



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I780621 B

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 10 月 11 日

(21)申請案號：110108886

(22)申請日：中華民國 110 (2021) 年 03 月 12 日

(51)Int. Cl. : **B62J6/02 (2020.01)****B60Q1/18 (2006.01)****F21S41/63 (2018.01)****F21S41/683 (2018.01)****F21W102/155(2018.01)****F21Y115/00 (2016.01)**

(30)優先權：2020/03/31 日本

2020-065122

(71)申請人：日商山葉發動機股份有限公司(日本)YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA (JP)

日本

(72)發明人：村松謙一 MURAMATSU, KENICHI (JP)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

TW 201612054B

TW 201832956B

EP 2792585A1

US 9963182B2

US 2008/0225535A1

審查人員：徐倉盛

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：7 共 45 頁

(54)名稱

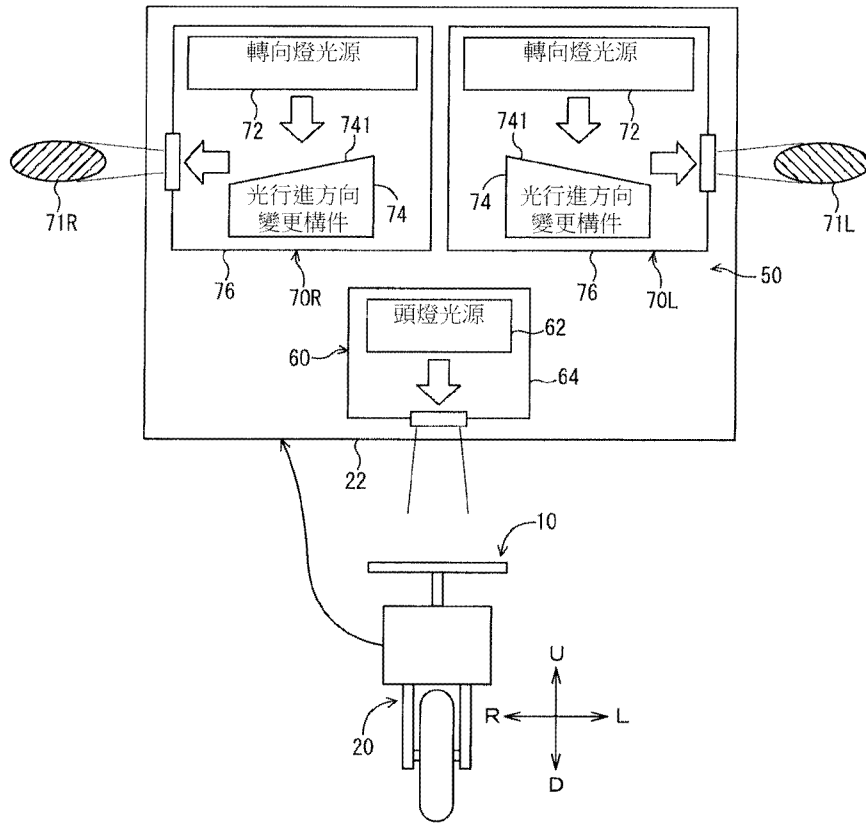
頭燈裝置及傾斜車輛

(57)摘要

本發明提供一種頭燈裝置及具備該頭燈裝置之傾斜車輛，該頭燈裝置用於具備以前視車輛時覆蓋頭燈裝置之方式配置之前外殼的傾斜車輛，且具備頭燈及左右 1 個轉向燈，能夠抑制頭燈光源及左右 1 個轉向燈之各光源發出之熱集中，並且使前外殼小型化。頭燈包含配置於前外殼內之頭燈殼體。一對轉向燈分別包含配置於前外殼內之轉向燈殼體。轉向燈殼體形成為與頭燈殼體不同之構件，且與頭燈殼體分離配置。

To provide a headlamp device and a leaning vehicle including the headlamp device, the headlamp device being for use in a leaning vehicle having a front cover that is arranged so as to cover the headlamp device in a front view of the vehicle, the headlamp device including a headlamp and a left-right pair of cornering lamps, the headlamp device being capable of allowing the front cover to be compact while suppressing concentration of heat emitted from a light source of the headlamp and from respective light sources of the left-right pair of cornering lamps. A headlamp includes a headlamp housing disposed inside a front cover. A pair of cornering lamps each includes a cornering lamp housing disposed inside the front cover. The cornering lamp housing is provided as a member different from the headlamp housing, and is arranged separately from the headlamp housing.

指定代表圖：



【圖1】

符號簡單說明：

10:傾斜車輛

20:車體

22:前外殼

50:頭燈裝置

60:頭燈

62:頭燈光源

64:頭燈殼體

70L、70R:一對轉向燈

71L:單一之左前方照
射區域

71R:單一之右前方照
射區域

72:轉向燈光源

74:光行進方向變更構
件

76:轉向燈殼體

741:單一之光行進方向
變更面



I780621

【發明摘要】

【中文發明名稱】

頭燈裝置及傾斜車輛

【英文發明名稱】

HEADLAMP DEVICE AND LEANING VEHICLE

【中文】

本發明提供一種頭燈裝置及具備該頭燈裝置之傾斜車輛，該頭燈裝置用於具備以前視車輛時覆蓋頭燈裝置之方式配置之前外殼的傾斜車輛，且具備頭燈及左右1個轉向燈，能夠抑制頭燈光源及左右1個轉向燈之各光源發出之熱集中，並且使前外殼小型化。

頭燈包含配置於前外殼內之頭燈殼體。一對轉向燈分別包含配置於前外殼內之轉向燈殼體。轉向燈殼體形成為與頭燈殼體不同之構件，且與頭燈殼體分離配置。

【英文】

To provide a headlamp device and a leaning vehicle including the headlamp device, the headlamp device being for use in a leaning vehicle having a front cover that is arranged so as to cover the headlamp device in a front view of the vehicle, the headlamp device including a headlamp and a left-right pair of cornering lamps, the headlamp device being capable of allowing the front cover to be compact while suppressing concentration of heat emitted from a light source of the headlamp and from respective light sources of the left-right pair of cornering lamps. A headlamp includes a headlamp housing disposed inside a front cover. A

pair of cornering lamps each includes a cornering lamp housing disposed inside the front cover. The cornering lamp housing is provided as a member different from the headlamp housing, and is arranged separately from the headlamp housing.

【指定代表圖】

圖1

【代表圖之符號簡單說明】

- 10:傾斜車輛
- 20:車體
- 22:前外殼
- 50:頭燈裝置
- 60:頭燈
- 62:頭燈光源
- 64:頭燈殼體
- 70L、70R:一對轉向燈
- 71L:單一之左前方照射區域
- 71R:單一之右前方照射區域
- 72:轉向燈光源
- 74:光行進方向變更構件
- 76:轉向燈殼體
- 741:單一之光行進方向變更面

【發明說明書】

【中文發明名稱】

頭燈裝置及傾斜車輛

【英文發明名稱】

HEADLAMP DEVICE AND LEANING VEHICLE

【技術領域】

【0001】

本發明係關於一種用於傾斜車輛之頭燈裝置，詳細而言係關於一種具備頭燈及左右1個轉向燈之頭燈裝置。

【先前技術】

【0002】

先前已知有一種傾斜車輛。傾斜車輛具備於左迴轉時朝左方向傾斜且於右迴轉時朝右方向傾斜之車體。

【0003】

又，傾斜車輛具備頭燈裝置。頭燈裝置由車體支持，藉此於左迴轉時與車體一起朝左方向傾斜且於右迴轉時與車體一起朝右方向傾斜。

【0004】

此處，如日本專利特開2015-137031號公報(以下記為專利文獻1)所記載，提出了一種具備頭燈及左右1個轉向燈之頭燈裝置。頭燈朝車體前方照射光。左右1個轉向燈係以於傾斜車輛之左迴轉時在車體左前方之路面上形成傾斜車輛之騎乘者能夠視認之左前方照射區域的方式照射光，並且以於傾斜車輛之右迴轉時在車體右前方之路面上形成傾斜車輛之騎乘者能夠視認之右前方照射區域的方式照射光。

【0005】

又，於專利文獻1所記載之頭燈裝置中，左右1個轉向燈與頭燈一體地設置。即，左右1個轉向燈與頭燈共用殼體。又，左右1個轉向燈與頭燈共用支持各自之光源的基板及促進各自之光源散熱的散熱片。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

【0006】

[專利文獻1]日本專利特開2015-137031號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

【0007】

此外，左右1個轉向燈中，只要車體之傾斜方向相同，則相同光源點亮，故光源之熱容易集中。又，頭燈以始終點亮之狀態使用，故光源之熱容易集中。因此，於具備頭燈及左右1個轉向燈之頭燈裝置中，必須將頭燈與左右1個轉向燈之各光源分開配置。其結果，頭燈及左右1個轉向燈所共有之殼體之尺寸變大。

【0008】

此處，有些種類之傾斜車輛具備前外殼，該前外殼以前視車輛時覆蓋頭燈裝置之方式配置。頭燈裝置之殼體即頭燈及左右1個轉向燈所共有之殼體配置於前外殼內。

【0009】

於具備上述前外殼之傾斜車輛中，要求使前外殼小型化。然而，如上所述，於具備頭燈及左右1個轉向燈之頭燈裝置中，頭燈裝置之殼體變

大，因此，難以使前外殼小型化。而且，於前外殼內，除頭燈裝置以外，亦配置有例如電氣系統零件、剎車系統零件等各種零件，因此，必須對頭燈裝置之殼體進行設計以避開該等零件。因此，導致頭燈裝置之殼體更加大型化，更難使前外殼小型化。

