

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

(43) 국제공개일
2017년 11월 30일 (30.11.2017) **WIPO | PCT**

WO 2017/204402 A1

(51) 국제특허분류:

G06Q 20/32 (2012.01) **G01S 1/68** (2006.01)
G06F 21/34 (2013.01) **G06Q 30/02** (2012.01)
G06F 3/041 (2006.01) **H04W 88/02** (2009.01)
G06Q 20/38 (2012.01) **G06Q 20/40** (2012.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2016/007563

(22) 국제출원일: 2016년 7월 12일 (12.07.2016)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2016-0063717 2016년 5월 24일 (24.05.2016) KR

(71) 출원인: (주)엠씨페이 (**MCPAY CORP.**) [KR/KR];
08380 서울시 구로구 디지털로33길 11 에이스테크노8
차 1110호, Seoul (KR).

(72) 발명자: 이창주 (**LEE, Chang Ju**); 06709 서울시 서초구
반포대로5길 54, 2층, Seoul (KR).

(74) 대리인: 특허법인 신지 (**SINJI PATENT FIRM**); 06239
서울시 강남구 테헤란로8길 33, 6층, Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국
내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,

CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE,
EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID,
IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR,
LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

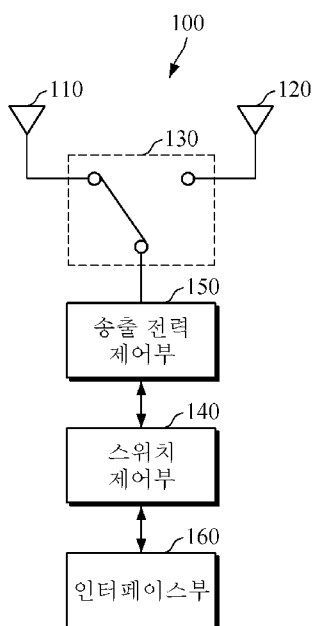
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역
내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE,
LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유
럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK,
MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(54) Title: MOBILE EASY PAYMENT SYSTEM

(54) 발명의 명칭: 모바일 간편 결제 시스템



(57) Abstract: The present invention relates to a mobile easy payment system configured to im-
plement two short-distance wireless communication antennas within a single short-range wireless
communication device to enable the device to interwork with a payment terminal in a member
store, and process a mobile order and payment easily and conveniently through change-over be-
tween two short-range wireless communication antennas performed using a switch change-over
technique, so as to accomplish a lower system complexity and a lower system implementation cost.

(57) 요약서: 본 발명은 모바일 간편 결제 시스템에 관한 것으로, 두개의 근거리 무
선통신 안테나를 하나의 근거리 무선 통신장치내에 구현하여 가맹점 결제 단말과
연동시키고, 스위치 절환 기술을 이용한 두개의 근거리 무선통신 안테나간의 절환
을 통해 쉽고 간편하게 모바일 주문 및 결제를 처리함으로써 시스템 복잡도 및 시
스템 구현 비용을 낮출 수 있도록 한 것이다.

140 ... Switch control unit
150 ... Transmission power control unit
160 ... Interface unit



WO 2017/204402 A1

명세서

발명의 명칭: 모바일 간편 결제 시스템

기술분야

- [1] 본 발명은 모바일 간편 결제 기술에 관한 것으로, 특히 멀티 안테나를 구비한 근거리 무선 통신장치를 가맹점 결제 단말과 연동시킨 모바일 간편 결제 시스템에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 안드로이드 폰의 경우 NFC 기능이 오픈되어 있어 NFC 기능을 이용한 결제가 가능하나, 아이폰의 경우 NFC 기능이 내장되어 있음에도 불구하고, 애플 정책에 따라 NFC 기능이 오픈되지 않아서 바코드 또는 QR 코드를 이용한 결제가 이루어지고 있어 불편하다.
- [3] 대한민국 공개특허 제10-2015-0138869호(2015.12.11)에서 모바일 단말 장치의 위치가 제1위치(제1 근거리 무선 통신 장치에 의해 식별)일 경우 결제 단말 장치가 모바일 단말로 메뉴 정보를 제공하여 주문받고, 모바일 단말 장치의 위치가 제2위치(제2 근거리 무선 통신 장치에 의해 식별)일 경우 결제 단말 장치가 주문에 대한 결제를 처리하는 기술을 제안하고 있다.
- [4] 복수의 근거리 무선 통신 장치를 별개로 구현하여 다른 위치에 설치할 경우, 모바일 결제 시스템이 복잡해지고 시스템 구현 비용도 증가되므로, 본 발명자는 두개의 근거리 무선통신 안테나를 하나의 근거리 무선 통신장치내에 구현하여 가맹점 결제 단말과 연동시키고, 스위치 절환 기술을 이용한 두개의 근거리 무선통신 안테나간의 절환을 통해 쉽고 간편하게 모바일 주문 및 결제를 처리함으로써 시스템 복잡도 및 시스템 구현 비용을 낮출 수 있는 모바일 간편 결제 시스템에 대한 연구를 하였다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [5] 본 발명은 상기한 취지하에 발명된 것으로, 두개의 근거리 무선통신 안테나를 하나의 근거리 무선 통신장치내에 구현하여 가맹점 결제 단말과 연동시키고, 스위치 절환 기술을 이용한 두개의 근거리 무선통신 안테나간의 절환을 통해 쉽고 간편하게 모바일 주문 및 결제를 처리할 수 모바일 간편 결제 시스템을 제공함을 그 목적으로 한다.

과제 해결 수단

- [6] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 양상에 따르면, 모바일 간편 결제 시스템이 수 미터 내지 수십 미터의 근거리 영역을 유효 신호 범위(Coverage)로 하는 제1안테나와; 상기 제1안테나의 유효 신호 범위보다 작은 수 센티미터 내지 수십 센티미터의 초근거리 영역을 유효 신호 범위로 하는 제2안테나와; 상기 제1안테나와 제2안테나간을 절환하는 스위치와; 가맹점 결제단말로부터 결제

선택 이벤트 수신시에는 상기 제2안테나로 절환하는 안테나 절환 명령을 출력하고, 가맹점 결제단말로부터 결제 종료 이벤트 수신시에는 상기 제1안테나로 절환하는 안테나 절환 명령을 출력하는 스위치 제어부를; 포함하는 근거리 무선 통신 장치를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- [7] 본 발명의 부가적인 양상에 따르면, 상기 근거리 무선 통신 장치가 상기 제1안테나와, 제2안테나의 송출 전력을 제한하는 송출 전력 제어부를; 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [8] 본 발명의 부가적인 양상에 따르면, 상기 제1안테나가 근거리 영역으로 가맹점 식별정보를 방사하는 것을 특징으로 한다.
- [9] 본 발명의 부가적인 양상에 따르면, 상기 제1안테나가 가맹점 식별정보를 수신한 근거리 영역의 사용자 이동단말로부터 고객 식별정보를 수신하는 것을 특징으로 한다.
- [10] 본 발명의 부가적인 양상에 따르면, 상기 제1안테나가 고객 식별정보에 대응하는 근거리 영역의 사용자 이동단말로 상품정보를 방사하고, 상품정보를 수신한 사용자 이동단말로부터 주문정보를 수신하는 것을 특징으로 한다.
- [11] 본 발명의 부가적인 양상에 따르면, 상기 제2안테나가 초근거리 영역으로부터 결제정보를 수신하는 것을 특징으로 한다.
- [12] 본 발명의 부가적인 양상에 따르면, 상기 근거리 무선 통신 장치가 사인패드(Signpad) 형태로 구현되는 것을 특징으로 한다.
- [13] 본 발명의 부가적인 양상에 따르면, 상기 근거리 무선 통신 장치가 동글(Dongle) 형태로 구현되는 것을 특징으로 한다.
- [14] 본 발명의 부가적인 양상에 따르면, 상기 모바일 간편 결제 시스템이 결제 선택 이벤트 또는 결제 종료 이벤트를 발생시키는 이벤트 발생부와; 상기 이벤트 발생부에 의해 발생된 결제 선택 이벤트 또는 결제 종료 이벤트를 상기 근거리 무선 통신 장치로 전송하는 이벤트 전송부를; 포함하는 가맹점 결제단말을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [15] 본 발명의 부가적인 양상에 따르면, 상기 가맹점 결제단말이 상기 근거리 무선 통신 장치로부터 고객 식별정보를 수신하여 관리서버로 중계하고, 관리서버로부터 해당 고객 식별정보에 대응하는 상품정보를 수신하여 상기 근거리 무선 통신 장치로 전송하는 정보 제공부를; 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [16] 본 발명의 부가적인 양상에 따르면, 상기 상품정보가 상품 메뉴 정보, 포인트 정보, 할인 정보, 쿠폰 정보를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [17] 본 발명의 부가적인 양상에 따르면, 상기 가맹점 결제단말이 상기 근거리 무선 통신 장치로부터 주문정보 수신시 주문정보를 저장하고, 가맹점주로부터 주문정보에 대한 결제 선택에 따라, 상기 이벤트 발생부로 결제 선택 이벤트 발생을 요청하는 주문 처리부를; 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [18] 본 발명의 부가적인 양상에 따르면, 상기 가맹점 결제단말이 상기 근거리 무선

