



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0012613

(43) 공개일자 2015년02월04일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06Q 40/02 (2012.01)

(21) 출원번호 10-2013-0088321

(22) 출원일자 2013년07월25일

심사청구일자 2013년07월25일

(71) 출원인

티스트립 주식회사

서울특별시 서초구 반포대로34길 14, 401호 (서초동, 정명빌딩)

충남대학교산학협력단

대전광역시 유성구 대학로 99 (궁동, 충남대학교)

나리넷(주)

대전광역시 유성구 대학로 99, 공대2호관 425호 (궁동, 충남대학교)

(72) 발명자

조성석

경기 용인시 수지구 성북2로 220, 312동 1401호 (성북동, 버들치마을성북힐스테이트3차)

권택근

대전광역시 유성구 가정로 65, 106동 902호 (신성동, 대림두레아파트)

김시호

경기도 용인시 기흥구 구교동로 17, 104동 402호 (보정동, 한화꿈에그린)

(74) 대리인

특허법인 아이피에스

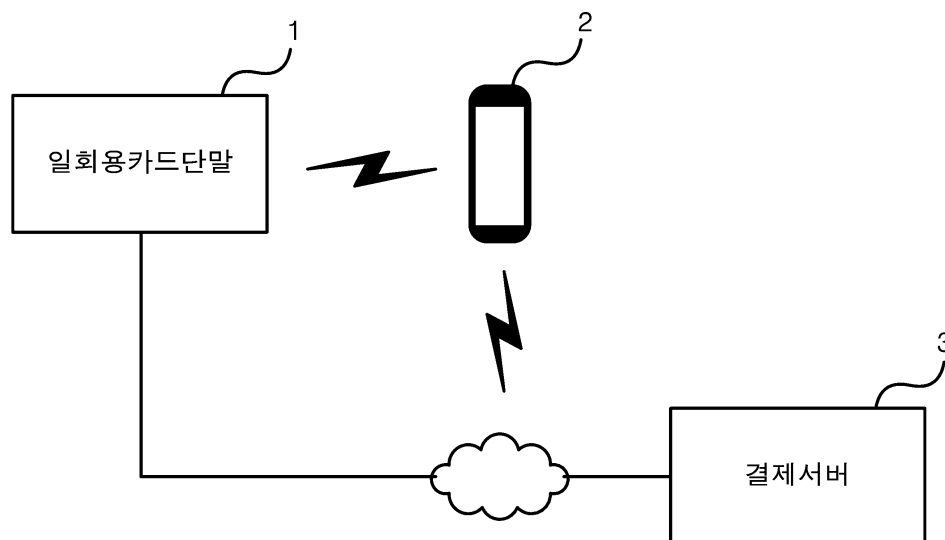
전체 청구항 수 : 총 38 항

(54) 발명의 명칭 일회용카드 발급 시스템 및 그 방법

(57) 요약

본 발명은, 구매자의 이동통신단말을 이용하여 결제를 진행한 결제진행결과에 대응하는 결제 가능한 임시카드번호를 발급받아 재프로그래밍 가능 카드에 기록함으로써 기존의 카드 결제 방식으로 결제 가능한 일회용카드를 발급할 수 있는 일회용카드 발급 시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

매장 내 배치되며, 매장식별정보가 저장된 일회용카드단말;

상기 일회용카드단말로부터 매장식별정보를 획득하고, 획득된 매장식별정보와, 사용자식별정보, 결제금액정보 및 결제수단정보를 전송하여 임시카드번호의 발급을 요청하는 이동통신단말; 및

임시카드번호의 발급이 요청되면, 수신된 매장식별정보, 사용자식별정보, 결제금액정보 및 결제수단정보에 기초하여 결제를 진행하고, 결제진행결과에 대응하여 결제 가능한 임시카드번호를 발급하는 결제서버;를 포함하되,

상기 일회용카드단말은, 발급된 결제 가능한 임시카드번호가 프로그램되는 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 일회용카드단말은, 발급된 결제 가능한 임시카드번호가 프로그램되는 프로그래밍영역과, 상기 매장식별정보가 저장되는 바코드영역과, 상기 결제서버로부터 통신망을 통해 발급된 결제 가능한 임시카드번호를 수신하는 통신모듈과, 수신된 결제 가능한 임시카드번호를 상기 프로그래밍영역에 프로그램하는 프로그램 수행모듈을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 시스템.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 프로그래밍영역은 마그네틱선, 마그네틱선 에뮬레이터 및 IC 메모리 중 적어도 하나이며,

상기 바코드영역은 1차원 바코드, QR코드, NFC 태그 중 하나인 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 시스템.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 매장식별정보는 매장의 위치정보와 매칭된 카드식별ID인 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 시스템.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 이동통신단말은, 획득한 카드식별ID와 현재위치정보를 상기 결제서버로 전송하여 획득한 카드식별ID에 대한 유효성 판단을 요청하고,

상기 결제서버는, 저장된 매장의 위치정보와 수신된 현재위치정보를 비교하여 일치할 경우 수신된 카드식별ID가 유효한 카드식별ID로 판단하고, 판단결과를 상기 이동통신단말로 통지하는 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 시스템.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 이동통신단말은, 획득한 카드식별ID가 유효한 카드식별ID임이 확인되면, 상기 결제서버로 임시카드번호의 발급을 요청하는 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 시스템.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 일회용카드단말은, 재프로그래밍 가능 카드; 및

상기 매장식별정보가 저장되는 저장영역과, 제1 태깅시 매장식별정보를 상기 이동통신단말로 전달하고, 제2 태깅시 발급된 결제 가능한 임시카드번호를 상기 이동통신단말로부터 획득하는 NFC 통신부와, 획득된 결제 가능한 임시카드번호를 상기 재프로그래밍 가능 카드에 기록하는 정보기록부를 포함하는 카드라이터;로 이루어지는 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 시스템.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 재프로그래밍 가능 카드는 마그네틱 카드 또는 IC 카드이며,

상기 카드라이터는 획득된 결제 가능한 임시카드번호를 상기 재프로그래밍 가능 카드의 마그네틱선 또는 IC 메모리에 기록하는 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 시스템.

청구항 9

제7항에 있어서,

상기 이동통신단말은, 상기 결제서버로부터 발급된 결제 가능한 임시카드번호를 수신하고, 제2 태깅시 상기 카드라이터로 수신된 결제 가능한 임시카드번호를 전달하는 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 시스템.

청구항 10

카드식별ID가 저장되며, 마그네틱선, 마그네틱선 에뮬레이터 및 IC 메모리 중 적어도 하나를 구비하여 카드정보가 재프로그래밍되는 일회용카드단말;

상기 일회용카드단말로부터 카드식별ID를 획득하고, 획득된 카드식별ID의 유효성 판단을 요청하고, 획득된 카드식별ID가 유효한 카드식별ID인 경우, 획득된 카드식별ID와, 입력된 결제금액정보 및 결제수단정보와, 저장된 사용자식별정보를 전송하여 임시카드번호의 발급을 요청하는 이동통신단말; 및

요청된 카드식별ID의 유효성 판단을 수행하고, 판단 결과, 요청된 카드식별ID가 유효한 카드식별ID인 경우, 수신된 사용자식별정보, 결제금액정보 및 결제수단정보에 기초하여 결제를 진행한 후, 결제수행결과에 대응하는 결제 가능한 임시카드번호를 발급하고, 발급된 결제 가능한 임시카드번호를 상기 일회용카드단말로 전송하는 결제서버;를 포함하는 일회용카드 발급 시스템.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 일회용카드는, 상기 카드식별ID가 저장되는 바코드영역;

발급된 결제 가능한 임시카드번호가 프로그램되는 마그네틱선, 마그네틱선 에뮬레이터 및 IC 메모리 중 적어도 하나를 구비하는 프로그래밍영역;

상기 결제서버로부터 통신망을 통해 발급된 결제 가능한 임시카드번호를 수신하는 통신모듈; 및

수신된 결제 가능한 임시카드번호를 상기 프로그래밍영역에 프로그램하는 프로그램수행모듈;을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 시스템.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 바코드영역은 1차원 바코드, QR코드 및 NFC 태그 중 하나인 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 시스템.

청구항 13

제11항에 있어서,

상기 발급된 결제 가능한 임시카드번호는 유효시간이 설정되는 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 시스템.

청구항 14

마그네틱선, 마그네틱선 에플레이터 및 IC 메모리 중 적어도 하나를 구비하는 재프로그래밍 가능 카드;

매장식별ID가 저장되며, 제1 태깅시 상기 매장식별ID를 전달하는 카드라이터;

상기 카드라이터로부터 제1 태깅시 매장식별ID를 획득하고, 획득된 매장식별ID와, 사용자식별번호, 결제금액정보 및 결제수단정보를 전송하여 임시카드번호의 발급을 요청하고, 발급된 임시카드번호를 수신하여 제2 태깅시 상기 카드라이터로 전달하는 이동통신단말; 및

전송된 매장식별ID, 사용자식별번호, 결제금액정보 및 결제수단정보에 기초하여 결제를 진행하고, 결제진행결과에 대응하는 결제 가능한 임시카드번호를 발급하고, 발급된 결제 가능한 임시카드번호를 상기 이동통신단말로 전송하는 결제서버;를 포함하되,

상기 카드라이터 및 상기 이동통신단말 간 통신은 NFC를 이용하며,

상기 카드라이터는 제2 태깅시 상기 이동통신단말로부터 결제 가능한 임시카드번호를 획득하고, 획득된 결제 가능한 임시카드번호를 상기 재프로그래밍 가능 카드의 마그네틱선, 마그네틱선 에플레이터 및 IC 메모리 중 적어도 하나에 기록하는 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 시스템.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 결제 가능한 임시카드번호는 유효시간이 설정되는 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 시스템.

