(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第6975786号
(P6975786)

(45)発行日　令和3年12月1日(2021.12.1)　(24)登録日　令和3年11月10日(2021.11.10)

(51)Int.Cl.　　F I
F41H 1/02 (2006.01)　　F41H 1/02
A45F 3/02 (2006.01)　　A45F 3/02 420

請求項の数 20　(全 16 頁)

(21)出願番号　特願2019-529130(P2019-529130)
(86)(22)出願日　平成29年3月29日(2017.3.29)
(65)公表番号　特表2019-525127(P2019-525127A)
(43)公表日　令和1年9月5日(2019.9.5)
(86)国際出願番号　PCT/US2017/024819
(87)国際公開番号　WO2018/031078
(87)国際公開日　平成30年2月15日(2018.2.15)
審査請求日　令和2年3月19日(2020.3.19)
(31)優先権主張番号　15/232,548
(32)優先日　平成28年8月9日(2016.8.9)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)

(73)特許権者　519046775
レザーバック　ギア，リミティド　ライアビリティ　カンパニー
アメリカ合衆国，カリフォルニア　９２６２７，コスタメサ，イースト　セブンティーンス　ストリート　４２７，＃エフ－２４６
(74)代理人　100099759
弁理士　青木　篤
(74)代理人　100123582
弁理士　三橋　真二
(74)代理人　100147555
弁理士　伊藤　公一
(74)代理人　100160705
弁理士　伊藤　健太郎

最終頁に続く

(54)【発明の名称】運搬具と防護ベストとを結合したベスト

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
防護ベストに変形されるように構成されている運搬具であって、前記運搬具が、
第１の形態において運搬具として、第２の形態において防護ベストとして組み立てられるように構成されたハウジングであって、前記ハウジングは、前部ベスト部分と後部ベスト部分とを有する２つの分離された部分に完全に分離でき、前記ハウジングは、前記第１の形態に組み立てられた時、（ｉ）第１の収納コンパートメントと、（ｉｉ）第２の収納コンパートメントと、（ｉｉｉ）前記第１の収納コンパートメントと前記第２の収納コンパートメントの間に配置された中央コンパートメントであって、前記前部ベスト部分に含まれる第１の内面と前記後部ベスト部分に含まれる第２の内面とによって少なくとも部分的に画定されている中央コンパートメントとを少なくとも有する複数のコンパートメントに内壁によって分割される内側キャビティを形成する、ハウジングと、
前記ハウジングが前記第１の形態に組み立てられた時に少なくとも部分的に前記中央コンパートメントをシールするように構成されている締結具であって、前記締結具を完全に解除すると、前記第１の収納コンパートメントを備えた前記前部ベスト部分と前記第２の収納コンパートメントを備えた前記後部ベスト部分とを含む前記２つの分離された部分に前記運搬具を完全に分離でき、かつ、
前記締結具を解除して前記前部ベスト部分と前記後部ベスト部分を分離することによって、前記中央コンパートメントの前記第１の内面と前記第２の内面との間で人体を受け入れるための凹部を形成し、

前記第１の内面と前記第２の内面の両方は、装甲部材を組み込むように構成されている、締結具と、
前記第２の形態において前記前部ベスト部分が前記後部ベスト部分に結合されることができる１つ又は複数のコネクタであって、前記１つ又は複数のコネクタは中央部コネクタを備え、前記中央部コネクタの一端が前記後部ベスト部分の前記第２の内面に取り付けられており、前記中央部コネクタの他端が、前記中央部コネクタを前記前部ベスト部分に結合するためかつ前記前部ベスト部分を人体に固定するための締結具を有し、前記中央部コネクタは、前記人体を受け入れるための凹部をさらに画定する、１つ又は複数のコネクタと、
前記前部ベスト部分と前記後部ベスト部分の内の少なくとも一方が少なくとも１つの装甲部材を有するように、前記ハウジングの前記第１の内面と前記第２の内面の内の少なくとも一方に結合されている、少なくとも１つの装甲部材と、を備えている、運搬具。
【請求項２】
更に、組込んだ止血帯又は人を引きずる際の又はドアを閉鎖位置に固定する際の助けを与えるように構成された組込んだループ組立体を含む少なくとも１本の取外し可能ショルダストラップを備えている、請求項１に記載の運搬具。
【請求項３】
前記少なくとも１本の取外し可能ショルダストラップは、前記少なくとも１本の取外し可能ショルダストラップの一端に配置された第１コネクタと、反対端に配置された第２コネクタとを有し、
前記少なくとも１本の取外し可能ショルダストラップは、前記第１コネクタと前記第２コネクタを解除することによって前記運搬具から分離することができ、
前記第１コネクタと前記第２コネクタにより、前記少なくとも１本の取外し可能ショルダストラップが、前記止血帯又は前記ループ組立体として利用できる、ループ又はリング状に構成されうる、請求項２に記載の運搬具。
【請求項４】
前記第１コネクタと前記第２コネクタは、前記少なくとも１本の取外し可能ショルダストラップが前記ループ又はリング状に構成されうるように、互いに係合するように構成された対応の噛み合いコネクタを有する、請求項３に記載の運搬具。
【請求項５】
前記内壁は、前記第１の収納コンパートメントと前記中央コンパートメントとの間に配置された第１の壁と、前記第２の収納コンパートメントと前記中央コンパートメントとの間に配置された第２の壁とを備え、
前記少なくとも１つの装甲部材が、前記第１の壁又は前記第２の壁上に配置された１つ又は複数のスリーブ内に一体化されている、請求項１に記載の運搬具。
【請求項６】
前記内側キャビティの構造によって、前記運搬具が前記第２の形態で防護ベストとして構成される時に、前記第１の収納コンパートメントと前記第２の収納コンパートメントの中に含まれる中身が前記第１の収納コンパートメントと前記第２の収納コンパートメントの中に留まることができ、
前記運搬具が、前記第２の形態で前記防護ベストとして再構成されたときに、前記第１の収納コンパートメント又は前記第２の収納コンパートメントの中に含まれるいかなる中身も、発射体又はその他の脅威に対する外側防御バリアを与え、前記少なくとも１つの装甲部材が内側防御バリアを与えている、請求項１に記載の運搬具。
【請求項７】
前記１つ又は複数のコネクタが、前記中央コンパートメントに含まれており、
前記１つ又は複数のコネクタが
人体の中央部領域付近で前記前部ベスト部分を前記後部ベスト部分に接続するように構成された１対の中央部コネクタであって、前記中央部コネクタは前記１対の中央部コネクタにおける第１の中央部コネクタであり、人体の側面領域を保護するための更なる装甲部

