

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5738825号
(P5738825)

(45) 発行日 平成27年6月24日 (2015. 6. 24)

(24) 登録日 平成27年5月1日 (2015. 5. 1)

(51) Int. Cl. F 1
B 6 0 Q 7 / 0 0 (2006. 01)
B 6 0 Q 7 / 0 0 6 1 0 B
B 6 0 Q 7 / 0 0 6 4 0

請求項の数 5 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2012-248997 (P2012-248997)
(22) 出願日 平成24年11月13日 (2012. 11. 13)
(65) 公開番号 特開2014-97679 (P2014-97679A)
(43) 公開日 平成26年5月29日 (2014. 5. 29)
審査請求日 平成26年9月1日 (2014. 9. 1)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000169879
高田工業株式会社
神奈川県横浜市金沢区幸浦 1 丁目 1 〇 番地
(74) 代理人 100084261
弁理士 笹井 浩毅
(74) 代理人 100104237
弁理士 鈴木 秀昭
(72) 発明者 宝槻 秀雄
神奈川県横浜市中区豊浦町 2 丁目 3 番地
▲高▼田工業株式会社 内

審査官 米山 毅

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 標識装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両に積載して指標を表示する標識装置において、
警告灯を保持部材の上面側に設けると共に、表示盤を前記保持部材の後面側に設け、
車両上に装着されるベースに、前記保持部材を支持する起倒体の基部を起倒可能に枢支し、

前記起倒体に前記保持部材を枢支し、該保持部材と前記ベースとの間に、前記警告灯が略水平かつ前記表示盤が略垂直な姿勢を保持するよう平行リンク機構を構成するリンク部材を架設し、

前記警告灯は、略水平な姿勢を保持して、いずれの位置でも視認可能に配設され、前記表示盤は、略垂直な姿勢を保持して、後方の位置から視認可能に配設され、

前記警告灯および前記表示盤に加え、前記起倒体の後面側に表示部を設け、

前記起倒体とベースとの間に電動油圧シリンダーを介装し、該電動油圧シリンダーの伸縮により起倒体を起倒して前記警告灯および前記表示盤が昇降するようにし、前記起倒体の起立時に、前記表示盤および前記表示部は、それぞれ後方の位置から視認可能であり、前記起倒体の倒伏時に、前記表示部は起倒体と共に倒伏して隠れる一方、前記表示盤は後方の位置から視認可能であることを特徴とする標識装置。

【請求項 2】

前記ベースと前記起倒体との間にバランサーとしてガススプリングを介装し、該ガススプリングの基部は起倒リンク部材を介して前記ベースに連結され、前記起倒体が所定角度

10

20

まで起立すると該起倒リンク部材が起立して該ガススプリングの反力が伝達しないようにしたことを特徴とする請求項 1 に記載の標識装置。

【請求項 3】

前記起倒体の倒伏時に該起倒体を保持するロック機構を設けたことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の標識装置。

【請求項 4】

前記起倒体にストライカーを固設し、前記ベースにはロック部を設けて該起倒体の倒伏時に該起倒体をロックし、

前記ロック部と前記電動油圧シリンダーとの間にロック解除機構を設け、前記起倒体の起立動作開始時にロック解除するようにしたことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の標識装置。

10

【請求項 5】

前記起倒体の基部と前記ベースの前部との間に空力対応のためのスラントノーズ機構を設け、該スラントノーズ機構は、前記起倒体の起立時には折れ、倒伏時には伸びて前記ベースの前部を覆うよう配設したことを特徴とする請求項 1 , 2 , 3 または 4 に記載の標識装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両に積載して指標を表示する標識装置に関する。

20

【背景技術】

【0002】

従来技術としては、例えば特許文献 1 に示すようなものがある。

【0003】

すなわち、特許文献 1 には、車両に装着したキャリアに可変標識体を起倒可能に支持し、起倒に際しては、可変標識体の下部をガイドレールに沿って摺動させる技術が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

30

【特許文献 1】特許第 3 0 4 2 9 8 0 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、このような従来技術では、車両の上で重量のある可変標識体を摺動させるので、可変標識体の支持や移動の構造が複雑になり、信頼性の確保にコストがかかり、全体としてコストが嵩むおそれがあるという問題点があった。

