

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号
特許第6306309号
(P6306309)

(45) 発行日 平成30年4月4日 (2018.4.4)

(24) 登録日 平成30年3月16日 (2018.3.16)

(51) Int.Cl.
B60J 7/02 (2006.01)

F I
B60J 7/02 B

請求項の数 9 外国語出願 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2013-195110 (P2013-195110)	(73) 特許権者	503036818
(22) 出願日	平成25年9月20日 (2013.9.20)		イナルファ・ルーフ・システムズ・グルー プ・ペーフェー
(65) 公開番号	特開2014-65485 (P2014-65485A)		オランダ・5807・ヘーヴェー・オース トルム・デ・アムフォール・2
(43) 公開日	平成26年4月17日 (2014.4.17)	(74) 代理人	100110364
審査請求日	平成28年8月10日 (2016.8.10)		弁理士 実広 信哉
(31) 優先権主張番号	12185813.8	(74) 代理人	100108453
(32) 優先日	平成24年9月25日 (2012.9.25)		弁理士 村山 靖彦
(33) 優先権主張国	欧州特許庁 (EP)	(72) 発明者	マルセル・ヨハン・クリスティアーン・ネ レン オランダ・5815・アーエル・メルセロ ・フルートヴェーク・15
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 駆動機構、及び当該駆動機構を具備するオープンルーフ構造体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両（1）のオープンルーフ構造体のための駆動機構であって、
前記駆動機構が、ガイドチャンネル（5）と、前記ガイドチャンネル（5）と協働するガイド
ドシュー（6）とを備えており、
前記ガイドチャンネルが、第1の高さにおいて略水平方向に前記ガイドシュー（6）を移
動させるために略水平方向に延在している第1の部分（5）と、前記第1の高さより低い
第2の高さに前記ガイドシュー（6）を移動させるために略水平方向に対して下方に向か
って延在している第2の部分（5'）とを備えており、
前記ガイドチャンネルが、前記ガイドシュー（6）に取り付けられている桿体状の駆動部
材（10）であって、前記ガイドチャンネルの前記第1の部分（5）に対して略平行に前記
ガイドチャンネルに沿って延在している前記駆動部材（10）を備えている、前記駆動機構
において、
前記ガイドチャンネル（5；5'）が、2つの互いから離隔されているガイドチャンネル部
分（5''；5'''）であって、2つの対応するガイドシュー部分（6'）と協働する
ための前記ガイドチャンネル部分（5''；5'''）を形成しており、
前記ガイドシュー（6）は、前記ガイドシュー部分（6'）同士の間には凹所（12）を
備え、当該凹所（12）により前記ガイドシュー（6）が桿体状の前記駆動部材（10）
に係止することなく、第1の高さから第2の高さに移動可能となり、
前記ガイドシュー（6）が前記第2の高さに配設された場合に、前記駆動部材（10）

10

20

が、前記ガイドシュー部分（６'）のうち少なくとも１つのガイドシュー部分の最下方部分が位置する高さより上方で前記ガイドチャンネル（５）の垂直投影内および前記凹所内に配置されることを特徴とする駆動機構。

【請求項２】

前記ガイドシュー（６）が、前記ガイドシュー部分（６'）同士の間においてブリッジ状に形成されていることを特徴とする請求項１に記載の駆動手段。

【請求項３】

前記ガイドシュー部分（６'）同士が、同一の高さに位置決めされていることを特徴とする請求項１又は２に記載の駆動機構。

【請求項４】

前記ガイドシュー部分（６'）同士が、異なる高さに位置決めされていることを特徴とする請求項１又は２に記載の駆動機構。

【請求項５】

前記駆動部材（１０）が、前記ガイドシュー（６）の垂直中央平面内にほぼ配置されていることを特徴とする請求項１～４のいずれか一項に記載の駆動機構。

【請求項６】

前記駆動部材（１０）が、前記ガイドシュー（６）の垂直中央平面に対して一方の側に配置されていることを特徴とする請求項１～４のいずれか一項に記載の駆動機構。

【請求項７】

前記ガイドシュー（６）は、前記凹所（１２）が偏心して位置決めされている非対称形状とされることを特徴とする請求項６に記載の駆動機構。

【請求項８】

車両（１）のためのオープンルーフ構造体であって、

固定式ルーフ部分（３）に形成されているルーフ開口部（２）と、前記ルーフ開口部（２）を閉じるための、又は少なくとも部分的に開くための可動式パネル（４）とを備えている前記オープンルーフ構造体において、

