(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2015 년 11 월 19 일 (19.11.2015)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2015/174685 A1

(51) 국제특허분류:
G06Q 30/02 (2012.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2015/004575

(22) 국제출원일: 2015 년 5 월 7 일 (07.05.2015)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2014-0058503 2014 년 5 월 15 일 (15.05.2014) KR

(71) 출원인: **에스케이텔레콤 주식회사 (SK TELECOM CO., LTD.)** [KR/KR]; 100-999 서울시 중구 을지로 65 (을지로 2 가), Seoul (KR).

(72) 발명자: **이선호 (LEE, Sun Ho)**; 143-854 서울시 광진구 아차산로 262, C 동 806 호 (자양동, 더샵스타시티), Seoul (KR). **우수웅 (WOO, Soo Woong)**; 138-790 서울시 송파구 석촌호수로 169, 105 동 304 호 (잠실동, 레이크팰리스아파트), Seoul (KR). **최재훈 (CHOI, Jae Hun)**; 138-910 서울시 송파구 올림픽로 99, 106 동 2501 호 (잠실동, 잠실엘스아파트), Seoul (KR).

(74) 대리인: **특허법인 남앤드남 (NAM & NAM WORLD PATENT & LAW FIRM)**; 100-813 서울시 중구 서소문로 117 (서소문동, 대한항공빌딩 3 층), Seoul (KR).

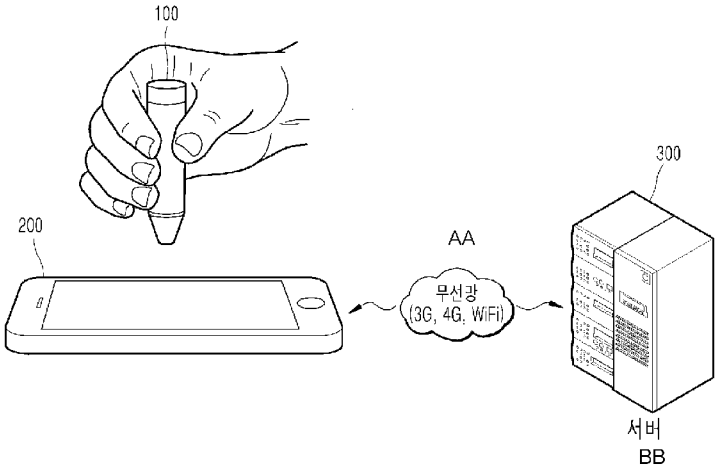
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, 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 역내 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), 유럽 (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),

[다음 쪽 계속]

(54) **Title**: STAMPER, AND TERMINAL AND METHOD FOR OPERATING SAME

(54) **발명의 명칭** : 스탬퍼, 그리고 단말 및 그 동작 방법



AA ... Wireless network (3G, 4G, WiFi)
BB ... Server

(57) **Abstract**: A stamper, and a terminal and a method for operating the same are disclosed. That is, a radiation angle of a beacon signal radiated from the stamper is limited and authentication information is additionally applied in the performance of store-related stamp saving for a user by utilizing an electronic stamp and an application in a terminal, thereby preventing malicious piracy and illegal use of the stamp.

(57) **요약서**: 본 발명은 스탬퍼, 그리고 단말 및 그 동작 방법을 개시한다. 즉, 전자식 스탬프와 단말 내 애플리케이션을 활용하여 사용자에 대해 매장과 관련된 스탬프 적립을 실행함에 있어서, 스탬퍼로부터 방사되는 비콘신호의 방사 각도를 제한하고 인증정보를 추가 적용함으로써, 스탬프의 악의적인 도용 및 불법 사용을 방지할 수 있다.

WO 2015/174685 A1

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

명세서

발명의 명칭: 스탬퍼, 그리고 단말 및 그 동작 방법

기술분야

[1] 본 발명은 전자식 스탬프와 단말 내 애플리케이션을 활용하여 사용자에 대해 매장과 관련된 스탬프를 적립하기 위한 방안에 관한 것이다.

배경기술

[2] 매장 업주는 사용자들이 자신의 가맹점에 더 많이 방문하고 더 많이 주문할 것을 독려하기 위한 로얄티 프로그램(Loyalty Program)의 일환으로서, 스탬프 서비스를 제공하기도 한다.

[3] 이러한, 스탬프 서비스는 사용자가 매장에 방문한 횟수나 주문 횟수를 종이 형태로 이루어진 적립카드에 잉크 스탬프로 누적 표시하였다가 그 누적 결과에 따라 해당 사용자에게 금전적 또는 물질적인 혜택을 주는 서비스를 일컫는다.

[4] 헌데, 사용자는 자신이 매장에 방문한 횟수나 주문 횟수를 스탬프로 적립받기 위해선, 해당 매장에서 나누어준 적립카드를 소지하고 있다가 적립 시 그 카드를 꺼내어 매장에 제시해야만 하는 데, 이는 적립카드 소지의 불편함과, 카드 분실의 위험이 따름을 예상할 수 있다.

[5] 결국, 스탬프 서비스에서의 위 한계로 인해, 기존의 종이 형태의 적립카드와 잉크 스탬프를 대체할 새로운 방안이 요구된다 할 것이다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

[6] 본 발명은 상기한 사정을 감안하여 창출된 것으로서, 본 발명에서 도달하고자 하는 목적은, 전자식 스탬프와 단말 내 애플리케이션을 활용하여 사용자에 대해 매장과 관련된 스탬프를 적립함에 있어서, 스탬프의 악의적인 도용 및 불법 사용을 방지하는 데 있다.

과제 해결 수단

[7] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제 1 관점에 따른 스탬퍼는, 인증정보를 포함하는 비콘신호를 단말로 전달하는 전달부; 상기 단말과 접촉되는 접촉단자; 및 상기 접촉단자가 상기 단말과 접촉되는 경우, 상기 접촉단자의 패턴을 상기 단말에서 인식하도록 하여, 상기 단말이 상기 접촉단자의 패턴에 대한 인증을 완료하는 경우, 상기 인증정보에 기초한 스탬프 적립을 위해 상기 비콘신호를 서버로 전송할 수 있도록 하는 접촉부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[8] 보다 구체적으로, 상기 접촉단자의 패턴은, 기 설정된 패턴정보에 따라 2 이상의 상기 접촉단자 중 적어도 하나의 접촉단자를 활성화하여 설정되는 것을 특징으로 한다.

[9] 보다 구체적으로, 상기 기 설정된 패턴정보는, 상기 서버로부터 전달되는 것을 특징으로 한다.

[10] 보다 구체적으로, 상기 스탬퍼는, 상기 전달부로부터 방사된 비콘신호를 기 설정된 방사 각도로 상기 단말에 전달하기 위한 방사 구조물을 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[11] 보다 구체적으로, 상기 방사 구조물은, 일 측이 개방된 차폐 구조로 상기 전달부를 감싸도록 형성되어, 상기 전달부로부터 방사된 상기 비콘신호가 상기 개방된 일측을 통해 상기 기 설정된 방사 각도로 상기 단말에 전달될 수 있도록 한다.

[12] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제 2 관점에 따른 단말은, 스탬퍼로부터 인증정보를 포함하는 비콘신호를 수신하는 수신부; 상기 스탬퍼에 구비된 접촉단자와의 접촉에 따라 상기 접촉단자의 패턴을 인식하는 인식부; 및 상기 접촉단자의 패턴이 기 설정된 패턴정보와 일치하는 경우, 상기 인증정보에 기초한 스탬프 적립을 위해 상기 비콘신호를 서버로 전송하는 전송부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[13] 보다 구체적으로, 상기 전송부는, 상기 스탬퍼 내 활성화된 2 이상의 상기 접촉단자의 개수, 위치, 및 간격 중 적어도 하나를 포함하는 상기 접촉단자의 패턴이 상기 기 설정된 패턴정보와 일치하는 경우에 상기 비콘신호를 상기 서버로 전송하는 것을 특징으로 한다.

