

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6587757号
(P6587757)

(45) 発行日 令和1年10月9日 (2019. 10. 9)

(24) 登録日 令和1年9月20日 (2019. 9. 20)

(51) Int. Cl. F 1
A 4 4 B 11/00 (2006.01) A 4 4 B 11/00

請求項の数 10 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2018-543631 (P2018-543631)	(73) 特許権者	518283528
(86) (22) 出願日	平成29年3月29日 (2017. 3. 29)		杭州蕭山恒利塑料製品廠
(65) 公表番号	特表2019-509099 (P2019-509099A)		中國 3 1 〇 〇 〇 〇 浙江省杭州市蕭山區新街
(43) 公表日	平成31年4月4日 (2019. 4. 4)		街道新盛村
(86) 国際出願番号	PCT/CN2017/078677	(74) 代理人	100088904
(87) 国際公開番号	W02018/152925		弁理士 庄司 隆
(87) 国際公開日	平成30年8月30日 (2018. 8. 30)	(74) 代理人	100124453
審査請求日	平成30年8月16日 (2018. 8. 16)		弁理士 資延 由利子
(31) 優先権主張番号	201710100764.1	(74) 代理人	100135208
(32) 優先日	平成29年2月23日 (2017. 2. 23)		弁理士 大杉 卓也
(33) 優先権主張国・地域又は機関	中国 (CN)	(74) 代理人	100163544
			弁理士 平田 緑
		(72) 発明者	陳利軍
			中國 3 1 〇 〇 〇 〇 浙江省杭州市蕭山區新街
			街道新盛村

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動的に収縮且つロックできるラチェットバックル

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルであって、その特徴は、以下を含む：
ハウジング；

ランナーであって、前記ランナーは前記ハウジング上に回転可能に設けられ、ここで、前記ランナーの外周壁には前記ランナーの円周方向に沿って複数のロックラチェット及び複数の前記ロックラチェットの下方に位置する複数の逆戻り防止溝が均一に配置されるもの；

エネルギー貯蔵ばねであって、前記エネルギー貯蔵ばねは前記ランナー内に同軸的に嵌設され、ここで、前記エネルギー貯蔵ばねの第一端は前記ハウジングに固定され且つ前記エネルギー貯蔵ばねの第二端は前記ランナーに固定され、前記エネルギー貯蔵ばねは前記ランナーを常に駆動して第一方向に回転させるのに用いられるもの；

ワイヤロープであって、前記ワイヤロープは前記ランナーの外周壁上に巻かれており、ここで、前記ワイヤロープの第一端は前記ランナーに固定され且つ前記ワイヤロープの第二端は前記ハウジングの外側に延びているもの；

ロックバックルであって、前記ロックバックルは前記ハウジング上にピボット回転可能に設けられ、前記ロックバックルの第一端は複数の前記ロックラチェットのうちのいずれか1つに適合するロック突起を有し、前記ロックバックルの第二端は複数の前記逆戻り防止溝のうちのいずれか1つに適合する逆戻り防止突起を有し、前記ロック突起と前記逆戻り防止突起は前記ロックバックルのピボットポイントの両側にそれぞれ配置されるもの；

10

20

第一ボタンであって、前記第一ボタンは前記ロックバックルの第一端に接続されるもの；
第二ボタンであって、前記第二ボタンは前記ロックバックルの第二端に接続されるもの；
前記第一ボタンが押される時に、前記第二ボタンは前記ロックバックルの駆動下で跳ね返り、前記ロック突起は複数の前記ロックラチェットのうちのいずれか1つに係合され且つ前記逆戻り防止突起は複数の前記逆戻り防止溝のうちのいずれか1つから係合解除され、前記ランナーは第一方向に回転でき且つ第一方向と反対の第二方向に回転することが禁止され、それにより前記ワイヤロープは締め付けられる；

