

【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】令和 3 年 5 月 27 日 (2021.5.27)

【公開番号】特開 2019-185660 (P2019-185660A)

【公開日】令和 1 年 10 月 24 日 (2019.10.24)

【年通号数】公開・登録公報 2019-043

【出願番号】特願 2018-79200 (P2018-79200)

【国際特許分類】

G 0 6 F 13/14 (2006.01)

G 0 6 F 3/00 (2006.01)

G 0 6 F 13/38 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 13/14 3 1 0 H

G 0 6 F 3/00 A

G 0 6 F 13/38 3 5 0

G 0 6 F 13/38 3 2 0 Z

G 0 6 F 13/38 3 4 0 E

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 3 月 29 日 (2021.3.29)

【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】

第 1 デバイスと複数の第 2 デバイスを含む外部機器が接続可能なコネクタと、

前記コネクタに前記外部機器が接続された時、前記外部機器が含むデバイスを検出し、検出したデバイスを動作可能状態になるようにセットアップし、デバイス毎のセットアップ成否を示すデバイス情報を保存する設定手段と、

電源がオンされた時、電源状態が休止状態又はスリープ状態から通常状態に復帰した時、又は前記コネクタに前記外部機器が接続された時、前記設定手段が検出したデバイスが前記第 1 デバイスを含むか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段が、前記設定手段が検出したデバイスが前記第 1 デバイスを含むことを判定し、前記デバイス情報が前記複数の第 2 デバイスの中の少なくとも 1 つのデバイスのセットアップが失敗したことを示す場合、前記外部機器が含むデバイスを再度検出し、検出したデバイスを再度セットアップする再設定手段と、

を具備し、

前記設定手段が、前記第 1 デバイスの検出に失敗する可能性は前記複数の第 2 デバイスの検出に失敗する可能性より小さい電子機器。

【請求項 2】

前記コネクタは U S B コネクタであり、前記第 1 デバイスは前記複数の第 2 デバイスが接続される U S B ハブである請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 3】

前記複数の第 2 デバイスは、前記 U S B コネクタに接続されるミキサと、前記ミキサの第 1 端子に接続されるディスプレイと、を含み、

前記ミキサの第 2 端子に前記 U S B コネクタが接続される請求項 2 記載の電子機器。

【請求項 4】

前記設定手段は、前記検出したデバイスに対応するドライバを起動することにより前記検出したデバイスをセットアップし、前記ドライバの起動に失敗すると、前記検出したデバイスのセットアップ失敗と判断する請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 5】

前記デバイス情報は、前記外部機器が含むデバイスについて、接続検知の有無、及びセットアップ成否を、デバイス毎に示すものである請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 6】

前記再設定手段は、前記デバイス情報が前記複数の第 2 デバイスの中の少なくとも 1 つのデバイスの接続が非検知であることを示す場合、前記外部機器が含むデバイスを再度検出し、検出したデバイスを再度セットアップする請求項 5 記載の電子機器。

【請求項 7】

前記判定手段が、前記設定手段が検出したデバイスが前記第 1 デバイスを含むことを判定し、前記デバイス情報が前記複数の第 2 デバイスの全てのセットアップが成功したことを示す場合、

電源がオンされたか否かの判定、

電源がオンでない場合、電源状態が休止状態又はスリープ状態から通常状態に復帰したか否かの判定、

電源状態が通常状態に復帰していない場合、前記コネクタに前記外部機器が接続されたか否かの判定を行なう請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 8】

前記再設定手段は、前記コネクタへの電源をオフした後、前記外部機器が含むデバイスを再度検出し、検出したデバイスを再度セットアップする請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 9】

前記第 1 デバイスは、前記外部機器が含むデバイス中で、接続検出のためのプロトコルの複雑度が最も低いデバイスである請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 10】

前記第 1 デバイスは、前記複数の第 2 デバイスとの接続の要となるデバイスである請求項 1 記載の電子機器。

【請求項 11】

第 1 デバイスと複数の第 2 デバイスを含む外部機器が接続可能なコネクタを具備し、前記第 1 デバイスの検出に失敗する可能性は前記複数の第 2 デバイスの検出に失敗する可能性より小さい電子機器の接続方法であって、

前記コネクタに前記外部機器が接続された時、前記外部機器が含むデバイスを検出し、検出したデバイスを動作可能状態になるようにセットアップし、

デバイス毎のセットアップ成否を示すデバイス情報を保存し、

電源がオンされた時、電源状態が休止状態又はスリープ状態から通常状態に復帰した時、又は前記コネクタに前記外部機器が接続された時、前記検出したデバイスが前記第 1 デバイスを含むか否かを判定し、

前記検出したデバイスが前記第 1 デバイスを含むことを判定し、前記デバイス情報が前記複数の第 2 デバイスの中の少なくとも 1 つのデバイスのセットアップが失敗したことを示す場合、前記外部機器が含むデバイスを再度検出し、前記再度検出したデバイスを再度セットアップする接続方法。

