

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4046763号
(P4046763)

(45) 発行日 平成20年2月13日(2008.2.13)

(24) 登録日 平成19年11月30日(2007.11.30)

(51) Int.Cl. F 1
B 2 6 B 21/44 (2006.01) B 2 6 B 21/44 B

請求項の数 20 (全 10 頁)

<p>(21) 出願番号 特願平9-534535 (86) (22) 出願日 平成9年3月24日(1997.3.24) (65) 公表番号 特表2001-526552(P2001-526552A) (43) 公表日 平成13年12月18日(2001.12.18) (86) 国際出願番号 PCT/US1997/004728 (87) 国際公開番号 W01997/035694 (87) 国際公開日 平成9年10月2日(1997.10.2) 審査請求日 平成16年3月22日(2004.3.22) (31) 優先権主張番号 08/624,819 (32) 優先日 平成8年3月27日(1996.3.27) (33) 優先権主張国 米国(US) (31) 優先権主張番号 08/800,146 (32) 優先日 平成9年2月14日(1997.2.14) (33) 優先権主張国 米国(US)</p>	<p>(73) 特許権者 ザ、ジレット、カンパニー アメリカ合衆国マサチューセッツ州、ボストン、ブルーデンシャル、タワー、ビルディング(番地なし) (74) 代理人 弁理士 佐藤 一雄 (74) 代理人 弁理士 前島 旭 (74) 代理人 弁理士 玉真 正美 (74) 代理人 弁理士 佐藤 政光</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 改良されたガードを備えたシェービング装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ハウジングと、

前記ハウジングに取り付けられた1つまたはそれ以上の刃と、

前記ハウジングの前記刃の後方のキャップと、

前記ハウジングの前記刃の前方のガード構造とを有し、

前記ガード構造は、前記刃の前方のユーザの皮膚に係合する複数の可撓性皮膚係合突出部と、前記可撓性皮膚係合突出部の後方および前記1つまたはそれ以上の刃の前方にシェービング補助剤を供給するように配置された水溶性シェービング補助合成物とを有するシェービング装置。

【請求項2】

前記1つまたはそれ以上の刃は、前記ガード構造のすぐ後方に第1の刃を有し、前記ガード構造は、前記第1の刃の刃の露出を定めるバックストップ部材を有する請求項1に記載のシェービング装置。

【請求項3】

前記可撓性皮膚係合突出部は、前記刃に平行に延びている可撓性フィンを有する請求項1に記載のシェービング装置。

【請求項4】

前記水溶性シェービング補助合成物は、前記1つまたはそれ以上の刃の長さ延びている皮膚接触面を有する請求項1に記載のシェービング装置。

【請求項 5】

前記 1 つまたはそれ以上の刃は、前記ガード構造のすぐ後ろに第 1 の刃を有し、前記ガード構造は、前記ハウジングの第 1 の刃の露出を定めるバックストップ部材を有する請求項 4 に記載のシェービング装置。

【請求項 6】

前記ガード構造は、前記ハウジングに固定される剛性のベースを有し、前記可撓性皮膚係合突出部は、前記剛性ベースに取り付けられた可撓性材料部品に設けられている請求項 1 に記載のシェービング装置。

【請求項 7】

前記水溶性シェービング補助合成物は、前記剛性ベースに取り付けられ、前記 1 つまたはそれ以上の刃のほぼ全体にわたって延びているとともに前記可撓性皮膚係合突出部の後ろに配置されている皮膚接触面を有する請求項 6 に記載のシェービング装置。

10

【請求項 8】

前記 1 つまたはそれ以上の刃は、前記ガード構造のすぐ後ろに第 1 の刃を有し、前記ガード構造は、前記前記ハウジングの第 1 の刃の露出を定めるバックストップ部材を有する請求項 7 に記載のシェービング装置。

【請求項 9】

前記可撓性皮膚係合突出部は、ほぼ前記 1 つまたはそれ以上の刃の長さにわたって延びる同じ断面を有し、前記剛性ベースと前記可撓性材料部品は、同時に押出し成形される請求項 6 に記載のシェービング装置。

