(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2018년10월05일
(11) 등록번호 10-1903963
(24) 등록일자 2018년09월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 40/02 (2012.01) *G06Q 20/10* (2012.01)
G06Q 20/28 (2012.01)
(21) 출원번호 10-2013-7007431
(22) 출원일자(국제) 2011년08월26일
심사청구일자 2016년08월22일
(85) 번역문제출일자 2013년03월25일
(65) 공개번호 10-2013-0103512
(43) 공개일자 2013년09월23일
(86) 국제출원번호 PCT/US2011/049338
(87) 국제공개번호 WO 2012/027664
국제공개일자 2012년03월01일
(30) 우선권주장
61/377,800 2010년08월27일 미국(US)
(56) 선행기술조사문헌
KR1020100047507 A*
US20090084842 A1*
US20080228637 A1*
US20070023504 A1*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
블랙호크 네트워크, 아이엔씨.
미국, 캘리포니아 94588, 플리잰튼, 스톤리지 몰 로드 6220
(72) 발명자
하퍼, 켈리 디.
미국, 유나 84004, 앨파인, 180 엔. 선라이즈 드라이
(74) 대리인
강명구, 김현석

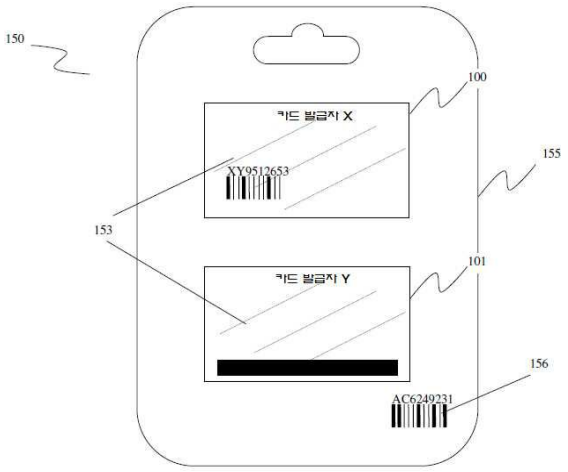
전체 청구항 수 : 총 25 항 심사관 : 최윤겸

(54) 발명의 명칭 **저축 특징을 갖는 선불 카드**

(57) 요 약

금융 계좌 시스템은 저장된-가치 카드, 상기 저장된-가치 카드를 통해 직접 접근 가능한 제1 금융 계좌 그리고 제1 금융 계좌와 연결된 제2 금융 계좌를 포함한다. 자금은 제1 및 제2 금융 계좌 사이에서 이체될 수 있다. 제1 및 제2 금융 계좌 사이의 이체는 자동이거나, 반복가능하거나, 1회 실행(사건)으로 가능하며, 이때, 상기 자동, 반복 또는 1회 실행은 제1 금융 계좌 및/또는 제2 금융 계좌의 현재 잔고에 관계없이 실행된다. 상기 제1 및/또는 제2 금융 계좌와 관련된 잔고는 대부를 상환하도록 사용될 수 있다.

대 표 도 - 도1b



명 세 서

청구범위

청구항 1

선형적으로 확장 가능한 그리드 컴퓨팅 네트워크 - 상기 선형적으로 확장 가능한 그리드 컴퓨팅 네트워크는 금융 계좌 시스템의 효율, 속도 및 신뢰도를 증가시킴;

메모리 그리드 - 상기 메모리 그리드는 거래 데이터 공간(transaction Data Space), 마스터 데이터 공간(Master Data Space), 그리고 요약 데이터 공간(Summary Data Space)을 포함함;

실행 가능한 명령들 - 상기 실행 가능한 명령들은 선형적으로 확장 가능한 그리드 컴퓨팅 네트워크가 더욱 빠른 데이터 액세스를 허용하기 위해 거래 데이터를 상기 메모리 그리드 내 일시적인 데이터 테이블에 입력하게 함;

저장된-가치 카드;

상기 저장된-가치 카드를 통해 직접 액세스 가능한 상기 메모리 그리드 내에 저장된 제1 금융 계좌;

상기 제1 금융 계좌와 연결되며, 상기 메모리 그리드 내에 저장된 제2 금융 계좌를 포함하며, 제1 금융 계좌와 제2 금융 계좌 사이에서 자금이 전달될 수 있음을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 제1 금융 계좌와 제2 금융 계좌 내에 유지되는 자금이 고객의 금융 이자를 포함함을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 3

제2항에 있어서, 고객이 제1 금융 계좌로부터는 자금을 인출만 할 수 있음을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 4

제1항에 있어서, 제1 금융 계좌 및/또는 제2 금융 계좌와 관련된 밸런스가

대출에서 담보로 사용될 수 있음을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 5

제1항에 있어서, 제1 금융 계좌와 제2 금융 계좌의 밸런스 한계가 저장된-가치 카드 발급자, 금융 계좌 메니저, 스폰서 은행, 또는 이들의 조합에 의해 결정됨을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 6

제1항에 있어서, 제2 금융 계좌와 관련된 거리 코드가, 은행, 발급자, 및/또는 메니저 요구 파라미터와 일치하도록 구성됨을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 7

제1항에 있어서, 제1 금융 계좌 및/또는 제2 금융 계좌가 어떠한 타이밍 이슈 및/또는 밸런스 크기의 가치에 관계없이 개방되고 실행가능함을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 8

제1 항에 있어서, 서비스 에이젼트를 더욱 포함하며, 상기 서비스 에이젼트가 상기 저장된-가치 카드, 제1 금융 계좌, 제2 금융 계좌 또는 이들의 조합과 관련된 어떠한 거래 및/또는 요청도 유효하게 할 수 있는 능력을 가짐을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 9

제1 항에 있어서, 제1 금융 계좌 및 제2 금융 계좌 사이 자금 전달이 자동, 반복 발생, 또는 1회 사건으로 발생될 수 있으며, 상기 자동, 반복 발생, 또는 1회 사건 발생이 제1 금융 계좌 및/또는 제2 금융 계좌의 현재 밸런스에 관계없이 거래될 수 있음을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 10

제1항에 있어서, 은행, 발급자 및/또는 메니저 요구 파라미터에 의해 지정된 시간에 제1 금융 계좌 및/또는 제2 금융 계좌에서 이자가 지불됨을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 11

제1항에 있어서, 시스템의 어떠한 컴포넌트도 개인 및/또는 독립형 특징으로서 고객에게 제공될 수 있음을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 12

제1항에 있어서, 저장된-가치 카드 발급자, 금융 계좌 메니저, 스폰서 은행, 또는 이들의 조합에 의해 지정된 금액으로, 고객이 상기 저장된-가치 카드, 제1 금융 계좌, 제2 금융 계좌, 또는 이들의 조합을 구매 및/또는 설정할 수 있음을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 13

제1항에 있어서, 시스템과 관련된 어떠한 비용도 뱅크, 발급자 및/또는 메니저 요구 파라미터와 일치하도록 구성됨을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 14

제1항에 있어서, 제1 금융 계좌 및/또는 제2 금융 계좌와 관련된 하나 또는 둘 이상의 추가 금융 계좌를 더욱 포함하며, 모든 금융 계좌가 관련이 되고 자금들이 금융 계좌들 사이에서 전달될 수 있음을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 15

제14항에 있어서, 금융 계좌 내에 있는 자금이 고객의 금융 이자를 포함함을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 16

제14항에 있어서, 금융 계좌와 관련된 밸런스들이 대출을 담보하도록 사용됨을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 17

제14항에 있어서, 금융 계좌의 밸런스 리미트가 저장된-가치 카드 발급자, 금융 계좌 메니저, 스폰서 은행, 또는 이들의 조합에 의해 결정됨을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 18

제14항에 있어서, 금융 계좌와 관련된 거래 코드가 은행, 발급자, 및/또는 메니저 요구 파라미터에 일치하도록 구성됨을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 19

제14항에 있어서, 상기 금융 계좌가 어떠한 타이밍 이슈 및/또는 밸런스 크기의 가치에 관계없이 개방되고 실행 가능함을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 20

제14항에 있어서, 서비스 에이전트를 더욱 포함하고, 상기 서비스 에이전트가 상기 저장된-가치 카드, 제1 금융 계좌, 제2 금융 계좌 또는 이들의 조합과 관련된 어떠한 거래 및/또는 요청도 유효하게 할 수 있는 능력을 가짐을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 21

제14항에 있어서, 금융 계좌들 사이 자금 전달이 자동, 반복 발생, 또는 1회 사건으로 발생 될 수 있으며, 상기 자동, 반복 발생, 또는 1회 사건 발생이 금융 계좌들의 현재 밸런스에 관계없이 거래될 수 있음을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 22

제14항에 있어서, 은행, 발급자 및/또는 메니저 요구 파라미터에 의해 지정된 시간에 금융 계좌들에서 이자가 지불됨을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 23

제14항에 있어서, 시스템의 어떠한 컴포넌트도 개인 및/또는 독립형 특징으로서 고객에게 제공될 수 있음을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 24

제14항에 있어서, 저장된-가치 카드 발급자, 금융 계좌 메니저, 스폰서 은행, 또는 들의 조합에 의해 지정된 금액으로, 고객이 상기 저장된-가치 카드, 금융 계좌들, 또는 이들의 조합을 구매 및/또는 설정할 수 있음을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

청구항 25

제14항에 있어서, 시스템과 관련된 어떠한 비용도 뱅크, 발급자 및/또는 메니저 요구 파라미터와 일치하도록 구성됨을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

발명의 설명

기 술 분 야

배 경 기 술

[0001] 미국 가구의 4분의 1 이상이 금융 소외(unbanked) 또는 언더뱅크트(underbanked)에 속한다. 즉 이들 가구는 통상의 금융 기관들에 의해 제공되는 금융 기회/서비스를 사용하지 못한다. 더구나 기프트 카드와 같은 저장된-가치 카드(stored-value cards)의 시장은 전례없는 수준으로 성장을 계속하고 있다. 따라서, 저장된-가치 카드 고객은, 대다수가 금융 소외자들이며, 고정되고, 저장된 가치로부터 금액을 인출하는 것 이상의 금융 거래 능력을 요구한다. 이 같은 저장된 가치 카드 고객들은 또한 이들의 저장된-가치 카드 계좌를 사용하여 저축 활동에 참가하기를 희망하기도 한다. 따라서, 추가 거래/저축 능력을 갖는 저장된-가치 카드가 요청된다.

본원발명의 종래기술로서 2007년 2월 1일자로 공개된 미국특허 공개공보 US2007/0023504호(Computer implemented flexible benefit plan host based stored value card product)에서는 "카드 처리기가 한 카드 계좌 번호를 갖는 단일 카드를 사용하여, 상이한 계좌 기금 버킷으로부터의 지불을 처리할 수 있게 하는 시스템, 방법, 컴퓨터 프로그램 및 프로덕트를 제공하는 것"에 대한 기술을 공개하고 있다.

본원발명의 또 다른 종래기술로서 2008년 9월 18일자로 공개된 미국특허 공개공보 US2008/0228637호(PREPAID CARD WITH SAVINGS FEATURE)에서는 "1차 계좌와 관련된 계좌 관리 모듈을 이용하여 2차 계좌를 1차 계좌에 링크하고 계좌 관리 모듈을 통해 2차 계좌 보유자에 대해 2차 계좌 내의 자금에 대한 액세스를 제어하기 위한 방법 및 시스템에 관한 것"에 대한 기술을 공개하고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

과제의 해결 수단

[0002] 금융 계좌 시스템이 공개된다. 이 같은 시스템은 저장된-가치 카드를 통하여 직접 접근 가능한 제1 금융 계좌 그리고 제1 금융 계좌와 관련된 제2 금융 계좌를 포함한다. 상기 제1 및 제2 금융 계좌 사이 자금은 이동될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0003] 도 1A는 적어도 설명된 실시 예에 따라 저장된-가치 카드에 대한 실제 카드모양을 도시한 도면.

도 1B는 적어도 몇 개의 실시 예에 따라 저장된-가치 카드 패키지 실제 카드를 도시한 도면.

도 2는 적어도 몇 개의 실시 예에 따라 저장된-가치 카드에 대한 금융 시스템 개략적 도면을 도시한 도면.

도 3은 적어도 몇 개의 실시 예에 따라 저장된-가치 카드 거래 시스템과의 고객 상호 작용에 대하여 개략적 표시를 설명하는 도면.

도 4는 적어도 몇 개의 실시 예에 따라 저장된-가치 카드 거래 시스템에 대한 다양한 컴포넌트에 대하여 개략적으로 도시한 도면.

도 5는 적어도 몇 개의 실시 예에 따라 다양한 다른 컴포넌트에 연결된 저장된-가치 카드 거래 시스템을 설명하는 도면.

도 6은 저장된-가치 카드 거리 시스템에 대한 적어도 몇 개의 실시 예를 실현하기 위해 적절한 머신을 도시한 도면.

도 7은 적어도 몇 개의 실시 예에 따라 저장된-가치 카드를 통해 아동 거래를 발생시키고 전송하는 방법을 설명하는 도면.

도 8은 적어도 몇 개의 실시 예에 따라 저장된-가치 카드를 충전하는 방법을 설명하는 도면.

도 9는 적어도 몇 개의 실시 예에 따라 저장된-가치 카드를 충전하는 방법을 설명하는 도면.

도 10은 적어도 몇 개의 실시 예에 따라 저장된-가치 카드를 충전하는 방법을 설명하는 도면.

도 11은 적어도 몇 개의 실시 예에 따라 저장된-가치 카드의 1차 및 2차 계좌 사이 전달을 처리하는 방법을 도시하는 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0004] 본원 명세서에서 사용되는 바와 같이, 저장된-가치 카드는 예를 들어 구매 입찰로서, 카드를 받아 들일 업체와 비즈니스를 거래하는 데 사용할 수 있는 거래 실행 수단을 위한 물리적 및/또는 가상의 실시 예에 관련되어 있다. 이러한 카드의 예로는 신용 카드, 직불 카드, 선물 카드, 전화 카드, 로얄티 카드, 회원 카드, 거래 카드, 티켓 카드, 엔터테인먼트 카드, 스포츠 카드, 선불 카드, 가상 카드, 전자 카드 등이 포함되어 있다.저장된-가치 카드는 다양하게 제휴 또는 비제휴 카드 발급자일 수 있다. 저장된-가치 카드는 개방-루프(예를 들면 특정 지불 네트워크로부터 지불을 받아들이는 당사자들과 함께 사용가능하다), 폐쇄-루프(예를 들면, 특정 상인과 함께 사용가능하다), 그리고 세미-폐쇄 루프(예를 들면, 지정된 그룹의 상인과 함께 사용가능하다) 일 수 있다. 적어도 한 실시 예에서, 상기 카드들은 지갑-크기이며 플라스틱으로 만들어진다. 다양한 실시 예에서, 상기 저장된-가치 카드는 POS에서 활성화를 필요로 하는 선물 카드 또는 선불 카드와 같은 카드의 종류일 수 있다. 예를 들면, 저장된-가치 카드는 한 고객에 의해 POS에서 구매되거나 활성화될 수 있으며, 뒤이어서 비즈니스를 거래하기 위해 고객 또는 다른 자에 의해 사용된다.

[0005] 저장된-가치 카드의 고객 사용은 대개 카드 업체, 이행 상인, 거래 조력자, 트랜잭션 프로세서, 카드 프로세서 및 카드 발급자에게 (일반적으로, "카드 당사자")를 포함한다. 다양한 실시 예들에서, 카드 업체, 이행 상인, 거래 조력자, 트랜잭션 프로세서, 카드 프로세서 및 카드 발급자가 같거나 다르거나 혹은 이들의 조합일 수 있다. 저장된-가치 카드가 구입되고 활성화되는 POS는 카드 벤더 또는 단순히 업체라고 할 수 있다.예를 들어 구매 입찰과 같은, 비즈니스 거래를 위해 저장된-가치 카드 수락 엔티티는 이행 판매자로 지칭 될 수 있다. 다른 카드 당사자가 저장된-가치 카드 거래와 관련하여 소통을 할 수 있는 수단을 제공하는 엔티티는 거래 조력자로

지칭 될 수 있다. 카드 당사자의 정보, 검증 및/또는 카드 거래 승인을 제공하는 엔티티는 거래 프로세서로 지칭 될 수 있다. 저장된-가치 카드를 통해 금융 지원을 제공하는 엔티티는 카드 발급자라 하거나 단순히 발급자라고 할 수 있다. 카드 발급자를 위한 카드 거래를 처리하는 엔티티는 카드 프로세서로 지칭 될 수 있다. 발급자를 위해 카드 프로그램을 관리하는 엔티티는 카드 프로그램 메니저로 지칭 될 수 있다.

[0006] 적어도 한 실시 예에서, 저장된-가치 카드에서 식별되며, 고유한 발급자 계좌 번호 또는 일정 경우 프럭시(proxy) 계좌 번호를 각 저장된-가치 카드와 관련시킨다. 카드 발급자는 매장-브랜드 카드와 같은 카드 직접 발급자를 포함하며, 일부 실시 예들에서 카드 벤더는 또한 카드 발급자 및/또는 이행 가맹점 수 있다. 카드 발급자는 또한 VISA, 마스터 카드, 아메리칸 익스프레스, 등과 은행, 금융 기관 및 트랜잭션 프로세서를 포함할 수 있으며, 그와 같은 기관에 의해 발행된 카드들은 구매와 같은 거래를 수행하기 위해 다수의 이행 상인에 의해 쉽게 받아들여 질 수 있다. 어떤 경우에는, 이행 판매자가 저장된-가치 카드(예를 들어, 상점 X와 같은 소매업체 브랜드 카드)를 식별할 수 있으며, 이러한 카드는 동일하거나 다른 카드 벤더(예를 들면 카드 벤더는 상점 X이거나 다른 또는 관련이 없는 상점 Z이다). 이같은 경우, 상점 X 브랜드 저장된-가치 카드는 상점 X, 상점 Z, 또는 은행이나 금융 기관과 같은 제3 당사자에 의해 발행될 수 있다.

[0007] 도 1A는 몇 가지 실시 예에 따라 저장된-가치 카드(100)(101)를 도시한다. 저장된-가치 카드(100, 101)는 독립되고, 제휴 되지 않은 카드 발급자가 발행할 수 있으며, 다수의 카드가 동일한 및/또는 제휴 카드 발급자들로부터 발급될 수 있다. 상기 저장된-가치 카드(100, 101)는 같은 플라스틱, 종이, 플라스틱 코팅 종이, 라미네이트, 또는 이들의 조합과 같은 적절한 재료로 만들어진다. 상기 저장된-가치 카드(100, 101)는 대개 약 0.005 내지 0.040 인치의 두께 범위로 만들어진다.

[0008] 저장된-가치 카드(100, 101)는 식별자(111)를 갖는다. 저장된-가치 카드 식별자 (111)는 상기 저장된-가치 카드에 고유하며, 상기 저장된-가치 카드를 카드 발급자에 의해 유지되는 고유한 계좌에 연결시킨다. 상기 저장된-가치 카드 식별자는 자기 스트립, 바 코드, 일련의 숫자, 일련의 문자, 또는 그 조합으로 인코딩 될 수 있다. 일 실시 예에서, 상기 저장된-가치 카드(100, 101)도 개인 식별 번호, 또는 PIN으로 모양이 만들어져서 거래 중에 입력될 수 있으며, 이는 저장된-가치 카드 id 식별자(111)와 일치하고 상기 저장된-가치 카드 계좌의 액세스 및/또는 사용을 허용한다.

[0009] 일부 실시 예에서, 저장된-가치 카드는 카드 보안 코드(CSC), 카드 인증 값(CVV 또는 CV2), 카드 인증 값 코드(CVVC), 카드 인증 코드(CVC), 인증 코드(V-코드 또는 V 코드), 카드 코드 인증(CCV), 신용 카드 ID(CCID), 또는 그 조합을 포함한다.

[0010] 일부 실시 예들에서, 저장된-가치 카드(100, 101)는 카드에 있는 마그네틱 스트립을 갖는다. 상기 자기 스트립은 슬러리로부터 증착되고, 카드(100, 101)에 위치한 것과 같은 종래의 구성으로 만들어져서, 잘 알려진 마크네틱 스트립 판독 장치에서 스캔 할 수 있도록 한다. Tranz(380)와 같은 단말기는 본 발명의 응용에서 적절한 Verifone일 수 있다. 추가 보안을 위해 카드 인증도 마크네틱 스트립에 인코딩하기 전에, 당해 기술분야에서 잘 알려진 암호화 알고리즘의 대상이 될 수 있다. 마그네틱 스트립에 인코딩된 것은 저장된-가치 카드 식별자(111) 및/또는 PIN의 대표일 수 있다.

[0011] 저장된-가치 카드(100, 101)의 일 실시 예에서, 저장된-가치 카드(100, 101)상에 위치한, 유니버설 프로덕트 코드(UPC)(가령 GS1-128 또는 UCC/EAN-128)와 같은 통상 구조의 바코드이며, 잘 알려진 바코드 판독 장치에 의해 검색될 수 있다. 저장된-가치 카드에 바코드로 인코딩된 것은 저장된-가치 카드 식별자(111) 및/또는 PIN의 표현 일 수 있다.

[0012] 저장된-가치 카드 식별자(111) 의 일정 실시 예에서, RFID 태그, 마이크로 프로세서 및/또는 마이크로 칩은 특별히 구성된 장치로 식별되기 위해 저장된-가치 카드(100, 101)에 배치 될 수 있다. RFID 태그, 마이크로 프로세서 및/또는 마이크로 칩은 바코드 및/또는 자기 스트립에 추가하여 또는 그 대신에 사용할 수 있으며, 또는 저장된-가치 카드 식별자(111) 및/또는 PIN을 인코딩하는 다른 수단과 함께 사용할 수 있다.