[14] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제 3 관점에 따른 컴퓨터 판독 가능 기록매체는, 인증정보를 포함하는 비콘신호를 단말로 전달하는 전달단계; 및 상기 접촉단자가 상기 단말과 접촉되는 경우, 상기 접촉단자의 패턴을 상기 단말에서 인식하도록 하여, 상기 단말이 상기 접촉단자의 패턴에 대한 인증을 완료하는 경우, 상기 인증정보에 기초한 스탬프 적립을 위해 상기 비콘신호를 서버로 전송할 수 있도록 하는 접촉단계를 실행하기 위한 명령어를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[15] 보다 구체적으로, 상기 접촉단자의 패턴은, 기 설정된 패턴정보에 따라 2 이상의 상기 접촉단자 중 적어도 하나의 접촉단자를 활성화하여 설정되는 것을 특징으로 한다.

[16] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제 4 관점에 따른 단말의 동작 방법은, 스탬퍼로부터 인증정보를 포함하는 비콘신호를 수신하는 수신단계: 상기 스탬퍼에 구비된 접촉단자와의 접촉에 따라 상기 접촉단자의 패턴을 인식하는 인식단계; 및 상기 접촉단자의 패턴이 기 설정된 패턴정보와 일치하는 경우, 상기 인증정보에 기초한 스탬프 적립을 위해 상기 비콘신호를 서버로 전송하는 전송단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[17] 이에, 본 발명의 스탬프 서비스 시스템 및 그 방법, 그리고 이에 적용되는 장치에 의하면, 전자식 스탬프와 단말 내 애플리케이션을 활용하여 사용자에 대해 매장과 관련된 스탬프 적립을 실행함에 있어서, 스탬퍼로부터 방사되는

비콘신호의 방사 각도를 제한하고 인증정보를 추가 적용함으로써, 스탬프의 악의적인 도용 및 불법 사용을 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[18] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 스탬프 서비스 시스템의 개략적인 구성도.

[19] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 스탬프의 개략적인 구성도.

[20] 도 3 내지 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 스탬프의 하드웨어 구조를 설명하기 위한 개략적인 구성도.

[21] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 단말의 개략적인 구성도.

[22] 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 스탬프 서비스 시스템에서의 동작 흐름을 설명하기 위한 개략적인 순서도.

[23] 도 8은 본 발명의 일 실시예에 따른 단말에서의 동작 흐름을 설명하기 위한 개략적인 순서도.

발명의 실시를 위한 형태

[24] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 대하여 설명한다.

[25] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 스탬프 서비스 시스템을 도시한 도면이다.

[26] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 스탬프 서비스 시스템은 전자식 스탬프를 단말(200)에 입력하는 스탬퍼(100), 적립카드를 관리하는 단말(200), 및 스탬프 적립에 따른 인증 및 매장 별 스탬프 적립 현황을 관리하는 서버(300)를 포함하는 구성을 갖는다.

[27] 스탬퍼(100)는 전자식 스탬프를 단말(200)에 입력하여 스탬프 적립이 이루어지도록 하는 장치를 일컫는다.

[28] 이러한, 스탬퍼(100)는 전자식 스탬프의 입력과는 별도로 예컨대, 블루투스를 이용한 비콘(Beacon)신호를 방사하여 매장과 관련된 정보(예: 매장 식별정보)를 단말(200)에 전달함으로써, 이를 수신한 단말(200)로 하여금 매장과 관련된 스탬프 적립을 실행하도록 할 수 있다.

[29] 여기서, 블루투스는 예컨대, 블루투스 v4.0에서 저 에너지(Low Energy) 방식인 BLE(Bluetooth Low Energy) 방식이 적용될 수 있다.

[30] 단말(200)은 애플리케이션을 이용하여 스탬프가 적립된 적립카드를 관리하는 장치를 일컫는 것으로서, 스탬퍼(100)로부터 전달되는 비콘신호를 수신하여 스탬퍼(100)로부터 입력된 스탬프의 적립을 실행하게 된다.

[31] 이러한 단말(200)에는 예컨대, 스마트폰, 테블릿 PC, 및 PDA, 등이 해당될 수 있으며, 이에 제한되는 것이 아닌 스탬프 서비스와 관련된 애플리케이션의 실행이 가능하며, 블루투스를 지원하는 장치는 모두 포함될 수 있다.

[32] 서버(300)는 단말(200)에서 요구되는 스탬프 적립을 실행하는 서비스 서버를 일컫는 것으로서, 스탬프 적립과 관련하여 요구되는 인증이 완료되는 경우에 한해, 사용자에 대해 매장과 관련된 스탬프 적립을 실행 및 관리할 수 있다.

[33] 한편, 본 발명의 일 실시예에서는, 스탬퍼(100)가 전자식 스탬프를 단말(200)에

입력하고, 전자식 스탬프의 입력과는 별도로 예컨대, 블루투스를 이용한 비콘신호를 방사하여 매장과 관련된 정보를 단말(200)에 전달하게 된다.

[34] 헌데, 스탬퍼(100)로부터 방사되는 비콘신호의 경우, 그 방사 각도가 제한되지 않은 무지향성 빔 패턴을 갖는 것이 일반적이다.

[35] 이처럼, 스탬퍼(100)로부터 방사되는 비콘신호가 무지향성 빔 패턴을 갖는다는 것은, 실질적으로 스탬프 적립이 이루어지는 단말(200) 이외에, 타 단말에서도 스탬퍼(100)로부터 방사되는 비콘신호를 수신할 가능성이 높다는 것을 의미하게 된다.

[36] 결국, 실질적으로 스탬프 적립이 이루어지는 단말(200) 이외에, 타 단말에서 비콘신호를 수신하는 경우, 이를 수신한 타 단말에서 스탬프의 악의적인 도용이 가능해질 수 있으므로, 이를 방지하기 위한 방안이 요구된다 할 것이다.

[37] 이에, 본 발명의 일 실시예에서는, 전자식 스탬프의 적립을 실행함에 있어서, 스탬프의 악의적인 도용 및 불법 사용을 방지하기 위한 방안을 제안하고자 하며, 이하에서는 이를 구현하기 위한 스탬프 서비스 시스템에 대해 구체적으로 설명하기로 한다.

[38] 스탬퍼(100)는 비콘신호를 방사하는 기능을 수행한다.

[39] 보다 구체적으로, 스탬퍼(100)는 매장 내 위치하고 있는 단말(200)을 대상으로 비콘신호를 이용하여 매장 식별정보와 인증정보를 단말(200)에 전달하게 된다.

[40] 이때, 스탬퍼(100)는 비콘신호의 방사 각도를 기 설정된 방사 각도 이내로 제한한 지향성 빔 패턴의 비콘신호를 방사하게 된다.

[41] 이처럼, 지향성 빔 패턴의 비콘신호를 방사하는 것은 비콘신호의 방사 각도를 제한함으로써, 실제 스탬프 적립이 실행되는 단말(200) 이외에 타 단말에서 비콘신호를 수신할 수 있는 가능성을 최소화하기 위함이다.

[42] 또한, 스탬퍼(100)는 단말(200)과 첩촉하는 기능을 수행한다.

[43] 보다 구체적으로, 스탬퍼(100)는 단말(200)과 접촉되는 접촉단자(122)의 패턴을 단말(200)에서 인식하도록 함으로써, 접촉단자(122)의 패턴을 인식한 단말(200)이 비콘신호에 포함된 매장 식별정보와 인증정보를 서버(300)로 전송하여 매장과 관련된 스탬프 적립을 실행할 수 있도록 한다.

[44] 이때, 스탬퍼(100)는 단말(200)에서 지원하는 멀티 터치 방식을 이용하여 접촉단자(122)의 패턴을 단말(200)에서 인식하도록 하는데, 이는 접촉단자(122)를 포함하는 접촉팁(121)을 단말(200)의 화면에 접촉함으로써 이루어질 수 있다.

