

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号  
**実用新案登録第3205730号**  
**(U3205730)**

(45) 発行日 平成28年8月12日 (2016. 8. 12)

(24) 登録日 平成28年7月20日 (2016. 7. 20)

(51) Int.Cl. F 1  
**B 6 O R 1/00 (2006. 01)** B 6 O R 1/00 A  
**B 6 O R 1/06 (2006. 01)** B 6 O R 1/06 D

評価書の請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 実願2016-2468 (U2016-2468)  
 (22) 出願日 平成28年5月31日 (2016. 5. 31)  
 (31) 優先権主張番号 104117924  
 (32) 優先日 平成27年6月3日 (2015. 6. 3)  
 (33) 優先権主張国 台湾 (TW)

(73) 実用新案権者 516160463  
 郭 駿 賢  
 台湾 苗栗縣 苑裡鎮天下路 1 3 1 號  
 (74) 代理人 110000051  
 特許業務法人共生国際特許事務所  
 (72) 考案者 郭 駿 賢  
 台湾 苗栗縣 苑裡鎮天下路 1 3 1 號

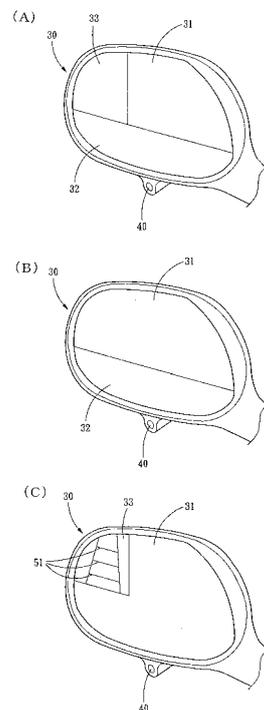
(54) 【考案の名称】 マルチ画面切替式自動車のサイドミラー

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 水平方向の視野の拡大、及び車側路面の状況表示とともに、車側及び路面表示の際は、車体と後方車両との間隔も併せて表示することができるサイドミラーを提供する。

【解決手段】 サイドミラーの鏡面を 1 乃至複数個の画面にして、各鏡面に異なる機能を持たせた自動車用の多機能サイドミラーであって、通常鏡面反射部 3 1、マルチ画面切替表示部 3 2、及び車側表示部 3 3 からなるサイドミラー本体と、車側及び路面を録画して、後進時にマルチ画面切替表示部或いは車側表示部に表示する画像を録画する録画部 4 0 と、サイドミラー本体、及び録画部と電気的に接続され、表示する映像を制御する中央制御部と、を含み、前進時は、通常鏡面反射部、マルチ画面切替表示部、及び車側表示部が 1 つの鏡面になり、後進時は、マルチ画面切替表示部、または車側表示部が録画部により撮像された車側部或いは車側路面を表示し、車側及び路面表示の際は、車体と後方車両との間隔も併せて表示する。

【選択図】 図 2



## 【実用新案登録請求の範囲】

## 【請求項 1】

サイドミラーの鏡面を 1 乃至複数個の画面にして、各鏡面に異なる機能を持たせた自動車用の多機能サイドミラーであって、

通常鏡面反射部 3 1、マルチ画面切替表示部 3 2、3 2 a、及び車側表示部 3 3 からなるサイドミラー本体 3 0 と、

車側及び路面を録画して、後進時にマルチ画面切替表示部 3 2、3 2 或いは車側表示部 3 3 に表示する画像を録画する録画部 4 0 と、

サイドミラー本体 3 0、及び録画部 4 0 と電氣的に接続され、マルチ画面切替表示部 3 2、3 2 a、及び車側表示部 3 3 に表示する映像を制御する中央制御部 2 0 と、

