

(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2017-144948

(P2017-144948A)

(43) 公開日 平成29年8月24日(2017.8.24)

(51) Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)	
B60J	7/12	(2006.01)	B60J	7/12	H
B60J	7/11	(2006.01)	B60J	7/11	

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2016-29785 (P2016-29785)
 (22) 出願日 平成28年2月19日 (2016.2.19)

(71) 出願人 390005430
 株式会社ホンダアクセス
 埼玉県新座市野火止8丁目18番4号
 (74) 代理人 110002192
 特許業務法人落合特許事務所
 (72) 発明者 清田 紀行
 埼玉県新座市野火止8丁目18番4号 株
 式会社ホンダアクセス内
 (72) 発明者 横山 翔司
 埼玉県新座市野火止8丁目18番4号 株
 式会社ホンダアクセス内

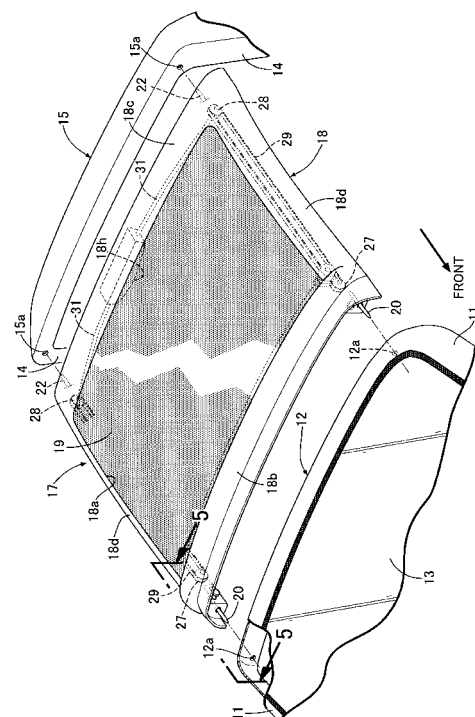
(54) 【発明の名称】 タルガトップ車両のルーフ構造

(57) 【要約】

【課題】 タルガトップ車両の開放感と、ルーフの開口部を簡便に開閉できる利便性とを両立させる。

【解決手段】 タルガトップ車両は、フロントウインドウガラス13の上縁に沿うフロントルーフアーチ12と、リヤウインドウガラス16の上縁に沿うリヤルーフアーチ15との間に着脱自在なルーフユニット17を支持する。ルーフユニット17は、進退可能な前部固定ピン20をフロントルーフアーチ12のピン孔12aに係合し、進退可能な後部固定ピン22を前記リヤルーフアーチ15のピン孔15aに係合することでフロントルーフアーチ12およびリヤルーフアーチ15に固定され、ルーフユニット17の中央部に形成した開口部18aは展開および折り畳みが可能なキャンバス19により開閉される。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

フロントウインドウガラス(13)の上縁に沿うフロントルーフアーチ(12)と、リヤウインドウガラス(16)の上縁に沿うリヤルーフアーチ(15)との間に着脱自在なルーフユニット(17)を支持するタルガトップ車両のルーフ構造であって、

前記ルーフユニット(17)は、進退可能な前部固定ピン(20)を前記フロントルーフアーチ(12)のピン孔(12a)に係合し、進退可能な後部固定ピン(22)を前記リヤルーフアーチ(15)のピン孔(15a)に係合することで前記フロントルーフアーチ(12)および前記リヤルーフアーチ(15)に固定され、前記ルーフユニット(17)の中央部に形成した開口部(18a)は展開および折り畳みが可能なキャンバス(19)により開閉可能であることを特徴とするタルガトップ車両のルーフ構造。

10

【請求項 2】

前記キャンバス(19)を展開および折り畳みする駆動機構(30)を、前記ルーフユニット(17)の後部の車幅方向中央部の下面に設けた凸部(18h)内に配置したことを特徴とする、請求項1に記載のタルガトップ車両のルーフ構造。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、フロントウインドウガラスの上縁に沿うフロントルーフアーチと、リヤウインドウガラスの上縁に沿うリヤルーフアーチとの間に着脱自在なルーフユニットを支持するタルガトップ車両のルーフ構造に関する。

20

【背景技術】**【0002】**

車両のルーフに形成した開口部に着脱自在に装着されるキャンバスユニットが、矩形枠状のフレームと、このフレームの開口を覆うように設けられたキャンバスと、このキャンバスを開閉する駆動機構とを備えるものが、下記特許文献1あるいは下記特許文献2により公知である。