통신 장치로부터 결제정보를 수신하여 결제 승인을 처리하고, 결제 승인 결과를 근거리 무선 통신 장치로 전송하고, 결제 완료후 상기 이벤트 발생부로 결제 종료 이벤트 발생을 요청하는 결제 처리부를; 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[19] 본 발명의 부가적인 양상에 따르면, 상기 모바일 간편 결제 시스템이 근거리 영역에 위치할 경우 주문 모드로 동작하고, 초근거리 영역에 위치할 경우에는 결제 모드로 동작하는 간편 결제앱을 실행하는 사용자 이동단말을; 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[20] 본 발명의 부가적인 양상에 따르면, 상기 간편 결제앱이 상기 근거리 무선 통신 장치의 제1안테나를 통해 가맹점 식별정보 수신시, 근거리 무선 통신 장치로 고객 식별정보를 전송하고, 관리서버로부터 상품정보를 수신하는 상품정보 수신부와; 상기 상품정보 수신부에 의해 수신된 상품정보내의 적어도 하나의 상품 메뉴를 사용자로부터 선택받아 주문정보를 생성하고, 생성된 주문정보를 근거리 무선 통신 장치의 제1안테나를 통해 전송하는 주문 요청부와; 근거리 무선 통신 장치와의 거리를 판단해 사용자 이동단말이 초근거리 영역에 진입할 경우 결제 인터페이스를 실행하고, 결제 인터페이스를 통해 사용자로부터 결제정보를 입력받아 상기 근거리 무선 통신 장치의 제2안테나를 통해 전송하고, 결제 승인 결과를 근거리 무선 통신 장치로부터 수신하는 결제 수행부를; 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[21] 본 발명은 두개의 근거리 무선통신 안테나를 하나의 근거리 무선 통신장치내에 구현하여 가맹점 결제 단말과 연동시키고, 스위치 절환 기술을 이용한 두개의 근거리 무선통신 안테나간의 절환을 통해 쉽고 간편하게 모바일 주문 및 결제를 처리함으로써 시스템 복잡도 및 시스템 구현 비용을 낮출 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[22] 도 1 은 본 발명에 따른 모바일 간편 결제 시스템의 네트워크 개요도이다.

[23] 도 2 는 본 발명에 따른 모바일 간편 결제 시스템의 근거리 무선 통신 장치의 일 실시예의 구성을 도시한 블록도이다.

[24] 도 3 은 본 발명에 따른 모바일 간편 결제 시스템의 가맹점 결제단말의 일 실시예의 구성을 도시한 블록도이다.

[25] 도 4 는 본 발명에 따른 모바일 간편 결제 시스템의 사용자 이동단말에 탑재되는 간편 결제앱의 일 실시예의 구성을 도시한 블록도이다.

[26] 도 5 는 본 발명에 따른 모바일 간편 결제 시스템의 주문 절차의 일 예를 도시한 흐름도이다.

[27] 도 6 은 본 발명에 따른 모바일 간편 결제 시스템의 결제 절차의 일 예를 도시한 흐름도이다.

발명의 실시를 위한 형태

[28] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 기술되는 바람직한 실시예를 통하여 본 발명을

- 당업자가 용이하게 이해하고 재현할 수 있도록 상세히 기술하기로 한다.
- [29] 본 발명을 설명함에 있어 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명 실시예들의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다.
- [30] 본 발명 명세서 전반에 걸쳐 사용되는 용어들은 본 발명 실시예에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서, 사용자 또는 운용자의 의도, 관례 등에 따라 충분히 변형될 수 있는 사항이므로, 이 용어들의 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [31] 도 1은 본 발명에 따른 모바일 간편 결제 시스템의 네트워크 개요도이다. 도 1에 도시한 바와 같이, 이 실시예에 따른 모바일 간편 결제 시스템은 근거리 무선 통신 장치(100)와, 가맹점 결제단말(200)과, 사용자 이동단말(300)과, 관리 서버(400)와, 뱅크 서버(500)를 포함한다.
- [32] 상기 근거리 무선 통신 장치(100)는 가맹점 결제단말(200)과 유선 또는 무선 연동되고, 두개의 안테나를 구비하여 가맹점 결제단말(200)로부터 수신되는 이벤트에 따라 두개의 안테나간을 절환하여 수 미터 내지 수십 미터의 근거리 영역을 유효 신호 범위로 하는 근거리 무선통신 또는 수 센티미터 내지 수십 센티미터의 초근거리 영역을 유효 신호 범위로 하는 초근거리 무선통신을 수행한다.
- [33] 상기 가맹점 결제단말(200)은 근거리 무선 통신 장치(100)와 유선 또는 무선 연동되어 근거리 무선 통신 장치로 안테나 절환을 위한 이벤트를 전송하고, 수 미터 내지 수십 미터의 근거리 영역을 유효 신호 범위로 하는 근거리 무선통신을 통해서는 상품정보 제공 및 주문정보 수신 절차를 수행하고, 수 센티미터 내지 수십 센티미터의 초근거리 영역을 유효 신호 범위로 하는 초근거리 무선통신을 통해서는 결제 프로세스 절차를 수행한다.
- [34] 이 때, 상기 가맹점 결제단말(200)과 근거리 무선 통신 장치(100)간의 연동은 USB 직렬 통신 등과 같은 유선 통신 방식으로 또는 블루투스(Bluetooth) 등과 같은 무선 통신 방식으로 연결될 수 있고, 가맹점 결제단말(200)이 POS 단말 CAT 단말 등일 수 있다.
- [35] 상기 사용자 이동단말(300)은 상기 근거리 무선 통신 장치(100)와 수 미터 내지 수십 미터의 근거리 영역을 유효 신호 범위로 하는 근거리 무선통신 또는 수 센티미터 내지 수십 센티미터의 초근거리 영역을 유효 신호 범위로 하는 초근거리 무선통신을 수행하며, 주문 및 결제를 위한 간편 결제앱(310)이 탑재되어 이를 통해 주문 및 결제를 수행한다.
- [36] 이 때, 사용자 이동단말(300)에 의한 결제는 페이코(Payco), 또는 신용카드사의 자체 간편결제 앱인 앱카드, 해외 결제 앱인 위챗, 알리바바, 텐센트 등 스마트폰을 이용한 간편결제 앱, 일회용 카드번호(OTC)를 이용한 앱카드 결제 방식 등 다양한 방식의 모바일 카드 결제 기술이 적용될 수 있다.
- [37] 상기 관리 서버(400)는 사용자 이동단말(300)로 제공되는 상품정보를 저장하여

관리한다. 예컨대, 상기 상품정보가 상품 메뉴 정보, 포인트 정보, 할인 정보, 쿠폰 정보를 포함할 수 있다.

