

【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7部門第1区分

【発行日】令和1年9月19日(2019.9.19)

【公表番号】特表2018-532227(P2018-532227A)

【公表日】平成30年11月1日(2018.11.1)

【年通号数】公開・登録公報2018-042

【出願番号】特願2018-511648(P2018-511648)

【国際特許分類】

H 05 B 37/02 (2006.01)

H 04 W 84/18 (2009.01)

H 04 W 76/10 (2018.01)

【F I】

H 05 B 37/02 C

H 04 W 84/18

H 04 W 76/10

【手続補正書】

【提出日】令和1年8月9日(2019.8.9)

【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】

集合的IDの下で無線ネットワークに接続される複数のコンポーネント、及び該ネットワークに加わることができる少なくとも1つの未接続コンポーネントを有する置換可能なコンポーネントのシステムであって、これらコンポーネントは、複数の照明器具に分けられ、これら照明器具の各々は、少なくとも1つのランプを含むこれらコンポーネントのサブグループを有し、これらサブグループの各々は、当該サブグループを識別する個別のサブグループIDを持ち、これらコンポーネントの少なくとも第1のコンポーネントは、

前記サブグループのうちの当該第1のコンポーネントと同じサブグループからの前記コンポーネントのうちの以前に存在していたコンポーネントが前記ネットワークから欠落しているかどうかを検出する動作、及び

前記以前に存在していたコンポーネントが前記ネットワークから欠落しているという検出に応じて、前記未接続コンポーネントが前記集合的IDの下で前記無線ネットワークに加えられ、同一のサブグループIDの下で当該第1のコンポーネントと同じサブグループに割り当てられるようにする動作、

を自動的に実行するよう構成され、

前記第1のコンポーネントは、前記ネットワークに既に接続されている前記複数のコンポーネントのうちの1つであり、

前記第1のコンポーネントは、前記未接続コンポーネントが前記ネットワークに加わることができる検出する動作を実行するよう構成され、

前記第1のコンポーネントは、新しいコンポーネントが前記ネットワークに加わることができる検出に応じて前記未接続コンポーネントが前記ネットワークから欠落していることの両方の検出に応じて前記未接続コンポーネントが前記無線ネットワークに加わるようにする動作を実行するよう構成される、システム。

【請求項2】

前記第1のコンポーネントは、前記新しいコンポーネントが当該第1のコンポーネント

の所定の空間的近接度内にあると推定されるかどうかを検出するよう構成され、

少なくとも前記新しいコンポーネントを対応するサブグループに割り当てることは、前記新しいコンポーネントが前記空間的近接度内にあると推定されるという検出を条件として実行される、

請求項1に記載のシステム。

【請求項3】

前記第1のコンポーネントにより、前記新しいコンポーネントが前記無線ネットワークに加わるようとする動作も、前記新しいコンポーネントが前記空間的近接度内にあると推定されると前記第1のコンポーネントが検出することを条件とする、請求項2に記載のシステム。

【請求項4】

前記第1のコンポーネントは、前記新しいコンポーネントが前記空間的近接度内にあると推定されるかどうかを検出することを、

前記新しいコンポーネントにより発せられる信号の受信信号強度又は飛行時間の測定に基づいて第1のランプと前記新しいコンポーネントとの間の距離の指標を得ること、及び前記指標に基づいて前記新しいコンポーネントが前記所定の空間的近接度内にあるかどうか判断すること、

により実行するよう構成される、請求項2又は3に記載のシステム。

【請求項5】

前記信号は、可視光、不可視光、無線、熱、音声又は超音波信号である、請求項4に記載のシステム。

【請求項6】

前記第1のコンポーネントは、前記新しいコンポーネントが前記空間的近接度内にあると推定されるかどうかを検出することを、

信号が、該信号の伝搬が照明器具の物理的特性により制限される拘束シグナリングチャネルを介して前記新しいコンポーネントから受信されるかどうかチェックすることにより実行するよう構成され、

前記信号が受信された場合、前記新しいコンポーネントは前記空間的近接度内にあると判断される、請求項2又は3に記載のシステム。

【請求項7】

照明器具の前記物理的特性は、電力供給回路が、対応するサブグループのコンポーネントに給電することを含み、前記拘束シグナリングチャネルは、前記電力供給回路の電圧及び/又は電流の変調を介すものである、請求項6に記載のシステム。

【請求項8】

前記拘束シグナリングチャネルは、符号化光、超音波及び/又は無線を介するものであり、照明器具の前記物理的特性は、光、無線又は超音波信号の伝搬を少なくとも部分的に阻止し、これによりシグナリングチャネルが拘束される、該照明器具のハウジングの少なくとも一部を含む請求項7に記載のシステム。

【請求項9】

前記第1のコンポーネントは、
対応する照明器具内の対応するサブグループのコンポーネントに給電する電力供給回路の電圧及び/又は電流内に変調される信号、及び

符号化光、無線、超音波又はNFC

のうちのいずれかを介して、前記新しいコンポーネントからメッセージを受けることにより該新しいコンポーネントの検出を実行するよう構成される、請求項1乃至8の何れか一項に記載のシステム。

【請求項10】

前記第1のコンポーネントは、
前記以前に存在していたコンポーネントが欠落しているという検出を、
対応する照明器具内の対応するサブグループのコンポーネントに給電する電力供給回路