材を含んでいる１対の中央部コネクタ、又は、
前記内壁に取り付けられる１対のショルダストラップであって、前記１対のショルダストラップの各々が、前記前部ベスト部分の内壁に取り付けられている第１のストラップ部分と、前記後部ベスト部分の内壁に取り付けられている第２のストラップ部分と、前記第１のストラップ部分と前記第２のストラップ部分を接続するためのストラップ締結具と、を含んでいる、１対のショルダストラップとを備える、請求項１に記載の運搬具。
【請求項８】
前記少なくとも１つの装甲部材は、高強度ファイバ、金属、及び、プラスチックの内の１つ又は複数で構成され、
前記ハウジングは、ナイロン、綿、ポリエステル、羊毛、皮革又はキャンバスの内の１つ又は複数で構成され、
前記締結具は、ジッパー、マジックテープ（登録商標）式コネクタ、スナップコネクタ、又は、ボタンを有する、請求項１に記載の運搬具。
【請求項９】
前記運搬具は、延長部、フラップ、又は、鼠径部、脚又は臀部を被覆するように下へ延びている部分をさらに備え、
前記延長部、前記フラップ、又は、前記部分は、さらなる装甲部材を含む、請求項１に記載の運搬具。
【請求項１０】
防護ベストに変更されるように構成されている運搬具であって、前記運搬具が、
第１の形態において運搬具として、第２の形態において防護ベストとして組み立てられるように構成されたハウジングであって、前記ハウジングは、前部ベスト部分と後部ベスト部分とを有する２つの分離された部分に完全に分離でき、前記第１の形態に組み立てられた前記ハウジングは、（ｉ）第１の収納コンパートメントと、（ｉｉ）第２の収納コンパートメントと、（ｉｉｉ）前記前部ベスト部分に含まれる第１の内面と前記後部ベスト部分に含まれる第２の内面とによって少なくとも部分的に画定されている中央コンパートメントとを少なくとも有する複数のコンパートメントに内壁によって分割される内側キャビティを形成する、ハウジングとを備え、
締結具が、前記第１の形態に組み立てられた時に少なくとも部分的に前記中央コンパートメントをシールするように構成されており、前記締結具を完全に解除すると、前記第１の収納コンパートメントを備えた前記前部ベスト部分と前記第２の収納コンパートメントを備えた前記後部ベスト部分とを含む前記２つの分離された部分に前記運搬具を完全に分離でき、かつ、
前記締結具を解除して前記前部ベスト部分と前記後部ベスト部分を分離することによって、前記中央コンパートメントの前記第１の内面と前記第２の内面との間で人体を受け入れるための凹部を形成し、
前記第１の内面と前記第２の内面の両方は、装甲部材を組み込むように構成されており、少なくとも１つの装甲部材が前記第１の内面と前記第２の内面の内の少なくとも一方に組み込まれており、
前記１つ又は複数のコネクタは中央部コネクタを備え、前記中央部コネクタの一端が前記後部ベスト部分の前記第２の内面に取り付けられており、前記中央部コネクタの他端が、前記中央部コネクタを前記前部ベスト部分に結合するためかつ前記前部ベスト部分を人体に固定するための締結具を有し、前記中央部コネクタは、前記人体を受け入れるための凹部をさらに画定する、運搬具。
【請求項１１】
更に、組込んだ止血帯、又は、人を引きずる際に又はドアを閉鎖位置に固定する際に助けを与えるように構成された組込んだループ組立体を含む、少なくとも１本の取外し可能なショルダストラップを備えている、請求項１０に記載の運搬具。
【請求項１２】
前記少なくとも１本の取外し可能ショルダストラップは、前記少なくとも１本の取外し

可能ショルダストラップの一端に配置された第１コネクタと、反対端に配置された第２コネクタとを有し、
前記少なくとも１本の取外し可能ショルダストラップは、前記第１コネクタと前記第２コネクタを解除することによって前記運搬具から分離することができ、
前記第１コネクタと前記第２コネクタにより、前記少なくとも１本の取外し可能ショルダストラップが、前記止血帯又は前記ループ組立体として利用できる、ループ又はリング状に構成されうる、請求項１１に記載の運搬具。
【請求項１３】
前記第１コネクタと前記第２コネクタは、前記少なくとも１本の取外し可能ショルダストラップが前記ループ又はリング状に構成されうるように、互いに係合するように構成された対応の噛み合いコネクタを有する、請求項１２に記載の運搬具。
【請求項１４】
前記内壁は、第１の収納コンパートメントと前記中央コンパートメントとの間に配置された第１の壁と、第２の収納コンパートメントと前記中央コンパートメントとの間に配置された第２の壁とを備え、
前記少なくとも１つの装甲部材が、前記第１の壁又は前記第２の壁上に配置された１つ又は複数のスリーブ内に一体化されている、請求項１０に記載の運搬具。
【請求項１５】
前記内側キャビティの構造によって、前記運搬具が前記第２の形態で防護ベストとして構成される時に、前記第１の収納コンパートメントと前記第２の収納コンパートメントの中に含まれる中身が前記第１の収納コンパートメントと前記第２の収納コンパートメントの中に留まることができ、
前記第１の収納コンパートメント又は前記第２の収納コンパートメントの中に含まれるいかなる中身も、発射体又はその他の脅威に対する外側防御バリアを与え、前記少なくとも１つの装甲部材が内側防御バリアを与えている、請求項１４に記載の運搬具。
【請求項１６】
前記中央コンパートメントの中に含まれている前記コネクタが、
人体の中央部領域付近で前記２つの分離された部分を共に接続するように構成された１対の中央部コネクタであって、前記中央部コネクタは前記１対の中央部コネクタにおける第１の中央部コネクタであり、人体の側面領域を保護するための更なる装甲部材を含んでいる１対の中央部コネクタ、又は、
前記内壁に取り付けられる１対のショルダストラップであって、前記１対のショルダストラップの各々が、前記前部ベスト部分の内壁に取り付けられている第１のストラップ部分と、前記後部ベスト部分の内壁に取り付けられている第２のストラップ部分と、前記第１のストラップ部分と前記第２のストラップ部分を接続するためのストラップ締結具と、を含んでいる、１対のショルダストラップとを備える、請求項１０に記載の運搬具。
【請求項１７】
前記少なくとも１つの装甲部材は、高強度ファイバ、金属、及び、プラスチックの内の１つ又は複数で構成され、
前記ハウジングは、ナイロン、綿、ポリエステル、羊毛、皮革又はキャンバスの内の１つ又は複数で構成され、
前記締結具は、ジッパー、マジックテープ（登録商標）式コネクタ、スナップコネクタ、又は、ボタンを有する、請求項１０に記載の運搬具。
【請求項１８】
前記運搬具は、延長部、フラップ、又は、鼠径部、脚又は臀部を被覆するように下へ延びている部分をさらに備え、
前記延長部、前記フラップ、又は、前記部分は、更なる装甲部材を含んでいる、請求項１０に記載の運搬具。
【請求項１９】
防護ベストに変形できる運搬具を提供する方法であって、前記方法が、

