

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6524601号
(P6524601)

(45) 発行日 令和1年6月5日 (2019. 6. 5)

(24) 登録日 令和1年5月17日 (2019. 5. 17)

(51) Int. Cl.

F 1

G 0 6 Q 50/32 (2012. 01)

G 0 6 Q 50/32

G 0 6 Q 10/08 (2012. 01)

G 0 6 Q 10/08 3 0 0

請求項の数 20 (全 28 頁)

(21) 出願番号 特願2018-506060 (P2018-506060)
 (86) (22) 出願日 平成27年10月21日 (2015. 10. 21)
 (65) 公表番号 特表2018-517997 (P2018-517997A)
 (43) 公表日 平成30年7月5日 (2018. 7. 5)
 (86) 国際出願番号 PCT/KR2015/011114
 (87) 国際公開番号 W02016/167426
 (87) 国際公開日 平成28年10月20日 (2016. 10. 20)
 審査請求日 平成30年1月17日 (2018. 1. 17)
 (31) 優先権主張番号 10-2015-0052848
 (32) 優先日 平成27年4月15日 (2015. 4. 15)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)
 (31) 優先権主張番号 10-2015-0111865
 (32) 優先日 平成27年8月7日 (2015. 8. 7)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(73) 特許権者 517359325
 リ, ジェ ヨン
 大韓民国 03945 ソウル, マボーグ
 , ワールド カップ ブクロー 30ーギ
 ル, 9-22, 107-1502 (ソンサ
 ンードン, ソンサン ワールド タウン
 デリム アパート)
 (74) 代理人 100091683
 弁理士 ▲吉▼川 俊雄
 (74) 代理人 100179316
 弁理士 市川 寛奈

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 無人郵便／宅配管理システムおよび方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

使用者端末に設置され、使用者から郵便物または宅配物に対する発送人および受取人の郵便情報の入力を受けて無人で受付登録サービスを提供するアプリケーション；前記アプリケーションと連動して無人受付サービスを提供し、管理する郵便／宅配管理サーバ；および前記郵便物または宅配物を受納して重さおよび体積の少なくとも一つを測定し、測定された情報を前記使用者端末に提供し、前記測定された郵便物または宅配物に対するラベル用紙を出力する無人受付機を含む、無人郵便／宅配管理システム。

【請求項 2】

前記アプリケーションは、前記無人受付機から提供を受けた前記測定された情報および事前に前記使用者から入力を受けた郵便情報に基づいて配送料金を算定する、または、前記郵便／宅配管理サーバに配送料金の算定を要請し、算定された配送料金を受信することを特徴とする、請求項 1 に記載の無人郵便／宅配管理システム。

【請求項 3】

前記無人受付機は、前記郵便物または宅配物の測定情報に対してコードを生成し、生成されたコードを画面に出力し、前記使用者端末が前記画面に出力されたコードを認識して前記郵便物または宅配物の測定情報を受信することを特徴とする、請求項 1 に記載の無人郵便／宅配管理システム。

【請求項 4】

前記無人受付機は、前記使用者端末と近距離無線通信で連結され、前記郵便物または宅

10

20

配物の測定情報を前記使用者端末に伝送することを特徴とする、請求項 1 に記載の無人郵便／宅配管理システム。

【請求項 5】

前記無人受付機は、前記郵便物または宅配物の測定情報と共に、前記郵便物または宅配物に対する承認番号を前記使用者端末に提供することを特徴とする、請求項 2 に記載の無人郵便／宅配管理システム。

【請求項 6】

前記アプリケーションは、前記配送料金に対する決済が遂行される前まで前記承認番号を暗号化して画面に表示せず、前記使用者端末を通して配送料金に対する決済が完了すると、前記承認番号を画面に表示することを特徴とする、請求項 5 に記載の無人郵便／宅配管理システム。

10

【請求項 7】

前記無人受付機は、使用者の入力により前記承認番号の入力を受け、入力を受けた承認番号が前記使用者端末に提供した承認番号と一致すれば、前記郵便物または宅配物の料金精算によるラベル用紙を出力することを特徴とする、請求項 6 に記載の無人郵便／宅配管理システム。

【請求項 8】

前記無人受付機は、前記郵便物または宅配物に対する承認番号を前記郵便物または宅配物の測定情報と共に含んでコードに生成し、生成されたコードを画面に出力し、前記使用者端末が前記画面に出力されたコードを認識して前記郵便物または宅配物に対する承認番号および前記郵便物または宅配物の測定情報を獲得することを特徴とする、請求項 5 に記載の無人郵便／宅配管理システム。

20

【請求項 9】

前記無人受付機は、前記ラベル用紙が貼り付けられた郵便物または宅配物を収去する前まで臨時保管する一つ以上の受付保管箱を含み、前記郵便物または宅配物の測定情報を前記使用者端末に提供するとき、前記一つ以上の受付保管箱に臨時保管されている全体保管現況情報を含んで提供することを特徴とする、請求項 5 に記載の無人郵便／宅配管理システム。

【請求項 10】

郵便物または宅配物が投入される受納部；前記受納部に投入された郵便物または宅配物に対して体積および重さの少なくとも一つを測定する体積／重さ測定部；前記体積／重さ測定部により測定された前記郵便物または宅配物の測定情報を使用者端末に提供する制御部；および前記体積／重さ測定部により測定された郵便物または宅配物に対してラベル用紙を出力するラベル出力部を含む、無人受付機。

30

【請求項 11】

使用者端末に設置されたアプリケーションが使用者から郵便物または宅配物に対する発送人および受取人の住所を含む郵便情報の入力を受けるステップ；無人受付機が前記郵便物または宅配物に対して重さおよび体積の少なくとも一つを測定するステップ；前記無人受付機が測定された前記郵便物または宅配物の測定情報を前記使用者端末に提供するステップ；および前記無人受付機が前記郵便物または宅配物に対するラベル用紙を出力するステップを含む、無人郵便／宅配管理方法。

40

【請求項 12】

郵便物または宅配物を保管できる複数個の単位保管箱を含み、前記郵便物または宅配物を配送した配送人の操作により前記単位保管箱に対する保管設定が入力されると、入力された保管情報をコードに生成し、前記コードを画面に出力する無人受付機；前記無人受付機により生成されたコードを認識して前記コードに対応する保管情報を伝送する配送人端末；および前記配送人端末から前記コードに対応する保管情報を収集して格納する郵便／宅配管理サーバを含む、無人郵便／宅配管理システム。

【請求項 13】

前記配送人端末は、前記無人受付機により生成されたコードを認識した後、配送に必要な

50

な配送人の名前または連絡先、受取人の名前または連絡先、配送料金、着払い時の口座の少なくとも一つを含む追加情報の入力を受けると、入力を受けた追加情報を前記コードに対応する保管情報と共に前記郵便／宅配管理サーバに伝送することを特徴とする、請求項 1 2 に記載の無人郵便／宅配管理システム。

【請求項 1 4】

前記無人受付機は、前記配送人から保管設定のためのメニューが選択されると、現時点で前記複数個の単位保管箱に対する全体保管現況情報を含んでコードに生成し、前記コードを画面に出力し、前記配送人端末がアプリケーションを通して前記画面に出力されたコードをスキャンして前記コードに含まれる全体保管現況情報を認識し、前記複数個の単位保管箱のうち使用可能な単位保管箱に対して保管設定を入力すると、入力された保管情報と前記認識された全体保管現況情報を前記郵便／宅配管理サーバに伝送することを特徴とする、請求項 1 2 に記載の無人郵便／宅配管理システム。

10

【請求項 1 5】

前記郵便／宅配管理サーバは、前記配送人端末から前記コードに対応する情報を前記単位保管箱別に収集して格納し、前記追加情報に含まれた受取人の連絡先に該当保管情報を報知するためのメッセージを伝送することを特徴とする、請求項 1 3 に記載の無人郵便／宅配管理システム。

【請求項 1 6】

前記無人受付機は、前記コード生成時、前記配送人により入力された該当単位保管箱に対する保管情報と共に、現時点で前記単位保管箱を含む無人受付機の全体保管箱に対する保管現況を示す全体保管現況情報を含んで生成することを特徴とする、請求項 1 2 に記載の無人郵便／宅配管理システム。

20

【請求項 1 7】

前記配送人端末は、前記配送人により入力された該当単位保管箱に対する保管情報と共に前記全体保管現況情報を前記郵便／宅配管理サーバに伝送し、前記郵便／宅配管理サーバは、前記配送人端末から前記全体保管現況情報を受信し、前記無人受付機別にデータベースに更新して格納することを特徴とする、請求項 1 6 に記載の無人郵便／宅配管理システム。

【請求項 1 8】

前記無人受付機は、前記配送人の操作により前記単位保管箱に対する保管設定が入力されるとき、ドアパスワードを発給し、前記ドアパスワードを含んでコードに生成することを特徴とする、請求項 1 2 に記載の無人郵便／宅配管理システム。

30

【請求項 1 9】

前記ドアパスワードは、受取人のための用途と共に、配送人および／または管理者のための用途に互いに異なる複数個のドアパスワードをことを特徴とする、請求項 1 8 に記載の無人郵便／宅配管理システム。

【請求項 2 0】

無人受付機が郵便物または宅配物を配送する配送人の操作により複数個の単位保管箱に対して保管設定の入力を受けるステップ；前記無人受付機が前記配送人から入力された保管情報をコードに生成し、前記コードを画面に出力するステップ；配送人端末が前記無人受付機の画面に出力されたコードを認識するステップ；前記配送人端末が前記コードに対応する保管情報を郵便／宅配管理サーバに伝送するステップを含む、無人郵便／宅配管理システムの制御方法。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、郵便物または宅配物の配送を無人で受付け、配送された郵便物または宅配物に対して無人で保管および受取が可能な無人郵便／宅配管理システムおよび方法に関する。

【背景技術】

50

【0002】

近年、インターネットショッピングのようなオンライン取引の増加により、宅配荷物の物流量は、毎年、増加の傾向にある。しかし、現実的に宅配会社の業務フローは、迅速な物品配送を希望する使用者の要求を満たすほど速やかではない。

【0003】

例えば、宅配荷物を配送する前に、使用者が宅配会社を選定し、選ばれた宅配会社に有線またはオンラインで荷物集荷を要請すると、宅配配達員の訪問を通して荷物を発送することとなる。ところが、宅配配達員の訪問は、宅配会社別に差があるが、ほとんど宅配荷物を集荷するまで一日以上の時間を浪費するようになる。また、宅配配達員の訪問時、発送する住所などを含む宅配情報をPDAのような個人端末機で入力することもあるが、今のところは、宅配配達員が手書きで作成することがほとんどであり、以後、荷物が集まる集荷ターミナルで電算で再度入力される。このような過程で、宅配配達員または電算入力過程のエラーが発生し得、この場合、荷物が間違った場所へ発送され、これによって配送が遅れるという問題点がある。

