗面よりも、処理される表面を滑らかにする、金属穴あけ法の形成によるものを提供することである。

【 0 0 2 0 】

更なる、本発明の他の目的は、少なくとも二方向、他の態様においては多方向の作動が可能である、記述されたような道具を提供することである。

【 0 0 2 1 】

具体的に記載されていないその他のことに加え、上述した本発明の目的および利点は、添付された図を併用し、下記の詳細な説明や好ましい態様を読んだ場合、当業者が得られるものである。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 2 2 】

ここで、図を参照し、最初に図 1 および図 9 を参照し、本発明に従って構成された、不要で醜い皮膚を手動で除去するためのブレードタイプの道具を 2 0 で表す。上記道具 2 0 は、ブレードボディ 2 4 を保持するキャリア 2 2 を含む。

【 0 0 2 3 】

図 1 の態様において上記キャリア 2 2 は、上記ブレードボディが手のひらと反対側を向くように、人の手のひらに保持されるように構成されており、その位置にある際は、処理されるべき部分と接触して、その部分を横切って動くことができる。

【 0 0 2 4 】

説明されている形式においてキャリアは、例えば図 1 および図 3 に例示するように略楕円形の直立したシェルの形式である。当然のことながら、本発明に帰属する目的に一致する限り、上記具体的な形状の変化は本発明の意図の範囲内である。

【 0 0 2 5 】

上記シェルは中央セクション 3 1 と共に、上側リッジ 2 6 および下側リッジ 2 8 を有する。上記中央セクションは、人が道具を握る能力を向上させる、概して凹んだ側壁を有する。木材や特定の物質を含むいかなる形成可能な物質が効率的に使用可能であることは明らかであるが、経済性および単純性のために上記キャリアは、いかなる公知のプラスチック物質などの形成可能な物質からなることが好ましい。

【 0 0 2 6 】

本発明の安全の観点を考慮すると、図 2 のように、補助キャップ 3 3 が設けられていてもよい。上記キャップ 3 3 は、キャリア 2 2 の下側リッジ 2 8 のまわりに取り付けられ、そのまわりにはめ込まれる。上記キャップのフリー面 3 5 は、皮膚の除去プロセス中に粗くなった皮膚を滑らかにするための磨き布として作用するために、研磨材がコーティング

10

20

30

40

50

されていてもよい。

【 0 0 2 7 】

最適な安全および処理されるべき部分から角質が除去される際の滑らかさを実現しつつ、上記道具の効率を最大にするために本発明においてブレードボディ 2 4 は、使用者の処理されるべき醜い皮膚の積層を横切って往復動された際に二方向の平削り作用を提供する刃の配置を有する。

【 0 0 2 8 】

図 6 および図 7 に例示するように上記ブレードボディ 2 4 は、変形可能な物質のブランク 2 5 からなり、キャリア 2 2 などのキャリアに取り付けられるように造形される。示されるように、それは、均一な配列の刃 3 7 がその上に形成された、略楕円の構成である。

10

【 0 0 2 9 】

本発明のスキンケア道具 2 0 は、それ自身が効率の高い製造プロセスに役立つように設計されており、そのため、ブレードボディ 2 4 およびキャリア 2 2 は完全に一体化された単位として形成されてもよい。より具体的には、ブレードボディ 2 4 は、理想的には光化学エッチングプロセス、特に、非常に均一な鋭利なエッジを提供するプロセスである、スタートパントの米国特許番号 5, 1 0 0, 5 0 6 に開示され、教授されている片面エッチングプロセスなどによる形成に適合しておる。当然のことながら、達成されるべき目的に合致する他の製造方法は、本発明の意図の範囲内である。

【 0 0 3 0 】

好ましい製造プロセスは、上記ブレードボディの外郭と、その外郭内に刃を形成するために、物質の平らなブランクの最初のエッチングを伴う。図 6 および図 7 に示すように、ブレードボディ 2 4 の外周は、上記ブレードボディを囲む一連のタブ 5 3 で形成される。このように形成されたブランクは、その後金型またはモールドに配置され、タブ 5 3 が曲げられ、図 6 に示すように、金型におけるブランクの圧縮に際し、プラスチックなどの形成可能な物質が金型に注入または導入される。