【0010】

本發明之目的在於提供一種頭燈裝置及具備該頭燈裝置之傾斜車輛，該頭燈裝置用於具備以前視車輛時覆蓋頭燈裝置之方式配置之前外殼的傾斜車輛，且具備頭燈及左右1個轉向燈，能夠抑制頭燈光源及左右1個轉向燈之各光源發出之熱集中，並且使前外殼小型化。

[解決問題之技術手段]

【0011】

為了達成上述目的，本案發明者研究了如下構成，該構成於將具備頭燈及左右1個轉向燈之頭燈裝置配置於前外殼內時能夠使前外殼小型化。其結果獲得了以下知識見解。

【0012】

即，於將具備頭燈及左右1個轉向燈之頭燈裝置配置於前外殼內時，必須(1)考慮頭燈光源及左右1個轉向燈之各光源發出之熱的影響，並且(2)避免配置於前外殼內之頭燈裝置以外之零件與頭燈裝置發生干涉。

【0013】

基於此種知識見解，本案發明者進一步研究討論。其結果獲得了如下新知識見解：於將具備頭燈及左右1個轉向燈之頭燈裝置配置於前外殼內時，若使頭燈與左右1個轉向燈分別具有單獨之殼體而非使頭燈與左右1個轉向燈共用殼體，則可使頭燈與左右1個轉向燈各自之殼體之大小為必

要最小限度，並且頭燈與左右1個轉向燈之配置自由度提高，因此，能夠抑制頭燈光源及左右1個轉向燈之各光源發出之熱集中，並且使前外殼小型化。

【0014】

藉由本發明者之研究而首次獲得了上述知識見解。而且，本發明係基於此種知識見解而完成者。

【0015】

本發明之一實施方式之頭燈裝置用於傾斜車輛。傾斜車輛具備車體。車體於傾斜車輛之左迴轉時朝左方向傾斜。車體於傾斜車輛之右迴轉時朝右方向傾斜。

【0016】

本發明之一實施方式之頭燈裝置由車體支持。藉此，本發明之一實施方式之頭燈裝置於傾斜車輛之左迴轉時與車體一起朝左方向傾斜，於傾斜車輛之右迴轉時與車體一起朝右方向傾斜。本發明之一實施方式之頭燈裝置配置於車體所具有之前外殼內。

【0017】

本發明之一實施方式之頭燈裝置具備頭燈及一對轉向燈。頭燈朝向車體前方照射光。一對轉向燈以於傾斜車輛之左迴轉時在車體左前方之路面上形成傾斜車輛之騎乘者能夠視認之單一之左前方照射區域的方式照射光，並且以於傾斜車輛之右迴轉時在車體右前方之路面上形成傾斜車輛之騎乘者能夠視認之單一之右前方照射區域的方式照射光。

【0018】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，頭燈包含至少1個頭燈光源及

頭燈殼體。頭燈殼體收容至少1個頭燈光源。頭燈殼體以能夠照射從至少1個頭燈光源出射之光的方式配置於前外殼內。

【0019】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，一對轉向燈分別包含至少1個轉向燈光源、光行進方向變更構件、及轉向燈殼體。光行進方向變更構件與至少1個轉向燈光源對應配置。光行進方向變更構件具有單一之光行進方向變更面。單一之光行進方向變更面以於傾斜車輛之左迴轉時在車體左前方之路面上形成單一之左前方照射區域的方式，或者以於傾斜車輛之右迴轉時在車體右前方之路面上形成單一之右前方照射區域的方式，變更從至少1個轉向燈光源出射之光之行進方向。轉向燈殼體收容至少1個轉向燈光源及光行進方向變更構件。轉向燈殼體形成為與頭燈殼體不同之構件。轉向燈殼體與頭燈殼體分離。轉向燈殼體以能夠照射從至少1個轉向燈光源出射且由光行進方向變更面變更了行進方向之光的方式配置於前外殼內。

【0020】

於上述頭燈裝置中，配置於前外殼內之轉向燈殼體與頭燈殼體形成為不同構件，且相互分離配置，因此，能夠使轉向燈殼體與頭燈殼體各自之大小為必要最小限度，並且轉向燈殼體與頭燈殼體之配置自由度提高。因此，能夠將轉向燈殼體與頭燈殼體以不與配置在前外殼內之電氣系統零件或剎車系統零件等各種零件發生干涉的方式配置於適當位置。其結果，能夠抑制頭燈所具有之頭燈光源及一對轉向燈各自所具有之轉向燈光源發出之熱集中，並且使前外殼小型化。

【0021】

使用本發明之一實施方式之頭燈裝置之傾斜車輛例如可為騎乘者駕駛之車輛，亦可為自動駕駛車輛。傾斜車輛例如具備至少1個前輪及至少1個後輪。即，傾斜車輛並不限定為二輪車，可為前輪或後輪由左右一對車輪構成之三輪車，亦可為前輪及後輪分別由左右一對車輪構成之四輪車。傾斜車輛例如具備至少1個控向輪及至少1個驅動輪。於傾斜車輛具備前輪及後輪之情形時，控向輪可為前輪，亦可為後輪。於傾斜車輛具備前輪及後輪之情形時，驅動輪可為前輪，亦可為後輪。傾斜車輛例如具備產生用以使傾斜車輛行駛之動力之驅動源。驅動源例如可為引擎，亦可為電動馬達，亦可具備引擎及電動馬達之兩者。當驅動源為引擎時，傾斜車輛例如亦可具備增壓器。增壓器例如可為渦輪增壓器，亦可為機械增壓器。

【0022】

使用本發明之一實施方式之頭燈裝置之傾斜車輛之車體例如可因騎乘者之體重移動等而傾斜，亦可藉由被傳遞傾斜車輛所具備之致動器之動力而傾斜。因騎乘者之體重移動等而傾斜之車體例如係藉由重力作用而使傾斜角增大之車體。使車體傾斜之致動器例如可為騎乘者進行使車體傾斜之動作時輔助該動作之致動器，亦可為騎乘者輸入使車體傾斜之操作時使車體傾斜之致動器。車體包含車體框架。車體框架可為將複數個零件組合而成之框架，亦可為將複數個零件一體成形之框架。車體框架之材料可為鋁、鐵等金屬，亦可為CFRP(Carbon Fiber Reinforced Polymer，碳纖維強化聚合物)等合成樹脂，還可為其等之組合。車體框架可為由傾斜車輛之外觀零件構成之單殼式(monocoque)構造，亦可為其一部分兼作傾斜車輛之外觀零件之半單殼式(semi-monocoque)構造。

【0023】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置所具備之頭燈中，使頭燈光源出射之光朝車體前方照射之態樣並無特別限定。頭燈例如可為投射式，亦可為單聚焦式，還可為反射式。頭燈例如可具備照射近光之功能，亦可具備照射遠光之功能。頭燈例如亦可具備能自動切換近光與遠光之功能。

【0024】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，頭燈光源之種類並無特別限定。頭燈光源例如可為半導體雷射、HID(High-Intensity Discharge，高強度放電)燈泡、鹵素燈泡、白熾燈泡等。頭燈光源較佳為發光二極體或半導體雷射等半導體光源。頭燈光源例如可為出射用以照射近光之光的近光光源，亦可為出射用以照射遠光之光的遠光光源。

【0025】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，頭燈殼體例如由車體及/或前外殼支持。頭燈殼體由車體支持之態樣中，例如包含頭燈殼體經由托架而由車體支持之態樣。頭燈殼體例如亦可使從頭燈光源出射之光透過之外燈罩。於此情形時，頭燈殼體例如包含頭燈殼體本體及由頭燈殼體本體支持之外燈罩。

【0026】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，頭燈殼體配置於前外殼內之態樣只要為能夠照射從至少1個頭燈光源出射之光之態樣，則無特別限定。頭燈殼體配置於前外殼內之態樣中，例如包含如下態樣：從與車體之前後方向正交之方向觀察時，頭燈殼體中支持外燈罩之頭燈殼體本體被前外殼覆蓋。即，頭燈殼體配置於前外殼內之態樣中包含如下態樣：沿著車體之後方向觀察時，以頭燈殼體與前外殼之間形成間隙之方式將頭燈殼體

配置於前外殼內。再者，從與車體之前後方向正交之方向觀察時頭燈殼體中支持外燈罩之頭燈殼體本體被前外殼覆蓋之態樣中包含如下態樣：從與車體之前後方向正交之方向中的特定方向觀察時，頭燈殼體中支持外燈罩之頭燈殼體本體被前外殼覆蓋。與車體之前後方向正交之方向中的特定方向例如可為車體之上方向，亦可為車體之下方向，亦可為車體之左方向，還可為車體之右方向。

【0027】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，傾斜車輛之左迴轉時在車體左前方之路面上形成的單一之左前方照射區域，例如亦可隨著傾斜車輛所具備之車體之傾斜角增大而變大。例如可藉由使從至少1個轉向燈光源出射之光之光量變化而調整單一之左前方照射區域之大小。

【0028】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，傾斜車輛之右迴轉時在車體右前方之路面上形成的單一之右前方照射區域，例如亦可隨著傾斜車輛所具備之車體之傾斜角增大而變大。例如可藉由使從至少1個轉向燈光源出射之光之光量變化而調整單一之右前方照射區域之大小。

【0029】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，至少1個轉向燈光源之種類無特別限定。至少1個轉向燈光源例如亦可為半導體雷射、HID(High-Intensity Discharge)燈泡、鹵素燈泡、白熾燈泡等。頭燈光源較佳為發光二極體或半導體雷射等半導體光源。至少1個轉向燈光源例如於傾斜車輛左迴轉時之車體傾斜角達到規定傾斜角以上時出射光。

