

【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】平成21年10月22日(2009.10.22)

【公表番号】特表2008-527651(P2008-527651A)

【公表日】平成20年7月24日(2008.7.24)

【年通号数】公開・登録公報2008-029

【出願番号】特願2007-550489(P2007-550489)

【国際特許分類】

H 01 R 13/639 (2006.01)

G 06 K 17/00 (2006.01)

H 01 R 24/00 (2006.01)

【F I】

H 01 R 13/639 Z

G 06 K 17/00 C

H 01 R 23/02 D

【誤訳訂正書】

【提出日】平成21年9月4日(2009.9.4)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

金属製プラグハウジングと当該金属製プラグハウジングに設けられた開口部とを有する
USB プラグに適応する USB ソケット搭載型装置 (USB - SEA) であって、

前記 USB プラグを受け入れるためのプラグ挿入口と、

前記プラグ挿入口内に配置され、前記プラグ挿入口の内側に向かって付勢し、前記 USB プラグが前記プラグ挿入口に挿入されたときに前記 USB プラグの金属製プラグハウジングに沿ってスライドし、前記 USB プラグと前記 USB ソケット搭載型装置とが挿入完了位置にあるときに前記金属製プラグハウジングの開口部と可動的に係合するバネ荷重機構とを有し、

前記バネ荷重機構は、バネ荷重されたボールであることを特徴とする USB ソケット搭載型装置。

【請求項2】

内部に複数のプラグピンを具備する USB プラグを有する携帯用 USB 機器と、

内部にプラグ挿入口を有する USB ソケット搭載型装置と
を有する USB 連結装置であって、

前記 USB プラグは、前記複数のプラグピンを囲む金属製プラグハウジングを含み、

前記金属製プラグハウジングは、第1の側面に第1の開口部を有し、第2の側面に第2の開口部を有し、

前記プラグ挿入口は、前記金属製プラグハウジングに対してそれが付勢する第1の
バネ荷重機構及び第2のバネ荷重機構を含み、

前記第1のバネ荷重機構及び前記第2のバネ荷重機構のそれぞれは、バネ荷重されたボ
ール又はバネ荷重されたピンであり、

前記第1のバネ荷重機構は、前記 USB プラグが前記プラグ挿入口に挿入されたときに
前記金属製プラグハウジングに沿ってスライドし、前記 USB プラグと前記プラグ挿入口
とが挿入完了位置にあるときに前記第1の開口部と可動的に係合し、

前記第2のバネ荷重機構は、前記USBプラグが前記プラグ挿入口に挿入されたときに前記金属製プラグハウジングに沿ってスライドし、前記USBプラグと前記プラグ挿入口とが前記挿入完了位置にあるときに前記第2の開口部と可動的に係合することを特徴とするUSB連結装置。

【請求項3】

前記第1のバネ荷重機構及び前記第2のバネ荷重機構のそれぞれは、コイルスプリングによって前記プラグ挿入口の内側に向かって付勢されている請求項2に記載のUSB連結装置。

【請求項4】

内部に複数のプラグピンを具備するUSBプラグと、
内部にプラグ挿入口を有するUSBソケット搭載型装置と
を有するUSB連結装置であって、
前記USBプラグは、前記複数のプラグピンを囲む金属製プラグハウジングを含み、
前記金属製プラグハウジングは、第1組の平行な面と当該第1組の平行な面に直交する第2組の平行な面とを有し、

前記第2組の平行な面は前記第1組の平行な面よりも小さく、
前記第2組の平行な面の少なくとも一方の面が開口部を有し、
前記プラグ挿入口は、前記金属製プラグハウジングに対して付勢するようにバネ荷重された第1の略曲面状突出部を少なくとも含み、
前記第1の略曲面状突出部は、前記USBプラグが前記プラグ挿入口に挿入されたときに前記金属製プラグハウジングに沿ってスライドし、前記USBプラグと前記プラグ挿入口とが挿入完了位置にあるときに前記金属製プラグハウジングの開口部と可動的に係合する
ことを特徴とするUSB連結装置。

【請求項5】

前記第1の略曲面状突出部は、バネ荷重されたボールである請求項4に記載のUSB連結装置。

【請求項6】

前記第1の略曲面状突出部は、前記第2組の平行な面の少なくとも一方の面に沿ってスライドしているときに第1の圧縮力で圧縮され、前記第1の略曲面状突出部が前記開口部と係合したときに前記第1の圧縮力よりも小さい第2の圧縮力で圧縮される請求項4に記載のUSB連結装置。