청구항 16

1차원 바코드, QR코드 및 NFC 태그 중 하나로 카드식별ID가 저장되는 바코드영역;

카드정보가 재프로그래밍되는 마그네틱선, 마그네틱선 에플레이터 및 IC 메모리 중 적어도 하나를 포함하는 프로그래밍영역;

결제 가능한 임시카드번호를 통신망을 통해 수신하는 통신모듈; 및

수신된 결제 가능한 임시카드번호를 상기 프로그래밍영역의 마그네틱선 또는 IC 메모리에 프로그램하는 프로그램수행모듈;을 포함하는 일회용카드단말.

청구항 17

마그네틱선, 마그네틱선 에플레이터 및 IC 메모리 중 적어도 하나를 구비하는 재프로그래밍 가능 카드; 및

매장식별ID가 저장되는 저장영역과, 제1 태깅시 상기 매장식별ID를 전달하고, 제2 태깅시 결제 가능한 임시카드번호를 획득하는 NFC 통신부와, 획득한 결제 가능한 임시카드번호를 상기 재프로그래밍 가능 카드의 마그네틱선, 마그네틱선 에플레이터 및 IC 메모리 중 적어도 하나에 기록하는 정보기록부를 포함하는 카드 라이터;를 포함하는 일회용카드단말.

청구항 18

일회용카드단말로부터 바코드 인식 또는 카메라 스캔을 통해 카드식별ID를 획득하는 정보획득부;

획득된 카드식별ID를 결제서버로 전송하여 획득된 카드식별ID의 유효성 판단을 요청하는 유효성판단요청부;

상기 결제서버로부터 유효성 판단 결과를 수신하는 무선통신부; 및

상기 유효성 판단 결과, 획득된 카드식별ID가 유효한 카드인 경우, 결제금액정보, 결제수단정보의 입력을 대기하고, 결제금액정보 및 결제수단정보가 입력되면 획득된 카드식별ID와, 입력된 결제금액정보 및 결제수단정보와, 저장된 사용자식별정보를 상기 결제서버로 전송하여 임시카드번호의 발급을 요청하는 제어부;를 포함하는 이동통신단말.

청구항 19

제18항에 있어서,

현재위치정보를 획득하는 GPS 수신기;를 더 포함하며,

상기 유효성판단요청부는, 상기 GPS 수신기로부터 현재위치정보를 수집하고, 수집된 현재 위치정보를 획득된 카드식별ID와 함께 상기 결제서버로 전송하는 것을 특징으로 하는 이동통신단말.

청구항 20

제18항에 있어서,

상기 카드식별ID는 매장 위치별로 할당된 식별정보이며,

상기 획득된 카드식별ID의 유효성 판단은, 상기 결제서버에서 카드식별ID가 할당된 매장 위치와 전송된 현재위치정보를 비교하여 일치할 경우 유효한 카드식별ID로 판단하는 것을 특징으로 하는 이동통신단말.

청구항 21

제1 태깅시 카드리라이터로부터 매장식별ID를 획득하는 NFC 모듈;

획득된 매장식별ID와, 입력되는 결제금액정보 및 결제수단정보와, 저장된 사용자식별정보를 결제서버로 전송하고, 상기 결제서버에서 결제가 진행된 결제진행결과에 대응하여 발급되는 결제 가능한 임시카드번호를 수신하는 무선통신부;

상기 매장식별ID가 획득되면, 결제금액정보 및 결제수단정보를 입력하도록 화면을 출력하고, 결제금액정보 및 결제수단정보의 입력이 완료되면 획득된 매장식별ID와, 입력되는 결제금액정보 및 결제수단정보와, 저장된 사용자식별정보를 상기 결제서버로 전송하도록 무선통신부를 제어하고, 수신된 결제 가능한 임시카드번호를 상기 카드리라이터로 전달하도록 상기 NFC 모듈을 제어하는 제어부;를 포함하되,

상기 NFC 모듈은, 수신된 결제 가능한 임시카드번호를 상기 제1 태깅이 유지되는 일정 시간 동안 또는 제2 태깅시 상기 카드리라이터로 전달하는 것을 특징으로 하는 이동통신단말.

청구항 22

구매자의 이동통신단말로부터 카드식별ID 및 현재위치정보와, 결제금액정보, 결제수단정보 및 사용자식별정보를 수신하는 무선통신부;

수신된 카드식별ID 및 현재위치정보에 기초하여 수신된 카드식별ID에 대한 유효성 판단을 수행하는 유효성판단부;

수신된 카드식별ID, 결제금액정보, 결제수단정보 및 사용자식별정보에 기초하여 결제를 진행하고, 결제진행결과에 대응하는 결제 가능한 임시카드번호를 발급하는 임시카드번호관리부; 및

유효성 판단 결과를 상기 이동통신단말로 통지하고, 발급된 결제 가능한 임시카드번호를 매장 내 배치된 일회용 카드단말로 전송하도록 상기 무선통신부를 제어하는 제어부;를 포함하는 결제서버.

청구항 23

제22항에 있어서,

매장 위치별로 할당된 카드식별ID를 저장하는 데이터베이스;를 더 포함하며,

상기 유효성판단부는, 수신된 카드식별ID에 해당하는 매장 위치와 수신된 현재위치정보를 비교하여 일치하는 경우 수신된 카드식별ID를 유효한 카드식별ID로 판단하는 것을 특징으로 하는 결제서버.

청구항 24

구매자의 이동통신단말로부터 매장식별ID, 결제금액정보, 결제수단정보 및 사용자식별정보를 수신하는 무선통신부;

수신된 매장식별ID, 결제금액정보, 결제수단정보 및 사용자식별정보에 기초하여 결제를 진행하고, 결제진행결과에 대응하는 결제 가능한 임시카드번호를 발급하는 임시카드번호관리부; 및

발급된 결제 가능한 임시카드번호를 상기 구매자의 이동통신단말로 전송하도록 상기 무선통신부를 제어하는 제어부;를 포함하는 결제서버.

청구항 25

제22항 또는 제24항에 있어서,

상기 임시카드번호관리부는, 매장 내 설치된 POS 시스템으로부터 임시카드번호에 대한 사용인증이 요청되면, 상기 임시카드번호에 대응하는 결제진행결과에 기초하여 사용인증을 수행하고, 사용인증이 완료된 임시카드번호를 삭제하는 것을 특징으로 하는 결제서버.

청구항 26

구매자의 이동통신단말에서, 일회용카드단말로부터 매장식별정보를 획득하는 1-1단계;

상기 구매자의 이동통신단말에서, 획득된 매장식별정보와, 결제금액정보, 결제수단정보 및 사용자식별정보를 상기 결제서버로 전송하는 1-2단계;

상기 결제서버에서, 수신한 매장식별정보와, 결제금액정보, 결제수단정보 및 사용자식별정보에 기초하여 결제를 진행하고, 결제진행결과에 대응하는 결제 가능한 임시카드번호를 발급하는 1-3단계; 및

상기 일회용카드단말에서, 발급된 임시카드번호를 마그네틱선, 마그네틱선 에뮬레이터 및 IC 메모리 중 적어도 하나에 기록하는 1-4단계;를 포함하는 일회용카드 발급 방법.

청구항 27

제26항에 있어서,

상기 1-1단계는, 상기 구매자의 이동통신단말에서, 일회용카드단말의 바코드영역에 저장된 매장식별정보를 카메라 스캔 또는 바코드 인식을 통해 획득하는 단계인 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 방법.

청구항 28

제27항에 있어서,

상기 1-1단계는, 상기 구매자의 이동통신단말에서, 획득된 매장식별정보와 수집된 현재위치정보를 상기 결제서버로 전송하여 상기 획득된 매장식별정보에 대한 유효성 판단을 요청하는 단계;

상기 결제서버에서, 획득된 매장식별정보에 대응하는 매장 위치 정보와 수신된 현재위치정보를 비교하고 비교결과 두 위치 정보가 일치하는 경우 획득된 매장식별정보를 유효한 매장식별정보로 판단하는 단계; 및

상기 구매자의 이동통신단말에서, 상기 획득된 매장식별정보에 대한 유효성 판단 결과를 상기 결제서버로부터 수신하는 단계;를 더 포함하며,

상기 1-2단계는, 상기 획득된 매장식별정보가 유효한 매장식별정보인 경우에 수행되는 단계인 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 방법.

청구항 29

제28항에 있어서,

상기 1-3단계는, 상기 결제서버에서, 발급된 결제 가능한 임시카드번호를 상기 일회용카드단말로 전송하는 단계;를 더 포함하며,

상기 1-4단계는, 상기 일회용카드단말에서 수신된 결제 가능한 임시카드번호를 상기 마그네틱선, 마그네틱선 에뮬레이터 및 IC 메모리 중 적어도 하나에 재프로그램하는 단계인 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 방법.

청구항 30

제26항에 있어서,

상기 일회용카드단말은 재프로그램 가능 카드와, 매장식별정보가 저장되며 NFC 통신을 수행하는 카드 라이터로 구성되며,

상기 1-1단계는, 상기 구매자의 이동통신단말에서, 제1 태깅시 상기 카드 라이터로부터 매장식별정보를 획득하는 단계;인 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 방법.

청구항 31

제30항에 있어서,

상기 1-3단계는, 상기 결제서버에서, 발급된 결제 가능한 임시카드번호를 상기 이동통신단말로 전송하는 단계; 및

상기 이동통신단말에서, 상기 제1 태깅을 일정 시간 유지하는 동안 또는 제2 태깅시 상기 카드 라이터로 수신한 결제 가능한 임시카드번호를 전달하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 방법.

청구항 32

제31항에 있어서,

상기 1-4단계는, 상기 카드 라이터에서, 상기 이동통신단말로부터 제1 태깅시 또는 제2 태깅시 획득한 결제 가능한 임시카드번호를 재프로그래밍 가능 카드의 마그네틱선, 마그네틱선 에뮬레이터 및 IC 메모리 중 적어도 하나에 기록하는 단계;인 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 방법.

