

【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3区分

【発行日】令和1年11月14日(2019.11.14)

【公開番号】特開2018-88663(P2018-88663A)

【公開日】平成30年6月7日(2018.6.7)

【年通号数】公開・登録公報2018-021

【出願番号】特願2016-232191(P2016-232191)

【国際特許分類】

H 04 N 5/74 (2006.01)

G 03 B 21/14 (2006.01)

【F I】

H 04 N 5/74 Z

G 03 B 21/14 Z

【手続補正書】

【提出日】令和1年10月1日(2019.10.1)

【手続補正1】

【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】

ケース1として、プロジェクター11、13が電子黒板機能で画像を描画した場合に、描画した画像と他の画像とを合成するケースを示す。ケース1では、電子黒板機能の実行時、プロジェクター11、13は、外部入力に相当する画像ソースを選択せず、プロジェクター11、13の内部の回路系(制御系)で構成する背景を、投射する。この背景に重ねて、指示体201の操作に応じて図形を描画する。背景は、例えば、全白画面(全面が白やグレーである画面)、全白画面に罫線を付した画面等である。プロジェクター11、13は、背景画像のテンプレートを記憶部22、32に記憶していて、このテンプレートを用いて背景を投射してもよい。テンプレートは背景の画像データ自体であってもよく、背景の画像データを生成するためのプログラムやデータであってもよい。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0114

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0114】

また、投射制御部311は、投射画像P3または投射画像P4を、プロジェクター11が投射する投射画像P1や投射画像P2に切り替える制御を行う。この場合、投射制御部311は、投射画像P3または投射画像P4の画像ソースを、プロジェクター11から送信されて記憶部32に一時記憶された画像データに変更する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0126

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0126】

画像処理部34は、画像処理を実行する場合、画像ソースから取得した画像データに基づく画像をフレームメモリー341に展開し、フレームメモリー341に展開した画像に

対する各種処理を実行する。例えば、画像処理部34は、描画制御部312の制御に従って、指示体203の操作により描画された描画画像を、フレームメモリー341の画像に重畠して合成し、合成画像（重畠画像）を生成する。また、GUI操作用の画像を表示する場合、画像処理部34は、GUIデータ322に基づく画像をフレームメモリー341の画像に重畠して合成し、合成画像を生成する。画像処理部34は、フレームメモリー341で合成された合成画像の画像データを記憶部32に出力して、投射画像データ324として記憶させてもよい。また、投射制御部311によって投射画像のキャプチャーが指示された場合、画像処理部34は、フレームメモリー341の画像のデータを記憶部32に出力して、投射画像データ324として記憶させてもよい。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0135

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0135】

投射部55は、光源551と、光源551が発する光を変調して画像光を生成する光変調装置552と、光変調装置552により変調された画像光を平面PL3に投射する投射光学系553と、を備える。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0136

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0136】

光源551は、ハロゲンランプ、キセノンランプ、超高压水銀ランプ等のランプ、或いは、LEDやレーザー光源等の固体光源で構成される。光源551は、光源駆動部535から供給される電力により点灯し、光変調装置552に向けて光を発する。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0137

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0137】

光変調装置552は、光源551が発する光を変調して画像光を生成し、画像光を投射光学系553に照射する。

光変調装置552は、例えば、透過型の液晶ライトバルブ、反射型の液晶ライトバルブ、デジタルミラーデバイス等の光変調素子を備える。光変調装置552の光変調素子には光変調装置駆動部536が接続される。光変調装置駆動部536は、画像処理部54が出力する画像信号に基づき、光変調装置552を駆動する。光変調装置駆動部536は、光変調装置552の光変調素子を駆動して各画素の階調を設定し、光変調素子にフレーム（画面）単位で画像を描画する。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0153

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0153】

画像処理部54は、光変調装置駆動部536に画像信号を出力し、光変調装置552に画像を形成させる。

光源駆動部535は、光源551に対して駆動電流やパルスを供給し、光源551を発

光させる。また、光源駆動部 535 は光源 551 の発光の輝度を調整可能であってもよい。光変調装置駆動部 536 は、制御部 51 の制御に従って、画像処理部 54 から入力される画像信号に基づき、光変調装置 552 を駆動して、光変調装置 552 にフレーム単位で画像を描画する。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0161

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0161】

制御部 21 は、入力処理部 247 が受け付ける操作によりメニューバー 206 の表示が指示されたか否かを判定する（ステップ S13）。メニューバー 206 の表示が指示された場合（ステップ S13； Yes）、制御部 21 は、GUITER₂₂ に基づき、投射部₂₅ によってメニューバー 206 を表示させる（ステップ S14）。ここで、制御部 21 は、位置検出部 27 による指示位置の検出を開始し、指示体 201 による操作が可能な状態に移行する（ステップ S15）。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0176

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0176】

画像データを受信して投射する場合（ステップ S46； Yes）、制御部 21 は無線通信部 23 によるデータの受信を開始する（ステップ S47）。制御部 21 は、無線通信部 23 により受信した画像データを記憶部 22 に投射画像データ 224 として記憶し、記憶した画像データを画像ソースに設定する（ステップ S48）。制御部 21 は、切替元の投射画像の画像ソースを、ステップ S48 で設定した画像ソースに切り替えて（ステップ S49）、ステップ S21（図 11）に移行する。

また、制御部 21 は、外部から画像データを受信して投射する処理を行わないと判定した場合（ステップ S46； No）、切替元の投射画像の画像ソースを切り替える（ステップ S49）。すなわち、制御部 21 は、ユーザーの操作により指定された画像ソース或いはデフォルトで設定された画像ソースに切り替えて（ステップ S49）、ステップ S21（図 11）に移行する。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 15

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図15】