【請求項7】

前記第1の略曲面状突出部が前記第2組の平行な面の少なくとも一方の面に沿ってスライドしている状態から前記開口部と係合する状態に遷移したときに入間が感知できる触感で知らせるように構成される請求項4に記載のUSB連結装置。

【請求項8】

前記第1の略曲面状突出部が前記第2組の平行な面の少なくとも一方の面に沿ってスライドしている状態から前記開口部と係合する状態に遷移したとき、人間が感知できる音で知らせるように構成される請求項4に記載のUSB連結装置。

【請求項9】

前記USBソケット搭載型装置は、電池パックを含む請求項4に記載のUSB連結装置。

【請求項10】

前記第1の略曲面状突出部は、バネ荷重されたピンの端部である請求項4に記載のUSB連結装置。

【請求項11】

前記第1の略曲面状突出部は、前記第2組の平行な面の少なくとも一方の面に向かってコイルスプリングで付勢されている請求項4に記載のUSB連結装置。

【請求項12】

前記第1の略曲面状突出部は、前記第2組の平行な面の少なくとも一方の面に向かってリーフバネで付勢されている請求項4に記載のUSB連結装置。

【請求項13】

前記プラグ挿入口は、前記第2組の平行な面の他方の面に配置された開口部と係合する第2の略曲面状突出部を更に有する請求項4に記載のUSB連結装置。

【請求項14】

内部に複数のプラグピンを具備するプラグを有する携帯用電子機器と、
内部にプラグ挿入口を有するソケット搭載型装置と
を有する携帯用電子システムであつて、

前記プラグは、前記複数のプラグピンを囲むプラグハウジングを有し、
前記プラグハウジングの少なくとも一方の面は開口部を有し、
前記プラグ挿入口は、前記プラグハウジングに向かって付勢するバネ荷重機構を有し、
前記バネ荷重機構はバネ荷重されたボールであり、前記プラグが前記プラグ挿入口に挿入されたときに前記プラグハウジングに沿ってスライドし、前記プラグと前記プラグ挿入口とが挿入完了位置にあるときに前記プラグハウジングに配置された開口部と可動的に係合する
ことを特徴とする携帯用電子システム。

【請求項15】

前記バネ荷重機構は、コイルスプリングによって前記プラグ挿入口の内側に向かって付勢されている請求項14に記載の携帯用電子システム。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0008

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0008】

本願発明は、本実施の形態において、金属製プラグハウジングとその金属製プラグハウジングに設けられた開口部とを有するUSBプラグに適応するUSBソケット搭載型装置(USB-SEA)に関し、このUSBソケット搭載型装置は、前記USBプラグを受け入れるためのプラグ挿入口と、そのプラグ挿入口内に配置されるバネ荷重機構を有する。このバネ荷重機構は、そのプラグ挿入口の内側に向かって付勢されている。このバネ荷重機構は、USBプラグが、そのプラグ挿入口に挿入されたときに、そのUSBプラグの金属製ハウジングに沿ってスライドし、そのUSBプラグが、そのUSBソケット搭載型装置とが完全に挿入された状態になった際、金属製プラグハウジングの開口部と可動的に係合する。このバネ荷重機構は、バネ荷重されたボールである。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0009

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0009】

更に別の実施の形態では、本願発明はUSB連結装置に関する。このUSB連結装置は、USBプラグを有する携帯USB機器を含む。このUSBプラグはその中に複数のプラグピンを有し、USBプラグは、これら複数のプラグピンを囲み、第1の側面に第1の開口部を有し、第2の側面に第2の開口部を有する金属製プラグハウジング含んでいる。このUSB連結装置は更に、プラグ挿入口を有するUSBソケット搭載型装置(USB-SEA)を含んでいる。このプラグ挿入口は、この金属製プラグハウジングの内側に向かって付勢されたバネ荷重機構を有している。このバネ荷重機構は、バネ荷重されたボール又はバネ荷重されたピンである。更に、このバネ荷重機構は、USBプラグがプラグ挿入口に挿入されたとき、金属製プラグハウジングに沿ってスライド(摺動)し、USBプラグ

がプラグ挿入口とが完全に挿入された状態になったときに、金属製プラグハウジングの第1及び第2の開口部と可動的に係合するように構成されている。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0010

