

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4850417号
(P4850417)

(45) 発行日 平成24年1月11日(2012.1.11)

(24) 登録日 平成23年10月28日(2011.10.28)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 2 M 27/02 (2006.01) B 6 2 M 27/02 F

請求項の数 6 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2005-1494 (P2005-1494)	(73) 特許権者	390000996 株式会社ハイレックスコーポレーション 兵庫県宝塚市栄町1丁目12番28号
(22) 出願日	平成17年1月6日(2005.1.6)	(74) 代理人	100100044 弁理士 秋山 重夫
(65) 公開番号	特開2006-188144 (P2006-188144A)	(72) 発明者	澤木 一裕 兵庫県宝塚市栄町1丁目12番28号 日 本ケーブル・システム株式会社内
(43) 公開日	平成18年7月20日(2006.7.20)	(72) 発明者	八木 幹也 兵庫県宝塚市栄町1丁目12番28号 日 本ケーブル・システム株式会社内
審査請求日	平成20年1月7日(2008.1.7)	審査官	北村 亮

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スノーモービル用ステアリングストラップ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

山間路におけるスタンディングポジション時に使用し、ハンドルにブリッジ状に設けられるスノーモービルのステアリングストラップであって、
可撓性を有する金属ワイヤーと、
その両端に設けられた金具と、
前記金属ワイヤーの外周に設けられた柔軟性を有する被覆層とを備えており、
前記金属ワイヤーが複数の金属線を撚りあわせて形成された金属線ケーブルであり、運転者がスタンディングポジションを取りながら前側に体重を移動させても運転者を支えることができる、
ステアリングストラップ。

【請求項2】

前記金属ワイヤーの曲げ剛性が20～500mN・mである、請求項1記載のステアリングストラップ。

【請求項3】

前記金属ワイヤーの曲げ剛性が100～300mN・mである、請求項1記載のステアリングストラップ。

【請求項4】

前記金属ワイヤーが、径が1.2～1.4mmである7本の金属線を撚った芯ストラップと、径が1.1～1.3mmである7本の金属線を撚った7本の側ストラップとから構成

されており、芯ストランドの周りに側ストランドを平行撚りに撚った7×7型ケーブルである、請求項1記載のステアリングストラップ。

【請求項5】

前記被覆層が熱可塑性ポリウレタンエラストマーからなる請求項1記載のステアリングストラップ。

【請求項6】

請求項1、2または3記載のステアリングストラップを備えたスノーモービル。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、スノーモービル用ステアリングストラップ、別名マウンテンハンドルバーに関する。

【0002】

【特許文献1】特開2000-238683号公報

【背景技術】

【0003】

スノーモービル用ステアリングストラップは、スノーモービルの山間路の走行において運転者がスタンディングのポジションを取りつつ、身体を傾けて車体のバランスを保ちながら運転するとき握って使用するものであり、一般的にハンドルの中央部に取り付けられている。

このようなステアリングストラップとして、特許文献1に開示されているように、強度の高い帯状の布材からなる芯材と、その芯材の周囲に両端を除いてほぼ全体に設けられる合成皮革等からなるカバー部材とからなるものがある。そして、芯材の周りのカバー部材を二重またはそれ以上にして設けることにより、ステアリングストラップに適度な厚さを与え、握りやすくしている。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、このようなステアリングストラップは運転者の体重を支えるほどの剛性を有さない。そのため、身体を左右または後に傾けてステアリングストラップを引っ張る場合、運転者の体重を保持し、車体のバランスを取ることができるが、身体を前に傾けて運転し、身体をステアリングストラップに押し付ける場合は、運転者の体重を保持することができず変形してしまう。そのため、身体を前に傾ける場合は、ハンドルを握りなおさなくてはならない。

また、たとえステアリングストラップを引っ張る場合でも、運転者の体重をステアリングストラップに掛けるため、繰り返し使用することによりステアリングストラップの芯材の張りがなくなり、よれることがあり、全体としての美観を損なうことがある。

