

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2013-257878

(P2013-257878A)

(43) 公開日 平成25年12月26日(2013.12.26)

(51) Int.Cl.

G06Q 20/30 (2012.01)

F I

G06Q 20/30 100

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 49 頁)

(21) 出願番号 特願2013-122763 (P2013-122763)
 (22) 出願日 平成25年6月11日 (2013.6.11)
 (31) 優先権主張番号 61/658,156
 (32) 優先日 平成24年6月11日 (2012.6.11)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)
 (31) 優先権主張番号 10-2013-0001779
 (32) 優先日 平成25年1月7日 (2013.1.7)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(71) 出願人 390019839
 三星電子株式会社
 Samsung Electronics
 Co., Ltd.
 大韓民国京畿道水原市靈通区三星路129
 129, Samsung-ro, Yeon
 g t o n g - g u , S u w o n - s i , G
 y e o n g g i - d o , R e p u b l i c
 o f K o r e a
 (74) 代理人 100089037
 弁理士 渡邊 隆
 (74) 代理人 100110364
 弁理士 実広 信哉

最終頁に続く

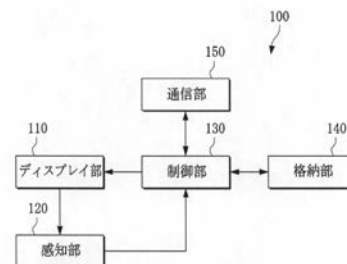
(54) 【発明の名称】 モバイルデバイス及びその制御方法

(57) 【要約】

【課題】 ユーザ操作によって簡単かつ便利にショッピングサービスを提供できるモバイルデバイス及びその制御方法を提供すること。

【解決手段】 モバイルデバイスが開示される。本デバイスは、ディスプレイ部と、前記ディスプレイ部が非アクティブになった状態で前記ディスプレイ部の表面上においてなされるユーザタッチを感知する感知部と、予め設定されたジェスチャ情報が格納された格納部と、前記ジェスチャ情報に符合するユーザタッチ操作が感知されると、前記ディスプレイ部をアクティブにし、ウォレットアプリケーションを実行してその実行画面をディスプレイする制御部と、前記実行画面上において決済手段が選択されると、選択された決済手段情報を外部装置に送信して決済を行う通信部とを備える。これにより、簡単に決済がなされることができる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ディスプレイ部と、

前記ディスプレイ部が非アクティブになった状態で前記ディスプレイ部の表面上においてなされるユーザタッチを感知する感知部と、

予め設定されたジェスチャ情報が格納された格納部と、

前記ジェスチャ情報に符合するユーザタッチ操作が感知されると、前記ディスプレイ部をアクティブにし、ウォレットアプリケーションを実行してその実行画面をディスプレイする制御部と、

前記実行画面上において決済手段が選択されると、選択された決済手段情報を外部装置に送信して決済を行う通信部と

を備えるモバイルデバイス。

【請求項 2】

指紋を感知するための指紋感知部をさらに備え、

前記制御部は、

前記ジェスチャ情報に符合するユーザタッチ操作及び予め登録された指紋情報に符合するユーザ指紋がそれぞれ感知されると、前記ディスプレイ部をアクティブにし、前記ウォレットアプリケーションを実行することを特徴とする請求項 1 に記載のモバイルデバイス。

【請求項 3】

前記ディスプレイ部が非アクティブになった状態は、

前記ディスプレイ部がスクリーンアウトされた状態またはロック画面が表示された状態であることを特徴とする請求項 1 に記載のモバイルデバイス。

【請求項 4】

前記ユーザタッチ操作は、

前記ディスプレイ部の表面上において複数の地点がタッチされ、タッチ地点間の間隔が遠ざかるように移動するジェスチャであることを特徴とする請求項 3 に記載のモバイルデバイス。

【請求項 5】

モバイルデバイスの決済方法において、

前記モバイルデバイスのディスプレイ部が非アクティブになった状態で、前記ディスプレイ部の表面上においてなされるユーザタッチを感知するステップと、

予め設定されたジェスチャ情報に符合するユーザタッチ操作が感知されると、前記ディスプレイ部をアクティブにしウォレットアプリケーションを実行して、その実行画面をディスプレイするステップと、

前記実行画面において決済手段が選択されると、選択された決済手段情報を外部装置に送信して決済を行うステップと

を含む決済方法。

【請求項 6】

指紋を感知するステップと、

前記感知された指紋が予め登録された指紋情報に符合しているかどうかを判断するステップとをさらに備え、

前記アプリケーションは、前記ジェスチャ情報に符合するユーザタッチ操作及び前記指紋情報に符合するユーザ指紋がそれぞれ感知されると実行されることを特徴とする請求項 5 に記載の決済方法。

【請求項 7】

前記ディスプレイ部が非アクティブになった状態は、

前記ディスプレイ部がスクリーンアウトされた状態またはロック画面が表示された状態であることを特徴とする請求項 5 に記載の決済方法。

【請求項 8】

前記ユーザタッチ操作は、

前記ディスプレイ部の表面上において複数の地点がタッチされ、タッチ地点間の間隔が遠ざかるように移動するジェスチャであることを特徴とする請求項 7 に記載の決済方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、モバイルデバイス及びその制御方法に関し、さらに詳細には、ユーザジェスチャに応じて動作制御が可能なモバイルデバイス及びその制御方法に関する。

【背景技術】

10

【0002】

電子技術の発達に伴い、多様な種類のユーザ端末装置が使用されている。特に、最近では、スマートフォンやタブレット P C のように高仕様のユーザ端末装置の普及が大きく増大した。

【0003】

これにより、ユーザ端末装置において支援されるサービスの類型も順次に高級化している。特に、ユーザ端末装置を使用するユーザの性向も過去に比べてより速くて便利でかつ簡便なことを好んでいる。このような現実を考慮して、ユーザ端末装置において提供できるサービスに関する研究が多様な方面においてなされつつある。

【0004】

20

その一つにショッピングサービスがありうる。すなわち、過去には、オフライン上において現金やクレジットカードを利用して購買したが、最近では、ユーザ自身の P C を利用してオンラインショッピングサイトで品物を注文し、クレジットカードや携帯電話認証方式、無通帳入金方式などで購買金額を決済する方式でショッピングをしている。

【0005】

しかしながら、このようなショッピングサービスでは、ユーザが決済のためのクレジットカードなどを常に所持しなければならないという面倒さがあった。すなわち、現在までのユーザ端末装置は、ショッピングサービスをかなり制限された水準においてのみ支援していた。

【0006】

30

これにより、ユーザが常に携帯できるモバイルデバイスにおいてショッピングサービスを提供できる技術に対する必要性が台頭した。

【0007】

しかしながら、モバイルデバイスにおいて決済を行うために必要なアプリケーションを実行させるためには、複数の操作を行わなければならないという面倒さがあった。そのため、モバイルデバイスを利用したショッピングが活性化され難いという問題点があった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

【特許文献 1】 U S 2 0 0 9 0 0 8 5 8 7 7 A 1

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

本発明は、上述した問題点を解決するためのものであって、本発明の目的は、ユーザ操作に応じて簡単かつ便利にショッピングサービスを提供できるモバイルデバイスとその制御方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0010】

以上のような目的を達成するための本発明の一実施形態によれば、モバイルデバイスは、ディスプレイ部と、前記ディスプレイ部が非アクティブになった状態で前記ディスプレ

50

イ部の表面上においてなされるユーザタッチを感知する感知部と、予め設定されたジェスチャ情報が格納された格納部と、前記ジェスチャ情報に符合するユーザタッチ操作が感知されると、前記ディスプレイ部をアクティブにし、ウォレットアプリケーションを実行してその実行画面をディスプレイする制御部と、前記実行画面上において決済手段が選択されると、選択された決済手段情報を外部装置に送信して決済を行う通信部とを備える。

【0011】

本発明の他の実施形態によれば、モバイルデバイスは、指紋を感知するための指紋感知部をさらに備えることができる。ここで、前記制御部は、前記ジェスチャ情報に符合するユーザタッチ操作及び予め登録された指紋情報に符合するユーザ指紋がそれぞれ感知されると、前記ディスプレイ部をアクティブにし、前記ウォレットアプリケーションを実行する。

10

【0012】

ここで、前記ディスプレイ部が非アクティブになった状態は、前記ディスプレイ部がスクリーンアウトされた状態またはロック画面が表示された状態でありうる。

【0013】

そして、前記ユーザタッチ操作は、前記ディスプレイ部の表面上において複数の地点がタッチされ、タッチ地点間の間隔が遠ざかるように移動するジェスチャでありうる。

【0014】

一方、モバイルデバイスの決済方法は、前記モバイルデバイスのディスプレイ部が非アクティブになった状態で、前記ディスプレイ部の表面上においてなされるユーザタッチを感知するステップと、予め設定されたジェスチャ情報に符合するユーザタッチ操作が感知されると、前記ディスプレイ部をアクティブにしウォレットアプリケーションを実行して、その実行画面をディスプレイするステップと、前記実行画面において決済手段が選択されると、選択された決済手段情報を外部装置に送信して決済を行うステップとを含む。

20

【0015】

本発明の他の実施形態によれば、決済方法は、指紋を感知するステップと、前記感知された指紋が予め登録された指紋情報に符合しているかどうかを判断するステップとをさらに備えることができる。ここで、前記アプリケーションは、前記ジェスチャ情報に符合するユーザタッチ操作及び前記指紋情報に符合するユーザ指紋がそれぞれ感知されると実行されることができる。

30

【0016】

そして、前記ディスプレイ部が非アクティブになった状態は、前記ディスプレイ部がスクリーンアウトされた状態またはロック画面が表示された状態でありうる。

【0017】

そして、前記ユーザタッチ操作は、前記ディスプレイ部の表面上において複数の地点がタッチされ、タッチ地点間の間隔が遠ざかるように移動するジェスチャでありうる。

【発明の効果】

【0018】

本発明の多様な実施形態によれば、モバイルデバイスを利用したショッピングサービスを簡単かつ便利に行うことができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】本発明の一実施形態にかかるモバイルデバイスの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の一実施形態にかかるモバイルデバイスの制御方法を説明するためのフローチャートである。

【図3】モバイルデバイスにおいてウォレットアプリケーションを直ちに実行させるためのユーザ操作の例を示す図である。

【図4】ウォレットアプリケーションで管理する情報体系の一例を示す図である。

【図5】ウォレットアプリケーションのメイン実行画面の一例を示す図である。

【図6】カードリスト画面の例を示す図である。

50

- 【図 7】カードリスト画面の例を示す図である。
- 【図 8】カードリスト画面にて決済を行う過程を説明するための図である。
- 【図 9】クレジットカードリストを詳細に表示する画面を示す図である。
- 【図 10】IDカードリストを詳細に表示する画面を示す図である。
- 【図 11】ポイントカードリストを詳細に表示する画面を示す図である。
- 【図 12】決済画面の一例を示す図である。
- 【図 13】決済認証画面の例を示す図である。
- 【図 14】決済認証画面の例を示す図である。
- 【図 15】領収書リスト画面の例を示す図である。
- 【図 16】電子領収書の一例を示す図である。 10
- 【図 17】ウィッシュリストの一例を示す図である。
- 【図 18】経路案内画面の一例を示す図である。
- 【図 19】ユーザタッチ操作によりウォレットアプリケーションが実行されて、その実行画面をディスプレイする過程を示す図である。
- 【図 20】ホーム画面上においてアイコン選択によりウォレットアプリケーションが実行される過程を示す図である。
- 【図 21】ウォレットアプリケーションの設定画面の一例を示す図である。
- 【図 22】本発明の他の実施形態にかかるモバイルデバイスの制御方法を具体的に説明するためのフローチャートである。
- 【図 23】本発明のさらに他の実施形態にかかるモバイルデバイスの決済過程を示す図である。 20
- 【図 24】暗証番号が誤って入力された場合に表示されるエラーメッセージの一例を示す図である。
- 【図 25】決済完了メッセージの一例を示す図である。
- 【図 26】本発明のさらに他の実施形態にかかるモバイルデバイスの制御方法を説明するための図である。
- 【図 27】本発明のさらに他の実施形態にかかるモバイルデバイスの制御方法を説明するための図である。
- 【図 28】ユーザ指紋を認識する方法を説明するための図である。
- 【図 29】本発明の多様な実施形態にかかるモバイルデバイスの構成を総合的に説明するためのブロック図である。 30
- 【図 30】本発明の一実施形態にかかるモバイルデバイスのソフトウェア構成を示す図である。
- 【発明を実施するための形態】
- 【0020】
- 以下、添付された図面を利用して本発明について具体的に説明する。
- 【0021】
- 図 1 は、本発明の一実施形態にかかるモバイルデバイスの構成を示すブロック図である。モバイルデバイス 100 は、携帯電話、タブレット PC、電子本、PDA、MP3 プレーヤー、ノートブック PC などのような多様な種類の装置でありうる。 40
- 【0022】
- 図 1 によれば、モバイルデバイスは、ディスプレイ部 110、感知部 120、制御部 130、格納部 140 を備える。
- 【0023】
- ディスプレイ部 110 は、各種の画面をディスプレイするための構成要素である。ディスプレイ部 110 は、LCD (Liquid Crystal DISPLAY)、OLED (Organic Light Emitting Diodes) ディスプレイ、PDP (Plasma Display Panel) などのような多様な形態のディスプレイにより具現化されることができる。ディスプレイ部 110 内には、a-si TFT、LTPS (low Temperature Poly Silicon) TFT、 50

OTFT (Organic TFT) などのような形態により具現化されることができる駆動回路、バックライトユニットなども共に備えられることができる。

【0024】

感知部120は、ディスプレイ部110の表面上においてなされるユーザタッチを感知できる。感知部120は、静電式、減圧式、圧電式などのような多様な種類のタッチセンサにより具現化されることができる。静電式は、ディスプレイ部110の表面にコーティングされた誘電体を利用して、ユーザの身体の一部がディスプレイ部110の表面にタッチされた時に、ユーザの人体に励起される微細電気を感知してタッチ座標を算出する方式である。減圧式は、ディスプレイ部110に内蔵された二つの電極板を備えて、ユーザが画面をタッチした場合、タッチされた地点の上下板が接触されて電流が流れるようになることを感知してタッチ座標を算出する方式である。これにより、感知部120は、タッチ、タッチアンドドラッグ、フリック (flick)、ロングタッチ、ダブルタッチなどのような多様なタッチ操作と、モーションジェスチャ、音声入力などのような多様な種類のユーザ操作を感知できる。

10

【0025】

感知部120は、ディスプレイ部110が非アクティブになった状態でもユーザタッチを感知できる。非アクティブ化状態とは、ディスプレイ部110がスクリーンオフ (screen off) された状態だけでなく、ロック (lock) 画面を表示している状態も含む。すなわち、モバイルデバイス100は、一定時間以上ユーザが使用していないと、自動的にロック状態になりディスプレイ部110をスクリーンオフさせる。このような状態で、モバイルデバイスの本体に備えられたハードウェアボタンが選択されると、ロック画面を表示する。ロック画面上において、アンロック (unlock) 動作を行うためのユーザ操作が入力されると、モバイルデバイスは、ロック状態を解除し、メイン画面をディスプレイするようになる。

20

【0026】

制御部130は、ディスプレイ部110が非アクティブになった状態でもディスプレイ部110の表面上においてなされるユーザタッチを感知できるように、感知部120を持続的にアクティブ状態に維持させる。

【0027】

一方、格納部140には、モバイルデバイスを駆動させるためのO/S (Operating System)、プログラム、データ及び各種のコンテンツが格納される。格納部140に格納されたデータには、予め設定されたジェスチャ情報も含まれる。

30

【0028】

制御部130は、感知部120によりユーザタッチが感知されると、格納部140に格納されたジェスチャ情報に符合するユーザタッチ操作であるかどうかを判断する。判断結果、ジェスチャ情報に符合すると、ディスプレイ部110をアクティブにし、そのユーザタッチ操作に対応するアプリケーションを自動的に実行させて、その実行画面を直ちにディスプレイする。

【0029】

ユーザタッチ操作に対応するアプリケーションは、設計者またはユーザの意図によって設定されることができる。本実施形態では、決済、購買履歴管理などのようなショッピングサービスを提供できるウォレット (wallet) アプリケーションがユーザタッチ操作にマッチングされた場合を示す。すなわち、制御部130は、ディスプレイ部110が非アクティブになった状態でも、特定ユーザ操作が入力されると、ウォレットアプリケーションの実行画面を直ちにディスプレイするようになる。

40

【0030】

通信部150は、外部装置との通信を行うための構成要素である。通信部150は、無線LAN (Local Area Network)、Wi-Fi、ブルートゥース、ジグビー、NFC (Near field Frequency Communication) などのような多様な通信方式のうち、少なくとも一つを利用して外部装置と通信を行

50

うことができる。

【0031】

ショッピングサービスと関連しては、通信部150は、各種のオンラインショッピングサイトを運営する運営者のサーバ、ポータルサイトサーバ、クラウドサーバなどのような多様なサーバ装置や、POS (point of Sale system) またはその他の決済代行サービスを提供するサービス業者のサーバなどのような外部装置と通信を行うことができる。

【0032】

一例として、POS (Point of Sale System) と通信を行う場合を仮定すると、ユーザがウォレットアプリケーションの実行画面上において一つの決済手段を選択した後、決済命令を入力すると、通信部150は、選択された決済手段情報をPOSに送信して決済を行う。このとき、NFCのような近距離無線通信方式が使用されることができる。すなわち、通信部150がNFCモジュールを具備している場合、POSに対しNFCタギングにより決済手段情報が送信されることができる。NFCタギングとは、モバイルデバイス100が外部装置（すなわち、POS等）と近距離無線通信が可能な距離範囲以内に接近して接触する行為を意味する。

【0033】

図2は、図1のモバイルデバイスにおいて行われる決済方法を具体的に説明するためのフローチャートである。図2によれば、ユーザタッチが感知されると(S210)、制御部130は、そのタッチ内容が予め設定されたジェスチャ情報に符合しているかどうかを判断する(S220)。ジェスチャ情報とは、最初のタッチ地点の位置、タッチ地点の個数、タッチ地点が変化しているかどうか、変化方向、軌跡、速度などのような多様な項目が組合わせられた情報を意味する。