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0010】

更に他の実施の形態によれば、本願発明はUSB連結装置に関し、その中に複数のプラグピンを具備するUSBプラグを含んでいる。このUSBプラグは、複数のプラグピンを囲む金属製プラグハウジングを含む。この金属製プラグハウジングは、第1組の平行な面と当該第1組の平行な面に直交する第2組の平行な面とを有する。この第2組の平行な面は、その第1組の平行な面よりも小さい。そして第2組の平行な面の少なくとも一方の面は開口部を有している。このUSB連結装置は更に、その中にプラグ挿入口を有するUSBソケット搭載型装置(USB-SEA)を含む。このプラグ挿入口は、その金属製プラグハウジングに対して付勢するようにバネ荷重された第1の略曲面状突出部を少なくとも含む。この第1の略曲面状突出部は、そのUSBプラグがプラグ挿入口に挿入されたときに、その金属製プラグハウジングに沿ってスライドし、そのUSBプラグとそのプラグ挿入口とが完全に挿入された状態になった際、その金属製プラグハウジングの開口部と可動的に係合する。

【誤訳訂正5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0011

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0011】

更に他の実施の形態によれば、本願発明は携帯用電子システムに関し、この携帯用電子システムは、複数のプラグピンを内部に配置したプラグを有する。このプラグは、これら複数のプラグピンを囲み、少なくとも1つの面に開口部を有するプラグハウジングを有する。更に、プラグ挿入口を内部に有するソケット搭載型装置(SEA)を有する。このプラグ挿入口は、プラグハウジングに向かって付勢されたバネ荷重機構を含む。このバネ荷重機構は、バネ荷重されたボール又はバネ荷重されたピンである。このバネ荷重機構は、プラグが、そのプラグ挿入口に挿入されるとき、そのプラグハウジングに沿ってスライドし、プラグとプラグ挿入口とが完全に挿入された状態になった際、そのプラグハウジングに配置された開口部と可動的に係合するように構成されている。

【誤訳訂正6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0015

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0015】

本願発明の実施の形態において、USB(Universal Serial Bus)プラグとUSBソケット搭載型装置(USB-SEA)との間の、より確実な結合機構が提供される。USBプラグは少なくとも1つの開口を有し、これはUSBソケット搭載型装置(USB-SEA)のプラグ挿入口に配置されたほぼ曲面状の突出部と連結するように構成されている。

【誤訳訂正7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0020

【訂正方法】変更

【訂正の内容】**【0020】**

ほぼ曲面状の突出部は、U S B プラグ先端を最初に挿入する時に容易に受け入れやすくし、開口と係合するまで U S B プラグの金属製のハウジングに沿って摺動し易くしている。更にこのほぼ曲面状の突出部は、コイルスプリングのようなバイアス（付勢）手段により U S B ソケットの金属製のハウジングに対して付勢されている。種々のコイルスプリングは、種々のバイアス力を有するように製造されるため、1つのコイルスプリングを別のコイルスプリングと交換することにより、U S B ソケットは、より高い或は低い係合／離脱力で種々の U S B 機器を収容することができる。

【誤訳訂正8】**【訂正対象書類名】明細書****【訂正対象項目名】0021****【訂正方法】変更****【訂正の内容】****【0021】**

ほぼ曲面状の突出部が開口と連結すると、明確な感触が提供される。この明確な感触によりユーザは、U S B プラグと U S B - S E A とが完全に係合し、そのほぼ曲面状の突出部が U S B プラグの金属製のハウジングの面と確実に係合したと確認できる。

【誤訳訂正9】**【訂正対象書類名】明細書****【訂正対象項目名】0022****【訂正方法】変更****【訂正の内容】****【0022】**

本発明の実施の形態では、U S B - S E A のほぼ曲面状の突出部を受け入れる U S B プラグの開口と、プラグの外側被覆部（即ち、ユーザにより掴まれるゴム或はプラスチックモールド）の最初の部分との間の距離は、U S B - S E A のほぼ曲面状の突出部と、U S B - S E A のプラグ挿入口の開口部との間の距離に一致している。これにより U S B プラグが完全に U S B - S E A に挿入され、U S B プラグの面がほぼ曲面状の突出部と係合したとき、U S B プラグのプラグの外側被覆部の最初の部分と、U S B - S E A のプラグ挿入口の穴との間に、見た目には殆ど隙間が生じない。このように隙間をなくすことにより、U S B プラグが U S B - S E A に確実に接続されたことを目でも確かめることができる。

