

【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 17 年 5 月 19 日 (2005.5.19)

【公開番号】特開 2002-131573 (P2002-131573A)

【公開日】平成 14 年 5 月 9 日 (2002.5.9)

【出願番号】特願 2000-322414 (P2000-322414)

【国際特許分類第 7 版】

G 0 2 B 6/28

G 0 2 B 6/42

H 0 4 B 10/28

H 0 4 B 10/02

【F I】

G 0 2 B 6/28 N

G 0 2 B 6/42

H 0 4 B 9/00 W

【手続補正書】

【提出日】平成 16 年 7 月 15 日 (2004.7.15)

【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】

光信号を透過する透光性媒体と、

前記透光性媒体の第 1 の端面に複数の階段状の段差を設けることにより形成された、光信号を入射又は出射若しくは入射及び出射するための複数の入出射部と、

前記透光性媒体の前記第 1 の端面に対向する第 2 の端面に配置され、前記複数の入出射部より入射された光信号を該第 1 の端面の方向に反射する反射手段と、

を備えた光信号伝達装置であって、

前記第 2 の端面から最も近い入出射部までの長さを、おおよそ前記段差の長さに整数又は整数の逆数を乗じた長さとした、

光信号伝達装置。

【請求項 2】

光信号を透過する透光性媒体と、

前記透光性媒体の第 1 の端面に複数の階段状の段差を設けることにより形成された、光信号を入射又は出射若しくは入射及び出射するための複数の入出射部と、

前記透光性媒体の前記第 1 の端面に対向する第 2 の端面に配置され、前記複数の入出射部より入射された光信号を該第 1 の端面の方向に反射する反射手段と、

を備えた光信号伝達装置であって、

前記第 2 の端面から最も近い入出射部までの長さを、おおよそ前記段差の長さに 1 . 5 又は 0 . 5 を乗じた長さとした、

光信号伝達装置。

【請求項 3】

光信号を透過する透光性媒体と、

前記透光性媒体の第 1 の端面に複数の階段状の段差を設けることにより形成された、光信号を入射又は出射若しくは入射及び出射するための複数の入出射部と、

前記透光性媒体の前記第 1 の端面に対向する第 2 の端面に配置され、前記複数の入出射

部より入射された光信号を該第 1 の端面の方向に反射する反射手段と、
を備えた光信号伝達装置であって、
前記第 2 の端面から最も近い入出射部までの長さを、おおよそ前記段差の長さに前記入出射部の数を乗じた長さとした、
光信号伝達装置。

【請求項 4】

光信号を透過する透光性媒体と、
前記透光性媒体の第 1 の端面に複数の階段状の段差を設けることにより形成された、光信号を入射又は出射若しくは入射及び出射するための複数の入出射部と、
前記透光性媒体の前記第 1 の端面に対向する第 2 の端面に配置され、前記複数の入出射部より入射された光信号を該第 1 の端面の方向に反射する反射手段と、
を備えた光信号伝達装置であって、
前記第 2 の端面から最も近い入出射部までの長さを、おおよそ前記段差の長さに、該入出射部の数が偶数の場合には入出射部の数以上の偶数、該入出射部の数が奇数の場合には入出射部の数以上の奇数、を乗じた長さとした、
光信号伝達装置。

【請求項 5】

前記反射手段は、前記入出射部から入射された光信号を前記第 1 の端面の方向に拡散反射する請求項 1 乃至 4 の何れか一項に記載の光信号伝達装置。

【請求項 6】

前記反射手段は、前記入出射部から入射された光信号を前記第 1 の端面の方向に鏡面反射する請求項 1 乃至 4 の何れか一項に記載の光信号伝達装置。

【請求項 7】

前記入出射部の端面は、前記透光性媒体の上面に対して傾斜を有して形成されている反射面である、請求項 1 乃至 6 の何れか一項に記載の光信号伝達装置。

【請求項 8】

前記傾斜は 45° である、請求項 7 に記載の光信号伝達装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至請求項 8 の何れか 1 項に記載の光信号伝達装置を用いて、光信号によりデータを伝送する光データバスシステム。