前記第二ボタンが押される時に、前記第一ボタンは前記ロックバックルの駆動下で跳ね返り、前記ロック突起は複数の前記ロックラチェットのうちのいずれか1つから係合解除され且つ前記逆戻り防止突起は複数の前記逆戻り防止溝のうちのいずれか1つに係合され、前記ランナーは第二方向に回転でき且つ第一方向に回転することが禁止され、それにより前記ワイヤロープは引き出される。

10

【請求項2】

請求項1記載の前記自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルであって、その特徴は、以下を含むことである；

位置制限用バックルとばねをさらに含み、前記ばねの第一端は前記ハウジングに当接しており且つ前記ばねの第二端は前記位置制限用バックルに当接することで前記位置制限用バックルを常に押して前記ロックバックルの第一端に接続させ、それにより前記ロックバックルを前記ラチェット歯と前記ランナーとの係合位置に位置決めし又は前記ロックバックルを前記ラチェット歯と前記ランナーとの係合解除位置に位置決めする。

20

【請求項3】

請求項2記載の前記自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルであって、その特徴は、以下を含むことである；

第一リターンスプリングと第二リターンスプリングをさらに含み、前記第一リターンスプリングの第一端は前記ロックバックルの第一端に当接しており且つ前記第一リターンスプリングの第二端は第一ボタンに当接している；前記第二リターンスプリングの第一端は前記ハウジングに当接しており且つ前記第二リターンスプリングの第二端は前記第二ボタンに当接している。

【請求項4】

請求項1記載の前記自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルであって、その特徴は、以下を含むことである；

バックルをさらに含み、前記バックルは前記ワイヤロープの第二端に接続される。

30

【請求項5】

請求項4記載の前記自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルであって、その特徴は、以下を含むことである；

ワイヤロープスリーブをさらに含み、前記ワイヤロープスリーブは前記ハウジングに接続され、前記ワイヤロープの第二端は前記ワイヤロープスリーブを通過して前記バックルに接続される。

【請求項6】

請求項4記載の前記自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルであって、その特徴は、前記ハウジング上には第一接続孔と第二接続孔を有する。

40

【請求項7】

請求項4記載の前記自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルであって、その特徴は、前記バックルはバックルの上部カバーとバックルの下部カバーを含み、前記バックルの上部カバーと前記バックルの下部カバーとの間はバックル用リベットにより接続される。

【請求項8】

請求項1記載の前記自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルであって、その特徴は、前記ハウジングは上部ハウジングと下部ハウジングを含み、前記上部ハウジングと前記下部ハウジングとの間はハウジングリベットにより接続される。

50

【請求項 9】

請求項 8 記載の前記自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルであって、その特徴は、前記上部ハウジングと前記下部ハウジングはいずれもプラスチックハウジングである。

【請求項 10】

請求項 1 記載の前記自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルであって、その特徴は、前記ランナーの外周壁上には環状溝を有し、前記ワイヤロープは前記環状溝内に収容される。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は機械的締め付けの分野に関し、特にスノーチェーンに対して締め付け、ラップ、ロック及び自動的な緩和を行うのに用いられるラチェット構造を有する装置に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

1) 現段階では、国内外で自動車用スノーチェーンへの重視度は高まっており、ますます多くの国家の法律では自動車が雨や雪の日に走行する時に、タイヤ上にスノーチェーンを取り付ける必要があるということを求める。

20

2) 現在、国際と国内の市場にもスノーチェーン用の迅速なバックル装置がいくつか存在しているが、スノーチェーンはバックル装置の使い勝手が悪いため取り付けが困難であり、体積が大きすぎて重すぎるため、車両が走行中に生じる遠心力に抗することができず、それにより故障を招き、あるいは、スノーチェーンの締め具合を自己調節するという機能を実現できないため、自動車の走行中にチェーンの緩めが発生し、それにより安全性上の問題を招き、さらに、緩みやすく、且つ効果的な使用時間と回数を満たすことができないバックルもいくつかある。