【誤訳訂正10】**【訂正対象書類名】明細書****【訂正対象項目名】0023****【訂正方法】変更****【訂正の内容】****【0023】**

本実施の形態では、U S B プラグの挿入と、U S B プラグ及び U S B - S E A の完全な係合とを容易にする目的で、ほぼ曲面状の突出部を引っ込めるために、ソケット上又はその近傍に外部のカラー(collar)を設ける必要がない。この特徴により、U S B - S E A やその周辺に、外側のカラーを収容するためのスペースが不要となり、ユーザによる使い勝手が増す。例えスペースがあったとしても、そのようなカラーは小さすぎて大きい指のユーザには不快感を感じるかもしれない。実施の形態では、ほぼ曲面状の突出部（例えは金属ボール）は、U S B プラグが U S B - S E A に挿入されると自動的に引っ込む。このように自動的に引っ込むことにより、U S B プラグがその最終的な結合状態になったとき、U S B プラグと U S B - S E A との間の完全な結合が得られる。更に、そのほぼ曲面状の突出部（例えは金属ボール）は、U S B プラグを U S B - S E A のソケットから引き抜く際に、自動的に引っ込む。言い換えれば、ソケットからプラグを引き抜く以外に、ソケッ

トからUSBプラグを分離するのにカラーの操作が不要となる。こうして一度、湾曲した突出部がプラグの開口より離されると、USBプラグとソケットとが離れるまでプラグハウジングに沿ってほぼ曲面状の突出部がスライドする。

【誤訳訂正11】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0026

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0026】

コイルスプリングは、この管の内側に配置されている。収縮した端部は、金属ボールをぴったりと受けとめるサイズであるため、金属ボールは製造中、その位置に押し付けられてもよい。ボール戻り止め機構224は、キャップ222の空洞226内に超音波溶接されても良い。ボール戻り止め機構224を空洞226に連結する方法は他にもあるが、これら方法には、接着、加圧、熱処理、ヒートシンクなどがあるが、この限りではない。好適な実施の形態によれば、内部キャップ222の両側にそれぞれ1つからなる、2つのボール戻り止め機構224が設けられている。図3は、本実施の形態において、止め機構の金属ボールが、どのようにUSBプラグハウジングの穴に係合するかを示す図である。図3において、金属ボール306は戻り止め機構302の内側に配置されている。戻り止め機構302は、ボール306に対して押し付けるコイルスプリング304を含んでいる。図3の実施の形態において、金属ボール306は、USBプラグのハウジングの対応する面と係合するほぼ曲面状の突出部を表している。そしてコイルスプリング304は、USB-SEAのUSBプラグがプラグ挿入口に挿入されたときにUSBプラグハウジングに対してほぼ曲面状の突出部を付勢するためのバイアス機構を表している。

一般的に、バネで付勢されたボール306は、USBプラグがUSB-SEAのプラグ挿入口に挿入されたとき、プラグ挿入口の内側とプラグ金属ハウジング308に向かって付勢（バイアス）されている。こうしてUSBプラグがUSB-SEAに挿入されると、プラグ金属製ハウジング308は、ボール306を外側（例えば引っ込む方向）に向かって移動させ、コイルスプリング304を圧縮する。このボール306がコイルスプリング304に対して与える力は、ボール306がUSBプラグの金属製のハウジング308の開口314と係合したときに弱くなる。ボール306がプラグの金属製のハウジングの表面に沿ってスライドしている状態から、ボール306がプラグの金属製のハウジングの開口に係合するスナッピング動作に移行すると、人間が感知できる触感或は音が形成される。このような人間が感知できる触感或は音により、ユーザは確実にUSBプラグとUSB-SEAとの間の連結が達成されたことを確認できる。

【誤訳訂正12】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0031

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0031】

従って、カスタマの仕様に応じて、種々の異なる付勢力を有するコイルスプリングを用いることにより、USB-SEAからUSBデバイスを係合させるか、或は離脱させるのに必要な力の量を調整できるとともに、その仕様に応じて触感／可聴音をフィードバックできる。このカスタマイズできる機能は、従来のような、USBソケットの金属製のハウジングと一体に成型されたリーフスプリング／チップのような、USB-SEAのプラグ挿入口を有する一体成型（即ち、非カスタマイズ）のバイアス機構を有する場合は不可能かもしれない。このカスタマイズ能力は、USB-SEAのプラグ挿入口を一体的に備えた開口係合のナブ或はバネのような、非レセプタクルバイアス機構の場合も不可能かもしれない。本発明の実施の形態によれば、USB-SEAの製造では、製造過程で種々のバネを選択するだけで、同じUSB-SEAが別のUSB機器を扱うようにも構成でき