【0005】

本発明は、適度な柔軟性があり、押し付けてもステアリングストラップとしての剛性を保ち、繰り返し使用してもよれることがないステアリングストラップを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明のステアリングストラップは、山間路におけるスタンディングポジション時に使用し、ハンドルにブリッジ状に設けられるものであって、可撓性を有する金属ワイヤーと、その両端に設けられた金具と、前記金属ワイヤーの外周に設けられた柔軟性を有する被覆層とを備えており、前記金属ワイヤーが複数の金属線を撚りあわせて形成された金属線ケーブルであり、運転者がスタンディングポジションを取りながら前側に体重を移動させても運転者を支えることができることを特徴している。また、前記金属ワイヤーの曲げ剛性が50～500mN・mであること、特に、100～300mN・mであることが好まし

10

20

30

40

50

い。また、前記金属ワイヤーが、径が1.2～1.4mmである7本の金属線を撚った芯ストランドと、径が1.1～1.3mmである7本の金属線を撚った7本の側ストランドとから構成されており、芯ストランドの周りに側ストランドを平行撚りに撚った7×7型ケーブルであるものが好ましい。さらに、被覆層が熱可塑性ポリウレタンエラストマーからなるものであることが好ましい。

本発明のスノーモービルは、上述したいずれかのステアリングストラップを備えていることを特徴としている。

【発明の効果】

【0007】

本発明のステアリングストラップは、可撓性を有するワイヤーを芯材として用いているため、機械的強度、そして、衝撃強度が高い。また、適度な柔軟性を有しており、その外周に柔軟性を有する被覆層を備えているため、被覆層が衝突時の衝撃吸収材としても働き、安全性も比較的高い。

10

そのため、ステアリングストラップは通常山間路などの斜面で運転者がスタンディングポジションを取りながら前側に体重を移動させても、ステアリングストラップは曲がることなく、運転者を支えることができる。そのため、様々な起伏の山間路でもその操作性が高い。

【0008】

前記ワイヤーが複数の金属線を撚りあわせて形成されたものである場合、芯材としての金属ワイヤーの機械的強度はさらに向上する。また、ワイヤーの外周に設けられる被覆層が熱可塑性ポリウレタンエラストマーからなる場合、ワイヤーの柔軟性を保持しつつ、ワイヤーの保護カバー、または、衝突時の衝撃吸収材としての働きも一層高く、安全性がさらに高い。さらにその被覆が容易である。

20

本発明のスノーモービルは、上述したステアリングストラップを備えているため、山間路などの斜面においてスタンディングポジションを取りながらの運転が安全である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

図1に示すスノーモービル10は、エンジンおよびステアリング等が収容される車体11と、その車体11の前上部に上側に突出して設けられるハンドル12と、車体の後上部に設けられるシート13と、車体の前下部の両側に設けられるスキー14と、車体の後下部に設けられるトラック15とからなる。ここで車体11、スキー14、トラック15は従来公知のスノーモービルに使用されているものである。

30

【0010】

ハンドル12は、ハンドルパイプ21と、ハンドルパイプの中央に取り付けられたステアリングストラップ20と、そのハンドルパイプの端部に取り付けられたスロットレバー、エンジン停止用キルスイッチ、パーキングブレーキ、ブレーキレバー等の操作器具(図示せず)と、ハンドルパイプをカバーするカバー部材23とを備えている。

【0011】

図2に示すようにハンドルパイプ21は、水平に設けられハンドルを車体と連結する取付部25と、その取付部の両端から上方に立ち上がる立上部26と、その立上部の上端から略水平に延びるハンドルグリップ27とからなる。そして、ステアリングストラップ20は、両ハンドルグリップ27の立上部側端部にブリッジ状にして設けられている。また、上述した操作器具もハンドルグリップ27に設けられている。

40

【0012】

ステアリングストラップ20は、図3に示すように、金属ワイヤー31と、両端の除いて外周に設けられた被覆層32と、金属ワイヤー31の両端部に設けられた金具33とからなる。また、金属ワイヤー31と金具33との間には保護部材34が設けられている。さらに金属ワイヤー31と金具33は、カシメ具35によって連結されている。また、ステアリングストラップ20の覆うようにカバー部材が設けられていてもよい(図示せず)。