【先行技術文献】**【特許文献】**

30

【0003】

【特許文献1】実用新案登録第2528249号公報

【特許文献2】特公平7-77849号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

ところで、上記従来のもは、キャンバスを折り畳んでも、あるいはキャンバスユニットをルーフの開口部から取り外しても、ルーフの開口部の左右両側縁が左右のルーフサイドレールにより区画されるため、開口部の面積が制限されて十分な開放感が得られないという問題があった。

40

【0005】

またフロントウインドウガラスの上縁に沿うフロントルーフアーチと、リヤウインドウガラスの上縁に沿うリヤルーフアーチとの間に着脱自在なルーフユニットを支持するタルガトップ車両は、ルーフユニットを取り外すことで左右のルーフサイドレールが存在しない大きな開口部を得ることが可能であるが、ルーフを取り外した場合には、ルーフの保管場所が必要になるだけでなく、突然に雨が降り出したような場合に簡単にルーフを装着できないため、車室内が濡れてしまう懸念がある。

【0006】

本発明は前述の事情に鑑みてなされたもので、タルガトップ車両の開放感と、ルーフの開口部を簡便に開閉できる利便性とを両立させることを目的とする。

50

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するために、請求項1に記載された発明によれば、フロントウインドウガラスの上縁に沿うフロントルーフアーチと、リヤウインドウガラスの上縁に沿うリヤルーフアーチとの間に着脱自在なルーフユニットを支持するタルガトップ車両のルーフ構造であって、前記ルーフユニットは、進退可能な前部固定ピンを前記フロントルーフアーチのピン孔に係合し、進退可能な後部固定ピンを前記リヤルーフアーチのピン孔に係合することで前記フロントルーフアーチおよび前記リヤルーフアーチに固定され、前記ルーフユニットの中央部に形成した開口部は展開および折り畳みが可能なキャンバスにより開閉可能であることを特徴とするタルガトップ車両のルーフ構造が提案される。

10

【0008】

また請求項2に記載された発明によれば、請求項1の構成に加えて、前記キャンバスを展開および折り畳みする駆動機構を、前記ルーフユニットの後部の車幅方向中央部の下面に設けた凸部内に配置したことを特徴とするタルガトップ車両のルーフ構造が提案される。

【発明の効果】

【0009】

請求項1の構成によれば、タルガトップ車両は、フロントウインドウガラスの上縁に沿うフロントルーフアーチと、リヤウインドウガラスの上縁に沿うリヤルーフアーチとの間に着脱自在なルーフユニットを支持するので、ルーフユニットを取り外した状態で乗員の頭上にルーフサイドレールが存在せず、車室の開放感が高められる。またルーフユニットは、進退可能な前部固定ピンをフロントルーフアーチのピン孔に係合し、進退可能な後部固定ピンをリヤルーフアーチのピン孔に係合することでフロントルーフアーチおよびリヤルーフアーチに固定されるので、ルーフユニットの着脱作業が容易である。しかもルーフユニットの中央部に形成した開口部は展開および折り畳みが可能なキャンバスにより開閉可能であるので、取り外したルーフユニットを保管する場所がない場合でも、ルーフユニットを装着した状態でキャンバスを折り畳んで開口部を開放することで開放感を得ることができるだけでなく、突然に雨が降り出したような場合に、ルーフユニットを取り付ける場合に比べて遥かに短時間でキャンバスを展開して雨を避けることができる。

20

【0010】

また請求項2の構成によれば、キャンバスを展開および折り畳みする駆動機構を、ルーフユニットの後部の車幅方向中央部の下面に設けた凸部内に配置したので、右座席および左座席の乗員の頭部と凸部との間にクリアランスを確保することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】タルガトップ車両の側面図。

【図2】図1の2方向矢視図（キャンバスを展開した状態）。

【図3】図2に対応する作用説明図（キャンバスを一部折り畳んだ状態）。

【図4】図3の4-4線断面図。

【図5】図2の5-5線断面図。

40

【図6】図5の6A-6A線および6B-6B線断面図。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、図1～図6に基づいて本発明の実施の形態を説明する。なお、本明細書において前後方向、左右方向（車幅方向）および上下方向とは、運転席に着座した乗員を基準として定義される。

【0013】

図1および図2に示すように、二人乗りの四輪2ドア車両は、左右のフロントピラー11, 11と、その上端間を車幅方向に連結するフロントルーフアーチ12とによりフロントウインドウガラス13の左右両側縁および上縁が支持され、左右のリヤピラー14, 1