【0030】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，光行進方向變更構件只要具有變更至少1個轉向燈光源出射之光之行進方向之功能即可。變更至少1個轉向燈光源出射之光之行進方向的態樣中例如包含如下態樣：藉由光行進方向變更構件所具有之光行進方向變更面，使從至少1個轉向燈光源出射之光反射。光行進方向變更構件例如可為具有使至少1個轉向燈光源出射之光反射之單一反射面的反射器，亦可為供來自至少1個轉向燈光源之光入射之導光構件，該導光構件藉由使入射之光於其內部全反射而將該光朝向傾斜車輛之前方出射，還可為供來自至少1個轉向燈光源之光入射之燈罩，該燈罩藉由使入射之光折射而將該光朝向傾斜車輛之前方出射。

【0031】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，轉向燈殼體例如由車體及/或前外殼支持。轉向燈殼體由車體支持之態樣中，例如包含轉向燈殼體經由托架而由車體支持之態樣。轉向燈殼體例如亦可包含使從轉向燈光源出射之光透過之外燈罩。於此情形時，轉向燈殼體例如包含轉向燈殼體本體、及由轉向燈殼體本體支持之外燈罩。

【0032】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，轉向燈殼體配置於前外殼內之態樣只要為能夠照射從至少1個轉向燈光源出射之光之態樣，則無特別限定。轉向燈殼體配置於前外殼內之態樣中例如包含如下態樣：從與車體之前後方向正交之方向觀察時，轉向燈殼體中支持外燈罩之轉向燈殼體本體被前外殼覆蓋。即，轉向燈殼體配置於前外殼內之態樣中包含如下態樣：沿著車體之後方向觀察時，以轉向燈殼體與前外殼之間形成間隙之方式將轉向燈殼體配置於前外殼內。再者，從與車體之前後方向正交之方向

觀察時轉向燈殼體中支持外燈罩之轉向燈殼體本體被前外殼覆蓋的態樣中包含如下態樣：從與車體之前後方向正交之方向中的特定方向觀察時，轉向燈殼體中支持外燈罩之轉向燈殼體本體被前外殼覆蓋。與車體之前後方向正交之方向中的特定方向例如可為車體之上方向，亦可為車體之下方向，亦可為車體之左方向，還可為車體之右方向。

【0033】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，一對轉向燈亦可進而包含對準機構。對準機構調整以形成單一之右前方照射區域的方式照射之光之行進方向，並同時調整以形成單一之左前方照射區域的方式照射之光之行進方向。一對轉向燈各自所具有之轉向燈殼體亦可一體形成。

【0034】

於上述頭燈裝置中，一對轉向燈各自所具有之轉向燈殼體一體形成，因此，能夠同時將一對轉向燈之各者對準。

【0035】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，對準機構例如包含支持一對轉向燈各自所具有之至少1個轉向燈光源及光行進方向變更構件之托架。於此情形時，對準機構調整以形成單一之右前方照射區域的方式照射之光之行進方向，並同時調整以形成單一之左前方照射區域的方式照射之光之行進方向的態樣中，例如包含變更托架安裝於轉向燈殼體之狀態的態樣。由托架支持光行進方向變更構件之態樣中，例如包含光行進方向變更構件與托架一體形成之態樣。托架中例如亦可一體形成促進至少1個轉向燈光源散熱之散熱片。

【0036】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，沿著車體之前方向或後方向觀察時，一對轉向燈與頭燈可於車體之上下方向上並排配置。一對轉向燈及頭燈中在車體之上下方向上配置於上方的上燈之下端，可位於較一對轉向燈及頭燈中在車體之上下方向上配置於下方的下燈之上端更靠上。

【0037】

於上述頭燈裝置中，將一對轉向燈及頭燈於車體之上下方向上並排配置，因此，與將一對轉向燈及頭燈於車體之左右方向上並排配置之情形相比，能夠減小前外殼於車體之左右方向上之長度。其結果，能夠使前外殼小型化。

【0038】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，亦可為，上燈為一對轉向燈，下燈為頭燈。

【0039】

於上述頭燈裝置中，左右一對轉向燈配置於較頭燈更靠上，因此，例如可不考慮與前輪或前叉之間隙而配置左右一對轉向燈。因此，可將左右一對轉向燈於車體之左右方向上靠近配置。其結果，能夠使前外殼小型化。

【0040】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，一對轉向燈亦可為於車體之左右方向上並排配置之左右一對轉向燈。頭燈亦可為於車體之左右方向上並排配置之左右一對頭燈。

【0041】

於上述頭燈裝置中，將轉向燈及頭燈各自之殼體於車體之左右方向

上分離配置，因此，無須考慮轉向燈及頭燈各自之光源發出之熱之影響而將轉向燈及頭燈各自之光源分離配置。即，能夠使轉向燈及頭燈各自之殼體小型化。因此，容易以避免與配置於前外殼內之其他零件發生干涉的方式配置轉向燈及頭燈各自之殼體。其結果，能夠使前外殼更加小型化。

【0042】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，左右一對轉向燈亦可分別進而包含轉向燈外燈罩。轉向燈外燈罩與光行進方向變更構件對應配置。轉向燈外燈罩以於傾斜車輛之左迴轉時在車體左前方之路面上形成單一之左前方照射區域的方式，或以於傾斜車輛之右迴轉時在車體右前方之路面上形成單一之右前方照射區域的方式，使從至少1個轉向燈光源出射且由單一之光行進方向變更面變更了行進方向之光透過。左右一對頭燈亦可分別包含至少1個頭燈光源、及使從至少1個頭燈光源出射之光透過之頭燈外燈罩。轉向燈外燈罩於車體之左右方向上之長度大於頭燈外燈罩於車體之左右方向上之長度。

【0043】

於上述頭燈裝置中，能夠使左右一對頭燈各自之殼體更加小型化。其結果，能夠使前外殼更進一步小型化。

【0044】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，左右一對轉向燈中配置於左側之左轉向燈所具有的轉向燈外燈罩之右端相比左右一對頭燈中配置於左側之左頭燈所具有的頭燈外燈罩之右端，可位於車體之左右方向上更靠近中央之位置。左右一對轉向燈中配置於右側之右轉向燈所具有的轉向燈外燈罩之左端相比左右一對頭燈中配置於右側之右頭燈所具有的頭燈外燈罩

之左端，可位於車體之左右方向上更靠近中央之位置。

【0045】

於上述頭燈裝置中，可將始終點亮之左右一對頭燈之各者進一步分離配置，因此，能夠抑制左右一對頭燈各自之光源發出之熱之影響。

【0046】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，左轉向燈所具有之轉向燈外燈罩之左端相比左頭燈所具有之頭燈外燈罩之左端，可位於車體之左右方向上更靠近中央之位置。右轉向燈所具有之轉向燈外燈罩之右端相比右頭燈所具有之頭燈外燈罩之右端，可位於車體之左右方向上更靠近中央之位置。

【0047】

於上述頭燈裝置中，可將始終點亮之左右一對頭燈之各者進一步分離配置，因此，能夠抑制左右一對頭燈各自之光源發出之熱之影響。

【0048】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，一對轉向燈亦可分別進而包含至少1個位置燈光源。亦可利用光行進方向變更構件所具有之光行進方向變更面變更從至少1個位置燈光源出射之光之行進方向。

【0049】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，一對轉向燈亦可分別進而包含使從至少1個位置燈光源出射之光朝前方出射之導光構件。導光構件例如亦可固定於外燈罩。

【0050】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，一對轉向燈亦可分別進而包

含分隔構件，該分隔構件使得從至少1個轉向燈光源出射之光與從至少1個位置燈光源出射之光不會混雜。亦可利用從至少1個轉向燈光源出射之光或從至少1個位置燈光源出射之光，使分隔構件之邊緣發光。分隔構件例如亦可固定於外燈罩。

【0051】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，一對轉向燈亦可進而具備控制裝置，該控制裝置包含控制來自至少1個轉向燈光源之光之出射的控制基板。於此情形時，可將控制裝置以沿著車體之前方向或後方向觀察時，控制基板於車體之左右方向擴展之方式配置於共通轉向燈殼體內，該共通轉向燈殼體係將一對轉向燈各自所具有之轉向燈殼體一體形成之構造。沿著車體之前方向或後方向觀察時，控制裝置之至少一部分例如於車體之上下方向上位於左右一對轉向燈各自所具有的光行進方向變更構件之上端與下端之間。控制裝置中之連接器連接部例如亦可位於左右一對轉向燈各自所具有之光行進方向變更構件之間。

【0052】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，亦可於一對轉向燈各自所具有之光行進方向變更構件或轉向燈外燈罩上標註基準標記，該基準標記於調整以形成單一之左前方照射區域之方式照射之光及以形成單一之右前方照射區域之方式照射之光各自之行進方向時使用。

【0053】

於本發明之一實施方式之頭燈裝置中，前外殼亦可包含上前外殼及下前外殼。下前外殼與上前外殼分離。下前外殼於沿著車體之前方向或後方向觀察時配置於上前外殼之下方。上燈配置於上前外殼內。下燈配置於

下前外殼內。

【0054】

於上述頭燈裝置中，前外殼被上下分割，因此，能夠使前外殼更加小型化。再者，上前外殼及下前外殼之至少一者例如可由在車體之左右方向上並排配置之複數個分割前外殼而實現。

【0055】

本發明之一實施方式之傾斜車輛具備車體及頭燈裝置。車體於傾斜車輛之左迴轉時朝左方向傾斜。車體於傾斜車輛之右迴轉時朝右方向傾斜。車體包含前外殼。頭燈裝置由車體支持。藉此，頭燈裝置於傾斜車輛之左迴轉時與車體一起朝左方向傾斜，於傾斜車輛之右迴轉時與車體一起朝右方向傾斜。頭燈裝置配置於前外殼內。頭燈裝置係本發明之一實施方式之頭燈裝置。

