

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3891938号

(P3891938)

(45) 発行日 平成19年3月14日(2007.3.14)

(24) 登録日 平成18年12月15日(2006.12.15)

(51) Int. Cl.	F I
<b>A 6 3 B 53/04</b> (2006.01)	A 6 3 B 53/04 H
<b>A 6 3 B 53/00</b> (2006.01)	A 6 3 B 53/00 H
<b>A 6 3 B 53/06</b> (2006.01)	A 6 3 B 53/06 D

請求項の数 12 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2003-9691 (P2003-9691)	(73) 特許権者	390023593
(22) 出願日	平成15年1月17日(2003.1.17)		アクシュネット カンパニー
(65) 公開番号	特開2003-210629 (P2003-210629A)		ACUSHNET COMPANY
(43) 公開日	平成15年7月29日(2003.7.29)		アメリカ合衆国 マサチューセッツ州 O
審査請求日	平成15年1月17日(2003.1.17)		2719 フェアヘイヴン ブリッジ ス
(31) 優先権主張番号	10/051007		トリート 333
(32) 優先日	平成14年1月22日(2002.1.22)	(74) 代理人	100059959
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 中村 稔
		(74) 代理人	100067013
			弁理士 大塚 文昭
		(74) 代理人	100082005
			弁理士 熊倉 禎男
		(74) 代理人	100065189
			弁理士 穴戸 嘉一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 調整可能なパター

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

クラブシャフトに取付けるようになっているゴルフパターヘッドであって、  
打面、及び、円筒形の後部キャビティを有するフェース部材と、  
円筒形の前部部分を含むボディ部材とを備え、前記ボディ部材は、クラブシャフトを受け入れるためのシャフト孔を有しており、前記ボディ部材の前記円筒形の前部部分が、前記円筒形の後部キャビティ内で、少なくとも1つの面または方向に回転することができるように、前記ボディ部材の前記円筒形の前部部分は、前記円筒形の後部キャビティ内に適合するような形態であり、

さらに、前記ボディ部材に結合されたウェート部材を備え、前記ウェート部材は、弓状の形状を有し、且つ、前記ボディ部材の後部部分に配置されており、

さらに、前記ボディ部材を前記フェース部材に結合するための挿入部材を備え、  
前記挿入部材を中心として前記ボディ部材を選択的に回転させることにより、前記パターヘッドのロフトを設定することができるようになっている、  
ことを特徴とするゴルフパターヘッド。

【請求項2】

前記ウェート部材は、前記ボディ部材の縦方向中心に対して対称的に配置されていることを特徴とする請求項1に記載のパターヘッド。

【請求項3】

前記後部キャビティは、2つの凹みウイング部分と、前記2つの凹みウイング部分の間

20

に配置された円筒形の凹み部分とを有することを特徴とする請求項 1 に記載のパターヘッド。

【請求項 4】

前記ボディ部材は、円筒形の突出部分を有する前部部分と、前記突出部分に平行に伸びる円筒形の通路とを含むことを特徴とする請求項 3 に記載のパターヘッド。

【請求項 5】

前記挿入部材は、円筒形の挿入部材であり、かつ、前記円筒形の通路内に受入れられるような形態であって、そのような寸法のものであり、前記挿入部材は、前記ウィング部分内に固定された配向で受入れられるような形態のベース部分を含むことを特徴とする請求項 4 に記載のパターヘッド。

10

【請求項 6】

前記前部部分は、前記円筒形の通路の長さに沿って伸びるスリットによって分離されている対向する区分を更に含み、前記対向する区分は、ねじ付き孔によって接続されることを特徴とする請求項 5 に記載のパターヘッド。

【請求項 7】

前記ねじ付き孔内へのファスナのねじ込み可能な係合により、前記対向する区分の分離を変化させるようになっていることを特徴とする請求項 6 に記載のパターヘッド。

【請求項 8】

前記ボディ部材は矩形であることを特徴とする請求項 1 に記載のパターヘッド。

【請求項 9】

前記ボディ部材は、側部分と、前記側部分のうちの 1 つに設けられた側フランジとを更に備え、シャフト孔が、少なくとも部分的に前記側フランジを通っており、前記シャフト孔は、前記クラブシャフトを受け入れるような形態であり、そのような寸法であることを特徴とする請求項 8 に記載のパターヘッド。