[45] 단말(200)은 비콘신호를 수신하는 기능을 수행한다.

[46] 보다 구체적으로, 단말(200)은 매장 내에서 스탬퍼(100)로부터 비콘신호를 이용하여 전달되는 매장 식별정보와 인증정보를 수신하게 된다.

[47] 이때, 스탬퍼(100)로부터 방사되는 비콘신호의 경우 지향성 빔 패턴을 갖게 되는 데, 이로 인해 비콘신호의 방사 각도가 크게 제한되어 제한된 위치에서만 스탬퍼(100)로부터 방사되는 비콘신호를 수신할 수 있다.

[48] 이처럼, 제한된 위치에서만 스탬퍼(100)로부터 방사되는 비콘신호를 수신할 수 있는 것은, 실질적으로 스탬프 적립이 실행되지 않는 타 단말에서 비콘신호를 수신할 수 있는 가능성을 최소화하기 위함이다.

[49] 또한, 단말(200)은 스탬퍼(100) 내 접촉단자(122)의 패턴을 인식하는 기능을 수행한다.

[50] 보다 구체적으로, 단말(200)은 화면에 접촉된 스탬퍼(100)의 접촉팁(121)으로부터 접촉단자(122)의 패턴을 인식하게 되며, 접촉단자(122)의 패턴이 인식되는 경우, 스탬퍼(100)로부터 수신된 매장 식별정보와 인증정보를 서버(300)로 전송함으로써, 스탬프 적립이 이루어지도록 한다.

[51] 이때, 단말(200)은 애플리케이션에서 실행중인 적립카드의 식별정보와 스탬퍼(100)로부터 전달된 매장 식별정보가 일치하는지 여부 및 인식된 접촉단자(122)의 패턴이 기 설정된 패턴정보와 일치하는지 여부를 확인한 이후에, 모두 일치하는 것으로 확인되는 경우에 한해서 매장 식별정보와 인증정보를 서버(300)로 전송할 수 있다.

[52] 서버(300)는 스탬프를 적립하는 기능을 수행한다.

[53] 보다 구체적으로, 서버(300)는 단말(200)로부터 매장 식별정보와 인증정보가 수신되어 스탬프 적립이 요청되는 경우, 스탬프 적립에 필요한 인증 절차를 수행한 이후 사용자에 대해 매장과 관련된 스탬프를 적립하게 된다.

[54] 이때, 서버(300)는 매장 식별정보를 기초로 스탬프 적립이 이루어지는 매장을 확인하고, 상기 매장 식별정보와 함께 전달된 인증정보가 해당 매장에서 발행된 인증정보가 맞는지 여부를 확인함으로써 인증을 수행할 수 있다.

[55] 이를 위해, 서버(300)는 매장에서 시간대별로 생성되는 인증정보를 별도로 관리하게 되며, 이로써 단말(200)로부터 인증정보가 수신되는 경우, 수신된 인증정보와 별도로 관리하고 있는 인증정보의 일치 여부를 확인할 수 있다.

[56] 한편, 서버(300)는 스탬프를 적립함에 있어서, 앞서 언급한 매장 식별정보와 인증정보 이외에 단말(200)로부터 사용자 식별정보를 추가적으로 수신할 수 있는 데, 이처럼, 사용자 식별정보가 수신되는 경우에는, 수신된 사용자 식별정보를 기초로 스탬프 적립이 요구되는 사용자를 식별한 이후, 식별된 사용자에 대해 매장과 관련된 스탬프 적립을 실행하게 된다.

[57] 여기서, 서버(300)에서 이루어진 스탬프 적립 결과는 서버(300)로부터 단말(200)로 반환되어, 이를 수신한 단말(200)에서는 해당 스탬프 적립 결과를 화면에 표시할 수 있다.

[58] 한편, 서버(300)에서 이루어진 사용자 별 스탬프 적립 현황은 매장 별로 통합하여 관리될 수 있는 데, 이 경우 각 매장에서는 서버(300)로부터 자신의 매장에서 관리중인 사용자 별 스탬프 적립 현황을 조회 및 확인할 수 있음은 물론이다.

[59] 이하에서는, 도 2를 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 스탬퍼(100)의 구성을 보다 구체적으로 설명하도록 한다.

[60] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 스탬퍼(100)의 구성을 개략적으로 도시한 도면이다.

[61] 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 스탬퍼(100)는 비콘신호를 단말(200)에 전달하는 전달부(110), 및 단말(200)에서 접촉단자(122)의 패턴을 인식하게 하는 접촉부(120)를 포함하는 구성을 갖는다.

[62] 여기서, 전달부(110)의 경우, 비콘신호를 방사하기 위한 구성으로서, 예컨대, BLE(Bluetooth Low Energy) 방식으로 비콘신호를 방사할 수 있는 칩 안테나가 이에 해당될 수 있다.

[63] 한편, 전달부(110)로부터 방사된 비콘신호의 경우, 그 방사 각도가 기 설정된 방사 각도 이내로 제한된 지향성 빔 패턴을 갖게 된다.

[64] 이처럼, 전달부(110)로부터 방사된 비콘신호가 지향성 빔 패턴을 갖게 하기 위해, 스탬퍼(110)의 경우 도 3에 도시된 바와 같이, 전술한 구성 이외에, 비콘신호의 방사각도를 제한하기 위한 방사 구조물(130)를 더 포함하는 구성을 가질 수 있다.

[65] 여기서, 방사 구조물(130)은 일 측이 개방된 차폐 구조로서 상기 전달부(110)를 감싸도록 형성되어, 차폐 구조 내측에서는 전달부(110)로부터 방사된 비콘신호가 반사되므로 전달부(110)로부터 방사된 비콘신호는 방사 구조물(130)의 개방된 일측을 통해 기 설정된 방사 각도로 단말(200)에 전달될 수 있는 것이다.

[66] 참고로, 방사 구조물(130)에 반사되지 않는 비콘신호의 일부는 방사 구조물(130)에 의한 반사 없이도 방사 구조물(130)의 개방된 일 측을 향할 수 있으며, 나머지 비콘신호의 일부는 그라운드로 흘러 흡수되게 된다.

[67] 결국, 전달부(110)로부터 방사되는 비콘신호는 일 측이 개방된 차폐 구조로 형성된 방사 구조물(130)을 통해 지향성 빔 패턴을 가질 수 있으며, 그 방사 각도는 무지향성 빔 패턴을 갖는 기존 비콘신호에 비해 크게 제한될 수 있는 것이다.

[68] 이상 언급한 전달부(110) 및 접촉부(120)를 포함하는 스탬퍼(100)의 전체 구성 내지는 적어도 일부는 하드웨어 또는 소프트웨어 모듈 형태로서 구현되거나, 하드웨어 및 소프트웨어 모듈의 조합을 통해서 구현될 수 있다.

[69] 결국, 본 발명의 일 실시예에 따른 스탬퍼(100)는 위 구성들을 통해 사용자에 대해 매장과 관련된 스탬프 적립이 이루어지게 하는 데, 이하에서는 이를 위한 스탬퍼(100) 내 각 구성에 대해 구체적으로 설명하기로 한다.

[70] 전달부(110)는 비콘신호를 방사하는 기능을 수행한다.

[71] 보다 구체적으로, 전달부(110)는 매장 내 위치하고 있는 단말(200)을 대상으로 비콘신호를 이용하여 매장 식별정보와 인증정보를 전달하게 된다.

[72] 이때, 전달부(110)는 위에서 언급한 바와 같이, BLE(Bluetooth Low Energy) 방식으로 방사되는 비콘신호를 이용하여, 매장 식별정보와 인증정보를 단말(200)에 전달하게 된다.

