

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7291161号

(P7291161)

(45)発行日 令和5年6月14日(2023.6.14)

(24)登録日 令和5年6月6日(2023.6.6)

(51)国際特許分類

F I

G 0 7 F 9/10 (2006.01)

G 0 7 F 9/10

F

G 0 7 F 17/00 (2006.01)

G 0 7 F 17/00

Z

G 0 6 F 1/18 (2006.01)

G 0 6 F 1/18

E

H 0 1 R 35/04 (2006.01)

H 0 1 R 35/04

M

H 0 1 R 35/04

C

請求項の数 18 (全21頁)

(21)出願番号 特願2020-573454(P2020-573454)

(86)(22)出願日 令和2年2月11日(2020.2.11)

(65)公表番号 特表2021-529403(P2021-529403
A)

(43)公表日 令和3年10月28日(2021.10.28)

(86)国際出願番号 PCT/US2020/017770

(87)国際公開番号 WO2020/167849

(87)国際公開日 令和2年8月20日(2020.8.20)

審査請求日 令和2年12月29日(2020.12.29)

(31)優先権主張番号 62/804,714

(32)優先日 平成31年2月12日(2019.2.12)

(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)

(73)特許権者 512238357

エコエーティーエム, エルエルシー
アメリカ合衆国 カリフォルニア 9 2 1
2 1, サンディエゴ, パーンズ キャ
ニオン ロード 1 0 1 2 1

(74)代理人 100078282

弁理士 山本 秀策

(74)代理人 100113413

弁理士 森下 夏樹

(74)代理人 100181674

弁理士 飯田 貴敏

(74)代理人 100181641

弁理士 石川 大輔

(74)代理人 230113332

弁理士 山本 健策

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子デバイスキオスクのためのコネクタキャリア

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

ユーザから携帯電話を購入するためのキオスクであって、前記キオスクは、ユーザから携帯電話を受容するように構成される検査エリアと、コネクタキャリアとを備え、前記コネクタキャリアは、

シャーシと、

前記シャーシの周縁を取り巻いて位置付けられる複数の電気コネクタであって、前記コネクタキャリアは、中心軸回りに回転して、前記電気コネクタのうちの選択された1つを、前記検査エリアに隣接した第1の位置に位置付けるように構成され、前記中心軸は第1の軸であり、前記コネクタキャリアは、前記選択された電気コネクタを、前記第1の位置から、前記選択された電気コネクタが前記検査エリア内での前記携帯電話への接続のために位置付けられる第2の位置に動かすように、前記選択された電気コネクタが前記第1の位置にあるときに、前記第1の軸から離間した第2の軸回りに回転することにより、前記検査エリアに向かって動くようにさらに構成される、複数の電気コネクタと

を含む、キオスク。

【請求項2】

前記電気コネクタの各々は、前記コネクタキャリアの前記シャーシに固定的に取り付けられる、請求項1に記載のキオスク。

【請求項3】

前記選択された電気コネクタを前記第1の位置から前記第2の位置に動かすことは、前

記選択された電気コネクタの少なくとも先端部分を前記検査エリア内に動かすことを含む、請求項 1 に記載のキオスク。

【請求項 4】

前記検査エリアに向かう前記コネクタキャリアの動きは、第 1 の方向での前記コネクタキャリアの動きを含み、前記コネクタキャリアは、前記第 1 の方向と反対の第 2 の方向へ動き、前記選択された電気コネクタを前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に動かして前記携帯電話から前記選択された電気コネクタを自動で接続解除するようにさらに構成される、請求項 1 に記載のキオスク。

【請求項 5】

前記検査エリアに向かう前記コネクタキャリアの動きは、第 1 の方向への前記第 2 の軸回りの前記コネクタキャリアの回転を含み、前記コネクタキャリアは、前記第 1 の方向と反対の第 2 の方向へ前記第 2 の軸回りに回転することにより、前記選択された電気コネクタを前記第 2 の位置から前記第 1 の位置へ動かして前記携帯電話から前記 1 つの電気コネクタを自動で接続解除するようにさらに構成される、請求項 1 に記載のキオスク。

10

【請求項 6】

前記キオスクは、

前記第 2 の軸回りに回転するように構成される支持フレームであって、

前記コネクタキャリアは、前記支持フレームに回転可能に据え付けられ、

前記検査エリアに向かう前記コネクタキャリアの動きは、第 1 の方向への前記第 2 の軸回りでの前記支持フレームの回転を含み、

20

前記支持フレームは、前記第 1 の方向と反対の第 2 の方向へ前記第 2 の軸回りに回転することにより、前記選択された電気コネクタを前記第 2 の位置から前記第 1 の位置へ動かして前記携帯電話から前記 1 つの電気コネクタを自動で接続解除するようにさらに構成される、支持フレーム

をさらに備える、請求項 1 に記載のキオスク。

【請求項 7】

前記携帯電話は、前面と、背面と、コネクタレセプタクルを有する少なくとも 1 つの側面とを含み、前記キオスクは、

前記検査エリア内に位置付けられ、前記携帯電話の前記前面または前記背面のうちの少なくとも 1 つに接触するように構成される支持表面と、

30

前記支持表面に隣接して位置付けられる開口部を有するシェルフであって、前記シェルフは、前記コネクタレセプタクルを有する前記携帯電話の前記少なくとも 1 つの側面に接触するように構成され、前記開口部は、前記選択された電気コネクタが前記第 2 の位置に動くときに、前記選択された電気コネクタの少なくとも一部を受容するように構成される、シェルフと

をさらに含む、請求項 1 に記載のキオスク。

【請求項 8】

前記支持表面は、水平面に対してある角度で傾けられる、請求項 1 に記載のキオスク。

【請求項 9】

前記中心軸は、前記支持表面に垂直に延在する、請求項 1 に記載のキオスク。

40

【請求項 10】

前記検査エリア内に位置付けられる透明プレートをさらに備え、前記透明プレートは前記支持表面を含む、請求項 1 に記載のキオスク。

【請求項 11】

前記コネクタキャリアは、円柱形状を有する、請求項 1 に記載のキオスク。

【請求項 12】

ユーザから携帯電話を購入するように構成されるキオスクとの使用のためのコネクタキャリアであって、前記コネクタキャリアは、

前記キオスクの電話検査エリアの近位に移動可能に据え付けられるように構成される支持フレームと、

50

前記支持フレームによって回転可能に支持されるキャリアシャーシと、

前記シャーシ上に固定して位置付けられ、前記シャーシから外向きに延在する複数の携帯電話電気コネクタであって、前記シャーシは、前記支持フレーム内の中心軸回りに回転して、前記検査エリアに対して前記電気コネクタを選択的に位置付けるように構成され、前記中心軸は第 1 の軸であり、前記支持フレームは、前記第 1 の軸から離間した第 2 の軸回りに回転することにより、前記検査エリアに対して前記シャーシを動かすように構成される、複数の携帯電話電気コネクタと

を備える、コネクタキャリア。

【請求項 1 3】

前記支持フレームは、前記検査エリアに対して、弧を描いて前記シャーシを動かすように構成される、請求項 1 2 に記載のコネクタキャリア。

10

【請求項 1 4】

前記弧は、前記カールセルシャーシの前記中心軸に垂直である平面内にある、請求項 1 3 に記載のコネクタキャリア。

【請求項 1 5】

前記支持フレームは、前記第 2 の軸において、前記キオスクの支持構造体に枢動的に据え付けられるように構成される、請求項 1 2 に記載のコネクタキャリア。

【請求項 1 6】

前記キオスクの前記検査エリアは、携帯電話を支持するように構成される透明プレートを含み、前記シャーシは、前記透明プレートに平行である平面内で前記中心軸回りに回転するように構成される、請求項 1 2 に記載のコネクタキャリア。

20

【請求項 1 7】

携帯電話への接続のために、キオスクのユーザへ、複数の異なる電気コネクタのうちの選択された電気コネクタを提示するための方法であって、前記方法は、

コネクタカールセルを中心軸回りに回転させることであって、前記コネクタカールセルは、その周縁周りの前記複数の異なる電気コネクタを運び、前記中心軸は第 1 の軸である、ことと、

前記選択された電気コネクタが前記キオスクの携帯電話検査エリアに隣接して位置付けられるときに、前記回転するカールセルを停止させることと、

前記第 1 の軸周りの前記カールセルの回転を停止させた後に、前記第 1 の軸から離間した第 2 の軸回りに前記カールセルを回転させて、前記カールセルを前記検査エリアに向けて動かすことにより、前記携帯電話への接続のために、前記ユーザへ前記選択された電気コネクタを提示することと

30

を備える、方法。

【請求項 1 8】

前記カールセルを前記検査エリアに向けて動かすことにより、前記携帯電話への接続のために、前記ユーザへ前記選択された電気コネクタを提示した後で、前記カールセルを前記検査エリアから離して動かすことにより、前記携帯電話から前記選択された電気コネクタを自動で接続解除することをさらに備える、請求項 1 7 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】

【0 0 0 1】

(参照により援用される関連出願への相互参照)

本願は、「CONNECTOR CARRIER FOR ELECTRONIC DEVICE KIOSK」と題され 2019 年 2 月 12 日に出願された米国仮特許出願第 62 / 804,714 号への優先権およびその利益を主張し、その出願は、全体が参照によって本明細書中に援用される。

【0 0 0 2】

(技術分野)

本開示は、概して、携帯電話および / または他の電子デバイスを買ひ、かつ / または売

50

却するためのキオスク、特に、そのようなキオスクとの使用ためのコネクタキャリアに関する。

【背景技術】

【0003】

(背景)

