

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2023-160783
(P2023-160783A)

(43)公開日 令和5年11月2日(2023.11.2)

(51)国際特許分類 F I テーマコード(参考)
F 1 6 B 45/02 (2006.01) F 1 6 B 45/02 A 3 J 0 3 8

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L 外国語出願 (全19頁)

(21)出願番号	特願2023-68385(P2023-68385)	(71)出願人	523148414 シェリル, インク. Sherrill, Inc.
(22)出願日	令和5年4月19日(2023.4.19)		
(31)優先権主張番号	17/725,738		アメリカ合衆国 27409 ノースカロ ライナ州, グリーンズボロ ガリモア デ イリー ロード 496 スイート ディー
(32)優先日	令和4年4月21日(2022.4.21)	(74)代理人	100091683 弁理士 吉川 俊雄
(33)優先権主張国・地域又は機関	米国(US)	(74)代理人	100179316 弁理士 市川 寛奈
		(72)発明者	ヒーンスラー, ミカ アメリカ合衆国 04062 メイン州, ウィンダム キャンドルウィック ロード 19
		(72)発明者	ボナー, ニコラス

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ツールホルダ

(57)【要約】 (修正有)

【課題】作業装備に対して便利なアクセスを提供する。
【解決手段】J形状を有するツールホルダ。ゲートはアームを含み、このアームは、本体の頂部において指状突起部に枢動可能に装着される。ゲートは、ゲートが本体における2つの自由端部間の開口部に架かった閉位置と、ゲートが本体の内側の中へ枢動した内側位置と、ゲートが本体の外側へ枢動した外側位置と、の間で枢動する。付勢機構は、ゲートを閉位置まで付勢する。任意選択のゲートロックは、係合したときにゲートが開くのを防止する。バレルは、構成に依存して、ゲートが内側位置、閉位置、及び外側位置の間で動ける係止解除位置と、ゲートが閉位置に保持される係止位置との間で、アームにおいて回転または枢動する。装着具は、ツールホルダを平坦なウェビングに固定する。

【選択図】図1

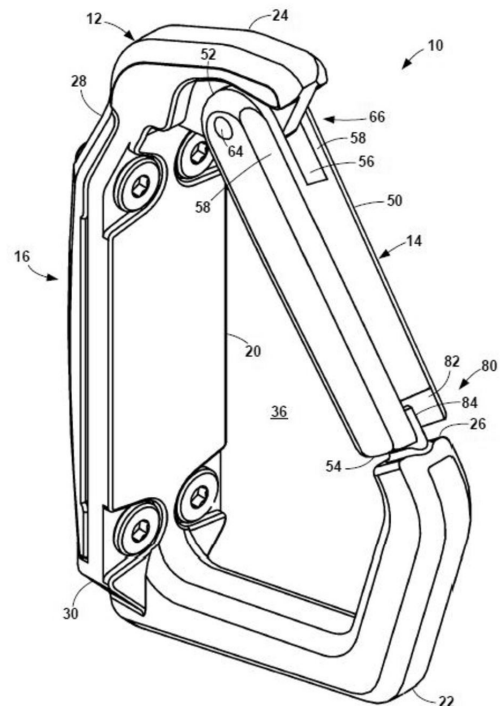


FIG. 1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ツールホルダであって、

(a) 平坦な外面を有する背部、背部上端部、背部下端部、前記背部上端部から延びた指状突起部、及び前記背部下端部から延び、かつ全体的に指状突起部に向けて延びた自由端部を有するフック、を伴う本体と、

(b) 前記指状突起部及び前記フックの自由端部にわたり、かつ前記背部、フック、及び指状突起部によって画定された内部へのアクセスを提供する、開口部と、

(c) 枢動端部及び自由端部を有する細長いアームを伴うゲートであって、前記アームの枢動端部は、前記指状突起部に枢動可能に取り付けられ、前記ゲートが開口部に架かる閉位置、前記アームの自由端部が前記内部にある内側位置、ならびに前記アームの自由端部が前記内部及び開口部の外側にある外側位置、の間で枢動し、前記閉位置まで付勢される、ゲートと、

(d) 前記背部をウェビングに付着するよう適応された、装着機構と、
を備える、ツールホルダ。

10

【請求項 2】

前記ゲートが、前記内側位置、閉位置、及び外側位置、の間で動くのを可能にする係止解除位置と、前記ゲートが、前記閉位置から動くのを防止する係止位置と、を有するゲートロックをさらに備える、請求項 1 に記載のツールホルダ。

【請求項 3】

前記ゲートは、付勢機構によって前記閉位置まで付勢され、前記付勢機構は、前記ゲートアームの枢動端部の軸方向ボアにおけるコイルバネと、前記コイルバネ及び前記指状突起部における指状突起の切込み部の間における鋼球と、を備え、それによって、前記ゲートを前記内側位置または外側位置へ動かすために、圧力が加えられたとき、前記鋼球は前記指状突起部から離れて前記バネを圧縮し、前記圧力が除かれたとき、前記バネは、前記鋼球を前記指状突起部の切込み部に押し戻して、前記ゲートを前記閉位置まで戻す、請求項 1 または 2 に記載のツールホルダ。

20

【請求項 4】

前記アームの自由端部、及び前記フックの自由端部は、前記ゲートが前記閉位置にあるときに連結する、請求項 1 ~ 3 のうちいずれか一項に記載のツールホルダ。

30

【請求項 5】

前記連結部は、前記フックの自由端部から延びたタブと、前記アームの自由端部における径方向のアームの切込み部と、から構成され、それによって、前記ゲートが閉位置にあるときに、前記タブは前記アームの切込み部に備わり、前記ゲートが前記内側位置または外側位置へ動いたとき、前記タブは前記アームの切込み部から摺動して外れる、請求項 4 に記載のツールホルダ。

【請求項 6】

前記アームの周りで回転するよう取り付けられたバレルから構成されたゲートロックをさらに備え、前記バレルは、全体的に前記アームの自由端部に整合されたバレルの自由端部を有し、かつ径方向のバレルの切込み部を有し、前記バレルは、前記バレルの切込み部が前記アームの切込み部に整合された係止解除位置と、前記バレルの切込み部が前記アームの切込み部に整合されない係止位置と、の間で回転する、請求項 5 に記載のツールホルダ。

40

【請求項 7】

前記バレルの細長い周縁のスロットを通して延びて、前記アームにおける穴の中に固定されるピンをさらに備え、前記ピンは、前記アーム上で前記バレルを保持し、かつ前記係止解除位置及び前記係止位置のために、回転制止部を提供する、請求項 6 に記載のツールホルダ。

【請求項 8】

前記バレルを、前記係止解除位置及び係止位置に保持するための、保持機構をさらに備

50

える、請求項 6 または 7 に記載のツールホルダ。

【請求項 9】

前記フックに装着リングをさらに備える、請求項 1 ~ 8 のうちいずれか一項に記載のツールホルダ。

【請求項 10】

前記装着機構は、前記背部の外面に、取り外し可能に取り付けられた、平坦な内面を伴うプレートを備え、それによって前記ウェビングは、前記背部の前記外面と、前記プレートの前記内面との間に挟まれる、請求項 1 ~ 9 のうちいずれか一項に記載のツールホルダ。

【請求項 11】

前記外面及び前記内面の内一方、または両方は、テクスチャ加工される、請求項 10 に記載のツールホルダ。

【請求項 12】

前記プレートは、ネジによって、前記背部に取り外し可能に装着される、請求項 10 または 11 に記載のツールホルダ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はツールホルダに関し、より詳細には、ツールを安全に保持するためにハーネス及びベルトに取り付ける、フックに関する。

【背景技術】

【0002】

予備のカラビナ、ラニヤード、スリング、及びロープなど、クライミング装備を保持するための性能を欲するクライマーは、彼ら/彼女らのクライミングハーネス及び/またはベルトに装着されたツールホルダを使用する。ツールホルダは、作業装備に対して便利なアクセスを提供する。それらは、使用者の好みに基づいて、ハーネス/ベルトの様々な箇所に装着されるように、設計することができる。それらは一般に、適合した受入れプレートを伴うネジなどの、特別なハードウェアによって装着され、安全な装着を提供する。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

