

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4642163号
(P4642163)

(45) 発行日 平成23年3月2日(2011.3.2)

(24) 登録日 平成22年12月10日(2010.12.10)

(51) Int.Cl.

B26B 21/40 (2006.01)

F 1

B 26 B 21/40

Z

請求項の数 8 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願平10-549249
(86) (22) 出願日	平成10年4月27日(1998.4.27)
(65) 公表番号	特表2001-524860(P2001-524860A)
(43) 公表日	平成13年12月4日(2001.12.4)
(86) 國際出願番号	PCT/US1998/008410
(87) 國際公開番号	W01998/051457
(87) 國際公開日	平成10年11月19日(1998.11.19)
審査請求日	平成17年2月7日(2005.2.7)
(31) 優先権主張番号	08/854,573
(32) 優先日	平成9年5月12日(1997.5.12)
(33) 優先権主張国	米国(US)

(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 永井 浩之
(74) 代理人	弁理士 岡田 淳平
(74) 代理人	弁理士 佐藤 政光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】かみそり刃組立体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第1のプラスチック材料からなる細長いプラットホームと、
上記プラットホームに配設され、且つカッティングパスを決める前方にほぼ方向付けられたカッティング縁を有する少なくとも一枚の刃部材と、
前記第1のプラスチック材料よりも可撓性を有する第2のプラスチック材料からなり、上記プラットホームの前縁に隣接して配設され、且つ刃部材のカッティング縁の前方に離間し、複数のフィンが設けられたベース部分を有する細長いガード部材とを有し、
上記各フィンは、上記ベース部分から上方に且つカッティングパスに垂直に延びており、各フィンは互いに離間し、該フィンの最上面とベース部分との間の距離は後方に配設されたフィンの最上面とベース部分との間の距離より小さく、複数のフィンのそれぞれの最上面を連ねる線が全体的に外方凸形状の弧状面を形成し、これによりかみそり刃組立体によるシェーピング中、皮膚に対する刃部材の方向が変わる時ユーザーの皮膚に連続する引っ張り力が加えられる、かみそり刃組立体。

【請求項 2】

前記プラットホームは強固なプラスチック材料からなり、前記細長いガード部材はエラストマー材料からなる、請求項1記載のかみそり刃組立体。

【請求項 3】

前記ベース部分は上記フィンが延びるほぼ弧状面からなる、請求項1記載のかみそり刃組立体。

【請求項 4】

前記各フィンはベース部分で最大の厚みがあり、最上面で最小の厚みになるようにテープが付けられている、請求項 1 または 3 記載のかみそり刃組立体。

【請求項 5】

前記各フィンは互いに離間し、前記少なくとも 1 枚の刃部材に対し前方に配設されたフィンより傾斜している、請求項 1 記載のかみそり刃組立体。

【請求項 6】

前記エラストマー材料はショア A 硬度スケールで 27 乃至 75 の範囲の硬度である、請求項 2 記載のかみそり刃組立体。

【請求項 7】

少なくとも 1 枚の刃と、

該少なくとも 1 枚の刃を支持し、刃先と平行に延びる前方壁を持ち且つ少なくとも 1 枚の刃の前方に配設されたかみそり刃本体構体と、

シェーピング中少なくとも 1 枚の刃の前方でシェーピングされる皮膚と接触し広げるためかみそり刃本体構体に配設され、エラストマー材料の一体のモールド部材からなるガード部材と

からなる安全かみそり刃ユニットであって、

前記一体のモールド部材は、ガード部材の長手方向に沿うかみそり刃本体構体の前方壁に隣接して並置するため下方に延びるモールドされた底部ベース部分と、少なくとも 1 枚の刃が当たられる皮膚面と接触するため 底部ベース部分から 突出する複数の突起を有するモールドされた上方部分とからなり、

前記突起は刃先に平行の前記ガード上方部分の上面に沿って延び、互いに離間する少なくとも 3 本のフィンを有し、前記各離間したフィンは 弧状の凸形状の面に配設された末端を それぞれ有し、 引き続く前記フィンは前記少なくとも 1 枚の刃に対し前方に配設された隣接フィンより傾斜し、ガード部材は、個々のフィンの末端の接触面の合計面積より大きい面積である当該ガード部材における一連の接触面で、シェーピングされるべき皮膚に係合する、安全かみそり刃ユニット。