１つ又は複数のコネクタを含む運搬具を提供するステップを備え、ここにおいて、
ハウジングは、第１の形態において運搬具として、第２の形態において防護ベストとして組み立てられるように構成されており、前記ハウジングは、前部ベスト部分と後部ベスト部分とを有する２つの分離された部分に完全に分離でき、前記ハウジングは、前記第１の形態に組み立てられた時、（ｉ）第１の収納コンパートメントと、（ｉｉ）第２の収納コンパートメントと、（ｉｉｉ）前記第１の収納コンパートメントと前記第２の収納コンパートメントの間に配置された中央コンパートメントであって、前記前部ベスト部分に含まれる第１の内面と前記後部ベスト部分に含まれる第２の内面とによって少なくとも部分的に画定されている中央コンパートメントとを少なくとも有する複数のコンパートメントに内壁によって分割される内側キャビティを形成し、
締結具が前記内側キャビティへのアクセスを可能にし、
前記締結具の解除が、前記運搬具を、前記第１の収納コンパートメントを備えた前部ベスト部分と前記第２の収納コンパートメントを備えた後部ベスト部分とを含む２つの分離部分に完全に分離できるようにし、
前記締結具を解除して前記前部ベスト部分と前記後部ベスト部分を分離することによって、前記中央コンパートメントの前記第１の内面と前記第２の内面との間で人体を受け入れるための凹部を形成し、
前記第１の内面と前記第２の内面の両方は、装甲部材を組み込むように構成されており
前記前部ベスト部分と後部ベスト部分を前記１つ又は複数のコネクタを介して人体の周りで一緒に結合することによって、前記運搬具を前記第２の形態で防護ベストとして組み立て直すことができるようにし、
前記１つ又は複数のコネクタは中央部コネクタを備え、前記中央部コネクタの一端が前記後部ベスト部分の前記第２の内面に取り付けられており、前記中央部コネクタの他端が、前記中央部コネクタを前記前部ベスト部分に結合するためかつ前記前部ベスト部分を人体に固定するための締結具を有し、前記中央部コネクタは、前記人体を受け入れるための凹部をさらに画定し、
少なくとも１つの装甲部材が前記前部ベスト部分及び前記後部ベスト部分の少なくとも一方に組み込まれる、方法。
【請求項２０】
更に、１つ又は複数の製造技術を利用して前記運搬具を製作するステップを備える、
請求項１９に記載の方法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本出願は、２０１６年８月９日に提出された米国特許出願第１５／２３２５４８号に基づく利益を主張し、該出願の内容は、参照によりその全体が本明細書に援用される。
【０００２】
本開示は、防護のために使用できる付属品、特に防弾衣又は防弾遮蔽物として着用できる防護ベスト、及び、危険な状況において助けとなる道具を備えている防護ベスト、に変形できるバッグ又はその他の運搬具に関する。
【背景技術】
【０００３】
防弾ベスト（防弾チョッキ）は、発射体（例えば、銃からの弾丸又は爆発による破片など）、刺創及びその他の害から個人を保護するために使用される。これらのベストは、人体の生体臓器を保護するために人の胴体、背中及び側面エリアを被覆できる板張り（plated）又は非板張り加工の装甲領域を含む。ベストは、最も一般的には、危険な状況又は危険の可能性のある状況で従事する前に、軍又は警察職員によって着用される。
【０００４】
ベストは軍又は警察職員用に設計されるので、重く、嵩張る傾向があり、着用していない限り容易には持ち運べない。一般市民（軍又は警察職員ではない者）は、自身の安全の

ためにこの種の防護ベストを購入することができるが、防護ベストを習慣的に携帯し及び／又は着用することは実際的ではないので、一般市民が防護ベストを購入することは稀である。その結果、一般市民は、典型的には銃乱射現場又はその他の危険な状況（例えば、大量死亡事故など）に巻き込まれた場合、保護がないままにされている。

【０００５】

近年、米国及び世界の他の部分において銃乱射事件の数は急激に増大している。これらの銃乱射事件の多くは、外国及び／又は国内のテロリストの活動の結果である。できる限り多くの死傷者を出すことを目的として、銃乱射者は、非武装の及び／又は非保護の市民で形成される「ソフトターゲット」（例えば、学校、スタジアム又は空港）を選択することがしばしばある。このような状況に巻き込まれた市民は、自身を保護する術を全く持たないことが多い。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

上記のことを鑑み、銃乱射事件及び他の危険な状況において防護のために使用できる防護ベストを運搬し配備する実用的な手段を個人に提供する必要がある。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

本開示は、防弾衣及び／又は防弾遮蔽物として役立つ保護ベストに変換でき、かつ危険な状況において有用な更なる道具を備えている、バッグ及びその他の運搬具に関する。運搬具は、運搬具を防護ベストとして使用されないとき運搬具内に物品を収納し運搬できるようにする第１の形態に構成し、組み立て、展開できる。銃乱射又はその他の危険な状況が生じた場合、運搬具は、迅速かつ容易に、運搬具を防護ベストとして使用できるようにする第２の形態に変換し展開できる。運搬具は、運搬具を前部ベスト部分と後部ベスト部分とに分離するために解除できる締結具を含む。運搬具の内部は、防護ベストを形成するために前部ベスト部分と後部ベスト部分を組立て直すためのコネクタを含む。防護ベストが着用されたとき、運搬具の収納コンパートメント内に含まれる物品は、発射体又はその他の脅威に対する更なる防御バリアを与えることができる。運搬具に取り付けられたショルダストラップは取外しができる。ショルダストラップは、組込んだ止血帯、及び／又はドアを閉鎖位置に固定するため又は負傷者を退避所まで引きずるために利用できるループ組立体、を含むことができる。

【０００８】

特定の実施形態によれば、バックパックは、防護ベストに変形できるように構成される。バックパックは、１つ又は複数のコネクタを収容するコンパートメント及び少なくとも部分的にコーパートメントをシールするように構成される締結具を含む。締結具を完全に解除することによって、バックパックを前部ベスト部分と後部ベスト部分とを含む少なくとも２つの分離部分に完全に分離できる。１つ又は複数のコネクタは、バッグパックが防護ベストとして再構成されるように前部ベスト部分を後部ベスト部分に結合できるようにする。少なくとも１つの装甲部材が、前部ベスト部分又は後部ベスト部分に合体される。

