

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6851984号  
(P6851984)

(45) 発行日 令和3年3月31日(2021.3.31)

(24) 登録日 令和3年3月12日(2021.3.12)

(51) Int.Cl.

F 1

F 2 1 V 11/08	(2006.01)	F 2 1 V	11/08
F 2 1 V 11/16	(2006.01)	F 2 1 V	11/16
F 2 1 V 17/00	(2006.01)	F 2 1 V	17/00 502
F 2 1 Y 115/10	(2016.01)	F 2 1 V	17/00 501

F 2 1 Y 115:10

請求項の数 14 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2017-557097 (P2017-557097)
(86) (22) 出願日	平成28年4月22日 (2016.4.22)
(65) 公表番号	特表2018-514922 (P2018-514922A)
(43) 公表日	平成30年6月7日 (2018.6.7)
(86) 国際出願番号	PCT/EP2016/058965
(87) 国際公開番号	W02016/177584
(87) 国際公開日	平成28年11月10日 (2016.11.10)
審査請求日	平成31年4月4日 (2019.4.4)
(31) 優先権主張番号	62/156,657
(32) 優先日	平成27年5月4日 (2015.5.4)
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国(US)

(73) 特許権者	516043960 シグニファイ ホールディング ピー ヴ イ S I G N I F Y H O L D I N G B. V .オランダ国 5656 アーネー アイン トホーフェン ハイ テク キャンパス 48 H i g h T e c h C a m p u s 4 8 , 5 6 5 6 A E E i n d h o v e n, T h e N e t h e r l a n d s
(74) 代理人	100163821 弁理士 柴田 沙希子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 照明器具のための繰返し可能なルーバ・アクセサリ

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

照明器具のアクセサリであって、  
所定のパターンで配置されるとともに少なくとも 1 組の位置合わせフィーチャを有する複数のセルを有する第 1 のルーバ部と、

前記第 1 のルーバ部と同一の組み立てられていない第 2 のルーバ部と、  
を有する照明器具のアクセサリであって、

組み立てられる場合、前記第 2 のルーバ部は前記第 1 のルーバ部に対して 180° 回転され、前記位置合わせフィーチャは、前記第 2 のルーバ部上に配置された第 2 の組の位置合わせフィーチャの組と嵌合するように構成されており、

前記所定パターンのセルは、第 1 の位置において、前記照明器具内に配置された一組の光学素子の第 1 の半分と位置合わせするように構成されている、  
照明器具のアクセサリ。

## 【請求項 2】

前記位置合わせフィーチャは、第 1 の部分及び第 2 の部分を形成するように中心軸よって二分されている前記第 1 のルーバ部の第 1 の側縁部から延在しており、前記位置合わせフィーチャは、

第 1 の所定の寸法を有するとともに前記中心軸から第 1 の距離だけ離間されている前記第 1 の部分から延在しているタブと、

前記第 2 の部分に配置されるとともに、前記中心軸から前記第 1 の距離だけ離間され

10

20

ているスロットであって、位置合わせフィーチャの第2の組を形成するように、前記第1の所定の寸法を有する第2のタブと嵌合するように適合されているスロットと、を有する、請求項1に記載の照明器具のアクセサリ。

【請求項3】

前記第1の部分から延在するとともに前記中心軸から第2の距離だけ離間されている第2の所定の寸法を有する第3のタブと、

前記第2の部分に配置されるとともに前記中心軸から前記第2の距離だけ離間されている第3のスロットであって、第2の組の位置合わせフィーチャを形成するように、第2の所定の寸法を有する第4のタブと嵌合するように適合された第3のスロットと、  
を更に有する、請求項2に記載の照明器具のアクセサリ。 10

【請求項4】

前記第1の所定の寸法及び前記第2の所定の寸法は同じである、請求項3に記載の照明器具のアクセサリ。

【請求項5】

第2の所定の寸法を有するとともに第2の部分から延在するとともに中心軸から第2の距離だけ離間されている第3のタブと、

前記第1の部分に配置され、前記中心軸から前記第2の距離だけ離間されている第3のスロットであって、第2の組の位置合わせフィーチャを形成するように、第2の所定の寸法を有する第4のタブと嵌合するように適合されている第3のスロットと、  
を更に有する、請求項2に記載の照明器具のアクセサリ。 20

【請求項6】

前記第1の所定の寸法と前記第2の所定の寸法は同じである、請求項5に記載の照明器具のアクセサリ。

【請求項7】

前記所定パターンのセルは、前記第1の位置に対して180°回転されている第2の位置において、前記照明器具内に配置された光学系の第2の半分と位置合わせするように構成されている、請求項1に記載の照明器具のアクセサリ。

