

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第6452177号
(P6452177)

(45) 発行日 平成31年1月16日(2019.1.16)

(24) 登録日 平成30年12月21日(2018.12.21)

(51) Int.Cl.		F I	
B 6 7 D	7/22	(2010.01)	B 6 7 D 7/22 B
B 6 7 D	7/24	(2010.01)	B 6 7 D 7/24 B
B 6 7 D	7/84	(2010.01)	B 6 7 D 7/84 Z
G 0 7 F	15/00	(2006.01)	G 0 7 F 15/00
B 6 0 S	5/02	(2006.01)	B 6 0 S 5/02

請求項の数 10 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2017-141571 (P2017-141571)
 (22) 出願日 平成29年7月21日(2017.7.21)
 審査請求日 平成29年7月21日(2017.7.21)

(73) 特許権者 000227205
 NECプラットフォームズ株式会社
 神奈川県川崎市高津区北見方二丁目6番1号
 (74) 代理人 100077838
 弁理士 池田 憲保
 (74) 代理人 100129023
 弁理士 佐々木 敬
 (72) 発明者 佐藤 淳一
 神奈川県川崎市高津区北見方二丁目6番1号
 NECプラットフォームズ株式会社内
 審査官 小岩 智明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 釣銭機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

計量機の側部に離隔することなく設けられる筐体と、
 前記筐体に収容され、給油に関連する処理を行う、電気部品を備えた電気装置と、を有し、

前記電気装置が前記計量機の周囲に定められている、前記計量機からの所定の距離の範囲である第1の電気部品の配置禁止領域の内側に配置される場合は、

該電気装置が、前記計量機のペーパーバリアの位置よりも高い位置に配置されている、もしくは、

該電気装置が備える前記電気部品の位置が、前記計量機のペーパーバリアの位置よりも高い位置となるように配置されており、

前記電気装置が前記第1の電気部品の配置禁止領域の外側に配置される場合は、

該電気装置が、前記計量機の設置面からの所定の高さの範囲である第2の電気部品の配置禁止領域よりも高い位置に配置されている、もしくは、

該電気装置が備える前記電気部品の位置が、前記第2の電気部品の配置禁止領域よりも高い位置に配置されている、釣銭機であって、

前記電気装置として、硬貨を受け入れて硬貨の釣銭を払い出す硬貨取扱装置と、紙幣を受け入れて紙幣の釣銭を払い出す紙幣取扱装置と、を有し、

前記硬貨取扱装置は、前記第1の電気部品の配置禁止領域の内側に配置され、該硬貨取扱装置が備える前記電気部品の位置が、前記計量機のペーパーバリアの位置よりも高い位

10

20

置に配置され、さらに、該硬貨取扱装置の前記電気部品を内蔵しない部分が、前記計量機のペーパーバリアの位置よりも低い位置に配置されており、

前記紙幣取扱装置は、前記第1の電気部品の配置禁止領域の外側、かつ、前記第2の電気部品の配置禁止領域よりも高い位置に配置されている、釣銭機。

【請求項2】

前記硬貨取扱装置の硬貨入金口は、前記第1の電気部品の配置禁止領域の内側であって、前記計量機のペーパーバリアの位置よりも高い位置に設けられ、前記硬貨取扱装置の硬貨返却口は、前記第1の電気部品の配置禁止領域の内側であって、前記計量機のペーパーバリアの位置よりも低い位置に設けられており、

前記紙幣取扱装置の紙幣入金口と紙幣返却口は、前記第1の電気部品の配置禁止領域の外側であって、前記第2の電気部品の配置禁止領域よりも高い位置に設けられている、請求項1に記載の釣銭機。

10

【請求項3】

前記電気装置として、POS端末装置と電氣的に接続され、給油に関する情報の入力を行う外設機を有し、

前記外設機は、前記第1の電気部品の配置禁止領域の内側に配置され、前記計量機のペーパーバリアの位置よりも高い位置、かつ、該計量機の側面に最も近接する位置に配置されている、請求項1または2に記載の釣銭機。

【請求項4】

前記電気装置として、当該釣銭機とは離隔して設けられたインターフォン親機と電氣的に接続されたインターフォン子機をさらに有し、

前記インターフォン子機は、前記第1の電気部品の配置禁止領域の内側に配置され、前記計量機のペーパーバリアの位置よりも高い位置、かつ、該計量機の側面に最も近接する位置に配置されている、請求項3に記載の釣銭機。

20

【請求項5】

前記筐体である第1の筐体と、前記計量機の上方に、該計量機と一体または個別に設けられる第2の筐体と、を有し、

前記電気装置である第1の電気装置と、前記第2の筐体に收容され、給油に関連する処理を行う、電気部品を備えた第2の電気装置と、を有し、

前記第2の電気装置として、POS端末装置と電氣的に接続され、給油に関する情報の入力を行う外設機を有し、

前記外設機は、前記計量機のペーパーバリアよりも高い位置に配置されている、請求項1または2に記載の釣銭機。

30

【請求項6】

前記第2の電気装置として、当該釣銭機とは離隔して設けられたインターフォン親機と電氣的に接続されたインターフォン子機をさらに有し、

前記インターフォン子機は、前記計量機のペーパーバリアよりも高い位置に配置されている、請求項5に記載の釣銭機。

【請求項7】

前記外設機は、タッチパネル付きディスプレイを備えている、請求項3乃至6のいずれか一項に記載の釣銭機。

40

【請求項8】

単一の前記筐体の奥行方向における表面と裏面の両側にそれぞれ、紙幣入金口と紙幣返却口ならびに硬貨入金口と硬貨返却口を備えた両面釣銭機である、請求項1乃至7のいずれか一項に記載の釣銭機。

【請求項9】

前記硬貨取扱装置は、前記筐体に1台が收容され、少なくとも一部が表面用と裏面用とで共用するように構成され、

前記紙幣取扱装置は、前記筐体に表面用の1台と裏面用の1台とが個別に收容されている、請求項8に記載の釣銭機。

50

【請求項 10】

単一の前記筐体の奥行方向における表面と裏面のいずれか一方にのみ、紙幣入金口と紙幣返却口ならびに硬貨入金口と硬貨返却口を備えた片面釣銭機である、請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載の釣銭機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、釣銭機に関する。

【背景技術】

【0002】

セルフ給油所をも含む給油所用システムを構成する機器の一つである計量機については、消防法によって、計量機の設置面からの高さ 600 mm までの範囲、及び、計量機の周囲 600 mm までの範囲には、電気部品を配置することは禁じられている。計量機とは、給油機とも称される給油設備である。

10

【0003】

計量機の周囲に電気部品を内蔵する釣銭機等の電気装置を設置する場合、電気装置を高コスト化および大型化を招来する防爆構造にしない限りは、電気装置を計量機の周囲 600 mm を超える場所に設置し、かつ、電気装置に内蔵される電気部品を計量機の設置面からの高さ 600 mm を超える高さ以上に配置しなければならない。即ち、計量機と、設置しようとする電気装置との間には、600 mm を超える空間が存在することになる。