【０００９】

特定の実施形態によれば、運搬具は、ベストに変形されるように構成される。運搬具は、コンパートメントへのアクセスを可能にする締結具によって一緒に結合される２つの部分内に形成されたコンパートメントを含む。少なくとも１つの装甲部材が、１つ又は２つの部分に合体され、締結具を解除すると、２つの部分は相互から完全に分離できる。コンパートメントの内壁に含まれる１つ又は複数のコネクタは、２つの部分を結合してベストを形成できるようにする。

【００１０】

特定の実施形態に従って、防護ベストに変形できる運搬具を提供するための方法を開示する。方法は、１つ又は複数のコネクタを収容するコンパートメントを含む運搬具を提供するステップを含む。締結具は、コンパートメントへのアクセスを可能にし、締結具を解

除すると、運搬具を前部ベスト部分と後部ベスト部分とを含む２つの分離部分に完全に分離できる。人の身体の周りで１つ又は複数のコネクタによって前部ベスト部分と後部ベスト部分を結合することによって、運搬具をベストとして組立て直すことができる。少なくとも１つの装甲部材は、前部ベスト部分又は後部ベスト部分に合体される。

【００１１】

上記の及びその他の特徴及び利点は、添付図面と関連して読むようにされている以下の例示的実施形態の詳細な説明によって、明らかになろう。

【００１２】

発明の基本的な考え方を添付図面に示すが、図面は、典型的な例であり、限定的ではなく、図面において、同様の参照符号は、同様の又は対応する部品を指す。

【図面の簡単な説明】

【００１３】

【図１】本発明の特定の実施形態に従った運搬具の側面図である。

【図２】本発明の特定の実施形態に従って防護ベストとして構成される運搬具の側面図である。

【図３】本発明の特定の実施形態に従って防護ベストとして構成される運搬具を着用する人の側面図である。

【図４Ａ】本発明の特定の実施形態に従った好ましい運搬具の内部構造を示す。

【図４Ｂ】本発明の特定の実施形態に従った好ましい運搬具の内部構造を示す。

【図５】本発明の特定の実施形態に従って防護ベストとして構成される運搬具を着用する人の前面図である。

【図６】本発明の特定の実施形態に従った運搬具を防護ベストに変形する方法の流れ図である。

【発明を実施するための形態】

【００１４】

本開示は、防弾衣及び防弾遮蔽物として使用できる防護ベストに変形できるバッグ及びその他のタイプの運搬具に関する。第１の形態において、運搬具は、物品を収納し運搬するように構成される（例えば、物品を運搬できるようにするバックパック、バッグ又はケースとして構成される）。脅威が切迫したとき、運搬具は、迅速かつ容易に、発射体及びその他の脅威から保護するための防弾衣として着用できる防護ベストとして役立つ第２の形態に変換又は展開できる。

【００１５】

運搬具は、２つの別個のピース又は部分即ち前部ベスト部分と後部ベスト部分に分離できる。運搬具が防護ベストとして利用されていないとき、締結具が、前部ベスト部分を後部ベスト部分に接合又は接続する。前部ベスト部分と後部ベスト部分は、ジッパー、マジックテープ（登録商標）式コネクタ（例えば、Ｖｅｌｃｒｏ（登録商標））、スナップコネクタ、ボタン、クイックリリーススナップ、磁石、スリーブコネクタ、バックルコネクタ、プルコードコネクタ（例えばコードを引っ張ると分離するもの）及び／又は他の任意のタイプのコネクタを含めて任意のタイプの締結具を使用して接続できる。運搬具を防弾衣として使用するために変形したいとき、バッグの前部ベスト部分をバッグの後部ベスト部分から分離するために締結具を解除できる。その後、前部ベスト部分と後部ベスト部分は、着用可能な防護ベストを形成するために、組立て直して、接続できる。運搬具は、運搬具の中央コンパートメント内に配置されたコネクタを使用して防護ベストとして組立て直すことができる。

【００１６】

運搬具は、１つ又は複数の装甲部材を備える又はこれと一体化できる。特定の実施形態において、運搬具は、運搬具がベストとして着用されたとき人体の胸部及び前部領域を保護するための前部装甲部材（例えば、前部ベスト部分の中に配置できる）並びに運搬具がベストとして着用されたとき人体背中及び後部領域を保護するための後部装甲部材（例えば、後部ベスト部分の中に配置できる）を含む。運搬具は、更に、人体の側面領域又は人

体の他の領域を保護するための装甲部材を含むことができる。装甲部分は、板張り又は非板張り加工装甲材料で構成する又はこれを含むことができる。装甲部材に組み込める好ましい材料は、金属（例えば、スチール、鉄及びチタン）、プラスチック（例えば、ポリエチレン）、高強度ファイバ（例えば、Ｋｅｖｌａｒ（登録商標）、アラミド又はパラアラミド繊維及び炭化水素繊維）及び／又は発射体又はこれと同種のものに対する保護を与えることができるその他の任意の材料、の任意のものを単独で又は組み合わせて含むことができる。装甲部材は、運搬具に永久的に一体化させ、及び／又は交換又はアップグレードできるように取外し可能とすることができる。

【００１７】

運搬具の外側ハウジングは、適切な任意の材料で構成できる。特定の実施形態において、ハウジングは、ナイロン、綿、ポリエステル、羊毛、皮革又はキャンバスを含めて（但しこれらに限定されない）任意のタイプの織物、布又はファブリックで構成できる。特定の実施形態において、ハウジングは、その代わりに又はそれに加えて、プラスチック、木材又は金属材料などの剛性材料で構成するか又はこれを含むことができる。特定の実施形態において、ハウジングは、それに加えて又はその代わりに、任意の板張り又は非板張り加工装甲材料を含めた（但し、これらに限定されない）装甲材料で構成するか又はこれを含むことができる。

【００１８】

運搬具のいくつか又は全ての部分は防水とすることができる。特定の実施形態において、運搬具は、金属又は板張り加工装甲部材を収容するセクション又はコンパートメント（例えば、バッグの中央コンパートメントの内壁に又はその付近に配置される）を含むことができ、このセクション又はコンパートメントは、運搬具が水中に沈んだとき又は水浸しになったときに装甲部材への損傷を防止するために防水になるように構成できる。特定の実施形態において、それに加えて又はその代わりに、運搬具の外側ハウジングを防水とすることができる。

【００１９】

特定の実施形態において、各運搬具は、物品を保持又は運搬するための１つ又は複数の収納コンパートメントを含むことができる。コンパートメントのサイズは、運搬具のタイプによって変動しうる。収納コンパートメントは、上記の締結具のいずれか又はその他の任意のタイプの締結具を使用してシール又は閉鎖できる。運搬具がベストに変換されたとき、コンパートメント内に含まれる物品は、発射体又はこれと同種のものに対して更なる保護を与えるためにそのまま中に保持できる。

