

【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21年3月5日(2009.3.5)

【公開番号】特開2007-11276(P2007-11276A)

【公開日】平成19年1月18日(2007.1.18)

【年通号数】公開・登録公報2007-002

【出願番号】特願2006-9260(P2006-9260)

【国際特許分類】

G 0 3 B 21/00 (2006.01)

G 0 6 T 11/80 (2006.01)

G 0 6 F 3/048 (2006.01)

G 0 6 K 19/06 (2006.01)

G 0 6 F 3/041 (2006.01)

【F I】

G 0 3 B 21/00 D

G 0 6 T 11/80 B

G 0 6 F 3/048 6 5 1 A

G 0 6 F 3/048 6 5 4 A

G 0 6 K 19/00 A

G 0 6 F 3/041 3 2 0 G

【手続補正書】

【提出日】平成21年1月16日(2009.1.16)

【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】

画像が投影される投影面若しくはその裏面に配置された物体、又は、描画された図形を撮影する撮影手段と、

前記投影面に投影される前記画像を生成する投影画像生成部と、

前記撮影手段により撮影された撮像データから前記物体の識別情報、又は、前記図形の図形情報を抽出する画像抽出部と、

前記画像抽出部により抽出された前記物体の前記識別情報から前記物体の属性情報を取得する物体認識部と、

前記図形情報から前記図形の種別又は大きさを認識する図形認識部と、

前記物体認識部が認識した前記属性情報、及び、前記図形認識部が認識した前記図形の種別又は図形の大きさに基づき、前記投影画像生成部を操作する操作処理部と、

を有することを特徴とする画像表示装置。

【請求項 2】

前記操作処理部は、前記識別情報に対応づけて前記属性情報が記憶された属性情報記憶部を有し、

前記図形の種別又は大きさに基づき、前記属性情報記憶部に記憶された前記属性情報を定義する、

ことを特徴とする請求項 1 記載の画像表示装置。

【請求項 3】

前記操作処理部は、前記物体認識部が取得した前記属性情報に基づき、前記物体の物体

画像を生成するよう前記投影画像生成部を操作し、又は、

前記図形認識部が認識した前記図形の種別に基づき、前記図形の図形画像を生成するよう前記投影画像生成部を操作する、

ことを特徴とする請求項 1 記載の画像表示装置。

【請求項 4】

前記物体認識部は、前記物体の位置情報を取得する手段を有し、

前記図形認識部により認識された前記図形の種別が線分の場合、

前記操作処理部は、線分の一方の端点から所定の距離以下の位置に第 2 の前記物体が存在し、線分の他方の端点から所定の距離以下の位置に第 3 の前記物体が存在する場合、

