



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0014475
(43) 공개일자 2013년02월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.) G06Q 40/02 (2012.01)	(71) 출원인 류창화
(21) 출원번호 10-2012-0152274(분할)	서울특별시 송파구 올림픽로 135, 249동 2401호 (잠실동, 리센츠)
(22) 출원일자 2012년12월24일 심사청구일자 2012년12월24일	(72) 발명자 류창화
(62) 원출원 특허 10-2011-0019634 원출원일자 2011년03월04일 심사청구일자 2011년03월04일	서울특별시 송파구 올림픽로 135, 249동 2401호 (잠실동, 리센츠)
(30) 우선권주장 1020100071100 2010년07월22일 대한민국(KR)	(74) 대리인 특허법인이지

전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) 발명의 명칭 **이동통신망을 이용한 금융 거래 시스템 및 그 방법**

(57) 요약

이동통신망을 이용한 금융 거래 시스템 및 금융 거래 방법이 제공된다. 이동통신망을 이용한 금융 거래 시스템은,

자동화기기, 안전 거래 서버, 모바일단말을 포함하는 이동통신망을 이용한

금융 거래 시스템에 있어서,

상기 자동화기기는 사용자로부터 금융거래를 위하여 입력받은 거래종류, 거래금액 및 이체할 상대방의 계좌번호로 구성된 거래정보 및 상기 자동화기기가 가지는 고유한 값인 기기 식별정보를 상기 안전 거래 서버로 전송하며,

- 상기 자동화 기기에 입력되는 거래정보에는 카드정보 및 비밀번호를 포함하는 사용자의 개인정보를 포함하지 않는 것을 특징으로 함--

상기 안전 거래 서버는 상기 자동화기기로부터 수신된 기기 식별정보를 이용하여 상기 자동화기기의 유효성을 인증하고, 상기 거래정보 및 기기 식별정보를 기초로 상기 금융거래에 대한 거래식별정보를 생성하여 상기 자동화기기로 재전송하고,

- 상기 거래식별정보는 상기 금융거래에 1대 1매칭되는 고유한 값을 가지는 것을 특징으로 함-

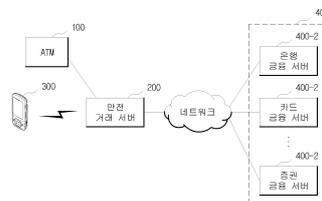
상기 자동화기기로 전송된 거래 식별정보는 상기 사용자에게 거래 식별정보 및 보안 정보를 입력할 수 있는 하나 이상의 입력 화면을 제공하는 사용자 UI가 포함된 상기 모바일 단말에 의하여, 근거리 통신 또는 바코드 판독으로 상기 모바일 단말로 전송되며,

상기 모바일 단말은 상기 모바일 단말로 전송된 거래 식별정보와 상기 거래정보에 대응하는 사용자의 금융정보 및 상기 사용자의 금융정보에 대응하는 보안정보를 상기 이동통신망을 이용하여 상기 안전거래 서버로 전송하며,

- 상기 사용자의 금융정보는 상기 금융거래에 이용될 사용자의 은행계좌 정보, 카드정보, 쿠폰정보, 포인트정보 중 어느 하나인 것을 특징으로 함-

상기 안전 거래 서버는 상기 모바일 단말에서 전송된 거래 식별 정보와 보안정보를 금융서버로 전송하여 승인요청을 한 후, 상기 금융서버로부터 승인결과를 수신하여 자동화기기로 전송하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

자동화기기, 안전 거래 서버, 모바일단말을 포함하는 이동통신망을 이용한 금융 거래 시스템에 있어서,

상기 자동화기기는 사용자로부터 금융거래를 위하여 입력받은 거래종류, 거래금액 및 이체할 상대방의 계좌번호로 구성된 거래정보 및 상기 자동화기기가 가지는 고유한 값인 기기 식별정보를 상기 안전 거래 서버로 전송하며,

- 상기 자동화 기기에 입력되는 거래정보에는 카드정보 및 비밀번호를 포함하는 사용자의 개인정보를 포함하지 않는 것을 특징으로 함--

상기 안전 거래 서버는 상기 자동화기기로부터 수신된 기기 식별정보를 이용하여 상기 자동화기기의 유효성을 인증하고, 상기 거래정보 및 기기 식별정보를 기초로 상기 금융거래에 대한 거래식별정보를 생성하여 상기 자동화기기로 재전송하고,

- 상기 거래식별정보는 상기 금융거래에 1대 1매칭되는 고유한 값을 가지는 것을 특징으로 함-

상기 자동화기기로 전송된 거래 식별정보는 상기 사용자에게 거래 식별정보 및 보안 정보를 입력할 수 있는 하나 이상의 입력 화면을 제공하는 사용자 UI가 포함된 상기 모바일 단말에 의하여, 근거리 통신 또는 바코드 판독으로 상기 모바일 단말로 전송되며,

상기 모바일 단말은 상기 모바일 단말로 전송된 거래 식별정보와 상기 거래정보에 대응하는 사용자의 금융정보 및 상기 사용자의 금융정보에 대응하는 보안정보를 상기 이동통신망을 이용하여 상기 안전거래 서버로 전송하며,

- 상기 사용자의 금융정보는 상기 금융거래에 이용될 사용자의 은행계좌 정보, 카드정보, 쿠폰정보, 포인트정보 중 어느 하나인 것을 특징으로 함-

상기 안전 거래 서버는 상기 모바일 단말에서 전송된 거래 식별 정보와 보안정보를 금융서버로 전송하여 승인요청을 한 후, 상기 금융서버로부터 승인결과를 수신하여 자동화기기로 전송하는 것을 포함하는 금융거래시스템

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 금융 정보는 상기 금융 서버에 연동되며, 상기 금융 서버는 상기 사용자의 금융 정보 및 대응되는 보안 정보의 유효 여부를 판단하여 거래 승인 여부를 결정하는 것인, 금융 거래 시스템.

청구항 3

자동화기기, 안전 거래 서버, 모바일단말기를 이용한 금융 거래 방법에 있어서,

상기 자동화기기는 사용자로부터 금융거래를 위하여 입력받은 거래종류, 거래금액 및 이체할 상대방의 계좌번호로 구성된 거래정보 및 상기 자동화기기가 가지는 고유한 값인 기기 식별정보를 상기 안전 거래 서버로 전송하는 단계:

- 상기 자동화 기기에 입력되는 거래정보에는 카드정보 및 비밀번호를 포함하는 사용자의 개인정보를 포함하지 않는 것을 특징으로 함--

상기 안전 거래 서버는 상기 자동화기기로부터 수신된 기기 식별 정보를 이용하여 상기 자동화기기의 유효성을 인증하는 단계:

상기 안전 거래 서버가 상기 자동화기기로부터 수신된 거래정보 및 기기 식별정보에 기초하여 거래식별정보를 생성하는 단계,

- 상기 거래식별정보는 상기 금융거래에 1대1매칭되는 고유한 값을 가지는 것을 특징으로 함-

상기 안전 거래 서버가 상기 거래식별정보를 상기 자동화기기로 전송하는 단계,

상기 자동화기기로 전송된 거래 식별 정보는 상기 사용자에게 거래 식별정보 및 보안정보를 입력할 수 있는 하나 이상의 입력 화면을 제공하는 사용자 UI가 포함된 상기 모바일 단말에 의하여, 근거리 통신 또는 바코드 판독으로 상기 모바일 단말로 입력되는 단계,

상기 안전 거래 서버가 상기 모바일 단말로부터 상기 입력된 거래 식별 정보를 수신하는 단계,

상기 안전 거래 서버가 상기 모바일 단말로 상기 거래식별정보에 대응하는 상기 거래정보를 전송하는 단계,

상기 모바일 단말로부터 상기 거래정보에 상응하는 금융 거래를 처리하기 위한 사용자의 금융정보 및 상기 사용자의 금융정보에 대응되는 보안정보를 상기 안전 거래 서버가 수신하는 단계,

- 상기 사용자의 금융정보는 상기 금융거래에 이용될 사용자의 은행계좌 정보, 카드 정보, 쿠폰정보 및 포인트 정보 중 어느 하나인 것을 특징으로 함-

상기 안전 거래 서버가 상기 수신된 사용자의 금융정보를 포함하는 거래 승인 요청을 금융 서버로 전송하는 단계 및

상기 안전 거래 서버가 상기 금융 서버로부터 거래 승인 결과를 수신하여 상기 자동화기기로 전송하는 단계를 포함하되,

상기 안전 거래 서버가 상기 거래 식별 정보를 생성하는 단계는,

상기 거래 정보를 상기 거래 식별 정보와 매칭하여 저장하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 금융거래 방법

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 보안정보는 상기 사용자의 금융정보에 대해 설정된 비밀 번호인 것인, 금융 거래 방법.

청구항 5

제 3 항에 있어서,

상기 자동화기기로 전송된 상기 거래식별정보를 상기 모바일 단말로 입력되는 단계는

상기 자동화기기에 표시된 상기 거래식별정보가 상기 사용자의 입력으로 상기 모바일 단말에 입력되는 단계를 더 포함하는 것인, 금융 거래 방법.

청구항 6

제 3 항에 있어서,

상기 안전 거래 서버가 상기 모바일 단말로 상기 거래 정보를 전송하는 단계는,

상기 안전 거래 서버가 상기 모바일 단말로부터 수신한 상기 거래식별정보를 이용하여 매칭되는 거래 정보를 검색하는 단계 및

상기 검색된 거래 정보 및 대응되는 기기 식별 정보를 상기 모바일 단말로 전송하는 단계

를 포함하는, 금융 거래 방법.