【００２０】

各運搬具は、更に、運搬具を防護ベストに組立て直すためのコネクタを収容するコンパートメントを含むことができる。具体的には、運搬具の前部ベスト部分と後部ベスト部分が締結具で接合されたとき、コンパートメントは、前部ベスト部分と後部ベスト部分との間に形成される。１対のショルダストラップ及び１対の中央部コネクタは、コンパートメント内に収納される。ショルダストラップ及び中央部コネクタは、コンパートメントの内壁に取り付けるか又はこれと一体化できる（例えば、前部ベスト部分及び／又は後部ベスト部分の表面に）。ショルダストラップ及び中央部コネクタは、運搬具が分離された後に露出するか又はアクセス可能でなる。分離された部分は、ショルダストラップ及び中央部コネクタで前部ベスト部分と後部ベスト部分を接続することによって防護ベストに組立てできる。ショルダストラップ及び中央部コネクタは、ベストを着用する人の体長及び体重に合わせて調節できる。

【００２１】

防護ベストの組立てを可能にするためにコンパートメント内に含められるショルダストラップの他に、運搬具の外部に、防護ベストとして使用されないときに運搬具を運ぶのを助ける１本又は複数本のストラップを含むことができる。例えば、バックパックは、背中にバックパックを背負えるようにするために１対のショルダストラップを含むことができる。同様に、ハンドバッグ（例えば、カバン又はパース）は、ハンドバッグを肩に掛けら

れるようにするショルダストラップを含むことができる。

【００２２】

特定の実施形態において、これらの外部ストラップの１本又はそれ以上は、運搬具から取り外すことができ、組込んだ止血帯及び又は組込んだループ組立体を含むことができる。銃乱射又はその他の危険な状況において、組込んだ止血帯を有するストラップは、負傷者を助けるために運搬具から取り外すことができる。同様に、組込んだループ組立体を有するストラップは、運搬具から取り外して、出入り口からの侵入を防止するためにドアハンドルを固定するため又は負傷者を引きずる際の助けとなる繋ぎ綱として利用できる。

【００２３】

運搬具の各々は、更に、１つ又は複数のハンドルを含むことができる。ハンドルは、運搬具の上部又はその他の任意の部分に配置できる。ハンドルは、物品を運搬するために利用されるときに運搬具を携帯するために使用できる。ハンドルは、運搬具から取外し可能であり、ドアストッパ（例えばドアからの侵入を防止するためにドアの下に楔状に挟み込める）又はその他のタイプの道具（例えば、充電式バッテリパック、ガーゼ、更に、止血帯など、を収容するスリーブ）として利用されるように構成できる。

【００２４】

特定の実施形態において、運搬具は、胴体領域の他に人体の更なる領域を保護することができる装甲部材を含むことができる。例えば、防護ベストとして構成されたとき、運搬具は、下へ延びて鼠径部、脚、臀部又はその他の領域を被覆する延長部又はフラップを含むことができる。延長部又はフラップは、人の鼠径部、大腿動脈及び／又はその他の領域を保護できる装甲部材を含むことができる。

【００２５】

特定の実施形態において、更なる保護手段を、本明細書において説明する運搬具のいずれにも合体できる。例えば、特定の実施形態において、運搬具は、１つ又は複数の武器（例えば、銃、ナイフ、ペッパースプレイ又はメース（散布剤））及び／又は１つ又は複数の武器又は物品（例えば、懐中電灯）を携帯するためのホルスターを備えることができる。

【００２６】

本開示の特定の部分は、自衛技術の応用及びバックパックに関連する発明的原理について説明するが、本発明の範囲はこのような実施形態に限定されない。むしろ、本明細書において開示する技術及び原理は、任意のあらゆるハンドバッグ、雑嚢、ビーチバッグ、カバン、パース、ブリーフケース、手荷物カバン、旅行バッグ、トートバッグ、ショルダバッグ、ラップトップバッグ、車輪付き又はローリングバック、メッセンジャバッグ、スーツケース、テクニカルパック及びトランスポートコンテナーを含めて（但し、これらに限定されない）任意のタイプの運搬具又はこれと同種のものに応用できる。

【００２７】

本明細書において開示する運搬具は、運搬具に対して垂直に、水平に又は斜めに延びる締結具に沿って２つの部分に分離できる。例えば、運搬具が直立位置に置かれた場合、締結具は、運搬具の周りに垂直に又は水平に延びることができる。運搬具は、その後、締結具に沿って２つの別個のピースに分解できる（例えば、別個の上ピースと下ピースに、又は別個の左ピースと右ピースに）。どこに締結具が配置されるかに関係なく、締結具は運搬具を分離できるようにする。

【００２８】

防護ベストは可逆的に着用できるように構成できることが分かるはずである。例えば、前部ベスト部分及び後部ベスト部分は、両方とも人体のいずれの側にも装備できる（例えば、人体の前面又は裏面に）。「前」及び「後」は、限定的であることを意図せず、交換可能に使用される。

【００２９】

特定の実施形態において、銃乱射又はその他の危険な状況に巻き込まれた人に有用な情報及び機能を与えるアプリをコンピュータ装置（例えば、携帯電話、デスクトップコンピ

ュータ、タブレット、スマートウォッチ又はその他のコンピュータ装置）にダウンロードし、及び／又は上記の情報及び機能を与えるウェブサイトにアクセスできるようにする。アプリ及び／又はウェブサイトは、本明細書において説明する技術を組み入れる運搬具を利用するための訓練支援を与えることができる。例えば、アプリ及びウェブサイトは、運搬具を防護ベストに又はその逆に変換するための指示を与えることができる。アプリ及び／又はウェブサイトは、銃乱射事件又はその他の脅威の最中に個人を支援する機能を与えることもできる。例えば、アプリ及びウェブサイトは、前記の人が救急要請を送るか又は進行中の銃乱射又はその他の脅威の可能性について警察又はその他に通知できるようにする。

【００３０】

本開示において説明する運搬具は、適切な任意の技術を使用して製造できる。運搬具の様々な部材（例えば、ハウジング、装甲部分、ストラップなど）は、様々な製造技術を使用して構成でき、その後、部材を結合し組み立てて、運搬具を形成できる。運搬具又はその部材の製造に利用できる好ましい技術は、編物織物技術、型成形技術（例えば、吹込み成形、射出成形又は圧縮成形技術）、鋳造技術（例えば、液体材料を型へ注入する技術）、３Ｄプリント又は積層造形技術、及び機械加工（例えば、材料のピースを所望の最終形状及びサイズに切削する加工）のいずれか又はそのすべてを含む。