20

【請求項 10】

前記可撓性皮膚係合突出部は、前記剛性ベースに成形された可撓性材料部品に設けられている請求項 6 に記載のシェービング装置。

【請求項 11】

前記可撓性皮膚係合突出部は、前記剛性ベースに接着固定された可撓性材料部品に設けられている請求項 6 に記載のシェービング装置。

【請求項 12】

前記水溶性シェービング補助合成物は、前記ガード構造内の空洞内に收容され、前記ガード構造は、前記シェービング補助合成物から前記可撓性皮膚係合突出部の後ろの場所まで延びている溝を有する請求項 1 に記載のシェービング装置。

30

【請求項 13】

前記可撓性皮膚係合突出部は、前記 1 つまたはそれ以上の刃にほぼ平行に延びている可撓性フィンを有する請求項 1 に記載のシェービング装置。

【請求項 14】

前記フィンには、前記刃に対して異なる角度を向いているフィンセグメントが設けられている請求項 3 に記載のシェービング装置。

【請求項 15】

前記剛性ベースは、熱可塑性材料でつくられており、前記熱可塑性材料は、ポリスチレン、高衝撃ポリスチレン、ポリプロピレン、アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン、ポリカーボネート、ノリル、ナイロンを含むグループの部材である請求項 8 に記載のシェービング装置。

40

【請求項 16】

前記 1 つまたはそれ以上の刃はばね偏寄されている請求項 1 に記載のシェービング装置。

【請求項 17】

前記ハウジングは、ハンドルに関して回転可能に取り付ける構造を有する請求項 1 に記載のシェービング装置。

【請求項 18】

前記可撓性皮膚係合突出部は、皮膚拡張効果を提供するパターンである請求項 3 に記載のシェービング装置。

【請求項 19】

50

前記水溶性シェービング補助剤は、前記ハウジングに直接取り付けられる請求項 1 に記載のシェービング装置。

【請求項 20】

前記可撓性皮膚係合突出部は、2色の射出成形によって前記ハウジングに直接接続されている請求項 1 に記載のシェービング装置。

【発明の詳細な説明】

本発明は、改良されたガード構造を備えたシェービング装置に関する。

交換可能なシェービングカートリッジおよび使い捨てカミソリにおいて、1つまたはそれ以上の刃がプラスチック製のハウジング内に固定されている。刃の前方の面はガードとして知られ、刃の背後の面は、キャップとして知られている。

ガードは、刃の前方の皮膚に係合し広げるような構造を備えており、キャップは、皮膚上ですべるように構成されており、いくつかの場合において、水をこしとる潤滑ストリップを備えている。参考としてこの明細書に組み込まれた国際特許出願公開WO96/01171には、先行技術の特許として説明された種々の刃の組立体の種々の形態のガード、キャップおよび刃が示されている。例えば、Apprilleらの米国特許5,249,361は、上方に突出した複数の突出部を備えた上方の皮膚係合部分と、カートリッジハウジングに固定されたかたいプラスチック材料の下方ベース部分とを備えた2つの部分からなる成形ガード構造を示している。

他のガード構造は、Crookらの米国特許第5,191,712号に示されている。Millerらの米国特許第5,056,222号は、ばね偏寄せられた金属ハウジング部材を備えたシェービングカートリッジを示しており、この金属ハウジング部材は、刃の前方に配置され、水をこしとることができる材料を含み、この材料は金属ウエブの間に露出され、金属ハウジング部材の異なる場所に皮膚張力付与構造を有する。

本発明は、ハウジングと、ハウジングに取り付けられた1つまたはそれ以上の刃と、ハウジングの刃の後ろのキャップと、ハウジングの刃の前方のガード構造とを有する。ガード構造は、刃の前方でユーザの皮膚に係合する可撓性の皮膚係合突出部と、可撓性皮膚係合突出部の背後の皮膚にシェービング補助剤を配分するように配置された水が濾過可能なシェービング補助剤合成物とを有する。シェービング補助剤は、ユーザの皮膚に係合するように可撓性皮膚係合突出部の機能と干渉しないように刃の前方に送られることが望ましい。好ましい実施例において、ガード構造は、第1の刃の刃の露出を定めるバックストップ部材を含む。可撓性皮膚係合突出部は、刃に平行に伸長している可撓性フィンの形をとる。水に溶け出すことができるシェービング補助剤合成物は、ほぼ刃の長さにならって干渉されないように伸長している皮膚接触面を有し、このフィンは、皮膚接触面上に伸びている。水に溶け出すことができるシェービング補助剤合成物は、非水溶性ポリマーと、シェービング補助剤を提供する水溶性ポリマーとを有する。好ましくは、シェービング補助剤は、皮膚潤滑剤であり、他の添加物は、望ましい場合に提供される。

