(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4132836号
(P4132836)
(45)発行日　平成20年8月13日(2008.8.13)　(24)登録日　平成20年6月6日(2008.6.6)

(51)Int.Cl.　F I
B60N 2/16 (2006.01)　B60N 2/16

請求項の数 1　(全 7 頁)

(21)出願番号　特願2002-16537(P2002-16537)
(22)出願日　平成14年1月25日(2002.1.25)
(65)公開番号　特開2003-212008(P2003-212008A)
(43)公開日　平成15年7月30日(2003.7.30)
審査請求日　平成17年1月5日(2005.1.5)

(73)特許権者　000109738
デルタ工業株式会社
広島県安芸郡府中町新地１番１４号
(74)代理人　100067828
弁理士　小谷　悦司
(74)代理人　100075409
弁理士　植木　久一
(74)代理人　100097054
弁理士　麻野　義夫
(72)発明者　福田　順
広島県安芸郡府中町新地１番１４号　デルタ工業株式会社内

審査官　藤井　眞吾

最終頁に続く

(54)【発明の名称】シートリフターにおけるスタビライザー取付構造

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
シートリフターの左右のベース部材（１０１）を連結し、リフト用リンク（１０３）を揺動可能に支持するスタビライザーの取付構造であって、
互いに離れた押さえ部（５）とかしめ部（３）との間に、押さえ部側を大径支持部（４ｂ）、かしめ部側を小径支持部（４ａ）とする段付き支持部が形成された固定部（４）を有し、かつ、該固定部（４）の押さえ部側またはかしめ部側にスタビライザー取付部（２）が設けられているとともに該スタビライザー取付部（２）に周方向の溝（６）が形成され、前記押さえ部（５）、かしめ部（３）、固定部（４）およびスタビライザー取付部（２）を一体的に有する一体成形品からなる軸受（１）を備え、
上記ベース部材（１０１）が、これに形成した支持孔（１０２）に上記小径支持部（４ａ）を挿入して支持されるとともにかしめ部（３）をかしめてなる盛り上がり部分（３ａ）と段付き支持部の段付き部（４ｃ）との間で挟持され、かつ、上記リンク（１０３）が、これに形成した軸孔（１０３ａ）に上記大径支持部（４ｂ）を挿入した状態でベース部材（１０１）と押さえ部（５）との間で揺動可能に支持され、該スタビライザー取付部（２）が、少なくとも端部を筒状に形成されたスタビライザー（１１１）の片側端部に挿入されるとともに、そのスタビライザー端部が潰されて該溝（６）に入り込んで抜け防止状態となっていることを特徴とするシートリフターにおけるスタビライザー取付構造。
【発明の詳細な説明】
【０００１】

