

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2017-531902

(P2017-531902A)

(43) 公表日 平成29年10月26日(2017.10.26)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
F 2 1 S 8/10 (2006.01)	F 2 1 S 8/10 1 5 0	2 H 0 4 5
F 2 1 S 8/12 (2006.01)	F 2 1 S 8/12 2 5 1	3 K 2 4 3
F 2 1 V 5/04 (2006.01)	F 2 1 S 8/12 2 7 0	5 F 1 7 3
F 2 1 V 7/00 (2006.01)	F 2 1 S 8/12 2 6 0	
F 2 1 V 9/00 (2015.01)	F 2 1 V 5/04	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 15 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2017-517725 (P2017-517725)
 (86) (22) 出願日 平成27年10月2日 (2015.10.2)
 (85) 翻訳文提出日 平成29年5月12日 (2017.5.12)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2015/072838
 (87) 国際公開番号 W02016/050967
 (87) 国際公開日 平成28年4月7日 (2016.4.7)
 (31) 優先権主張番号 1459443
 (32) 優先日 平成26年10月2日 (2014.10.2)
 (33) 優先権主張国 フランス (FR)

(71) 出願人 391011607
 ヴァレオ ビジョン
 VALEO VISION
 フランス国 93012 ボビニー セデ
 クス リュ サン・タンドレ 34
 (74) 代理人 100107582
 弁理士 関根 毅
 (74) 代理人 100082991
 弁理士 佐藤 泰和
 (74) 代理人 100137523
 弁理士 出口 智也
 (72) 発明者 ピエール、アルブー
 フランス国パリ、リュ、ブッサニヨー、1
 6

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車向けの、2つの領域を含む点灯装置、およびそのような点灯装置を備えたライト

(57) 【要約】

本発明は、光線を透過可能な透過面(3)と、透過面(3)の方向に光ビームを形成するために光線を放出可能な少なくとも1つの光源とを含む、特に自動車向けの、2つの領域を含む点灯装置に関する。装置は、透過面(3)の第1の分散領域(10)に光ビームを分配し、かつ、透過面(3)の第2の分散領域(11)に光ビームを分配するように構成された分配手段も含み、第1の分散領域(10)が、第1の開口角で光ビームを透過可能であり、第2の分散領域(11)が、第2の開口角で光ビームを透過可能である。

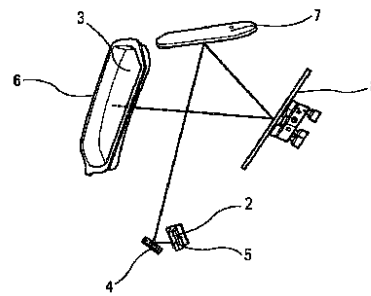


Fig. 2

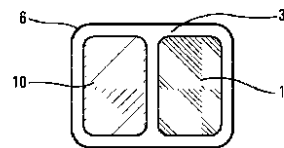


Fig. 3

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

特に自動車(30)向けの、2つの領域を備える点灯装置であって、光線を透過することが可能な透過面(3)と、前記透過面(3)の方向に光ビームを形成するために光線を放出することが可能な少なくとも1つの光源(2)と、を含む装置において、

前記装置が、前記透過面(3)の第1の分散領域(10)に前記光ビームを分配し、かつ、前記透過面(3)の第2の分散領域(11)に前記光ビームを分配するように構成された分配手段をさらに備え、前記第1の分散領域(10)が、第1の開口角(12)で前記光ビームを透過可能であり、前記第2の分散領域(11)が、第2の開口角(13)で前記光ビームを透過可能であることを特徴とする、装置。

10

【請求項 2】

前記第1の開口角(12)と前記第2の開口角(13)とが、異なる値であることを特徴とする、請求項1に記載の装置。

【請求項 3】

前記分配手段が、眼で感知できない周波数で、前記第1の分散領域(10)および前記第2の分散領域(11)に、交互に前記光ビームを分配するように構成されていることを特徴とする、請求項1または2に記載の装置。

【請求項 4】

前記第1の分散領域(10)および/または前記第2の分散領域(11)が、分散パターンを含むことを特徴とする、請求項1から3のいずれかに記載の装置。

20

【請求項 5】

前記分散パターンが、前記透過面(3)に均一に分布されるとともに曲率を有するクッション形状(9)を有することを特徴とする、請求項4に記載の装置。

【請求項 6】

前記クッション(9)の前記曲率が、一定の曲率半径を有することを特徴とする、請求項5に記載の装置。

【請求項 7】

前記第1の分散領域(10)の前記クッション(9)と、前記第2の分散領域(11)の前記クッション(9)とが、異なる曲率半径であることを特徴とする、請求項5または6に記載の装置。