3) 現在、世界各国で運転安全を重視するに伴い、自動車用スノーチェーンの機能に対する要求も高まっている。

30

4) 運転手がますます安全のコスト問題を重視するに伴い、各運転手と自動車製造業者は使用されるスノーチェーンに対してより迅速かつ容易に取り付け及び位置決めするという要求を提案し、スノーチェーンのバックル装置に対してより小さい体積空間及びより迅速かつ容易な操作という要求を提案する。

5) 従来の自動車タイヤ用スノーチェーンのバックル装置はスノーチェーンを迅速に取り付けるという要求、及びスノーチェーンを安全に回収及び引き出すという要求を満たすことができない。

6) 従来のスノーチェーンのバックル装置は防水機能を有していないため、使用過程において、水又は他の不純物が装置の内部に容易に入り且つ氷結し、それにより製品故障を招き、且つ製品の耐用年数を短くする。

40

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

本発明の目的は少なくとも関連技術における技術的問題の1つをある程度まで解決することである。

【課題を解決するための手段】**【0004】**

そのために、本発明の目的は自動車用スノーチェーンのバックルによる迅速な取り付けに適しており、体積が小さく、操作時に手袋を脱ぐ必要がなく、チェーンの締め具合を自己

50

調節でき、チェーンの長さを自己修正でき、収納が容易であるバックル装置を提供することであり、複数の機能を自動車用スノーチェーンのバックル装置に集中させることにより、操作効率を向上させるだけでなく、操作精度を向上させ、且つ防水性を有する。

本発明の実施例に係る自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルは、以下を含む：

ハウジング；

ランナーであって、前記ランナーは前記ハウジング上に回転可能に設けられ、ここで、前記ランナーの外周壁上には前記ランナーの円周方向に沿って複数のロックラチェット及び複数の前記ロックラチェットの下方に位置する複数の逆戻り防止溝が均一に配置されるもの；

10

エネルギー貯蔵ばねであって、前記エネルギー貯蔵ばねは前記ランナー内に同軸的に嵌設され、ここで、前記エネルギー貯蔵ばねの第一端は前記ハウジングに固定され且つ前記エネルギー貯蔵ばねの第二端は前記ランナーに固定され、前記エネルギー貯蔵ばねは前記ランナーを常に駆動して第一方向に回転させるのに用いられるもの；

ワイヤロープであって、前記ワイヤロープは前記ランナーの外周壁上に巻かれており、ここで、前記ワイヤロープの第一端は前記ランナーに固定され且つ前記ワイヤロープの第二端は前記ハウジングの外側に延びているもの；

ロックバックルであって、前記ロックバックルは前記ハウジング上にピボット回転可能に設けられ、前記ロックバックルの第一端は複数の前記ロックラチェットのうちのいずれか1つに適合するロック突起を有し、前記ロックバックルの第二端は複数の前記逆戻り防止溝のうちのいずれか1つに適合する逆戻り防止突起を有し、前記ロック突起と前記逆戻り防止突起は前記ロックバックルのピボットポイントの両側にそれぞれ配置されるもの；

20

第一ボタンであって、前記第一ボタンは前記ロックバックルの第一端に接続されるもの；第二ボタンであって、前記第二ボタンは前記ロックバックルの第二端に接続されるもの；前記第一ボタンが押される時に、前記第二ボタンは前記ロックバックルの駆動下で跳ね返り、前記ロック突起は複数の前記ロックラチェットのうちのいずれか1つに係合され且つ前記逆戻り防止突起は複数の前記逆戻り防止溝のうちのいずれか1つから係合解除され、前記ランナーは第一方向に回転でき且つ第一方向と反対の第二方向に回転することが禁止され、それにより前記ワイヤロープは締め付けられる；

前記第二ボタンが押される時に、前記第一ボタンは前記ロックバックルの駆動下で跳ね返り、前記ロック突起は複数の前記ロックラチェットのうちのいずれか1つから係合解除され且つ前記逆戻り防止突起は複数の前記逆戻り防止溝のうちのいずれか1つに係合され、前記ランナーは第二方向に回転でき且つ第一方向に回転することが禁止され、それにより前記ワイヤロープは引き出される。