50

【0013】

金属ワイヤー31として、径が2～5mmである金属線（例えば、鋼線、ステンレスなど）、または径が0.2～0.7mmである複数本の金属線を単に束ねたものが挙げられる。さらにステアリングストラップの強度を高めるべく、径が2.5～5mmである複数本の金属線を撚りあわせて形成するケーブルを用いても良い。特に、径が1.2～1.4mmである7本の金属線を撚った芯ストランドと、径が1.1～1.3mmである7本の金属線を撚った7本の側ストランドとから構成されており、芯ストランドの周りに側ストランドを平行撚りに撚った7×7型ケーブルが良い。このような金属ワイヤー31として曲げ剛性が20～500mN・m、特に100～300mN・mであるものが良い。

【0014】

被覆層32は、その外周には無数の突部からなる滑り止め32a（図2参照）が形成されており、射出成形により成形される。

被覆層の材料としては、運転者が握ったとき適度な硬度を有し、また、適度な柔軟性を有するゴム、樹脂等の高分子材料が良い。さらに、耐加水分解性が優れたものがよい。これらを満たすものとして、エチレンプロピレンゴム、ウレタンゴム、熱可塑性ポリエステルエラストマー等、特に、熱可塑性ポリウレタンエラストマーが挙げられる。

このような被覆層として滑り止め32aを形成しない場合は、金属ワイヤー表面に押出成形することによっても成形される。また、高分子材料をチューブ状に成形し、金属ワイヤーに挿入しても成形される。さらに、高分子材料のシートに成形し、金属ワイヤーに巻きつけて接着してもよい。これらの成形方法は特に限定されるものではない。

【0015】

金属ワイヤーの両端に連結された金具33はコの字型のクランプからなり、一方のクランプ36aは一方のカシメ具35と連結するクランプの連結孔37aが中心面に形成されており、他方のクランプ36bは他方のカシメ具35と連結するクランプの連結孔37bがいずれかの側面に形成されている。つまり、一方のクランプ36aは金属ワイヤー31の軸方向にクランプの開口部38aが構成されるように取り付けられ、他方のクランプ36bは金属ワイヤー31の半径方向に開口部38bが構成されるように取り付けられる。

【0016】

カシメ具35は、カシメ部の開口部40を備えた有底筒状のカシメ部の本体41と、その底部の外周に設けられたカシメ部のフランジ部42とからなる。そして、金属ワイヤー31の端部をカシメ部の本体41内にカシメ部の開口部40から挿入し、カシメ部の本体41自体を半径方向内側に潰すようにしてカシメ具35を金属ワイヤー31に連結する。一方、カシメ部の本体41をクランプの連結孔37a、37bから挿入することにより、カシメ具のフランジ部42をクランプ36a、36bと係合させ、金属ワイヤー31と金具33を連結する。

【0017】

このように構成されているため、クランプの開口部38a、38bからパイプ状のハンドルパイプ21を挿入し、コの字のクランプの両端39a、39bをねじ等で締め付けることにより、ステアリングストラップ20をハンドルパイプ21へ強固に固定する。このように金具の固定方向が異ならせることにより、ステアリングストラップをブリッジ状に取り付ける際、捻りが加わり、機械的強度を向上させ、また金属ワイヤー31の反発による取り付け困難性が緩和する。このような金具において、クランプ36a、36bとハンドルパイプ21との密着性を高めるべく、クランプの内面にゴムシート43を設けるのが好ましい。本実施形態の金具33として、クランプ36a、36bを開示したが金具33はハンドルパイプ21と強固に固定でき、破壊強度が4.8kN以上であれば、特に限定するものではない。

【0018】

このように構成されたステアリングストラップ20は、その両端の金具33を両ハンドルグリップ27の立上部側端部に、そして、その本体が弧を描くようにブリッジ状に固定する。これにより運転者は山間路などの斜面において、スタンディングポジションを取り