【請求項8】

第2の側縁から延在しているとともに、前記照明器具に取り付けられるように適応化されているフランジを更に有する、請求項1に記載の照明装置のアクセサリ。 30

【請求項9】

前記フランジは、前記第2の側縁を長手方向に二分する第2の軸から延在するように位置決めされる、請求項8に記載の照明器具のアクセサリ。

【請求項10】

前記フランジは、前記照明器具に取り付けられた場合、アクセサリ・ベゼルによって規定される凹部内に前記第1のルーバ部を配置するように位置決めされる、請求項8に記載の照明器具のアクセサリ。

【請求項11】

前記フランジは、更に、第3の側縁及び第4の側縁から延在している、請求項8に記載の照明器具のアクセサリ。 40

【請求項12】

前記第1のルーバ部が射出成形プラスチックから形成される、請求項1に記載の照明器具のアクセサリ。

【請求項13】

各セルが、前記第1のルーバ部を貫通して形成された孔である、請求項1に記載の照明器具のアクセサリ。

【請求項14】

前記第1のルーバ部の周囲に取り付けられると共に前記第1のルーバ部を超えて延在するシールドを更に有する、請求項1に記載の照明器具のアクセサリ。

【発明の詳細な説明】

10

20

30

40

50

**【技術分野】****【0001】**

本発明は、一般に、照明器具内の光のグレアを防止するのに使用するための繰返し可能なルーバ・アクセサリに関する。

**【背景技術】****【0002】**

建築用投光照明は、建物の外部又は内部を照明するために使用される。これらの投光照明は、照明器具とも呼ばれ、建物の魅力的な建築的特徴を強調し、温かく歓迎する雰囲気を作り出すために使用されている。また、小売ディスプレイ、又は公共のモニュメント、カジノ、高層ビルなどの他のアトラクションへの注意を引くためにも使用されている。

10

**【0003】**

照明器具は高出力LEDを使用することが多いため、特定の視野角における光を阻止ことがしばしば必要である。例えば、建物を照明する場合、ルーバを使用して、歩行者又は運転者を強力な光源から遮蔽することができる。特定の視野角におけるグレアを防止するために、ルーバがしばしば光を特定の方向に向けるために使用される。ルーバは、チャンネル、スロット又は他の手段を使用して、ある角度又は角度の組における光を容認するが、他の角度における光を阻止する。

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

20

大型のルーバを単一のツールから加工することは、しばしば、大型の注入ツールを製造することが困難であるため、実現可能ではない。更に、大型のルーバを工具で加工すること(tooling)は費用がかかり、工具のリードタイムが長くなり、工具のコストを倍増させる。しかしながら、別々のルーバ設計を工具で加工すると、照明器具の光学系との不整合が生じ、望ましくないことにLEDを遮り、光出力を低下させる。

**【0005】**

従って、当技術分野では、製造するのに大きな工具を必要とせず、設置時に照明器具の光学系と適切に位置合わせする単一のルーバの設計が必要とされている。

**【課題を解決するための手段】****【0006】**

30

本開示は、単一の工具によって工具による加工をされることができ、取り付けられる際に照明器具の光学系と位置合わせする本発明のルーバの設計を対象としている。本明細書の様々な実施例及び実施化は、複製された回転されるルーバ部と組み合わせてルーバ全体を形成することができるルーバ部に関する。ルーバ部は、前記複製された回転されるルーバ部の位置合わせのフィーチャと係合する。例えば、幾つかの実施例において、前記ルーバ部は、1つの側縁に沿って形成された少なくとも1つのタブ及び1つのスロットを含み、前記ルーバ部が前記複製された回転されるルーバ部と嵌合する(mate with)ことを可能にする。

**【0007】**

一般に、1つの見地において、照明器具のアクセサリは、所定のパターンで配置され、少なくとも1組の位置合わせのフィーチャを有する複数のセルを有する第1のルーバ部と、前記第1のルーバ部と同一であるアセンブリされていない第2のルーバ部とを含み、アセンブリされる際に、前記第2のルーバ部は、前記第1のルーバ部に対して180°回転され、この位置合わせフィーチャは、前記第2のルーバ部上に配置された第2の組の位置合わせフィーチャと嵌合するように構成される。

40

**【0008】**

幾つかの実施例において、前記位置合わせフィーチャは、第1の部分及び第2の部分を形成するように中心軸によって二等分された第1の側縁から延在し、前記位置合わせフィーチャは、所定の寸法を有し第1の部分から延在するとともに中心軸から第1の距離だけ離間しているタブと、第2の部分内に配置されるとともに中心軸から第1の距離だけ離間

