

【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10月27日(2016.10.27)

【公表番号】特表2016-505927(P2016-505927A)

【公表日】平成28年2月25日(2016.2.25)

【年通号数】公開・登録公報2016-012

【出願番号】特願2015-543343(P2015-543343)

【国際特許分類】

G 06 Q 50/00 (2012.01)

G 08 C 17/00 (2006.01)

G 08 C 19/00 (2006.01)

G 06 Q 10/06 (2012.01)

【F I】

G 06 Q 50/00 100

G 08 C 17/00 Z A B Z

G 08 C 19/00 U

G 06 Q 10/06

【手続補正書】

【提出日】平成28年9月8日(2016.9.8)

【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】

廃棄物(50)を収容する1つ以上の廃棄物容器(20)と、前記1つ以上の容器(20)の廃棄物の状態を検知するために前記1つ以上の廃棄物容器(20)上に設けられた1つ以上のセンサ機構(30、40)から、無線通信ネットワーク(70)を介して1つ以上の信号を受信するサーバシステム(100)と、を含む、廃棄物収集システム(10)であって、

前記サーバシステム(100)が、前記1つ以上の信号を受信したことに応じて、1つ以上の廃棄物収集車両(150)が前記1つ以上の廃棄物容器(20)から廃棄物を収集するための最適ストラテジを計算すべく動作可能であり、

前記1つ以上の容器(20)の前記センサ機構(30、40)がそれぞれ、対応する廃棄物容器(20)内の廃棄物の体積を特定する廃棄物状態センサ機構と、前記対応する廃棄物容器(20)の空間位置を特定する空間位置特定センサとを含み、

前記センサ機構(30、40)が、前記センサ機構(30、40)に関連付けられた前記容器(20)の廃棄物収集を実施してそこから廃棄物(50)を収集する必要があることを利用者が前記サーバシステム(100)に伝達することを可能にする利用者作動式入力センサを含む、

ことを特徴とする、廃棄物収集システム(10)。

【請求項2】

前記サーバシステム(100)が、前記1つ以上の廃棄物容器(20)に影響を及ぼすパラメータ(A)によって定義された多次元探索空間を探索して前記最適ストラテジを決定するためにモンテカルロシミュレーションを用いるべく動作可能であることを特徴とする、請求項1に記載の廃棄物収集システム(10)。

【請求項3】

前記 1 つ以上の容器 (2 0) の前記 1 つ以上のセンサ機構 (3 0 、 4 0) が、前記廃棄物 (5 0) が健康被害を招き得る発酵状態にあるか否かを特定し、かつ対応する情報を特定して、前記廃棄物収集システム (1 0) を制御するサーバシステム (1 0 0) に送信するように構成されており、前記 1 つ以上のセンサ機構が、前記廃棄物 (5 0) の発酵及び / 又は生分解レベルを測定する温度センサ及びメタンセンサの組み合わせを含むことを特徴とする、請求項 1 及び 2 のいずれか一項に記載の廃棄物収集システム (1 0) 。

【請求項 4】

前記 1 つ以上の廃棄物容器 (2 0) から前記廃棄物 (5 0) を収集している間に前記最適ストラテジを実質的にリアルタイムで動的に修正するために、前記 1 つ以上の車両 (1 5 0) の空間位置及びそれらの廃棄物収容状態を実質的にリアルタイムで検知する車両センサ機構が、前記 1 つ以上の廃棄物収集車両 (1 5 0) に提供されることを特徴とする、請求項 2 及び 3 のいずれか一項に記載の廃棄物収集システム (1 0) 。

【請求項 5】

前記サーバシステム (1 0 0) が、前記 1 つ以上の車両 (1 5 0) の 1 以上の事業者による、前記廃棄物容器 (2 0) のうちの 1 つ以上から廃棄物 (5 0) を収集するための競争入札を可能にする利用者ポータルを含むことを特徴とする、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の廃棄物収集システム (1 0) 。

【請求項 6】

前記サーバシステム (1 0 0) が、
前記廃棄物容器 (2 0) のうちの 1 つ以上から廃棄物 (5 0) を収集するために前記 1 つ以上の車両 (1 5 0) の 1 以上の事業者から提示された複数の入札価格を受け付ける複数の作業依頼を計算するための 1 つ以上の信号を生成し、

前記 1 つ以上の車両 (1 5 0) の 1 つ以上の車両状態を検知するために 1 つ以上の信号を前記 1 つ以上の車両 (1 5 0) の前記 1 つ以上のオペレータから受信し、

前記廃棄物容器 (2 0) のうちの 1 つ以上から廃棄物 (5 0) を収集するために前記 1 つ以上の車両 (1 5 0) の前記 1 つ以上のオペレータから提示された前記複数の入札価格から最低入札価格を選択し、

前記最低入札価格の選択について前記 1 つ以上の車両 (1 5 0) の前記 1 以上の事業者に通知し、

前記廃棄物容器 (2 0) のうちの 1 つ以上からの廃棄物 (5 0) の収集時まで前記作業依頼を追跡するように構成されることを特徴とする、請求項 5 に記載の廃棄物収集システム (1 0) 。