10

【0004】

近来は、このような短所を克服するために、使用者が直接荷物を発送できる無人装置が提案されているが、代表的に郵便局で運用する「無人郵便窓口」と、韓国登録特許第625253号では、「無人宅配および配送物流システム」が挙げられる。

【0005】

従来、「無人郵便窓口」と「無人宅配および配送物流システム」は、図1に示したように、郵便物または宅配物を無人で受付する無人受付機10がネットワークを通して郵便／宅配管理サーバ20と連係して運営されている。

20

【0006】

即ち、無人受付機10で使用者がタッチスクリーンを通して直接発送人および受取人の配送住所を入力すると、通信網を通して郵便／宅配管理サーバ20に配送住所を伝達して受け付け、無人受付機10で郵便物または宅配物の体積または重さを測定して該当料金を決済すると郵便証紙（ラベル用紙）を出力し、出力された郵便証紙を該当郵便物または宅配物に貼り付けて受付箱に投入するようになっている。

【0007】

ところが、既存の無人受付機10は、郵便／宅配管理サーバ20と連動するために、ネットワーク構築が必須であり、このために複雑な通信線を連結しなければならないので、設置および維持コストが多くかかるという問題点がある。

30

【0008】

また、無人受付であっても使用者が現場で配送関連住所を入力しなければならず、使用者の手書き入力による時間が必要となるので、無人受付機が置かれた郵便局で混雑時間帯には依然として使用者が待機しなければならない不便さがある。

【0009】

一方、宅配会社から配送された郵便物または宅配物を保管および受取するにあたって、近年、アパートには受取人の留守中にも宅配物品を受領することができ、家庭または事務室に受取人がいても宅配配達員と直接対面することなく宅配物品を安全に伝達され得る無人受付機が活用されている。

40

【0010】

しかし、このような無人受付機もまた図1に示したように遠隔統合管理のために管理サーバと連係して運営されているので、無人受付機の設置時、ネットワーク構築が必須となる問題点がある。即ち、ネットワーク構築のために複雑な通信線を連結しなければならないので、設置および維持コストが多くかかるという問題点がある。

【0011】

また、無人で運用するため、保管箱のドアが開けないか、宅配物品が正確に保管されているか等の問い合わせ事項が頻繁に発生するが、それに対処するためには、保管箱の状態情報がリアルタイムでバックアップされなければならない、サーバとの連係が不可避的な問

50

題点がある。

【0012】

関連の先行技術文献としては、韓国公開特許第10-2014-0115614号公報（発明の名称：スマートフォンを用いた無人宅配システム、公開日：2014年10月01日）がある。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0013】

【特許文献1】韓国登録特許第625253号公報

【特許文献2】韓国公開特許第10-2014-0115614号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0014】

本発明は、前記の問題点を解決するために創案されたものであって、既存に無人受付機と管理サーバが連動して無人受付を遂行していた業務を使用者端末を通して遂行するように提供することで、無人受付機にネットワーク構築なしに簡便に設置が可能な無人郵便／宅配管理システムおよび方法を提供することにその目的がある。

【0015】

特に、本発明は、使用者端末で発送人および受取人の住所を含む郵便情報を事前に入力して受付を登録することができるので、無人受付機で直接入力しなければならない過程を省略し、それによって無人受付機を通して処理する待機時間を最小化し、使用者の手書き入力による不便さを解消しようとするにある。

20

【0016】

また、本発明の他の目的は、無人受付機で郵便物または宅配物の体積、重さによって算定された配送料金を使用者端末に提供し、使用者端末で料金決済がなされるように提供することで、無人受付機に決済のための決済モジュール、インターネット連結のための通信モジュールなどを省略し、無人受付機の製造単価を大幅に節減することにある。

【0017】

また、本発明のまた他の目的は、配送された郵便物または宅配物を無人受付機に無人で保管し、その保管情報を配送人の端末を利用して管理サーバに伝達すると、管理サーバが該当受取人に保管情報を伝達して報知することで物品を安全に保管および受取することができ、管理サーバが無人受付機と係りなくとも保管情報を収集できるので、現場で無人受付機の設置が容易であり、ネットワーク構築のためのコストを節減できる無人郵便／宅配管理システムおよび方法を提供することにある。

30

【0018】

また、本発明のまた他の目的は、配送人が無人受付機に保管した保管情報を管理サーバに伝達するとき、無人受付機に対する全体保管現況を含んで伝達することで管理サーバが無人受付機に対する保管状態をリアルタイムでバックアップすることができ、特に、無人受付機に物品を保管する度に最新情報に更新できるので、遠隔統合管理はもちろん、受取人や配送人が無人受付機に関して問い合わせるとき、迅速な対処が可能でコールセンターの運営を効率的にすることにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0019】

このために、本発明の一実施例に係る無人郵便／宅配管理システムは、使用者端末に設置され、使用者から郵便物または宅配物に対する発送人および受取人の郵便情報の入力を受けて無人で受付登録サービスを提供するアプリケーション；前記アプリケーションと連動して無人受付サービスを提供し、管理する郵便／宅配管理サーバ；および前記郵便物または宅配物を受納して重さおよび体積の少なくとも一つを測定し、測定された情報を前記使用者端末に提供し、測定された前記郵便物または宅配物に対するラベル用紙を出力する無人受付機を含む。

50

【0020】

本発明の一実施例に係る無人受付機は、郵便物または宅配物が投入される受納部；前記受納部に投入された郵便物または宅配物に対して体積および重さの少なくとも一つを測定する体積／重さ測定部；前記体積／重さ測定部により測定された前記郵便物または宅配物の測定情報を使用者端末に提供する制御部；および前記体積／重さ測定部により測定された郵便物または宅配物に対してラベル用紙を出力するラベル出力部を含む。

【0021】

本発明の一実施例に係る無人郵便／宅配管理方法は、使用者端末に設置されたアプリケーションが使用者から郵便物または宅配物に対する発送人および受取人の住所を含む郵便情報の入力を受けるステップ；無人受付機が前記郵便物または宅配物に対して重さおよび体積の少なくとも一つを測定するステップ；前記無人受付機が測定された前記郵便物または宅配物の測定情報を前記使用者端末に提供するステップ；および前記無人受付機が前記郵便物または宅配物に対するラベル用紙を出力するステップを含む。

10

【0022】

一方、本発明の他の実施例に係る無人郵便／宅配管理システムは、郵便物または宅配物を保管できる複数個の単位保管箱を含み、前記郵便物または宅配物を配送した配送人の操作により前記単位保管箱に対する保管設定が入力されると、入力された保管情報をコードに生成し、前記コードを画面に出力する無人受付機；前記無人受付機により生成されたコードを認識して前記コードに対応する保管情報を伝送する配送人端末；および前記配送人端末から前記コードに対応する保管情報を収集して格納する郵便／宅配管理サーバを含む。

20

【0023】

本発明の他の実施例に係る無人郵便／宅配管理方法は、無人受付機が郵便物または宅配物を配送する配送人の操作により複数個の単位保管箱に対して保管設定の入力を受けるステップ；前記無人受付機が前記配送人から入力された保管情報をコードに生成し、前記コードを画面に出力するステップ；配送人端末が前記無人受付機の画面に出力されたコードを認識するステップ；前記配送人端末が前記コードに対応する保管情報を郵便／宅配管理サーバに伝送するステップを含むことができる。

【発明の効果】

【0024】

本発明の一実施例によれば、配送と関連して無人受付機で遂行していた全ての無人受付過程を使用者端末と連動して処理するので、無人受付機とサーバとの間のネットワーク構築が不要であり、これによって無人受付機の設置が容易であり、ネットワークエラーおよび補修コストを減らすことができる効果がある。

30

【0025】

また、本発明の一実施例によれば、使用者が郵便局などの無人受付機が置かれた場所に訪問して郵便情報を入力するための時間を節約することができるので、無人受付機で処理する待機時間を最小化することができ、混雑した郵便局での業務時間を減らすことができる効果がある。

【0026】

また、無人受付機で算定された郵便物または宅配物の配送料金を使用者端末に伝送して使用者端末で決済を遂行することにより、無人受付機に決済のための決済モジュール、インターネット連結のための通信モジュールなどを省略し、無人受付機の製造単価を節減するのに効果がある。

40

【0027】

本発明の他の実施例によれば、郵便物または宅配物を配送する配送人が無人受付機に保管し、その保管情報を配送人の端末を利用して管理サーバに伝達し、統合管理に必要な一般的な保管情報を配送人が提供できるようになるので、無人受付機と管理サーバとの間のネットワーク構築が不要であり、これによって無人受付機の設置が容易であり、ネットワークエラーおよび補修コストを減らすことができる効果がある。

50

【0028】

また、無人受付機の管理者の立場では、無人受付機と関係しなくても無人受付機に対する全体保管現況を収集してデータベースバックアップが可能であり、これを基盤に効率的な遠隔統合管理はもちろん、無人受付機に関する問い合わせの際にも迅速な対処が可能であって、コールセンサの運営を効率的にできる効果がある。

【0029】

また、本発明の他の実施例では、無人受付機にコールセンターへの問い合わせが要請されると、最近の保管現況を含むコードを直ちに生成し、コールセンターが使用者の端末を媒介にしてコードに含まれた最近の保管現況を獲得するようになるので、正確な顧客対応が可能な効果がある。

10

【0030】

また、受取人の立場では、無人受付機に保管された情報を受信し、留守中にも郵便物または宅配物を容易に受取でき、保管時、無人受付機のパスワードを利用するため、他人にパスワードが露出せず、盗難を防止できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【0031】