[0013] 일정 실시 예에서, 일련의 숫자, 일련의 문자, 또는 이들의 조합이 상기 저장된-가치 카드(100, 101)상에 위치하여 사람 또는 장치, 즉 상기 저장된-가치 카드 식별자(111)에 따라 일련의 형상을 해석하도록 구성된 광학적 특징 인식 장치에 의해 판독되거나 해석되도록 한다.

[0014] 도 1B는 일정 실시 예에 따라 저장된-가치 카드(100, 101) 패키지를 도시한다. 패키지(150)는 종이, 플라스틱, 플라스틱 코팅 종이, 합판, 또는 이들의 조합으로부터 형성될 수 있다. 예를 들면, 상기 패키지는 15-포인트 코팅 일측면 보드 스톡(one-side board stock)으로 만들어질 수 있으며, 적층 보드 또는 기타 라미네이트일 수도

있다. 바람직하게, 패키지가 PIN을 포함하는 거래 카드를 안전하게 한다면, 패키지 뒷면 자료는 상기 설명한 바와 같이, 거래 카드(100, 101)에 있는 PIN을 보이지 않게 하기 위해, 불투명하다.잘 알려진 방법을 사용하여 적용된, 투명 수축 랩 플라스틱 필름(152)(도시되지 않음)은, 거래 카드(100, 101)를 커버하고, 거래 카드(100, 101)를 패키지(150)에 고정시키기위해 사용된다. 선택적으로, 적절한 크기를 가지며, 대체로 강성이고, 거래 카드(100, 101)를 수용하기 위한 엠보싱 영역을 갖는 투명 플라스틱 커버(153)가 사용되어, 통상적으로는 "블리스터 팩(blister pack)(155)"으로 알려진 구조를 형성할 수 있다. 상기 패키지(150)에는 장식, 광고, 쿠폰, 지시, 또는 당업자에게 잘 알려진 다른 정보가 인쇄되어 질 수 있다. 패키지(150)는 설명의 목적으로만 제공되며, 여러 개별 거래 카드를 확보하기 위해 형성될 수 있는 패키지의 모든 실시 예를 대표하기 위한 것은 아니다. 예를 들어, 패키지 어셈블리는 제휴 또는 비 제휴 카드 발급자의 수로부터 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 또는 다른 다수의 카드를 확보하도록 만들어질 수 있다. 또한, 패키지 어셈블리는 산업계에서 인정되는 모든 방식으로 확보된 개별 거래 카드를 사용하여 산업계에서 인정되는 모든 소재로 만들어질 수 있다. 또한, 이와 같은 패키지는 당업자가 잘 알고 있는 다수의 장식, 정보, 홍보, 또는 기타 정보를 포함하는 다수의 형상 또는 프리젠테이션으로 형성되거나 만들어질 수 있다.

[0015] 상기 패키지(150)는 식별자(156)를 가진다. 패키지 식별자(156)는 패키지에 고유하며, 거래 카드, 더욱 구체적으로는 패키지에 의해 확보된 거래 카드 식별자로 링크(연결)된다. 패키지 식별자는 바코드, 마그네틱 스트립, 라디오 주파수 식별(RFID) 태그, 마이크로 프로세서, 마이크로 칩, 일련의 숫자, 일련의 문자, UPC, 또는 이들의 조합으로 인코딩될 수 있다. 이 같은 패키지 식별자(156)는 패키지 상에 어느 곳에나 위치할 수 있으며, POS 해석 컴포넌트에 의해 해석될 수 있다.

[0016] 선택적인 실시 예에서, 저장된-가치 카드는 가상 카드일 수 있으며, 즉 카드는 물리적/유형 실시 예를 구성하는 것이 아니라 인터넷, 전화 및/또는 예를 들어, 웹 페이지, 스마트 폰 응용 프로그램, 대화형 음성 응답 프로그램, 등과 같은 기타 전자 네트워크 액세스 메커니즘이기도 하다. 가상의 저장된-가치 카드는 고유 식별자를 포함하며, 상기 저장된-가치 카드를 카드 발급자에 의해 유지되는 하나 이상의 계좌로 연결시킨다. 상기 가상의 저장된-가치 카드 식별자는 일련의 숫자, 일련 문자, 또는 그 조합에 의해 대표될 수 있다. 일 실시 예에서, 상기 가상의 저장된-가치 카드는 또한 거래의 과정에서 입력할 수 있는 개인 식별 번호 또는 저장된-가치 카드 식별자에 해당하는 PIN을 갖도록 만들어질 수도 있으며, 상기 가상의 저장된-가치 카드 관련 계좌에 접근하고 사용할 수 있도록 한다.

[0017] 도 2는 저장된-가치 카드를 위한 금융 시스템(200)의 일 실시 예를 도시한다. 저장된-가치 카드는 카드와 관련된 하나 이상의 금융 계좌(201, 202)를 갖는다. 카드 소지자 또는 고객(본원 명세서에서는 상호 호환 사용)에 저장된-가치 카드를 통하여 제1 금융 계좌(201)("주요 금융 계좌"또는 "제1 금융 계좌"로 상호 호환 사용)의 밸런스에 직접 접근할 수 있다. 제2 금융 계좌(202)("보조 계좌" 또는 "저축 계좌"로 상호 호환 사용)의 밸런스는 제1 금융 계좌(201)를 통해 접근(액세스) 할 수 있다. 다시 말해서, 카드 소지자는 상기 저장된-가치 카드를 사용함에 의해 제2 금융 계좌(202)로부터의 자금을 직접 사용하여 수취인 (예를 들어, 공급 업체)와 거래를 해결하지 않을 수 있다. 수취인에게 이체 거래(207)를 하는 것은 기본 계좌(201)을 통해 발생할 수 있다. 이는 당좌 저축 계좌와 연결된 저축 계좌의 개념과 유사하다. 제2 금융 계좌(202)에 직접 액세스하는 것을 제한함으로써, 상기 제2 금융 계좌를 저축 기금으로 취급할 수 있도록 카드 소지자에게 인센티브를 제공 할 수 있으며, 이에 의해 신중하게 재무 계획을 육성할 수 있도록 한다. 저축 특징을 갖는 상기 저장된-가치 카드는 전통적인 은행 계좌에 대한 대안 또는 보완 기능을 하며, 두 결제 및 저축 계좌는 고객의 은행 카드에서 직접 액세스할 수 있다. 그러나, 저축 특징을 갖는 저장된-가치 카드는 다수의 주요 계좌를 단일의 보조 저축 계좌에 연결시키거나, 다수의 저축 계좌를 단일의 주요 계좌에 연결시키거나, 또는 이들의 조합으로 추가의 유연성을 제공한다.

[0018] 선택적으로, 제2 금융 계좌(202)의 밸런스는 제1 금융 계좌(201)를 통해 접근될 수 있다. 다시 말해서, 카드 소지자는 상기 저장된-가치 카드를 사용하여 수취인(예를 들어 공급업체)과의 거래를 처리할 수 있다.

[0019] 본원 명세서에서 설명된 시스템, 방법 및 목적은 금융활동과 관련하여 설립, 유지, 실현, 모니터링, 확보, 규제, 그리고 참가 등을 위해, 다양한 법률, 규정, 규칙, 요구 사항 및/또는 절차를 포함하는, 예를 들어, 국가와 같은 다양한 지역, 지역-정치 협회, 및/또는 기타 경제적 제휴에서 사용될 수 있을 것이다. 따라서, 다음 설명이 미국을 기반으로 하여 제시되는 것이지만, 그와 같은 용어와 개념은 본 발명의 시스템과 개념이 실현되는 모든 다른 지역에서 당업자가 이해할 것이므로, 미국 용어와 개념 모두는 해당 지역의 유사 용어와 개념과 상호 호환되는 것이다. 예를 들어, "사회 보장 번호" 및/또는 "세금 식별 번호"가 개인(자연인 또는 법인)을 고유하게 식별할 수 다른 형태의 구별자(distinguisher)에 해당하는 것을 이해해야한다. 또 다른 예는 예를 들어, W-9S, 1099s 등과 같이 특별히 식별되는 미국 양식 및 서류 준비는 다른 지역의 기관 등에 정보를 제공하기 위한

다른 지역에서의 양식과 서류 준비에 대응하는 것이며, 따라서 다른 지역에서의 대응하는 서류 준비 및 서류 요구가 본원 명세서에 공개되는 것이다. 또한, 다른 지역은 미국 규칙(Regulation)-DD/D/E 및 저축 법(TISA) 요구사항 및 공개와 같은, 유사한 규칙 및 공개를 가질 수 있으며, 따라서, 그와 같은 지역 규칙 및 규정들이 고려되며, 당업자라면 본원 명세서에서 설명된 미국 규칙 및 규정들은 당해 지역의 규칙 및 규정들로 용이하게 대체될 수 있음을 이해할 것이다.

[0020] 일부 실시 예들에서, 연방 예금 보험 공사(FDIC)가 보증하는 은행은 저축 특성을 갖는 저장된-가치 카드를 스폰서하며, 그 같은 계좌는 해당 TISA의 공개와 함께 규칙(Regulation)-DD/D/E 컴플레인트(complaint)일 수 있다. 상기 저장된-가치카드 기본 계좌 및 모든 관련 계좌 정보가 기본 저장된-가치 계좌로부터 분리되고 고유한 계좌로서 관리 및 지원될 수 있다. 저축 특징을 갖는 저장된-가치 카드가 정해진 저축 계좌이기 때문에, 카드 소지자에게 일정한 정보와 상품 이용에 권한을 부여하는 규칙과 법률 요구 사항이 있다. 적어도 몇 가지 실시 예에서, 그와 같은 요구 사항들로는 다음을 포함한다: 계좌 잔고를 볼 수 있는 능력; 적어도 6 개월 동안 보관되는 거래 내역을 확인하고 인쇄할 수 있는 능력; 7 년 동안 계좌 데이터 보관; 기본 계좌에서 예금 계좌로 자금을 이체할 수 있는 능력(자동 이체와 1회 전송 모두), 이때 이체의 회수는 제한되지 않는다; 저축 계좌에서 제1 계좌로 자금을 이체할 수 있는 능력, 이때 카드 소지자는 매월 7회 이상 이체를 하지 않는다; 저축 약관과 조건을 볼 수 있는 능력; 및/또는 현재 금리 연간 이자율(APR), 연간 이자율 수율(APY), 그리고 이자 지급 년도-일자(YTD)를 볼 수 있는 능력. 카드 소지자는 능력(기능)보기 예산 도구와 같은 추가의 제품 유틸리티나 기능을 제공받으며, 저축 목표를 향해 진전하고, 수정을 가하며, 그리고 일정 실시 예에서 카테고리를 선택한다. 카드 소지자는 또한 통신 환경(예를 들면, 목표의 진전에 대한 통지, 돈이 저축 계좌에 추가되는 때, 이자가 지불될 때, 등등)을 선택할 수 있다.

[0021] 적어도 일부 실시 예들에서, 저장된-가치 카드의 자격이 있는 카드 소지자들만이 보조 저축 계좌를 개설할 수 있다. 자격 기준은 다음을 포함할 수 있다: (A) 카드 발급에 의해 정해진다; 처리 시스템에서 자격이 프로그램에서 정한다, (B) 활성, 등록된 저장된-가치 카드를 갖는다; (C) 유효한 사회 보장 번호(SSN), 세금 식별 번호(TIN), 여권, 및/또는 외국인 주민 신분증을 갖는다; 그리고 (d) 기본 카드 소유자이다. 자격 있는 카드 소지자는 판매 참여 시점에서 보조 저축 계좌에 대한 신청서를 작성할 수 있다. 일부 실시 예들에서, 저장된-가치 카드 기본 계좌(201)를 갖는 카드 소지자는 사전 자격이 있는 가에 대하여 사전에 검사되며 저축 특징을 추가하기 위한 신청서를 우편으로 발송 받는다.

[0022] 대안 실시 예에서, 자격이 있는 카드 소지자들은 웹 사이트를 방문하며, 여기서 전자 서명 신청서를 완성하고 저축 특징을 갖는 저장된-가치 카드를 신청하며, 그와 같은 카드와 연계된 온라인 계좌를 생성한다. 기본 계좌(201)를 갖는 저장된-가치 카드를 갖는 카드 소지자는 이들이 정해진 자격 요건에 따라 자격이 있다면 카드 소지자 웹사이트 온라인 계좌에 로그 온 하는 때 저축 계좌(202)를 신청할 수 있는 선택권을 갖는다. 계좌 오픈닝 스크린에서, 자격이 있는 카드소지자는 저축 계좌의 약관과 조건을 받아들이고, 이들의 우편 주소를 확인하며, 이들의 SSN 또는 TIN을 유효하게 하고, 그리고 전자 서명 증명을 완성하도록 요청될 것이다. SSN이나 TIN가 카드 SSN과 일치하지 않는 경우, 오류 메시지가 표시되며, 이들은 진행되지 않을 수 있다. 이와 유사하게, 카드 소지자가 이용 약관과 조건에 동의하지 않거나 전자 서명하지 않는 경우에도, 그들은 계좌에 대한 자격이 되지 않을 수 있다. 미국 법률에 의거, 자격이 있는 카드 소지자는 W-9 양식의 세 가지 구성 요소를 증명해야 합니다: 자신의 SSN이 정상이며 백업 원천 징수의 대상이 아니라는 것, 그리고 그들이 미국 시민 또는 미국 내 거주 외국인이라는 것. 카드 소지자들은 신청서의 마지막에서 박스 상자(선택 박스)의 선택을 하지 않을 경우 신청 절차를 계속 할 수 없다. 카드 소지자가 백업 원천 징수 대상이라면, 계좌는 열려 질 수 없다. 일단 카드 소지자가 예금 계좌(202)를 열 것을 선택하면, 저축 특징은 기본 계좌(202)로 통합될 수 있다.

[0023] 저축 계좌(202)에 대한 최소 오프닝 보증금은 최소한 일부 실시 예들에서, 예를 들면, $1, $5, $10, $20, $50, 또는 $100 최소 보증금이 필요할 수 있다. 오프닝 보증금 포지티브 기본 계좌(201) 잔고에서 자금을 지원받을 수 있다. 카드 잔고가 최소 금액을 보존하지 않는 경우, 카드 소지자들은 최소 개방 오픈닝 요구 사항을 커버하기위한 충분한 자금이 카드에 없다 라는 메시지를 통지받는다. 카드 소지자는 그 후 $1의 최소 거래 금액으로 1회 또는 자동 옵션 자금을 선택할 수 있다. 또한, 제1 금융 계좌 및 저축 계좌와 관련된 요구된 밸런스뿐만 아니라, 저축 계좌를 위한 최소 오픈닝 기탁금이 저장된-가치 카드 발급자, 금융 계좌메니저, 스폰서 은행, 또는 그 조합에 의해 결정될 수 있다. 또한, 당사자 조항에 따라, 제1 금융 계좌 및/또는 제 2 금융 계좌가 타이밍 문제 및/또는 잔고 금액 가치에 관계없이 오픈되고 이용가능하다.

[0024] 적어도 일부 실시 예들에서, 카드 소지자가 예를 들어, 자동 금전 출납기계(ATM), 전자 청구서 지불, 송금, 또는 POS 거래를 통해 직접 저축 계좌(202)의 잔고에서 다른 금융 거래를 수행할 수 없다. 저축 계좌(202) 번호가

마스크되어서 카드 소지자가 직접 계좌로부터 인출하거나 이체하는 거래를 수행하는 것을 막을 수 있다. 이는 카드 소지자가 보조 저축 계좌(202)를 의도된 대로, 즉 제3자와의 거래를 위한 기본 계좌로서가 아니라 저축 자금으로서 사용하도록 하는 것이다. 결과적으로, 적어도 일부 실시 예들에서 저축 계좌(202)와 관련하여 최소한 4가지의 거래 코드값이 있을 수 있다. 그들은 다음과 같다: (1) 저축 계좌(202)에서 기본 계좌(201)로 이체; (2) 기본 계좌(201)에서 저축 계좌(202)로 이체(205); (3) 이자 지불(255); 그리고 (4) 기본 계좌(201)의 네가티브(마이너스) 잔고를 상쇄하기 위해 저축 계좌(202)에서 기본 계좌(201)로 이체. 상기 거래 코드는 저장된-가치 카드 발급자, 스폰서 은행 및/또는 금융 메니저 요구 파라미터와 일치하도록 구성될 수 있다. 기본 계좌 잔고(밸런스)가 적어도 90일 연속으로 네가티브인 경우, 저축 계좌 (202)에서 보유되는 모든 잔고는 기본 계좌(201)의 모든 네가티브를 상쇄하도록 사용될 수 있다. 이러한 거래는 자동으로 할 수 있으며, 카드 소지자 승인이 필요하지 않을 수 있다. 그러나, 그들은 카드 소지자 청구서에서 그와 같이 확인될 수 있다.

[0025] 카드 소지자가 기본 계좌 밸런스에 대해 금융 거래를 시작할 수 있다(203). 카드 소지자-개시 거래의 종류는 보조 계좌(202)로(205) 또는 보조 계좌(202)로부터(206) 지불(207)을 수취인에게 전송함을 포함할 수 있다. 일부 실시 예들에서, 카드 소지자는 또한 보충(reroad)/재충전/최고 업 기능("보충 시스템"이라고도 함)을 가능하게 하는 시스템을 사용할 수 있다. 상기 보충 시스템은 본원 명세서에서 참고로 일체가 원용되는 미국 특허 제7,131,578호 및 제7,909,242호에서 더욱 구체적으로 상세히 설명된다. 상기 보충 시스템은 카드 소지자가 추가의 자금("보충 기탁금")을 기본 계좌(201) 및/또는 보조 게좌(202)로 기탁할 수 있도록 한다(250).

[0026] 일부 실시 예들에서, 자금은 다음과 같은 다양한 방법으로 기본 계좌(201)로 부가된다: (a) 보조 계좌(202)로부터의 이체(206); (b) 금융 기관(240)으로부터(가령, 카드 소지자 사용자의 은행으로부터) 직접 기탁(251); (c) 보충 기탁(252); 및/또는 (d) 카드 발급자나 참여 업체(예를 들어, 캐시백 보상, 환불, 쿠폰, 기프트 카드 등)로부터 보상(253). 일 실시 예에서, 수취인은 구매가 이루어지는 기본 계좌로 일정 금액을 다시 상환할 수 있다(209)(예를 들면, 카드 소지자가 제품을 상인에게 되 돌려보낸다). 마찬가지로, 보조 계좌은 다음과 같이 다양한 방법으로 자금을 지원받을 수 있다: (a) 기본 계좌(201)로부터 이체(205); (b) 이자 지급(255); (c) 기본 계좌(201)로 보충 기탁(252)의 퍼센트 또는 지정된 미화(달라) 부분인 기탁(254)을 보충; 및/또는 카드 발급자 또는 참가 공급자로부터 보상(256).

[0027] 저축 기능을 갖는 저장된-가치 카드는 카드 소지자가 쉽게 이들의 기본 계좌(201)로부터 이들의 저축 계좌(202)로 자금을 용이하게 이체하고 그 반대로도 이체할 수 있도록 한다. 그러나, 상기 설명한 바와 같이, 카드 소지자는 매달 6회 까지만 저축 계좌(202)로부터 기본 계좌(201)로 이체할 수 있도록 제한된다. 카드 소지자는 카드 소지자 웹 사이트, IVR을 통해 또는 고객 서비스 대표자를 통해 1회의 이체를 지정할 수 있다. 카드 소지자는 또한 기본 계좌(201)와 보조 게좌(202) 사이에서 자동 이체(205, 206)를 설정할 수 있기도 하다. 저축을 장려하기 위해, 카드 소지자가 기본 계좌(201)로부터 저축 계좌(202)로 자동으로 자금을 제공하는 옵션을 제시될 수 있으며, 다음을 포함하는 다양한 거래 이벤트에 의해 트리거 될 수 있다: (a) 직접 입금을 수령하는 때(251), (b) 보충 기탁(252)이 발생하는 때; 및/또는 (c) 지정된 시간 간격으로(예를 들어, 매주 또는 매월 반복). 카드 소지자 상기 옵션의 전부, 일부를 선택하거나 어떠한 옵션도 선택하지 않을 수 있다. 또한, 상기 이벤트는 제1 금융 계좌 및/또는 제 2 금융 계좌의 현재 잔고에 관계없이 거래할 수 있다. 카드 소지자는 기본 계좌(201)에 적재(로드) 자금의 금액이나 퍼센트를 선택할 수 있는 능력을 가질 수 있다. 고객이 자동 이체를 위한 시간 간격을 선택할 경우, 카드 소지자는 원하는 날짜를 선택 할 수 있다. 소비자는 언제든지 자동 기금 옵션을 업데이트, 편집 또는 변경할 수 있는 유연성을 갖는다. 네가티브 기본 계좌(201) 밸런스(잔고)는 저축 계좌(202)로 자동 또는 1회 이체(205)를 개시하기 전에 해결되어야 할 필요가 있다. 자동 이체가 완전히 조달되지 않거나 전혀 조달되지 않는다면, 어떠한 금액도 기본 계좌(201)로부터 저축 계좌(202)로 이체될 수 없으며, 그와 같은 거래를 설명하는 통지가 카드 소유자에게 제공될 것이다. 그 다음에 지정된 이체 옵션 및 금액에 대한 자동 이체가 계속될 것이다.

[0028] 카드 소지자에게 높은 저축 잔고가 발생하도록 유도하기 위해, 카드 소지자는 계좌서비스 요금 등의 감소 또는 제거, 그리고 은행, 저장된-가치 카드 발급 및/또는 금융 메니저 요구 파라미터에 일치하도록 구성되는 비용 등의 감소 또는 제거와 같은 인센티브를 제공받을 수 있다. 예를 들어, 카드 소지자가 최소 $5의 자동 이체로 저축 계좌(202)로 자동 이체(205)하고, 매월 $100 이상 기본 계좌(201)로 반복하여 직접 입금(251)한다면, 전체 월별 요금은 면제될 수 있다. 기타 인센티브로서 카드 소지자가 적어도 1개월 동안 $25 잔고를 유지하면 저장된-가치 카드 수수료를 50% 절감할 수 있다. 저축 잔고가 이후 $25 아래로 떨어질 경우, 월 요금이 부과되며 저축 잔고가 임계값 아래 존재하는 달에는 마찬가지로 월 요금이 부과될 것이다. 반대로 저축 잔고를 다시 유지하는 경우, 적어도 그 한 달 동안, 월 요금은 다시 50%로 감소 될 것이다.