好ましくは、ガード構造は、ハウジングに固定された剛性のベースを含み、可撓性皮膚係合突出部（好ましくはフィン）は、剛性ベースに取り付けられている。また、水に溶け出すことができるシェービング補助剤は、剛性ベースに取り付けることができる。バックストップ部材は、剛性ベースに取り付けることができ、剛性ベースまたはハウジングと同じ部品に形成することができるか、または可撓性材料の部品と同じ材料から、または可撓性材料部品の部品として形成することができる。剛性ベース、可撓性材料部品およびバックストップ部材は、共に成形することができ、共に同時に押し出されるか、または別々に形成され、一緒に結合することができる。水に溶けるシェービング補助剤合成物は、接着剤または機械的な相互固定によって、可撓性材料合成物すなわちハウジングに固定することができる。また、ガード構造は、3色成形または3色押し出しによって製造することができる。

別の例として、水溶性シェービング補助剤は、ガード構造の空洞内に收容され、ガード構造は、シェービング補助剤から可撓性皮膚係合突出部の背後の場所に延びる溝を有する。

他の突出部、例えば、前記刃またはナブに関して異なる角度を向いたフィンの部品も使用

10

20

30

40

50

することができる。

好ましくは、可撓性材料合成物は、ゴム（例えば、天然ゴム、ブチルゴム、ニトリルゴム、スチレンブタジエンゴム）または熱可塑性エラストマー（TPE）（例えば、スチレンブタジエンスチレン（SBS）TPE、スチレン・エチレン・ブタジエン・スチレン（SEBS）TPE、ポリエステルTPE、ポリアミドTPE、ポリウレタンTPE、ポリオレフィンベースTPEおよびこれらのTPEのいずれかの混合物）のような弾性材料から形成される。好ましくは、剛性ベースは、熱可塑性材料、例えば、ポリスチレン、高衝撃ポリスチレン、ポリプロピレン、アクリロニトリル・ブタジエンスチレン、ポリカーボネート、ノリルまたはナイロンからつくられる。

好ましくは、刃はばね偏寄されており、カートリッジは、ハンドルに関して回転可能に取り付けられている。

10

いくつかの好ましい実施例において、水溶性シェービング補助剤は、ハウジング上に直接取り付けられている。ある好ましい実施例において、ハウジングに直接取り付けられているバックストップ部材があり、このバックストップ部材は、ハウジングと一体的であるか、ハウジングと2色（two-color）成形することができる。可撓性皮膚係合突出部は、2色の射出成形によってハウジングに直接接続される。

他の側面において、本発明は、ハウジングと、ハウジングに取り付けられた1つまたはそれ以上の刃と、ハウジングの刃の後ろのキャップと、ハウジングの刃の前方のガード構造を含むシェービング装置を特徴とする。ガード構造は、第1の水溶性シェービング補助合成物を含み、キャップは、第2の水溶性シェービング補助合成物を含む。第1および第2の水溶性シェービング補助合成物は、第1および第2の摩耗インジケータを有する。第1および第2の摩耗インジケータは、使用の関数として、外観上の異なる変化率を有することが好ましい。

20

本発明の実施例は、1つまたはそれ以上の次の利点を達成する。シェービング補助剤の追加的な量を皮膚に提供することができる。さらに、本発明の実施例は、切り傷を少なくし、密着感を改良し、潤滑性を改良し、そり心地を改良すると考えられる。またカミソリが濡れた角部分に配置されたとき、ガード構造が角面に張り付く傾向が小さくなる。