【図1】従来の無人郵便／宅配管理システムのネットワーク構成を示したブロック図である。

【図2】本発明の一実施例に係る無人郵便／宅配管理システムのネットワーク構成を示したブロック図である。

20

【図3】本発明の一実施例に係る無人郵便／宅配管理システムに適用される無人受付機の外観を示した例示である。

【図4】本発明の一実施例に係る無人郵便／宅配管理システムに適用される無人受付機の外観を示した例示である。

【図5】本発明の一実施例に係る無人郵便／宅配管理システムに適用される無人受付機の外観を示した例示である。

【図6】本発明の一実施例に係る無人受付機の細部構成図である。

【図7】本発明の一実施例に係る使用者端末の細部構成図である。

【図8】本発明の一実施例に係る無人郵便／宅配管理方法を説明するためのフローチャートである。

30

【図9】図8のS105ステップで無人受付機が近距離無線通信を通して測定情報を使用者端末に提供する方法を説明するためのフローチャートである。

【図10】図8のS105ステップで無人受付機がコード認識方式を利用して測定情報を使用者端末に提供する方法を説明するためのフローチャートである。

【図11】本発明の一実施例に係る無人郵便／宅配管理方法で提供される発送人／受取人情報入力画面、承認番号提供画面を示した図である。

【図12】本発明の一実施例に係る無人郵便／宅配管理方法で提供される発送人／受取人情報入力画面、承認番号提供画面を示した図である。

【図13】本発明の他の実施例に係る無人郵便／宅配管理システムのネットワーク構成を示した図である。

40

【図14】本発明の他の実施例に係る無人郵便／宅配管理システムに適用される無人受付機の外観を示した例示図である。

【図15】本発明の他の実施例に係る無人受付機の細部構成図である。

【図16】本発明の他の実施例に係る無人郵便／宅配管理システムに適用される郵便／宅配管理サーバの細部構成図である。

【図17】本発明の他の実施例に係る無人郵便／宅配管理方法を説明するためのフローチャートである。

【図18】本発明の他の実施例に係る無人郵便／宅配管理方法で提供される設定画面を示した図である。

【図19】本発明の他の実施例に係る無人郵便／宅配管理方法で提供される設定画面を示

50

した図である。

【図 20】本発明の他の実施例に係る無人郵便／宅配管理方法で提供される設定画面を示した図である。

【図 21】本発明の他の実施例に係る無人郵便／宅配管理方法で受取人端末に提供される情報画面を示した図である。

【発明を実施するための形態】

【0032】

本明細書において用いられる技術的用語は、単に特定の実施例を説明するために用いられたものであり、本発明を限定しようとする意図ではないことに留意すべきである。また、本明細書において用いられる技術的用語は、本明細書で特に異なる意味と定義されない限り、本発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者によって一般的に理解される意味に解釈されるべきであり、過度に包括的な意味に解釈されるか、または過度に縮小された意味に解釈されてはならない。

【0033】

また、本明細書において用いられる単数の表現は、文脈上、明らかに異なるように意味しない限り、複数の表現を含む。本出願において、「構成される」または「含む」などの用語は、明細書上に記載された様々な構成要素、または様々なステップを必ず全て含むものと解釈されてはならず、そのうち一部の構成要素または一部のステップは含まれなくてもよく、またはさらなる構成要素またはステップをさらに含んでもよいものと解釈されるべきである。

【0034】

以下、添付の図面を参照し、本発明の実施例を詳細に説明する。参考までに、本発明の実施例は、郵便および宅配システムにおいて、無人受付サービス、無人保管および受取サービスを区分して説明する。

【0035】

先ず、図 2 乃至図 13 を参照し、郵便物または宅配物の配送を無人で接続する無人受付サービスについて検討する。

【0036】

図 2 は、本発明の一実施例に係る無人郵便／宅配管理システムのネットワーク構成を示したブロック図である。

【0037】

本発明の一実施例に係る無人郵便／宅配管理システムは、無人受付機 100、郵便／宅配管理サーバ 200、使用者端末 300 を含み、無人受付機 100 が郵便／宅配管理サーバ 200 との連動なしに使用者端末 200 と連係して無人受付を遂行するという点で特徴がある。

【0038】

ここで、使用者端末 300 は、発送人が所持する端末であり、発送人は、宅配会社職員や個人などとなり得る。

【0039】

使用者端末 300 には、無人郵便／宅配受付サービスを提供する専用アプリケーションが設置され、設置された専用アプリケーションを通して郵便物または宅配物の無人受付を登録する。登録時、使用者端末 300 は、発送する郵便物または宅配物に対し、発送人および受取人に関する郵便情報を必須入力し、付加的に配送種別を入力することができる。発送人および受取人に関する郵便情報は、発送人または受取人の名前、住所、郵便番号、連絡先などを含む。配送種別は、書留郵便、一般郵便、書留小包、一般小包、小包の中でも取り扱い注意が要求される品目などを含む。

【0040】

また、使用者端末 300 は、アプリケーションを通して郵便物または宅配物の体積および重さの少なくとも一つに基づいて配送料金を算定することができる。または、アプリケーションを通して郵便／宅配管理サーバ 300 に郵便物または宅配物の体積および重さの

少なくとも一つの測定情報を伝達して配送料金の算定を要請し、算定された配送料金を郵便／宅配管理サーバ300から受信することができる。

【0041】

アプリケーションに関する情報は、郵便／宅配管理サーバ200に格納および管理され、アプリケーションの設置は、使用者端末300が郵便／宅配管理サーバ200またはアプリケーションオンラインマーケット（例えば、アップルアプリストア、アンドロイドマーケットアプリストア等）に接続して該当アプリケーションをダウンロードする過程でなされ得る。

【0042】

アプリケーションは、使用者端末300により実行されるとき、郵便／宅配管理サーバ200に接続し、使用者端末300から入力された郵便物または宅配物の郵便情報、配送種別などを郵便／宅配管理サーバ200に伝送し、無人受付の登録が完了すると、郵便／宅配管理サーバ200から受付番号を受信し、それを使用者端末300の画面に表示するようにする。

10

【0043】

また、使用者端末300は、アプリケーションを通して郵便物または宅配物の料金を決済できる。この場合、使用者端末300は、料金決済のための決済モジュールが搭載され、決済モジュールは、アプリケーションと連動してその機能を遂行する。このための使用者端末300の細部構成は、下記において図7を参照して説明する。

【0044】

20

使用者端末300は、主にスマートフォン、ファブレット（phablet）、タブレット（tablet）などのようにモバイルデバイスを適用することができる。しかし、これに限定するものではなく、PC、ノートパソコンなど、郵便／宅配管理サーバ200に接続して無人受付を遂行できる端末であれば、その種類に関係なく適用可能である。

【0045】

郵便／宅配管理サーバ200は、通信網を媒介にして使用者端末300から郵便物または宅配物に関する情報、配送種別を受信し、使用者端末300に受付番号を提供して無人受付を登録し、管理する。このとき、郵便／宅配管理サーバ200は、アプリケーションを通して使用者端末300から無人受付の要請を受け、これに対する受付番号を伝送することにより無人受付サービスを管理する。

30

【0046】

また、郵便／宅配管理サーバ200は、使用者端末300の要請に応じて郵便物または宅配物に関する情報に基づいて配送料金を算定し、該当使用者端末300に提供できる。

【0047】

無人受付機100は、発送する郵便物または宅配物に対して重さおよび体積の少なくとも一つを測定し、測定された情報を使用者端末300に提供する。このとき、無人受付機100は、測定された情報と共に郵便物または宅配物に対する承認番号を含んで提供する。承認番号は、使用者端末300で料金決済を遂行する前まで暗号化された状態で表示されず、料金決済が完了すると、画面に出力して確認できるように提供される。

【0048】

40

また、無人受付機100は、測定された郵便物または宅配物に対して料金精算によってラベル用紙を出力できる。

【0049】

特に、本発明の一実施例に係る無人受付機100は、無人受付に必要な郵便情報入力、料金決済などの業務を省略できるので、郵便／宅配管理サーバ200と連動する必要がない。さらに、郵便物または宅配物の無人受付による承認番号を使用者端末300に提供し、決済以後、使用者が確認できるように画面に表示するので、決済に対する認証すら郵便／宅配管理サーバ200と連動しなくても遂行が可能である。従って、郵便／宅配管理サーバ200と連結するためのネットワーク構築（例えば、ラン設置工事等）を省略でき、これによって場所にかかわらず無人受付機100の設置が容易であり、製造単価もまた節

50

減できる。また、混雑した時間帯にも無人受付機１００を通した業務の待機時間を顕著に減らすことができる。

【００５０】

図３乃至図５は、本発明の一実施例に係る無人受付機１００を具現した外観を示す例示である。一例として、図３に示された無人受付機は、キオスク形態であって、無人受付サービスを利用するのに必要な情報表示、入力操作が可能な入力部１００a、ラベル用紙を出力する出力部１００b、重さまたは体積を測定する測定部１００c、受付登録した郵便物または宅配物を集荷する前まで臨時保管するための受付保管箱１００dが備えられ得る。

【００５１】

図４に示された無人受付機は、図３の無人受付機と類似しており、郵便物または宅配物を集荷する前まで臨時保管するための受付保管箱１００d、１００eが二つ以上備えられ、郵便物または宅配物に分類するか、または宅配物の体積によって分類して保管できる。

【００５２】

図５に示された無人受付機１００は、超小型の端末であり、情報表示および入力操作が可能な入力部１００a、ラベル用紙を出力する出力部１００bだけが備えられ得る。このような超小型の無人受付機１００を利用する場合、重さまたは体積を測定する測定部１００cや受付保管箱１００dの構成は別に設けられなければならないので、既に測定部１００cおよび受付保管箱１００dが設けられているコンビニエンスストアや郵便局窓口などに容易に適用できる利点がある。

【００５３】

図６は、本発明の一実施例に係る無人受付機の細部構成を示した図である。本発明の一実施例に係る無人受付機１００は、無人受付サービスを提供するための構成であって、受納部１１０、体積／重さ測定部１２０、制御部１３０、近距離通信部１４０、コード生成部１５０、ラベル出力部１６０を含む。

【００５４】

受納部１１０は、郵便物または宅配物を受納するための空間が設けられる。受納部１１０は、先に説明した無人受付機１００の受付保管箱とは異なるものであり、郵便物または宅配物の体積、重さを測定するための空間と見られる。

体積／重さ測定部１２０は、受納部１１０内に設けられ、受納部１１０に投入された郵便物または宅配物の体積または重さを測定する。

【００５５】

体積／重さ測定部１２０は、少なくとも一つ以上のセンサを利用することができる。例えば、重量センサを利用して郵便物または宅配物の重さ（重量）を測定し、カメラや赤外線センサなどを利用して郵便物または宅配物の体積（大きさ）を測定することができる。

【００５６】

制御部１３０は、体積／重さ測定部１２０を通して測定された情報の印加を受けて使用者端末に提供する。また、制御部１３０は、体積／重さ測定部１２０を通して測定された情報と共に、郵便物または宅配物に対する承認番号を含んで使用者端末に提供できる。このために、制御部１３０は、近距離通信部１４０またはコード生成部１５０と連係して測定情報を近距離無線通信方式またはコード認識方式を通して使用者端末に提供できる。

【００５７】

近距離通信部１４０は、制御部１３０の制御により活性化され、使用者端末と近距離無線通信を遂行する。

【００５８】

コード生成部１５０は、体積／重さ測定部１２０を通して測定された情報と前記郵便物または宅配物に対する承認番号を含んでコードを生成する。コードは、一次元または二次元バーコード（barcode）、RFID（Radio Frequency Identification）、QR（Quick Response）コード、NFC（Near Field Communication）タグなどを含むことができる。

【0059】

例えば、近距離無線通信方式を利用する場合、制御部130が近距離通信部140と連動して使用者端末との近距離無線通信が可能な画面を案内する。以後、使用者端末と近距離無線通信が連結されると、制御部130が近距離通信部140を媒介にして使用者端末に測定された情報を郵便物または宅配物の承認番号と含んで伝送する。