【請求項 8】

エラストマー材料のガード部材は前記かみそり刃本体構体の所定位置にモールドされる、請求項 7 記載のかみそり刃ユニット。

【発明の詳細な説明】

本発明は、かみそり刃構体に係り、特にかみそり又はかみそりカートリッジに一枚以上の刃を結合するために用いられるガードに関する。

1973年4月3日に発行されたフランシス ダブリュウ ドリン ジュニア (Francis W. Dorin Jr.) の米国特許第3,724,070号には、刃装置のカッティング部分の前後でそれぞれシェーピングされる面に係合するように刃組立体面の間に刃装置が保持される刃組立体が開示されている。このような面は、全般的に従来技術として“ガード”及び“キャップ”面と呼ばれている。

ガード、キャップ及び刃装置の各種組み合わせは従来技術に開示されている。典型的な組み合わせは、1979年9月25日に発行されたジョン エフ フランシス (Jone F. Francis) の米国特許第4,168,571号に開示され、それにはガード、キャップ及び刃装置が互いに独立して動きうることが示されている。そのほか 1981 年 6 月 2 日に発行されたチェスター エフ ジェーコブソン (Chester F. Jacobson) の米国特許第4,270,268 号及び 1991 年 3 月 21 日に出願されたアラン クルーク (Alan Crook) の米国特許出願第659,430号がある。かかる組み合わせの他の開示は、すべてがチェスター エフ ジェーコブソン (Chester F. Jacobson) の名前で発行され本出願と同じ譲渡人に譲渡された米国特許第4,270,268 ; 4,488,357 ; 4,492,024 ; 4,492,025 ; 4,498,235 ; 4,551,916 ; 4,573,266 ; 4,586,255 ; 4,378,634 ; 4,587,729 及び 4,621,424 号がある。

1993年10月5日に発行され本出願と同じ譲渡人に譲渡されたドメニック ヴィ アプリル ジュニア他 (Domenic V. Apprille Jr. et al.,) の米国特許第5,249,361号に

10

20

30

40

50

おいては、かみそりカートリッジの一枚以上の刃の前方に組み立てられ且つ平行に延びるガード部材を有している事が開示されている。ガードは複数の上方突出部を持つエラストマー材料の上部とポリプロブレンが好ましい強固なプラスチック材料の下部ベース部分を有する2個の部分のモールド構体である。強固なプラスチック材料の下部ベース部は下方に突出するV字状断面部と、刃カートリッジに離間して配置され且つV字状ベース部分が受け入れられる穴を形成するように分離された一対の突出素子を有する。エラストマー材料の上部と強固なプラスチック材料のベース部分を具備する2個の部分のガードは、本出願の譲渡人により商品名“センサエクセル(Sensor Excel)”として市販され需要家に受け入れられ商業的成功を収めたことが証明されている。

上述した米国特許第5,249,361号で開示されたように、ガード部材は、かみそり刃構体に配設するのに先立ちガード部材を製造するため分離した工程を必要とするかみそり刃構体に組み込むのに先立ち一緒に成形される2個の別個のコンポーネントから製造される。さらにエラストマー材料の部分と強固なプラスチック材料のベース部分の最終の結合は、直接かみそり刃構体に装入される単一のエラストマー材料ユニットより縦方向の幅寸法はより大きくなる。上方突出突起の構成と、複数の刃に対する且つ互いの位置は、かみそり刃組立構体で支持される一体の素子として作られるガード部材の場合より一層厳格である。本発明の目的は、ガード部材がそのままで支持構体にモールドされるガード部材を有するかみそり刃組立体を提供するにある。

本発明の他の目的は、ベース部分と、各フィンがその最上面が後方に配置されたフィンの最上面より下にある互いに離間している複数のフィンからなる、かみそり刃構体の前縁に隣接して設けられた細長いガード部材を提供することにある。

本発明の更に他の目的は、ベース部分と、各フィンがより前方のフィンより主刃に対しより後方に傾斜している互いに離間している複数のフィンからなる、かみそり刃構体の前縁に隣接して設けられた細長いガード部材を提供することにある。

