

【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8月4日 (2016.8.4)

【公開番号】特開2014-2739(P2014-2739A)

【公開日】平成26年1月9日 (2014.1.9)

【年通号数】公開・登録公報2014-001

【出願番号】特願2013-125692(P2013-125692)

【国際特許分類】

G 0 5 D 1/02 (2006.01)

B 6 1 B 13/00 (2006.01)

【F I】

G 0 5 D 1/02 K

B 6 1 B 13/00 V

【手続補正書】

【提出日】平成28年6月10日 (2016.6.10)

【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】

複数の移動装置 (1 0 6) を案内するための方法であって、

前記複数の移動装置 (1 0 6) 内の移動装置 (1 0 8) の周りでの環境 (1 0 4) の一部分 (1 2 0) の画像 (1 3 0) を、前記移動装置 (1 0 8) に関連するセンサシステム (1 1 4) から受信することと、

処理するために、前記画像 (1 3 0) 内の一連の画素 (1 3 4) から一群の画素 (1 3 6) を識別することと、

前記一群の画素 (1 3 6) 内の画素 (1 3 8) が、基準 (1 4 2) に合致するかどうか判定することであって、前記基準 (1 4 2) が、前記画素 (1 3 8) の画素値 (1 4 0) についての複数の判定基準を含むことと、

前記画素 (1 3 8) が前記基準 (1 4 2) に合致したことに応答して、画素カウンタ (1 4 4) をインクリメントすることと、

前記画素 (1 3 8) が前記基準 (1 4 2) に合致したことに応答して、前記画素 (1 3 8) についての座標値だけ座標カウンタ (1 4 6) をインクリメントすることと、

前記一群の画素 (1 3 6) 内の各画素について、前記一群の画素 (1 3 6) 内の前記画素 (1 3 8) が前記基準 (1 4 2) に合致するかどうか判定するステップ、前記画素カウンタ (1 4 4) をインクリメントするステップ、および前記座標カウンタ (1 4 6) をインクリメントするステップを実行することと、

前記基準 (1 4 2) に合致する一組の画素 (1 4 8)における図心 (1 5 0) を識別することと、

前記図心 (1 5 0) に基づいて、前記環境 (1 0 4) 内の前記移動装置 (1 0 8) を案内するための複数のコマンド (1 5 2) を生成することとを含む方法。

【請求項 2】

前記画素 (1 3 8) が前記基準 (1 4 2) に合致したことに応答して、前記画素カウンタ (1 4 4) をインクリメントするステップが、

前記画素 (1 3 8) が前記基準 (1 4 2) に合致したことに応答して、前記画素 (1 3

8) についての加重値だけ前記画素カウンタ(144)をインクリメントすることを含み、

前記基準(142)に合致する前記一組の画素(148)における前記図心(150)を識別するステップが、

前記座標カウンタ(146)を前記画素カウンタ(144)で除算して、前記図心(150)を生成することを含み、前記図心が平均座標値である、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記一群の画素(136)内の前記画素(138)が前記基準(142)に合致するかどうか判定するステップが、

前記一群の画素(136)内の前記画素(138)が、前記画素(138)の前記画素値(140)についての前記複数の判定基準に合致するかどうか判定することを含み、前記画素(138)の前記画素値(140)が、赤色値、青色値、および緑色値を含む明暗度値であり、前記複数の判定基準が、赤色値、青色値、および緑色値のうちの少なくとも1つについての選択された範囲を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記図心に基づいて、前記環境(104)内の前記移動装置を案内するための前記複数のコマンド(152)を生成するステップが、

前記図心に基づいて、前記環境(104)内の前記移動装置(108)を案内するための前記複数のコマンド(152)を生成することを含み、前記複数のコマンド(152)が、停止コマンド、電源遮断コマンド、方向転換コマンド、逆進コマンド、速度変更コマンド、および移動タイプ変更コマンドのうち少なくとも1つのコマンドを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記基準(142)が第1の基準(142)であり、前記一組の画素(148)が第1の一組の画素(148)であり、前記図心(150)が第1の図心(150)である方法であって、