30

【請求項 8】

前記第1の分散領域(10)および/または前記第2の分散領域(11)が、ホログラフィックパターンを含むことを特徴とする、請求項1から4のいずれかに記載の装置。

【請求項 9】

前記分配手段が、前記ビームが分配される前記分散領域(10、11)の大きさに対応するスイープ幅(12)で、前記透過面(3)をスイープするように構成された、前記透過面(3)をスイープする手段(4)であることを特徴とする、請求項1から8のいずれかに記載の装置。

【請求項 10】

前記スイープする手段(4)が、第1の方向、および/または前記第1の方向に対して実質的に垂直な第2の方向に、前記光ビームで前記透過面(3)をスイープするように構成された1つまたは2つの可動マイクロミラーを含むことを特徴とする、請求項9に記載の装置。

40

【請求項 11】

前記光源(2)が、少なくとも1つのレーザダイオードを含むことを特徴とする、請求項9または10に記載の装置。

【請求項 12】

前記分配手段が、マイクロミラーのマトリクスからなることを特徴とする、請求項1から8のいずれかに記載の装置。

【請求項 13】

50

前記光源(2)が、少なくとも1つの発光ダイオードを含むことを特徴とする、請求項12に記載の装置。

【請求項14】

前記光源(2)が、一定の光強度であることを特徴とする、請求項1から13のいずれかに記載の装置。

【請求項15】

前記装置が、前記光ビームを形成するために前記光源(2)からの前記光線をコリメートするように構成された光学システム(5)を含むことを特徴とする、請求項1から14のいずれかに記載の装置。

【請求項16】

前記装置が、前記透過面(3)を含むアウターレンズ(6)を含むことを特徴とする、請求項1から15のうちのいずれかに記載の装置。

【請求項17】

請求項1から16のいずれかに記載の、2つの領域を備える点灯装置(1)を含む、自動車ライト。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、自動車向けの、2つの領域を含む点灯装置、およびそのような点灯装置を備えたライト、特にフォグライトに関する。

【背景技術】

【0002】

一般的に車両の後方に位置する自動車ライトは、1つまたは複数の光源と、光を閉じるアウターレンズとを含む点灯装置である。簡単に言うと、光源は、車両の外側へ光を透過させる光斑を生成するために、光線を放出して、アウターレンズに向けて方向付けられる光ビームを形成する。光斑の色は、ライトの機能または種類を表す。すなわち、白色の光斑は、ライトが後退灯であることを示し、黄色の光斑は方向指示器であり、赤色の光斑は、後方灯またはブレーキ灯であり、ブレーキ灯は、より大きな光度であることが知られている。霧、大雨、または雪などの困難な気象条件下でも目に見えるように、強度がより大きな赤いフォグライトも存在する。色に加えて、これらのライトは、特に光度および視野

【0003】

したがって、車両の後部は、複数の光斑を含み、各光斑は、各機能に特化した色を有する。光源は、ライトの種類に関連して選択された光度を有する。光斑のそれぞれが、少なくとも1つの異なる光源によってさらに生成され、車両の点灯装置の数が増加する。光源は、例えば、発光ダイオードである。特に、光源が、発光ダイオードまたはレーザダイオードである場合、これらの多数の光源は、ライトの製造コストに影響を与える。

【0004】

光斑の構成および配置もまた制限されることがあり、光源が、何らかの他の機能向けの光斑を生成することなく、対応する光斑を生成することを確保する必要があるために、得るのが難しい光斑の構成もある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

したがって、本発明は、車両の光源の数を減少させ、種々のライトの配置および設計に新たな可能性を提供するように構成された点灯装置を製造することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

この目的を達成するために、本発明は、光線を透過可能な透過面と、透過面の方向に光ビームを形成するために光線を放出可能な少なくとも1つの光源と、を含む、特に自動車

10

20

30

40

50

向けの、2つの領域を含む点灯装置に関する。

【0007】

装置は、また、透過面の第1の分散領域に光ビームを分配し、かつ、透過面の第2の分散領域に光ビームを分配するように構成される分配手段を含み、第1の分散領域が、第1の開口角で光ビームを透過可能であり、第2の分散領域が、第2の開口角で光ビームを透過可能であるという点において、注目に値する。