50

4と、その上端間を車幅方向に連結するリヤルーフアーチ15とによりリヤウインドウガラス16の左右両側縁および上縁が支持される。フロントルーフアーチ12およびリヤルーフアーチ15に、着脱自在なルーフユニット17の前縁および後縁が固定される。ルーフユニット17は、中央に開口部18aが形成された矩形枠状の枠状ルーフ18を備えており、枠状ルーフ18の開口部18aがキャンバス19で開閉される。

【0014】

図2、図5および図6に示すように、枠状ルーフ18の前縁部18bの車幅方向両端部には左右一対の前部固定ピン20, 20が設けられる。前部固定ピン20は、一端側に形成された係合部20aと、他端側に形成されたガイド部20bと、ガイド部20bの途中から直角方向に突出する操作部20cとを備え、枠状ルーフ18の前縁部18bは、前部固定ピン20の係合部20aが摺動自在に貫通するガイド孔18eと、前部固定ピン20のガイド部20bが摺動自在に嵌合するガイド筒18fと、前部固定ピン20の操作部20cを摺動自在に案内するL字状のガイド溝18gとが形成される。ガイド筒18fの内部にはスプリング21が圧縮状態で収納され、このスプリング21の弾発力で枠状ルーフ18の前縁部18bから前方に突出する方向に付勢された前部固定ピン20の係合部20aは、フロントルーフアーチ12の後面に形成したピン孔12aに係合可能である。

10

【0015】

同様に、枠状ルーフ18の後縁部18cの車幅方向両端部には前部固定ピン20, 20と同一構造を有する左右一対の後部固定ピン22, 22が設けられており、この後部固定ピン22, 22はリヤルーフアーチ15の前面に形成したピン孔15a, 15aに係合可能である。

20

【0016】

図2～図4に示すように、枠状ルーフ18の左右の側縁部18d, 18dに沿って前後方向に形成されたガイドレール23, 23に、左右のスライダ24, 24に設けたローラ25, 25が転動可能に支持されており、左右のスライダ24, 24を車幅方向に連結するロッド26に、後端が枠状ルーフ18の後縁部18cに固定されたキャンバス19の前端が固定される。左右の側縁部18d, 18dの前部に設けた従動プーリ27, 27と、左右の側縁部18d, 18dの後部に設けた駆動プーリ28, 28とに左右の無端ベルト29, 29が巻き掛けられており、左右の無端ベルト29, 29に左右のスライダ24, 24がそれぞれ連結される。そして枠状ルーフ18の後部における車幅方向中央部に下向きに突設した凸部18hの内部に配置された電動モータおよび減速機よりなる駆動機構30(図4参照)が、フレキシブルシャフト31, 31を介して駆動プーリ28, 28に接続される。

30

【0017】

次に、上記構成を備える本発明の実施の形態の作用を説明する。

【0018】

図5および図6に鎖線で示すように、不使用時のルーフユニット17の前部固定ピン20, 20は、ガイド部20b, 20bがスプリング21, 21を圧縮する状態で操作部20c, 20cがガイド溝18g, 18gに係止されることで、ルーフユニット17の前縁部18b内に収納されており、同様に後部固定ピン22, 22もルーフユニット17の後縁部18c内に収納されている、このルーフユニット17をフロントルーフアーチ12およびリヤルーフアーチ15に対して位置決めした状態で、前部固定ピン20, 20および後部固定ピン22, 22の操作部20c...を90°回転させると、図5および図6に実線で示すように、圧縮されたスプリング21...の弾発力で前部固定ピン20, 20および後部固定ピン22, 22が突出し、フロントルーフアーチ12のピン孔12a, 12aおよびリヤルーフアーチ15のピン孔15a, 15aにそれぞれ係合することで、ルーフユニット17がフロントルーフアーチ12およびリヤルーフアーチ15に装着される。

40

【0019】

またルーフユニット17は、上記手順と逆の手順を行うことで、フロントルーフアーチ12およびリヤルーフアーチ15から取り外すことができる。

50

【 0 0 2 0 】

図 2 ~ 図 4 において、駆動機構 3 0 を駆動すると、その駆動力がフレキシブルシャフト 3 1 , 3 1 を介して駆動プーリ 2 8 , 2 8 に伝達され、駆動プーリ 2 8 , 2 8 から従動プーリ 2 7 , 2 7 に巻き掛けられた左右の無端ベルト 2 9 , 2 9 が回転することで、スライダ 2 4 , 2 4 をガイドレール 2 3 , 2 3 に案内されたロッド 2 6 が前後方向に移動する。その結果、キャンバス 1 9 の前端が前後方向に移動し、前方に移動したときに開口部 1 8 a が閉じられ、後方に移動したときに開口部 1 8 a が開かれる。