30

有利には、前記自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルは位置制限用バックルとばねをさらに含み、前記ばねの第一端は前記ハウジングに当接しており且つ前記ばねの第二端は前記位置制限用バックルに当接することで前記位置制限用バックルを常に押して前記ロックバックルの第一端に接続させ、それにより前記ロックバックルを前記ラチェット歯と前記ランナーとの係合位置に位置決めし又は前記ロックバックルを前記ラチェット歯と前記ランナーとの係合解除位置に位置決めする。

40

有利には、前記自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルは第一リターンスプリングと第二リターンスプリングをさらに含み、前記第一リターンスプリングの第一端は前記ロックバックルの第一端に当接しており且つ前記第一リターンスプリングの第二端は第一ボタンに当接している；前記第二リターンスプリングの第一端は前記ハウジングに当接しており且つ前記第二リターンスプリングの第二端は前記第二ボタンに当接している。

有利には、前記自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルはバックルをさらに含み、前記バックルは前記ワイヤロープの第二端に接続される。

有利には、前記自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルはワイヤロープスリーブをさらに含み、前記ワイヤロープスリーブは前記ハウジングに接続され、前記ワイヤロープの第二端は前記ワイヤロープスリーブを通過して前記バックルに接続される。

50

有利には、前記ハウジング上には第一接続孔と第二接続孔を有する。

有利には、前記バックルはバックルの上部カバーとバックルの下部カバーを含み、前記バックルの上部カバーと前記バックルの下部カバーとの間はバックル用リベットにより接続される。

有利には、前記ハウジングは上部ハウジングと下部ハウジングを含み、前記上部ハウジングと前記下部ハウジングとの間はハウジングリベットにより接続される。

有利には、前記上部ハウジングと前記下部ハウジングはいずれもプラスチックハウジングである。

有利には、前記ランナーの外周壁上には環状溝を有し、前記ワイヤロープは前記環状溝内に収容される。

10

本発明の付加的な態様及び利点は部分的に以下の説明に記載され、その一部分は以下の説明から明らかになり、又は本発明の実施により理解される。

【図面の簡単な説明】

【0005】

【図1】図1は本発明の一実施例に係る自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルの模式図である；

【図2】図2は本発明の一実施例に係る自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルの別の模式図である；

【図3】図3は本発明の一実施例に係る自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルの分解図である；

20

【図4】図4は本発明の一実施例に係る自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルの使用状態を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0006】

以下、本発明の実施例について詳細に説明し、前記実施例の例が図面に示されており、図中、同じ又は類似の符号は同じ又は類似の素子又は同じ又は類似の機能を有する素子を示している。図面を参照して以下に記載された実施例は例示的なものであり、本発明を説明するためのものであるが、本発明はこれらに限定されるものではない。

【0007】

以下、図面を参照して本発明の実施例に係る自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルについて詳細に説明する。

30

図1～図4に示すように、本発明の実施例に係る自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルは、以下を含む：ハウジング100、ランナー200、エネルギー貯蔵ばね300、ワイヤロープ400、ロックバックル500、第一ボタン600、第二ボタン700。

具体的には、ランナー200はハウジング100上に回転可能に設けられ、例えば、ハウジング100上には回転軸が形成され、ランナー200は回転軸に嵌設される。ここで、ランナー200の外周壁上にはランナー200の円周方向に沿って複数のロックラチェット201及び複数のロックラチェット201の下方に位置する複数の逆戻り防止溝202が均一に配置される。

エネルギー貯蔵ばね300はランナー200の内に同軸的に嵌設され、ここで、エネルギー貯蔵ばね300の第一端はハウジング100に固定され且つエネルギー貯蔵ばね300の第二端はランナー200に固定され、エネルギー貯蔵ばね300はランナー200を常に駆動して第一方向に回転させるのに用いられる。

40

言い換えれば、第一方向を時計回り方向とすると、外力の作用がない場合は、エネルギー貯蔵ばね300はランナー200を常に駆動して時計回り方向に回転させ、外力の作用がある場合は、ランナー200はエネルギー貯蔵ばね300の付勢力に抗して反時計回り方向に回転できる。