청구항 33

제26항에 있어서,

상기 결제 가능한 임시카드번호는 유효시간이 설정되는 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 방법.

청구항 34

재프로그래밍 가능한 일회용카드단말로부터 바코드 인식 또는 카메라 스캔을 통해 카드식별ID를 획득하는 2-1단계;

획득한 카드식별ID 및 수집한 현재위치정보를 결제서버로 전송하여 획득한 카드식별ID에 대한 유효성 판단을 요청하는 2-2단계; 및

상기 결제서버로부터 미리 저장된 카드식별ID의 매장위치정보와 전송된 현재위치정보를 비교하여 두 위치정보의 일치 여부에 따른 유효성 판단 결과가 수신되면, 획득한 카드식별ID가 유효한 카드식별ID인 경우에 사용자식별 정보, 결제금액정보 및 결제수단정보를 상기 결제서버로 전송하여 임시카드번호의 발급을 요청하는 2-3단계;를 포함하는 이동통신단말의 일회용카드 발급 방법.

청구항 35

제34항에 있어서,

상기 결제서버로부터 사용자식별정보, 결제금액정보 및 결제수단정보에 기초하여 결제가 진행된 결제진행결과에 대응하여 결제 가능한 임시카드번호가 발급되었음을 통지받는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 이동통신단말의 일회용카드 발급 방법.

청구항 36

제34항에 있어서,

상기 결제서버에서 상기 일회용카드단말로 발급된 임시카드번호를 전송하는 단계; 및

상기 일회용카드단말에서 수신된 임시카드번호를 마그네틱선, 마그네틱선 에뮬레이터 및 IC 메모리 중 적어도 하나에 재프로그래밍하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 이동통신단말의 일회용카드 발급 방법.

청구항 37

제1 태깅시 카드 라이터로부터 매장식별ID를 획득하는 3-1단계;

결제금액정보 및 결제수단정보를 입력받는 3-2단계;

획득된 매장식별ID와, 입력된 결제금액정보 및 결제수단정보와, 사용자식별정보를 결제서버로 전송하는 3-3단계;

상기 결제서버로부터 매장식별ID, 결제금액정보, 결제수단정보 및 사용자식별정보에 기초하여 결제가 진행된 결제진행결과에 대응하여 발급된 결제 가능한 임시카드번호를 수신하는 3-4단계; 및

상기 수신된 결제 가능한 임시카드번호를 상기 제1 태깅이 유지되는 일정 시간 동안 또는 제2 태깅시 상기 카드라이터로 전달하는 3-5단계;를 포함하는 이동통신단말의 일회용카드 발급 방법.

청구항 38

제37항에 있어서,

상기 카드 라이터에서 전달된 임시카드번호를 재프로그램 가능 카드의 마그네틱선, 마그네틱선 에뮬레이터 및 IC 메모리 중 적어도 하나에 기록하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 이동통신단말의 일회용카드 발급 방법.

명세서

기술분야

[0001]

본 발명은, 일회용카드 발급 시스템 및 그 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는, 구매자의 이동통신단말을 이용하여 결제를 진행한 결제수행결과에 대응하는 임시카드번호를 서버로부터 발급받고, 발급된 임시카드번호를 판매자측에 구비된 카드단말(기존 마그네틱 카드 또는 IC 카드)에 기록함으로써 기존의 카드 결제 방식으로 결제 가능한 일회용카드를 발급하는 시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002]

최근 스마트폰의 보급으로 인해 NFC, 바코드(1차원 바코드, QR코드와 같은 2차원 바코드 등을 포함) 등을 이용한 새로운 결제 방식이 도입되고 있다. 하지만, 스마트폰을 이용한 새로운 결제방식을 도입하기 위해서는 POS 시스템 설치와 관련된 케이블 등 각종 설치 인프라의 구축이 필요하므로 투자 비용이 발생하기 때문에, 대부분의 매장들이 기존 마그네틱 또는 IC 카드를 이용한 카드 결제 방식을 유지하고 있다. 따라서, 구매자는 스마트폰을 이용한 결제가 가능함에도 불구하고 하고 매장에서 결제를 수행하기 위해 기존 신용카드를 보유해야 하는 번거로움이 존재한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003]

상술한 문제점을 해결하기 위해, 본 발명은, 구매자의 이동통신단말을 통해 결제를 수행하고, 결제수행결과에 따른 결제 가능한 임시카드번호를 결제서버로부터 발급받아 이를 판매자측에 구비된 일회용카드단말에 기록함으로써 기존의 카드 결제 방식에 따라 금융 결제를 수행할 수 있는 일회용카드를 발급하는 시스템 및 그 방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0004]

상기 목적을 이루기 위한 본 발명의 일 실시 형태는, 매장 내 배치되며, 매장식별정보가 저장된 일회용카드단말; 상기 일회용카드단말로부터 매장식별정보를 획득하고, 획득된 매장식별정보와, 사용자식별정보, 결제금액정보 및 결제수단정보를 전송하여 임시카드번호의 발급을 요청하는 이동통신단말; 및 임시카드번호의 발급이 요청되면, 수신된 매장식별정보, 사용자식별정보, 결제금액정보 및 결제수단정보에 기초하여 결제를 진행하고, 결제진행결과에 대응하여 결제 가능한 임시카드번호를 발급하는 결제서버;를 포함하되, 상기 일회용카드단말은, 발급된 결제 가능한 임시카드번호가 프로그램되는 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 시스템을 제공할 수 있다.

[0005]

한편, 상기 목적을 이루기 위한 본 발명의 다른 실시 형태는, 카드식별ID가 저장되며, 마그네틱선, 마그네틱선 에뮬레이터 및 IC 메모리 중 적어도 하나를 구비하여 카드정보가 재프로그램되는 일회용카드단말; 상기 일회용카드단말로부터 카드식별ID를 획득하고, 획득된 카드식별ID의 유효성 판단을 요청하고, 획득된 카드식별ID가 유효한 카드식별ID인 경우, 획득된 카드식별ID와, 입력된 결제금액정보 및 결제수단정보와, 저장된 사용자식별정보를 전송하여 임시카드번호의 발급을 요청하는 이동통신단말; 및 요청된 카드식별ID의 유효성 판단을 수행하고, 판단 결과, 요청된 카드식별ID가 유효한 카드식별ID인 경우, 수신된 사용자식별정보, 결제금액정보

및 결제수단정보에 기초하여 결제를 진행한 후, 결제수행결과에 대응하는 결제 가능한 임시카드번호를 발급하고, 발급된 결제 가능한 임시카드번호를 상기 일회용카드단말로 전송하는 결제서버;를 포함하는 일회용카드 발급 시스템을 제공할 수 있다.

[0006] 한편, 상기 목적을 이루기 위한 본 발명의 또 다른 실시 형태는, 마그네틱선, 마그네틱선 에뮬레이터 및 IC 메모리 중 적어도 하나를 구비하는 재프로그래밍 가능 카드; 매장식별ID가 저장되며, 제1 태깅시 상기 매장식별ID를 전달하는 카드라이터; 상기 카드라이터로부터 제1 태깅시 매장식별ID를 획득하고, 획득된 매장식별ID와, 사용자 식별번호, 결제금액정보 및 결제수단정보를 전송하여 임시카드번호의 발급을 요청하고, 발급된 임시카드번호를 수신하여 제2 태깅시 상기 카드라이터로 전달하는 이동통신단말; 및 전송된 매장식별ID, 사용자식별번호, 결제금액정보 및 결제수단정보에 기초하여 결제를 진행하고, 결제진행결과에 대응하는 결제 가능한 임시카드번호를 발급하고, 발급된 결제 가능한 임시카드번호를 상기 이동통신단말로 전송하는 결제서버;를 포함하되, 상기 카드라이터 및 상기 이동통신단말 간 통신은 NFC를 이용하며, 상기 카드라이터는 제2 태깅시 상기 이동통신단말로부터 결제 가능한 임시카드번호를 획득하고, 획득된 결제 가능한 임시카드번호를 상기 재프로그래밍 가능 카드의 마그네틱선, 마그네틱선 에뮬레이터 및 IC 메모리 중 적어도 하나에 기록하는 것을 특징으로 하는 일회용카드 발급 시스템을 제공할 수 있다.

발명의 효과

[0007] 본 발명에 따르면, 구매자는 별도의 신용카드를 소지해야 하는 번거로움이 없고, 스마트폰과 같은 이동통신단말만을 이용해 결제를 수행할 수 있다.

[0008] 또한, 본 발명에 따르면, 판매자는 새로운 결제 방식에 따른 POS 시스템 설치와 관련된 인프라 구축 비용을 절감할 수 있다.

[0009] 또한, 본 발명에 따르면, 구매자의 이동통신단말을 통해 구매자가 직접 결제를 수행함으로써 구매자가 원하지 않는 결제가 이루어지는 위험을 방지할 수 있다.

[0010] 또한, 본 발명에 따르면, 구매자에 의해 진행된 결제에 따라 발급된 일회용 임시카드번호를 통해 결제가 수행됨으로써 구매자의 신용카드 노출에 의한 2차 피해를 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은, 본 발명의 일 실시 형태에 따른 일회용카드 발급 시스템의 전체 네트워크를 나타낸 도면이다.

도 2는, 도 1에 도시된 일회용카드 발급 시스템의 제1 실시예에 따른 동작 흐름을 간략하게 나타낸 도면이다.

도 3은, 도 2에 도시된 일회용카드단말(10)의 상세 구성을 나타낸 도면이다.

도 4는, 도 3에 도시된 카드라이터의 상세 구성을 나타낸 도면이다.

도 5는, 도 2에 도시된 이동통신단말 및 결제서버의 상세 구성을 나타낸 도면이다.