【0006】

本発明は、このような従来技術が有する問題点に着目してなされたもので、構造が単純で確実に標識を支持することが出来、確実な構造でコストの嵩むことのない標識装置を提供することを目的としている。

40

【課題を解決するための手段】

【0007】

かかる目的を達成するための本発明の要旨とするところは、次の各項の発明に存する。

[1] 車両に積載して指標を表示する標識装置 (1 0) において、

警告灯 (4 6) を保持部材 (4 1) の上面側に設けると共に、表示盤 (4 5) を前記保持部材 (4 1) の後面側に設け、

車両上に装着されるベース (2 0) に、前記保持部材 (4 1) を支持する起倒体 (3 0) の基部 (3 1) を起倒可能に枢支し、

前記起倒体 (3 0) に前記保持部材 (4 1) を枢支し、該保持部材 (4 1) と前記ベー

50

ス(20)との間に、前記警告灯(46)が略水平かつ前記表示盤(45)が略垂直な姿勢を保持するよう平行リンク機構を構成するリンク部材(25)を架設し、

前記警告灯(46)は、略水平な姿勢を保持して、いずれの位置でも視認可能に配設され、前記表示盤(45)は、略垂直な姿勢を保持して、後方の位置から視認可能に配設され、

前記警告灯(46)および前記表示盤(45)に加え、前記起倒体(30)の後面側に表示部(35)を設け、

前記起倒体(30)とベース(20)との間に電動油圧シリンダー(50)を介装し、該電動油圧シリンダー(50)の伸縮により起倒体(30)を起倒して前記警告灯(46)および前記表示盤(45)が昇降するようにし、前記起倒体(30)の起立時に、前記表示盤(45)および前記表示部(35)は、それぞれ後方の位置から視認可能であり、前記起倒体(30)の倒伏時に、前記表示部(35)は起倒体(30)と共に倒伏して隠れる一方、前記表示盤(45)は後方の位置から視認可能であることを特徴とする標識装置。

10

【0009】

[2] 前記ベース(20)と前記起倒体(30)との間にバランサーとしてガススプリング(60)を介装し、該ガススプリング(60)の基部は起倒リンク部材(61)を介して前記ベース(20)に連結され、前記起倒体(30)が所定角度まで起立すると該起倒リンク部材(61)が起立して該ガススプリング(60)の反力が伝達しないようにしたことを特徴とする項1に記載の標識装置(10)。

20

【0010】

[3] 前記起倒体(30)の倒伏時に該起倒体(30)を保持するロック機構(70)を設けたことを特徴とする項1または2に記載の標識装置(10)。

【0011】

[4] 前記起倒体(30)にストライカー(71)を固設し、前記ベース(20)にはロック部(72)を設けて該起倒体(30)の倒伏時に該起倒体(30)をロックし、

前記ロック部(72)と前記電動油圧シリンダー(50)との間にロック解除機構(75)を設け、前記起倒体(30)の起立動作開始時にロック解除するようにしたことを特徴とする項1または2に記載の標識装置(10)。

【0012】

[5] 前記起倒体(30)の基部(31)と前記ベース(20)の前部との間に空力対応のためのスラントノーズ機構(80)を設け、該スラントノーズ機構(80)は、前記起倒体(30)の起立時には折れ、倒伏時には伸びて前記ベース(20)の前部を覆うよう配設したことを特徴とする項1、2、3または4に記載の標識装置(10)。

30

【0014】

前記本発明は、次のように作用する。

標識装置(10)は、車両に積載して工事指示や交通指示等の指標を表示するものである。

【0015】

起倒体(30)の基部(31)が、車両上に装着されるベース(20)に枢支されて起倒可能であり、起倒体(30)の先端に支持された保持部材(41)の上面側には警告灯(46)がある。また、保持部材(41)の後面側には表示盤(45)もある。このような警告灯(46)や表示盤(45)に加え、起倒体(30)の後面側に表示部(35)を設けたから、2つの表示手段を持って多様性のある表示をすることができる。

40

【0016】

起倒体(30)とベース(20)との間に介装された電動油圧シリンダー(50)が伸縮すると、起倒体(30)が起倒し、それに伴って警告灯(46)および表示盤(45)が昇降する。