本発明の他の利点または特徴は、その好ましい実施例の次の説明および請求の範囲から明らかになる。

図1は、本発明による改良されたガード構造を備えたシェービング装置の斜視図である。

30

図2は、図1のシェービング装置のガード構造の側断面図である。

図3、4および5は、図1のシェービング装置のガード構造の他の実施例の側断面図である。

図6ないし図8は、ガード構造の他の実施例によるカートリッジの側断面図である。

図1を参照すると、細長いカミソリカートリッジ1が示されている。このタイプの商業的なカミソリ刃カートリッジは、市場においてよく見られるタイプである。カートリッジ10は、1つまたはそれ以上のばね偏寄されている刃2、3と、下方ベース部材8および2つの端部ユニット5および5からなる剛性プラスチックハウジング10とを有する。ベース部材8は、弧状面9を有し、この弧状面9は、ベース8上の他の構造と共に、ハンドル（図示せず）へのシェル軸受の回転可能な接続を提供する。

40

刃は刃の縁部が顔の輪郭に適合することができるばねまたは他の可動部材上に支持されている。ガード構造4は、第1の刃の前方にあり、キャップ6は第2の刃の後ろにある。キャップ6は、非水溶性ポリマーマトリクス（高衝撃ポリスチレン）と、水溶性シェービング補助剤（ポリエチレンオキシド）とを含むシェービング補助剤であり、このシェービング補助剤は、シェービングのそり心地を向上するように、シェービングの間合成物から溶け出す。

図2を参照すると、ガード構造4が示されており、このガード構造4は、可撓性材料からつくられた合成物20と、剛性プラスチックからつくられた剛性ベース22と、剛性ベース22に取り付けられた水溶性シェービング補助合成物24と、剛性ベース22に取り付けられたバックストップ部材28とを含む。部品20は、前部に3つの平行な可撓性フ

50

フィン26を有し、このフィン26は、シェーバの皮膚に係合するようにシェービング補助合成物24の表面上に延びている。バックストップ部材28は、部品20と同じ材料でつくられるか、または剛性材料20と同じ材料で製造することができ、それと一体的に形成される。

水溶性シェービング補助合成物24は、フィン26とバックストップ部材28との間に配置され、接着剤によって剛性ベース22に固定される。部品20および28は、剛性ベース部材22に射出成形することによって形成される。剛性ベース部材22は、ガード構造4をハウジングのベース部材8に固定し、例えば、米国特許第5,249,361号に説明されるような相互固定構造を含む。

図3を参照すると、他のガード構造30が示されている。それは、剛性ベース34に取り付けられた可撓性フィン部品32と、剛性ベース34の後方に取り付けられた水溶性シェービング補助合成物36を有する。補助合成物36は、合成ベース34に接着剤によって固定され、フィン部品32は、成形によって剛性ベース34に固定される。可撓性フィン部品32は、3つのフィン38を有し、この3つのフィン38は、シェービング補助合成物36の上面より上方に延びている。

図4を参照すると、可撓性部品42と、剛性ベース44と、水溶性シェービング補助合成物46と、バックアップ部材50とを含むガード構造40が示されている。可撓性部品42は、その前端に3つの可撓性フィン48を有する。バックストップ部材50は、露出した4つの第1の刃2を形成している。水溶性シェービング合成物46は、剛性ベース44の溝54に固定された拡大底部部分52を有する。溝54は、狭い開口部を有し、この開口部は、拡大底部部分52を機械的係合によって溝54に固定する。バックストップ部材50は、部品42と同じ材料からつくることができ、または剛性ベース44と同じ材料でつくることができ、それと一体的に形成することができる。

図5を参照すると、ガード構造50において、水溶性シェービング補助合成物52は、バックアップ部材55の空洞54内に収容され、溝56は、シェービング補助合成物から可撓性皮膚係合フィン58より後方位置に延びている。参考として引用する米国特許出願第08/497,194号には、使用することができる空洞および溝形状および材料を説明している。またガード構造50は、剛性ベース部材60と可撓性材料部品62を有し、これはフィンを有している。バックストップ部材55は、部品62と同じ材料からつくることができ、または剛性ベース60と同じ材料でつくることができ、それと一体的に形成することができる。