前記可動式パネル（４）が、請求項１～７のいずれか一項に記載の少なくとも２つの駆動機構によって移動可能とされることを特徴とするオープンルーフ構造体。

【請求項９】

前記可動式パネル（４）が、スポイラーであることを特徴とする請求項８に記載のオープンルーフ構造体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

最初に、本発明は、車両のオープンルーフ構造体のための駆動機構であって、ガイドチャンネルと、ガイドチャンネルと協働するスライドシューとを備えている駆動機構において、ガイドチャンネルが、略水平方向において第１の高さにスライドシューを移動させるために略水平方向に延在している第１の部分と、第１の高さより低い第２の高さにスライドシューを移動させるために略水平方向に対して下方に延在している第２の部分とを備えており、ガイドチャンネルが、桿体状の駆動部材を備えており、駆動部材が、スライドシューに取り付けられており、ガイドチャンネルの第１の部分に対して略平行にガイドチャンネルに沿って延在している、駆動機構に関する。

【背景技術】

【０００２】

このような駆動機構の大きさを限定するために（その結果として、当該駆動機構を具備するオープンルーフ構造体の大きさを限定するために）、桿体状の駆動部材（例えばプッシュプル式ケーブル）は、ガイドチャンネルに可能な限り近接した状態で位置決めされるべきである。しかしながら、桿体状の駆動部材を位置決めする際には、スライドシューが、第２の部分内において、第１の高さから当該第１の高さより低い第２の高さに向かって下方に移動した場合に、駆動部材がスライドシューと干渉しないように留意しなくてはなら

10

20

30

40

50

ない。

【 0 0 0 3 】

特許文献 1 は、本出願の請求項 1 のおいて書き部分に基づく駆動機構に関し、スライドシューのためのガイドチャンネルの垂直側壁の外方に配置されていると共に当該垂直側壁に取り付けられているケーブルチャンネル内に駆動ケーブルが位置決めされている、駆動機構を開示している。このように駆動ケーブルを位置決めすることによって、降下しているガイドシューとの干渉が防止されるが、駆動機構の幅が大きくなり、その結果として、利用可能なルーフ開口部が小さくなる。さらに、駆動ケーブルがガイドシューに対して極めて非対称に配置されるので、ガイドチャンネル内においてガイドシューの望ましくない変形及び走行不良が生じてしまう。そこで、駆動ケーブルをスライドシューに接続する構成部材を通過させるために必要とされるが、ガイドチャンネルの強度を低下させるスロットを垂直側壁に形成することによって、このような欠点の解消が図られている（例えば垂直壁を肉厚にすることによって反作用が低減されるが、その結果としてガイドチャンネルの重量が大きくなってしまう）。

10

【 0 0 0 4 】

特許文献 2 は、本出願の請求項 1 のおいて書き部分に基づく駆動機構に関し、スライドシューのためのガイドチャンネルの底部壁より下方に位置していると共に当該底部壁に取り付けられているケーブルチャンネル内に駆動ケーブルが位置決めされている、駆動機構を開示している。このように駆動ケーブルを位置決めすることによって、降下しているガイドシューとの干渉が防止されるが、駆動機構の高さが大きくなる。