20

【0004】

特許文献 1 には、間隔がどの程度であるかは明示されていないが、計量機（給油機）と釣銭機（入出金装置）との間に間隔を設けた給油所用システムが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2004 - 307032 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

特許文献 1 に開示された給油所用システムにおいては、計量機と設置しようとする電気装置としての釣銭機との間に 600 mm を超える空間が必要であるため、給油所用システムの省スペース化の点で改善の余地がある。さらに、計量機の周囲に設置される電気装置が釣銭機である場合、給油の際に、給油を行う者は計量機と釣銭機との間、即ち、600 mm 以上の距離を移動しなければならない。このため、給油を行う者の移動距離を少なくすることができる構成が望まれる。

30

【0007】

本発明の目的は、上記課題を解決するための技術を提供することであり、給油を行う者の利便性に優れた釣銭機を提供することである。

【課題を解決するための手段】

40

【0008】

本発明によれば、計量機の側部に隣接して設けられる筐体と、前記筐体に収容され、給油ならびに給油に伴う精算に関連する処理を行う、電気部品を備えた電気装置と、を有し、前記電気装置が前記計量機の周囲に定められている電気部品の配置禁止領域内に配置される場合は、該電気装置が、前記計量機のペーパーバリアの位置よりも高い位置に配置されている、もしくは、該電気装置が備える前記電気部品の位置が、前記計量機のペーパーバリアの位置よりも高い位置となるように配置されており、前記電気装置が前記計量機の周囲に定められている電気部品の配置禁止領域外に配置される場合は、該電気装置が、前記計量機の設置面からの所定の高さよりも高い位置に配置されている、もしくは、該電気装置が備える前記電気部品の位置が、前記計量機の設置面からの所定の高さよりも高い位

50

置に配置されている、釣銭機が得られる。

【発明の効果】

【0009】

本発明による釣銭機は、給油を行う者の利便性に優れている。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の第1の実施形態による釣銭機を示す図であり、(a)は上面図、(b)は正面図、(c)は左側面図、(d)は背面図である。

【図2】本発明の第1の実施形態による釣銭機の計量機との位置関係を示す上面図である。

10

【図3】本発明の第1の実施形態による釣銭機の計量機との位置関係を示す正面図である。

【図4】本発明の第1の実施形態による釣銭機を示す図であり、(a)は扉を開いた状態の正面図、(b)は扉を閉めた状態の正面図である。

【図5】本発明の第1の実施形態による釣銭機の計量機との位置関係を示す背面図である。

【図6】本発明の第1の実施形態による釣銭機を示す図であり、(a)は扉を閉めた状態の背面図、(b)は扉を開いた状態の背面図である。

【図7】本発明の第2の実施形態による釣銭機の計量機との位置関係を示す上面図である。

20

【図8】本発明の第2の実施形態による釣銭機の計量機との位置関係を示す正面図である。

【図9】本発明の第3の実施形態による釣銭機を示す図であり、(a)は上面図、(b)は正面図、(c)は左側面図、(d)は背面図である。

【図10】本発明の第3の実施形態による釣銭機の計量機との位置関係を示す上面図である。

【図11】本発明の第3の実施形態による釣銭機を示す図であり、(a)は扉を開いた状態の正面図、(b)は扉を閉めた状態の正面図である。

【図12】本発明の第3の実施形態による釣銭機を示す図であり、(a)は扉を閉めた状態の背面図、(b)は扉を開いた状態の背面図である。

30

【図13】本発明の第4の実施形態による釣銭機の計量機との位置関係を示す上面図である。

【図14】本発明の第4の実施形態による釣銭機の計量機との位置関係を示す正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明に係る釣銭機の実施形態を説明する。

【0012】

本発明の実施形態による釣銭機は、給油所に設置される計量機の側部に隣接して設けられる筐体と、筐体に収容され、給油ならびに給油に伴う精算に関連する処理を行う、電気部品を備えた電気装置とを有している。尚、電気装置は、電子装置を含む。

40

【0013】

電気装置が計量機の周囲に定められている電気部品の配置禁止領域内に配置される場合は、電気装置が、計量機のペーパーバリアの位置よりも高い位置に配置されている。もしくは、電気装置が備える前記電気部品の位置が、計量機のペーパーバリアの位置よりも高い位置となるように配置されている。

【0014】

他方、電気装置が計量機の周囲に定められている電気部品の配置禁止領域外に配置される場合は、電気装置が、計量機の設置面からの所定の高さよりも高い位置に配置されている。もしくは、電気装置が備える電気部品の位置が、計量機の設置面からの所定の高さよ

50

りも高い位置に配置されている。

【 0 0 1 5 】

本実施形態の釣銭機によれば、計量機の側面に離隔することなく設置することが可能である。このため、給油を行う者の移動距離を少なくすることができる。即ち、給油を行う者の利便性に優れている。

【 0 0 1 6 】

以下、図面を参照して、本発明の実施形態による釣銭機をさらに詳しく説明する。尚、図中の符号Wは幅方向を示し（左方向W_l、右方向W_rを含む）、符号Hは高さ方向を示し（下方向H_l、上方向H_uを含む）、符号Dは奥行方向を示している（後ろ方向D_r、前方向D_fを含む）。

10

【 0 0 1 7 】

[第 1 の 実 施 形 態]

図 1 ~ 図 6 を参照すると、本発明の第 1 の実施形態の釣銭機 1 1 0 は、セルフ給油所用システムに適用され、計量機の図 2、図 3 中の左側部に隣接して設けられる筐体 1 0 と、筐体 1 0 に収容され、給油ならびに給油に伴う精算に関連する処理を行う、電気部品を備えた後述する電気装置とを有している。筐体 1 0 は、前後面がそれぞれ開口した筐体部 1 1 と、筐体部 1 1 の前側にヒンジ部を中心として開閉可能に取り付けられた扉 1 2 A と、筐体部 1 1 の後ろ側にヒンジ部を中心として開閉可能に取り付けられた扉 1 2 B とを有している。尚、計量機の設置面（図 3）上には、ベース部 1 3 が設置され、ベース部 1 3 上には支持部 1 4 が設置されている。筐体 1 0 は、支持部 1 4 上に設置されている。扉 1 2 A には錠前 1 5 A が取り付けられており、扉 1 2 B には錠前 1 5 B が取り付けられている。

20

【 0 0 1 8 】

釣銭機 1 1 0 は、両面釣銭機である。図 1 等に示すように、筐体 1 0 の表面（正面）側の扉 1 2 A に、タッチパネル付きディスプレイ 2 1 A 等を有し、給油所の事務所に設けられた P O S（Point Of Sales）端末装置（不図示）と有線および/または無線で電氣的に接続され、給油に関する情報の入力等を行う際に使用する外設機、紙幣入金口 3 2 A と紙幣返却口 3 4 A、硬貨入金口 4 2 A と硬貨返却口 4 4 A 等を備えている。一方、筐体 1 0 の裏面（後ろ面）側の扉 1 2 B に、タッチパネル付きディスプレイ 2 1 B 等を有し、前述した P O S 端末装置と有線および/または無線で電氣的に接続され、給油に関する情報の入力等を行う際に使用する外設機、紙幣入金口 3 2 B と紙幣返却口 3 4 B、硬貨入金口 4 2 B と硬貨返却口 4 4 B 等を備えている。

