

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-206177

(P2017-206177A)

(43) 公開日 平成29年11月24日(2017.11.24)

(51) Int.Cl.

B 6 1 B 11/00 (2006.01)

F 1

B 6 1 B 11/00

テーマコード (参考)

C

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2016-101079 (P2016-101079)
 (22) 出願日 平成28年5月20日 (2016.5.20)

(71) 出願人 000228523
 日本ケーブル株式会社
 東京都千代田区神田錦町2丁目11番地
 (72) 発明者 池田 政信
 千葉県習志野市茜浜3-1-4 日本ケーブル株式会社本社工場内

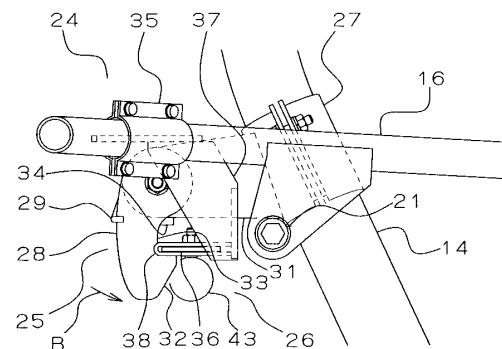
(54) 【発明の名称】 チェアリフト搬器のセーフティーバーロック装置

(57) 【要約】

【課題】セーフティーバーを備えたチェアリフトの搬器において、セーフティーバーを閉状態にロックする装置を安価に提供すること。

【解決手段】セーフティーバー16を備えたチェアリフトの搬器10において、搬器10のセーフティーバー16支持部付近に回転自在に支持されたフック28と、セーフティーバー16にスライド自在に支持されたキープレート36と、を備え、キープレート36をスライドさせることにより、キープレート36とフック28とが掛合する状態と掛合しない状態とになる。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

セーフティーバーを備えたチェアリフトの搬器において、該搬器のセーフティーバー支持部付近に回動自在に支持されたフックと、前記セーフティーバーにスライド自在に支持されたキーププレートと、を備え、前記キーププレートをスライドさせることにより、前記キーププレートと前記フックとが掛合する状態と掛合しない状態とになることを特徴とするチェアリフト搬器のセーフティーバーロック装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、チェアリフトの搬器に備えたセーフティーバーが、線路中において開くことのないようにするためのセーフティーバーロック装置に関する。

【背景技術】

【0002】

チェアリフトは、山麓側の停留場と山頂側の停留場とに設けた滑車間に索条を無端状に張架し、この索条に椅子式の搬器を定間隔で懸垂して両停留場間を循環して運行する輸送設備であって、スキー場等の傾斜地において多く利用されている。このチェアリフトに用いられる搬器は、乗車人員が1～8人乗りの搬器が実用化されている。このうち1～2人乗りの搬器では、座席シートの側端に備えた肘掛けを掴むことにより、乗客は体を安定させることができるが、それ以上の乗車人員の搬器においては、両端の乗客以外の乗客は掴まるところがないので不安定であり転落してしまう虞がある。

【0003】

このようなことから大型の搬器には、乗客の転落を防止するためにセーフティーバーを備えている。このセーフティーバーは、コの字状または口の字状に座席シートの前面を囲むように丸鋼管等で形成されており、略垂直位置と略水平位置との間で回動自在に備えられている。セーフティーバーは、乗客が乗車する前には略垂直状態にあって乗車に支障のない位置にあり、乗客が乗車した後は、水平状態へと回動して乗客を囲んだ状態となる。このようにして、乗車中の乗客の前方にはセーフティーバーが横方向に延びて位置し、乗客はこれを掴むことにより体を安定させることができる。

【0004】

セーフティーバーは、搬器に乗客が乗車しているときには線路中において常時閉じていることが望ましいが、時にはセーフティーバーを閉じずに出発したり、線路中で乗客自らがセーフティーバーを開けてしまうことがある。このようなことを防止するために、セーフティーバーの回動中心付近にセーフティーバーのロック装置を備え、このロック装置にロッドないしケーブル及びローラーを連結し、停留場内に備えたレールを通過することによりローラーが移動し、この結果セーフティーバーのロック及び解除をする技術が従来提案されている（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2009-57040号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上記特許文献1に記載されたような技術は、確実にセーフティーバーの開閉が行われるとともにロック及び解放も自動で行われるので好ましいが、構成する要素が多く、また停留場側にもレール等を設けねばならないため高価になってしまう難点があった。

【0007】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、少ない部品で構成され組み

10

20

30

40

50

付けも容易であり、したがって安価に構成することのできるチェアリフト搬器のセーフティーロープ装置の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

