

【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 4 区分
【発行日】 令和 5 年 2 月 9 日(2023.2.9)

【公開番号】 特開 2021-125907(P2021-125907A)
【公開日】 令和 3 年 8 月 30 日(2021.8.30)
【年通号数】 公開・登録公報 2021-040
【出願番号】 特願 2020-15890(P2020-15890)
【国際特許分類】

H 0 2 J 1/00(2006.01)

G 0 6 F 13/38(2006.01)

H 0 2 J 7/00(2006.01)

【F I】

H 0 2 J 1/00 3 0 6 A

G 0 6 F 13/38 3 5 0

H 0 2 J 7/00 3 0 3 Z

【手続補正書】

【提出日】 令和 5 年 1 月 31 日(2023.1.31)

【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】

ホスト機器から、Universal Serial Bus (USB) を介した電力供給を受けることにより、第 1 のシンク機器として動作可能な電子機器であって、

前記 USB と前記第 1 のシンク機器との接続を介して前記ホスト機器から電力供給を受けることにより動作可能となる第 2 のシンク機器に、接続することが可能なインターフェイスと、

前記ホスト機器からの給電能力情報を取得する第 1 の Configuration Channel (CC) 端子と、

前記第 1 の CC 端子と接続する第 1 のプルアップ又はプルダウン抵抗と、

前記第 1 の CC 端子と前記第 1 のプルアップ又はプルダウン抵抗との回路を接地する第 1 の GND 端子と、

前記第 1 のプルアップ又はプルダウン抵抗の前記第 1 の GND 端子への接地状態を切り替え可能なスイッチと、
を備え、

前記第 2 のシンク機器は 前記第 2 のシンク機器が前記第 1 のシンク機器に接続された場合に前記第 1 の CC 端子と接続する第 2 の CC 端子と、前記第 2 の CC 端子と接続し、前記第 2 のシンク機器が前記第 1 のシンク機器と接続された場合に前記第 1 のプルアップ又はプルダウン抵抗と電気的に並列に接続可能な第 2 のプルアップ又はプルダウン抵抗と、前記第 2 の CC 端子と前記第 2 のプルアップ又はプルダウン抵抗との回路を接地する第 2 の GND 端子とを有しており、

前記第 2 のシンク機器が前記第 1 のシンク機器に接続された場合、前記スイッチは、前記第 1 のプルアップ又はプルダウン抵抗の前記第 1 の GND 端子への接地を無効化し、前記第 2 のプルアップ又はプルダウン抵抗の前記第 2 の GND 端子への接地を有効化することを特徴とする電子機器。

【請求項 2】

前記第 2 のシンク機器は、充電可能な補助電源であることを特徴とする請求項 1 に記載の電子機器。

【請求項 3】

前記第 2 のシンク機器の前記第 1 のシンク機器に対する挿抜を検知する手段を更に備えることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の電子機器。

【請求項 4】

前記第 2 のシンク機器が前記第 1 のシンク機器に接続していないことが検知された場合、前記スイッチは、前記第 1 のプルアップ又はプルダウン抵抗の前記第 1 の G N D 端子への接地を有効化することを特徴とする請求項 3 に記載の電子機器。

【請求項 5】

印刷を実行可能な印刷手段を更に備えることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の電子機器。

【請求項 6】

前記 U S B を介して前記ホスト機器より印刷データを受信するための受信手段を更に備え、前記印刷手段は、前記受信手段が受信した印刷データに基づいて印刷を実行することを特徴とする請求項 5 に記載の電子機器。

【請求項 7】

前記第 1 のシンク機器に A C 電源及び前記第 2 のシンク機器が接続された状態で、且つ前記第 1 のシンク機器が電源 O F F の場合、前記第 2 のシンク機器は、前記 A C 電源から電力が供給されることを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の電子機器。

【請求項 8】

前記第 1 のシンク機器に A C 電源が接続されず、前記第 1 のシンク機器に前記ホスト機器及び前記第 2 のシンク機器が接続され、且つ前記第 1 のシンク機器が電源 O F F の場合、前記第 2 のシンク機器は、前記ホスト機器から電力が供給されることを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の電子機器。

【請求項 9】

ホスト機器から、U n i v e r s a l S e r i a l B u s (U S B) を介した電力供給を受けることにより、第 1 のシンク機器として動作可能な電子機器を制御するための制御方法であって、

前記 U S B および前記第 1 のシンク機器との接続を介して、前記ホスト機器から電力供給を受けることにより動作可能となる第 2 のシンク機器が、前記第 1 のシンク機器に接続されたかを検知し、

