

(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2008-515545

(P2008-515545A)

(43) 公表日 平成20年5月15日(2008.5.15)

(51) Int.Cl.
B26B 21/40 (2006.01)F1
B26B 21/40

テーマコード (参考)

Z

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2007-535768 (P2007-535768)
 (86) (22) 出願日 平成17年10月5日 (2005.10.5)
 (85) 翻訳文提出日 平成19年5月30日 (2007.5.30)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2005/035763
 (87) 国際公開番号 W02006/041885
 (87) 国際公開日 平成18年4月20日 (2006.4.20)
 (31) 優先権主張番号 60/616,342
 (32) 優先日 平成16年10月5日 (2004.10.5)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 504353947
 エバレディ バッテリー カンパニー インコーポレーテッド
 EVEREADY BATTERY COMPANY, INCORPORATED
 アメリカ合衆国 63141 ミズーリ州
 , セントルイス, メリービル ユニバーシティ
 ドライブ 533
 533 Maryville University Drive St. Louis,
 MO 63141 U. S. A

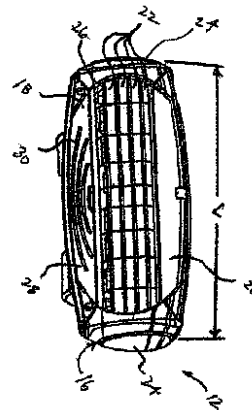
(74) 代理人 100121083
 弁理士 青木 宏義

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 シェービング器具

(57) 【要約】

レザーカートリッジ用ガード(18)は、肌係合(表面28)と、そこに形成された複数の弓形チャンネル(30)とを有し、弓形チャンネルは、ガードがシェービング器具に実装されシェービングに使用されると、カートリッジのレザーブレードの前方向と、カートリッジの端部に向かう外方向とに肌を前伸張する。レザーカートリッジ(12)は、2端を有するフレームに実装された複数の肌係合部品を有し、肌係合部品は、鋭利な刃先を有する少なくとも一つのブレード(22)と、少なくとも一つのブレードの後ろに配置されたキャップ(20)と、少なくとも一つのブレードの前に配置されたガード(18)とを有し、ガードは、肌係合表面と、肌を前伸張し、水及び/またはシェーピングエイド材料をブレードの刃先に沿って分配する複数の弓形チャンネル(30)とを有する。湿式シェービング(システム10)はハンドル(14)と、ハンドルに実装されたレザーカートリッジ(12)とを有する。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

レーザーカートリッジ用のガードであり、肌係合表面と、前記肌係合表面に形成された複数の弓形チャンネルとを有し、少なくとも一つの前記弓形チャンネルは、他の前記弓形チャンネルの少なくとも一つと異なる半径を有することを特徴とするレーザーカートリッジ用のガード。

【請求項 2】

前記肌係合表面は、前記レーザーカートリッジの長さに渡って少なくとも部分的に伸びている請求項 1 記載のガード。

【請求項 3】

前記弓形チャンネルは、前記肌係合表面の上部表面に長さ方向に伸びている請求項 1 記載のガード。

【請求項 4】

前記弓形チャンネルの長さにおける中点が、実質的に前記レーザーブレードの長さにおける中点に相当する請求項 1 記載のガード。

【請求項 5】

前記弓形チャンネルの端部は、前記レーザーブレードの前記両端に向けて後方に伸びている請求項 1 記載のガード。

【請求項 6】

前記弓形チャンネルは、切削、エッチング、あるいはモールドにより前記肌係合表面に成形される請求項 1 記載のガード。

【請求項 7】

前記ガードは、ゴム、フォーム、熱可塑性材料、熱硬化性材料、あるいは少なくとも二つの上記材料の組み合わせから製造される請求項 1 記載のガード。

【請求項 8】

前記複数の弓形チャンネルは、少なくとも 2 セットの複数の弓形チャンネルを含む請求項 1 記載のガード。

【請求項 9】

前記少なくとも 2 セットの複数の弓形チャンネルは、肌係合表面上に等間隔に配置される請求項 8 記載のガード。

【請求項 10】

2 端を有するフレームに実装された複数の肌係合部品を具備するレーザーカートリッジであり、前記肌係合部品は、鋭利な刃先を有する少なくとも一つのブレードと、前記少なくとも一つのブレードの後ろに配置されたキャップと、前記少なくとも一つのブレードの前に配置されたガードとを具備し、前記ガードは、肌係合表面と、複数の弓形チャンネルとを有し、少なくとも一つの前記弓形チャンネルは、他の前記弓形チャンネルの少なくとも一つと異なる半径を有することを特徴とするレーザーカートリッジ。