50

しているスロットとを有し、前記スロットは、前記所定の寸法を有する第2のタブと嵌合するように適合され、前記第2の組の位置合わせフィーチャを形成する。

#### 【0009】

幾つかの実施例において、当該照明器具のアクセサリは、第1の部分から延在するとともに第2の距離だけ中心軸から離間した第2の所定の寸法を有する第3のタブと、第2の部分内に配置されるとともに前記中心軸から前記第2の所定の距離だけ離間している第3のスロットとを有し、前記第3のスロットは、前記第2の所定の寸法を有する第4のタブと嵌合するように適応化されており、前記第2の組の位置合わせフィーチャを形成する。

#### 【0010】

幾つかの実施例において、第1の所定の寸法及び第2の所定の寸法は同じである。

10

#### 【0011】

幾つかの実施例において、照明器具のアクセサリは、第2の部分から延在するとともに中心軸から第2の距離だけ離間した第2の所定の寸法を有する第3のタブと、前記第1の部分に配置されるとともに前記中心軸から前記第2の距離だけ離間した第3のスロットとを含み、前記第3のスロットは、前記第2の所定の寸法を有する第4のタブと嵌合するように適応化されており、前記位置合わせフィーチャの第2の組を形成する。

#### 【0012】

幾つかの実施例において、セルの所定のパターンは、第1の位置において、照明器具内に配置された1組の光学系の第1の半分と位置合わせするように構成される。

#### 【0013】

20

幾つかの実施例において、セルの所定のパターンは、第2の位置において、照明器具内に配置された光学系の組の第2の半分と位置合わせするように構成され、第2の位置は第1の位置に対して180°回転する。

#### 【0014】

幾つかの実施例において、照明器具のアクセサリは、第2の側縁から延在するとともに前記照明器具に取り付けられるように適合されたフランジを含む。

#### 【0015】

幾つかの実施例において、前記フランジは、第2の側縁を長手方向に二等分する第2の軸から延在するように位置決めされる。

#### 【0016】

30

幾つかの実施例において、前記フランジは、ルーバ部を、照明器具に取り付けられる際のアクセサリ・ベゼルによって規定される凹部内に配するように位置決めされる。

#### 【0017】

幾つかの実施例において、前記フランジは、更に、第3の側縁から延在している。

#### 【0018】

幾つかの実施例において、前記ルーバ部は射出成形プラスチックから形成される。

#### 【0019】

幾つかの実施例において、各セルは、ルーバ部を貫通して形成された孔である。

#### 【0020】

幾つかの実施例において、照明器具のアクセサリは、更に、前記ルーバ部の周囲に取り付けられているとともに前記ルーバ部を超えて延在するシールドを含む。

40

#### 【0021】

本開示の目的のために本明細書で使用されているように、「LED」なる用語は、電気信号に応答して放射を生成することができる任意のエレクトロルミネッセントダイオード又は他の種類のキャリア注入/ジャンクションベースのシステムを含むと理解すべきである。従って、「LED」なる用語は、電流、発光ポリマー、有機発光ダイオード(OLED)及びエレクトロルミネセンスストリップ等に応答して光を発する様々な半導体ベースの構造を含むが、これらに限定されるものではない。特に、「LED」なる用語は、赤外線スペクトル、紫外スペクトル、及び可視光のスペクトル(一般に、約400ナノメートルから約700ナノメートルまでの放射波長を含む)の様々な部分のうちの1つ又は複数

50

における放射を生成するように構成されることがある（半導体及び有機発光ダイオードを含む）全ての種類の発光ダイオードを称する。L E Dの幾つかの例は、これらに限定されるものではないが、様々な種類の赤外線L E D、紫外L E D、赤色L E D、青色L E D、緑色L E D、黄色L E D、琥珀色L E D、橙色L E D、及び白色L E D（以下に更に説明する）を含む。L E Dは、所与のスペクトル（例えば、狭帯域幅、広帯域幅）に対して様々な帯域幅（例えば、半值全幅、又はFWHM）を有する放射を生成するように構成及び/又は制御されることができ、所与の一般的な色分けの範囲内の様々な主要な波長（dominant wavelengths）を有すると理解されるべきである。