第2の基準(156)に合致する前記画像(130)内の第2の一組の画素(154)を識別することと、

前記第2の基準(156)に合致する前記第2の一組の画素(154)における第2の図心(158)を識別することと
をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記図心(150)に基づいて、前記環境(104)内の前記移動装置(108)を案内するための前記複数のコマンド(152)を生成するステップが、

前記第1の図心(150)および前記第2の図心(158)のうち少なくとも1つに基づいて、前記環境(104)内の前記移動装置(108)を案内するための前記複数のコマンド(152)を生成することと、

前記図心(150)、および前記複数の移動装置(106)内の他の移動装置(108)を案内する際に使用するために識別される別の図心に基づいて、前記移動装置(108)を案内するための前記複数のコマンド(152)を生成することと
のうち少なくとも1つを含む、請求項5に記載の方法。

【請求項7】

移動装置(108)に関連し、前記移動装置(108)の周りでの環境(104)の一部(120)の画像(130)を生成するように構成されるセンサシステム(114)であって、前記画像(130)が一連の画素(134)を含み、制御装置(122)が、前記一連の画素(134)から識別された一群の画素(136)内の画素(138)が基準(142)に合致するかどうか判定することにより、前記基準(142)に合致する前記画像(130)内の前記一組の画素(148)を識別するように構成され、前記基準(142)が、前記画素(138)の画素値(140)についての複数の判定基準を含み、前記画素(138)が前記基準(142)に合致したことに応答して、画素カウンタ(1

44)をインクリメントし、前記一群の画素(136)内の各画素について前記画素(138)が前記基準(142)に合致したことに応答して、前記画素(138)についての座標値によって座標カウンタ(146)をインクリメントする、センサシステム(114)と、

前記移動装置(108)の周りでの前記環境(104)の前記一部分(120)の前記画像(130)を前記センサシステム(114)から受信し、前記基準(142)に合致する前記画像(130)内の一組の画素(148)を識別し、前記基準(142)に合致する前記一組の画素(148)における図心(150)を識別し、前記図心(150)に基づいて、前記環境(104)内の前記移動装置(108)を案内するための複数のコマンド(152)を生成するように構成される制御装置(122)と
を備える、装置。

【請求項8】

前記制御装置(122)が、前記画素が前記基準(142)に合致したことに応答して、前記画素(138)についての加重値だけ前記画素カウンタ(144)をインクリメントするように構成される装置であって、

複数の移動装置(106)を案内するように構成された複数の制御装置(112)を具備するシステム制御装置(111)をさらに備え、前記制御装置(122)が、前記複数の制御装置(112)のうちの1つであり、前記移動装置(108)が、前記複数の移動装置(106)のうちの1つであり、前記複数の制御装置(112)が、複数のセンサシステム(110)を備える案内システムの一部であり、前記複数のセンサシステム(110)内の前記センサシステム(114)が、複数の移動装置(106)内の対応する移動装置に関連している、請求項7に記載の装置。

【請求項9】

前記図心(150)が平均座標値であり、前記制御装置(122)が、前記座標カウンタ(146)を前記画素カウンタ(144)で除算することによって前記平均座標値を識別するように構成されるか、

前記画素(138)の前記画素値(140)が、赤色値、青色値、および緑色値を含む明暗度値であり、前記複数の判定基準が、赤色値、青色値、および緑色値のうちの少なくとも1つについての選択された範囲を含むか、

前記基準(142)が第1の基準(142)であり、前記一組の画素(148)が第1の一組の画素(148)であり、前記図心(150)が第1の図心(150)であり、かつ、前記制御装置(122)が、第2の基準(156)に合致する前記画像(130)内の第2の一組の画素(154)を識別し、前記第2の基準(156)に合致する前記第2の一組の画素(154)における第2の図心(158)を生成し、前記第1の図心(150)および前記第2の図心(158)の少なくとも1つに基づいて、前記環境(104)内の前記移動装置(108)を案内するための前記複数のコマンド(152)を生成するように構成されるか、

前記制御装置(122)が、前記移動装置(108)内の制御システム(128)に実装されるか

のうち少なくとも1つを含む、請求項7に記載の装置。