【請求項 11】

前記フレームの前記 2 端は、各々端壁によって画定される請求項 10 記載のレーザーカートリッジ。

【請求項 12】

前記弓形チャンネルは、前記肌係合表面に長さ方向に伸びている請求項 10 記載のレーザーカートリッジ。

【請求項 13】

前記弓形チャンネルの各々は、前記ガードの長さにおける中点に実質的に相当する中点を有する湾曲したチャンネルと、前記フレームの前記 2 端に向かって後方に伸びる両端とによって画定される請求項 10 記載のレーザーカートリッジ。

【請求項 14】

前記複数の弓形チャンネルは、少なくとも 2 セットの複数の弓形チャンネルを含む請求項 10 記載のレーザーカートリッジ。

10

20

30

40

50

【請求項 15】

ハンドルと、ハンドルに実装されたレザーカートリッジとを有する湿式シェービングシステムであり、前記レザーカートリッジは、フレームに実装された複数の肌係合部品を有し、前記肌係合部品は、鋭利な刃先を有する少なくとも一つのブレードと、前記少なくとも一つのブレードの後ろに配置されたキャップと、前記少なくとも一つのブレードの前に配置されたガードとを有し、前記ガードは、肌係合表面と、複数の弓形チャンネルとを有し、少なくとも一つの前記弓形チャンネルは、他の前記弓形チャンネルの少なくとも一つと異なる半径を有することを特徴とする湿式シェービングシステム。

【請求項 16】

前記レザーカートリッジは、脱離自在に前記ハンドルに実装されている請求項 15 記載の湿式シェービングシステム。

10

【請求項 17】

前記レザーカートリッジは、旋回自在に前記ハンドルに実装されている請求項 15 記載の湿式シェービングシステム。

【請求項 18】

前記弓形チャンネルは、前記肌係合表面に長さ方向に伸びている請求項 15 記載の湿式シェービングシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

20

本発明は、概してレザーカートリッジに関し、特に、レザーカートリッジに配置されたガードに関する。

【背景技術】

【0002】

本願は、2004年10月5日出願の米国仮出願第60/616,342号の優先権を主張し、この内容はすべてここに含めておく。

【0003】

従来の湿式シェービングシステムは、ハンドルとレザーカートリッジとを含む。一般に、レザーカートリッジは、フレーム上に実装された数個の肌係合部品を有し、肌係合部品は、少なくとも一つのレザーブレードと、ガードと、キャップとを含む。ある実施の形態においては、レザーカートリッジとハンドルとは、単一のユニット部品として形成されている。これらの“使い捨てレザーユニット”におけるレザーカートリッジとハンドルとは、レザーブレードが鈍くなるまで共に使われる。いったん磨耗すると、使い捨てレザーユニット全体が廃棄され、新しい使い捨てレザーユニットが、廃棄されたものに代わり使用される。他の実施の形態においては、レザーカートリッジは再使用自在のハンドルに着脱自在に取り付けられる。これらの適用例においては、レザーカートリッジはハンドルに取り付けられて、ブレードが鈍くなるまで使用される。このように、ユーザは、磨耗したレザーカートリッジを同一のハンドル上で新品と選択的に交換してシェービングを持続する。

30

【0004】

40

一般的なレザーカートリッジにおいては、肌係合部品はフレーム上に位置し、フレームにおいては、ガードはブレードの前であり、キャップはブレードの後である。ここで使われる“前”と“後ろ”という用語は、レザーカートリッジの装備間の相対的位置を画定する。ブレードの前の肌係合部品は、通常のシェービング動作中において、剃毛表面がブレードに邂逅する前にその装備に邂逅する位置に置かれる。逆に、ブレードの後ろの肌係合部品は、通常のシェービング動作中において、剃毛表面がブレードに邂逅した後にだけその装備に邂逅する位置に置かれる。