本発明の更に他の目的はかみそり刃構体に容易に組み立てられるガード部材を提供するにある。

本発明の更に他の目的は、構造が簡単で経済的に製造できるかみそり刃組立体を提供するにある。

本発明の更に他の目的は、ガード部材が所望されている複数の構成に簡単に形成されるかみそり刃構体を製造する方法を提供するにある。

前述の目的及び他の目的は以下の記載で明瞭になるが、細長いプラットホームと該プラットホームに配設された少なくとも一枚の刃部材を有するかみそり刃組立体を提供することにより達成できる。

プラットホームは全般的に強固なプラスチック材料からなり、一方細長いガード部材は全般的にエラストマー材料からなる。エラストマー材料はショアA硬さスケールで測定して27-75の範囲の硬度であり、プラットホームは、ガード部材がプラットホームとインターロックできるように維持するためモールドされるガード部材を貫通する複数の開口を備えている。

細長いガード部材は細長いプラットホームの前縁に隣接して形成され、各フィンが互いに離間し且つその最上面が後方に配置されたフィンの最上面より下にある、複数のフィンを有するベース部分を具備する。

ガード部材のベース部分は、フィンがそれより延びるほぼ弧状面を全般的に形成し、フィンはベース部分において最大の厚みを持ち、最上面において最小の厚みになるようテーパ付けられている。

本発明の実施の形態を示す添付図面に基づいて、本発明の新規な特徴並びに利点を説明する。

図1は本発明により形成されたシェービング器具に使用されるかみそり刃組立体を示す正面から見た斜視図である。

図2は図1の構体の各種素子を示す正面から見た分解図である。

図3は図1の構体の選択した素子を取り除いた図1と同様な正面から見た斜視図である。

10

20

30

40

50

図4は図3の構体の詳細を示す平面図である。

図5は図3と4の構体の更に詳細を示す正面図である。

図6は図1から図5の構体のプラットホーム素子を示す平面図である。

図7は図6の線VII-VIIに沿う正面から見た断面図である。

図8は図4の線VIII-VIIIに沿う横から見た拡大断面図である。

図9は明瞭にするため拡大して示す図8の構体の一部の断面図である。

図10は図4の線X-Xに沿う横から見た拡大断面図である。

図1、図2に示すように、かみそり刃組立体10は一対の刃13、14を支持する細長いプラットホーム12を備えており、そのプラットホーム12は互いに離間するスペーサ16を有している。キャップ部材18には4本の円筒形リベット20、21、22、23が設けられており、それらはプラットホーム12に組み込まれたとき刃13、14及びスペーサ16の複数の円形開口24を介して延び、且つプラットホーム12に形成された円形穴26、27、28、29に受け入れられる。
10

上方に突出するフィン31、32、33を有するガード部材30がプラットホーム12の前縁に配設されている。ガード部材30はプラットホーム12上に位置するように形成されており、その対面または下面に設けられている部分34、35、36と、プラットホーム12に設けられた溝44内に形成された部分37を有する。プラットホーム12に直接モールドされているガード部材30は、部分34、35、36がプラットホームの開口を介してモールドされており、ガード部材がプラットホームから除去されればガード部材から切り離されるので、図2に示すように分離した状態には表れない。図2のガード部材30はかみそり刃組立体10の各部品の詳細を示すため、別個のユニットとして表わしてある。
20

更にガード部材30は、ここでは一対の静止刃13、14を有するかみそり構体の一部分に形成されているが、ここで言うガード部材は、かみそり構体又はカートリッジのいずれにも採用され、且つ一枚刃、複数の刃又は前述のアブリル他(Apprille Jr. et al.,)の米国特許第5,249,361号に示した可動刃の組み合わせにも採用される。

図3乃至図10に示すように、図1、2に示すかみそり刃構体10に組み込まれるプラットホーム12は、刃13、14を支持するため必要な強度を付与するためポリプロピレン材料から製造される。プラットホームにはプラットホームの前縁に隣接する面39から上方に延びる複数の長方形のウェブ38が設けられており、且つ複数の穴40がウェブ38間に面39を貫通するように形成され、その穴40はプラットホーム12の下方に開口されている。ガード部材30のエラストマー材料の部分はウェブ38を取り囲む。
30

本実施の形態のプラットホーム12は、かみそり刃構体を柄(図示せず)に組み立てるために設けられる一対の取り付け部材42、43を備える。適切な柄に対するかみそり刃構体10の組立については記載しないが、かかる柄及び取り付け方法は当業者において周知であり、多くの形態を採用でき、本発明の主要部ではない。

