

【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6部門第2区分

【発行日】平成23年5月26日(2011.5.26)

【公表番号】特表2010-526341(P2010-526341A)

【公表日】平成22年7月29日(2010.7.29)

【年通号数】公開・登録公報2010-030

【出願番号】特願2010-506419(P2010-506419)

【国際特許分類】

G 02 B 6/00 (2006.01)

G 02 F 1/13357 (2006.01)

【F I】

G 02 B 6/00 3 3 1

G 02 F 1/13357

【手続補正書】

【提出日】平成23年4月11日(2011.4.11)

【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】

平らな表面を有するカバー層と、

平らな頂部表面および底部表部を有する光ガイドプレートであって、前記光ガイドプレート内に広がっている複数の表面レリーフフィーチャを備えている光ガイドプレートと、を備えた光ガイドであって、

前記カバー層及び光ガイドプレートは光をその中に誘導するように構成され、及び前記カバー層は、前記カバー層及び前記光ガイドプレートの前記一つ以上の表面レリーフフィーチャが前記カバー層と前記光ガイドプレートとの間に一つ以上の空洞を形成するように一つ以上の表面レリーフフィーチャに隣接して配置されており、

前記光ガイドプレートは、前記カバー層より厚い光ガイド。

【請求項2】

前記複数の表面レリーフフィーチャが細長いマイクロプリズムを形成している、請求項1に記載の光ガイド。

【請求項3】

前記複数の表面レリーフフィーチャが互いに角度が付けられた少なくとも2つの隣接するファセットを備えた、請求項2に記載の光ガイド。

【請求項4】

前記少なくとも2つの隣接するファセットが互いに異なる傾斜角を有する、請求項3に記載の光ガイド。

【請求項5】

前記複数の表面レリーフフィーチャが2つの垂直ファセットを備えた、請求項2に記載の光ガイド。

【請求項6】

前記2つの隣接するファセットが湾曲した表面を備えた、請求項3に記載の光ガイド。

【請求項7】

前記マイクロプリズムが多重ファセット化された隣接する面を備えた、請求項2に記載の光ガイド。

【請求項 8】

前記複数の表面フィーチャが前記光ガイドプレートと前記カバー層との間に配置された空洞において反射コーティングを備えている、請求項2に記載の光ガイド。

【請求項 9】

前記空洞が空気ポケットを備えた、請求項1に記載の光ガイド。

【請求項 10】

前記空洞に充填材が充填された、請求項1に記載の光ガイド。

【請求項 11】

前記充填材が反射型である、請求項10に記載の光ガイド。

【請求項 12】

前記光ガイドプレートは一体に結合された複数の層を備えている、請求項1に記載の光ガイド。

【請求項 13】

前記層の一つが前記光ガイドプレートの前記平らな底部表面に配置された膜であり、前記膜は前記表面レリーフフィーチャを備えている、請求項1に記載の光ガイド。

【請求項 14】

前記カバー層がディスプレイエレメントのアレイの上に配置された、請求項1に記載の光ガイド。

【請求項 15】

前記カバー層がディスプレイエレメントのアレイを備えた、請求項1に記載の光ガイド。

【請求項 16】

前記カバー層が平らな頂部表面および底部表面を有する膜を備えた、請求項1に記載の光ガイド。

【請求項 17】

前記カバー層および光ガイドプレートが同じ屈折率を有する、請求項1に記載の光ガイド。

【請求項 18】

前記光ガイドが光を注入することができる縁を備え、前記注入される光が前記空洞で前記光ガイドから散乱する、請求項1に記載の光ガイド。

【請求項 19】

前記複数の表面レリーフフィーチャが、前記縁を介して注入される光が前記空洞で屈折するように互いに角度が付けられた少なくとも2つの隣接するファセットを備えた、請求項18に記載の光ガイド。

【請求項 20】

前記複数の表面レリーフフィーチャが、前記縁を介して注入される光が前記空洞で内部全反射して方向転換するように互いに角度が付けられた少なくとも2つの隣接するファセットを備えた、請求項18に記載の光ガイド。

【請求項 21】

前記カバー層が、

前記平らな表面の反対側に配置された観察面
をさらに備えた、請求項1に記載の光ガイド。

【請求項 22】

前記観察面が平らである、請求項21に記載の光ガイド。

【請求項 23】

前記観察面が平らではない、請求項21に記載の光ガイド。

【請求項 24】

光ガイドを製造する方法であって、

光誘導手段であって、該光誘導手段内に広がっている複数の表面レリーフフィーチャを備えている光誘導手段を提供するステップと、

カバーを配置するステップであって、前記カバーと前記誘導手段の間に反射手段が配置されるように、前記誘導手段の上に前記カバーを配置するステップと、を含み

前記カバー及び誘導手段は光をその中に誘導するために構成され、及び前記カバーは、該カバー及び前記誘導手段の前記一つ以上の反射手段が、前記カバーと前記誘導手段との間に一つ以上の空洞を形成するように一つ以上の前記反射手段に隣接して配置されており

前記誘導手段は前記カバーより厚い、方法。

【請求項 25】

光を誘導するための手段と、

前記光誘導手段を覆うための手段であって、前記光誘導手段および前記カバー手段が、それぞれ、前記光誘導手段および前記カバー手段を一体に整合させるための手段を有する手段と

を備えた光ガイドであって、前記光誘導手段のための前記整合手段が、前記光誘導手段および前記カバー手段が一体に整合されると、それらの間に光を反射させるための手段が形成されるように輪郭が付けられ、

前記カバー手段及び光誘導手段が、前記カバー手段及び光誘導手段の中を誘導された光が、もはや前記カバー手段、または前記光誘導手段の中を誘導されないよう、前記反射手段で内部全反射するように配置され、

前記光誘導手段は、前記カバー手段より厚い光ガイド。

【請求項 26】

前記光誘導手段が光ガイドプレートを備えた、請求項 25 に記載の光ガイド。

【請求項 27】

前記光誘導手段が膜を備えた、請求項 26 に記載の光ガイド。

【請求項 28】

前記カバー手段がカバー層を備えた、請求項 27 に記載の光ガイド。

【請求項 29】

前記光誘導手段のための前記整合手段が膜の上に表面を備え、前記カバー手段のための前記整合手段が前記カバー層の上に表面を備えた、請求項 28 に記載の光ガイド。

【請求項 30】

前記反射手段が光空洞を備えた、請求項 29 に記載の光ガイド。

【請求項 31】

前記層の一つは、前記光ガイドプレートの平らな頂部表面上に配置された膜であり、前記膜は表面レリーフフィーチャを備えている、請求項 12 に記載の光ガイド。

【請求項 32】

前記反射コーティングは金属を備えている、請求項 8 に記載の光ガイド。

【請求項 33】

前記空洞内に反射コーティングを堆積するステップをさらに備えている、請求項 24 に記載の方法。

【請求項 34】

前記反射コーティングは金属を備えている、請求項 33 に記載の方法。

【請求項 35】

前記反射手段は前記光誘導手段と前記カバー手段との間に配置された空洞内に反射コーティングを備えている、請求項 25 に記載の光ガイド。

【請求項 36】

前記反射コーティングは金属を備えている、請求項 35 に記載の光ガイド。