【0005】

一般的なレザーカートリッジの使用中には、剃毛表面が肉厚あるいは脂肪質であることがあり、レザーブレードにおいて過度のスキnfローを引き起こす。ブレードにおけるス

50

キンフローがレーザーの能力を超えると、肌が傷ついたり切られたりする。この種類のオーバーフロー状態を回避する一つの方法は、使っていない手指を用いて、シェービング動作中にレーザーブレードの前の肌を引っ張り張らせることである。しかし、肌表面は通常シェービングエイドに覆われているので、指を使って肌を引っ張り張らせることは、常に可能ではなくあるいは望ましくない。

【0006】

レーザーブレードで剃毛するに先立ち肌を前伸張する、可撓性肌係合部材で形成された表面を持つガードを有するシェービング器具を提供することが望まれる。

【0007】

更に、ブレードの前にある水やシェービングエイド（例えば、シェービングクリーム）をトラップし均等に再分配する作用をする、肌係合部材のガード上の配列を提供することが望まれる。

【発明の開示】

【0008】

1つの態様においては、本発明は、レーザーカートリッジ用ガードに向けられる。ガードは、肌係合表面と、そこに形成された複数の弓形チャンネルとを有し、弓形チャンネルは、ガードがシェービング器具に実装されシェービングに使用されると、カートリッジのレーザーブレードの前方向と、カートリッジの端部に向かう外方向とに肌を前伸張する。

【0009】

第2の態様においては、本発明は、2端を有するフレームに実装された複数の肌係合部品を有するレーザーカートリッジに向けられる。肌係合部品は、鋭利な刃先を有する少なくとも一つのブレードと、少なくとも一つのブレードの後ろに配置されたキャップと、少なくとも一つのブレードの前に配置されたガードとを有し、ガードは、肌係合表面と、肌を前伸張し、水及び／またはシェービングエイド材料をブレードの刃先に沿って分配する複数の弓形チャンネルとを有する。

【0010】

第3の態様においては、本発明は、ハンドルと、ハンドルに実装されたレーザーカートリッジとを有する湿式シェービングシステムに向けられ、レーザーカートリッジはフレームに実装された複数の肌係合部品を有する。肌係合部品は、鋭利な刃先を有する少なくとも一つのブレードと、少なくとも一つのブレードの後ろに配置されたキャップと、少なくとも一つのブレードの前に配置されたガードとを有し、ガードは、肌係合表面と、剃毛される肌を前伸張し、水及び／またはシェービングエイド材料を再分配する複数の弓形チャンネルとを有する。

【0011】

本発明の一つの利点は、弓形チャンネルが、剃毛される体毛の密な切り取りを容易にすることである。これは、弓形チャンネルは本発明のガードが移動する方向に凸状であり、肌は、シェービングストロークの方向とフレームの端部に向かう外側に伸張されるからである。このように肌を伸張することにより、肌は引っ張られピンと張られた状態となり、それにより、肌を平らにし、剃毛に備えて体毛をより正確に位置させることが可能となる。

【0012】

本発明の他の利点は、弓形チャンネルが、シェービング動作中に、肌表面の水やシェービングエイドをトラップすることである。これにより、肌表面に対するレベリング効果が実現される。従って、水及び／またはシェービングエイドの均一な薄膜が、レーザーブレードがスライドする肌表面に残され、これにより滑らかな剃毛を提供する。

【0013】

他の利点は、チャンネルの弓形形状が、トラップされた水及び／またはシェービングエイドを、チャンネルの長さ方向にそって最分配することを可能にすることである。シェービングストロークが実行されるにつれ、ストロークの前移動が、水及び／またはシェービングエイドが、チャンネルを経由してチャンネルが終端している箇所に向かう方向に、強制的に戻されることを可能にする。シェービング破片（例えば、ひげ等）も、チャンネルを経由して

10

20

30

40

50

レザーブレードの刃先から離れ得る。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

図1を参照し、湿式シェーブレーザーシステムは一般に10で示され、以下においては、“システム10”と称す。システム10は、ハンドル14に取り付けられたレーザーカートリッジ12を具備する。カートリッジ12は永久的にハンドル14に取り付けられてもよく、あるいは、カートリッジ12は、その体毛カッティング器具（他の器具も本発明の範囲に含まれるが、以下においては、レザーブレードと称す）が鈍くなり保証交換される時に、レーザーカートリッジを変えられるように、ハンドルに脱離自在に接続されてもよい。他の構成においては、カートリッジ12は、剃毛される肌表面に対してレーザーブレードの
10 旋回移動を可能にする為に、旋回自在にハンドル14に取り付けられるか、あるいは接続されてもよい。

