

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】令和 1 年 7 月 18 日 (2019.7.18)

【公表番号】特表 2018-521750 (P2018-521750A)

【公表日】平成 30 年 8 月 9 日 (2018.8.9)

【年通号数】公開・登録公報 2018-030

【出願番号】特願 2017-566800 (P2017-566800)

【国際特許分類】

A 6 1 F 5/01 (2006.01)

E 0 5 C 19/14 (2006.01)

A 6 1 H 3/00 (2006.01)

B 2 5 J 11/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 5/01 N

E 0 5 C 19/14

A 6 1 H 3/00 B

B 2 5 J 11/00 Z

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 6 月 14 日 (2019.6.14)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外骨格の構成要素を迅速に取付け、取り外すための手動装置において、
クリップ本体であって、当該クリップ本体の端部から延びる突起要素を有し、当該クリップ本体は上記外骨格の外骨格脚部に結合されるように構成された上記クリップ本体と、
 上記外骨格の残部本体上にハウジングにより形成された空洞と、
 上記外骨格の上記残部本体に結合され、ラッチ機構を有するラッチと、
上記クリップ本体上のクリップベースと回転可能に結合されたハンドルと、
 上記ハンドルに回転可能に結合されたフックであって、当該フックが上記ラッチ機構と係合し、かつ上記ハンドルが第 1 のラッチ解除位置から第 2 のラッチ位置まで回転せられたとき、上記突起要素が上記空洞内へと引き込まれ、これによって、上記外骨格脚部を上記外骨格の上記残部本体に取り付ける、上記フックと、
上記ハウジング上に配置されるストッパであって、当該ストッパが上記フックを拘束しつつ、上記ハンドルが上記第 2 のラッチ位置から上記第 1 のラッチ解除位置まで回転させられるとき、上記突起要素が上記空洞の外に引き込まれ、これによって上記外骨格脚部を上記外骨格の上記残部本体から取り外す、ストッパとを有することを特徴とする手動装置
 。

【請求項 2】

上記手動装置は、片手での上記外骨格脚部の上記外骨格の上記残部本体への連結を可能にするように構成される請求項 1 記載の手動装置。

【請求項 3】

上記ハンドルが上記第 2 のラッチ位置から上記第 1 のラッチ解除位置まで回転させられるとき上記突起要素が上記空洞の外に引き込まれ、これによって上記外骨格脚部を上記外骨格の上記残部本体から取り外す請求項 1 記載の手動装置。

【請求項 4】

上記突起要素が上記外骨格脚部の一体的な部分である請求項 1 記載の手動装置。

【請求項 5】

上記ハウジングは、上記外骨格の上記残部本体の一体的な部分である請求項 1 記載の手動装置。

【請求項 6】

上記ラッチは、上記外骨格の上記残部本体の一体的な部分である請求項 1 記載の手動装置。

【請求項 7】

上記空洞は、上記突起要素の輪郭角度と合致する輪郭角度を有するように形成され、これによって、上記突起要素が上記空洞に十分に挿入されているときに上記突起要素および上記空洞の間に相対的な動きが生じないようにする請求項 1 記載の手動装置。

【請求項 8】

外骨格の構成要素を迅速に取付け、取り外すための手動装置において、

クリップ本体であって、当該クリップ本体の端部から延びる突起要素を有し、当該クリップ本体は上記外骨格の第 1 の構成要素に結合されるように構成された上記クリップ本体と、

上記外骨格の第 2 の構成要素に結合されたハウジングにより形成された空洞であって、上記外骨格の上記第 2 の構成要素は、非連結位置にあるときに、上記外骨格の上記第 1 の構成要素から離れて別々である、上記空洞と、

上記外骨格の上記第 1 の構成要素または上記第 2 の構成要素のいずれかに結合され、ラッチ機構を有するラッチと、

上記ラッチの反対側で上記外骨格の 1 つの構成要素と回転可能に結合されたハンドルと

上記ハンドルに回転可能に結合されたフックであって、当該フックが上記ラッチ機構に係合し、かつ上記ハンドルが第 1 のラッチ解除位置から第 2 のラッチ位置まで移動されたとき、上記突起要素が上記空洞内へと引き込まれ、これによって上記外骨格の上記第 1 の構成要素を上記外骨格の上記第 2 の構成要素に取り付ける、上記フックと、