かみそり刃組立体10にプラットホーム12を組み立てるのに先立ち、細長いガード部材30は、適切な型及び個々で記載する構成が達成できるような周知の型の射出成形機(図示せず)を準備することによりプラットホームに射出成形できる。

細長いガード部材30は、全般的に成型プロセス中皮膚に好ましい触感を与える立ち上がりリップ即ちフィン31、32、33に可撓性を提供するように選ばれた、熱可塑性エラストマー材料からなる。かかる可撓性を得るために選ばれた材料は全般的にショアAスケールで27-75の範囲の硬度を有しており、選択された材料は、シェル会社(Shell Corporation)で製造されたショアAスケールで硬度55を有するクレートン(Kraton)G2705、ショアA硬度27のエボプレン(Evoprene) #966及びアドバンスドエラストマー会社(Advanced Elastomerics Corporation)から売り出されマサチュセッツ州レオミンスターのグレイケミカル会社(Gray Chemical Corporation)で販売されているショアA硬度55のサントプレン(Santoprene)271-55やショアA硬度73のサントプレン271-73である。
40

細長いガード部材30は所望の構成を得るために適切な方法で射出成形され、本実施の形態
50

では、この目的のために設けられた溝 4 4 を介してプラットホーム 1 2 の後部で射出成型が行われる。材料が溝 4 4 を介して流れたとき、部分 3 7 が溝に成型され、且つ材料はフィン 3 1 , 3 2 , 3 3 を作るため型内に保留され、図 2 に示すように穴 4 0 を介して下方に、且つプラットホーム 1 2 の下面に細長い部分 3 4 , 3 5 , 3 6 を形成する長方形のウェブ 3 8 の周囲に延びる。これによりより強固なプラットホーム 1 2 に可撓性材料を固定し、プラットホームの下の固定位置にガード部材 3 0 を保留できる。更に 2 個プラスチック間の化学的親和性は接着力を支援する。このような処理は同様な型の室に 2 段成型を容易にでき、次いでプラットホーム 1 2 とガード部材 3 0 の形成された全体の最終組立体を取り除くことができる。

本実施の形態においては、かみそり刃構体 1 0 は適切な柄（図示せず）に取り付けられたとき、柄の周囲に回転できることを意図している。しかしながらこの特徴がないときでもシェーピングプロセス中かみそり刃組立体は僅かに回転する。従ってフィン 3 1 , 3 2 , 3 3 が、シェーピング動作中皮膚上のかみそり構体の滑らかな移動を増加するため、プラットホーム 1 2 の前方縁で半径方向面に合致することが非常に望まれる。ガード部材 3 0 が単一の一体の素子の場合には、プラットホーム 1 2 の構体にガード部材を成型するのに多くの自由度がある。

図 9 に明瞭に示すように、本実施の形態による細長いガード部材 3 0 はそれよりフィン 3 1 , 3 2 , 3 3 が上方に延びる半径方向面 4 9 を有するベース部分 4 8 を得るようにモールドされる。フィン 3 1 , 3 2 , 3 3 は互いに離間し、且つ各フィンの最上面は後方に配置されたフィンの最上面より下方にある。各フィン 3 1 , 3 2 , 3 3 のそれぞれに適切な可撓性と強度を与えるため、各フィンはベース部分では最大の厚み、最上面では最小の厚みを持つようにテーパづけられている。

図 9 , 図 1 0 に示すように、フィン 3 1 , 3 2 , 3 3 は凸形状の弧状面に沿って配設されたベース部分 4 8 から遠ざかって設けられた末端を有する。フィンの末端は個々の末端によって決められた接触面の合計より大きい面積にわたるガード面を形成しているが（即ちフィンの末端によって決められる面と、該面より大きい末端間のスペースが、それ自体フィンの末端である）、フィン 3 1 , 3 2 , 3 3 のスペースは比較的密接しているので、皮膚に感ずる感触は全般的に連続面となる。フィンの可撓性とフィンのエラストマー材料の摩擦係数はプラットホーム材料より大きいので、皮膚に好ましい引っ張り力を提供することになる。フィンの配置が、皮膚面をシェーピングするときの移動方向と全般的に垂直であるので、即ちシェーピングのパスは刃縁に全般的に平行であるので、シェーピングの引っ張り力は皮膚に対し好都合に働く。