20

【 0 0 3 1 】

好ましい製造方法においては、金型内でブレードボディのまわりに形成可能な物質がキャリアを形成し、同時に、形成可能な物質にタブを封入し、これによりキャリアにブレードを固定する。当然のことながら、本発明の本質的要素を逸脱することなく、本発明の道具を作成するために、他の製造手順が用いられてもよい。

30

【 0 0 3 2 】

多くの人にとっては上記手のひらで保持されるキャリア 2 0 はとても有効であるが、このようなキャリアが役に立つとはいえない場合や、醜い皮膚の積層の場所がある。このような場合、本発明は他のキャリア、すなわち図 4 および図 5 に例示するハンドルキャリア 6 0 の使用を意図する。

【 0 0 3 3 】

人間工学的に好ましいキャリア 6 0 は、ハンドル部 6 4 の端部に形成され、または設けられるヘッド部 6 2 を有する。上記ヘッド部 6 2 は楕円形に構成されており、ブレードボディ、つまりブレードボディ 2 4 を受け入れる。上記ハンドル部 6 4 は、ヘッド部から、所望の場合には道具をフック等にかけて保管できるように開口部が形成されている先端 6 6 へと緩やかにカーブしている。上記ハンドルは、体の届きにくい部分に使用者が届き、不要な皮膚を除去できるようにする。

40

【 0 0 3 4 】

本発明は、二方向に作動するブレードボディを意図する。図 6 および図 7 にブレードボディ 7 1 を示す。上記キャリアが他の形状であっても容易に機能を達成できることは明らかではあるが、上記ブレードボディ 7 1 は、楕円形を有するブランクから都合よく形成されている。数列の二方向刃 7 3 は、ブレードの縦軸に対して横向きに形成されており、図 6 に最もよく示されている。

【 0 0 3 5 】

次に、図 8 ~ 図 1 1 を参照し、本発明における二方向刃が詳しく示された数個の展開図

50

を示す。各刃 7 3 は、分離した、対向する刃先 7 5 および 7 6 を画定するエレメントが設けられている。示されたように、各エッジ 7 5 および 7 6 は同一平面上であり、処理されるべき皮膚の部分に刃先が露出されるように、刃先が形成される場所であるブランク 7 8 の面から、所定の少ない量だけ隆起されている。上記ブランク 7 8 の面に対する上記刃先 7 5 および 7 6 の高さ「H」は、一回の道具の動作で余分な皮膚の極少量が除去されることを使用者に保証するために、0.025 インチ以下の寸法に注意深く制御される。

【0036】

図 8 に例示するように、上記隆起したエッジは、ブレードがそこから形成される場所であるブランク 2 5 で、矢印 8 7 で示される溝を画定する。上記溝は、刃先の下、角質は本質的にそれを通り、処理されるべき部分から素早く流れでる、制御された、トンネル状のシュートを提供し、その後開口部 8 3 を通る。

10

【0037】

上述したように、本発明による仕上げされたブレードボディの形成に際しては、上述したスタートバント等の 506 特許に開示されているような光化学エッチングプロセスが、上記ブレードボディの製造に理想的に適している。このようなエッチングプロセスを用いることにより、まずブランク 7 8 に各開口部 8 3 が形成され、ブレードボディの輪郭は、このようにして画定される。

【0038】

得られた開口部 8 3 は、外周エッジによって画定される。対向するエッジ 7 5、7 6 は、本シナリオにおいては、アップセットされており、上記ブランク 7 8 の面から高さ「H」だけ上になるように上記エッジを動かすように、金型内でプレスすることによってその開口部を形成することで得られる。このように形成された各刃先は、図 16 に示されるように、弓形の構成を有する。