今日では、地球上に存在する人間よりも多くの使用中の携帯電話が存在する。携帯電話の急速な成長は、これらのデバイスが進化する急速なペースに部分的に起因する。急速なペースの開発のため、消費者は、最新の特徴またはよりよい動作プランを取得するために継続的にアップグレードするので、比較的高い割合の携帯電話が毎年取り替えられる。U . S . Environmental Protection Agencyによると、米

10

【0004】

今日では、多くの携帯電話小売業者およびセルキャリアストアが、携帯電話の下取りまたは買戻しプログラムをオファーしているが、多くの古い携帯電話は依然として埋立土となるか、または、不適当に解体されて発展途上国で処分されている。しかし、あいにく、携帯電話および同様のデバイスは、典型的に、ヒ素、リチウム、カドミウム、銅、鉛、水銀および亜鉛等の環境にとって有害であり得る物質を含む。適当に処分されない場合、これらの有毒な物質は、埋立土の分解から地下水内に染み出て、土壌を汚染し、人間および環境にとって潜在的に有害な結果となり得る。

20

【0005】

小売業者の下取りまたは買戻しプログラムの代替として、消費者は、モール、小売店、または他の公共アクセス可能エリアに置かれたセルフサービスキオスクを用いて、彼らの中古の携帯電話をリサイクルおよび/または売却し得る。そのようなキオスクは、本願の譲受人ecoATM, LLCによって動作され、これらのキオスクの側面は、例えば、米国特許第7,881,965号、第8,195,511号、第8,200,533号、第8,239,262号、第8,423,404号、および第8,463,646号、米国仮特許出願第62/169,072号、第62/202,330号、第62/332,736号、第62/782,302号、および第62/782,947号、米国特許出願第14/498,763号、第14/500,739号、第14/506,449号、第14/568,051号、第14/598,469号、第14/660,768号、第14/663,331号、第14/873,145号、第14/873,158号、第14/925,357号、第14/925,375号、第14/934,134号、第14/964,963号、第14/967,183号、第14/966,346号、第15/057,707号、第15/130,851号、第15/176,975号、および第16/719,699号で説明され、これらの各々は、参照によってその全体が本明細書中に援用される。

30

【0006】

携帯電話リサイクルキオスクは、典型的には、キオスクが識別性、機能性等についてデバイスを電氣的に評価し得るように、ユーザが売却することを望むデバイスに接続するためのコネクタを、ユーザに提供する。異なる形およびモデルの携帯デバイスは、しばしば異なるコネクタを要求するため、キオスクは、概して、各々のタイプがよく見られるコネクタのうちの少なくとも1つを含み、それによってキオスクは、広範な商業的に利用可能なデバイスに適応し得る。コネクタの各々は、典型的に、回転するカルーセルまたは他のタイプのキャリアデバイスで運ばれる個々の電気ケーブルに取り付けられる。コネクタを用いるために、ユーザは、コネクタおよびケーブルをキャリアデバイスから引き離し、手でコネクタをユーザのデバイスに接続する。ユーザによる繰り返しの引っ張りおよび操作の結果として、ケーブルは、時間経過により壊れるかまたは別様に損傷される傾向があ

40

50

り、時間のかかる取り替えを要求し、キオスクの中断時間につながる。よって、使用によるコネクタおよび/またはケーブル損傷をより受けにくく、従って、より少ないメンテナンスを要求し、従来のコネクタ運搬デバイスよりも長いサービス寿命を有する、携帯デバイスリサイクルキオスクとの使用のためのコネクタ運搬デバイスを提供することには、利点があり得る。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【文献】米国特許第7,881,965号明細書

米国特許第8,195,511号明細書

10

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0008】

(詳細な説明)

以下の開示は、携帯電話および/もしくは他のハンドヘルド電子デバイスを消費者から購入するため、かつ/または、携帯電話および/もしくは他の携帯電子デバイスを消費者に売却するための消費者動作型キオスク等のキオスクとの使用のためのコネクタキャリアの種々の実施形態を説明する。いくつかの実施形態において、本技術によって構成されたコネクタキャリアは、回転式カルーセルを含み、回転式カルーセルは、その周縁を取り巻く複数の異なる携帯電話コネクタを運搬する。コネクタおよび関連するケーブルが携帯電話への手動接続のためにコネクタキャリアから手動で抜き取られる従来のコネクタキャリアとは異なり、本技術のコネクタキャリアでは、コネクタは、キャリアに対して静止し続け、携帯電話への接続のために手動で抜き取られない。その代わりに、以下でより詳細に説明されるように、本技術のコネクタキャリアは、ユーザが彼らの携帯デバイスをコネクタにドッキングさせ得るように、ユーザへ正しいコネクタを提示するためのユニットとして可動である。電氣的検査後、キオスクは、携帯デバイスからコネクタを自動で接続解除する。結果として、コネクタおよび関連するケーブルは、早期の摩耗および断裂につながり得る繰り返しの引っ張りおよび他の乱暴な操作の影響を受けない。よって、本技術によって構成されたコネクタキャリアの使用は、より長いコネクタ/ケーブルサービス寿命、低減されたメンテナンス、およびより長いキオスク稼動時間につながり得る。

20

30

本発明は、例えば、以下の項目を提供する。

(項目1)

ユーザから携帯電話を購入するためのキオスクであって、前記キオスクは、ユーザから携帯電話を受容するように構成される検査エリアと、コネクタキャリアとを備え、前記コネクタキャリアは、

シャーシと、

前記シャーシの周縁を取り巻いて位置付けられる複数の電気コネクタであって、前記コネクタキャリアは、中心軸回りに回転して、前記電気コネクタのうちの選択された1つを、前記検査エリアに隣接した第1の位置に位置付けるように構成され、前記コネクタキャリアは、前記選択された電気コネクタを、前記第1の位置から、前記選択された電気コネクタが前記検査エリア内での前記携帯電話への接続のために位置付けられる第2の位置に動かすように、前記選択された電気コネクタが前記第1の位置にあるときに、前記検査エリアに向かって動くようにさらに構成される、複数の電気コネクタと

40

を含む、キオスク。

(項目2)

前記電気コネクタの各々は、前記コネクタキャリアの前記シャーシに固定的に取り付けられる、項目1に記載のキオスク。

(項目3)

前記選択された電気コネクタを前記第1の位置から前記第2の位置に動かすことは、前記選択された電気コネクタの少なくとも先端部分を前記検査エリア内に動かすことを含む

50

、項目 1 に記載のキオスク。

(項目 4)

前記検査エリアに向かう前記コネクタキャリアの動きは、第 1 の方向での前記コネクタキャリアの動きを含み、前記コネクタキャリアは、前記第 1 の方向と反対の第 2 の方向へ動き、前記選択された電気コネクタを前記第 2 の位置から前記第 1 の位置に動かして前記携帯電話から前記選択された電気コネクタを自動で接続解除するようにさらに構成される、項目 1 に記載のキオスク。

(項目 5)

前記中心軸は、第 1 の軸であり、前記検査エリアに向かう前記コネクタキャリアの動きは、前記第 1 の軸から離間した第 2 の軸回りの前記コネクタキャリアの回転を含み、項目 1 に記載のキオスク。

10

(項目 6)

前記検査エリアに向かう前記コネクタキャリアの動きは、第 1 の方向への前記第 2 の軸回りの前記コネクタキャリアの回転を含み、前記コネクタキャリアは、前記第 1 の方向と反対の第 2 の方向へ前記第 2 の軸回りに回転することにより、前記選択された電気コネクタを前記第 2 の位置から前記第 1 の位置へ動かして前記携帯電話から前記 1 つの電気コネクタを自動で接続解除するようにさらに構成される、項目 5 に記載のキオスク。

(項目 7)

前記中心軸は、第 1 の軸であり、前記キオスクは、前記第 1 の軸から離間した第 2 の軸回りに回転するように構成される支持フレームであって、

20

前記コネクタキャリアは、前記支持フレームに回転可能に据え付けられ、

前記検査エリアに向かう前記コネクタキャリアの動きは、第 1 の方向への前記第 2 の軸回りの前記支持フレームの回転を含み、

前記支持フレームは、前記第 1 の方向と反対の第 2 の方向へ前記第 2 の軸回りに回転することにより、前記選択された電気コネクタを前記第 2 の位置から前記第 1 の位置へ動かして前記携帯電話から前記 1 つの電気コネクタを自動で接続解除するようにさらに構成される、支持フレーム

をさらに備える、項目 1 に記載のキオスク。

(項目 8)

30

前記携帯電話は、前面と、背面と、コネクタレセプタクルを有する少なくとも 1 つの側面とを含み、前記キオスクは、

前記検査エリア内に位置付けられ、前記携帯電話の前記前面または前記背面のうちの少なくとも 1 つに接触するように構成される支持表面と、

前記支持表面に隣接して位置付けられる開口部を有するシェルフであって、前記シェルフは、前記コネクタレセプタクルを有する前記携帯電話の前記少なくとも 1 つの側面に接触するように構成され、前記開口部は、前記選択された電気コネクタが前記第 2 の位置に動くときに、前記選択された電気コネクタの少なくとも一部を受容するように構成される、シェルフと

をさらに含む、項目 1 に記載のキオスク。

40

(項目 9)

前記支持表面は、水平面に対してある角度で傾けられる、項目 8 に記載のキオスク。

(項目 10)

前記中心軸は、前記支持表面に垂直に延在する、項目 8 に記載のキオスク。

(項目 11)

前記検査エリア内に位置付けられる透明プレートをさらに備え、前記透明プレートは前記支持表面を含む、項目 8 に記載のキオスク。

(項目 12)