청구항 7

제 3 항에 있어서,

상기 안전 거래 서버가 상기 모바일 단말로부터 상기 사용자의 금융 정보 및 대응되는 보안 정보를 수신하는 단계는,

상기 모바일 단말에 상기 거래 정보 및 상기 기기 식별 정보를 상기 사용자가 확인할 수 있도록 표시하는 단계,

상기 모바일 단말에 저장된 하나 이상의 금융 정보 중에서 상기 사용자로부터 선택된 금융 정보에 대응하는 보

안 정보를 상기 모바일 단말로부터 상기 안전 거래 서버가 수신하는 단계를 포함하는, 금융 거래 방법.

청구항 8

제 3 항에 있어서,

상기 안전 거래 서버가 상기 거래 승인 요청을 금융 서버로 전송하는 단계는,

상기 안전 거래 서버가 상기 사용자의 금융 정보를 처리하는 금융 서버를 선택하는 단계 및

상기 안전 거래 서버가 상기 선택된 금융 서버로 상기 사용자의 금융 정보를 전송하고, 상기 거래 정보에 대한 거래 승인 요청을 하는 단계,

를 포함하는, 금융 거래 방법.

청구항 9

제 3 항에 있어서,

상기 안전 거래 서버가 상기 금융 서버로부터 거래 승인 결과를 수신하여 상기 자동화기기로 전송하는 단계 이후에

상기 금융 거래가 현금 인출 서비스인 경우, 상기 거래 승인 결과를 수신한 상기 자동화기기가 상기 거래 정보에 해당하는 액수의 현금을 현금송출구로 송출하는 단계를 더 포함하는, 금융 거래 방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 이동통신망을 이용한 금융 거래 시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 최근 이동통신망을 이용한 다양한 이동통신단말기들의 출시되고 있다. 이러한 이동통신단말기들은 WCDMA, Wibro, WIFI 등 다양한 무선 통신 프로토콜을 통하여 인터넷에 접속할 수 있다. 또한, 이동통신단말기들은 다양한 어플리케이션 프로그램을 구동할 수 있는 플랫폼을 구비하고 있다. 핸드폰의 경우 WIFI, BREW 등 모바일 어플리케이션 프로그램을 구동할 수 있는 플랫폼을 내장하고 있으며 스마트폰 또한 Windows Mobile, Android 등 다양한 어플리케이션 프로그램 구동 플랫폼을 갖추고 있다.

[0003] 특히 핸드폰, 스마트폰은 고객의 인증정보를 포함하고 있는 SIM (Subscriber identity module), UICC (Universal IC Card), SIM과 UICC의 결합 형태인 USIM(universal subscriber identity module) 등을 내장하고 있다. USIM은 고객인증, 글로벌로밍, 전자상거래용 정보 등을 하나의 칩에 내장하여 다양한 목적의 서비스에 활용된다. USIM은 SIM보다 한 단계 진화한 방식으로, 비동기 3세대 이동통신(WCDMA)의 단말기에 필수적으로 삽입되는 칩이다. USIM은 가입자 인증을 하는 SIM의 역할과 교통카드나 신용카드 등의 기능을 담을 수 있는 범용 IC 카드(UICC)의 기능을 겸용한다. 범용 IC카드는 다양한 다중 애플리케이션의 보안 지원을 통해 모든 개인 정보 데이터의 무결성과 보안을 보장한다.

[0004] 최근에는 은행업무 처리수단으로 많이 사용하는 카드의 종류로는 신용카드, 체크카드, 직불카드, 현금카드 등 다양한 종류의 카드가 있다. 이러한 카드들은 고객이 카드사로부터 발급받아서 카드사의 자동화기거나 카드사와 계약된 별도회사의 자동화 기기에서 현금인출, 계좌이체, 현금서비스 인출, 현금서비스 이체 등의 은행업무를 처리할 수 있다. 이런 자동화기기는 공용기기로서 보통 카드 삽입부, 디스플레이부, 키패드 등을 포함하고 있으며 최근에는 편의점과 같은 공공장소에도 많이 설치되어 고객이 편한 장소에서 편리하게 이용할 수 있다.

[0005] 그러나 은행업무를 처리하기 위하여 자동화기기를 사용하는 것은 편리하지만 카드정보를 자동화기기에 직접 읽히게 되면 자동화기기의 프로그램 조작이나 해킹에 의해서 카드정보 또는 암호 같은 중요한 정보가 유출되거나 도용될 수 있어 문제가 된다. 특히, 자동화기기는 무인코너에 설치되는 경우가 많아 불법으로 카드삽입부를 교체하여 카드정보를 빼내거나 불법으로 카메라를 설치하여 고객이 키패드를 입력하는 것을 촬영하여 비밀번호와 같은 중요한 정보를 빼내는 등의 해킹사고가 일어나고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명의 해결하려는 과제는 이동통신단말기를 이용하여 비밀번호가 노출되지 않도록 은행업무를 처리할 수 있는 이동통신망을 이용한 금융 거래 시스템 및 그 방법을 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기한 본 발명의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제 1 측면에 따른 이동통신망을 이용한 금융 거래 시스템은, 사용자로부터 입력 받은 거래 정보 및 기기 식별 정보를 전송하는 자동화기기, 상기 거래 정보 및 기기 식별 정보를 기초로 거래 식별 정보를 생성하는 안전 거래 서버 및 상기 사용자의 금융 정보를 저장하며, 사용자로부터 상기 금융 정보에 대응되는 보안 정보 및 상기 거래 식별 정보 중 적어도 하나 이상을 입력 받아 상기 안전 거래 서버에 전송하는 모바일 단말을 포함하며, 상기 안전 거래 서버는 금융 서버에 상기 금융 정보 및 보안 정보를 전송하고, 상기 금융 서버로부터 거래 승인 결과를 수신하여 상기 자동화기기로 전송한다.

[0008] 여기서, 상기 금융 정보는 상기 사용자의 은행 계좌 정보, 카드 정보, 쿠폰 정보 및 포인트 정보 중 어느 하나 일 수 있다.

[0009] 여기서, 상기 금융 정보는 상기 금융 서버에 연동되며, 상기 금융 서버는 상기 금융 정보 및 대응되는 보안 정보의 유효 여부를 판단하여 거래 승인 여부를 결정할 수 있다.

[0010] 또한, 본 발명의 제 2 측면에 따른 모바일 단말 및 자동화기기와 연동하여 금융 거래를 수행하는 안전 거래 서버는, 상기 자동화기기로부터 기기 식별 정보 및 거래 정보 중 적어도 하나 이상을 수신하는 통신부, 상기 기기 식별 정보를 기초로 상기 자동화기기에 대한 인증 처리를 수행하는 자동화기기 인증부, 상기 거래 정보 및 상기 기기 식별 정보를 기초로 거래 식별 정보를 생성하는 거래 식별 정보 생성부 및 상기 모바일 단말로부터 상기 거래 식별 정보를 수신하고, 이에 대한 응답으로 대응되는 상기 거래 정보를 상기 모바일 단말로 전송하는 금융 거래 처리부를 포함한다.

[0011] 여기서, 상기 자동화기기로부터 수신된 거래 정보는 상기 거래 식별 정보에 매칭되어 데이터베이스에 저장되며, 상기 금융 거래 처리부는 상기 모바일 단말로부터 상기 거래 식별 정보를 수신하면, 상기 데이터베이스로부터 상기 거래 식별 정보에 매칭되는 상기 거래 정보를 검색하여 상기 모바일 단말로 전송할 수 있다.

[0012] 여기서, 상기 금융 거래 처리부는 상기 모바일 단말로부터 수신한 금융 정보를 금융 서버로 전송하여 거래 승인 요청을 할 수 있다.

[0013] 여기서, 상기 거래 식별 정보는 상기 자동화기기를 통해 상기 사용자에게 표시되며, 상기 모바일 단말은 상기 사용자로부터 상기 거래 식별 정보를 입력 받아 상기 안전 거래 서버에 전송하고, 이에 대한 응답으로 수신한 상기 거래 정보를 상기 사용자에게 표시할 수 있다.

[0014] 여기서, 상기 거래 식별 정보는 근거리 통신을 통해 상기 자동화기기로부터 상기 모바일 단말로 전송될 수 있다.

[0015] 또한, 본 발명의 제 3 측면에 따른 안전 거래 서버 및 자동화기기와 연동하여 금융 거래를 수행하는 모바일 단말은, 사용자에게 로그인 정보, 거래 식별 정보 및 보안 정보의 입력 화면을 제공하는 사용자 UI, 상기 로그인 정보를 이용하여 상기 사용자의 인증을 수행하는 사용자 인증부, 상기 사용자의 금융 정보를 관리하는 금융 정보 관리부 및 상기 금융 정보 및 대응되는 보안 정보를 상기 안전 거래 서버로 전송하고, 상기 금융 거래에 대한 거래 승인 결과를 수신하는 통신부를 포함한다.

[0016] 여기서, 상기 금융 거래는, 현금 인출, 계좌 이체, 현금 서비스 인출, 현금 서비스 이체, 카드 결제, 쿠폰 결제, 포인트 결제, 포인트 이체 및 쿠폰 이체 중 어느 하나일 수 있다.

[0017] 여기서, 상기 거래 식별 정보는 상기 자동화기기에 표시된 후에 상기 사용자에게 의해 상기 모바일 단말로 입력될 수 있다.

[0018] 여기서, 상기 거래 식별 정보는 상기 자동화기기에 바코드 형태로 표시되어, 상기 모바일 단말에 의해 판독될 수 있다.

[0019] 여기서, 상기 바코드는 QR 코드일 수 있다.