[0029] 카드 소지자의 저축 잔고(밸런스)를 더욱 높게 유도하기 위해, 저축 잔고는 카드 소지자의 신용 계좌에서 가져올 대출을 담보하는 데 사용할 수 있다. 모든 대출 잔고가 전액 지급될 때까지 저축 잔고가 동결될 수 있다. 카드 소지자가 신용 계좌에서 채무 불이행되는 경우, 카드 밸런스(잔고)는 먼저 채무 불이행 신용 밸런스를 지불하도록 사용될 수 있으며, 다음에 저축 밸런스가 모든 채무 불이행 대출에 대한 상환으로 활용될 수 있다.

[0030] 적어도 일부 실시 예들에서, 자동 이체가 기본 계좌(201)으로 자금을 제공하기 위해 저축 계좌(202)로부터 설치될 수 없다. 고객은 1회 전송(이체) 옵션을 선택함으로써 저축 계좌(202)로부터 기본 계좌(201)로 이들 고객의 이용가능한 저축 밸런스일정 증분을 이체하도록(206) 선택할 수 있다. 상기 기본 계좌(201)는 일정 실시 예에서 카드 소지자의 약관 및 조건들에 의해 정해진 카드 가치를 초과할 수 없다. 이와 유사하게, 저축 계좌(202) 밸런스에서 최대 미화(달러) 한계가 있을 수 있다.

[0031] 규정 D에서 요구하는 바와 같이, 고객은 매달 저축 계좌로부터 최대 6회 인출을 허용받는다. 카드 소지자가 7회째 인출을 요청할 경우, 카드 소지자가 거부된다. 고객은 요구 사항을 설명하는 프롬프트를 통지 받는다. 상기 프롬프트는 다음을 포함하는 자금을 얻기 위한 해 옵션들을 포함한다:

[0032] (1) 저축 계좌(202)를 폐쇄하고 모든 자금이 기본 계좌(201)로 이체되도록 한다; 또는

[0033] (2) 인출을 시작하기 위해 완전한 한 달이 될 때까지 대기한다.

[0034] 만약 카드 소지자가 이들의 저축 계좌(202)를 폐쇄할 것을 선택한다면, 이들 카드 소지자는 법으로 정해진 바와 같이 다시 계좌 개설을 위해 90일을 대기하여야 한다. 카드 소지자는 언제든지 이들의 저축 계좌(202)를 폐쇄할 것을 선택하고 언제든지 새로운 계좌를 개설할 수 있다. 다만, 6회 인출 한계를 초과한 결과로 계좌가 폐쇄된 때(a Reg. D violation)는 90일을 대기하여야 한다. 카드 소지자가 기본 계좌(201)를 폐쇄할 것을 선택하면, 저축 계좌(202)는 자동으로 폐쇄될 것이며 모든 저축 계좌 밸런스는 기본 계좌(201)로 이체될 것이다(206). 90일의 연속일 동안 $0 잔고를 가진 저축 계좌(202)는 폐쇄된다. 또한, 카드가 90일 연속일 동안 고객이 개시하는 거래가 없고 기본 계좌(201) 잔고가 $100 미만인 때 저축 계좌(202)는 폐쇄될 수 있다. 계좌 폐쇄 기간 동안 이자가 발생한 경우, 그 같은 기간 동안 수입된 이자는 몰수 된다.

[0035] 미국 조세 법률과 규정은 금융 기관이 금융 계좌에서 이자를 수입한 카드 소유자에게 1099-INT를 보내야한다. 일부 실시 예들에서, 저장된-가치 카드 저축 계좌(202)에서 수입한 이자는 매년 스폰서 은행에 의해 생성되며 우편 발송될 수 있다. 이자계산, 회계, 및 보고는 이자 회계 구성 요소(260)에 의해 실행될 수 있다. 이자 회계 구성 요소는 인간, 컴퓨터 처리 장치, 또는 이자를 계산하고 보고서를 생성하는 다른 방법을 포함할 수 있다.

[0036] 이자 지급(255)은 은행, 저장된-가치 카드 발급자, 및/또는 금융 메니저의 요구 파라미터에 의해 지정된 시간에 제1 금융 계좌 및/또는 제2 금융 계좌 일 수 있다. 예를 들어, 이자 지급(255)은 최소한 일부 실시 예들에 따라 일일 평균 잔고(ADB) 적립 방법을 사용하여, 저축 계좌(202) 잔고에 분기별로 지불될 수 있다. ADB 방법은 주기적인 이자율을 분기별 청구서 주기로 제2 금융 계좌(202)에서의 ADB로 적용된다. 상기 제2 금융 계좌(202)는 일일 주요 밸런스(daily principal balance)를 이자 회계 컴포넌트(260)로 보고한다(257). ADB 방법은 기간의 매일을 추가하고 기간의 일수로 그 숫자를 나눈다. 상기 기간이 한 분기가 될 수 있으며, 다음과 같이 추가로 정의될 수 있다: Q1 = 1월 1일부터 3월 31일까지; Q2 = 4월 1일부터 6월 30일까지; Q3 = 7월 1일부터 9월 30일까지; Q4 = 10월 1일부터 12월 31일까지. 일부 실시 예들에서, 이자는 분기의 6번째 날 이후 6일에 대하여 게시될 수 있다. 제2 계좌(202)에서 지불된 이자는 소수점 이하 3자리로 계산되고 가장 근접한 페니로 반올림 된다. 적어도 일부 실시 예들에서, 이자율은 분기 기간 계산 이전 삼십일에 대한 것으로, 현재의 경쟁력있는 시장 이자율일 수 있다. 카드 소지자는 현재 이자율과 카드 소지자 웹 사이트에서 APY 및/또는 카드 발급자로부터 또는 계정 후원 은행으로부터의 마케팅 자료들을 볼 수 있다. 카드 소지자가 분기 중간에 저축 계좌(202)를 폐쇄하면, 이자는 계좌에서 박탈될 수 있다.

[0037] 적어도 일부 실시 예들에서, 고객 서비스 에이전트는 분쟁이 신속하게 해결될 수 있도록 이자 계산과 카드 소지자에게 게시하는 것을 효과적으로 설명할 수 있다. 고객 서비스 에이전트는 또한 고객 인증 이후 다음의 옵션들을 수행하는 능력을 가질 수 있다: 계좌 밸런스, 거래, 거래 히스토리 보기; 저축 계좌(202)로 그리고 저축 계좌로부터의 이체(205, 206)를 수행하기; 자동 이체의 예약 또는 변경하기; 및또는 저축 계좌(202)를 폐쇄하기.

[0038] 적어도 하나의 실시 예에서, 기본 계좌(201)로 예금된 보상(253)은 카드 소지자가 카드 발급자와 관련된 업체로부터 제품이나 서비스를 구입하는 데 대한 인센티브를 제공하는 것과 관계가 있다. 일부 실시 예들에서, 보조 계좌는 카드 소지자가 정해진 날짜 또는 정해진 날짜 범위 내 저축 목표를 정할 수 있도록 하며 계산기가 이들이 이들의 목표를 정하는 데 도움을 제공하도록 한다. 카드 소지자는 저축 목표와 비유되는 현재의 밸런스를 쉽

게 설명할 웹 그래픽을 사용하여, 가령, "휴가 자금", "크리스마스 자금", "자동차 자금" 등과 같은 이들의 목표를 정할 수 있다. 일정 실시 예에서, 카드 발급자 또는 참가 공급자는 카드 소지자가 자신의 목표에 도달하는 때 및/또는 계좌 밸런스가 카드 발급자 또는 공급자에 의해 결정된 레벨에 도달하는 때 저축 계좌(202)로 보상(256)을 입금할 수 있다.

[0039] 또 다른 실시 예에서, 상기 설명된 바와 같이 그리고 한 기본 계좌 그리고 한 저축 계좌의 연결(linking)과 관련하여 이해할 수 있는 바와 같이, 다수의 기본 계좌들이 단일 저축 계좌에 연결될 수 있다. 따라서, 이와 같은 실시 예에서, 다수의 기본 계좌들 그리고 저축 계좌는 이해관계자가 파라미터들을 설정하고 다양한 계좌들 사이에서 할당을 분배하는 것을 제외하면 마치 일대일 연결 실시(one-to-one linked embodiment)로서 작용하고/동작할 것이다.

[0040] 또 다른 실시 예에서, 상기 설명된 바와 같이 그리고 한 기본 계좌 그리고 한 저축 계좌의 연결(linking)과 관련하여 이해할 수 있는 바와 같이, 다수의 저축 계좌들이 단일 기본 계좌에 연결될 수 있다. 따라서, 이와 같은 실시 예에서, 기본 계좌들 그리고 다수의 저축 계좌는 이해관계자가 파라미터들을 설정하고 다양한 계좌들 사이에서 할당을 분배하는 것을 제외하면 마치 일대일 연결 실시(one-to-one linked embodiment)로서 작용하고/동작할 것이다.

[0041] 또 다른 실시 예에서, 상기 설명된 바와 같이 그리고 한 기본 계좌 그리고 한 저축 계좌의 연결(linking)과 관련하여 이해할 수 있는 바와 같이, 다수의 기본 계좌들이 다수의 저축 계좌에 연결될 수 있다. 따라서, 이와 같은 실시 예에서, 다수의 기본 계좌들 그리고 다수의 저축 계좌들은 이해관계자가 파라미터들을 설정하고 다양한 계좌들 사이에서 할당을 분배하는 것을 제외하면 마치 일대일 연결 실시(one-to-one linked embodiment)로서 작용하고/동작할 것이다.

[0042] 계정 정보와 기능성은 다양한 액세스(접근) 포인트들을 통해 카드 소지자에게 제공될 수 있다. 한 접근 포인트는 고객이 저장된-가치 카드 거래 시스템과 통신하는 인터페이스이다. 도 3은 액세스 포인트(300)를 통해 저장된-가치 카드 거리 시스템과의 고객 상호작용을 설명한다. 액세스 포인트(300)는 고객에 의하거나 공급자(가령, 상점 점원 및/또는 지불 스테이션을 통해) 동작되거나 소유될 수 있다. 액세스 포인트의 예로는 상인(가맹점) POS 터미널(302), 고객 소유의 컴퓨터(304), 대화식 음성 응답(IVR) 시스템(306), 고객 소유의 모바일 장치(308), ATM(310), 전화 네트워크(312), 상인 소유 컴퓨터(314), 온라인 계정 관리 도구가 있는 카드 소지자 웹 사이트(316) 또는 고객 서비스 에이전트(318)를 포함한다. 본원 명세서에서 공개된 실시 예와 예는 상기 액세스 중 하나를 참조할 수 있다. 당업자라면 선택적인 인터페이스 방법이 본 발명의 범위 내에 속하는 것임을 이해할 것이다. 예를 들어, 카드 소지자는 카드 소지자 웹 사이트를 통해 ATM에서, 적절한 장비를 갖는 POS에서, 또는 고객 서비스 대표를 호출함으로써, 기본 계좌(201) 및 보조 계좌(202)에 대한 계좌 잔고 보고서를 검색할 수 있다(204, 208).

[0043] 적어도 하나의 실시 예에서, 고객은 한 액세스 포인트(300)에서 저장된-가치 카드를 활성화 또는 보충한다. 액세스 포인트(300)는 고객이 그 같은 액세스 포인트(300)와 상호 작용하기 때문에 때때로 프런트 엔드라고 불린다. 이 같은 프런트 엔드는 네트워크(320)에 의해 저장된-가치 카드 거래 시스템(소위 "백 엔드"라는)에 연결된다. 도 4는 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)의 다양한 구성 요소를 개략적으로 도시한다. 상기 실시 예에서, 네트워크(320)가 인터넷이다. 네트워크(320)의 다른 예는 전화 네트워크, 무선 네트워크, 인트라-네트 네트워크, 패킷 스위칭 네트워크 등이다. 설명한 바와 같이, "백 엔드"는 특정 서비스에 각각, 세 개의 서버 또는 스위치(330, 340, 350)를 포함하며, 그러나 서비스는 상기 백-엔드 하드웨어 가운데에서 분산되거나 수집된다.

[0044] 습득 거래 서비스(330)는 조력자로서 작용할 수 있으며, 적절한 처리기, 서비스 및 요청 엔티티에 대한 거래 요청 및 응답을 지시하도록 사용될 수 있다. 적어도 한 실시 예에서, 상기 습득 거리 서비스(330)는 스위치이다. 메시지가 상기 습득 거래 서비스(330)에서 수신되는 때, 상기 습득 거리 서비스(330)는 상기 메시지의 포맷팅을 유효하게 한다. 다시 말해서, 상기 습득 거래 서비스(330)는 메시지 내 데이터 필드들을 체크하여, 그 같은 필드가 데이터로 채워졌는지 그리고 데이터가 올바른 포맷(가령, 길이, 영숫자 포맷)인지를 확인하도록 한다. 만약 상기 메시지가 부적절하게 포맷되었다면, 상기 습득 거리 서비스(330)는 거래 요구를 거절할 것이다. 본 명세서 개시된 실시 예로서 사용된 거래 요구는 활성화 요청 및 보충 요청이나, 조회 요청, 해제 요청 등과같은 모든 다른 거래 요청이 본 발명의 범위에서 속하는 것이다.

[0045] 상기 습득 거래 서비스(330)는 상기 거래 요청에 대한 검증 검사를 수행한다. 상기 습득 거래 서비스(330)는 다음과 같은 여러 분류의 분석을 기초로 하여 카드-관련 거래 정보를 검증한다: (1) 저장된-가치 카드 거래 시스템에 대하여 데이터 그리드(450)에서 제품에 대한 식별 코드가 제시되는 가를 결정한다; (2) 예를 들면, 식별

정보가 카드를 상기 데이터 그리드(450)에서 $25.00 카드로 식별하는 가와 같이, 상기 요청된 거래의 금액(value amout)이 해당 요청에 대한 고객의 지불과 일치하는가를 결정하고, 해당하는 거래 요청이 고객에 의한 $25.00 지불을 포함하는가를 결정한다; (3) 상기 식별 정보가 상기 카드를 데이터 그리도(450) 내 요청 상인에 의한 처리를 위해 이용될 수 있는 카드 타입인 것으로 식별하는가를 결정한다; 그리고 (4) 카드 발급자를 식별하는, 뱅크 식별 번호(BIN)(카드의 식별 번호 가운데 처음 6개 숫자)가 상기 데이터 그리드(450) 내 카드 발급자를 식별하는 식별 정보와 일치하는 가를 결정한다.

[0046] 상기 습득 저래 서비스(330)는 또한 거래 속도(단위 시간당 회수 및/또는 양)와 같은 다른 분류 기준에 기초하여 거래를 거절하기도 한다. 예를 들면, 카드 처리기가 다수의 무효 거래가 부정 활동을 나타내면, 카드 처리기가 상기 습득 거래 서비스(330)가 요청된 무효 거래의 회수를 모니터하고 단위 시간당 정해진 양의 무효 거래를 초과하는 단말기로부터의 거래를 거절하도록 요청할 수 있다. 마지막으로, 상기 습득 거리 서비스(330)는 상기 습득 거래 서비스(330)에 의해 수신된 정보가 이해할 수 없는 경우에는 거래 요청을 거절하도록 구성된다.

[0047] 만약 메시지가 적절히 포맷되고 상기 설명된 바와 같이 확인된다면, 상기 습득 거리 서비스(330)는 예를 들어 발급자, 조력자, 상인 및/또는 공급자와 같은 적절한 카드 처리기로 거래 정보를 제공한다. 상기 카드 처리기는 거래 요청을 거절할 것인지 또는 거리 요청을 수행할 것인지를 결정한다. 상기 습득 거래 서비스(330)가 상기 처리기로부터 거래 응답(예를 들면, 승인, 거절 등)을 수신하고 그리고 그 같은 응답을 소스(source)로 보내며, 그로부터 상기 습득 거래 서비스(330)가 메시지를 습득한다.

[0048] 내부 카드 처리 서비스(350)는 저장된-가치 카드 발급자, 조력자, 및/또는 공급자로서의 활동을 지지하도록 사용된다. 적어도 한 실시 예에서, 상기 내부 카드 처리 서비스(350)는 서버이다. 상기 내부 카드 처리 서비스(350)는 다음과 같은 여러 분류 기준에 기초하여 카드-관련 거래를 처리한다: (1) 활성화 이전에 특정 카드에 대하여 어떠한 거래도 요청되지 않았으며(가령, 잔고 문의) 그리고 정해진 시간(가령, 30분)이 활성화와 처음 사용 시도 사이에 경과 하였고, 이들 중 어느 것도 부정 행위로 표시되지 않았음을 결정한다; (2) 특정 카드가 이미 활성화되지 않았음을 결정한다; (3) 카드의 식별 번호가 데이터 그리드(450)내에 존재하는 가를 결정한다; (4) 특정 카드의 종료 날짜가 데이터 그리드(450) 내에 담긴 카드 정보와 부합하는가를 결정한다; (5) 요청된 활성화 금액, 가령 $25.00이 상기 데이터 그리드(450) 내에 유지되는 카드-타입의 제품 명세에 따라 요청된 카드 타입(가령 $25.00 상점 X 카드와 같은 UPC 정보)에 허용되는 금액과 일치하는가를 결정한다; (6) 특정 카드의 지출 한계가 초과 되지않았는가를 결정한다; 그리고 (7) 상기 거래 요청에서 전송된 특정 카드의 보안 코드가 상기 데이터 그리드(450)에서 결정된 바와 같은 카드로 할당된 보안 코드와 일치하는 가를 결정한다.

[0049] 상기 기술된 결정가운데 하나 또는 둘 이상이 긍정적으로 검증되지 않는다면, 상기 내부 카드 처리 서비스(350)는 요청된 거래를 거절할 것이다. 만약 내부의 카드 처리 서비스(350)가 상기 분류 기준의 모두가 긍정적으로 부합함을 확인하면, 상기 내부 카드 처리 서비스(350)는 요청된 거래를 처리하고 액세스 포인트(202)로의 통신을 위해 상기 습득 거래 서비스(330)로 그리고 이들 자신의 인증 시스템(410)을 통하여 공급자 또는 카드 발급자에게로 저래 응답(가령 승인, 거부 등)을 제공한다.

[0050] 세틀먼트(조정) 서비스(340)는 카드 발급자 및 공급자와의 거래를 조정한다. 세틀먼트 서비스(340)는 거래를 기록하고 카드 발급자 인증 시스템(410)을 위해 포맷된 파일들에서의 거래를 출력시킨다. 상기 세틀먼트 서비스(340)는 각기 다른 세틀먼트 빈도, 다수의 커트오프 시간, 상품 전체에서의 또는 개별 상품에서의 세틀먼트, 다수 당사자 세틀먼트, 멀티-화폐 세틀먼트, 복잡한 비용 및 컴미션 구조, 그리고 이들 각 각과 관련된 보고를 포함하는 각기 다른 카드 발급자에 대한 각기 다른 프로토콜을 사용할 수 있다.

[0051] 도 4에서, 하나 또는 둘 이상의 카드 발급자가 카드 발급자의 인증 시스템(410)에 의해 제시되며, 이는 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)에 결합된다. 상기 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)은 한 습득 거래 서비스(330), 데이터 그리드(450), 세틀먼트 서비스(340), 내부 카드 처리 서비스(350)를 포함하며, 계좌 조정 서비스(350), 메시지 수정 서비스(430), 그리고 저축 이체 처리 서비스(440)를 더욱 포함할 수 있다. 도 4는 이들 서비스들이 어떻게 결합되는 가에 대한 여러 실시 예 가운데 한 가지를 설명한다. 적어도 한 실시 예에서, 상기 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)은 한 습득 거래 서비스(330), 상기 습득 거래 서비스(330)에 결합된 내부 카드 처리 서비스(350), 그리고 상기 내부 카드 처리 서비스(350)에 결합된 세틀먼트 서비스(340)를 포함한다. 도시된 바와 같이, 다양한 서비스가 데이터 그리드(450)를 통하여 결합된다. 상기 데이터 그리드(450)는 선형적으로 확장가능한 그리드 컴퓨팅 네트워크이다. 상기 습득 거래 서비스(330)는 저장된-가치 카드 거래를 수신하며, 상기 내부 카드 처리 서비스(350)가 상기 저장된-가치 카드 거래들을 처리한다. 상기 세틀먼트 서비스(340)는 상기 저장된-가치 카드 거래의 조정을 위해 상기 데이터 그리드(450)를 사용한다. 적어도 한 실시 예에

서, 상기 세틀먼트 서비스(340)는 실시간으로 또는 실시간에 근접하여 거래를 조정한다. 특히, 상기 저장된-가치 카드 거래 처리와 저장된-가치 카드 거래 세틀먼트 사이에는 어떠한 의도적인 지연도 존재하지 않는다. 즉, 상기 거래들은 "일괄(batch) 처리"되지 않는다. '일괄 처리'라 함은 처리와 세틀먼트 사이에 의도적인 지연을 개입시키는 것을 의미한다. 따라서, 일괄 처리는 가령 네트워크 트래픽이 처리에 집중되지 않을 때 다수의 거래들을 한번에 조정(처리)하지만, 서비스 레벨 협정(SLA) 위반 및 세틀먼트 오류의 위험을 증가시킨다.