【0056】

可自以下與隨附圖式關聯所進行之本發明之實施方式之詳細說明而進一步清楚本發明之上述目的及其他目的、特徵、樣態及優點。

【0057】

本說明書中使用之用語「及/或(and/or)」包含1個或複數個關聯之列舉項目(items)之全部或全部組合。

【0058】

本說明書中使用之用語「包含、包括(including)」、「包含、具備(comprising)」或「具有(having)」及其變形使用特定出所記載之特徵、步驟、操作、要素、成分及/或其等之等價物之存在，但可包含步驟、動作、要素、組件、及/或其等之群組中之1個或複數個。

【0059】

只要未進行其他定義，則本說明書中使用之所有用語(包含技術用語及科學用語)具有與本發明所屬之業者通常理解之含義相同之含義。

【0060】

應當解釋的是，通常使用之辭典中所定義之用語一類的用語具有與關聯技術及本發明之上下文中之含義一致的含義，只要於本說明書未明確定義，則不應以理想或過度形式上之含義進行解釋。

【0061】

於本發明之說明中，理解為揭示了技術及步驟之數量。該等各者具有個別益處，亦可分別與所揭示之其他技術之1個以上一起使用，或視情形與其他技術一起使用。因此，為使說明變得明確，避免對各步驟可實現之所有組合不必要地反覆進行說明。儘管如此，仍應解讀為說明書及申請專利範圍之此種組合全部包含於本發明及申請專利範圍內。

【0062】

於以下說明中，出於說明之目的而敘述了多個具體之詳細情況，以便能夠完全理解本發明。然而，對於業者而言，明確的是即便沒有該等特定之詳細敘述亦能夠實施本發明。應認為本揭示係本發明之例示，並不意圖將本發明限定於由以下圖式或說明所表示之特定實施方式。

[發明之效果]

【0063】

根據本發明，可提供一種頭燈裝置及具備該頭燈裝置之傾斜車輛，該頭燈裝置用於具備以前視車輛時覆蓋頭燈裝置之方式配置之前外殼之傾斜車輛，且具備頭燈及左右1個轉向燈，能夠抑制頭燈光源及左右1個轉向

燈之各光源發出之熱集中，並且使前外殼小型化。

【圖式簡單說明】

【0064】

圖1係概略說明本發明之實施方式之傾斜車輛及頭燈裝置之說明圖。

圖2係用以比較配置本發明之實施方式之頭燈裝置時的前外殼尺寸與採用比較例之頭燈裝置時的前外殼尺寸之說明圖。

圖3係概略表示本發明之實施方式之具體例之傾斜車輛及頭燈裝置的說明圖。

圖4係概略說明本發明之實施方式之變化例1之頭燈裝置所具備之左右一對轉向燈的說明圖。

圖5係概略說明本發明之實施方式之變化例2之傾斜車輛及頭燈裝置的說明圖。

圖6係概略說明本發明之實施方式之變化例2之頭燈裝置中，左右一對轉向燈各自所具有之外燈罩與左右一對轉向燈各自所具有之頭燈外燈罩的位置關係之說明圖。

圖7係概略說明使用本發明之實施方式之變化例之頭燈裝置之傾斜車輛中採用之前外殼的說明圖。

【實施方式】

【0065】

以下，一面參照圖式，一面對本發明之實施方式之傾斜車輛之詳情進行說明。再者，以下說明之實施方式僅為一例。本發明不應限定於以下說明之實施方式進行任何解釋。

【0066】

(實施方式)

一面參照圖1，一面對本發明之實施方式之傾斜車輛10及頭燈裝置50進行說明。圖1係概略表示傾斜車輛10及頭燈裝置50之說明圖。

【0067】

於本說明書中，以如下方式定義傾斜車輛10之各種方向。

【0068】

將傾斜車輛10之前方向定義為前方向F。將傾斜車輛10之後方向定義為後方向B。將傾斜車輛10之左方向定義為左方向L。將傾斜車輛10之右方向定義為右方向R。將傾斜車輛10之上方向定義為上方向U。將傾斜車輛10之下方向定義為下方向D。將傾斜車輛10之前後方向定義為前後方向FB。將傾斜車輛10之左右方向定義為左右方向LR。將傾斜車輛10之上下方向定義為上下方向UD。再者，傾斜車輛10之前後上下左右係自乘坐於傾斜車輛10之座部(未圖示)之騎乘者觀察之前後上下左右。

【0069】

將傾斜車輛10所具有之車體20之前方向定義為前方向f。將傾斜車輛10所具有之車體20之後方向定義為後方向b。將傾斜車輛10所具有之車體20之左方向定義為左方向l。將傾斜車輛10所具有之車體20之右方向定義為右方向r。將傾斜車輛10所具有之車體20之上方向定義為上方向u。將傾斜車輛10所具有之車體20之下方向定義為下方向d。將傾斜車輛10所具有之車體20之前後方向定義為前後方向fb。將傾斜車輛10所具有之車體20之左右方向定義為左右方向lr。將傾斜車輛10所具有之車體20之上下方向定義為上下方向ud。

【0070】

傾斜車輛10中，車體20可朝左方向L或右方向R傾斜。於車體20朝左方向L或右方向R傾斜之情形時，車體20之上下方向ud及左右方向lr不與傾斜車輛10之上下方向UD及左右方向LR一致。另一方面，直立狀態之車體20之上下方向ud及左右方向lr與傾斜車輛10之上下方向UD及左右方向LR一致。

【0071】

參照圖1，傾斜車輛10具備車體20及頭燈裝置50。以下，對該等構件進行說明。

【0072】

車體20於傾斜車輛10之左迴轉時朝左方向L傾斜。車體20於傾斜車輛10之右迴轉時朝右方向R傾斜。車體20具備前外殼22。

【0073】

頭燈裝置50由車體20支持。頭燈裝置50於傾斜車輛10之左迴轉時與車體20一起朝左方向L傾斜。頭燈裝置50於傾斜車輛10之右迴轉時與車體20一起朝右方向R傾斜。頭燈裝置50配置於前外殼22內。

【0074】

頭燈裝置50具備頭燈60及一對轉向燈70L、70R。以下，對該等構件進行說明。

【0075】

頭燈60朝向車體20之前方照射光。頭燈60包含至少1個頭燈光源62及頭燈殼體64。頭燈殼體64收容至少1個頭燈光源62。

【0076】

一對轉向燈70L、70R中的一個轉向燈以於傾斜車輛10之左迴轉時在

車體20左前方之路面上形成傾斜車輛10之騎乘者能夠視認之單一之左前方照射區域71L的方式照射光。一對轉向燈70L、70R中的另一個轉向燈以於傾斜車輛10之右迴轉時在車體20右前方之路面上形成傾斜車輛10之騎乘者能夠視認之單一之右前方照射區域71R的方式照射光。

【0077】

一對轉向燈70L、70R分別包含至少1個轉向燈光源72、光行進方向變更構件74、及轉向燈殼體76。以下，對該等構件進行說明。

【0078】

光行進方向變更構件74與至少1個轉向燈光源72對應配置。光行進方向變更構件74具有單一之光行進方向變更面741。單一之光行進方向變更面741變更從至少1個轉向燈光源72出射之光之行進方向。更具體而言，單一之光行進方向變更面741以於傾斜車輛10之左迴轉時在車體20左前方之路面上形成單一之左前方照射區域71L的方式，或以於傾斜車輛10之右迴轉時在車體20右前方之路面上形成單一之右前方照射區域71R的方式，變更從至少1個轉向燈光源72出射之光之行進方向。

【0079】

轉向燈殼體76收容至少1個轉向燈光源72及光行進方向變更構件74。轉向燈殼體76形成為與頭燈殼體64不同之構件。轉向燈殼體76與頭燈殼體64分離。

【0080】

於此種傾斜車輛10中，配置於前外殼22內之轉向燈殼體76與頭燈殼體64形成為不同構件且相互分離配置，因此，能夠使轉向燈殼體76與頭燈殼體64各自之大小為必要最小限度，並且轉向燈殼體76與頭燈殼體64

之配置自由度提高。因此，能夠將轉向燈殼體76與頭燈殼體64以不與配置在前外殼22內之電氣系統零件或剎車系統零件等各種零件發生干涉的方式配置於適當位置。其結果，能夠抑制頭燈60所具有之頭燈光源62及一對轉向燈70L、70R各自所具有之轉向燈光源72發出之熱集中，並且使前外殼22小型化。

【0081】

一面參照圖2，一面對能夠使前外殼22小型化之理由進一步進行說明。於比較例之頭燈裝置中，左右一對轉向燈70L、70R與頭燈60具有共通之殼體H1，因此，殼體H1之尺寸大型化。其結果，若以不與配置於前外殼22內之電氣系統零件或剎車系統零件等各種零件即頭燈裝置以外之零件P1發生干涉的方式將殼體H1配置於前外殼22內，則無法使前外殼22小型化。

【0082】

相對於此，於實施方式之頭燈裝置10中，轉向燈殼體76與頭燈殼體64能夠分離，因此，能夠使轉向燈殼體76與頭燈殼體64各自之大小為必要最小限度，並且轉向燈殼體76與頭燈殼體64之配置自由度提高。因此，能夠將轉向燈殼體76與頭燈殼體64以不與配置在前外殼22內之除頭燈裝置以外之零件P1發生干涉的方式配置於適當位置。具體而言，(1)於沿著車體20之前方向f或後方向b觀察時，將轉向燈殼體76與頭燈殼體64分別配置於較配置在前外殼22內之電氣系統零件或剎車系統零件等各種零件P1更靠上；(2)於沿著車體20之前方向f或後方向b觀察時，將轉向燈殼體76與頭燈殼體64之一者配置於較配置在前外殼22內之電氣系統零件或剎車系統零件等各種零件P1更靠上，且將轉向燈殼體76與頭燈殼體64之另