- [0020] 여기서, 상기 보안 정보는 하나 이상의 금융 정보에 각각 설정된 비밀번호일 수 있다.
- [0021] 여기서, 상기 금융 정보 및 보안 정보는 암호화되어 상기 안전 거래 서버로 전송될 수 있다.
- [0022] 또한, 본 발명의 제 4 측면에 따른 안전 거래 서버와 연동하여 금융 거래를 수행하는 자동화기기는, 상기 안전 거래 서버로 기기 식별 정보 및 사용자로부터 입력 받은 거래 정보를 전송하고, 그 응답으로 상기 거래 정보에 대응하는 거래 식별 정보를 수신하는 거래 식별 번호 처리부 및 상기 수신된 거래 식별 정보를 화면에 출력하는 출력부를 포함한다.
- [0023] 여기서, 상기 자동화기기는 상기 거래 식별 정보를 근거리 통신을 통해 모바일 단말로 제공하는 근거리 통신부를 더 포함할 수 있다.
- [0024] 여기서, 상기 자동화기기는 상기 거래 식별 정보를 바코드 형태로 변환하는 바코드 생성부를 더 포함하고, 상기 바코드는 상기 모바일 단말에서 인식될 수 있다.
- [0025] 또한, 본 발명의 제 5 측면에 따른 안전 거래 서버를 이용한 금융 거래 방법은, 상기 안전 거래 서버가 자동화 기기로부터 수신된 거래 정보 및 기기 식별 정보에 기초하여 거래 식별 정보를 생성하는 단계, 상기 안전 거래 서버가 상기 거래 식별 정보를 상기 자동화기기로 전송하는 단계, 사용자로부터 입력 받은 상기 거래 식별 정보를 상기 모바일 단말로부터 수신하는 단계, 상기 안전 거래 서버가 상기 모바일 단말로 상기 거래 식별 정보에 대응하는 상기 거래 정보를 전송하는 단계, 상기 모바일 단말로부터 금융 거래에 사용되는 금융 정보 및 대응되는 보안 정보를 수신하는 단계, 상기 수신된 금융 정보 및 보안 정보를 포함하는 거래 승인 요청을 금융 서버로 전송하는 단계 및 상기 금융 서버로부터 거래 승인 결과를 수신하여 상기 모바일 단말 및 상기 자동화기기로 전송하는 단계를 포함한다.
- [0026] 여기서, 상기 금융 정보는 상기 모바일 단말에 미리 저장된 은행 계좌 정보, 카드 정보, 쿠폰 정보 및 포인트 정보 중 하나일 수 있다.
- [0027] 여기서, 상기 보안 정보는 상기 금융 정보에 대해 설정된 비밀 번호일 수 있다.
- [0028] 여기서, 상기 거래 식별 정보를 생성하는 단계는, 상기 사용자가 입력한 거래 정보 및 상기 자동화기기의 기기 식별 정보를 상기 자동화기기로부터 수신하는 단계, 상기 거래 정보 및 상기 기기 식별 정보를 기초로 상기 거래 식별 정보를 생성하는 단계 및 상기 거래 정보를 상기 거래 식별 정보와 매칭하여 저장하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0029] 여기서, 상기 거래 식별 정보를 상기 모바일 단말로부터 수신하는 단계는, 상기 자동화기기에 표시된 상기 거래 식별 정보가 상기 사용자의 입력, 근거리 통신 및 바코드 중 어느 하나의 방법으로 상기 모바일 단말에 입력되는 단계일 수 있다.
- [0030] 여기서, 상기 거래 정보를 전송하는 단계는, 상기 안전 거래 서버가 상기 모바일 단말로부터 수신한 상기 거래 식별 정보를 이용하여 매칭되는 거래 정보를 검색하는 단계 및 상기 검색된 거래 정보 및 대응되는 기기 식별 정보를 상기 모바일 단말로 전송하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0031] 여기서, 상기 금융 정보 및 보안 정보를 수신하는 단계는, 상기 사용자가 상기 모바일 단말에 표시된 상기 거래 정보 및 상기 기기 식별 정보를 확인하는 단계, 상기 모바일 단말에 저장된 하나 이상의 금융 정보 중 금융 거래에 사용할 금융 정보를 선택하는 단계, 상기 사용자로부터 상기 선택된 금융 정보에 대응하는 보안 정보를 입력 받는 단계 및 상기 모바일 단말로부터 상기 금융 정보 및 보안 정보를 수신하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0032] 여기서, 상기 거래 승인 요청을 금융 서버로 전송하는 단계는, 상기 안전 거래 서버가 상기 금융 정보를 처리하는 금융 서버를 선택하는 단계 및 상기 선택된 금융 서버로 상기 금융 정보 및 보안 정보를 전송하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0033] 여기서, 상기 금융 거래가 현금 인출 서비스인 경우에, 상기 거래 승인 결과를 수신한 상기 자동화기기로부터 상기 거래 정보에 해당하는 금액을 송출하는 단계를 더 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [0034] 본 발명의 실시예에 의하면, 자동화기기에 직접 카드정보 및 비밀번호를 제공하지 않고 고객의 이동통신단말기를 이용하여 은행업무를 처리하므로 카드정보, 비밀번호 등의 개인정보를 노출하지 않고 은행업무를 처리할 수 있어 카드의 복제 및 부정사용을 방지할 수 있다.

[0035] 또한, 본 발명의 실시 예에 의하면, 고객의 개인 이동통신단말기에 여러장의 카드를 가지고 다닐 수 있어 플라 스틱 카드를 여러 장 가지고 다니지 않아도 되고 거래번호만 알면 언제 어디서든지 이동통신단말기 및 은행 자동화기기를 사용하여 안전하게 은행업무를 처리할 수 있으므로 휴대성 및 즉시성이 뛰어나다.

[0036] 그리고 휴대폰을 분실하였을 경우에도 각 카드별 비밀번호를 알아야 사용이 가능하고 이동통신회사의 인증을 이 용할 경우 이동통신사의 본인인증 기능을 조정하여 이동통신단말기에 저장된 모든 카드에 대하여 기능을 정지시 킬 수 있어 보안성이 뛰어나다.

도면의 간단한 설명

- [0037] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 이동통신망을 이용한 금융 거래 시스템의 전체 개요도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 안전 거래 서버의 세부 구성도이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 단말의 세부 구성도이다.
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 이동통신망을 이용한 금융 거래 방법의 전체 흐름도이다.
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 금융 거래 방법 중 거래 식별 정보를 발급하는 과정을 설명하기 위한 흐름 도이다.
- 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 금융 거래 방법 중 거래 처리 과정을 설명하기 위한 흐름도이다.
- 도 7은 본 발명의 일 실시예에 따른 금융 거래 방법 중 거래 승인 과정을 설명하기 위한 흐름도이다.
- 도 8 내지 10은 본 발명의 일 실시예로서 현금 인출 서비스를 수행하는 과정을 설명하기 위한 예시도들이다.
- 도 11 내지 13은 본 발명의 다른 실시예로서 계좌 이체 서비스를 수행하는 과정을 설명하기 위한 예시도들이다.
- 도 14는 본 발명의 일 실시예에 따른 자동화기기의 세부 구성도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0038] 본 발명은 다양한 변형을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 이를 상세한 설명을 통해 상세히 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려 는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0039] 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 본 명세서의 설명 과정에서 이용되는 숫자(예를 들어, 제1, 제2 등)는 하나의 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위한 식별기호에 불과하다.
- [0040] 또한, 본 명세서에서, 일 구성요소가 다른 구성요소와 "연결된다" 거나 "접속된다" 등으로 언급된 때에는, 상기 일 구성요소가 상기 다른 구성요소와 직접 연결되거나 또는 직접 접속될 수도 있지만, 특별히 반대되는 기재가 존재하지 않는 이상, 중간에 또 다른 구성요소를 매개하여 연결되거나 또는 접속될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.
- [0041] 또한, 다양한 실시예들이 유선 단말 또는 무선 단말일 수 있는 사용자 단말과 관련하여 설명된다. 사용자 단말 은 또한, 시스템, 장치, 가입자 유닛, 가입자 스테이션, 이동국, 모바일, 이동 단말기, 원격 스테이션, 원격 단 말기, 액세스 단말기, 사용자 단말기, 단말기, 통신 장치, 사용자 에이전트, 사용자 장치 또는 사용자 장비(U E)로 불릴 수도 있다. 무선 단말은 휴대 전화, 위성 전화, 무선 전화, SIP(Session Initiation Protocol), WLL(wireless local loop) 스테이션, PDA, 무선 접속 기능을 갖는 핸드헬드 장치, 컴퓨팅 장치 또는 다른 무선 모뎀에 연결된 프로세싱 장치일 수 있다.
- [0042] 본 명세서에 설명된 기술들은 CDMA, TDMA, FDMA, OFDMA, SC-FDMA 등 다양한 이동통신 시스템에 대해 사용될 수 있다. "시스템", "네트워크"란 용어는 상호교환적으로 사용된다.
- [0043] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명을 상세히 설명하기로 한다.
- [0044] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 이동통신망을 이용한 금융 거래 시스템의 전체 개요도이다.