【0034】

制御部130は、ジェスチャ情報に符合すると判断されると、ディスプレイ部をアクティブにし(S230)、ウォレットアプリケーションを実行させてその実行画面を直ちにディスプレイする(S240)。実行画面上においてユーザの後続操作がなされると、それによって決済が行われる(S250)。ウォレットアプリケーションの実行画面においてデフォルトとして設定された決済手段が存在する場合、実行画面内で別途に決済手段を選択する過程無しでNFCタギング、ボタン選択などの簡単な操作だけで直ちに決済がなされることができる。

【0035】

以上のような実施形態によれば、モバイルデバイスがロック(lock)された状態でもユーザが一二回の簡単な操作だけで決済を行うようになるので、ショッピングサービスを便利に利用できるようになる。

【0036】

図3は、ウォレットアプリケーションを実行させるためのユーザ操作の例を示す図である。図3の(a)は、ディスプレイ部110がオフされた状態、すなわち、スクリーンオフ状態を示す。このような状態でユーザが二本の指でディスプレイ部110の表面上の二地点をタッチT1、T2した後、両方に広げるジェスチャを取ると、制御部130は、アンロック動作を行いウォレットアプリケーションを直ちに実行させて、図3の(c)のように実行画面320をディスプレイする。

【0037】

図3の(b)は、ディスプレイ部110においてロック画面310を表示しある状態を示す。ロック画面310においてユーザが予め設定された第1ユーザ操作を行うようになると、アンロックがなされながらホーム画面が表示されることができる。反面、ロック画面310上において予め設定された第2ユーザ操作を行うようになると、アンロックがなされながら直ちにウォレットアプリケーションの実行画面320が表示されることができる。ここで、第2ユーザ操作とは、ユーザが二地点をタッチT1、T2してその間隔を広げるジェスチャを行うことを意味する。

10

20

30

40

50

【0038】

図3の実施形態において、ジェスチャ情報は、最初のタッチがなされる地点T1、T2の座標範囲、最初のタッチ以後にタッチ地点が変化する軌跡及び方向などに対して予め設定されて格納部140に格納されていることができる。このように、ジェスチャ情報を厳しく設定しておくこと、モバイルデバイス100においてユーザが意図しないタッチによってウォレットアプリケーションが実行されることも防止できるようになる。

【0039】

ウォレットアプリケーションは、ショッピングサービスと関連した多様な情報を管理できる。ショッピングサービスは、大きく商品を検索及び選択するステップ、購入するステップ、購入後管理するステップなどに区分されることができる。

10

【0040】

商品検索及び選択とも、オンライン(online)またはオフライン(off-line)上においてすべてなされることができる。具体的には、制御部130は、ウェブブラウザを実行させてインターネットにアクセスした後、各種のオンラインショッピングサイトから提供するサイト画面をディスプレイできる。ユーザは、サイト画面を見ながら自身が望む商品を検索して選択できる。選択過程では、ウィッシュリストのような付加サービスも提供されることができる。すなわち、すぐに購入しなくても購入意思のある商品に対しては、ウィッシュリストに格納しておいた後、後に決定できる。これに対し、オフライン上においても商品検索及び選択がなされることができることはもちろんである。具体的にもユーザは、デパートや商店で商品を直接見て選択できる。

20

【0041】

以上のように商品検索及び選択がなされると、商品に対する購買、すなわち、決済は、モバイルデバイスを介してなされることができる。具体的には、モバイルデバイス100は、ウォレットアプリケーションを利用して決済を行うことができる。ウォレットアプリケーションでは、ユーザが持っているクレジットカードやIDカード、ポイントカード、クーポン、イベントカードなどのような多様な決済手段情報を利用して決済を行うことができる。ウォレットアプリケーションを利用した具体的な決済方法については、後述する部分において具体的に説明する。

【0042】

商品購買がなされてからは、電子領収書や計算書などが発給され、その購買履歴を管理することもできる。これにより、ウォレットアプリケーションは、ユーザの購買指向を把握して適切な商品や購買時期、購買場所などを推薦してくれることもでき、問題点を把握して無分別な購買を自制するように勧告してくれることもできる。

30

【0043】

このような多様なショッピングサービスを提供できるようにするために、ウォレットアプリケーションは、ショッピングと関連した多様な情報を格納し管理できる。

【0044】

図4は、ウォレットアプリケーションの管理する情報体系の一例を示す。

【0045】

図4によれば、ウォレットアプリケーション400は、金額決済を担当するペイメント(payment)410パートとショッピング管理(shopping management)420パートとに区分されることができる。ペイメント410パートでは、カードリスト411、支払モード412、請求書413のような情報が管理され、ショッピング管理420パートでは、ウィッシュ(wishes)421、経路(shop path)422等のような情報が管理される。

40

【0046】

カードリスト411には、クレジットカード情報411-1、IDカード情報411-2、ポイントカード/スタンプ411-3、インスタントカード411-4などのような多様なカード情報が含まれ、支払モード412には、自動モード412-1、受動モード412-1などのようなモード情報が含まれる。その他、請求書413には、請求書、分

50

担額、割賦金 4 1 3 - 1 ~ 4 1 3 - 3 等のような情報が含まれ、ウィッシュ 4 2 1 情報には、購買しようとするアイテムや購買場所、クーポン 4 2 1 - 1 ~ 4 2 1 - 3 等のような情報が含まれ、経路情報 4 2 2 には、地図やアイテムリスト 4 2 2 - 1、4 2 2 - 2 のような情報が含まれる。

【0047】

制御部 1 3 0 は、ウォレットアプリケーション 4 0 0 を実行させて、図 4 に示すような多様な情報を管理及び利用できる。以下、ウォレットアプリケーションの実行によってディスプレイ部 1 1 0 に表示される多様な UI (User Interface) 画面とこれを利用する方法について具体的に説明する。

【0048】

図 5 は、ウォレットアプリケーションのホーム画面 5 0 0 の一例を示す。ホーム画面 5 0 0 には、クレジットカード情報 5 1 0、ID カード情報 5 2 0、決済内訳及び予測情報 5 3 0、ショッピング案内情報 5 4 0、メニュー 5 0 1、5 0 2、5 0 3 などが表示される。

【0049】

クレジットカード情報 5 1 0 は、最も頻繁に使用したりデフォルトとして設定したクレジットカードに対する情報を示す。クレジットカード情報 5 1 0 内には、カード会社、カード名称、今月の使用総額、指定した使用限度または先月の使用総額などが共に表示されることができる。また、クレジットカード情報 5 1 0 の一側には、該当クレジットカードを利用して直ちに決済を行うための決済ボタン 5 1 1 が表示されることができる。

【0050】

ID カード情報 5 2 0 は、会社や学校などのような機関から発行する基本 ID カードに対する情報が表示されることができる。ID カード情報 5 2 0 には、勤怠及び出入関連記録などが共に表示されることができる。

【0051】

決済内訳及び予測情報 5 3 0 には、今月の使用金額と予想支出金額、案内メッセージなどが表示されることができる。案内メッセージは、予算支出と予算とが均衡をなす場合、特定カテゴリーに支出が多い場合、予想支出が予算より大きくなる場合、予想支出が予算より小さな場合などによって多様な内容で表示されることができる。

【0052】

ショッピング案内情報 5 4 0 は、複数のタブに区分されることができる。図 5 では、ショッピングチップ (shopping tips)、最近計算書 (recent bills) のようなタブに区分された状態を示す。ショッピングチップには、ユーザにショッピング推薦をするための情報が表示される。ショッピングチップは、ユーザが生成しておいたウィッシュリストに登録された項目のうち、日程、時間、購買パターン、現在位置などの条件を満たす項目が存在する場合に表示されることができる。最近計算書には、友達に要請した分割決済に関連した情報、分割決済要請内容、最近購買した領収書などが表示されることができる。最近計算書が選択されると、分割決済を要請した SMS や電子メール、電子領収書の詳細ビュー画面などが表示されることができる。

【0053】

その他に、メニュー領域には、図 5 に示すような決済ホーム画面にショートカットのためのホームメニュー 5 0 1、各種のカード関連情報を提供する画面にショートカットのためのカードリストメニュー 5 0 2、ユーザが購買した記録の目録及び支払いと関連した情報を提供するためのビル (bills) メニュー 5 0 3 などが表示されることができる。図示していないが、メニュー領域には、オンライン／オフラインで関心のある商品や商店に対する情報またはクーポン／割引情報などを収集して集めて置いた目録を表示するためのウィッシュメニューや、ウィッシュリストに登録された項目のうち、近い経路を自動的にグループ化するか、ユーザが選択した項目をグループ化して地図上に経路を表示するためのショッピングパスメニューなどがさらに表示されることができる。

【0054】

図6は、決済ホーム画面500においてカードリストメニュー502が選択された場合に表示されるカードリスト画面の一例を示す。図6によれば、カードリスト画面600には、クレジットカード項目611、IDカード項目621、ポイントカード項目631、チケット項目641などが表示され、各項目には、代表カードのいずれの情報の610、620、630、640が表示される。図5に示されたメニュー領域501、502、503は、そのまま維持される。

【0055】

クレジットカード項目611には、登録されたクレジットカードの数（例えば、10）が表示される。クレジットカード項目611が選択されると、格納されたカード全体のリストが表示されることができる。これについては、後述する部分において説明する。また、クレジットカード項目611には、支払ボタン（pay button）612も表示されることができる。支払ボタン612は、カード情報610に表示されたクレジットカードを利用して直ちに決済を行うためのボタンである。ユーザが支払ボタン612を押すと、制御部130は、表示されたクレジットカードを利用した決済プロセスを行う。具体的な決済プロセスについては、後述する部分において具体的に説明する。

【0056】

IDカード項目621もやはり、クレジットカード項目611と同じ方式で表示されることができる。すなわち、一つの代表IDカードに対する情報620が共に表示される。

【0057】

ポイントカード項目631は、各種のポイントカード、マイレージカード、スタンプなどのように積み立てが可能なカードを表示するための項目である。チケット項目641は、入場券、駐車券、商品券などのように一回性使用のためのカード情報を表示するための項目である。

【0058】

図5及び図6は、携帯電話のようにディスプレイの縦長が横長より長い製品において具現化される画面の例を示したが、タブレットPCのように横長が縦長より長いディスプレイを揃えたモバイルデバイスでも適用されることができる。

【0059】

図7は、横長が縦長より長い形態のカードリスト画面600のレイアウトを示す。図7によれば、カードリスト画面600には、各カード項目611、621、631、641とカード情報610、620、630、640だけでなく、代表カードのイメージ651、代表カードに対する情報652が共に表示されることができる。これにより、カードリスト画面600から別途の決済手段をまた選択せずに、代表カードを利用した決済が直ちになされることができる。

【0060】

一方、モバイルデバイスが回転状態を感知できる場合、図6のようにカードリスト画面をディスプレイしている状態でモバイルデバイス100が右側または左側に90度回転すると、図7のようなレイアウトで画面転換がなされることもできる。

【0061】

図8は、カードを選択して決済を行う過程の一例を示す図である。図8の（a）は、カードリスト画面600を示す。カードリスト画面600においてユーザがカード情報610をタッチ（T）すると、図8の（b）に示すように選択されたカード、すなわち、代表カードに対する詳細情報画面700がディスプレイされる。詳細情報画面700には、カードの前面イメージ710と、カード恩恵情報720、選択メニュー730、740などが表示されることができる。カード恩恵情報720には、カード情報が含まれたバーコード721などが表示されることができる。これにより、バーコードリーダー器を揃えたPOSでもモバイルデバイスを利用して決済を行うことができる。

【0062】

詳細情報画面700からユーザが決済メニュー740を選択すると、図8の（c）に示すようなPIN（personal identification number）入

10

20

30

40

50

力画面 800 に転換する。PIN 入力画面 800 には、入力領域 810、キーパッド 820、選択メニュー 830、840 などが表示されることができる。ユーザがキーパッド 820 で正確な暗証番号を入力すると、モバイルデバイスは、外部装置に決済情報を送信して決済を行うようになる。

【0063】

一方、カードリスト画面上において各々の項目 611、621、631、641 を選択すると、該当項目に登録されたカードのリストが表示されることができる。

【0064】

図 9 は、カードリスト画面上において項目が選択された時の画面転換の例を示す。図 9 の (a) のように、カードリスト画面 600 内でクレジットカード項目 611 が選択されると、制御部 130 は、格納部 140 または外部サーバ装置に登録されたユーザのクレジットカード情報を利用して、図 9 の (b) に示すように、クレジットカードリスト 900 を表示する。リスト 900 には、各種のカード情報 910～970 と各カードに対する決済ボタン 911～971 が表示される。決済ボタン 911～971 は、クレジットカードに限って表示されることができる。

【0065】

リスト 900 内でクレジットカード項目 611 部分がタッチ (T) されると、制御部 130 は、図 9 の (a) のような画面に再度転換してディスプレイできる。ユーザが頻繁に使用するクレジットカードの他に、他のクレジットカードを使用しようとする場合には、図 9 の (b) のようなリストがディスプレイされた状態で決済手段を選択できる。図 9 の (b) のようなリスト上において最上端には、ユーザがデフォルトカードとして指定したか、または最も多く使用したカード、すなわち、代表カードが表示される。また、リスト 900 上において一つのカードをロングタップ (long tap) したり、タッチアンドドラッグして位置を変更したり削除することもできる。また、一画面に表示できないほどに多いカードが登録された場合には、上下方向にスクロールさせることもできる。

【0066】

図 10 は、ID カードが選択される場合を示す。図 10 の (a) において ID カード項目 621 の下側に表示された ID カード情報 620 が選択されると、制御部 130 は、図 10 の (b) に示すように、選択された ID カードに対する詳細情報画面 1000 をディスプレイする。詳細情報画面 1000 には、ID カードイメージ 1010 と、バーコードなどを含む詳細情報 1020、確認ボタン 1030 などが表示されることができる。確認ボタン 1030 が選択されると、再度図 10 の (a) のような画面に転換できる。

【0067】

図 11 は、ポイントカードが選択された場合を示す。図 11 の (a) においてポイントカード情報 630 が選択されると、制御部 130 は、図 11 の (b) に示すように、代表ポイントカードに対する詳細情報画面 1100 をディスプレイする。詳細情報画面 1100 には、代表ポイントカードイメージ 1110 と、詳細情報 1120、選択メニュー 1130、1140 などが表示される。選択メニューの中で使用メニュー 1140 が選択されると、制御部 130 は、該当ポイントカードの恩恵を適用して決済プロセスを適用する。たとえば、無料クーポンや割引クーポンの場合には、そのクーポンで摘示した金額分だけ減衰させた金額で決済を行う。図 11 の (c) は、ポイントカードが適用された状態を示す。詳細情報画面 1100 において使用メニュー 1140 が選択されると、カードイメージ 1110 には、使用したことを知らせるマーク 1150 が表示され、詳細情報 1120 には、もうこれ以上使用できないようにバーコードのような表示が削除される。そして、選択メニューも確認メニュー 1160 に変更される。ユーザが確認メニュー 1160 を選択するか、またはなんの選択も無しで予め設定された時間 (例えば、5 秒等) が経過すると、制御部 130 は、図 11 の (a) のようなカードリスト画面 600 を再度ディスプレイする。以前の代表ポイントカードが使用された場合、使用されないポイントカードのうち、最上端のポイントカードがカードリスト画面 600 内のポイントカード情報 630 に表示されることができる。

10

20

30

40

50

【0068】

一方、チケット情報640が選択された場合もポイントカードと類似の形態で処理されることができるので、これに対する図示及び説明は省略する。

【0069】

以上では、決済手段を選択する多様な例について説明した。以下は、決済を行う方法について、多様な例を挙げながら具体的に説明する。

【0070】

上述したように、ウォレットアプリケーションが自動的に実行された状態におけるユーザは、P o S端末のようなホスト装置にタギングするか、無線通信方式でアクセスして決済を行うことができる。タギングまたは無線通信によりP o S端末から決済する金額に対する情報が送信されると、制御部130は、ウォレットアプリケーションを実行させてその決済金額を表示する決済画面を直ちに表示できる。または図6や図9のような画面において決済ボタンが選択されると、選択されたクレジットカードに対する情報と共に決済画面をディスプレイすることができる。図12は、決済金額を表示した決済画面の一例を示す。

10

【0071】

図12によれば、決済画面1200内には、ヘッドライン情報1210と、各種のカード情報1220、1230、選択メニュー1240、1250などが表示されることができる。

【0072】

ヘッドライン情報1210には、選択されたクレジットカードに対する情報1211、カードを変更するためのアイコン1212、要請を受けた決済金額1213などのような情報が表示されることができる。また、カード情報の中には、クレジットカードイメージ1220及びクーポンイメージ1230などが含まれることができる。クレジットカードイメージ1220は、ヘッドライン情報1210に表示されたクレジットカードに対応するイメージでありうる。各イメージ1220、1230の両側には、他のカードに転換するためのアイコン1221、1222、1231、1232などが表示されることができる。

20

【0073】

図12のような決済画面で最初に表示されるクレジットカード、クーポン、ポイントカードなどは、制御部130が自動的に選択して推薦することもできる。すなわち、ユーザの決済内訳と決済時間、決済要請する商店、決済しようとする品目などを考慮して、もっとも大きな恩恵を提供できるカード、限度額が最も多く残ったカード、ユーザが最も好むカードなどを選択できる。制御部130は、選択されたカードを代表カードとしてリスト上の最上位に表示できる。クーポンの場合も同様の方式で選択して表示できる。複数のクーポンが検索された場合、制御部130は、クーポンの恩恵を金額で換算してもっとも大きな恩恵を提供するクーポンを推薦したり、有効期間が最も少なく残ったクーポンを推薦できる。

30

【0074】

図12のような画面においてユーザがOKメニュー1250を選択すると、決済のための認証画面に転換できる。認証画面は、図8に示すようにP I N入力画面により具現化されうるが、これに限定されるものではない。すなわち、ユーザの設定に応じて多様な認証画面が提供されても良い。

40

【0075】

図13及び図14は、認証画面の多様な例を示す。

【0076】

図13によれば、認証画面1300には、決済する金額情報1310及びユーザの署名を入力できる入力領域1320、選択メニュー1330、1340などが表示されることができる。ユーザがセッティング画面においてe n c r y p t i o n t y p eを署名(s i g n a t u r e)として選択した場合には、図13と同じ認証画面が提供されること

50

ができる。

【0077】

図14は、認証画面の他の例を示す。図14によれば、認証画面1400には、決済する金額情報1410、ユーザがパターンを入力できるパターン入力領域1420、選択メニュー1430、1440などが表示されることができる。ユーザがセッティング画面において encryption type をパターン (pattern) として選択した場合には、図14のような認証画面が提供されることができる。