一者配置於較配置在前外殼22內之電氣系統零件或剎車系統零件等各種零件P1更靠下。若以此方式配置轉向燈殼體76與頭燈殼體64，則與左右一對轉向燈70L、70R及頭燈60具有共通之殼體H1之情形相比，能夠抑制頭燈60所具有之頭燈光源62及一對轉向燈70L、70R各自所具有之轉向燈光源72發出之熱集中，並且使前外殼22小型化。

【0083】

(實施方式之具體例)

繼而，一面參照圖3，一面對本發明之實施方式之具體例之傾斜車輛10A及頭燈裝置50A進行說明。圖3係概略表示傾斜車輛10A及頭燈裝置50A之說明圖。

【0084】

傾斜車輛10A為機車。傾斜車輛10A具備車體20及頭燈裝置50A。以下，對該等構件進行說明。

【0085】

車體20於傾斜車輛10之左迴轉時朝車輛左方向L傾斜。車體20於傾斜車輛10之右迴轉時朝車輛右方向R傾斜。車體20包含車體框架。車體20包含前外殼22。

【0086】

頭燈裝置50A由車體20支持。頭燈裝置50A於傾斜車輛10A之左迴轉時與車體20一起朝車輛左方向L傾斜。頭燈裝置50A於傾斜車輛10A之右迴轉時與車體20一起朝車輛右方向R傾斜。頭燈裝置50A配置於前外殼22內。

【0087】

頭燈裝置50A具備頭燈60A及一對轉向燈70LA、70RA。以下，對該等構件進行說明。

【0088】

頭燈60A朝向車體20之前方照射光。頭燈60A包含至少1個頭燈光源62及頭燈殼體64A。至少1個頭燈光源62例如為發光二極體(LED)。頭燈殼體64A收容至少1個頭燈光源62。

【0089】

頭燈殼體64A包含外燈罩641。外燈罩641配置於至少1個頭燈光源62之前方。外燈罩641使至少1個頭燈光源62出射之光透過。頭燈殼體64A例如由車體20及/或前外殼22支持。

【0090】

一對轉向燈70LA、70RA於車體20之左右方向lr上並排配置。一對轉向燈70LA、70RA中的一個轉向燈以於傾斜車輛10A之左迴轉時在車體20左前方之路面上形成傾斜車輛10之騎乘者能夠視認之單一之左前方照射區域71L的方式照射光。於頭燈裝置50A中，轉向燈70LA以於傾斜車輛10A之左迴轉時在車體20左前方之路面上形成傾斜車輛10之騎乘者能夠視認之單一之左前方照射區域71L的方式照射光。

【0091】

一對轉向燈70LA、70RA中的另一個轉向燈以於傾斜車輛10A之右迴轉時在車體20右前方之路面上形成傾斜車輛10之騎乘者能夠視認之單一之右前方照射區域71R的方式照射光。於頭燈裝置50A中，轉向燈70RA以於傾斜車輛10A之右迴轉時在車體20右前方之路面上形成傾斜車輛10之騎乘者能夠視認之單一之右前方照射區域71R的方式照射光。

【0092】

一對轉向燈70LA、70RA分別包含至少1個轉向燈光源72、光行進方向變更構件74、及轉向燈殼體76A。以下，對該等構件進行說明。

【0093】

至少1個轉向燈光源72例如為發光二極體(LED)。轉向燈70LA所具有之至少1個轉向燈光源72例如於傾斜車輛10A左迴轉時之車體20之傾斜角達到規定傾斜角以上時點亮。轉向燈70RA所具有之至少1個轉向燈光源72例如於傾斜車輛10A右迴轉時之車體20之傾斜角達到規定傾斜角以上時點亮。至少1個轉向燈光源72之點亮例如由未圖示之控制裝置控制。

【0094】

光行進方向變更構件74與至少1個轉向燈光源72對應配置。光行進方向變更構件74具有單一之光行進方向變更面741。單一之光行進方向變更面741變更從至少1個轉向燈光源72出射之光之行進方向。更具體而言，轉向燈70LA所具有之單一之光行進方向變更面741以於傾斜車輛10A之左迴轉時在車體20左前方之路面上形成單一之左前方照射區域71L的方式變更從至少1個轉向燈光源72出射之光之行進方向。轉向燈70RA所具有之單一之光行進方向變更面741以於傾斜車輛10A之右迴轉時在車體20右前方之路面上形成單一之右前方照射區域71R的方式變更從至少1個轉向燈光源72出射之光之行進方向。

【0095】

光行進方向變更構件74例如係使從至少1個轉向燈光源72出射之光朝傾斜車輛10A之前方反射之反射器。於此情形時，光行進方向變更構件74所具有之光行進方向變更面741係使從至少1個轉向燈光源72出射之光朝

傾斜車輛10A之前方反射之單一反射面。

【0096】

光行進方向變更構件74所具有之光行進方向變更面741例如配置於至少1個轉向燈光源72之下。於此情形時，至少1個轉向燈光源72朝車體20之下方向出射光。光行進方向變更構件74所具有之光行進方向變更面741使從至少1個轉向燈光源72朝車體20之下方向出射之光朝向傾斜車輛10A之前方反射。

【0097】

轉向燈殼體76A收容至少1個轉向燈光源72及光行進方向變更構件74。轉向燈殼體76A形成為與頭燈殼體64A不同之構件。轉向燈殼體76A與頭燈殼體64A分離。

【0098】

轉向燈殼體76A例如由車體20及/或前外殼22支持。轉向燈殼體76A由車體20及/或前外殼22支持之態樣中，例如包含左轉向燈殼體76A經由托架而由車體20及/或前外殼22支持之態樣。

【0099】

轉向燈殼體76A包含外燈罩761。外燈罩761配置於光行進方向變更構件74之前方。外燈罩761使從至少1個轉向燈光源72出射且由光行進方向變更面741變更了行進方向之光透過。

【0100】

於此種傾斜車輛10A中，與傾斜車輛10同樣地，能夠抑制頭燈60所具有之頭燈光源62及一對轉向燈70L、70R各自所具有之轉向燈光源72發出之熱集中，並且使前外殼22小型化。

【0101】

(實施方式之變化例1)

繼而，一面參照圖4，一面對本發明之實施方式之變化例1進行說明。圖4係概略表示本發明之實施方式之變化例1之頭燈裝置具備之一對轉向燈70LB、RB的說明圖。

【0102】

一對轉向燈70LB、70RB於車體20之左右方向lr上並排配置。一對轉向燈70LB、70RB與一對轉向燈70LA、70RA相比不同點在於，轉向燈70LB具有之轉向燈殼體76A與轉向燈70RB具有之轉向燈殼體76A一體形成。

【0103】

一對轉向燈70LB、70RB與一對轉向燈70LA、70RA相比不同點在於，進而包含對準機構80。即，一對轉向燈70LB、70RB進而包含對準機構80。對準機構80調整以形成單一之右前方照射區域71R的方式照射之光之行進方向，並同時調整以形成單一之左前方照射區域71L的方式照射之光之行進方向。

【0104】

對準機構80例如包含支持一對轉向燈70LB、70RB各自所具有之光行進方向變更構件74之托架82。於此情形時，對準機構80調整以形成單一之右前方照射區域71R的方式照射之光之行進方向，並同時調整以形成單一之左前方照射區域71L的方式照射之光之行進方向及的狀態中，例如包含如下態樣：變更將托架82安裝於轉向燈70LB所具有之轉向燈殼體76A及轉向燈70RB所具有之轉向燈殼體76A一體形成之轉向燈殼體的狀

態。

【0105】

(實施方式之變化例2)

繼而，一面參照圖5，一面對本發明之實施方式之變化例2進行說明。圖5係本發明之實施方式之變化例2之傾斜車輛10C及頭燈裝置50C之概略圖。

【0106】

頭燈裝置50C與頭燈裝置50A相比不同點在於，取代頭燈60A而具備於車體20之左右方向lr上並排配置之一對頭燈60L、60R。

【0107】

一對頭燈60L、60R分別朝車體20之前方照射光。一對頭燈60L、60R分別包含至少1個頭燈光源62及頭燈殼體64C。至少1個頭燈光源62例如為發光二極體(LED)。頭燈殼體64C收容至少1個頭燈光源62。

【0108】

頭燈殼體64C包含外燈罩641。外燈罩641配置於至少1個頭燈光源62之前方。外燈罩641使至少1個頭燈光源62出射之光透過。頭燈殼體64C例如由車體20及/或前外殼22支持。

【0109】

沿著車體20之前方向f或後方向b觀察時，一對轉向燈70LC、70RC與一對頭燈60L、60R於車體20之上下方向ud上並排配置。於圖5所示之例中，沿著車體20之前方向f或後方向b觀察時，一對轉向燈70LC、70RC配置於較一對頭燈60L、60R更靠上。一對轉向燈70LC、70RC之下端位於較一對頭燈60L、60R之上端更靠上。

【0110】

繼而，一面參照圖6，一面對一對轉向燈70LC、70RC各自所具有之外燈罩761與一對頭燈60L、60R各自所具有之外燈罩641的關係進行說明。

【0111】

外燈罩761於車體20之左右方向lr上之長度CW大於外燈罩641於車體20之左右方向lr上之長度HW。

【0112】

外燈罩761於車體20之上下方向ud上之長度CH大於外燈罩641於車體20之上下方向ud上之長度HH。

【0113】

一對轉向燈70LC、70RC中的轉向燈70LC所具有之外燈罩761之右端相比一對頭燈60L、60R中的頭燈60L所具有之外燈罩641之右端，位於車體20之左右方向lr上更靠近中央之位置。