- [38] 이 때, 상기 관리 서버(400)가 3G 또는 LTE 또는 WiFi 등의 무선 통신을 통해 직접 사용자 이동단말(300)로 상품정보를 제공하도록 구현될 수도 있고, 관리 서버(400)가 가맹점 결제단말(200)을 통해 상품정보를 사용자 이동단말(300)로 중계하도록 구현될 수도 있다.
- [39] 상기 뱅크 서버(500)는 사용자 이동단말(300)에 의해 요청되어 가맹점 결제단말(200)을 통해 중계된 결제에 대한 승인을 처리하고, 결제 승인 결과를 가맹점 결제단말(200)을 통해 사용자 이동단말(300)로 제공한다.
- [40] 도 2는 본 발명에 따른 모바일 간편 결제 시스템의 근거리 무선 통신 장치의 일 실시예의 구성을 도시한 블록도이다. 본 발명에 따른 모바일 간편 결제 시스템의 근거리 무선 통신 장치(100)는 사인패드(Signpad) 형태 또는 동글(Dongle) 형태로 구현되어 USB 직렬 통신 등과 같은 유선 통신 방식으로 또는 블루투스(Bluetooth) 등과 같은 무선 통신 방식으로 가맹점 결제단말(200)과 연동될 수 있다.
- [41] 도 2에 도시한 바와 같이, 이 실시예에 따른 근거리 무선 통신 장치(100)는 제1안테나(110)와, 제2안테나(120)와, 스위치(130)와, 스위치 제어부(140)를 포함한다.
- [42] 상기 제1안테나(110)는 수 미터 내지 수십 미터의 근거리 영역을 유효 신호 범위(Coverage)로 하며, 근거리 영역으로 가맹점 식별정보를 방사한다. 예컨대, 가맹점 식별정보가 숫자 또는 문자 또는 이들을 결합한 형태의 일련의 가맹점별 고유 코드일 수 있다.
- [43] 근거리 무선 통신 장치(100)로부터 수 미터 내지 수십 미터의 근거리 영역에 위치하는 사용자는 자신이 소지한 사용자 이동단말(300)을 통해 근거리 무선 통신 장치(100)의 제1안테나(110)로부터 방사되는 가맹점 식별정보를 수신한다. 이 때, 사용자 이동단말(300)은 근거리 무선 통신 기능이 활성화되어 있고, 간편 결제앱(310)이 백그라운드로 실행되고 있어, 간편 결제앱(310)이 가맹점 식별정보를 수신한다.
- [44] 가맹점 식별정보를 수신한 사용자 이동단말(300)에서 실행되는 간편 결제앱(310)은 근거리 무선 통신 장치(100)로 고객 식별정보를 전송한다. 그러면, 근거리 무선 통신 장치(100)의 제1안테나(110)가 가맹점 식별정보를 수신한 근거리 영역의 사용자 이동단말(300)로부터 고객 식별정보를 수신한다. 이 때, 고객 식별정보가 사용자 이동단말 전화번호일 수 있다.
- [45] 근거리 무선 통신 장치(100)의 제1안테나(110)에 의해 수신된 고객 식별정보는 가맹점 결제단말(200)을 통해 관리 서버(400)로 전송되고, 관리 서버(400)에 의해 사용자 이동단말(300)로 상품정보가 제공된다.
- [46] 이 때, 관리 서버(400)는 3G 또는 LTE 또는 WiFi 등의 무선 통신을 통해 직접 사용자 이동단말(300)로 상품정보를 제공하도록 구현될 수도 있고, 관리

서버(400)가 가맹점 결제단말(200)을 통해 상품정보를 사용자 이동단말(300)로 중계하도록 구현될 수도 있다.

- [47] 관리 서버(400)가 가맹점 결제단말(200)을 통해 상품정보를 사용자 이동단말(300)로 중계하는 경우에는, 가맹점 결제단말(200)로부터 전송되는 상품정보를 근거리 무선 통신 장치(100)의 제1안테나(110)가 고객 식별정보에 대응하는 근거리 영역의 사용자 이동단말(300)로 방사한다.
- [48] 상품정보를 수신한 사용자 이동단말(300)은 간편 결제앱(310)을 통해 상품정보를 표시하고, 상품정보내의 적어도 하나의 상품 메뉴를 사용자로부터 선택받아 주문정보를 생성하고, 생성된 주문정보를 근거리 무선 통신 장치(100)의 제1안테나(110)를 통해 전송한다. 이 때, 주문정보에는 상품 식별정보, 주문 수량 등이 포함될 수 있다.
- [49] 근거리 무선 통신 장치(100)의 제1안테나(110)를 통해 전송되는 주문정보는 가맹점 결제단말(200)에 의해 수신되어 근거리 무선 통신 장치(100)의 제2안테나(120)를 통해 결제 프로세스가 수행된다.
- [50] 상기 제2안테나(120)는 상기 제1안테나(110)의 유효 신호 범위보다 작은 수 센티미터 내지 수십 센티미터의 초근거리 영역을 유효 신호 범위로 하며, 초근거리 영역으로부터 결제정보를 수신한다.
- [51] 주문정보를 전송한 사용자 이동단말(300)이 초근거리 영역에 진입하면, 사용자 이동단말(300)은 간편 결제앱(310)을 통해 결제 인터페이스를 제공하고, 이를 통해 사용자로부터 결제정보를 입력받아 전송한다. 이 때, 결제정보에는 카드번호를 포함하는 카드정보와, 결제금액 등이 포함될 수 있다.
- [52] 사용자 이동단말(300)로부터 전송되는 결제정보는 근거리 무선 통신 장치(100)의 제2안테나(120)를 통해 수신되어 가맹점 결제단말(200)로 전송되고, 가맹점 결제단말(200)은 결제정보를 뱅크 서버(500)로 중계하여 결제 승인을 요청한다.
- [53] 상기 뱅크 서버(500)는 사용자 이동단말(300)에 의해 요청되어 가맹점 결제단말(200)을 통해 중계된 결제정보에 대한 결제 승인을 처리하고, 결제 승인 결과를 가맹점 결제단말(200)로 전송한다.
- [54] 뱅크 서버(500)로부터 결제 승인 결과를 수신한 가맹점 결제단말(200)은 근거리 무선 통신 장치(100)의 제2안테나(120)를 통해 사용자 이동단말(300)로 결제 승인 결과를 전송하여 사용자 이동단말(300)의 간편 결제앱(310)에 의해 결제 승인 결과가 표시되도록 한다.
- [55] 상기 스위치(130)는 상기 제1안테나(110)와 제2안테나(120)간을 절환한다. 스위치(130)가 제1안테나(110)에 연결되면 수 미터 내지 수십 미터의 근거리 영역을 유효 신호 범위로 하는 근거리 무선통신이 가능해지고, 제2안테나(120)에 연결되면 수 센티미터 내지 수십 센티미터의 초근거리 영역을 유효 신호 범위로 하는 초근거리 무선통신이 가능해진다.
- [56] 상기 스위치 제어부(140)는 가맹점 결제단말(200)로부터 결제 선택 이벤트

수신시에는 상기 제2안테나(120)로 절환하는 안테나 절환 명령을 출력하고, 가맹점 결제단말(200)로부터 결제 종료 이벤트 수신시에는 상기 제1안테나(110)로 절환하는 안테나 절환 명령을 출력한다.

[57] 이와 같이 구현함에 의해 본 발명은 두개의 근거리 무선통신 안테나를 하나의 근거리 무선 통신장치내에 구현하여 가맹점 결제 단말과 연동시키고, 스위치 절환 기술을 이용한 두개의 근거리 무선통신 안테나간의 절환을 통해 쉽고 간편하게 모바일 주문 및 결제를 처리할 수 있으므로, 모바일 결제 시스템의 복잡도 및 시스템 구현 비용을 낮출 수 있다.

[58] 한편, 발명의 부가적인 양상에 따르면, 상기 근거리 무선 통신 장치(100)가 송출 전력 제어부(150)를 더 포함할 수 있다. 상기 송출 전력 제어부(150)는 상기 제1안테나(110)와, 제2안테나(120)의 송출 전력을 제한한다.

[59] 예컨대, 상기 송출 전력 제어부(150)가 수 미터 내지 수십 미터의 근거리 영역을 유효 신호 범위로 가지도록 상기 제1안테나(110)의 송출 전력을 제한하고, 수 센티미터 내지 수십 센티미터의 초근거리 영역을 유효 신호 범위로 가지도록 상기 제2안테나(120)의 송출 전력을 제한하도록 구현될 수 있다.

[60] 이에 따라, 두 안테나에 대한 차등화된 송출 전력 제어를 통해 하나의 근거리 무선 통신 장치(100)가 수 미터 내지 수십 미터의 근거리 영역을 유효 신호 범위로 하는 근거리 무선통신 및 수 센티미터 내지 수십 센티미터의 초근거리 영역을 유효 신호 범위로 하는 초근거리 무선통신을 동시에 지원할 수 있다.

