

(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2005-297958
(P2005-297958A)

(43) 公開日 平成17年10月27日(2005. 10. 27)

(51) Int.Cl.⁷
B 6 O J 7/185
B 6 O J 7/12

F I
B 6 O J 7/185 Z
B 6 O J 7/12 A

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2005-112670 (P2005-112670)	(71) 出願人	000108889 ベバスト ジャパン株式会社 広島県東広島市田口研究団地 5-10
(22) 出願日	平成17年4月8日 (2005. 4. 8)	(74) 代理人	100083116 弁理士 松浦 憲三
(31) 優先権主張番号	102004018905.6	(72) 発明者	ペテル レイフル ドイツ連邦共和国、82319 スタルン ベルグ、ハドルフェル ストラーセ 11 ビー
(32) 優先日	平成16年4月15日 (2004. 4. 15)	(72) 発明者	アダム バグネル ドイツ連邦共和国、82110 ゲルメリ ング、フリエデンストラーセ 4
(33) 優先権主張国	ドイツ (DE)	(72) 発明者	ゲオルグ ストウレ ドイツ連邦共和国、80469 ミュンヘ ン、クレンツェストラーセ 57エー

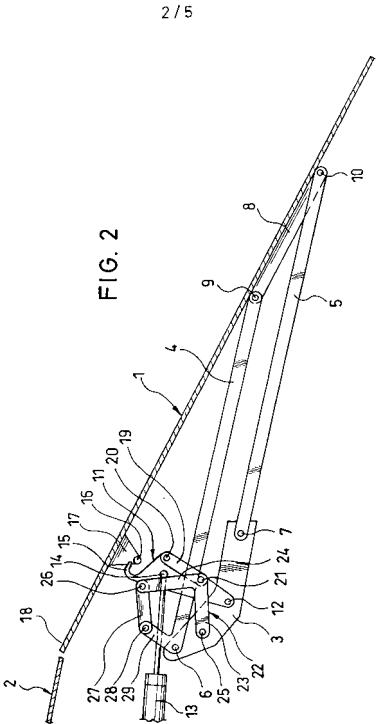
(54) 【発明の名称】 車両用折畳み式トップ

(57) 【要約】

【課題】調整可能に支承されたルーフ部分のための調整機構が、付加的な機能を発揮するのに適するように形成されている折畳み式トップを提供する。

【解決手段】本発明は、可動に支承されたルーフ部分 1 が調整機構 11、19、22、27、29 によって閉鎖位置と開放位置との間で位置調整可能な車両の折畳み式トップに関する。本発明に従い、調整機構がルーフ部分 1 のほぼ静止時に付加的な機能を発揮する（補助機能を実施する）係止装置として形成されている。この付加的な機能は特にルーフ部分のロックまたはロック解除である。

【選択図】 図 2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

可動に支承されたルーフ部分が調整機構によって閉鎖位置と開放位置との間で調整可能な車両の折畳み式トップにおいて、

前記調整機構は、ルーフ部分(1)のほぼ静止時に係止装置として機能することを特徴とする折畳み式トップ。

【請求項 2】

前記調整機構または係止装置は、ルーフ部分(1)のロックまたはロック解除を行うことを特徴とする請求項 1 記載の折畳み式トップ。

【請求項 3】

前記調整機構または係止装置は、6 リンク機構を備えているかまたは 6 リンク機構であることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の折畳み式トップ。

【請求項 4】

前記調整機構または係止装置は、支承部材(3)に揺動可能に支承された揺動アーム(11)を備え、この揺動アーム(11)がルーフ部分(1)用ロック装置の一部であるロック部材(15)を備えていることを特徴とする請求項 1、2 又は 3 のうちいずれか一つに記載の折畳み式トップ。

【請求項 5】

前記ロック装置がルーフ部分に、相手方ロック部材、特にロックピン(16)を備えていることを特徴とする請求項 4 記載の折畳み式トップ。

【請求項 6】

前記調整機構または係止装置は、
支承部材(3)に揺動可能に支承された揺動アーム(11)と、
支承部材(3)に揺動可能に支承されたアングルレバー(22)と、
揺動アーム(11)の間の第 1 の連結アーム(19)と、
アングルレバー(22)とルーフ部分(1)を支承するルーフ運動機構の一方のアーム(4)の枢着突起(29)との間の第 2 の連結アーム(27)とを備え、
駆動装置(13)が揺動アーム(11)に連結されていることを特徴とする請求項 1、2 又は 3 のうちいずれか一つに記載の折畳み式トップ。