上記ハウジング上に配置されるストッパであって、当該ストッパが上記フックを拘束しつつ、上記ハンドルが上記第 2 のラッチ位置から上記第 1 のラッチ解除位置まで回転させられるとき、上記突起要素が上記空洞の外に引き込まれ、これによって上記外骨格の上記第 1 の構成要素を上記外骨格の上記第 2 の構成要素から取り外す、上記ストッパとを有することを特徴とする手動装置。

【請求項 9】

上記第 1 の構成要素が外骨格脚部であり、上記第 2 の構成要素が上記外骨格の残部本体である請求項 8 記載の手動装置。

【請求項 10】

上記第 2 の構成要素が外骨格脚部であり、上記第 1 の構成要素が上記外骨格の残部本体である請求項 8 記載の手動装置。

【請求項 11】

上記突起要素が上記第 1 の構成要素の一体的な部分である請求項 8 記載の手動装置。

【請求項 12】

上記ハウジングは、上記第 2 の構成要素の一体的な部分である請求項 8 記載の手動装置。

【請求項 13】

上記ラッチは、上記第 2 の構成要素の一体的な部分である請求項 8 記載の手動装置。

【請求項 14】

上記ラッチは、上記第 2 の構成要素の部分である請求項 8 記載の手動装置。

【請求項 15】

さらにストッパ機構を有し、上記ハンドルが上記第 2 のラッチ位置から上記第 1 のラッ

チ解除位置まで回転させられるとき、上記ストッパ機構は上記フックを拘束したままであり、上記突起要素が上記空洞の外に引き込まれ、これによって上記第１の構成要素が上記第２の構成要素から取り外される請求項８記載の手動装置。

【請求項１６】

上記空洞は、上記突起要素の輪郭角度と合致する輪郭角度を有するように形成され、これによって、上記突起要素が上記空洞に十分に挿入されているときに上記突起要素および上記空洞の間に相対的な動きが生じないようにする請求項８記載の手動装置。

【請求項１７】

外骨格の構成要素を迅速に取付け、取り外すための手動装置において、

上記外骨格の外骨格脚部に結合されるように構成されたハウジングにより形成された空洞と、

上記ハウジングに結合され、ラッチ機構を有するラッチと、

クリップ本体であって、当該クリップ本体の端部から延びる突起要素を有し、当該クリップ本体は上記外骨格の残部本体に連結されるように構成される、上記クリップ本体と、

上記クリップ本体に回転可能に結合されたハンドルと、

上記ハンドルに回転可能に結合されたフックであって、当該フックが上記ラッチ機構に係合し、かつ上記ハンドルが第１のラッチ解除位置から第２のラッチ位置まで移動させられたとき、上記突起要素が上記空洞内へと引き込まれ、これによって上記外骨格脚部を上記外骨格の上記残部本体に取り付ける、上記フックと、

上記ハウジング上のトッパであって、当該ストッパが上記フックを拘束しつつ、上記ハンドルが上記第２のラッチ位置から上記第１のラッチ解除位置まで回転させられるとき、上記突起要素が上記空洞の外に引き込まれ、これによって上記外骨格脚部を上記外骨格の上記残部本体から取り外す、上記ストッパとを有することを特徴とする手動装置。

【請求項１８】

上記突起要素が上記ハウジングの側壁部中に形成された開口内に收容されるように適合理化され、上記ラッチが上記ハウジングの頂部壁部から延びる請求項１７記載の手動装置。

【請求項１９】

上記突起要素が上記外骨格の上記残部本体の一体的な部分である請求項１７記載の手動装置。

【請求項２０】

上記空洞は、上記外骨格脚部の一体的な部分である請求項１７記載の手動装置。

【請求項２１】

上記空洞は、上記突起要素の輪郭角度と合致する輪郭角度を有するように形成され、これによって、上記突起要素が上記空洞に十分に挿入されているときに上記突起要素および上記空洞の間に相対的な動きが生じないようにする請求項１７記載の手動装置。