【 0 0 2 1 】

以上のように、タルガトップ車両は、フロントルーフアーチ 1 2 とリヤルーフアーチ 1 5 との間に着脱自在なルーフユニット 1 7 を支持するので、ルーフユニット 1 7 を取り外した状態で乗員の頭上にルーフサイドレールが存在せず、よって車室の開放感が高められる。しかもサーキット走行時のような車両運動性能を最大限に発揮させたい場合に、ルーフユニット 1 7 全体を取り外すことで車体重量を軽減することができる。

10

【 0 0 2 2 】

ルーフユニット 1 7 は、前部固定ピン 2 0 , 2 0 および後部固定ピン 2 2 , 2 2 をピン孔 1 2 a , 1 2 a ; 1 5 a , 1 5 a に係合することでフロントルーフアーチ 1 2 およびリヤルーフアーチ 1 5 に固定されるので、ルーフユニット 1 7 の着脱作業が容易である。またルーフユニット 1 7 の枠状ルーフ 1 8 の開口部 1 8 a は展開および折り畳みが可能なキャンバス 1 9 により開閉可能であるので、取り外したルーフユニット 1 7 を保管する場所がない場合でも、ルーフユニット 1 7 を装着したままキャンバス 1 9 を折り畳んで開口部 1 8 a を開放することで開放感を得ることができる。しかも突然に雨が降り出したような場合に、ルーフユニット 1 7 を取り付ける場合に比べて、遥かに短時間でキャンバス 1 9 を展開して雨を避けることができる。

20

【 0 0 2 3 】

またキャンバス 1 9 を展開および折り畳みする駆動機構 3 0 を、ルーフユニット 1 7 の後部の車幅方向中央部の下面に設けた凸部 1 8 h 内に配置したので、左右の座席に着座した乗員の頭部と凸部 1 8 h との間にクリアランスを確保することができる。