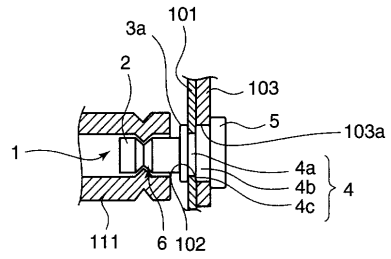
【発明の属する技術分野】
本発明は、車両に配設されるシートの高さを調整するためのシートリフターを補強するスタビライザーの取付け構造に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来、車両に用いられるシートリフターとして、図４に示すように構成されたものが知られている。このシートリフターは、左右のスライダー（アッパーレール）１０１の起立壁の前後に設けた４個の支持孔１０２にリンク１０３が揺動可能に取付けられ、右側の前後２つのリンク１０３が揺動することによりシートリフターの右側下部フレーム１０４が上下動可能に支持され、左側の前後２つのリンク１０３が揺動することによりシートリフターの左側下部フレーム１０５が上下動可能に支持されている。また、左後側のリンク１０３と、水平軸回りに揺動可能に設けられた歯車１０６とに連結棒１０７の両端が連結され、その歯車１０６に噛合するギア１０８を回転操作部１０９にて操作すると、左右のスライダー１０１と、後側の２つのリンク１０３に掛け渡された後側スタビライザー１１０とを介して、４つのリンク１０３のそれぞれが揺動するように構成されている。なお、図４中の１０１ａは、スライダー１０１をスライド可能に支持するロアレールである。
【０００３】
また、前側２つのリンク１０３の回転軸には、前側スタビライザー１１１の両端部が挿入されており、その構造を図５および図６に示す。これら両図は、片側を示したもので、筒状をした前側スタビライザー１１１の端部に軸受１１２を溶接にて取付け、この軸受１１２を、スライダー１０１の支持孔１０２およびリンク１０３の軸孔１０３ａに通し、外側からボルト１１３を螺入した構造となっている。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
したがって、従来のシートリフターに備わった前側スタビライザーの取付け構造の場合には、部品点数が多くてコストが高く、重量も重いものとなっていた。加えて、軸受１１２と、スライダー１０１の支持孔１０２およびリンク１０３の軸孔１０３ａとの間でガタ発生要素が存在するため、大きなガタが発生する虞があった。
【０００５】
本発明は、このような従来技術の課題を解決するようになされたもので、低コスト化および軽重量化が図れ、しかもガタを小さくすることができるシートリフターにおけるスタビライザー取付構造を提供することを目的とする。
【０００６】
【課題を解決するための手段】
本発明のシートリフターにおけるスタビライザー取付構造は、シートリフターの左右のベース部材（１０１）を連結し、リフト用リンク（１０３）を揺動可能に支持するスタビライザーの取付構造であって、互いに離れた押さえ部（５）とかしめ部（３）との間に、押さえ部側を大径支持部（４ｂ）、かしめ部側を小径支持部（４ａ）とする段付き支持部が形成された固定部（４）を有し、かつ、該固定部（４）の押さえ部側またはかしめ部側にスタビライザー取付部（２）が設けられているとともに該スタビライザー取付部（２）に周方向の溝（６）が形成され、前記押さえ部（５）、かしめ部（３）、固定部（４）およびスタビライザー取付部（２）を一体的に有する一体成形品からなる軸受（１）を備え、上記ベース部材（１０１）が、これに形成した支持孔（１０２）に上記小径支持部（４ａ）を挿入して支持されるとともにかしめ部（３）をかしめてなる盛り上がり部分（３ａ）と段付き支持部の段付き部（４ｃ）との間で挟持され、かつ、上記リンク（１０３）が、これに形成した軸孔（１０３ａ）に上記大径支持部（４ｂ）を挿入した状態でベース部材（１０１）と押さえ部（５）との間で揺動可能に支持され、該スタビライザー取付部（２）が、少なくとも端部を筒状に形成されたスタビライザー（１１１）の片側端部に挿入されるとともに、そのスタビライザー端部が潰されて該溝（６）に入り込んで抜け防止状態となっていることを特徴とする。