20

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 5 】

【 特許文献 1 】 欧州特許第 1 6 1 6 7 3 8 号明細書

【 特許文献 2 】 仏国特許第 2 9 1 7 3 3 7 号明細書

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

本発明の目的は、上述のタイプの改善された駆動機構を提供することである。

【 課題を解決するための手段 】

30

【 0 0 0 7 】

従って、本発明における駆動機構の特徴は、ガイドチャンネルが、2つの互いから離隔されているガイドチャンネル部分であって、2つの対応するガイドシュー部分と協働するためのガイドチャンネル部分を形成しており、ガイドシューが、ガイドシュー部分同士の間、桿体状の駆動部材に係止することなくガイドシューを第1の高さから第2の高さに移動可能とする凹所を備えており、駆動部材が、ガイドシューが第2の高さに配設された場合に、ガイドシュー部品のうち少なくとも1つのガイドシュー部品が位置する高さより上方にガイドチャンネルの垂直方向投影内に位置決めされることである。

【 0 0 0 8 】

その結果として、桿体状の駆動部材をガイドチャンネルの側方又は下方に位置決めする必要が無い。駆動機構は、従来技術に基づく駆動機構より小型であり、オープンルーフ構造体において、利用可能な空間を大きく確保することができ、例えばルーフ開口部の幅を大きくすることができる。

40

【 0 0 0 9 】

本発明における駆動機構の一の実施例では、ガイドシューは、ガイドシュー部分同士の間においてブリッジ状の形状とされる。このようなブリッジ状のスライドシューは、自身のスライド機能を維持する一方、互いに離隔しているガイドシュー部分が桿体状の駆動部材を越えた（すなわち、桿体状の駆動部材の両側に少なくとも対向しており、場合によっては当該駆動部材の下方に位置している）場合であっても部分的に移動可能とされる。

【 0 0 1 0 】

50

本発明における駆動機構の一の実施例では、ガイドシュー部分同士が同一高さに位置決めされているので、対称配置を実現している。しかしながら、ガイドシュー部分同士が、駆動機構の他の構成部材のための空間を確保するために、異なる高さに位置決めされても良い。

【0011】

本発明における駆動機構の他の実施例では、駆動部材が、ガイドシューの中央垂直平面内に概略的に配置されている。これにより、スライドシューに作用する駆動力が略対称となり、スライドシューの歪み及び走行不良の恐れが低減される。

【0012】

しかしながら、代替的には、駆動部材がガイドシューの中央垂直平面の一方の側に配置されていても良い。このような場合には、スライドシューは、凹所が偏心して位置決めされた対応する非対称な形状とされる。

10

【0013】

第2の実施態様では、本発明は、車両のためのオープンルーフ構造体であって、固定式ルーフ部分に形成されているルーフ開口部と、ルーフ開口部を閉じるための、又は少なくとも部分的に開くための可動式パネルとを備えているオープンルーフ構造体において、可動式パネルが、少なくとも2つの本発明における駆動機構によって移動可能とされる、オープンルーフ構造体に関する。

【0014】

このようなオープンルーフ構造体の一の実施例では、可動式パネルがスポイラーである。しかしながら、可動式パネルは、例えばウィンドデフレクターやスライド及び/又はチルト可能なルーフパネルのような、他のタイプの可動式パネルであっても良い。

20

【0015】

本発明について、添付図面を参照しつつ以下に説明する。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明におけるオープンルーフ構造体を具備する車両の部分的な斜視図である。

【図2】本発明における駆動機構が動作している際における逐次的な段階のうち一の段階を表わす。

【図3】本発明における駆動機構が動作している際における逐次的な段階のうち一の段階を表わす。

30

【図4】本発明における駆動機構が動作している際における逐次的な段階のうち一の段階を表わす。

【図5】図4に表わす断面V-Vにおける断面図である。

【図6】図2に表わす断面VI-VIにおける断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0017】

図1は、車両1の一部分を表わす。車両1は、固定式ルーフ部分3に形成されたルーフ開口部2と、ルーフ開口部2を閉口すると共に少なくとも部分的に開口するための可動式パネル4とを備えている。