- [0045] 도 1에 도시된 바와 같이, 이동통신망을 이용한 금융 거래 시스템은 자동화기기(ATM; Automatic Teller Machine)(100), 안전 거래 서버(200) 및 모바일 단말(300)을 포함한다. 또한, 금융 거래 시스템은 은행, 카드사, 증권사, 쿠폰 제공업체 및 포인트 제공업체의 금융 거래를 처리하는 금융 서버(400)를 더 포함할 수 있다.
- [0046] 금융 거래 시스템은 사용자가 은행 ATM을 통해 은행 업무를 처리함에 있어서, 휴대폰, 스마트폰 또는 PDA 등의 이동통신 단말을 보조 수단으로 이용함으로써 보안성을 강화시킨다.
- [0047] 이 때, 금융 거래 시스템을 이용하여 처리할 수 있는 금융 거래에는 현금 인출, 계좌 이체, 현금 서비스 인출, 현금 서비스 이체 등이 있다. 또한, 금융 거래에는 카드 결제 또는 쿠폰, 포인트를 이용한 결제 등이 포함될 수 있다.
- [0048] 사용자는 금융 거래 시스템을 이용하여 금융 거래를 수행하기 위해 모바일 단말(300)에 저장된 은행 계좌 정보 또는 카드 정보 등의 금융 정보를 이용할 수 있다. 또한, 사용자는 자동화기기에 직접 비밀번호 등을 입력하지 않고 모바일 단말(300)을 통해 비밀번호를 입력할 수 있다.
- [0049] 자동화기기(100)는 사용자로부터 금융 거래에 대한 거래 정보를 입력 받고, 입력된 거래 정보를 해당 자동화기기(100)의 기기 식별 정보와 함께 안전 거래 서버(200)로 전송한다. 기기 식별 정보는 자동화기기(100) 별로 고유한 값을 가진다.
- [0050] 한편, 자동화기기(100)는 상기 전송한 거래 정보에 대응되는 거래 식별 정보를 상기 안전 결제 서버(200)로부터 수신한다. 이후, 자동화기기(100)는 수신한 거래 식별 정보를 표시 화면을 통해 사용자에게 표시할 수 있다.
- [0051] 안전 거래 서버(200)는 자동화기기(100)로부터 전송된 거래 정보 및 기기 식별 정보를 기초로 해당 금융 거래에 대한 거래 식별 정보를 생성한다.
- [0052] 구체적으로, 안전 거래 서버(200)는 사용자가 자동화기기(100)를 통해 입력한 금융 거래에 관한 거래 정보, 예를 들어, 거래 종류, 거래 금액, 이체할 상대방 계좌 번호 등을 수신하며, 이와 함께, 해당 자동화기기를 식별할 수 있는 기기 고유 번호를 수신한다. 또한, 안전 거래 서버(200)는 상기 금융 거래에 대한 거래 식별 정보를 생성하여 자동화기기(100)로 전송할 수 있다. 전송된 거래 식별 정보는 자동화기기(100)의 화면에 표시되어 사용자에게 노출될 수 있다. 이 때, 사용자는 상기 자동화기기(100)의 화면상에 표시된 거래 식별 정보를 모바일 단말(300)에 입력하여, 안전 거래 서버(200)로부터 대응되는 거래 정보를 수신할 수 있다.
- [0053] 한편, 상기 거래 식별 정보는 NFC, 블루투스, RFID, 지그비, 적외선 통신 등의 근거리 통신을 이용하여 자동화기기(100)로부터 모바일 단말(300)로 전송될 수도 있다. 이 경우, 자동화기기(100)는 후술할 근거리 통신부(130)를 이용하여 상기 거래 식별 정보를 모바일 단말(300)로 전송하며, 모바일 단말(300)은 근거리 통신을 수행하기 위한 근거리 통신부(미도시)를 추가로 포함할 수 있다.
- [0054] 한편, 상기 거래 식별 정보는 바코드, QR 코드 등의 바코드 정보를 이용하여 자동화기기(100)로부터 모바일 단말(300)로 전송될 수도 있다. 이 경우, 자동화기기(100)는 후술할 출력부(120)를 이용하여 상기 바코드 또는 QR 코드를 모바일 단말(300)로 전송하며, 모바일 단말(300)은 상기 바코드 또는 QR 코드를 판독하기 위한 바코드 처리부(미도시)를 더 포함할 수 있다.
- [0055] 또한, 사용자가 모바일 단말(300)을 통해 상기 금융 거래에 이용할 은행 계좌 정보 또는 카드 정보 등의 금융 정보를 선택하고, 선택된 금융 정보 및 이에 대응되는 보안 정보(예를 들어, 비밀 번호 또는 공인 인증서 정보 등)를 전송하면, 안전 거래 서버(200)는 금융 정보 및 보안 정보를 수신하고, 이를 해당하는 금융 회사의 금융 서버(400)로 전송하여 거래 승인 요청을 할 수 있다.
- [0056] 금융 서버(400)는 금융 거래를 처리하는 은행, 카드사, 증권사 등 금융 회사에서 제공하는 금융 거래용 서버이다. 금융 서버(400)는 사용자의 모바일 단말(300)에 저장 가능한 형태로 금융 정보를 제공하고, 상기 금융 정보에 대응하는 보안 정보를 저장한다.
- [0057] 금융 서버(400)는 안전 거래 서버(200)로부터 거래 정보 및 이를 처리하기 위한 금융 정보, 보안 정보를 수신하면, 금융 정보 및 보안 정보의 유효성을 확인하고, 상기 거래 정보에 대해 거래 승인을 할 수 있다. 거래 승인 결과는 안전 거래 서버(200)를 통해 자동화기기(100) 및 모바일 단말(300)의 화면 상에 표시될 수 있다.

- [0058] 다음으로, 안전 거래 서버(200)의 세부 구성에 대해 도 2를 참조하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0059] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 안전 거래 서버의 세부 구성도이다.
- [0060] 도 2에 도시된 바와 같이, 안전 거래 서버(200)는 자동화기기 인증부(210), 거래 식별 정보 생성부(220), 금융 거래 처리부(230), 통신부(240) 및 데이터베이스(250)를 포함한다.
- [0061] 자동화기기 인증부(210)는 자동화기기(100)로부터 수신된 기기 식별 정보를 이용하여 상기 자동화기기(100)의 유효성을 인증한다. 만일, 수신된 기기 식별 정보에 매칭되는 자동화기기(100) 정보가 없거나, 본 발명에 따른 금융 거래를 처리할 수 없는 자동화기기(100)인 경우에는 기기 인증은 실패하고, 실패 결과는 상기 자동화기기(100)로 전송되어 화면에 표시될 수 있다.
- [0062] 자동화기기 인증부(210)는 본 발명에 따른 금융 거래가 가능한 자동화기기의 목록 및 관련 기기 정보를 별도로 관리할 수 있고, 또는 자동화기기(100)를 직접 운영하는 금융 회사로부터 필요한 정보를 제공받을 수도 있다.
- [0063] 거래 식별 정보 생성부(220)는 자동화기기(100)로부터 수신된 상기 거래 정보 및 상기 기기 식별 정보를 이용하여 해당 금융 거래에 대한 거래 식별 정보를 생성한다. 거래 식별 정보는 금융 거래에 1대1매칭되며 고유한 값을 가질 수 있다. 또한, 거래 식별 정보 생성부(220)는 생성된 거래 식별 정보를 상기 거래 정보와 매칭되도록 후술할 데이터베이스(250)에 저장할 수 있다.
- [0064] 생성된 거래 식별 정보는 후술할 통신부(240)를 통해 상기 자동화기기(100)로 전송되어 화면에 표시될 수 있다. 이 때, 사용자는 자동화기기(100)의 화면에 표시된 거래 식별 정보를 육안으로 확인하고, 이를 모바일 단말(300)에 입력할 수 있다. 또는, 자동화기기(100)와 모바일 단말(300) 간에 근거리 통신을 이용하여 거래 식별 정보를 전달할 수도 있다. 이 경우, 자동화기기(100) 및 모바일 단말(300)은 근거리 통신을 수행하기 위한 근거리 통신 모듈을 추가로 포함할 수 있다.
- [0065] 금융 거래 처리부(230)는 모바일 단말(300)로부터 상기 거래 식별 정보를 수신하고, 이를 키 값으로 하여 후술할 데이터베이스(250)에서 매칭되는 거래 정보를 검색한다. 이후, 금융 거래 처리부(230)는 탐색된 거래 정보를 모바일 단말(300)로 전송할 수 있다.
- [0066] 또한, 금융 거래 처리부(230)는 상기 모바일 단말(300)로부터 수신된 금융 정보(예를 들어, 은행 계좌 정보 또는 카드 정보 등) 및 이에 대한 보안 정보(예를 들어, 공인 인증서 정보 또는 비밀번호 등)를 후술할 통신부(240)를 통해 금융 서버(400)에 전송하여 거래 승인 요청을 할 수 있다. 이 때, 금융 서버(400)는 상기 금융 정보에 해당되는 은행 또는 카드사에서 운영하는 금융 거래 서버이다. 이 때, 금융 거래 처리부(230)로 전송되는 금융 정보 및 보안 정보는 암호화된 상태로 전송될 수 있다.
- [0067] 통신부(240)는 상기 자동화기기(100)와 통신하며, 상기 자동화기기(100)로부터 기기 식별 정보 및 거래 정보를 수신한다.
- [0068] 또한, 통신부(240)는 모바일 단말(300)과 통신하며, 상기 모바일 단말(300)로부터 금융 정보, 보안 정보를 수신할 수 있다.
- [0069] 또한, 통신부(240)는 금융 서버(400)와 통신하며, 상기 금융 서버(400)로 거래 승인 요청을 위한 금융 정보, 보안 정보 및 거래 정보를 전송하고, 이에 대한 응답으로 거래 승인 결과를 수신할 수 있다.
- [0070] 데이터베이스(250)는 자동화기기(100)의 기기 식별 정보 및 거래 정보를 저장한다. 이 때, 거래 정보는 대응되는 거래 식별 정보와 매칭되도록 저장될 수 있다.
- [0071] 다음으로, 모바일 단말(300)의 세부 구성에 대해 설명하기로 한다.
- [0072] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 단말의 세부 구성도이다.
- [0073] 도 3에 도시된 바와 같이, 모바일 단말(300)은 사용자 인증부(310), 금융 정보 관리부(320), 사용자 UI(330) 및 통신부(340)를 포함할 수 있다. 또한, 모바일 단말(300)은 자동화기기(100)로부터 거래 식별 정보를 제공받는 형식에 따라 근거리 통신부(미도시) 및/또는 바코드 처리부(미도시)를 더 포함할 수 있다.
- [0074] 사용자 인증부(310)는 사용자로부터 입력 받은 로그인 정보를 이용하여 해당 사용자의 인증을 수행한다. 사용자

인증부(310)는 사용자에게 대한 로그인을 수행하기 위해 안전 거래 서버(200)에 로그인 정보를 전송하고 그에 대한 결과값을 수신할 수 있다.