【0078】

その他にも、ウォレットアプリケーションは、取引内訳書や電子領収書に対する情報を利用して、これに対する画面を生成することもできる。

10

【0079】

図15は、電子領収書に対するリスト画面の一例を示す。図15によれば、リスト画面1500には、電子アプリケーションを利用して決済した内訳1510、1520、1530がリスト形態で整列されて表示される。図15のようなリスト画面は、図5のような決済ホーム画面500やその他の画面においてビルメニュー503が選択された場合に表示されることができる。

【0080】

図16は、電子領収書リスト画面において一つの電子領収書が選択された場合の画面を示す。図16によれば、一つの電子領収書が選択されると、その選択された領収書に対する詳細情報画面1600が表示される。具体的には、決済金額、業者名、決済日時、購買内訳及び選択メニュー1610、1620が表示される。選択メニューの中でスプリットメニュー1610は、決済金額に基づいて他のユーザに決済専担または分担を要請するためのメニューで、OKメニュー1620は、領収書を格納した後にウォレットアプリケーションを終了させるためのメニューである。その他にも、決済内訳を共有するための共有 (share) メニュー、領収書リストを見るためのリストメニューなどがさらに表示されることができる。

20

【0081】

図17は、ユーザが生成するウィッシュリストの一例を示す。図3に示すようにウォレットアプリケーションは、ウィッシュリストに対する情報も管理できる。ウィッシュリストとは、ユーザが関心のある商品を登録させて置いたリストを意味する。図17によれば、ウィッシュリスト画面1700には、商品イメージと名称、価格などを含む商品情報1710、1720などと共に多様な選択メニュー1730、1740、1750などが表示される。図17において一つの商品情報が選択されると、制御部130は、選択された商品に対する詳細情報を表示できる。

30

【0082】

図17のような画面においてユーザがショッピングバス1740メニューを選択すると、制御部130は、ウィッシュリストに登録された商品を販売する商店の位置を地図上に表示する経路案内画面1800をディスプレイする。

【0083】

図18は、経路案内画面1800の一例を示す。図18によれば、二つの商品に対する経路案内情報1810、1820が提供されている状態を示す。この中で一つの情報を選択すると、選択された情報が拡大されて表示されることができる。

40

【0084】

以上のようにウォレットアプリケーションは、管理する情報に応じて多様な画面を提供できる。図1及び図2において説明した実施形態のように、モバイルデバイスが非アクティブになった状態でユーザジェスチャによりウォレットアプリケーションが直ちに実行されると、最初表示されるウォレットアプリケーションの実行画面は、上述した多様な画面のうちのいずれか一つでありうる。すなわち、決済ホーム画面500が最初に表示されることもでき、カードリスト画面600が最初表示されることもできる。または、ユーザを認証するための認証画面がまず表示されることもできる。図19は、認証画面から表示さ

50

れる場合の決済過程を説明するための図である。

【0085】

図19の(a)によれば、モバイルデバイスのディスプレイ部110の表面でユーザが2本の指を利用して二地点T1、T2をタッチした後、同時に中からそとへ移動させるユーザ操作、すなわち、インタラクションを行うようになると、図19の(b)に示すような認証画面1910が表示される。認証画面1910には、入力領域1911及びキーパッド領域1912が表示されることができる。ユーザが正確な暗証番号を入力すると、制御部130は、図19の(c)のようなカードリスト画面1920をディスプレイする。図19の(c)のようなカードリスト画面1920は、図7の画面と同一なので、重複する説明は省略する。ユーザは、図19の(c)のような画面が表示された状態でP o S端末にモバイルデバイスをタギングできる。この場合、通信部150に備えられた近距離無線通信モジュールにより、代表カード情報610がP o S端末に提供される。これにより、決済がなされる。反面、ユーザがアプリケーション実行終了ボタンを選択したり一定時間以上決済をしていないと、図19の(d)のようなお知らせメッセージ1930が表示されることができる。ユーザは、お知らせメッセージ1930に表示されたメニュー1931、1932を任意に選択して、ウォレットアプリケーションを終了するかどうかを選択できる。ウォレットアプリケーションが終了すると、制御部130は、また元来通りモバイルデバイスを非アクティブ化状態に転換させる。すなわち、ロック状態に転換し、ディスプレイ部110をスクリーンオフさせる。

10

【0086】

一方、ウォレットアプリケーションは、必ず非アクティブになった状態でのユーザ操作によってのみ実行されるものではない。すなわち、モバイルデバイスのメイン画面またはアイコン表示画面においてウォレットアプリケーションに対するアイコンが選択されると、ウォレットアプリケーションが実行されることもできる。図20は、このような場合の動作を示す。

20

【0087】

図20の(a)に示すように、メイン画面2000には、各種のアイコンが表示されることができる。その中で、ウォレットアプリケーションに対応するアイコン2010が選択されると、図20の(b)に示すように認証画面2020が表示される。ユーザが入力領域2021及びキーパッド2022を利用して暗証番号を入力すると、図20の(c)に示すように、決済ホーム画面2030が表示される。決済ホーム画面2030については、図5において既に説明したことがあるので、重複説明は省略する。図19の例と同様に、決済ホーム画面2030内でユーザがアプリケーション実行終了ボタンを選択するか、または一定時間以上操作をしていないと、図20の(d)のようなお知らせメッセージ2040が表示されることができる。お知らせメッセージ2040には、各種の選択メニュー2041、2042が表示されることができる。ユーザがYesメニュー2041を選択すると、ウォレットアプリケーションの実行が終了して、図20の(a)のように本来の状態に復帰する。これに対し、Noメニュー2042を選択すると、図20の(c)のような画面が維持される。

30

【0088】

このようなウォレットアプリケーションの動作に対しては、ユーザが任意にオプションを設定できる。

40

【0089】

図21は、ウォレットアプリケーションのオプションを設定するための設定画面の一例を示す。図21によれば、設定画面2100には、決済モードを選択するための領域2110及び認証方法を選択するための領域2120が表示されることができる。

【0090】

決済モードは、自動モード2111及び受動モード2112がありうる。自動モード2111は、クレジットカードの選択無しで自動的に決済を行うことができるモードで、受動モード2112は、決済前にクレジットカードを選択しなければならないモードである

50

。また、認証方法には、P I Nコード 2 1 2 1、署名 2 1 2 2、パターン入力 2 1 2 3 などが存在する。ユーザは、所望のオプションを選択してウォレットアプリケーションを利用できる。設定画面 2 1 0 0 を介してユーザが設定したデータは、格納部 1 4 0 に格納される。これにより、以後のウォレットアプリケーションの実行時に使用されることができる。

【0091】

図 2 2 は、本発明のさらに他の実施形態にかかる決済方法を具体的に説明するためのフローチャートである。図 2 2 によれば、モバイルデバイス 1 0 0 は、ディスプレイ部 1 1 0 がスクリーンオフされた状態またはロックされた状態でもユーザ操作を感知できる (S 2 2 1 0)。ユーザ操作が感知されると、予め設定されたジェスチャであるかどうかを判断する (S 2 2 1 5)。判断結果、予め設定されたジェスチャであると、ディスプレイ部を直ちにアクティブにし、ウォレットアプリケーションを自動的に実行させる (S 2 2 2 0)。そして、その実行画面内に、設定されたカード情報を表示する (S 2 2 4 0)。

10

【0092】

これに対し、予め設定されたジェスチャでなく、アンロック動作を行うためのユーザ操作の場合には (S 2 2 2 5)、アンロック動作を行った後 (S 2 2 3 0)、メイン画面をディスプレイする。メイン画面内においてウォレットアプリケーションアイコンが選択されると (S 2 2 3 5)、ウォレットアプリケーションを実行させ (S 2 2 2 0)、カード情報を表示する (S 2 2 4 0)。

【0093】

このような状態で、ユーザが外部の装置 (例えば、P o S 端末) に対しタギングをするようになると (S 2 2 4 5)、決済金額が小額であるかどうかを判断する (S 2 2 5 0)。判断基準金額は、金融政策によって決定されることができる。たとえば、3 0 万ウォンを基準とすると、3 0 万ウォン未満の金額に対しては小額と判断できる。小額と判断されると、モバイルデバイスは、直ちに決済を行った後、決済完了を表示する。すなわち、最初タギング過程にて金額を確認して直ちに決済情報を送信してることができる。送信される決済情報は、ウォレットアプリケーションの実行画面内に表示されたカード情報でありうる。

20

【0094】

反面、取引金額が小額でない場合には、P I N 入力画面を表示する (S 2 2 5 5)。このときに表示される P I N 入力画面には、タギング過程で外部装置から獲得された金額情報が共に表示されることができる。

30

【0095】

一方、タギングがなされずにウォレットアプリケーションの実行画面内で決済実行ボタンが選択された場合 (S 2 2 6 0) には、決済金額が表示されない P I N 入力画面が表示される (S 2 2 6 5)。

【0096】

各 P I N 入力画面において P I N 入力が完了すると (S 2 2 7 0)、モバイルデバイスは、入力された P I N と予め登録された情報とが一致しているかどうかを確認する。確認結果、一致すると、P o S にタギングすることを案内するメッセージが表示されることができる (S 2 2 8 5)。これにより、ユーザが P o S に対してモバイルデバイスをタギングすると (S 2 2 9 0)、決済がなされ決済完了メッセージが表示される (S 2 2 9 5)。一方、P I N 入力が誤った場合には、P I N 入力画面を再度表示する (S 2 2 8 0)。この場合、失敗回数が共に表示され、決まった回数以上失敗すると、ウォレットアプリケーションを強制終了させることができる。

40

【0097】

図 2 2 では、P I N を利用して認証し、N F C 方式で決済を行う場合を仮定して説明したが、上述したように、認証方法及び決済方法は、これに限定されない。

【0098】

図 2 3 は、P o S 端末とのタギングにより決済を行う過程を説明するための図である。

50

モバイルデバイス１００においてユーザが決まったジェスチャを入力してウォレットアプリケーションを実行した後、図２３の（ａ）のようにモバイルデバイス１００をＰｏＳ端末２００にタギングすると、図２３の（ｂ）のように認証画面２３１０がディスプレイされる。認証画面２３１０内でＰＩＮを入力した後、決済メニュー２３１１を選択すると、図２３の（ｃ）のようにＰｏＳ接触を案内する画面２３２０がディスプレイされる。画面２３２０内には、決済手段に対する情報、ＰｏＳ端末のイメージと案内文句、決済金額などが表示されることができる。

【００９９】

これにより、図２３の（ｄ）に示すように、タギングが再度なされると、決済がなされ、図２３の（ｅ）に示すように電子領収書２３３０が発給されて表示される。電子領収書２３３０内には、決済金額、業者、決済内訳などが表示され、他のユーザと分担を要請するためのメニュー２３３１、確認メニュー２３３２などが表示されることができる。図２３の（ｅ）において確認メニュー２３３２が選択されるか、何の入力無しで予め設定された臨界時間が経過すると、ＰｏＳ端末接触前の画面へ帰る。

【０１００】

図２４は、暗証番号が誤って入力された時に表示されるエラーメッセージの一例を示す。図２４によれば、エラーメッセージ２４１０には、誤って入力された回数と案内文句以外に認証取消メニュー２４１１または再試行メニュー２４１２などがさらに表示されることができる。認証取消メニュー２４１１を選択すると、決済プロセスが終了できる。

【０１０１】

図２５は、決済完了時に表示される決済完了メッセージの一例を示す。決済が完了した場合には、図２３の（ｅ）のような電子領収書が表示されるか、または図２５のような決済完了メッセージ２５００が表示されることができる。決済完了メッセージ２５００には、決済と関連した簡単な案内文句が表示されることができる。

【０１０２】

以上のようにモバイルデバイスでは、予め設定されたユーザ操作を入力してウォレットアプリケーションを直ちに実行させて使用することができる。本発明のさらに他の実施形態によれば、ウォレットアプリケーションのセキュリティ性を強化するために、ユーザの指紋を認識することもできる。

【０１０３】

図２６は、本発明のさらに他の実施形態にかかるモバイルデバイスの構成を示す。図２６の（ａ）によれば、モバイルデバイス１００は、指紋感知部２６００をさらに備えることができる。指紋感知部２６００は、ユーザの指紋を感知できる。

【０１０４】

制御部１３０は、指紋感知部２６００で感知された指紋が格納部１４０に予め登録されたユーザ指紋に符合しているかどうかを判断する。また、指紋感知と共になされるユーザのタッチ操作が予め設定されたジェスチャ情報に符合しているかどうかを判断する。判断結果、ジェスチャ情報に符合するユーザタッチ操作及び予め登録された指紋情報に符合するユーザ指紋がそれぞれ感知されると、ディスプレイ部１１０を直ちにアクティブにしてウォレットアプリケーションを実行する。

【０１０５】

図２６の（ｂ）では、ユーザが指紋感知部２６００でユーザの指紋を入力した後、その状態でディスプレイ部１１０の方向（Ｚ方向）に指１０を動かせるジェスチャを入力することを示す。制御部１３０は、予め登録された指紋が認識された後所定時間内に指紋感知部２６００の上側のディスプレイ部１１０の境界から一定高さまで連続的にタッチがなされると、決まったユーザ操作がなされたと判断する。これにより、ディスプレイ部１１０をアクティブにしウォレットアプリケーションを自動的に実行させる。

【０１０６】

図２７は、指紋感知部を備えたモバイルデバイスのさらに他の例を示す。図２７の（ａ）によれば、複数の指紋感知部２７１０、２７２０がディスプレイ部１１０の両側に各々

10

20

30

40

50

配置される。指紋感知部 2710、2720 は、薄いバー (bar) 形態でなされることができる。これにより、ユーザの 2 本の指が指紋感知部 2710、2720 上を通るようになると、指紋を認識できる。

【0107】

図 27 の (b) では、ディスプレイ部 110 の表面上において二地点をタッチした後、X 方向、X+方向にそれぞれ移動させながら指紋感知部 2710、2720 を過ぎ行くジェスチャを入力した状態を示す。指紋感知部 2710、2720 では、ユーザの指が過ぎる時に指紋を感知して制御部 130 に提供する。制御部 130 は、提供された指紋と格納部 140 に格納された指紋とを比較する。制御部 130 は、感知部 120 で感知されたタッチ軌跡が予め設定されたジェスチャ情報に符合し、指紋感知部 2710、2720 で感知された指紋が登録された指紋と一致すると、ウォレットアプリケーションの実行条件が満たされたと判断する。これにより、ウォレットアプリケーションを自動的に実行させる。

10

【0108】

指紋認識は、多様な方式でなされることができる。具体的には、半導体チップを利用する方式と、光学ユニットを利用する方式がありうる。

【0109】

半導体チップを利用する方式とは、皮膚の電気伝導特性を利用して指紋の形状を感知する方法である。すなわち、シリコンチップの表面に直接的に指先を接触させると、チップの表面に載せられる指の圧力と熱画像によってセンサアレイで感知される電荷量の変化を讀んで、指紋情報を得る方法である。図 26 のような構造の指紋感知部 2600 では、半導体チップを利用する方式が採用されることができる。

20

【0110】

光学ユニットを利用する方式とは、光を発散して指の表面から反射される光を受光して指の表面の特性を感知する方式である。

【0111】

図 28 は、光学ユニットを利用する方式により具現化された指紋感知部を示す。図 28 によれば、指紋感知部は、ガラス板 2810、光源 2820、レンズ 2830、受光部 2840 を備える。

【0112】

光源 2820 は、ガラス板 2810 に光を発散する。これにより、ガラス板 2810 上に載せられた指 10 から光が反射される。反射された光は、レンズ 2830 を介して受光部 2840 に入射される。受光部 2840 は、CCD (Charged Coupled Device) のようなイメージセンサからなることができる。これにより、受光部 2840 で感知された指イメージを分析して指紋を認識できる。図 28 では、説明の便宜のために光源 2820 と受光部 2840 とは、ガラス板 2810 とある程度離隔されて一定角度で傾いたと示しているが、モバイルデバイス 100 の厚さによって光源 2820 と受光部 2840 とガラス板 2810 との間の距離は、近く具現化されても良い。また、光源 2820 と受光部 2840 とは、ガラス板 2810 の下部に垂直に配置されても良い。

30

【0113】

指紋感知部の個数とサイズ、配置位置などは、図 26 及び図 27 に示す構造以外に多様な構造により具現化されることができる。

40

【0114】

図 29 は、本発明の多様な実施形態にかかるモバイルデバイスの構成を総合的に説明するためのブロック図である。図 29 によれば、モバイルデバイス 100 は、ディスプレイ部 110、感知部 120、制御部 130、格納部 140、通信部 150 の他にも、GPS チップ 161、DMB 受信部 162、動き感知部 163、オーディオ処理部 164、ビデオ処理部 165、スピーカー 166、ボタン 167、撮影部 168、マイク 169 を備える。

【0115】

50

制御部130は、格納部140に格納されたプログラムを利用してユーザ端末装置の動作を全般的に制御できる。具体的には、ディスプレイ部110の表面上においてなされるユーザ操作を感知できる。これにより、ユーザ操作に対応するアプリケーションを実行させることができる。上述した実施形態のように、特定のジェスチャに対してウォレットアプリケーションがマッチングされることができ、必ずこれに限定されるものではない。たとえば、ウォレットアプリケーションの他にもメールアプリケーションや通話アプリケーションなどのような多様なアプリケーションがマッチングされても良い。また、ユーザジェスチャは、一個だけ設定されなければならないことではない。たとえば、複数のユーザジェスチャが設定され、各ユーザジェスチャごとに異なるアプリケーションがマッチングされうる。

10

【0116】

制御部130は、RAM131、ROM132、メインCPU133、GPU（Graphic Processing Unit）134、バス135などを備えることができる。RAM131、ROM132、メインCPU133、GPU134等は、バス135を介して互いに接続されることができる。その他に、各種のインタフェースがさらに備えられることができるが、これについての図示及び説明は省略する。

【0117】

メインCPU133は、格納部140にアクセスして、格納部140に格納されたO/Sを利用してブートを行う。ROM132には、システムブートのための命令語セットなどが格納される。ターンオン命令が入力されて電源が供給されると、メインCPU133は、ROM132に格納された命令語に従って格納部140に格納されたO/SをRAM131に複写し、O/Sを実行させてシステムをブートさせる。ブートが完了すると、メインCPU133は、格納部140に格納された各種のプログラムをRAM131に複写し、RAM131に複写されたプログラムを実行させて各種の動作を行う。デフォルトとして設定されたアプリケーションが存在する場合、メインCPU133は、ブートが完了すると、そのプログラムを自動的に実行させることができる。メインCPU133は、感知部120から出力される感知信号をモニターリングして、ウォレットアプリケーションの実行有無を判断できる。ウォレットアプリケーションの実行条件が満たされたと判断されると、メインCPU133は、ウォレットアプリケーションを格納部140からRAM131にロード（loading）する。ロードされたウォレットアプリケーションは、