20

【0039】

さらに、金型でアップセットされた上記エッジ 7 5 および 7 6 は、隣接するエッジと、隆起またはアップセットされたエッジとの間のより緩やかな遷移を提供する。その結果、その部分にいかなる破片が停滞または堆積する可能性が低く、これによって道具の完全性が向上される。

【0040】

概して、この新規な道具は、平削り往復動によって、たこ、および、魚の目の性質を持った不要な皮膚の積層の、穏やかで、その上安全な除去を提供する。本発明は、上記ブレードボディが組み込まれる、自分の要求に合ったものの選択を消費者に提供する、二つの便利なキャリアスタイルを意図する。

30

【0041】

特許請求の範囲に規定される発明から外れることなく、本発明のエレメントの一以上の軽微な変更が可能であることは、当業者には明らかである。

【図面の簡単な説明】

【0042】

【図 1】図 1 は、上から見たときの、手のひらで制御されるキャリア道具を説明する、本発明の一態様の斜視図である。

40

【図 2】図 2 は、道具の下から見たときの、使用されていないときに道具の刃先を汚れ、綿ほこり等から守るキャップをさらに説明する、図 1 の態様の追加的な斜視図である。

【図 3】図 3 は、図 1 のキャリア内に固定されたブレードボディ上に形成された切刃のバターンを説明する、手のひらで保持される図 1 の道具の上面平面図である。

【図 4】図 4 は、配置されたブレードボディを示し、細長いハンドルを含むキャリア道具の斜視図である。

【図 5】図 5 は、図 4 のキャリア道具の上面平面図である。

【図 6】図 6 は、本発明にしたがって構成されたブレードボディの上面平面図である。

【図 7】図 7 は、図 6 のブレードボディを下側から見たときの斜視図である。

【図 8】図 8 は、カッターブレードの隆起したカット面を説明する、図 6 のカッターブレ

50

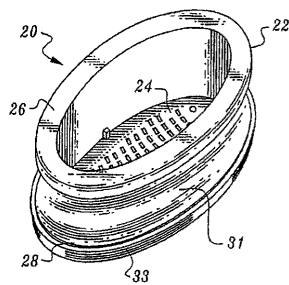
ードの一部の、拡大され、寸断された上面平面図である。

【図 9】図 9 は、図 8 の線 9 - 9 に沿った、図 8 のプレーンカッターの刃の配置の側面図である。

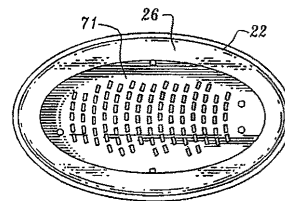
【図 10】図 10 は、図 9 の線 10 - 10 に沿った、部分的な断面図である。