る。

【誤訳訂正 1 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 3 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 3 7】

図 6 は、本願発明の実施の形態に係る、ソケットを有するホスト機器とプラグを有するデバイス機器とを含む電子システムを示す図である。ここでホスト機器は、ここに開示される、ほぼ曲面状の突出部の戻り止め機構とプラグ開口とを用いて、プラグを有するデバイス機器と接続されるソケットを有している。ソケットを有するホスト機器は、電子或は電子サブシステム（例えば、ディスプレイ、外部ハードディスク、外部記憶デバイス、電池パック、充電器など）である。またプラグを有するデバイス機器は、プラグ及びソケットを介してホスト機器と接続される電子或は電子サブシステム（例えば、携帯用オーディオプレーヤ、携帯用ビデオプレーヤ、携帯用メモリなど）である。上述したように、プラグ及びソケットは、ここで説明するような開口や戻り止め機構を有する。好適な或は開示された実施の形態は、U S B プラグやU S B ソケットを使用しているが、プラグやソケットは他のプロトコルで使用するように構成されても良い。

【誤訳訂正 1 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 3 9

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 3 9】

本願発明は幾つかの実施の形態により説明されたが、本願発明の範疇に含まれる代替物、置換、等価なものが存在する。例えば、ほぼ曲面状の突出部は、金属製のボールとして開示されているが、そのほぼ曲面状の突出部は、種々の金属やプラスチックを含む適当な硬質の材料で形成されても良い。更に、ほぼ曲面状の突出部はボールでなくても構わない。傾斜した表面（凹面や凸面のような）を有する開口に係合する機構で、U S B プラグとU S B - S E Aとの引っ張り力により開口から機構をスライドして引き離すことができれば、本願発明の原理に従って確実に係合及び引き離しを行うことができる。例えば、丸まつた端部を有するピンがボールの代わりに用いられても良い。

【誤訳訂正 1 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 4 0

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 4 0】

更なる例として、バイアス機構は、ほぼ曲面状の突出部にバイアス力を付加する、取り外し可能なリーフスプリングのような、コイルスプリングであっても良い。更なる例として、バイアス機構は図 3 の戻り止め機構に配置されていなくてもよい。ほぼ曲面状の突出部がU S B プラグハウジング内の開口部と係合できるように、付勢機構及びほぼ曲面状の突出部が何らかの方法でU S B - S E Aに接続されていれば、本発明の原理に従った確実な係合及び解除が達成される。

【誤訳訂正 1 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 4 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 4 1】

更なる例として、ほぼ曲面状の突出部は、要望に応じて、適當な非金属製の材料で形成しても良い。また他の例として、プラグピンを囲む金属製のハウジングは、他の適當な非金属製の材料で形成されても良い。他の例として、プラグをソケットに確實に結合する機構（ひいては、ソケットを含むサブシステムとプラグを含むサブシステム）は、U S B プロトコル以外のプロトコルを使用するプラグやソケットに適用されても良い。本願発明の方法及び装置を実現する多くの代替可能な方法がある。従って、以下の請求の範囲は、本願発明の範疇に含まれるそのような応用例や置換、等価なものも含むと解釈されるべきである。

【誤訳訂正 17】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0042

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0042】

本願発明は添付図面によりその一例が示されており、これらは本願発明を限定するものではない。添付図面において、共通する要素には同じ参照番号を付している。

【図1】従来のU S B (Universal Serial Bus) プラグとソケットの一例を示す図である。

【図2】本願発明の実施の形態に係る、キャップの連結機構と可動的に係合する、変更されたU S B プラグと、U S B ソケット搭載型装置 (U S B - S E A) の一種であるU S B キャップの一例を示す図である。

【図3】本願発明の実施の形態に係る、U S B - S E A の戻り止め機構の金属ボールがどのようにU S B プラグハウジングの開口に係合するかを示す図である。

【図4】本願発明の実施の形態に係る、ボール受け入れ開口を含むU S B プラグの形状の一例を示す図である。

【図5】本願発明の実施の形態に係る、U S B - S E A の一例であるキャップ500のプラグ挿入口の概観図である。

【図6】本願発明の実施の形態に係る、ソケットを有するホスト機器とプラグを有する機器とを含み、ホスト機器が、ほぼ曲面状の戻り止め機構とプラグ開口とを用いて、プラグを有する機器と結合される電子システムを示す図である。