#### 【0022】

例えば、本質的に白色光を生成するように構成されたL E D（例えば、白色L E D）の1つの実施化は、組み合わせにおいて、本質的に白色光を形成するように混合する異なるスペクトルのエレクトロルミネッセンスをそれぞれ発する複数のダイを含むことができる。別の実施例では、白色光L E Dは、第1のスペクトルを有するエレクトロルミネッセンスを異なる第2のスペクトルに変換する蛍光体材料と関連し得る。この実施化の一例では、比較的短波長で狭帯域幅のスペクトルを有するエレクトロルミネッセンスは、蛍光体材料を「ポンプ」し、前記蛍光体材料は、やや広いスペクトルを有するより長い波長の放射を放射する。

#### 【0023】

「L E D」なる用語は、L E Dの物理的及び/又は電気的パッケージの種類を限定しないことも理解されたい。例えば、上述したように、L E Dは、異なるスペクトルの放射をそれぞれ発する（例えば、個別に制御可能であってもなくても良い）複数のダイを有する单一の発光デバイスを指すこともある。また、L E Dは、L E Dの一体部分（例えば、幾つかの種類の白色L E D）と見なされる蛍光体と関連していても良い。一般に、「L E D」なる用語は、パッケージングされたL E D、非パッケージ化L E D、表面実装型L E D、チップオンボードL E D、Tパッケージ実装型L E D、放射状パッケージL E D、電源パッケージL E D、ケースに入っているもの及び/又は光学素子（例えば、拡散レンズ）等の幾つかの種類を含むL E Dであっても良い。

#### 【0024】

前述の概念及び以下において詳細に論じられる更なる概念の全ての組み合わせ（このような概念が相互に矛盾しないことを条件とする）が、本明細書に開示された発明の主題の一部であると考えられることを理解されたい。特に、本明細書の末尾に添付されている特許請求の範囲における主題の全ての組み合わせは、本明細書で開示される本発明の主題の一部であると考えられる。また、本明細書で明示的に使用される用語は、参照によって組み込まれる任意の開示に現れることもでき、本明細書に開示された概念と最も一致する意味として扱われるべきであることを理解されたい。

#### 【0025】

本発明のこれら及び他の態様は、以下に記載する実施例を参照して明らかになるであろう。

#### 【0026】

図面において、同様の符号は、概して異なる図を通して同じ部分を称している。また、図面は必ずしも縮尺通りではなく、その代わりに全体的に本発明の原理を例示するようされている。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0027】

【図1】本発明の一実施例によるルーバ部を有する照明器具の概略図である。

【図2】本発明の一実施例によるルーバ部の概略図である。

【図3】本発明の一実施例によるルーバ部の概略図である。

【図4】本発明の一実施例によるフランジを備えるルーバ部と照明器具との概略図である。

【図5】本発明の一実施例によるルーバ及びシールドを備える照明器具の概略図である。

10

20

30

40

50

【図6】本発明の一実施例によるルーバ部の側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0028】

本開示は、単一の反復可能なルーバ設計からルーバを形成するための装置、システム、及びデバイスの様々な実施例を記載する。更に一般的には、出願人は、単一の、より小さい、組み合わせ可能なルーバ設計からより大きなルーバを作ることが有益であることを認識し理解した。本開示の実施例の利用の特定の目標は、大きな工具を必要とすることなく、照明器具の光学系と適切に位置合わせする大きなルーバを製造することができるることにある。

【0029】

前述を考慮して、様々な実施例及び実施化が、複製された回転されるルーバ部と組み合わされてルーバ全体を形成することができるルーバ部に関する。ルーバ部は、1つの側縁に沿って形成された少なくとも1つのタブと1つのスロットとを含み、前記ルーバ部が複製された回転されるルーバ部と嵌合するように構成されていてもよい。タブ及びスロットは、側縁部を等しく半分に分ける中心軸の別個の側に位置されてもよい。タブ及びスロットは、両方、前記タブが、回転される複製されているルーバ部のスロットに挿入されるよう中心軸から同じ距離だけ離間して配置され、前記スロットは、回転される複製されているルーバ部のタブを収容するように位置決めされる。ルーバ部16'を180°回転させることにより、二か所で(twice)使用されることができる1つの部品のみの製造を可能にする。

10

【0030】

図1を参照すると、複数の照明器具光学系12及び高くされているアクセサリ・ベゼル14を有する照明器具10の実施例が示されている。照明器具10に取り付けられているのは、ルーバ部16と、ルーバ部16の複製であるルーバ部16'である。一緒に嵌合されて設置される場合、ルーバ部16'は、ルーバ部16に対して180°回転される。従って、ルーバ部16は、180°回転された自身の複製に嵌合するように構成される。