前記コネクタキャリアは、円柱形状を有する、項目 1 に記載のキオスク。

(項目 13)

50

ユーザから携帯電話を購入するように構成されるキオスクとの使用のためのコネクタキャリアであって、前記コネクタキャリアは、

前記キオスクの電話検査エリアの近位に移動可能に据え付けられるように構成される支持フレームと、

前記支持フレームによって回転可能に支持されるキャリアシャーシと、

前記シャーシ上に固定して位置付けられ、前記シャーシから外向きに延在する複数の携帯電話電気コネクタであって、前記シャーシは、前記支持フレーム内の中心軸回りに回転して、前記検査エリアに対して前記電気コネクタを選択的に位置付けるように構成され、前記支持フレームは、前記検査エリアに対して前記シャーシを動かすように構成される、複数の携帯電話電気コネクタと

を備える、コネクタキャリア。

(項目 14)

前記支持フレームは、前記検査エリアに対して、弧を描いて前記シャーシを動かすように構成される、項目 13 に記載のコネクタキャリア。

(項目 15)

前記弧は、前記カルーセルシャーシの前記中心軸に垂直である平面内にある、項目 14 に記載のコネクタキャリア。

(項目 16)

前記支持フレームは、前記シャーシの前記中心軸から離間した枢動点において、前記キオスクの支持構造体に枢動的に据え付けられるように構成され、前記支持フレームは、前記枢動点回りに回転して前記検査エリアに対して前記シャーシを動かすようにさらに構成される、項目 13 に記載のコネクタキャリア。

(項目 17)

前記キオスクの前記検査エリアは、携帯電話を支持するように構成される透明プレートを含み、前記シャーシは、前記透明プレートに平行である平面内で前記中心軸回りに回転するように構成される、項目 13 に記載のコネクタキャリア。

(項目 18)

携帯電話への接続のために、キオスクのユーザへ、複数の異なる電気コネクタのうちの選択された電気コネクタを提示するための方法であって、前記方法は、

コネクタカルーセルを中心軸回りに回転させることであって、前記コネクタカルーセルは、その周縁周りの前記複数の異なる電気コネクタを運ぶ、ことと、

前記選択された電気コネクタが前記キオスクの携帯電話検査エリアに隣接して位置付けられるときに、前記回転するカルーセルを停止させることと、

前記カルーセルの回転を停止させた後に、前記カルーセルを前記検査エリアに向けて動かすことにより、前記携帯電話への接続のために、前記ユーザへ前記選択された電気コネクタを提示することと

を備える、方法。

(項目 19)

前記カルーセルを前記検査エリアに向かって動かすことは、前記中心軸から離間した枢動軸回りに前記カルーセルを回転させることを含む、項目 18 に記載の方法。

(項目 20)

前記カルーセルを前記検査エリアに向けて動かすことにより、前記携帯電話への接続のために、前記ユーザへ前記選択された電気コネクタを提示した後で、前記カルーセルを前記検査エリアから離して動かすことにより、前記携帯電話から前記選択された電気コネクタを自動的に接続解除することをさらに備える、項目 18 に記載の方法。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図 1 - 1】図 1 A は、本技術の実施形態によって構成される電子デバイスリサイクルキオスクの前面等角図であり、図 1 B は、キオスクの内部コンポーネントおよびシステムをより良く図示する目的のためにフロントドアおよび関連するハードウェアが省略された、

10

20

30

40

50

キオスクの前面図である。

【 0 0 1 0 】

【図 1 - 2】図 1 C は、キオスクの選択された内部コンポーネントおよびシステムの拡大された前面等角図であり、図 1 D は、本技術の実施形態によって構成されたキオスクのコネクタキャリアおよび関連するコンポーネントのさらに拡大された等角図である。

【図 1 - 3】図 1 C は、キオスクの選択された内部コンポーネントおよびシステムの拡大された前面等角図であり、図 1 D は、本技術の実施形態によって構成されたキオスクのコネクタキャリアおよび関連するコンポーネントのさらに拡大された等角図である。

【 0 0 1 1 】

【図 2 A】図 2 A は、コネクタキャリアおよび関連するコンポーネントの、図 1 D から拡大された前面等角図であり、図 2 B は、コネクタキャリアおよび関連するコンポーネントの底面前面等角図であり、図 2 C は、コネクタキャリアおよび関連するコンポーネントの後面等角図である。

10

【図 2 B】図 2 A は、コネクタキャリアおよび関連するコンポーネントの、図 1 D から拡大された前面等角図であり、図 2 B は、コネクタキャリアおよび関連するコンポーネントの底面前面等角図であり、図 2 C は、コネクタキャリアおよび関連するコンポーネントの後面等角図である。

【図 2 C】図 2 A は、コネクタキャリアおよび関連するコンポーネントの、図 1 D から拡大された前面等角図であり、図 2 B は、コネクタキャリアおよび関連するコンポーネントの底面前面等角図であり、図 2 C は、コネクタキャリアおよび関連するコンポーネントの後面等角図である。

20

【 0 0 1 2 】

【図 2 D】図 2 D は、選択されたコネクタが第 1 の位置にある、コネクタキャリアの前面図であり、図 2 E は、選択されたキャリアが携帯電話への接続のために第 2 の位置にある、コネクタキャリアの同様の前面図である。

【 0 0 1 3 】

【図 3 A】図 3 A は、図 1 D - 図 2 C のコネクタキャリアの前面等角図であり、図 3 B は、本技術の実施形態によって構成されるコネクタキャリアの分解された前面等角図である。

【図 3 B】図 3 A は、図 1 D - 図 2 C のコネクタキャリアの前面等角図であり、図 3 B は、本技術の実施形態によって構成されるコネクタキャリアの分解された前面等角図である。

30

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 4 】

特定の詳細が、以下の説明および図 1 A - 図 3 B で述べられ、本技術の種々の実施形態の徹底的な理解を提供する。別の例では、携帯電子デバイス、携帯デバイスリサイクルキオスク等にしばしば関連付けられる周知の構造、材料、動作および / またはシステムは、本技術の種々の実施形態の説明を不必要に不明瞭にすることを避けるために、以下の開示で詳細には示されず、かつ説明されない。しかし、当業者は、本技術が、本明細書で述べられる詳細のうちの 1 または複数を伴わず、または、他の構造、方法、コンポーネント等を伴って、実用化され得ることを認識するであろう。

【 0 0 1 5 】

40

以下で用いられる専門用語は、それが本技術の実施形態の特定の例の詳細な説明を伴って用いられる場合であっても、その最も広い合理的な態様で解釈されるべきである。実際、特定の用語が以下で強調され得るが、しかし、任意の限定的な態様で解釈されるように意図された専門用語は、この詳細な説明の章において、そのように明白かつ具体的に特定される。

【 0 0 1 6 】

添付の図は、本技術の実施形態を描写し、その範囲の限定を意図されない。種々の描写される要素のサイズは、必ずしも縮尺通りには描かれておらず、これらの種々の要素は、見易さを向上するために恣意的に拡大され得る。コンポーネントの詳細は、そのような詳細が本発明の作製および使用の仕方の完全な理解のために不必要であるときには、コンポ

50

ーメントの位置およびそのようなコンポーネント間の特定の精密な接続等の詳細を除外するように、図において抽象化され得る。図に示される詳細、寸法、角度および他の特徴の多くは、単に、本開示の特定の実施形態の図示に過ぎない。よって、他の実施形態は、本発明の意図または範囲から出ることなく、他の詳細、寸法、角度および特徴を有し得る。加えて、当業者は、本発明のさらなる実施形態が、以下で説明される詳細のいくつかを伴わずに実用化され得ることを察知するであろう。

【 0 0 1 7 】

図において、同一の参照番号は、同一、または少なくとも概して同様の要素を識別する。任意の特定の要素の議論を促進するために、任意の参照番号の最上位桁（単数または複数）は、要素が最初に紹介される図を指す。例えば、要素 1 1 0 は、最初に図 1 を参照して紹介および議論される。

10

【 0 0 1 8 】

図 1 A は、消費者から電子デバイス（例えば携帯電話）を購入するために本技術の実施形態によって構成されるキオスク 1 0 0 の部分的で概略的な前面等角図である。図 1 B は、キオスク 1 0 0 の選択された内部コンポーネントをより良く図示するために、フロントドア 1 0 8 がハウジング 1 0 6 から取り除かれたキオスク 1 0 0 の前面等角図である。図 1 A および図 1 B を共に参照すると、いくつかの実施形態において、キオスク 1 0 0 は、キオスク 1 0 0 の使用を促進するために、多数のユーザインタフェースデバイスを含み得る。例えば、図示される実施形態において、キオスク 1 0 0 は、電話購入プロセスを促進するために、ユーザにテキストおよび/またはグラフィック情報を提供し得るディスプレイ 1 0 4（例えば、LCD スクリーン）を含む。ディスプレイ 1 0 4 は、表示されるプロンプト等に応答してユーザ入力を受け取るために、タッチスクリーン性能を含み得る。加えて、いくつかの実施形態では、キオスク 1 0 0 は、電話購入プロセスを促進するために、キーパッド、ID カードリーダー、親指指紋スキャナ、現金自動支払機、レシートプリンタ、および/または他のユーザインタフェースデバイスも含み得る。キオスク 1 0 0 は、内部のデバイス検査エリア 1 1 2 を覆うアクセスドア 1 0 2 をさらに含む。図 1 B に示されるように、ドア 1 0 2 は、ドア 1 0 2 がユーザに検査エリア 1 1 2 へのアクセスを提供するために上向きに動き得るように、傾斜したトラック 1 2 2 にスライド結合され得る。キオスク 1 0 0 はまた、システムメモリに記憶されたコンピュータ読み取り可能命令によって、本明細書で説明されるようなキオスクコンポーネントおよびシステムの動作を制御する好適なプロセッサ 1 4 0 も含む。プロセッサ 1 4 0 は、1 または複数の CPU、デジタル信号プロセッサ（DSP）、特定用途集積回路（ASIC）等の任意の論理処理ユニットであり得る。プロセッサ 1 4 0 は、キオスク内の単一の処理ユニットもしくは複数の処理ユニットであるか、複数のデバイスにわたって分散され得る。