【0114】

一對轉向燈70LC、70RC中的轉向燈70RC所具有之外燈罩761之左端相比一對頭燈60L、60R中的頭燈60R所具有之外燈罩641之左端，位於車體20之左右方向lr上更靠近中央之位置。

【0115】

一對轉向燈70LC、70RC中的轉向燈70LC所具有之外燈罩761之左端相比一對頭燈60L、60R中的頭燈60L所具有之外燈罩641之左端，位於車體20之左右方向lr上更靠近中央之位置。

【0116】

一對轉向燈70LC、70RC中的轉向燈70RC所具有之外燈罩761之右端相比一對頭燈60L、60R中的頭燈60R所具有之外燈罩641之右端，位於車體20之左右方向lr上更靠近中央之位置。

【0117】

此處，例如圖7所示，前外殼22亦可包含上前外殼22U及下前外殼22D。

【0118】

下前外殼22D與上前外殼22U分離。沿著車體20之前方向f或後方向b觀察時，下前外殼22D配置於上前外殼22U之下。

【0119】

一對頭燈60L、60R配置於下前外殼22D內。一對轉向燈70LC、70RC配置於上前外殼22U內。

【0120】

再者，上前外殼22U及下前外殼22D之至少一者例如亦可由在車體20之左右方向上並排配置之複數個分割前外殼實現。

【0121】

(其他實施方式)

本說明書中進行記載與圖示之至少一者之實施方式及變化例係用於使本發明容易理解，並不限定本發明之思想。上述實施方式及變化例可於不脫離其主旨之情況下加以變更、改良。

【0122】

該主旨包含業者可基於本說明書所揭示之實施方式而理解之同等之要素、修正、刪除、組合(例如，涉及實施方式及變化例之特徵之組合)、

改良、變更。申請專利範圍中之限定事項應基於該申請專利範圍中所使用之用語而廣泛解釋，不應限定於本說明書或本案審查書中所記載之實施方式及變化例。此種實施方式及變化例應解釋為具有非排他性。例如，於本說明書中，「較佳為」、「可為」之用語為非排他性用語，係指「雖較佳但並不限定於此」、「雖可但並不限定於此」。

【0123】

於上述實施方式之變化例2中，亦可將一對頭燈60L、60R配置於較一對轉向燈70LC、70RC更靠上。

【0124】

於上述實施方式之變化例2中，亦可採用頭燈60來代替一對頭燈60L、60R。

【符號說明】**【0125】**

10:傾斜車輛

10A:傾斜車輛

10C:傾斜車輛

20:車體

22:前外殼

22D:下前外殼

22U:上前外殼

50:頭燈裝置

50A:頭燈裝置

50C:頭燈裝置

60:頭燈
60A:頭燈
60L:頭燈
60R:頭燈
62:頭燈光源
64:頭燈殼體
64A:頭燈殼體
64C:頭燈殼體
70:左右一對轉向燈
70L, 70R:一對轉向燈
70LA, 70LC:一對轉向燈
70LB, 70RB:一對轉向燈
70RA, 70RC:一對轉向燈
71L:單一之左前方照射區域
71R:單一之右前方照射區域
72:轉向燈光源
74:光行進方向變更構件
76:轉向燈殼體
76A:轉向燈殼體
761:外燈罩
80:對準機構
82:托架
641:外燈罩

741:單一之光行進方向變更面

CH:長度

CW:長度

H1:殼體

HH:長度

HW:長度

P1:頭燈裝置以外之零件

【發明申請專利範圍】

【請求項1】

一種頭燈裝置，其用於具備左迴轉時朝左方向傾斜且右迴轉時朝右方向傾斜之車體之傾斜車輛，且由上述車體支持，藉此於左迴轉時與上述車體一起朝左方向傾斜且於右迴轉時與上述車體一起朝右方向傾斜，並且配置於上述車體所具有之前外殼內，該頭燈裝置具備：

頭燈，其朝向上述車體之前方照射光；及

一對轉向燈，其以於上述傾斜車輛之左迴轉時在上述車體左前方之路面上形成上述傾斜車輛之騎乘者能夠視認之單一之左前方照射區域的方式照射光，並且以於上述傾斜車輛之右迴轉時在上述車體右前方之路面上形成上述傾斜車輛之騎乘者能夠視認之單一之右前方照射區域的方式照射光；且

上述頭燈包含：

至少1個頭燈光源；及

頭燈殼體，其收容上述至少1個頭燈光源，以能夠照射從上述至少1個頭燈光源出射之光之方式配置於上述前外殼內；

上述一對轉向燈分別包含：

至少1個轉向燈光源；

光行進方向變更構件，其與上述至少1個轉向燈光源對應配置，具有單一之光行進方向變更面，該單一之光行進方向變更面以於上述傾斜車輛之左迴轉時在上述車體左前方之路面上形成上述單一之左前方照射區域的方式，或者以於上述傾斜車輛之右迴轉時在上述車體右前方之路面上形成上述單一之右前方照射區域的方式，變更從上述至少1個轉向燈光源出射

之光之行進方向；及

轉向燈殼體，其收容上述至少1個轉向燈光源及上述光行進方向變更構件，形成為與上述頭燈殼體不同之構件，且與上述頭燈殼體分離，以能夠照射從上述至少1個轉向燈光源出射且由上述光行進方向變更面變更了行進方向之光的方式配置於上述前外殼內。

【請求項2】

如請求項1之頭燈裝置，其中

上述一對轉向燈進而包含對準機構，

該對準機構調整以形成上述單一之右前方照射區域的方式照射之光之行進方向，並同時調整以形成上述單一之左前方照射區域的方式照射之光之行進方向，

上述一對轉向燈各自所具有之上述轉向燈殼體一體形成。

【請求項3】

如請求項1或2之頭燈裝置，其中

沿著上述車體之前方向或後方向觀察時，上述一對轉向燈與上述頭燈於上述車體之上下方向上並排配置，且上述一對轉向燈及上述頭燈中在上述車體之上下方向上配置於上方的上燈之下端，位於較上述一對轉向燈及上述頭燈中在上述車體之上下方向上配置於下方的下燈之上端更靠上。

【請求項4】

如請求項3之頭燈裝置，其中

上述上燈為上述一對轉向燈，上述下燈為上述頭燈。

【請求項5】

如請求項3之頭燈裝置，其中

上述一對轉向燈係於上述車體之左右方向上並排配置之左右一對轉向燈，

上述頭燈係於上述車體之左右方向上並排配置之左右一對頭燈。

【請求項6】

如請求項5之頭燈裝置，其中

上述左右一對轉向燈分別進而包含轉向燈外燈罩，

該轉向燈外燈罩與上述光行進方向變更構件對應配置，以於上述傾斜車輛之左迴轉時在上述車體左前方之路面上形成上述單一之左前方照射區域的方式，或者以於上述傾斜車輛之右迴轉時在上述車體右前方之路面上形成上述單一之右前方照射區域的方式，使從上述至少1個轉向燈光源出射且由上述單一之光行進方向變更面變更了行進方向之光透過，

上述左右一對頭燈分別包含：

上述至少1個頭燈光源；及

頭燈外燈罩，其使從上述至少1個頭燈光源出射之光透過；且

上述轉向燈外燈罩於上述車體之左右方向上之長度，大於上述頭燈外燈罩於上述車體之左右方向上之長度。

【請求項7】

如請求項6之頭燈裝置，其中

上述左右一對轉向燈中配置於左側之左轉向燈所具有的上述轉向燈外燈罩之右端相比上述左右一對頭燈中配置於左側之左頭燈所具有的上述頭燈外燈罩之右端，位於上述車體之左右方向上更靠近中央的位置，