【請求項 7】

前記支承部材が車体固定の部材または折畳み式トップの一部または折畳み式トップの支承部であることを特徴とする請求項 4、5 又は 6 のうちいずれか一つに記載の折畳み式トップ。

【請求項 8】

他の機能のための少なくとも 1 つの他の操作機構が、前記調整機構または係止装置に連結されていることを特徴とする請求項 1、2、3、4、5、6 又は 7 のうちいずれか一つに記載の折畳み式トップ。

【請求項 9】

前記他の操作機構が支承部材(3)に支承されたアーム(4、11、22)または連結アーム(19、27)に枢着されていることを特徴とする請求項 8 記載の折畳み式トップ。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、可動に支承されたルーフ部分が調整機構によって閉鎖位置と開放位置との間で位置調整可能な車両の折畳み式トップに関する。

【背景技術】**【0002】**

特許文献 1 により、この種の折畳み式トップが知られている。この折畳み式トップは、ルーフ運動機構を介して車体部分に調整可能に支承されたルーフ部分を備えている。ルー

10

20

30

40

50

フ運動機構は４リンク機構を備え、この４リンク機構の駆動運動は、ルーフ運動機構のアームの１つに直接伝達される。

【０００３】

特許文献２によって知られている格納可能な車両ルーフは、４リンクを介して中央のルーフ部分に揺動可能に支承された後側ルーフ部分を備えている。揺動駆動装置は、４リンク機構のアームの１つに直接作用している。

【特許文献１】独国特許出願公開第１０２４３０７０号明細書

【特許文献２】独国特許出願公開第１０１５０２１９号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【０００４】

本発明の根底をなす課題は、調整可能に支承されたルーフ部分のための調整機構が、付加的な機能を発揮（補助機能を実施）するのに適しているように形成されている、冒頭に述べた折畳み式トップを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【０００５】

この課題は、上記の折畳み式トップにおいて本発明に従い、調整機構がルーフ部分のほぼ静止時に付加的な機能を発揮する（補助機能を実施する）係止装置として形成されていることによって解決される。この付加的な機能は特に、ルーフ部分のロック解除またはロックを行う機能である。それによって、ルーフ部分はその閉鎖位置で別個の駆動装置なしにロック解除可能であるので、その後の駆動運動の際に調整機構を閉鎖位置から外に移動し、特に持ち上げることができる。勿論、折畳み式トップの開閉時に行われる他の運動も実施可能である。この他の運動は、例えばソフトトップロッドのための折畳み運動である。

20

【０００６】

本発明の有利な実施形が従属請求項に記載されている。

【０００７】

調整機構または係止装置は、好ましくは６リンク装置であり、調整機構または係止装置は好ましくは支承部材に揺動可能に支承された揺動アームを備え、この揺動アームはルーフ部分用ロック装置の一部であるロック部材を備えている。ロック装置は、多彩に形成可能であり、例えばピンまたはスタッドに係合するロッキングバーまたは穴または溝に係合するスライダまたはその類似物を備えている。

30

【０００８】

調整機構または係止装置が支承部材に揺動可能に支承された揺動アームと、支承部材に揺動可能に支承されたアングルレバーと揺動アームの間の第１の連結アームと、アングルレバーとルーフ部分を支承するルーフ運動機構の一方のアームの枢着突起との間の第２の連結アームとを備えていると有利であり、駆動装置が揺動アームに連結されていると合目的である。

【０００９】

調整機構の支承部材は、車体固定の部材または折畳み式トップの一部または折畳み式トップの支承部であり、少なくとも一時的に動くことができる。

40

【００１０】

有利な実施形では、他の機能のための少なくとも１つの他の操作機構が調整機構または係止装置に連結され、例えばルーフのロック装置がウインドスクリーン支持パネルに連結されている。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１１】

