(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7018936号
(P7018936)

(45)発行日　令和4年2月14日(2022.2.14)

(24)登録日　令和4年2月3日(2022.2.3)

(51)国際特許分類
Ａ４４Ｃ　7/00 (2006.01)

ＦＩ
Ａ４４Ｃ　7/00　Ｂ

請求項の数　17　（全15頁）

(21)出願番号　特願2019-510648(P2019-510648)
(86)(22)出願日　平成29年8月22日(2017.8.22)
(65)公表番号　特表2019-528121(P2019-528121A)
(43)公表日　令和1年10月10日(2019.10.10)
(86)国際出願番号　PCT/US2017/047942
(87)国際公開番号　WO2018/039189
(87)国際公開日　平成30年3月1日(2018.3.1)
審査請求日　令和2年8月11日(2020.8.11)
(31)優先権主張番号　62/378,638
(32)優先日　平成28年8月23日(2016.8.23)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(31)優先権主張番号　15/276,609
(32)優先日　平成28年9月26日(2016.9.26)
最終頁に続く

(73)特許権者　519025301
レイル， ゴーラン
アメリカ合衆国 カリフォルニア州 ９０２４８，ガーディナ ダヴリュー．ロー ズクランズ アベニュー ５２１
(74)代理人　100133503
弁理士　関口 一哉
(72)発明者　レイル， ゴーラン
アメリカ合衆国 カリフォルニア州 ９０２４８，ガーディナ ダヴリュー．ロー ズクランズ アベニュー ５２１
(72)発明者　レイル， ウラディミール
アメリカ合衆国 カリフォルニア州 ９０２４８，ガーディナ ダヴリュー．ロー ズクランズ アベニュー ５２１
最終頁に続く

(54)【発明の名称】　使い捨て手動カートリッジボディピアシング器具

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
裏面に沿って親指グリップ部を有する主筐体と、
ポストを支持し、前記主筐体内のポスト保持具軌道に摺動自在に係合するポスト保持具と、あご軌道がついた前記主筐体に摺動自在に係合するあごとを備え、
前記あご軌道は前記ポスト保持具軌道と平行であり、前記あごおよび前記主筐体が前記あご軌道に沿って一緒に動かされるにしたがい体部位に前記ポストで穴をあけるための支え台を前記あごが支持し、前記あごは前記支え台の下方反対側および前記主筐体の前記親指グリップ部の反対側に配置された指グリップ部を含み、
前記あごが指グリップ部の後ろに配置された補剛材を含むとともに、前記補剛材が前記主筐体と前記あごとの間に付加的軌道を形成する、
ボディピアシング器具カートリッジ。
【請求項２】
前記補剛材が前記指グリップ部から前記あご軌道に対して平行に前記主筐体内へ延在する長手方向の補剛材を備える、請求項１に記載のボディピアシング器具カートリッジ。
【請求項３】
前記補剛材が穴あけ中の前記あごおよび主筐体の動きを安定させる、請求項１に記載のボディピアシング器具カートリッジ。
【請求項４】
前記ポスト保持具軌道を出た後は外れて前記ポストを放すように、前記主筐体内の前記ポ

スト保持具軌道に摺動自在に係合しているあいだは結合されて前記ポストを支持する別個の部分を前記ポスト保持具が含む、請求項１に記載のボディピアシング器具カートリッジ。
【請求項５】
前記あごおよび前記主筐体を一緒に動かすことに抵抗するために前記主筐体と前記あごとの間に配置されたばねをさらに備える請求項１に記載のボディピアシング器具カートリッジ。
【請求項６】
前記あごと前記主筐体とを引き離す前記ばねに逆らって、前記主筐体の前記あご軌道に係合している前記あごを保持するための留め具を前記あごが含む、請求項５に記載のボディピアシング器具カートリッジ。
【請求項７】
穴あけ中に前記あごおよび前記主筐体が一緒に動かされるにしたがい摺動して前記ポスト保持具を通り越して前記ポスト保持具の後端にひっかかり、穴あけ後に前記ばねが前記あごと前記主筐体とを引き離すにしたがい前記ポスト保持具を前記ポスト保持具軌道から押し出す押し留め具を前記あごが含む、請求項５に記載のボディピアシング器具カートリッジ。
【請求項８】
前記支え台が、穴あけ場所の背面付近の領域におけるユーザの体部位を支持するための表面と、前記ポストと一直線になって貫通している穴とを備える、請求項１に記載のボディピアシング器具カートリッジ。
【請求項９】
穴あけ中に前記ポストによるいくらかの上下移動を吸収するために、貫通している前記穴が上下方向に長尺である、請求項８に記載のボディピアシング器具カートリッジ。
【請求項１０】
前記ポストがクラッチ無しピアシング用の円錐かかりを備える、請求項１に記載のボディピアシング器具カートリッジ。
【請求項１１】
縦溝穴に配置されて穴あけ中にポストに係合し、その後に前記縦溝穴から滑り出るクラッチを前記支え台が収容する、請求項１に記載のボディピアシング器具カートリッジ。
【請求項１２】
前記指グリップ部および前記親指グリップ部が握りをよくするための一続きのこぶまたは隆起をそれぞれ備える、請求項１に記載のボディピアシング器具カートリッジ。
【請求項１３】
あご軌道がついた主筐体にあごが摺動自在に係合している状態、およびポスト保持具内で支持され、前記あご軌道と平行な前記主筐体内のポスト保持具軌道に摺動自在に係合しているポストと、前記あごとの間に体部位が置かれた状態で、前記体部位を前記あごの支え台を背にして配置するステップと、
前記あごの前記支え台の下方反対側に配置され、背後に補剛材が前記あご軌道と平行に並んでいる指グリップ部にまたがって、ユーザの手の親指以外の１本以上の指を置くステップと、
前記主筐体の裏面に沿った親指グリップ部にまたがって、前記ユーザの手の親指を置くステップと、
前記あごの前記支え台を背にした前記体部位にポストが穴をあけるように、前記あごおよび前記主筐体を前記あご軌道に沿って一緒に動かすために前記親指と前記１本以上の指との間に圧力をかけるステップとを含み、
前記補剛材が前記主筐体と前記あごとの間に付加的軌道を形成する、
ボディピアシング方法。
【請求項１４】
前記あごおよび前記主筐体を一緒に動かすことに抵抗するために前記主筐体と前記あごとの間にばねを配置するステップをさらに含む請求項１３に記載の方法。