【0017】

保持部材(41)とベース(20)との間に架設されたリンク部材(25)により構成

50

された平行リンク機構により、起倒体（３０）に枢支された保持部材（４１）が略水平な姿勢を保持して昇降し、警告灯（４６）は、略水平な姿勢を保持して、いずれの位置でも視認可能であり、前記表示盤（４５）は、略垂直な姿勢を保持して、後方の位置から視認可能である。

すなわち、電動油圧シリンダー（５０）の伸縮により起倒体（３０）が起倒し、警告灯（４６）が略水平な姿勢を保持したまま昇降すると共に、表示盤（４５）が略垂直な姿勢を保持したまま昇降する。そして、起倒体（３０）の起立時に、表示盤（４５）および表示部（３５）は、それぞれ後方の位置から視認可能であり、起倒体（３０）の倒伏時に、表示部（３５）は起倒体（３０）と共に倒伏して隠れる一方、表示盤（４５）は後方の位置から視認可能である。

10

【００１８】

ベース（２０）と起倒体（３０）との間に介装されたガススプリング（６０）はバランサーとして機能する。起倒体（３０）が起立を始めたとき、ガススプリング（６０）の基部の起倒リンク部材（６１）は倒れていて、ガススプリング（６０）の反力がベース（２０）と起倒体（３０）を離すように作用し、電動油圧シリンダー（５０）の動力を補助する。

【００１９】

起倒体（３０）が所定角度まで起立すると、起倒リンク部材（６１）が起立してガススプリング（６０）は伸び切った状態になり、その反力は起倒体（３０）に伝達することがなくなる。

20

【００２０】

ロック機構（７０）は倒伏時に起倒体（３０）を保持して抑える。ロック状態においては、起倒体（３０）に固設されたストライカー（７１）がベース（２０）に設けられたロック部（７２）に拘束され、起倒体（３０）の倒伏時にロックする。

【００２１】

起倒体（３０）の起立動作開始時に、ロック部（７２）と電動油圧シリンダー（５０）との間に設けられたロック解除機構（７５）によりロック解除がなされ、拘束が解除されて引き続き起倒体（３０）は起立する。

【００２２】

起倒体（３０）が倒伏しているとき、起倒体（３０）の基部（３１）とベース（２０）の前部との間に空力対応のために設けられたスラントノーズ機構（８０）は伸びてベース（２０）の前部を覆う。スラントノーズ機構（８０）は、起倒体（３０）の起立時には折れて起倒体（３０）の起立を妨げることはない。

30

【発明の効果】

【００２４】

本発明に係る標識装置によれば、警告灯および表示盤を支持する起倒体をベースに枢支し、電動油圧シリンダーにより起倒させるようにしたので、構造として簡単であり、安定していてコストもかからない。平行リンク機構により警告灯が略水平かつ表示盤が略垂直な姿勢を保つよう支持したので、警告灯はいずれの位置でも同一姿勢で視認でき、表示盤は後方の位置から視認でき、視認性に汎用性がある。

40

指標を表示する警告灯や表示盤に加え、起倒体の後面側に表示部を設けたので、２つの表示手段を持って多様性のある表示をすることができる。

バランサーとしてガススプリングを使用したので、駆動力を小さくして省エネルギーとなり、所定角度まで起倒体が起立するとガススプリングの反力が伝達しないようにしたので、起倒体の起立完了時の衝撃が減殺され、安定した動作ができる。起倒体の倒伏時に起倒体を拘束するロック機構を設けたので、倒伏したときのがたつきが抑えられ、安定する。起倒体の起立開始時に、動作にしたがってロック解除するようにしたので安定して動作する。