次に、図を参照して実施の形態に基づいて折畳み式トップを詳しく説明する。

【００１２】

車両室内の上方の閉鎖位置と、後部の格納室またはトップ格納箱内に折畳み式トップを格納する開放位置との間で位置を調整可能である車両の折畳み式トップ、例えばハードト

50

ップは、後側ルーフ部分 1 (図 1 参照) と、その前に配置された少なくとも 1 つの前側ルーフ部分 2 を備えている。この前側ルーフ部分 2 は、両側がそれぞれ主 4 リンク機構によって車体に揺動可能に支承されている。主 4 リンク機構は、前側ルーフ部分 2 に固定連結された上側支承部材 3 を備えている。この上側支承部材 3 には、主 4 リンク機構の両アーム (図示していない) が揺動可能に枢着されている。このような折畳み式トップは特許文献 2 に開示されている。折畳み式トップの基本構造に関して特許文献 2 が参照される。

【0013】

後側ルーフ部分 1 は、ルーフ運動機構を介して支承部材 3 に調節可能に支承されている。この運動機構は第 1 アーム 4 と第 2 アーム 5 を有する 4 リンク機構を備えている。この両アーム 4、5 は、一方ではヒンジ 6 または 7 によって支承部材 3 に揺動可能に支承され、他方ではアーム 8 を介してヒンジ 9 または 10 によって互いに連結されている。後側ルーフ部分 1 がアーム 8 に固定されているか、またはアーム 8 が後側ルーフ部分 1 の一部であるルーフ部分支持体として形成されている。

10

【0014】

後側ルーフ部分 1 の位置を調整するための調整機構は揺動アーム 11 を備えている。この揺動アームはヒンジ 6、7 の間に配置されたヒンジ 12 によって支承部材 3 に揺動可能に支承され、枢着箇所 14 において駆動装置 13 に連結されている。この駆動装置は例えば油圧式ピストンシリンダユニットとして形成され、支承部材 3、支承部材 3 の延長部またはこの支承部材 3 に固定連結された支持部材に支持されている (図示していない)。

【0015】

20

揺動アーム 11 は、その揺動支承部 (ヒンジ 12) とは反対側の端部に、特にフックまたはスタッドの形をしたロック作用部材 15 を備えている。このロック作用部材 15 は、例えばピンまたは保持穴のようなロック保持部材 16 と協働する。このロック保持部材 16 は、例えば保持板 17 によって後側ルーフ部分 1 に固定連結されている。この保持板 17 は、好ましくは側方においておよび後側ルーフ部分 1 の上側エッジ 18 の近くで後側ルーフ部分 1 の下面に固定されている。

【0016】

調整機構は更に、第 1 の連結アーム 19 を備えている。この連結アーム 19 は、一方ではヒンジ 20 によって揺動アーム 11 に枢着され、他方ではヒンジ 21 によってアングルレバー 22 に連結されている。アングルレバーは、互いに約 90° の角度をなす 2 つの脚 23、24 を有する。この場合、ヒンジ 21 は両脚 23、24 の基部の中央に配置されている。第 1 の脚 23 は、ヒンジ 25 によって支承部材 3 に枢着されている。一方、第 2 の脚 24 は、ヒンジ 26 によって第 2 の連結アーム 27 に連結されている。第 2 の連結アーム 27 は、ヒンジ 28 を介して枢着突起 29 に連結されている。この枢着突起 29 は、支承部材 3 側の第 1 アーム 4 のヒンジ 6 の範囲において、第 1 アーム 4 から曲がって特に上方に (図 1 において) 延びている。

30

【0017】

したがって、調整機構は、支承部材 3、揺動アーム 11、第 1 連結アーム 19、アングルレバー 22、第 2 連結アーム 27 および枢着突起 29 を備えた 6 リンク式駆動装置として形成されている。4 リンク式装置と異なり、付加的な機能を発揮する係止装置であるこの 6 リンク式駆動装置は、枢着突起 29 を介して後側ルーフ部分 1 を支承する 4 リンクの第 1 のアーム 4 に係止され一方、揺動アーム 11 は例えば後側ルーフ部分 1 をロック解除するために、最初に動かされる。

40

【0018】

ルーフの閉鎖位置 (図 1 参照) において、第 1 連結アーム 19 は、ロック位置に配置された揺動アーム 11 上に次のような位置に配置されている。すなわち、第 1 連結アーム 19 の両ヒンジ 20、21 を通る縦軸線が、揺動アーム 11 のヒンジ 12 と第 1 連結アーム 19 の上側ヒンジ 20 を通る接続線とほぼ一致するか、または小さなオーバーセンター位置にあるように配置されている。