【請求項１５】
前記あごと前記主筐体とを引き離す前記ばねに逆らって、前記主筐体の前記あご軌道に係合している前記あごを保持するための留め具を前記あごが含む、請求項１４に記載の方法。
【請求項１６】
穴あけ中に前記あごおよび前記主筐体が一緒に動かされるにしたがい摺動して前記ポスト保持具を通り越して前記ポスト保持具の後端にひっかかり、穴あけ後に前記ばねが前記あごと前記主筐体とを引き離すにしたがい前記ポスト保持具を前記ポスト保持具軌道から押し出す押し留め具を前記あごが含む、請求項１４に記載の方法。
【請求項１７】
前記支え台が、穴あけ場所の背面付近の領域におけるユーザの体部位を支持するための表面と、前記ポストと一直線になって貫通している穴とを備える、請求項１３に記載の方法。
【発明の詳細な説明】
【関連出願の相互参照】
【０００１】
本出願は、米国特許法１１９条（ｅ）の下で、参照により本明細書に組み込まれる下記の米国仮特許出願に基づく利益を受けることを請求する。
【０００２】
Ｒｅｉｌらにより２０１６年８月２３日に出願された“ＤＩＳＰＯＳＡＢＬＥ ＨＡＮＤ ＯＰＥＲＡＴＥＤ ＣＡＲＴＲＩＤＧＥ ＢＯＤＹ ＰＩＥＲＣＩＮＧ ＩＮＳＴＲＵＭＥＮＴ”と題する米国仮特許出願第６２／３７８，６３８号（代理人整理番号ＲＥＬＧＰ００３．Ｐ１）。
【技術分野】
【０００３】
本発明は、体部位に装飾用の穴をあける装置および方法に関する。本発明は特に、使い捨て手動カートリッジボディピアシング器具用の装置及び方法に関する。
【背景技術】
【０００４】
近年、米国および世界中でボディピアシングはますます一般的な行為になってきている。体部位に穴をあけることは古くから行われてきたが、この行為は急速に日常的な処置となりつつあり、医療の経験または訓練を積んでいない素人によって行われることが多い。主流のボディピアシングが、単に耳だけでなく、他の体部位に穴をあけることも含むように進化してきていることを理解しておくことも重要である。たとえば、海軍または腹の下部、眉毛、唇等の付近の肉に穴をあけることが以前に比べて現在はより一般的である。現在は、安全かつ衛生的に使い勝手よく体部位に穴をあけることを可能にする手動操作型デバイスが数多く入手できる。そのような機構の例は、１９９６年３月５日に発行されたＲｅｉｌの米国特許第５４９６３４３号明細書、１９９８年８月１１日に発行されたＲｅｉｌの米国特許第５７９２１７０号明細書、１９９９年２月９日に発行されたＲｅｉｌの米国特許第５８６８７７４号明細書、２００３年７月２９日に発行されたＲｅｉｌの米国特許第６５９９３０６号明細書、および２００４年９月２８日に発行されたＲｅｉｌの米国特許第６７９６９９０号明細書に開示されており、これらすべてが参照により本明細書に組み込まれる。
【０００５】
針を用いたもっぱら手による穴あけに加え、今日では種々のボディピアシング機構が入手可能である。これら種々のボディピアシング機構は実質的に、ポスト（スタッド、ピンまたはピアスピンともいう）がついた固定装飾片を含むスタッド（イヤリングまたはピアスイヤリングともいう）とナット（場合によってはクラスプともいう）とがカートリッジに取り付けられて構成されている。穴あけの過程において、体部位（たとえば耳たぶ）がポストとナットとの間にセットされ、手により、または専用のボディピアシング機構（「ガン」、器具またはアセンブリ）内でカートリッジを操作することにより、カートリッジが締め付けられ、その結果、ポストが体部位に穴をあけ、ナットに係合する。ある特殊なボ

ディピアシングアセンブリは、穴あけ前にはボディピアシングアセンブリの異なる場所に別々に係合するポストとナットそれぞれに、別個の搬送体を用いている。

【０００６】

たとえば、１９８５年７月９日にＲｅｉｌに発行された米国特許第４５２７５６３号明細書はガンタイプのスタッド据え付け部材を取り入れた耳スタッド取り付け機構を開示しており、耳に穴をあけ、スタッドまたはポストを穴に入れてスタッドまたはポストのバッククラスプまたはナットとしっかり結合させる際に、高レベルの衛生状態で無菌性が維持される。この改良型機構は、耳たぶ等に接触する使い捨ての部品を有するスタッドガンを利用している。この機構により、たとえばスタッドとクラスプがヒトの手に触れること、またはスタッドガンの交換可能な部品がヒトの手に触れることを必要とせずに、無菌の部品を据え付け、無菌状態で耳にスタッドおよびバックを取り付けることが可能なため、耳に穴をあけることに伴うリスクが減少する。

【０００７】

さらに、１９９０年５月１日にＲｅｉｌに発行された米国特許第４９２１４９４号明細書は、イヤリングスタッドに取り付けるためのクラスプを保持し、スタッドが前進してクラスプに入るように導くガイドとなる、使い捨てスタッド搬送体および一体型イヤリング搬送体を開示している。イヤリング搬送体は、イヤリング搬送体が配置されてそのまま保持される端部に突起を有するスタッドガンとともに使用される。

【０００８】

ナット用とポスト用の別個の搬送体を用いる穴あけ機構に関する一つの難点は、使用前に各搬送体が穴あけ機構に別々に装着されなければならないことである。別個の搬送体は小さく、扱いづらい。ポストおよびナットは、穴あけのために適切に配列されたそれぞれの搬送体にしっかりと保持されていなければならない。さらに、各搬送体は装着時に穴あけ機構にしっかり係合しなければならない。ポスト搬送体の場合、ポストが搬送体から外れて床に落ちてしまうことがたまにある。また、ナット搬送体は偶然に穴あけ器具から離れてしまうことがある。そのような事態が起きると、落ちてしまった部品は衛生的でなくなっているので廃棄しなければならない。