30

【 0 0 1 9 】

図 2 に示すように、釣銭機 1 1 0 は、計量機の側面に離隔することなく設置されている。尚、計量機は、表面と裏面のそれぞれに給油ノズルを備えており、表面と裏面の両側で給油可能である。

【 0 0 2 0 】

図 3 は、計量機（点線で図示）の側面に設置された釣銭機を正面から見た図である。図中、A - A 線は、計量機の設置面からの高さ 6 0 0 m m の位置を示す線である。B - B 線は、計量機の側面から 6 0 0 m m の位置を示す線である。C - C 線は、計量機のペーパーバリアの位置を示す線である。ペーパーバリアとは、固定給油設備の可燃性蒸気流入防止構造のことであり、計量機に設けられている。その位置は計量機によって異なるが、本例の場合は、設置面からの高さ 9 5 0 m m の位置に設けられている。尚、ペーパーバリアを超える高さ以上であれば、B - B 線内の領域、即ち、計量機の側面から 6 0 0 m m 内であっても、防爆構造とすることなく電気部品を内蔵する装置や機器を設置可能である。

40

【 0 0 2 1 】

図 4 は、釣銭機 1 1 0 の扉 1 2 A を 1 4 0 度開いた時の正面図と、釣銭機 1 1 0 の扉 1 2 A を閉じている時の正面図である。図 4 に示すように、釣銭機 1 1 0 の筐体 1 0 内には、電気装置として、外設機 2 0 A、2 次元バーコード読取器 5 1 A、プリペイドカード読取器 5 2 A、非接触式 I C カード読取器 5 3 A、精算金額表示装置 6 0 A、インターフォ

50

ン子機 70、硬貨回収ボックス 43 を備えた硬貨取扱装置 40、紙幣取扱装置 30A、及び硬貨取扱装置 40 と紙幣取扱装置 30A を制御する制御装置 90 が收容されている。

【0022】

外設機 20A は、タッチパネル付きディスプレイ 21A、レシートプリンタ 22A、接触式 IC カード読取器 23A、及び人感センサ 24A を收容してレシート排出口 22Aa と接触式 IC カード挿入口 23Aa とを有し、給油所用システムの POS 端末装置（不図示）と通信可能である。外設機 20A は、計量機の左側面に最も近接する位置に配置されているため、計量機で給油を行う者は、その表示部（タッチパネル付きディスプレイ 21A）を視認することが容易である。2次元バーコード読取器 51A は2次元バーコードを読み取り、プリペイドカード読取器 52A はプリペイドカードを読み取り、非接触式 IC カード読取器 53A は非接触式 IC カードを読み取る。精算金額表示装置 60A は、精算金額を表示する。これらの電気装置はいずれも、外設機 20A と通信可能に接続されている。

10

【0023】

インターフォン子機 70 は、給油所の事務所に設置されているインターフォン親機（不図示）と接続されている。

【0024】

硬貨取扱装置 40 は、硬貨を受け入れ、硬貨の釣銭を払い出す。紙幣取扱装置 30A は紙幣を受け入れ、紙幣の釣銭を払い出す。

【0025】

硬貨取扱装置 40 と紙幣取扱装置 30A は、どちらも制御装置 90 と通信可能に接続されている。硬貨回収ボックス 43 は、硬貨取扱装置 40 内に收容されている硬貨を落とし込んで回収するためのものである。

20

【0026】

ここで、硬貨取扱装置 40、インターフォン子機 70、及び制御装置 90 は、釣銭機 110 に1台收容されている。即ち、硬貨取扱装置 40 とインターフォン子機 70 は、表面と裏面とで共用する。

【0027】

ここで、電気部品を内蔵する外設機 20A、2次元バーコード読取器 51A、プリペイドカード読取器 52A、及び非接触式 IC カード読取器 53A は、C-C線のペーパーバリアを超える位置に配置されている。

30

【0028】

硬貨取扱装置 40 は、一部が C-C線のペーパーバリアよりも下に位置しているが、内蔵されている電気部品は C-C線のペーパーバリアを超える位置に配置されている。尚、C-C線のペーパーバリアよりも下に位置している部分は、硬貨の返却口までのガイド等であり、電気部品は内蔵されていない。また、硬貨取扱装置 40 の下に配置されている硬貨回収ボックス 43 には、電気部品は内蔵されていない。

【0029】

制御装置 90 は、B-B線を超える位置で、C-C線を超える位置に配置されている。

【0030】

紙幣取扱装置 30A は、B-B線を超える位置で、A-A線を超える位置に配置されている。2次元バーコード読取器 51A、プリペイドカード読取器 52A、及び非接触式 IC カード読取器 53A の下で、硬貨回収ボックス 43 の右横の空間部 11h には、何も收容されておらず、電気部品は存在しない。

40

【0031】

また、扉 12A よりも下の部分は、フレームが板金によって覆われているだけの何も收容されていない支持部 14 であって、電気部品は存在しない。その下の部分は、支持部 14 が取り付けられているだけのベース部 13 であって、やはり電気部品は存在しない。

【0032】

図 5 は、計量機（点線で図示）の側面に設置された釣銭機 110 を裏面から見た図であ

50

る。図6は、釣銭機の扉を閉じている時の裏面図と、釣銭機の扉を140度開いた時の裏面図である。図6に示すように、釣銭機110の筐体10内には、裏面用に、電気装置として、外設機20B、2次元バーコード読取器51B、プリペイドカード読取器52B、非接触式ICカード読取器53B、精算金額表示装置60B、硬貨回収ボックス43、及び紙幣取扱装置30Bが収容されている。

【0033】

外設機20Bも、外設機20Aと同様に、タッチパネル付きディスプレイ21B、レシートプリンタ22B、接触式ICカード読取器23B、及び人感センサ24Bを収容してレシート排出口22Baと接触式ICカード挿入口23Baとを有し、給油所用システムのPOS端末装置(不図示)と通信可能である。外設機20Bは、計量機の左側面に最も近接する位置に配置されているため、計量機で給油を行う者は、その表示部(タッチパネル付きディスプレイ21B)を視認することが容易である。2次元バーコード読取器51Bは2次元バーコードを読み取り、プリペイドカード読取器52Bはプリペイドカードを読み取り、非接触式ICカード読取器53Bは非接触式ICカードを読み取る。精算金額表示装置60Bは、精算金額を表示する。これらの電気装置はいずれも、外設機20Bと通信可能に接続されている。