20

30

【0118】

GPU134は、各種の画面を生成できる。具体的に、GPU134は、ウォレットアプリケーションが実行されると、格納部140に格納された各種の決済手段に対する情報に基づいて、ウォレット画面をレンダリングできる。

【0119】

通信部150は、多様な種類の通信方式によって多様な種類の外部機器と通信を行う構成である。通信部150は、Wi-Fiチップ151、ブルートゥースチップ152、NFCチップ153、無線通信チップ154などを備える。

40

【0120】

その中でNFCチップ153とは、NFC（Near Field Communication）通信を行うためのチップである。NFCとは、13.56MHz周波数帯域を使用する非接触式近距離無線通信方式である。NFC技術を利用すると、複数の端末機が約10cm以内のように近距離に互いに接近したとき、データが送受信されることができる。近距離無線通信がなされるためには、タギングがなされなければならない。タギングとは、近距離無線通信タグを備えた装置と、近距離無線通信リーダを備えた装置のうち、少なくとも一つが相手側の方向に接近して近距離無線通信がなされる通信可能範囲以内に位置するようになる行為のことを意味する。NFCチップ153には、近距離無線通信タグだけを有することができるが、近距離無線通信タグ及びリーダが集積された一つのモジ

50

ジュールにより具現化されることができる。

【0121】

無線通信チップ154は、IEEE、ジグビー、3G(3rd Generation)、3GPP(3rd Generation Partnership Project)、LTE(Long Term Evolution)などのような多様な通信規格に従って通信を行うチップを意味する。通信部150は、上述した多様なチップのうち、少なくとも一つ以上またはその他の通信規格に従うチップを具備し、これを利用して多様な外部装置などと通信を行うことができる。

【0122】

GPS受信部161は、GPS(Global Positioning System)衛星からGPS信号を受信して、モバイルデバイス100の現在位置を算出するための構成要素である。

【0123】

DMB受信部162は、DMB(Digital Multimedia Broadcasting)信号を受信して処理する構成要素である。

【0124】

感知部120は、ディスプレイ部110の表面に対するタッチを感知するための構成要素である。制御部130は、ディスプレイされた画面内に表示された各オブジェクトの座標値と、感知部120のタッチ座標値とを比較して、どのオブジェクトが選択されたかを判断できる。

【0125】

動き感知部163は、ジャイロセンサ、地磁気センサ、加速度センサなどを利用してモバイルデバイス100の回転状態のような動きを感知するための構成要素である。制御部130は、感知部120により感知されるタッチ操作の他にも、動き感知部163により感知される動きによっても、多様な制御動作を行うことができる。

【0126】

オーディオ処理部164は、コンテンツに含まれたオーディオデータに対する処理を行う構成要素である。オーディオ処理部164では、オーディオデータに対するデコード、増幅、ノイズ・フィルタリングなどのような多様な処理が行われることができる。

【0127】

ビデオ処理部165は、コンテンツに含まれたビデオデータに対する処理を行う構成要素である。ビデオ処理部165では、ビデオデータに対するデコード、スケーリング、ノイズ・フィルタリング、フレームレート変換、解像度変換などのような多様なイメージ処理を行うことができる。

【0128】

オーディオ処理部164及びビデオ処理部165は、外部ソースから受信されたコンテンツまたは格納部140に格納されたコンテンツを再生するためのプログラムが実行される時に駆動できる。

【0129】

ディスプレイ部110は、GPU134でレンダリングする各種の画面だけでなく、ビデオ処理部165から生成したイメージフレームをディスプレイできる。また、スピーカ166は、オーディオ処理部164から生成したオーディオデータを出力する。

【0130】

ボタン167は、ホームボタン、プッシュボタン、タッチボタン、ホイールボタンなどのような多様な形態でモバイルデバイス100のボディー(body)に設けられることができる。

【0131】

撮影部168は、撮影動作を行うための構成要素である。制御部130は、撮影部168で撮影されたイメージの中で電子領収書に対応するイメージを選択して、電子領収書に貼付して格納部140に格納することができる。

10

20

30

40

50

【0132】

マイク169は、ユーザ音声やその他の声の入力を受けてオーディオデータに変換するための構成である。制御部130は、マイク169を介して入力されるユーザ音声を通話(call)過程において利用したり、オーディオデータに変換して格納部140に格納することができる。

【0133】

上述した実施形態では、ディスプレイ部110の表面上でのタッチジェスチャによってのみアプリケーションが自動的に実行されると説明したが、その他の種類のユーザ操作によってもアプリケーションが自動的に実行されることができる。たとえば、制御部130は、撮影部168を利用して認識されるユーザのモーションジェスチャや、マイク169を介して入力される音声入力語によっても、マッチングされるアプリケーションを直ちに実行させることができる。

10

【0134】

図29は、モバイルデバイス100が通信機能、DMB機能、GPS受信機能などのような多様な機能を総合的に支援する場合に搭載可能な各種の構成要素を総合的に示すものである。したがって、実施形態によっては、図29に示す構成要素のうちの一部は、省略または変更でき、他の構成要素がさらに追加されることもできる。

【0135】

図30は、モバイルデバイスに採用されうるソフトウェアの階層図の一例を示す。図30によれば、モバイルデバイス100は、ハードウェア3000だけでなく、OS141、フレームワーク142、通話アプリケーション143、ウォレットアプリケーション144、ブラウザ145、電話帳アプリケーション146のような多様なソフトウェアを含むことができる。

20

【0136】

ハードウェア3000は、図29に示す各種のハードウェアを意味する。オペレーティング・システム(Operating System: OS)141は、ハードウェア3000の全般的な動作を制御し管理する機能を行う。すなわち、OS141は、ハードウェア管理、メモリ、セキュリティなどの基本的な機能を担当する階層である。OS141は、ディスプレイ部110を駆動させるためのディスプレイドライバ、通信部150をアクティブにして信号を送受信するための通信ドライバ、撮影部168を駆動させるためのカメラドライバ、オーディオ処理部164を駆動させるためのオーディオドライバ、電源管理者などのモジュールを駆動させてモバイルデバイス100の動作を制御できる。

30

【0137】

OS141より上位階層としてフレームワーク(Frame work)階層142が存在する。フレームワーク142は、アプリケーション階層の各アプリケーションプログラム143~146とOS階層141とを接続する役割を行う。たとえば、フレームワーク階層142は、ロケーションマネージャー(location manager)、お知らせマネージャー(notification manager)及びディスプレイ部に映像を表示するためのフレームバッファ(Frame buffer)などを備える。

40

【0138】

フレームワーク階層142の上部階層には、多様な機能を具現するためのアプリケーション階層が存在する。このようなアプリケーション階層内にウォレットアプリケーションが存在する。ウォレットアプリケーション144は、図3に示すような多様な情報を利用して、多様なショッピングサービスを提供できる。

【0139】

以上のように、本発明の多様な実施形態によれば、ユーザ端末装置を利用して便利かつ容易にショッピングサービスを利用できる。特に、ウォレットアプリケーションを利用して速かに決済を行うことができる。本明細書では、ウォレットアプリケーションと記載したが、このような動作を行うアプリケーションの名称は、多様に決まることができる。

50

また、以上のような実施形態では、ディスプレイ部が非アクティブになった状態でユーザジェスチャにより決済アプリケーションが自動的に実行されると説明したが、必ず非アクティブ化状態にだけ限定されるものではない。すなわち、モバイルデバイス100がアクティブされた状態でも決まったユーザジェスチャが入力されると、決済アプリケーションが実行されることもできる。

【0140】

上述したような本発明の実施形態にかかる決済方法は、多様なコンピュータ手段を介して行われることができるプログラムにより具現化されて、コンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録されることができる。

【0141】

具体的には、ユーザ端末装置には、モバイルデバイスのディスプレイ部が非アクティブになった状態で、ディスプレイ部の表面上でなされるユーザタッチを感知するステップと、予め設定されたジェスチャ情報に符合するユーザタッチ操作が感知されると、ディスプレイ部をアクティブにしウォレットアプリケーションを実行してその実行画面をディスプレイするステップと、実行画面において決済手段が選択されると、選択された決済手段情報を外部装置に送信して決済を行うステップとを順次行ってショッピングサービスを提供するプログラムが記録された非一時的読み取り可能媒体(non-transitory readable media)が搭載されることができる。

【0142】

その他にも、ホスト装置やサーバでも上述した多様な実施形態にかかるサービスを提供する方法を具現化するプログラムが記録された非一時的読み取り可能媒体が搭載されることができる。

【0143】

非一時的読み取り可能媒体は、上述したような多様な種類のモバイルデバイスに接続したり搭載されて、該当装置で上述した方法を実行するように支援できる。

【0144】

非一時的読み取り可能媒体とは、レジスタ、キャッシュ、メモリなどのように短い瞬間の間にデータを格納する媒体でなく、半永久的にデータを格納し、機器により読み取り(reading)が可能な媒体を意味する。具体的には、上述した多様なアプリケーションまたはプログラムは、CD、DVD、ハードディスク、ブルーレイディスク、USB、メモリーカード、ROMなどのような非一時的読み取り可能媒体に格納されて提供されることができる。

【0145】

以上では、本発明の実施の形態について図示し説明したが、本発明は、上述した特定の実施の形態に限定されるものではなく、請求の範囲で請求する本発明の要旨から逸脱せずに当該発明が属する技術分野における通常の知識を有した者によって多様な変形実施が可能なることはもちろんで、このような変形実施は、本発明の技術的思想や展望から個別的に理解されてはならない。