10

20

30

40

50

ながら、ステアリングストラップ20の弧の部分握りながら、体重を前後左右に移動させ、ステアリングストラップ20を支持ハンドルとして使用することができる。

【0019】

このステアリングストラップ20は金属ワイヤー31から形成されているため、その機械的強度が高く、幅広い使用温度で弾性が得られ、衝撃強度が高く、低温屈曲に強い。つまり、運転者が左右または後側に身体を移動させて、ステアリングストラップを引っ張りながらハンドル操作を行っても、その操作後の変形率が小さく、よれない。また、運転者が前側に身体を移動させて、ステアリングストラップに運転者の体重を乗せても、ステアリングストラップをへたることがない。また、ステアリングストラップは常に張っているため、そのデザイン性、視覚性が良い。

10

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】本発明のステアリングストラップを備えたスノーモービルの一実施形態を示す斜視図である。

【図2】図1のハンドルパイプを示す正面図である。

【図3】図2に使用されているステアリングストラップの一実施形態を示す断面側面図である。

【符号の説明】

【0021】

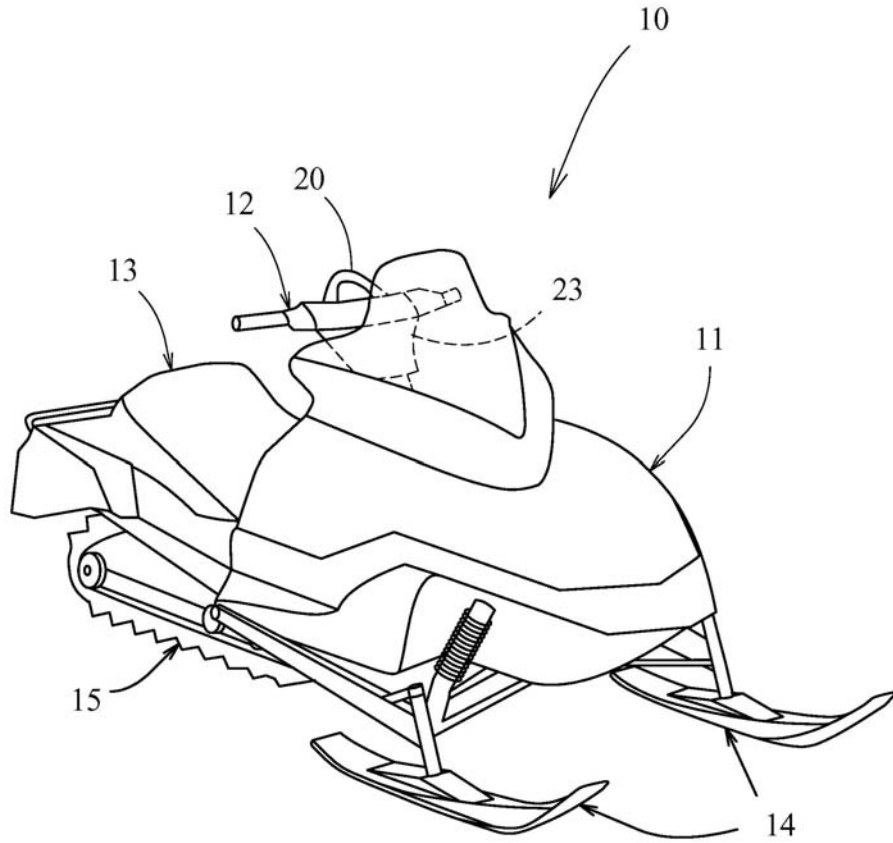
- 10 スノーモービル
- 11 車体
- 12 ハンドル
- 13 シート
- 14 スキー
- 15 トラック
- 20 ステアリングストラップ
- 21 ハンドルパイプ
- 23 カバー部材
- 25 取付部
- 26 立上部
- 27 ハンドルグリップ
- 31 金属ワイヤー
- 32 被覆層
- 32 a 滑り止め
- 33 金具
- 34 保護部材
- 35 カシメ具
- 36 a、36 b クランプ
- 37 a、37 b クランプの連結孔
- 38 a、38 b クランプの開口部
- 39 a、39 b クランプの両端
- 40 カシメ部の開口部
- 41 カシメ部の本体
- 42 カシメ部のフランジ部
- 43 ゴムシート

