

【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 7 部門第 1 区分

【発行日】平成 18 年 12 月 21 日 (2006.12.21)

【公表番号】特表 2002-538577 (P2002-538577A)

【公表日】平成 14 年 11 月 12 日 (2002.11.12)

【出願番号】特願 2000-601364 (P2000-601364)

【国際特許分類】

F 2 1 V 8/00 (2006.01)

G 0 2 B 6/00 (2006.01)

G 0 2 F 1/13357 (2006.01)

G 0 9 F 9/00 (2006.01)

【F I】

F 2 1 V 8/00 6 0 1 E

F 2 1 V 8/00 6 0 1 B

F 2 1 V 8/00 6 0 1 C

G 0 2 B 6/00 3 3 1

G 0 2 F 1/13357

G 0 9 F 9/00 3 3 6 B

G 0 9 F 9/00 3 3 6 J

G 0 9 F 9/00 3 3 7 A

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 10 月 31 日 (2006.10.31)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 発光パネル部材を含む発光パネルアセンブリであって、前記パネル部材は、光源から光を受けるための対向するパネル表面および少なくとも 1 つの入力端縁と、前記パネル表面の少なくとも 1 つの上または中に、前記パネル部材から所望の光出力分布を生じるための明確に規定された形状の個別の光抽出変形部のパターンとを有し、前記変形部の各々の長さおよび幅は、前記パネル表面の長さおよび幅よりも実質的に小さく、前記変形部の少なくともいくつかは少なくとも 1 つの傾斜表面を含み、これは前記傾斜表面に当る光線を所望の角度の分布に前記パネル部材から反射または屈折するためのものであり、さらに前記変形部の少なくともいくつかは、前記傾斜表面および前記パネル表面と交差する少なくとも 1 つの曲がった表面を含み、これは、前記曲がった表面に当る光線を異なる方向に反射または屈折して、前記パネル部材にわたって光を広げ、前記パネル部材から発せられた光のより均一な分布を与えるものである、パネル部材。

【請求項 2】 前記傾斜表面は平面である、請求項 1 に記載のパネルアセンブリ。

【請求項 3】 前記傾斜表面はその高さまたは奥行きにわたって均一な傾斜を有する、請求項 2 に記載のパネルアセンブリ。

【請求項 4】 前記変形部の少なくともいくつかは、前記入力端縁に対して異なる向きにされる、請求項 1 に記載のパネルアセンブリ。

【請求項 5】 前記光源は発光ダイオードである、請求項 1 に記載のパネルアセンブリ。

【請求項 6】 前記変形部は前記パネル表面の上または中においてランダムである、請求項 1 に記載のパネルアセンブリ。

【請求項 7】 前記変形部の少なくともいくつかは 2 つの表面のみを有し、前記 2 つの表面は合わさって、前記パネル表面の幅および長さに対してかなり小さな全長を有する稜を形成し、前記変形部の少なくともいくつかの前記稜は、前記パネル表面または他の変形部と交差して稜が終わる端を有する、請求項 1 に記載のパネルアセンブリ。

【請求項 8】 前記変形部の少なくともいくつかの前記稜は異なる方向に向いている、請求項 7 に記載のパネルアセンブリ。

【請求項 9】 前記変形部の少なくともいくつかの前記稜の両端は前記パネル表面と交差する、請求項 7 に記載のパネルアセンブリ。

【請求項 10】 前記変形部の少なくともいくつかは、特定の用途に適するように前記パネル部材が発する光の出力光線角度分布または均一性を制御するため、サイズ、形状、配置、屈折率、密度、角度、深さ、高さおよびタイプの特徴のうち少なくとも 1 つにおいて異なる、請求項 1 に記載のパネルアセンブリ。

【請求項 11】 前記変形部の少なくともいくつかは、特定の用途に適するように前記パネル部材が発する光の出力光線角度分布または均一性を制御するため、サイズ、形状、配置、屈折率、密度、角度、深さ、高さおよびタイプの特徴のうち少なくとも 1 つにおいてランダムである、請求項 1 に記載のパネルアセンブリ。

【請求項 12】 前記変形部は前記パネル部材の一方の側の上または中にあり、さらなる光抽出変形部は、前記一方の側と反対の前記パネル部材の別の側の上または中にある、請求項 1 に記載のパネルアセンブリ。

【請求項 13】 前記さらなる変形部はプリズム状、レンズ状および V 字溝のうち少なくとも 1 つである、請求項 12 に記載のパネルアセンブリ。

【請求項 14】 少なくとも 1 つの光源は前記入力端縁に光学的に結合され、前記変形部の少なくともいくつかの前記傾斜表面は、前記光源が光学的に結合される前記入力端縁の部分に面するように前記パネル部材の幅および長さによって角度付けられる、請求項 1 に記載のパネルアセンブリ。

【請求項 15】 前記光源は発光ダイオードである、請求項 14 に記載のパネルアセンブリ。

【請求項 16】 少なくとも 1 つの光源は前記入力端縁に光学的に結合され、前記変形部の少なくともいくつかは、前記光源が光学的に結合される前記入力端縁の部分と径方向に整列するように前記パネル表面の幅および長さによって径方向のパターンに配置され、前記変形部の前記傾斜表面は、前記光源が光学的に結合される前記入力端縁の前記部分に面するように角度付けられる、請求項 1 に記載のパネルアセンブリ。

【請求項 17】 複数の光源は前記入力端縁に光学的に結合され、前記変形部のいくつかは、異なる光源が光学的に結合される前記入力端縁の異なる部分に面するように角度付けられる、請求項 1 に記載のパネルアセンブリ。

【請求項 18】 前記曲がった表面は、前記変形部の幅方向を横切るように曲げられる、請求項 1 に記載のパネルアセンブリ。

【請求項 19】 発光パネル部材を含む発光パネルアセンブリであって、前記パネル部材は、厚みよりも大きな断面幅および長さならびに光源から光を受けるための少なくとも 1 つの入力端縁と、前記パネル部材の少なくとも 1 つの側の上または中に、前記パネル部材から所望の光出力を生じるための、凸部または凹部である明確に規定された形状の個別の変形部のパターンとを有し、前記変形部は前記パネル部材の幅および長さに対してかなり小さく、前記変形部の少なくともいくつかは、合わさって前記パネル部材の幅および長さに対してかなり小さな全長を有する稜を形成する少なくとも 2 つの表面を有し、前記変形部の少なくともいくつかの前記稜は、前記パネル部材または他の変形部と交差して稜が終わる端を有し、前記表面の一方は傾斜表面であり、これは前記傾斜表面に当る光線を所望の角度の分布に前記パネル部材から反射または屈折するためのものであり、前記表面の他方は曲がった表面であり、これは、前記曲がった表面に当る光線を異なる方向に反射または屈折して、前記パネル部材にわたって光を広げ、前記パネル部材から発せられた光のより均一な分布を与えるものである、パネル部材。

【請求項 20】 前記変形部の少なくともいくつかの前記稜は異なる方向に向いている、請求項 19 に記載のパネルアセンブリ。

【請求項 21】 前記変形部の少なくともいくつかの前記稜の両端は前記パネル部材と交差する、請求項 19 に記載のパネルアセンブリ。

【請求項 22】 前記変形部の少なくともいくつかは 2 つの表面のみを有する、請求項 19 に記載のパネルアセンブリ。