ツールホルダは、作業装備に対して便利なアクセスを提供する。それらは、使用者の好みに基づいて、ハーネス/ベルトの様々な箇所に装着されるように、設計することができる。それらは一般に、適合した受入れプレートを伴うネジなどの、特別なハードウェアによって装着され、安全な装着を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明は、本体、ゲート、及び装着部、を伴うツールホルダである。本体は、フック及び指状突起部を伴う J 形状を有する。フックの自由端部と、指状突起部との間の間隙は、本体の内部の中に入る開口部である。本体は、任意選択の装着リングを有する。

【0005】

ゲートはアームを有する。このアームの枢軸端部において 状部に形成された、径方向の切込み部は、指状突起部を跨ぐ。枢動ピンは、 状部及び指状突起部において整合された穴を通して延び、固定される。ゲートは、ゲートが開口部に架かる閉位置と、ゲートが内部の中に枢動される内側位置と、ゲートが本体の外側に枢動される外側位置と、の間で、枢動ピンにおいて枢動する。アームの自由端部と、フックの自由端との間における、任意選択の連結部は、閉位置にあるときに、アームの側方への動きを防止する。ゲート付勢機構は、ゲートを閉位置まで付勢する。

【0006】

デバイスが、ツールホルダに嵌められるとき、このデバイスはゲートに対して押し込め

10

20

30

40

50

られ、それによってゲートは内側位置へ開く。デバイスが内部にあるとき、ゲート付勢機構は、ゲートを閉位置まで強制的に戻す。次に、デバイスがツールホルダから取り外されるとき、このデバイスはゲートに対抗して引張られ、それによってゲートは外側位置へ開く。デバイスが内部の外側にあるとき、ゲート付勢機構は、ゲートを閉位置まで強制的に戻す。

【0007】

任意選択のゲートロックは、ゲートが係合されたときにゲートが開くのを防止する。1つの構成において、ゲートロックは、アームの上に嵌合してアームの周りに回転する、バレルを含む。ピンはこのバレルをアームに固定して、バレルが係止解除位置と係止位置との間を回転する際に、バレルのための回転制止部として動作する。係止解除位置において、バレルの端部における側方スロットは、アームの端部における側方スロットに整合して、フックの自由端部から延びたタブが通過するのを可能にする。ゲートは、内側、外側、及び閉位置の間で、自由に枢動する。係止位置において、バレルのスロット及びアームのスロットは整合されず、タブを捕捉して、ゲートが閉位置から枢動するのを防止する。保持機構は、手動で回転されるまで、バレルを係止解除位置または係止位置に維持する。

10

【0008】

ゲートロックの別の構成は、アームの細い部分の上に嵌合する軸方向のボアを伴うバレルを含み、それによって細い部分を上下に摺動する。ピンは、バレルをアームに固定する。

【0009】

バレルは、バレルのボアがフックのタブの上に延びず、ゲートが閉位置、内側位置、及び外側位置の間で自由に枢動する、係止解除位置と、バレルのボアがフックのタブの上に延び、ゲートが閉位置に保持される、係止位置と、の間で摺動する。保持機構は、手動で動かされるまで、バレルを係止解除位置または係止位置に保持する。

20

【0010】

装着具は、ツールホルダを、ハーネスまたはベルトなどの平坦なウェビングに固定する。いくつかの構成において、ウェビングは、本体背部の平坦面と、本体に固定されたプレートにおける平坦面との間に挟まれる。装着具の他の構成は、様々なクリップを含む。任意選択で、テクスチャ加工された表面は、ツールホルダをウェビングの所定位置に保持するのに役立つ。

30

【0011】

本発明の目標は、以下の図面及び本発明の詳細な説明を考慮すると、明白になる。

【0012】

本発明の本質及び目標を、より完全に理解するために、添付の図面を参照する。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明のツールホルダの斜視図である。

【図2】丸みを帯びたフックを有するツールホルダの斜視図である。

【図3】底部のループを有するツールホルダの斜視図である。

【図4】ツールホルダの分解組立図である。

40

【図5】閉位置にあるツールホルダの側面図である。

【図6】内側位置にあるツールホルダの側面図である。

【図7】外側位置にあるツールホルダの側面図である。

【図8】ゲートが閉位置にあり、かつゲートロックが係止位置にある、ゲート付勢機構の断面図である。

【図9】ゲートが内側位置にある、ゲート付勢機構の断面図である。

【図10】ゲートが外側位置にある、ゲート付勢機構の断面図である。

【図11】任意選択のゲートロックが係止位置にある、ツールホルダの斜視図である。

【図12】任意選択のゲートロックにおける1つの構成を伴う、ツールホルダの分解組立図である。

50

【図 1 3】図 1 2 の任意選択のゲートロックが係止解除位置にある、閉位置のツールホルダの側面図である。

【図 1 4】図 1 2 の任意選択のゲートロックが係止位置にある、閉位置のツールホルダの側面図である。

【図 1 5】ゲートロックが係止解除位置にある、摩擦リング保持機構における断面図である。

【図 1 6】ゲートロックが係止位置にある、摩擦リング保持機構における断面図である。

【図 1 7】ゲートロックが係止解除位置にある、戻り止め保持機構における断面図である。

【図 1 8】ゲートロックが係止位置にある、戻り止め保持機構における断面図である。 10

【図 1 9】任意選択のゲートロックにおける 1 つの構成を伴う、ツールホルダの分解組立図である。

【図 2 0】図 1 9 の任意選択のゲートロックが係止解除位置にある、閉位置のツールホルダの側面図である。

【図 2 1】図 1 9 の任意選択のゲートロックが係止位置にある、閉位置のツールホルダの側面図である。

【図 2 2】ウェビングに対するツールホルダ装着具の、1 つの構成の分解組立図である。

【図 2 3】ウェビングに組付けられた、図 2 2 のツールホルダ装着具の斜視図である。

【図 2 4】ウェビングに対するツールホルダ装着具の、別の構成の分解組立図である。

【図 2 5】ウェビングに組付けられた、図 2 4 のツールホルダ装着具の斜視図である。 20

【図 2 6】ウェビングに対するツールホルダ装着具の、別の構成の分解組立図である。

【図 2 7】ウェビングに組付けられた、図 2 6 のツールホルダ装着具の側断面図である。

【図 2 8】ウェビングに対するツールホルダ装着具の、クリップ構成の側面図である。

【図 2 9】ウェビングに対するツールホルダ装着具の、別のクリップ構成の側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

本発明は、本体 1 2、ゲート 1 4、及び装着部 1 6、を伴うツールホルダ 1 0 である。本体 1 2 は、鉛直背部 2 0 と、鉛直背部 2 0 の上端部 2 8 から全体的に垂直方向に延びた指状突起部 2 4 と、指状突起部 2 4 の同じ側から、背部 2 0 の下端部 3 0 から延びた、自由端部 2 6 を有するフック 2 2 と、を伴う J 形状である。フック 2 2 は、図 1 のようにいくらか角張ったもの、図 2 のように丸みを帯びたもの、または任意の他の望ましい形状、とすることができる。 30

【0015】

フックの自由端部 2 6 と、指状突起部 2 4 との間隙は、背部 2 0、フック 2 2、及び指状突起部 2 4 によって画定された本体 1 2 の、内部 3 6 に入る開口部 3 4 である。

【0016】

任意選択で、図 3 に示されるように、本体は、フック 2 2 の底部 4 2 から延びた、装着アイテムのための装着リング 4 0 を有する。

【0017】

ゲート 1 4 は、枢軸端部 5 2 及び自由端部 5 4 を伴う、細長いアーム 5 0 を有する。枢軸端部 5 2 において 状部 5 8 によって形成された、径方向の切込み部 5 6 は、6 6 などにおいて指状突起部 2 4 を跨ぐ。 状部 5 8 における側方の同軸貫通穴 6 0 は、指状突起部 2 4 における貫通穴 6 2 に整合される。枢動ピン 6 4 は、穴 6 0、6 2 を貫通して延び、固定される。例示される構成において、枢動ピン 6 4 は、 状部の穴 6 0 または指状突起部の穴 6 2 のいずれかの中に、圧入されることによって固定される。 状部の穴 6 0 に圧入された場合、ピン 6 4 は、指状突起部の穴 6 2 の中で枢動する。指状突起部の穴 6 2 に圧入された場合、 状部の穴 6 0 は、ピン 6 4 上で枢動する。代替として、ピン 6 4 はリベット本体であり、それは穴 6 0、6 2 を通して設定される。または、ピン 6 4 はネジ本体であり、それは穴 6 0、6 2 を通して延びる。ゲート 1 4 が枢動できるピン 6 4 を提 40 50