【０００９】

あらゆる製品と同様に、穴あけ器具を低コストで製造することも望ましい。製造工程が追加されれば最終製品に追加コストがかかる。たとえば、ナット用とポスト用の別個の搬送体を用いる現行の従来型ボディピアシング器具は、ナット搬送体をはめ込むために使われる円筒部分に溶接された金属フランジを有する。全体部分をそれより大きな金属片から機械切削するよりは、溶接フランジのほうが安価ではあるが、金属フランジが不要になればより安価な選択肢がもたらされる。しかし、そのような解決策には、ボディピアシング器具に対するナット搬送体のしっかりとした係合および配置の必要条件を満たすことがまず必要となる。

【００１０】

当然、どんな製品でも異なる製造ユニットの中で差異がある。したがって、複数の製造ユニットにわたって生じる嵌め合い部品同士の製造公差のすべてを製品の設計よって吸収することが望ましい。この目的を達成することにより、顧客満足度が上昇し、不良部品の返品が減少する。先行技術によるボディピアシング器具用ポスト搬送体は、装飾の最大外形寸法と円筒壁の内径との間のプレス嵌め（または締り嵌め）によりポストの装飾を保持するように設計されているため、ポストにかかる保持力が一定しない。そのようなプレス嵌めによる嵌合から生じる保持力は、装飾のサイズと円筒の首径の差がごくわずかに変化するだけで非常に大きく変動する。パーツ同士の製造公差を向上させることでこの問題に対処できるが、これには追加コストがかかる。（プラスチック成形品はより安価であるが、たとえば厳しい公差を維持するのは難しい。機械加工部品はより精密であるが、よりいっそうコストがかかる。）したがって、装飾とプラスチック成形ポスト搬送体との間の通常の製造公差では、装飾とポスト搬送体の嵌合はもろすぎるか、堅すぎることが多い。前者の場合は穴あけの前の取り扱い中にポストが搬送体から落ちてしまう可能性があり、後者

の場合は穴あけ後に搬送体からポストが外れにくく、受け手に不快感をもたらす場合がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【００１１】

【文献】米国特許第５４９６３４３号明細書
米国特許第５７９２１７０号明細書
米国特許第５８６８７７４号明細書
米国特許第６５９９３０６号明細書
米国特許第６７９６９９０号明細書
米国特許第４５２７５６３号明細書
米国特許第４９２１４９４号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【００１２】

上述のことに鑑み、簡単、正確、反復可能、かつ安全なボディピアシングを提供する装置および機構が必要である。ナット用とポスト用の別個の搬送体を効率よく衛生的に装填することを可能にする穴あけ機構用の方法および装置が必要である。特に、より扱いやすく、装填時に無菌部品が落ちてしまう可能性の低いナット用とポスト用の別個の搬送体を提供する方法および装置が必要である。さらに、使い捨て部品のコストを削減することなどにより製造コストを削減するような方法および装置が必要である。精密製造公差が不要で、安定した性能が得られる設計が必要である。穴あけ技術が異なっていても使える標準的な部品を用いるような方法および装置も必要である。後述のとおり、本発明はこうしたニーズに応えるものである。

【課題を解決するための手段】

【００１３】

体部位に装飾用の穴をあけるための装置および機構が開示されており、裏面に沿った親指グリップ部を有する主筐体と、ポスト保持具軌道内で結合されているあいだはポストを支持し、ポスト保持具軌道を出た後は外れてポストを放すように、主筐体内のポスト保持具軌道に摺動自在に係合して結合されている別個の部分を含むポスト保持具と、あご軌道がついた主筐体に摺動自在に係合したあごとを備える。あご軌道はポスト保持具軌道と平行であり、あごおよび主筐体があご軌道に沿って一緒に動かされるにしたがってポストで穴をあけるための支え台をあごが支持する。あごは、支え台の下方反対側および主筐体の親指グリップ部の反対側に配置された指グリップ部を含む。

【００１４】

本発明の典型的な実施形態は、裏面に沿った親指グリップ部を有する主筐体と、ポストを支持し、主筐体内のポスト保持具軌道に係合するポスト保持具と、あご軌道がついた主筐体に摺動自在に係合するあごとを含むボディピアシング器具カートリッジを備える。あご軌道はポスト保持具軌道と平行であり、あごおよび主筐体があご軌道に沿って一緒に動かされるにしたがってポストで体部位に穴をあけるための支え台をあごが支持する。あごは、支え台の下方反対側および主筐体の親指グリップ部の反対側に配置された指グリップ部を含む。ポストはクラッチ無しピアシング用の円錐かかりを備えることができる。指グリップ部および親指グリップ部は握りをよくするための一続きのこぶまたは隆起をそれぞれ備えることができる。

【００１５】

一部の実施形態では、あごは指グリップ部の背後に配置された補剛材を含んでもよい。補剛材は、指グリップ部からあご軌道に対して平行に主筐体内へ延在する長手方向の補剛材を備えることができる。補剛材は主筐体とあごとの間に付加的軌道を形成することができる。補剛材は、穴あけ中のあごおよび本体の動きを安定させる。

【００１６】

別の実施形態では、ポスト保持具軌道を出た後は外れてポストを放すように、主筐体内のポスト保持具軌道に摺動自在に係合しているあいだは結合されてポストを支持する別個の部分を、ポスト保持具が含んでもよい。

【００１７】

通常、あごおよび主筐体を一緒に動かすことに抵抗するため、主筐体とあごとの間にばねを配置することができる。あごと主筐体とを引き離すばねに逆らって、主筐体のあご軌道に係合しているあごを保持するための留め具をあごが含んでもよい。さらに、穴あけ中にあごおよび主筐体が一緒に動かされるにしたがい摺動してポスト保持具を通り越してポスト保持具の後端にひっかかり、穴あけ後にばねがあごと主筐体とを引き離すにしたがいポスト保持具をポスト保持具軌道から押し出す押し留め具をあごが含んでもよい。