[0052] 일괄 처리와는 달리, 실시간 또는 실시간 근사 처리는 거래들이 상기 세틀먼트 서비스(340)로 "트리클(trickle) 제공"되도록 하며, 이는 거래 정보를 저장하고 처리하기 위해 상기 데이터 그리드(450)를 사용하도록 한다. 또한, 저장된-가치 카드와 관련된 엔티티 각각은 다양한 메트릭스를 조정하고 그에 응답함으로써 실시간 또는 실시간 근접 세틀먼트를 사용하여 훨씬 빠르게 변화하는 조건들에 적응할 수 있다. 따라서, 대규모의 오류가 일어날 가능성은 매우 낮으며, 소규모 오류만이 이들이 바로잡히기 전에 최소의 거래에 영향을 줄 수 있을 뿐이다.

[0053] 적어도 한 실시 예에서, 상기 습득 거래 서비스(330)는 저장된-가치 카드 거래 요구를 수신한다. 예를 들면, 상기 요청은 저장된-가치 카드의 유니버설 프로덕트 코드(UPC) 액세스 포인트(300) 스캔 및/또는 저장된-가치 카드의 자기 스트립의 스와이프(swipe)로부터 발생 된다(이 같은 시나리오는 본원 명세서에서 참고로 원용되는 미국특허 제7,607,574호에서 설명된 한 단계 또는 두 단계 활성화 처리에 의해 상기 저장된-가치 카드의 활성화하는 것을 말한다). 따라서, 상기 요청은 카드 식별 번호와 관련이 있다. 예를 들면, 뱅크 식별 번호(BIN)은 요청을 받아 전송되며, 상기 습득 거래 서비스(330)가 그 같은 요청으로 전송되고, 그리고 상기 습득 거래 서비스(330)가 상기 BIN을 상기 내부 카드 처리 서비스(350)로 전송한다. 상기 내부 카드 처리 서비스(350)는 저장된-가치 카드 식별 번호와 관련된 카드 발급자를 결정한다. 예를 들면, 상기 내부 카드 처리 서비스(350)는 데이터베이스에 문의하며, 데이터베이스는 BIN이 카드 발급자 X와 관련이 있음을 답변하고, 상기 내부 카드 처리 서비스(350)가 이 같은 정보를 상기 습득 거래 서비스(330)로 전송한다. 상기 습득 거래 서비스(330)는 거래 요청 각각을 카드 발행자의 특정 포맷에 맞게 조정하며, 그리고 상기 거래 요청을 카드 발행자의 인증 시스템(410)으로 보낸다. 적어도 한 실시 예에서 상기 거래 요청의 성공적인 실행 확인이 다시 되보내진다.

[0054] 적어도 또 다른 실시 예에서, 상기 획득 거래 서비스(330)가 한 저장된-가치 카드 거래 요청을 수신한다. 예를 들면, 상기 요청은 저장된-가치 카드의 액세스 포인트(300) 스캔, 저장된-가치 카드의 식별 코드 및/또는 저장된-가치 카드 스와이프, 저장된-가치 카드의 자기 스트립으로부터 발생 된다. 예를 들면, BIN은 그와 같은 요청과 함께 전송되며, 상기 습득 거래 서비스(330)가 상기 BIN을 상기 내부 카드 처리 서비스(350)로 전송한다. 내부 카드 처리 서비스(350)가 저장된-가치 식별 번호와 관련된 카드 발급자를 결정한다. 예를 들면, 내부 카드 처리 서비스(350)가 BIN이 각각이 각기 다른 카드 발급자에 의해 지원되는, 5개의 선물 카드 패키지와 관련이 있는가를 데이터베이스에 질문하며, 내부 카드 처리 서비스(350)가 이 같은 정보를 습득 거래 서비스(330)로 전송한다. 습득 거래 서비스(330)는 저장된-가치 카드 거래 요청에 기초하여 다수의 아동 거래 요청을 발생시키며, 그리고 다수의 아동 거래 요청 가운데 하나 이상을 다수의 저장된-가치 카드 가운데 하나 이상과 관련이 있는 제1 카드 발급자에게 보낸다. 습득 거래 서비스(330)는 다수의 아동 거래 요청 가운데 적어도 다른 하나를 다수의 저장된-가치 카드 가운데 하나 이상과 관련이 있는 그러나 제1 카드 발급자와는 다른 제2 카드 발급자(410)에게 보낸다. 예들 들면, 상기 습득 거래 서비스(330)는 각 카드 발급자에 대하여 하나씩, 5개의 아동 거래 요청을 발생시키며, 각 요청은 패키지 내 카드 발급자의 특정 카드에 대한 활성화 요청이다. 습득 거래 서비스(330)는 카드 발급자의 특정 포맷에 각 활성화 요청을 맞추며, 그와 같은 활성화 요청을 각 카드 발급자의 인증 시스템(410)으로 보낸다. 활성화 요청의 성공적인 실행 확인이 적어도 한 실시 예에서 되보내진다. 따라서, 저장된-가치 카드 패키지 내 5개 카드 각각은 각 카드에 대한 카드 발급자가 다름에도 불구하고 패키지의 UPC 및/또는 마그네틱 스트립의 1회 스캔만을 통하여 활성화된다.

[0055] 다음은 오픈-루프 저장된-가치 카드 지원과 관련하여, 특히 재적재 또는 보충과 같은 저장된-가치 카드 사용 및 기능을 설명한다. 그러나 이 같은 설명은 설명의 편리와 효율에 따른 것일 뿐이며, 저장된-가치 카드 사용에 대한 모든 상업적인 응용 방식이 가능하다는 것을 이해하여야 한다.

[0056] 적어도 한 실시 예에서, 습득 거래 서비스(330)는 저장된-가치 카드와 관련된 저장된-가치 카드 활성화를 수신한다. 예를 들면, 고객(102)은 자금이 충전된 이미 활성화된 저장된-가치 카드를 보충하기를 원하며, 공급자 키오스크에 있는 액세스 포인트(300) 그래픽 유저 인터페이스(GUI)를 선택한다. 그러나, 활성화 요청이 아니라 보충 요청을 보내기 위해 모든 액세스 포인트(300)를 새로 만드는 것은 과다한 비용이 들것이다. 따라서, 백-엔드는 활성화를 위한 활성화 요청과 보충을 위한 활성화 요청 사이를 구분할 수 있어야 한다. 적어도 한 실시 예에서, 습득 거래 서비스(330)는 저장된-가치 카드 활성화 요청에 기초하여 보충 요청을 발생시키며, 상기 보충 요청을 내부 카드 처리 서비스(350)로 보낸다. 예를 들면, 한 BIN과 같은 계좌 식별기가 상기 요청과 관련이

있다. 내부 카드 처리 서비스(350)는 저장된-가치 카드가 이미 활성화되었는 가를 결정한다. 만약 카드가 이미 활성화되어 있다면, 활성화 요청은 보충을 위한 요청으로 간주 될 수 있다. 카드가 이미 활성화된 것이 아니라면, 활성화는 활성화를 위한 것으로 간주될 수 있다. 이때, 습득 거래 서비스(330) 또는 내부 카드 처리 서비스(350)가 카드 발급자 시스템(410)을 위해 포맷된 제2 보충 요청을 발생시킬 수 있으며, 또는 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)이 내부적으로 보충 요청을 처리할 수 있다. 습득 거래 서비스(330)가 상기 요청을 발생시킨다면, 내부 카드 처리 서비스(350)가 저장된-가치 카드와 관련된 한 식별 번호를 습득 거래 서비스로 보내어 상기 요청과 관련시키도록 한다. 어느 경우에서든, 습득 거래 서비스(330)는 보충 요청의 성공적인 실행이 있게 되면 저장된-가치 카드 활성화 요청에 대한 성공적인 실행에 대한 확인 표시(confirmation)를 보낸다. 액세스 포인트(300)가 보충 요청을 처리하기 위해 만들어지지 않기 때문에, 상기 액세스 포인트(300)는 보충 요청의 성공적인 실행에 대한 확인 표시 메시지를 처리하기 위해 만들어지지 않는다. 따라서, 대신에 활성화 확인 표시가 보내진다.

[0057] 선택적인 실시 예에서, 습득 거래 서비스(330)는 내부 카드 처리 서비스가 저장된-가치 카드를 발급하였는가를 결정한다. 예를 들면, 회사 Z가 저장된-가치 카드 처리 회사를 접촉하여 고객(102)에 의해 사용된 저장된-가치 카드 타입을 발급하도록 한다. 회사 Z의 백-엔드(back-end)(204)가 아니라, 내부 카드 처리 서비스(350)가 고객 계좌 정보를 저장할 것이다. 따라서, 습득 거래 서비스(330)는 구원(보충) 요청을 내부 카드 처리 서비스(350)로 보낸다. 어느 경우에서든, 습득 거래 서비스(330)는 보충 요청의 성공적인 실행이 있게 되면 저장된-가치 카드 활성화 요청에 대한 성공적인 실행의 확인 표시를 보낸다.

[0058] 적어도 한 실시 예에서, 습득 거래 서비스(330)는 저장된-가치 카드와 관련된 저장된-가치 카드 활성환 요청을 수신한다. 예들 들면, 고객(102)은 한 BIN을 컴퓨터(108)를 사용하여 웹사이트로 입력하여, 저장된-가치 카드를 활성화할 것을 원한다. 습득 거래 서비스(330)는 내부 카드 처리 서비스(350)로부터 발급된 저장된-가치 카드를 식별한다. 습득 거래 서비스(330)는 상기 저장된-가치 카드 활성화 요청에 기초하여 상기 설명된 처리와 유사하게 한 보충 요청을 내부 카드 처리 서비스(350)로 보낸다. 그러나, 상기 내부 카드 처리 서비스(350)는 상기 저장된-가치 카드가 활성화되어 있지 않기 때문에 상기 보충 요청에 응답하여 습득 거래 서비스(330)로 거부 표시를 보낸다. 따라서, 습득 거래 서비스(330)는 저장된-가치 카드와 관련된 습득 요청을 내부 카드 처리 서비스(350)로 응답하여 보낸다. 상기 내부 카드 처리 서비스(350)는 활성화 요청에 대한 성공적인 실행이 있게 되는 때 습득 거래 서비스(330)로 활성화 요청에 대한 성공적인 실행의 확인 표시를 보낸다. 적어도 한 실시 예에서, 상기 습득 거래 서비스(330)는 상기 확인 표시를 상기 저장된-가치 카드와 관련된 액세스 포인트(300) 및 공급자에게 보낸다.

[0059] 저장된-가치 카드 고객이 가변적인 보충/충전/최고 충전(top-up) 기능과 관련된 저장된-가치 카드를 사용하고자 하는 한 실시 예에서, 고객은 상호 작용 음성 응답 IVR 시스템(306) 및/또는 또 다른 타입의 액세스 포인트(300)(가령, 웹 포틀, 키오스크)를 통하여 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)과 상호 작용할 수 있다. 저장된-가치 카드는 관련된 가치, 금액, 및/또는 디노미네이션(액면가)을 가질 것이다. 설명의 편의를 위해, 사용 시나리오는 IVR 시스템(306)과 관련하여 제공될 것이나, 다른 액세스 포인트(300)도 동일한 결과를 달성하기 위해 상기 IVR 시스템(306)을 대신하여 사용될 수 있음을 이해할 것이다.

[0060] 가변적인 보충/충전/최고 충전과 관련된 저장된-가치 카드의 사용을 실행하기 위해, 고객은 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)과의 통신을 시작한다. 예를 들면, 고객은 IVR(306)과 관련된 전화 번호를 호출한다(상기 전화 번호는 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)을 대표하며, 그 통신정보가 저장된-가치 카드와 관련되며 고객이 저장된-가치 카드의 처리와 관련하여 수신하는 것이다.) IVR 시스템(110)과 통신을 개시하자마자, IVR 시스템(306)은 고객에게 프롬프트하여 등록과 저장된-가치 카드와의 연관을 위한 식별 정보를 입력하도록 한다. 상기 식별 정보를 수신하자마자, IVR 시스템(306)은 그 같은 정보(가령, 상기 정보를 위한 올바른 형식, 올바른 길이, 올바른 포맷)를 검증하며 고객에게 프롬프트하여 저장된-가치 카드와 관련된 개인 식별 번호(PIN)을 입력하도록 한다(상기 PIN은 저장된-가치 카드에 프린트되거나, 저장된-가치 카드의 패키지에 프린트되거나, 저장된-가치 카드와 관련된 영수증에 프린트된다). 상기 PIN은 알파 숫자 문자 및/또는 심볼의 모든 조합일 수 있으며, 예를 들면, PIN은 12개의 숫자를 포함할 수 있다. PIN을 수령하자마자, IVR 시스템(306)은 사용 요청을 내부 카드 처리 서비스(350)로 전송한다. 상기 내부 카드 처리 서비스(350)는 상기 PIN을 검증하며 저장된-가치 카드가 활성화되지만 아직 고객의 장치와는 연관되지 않도록 한다. 내부 카드 처리 서비스(350)는 보충/충전/최고 충전 요청을 발생시키며 상기 요청을 습득 거래 서비스(330)로 전송한다. 상기 보충/충전/최고 충전 요청은 고객의 식별 정보 그리고 저장된-가치 카드의 연관 가치, 금액 및/또는 디노미네이션을 포함한다. 습득 거래 서비스(330)는 저장된-가치 카드와 연관된 소득자에게 상기 요청을 전송한다. 캐리어(carrier)가 상기 저장된-가

치 카드의 가치, 금액 및/또는 디노미네이션을 고객의 계좌로 적용하며 대표 응답을 습득 거래 서비스(330)로 전송한다. 상기 캐리어로부터 상기 대표 응답을 수신하자마자, 습득 거래 서비스(330)가 상기 대표 응답을 내부 카드 처리 서비스(350)로 전송한다. 만약 상기 요청이 승인되면, 내부 카드 처리 서비스(350)가 고객의 식별 정보를 고객의 계좌 및/또는 저장된-가치 카드의 식별 번호에 연관시킨다. 상기 고액의 계좌(또는 저장된-가치 카드의 연관된 가치)는 다음에 제로 밸런스(잔고)으로 설정된다. 상기 요청이 거부되면, IVR 시스템(306)이 캐리어로부터 수신된 에러 메시지를 고객에게 통지하거나, 고객에게 그와 같은 요청이 24시간 이내에 처리될 것임 통지한다. 만약 승인된다면, IVR 시스템(306)은 고객에게 소득자의 성명; 식별 정보; 금액, 가치 및/또는 저장된-가치 카드의 식별 번호를 제공한다. IVR 시스템(306)은 고객에게 고객의 계좌가 성공적으로 보충/충전/최고 충전되었다는 통지를 제공한다. 만약 이 같은 처리 중에 문제가 발생한다면, 고객이 저장된-가치 카드 거래 시스템의 대표에게 연락하여 도움을 받을 수 있다는 정보를 제공받는다.

[0061] 일 실시 예에서, 저장된-가치 카드 고객이 고객 계좌를 보충/충전/최고 충전하고자 하는 경우, 습득 거래 서비스(330)는 다양한 보충/충전/최고 충전과 관련된 저장된-가치 카드를 활성화하기 위한 요청을 수령한다. 상기 요청은 POS 단말기 또는 다른 액세스 포인트로부터 개시되며 상기 보충/충전/최고 충전을 위한 금액을 포함한다. 습득 거래 서비스(330)는 카드 처리기를 내부 카드 처리 서비스(350)로 식별한다. 상기 습득 거래 서비스(330)는 보충/충전/최고 충전 요청을 내부 카드 처리 서비스(350)로 전송한다.

[0062] 상기 보충/충전/최고 충전 시나리오 제1 실시 예에서, 내부 카드 처리 서비스(350)는 저장된-가치 카드가 활성화되고 고객 계좌와 연관되면 상기 요청을 승인한다. 상기 내부 카드 처리 서비스(350)는 계좌를 결정하고 요청된 보충/충전/최고 충전 금액을 상기 계좌로 추가한다. 내부 카드 처리 서비스(350)는 상기 요청에 대한 한 응답을 상기 습득 거래 서비스(330)로 보낸다(가령, 보충/충전/최고 충전 금액이 관련된 계좌로 추가되었음을 표시하면서). 상기 습득 거래 서비스(330)는 보충/충전/최고 충전 거래 요청을 계좌의 관련된 캐리어로 전송한다. 상기 보충/충전/최고 충전 거래 요청의 승인을 상기 캐리어로부터 수령하자마자, 습득 거래 서비스(330)가 사용 거래를 내부 카드 처리 서비스(350)로 전송한다. 내부 카드 처리 서비스(350)는 계좌 밸런스를 제로로 설정하고 한 승인 응답을 상기 습득 거래 서비스(330)로 전송한다. 만약 보충/충전/최고 충전 거래 요청이 상기 캐리어에 의해 승인되지 않는다면, 상기 습득 거래 서비스(330)는 반대 요청을 내부 카드 처리 서비스(350)로 보내고 동 처리 서비스가 요청된 보충/충전/최고 충전 금액을 계좌에서 제거한다. 상기 습득 거래 서비스(330)는 보충/충전/최고 충전 거래 요청 응답을 오리지날 액세스 포인트로 전송한다.

[0063] 상기 보충/충전/최고 충전 시나리오의 또 다른 실시 예에서, 상기 내부 카드 처리 서비스(350)가 저장된-가치 카드가 활성화되고 그리고 고객 계좌와 연관이 있다면 그와 같은 요청을 승인한다. 상기 내부 카드 처리 서비스(350)는 보충/충전/최고 충전 거래 요청을 습득 거래 서비스(330)로 전송한다. 상기 습득 거래 서비스(330)는 보충/충전/최고 충전 거래 요청을 계좌와 관련된 캐리어로 전송한다. 상기 습득 거래 서비스(330)는 상기 보충/충전/최고 충전 거래 요청 응답을 내부 카드 처리기 서비스(350)로 전송한다. 만약 상기 보충/충전/최고 충전 거래 요청이 상기 캐리어에 의해 승인된다면, 내부 카드 처리 서비스(350)는 한 승인 메시지를 상기 습득 거래 서비스(330)로 전송한다. 만약 상기 보충/충전/최고 충전 거래 요청이 캐리어에 의해 승인되지 않는다면, 내부 카드 처리 서비스(350)는 한 거절 메시지를 상기 습득 거래 서비스(330)로 전송한다. 상기 습득 거래 서비스(330)는 상기 보충/충전/최고 충전 거래 요청을 오리지날 액세스 포인트로 전송한다.

[0064] 적어도 한 실시 예에서, 상기 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)은 기본 계좌와 저축 계좌 사이에서 이체 요청을 처리할 수 있다. 예들 들면, 카드 소지자가 한 액세스 포인트(300)(가령, 카드 소지자 웹사이트)에서 저축 계좌로부터 기본 제좌로 이체 요청을 제출한 때, 상기 습득 거래 서비스(330)가 한 이체 요청을 상기 내부 카드 처리 서비스(350)로 보낸다. 상기 내부 카드 처리 서비스(350)는 상기 정보를 저축 이체 처리 서비스와 비교하여 다음을 결정하도록 한다:(a) 저축 계좌가 활성화되어 있고 포지티브, 비 제로 잔고를 유지하는가; (b) 저축 계좌가 이체 요청을 처리하기 위한 충분한 잔고를 갖고 있는가; (c) 저축 계좌가 그달에 동 계좌로부터 5개 또는 그 이하의 이체를 이미 실행하였는가; 그리고 (d) 기본 계좌 잔고가 카드 소지자 약정 및 조건에 의해 정해진 최대 금액을 초과하지 않았는가. 만약 조건들이 만족 된다면, 자금은 저축 계좌로부터 기본 계좌로 이체된다.

[0065] 액세스 포인트가 저장된-가치 카드의 활성화/비활성화를 처리할 수 있을 뿐인 실시 예에서, 저축 계좌로부터 기본 계좌로 자금을 이체하기 위한 요청은 활성화 요청으로 전송될 수 있다. 내부 카드 처리 서비스(350)는 저장된-가치 카드가 이미 활성화되어 있는가를 결정하다. 만약 카드가 이미 활성화되어 있다면, 활성화 요청은 기본 계좌로의 이체로 간주 될 수 있다. 이때, 습득 거래 서비스(330) 또는 내부 카드 처리 서비스(350)는 카드 발급자 시스템(410)을 위해 포맷된 제2 이체 요청을 발생할 수 있거나, 상기 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)이

이체 요청을 내부적으로 처리할 수 있다. 어느 경우에서든, 습득 거래 서비스(330)는 이체 요청의 성공적인 실행이 있는 때 저장된-가치 카드 활성화 요청의 성공적인 실행에 대한 확인 표시를 보낸다. 액세스 포인트(300)가 이체 요청을 처리하기 위해 만들어지지 않기 때문에, 상기 액세스 포인트(300)는 이체 요청의 성공적인 실행에 대한 확인 표시 메시지를 처리하기 위해 만들어 지지도 않는다. 따라서, 대신에 활성화에 대한 확인 표시가 보내진다.

[0066] 일정 실시 예에서, 메시지 수정 컴포넌트(430)가 활성화 메시지를 적절한 거래 확인표시 메시지로 수정할 수 있다. 예를 들면, 만약 내부 카드 처리 서비스(350)에 의해 계좌 밸런스가 자금 이체 요청에 불충분하다는 것을 결정한다면, 활성화 에러 메시지가 이체 거부 메시지로 수정될 수 있다. 또 다른 실시 예에서, 만약 저축 계좌와 기본 계좌 사이의 이체가 성공적이라면, 그러면 활성화 메시지가 이체 확인 표시 메시지로 수정될 수 있다. 이와 같은 메세시들은 액세스 포인트(300)에서 카드 소지자와 카드 발급자 인증 시스템(410) 모두에게로 전송될 수 있다.

