

【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3区分

【発行日】平成30年8月30日(2018.8.30)

【公表番号】特表2017-521945(P2017-521945A)

【公表日】平成29年8月3日(2017.8.3)

【年通号数】公開・登録公報2017-029

【出願番号】特願2017-500337(P2017-500337)

【国際特許分類】

H 04 W 76/10 (2018.01)

H 04 W 84/18 (2009.01)

H 04 W 92/18 (2009.01)

H 04 W 84/10 (2009.01)

【F I】

H 04 W 76/02

H 04 W 84/18

H 04 W 92/18

H 04 W 84/10 110

【手続補正書】

【提出日】平成30年7月4日(2018.7.4)

【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】

資源制約装置をネットワークにコミッショニングして前記資源制約装置をネットワークシンクにリンクするための方法であって、

前記資源制約装置を前記ネットワークシンクにリンクするための第1のコミッショニングプロセスによるコミッショニングを開始するために、前記資源制約装置からコミッショニング開始メッセージを前記ネットワークシンクにおいて受信するステップと、

前記第1のコミッショニングプロセスが前記ネットワークシンクによってサポートされ得ない場合、前記資源制約装置におけるコミッショニングプロセスの選択によってフォールバックコミッショニングプロセスを選択するよう利用者を促すために、前記ネットワークに接続されるアクチュエータの作動を含むフィードバックを前記ネットワークシンクがトリガするステップと
を含む、方法。

【請求項2】

前記ネットワークシンクがフィードバックをトリガするステップが、

少なくとも1つのネットワークノードに照明器具を既定の設定でオンにさせることと

、
少なくとも1つのネットワークノードに音響信号又は振動を放たせることと、
フォールバックコミッショニングプロセスを選択するよう、利用者に対してネットワークノードのグラフィックユーザインタフェースに情報提供させることと
のうちの少なくとも1つを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記ネットワークシンクがシンクアクチュエータを駆動し、フィードバックをトリガするステップが、前記シンクアクチュエータを既定の設定に従って作動させることを含む、

請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

フィードバックをトリガするステップが、前記資源制約装置の近くにある少なくとも 1 つのノードを選択し、前記被選択ノードの前記アクチュエータをトリガするステップを含む、請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 5】

コミッショニング開始メッセージを受信するステップは、前記コミッショニングが前記第 1 のコミッショニングプロセスによって前記資源制約装置によって開始されていることを検出することを含み、前記検出は、

前記コミッショニング開始メッセージが、第 1 のコミッショニングプロセスによる channel request を示すコマンド識別子を含むと判定することと、

前記第 1 のコミッショニングプロセスを開始するために資源制約装置によって使用される maintenance フレームを示すフレームタイプを判定することと、

受信窓の間に前記資源制約装置の受信機が活性化される、当該受信窓を示す受信窓インジケータの値が、所定値のものであると判定することと、

前記開始メッセージが、残りの前記ネットワークに対して前記資源制約装置をインタフェースするプロキシノードを選出するためのリクエストを運ぶと判定することと

のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 1 乃至 4 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 6】

前記フォールバックコミッショニングプロセスが、複数のコミッショニングプロセスの組から前記ネットワーク シンク によって選択され、前記フィードバックが、前記組から選択された前記フォールバックコミッショニングプロセスを示す、請求項 1 乃至 5 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 7】

前記フィードバックは前記ネットワークの稼働中のチャネルを示す、請求項 1 乃至 6 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 8】

ネットワーク内で動作するネットワークシンクであって、

前記ネットワークシンクは、資源制約装置を前記ネットワークシンクにリンクするため、前記資源制約装置からコミッショニングメッセージを受信するように適合される受信機を含み、

前記ネットワークシンクは、第 1 のコミッショニングプロセスが開始されたことを前記コミッショニングメッセージから判定し、

前記ネットワークシンクは、第 1 のコミッショニングプロセスがサポートされ得るかどうかを判定し、

前記ネットワークシンクは、前記第 1 のコミッショニングプロセスがサポートされ得ないと判定すると、前記資源制約装置におけるコミッショニングプロセスの選択によってフォールバックコミッショニングプロセスを選択するように利用者を促すために、前記ネットワークに接続されるアクチュエータの作動を含むフィードバックをトリガする、