供する全ての機構が、本発明によって企図される。

【0018】

ゲート14は、閉位置70、内側位置72、及び外側位置74の間で、枢動ピン64上で枢動する。図5に示される閉位置70において、ゲート14は、指状突起部24とフックの自由端部26との間の開口部34に架かり、内部36へのアクセスを防止する。図6に示される内側位置72において、ゲート14は、アームの自由端部54が内部36内に入るように枢動され、内部36へのアクセスを提供する。図7に示される外側位置74において、ゲート14は、アームの自由端部54が内部36の外側に出るように枢動され、内部36へのアクセスを提供する。

【0019】

ゲート14が閉位置70にあるとき、アームの自由端部54とフックの自由端部26との間における、任意選択の連結部80は、フックの自由端部26の対する、アームの自由端部54の側方への動きを防止する。連結部80を形成するための、当技術分野で公知であるいくつかの方法が存在する。本設計において、アームの自由端部54における径方向のスロット82は、図1のように、フックの自由端部26から開口部34の中に延びたタブ84の上に適合する。スロット82は、ゲート14が内側位置72または外側位置74に枢動したとき、タブ84がスロット82を通して摺動するよう、ゲート14が枢動する方向に延びる。

【0020】

ゲート付勢機構90は、ゲート14を閉位置70まで付勢する。図8～図10に示される本設計において、コイルバネ92が、アーム50における閉じたボア94に適合する。鋼球96がバネ92の端部に載り、バネ92は球96を、指状突起部24における指状突起部の切込み部98に押し込む。ゲート14が、内側位置72へ押し開かれたとき、鋼球96は、指状突起部の切込み部98から指状突起部24の内側表面100まで転がり出ること、バネ92を圧縮する。押し込む力が除かれたとき、バネ92は球96を、指状突起部の切込み部98の中に押し戻し、それによってゲート14は閉位置70まで戻る。ゲート14が、外側位置74へ開かれたとき、鋼球96は、指状突起部の切込み部98から指状突起部24の外側表面102まで転がり出ること、バネ92を圧縮する。押し込む力が除かれたとき、バネ92は球96を、指状突起部の切込み部98の中に押し戻し、それによってゲート14は閉位置70まで戻る。任意選択の、状態部58における丸みを帯びた溝104は、バネ92及び球96を所定の位置に保つ。

【0021】

カラビナなどのデバイスが、ツールホルダ10に嵌められるとき、一般にこのデバイスは、ゲート14に対して押し込められ、それによってゲート14は内側位置72へ開く。デバイスが内部36にあり、かつフック22に吊るされたとき、ゲート付勢機構90は、上述のように、ゲート14を閉位置70まで強制的に戻す。

【0022】

次にデバイスが、ツールホルダ10から取り外されるとき、一般的にこのデバイスはゲート14に対して引張られ、それによってゲート14は外側位置74へ開く。デバイスが内部36の外側に出ると、ゲート付勢機構90は、上述のように、ゲート14を閉位置70まで強制的に戻す。

【0023】

図8及び図11～図21に示される任意選択のゲートロック18は、ゲート14が係合したときに開くのを防止して、連結部80が実装されたときに、ツールホルダ10の中に組込むことができる。図8及び図11～図18におけるゲートロック18の構成106は、軸方向ボア110、保持器端部116、自由端部112、及び自由端部112における径方向スロット120、を伴うバレル108を含む。軸方向ボア110は、アーム50の細い部分116の上に適合し、細い部分116の周りに回転するよう取り付けられる。バレル108は、保持器端部116が、アーム50の径の変化によって形成された径方向壁118に当接するよう、細い部分116に位置付けられる。バレルの自由端部112は、

10

20

30

40

50

全体的にアームの自由端部 5 4 に整合される。すなわちバレルの自由端部 1 1 2 は、アームの自由端部 5 4 の 5 mm 以内にある。

【 0 0 2 4 】

ピン 1 2 6 は、バレル 1 0 8 における、細長い周縁のスロット 1 2 8 を通して延び、アーム 5 0 の穴 1 3 0 に固定される。ピン 1 2 6 は、穴 1 3 0 の中に圧入されることによって、またはネジ山を穴 1 3 0 の中に入れることによって、または接着剤によって、または磁石によって、または任意の他の適切な手段によって、固定させることができる。任意選択で、ピン 1 2 6 は、より堅固な嵌合のために頭部 1 3 6 を有する。

【 0 0 2 5 】

ピン 1 2 6 は、2 つの機能を提供する。1 つ目は、バレル 1 0 8 がアーム 5 0 に保持されるが、それでもアーム 5 0 の周りに回転できるように、バレル 1 0 8 をアーム 5 0 に固定することである。2 つ目は、以下で説明するように、回転制止部を提供することである。

【 0 0 2 6 】

バレル 1 0 8 は、係止解除位置 1 2 2 と係止位置 1 2 4 との間で回転する。係止解除位置 1 2 2 において、ピン 1 2 6 は、スロット 1 2 8 の一方の端部において係止解除用制止部 1 3 2 に接触し、バレルのスロット 1 2 0 は、アームのスロット 8 2 に整合される。係止位置 1 2 4 において、ピン 1 2 6 は、スロット 1 2 8 の他方の端部において係止用制止部 1 3 4 に接触し、バレルのスロット 1 2 0 は、アームのスロット 8 2 に整合されない。一般的に、スロット 1 2 8 の長さ、したがって係止解除用制止部 1 3 2 及び係止用制止部 1 3 4 の位置までの長さは、係止解除位置 1 2 2 及び係止位置 1 2 4 が、90° の回転だけ離隔するように成される。これは、スロット 1 2 8 が、バレル 1 0 8 の壁の周りに約 90° 広がることを意味する。係止解除位置 1 2 2 にあるとき、バレルのスロット 1 2 0 は、アームのスロット 8 2 に整合され、それによってバレル 1 0 8 はアームのスロット 8 2 を妨げず、フックのタブ 8 4 が、アームのスロット 8 2 をいずれの方向にも貫通することを可能にする。係止位置 1 2 4 にあるとき、バレル 1 0 8 はアームのスロット 8 2 を妨げ、それによってタブ 8 4 は、いずれの方向にも貫通できないので、ゲート 1 4 が開くのを防止する。

【 0 0 2 7 】

手動で回転させるまで、バレル 1 0 8 を係止解除位置または係止位置に保持するために、本発明は、保持機構 2 0 0 を利用する。このような保持機構の 1 つが、図 1 5 及び図 1 6 に示される。リング 2 0 2 は、バレル 1 0 8 の保持端部 2 0 6 における側方の窪み 2 0 4 に静止する。リング 2 0 2 は、平面矩形に形成されたバネ鋼の延長である。この平面矩形は、開いた長辺 2 1 0、第 1 の 90° 曲部 2 1 2、閉じた短辺 2 1 4、第 2 の 90° 曲部 2 1 6、閉じた長辺 2 1 8、第 3 の 90° 曲部 2 2 0、及び開いた短辺 2 2 2、を伴う。長辺及び短辺の長さは、以下で説明する。開いた長辺 2 1 2 は、リング 2 0 2 の面に対して 90° の角度で直交した短い指状突起部 2 2 8 を伴う、自由端部 2 2 4 を有する。開いた短辺 2 2 2 は自由端部 2 2 6 を有する。開いた長辺の自由端部 2 2 4 と、開いた短辺の自由端部 2 2 6 との間には、空隙 2 3 0 が存在する。