この課題に対応して本発明は、セーフティーロープを備えたチェアリフトの搬器において、該搬器のセーフティーロープ支持部付近に回動自在に支持されたフックと、前記セーフティーロープにスライド自在に支持されたキーププレートと、を備え、前記キーププレートをスライドさせることにより、前記キーププレートと前記フックとが掛合する状態と掛合しない状態とになることを特徴としている。

【発明の効果】

10

【0009】

本発明によれば、部品点数が少なく取付も容易であるので、安価にセーフティーロープのロック装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】搬器の正面図

【図2】搬器の側面図

【図3】フランジ部へのセーフティーロープの取付部を示した図

【図4】ロック装置の背面図

【図5】図4におけるA-A矢視図

20

【図6】図4における平面図

【図7】収納部の拡大平面図

【図8】収納部の断面を示す側面図

【図9】キーププレートの平面図

【図10】ロック装置の側面図

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の具体的な実施の形態を図面を参照して説明する。図1及び図2は、チェアリフトの搬器10の正面図及び側面図である。搬器10は、索条11を握索する握索機12と、この握索機12に進行方向前後へ回動自在に枢着したサスペンダー13と、サスペンダー13の下部に緩衝材を介して懸垂されたシートフレーム14とを備えており、シートフレーム14の下部において、左右の部材間に座板15bと背板15aとを備えている。図に示した搬器10は、4人乗り用の搬器10であって、4席の座席18を備えている。

30

【0012】

背板15aの左右両側面の上部には、フランジ部17を上方へ延出して形成し、このフランジ部17にセーフティーロープ16が回動自在に取り付けられている。セーフティーロープ16は、鋼管を円環状に形成したものであって、図2において実線で示した閉状態と、2点鎖線で示した開状態との間で回動するように構成されている。このセーフティーロープ16は、停留場内の乗降時には開状態となっており、乗客が乗車した線路中においては手動にて閉状態にすることによって、フロントバー19が乗客の腹部付近に位置し、乗客が座席18から落下するのを防止する。

40

【0013】

図3は、背板15aのフランジ部17へのセーフティーロープ16の取付部を示した図である。フランジ部17には、貫通孔が形成されており、ここに丸フランジ形の軸受ユニット20が取り付けられている。一方、セーフティーロープ16の両側部には、略L字形に折り曲げた板材からなる取付部材23が設けられており、この先端部に貫通孔が形成されている。軸受ユニット20及び取付部材23の貫通孔には、ボルト21を嵌挿するとともにナット22を螺合して、セーフティーロープ16は背板15aのフランジ部17に回動自在に支持されている。このような構成において、一方のセーフティーロープ16の取付部付

50

近であって、図 1 及び図 2 における C で示した位置にロック装置 2 4 を備えている。

【 0 0 1 4 】

図 4 は、ロック装置 2 4 取付部の背面図、図 5 は、図 4 における A - A 矢視図、図 6 は、図 4 の平面図である。なお、各図においては、セーフティーバー 1 6 を閉じたときの状態を示しており、説明においては、搬器 1 0 の進行する方向を前側とし、その反対側を後側として表現する。ロック装置 2 4 は、シートフレーム 1 4 に固設したフック装置 2 5 と、セーフティーバー 1 6 に固設したスライドプレート装置 2 6 とからなっている。

【 0 0 1 5 】

フック装置 2 5 は、フックブラケット 2 7 と、フック 2 8 と、ねじりコイルばね 2 9 と、ばねケース 3 0 とを備えている。フックブラケット 2 7 は、基端部においてシートフレーム 1 4 を挟み込んでこれに固着しており、基端部からは後方へ延出して板状部材 3 1 が形成されている。板状部材 3 1 の先端部には、垂直方向へ回動自在にフック 2 8 が枢支されている。フック 2 8 は板状であって、下部前方側には下端から上方へ向かって前方へ傾斜する傾斜部 3 2 が形成されており、この傾斜部 3 2 の上方には後方へ向かって鍵状に窪んだ凹部 3 3 が形成されている（図 5 参照）。

10

【 0 0 1 6 】

フックブラケット 2 7 の板状部材 3 1 には、フック 2 8 の取り付け側と反対側に、ねじりコイルばね 2 9 を内部に備えたパネケース 3 0 を固着している。ねじりコイルばね 2 9 の一端部は、フック 2 8 の方向へ延出してフック 2 8 の後部に掛止しており、他端部はパネケース 3 0 内部で固定されている。これによりフック 2 8 は、矢印 B（図 5 参照）方向へ回動するようにばね力が付勢されている。また、板状部材 3 1 の下部には、フック 2 8 方向へ突出してストッパー 3 4 が形成されており（図 5 参照）、フック 2 8 はこれに当接することにより、垂直に垂下した状態から前方へは回動しないようになっている。