同様に、第一方向を反時計回り方向とすると、外力の作用がない場合は、エネルギー貯蔵ばね300はランナー200を常に駆動して反時計回り方向に回転させ、外力の作用がある場合は、ランナー200はエネルギー貯蔵ばね300の付勢力に抗して時計回り方向に回転できる。

【0008】

50

ワイヤロープ400はランナー200の外周壁上に巻かれ、ここで、ワイヤロープ400の第一端はランナー200に固定され且つワイヤロープ400の第二端はハウジング100の外側に延びている。有利には、ランナー200の外周壁上有には環状溝210を有し、ワイヤロープ400は環状溝210内に収容される。さらに、環状溝210は複数のロックラチェット201と複数の逆戻り防止溝202との間に介在することができる。

【0009】

ロックバックル500はハウジング100上にピボット回転可能に設けられ、ロックバックル500の第一端は複数のロックラチェット201のうちのいずれか1つに適合するロック突起510を有し、ロックバックル500の第二端は複数の逆戻り防止溝202のうちのいずれか1つに適合する逆戻り防止突起520を有し、ロック突起510及び逆戻り防止突起520はロックバックル500のピボットポイントの両側にそれぞれ配置される。

10

第一ボタン600はロックバックル500の第一端（図2を例にとると、それはロックバックル500の右端である）に接続される。

第二ボタン700はロックバックル500の第二端（図2を例にとると、それはロックバックル500の左端である）に接続される。

【0010】

第一ボタン600が押される時に、第二ボタン700はロックバックル500の駆動下で跳ね返り、ロック突起510は複数のロックラチェット201のうちのいずれか1つに係合され且つ逆戻り防止突起520は複数の逆戻り防止溝202のうちのいずれか1つから係合解除され、ランナー200は第一方向に回転でき且つ第一方向と反対の第二方向に回転することが禁止され、それによりワイヤロープ400は締め付けられる。

20

第二ボタン700が押される時に、第一ボタン600はロックバックル500の駆動下で跳ね返り、ロック突起510は複数のロックラチェット201のうちのいずれか1つから係合解除され且つ逆戻り防止突起520は複数の逆戻り防止溝202のうちのいずれか1つに係合され、ランナー200は第二方向に回転でき且つ第一方向に回転することが禁止され、それによりワイヤロープ500は引き出される。

【0011】

図2を例にとると、第一ボタン600が押される時に、第二ボタン700はロックバックル500の駆動下で跳ね返り、ロック突起510は複数のロックラチェット201のうちのいずれか1つに係合され且つ逆戻り防止突起520は複数の逆戻り防止溝202のうちのいずれか1つから係合解除され、ランナー200は反時計回り方向に回転でき且つ時計回り方向に回転することが禁止され、それによりワイヤロープ400は締め付けられる。

30

第二ボタン700が押される時に、第一ボタン600はロックバックル500の駆動下で跳ね返り、ロック突起510は複数のロックラチェット201のうちのいずれか1つから係合解除され且つ逆戻り防止突起520は複数の逆戻り防止溝202のうちのいずれか1つに係合され、ランナー200は時計回り方向に回転でき且つ反時計回り方向に回転することが禁止され、それによりワイヤロープ500は引き出される。

【0012】

本発明の一実施例によれば、前記自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルは位置制限用バックル800とばね900をさらに含み、ばね900の第一端はハウジング100に当接しており且つばね900の第二端は位置制限用バックル800に当接することにより位置制限用バックル800を常に押してロックバックル500の第一端に接続させ、それによりロックバックル500をラチェット歯510とランナー200との係合位置に位置決めし又はロックバックル500をラチェット歯510がランナー200から係合解除された位置に位置決めする。有利には、前記自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルは第一リターンスプリング610と第二リターンスプリング710をさらに含み、第一リターンスプリング610の第一端はロックバックル500の第一端に当接しており且つ第一リターンスプリング610の第二端は第一ボタン600に当接している；第二リターンスプリング710の第一端はハウジング100に当接しており且つ第二リターンスプリング710の第二端は第二ボタン700に当接している。したがって、ユーザーは第一ボタン600又は第二ボタン700を一度押すだけでよく、長時間押す必要が