20

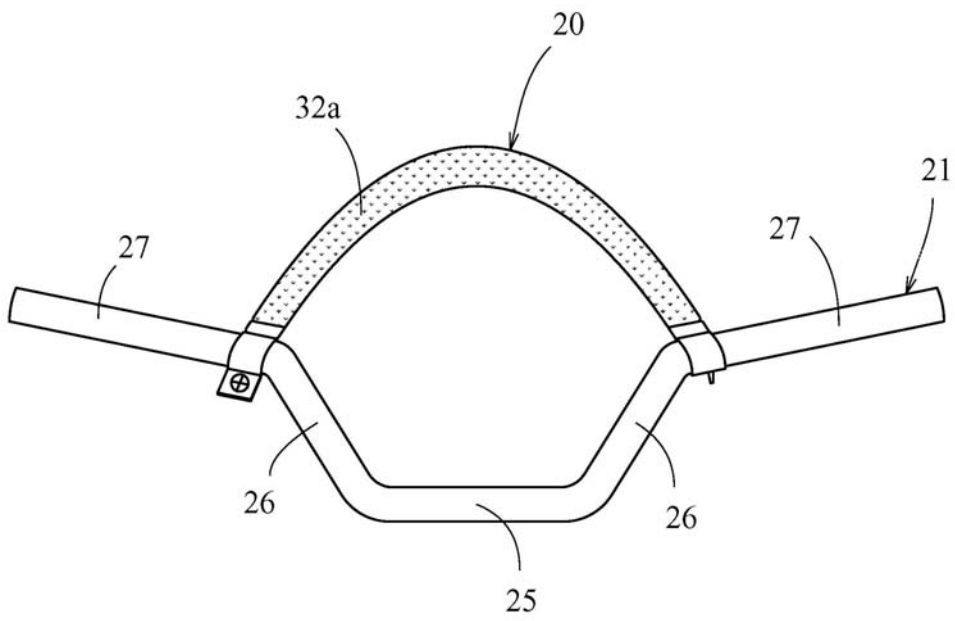
30

40

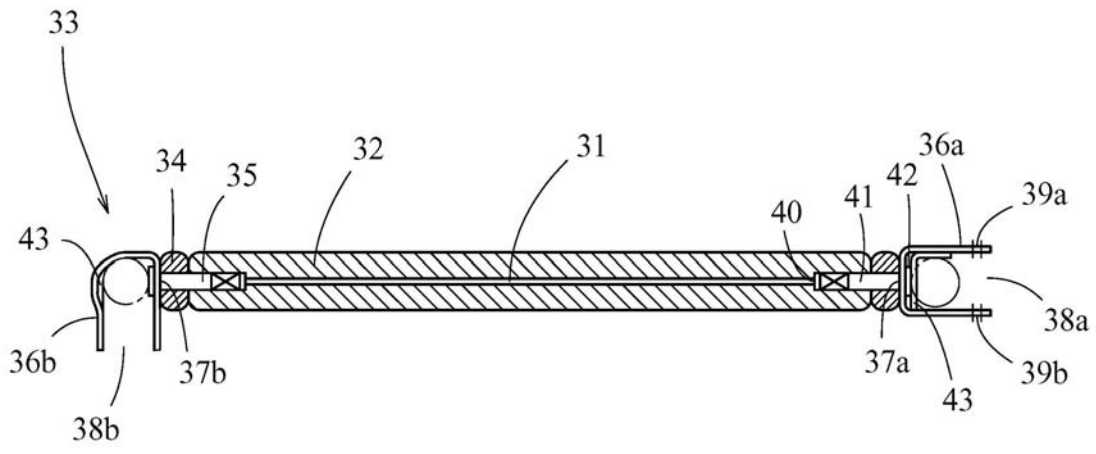
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開平07 - 037882 (JP, U)
特開2000 - 238683 (JP, A)
特開2004 - 256975 (JP, A)
特開平06 - 173181 (JP, A)
実開昭57 - 111686 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B62M 27/02