第 2 又は第 3 の前記物体の回転角度又は前記位置情報に応じて、前記属性情報記憶部に記憶された第 2 又は第 3 の前記物体の属性情報を定義する、

ことを特徴とする請求項 2 記載の画像表示装置。

【請求項 5】

前記物体認識部は、前記物体の位置情報を取得する手段を有し、

前記図形認識部により認識された前記図形が閉ループの場合、

前記操作処理部は、前記閉ループの領域内に複数の前記物体が存在する場合、閉ループ内の前記物体の回転角度又は前記位置情報に応じて、前記物体の属性情報を定義する、

ことを特徴とする請求項 2 記載の画像表示装置。

【請求項 6】

前記図形認識部が描画された前記図形の消去を検出した場合、

前記操作処理部は、前記図形の種別に基づき定義された前記物体の属性情報を保持する、

ことを特徴とする請求項 2 ないし 5 いずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 7】

前記操作処理部は、

前記物体の属性情報が取得された後に前記図形の種別が取得された場合、又は、前記図形の種別が取得された後に前記物体の属性情報が取得された場合のいずれかに応じて、

前記属性情報記憶部の前記属性情報を定義するか否かを判定する、

ことを特徴とする請求項 2 ないし 5 いずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 8】

前記識別情報は、円状に配置された 1 次元バーコードである、

ことを特徴とする請求項 1 ないし 7 いずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 9】

前記 1 次元バーコードの終了点から開始点まで所定以上の長さの空白が配置される、ことを特徴とする請求項 8 記載の画像表示装置。

【請求項 10】

前記物体認識部は、前記空白の位置に基づき前記物体の回転を検出する、ことを特徴とする請求項 9 記載の画像表示装置。

【請求項 11】

前記物体認識部は、前記 1 次元バーコードを円周方向に走査し、前記識別情報を抽出する、ことを特徴とする請求項 8 又は 9 記載の画像表示装置。

【請求項 12】

前記物体は、側面がミラー状の反射材により構成された円柱又は角柱の形状を有する、ことを特徴とする請求項 1 ないし 11 いずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 13】

前記物体は、透明物質により構成された円柱又は角柱の形状を有する、ことを特徴とする請求項 1 ないし 11 ないし 11 いずれか 1 項に記載の画像表示装置。

【請求項 14】

前記投影画像形成部は、前記物体の周辺に、当該物体の外観を表す画像を投影することを特徴とする請求項 12 記載の画像表示装置。

【請求項 15】

前記投影画像形成部は、前記物体の底面に、当該物体の情報を表す画像の上下反転画像を投影することを特徴とする請求項 13 記載の画像表示装置。

【請求項 16】

前記投影画像形成部は、前記物体の底面の前記 1 次元バーコードがない領域に、当該物体の情報を表す画像を投影する、

ことを特徴とする請求項 13 記載の画像表示装置。

【請求項 17】

撮影手段が、画像が投影される投影面若しくはその裏面に配置された物体、又は、描画された図形を撮影する撮影ステップと、

投影画像生成部が、前記投影面に投影される前記画像を生成するステップと、

画像抽出部が、前記撮影ステップにより撮影された撮像データから前記物体の識別情報、又は、前記図形の図形情報を抽出する画像抽出ステップと、

物体認識部が、前記画像抽出ステップにより抽出された前記物体の前記識別情報から前記物体の属性情報を取得する物体認識ステップと、

図形認識部が、前記図形情報から前記図形の種別又は大きさを認識する図形認識ステップと、

前記物体認識ステップにより認識した前記属性情報、又は、前記図形認識ステップにより認識した前記図形の種別又は大きさに基づき、操作処理部が、前記投影面に投影される前記画像を生成する投影画像生成部を操作する操作処理ステップと、

を有することを特徴とする画像表示方法。

【請求項 18】

前記操作処理ステップは、前記図形の種別に基づき、前記識別情報に対応づけて前記属性情報が記憶された属性情報記憶部の前記属性情報を定義する、

ことを特徴とする請求項 17 記載の画像表示方法。

【請求項 19】

画像が投影される投影面若しくはその裏面に配置された物体、又は、描画された図形を撮影する撮影手段と、

前記投影面に投影される前記画像を生成する投影画像生成部と、

前記撮影手段により撮影された撮像データから前記物体の識別情報、又は、前記図形の図形情報を抽出する画像抽出部と、

前記画像抽出部により抽出された前記物体の前記識別情報から前記物体の属性情報を取得する物体認識部と、

前記図形情報から前記図形の種別又は大きさを認識する図形認識部と、

前記物体認識部が認識した前記属性情報、及び、前記図形認識部が認識した前記図形の種別又は図形の大きさに基づき、前記投影画像生成部を操作する操作処理部と、

を有する装置に、

前記属性情報、又は、描画された図形の種別若しくは大きさをコマンドとするコマンドを入力する、

ことを特徴とするコマンド入力方法。

【請求項 20】

前記物体の前記識別情報、又は、前記図形の種別若しくは大きさは、前記撮影手段が撮影した前記物体の撮像データから取得される、

ことを特徴とする請求項 19 記載のコマンド入力方法。