【0060】

コード認識方式を利用する場合、制御部130がコード生成部150を通して生成されたコードを画面に出力することにより、使用者端末が画面スキャンを通してコードを認識するように案内できる。

【0061】

一方、コード生成部150は、コード生成時、無人受付機100の受付保管箱に臨時保管されている現在の保管現況情報を含んで生成できる。このとき、基本的に無人受付機に対する識別ID情報は含まれ、受付保管箱が一つ以上備えられる場合、全体受付保管箱に対する保管現況情報を含んでコードに生成できる。これは、無人受付が発生する度に該一件の受付関連情報を郵便／宅配管理サーバに伝送しながら、それと同時に無人受付機100に対する全体保管現況情報を郵便／宅配管理サーバに伝達するようにすることで、郵便／宅配管理サーバでリアルタイムバックアップが可能であるようにする。

【0062】

制御部130は、使用者の入力により承認番号の入力を受け、入力を受けた承認番号が使用者端末に提供した承認番号と一致するか否かを判断する。一致すれば、制御部130がラベル出力部160に郵便物または宅配物のラベル用紙出力を要請する。

【0063】

ラベル出力部160は、該当郵便物または宅配物に対して料金精算によるラベル用紙を出力する。また、ラベル出力部160は、該当郵便物または宅配物に対する郵便情報、配送種別などを含んで伝票を出力することもできる。この場合、ラベル出力部160は、使用者端末または郵便／宅配管理サーバから郵便物または宅配物に対して既登録した郵便情報、配送種別などを獲得して適用できる。

【0064】

また、ラベル出力部160は、料金精算とは関係なく測定された郵便物または宅配物に対してラベル用紙を出力することができる。この場合、ラベル用紙には、測定された郵便物または宅配物に対する測定情報または承認番号が含まれ得る。

【0065】

図7は、本発明の一実施例に係る無人郵便／宅配管理システムに適用される使用者端末の細部構成図である。

【0066】

使用者端末300は、入力部310、コードリーダー320、アプリ実行部330、制御部340、料金決済部350、格納部360、郵便／宅配物受付部370、料金算定部380、レシート発行部390を含む。

【0067】

入力部310は、使用者が無人受付を登録するために必要な情報を入力するための操作手段が含まれる。操作手段には、キーパッド、キーボード、マウスなどが備えられ得、その他、タッチ入力を利用した仮想キーボードが含まれ得る。仮想キーボードの場合、タッチスクリーンで備えられる表示画面と一体に形成され得る。

【0068】

コードリーダー320は、バーコード、RFIDコード、QRコード（登録商標）、NFCタグなどをスキャンしてコードに含まれた情報を認識する。コードリーダー120は、コードの種類によってバーコードリーダー、RFIDリーダー、QRコード（登録商標）リーダー、NFCタグリーダーなどを含むことができる。

【0069】

コードリーダー320は、使用者が直接コードリーダーアイコンを実行して活性化され

10

20

30

40

50

得るが、下記の郵便／宅配物受付部 370 を通して無人受付登録が完了すると、自動で活性化され、使用者端末 300 の画面がスキャン画面に転換されるように具現することができる。

【0070】

本発明の一実施例において、コードリーダー 320 は、無人受付機の画面スキャンを通してコードに含まれた郵便物または宅配物の測定情報、認証番号を認識することができる。また、無人受付機の使用履歴に対する全体保管現況情報を認識することができる。

【0071】

アプリ実行部 330 は、使用者のアプリ実行が要請されると、格納部 360 に格納されているアプリケーション情報を抽出して実行する。

10

【0072】

郵便／宅配物受付部 370 は、アプリ実行部 330 を通して実行されたアプリケーションを通して郵便物または宅配物に対する無人受付を処理および登録する。即ち、郵便／宅配物受付部 370 がアプリケーションを通して郵便物または宅配物に対する発送人および受取人の郵便情報、配送種別を入力するように要請し、前記要請により入力部 310 から入力を受けた郵便情報を格納部 360 に格納する。格納された情報は、アプリケーションを通して郵便／宅配管理サーバ（図 2 の 300）に伝達されてサーバに登録され、登録の結果、郵便／宅配物受付部 370 が郵便／宅配管理サーバ（図 2 の 200）から受付番号を受信することができる。前記配送種別の入力は、無人受付サービスが郵便物または宅配物のうち一つに対する専用受付機に限定される場合、省略できる。

20

【0073】

料金算定部 380 は、コードリーダー 320 を通して獲得した、または、近距離通信を通して獲得した郵便物または宅配物の測定情報、および、事前に郵便／宅配物受付部 370 を通して登録しておいた郵便物または宅配物の郵便情報または配送種別に基づいて配送料金を算定する。算定方法は、郵便物または宅配物の重さ、体積、配送距離、配送種別により差等をつけて算定するアルゴリズムを適用することができ、アルゴリズムは、アプリケーションに含まれ得る。この場合、アルゴリズムのアップデートが要求される場合、郵便／宅配管理サーバまたはアプリストアと連係してアプリケーションを更新することにより解決することができる。

【0074】

30

または、料金算定部 380 は、配送料金を直接算定せず、郵便／宅配管理サーバと連係して配送料金を獲得することができる。即ち、コードリーダー 320 を通して獲得したか、または近距離通信を通して獲得した郵便物または宅配物の測定情報を郵便／宅配管理サーバに伝達して配送料金を算定するように要請し、郵便／宅配管理サーバから算定された配送料金を受信することができる。このとき、料金算定部 380 は、コードリーダー 320 を通して獲得したコード情報、即ち、郵便物または宅配物の測定情報だけでなく、コードに含まれた無人受付機に対する全体保管現況情報を郵便／宅配管理サーバに伝達することができる。

【0075】

料金決済部 350 は、カード会社、銀行などを含む決済企業と連係して決済サービスを提供する決済モジュールを含む。従って、料金決済部 350 は、料金算定部 380 で算定された郵便物または宅配物の配送料金に対して決済を処理する。決済方式には、カード決済、無通帳入金、口座（仮想口座）振込、モバイル決済、ポイント決済などを利用することができる。

40

【0076】

レシート発行部 390 は、料金決済部 350 を通して料金が決済完了すると、それによるレシートを発行する。

【0077】

制御部 340 は、入力部 310 を通して使用者からアプリ実行が要請されると、アプリ実行部 330 にそれを伝達し、コードリーダー 320 を通して獲得したか、または近距離

50

通信を通して獲得した測定情報を料金算定部 380 に印加しながら配送料金を算定するように要請する。

【0078】

このとき、制御部 340 は、コードリーダー 320 または近距離通信を通して測定情報と共に郵便物または宅配物に対する承認番号を獲得し、獲得した承認番号を格納部 360 に別途格納しておくか、または暗号化された状態で臨時格納して画面に表示されないようにする。

【0079】

また、制御部 340 は、料金算定部 380 で算定された配送料金に対する決済を遂行するように料金決済部 350 に要請することができる。前記決済要請により料金決済部 350 を通して決済が完了すると、制御部 340 が前記承認番号を画面に表示して使用者が確認できるように提供する。

10

【0080】

以上、先に説明した使用者端末、無人受付機の構成に基づいて、本発明の一実施例に係る無人郵便／宅配管理方法について説明する。

【0081】

図 8 は、本発明の実施例に係る無人郵便／宅配管理方法を説明するためのフローチャートである。

【0082】

最初の S100 ステップで、使用者端末 300 が端末に設置されたアプリケーションを実行する。

20

【0083】

次の S101 および S102 ステップで、使用者端末 300 が郵便／宅配物受付部で、実行されたアプリケーションを通して発送人、受取人の郵便情報を入力し、入力された郵便情報を郵便／宅配管理サーバ 200 に伝達して無人受付を登録する。無人受付の登録が完了すると、使用者端末 300 が郵便／宅配管理サーバ 200 から受付番号を受信し、受付登録が完了したことを確認することができる。

【0084】

例えば、図 11 に、無人受付登録のために発送人、受取人の郵便情報 12a、12b を入力する画面を示している。入力画面には、発送する郵便物または宅配物に対して少なくとも発送人の名前、連絡先、住所を入力する発送人の郵便情報入力欄 12a、受取人に対して少なくとも名前、連絡先、住所などを入力できる受取人の郵便情報入力欄 12b を含むことができる。また、配送種別（書留郵便、一般郵便、書留小包、一般小包、小包の中でも取り扱い注意が要求される品目等）を入力する欄を含むことができる。

30

【0085】

次の S103 ステップで、使用者が無人受付機 100 の最初の画面で郵便物または宅配物を発送するための「send（送る）」メニューを選択し、これによって、無人受付機 100 が「send（送る）」メニューの選択の入力を受ける。

【0086】

次の S104 ステップで、無人受付機 100 が発送する郵便物または宅配物の体積および重さの少なくとも一つを測定する。

40

【0087】

次の S105 ステップで、無人受付機 100 が郵便物または宅配物の測定情報を使用者端末 300 に提供する。提供方法は、図 9 および図 10 において例示している近距離無線通信を利用した方式またはコード認識を通した方式のいずれか一つを利用することができる。

【0088】

また、前記 S105 ステップで、無人受付機 100 は、郵便物または宅配物の測定情報と共に郵便物または宅配物に対する承認番号を含んで使用者端末 300 に提供することができる。このとき、使用者端末 300 には、承認番号が暗号化された状態で提供され、決

50

済したか否かによって画面に表示公開または表示非公開で遂行することができる。

【0089】

また、前記S105ステップで、無人受付機100は、郵便物または宅配物の測定情報と共に無人受付機100の使用履歴に対する全体保管現況情報を含んで使用者端末300に提供することができる。

【0090】

次のS106ステップで、使用者端末300が無人受付機100から提供を受けた郵便物または宅配物の測定情報を、既入力された郵便情報または配送種別と組み合わせて配送料金を算定することができる。配送料金の算定は、使用者端末300内のアプリケーションを通して遂行することができ、または郵便／宅配管理サーバ200と連係して遂行する

10

【0091】

後者の場合、使用者端末300が無人受付機100から提供を受けた郵便物または宅配物の測定情報を郵便／宅配管理サーバ200に伝達しながら配送料金の算定を要請し、前記要請により使用者端末300が郵便／宅配管理サーバ200から配送料金を受信することができる。

【0092】

次のS107ステップで、使用者端末300が配送料金に対して決済を処理する。

【0093】

次のS108ステップで、決済が完了すると、図12に示したように、使用者端末300の画面に承認番号が表示される。

20

【0094】

次のS109ステップで、無人受付機100が使用者の入力により使用者端末300に表示された承認番号の入力を受ける。

【0095】

次のS110ステップで、無人受付機100が入力を受けた承認番号が使用者端末300に提供した承認番号と一致するか否かを確認し、一致すれば、郵便物または宅配物の料金精算によるラベル用紙を出力する。また、料金精算と関係なく郵便物または宅配物の測定情報または承認番号が含まれたラベル用紙を出力することができる。