【請求項２２】

外骨格の構成要素を迅速に取付け、取り外すための手動装置において、

クリップ本体であって、クリップベースと当該クリップ本体の端部から延びる突起要素とを有し、当該クリップ本体は上記外骨格の外骨格脚部に結合されるように構成された上記クリップ本体と、

外骨格胴体部上にハウジングにより形成された空洞と、

上記外骨格胴体部に結合され、ラッチ機構を有するラッチと、

上記クリップ本体上の上記クリップベースと回転可能に結合されたハンドルと、

上記ハンドルに回転可能に結合されたフックであって、当該フックが上記ラッチ機構に係合し、かつ上記ハンドルが第１のラッチ解除位置から第２のラッチ位置まで回転させられたとき、上記突起要素が上記空洞内へと引き込まれ、これによって、上記外骨格脚部を上記外骨格胴体部に取り付ける、上記フックと、

上記ハウジング上に配置されるストッパであって、当該ストッパが上記フックを拘束しつつ、上記ハンドルが上記第２のラッチ位置から上記第１のラッチ解除位置まで回転させられるとき、上記突起要素が上記空洞の外に引き込まれ、これによって上記外骨格脚部を

上記外骨格胴体部から取り外す、ストッパとを有することを特徴とする手動装置。

【請求項 2 3】

上記空洞は、上記突起要素の輪郭角度と合致する輪郭角度を有するように形成され、これによって、上記突起要素が上記空洞に十分に挿入されているときに上記突起要素および上記空洞の間に相対的な動きが生じないようにする請求項 2 2 記載の手動装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 5】

図 9 および図 10 は、突起要素 1 1 8 と空洞 1 0 8 との嵌合インターフェースの側面図を示す。図 9 は、突起要素 1 1 8 が空洞 1 0 8 の内部に完全に挿入されたときの結合位置を示す。図 10 は、分離位置を示し、このとき、突起要素 1 1 8 は完全に空洞 1 0 8 の外側にある。この実施例では、手動装置 1 0 1 の嵌合インターフェースはくさび形状を利用する。この設計の目的は、突起要素 1 1 8 が空洞 1 0 8 内に完全に挿入されたときに、突起要素 1 1 8 と空洞 1 0 8 との間に相対運動が生じないようにすることである。突起要素 1 1 8 と空洞 1 0 8 との間の相対運動は、歩行時、ヒップアクチュエータ 1 1 6 および外骨格脚部 1 0 2 の間のトルクの伝達が不十分になることに起因する。角度 1 5 0 (空洞 1 0 8 の輪郭角度) および角度 1 5 2 (突起要素 1 1 8 の輪郭角度) を同等にすることによって、歩行中に突起要素 1 1 8 と空洞 1 0 8 との間に有意な面接触が生じる。この面接触は、様々な負荷からの圧力を分散するのに役立ち、局所的な降伏を防止するのに役立つ。角度 1 5 0 と角度 1 5 2 が等しくない場合、負荷圧力は分散していないため、歩行中に局所的な降伏を引き起こす可能性がある。

以下、ここに説明した技術的特徴を列挙する。

[技術的特徴 1]

外骨格脚部を外骨格の残部本体から迅速に取付け、取り外すための手動装置において、
上記外骨格の上記残部本体に結合されたハウジングにより形成された空洞と、
上記外骨格の上記残部本体に結合され、ラッチ機構を有するラッチと、
上記外骨格脚部に結合されたクリップ本体であって、当該クリップ本体の端部から延びる突起要素を含む、上記クリップ本体と、
上記クリップ本体上のクリップベースと回転可能に結合されたハンドルと、
上記ハンドルに回転可能に結合されたフックとを有し、
上記フックが上記ラッチ機構と係合し、かつ上記ハンドルが第 1 のラッチ解除位置から第 2 のラッチ位置まで回転せられたとき、上記突起要素が上記空洞内へと移動することを特徴とする手動装置。

[技術的特徴 2]

上記手動装置は、上記外骨格のユーザによる、片手での上記外骨格脚部の上記外骨格の上記残部本体への連結を可能にする技術的特徴 1 記載の手動装置。

[技術的特徴 3]

