

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2014년 6월 19일 (19.06.2014)



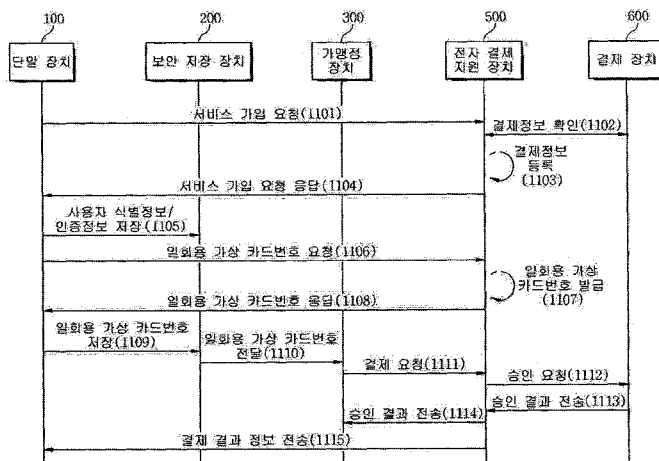
(10) 국제공개번호
WO 2014/092286 A1

- (51) 국제특허분류:
G06Q 20/20 (2012.01) G06Q 20/24 (2012.01)
G06Q 20/32 (2012.01) G06Q 20/10 (2012.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2013/007153
- (22) 국제출원일: 2013년 8월 8일 (08.08.2013)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2012-0145675 2012년 12월 13일 (13.12.2012) KR
- (71) 출원인: 에스케이플래닛 주식회사 (SK PLANET CO., LTD.) [KR/KR]; 100-999 서울시 중구 을지로 65 (을지로 2가), Seoul (KR).
- (72) 발명자: 김필성 (KIM, Pilsung); 138-740 서울시 송파구 오금로 35길 17, 23동 206호 (오금동, 현대아파트), Seoul (KR). 정은수 (JUNG, Eunsu); 427-735 경기도 과천시 별양로 180, 808동 806호 (부림동, 주공아파트), Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 박종한 (PARK, Chonghan); 152-740 서울시 구로구 디지털로 26길 5, 319 (구로동, 에이스하이엔드타워), 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, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, 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,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD FOR SUPPORTING PAYMENT FOR OFFLINE COMMERCE, AND SYSTEM AND DEVICE THEREFOR

(54) 발명의 명칭: 오프라인 상거래를 위한 결제 지원 방법, 이를 위한 시스템 및 장치



- 100 ... Terminal device
200 ... Security storage device
300 ... Retailer device
500 ... E-payment support device
600 ... Payment device
1101 ... Requesting service join
1102 ... Checking approval information
1103 ... Registering payment information
1104 ... Responding to service join request
1105 ... Storing user identification information/authentication information
1106 ... Requesting one-time virtual card number
1107 ... Issuing one-time virtual card number
1108 ... Responding to one-time virtual card number
1109 ... Storing one-time virtual card number
1110 ... Transferring one-time virtual card number
1111 ... Requesting payment
1112 ... Requesting approval
1113, 1114 ... Transferring approval result
1115 ... Transferring approval result information

(57) Abstract: The present invention relates to an offline commerce payment support system, and an e-payment support method and device therefor. In the offline commerce payment support system, a terminal device communicates with the e-payment support device so as to join an e-payment service for offline commerce in advance and register the payment information for an account transfer or a small payment, and receives a one-time virtual card number issued from the e-payment support device so as to provide the same to a retailer device in case of an actual payment, and the e-payment support device requests a payment to a payment device, which carries out the small payment or the account transfer, by referring to the registered payment information when the retailer device requests a payment using the one-time virtual card number received from the terminal device, and thus an offline commerce payment can be safely carried out by the account transfer or the small payment.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, **공개:**
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, — 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

본 발명은 오프라인 상거래를 위한 결제 지원 시스템, 그의 전자 결제 지원 방법 및 장치에 관한 것으로서, 오프라인 상거래를 위한 결제 지원 시스템에서, 상기 단말 장치가 전자 결제 지원 장치와 통신하여 미리 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스에 가입하여 계좌 이체 또는 소액 결제를 위한 결제 정보를 등록하고, 실제 결제시 상기 전자 결제 지원 장치로부터 일회용 가상카드번호를 발급받아, 가맹점 장치로 제공하고, 가맹점 장치가 단말 장치로부터 수신한 일회용 가상카드번호를 이용하여 결제를 요청하면, 상기 전자 결제 지원 장치가, 등록된 결제 정보를 참조하여 소액 결제 또는 계좌 이체를 수행하는 결제 장치로 결제를 요청하며, 이를 통하여, 오프라인 상에서 발생한 거래의 결제를 계좌 이체 혹은 소액 결제 방식으로 안전하게 수행할 수 있는 효과가 있다.

명세서

발명의 명칭: 오프라인 상거래를 위한 결제 지원 방법, 이를 위한 시스템 및 장치

기술분야

- [1] 본 발명은 오프라인 상거래를 위한 결제 지원 방법, 이를 위한 시스템 및 장치에 관한 것으로서, 특히 오프라인 상거래에서 일회용 가상카드번호를 이용하여 온라인에서만 이용되던 계좌이체 및 소액결제 방식을 오프라인에 적용하여 구매 금액에 대한 결제를 처리하는 오프라인 상거래를 위한 결제 지원 방법, 이를 위한 시스템 및 장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 이 부분에 기술된 내용은 단순히 본 실시 예에 대한 배경 정보를 제공할 뿐 종래기술을 구성하는 것은 아니다.
- [3] 일반 오프라인 상에서 발생하는 상거래에서의 비용 결제는, 현금, 신용 카드 또는 직불 카드 등이 사용된다. 최근에는, 상거래의 과세 투명도를 높이기 위한 방안으로 신용카드 사용이 권장되고 있다.
- [4] 이러한 기존의 신용카드를 사용한 거래 방식은 신용카드나 현금을 소지하고 다녀야 하는 번거로움, 신용카드 분실의 위험, 신용카드 정보 및 개인 정보 노출의 위험 등이 있다.
- [5] 이에 신용카드를 모바일에 접목한 모바일 신용카드가 결제에 사용되고 있으며, 이러한 기존의 모바일 신용카드는 신용 카드사 고객센터 및 홈페이지를 통해서 기존 마그네틱 카드(모카드) 소지자에 한해서 별도의 모바일카드(자카드) 신청에 따라 발급된다.
- [6] 그러나 기존의 모바일 신용카드는 고객이 핸드폰 분실 시에 카드사별로 모바일 카드 분실 신고를 해야 하고, 카드 재발급 등에 가입과 동일한 프로세스를 수행하는 등의 번거로움이 발생하며, 핸드폰 분실 시 핸드폰을 습득한 자가 습득 후에 별도의 인증 절차 없이 동글에서 결제가 가능하므로 고객은 카드 분실에 따른 불안 및 분실 시 불법 사용에 따른 피해를 입게 된다.
- [7] 특히, 기존의 오프라인 상거래에 있어서는, 온라인 상거래에서 이용 가능한 계좌 이체, 소액 결제 등의 결제 방식을 이용할 수 없었다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [8] 본 발명은 오프라인 상거래에 있어서, 일회용 가상카드번호를 이용하여 기존 온라인 상거래에서만 이용되던 실시간 계좌 이체 및 소액 결제 방식으로 비용을 결제할 수 있도록 한 오프라인 상거래를 위한 결제 지원 방법, 이를 위한 시스템 및 장치를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제 해결 수단

- [9] 상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 오프라인 상거래를 위한 결제 지원 시스템은, 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 지원을 위한 결제 지원 어플리케이션을 포함하고, 결제 지원 어플리케이션의 실행을 통하여 전자 결제 서비스 가입을 요청하고, 결제 시 전자 결제 지원 장치로부터 일정시간만 유효한 일회용 가상카드번호를 발급받아 발급된 일회용 가상카드번호를 가맹점 장치로 제공하는 단말 장치; 단말 장치로부터 일회용 가상카드번호를 제공받고, 특정 오프라인 상거래에 대한 거래 정보를 입력 받고, 일회용 가상카드번호를 이용하여 거래 정보에 대한 결제를 전자 결제 지원 장치로 요청하는 가맹점 장치; 및 전자 결제 서비스 가입을 요청한 단말 장치로부터 계좌 이체 방식 및 소액 결제 방식 중 하나 이상을 지정하는 결제 방식 정보 및 결제 방식에 따라 결제를 처리하는데 필요한 결제 정보를 수집하여 등록하고, 서비스 가입된 단말 장치의 일회용 가상카드번호 발급 요청에 따라서, 일정 시간만 유효한 일회용 가상카드번호를 발급하여 전송한 후, 일회용 가상카드번호를 이용한 결제 요청이 수신되면, 결제 요청에 포함된 일회용 가상카드번호가 유효한 경우, 해당 사용자의 결제 방식 및 결제 정보에 따라서 거래 정보에 대한 소액 결제 또는 계좌 이체가 이루어지도록 지원하는 전자 결제 지원 장치를 포함한다.
- [10] 본 발명에 따른 오프라인 상거래를 위한 결제 지원 시스템은, 전자 결제 지원 장치와 연동하여 계좌 이체 또는 소액 결제를 수행하는 결제 장치를 더 포함할 수 있다.
- [11] 본 발명에 따른 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 지원 장치는, 통신망을 통해 단말 장치 및 가맹점 장치와 데이터를 송수신하는 통신부; 사용자 식별 정보 또는 해당 사용자의 단말 장치에 설치된 결제 지원 어플리케이션에 대한 어플리케이션 식별 정보를 기준으로 계좌 이체 및 소액 결제 중 하나를 지정하는 결제 방식, 지정된 결제 방식에 따라서 결제를 수행하는데 필요한 결제 정보를 등록하고, 단말 장치에 설치된 결제 지원 어플리케이션의 요청에 따라서, 일정 시간만 유효한 일회용 가상카드번호를 해당 사용자 식별 정보 또는 어플리케이션 식별 정보에 대응하여 발급하여 상기 단말 장치로 제공하고, 일회용 가상카드번호를 이용한 결제 요청을 가맹점 장치로부터 수신하면, 일회용 가상카드번호가 유효한 경우, 해당 사용자 식별 정보 또는 어플리케이션 식별 정보에 대응하여 등록된 결제 방식 및 결제 정보를 추출하고, 이를 기반으로 계좌 이체 또는 소액 결제 방식으로 결제를 처리하는 제어부; 및 결제 방식, 결제 정보 및 발급된 일회용 가상카드번호를 저장하는 저장부를 포함한다.
- [12] 본 발명에 따른 전자 결제 지원 장치에 있어서, 제어부는 단말 장치로부터의 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스 가입 요청에 따라서, 단말 장치로부터 사용자 식별 정보, 어플리케이션 식별 정보, 결제 방식 및 결제 정보 중에서 하나 이상을 수신하여 등록하는 서비스 가입 처리 모듈; 및 단말 장치의 설치된 결제 지원 어플리케이션의 요청에 따라 일회용 가상카드번호를 단말 장치로

발급하고, 일회용 가상카드번호를 사용자 식별 정보 또는 어플리케이션 식별 정보 중에서 하나에 매핑하여 저장한 후, 가맹점 장치로부터 일회용 가상카드번호를 이용한 결제 요청 시, 일회용 가상카드번호가 유효한 경우, 해당 사용자 식별 정보 또는 어플리케이션 식별 정보에 대응하여 등록된 결제 방식 및 결제 정보를 추출하고, 이를 기반으로 계좌 이체 또는 소액 결제를 해당 결제 장치에 요청하는 결제 처리 모듈을 포함할 수 있다.