[73] 여기서, 전달부(110)로부터 방사된 비콘신호는 방사 구조물(130)에 의해 방사 각도를 기 설정된 방사 각도 이내로 제한된 지향성 빔 패턴을 갖게 되는 데, 이는 비콘신호의 방사 각도를 제한함으로써, 실제 스탬프 적립이 실행되는 단말(200) 이외에 타 단말에서 비콘신호를 수신할 수 있는 가능성을 최소화하기 위함이다.

[74] 한편, 앞서 언급한 바와 같이 전달부(110)로부터 방사되는 비콘신호에는 매장 식별정보 이외에 인증정보가 함께 포함되게 되는 데, 이러한 인증정보로서는 예컨대, 스탬퍼(100)에서 자체적으로 시간대 별로 생성될 수 있는 OTP(One Time Password)가 해당될 수 있다.

[75] 이처럼, 인증정보를 함께 전송하는 것은, 실제 스탬프 적립이 실행되는 단말(200) 이외에 타 단말에서 비콘신호를 수신하는 경우를 대비하여, 상기 인증정보를 기초로 서버(300)에서 추가적인 인증 절차를 수행하기 위함이다.

[76] 접촉부(120)는 접촉단자(121)의 패턴을 단말(200)에서 인식하게 하는 기능을 수행한다.

[77] 보다 구체적으로, 접촉부(120)는 단말(200)과 접촉되는 접촉단자(122)의 패

[78] 턴을 단말(200)에서 인식하도록 함으로써, 접촉단자(122)의 패턴을 인식한 단말(200)이 비콘신호에 포함된 매장 식별정보와 인증정보를 서버(300)로 전송하여 매장과 관련된 스탬프 적립을 실행할 수 있도록 한다.

[79] 이때, 접촉부(120)는 단말(200)에서 지원하는 멀티 터치 방식을 이용하여 접촉단자(122)의 패턴을 단말(200)에서 인식하도록 하는데, 이는 접촉단자(122)를 포함하는 접촉팁(121)을 단말(200)의 화면에 접촉함으로써 이루어질 수 있다.

[80] 이를 위해, 접촉부(120)에는 단말(200)과 접촉되는 접촉단자(122)가 형성된 접촉팁(121)을 포함될 수 있다.

[81] 즉, 도 4에 도시한 바와 같이, 접촉팁(121)에는 복수의 접촉단자(122)가 형성되어 있는 데, 이러한 접촉팁(121)이 단말(200)의 화면과 접촉되는 경우, 단말(200)에서는 멀티 터치 정전 방식을 통해 동시 접촉되는 접촉단자(122)의 패턴을 인식할 수 있는 것이다.

[82] 여기서, 접촉단자(122)는 매장 별로 개수, 위치, 및 간격이 상이하게 형성될 수 있으며, 이는 매장 식별정보 이외에, 매장을 구분하기 위한 수단으로 활용될 수 있다.

[83] 참고로, 접촉단자(122) 간의 간격은, 기 설정된 최대 간격 이내에서 변경되어야 하는 데, 이는 단말(200) 사용자의 손가락에 의한 멀티 터치와, 스탬퍼(100)에 의한 멀티 터치를 구분하기 위함이다.

[84] 그리고, 접촉단자(100)는 접촉팁(121)의 단면에 돌출되지 않도록 형성되어야 하는 데, 이는 돌출된 패턴을 육안으로 확인할 수 없도록 하기 위함이다.

[85] 이를 위해, 접촉팁(121)의 단면에는 예컨대, 형성된 접촉단자(122)를 감추기 위한 가림막이 형성되는 등의 구조를 가질 수 있다.

[86] 이러한 가림막의 노출 이면에는 접촉단자(122)가 접촉되어 있는 구조를

가지도록 함으로써, 가림막의 노출면이 단말(200)의 화면에 수평하게 접촉하는 경우, 단말(200)에서 접촉단자(122)의 패턴을 정전 방식으로 인식하도록 할 수 있다.

[87] 한편, 접촉단자(122)의 전술한 구조 및 형상은 서버(300)에서 결정될 수 있다.

[88] 즉, 서버(300)에서 매장 고유의 구조 및 형상을 갖는 접촉단자(122)의 패턴이 패턴정보로서 결정되면, 접촉부(120)는 서버(300)로부터 위 패턴정보를 수신하여, 수신된 패턴정보에 따라 접촉팁(121)에 형성된 접촉단자(122) 전체 중 적어도 일부의 접촉단자(122)를 활성화시킴으로써, 단말(200)에서 활성화된 접촉단자(122)의 패턴을 인식할 수 있도록 한다.

[89] 이를 위해, 접촉부(120)는 접촉팁(121)에 형성되는 접촉단자(122)의 구조 및 형상을 소프트웨어(S/W) 적으로 변경할 수 있는 기능을 지원하게 되며, 이를 통해 서버(300)로부터 전송되는 패턴정보에 따라 접촉팁(121)에 형성된 접촉단자(122)의 하드웨어적인 구조 및 형상을 변경할 수 있다.

[90] 예를 들어, 접촉부(120)는 도 5에 도시한 바와 같이, 접촉팁(121)에 5개의 접촉단자(122; a, b, c, d, e)가 고정적으로 형성되어 있으며, 각 접촉단자의 활성화 여부를 스위칭 방식으로 결정하기 위한 제어용 칩(예: MCU)을 포함하는 하드웨어 구조를 가질 수 있다.

[91] 이와 관련하여, 서버(300)로부터 전송되는 패턴정보에 따라 5개의 접촉단자(122; a, b, c, d, e) 중 실제 3개의 접촉단자(122; b, c, e) 만을 활성화하고자 하는 경우, 제어용 칩에서는 3개의 접촉단자(122; b, c, e)과 연결된 스위치만을 선택적으로 단락함으로써, 5개의 접촉단자(122; a, b, c, d, e) 중 3개의 접촉단자(122; b, c, e)에만 전류가 도통되어 활성화될 수 있다.

[92] 여기서, 스위치가 단락되지 않은 상태인 나머지 2개의 접촉단자(122; a, d)에는 전류가 도통되지 않음에 따라 비활성화 상태가 유지됨은 물론이다.

[93] 이에, 접촉팁(121)이 단말(200)의 화면과 접촉하는 경우, 단말(200)에서는 5개의 정전 방식에 의해 접촉단자(122; a, b, c, d, e) 중 전류가 도통되고 있는 3개의 접촉단자(122; b, c, e)만을 인식할 수 있게 된다.

[94] 이는, 제어용 칩에서 이루어지는 스위칭 제어에 따라, 단말(200)에서 인식할 수 있는 접촉단자의 개수 및 형태가 선택적으로 다양해질 수 있음을 의미하게 된다.

[95] 한편, 본 발명의 일 실시예에서는 전달부(110)가 비콘신호를 단말(200)에 전달한 이후에, 접촉부(120)와 단말(200)과 접촉하는 방식으로 스탬프를 적립할 수 있다.

[96] 그러나, 위 방식에 제한되는 것이 아닌, 접촉부(120)가 단말(200)과 접촉한 이후, 단말(200)로부터 접촉단자(122)의 패턴을 인식하였음이 확인(예: ACK/NACK)되면, 비로서 전달부(110)가 비콘신호를 단말(200)에 전달하는 방식 또한 가능함은 물론이다.

[97] 이하에서는, 도 6을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 단말(200)의 구성을 보다 구체적으로 설명하도록 한다.

[98] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 단말(200)의 구성을 개략적으로 도시한 도면이다.

[99] 도 6에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 단말(200)은 스탬퍼(100)로부터 매장 식별정보와 인증정보를 포함하는 비콘신호를 수신하는 수신부(210), 스탬퍼(100)에 구비된 접촉단자(122)의 패턴을 인식하는 인식부(220), 매장 식별정보와 인증정보를 서버(300)로 전송하는 전송부(230) 및 상기 인식부(220)가 스탬퍼(100)에 구비된 접촉단자(122)의 패턴을 인식한 경우에 한하여, 전송부(230)로 하여금 수신부(210)에서 수신한 매장 식별정보와 인증정보를 서버(300)로 전송하도록 하는 제어부(240)를 포함하는 구성을 갖는다.