【0096】

30

次のS111ステップで、無人受付機100がラベル用紙が貼り付けられた郵便物または宅配物が投入されると、それを保管箱に受納して保管する。

【0097】

最後に、S112ステップで、使用者端末300が決済完了によるレシート発行を要請し、それを画面に出力して決済を確認することができる。前記のステップは、前記S108ステップで承認番号を与えられた後に直ちに遂行され得る。

【0098】

このような過程を通して、本発明の一実施例は、使用者が無人受付機100が置かれた場所に訪問する前に、使用者端末300を通して発送人および受取人の住所を含む郵便情報を入力して事前受付を遂行することができるので、無人受付機100で直接入力しなければならない過程、入力するために待機しなければならない過程を省略でき、それによって時間を節約することができる。また、使用者端末300が無人受付機100と連動して無人受付機100で測定された情報をリアルタイムで提供を受けて配送料金を算定および決済することにより、サーバとの連動がなくても無人受付が可能となる。

40

【0099】

一方、図9は、図8のS105ステップで近距離無線通信を通して測定情報を使用者端末に提供する方法を説明するためのフローチャートである。

【0100】

S200ステップで、無人受付機100が近距離無線通信を利用して使用者端末300と接続するための接続画面を案内する。

50

【0101】

以後、S201ステップで、使用者端末300が近距離無線通信モジュールを活性化し、無人受付機100に接続を試みる。近距離無線通信には、ブルートゥース（登録商標）（Bluetooth（登録商標））を利用したビーコン、NFC（Near Field Communication）などがある。

【0102】

以後、S202ステップで、無人受付機100が近距離無線通信で連結された使用者端末300に郵便物または宅配物の体積、重さを測定した測定情報を伝送する。また、郵便物または宅配物に対する承認番号を含んで伝送することができる。また、無人受付機100の全体使用履歴に対する情報を含んで伝送することができる。

10

【0103】

図10は、図8のS105ステップでコード認識方式を利用して測定情報を使用者端末300に提供する方法を説明するためのフローチャートである。

【0104】

先ず、S300ステップで、無人受付機100がコード生成部で、郵便物または宅配物の体積、重さを測定した測定情報をコードに生成する。コード生成時、郵便物または宅配物に対する承認番号、無人受付機100の最近の使用履歴に対する全体現況情報を選択的に含んでコードに生成できる。このとき、コードの種類は、バーコード、QRコード（登録商標）、NFCタグなどを利用することができる。

【0105】

以後、S301ステップで、無人受付機100が生成したコードを画面に出力する。

20

【0106】

以後、S302およびS303ステップで、使用者端末300が認識するコードの種類とマッチングされるコードリーダーを活性化し、無人受付機100の画面をスキャンする。

【0107】

以後、S304ステップで、使用者端末300がコードリーダーを通して無人受付機100の画面に出力されたコードを認識する。

【0108】

最後に、S305ステップで、使用者端末300がコード認識を通してコードに含まれた測定情報、承認番号、無人受付機100の全体保管現況情報を受信することができる。

30

【0109】

このように、使用者端末300が近距離無線通信またはコード認識を通して無人受付機100で測定された測定情報、承認番号を受信することにより、既存の無人受付機で遂行していた料金算定および決済を省略できる。

【0110】

次に、図13乃至図21を参照し、既に配送された郵便物または宅配物に対して無人で保管および受取が可能な無人保管および受取サービスについて検討する。

【0111】

図13は、本発明の他の実施例に係る無人郵便／宅配管理システムのネットワーク構成を示した図であり、図14は、本発明の他の実施例に係る無人郵便／宅配管理システムに適用される無人受付機の外観を示した例示図である。

40

【0112】

本発明の他の実施例に係る無人郵便／宅配管理システムは、無人受付機100、郵便／宅配管理サーバ200、配送人端末400、受取人端末500を含む。

【0113】

本発明の他の実施例においては、無人受付機100が郵便／宅配管理サーバ200と直接的に連結されず、配送人端末400を通して無人受付機100に対する保管情報を郵便／宅配管理サーバ300に伝達することで統合管理が可能であるように提供するという点で特徴がある。

50

【0114】

無人受付機100は、図14に示したように、基本的に郵便物または宅配物を保管できる複数個の単位保管箱101を含むことができる。そして、各単位保管箱101に対して保管設定を入力できる入力部100aを含むことができる。また、必要に応じて、無人受付サービスのための構成（例えば、出力部100b、測定部100c、受納のための保管箱100d等）を含むことができる。

【0115】

無人受付機100は、各単位保管箱101に対して識別番号（以下、保管箱番号）が付与され、パスワードの入力で各単位保管箱101のドアを開放する。

また、無人受付機100は、入力部100aを通して郵便物または宅配物に対する保管設定が入力されると、入力された保管情報をコードに生成し、生成されたコードを入力部100aの画面に出力する。

10

【0116】

ここで、コードの生成は、ネットワーク連結が全く構築されていない無人受付機100が配送人端末400を通して郵便／宅配管理サーバ200に郵便物または宅配物の保管情報を伝達するためのものであり、コードの種類は、保管情報を含むことができる程度の十分な情報量を入れられるものであれば、全て適用が可能である。例えば、一次元または二次元バーコード、RFIDコード、QRコード（登録商標）、NFCタグなどを適用することができる。

【0117】

20

一方、コード生成時、無人受付機100は、無人保管が設定された該当単位保管箱101の保管情報だけを含んで生成できるが、該当単位保管箱101の保管情報を含め、無人受付機100の全体保管箱に対する保管現況情報を含んでコードに生成できる。この場合、無人受付機100は、無人保管が設定される度に各単位保管箱101に対する保管情報だけではなく、無人受付機100の全体に対する保管現況情報を伝達するようになる。

【0118】

一方、無人受付機100でのコード生成は、配送人から保管設定の入力を受ける前に遂行してもよい。例えば、無人受付機100が配送人から保管設定のためのメニューが選択されると、例えば、「保管」ボタンの選択信号が入力されると、現時点で複数個の単位保管箱に対する全体保管現況情報を含んでコードに生成し、生成されたコードを画面に出力する。このような画面を配送人端末400がスキャンして画面に出力されたコードを認識し、アプリケーションを通して複数個の単位保管箱のうち使用可能な単位保管箱に対して保管設定を入力すると、入力された保管情報と、認識を通して獲得した全体保管現況情報を郵便／宅配管理サーバ200に伝送することができる。このような過程を経て保管情報を受信した郵便／宅配管理サーバ200は、前記保管情報に対するドアパスワードを生成するとき、無人受付機と同一のドアパスワードが生成されるように同一のキー発生関数を適用できる。

30

【0119】

配送人端末400は、郵便物または宅配物を配送する配送人の端末を意味する。配送人は、宅配会社の宅配配達員となり得、個人または販売会社などとなり得る。

40

【0120】

配送人端末400は、無人受付機100により生成されたコードを認識してコードに対応する保管情報を獲得する。そして、獲得した保管情報を郵便／宅配管理サーバ200に伝送する。

【0121】

このために、配送人端末400には、コードの種類によるリーダーが搭載されるが、例えば、QRコード（登録商標）の場合、配送人端末400は、QRコード（登録商標）リーダーを利用してコードをスキャンし、NFCタグの場合、配送人端末400は、NFCタグリーダーを利用して非接触式方式によりタグをタギング（tagging）する。

【0122】

50

配送人端末４００は、配送人が個人的に所持する携帯端末、即ち、スマートフォンを利用することができる。しかし、それに限定するものではなく、物品配送に適用される専用スキャナーのようにコードリーダーが搭載され、郵便／宅配管理サーバ２００に接続してデータを送受信できる端末であれば、端末の種類に関係なく適用可能である。

【０１２３】

配送人端末４００は、コードを認識する前に、該当コードリーダーを実行し、無人受付機１００の画面１０２に近づける。仮に、コードを無人受付機１００の画面１０２に出力せず、無人受付機１００と連結されたＮＦＣドングルやプリントを利用して出力した場合、該当コード出力端に配送人端末４００をスキャン（またはタギング）できる。

【０１２４】

スキャン後、配送人端末４００は、獲得した保管情報を画面に出力し、出力された画面でさらなる保管情報の他に、配送人の連絡先、受取人の連絡先、着払い時の口座および料金など、配送に必要な追加情報の入力を受ける。追加情報の入力は、配送人の操作により遂行され、配送人が無人受付機１００により生成されたコードをスキャンした時点で獲得した保管情報に対して追加して入力できる。または、配送人が配送する物品に対して受付するとき、配送窓口で事前に追加情報を入力しておき、無人受付機１００により生成されたコードをスキャンした時点で該当追加情報を呼んで設定することもできる。

【０１２５】

追加情報が入力されると、配送人端末４００は、入力された追加情報を保管情報と共に郵便／宅配管理サーバ２００に伝送する。従って、配送人端末４００は、無人受付機１００に郵便物または宅配物を保管する度にその保管情報と追加情報を郵便／宅配管理サーバ２００に伝達する。

【０１２６】

このとき、保管情報は、ＱＲコード（登録商標）またはＮＦＣタグのように無人受付機１００で生成されたコード形態のまま郵便／宅配管理サーバ２００に伝達されてもよい。また、追加情報には、受取人の連絡先以外に受取人の名前および住所などをさらに含むことができ、配送人情報として配送人の名前、配送人が所属している宅配会社の名前などを含むことができる。

【０１２７】

一方、配送人端末４００は、先に説明した無人受付機１００からコード認識、配送に必要な追加情報入力、郵便／宅配管理サーバ２００への保管情報伝送などの構成を一つの専用アプリケーションを通して遂行できるように具現され得る。この場合、配送人端末４００は、専用アプリケーションを郵便／宅配管理サーバ２００またはオンラインマーケットを通してダウンロードして設置し、設置された専用アプリケーションを実行することにより遂行され得る。郵便／宅配管理サーバ２００は、配送人端末４００からコードに対応する保管情報、即ち、単位保管箱１００に対する保管情報を収集して無人受付機別に格納する。そして、郵便／宅配管理サーバ２００は、保管情報と共に受信した追加情報で受取人の連絡先を照会し、該当受取人端末５００に保管情報を報知するためのメッセージを伝送する。

【０１２８】

これによって、受取人端末５００は、郵便／宅配管理サーバ２００からメッセージを確認し、該当単位保管箱１０１の番号に保管されている物品を受取するようになる。

【０１２９】

このとき、受取人端末５００は、郵便／宅配管理サーバ２００から受信したメッセージにドアパスワード（または承認番号）が含まれ得る。ドアパスワードは、配送料金が先払いで決済された場合、直ちに表示され、着払いの場合、決済が完了した後、表示され得る。従って、受取人がメッセージに含まれたドアパスワードを確認し、無人受付機１００に入力して受取できる。