[13] 그리고, 상기 서비스 가입 처리 모듈은, 등록 전 결제 장치로 해당 결제 정보에 대한 인증을 요청하고, 인증된 경우 등록을 수행하며, 결제 처리 모듈은, 결제 장치로부터 결제 처리 결과를 수신하여, 단말 장치 및 가맹점 장치 중 하나 이상으로 전송할 수 있다.

[14] 그리고, 본 발명에 따른 오프라인 상거래를 위한 단말 장치는, 가맹점 장치 및 전자 결제 지원 장치와 데이터를 송수신하기 위한 통신부; 전자 결제 서비스 가입 및 결제 처리를 위한 사용자 요청을 입력 받기 위한 입력부; 오프라인 상거래에서의 전자 결제 서비스를 위한 결제 지원 어플리케이션을 실행하여, 상기 전자 결제 지원 장치로 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스 가입을 요청하여 계좌 이체 또는 소액 결제를 위한 결제 정보를 제공하고, 상기 사용자 요청에 따라서 상기 전자 결제 장치로부터 일정 시간 동안 유효한 일회용 가상카드번호를 발급받아, 가맹점 장치로 제공하도록 제어하는 제어부를 포함할 수 있다.

[15] 본 발명의 일 실시 예에 따른 단말 장치는, 제어부의 제어에 따라서 소정의 정보를 출력하는 출력부를 더 포함하고, 제어부는 가맹점 장치가 바코드 리더기를 통해서 상기 일회용 가상카드번호를 인식할 수 있도록, 발급받은 일회용 가상카드번호를 바코드 형태로 변환하여 출력부를 통해 출력하는 것을 특징으로 한다.

[16] 또한, 본 발명의 다른 실시 예에 따른 단말 장치는, 근거리 무선 통신 기능 및 상기 가맹점 장치와 연동하는 결제 애플릿을 구비하는 보안 저장 매체와 연결되어 데이터를 송수신하는 접속 인터페이스부를 더 포함하고, 제어부는 가맹점 장치가 근거리 무선 통신을 통해 보안 저장 매체로부터 일회용 가상카드번호를 수신할 수 있도록, 상기 접속 인터페이스부를 통해 상기 일회용 가상카드번호를 결제 애플릿에 저장하는 것을 특징으로 한다.

[17] 더하여, 본 발명은 상술한 과제를 해결하기 위한 또 다른 수단으로서, 전자 결제 지원 장치가, 사용자 식별 정보 또는 단말 장치에 설치된 결제 지원 어플리케이션에 대한 어플리케이션 식별 정보를 기준으로 계좌 이체 및 소액 결제 중 하나를 지정하는 결제 방식, 지정된 결제 방식에 따라서 결제를 수행하는데 필요한 결제 정보를 등록하는 단계; 단말 장치에 설치된 결제 지원 어플리케이션의 요청에 따라서, 일정 시간만 유효한 일회용 가상카드번호를 해당 사용자 식별 정보 또는 어플리케이션 식별 정보에 대응하여 발급하여 단말 장치로 제공하는 단계; 일회용 가상카드번호를 이용한 결제 요청을 가맹점

장치로부터 수신하는 단계; 및 일회용 가상카드번호가 유효한 지 확인하여, 유효한 경우, 해당 사용자 식별 정보 또는 어플리케이션 식별 정보에 대응하여 등록된 결제 방식 및 결제 정보를 추출하고, 이를 기반으로 계좌 이체 또는 소액 결제 방식으로 결제를 처리하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 지원 방법을 제공한다.

- [18] 본 발명에 따른 전자 결제 지원 방법에 있어서, 상기 결제를 처리하는 단계는, 소액 결제 방식인 경우, 전자 결제 지원 장치가, 등록된 결제 정보 또는 상기 결제 요청 중 하나 이상으로부터 사용자의 전화번호, 결제할 비용 정보, 인증 정보 중에서 하나 이상을 추출하고, 추출한 정보들을 해당 사용자가 가입한 통신사업자의 결제 장치로 전송하여 소액 결제를 요청하는 단계, 또는 계좌 이체 방식인 경우, 전자 결제 지원 장치가, 등록된 결제 정보 또는 상기 결제 요청 중 하나 이상으로부터 사용자 정보, 결제할 비용 정보, 계좌 정보, 계좌의 비밀번호, 가맹점 사용자의 계좌 정보 중에서 하나 이상을 추출하고, 추출한 정보들을 해당 금융기관의 결제 장치로 전송하여 계좌 이체를 요청하는 단계를 포함할 수 있다.
- [19] 본 발명에 따른 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 지원 방법은, 결제 처리가 완료되면, 가맹점 장치와 단말 장치 중 하나 이상으로 결제 처리 결과를 전송하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [20] 더하여, 본 발명은 상술한 과제를 해결하기 위한 또 다른 수단으로서, 단말 장치가, 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 지원을 위한 결제 지원 어플리케이션을 설치하는 단계; 결제 지원 어플리케이션을 통하여, 전자 결제 지원 장치에 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스 가입을 요청하고, 소액 결제 또는 계좌 이체 중 하나 이상을 수행하기 위해 필요한 결제 정보를 제공하는 단계; 결제 지원 어플리케이션을 통해 전자 결제 지원 장치에 요청하여 일정 시간 동안 유효한 일회용 가상카드번호를 발급받는 단계; 및 일회용 가상카드번호를 가맹점 장치로 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 지원 방법을 제공한다.
- [21] 더하여, 본 발명에 따른 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 지원 방법은 프로그램으로 구현되어 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 기록될 수 있다.

발명의 효과

- [22] 본 발명은 오프라인 상에서의 상거래 시에, 일회용 가상카드번호를 이용하여 가맹점에서 구매한 상품에 대한 구매 비용을 구매자의 실제 은행 계좌로부터 가맹점의 계좌로 실시간 이체하거나 소액결제 방식으로 결제할 수 있도록 함으로써, 신용카드 없이도 오프라인 상에서 발생한 거래의 결제를 안전하게 수행할 수 있는 효과가 있다.
- [23] 특히, 본 발명은 단말 장치에서 일정 시간에만 유효한 일회용 가상카드번호를 이용하여 전자 결제를 요청하고, 일회용 가상카드번호가 유효한 경우 기 등록된 사용자의 정보를 이용하여, 계좌 이체 또는 소액 결제가 수행되도록 함으로써,

계좌 이체 정보나 전화번호와 같은 주요 개인 정보가 단말 장치 또는 통신망을 통해 노출될 가능성을 최소화할 수 있다. 그 결과 불법 결제를 방지하고, 안전한 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스를 제공할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [24] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 오프라인 상거래를 위한 결제 지원시스템의 구성을 도시한 도면이다.
- [25] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 오프라인 상거래를 위한 결제 지원 시스템에서의 단말 장치의 구성을 도시한 도면이다.
- [26] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 오프라인 상거래를 위한 결제 지원 시스템에서의 전자 결제 지원 장치의 구성을 도시한 도면이다.
- [27] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 오프라인 상거래를 위한 결제 지원 시스템에서의 전자 결제 지원 방법을 도시한 도면이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [28] 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 다만, 하기의 설명 및 첨부된 도면에서 본 발명의 요지를 흐릴 수 있는 공지 기능 또는 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다. 또한, 도면 전체에 걸쳐 동일한 구성 요소들은 가능한 한 동일한 도면 부호로 나타내고 있음에 유의하여야 한다.
- [29] 이하에서 설명되는 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니 되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위한 용어의 개념으로 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다. 따라서 본 명세서에 기재된 실시 예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시 예에 불과할 뿐이고, 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형 예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.
- [30] 우선, 본 발명의 실시 예에 따른 오프라인 상거래를 위한 결제 지원 시스템에 대해 첨부된 도면을 참조하여 구체적으로 설명하기로 한다.
- [31] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 오프라인 상거래를 위한 결제 지원 시스템의 구성을 도시한 도면이다.
- [32] 도 1을 참조하면, 오프라인 상거래를 위한 결제 지원 시스템은 통신망(10)을 통해 연결된 단말 장치(100), 보안 저장 장치(200), 가맹점 장치(300), 전자 결제 지원 장치(500) 및 결제 장치(600)를 포함하여 구성할 수 있다.
- [33] 단말 장치(100)는 사용자의 키 조작에 따라 통신망(10)을 경유하여 각종 데이터를 송수신할 수 있는 단말기를 말하는 것이며, 태블릿 PC(Tablet PC), 랩톱(Laptop), 개인용 컴퓨터(PC: Personal Computer), 스마트폰(Smart Phone), 개인휴대용 정보단말기(PDA: Personal Digital Assistant) 및 이동통신 단말기(Mobile Communication Terminal) 등 중 어느 하나일 수 있다.

- [34] 또한, 단말 장치(100)는 통신망(10)을 이용하여 음성 또는 데이터 통신을 수행하는 단말기일 수 있으며, 통신망(10)을 경유하여 전자 결제 지원 장치(500)와 통신하기 위한 브라우저, 프로그램 및 프로토콜을 저장하는 메모리, 각종 프로그램을 실행하여 연산 및 제어하기 위한 마이크로프로세서 등을 구비하고 있는 단말기를 의미한다. 즉, 단말 장치(100)는 전자 결제 지원 장치(500)와 서버-클라이언트 통신이 가능하다면 그 어떠한 단말기도 가능하며, 노트북 컴퓨터, 이동통신 단말기, PDA 등의 통신 컴퓨팅 장치를 모두 포함하는 개념이다. 한편, 단말 장치(100)는 터치 스크린을 구비한 형태로 제작되는 것이 바람직하나 반드시 이에 한정되는 것은 아니다.
- [35] 단말 장치(100)는 본 발명에 따른 오프라인 상거래에서의 전자 결제를 지원하기 위한 결제 지원 어플리케이션(100a)이 설치될 수 있다. 상기 결제 지원 어플리케이션(100a)은 앱 스토어 또는 어플리케이션 제공 서버(도시되지 않음)로부터 다운로드 받을 수 있다. 예를 들어, 단말 장치(100)가 스마트폰인 경우, 어플리케이션 스토어를 통해 결제 지원 어플리케이션을 다운로드 한 후 설치할 수 있다.
- [36] 결제 지원 어플리케이션(100a)은 본 발명에 따른 전자 결제 지원 방법을 수행하도록 구현된 응용 프로그램으로서, 구체적으로 전자 결제 지원 장치(500)에 접속하여, 서비스 가입을 요청하고, 서비스 가입에 필요한 정보를 입력 받아 전자 결제 지원 장치(500)로 전송하여 결제 정보가 등록되도록 하며, 서비스 가입 이후, 사용자의 요청에 따라서 전자 결제 지원 장치(500)로 일회용 가상카드번호를 수신하여, 가맹점 장치(300)로 제공할 수 있도록 구현된다.
- [37] 따라서, 본 발명의 실시 예에서 단말 장치(100)는 사용자의 요청에 따라서 상기 결제 지원 어플리케이션(100a)을 실행하고, 결제 지원 어플리케이션(100a)을 통해 전자 결제 지원 장치(500)에 접속하여, 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스 가입을 요청한다. 이때, 단말 장치(100)의 결제 지원 어플리케이션(100a)은 전자 결제 지원 장치(500)로 전자 결제 처리를 위한 필요한 정보, 예를 들어, 사용자 정보와, 사용자의 계좌 정보(계좌 번호, 계좌 비밀번호 등) 또는 소액 결제 정보(전화번호 및 사용자 인증 정보 등)를 전송할 수 있다.
- [38] 이어서, 단말 장치(100)는 오프라인 상거래의 결제 시, 결제 지원 어플리케이션을 실행하여 사용자로부터 사용자 인증 정보(예를 들어, 인증 PIN(Personal Identification Number) 또는 비밀번호 등)를 입력 받아 미리 저장된 사용자 인증 정보와 비교하여, 사용자 인증을 수행하고, 인증된 사용자의 결제 요청에 따라서, 전자 결제 지원 장치(500)로 일회용 가상카드번호를 요청하고, 상기 전자 결제 지원 장치(500)로부터 일정 시간만 유효한 가상카드번호를 발급받아 저장한다.
- [39] 아울러, 단말 장치(100)는 일회용 가상카드번호를 가맹점 장치(300)로 제공할 수 있다. 여기서, 일회용 가상카드번호는 다양한 방식으로 가맹점 장치(300)로

