

【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31年1月17日(2019.1.17)

【公開番号】特開2017-156559(P2017-156559A)

【公開日】平成29年9月7日(2017.9.7)

【年通号数】公開・登録公報2017-034

【出願番号】特願2016-39862(P2016-39862)

【国際特許分類】

G 0 2 F 1/025 (2006.01)

H 0 1 S 5/026 (2006.01)

G 0 2 B 6/12 (2006.01)

G 0 2 B 6/125 (2006.01)

【F I】

G 0 2 F 1/025

H 0 1 S 5/026 6 1 6

H 0 1 S 5/026 6 1 8

G 0 2 B 6/12 3 0 1

G 0 2 B 6/12 3 6 1

G 0 2 B 6/125 3 0 1

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月26日(2018.11.26)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 0】

図 3 は、入力信号、光変調器への制御信号及び光導波路の位相関係を示す表である。入力信号 A が 0、入力信号 B が 0 の場合、第 1 変調器 3、第 2 変調器 4 及び第 3 変調器 5 に入力される制御信号は、全て 0 (OFF レベル) となる。このとき、第 1 導波路 8 の入力端から出力端で生じる位相差と、第 2 導波路 9 の入力端から出力端で生じる位相差との差は、72°となる。また、第 2 導波路 9 の入力端から出力端で生じる位相差と、第 3 導波路 10 の入力端から出力端で生じる位相差との差は、92°となる。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 3】

図 3 に戻り、入力信号 A が 0、入力信号 B が 1 の場合、第 1 変調器 3 に入力される制御信号は 0 (OFF レベル)、第 2 変調器 4 に入力される制御信号は 1 (ON レベル)、第 3 変調器 5 に入力される制御信号は 0 (OFF レベル) となる。このとき、第 1 導波路 8 の入力端から出力端で生じる位相差と、第 2 導波路 9 の入力端から出力端で生じる位相差との差は、25°となる。また、第 2 導波路 9 の入力端から出力端で生じる位相差と、第 3 導波路 10 の入力端から出力端で生じる位相差との差は、44°となる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】

図3に戻り、入力信号Aが1、入力信号Bが0の場合、第1変調器3に入力される制御信号は1（ONレベル）、第2変調器4に入力される制御信号は1（ONレベル）、第3変調器5に入力される制御信号は0（OFFレベル）となる。このとき、第1導波路8の入力端から出力端で生じる位相差と、第2導波路9の入力端から出力端で生じる位相差との差は、 $71^{\circ}$ となる。また、第2導波路9の入力端から出力端で生じる位相差と、第3導波路10の入力端から出力端で生じる位相差との差は、 $44^{\circ}$ となる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0039】

図3に戻り、入力信号Aが1、入力信号Bが1の場合、第1変調器3、第2変調器4及び第3変調器5に入力される制御信号は、全て1（ONレベル）となる。このとき、第1導波路8の入力端から出力端で生じる位相差と、第2導波路9の入力端から出力端で生じる位相差との差は、 $71^{\circ}$ となる。また、第2導波路9の入力端から出力端で生じる位相差と、第3導波路10の入力端から出力端で生じる位相差との差は、 $91^{\circ}$ となる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0055

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0055】

光送信モジュール300は、第1変調器43と10:1合波器42を接続する第1導波路50と、第2変調器44a、第3変調器44b、第4変調器45a、第5変調器45b、第6変調器45c、第7変調器46、第8変調器47及び第9変調器48と10:1合波器42を接続する8本の第2導波路51と、第10変調器49を接続する第3導波路52と、を有する。ここで、第1導波路50、第2導波路51及び第3導波路52は、入力端から出力端で第1の位相差を生じる第1光導波路と、入力端から出力端で、第1の位相差と異なる第2の位相差を生じる第2光導波路と、を含む。具体的には、第1導波路50及び第3導波路52は、長さが第2導波路51よりも長いことで、第2導波路51とは異なる位相差を生む。