【０００７】
この構造にあっては、軸受がかしめにより盛り上がり部分となるかしめ部を有していて従来のボルトを省略できる構成であるので、部品点数が削減され、低コスト化および軽重量化が図れる。また、ベース部材が、盛り上がり部分と段付き支持部の段付き部との間で挟持されるとともに、盛り上がり部分の形成の際のかしめにより拡径した小径支持部に隙間無く支持されるので、ガタ発生要素がリンクと大径支持部との間だけに減少するので、ガタが小さくなる。更に、スタビライザーがその端部を溝に入り込むように潰してスタビライザー取付部に取付られているので、溶接作業を不要にできるという利点がある。
【０００８】
【発明の実施の形態】
以下、本発明の実施形態を具体的に説明する。
【０００９】
図１は本実施形態のシートリフターにおけるスタビライザー取付構造を示す断面図、図２はスタビライザー取付け前の状態を示す分解斜視図、図３は軸受を示す断面図である。
【００１０】
このシートリフターのスタビライザー取付構造は、図４に示すように、ベース部材としての左右のスライダー（アッパーレール）１０１の起立壁を連結し、かつ、リンク１０３を揺動可能に支持する前側スタビライザー１１１を対象としており、図１に示すように、スタビライザー１１１の端部に取付けられた軸受１で、リンク１０３をスライダー１０１に揺動可能にして支持するように構成されている。
【００１１】
軸受１は、図３に示すように、一端側からスタビライザー取付部２、かしめ部３、段付き支持部４および押さえ部５が順に設けられており、スタビライザー取付部２を除くかしめ部３、段付き支持部４および押さえ部５は固定部７を構成する。つまり、固定部７の一方側（かしめ部３の左側）にスタビライザー取付部２が設けられた構成となっている。かしめ部３は、外縁側が内側よりもスタビライザー取付部２側へ突出した断面楔状に形成されており、スタビライザー取付部２には周方向に沿って溝６が形成されている。また、段付き支持部４は、一端側に小径支持部４ａが他端側に大径支持部４ｂが形成されており、両支持部４ａ、４ｂの間は段付き部４ｃとなっている。
【００１２】
かかる軸受１は、図２に示すようにしてスタビライザー１１１の端部に取付けられる。具体的には、スライダー１０１の外側にリンク１０３を配すると共にスライダー１０１に設けた支持孔１０２とリンク１０３に設けた軸孔１０３ａとを同心状になし、リンク１０３の外側より軸受１を、一端側から挿入する。このとき、スライダー１０１はロアーレール（図示せず）には固着していない。また、軸受１については、大径支持部４ｂが軸孔１０３ａの内側に位置し、小径支持部４ａが支持孔１０２の内側に位置し、かしめ部３が支持孔１０２よりも内外方向の内側に位置するように、軸受１の各部の寸法が設定されている。
【００１３】
その後、軸受１の他端側を固定してかしめ部３に、一端側から他端側へ向かう力を作用させて、かしめ部３をかしめる。この作業は、例えばスタビライザー取付部２が内部に入るパイプを大荷重で移動させるように構成した「かしめ機」を用いるのが好ましい。これによりかしめ部３は、図３の破線にて示すように外方に広がって盛り上がり、その盛り上がり部分３ａと段付き部４ｃとの間でスライダー１０１が挟持される。また、盛り上がり部分３ａの形成に伴い小径支持部４ａは拡径して支持孔１０２の内面に接触して隙間が無い状態になり、その状態でスライダー１０１は小径支持部４ａにて支持される。つまり、スライダー１０１は小径支持部４ａにてガタの無い状態で支持される。また、リンク１０３は、スライダー１０１と押さえ部５との間に挟まれた状態で大径支持部４ｂに揺動可能に支持される。このとき、リンク１０３の揺動を可能とすべく、大径支持部４ｂの軸長方向の長さ寸法は、リンク１０３の厚み寸法よりも若干長く設定しておくのが好ましい。