上述左右一對轉向燈中配置於右側之右轉向燈所具有的上述轉向燈外燈罩之左端相比上述左右一對頭燈中配置於右側之右頭燈所具有的上述

頭燈外燈罩之左端，位於上述車體之左右方向上更靠近中央的位置。

【請求項8】

如請求項7之頭燈裝置，其中

上述左轉向燈所具有之上述轉向燈外燈罩之左端相比上述左頭燈所具有之上述頭燈外燈罩之左端，位於上述車體之左右方向上更靠近中央的位置，

上述右轉向燈所具有之上述轉向燈外燈罩之右端相比上述右頭燈所具有之上述頭燈外燈罩之右端，位於上述車體之左右方向上更靠近中央的位置。

【請求項9】

如請求項3之頭燈裝置，其中

上述前外殼包含：

上前外殼；及

下前外殼，其與上述上前外殼分離，沿著上述車體之前方向或後方向觀察時，配置於上述上前外殼之下；且

上述上燈配置於上述上前外殼內，

上述下燈配置於上述下前外殼內。

【請求項10】

一種傾斜車輛，其具備：

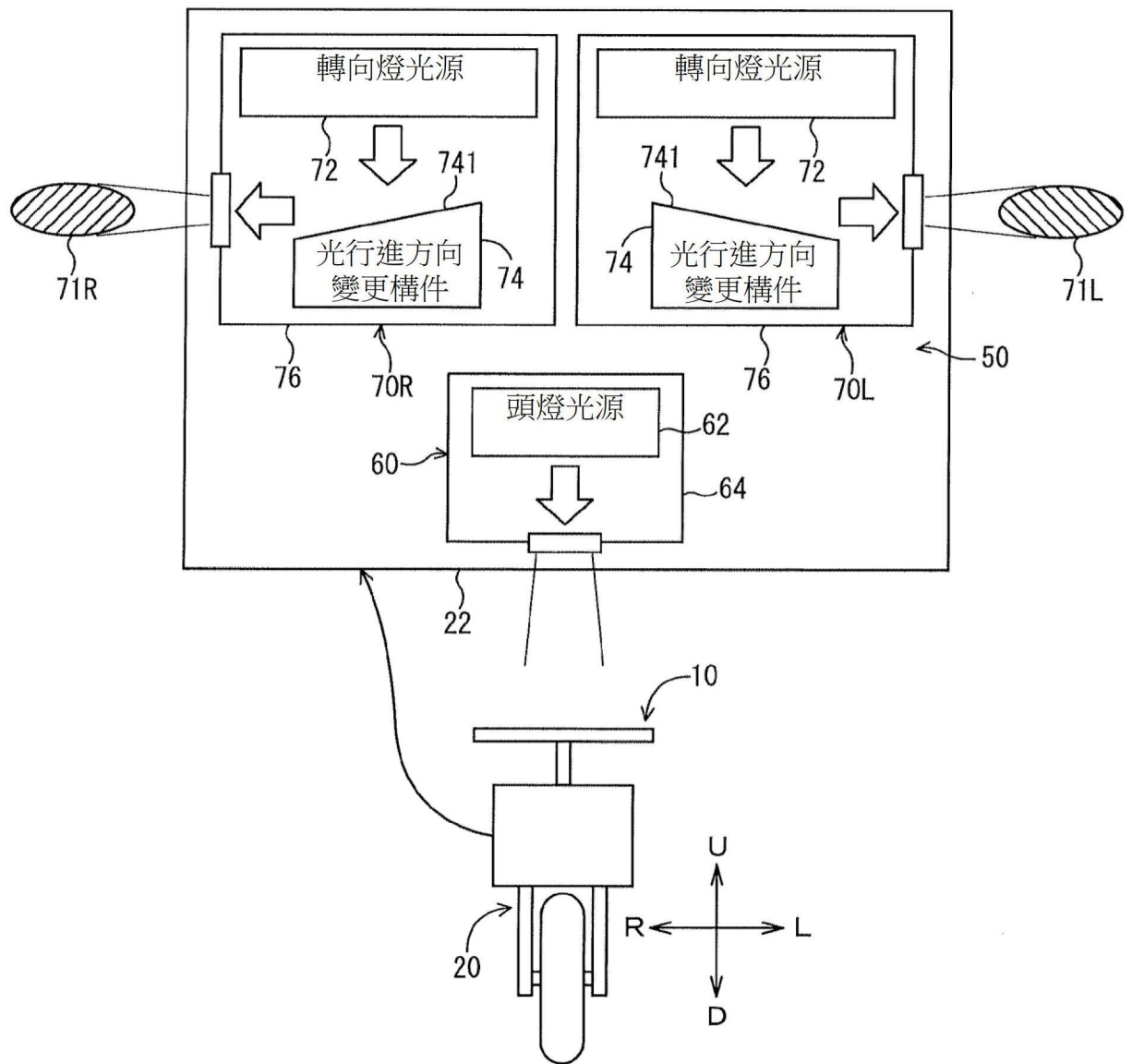