【請求項 12】

前記コネクタは U S B コネクタであり、

前記第 1 デバイスは前記複数の第 2 デバイスが接続される U S B ハブである請求項 11 記載の接続方法。

【請求項 13】

前記第 1 デバイスは、前記外部機器が含むデバイス中で、接続検出のためのプロトコルの複雑度が最も低いデバイスである請求項 11 記載の接続方法。

【請求項 14】

前記第 1 デバイスは、前記複数の第 2 デバイスとの接続の要となるデバイスである請求項 1 1 記載の接続方法。

【請求項 1 5】

第 1 デバイスと複数の第 2 デバイスを含む外部機器が接続可能なコネクタを具備し、前記第 1 デバイスの検出に失敗する可能性は前記複数の第 2 デバイスの検出に失敗する可能性より小さい電子機器を制御するコンピュータにより実行されるプログラムであって、前記プログラムは前記コンピュータに、

前記コネクタに前記外部機器が接続された時、前記外部機器が含むデバイスを検出することと、

検出したデバイスを動作可能状態になるようにセットアップすることと、

デバイス毎のセットアップ成否を示すデバイス情報を保存することと、

電源がオンされた時、電源状態が休止状態又はスリープ状態から通常状態に復帰した時、又は前記コネクタに前記外部機器が接続された時、前記検出したデバイスが前記第 1 デバイスを含むか否かを判定することと、

前記検出したデバイスが前記第 1 デバイスを含むことを判定し、前記デバイス情報が前記複数の第 2 デバイスの中の少なくとも 1 つのデバイスのセットアップが失敗したことを示す場合、前記外部機器が含むデバイスを再度検出し、前記再度検出したデバイスを再度セットアップすることを実行させるプログラム。

【請求項 1 6】

前記コネクタは U S B コネクタであり、

前記第 1 デバイスは前記複数の第 2 デバイスが接続される U S B ハブである請求項 1 5 記載のプログラム。

【請求項 1 7】

前記第 1 デバイスは、前記外部機器が含むデバイス中で、接続検出のためのプロトコルの複雑度が最も低いデバイスである請求項 1 5 記載のプログラム。

【請求項 1 8】

前記第 1 デバイスは、前記複数の第 2 デバイスとの接続の要となるデバイスである請求項 1 5 記載のプログラム。

【請求項 1 9】

第 1 デバイスと第 2 デバイスを含む外部機器が接続可能なコネクタと、

前記コネクタに前記外部機器が接続された時、前記外部機器が含むデバイスを検出し、
検出したデバイスを動作可能状態になるようにセットアップし、デバイス毎のセットアップ成否を示すデバイス情報を保存する設定手段と、

電源がオンされた時、電源状態が休止状態又はスリープ状態から通常状態に復帰した時、
又は前記コネクタに前記外部機器が接続された時、前記設定手段が検出したデバイスが前記第 1 デバイスを含むか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段が、前記設定手段が検出したデバイスが前記第 1 デバイスを含むことを判定し、前記デバイス情報が前記第 2 デバイスのセットアップが失敗したことを示す場合、
前記外部機器が含むデバイスを再度検出し、検出したデバイスを再度セットアップする再設定手段と、

を具備する電子機器。

【請求項 2 0】

第 1 デバイスと第 2 デバイスを含む外部機器が接続可能なコネクタを具備した電子機器の接続方法であって、

前記コネクタに前記外部機器が接続された時、前記外部機器が含むデバイスを検出し、

検出したデバイスを動作可能状態になるようにセットアップし、

デバイス毎のセットアップ成否を示すデバイス情報を保存し、

電源がオンされた時、電源状態が休止状態又はスリープ状態から通常状態に復帰した時、
又は前記コネクタに前記外部機器が接続された時、前記検出したデバイスが前記第 1 デバイスを含むか否かを判定し、

前記検出したデバイスが前記第 1 デバイスを含むことを判定し、前記デバイス情報が前記第 2 デバイスのセットアップが失敗したことを示す場合、前記外部機器が含むデバイスを再度検出し、前記再度検出したデバイスを再度セットアップする接続方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

実施形態によれば、電子機器は、第 1 デバイスと第 2 デバイスを含む外部機器が接続可能なコネクタと、前記コネクタに前記外部機器が接続された時、前記外部機器が含むデバイスを検出し、検出したデバイスを動作可能状態になるようにセットアップし、デバイス毎のセットアップ成否を示すデバイス情報を保存する設定手段と、電源がオンされた時、電源状態が休止状態又はスリープ状態から通常状態に復帰した時、又は前記コネクタに前記外部機器が接続された時、前記設定手段が検出したデバイスが前記第 1 デバイスを含むか否かを判定する判定手段と、前記判定手段が、前記設定手段が検出したデバイスが前記第 1 デバイスを含むことを判定し、前記デバイス情報が前記第 2 デバイスのセットアップが失敗したことを示す場合、または、前記第 2 デバイスが複数含まれていて、そのうちの少なくとも 1 つのデバイスのセットアップが失敗したことを示す場合、前記外部機器が含むデバイスを再度検出し、検出したデバイスを再度セットアップする再設定手段と、を具備する。なお、前記設定手段が、前記第 1 デバイスの検出に失敗する可能性は、前記第 2 デバイスの検出に失敗する可能性より小さいことが好ましい。また、他の実施形態によれば、前記第 1 デバイスは、例えば前記複数の第 2 デバイスが接続されている USB ハブの様に、複数の第 2 デバイスを電子機器に接続するデバイスである。