【 0 0 2 8 】

窪み 2 0 4 は矩形であり、リング 2 0 2 は、短辺 2 1 4、2 1 6 が窪み 2 0 4 の側部 2 3 4 に当接するように窪み 2 0 4 に静止する。指状突起部 2 2 8 は、リング 2 0 2 の位置を窪みに維持するために、窪み 2 0 4 の床部 2 3 6 における穴 2 3 6 の中に延びる。リング 2 0 4 は、アームの壁 1 1 8 が窪み 2 0 4 を覆うようアームの壁 1 1 8 に当接した、バレル 1 0 8 の保持器端部 1 1 6 によって、窪み 2 0 4 に保持される。

【 0 0 2 9 】

リング 2 0 2 は、アーム 5 0 の細い部分 1 1 6 を囲み、90° 離隔した 4 つの平坦面 2 4 2、2 4 4 を跨ぐ。短辺 2 1 4、2 2 2 の間の距離 2 4 6 は、細い部分 1 1 6 の径以上である。長辺 2 1 0、2 1 8 の間の距離 2 4 8 は、対向した平坦面 2 4 2、2 4 4 の間の距離と同じであり、それによって長辺 2 0 1、2 1 8 は、平坦面 2 4 2、2 4 4 に当接す

10

20

30

40

50

る。ゲートロック 106 が係止解除位置 122 にあるとき、長辺 210、218 は、図 15 のように、係止解除された平坦面 242 に当接する。バレル 108 が図 15 において時計回りに、図 16 の係止位置 124 に向けて回転されたとき、平坦面 242、244 の間の丸みを帯びた外周面 250 は、長辺 210、218 を押し込んでリング 202 を変形させる。バレル 108 が回転を続けると、長辺 210、218 は係止された平坦面 244 に達して、リング 204 がその通常の形状に跳ね戻るのを可能にし、長辺 210、218 は、係止された平坦面 244 に当接する。ゲートロック 106 を係止解除するために、バレル 108 は反時計回りに回転される。

【0030】

戻り止め保持機構が、図 17 及び図 18 に示される。アーム 50 の細い部分 116 は、2 つの丸みを帯びた窪み、すなわち係止解除用窪み 256 と、係止用窪み 258 とを有し、それらは 90° 離隔される。コイルバネ 260 及び鋼球 262 は、バレル 108 の径方向ボア 264 に備わり、そこでバネ 260 は、球 262 をアーム 50 に対して押し込める。図 17 のように、バレル 108 が係止解除位置 122 にあるとき、球 262 は係止解除用窪み 256 に整合し、かつバネ 260 は、球 262 を係止解除用窪み 256 の中に押し込んで、バレル 108 を係止解除位置 122 に保持する。バレル 108 を、係止位置 124 まで回転させるためには、バレル 108 をバネ 260 に勝るよう回転させて、球 262 を係止解除用窪み 256 から動かすため、十分な力を加えなければならない。図 18 のように、バレル 108 が係止位置 124 まで回転されたとき、球 262 は係止用窪み 258 に整合され、かつバネ 260 は、球 262 を係止用窪み 258 の中に押し込んで、バレル 108 を係止位置 124 に保持する。

10

20

【0031】

本発明は、任意の他の適切な保持機構の使用を企図する。

【0032】

図 19 ~ 図 21 におけるゲートロック構成 270 は、軸方向ボア 274、木口 (butt end) 278、及び自由端部 276、を伴うバレル 272 を含む。軸方向ボア 274 は、アーム 50 の細い部分 280 の上に適合し、細い部分 280 を上下に摺動させるよう取り付けられる。

【0033】

ピン 288 は、バレル 272 における、細長い長手方向のスロット 290 を通して延びることで、バレル 272 をアーム 50 に固定し、かつアーム 50 の穴 292 に固定される。ピン 288 は、穴 292 の中に圧入されることによって、またはネジ山を穴 292 の中に入れることによって、または接着剤によって、または磁石によって、または任意の他の適切な手段によって、固定させることができる。任意選択で、ピン 288 は、より堅固な嵌合のために頭部 294 を有する。

30

【0034】

バレル 272 は、図 20 のように、バレルのボア 274 がフックのタブ 84 の上に延びず、ゲート 14 が、閉位置 70、内側位置 72、及び外側位置 74 の間で自由に摺動する、係止解除位置 284 と、図 21 のように、バレルのボア 274 がフックのタブ 84 の上に延び、ゲート 14 が閉位置 70 に保持される、係止位置 286 と、の間で摺動する。

40

【0035】

係止解除用制止部 296 は、細い部分 280 におけるアーム 50 上の肩部 282 に当接した、バレルの木口 (butt end) 278 によって提供される。係止用制止部 298 は、フックの自由端部 26 に当接したバレルの自由端部 276 によって提供される。スロット 290 は、両方の制止部 296、298 が、バレル 272 によって到達され得るよう、十分に長い。

【0036】

手動で摺動させるまで、バレル 272 を係止解除位置または係止位置に保持するために、本発明は、保持機構を利用する。本発明は、摩擦リング及び戻り止めを含む、任意の適切な保持機構の使用を企図する。

50

【 0 0 3 7 】

装着具 1 6 は、ツールホルダ 1 0 を、ハーネスまたはベルトなどの平坦なウェビング 2 に固定する。本発明は、ツールホルダ 1 0 を適切に固定する任意の機構を企図する。

【 0 0 3 8 】

図 2 2 ~ 図 2 7 に例示される構成において、背部 2 0 は、平坦な外面 1 4 0 を有する。平坦な内面 1 4 4 を伴うプレート 1 4 2 は、背部の外面 1 4 0 に、取り外し可能に付着する。

【 0 0 3 9 】

図 2 2 及び図 2 3 の構成において、プレート 1 4 2 は、取り外し可能な締付具によって、本発明の例示ではネジ 1 4 6 によって装着される。ネジ 1 4 6 は、背部 2 0 における 4 つの角部の穴 1 4 8 を通して延び、プレート 1 4 2 における対応したネジ穴 1 5 0 の中に回転して入り、プレート 1 4 2 を背部 2 0 に固定する。代替として、ネジ 1 4 6 は、プレート 1 4 2 における 4 つの角部の穴を通して延び、背部 2 0 の対応したネジ穴に回転して入り、プレート 1 4 2 を背部 2 0 に固定する。代替として、ネジ及び穴は存在せず、プレート 1 4 2 は磁石によって背部 2 0 に装着される。

10

【 0 0 4 0 】

図 2 4 及び図 2 5 の構成において、プレート 1 4 2 は、背部の外面 1 4 0 における側方の細長いスロット 1 5 6、及びプレート 1 4 2 の下端部 1 6 0 における側方の細長いフック 1 5 8 を用いて、取り外し可能なヒンジ 1 5 4 によって、一方の端部に装着される。フック 1 5 8 は、スロット 1 5 6 の中に引っ掛かる。取り外し可能な締付具、本発明の例示ではネジ 1 4 6 は、背部 2 0 の上角部の穴 1 4 8 を通して延び、プレート 1 4 2 における対応したネジ穴 1 5 0 の中に回転して入り、プレート 1 4 2 を背部 2 0 に固定する。代替として、ネジ 1 4 6 は、プレート 1 4 2 の上角部の穴を通して延び、背部 2 0 の対応したネジ穴に回転して入り、プレート 1 4 2 を背部 2 0 に固定する。代替として、装着具は、プレートの上端部において、フック 1 5 8 と逆にされる。

20

【 0 0 4 1 】

図 2 6 及び図 2 7 の構成において、プレート 1 4 2 は、プレート 1 4 2 の各角部において、パネクリップ 1 6 6 によって装着される。クリップ 1 6 6 は、プレート 1 4 2 の上側部及び下側部 1 6 8 から、垂直かつ鉛直方向に延び、背部の外面 1 4 0 の側縁部 1 7 0 に嵌る。代替として、クリップ 1 6 6 は、プレート 1 4 2 の上縁部及び下縁部から、垂直かつ水平方向に延び、背部の外面 1 4 0 の、上縁部及び下縁部それぞれに嵌る。代替として、クリップ 1 6 6 は、背部の外面 1 4 0 から延び、プレート 1 4 2 の縁部に嵌る。任意選択で、クリップ 1 6 6 は切込み部 1 7 2 の中に嵌る。