10

【0034】

硬貨取扱装置40、インターフォン子機70、及び制御装置90は、前述したように、釣銭機に1台収容されて表面と裏面で共用する。

【0035】

外設機20B、2次元バーコード読取器51B、プリペイドカード読取器52B、非接触式ICカード読取器53B、精算金額表示装置60B、硬貨回収ボックス43、及び紙幣取扱装置30BのA-A線、B-B線、及びC-C線との位置関係は、図4の表面用の場合と同様である。図4と図6からわかるように、釣銭機110に収容されている表面用の電気装置の位置と裏面用の電気装置の位置とは、2次元バーコード読取器、プリペイドカード読取器、及び非接触式ICカード読取器を除き、対称の位置関係にある。

20

【0036】

以上のように、本実施形態の釣銭機110は、計量機の側面に離隔することなく設置しても、電気部品の配置が禁止されているエリアには電気部品が配置されていないことになる。換言すれば、本実施形態の釣銭機110は、計量機の側面に離隔することなく設置することが可能である。また、本実施形態の釣銭機110は、計量機の側面に離隔することなく設置することが可能であるため、計量機の側面から600mm離隔して設置しなければならない場合に比べ、設置に必要なスペースを少なくすることができる。

30

【0037】

第1の実施形態の釣銭機において、紙幣取扱装置を表面用と裏面用の2台(紙幣取扱装置30A、30B)、硬貨取扱装置を表面用と裏面用で共用する1台(硬貨取扱装置40)を収容している理由は、硬貨取扱装置に比べれば紙幣取扱装置のトラブルの発生率が高く、紙幣取扱装置30を表面用と裏面用とで共用する1台とすると、表面と裏面の両方で給油ができなくなる事態となるため、これを避けるためである。

【0038】

尚、第1の実施形態の釣銭機において、紙幣取扱装置と同様に、硬貨取扱装置を、表面用に1台、裏面用に1台収容するようにしてもよい。また、紙幣取扱装置のトラブルの発生率が改善されれば、紙幣取扱装置を1台収容し、表面用と裏面用として共用するようにしてもよい。

40

【0039】

[第2の実施形態]

次に、図7と図8とを参照して、第2の実施形態について説明する。

【0040】

図7は、計量機(点線で図示)の側面に設置された釣銭機120を上面から見た図である。図7に示すように、釣銭機120は、筐体部11と表側の扉12とから成る筐体10

50

を有し、計量機の左側面に離隔することなく設置されている。尚、計量機は、表面に給油ノズルを備えており、表面の片側で給油可能である。

【 0 0 4 1 】

釣銭機 1 2 0 は、電気装置として、外設機と、紙幣取扱装置と、硬貨取扱装置と、両装置を制御する制御装置と、2次元バーコード読取器 5 1、プリペイドカード読取器 5 2、非接触式 IC カード読取器 5 3、及びインターフォン子機 7 0 とを有している。

【 0 0 4 2 】

図 8 は、計量機（点線で図示）の側面に設置された釣銭機 1 2 0 を正面から見た図である。図 8 に示すように、本実施形態の釣銭機 1 2 0 は、表面側のみに、タッチパネル付きディスプレイ 2 1 を有して給油に関する情報の入力等を行う際に使用する外設機、紙幣入金口 3 2 と紙幣返却口 3 4、硬貨入金口 4 2 と硬貨返却口 4 4 等を備えた片面釣銭機である。扉 1 2 には錠前 1 5 が取り付けられている。

【 0 0 4 3 】

本実施形態の外設機も、第 1 の実施形態の外設機 2 0 A、2 0 B と同様に、タッチパネル付きディスプレイ 2 1、レシートプリンタ、接触式 IC カード読取器、及び人感センサ 2 4 を收容してレシート排出口 2 2 a と接触式 IC カード挿入口 2 3 a とを有し、給油所用システムの POS 端末装置（不図示）と通信可能である。本外設機も、計量機の左側面に最も近接する位置に配置されているため、計量機で給油を行う者は、その表示部（タッチパネル付きディスプレイ 2 1）を視認することが容易である。2次元バーコード読取器 5 1 は 2次元バーコードを読み取り、プリペイドカード読取器 5 2 はプリペイドカードを読み取り、非接触式 IC カード読取器 5 3 は非接触式 IC カードを読み取る。精算金額表示装置 6 0 は、精算金額を表示する。これらの電気装置はいずれも、外設機と通信可能に接続されている。

【 0 0 4 4 】

本実施形態の釣銭機 1 2 0 は、收容する装置や機器を表面用の 1 台のみ備えている点で、第 1 の実施形態の釣銭機 1 1 0 とは異なる。硬貨取扱装置は、表面と裏面とで共用するものではなく、表面用としてのみ使用可能である。本実施形態の釣銭機 1 2 0 に收容されている装置や機器と、上述した A - A 線、B - B 線、及び C - C 線との位置関係は、図 4 に示されている釣銭機 1 1 0 の表面用の場合と同様であるため、詳細な説明は省略する。

【 0 0 4 5 】

尚、第 2 の実施形態の釣銭機 1 2 0 は、図 5 に示されている釣銭機 1 1 0 の裏面用の場合と同様のものであってもよい。

【 0 0 4 6 】

本実施形態の釣銭機 1 2 0 においても、計量機の側面に離隔することなく設置しても、電気部品の配置が禁止されているエリアには電気部品が配置されていないことになる。換言すれば、本実施形態の釣銭機 1 2 0 は、計量機の側面に離隔することなく設置することが可能である。また、本実施形態の釣銭機 1 2 0 は、計量機の側面に離隔することなく設置することが可能であるため、計量機の側面から 6 0 0 mm 離隔して設置しなければならない場合に比べ、設置に必要なスペースを少なくすることができる。

【 0 0 4 7 】

[第 3 の実施形態]

さらに、図 9 ~ 図 1 2 を参照して、第 3 の実施形態について説明する。

【 0 0 4 8 】

図 9 に示すように、本実施形態の釣銭機 1 3 0 は、両面釣銭機である。釣銭機 1 3 0 は、筐体 1 0 の表面（正面）側の扉 1 2 A に、紙幣入金口 3 2 A と紙幣返却口 3 4 A、硬貨入金口 4 2 A と硬貨返却口 4 4 A 等を備えている。一方、筐体 1 0 の裏面（後ろ面）側の扉 1 2 B に、紙幣入金口 3 2 B と紙幣返却口 3 4 B、硬貨入金口 4 2 B と硬貨返却口 4 4 B 等を備えている。

【 0 0 4 9 】

釣銭機 1 3 0 は、給油に関する情報の入力等を行う際に使用する外設機は、筐体 1 0 内

10

20

30

40

50

には収容していない。外設機は、計量機と一体または個別に設けられる第2の筐体に収容されている（いずれも不図示）。第2の筐体に収容された外設機は、計量機上であって、ペーパーバリアを超える位置に備えられている（不図示）。

【0050】

図10は、計量機（点線で図示）の側面に設置された釣銭機を上面から見た図である。図10に示すように、釣銭機は、計量機の側面に離隔することなく設置されている。尚、計量機は、表面と裏面のそれぞれに給油ノズルを備えており、表面と裏面の両側で給油可能である。