- [0075] 금융 정보 관리부(320)는 상기 사용자의 금융정보를 관리한다. 구체적으로, 금융 정보는 사용자의 은행 계좌 정보 또는 사용자가 소지한 신용 카드 정보 등을 포함하며, 금융 회사로부터 모바일 단말(300)에 저장될 수 있는 형태로 제공될 수 있다. 금융 정보 관리부(320)는 하나 이상의 금융 정보를 관리할 수 있으며, 모바일 단말(300)의 메모리, USIM 또는 기타 저장 장치에 저장할 수 있다.
- [0076] 사용자 UI(330)는 사용자가 로그인 정보, 거래 식별 정보 및 보안 정보 등을 입력할 수 있도록 입력 메뉴를 제공하고, 사용자에게 필요한 정보를 알리기 위한 출력 화면을 제공할 수 있다.
- [0077] 통신부(340)는 상기 금융 정보 및 대응되는 보안 정보를 안전 거래 서버(200)로 전송하고, 해당 금융 거래에 대한 거래 승인 결과를 수신한다. 통신부(340)는 이동통신망을 이용할 수 있고, 또는 Wifi, 블루투스 등의 무선 네트워크를 이용할 수도 있다.
- [0078] 근거리 통신부(미도시)는 근거리 통신을 이용하여 자동화기기(100)로부터 거래 식별 정보를 수신할 수 있다. 이러한 근거리 통신으로는, 예를 들어, NFC, 블루투스, RFID, 지그비, 적외선 통신 등이 포함될 수 있다. 이 경우, 근거리 통신부는 자동화기기(100)의 근거리 통신부(130)와 근거리 통신 링크를 생성하고, 상기 통신 링크를 통해 거래 식별 정보를 수신할 수 있다.
- [0079] 바코드 처리부(미도시)는 자동화기기(100)의 화면 상에 표시된 바코드를 판독하여 해당 거래 정보에 대한 거래 식별 정보를 취득한다. 바코드 처리부는 1차원 바코드인 선형 바코드 뿐만 아니라, 2차원 바코드, 예를 들어, QR 코드와 같은 매트릭스형 바코드 및 다층형 바코드를 식별할 수도 있다.
- [0080] 다음으로, 자동화기기(100)의 세부 구성에 대해 설명하기로 한다.
- [0081] 도 14는 본 발명의 일 실시예에 따른 자동화기기의 세부 구성도이다.
- [0082] 도 14에 도시된 바와 같이, 자동화기기(100)는 거래 식별 번호 처리부(110), 출력부(120) 및 근거리 통신부(130)를 포함할 수 있다. 또한, 자동화기기(100)는 거래 식별 정보를 모바일 단말(300)에 제공하는 형식에 따라서 바코드 생성부(미도시)를 더 포함할 수 있다.
- [0083] 거래 식별 번호 처리부(110)는 안전 거래 서버(200)로 기기 식별 정보 및 사용자로부터 입력 받은 거래 정보를 전송하고, 안전 거래 서버(200)로부터 상기 기기 식별 정보 및 거래 정보를 이용하여 생성된 거래 식별 정보를 수신한다.
- [0084] 출력부(120)는 상기 안전 거래 서버(200)로부터 수신된 해당 거래에 해당 거래 식별 정보를 화면에 표시한다. 또한, 출력부(120)는 안전 거래 서버(200)로부터 전송된 각종 알림, 공지 및 금융 거래 결과 등을 화면에 표시할 수 있다.
- [0085] 근거리 통신부(130)는 안전 거래 서버(200)로부터 수신된 거래 식별 정보를 근거리 통신을 이용하여 모바일 단말(300)에 전송한다. 이러한 근거리 통신의 예로는 NFC, RFID, Bluetooth, 지그비 등이 포함될 수 있다. 예를 들어, 근거리 통신부(130)는 NFC 통신을 이용하여 모바일 단말(300)로 거래 식별 정보를 전송할 수 있다. 이 경우, 근거리 통신부(130)는 NFC 안테나를 통해 해당 거래 식별 정보를 송출하고, 사용자는 모바일 단말(300)을 NFC 안테나에 접근시켜서 송출되는 정보를 취득할 수 있다.
- [0086] 바코드 생성부(미도시)는 안전 거래 서버(200)로부터 수신된 거래 식별 정보를 바코드의 형태로 변환하여 화면에 표시할 수 있다. 이러한 바코드에는 1차원 바코드인 선형 바코드 뿐만 아니라, 2차원 바코드, 예를 들어, QR 코드와 같은 매트릭스형 바코드 및 다층형 바코드 등이 포함될 수 있다.
- [0087] 다음으로, 본 발명의 일 실시예로서 현금 인출 서비스를 처리하는 예를 도 8 내지 10을 참조하여 설명하기로 한다. 설명을 용이하게 하기 위해 본 발명에 따른 금융 거래 서비스를 "스마트 뱅크"로 호칭하기로 한다.
- [0088] 도 8의 (a)~(d) 및 이어지는 도 9는 자동화기기(100)에서 진행되는 과정을 도시하고 있고, 도 10의 (a)~(f)는 자동화기기(100)와 연동하는 모바일 단말(300)의 진행되는 과정을 도시하고 있다.
- [0089] 우선, 사용자는 자동화기기(100)의 초기 메뉴 화면에서 현금 인출 서비스를 선택한다(S802). 다음, 자동화기기

(100)의 화면에서 스마트 뱅크를 선택하고(S804), 인출할 금액을 입력하고 확인 버튼을 누르면(S806), 화면에 해당 현금 인출 거래에 대한 거래 식별 번호가 표시된다(S808).

- [0090] 이후, 사용자는 모바일 단말(300)에 상기 표시된 거래 식별 번호를 입력하고 확인을 누르면(S810), 거래 식별 정보에 해당하는 거래 정보가 화면에 표시된다(S812). 이러한 거래 정보에는 자동화기기의 정보, 거래 종류 및 인출할 금액 등이 포함될 수 있다.
- [0091] 이후, 화면에 사용 가능한 카드 정보가 표시되며, 사용자는 목록에서 상기 금융 거래를 처리할 카드를 선택하고(S814), 해당 카드에 대한 비밀 번호를 입력한다(S816). 이후, 해당 거래에 대해 승인 절차가 진행되고(S818), 거래 처리 결과가 모바일 단말(300) 및 자동화기기(100)의 화면에 표시된다(S820). 이후, 사용자는 자동화기기(100)의 현금 송출구에서 해당하는 현금을 송출할 수 있다.
- [0092] 다음으로, 본 발명의 다른 실시예로서 계좌 이체 서비스를 처리하는 예를 도 11 내지 13을 참조하여 설명하기로 한다.
- [0093] 도 11의 (a)~(d) 및 이어지는 도 12의 (e)~(g)는 자동화기기(100)에서 진행되는 과정을 도시하고 있고, 도 13의 (a)~(f)는 자동화기기(100)와 연동하는 모바일 단말(300)의 진행되는 과정을 도시하고 있다.
- [0094] 우선, 사용자는 자동화기기(100)의 초기 메뉴 화면에서 계좌 이체 서비스를 선택한다(S1102). 다음, 자동화기기(100)의 화면에서 스마트 뱅크를 선택하고(S1104), 이체할 금액을 입력하고(S1106), 이체할 상대방의 은행 및 계좌 번호를 입력하면(S1108, S1110), 해당 계좌 이체 거래에 대한 거래 식별 번호가 표시된다(S1112). 이 때, 거래 식별 정보는 사용자가 식별할 수 있는 숫자 및/또는 문자로 표시될 수 있고, 바코드 스캐너를 이용하여 식별할 수 있는 바코드로 표시될 수 있으며, RFID, NFC 통신을 통해 전파 등의 형태로 외부에 송출될 수도 있다.
- [0095] 이후, 사용자는 모바일 단말(300)에 상기 표시된 거래 식별 번호를 입력하고 확인을 누르면(S1114), 거래 식별 정보에 해당하는 거래 정보가 화면에 표시된다(S1116). 이러한 거래 정보에는 자동화기기의 정보, 거래 종류, 받을 사람의 성명, 은행, 계좌 번호 및 이체할 금액 등이 포함될 수 있다.
- [0096] 이 때, 상기 거래 식별 정보는 모바일 단말(300)의 근거리 통신부(미도시) 또는 바코드 처리부(미도시)를 이용하여 상기 자동화기기(100)로부터 모바일 단말로 입력될 수도 있다. 근거리 통신을 이용하는 경우, 사용자는 모바일 단말(300)을 자동화기기(100)에 접근시켜서 해당 거래 식별 정보를 취득할 수도 있다.
- [0097] 이후, 화면에 사용 가능한 카드 정보가 표시되며, 사용자는 목록에서 상기 금융 거래를 처리할 카드를 선택하고(S1118), 해당 카드에 대한 비밀 번호를 입력한다(S1120). 이후, 해당 거래에 대해 승인 절차가 진행되고(S1122), 거래 처리 결과가 모바일 단말(300) 및 자동화기기(100)의 화면에 표시된다(S1124).
- [0098] 상기에서는 현금 인출 및 계좌 이체를 실시예로서 설명하였지만, 본 발명의 권리는 이에 한정되지는 않으며, 이와 균등한 방식으로 처리되는 현금 서비스 인출, 현금 서비스 이체, 카드 결제, 쿠폰 결제, 포인트 결제, 포인트 이체 및 쿠폰 이체 등에도 본 발명이 적용될 수 있다.
- [0099] 다음으로, 도 4 내지 7을 참조하여 이동통신망을 이용하여 금융 거래를 수행하는 과정을 설명하기로 한다.
- [0100] 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 금융 거래 방법은 자동화기기(100)와 연동하여 안전 거래 서버(200)에서 거래 식별 정보를 발급하는 단계(S310), 안전 거래 서버(200)가 생성된 거래 식별 정보를 이용하여 모바일 단말(300)과 연동하여 해당 금융 거래를 처리하는 단계(S300) 및 금융 서버(400)를 통해 상기 금융 거래에 대한 거래 승인 절차를 수행하는 단계(S500)를 포함한다.
- [0101] 각각의 단계에 대해서는 도면 5 내지 7을 참조하여 설명하기로 한다.
- [0102] 도 5는 거래 식별 정보를 발급하는 과정을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0103] 우선, 사용자가 자동화기기(100)를 통해 거래 정보를 입력하면(S102), 상기 사용자가 입력한 거래 정보 및 상기 자동화기기의 기기 식별 정보는 안전 거래 서버(200)로 전송된다(S104).
- [0104] 이후, 안전 거래 서버(200)는 수신한 기기 식별 정보를 이용하여 해당 자동화기기(100)의 유효 여부를 인증하고(S106), 상기 수신한 거래 정보 및 기기 식별 정보를 이용하여 해당 금융 거래에 대한 거래 식별 정보를 생성한다(S108). 이 때, 거래 정보는 생성된 거래 식별 정보와 매칭되어 데이터베이스(250)에 저장될 수 있다. 이후, 안전 거래 서버(200)는 생성된 거래 식별 정보를 자동화기기(100)에 전송하고, 자동화기기(100)의 화면 상에 해

당 거래 식별 정보가 표시되어 사용자에게 인지될 수 있다.