제공될 수 있다. 예를 들어, 본 발명의 일 실시 예에서는, 단말 장치(100)가 일회용 가상카드번호를 바코드로 변환하여 화면으로 출력함으로써, 가맹점 장치(300)가 바코드 리더기를 통하여 상기 단말 장치(100)의 화면에 출력된 바코드를 인식할 수 있도록 한다. 본 발명의 다른 실시 예에서는, 상기 단말 장치(100)가 보안 저장 장치(200)와 연결된 경우로서, 상기 단말 장치(100)가 상기 보안 저장 장치(200)에 상기 일회용 가상카드번호를 저장하면, 상기 보안 저장 장치(200)의 결제 애플릿에 의하여 상기 저장된 일회용 가상카드번호가 근거리 통신(NFC, 블루투스 통신 등)을 통하여 가맹점 장치(300)로 전송된다.

- [40] 여기서, 보안 저장 장치(200)는 마이크로프로세서, 메모리, 운영체제를 포함하여, 자체 연산 기능을 통해 보안 데이터 및 서비스를 안정하게 저장할 수 있는 저장 매체를 의미한다. 본 발명에 있어서, 보안 저장 장치(200)는, 스마트 카드나 USIM과 같은 보안 요소(SE: Secure Element)를 포함할 수 있으며, 여기에 더하여, 근거리 통신 기능을 더 포함할 수 있다. 참고로, 상기 근거리 통신 기능은 보안 저장 장치(200)에 일체로 구비될 수도 있고, 단말 장치(100)에 구비된 근거리 통신 기능을 상기 보안 저장 장치(200)가 연결하여 이용할 수도 있다.
- [41] 더하여, 보안 저장 장치(200)는 통상적으로 자체 내장된 운영체제 상에서 동작하는 보안, 결제, 사용자 인증 등의 특정 목적을 위한 하나 이상의 애플릿이 구비될 수 있다. 본 발명에 적용되는 보안 저장 장치(200)는, 특히, 가맹점 장치(300)와 근거리 통신을 이용하여 결제를 위한 데이터 송수신을 수행할 수 있는 결제 애플릿을 포함할 수 있다. 상기 결제 애플릿은 상기 결제 지원 어플리케이션(100a)이 동작하여 발급받은 일회용 가상카드번호를 안전하게 저장하고, 가맹점 장치(300)와 통신 가능 상태가 되면, 가맹점 장치(300)로부터의 요청에 따라서 상기 일회용 가상카드번호를 가맹점 장치(300)로 전송할 수 있다.
- [42] 이때, 단말 장치(100)의 결제 지원 어플리케이션(100a)이 발급받은 일회용 가상카드번호를 보안 저장 장치(200)에 저장하는 처리는, TSM(Trusted Service Manager)를 통해서 이루어질 수 있다. 상기 TSM은 보안 저장 장치(20)의 보안 요소와 서비스 제공자 사이에서, 보안 요소의 관리, 보안 요소 내 서비스 관리, 보안 요소에서 이용되거나 저장되는 키 관리 등을 지원하기 위한 것이다.
- [43] 본 발명에 있어서, 단말 장치(100)의 결제 지원 어플리케이션(100a)은 TSM으로부터 보안 저장 장치(200)의 보안 키를 수신하고, 보안 키를 이용하여 보안 저장 장치(200)에 일회용 가상카드번호의 저장을 요청할 수 있다. 이때, 보안 저장 장치(200)는 보안 키를 이용하여 안전성을 검증한 후, 안전하다고 판단되면, 일회용 가상카드번호를 저장한다.
- [44] 그리고, 보안 저장 장치(200)에 구비된 결제 애플릿은 가맹점 장치(300)의 요청에 따라서 저장된 일회용 가상카드번호를 가맹점 장치(300)로 전송할 수 있다.
- [45] 가맹점 장치(300)는 오프라인 상에서 물품 또는 서비스를 제공하는 가맹점 측에서 설치되는 장치로서, 물품 또는 서비스에 대한 비용 결제 처리를 요청하고

그 결과를 확인하기 위한 장치이다. 이러한 가맹점 장치(300)는 예를 들어, POS 단말 또는 NFC 동글 또는 단말기(컴퓨터, 휴대폰, 스마트폰 등)로 구현될 수 있다.

- [46] 아울러, 가맹점 장치(300)는 단말 장치(200) 또는 보안 저장 장치(200)와 통신하여 전자 결제를 위한 일회용 가상카드번호를 수신하고, 아울러 가맹점 사용자로부터 거래 정보를 입력 받아, 일회용 가상카드 번호 및 거래 정보를 전자 결제 지원 장치(500)로 전송하여 결제를 요청한다. 이때, 가맹점 장치(300)는 단말 장치(200) 또는 보안 저장 장치(200)와 다양한 방식으로 데이터를 전달받을 수 있다. 예를 들어, 가맹점 장치(300)는 바코드 리더기를 포함하고, 상기 바코드 리더기를 통해서 단말 장치(200)에 바코드 형태로 화면 표시된 일회용 가상카드번호를 판독하거나, 근거리 무선 통신(예를 들어, NFC)를 통해서 보안 저장 장치(200)에 저장된 일회용 가상카드 번호를 확인할 수 있다.
- [47] 이러한 가맹점 장치(500)는 전자 결제 서비스 화면에서 가맹점 사용자가 상품 정보를 선택하고, 결제 방식(소액결제 또는 계좌 이체)을 선택할 수 있으며, 선택된 상품 정보에 대한 거래 정보(가맹점 정보, 상품 정보, 상품 금액, 할부 정보 등)를 통신망(10)을 통하여 전자 결제 지원 장치(200)로 전송하여 결제 처리를 요청할 수 있다. 이때, 선택된 계좌 이체 방식이 선택된 경우, 상기 가맹점 장치(500)는 가맹점 사용자의 계좌 정보, 단말 장치(100) 사용자의 등록된 계좌에 대한 비밀 번호를 더 입력 받아, 결제 요청 시 함께 전송할 수 있다. 이때, 결제 요청과 함께 전송되는 정보들은 보안을 위해 암호화되는 것이 바람직하다. 그리고, 가맹점 장치(500)는 전자 결제 지원 장치(200)로부터 결제 처리 결과를 수신하여 출력할 수 있다.
- [48] 이때, 가맹점 장치(500)와 전자 결제 장치(500)의 연결은 일반 공중 통신망이 아닌 부가 가치 통신망(VAN: Value Added Network)을 통해서 이루어질 수 있다. 즉, 상기 통신망(10)은 안전한 결제 처리를 위해 다수의 가맹점 장치(500)와 전자 결제 장치(500)를 연결하는 부가 가치 통신망을 포함하는 개념이다.
- [49] 전자 결제 지원 장치(500)는 오프라인 매장(가맹점)에 설치된 가맹점 장치(300) 및 오프라인 매장에서 물품 또는 서비스를 구입하고 그 비용을 결제하고자 하는 사용자의 단말 장치(100)와 연동한다. 전자 결제 지원 장치(300)는 사전에 오프라인 상거래를 위한 전자 결제를 이용하고자 하는 사용자의 단말 장치(100)로부터 결제 방식(소액 결제 또는 계좌 이체), 사용자 식별 정보, 인증 정보, 결제 정보(전화번호 또는 계좌 정보) 등) 중 하나 이상을 수신하여 가입 및 등록을 수행하고, 서비스 가입된 사용자의 단말 장치(100)로부터 일회용 가상카드번호 요청을 받으면, 단말 장치(100)로 일정 시간만 유효한 일회용 가상카드번호를 발급하여 발급된 일회용 가상카드번호를 단말 장치(100)로 전송한다.
- [50] 또한, 전자 결제 지원 장치(500)는 단말 장치(100)의 결제 요청에 따라 가맹점

장치(300)로부터 일회용 가상카드번호를 포함하는 결제 요청을 수신하면, 수신된 일회용 가상카드번호의 유효 시간을 확인하여, 유효한 경우 함께 사용자의 결제 정보를 추출하고, 이를 상기 결제 요청에 포함된 거래 정보와 결합하여 해당 결제 장치(600)로 결제 처리를 요청하며, 그 처리 결과를 수신하여 가맹점 장치(300) 및/또는 단말 장치(100)로 전송할 수 있다. 더 구체적으로 설명하면, 상기 전자 결제 지원 장치(500)는 일회용 가상카드번호의 발급 시, 일회용 가상카드번호를 해당 사용자의 정보와 매칭하여 저장하여 두고, 유효한 일회용 가상카드번호가 수신되면, 일회용 가상카드번호를 기준으로 사용자 정보를 확인하고, 사용자 정보 중 기 지정된 결제 방식을 확인하여, 소액 결제인지 계좌 이체인지를 확인한다. 그리고, 소액 결제인 경우, 사용자의 전화번호를 결제 정보로 추출하여, 추출된 결제 수단 정보와 상기 가맹점 장치(300)의 결제 요청에 포함된 거래 정보 및 사용자의 인증 정보를 결합하여 소액 결제를 처리하는 해당 결제 장치(600)로 결제를 요청한다. 이 경우, 해당 결제 장치(600)는, 사용자가 가입한 통신사업자의 과금 장치가 될 수 있으며, 통신사업자의 과금 장치는 상기 거래 정보에 포함된 거래 금액을 사용자의 요금 청구서에 부가하여 청구함으로써 결제 처리를 수행하게 된다.

