

【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30年6月28日(2018.6.28)

【公表番号】特表2017-516286(P2017-516286A)
 【公表日】平成29年6月15日(2017.6.15)
 【年通号数】公開・登録公報2017-022
 【出願番号】特願2017-512885(P2017-512885)
 【国際特許分類】

F 2 1 S 2/00 (2016.01)

F 2 1 V 23/00 (2015.01)

F 2 1 Y 115/10 (2016.01)

【F I】

F 2 1 S 2/00 4 3 3

F 2 1 V 23/00 1 1 0

F 2 1 S 2/00 4 3 9

F 2 1 S 2/00 4 3 5

F 2 1 S 2/00 4 1 3

F 2 1 S 2/00 4 1 5

F 2 1 Y 115:10

【手続補正書】

【提出日】平成30年5月15日(2018.5.15)

【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】

拡散性の側面及び非拡散性の側面を含む半透明の光ガイドであって、前記拡散性の側面及び前記非拡散性の側面は前記光ガイドの反対側に配置された、光ガイドと、

基板の幅にわたって分配された複数の光発生源を含む基板であって、前記基板は、前記光ガイドの縁部の周囲を覆い、かつ前記拡散性の側面及び前記非拡散性の側面の両方において配置され、それにより、

前記基板は、前記縁部、前記拡散性の側面の一部分、及び前記非拡散性の側面の一部分を覆い、かつ

前記縁部の少なくとも2つ、前記光ガイドの前記拡散性の側面の前記一部分、または前記光ガイドの前記非拡散性の側面の前記一部分は、前記光ガイドに光を放射するように、前記基板上に置かれている前記複数の光発生源のうちの少なくとも1つの光発生源を有する、基板と、

前記非拡散性の側面に配置され、かつ前記光発生源から放射された光を反射して、前記拡散性の側面の方に前記光ガイドへ戻すように構成された反射コーティングと、

を備えた、バックライト照明装置。

【請求項2】

前記拡散性の側面は、前記反射された光を拡散して、前記光ガイドから、拡散された光を放射するように構成されたエッチング部を含む、請求項1に記載のバックライト照明装置。

【請求項3】

前記複数の光発生源が、発光半導体を含み、発光半導体の少なくとも1つが、約5ミク

ロンから約20ミクロンの最大の高さ、約10ミクロンから約50ミクロンの直径とを有する断面を有する、請求項1に記載のバックライト照明装置。

【請求項4】

前記複数の光発生源が、発光ダイオードを含む、請求項1に記載のバックライト照明装置。

【請求項5】

前記基板が、フレキシブルでかつ約70ミクロンから約200ミクロンの厚さを有する、請求項1に記載のバックライト照明装置。

【請求項6】

前記複数の光発生源のうちそれぞれの光発生源が、前記拡散性の側面と垂直、前記非拡散性の側面と垂直、または前記拡散性の側面及び前記非拡散性の側面を含む複数の方向のうち少なくとも1つの方向に光を送るように前記基板上で方向づけられた、請求項1に記載のバックライト照明装置。

【請求項7】

前記複数の光発生源から放射された光が、前記光ガイドの前記拡散性の側面の前記一部分、前記非拡散性の側面の前記一部分及び縁部の各々を通じて前記光ガイドに入る、請求項1に記載のバックライト照明装置。

【請求項8】

前記エッチング部が、前記拡散性の側面をコーティングする材料、前記拡散性の側面における材料除去、または前記拡散性の側面の型のうち少なくとも1つを含む、請求項2に記載のバックライト照明装置。

【請求項9】

前記エッチング部が、前記拡散性の側面をコーティングする材料を含み、前記材料は、蛍光体を含む、請求項8に記載のバックライト照明装置。

【請求項10】

前記エッチング部が、前記拡散性の側面における材料除去を含み、前記材料は、アブレーション、切除、脱離、切断、エンレーピング、インプリント、切開、腐食、研磨、溶解、浸食、または酸化のうち1つまたは複数を通じて除去される、請求項8に記載のバックライト照明装置。