起倒体の倒伏時に前部を覆うようスラントノーズ機構を設けたので、塵埃を防ぎ、空力的に優れたものにすることができる。

50

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 5 】

【図 1】本発明の一実施の形態に係る標識装置の起倒体が起立した状態で一部を破断して示した斜視図である。

【図 2】本発明の一実施の形態に係る標識装置の起倒体が倒伏した状態を示す外観斜視図である。

【図 3】本発明の一実施の形態に係る標識装置の起倒体が倒伏した状態を示す背面図である。

【図 4】本発明の一実施の形態に係る標識装置の起倒体が起立した状態を示す斜視図である。

10

【図 5】本発明の一実施の形態に係る標識装置の短縮状態の電動油圧シリンダードラム近傍の斜視図である。

【図 6】本発明の一実施の形態に係る標識装置の伸長状態の電動油圧シリンダードラム近傍の斜視図である。

【図 7】本発明の一実施の形態に係る標識装置のガススプリングの反力伝達可能状態を示す説明図である。

【図 8】本発明の一実施の形態に係る標識装置のガススプリングの反力伝達不能状態を示す説明図である。

【図 9】本発明の一実施の形態に係る標識装置の倒伏した起倒体をロックした状態を示す説明図である。

20

【図 10】本発明の一実施の形態に係る標識装置の起倒体を起立させる状態を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 6 】

以下、図面にに基づき本発明の好適な一実施の形態を説明する。

各図は本発明の一実施の形態を示している。

【 0 0 2 7 】

図 1 ~ 図 4 に示すように、車両に積載して指標を表示する標識装置 10 は、車両上に装着されるベース 20 に、指標を表示する標識部 40 を支持する起倒体 30 の基部 31 を枢軸 32 により起倒可能に枢支して成る。

30

ベース 20 は、車両への装着台 21 の両側に側壁部材 22 , 22 が立設されてなる。

【 0 0 2 8 】

起倒体 30 には標識部 40 の保持部材 41 を枢支し、保持部材 41 とベース 20 との間に該標識部 40 が略水平な姿勢を保持するよう平行リンク機構を構成するリンク部材 25 が架設されている。

【 0 0 2 9 】

すなわち、標識部 40 の保持部材 41 の支持軸 42 と起倒体 30 の枢軸 32 とリンク部材 25 のベース 20 への連結軸 26 とリンク部材 25 の保持部材 41 との連結軸 27 とにより平行リンク機構が構成されている。これにより、標識部 40 は、略水平な姿勢を保持して、いずれの位置でも視認可能に配設されている。

40

標識部 40 には、指標を表示する表示盤 45 が設けられるとともに、警告灯 46 が設置されている。

【 0 0 3 0 】

起倒体 30 とベース 20 との間に電動油圧シリンダー 50 が介装されており、電動油圧シリンダー 50 の伸縮により起倒体 30 を起倒し、標識部 40 が略水平な姿勢を保持したまま昇降するようになっている。

【 0 0 3 1 】

図 5 および図 6 でわかるように、電動油圧シリンダー 50 は、電動部 51 と油圧シリンダー部 52 とにより構成され、油圧シリンダー部 52 から駆動ロッド 53 が進退可能に延びている。

50

【 0 0 3 2 】

油圧シリンダー部 5 2 の側部には支持部材 5 4 を介してリミットスイッチ 5 9 a , 5 9 b が装着されている。支持部材 5 4 は後端部 5 5 が電動油圧シリンダー 5 0 の油圧シリンダー部 5 2 の後端部に連結されている。

【 0 0 3 3 】

支持部材 5 4 の中間部には、スライド溝 5 6 a とスライド部材 5 6 b によるスライド機構 5 6 が設けられている。スライド部材 5 6 b の先端部 5 7 は電動油圧シリンダー 5 0 の駆動ロッド 5 3 の先端に連結ピン 5 7 a を介して連結されている。

【 0 0 3 4 】

支持部材 5 4 は、先端部 5 7 と後端部 5 5 により油圧シリンダー部 5 2 に装着支持されており、リミットスイッチ 5 9 a , 5 9 b に動作ストロークの始端、後端を検出させるための端片 5 8 が設けられている。支持部材 5 4 には図示省略したカバー部材の受け部 5 8 a , 5 8 b が設けられている。

10

【 0 0 3 5 】

ベース 2 0 と起倒体 3 0 との間にバランサーとしてガススプリング 6 0 が介装されている。図 7 および図 8 に示すように、ガススプリング 6 0 の基部は起倒リンク部材 6 1 を介してベース 2 0 に連結され、ガススプリング 6 0 の先端部は連結ピン部材 6 5 の連結ピン 6 6 を介して起倒体 3 0 に連結されている。