【００１８】

一部の実施形態では、支え台は、穴あけ場所の背面付近の領域におけるユーザの体部位を支持するための表面と、ポストと一直線になって貫通している穴とを備えることができる。貫通している穴は、穴あけ中にポストによるいくらかの上下移動を吸収するために上下方向に長尺でありうる。

【００１９】

さらに別の実施形態では、縦溝穴に配置されて穴あけ中にポストに係合し、その後に縦溝穴から滑り出るクラッチを支え台が収容することができる。

【００２０】

同様に、本発明の典型的な方法の実施態様は、あご軌道がついた主筐体にあごが摺動自在に係合している状態、およびポスト保持具内で支持され、あご軌道と平行な主筐体内のポスト保持具軌道に摺動自在に係合しているポストと、あごとの間に体部位が置かれた状態で、体部位をあごの支え台を背にして配置するステップと、あごの支え台の下方反対側に配置され、背後に補剛材があご軌道と平行に並んでいる指グリップ部にまたがって、ユーザの手の親指以外の１本以上の指を置くステップと、本体の裏面に沿った親指グリップ部にまたがって、ユーザの手の親指を置くステップと、あごの支え台を背にした体部位にポストが穴をあけるように、あごおよび本体をあご軌道に沿って一緒に動かすために親指と他の１本以上の指との間に圧力をかけるステップとを含む、体部位に穴をあける方法である。

【図面の簡単な説明】

【００２１】

類似の参照番号は、以下の図面を通じて対応する部分を示す。

【００２２】

【図１Ａ】本発明の例示的手動ボディピアシングカートリッジの実施形態の側面図である。

【００２３】

【図１Ｂ】本発明の例示的手動ボディピアシングカートリッジの実施形態の別の図である。

【００２４】

【図１Ｃ】本発明の例示的手動ボディピアシングカートリッジの実施形態の下方側面図である。

【００２５】

【図１Ｄ】穴あけ後に開いたポスト搬送体を表す、本発明の例示的手動ボディピアシングカートリッジの実施形態の上面図である。

【００２６】

【図１Ｅ】穴あけ後に開いたポスト搬送体を表す、本発明の例示的手動ボディピアシングカートリッジの実施形態の上方側面図である。

【００２７】

【図１Ｆ】穴あけ後に開いたポスト搬送体を表す、本発明の例示的手動ボディピアシングカートリッジの実施形態の上方前面図である。

【００２８】

【図１Ｇ】使用できる状態の、本発明の例示的手動ボディピアシングカートリッジの実施

形態の断面図である。
【００２９】
【図１Ｈ】体部位に穴をあけるために押し縮められた、使用中の、本発明の例示的手動ボディピアシングカートリッジの実施形態の断面図である。
【００３０】
【図１Ｉ】ポスト保持具を押し出すためにゆるめられた、使用中の、本発明の例示的手動ボディピアシングカートリッジの実施形態の断面図である。
【００３１】
【図２Ａ】本発明の手動ボディピアシングカートリッジの実施形態において使用するための例示的ポスト保持具の正面等角投影図である。
【００３２】
【図２Ｂ】本発明の手動ボディピアシングカートリッジの実施形態において使用するための例示的ポスト保持具の背面等角投影図である。
【００３３】
【図３Ａ】本発明の手動ボディピアシングカートリッジの実施形態とともに使用するための例示的円錐かかり付きポストの側面図である。
【００３４】
【図３Ｂ】本発明の手動ボディピアシングカートリッジの実施形態とともに使用するための例示的円錐かかり付きポストの裏面等角投影図である。
【００３５】
【図３Ｃ】本発明の手動ボディピアシングカートリッジの実施形態とともに使用するための例示的円錐かかり付きポストの正面等角投影図である。
【００３６】
【図４Ａ】本発明の手動ボディピアシングカートリッジの実施形態において使用するための例示的主筐体の前方等角投影図である。
【００３７】
【図４Ｂ】本発明の手動ボディピアシングカートリッジの実施形態において使用するための例示的主筐体の背面等角投影図である。
【００３８】
【図４Ｃ】本発明の手動ボディピアシングカートリッジの実施形態において使用するための例示的主筐体の正面図である。
【００３９】
【図５Ａ】本発明の手動ボディピアシングカートリッジの実施形態において使用するための例示的あごの左背面等角投影図である。
【００４０】
【図５Ｂ】本発明の手動ボディピアシングカートリッジの実施形態において使用するための例示的あごの右背面等角投影図である。
【００４１】
【図５Ｃ】本発明の手動ボディピアシングカートリッジの実施形態において使用するための例示的あごの側面図である。
【００４２】
【図６】オプショナルクラッチがついたあごを含む本発明の手動ボディピアシングカートリッジの実施形態を表す。
【００４３】
【図７】本発明の手動ボディピアシングカートリッジの実施形態の例示的操作方法のフローチャートである。
【発明を実施するための形態】
【００４４】
好ましい実施形態を含む以下の記述において、その一部をなし、本発明が実施される具体的な形態を例証として示す添付図面が参照される。なお、本発明の範囲を逸脱することな

く、他の実施形態を用いてもよく、構造を変化させてもよいと解釈すべきである。

１．０　使い捨て手動カートリッジボディピアシング器具

【００４５】

上述のとおり、本発明の種々の実施形態は、体部位に対する装飾用穴あけのためのボディピアシングカートリッジとともに使用し、これを包含するように設計されている。当業者によって理解されるとおり、本発明の実施形態は体のほとんどすべての部位に対する穴あけに用いることが可能であるが、特に鼻に対する穴あけに適している。本発明の実施形態は、手動の小型使い捨てデバイスを提供する。通常このデバイスは密閉滅菌包装されている。カートリッジには（スタッド装飾を含む）ポストがあらかじめ装填されているため、体部位のピアス穴を形成するために即操作可能であり、その後廃棄できる。