20

【0031】

図2に示されるように、ルーバ部16は、セル18のパターン、ルーバ16の一方の側縁22-1から延在する位置合わせフィーチャ20と、ルーバ部16の残りの側縁22-2, 22-3及び22-4から延在しているフランジ24を含んでいる。位置合わせフィーチャ20は、側縁22-1に形成された一対のタブ及びスロットから構成されることがある。例示的な実施例では、ルーバ部16は、射出成形プラスチックから形成されるが、ルーバを形成する他の既知の方法を使用することもできる。

30

【0032】

位置合わせフィーチャ20は、以下で詳細に議論されるように、ルーバ部16が設置中にルーバ部16'と適切に位置合わせされることを保証する。位置合わせフィーチャ20は、更に、全てのルーバのセル18が照明器具の光学系12と直接的に位置合わせされることを可能にする。このことは、光源方向における光のカットオフをなくし、光出力を最大にする。位置合わせフィーチャ20は、更に、各ルーバ部品の16, 16'の設置者に対して正しい向きの視覚的な合図を提供する。図示の実施例では、ルーバ部16は、2つのタブ/スロット対を含んでおり、即ちタブ26及びスロット28が一方の対を形成しており、タブ30及びスロット32が他方の対を形成している。2つの対が示されているが、ルーバ部16は、代替的な実施例において、1つのタブ/スロット対、又はルーバ部16内に形成され得るあらゆる他の嵌合する位置合わせを有しても良い。

40

【0033】

セル18は、ルーバ部16を通って形成される孔から成っていても良く、又は、代替的な実施例では、チャネル又はスロットとして形成されていても良い。当業者であれば、セル18は、光が所望の角度又は角度の組においてルーバ部16を通過するのに十分な如何なる仕方においても形成されることができる事を理解するであろう。セル18のパターンは、照明器具の光学系12と位置合わせするように配置されても良い。照明器具はしば

50

しば 2 つの L E D ボードを含み、一方が他方に対して 180° 回転されているので、回転されたルーバ部 16' を、回転された前記 L E D ボード上に設置することにより、セル 18' を前記回転された L E D ボードの L E D と位置合わせする。このようにして、セル 18 は、照明器具の光学系 12 の第 1 の半分と位置合わせされ、セル 18' は、照明器具の光学系 12 の第 2 の、回転されている半分と位置合わせされる。当業者であれば、任意の数のセル 18 パターンが使用され得ることも認識するであろう。更に、セル 18 の間隔、セル 18 の形状及びセル 18 の深さは、代替的な実施例において変化し得る。実際、各セルの特性は、単一の実施例内で変化して、所望の光カットオフ角を達成することができる。

## 【 0 0 3 4 】

10

フランジ 24 は、ルーバ部 16 を照明器具 10 に取り付けるための表面を提供する。この目的のために、フランジ 24 は、ルーバ部 16 を照明器具 10 に取り付けるための、ねじ及びワッシャのような取り付け用のハードウェアを収容するように適合されても良い。示された実施例において、フランジ 24 は、位置合わせフィーチャ 20 を持たない 3 つの側縁 22-2, 22-3, 22-4 の各々から延在することができる。代替的な実施例において、フランジ 24 は、1 つ又は 2 つの側縁のみ 22 から延在している。更に、フランジ 24 は、各側縁部 22 の長さを拡張していてもよく、又は代替的には、各側縁部 22 の一部分のみから延在して延びても良い。

## 【 0 0 3 5 】

20

図 3 A を参照すると、両方のルーバ部 16, 16' が同じ向きにおいて一緒に示されている。図 3 B に示すように、ルーバ部 16' が 180° 回転され、この結果、各ルーバ部の位置合わせフィーチャ 20 が位置合わせされる。この図は、ルーバ部 16' が 180° 回転された場合、タブ 26 がスロット 28' に位置合わせされ、タブ 30 がスロット 32' と位置合わせされ、タブ 26' がスロット 28 と位置合わせされ、タブ 30' がスロット 32 と位置合わせされることを示している。この位置合わせは、後述するように、中心軸からの各タブ及びスロットの間隔によって可能にされている。図 3 C は、ルーバ部 16 とルーバ部 16' とが完全に一緒に嵌合されるのを示している。