[100] 여기서, 전술한 수신부(210), 인식부(220), 전송부(230) 및 제어부(240)를 포함하는 단말(200)의 전체 구성 내지는 적어도 일부는 하드웨어 또는 스탬프 서비스와 관련된 애플리케이션에 의해 실행되는 소프트웨어 모듈 형태로서 구현되거나, 하드웨어 및 소프트웨어 모듈의 조합을 통해서 구현될 수 있다.

[101] 결국, 본 발명의 일 실시예에 따른 단말(200)은 위 구성들을 통해 사용자에 대해 매장과 관련된 스탬프를 적립할 수 있도록 하는 데, 이하에서는 이를 위한 단말(200) 내 각 구성에 대해 구체적으로 설명하기로 한다.

[102] 수신부(210)는 비콘신호를 수신하는 기능을 수행한다.

[103] 보다 구체적으로, 수신부(210)는 매장 내에서 스탬퍼(100)로부터 비콘신호를 이용하여 전달되는 매장 식별정보와 인증정보를 수신하게 된다.

[104] 이때, 수신부(210)는 BLE(Bluetooth Low Energy) 방식으로 스탬퍼(100)로부터 방사되는 비콘신호를 수신하게 된다.

[105] 여기서, 스탬퍼(100)로부터 방사되는 비콘신호의 경우 지향성 빔 패턴을 갖게 되는 데, 이로 인해 비콘신호의 방사 각도가 크게 제한되어 제한된 위치에서만 스탬퍼(100)로부터 방사되는 비콘신호를 수신할 수 있다.

[106] 이처럼, 제한된 위치에서만 스탬퍼(100)로부터 방사되는 비콘신호를 수신할 수 있는 것은, 실질적으로 스탬프 적립이 실행되지 않는 타 단말에서 비콘신호를 수신할 수 있는 가능성을 최소화하기 위함이다.

[107] 인식부(220)는 스탬프(100)에 구비된 접촉단자(122)의 패턴을 인식하는 기능을 수행한다.

[108] 보다 구체적으로, 인식부(220)는 스탬퍼(100)의 접촉팁(121)과 접촉되는 경우, 멀티 터치 방식으로 접촉팁(121)에 형성된 접촉단자(122)의 패턴을 인식하게 된다.

[109] 이때, 인식부(220)는 스탬퍼(100)의 접촉팁(121)에 형성되어 접촉단자(122)에 전체 중 활성화되어 있는 일부의 접촉단자(122)의 패턴을 인식하게 된다.

[110] 제어부(240)는 스탬프 적립이 이루어지게 하는 기능을 수행한다.

[111] 보다 구체적으로, 제어부(240)는 인식부(220)에서 접촉단자(122)의 패턴을 인식한 경우, 전송부(230)로 하여금 수신부(210)가 스탬퍼(100)로부터 수신한

매장 식별정보와 인증정보를 서버(300)로 전송하도록 하여 스탬프 적립이 이루어지도록 한다.

[112] 이때, 제어부(240)는 애플리케이션에서 실행중인 적립카드의 식별정보와 스탬퍼(100)로부터 전달된 매장 식별정보가 일치하는지 여부 및 인식된 접촉단자(122)의 패턴이 서버(300)로부터 수신된 패턴정보와 일치하는 지 여부를 확인한 이후, 모두 일치하는 것으로 확인되는 경우에 한해서 매장 식별정보와 인증정보를 서버(300)로 전송할 수 있도록 한다.

[113] 여기서, 서버(300)로부터 수신된 패턴정보와, 인식된 접촉단자(122)의 패턴 간의 일치 여부는, 인식된 접촉단자(122)의 개수, 위치, 및 간격이 위 패턴정보와 모두 일치하는지를 확인하는 방식으로 이루어질 수 있다.

[114] 이때, 접촉단자(122)의 개수 및 위치는 매장을 식별하기 위한 용도로 활용될 수 있으며, 접촉단자(122)의 간격의 경우 사용자의 손가락 접촉과 스탬퍼(100)와의 접촉을 구분하기 용도로서 활용될 수 있다.

[115] 이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 스탬프 서비스 시스템에 따르면, 전자식 스탬프와 단말 내 애플리케이션을 활용하여 사용자에 대해 매장과 관련된 스탬프 적립을 실행함에 있어서, 스탬퍼(100)로부터 방사되는 비콘신호의 방사 각도를 제한하고 인증정보를 추가 적용함으로써, 스탬프의 적립이 실시되는 단말(200) 이외에, 타 단말에서 비콘신호를 수신한 경우에도 스탬프의 악의적인 도용 및 불법 사용을 방지할 수 있다.

[116] 이하에서는 도 7 및 도 8을 참조하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 스탬프 서비스 방법을 설명하도록 한다.

[117] 여기서, 설명의 편의를 위해 전술한 도 1 및 도 6에 도시된 구성은 해당 참조번호를 언급하여 설명하겠다.

[118] 우선, 도 7을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 스탬프 서비스 시스템에서의 동작 흐름을 설명하도록 한다.

[119] 먼저, 스탬퍼(100)는 매장 내 위치하고 있는 단말(200)을 대상으로 비콘신호를 이용하여 매장 식별정보와 인증정보를 단말(200)에 전달한다(S110).

[120] 이때, 스탬퍼(100)는 비콘신호의 방사 각도를 기 설정된 방사 각도 이내로 제한한 지향성 빔 패턴의 비콘신호를 방사하게 되는 데, 이는 비콘신호의 방사 각도를 제한함으로써, 실제 스탬프 적립이 실행되는 단말(200) 이외에 타 단말에서 비콘신호를 수신할 수 있는 가능성을 최소화하기 위함이다.

[121] 그리고 나서, 스탬퍼(100)는 단말(200)과 접촉되는 접촉단자(122)의 패턴을 단말(200)에서 인식하도록 함으로써, 접촉단자(122)의 패턴을 인식한 단말(200)이 비콘신호에 포함된 매장 식별정보와 인증정보를 서버(300)로 전송하여 매장과 관련된 스탬프 적립을 실행할 수 있도록 한다(S120).

[122] 이때, 스탬퍼(100)는 단말(200)에서 지원하는 멀티 터치 방식을 이용하여 접촉단자(122)의 패턴을 단말(200)에서 인식하도록 하는데, 이는 접촉단자(122)를 포함하는 접촉팁(121)을 단말(200)의 화면에 접촉함으로써

이루어질 수 있다.

[123] 그런 다음, 단말(200)은 화면에 접촉된 스탬퍼(100)의 접촉팁(121)으로부터 접촉단자(122)의 패턴을 인식하게 되며, 접촉단자(122)의 패턴이 인식되는 경우, 스탬퍼(100)로부터 수신된 매장 식별정보와 인증정보를 서버(300)로 전송함으로써, 스탬프 적립이 이루어지도록 한다(S130-S140).

[124] 이때, 단말(200)은 애플리케이션에서 실행중인 적립카드의 식별정보와 스탬퍼(100)로부터 전달된 매장 식별정보가 일치하는지 여부 및 인식된 접촉단자(122)의 패턴이 기 설정된 패턴정보와 일치하는지 여부를 확인한 이후에, 모두 일치하는 것으로 확인되는 경우에 한해서 매장 식별정보와 인증정보를 서버(300)로 전송할 수 있다.

[125] 나아가, 서버(300)는 단말(200)로부터 매장 식별정보와 인증정보가 수신되어 스탬프 적립이 요청되는 경우, 스탬프 적립에 필요한 인증 절차를 수행한다(S150).

[126] 이때, 서버(300)는 매장 식별정보를 기초로 스탬프 적립이 이루어지는 매장을 확인하고, 상기 매장 식별정보와 함께 전달된 인증정보가 해당 매장에서 발행된 인증정보가 맞는지 여부를 확인함으로써 인증을 수행할 수 있다.