エラストマー突出部(ここでフィン)は、ここに参考例として示す米国特許第5,191,712号に示されたものを含む異なる寸法および形状を有する。特に、突出部は、例えば、ヘリングボーン形またはチェッカーボード形に関して異なる角度を向いたナブまたはフィンのセグメントの形である。また突出部は、間隔を置いたフィンセグメントの形をとり、この間隔を置いたフィンセグメントは、刃に平行におよび直角に双方に配置された刃または間隔を置いたフィンセグメントに平行な向きに列に配置されている。

剛性ベース22,34,44,60は、熱可塑性材料、例えば、ポリスチレン、高衝撃ポリスチレン、ポリプロピレン、ポリエチレン、アクリロニトリル・ブタジエンスチレン(ABS)、ポリカーボネート、ポリウレタン、ナイロンおよびノリルからつくることが好ましい。可撓性部品20,32,42は、熱可塑性エラストマー(TPE)またはゴムから製造されることが好ましく、熱可塑性エラストマーは、例えば、天然ゴム、ブチルゴム、ニトリルゴム、スチレンブタジエンゴム、スチレン・ブタジエンスチレン(SBS)、スチレン・エチレン・ブタジエン・エチレン(SEB)TPE(例えば、Kraton)、ポリエステルTPE(例えば、Hytrel)、ポリアミドTPE(Pebax)、ポリウレタンTPE、ポリオレフィンベースTPEおよびこれらのTPEの混合物(例えば、ポリエステル/SEBブレンド)を含む。

シェービング補助剤24,36,46,52は、マトリクス内に分散された非水溶性ポリマーと、皮膚潤滑水溶性ポリマーのマトリクスとを含む。別の例として、シェービング補助剤は、皮膚潤滑水溶性ポリマーを含むコアを包囲する非水溶性ポリマーのシース(例え

10

20

30

40

50

ば、図5の部品を定義する空洞)を有する。

マトリクス(またはシース)として使用できる適当な非水溶性ポリマーは、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、ブタジエンスチレン共重合体(例えば、中間および高衝撃ポリスチレン)、ポリアセタール、アクリルニトリル・ブタジエン・スチレン共重合体、エチレンビニルアセテート共重合体、ポリプロピレン/ポリスチレン混合物のような混合物、最も好ましくは、Mobil 4324(モービル社)のような高衝撃ポリスチレン(すなわち、ポリスチレン-ブタジエン)を含む。

適当な皮膚潤滑水溶性ポリマーは、ポリエチレン・オキシド、ポリビニル・ピロリドン、ポリアクリルアミド、ヒドロキシ・プロピルセルロース、ポリビニル・イミダゾリン、およびポリヒドロキシエチルメタクリレートを含む。最も好ましい水溶性ポリマーは、(ユニオンカーバイド社から市販されている)POLYOXまたは(日本の京都のメイセイ化学社から市販されている)ALKOXとして知られているポリエチレンオキシドである。これらのポリエチレン・オキシドは、約100,000ないし6百万、もっとも好ましくは300,000ないし5百万の分子重量を有する。もっとも好ましいポリエチレンオキシドは、約5百万の平均分子重量を有する約40ないし80%のポリエチレンオキシド(例えば、POLYOXCOAGULANT)および約300,000の平均分子重量を有する約60ないし20%のポリエチレンオキシド(例えば、POLYOX WSR-N-750)を含む。ポリエチレンオキシド混合物は、PEG-100のような低分子重量(すなわち、MW<10,000)ポリエチレングリコールの重量の約10%まで含むことが有利である。

また、シェービング補助剤は、シクロデキストリン、(例えば、1-10%の重量の)ポリエチレングリコールのような低分子重量の水溶性リリース改良剤、(例えば2-7%の重量の)クロスリンクポリアクリルのような水膨張可能なリリース改良剤、冷却剤、参加防止剤、保存剤、微生物殺菌剤、ひげ柔軟剤、アストリンゼン、脱毛剤、医薬品、コンディショニング剤、冷却剤等の含有複合剤を含む。

特に好ましい実施例は、クレイトンG貿易の名称またはCフレックス貿易の名称の下で市販されているSEBSをベースとしたTPEのポリプロピレン、可撓性部品の剛性のベースと、約35%の高衝撃ポリスチレンと、約55%のポリエチレンオキシドと、約10%のポリエチレングリコールのシェービング補助剤とを有する。