【0008】

したがって、装置は、1つまたは複数の同一の光源を使用して、2つの異なる分散領域を照らす。したがって、これは、異なる機能ごとに光源の数を増加させる必要性を回避する。実際に、各分散領域は、異なる機能を実現することができ、分配手段は、光源から領域のいずれか一方に向けて光ビームを方向付ける役割を果たす。

10

【0009】

さらに、装置によって、光斑を配列すること、および新たなライトの設計を創作することが容易であり、光斑に対する光源の、必要とされる配置で問題は生じない。したがって、装置は、ライトの設計を簡易化する。

【0010】

本発明の種々の実施形態によれば、個別に、または組み合わせて、

- 第1の開口角と第2の開口角とは、異なる値を有し、
- 分配手段は、眼で感知できない周波数で、第1の領域および第2の領域に、交互に光ビームを分配するように構成され、
- 第1の分散領域および/または第2の分散領域は、分散パターンを含み、
- 分散パターンは、透過面に均一に分布されたクッション形状を有し、
- クッションは、曲率を有し、
- クッションの曲率は、一定の曲率半径を有し、
- 第1の領域のクッションと第2の領域のクッションとは、異なる曲率半径を有し、
- 第1の分散領域および/または第2の分散領域は、ホログラフィックパターンを含み、
- 分配手段は、ビームが分配される分散領域の大きさに対応するスイープ幅で、透過面をスイープするように構成された、透過面をスイープする手段であり、
- スイープする手段が、第1の方向、および/または第1の方向に対して実質的に垂直な第2の方向に、光ビームで透過面をスイープするように構成された1つまたは2つの可動マイクロミラーを含み、
- 光源は、少なくとも1つのレーザダイオードを含み、
- 分配手段は、マイクロミラーのマトリクスからなり、
- 光源は、少なくとも1つの発光ダイオードを含み、
- 光源は、一定の光強度であり、
- 上記装置は、光ビームを形成するために光源から結合する光線をコリメートするように構成された光学システムを含み、
- 上記装置は、透過面を含むアウターレンズを含む。

20

30

【0011】

本発明は、また、2つの領域を含むこの種の点灯装置を含むライトにも関する。

40

【0012】

本発明は、非限定的な例として与えられ、添付図面を伴う以下の説明に照らしてより良好に理解されるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明に係る装置の一実施形態の斜視図である。

【図2】図1の実施形態の上面図である。

【図3】2つの領域を有するアウターレンズを図示する。

【図4】2つの領域によって生成されるビームの開口角を図示する。

50

【図5】クッションを備えた透過面の一部を拡大して図示する。

【図6】クッション内の光線の通路を図示する。

【発明を実施するための形態】

【0014】

図1および図2は、本発明に係る点灯装置1を含む自動車ライト、例えば後方灯の一実施形態を示している。点灯装置1は、光線を放出して光ビームを形成するように適合された光源2と、光線を透過するように適合された透過面3とを含む。光源は、一定の光強度であることが好ましいが、必要とされるライトの機能によっては可変の光強度であってもよい。

【0015】

透過面3は、例えば、光を閉じるアウターレンズ6上にある。図1および図2に示される第1の変形例では、透過面3は、アウターレンズ6の内面である。それは、アウターレンズ6から離れた構成要素、例えば、アウターレンズ6の正面のライトの内側の透過スクリーンであってもよい。光源2から発する光ビームは、透過面3を照光する。

【0016】

図1および図2の実施形態では、光源2は、例えば、ライトの機能に対応する色をアウターレンズ6上に生成するために選択された波長で放出するレーザダイオードを含むレーザ光源である。あるいは、光ビームの経路上の波長変換装置、例えば、蛍光体プレートが、レーザ照射の波長を変換して必要とされる色を生成する。光源2は、また、例えば、光ファイバ、異なるレーザ光源、またはダイクロックミラーの異なる偏光を利用する装置を使用して、複数のレーザビームを単一のビームに結合する光学装置を含んでもよい。

【0017】

図示されていない第2実施形態では、光源2は、1つまたは複数の発光ダイオードで構成される。

【0018】

これらの2つの実施形態では、装置1は、光ビームを形成するために、光源2から光線をコリメートするように構成された光学システム5を含む。光学システム5は、例えば、単一のコリメータレンズであり、リフレクタも含んでいてもよい。