【０１３０】

また、受取人端末５００は、郵便／宅配管理サーバ２００から受信したメッセージに保

10

20

30

40

50

管情報を確認するのに必要な専用アプリケーションを設置するための情報が含まれ得る。この場合、受取人端末500が該当アプリケーションを設置し、設置されたアプリケーションを実行して本人に対する保管情報、ドアパスワードを照会することができる。

【0131】

一方、受取人端末500に保管情報を確認するのに必要な専用アプリケーションが既に設置されている場合、郵便／宅配管理サーバ200が専用アプリケーションを通して受取人端末500に該当保管情報を報知するためのメッセージをプッシュ通知できる。

【0132】

一方、先に配送人端末400で説明した配送人の連絡先、受取人の連絡先、着払い時の口座および料金など、配送に必要な追加情報を無人受付機100でも入力できる。即ち、無人受付機100が入力部100aを通して保管情報と共に追加情報の入力を受けることができ、この場合、無人受付機100が入力を受けた追加情報を保管情報と共にコードに生成する。

10

【0133】

それを具現するための無人受付機は、下記のように構成される。

【0134】

図15を参照すると、本発明の他の実施例に係る無人受付機100は、入力部102、制御部103、ドア開閉部104、コード生成部105、情報データベース106を含むことができる。

【0135】

その構成は、無人受付機100をハードウェア的に区分して図示したものであり、機構的には、図14に示したように、郵便物または宅配物を保管できる複数個の単位保管箱101を含み、各単位保管箱101にドアが設けられる。また、無人受付機100は、各単位保管箱101に対して識別番号を付与することができる。

20

【0136】

入力部102は、無人受付機100に保管設定のために必要な情報表示および入力操作が可能な手段が含まれる。操作手段としては、キーパッド、キーボード、マウスなどが備えられ得、その他、タッチ入力を利用した仮想キーボードが含まれ得る。仮想キーボードの場合、タッチスクリーンと一体に形成され得る。

【0137】

ドア開閉部104は、各単位保管箱101に設けられているドアの開閉を制御する。即ち、ドア開閉部104は、ドアパスワードの入力によりドアを開放する。

30

【0138】

コード生成部105は、バーコード、QRコード（登録商標）、RFIDコード、NFCタグのうち選択された任意のコードを生成する。

【0139】

制御部103は、入力部102に保管設定のためのメニュー画面、受取確認のためのメニュー画面などを表示して案内できる。

【0140】

例えば、制御部103は、保管設定のためのメニュー画面を通して、配送人から郵便物または宅配物保管メニューの選択の入力を受け、細部的に物品の受取であるか保管であるかを選択する受取／配送選択、単位保管箱番号選択、保管設定などに関する設定情報の入力を受ける。このような設定情報に基づいて、制御部103は、各単位保管箱に対して郵便物または宅配物を保管するか否かを設定する。郵便物または宅配物の保管設定が完了すると、制御部103が設定完了した保管情報を情報データベース106に格納する。

40

【0141】

情報データベース106は、保管箱情報106aおよび受取人情報106bを区分してデータベース化できる。保管箱情報106aは、各単位保管箱に対して設定された保管情報および無人受付機100の全体保管現況を示す全体保管情報を含む。受取人情報106bは、保管設定のためのメニュー画面でさらに受取人に対する情報が入力される場合、そ

50

れを単位保管箱番号および保管情報とマッチングして格納される。

【0142】

また、制御部103は、受取確認のためのメニュー画面で、受取人からドアパスワードの入力を受けて、入力を受けたドアパスワードを認証し、その認証結果をドア開閉部104に伝達する。認証結果によって各単位保管箱のドアを開放させることができる。

【0143】

また、制御部103は、郵便物または宅配物の保管設定時、入力を受けた保管情報をコード生成部104に伝達してコード化できる。仮に、無人受付機100で受取人または配送人選択、単位保管箱番号選択、保管設定などに関する設定情報以外に配送に必要な追加情報が入力される場合、入力を受けた追加情報をコード生成部140に伝達して保管情報と共にコード化できる。ここで、配送に必要な追加情報には、配送人の連絡先、受取人の連絡先、着払い時の入金する口座および料金などがある。

【0144】

また、制御部120が入力を受けた保管情報をコード生成部140に伝達するとき、情報データベース150に既格納された保管箱情報152から無人受付機100に対する全体保管箱現況を示す全体保管情報を検出してコード生成部140に伝達できる。すると、コード生成部140では、該当単位保管箱に対する保管情報はもちろん、現時点で単位保管箱を含む無人受付機の全体保管情報を含んでコードを生成するようになる。

【0145】

従って、本発明の他の実施例においては、無人受付機100により生成されたコードをスキャンする配送人端末を通して、無人受付機100の全体保管情報を郵便／宅配管理サーバ200に伝達するようになる。

【0146】

一方、本発明の他の実施例に係る無人受付機100は、駆動に必要な電源をバッテリーで適用できる。この場合、無人受付機100は、ネットワーク構築のための通信線だけではなく、電源供給のための電源線も不要であり、場所にかかわらず設置が容易である。また、無人受付機100にバッテリー交換モジュールを含み、管理者または無人受付された郵便物または宅配物を集荷する集荷人がバッテリーを交換できるようにすることができる。

【0147】

また、本発明の他の実施例に係る無人受付機100は、コールセンターと直ちに連絡できるように「顧客センター問い合わせ」ボタンを提供できる。この場合、無人受付機100は、配送人または受取人により顧客センター問い合わせボタンが選択される瞬間、無人受付機100の全体保管情報をコードに生成し、生成したコードを画面に出力して顧客センター問い合わせを要請した配送人または受取人にコードを認識するように案内できる。顧客センター問い合わせを要請した配送人または受取人が端末を通してコードを認識すると、該当コールセンターに連結できる画面が提供され、コードに含まれた無人受付機100の全体保管情報は、コールセンターのサーバに伝達される。このような過程を通して、コールセンターでは、顧客センター問い合わせを要請した配送人または受取人の端末から受信した情報に基づいて迅速な顧客対応が可能である。ここで、コールセンターのサーバは、郵便／宅配管理サーバとなり得、または別のサーバとなり得る。

【0148】

一方、以上において説明した無人受付機100の構成は、ソフトウェア的な制御プログラムまたは一つのアプリケーションで具現できる。この場合、ソフトウェア的な制御プログラムまたはアプリケーションは、コンピュータ読み取り可能な所定の記録媒体に記録しておくことができる。例えば、記録媒体は、各再生装置の内蔵型でハードディスク、フラッシュメモリ、RAM、ROMなどであるか、外装型でCD-R、CD-RWのような光ディスク、コンパクトフラッシュ（登録商標）カード、スマートメディア、メモリスティック、マルチメディアカードであってよい。

【0149】

図16は、本発明の他の実施例に係る無人郵便／宅配受付システムに適用される郵便／宅配管理サーバの細部構成図である。

【0150】

郵便／宅配管理サーバ200は、データ受信部210、コード認識部220、保管箱管理部230、データベース240を含む。

【0151】

データ受信部210は、配送人端末（図1の300）から無人受付機（図1の100）に対する保管情報を受信する。受信したデータは保管箱管理部230に伝達され、保管情報が無人受付機（図1の100）で生成したコード形態で受信された場合は、コード認識部220に伝達される。

10

【0152】

コード認識部220は、任意のコードを認識してコードに含まれた保管情報を獲得する。

【0153】

保管箱管理部230は、データ受信部210を通して受信された保管情報を収集してデータベース240に格納し、コード認識部220を通して保管情報を獲得した場合、コード認識部220から保管情報の伝達を受けてデータベース240に格納することができる。

【0154】

ここで、データ受信部210を通して受信された保管情報は、無人受付機（図1の100）で設定された保管情報と、配送人端末（図1の400）で追加して設定した追加情報をいずれも含む。従って、データ受信部210を通して受信された保管情報は、無人受付機および単位保管箱番号、物品の種類、配送人（または配送人の宅配会社の名前）の連絡先、受取人の連絡先、受取人の名前または住所などを含む。

20

【0155】

一方、保管箱管理部230は、データ受信部210を通して受信された保管情報に無人受付機に対する全体保管情報が含まれた場合、それをデータベース240に更新して格納することができる。この場合、保管箱管理部230は、配送人から物品保管が設定されると、配送人端末から無人受付機の現在の保管現況を受信するようになるので、リアルタイムバックアップが可能であり、物品保管を設定する度に最新情報に更新が可能となる。更新された無人受付機の全体保管情報は、コールセンターでの対応のために情報照会が可能であるように提供される。

30

【0156】

以上、先に説明した構成を参照し、本発明の他の実施例に係る無人郵便／宅配保管方法について説明する。

【0157】

図17は、本発明の他の実施例に係る無人郵便／宅配保管システムの制御方法を説明するためのフローチャートであり、図18乃至図20は、本発明の他の実施例に係る無人郵便／宅配管理方法で提供される設定画面を示した図である。

【0158】

先ず、S400ステップで、無人受付機100が郵便物または宅配物（以下、物品とも称する）を配送した配送人から複数個の単位保管箱に対する保管設定の入力を受ける。

40

【0159】

前記ステップでは、無人受付機100の画面に保管設定のためのメニュー画面が表示され、このメニュー画面を通して保管設定を遂行することができる。例えば、保管設定のためのメニュー画面で物品の保管であるか受取であるかを選択する受取／配送選択、保管箱番号選択（図18の設定画面参照）、保管設定など、簡略な保管情報を入力できる入力欄を案内し、これに対して入力を受けることができる。

【0160】

次のS401ステップで、保管設定のための入力が完了すると、無人受付機100が該

50

当保管情報を既定義されたコードに生成する。そして、無人受付機１００が生成されたコードを画面に出力するか、ＮＦＣ Dongle またはプリンタを利用してコードを出力できる。

【０１６１】

次のＳ４０２ステップで、配送人端末４００が無人受付機１００の画面に近づけて画面に出力されたコードをスキャンするか、または無人受付機１００と連結されたＮＦＣ Dongle をタギングしてコードを認識する。例えば、コードがＱＲコード（登録商標）の場合、配送人端末４００は、図１９に示したように、ＱＲコード（登録商標）をスキャンする画面を活性化してＱＲコード（登録商標）を認識し、コードがＮＦＣタグの場合、配送人端末４００がＮＦＣ Dongle をタギング（またはタッチ）することによりコードを認識することができる。

10

【０１６２】

次のＳ４０３ステップで、配送人端末４００がコード認識を通してコードに含まれている保管情報を獲得する。獲得した保管情報は、配送人端末４００の画面に出力され、配送人が確認できるように提供することができる。