の電圧及び/又は電流の変調、及び

符号化光、無線、超音波又はNFC

のうちのいずれかを介して前記以前に存在していたコンポーネントとの通信を試みることにより実行するよう構成される、請求項1乃至8の何れか一項に記載のシステム。

【請求項 1 1】

前記第1のコンポーネントは、ランプである、請求項1乃至10の何れか一項に記載のシステム。

【請求項 1 2】

無線ネットワークに接続される複数のコンポーネント、及び該ネットワークに加わることができる少なくとも1つの未接続コンポーネントを有する置換可能なコンポーネントのシステムのうちの1つのコンポーネントとして用いる第1のランプであって、これらコンポーネントは、複数の照明器具に分けられ、これら照明器具の各々は、少なくとも1つのランプを含むこれらコンポーネントのサブグループを有し、これらサブグループの各々は、前記ネットワーク内で当該サブグループを識別するサブグループIDを持ち、当該第1のランプは、

前記ネットワークに加わることができるコンポーネントのうちの未接続コンポーネントを検出する動作、

当該第1のランプと同じサブグループからの前記コンポーネントのうちの以前に存在していたコンポーネントが前記ネットワークから欠落しているかどうかを検出する動作、及び

前記以前に存在していたコンポーネントが前記ネットワークから欠落しているという検出に応じて、前記未接続コンポーネントが集合的IDの下で前記無線ネットワークに加えられ、同一のサブグループIDの下で当該第1のランプと同じサブグループに割り当てられるようにする動作、

を実行するよう構成され、

当該第1のランプは、前記ネットワークに既に接続されている前記複数のコンポーネントのうちの1つであり、

当該第1のランプは、前記未接続コンポーネントが前記ネットワークに加わることができることを検出する動作を実行するよう構成され、

当該第1のランプは、新しいコンポーネントが前記ネットワークに加わることができること及び前記以前に存在していたコンポーネントが前記ネットワークから欠落していることの両方の検出に応じて前記未接続コンポーネントが前記無線ネットワークに加わるようにする動作を実行するよう構成される、第1のランプ。

【請求項 1 3】

無線ネットワークに接続される複数のコンポーネント、及び該ネットワークに加わることができる少なくとも1つの未接続コンポーネントを有する置換可能なコンポーネントのシステムのうちの1つのコンポーネントとして第1のコンポーネントを動作させるためのコンピュータプログラムであって、これらコンポーネントは、複数の照明器具に分けられるべきものであり、これら照明器具の各々は、少なくとも1つのランプを含むこれらコンポーネントのサブグループを有し、これらサブグループの各々は、前記ネットワーク内で当該サブグループを識別するサブグループIDを持ち、当該コンピュータプログラムは、コンピュータ可読記憶媒体上に具現化された及び/又は該記憶媒体からダウンロード可能なコードであって、前記第1のコンポーネント内の1つ以上のプロセッサで実行された場合、

当該第1のコンポーネントと同じサブグループからの前記コンポーネントのうちの以前に存在していたコンポーネントが前記ネットワークから欠落しているかどうかを検出する動作、及び

前記以前に存在していたコンポーネントが前記ネットワークから欠落しているという検出に応じて、前記未接続コンポーネントが集合的IDの下で前記無線ネットワークに加えられ、同一のサブグループIDの下で当該第1のコンポーネントと同じサブグループに割

り当てられるようにする動作、

を実行するよう構成されるコードを含み、

前記第1のコンポーネントは、前記ネットワークに既に接続されている前記複数のコンポーネントのうちの1つであり、

前記第1のコンポーネントは、前記未接続コンポーネントが前記ネットワークに加わることができるることを検出する動作を実行するよう構成され、

前記第1のコンポーネントは、新しいコンポーネントが前記ネットワークに加わることができること及び前記以前に存在していたコンポーネントが前記ネットワークから欠落していることの両方の検出に応じて前記未接続コンポーネントが前記無線ネットワークに加わるようにする動作を実行するよう構成される、コンピュータプログラム。

【請求項14】

無線ネットワークに接続される複数のコンポーネント、及び該ネットワークに加わることができるものなくとも1つの未接続コンポーネントを有する置換可能なコンポーネントのシステムで実行される方法であって、これらコンポーネントは、複数の照明器具に分けられ、これら照明器具の各々は、少なくとも1つのランプを含むこれらコンポーネントのサブグループを有し、これらサブグループの各々は、サブグループIDを持ち、当該方法に従って、

前記コンポーネントのうちの第1のコンポーネントは、当該第1のコンポーネントと同じサブグループ内の前記コンポーネントのうちの以前に存在していたコンポーネントが前記ネットワークから欠落しているかどうかを自動的に検出し、

前記以前に存在していたコンポーネントが前記ネットワークから欠落しているという検出に応じて、前記第1のコンポーネントは、前記未接続コンポーネントが集合的IDの下で前記無線ネットワークに加えられ、同一のサブグループIDの下で当該第1のコンポーネントと同じサブグループに割り当たられるように自動的にする、方法であり、

前記第1のコンポーネントは、前記ネットワークに既に接続されている前記複数のコンポーネントのうちの1つであり、

前記第1のコンポーネントは、前記未接続コンポーネントが前記ネットワークに加わることができるることを検出する動作を実行するよう構成され、

前記第1のコンポーネントは、新しいコンポーネントが前記ネットワークに加わることができること及び前記以前に存在していたコンポーネントが前記ネットワークから欠落していることの両方の検出に応じて前記未接続コンポーネントが前記無線ネットワークに加わるようにすることを実行するよう構成される、方法。