20

【請求項 10】

前記ボディ部材は、前部部分と、後部部分と、1 対の側部分とを備えており、前記側部分は、各々が、互いに他方に対して角度をなしている、少なくとも 2 つの縁部分を有する下側縁を備えることを特徴とする請求項 8 に記載のパターヘッド。

【請求項 11】

前記縁部分は、約 0° ~ 約 30° の角度をなしていることを特徴とする請求項 10 に記載のパターヘッド。

30

【請求項 12】

クラブシャフトに取付けるようになっているゴルフパターヘッドであって、  
打面、及び、後部キャビティを有するフェース部材を備え、前記後部キャビティは、少なくとも 1 つの凹みウィング部分と、円筒形の部分とを含んでおり、

さらに、円筒形の前部部分を含むボディ部材を備え、前記ボディ部材は、クラブシャフトを受け入れるためのシャフト孔を有しており、前記ボディ部材の前記円筒形の前部部分が、前記後部キャビティの円筒形の部分内で、少なくとも 1 つの面または方向に回転することができるように、前記ボディ部材の前記円筒形の前部部分は、前記後部キャビティの円筒形の部分内に適合するような形態であり、前記ボディ部材は、その内部に通路を含んでおり、

40

さらに、前記通路内に適合し、前記通路内で回転するような形態である挿入部材を備え、前記挿入部材は、少なくとも 1 つのベース部分を含んでおり、

前記ベース部分が前記凹みウィング部分内に配置されたときに、前記挿入部材を中心として前記ボディ部材を選択的に回転することにより、前記パターヘッドのロフトを設定するようになっている、

ことを特徴とするゴルフパターヘッド。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

50

本発明は、調整可能なゴルフクラブ構造に関する。より特定的には、本発明は、ロフト及びウェートの調整が可能なパターに関する。

【0002】

【従来の技術】

パターの設計は、典型的にはゴルファーが自信を持ってストロークするように美的に心地よいクラブを追求しているように見える。従って、多くのパターは、パッティングスイングに固有のメカニクスには無関係に設計されてきている。更に、多くのパターは、個々のゴルファーの特徴及び特徴的プレイングスタイル（即ち、スタンス、グリップ等）について斟酌していない。

【0003】

多くのパター設計が技術的な細部への注意に欠けているために、得られたパターは意図が不明の、または適切にバランスが取れていないクラブになっている。これらの技術的考察は、例えば、ヒール・トゥ重量分布、パターヘッドの重心、即ち“スウィートスポット”の位置、パターの長さ、シャフトの柔軟度、グリップ、ヘッドの重さ及びクラブの合計重さ、ロフト、及びライを含む。USGAゴルフ規則がパターの設計に大きい寛容度を与えているので（即ち、パターのシャフト、ネック、またはソケットをヘッドの如何なる点に固定しても差し支えないことになっている）、多くのパター設計が可能である。またパットした時に、たとえ中心から僅かにずれてヒットしても意図した経路に重大なずれを生ずるが、これらの設計要因に注意深く対応することによって使用中に良好な性能を発揮する可能性のあるパターを得ることができる。更に、パター設計を調整可能にすれば、上述した設計上の考察の1つまたはそれ以上を変化させて、所与のユーザの要望に対してより精密に適合させることができる。

【0004】

いろいろな調整可能なクラブ構造が公知である。例えば、ニルソン（Nilson）の米国特許第2,305,270号には、ヘッドを滑動可能なように、また旋回可能なように取付ける延長部分を有するホーゼルを有するゴルフクラブが開示されている。延長部分はヘッドの後側の浅い凹みの中に埋め込まれ、実質的にヘッドの全長にわたって走っている。ヘッドは更に、内側の鋸歯状部分を有する出張り（ラグ）を含み、フェースの所望角度が選択されると延長部分の鋸歯状部分が出張りとは係合してその位置をロックするようになっている。