20

【 0 0 1 7 】

次に、スライドプレート装置 2 6 は、プレートブラケット 3 5 とキープレート 3 6 とを備えている。プレートブラケット 3 5 は、基端部においてセーフティーバー 1 6 を挟み込んでこれに固着しており、この基端部からは、板状部材 3 7 が水平に斜め前方へ延出した後、垂直方向へ垂下し、この下垂した部分の下部前面部を側方へ延出して形成されている。そして、この側方へ延出した部分の下部には、扁平筒状の収納部 3 8 が形成されており、ここへキープレート 3 6 が嵌挿される。

30

【 0 0 1 8 】

図 7 は収納部 3 8 の拡大平面図、図 8 は収納部 3 8 の断面を示す側面図、図 9 はキープレート 3 6 の平面図である。収納部 3 8 は、横方向へ延びる扁平形状の空間を内部に形成しており、フック装置 2 5 のフック 2 8 が位置する後側の中央部には、上下に貫通して凹状に切欠き部 3 9 を形成している。また、収納部 3 8 の前方側には、上下に貫通して穿孔を形成し、この穿孔にピン 4 0 を挿通して固着するようになっている。一方、キープレート 3 6 は、略矩形の板状であって後側に凹状に切り欠いた溝部 4 1 を形成するとともに、溝部 4 1 の前方位置に長孔 4 2 を形成している。また、キープレート 3 6 の端部下面には、球形状の取手 4 3 を固着している。

40

【 0 0 1 9 】

キープレート 3 6 は、収納部 3 8 へ嵌挿して装着され、この後ピン 4 0 が収納部 3 8 の孔に挿通されてピン 4 0 は固定される。キープレート 3 6 の長孔 4 2 とピン 4 0 は同一の位置にあり、キープレート 3 6 は横方向へ長孔 4 2 の長さ分スライドすることができる。そして、キープレート 3 6 が収納部 3 8 から側方へ引き出された状態のときは、キープレート 3 6 が収納部 3 8 の切欠き部 3 9 を塞ぐ状態となり、キープレート 3 6 が収納部 3 8 方向へ押し込められると、収納部 3 8 の切欠き部 3 9 とキープレート 3 6 の溝部 4 1 が合致して切欠き部 3 9 が貫通した状態となる。

【 0 0 2 0 】

以上の構成により、ロック装置 2 4 の動作を説明する。図 1 0 は、セーフティーバー 1 6 が開状態のときのロック装置 2 4 の側面図である。停留場において乗客が搬器 1 0 に乗

50

車する前は、図 10 に示したようにセーフティーバー 16 が略垂直であって開状態となっている。このときキープレート 36 は、外側方向へ引き出されており、収納部 38 の切欠き部 39 はキープレート 36 により塞がれている。乗客が搬器 10 に乗車してセーフティーバー 16 を閉状態方向へ回動させると、まずキープレート 36 がフック 28 の傾斜部 32 に当接し、セーフティーバー 16 の回動にともなってフック 28 は後方へ回動させられる。セーフティーバー 16 が閉状態の位置になると、キープレート 36 はフック 28 の凹部 33 の位置となり、ばね力が作用するフック 28 が前方へ回動して凹部 33 とキープレート 36 が掛合し、セーフティーバー 16 が閉状態でロックされる。

【0021】

セーフティーバー 16 が閉状態で線路を移動してきた搬器 10 が降車側の停留場に到着すると、乗客係員によりキープレート 36 が収納部 38 側へ押し込められる。これによりキープレート 36 の溝部 41 がフック 28 の位置に移動し、キープレート 36 とフック 28 との掛合が解除され、セーフティーバー 16 が開放方向へ回動できるようになる。この後、乗客または乗客係員がセーフティーバー 16 を回動させて開放状態とすることにより、乗客が搬器 10 から降車できるようになる。セーフティーバー 16 が開放すると、乗客係員はキープレート 36 を外側方向へ引き出して、再びロック装置 24 がセーフティーバー 16 をロック可能な状態になるようにし、次ぎに乗客が乗車した場合にセーフティーバー 16 がロックされるようにする。

10

【符号の説明】

【0022】

- 10 搬器
- 11 索条
- 12 握索機
- 13 サスペンダー
- 14 シートフレーム
- 15 a 背板
- 15 b 座板
- 16 セーフティーバー
- 17 フランジ部
- 18 座席
- 19 フロントバー
- 20 軸受ユニット
- 21 ボルト
- 22 ナット
- 23 取付部材
- 24 ロック装置
- 25 フック装置
- 26 スライドプレート装置
- 27 フックブラケット
- 28 フック
- 29 ねじりコイルばね
- 30 パネケース
- 31 板状部材
- 32 傾斜部
- 33 凹部
- 34 ストッパー
- 35 プレートブラケット
- 36 キープレート
- 37 板状部材
- 38 収納部