- [51] 다른 실시 예로서, 결제 방식으로 계좌 이체가 지정된 경우, 전자 결제 지원 장치(500)는 사용자의 결제 정보(계좌 정보, 계좌의 비밀번호 등)와 가맹점 사용자의 계좌 정보를 추출하고, 사용자의 결제 수단 정보를 출금처로 지정하고, 가맹점 사용자의 결제 수단 정보를 입금처로 지정하여 가맹점 장치(300)의 결제 요청으로부터 추출된 거래 정보에 대한 계좌 이체를 해당 결제 장치(600)로 요청한다. 이때, 해당 결제 장치(600)는, 사용자의 계좌 번호를 발급한 금융 기관의 서버 장치가 될 수 있으며, 금융 기관의 서버 장치는, 사용자의 계좌에서 해당 거래 금액을 인출하여 가맹점 사용자의 계좌로 이체하게 된다. 아울러, 계좌 이체 방식으로 결제하는 경우, 전자 결제 지원 장치(500)는 가맹점 사용자의 계좌 정보를 사전에 가맹점 사용자로부터 전달받아 기 등록하고 있거나, 결제 요청에 포함시켜 수신할 수 있다.
- [52] 결제 장치(600)는 소액 결제 방식 및 계좌 이체 방식 중 어느 한 방식에 따른 결제를 수행하는 장치로서, 예를 들어, 통신 사업자의 과금 장치 및 금융 기관의 계좌 이체를 수행하는 금융 서버 장치가 될 수 있다.
- [53] 결제 장치(600)는 전자 결제 지원 장치(500)로부터 결제 정보 및 거래 정보를 포함하는 결제 요청에 따라서, 결제 수단 정보를 이용하여 거래 정보에 대한 결제를 수행한다.
- [54] 통신망(10)은 인터넷망, 인트라넷망, 이동통신망, 위성 통신망 등 다양한 유무선 통신 기술을 이용하여 인터넷 프로토콜로 데이터를 송수신할 수 있는 망을 말한다. 또한, 통신망(10)은 전자 결제 지원 장치(500)와 결합되어 하드웨어, 소프트웨어 등의 컴퓨팅 자원을 저장한다. 이러한, 통신망(10)은 LAN(Local Area Network), WAN(Wide Area Network)등의 폐쇄형 네트워크, 인터넷(Internet)과

같은 개방형 네트워크뿐만 아니라, CDMA(Code Division Multiple Access), WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access), GSM(Global System for Mobile Communications), LTE(Long Term Evolution), EPC(Evolved Packet Core) 등의 네트워크와 향후 구현될 차세대 네트워크 및 컴퓨팅 네트워크를 통칭하는 개념이다. 특히, 상기 통신망(10)은 VAN(Value Added Network)를 포함할 수 있다.

- [55] 이와 같은 구성된 오프라인 상거래를 위한 결제 지원 시스템에서 첨부된 도 2를 참조하여 본 발명의 실시 예에 따른 단말 장치(100)의 구성을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.
- [56] 단말 장치(100)는 제어부(110), 입력부(130), 통신부(140), 저장부(150) 및 출력부(160)를 포함하여 구성될 수 있으며, 아울러, 보안 저장 장치(200)를 더 포함할 수 있다. 상기 보안 저장 장치(200)는 단말 장치(100)에 내장된 형태로 구비될 수도 있고, 외장 형태로 구비될 수도 있다.
- [57] 제어부(110)는 본 발명에 따른 단말 장치(100)의 동작 전반을 제어하는 것으로서, 특히, 본 발명에 있어서, 사용자의 요청에 따라서, 어플리케이션 스토어 등에 접속하여 결제 지원 어플리케이션(100a)을 다운받아 설치하고, 사용자의 요청에 따라서 결제 지원 어플리케이션(100a)을 실행한다. 상기 실행된 결제 지원 어플리케이션(100a)은 전자 결제 지원 장치(500)에 접속하여 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스의 가입을 요청하고, 가입 처리를 위하여 전자 결제 지원 장치(500)로 사용자 정보 및 결제 정보를 전송하고, 전자 결제 지원 장치(500)로부터 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스 가입 처리 결과를 수신한다. 여기서, 사용자 정보는 이름, 주민번호 등을 포함할 수 있으며, 결제 정보는 소액 결제 방식 및 계좌 이체 방식 중에서 하나를 지정하는 결제 방식, 결제 정보를 포함할 수 있고, 결제 정보는, 소액 결제 방식인 경우 사용자의 전화번호와 사용자의 인증 정보를 포함할 수 있고, 계좌이체 방식인 경우, 계좌 정보(은행명, 계좌번호, 사용자 명), 또는 계좌 정보 및 계좌 비밀번호를 포함할 수 있다.
- [58] 이때, 결제 지원 어플리케이션(100a)은 사용자 인증 정보(인증 PIN)을 생성하여 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스 가입 요청 시 생성된 사용자 인증 정보를 전자 결제 지원 장치(500)로 전송할 수 있다. 여기서 사용자 인증 정보(인증 PIN)는 다양한 방법으로 제공이 가능하며, 숫자, 서명, 자문, 일회용 인증번호 생성기 등을 통해 해쉬(Hash) 값 또는 일회용 비밀번호 방식(OTP) 등으로 생성할 수 있다. 이에 따라 결제 지원 어플리케이션(100a)은 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스 가입이 완료되면, 사용자 식별 정보 및 사용자 인증 정보(인증 PIN) 등을 보안 저장 장치(200) 또는 저장부(150)로 전송하여 저장할 수 있다.
- [59] 또한, 결제 지원 어플리케이션(100a)은 사용자의 요청에 따라서 전자 결제 지원 장치(500)로 일회용 가상카드번호를 요청하고, 전자 결제 지원 장치(500)로부터

인증을 통해 일정시간(예를 들어, 30초 또는 1분 등)의 유효한 일회용 가상카드번호를 발급받아 저장한다. 상기 발급된 일회용 가상카드번호는 단말 장치(150)의 저장부(150)에 바코드 형태로 변환되어 저장될 수도 있고, 보안 저장 장치(200)에 저장될 수도 있다. 이 경우, 결제 지원 어플리케이션(100a)은 발급된 일회용 가상카드번호를 보안 저장 장치(200)로 전송하여, 결제 애플릿에 저장하도록 요청하고, 이에 상기 결제 애플릿은 수신된 일회용 가상카드번호를 내부 특정 영역에 저장하게 된다.

[60] 아울러 본 발명의 일 실시 예에 있어서, 결제 지원 어플리케이션(100a)은 상기 저장된 바코드 형태의 일회용 가상카드번호를 출력부(160)를 통해 출력하여, 가맹점 장치(300)가 바코드 리더기를 통하여 상기 일회용 가상카드번호를 판독할 수 있도록 한다.

[61] 반면, 보안 저장 장치(200)에 일회용 가상카드번호가 저장되는 경우, 일회용 가상카드번호를 제공은 보안 저장 장치(200)에 설치된 해당 결제 애플릿을 통해 이루어진다. 상기 결제 애플릿은, 단말 장치(100)로부터 전달받은 결제 식별자, 인증값, 일회용 가상카드번호 등을 저장한다. 그리고, 가맹점 장치(300)와 근거리 통신(예를 들어, NFC)을 통해 통신하여, 일회용 가상카드번호를 전송한다.

[62] 이에, 가맹점 장치(300)는 바코드 판독 또는 근거리 통신을 통해서 획득한 일회용 가상카드번호를 이용하여 거래 정보에 대한 결제를 전자 결제 지원 장치(500)로 요청할 수 있다. 여기서, 일회용 가상카드번호를 이용한 결제 요청은, 일회용 가상카드번호의 유효 시간 이내에 이루어지는 것이 바람직하다.

[63] 또한, 결제 지원 어플리케이션(100a)은 전자 결제 지원 장치(500)로부터 결제 처리 결과에 따라 결제 결과 메시지(예를 들어, push 메시지)를 수신하여 출력할 수 있다. 여기서, 결제 결과 메시지에는 계좌이체 또는 소액결제에 대한 결제 처리 결과 정보 및 영수증 등이 포함될 수 있다.

[64] 이어서, 입력부(130)는 사용자의 조작에 따라서 사용자의 요청이나 정보에 해당하는 사용자 입력 신호를 입력받기 위한 것으로서, 현재 상용화되어 있거나 향후 상용화가 가능한 다양한 입력 수단으로 구현될 수 있으며, 예를 들면, 키보드, 마우스, 조이스틱, 터치 스크린, 터치 패드 등과 같은 일반적인 입력 장치뿐만 아니라, 사용자의 모션을 감지하여 특정 입력 신호를 발생시키는 제스처 입력 수단을 포함할 수 있다. 상기 입력부(130)를 통해 결제 지원 어플리케이션(100a)에 대한 실행 요청, 일회용 가상카드번호의 발급 요청, 결제를 위한 다양한 정보가 입력될 수 있다.

[65] 통신부(140)는 통신망(10)을 통해 데이터를 송수신하기 위한 장치로서, 본 발명에 있어서, 통신부(140)는 통신망(10)을 통해 전자 결제 지원 장치(500) 및/또는 가맹점 장치(300)와 통신을 수행한다. 이러한 통신부(140)는 유선 방식 및 무선 방식뿐만 아니라 다양한 통신 방식을 통해서 데이터를 송수신할 수 있다. 더하여, 하나 이상의 통신 방식을 사용하여 데이터를 송수신할 수 있으며, 이를 위하여 통신부(140)는 각각 서로 다른 통신 방식에 따라서 데이터를

송수신하는 복수의 통신 모듈을 포함할 수 있다. 특히, 통신부(140)는 가맹점 장치(300)와의 근거리 통신 기능을 포함할 수 있다.

- [66] 저장부(150)는 단말 장치(100)의 운용 및 실행에 필요한 프로그램과 데이터를 저장하는 구성으로서, 본 발명에 있어서, 특히, 오프라인 상거래를 위한 결제 지원에 필요한 결제 지원 어플리케이션(100a) 및 데이터를 저장한다. 또한, 저장부(150)는 상기 결제 지원 어플리케이션(100a)의 동작을 통해 발급된 일회용 가상카드번호를 저장하고, 이외에 사용자 인증 정보를 더 저장할 수 있다.
- [67] 이러한 저장부(150)는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(Magnetic Media), CD-ROM(Compact Disk Read Only Memory), DVD(Digital Video Disk)와 같은 광 기록 매체(Optical Media), 플롭티컬 디스크(Floptical Disk)와 같은 자기-광 매체(Magneto-Optical Media) 및 롬(ROM), 램(RAM, Random Access Memory), 플래시 메모리를 포함한다.
- [68] 출력부(160)는 단말 장치(100)의 동작 결과나 상태를 사용자가 인식할 수 있도록 제공하는 수단으로서, 예를 들면, 화면을 통해 시각적으로 출력하는 표시부나, 가청음을 출력하는 스피커 등을 포함할 수 있다. 특히, 본 발명에 있어서, 출력부(160)는 결제 지원 어플리케이션(100a)의 실행 화면이 화면에 표시될 수 있으며, 오프라인 계좌이체 결제 결과에 따른 결제 처리 결과 정보 및 영수증 등을 화면에 표시할 수 있다. 또한, 출력부(160)는 결제 지원 어플리케이션(100a)의 실행 화면에서 사용자 정보 입력을 유도하는 화면 또는 일회용 가상카드번호의 발급 요청 및 저장을 위한 선택 메뉴(아이콘)등을 표시할 수 있다.
- [69] 다음으로, 오프라인 상거래를 위한 결제 지원 시스템에서 첨부된 도 3을 참조하여 본 발명의 실시 예에 따른 전자 결제 지원 장치(500)의 구성을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.
- [70] 전자 결제 지원 장치(500)는 제어부(510), 통신부(520) 및 저장부(530)를 포함하여 구성될 수 있다.
- [71] 제어부(510)는 본 발명에 따른 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스 전반을 제어하는 구성으로서, 단말 장치(100)의 요청에 따라서 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스의 회원 가입 처리를 수행하고, 이어 결제를 원하는 단말 장치(100)의 요청에 따라 단말 장치(100)의 사용자 식별 정보를 확인한 후 일회용 가상카드번호를 발급한다. 이때, 발급된 일회용 가상카드번호는 사용자 식별 정보 또는 단말 장치(100)의 결제 지원 어플리케이션(100a)에 부여된 어플리케이션 식별 정보 별로 매핑되어 저장될 수 있다.
- [72] 또한, 제어부(510)는 단말 장치(100)가 가맹점 장치(300)로 결제 요청을 하면, 가맹점 장치(300)로부터 단말 장치(100)가 발급받은 일회용 가상카드번호를 포함하는 결제 요청을 수신하고, 일회용 가상카드번호가 유효한 경우, 해당 사용자 및 가맹점의 결제 정보와, 거래 정보를 추출하여, 이를 결제 장치(600)로

전송하여 결제 처리를 요청한다. 이를 위해 제어부(510)는 서비스 가입 처리 모듈(511) 및 결제 처리 모듈(512)를 포함하여 구성될 수 있다.