【００３１】

本明細書において論じる発明の原理には、多様な利点がある。提供される運搬具は、物品の運搬と自衛に係る二重の機能に役立つ。防護ベストの装甲部材は、人体の器官を弾丸、榴散弾、ナイフ及びその他の脅威から保護するのに役立つ。したがって、自身が銃乱射又はその他の危険な状況に巻き込まれたことに気づいた人は、生き残るチャンスを増大し負傷の可能性を減少するための自衛能力を与えられる。更に、多くの市民及びその他の人は、従来の防護ベストを習慣的に着用したがらないが（嵩張る傾向があり運搬が容易ではないので）、本発明の解決法は、一般に使用される運搬具を必要な時に防護ベストに変形できるようにするので、人々が防護ベストを身に着けることを実用的にする。更に、運搬具の設計及び形態は、防護ベストへの変換を迅速かつ容易にできる。このことは、銃乱射又はその他の危険な状況において自身を守るために限られた時間しかないことを考えると、重要である。防弾衣を与える他に、バッグの取外し可能なストラップは、血液循環を制限できる止血帯として又は危険な場所から犠牲者を連れ出すための引きずり装置として、負傷者を支援するように設計される。ストラップの設計は、更に、ドアを閉鎖位置に固定できるようにし、それによって銃乱射者又はその他の危険人物の保護エリアへの侵入を防止できる。以上の及びその他の利点は、本明細書の開示から明らかである。

【００３２】

本開示において説明する実施形態は様々に組み合わせできることが分かるはずである。１つの実施形態に関連して説明する形態又は特徴は、本開示において述べる別の実施形態に組み込める。

【００３３】

図面において同様の数字は同じ又は同様の要素を表す。図１は、防護ベストに変換できる好ましいバックパック型運搬具１００を示す。数個の収納コンパートメント１２０、１６０及び１７０が、物品を携帯し運搬するためにバックパック１００のハウジングに合体される。収納コンパートメント１２０、１６０及び１７０は、バックパック１００の垂直長さに延びる。収納コンパートメントは、対応する締結具１２５、１６５及び１７５でシール又はシール解除できる。この好ましいい実施形態において、締結具１２５、１６５及び１７５は、ジッパーである。他のタイプの締結具も利用できる（例えば、マジックテープ式コネクタ、スナップコネクタ、ボタン、クイックリリーススナップ、磁石、スリーブコネクタ、プルコードコネクタなど）。

【００３４】

バックパック１００は、更に、物品を中に入れた状態でバックパックを背中に背負って携帯又は運搬できるようにする１対の外部ショルダストラップ１１０を含む。各外部ショ

ルダストラップ１１０は、ストラップ１１０をバックパック１００に結合するために利用される上側コネクタ１１２と下側コネクタ１１４とを含む。この好ましい実施形態において、上側コネクタ１１２及び下側コネクタ１１４は、対応する雄型及び雌型噛み合い部分を含むバックルコネクタである。但し、ストラップ１１０をバックパック１００に結合するために、上記の締結具（例えば、スナップコネクタ、マジックテープ式コネクタ、ボタンコネクタなど）又はその他のタイプの締結具を、その代わりに又はそれに加えて利用できる。外部ショルダストラップ１１０は、コネクタ１１２、１１４を外すことによってバックパック１００から取り外せる。下で更に詳細に説明するように、取り外されたショルダストラップ１１０は、止血帯として（例えば、血液の循環を制限するために）及び／又はループ組立体として（例えば、負傷者を引きずるため又はドアを固定するため）利用するように設計される。

【００３５】

バックパック１００は、バックパック１００の中央垂直軸付近に配置された別の締結具１５７を含む。締結具１５７は、中央コンパートメント１５０へのアクセスを可能にし、バックパック１００を２つの別個の部分即ち前部ベスト部分及び後部ベスト部分に分離できるようにする。中央コンパートメント１５０の内壁に配置された接続部材は、バックパック１００を、防弾衣又は防弾遮蔽物として着用できる防護ベストに組立て直すために使用できる。この好ましい実施形態において、締結具１５７はジッパーである。但し、バックパック１００の部分を接続するために上記の締結具又はその他のタイプの締結具を、その代わりに又はそれに加えて利用できる。

【００３６】

図２及び３は、防護ベストとして組み立てられたときのバックパック１００の側面図である。上記の図において、締結具１５７は、解除されて、バックパックを前部ベスト部分１８０と後部ベスト部分１９０に分離する。中央コンパートメント１５０内に含まれる接続部材は、前部ベスト部分１８０と後部ベスト部分１９０を防護ベストとして着用できる形態に接続するために利用される。

【００３７】

この好ましい実施形態において、中央コンパートメント１５０内に収納された接続部材は、１対の内部ショルダストラップ１５１と１対の中央部コネクタ１５５とを含む。接続部材は、様々なサイズ、体長及び体重の人に対処するために調節できるように構成される。ショルダストラップ１５１の各々は、前部ベスト部分１８０及び後部ベスト部分１９０の内面に取り付けられ、分離可能なバックル式締結具１５２を含む。この場合にも、上記の締結具のいずれか又は他のタイプの締結具を、その代わりに又はそれに加えて内部ショルダストラップ１５１に合体できる。

【００３８】

中央部コネクタ１５５は、後部ベスト部分１９０の内面に取り付けられる。各中央部コネクタ１５５は、面の中央から水平にかつ外向きに回動できるフラップ部分を含む。中央部コネクタ１５５の端部は、中央部コネクタ１５５を前部ベスト部分１８０に結合するため及びベストを人体に固定するための締結具を含む。例えば、この実施形態において、各中央部コネクタ１５５の端部は、前部ベスト部分１８０の外面の周りに曲がることができる可撓性材料のピースと、外面に配置された対応するマジックテープ式コネクタに結合できるマジックテープ式コネクタ（例えば、Ｖｅｌｃｒｏ（登録商標）コネクタ）とを含む。各ストラップは、更に、一緒に結合できるバックル接続の対応する部分を含むことができる。この場合にも、上記の締結具又は他のタイプの締結具のいずれでも、その代わりに又はそれに加えて、中央部コネクタ１５５に合体できる。中央部コネクタ１５５は、他の様式でも前部ベスト部分１８０と後部ベスト部分１９０を接続できる。例えば、特定の実施形態において、中央部コネクタ１５５は、前部ベスト部分１８０の内側部分（例えば、前部ベスト部分１８０に配置された中央コンパートメント１５０の内面）に取り付けできる。

【００３９】

前部ベスト部分１８０及び後部ベスト部分１９０は、人体の胴体及び背中を保護できる装甲部材を含む。特定の実施形態において、中央部コネクタ１５５も、人体の側面領域を保護するための装甲部材も含むことができる。前部ベスト部分１８０、後部ベスト部分１９０及び中央部コネクタ１５５に合体された装甲部材は、任意のタイプの板張り又は非板張り加工装甲を含むことができる。特定の実施形態において、装甲部材は、取外し可能であり、個人がアップグレードできる。