20

30

【 0 0 1 9 】

図 1 C は、デバイス評価に関連するキオスク 1 0 0 の選択された内部コンポーネントをより良く図示するために、ハウジング 1 0 6 が取り除かれたキオスク 1 0 0 の拡大された前面等角図である。図 1 D は、本技術の実施形態によって構成される、コネクタキャリア 1 3 0 を曝露するためにカバー 1 1 6 が取り除かれた、図 1 C に示されるキオスク部分のさらに拡大された等角図である。これらの図の両方において、アクセスドア 1 0 2 は、検査エリア 1 1 2 を曝露するように、トラック 1 2 2 上を方向 U へ上向きにスライドされている。図 1 D に示されるように、コネクタキャリア 1 3 0 は、検査エリア 1 1 2 の下方かつカバー 1 1 6（図 1 C）下に位置付けられる支持プレート 1 4 5 内の開口部 1 4 3 に、回転可能に据え付けられ得る。図示される実施形態において、コネクタキャリア 1 3 0 は、シャーシ 1 3 6 の周縁を取り巻いて放射状に配置される複数の携帯電話電気コネクタ 1 3 2 a - f を有する円柱状カルーセル（円柱状ハブとも称され得る）の形態を有する。個々のコネクタ 1 3 2 a - f は、商業的に利用可能な携帯電話の全てまたは少なくともほとんどがキャリア 1 3 0 に接続され得るように選択され得る。例えば、いくつかの実施形態では、コネクタ 1 3 2 a - f は、Mini - USB、Micro - USB、Type - C および/または Lightning コネクタを含み得る。

40

50

【 0 0 2 0 】

いくつかの実施形態では、キオスク 1 0 0 を介して携帯電話を売却するためのプロセスは、参照によって本明細書中に援用される特許および特許出願で説明されるプロセスのうちの 1 または複数と少なくとも概して同様であり得る。例えば、図 1 A - 1 D を共に参照すると、携帯電話 1 2 0 (図 1 C および図 1 D) を売却することを望むユーザは、キオスク 1 0 0 に近づき、上述されるユーザインタフェースデバイスのうちの 1 または複数を紹介して種々の携帯電話情報および / または個人情報を入力し得る。そのような情報は、例えば、電話識別情報 (例えば、形および / またはモデル) 、ユーザ識別情報 (例えば、運転免許および / または親指指紋) 等を含み得る。

【 0 0 2 1 】

ユーザによって提供されるような電話の形および / またはモデルの情報に基づいて、コネクタキャリア 1 3 0 は、図 1 D に示されるような中心軸 1 3 4 回りで時計回り方向 C W および / または反時計回り方向 C C W に回転し、デバイスシェルフ 1 1 8 (シェルフ 1 1 8 は、縁部材、ガイド、壁等とも称され得る) 内の開口部 (図 1 D には示されず) に直接隣接するコネクタ 1 3 2 a - f のうちの対応する 1 つを選択的に位置付ける。以下でより詳細に説明されるように、コネクタキャリア 1 3 0 はそれから、開口部を通して選択されたコネクタ 1 3 2 を挿入するように、ユニットとして上向きに動き、それによって、選択されたコネクタ 1 3 2 は、シェルフ 1 1 8 の上方かつ検査エリア 1 1 2 内にわずかに突き出る。それから、アクセスドア 1 0 2 は、検査エリア 1 1 2 内の透明プレート 1 1 4 を曝露するように、トラック 1 2 2 上を方向 U へ上向きに動く。図示される実施形態では、透明プレート 1 1 4 は、中心軸 1 3 4 に垂直であり、例えば約 4 5 度から約 7 5 度、約 5 5 度から約 6 5 度、または約 6 0 度の角度で水平面に対して傾いている。他の実施形態では、透明プレート 1 1 4 は、水平面に対して他の角度で位置付けられ得るか、または透明プレート 1 1 4 は、水平面に平行であり得る。ドア 1 0 2 が開いた後、ユーザは、選択されたコネクタ 1 3 2 の上に直接携帯電話 1 2 0 内のコネクタポートを位置付け、かつコネクタ 1 3 2 をポート内に挿入するように方向 D へ下向きに電話 1 2 0 を動かすことによって、携帯電話 1 2 0 をコネクタ 1 3 2 にドッキングまたは別様に接続する。従って電気接続がなされて、電話 1 2 0 が図 1 D に示されるように透明プレート 1 1 4 上に表を上にして位置付けられることによって、ドア 1 0 2 は、図 1 A および図 1 B に示される位置にトラック 1 2 2 上を方向 D へ下向きに動き、検査エリア 1 1 2 を閉じて電話評価プロセスを開始する。いくつかの実施形態では、キオスク 1 0 0 の構造および機能は、「 K I O S K F O R E V A L U A T I N G A N D P U R C H A S I N G U S E D E L E C T R O N I C D E V I C E S 」と題され、2 0 1 9 年 2 月 1 8 日に出願された米国仮特許出願第 6 2 / 8 0 7 , 1 5 3 号で説明されるキオスク構造および機能と少なくとも概して同様であり得る、この出願は、参照によって全体が本明細書中に援用される。

【 0 0 2 2 】

いくつかの実施形態では、キオスク 1 0 0 およびその種々の特徴は、構造および機能において、以下の特許および特許出願で説明されるシステム、方法および対応する特徴と少なくとも概して同様であり得、以下の特許および特許出願の各々は、参照によって全体が本明細書中に援用される。米国特許第 1 0 , 4 9 6 , 9 6 3 号、第 1 0 , 4 7 5 , 0 0 2 号、第 1 0 , 4 4 5 , 7 0 8 号、第 1 0 , 4 3 8 , 1 7 4 号、第 1 0 , 4 1 7 , 6 1 5 号、第 1 0 , 4 0 1 , 4 1 1 号、第 1 0 , 2 6 9 , 1 1 0 号、第 1 0 , 1 5 7 , 4 2 7 号、第 1 0 , 1 2 7 , 6 4 7 号、第 1 0 , 0 5 5 , 7 9 8 号、第 1 0 , 0 3 2 , 1 4 0 号、第 9 , 9 1 1 , 1 0 2 号、第 9 , 9 0 4 , 9 1 1 号、第 9 , 8 8 5 , 6 7 2 号、第 9 , 8 8 1 , 2 8 4 号、第 9 , 8 1 8 , 1 6 0 号、第 8 , 4 6 3 , 6 4 6 号、第 8 , 4 2 3 , 4 0 4 号、第 8 , 2 3 9 , 2 6 2 号、第 8 , 2 0 0 , 5 3 3 号、第 8 , 1 9 5 , 5 1 1 号、および第 7 , 8 8 1 , 9 6 5 号、米国特許出願第 1 2 / 5 7 3 , 0 8 9 号、第 1 2 / 7 2 7 , 6 2 4 号、第 1 3 / 1 1 3 , 4 9 7 号、第 1 2 / 7 8 5 , 4 6 5 号、第 1 3 / 0 1 7 , 5 6 0 号、第 1 3 / 4 3 8 , 9 2 4 号、第 1 3 / 7 5 3 , 5 3 9 号、第 1 3 / 6 5 8 , 8 2 5 号、第 1 3 / 7 3 3 , 9 8 4 号、第 1 3 / 7 0 5 , 2 5 2 号、第 1 3 / 4 8 7 , 2 9