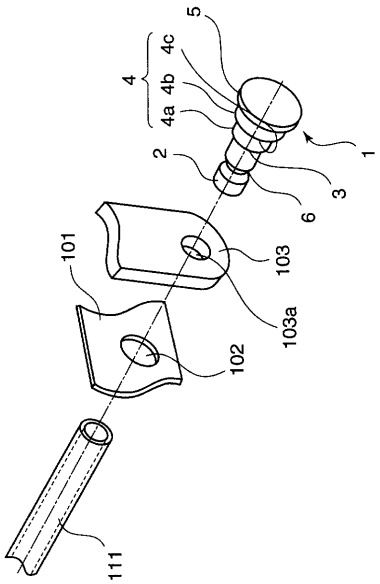
【００１４】
その後、スタビライザー取付部２に、少なくとも両端が筒状に形成されたスタビライザー１１１の端部を入れ、スタビライザー１１１の端部を、外側からの外力付与により溝６に沿った形状に潰す。これにより、スタビライザー１１１の一端側が軸受１を介して片方のスライダー１０１に固定される。その後、スタビライザー１１１の他端側に前同様にして軸受１を取付けることで、スタビライザー１１１の他端側がもう片方のスライダー１０１に固定される。しかる後、スタビライザー１１１で連結された状態の両スライダー１０１を各ロアーレール（図示せず）に取付けることで、本実施形態のシートリフターは車体に固着される。
【００１５】
したがって、本実施形態の取付構造による場合には、軸受１がかしめにより盛り上がり部分３ａとなるかしめ部３を有していて従来のボルトを省略できる構成であるので、部品点数が削減され、低コスト化および軽重量化が図れる。また、スライダー１０１が、盛り上がり部分３ａと段付き支持部４の段付き部４ｃとの間で挟持されるとともに、盛り上がり部分３ａの形成の際のかしめにより拡径した小径支持部４ａに隙間無く支持されるので、ガタ発生要素がリンク１０３と大径支持部４ｂとの間だけに減少するので、ガタが小さくなる。更に、スタビライザー１１１がその端部を溝６に入り込むように潰してスタビライザー取付部２に取付られているので、溶接作業を不要にできるという利点がある。
【００１６】
なお、上述した実施形態ではスライダー１０１の外側にリンク１０３が配される例を示しているが、本発明はこれに限らず、スライダー１０１の内側にリンク１０３が配される場合にも適用することができる。この場合には、図３に示すように固定部７のかしめ部３側にスタビライザー取付部２を設けた軸受１とは逆方向側に、つまり図７に示すように固定部７の押さえ部５側にスタビライザー取付部２を設けた軸受１Ａを用い、かしめ部３がスライダー１０１の外側に位置するように配して使用されることとなる。
【００１７】
また、上述した実施形態では図４に示す前側のスタビライザーに適用しているが、本発明はこれに限らない。例えば、シートリフターの後側のスタビライザーが、前側のスタビライザーと同様に構成され、左右のスライダー（ベース部材）を連結し、リンクを揺動可能に支持するものである場合には、前側だけでなく後側のスタビライザーにも本発明は適用され得る。要は、本発明は、シートリフターの左右のベース部材を連結し、リフト用リンクを揺動可能に支持するように設けられるスタビライザーであれば、そのスタビライザーの取付構造に対して適用することができる。
【００１８】
また、上述した実施形態ではベース部材が前後方向にスライドするスライダーである場合に適用しているが、本発明はこれに限らず、ベース部材がスライドしない場合にも同様に適用することができる。
【００１９】
【発明の効果】
以上詳述したように、本発明による場合には、軸受がかしめにより盛り上がり部分となるかしめ部を有していて従来のボルトを省略できる構成であるので、部品点数が削減され、低コスト化および軽重量化が図れる。また、ベース部材が、盛り上がり部分と段付き支持部の段付き部との間で挟持されるとともに、盛り上がり部分の形成の際のかしめにより拡径した小径支持部に隙間無く支持されるので、ガタ発生要素がリンクと大径支持部との間だけに減少するので、ガタが小さくなる。更に、スタビライザーがその端部を溝に入り込むように潰してスタビライザー取付部に取付られているので、溶接作業を不要にできるという利点がある。
【図面の簡単な説明】
【図１】　本実施形態のシートリフターのスタビライザー取付構造を示す断面図である。
【図２】　本実施形態のシートリフターにおけるスタビライザー取付け前の状態を示す分

解斜視図である。
【図３】　本実施形態で使用する軸受を示す断面図である。
【図４】　従来のシートリフターを示す斜視図である。
【図５】　従来のシートリフターにおけるスタビライザー取付構造を示す断面図である。
【図６】　従来のシートリフターにおけるスタビライザー取付け前の状態を示す分解斜視図である。
【図７】　本発明で使用し得る他の形態の軸受を示す断面図である。
【符号の説明】
１、１Ａ　軸受
２　スタビライザー取付部
３　かしめ部
４　段付き支持部
４ａ　小径支持部
４ｂ　大径支持部
４ｃ　段付き部
５　押さえ部
６　溝
７　固定部
１０１　スライダー（アッパーレール）
１０２　支持孔
１０３　リンク
１０３ａ　軸孔
１１１　前側スタビライザー

