

【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 0 1 R 13/639 (2006.01)

G 0 6 K 17/00 (2006.01)

H 0 1 R 24/00 (2006.01)

【F I】

H 0 1 R 13/639 Z

G 0 6 K 17/00 C

H 0 1 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  
 U S B プラグに適應する U S B ソケット搭載型装置 ( U S B - S E A ) であって、

前記 U S B 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 U S B プラグが前記プラグ挿入口に挿入されたときに前記 U S B 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 U S B プラグと前記 U S B 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 U S B 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 U S B プラグを有する携帯用 U S B 機器と、

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

前記 U S B 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ぞれが付勢する第 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 U S B 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 U S B 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 U S B 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 U S B 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 U S B 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 U S B 連結装置。

【請求項 4】

内部に複数のプラグピンを具備する U S B プラグと、  
内部にプラグ挿入口を有する U S B ソケット搭載型装置と  
を有する U S B 連結装置であって、  
前記 U S B 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 U S B 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 U S B 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 U S B 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 U S B 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 U S B 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人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 U S B 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 U S B 連結装置。

【請求項 9】

前記 U S B 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 U S B 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 U S B 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 U S B 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 U S B 連結装置。

【請求項 1 3】

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 U S B 連結装置。

【請求項 1 4】

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って、  
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 1 5】

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 1 4 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】0 0 0 8

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 8】

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 U S B プラグに適応する U S B ソケット搭載型装置 ( U S B - S E A ) に関し、この U S B ソケット搭載型装置は、前記 U S B 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、U S B プラグが、そのプラグ挿入口に挿入されたときに、その U S B プラグの金属製ハウジングに沿ってスライドし、その U S B プラグが、その U S B 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をである。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 9

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 9】

更に別の実施の形態では、本願発明は U S B 連結装置に関する。この U S B 連結装置は、U S B プラグを有する携帯 U S B 機器を含む。この U S B プラグはその中に複数のプラグピンを有し、U S B 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 U S B 連結装置は更に、プラグ挿入口を有する U S B ソケット搭載型装置 ( U S B - S E A ) 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、U S B 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、U S B 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】0 0 1 0

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 1 0】

更に他の実施の形態によれば、本願発明は U S B 連結装置に関し、その中に複数のプラグピンを具備する U S B プラグを含んでいる。この U S B 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 U S B 連結装置は更に、その中にプラグ挿入口を有する U S B ソケット搭載型装置 ( U S B - S E A ) 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 U S B 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 U S B 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】0 0 1 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 1 1】

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 ( S E A )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】0 0 1 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 1 5】

本願発明の実施の形態において、U S B ( Univerasal Serial Bus ) プラグと U S B ソケット搭載型装置 ( U S B - S E A ) との間の、より確実な結合機構が提供される。U S B プラグは少なくとも 1 つの開口を有し、これは U S B ソケット搭載型装置 ( U S B - S E A ) 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】0 0 2 0

【訂正方法】変更

## 【訂正の内容】

## 【 0 0 2 0 】

ほぼ曲面状の突出部は、ＵＳＢ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ＵＳＢ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ＵＳＢ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、ＵＳＢソケットは、より高い或は低い係合／離脱力で種々のＵＳＢ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】0 0 2 1

【訂正方法】変更

## 【訂正の内容】

## 【 0 0 2 1 】

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、ＵＳＢプラグとＵＳＢ－ＳＥＡとが完全に係合し、そのほぼ曲面状の突出部がＵＳＢ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】0 0 2 2

【訂正方法】変更

## 【訂正の内容】

## 【 0 0 2 2 】

本発明の実施の形態では、ＵＳＢ－ＳＥＡのほぼ曲面状の突出部を受け入れるＵＳＢ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、ＵＳＢ－ＳＥＡのほぼ曲面状の突出部と、ＵＳＢ－ＳＥＡ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ＵＳＢプラグが完全にＵＳＢ－ＳＥＡに挿入され、ＵＳＢプラグの面がほぼ曲面状の突出部と係合したとき、ＵＳＢプラグのプラグの外側被覆部の最初の部分と、ＵＳＢ－ＳＥＡ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、ＵＳＢプラグがＵＳＢ－ＳＥＡ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】0 0 2 3

【訂正方法】変更

## 【訂正の内容】

## 【 0 0 2 3 】

本実施の形態では、ＵＳＢプラグの挿入と、ＵＳＢプラグ及びＵＳＢ－ＳＥＡ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、ＵＳＢ－ＳＥＡ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。例えば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（例えば金属ボール）は、ＵＳＢプラグがＵＳＢ－ＳＥＡ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、ＵＳＢプラグがその最終的な結合状態になったとき、ＵＳＢプラグとＵＳＢ－ＳＥＡ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（例えば金属ボール）は、ＵＳＢプラグをＵＳＢ－ＳＥＡ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 1 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 2 6】

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いてもよい。ボール戻り止め機構 2 2 4 は、キャップ 2 2 2 の空洞 2 2 6 内に超音波溶接されても良い。ボール戻り止め機構 2 2 4 を空洞 2 2 6 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 2 2 2 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 2 2 4 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 3 0 6 は戻り止め機構 3 0 2 の内側に配置されている。戻り止め機構 3 0 2 は、ボール 3 0 6 に対して押し付けるコイルスプリング 3 0 4 を含んでいる。図 3 の実施の形態において、金属ボール 3 0 6 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 3 0 4 は、USB - S E A 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、パネで付勢されたボール 3 0 6 は、USBプラグがUSB - S E A 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 3 0 8 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 - S E A に挿入されると、プラグ金属製ハウジング 3 0 8 は、ボール 3 0 6 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 3 0 4 を圧縮する。このボール 3 0 6 がコイルスプリング 3 0 4 に対して与える力は、ボール 3 0 6 がUSBプラグの金属製のハウジング 3 0 8 の開口 3 1 4 と係合したときに弱くなる。ボール 3 0 6 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 3 0 6 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 - S E A との間の連結が達成されたことを確認できる。

【誤訳訂正 1 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 3 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 3 1】

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 - S E A 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 - S E A 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 - S E A のプラグ挿入口を一体的に備えた開口係合のナブ或はパネのような、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 - S E A の製造では、製造過程で種々のパネを単に選択するだけで、同じUSB - S E A 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、丸まっ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、適当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、他の適当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実に結合する機構（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、ＵＳＢ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ＵＳＢ（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ＵＳＢプラグと、ＵＳＢソケット搭載型装置（ＵＳＢ－ＳＥＡ）の一種であるＵＳＢ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、ＵＳＢ－ＳＥＡの戻り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ＵＳＢ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、ＵＳＢ－ＳＥＡ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。