[127] 이를 위해, 서버(300)는 매장에서 시간대별로 생성되는 인증정보를 별도로 관리하게 되며, 이로써 단말(200)로부터 인증정보가 수신되는 경우, 수신된 인증정보와 별도로 관리하고 있는 인증정보의 일치 여부를 확인할 수 있다.

[128] 이후, 서버(300)는 사용자에 대해 매장과 관련된 스탬프를 적립한다(S160-S170).

[129] 이때, 서버(300)는 스탬프를 적립함에 있어서, 앞서 언급한 매장 식별정보와 인증정보 이외에 단말(200)로부터 사용자 식별정보를 추가적으로 수신할 수 있는 데, 이처럼, 사용자 식별정보가 수신되는 경우에는, 수신된 사용자 식별정보를 기초로 스탬프 적립이 요구되는 사용자를 식별한 이후, 식별된 사용자에 대해 매장과 관련된 스탬프 적립을 실행하게 된다.

[130] 여기서, 서버(300)에서 이루어진 스탬프 적립 결과는 서버(300)로부터 단말(200)로 반환되어, 이를 수신한 단말(200)에서는 해당 스탬프 적립 결과를 화면에 표시할 수 있다.

[131] 이하에서는 도 8을 참조하여 본 발명의 일 실시예에 따른 단말(300)의 동작을 구체적으로 설명하도록 한다.

[132] 먼저, 수신부(210)는 매장 내에서 스탬퍼(100)로부터 비콘신호를 이용하여 전달되는 매장 식별정보와 인증정보를 수신한다(S210).

[133] 이때, 수신부(210)는 BLE(Bluetooth Low Energy) 방식으로 스탬퍼(100)로부터 방사되는 비콘신호를 수신하게 된다.

[134] 여기서, 스탬퍼(100)로부터 방사되는 비콘신호의 경우 지향성 빔 패턴을 갖게 되는 데, 이로 인해 비콘신호의 방사 각도가 크게 제한되어 제한된 위치에서만 스탬퍼(100)로부터 방사되는 비콘신호를 수신할 수 있다.

[135] 이처럼, 제한된 위치에서만 스탬퍼(100)로부터 방사되는 비콘신호를 수신할 수 있는 것은, 실질적으로 스탬프 적립이 실행되지 않는 타 단말에서 비콘신호를 수신할 수 있는 가능성을 최소화하기 위함이다.

[136] 그리고 나서, 인식부(220)는 스탬퍼(100)의 접촉팁(121)과 접촉되는 경우, 멀티 터치 방식으로 접촉팁(121)에 형성된 접촉단자(122)의 패턴을 인식한다(S220-S230).

[137] 이때, 인식부(220)는 스탬퍼(100)의 접촉팁(121)에 형성되어 접촉단자(122)에 전체 중 활성화되어 있는 일부의 접촉단자(122)의 패턴을 인식하게 된다.

[138] 이후, 제어부(240)는 인식부(220)에서 접촉단자(122)의 패턴을 인식한 경우, 전송부(230)로 하여금 수신부(210)가 스탬퍼(100)로부터 수신한 매장 식별정보와 인증정보를 서버(300)로 전송하도록 하여 스탬프 적립이 이루어지도록 한다(S240-S260).

[139] 여기서, 서버(300)로부터 수신된 패턴정보와, 인식된 접촉단자(122)의 패턴 간의 일치 여부는, 인식된 접촉단자(122)의 개수, 위치, 및 간격이 위 패턴정보와 모두 일치하는지를 확인하는 방식으로 이루어질 수 있다.

[140] 이때, 접촉단자(122)의 개수 및 위치는 매장을 식별하기 위한 용도로 활용될 수 있으며, 접촉단자(122)의 간격의 경우 사용자의 손가락 접촉과 스탬퍼(100)와의 접촉을 구분하기 용도로서 활용될 수 있다.

[141] 결국, 제어부(240)는 애플리케이션에서 실행중인 적립카드의 식별정보와 스탬퍼(100)로부터 전달된 매장 식별정보가 일치하며, 스탬퍼(100)의 접촉단자의 패턴이 기 설정된 패턴정보와 일치하는 것으로 확인되면, 전송부(230)로 하여금 수신부(210)가 스탬퍼(100)로부터 수신한 매장 식별정보와 인증정보를 서버(300)로 전송하도록 하여 스탬프 적립이 이루어지도록 한다.

[142] 나아가, 제어부(240)는 실행된 스탬프 적립 결과가 서버(300)부터 수신되면, 수신된 스탬프 적립 결과가 애플리케이션의 실행 화면 상에 표시될 수 있도록 한다(S270).

[143] 이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 스탬프 서비스 방법에 따르면, 전자식 스탬프와 단말 내 애플리케이션을 활용하여 사용자에 대해 매장과 관련된 스탬프 적립을 실행함에 있어서, 스탬퍼(100)로부터 방사되는 비콘신호의 방사 각도를 제한하고 인증정보를 추가 적용함으로써, 스탬프의 적립이 실시되는 단말(200) 이외에, 타 단말에서 비콘신호를 수신한 경우에도 스탬프의 악의적인 도용 및 불법 사용을 방지할 수 있다.

[144] 한편, 여기에 제시된 실시예들과 관련하여 설명된 방법 또는 알고리즘의 단계들은 하드웨어로 직접 구현되거나, 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 매체에 기록되는 프로그램 명령은

본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상기된 하드웨어 장치는 본 발명의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

[145] 지금까지 본 발명을 바람직한 실시 예를 참조하여 상세히 설명하였지만, 본 발명이 상기한 실시 예에 한정되는 것은 아니며, 이하의 특허청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 또는 수정이 가능한 범위까지 본 발명의 기술적 사상이 미친다 할 것이다.

청구범위

[청구항 1] 인증정보를 포함하는 비콘신호를 단말로 전달하는 전달부;
상기 단말과 접촉되는 접촉단자; 및
상기 접촉단자가 상기 단말과 접촉되는 경우, 상기 접촉단자의 패턴을 상기 단말에서 인식하도록 하여, 상기 단말이 상기 접촉단자의 패턴에 대한 인증을 완료하는 경우, 상기 인증정보에 기초한 스탬프 적립을 위해 상기 비콘신호를 서버로 전송할 수 있도록 하는 접촉부를 포함하는 것을 특징으로 하는 스탬퍼.

[청구항 2] 제 1 항에 있어서,
상기 접촉단자의 패턴은,
기 설정된 패턴정보에 따라 2 이상의 상기 접촉단자 중 적어도 하나의 접촉단자를 활성화하여 설정되는 것을 특징으로 하는 스탬퍼.

[청구항 3] 제 2 항에 있어서,
상기 기 설정된 패턴정보는,
상기 서버로부터 전달되는 것을 특징으로 하는 스탬퍼.

[청구항 4] 제 1 항에 있어서,
상기 스탬퍼는,
상기 전달부로부터 방사된 비콘신호를 기 설정된 방사 각도로 상기 단말에 전달하기 위한 방사 구조물을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 스탬퍼.

[청구항 5] 제 4 항에 있어서,
상기 방사 구조물은,
일 측이 개방된 차폐 구조로 상기 전달부를 감싸도록 형성되어, 상기 전달부로부터 방사된 상기 비콘신호가 상기 개방된 일측을 통해 상기 기 설정된 방사 각도로 상기 단말에 전달될 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 스탬퍼.

[청구항 6] 스탬퍼로부터 인증정보를 포함하는 비콘신호를 수신하는 수신부;
상기 스탬퍼에 구비된 접촉단자와의 접촉에 따라 상기 접촉단자의 패턴을 인식하는 인식부; 및
상기 접촉단자의 패턴이 기 설정된 패턴정보와 일치하는 경우, 상기 인증정보에 기초한 스탬프 적립을 위해 상기 비콘신호를 서버로 전송하는 전송부를 포함하는 것을 특징으로 하는 단말.