【0005】

グエンザー（Guenther）の米国特許第4,778,180号には、パターまたはチップパーの何れにも使用できる、また左利きまたは右利きの何れのプレーヤーも使用できるようになっている可逆ヘッドを有するゴルフクラブが開示されている。動作に際して、ヘッドは、あるピン上で180°まで回転可能であり、チップパーフェースまたはパターフェースの何れかを呈するようになっている。側部カム表面を有するレバーによって、ヘッドを解放可能なように定位置にロックすることができる。

【0006】

トンプソン（Thompson）の米国特許第4,194,739号には、ボディと、分離したパターフェースとを有する調整可能なゴルフパターが開示されている。パターフェースは、恒久的に固定する前に、始めにボディに対して調整可能になっている。このパターは、パッティング運動の方向に伸びる対称面を有する細長いテーパ付きのボディを含む。フェースは、ヘッド上のあるピンを中心として回転可能なように取付けられており、1対のねじによってフェースが回転しないようになっている。泡水準器（バブル・レベル）もパターフェース内に設けられている。もしパターフェースが水平でなければ、ゴルファーはねじをゆるめてパターフェースをピンを中心として旋回させてパターフェースの上面とシャフトとの間の角度を調整し、ゴルファーの好ましいパッティングスタンスにおいて泡水準器が水平であることを示せば、ねじを締め付ける。パターヘッドのウェートは、フェースの裏側に位置し且つフェースに直角な穴の中に円筒形のウェート挿入部材を配置することによって調整することができる。

【0007】

更に、コールマン (Coleman) の米国特許第4,067,572号には、中空の主ボディを有し、それによって液体または粒状のウェイト調整用材料を配置することができる室を設けたゴルフクラブが開示されている。主ボディは好ましくは球形であり且つ運動可能であり、ボディの球形形状とは相補的な輪郭をした部分を有するその後側には円板形のフェース部分が設けられている。クラブ用部材及び保持ボルトが設けられていて、ボルトをゆるめることによってクラブフェース部分を360°の弧にわたって再位置決めすることができ、ボルトを締め付けることによってフェース部分を所望の位置に固定することができる。

【0008】

これらの開発にも拘わらず、改良されたパター構造に対する要望が存在している。即ち、ロフト及びウェイトを調整することができる改良されたパターに対する要望が存在している。

10

【0009】

【発明の概要】

本発明は、クラブシャフトに取付けるようになっていてゴルフパターヘッドに関する。このヘッドは、打面及び円筒形の後部キャビティ (後部空洞: バック・キャビティ) を有するフェース部材と、後部キャビティ内に適合 (フィット) し、前記後部キャビティ内で、少なくとも1つの面または方向に回転するような形態のボディ部材とを含む。後部キャビティ内でボディ部材を選択的に回転させると、パターヘッドのロフトが設定される。一実施の形態では、ウェイト部材はボディ部材に結合され、ボディ部材の縦方向中心に対して対称的に配置される。ウェイト部材は全体的に弓状の形状を有することができ、またボディ部材の後側部分上に配置することができる。

20

【0010】

フェース部材の後部キャビティは、2つの凹みウイング部分と、それらの間に配置されているほぼ円筒形の凹み部分とを含むことができ、一方ボディ部材は、全体的に円筒形の突起部分と、それを通して平行に伸びる円筒形の通路とを有する前側部分を含むことができる。ボディ部材の前側部分は更に、円筒形通路の長さに沿って伸びるスリットによって分離されている対向区分を含み、これらの対向区分は、ねじ付き孔によって接続される。ねじ付き孔内におけるファスナのねじ込み可能な係合が、対向する区分 (セクション) の分離を変化させる。

【0011】

ボディ部材の円筒形通路内に受入れられるような寸法であって、全体的に円筒形の挿入部材 (インサート) が形成され、この挿入部材は更に、ウイング部分内に固定された配向で受入れられるように形成されたベース部分を含む。