【符号の説明】

【0146】

- 110 ディスプレイ部
- 120 感知部
- 130 制御部
- 140 格納部
- 150 通信部

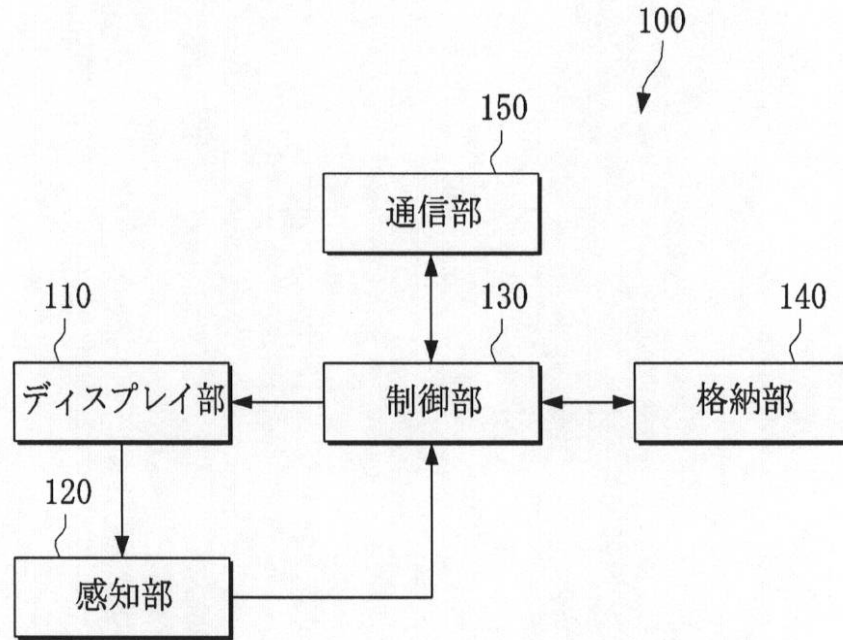
10

20

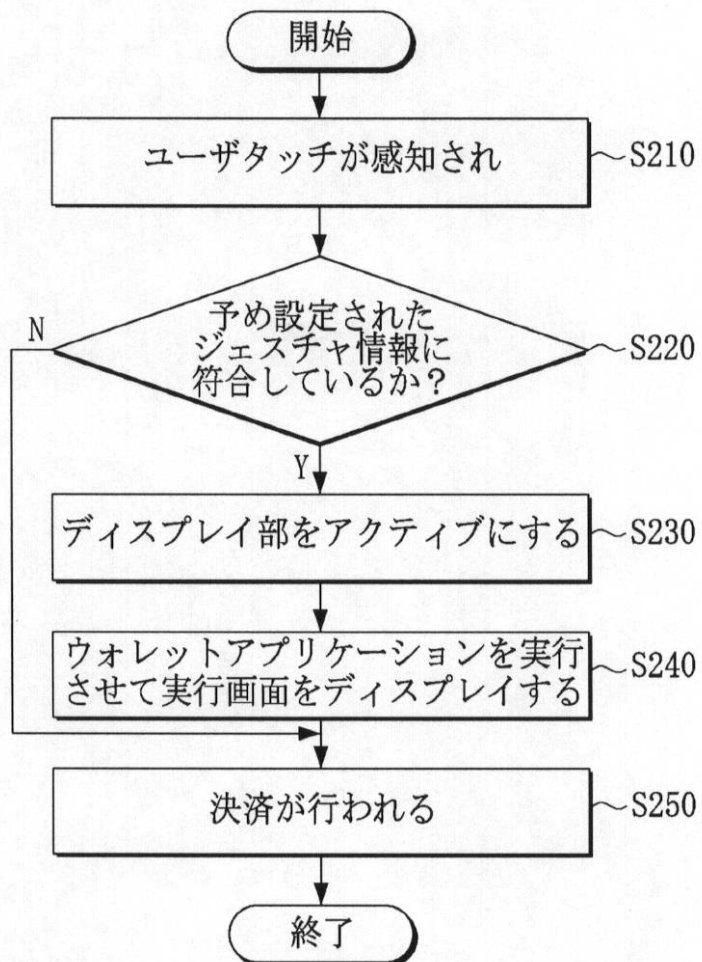
30

40

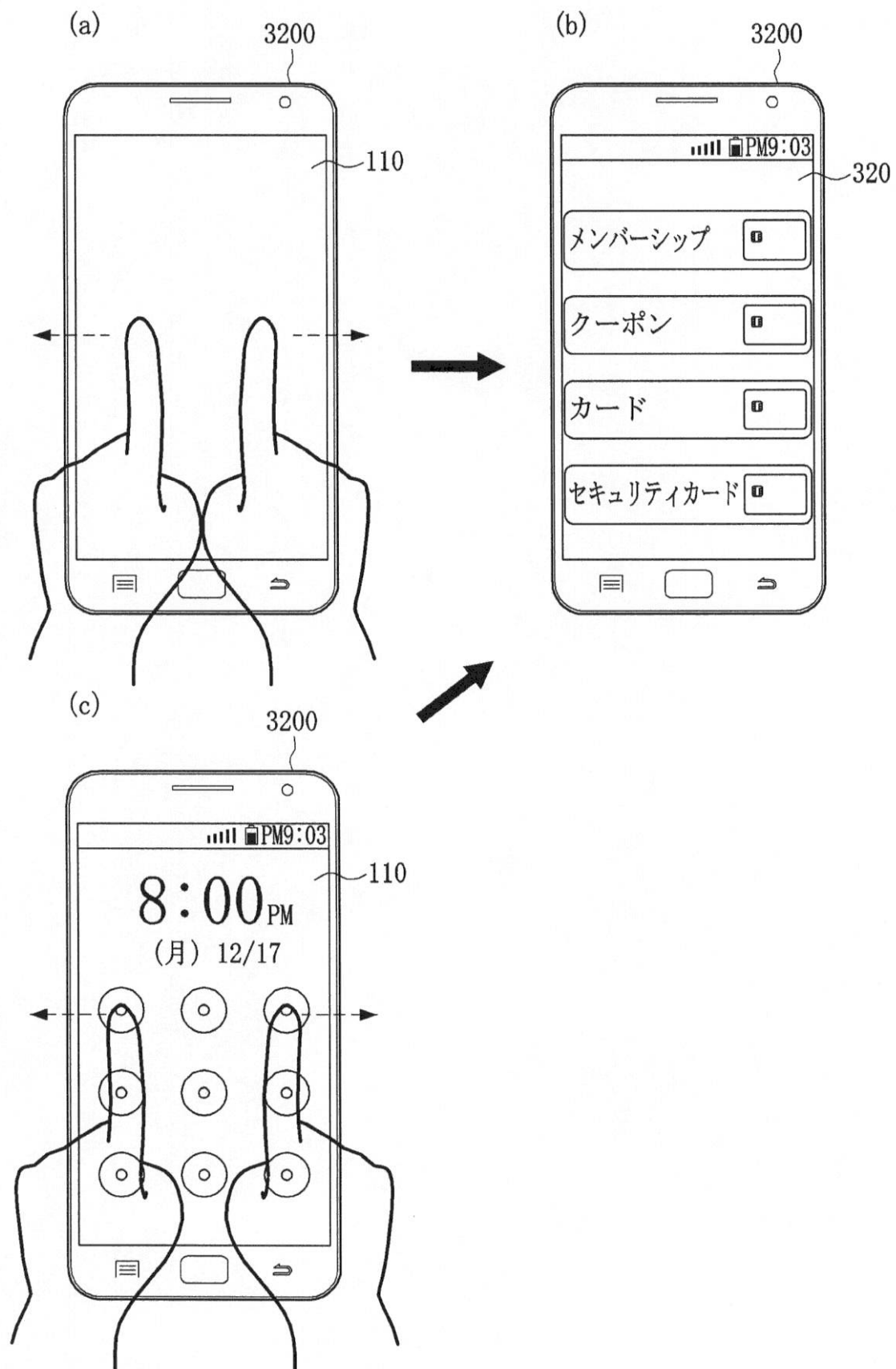
【図 1】



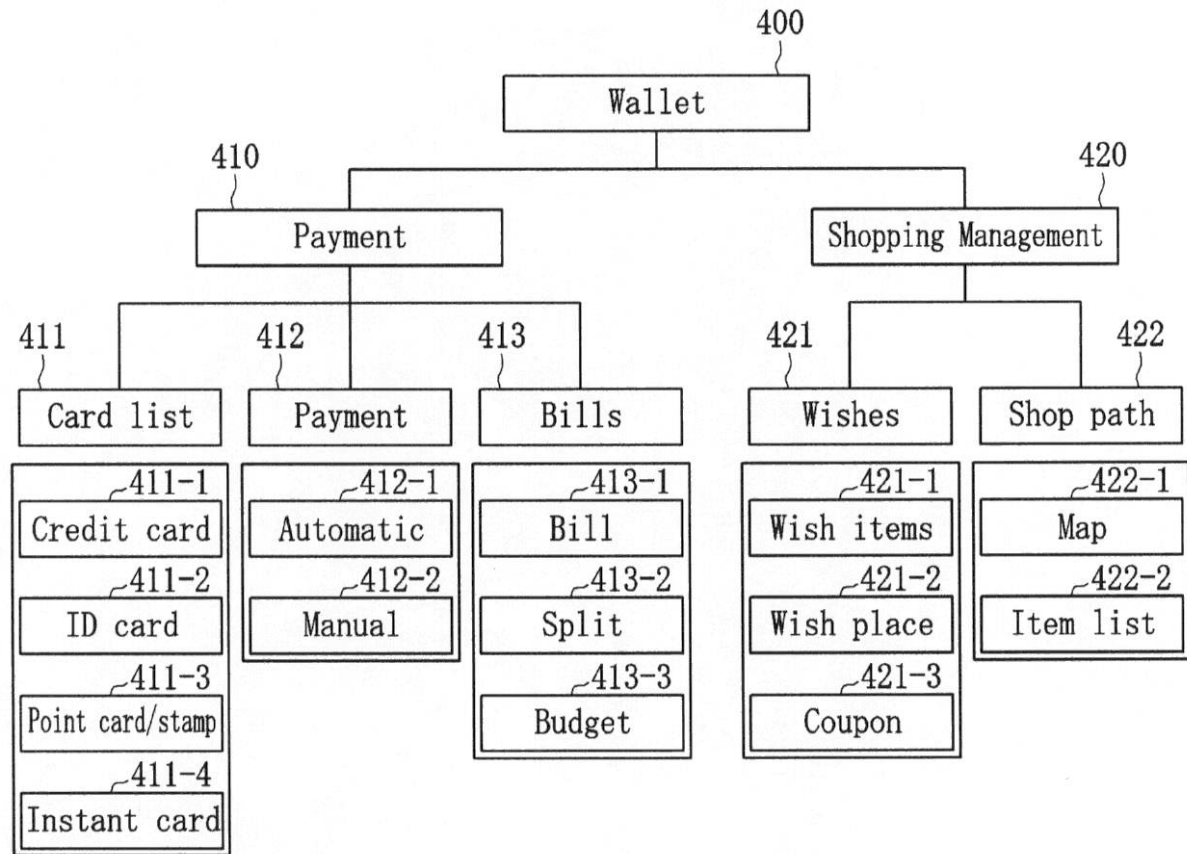
【図 2】



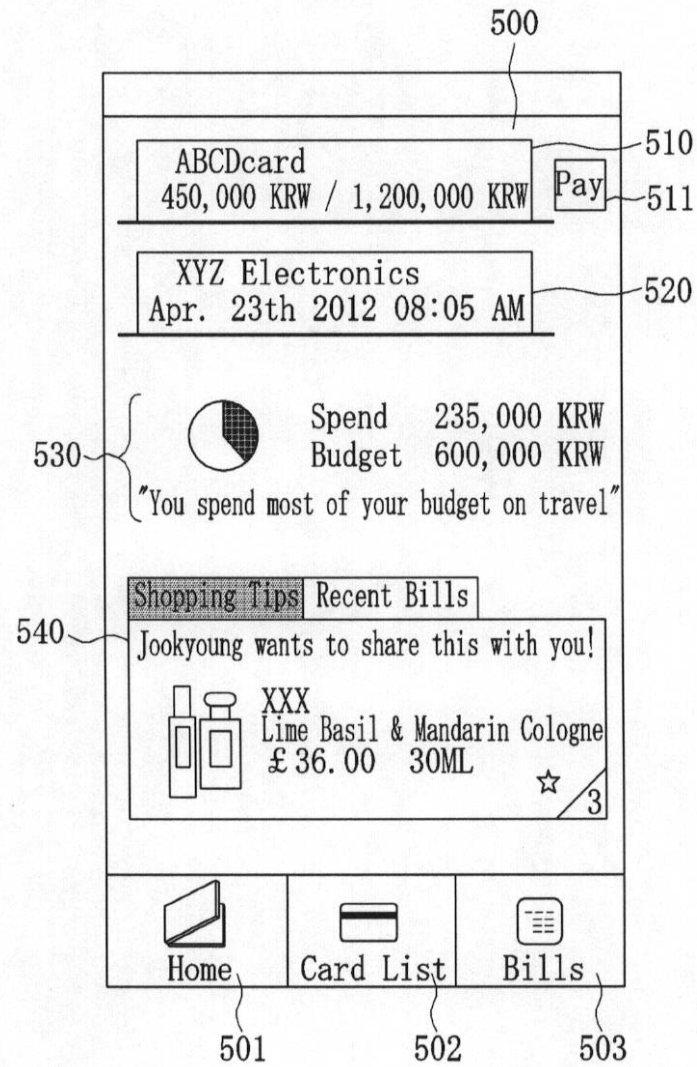
【図 3】



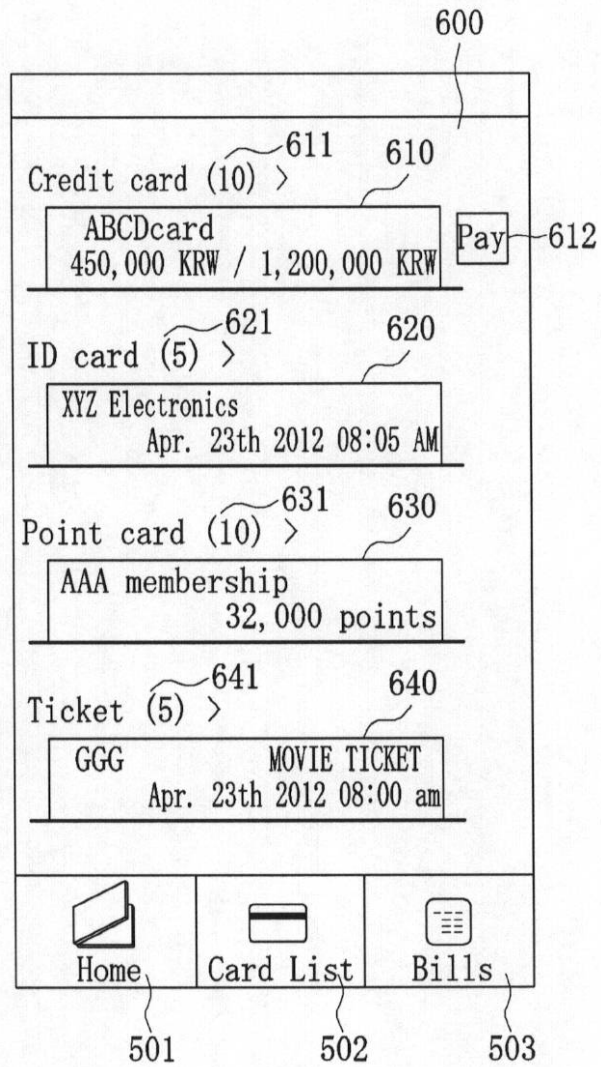
【図 4】



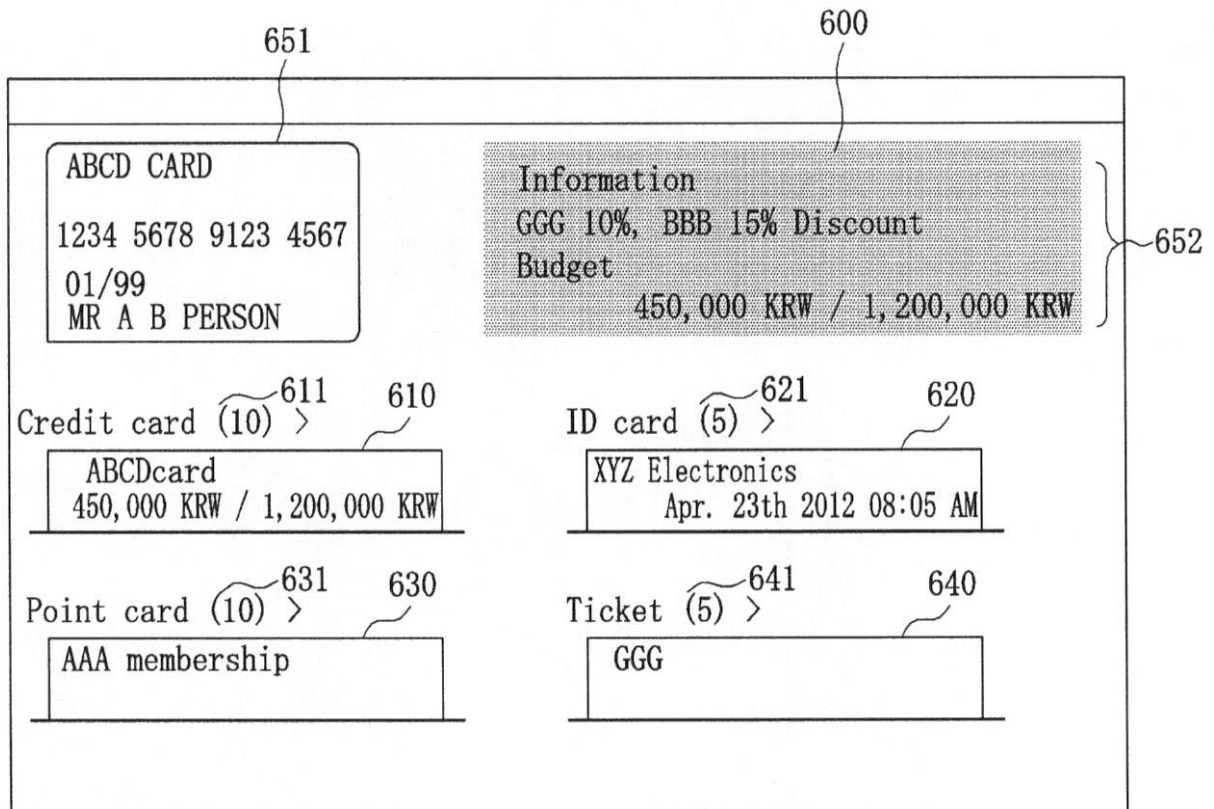
【図 5】



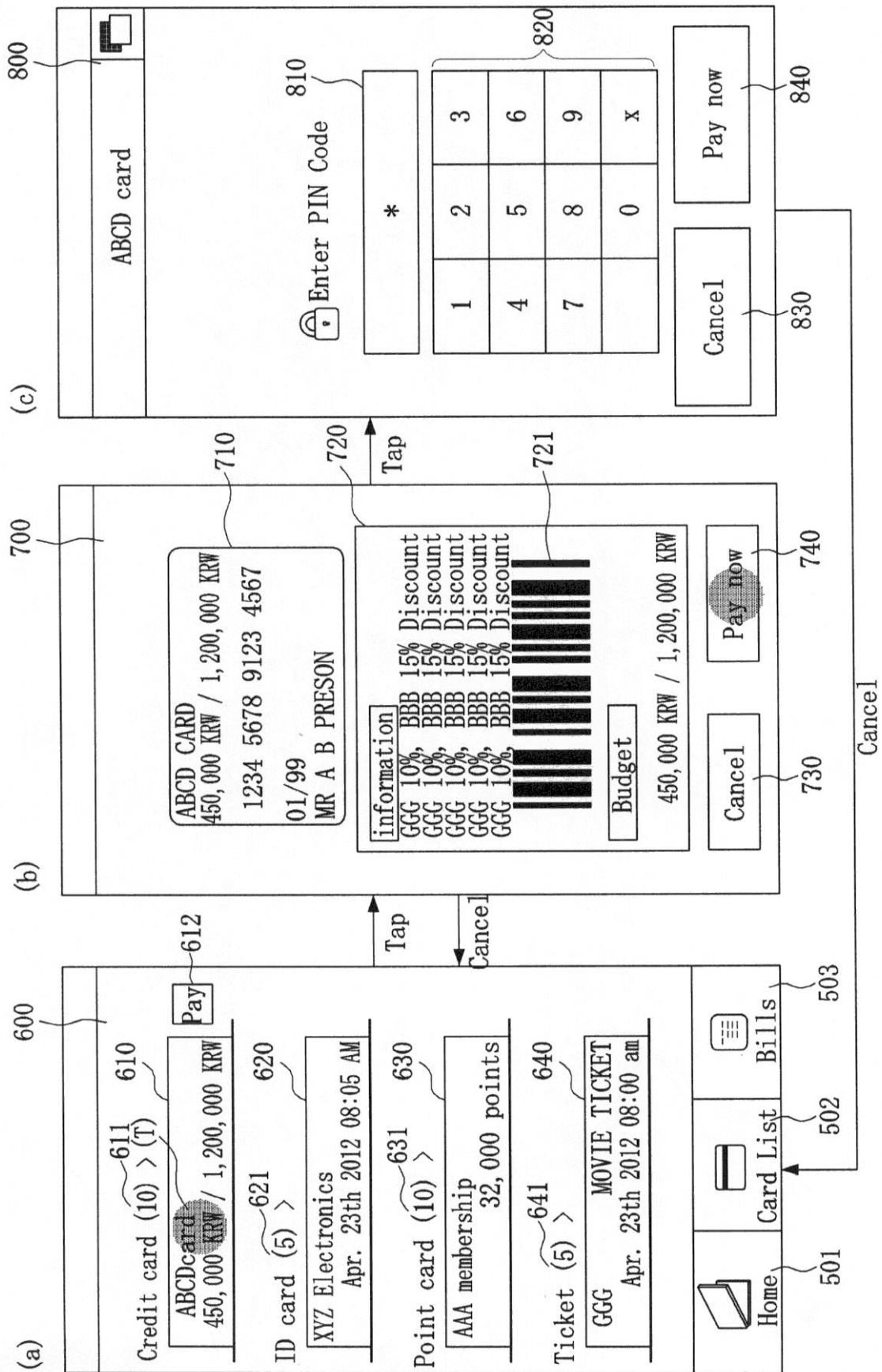
【図 6】



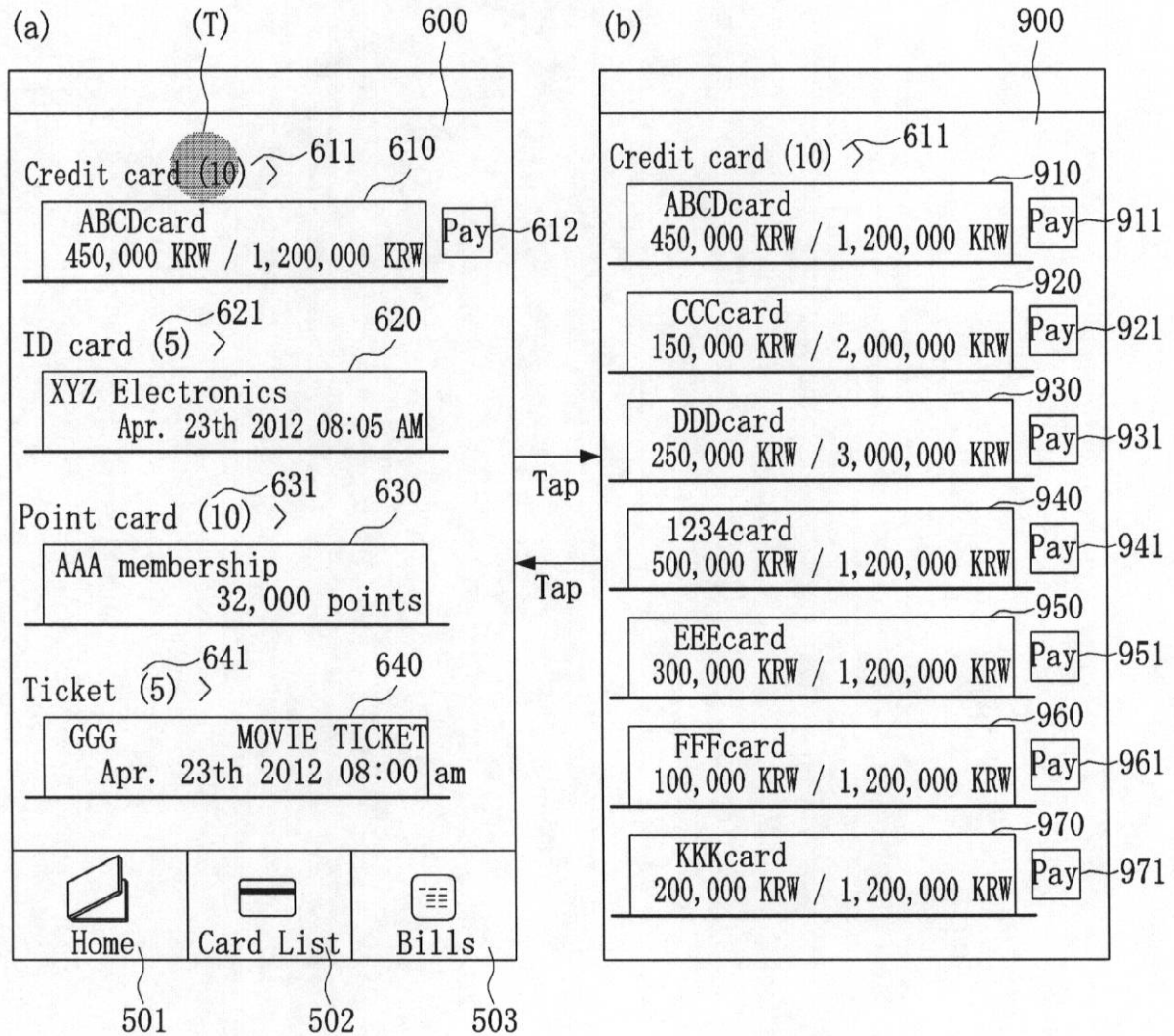