【００４６】

図１Ａから図１Ｆは、本発明の例示的手動ボディピアシングカートリッジの実施形態の様々な図である。ボディピアシング器具カートリッジ１００は、裏面に沿った親指グリップ部１０４を有する主筐体１０２を含む。ポスト保持具１０６は、ポスト１０８を支持し、主筐体１０２内のポスト保持具軌道１１０に摺動自在に係合している。あご１１２は、あご軌道がついた主筐体１０２に摺動自在に係合しており、あご軌道１１４はポスト保持具軌道１１０と平行である。あご１１２および主筐体１０２があご軌道１１４に沿って一緒に動かされるにしたがいポスト１０８で体部位に穴をあけるための支え台１１６をあご１１２が支持している。あご１１２は、支え台１１６の下方反対側および主筐体１０２の親指グリップ部１０４の反対側に配置された指グリップ部１１８も含む。

【００４７】

通常本発明の実施形態は、滅菌できる射出形成プラスチック材料により製造することができるが、他の好適な材料でも可能である。主筐体１０２、あご１１２およびポスト保持具１０６用のそれぞれ別個の成形品はいずれも不透明なプラスチックから形成することができる。しかし、カートリッジを使用する前にスタッド装飾がポスト保持具１０６の中で見えるように、ポスト保持具１０６を透明プラスチックから成形することが望ましい。本発明の使い捨て手動カートリッジボディピアシング器具の実施形態を金属等の機械加工材料から製造することも可能ではあるが、すべての使い捨て製品にとって最優先事項である、安価に製造できるという理由から成形材料が好ましい。あらかじめ装着されたポストによる穴あけにデバイスが一度使用され、その後廃棄されるように、本発明の実施形態は密閉滅菌ブリスター包装で提供されることが好ましい。

【００４８】

図１Ｇから図１Ｉは、異なる操作段階における本発明の例示的手動ボディピアシングカートリッジの実施形態の断面図である。ユーザは（相手の）体部位１２０を、支え台１１６を背にして置く。あご１１２および本体１０２がユーザの手によって一緒に動かされることにより、ポスト１０８が体部位１２０に穴をあける。これに続き、ユーザはあご１１２と本体１０２とを離れさせ、その結果、ポスト１０８がポスト保持具１０６から外れ、体部位１２０に貫通したままとなる。

【００４９】

図１Ｇは、使用できる状態の、使い捨て手動ボディピアシングカートリッジ１００の断面図である。示されているようにポスト１０８は、主筐体１０２のポスト保持具軌道１１０内にあるポスト保持具１０６の中で支持されている。耳たぶ、鼻孔、へそのフラップ等の体部位１２０はあご１１２の支え台１１６を背にして置かれる。あご１１２は主筐体のあご軌道１１４に摺動自在に係合している。ばね１３０は主筐体１０２内に設けられ、あご１１２および主筐体１０２を一緒に動かすことに抵抗して主筐体１０２とあご１１２とを引き離す。あご１１２に取り付けられ、主筐体１０２内の縁端に掛止されている留め具１２６は、ばね１３０の力によってあご１１２が主筐体１０２のあご軌道１１４から押し出されてしまうのを防ぐ。

【００５０】

図１Ｈは、体部位１２０に穴をあけるために押し縮められた、本発明の例示的手動ボディ

ピアシング器具カートリッジ１００の実施形態の断面図である。このようにするには、ユーザの手の人差し指など、親指以外の１本以上の指があご１１２の支え台１１６の下方反対側に配置された指グリップ部１１８にまたがって置かれ、ユーザの手の親指が本体１０２の裏面に沿った親指グリップ部１０４にまたがって置かれる。あご１１２の支え台１１６を背にした体部位１２０にポスト１０８が穴をあけるように、親指と他の１本以上の指との間に圧力をかけてあご１１２および本体１０２をあご軌道１１４に沿って一緒に動かす。ポスト１０８のとがった端は、体部位１２０に穴をあけた後、あご１１２の支え台１１６の穴１１２に入る。あご１１２および本体１０２を一緒に押すユーザの手の圧力に対してばね１３０が押し縮められる。さらに、上り傾斜がついた片持ちばね構成の押し留め具１２４があご１１２に取り付けられており、後方に動かされてポスト保持具１０６を通り過ぎるとその後ろで持ち上がる。

【００５１】

あご軌道１１４と平行に並び、同じく主筐体１０２に入る、指グリップ部１１８後方の補剛材１２８をあご１１２が含んでいることが重要である。補剛材１２８は、穴あけ中のあごおよび本体の動きを安定させる。通常、補剛材は指グリップ部１１８からあご軌道１１４に対して平行に主筐体１０２内へ延在する長手方向の補剛材を備えるが、当業者によって理解されるように他の構成も可能である。補剛材１２８が付加的なあご軌道として機能するよう、その幅は本体１０２の受容ポケットに合っている。したがって、１組のオフセットあご軌道は、それに沿ってポスト１０８が確実に安定して動くようにして、あご１１２および支え台１１６のねじれを防いでいる。

【００５２】

図１Ｉはポスト保持具１０６を押し出すためにゆるめられた本発明の例示的手動ボディピアシング器具カートリッジ１００の断面図である。ユーザの手がゆるめられるのにしたがい、ばね１３０からの圧力があご１１２と本体１０２とを引き離す。ばね１３０からの圧力下であご１１２があご軌道１１４に沿って動くにしたがい、これまでポスト保持具１０６の後ろで持ち上がっていた押し留め具１２４が、今度はポスト保持具１０６を前方に向かってポスト保持具軌道１１０の外へ押し出す。ポスト保持具１０６は、後で詳述されるようにポスト保持具１０６がポスト保持具軌道１１０の中にあるあいだのみ結合されてポスト１０８を囲んで支持する２つの部分を備える。ポスト保持具１０６がいったん軌道１１０を出ると、ポスト保持具１０６の２つの部分は離れ、体部位１２０を貫通したポスト１０８を放す。