30

【0012】

ボディ部材は全体的に矩形であることができ、穴を有する側フランジを有している。この穴はシャフトを受入れるような形態であり、そのような寸法である。またボディ部材は、前側部分、後側部分、及び、1対の側部分を含むことができ、各側部分は互いに他方に対して約0°~約30°の角度をなしている少なくとも2つの縁部分を有する下側縁を有している。

【0013】

本発明は更に、クラブシャフトに取付けるようになっていてゴルフパターヘッドに関する。本パターヘッドは、打面及び後部キャビティ (後部空洞) を有するフェース部材を含んでいる。後部キャビティは、少なくとも1つのキー溝部分を含み、ボディ部材は後部キャビティ内に適合して該後部キャビティ内で少なくとも1つの面または方向に回転するような形態であり、ボディ部材はその中に通路を含んでいる。更に、本パターヘッドは、該通路内に適合して該通路内で少なくとも1つの面または方向に回転するような形態の挿入部材 (インサート) を含んでおり、この挿入部材は少なくとも1つのキー付き部分を含んでいる。キー付き部分をキー溝部分内に配置し、挿入部材を中心としてボディ部材を選択的に回転させると、パターヘッドのロフトが設定される。

40

【0014】

50

【発明の実施の形態】

図1から図10に本発明によるパター構造を示す。パターヘッド20は、フェース部材22、ボディ部材24、及び後部ウェイト部材26を含み、これらは以下に説明するように互いに固着されている。パターヘッド20をクラブシャフトに取付けるために、シャフト穴28が設けられている。

【0015】

図2から図4に示すように、フェース部材22は、ボールを打つための全体的に平らな前側部分30と、後側部分32とを有している。凹み領域即ち後部キャビティ（後部空洞：バック・キャビティ）34が後側部分32内に形成されており、好ましくは、全体的に円筒形の輪郭である。後部キャビティ34の両端に1対の凹みウイング部分36が形成されており、好ましくは、後部キャビティ34の最大深さよりも浅い深さを有するキー溝を作っている。各ウイング部分36には、ねじ付きのファスナを受入れるための孔40が形成されている。好ましくは、後部キャビティ34は、地面に概ね平行でもある線A L Iに対して実質的に対称であるようにする。

10

【0016】

図5および図6に示す本発明の一実施の形態では、ボディ部材24をフェース部材22に結合するための挿入部材（インサート）42が設けられている。挿入部材42は、中央の全体的に円筒形の突出部分44を含む。この全体的に円筒形の突出部分44は、ベース部分46と共に、フェース部材22の後部キャビティ34のウイング部分36内に受入れられるキー付き部分を形成している。全体的に円筒形でテーパ付きの部分45も設けられ、挿入部材42をボディ部材24内へ挿入するのを援助するためのさらなるキー付き領域として役立っている。詳述すれば、挿入部材42の縦方向の外形の全体形状（ジオメトリ）は、以下に短く説明するように、ボディ部材24内において少なくとも1つの面または方向に回転できるように円筒形である。ベース部分46は、1対の孔50を含んでいる。これらの孔50は、ねじその他のファスナの頭が埋まるように中ぐりすることができる。

20

【0017】

パターのロフトは、フェースと、ソール線に直角な線（フェース高さの半分の点で測定され、フェースの中心に位置する）とがなす角度と定義されている。ロフトを調整できるようにするために、フェース部材22の円筒形の後部キャビティ34内でボディ部材24を回転させることによって、フェース部材22に対するボディ部材24の角度が調整される。挿入部材42がボディ部材24内に配置され、またベース部分46がウイング部分36内に配置されているので、ロフトを適当な量まで変化させることができる。