前記第 1 のシンク機器は、前記ホスト機器からの給電能力情報を取得する第 1 の C o n f i g u r a t i o n C h a n n e l (C C) 端子と、前記第 1 の C C 端子と接続する第 1 のプルアップ又はプルダウン抵抗と、前記第 1 の C C 端子と前記第 1 のプルアップ又はプルダウン抵抗との回路を接地する第 1 の G N D 端子とを含み、

前記第 2 のシンク機器は 前記第 2 のシンク機器が前記第 1 のシンク機器と接続された場合に前記第 1 の C C 端子と接続する第 2 の C C 端子と、前記第 2 の C C 端子と接続し、前記第 2 のシンク機器が前記第 1 のシンク機器と接続された場合に前記第 1 のプルアップ又はプルダウン抵抗と電氣的に並列に接続可能な第 2 のプルアップ又はプルダウン抵抗と、前記第 2 の C C 端子と前記第 2 のプルアップ又はプルダウン抵抗との回路を接地する第 2 の G N D 端子とを含み、

前記第 2 のシンク機器の前記第 1 のシンク機器への接続が検知された場合、前記第 1 のプルアップ又はプルダウン抵抗の前記第 1 の G N D 端子への接地を無効化し、前記第 2 のプルアップ又はプルダウン抵抗の前記第 2 の G N D 端子への接地を有効化することを特徴とする制御方法。

【請求項 10】

前記第 2 のシンク機器は、充電可能な補助電源であることを特徴とする請求項 9 に記載の制御方法。

【請求項 11】

10

20

30

40

50

前記第 2 のシンク機器が前記第 1 のシンク機器に接続されていない場合、前記第 1 のプルアップ又はプルダウン抵抗の前記第 1 の GND 端子への接地を有効化することを特徴とする請求項 9 又は 10 に記載の制御方法。

【請求項 12】

前記第 1 のシンク機器が備える印刷手段に印刷を実行させることを特徴とする請求項 9 から 11 のいずれか 1 項に記載の制御方法。

【請求項 13】

前記 USB を介して前記ホスト機器より印刷データを受信し、前記受信した印刷データに基づいて前記印刷手段に印刷を実行させることを特徴とする請求項 12 に記載の制御方法。

10

【請求項 14】

前記第 1 のシンク機器に AC 電源及び前記第 2 のシンク機器が接続された状態で、且つ前記第 1 のシンク機器が電源 OFF の場合、前記第 2 のシンク機器は、前記 AC 電源から電力が供給されることを特徴とする請求項 9 から 13 のいずれか 1 項に記載の制御方法。

【請求項 15】

前記第 1 のシンク機器に AC 電源が接続されず、前記第 1 のシンク機器に前記ホスト機器及び前記第 2 のシンク機器が接続され、且つ前記第 1 のシンク機器が電源 OFF の場合、前記第 2 のシンク機器は、前記ホスト機器から電力が供給されることを特徴とする請求項 9 から 13 のいずれか 1 項に記載の制御方法。

【手続補正 2】

20

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記目的を達成するために本発明の一形態は、ホスト機器から、Universal Serial Bus (USB) を介した電力供給を受けることにより、第 1 のシンク機器として動作可能な電子機器であって、前記 USB と前記第 1 のシンク機器との接続を介して前記ホスト機器から電力供給を受けることにより動作可能となる第 2 のシンク機器に、接続することが可能なインターフェイスと、前記ホスト機器からの給電能力情報を取得する第 1 の Configuration Channel (CC) 端子と、前記第 1 の CC 端子と接続する第 1 のプルアップ又はプルダウン抵抗と、前記第 1 の CC 端子と前記第 1 のプルアップ又はプルダウン抵抗との回路を接地する第 1 の GND 端子と、前記第 1 のプルアップ又はプルダウン抵抗の前記第 1 の GND 端子への接地状態を切り替え可能なスイッチと、を備え、前記第 2 のシンク機器は 前記第 2 のシンク機器が前記第 1 のシンク機器に接続された場合に前記第 1 の CC 端子と接続する第 2 の CC 端子と、前記第 2 の CC 端子と接続し、前記第 2 のシンク機器が前記第 1 のシンク機器と接続された場合に前記第 1 のプルアップ又はプルダウン抵抗と電氣的に並列に接続可能な第 2 のプルアップ又はプルダウン抵抗と、前記第 2 の CC 端子と前記第 2 のプルアップ又はプルダウン抵抗との回路を接地する第 2 の GND 端子とを有しており、前記第 2 のシンク機器が前記第 1 のシンク機器に接続された場合、前記スイッチは、前記第 1 のプルアップ又はプルダウン抵抗の前記第 1 の GND 端子への接地を無効化し、前記第 2 のプルアップ又はプルダウン抵抗の前記第 2 の GND 端子への接地を有効化することを特徴とする。

30

40

50