- [73] 서비스 가입 처리 모듈(511)은 오프라인 상거래에서의 계좌 이체 또는 소액결제 방식을 이용하고자 하는 사용자로부터 서비스 가입 요청을 받아, 해당 사용자의 가입 처리를 수행한다. 특히, 서비스 가입 처리 모듈(511)은 가입 처리시, 사용자 정보를 수집함은 물론, 사용자로부터 결제 방식, 즉, 계좌 이체 방식과 소액 결제 중 이용하고자 하는 하나 이상의 결제 방식을 수신하고, 해당 결제 방식에 해당하는 결제 정보를 수집하여 등록한다. 즉, 계좌 이체를 위해 사용자의 계좌 정보 및 해당 계좌의 비밀번호를 수집하여 등록하고, 또한 소액결제를 위해 결제 비용을 부과할 전화번호(예를 들어, 단말 장치(100)가 이동통신단말기인 경우 상기 단말 장치(100)의 전화번호)와, 사용자 인증 정보를 수집하여 등록할 수 있다.
- [74] 아울러, 서비스 가입 처리 모듈(511)은 필요에 따라서, 본 발명에 따른 오프라인 상거래에서의 계좌 이체 또는 소액 결제를 통한 전자 결제를 이용하고자 하는 가맹점 사용자로부터 해당 가맹점 사용자의 정보를 미리 수집하여 등록할 수도 있다. 예를 들어, 계좌 이체를 위해 필요한 상기 가맹점 사용자의 계좌 정보를 미리 수집하여 등록할 수도 있다.
- [75] 이때, 서비스 가입 처리 모듈(511)은 통신부(510)를 통해 계좌 이체 또는 소액 결제를 수행하는 결제 장치(600)와 연동하여 수집한 결제 정보(계좌 번호, 전화번호 등)를 인증하고, 인증 결과에 따라 회원 정보 및 결제 정보를 등록할 수 있다. 또한, 서비스 가입 처리 모듈(512)은 단말 장치(100)에 설치된 결제 지원 어플리케이션(100a)에 대하여 어플리케이션 식별자를 부여하고, 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스 가입 요청에 대한 처리 결과 정보 및 수집된 정보들, 특히, 결제 정보를 상기 어플리케이션 식별자 별로 매핑하여 저장할 수 있다. 물론 결제 정보를 사용자 식별 정보에 매핑하여 저장할 수도 있다. 다만, 어플리케이션 식별자 별로 결제 정보를 관리할 경우, 사용자 정보의 노출을 최소화할 수 있어 더 안전한 관리가 가능하다.
- [76] 아울러, 상기 서비스 가입 처리 모듈(511)은 개인 식별 정보(인증 PIN)를 등록하고, 결제 시 단말 장치(100)에서 전송된 개인 식별 정보를 등록된 개인 식별 정보와 비교하여 검증할 수 있도록 한다.
- [77] 다음으로, 결제 처리 모듈(512)은 계좌 이체 혹은 소액결제가 이루어질 수 있도록 지원하는 구성으로서, 단말 장치(100)의 요청에 따라 단말 장치(100)로부터 수신된 개인 식별 정보 또는 수신된 단말 장치의 식별 정보를 등록된 회원정보와 비교하여 사용자 인증을 수행하고, 인증된 경우 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스를 위한 일회용 가상카드번호를 발급한다. 이때, 사용자 인증은, 단말 단에서 이루어질 수도 있다. 그리고, 결제 처리 모듈(512)은 발급한 일회용 가상카드번호는 일정 시간만 유효한 것으로서, 기 등록된 사용자 식별 정보 또는 어플리케이션 식별 정보와 매핑하여 저장부(530)에 저장된다.

아울러, 상기 저장부(530)에는 각 일회용 가상카드번호의 유효 시간이 함께 저장될 수 있으며, 유효 시간이 경과된 일회용 가상카드번호는 임의의 폐기될 수 있다.

- [78] 또한, 결제 처리 모듈(512)은 가맹점 장치(300)가 일회용 가상카드번호를 이용하여 결제 요청을 하면, 통신부(520)를 통해 수신된 결제 요청 메시지에 포함된 일회용 가상카드번호가 유효한 지를 먼저 확인하고, 유효한 경우, 일회용 가상카드 번호에 매핑된 어플리케이션 식별 정보 혹은 사용자 식별 정보를 기준으로, 해당 사용자의 결제 방식 및 결제 정보를 추출하고, 추출한 결제 정보를 이용하여 해당 결제 방식에 대응하는 결제가 이루어지도록 결제 장치(600)에 요청한다. 이때, 상기 결제 요청 메시지에는, 결제되어야 할 금액을 포함하는 거래 정보와, 상기 가맹점 사용자의 정보와, 상기 가맹점 사용자의 계좌 정보 중 하나 이상을 더 포함할 수 있다.
- [79] 따라서, 결제 처리 모듈(512)은 해당 결제 방식에 따른 결제 처리를 위해 결제 요청 메시지로부터, 거래 정보와, 상기 가맹점 사용자의 정보와, 가맹점 사용자의 계좌 정보 중 하나 이상을 더 추출할 수 있다.
- [80] 그리고, 결제 처리 모듈(512)은, 결제 방식 및 결제 정보를 참조하여, 계좌 이체인 경우 계좌 정보에 대응하는 금융 기관의 결제 장치(600)에 접속하고, 소액 결제인 경우 사용자의 전화번호를 기준으로 해당 통신사업자의 결제 장치(600)에 접속하여, 상기 추출한 거래 정보, 결제 정보, 사용자 정보, 가맹점 사용자 정보 중 하나 이상을 전송하여 결제 처리를 요청할 수 있다.
- [81] 아울러, 결제 처리 모듈(512)은 결제 장치(600)로부터 결제 요청에 대한 처리 결과를 수신하여 수신된 결제 처리 결과를 통신부(520)를 통해 가맹점 장치(300)로 전송한다. 또한, 결제 처리 모듈(512)은 결제 처리 결과 정보 및 영수증 등을 포함하는 결제 결과 메시지를 생성하여 생성된 결제 결과 메시지를 단말 장치(100)로 전송하도록 제어한다.
- [82] 통신부(520)는 통신망(10)을 통해 단말 장치(100), 가맹점 장치(300) 및 결제 장치(600)와 연동하여 데이터를 송수신하기 위한 구성으로, 단말 장치(100)로부터 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스 가입을 위한 서비스 가입 요청 메시지를 수신하고, 제어부(510)에서 생성된 서비스 가입 처리 결과 정보를 포함하는 서비스 가입 요청 응답 메시지를 단말 장치(100)로 전송하며, 서비스 가입된 단말 장치(100)로부터 일회용 가상카드번호의 발급 요청을 수신할 수 있다. 또한, 통신부(520)는 가맹점 장치(300)로부터 일회용 가상카드번호를 포함하는 결제 요청 메시지를 수신하고, 제어부(510)에서 생성된 결제 요청 메시지를 결제 장치(600)로 전송하고, 결제 장치(600)로부터 결제 처리 결과를 수신하여 가맹점 장치(300)로 전송한다. 또한, 통신부(520)는 결제 처리 결과 정보 및 영수증 등을 포함하는 결제 결과 메시지를 단말 장치(100)로 전송한다.
- [83] 저장부(530)는 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스 가입 처리 및 결제

처리를 위해 필요한 정보를 저장하고, 특히, 사용자 식별 정보, 결제 방식, 결제 정보를 포함하는 사용자 정보 및 단말 장치(100)에게 설치된 결제 지원 어플리케이션(100a)에 대한 어플리케이션 식별 정보를 함께 매핑하여 관리한다. 또한, 단말 장치(100)의 요청에 따라 발급된 일회용 가상카드번호를 사용자 식별 정보 혹은 어플리케이션 식별 정보에 매핑하여 일시적으로 저장할 수 있다. 이러한 저장부(150)는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(Magnetic Media), CD-ROM(Compact Disk Read Only Memory), DVD(Digital Video Disk)와 같은 광 기록 매체(Optical Media), 플롭티컬 디스크(Floptical Disk)와 같은 자기-광 매체(Magneto-Optical Media) 및 롬(ROM), 램(RAM, Random Access Memory), 플래시 메모리를 포함한다.

- [84] 그러면, 이와 같이 구성된 오프라인 상거래를 위한 결제 지원 시스템에서 오프라인 계좌이체 결제 방법에 대해 첨부된 도면을 참조하여 구체적으로 설명하기로 한다.
- [85] 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 지원 방법을 도시한 도면이다. 이하의 설명에서는 계좌 이체 방식을 예로 들어 설명하고, 소액 결제 방식에 대해서는 계좌 이체 방식과 차이가 나는 부분에 대해서만 추가적으로 설명하기로 한다.
- [86] 도 4를 참조하면, 1101단계에서 단말 장치(100)는 결제 지원 어플리케이션(100a)을 실행하여, 전자 결제 지원 장치(500)로 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스 가입을 요청한다. 여기서 서비스 가입 요청 메시지에는 사용자 식별 정보(예를 들어, 사용자 ID), 사용자 인증 정보(인증 PIN), 사용자 정보(이름, 주민번호 등), 결제 방식 및 결제 정보 등의 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스 가입 정보를 포함할 수 있다. 예를 들어, 결제 방식은 계좌 이체를 나타내고, 결제 정보는, 계좌 정보를 포함할 수 있다. 본 발명의 다른 실시 예에서는 계좌 이체 방식이 아닌 소액 결제 방식도 선택 가능하며, 이 경우, 상기 서비스 가입 정보 중 결제 방식은 소액 결제 방식을 나타내며, 결제 정보는 소액 결제가 이루어진 전화번호와 인증 정보가 포함될 수 있다.
- [87] 이에, 1102단계에서 전자 결제 지원 장치(500)는 상기 사용자의 전자 결제 서비스 가입 정보를 등록함에 의해 가입 처리를 수행하게 되는데, 이때, 상기 사용자가 선택된 결제를 직접 수행할 결제 장치(600)로 결제 정보(계좌 정보 또는 전화번호)를 전송하여 결제 정보에 대한 사실 여부를 확인할 수 있다.
- [88] 예를 들어 설명하면, 전자 결제 지원 장치(500)는 사용자 정보 및 결제 정보로서 계좌 정보를 상기 계좌 정보에 해당하는 결제 장치(600)로 전송하여 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스에 이용할 계좌번호의 인증을 요청하고, 이에 따라 계좌 이체를 수행하는 금융 서버 장치에 해당하는 결제 장치(600)는 계좌 번호의 인증을 수행한 후 인증 결과를 전자 결제 지원 장치(500)로 전송한다. 즉, 결제 장치(600)는 수신한 계좌 번호가 금융 업체에서 가입한 계좌 번호와 비교하여 정당한지를 판단하거나, 사용자 인증 정보(인증 PIN)를 통해 확인할 수