30

【0018】

図8から図10を参照して詳述すれば、ボディ部材24は全体的に矩形であり且つ中空であって、円筒形の前部部分52、後部部分54、及び側部分56、58を含んでいる。前部部分52は、円筒形通路53内に挿入物部材42を受入れる。前部部分52は円筒形通路53の全長にわたって伸びるスリット55を更に含んでいる。このスリット55は、円筒形通路53（前部部分52が後部キャビティ（後部空洞）34と接触した場合に線A L Iと平行に走る）内に挿入部材42を配置する時に、自由に動く嵌め合いになるようになっている。所望ロフトの設定中、通路53内に挿入部材42を収納したボディ部材24は、フェース部材22にゆるく結合している。挿入部材42がウイング部分36内に載っているため、ボディ部材24をフェース部材22に対して回転させることができる（即ち、ボディ部材24は、フェース部材22に対してある位置及び角度に固定されている挿入部材42を中心として回転する）。所望ロフトの設定が完了した時に、ねじその他のファスナ（挿入部材42及びフェース部材22内の孔50、40をそれぞれ通って伸びている）を使用して、挿入部材42をフェース部材22にしっかりと結合させる。更に、ねじ付き孔57を通して伸び、スリット55によって分離されている前部部分52の対向部分を接続しているねじ付きファスナを使用することによって、挿入部材42に対するボディ部材24の回転を阻止することができる。ファスナを締め付けると、スリット55によって作られている空隙を閉じるように、これらの部分間の分離を減少させることができる。それ

40

50

によって通路 5 3 の直径が僅かに減少し、挿入部材 4 2 は定位置にロックされるようになる。

【 0 0 1 9 】

ゴルファーが右利きか、左利きかに依存して、側 5 6、5 8 上に側フランジ 6 6 が設けられる。クラブシャフトを受入れるためのシャフト孔 2 8 は少なくとも部分的にフランジ 6 6 を通っており、この孔 2 8 はボディ部材 2 4 の平らな縁 6 8 に対して角度  $\theta$  に向けられている。好ましくは、角度  $\theta$  は、約  $5^\circ \sim 85^\circ$  である。ボディ部材 2 4 をフェース部材 2 2 に対して回転させることによって、所望のロフトを設定することができる。

【 0 0 2 0 】

図 9 に示すように、縁 6 8 は、ボディ部材 2 4 の縁 7 8 の反対側に位置している。縁 7 8 は、互いに他方に対して角度をなしている直線部分 8 0、8 2 を含んでいる。好ましくは、直線部分 8 0、8 2 がなす角度  $\theta$  は、約  $0^\circ \sim 30^\circ$  である。

【 0 0 2 1 】

ボディ部材 2 4 は、側部分 5 6、5 8 を通る孔 7 0 をも含む。孔 7 0 を設けたために側部分 5 6、5 8 から除去された重量は、図 1 に示すように後部ウェイト部材 2 6 を用いる等によってパターヘッド 2 0 内に再分配することができる。更にこの目的のために、ボディ部材 2 4 の後部部分 5 4 内に孔 7 2 が設けられており、同じように配置された孔 7 4 を有する後部ウェイト部材 2 6 を、例えばねじのようなファスナを用いて後部部分 5 4 に固着することができる。1 つより多くの孔 7 4 を設けて、幾つかのファスナを使用できるようにすることもできる。好ましくは、後部ウェイト部材 2 6 は全体を弓状の形状とし、ボディ部材 2 4 の縦方向の中心に沿う線 C E N に対して対称的に配置する。後部ウェイト部材 2 6 は、ボディ部材 2 4 のジオメトリに適合するような中央凹み領域を含むこともできる。

【 0 0 2 2 】

以上に本発明の実施の形態を説明したが、これらの種々の特色を単独で、またはそれらを組合わせて使用できることを理解されたい。従って、本発明は上述した特定の実施の形態のみに限定されるものではない。

【 0 0 2 3 】

更に、当業者ならば、本発明の範囲内で種々の変化及び変更を考案することが可能であろう。例えば、代替実施の形態では、フェース部材 2 2 とボディ部材 2 4 との係合部分は、円筒形状に沿って一連のファセットを含む（滑らかな円筒形表面の代わりに）ことができる。これらのファセットは、適合中の成分に、より積極的な係合を与えることができる。更に、別の実施の形態では、ボディ部材 2 4 は、挿入部材 4 2 を用いずにフェース部材 2 2 に固着することができる。ボディ部材 2 4 の前部部分 5 2 には、フェース部材 2 2 内のウィング部分 3 6 と係合する突起を設けることができる。以上のように、当業者ならば本発明の範囲内で容易に考案できる全ての変更は、本発明のさらなる実施の形態に含まれることを理解されたい。本発明の範囲は特許請求の範囲によってのみ限定されるものである。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明による後部ウェイトを有するパターヘッドの上面図である。