[청구항 7] 제 6 항에 있어서,
상기 전송부는,
상기 스탬퍼 내 활성화된 2 이상의 상기 접촉단자의 개수, 위치, 및 간격 중 적어도 하나를 포함하는 상기 접촉단자의 패턴이 상기 기

설정된 패턴정보와 일치하는 경우에 상기 비콘신호를 상기 서버로 전송하는 것을 특징으로 하는 단말.

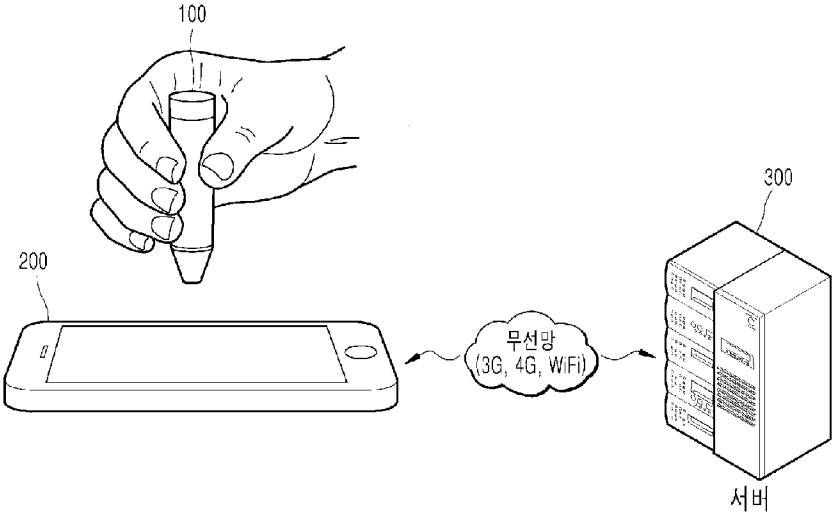
[청구항 8] 인증정보를 포함하는 비콘신호를 단말로 전달하는 전달단계; 및
상기 단말과 접촉단자가 접촉되는 경우, 상기 접촉단자의 패턴을 상기 단말에서 인식하도록 하여, 상기 단말이 상기 접촉단자의 패턴에 대한 인증을 완료하는 경우, 상기 인증정보에 기초한 스탬프 적립을 위해 상기 비콘신호를 서버로 전송할 수 있도록 하는 접촉단계를 실행하기 위한 명령어를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 판독 가능 기록매체.

[청구항 9] 제 8 항에 있어서,
상기 접촉단자의 패턴은,
기 설정된 패턴정보에 따라 2 이상의 상기 접촉단자 중 적어도 하나의 접촉단자를 활성화하여 설정되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 판독 가능 기록매체.

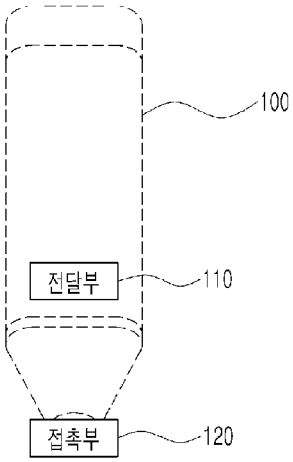
[청구항 10] 제 7 항에 있어서,
상기 기 설정된 패턴정보는,
상기 서버로부터 전달되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 판독 가능 기록매체.

[청구항 11] 스탬퍼로부터 인증정보를 포함하는 비콘신호를 수신하는 수신단계:
상기 스탬퍼에 구비된 접촉단자와의 접촉에 따라 상기 접촉단자의 패턴을 인식하는 인식단계; 및
상기 접촉단자의 패턴이 기 설정된 패턴정보와 일치하는 경우, 상기 인증정보에 기초한 스탬프 적립을 위해 상기 비콘신호를 서버로 전송하는 전송단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 단말의 동작 방법.

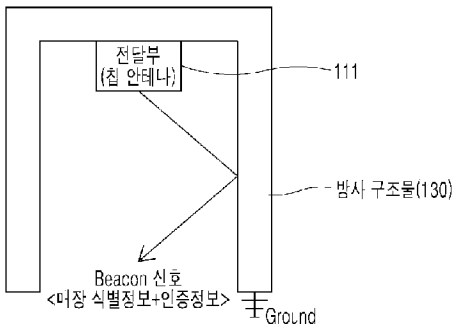
[Fig. 1]

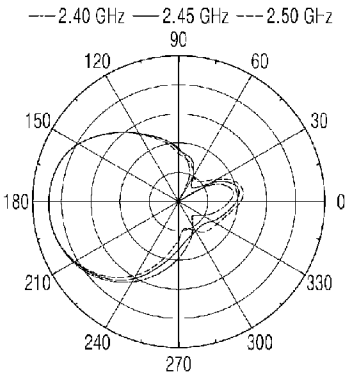


[Fig. 2]

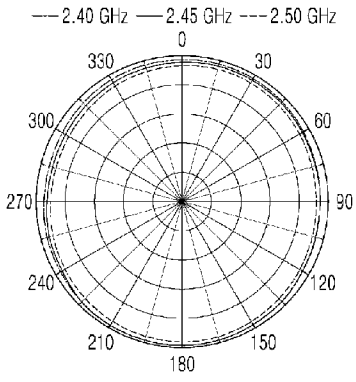


[Fig. 3]



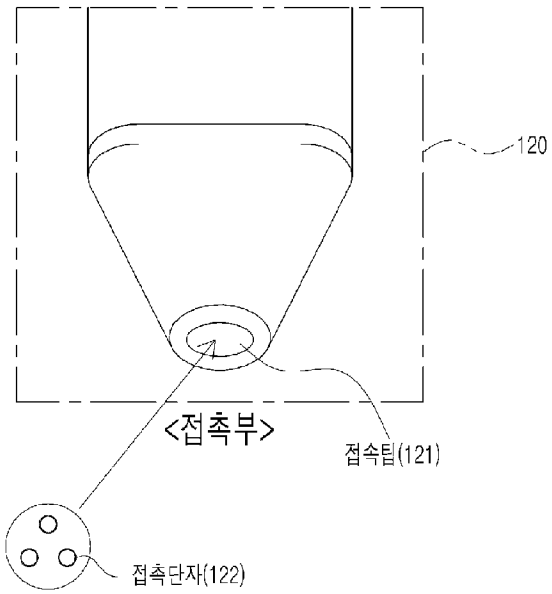


<지향성 빔 패턴>

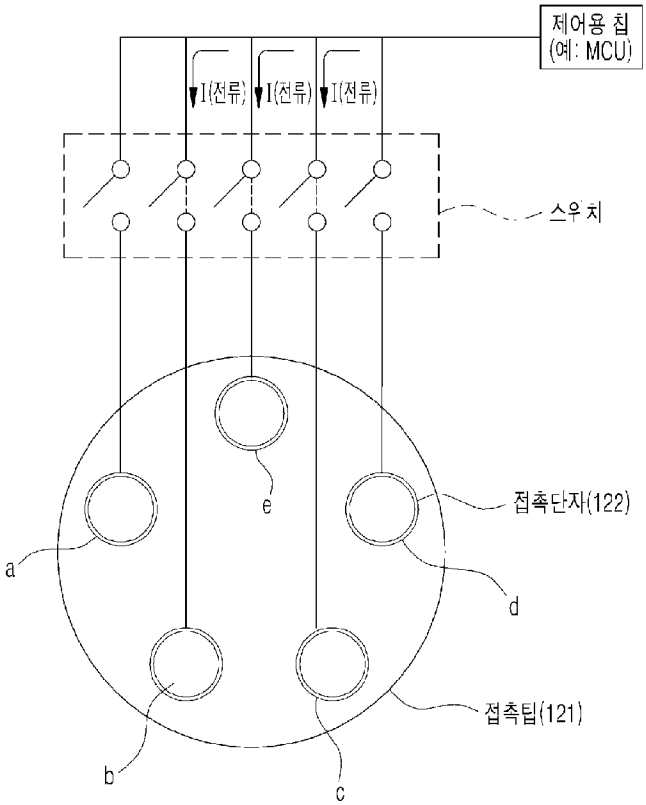


<무지향성 빔 패턴>

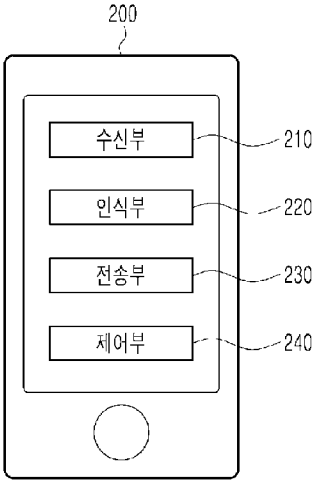
[Fig. 4]