２．０　指グリップおよび親指グリップ

【００５３】

この新規のカートリッジのもう一つの重要な特徴は、対向する両端にそれぞれグリップが含まれていることである。これらのグリップは、握りをよくするための一続きのこぶまたは隆起をそれぞれ備える指グリップ部および親指グリップ部をユーザに与える。なお、ユーザの手が逆で、親指が指グリップ部１１８、その他の指が親指グリップ部１０４にまたがっていても、デバイスは使用および操作が可能である。よって、異なるグリップ部１１８、１０４は採用するのが好ましいが必須ではないものとされる。グリップがカートリッジ１００に直接ついていることで、ユーザは別個の器具または「ガン」にカートリッジを装填する必要なく穴あけを行うことが可能になる。カートリッジ１００は、滅菌包装から出され、体部位１２０のピアス穴を形成するために一度使用されたら、廃棄される。この使い捨て型カートリッジ１００は感染のリスクを減少させる。

３．０　ポスト保持具および円錐かかり付きポスト

【００５４】

本発明の実施形態は、主筐体１０２内のポスト保持具軌道１１０に摺動自在に係合したポスト保持具１０６に支持されたポスト１０８を用いる。ポスト保持具１０６は、ポスト保持具１０６がポスト保持具軌道１１０内に摺動自在に係合している限りは結合されているがポスト保持具軌道１１０を出た後は外れてポスト１０８を放す別個の部分を備えるのが好ましい。たとえば、ポスト１０８のスタッド装飾を完全に囲んでかみ合わさり、ポスト

のとがった端がポスト保持具１０６から延在するのを可能にする、ポスト１０８のスタッド装飾用のソケット半分２０６Ａ、２０６Ｂを有する２つの片割れ２０２Ａ、２０２Ｂを、この別個の部分が備えることができる。さらに、ポスト１０８のまわりに組み立てられると互いに係合する、一方の片割れ側のピン２０４Ａと他方の片割れ側の適合ソケット２０４Ｂとによって、２つの片割れをさらに位置合わせすることができる。

【００５５】

図２Ａおよび図２Ｂは、本発明の手動ボディピアシングカートリッジ１００の実施形態において使用するための例示的ポスト保持具１０６の等角投影図である。各片割れ２０２Ａ、２０２Ｂが、主筐体１０２のポスト保持具軌道１１０の中で結合されているときにポスト１０８を支持するためのハーフソケット２０６Ａ、２０６Ｂを備えるように、別個の片割れ２０２Ａ、２０２Ｂは垂直面に沿って分かれている。２つの片割れ２０２Ａ、２０２Ｂが結合されるときに位置合わせを補助するため、適合するピン２０４Ａおよび穴２０４Ｂは、２つの片割れ２０２Ａ、２０２Ｂが分かれる垂直面上において各片割れに配置されている。ピン２０４Ａと穴２０４Ｂとは、ポスト保持具１０６の左と右または右と左に配することができる。

【００５６】

図３Ａから図３Ｃは、本発明の手動ボディピアシングカートリッジの実施形態とともに使用するための例示的円錐かかり付きポストの様々な図である。本発明のカートリッジの実施形態は、適切なポスト１０８の設計をどれでも採用することができる。ポスト１０８は一端において、ポスト保持具１０６のハーフソケット２０６Ａ、２０６Ｂによって形成されたソケットに囲われた装飾３０２を含む。ハーフソケット２０６Ａ、２０６Ｂは、ポスト保持具１０６を出てあご１１２の支え台１１６に向かって延在するポスト１０８のシャフト３０４を支持する溝も形成している。

【００５７】

シャフト３０４の反対の端にある先端３０６は、とがった端の適切な形であればよい。たとえば先端３０６は、カニューレ型、円錐の先端、かかりまたはボディピアシング用として既知の他の先端を備えうる。注目すべき一例において、先端３０６はシャフト３０４の直径より大きく広がる鋭い円錐端を含む円錐かかりを備える。（鋭い円錐端と同じテーパ角を有する）逆円錐部は、その直径が逆に最大径からシャフト３０４の直径に向かう。この円錐かかり形状により、ボディピアスが鼻孔等に形成され、とがった先端を留めるためのクラッチなしで所定の場所にとどまることができる。この広がった円錐かかりは、クラッチ無しピアシングでポストが脱落するのを防いでいる。

４．０　主筐体軌道

【００５８】

図４Ａから図４Ｃは本発明の手動ボディピアシングカートリッジの実施形態において使用するための例示的主筐体１０２の様々な図である。主筐体１０２はポスト保持具軌道１１０およびあご軌道１１４を含む。さらに主筐体１０２は、上述のとおり付加的軌道として機能する、あご１１２に固定された補剛材１２８を受け取るための凹部４０４を含む。なお、ポスト保持具軌道１１０、あご軌道１１４および凹部４０４の異なる形状は変更可能である。それぞれの要素部分、すなわちポスト保持具１０６、あご１１２および補剛材１２８に適合する突出断面を呈し、それらとの摺動自在な係合が得られるように受け取ればよい。

【００５９】

上述のとおりあご１１２は、あご１１２と主筐体１０２とを引き離すばね１３０に逆らって、主筐体１０２のあご軌道１１４に係合しているあご１１２を保持するための留め具１２６を含む。留め具１２６は、図１Ｉに表された留め具１２６の場所にあるあご軌道１１４の水平縁端に係合するように設計されている。さらに主筐体１０２は、カートリッジ１００が組み立てられたときに円筒形圧縮ばね１３０を正しい位置に固定するためのスプリング係合ピン４０２も含む。これは、後述のあご１１２のスプリング係合ソケット５０２に適合する。

５．０　あごおよび支え台

【００６０】

図５Ａから図５Ｃは本発明の手動ボディピアシングカートリッジの実施形態において使用するための例示的あごの様々な図である。支え台１１６は、穴あけ場所の背面付近の領域におけるユーザの体部位を支持するための表面と、ポスト１０８と一直線になって貫通している穴１２２とを備えることができる。貫通している穴１２２は、穴あけ中にポスト１０８によるいくらかの上下移動を吸収するために上下方向に長尺でありうる。場合によってあご１１２は、その後ろに配置され、指グリップ部１１８と並んで穴あけ中のあご１１２および本体１０２の動きを安定させる補強梁または補剛材１２８を含んでもよい。