【 0 0 2 4 】

以上、本発明の実施の形態を説明したが、本発明はその要旨を逸脱しない範囲で種々の設計変更を行うことが可能である。

30

【 0 0 2 5 】

例えば、実施の形態ではキャンバス 1 9 を駆動機構 3 0 で展開および折り畳みするようになっているが、それを手動で行うようにしても良い。

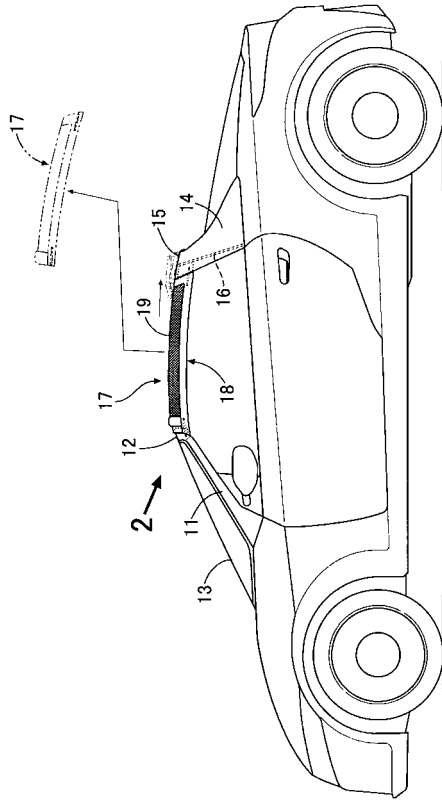
【 符号の説明 】

【 0 0 2 6 】

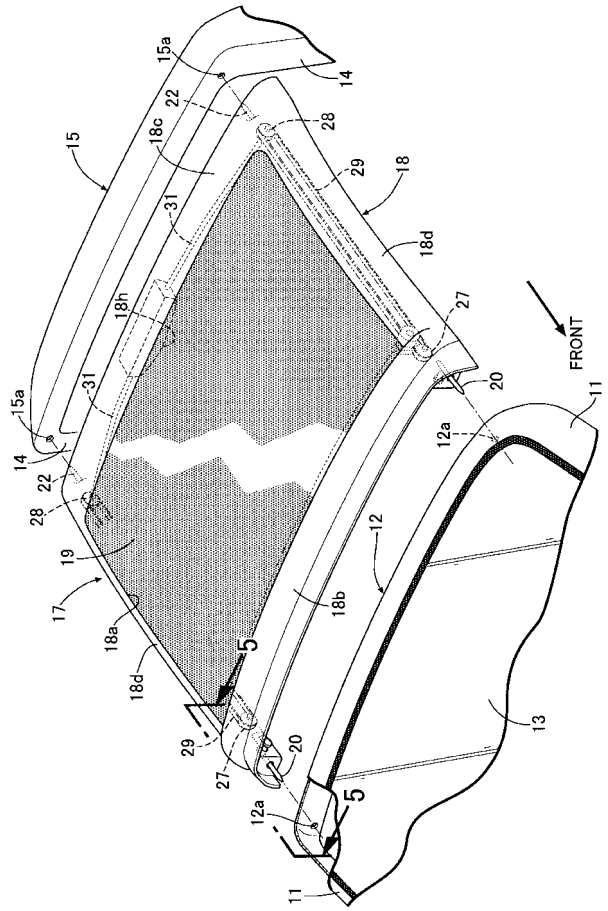
1 2	フロントルーフアーチ
1 2 a	ピン孔
1 3	フロントウインドウガラス
1 5	リヤルーフアーチ
1 5 a	ピン孔
1 6	リヤウインドウガラス
1 7	ルーフユニット
1 8 a	開口部
1 8 h	凸部
1 9	キャンバス
2 0	前部固定ピン
2 2	後部固定ピン
3 0	駆動機構

40

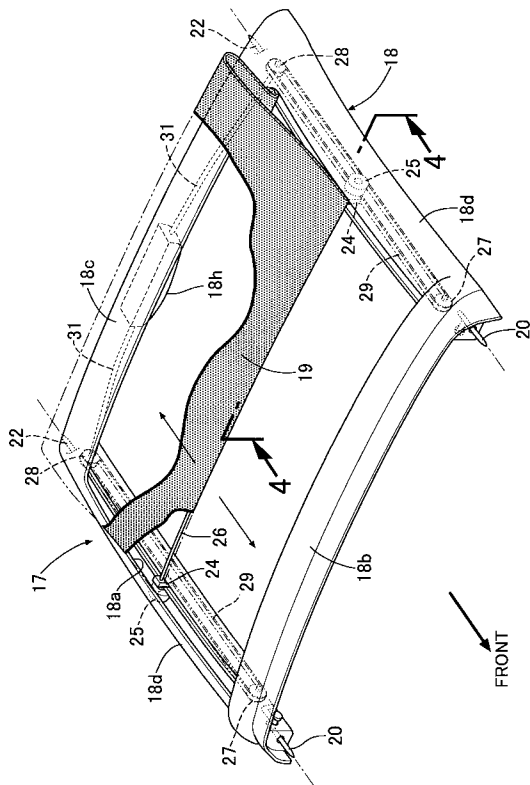
【 図 1 】



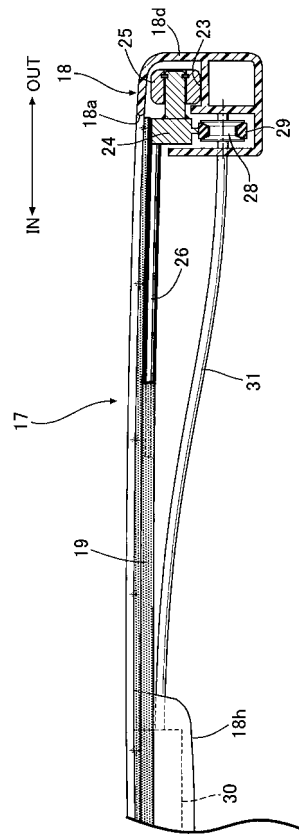
【 図 2 】



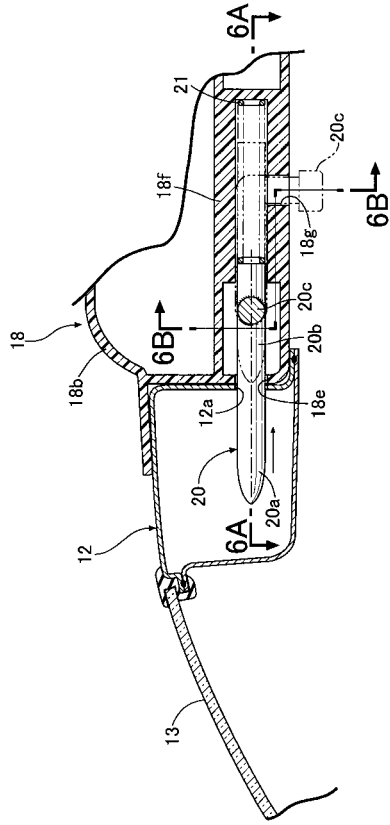
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】