ユーザが上記ハンドルを当該ユーザの脚部の外側表面に向けて押して上記突起要素を上記空洞に挿入するように、上記ハンドルを構成する技術的特徴 1 記載の手動装置。

[技術的特徴 4]

ユーザが上記ハンドルを当該ユーザの脚部の外側表面から遠ざかる方向に押して上記突起要素を上記空洞から取り外すように、上記ハンドルを構成する技術的特徴 1 記載の手動装置。

[技術的特徴 5]

上記突起要素が上記外骨格脚部の一部として製造される技術的特徴 1 記載の手動装置。

[技術的特徴 6]

上記ハウジングは、上記外骨格の上記残部本体の一部として製造される技術的特徴 1 記

載の手動装置。

[技術的特徴 7]

上記ラッチは、上記外骨格の上記残部本体の一部として製造される技術的特徴 1 記載の手動装置。

[技術的特徴 8]

外骨格の第 1 の構成要素に対して上記外骨格の第 2 の構成要素を迅速に取付け、取り外すための手動装置において、

上記外骨格の上記第 2 の構成要素に結合されたハウジングにより形成された空洞と、

上記外骨格の上記第 2 の構成要素に結合され、ラッチ機構を有するラッチと、

上記第 1 の構成要素に結合されたクリップ本体であって、当該クリップ本体の端部から延びる突起要素を含む、上記クリップ本体と、

上記クリップ本体上のクリップベースと回転可能に結合されたハンドルと、

上記ハンドルに回転可能に結合されたフックとを有し、

上記フックが上記ラッチ機構と係合し、かつ上記ハンドルが第 1 のラッチ解除位置から第 2 のラッチ位置まで回転せられたとき、上記突起要素が上記空洞内へと移動することを特徴とする手動装置。

[技術的特徴 9]

上記第 1 の構成要素が外骨格脚部であり、上記第 2 の構成要素が上記外骨格の残部本体である技術的特徴 8 記載の手動装置。

[技術的特徴 10]

上記第 2 の構成要素が外骨格脚部であり、上記第 1 の構成要素が上記外骨格の残部本体である技術的特徴 8 記載の手動装置。

[技術的特徴 11]

上記突起要素が上記外骨格脚部の一部として製造される技術的特徴 8 記載の手動装置。

[技術的特徴 12]

上記ハウジングは、上記外骨格の上記残部本体の一部として製造される技術的特徴 8 記載の手動装置。

[技術的特徴 13]

上記ラッチは、上記外骨格の上記残部本体の一部として製造される技術的特徴 8 記載の手動装置。

[技術的特徴 14]

外骨格の第 1 の構成要素に対して上記外骨格の第 2 の構成要素を迅速に取付け、取り外すための手動装置において、

上記外骨格の上記第 1 の構成要素に結合されたハウジングにより形成された空洞と、

上記外骨格の上記第 2 の構成要素に結合され、ラッチ機構を有するラッチと、

上記第 2 の構成要素に結合されたクリップ本体であって、当該クリップ本体の端部から延びる突起要素を含む、上記クリップ本体と、

上記クリップ本体上のクリップベースと回転可能に結合されたハンドルと、

上記ハンドルに回転可能に結合されたフックとを有し、

上記フックが上記ラッチ機構と係合し、かつ上記ハンドルが第 1 のラッチ解除位置から第 2 のラッチ位置まで回転せられたとき、上記突起要素が上記空洞内へと移動することを特徴とする手動装置。

[技術的特徴 15]

上記第 1 の構成要素が外骨格脚部であり、上記第 2 の構成要素が上記外骨格の残部本体である技術的特徴 14 記載の手動装置。

[技術的特徴 16]

上記第 2 の構成要素が外骨格脚部であり、上記第 1 の構成要素が上記外骨格の残部本体である技術的特徴 14 記載の手動装置。

[技術的特徴 17]

上記突起要素が上記第 2 の構成要素の一部として製造される技術的特徴 14 記載の手動

装置。

[技術的特徴 1 8]

上記空洞は、上記第 1 の構成要素の一部として製造される技術的特徴 1 4 記載の手動装置。