[0067] 일정 실시 예에서, 상기 메시지 수정 컴포넌트(430)는 내부 처리 서비스(350)와 저축 이체 처리 서비스(440) 모두와 통신하여, 더욱 정확하고 상세한 메시지를 카드 소지자에게 전달하도록 할 수 있다. 예를 들면, 저축 이체 처리 서비스(440)가 저축 계좌에서 기본 계좌로 이체하도록 하는 현재의 요청이 당월에 7 번째 것이라는 것을 결정하면, 활성화 에러 메시지가 현재의 이체는 등록 D 위반이라고 표시하는 메시지로 수정될 수 있다. 상기 메시지 수정 컴포넌트(430)는 카드 소지자에게 이체 처리는 결국 저축 계좌를 폐쇄하도록 할 것이며, 이에 따라 모든 저축 잔고는 기본 계좌로 이체될 것이라고 프롬프트할 것이다. 상기 메시지 수정 컴포넌트는 카드 소지자에게 그와 같은 거래는 카드 소지자가 또 다른 저축 계좌를 개설하기 전에 90일간 홀드를 유지할 것이라는 또 다른 경고를 제공할 수 있다.

[0068] 일정 실시 예에서, 계좌 조정 서비스(420)는 기존 계좌와 보조 저축 계좌 사이의 모든 문제를 조정하기 위해 저축 이체 처리 서비스(440) 컴포넌트와 협력하여 동작할 수 있다. 예를 들면, 기본 계좌(201) 잔고가 90일 이상 연속하여 네가티브(마이너스) 이면, 저축 계좌(202)에 있는 모든 잔고는 기본 계좌(201)의 모든 네가티브를 차감하도록 사용될 수 있다. 상기 계좌 조정 서비스들은 저장된-가치 카드 계좌들의 약정 및 조건에 따라 카드 소지자의 요청이나 승인에 없어도 자동으로 이 같은 거래를 개시할 수 있다. 또 다른 실시 예에서, 상기 계좌 조정 서비스(420)는 연속하여 90일 동안 제로 잔고를 갖는 모든 저축 계좌를 폐쇄할 수 있다. 더욱 또 다른 실시 예에서, 상기 계좌 조정 서비스(420)는 연속하여 90일 동안 카드 소지자가 어떠한 거래도 개시하지 않으며 기본 계좌(201) 잔고가 $100 미만이 모든 저축 계좌를 폐쇄할 수 있다.

[0069] 적어도 한 실시 예에서, 선형 확장 가능 그리드 컴퓨팅 네트워크가 저장된-가치 카드 거래의 정리를 위해 사용된다. 상기 선형 확장 가능 그리드 컴퓨팅 네트워크는 다수의 각기 다른 아키텍쳐 컴포넌트를 포함한다. 이들 컴포넌트는 다음을 포함한다: 그 속에 다양한 공간을 갖는 데이터 그리드; 데이터베이스; 데이터 그리드 액세스를 허용하는 한 세트의 응용 프로그래밍 인터페이스(APIs); 실시간 처리; 데이터 메니저; 그리고 일정한 실시간 처리, 데이터 메니저, 데이터 그리드 액세스를 허용하는 한 세트의 APIs, 그리고 데이터 그리드가 존재하는 컨테이너. 궁극적으로, 상기 선형 확장가능 그리드 컴퓨팅 네트워크는 더욱 효율적이고 높은 볼륨의 거래 처리(가령, 초단 200 개의 거래, 매 6시간마다 4 백만개의 거래)를 허용한다.

[0070] 실시간 (또는 실시간 근접) 처리는 다양한 데이터 소스로의 연결, 상기 데이터 소스로부터 거래를 획득, 데이터 검증, 요금 계산 그리고 조정 데이터베이스로 정보를 입력하는데 필요하다. 일정한 실시간 처리는 선형 확장가능 그리드 컴퓨팅 네트워크를 각기 다른 데이터 소스(예를 들면, 각기 다른 거래 처리 스위치 및/또는 플랫폼)로 연결시키기 위한 처리를 포함한다. 다른 실시간 처리는 더욱 빠른 데이터 액세스를 허용하기 위해 거래 데이터를 일시적인 데이터 테이블에 입력하는 것을 포함한다. 또 다른 실시간 처리는 일정 데이터 테이블(가령, 일시적인 데이터 테이블)에 계속하여 문의하기 위한 처리(가령, 비트 맵 가치를 기반으로 하여)를 포함하며, 비즈니스 논리를 적용시키고 갱신된 비트 맵을 갖는 결과들로 데이터 테이블들을 갱신한다. 더욱 다른 실시간 처리는 한 테이블 내로 거래 정보를 입력하고 또 다른 테이블로부터는 거래를 제거하는 처리(가령, 영구 테이블로 거래 정보를 입력하고 일시적(임시) 테이블로부터는 거래를 제거하는)를 포함한다.

[0071] 상기 선형적으로 확장가능한 그리드 컴퓨팅 네트워크는 더욱 빠른 데이터 회수와 갱신을 위해 모든 거래 데이터가 한 메모리 그리드에 저장될 수 있도록 한다. 상기 그리드는 중복해서 격실로 나눠지며 지원이 없으면 중단된다. 모든 실시간 처리에 지원이 추가되어 상기 실시간 처리가 서비스로서 전개될 수 있도록 하며, 이에 의해 동일한 실시간 처리에 대한 다수의 경우가 전개되고 관리될 수 있다. 이들 다수의 실시간 처리에 대한 경우들이 데이터 공간에서 데이터를 판독하고, 비즈니스 논리를 수행하며, 그리고 데이터 공간에서 데이터를 갱신할 수

있다.

[0072] 특히, 세 개의 데이터 공간들은 고려된다. 이들 세 개의 데이터 공간들은 거래 데이터 공간(transaction Data Space), 마스터 데이터 공간(Master Data Space), 그리고 요약 데이터 공간(Summary Data Space)을 포함하다. 거래 데이터 공간은 거래 데이터를 위한 데이터 공간이다. 마스터 데이터 공간은, 기준 데이터이고 여러 실시간 처리 경우에 의해 주기적으로 갱신되어 질 마스터 데이터를 위한 데이터 공간이다. 요약 데이터 공간은 배치 처리에 의해 사용될 수 있는 요약 데이터를 위한 데이터 공간이다.

[0073] 도 5는 다양한 다른 컴포넌트에 결합된 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)을 도시한다. 도 5는 다음을 포함한다: (a) 저장된-가치 카드 시스템(400); (b) 적어도 하나의 판매 포인트(POS) 컴포넌트(511); (c) 저장된-가치 카드 식별자 및 개별 저장된-가치 카드 식별자의 데이터베이스(580); (d) 적어도 하나의 개별 카드 발급자의 인증 시스템(410); 그리고 (e) 상기 저장된-가치 카드 거래 시스템 관리자(551)에의해 시스템 내에 포함된 모든 다른 컴포넌트. 이 같은 시스템은 다양한 저장된-가치 카드 요청 거래에 응답하도록 적응되며, 상기 저장된-가치 카드 각각 및/또는 저장된-가치 카드 패키지는 고유한 식별자를 지닌다.

[0074] 도 5에 도시된 바와 같이, POS에서, 다양한 식별자들이 POS 해독 컴포넌트(501)에 의해 해독된다(502). 상기 POS 해독 컴포넌트(501)는 사람, 바 코드 스캐너, 자기 스트립 판독기, 광학 문자 인식 장치, 또는 다양한 식별자들 내에 인코딩된 데이터를 해독하도록 구성된 다른 장치를 포함할 수 있다. 상기 식별자에 대한 해독(502)과 동시에, POS 거래 컴포넌트(504)에 의한 거래 요청이 있게 된다. 상기 POS 거래 컴포넌트(504)는 사람, 전자 입력 장치, 등록기, CPU, 또는 POS 해독 컴포넌트(501)에 의해 해독된 저장된-가치 카드 식별자에서의 거래를 요청하는 다른 수단을 포함할 수 있다. 거래 요청(503)은 활성화, 비 활성화, 보충(충전), 지불 등을 포함할 수 있다. 공개의 목적을 위해, 상기 POS 해독 컴포넌트(501) 그리고 상기 POS 거래 컴포넌트(504)에 의해 수행된 액션들이 개별 컴포넌트에 의해 수행될 두 액션들을 수행할 수 있는 한 컴포넌트에 의해 수행될 수 있기도 하다.

[0075] 상기 POS 해독 컴포넌트(501) 및 상기 POS 거래 컴포넌트(504)는 POS 처리 컴포넌트(505)와 통신한다. POS 처리 컴포넌트(505)는 CPU 또는 당해 산업 현장에서 사용하기 위해 사용하기 위해 허용되는 다른 종류의 처리 장치를 포함할 수 있다. POS 해독 컴포넌트(501)는 POS 처리 컴포넌트(503)로 식별자를 알린다. POS 거래 컴포넌트(504)는 상기 POS 해독 컴포넌트(501)에 의해 해독된(502) 저장된-가치 카드 식별자에서의 거래를 위해 요청(503)을 상기 POS 처리 컴포넌트(505)로 알린다. POS 처리 컴포넌트(505)는 POS 해독 컴포넌트(501)에 의해 해독된 식별자를 POS 거래 컴포넌트(504)에 의해 만들어진 거래를 위한 요청과 관련시키며 거래를 위한 그와 같은 요청을 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)으로 알린다. 공개의 목적을 위해, POS 해독 컴포넌트(501), POS 거래 컴포넌트(504), 그리고 POS 처리 컴포넌트(511)에 의해 수행된 액션들이 개별 컴포넌트에 의해 수행되는 액션들을 모두 수행할 수 있는 한 컴포넌트에 의해 수행될 수 있기도 하다.

[0076] POS 처리 컴포넌트(505)는 공공 전환 전화 네트워크(PSTN) 또는 독립적인 전용 네트워크와 같은 적절한 네트워크를 통하여 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)으로 연결된다. POS 처리 컴포넌트(505) 각각은 POS 처리 컴포넌트(505)를 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)으로 연결하는 동안 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)으로 전송될 수 있는 관련 식별자를 갖는다.

[0077] 도 5에서 도시된 바와 같이, 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)은 다음과 같이 구성된다: (a) 카드 공급자 시스템, 카드 발급자의 인증 시스템(410), 그리고 저장된-가치 카드 거래 시스템 관리자(551)에 의해 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)에 접근하도록 승인된 모든 다른 엔티티(590)와의 안전한 연결을 형성하도록 한다; (b) 카드 공급자에 의해 알려진 식별자를 기초로하여 저장된-가치 카드가 거래될 것인가를 결정하기 위해 데이터베이스(580)로 접근한다; (c) 저장된-가치 카드 식별자와 고유한 저장된-가치 카드 식별자를 연관시키는, 데이터베이스(580) 내에 담긴 정보를 기초로 하여, 특정 저장된-가치 카드에서의 거래를 요청하고 수신하기 위해 카드 발급자의 인증 시스템(410)과 통신한다; (d) 수행된 모든 활동에 대하여 저래 로그(570)를 발생시키고 유지시킨다; (e) 성공적으로 완성되지 않고 그에 대한 이유가 있는 모든 활동에 대하여 에러 로그(575)를 발생시키고 유지시킨다; (f) 개별 저장된-가치 카드에서의 거래 그리고 개별 저장된-가치 카드에서의 거래에 수반되는 모든 정보(가령, 승인에 대한 확인 표시)를 카드 공급자에게 알린다; 그리고 (g) 카드 공급자에게 요청된 거래가 완성될 수 없는 모든 이유를 알린다.

[0078] 상기 저장된-카드 거래 시스템 관리자(551)는 저장된-가치 카드 거래 시스템의 감독과 관리를 수행한다. 선택적인 실시 예에서는 요구되지 않지만, 상기 저장된-가치 카드 거래 시스템 관리자(551)는 데이터베이스 관리자(581)로서 작용할 수 있기도 하다.

[0079] 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)은 단일 처리 유닛(가령, 중앙 서버 또는 데이터 센터), 다수의 처리 유닛(가령, 분산된 그리고 서로 통신하는 다양한 분산된 컴퓨팅 시스템), 또는 이들의 조합을 포함할 수 있으며, 데이터베이스(580)에 접근하고, 거래 로그(570)를 발생시키며 유지하고, 에러 로그(575)를 발생시키며 유지하고, 카드 공급자와 통신하며, 개별 카드 발급자의 인증 시스템(410)과 통신하고, 개별 저장된-가치 카드 거래 요청을 처리하며, 그리고 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)과 통신할 수 있도록 승인된 다른 시스템(590)과 통신할 수 있는 부수적인 저장 능력을 갖는다.

[0080] 데이터베이스(580)는 다음을 포함하는 저장된-가치 카드 각각과 연관된 계좌들의 기록을 유지한다: (a) 개별 카드 각각이 활성화되었는지 아니면 비 활성화되었는 지 여부; (b) 카드가 하나의 연관된 저축 계좌를 갖는지 아니면 그 수가 복수인지 여부; (c) 개별 계좌 각각의 기록 및 세부사항들; (d) 기본 계좌 및 보조 저축 계좌의 잔고; (e) 계좌들 간의 거래에 요구되는 조건들; (f) 카드 발급자 그리고 계좌-스폰서 은행에 대한 신원; (g) 자동 이체에 대한 조건들; 및/또는 (h) 이들 모두의 조합. 데이터베이스(580)는 또한 저장된-가치 카드와 연관된 저축 계좌로 거래를 허용하기 위해 요구된 조건들에 대한 기록을 유지하기도 한다.

[0081] 선택적 실시 예에서, 상기 저장된-가치 카드 거래 시스템은 다수의 처리 유닛들을 포함하며, 각각 다음과 같은 부수적인 저장 능력을 갖는다: 도 5에서 그리고 상기에서 설명된 서비스로서, 데이터베이스(580)에 접근하고; 거래 로그(570)를 발생시키며; 에러 로그(575)를 발생시키며 유지하고; 카드 공급자와 통신하며; 개별 카드 발급자의 인증 시스템(410)과 통신하고; 개별 저장된-가치 카드 거래 요청을 처리하며; 그리고 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)과 통신할 수 있도록 승인된 다른 시스템(590)과 통신할 수 있는 서비스.

[0082] 또 다른 선택적 실시 예로서, 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)은 다수의 처리 유닛을 포함하며, 도 5와 상기에서 설명된 서비스에 대하여 각각 개별적으로 지정되는 것으로서 다음과 같은 부수적인 저장 능력을 갖는다: 데이터베이스(580)에 접근하고; 거래 로그(570)를 발생시키며; 에러 로그(575)를 발생시키며 유지하고; 카드 공급자와 통신하며; 개별 카드 발급자의 인증 시스템(410)과 통신하고; 개별 저장된-가치 카드 거래 요청을 처리하며; 그리고 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)과 통신할 수 있도록 승인된 다른 시스템(590)과 통신할 수 있다.

[0083] 또 다른 선택적 실시 예에서, 저장된-가치 카드 거래 시스템은 다수의 처리 유닛들을 포함하며, 도 5와 상기 설명된 서비스를 제공할 수 있는 다음과 같은 부수적인 저장 능력을 갖는다: 데이터베이스(580)에 접근하고; 거래 로그(570)를 발생시키며; 에러 로그(575)를 발생시키며 유지하고; 카드 공급자와 통신하며; 개별 카드 발급자의 인증 시스템(410)과 통신하고; 개별 저장된-가치 카드 거래 요청을 처리하며; 그리고 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)과 통신할 수 있도록 승인된 다른 시스템(590)과 통신하고; 데이터베이스(580)에 접근하도록 지정되며; 거래 로그(570)를 발생시키도록 지정되고; 에러 로그(575)를 발생시키며 유지하도록 지정되며; 카드 공급자와 통신하도록 지정되고; 개별 카드 발급자의 인증 시스템(410)과 통신하도록 지정되며; 개별 저장된-가치 카드 거래 요청을 처리하도록 지정되고; 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)과 통신할 수 있도록 승인된 다른 시스템(590)과 통신하도록 지정되거나, 이들의 조합을 제공하는 서비스를 제공할 수 있다.

[0084] 거래의 요청이 있고, 만약 수신된 식별자가 저장된 카드 식별자라면, 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)은 고유한 저장된-가치 카드 식별자와 상관관계가 있는 저장된-가치 카드 식별자 데이터의 데이터베이스(580)에 접속한다. 상기 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)은 정보를 처리하며(그리고 저장된-가치 카드 식별자에 대하여 필요하다면, 데이터베이스(580) 내에 포함된 정보와 함께 상기 정보를 처리한다) 그리고 개별 카드 발행자(들) 인증 시스템(들)(360)과 통신하여(509, 510) 요청에 대한 저장된-가치 카드(들)에서의 거래를 실행하도록 한다. 상기 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)의 개별 카드 발급자 인증 시스템(400)과의 통신은 동시에 또는 개별적으로 발생할 수 있다. 상기 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)은 PSTN 또는 독립적으로 할당된 네트워크와 같은 적절한 네트워크를 통해 개별 카드 발급자 인증 시스템에 연결될 수 있다. 상기 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)은 개별적인 저장된-가치 카드에서의 거래 상태와 관련된 카드 발급자 인증 시스템(410)으로부터의 통신을 수신하도록 구성된다.

[0085] 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)은 또한 저장된-가치 카드 거래 컴퓨터(400)를 포함하는 모든 활동의 거래 로그(570)를 발생시키고 유지하도록 구성된다. 상기 거래 로그는 다음과 같은 상세한 내용들을 포함할 수 있다: (a) 요청된 저장된-가치 카드 활성화; (b) 요청된 저장된-가치 카드 비 활성화; (c) 저장된-가치 카드 비 활성화로 할당된 금액; (d) 저장된-가치 카드 비 활성화로 할당된 금액; (e) 개별적인 기본 계좌로 할당된 금액; (h) 개별적인 보조 저축 계좌로 할당된 금액; (i) 저장된-가치 카드의 개별적인 카드 발급자 신원; (j) 개별 계좌-스폰서 은행의 신원; (k) 저장된-가치 카드가 활성화된 시간; (l) 저장된-가치 카드가 비 활성화된 시간;

(m) 개별 저축 계좌가 활성화된 시간; (o) 저축 계좌로 이체하기 위해 카드 발급자와 수행된 거래 또는 통신; (p) 저축 계좌로부터 이체하기 위해 카드 발급자와 수행된 거래 또는 통신; (q) 사용자를 위해 PIN의 입력을 요구하는 저장된-가치 카드를 활성화하기 위해 요청에 응답하는 카드 공급자로의 연락되는 PIN; (r) 로그 엔트리로서 유지되기 위해 저장된-가치 카드 거래 시스템 관리자(551)가 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)에 지시하는 모든 다른 정보; (s) 저축 계좌에서 누적되는 이자; 그리고 상기 열거된 정보들의 모든 조합.

[0086] 상기 거래 로그(570)에 담긴 정보는 조정 보고서, 세틀먼트 보고서, 지불 보고서, 감사 보고서, 또는 저장된-가치 카드 거래 관리자(551), 데이터베이스 관리자(581), 카드 공급자, 카드 발급자, 카드 발급자의 인증 시스템(410), 이행 상인, 또는 다른 모든 애해 관계자에 의해 사용되고 이들의 이익을 위한 모든 형태의 정보 집합을 발생시키도록 사용된다. 상기 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)은 완성되지 않은 모든 거래의 에러 로그와 그에 대한 이유를 발생시키고 유지하도록 구성된다.

[0087] 상기 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)은 또한 카드 공급자(307)로 저장된-가치 카드 식별자 및/또는 개별적으로 저장된-가치 카드의 활성화 또는 비 활성화에 대한 요청 상태를 알리고, 그리고 활성화된 저장된-가치 카드에의 의해 요구된 모든 필요한 PIN 정보를 카드 공급자에게 알려서, 카드 구매자가 구매된 개별적인 저장된-가치 카드의 사용을 위한 정보에 대하여 알 수 있도록 구성된다. 앞서 설명한 바와 같이, PSTN 또는 독립적인 지정 네트워크와 같은 적절한 네트워크를 통하여 개별적인 카드 발급자 인증 시스템으로 연결될 수 있다.

[0088] 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)은 또한 저장된-가치 카드 거래 시스템에 접속하도록 승인되고 그리고 특히 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)에 접속하도록 승인된 다른 개체(59)와 통신하도록 구성되기도 한다. 이들 다른 개체들은 제3자 지불 관리 시스템, 제3자 감사 시스템, 카드 발급자 계열 개체, 카드 공급자 계열 개체 , 이행 상인 또는 이행 상인 계열 개체, 또는 상기 저장된-가치 카드 거래 시스템 관리자(551)에 의해 액세스가 제공된 모든 다른 개체를 포함할 수 있다.

[0089] 적어도 하나 이상의 실시 예에서, 활성화 또는 비 활성화 요청이 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)에 의해 수신되는 상황이 발생될 수 있다. 다만, 이때 저장된-가치 카드 식별자 또는 저장된-가치 카드 활성화 컴퓨터(400)에 의해 수신된 개별적인 저장된-가치 카드 식별자와 관련된 데이터베이스(580) 내의 정보는 상기 요청의 완성을 불가능하게 한다. 예들 들면, 저장된-가치 카드 어셈블리 또는 개별적인 저장된-가치 카드는 앞서 활성화되어, 환불을 위해 POS로 되보내졌으며, 보류(reshelving) 이전에 비 활성화되지 않는다. 그와 같은 경우에, 뒤이은 고객이 그와 같은 패키지 어셈블리 또는 개별적인 저장된-가치 카드를 구매하는 때, 그리고 활성화 요청이 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)으로 보내지는 때, 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)에 의해 액세스된 데이터베이스(580) 파일은 그와 같은 패키지 어셈블리, 상기 패키지에 의해 확보된 개별적인 저장된-가치 카드 또는 개별적인 저장된-가치 카드가 이미 활성화되었음을 표시할 것이다. 이와 같은 혹은 이와 유사한 상황에서, 저장된-가치 카드 거래 시스템은 거래가 완성될 수 없는 카드 공급자에게 한 특정 메시지를 알릴 것이다.