40

【0018】

可動式パネル4は、ルーフ開口部2の対向する長手方向側面に配置されている少なくとも2つの駆動機構によって移動することができる、スポイラー、頂部スライダ、又は任意の他の種類の可動式パネルとされる。図1は、これら駆動機構のうち、ルーフ開口部2の一方の長手方向側面に配置されているガイドチャンネル5のみを表わす。

【0019】

図2～図4は、このような駆動機構の一部分を明確に表わす。スライドシュー6は、ガイドチャンネル5内に配設されており、所望の手順(当該実施例では、既知の協働を実現する従動スライド8とレバー9との組み合わせが利用されるが、本発明に関連しないので、本明細書では詳述しない)でガイドチャンネル5に取り付けられたブラケット7を移動させ

50

るように（詳述しない方式で可動式パネル４を移動させるように）既知の方式でガイドチャンネル５と協働する。その結果として、スライドシュー６をガイドチャンネル５に沿って移動させると、可動式パネル４も自在に移動させることができる。

【００２０】

ガイドチャンネルは、スライドシュー６を第１の高さに移動させるために略水平方向に延在している第１の部分５と、スライドシュー６を比較的下方の第２の高さに移動させるために当該略水平方向に対して下向きに延在している第２の部分５'（当該技術分野では、ロケータと呼称される）とを備えている。図２では、スライドシュー６は、ガイドチャンネルの第２の部分５'（すなわちロケータ）内に配置されている。しかしながら、図３及び図４では、スライドシュー６は、略水平方向に延在しているガイドチャンネルの第１の部分５に配設されている（図３が、可動式パネル４が部分的に開口された状態を表わす一方、図４は、可動式パネル４が完全に開口された状態を表わす）。

10

【００２１】

図５及び図６に明瞭に表わすように、駆動機構は、スライドシュー６に取り付けられていると共にガイドチャンネルの第１の部分５に対して略平行に且つガイドチャンネル５に沿って延在している、桿体状の駆動部材１０をさらに備えている（また、図５及び図６に明瞭に表わすように、ガイドチャンネル５はチャンネル１１を介して一体になっている）。桿体状の駆動部材１０は、例えばプッシュプル式ケーブルとされ、（例えば電気モータによって、又は作業員の手作業によって生じる）任意の種類の駆動力によって駆動される。

【００２２】

20

図５及び図６を参照すると、ガイドチャンネルは、横方向において互いから離隔されていると共に２つの対応するガイドシュー部分６'と協働するようになっている、２つのガイド部分５'、５'を備えており、ガイド部分５'は、略水平方向に延在しているガイドチャンネルの第１の部分５内に形成されており、ガイド部分５'は、下方に延在しているガイドチャンネルの第２の部分５'内に形成されている。図５に最良に表わすように、ガイドシュー６の互いから離隔しているガイドシュー部分６'同士の間には、当該実施例ではブリッジ状とされる凹所１２が形成されている。このような凹所１２によって、ガイドシュー６は、桿体状の駆動部材１０に係止することなく、（ガイドチャンネルの第１の部分５内の）第１の高さから（ガイドチャンネルの第２の部分すなわちロケータ５'内の）第２の高さに移動することができる。その結果として、ガイドシュー６がロケータ内の第２の高さに位置決めされた場合に、駆動部材は、ガイドシュー部分６'（のうち少なくとも１つのガイドシュー部分）の最下方部分が位置する高さの上方でガイドチャンネル５の垂直方向投影内に配置される（基本的には、このことは、駆動部材１０がガイドチャンネル５の断面内に配置されていることを意味する）。従って、駆動機構の大きさが、駆動部材１０がガイドチャンネル５の断面の外側に配置されている従来技術と比較して小さくすることができる。例えば、ヘッドライナー１３（図２参照）が、比較的高い位置に配置可能とされる。

