



(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. (45) 공고일자 2007년06월25일  
*G07F 19/00* (2006.01) (11) 등록번호 10-0731905  
*G07F 7/00* (2006.01) (24) 등록일자 2007년06월19일

(21) 출원번호	10-2005-7019697	(65) 공개번호	10-2006-0008900
(22) 출원일자	2005년10월14일	(43) 공개일자	2006년01월27일
심사청구일자	2005년10월14일		
번역문 제출일자	2005년10월14일		
(86) 국제출원번호	PCT/GB2004/001626	(87) 국제공개번호	WO 2004/090819
국제출원일자	2004년04월14일	국제공개일자	2004년10월21일

(30) 우선권주장      0308629.5      2003년04월14일      영국(GB)

(73) 특허권자      태그보드 리미티드  
 영국, 알쥐10 9유티 벽샤이어, 리딩, 노울 힐, 배쓰 로드, 서포크 하우스

(72) 발명자      데이비스, 크리스토퍼, 베르나드  
 영국, 알쥐10 9유티 벽샤이어, 리딩, 노울 힐, 배쓰 로드, 서포크하우스

    입실란티, 엠마뉴엘  
 그리스, 쥐알-아텐스, 조그라파우, 안드로쵸우 3-5

(74) 대리인      이경란

(56) 선행기술조사문헌      JP12288528 A      JP14068818 A  
 KR1019970019226 A

심사관 : 김일환

전체 청구항 수 : 총 34 항

(54) 지불 장치와 방법

(57) 요약

인증된 POS(point of sale) 거래들에 대한 안전 지불 시스템은 사용자가 휴대폰(mobile phone)(115)과 같은 휴대 기기(handheld device)를 이용하여 전자적으로 지불할 수 있도록 한다. 신뢰 정보 필요(confidential information need)가 휴대 기기상에 유지되지 않으며, 모든 금융 데이터는 지불 장치내에 유지된다. 단거리(short-range) 무선 연결이 휴대 기기(115)에 제공되며 사용자는 거래를 시작하기 위해 PIN을 입력하기만 하면 된다. 시스템은 클라이언트 기기(9100)과 서버 기기(110)를 포함한다. 서버 기기(110)는, 예를 들면 거래 영수증과 지불 방법에 관한 맞춤(customization)을 가능하게 하는 사용자 프로파일 유지한다. 거래 영수증은 미리 선택된 장소, 예를 들면, 이메일이나 SMS로 전송되어질 수 있으며, 사용자에 대한 부가적인 보안 체크를 제공한다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

인증된 지불 거래들에 이용되는 지불 장치에 있어서,

- i) 하나 이상의 이동 기기들과 통신하기 위한 입력이 제공되는 적어도 하나의 클라이언트 기기; 및
- ii) 상기 적어도 하나의 클라이언트 기기를 사용한 지불 거래를 지원하기 위한 데이터 또는 프로세스들을 제공하는 적어도 하나의 서버 기기-상기 지불 거래는 인증(authorisation) 데이터의 증명(verification)을 포함함;-

를 포함하되,

상기 지불 거래를 가능하도록 하는 상기 증명에 사용하기 위해서, 상기 적어도 하나의 클라이언트 기기는 그 입력을 통해 상기 인증 데이터의 제1 부분을 수신하고 상기 지불 장치는 상기 인증 데이터의 제2 부분을 저장하고,

상기 적어도 하나의 서버 기기는 지불 거래들을 인증하기 위해 이용되는 하나 이상의 사용자 특정 (user-specific) 데이터의 집합을 저장하는 사용자 데이터 스토어 및 상기 사용자 데이터 스토어에 사용자 데이터를 저장하고 갱신하는 사용자 데이터 유지 프로세스를 포함하는 지불 장치.

청구항 2.

제1항에 있어서,

적어도 하나의 집합의 사용자 특정 데이터는 상기 인증 데이터의 제1 부분과 연관되어 저장되는 지불 장치.

청구항 3.

제1항 및 제2항에 있어서,

상기 장치는 거래에 포함되는 품목들(item)의 리스트를 처리하는 리스트 프로세서를 더 포함하는 지불 장치.

청구항 4.

제3항에 있어서,

상기 리스트 프로세서는 거래 동안에 품목을 처리하는데 이용하기 위해 사용자 특정(user-specific) 데이터에 액세스하는 지불 장치.

청구항 5.

제4항에 있어서,

상기 리스트 프로세서는 상기 거래에 관련한 할인을 적용하기 위해 상기 사용자 특정 데이터를 이용하는 지불 장치.

#### 청구항 6.

제1항에 있어서,

상기 지불 장치는 공중망(public network)에, 사용 중, 연결이 더 제공되는 지불 장치.