を含み、

前進時は、通常鏡面反射部 3 1、マルチ画面切替表示部 3 2、3 2 a、及び車側表示部 3 3 が 1 つの鏡面になり、

後進時は、

マルチ画面切替表示部 3 2、3 2 a、または車側表示部 3 3 が録画部 4 0 により撮像された車側部或いは車側路面を表示し、

車側及び路面表示の際は、車体と後方車両との間隔も併せて表示することを特徴とするマルチ画面切替式自動車のサイドミラー。

## 【請求項 2】

前記サイドミラー本体 3 0 は、通常鏡面反射部 3 1、マルチ画面切替表示部 3 2、3 2 a、及び車側表示部 3 3 からなり、中央制御部 2 0 が方向指示器またはハンドルの操作に連動して車側表示部 3 3 またはマルチ画面切替表示部 3 2、3 2 a に録画部 4 0 で撮像された車側部或いは車側路面を表示し、車側路面表示の際は、車体と後方車両の間隔も併せて表示することを特徴とする請求項 1 に記載のマルチ画面切替式自動車のサイドミラー。

## 【請求項 3】

前記サイドミラー本体 3 0 は、通常鏡面反射部 3 1、マルチ画面切替表示部 3 2、3 2 a からなり、マルチ画面切替表示部 3 2、3 2 a に車体と後方車両の間隔も併せて表示することを特徴とする請求項 1 に記載のマルチ画面切替式自動車のサイドミラー。

## 【請求項 4】

前記録画部 4 0 は、前記サイドミラー本体 3 0 の外周部の下部に設置されることを特徴とする請求項 1 に記載のマルチ画面切替式自動車のサイドミラー。

## 【請求項 5】

前記マルチ画面切替表示部は、通常鏡面反射部 3 1 の下方に設置され、前記マルチ画面切替表示部の面積は鏡面反射部 3 1 の面積より狭いことを特徴とする請求項 1 に記載のマルチ画面切替式自動車のサイドミラー。

## 【請求項 6】

前記中央制御部は、ギア操作に連動してマルチ画面切替表示部 3 2、3 2 a に車側部或いは車側路面を表示することを特徴とする請求項 1 に記載のマルチ画面切替式自動車のサイドミラー。

## 【考案の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本考案は、マルチ画面切替式自動車のサイドミラーに係り、より詳しくは、自動車の車側部或いは車側路面の広い視野が表示できるマルチ画面切替式自動車のサイドミラーに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

自動車の安全運転のためには、自動車の両側や後方を走行する他車の状況を知ることが必要であるが、通常のサイドミラーでは、車両の両側の斜め後ろに死角が存在し、この位

10

20

30

40

50

置を走行する自動車を確認することが困難な状況である。

米国特許 3 3 3 7 2 8 5 号の「Vehicle rear view mirror with convex mirror portion」には、上部の平面ミラーと下部の凸レンズからなるミラーが開示されており、このミラーは、凸レンズが平面ミラーで反射できない死角の部分を反射できるようにして、運転者の視野の拡大を計り、運転の安全性を向上を目的としている。

【 0 0 0 3 】

上記特許のサイドミラーは、主として水平方向の可視範囲を広げるものであるが、自動車の後方を走行する他車や、車体両側の路面などを状況を知ることはできず、更に凸レンズが映像を変形するため、運転者の判断を邪魔するになり兼ねない。さらに、運転者が直線道路を運転する時は、凸レンズによる視野の拡大は不要であり、むしろ凸レンズによる像の歪みが運転上の弊害になる問題もある。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【 0 0 0 4 】

【特許文献 1】特開 2 0 0 9 - 2 4 8 7 0 5 号公報

【特許文献 2】US 3 3 3 7 2 8 5 号

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

20

本考案が目的とするところは、水平方向の視野の拡大、及び車側路面の状況表示とともに、車側及び路面表示の際は、車体と後方車両との間隔も併せて表示することができるサイドミラーを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