## 【 0 0 3 6 】

30

図 4 A を参照すると、ルーバ部 16 の側面図とベゼル 14 を含む照明器具 10 の前面の一部の側面図とが示されている。図示した実施例では、フランジ 24 が、ルーバ部 16 が、取り付けられる際にアクセサリ・ベゼル 14 内に埋め込まれるのを可能にするように、側縁 22 の中央の長手方向の軸 A 2 に沿って延在することができる。図 4 B は、照明器具 10 のベゼル 14 に取り付けられたルーバ部 16 を示している。フランジ 24 は、側縁 22 の中心の長手方向軸 A 2 に沿って延在しているので、ルーバ部 16 が取り付けられる際、ルーバ部 16 の下半分はアクセサリ・ベゼル 14 内に埋め込まれる。ルーバ部 16 のアクセサリ・ベゼル 14 内への埋め込みは、照明器具 10 の外形を小さくし、ルーバ部 16 によって遮られる光の量を減少させ、フランジ 24 を通る光の漏出を取り除く。当業者には理解されるように、フランジ 24 は、ルーバ部 16 がアクセサリ・ベゼル 14 内に埋め込まれる量を変化させるために、軸 A 2 の上方又は下方に位置決めができる。

## 【 0 0 3 7 】

40

図 5 は、グレアを管理するために設置された付加的なシールド 34 を備える照明器具 10 を示す。シールド 34 は、ルーバ部 10 上に取り付けられることがある。当業者には理解されるように、異なるシールドのサイズ、角度及び形状が、様々な程度のグレアの管理を達成するために使用されることがある。

## 【 0 0 3 8 】

50

図 6 を参照すると、ルーバ部 16 の実施例の側面図が示されている。図示の実施例では、ルーバ部 16 は、中心軸 A 1 によって二等分されている。タブ 26 及びスロット 28 は各々、中心軸 A 1 から同じ距離 D 1 だけ離れている。同様に、タブ 30 及びスロット 32 は各々、中心軸から同じ距離 D 2 だけ離れている。この間隔は、ルーバ部 16 が、やはり中心軸 A 1' から距離 D 1 だけ離間したタブ 26' 及びスロット 28' と軸 A 1' から距離 D

2だけ離間されているタブ30'及びスロット32'を有する複製ルーバ16'（図示略）と嵌合することを可能にしている。ルーバ部16'が嵌合される際に180°回転するので、間隔D1は、タブ26がスロット28'と位置合わせし、スロット28がタブ26'と位置合わせすることを保証し、間隔D2は、タブ30がスロット32'と位置合わせしスロット32がタブ30'と位置合わせするのを保証する。タブ及びスロットは交互に示されているが、当業者は、2つのタブ又は2つのスロットを互いに隣接して配置することができることを認識するであろう。各タブ/対が中心軸A1の両側に位置決めされることのみが重要である。例えば、タブ30及びスロット32の位置は、これらが中心軸A1を挟んで両側に残っている限り、入れ替えられても良い。

## 【0039】

10

更に、一緒に嵌合するように、各スロットは、前記中心軸から同じ距離だけ離間されたタブを収容するような大きさでなければならない。例えば、スロット28は、タブ26を収容するような大きさでなければならない。例示的な実施例において、各スロットは、自身が収容するタブ（複製ルーバ部16'のタブ）よりも僅かにだけ大きくなるようなサイズにされるのみで良く、この結果、ルーバ部16とルーバ部16'との接続に最小の遊びが設けられる。代替的な実施例において、各タブは、ルーバ部16をルーバ部16'としつかりと嵌合するように各スロットを掴むように形成されることができる。これは、スロット内に形成された溝に嵌合するフック付きの端部を有するように各タブを成形することによって達成され得る。代替的には、各タブは、一旦挿入されると、スロット内で拡張するように構成されても良い。当業者であれば、前記タブ及び前記スロットは、タブが対応するスロットの内部に嵌合する又は対応するスロットの内部を掴むのを可能にするよう、複数の仕方において形成されることを理解するであろう。更に、当業者であれば、タブ及びスロットの各対がサイズ及び形状において他の対のタブ及びスロットと異なっていても良いことを理解するであろう。例えば、スロット28及びタブ26は1つのサイズ及び形状であってもよく、スロット32及びタブ30は異なるサイズ及び形状であっても良い。

20

## 【0040】

幾つかの本発明の実施例が本明細書に記載され説明されたが、当業者であれば、機能を実行するための、並びに/又は、記載された結果及び/若しくは利点の1つ以上を得るための様々な他のシステム及び/又は構造を容易に想像することができ、このような変形及び/又は修正の各々は、本明細書に記載される本発明の実施例の範囲内にあるとみなされるであろう。より一般的には、当業者であれば、本明細書に記載される全てのパラメータ、寸法、材料及び構成が例示的なものであることを意図しており、実際のパラメータ、寸法、材料及び/又は構成は、本発明の教示が使用される特定の（複数の）アプリケーションに依存することが容易に理解できるであろう。当業者であれば、本明細書に記載の特定の本発明の実施例に対する多くの均等物を認識する、又は単に定常的な実験を用いて追究することができるであろう。従って、前述の実施例は単なる例示として提示されたものであり、添付の特許請求の範囲及びこれと均等の範囲内で、本発明の実施例は、具体的に記載され請求される以外の方法で実施され得ることが理解されるべきである。本開示の本発明の実施例は、本明細書に記載される個々のフィーチャ、システム、物品、材料、キット及び/又は方法を対象とする。更に、このようなフィーチャ、システム、物品、キット及び/又は方法の2つ以上の任意の組み合わせは、このようなフィーチャ、システム、物品、キット及び/又は方法が相互に矛盾しない場合、本発明の範囲内に含まれる。