도 6은, 도 2에 도시된 본 발명에 따른 일회용카드 발급 시스템의 제1 실시 예에 따른 일회용카드 발급 방법을 설명하기 위한 데이터 흐름을 나타낸 도면이다.

도 7은, 도 1에 도시된 일회용카드 발급 시스템의 제2 실시예에 따른 동작 흐름을 간략하게 나타낸 도면이다.

도 8은, 도 7에 도시된 일회용카드단말의 상세 구성을 나타낸 도면이다.

도 9는, 도 7에 도시된 이동통신단말 및 결제서버의 상세 구성을 나타낸 도면이다.

도 10은, 도 7에 도시된 본 발명의 일회용카드 발급 시스템의 제2 실시예에 따른 일회용카드 발급 방법을 설명하기 위한 데이터 흐름을 나타낸 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부된 도면의 참조와 함께 상세히 설명한다. 그리고, 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단된 경우 그 상세한 설명은 생략한다.

- [0013] 도 1은, 본 발명의 일 실시 형태에 따른 일회용카드 발급 시스템의 전체 네트워크를 나타낸 도면이다.
- [0014] 도 1을 참조하면, 본 일회용카드 발급 시스템은, 매장식별정보가 저장되며, 카드정보가 재프로그램 가능한 일회용카드단말(1), 일회용카드 발급 프로그램을 구비한 이동통신단말(2) 및 일회용카드 발급 요청시 결제 가능한 임시카드번호를 발급하는 결제서버(3)를 포함하여 이루어진다.
- [0015] 여기서, 이동통신단말(2)과 결제서버(3)는 통신망을 통한 데이터 통신이 이루어질 수 있으며, 상기 통신망은 이동통신망, 무선통신망 등이 될 수 있다.
- [0016] 구체적으로 설명하면, 일회용카드단말(1)은, 매장식별정보를 저장하고 있으며, 매장식별정보는 매장식별ID, 매장별로 할당된 카드식별ID 등 일회용카드단말(1)을 인지하고 식별할 수 있도록 구현된 정보일 수 있다. 이러한 매장식별정보는 1차원 바코드, 2차원 바코드 등으로 구현되거나, NFC 태그로 구현될 수도 있다.
- [0017] 이후, 이동통신단말(2)에서 일회용카드단말(1)에 저장된 매장식별정보를 획득하고, 획득한 매장식별정보를 이용해 해당 매장에서 결제 가능한 일회용카드 발급을 결제서버(3)로 요청한다.
- [0018] 또한, 일회용카드단말(1)은, 결제 가능한 임시카드번호가 프로그램되는 프로그래밍영역을 구비하며, 프로그래밍 영역은 마그네틱선, 마그네틱선 에뮬레이터(emulator) 및 IC 메모리 중 적어도 하나일 수 있다. 여기서, 마그네틱선 에뮬레이터는 마그네틱선과 동일한 기능을 실현하기 위한 장치이다. 이러한 프로그래밍영역에 결제 가능한 임시카드번호를 기록함으로써 가맹점에 설치된 POS 시스템에서 기존 결제 방식을 통해 금융 결제를 수행할 수 있다. 여기서, 기존 결제 방식은 카드의 마그네틱선 또는 마그네틱선 에뮬레이터의 인식이거나, IC 카드 인식에 의한 결제일 수 있다.
- [0019] 즉, 일회용카드단말(1)은, 기존 결제 방식에 따라 POS 시스템에서 사용가능한 마그네틱 카드 또는 IC 카드일 수 있으며, 또는 마그네틱선 또는 마그네틱선 에뮬레이터 및 IC 메모리를 동시에 구비한 카드일 수 있다.
- [0020] 그리고, 이동통신단말(2)은, 일회용카드단말(1)에 저장된 매장식별정보를 획득하여 결제서버(3)로 일회용카드 발급을 요청하기 위해, 일회용카드 발급 프로그램을 구비할 수 있다.
- [0021] 구매자가 이동통신단말(2)에 구비된 일회용카드 발급 프로그램을 실행하여 일회용카드단말(1)의 매장식별정보를 획득하고, 결제금액을 입력하고 결제수단을 선택하여 결제서버(3)로 일회용카드의 발급을 요청할 수 있다.
- [0022] 예를 들어, 일회용카드단말(1)의 매장식별정보가 QR코드로 구현된 경우, 이동통신단말(2)은 카메라 스캔을 통해 매장식별정보를 획득하며, 또는, 일회용카드단말(1)의 매장식별정보가 NFC 태그로 구현된 경우 NFC 통신을 통해 매장식별정보를 획득할 수 있다.
- [0023] 그리고, 결제서버(3)는, 이동통신단말(2)로부터 임시카드번호 발급 요청이 접수되면, 이동통신단말(2)로부터 수신된 매장식별정보, 사용자식별정보, 결제금액정보 및 결제수단정보에 기초하여 모바일 결제를 진행하고, 결제 진행결과에 대응하는 결제 가능한 임시카드번호를 발급한다. 발급된 결제 가능한 임시카드번호는 결제완료된 결제 금액에 한정되어 사용할 수 있도록 승인된 일회용 카드번호이며, 또한, 해당 매장에서만 사용가능하도록 유효시간이 설정될 수도 있다.
- [0024] 이후, 결제서버(3)는 매장 내 설치된 POS 시스템으로부터 일회용카드단말(1)의 사용에 따라 획득된 임시카드번호를 제공받고, 제공받은 임시카드번호에 대한 사용인증을 수행할 수 있다.
- [0025] 이처럼 본 발명에 따른 일회용카드 발급 시스템은, 이동통신단말(2)과 결제서버(3) 간 결제를 먼저 수행하고, 결제가 정상적으로 완료되면 결제서버(3)가 결제 가능한 임시카드번호를 발급하고, 발급된 결제 가능한 임시카드번호를 일회용카드단말(1)에 프로그램함으로써 일회용카드단말(1)을 통해 기존 결제 방식으로 매장 내 POS 시스템을 통해 금융결제를 수행할 수 있다.
- [0026] 도 1에서 설명한 본 발명에 따른 일회용카드 발급 시스템의 다양한 실시 형태에 대해 아래 도면을 참조하여 상세하게 설명하도록 한다.
- [0027] 도 2는, 도 1에 도시된 일회용카드 발급 시스템의 제1 실시예에 따른 동작 흐름을 간략하게 나타낸 도면이다. 도 3은, 도 2에 도시된 일회용카드단말(1)의 상세 구성을 나타낸 도면이다. 도 4는, 도 3에 도시된 카드라이터의 상세 구성을 나타낸 도면이다. 도 5는, 도 2에 도시된 이동통신단말 및 결제서버의 상세 구성을 나타낸 도면이다.