[61] 한편, 발명의 부가적인 양상에 따르면, 상기 근거리 무선 통신 장치(100)가 인터페이스부(160)를 더 포함할 수 있다. 상기 인터페이스부(160)는 근거리 무선 통신 장치(100)를 가맹점 결제단말(200)과 유선 또는 무선 연동시키기 위한 구성으로, 인터페이스부(160)를 통해 근거리 무선 통신 장치(100)와 가맹점 결제단말(200)간을 USB 직렬 통신 등과 같은 유선 통신 방식으로 또는 블루투스(Bluetooth) 등과 같은 무선 통신 방식으로 연동시킬 수 있다.

[62] 도 3 은 본 발명에 따른 모바일 간편 결제 시스템의 가맹점 결제단말의 일 실시예의 구성을 도시한 블록도이다. 도 3 에 도시한 바와 같이, 이 실시예에 따른 모바일 간편 결제 시스템의 가맹점 결제단말(200)은 이벤트 발생부(210)와, 이벤트 전송부(220)를 포함할 수 있다.

[63] 상기 이벤트 발생부(210)는 결제 선택 이벤트 또는 결제 종료 이벤트를 발생시킨다. 예컨대, 이벤트 발생부(210)가 근거리 무선 통신 장치(100)로부터 주문정보가 수신되고, 가맹점주로부터 주문정보에 대한 결제 선택이 이루어질 경우, 결제 선택 이벤트를 발생하도록 구현될 수 있다.

[64] 한편, 이벤트 발생부(210)가 근거리 무선 통신 장치(100)로부터 수신된 결제정보에 대한 결제 승인이 뱅크 서버(500)에 의해 완료된 경우, 결제 종료 이벤트를 발생하도록 구현될 수 있다.

[65] 상기 이벤트 전송부(220)는 상기 이벤트 발생부(220)에 의해 발생된 결제 선택 이벤트 또는 결제 종료 이벤트를 상기 근거리 무선 통신 장치(100)로 전송한다.

가맹점 결제단말(200)로부터 결제 선택 이벤트 또는 결제 종료 이벤트를 수신한 근거리 무선 통신 장치(100)는 결제 선택 이벤트 수신시에는 스위치(130)를 제2안테나(120)로 절환하고, 결제 종료 이벤트 수신시에는 스위치(130)를 제1안테나(110)로 절환시킨다.

- [66] 한편, 발명의 부가적인 양상에 따르면, 상기 가맹점 결제단말(200)이 정보 제공부(230)를 더 포함할 수 있다. 상기 정보 제공부(230)는 상기 근거리 무선 통신 장치(100)로부터 고객 식별정보를 수신하여 관리서버(400)로 중계하고, 관리서버(400)로부터 해당 고객 식별정보에 대응하는 상품정보를 수신하여 상기 근거리 무선 통신 장치(100)로 전송한다.
- [67] 근거리 무선 통신 장치(100)의 제1안테나(110)로부터 방사되는 가맹점 식별정보는 사용자 이동단말(300)의 간편 결제앱(310)에 의해 수신되고, 간편 결제앱(310)은 근거리 무선 통신 장치(100)의 제1안테나(110)를 통해 고객 식별정보를 가맹점 결제단말(200)로 전송한다.
- [68] 그러면, 가맹점 결제단말(200)의 정보 제공부(230)를 통해 고객 식별정보가 수신되어 관리서버(400)로 중계되고, 관리 서버(400)에 의해 해당 고객 식별정보에 대응하는 사용자 이동단말(300)로 상품정보가 제공된다. 이 때, 상기 상품정보가 상품 메뉴 정보, 포인트 정보, 할인 정보, 쿠폰 정보를 포함할 수 있다.
- [69] 한편, 발명의 부가적인 양상에 따르면, 상기 가맹점 결제단말(200)이 주문 처리부(240)를 더 포함할 수 있다. 상기 주문 처리부(240)는 상기 근거리 무선 통신 장치(100)로부터 주문정보 수신시 주문정보를 저장하고, 가맹점주로부터 주문정보에 대한 결제 선택에 따라, 상기 이벤트 발생부(210)로 결제 선택 이벤트 발생을 요청한다.
- [70] 상기 이벤트 발생부(210)에 의해 결제 선택 이벤트가 발생되면, 상기 이벤트 전송부(220)가 결제 선택 이벤트를 근거리 무선 통신 장치(100)로 전송한다. 가맹점 결제단말(200)로부터 결제 선택 이벤트를 수신한 근거리 무선 통신 장치(100)는 스위치(130)를 제2안테나(120)로 절환하여 결제 프로세스가 진행되도록 한다.
- [71] 한편, 발명의 부가적인 양상에 따르면, 상기 가맹점 결제단말(200)이 결제 처리부(250)를 더 포함할 수 있다. 상기 결제 처리부(250)는 상기 근거리 무선 통신 장치(100)로부터 결제정보를 수신하여 결제 승인을 처리하고, 결제 승인 결과를 근거리 무선 통신 장치(100)로 전송하고, 결제 완료후 상기 이벤트 발생부(210)로 결제 종료 이벤트 발생을 요청한다.
- [72] 주문정보를 전송한 사용자 이동단말(300)이 초근거리 영역에 진입하면, 사용자 이동단말(300)은 간편 결제앱(310)을 통해 결제 인터페이스를 제공하고, 이를 통해 사용자로부터 결제정보를 입력받아 전송한다. 이 때, 결제정보에는 카드번호를 포함하는 카드정보와, 결제금액 등이 포함될 수 있다.
- [73] 사용자 이동단말(300)로부터 전송되는 결제정보는 근거리 무선 통신

장치(100)의 제2안테나(120)를 통해 수신되어 가맹점 결제단말(200)로 전송되고, 가맹점 결제단말(200)은 상기 결제 처리부(250)를 통해 결제정보를 뱅크 서버(500)로 중계하여 결제 승인을 요청한다.

[74] 상기 뱅크 서버(500)는 사용자 이동단말(300)에 의해 요청되어 가맹점 결제단말(200)을 통해 중계된 결제정보에 대한 결제 승인을 처리하고, 결제 승인 결과를 가맹점 결제단말(200)로 전송한다.

[75] 뱅크 서버(500)로부터 결제 승인 결과를 수신한 가맹점 결제단말(200)의 결제 처리부(250)는 근거리 무선 통신 장치(100)의 제2안테나(120)를 통해 사용자 이동단말(300)로 결제 승인 결과를 전송하여 결제를 완료하고, 상기 이벤트 발생부(210)로 결제 종료 이벤트 발생을 요청한다.

[76] 상기 이벤트 발생부(210)에 의해 결제 종료 이벤트가 발생되면, 상기 이벤트 전송부(220)가 결제 종료 이벤트를 근거리 무선 통신 장치(100)로 전송한다. 가맹점 결제단말(200)로부터 결제 종료 이벤트를 수신한 근거리 무선 통신 장치(100)는 스위치(130)를 제1안테나(110)로 절환하여 가맹점 식별정보 방사, 상품정보 제공 및 주문정보 전송 프로세스가 진행되도록 한다.

[77] 사용자 이동단말(300)에는 근거리 영역에 위치할 경우 주문 모드로 동작하고, 초근거리 영역에 위치할 경우 결제 모드로 동작하는 간편 결제앱(310)이 탑재되어 실행된다.

[78] 도 4는 본 발명에 따른 모바일 간편 결제 시스템의 사용자 이동단말에 탑재되는 간편 결제앱의 일 실시예의 구성을 도시한 블록도이다. 도 4에 도시한 바와 같이, 이 실시예에 따른 간편 결제앱(310)은 상품정보 수신부(311)와, 주문 요청부(312)와, 결제 수행부(313)를 포함한다.

[79] 상기 상품정보 수신부(311)는 상기 근거리 무선 통신 장치(100)의 제1안테나(110)를 통해 가맹점 식별정보 수신시, 근거리 무선 통신 장치(100)로 고객 식별정보를 전송하고, 관리서버(400)로부터 상품정보를 수신한다.

[80] 근거리 무선 통신 장치(100)는 제1안테나(110)를 통해 수 미터 내지 수십 미터의 근거리 영역으로 가맹점 식별정보를 방사하고, 근거리 영역에 위치하는 사용자는 자신이 소지한 사용자 이동단말(300)을 통해 근거리 무선 통신 장치(100)의 제1안테나(110)로부터 방사되는 가맹점 식별정보를 수신한다.