【0051】

図11(a)は、釣銭機130の扉12Aを140度開いた時の図であり、図11(b)は、釣銭機130の扉12Aを閉じている時の図である。本実施形態の釣銭機130は、筐体10内に、電気装置として、硬貨回収ボックス43を備えた硬貨取扱装置40、紙幣取扱装置30A、及び硬貨取扱装置40と紙幣取扱装置30Aを制御する制御装置90を収容している。

10

【0052】

本実施形態の釣銭機130は、外設機、2次元バーコード読取器、プリペイドカード読取器、非接触式ICカード読取器、及びインターフォン子機を筐体10内に収容していない点で、第1の実施形態の釣銭機とは異なる。収容されていない外設機、2次元バーコード読取器、プリペイドカード読取器、非接触式ICカード読取器、及びインターフォン子機を除く他の電気装置と、A-A線、B-B線、及びC-C線との位置関係は、図4に示した第1の実施形態と同様である。

20

【0053】

図12(a)は、釣銭機130の扉12Bを閉じている時の図である。図12(b)は、釣銭機130の扉12Bを140度開いた時の図である。本実施形態の釣銭機130は、筐体10内に、電気装置として、硬貨回収ボックス43を備えた硬貨取扱装置40、紙幣取扱装置30A、及び制御装置90に加え、紙幣取扱装置30Bも収容している。紙幣取扱装置30Bも、硬貨取扱装置40および紙幣取扱装置30Aと同様に、制御装置90によって制御される。

【0054】

収容されていない外設機、2次元バーコード読取器、プリペイドカード読取器、非接触式ICカード読取器、及びインターフォン子機を除く他の電気装置と、A-A線、B-B線、及びC-C線との位置関係は、図6に示した第1の実施形態と同様である。

30

【0055】

以上のように、本実施形態の釣銭機130は、計量機の側面に離隔することなく設置しても、電気部品の配置が禁止されているエリアには電気部品が配置されていないことになる。換言すれば、本実施形態の釣銭機130は、計量機の側面に離隔することなく設置することが可能である。また、本実施形態の釣銭機130は、計量機の側面に離隔することなく設置することが可能であるため、計量機の側面から600mm離隔して設置しなければならない場合に比べ、設置に必要なスペースを少なくすることができる。

【0056】

尚、第3の実施形態の釣銭機130において、紙幣取扱装置30と同様に、硬貨取扱装置を、表面用に1台、裏面用に1台収容するようにしてもよい。また、紙幣取扱装置を1台のみ収容し、表面用と裏面用として共用するようにしてもよい。

40

【0057】

[第4の実施形態]

最後に、図13と図14とを参照して、第4の実施形態について説明する。

【0058】

図13は、計量機（点線で図示）の側面に設置された釣銭機140を上面から見た図である。図13に示すように、釣銭機140は、筐体部11と表側の扉12とから成る筐体10を有し、計量機の左側面に離隔することなく設置されている。尚、計量機は、表面に

50

給油ノズルを備えており、表面の片側で給油可能である。

【 0 0 5 9 】

図 1 4 は、計量機（点線で図示）の側面に設置された釣銭機 1 4 0 を正面から見た図である。図 1 4 に示すように、本実施形態の釣銭機 1 4 0 は、表面側のみに、紙幣入金口 3 2 と紙幣返却口 3 4、硬貨入金口 4 2 と硬貨返却口 4 4 等を備えた片面釣銭機である。扉 1 2 には錠前 1 5 が取り付けられている。

【 0 0 6 0 】

本実施形態の釣銭機 1 4 0 は、筐体 1 0 内に収容する電気装置を表面用の 1 台のみ備えている点で、第 3 の実施形態の釣銭機 1 3 0 とは異なる。硬貨取扱装置 4 0 は、表面と裏面とで共用するものではなく、表面用としてのみ使用可能である。

10

【 0 0 6 1 】

また、本実施形態の釣銭機 1 4 0 は、電気装置として、紙幣取扱装置と、硬貨取扱装置と、両装置を制御する制御装置とを、筐体 1 0 内に収容している。一方、釣銭機 1 4 0 は、外設機、2 次元バーコード読取器、プリペイドカード読取器、非接触式 IC カード読取器、及びインターフォン子機を筐体 1 0 内に収容していない。

【 0 0 6 2 】

釣銭機 1 4 0 は、給油に関する情報の入力等を行う際に使用する外設機は、計量機と一体または個別に設けられる第 2 の筐体に収容されている（いずれも不図示）。第 2 の筐体に収容された外設機は、計量機上であって、ペーパーバリアを超える位置に備えられている（不図示）。

20

【 0 0 6 3 】

収容されていない外設機、2 次元バーコード読取器、プリペイドカード読取器、非接触式 IC カード読取器、及びインターフォン子機を除く他の電気装置と、A - A 線、B - B 線、及び C - C 線との位置関係は、図 4 に示されている釣銭機 1 1 0 の表面用の場合と同様である。

【 0 0 6 4 】

尚、第 4 の実施形態の釣銭機 1 4 0 は、図 1 2 に示されている釣銭機 1 3 0 の裏面用の場合と同様のものでもよい。

【 0 0 6 5 】

本実施形態の釣銭機 1 4 0 においても、計量機の側面に離隔することなく設置しても、電気部品の配置が禁止されているエリアには電気部品が配置されていないことになる。換言すれば、本実施形態の釣銭機 1 4 0 は、計量機の側面に離隔することなく設置することが可能である。また、本実施形態の釣銭機 1 4 0 は、計量機の側面に離隔することなく設置することが可能であるため、計量機の側面から 6 0 0 mm 離隔して設置しなければならない場合に比べ、設置に必要なスペースを少なくすることができる。

30

【 符号の説明 】

【 0 0 6 6 】

- 1 0 筐体
- 1 1 筐体部
- 1 2、1 2 A、1 2 B 扉
- 1 3 ベース部
- 1 4 支持部
- 1 5、1 5 A、1 5 B 錠前
- 2 0 A、2 0 B 外設機
- 2 1、2 1 A、2 1 B タッチパネル付きディスプレイ
- 2 2 A、2 2 B レシートプリンタ
- 2 2 a、2 2 A a、2 2 B a レシート排出口
- 2 3 A、2 3 B 接触式 IC カード読取器
- 2 3 a、2 3 A a、2 3 B a 接触式 IC カード挿入口
- 2 4、2 4 A、2 4 B 人感センサ

40

50

- 30A、30B 紙幣取扱装置
- 40 硬貨取扱装置
- 43 硬貨回収ボックス
- 51、51A、51B 2次元バーコード読取器
- 52、52A、52B プリペイドカード読取器
- 53、53A、53B 非接触式ICカード読取器
- 70 インターフォン子機
- 90 制御装置