【 図 2 】 本発明によるキャビティ（空洞）を有するパターヘッドのフェース部材の背面図である。

【 図 3 】 図 2 のフェース部材の線 III - III における断面図である。

【 図 4 】 図 2 のフェース部材の線 IV - IV における断面図である。

【 図 5 】 本発明によるパターヘッドの挿入部材を背後から見た斜視図である。

【 図 6 】 図 5 の挿入部材を上方から見た斜視図である。

【 図 7 】 図 5 の挿入部材の側面図である。

【 図 8 】 本発明によるパターヘッドのボディ部材の上面図である。

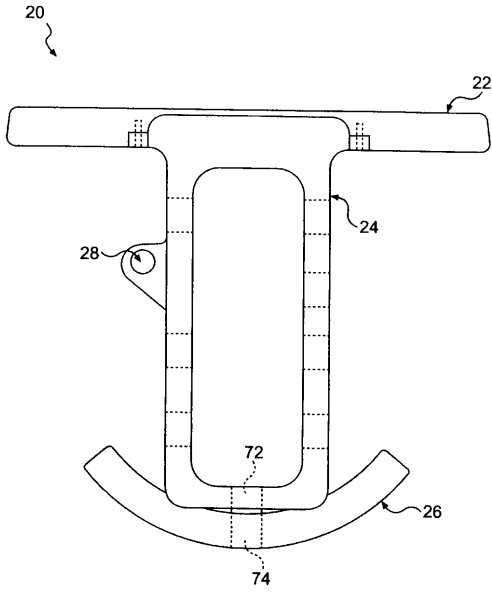
【 図 9 】 図 8 のボディ部材の側面図である。

【 図 10 】 本発明による挿入部材を収納したボディ部材の部分斜視図である。

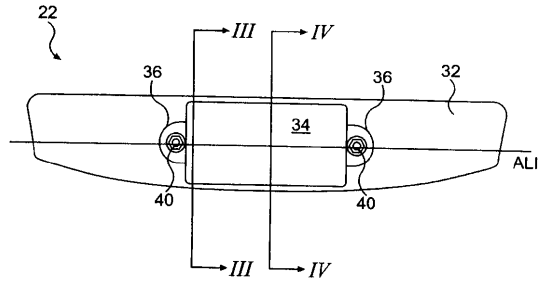
## 【符号の説明】

2 0	バターヘッド	
2 2	フェース部材	
2 4	ボディ部材	
2 6	後部ウェート部材	
2 8	シャフト穴	
3 0	前側部分	
3 2	後側部分	
3 4	後部キャピティ (後部空洞)	
3 6	凹みウイング部分	10
4 0	ファスナ受入れ孔	
4 2	挿入部材 (インサート)	
4 4	突出部分	
4 5	テーパー付き部分	
4 6	ベース部分	
5 0	孔	
5 2	前部部分	
5 3	通路	
5 4	後部部分	
5 5	スリット	20
5 6	側部分	
5 7	ねじ付き孔	
5 8	側部分	
6 6	側フランジ	
6 8	ボディ部分の縁	
7 0、7 2、7 4	孔	
7 8	ボディ部分の縁	
8 0、8 2	縁7 8の直線部分	