40

50

ないため、使用はより容易かつ迅速になる。

【0013】

本発明のいくつかの実施例によれば、前記自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルはバックル1000をさらに含み、バックル1000はワイヤロープ400の第二端に接続される。有利には、前記自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルはワイヤロープスリーブ1100をさらに含み、ワイヤロープスリーブ1100はハウジング100に接続され、ワイヤロープ400の第二端はワイヤロープスリーブ1100を通過してバックル1000に接続される。さらに、バックル1000はバックルの上部カバー1010とバックルの下部カバー1020を含み、バックルの上部カバー1010とバックルの下部カバー1020との間はバックル用リベット1030を介して接続される。

10

【0014】

本発明のいくつかの実施例によれば、ハウジング100上にはスノーチェーンの接続を容易にするための第一接続孔101と第二接続孔102を有する。有利には、ハウジング100は上部ハウジング110と下部ハウジング120を含み、上部ハウジング110と下部ハウジング120との間はハウジングリベット130を介して接続される。さらに、上部ハウジング110と下部ハウジング120はいずれもプラスチックハウジングである。

【0015】

以下、本発明の実施例に係る自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルの使用過程を簡単に説明する。

図2には本発明の実施例に係る自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルの初期状態が示されている。この時、ロック突起510は複数のロックラチェット201のうちのいずれか1つに係合され且つ逆戻り防止突起520は複数の逆戻り防止溝202のうちのいずれか1つから係合解除され、ランナー200は反時計回り方向に回転でき且つ時計回り方向に回転することが禁止され、それによりワイヤロープ400は締め付けられる。

20

ユーザーがワイヤロープ400を引き出したい場合は、第二ボタン700を押すだけでよく、レバーの働きにより、第一ボタン600は弾まれ、ロック突起510は複数のロックラチェット201のうちのいずれか1つから係合解除され且つ逆戻り防止突起520は複数の逆戻り防止溝202のうちのいずれか1つに係合され、ユーザーはワイヤロープ400の第二端を引っ張ってエネルギー貯蔵ばね300の付勢力に抗することによりワイヤロープ400をハウジング100の外側へ引き出すことができる；引き出されたワイヤロープ400が所定の長さに達する時に、逆戻り防止突起520が複数の逆戻り防止溝202のうちのいずれか1つに係合され、ランナー200の反時計回りの回転が禁止されるので、ワイヤロープ400は締め付けられることがない。ユーザーがスノーチェーンを接続した後に、一方向ロックを行うために、第一ボタン600を押すことにより、ロック突起510を複数のロックラチェット201のうちのいずれか1つに係合させ且つ逆戻り防止突起520を複数の逆戻り防止溝202のうちのいずれか1つから係合解除させる。ハウジング100から引き出されたワイヤロープ400が緩んでいる場合は、エネルギー貯蔵ばね300の復元力の作用下で、ワイヤロープ400はさらに自動的に締め付けられることができる。

30

【0016】

本発明の実施例に係る自動的に収縮且つロックできるラチェットバックルは、自動車用スノーチェーンのバックルによる迅速な取り付けに適しており、体積が小さく、操作時に手袋を脱ぐ必要がなく、チェーンの締め具合を自己調節でき、チェーンの長さを自己修正でき、収納が容易であるバックル装置であり、複数の機能を自動車用スノーチェーンのバックル装置に集中させることにより操作効率を向上させるだけでなく、操作精度を向上させる。