120
<접촉부>
접속팁(121)
접촉단자(122)

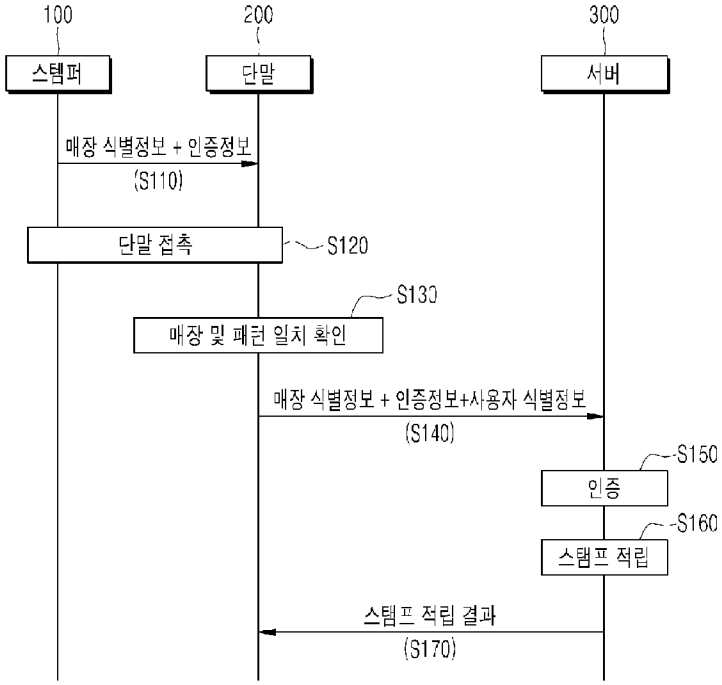
[Fig. 5]


제어용 칩
(예: MCU)
I(전류)
I(전류)
I(전류)
스위치
e
a
접촉단자(122)
d
접촉팁(121)
b
c

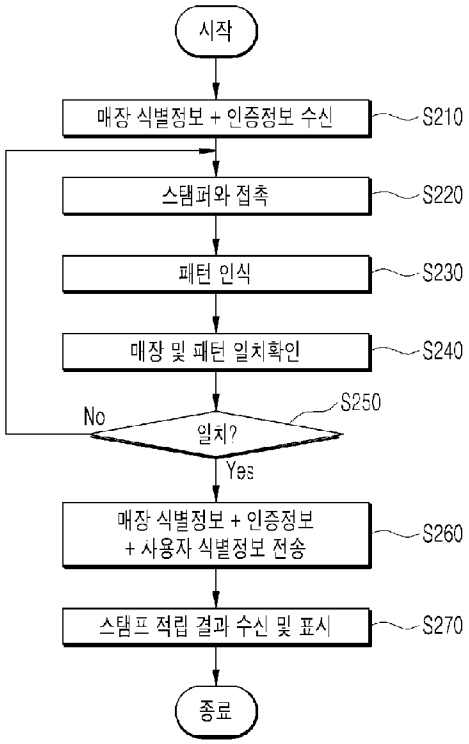
[Fig. 6]


200
수신부
210
인식부
220
전송부
230
제어부
240

[Fig. 7]


100
200
300
스탬퍼
단말
서버
매장 식별정보 + 인증정보
(S110)
단말 접촉
S120
S130
매장 및 패턴 일치 확인
매장 식별정보 + 인증정보+사용자 식별정보
(S140)
S150
인증
S160
스탬프 적립
스탬프 적립 결과
(S170)

[Fig. 8]


시작
매장 식별정보 + 인증정보 수신
S210
스탬퍼와 접촉
S220
패턴 인식
S230
매장 및 패턴 일치확인
S240
S250
No
일치?
Yes
매장 식별정보 + 인증정보
+ 사용자 식별정보 전송
S260
스탬프 적립 결과 수신 및 표시
S270
종료

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2015/004575

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 30/02(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 30/02; G06F 3/033; G06Q 30/00; G06F 3/00; G06Q 10/06

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: stamper, authentication, pattern, saving

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2013-0081560 A (CHOI, Yeong U) 17 July 2013 See abstract and paragraphs [0047]-[0074].	1-11
Y	KR 10-2013-0026610 A (KIM, Kyoung - Dong et al.) 14 March 2013 See abstract and paragraphs [0081]-[0082], [0107].	1-11
A	KR 10-1281998 B1 (CHOI, Jae Suk) 04 July 2013 See paragraph [0048] and claim 2.	1-11
A	KR 10-2013-0100834 A (BAIK, Kyeong Hoon) 12 September 2013 See abstract and claims 1-5.	1-11

☐ 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	Date of mailing of the international search report
28 MAY 2015 (28.05.2015)	**29 MAY 2015 (29.05.2015)**
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. 82-42-472-7140	Authorized officer Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

International application No.
PCT/KR2015/004575

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2013-0081560 A	17/07/2013	CN 104220977 A	17/12/2014
		EP 2804078 A1	19/11/2014
		JP 2015-507270A	05/03/2015
		KR 10-1305413 B1	06/09/2013
		KR 10-2013-0081680 A	17/07/2013
		US 2014-0368430 A1	18/12/2014
		WO 2013-105788 A1	18/07/2013
KR 10-2013-0026610 A	14/03/2013	NONE	
KR 10-1281998 B1	04/07/2013	NONE	
KR 10-2013-0100834 A	12/09/2013	NONE	

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2015/004575

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

G06Q 30/02(2012.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
G06Q 30/02; G06F 3/033; G06Q 30/00; G06F 3/00; G06Q 10/06

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:스탬퍼, 인증, 패턴, 적립

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2013-0081560 A (최영우) 2013.07.17 요약 및 단락 [0047]-[0074] 참조.	1-11
Y	KR 10-2013-0026610 A (김경동 외 2명) 2013.03.14 요약 및 단락 [0081]-[0082], [0107] 참조.	1-11
A	KR 10-1281998 B1 (최재석) 2013.07.04 단락 [0048] 및 청구항 2 참조.	1-11
A	KR 10-2013-0100834 A (백경훈) 2013.09.12 요약 및 청구항 1-5 참조.	1-11

☐ 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

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

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

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

"P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

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

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

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

"&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일
2015년 05월 28일 (28.05.2015)	2015년 05월 29일 (29.05.2015)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소
대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관
홍경희
전화번호 +82-42-481-5781

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2015/004575

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2013-0081560 A	2013/07/17	CN 104220977 A	2014/12/17
		EP 2804078 A1	2014/11/19
		JP 2015-507270A	2015/03/05
		KR 10-1305413 B1	2013/09/06
		KR 10-2013-0081680 A	2013/07/17
		US 2014-0368430 A1	2014/12/18
		WO 2013-105788 A1	2013/07/18
KR 10-2013-0026610 A	2013/03/14	없음	
KR 10-1281998 B1	2013/07/04	없음	
KR 10-2013-0100834 A	2013/09/12	없음	