10

20

30

40

50

9号、第13/492,835号、第13/562,292号、第13/658,828号、第13/693,032号、第13/792,030号、第13/794,814号、第13/794,816号、第13/862,395号、第13/913,408号、第14/498,763号、第14/500,739号、第14/873,158号、第14/506,449号、第14/925,357号、第14/925,375号、第14/934,134号、第14/964,963号、第14/568,051号、第14/966,346号、第14/598,469号、第14/660,768号、第14/663,331号、第15/057,707号、第15/091,487号、第15/214,791号、第15/630,460号、第15/641,145号、第15/672,157号、第15/855,320号、第15/901,526号、第15/977,729号、第16/195,785号、第16/357,041号、第16/534,741号、第16/556,018号、第16/556,104号、第16/575,003号、第16/575,090号、第16/601,492号、および第16/719,699号、「METHODS AND SYSTEMS FOR VISUALLY EVALUATING ELECTRONIC DEVICES」と題され2015年6月1日に本出願人によって出願された米国仮特許出願第62/169,072号、「METHODS AND SYSTEMS FOR INSPECTING MOBILE DEVICES AND OTHER CONSUMER ELECTRONIC DEVICES WITH ROBOTIC ACTUATION」と題され2015年8月7日に本出願人によって出願された米国仮特許出願第62/202,330号、「METHODS AND SYSTEMS FOR DETECTING DAMAGE IN EDGE REGIONS OF MOBILE ELECTRONIC DEVICES」と題され2016年5月6日に本出願人によって出願された米国仮特許出願第62/332,736号、「SYSTEMS AND METHODS FOR VENDING AND/OR PURCHASING MOBILE PHONES AND OTHER ELECTRONIC DEVICES」と題され2019年12月19日に本出願人によって出願された米国仮特許出願第62/782,302号、「SYSTEMS AND METHODS FOR VENDING AND/OR PURCHASING MOBILE PHONES AND OTHER ELECTRONIC DEVICES」と題され2019年12月20日に本出願人によって出願された米国仮特許出願第62/782,947号、「CONNECTOR CARRIER FOR ELECTRONIC DEVICE KIOSK」と題され2019年2月12日に本出願人によって出願された米国仮特許出願第62/804,714号、「KIOSK FOR EVALUATING AND PURCHASING USED ELECTRONIC DEVICES」と題され2019年2月18日に本出願人によって出願された米国仮特許出願第62/807,153号、「NEURAL NETWORK BASED PHYSICAL CONDITION EVALUATION OF ELECTRONIC DEVICES, AND ASSOCIATED SYSTEMS AND METHODS」と題され2019年2月18日に本出願人によって出願された米国仮特許出願第62/807,165号、および、「SYSTEMS AND METHODS FOR VENDING AND/OR PURCHASING MOBILE PHONES AND OTHER ELECTRONIC DEVICES」と題され2019年12月18日に本出願人によって出願された米国仮特許出願第62/950,075号。先行する文に列挙された全ての特許および特許出願、ならびに本明細書中で特定される任意の他の特許または特許出願は、参照によって全体が本明細書中に援用される。コネクタキャリア130およびその実施形態が、キオスク100のコンテキストにおいて本明細書中で説明されるが、コンテキストが別段のことを要求しない限り、コネクタキャリア130は、そのようなキオスクにおいて用いられるように限定されないことが理解されるべきである。よって、コネクタキャリア130およびその種々の実施形態はまた、携帯電話評価/リサイクル/購入/処理および/または他の目的のために、他のタイプのキオスクおよび/または機械においても用いられ得ることが構想さ

10

20

30

40

50

れる。

【 0 0 2 3 】

図 2 A は、本技術の実施形態によって構成されるコネクタキャリア 1 3 0 および関連するコンポーネントの拡大された前面等角図である。図 2 B は、コネクタキャリア 1 3 0 および関連するコンポーネントの底部前面等角図であり、図 2 C は、コネクタキャリア 1 3 0 および関連するコンポーネントの後面等角図である。図 2 A - 図 2 C では、支持プレート 1 4 5 (図 1 D) は、図示の明快さのために省略されている。図 2 A - 図 2 C を共に参照すると、コネクタキャリア 1 3 0 は、支持フレーム 2 4 0 (ヨーク 2 4 0 と称され得る) に回転可能に据え付けられる。支持フレーム 2 4 0 は、フレーム 2 4 0 の第 1 の端部において枢動ピン 2 4 4 によって支持プレート 1 4 5 (図 1 D) の背面に枢動するように据え付けられる。フレーム 2 4 0 の反対の端部は、ガイドピン 2 4 3 をスライド可能に受容するスロット 2 4 1 を含む。図示される実施形態では、スロット 2 4 1 は、概して、水平軸に沿って配向される。ガイドピン 2 4 3 は、偏心クランクアーム 2 4 2 の遠位の端部に取り付けられ、偏心クランクアーム 2 4 2 は、一方で、電気モータ 2 4 8 から延在する回転シャフト 2 4 7 に固定して取り付けられる近位の端部を有する。電気モータ 2 4 8 は、好適なブラケットによって支持プレート 1 4 5 (図 1 D) の背面に据え付けられ得る。図 2 C に示されるように、コネクタキャリアシャーシ 1 3 6 は、その周縁を取り巻く複数の歯 2 5 6 を含む。歯 2 5 6 は、ピニオン 2 5 4 (平歯車 2 5 4 と称され得る) 上の対応する歯に係合し、ピニオン 2 5 4 は一方で、電気モータ 2 5 2 の駆動シャフトに取り付けられる。電気モータ 2 5 2 は、好適なブラケットによって支持フレーム 2 4 0 の背面に据え付けられる。

10

20

【 0 0 2 4 】

次に図 2 B を参照すると、いくつかの実施形態では、キオスク 1 0 0 は、ユーザによって (例えばキオスクディスプレイ 1 0 4 (図 1 A) を介して) 示されるような携帯電話 1 2 0 の形および / またはモデルに基づいて電話 1 2 0 に接続するための適切なコネクタ 1 3 2 を識別し得る。動作において、 (例えばキオスクプロセッサ 1 4 0 の制御下にある) 電気モータ 2 5 2 は、ピニオン 2 5 4 を回転させるように作動され、ピニオン 2 5 4 は、歯 2 5 6 との係合を通じて、中心軸 1 3 4 回りにコネクタキャリア 1 3 0 を回転させ、シェルフ 1 1 8 内の開口部 2 4 6 に直接隣接して位置合わせされる 1 2 時の位置に、適切なコネクタ 1 3 2 を位置付ける。いくつかの実施形態では、電気モータ 2 5 2 は、中心軸 1 3 4 回りで時計回り方向 C W または反時計回り方向 C C W のいずれかへ 1 8 0 度までコネクタキャリア 1 3 0 を回転させて、選択されたコネクタ 1 3 2 を開口部 2 4 6 に隣接して位置付け得る。他の実施形態では、電気モータ 2 5 2 は、コネクタ位置付けのために、中心軸 1 3 4 回りでいずれかの方向に 1 8 0 度より大きくまたは小さく (例えば、いずれかの方向における完全な 3 6 0 度等) 、コネクタキャリア 1 3 0 を回転させ得る。コネクタキャリア 1 3 0 がこの態様で軸 1 3 4 回りに回転する前に、クランクアーム 2 4 2 は、図 2 A に示される位置 (例えば、9 時の位置) にガイドピン 2 4 3 を位置付けるか、または、より低い位置 (例えば、6 時の位置などの、9 時の位置と 3 次の位置との間のより低い位置) に位置付ける。この態様でガイドピン 2 4 3 をより低い位置に動かすことは、軸 2 4 5 回りで C W 方向へ下向きに、かつシェルフ 1 1 8 から離れるように、支持フレーム 2 4 0 を回転させる。このことは、コネクタ 1 3 2 a - f が、開口部 2 4 6 のいずれの側においてもシェルフ 1 1 8 の下面に当たることなく、軸 1 3 4 回りで回転することを可能とする。

30

40

【 0 0 2 5 】

図 2 D は、選択されたコネクタ (例えばコネクタ 1 3 2 a) が、シェルフ 1 1 8 (図 2 B) 内の開口部 2 4 6 と位置合わせされるが、開口部 2 4 6 を通って延在していない、コネクタキャリア 1 3 0 の前面図であり、図 2 E は、携帯電話 1 2 0 への接続のために、コネクタ 1 3 2 a が開口部 2 4 6 を通って挿入された、同様の前面図である。図 2 D および図 2 E を共に参照すると、正しいコネクタ 1 3 2 a が開口部 2 4 6 に直接隣接して位置付けられ、図 2 D に示されるように開口部 2 4 6 に概して位置合わせされる (例えば、第

50

１のコネクタ位置」または「ステージング位置」とも称され得る）と、モータ２５２は、コネクタキャリア１３０の回転を停止させ、モータ２４８は、例えば時計回り方向ＣＷにクランクアーム２４２を回転させて、１２時の位置またはその近くに、ガイドピン２４３（図２Ｂ）を位置付ける。この態様でガイドピン２４３を動かすことによって、コネクタ支持体２４０が、枢動ピン２４４（図２Ｂ）の軸２４５回りに反時計回りＣＣＷに回転し、それによって、コネクタキャリア１３０を検査エリア１１２に向けて動かし、開口部２４６を通して選択されたコネクタ１３２ａを挿入し、その結果、図２Ｅに示されるように、コネクタ１３２ａの少なくとも一部（例えば先端部分２３２）は、シェルフ１１８の上かつ検査エリア１１２内に突き出る。上述されるように、選択されたコネクタ１３２ａがこの位置（例えば、「第２のコネクタ位置」または「係合位置」とも称され得る）にあるとき、ユーザは、選択されたコネクタ１３２ａ（例えば、選択されたコネクタ１３２ａの先端部分２３２）を携帯電話１２０のコネクタポート２５０（図２Ｂ）内に挿入するように、携帯電話１２０を透明プレート１１４上で下方向へ動かすことによって、コネクタキャリア１３０に電話１２０を手動でドッキングさせるかまたは別様に接続し得る。

【００２６】

携帯電話１２０が前述の態様で適切なコネクタ１３２に正しく接続されると、キオスク１００のアクセスドア１０２（図１Ａおよび図１Ｂ）は、トラック１２２上を下向きヘスライドし、ユーザに対して検査エリア１１２を閉じる。それから、キオスク１００は、（例えば、デバイス識別（例えば、IMEI番号等）、バッテリー容量、機能性等についての）携帯電話１２０の電気検査、および／または（例えば、ディスプレイスクリーンのひび割れ、外観状態等についての）携帯電話１２０の視覚的分析を遂行し得る。いくつかの実施形態では、キオスク１００によって遂行される電気検査および／または視覚的検査は、参照によって本明細書中に援用される特許および特許出願のうちの１または複数で説明される電気検査および視覚的検査と少なくとも概して同様であり得る。これらの検査が完了すると、キオスク１００は、モータ２４８を自動的に作動させて、クランクアーム２４２および対応するガイドピン２４３を１２時の位置から下向きヘ回転させ得る。ガイドピン２４３がこの態様で下向きヘ動くと、ガイドピン２４３は、キャリア支持フレーム２４０を枢動ピン２４４回りで下向きヘ反時計回り方向ＣＷに駆動し、これは、ひいては、コネクタキャリア１３０を検査エリア１１２から下向きかつ離れるように動かす。このコネクタキャリア１３０の動きは、選択されたコネクタ１３２を、開口部２４６を通して引き戻し、携帯電話１２０からコネクタ１３２を自動で接続解除する。ユーザが、オファーされた価格を承認し、かつキオスク１００に電話を売却することを望む場合、透明プレート１１４は、下向きヘ回転し戻り、電話１２０を検査エリア１１２から外へ収集ピン（示されず）内にスライドさせる。逆に、ユーザが、オファーされた価格で電話を売却することを断る場合、アクセスドア１０２（図１Ａおよび図１Ｂ）は、ガイドトラック１２２上を上向きヘ動き、ユーザが検査エリア１１２内に手を届かせて携帯電話１２０を回収することを可能とする。