【０１６３】

次のＳ４０４ステップで、配送人端末４００がアプリケーションを通して配送に必要な追加情報の入力を受けることができる。例えば、図２０に示した画面のように、配送人の名前または連絡先、受取人の名前または連絡先、物品の種類、配送料金、着払い時の入金する口座などを追加して入力を受けることができる。その入力ステップは、図１７において、配送人端末４００が無人受付機１００により生成されたコードをスキャンするステップ（Ｓ１２０）以後に遂行するものと示しているが、これに限定するものではなく、配送人が配送窓口で物品を受付するとき、事前に追加情報を入力することもできる。この場合、Ｓ４０４ステップでは、配送人端末４００が事前に入力した追加情報と呼び、保管情報とマッチングする機能を遂行する。

20

【０１６４】

次のＳ４０５ステップで、配送人端末４００が入力を完了するメニューを選択する。

【０１６５】

次のＳ４０６ステップで、配送人端末４００がコード認識を通して獲得した保管情報と追加情報を含んで郵便／宅配管理サーバ２００に伝送する。

30

【０１６６】

前記Ｓ４０２乃至Ｓ４０６ステップは、配送人端末４００に設置された専用アプリケーションまたはソフトウェア的なプログラムを通して遂行することができる。

【０１６７】

次のＳ４０７およびＳ４０８ステップで、郵便／宅配管理サーバ２００は、配送人端末４００から無人受付機１００に対する保管情報を受信し、それをデータベースに無人受付機別に収集および格納する。

【０１６８】

前記Ｓ４０７ステップで、郵便／宅配管理サーバ２００は、配送人が無人受付機に物品を保管する度に配送人端末４００から該当保管情報を受信するようになる。

40

【０１６９】

最後に、Ｓ４０８ステップで、郵便／宅配管理サーバ２００が無人受付機に対する保管情報について受取人の連絡先を照会し、該当受取人端末５００に保管情報を報知するためのメッセージを伝送する。

【０１７０】

そこで、受取人端末５００は、郵便／宅配管理サーバ２００から物品保管に対する情報を報知メッセージで受信することができる。受信された報知メッセージには、物品が保管された単位保管箱に関する情報が含まれており、受取人が報知メッセージを確認して物品を安全に受取できる。または、図２１に示したように、ドアパスワード（承認番号）が含まれた報知メッセージを受信することができる。この場合、受取人が報知メッセージに含

50

まれたドアパスワード（承認番号）を確認し、無人受付機１００に入力して物品を受取できる。

【０１７１】

また、受信された報知メッセージには、物品保管に対する情報を確認するのに必要な専用アプリケーションを設置するための情報が含まれ得る。この場合、受取人端末４０は、専用アプリケーションを設置するための情報によって専用アプリケーションを設置し、設置された専用アプリケーションを実行して物品保管に対する情報を照会および確認することができる。

【０１７２】

また、受取人端末５００に専用アプリケーションが既に設置された場合、受取人端末５００は、専用アプリケーションを通してアラームメッセージをプッシュ形態で受信することができる。専用アプリケーションは、受取人端末５００を通して後で保管されている物品を受領した後、受取確認を要求することもできる。また、着払い時、専用アプリケーションを通して無通帳入金またはカード決済が可能であるように提供することができる。

10

【０１７３】

これによれば、物品受領時、受取人が無人受付機１００で該当単位保管箱の番号またはドアパスワードを入力すると、無人受付機１００がドアパスワードに対する認証を通して該当単位保管箱のドアを開放するようになることで安全に物品を受取することができる。

【０１７４】

ドアパスワードは、サービス方式によって、無人受付機１００、郵便／宅配管理サーバ２００により設定され得る。

20

【０１７５】

一例として、ドアパスワードが無人受付機１００により設定される場合、無人受付機１００が配送人により入力された保管情報をコードに生成するステップ（Ｓ１１０）以前に、該当単位保管箱に対してドアパスワードを任意に発給し、発給したドアパスワードを含んでコードを生成する。コードに含まれたドアパスワードは、配送人端末４００を通して郵便／宅配管理サーバ２００に伝送され、郵便／宅配管理サーバ２００が受取人端末５００に保管情報を報知するためのメッセージを伝送するとき、前記メッセージにドアパスワードを含んで伝送することができる。このとき、無人受付機１００は、コードに含まれるドアパスワードに対して暗号化し、配送人端末４００がコードを認識してもコードに含まれているドアパスワードを確認できないようにすることができる。また、郵便／宅配管理サーバ４００が受取人端末５００にメッセージを伝送するとき、ドアパスワードを除く保管情報だけを確認できるようにし、ドアパスワードは、専用アプリケーションを通して確認できるように提供することができる。

30

【０１７６】

他の例として、ドアパスワードが郵便／宅配管理サーバ２００で設定され得る。このとき、郵便／宅配管理サーバ２００で設定されたドアパスワードに対して無人受付機１００で認証するためには、無人受付機１００でも郵便／宅配管理サーバ２００で設定されたドアパスワードに対して情報同期化が必要である。

【０１７７】

40

このために、無人受付機１００および郵便／宅配管理サーバ２００が単位保管箱に対するドアパスワードを生成するキー発生関数を同様に適用し、無人受付機１００で設定されたドアパスワードと郵便／宅配管理サーバ２００で設定されたドアパスワードが互いに同一であるようにする。例えば、無人受付機１００で任意単位保管箱に対して保管設定が入力されると、該当単位保管箱のドアパスワードをキー発生関数に基づいて発給し、発給されたドアパスワードはコードに含まれず、無人保管箱１００に自体格納しておくことができる。郵便／宅配管理サーバ２００では、配送人端末４００から受信される保管情報により無人受付機１００と同一のキー発生関数に基づいてドアパスワードを発給する。この場合、郵便／宅配管理サーバ２００は、無人受付機１００でドアパスワードを発給した順番や保管情報などの変数に基づいて発給することにより、無人受付機１００で発給されたド

50

パスワードと同一であるようにする。このような方法は、無人受付機１００および郵便／宅配管理サーバ２００それぞれでドアパスワードを発給するため、配送人端末４００を通してドアパスワードを伝送する過程で発生する情報エラー、脆弱な保安問題を解消することができる。また、配送人が無人受付機１００で保管情報を設定せず、配送人端末のアプリケーションを通して入力しても、前記キー発生関数方式により、無人受付機１００では保管設定された保管箱の情報を自体判断して管理することができる。

【０１７８】

一方、ドアパスワードは、受取人のための用途と共に、配送人および／または管理者のための用途に互いに異なる複数個のドアパスワードを含むことができる。例えば、顧客用ドアパスワード、配送用ドアパスワード、管理用ドアパスワードに区分し、それぞれに対して異なるパスワードを生成して発給することができる。無人受付機１００で顧客（受取人）が受取する時は、顧客用ドアパスワードを利用し、配送エラーや配送人がまた物品を回収する場合は、配送用ドアパスワードの発給を受けて利用し、管理者は、無人受付機１００の管理のために管理用ドアパスワードの発給を受けて利用するようにすることができる。このとき、ドアパスワードの発給は、用途に応じて無人受付機１００または郵便／宅配管理サーバ２００それぞれで別個に発給が可能であり、または無人受付機１００または郵便／宅配管理サーバ２００それぞれで初めてドアパスワードを生成するとき、用途別に一度に生成して発給することができる。

10

【０１７９】

一方、前記Ｓ４０１ステップで、無人受付機１００が配送人により入力された任意単位保管箱に対する保管情報と共に、無人受付機１００に対する全体保管現況情報を含んでコードを生成することができる。

20

【０１８０】

すると、郵便／宅配管理サーバ２００が配送人端末４００を通して現在配送人が設定した保管情報と共に、該当無人受付機１００に対する全体保管現況を収集してリアルタイムバックアップが可能である。これによって、郵便／宅配管理サーバ２００が無人受付機１００と関係しなくても遠隔で無人受付機１００に対する統合管理が可能であり、コールセンターと関係して受取人または配送人が無人受付機で物品を受領する時に発生する問い合わせに対しても速かに対処が可能である。

【０１８１】

以上の説明は、本発明を例示的に説明したものに過ぎず、本発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者により本発明の技術的思想を外れない範囲で様々な変形が可能であるだろう。従って、本発明の明細書に開示された実施例は、本発明を限定するものではない。本発明の範囲は、下記の特許請求の範囲により解釈されるべきであり、それと均等な範囲内にある全ての技術も本発明の範囲に含まれるものと解釈されるべきである。