本考案は、サイドミラーの鏡面を 1 乃至複数個の画面にして、各鏡面に異なる機能を持たせた自動車用の多機能サイドミラーであって、

通常鏡面反射部 3 1、マルチ画面切替表示部 3 2、3 2 a、及び車側表示部 3 3 からなるサイドミラー本体 3 0 と、

車側及び路面を録画して、後進時にマルチ画面切替表示部 3 2、3 2 或いは車側表示部 3 3 に表示する映像を録画する録画部 4 0 と、

30

サイドミラー本体 3 0、及び録画部 4 0 と電氣的に接続され、マルチ画面切替表示部 3 2、3 2 a、及び車側表示部 3 3 に表示する映像を制御する中央制御部 2 0 と、を含み、

前進時は、通常鏡面反射部 3 1、マルチ画面切替表示部 3 2、3 2 a、及び車側表示部 3 3 が 1 つの鏡面になり、

後進時は、

マルチ画面切替表示部 3 2、3 2 a、または車側表示部 3 3 が録画部 4 0 により撮像された車側部或いは車側路面を表示し、

車側及び路面表示の際は、車体と後方車両との間隔も併せて表示することを特徴とする。

40

【 0 0 0 7 】

前記サイドミラー本体 3 0 は、通常鏡面反射部 3 1、マルチ画面切替表示部 3 2、3 2 a、及び車側表示部 3 3 からなり、中央制御部 2 0 が方向指示器またはハンドルの操作に連動して車側表示部 3 3 またはマルチ画面切替表示部 3 2、3 2 a に録画部 4 0 で撮像された車側部或いは車側路面を表示し、車側路面表示の際は、車体と後方車両の間隔も併せて表示することを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

サイドミラー本体 3 0 は、通常鏡面反射部 3 1、マルチ画面切替表示部 3 2、3 2 a からなり、マルチ画面切替表示部 3 2、3 2 a に車体と後方車両の間隔も併せて表示するこ

50

とを特徴とする。

【0009】

前記録画部40は、サイドミラー本体30の外周部の下部に設置されることを特徴とする。

【0010】

前記マルチ画面切替表示部は、通常鏡面反射部31の下方に設置され、前記マルチ画面切替表示部の面積は鏡面反射部31の面積より狭いことを特徴とする。

【0011】

前記中央制御部は、ギア操作に連動してマルチ画面切替表示部32, 32aに車側部或いは車側路面を表示することを特徴とする。

【考案の効果】

【0012】

本考案によれば、録画部により撮像された車側部或いは車側路面が表示出来るため、水平方向の視野が広がり、また車側路面の状況が表示でき、車側及び路面表示の際は、車体と後方車両との間隔も併せて表示することができる。

前進の場合は、通常鏡面反射部31、マルチ画面切替表示部32, 32a, 及び車側表示部33が1つの鏡面になり、通常の鏡面となるため運転者の視覚に歪みをもたらすことがない。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本考案のサイドミラーの走行時の状態を示す図である。

【図2】Aは、第1の実施例のサイドミラーの鏡面の構成を示す図である。Bは、第1の実施例のサイドミラーの後進時の状態を示す図である。Cは、第1の実施例のサイドミラーの後進時に車体と後方車両の間隔が表示された例を示す図である。

【図3】車体と後方車両の間隔を表示する図である。

【図4】Aは、第2の実施例のサイドミラーの鏡面の構成を示す図である。Bは、第2の実施例のサイドミラーの後進時の状態を示す図である。Cは、第2の実施例のサイドミラーの後進時に車体と後方車両の間隔が表示された例を示す図である。

【図5】本考案の機能ブロック図である。

【図6】本考案の水平方向の視野を示す図である。

【図7】本考案の垂直方向の視野を示す図である。

【考案を実施するための形態】

【0014】

本考案は、サイドミラーの鏡面を1乃至複数個の画面にして、各鏡面に異なる機能を持たせた自動車用の多機能サイドミラーであり、図5に示す通り、通常鏡面反射部31、マルチ画面切替表示部32, 32a, 及び車側表示部33からなるサイドミラー本体30と、車側及び路面を録画して、後進時にマルチ画面切替表示部32, 32a或いは車側表示部33に表示する画像を録画する録画部40と、