【0019】

選択された光源2および光学システム5によって、光ビームは、スポット形状、大きな斑点の形状、または長方形マークさえも、光跡を透過面3上に投射することができる。

【0020】

本発明によれば、図3および図4に示されるように、透過面3は、光を閉じるアウターレンズ6上にあり、少なくとも2つの分散領域、すなわち、第1の開口角12で光ビームを透過するように適合された第1の分散領域10と、第2の開口角13で光ビームを透過するように適合された第2の分散領域11とを含む。本発明では、より多くの数の領域、および、したがってそれと同じ数の対応する機能が、同様に想定され得る。

【0021】

各分散領域は、ライトの異なる機能に対応する。例えば、第1の領域10は、フォグライトに対応することができ、第2の領域11は、走行灯に対応することができる。しかし、ライトの機能の他の組合せおよび選択も可能である。

【0022】

領域10、11を分散させるために、領域10、11は、例えば、透過面3に分配された分散パターンを含む。それによって、光ビームのコリメートされた光線が、透過面3に当たって通過するとき、それらは、四方に分散される。分散パターンの大きさは、ライトの機能を提供するために選択される。各機能は、光ビームの強度および投射角度に関する規定に従わなければならない。分散されたビームが、各領域を出る際に異なる開口角を有するように、各領域のパターンは異なる。分散パターンは、透過面3の2つの領域10、11のうちのそれぞれに均一に分布されることが好ましい。

【0023】

10

20

30

40

50

図5に示されるように、それぞれが、例えば、一定の曲率半径で、ここでは凸状の、曲率を有するクッション(cushions)9の形状を有する。クッション9は、0.3から2mmまでの長さ14の湾曲した辺を有することが好ましい、実質的に四角形である。図6は、通過する光線を曲率が偏向させる、クッション9の出口面を示す。偏向は、クッション9の軸15に対して角度をもたらず。クッション9の曲率は、必要とされる角度、ならびにその結果必要とされる第1の開口角および第2の開口角に応じて選択される。第1の領域および第2の領域のクッションは、例えば、異なる曲率半径を有する。

【0024】

ホログラフィックパターンなどの、他の分散パターンが使用されてもよい。ホログラフィックパターンは、第1の領域および/または第2の領域を通過する光ビームを分散させるように構成される。

10

【0025】

装置1は、透過面3の第1の分散領域10および/または第2の分散領域11に光ビームを分配するように構成される、分配手段をさらに含む。換言すると、分配手段は、ライトの第1の機能を生成するための第1の分散領域10と、ライトの第2の機能を生成するための第2の分散領域11のいずれか一方に、または、第1の領域10と第2の領域11とに交互に、光ビームを方向付けることを可能にする。後者の場合、2つの領域10、11が照光され、2つの機能が同時に使用される。交互の分配は、眼で感知できない周波数で行われることが好ましい。それによって、観察者は、2つの領域が同時に照光されると錯覚する。

20

【0026】

図4に示すように、第1の分散領域10は、第1の開口角12で光ビームを透過し、第2の分散領域11は、第2の開口角13で光ビームを透過する。各開口角12、13は、ライトの1つの機能に対応する。この例では、第1の機能はフォグライトであり、第2の機能は、後方走行灯であり、第1の開口角12は、第2の開口角13よりも小さい。したがって、光強度が一定の光源である場合、第1の分散領域10を出る光ビームは、第2の分散領域11を出る光ビームよりも強い。

【0027】

レーザを使用する図1および図2の第1実施形態では、分配手段は、光ビームで透過面3をスイープするように構成されたスイープ手段4からなる。スイープは、人間の眼が、透過面3上での光点の動きを感知せず、アウターレンズ6のスイープされた部分の実質的に一定かつ均一な照光を観察するのに十分な高速度で実行される。スイープは、選択された領域10、11上で行われる。2つの領域10、11を同時に照光する場合、領域は、繰り返しプロセスによって、交互に、全体的または部分的(例えば、列をなして)のいずれかでスイープされる。スイープ手段4は、そのとき、各領域を個々にスイープすること、および、人間の目が感知することなく1つの領域から他の領域へ移動することの両方に十分な、スイープ周波数を有する。