【 0 0 3 6 】

図 7 および図 8 でわかるように、起倒体 3 0 が所定角度まで起立すると起倒リンク部材 6 1 が起立してガススプリング 6 0 の反力が伝達しないようになっている。

20

起倒体 3 0 の倒伏時に起倒体 3 0 を保持するロック機構 7 0 が設けられており、その詳細は図 9 および図 1 0 に示されている。

【 0 0 3 7 】

ロック機構 7 0 は、起倒体 3 0 にストライカー 7 1 を固設し、ベース 2 0 にはロック部 7 2 を設けてなり、起倒体 3 0 の倒伏時にストライカー 7 1 をロック部 7 2 に拘束して起倒体 3 0 をロックするようになっている。

ロック部 7 2 は、基体 7 2 a にロック部材 7 3 が保持され、ロック部材 7 3 に係脱する拘束部材 7 4 が設けられて成る。

ロック部 7 2 と電動油圧シリンダー 5 0 との間にロック解除機構 7 5 が設けられ、起倒体 3 0 の起立動作開始時にロック解除するようになっている。

30

【 0 0 3 8 】

すなわち、電動油圧シリンダー 5 0 の油圧シリンダー部 5 2 の後端部がシリンダー連結部材 7 6 の連結ピン 7 6 a を介してベース 2 0 に連結され、シリンダー連結部材 7 6 は支持ピン 7 7 によりベース 2 0 に揺動可能に連結され、シリンダー連結部材 7 6 の端部とロック部 7 2 の拘束部材 7 4 との間は解除ケーブル 7 8 により連結されている。

【 0 0 3 9 】

シリンダー連結部材 7 6 は、起倒体 3 0 が倒伏した状態では、図 9 に示すように、図において反時計方向に揺動した状態で、解除ケーブル 7 8 は緩んでいて、起倒体 3 0 に設けられたストライカー 7 1 がロック部 7 2 のロック部材 7 3 に拘束されることによりストライカー 7 1 がロック部 7 2 に拘束されており、起倒体 3 0 の起立開始時には、シリンダー連結部材 7 6 が時計方向に揺動して解除ケーブル 7 8 が引かれ、拘束部材 7 4 が解除方向に揺動してロック部材 7 3 およびストライカー 7 1 が開放されてロック解除するよう配設されている。

40

起倒体 3 0 の基部 3 1 と前記ベース 2 0 の前部との間に空力対応のためのスラントノーズ機構 8 0 が設けられている

【 0 0 4 0 】

スラントノーズ機構 8 0 は、ベース 2 0 の装着台 2 1 の先端部に連結された前カバー板 8 1 と前カバー板 8 1 に連結された中間カバー板 8 2 とを備え、中間カバー板 8 2 がスラント連結部材 8 3 によりベース 2 0 に連結されている。

50

【 0 0 4 1 】

これにより、起倒体 3 0 の起立時には図 1 に示すように前カバー板 8 1 と中間カバー板 8 2 が折れ、図 2 に示すように、起倒体 3 0 の倒伏時には伸びてベース 2 0 の前部を覆うよう配設されている。

また、指標を表示する標識部 4 0 の表示盤 4 5 に加え、起倒体 3 0 の後面に表示部 3 5 が設けられている。

【 0 0 4 2 】

次に作用を説明する。

標識装置 1 0 は、車両に積載して工事指示や交通指示等の指標を表示するものである。

起倒体 3 0 の基部 3 1 が、車両上に装着されるベース 2 0 に枢軸 3 2 により枢支されて起倒可能であり、起倒体 3 0 の先端で標識部 4 0 が指標を表示する。

起倒体 3 0 とベース 2 0 との間に介装された電動油圧シリンダー 5 0 が伸縮すると、起倒体 3 0 が起倒し、それに伴って標識部 4 0 が昇降する。

【 0 0 4 3 】

保持部材 4 1 とベース 2 0 との間に架設されたリンク部材 2 5 とで、標識部 4 0 の保持部材 4 1 の支持軸 4 2 と起倒体 3 0 の枢軸 3 2 とリンク部材 2 5 のベース 2 0 への連結軸 2 6 とリンク部材 2 5 の保持部材 4 1 との連結軸 2 7 とにより平行リンク機構が構成され、この平行リンク機構により、起倒体 3 0 に枢支された標識部 4 0 の保持部材 4 1 が略水平な姿勢を保持して昇降し、標識部 4 0 は、略水平な姿勢を保持して、いずれの位置でも視認可能である。