30

【 0 0 4 2 】

プレート 1 4 2 が背部 2 0 に装着されたとき、ウェビング 2 は、図 2 3、図 2 5、及び図 2 7 のように、背部の外面 1 4 0 と、間隙 1 5 2 におけるプレートの内面 1 4 4 との間に挟まれる。任意選択で、背部の外面 1 4 0 及び/またはプレートの内面 1 4 4 は、1 7 4 などにテクスチャ加工され、ツールホルダ 1 0 がウェビング 2 の周りで滑るのを防ぐために役立つ。

【 0 0 4 3 】

図 2 8 及び図 2 9 に例示される構成において、クリップ 1 7 8 は背部 2 0 から延びる。クリップ 1 7 8 は、背部 2 0 の上部分 1 8 0 から下方に延び、クリップ 1 7 8 と背部の外面 1 4 0 との間に間隙 1 8 2 を形成する。間隙 1 8 2 の上端部 1 8 4 は閉じられ、間隙 1 8 2 の下端部 1 8 6 は開いている。図 2 8 の構成において、クリップ 1 7 8 は、背部 2 0 に向けて付勢され、それによってウェビング 2 を背部の外面 1 4 0 に対して押し込み、ツールホルダ 1 0 をウェビング 2 に保持する。図 2 9 の構成において、クリップ 1 7 8 は、1 8 8 などで、ウェビング 2 の底端部 6 の周りでさらに引っ掛かる。空隙 1 8 2 の閉じられた上端部 1 8 4、及びフック 1 8 8 は、ウェビング 2 を捕捉し、ツールホルダ 1 0 を所定に位置に保持する。

40

【 0 0 4 4 】

50

任意選択で、背部の外面 140、及び/またはプレート表面 144 / クリップの内側 190 は、図 22 の 162 などのように、テクスチャ加工され、ツールホルダ 10 を、ウェビング 2 の所定の位置に保持するために役立つ。

【 0 0 4 5 】

このように、ツールホルダを示し、説明した。特定の変化が、本発明の範囲から逸脱することなく、本開示に成され得るので、前述の明細書で説明され、添付の図面に示される全ての事柄は例示であり、限定ではないことが意図される。