【図 11】図 11 は、図 6 の線 11 - 11 に沿った、プレーンボディーの部分的な断面図である。

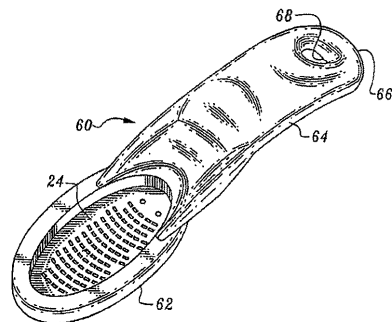
【図 1】



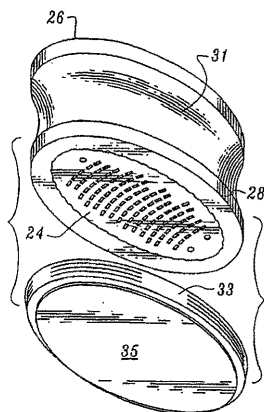
【図 3】



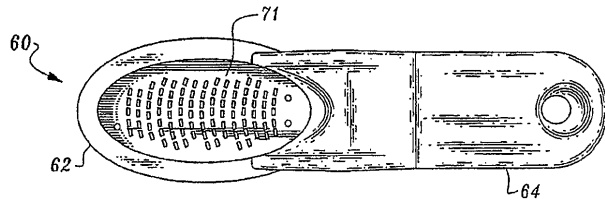
【図 4】



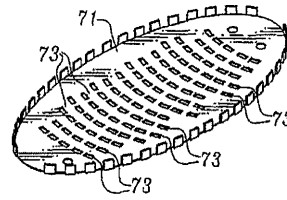
【図 2】



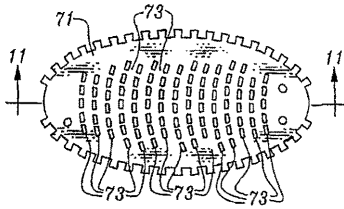
【図 5】



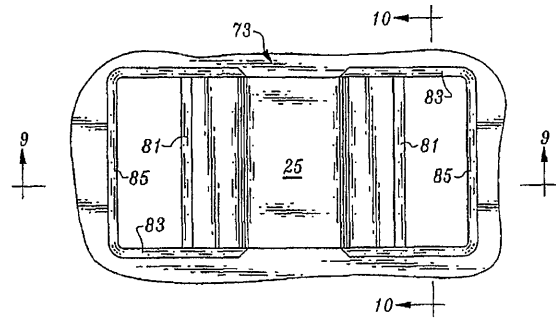
【図 7】



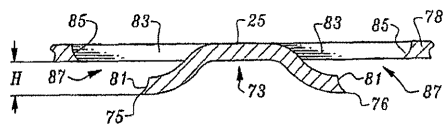
【図 6】



【図 8】



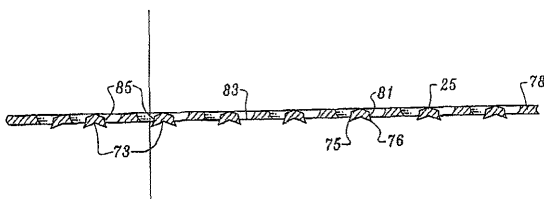
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/US2004/042845

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61B17/32 A61B17/322 A61B17/54

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)

IPC 7 A61B

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, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6 283 978 B1 (CHESKI PETER J ET AL) 4 September 2001 (2001-09-04) the whole document	1-18
A	WO 2004/075764 A (APPLIED TISSUE TECHNOLOGIES LLC; ERIKSSON, ELOF; BAKER, CHRISTIAN; ALL) 10 September 2004 (2004-09-10) paragraph '0031! - paragraph '0033!; figure 1	1-18
A	US 5 570 700 A (VOGELER ET AL) 5 November 1996 (1996-11-05) column 8, line 21 - column 9, line 23; figures 7,8	1-18

-/-



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in 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.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 August 2005

Date of mailing of the international search report

31/08/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Filali, S

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/US2004/042845

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 33 20 594 A1 (FA.A. & W. GOEDDERT; A. + W. GOEDDERT GMBH & CO KG, 5650 SOLINGEN, DE) 13 December 1984 (1984-12-13) figures 1,2,5 -----	1-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/US2004/042845

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6283978	B1	04-09-2001	AU 7537501 A	24-12-2001
			WO 0195816 A1	20-12-2001
			US 2003049291 A1	13-03-2003
WO 2004075764	A	10-09-2004	US 2004230215 A1	18-11-2004
			WO 2004075764 A1	10-09-2004
US 5570700	A	05-11-1996	NONE	
DE 3320594	A1	13-12-1984	NONE	

フロントページの続き

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

(74)代理人 100108800

弁理士 星野 哲郎

(72)発明者 グレイス, クリストファー

アメリカ合衆国, 7 2 8 0 1 アーカンソー州, ラッセルヴィル, フェア オウクス レイン 6
1 2

(72)発明者 チャルファント, ルイス, ポウル, ジェイアール.

アメリカ合衆国, 7 2 8 0 2 アーカンソー州, ラッセルヴィル, イースト 1 4 ティーエイチ
ストリート 1 5 3 2

F ターム(参考) 4C060 FF40 MM16