ネットワークシンク。

【請求項 9】

ネットワーク内のネットワークシンクにネットワーク装置をコミッショニングするための方法であって、前記方法は、

(a) 前記ネットワーク装置が第 1 のコミッショニングプロセスを開始するステップであって、当該ステップは、

前記ネットワーク装置が前記ネットワークの稼働中のチャネルを探索することを含み、

前記ネットワーク装置は、チャネルのシーケンスリストのうちの少なくとも 1 つのチャネルを含むチャネルの組上で開始メッセージを传送し、

前記ネットワーク装置は、そのチャネルの組に対応する受信チャネル上で受信窓の

持続時間にわたって受信状態を保ち、その後、次のチャネルの組の少なくとも1つのチャネル上で伝送するために所定の持続時間が経ってから次のチャネルの組に切り替える、ステップと、

(b) 前記第1のコミッショニングプロセスとは異なるフォールバックコミッショニングプロセスを選択することを前記ネットワーク装置に要求するフォールバックコミッショニングトリガを受信するステップであって、前記ネットワーク装置は前記受信されるフォールバックコミッショニングトリガから前記ネットワークの稼働中の無線チャネルについての情報を導出する、ステップと

を含む、方法。

【請求項10】

資源制約装置が稼働中のチャネルを導出するステップが、

前記フォールバックコミッショニングトリガが受信される時点から前記ネットワークの前記稼働中の無線チャネルの指示をネットワーク装置が推論することであって、フォールバックコミッショニングトリガは利用者からのフィードバック選択入力である、こと

、受信されるフィードバックメッセージである前記フォールバックコミッショントリガから前記稼働中のチャネルを示すインデックスを前記ネットワーク装置が抽出すること

、フィードバックメッセージである前記フォールバックコミッショントリガが受信される時点から前記ネットワークの前記稼働中の無線チャネルについての情報を前記ネットワーク装置が推論すること

のうちの1つを含む、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

前記持続時間は人間の反応時間の長さと同程度の長さであり、前記資源制約装置は、フォールバック方法を利用者が選択する時点から、前記ネットワークの前記稼働中の無線チャネルが最後の伝送のチャネルの組に含まれると推論する、請求項9又は10に記載の方法。

【請求項12】

前記持続時間が人間の反応時間の長さよりも短い程度であり、前記資源制約装置は、その時点から、

前記稼働中の無線チャネルが前記シーケンスリストのチャネルのサブセット内に含まれることを推論し、前記資源制約装置が前記チャネルのサブセットに基づいて前記フォールバックコミッショニングプロセスを開始し、前記チャネルのサブセットはチャネルの少なくとも1つの組で構成されるか、又は

前記リストからの無線チャネルであって、前記資源制約装置は前記無線チャネルから前記フォールバックコミッショニングプロセス内のチャネル探索を再開する、当該無線チャネルを推論する、

請求項9又は10に記載の方法。

【請求項13】

前記フォールバックコミッショニングプロセスについて前記チャネル探索が逆順に再開される、請求項11又は12に記載の方法。

【請求項14】

前記フォールバックコミッショニングプロセスは、前記フィードバック又は前記第1のコミッショニングプロセスの進捗状況に応じて前記資源制約装置が前記組のサイズ及び/又は前記持続時間を変えることを含む、請求項9乃至13の何れか一項に記載の方法。

【請求項15】

ネットワーク内で通信するためのネットワーク装置であって、

前記ネットワーク装置は、ネットワークシンクにリンクされる第1のコミッショニングプロセスを開始し、

前記ネットワーク装置は、トランシーバを含み、且つチャネルのシーケンスリストのう

ちの少なくとも 1 つのチャネルを含むチャネルの組上で前記第 1 のコミッショニングプロセスによる開始メッセージを伝送するために、そのトランシーバを制御し、前記チャネルの組に対応する受信チャネル上で受信窓の持続時間にわたって受信状態を保ち、その後、次のチャネルの組の少なくとも 1 つのチャネル上で伝送するために所定の持続時間が経つてから次のチャネルの組に切り替え、

前記ネットワーク装置は、フォールバックコミッショニングトリガの受信時にフォールバックコミッショニングプロセスを開始し、前記フォールバックコミッショニングトリガが受信される時点から前記ネットワークの稼働中の無線チャネルの指示を推論する、

ネットワーク装置。