【００２７】

いくつかの実施形態では、キオスク１００は、全てのコネクタが正常であることを保証し、かつ取り替えを必要とし得る正常でないコネクタを識別するために、コネクタ１３２ａ - fのセルフテストを定期的に遂行し得る。例えば、図２Ａに示されるように、いくつかの実施形態では、キオスク１００は、（例えば、支持プレート１４５（図１Ｄ）の前面に据え付けられる）電気テストポート１３８を含み得る。テストポート１３８は、コネクタ１３２ａ - fのうちの１または複数を受容してコネクタの機能性を電氣的にテストするように構成される雌ポートまたは雌ソケットであり得る。例えば、選択されたコネクタ１３２のセルフテストを遂行するために、モータ２５２（図２Ｃ）は、必要に応じて、中心軸１３４回りでキャリア１３０を回転させ、選択されたコネクタ１３２をテストポート１３８と径方向に位置合わせされて位置付ける。それから、モータ２４８は、クランクアーム２４２およびガイドピン２４３を６時の位置に向かって下向きヘ回転させ、それによって、キャリア支持フレーム２４０を枢動ピン２４４回りでＣＷ方向に下向きヘ回転させ、

10

20

30

40

50

これは、ひいては、選択されたコネクタ 1 3 2 をテストポート 1 3 8 内へ駆動する。テストが完了すると、モータ 2 4 8 は、クランクアーム 2 4 2 およびガイドピン 2 4 3 を上向きへ回転させ、それによって、キャリア支持フレーム 2 4 0 を枢動ピン 2 4 4 回りで C C W 方向に上向きへ回転させて、テストポート 1 3 8 から選択されたコネクタ 1 3 2 を接続解除する。必要とされる場合、キオスク 1 0 0 は、異なるタイプのコネクタ 1 3 2 を適応させるために、必要に応じて複数のテストポート 1 3 8 を含み得る。テストポート（単数または複数）1 3 8 は、導通、インピーダンス等について個々のコネクタ 1 3 2 a - f をテストして適当な機能を保証するために、好適なキオスクソフトウェアおよび / または電気システムに接続され得る。コネクタ 1 3 2 のうちのいずれかが正しく機能していないことが判明した場合、キオスク 1 0 0 は、欠陥のあるコネクタが即座に取り替えられ得るように欠陥のあるコネクタについてサービス人員に警告するために、対応するテキストまたは他の電子メッセージを彼らに送信する。

10

【 0 0 2 8 】

図 3 A は、コネクタキャリア 1 3 0 の拡大された前面等角図であり、図 3 B は、本技術の実施形態によって構成されたコネクタキャリア 1 3 0 の拡大された等角図である。図 3 A および図 3 B を共に参照すると、図示される実施形態では、コネクタキャリア 1 3 0 は、頂部カバー 3 7 0 の下に位置付けられる複数のコネクタケーブルアセンブリ 3 7 8 a - f を含む。カバー 3 7 0 は、カバー 3 7 0 内の開口部 3 7 4 の穴開けされた端部を通して延在する複数の固定具 3 7 2（例えばスクリュー）によって、キャリアシャーシ 1 3 6 に解放可能に固着される。カバー 3 7 0 を取り除きコネクタケーブルアセンブリ 3 7 8 にアクセスするために、ユーザは、固定具 3 7 2 を緩め、カバー 3 7 0 を反時計回り方向 C C W に回転させて、より速いヘッドを開口部 3 7 4 の大きいサイズの端部と位置合わせする。それから、カバー 3 7 0 は、固定具 3 7 2 が除かれて持ち上げられ、シャーシ 1 3 6 から外され得る。

20

【 0 0 2 9 】

図 3 B に示されるように、コネクタケーブルアセンブリ 3 7 8 a - f の各々は、携帯電話コネクタ 1 3 2、コネクタホルダ 3 6 0、電気ケーブル 3 6 2 およびシャーシコネクタ 3 6 6（例えば、U S B コネクタ等の汎用ケーブルコネクタ）のうちの 1 つを含む。電気ケーブル 3 6 2 の各々は、電話コネクタ 1 3 2 のうちの対応する 1 つに電気接続される第 1 の端部と、シャーシコネクタ 3 6 6 の対応する 1 つに電気接続される第 2 の端部とを有する。電話コネクタ 1 3 2 をシャーシ 1 3 6 に対して適当な位置に保持する（例えば固定して保持する）ために、各々のコネクタ 1 3 2 は、対応するコネクタホルダ 3 6 0 内に受容され、コネクタホルダ 3 6 0 は一方で、シャーシ 1 3 6 の環状フランジ 3 7 3 に固定して取り付けられる対応するブラケット 3 6 4 内に保持される。コネクタホルダ 3 6 0 は、その両側の非対称の突き出し部 3 6 1 a、b（図 3 B に示される長方形の突き出し部等）、および / または、ホルダ 3 6 0 が正しい向きで（例えば、コネクタ 1 3 2 の先端が径方向外向きを指して）対応するブラケット 3 6 4 内に位置付けられることを保証するための他の寸法的特徴を含み得る。シャーシコネクタ 3 6 6 の各々は、キャリアプレート 3 7 0 に固定して配列される対応するコネクタソケット 3 6 8 内に動作可能に受容される。

30

【 0 0 3 0 】

上で指摘したように、いくつかの電子デバイスリサイクルキオスクは、ユーザによってコネクタキャリアから引き離され、かつユーザが売却することを望むデバイスに手動で接続されるように構成されるコネクタおよび関連する電気ケーブルを含む。結果として、電気ケーブルは、手動使用による応力およびひずみを被り、これは、時間経過による損傷という結果となりそれによって取り替えおよび / または修理を要求し得る。反対に、コネクタキャリア 1 3 0 は、ユーザが選択されたコネクタ 1 3 2 を掴み、コネクタをキャリアから手動で引き取り、コネクタを彼らの携帯デバイスに接続することに依存しない。逆に言えば、図 2 B を参照すると、ユーザは、単に、携帯デバイスコネクタポート（例えば、コネクタポート 2 5 0）をコネクタ 1 3 2 と位置合わせして、携帯デバイス 1 2 0 を下向きへスライドさせてコネクタポート内にコネクタを挿入することによって、提示されたコネク

40

50

タ 1 3 2 に携帯デバイス 1 2 0 をドッキングするかまたは別様に接続する。同様に、携帯デバイス 1 2 0 は、図 2 A に示されるような、枢動ピン 2 4 4 回りでの時計回り方向 C W における下向きへのコネクタキャリア 1 3 0 の動きによって、提示されるコネクタ 1 3 2 から自動で接続解除され得る。これらの特徴の結果として、本明細書中で説明されるコネクタ 1 3 2 および関連する電気ケーブル 3 6 2 (図 3 B) は、損傷、および頻繁かつ手間のかかる取り替えまたはメンテナンスの必要性につながり得る手動使用を被らない。

【 0 0 3 1 】

前述の特徴に加えて、いくつかの実施形態では、コネクタキャリア 1 3 0 は、壊れたケーブルアセンブリ 3 7 8 または故障したケーブルアセンブリ 3 7 8 が取り替えを必要とし得る場合に、これらをサービス人員が特定することを支援するために、複数の視覚的インジケータを含み得る。例えば、図 3 B に示されるように、いくつかの実施形態では、コネクタキャリア 1 3 0 は、シャーシ 1 3 6 のフランジ 3 7 3 においてコネクタ 1 3 2 a - f のうちの対応するコネクタの近位に位置付けられる複数の視覚的インジケータ 3 7 6 a - f (例えば、発光ダイオード (L E D)) を含み得る。(例えば上述されるようなコネクタセルフテストの結果として) 特定のケーブルアセンブリ 3 7 8 が取り替えを必要とすることを決定された場合、ケーブルアセンブリ 3 7 8 のどれが取り替えられるべきであるかについてサービス人員に知らせるために、関連するインジケータ 3 7 6 が点灯され得る。他の実施形態では、ケーブルアセンブリ 3 7 8 および / またはその選択された部分の各々は、固有の色を有し得、サービス人員が、ケーブルアセンブリ 3 7 8 のうちの 1 つが取り替えられる必要があることを示す警告を受け取るときに、警告は、特定のケーブルアセンブリ 3 7 8 の色を識別し、それによってサービス人員は、サービスコールの間に、取り替えられるべきケーブルアセンブリ 3 7 8 を迅速に識別し得る。さらなる実施形態では、選択された番号が各々のケーブル場所に隣接して印刷または別様に提供されることによって各々のケーブルアセンブリ 3 7 8 を識別するもの等の、他のタイプのケーブルアセンブリインジケーションが用いられ得る。