【 図 面 】

【 図 1 】

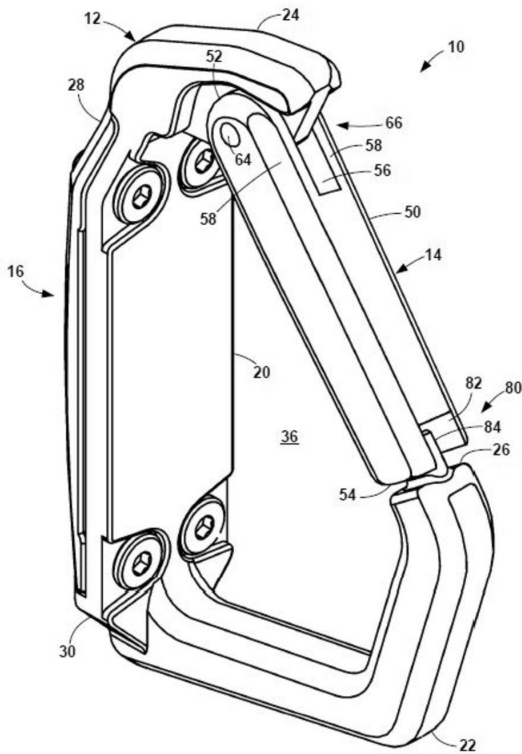


FIG. 1

【 図 2 】

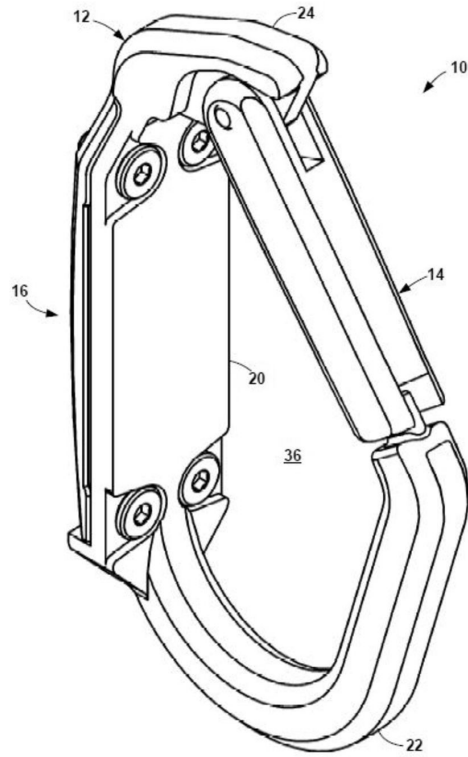


FIG. 2

10

20

30

40

50

【 図 7 】

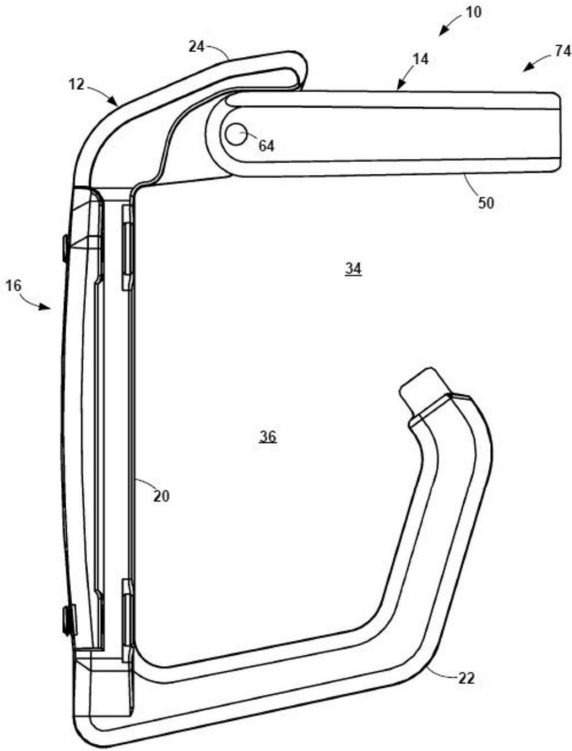


FIG. 7

【 図 8 】

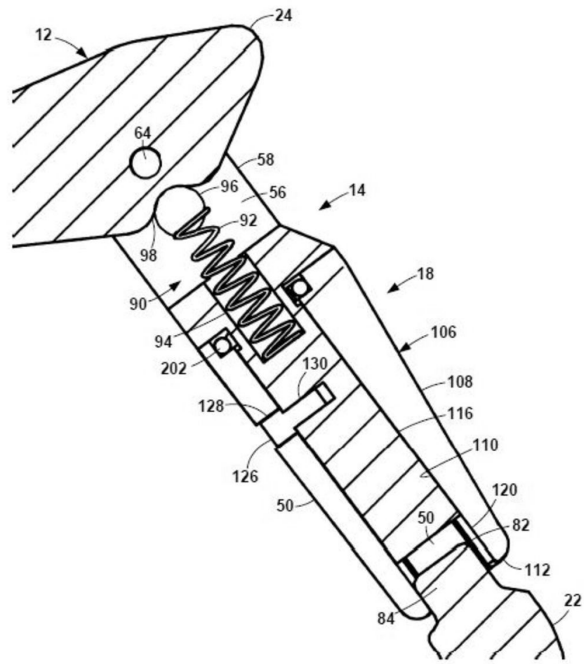


FIG. 8

10

20

【 図 9 】

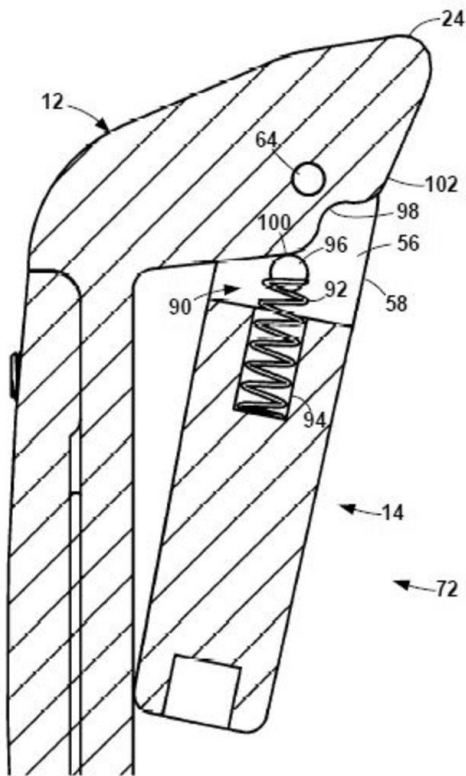


FIG. 9

【 図 10 】

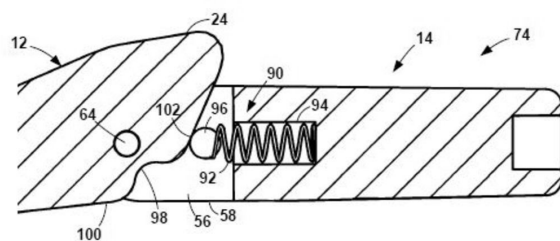


FIG. 10

30

40

50

【 図 1 1 】

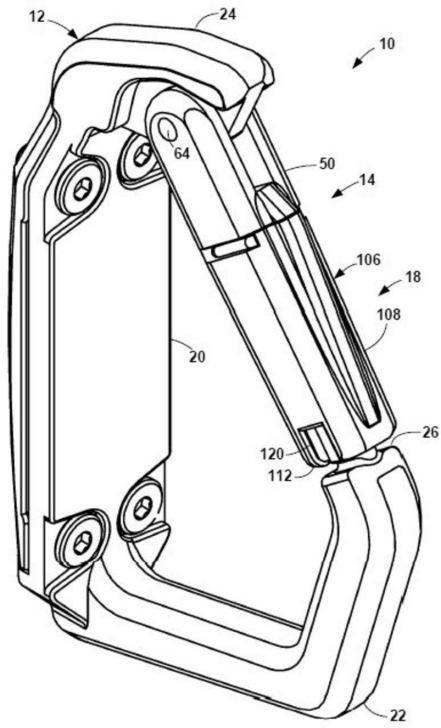


FIG. 11

【 図 1 2 】

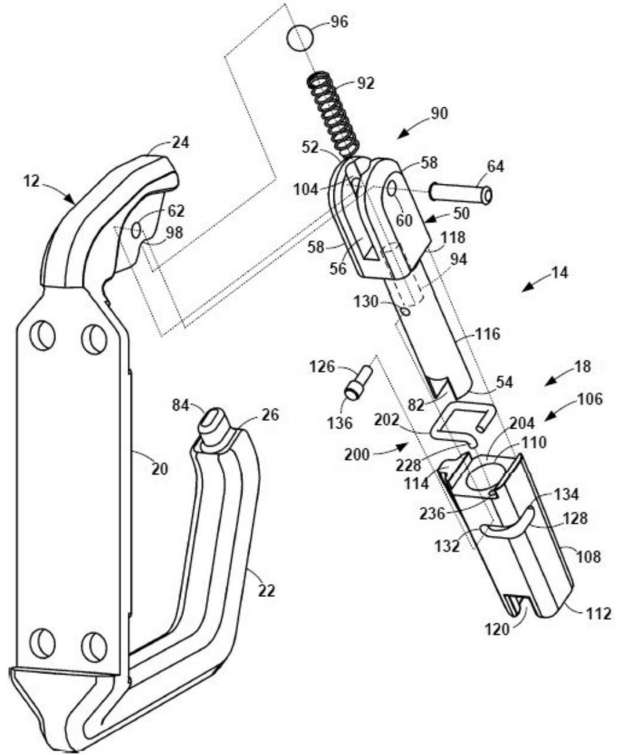


FIG. 12

10

20

【 図 1 3 】

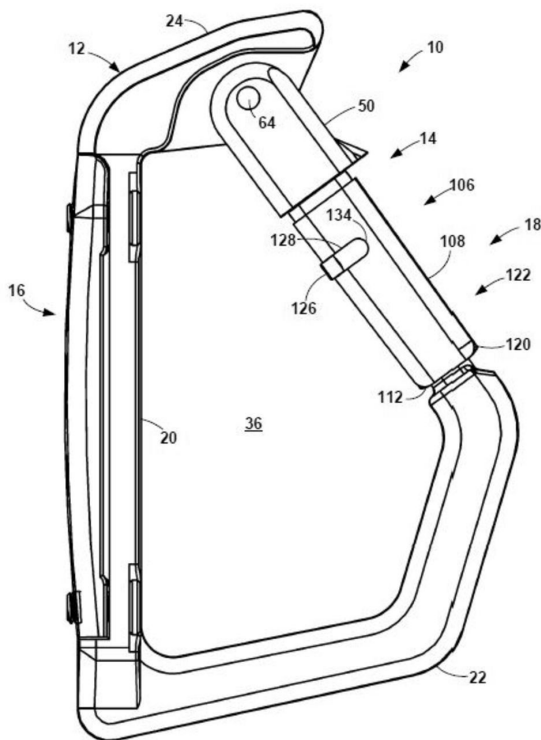


FIG. 13