30

## 【0041】

本明細書で定義され使用されている全ての定義は、辞書定義、参照により組み込まれた文献の定義、及び/又は定義された用語の通常の意味を預かるものであると理解されるべきである。

## 【0042】

本明細書及び特許請求の範囲において記載されている単数形は、反対であることの明確な指示がない限り、「少なくとも1つ」を意味すると理解されるべきである。

40

50

**【 0 0 4 3 】**

本明細書及び特許請求の範囲において使用される「及び/又は」なる語句は、このように結合された要素の「一方又は両方」を意味しており、即ち或る場合においては結合的に存在し、他の場合においては分離的に存在するものと理解されるべきである。「及び/又は」によって列挙された複数の要素は、同じように、即ちそのように結合された要素の「1つ以上」と解釈されるべきである。「及び/又は」の節によって具体的に識別される要素以外の他の要素が、具体的に識別された要素と関連するかどうかにかかわらず、任意に存在しても良い。

**【 0 0 4 4 】**

本明細書及び特許請求の範囲で使用されているように、「又は」は、上述で定義した「及び/又は」と同じ意味を有すると理解されたい。例えば、リスト中の項目を分離する場合、「又は」又は「及び/又は」は包括的であると解釈されるべきであり、即ち、要素の数又はリストの少なくとも1つだけでなく2つ以上も含むが、任意に、リストにない付加的な項目も含むものであると解釈されるべきである。「1つだけ」又は「正確に1つ」のように逆に明示された用語、又は特許請求の範囲において使用される場合における「?からなる」という用語のみが、複数の又はリストのうちの1つの要素のみを含むことを言及している。一般に、本明細書で使用される「又は」なる用語は、「どちらか」、「?のうちの1つ」、「?のうちの1つのみ」又は「?のうちの厳密に1つ」のように排他的な用語が先行している場合、排他的な選択肢（即ち「一方又は他方であり両方ではない」）を示しているものであるとだけに解釈されるべきである。

10

**【 0 0 4 5 】**

本明細書及び特許請求の範囲で使用されるように、1つ又は複数の要素のリストを参照して、「少なくとも1つの」という語句は、要素のリスト内の何れか1つ又は複数の要素から選択される少なくとも1つの要素を意味すると理解されるべきであるが、必ずしも要素のリスト内に特に挙げられている各要素又は全ての要素のうちの少なくとも1つを含むものではなく、要素の前記リスト内の要素の任意の組み合わせを除外するものではないと理解されるべきである。この定義はまた、「少なくとも1つの」なる語句が指示する要素のリスト内に具体的に識別される要素以外の要素が、前記具体的に識別されているこれらの要素に関係するか否かに拘わらず、任意に存在することを可能にしている。

20

**【 0 0 4 6 】**

逆であることが明確に示されていない限り、複数のステップ又は動作を含む本明細書において請求される何れの方法においても、当該方法のステップ又は動作の順序は、必ずしもステップ又は動作が列挙されている順序に限定されるものではないことも理解されたい。

30

**【 0 0 4 7 】**

添付の請求項において、上述の明細書と同様に、「有する」、「含む」、「担持する」、「持つ」、「含有する」、「包含する」、「保持する」及び「?から成る」等の全ての移行句（transitional phrase）は、上限がないものであり、即ちこれらに限定されるわけではなく、含むことを意味するものと理解されるべきである。「?からなる」及び「本質的に?からなる」という移行句のみが、米国特許商標庁の特許審査手続第2111.03項に記載されているように、それぞれ閉鎖又は半閉鎖の移行句であるものとする。

40

**【 0 0 4 8 】**

幾つかの本発明の実施例が本明細書に記載され説明されたが、当業者は、機能を実行するための、並びに/又は本明細書に記載された結果及び/若しくは利点の1つ以上を得るための様々な他の手段及び/又は構造、及びこのような変形及び/又は修正の各々が本明細書に記載される本発明の実施例の範囲内にあるとみなされることを容易に想像するであろう。より一般的には、当業者は、本明細書に記載される全てのパラメータ、寸法、材料及び構成が例示的であることを意図しているものであり、実際のパラメータ、寸法、材料及び/又は構成は、本発明の教示が使用される（複数の）アプリケーションに依存するであろうことを容易に理解するであろう。当業者は、本明細書に記載の特定の本発明の実施例