[81] 가맹점 식별정보를 수신한 사용자 이동단말(300)에서 실행되는 간편 결제앱(310)은 상품정보 수신부(311)를 통해 근거리 무선 통신 장치(100)로 고객 식별정보를 전송한다. 그러면, 근거리 무선 통신 장치(100)의 제1안테나(110)에 의해 수신된 고객 식별정보는 가맹점 결제단말(200)을 통해 관리 서버(400)로 전송된다.

[82] 그러면, 관리서버(400)는 고객 식별정보에 대응하는 사용자 이동단말(300)로 상품정보를 제공하고, 사용자 이동단말(300)에서 실행되는 간편 결제앱(310)의 상품정보 수신부(311)에 의해 상품정보가 수신된다.

[83] 이 때, 관리 서버(400)는 3G 또는 LTE 또는 WiFi 등의 무선 통신을 통해 직접

사용자 이동단말(300)로 상품정보를 제공하도록 구현될 수도 있고, 관리 서버(400)가 가맹점 결제단말(200)을 통해 상품정보를 사용자 이동단말(300)로 중계하도록 구현될 수도 있다.

- [84] 상기 주문 요청부(312)는 상기 상품정보 수신부(311)에 의해 수신된 상품정보내의 적어도 하나의 상품 메뉴를 사용자로부터 선택받아 주문정보를 생성하고, 생성된 주문정보를 근거리 무선 통신 장치(100)의 제1안테나(110)를 통해 전송한다.
- [85] 근거리 무선 통신 장치(100)로부터 주문정보를 수신한 가맹점 결제단말(200)은 주문정보를 저장하고, 가맹점주로부터 주문정보에 대한 결제 선택에 따라, 결제 선택 이벤트를 발생시켜 근거리 무선 통신 장치(100)로 전송한다. 가맹점 결제단말(200)로부터 결제 선택 이벤트를 수신한 근거리 무선 통신 장치(100)는 스위치(130)를 제2안테나(120)로 전환한다.
- [86] 상기 결제 수행부(313)는 근거리 무선 통신 장치(100)와의 거리를 판단해 사용자 이동단말(300)이 초근거리 영역에 진입할 경우 결제 인터페이스(도면 도시 생략)를 실행하고, 결제 인터페이스를 통해 사용자로부터 결제정보를 입력받아 상기 근거리 무선 통신 장치(100)의 제2안테나(120)를 통해 전송하고, 결제 승인 결과를 근거리 무선 통신 장치(100)로부터 수신한다.
- [87] 주문정보를 전송한 사용자 이동단말(300)이 초근거리 영역에 진입하면, 사용자 이동단말(300)은 간편 결제앱(310)의 결제 수행부(313)를 통해 결제 인터페이스를 제공하고, 이를 통해 사용자로부터 결제정보를 입력받아 전송한다. 이 때, 결제정보에는 카드번호를 포함하는 카드정보와, 결제금액 등이 포함될 수 있다.
- [88] 간편 결제앱(310)의 결제 수행부(313)에 의해 전송되는 결제정보는 근거리 무선 통신 장치(100)의 제2안테나(120)를 통해 가맹점 결제단말(200)로 전송되고, 가맹점 결제단말(200)은 결제정보를 뱅크 서버(500)로 중계하여 결제 승인을 요청한다.
- [89] 상기 뱅크 서버(500)는 사용자 이동단말(300)에 의해 요청되어 가맹점 결제단말(200)을 통해 중계된 결제정보에 대한 결제 승인을 처리하고, 결제 승인 결과를 가맹점 결제단말(200)로 전송한다.
- [90] 뱅크 서버(500)로부터 결제 승인 결과를 수신한 가맹점 결제단말(200)은 근거리 무선 통신 장치(100)의 제2안테나(120)를 통해 사용자 이동단말(300)로 결제 승인 결과를 전송한다. 그러면, 간편 결제앱(310)의 결제 수행부(313)가 결제 승인 결과를 수신하여 표시한다.
- [91] 이상에서 설명한 바와 같은, 본 발명에 따른 모바일 간편 결제 시스템의 주문 절차를 도 5를 통해 알아본다. 도 5는 본 발명에 따른 모바일 간편 결제 시스템의 주문 절차의 일 예를 도시한 흐름도이다.
- [92] 먼저, 단계 610에서 근거리 무선 통신 장치(100)가 제1안테나를 통해 수 미터 내지 수십 미터의 근거리 영역으로 가맹점 식별정보를 방사한다.

- [93] 그러면, 단계 620에서 가맹점 식별정보를 수신한 근거리 영역에 위치하는 사용자 이동단말(300)이 고객 식별정보를 전송한다. 사용자 이동단말(300)에 의해 전송된 고객 식별정보는 근거리 무선 통신 장치(100)의 제1안테나에 의해 수신되어 가맹점 결제단말(200)을 통해 관리 서버(400)로 전송된다.
- [94] 그러면, 단계 630에서 관리서버(400)가 고객 식별정보에 대응하는 사용자 이동단말(300)로 상품정보를 제공한다. 이 때, 관리 서버(400)는 3G 또는 LTE 또는 WiFi 등의 무선 통신을 통해 직접 사용자 이동단말(300)로 상품정보를 제공하도록 구현될 수도 있고, 관리 서버(400)가 가맹점 결제단말(200)을 통해 상품정보를 사용자 이동단말(300)로 중계하도록 구현될 수도 있다.
- [95] 그러면, 단계 640에서 사용자 이동단말(300)이 수신된 상품정보내의 적어도 하나의 상품 메뉴를 사용자로부터 선택받아 주문정보를 생성하고, 생성된 주문정보를 근거리 무선 통신 장치(100)의 제1안테나를 통해 가맹점 결제단말(200)로 전송한다.
- [96] 그러면, 단계 650에서 주문정보를 수신한 가맹점 결제단말(200)이 주문정보를 저장함으로써 주문 절차가 완료된다.
- [97] 이상에서 설명한 바와 같은, 본 발명에 따른 모바일 간편 결제 시스템의 결제 절차를 도 6 을 통해 알아본다. 도 6 은 본 발명에 따른 모바일 간편 결제 시스템의 결제 절차의 일 예를 도시한 흐름도이다.
- [98] 먼저, 단계 710에서 주문 정보를 저장한 가맹점 결제단말(200)이 가맹점주로부터 주문정보에 대한 결제 선택에 따라, 결제 선택 이벤트를 발생시켜 근거리 무선 통신 장치(100)로 전송한다.
- [99] 그러면, 단계 720에서 결제 선택 이벤트를 수신한 근거리 무선 통신 장치(100)가 스위치를 제2안테나로 전환한다.
- [100] 이 상태에서 주문정보를 전송한 사용자 이동단말(300)이 초근거리 영역에 진입하면, 단계 730에서 사용자 이동단말(300)이 간편 결제앱(310)을 통해 결제 인터페이스를 제공하고, 이를 통해 사용자로부터 결제정보를 입력받아 전송한다. 결제정보는 근거리 무선 통신 장치(100)의 제2안테나를 통해 가맹점 결제단말(200)로 전송된다.
- [101] 그러면, 단계 740에서 가맹점 결제단말(200)이 결제정보를 수신하여 뱅크 서버(500)로 결제정보를 중계하여 결제 승인을 요청한다.
- [102] 그러면, 단계 750에서 상기 뱅크 서버(500)가 가맹점 결제단말(200)에 의해 중계된 결제정보에 대한 결제 승인을 처리하고, 결제 승인 결과를 가맹점 결제단말(200)로 전송한다.
- [103] 결제 승인 결과는 가맹점 결제단말(200)에 의해 근거리 무선 통신 장치(100)로 전송되고, 근거리 무선 통신 장치(100)의 제2안테나를 통해 사용자 이동단말(300)로 전송한다. 그러면, 간편 결제앱(310)이 결제 승인 결과를 수신하여 표시한다.
- [104] 이와 같이 구현함에 의해 본 발명은 두개의 근거리 무선통신 안테나를 하나의

근거리 무선 통신장치내에 구현하여 가맹점 결제 단말과 연동시키고, 스위치 절환 기술을 이용한 두개의 근거리 무선통신 안테나간의 절환을 통해 쉽고 간편하게 모바일 주문 및 결제를 처리함으로써 시스템 복잡도 및 시스템 구현 비용을 낮출 수 있으므로, 상기에서 제시한 본 발명의 목적을 달성할 수 있다.

- [105] 본 발명은 첨부된 도면에 의해 참조되는 바람직한 실시예를 중심으로 기술되었지만, 이러한 기재로부터 후술하는 특허청구범위에 의해 포괄되는 범위내에서 본 발명의 범주를 벗어남이 없이 다양한 변형이 가능하다는 것은 명백하다.