30

【0028】

レーザ光源を使用するこの実施形態では、透過面3は、好適には、スイープ手段4の故障の場合に、ビームの十分な分散をもたらしように構成され得る。実際には、スイープが中断される場合、レーザビームは、一方向に固定される。したがって、少なくともライトからのある距離から、観察者、特に観察者の眼に関して、安全を確保することが必要である。分散は、好適には、例えば、約15センチメートルの距離を超えると十分に安全である。当然ながら、他の代替的または追加的な安全手段が、ライトの観察者の眼に対するリスクを発生させるレーザ光源またはスイープ・システムの故障から保護するために、提供されてもよい。

40

【0029】

透過面3に衝突する前に、光源2からの光ビームは、スイープ手段4によって、第2のミラー8に向かって光ビームを反射する第1のミラー7の方に方向付けられることが好ましい。第2のミラー8は、同様に、ライトのアウターレンズ6の透過面3に向けて光ビー

50

ムを反射する。2つのミラー7、8は、光ビームが、法線に近い入射角度で透過面3をスイープすることを可能にするのと同時に、コンパクト・ライトを生成するために光ビームの光路を曲げる役割をする。図2は、光源2からアウターレンズ6への光ビームの経路とともに点灯装置1を示す。

【0030】

図1および図2の例では、スイープ手段4は、光ビームの反射によって、第1の方向、例えば透過面3の水平方向に、透過面3がスイープされることを可能にする、可動マイクロミラーからなる。マイクロミラーは、アクチュエータ(図示せず)によってもたらされる周期的運動で動かされる。マイクロミラーは、光ビームの光点が、上記第1の方向に透過面3をスイープするために、第1の方向に対して直交する回転軸の周りで動く。

10

【0031】

光ビームの光点が小さく、光点または光斑を形成する場合、スイープ手段4は、また、第2の方向に光ビームで透過面3をスイープするように構成される。第2の方向は、ビームが透過面3上で容易に動くために、第1の方向に対して実質的に垂直であることが好ましい。

【0032】

図1および図2の実施形態では、マイクロミラーは、第2の方向に光ビームで透過面3をスイープするようにも構成される。換言すると、同一のマイクロミラーが、2方向に光ビームで透過面3をスイープする。したがって、マイクロミラーは、例えば、前の軸に対して垂直な第2の回転軸周りの回転などの、別の動きを行う。したがって、マイクロミラーは、光ビームの光点が、水平方向および垂直方向の両方に、透過面3をスイープすることを可能にする。

20

【0033】

図には示されていない変形例は、第2の方向に光ビームをスイープする第2のマイクロミラーを使用することからなる。この場合、スイープ手段4は、ビームの光路上に順次に配置される2つのマイクロミラーを含み、それぞれが、2方向のうちの1つに光ビームで透過面3をスイープする機能を有する。

【0034】

スイープ手段を構成するものとして説明したマイクロミラーは、例えば、MEMS(Micro-Electro-Mechanical System: 微小電気機械システム)型である。しかし、本発明は、この種のスイープ手段に限定されず、回転要素上の一連のミラーなどの、他の種類のスイープ手段を使用してもよく、要素の回転によって、光ビームが透過面をスイープする。

30

【0035】

図面には示されていない、発光ダイオードを使用する第2実施形態の場合、分配手段は、例えば、反射によって光ビームを方向付けるDMD(Digital Micromirror Device)型のマイクロミラー・マトリクスからなる。光ビームは、第1の分散領域10または第2の分散領域11のいずれかに向けて、2つの方向に反射される。各マイクロミラーは、2つの固定された位置、すなわち、入射する光線が第1の分散領域10に向けて反射される第1の位置と、入射する光線が第2の分散領域11に向けて反射される第2の位置との間で旋回してもよい。2つの固定位置は、全てのマイクロミラーについて同一の方法で方向付けられ、マイクロミラーのマトリクスの角度特性をそれらの間で規定する。

40

【0036】

さらに、この装置は、好適には、特に動的であってもよい記号(symbols)を表示するために使用され得る。このとき、分配手段は、1つまたは複数の記号を出現させるような方法で、透過面に光ビームを分配するように構成される。