ガード構造は、二色の射出成形によって製造することができる。まず、ポリプロピレン剛性ベースが約200-230の成形温度で成形され、次に約200-230の成形温度でSEBSベースTPEフィン部品がポリプロピレン剛性ベース上で成形される。シェービング補助剤が通常の処理条件でHaake HBI装置90を使用してポリエチレンオキシド(PEO)を押し出すことによってつくられる。

別の例として、3つの部品(または3つの部品の内2つの部品)をコエクストルージョンによって、または別々につくることができるか、次に接着剤といっしょに接着することができる。

使用において、可撓性フィン26,38,48,58は、まずユーザの皮膚に係合し、皮膚を広げ、シェービングするひげを引く傾向がある。可撓性フィンは、皮膚に入り込み、毛穴から毛を外側に引き出し、ひげを繰り返しかんで把持し、解放し、接触によって下端で毛を保持する。可撓性フィンがスクイージとして作用し、顔の余分の液体を除去し、望ましい感触を提供する。

シェービング補助合成物24,36,46,52は、刃によって切断する前に、広がった皮膚に潤滑剤を提供する。シェービング補助剤24,36,46は、繰り返し使用することによって形状が変化し摩耗する。図2,4及び5に説明する実施例によって、バックストップ部材28,50は、繰り返し使用することによって生じるシェービング補助合成物24または46の形状の変化には無関係に第1の刃の露出を定めるために永久的な表面を提供する。

前述したような改良されたガード構造を備えたシェービング装置は、切り傷を低減し、密着感と潤滑性を改良し、そり心地を改良する。また、カミソリを濡れた角部分に配置したとき、角面にガード構造がはりつく傾向を小さくする。特別な充填流れ材料によって、使

10

20

30

40

50

用すべき充填流れ材料を追加することを可能にする。

本発明の特徴および利点は、つぎのガード構造の例によって示されるが、特別の材料およびその量並びに他の条件及びその詳細は、本発明を制限すべきではない。

例

ガード構造は、ポリプロピレンの剛性支持体（Amocoプロピレン7635）、可撓性フィン、バックストップSEBS（GLS）Ella st lloy 6545、次のPEO混合物からなるシェーピング補助剤から製造される。

ポリエチレン・オキシド

（ユニオン・カーバイド・PolyoxN750） 22%

ポリエチレン・オキシド 33%

（ユニオン・カーバイド・Polyox・コアグラント）

高衝撃ポリスチレン 33%

（モビルHIPS4324）

ポリチレングリコール 10%（ダウ PEG4500）

他の添加物 2%

剛性支持体と、可撓性フィンと、可撓性バックストップをつくるために二色の射出成型機械が使用される。ポリプロピレン部分がまず成形され、フィンおよび可撓性バックストップがポリプロピレン支持体に成形される。ポリプロピレンの成形温度は、約200ないし230であり、SEBSの成形温度は、約200ないし220である。PEO混合物は、約180ないし200でHaakeHBIシステム90を使用した必要な輪郭に押し出される。押し出されたPEO混合物は所定の長さに切断され、シェーピング補助剤部分は、成形部品にのりづけされる。

本発明の他の実施例は請求の範囲内にある。

例えば、図6を参照すると、カミソリカートリッジ100は、ハウジング102を有し、その上にガード構造104と、第1および第2のばね偏寄刃106、108およびキャップ潤滑ストリップ110が取り付けられている。ガード構造は、剛性ベース112を含み、このベース112は、ハウジング102に固定され、ベース112に取り付けられている可撓性皮膚係合突出部分114を有する。水溶性シェーピング補助剤116およびバックストップ部材118は、ベース112に取り付けられている。バックストップ部材118は、カートリッジの第1の刃106における刃の露出を定める。