산업상 이용가능성

- [106] 본 발명은 모바일 간편 결제 기술분야 및 이의 응용 기술분야에서 산업상으로 이용 가능하다.

청구범위

- [청구항 1] 수 미터 내지 수십 미터의 근거리 영역을 유효 신호 범위(Coverage)로 하는 제1안테나와;
 상기 제1안테나의 유효 신호 범위보다 작은 수 센티미터 내지 수십 센티미터의 초근거리 영역을 유효 신호 범위로 하는 제2안테나와;
 상기 제1안테나와 제2안테나간을 절환하는 스위치와;
 가맹점 결제단말로부터 결제 선택 이벤트 수신시에는 상기 제2안테나로 절환하는 안테나 절환 명령을 출력하고, 가맹점 결제단말로부터 결제 종료 이벤트 수신시에는 상기 제1안테나로 절환하는 안테나 절환 명령을 출력하는 스위치 제어부를;
 포함하는 근거리 무선 통신 장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 간편 결제 시스템.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서,
 상기 근거리 무선 통신 장치가:
 상기 제1안테나와, 제2안테나의 송출 전력을 제한하는 송출 전력 제어부를;
 더 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 간편 결제 시스템.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서,
 상기 제1안테나가:
 근거리 영역으로 가맹점 식별정보를 방사하는 것을 특징으로 하는 모바일 간편 결제 시스템.
- [청구항 4] 제 3 항에 있어서,
 상기 제1안테나가:
 가맹점 식별정보를 수신한 근거리 영역의 사용자 이동단말로부터 고객 식별정보를 수신하는 것을 특징으로 하는 모바일 간편 결제 시스템.
- [청구항 5] 제 4 항에 있어서,
 상기 제1안테나가:
 고객 식별정보에 대응하는 근거리 영역의 사용자 이동단말로 상품정보를 방사하고, 상품정보를 수신한 사용자 이동단말로부터 주문정보를 수신하는 것을 특징으로 하는 모바일 간편 결제 시스템.
- [청구항 6] 제 1 항에 있어서,
 상기 제2안테나가:
 초근거리 영역으로부터 결제정보를 수신하는 것을 특징으로 하는 모바일 간편 결제 시스템.
- [청구항 7] 제 1 항에 있어서,
 상기 근거리 무선 통신 장치가:
 사인패드(Signpad) 형태로 구현되는 것을 특징으로 하는 모바일 간편

- 결제 시스템.
- [청구항 8] 제 1 항에 있어서,
상기 근거리 무선 통신 장치가:
dongle(Dongle) 형태로 구현되는 것을 특징으로 하는 모바일 간편 결제 시스템.
- [청구항 9] 제 1 항에 있어서,
상기 모바일 간편 결제 시스템이:
결제 선택 이벤트 또는 결제 종료 이벤트를 발생시키는 이벤트 발생부와;
상기 이벤트 발생부에 의해 발생된 결제 선택 이벤트 또는 결제 종료 이벤트를 상기 근거리 무선 통신 장치로 전송하는 이벤트 전송부를;
포함하는 가맹점 결제단말을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 간편 결제 시스템.
- [청구항 10] 제 9 항에 있어서,
상기 가맹점 결제단말이:
상기 근거리 무선 통신 장치로부터 고객 식별정보를 수신하여
관리서버로 중계하고, 관리서버로부터 해당 고객 식별정보에 대응하는
상품정보를 수신하여 상기 근거리 무선 통신 장치로 전송하는 정보
제공부를;
더 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 간편 결제 시스템.
- [청구항 11] 제 10 항에 있어서,
상기 상품정보가:
상품 메뉴 정보, 포인트 정보, 할인 정보, 쿠폰 정보를 포함하는 것을
특징으로 하는 모바일 간편 결제 시스템.
- [청구항 12] 제 10 항에 있어서,
상기 가맹점 결제단말이:
상기 근거리 무선 통신 장치로부터 주문정보 수신시 주문정보를
저장하고, 가맹점주로부터 주문정보에 대한 결제 선택에 따라, 상기
이벤트 발생부로 결제 선택 이벤트 발생을 요청하는 주문 처리부를;
더 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 간편 결제 시스템.
- [청구항 13] 제 12 항에 있어서,
상기 가맹점 결제단말이:
상기 근거리 무선 통신 장치로부터 결제정보를 수신하여 결제 승인을
처리하고, 결제 승인 결과를 근거리 무선 통신 장치로 전송하고, 결제
완료후 상기 이벤트 발생부로 결제 종료 이벤트 발생을 요청하는 결제
처리부를;
더 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 간편 결제 시스템.
- [청구항 14] 제 1 항에 있어서,
상기 모바일 간편 결제 시스템이:

근거리 영역에 위치할 경우 주문 모드로 동작하고, 초근거리 영역에 위치할 경우에는 결제 모드로 동작하는 간편 결제앱을 실행하는 사용자 이동단말을;

더 포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 간편 결제 시스템.

[청구항 15]

제 14 항에 있어서,

상기 간편 결제앱이:

상기 근거리 무선 통신 장치의 제1안테나를 통해 가맹점 식별정보

수신시, 근거리 무선 통신 장치로 고객 식별정보를 전송하고,

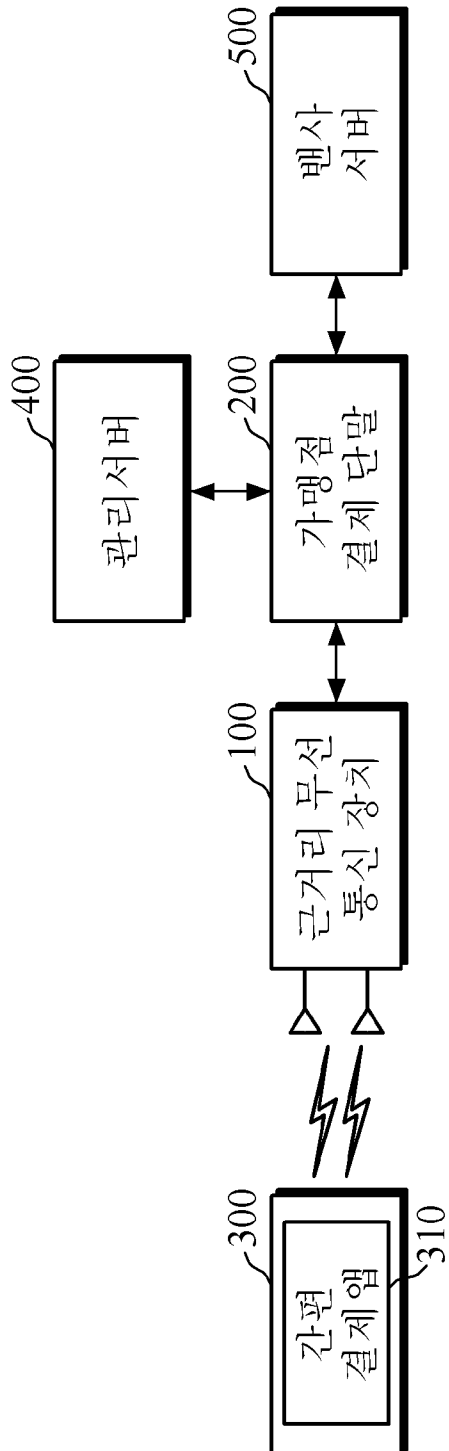
관리서버로부터 상품정보를 수신하는 상품정보 수신부와;

상기 상품정보 수신부에 의해 수신된 상품정보내의 적어도 하나의 상품 메뉴를 사용자로부터 선택받아 주문정보를 생성하고, 생성된 주문정보를 근거리 무선 통신 장치의 제1안테나를 통해 전송하는 주문 요청부와;