【００６１】

図６はオプショナルクラッチ６０２がついたあご１１２を含む本発明の手動ボディピアシングカートリッジの実施形態を表す。示されているように、縦溝穴に配置されて穴あけ中にポスト１０８に係合し、その後に縦溝穴から滑り出るクラッチ６０２を支え台１１６がオプションで収容することができる。クラッチ６０２の後ろにはスプリングフィンガ６０４が配置され、クラッチ６０２がポスト１０８に係合するまでに滑り落ちないように、クラッチ６０２に少し圧力をかけている。本例では、クラッチ６０２の表面は部分的に支え台１１６として機能している。いずれの適切な既知のクラッチ６０２も、デバイス１００のあご１１２とともに機能するように適合できる。

【００６２】

穴あけ中にあご１１２および主筐体１０２が一緒に動かされるにしたがい摺動してポスト保持具１０６を通り越してポスト保持具１０６の後端に係合する押し留め具１２４をあご１１２が含んでもよいことは意義深い。そして、穴あけ後にばね１３０があご１１２と主筐体１０２とを引き離すにしたがい、押し留め具１２４はポスト保持具１０６をポスト保持具軌道１１０から押し出す。

６．０　手動ボディピアシングカートリッジの方法

【００６３】

図７は、本発明の手動ボディピアシングカートリッジの実施形態の例示的操作方法のフローチャートである。あご軌道がついた主筐体にあごが摺動自在に係合している状態、およびポスト保持具内で支持され、あご軌道と平行な主筐体内のポスト保持具軌道に摺動自在に係合しているポストと、あごとの間に体部位が置かれている状態で、方法７００は体部位をあごの支え台を背にして配置するステップ７０２から始まる。ステップ７０４において、あごの支え台の下方反対側に配置され、背後に補剛材があご軌道と平行に並んでいる指グリップ部に、ユーザの手の親指以外の１本以上の指がまたがって置かれる。ステップ７０６において、ユーザの手の親指が、本体の裏面に沿った親指グリップ部にまたがって置かれる。ステップ７０８において、あごの支え台を背にした体部位にポストが穴をあけるように、親指と他の１本以上の指との間に圧力をかけてあごおよび本体をあご軌道に沿って一緒に動かす。

【００６４】

ここで本発明の好ましい実施形態の説明を締めくくる。本発明の好ましい実施形態の上記記載は、例証および説明のために示されている。網羅的であることまたは本発明を開示されている厳密な形に限定することを意図するものではない。上記の教示に鑑みて多くの改良および変形が可能である。

【００６５】

本発明の範囲は本明細書の詳述な記載によってではなく、むしろこれに添付された特許請求の範囲によって限定されることが意図されている。上記の明細書、例示およびデータは、本発明の装置および方法の製造および利用について包括的な説明を提供している。本発明の範囲を逸脱することなく、本発明の多くの実施形態が生み出されうるため、本発明は本明細書に添付の特許請求の範囲に属する。