【 0 0 3 2 】

本発明の側面は、本明細書中で詳細に説明されるコンピュータ実行可能命令のうちの 1 または複数を実行するように特別にプログラムされ、構成され、または構築される専用コンピュータまたはデータプロセッサで具現化され得る。特定の機能等の本発明の側面は、専ら単一のデバイスで遂行されるように説明される一方で、本発明はまた、分散された環境でも実用化され得、この環境下においては、機能またはモジュールが、ローカルエリアネットワーク (L A N) 、ワイドエリアネットワーク (W A N) 、またはインターネット等の通信ネットワークを通して結ばれた個別の処理デバイス間で共有される。分散されたコンピューティング環境では、プログラムモジュールは、ローカルメモリストレージデバイスおよびリモートメモリストレージデバイスの両方に位置し得る。

【 0 0 3 3 】

本発明の側面は、磁氣的または光学的に読み出し可能なコンピュータディスク、ハードワイアドチップもしくはプログラムされたチップ (例えば、E E P R O M 半導体チップ) 、ナノテクノロジーメモリ、生体メモリ、または他のデータストレージ媒体を含む、有形のコンピュータ読み取り可能な媒体に記憶または分散され得る。代替として、本発明の側面におけるコンピュータ実施命令、データ構造、スクリーンディスプレイ、および他のデータは、期間の経過に伴って、伝送媒体において伝送される信号 (例えば、電磁波 (単数または複数) 、音波等) で、(無線ネットワークを含む) インターネットまたは他のネットワーク上に分散され得るか、または、それらの命令等は、任意のアナログネットワークもしくはデジタルネットワーク (パケット切り替え型、回路切り替え型、または他のスキーム) において提供され得る。専用回路が上述されるが、当業者は、任意の論理的決定がソフトウェアで構成される場合には、マイクロプロセッサベースのシステムも用いられ得ることを認識するであろう。

【 0 0 3 4 】

特徴、利点、または同様の語への前述の説明全体にわたる言及は、本技術で実現され得

10

20

30

40

50

る特徴および利点の全てが、本発明のいずれか 1 つの実施形態におけるものであるべきこと、またはそうであることを暗示しない。むしろ、特徴および利点を言及する語は、ある実施形態に関連して説明される特定の特徴、利点、または特性が、本技術の少なくとも 1 つの実施形態に含まれることを意味するように理解される。従って、この明細書全体にわたる特徴および利点、ならびに同様の語の議論は、同一の実施形態を言及し得るが、必ずしもそうではない。

【0035】

さらに、本技術の説明される特徴、利点および特性は、1 または複数の実施形態において、任意の好適な態様で組み合わせられ得る。当業者は、本技術が、特定の実施形態の特定の特徴または利点のうちの 1 または複数を伴わずに実用化され得ることを認識するであろう。他の例では、特定の実施形態における追加の特徴または利点が、本技術の全ての実施形態に存在しない場合があることが認識され得る。

10

【0036】

添付する出願書類に列挙され得る任意のものを含む、上で指摘される任意の特許および出願ならびに他の参考文献は、任意の主題の免責事項または否認を除いて、かつ、援用される資料が本明細書中の明示的な開示と一致せず、その場合にこの開示中の言葉が支配する範囲を除いて、参照によって全体が本明細書中に援用される。本発明の側面は、必要な場合には、本発明のさらなる実施を提供するために、上述される種々の参考文献のシステム、機能、および概念を採用するように変形され得る。

【0037】

20

文脈が明確に別段のことを要求しない限り、説明および特許請求の範囲の全体にわたって、「備える (comprise)」、「備えている (comprising)」という単語および同様のものは、排他的または網羅的な意味ではなく、包括的な意味で、つまり、「含むが、限定されない」という意味で解されるべきである。本明細書中で用いられる場合、「接続される (connected)」、「結合される (coupled)」という用語またはこれらの任意の変化形は、2 またはそれより多い要素間を直接または間接のいずれかによる任意の接続または結合を意味し、要素間の結合または接続は、物理的、論理的、またはその組み合わせであり得る。加えて、「本明細書中で (herein)」、「上で (above)」、「以下で (below)」という単語、および同様の意義の単語は、本願で用いられるときには、本願を全体として言及し、本願の任意の特定の部分を言及しない。文脈が許容する場合には、単数形を用いる上の詳細な説明中の単語は、複数形も含み得、複数形を用いる上の詳細な説明中の単語は、単数形も含み得る。2 またはそれより多い項目のリストを言及する「or」という単語は、リスト中の項目のいずれか、リスト中の項目の全て、リスト中の項目の任意の組み合わせ、の全ての単語の解釈をカバーする。

30

【0038】

上の説明は、本発明の種々の実施形態および構想されるベストモードを説明する一方で、上の文章をどのくらい詳細に説明するかに関わりなく、本発明は、多くの方法で実用化され得る。システムの詳細は、その特定の実施でかなり変動し得るが、依然として本開示によって包含され得る。上で指摘するように、本発明の特定の特徴または側面を説明するときに用いられる特定の専門用語は、専門用語を関連付ける本発明の任意の特定の特性、特徴、または側面に制限されるように、専門用語が本明細書中で定義し直されることを暗示するようにとられるべきではない。概して、以下の請求項で用いられる用語は、上の詳細な説明の章がそのような用語を明確に定義しない限り、本発明を、本明細書中で開示される特定の例に限定するように解されるべきではない。よって、請求項において、本発明の実際の範囲は、開示される例のみでなく、本発明を実用化または実施する全ての同等の方法も包含する。

40

【0039】

前述から、本発明の特定の実施形態は、図示の目的のために本明細書中で説明されたが、本発明の種々の実施形態の意図および範囲から出ることなく、種々の変形がなされ得る

50

ことが察知されるであろう。さらに、本発明の特定の実施形態に関連する種々の利点は、それらの実施形態の文脈において上で説明されたが、他の実施形態もそのような利点を展開し得、本発明の範囲に属するために、全ての実施形態がそのような利点を必ずしも展開する必要はない。よって、本発明は、添付される請求項以外によって限定されない。

【 0 0 4 0 】

本発明の特定の側面は、以下で特定の請求形態で提示されるが、出願人は、任意の数の請求形態において本発明の種々の側面を構想する。よって、出願人は、本願または継続する出願のいずれにおいても、そのような追加の請求形態を追求するために、本願を出願した後で追加の請求項を追求する権利を留保する。

