

【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】令和3年10月7日(2021.10.7)

【公表番号】特表2020-532925(P2020-532925A)
【公表日】令和2年11月12日(2020.11.12)
【年通号数】公開・登録公報2020-046
【出願番号】特願2020-513896(P2020-513896)
【国際特許分類】

H 0 4 W 84/18 (2009.01)

H 0 4 W 76/10 (2018.01)

【F I】

H 0 4 W 84/18

H 0 4 W 76/10

【手続補正書】

【提出日】令和3年8月25日(2021.8.25)

【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】

ブリッジデバイスを含むマルチホップテクノロジーのマルチホップネットワークへのネットワークノードの追加を制御するための装置であって、前記ネットワークノードは、ポイントツーポイント接続を確立するためのシングルホップテクノロジーのシングルホップ通信ユニットと、前記マルチホップネットワークの他のネットワークデバイスと通信するための前記マルチホップテクノロジーのマルチホップ通信ユニットとを備えるコンポネットワークデバイスであり、当該装置は、

前記ネットワークノードへのポイントツーポイント接続を確立するための前記シングルホップテクノロジーのシングルホップ通信ユニットと、

前記ネットワークノードを前記ブリッジデバイスの前記マルチホップネットワークに追加するために、前記ネットワークノードと前記ブリッジデバイスとの間の参加プロシージャを開始するためのトリガユニットと、

前記ブリッジデバイスへのネットワーク接続を確立するためのネットワークインターフェースと、

を備え、当該装置は、前記ネットワークノードからコミッショニングコードを読み取るために前記シングルホップ通信ユニットを使用する、並びに、読み取られた前記コミッショニングコードを前記ブリッジデバイスに転送するために、及び前記ブリッジデバイスに、

前記マルチホップネットワークのネットワークノードにコマンドを送信して、当該ネットワークノードの自身のコミッショニングコードが受信された前記コミッショニングコードとマッチする場合、ファクトリニュー状態へのリセット及び参加プロシージャを開始させる、及び

前記コミッショニングコードに基づいて前記マルチホップネットワークにおいて新しいデバイスの検索を開始する、

ように指示するために、前記ネットワークインターフェースを使用する、

ように構成される、装置。

【請求項2】

前記トリガユニットは、ユーザインターフェースにおける入力操作に応じて参加プロシ

ージャを開始するように構成される、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記トリガユニットは、前記ブリッジデバイスの存在の検出に応じて参加プロシージャを開始するように構成される、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 4】

前記マルチホップテクノロジーは、ZigBee である、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 5】

前記シングルホップテクノロジーは、Bluetooth Low Energy である、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 6】

当該装置は、前記ネットワークノードに前記マルチホップネットワークに参加するために必要なネットワーク情報を提供するために前記シングルホップ通信ユニットを使用するように構成される、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 7】

照明システムにおいて使用するためのブリッジデバイスであって、前記照明システムは、コミショニングデバイスを含み、前記コミショニングデバイスは、請求項 1 に記載の装置を含み、前記照明システムは、少なくとも 1 つの照明デバイスを含み、当該ブリッジデバイスは、前記ネットワークインターフェースを介して前記コミショニングデバイスから受信された指示に回答して、自身のマルチホップネットワークを開き、新しいネットワークノードを検索するように構成され、受信される前記指示は、コミショニングコードを含み、当該ブリッジデバイスは、

前記マルチホップネットワークのネットワークノードにコマンドを送信して、当該ネットワークノードの自身のコミショニングコードが受信された前記コミショニングコードとマッチする場合、ファクトリニュー状態へのリセット及び参加プロシージャを開始させる、及び

前記コミショニングコードに基づいて前記マルチホップネットワークにおいて新しいデバイスの検索を開始する、
ように構成され、

前記照明デバイスは、当該ブリッジデバイスを含むマルチホップテクノロジーのマルチホップネットワークへのネットワークノードの追加を制御するための装置を含み、該装置は

前記コミショニングデバイスへのポイントツーポイント接続を確立するためのシングルホップテクノロジーのシングルホップ通信ユニットと、

前記マルチホップネットワークの他のネットワークデバイスと通信するための前記マルチホップテクノロジーのマルチホップ通信ユニットと、

少なくとも当該ブリッジデバイスの前記マルチホップネットワークへの前記ネットワークノードの参加プロシージャに必要なコミショニングコードを設定するためのパラメータ記憶ユニットと、

前記パラメータ記憶ユニットに記憶された、前記コミショニングコードが、前記マルチホップネットワークから受信されたコミショニングコードとマッチする場合、参加プロシージャを開始するように構成される参加制御ユニットと、
を備える、ブリッジデバイス。

【請求項 8】

ブリッジデバイスを含むマルチホップテクノロジーのマルチホップネットワークへのネットワークノードの追加を制御する方法であって、前記ネットワークノードは、ポイントツーポイント接続を確立するためのシングルホップテクノロジーのシングルホップ通信ユニットと、前記マルチホップネットワークの他のネットワークデバイスと通信するための前記マルチホップテクノロジーのマルチホップ通信ユニットとを備えるコンポネットワークデバイスであり、当該方法は、

前記ネットワークノードへのポイントツーポイント接続を確立するステップと、

前記ネットワークノードを前記ブリッジデバイスの前記マルチホップネットワークに追加するために、前記ネットワークノードと前記ブリッジデバイスとの間の参加プロシージャを開始するステップと、

前記ブリッジデバイスへのネットワーク接続を確立するステップと、

前記ネットワークノードからコミッショニングコードを読み取るために前記ポイントツォーポイント接続を使用する、並びに読み取られた前記コミッショニングコードを前記ブリッジデバイスに転送するために、及び前記ブリッジデバイスに、

前記マルチホップネットワークのネットワークノードにコマンドを送信して、当該ネットワークノードの自身のコミッショニングコードが受信された前記コミッショニングコードとマッチする場合、ファクトリニュー状態へのリセット及び参加プロシージャを開始させる、及び

前記コミッショニングコードに基づいて前記マルチホップネットワークにおいて新しいデバイスの検索を開始する、

ように指示するために、ネットワークインターフェースを使用するステップと、を含む、方法。

【請求項 9】

前記マルチホップテクノロジーは、Z i g B e eである、請求項8に記載の方法。

【請求項 10】

前記シングルホップテクノロジーは、B l u e t o o t h L o w E n e r g yである、請求項8に記載の方法。

【請求項 11】

コンピュータデバイスで実行された場合、請求項8に記載の方法のステップを行うためのコード手段を含むコンピュータプログラム。