[0090] 저장된-가치 카드 거래 시스템(400)의 상기 또는 특정 서비스는 컴퓨터에 부과된 필요한 처리하기 위해 충분한 처리 능력, 메모리 자원, 그리고 네트워크 처리량 능력을 갖는 범용 컴퓨터에서 실현될 수 있다. 상기 머신은 하나 또는 둘 이상의 서비스를 호스팅하거나 하나 또는 둘 이상의 서비스를 집합적으로 호스팅하는 한 그룹의 머신의 일부 일 수 있다. 도 6은 본원 명세서에서 개시된 하나 또는 둘 이상의 실시 예 또는 서비스를 실시하기 위해 적합한 특정 머신을 설명한다. 컴퓨터 시스템(600)은 보조 기억장치(604), 판독 전용 메모리(ROM)(606), 랜덤 액세스 메모리(RAM)(608), 입/출력(I/O)(610) 장치, 그리고 네트워크 연결 장치(612)를 포함하는 메모리 장치와 연결되는 처리기(602)(중앙 처리기 또는 CPU로 칭하여진다)를 포함한다. 상기 처리기는 하나 또는 둘 이상의 CPU 칩으로 실시될 수 있다.

[0091] 프로그래밍 및/또는 실행가능한 명령들을 컴퓨터 시스템(600)으로 로딩함에 의해, CPU(602), RAM(608), 및 ROM(606) 가운데 적어도 하나가 변경되고, 컴퓨터 시스템(600)을 부분적으로 본원 명세서에서 개시된 신규한 기능을 갖는 특정한 머신 또는 장치로 변환시킨다는 것을 이해할 것이다. 실행가능한 소프트웨어를 컴퓨터에 로딩함에 의해 실현될 수 있는 기능은 잘 알려진 디자인 룰에 의해 하드웨이 실시로 변환될 수 있음은 전기 공학 및 소프트웨어 공학 기술분야에서 기본적인 기술에 해당한다. 소프트웨어 또는 하드웨어의 개념을 실현하는 결정은 소프트웨어 영역으로부터 하드웨어 영역으로 변경하는 데에 포함된 문제가 아니라 그로 인해 발생될 유닛들의 디자인 안정성과 유닛의 개수에 달려있다. 일반적으로, 아직까지 빈번한 변경의 영향을 받게 되는 디자인은 소프트웨어로 실시되는 것이 바람직한데, 이는 하드웨어 실현을 다시 짜는 것은 소프트웨어 디자인을 다시 짜는 것보다 더욱 비싸기 때문이다. 일반적으로, 대단위로 생산되어 안정적인 디자인은 가령 응용 프로그램 특정 집접 회로(ASIC)와 같은 하드웨어로 실시되는 것이 바람직한데, 이는 대단위 생산 실행의 경우, 하드웨어 실시가

소프트웨어 실시보다 저렴하기 때문이다. 빈번하게, 디자인은 소프트웨어 형태로 개발되고 검사되며, 잘 알려진 디자인 룰에 의해 나중에 소프트웨어 명령을 하드웨어로 구성하여 응용-특정 집적 회로를 통해 등가의 하드웨어 실시로 변환된다. 특정한 머신 또는 장치가 새로운 ASIC에의해 제어되는 머신과 같은 방식으로, 마찬가지로 프로그램되거나 실행가능한 지시들로 로딩된 컴퓨터는 특정한 머신 또는 장치로 간주될 수 있다.

[0092] 적어도 한 실시 예에서, 보조 기억장치(604)는 전형적으로 하나 또는 둘 이상의 디스크 드라이브 또는 테이프로 구성되며 데이터의 비-휘발성 기억장치를 위해 사용되고, 만약 RAM(388)이 모든 작업 데이터를 보유할 정도로 충분히 크지 않다면 오버플로우 데이터 기억장치로서 사용된다. 보조 기억장치(604)는 실행을 위해 프로그램이 선택되는 때 RAM(388)에 적재될 수 있는 그와 같은 프로그램을 저장하도록 사용될 수 있다. 상기 ROM(606)은 지시 및 아마도 프로그램 실행 동안 판독될 수 있는 데이터를 저장하도록 사용된다. ROM(606)은 적어도 한 실시 예에서, 보조 기억장치의 큰 메모리 용량과 비교하여 상대적으로 작은 메모리 용량을 갖는 비-휘발성 메모리 장치이다. RAM(608)은 아마도 지시를 저장하기 위한 휘발성 데이터를 저장하도록 사용된다. ROM(606)과 RAM(608) 모두로의 액세스는 적어도 한 실시 예에서 보조 기억장치(604)보다 빠르다.

[0093] I/O 장치(610)는 프린터, 비디오 모니터, 액정 디스플레이(LCDs), 터치 스크린 디스플레이, 키보드, 키패드, 스위치, 다이얼, 마우스, 트랙 볼, 음성 인식기, 카드 리더, 종이 테이프 리더, 또는 기타 잘 알려진 입력 장치를 포함할 수 있다. 네트워크 연결 장치(612)는 모뎀, 모뎀 은행, 이더넷 카드, 범용 직렬 버스(USB) 인터페이스 카드, 시리얼 인터페이스, 토큰 링 카드, 섬유 분산 데이터 인터페이스(FDDI) 카드, 무선 로컬 영역 네트워크(WLAN) 카드, 코드 분할 다중 접속(CDMA)과 같은 무선 트랜시버 카드 및/또는 모바일 통신을 위한 글로벌 시스템(GSM) 라디오 트랜시버 카드, 기타 잘 알려진 네트워크 장치를 포함할 수 있다. 이들 네트워크 연결(612) 장치는 처리기(602)가 인터넷 또는 하나 또는 둘 이상의 인트라넷과 통신할 수 있도록 한다. 이와 같은 네트워크 연결로, 처리기(602)가 네트워크로부터 정보를 수신할 수 있으며, 또는 상기 설명된 방법 단계들을 수행하는 과정에서 네트워크에 정보를 출력할 수 있다. 처리기(602)를 사용하여 실행되어질 일련의 지시로서 자주 등장하는 이와 같은 정보는, 가령 반송파에 담긴 컴퓨터 데이터 신호의 형태로 네트워크로부터 수신되고 또한 네트워크로 출력된다.

[0094] 가령 처리기(602)를 사용하여 실행되어질 데이터 또는 지시를 포함할 수 있는 이같은 정보는, 가령 컴퓨터 기저대역 신호 또는 반송파에 담긴 신호의 형태로 네트워크로부터 수신되고 또한 네트워크로 출력된다. 상기 기저대역 신호 네트워크 연결(612) 장치에 의해 발생된 반송파 내에 담긴 신호는, 전도선, 동축 케이블, 도파관, 가령 광학 섬유와 같은 광학 매체, 또는 공중이나 자유 공간 내에서 또는 그 표면에서 전파된다. 기저대역 신호 또는 반송파 내에 담긴 신호 내에 포함된 정보는 정보를 처리 또는 발생시키거나, 정보를 전송 또는 수신하는데 바람직할 수 있는 각기 다른 순서에 따라 순서가 정해진다. 상기 기저대역 신호 또는 반송파에 담긴 신호, 또는 현재 사용되거나 차후로 개발될 여타 신호 종류는 본원 명세서에서 전송 매체라 칭하여지며, 당업자에게 잘 알려진 여러 방법에 따라 발생된다.

[0095] 처리기(602)는 지시, 코드, 컴퓨터 프로그램, 처리기가 하드디스크로부터 액세스하는 스크립트, 플로피 디스크, 광학 디스크(이들 다양한 디스크 기반 시스템은 보조 기억장치(604)로 간주된다), ROM(606), RAM(608), 또는 네트워크 연결 장치(612)를 실행한다.

[0096] 도 7-10은 효율적인 저장된-가치 카드 거래를 위한 다양한 방법을 설명한다. 도 1-4에서 상기 설명된 개체 또는 서비스에 의해 취해진 모든 단계가 도 7-10에 의해 대표되는 특정 실시 예에 포함되거나 그로부터 택해진다. 도 7은 (702)에서 시작되고 (712)에서 종료되는 방법(700)을 설명한다. (704)에서, 저장된-가치 카드 거래 요청이 한 액세스 포인트로부터 수신된다. 액세스 포인트의 예로는 상인 단말기, 인터넷에 연결된 고객의 컴퓨터, 대화식 음성 응답 서버, 인터넷에 연결된 고객의 모바일 장치, 또는 짧은 메시지 서비스(SMS)에 연결된 고객의 모바일 장치가 있다. 저장된-가치 카드 거래 요청은 개별적인 저장된-가치 카드 식별 번호 또는 표시(indicia)를 포함하며, 선택적으로 한 패키지 식별 번호를 포함할 수 있으며, 이때 상기 패키지 식별 번호는 다수의 저장된-가치 카드와 연관된다. (706)에서 다수의 아동 거래 요청이 상기 저장된-가치 카드 거래 요청에 기초하여 발생된다.

[0097] 적어도 한 실시 예에서, 개별적인 카드 식별 번호 또는 그 표시를 포함하는 거래 요청이 다수의 아동 거래 요청을 발생시킬 수 있다. (708)에서, 다수의 아동 거래 요청가운데 적어도 한 요청이 첫 번째 카드 당사자에게 보내진다. (710)에서 다수의 아동 거래 요청 가운데 다른 한 요청이 두 번째 카드 당사자에게 보내진다.

[0098] 적어도 한 실시 예에서, 다수의 아동 거래 요청에서 아동 거래 요청의 수는 다수의 저장된-가치 카드에서 저장된-가치 카드의 수와 일치한다. (708)에서 다수의 아동 거래 요청 가운데 적어도 한 요청이 첫 번째 카드 당사

자에게 보내진다. 상기 첫 번째 카드 당사자는 다수의 저장된-가치 카드 가운데 적어도 한 카드와 연관된다. (710)에서 다수의 아동 거래 요청 가운데 적어도 다른 한 요청은 두 번째 카드 당사자에게 보내진다. 상기 두 번째 카드 당사자는 상기 첫 번째 카드 당사자와는 다른 당사자이며, 두 번째 카드 당사자는 다수의 저장된-가치 카드 가운데 적어도 한 카드와 연관된다.

[0099] 도 8은 (802)에서 시작되며 (812)에서 종료되는 방법(800)을 설명한다. (804)에서, 저장된-가치 카드와 연관된 저장된-가치 카드 활성화 요청이 수신된다. 적어도 한 실시 예에서, 상기 방법(800)은 내부의 카드 처리 서비스가 상기 저장된-가치 카드를 발행하였는가를 결정함을 포함한다. (806)에서, 상기 저장된-가치 카드가 이미 활성화되었는 가에 대한 결정이 된다. 예를 들면, 한 전화 번호가 저장된-가치 카드와 관련이 되어 있다면, 상기 카드는 활성화된 것으로 간주될 수 있다. 또한, 저장된-가치 카드의 활성화가 시도되며, 되돌아 온 활성화 에러 코드에 따라, 카드는 활성화된 것으로 간주될 수 있다. (808)에서, 보충 요청이 저장된-가치 카드 활성화에 따라 발생된다. 예를 들면, 카드가 이미 활성화되어 있기 때문에 활성화 요청이 실패한다면, 상기 활성화 요청은 보충하고자 한 것으로 간주 될 수 있다. 적어도 한 실시 예에서, 상기 보충 요청이 실행된다. (810)에서, 보충 요청의 성공적인 실행이 있게 되면, 저장된-가치 카드 활성화 요청에 대한 성공적인 실행에 대한 확인이 보내진다.

[0100] 도 9는 (902)에서 시작하고 (912)에서 종료된다. 저장된-가치 카드와 관련된 활성화 요청이 (904)에서 수신된다. (906)에서 상기 저장된-가치 카드 활성화 요청에 기초하여 보충 요청을 시작하고 실행을 시도한다. 적어도 한 실시 예에서, 상기 보충 요청의 실행은 저장된-가치 카드 비 활성화 경우 실패한다. (908)에서 상기 보충 요청 실행 실패에 기초하여 저장된-가치 카드 활성화 요청을 시작하고 실행을 시도한다. 적어도 한 실시 예에서, 상기 활성화 요청이 실행된다. (910)에서 상기 저장된-가치 카드 활성화 요청의 성공적인 실행이 있게 되면, 상기 저장된-가치 카드 활성화 요청의 성공적인 실행 확인 표시가 보내진다.

[0101] 도 10은 (1002)에서 시작되고 (1012)에서 종료된다. (1004)에서, 저장된-가치 카드 거래가 수신된다. 상기 저장된-가치 카드 거래는 다수의 카드 발급자와 관련이 있다. (1006)에서, 상기 저장된-가치 카드 거래가 처리된다. 만약 저장된-가치 카드 거래의 규모가 정해진 금액 이하이면, 한 노드가 선형적으로 확장가능한 그리드 컴퓨팅 네트워크로 추가된다. 예를 들면, 또 다른 서버 또는 스위치가 한 그룹의 서버의 일부로 만들어지거나 또는 거래 책임 또는 서비스를 할당받는다. 만약 저장된-가치 카드 거래가 정해진 금액을 초과하면, 상기 선형적으로 확장가능한 그리드 컴퓨팅 네트워크로부터 한 노드가 제거된다. 다시 말해서, 서버 또는 스위치가 재구분하여진다. 예를 들면, 또 다른 서버 또는 스위치가 거래 책임 또는 서비스를 할당받은 한 그룹의 서버 또는 스위치로부터 제거된다. 다시 말해서, 상기 서버 또는 스위치가 재구분하여진다.

[0102] (1008)에서, 선형적으로 확장가능한 그리드 컴퓨팅 네트워크가 상기 저장된-가치 카드 거래의 세틀먼트(settlement)를 위해 사용된다. 적어도 한 실시 예에서, 선형적으로 확장가능한 그리드 컴퓨팅 네트워크를 사용하는 것은 선형적으로 확장가능한 그리드 컴퓨팅 네트워크에서 저장된-가치 카드 거래와 관련된 거래 데이터를 저장하거나 처리함을 포함한다. 다양한 실시 예에서, (1010)에서, 상기 선형적으로 확장가능한 그리드 컴퓨팅 네트워크를 사용함은 또한 저장된-가치 카드 거래와 관련된 요약 데이터를 저장하거나 처리함을 포함하고, 선형적으로 확장가능한 그리드 컴퓨팅 네트워크에서 저장된-가치 카드 거래와 관련된 마스터 데이터를 저장하거나 처리함을 포함한다. 데이터 그리드를 사용함으로써, 데이터베이스로의 느린 액세스로부터 발생되는 병목현상과 에러가 방지된다. 더 나아가, 데이터 그리드에서 저장된 데이터가 비동기식으로 데이터베이스에 저장된다. 따라서, 배치 처리가 피하여질 수 있으나, 기준 데이터베이스는 유효하게 유지된다. 상기 저장된-가치 카드 거래를 처리하는 것과 저장된-가치 카드 거래의 세틀먼트 사이에 의도적인 지연이 없으며, 거래들이 실시간으로 또는 실시간에 가깝게 실행된다.

[0103] 도 11은 (1102)에서 시작되고 (1112)에서 종료된다. (1104)에서, 저축 계좌로 또는 그로부터의 이체에 대한 저장된-가치 카드 거래 요청이 한 액세스 포인트를 통해 수신된다. (1106)에서, 내부 카드 처리 서비스 및/또는 저축 이체 처리 서비스가 한 저축 계좌로 또는 그로부터의 이체에 대한 요청을 처리한다. (1108)에서 다음과 같은 결정이 있게된다: (a) 저축 계좌가 활성화되어 있고 포지티브, 비 제로 잔고를 유지하는가; (b) 저축 계좌가 이체 요청을 처리하기 위한 충분한 잔고를 갖고 있는가; (c) 저축 계좌가 그달에 동 계좌로부터 5개 또는 그 이하의 이체를 이미 실행하였는가; 그리고 (d) 기본 계좌 잔고가 카드 소지자 약정 및 조건에 의해 정해진 최대 금액을 초과하지 않았는가. 보충 요청이 상기 저장된-가치 카드 활성화 요청에 기초하여 발생된다. 방법(1100)은 (1108)에서의 상기 결정을 해석하는 메시지 수정 서비스를 포함한다. 예를 들면, 만약 상기 요청이 해당 월에 7회째 출금이기 때문에 실패하였다면, 상기 이체 요청은 부인될 것이다. 적어도 한 실시 예에서, 상기 이체 요청이 실행된다. (1110)에서, 상기 이체 요청의 성공적인 실행이 있게되면, 한 저축 계좌로/로부터의 이체에

대한 성공적인 실행에 대한 확인 표시가 보내진다.

[0104] 이상 본 발명에 대한 다수의 실시 예가 명세서에서 제공되었다. 개시된 본 발명의 범위를 벗어나지 않는 한도에서 많은 다른 특정 형태로 개시된 시스템 및 방법이 실시될 수 있음을 이해하여야 한다. 본 발명의 실시 예들은 설명 목적 및 공개 목적인 것이며, 제한 목적이 아닌 것임을 이해하여야 한다. 본 발명은 또한 본원 명세서 상세한 사항들로 제한되는 것도 아님을 이해하여야 한다. 예를 들면, 다양한 엘리먼들들 또는 컴포넌트들이 또 다른 시스템에 결합되거나 통합될 수 있으며, 일정 특징이 생략되거나 실시되지 않을 수도 있다.

[0105] 다양한 처리, 데이터 흐름, 그리고 제시된 플로우챠트에서의 단계들의 순서는 설명목적이며 다양한 단계들이 수행되어야 하는 순서들이 꼭 그와 같은 순서대로 실행되어야 하는 것은 아니다. 상기 단계들은 다른 실시 예에서 그때의 필요, 요건, 그리고 그 같은 시스템을 실행하는 개체의 선호에 따라 다른 순서로 재정렬될 수 있다. 또한, 일정 실시에서는 다수의 단계들이 동시에 수행될 수 있기도 하다.

[0106] 또한 개별적인 다수의 실시 예에서 설명된 기술, 시스템, 서브시스템들이 본 발명의 범위를 벗어나지 않는 한도에서 다른 시스템, 모듈, 기술, 또는 방법들과 결합되거나 통합될 수 있다. 상호 통신하거나 직접 결합되는 것으로 도시되거나 설명된 아이템들이 인터페이스나 장치를 통해 결합되어, 그 같은 아이템들이 더이상 상호 직접 결합되지 않지만 전기적으로든, 기계적으로든, 아니면 다른 방법으로 간접적으로는 아직도 결합되고 통신하는 것으로 간주될 수 있다. 변경, 대체 그리고 수정에 대한 다른 예들이 당업자에게 생각될 수 있으며, 본 발명의 범위를 벗어나지 않는 한도에서 그 같은 변경 등은 가능한 것이다.

[0107] 본 발명의 범위를 벗어나지 않는 한도에서 수정이 있을 수 있다는 것이 당업자에 명백한 것이다. 설명된 바의 실시 예들은 대표적인 것에 불과하며, 발명을 제한하고자 하는 것이 아니다. 본원 명세서에서 개시된 적용에 대한 많은 변경, 조합, 그리고 수정이 가능하며 본 발명의 범위에 속하는 것이다. 따라서, 보호의 범위는 상기 개시된 설명으로 제한되지 않으며, 다음의 청구범위에 의해 한정되며, 또한 그 범위는 청구항의 내용에 대한 모든 균등물도 포함하는 것이다.

[0108] 하기에서는 특정 실시 예에 대한 설명을 제공한다.

