

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第2区分

【発行日】平成30年9月20日(2018.9.20)

【公開番号】特開2018-77455(P2018-77455A)

【公開日】平成30年5月17日(2018.5.17)

【年通号数】公開・登録公報2018-018

【出願番号】特願2017-164682(P2017-164682)

【国際特許分類】

G 0 2 B	27/01	(2006.01)
G 0 8 G	1/16	(2006.01)
B 6 0 K	35/00	(2006.01)
B 6 0 R	11/02	(2006.01)
H 0 4 N	5/64	(2006.01)

【F I】

G 0 2 B	27/01	
G 0 8 G	1/16	C
B 6 0 K	35/00	A
B 6 0 R	11/02	C
H 0 4 N	5/64	5 2 1 P

【手続補正書】

【提出日】平成30年8月9日(2018.8.9)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

表示像(39A、39B)の光を出射する発光部(3A、3B)と、

前記発光部からの光を案内して表示光路(143)を形成する光路形成部(120、1

01)とを、備え、自車両に搭載される表示装置であつて、

前記表示像としての第1表示像の光を出射する前記発光部としての第1発光部と、

前記第1表示像とは異なる第2表示像(70)の光を出射する第2発光部(7)と、

前記目視者の視野内に配置され、前記奥行方向に長さを有した実像(45A、45B)を表示する実像表示部(4A、4B)とを、備え、

前記光路形成部は、前記第1発光部からの光を案内して前記表示光路としての第1表示光路を形成し、前記第2発光部からの光を案内して第2表示光路(147)を形成し、

目視者(200)の視野内かつ前記第1表示光路上及び前記第2表示光路上に配置される虚像結像部材(2、105)により、前記第1発光部及び前記第2発光部からの光を前記目視者の側に反射させることで、前方に前記第1表示像の虚像(35A、35B)及び前記第2表示像の虚像(71)を結像させ、

前記第1表示像の虚像は、前記目視者から見た奥行方向に寝かせて結像されることにより、前記表示光路の光軸(144)に対して傾く斜めの像面(145)を構成し、

前記第2表示像の虚像が結像される像面の前記奥行方向への寝かせ具合は、前記第1表示像の虚像が結像される像面の前記奥行方向への寝かせ具合よりも、小さく、

前記第1表示像は、前記自車両の走行車線を区切る路面標示を表した標示図形であり、前記第2表示像は、前記自車両又は他車両を表した車両図形であり、

前記実像表示部は、前記自車両において前記目視者から見た前記第1表示像の虚像より

手前側に、当該虚像との連続性を有した前記標示図形の前記実像を、表示する表示装置。

【請求項 2】

前記目視者から見て前記自車両のウィンドウ(105)よりも手前側に配置されている前記虚像結像部材としてのコンバイナ(2)を、備える請求項1に記載の表示装置。

【請求項 3】

前記発光部は、前記コンバイナまでの光学距離が等しくなる等距離位置(30)に対して傾けて、配置されている請求項2に記載の表示装置。

【請求項 4】

前記実像表示部は、前記自車両において運転席前方のインストルメントパネル(100)の上面部(101)に、配置されている請求項1～3のいずれか1項に記載の表示装置。

【請求項 5】

前記上面部において前記発光部を覆うように設けられ、前記虚像結像部材の方向に開口を有し、前記虚像結像部材の方向以外の方向を閉塞している遮光性のフード(120)を、備え、

前記発光部は、前記上面部のうち、前記実像表示部よりも前記目視者の側に配置されている請求項4に記載の表示装置。

【請求項 6】

前記虚像結像部材は、前記表示像を拡大した前記虚像を結像させる形状に、形成されている請求項1～5のいずれか1項に記載の表示装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記課題を解決するために開示された発明は、

表示像(39A、39B)の光を出射する発光部(3A、3B)と、

発光部からの光を案内して表示光路(143)を形成する光路形成部(120、101)とを、備え、自車両に搭載される表示装置であって、

表示像としての第1表示像の光を出射する発光部としての第1発光部と、

第1表示像とは異なる第2表示像(70)の光を出射する第2発光部(7)とを、備え、

光路形成部は、第1発光部からの光を案内して表示光路としての第1表示光路を形成し、第2発光部からの光を案内して第2表示光路(147)を形成し、

目視者(200)の視野内かつ第1表示光路上及び第2表示光路上に配置される虚像結像部材(2、105)により、第1発光部及び第2発光部からの光を目視者の側に反射させることで、前方に第1表示像の虚像(35A、35B)及び第2表示像の虚像(71)を結像させ、

第1表示像の虚像は、目視者から見た奥行方向に寝かせて結像されることにより、表示

光路の光軸（144）に対して傾く斜めの像面（145）を構成し、

第2表示像の虚像が結像される像面の奥行方向への寝かせ具合は、第1表示像の虚像が結像される像面の奥行方向への寝かせ具合よりも、小さく、

第1表示像は、自車両の走行車線を区切る路面標示を表した標示図形であり、

第2表示像は、自車両又は他車両を表した車両図形であり、

目視者の視野内に配置され、奥行方向に長さを有した実像（45A、45B）を表示する実像表示部（4A、4B）を、備え、

実像表示部は、自車両において目視者から見た第1表示像の虚像より手前側に、当該虚像との連続性を有した標示図形の実像を、表示する表示装置である。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

このような発明によれば、表示像の正面視形状をそのまま虚像表示するのではなく、奥行き方向に寝かせた結像により表示像の虚像表示を、発光部からの表示光路の光軸に対して斜めに傾かせることとなる。すなわち、現実空間の奥行方向に長さを有した虚像表示が行われ得るので、従来の疑似的な奥行き表現に比べて、奥行き感を出すことが可能となる。