- [0028] 도 2 내지 도 5를 참조하면, 본 발명에 따른 일회용카드 발급 시스템의 제1 실시예는, 매장식별 정보 및 결제가 가능한 임시카드번호가 저장되는 일회용카드단말(10), 제1 태깅시 매장식별정보를 획득하여 임시카드번호의 발급을 요청하는 이동통신단말(20) 및 임시카드번호의 발급 요청시 모바일 결제를 진행하고 결제진행결과에 대응하는 결제 가능한 임시카드번호를 발급해 상기 이동통신단말로 전송하는 결제서버(30)를 포함하여 이루어진다.
- [0029] 여기서, 일회용카드단말(10)과 이동통신단말(20)은 NFC를 통한 데이터 통신이 이루어지며, 이동통신단말(20)과 결제서버(30)는 통신망을 통한 데이터 통신이 이루어진다.
- [0030] 구체적으로, 일회용카드단말(10)은 도 3에 도시된 바와 같이, 재프로그래밍 가능 카드(101) 및 카드라이터(102)를 포함하여 이루어지며, 재프로그래밍 가능 카드(101)는 마그네틱선을 구비한 마그네틱 카드(111)이거나 IC 메모리를 구비한 IC 카드일 수 있으며, 또는, 마그네틱선 및 IC 메모리를 동시에 구비한 카드(121)일 수 있다. 또한, 재프로그래밍 가능 카드(101)는 도시하지는 않았지만, 마그네틱선 애플레이터를 구비한 카드일 수 있으며, 이 경우에는 마그네틱선 애플레이터가 POS 시스템에서 읽혀질 때 결제 가능한 임시카드번호를 POS 시스템으로 전달하도록 마그네틱선 애플레이터를 제어하는 제어수단을 더 구비할 수 있다.
- [0031] 그리고, 카드라이터(102)는, 도 4에 도시된 바와 같이, 매장식별정보가 저장되는 저장영역(1021)과, 이동통신단말(20)과 NFC 통신을 수행할 수 있는 NFC 통신부(1022), 결제 가능한 임시카드번호를 일회용카드(101)의 마그네틱선, 마그네틱선 애플레이터 및 IC 메모리 중 적어도 하나에 기록하는 정보기록부(1023)를 구비한다. 이때, 매장식별정보는 매장식별ID일 수 있다. 여기서, 저장영역(1021)은 NFC 태그일 수 있으며, NFC 통신부(1022)는 제1 태깅시 매장식별정보를 이동통신단말(20)로 전달하며 제1 태깅이 유지되는 일정 시간 동안 또는 제2 태깅시 결제 가능한 임시카드번호를 이동통신단말(20)로부터 획득하도록 구성될 수 있다.
- [0032] 그리고, 이동통신단말(20)은, 도 5의 (a)에 도시된 바와 같이, 제1 태깅시 카드라이터(102)로부터 매장식별정보를 획득하는 NFC 모듈(201), 획득된 매장식별정보와, 입력되는 결제금액정보 및 결제수단정보와, 저장된 사용자식별정보를 결제서버(30)로 전송하고, 결제서버(30)에서 결제가 진행된 결제진행결과에 대응하여 발급되는 결제 가능한 임시카드번호를 수신하는 무선통신부(202), 매장식별정보가 획득되면, 결제금액정보 및 결제수단정보를 입력하도록 화면을 출력하고, 결제금액정보 및 결제수단정보의 입력이 완료되면 획득된 매장식별ID와, 입력되는 결제금액정보 및 결제수단정보와, 저장된 사용자식별정보를 결제서버(30)로 전송하도록 무선통신부(202)를 제어하고, 수신된 결제 가능한 임시카드번호를 카드라이터(102)로 전달하도록 NFC 모듈(201)을 제어하는 제어부(203)를 포함한다. 여기서, NFC 모듈(201)은, 수신된 결제 가능한 임시카드번호를 제1 태깅이 유지되는 일정 시간 동안 또는 제2 태깅시 카드라이터(102)로 전달할 수 있다.
- [0033] 한편, 본 실시예에 있어서, 이동통신단말(20)은 일회용카드 발급에 필요한 구성에 대해서만 설명하고, 다른 부가적인 구성, 예를 들어, 음성통화서비스, 영상통화서비스, 문자서비스 등 일반적인 이동통신단말의 구성에 대해서는 설명을 생략하도록 한다.
- [0034] 그리고, 결제서버(30)는, 도 5의 (b)에 도시된 바와 같이, 구매자의 이동통신단말(20)로부터 매장식별정보, 결제금액정보, 결제수단정보 및 사용자식별정보를 수신하는 무선통신부(301), 수신된 매장식별정보, 결제금액정보, 결제수단정보 및 사용자식별정보에 기초하여 결제를 진행하고, 결제진행결과에 대응하는 결제 가능한 임시카드번호를 발급하는 임시카드번호관리부(302), 및 발급된 결제 가능한 임시카드번호를 이동통신단말(20)로 전송하도록 무선통신부(301)를 제어하는 제어부(303)를 포함하여 구성된다.
- [0035] 여기서, 임시카드번호관리부(302)는, 이후, 매장 내 설치된 POS 시스템으로부터 임시카드번호에 대한 사용인증이 요청되면, 임시카드번호에 대응하는 결제진행결과에 기초하여 사용인증을 수행하고, 사용인증이 완료된 임시카드번호를 삭제하도록 구성될 수 있다.
- [0036] 이러한 구성에 따라 일회용카드 발급 과정을 설명하면, 먼저, 구매자가 결제를 위해 이동통신단말(20)에 구비된 일회용 카드발급 프로그램을 실행한 후, 매장 내 구비된 카드라이터(102)에 이동통신단말(20)을 근접시킨다. 한편, 일회용카드 발급 프로그램은 이동통신단말(20)을 카드라이터(102)에 태깅하여 매장식별정보를 획득할 때 자동으로 구동되도록 구현될 수도 있다. 여기서, 매장식별정보는 매장식별ID일 수 있다.
- [0037] 그러면, 이동통신단말(20)은, 접촉 또는 비접촉 방식으로 매장 내 구비된 카드 라이터(102)와 NFC 세션을 형성하고, 카드 라이터(102)로부터 매장식별ID를 획득한다(①).
- [0038] 매장식별ID의 획득이 확인되면 일회용카드 발급 프로그램의 프로세스에 따라 출력된 모바일 결제 화면을 통해 구매자가 결제금액 및 결제수단정보를 입력하여 결제서버(3)로 임시카드번호의 발급을 요청한다(②). 이때, 이

동통신단말(20)은 획득된 매장식별ID와 함께, 결제금액정보, 결제수단정보 및 사용자식별정보를 결제서버(30)로 전송한다.

- [0039] 이후, 이동통신단말(20)과 결제서버(30) 간 통신망을 통한 모바일 결제가 진행되고(③), 결제서버(30)에서 결제가 정상적으로 완료되면, 결제진행결과에 대응하여 결제 가능한 임시카드번호를 발급하고, 발급한 결제 가능한 임시카드번호를 이동통신단말(20)로 전송한다(④). 여기서, 결제 가능한 임시카드번호는 결제금액에 해당하는 금액만큼 사용 가능하도록 설정되며, 해당 매장에서만 사용 가능하도록 설정되는데, 예를 들어, 유효시간이 설정되는 것으로 구현될 수 있다.
- [0040] 이때, 결제서버(30)는, 매장식별ID, 사용자식별정보, 결제금액정보 및 결제수단정보에 기초하여 모바일 결제를 수행하고, 필요한 경우 이동통신단말(20)로 추가적인 사용자 인증 등을 요청할 수도 있다.
- [0041] 결제가 완료되면 결제서버(30)는, 결제진행결과와 발급된 결제 가능한 임시카드번호를 매칭하여 저장하고, 이후, 발급된 임시카드번호에 대한 사용승인 요청시 임시카드번호와 매칭된 결제진행결과를 토대로 사용승인을 수행할 수 있다.
- [0042] 이동통신단말(20)은, 결제서버(30)로부터 전송된 임시카드번호를 수신하고, 수신된 임시카드번호를 NFC 통신을 통해 카드 리더(102)로 전달한다(⑤).
- [0043] 카드라이터(102)는, NFC를 통해 이동통신단말(20)로부터 획득한 임시카드번호를 재프로그램 가능 카드(101)의 마그네틱선, 마그네틱선 에뮬레이터 및 IC 메모리 중 적어도 하나에 기록한다.
- [0044] 그러면, 재프로그램 가능 카드(101)는 결제 가능한 임시카드번호를 통해 매장 내 설치된 POS 시스템에서 기존 결제 방식에 따라, 즉, 카드 리더기를 통해 금융 결제를 수행할 수 있다.
- [0045] 도 6은, 도 2에 도시된 본 발명에 따른 일회용카드 발급 시스템의 제1 실시 예에 따른 일회용카드 발급 방법을 설명하기 위한 데이터 흐름을 나타낸 도면이다.
- [0046] 도 6을 참조하면, 먼저, 구매자가 이동통신단말(20)에 구비된 일회용카드 발급 프로그램을 실행한 후 이동통신단말(20)을 카드라이터(102)에 제1 태깅을 수행한다.
- [0047] 즉, 이동통신단말(20)을 카드라이터(102)에 접촉 또는 비접촉 방식으로 태깅하면, 이동통신단말(20)과 카드라이터(102) 간 NFC 세션이 형성(S601)되고, 이동통신단말(20)은 형성된 NFC 세션을 통해 매장식별ID를 카드라이터(102)로부터 획득한다(S602).
- [0048] 한편, 본 실시 예에서, 구매자가 이동통신단말(20)에 구비된 일회용카드 발급 프로그램을 실행하여 매장식별ID를 획득하는 것으로 설명하였으나, 이에 한정되는 것은 아니며 매장식별ID를 획득할 때 일회용카드 발급 프로그램이 자동으로 실행되도록 설정될 수도 있다. 또한, 구매자가 이동통신단말(20)을 카드라이터(102)에 태깅하여 매장식별ID를 획득한 후 일회용카드 발급 프로그램을 수동으로 실행할 수도 있다.
- [0049] 제1 태깅시 이동통신단말(20)에서 매장식별ID가 획득되면, 일회용카드 발급 프로그램에서 결제 금액 및 결제 수단 등 결제정보를 입력할 수 있는 화면을 출력하고, 구매자가 결제할 결제 금액을 입력하고, 결제수단을 선택한다(S603).
- [0050] 그러면, 이동통신단말(20)은, 일회용카드 발급 프로그램에 의해 획득한 매장식별정보와, 입력된 결제금액정보 및 결제수단정보에 사용자식별정보를 추가하여 통신망을 통해 결제서버(30)로 전송한다(S604).
- [0051] 이어서, 이동통신단말(20)과 결제서버(30) 간 모바일 결제가 진행되고(S605), 결제서버(30)에서 매장식별정보, 사용자식별정보, 결제금액정보 및 결제수단정보에 기초하여 결제를 수행한 후 결제가 정상적으로 완료되면, 완료된 결제수행결과에 대한 결제 가능한 임시카드번호를 발급하고 완료된 결제수행결과와 발급된 결제 가능한 임시카드번호를 매칭하여 저장한다.
- [0052] 그런 다음, 결제서버(30)가 발급된 결제 가능한 임시카드번호를 통신망을 통해 이동통신단말(20)로 전송한다(S606). 이때, 이동통신단말(20)에서는 임시카드번호가 발급되었음을 통지하는 알림창을 출력하도록 구성될 수 있으며, 이러한 알림창을 통해 구매자가 임시카드번호 발급을 인지할 수 있도록 한다.
- [0053] 그러면, 구매자가 이동통신단말(20)을 카드라이터(102)에 접촉 또는 비접촉 방식으로 제2 태깅을 수행(S607)함으로써 이동통신단말(20)과 카드라이터(102) 간 NFC 세션이 형성되고(S608), 이동통신단말(20)에서 발급된 결제

가능한 임시카드번호를 카드리더터(102)로 전달하고, 카드리더터(102)가 결제 가능한 임시카드번호를 획득한다(S609). 여기서, 제1 태깅 및 제2 태깅을 구분하여 설명하였으나, 결제서버(30)를 통한 결제는 수초 내에 완료되므로 제1 태깅 및 제2 태깅이 연속된 하나의 태깅 동작에 의해 이루어질 수 있다. 즉, 한 번의 태깅을 통해 이동통신단말(20)과 카드리더터(102) 간 매장식별정보 및 임시카드번호 전달이 이루어질 수 있다.

[0054] 카드리더터(102)는 획득한 결제 가능한 임시카드번호를 재프로그램 가능 카드(101)의 마그네틱선, 마그네틱선 에플레이터 및 IC 메모리 중 적어도 하나에 기록하고(S610), 결제 가능한 임시카드번호가 기록된 재프로그램 가능 카드(101)를 POS 단말(40)의 카드 리더기에 읽힘으로써 결제를 요청(S611)하고, POS 단말(40)은 임시카드번호에 기초하여 금융 결제를 수행한다(S612).