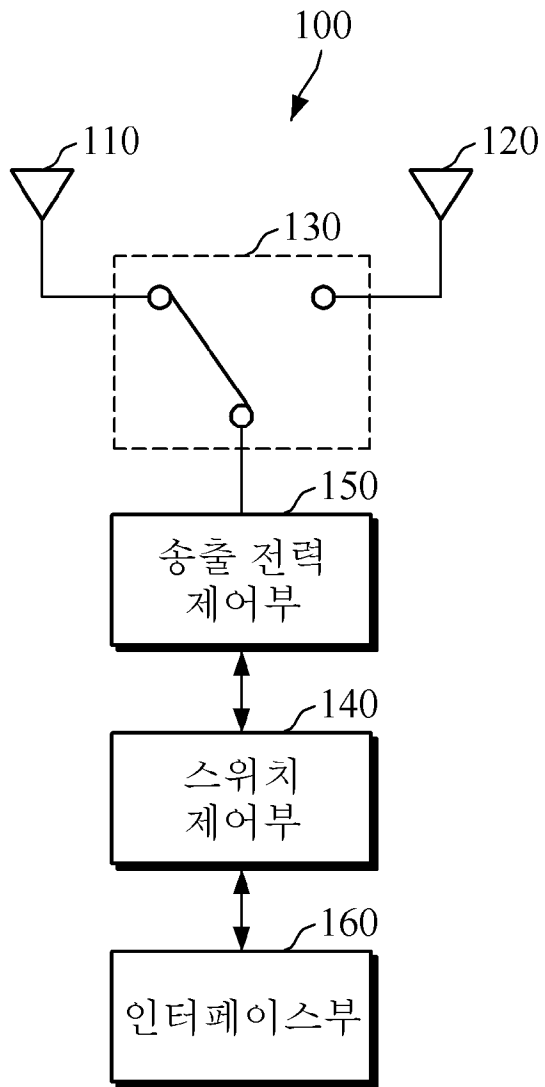
근거리 무선 통신 장치와의 거리를 판단해 사용자 이동단말이 초근거리 영역에 진입할 경우 결제 인터페이스를 실행하고, 결제 인터페이스를 통해 사용자로부터 결제정보를 입력받아 상기 근거리 무선 통신 장치의 제2안테나를 통해 전송하고, 결제 승인 결과를 근거리 무선 통신 장치로부터 수신하는 결제 수행부를;

포함하는 것을 특징으로 하는 모바일 간편 결제 시스템.

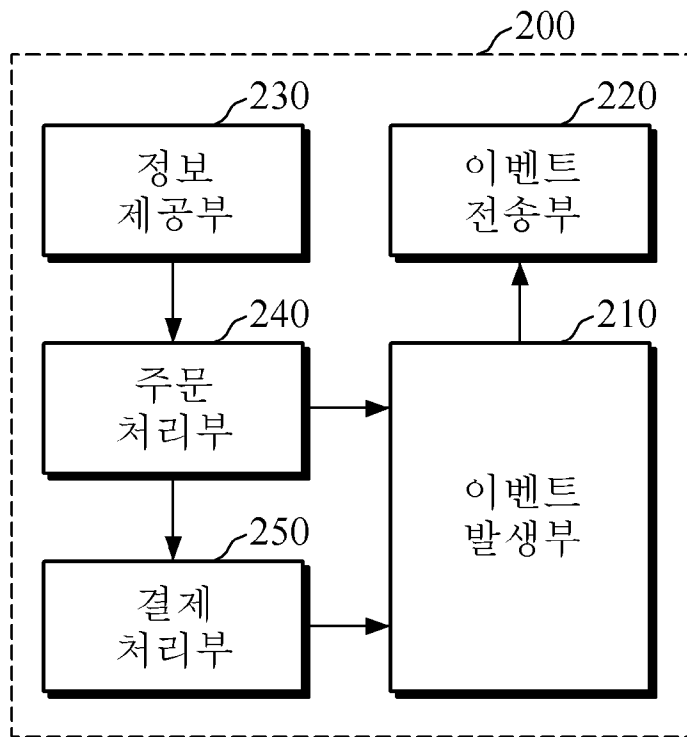
[도1]



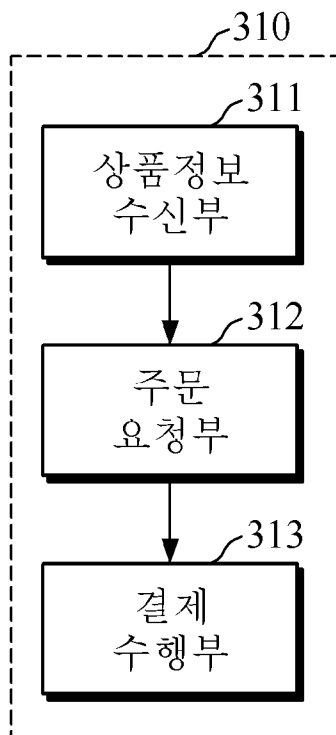
[도2]



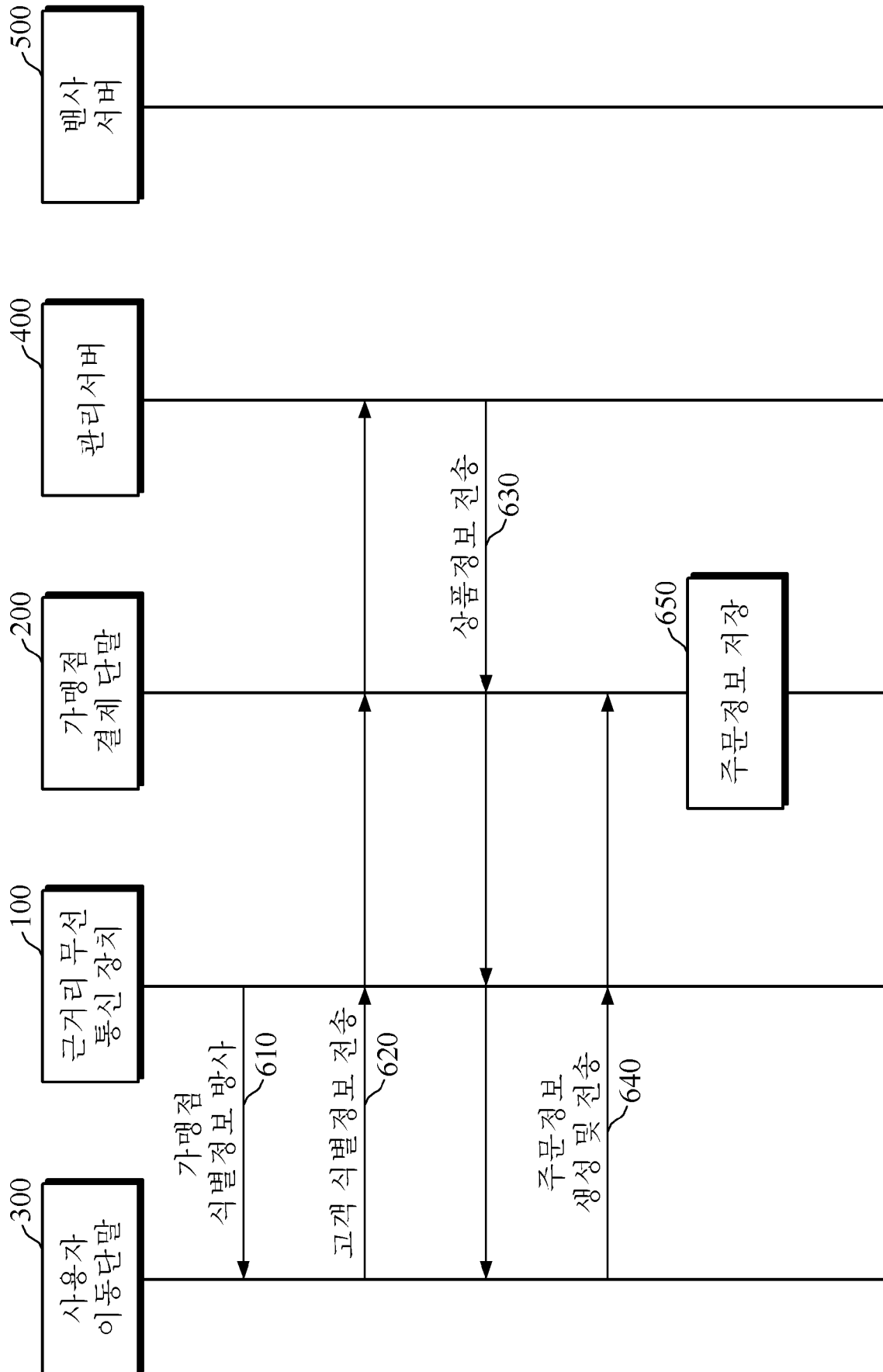
[도3]