【 図 1 4 】

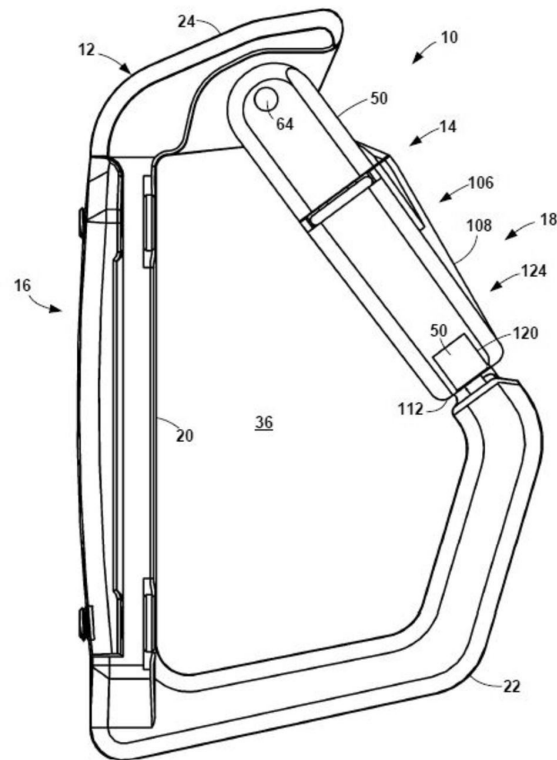


FIG. 14

30

40

50

【 図 1 5 】

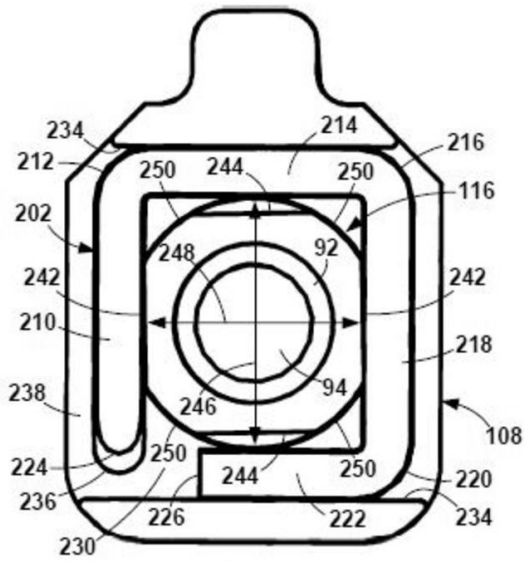


FIG. 15

【 図 1 6 】

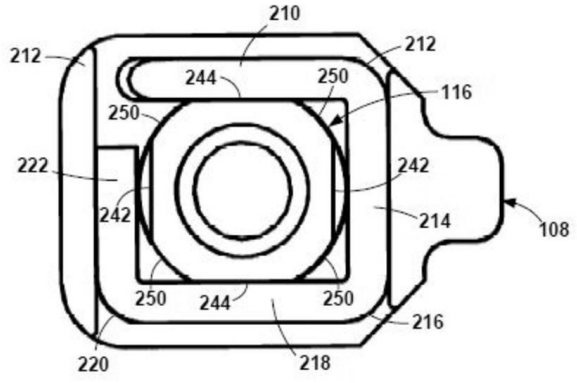


FIG. 16

10

20

【 図 1 7 】

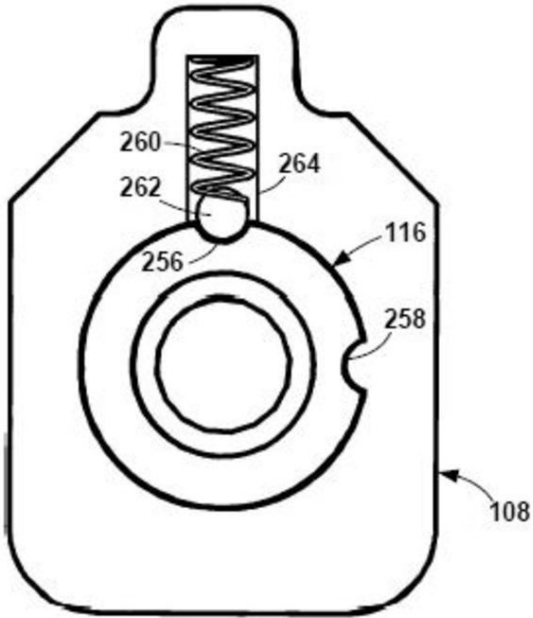


FIG. 17

【 図 1 8 】

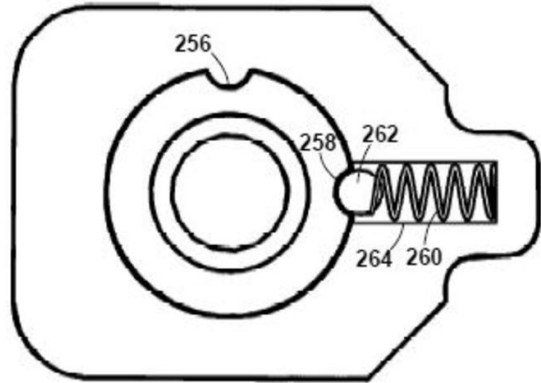


FIG. 18

30

40

50

【 図 1 9 】

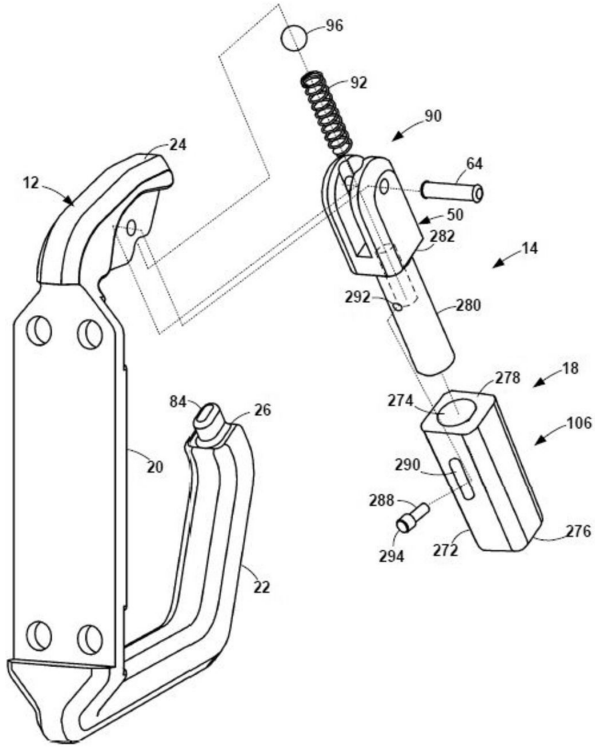


FIG. 19

【 図 2 0 】

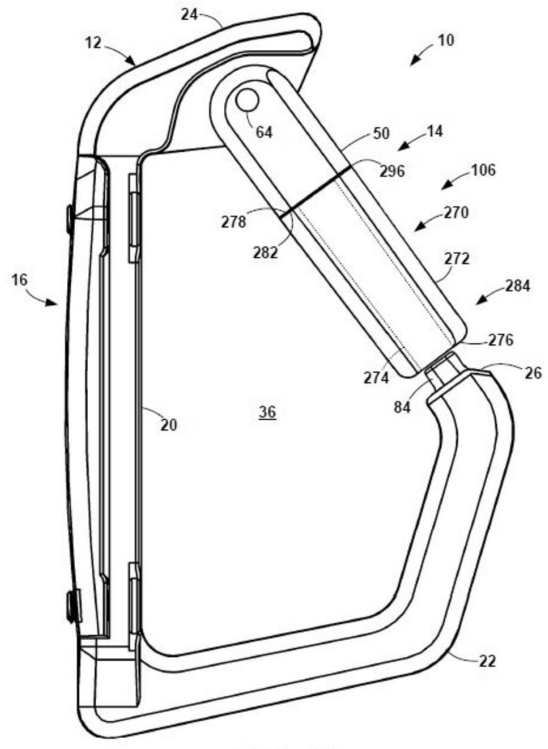


FIG. 20

10

20

【 図 2 1 】

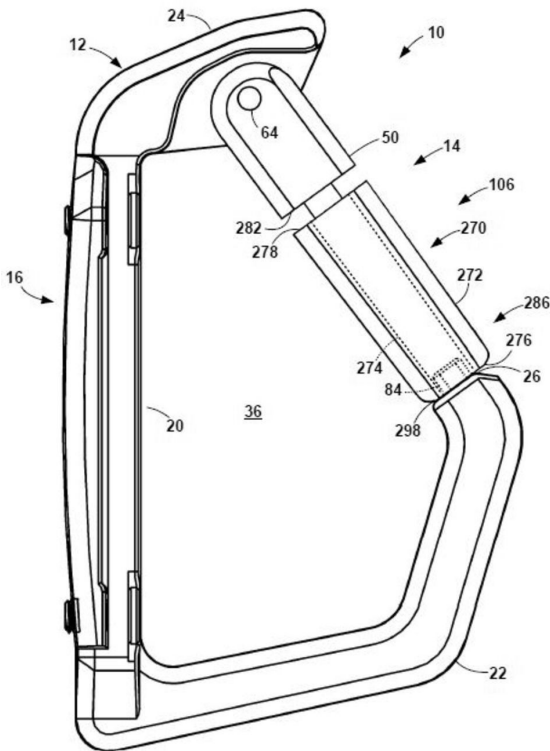


FIG. 21

【 図 2 2 】

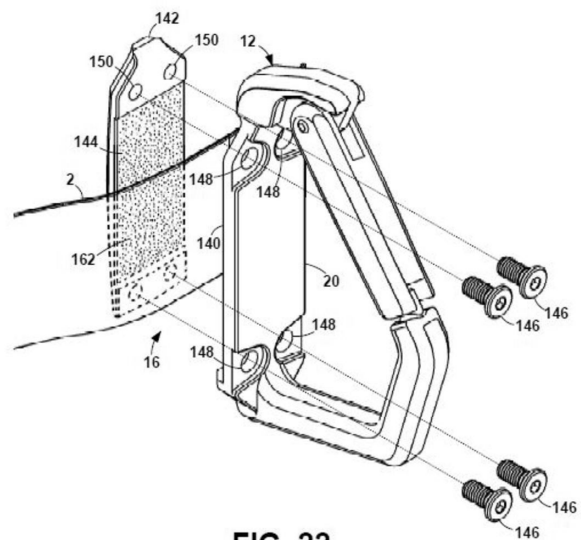


FIG. 22

30

40

50