【要約】

【課題】給油を行う者の利便性に優れた釣銭機を提供する。

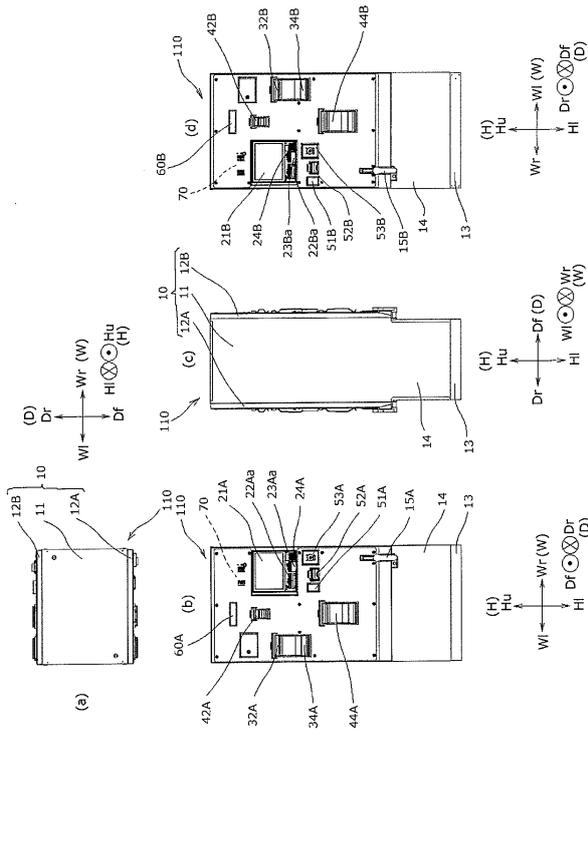
10

【解決手段】計量機の側部に隣接して設けられる筐体10と、筐体10に收容され、電気部品を備えた電気装置としての外設機20A、紙幣取扱装置30A、硬貨取扱装置40等とを有し、電気装置が計量機の周囲に定められている電気部品の配置禁止領域内に配置される場合は、電気装置が、計量機のペーパーバリアの位置よりも高い位置に配置されている、もしくは、電気装置が備える電気部品の位置が、計量機のペーパーバリアの位置よりも高い位置となるように配置されており、電気装置が計量機の周囲に定められている電気部品の配置禁止領域外に配置される場合は、電気装置が、計量機の設置面からの所定の高さよりも高い位置に配置されている、もしくは、電気装置が備える電気部品の位置が、計量機の設置面からの所定の高さよりも高い位置に配置されている、釣銭機。