- [0105] 다음으로, 도 6은 금융 거래를 처리하는 과정을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0106] 사용자는 모바일 단말(300)에서 거래 클라이언트 프로그램을 구동하고(S302), 사용자 UI(330)가 제공하는 입력 화면을 통해 거래 식별 정보를 입력한다(S304). 이 때, 모바일 단말(300)에의 상기 거래 식별 정보의 입력은 사용자가 직접 입력하는 외에, 근거리 통신을 이용하여 자동화기기(100)로부터 모바일 단말(300)로 직접 수신하여 취득할 수도 있다.
- [0107] 이후, 입력된 거래 식별 정보는 안전 거래 서버(200)로 전송되고(S306), 안전 거래 서버(200)는 수신된 거래 식별 정보를 이용하여 매칭되는 거래 정보를 데이터베이스(250)로부터 추출한다(S308).
- [0108] 이후, 안전 거래 서버(200)는 상기 거래 정보 및 기기 식별 정보를 모바일 단말(300)로 전송하여 모바일 단말(300)의 화면 상에 표시되게 한다(S310).
- [0109] 이후, 모바일 단말(300)의 화면 상에 표시된 거래 정보 및 기기 식별 정보는 사용자에게 의해 확인되고(S312), 만일, 거래 정보에 문제가 없다면, 사용자는 상기 금융 거래를 처리하기 위한 은행 계좌 정보 또는 카드 정보 등의 금융 정보를 선택하고, 이에 대응하는 보안 정보를 입력하여 해당 거래를 승인한다(S314). 이후, 사용자가 입력한 금융 정보 및 보안 정보를 이용하여 금융 서버(400)를 통해 거래 승인 절차가 진행된다.
- [0110] 도 7은 거래 승인 과정을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0111] 우선, 모바일 단말(300)은 상기 금융 정보 및 보안 정보를 암호화하고(S504), 상기 금융 정보 및 보안 정보는 암호화된 형태로 안전 거래 서버(200)로 전송된다(S506). 이때, 사용자에게 대해 사용자 인증 과정을 수행할 수도 있다(S502).
- [0112] 이후, 안전 거래 서버(200)는 수신한 금융 정보 및 보안 정보를 금융 서버(400)에 전송하여 거래 승인 요청을 한다(S508). 금융 서버(400)는 수신된 금융 정보 및 보안 정보를 복호화하고(S510), 이에 기초하여 해당 거래의 승인 여부를 결정한다. 이후, 거래 승인 결과는 안전 거래 서버(200)를 통해 모바일 단말(300) 및 자동화기기(100)로 전송되어 화면에 표시된다(S512).
- [0113] 본 발명의 일 실시예는 컴퓨터에 의해 실행되는 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터에 의해 실행 가능한 명령어를 포함하는 기록 매체의 형태로도 구현될 수 있다.
- [0114] 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 가용 매체일 수 있고, 휘발성 및 비 휘발성 매체, 분리형 및 비 분리형 매체를 모두 포함한다.
- [0115] 또한, 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 모두 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현된 휘발성 및 비 휘발성, 분리형 및 비 분리형 매체를 모두 포함한다.
- [0116] 통신 매체는 전형적으로 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈, 또는 반송파와 같은 변조된 데이터 신호의 기타 데이터, 또는 기타 전송 메커니즘을 포함하며, 임의의 정보 전달 매체를 포함한다.
- [0117] 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다.
- [0118] 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.
- [0119] 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