【0019】

50

揺動アーム 11 は、そのロック作用部材 15 を介して後側ルーフ部分 11 を車両または車両ルーフ上のその閉鎖位置に保持している。

【0020】

揺動アーム 11 が駆動ユニット 13 によって最初に動かされると、揺動アーム 11 はそのロック位置 (図 1) からロック解除位置 (図 2) に揺動する。このロック解除位置では、揺動アーム 11 が後側ルーフ部分 1 のロック保持部材 16 を解放する。後側ルーフ部分 1 のロック解除のための揺動アーム 11 のこの最初の開放運動の際、第 1 連結アーム 19 のヒンジ 20 は、同様に揺動アーム 11 の揺動支承部 12 の回りに揺動運動を行う。連結アーム 19 は、他方ではヒンジ 21 によってアングルレバー 23 によって保持されている。このアングルレバー 23 は、後側ルーフ部分 1 の重量によって図 1 に示したその出発位置で予荷重を受けている。したがって、連結アーム 19 の長さとその配置は、ヒンジ 20 の揺動運動によって連結アーム 19 がヒンジ 21 において全く動かないか、または無視できるほどしか動かないように、調和が図られている。それによって、関連する駆動運動は、調整機構を介して第 1 アーム 4 ひいては後側ルーフ部分 1 に伝達されない。したがって、揺動アーム 11 の最初の駆動運動または揺動運動の間、第 1 アーム 4 は係止位置または静止位置にある。

【0021】

駆動装置 13 によって揺動アーム 11 を更に揺動させると (図 2 から図 3 へ)、第 1 連結アーム 19 は、アングルレバー 23 を開放方向 (図 2, 3 において反時計回り) に引っ張る。というのは、両ヒンジ 20, 21 を通る連結アーム 19 の縦軸線と、揺動アーム 11 のヒンジ 12 と第 1 連結アーム 19 のヒンジ 20 を通る接続線との間の角度が大きくなるからである。アングルレバー 23 の揺動運動は、調整機構によって第 1 アーム 4 の揺動運動、ひいては後側ルーフ部分 1 を支承する 4 リンク機構の揺動運動を生じる。4 リンク機構は、後側ルーフ部分 1 の上側エッジ 18 を持ち上げ、後側ルーフ部分 1 を揺動させ、更に前側ルーフ部分 2 の上方へ (図 4 参照)、そして前側ルーフ部分 2 のほぼ上方の前側の開放位置まで (図 5 参照) 移動させる。この配置において、車両ルーフは例えば特許文献 2 に開示された折畳み式トップに相応して、後方に向けて車両の格納室またはトップ格納箱に格納可能である。この場合、ルーフの格納運動は、後側ルーフ部分 1 が前側開放位置に達する前に開始することができる。

【0022】

ルーフの閉鎖運動は、逆の運動順序で行われる。後側ルーフ部分 1 が調整機構またはルーフ運動機構によって再びその閉鎖位置に移動すると (図 2)、揺動アーム 11 をそのロック位置に揺動させるための最後の駆動運動が行われる。このロック位置では、揺動アーム 11 は後側ルーフ部分 1 を支承部材 3 に対してロックして保持する。したがって、後側ルーフ部分 1 と前側ルーフ部分 2 の間で更にロックする必要はない。

【0023】

上記の調整機構によって、ルーフの支承部材または車体に直接的に可動に支承されロック可能であるルーフ部分を動かすことができる。

【0024】

6 リンク式駆動装置の全体の運動の間静止している前側ルーフ部分 2、場合によっては前側ルーフ部分 2 に取付けまたは支承された他のルーフ部分は、例えば車両のウインドスクリーンの上側エッジのウインドスクリーン支持パネルにおいて、付加的なアームを用いて他の駆動装置を介して駆動運動によって同様にロックまたはロック解除可能である。この付加的なアームは、駆動装置の可動の 5 本のアームのうちの 1 本に、しかも支承部材 3 に支承された 3 本のアームのうちの 1 本 (第 1 のアーム 4 またはその枢着突起 29、揺動アーム 11 またはアングルレバー 22 の脚 23 または 24) にあるいは駆動装置の両連結アーム 19, 29 の 1 本に枢着されている。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図 1】ルーフ運動機構によって調節可能に支承された後側ルーフ部分と、ルーフ運動機