- 있으며, 단말 인증서 기반의 인증 및 공개키 방식으로 확인할 수 있다.
- [89] 이어서 1103단계에서 전자 결제 지원 장치(500)는 수신한 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스 가입 정보를 등록하고, 회원 가입 절차를 수행한다. 그리고, 1104 단계에서, 처리 결과 정보를 포함한 서비스 가입 처리 결과 메시지를 단말 장치(100)로 전송한다. 이때, 상기 전자 결제 지원 장치(500)는 단말 장치(100)에 설치된 결제 지원 어플리케이션(100a)에 식별 정보를 부여하거나 단말 장치(100)로부터 결제 지원 어플리케이션(100a)의 식별 정보를 수신하여 저장할 수 있으며, 상기 어플리케이션 식별 정보를 기준으로 사용자 정보, 결제 정보, 결제 방식 등의 가입 정보들을 저장할 수 있다.
- [90] 한편, 단말 장치(100)는 전자 결제 지원 장치(500)로부터 서비스 가입 요청 응답 메시지를 수신하여 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스 가입이 완료되면, 1105단계에서 보안 저장 장치(200)와 연동하여, 사용자 식별 정보(사용자 ID)와 인증 정보(인증 PIN)를 저장할 수 있다. 더 구체적으로, 보안 저장 장치(200)에 가맹점 장치(300)와 연동하는 결제 애플릿을 다운로드하여 설치하고, TSM으로 보안 요소의 키를 요청하면, 보안 저장 장치(200)의 보안 키를 확인하여 사용자 인증을 수행한 후, 사용자 식별 정보, 인증 정보 등을 저장한다.
- [91] 이후, 사용자가 상품 구매를 위해 단말 장치(100)의 결제 지원 어플리케이션(100a)을 실행하여, 결제 요청을 하면, 1106단계에서 단말 장치(100)는 전자 결제 지원 장치(300)로 일회용 가상카드번호 요청 메시지를 전송한다. 여기서, 일회용 가상카드번호 요청 메시지를 전송하기 전에 단말 장치(100)는 인증 정보 입력 받고 이를 보안 저장 장치(200)에 저장된 인증 정보와 비교하여 사용자 인증을 수행하고, 정당한 사용자인 경우에 일회용 가상카드번호 요청 메시지를 전송할 수 있다.
- [92] 이에 따라 1107단계에서 전자 결제 지원 장치(500)는 단말 장치(100)로부터 가상카드번호 요청 메시지를 수신하면, 일정 시간 동안만 유효한 일회용 가상카드번호를 발급하고, 1108 단계에서 발급된 일회용 가상카드번호를 포함한 가상카드번호 응답 메시지를 단말 장치(100)로 전송한다. 상기에서, 전자 결제 지원 장치(500)는 발급한 일회용 가상카드번호를 사용자 식별 정보 또는 어플리케이션 식별 정보와 매핑하여 관리할 수 있다.
- [93] 1109단계에서 단말 장치(100)는 수신한 일회용 가상카드번호를 보안 저장 장치(200)의 해당 결제 애플릿에 저장한다. 이를 위해, 단말 장치(100)는 TSM을 통해 보안 요소의 키를 수신하고, 수신된 보안 요소 키를 이용하여 일회용 가상카드번호를 보안 저장 장치(200)의 결제 애플릿에 저장한다. 이와 달리, 본 발명의 다른 실시 예에서는, 상기 단말 장치(100)는 상기 수신한 일회용 가상카드번호를 바코드로 변환하여 출력부(160)로 출력할 수도 있다.
- [94] 이후, 1110단계에서 상기 사용자와 오프라인 상거래를 수행한 가맹점 사용자의 가맹점 장치(300)가 상기 단말 장치(100)의 보안 저장 장치(200)로부터 근거리 무선통신을 통해 상기 보안 저장 장치(200)에 저장된 일회용 가상 카드번호를

- 인식한다. 한편, 본 발명의 다른 실시 예에서 상기 가맹점 장치(300)는 바코드 리더기를 통해 단말 장치(100)에 출력된 바코드로 변환된 일회용 가상카드번호를 판독함에 의해, 상기 일회용 가상카드번호를 인식할 수도 있다.
- [95] 이때, 가맹점 장치(300)는 사용자로부터 상기 인증 정보(계좌 비밀번호 또는 인증 번호)를 더 입력받을 수 있다. 상기 인증 정보는 가맹점 사용자가 인지할 수 없도록 암호화 처리된다.
- [96] 아울러, 1111단계에서 가맹점 장치(300)는 가맹점 사용자 정보, 상기 상품 정보, 상품 가격 정보가 포함된 거래 정보와, 상기 인식한 일회용 가상카드번호 및 사용자로부터 입력 받은 인증 정보를 합쳐 전자 결제 장치(500)로 전송하며, 결제를 요청한다.
- [97] 1112단계에서 전자 결제 지원 장치(500)는 결제 요청 메시지를 수신하면, 수신된 결제 요청 메시지에 포함된 일회용 가상카드번호를 분석하여, 유효한 지를 먼저 확인하고, 상기 일회용 가상카드번호가 유효한 경우, 해당 일회용 가상카드번호를 발급받은 어플리케이션의 식별 정보 혹은 사용자 식별 정보를 확인하고, 이를 기준으로 사용자가 미리 등록한 결제 정보 즉, 계좌 정보 또는 전화번호를 추출하고, 추출된 결제 정보 및 거래 정보를 포함한 승인 요청 메시지를 결제 장치(600)로 전송한다.
- [98] 이에 따라 1113단계에서 결제 장치(600)가 수신한 결제 정보에 따라서 사용자의 계좌에서 가맹점 사용자의 계좌로 거래 금액을 계좌 이체하거나, 사용자의 전화 번호에 대응하는 요금 고지서에 거래 금액을 부가하는 등의 결제 처리를 수행하고, 결제 처리 결과 정보를 포함한 승인 결과 메시지를 전자 결제 지원 장치(500)로 전송한다.
- [99] 여기서, 가맹점 사용자의 계좌 정보는 상기 전자 결제 지원 장치(500)에 미리 등록되어 있거나, 결제 요청 시 가맹점 장치(300)가 전자 결제 지원 장치(500)로 전송할 수 있다. 따라서, 전자 결제 지원 장치(500)는 결제 요청 메시지 혹은 기 등록된 정보로부터 가맹점 사용자의 계좌 정보를 추출하고, 상기 계좌 이체 승인 요청 메시지에 더 포함시켜 전송한다.
- [100] 그러면 1114단계에서 전자 결제 지원 장치(500)는 승인 결과 정보를 포함한 승인 결과 메시지를 가맹점 장치(300)로 전송하고, 1115단계에서 전자 결제 지원 장치(500)는 영수증과 같은 상품 구매 결제에 대한 결과 정보를 포함한 결제 결과 정보 전송 메시지를 단말 장치(100)로 전송하여, 사용자 및/또는 가맹점 사용자에게 결제 결과를 통지할 수 있다. 이때, 가맹점 장치(300)는 승인 결과 메시지를 수신함에 따라 승인 결과 정보를 확인하고, 결제 승인이 이루어진 경우, 포스를 통해 영수증을 출력하여 단말 장치(100)의 사용자에게 제공할 수 있다. 만약, 결제 승인에 실패하거나 일회용 가상카드번호가 유효하지 않은 경우, 가맹점 장치(300)는 결제 실패를 알리고, 사용자로 하여금 다시 결제를 요청하도록 유도할 수 있다.
- [101] 상술한 바와 같이 수행되는 본 발명에 따른 오프라인 상거래를 위한 전자 결제

지원 방법은 프로그램으로 구현될 수 있으며, 그 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 예컨대 기록매체는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(Magnetic Media), CD-ROM(Compact Disk Read Only Memory), DVD(Digital Video Disk)와 같은 광 기록 매체(Optical Media), 플롭티컬 디스크(Floptical Disk)와 같은 자기-광 매체(Magneto-Optical Media), 및 롬(ROM), 램(RAM, Random Access Memory), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치를 포함한다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함할 수 있다. 이러한 하드웨어 장치는 본 발명의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

- [102] 한편, 본 명세서와 도면에 개시된 본 발명의 실시 예들은 이해를 돕기 위해 특정 예를 제시한 것에 지나지 않으며, 본 발명의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 여기에 개시된 실시 예들 이외에도 본 발명의 기술적 사상에 바탕을 둔 다른 변형 예들이 실시 가능하다는 것은, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이다.

산업상 이용가능성

- [103] 본 발명은 오프라인 상거래를 위한 결제 지원 시스템, 그 시스템에서의 오프라인 계좌이체 결제를 위한 방법 및 장치에 관한 것으로서, 전자 결제 서비스를 이용한 오프라인 거래 결제 시, 일회용 가상카드번호를 이용하여 가맹점에서 구매한 상품을 사용자의 실제 은행 계좌번호를 통해 실시간으로 계좌 이체하여 결제하거나 소액결제방식을 통해 결제할 수 있으므로, 신용카드(또는 체크카드)를 소지하지 않고도 오프라인 상에서 발생한 거래의 결제를 안전하게 수행할 수 있는 효과가 있다.
- [104] 또한, 본 발명은 단말 장치에서 일정 시간에만 유효한 일회용 가상카드번호를 발급받아 오프라인 계좌이체 결제를 요청하고, 단말 장치에는 계좌이체 정보가 기록되어 있지 않으므로 단말 장치를 분실하거나 놓고 다녔을 때에도 타인에게 계좌이체 정보가 노출되지 않으므로 불법 결제를 방지하고, 안전한 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스를 제공할 수 있는 효과가 있다.
- [105] 이와 같은 본 발명은 신용카드 정보를 이용한 전자 결제 분야에 적용되어, 오프라인 거래 결제 시 보다 안전하게 전자 결제를 수행할 수 있도록 하는 효과를 발생하는 유용한 발명으로, 이를 통해 서비스 산업의 발전에 이바지할 수 있다.

청구범위

[청구항 1]

통신망을 통해 단말 장치 및 가맹점 장치와 데이터를 송수신하는 통신부; 및

사용자 식별 정보 또는 해당 사용자의 단말 장치에 설치된 결제 지원 어플리케이션에 대한 어플리케이션 식별 정보를 기준으로 계좌 이체 및 소액 결제 중 하나를 지정하는 결제 방식, 지정된 결제 방식에 따라서 결제를 수행하는데 필요한 결제 정보를 등록하고, 상기 단말 장치에 설치된 결제 지원 어플리케이션의 요청에 따라서, 일정 시간만 유효한 일회용 가상카드번호를 해당 사용자 식별 정보 또는 어플리케이션 식별 정보에 대응하여 발급하여 상기 단말 장치로 제공하고, 상기 일회용 가상카드번호를 이용한 결제 요청을 가맹점 장치로부터 수신하면, 상기 일회용 가상카드번호가 유효한 경우, 해당 사용자 식별 정보 또는 어플리케이션 식별 정보에 대응하여 등록된 결제 방식 및 결제 정보를 추출하고, 이를 기반으로 계좌 이체 또는 소액 결제 방식으로 결제를 처리하는 제어부;

상기 결제 방식, 결제 정보 및 발급된 일회용 가상카드번호를 저장하는 저장부를 포함하는 것을 특징으로 하는 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 지원 장치.