サイドミラー本体30、及び録画部40と電氣的に接続され、マルチ画面切替表示部32, 32a, 及び車側表示部33に表示する映像を制御する中央制御部20と、を含む。

前進時は、通常鏡面反射部31、マルチ画面切替表示部32, 32a, 及び車側表示部33が1つの鏡面になり、後進時は、マルチ画面切替表示部32, 32a、または車側表示部33が録画部40により撮像された車側部或いは車側路面を表示し、車側及び路面表示の際は、車体と後方車両との間隔も併せて表示する。

【0015】

本考案の第1実施例では、サイドミラー本体30は、通常鏡面反射部31、マルチ画面切替表示部32, 32a, 及び車側表示部33からなり、中央制御部20が方向指示器またはハンドルの操作に連動して車側表示部33またはマルチ画面切替表示部32, 32aに録画部40で撮像された車側部或いは車側路面を表示し、車側路面表示の際は、車体と

10

20

30

40

50

後方車両の間隔も併せて表示する。

そして、本考案の第2実施例では、サイドミラー本体30は、通常鏡面反射部31、マルチ画面切替表示部32、32aからなり、マルチ画面切替表示部32、32aに車体と後方車両の間隔も併せて表示する。

【0016】

録画部40は、サイドミラー本体30の外周部の下部に設置される。

マルチ画面切替表示部は、通常鏡面反射部31の下方に設置され、マルチ画面切替表示部の面積は通常鏡面反射部31の面積より狭くなっている。

中央制御部は、ギア操作に連動してマルチ画面切替表示部32、32aに車側部或いは車側路面を表示する。

【0017】

以下、図面を参照して、本考案の内容を詳しく説明する。

図1は、本考案のサイドミラーの走行時の状態を示す図であり、前進時は、通常鏡面反射部31、マルチ画面切替表示部32、32a、及び車側表示部33は、何れも平坦な鏡面を示し全体として通常のサイドミラーの状態となる。

図2Aは、第1の実施例のサイドミラーの鏡面の構成を示す図であり、図2Bは、第1の実施例のサイドミラーの後進時の状態を示す図であり、ギア切替に連動してマルチ画面切替表示部32、32に録画部40が録画した画像を表示し、タイヤ周辺の路面を録画した路面映像を表示することにより、後退時に、タイヤ周辺の比較的小さな物体の検知が出来る。

【0018】

図2Cは、第1の実施例のサイドミラーの後進時に車体と後方車両の間隔が表示された例を示す図であり、車側表示部33には録画部40が録画した画像のうち車体と後方車両の間隔を表示できるようになっている。

図3は、車体と後方車両の間隔が表示された例を示す図であり、図4Aは、第2の実施例のサイドミラーの鏡面の構成を示す図であり、図4Bは、第2の実施例のサイドミラーの後進時の状態を示す図であり、図4Cは、第2の実施例のサイドミラーの後進時に車体と後方車両の間隔が表示された例を示す図である。

また、図5は、本考案の機能ブロック図であり、図6は、本考案の水平方向の視野を示す図であり、図7は、本考案の垂直方向の視野を示す図である。

【0019】

図2Cに示す通り、方向指示の切替またはハンドルの回転に連動して車側表示部33に録画機40による路面録画及び車両周辺の映像が表示できる。

同時に距離警告モジュール50が、車側表示部33の上に複数本の距離警告線51を表示することにより、運転者が後方の車両との距離を簡単に認識できるようになる。

録画部40は、路面撮影用及び車両両側撮影用の2台を設置しても良いが、1台の録画機で、ギア、方向指示器の切替およびハンドルの回転に連動して、録画範囲を調整することにより録画部40の設置数を低減し、ひいてはコストを削減することが出来る。

車体と後方車両の間隔を表示する間隔表示線は、図3に示すように、例えば車体と後方車両の距離が10メートル乃至15メートルの間にあること、あるいは、車体と後方車両の距離が5メートル乃至10.5メートルの間にあることを表示することができる。