10

20

30

40

50

構に連結された調整機構とを備えた車両の閉鎖された折畳み式トップの概略的な部分側面図である。

【図 2】調整機構の最初の操作の後の後側ルーフ部分を示す、図 1 と同様な図である。

【図 3】調整機構を更に操作した後の持上げ中間位置にある後側ルーフ部分を示す、図 1 と同様な図である。

【図 4】前側へ更に移動させた後の他の中間位置にある後側ルーフ部分を示す、図 1 と同様な図である。

【図 5】前側ルーフ部分の上方の前側の端位置にある後側ルーフ部分を示す、図 1 と同様な図である。

【符号の説明】

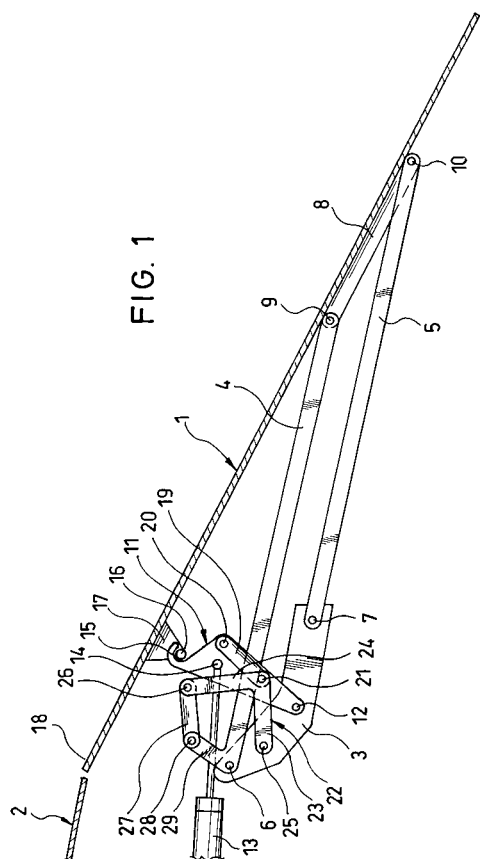
10

【 0 0 2 6 】

1 ... 後側ルーフ部分、2 ... 前側ルーフ部分、3 ... 上側支承部材、4 ... 第 1 アーム、5 ... 第 2 アーム、6 ... ヒンジ、7 ... ヒンジ、8 ... ヒンジ、9 ... ヒンジ、10 ... ヒンジ、11 ... 揺動アーム、12 ... ヒンジ、13 ... 駆動装置、14 ... 枢着箇所、15 ... ロック作用部材（フック）、16 ... ロック保持部材（ピン）、17 ... 保持板、18 ... 上側エッジ、19 ... 第 1 連結アーム、20 ... ヒンジ、21 ... ヒンジ、22 ... アンクルレバー、23 ... 脚、24 ... 脚、25 ... ヒンジ、26 ... ヒンジ、27 ... 第 2 連結アーム、28 ... ヒンジ、29 ... 枢着突起