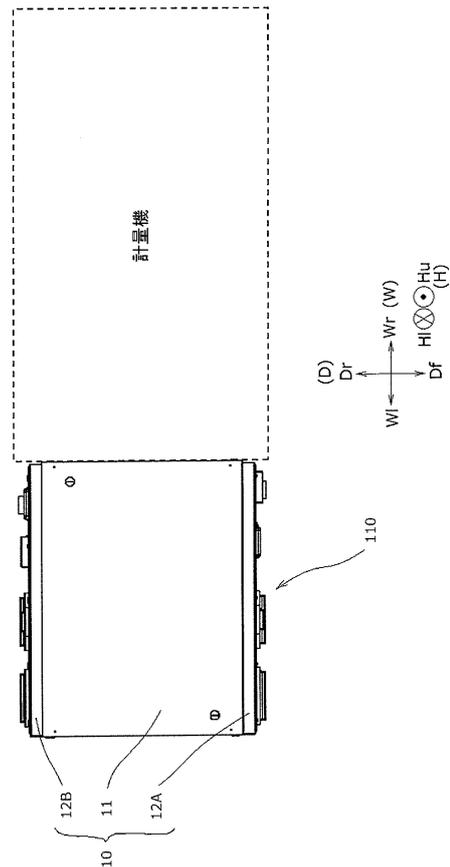
【選択図】図4

20

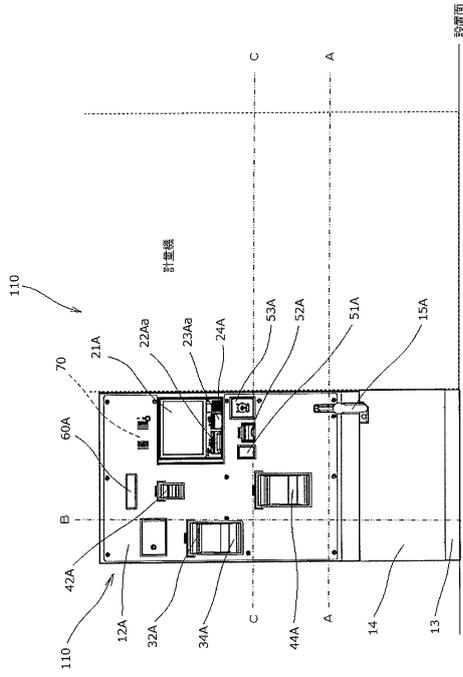
【図1】



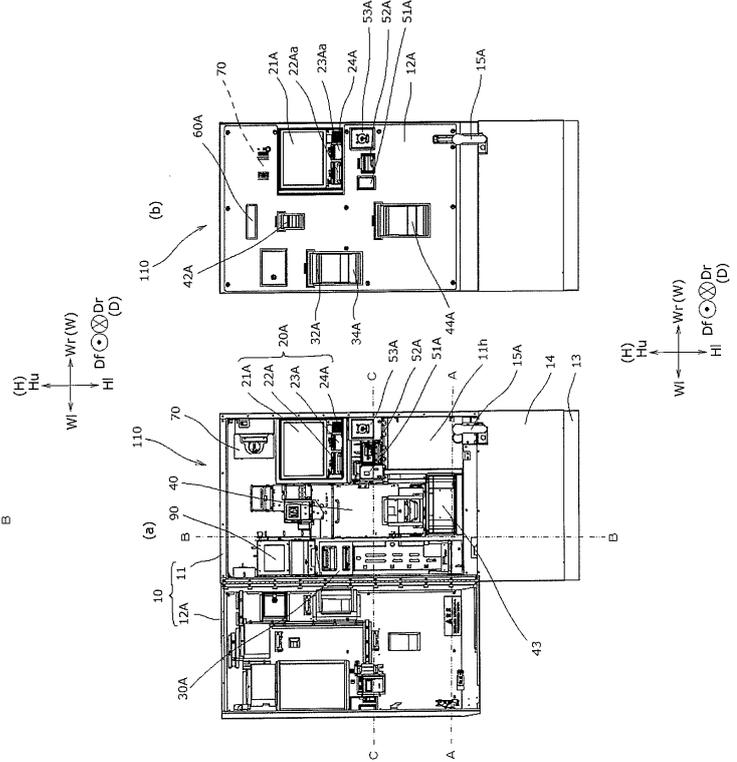
【図2】



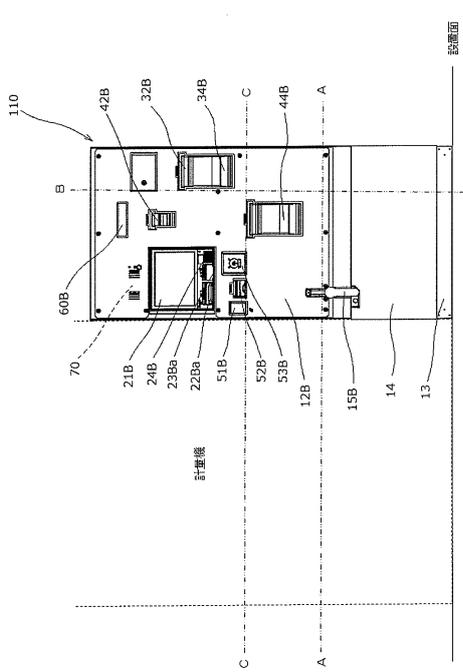
【図3】



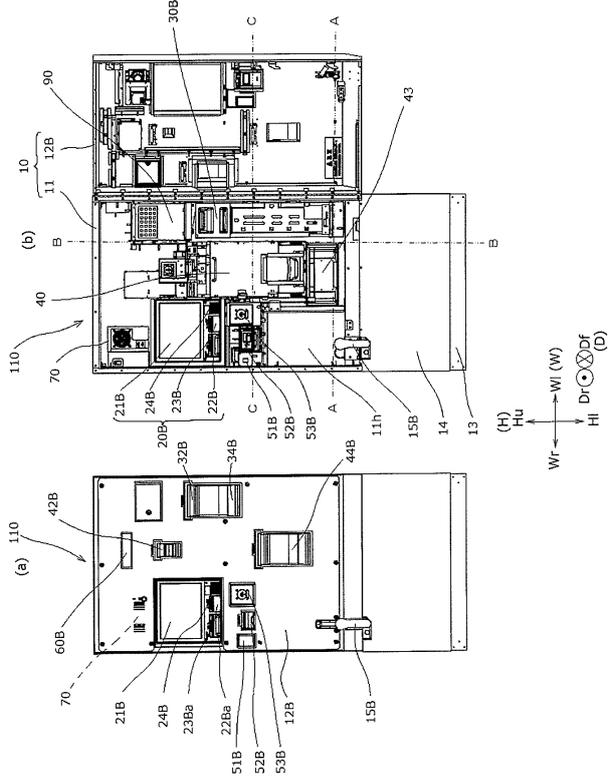
【図4】



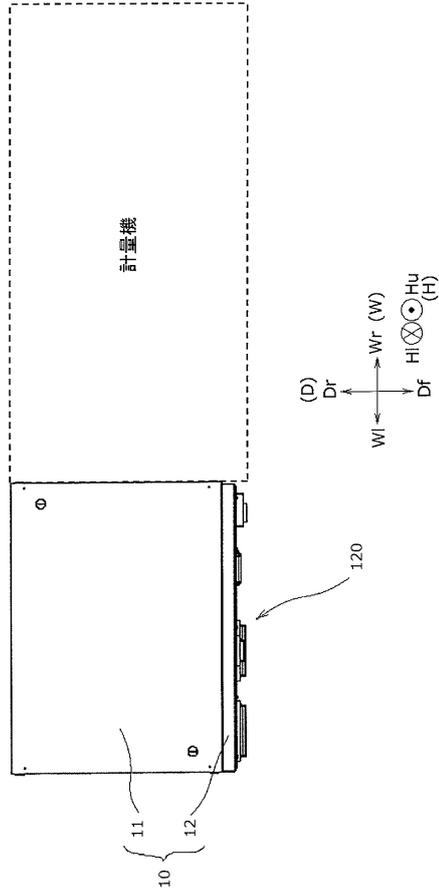
【図5】



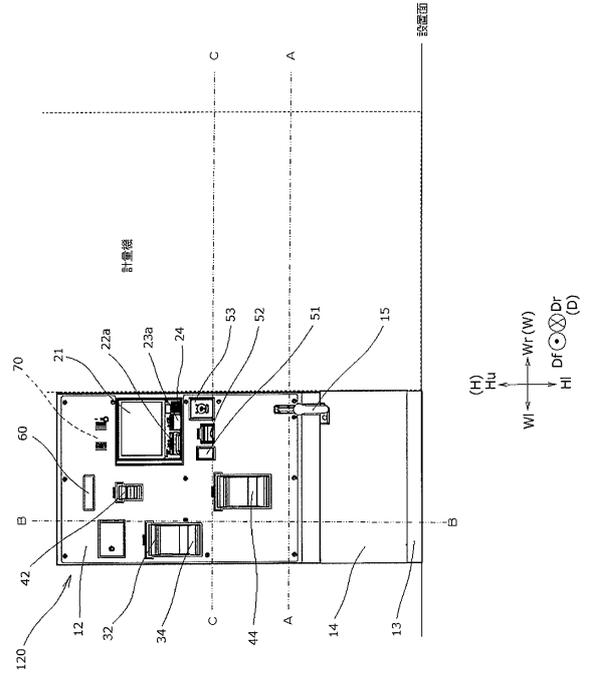
【図6】



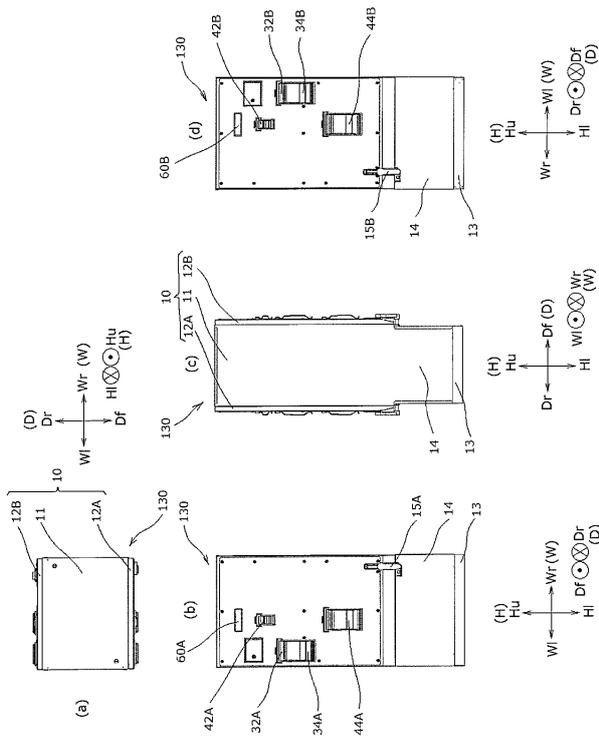
【 図 7 】



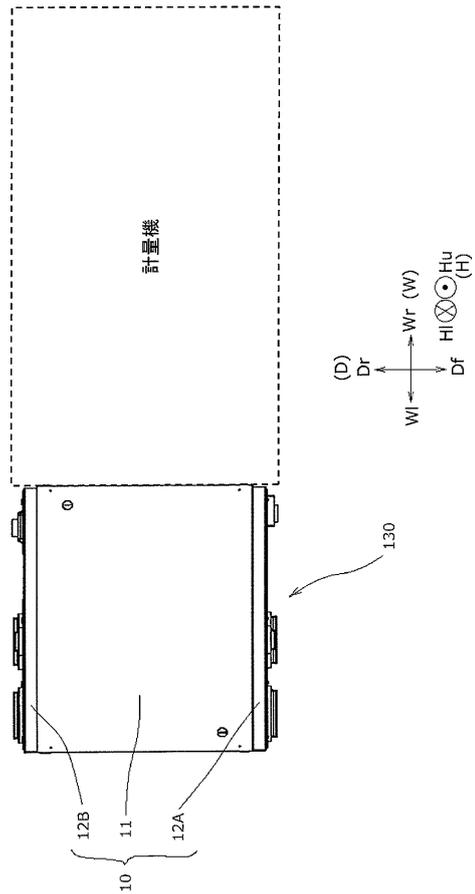
【 図 8 】



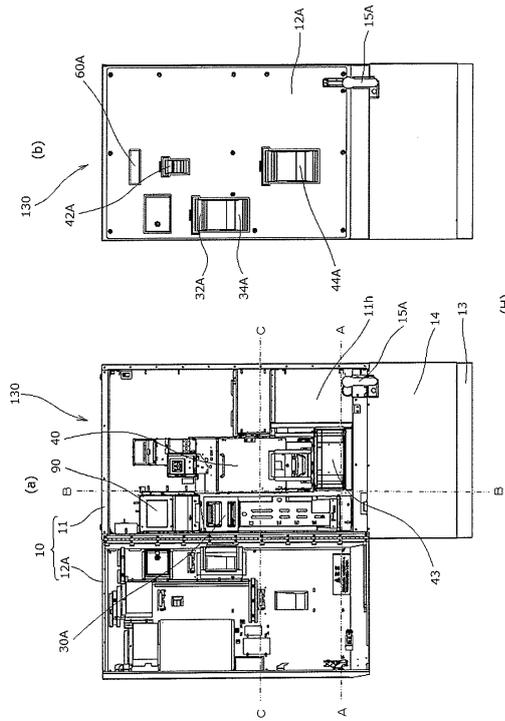
【 図 9 】