【００４０】

図４Ａ及び４Ｂは、バックパック１００が締結具１５７に沿って分離されたときのバックパック１００の中央コンパートメント１５０の内部を示す。具体的には、図４Ａは、後部ベスト部分１９０に取り付けられる中央コンパートメント１５０の内面を示し、図４Ｂは、前部ベスト部分１８０に取り付けられる中央コンパートメント１５０の内面を示す。特定の実施形態において、装甲部材は、これらの内面に合体され、及び／又はこれらの内面に隣接してその裏に配置される。例えば、金属装甲板（例えば、スチール又はその他の金属で作られた板）を、前部及び後部ベスト部分の内面の裏に配置するか、又は内面に含まれるスリーブの中へ挿入できる。同様に、軟質の装甲部材（例えば、Ｋｅｖｌａｒ（登録商標）又はその他の高強度ファイバ）を内面に直接一体化するか、又は内面に配置されるスリーブの中に含めることができる。装甲部材は、その代わりに又はそれに加えて、前部ベスト部分１８０及び後部ベスト部分１９０の他の部分に合体できる。

【００４１】

後部ベスト部分１９０の面は中央部コネクタ１５５及びショルダストラップコネクタ１５２の雌型部分に取り付けられる。前部ベスト部分１８０の面はショルダストラップコネクタ１５２の雄型部分に取り付けられる。ショルダストラップコネクタ１５２の雄及び雌型部分は、一緒に結合されて、ベストを肩に掛けて着用できるようにする。中央部コネクタ１５５は、前部ベスト部分１８０の外側部分の周りに延びこれに結合できる。

【００４２】

図５は、本発明の特定の実施形態に従って防護ベストとして構成されるバックパック１００を着用する人の前面図である。上述のように、防護ベストは、いずれの方向にも（例えば、ベスト部分１８０を人体の前部又は背中に固定して）着用できる。前部ベスト部分１８０は、発射体及びその他の脅威から人を保護するために１つ又は複数の装甲部分を装備できる。前部コンパートメント１２０に含まれる物品は、発射体及びその他の脅威に対する更なる保護を与えることができる。後部コンパートメント１６０、１７０に含まれる物品も、同様に更なる保護を与えることができる。

【００４３】

前部ベスト部分１８０は、２本の外部ショルダストラップ１１０を含む。外部ショルダストラップ１１０は、コネクタ１１２及び１１４によって取外し可能である。特定の実施形態において、外部ショルダストラップ１１０の１本又はそれ以上は、出血を押さえるための束縛バンドとして使用できる止血帯として構成できる。例えば、コネクタ１１２、１１４（例えば、バックルコネクタ）は、取り外されたショルダストラップ１１０を負傷者の腕又は脚の周りに配置できるループ又はリング状に構成できるようにする。ループ又はリングのサイズは、血液の流れを制限するために調節できるか又は締付けできる。コネクタは、締付け位置にあるときループ又はリングのサイズをロックするように構成できる。特定の実施形態において、バックパック１００のストラップ１１０又は他の部分は、更に、ループ又はリングを回して締めるために使用できるスティック、ハンドル又は爪車状の装置を含むことができる。ストラップ１１０は、装置を受け入れて装置が止血帯を締め付けられるようにする小さいリング又はスリーブを含むことができる。

【００４４】

外部ショルダストラップ１１０の１本又はそれ以上は、退避所へ犠牲者を引きずるため、ドアを固定するため及び／又は他の機能のために利用できるループ組立体としても構成できる。特定の実施形態において、コネクタ１１２、１１４（例えば、バックルコネクタ）は、取り外されたショルダストラップ１１０をドアハンドルの周りに配置してハンドル

の周りに締付けできるループ又はリング状に構成できるようにする。ショルダストラップ１１０の反対端は、その後固定された又は静止した構造物につなぐ又は取り付けることができる。構造物とドアハンドルとの間のストラップの長さは、ドアを閉鎖位置に固定するためにコネクタ１１２、１１４の１つ又はそれ以上において適切に調節できる。

【００４５】

外部ショルダストラップ１１０から形成されたループ組立体は、負傷者又はその他の者を引きずるためにも利用できる。特定の実施形態において、コネクタ１１２、１１４（例えば、バックルコネクタ）は、取り外されたショルダストラップ１１０を四肢、手首又は足首の周りに配置できるループ又はリング状に構成できるようにする。ループ又はリングは、ストラップ１１０の一端に構成され、銃乱射又はその他の危険な状況において退避所まで人を引っ張るために使用できるストラップ１１０の部分に接続できる。

【００４６】

図６は、本発明の特定の実施形態に従って運搬具を防護ベストに変形するための方法６００の流れ図である。コネクタを収容する中央コンパートメント１５０へのアクセスを可能にする締結具１５７を含む運搬具が提供される（ステップ６１０）。運搬具を提供するステップは、運搬具を、生成、製造、製作、創造又は利用することを含む。運搬具は、上述のものを含めて任意のバッグ、ケース又はコンテナを指すことができる。前部ベスト部分１８０と後部ベスト部分１９０は、例えばジッパー、マジックテープ式コネクタ、スナップコネクタ、ボタンなどの任意のタイプの締結具を使用して接続できる。締結具１５７は、次に、運搬具を前部ベスト部分１８０と後部ベスト部分に分離するために解除される（ステップ６２０）。締結具１５７に沿って運搬具を分離すると、コネクタにアクセスできる。運搬具は、コネクタを取り付けることによって防護ベストに組立て直される（ステップ６３０）。好ましいコネクタは、１対のショルダストラップ１５１と１対の中央部コネクタ１５５とを含むことができる。その後、防護ベストとして装着できる（ステップ６４０）。例えば、ショルダストラップ１５１の間に頭を置いて、ショルダストラップ１５１を肩に乗せ、中央部コネクタ１５５を使用してベストを身体に固定することによって、ベストを装着できる。

【００４７】

本発明の範囲から逸脱することなく、上記のシステム及び方法に多数の変更を加えることができることが分かるはずである。

【００４８】

本発明の特定の実施形態に応用されるものとして本発明の様々な新規の特徴について図示し、説明し、指摘したが、本発明の主旨から逸脱することなく、当業者は説明し図解するシステム及び方法の形式及び細部に省略、取り換え及び変更を加えることができることが分かるはずである。特に、方法のステップは、適切な多くの場合に異なる順番で実施できる。当業者は、上記の開示及び本発明の教示の理解に基づいて、本明細書において説明するシステムの一部である特定のハードウェア及び装置及びそれによって与えられ組み込まれる全体的機能性は、本発明の実施形態によって変化する可能性があることが分かるはずである。したがって、特定のシステムの構成要素は、本発明のシステム及び方法の実施形態において実現されるとき本発明の特定の実施形態の様々な形態及び機能性の理解を容易にするための例示を目的としたものである。当業者は、本発明が、限定的ではなく例示のために説明する実施形態以外の実施形態で実施できることが分かるはずである。