【0015】

図2及び図3を参照し、カートリッジ12は、複数の肌係合部品を画定するフレーム16を具備する。肌係合部品は、一般に、シェービング動作に関連した機能、すなわち、シェービングに備えて肌を伸張し、潤滑剤あるいは他のスキンコンディショニングを肌に塗布し、オイル、シェービング碎片及び／または過剰の水を肌表面から取り除く機能を容易にする。肌係合部品は、ガード18と、キャップ20と、少なくとも一つのレザーブレード22とを具備する。ガード18はカートリッジ12の前部を形成し、レザーブレード22の前に配置される。キャップ20は、カートリッジ12の後部を形成し、レザーブレード22の後ろに配置される。ガード18とキャップ20は、開口部を画定する。ガード18とキャップ20は、それらの端部表面において互いに接合されてもよく、個別の端壁24にそれぞれ接合されてもよい。レザーブレード22は、カートリッジ12の長さLに渡る開口部に長手方向に実装される。各レザーブレード22は、体毛の切り取りに適した鋭利なエッジ26を有する。以下の説明においては、複数のレザーブレードを参照するが、本発明は単一のレザーブレードを使用してもよいことは、理解されるべきである。
20

【0016】

ガード18は、カートリッジ12の長さLに渡って少なくとも部分的に伸びており、肌係合表面28と、肌係合表面の上部表面上に長さ方向に伸びる一つあるいは一つ以上のチャンネル30とを含む。チャンネル30は、チャンネルの midpoint が実質的にレザーブレード22の midpoint に相当するような形状の弓形であることが好ましい。チャンネル30の端部はフレーム16の側部あるいは端壁24に向かって後方に伸びていて、レザーブレード22の刃先26が体毛に係合する前に、矢印32（図3）で示される方向に所望量だけ肌を伸張する。数個のチャンネル30がガード18に配置されることが好ましく、各チャンネルは、前後方向に漸進的に変化する半径を有する。チャンネル30は、切削、エッチング、成形、あるいは他の方法により、ガード18の表面に形成される。
30

【0017】

図4から明らかなように、チャンネル30の各々は幅“w”を有し、幅“w”は、チャンネル毎に同じでも異なってもよく、また各チャンネルの長さに沿って同じでも異なってもよい。また、各チャンネル30は深さ“d”を有し、幅wと同様に、深さ“d”は、チャンネル毎に同じでも異なってもよく、また各チャンネルの長さに沿って同じでも異なってもよい。いずれのチャンネル30においても、幅wと深さdは、シェービングストローク中に、シェービングの前に肌に塗布された過剰の水及び／またはシェービングエイドをトラップし、そのような水及び／またはシェービングエイドを再分配するのに十分である。また、肌係合表面は剃毛されている表面に押し付けられるので、レベリング効果が実現され、これにより、シェービングストローク中に、水及び／またはシェービングエイドの薄膜が、肌上に分布することを可能にする。更に、幅wと深さdは、シェービング碎片が肌から取り除かれ、カートリッジ12の側方に押し出されるか、あるいは少なくともブレード22の前に均一に分配できるように、十分であってもよい。
40

【0018】

10

20

30

40

50

二つ以上のチャンネル 30 が使用される実施の形態においては、各チャンネルは、距離 D だけ隣接するチャンネルから離れていて、幅 w と深さ d と同様に、距離 D は同じでもよく異なってもよい。

【0019】

ガード 18 は、適切な可撓性材料から製造される。使用され得る適切な可撓性材料は、限定はされないが、天然または合成ゴム等のエラストマー材料、フォーム、適当な可撓性の熱可塑性材料、熱硬化性材料、及び上述の材料の組み合わせを含む。