40

本発明の説明において、"中心"、"縦方向"、"横方向"、"長さ"、"幅"、"厚さ"、"上"、"下"、"前"、"後"、"左"、"右"、"垂直"、"水平"、"頂"、"底"、"内"、"外"、"時計回り"、"反時計回り"、"軸方向"、"半径方向"、"円周方向"などの用語が指示する方位又は位置関係は、図面に基づく方位又は位置関係であり、単に本発明を容易に説明し及びその説明を簡略化するためのものであり、指された装置又は素子は特定の方

50

位で構成及び操作されなければならないことを指示又は暗示せず、したがって本発明を限定するものとして解釈されるべきではない。

【0017】

また、"第一"、"第二"という用語は説明の目的にのみ用いられ、相対的な重要性を指示又は暗示するものとして解釈されるものではなく、又は指示された技術的特徴の数を暗示的に示すものとして解釈されるものではない。したがって、"第一"、"第二"を定義する特徴は明示的に又は暗示的に1つ又は複数の該特徴を含むことができる。本発明の説明において、"複数"の意味は、特に具体的に定義されない限り、2つ以上である。

【0018】

本発明において、明確な規定と限定がない限り、用語"取り付ける"、"接続する"、"接続する"、"固定する"などの用語は広義に理解されるべきであり、例えば、固定的な接続であってもよく、取り外し可能な接続であってもよく、又は一体となってもよい；機械的接続であってもよく、電氣的接続であってもよい；直接的接続であってもよく、中間媒体を介して間接的に接続してもよく、2つの素子の内部での連通であってもよく又は2つの素子間の相互作用関係であってもよい。当業者にとっては、本発明における上記用語の具体的な意味を具体的な状況に基づいて理解することができる。

【0019】

本発明において、別途の明確な規定と限定がない限り、第一特徴が第二特徴の"上"又は"下"にあることは第一特徴と第二特徴との直接的な接触であってもよく、又は第一特徴と第二特徴との中間媒体を介する間接的な接触であってもよい。さらに、第一特徴が第二特徴の"上"、"上方"及び"上面"にあることは第一特徴が第二特徴の真上又は斜め上方にあってよく、又は第一特徴の水平高度が第二特徴よりも高いことのみを示す。第一特徴が第二特徴の"下"、"下方"及び"下面"にあることは第一特徴が第二特徴の真下又は斜め下方にあってよく、又は第一特徴の水平高度が第二特徴よりも小さいことのみを示す。

【0020】

本明細書の説明において、用語としての"1つの実施例"、"いくつかの実施例"、"例"、"具体的な例"、又は"いくつかの例"などの説明は該実施例を結合し又は例で説明された具体的な特徴、構造、材料又は特徴が本発明の少なくとも1つの実施例又は例に含まれることを意味する。本明細書では、上記用語に対する模式的な記述は必ずしも同じ実施例又は例に向けていない。さらに、記載された具体的な特徴、構造、材料又は特徴は任意の1つ又は複数の実施例又は例において適切な方式で組み合わせられることができる。また、互いに矛盾しない場合、当業者であれば、本明細書に記載された様々な実施例又は例、ならびに様々な実施例又は例の特徴を結合して組み合わせることができる。

【0021】

以上は本発明の実施例を既に示し及び説明したが、上記実施例が例示的なものであり、本発明がこれらに限定されるものではないことを理解することができ、当業者が本発明の範囲内で上記実施例に行う変更、修正、置換及び変形は、すべて本発明の特許請求の範囲内として保護されるべきものである。

【符号の説明】

【0022】

- 100：ハウジング
- 101：第一接続孔
- 102：第二接続孔
- 110：上部ハウジング
- 120：下部ハウジング
- 130：ハウジングリベット
- 200：ランナー
- 201：ロックラチェット
- 202：逆戻り防止溝
- 210：環状溝

10

20

30

40

50

- 300：エネルギー貯蔵ばね
- 400：ワイヤロープ
- 500：ロックバックル
- 510：ラチェット歯
- 510：ロック突起
- 520：逆戻り防止突起
- 600：第一ボタン
- 610：第一リターンズプリング
- 700：第二ボタン
- 710：第二リターンズプリング
- 800：位置制限用バックル
- 900：ばね
- 1000：バックル
- 1010：バックルの上部カバー
- 1020：バックルの下部カバー
- 1030：バックル用リベット
- 1100：ワイヤロープスリーブ