【 図 1 】

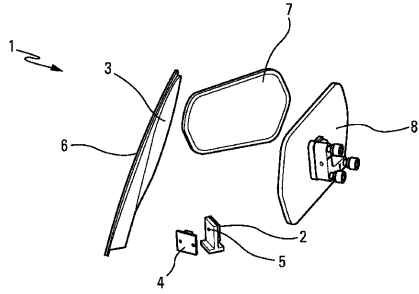


Fig. 1

【 図 2 】

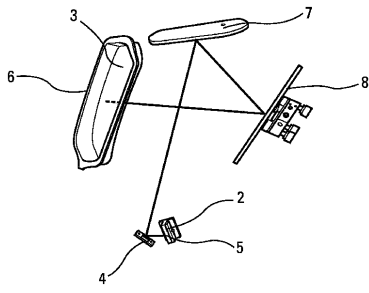


Fig. 2

【 図 3 】

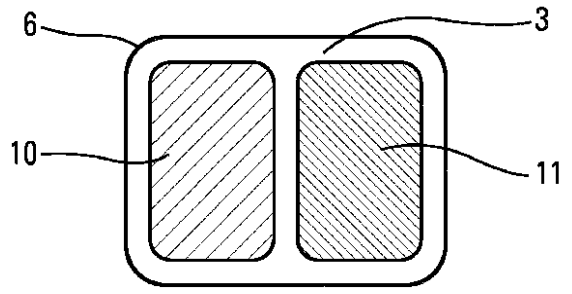


Fig. 3

【 図 4 】

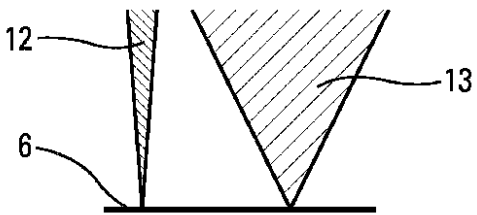


Fig. 4

【 図 6 】

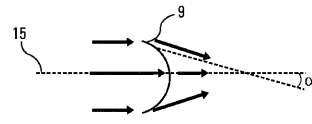


Fig. 6

【 図 5 】

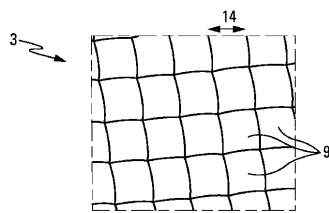


Fig. 5

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2015/072838

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. F21S8/10 B60Q1/30 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) F21S B60Q		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 2 503 222 A1 (ODELO GMBH [DE]) 26 September 2012 (2012-09-26) paragraphs [0010] - [0072]; figures 1-10 -----	1-8, 12-17
Y	US 2011/249460 A1 (KUSHIMOTO TAKUYA [JP]) 13 October 2011 (2011-10-13) paragraphs [0051] - [0088]; figures 1-8 -----	1-17
Y	EP 0 950 848 A2 (STANLEY ELECTRIC CO LTD [JP]) 20 October 1999 (1999-10-20) paragraphs [0015] - [0027]; figures 1-7 -----	1-17
A	DE 10 2010 048659 A1 (AUTOMOTIVE LIGHTING REUTLINGEN [DE]) 19 April 2012 (2012-04-19) the whole document -----	1-17
	----- -/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.
* Special categories of cited documents :		
A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance		*T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
E earlier application or patent but published on or after the international filing date		*X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)		*Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means		
P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		*Z* document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
22 December 2015	12/01/2016	
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Sarantopoulos, A	

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2015/072838

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 2 700 869 A1 (KOITO MFG CO LTD [JP]) 26 February 2014 (2014-02-26) the whole document -----	1-17
A	mgiorgio: "Luminit's Light Shaping Diffuser films offer a bright new future for the automotive industry", Luminit, LLC 3 September 2014 (2014-09-03), XP002740389, Retrieved from the Internet: URL:http://www.luminitco.com/node/171 [retrieved on 2015-06-02] the whole document -----	1-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2015/072838

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 2503222	A1	26-09-2012	EP 2503222 A1	26-09-2012
			SI 2503222 T1	30-09-2013

US 2011249460	A1	13-10-2011	JP 5577138 B2	20-08-2014
			JP 2011222238 A	04-11-2011
			US 2011249460 A1	13-10-2011
			US 2015124466 A1	07-05-2015

EP 0950848	A2	20-10-1999	CA 2269333 A1	17-10-1999
			DE 69927082 D1	13-10-2005
			DE 69927082 T2	22-06-2006
			EP 0950848 A2	20-10-1999
			JP 3740627 B2	01-02-2006
			JP H11306805 A	05-11-1999
			US 6269660 B1	07-08-2001

