

【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】令和 2 年 4 月 30 日 (2020.4.30)

【公表番号】特表 2019-513274 (P2019-513274A)
 【公表日】令和 1 年 5 月 23 日 (2019.5.23)
 【年通号数】公開・登録公報 2019-019
 【出願番号】特願 2018-551838 (P2018-551838)
 【国際特許分類】

G 0 6 Q 10/08 (2012.01)

【 F I 】

G 0 6 Q 10/08 3 3 0

G 0 6 Q 10/08 Z I T

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 3 月 18 日 (2020.3.18)

【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】

少なくとも 1 つのカメラで撮影された画像内の少なくとも 1 つの棚上の棚ラベルを検出して読み取るステップと、

少なくとも 1 つのカメラで撮影された画像内の潜在的在庫の周りに 1 つまたは複数の在庫のバウンディングボックスを画定するステップと、

製品分類器または製品ライブラリの少なくとも 1 つを構築するために、前記在庫のバウンディングボックスを前記棚ラベルに関連付けるステップと、
 を含む、在庫監視方法。

【請求項 2】

自律型ロボットが、棚ラベルを自律的に読み取って、複数のバウンディングボックスを画定することを可能にする可動ベースとして機能しつつ、前記自律型ロボットが前記少なくとも 1 つの棚の横に移動することを可能にするステップ、をさらに含む、請求項 1 に記載の在庫監視方法。

【請求項 3】

自律型ロボットが、複数のカメラおよびライダー距離検知システムを有する可動ベースとして機能しつつ、前記自律型ロボットが前記少なくとも 1 つの棚の横に移動することを可能にするステップ、をさらに含む、請求項 1 に記載の在庫監視方法。

【請求項 4】

自律型ロボットが、棚の深度マップと、棚上に置かれた製品とをキャプチャする可動ベースとして機能しつつ、前記自律型ロボットが前記少なくとも 1 つの棚の横に移動することを可能にするステップ、をさらに含む、請求項 1 に記載の在庫監視方法。

【請求項 5】

1 つの製品識別子、1 つまたは複数の記述子のセット、記述子の各セットに対する信頼度、記述子の各セットが生成された日付、1 つまたは複数の棚位置のメートル法の推定値、各棚位置のメートル法の推定値に対する信頼度、1 つまたは複数の棚位置のトポロジカルな推定値、各棚位置のトポロジカルな推定値に対するカウント数、製品の 1 つまたは複数の画像テンプレート、および前記製品の寸法、

のうちの少なくとも 1 つ以上を含む製品範囲を有する製品ライブラリを構築するステッ

ブ、をさらに含む、請求項 1 に記載の在庫監視方法。

【請求項 6】

少なくとも 1 つのカメラで撮影された前記画像内の前記複数のバウンディングボックス内に指定される潜在的在庫を識別するために、手動入力を使用するステップ、をさらに含む、請求項 1 に記載の在庫監視方法。

【請求項 7】

潜在的な在庫と、潜在的な在庫間の隙間との双方の周りのバウンディングボックスが自動的に画定される、請求項 1 に記載の在庫監視方法。

【請求項 8】

バウンディングボックスは、棚ラベルまたは製品上のマーカの少なくとも 1 つに手動で関連付けられる、請求項 1 に記載の在庫監視方法。

【請求項 9】

バウンディングボックスは、棚ラベルまたは製品上のマーカの少なくとも 1 つに自動的に関連付けられる、請求項 1 に記載の在庫監視方法。

【請求項 10】

初期プログラムを使用せずに前記製品ライブラリを構築するステップを、さらに含む、請求項 1 に記載の在庫監視方法。

【請求項 11】

少なくとも 1 つのカメラから少なくとも 1 つの棚までの距離を検出するステップと、
少なくとも 1 つのカメラで撮影された画像内の棚ラベルを検出して読み取るステップと

、
少なくとも 1 つのカメラで撮影された画像内の潜在的在庫の周りにバウンディングボックスを画定するステップと、

製品分類器または製品ライブラリの少なくとも 1 つを構築するために、選択された在庫のバウンディングボックスを選択された棚ラベルに関連付けるステップと、
を含む、在庫監視方法。

【請求項 12】

1 つの製品識別子、1 つまたは複数の記述子のセット、記述子の各セットに対する信頼度、記述子の各セットが生成された日付、1 つまたは複数の棚位置のメートル法の推定値、各棚位置のメートル法の推定値に対する信頼度、1 つまたは複数の棚位置のトポロジカルな推定値、各棚位置のトポロジカルな推定値に対するカウント数、製品の 1 つまたは複数の画像テンプレート、および前記製品の寸法、

のうちの少なくとも 1 つ以上を含む製品範囲を有する製品ライブラリを構築するステップ、をさらに含む、請求項 11 に記載の在庫監視方法。

【請求項 13】

少なくとも 1 つのカメラで撮影された前記画像内の複数のバウンディングボックス内に指定される潜在的在庫を識別するために、手動入力を使用して製品ライブラリを構築するステップ、をさらに含む、請求項 11 に記載の在庫監視方法。

【請求項 14】

前記バウンディングボックスは、潜在的な在庫間の隙間の周りを取り囲むことが可能である、請求項 11 に記載の在庫監視方法。

【請求項 15】

初期プログラムを使用せずに前記製品ライブラリを構築するステップを、さらに含む、請求項 11 に記載の在庫監視方法。