【 0 0 4 4 】

電動油圧シリンダー 5 0 の電動部 5 1 により油圧シリンダー部 5 2 に油圧が供給され、電動部 5 1 の動作に従い駆動ロッド 5 3 が伸縮し、それにより起倒体 3 0 が起倒し、標識部 4 0 が略水平な姿勢を保持したまま昇降する。

【 0 0 4 5 】

電動油圧シリンダー 5 0 の駆動ロッド 5 3 が伸縮すると、スライド機構 5 6 のスライド部材 5 6 b が進退する。スライド部材 5 6 b に設けられた端片 5 8 がリミットスイッチ 5 9 a に当接すると縮退のストロークの端が検知され、起倒体 3 0 は倒伏して動作が止まる。端片 5 8 がリミットスイッチ 5 9 b に当接すると伸長のストロークの端が検知され、起倒体 3 0 は起立して動作が止まる。

【 0 0 4 6 】

ベース 2 0 と起倒体 3 0 との間に介装されたガススプリング 6 0 はバランサーとして機能する。図 7 でわかるように、起倒体 3 0 が起立を始めたとき、ガススプリング 6 0 の基部 3 1 の起倒リンク部材 6 1 は倒れていて、ガススプリング 6 0 の反力がベース 2 0 と起倒体 3 0 を離すように作用し、電動油圧シリンダー 5 0 の動力を補助する。

【 0 0 4 7 】

起倒体 3 0 が所定角度まで起立すると、起倒リンク部材 6 1 が起立してガススプリング 6 0 は伸び切った状態になり、その反力は起倒体 3 0 に伝達することがなくなり、完全起立時の衝撃が緩和される。

【 0 0 4 8 】

ロック機構 7 0 は倒伏時に起倒体 3 0 を保持して抑える。ロック状態においては、起倒体 3 0 に固設されたストライカー 7 1 がベース 2 0 に設けられたロック部 7 2 のロック部材 7 3 に拘束され、起倒体 3 0 の倒伏時にロックされる。

【 0 0 4 9 】

起倒体 3 0 の起立動作開始時に、ロック部 7 2 と電動油圧シリンダー 5 0 との間に設けられたロック解除機構 7 5 の解除ケーブル 7 8 に引かれて拘束部材 7 4 が解除動作し、ロック部材 7 3 がストライカー 7 1 を開放することによりロック解除がなされ、拘束が解除されて引き続き起倒体 3 0 は起立する。

【 0 0 5 0 】

起倒体 3 0 の倒伏動作の完了段階には、起倒体 3 0 に固設されたストライカー 7 1 がベ

10

20

30

40

50

ース 20 に設けられたロック部 72 のロック部材 73 に拘束され、起倒体 30 の倒伏時に起倒体 30 がロックして拘束され、起倒体 30 を倒伏して移動する際のがたつきが抑えられる。

【 0051 】

図 2 でわかるように、起倒体 30 が倒伏しているとき、起倒体 30 の基部 31 とベース 20 の前部との間に空力対応のために設けられたスラントノーズ機構 80 は、前カバー板 81、中間カバー板 82 が伸びてベース 20 の前部を覆う。

図 1 でわかるように、スラントノーズ機構 80 は、起倒体 30 の起立時には前カバー板 81、中間カバー板 82 は折れて起倒体 30 の起立を妨げることはない。