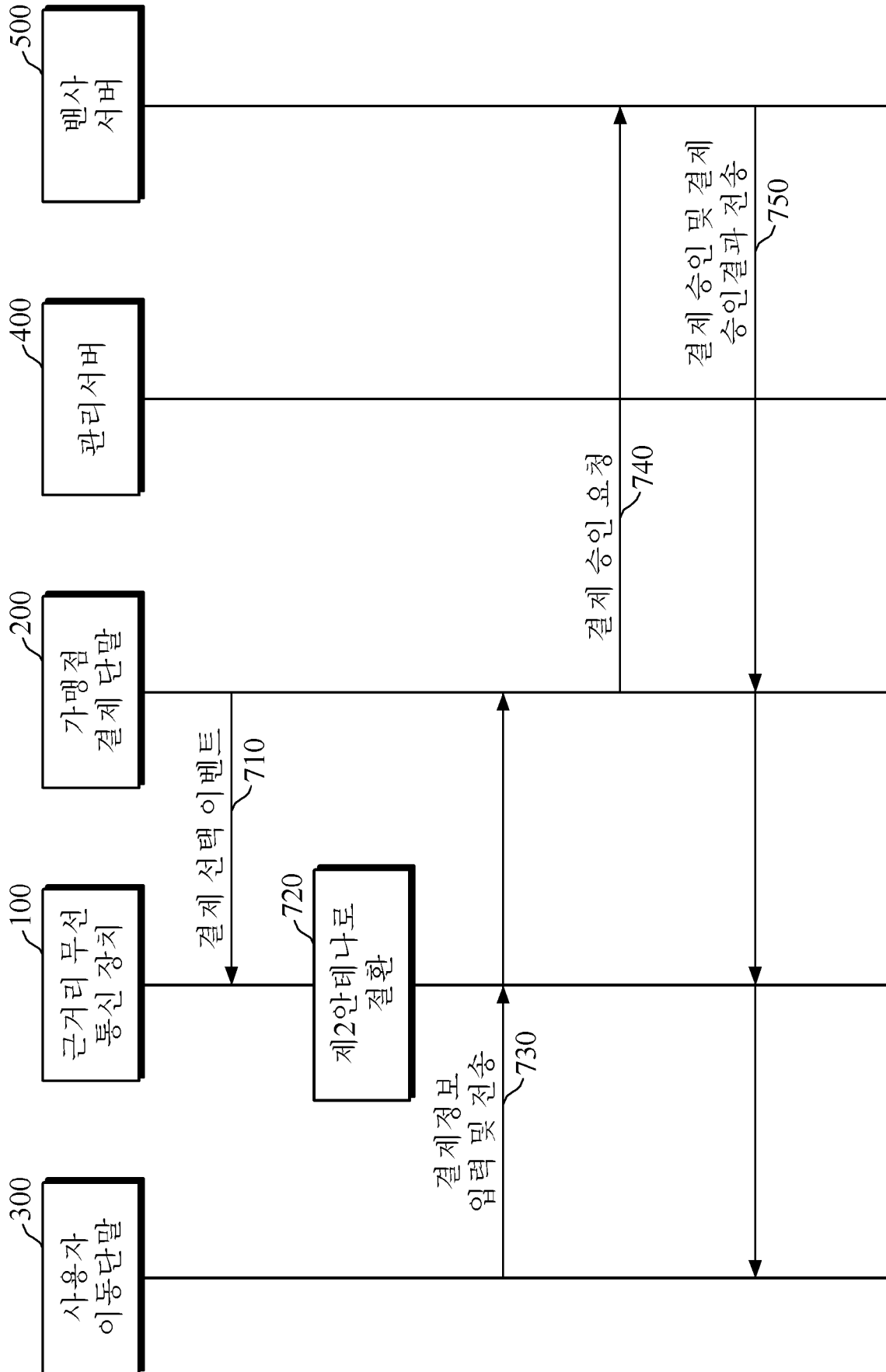
[도4]



[도5]



[도6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2016/007563**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G06Q 20/32(2012.01)i, G06F 21/34(2013.01)i, G06F 3/041(2006.01)i, G06Q 20/38(2012.01)i, G01S 1/68(2006.01)i, G06Q 30/02(2012.01)i, H04W 88/02(2009.01)i, G06Q 20/40(2012.01)i**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q 20/32; H04B 7/26; G06Q 30/06; H04W 88/06; G06Q 50/12; H04B 5/02; G06F 21/34; G06F 3/041; G06Q 20/38; G01S 1/68; G06Q 30/02; H04W 88/02; G06Q 20/40

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: near distance, antenna, switch over, switch, member shop, payment

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2015-0138869 A (KOREA INFORMATION & COMMUNICATIONS CO., LTD.) 11 December 2015 See abstract, paragraphs [0027]-[0032], [0041]-[0044], [0055]-[0056], [0116]-[0117], [0123]-[0128], claims 1, 13, 16-20 and figures 2-3.	1-15
Y	JP 2003-188805 A (SEIKO EPSON CORP.) 04 July 2003 See abstract, paragraphs [0005]-[0007], [0017]-[0018] and claims 8-12.	1-15
A	KR 10-2014-0103791 A (PARK, Jong-Gwon) 27 August 2014 See abstract, paragraphs [0045]-[0052], claims 1-4, 6 and figures 2, 11.	1-15
A	KR 10-2012-0135812 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 17 December 2012 See abstract, claims 8-15 and figures 1, 5-6.	1-15
A	KR 10-2015-0126150 A (SMARTCAST CO., LTD. et al.) 11 November 2015 See abstract, claims 1-7 and figures 1, 4.	1-15



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 FEBRUARY 2017 (20.02.2017)

Date of mailing of the international search report

20 FEBRUARY 2017 (20.02.2017)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2016/007563

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2015-0138869 A	11/12/2015	NONE	
JP 2003-188805 A	04/07/2003	JP 03767479 B2	19/04/2006
KR 10-2014-0103791 A	27/08/2014	KR 10-1675619 B1	22/11/2016
KR 10-2012-0135812 A	17/12/2012	US 2012-0315851 A1 US 9294181 B2	13/12/2012 22/03/2016
KR 10-2015-0126150 A	11/11/2015	KR 10-1692019 B1	03/01/2017

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06Q 20/32(2012.01)i, G06F 21/34(2013.01)i, G06F 3/041(2006.01)i, G06Q 20/38(2012.01)i, G01S 1/68(2006.01)i, G06Q 30/02(2012.01)i, H04W 88/02(2009.01)i, G06Q 20/40(2012.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

G06Q 20/32; H04B 7/26; G06Q 30/06; H04W 88/06; G06Q 50/12; H04B 5/02; G06F 21/34; G06F 3/041; G06Q 20/38; G01S 1/68; G06Q 30/02; H04W 88/02; G06Q 20/40

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 근거리, 안테나, 절환, 스위치, 가맹점, 결제

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2015-0138869 A (한국정보통신주식회사) 2015.12.11 요약, 단락 [0027]-[0032], [0041]-[0044], [0055]-[0056], [0116]-[0117], [0123]-[0128], 청구항 1,13,16-20 및 도면 2-3 참조.	1-15
Y	JP 2003-188805 A (SEIKO EPSON CORP.) 2003.07.04 요약, 단락 [0005]-[0007], [0017]-[0018] 및 청구항 8-12 참조.	1-15
Y	KR 10-2014-0103791 A (박종권) 2014.08.27 요약, 단락 [0045]-[0052], 청구항 1-4,6 및 도면 2,11 참조.	1-15
A	KR 10-2012-0135812 A (삼성전자주식회사) 2012.12.17 요약, 청구항 8-15 및 도면 1,5-6 참조.	1-15
A	KR 10-2015-0126150 A (주식회사 스마트캐스트 등) 2015.11.11 요약, 청구항 1-7 및 도면 1,4 참조.	1-15

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2017년 02월 20일 (20.02.2017)

국제조사보고서 발송일

2017년 02월 20일 (20.02.2017)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

장기정

전화번호 +82-42-481-8364



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2015-0138869 A	2015/12/11	없음	
JP 2003-188805 A	2003/07/04	JP 03767479 B2	2006/04/19
KR 10-2014-0103791 A	2014/08/27	KR 10-1675619 B1	2016/11/22
KR 10-2012-0135812 A	2012/12/17	US 2012-0315851 A1 US 9294181 B2	2012/12/13 2016/03/22
KR 10-2015-0126150 A	2015/11/11	KR 10-1692019 B1	2017/01/03