【0020】

他の実施の形態においては、レザーカートリッジのガードは、弓形形状のチャンネルの二つあるいはそれ以上のセットを含んでもよい。図 5 を参照すると、カートリッジ 112 が示され、そこにはガード 118 が示され、ガードの上部表面に配置された 2 セットの弓形形状チャンネルが示されている。第一セット (130 にて示される) はガード 118 のいずれかの片側に配置され、第二セット (131 にて示される) は、ガード 118 の他の片側に配置される。好ましくは、第一セット 130 と第二セット 131 の間に画定されるスペース “s” は、シェーピング動作中に最大の肌伸張効果を提供する寸法であることが好ましい。図 6 を参照すると、ガード 218 を有するレザーカートリッジ 212 が示され、そこには、3 セットの弓形形状チャンネルがガードの上部表面に配置されている。各セット (それぞれ、230, 231, 233 で示される) は、シェーピング動作中に最大の肌伸張効果が提供されるように配置される。弓形チャンネルの二つ以上のセットが使用されるレザーカートリッジのいずれの形態においても、これらのセットは、肌係合表面上に等間隔に配置されてもよい。

【0021】

本発明は詳細な実施の形態について示され説明されているが、本発明の範囲を逸脱することなしに、種々の変更や構成要素の同等品との代替がなし得ることは、当業者により理解される。また、本発明の本質的な範囲を逸脱することなしに、特定の状況や材料を本発明の教示に適合するための変形例がなし得る。それ故、本発明は上述の詳細な記載において開示されている特定の実施の形態に限定されず、本発明は付記された請求項の範囲に収まるすべての実施の形態を含むものであることが意図されている。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図 1】図 1 は、ハンドル上に実装された本発明のガードを有するカートリッジの斜視図である。

【図 2】図 2 は、図 1 のカートリッジの斜視図である。

【図 3】図 3 は、図 1 のカートリッジを正面図である。

【図 4】図 4 は、図 1 のカートリッジを断面図である。

【図 5】図 5 は、本発明のガードの一実施例を示す断面図である。

【図 6】図 6 は、本発明のガードの一実施例を示す断面図である。

【図 1】

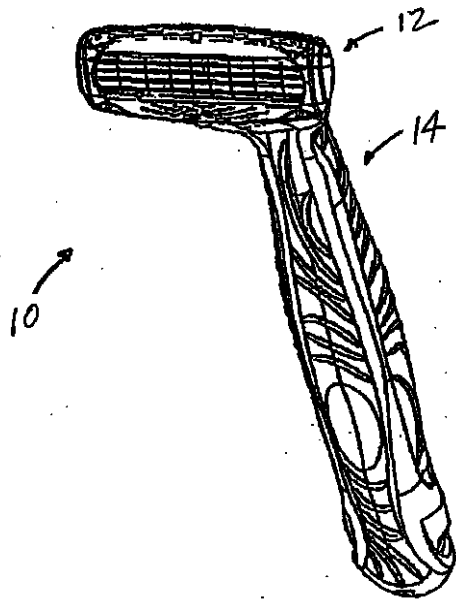
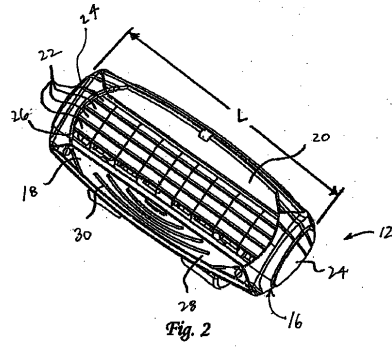
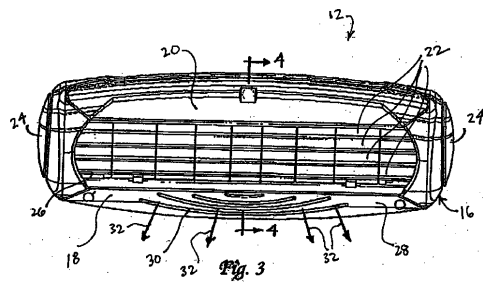