車體，其於左迴轉時朝左方向傾斜且於右迴轉時朝右方向傾斜，並且包含前外殼；及

頭燈裝置，其由上述車體支持，藉此於左迴轉時與上述車體一起朝左方向傾斜且於右迴轉時與上述車體一起朝右方向傾斜，且配置於上述前

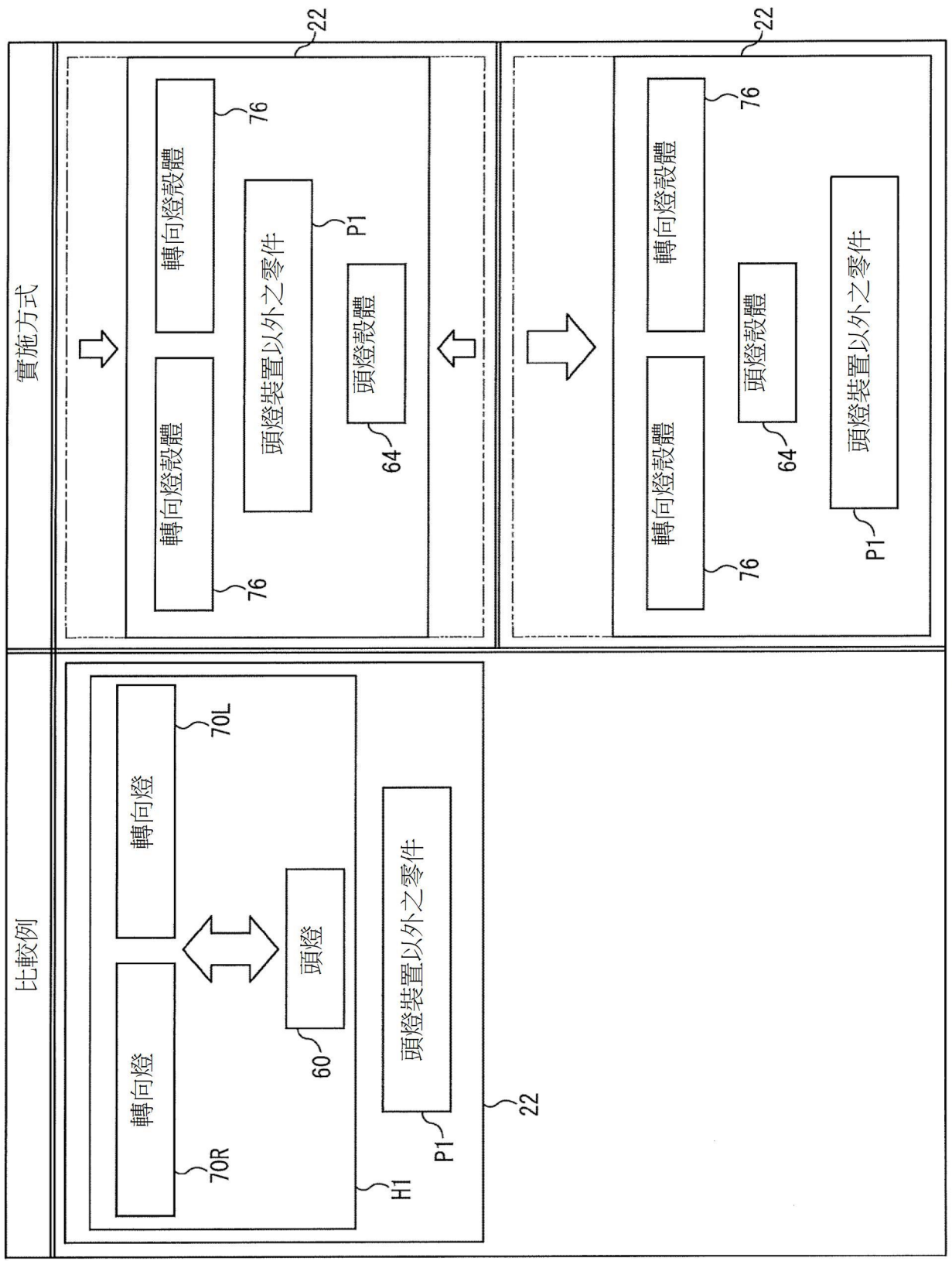
外殼內；且

上述頭燈裝置係如請求項1至9中任一項之頭燈裝置。

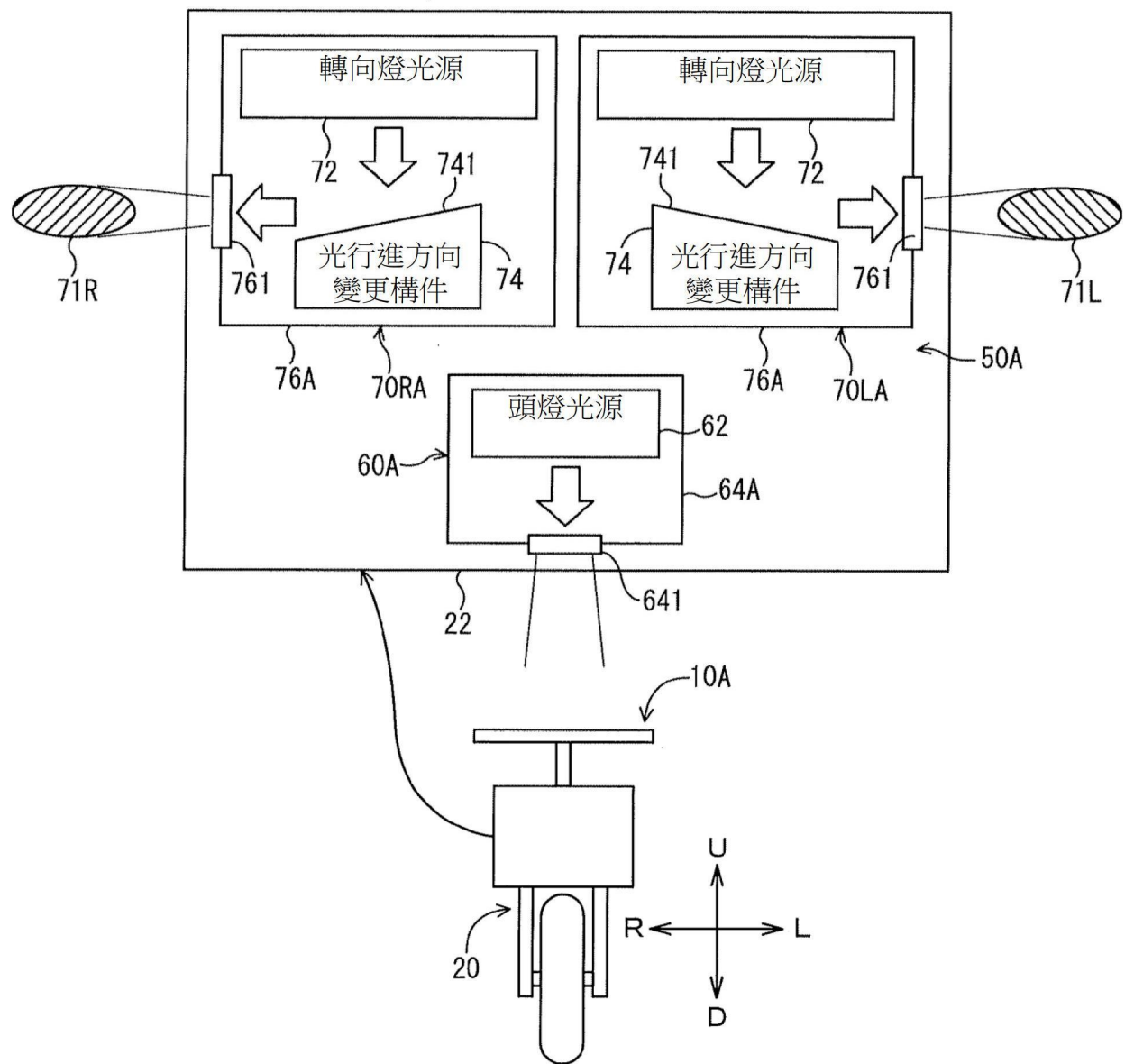
【發明圖式】



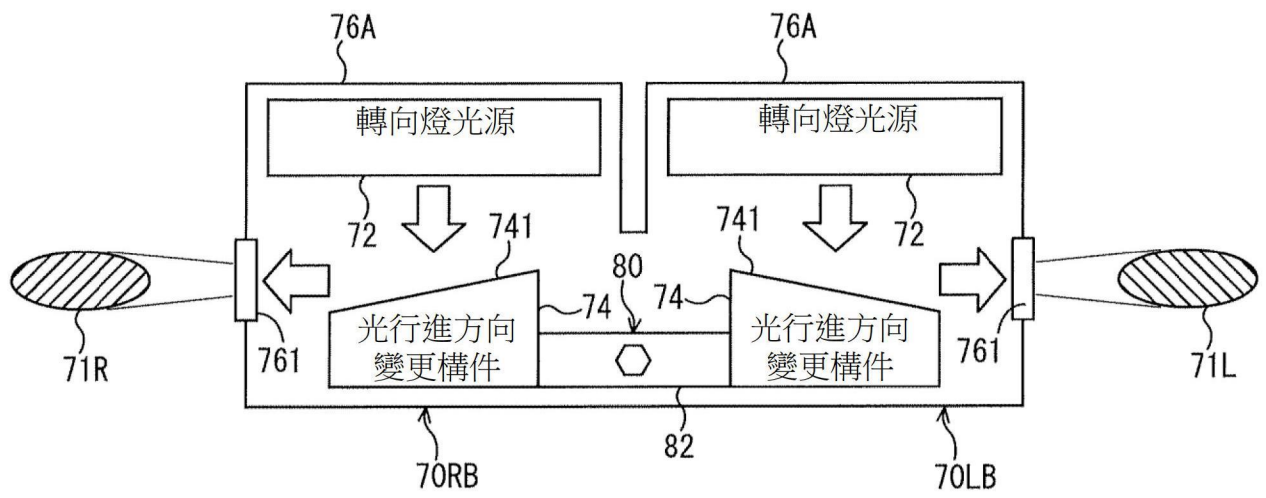
【圖1】



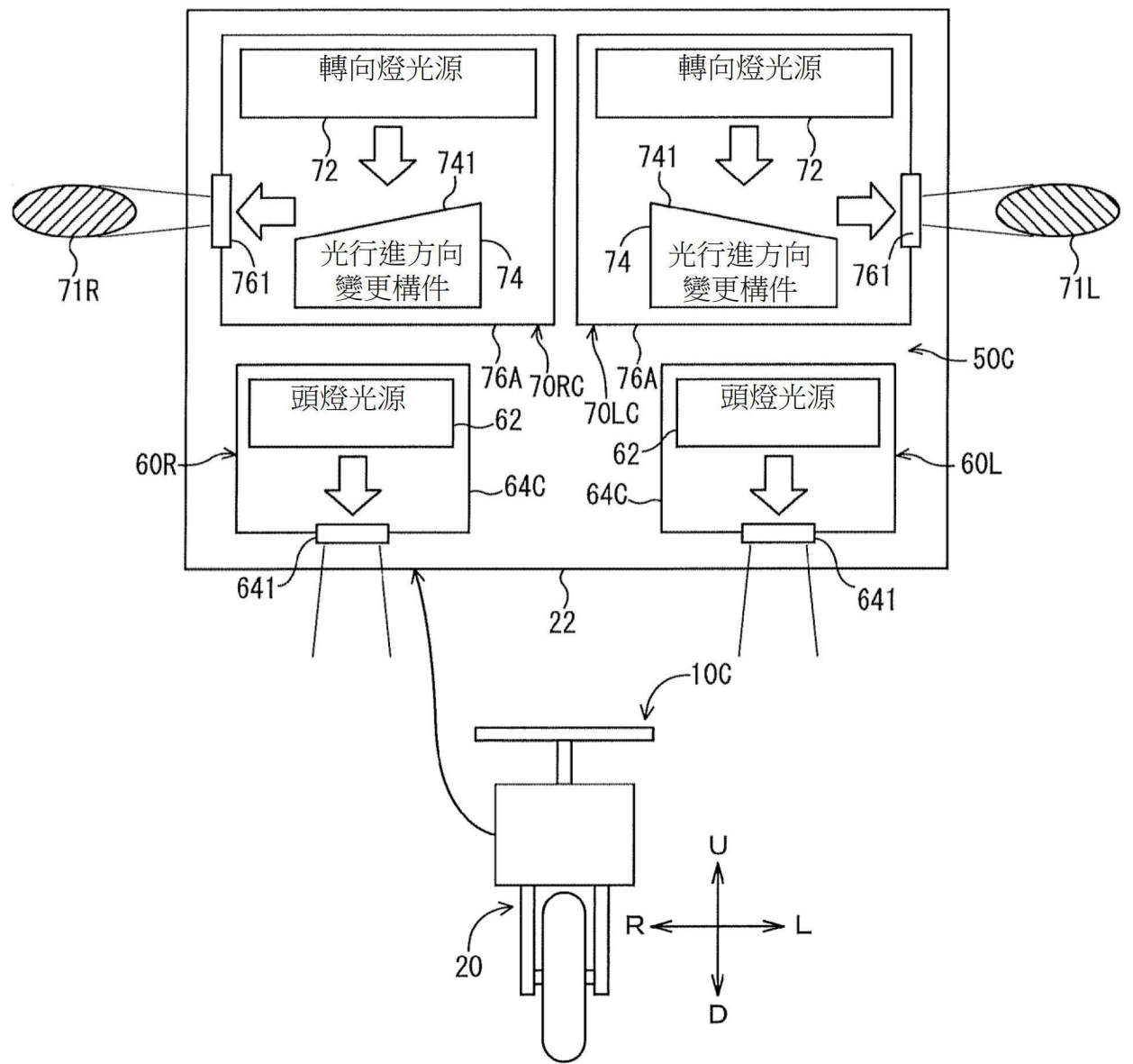
【圖2】



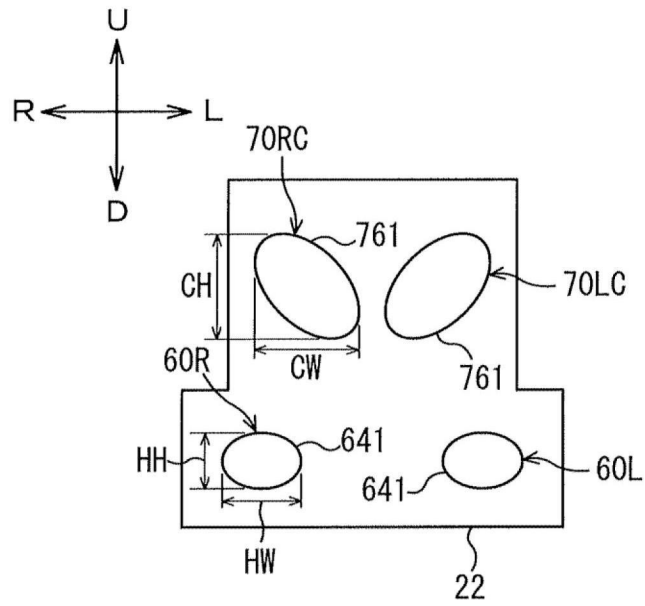
【圖3】



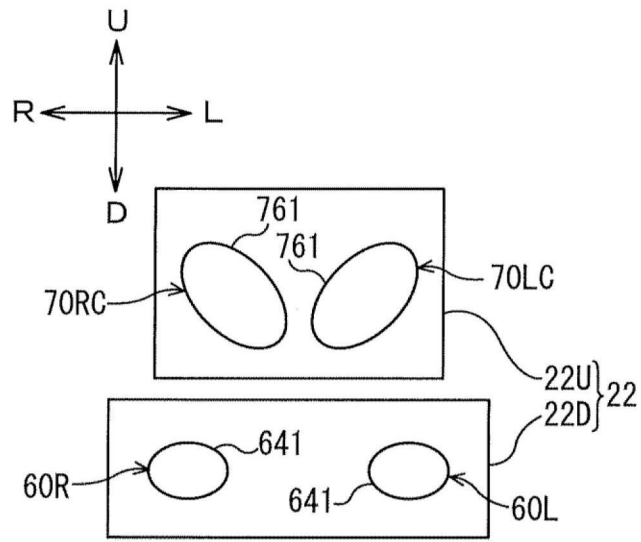
【圖4】



【圖5】



【圖6】



【圖7】