[청구항 2]

제1항에 있어서, 상기 제어부는

상기 단말 장치로부터의 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스 가입 요청에 따라서, 상기 단말 장치로부터 사용자 식별 정보, 어플리케이션 식별 정보, 결제 방식 및 결제 정보 중에서 하나 이상을 수신하여 등록하는 서비스 가입 처리 모듈; 및

상기 단말 장치의 설치된 결제 지원 어플리케이션의 요청에 따라 상기 일회용 가상카드번호를 상기 단말 장치로 발급하고, 상기 일회용 가상카드번호를 상기 사용자 식별 정보 또는 어플리케이션 식별 정보 중에서 하나에 매핑하여 저장한 후, 상기 가맹점 장치로부터 일회용 가상카드번호를 이용한 결제 요청 시, 상기 일회용 가상카드번호가 유효한 경우, 해당 사용자 식별 정보 또는 어플리케이션 식별 정보에 대응하여 등록된 결제 방식 및 결제 정보를 추출하고, 이를 기반으로 계좌 이체 또는 소액 결제를 해당 결제 장치에 요청하는 결제 처리 모듈을 포함하는 것을 특징으로 하는 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 지원 장치.

[청구항 3]

제2항에 있어서, 상기 서비스 가입 처리 모듈은,

상기 등록 전, 상기 결제 장치로 해당 결제 정보에 대한 인증을 요청하고, 인증된 경우 상기 등록을 수행하는 것을 특징으로 하는

- 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 지원 장치.
- [청구항 4] 제2항에 있어서, 상기 결제 처리 모듈은,
상기 결제 장치로부터 결제 처리 결과를 수신하여, 상기 단말 장치 및 상기 가맹점 장치 중 하나 이상으로 전송하는 것을 특징으로 하는 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 지원 장치.
- [청구항 5] 가맹점 장치 및 전자 결제 지원 장치와 데이터를 송수신하기 위한 통신부;
전자 결제 서비스 가입 및 결제 처리를 위한 사용자 요청을 입력 받기 위한 입력부; 및
오프라인 상거래에서의 전자 결제 서비스를 위한 결제 지원 어플리케이션을 실행하여, 상기 전자 결제 지원 장치로 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스 가입을 요청하여 계좌 이체 또는 소액 결제를 위한 결제 정보를 제공하고, 상기 사용자 요청에 따라서 상기 전자 결제 장치로부터 일정 시간 동안 유효한 일회용 가상카드번호를 발급받아, 가맹점 장치로 제공하도록 제어하는 제어부;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 오프라인 상거래를 위한 단말 장치.
- [청구항 6] 제5항에 있어서,
제어부의 제어에 따라서 소정의 정보를 출력하는 출력부;
를 더 포함하고, 상기 제어부는
상기 가맹점 장치가 바코드 리더기를 통해서 상기 일회용 가상카드번호를 인식할 수 있도록, 상기 발급받은 일회용 가상카드번호를 바코드 형태로 변환하여 상기 출력부를 통해 출력하는 것을 특징으로 하는 오프라인 상거래를 위한 단말 장치.
- [청구항 7] 제5항에 있어서,
근거리 무선 통신 기능 및 상기 가맹점 장치와 연동하는 결제 애플릿을 구비하는 보안 저장 매체와 연결되어 데이터를 송수신하는 접속 인터페이스부;
를 더 포함하고, 상기 제어부는
상기 가맹점 장치가 근거리 무선 통신을 통해 상기 보안 저장 매체로부터 일회용 가상카드번호를 수신할 수 있도록, 상기 접속 인터페이스부를 통해 상기 일회용 가상카드번호를 상기 결제 애플릿에 저장하는 것을 특징으로 하는 오프라인 상거래를 위한 단말 장치.
- [청구항 8] 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 지원을 위한 결제 지원 어플리케이션을 포함하고, 상기 결제 지원 어플리케이션의 실행을 통하여 전자 결제 서비스 가입을 요청하고, 결제 시 전자 결제 지원

장치로부터 일정시간만 유효한 일회용 가상카드번호를 발급받아
발급된 일회용 가상카드번호를 가맹점 장치로 제공하는 단말
장치;

상기 단말 장치로부터 상기 일회용 가상카드번호를 제공받고,
특정 오프라인 상거래에 대한 거래 정보를 입력 받고, 상기 일회용
가상카드번호를 이용하여 상기 거래 정보에 대한 결제를 전자
결제 지원 장치로 요청하는 가맹점 장치; 및

전자 결제 서비스 가입을 요청한 단말 장치로부터 계좌 이체 방식
및 소액 결제 방식 중 하나 이상을 지정하는 결제 방식 정보 및
결제 방식에 따라 결제를 처리하는데 필요한 결제 정보를
수집하여 등록하고, 서비스 가입된 단말 장치의 일회용
가상카드번호 발급 요청에 따라서, 상기 일정 시간만 유효한
일회용 가상카드번호를 발급하여 전송한 후, 상기 일회용
가상카드번호를 이용한 결제 요청이 수신되면, 결제 요청에
포함된 일회용 가상카드번호가 유효한 경우, 해당 사용자의 결제
방식 및 결제 정보에 따라서 상기 거래 정보에 대한 소액 결제 또는
계좌 이체가 이루어지도록 지원하는 전자 결제 지원 장치;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 오프라인 상거래를 위한 결제
지원 시스템.

[청구항 9]

제8항에 있어서,
상기 전자 결제 지원 장치와 연동하여 상기 계좌 이체 또는 소액
결제를 수행하는 결제 장치를 더 포함하는 것을 특징으로 하는
오프라인 상거래를 위한 결제 지원 시스템.

[청구항 10]

전자 결제 지원 장치가 사용자 식별 정보 또는 단말 장치에 설치된
결제 지원 어플리케이션에 대한 어플리케이션 식별 정보를
기준으로 계좌 이체 및 소액 결제 중 하나를 지정하는 결제 방식,
지정된 결제 방식에 따라서 결제를 수행하는데 필요한 결제
정보를 등록하는 단계;

상기 전자 결제 지원 장치가 상기 단말 장치에 설치된 결제 지원
어플리케이션의 요청에 따라서, 일정 시간만 유효한 일회용
가상카드번호를 해당 사용자 식별 정보 또는 어플리케이션 식별
정보에 대응하여 발급하여 상기 단말 장치로 제공하는 단계;

상기 전자 결제 지원 장치가 상기 일회용 가상카드번호를 이용한
결제 요청을 가맹점 장치로부터 수신하는 단계; 및

상기 전자 결제 지원 장치가 상기 일회용 가상카드번호가 유효한
지 확인하여, 유효한 경우, 해당 사용자 식별 정보 또는
어플리케이션 식별 정보에 대응하여 등록된 결제 방식 및 결제
정보를 추출하고, 이를 기반으로 계좌 이체 또는 소액 결제

방식으로 결제를 처리하는 단계;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 오프라인 상거래를 위한 전자
결제 지원 방법.

[청구항 11]

제10항에 있어서, 상기 결제를 처리하는 단계는
소액 결제 방식인 경우, 상기 전자 결제 지원 장치가, 등록된 결제
정보 또는 상기 결제 요청 중 하나 이상으로부터 사용자의
전화번호, 결제할 비용 정보, 인증 정보 중에서 하나 이상을
추출하고, 추출한 정보들을 해당 사용자가 가입한 통신사업자의
결제 장치로 전송하여 소액 결제를 요청하는 단계를 포함하는
것을 특징으로 하는 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 지원 방법.

[청구항 12]

제10항에 있어서, 상기 결제를 처리하는 단계는
계좌 이체 방식인 경우, 상기 전자 결제 지원 장치가, 등록된 결제
정보 또는 상기 결제 요청 중 하나 이상으로부터 사용자 정보,
결제할 비용 정보, 계좌 정보, 계좌의 비밀번호, 가맹점 사용자의
계좌 정보 중에서 하나 이상을 추출하고, 추출한 정보들을 해당
금융기관의 결제 장치로 전송하여 계좌 이체를 요청하는 단계를
포함하는 것을 특징으로 하는 오프라인 상거래를 위한 전자 결제
지원 방법.

[청구항 13]

제10항에 있어서,
결제 처리가 완료되면, 상기 전자 결제 지원 장치가 상기 가맹점
장치와 상기 단말 장치 중 하나 이상으로 결제 처리 결과를
전송하는 단계;
를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 오프라인 상거래를 위한 전자
결제 지원 방법.

[청구항 14]

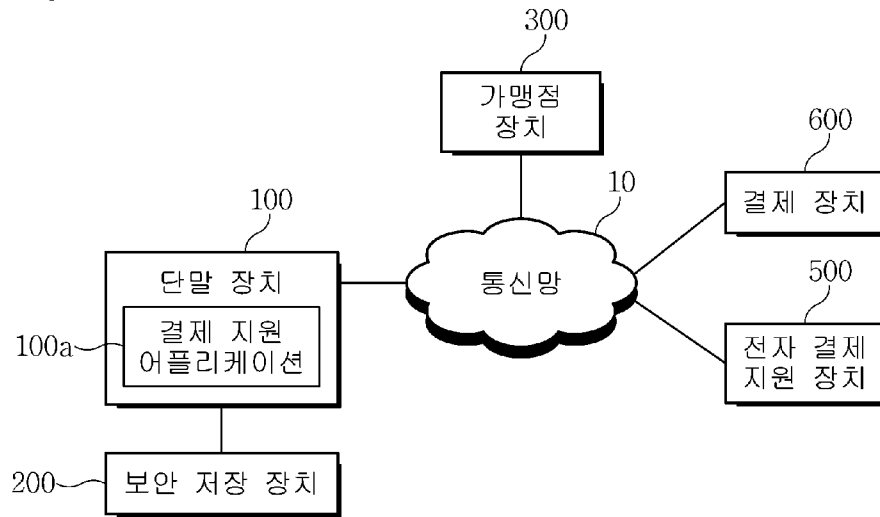
단말 장치가 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 지원을 위한 결제
지원 어플리케이션을 설치하는 단계;
상기 단말 장치가 상기 결제 지원 어플리케이션을 통하여, 전자
결제 지원 장치에 오프라인 상거래를 위한 전자 결제 서비스
가입을 요청하고, 소액 결제 또는 계좌 이체 중 하나 이상을
수행하기 위해 필요한 결제 정보를 제공하는 단계;
상기 단말 장치가 결제 지원 어플리케이션을 통해 상기 전자 결제
지원 장치에 요청하여 일정 시간 동안 유효한 일회용
가상카드번호를 발급받는 단계; 및
상기 단말 장치가 상기 일회용 가상카드번호를 가맹점 장치로
제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 오프라인 상거래를
위한 전자 결제 지원 방법.