【 図 2 3 】

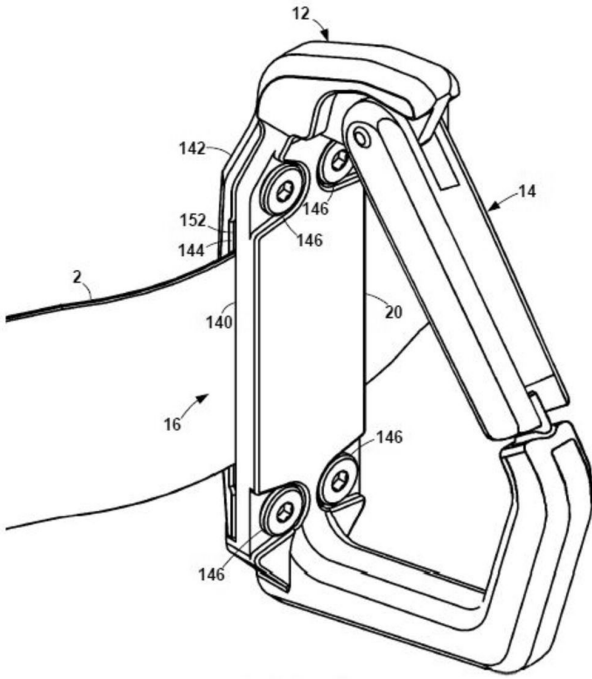


FIG. 23

【 図 2 4 】

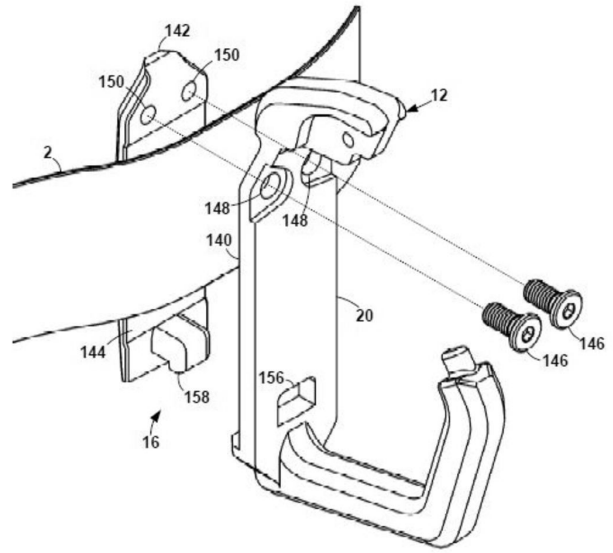


FIG. 24

10

20

【 図 2 5 】

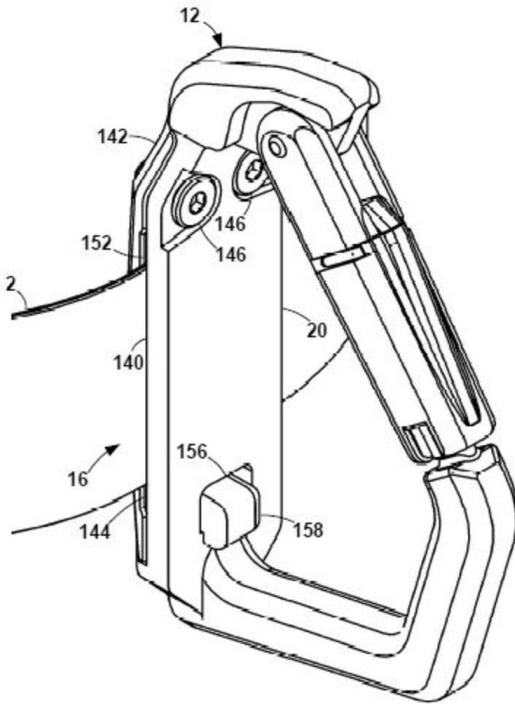


FIG. 25

【 図 2 6 】

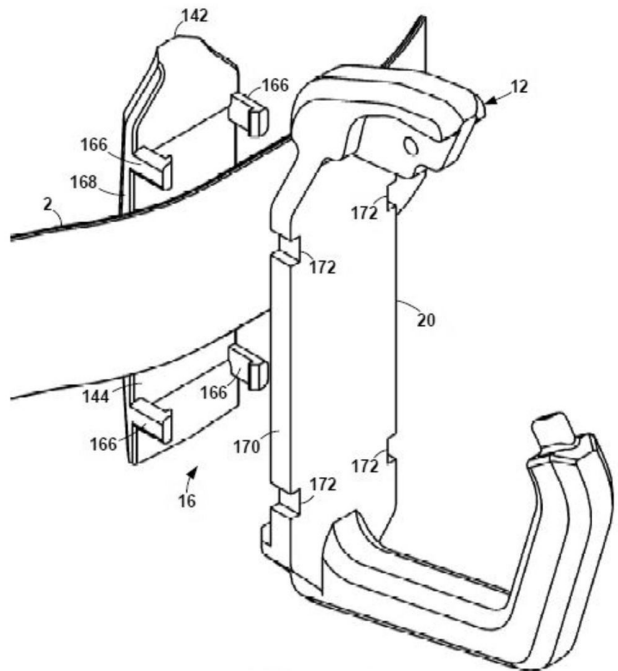


FIG. 26

30

40

50

【 図 2 7 】

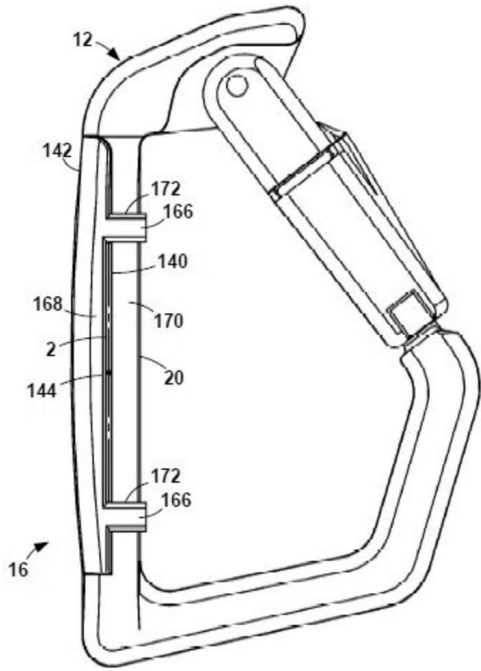


FIG. 27

【 図 2 8 】

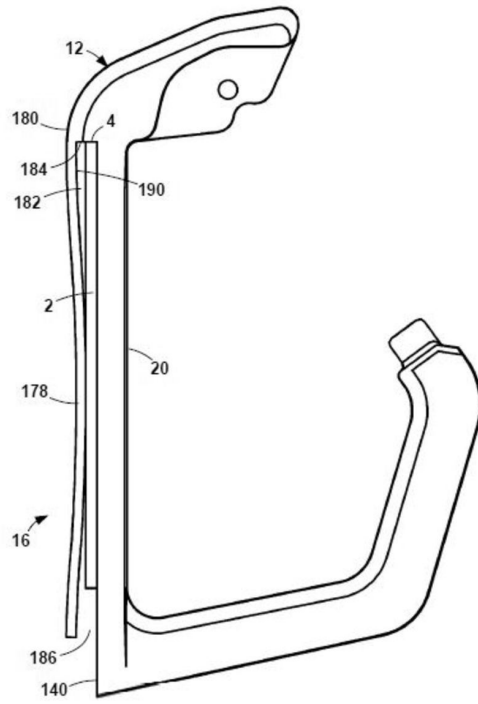


FIG. 28

10

20

【 図 2 9 】

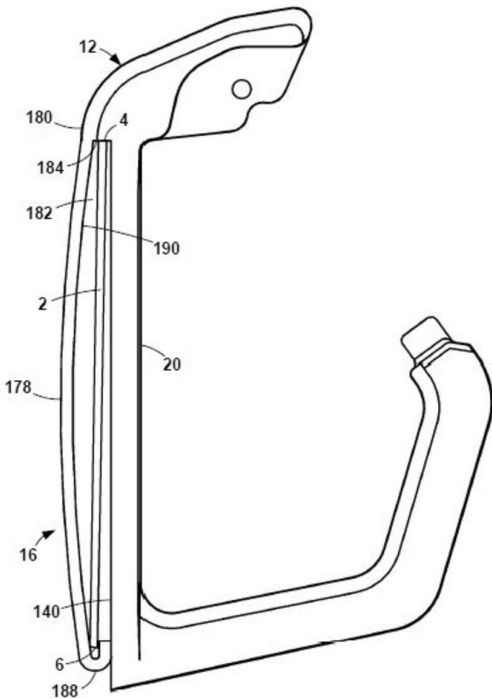


FIG. 29

30

40

2023160783000031.pdf

10

20

30

40

50

フロントページの続き

アメリカ合衆国 0 2 4 7 6 マサチューセッツ州, アーリントン ハザウェイ サークル 6 4
Fターム(参考) 3J038 AA01 BA02 BC02