10

20

30

40

50

【図面】

【図 1 - 1】

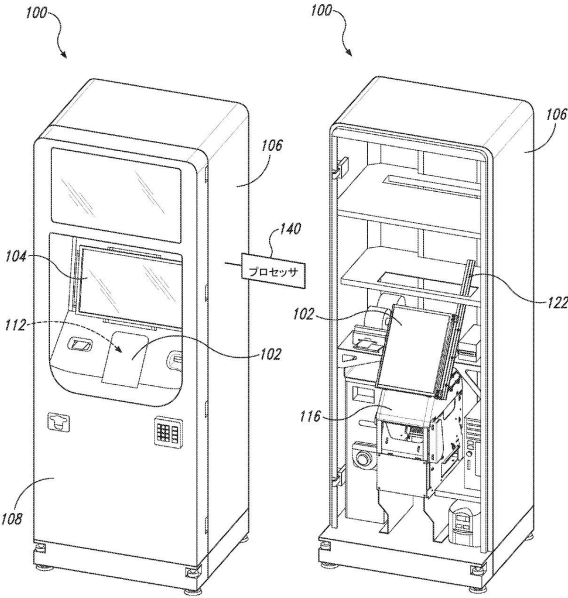


Fig. 1A

Fig. 1B

【図 1 - 2】

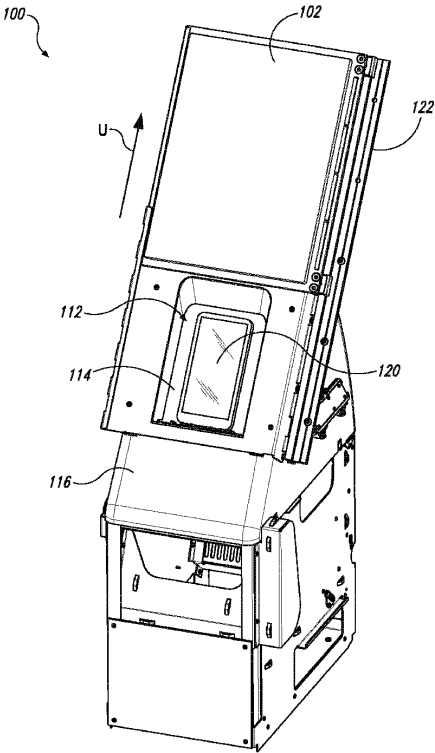


Fig. 1C

10

20

30

40

50

【 図 1 - 3 】

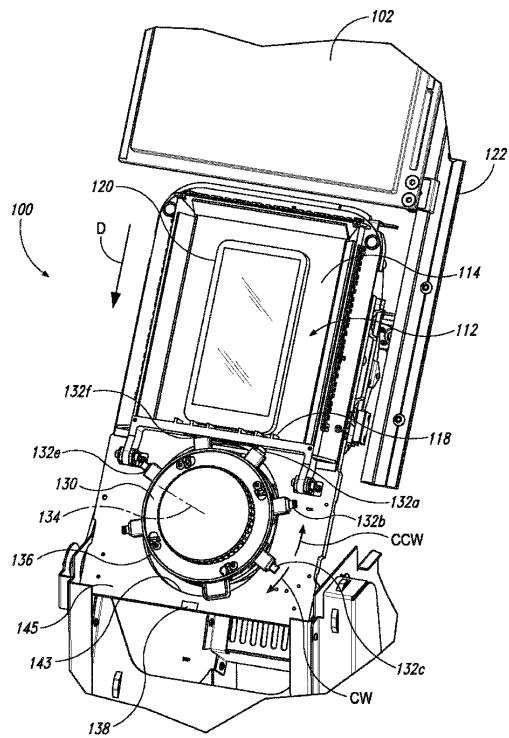


Fig. 1D

【 図 2 A 】

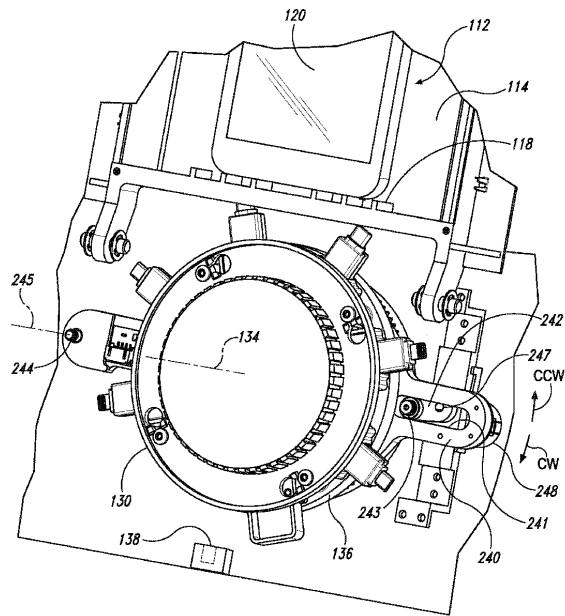


Fig. 2A

【 図 2 B 】

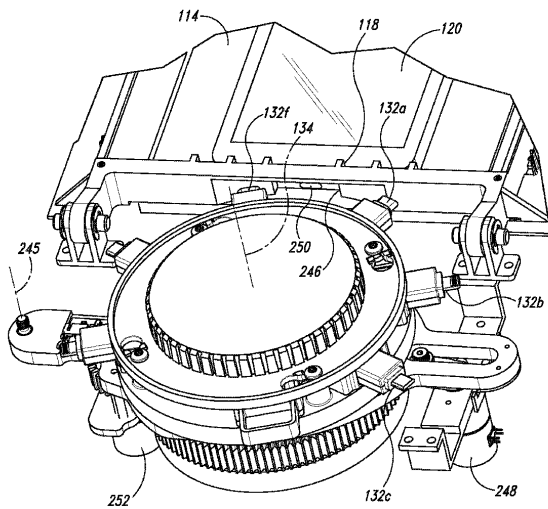


Fig. 2B

【 図 2 C 】

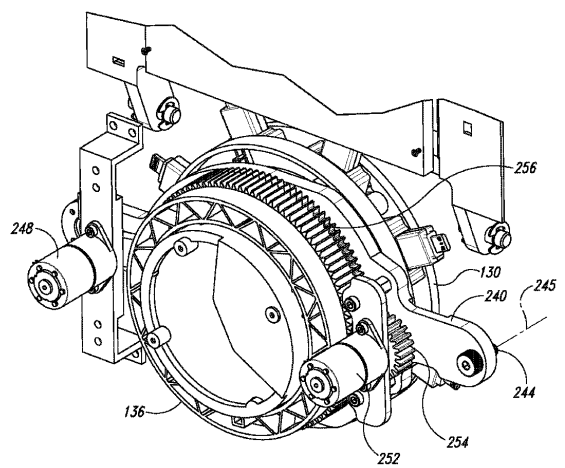


Fig. 2C

10

20

30

40

50

【図 2 D】

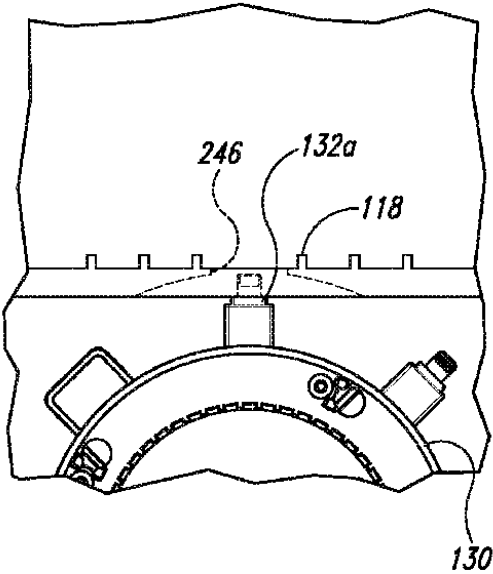


Fig. 2D

【図 2 E】

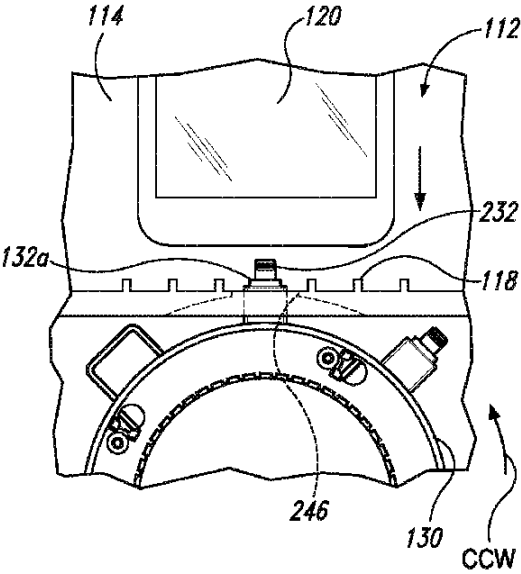


Fig. 2E

【図 3 A】

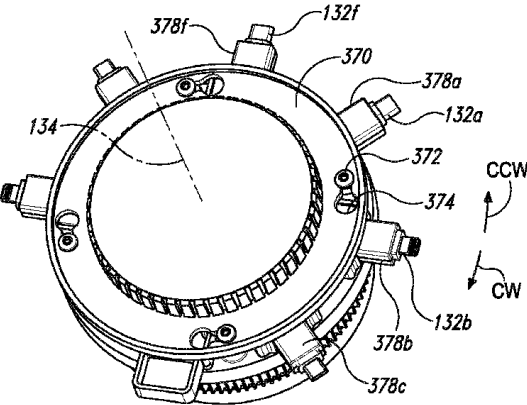


Fig. 3A

【図 3 B】

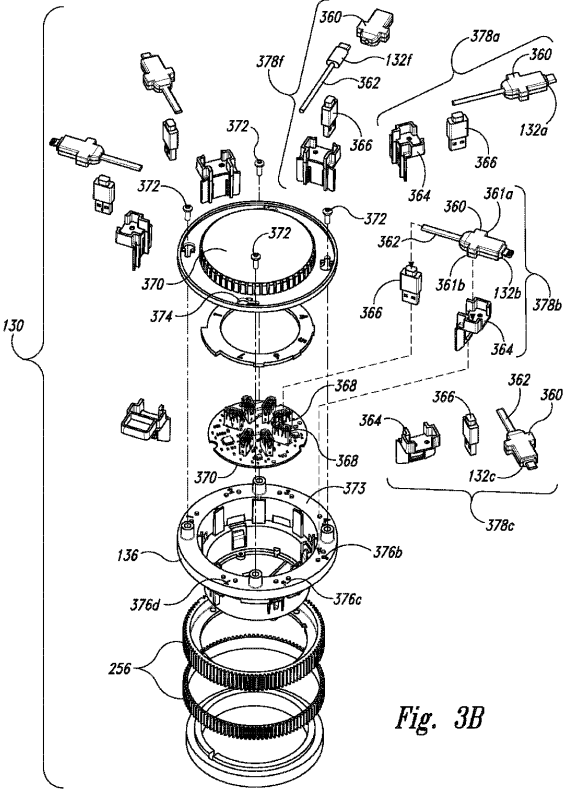


Fig. 3B

10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (72)発明者 フォルタンボール, ババク
 アメリカ合衆国 カリフォルニア 9 2 1 2 1, サンディエゴ, バーンズ キャニオン ロード 1
 0 1 2 1, エコエーティーエム, エルエルシー 気付
- (72)発明者 プロートナー, ジェフリー
 アメリカ合衆国 カリフォルニア 9 2 1 2 1, サンディエゴ, バーンズ キャニオン ロード 1
 0 1 2 1, エコエーティーエム, エルエルシー 気付
- (72)発明者 オニール, ロバート
 アメリカ合衆国 カリフォルニア 9 2 1 2 1, サンディエゴ, バーンズ キャニオン ロード 1
 0 1 2 1, エコエーティーエム, エルエルシー 気付
- (72)発明者 ベスコ, ニール
 アメリカ合衆国 カリフォルニア 9 2 1 2 1, サンディエゴ, バーンズ キャニオン ロード 1
 0 1 2 1, エコエーティーエム, エルエルシー 気付
- 審査官 小島 哲次
- (56)参考文献 特表 2 0 1 4 - 5 1 3 8 2 9 (J P , A)
 米国特許出願公開第 2 0 1 6 / 0 0 8 7 3 8 1 (U S , A 1)
 米国特許出願公開第 2 0 1 6 / 0 0 9 1 5 4 9 (U S , A 1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., D B 名)
 G 0 7 F 1 7 / 0 0 - 1 7 / 4 2
 G 0 6 Q 2 0 / 1 8
 G 0 6 Q 5 0 / 1 0