

【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 3 区分
 【発行日】平成 28 年 1 月 14 日 (2016.1.14)

【公開番号】特開 2014-120022 (P2014-120022A)
 【公開日】平成 26 年 6 月 30 日 (2014.6.30)
 【年通号数】公開・登録公報 2014-034
 【出願番号】特願 2012-275400 (P2012-275400)
 【国際特許分類】

G 0 6 F 3/0346 (2013.01)

G 0 6 F 3/041 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 3/033 4 2 2

G 0 6 F 3/041 3 3 0 B

G 0 6 F 3/041 3 8 0 H

【手続補正書】
 【提出日】平成 27 年 11 月 18 日 (2015.11.18)
 【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 3
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【 0 0 3 3 】

図 4 は、スクリーン S C 上の操作領域の配置例と操作に対応して表示を制御する動作を説明する図であり、(A) は表示切替機能に関する例を示し、(B) はソース切替機能に関する例を示し、(C) はズーム機能に関する例を示す。

図 4 (A) に示す例ではプロジェクター 1 1 がシングル画面表示を実行しており、P C 1 3 から入力される画像データに基づく画像が、表示可能領域 5 に配置された表示領域 6 に表示されている。上述のように、表示可能領域 5 は投射光学系 3 3 により画像を表示可能な領域である。より詳細には、投射光学系 3 3 が画像を表示可能な最大の領域、または、台形歪み補正や糸巻き型歪み補正を施した後の画像を表示可能な最大の領域である。表示可能領域 5 の大きさは投射光学系 3 3 のズーム率、スクリーン S C から投射光学系 3 3 までの距離、光変調装置 3 2 の液晶パネルにおいて表示に使用できる領域等により変化するが、制御部 1 0 3 は、撮像部 1 5 3 の撮影画像データから画像を検出することにより、表示可能領域 5 を決定できる。

表示可能領域 5 には、画像を表示する表示領域 6 が配置される。図 4 (A) の例では、スクリーン S C に一つの画像を表示するシングル画面表示の実行時には、一つの表示領域 6 が表示可能領域 5 に配置される。この図 4 (A) には表示可能領域 5 の全体を表示領域 6 とした例を示す。また、複数の P C 1 3 から供給された画像データに基づく画像をスクリーン S C に並べて表示するマルチ画面表示を実行する場合には、図 4 (B) に示すように、表示可能領域 5 に複数の表示領域 6 A、6 B が配置される。表示領域 6 A、6 B のアスペクト比によっては、表示可能領域 5 に画像が表示されない非表示領域 6 C が生じる。非表示領域 6 C は、図 4 (B) に示すマルチ画面表示の実行時に限らず、シングル画面表示の実行時にも発生し得る。

【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 4
 【補正方法】変更
 【補正の内容】

【 0 0 3 4 】

表示可能領域 5 の周囲には、操作領域 8 0 が配置されている。操作領域 8 0 は、表示可能領域 5 の下方に配置された下縁操作領域 8 1 A、8 1 B、表示可能領域 5 の左右の側方に配置された側縁操作領域 8 2 A、8 2 B、表示可能領域 5 の上方に配置された上縁操作領域 8 4 A、8 4 B、表示可能領域 5 の隅部の外側に配置された下隅操作領域 8 3 A、8 3 B および上隅操作領域 8 5 A、8 5 B を含む。操作領域 8 0 はスクリーン S C に実際に表示されるものではなく、制御部 1 0 3 により仮想的に設定されるものである。また、操作領域 8 0 を構成する各操作領域は、互いに重複しないように、かつ、表示可能領域 5 と重ならないよう配置され、表示可能領域 5 と操作領域 8 0 との境界は操作領域 8 0 に含まれない。また、操作領域 8 0 の全体は、プロジェクター 1 1 が指示体 7 0 の指示位置 7 0 A を検出可能な範囲の内部、すなわち撮像部 1 5 3 の撮像領域 7 の内部にある。図 4 (A) の例では撮像領域 7 の全体が操作領域 8 0 および表示領域 6 となっている。

この図 4 (A) の例では、撮像領域 7 の内部で指示体 7 0 の位置指示操作が行われた場合、指示位置 7 0 A は、表示可能領域 5 の上か、或いは、操作領域 8 0 のいずれかに属する。なお、操作領域 8 0 を構成する各操作領域が離れて配置されていてもよいし、表示可能領域 5 と操作領域 8 0 との間が離れていてもよい。

また、上述のように非表示領域 6 C が発生する場合、操作領域 8 0 は非表示領域 6 C よりも外側に配置される。この場合、ユーザーが操作領域 8 0 と非表示領域 6 C との境界を認識しやすくなるように、非表示領域 6 C に周縁部にガイド（例えば、直線や点）を表示してもよい。

【 手続補正 3 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 0 4 4

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

【 0 0 4 4 】

また、プロジェクター 1 1 は、指示位置 7 0 A が表示可能領域 5 の外である場合、指示位置 7 0 A の座標を P C 1 3 に出力できない。P C 1 3 に対して出力される座標は、その P C 1 3 が入力する画像データに対応する座標であり、表示領域 6 の外側は画像データの外となるからである。ここで、制御部 1 0 3 は、指示位置 7 0 A が操作領域 8 0 のいずれかにあたる位置であった場合に、この操作領域を示す制御データ、或いは、この操作領域に対応づけられたプロジェクター 1 1 の機能を示す制御データを、P C 1 3 に送信してもよい。この場合、指示体 7 0 による表示可能領域 5 の外に対する操作に応じて、P C 1 3 に何らかの機能を実行させることが可能となる。