30

【産業上の利用可能性】

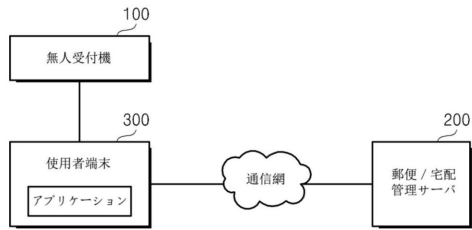
【０１８２】

本発明は、郵便局や宅配会社など、郵便物または宅配物の発送受付、保管および受取サービスを提供する郵便サービスまたは宅配サービス関連の技術分野に適用可能である。

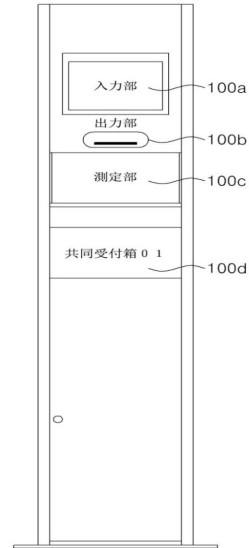
【図 1】



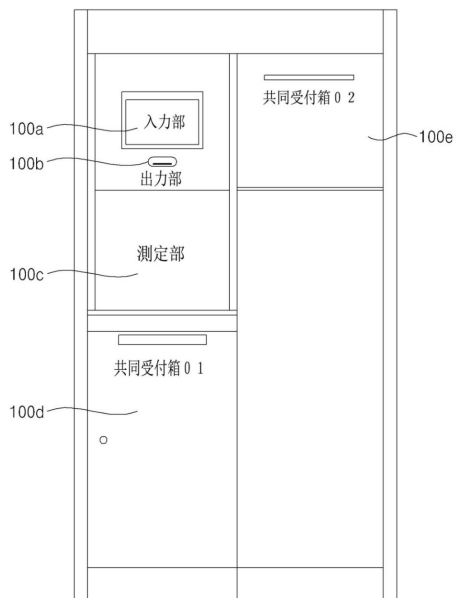
【図 2】



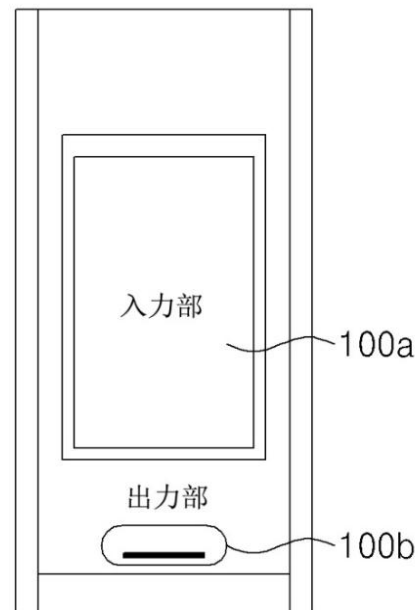
【図 3】



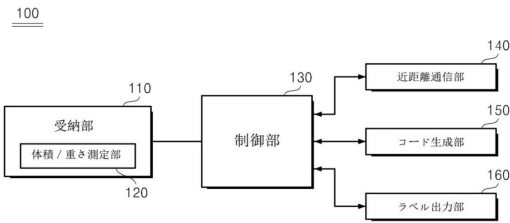
【図 4】



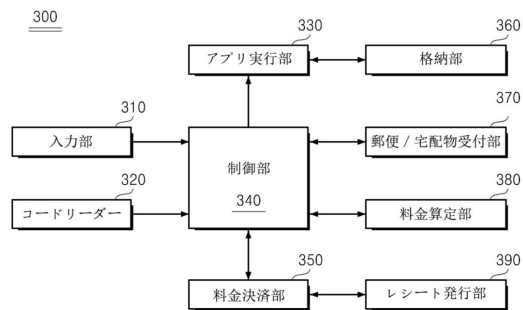
【図 5】



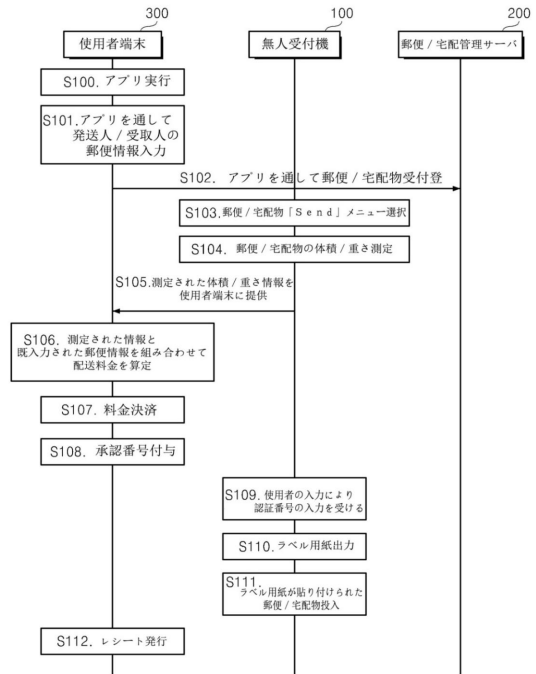
【図 6】



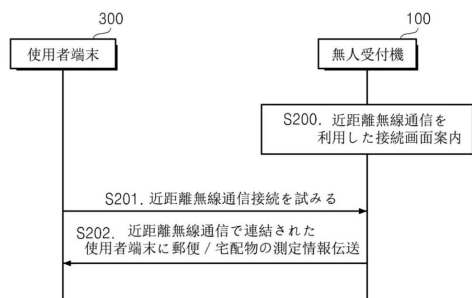
【図 7】



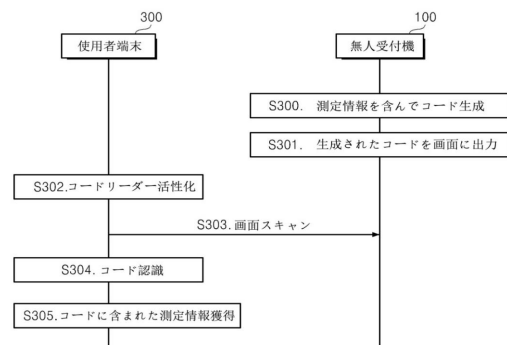
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【図 11】



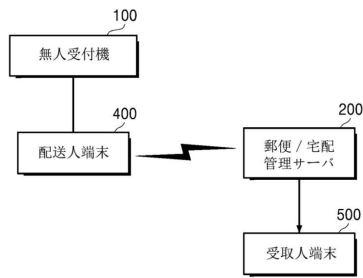
[S101]

【図 1 2】

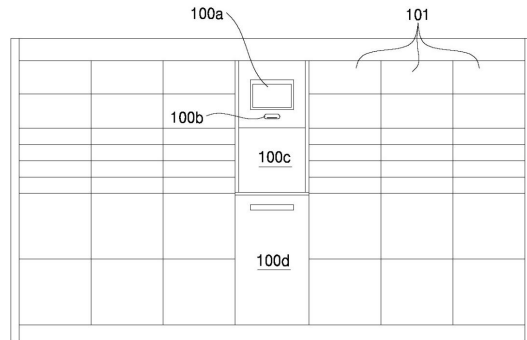


[S108]

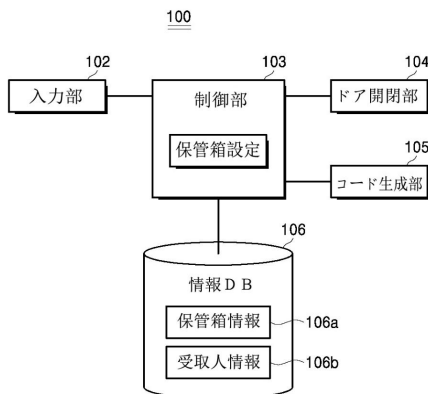
【図 1 3】



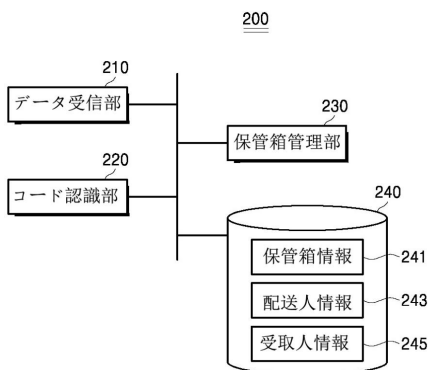
【図 1 4】



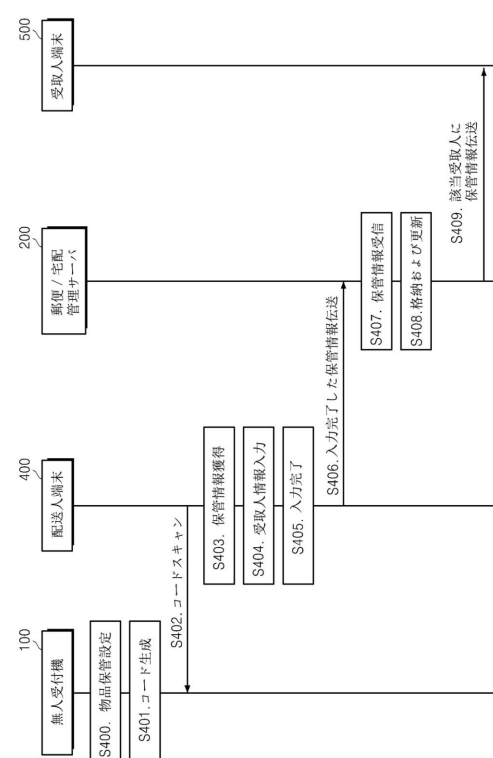
【図 1 5】



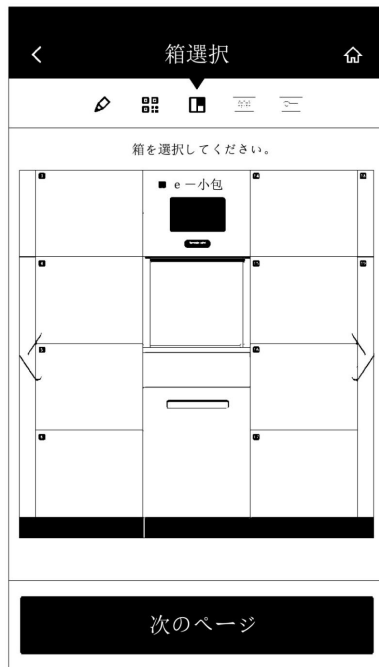
【図 1 6】



【図 1 7】

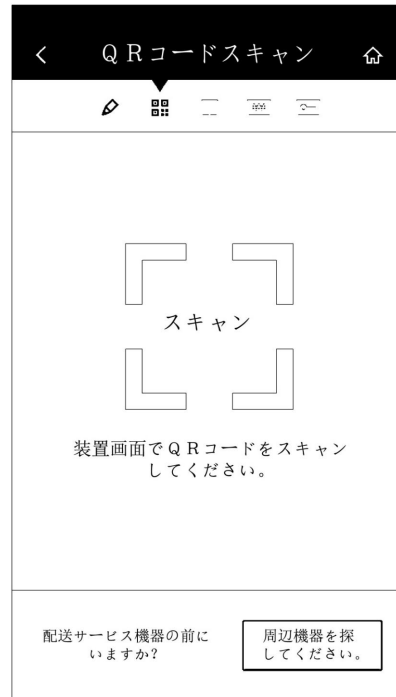


【図 18】



[S400]

【図 19】



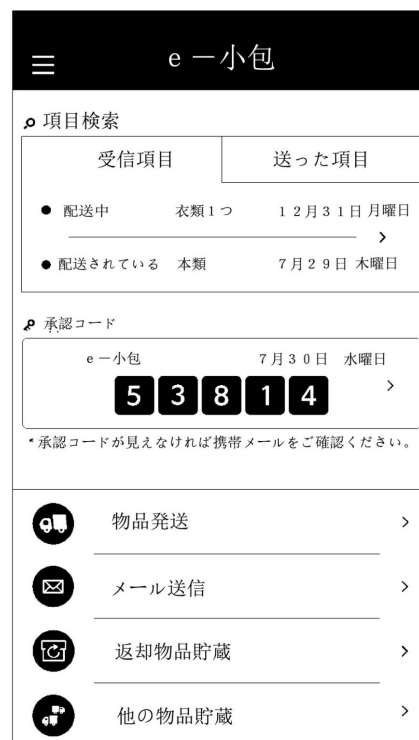
[S402]

【図 20】



[S404]

【図 21】



フロントページの続き

(72)発明者 リ, ジェ ヨン

大韓民国 03945 ソウル, マポング, ワールド カップ ブクーロ 30-ギル, 9-22
, 107-1502 (ソンサンードン, ソンサン ワールド タウン デリム アパート)

審査官 塩屋 雅弘

(56)参考文献 特開2006-119792 (JP, A)

特開2004-010348 (JP, A)

特開2004-210465 (JP, A)

特開2001-205199 (JP, A)

特開2005-041665 (JP, A)

特開2002-297669 (JP, A)

特開2004-192081 (JP, A)

韓国登録実用新案第20-0468845 (KR, Y1)

韓国公開特許第10-2015-0030448 (KR, A)

韓国公開特許第10-2014-0109836 (KR, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q10/00-10/10

30/00-30/08

50/00-50/20

50/26-99/00