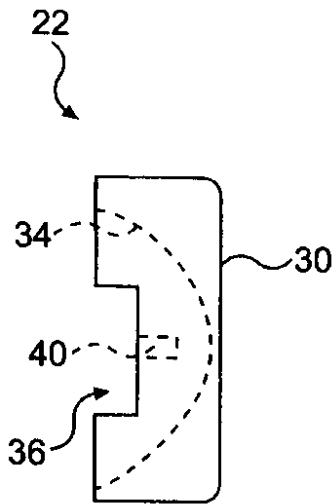
【 図 1 】



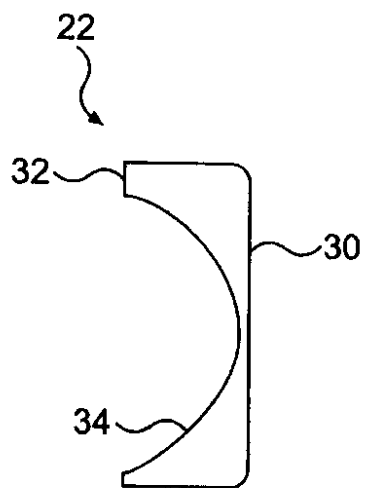
【 図 2 】



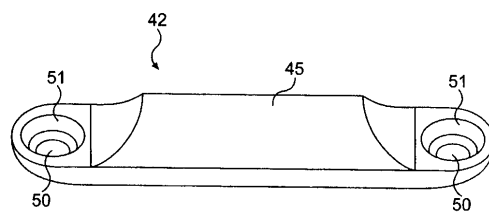
【 図 3 】



【 図 4 】

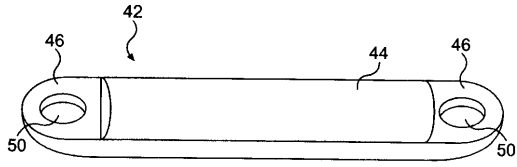


【 図 5 】

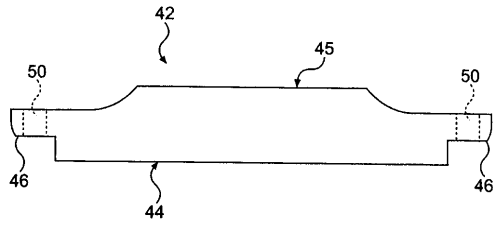




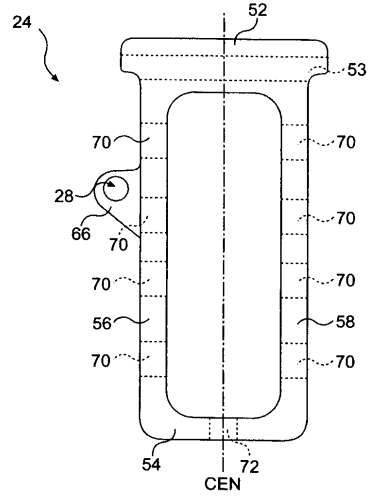
【 図 6 】



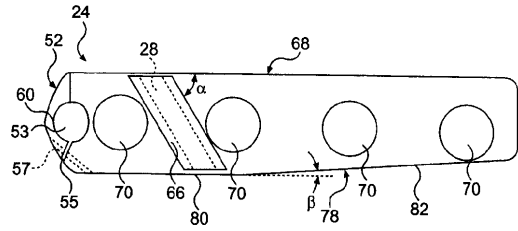
【 図 7 】



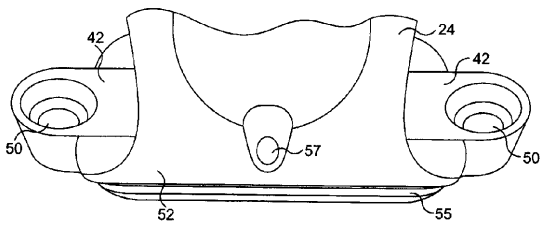
【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】



---

フロントページの続き

(74)代理人 100074228

弁理士 今城 俊夫

(74)代理人 100084009

弁理士 小川 信夫

(74)代理人 100082821

弁理士 村社 厚夫

(74)代理人 100086771

弁理士 西島 孝喜

(74)代理人 100084663

弁理士 箱田 篤

(72)発明者 ドナルド ティー キャメロン

アメリカ合衆国 カリフォルニア州 92009 カールスバッド ボレロ ストリート 730  
1

審査官 大浜 康夫

(56)参考文献 実開平03-060971(JP,U)

特開平05-212140(JP,A)

特開2000-140169(JP,A)

特開2000-126341(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63B 53/04

A63B 53/00

A63B 53/06