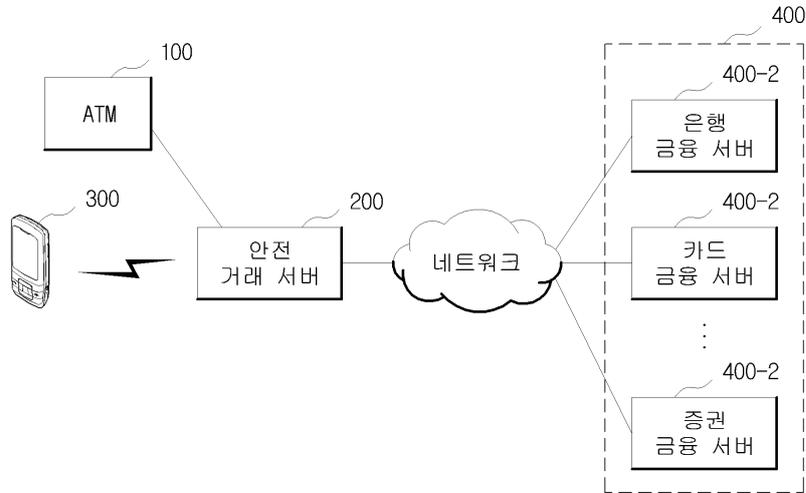
- [0120] 100: 자동화기기
- 200: 안전 거래 서버

300: 모바일 단말

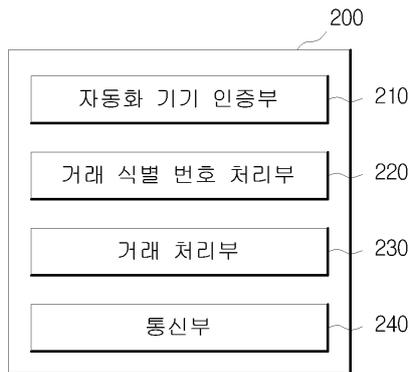
400: 금융서버

도면

도면1



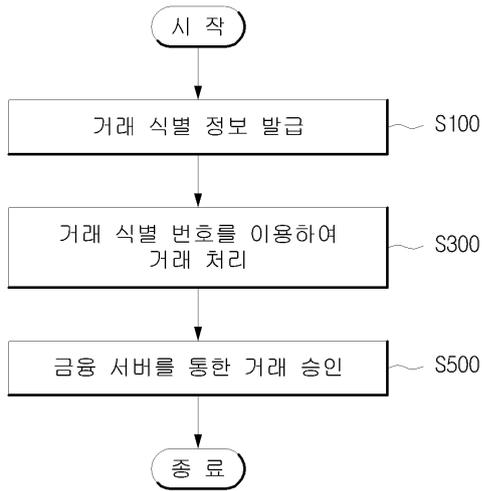
도면2



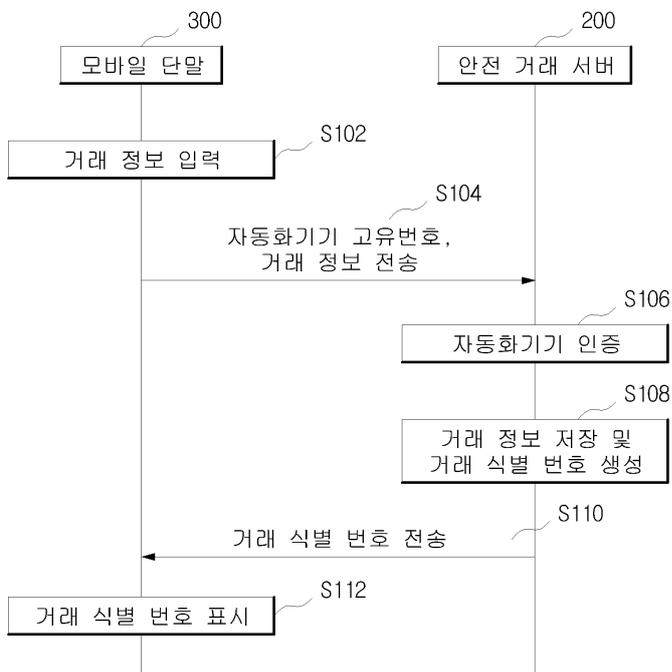
도면3



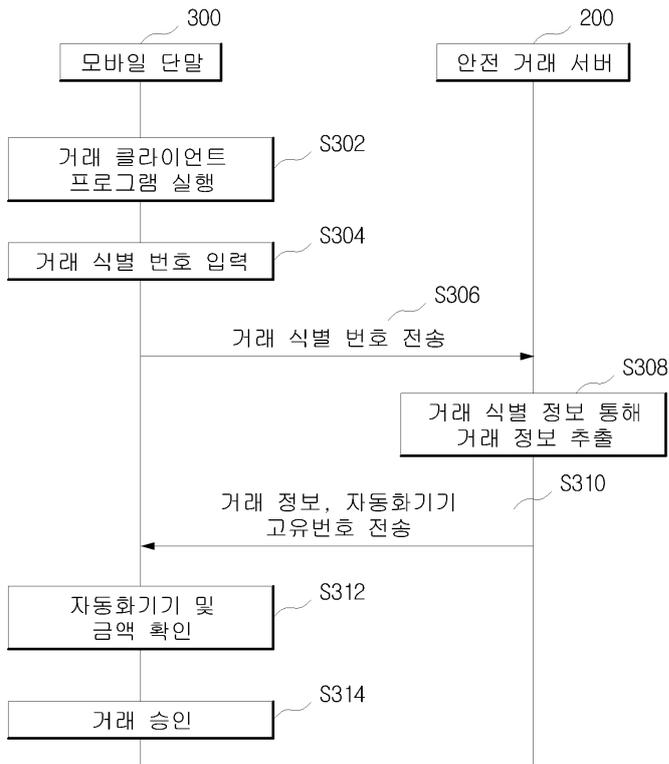
도면4



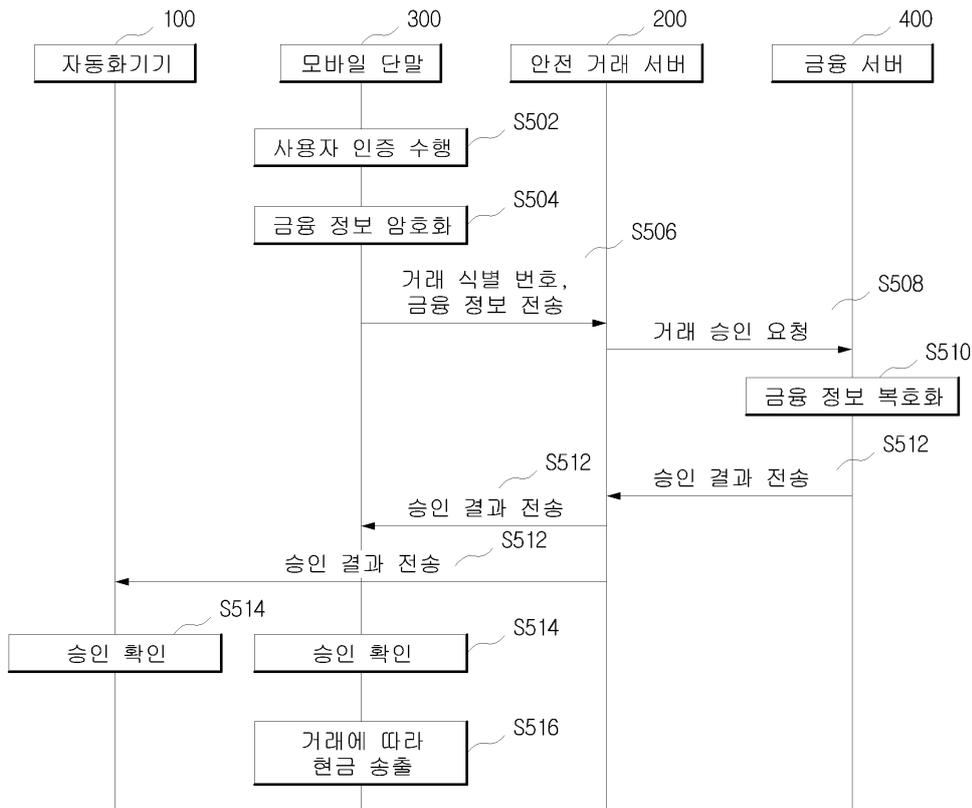
도면5



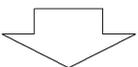
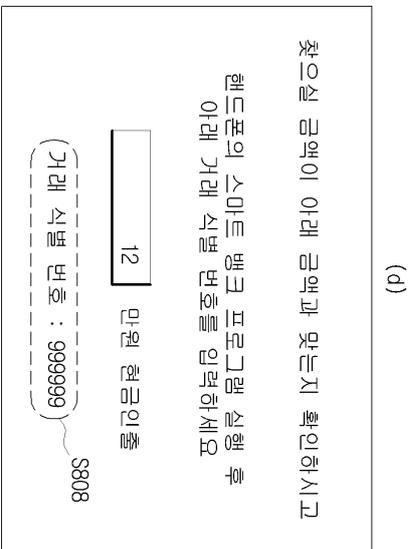
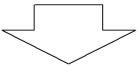
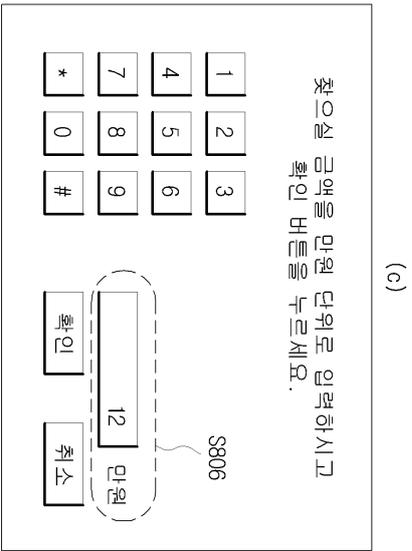
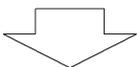
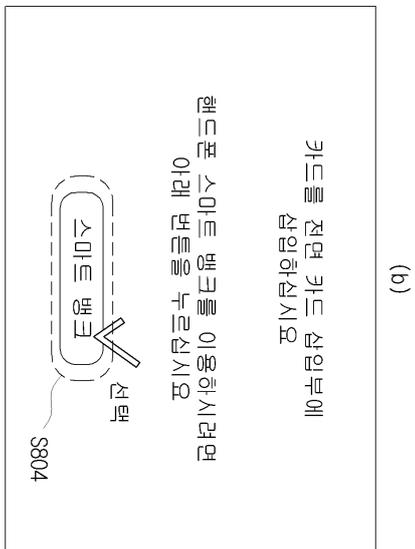
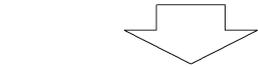
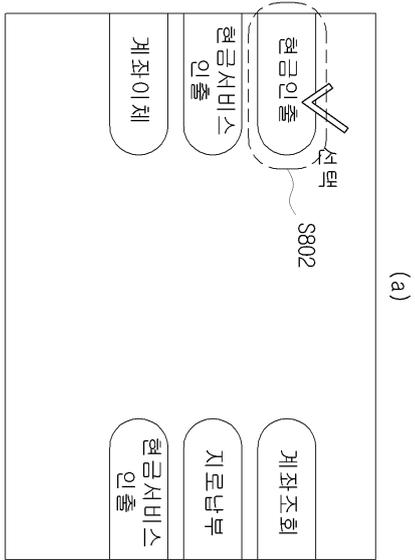
도면6