10

【図1】

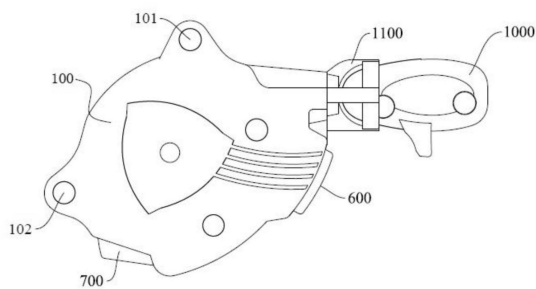
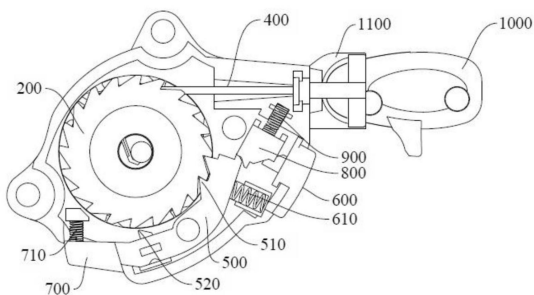
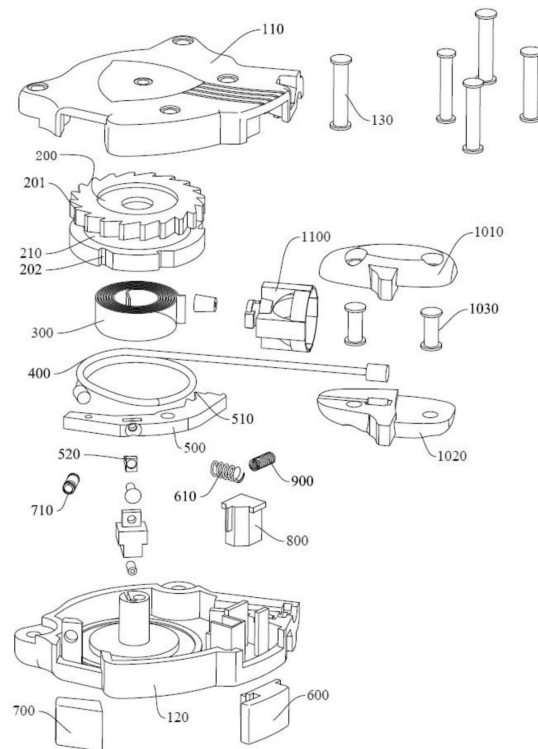


図1

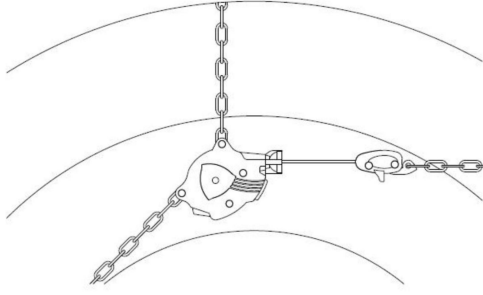
【図2】



【図3】



【図 4】



フロントページの続き

(72)発明者 劉永剛

中國 3 1 0 0 0 0 浙江省杭州市蕭山區新街街道新盛村

審査官 西田 侑以

(56)参考文献 国際公開第 2 0 0 5 / 0 9 5 1 2 9 (WO, A 1)

国際公開第 2 0 1 5 / 1 7 6 6 3 5 (WO, A 1)

特表 2 0 0 3 - 5 3 0 2 6 0 (JP, A)

特開 2 0 1 2 - 0 8 1 9 5 9 (JP, A)

国際公開第 2 0 1 6 / 0 2 4 4 7 7 (WO, A 1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A 4 4 B 1 1 / 0 0 - 1 1 / 2 8

B 6 0 C 2 7 / 0 0 - 2 7 / 2 2