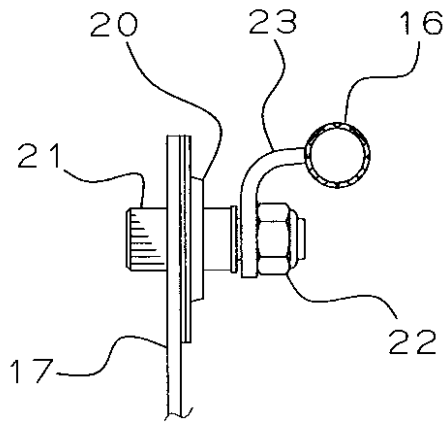
20

30

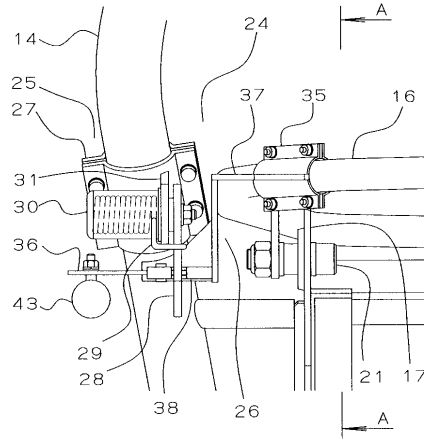
40

50

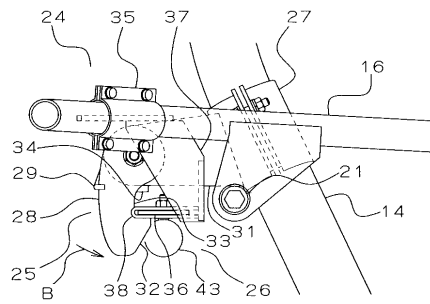
【図3】



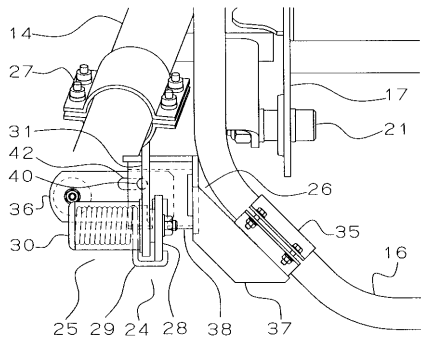
【図4】



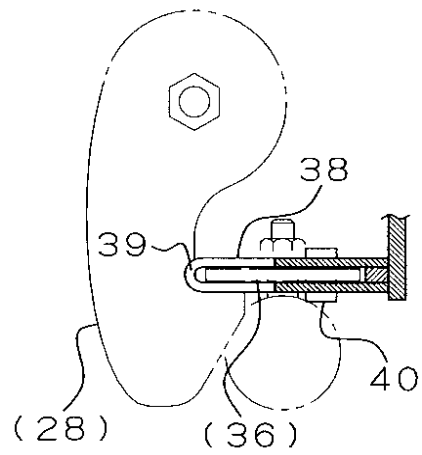
【図5】



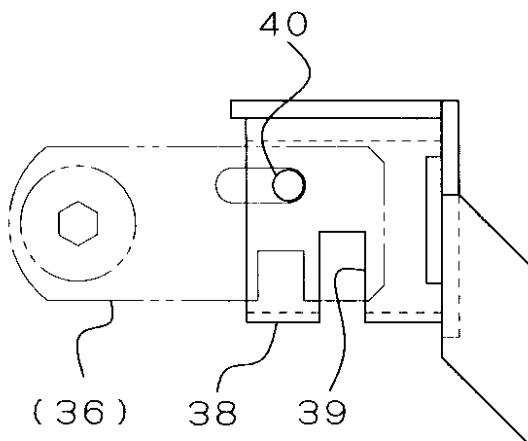
【図6】



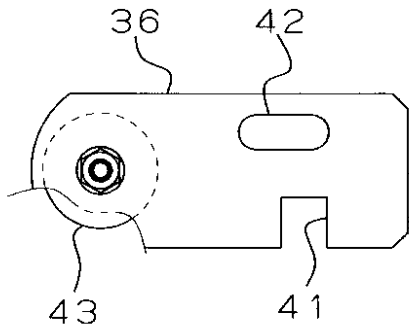
【図8】



【図7】



【図 9】



【図 10】