[0055] 이때, POS 단말(40)은 획득한 임시카드번호를 결제서버(30)로 전송하여 사용승인을 요청하고, 결제서버(30)는 전송된 임시카드번호와 매칭된 결제수행결과를 조회하여 사용승인 확인을 수행하고, 그 결과를 POS 단말(40)로 전송할 수 있다.

[0056] 지금까지 도 2 내지 도 6을 참조하여 설명한 본 발명의 제1 실시예에 있어서, 카드 라이터(102)와 이동통신단말(20) 간 NFC 통신을 통해 매장식별정보를 획득하는 것으로 설명하였으나, 이에 한정되는 것은 아니며, 다양한 형태로 구현될 수 있다. 예를 들어, 카드 라이터(102)가 매장식별정보가 기록된 바코드(1차원 바코드, 2차원 바코드 등)를 구비하고, 이동통신단말(20)이 바코드를 인식하는 것을 통해 매장식별정보를 획득하는 것으로 구현될 수도 있다.

[0057] 도 7은, 도 1에 도시된 일회용카드 발급 시스템의 제2 실시예에 따른 동작 흐름을 간략하게 나타낸 도면이다. 도 8은, 도 7에 도시된 일회용카드단말의 상세 구성을 나타낸 도면이다. 도 9는, 도 7에 도시된 이동통신단말 및 결제서버의 상세 구성을 나타낸 도면이다.

[0058] 도 7 내지 도 9를 참조하면, 본 발명에 따른 일회용카드 발급 시스템의 제2 실시예는, 카드식별ID 및 결제가능한 임시카드번호가 저장되는 일회용카드단말(100), 획득된 카드식별ID에 대한 유효성 확인을 요청하고, 유효한 카드식별ID인 경우, 결제 가능한 임시카드번호의 발급을 요청하는 이동통신단말(200) 및 카드식별ID에 대한 유효성 판단을 수행하고, 임시카드번호의 발급 요청시 모바일 결제를 수행하고, 결제수행결과에 대응하는 임시카드번호를 발급해 일회용카드단말(100)로 전송하는 결제서버(300)를 포함하여 이루어진다.

[0059] 여기서, 일회용카드단말(100)과 결제서버(300), 이동통신단말(200)과 결제서버(300)는 통신망을 통한 데이터 통신이 이루어진다.

[0060] 구체적으로, 일회용카드단말(100)은 도 8에 도시된 바와 같이, 발급된 결제 가능한 임시카드번호가 프로그램되는 프로그래밍영역(1001)과, 카드식별ID가 저장되는 바코드영역(1002)과, 결제서버(300)로부터 통신망을 통해 발급된 결제 가능한 임시카드번호를 수신하는 통신모듈(1003)과, 수신된 결제 가능한 임시카드번호를 프로그래밍영역(1001)에 프로그램하는 프로그램수행모듈(1004)을 포함하여 구성될 수 있다. 여기서, 프로그래밍영역(1001)은, 마그네틱선, 마그네틱선 에플레이터 및 IC 메모리 중 적어도 하나로 구현될 수 있으며, 바코드영역(1002)은 1차원 바코드, 2차원 바코드(QR코드), NFC 태그 중 하나로 구현되어 카드식별ID가 저장될 수 있다.

[0061] 그리고, 구매자의 이동통신단말(200)은, 도 9의 (a)에 도시된 바와 같이, 일회용카드단말(100)로부터 바코드 인식 또는 카메라 스캔을 통해 카드식별ID를 획득하는 정보획득부(2001)와, 획득된 카드식별ID를 결제서버(300)로 전송하여 획득된 카드식별ID의 유효성 판단을 요청하는 유효성판단요청부(2002)와, 결제서버(300)로부터 유효성 판단 결과를 수신하는 무선통신부(2003)와, 유효성 판단 결과, 획득된 카드식별ID가 유효한 카드인 경우, 결제 금액정보, 결제수단정보의 입력을 대기하고, 결제금액정보 및 결제수단정보가 입력되면 획득된 카드식별ID와, 입력된 결제금액정보 및 결제수단정보와, 저장된 사용자식별정보를 결제서버(300)로 전송하여 임시카드번호의 발급을 요청하는 제어부(2004)를 포함하여 구성될 수 있다.

[0062] 또한, 이동통신단말(200)은, 현재위치정보를 획득하는 GPS 수신기(2005)를 포함할 수 있으며, 이때, 유효성판단요청부(2002)는, GPS 수신기(2005)로부터 현재위치정보를 수집하고, 수집된 현재위치정보를 획득된 카드식별ID와 함께 결제서버(300)로 전송할 수 있다. 이때, 카드식별ID는 매장 위치별로 할당된 식별정보이며, 획득된 카드식별ID의 유효성 판단은, 결제서버(300)에서 카드식별ID가 할당된 매장위치와 전송된 현재위치정보를 비교하여 일치할 경우 유효한 카드식별ID로 판단할 수 있다.

[0063] 그리고, 결제서버(300)는, 도 9의 (b)에 도시된 바와 같이, 구매자의 이동통신단말(200)로부터 카드식별ID 및

현재위치정보와, 결제금액정보, 결제수단정보 및 사용자식별정보를 수신하는 무선통신부(3001)와, 수신된 카드식별ID 및 현재위치정보에 기초하여 수신된 카드식별ID에 대한 유효성 판단을 수행하는 유효성판단부(3002)와, 수신된 카드식별ID, 결제금액정보, 결제수단정보 및 사용자식별정보에 기초하여 결제를 진행하고, 결제진행결과에 대응하는 결제 가능한 임시카드번호를 발급하는 임시카드번호관리부(3003)와, 유효성 판단 결과를 이동통신단말(200)로 통지하도록 무선통신부(3001)를 제어하고, 또한, 발급된 결제 가능한 임시카드번호를 매장 내 배치된 일회용카드단말(100)로 전송하도록 무선통신부(3001)를 제어하는 제어부(3004)를 포함하여 구성될 수 있다.

[0064] 또한, 결제서버(300)는 도시하지는 않았지만, 매장 위치별로 할당된 카드식별ID를 저장하는 데이터베이스를 더 포함할 수 있다. 그리고, 결제서버(300)의 유효성판단부(3002)는, 수신된 카드식별ID에 해당하는 매장 위치와 수신된 현재위치정보를 비교하여 일치하는 경우 수신된 카드식별ID를 유효한 카드식별ID로 판단한다. 그리고, 결제서버(300)의 임시카드번호관리부(3003)는, 매장 내 설치된 POS 시스템으로부터 임시카드번호에 대한 사용인증이 요청되면, 임시카드번호에 대응하는 결제진행결과에 기초하여 사용인증을 수행하고, 사용인증이 완료된 임시카드번호를 삭제하도록 구성될 수 있다.

[0065] 이러한 구성에 따라 일회용카드 발급 과정을 설명하면, 먼저, 구매자가 이동통신단말(200)에 구비된 일회용카드 발급 프로그램을 실행하고, 일회용카드 발급 프로그램의 실행에 따라 일회용카드단말(100)의 바코드영역(1002)을 스캔하여 카드식별ID를 획득한다(①).

[0066] 예를 들어, 이동통신단말(200)에서, 일회용카드 발급 프로그램이 실행됨에 따라 카메라가 구동하여 일회용카드단말(100)의 바코드영역(1002)을 스캔하여 QR코드를 분석하여 저장된 카드식별ID를 획득할 수 있다.

[0067] 본 실시 예에서 일회용카드 발급 프로그램은 구매자의 선택에 의해 실행되는 것으로 설명하였으나, 이에 한정되는 것은 아니며, 구매자가 카메라를 구동하여 일회용카드단말(100)의 바코드영역(1002)을 스캔하여 카드식별ID를 획득하는 것에 의해 자동으로 실행되거나, 카드식별ID를 획득한 후 구매자에 의해 수동으로 실행될 수도 있으며, 설계자의 의도에 따라 다양한 형태로 구현될 수 있다.

[0068] 이동통신단말(200)에서 카드식별ID를 획득하면, 일회용카드 발급 프로그램은 결제금액 및 결제수단을 입력하도록 화면을 출력하고 해당 정보가 입력되면 결제서버(300)로 임시카드번호의 발급을 요청한다(②).

[0069] 이때, 이동통신단말(200)은, 획득한 카드식별ID와, 입력되는 결제금액 및 결제수단정보에 사용자식별정보를 추가하여 결제서버(300)로 전송하고, 결제서버(300)는 수신된 매장식별정보와, 사용자식별정보, 결제금액 및 결제수단정보에 기초하여 결제를 진행한다(③).

[0070] 이후, 결제서버(300)는 결제가 성공적으로 완료되면, 결제수행결과에 대응하여 결제 가능한 임시카드번호를 발급하고, 발급된 결제 가능한 임시카드번호를 일회용카드단말(100)로 전송한다(④).

[0071] 그러면, 일회용카드단말(100)은, 통신모듈(1003)을 통해 결제서버(300)로부터 결제 가능한 임시카드번호를 수신하고, 수신된 임시카드번호를 프로그래밍수행모듈(1004)을 통해 마그네틱선, 마그네틱선 에뮬레이터 및 IC 메모리 중 적어도 하나에 프로그램을 수행한다.

[0072] 도 10은, 도 7에 도시된 본 발명의 일회용카드 발급 시스템의 제2 실시예에 따른 일회용카드 발급 방법을 설명하기 위한 데이터 흐름을 나타낸 도면이다.

[0073] 도 10을 참조하면, 구매자가 이동통신단말(200)에 구비된 일회용카드 발급 프로그램을 실행하여 바코드 인식 또는 카메라 스캔을 통해 일회용카드단말(100)에 저장된 카드식별ID를 획득한다(S1001).