【図 7】



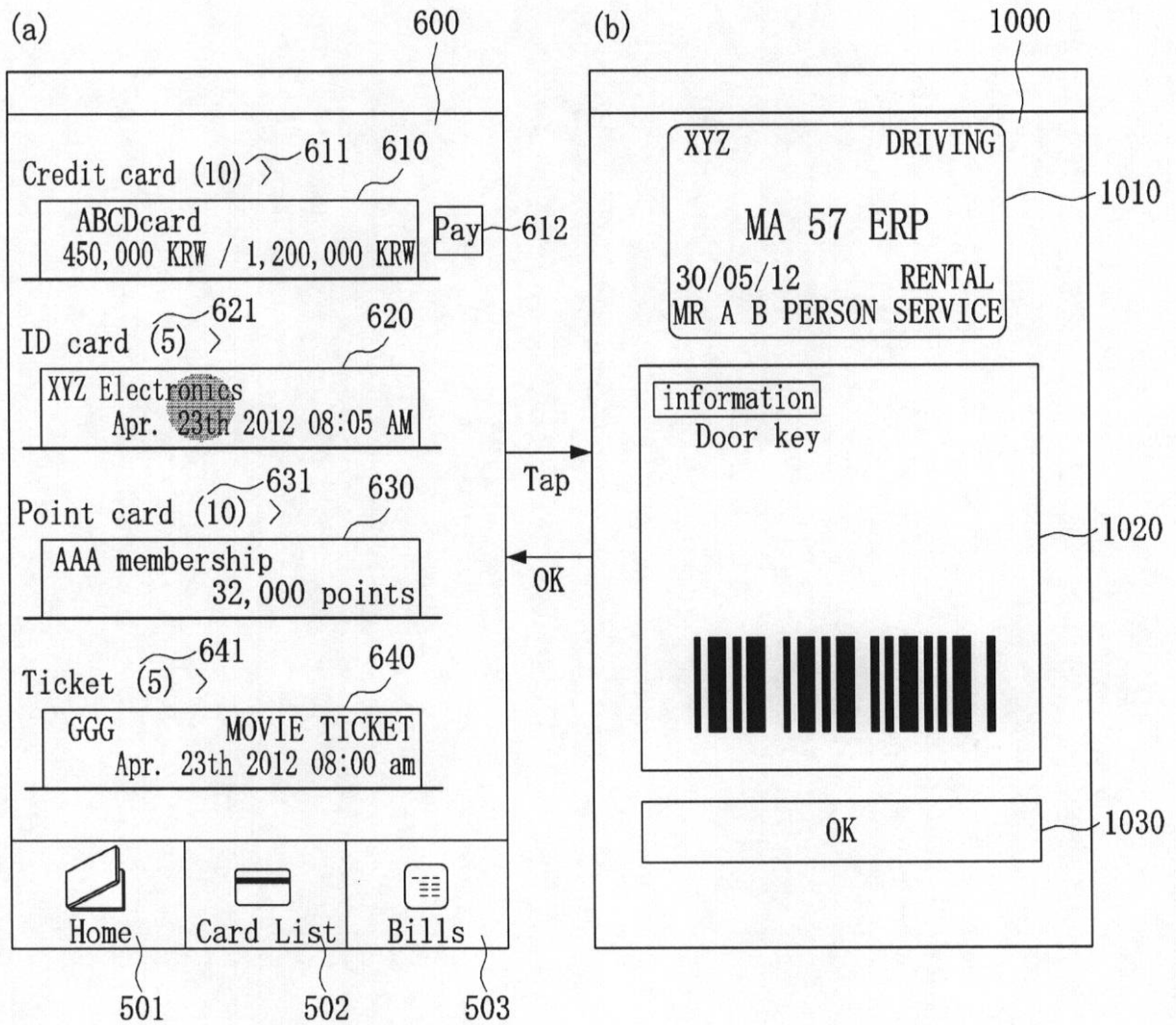
【図 8】



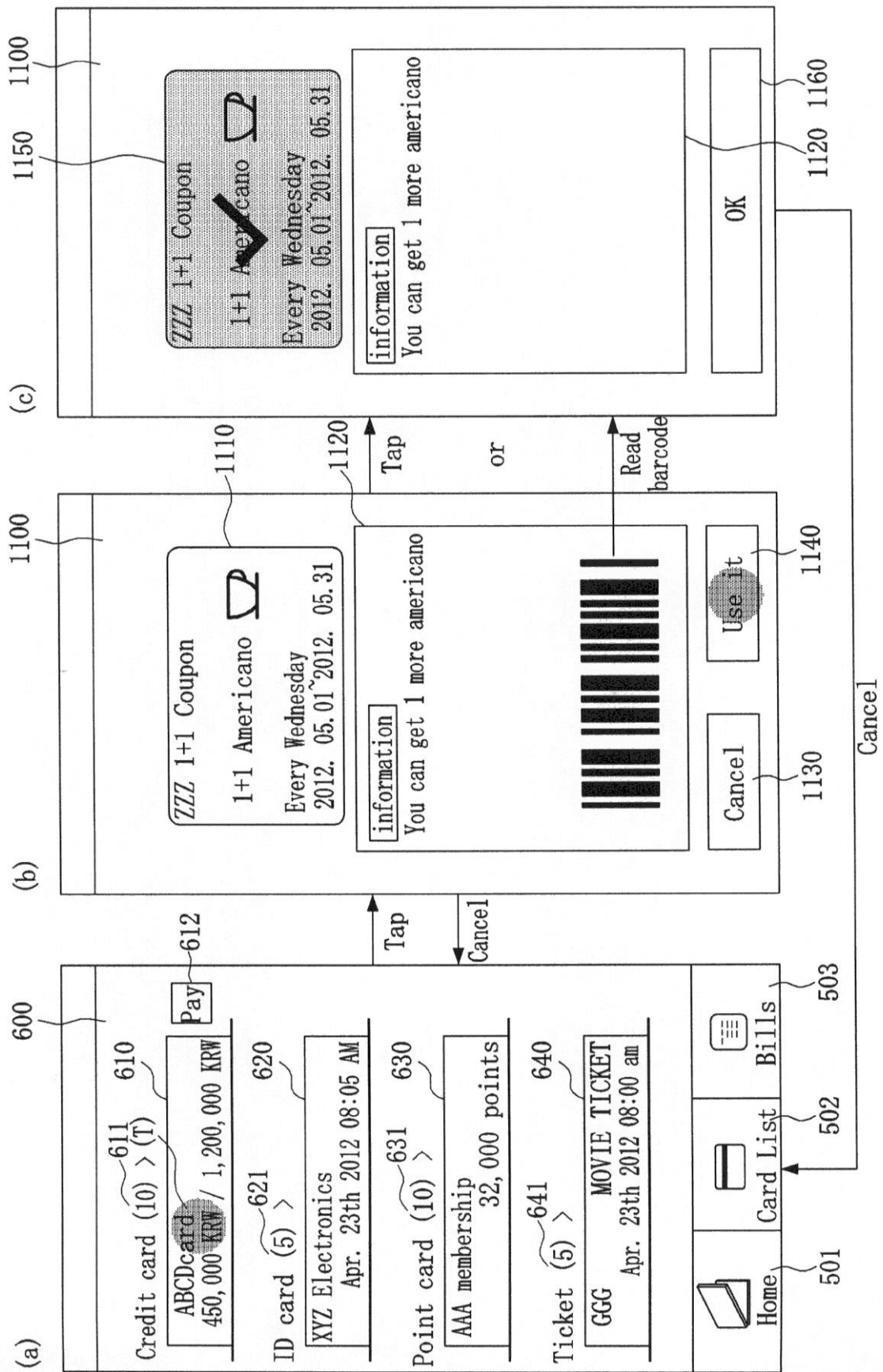
【図 9】



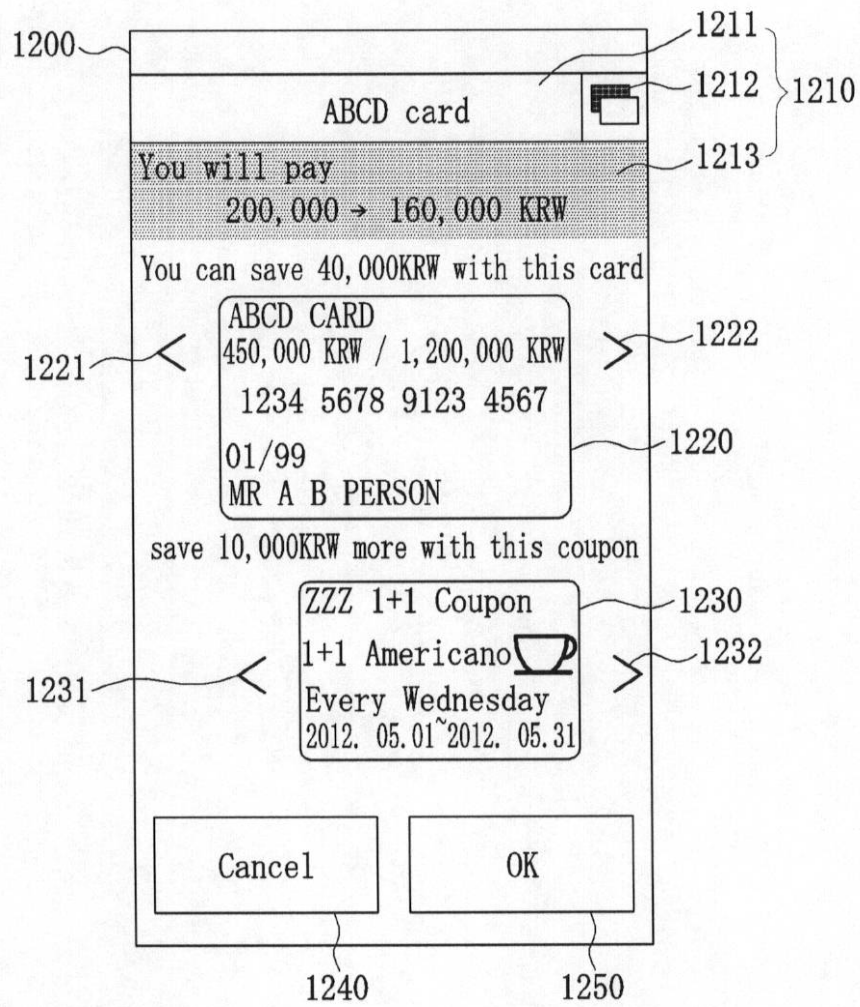
【図 10】



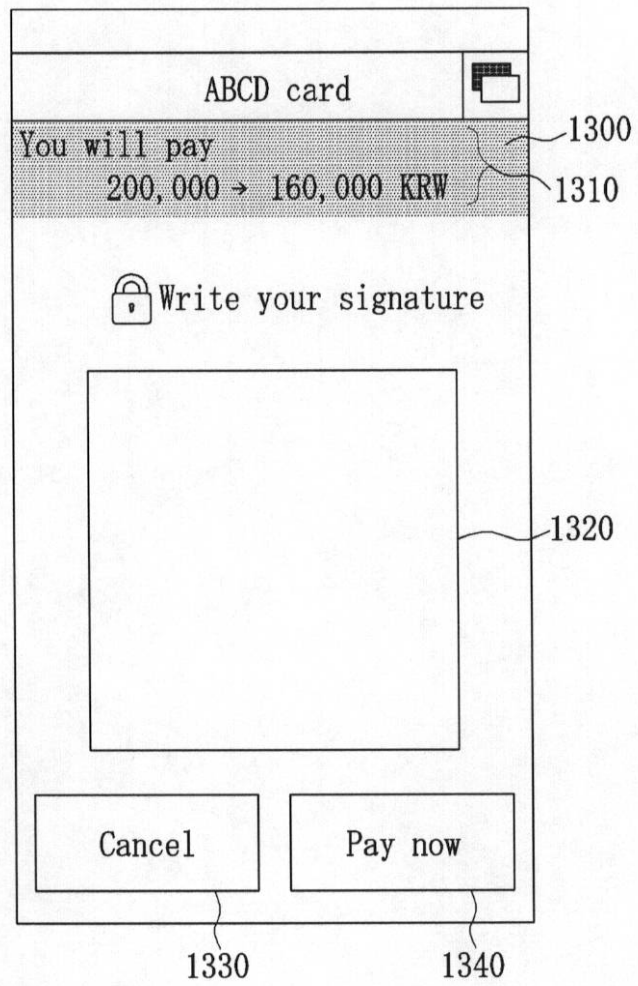
【図 11】



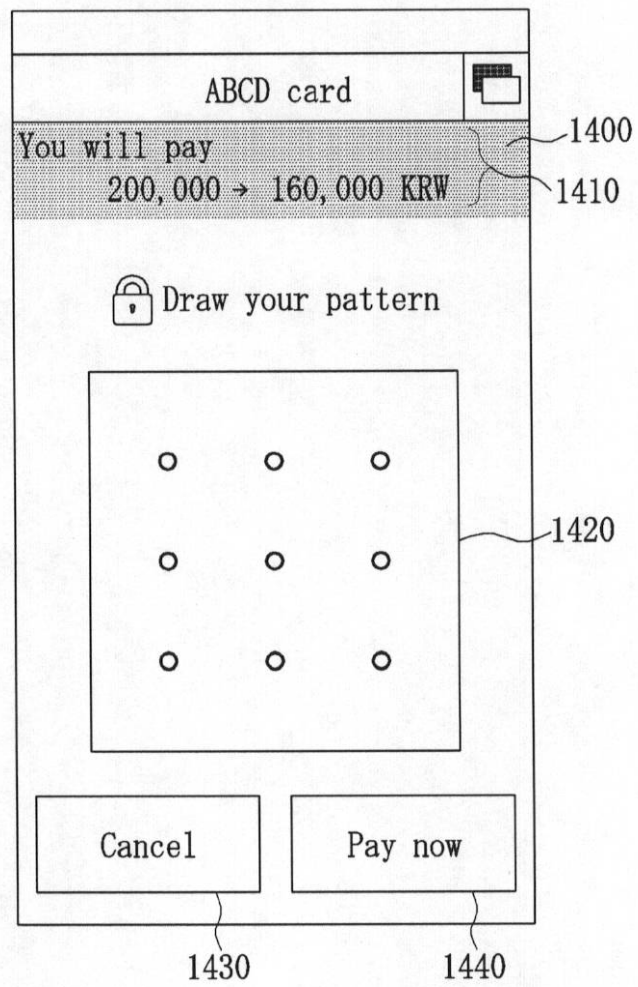
【図 12】



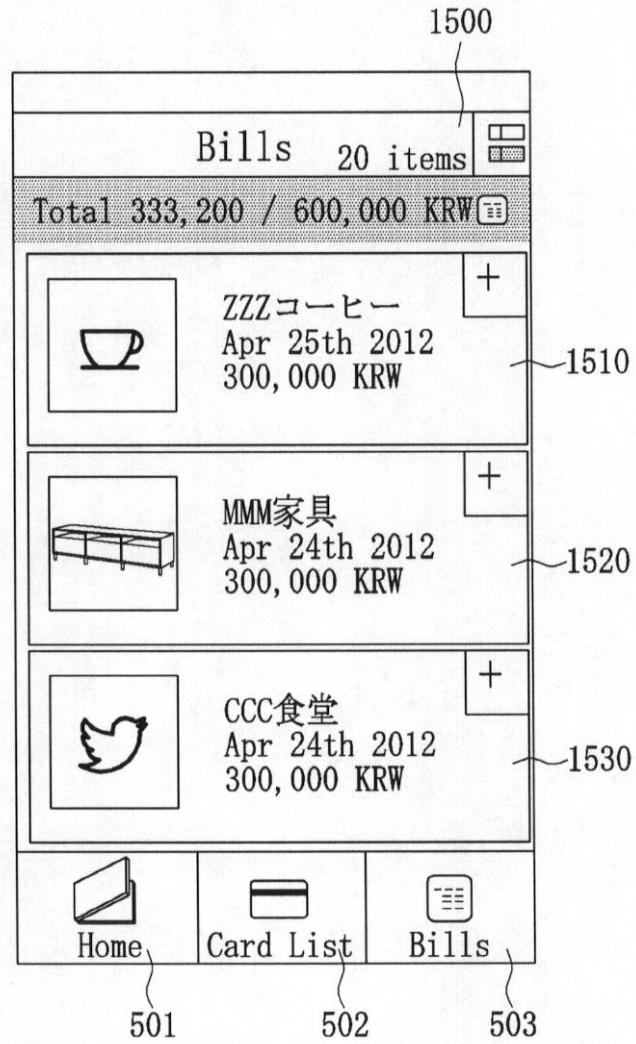
【図 13】



【図 14】



【図 15】



【図 16】

1600

ABCD card

You paid
160,000 KRW

 ZZZコーヒー
Apr 25th 2012

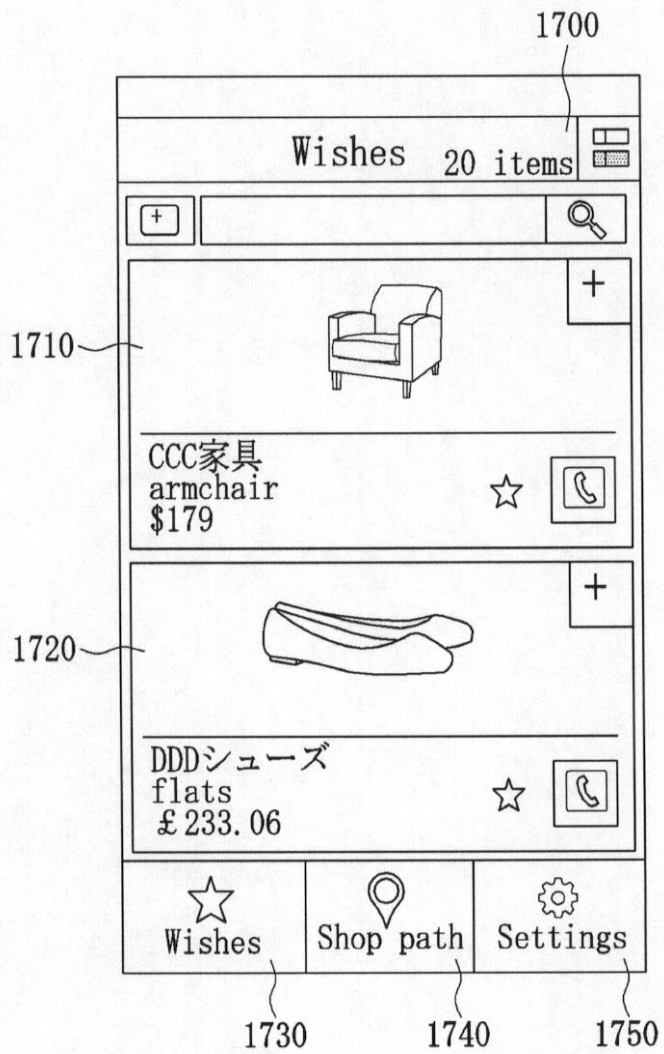
Menu	Americano	5,100
	Tee	4,800
	Drip	3,300
Total	160,000 KRW	