【請求項 10】

光信号を透過する透光性媒体と、
前記透光性媒体の第 1 の端面に複数の階段状の段差を設けることにより形成された、光信号を入射又は出射若しくは入射及び出射するための複数の入出射部と、
前記透光性媒体の前記第 1 の端面に対向する第 2 の端面に配置され、前記複数の入出射部より入射された光信号を該第 1 の端面の方向に反射する反射手段と、
を備えた光信号伝達装置であって、
前記第 2 の端面から最も近い入出射部までの長さを、おおよそ前記段差の長さに前記入出射部の数以上の整数を乗じた長さとした、
光信号伝達装置。

【請求項 11】

光信号に担持させるデータを生成する電子回路と、
前記電子回路により生成されたデータを担持する光信号を請求項 9 に記載の光データバスシステムにおける光信号伝達装置の入出射部に入射する入射手段と、
前記複数の入出射部の各々から出射された光信号を受光し、受光した光信号から抽出されたデータを出力する出力手段と、
を備えた信号処理装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 4 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項 1 に記載の発明は、光信号を透過する透光性媒体と、前記透光性媒体の第 1 の端面に複数の階段状の段差を設けることにより形成された、光信号を入射又は出射若しくは入射及び出射するための複数の入出射部と、前記透光性媒体の前記第 1 の端面に対向する第 2 の端面に配置され、前記複数の入出射部より入射された光信号を該第 1 の端面の方向に反射する反射手段と、を備えた光信号伝達装置であって、前記第 2 の端面から最も近い入出射部までの長さを、おおよそ前記段差の長さに整数又は整数の逆数を乗じた長さとしたものである。

請求項 2 に記載の発明は、光信号を透過する透光性媒体と、前記透光性媒体の第 1 の端面に複数の階段状の段差を設けることにより形成された、光信号を入射又は出射若しくは入射及び出射するための複数の入出射部と、前記透光性媒体の前記第 1 の端面に対向する第 2 の端面に配置され、前記複数の入出射部より入射された光信号を該第 1 の端面の方向に反射する反射手段と、を備えた光信号伝達装置であって、前記第 2 の端面から最も近い入出射部までの長さを、おおよそ前記段差の長さに 1 . 5 又は 0 . 5 を乗じた長さとしたものである。

請求項 3 に記載の発明は、光信号を透過する透光性媒体と、前記透光性媒体の第 1 の端面に複数の階段状の段差を設けることにより形成された、光信号を入射又は出射若しくは入射及び出射するための複数の入出射部と、前記透光性媒体の前記第 1 の端面に対向する第 2 の端面に配置され、前記複数の入出射部より入射された光信号を該第 1 の端面の方向に反射する反射手段と、を備えた光信号伝達装置であって、前記第 2 の端面から最も近い入出射部までの長さを、おおよそ前記段差の長さに前記入出射部の数を乗じた長さとしたものである。

請求項 4 に記載の発明は、光信号を透過する透光性媒体と、前記透光性媒体の第 1 の端面に複数の階段状の段差を設けることにより形成された、光信号を入射又は出射若しくは入射及び出射するための複数の入出射部と、前記透光性媒体の前記第 1 の端面に対向する第 2 の端面に配置され、前記複数の入出射部より入射された光信号を該第 1 の端面の方向に反射する反射手段と、を備えた光信号伝達装置であって、前記第 2 の端面から最も近い入出射部までの長さを、おおよそ前記段差の長さに、該入出射部の数が偶数の場合には入出射部の数以上の偶数、該入出射部の数が奇数の場合には入出射部の数以上の奇数、を乗じた長さとしたものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 5 】

請求項 1 乃至 4 に記載の発明においては、前記反射手段は、前記入出射部から入射された光信号を前記第 1 の端面の方向に拡散反射するようにしてもよいし、鏡面反射するようにしてもよい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 6 】

請求項 9 に記載の発明は、上記光信号伝達装置の何れかを用いて、光信号によりデータを伝送する光データバスシステムである。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

請求項 11 に記載の発明は、光信号に担持させるデータを生成する電子回路と、前記電子回路により生成されたデータを担持する光信号を請求項 9 に記載の光データバスシステムにおける光信号伝達装置の入出射部に入射する入射手段と、前記複数の入出射部の各々から出射された光信号を受光し、受光した光信号から抽出されたデータを出力する出力手段と、を含んで構成された信号処理装置である。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

このように、光信号伝達装置の入出射部の数を、階段状の段差の長さに乗じた長さを、反射手段が配置されている端面から最も近い入出射部までの距離とすることなどにより、光信号が入射される入出射部の位置に関係なく出射光信号のばらつきを小さくすることができる。