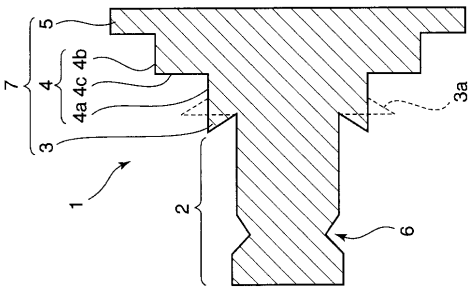
【図１】



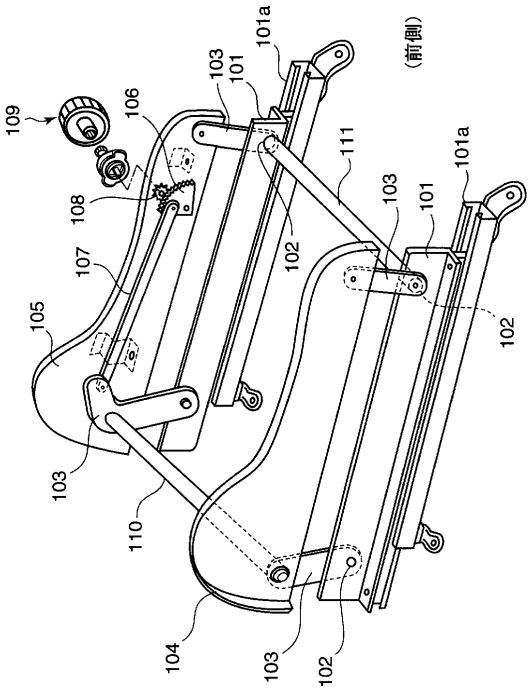
【図２】



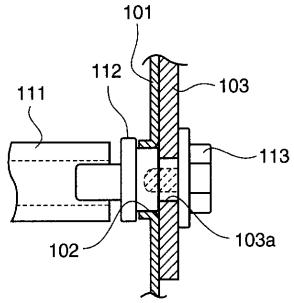
【図３】


5
4
4b
4c
4a
3
7
1
2
3a
6

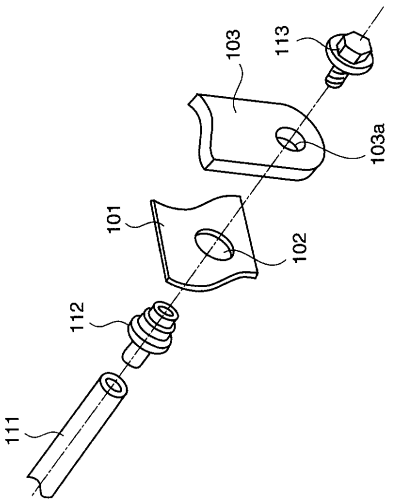
【図４】


101a
103
101
(前側)
109
106
111
108
107
105
103
110
104
102

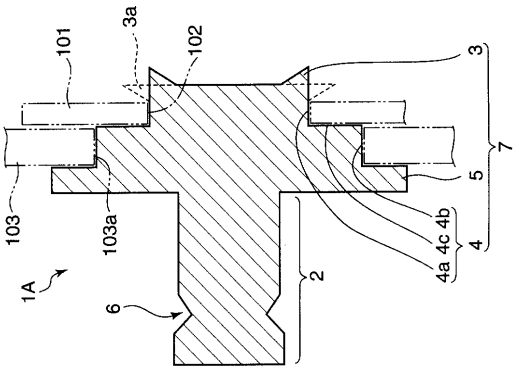
【図５】


101
112
103
111
113
102
103a

【図６】


103
113
103a
101
102
112
111

【図７】


3a
101
102
3
7
5
103
103a
4b
4c
4
4a
1A
2
6

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平０７－３３２３２０（ＪＰ，Ａ）
実用新案登録第２５３３００３（ＪＰ，Ｙ２）
実公平０２－０４２９００（ＪＰ，Ｙ２）
特開２００１－３３６５４２（ＪＰ，Ａ）
実開昭６２－０３６８７４（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
B60N 2/16