◀

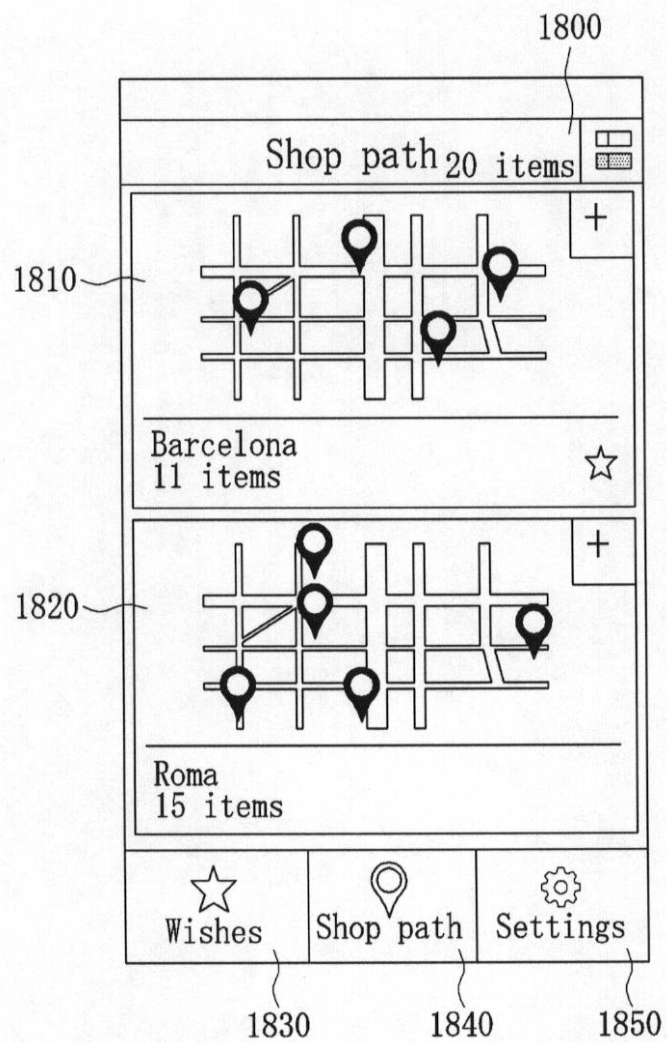
Split OK

1610 1620

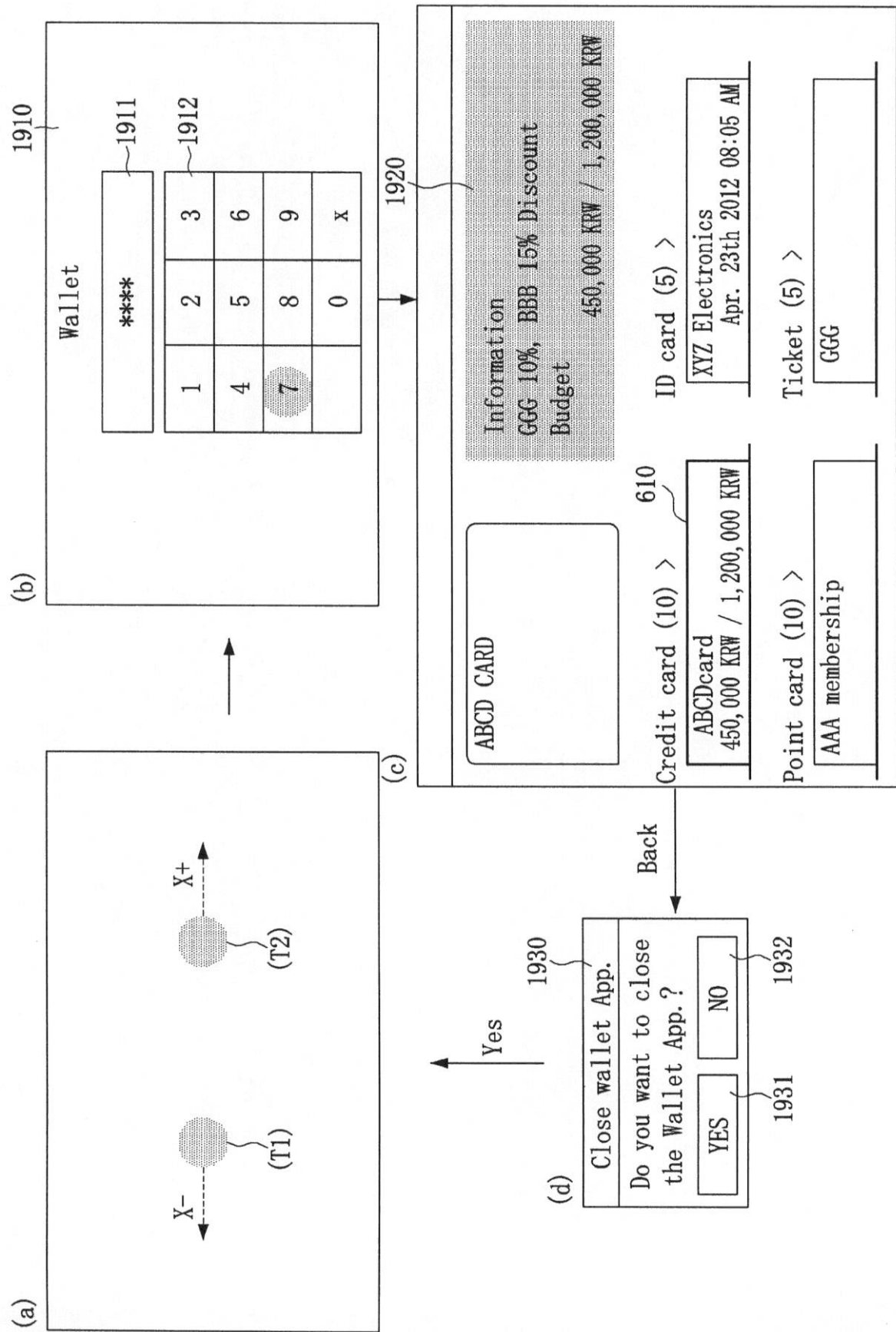
【図 17】



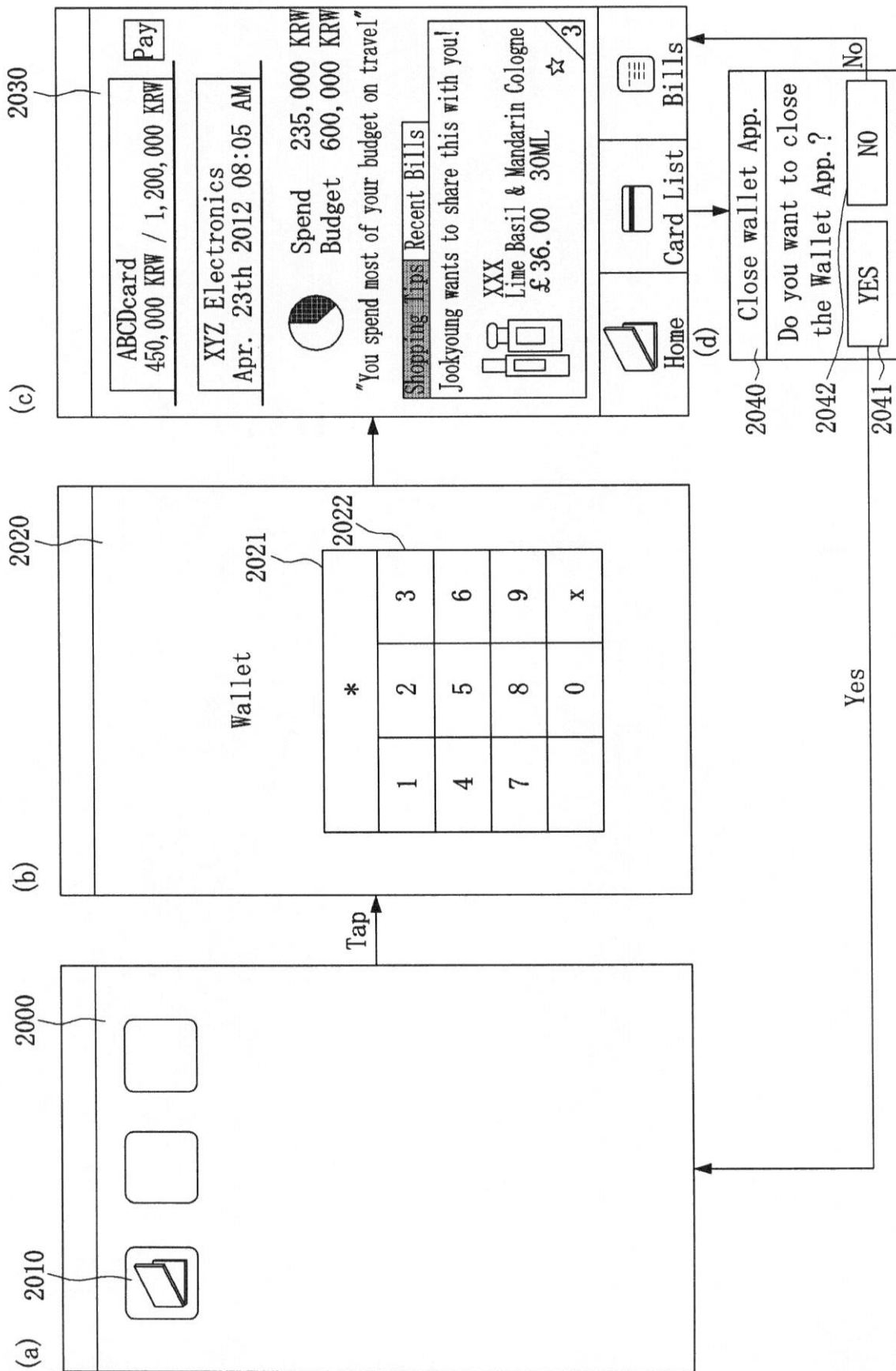
【図 18】



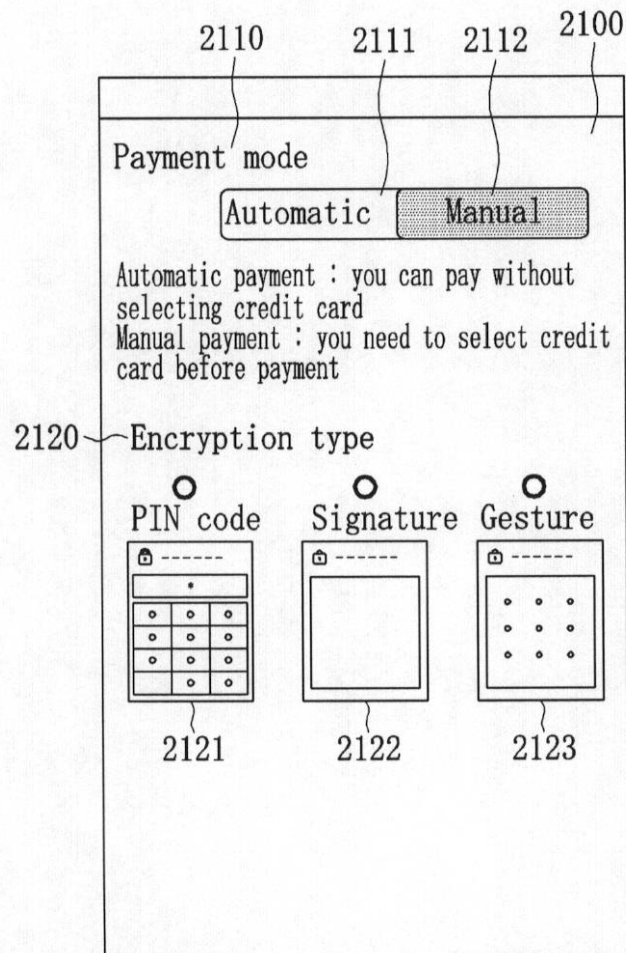
【図 19】



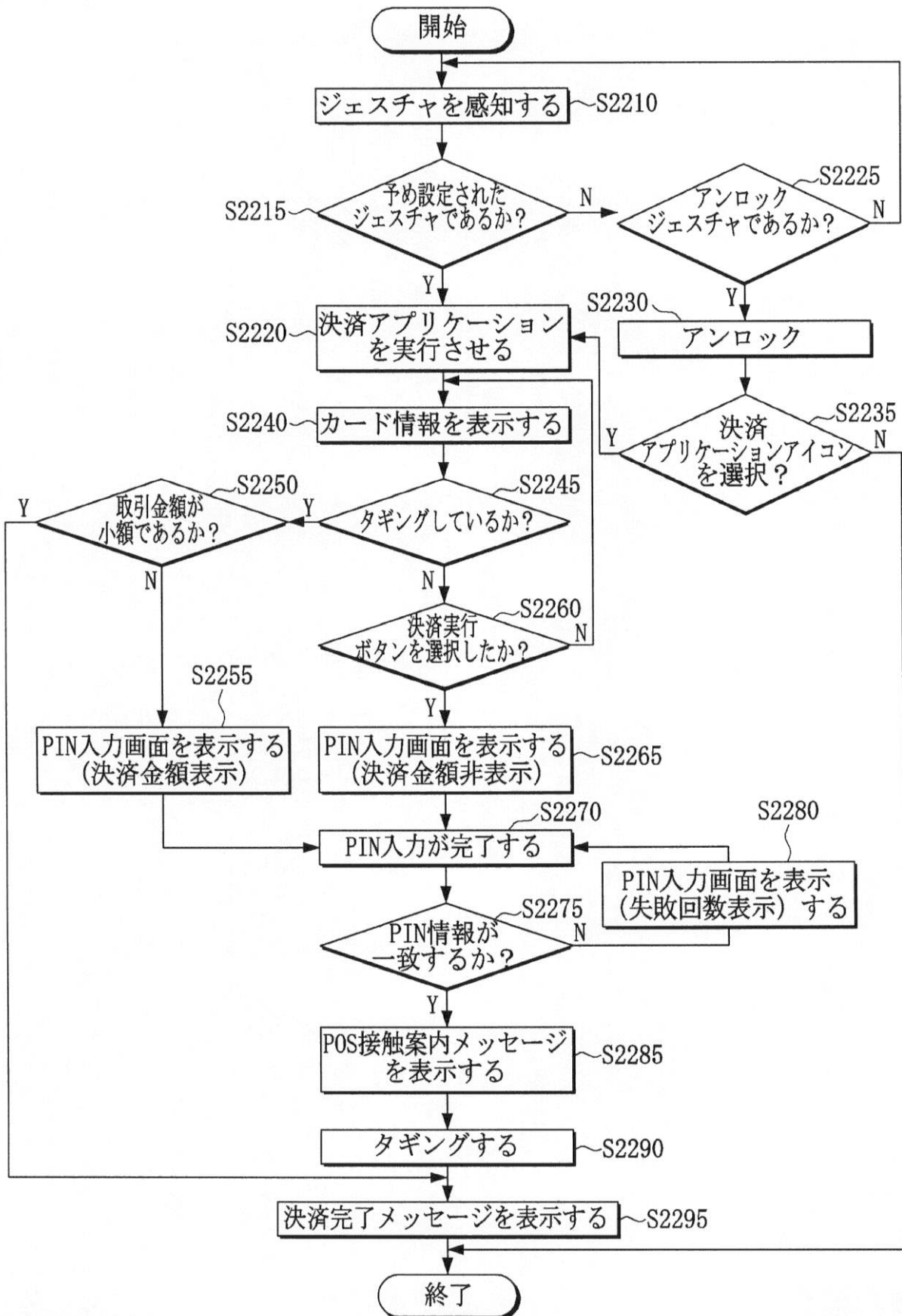
【図 20】



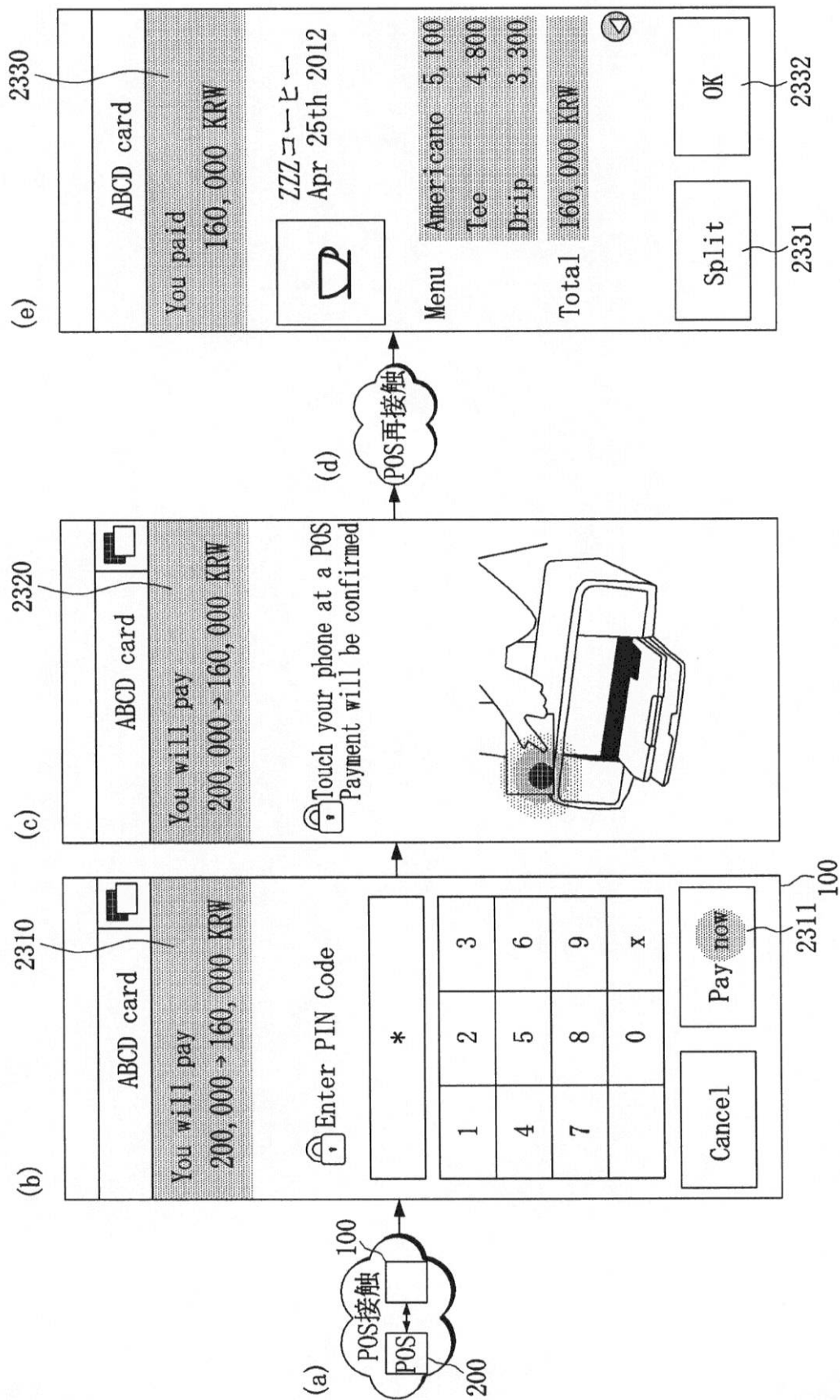
【図 2 1】



【図 22】



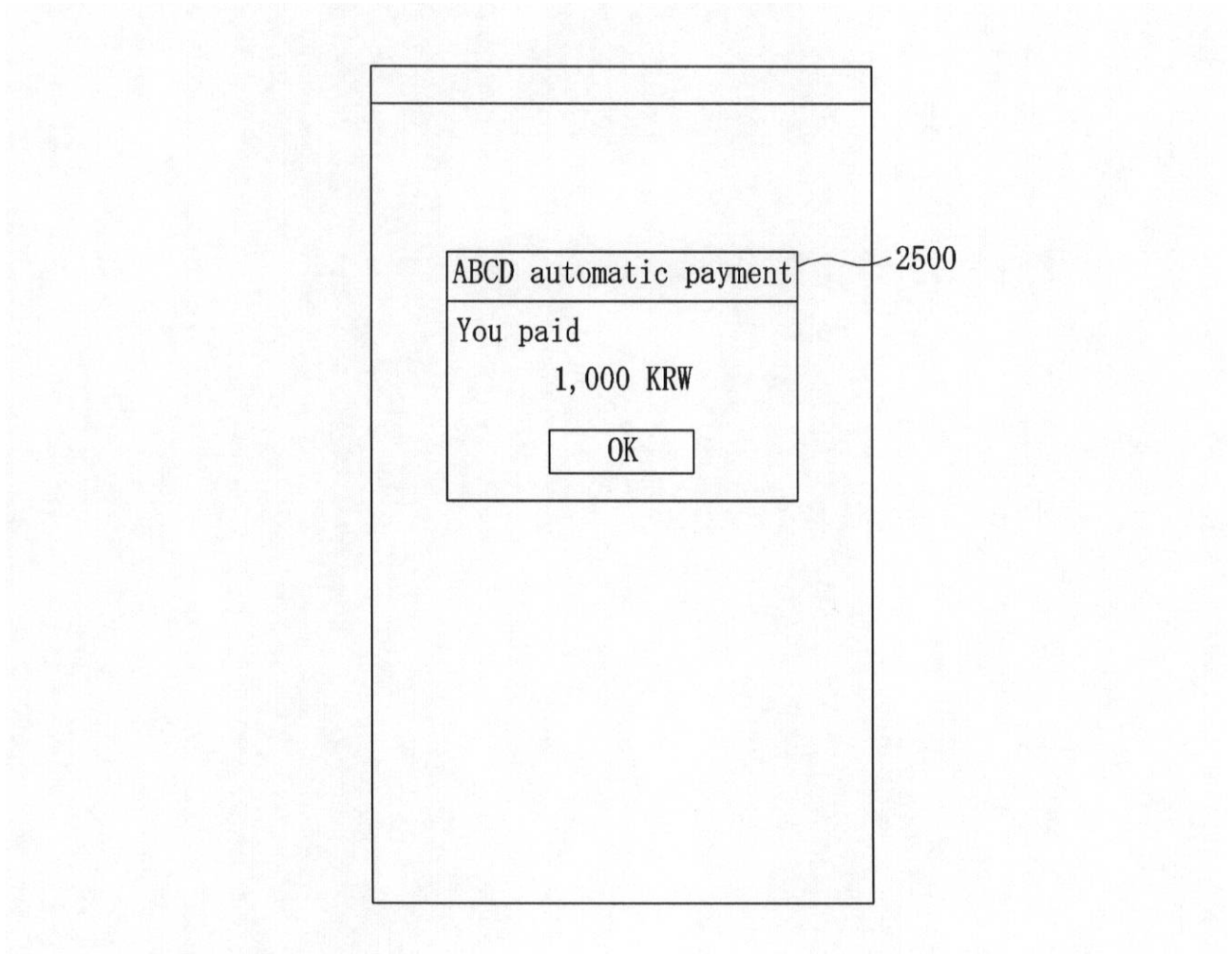
【図 23】