[0074] 여기서, 일회용카드단말(100)은 바코드영역을 구비하며, 바코드영역에는 1차원 바코드, 2차원 바코드(QR코드), NFC 태그 등이 형성되어 카드식별ID가 저장될 수 있다.

[0075] 예를 들어, 바코드영역에 QR코드가 인쇄된 경우, 이동통신단말(200)에 구비된 카메라를 구동하여 QR코드를 스캔함으로써 카드식별ID를 판독하여 획득할 수 있다. 이때, 카드식별ID는 매장 위치별로 할당되어 매장을 구분하기 위한 식별정보이며, 결제서버(300)에서 매장 위치별 할당된 카드식별ID 정보를 저장하고, 이후, 임시카드번호 발급 요청시 해당 카드식별ID가 유효한 카드인지를 판단하는데 이용될 수 있다.

[0076] 한편, 일회용카드 발급 프로그램은 구매자의 선택에 의해 실행되는 것으로 설명하였지만, 카메라 구동을 통해 카드식별ID를 획득하는 것에 의해 자동으로 실행될 수도 있다.

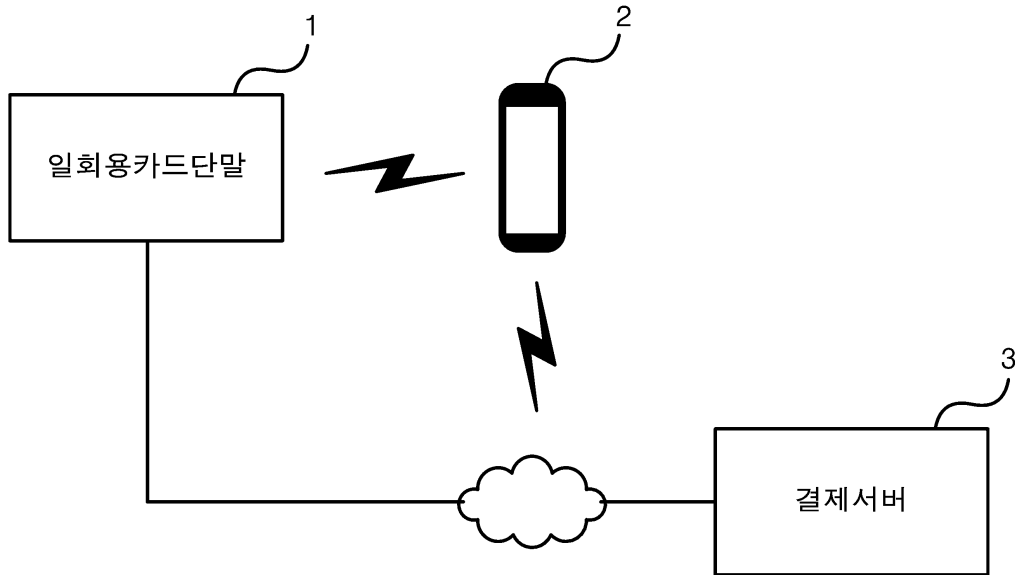
- [0077] 그런 다음, 이동통신단말(200)에서, 획득한 카드식별ID와 현재위치정보를 결제서버(300)로 전송하여 획득한 카드식별ID에 대한 유효성 판단을 요청한다(S1002).
- [0078] 그러면, 결제서버(300)는, 카드식별ID와 구매자의 현재위치정보를 이동통신단말(200)로부터 수신하고, 수신된 카드식별ID에 대응하는 할당된 매장의 위치정보를 검색하여 수신된 구매자의 현재위치정보와 비교하고, 비교 결과 일치하거나 오차범위가 일정 범위이면 수신된 카드식별ID가 유효한 카드식별ID인 것으로 판단(S1003)하여 이를 이동통신단말(200)로 통지한다(S1004).
- [0079] 이어서, 이동통신단말(200)의 일회용카드 발급 프로그램은, 획득한 카드식별ID가 유효한 카드식별ID임이 확인되면 다음 단계를 진행하여 결제 금액, 결제 수단을 입력 및 선택할 수 있도록 화면을 출력하고, 구매자가 결제 금액을 입력하고 결제 수단을 선택하여 모바일 결제를 결제서버(300)로 요청한다(S1005).
- [0080] 그러면, 이동통신단말(200)은, 획득된 카드식별ID와 함께, 입력된 결제금액정보, 선택된 결제수단정보, 및 사용자식별정보를 결제서버(300)로 전송한다(S1006).
- [0081] 이어서, 결제서버(300)가, 수신된 카드식별ID, 결제금액정보, 결제수단정보 및 사용자식별정보를 이용해 모바일 결제를 수행하고(S1007), 모바일 결제가 정상적으로 완료되면, 결제수행결과에 대응하여 결제 가능한 임시카드번호를 발급하고, 발급된 결제 가능한 임시카드번호를 일회용카드단말(100)로 전송한다(S1008). 이때, 결제서버(300)는 이동통신단말(200)로 결제 가능한 임시카드번호가 일회용카드단말(100)로 전송되었음을 통지할 수 있다(S1009). 이로써 구매자가 임시카드번호의 발급이 완료되었음을 인지할 수 있다.
- [0082] 그러면, 일회용카드단말(100)에서, 임시카드번호를 수신하고, 수신한 임시카드번호를 마그네틱선, 마그네틱선 에플레이터 및 IC 메모리 중 적어도 하나에 기록한다(S1010).
- [0083] 이와 같이 일회용카드단말(100)은 결제 가능한 임시카드번호를 수신받아 기록함으로써 기존의 신용카드 혹은 선불카드와 동일한 방식으로, 예를 들어, 카드 리더기를 통해(S1011) 기존 POS 단말(400)에서 금융 결제가 수행될 수 있다(S1012).
- [0084] 이제까지 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시예들을 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 실시예들을 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 한다.
- [0085] 또한, 본 발명에 따른 장치 및 방법은 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 기록매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피 디스크, 광 데이터 저장장치 등이 있으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다. 또한 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다.

부호의 설명

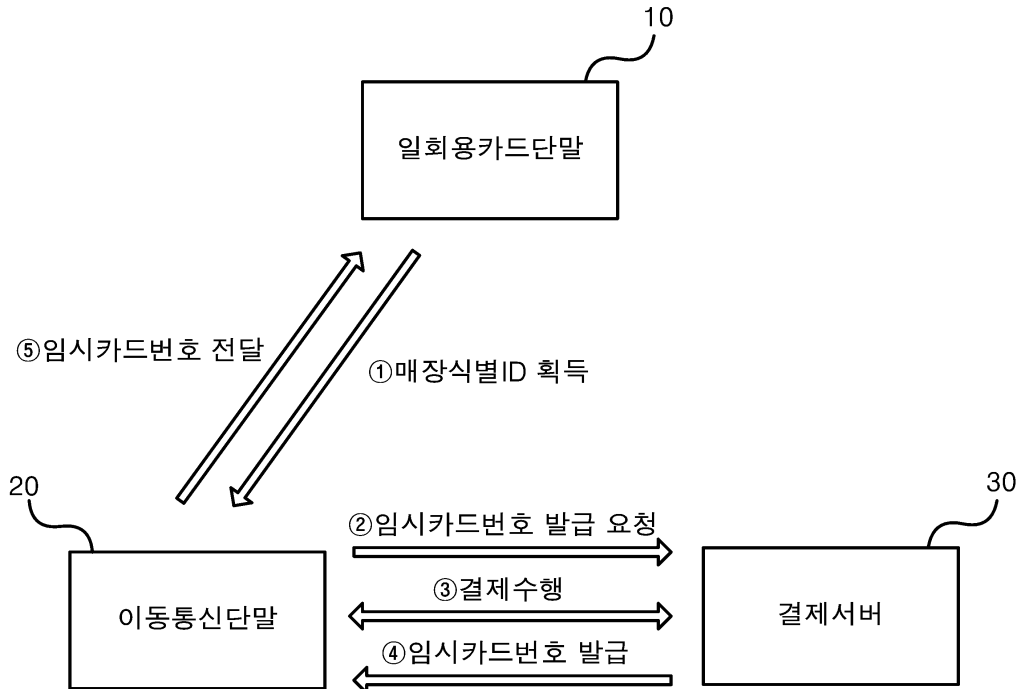
- [0086] 10. 100. 일회용카드단말 20. 200. 이동통신단말
30. 300. 결제서버