【請求項 7】

1 つ以上の信号を用いて複数の作業依頼が計算され、前記複数の作業依頼が、容器の前記廃棄物状態センサ機構 (3 0 、 4 0) 及び前記空間位置特定センサから提供された信号、並びに車両の種類及び状態に基づくことを特徴とする、請求項 6 に記載の廃棄物収集システム (1 0)

【請求項 8】

前記システム (1 0 0) が前記 1 つ以上の車両 (1 5 0) の前記 1 以上の事業者の車両状態を受信するように構成されており、前記車両状態が前記 1 つ以上の車両 (1 5 0) の 1 以上の事業者によって予め入力されることを特徴とする、請求項 6 又は 7 に記載の廃棄物収集システム (1 0) 。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の廃棄物収集システム (1 0) で用いる廃棄物容器 (2 0) であって、前記廃棄物容器 (2 0) の廃棄物の状態を特定し、かつ対応する情報を、前記廃棄物収集システム (1 0) を制御するサーバシステム (1 0 0) に送信するためのセンサ機構 (3 0 、 4 0) を備え、

前記 1 つ以上の容器 (2 0) の前記センサ機構 (3 0 、 4 0) がそれぞれ、対応する廃棄物容器 (2 0) 内の廃棄物の体積を特定する廃棄物状態センサ機構と、前記対応する廃棄物容器 (2 0) の空間位置を特定する空間位置特定センサとを含み、

前記センサ機構（30、40）が、前記センサ機構（30、40）に関連付けられた前記容器（20）の廃棄物収集を実施してそこから廃棄物（50）を収集する必要があることを利用者が前記サーバシステム（100）に伝達することを可能にする利用者作動式入力センサを含む、

ことを特徴とする、廃棄物容器（20）。

【請求項10】

廃棄物（50）を収容する1つ以上の廃棄物容器（20）と、前記1つ以上の容器（20）の廃棄物の状態を検知するために前記1つ以上の廃棄物容器（20）上に設けられたセンサ機構（30、40）から、無線通信ネットワーク（70）を介して1つ以上の信号を受信するサーバシステム（100）と、を含む廃棄物収集システム（10）を動作させる方法であって、

前記1つ以上の信号を前記センサ機構（30、40）から受信するように前記サーバシステム（100）を動作させることと、

1つ以上の廃棄物収集車両（150）が前記1つ以上の廃棄物容器（20）から廃棄物を収集するための最適ストラテジを前記1つ以上の信号から計算することと、

前記1つ以上の容器（20）の前記センサ機構（30、40）のそれぞれに、対応する廃棄物容器（20）内の廃棄物の体積を特定する廃棄物状態センサ機構と、前記対応する廃棄物容器（20）の空間位置を特定する空間位置特定センサとを組み込むことと、

前記センサ機構（30、40）に関連付けられた前記容器（20）の廃棄物収集を実施してそこから廃棄物（50）を収集する必要があることを利用者が前記サーバシステム（100）に伝達することを可能にする利用者作動式入力センサを含むように前記センサ機構（30、40）を構成することと、

を含むことを特徴とする、方法。

【請求項11】

(c) 前記1つ以上の廃棄物容器（20）に影響を及ぼすパラメータ（A）によって定義された多次元探索空間を探索して前記最適ストラテジを決定するためにモンテカルロミュレーションを用いるように前記サーバシステム（100）を動作させることを含むことを特徴とする、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

(d) 前記廃棄物（50）が健康被害を招き得る発酵及び／又は生分解状態にあるか否かを特定するように、前記1つ以上の容器（20）の前記1つ以上のセンサ機構（30、40）を動作させることと、

(e) 対応する情報を特定し、前記廃棄物収集システム（10）を制御する前記サーバシステム（100）に送信することと、

(f) 温度センサ及びメタンセンサの組み合わせを含むよう前記1つ以上のセンサ機構を構成し、前記廃棄物（50）の発酵及び／又は生分解レベルを測定することと、を含むことを特徴とする、請求項10又は11に記載の方法。

【請求項13】

前記1つ以上の廃棄物容器（20）から前記廃棄物（50）を収集している間に前記最適ストラテジを実質的にリアルタイムで動的に修正するために、前記1つ以上の車両（150）の空間位置及びそれらの廃棄物収容状態を実質的にリアルタイムで検知する車両センサ機構を、前記1つ以上の廃棄物収集車両（150）に提供することを含むことを特徴とする、請求項11又は12に記載の方法。

【請求項14】

前記1つ以上の車両（150）の事業者による、前記廃棄物容器（20）のうちの1つ以上から廃棄物（50）を収集するための競争入札を可能にする利用者ポータルを、前記サーバシステム（100）を介して提供することを含むことを特徴とする、請求項10～13のいずれか一項に記載の方法。

【請求項15】

装置の処理手段で実行されると、前記装置に、請求項10～14のいずれか一項に記載

の方法を遂行させるように構成されるプログラム命令を備える、コンピュータプログラム
。