30

【００２３】

駆動機構の図示の実施例では、ガイドシュー部分６'同士が同一の高さに位置決めされているが、ガイドシュー部分６'同士が異なる高さに位置決めされていても良い。さらに、図示の実施例では、スライドシュー６は、凹所１２が偏心して配置されている（従って、駆動部材１０がガイドシュー６の中央の垂直面の一側の側に配置されている）点において非対称形状とされるが、駆動機構１０が、実質的に中央の垂直面内に配置されていても良い（従って、この場合には、ガイドシュー６は、凹所１２が中央に配置された対称形状とされる）。

40

【００２４】

本発明は、上述の実施例に限定される訳ではなく、特許請求の範囲に規定される本発明の技術的範囲に属するものであれば自在に変更可能とされる。

【符号の説明】

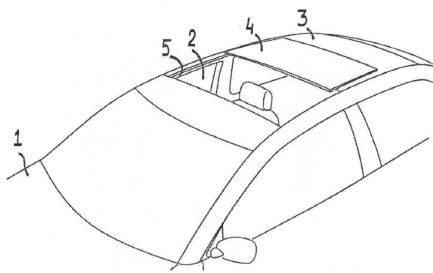
【００２５】

50

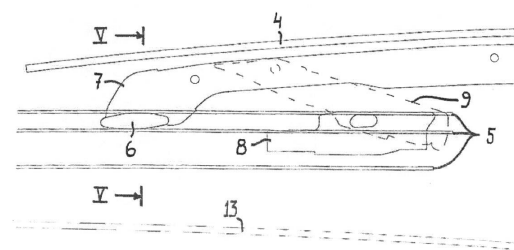
- 1 車両
- 2 ルーフ開口部
- 3 固定式ルーフ部分
- 4 可動式パネル
- 5 ガイドチャンネル（ガイドチャンネルの第 1 の部分）
- 5' ガイドチャンネルの第 2 の部分
- 5' ' ガイド部分
- 5' ' ' ガイド部分
- 6 スライドシュー（ガイドシュー）
- 6' ガイドシュー部分
- 7 ブラケット
- 8 従動スライド
- 9 レバー
- 10 駆動部材
- 11 チャンネル
- 12 凹所
- 13 ヘッドライナー

10

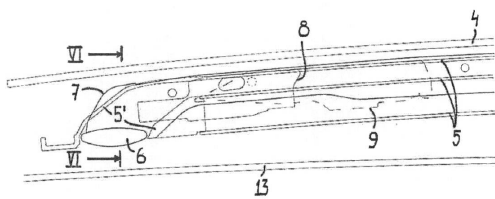
【図 1】



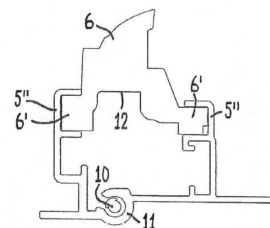
【図 4】



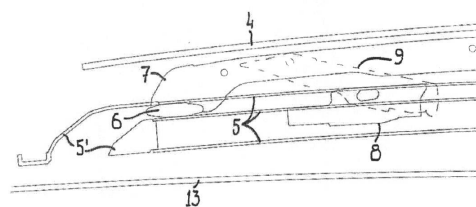
【図 2】



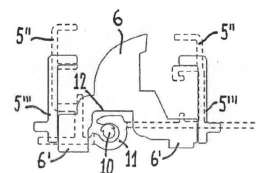
【図 5】



【図 3】



【図 6】



フロントページの続き

(72)発明者 ルート・ゲウルツ

オランダ・５９８８・セイエー・ヘルデン・マリアブレイン・１２・ペー３

審査官 佐々木 智洋

(56)参考文献 特開２００５－１５３８０３（ＪＰ，Ａ）

米国特許出願公開第２００６／００１２２２４（ＵＳ，Ａ１）

米国特許出願公開第２００６／０２５４１４７（ＵＳ，Ａ１）

米国特許出願公開第２０１１／０２３３９７１（ＵＳ，Ａ１）

仏国特許出願公開第０２９１７３３７（ＦＲ，Ａ１）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)

B 6 0 J 7 / 0 2