[0109] 1. 저장된-가치 카드;

[0110] 상기 저장된-가치 카드를 통해 직접 접근 가능한 제1 금융 계좌;

[0111] 상기 제1 금융 계좌와 연결된 제2 금융 계좌를 포함하며, 제1 금융 계좌와 제2 금융 계좌 사이에서 자금이 전달될 수 있음을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

[0112] 2. 제1항에 있어서, 상기 제1 금융 계좌와 제2 금융 계좌 내에 유지되는 자금이 고개의 금융 이자를 포함함을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

[0113] 3. 제2항에 있어서, 고객이 제1 금융 계좌로부터는 자금을 인출할 수만 있음을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

[0114] 4. 제1항에 있어서, 제1 금융 계좌 및/또는 제2 금융 계좌와 관련된 밸런스가

[0115] 대출에서 담보로 사용될 수 있음을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

[0116] 5. 제1항에 있어서, 제1 금융 계좌와 제2 금융 계좌의 밸런스 한계가 저장된-가치 카드 발급자, 금융 계좌 메니저, 스폰서 은행, 또는 이들의 조합에 의해 결정됨을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

[0117] 6. 제1항에 있어서, 제2 금융 계좌와 관련된 거리 코드가, 은행, 발급자, 및/또는 메니저 요구 파라미터와 일치하도록 구성됨을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

[0118] 7. 제1항에 있어서, 제1 금융 계좌 및/또는 제2 금융 계좌가 어떠한 타이밍 이슈 및/또는 밸런스 크기의 가치에 관계없이 개방되고 실행가능함을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

[0119] 8. 제1 항에 있어서, 서비스 에이전트를 더욱 포함하며, 상기 서비스 에이전트가 상기 저장된-가치 카드, 제1 금융 계좌, 제2 금융 계좌 또는 이들의 조합과 관련된 어떠한 거래 및/또는 요청도 유효하게 할 수 있는 능력을 가짐을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

[0120] 9. 제1 항에 있어서, 제1 금융 계좌 및 제2 금융 계좌 사이 자금 전달이 자동, 반복 발생, 또는 1회 사건으로 발생 될 수 있으며, 상기 자동, 반복 발생, 또는 1회 사건 발생이 제1 금융 계좌 및/또는 제2 금융 계좌의 현재

밸런스에 관계없이 거래될 수 있음을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

[0121] 10. 제1항에 있어서, 은행, 발급자 및/또는 메니저 요구 파라미터에 의해 지정된 시간에 제1 금융 계좌 및/또는 제2 금융 계좌에서 이자가 지불됨을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

[0122] 11. 제1항에 있어서, 시스템의 어떠한 컴포넌트도 개인 및/또는 독립형 특징으로서 고객에게 제공될 수 있음을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

[0123] 12. 제1항에 있어서, 저장된-가치 카드 발급자, 금융 계좌 메니저, 스폰서 은행, 또는 들의 조합에 의해 지정된 금액으로, 고객이 상기 저장된-가치 카드, 제1 금융 계좌, 제2 금융 계좌, 또는 이들의 조합을 구매 및/또는 설정할 수 있음을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

[0124] 13. 제1항에 있어서, 시스템과 관련된 어떠한 비용도 뱅크, 발급자 및/또는 메니저 요구 파라미터와 일치하도록 구성됨을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

[0125] 14. 제1항에 있어서, 제1 금융 계좌 및/또는 제2 금융 계좌와 관련된 하나 또는 둘 이상의 추가 금융 계좌를 더욱 포함하며, 모든 금융 계좌가 관련이 되고 자금들이 금융 계좌들 사이에서 전달될 수 있음을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

[0126] 15. 제14항에 있어서, 금융 계좌 내에 있는 자금이 고객의 금융 이자를 포함함을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

[0127] 16. 제14항에 있어서, 금융 계좌와 관련된 밸런스들이 대출을 담보하도록 사용됨을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

[0128] 17. 제14항에 있어서, 금융 계좌의 밸런스 리미트가 저장된-가치 카드 발급자, 금융 계좌 메니저, 스폰서 은행, 또는 이들의 조합에 의해 결정됨을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

[0129] 18. 제14항에 있어서, 금융 계좌와 관련된 거래 코드가 은행, 발급자, 및/또는 메니저 요구 파라미터에 일치하도록 구성됨을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

[0130] 19. 제14항에 있어서, 상기 금융 계좌가 어떠한 타이밍 이슈 및/또는 밸런스 크기의 가치에 관계없이 개방되고 실행가능함을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

[0131] 20. 제14항에 있어서, 서비스 에이젼트를 더욱 포함하고, 상기 서비스 에이젼트가 상기 저장된-가치 카드, 제1 금융 계좌, 제2 금융 계좌 또는 이들의 조합과 관련된 어떠한 거래 및/또는 요청도 유효하게 할 수 있는 능력을 가짐을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

[0132] 21. 제14항에 있어서, 금융 계좌들 사이 자금 전달이 자동, 반복 발생, 또는 1회 사건으로 발생 될 수 있으며, 상기 자동, 반복 발생, 또는 1회 사건 발생이 금융 계좌들의 현재 밸런스에 관계없이 거래될 수 있음을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

[0133] 22. 제14항에 있어서, 은행, 발급자 및/또는 메니저 요구 파라미터에 의해 지정된 시간에 금융 계좌들에서 이자가 지불됨을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

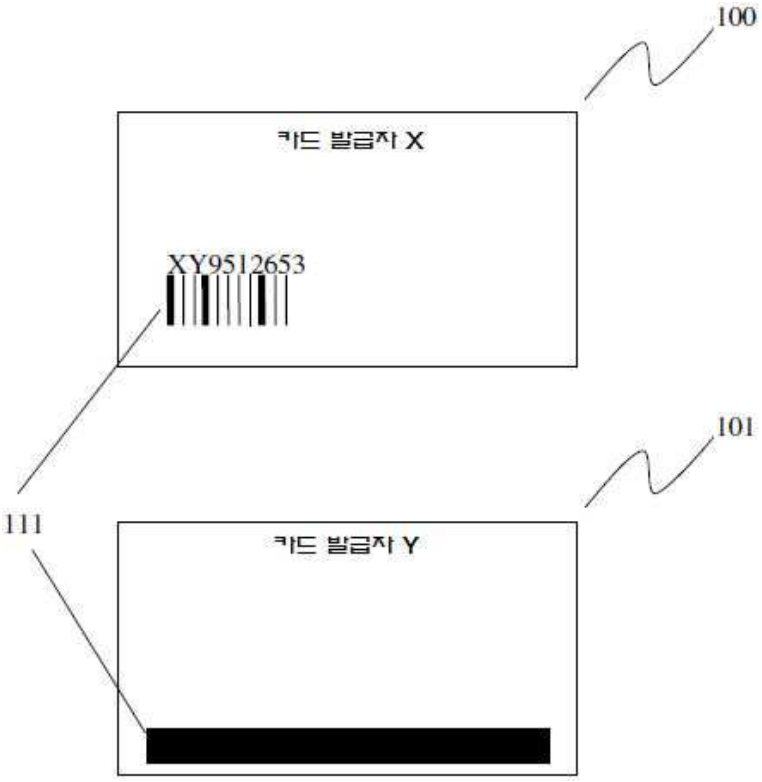
[0134] 23. 제14항에 있어서, 시스템의 어떠한 컴포넌트도 개인 및/또는 독립형 특징으로서 고객에게 제공될 수 있음을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

[0135] 24. 제14항에 있어서, 저장된-가치 카드 발급자, 금융 계좌 메니저, 스폰서 은행, 또는 들의 조합에 의해 지정된 금액으로, 고객이 상기 저장된-가치 카드, 금융 계좌들, 또는 이들의 조합을 구매 및/또는 설정할 수 있음을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

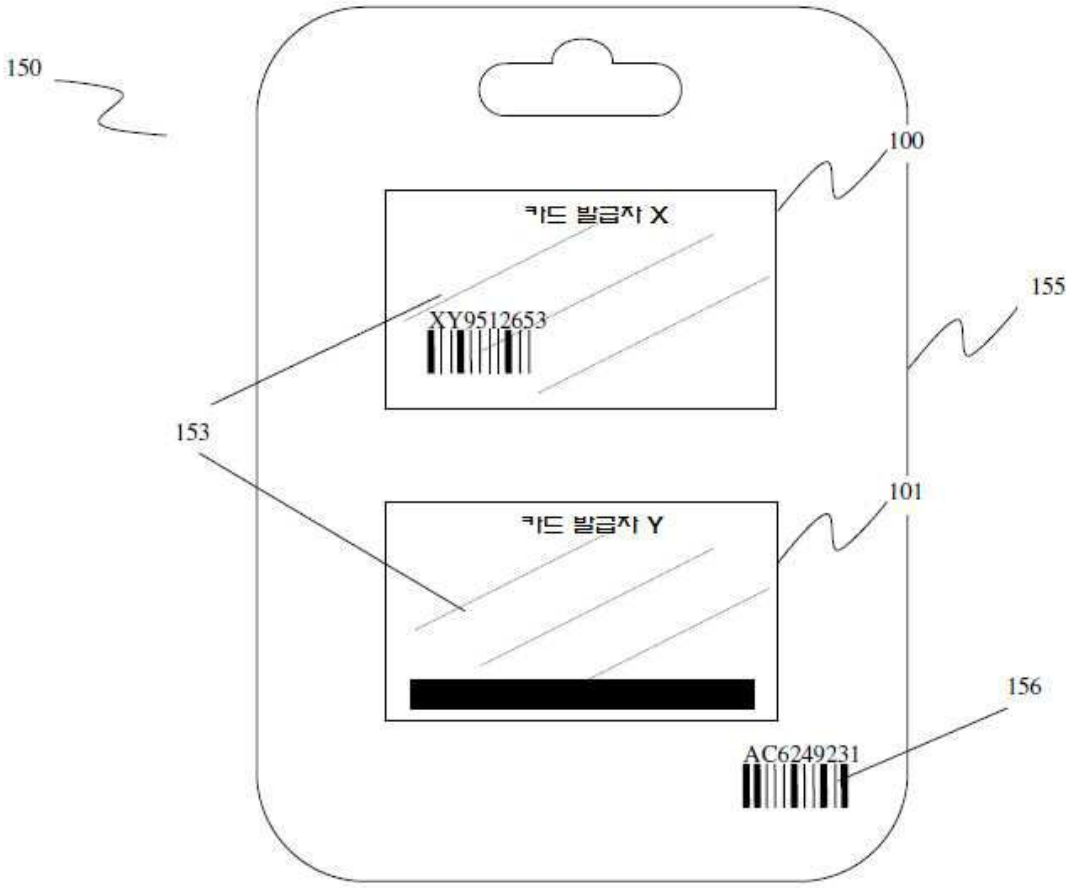
[0136] 25. 제14항에 있어서, 시스템과 관련된 어떠한 비용도 뱅크, 발급자 및/또는 메니저 요구 파라미터와 일치하도록 구성됨을 특징으로 하는 금융 계좌 시스템.

도면

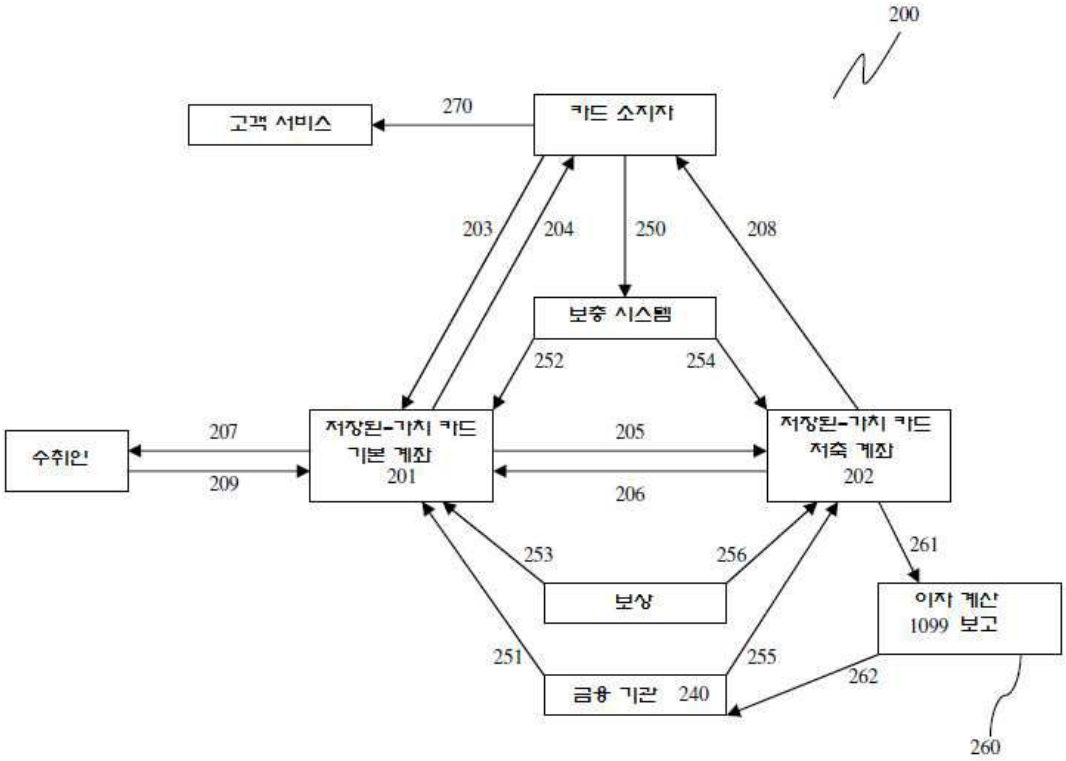
도면1a



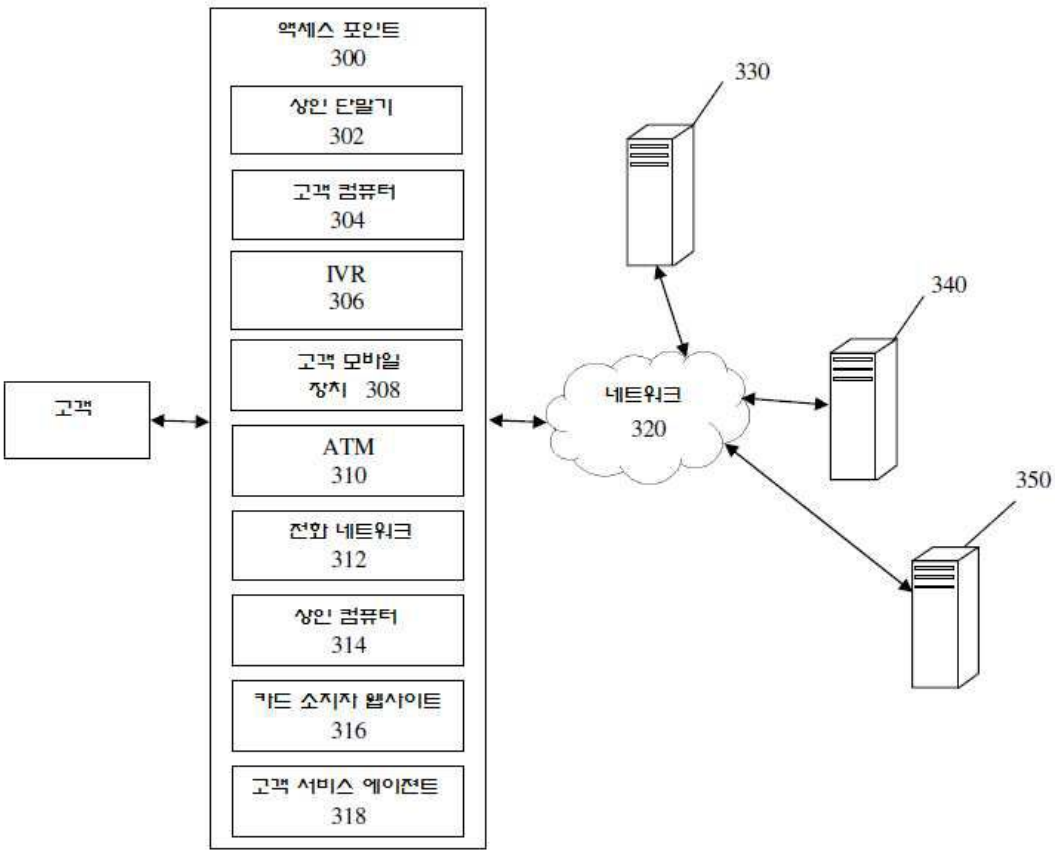
도면1b



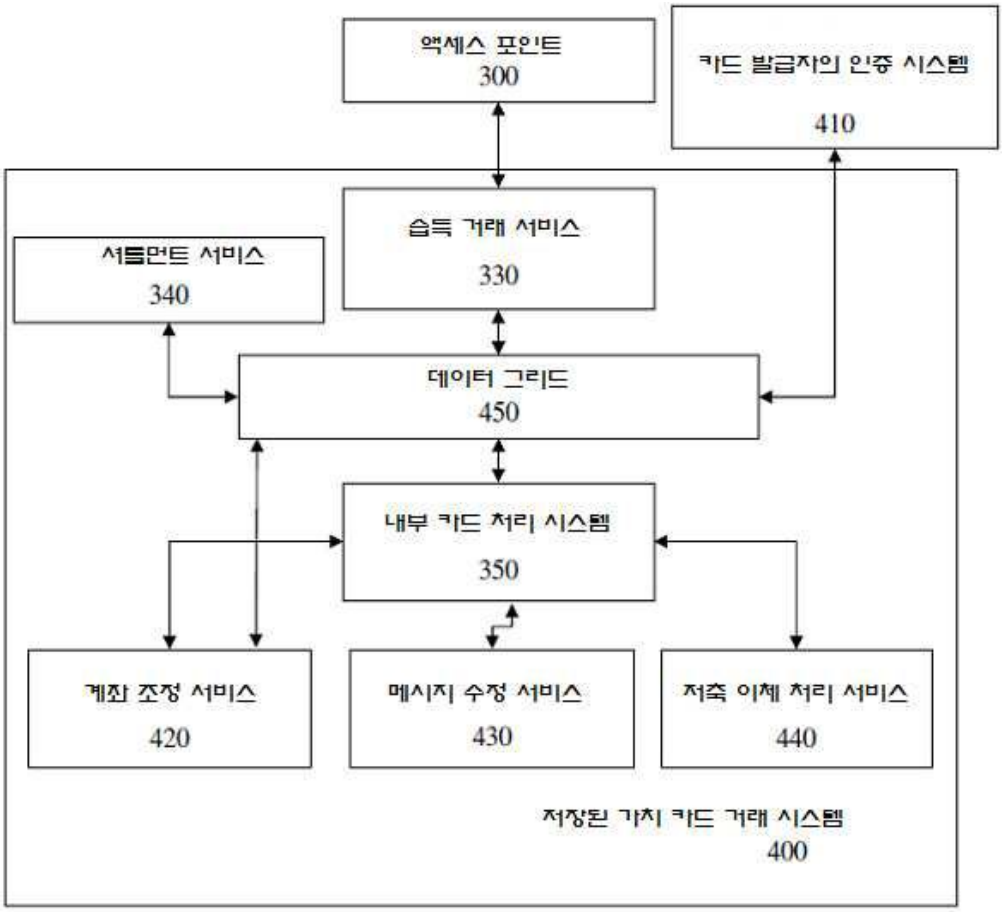
도면2


200
카드 소지자
270
고객 서비스
203
204
250
208
보충 시스템
252
254
수취인
207
209
저장된-가치 카드
기본 계좌
201
205
206
저장된-가치 카드
저축 계좌
202
253
256
261
보상
이자 계산
1099 보고
251
255
262
금융 기관 240
260

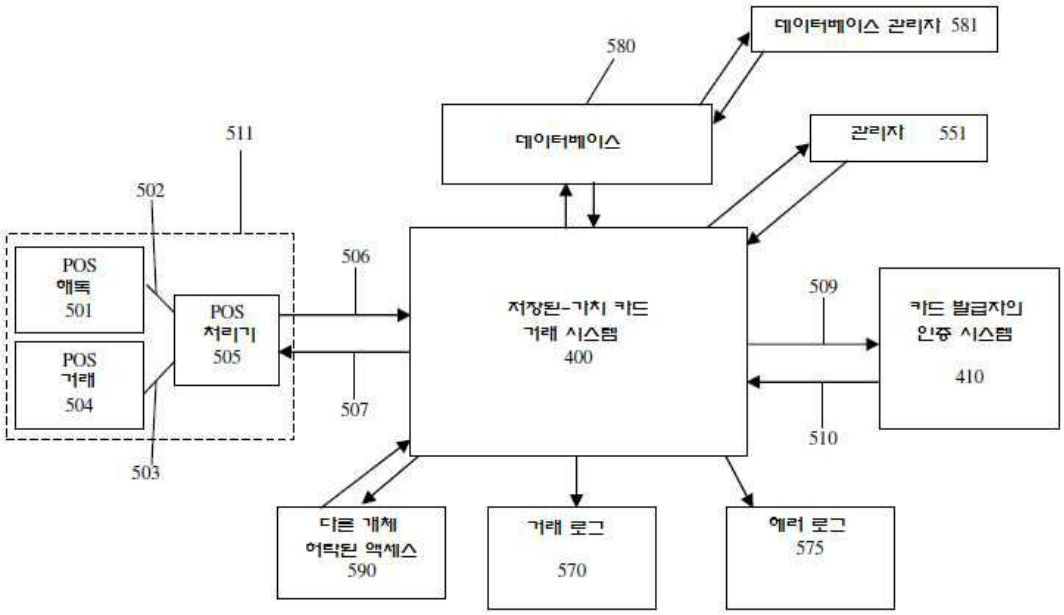
도면3


액세스 포인트
300
상인 단말기
302
고객 컴퓨터
304
IVR
306
고객 모바일
장치 308
ATM
310
전화 네트워크
312
상인 컴퓨터
314
카드 소지자 웹사이트
316
고객 서비스 에이전트
318
고객
330
네트워크
320
340
350

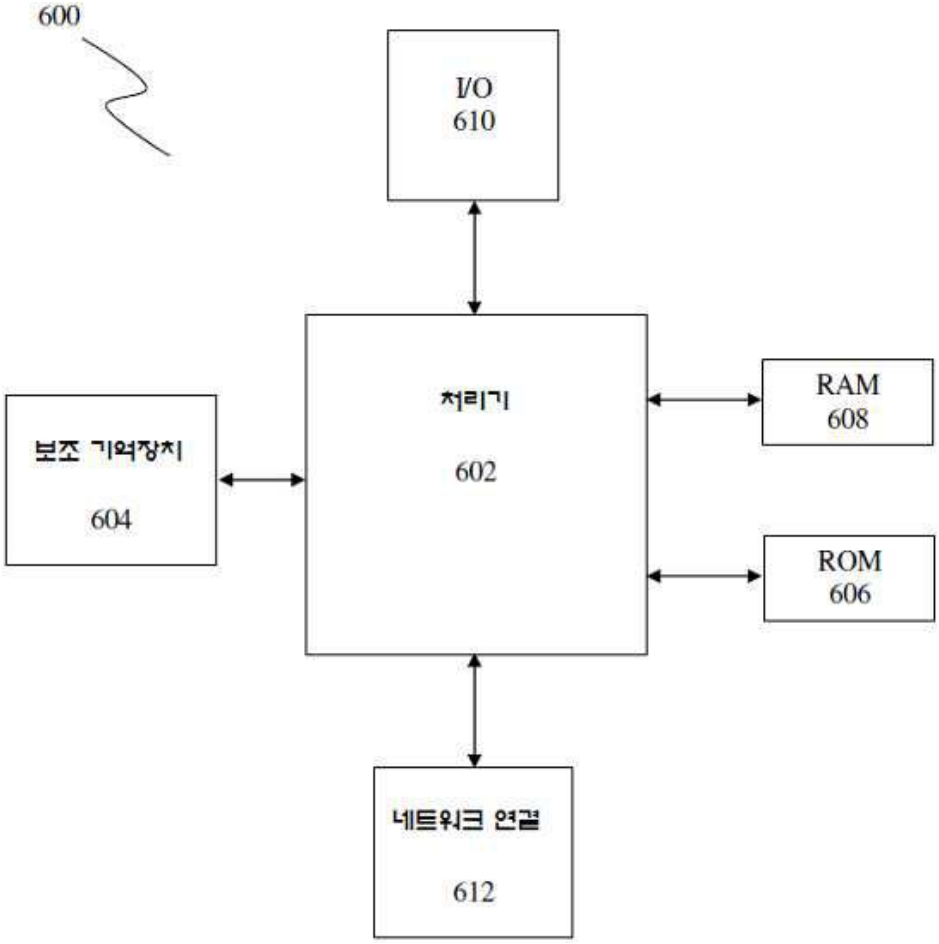
도면4


액세스 포인트
300
카드 발급자의 인증 시스템
410
습득 거래 서비스
330
세틀먼트 서비스
340
데이터 그리드
450
내부 카드 처리 시스템
350
계좌 조정 서비스
420
메시지 수정 서비스
430
저축 이체 처리 서비스
440
저장된 가치 카드 거래 시스템
400