図7および図8を参照すると、カミソリカートリッジ120およびカートリッジ122はハウジング124を含み、このハウジング124に、各ガード構造126、127、第1および第2のばね偏寄刃106、108と、キャップ潤滑ストリップ110とを有する。各ガード構造126、127は、ハウジング124の前方支持部分128と、ベース131に取り付けられたフィン部材130とを有する。フィン部材130は、ベース131とともに同時に押し出し成形される。別の例として、ベース131は、ハウジング124の一部の部品128として一体的に形成される。フィン部材130は、ハウジング124に二色成形される。また各ガード構造126、127は、ハウジング部分128に取り付けられた水溶性シェーピング補助剤合成物132を含む。またガード構造126（図7参照）は、ハウジング部分128に取り付けられるとともにカートリッジの第1の刃106の刃の露出を定めるバックストップ部材134を含む。別の例として、バックストップ部材134は、部分128の一部としてつくることができ、この場合、それは剛性であるか、またはフィン部材130と同じ材料でつくることができ、この場合、バックストップ部材134およびフィン部材130は、双方を二色成形することができる。

前述した例において、刃の前方の水溶性シェーピング補助剤および刃の背後の水溶性シェーピング補助剤は第1および第2のカラー使用指示器を有し、この指示器は、使用するにつれて外観を変化させ、第1および第2の使用指示器は、使用の関数として外観の変化が異なる割合を有する。ここに参考として示す米国特許第3,879,844号及び5,340,581号および国際特許出願公開WO9604112及びWO9601172は、このような使用指示器を説明している。これは、カートリッジを交換すべき時期を評価す

10

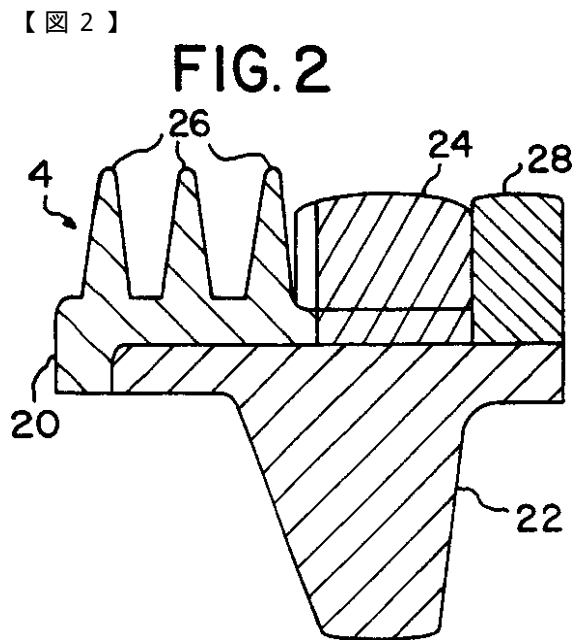
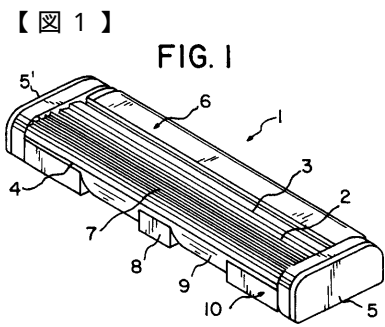
20