DE 102010048659	A1	19-04-2012	NONE	

EP 2700869	A1	26-02-2014	CN 103492792 A	01-01-2014
			EP 2700869 A1	26-02-2014
			JP 5702216 B2	15-04-2015
			JP 2012227102 A	15-11-2012
			US 2014043805 A1	13-02-2014
			WO 2012144143 A1	26-10-2012

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2015/072838

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE		
INV. F21S8/10 B60Q1/30 ADD.		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) F21S B60Q		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	
	no. des revendications visées	
X	EP 2 503 222 A1 (ODELO GMBH [DE]) 26 septembre 2012 (2012-09-26) alinéas [0010] - [0072]; figures 1-10 -----	1-8, 12-17
Y	US 2011/249460 A1 (KUSHIMOTO TAKUYA [JP]) 13 octobre 2011 (2011-10-13) alinéas [0051] - [0088]; figures 1-8 -----	1-17
Y	EP 0 950 848 A2 (STANLEY ELECTRIC CO LTD [JP]) 20 octobre 1999 (1999-10-20) alinéas [0015] - [0027]; figures 1-7 -----	1-17
A	DE 10 2010 048659 A1 (AUTOMOTIVE LIGHTING REUTLINGEN [DE]) 19 avril 2012 (2012-04-19) le document en entier -----	1-17
	-/-	
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents		<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe
* Catégories spéciales de documents cités:		
A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent		*T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
E document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date		*X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
L document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)		*Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
O document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens		*Z* document qui fait partie de la même famille de brevets
P document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
22 décembre 2015	12/01/2016	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé	
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Sarantopoulos, A	

1

Formulaire PCT/ISA/210 (deuxième feuille) (avril 2005)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2015/072838

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 2 700 869 A1 (KOITO MFG CO LTD [JP]) 26 février 2014 (2014-02-26) le document en entier -----	1-17
A	mgiorgio: "Luminit's Light Shaping Diffuser films offer a bright new future for the automotive industry", Luminit, LLC 3 septembre 2014 (2014-09-03), XP002740389, Extrait de l'Internet: URL:http://www.luminitco.com/node/171 [extrait le 2015-06-02] le document en entier -----	1-17

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2015/072838

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2503222	A1	26-09-2012	EP 2503222 A1 SI 2503222 T1	26-09-2012 30-09-2013
US 2011249460	A1	13-10-2011	JP 5577138 B2 JP 2011222238 A US 2011249460 A1 US 2015124466 A1	20-08-2014 04-11-2011 13-10-2011 07-05-2015
EP 0950848	A2	20-10-1999	CA 2269333 A1 DE 69927082 D1 DE 69927082 T2 EP 0950848 A2 JP 3740627 B2 JP H11306805 A US 6269660 B1	17-10-1999 13-10-2005 22-06-2006 20-10-1999 01-02-2006 05-11-1999 07-08-2001
DE 102010048659	A1	19-04-2012	AUCUN	
EP 2700869	A1	26-02-2014	CN 103492792 A EP 2700869 A1 JP 5702216 B2 JP 2012227102 A US 2014043805 A1 WO 2012144143 A1	01-01-2014 26-02-2014 15-04-2015 15-11-2012 13-02-2014 26-10-2012

フロントページの続き

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
F 2 1 V 14/04 (2006.01)	F 2 1 V 7/00	5 9 0
F 2 1 V 14/02 (2006.01)	F 2 1 V 9/00	2 0 0
H 0 1 S 5/022 (2006.01)	F 2 1 V 14/04	
G 0 2 B 26/10 (2006.01)	F 2 1 V 14/02	
F 2 1 W 101/10 (2006.01)	H 0 1 S 5/022	
F 2 1 Y 115/10 (2016.01)	G 0 2 B 26/10	1 0 4 Z
F 2 1 Y 115/30 (2016.01)	F 2 1 W 101:10	
	F 2 1 Y 115:10	
	F 2 1 Y 115:30	

(81) 指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US

(72) 発明者 ロイック、ボワネ
フランス国ル、メニル、エスナール、アンパッス、ド、スミリー、1 8

(72) 発明者 ブバカール、サニャ
フランス国サルトルービル、アブニユ、パストゥール、2

F ターム(参考) 2H045 AB13 BA12 BA14
3K243 AA08 AA11 AB02 AC06 BB13 BC02 BE09 CB08 CB17 CB18
5F173 MA10 MF28 MF39 MF40