Fig. 1

【図 2】



【図 3】



【図 4】

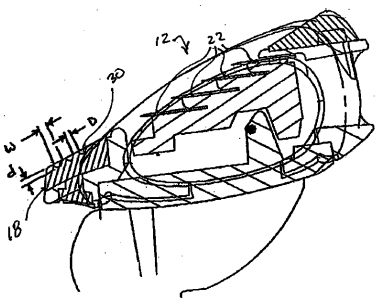


Fig. 4

【図 6】

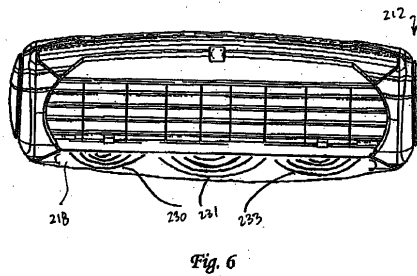


Fig. 6

【図 5】

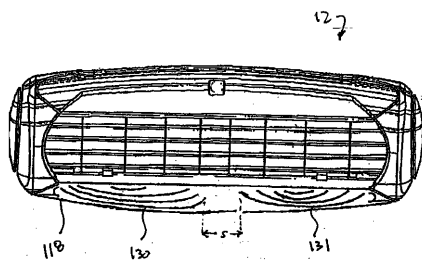


Fig. 5

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US2005/035763

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B26B21/40 B26B21/22

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)
B26B

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 184 141 A (WARNER-LAMBERT COMPANY; EVEREADY BATTERY COMPANY, INC) 6 March 2002 (2002-03-06) paragraph '0027! - paragraph '0033!; figures 1-5	1-3, 7-13, 16-20
A	US 5 689 883 A (ORTIZ ET AL) 25 November 1997 (1997-11-25) column 3, line 54 - column 5, line 40; figures 1-4	1-5,7,8, 11-13, 16-21
A	WO 96/24469 A (THE GILLETTE COMPANY; SIMMS, GRAHAM, JOHN; OGLESBY, OLIVER, DAVID) 15 August 1996 (1996-08-15) the whole document	

-/--

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ 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.
 Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 February 2006

Date of mailing of the international search report

08/03/2006

Name and mailing address of the ISA/
 European Patent Office, P.B. 5618 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel: (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer:

Maier, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
S2005/035763

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 097 788 A (THE GILLETTE COMPANY) 9 May 2001 (2001-05-09) the whole document	1,11,17
A	US 6 182 365 B1 (TSENG MINGCHIH M ET AL) 6 February 2001 (2001-02-06) the whole document	
A	US 6 298 558 B1 (TSENG MINGCHIH MICHAEL ET AL) 9 October 2001 (2001-10-09) column 3, line 20 - column 4, line 25; figures 3-5,8	
A	EP 0 894 582 A (THE GILLETTE COMPANY) 3 February 1999 (1999-02-03) the whole document	
A	US 2003/217470 A1 (FOLLO THOMAS A ET AL) 27 November 2003 (2003-11-27) the whole document	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/JP2005/035763

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1184141	A	06-03-2002	AT 308408 T 15-11-2005
		AU 5597101 A 31-01-2002	
		CA 2354090 A1 28-01-2002	
		DE 60114528 D1 08-12-2005	
		JP 2002052272 A 19-02-2002	
		US 6550141 B1 22-04-2003	
US 5689883	A	25-11-1997	AU 706499 B2 17-06-1999
			AU 5448596 A 29-11-1996
			CA 2220157 A1 14-11-1996
			DE 69619510 D1 04-04-2002
			DE 69619510 T2 22-08-2002
			EP 0824394 A1 25-02-1998
			JP 11504544 T 27-04-1999
			WO 9635558 A1 14-11-1996
			ZA 9603600 A 19-11-1996
WO 9624469	A	15-08-1996	AT 174545 T 15-01-1999
			AU 694624 B2 23-07-1998
			AU 4968996 A 27-08-1996
			BR 9606945 A 23-12-1997
			CA 2210729 A1 15-08-1996
			CN 1173838 A 18-02-1998
			DE 69601160 D1 28-01-1999
			DE 69601160 T2 22-07-1999
			EP 0808233 A1 26-11-1997
			ES 2125719 T3 01-03-1999
			IL 116975 A 20-06-1999
			JP 10513093 T 15-12-1998
			ZA 9600894 A 19-08-1996
EP 1097788	A	09-05-2001	NONE
US 6182365	B1	06-02-2001	NONE
US 6298558	B1	09-10-2001	ZA 9509218 A 27-05-1996
EP 0894582	A	03-02-1999	NONE
US 2003217470	A1	27-11-2003	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, LV, 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, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, 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

(72)発明者 フィッシャー ステファン

ドイツ連邦共和国 ゲーベルスベルク 5 8 2 8 5 フンディーケン ストラッセ 1