도면

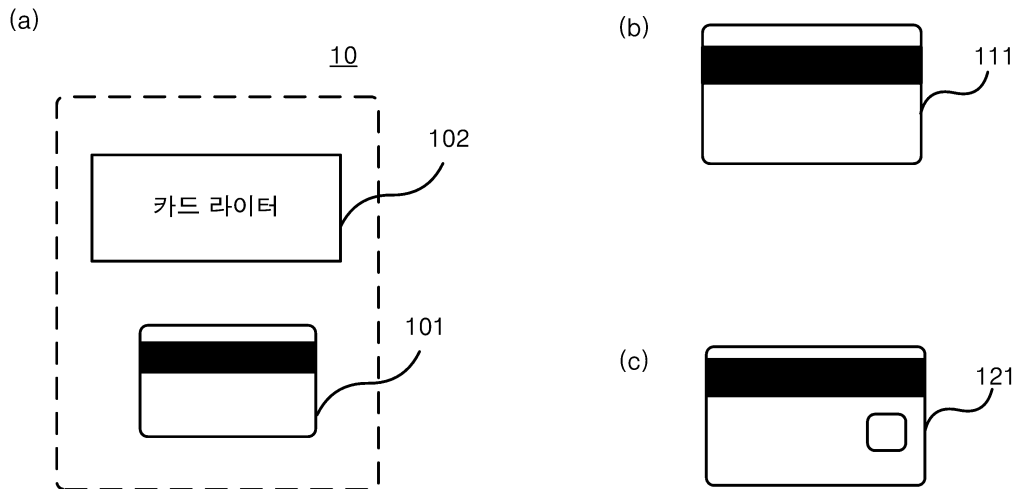
도면1



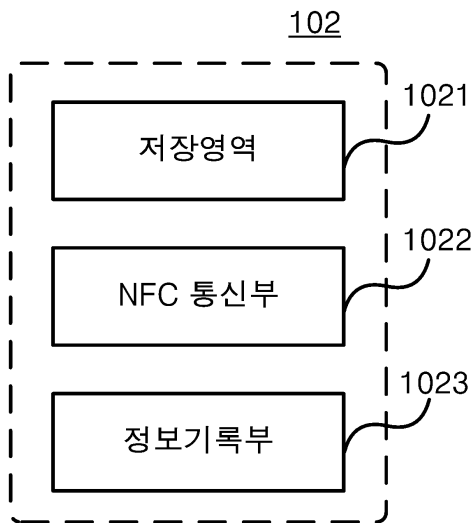
도면2



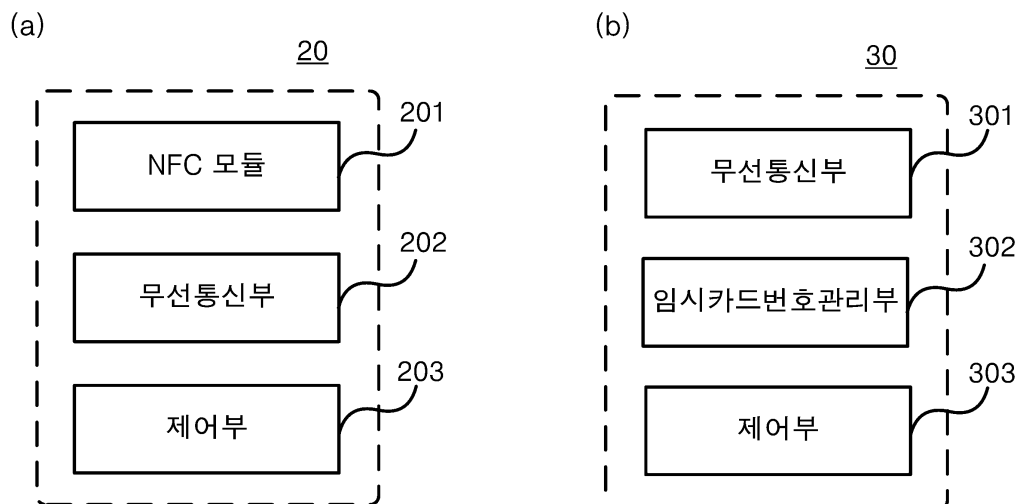
도면3



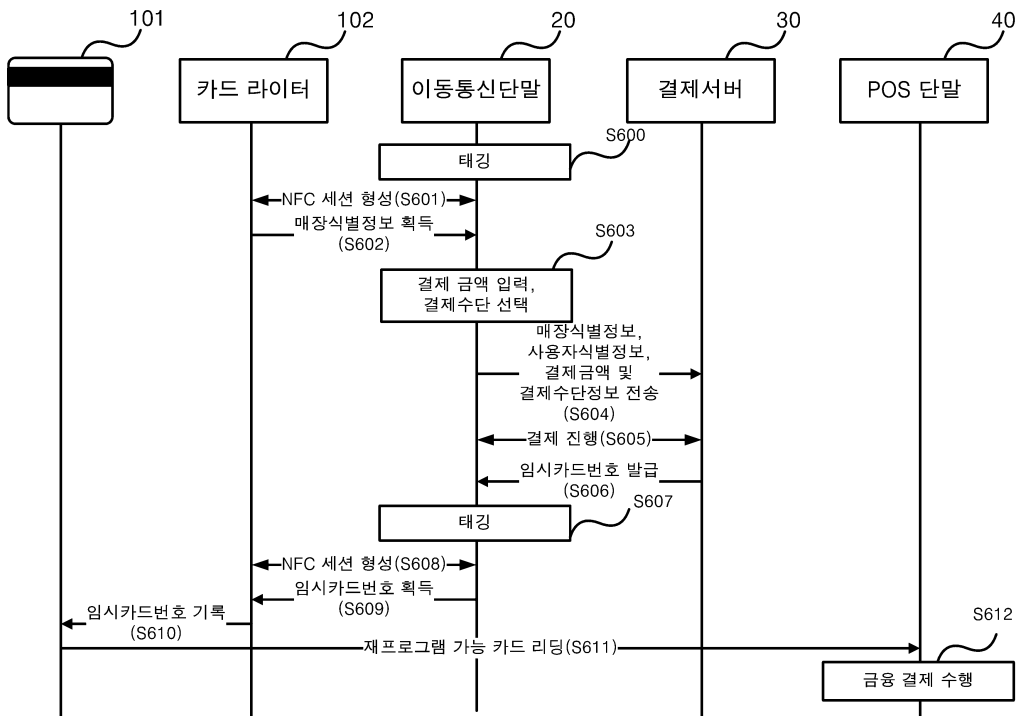
도면4



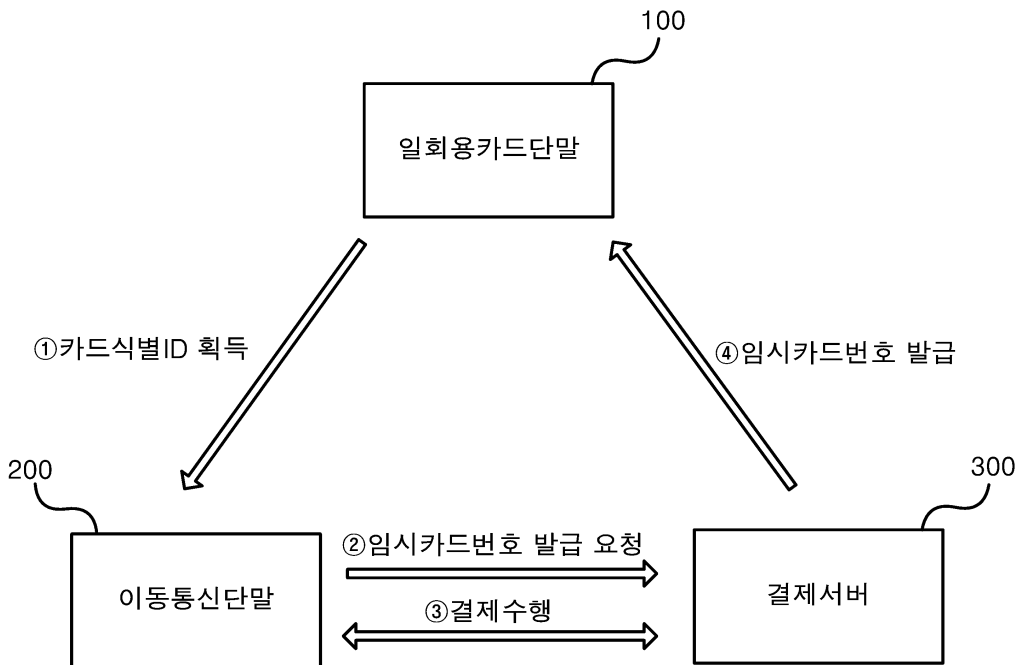
도면5



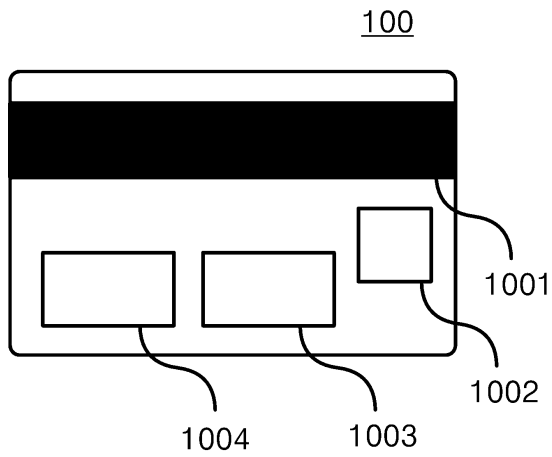
도면6



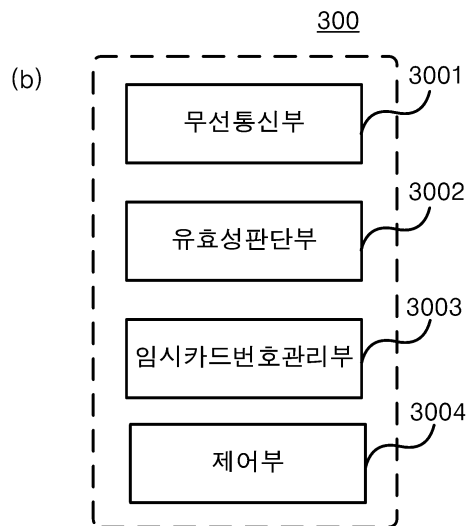
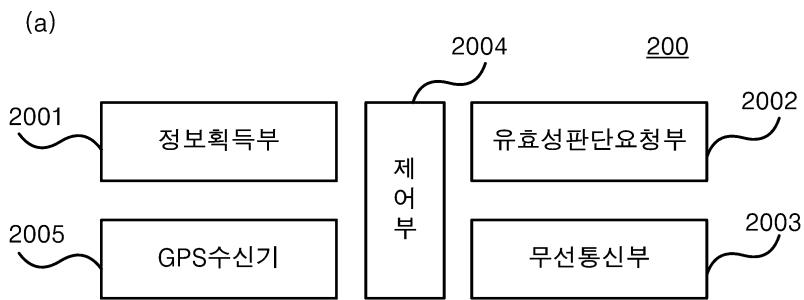
도면7



도면8



도면9



도면10