【0020】

図4Aは、サイドミラーが通常鏡面反射部31とマルチ画面切替表示部32aから構成され、マルチ画面切替表示部32aが常鏡面反射部31の下に表示されるようになっており、中央制御部20が、バックギアの切替に連動してマルチ画面切替表示部32aの表示を切り替えて後輪周辺を表示するようにするものであり、図4Bは、中央制御部20が、方向指示に連動して車道の映像及び車体と後方車両の間隔を表示するものである。

【0021】

図6に示す通り、サイドミラーの通常の水平方向の視野は、点線ABの間であるが、録画部40により点線ACの間の視野を確保することができ、視野を拡大することによる、

10

20

30

40

50

視野のデッドスペースの低減、走行時の一層の安全性確保が出来る。

また、図7に示す通り、サイドミラーの通常の垂直方向の視野は、点線DEの間であるが、録画部40により点線DFの間の視野を確保することができ、特に後進時の後輪周辺の物体を認識するのに効果がある。

【0022】

本考案は、以下の特長を有する。

1、録画部で車両の車側部或いは車側路面を録画し、マルチ画面切替表示部32に表示することにより、視野の拡大が可能となり安全運転に繋がるとともに、車両後退時に、車側路面の検知しにくい物体との衝突を防止することが出来る。

2、通常鏡面反射部31は、平面ミラーであるため画像の歪がない。

3、車体と後方車両との間隔も併せて表示できるため、運転者が後方車両との距離を簡単に認識でき、また車線変更、方向変更時に、他の車両との接触事故が防止できる。

4、前進走行時には、通常鏡面反射部31、マルチ画面切替表示部32、32a、及び車側表示部33からなるサイドミラー本体30全体が通常鏡面反射面になって歪みがないため運転上支障がなくなる。