도면7

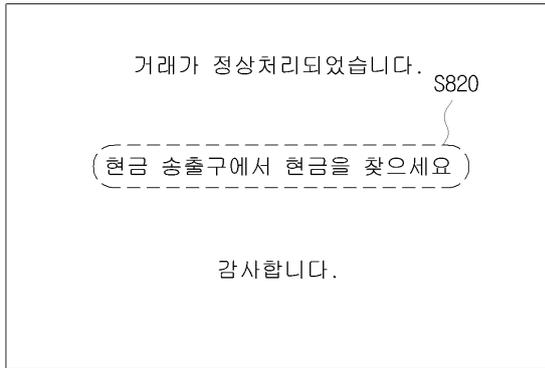


도면8

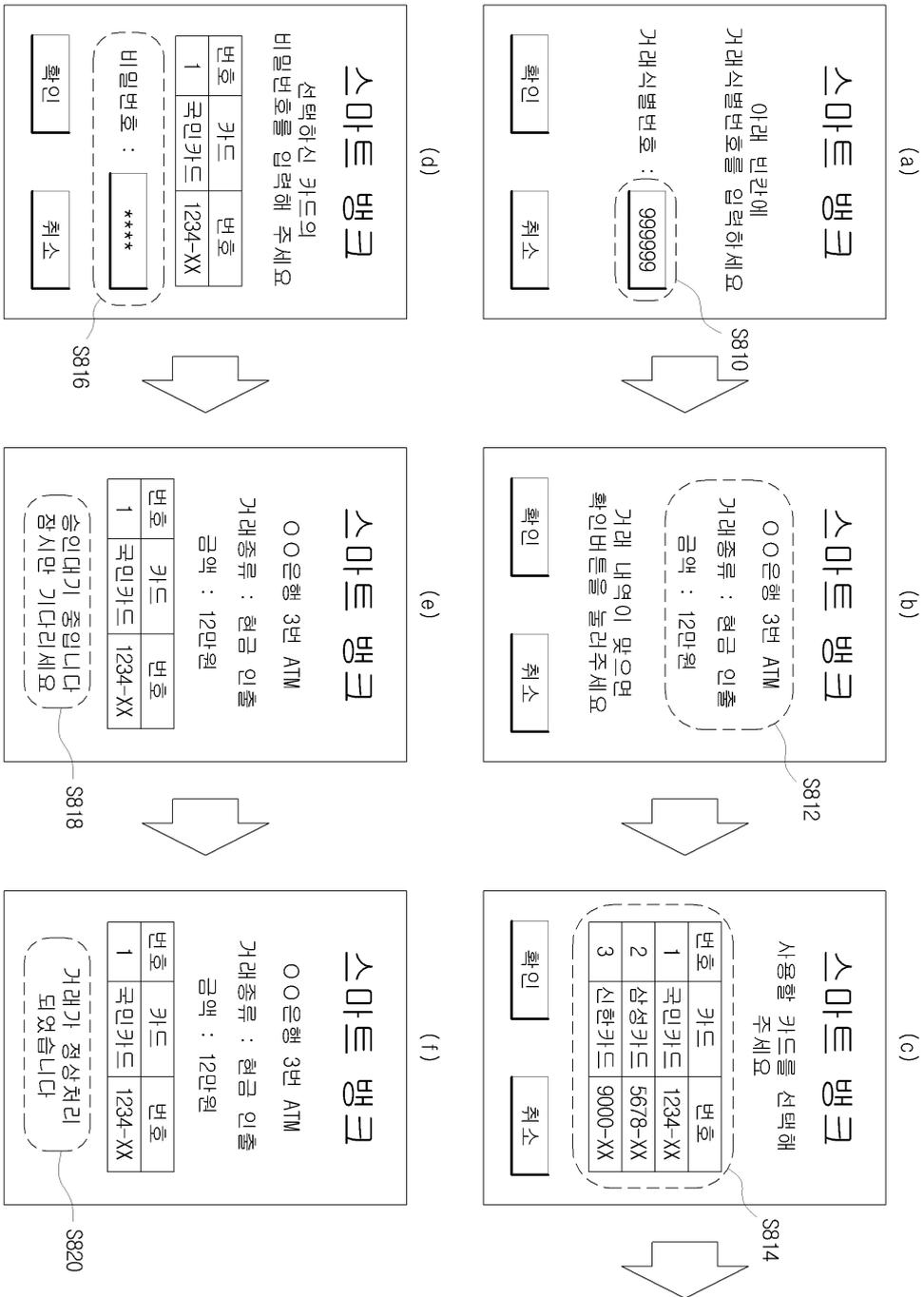


도면9

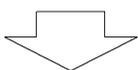
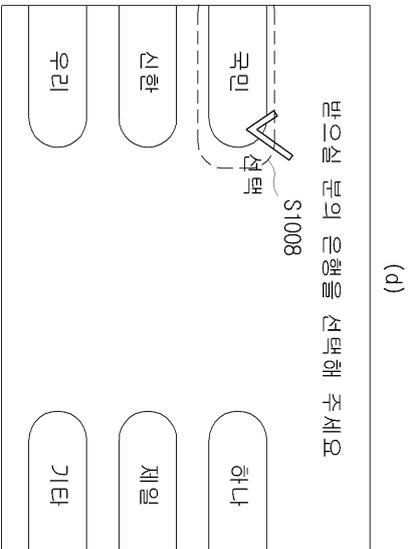
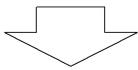
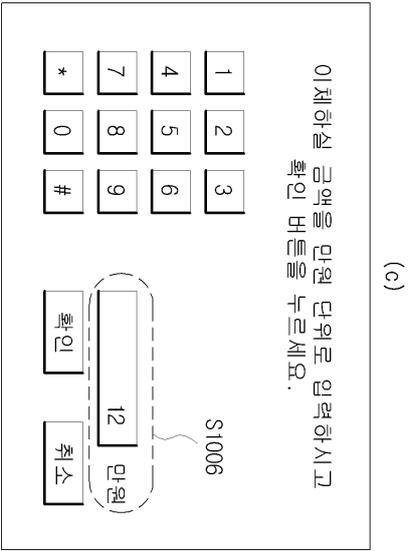
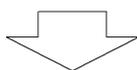
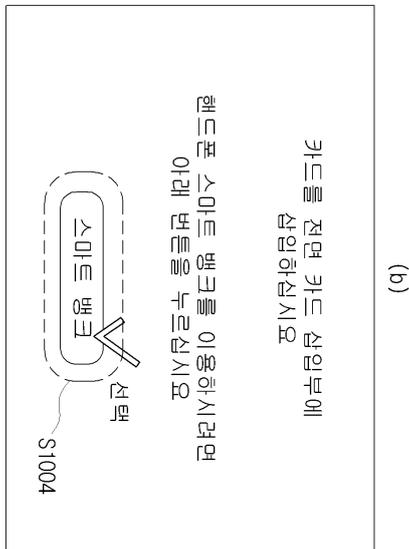
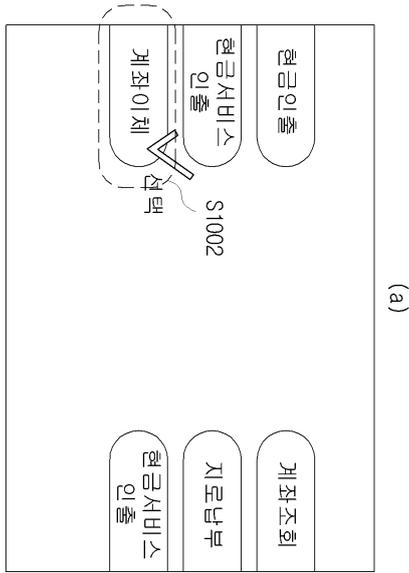
(e)



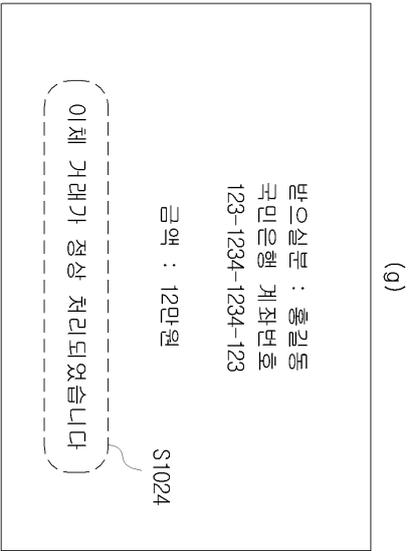
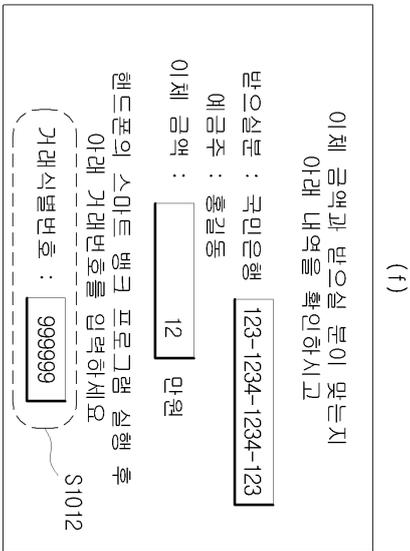
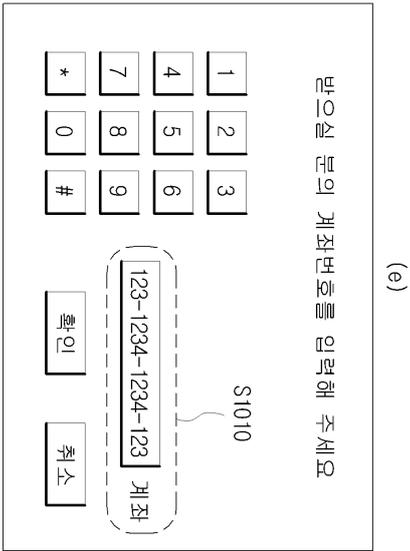
도면10



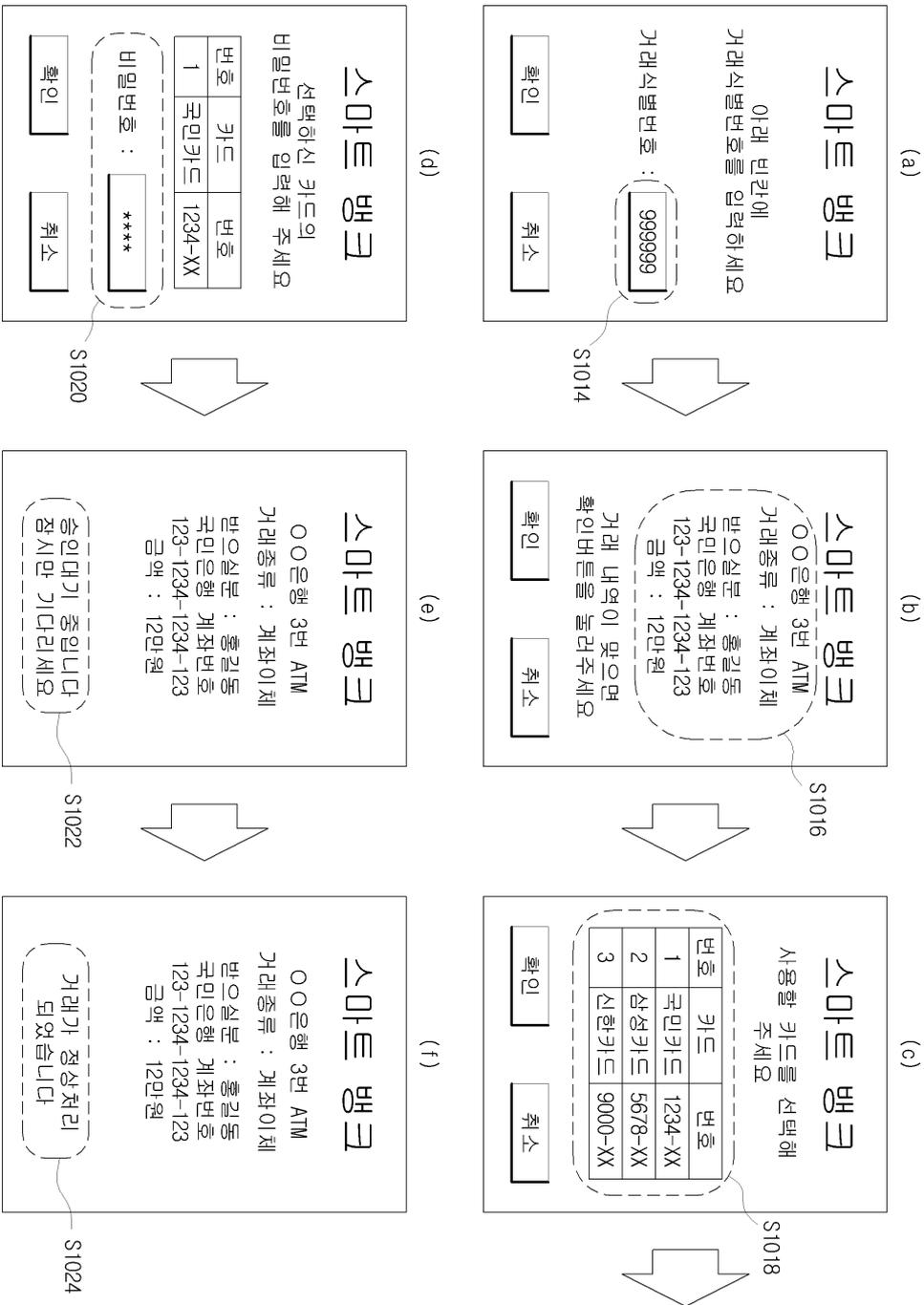
도면11



도면12



도면13



도면14