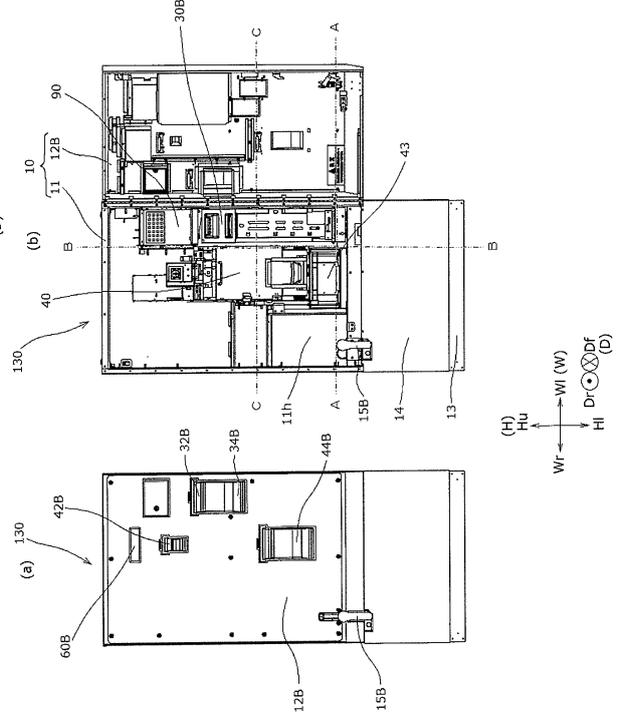
【 図 10 】



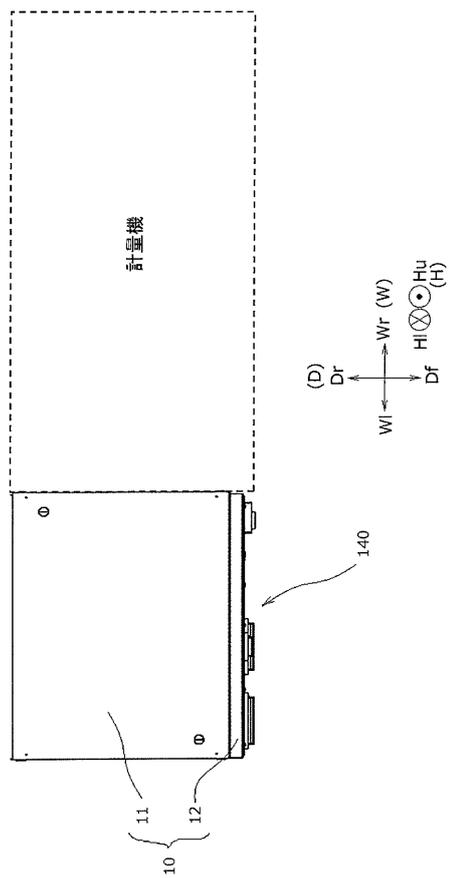
【図 11】



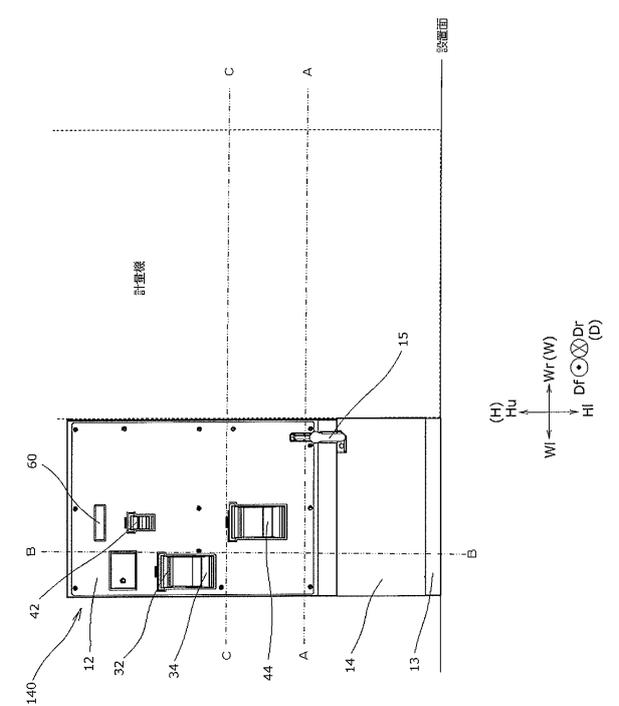
【図 12】



【図 13】



【図 14】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開昭52-034414(JP,A)
特開2001-097499(JP,A)
特開2006-044782(JP,A)
登録実用新案第3171814(JP,U)
国際公開第2014/061374(WO,A1)
米国特許第5867403(US,A)
米国特許出願公開第2008/0110981(US,A1)
米国特許出願公開第2008/0313062(US,A1)
米国特許出願公開第2009/0125153(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B67D 7/00 - 7/86,
G07F 15/00 - 15/12
B60S 5/02