指標を表示する標識部 40 に加え、起倒体 30 の後面に表示部 35 を設けたものは、2 10
つの表示手段を持って多様性のある表示をすることができる。

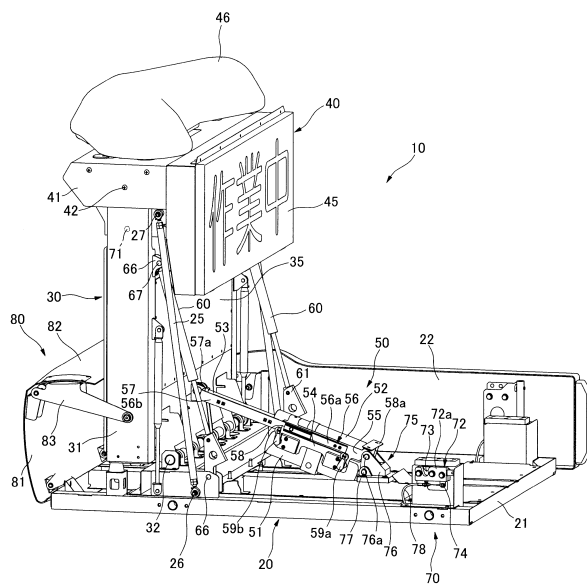
【符号の説明】

【 0052 】

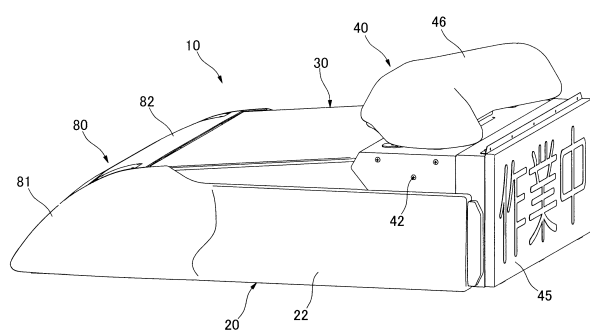
- 10 ... 標識装置
- 20 ... ベース
- 21 ... 装着台
- 22 ... 側壁部材
- 25 ... リンク部材
- 30 ... 起倒体
- 31 ... 基部 20
- 32 ... 枢軸
- 35 ... 表示部
- 40 ... 標識部
- 41 ... 保持部材
- 42 ... 支持軸
- 45 ... 表示盤
- 46 ... 警告灯
- 50 ... 電動油圧シリンダー
- 51 ... 電動部
- 52 ... 油圧シリンダー部 30
- 53 ... 駆動ロッド
- 54 ... 支持部材
- 55 ... 後端部
- 56 ... スライド機構
- 57 ... 先端部
- 58 ... 端片
- 59 a, b ... リミットスイッチ
- 60 ... ガススプリング
- 61 ... 起倒リンク部材
- 65 ... 連結ピン部材 40
- 66 ... 連結ピン
- 70 ... ロック機構
- 71 ... ストライカー
- 72 ... ロック部
- 73 ... ロック部材
- 74 ... 拘束部材
- 75 ... ロック解除機構
- 76 ... シリンダー連結部材
- 77 ... 支持ピン
- 78 ... 解除ケーブル 50