【請求項11】

前記エッチング部が、前記拡散性の側面の前記型を含み、前記型は、突起、小塊、隆起部、凸状部、リッジ、またはバルジのうち1つまたは複数を含む、請求項8に記載のバックライト照明装置。

【請求項12】

前記拡散性の側面の覆われた部分及び前記非拡散性の側面の覆われた部分が、前記放射された光が変質せずに前記光ガイドに入ることができるように構成された、請求項1に記載のバックライト照明装置。

【請求項13】

拡散性の側面及び非拡散性の側面を含む半透明平面の光ガイドであって、前記拡散性の側面及び前記非拡散性の側面は前記光ガイドの反対側に配置された、半透明平面の光ガイドと、

基板の幅にわたって分配された複数の光発生源を含む基板であって、前記基板は、前記光ガイドの縁部の周囲を覆い、かつ前記拡散性の側面及び前記非拡散性の側面の両方において配置され、それにより、前記基板は、前記縁部、前記拡散性の側面的一部分及び前記非拡散性の側面的一部分を覆い、かつ前記拡散性の側面の前記一部分、前記非拡散性の側面の前記一部分及び前記光ガイドの前記縁部の各々は、前記光ガイドに光を放射するように、前記基板上に置かれている前記複数の光発生源のうち少なくとも1つの光発生源を有する、基板と、

を備えた、バックライト照明装置。

【請求項14】

前記非拡散性の側面に配置された反射コーティングをさらに含み、前記反射コーティングは、前記光発生源から放射された前記光を反射して、前記拡散性の側面の方に前記光ガイドへ戻すように構成された、請求項 1 3 に記載のバックライト照明装置。

【請求項 1 5】

前記複数の光発生源が、発光半導体を含み、発光半導体の少なくとも 1 つが、約 5 ミクロンから約 20 ミクロンの最大の高さ、約 10 ミクロンから約 50 ミクロンの直径とを有する断面を有する、請求項 1 3 に記載のバックライト照明装置。

【請求項 1 6】

前記複数の光発生源が、発光ダイオードを含む、請求項 1 3 に記載のバックライト照明装置。

【請求項 1 7】

前記基板が、フレキシブルでかつ約 70 ミクロンから約 200 ミクロンの厚さを有する、請求項 1 3 に記載のバックライト照明装置。

【請求項 1 8】

前記複数の光発生源のうちのそれぞれの光発生源が、前記拡散性の側面と垂直、前記非拡散性の側面と垂直、または前記拡散性の側面及び前記非拡散性の側面に平行を含む複数の方向のうちの少なくとも 1 つの方向に光を送るように前記基板上に方向づけられた、請求項 1 3 に記載のバックライト照明装置。

【請求項 1 9】

拡散性の側面及び非拡散性の側面を含む半透明平面の光ガイドであって、前記拡散性の側面及び前記非拡散性の側面は前記光ガイドの反対側に配置された、半透明平面の光ガイドと、

基板の幅にわたって分配された複数の光発生源を含む基板であって、前記基板は、前記光ガイドの縁部の周囲を覆い、かつ前記拡散性の側面及び前記非拡散性の側面の両方において配置され、それにより、前記基板は、前記縁部、前記拡散性の側面の一部及び前記非拡散性の側面の一部を覆い、かつ前記縁部、前記光ガイドの前記拡散性の側面の前記一部分、または前記光ガイドの前記非拡散性の側面の前記一部分のうちの少なくとも 2 つは、前記光ガイドに光を放射するように、前記基板上に置かれている前記複数の光発生源のうちの少なくとも 1 つの光発生源を有する、基板と、

を備えた、バックライト照明装置。

【請求項 2 0】

前記複数の光発生源が、発光半導体を含み、発光半導体の少なくとも 1 つが、約 5 ミクロンから約 20 ミクロンの最大の高さ、約 10 ミクロンから約 50 ミクロンの直径を有する断面を有する、請求項 1 9 に記載のバックライト照明装置。