50

に対する多くの均等物を認識する、又はわずか定常的な実験を用いて追及することができるであろう。従って、上述の実施例は単なる例示として提示され、添付の特許請求の範囲及びこれと均等の範囲内で、本発明の実施例は、具体的に記載され請求されているもの以外にも実施され得ることが理解されるべきである。本開示の本発明の実施例は、本明細書に記載される個々の特徴、システム、物品、材料、キット及び/又は方法を対象とする。更に、このような特徴、システム、物品、キット及び/又は方法の2つ以上の任意の組み合わせは、このような特徴、システム、物品、キット及び/又は方法が相互に矛盾しない場合、本発明の範囲内に含まれる。

【図1】

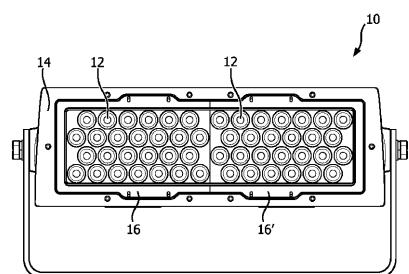


FIG. 1

【図2】

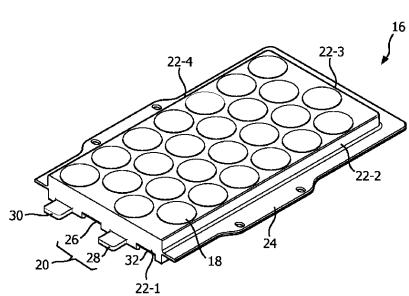


FIG. 2

【図3A】

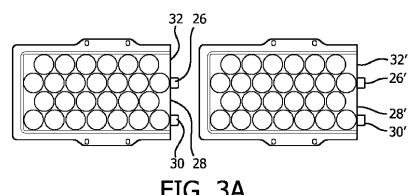


FIG. 3A

【図3B】

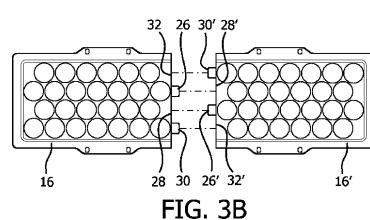


FIG. 3B

【図3C】

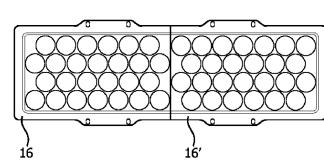


FIG. 3C

【図 4 A】

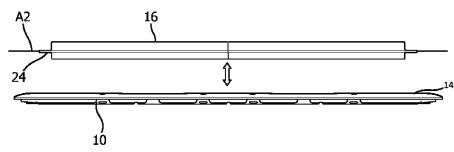


FIG. 4A

【図 4 B】

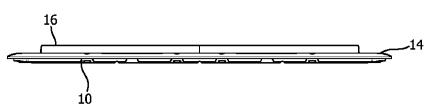


FIG. 4B

【図 5】

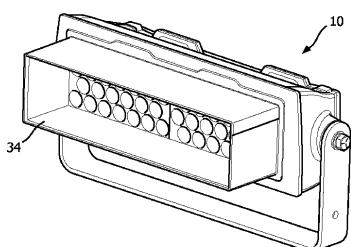


FIG. 5

【図 6】

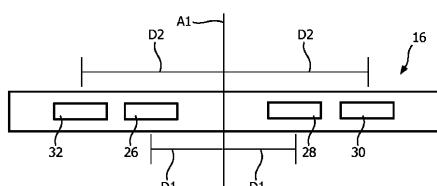


FIG. 6

---

フロントページの続き

(72)発明者 ジョーダン ティモシー  
オランダ国 5 6 5 6 アーエー アイントホーフェン ハイ テク キャンパス 5  
(72)発明者 デブルイン レイ  
オランダ国 5 6 5 6 アーエー アイントホーフェン ハイ テク キャンパス 5  
(72)発明者 ロベルジェ ブリアン  
オランダ国 5 6 5 6 アーエー アイントホーフェン ハイ テク キャンパス 5

審査官 野木 新治

(56)参考文献 特表2014-503977(JP,A)  
登録実用新案第3112851(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

F 21 V 1 / 00 - 17 / 20  
F 21 S 2 / 00 - 45 / 00  
F 21 K 9 / 00