再び図 9 について説明すると、順次より後方、即ち刃 1 3 , 1 4 に向かう方向に置かれている各フィン 3 1 , 3 2 , 3 3 は、前方に置かれた隣接するフィンより垂直方向から遠ざかるように即ち刃の方向に傾斜している。図 9 においてフィン 3 3 の前縁側面 3 3 a はほぼ垂直で後方の傾斜角度 A は約 1 ° 、フィン 3 2 の前縁側面 3 2 a は後方に約 5 ° の角度 B 傾斜し、フィン 3 3 の前縁側面 3 3 a は後方に約 15 ° の角度 C 傾斜している。フィン 3 1 , 3 2 , 3 3 のこの配置は斜めに広がる又はかき戻す状態と見なされ、同じベース部分 4 8 で皮膚接触面にフィンが単に垂直の場合より、そして主刃 1 4 の露出を阻止することになる主刃 1 4 に接近して多数のフィンを加える必要なく、好都合な空間的な覆いを提供することになり、この結果僅かの材料で、刃の露出を阻止することなく良好な引っ張り力を提供できる。斜めに広がる状態はモールドされたカートリッジやガードをそのままで射出成形ツールからの放出を助けることになる。図 9 に示すように、各前縁側面 3 1 a , 3 2 a , 3 3 a と反対側の後縁フィン側面 3 1 b , 3 2 b , 3 3 b は、各フィンの可撓性に影響する各前縁側面の傾斜角から異なる、上方に向く垂直軸から離れる傾斜角度で各フィンを二分する中央面に向けて傾斜する。

図 8 、図 1 0 に示すように、前記引用した米国特許第5,249,361号の図 6 の組立体に比較して、ガード部材 3 0 と前方のフィン 3 3 はプラットホーム 1 2 に覆い被ったり、より前に延びたりすることはないので、フィン面の前方の高抵抗状態のプラットホームからフィンの引き剥がし又は分離に対し、更にシェーピングされる皮膚例えば顔にあまりにも平坦

10

20

30

40

50

に向けるというユーザーの気遣いを低減することができる。斜めに広がる後方フィンにより形成される全般的に凸状即ち弧状面に沿うフィン 31, 32, 33 の末端の配置により、もしすべてのフィンが板状の平坦面に終っているときに起こるような、皮膚面に対しカートリッジを平らに押すことなく、例えば顔のような体の曲がった皮膚面に自然に適合でき、更にユーザーがカートリッジのシェービング動作を適切に方向付けるメッセージとして皮膚面への十分な指示を提供できる。かかる順次斜めに広がる状態のエラストマー状のフィン 31, 32, 33 は、僅かな実際の作業範囲内で高摩擦引っ張り力を提供でき、且つユーザーが板状のフィンチップ面より快適に、シェービングされる面にカートリッジを向くことができる。

図 3, 4, 5 に示すプラットホーム 12 にモールドされた細長いガード部材 30 により、
刃 13, 14、スペーサ 16 及びキャップ部材 18 は、図 2 に示すかみそり刃組立体 10 を製造するために組立てられる。かみそり刃組立体 10 は、ほぼ可撓性熱可塑性材料のガード部材 30 と、ほぼ強固なプラスチック材料のプラットーム 12 とを具備し、プラットホームは刃 13, 14 を支持でき、かみそり構成を完成するため柄に強固に取り付けできる。