【図１】

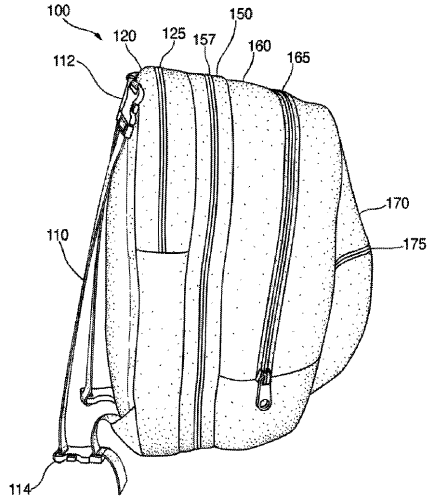


FIG. 1

【図２】

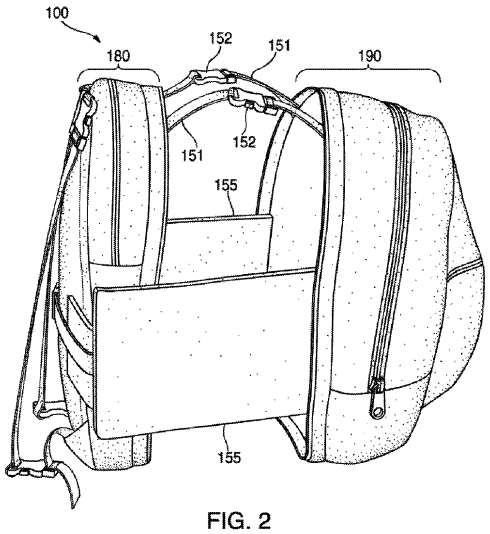


FIG. 2

【図３】

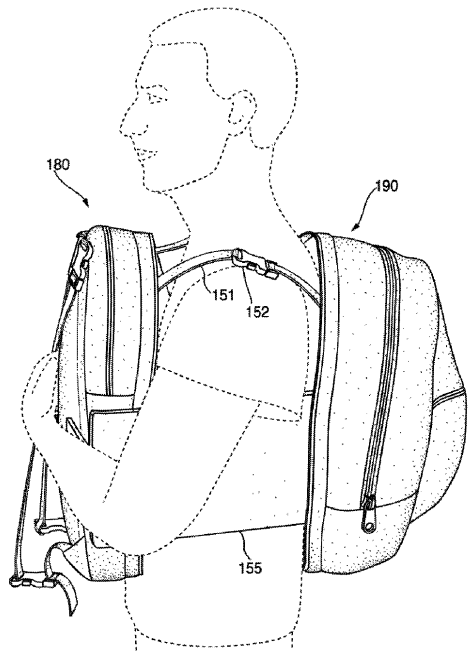


FIG. 3

【図４Ａ】

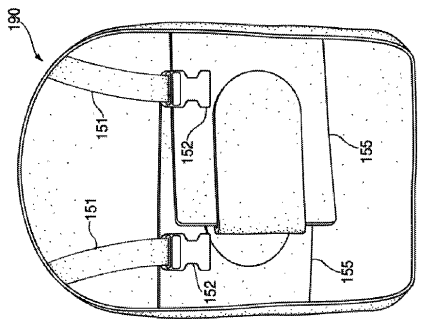


FIG. 4A

【図４Ｂ】

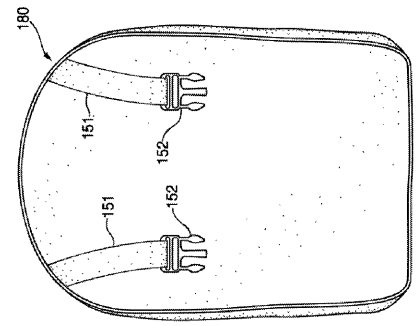


FIG. 4B

【図５】

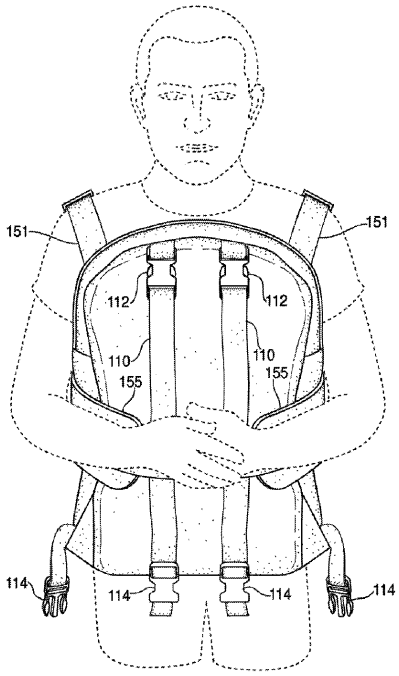


FIG. 5

【図６】

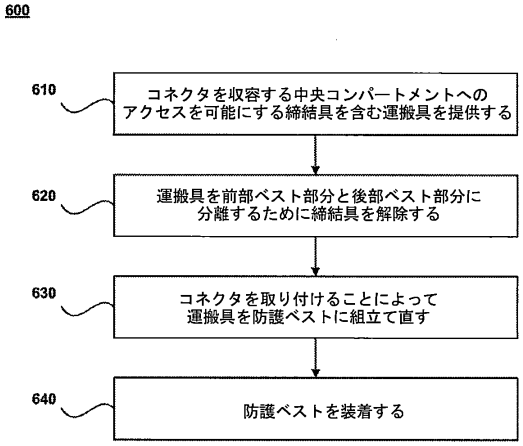


FIGURE 6

フロントページの続き

(74)代理人 100141081
弁理士 三橋 庸良
(72)発明者 マイケル デ ジュース
アメリカ合衆国, カリフォルニア ９１３５４, バレンシア, ミラダ サーキュロ ２８９３９

審査官 長谷井 雅昭

(56)参考文献 米国特許出願公開第２０１５／０１９６０７７（ＵＳ, Ａ１）
中国実用新案第２０３９８６６４５（ＣＮ, Ｕ）
米国特許出願公開第２００７／０２６６４６９（ＵＳ, Ａ１）
米国特許出願公開第２０１４／００９０１４０（ＵＳ, Ａ１）
米国特許出願公開第２０１１／００５５９９２（ＵＳ, Ａ１）
米国特許出願公開第２００５／０１９４４１３（ＵＳ, Ａ１）

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)
Ｆ４１Ｈ １／０２
Ａ４５Ｆ ３／０２