- 8 0 ...スラントノーズ機構
8 1 ...前カバー板
8 2 ...中間カバー板
8 3 ...スラント連結部材

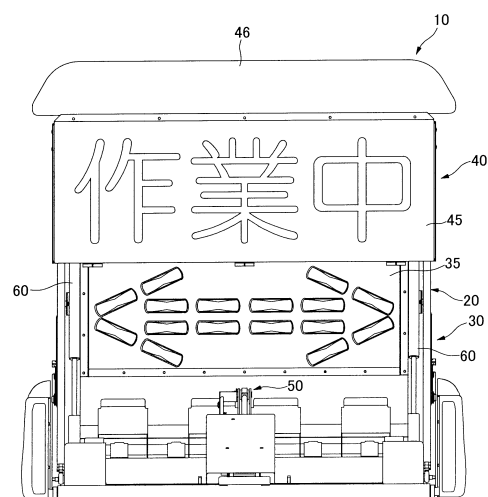
【 図 1 】



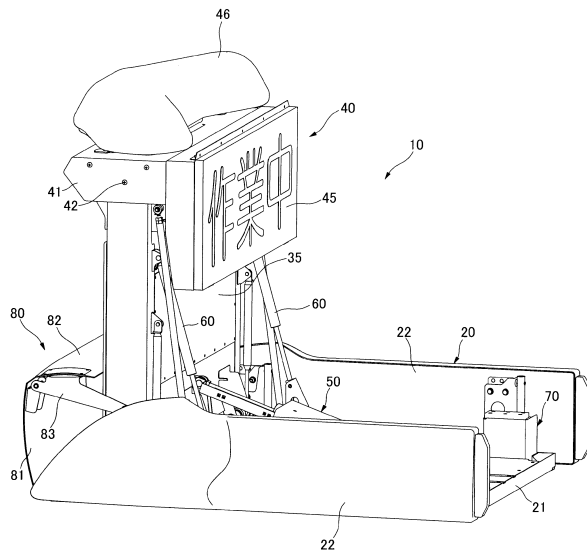
【 図 2 】



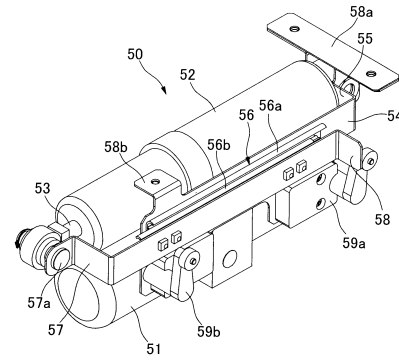
【 図 3 】



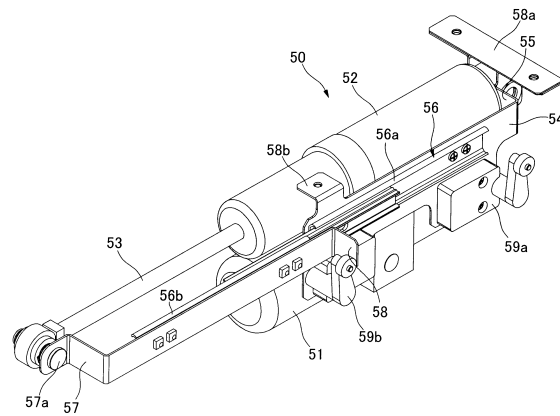
【図 4】



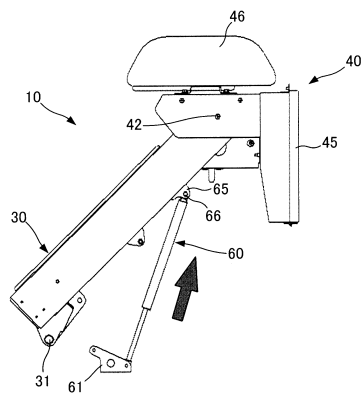
【図 5】



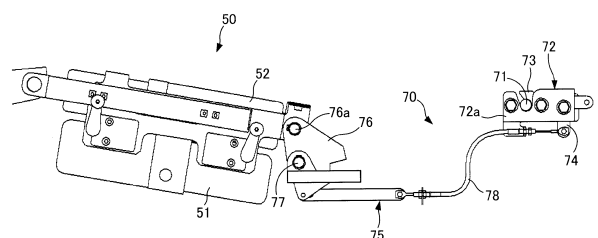
【図 6】



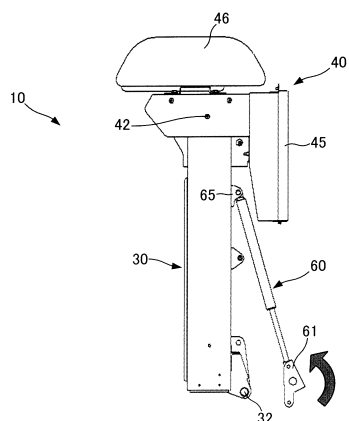
【図 7】



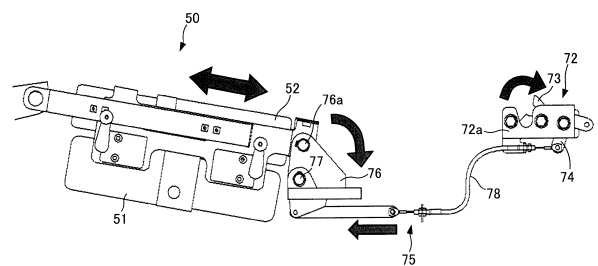
【図 9】



【図 8】



【図 10】



フロントページの続き

(56)参考文献 特許第3042980(JP, B2)
特開平04-297344(JP, A)
実開昭49-067576(JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B60Q 7/00