30

40

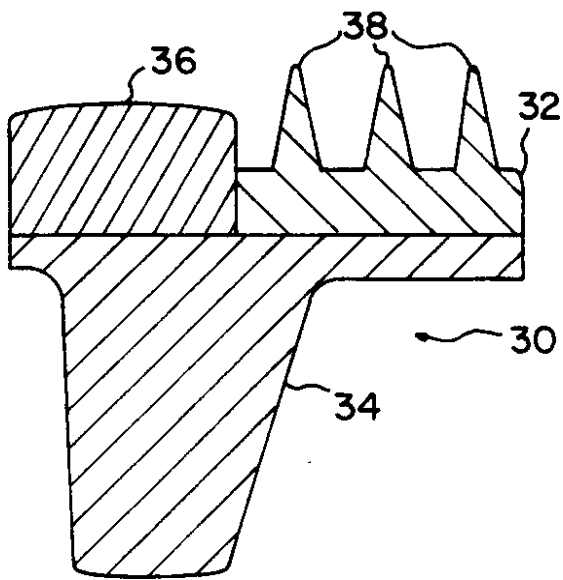
50

る際にユーザが考慮する時間のウインドウまたは範囲を定めるために使用するのに有利である。



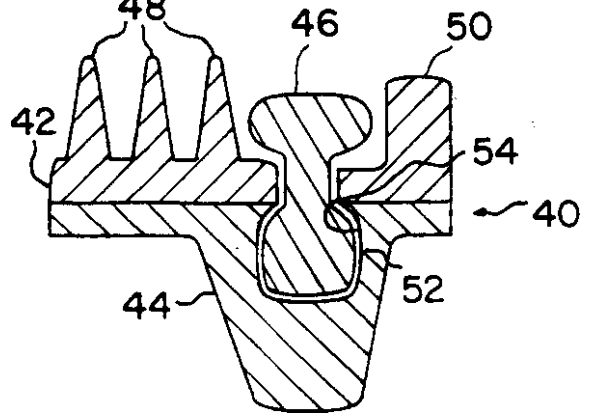
【 図 3 】

FIG. 3



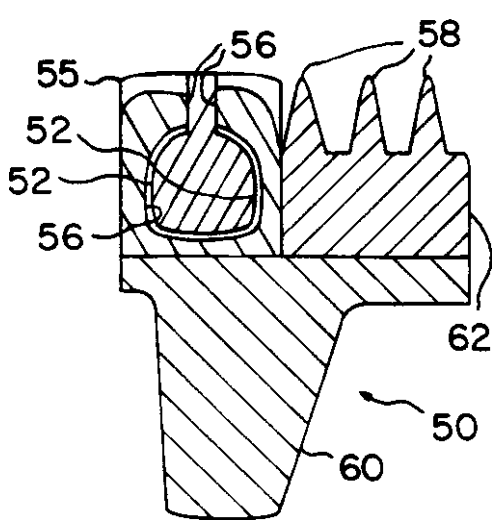
【 図 4 】

FIG. 4



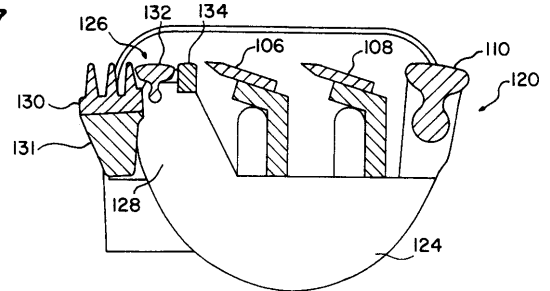
【 図 5 】

FIG. 5



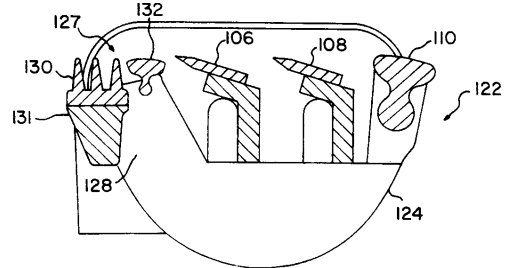
【 図 7 】

FIG. 7



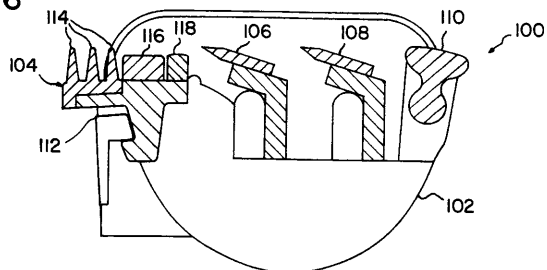
【 図 8 】

FIG. 8



【 図 6 】

FIG. 6



フロントページの続き

- (72)発明者 ユーリン、イン
アメリカ合衆国マサチューセッツ州、クインシー、ロイヤル、ストリート、30
- (72)発明者 アルフレッド、ポーカロ
アメリカ合衆国マサチューセッツ州、エベレット、ガーランド、ストリート、18
- (72)発明者 ミンチー、マイケル、ザング
アメリカ合衆国マサチューセッツ州、ヒンガム、パートリッジ、ドライブ、4
- (72)発明者 フィリップ、ジョン、スウィーニー
アメリカ合衆国マサチューセッツ州、ターントン、ピルグリム、ビレッジ、ロード、ナンバー60
2、35

審査官 筑波 茂樹

- (56)参考文献 特表平07-508906(JP,A)
特開平01-124491(JP,A)
特開昭54-094961(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B26B 21/44