5、録画部がギア切替え或いは方向指示、およびハンドルの回転に連動して録画角度を自動的に調整できるため、録画装置の数が低減でき、コストを削減に繋がる。

【符号の説明】

【0023】

10 自動車

20 中央制御部

30 サイドミラー本体

31 通常鏡面反射部

32、32a マルチ画面切替表示部

33 車側表示部

40 録画部

50 距離警告モジュール

51 距離警告線

511 第1の距離警告段部

512 第2の距離警告段部

513 第3の距離警告段部

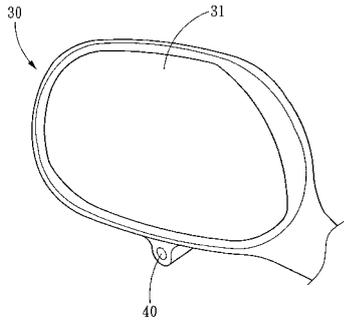
A～F 視野範囲の表示

10

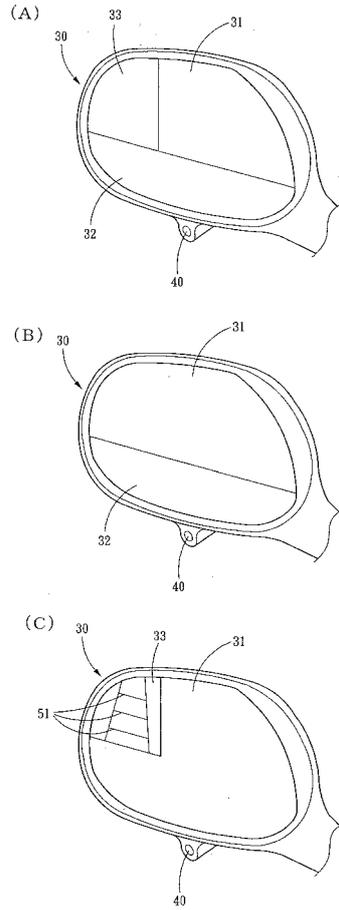
20

30

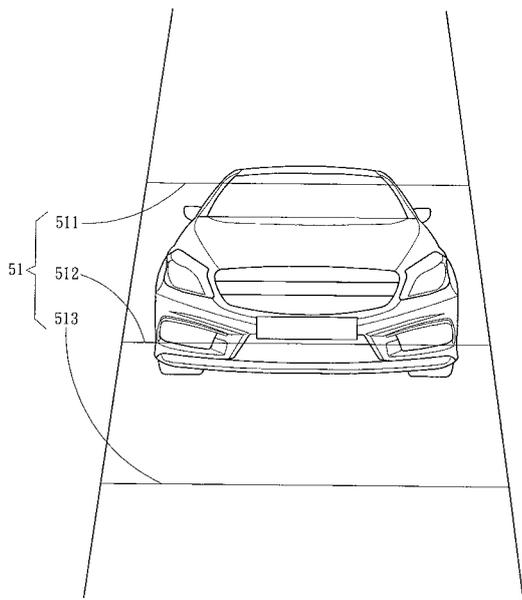
【 図 1 】



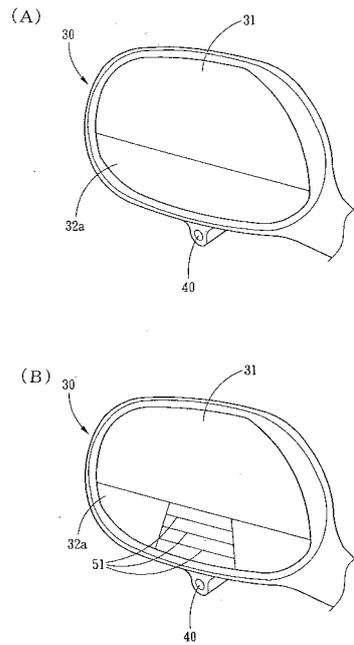
【 図 2 】



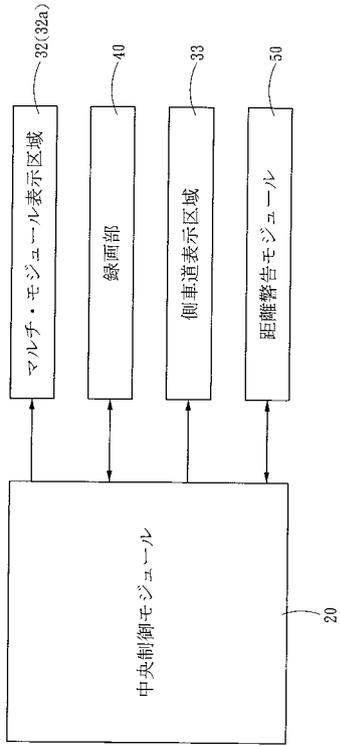
【 図 3 】



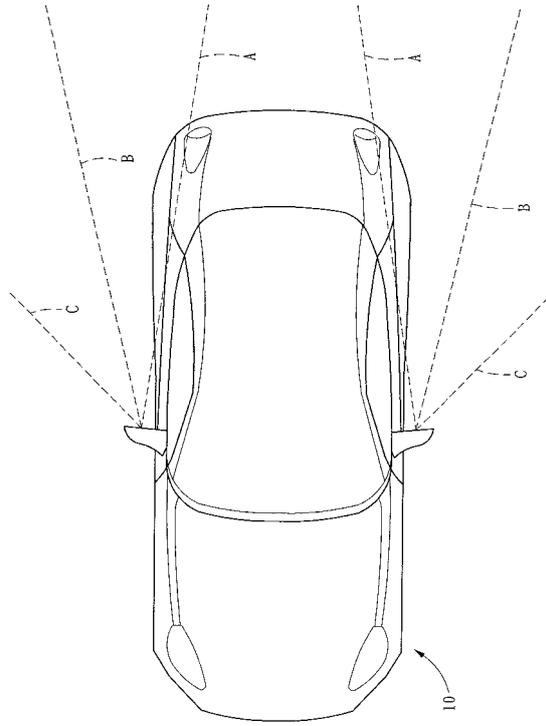
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