[청구항 15]

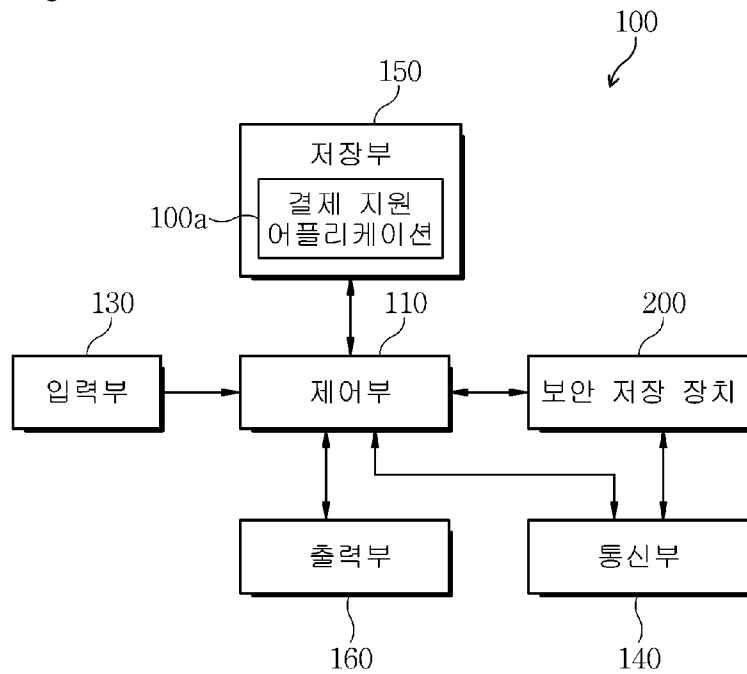
제10항 내지 제14항 중 어느 한 항에 기재된 오프라인 상거래를
위한 전자 결제 지원 방법을 실행하는 프로그램이 기록된 컴퓨터

판독 가능한 기록 매체.

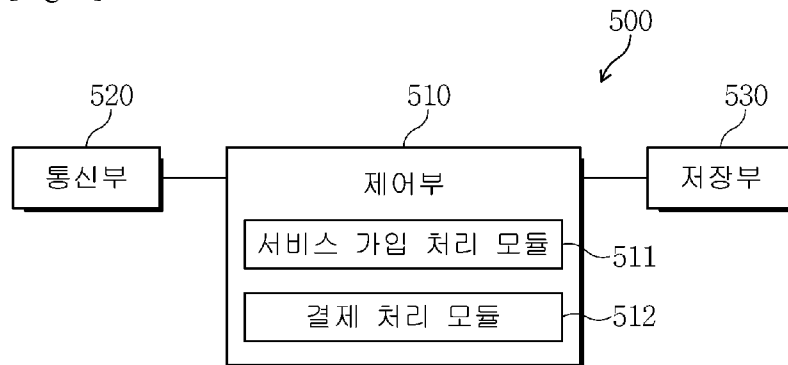
[Fig. 1]



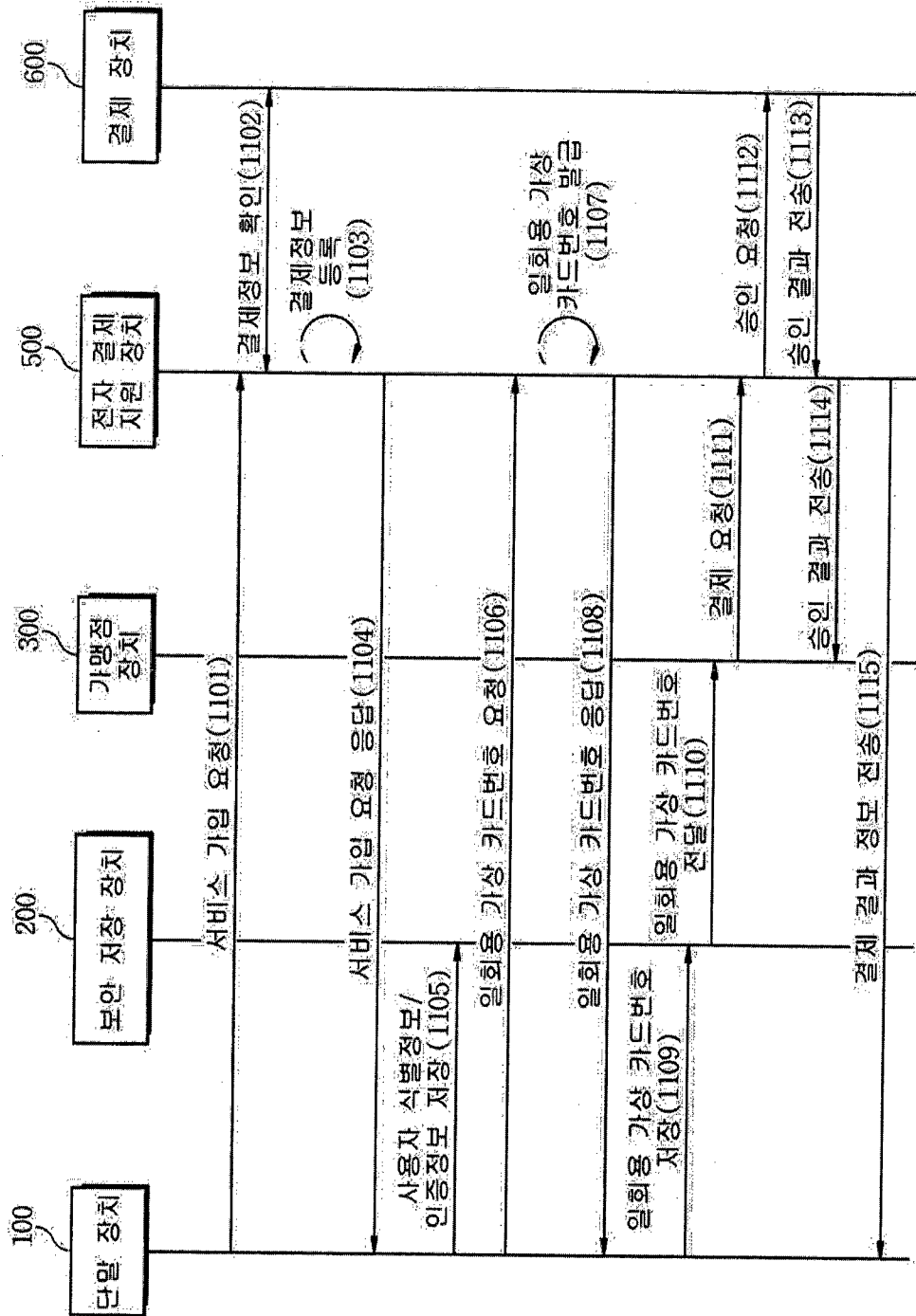
[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2013/007153**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G06Q 20/20(2012.01)i, G06Q 20/32(2012.01)i, G06Q 20/24(2012.01)i, G06Q 20/10(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 20/20; G06Q 20/10; G06Q 20/40; G06F 17/60; G06Q 30/00; G06Q 20/32; G06Q 40/02; G06Q 20/00; G06Q 20/24

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: application, payment, offline, bar code, virtual, this

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2011-0099096 A (EBAY INC.) 06 September 2011 See abstract, paragraphs [0013]-[0015], [0020]-[0026], claims 1-9, 14-15 and 18 and figures 1, 3.	1-15
Y	KR 10-2011-0019887 A (DHC CO., LTD.) 02 March 2011 See abstract, paragraphs [0017], [0019], [0052]-[0054], [0063]-[0072] and [0117], claims 2-3, 8-10, 12 and 16-18 and figure 2.	1-15
A	KR 10-2002-0066755 A (POINT TECH CO., LTD.) 21 August 2002 See abstract, claims 1, 3 and 5 and figures 1-5.	1-15
A	JP 2002-298055 A (OKI ELECTRIC IND CO., LTD.) 11 October 2002 See abstract, paragraphs [0021]-[0024], [0027]-[0030] and [0032], claims 1-3 and figures 2-7.	1-15
A	US 2010-0088188 A1 (KUMAR, Pradeep et al.) 08 April 2010 See abstract, paragraphs [0030]-[0034], [0036], claims 1-5 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

12 NOVEMBER 2013 (12.11.2013)

Date of mailing of the international search report

13 NOVEMBER 2013 (13.11.2013)

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.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2013/007153

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2011-0099096 A	06/09/2011	AU 2009-322877 A1 CN 102232225 A EP 2368224 A1 US 2010-0138344 A1 WO 2010-065218 A1	10/06/2010 02/11/2011 28/09/2011 03/06/2010 10/06/2010
KR 10-2011-0019887 A	02/03/2011	WO 2011-021868 A2 WO 2011-021868 A3	24/02/2011 16/06/2011
KR 10-2002-0066755 A	21/08/2002	NONE	
JP 2002-298055 A	11/10/2002	NONE	
US 2010-0088188 A1	08/04/2010	AP 201105662 D0 AU 2009-302485 A1 AU 2009-302485 A8 CN 102257524 A EP 2350943 A2 EP 2350943 A4 JP 2012-505475 A KR 10-2011-0104480 A MX 2011003425 A WO 2010-042560 A2 WO 2010-042560 A3	30/04/2011 15/04/2010 09/06/2011 23/11/2011 03/08/2011 29/08/2012 01/03/2012 22/09/2011 12/08/2011 15/04/2010 08/07/2010

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) G06Q 20/20(2012.01)i, G06Q 20/32(2012.01)i, G06Q 20/24(2012.01)i, G06Q 20/10(2012.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) G06Q 20/20; G06Q 20/10; G06Q 20/40; G06F 17/60; G06Q 30/00; G06Q 20/32; G06Q 40/02; G06Q 20/00; G06Q 20/24 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: 어플리케이션, 결제, 오프라인, 바코드, 가상, 이		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2011-0099096 A (이베이 인크.) 2011.09.06 요약, 문단 [0013]-[0015], [0020]-[0026], 청구항 1-9, 14-15, 18 및 도면 1, 3 참조.	1-15
Y	KR 10-2011-0019887 A (주식회사 디에이치씨) 2011.03.02 요약, 문단 [0017], [0019], [0052]-[0054], [0063]-[0072], [0117], 청구항 2-3, 8-10, 12, 16-18 및 도면 2 참조.	1-15
A	KR 10-2002-0066755 A (주식회사 포인트텍) 2002.08.21 요약, 청구항 1, 3, 5 및 도면 1-5 참조.	1-15
A	JP 2002-298055 A (OKI ELECTRIC IND CO., LTD.) 2002.10.11 요약, 문단 [0021]-[0024], [0027]-[0030], [0032], 청구항 1-3 및 도면 2-7 참조.	1-15
A	US 2010-0088188 A1 (KUMAR PRADEEP 외 2명) 2010.04.08 요약, 문단 [0030]-[0034], [0036], 청구항 1-5 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 “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 2013년 11월 12일 (12.11.2013)		국제조사보고서 발송일 2013년 11월 13일 (13.11.2013)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-472-7140		심사관 오웅기 전화번호 +82-42-481-8744 

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2011-0099096 A	2011/09/06	AU 2009-322877 A1 CN 102232225 A EP 2368224 A1 US 2010-0138344 A1 WO 2010-065218 A1	2010/06/10 2011/11/02 2011/09/28 2010/06/03 2010/06/10
KR 10-2011-0019887 A	2011/03/02	WO 2011-021868 A2 WO 2011-021868 A3	2011/02/24 2011/06/16
KR 10-2002-0066755 A	2002/08/21	없음	
JP 2002-298055 A	2002/10/11	없음	
US 2010-0088188 A1	2010/04/08	AP 201105662 D0 AU 2009-302485 A1 AU 2009-302485 A8 CN 102257524 A EP 2350943 A2 EP 2350943 A4 JP 2012-505475 A KR 10-2011-0104480 A MX 2011003425 A WO 2010-042560 A2 WO 2010-042560 A3	2011/04/30 2010/04/15 2011/06/09 2011/11/23 2011/08/03 2012/08/29 2012/03/01 2011/09/22 2011/08/12 2010/04/15 2010/07/08