【図面】

【図１Ａ－１Ｂ】

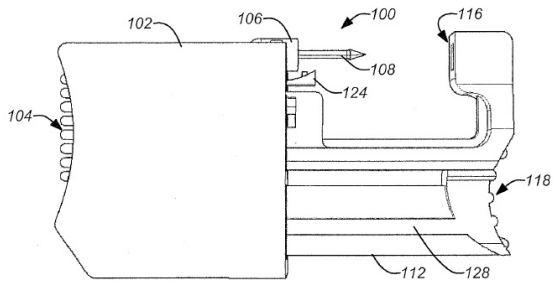

FIG. 1A

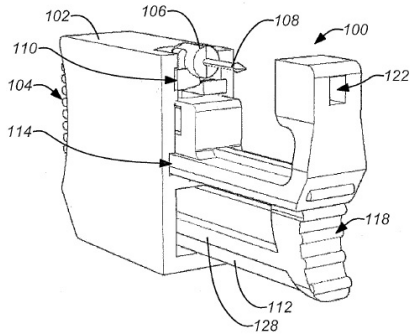

FIG. 1B

【図１Ｃ】

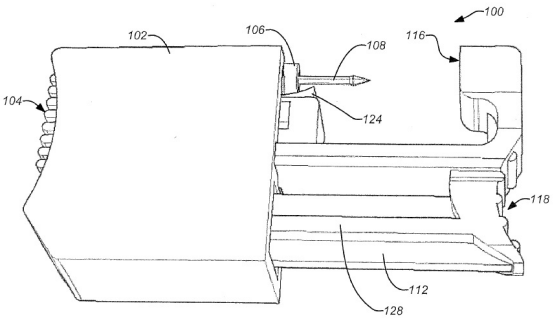

FIG. 1C

【図１Ｄ－１Ｅ】

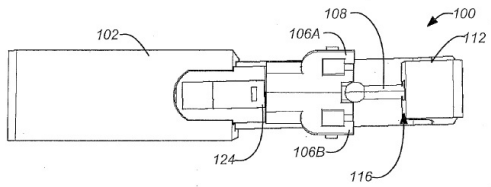

FIG. 1D

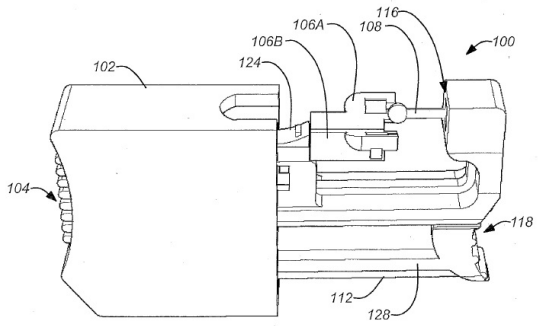

FIG. 1E

【図１Ｆ】

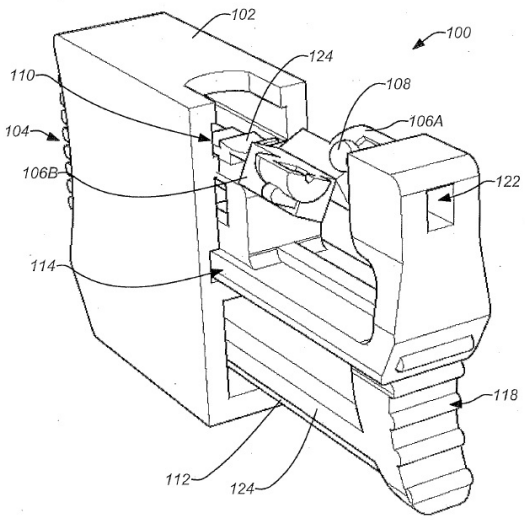

FIG. 1F

【図１Ｇ－１Ｉ】

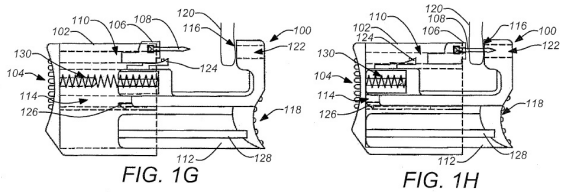

FIG. 1G

FIG. 1H

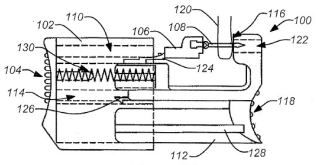

FIG. 1I

【図２Ａ－３Ｃ】

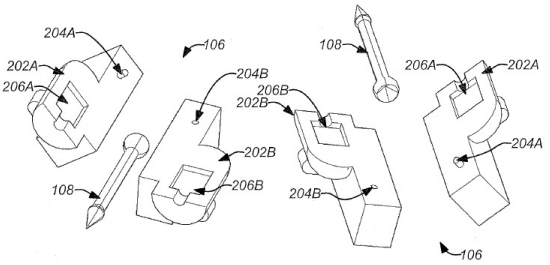

FIG. 2A

FIG. 2B

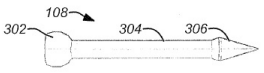

FIG. 3A

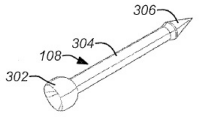

FIG. 3B

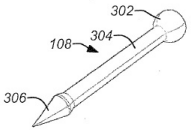

FIG. 3C

【図４Ａ－４Ｃ】

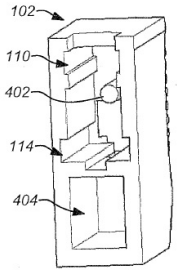

FIG. 4A

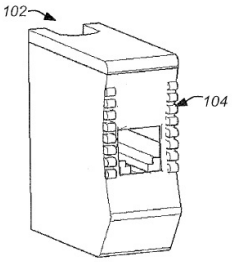

FIG. 4B

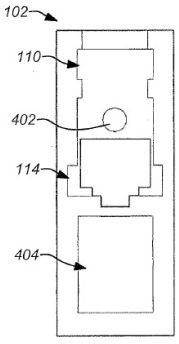

FIG. 4C

【図５Ａ－５Ｂ】

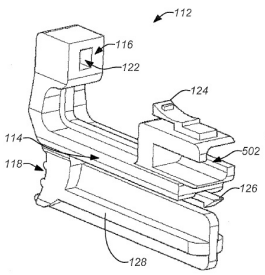

FIG. 5A

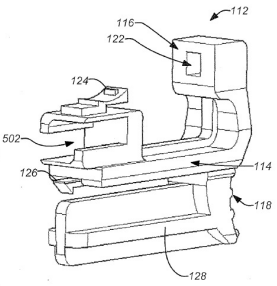

FIG. 5B

【図５Ｃ－６】

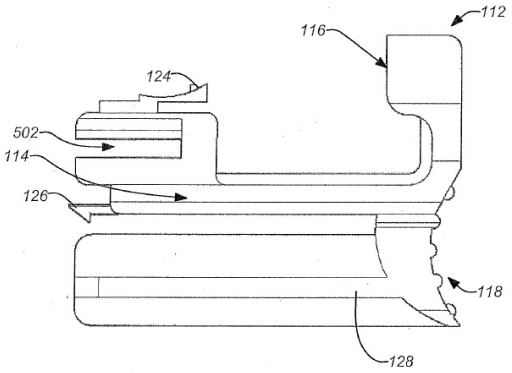

FIG. 5C

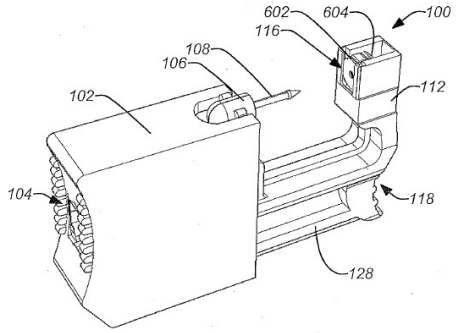

FIG. 6

【図７】

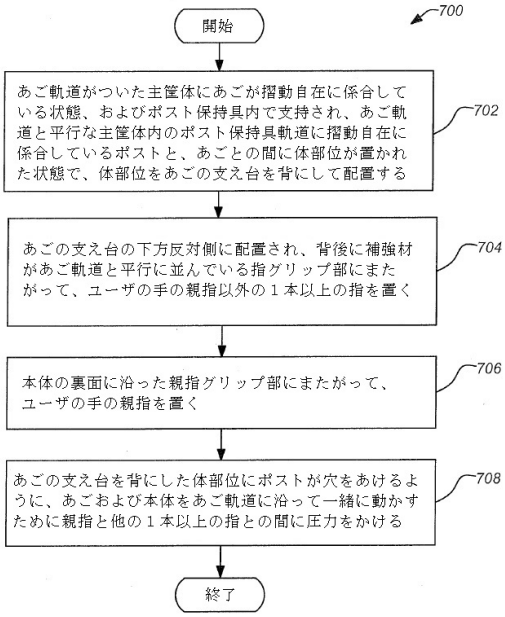

FIG. 7

フロントページの続き

(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
審査官　大内 康裕
(56)参考文献　米国特許第０５４９６３４３（ＵＳ，Ａ）
特開２００２－０８５１２１（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－２３４４３７（ＪＰ，Ａ）
韓国登録特許第１０－０５８１０２２（ＫＲ，Ｂ１）
特開２０１４－０１８２０５（ＪＰ，Ａ）
(58)調査した分野　(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ４４Ｃ　７／００
Ａ６１Ｂ　１７／３４