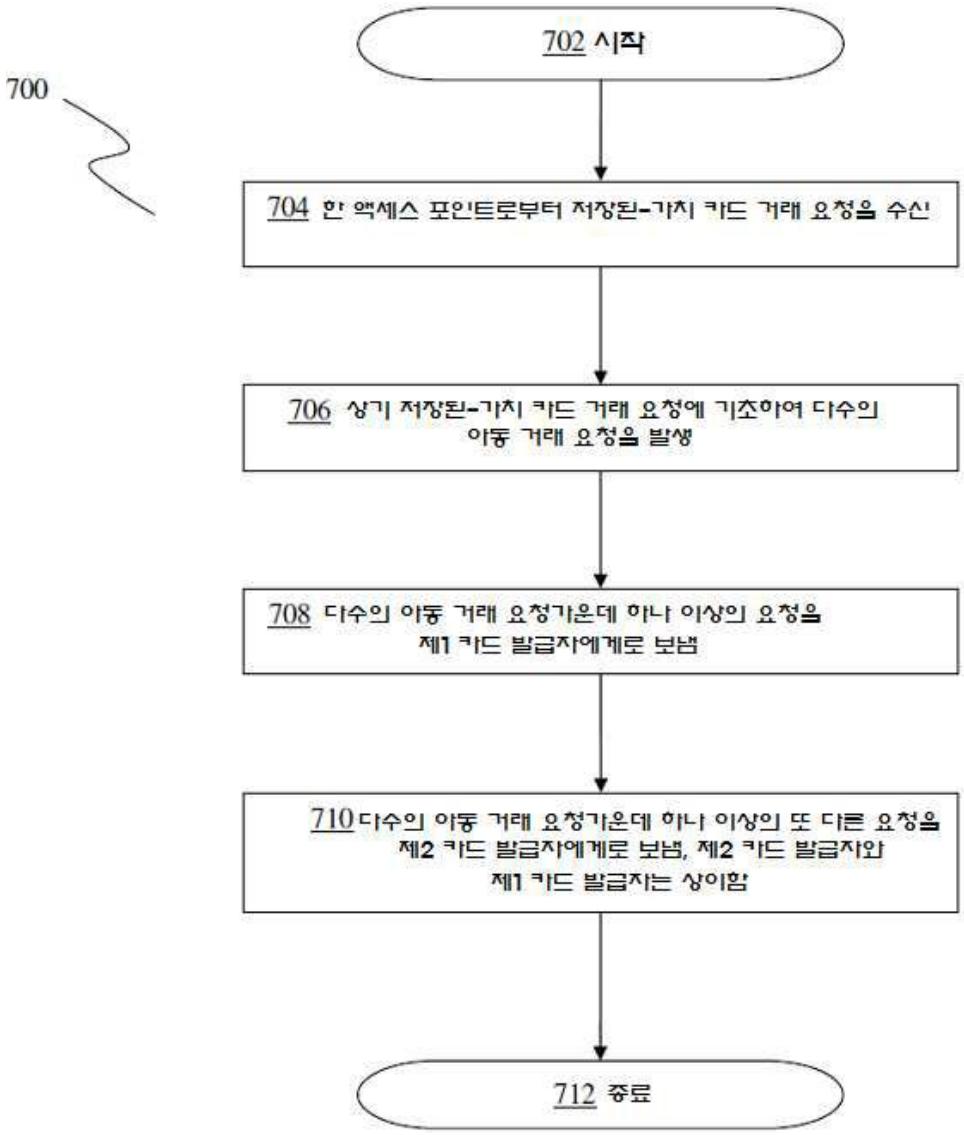
도면5


데이터베이스 관리자 581
580
데이터베이스
관리자 551
511
502
POS
애독
501
POS
처리기
505
POS
거래
504
503
506
507
저장된-가치 카드
거래 시스템
400
509
510
카드 발급자의
인증 시스템
410
다른 개체
허락된 액세스
590
거래 로그
570
에러 로그
575

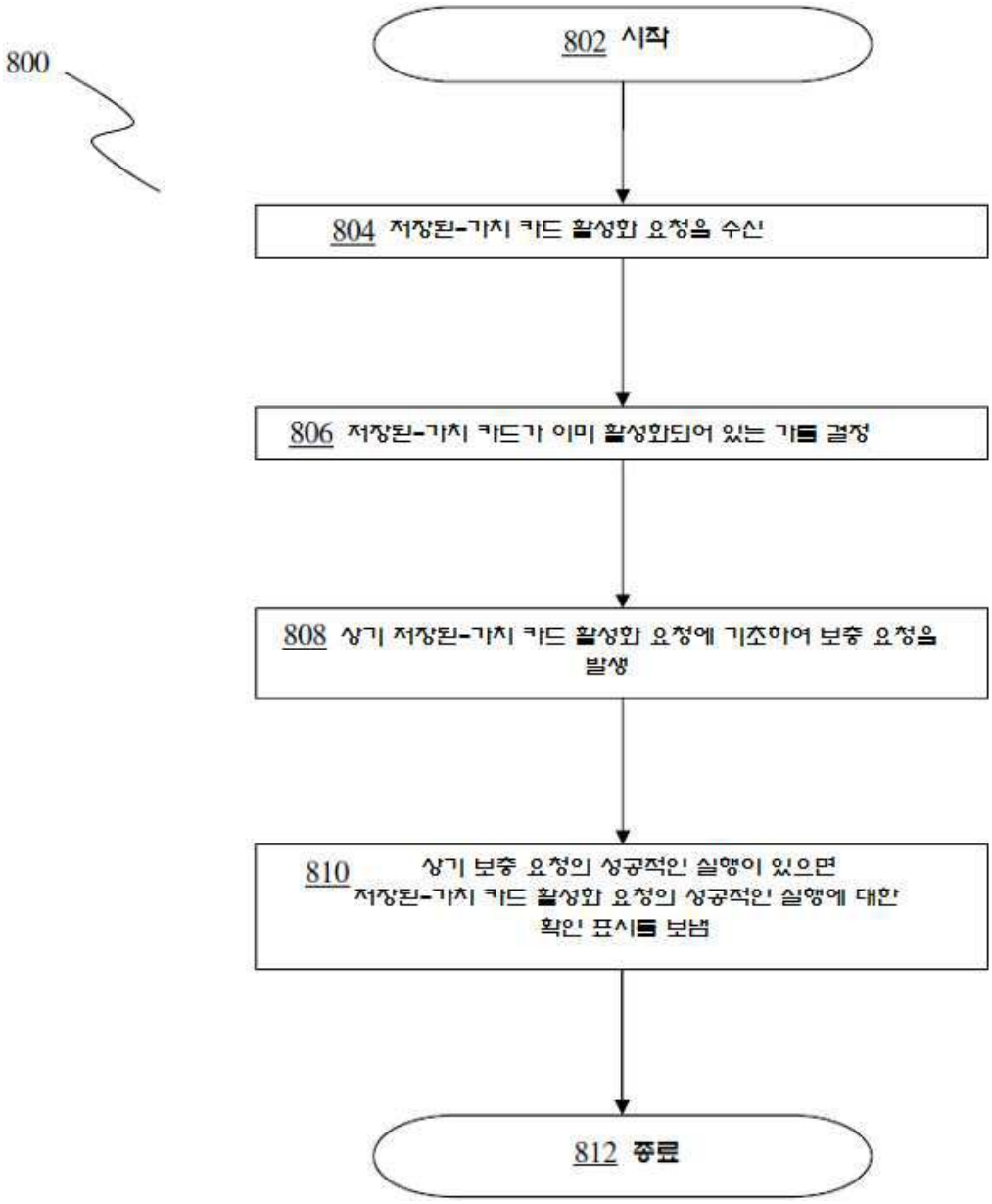
도면6



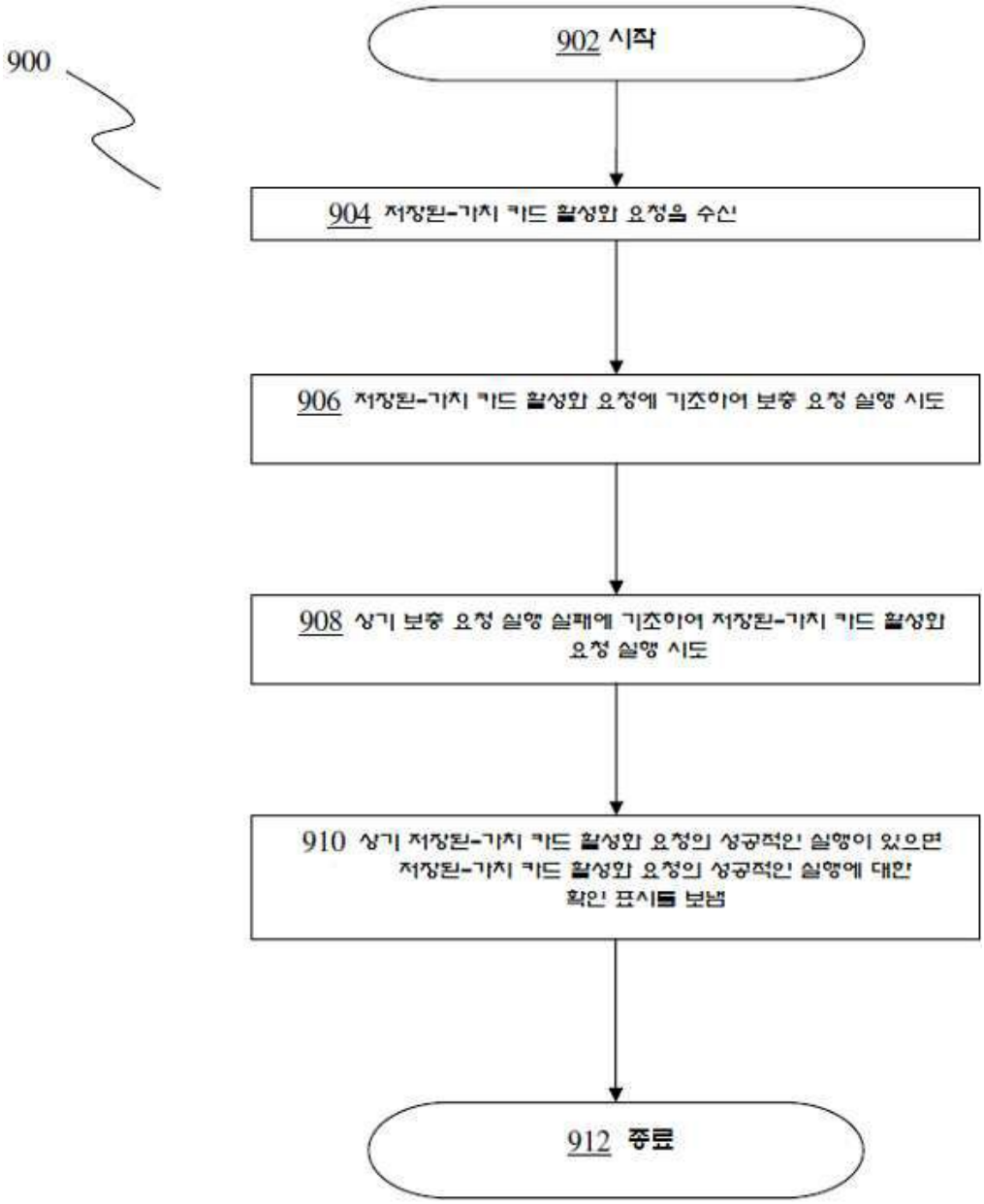
도면7


700
702 시작
704 한 액세스 포인트로부터 저장된-가치 카드 거래 요청을 수신
706 상기 저장된-가치 카드 거래 요청에 기초하여 다수의 아동 거래 요청을 발생
708 다수의 아동 거래 요청가운데 하나 이상의 요청을 제1 카드 발급자에게로 보냄
710 다수의 아동 거래 요청가운데 하나 이상의 또 다른 요청을 제2 카드 발급자에게로 보냄, 제2 카드 발급자와 제1 카드 발급자는 상이함
712 종료

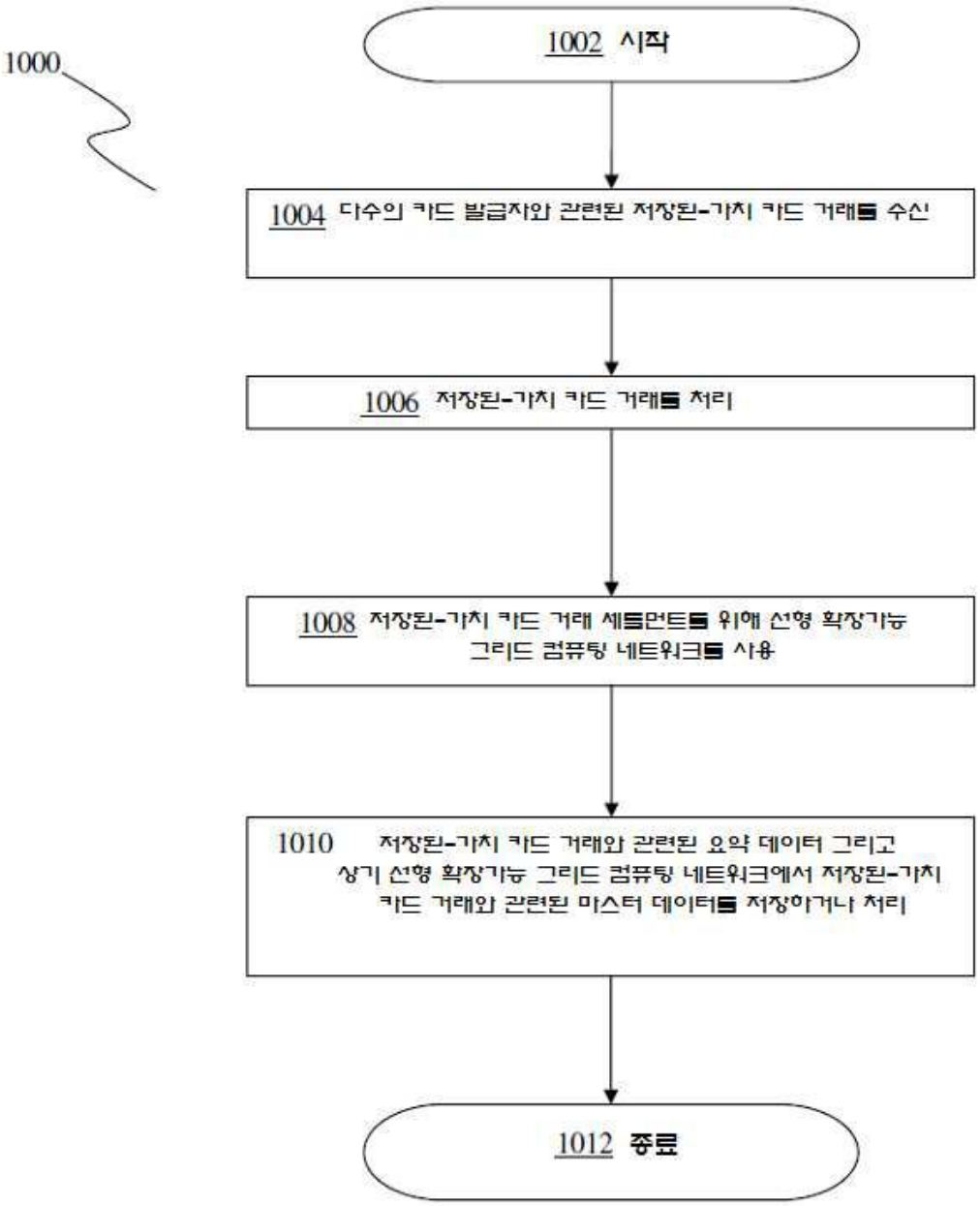
도면8


800
802 시작
804 저장된-가치 카드 활성화 요청을 수신
806 저장된-가치 카드가 이미 활성화되어 있는 가능 결정
808 상기 저장된-가치 카드 활성화 요청에 기초하여 보충 요청을 발생
810 상기 보충 요청의 성공적인 실행이 있으면 저장된-가치 카드 활성화 요청의 성공적인 실행에 대한 확인 표시를 보냄
812 종료

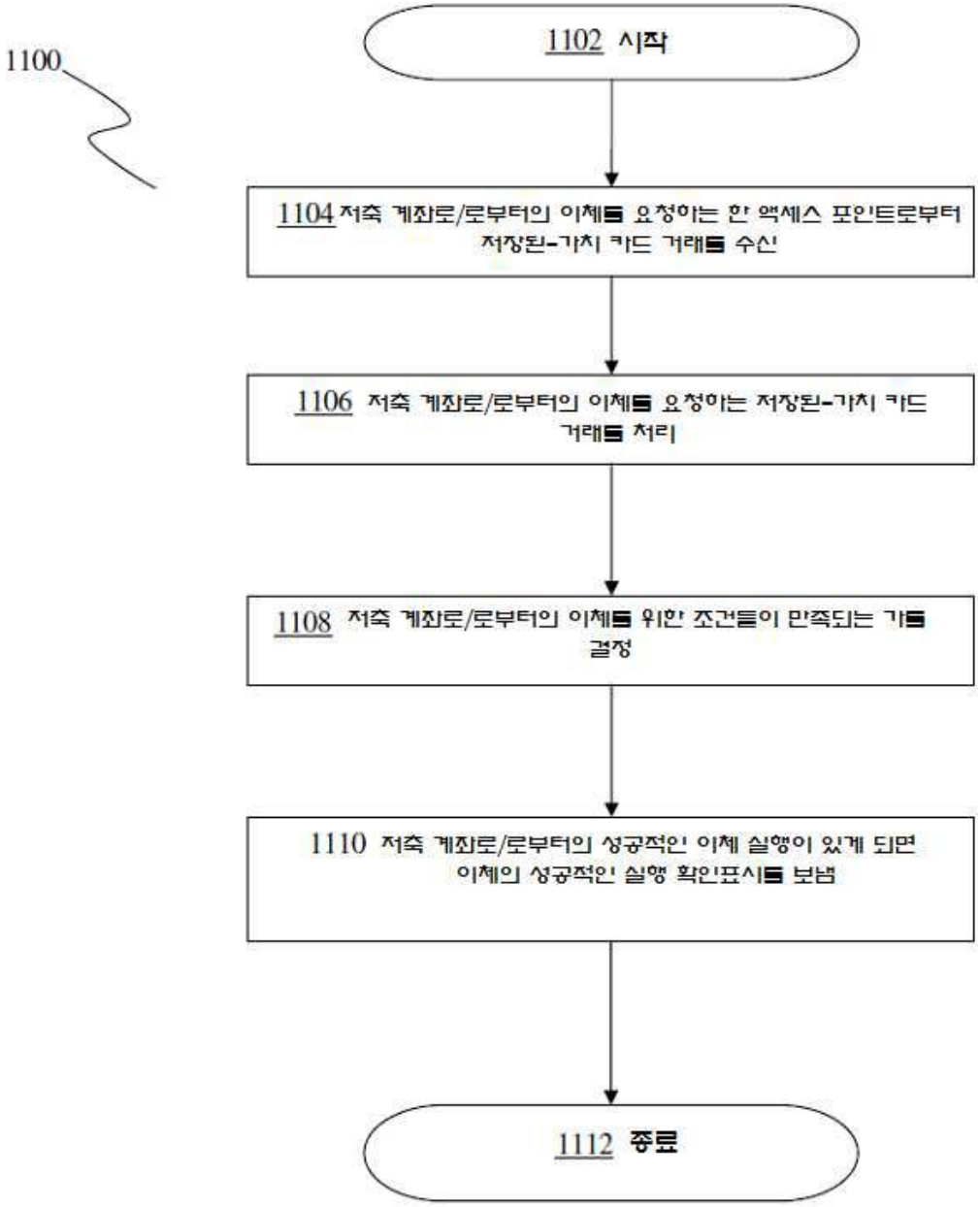
도면9


900
902 시작
904 저장된-가치 카드 활성화 요청을 수신
906 저장된-가치 카드 활성화 요청에 기초하여 보충 요청 실행 시도
908 상기 보충 요청 실행 실패에 기초하여 저장된-가치 카드 활성화 요청 실행 시도
910 상기 저장된-가치 카드 활성화 요청의 성공적인 실행이 있으면 저장된-가치 카드 활성화 요청의 성공적인 실행에 대한 확인 표시를 보냄
912 종료

도면10


1000
1002 시작
1004 다수의 카드 발급자와 관련된 저장된-가치 카드 거래를 수신
1006 저장된-가치 카드 거래를 처리
1008 저장된-가치 카드 거래 세틀먼트를 위해 선형 확장가능 그리드 컴퓨팅 네트워크를 사용
1010 저장된-가치 카드 거래와 관련된 요약 데이터 그리고 상기 선형 확장가능 그리드 컴퓨팅 네트워크에서 저장된-가치 카드 거래와 관련된 마스터 데이터를 저장하거나 처리
1012 종료

도면11


1100
1102 시작
1104 저축 계좌로/로부터의 이체를 요청하는 한 액세스 포인트로부터 저장된-가치 카드 거래를 수신
1106 저축 계좌로/로부터의 이체를 요청하는 저장된-가치 카드 거래를 처리
1108 저축 계좌로/로부터의 이체를 위한 조건들이 만족되는 가를 결정
1110 저축 계좌로/로부터의 성공적인 이체 실행이 있게 되면 이체의 성공적인 실행 확인표시를 보냄
1112 종료