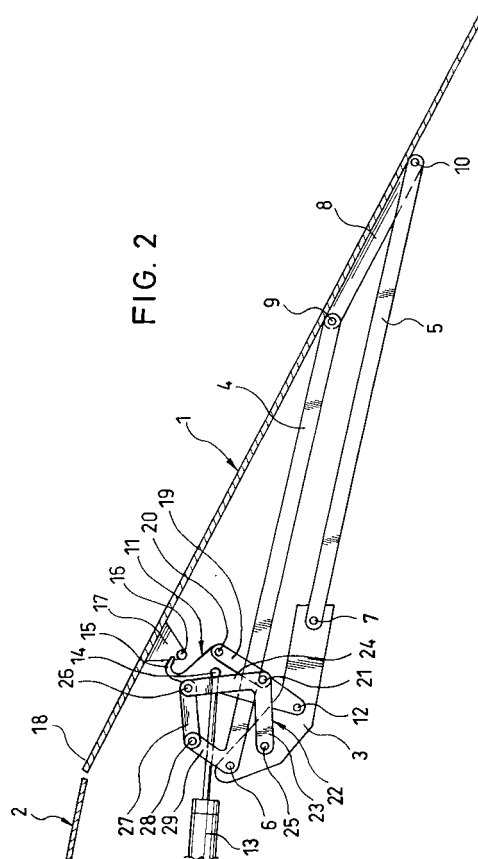
【図 1】

1/5



【図 2】

2/5



【 図 3 】

3/5

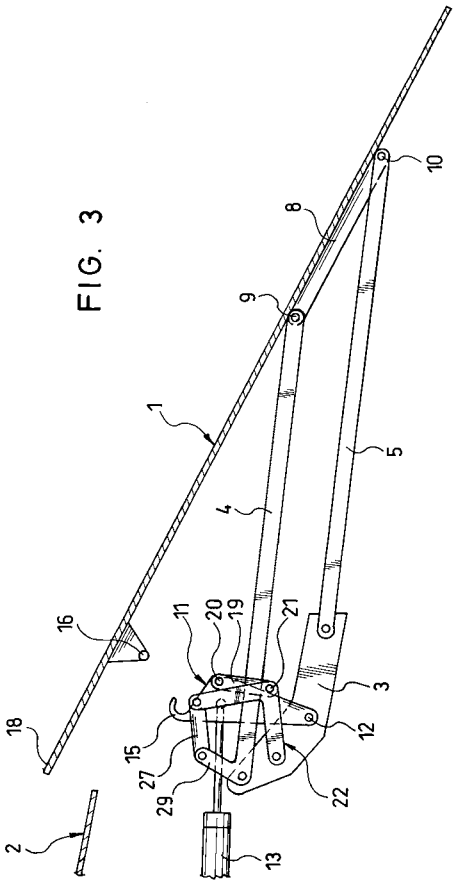


FIG. 3

【 図 5 】

5/5

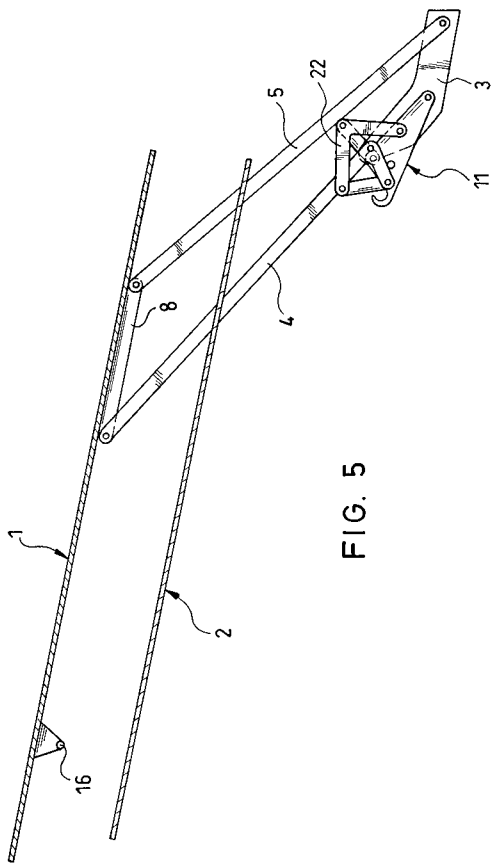


FIG. 5

【 図 4 】

4/5

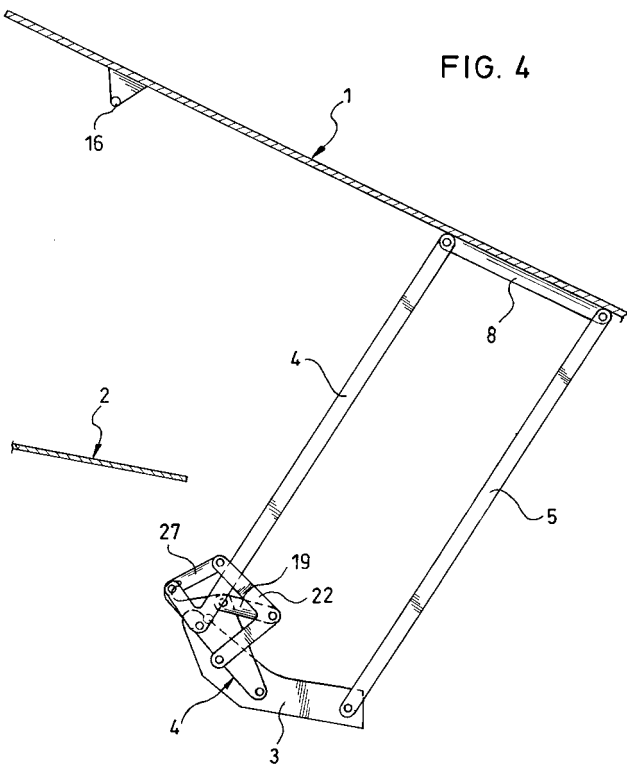


FIG. 4