10

【図 1】

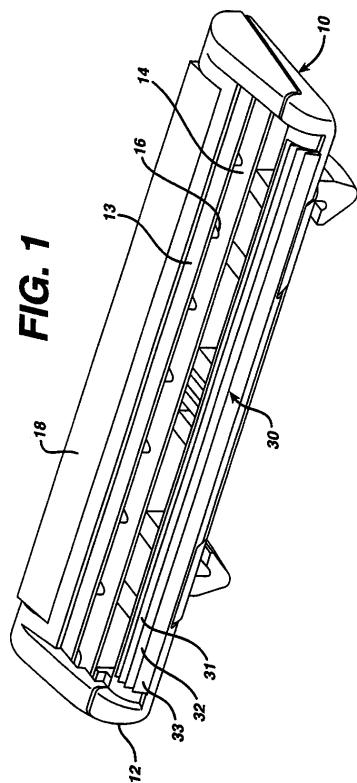


FIG. 1

【図 2】

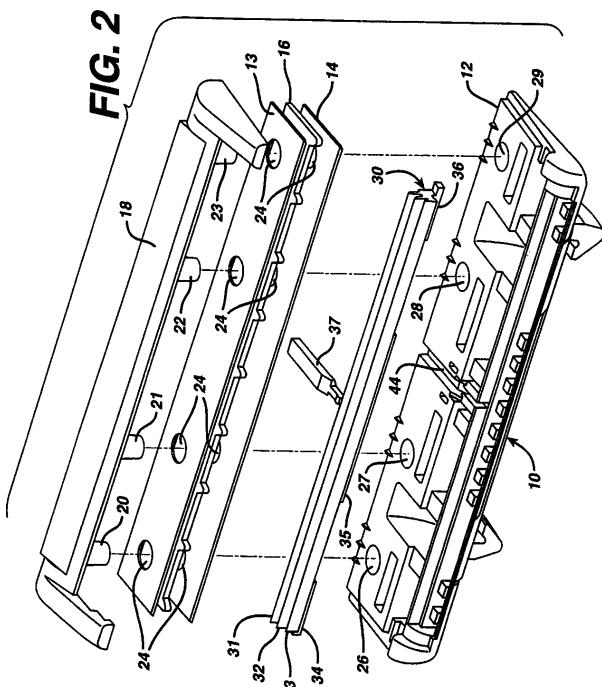


FIG. 2

【図3】

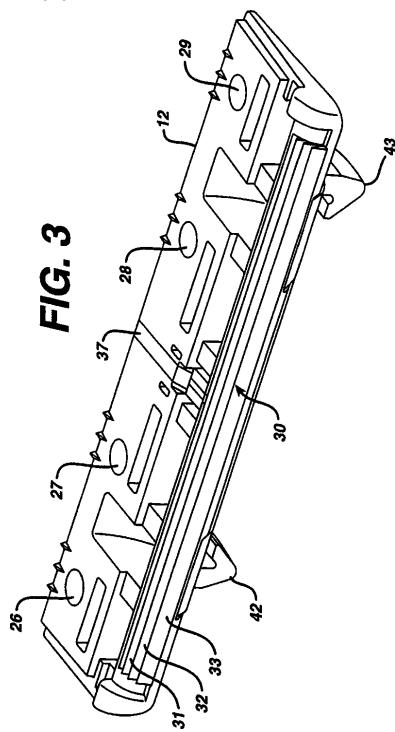


FIG. 3

【図4】

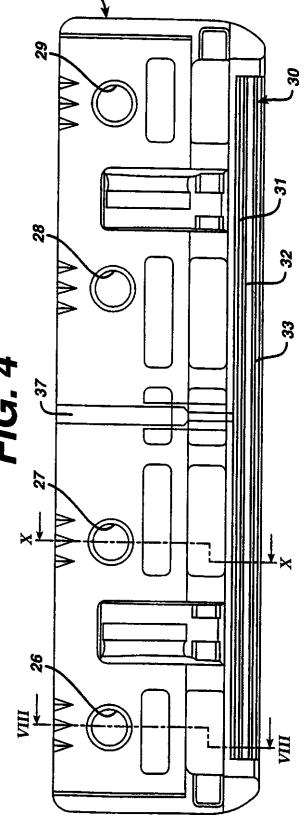


FIG. 4

【図5】

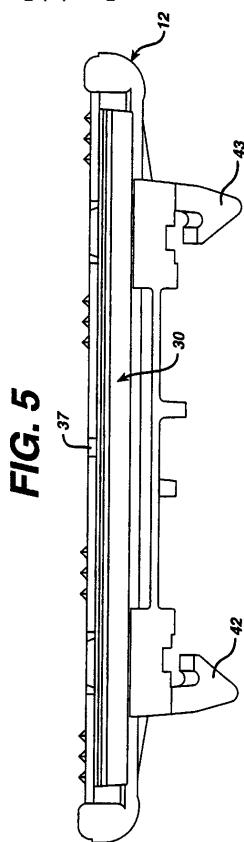


FIG. 5

【図6】

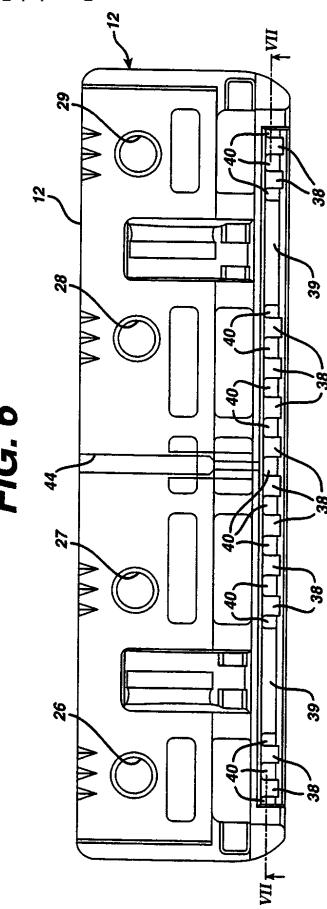
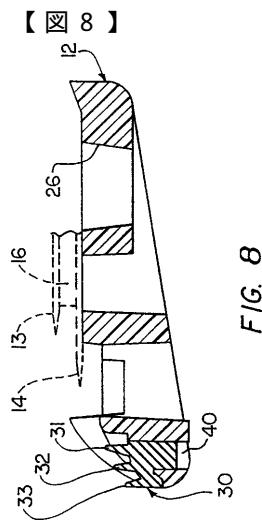
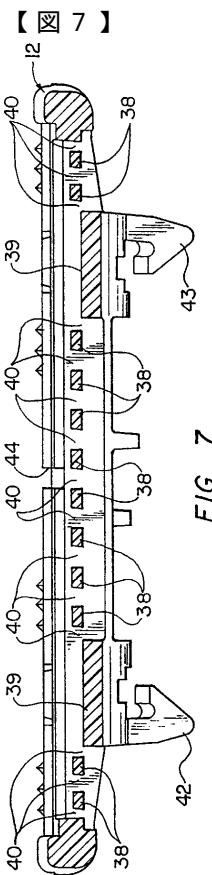
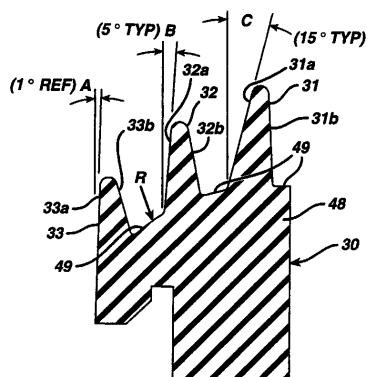


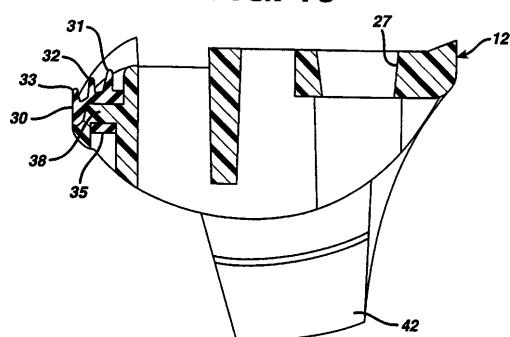
FIG. 6



【図 9】

FIG. 9

【図 10】

FIG. 10

フロントページの続き

(72)発明者 アリハンドロ、リー

アメリカ合衆国マサチューセッツ州、ケンブリッジ、パットナム、アベニュー、366、アパートメント、3

(72)発明者 ウィリアム、シー.カーソン、ザ、サード

アメリカ合衆国マサチューセッツ州、アクトン、セネカ、コート、3

(72)発明者 ダグラス、アール.コーリング

アメリカ合衆国マサチューセッツ州、チャーチルズフォード、オールド、ウェストフォード、ロード、314

審査官 中島 成

(56)参考文献 米国特許第05546660(US,A)

米国特許第03722090(US,A)

特表平07-508906(JP,A)

特開平06-054966(JP,A)

特開平04-231993(JP,A)

特表平11-503350(JP,A)

特表平11-504544(JP,A)

特表平06-509243(JP,A)

国際公開第96/032233(WO,A1)

国際公開第96/035558(WO,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B26B 21/00 - 21/60