

(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 1

B 60 J 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)  
 (22) 出願日 平成25年9月20日 (2013.9.20)  
 (65) 公開番号 特開2014-65485 (P2014-65485A)  
 (43) 公開日 平成26年4月17日 (2014.4.17)  
 審査請求日 平成28年8月10日 (2016.8.10)  
 (31) 優先権主張番号 12185813.8  
 (32) 優先日 平成24年9月25日 (2012.9.25)  
 (33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)

(73) 特許権者 503036818  
 イナルファ・ルーフ・システムズ・グループ・ペーフェー  
 オランダ・5807・ヘーヴェー・オーストルム・デ・アムフォール・2  
 (74) 代理人 100110364  
 弁理士 実広 信哉  
 (74) 代理人 100108453  
 弁理士 村山 靖彦  
 (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・アーレル・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、ガイドチャネル(5)と、前記ガイドチャネル(5)と協働するガイドシュー(6)とを備えており、

前記ガイドチャネルが、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、

前記ガイドチャネル(5;5')が、2つの互いから離隔されているガイドチャネル部分(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<sub>シュー</sub>部分(6')のうち少なくとも1つのガイド<sub>シュー</sub>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ネル(5)の垂直<sub>投影</sub>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<sub>シュー</sub>(6)が、前記ガイド<sub>シュー</sub>部分(6')同士の間に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<sub>シュー</sub>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<sub>シュー</sub>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。

10

【請求項5】

前記駆動部材(10)が、前記ガイド<sub>シュー</sub>(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<sub>シュー</sub>(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<sub>シュー</sub>(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。

20

【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、スパ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。

30

【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、ガイドチャネルと、ガイドチャネルと協働するスライド<sub>シュー</sub>とを備えている駆動機構において、ガイドチャネルが、略水平方向において第1の高さにスライド<sub>シュー</sub>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<sub>シュー</sub>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<sub>シュー</sub>に取り付けられており、ガイドチャネルの第1の部分に対して略平行にガイドチャネルに沿って延在している、駆動機構に関する。

40

【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(例えばブッシュ式ケーブル)は、ガイドチャ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<sub>シュー</sub>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<sub>シュー</sub>と干渉しないように留意しなくてはなら

50

ない。

#### 【0003】

特許文献1は、本出願の請求項1に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ネルの重量が大きくなってしまう）。

#### 【0004】

特許文献2は、本出願の請求項1に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。

10

20

#### 【先行技術文献】

#### 【特許文献】

#### 【0005】

【特許文献1】欧州特許第1616738号明細書

【特許文献2】仏国特許第2917337号明細書

#### 【発明の概要】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0006】

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

#### 【0007】

従って、本発明における駆動機構の特徴は、ガイドチャネルが、2つの互いから離隔されているガイドチャネル部分であって、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に、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ネルの垂直方向投影内に位置決めされることである。

#### 【0008】

その結果として、桿体状の駆動部材をガイドチャ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

#### 【0009】

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に間に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。

#### 【0010】

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。

【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、可動式パネルがスパイラーである。しかしながら、可動式パネルは、例えばウインド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。

【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における逐次的な段階のうちの段階を表わす。

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

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

【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。

【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、スパイラー、頂部スライダー、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）でガイドチャネル5に取り付けられたブラケット7を移動させ

10

20

30

40

50

るよう(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、ロケーターと呼称される)とを備えている。図2では、スライドシュー6は、ガイドチャネルの第2の部分5'(すなわちロケーター)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)。

#### 【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ネルの第1の部分5に対して略平行に且つガイドチャネル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、ガイドチャネル5はチャネル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】

図5及び図6を参照すると、ガイドチャネルは、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'を備えている。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ネルの第2の部分5'内に形成されている。図5に最も表わすように、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、(ガイドチャネルの第1の部分5内の)第1の高さから(ガイドチャネルの第2の部分すなわちロケーター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がロケーター内の第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。

#### 【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方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)。

#### 【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】

10

20

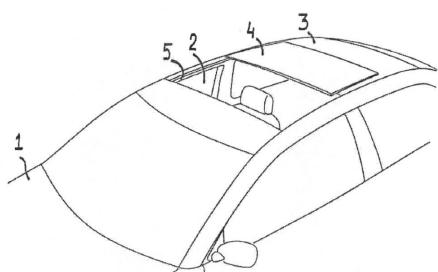
30

40

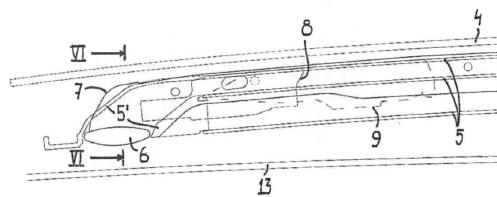
50

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	ガイドチャネル（ガイドチャネルの第1の部分）	
5'	ガイドチャネルの第2の部分	
5''	ガイド部分	
5'''	ガイド部分	10
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	チャネル	
12	凹所	
13	ヘッドライナー	

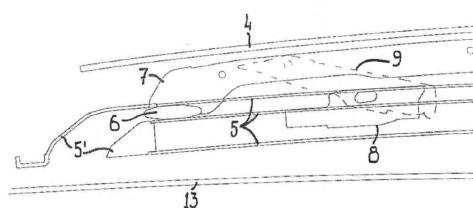
【図1】



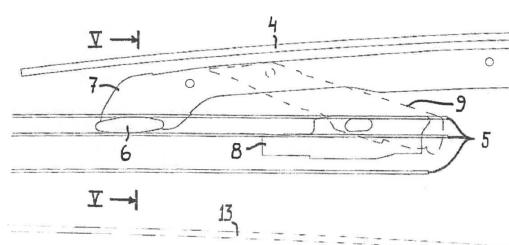
【図2】



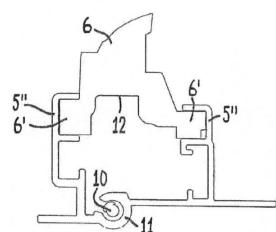
【図3】



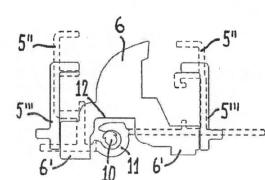
【図4】



【図5】



【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・セーイエー・ヘルデン・マリアブレイン・12・ベー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)

B60J 7/02