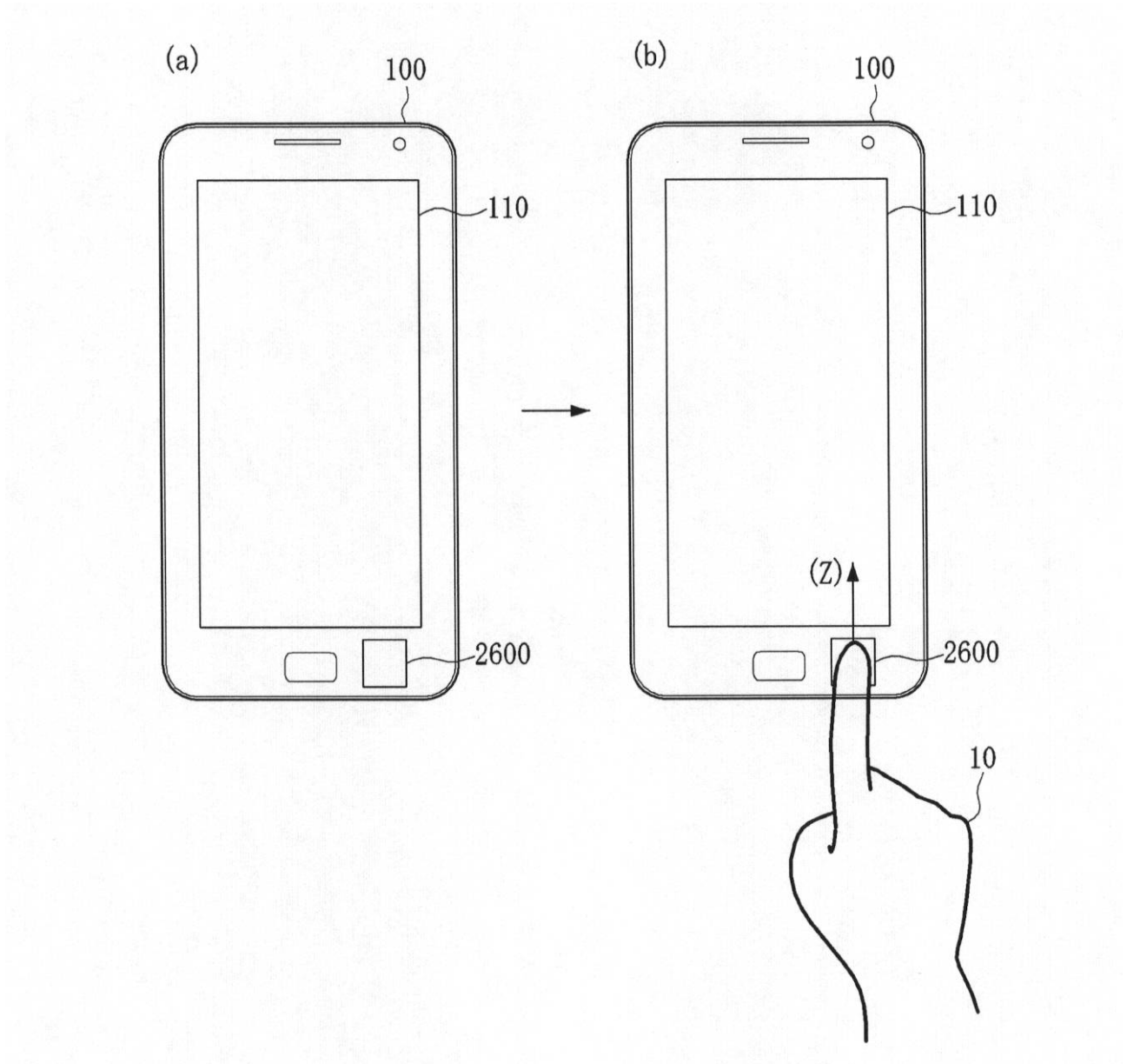
【図 24】



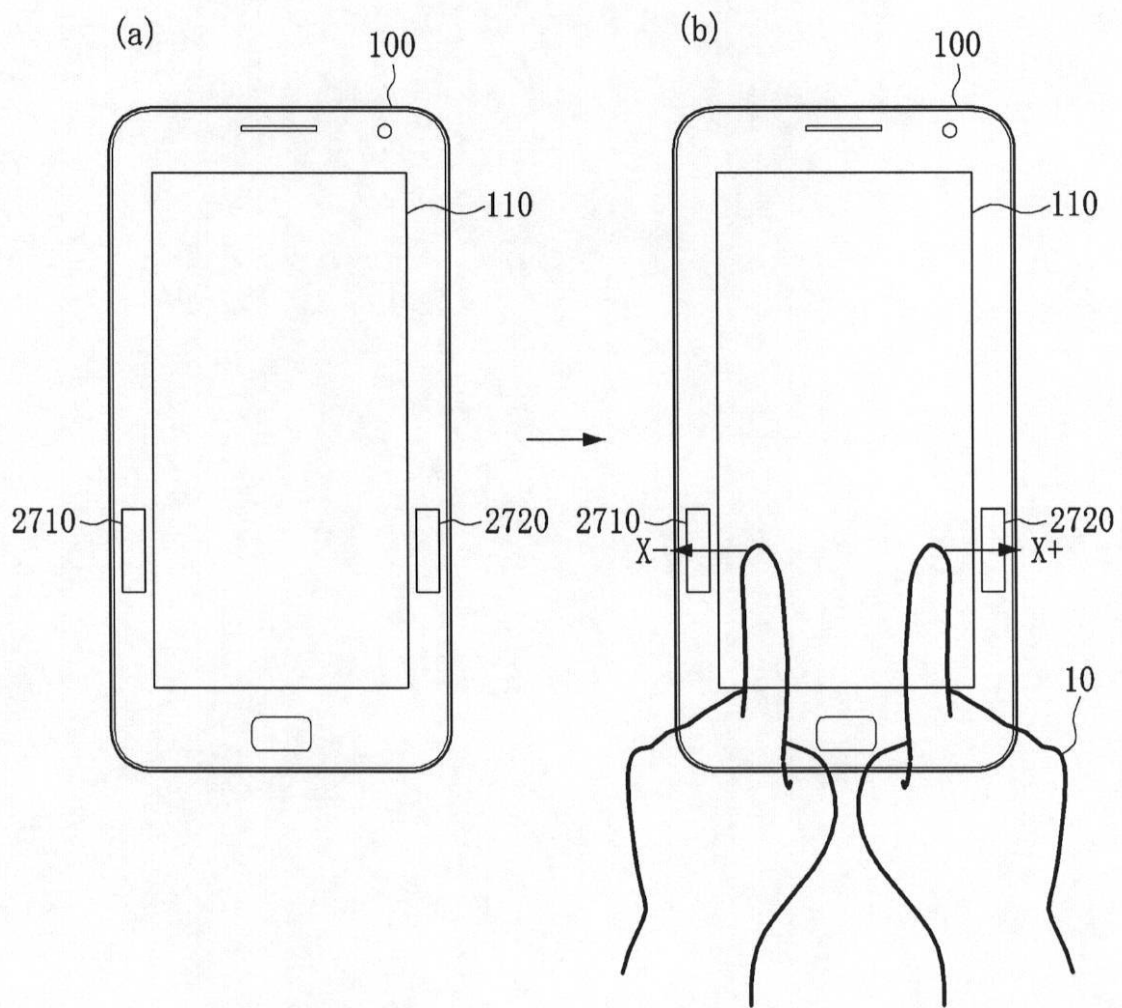
【図 25】



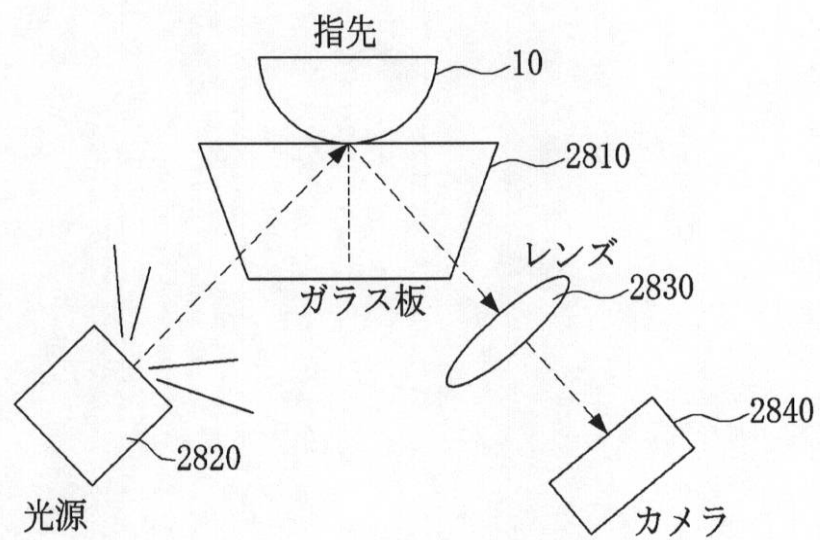
【図 26】



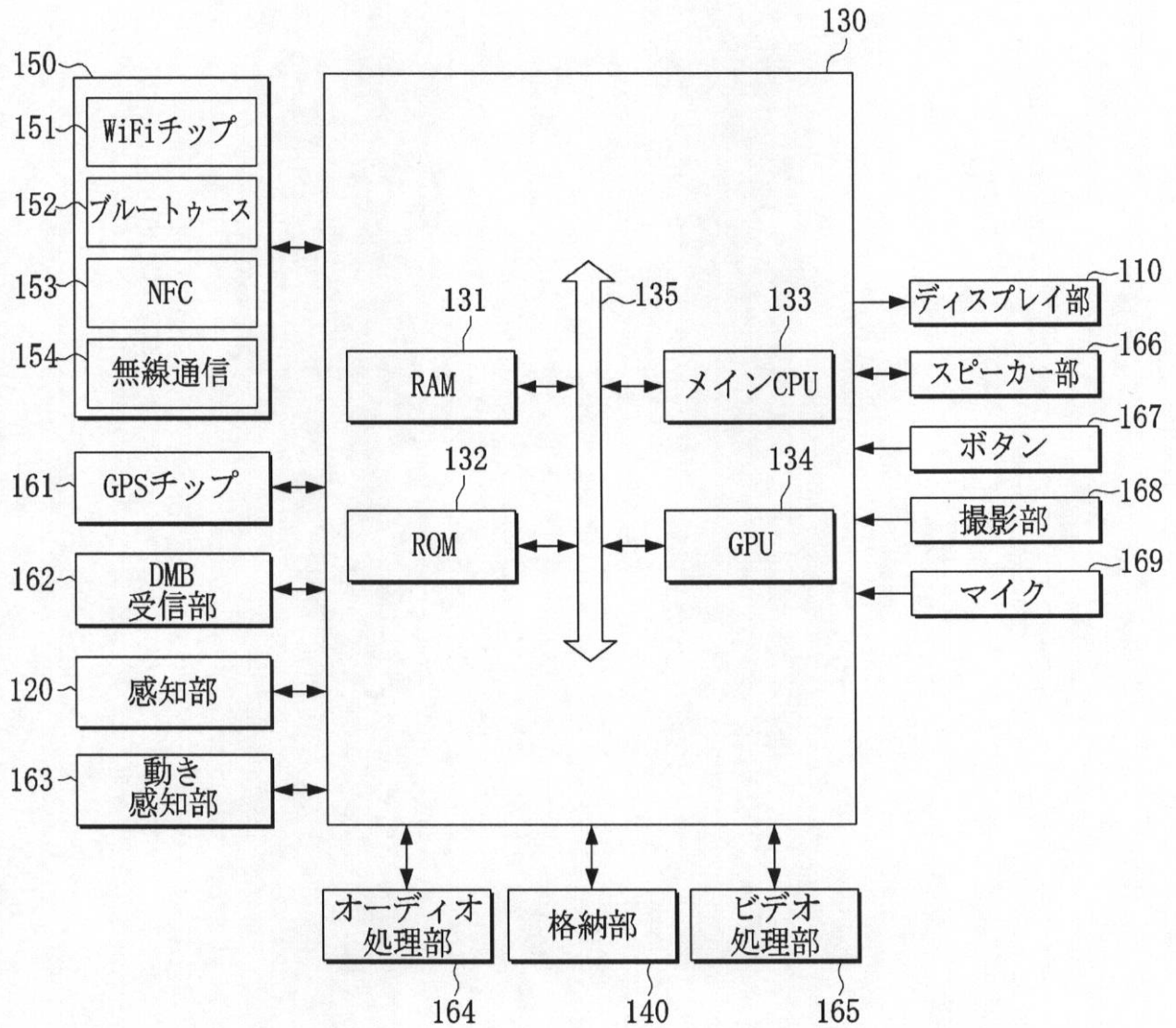
【図 27】



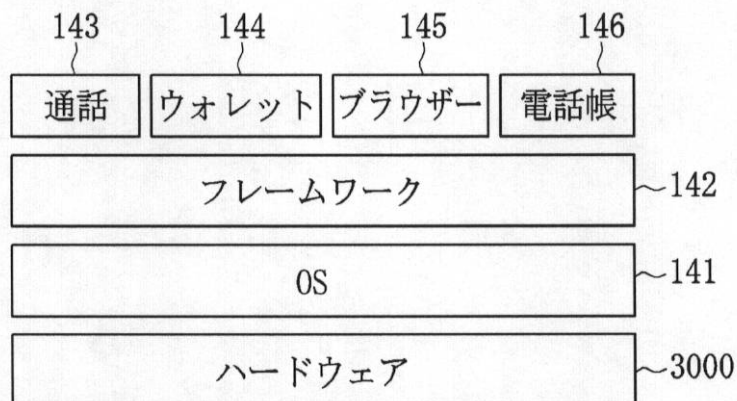
【図 28】



【図 29】



【図 30】



フロントページの続き

(72)発明者 李 榮皓

大韓民国京畿道龍仁市水枝区東川洞（番地なし） 一光村來美安イーストパレス4団地アパート1
404-104

(72)発明者 金 載煥

大韓民国京畿道水原市靈通区靈通洞（番地なし） イー便世上アパート103-502