#### 청구항 7.

제1항에 있어서,

상기 지불 장치는 거래 영수증을 생성하는 영수증 생성기(receipt generator)를 더 포함하며, 상기 영수증 생성기는 거래 영수증을 생성하는데 사용자 특정 데이터를 참조하는 지불 장치.

#### 청구항 8.

제7항에 있어서,

상기 사용자 특정 데이터는 적어도 하나의 사용자에게 대한 공중망 주소를 포함하고 영수증 생성기는 적어도 하나의 사용자에게 대한 상기 공중망 주소로 거래 영수증을 전송하는 지불 장치.

#### 청구항 9.

제1항에 있어서,

각 사용자 특정 데이터 집합은 각 사용자 식별자(identifier)에 연관되어 저장되는 지불 장치.

#### 청구항 10.

제9항에 있어서,

하나 이상의 사용자 식별자는 적어도 하나의 사용자에게 연관하여 저장될 수 있고, 사용자 특정 데이터의 다른 집합은 그 사용자에게 관련된 각 사용자 식별자에 연관하여 저장되는 지불 장치.

#### 청구항 11.

제1항에 있어서,

사용중인 적어도 하나의 사용자 특정 데이터 집합은 자금(funds)의 정렬된 리스트(ordered list)를 포함하는 지불 장치.

#### 청구항 12.

제11항에 있어서,

상기 정렬된 리스트는 상품의 유형에 따라 분류(sort)되는 지불 장치.

### 청구항 13.

제11항 또는 제12항에 있어서,

적어도 하나의 서버 기기는 거래를 완성하기 위한 충분한 잔액이 발견될 때까지 정렬된 리스트를 통해 스캐닝하는 스캐닝 프로세스를 포함하는 지불 장치.

### 청구항 14.

인증된 지불 거래들에 이용되는 지불 장치에 있어서,

i) 하나 이상의 이동 기기들과 통신하기 위한 입력이 제공되는 적어도 하나의 클라이언트 기기; 및

ii) 상기 적어도 하나의 클라이언트 기기를 사용한 지불 거래를 지원하기 위한 데이터 또는 프로세스들을 제공하는 적어도 하나의 서버 기기-상기 지불 거래는 인증(authorisation) 데이터의 증명(verification)을 포함함-;

를 포함하되,

상기 지불 거래를 가능하도록 하는 상기 증명에 사용하기 위해서, 상기 적어도 하나의 클라이언트 기기는 그 입력을 통해 상기 인증 데이터의 제1 부분을 수신하고 상기 장치는 상기 인증 데이터의 제2 부분을 저장하고, 상기 인증 데이터의 제1 부분은 개인 식별 번호(personal identification number)와 개인 식별 번호에 특정된 코드 중 어느 하나를 포함하는 지불 장치.

### 청구항 15.

제1항 또는 제14항에 있어서,

상기 인증 데이터의 제2 부분은 금융 데이터(financial data)를 포함하는 지불 장치.

### 청구항 16.

제1항 또는 제14항에 있어서,

상기 각각의 클라이언트 기기는 POS(point of sale) 단말기에 연결되는 지불 장치.

### 청구항 17.

제1항 또는 제14항에 있어서,

상기 적어도 하나의 서버 기기는 안전 지역에 네트워크에 연결된 컴퓨팅 플랫폼에 제공되는 지불 장치.

### 청구항 18.

제17항에 있어서,

상기 클라이언트 기기로부터의 서비스 요청을 실행함에 있어서, 상기 인증 데이터의 제2 부분은 상기 적어도 하나의 서버 기기에 의해 저장되거나 접근 가능한 지불 장치.

#### 청구항 19.

제1항 또는 제14항에 있어서,

상기 지불 장치는 상기 인증 데이터의 제1 부분을 상기 제2 부분에 매핑하기 위한 매핑 능력을 포함하는 지불 장치.

#### 청구항 20.

제19항에 있어서,

상기 매핑 능력은 적어도 하나의 서버 기기에 의해 제공되는 지불 장치.

#### 청구항 21.

제1항 또는 제14항에 있어서,

상기 적어도 하나의 서버 기기에는, 서비스 요청을 다른 서버 기기에 초기화할 수 있도록 적어도 하나의 클라이언트 기기가 제공되는 지불 장치.

#### 청구항 22.

제1항 또는 제14항에 있어서,

하나 이상의 이동 기기들과 통신하기 위한 각 입력은 무선 접속(connection)을 지원하는 지불 장치.

#### 청구항 23.

제22항에 있어서,

상기 무선 접속은 0.5m 이하의 범위를 가지는 지불 장치.

#### 청구항 24.

제22항에 있어서,

상기 무선 접속은 적외선 접속을 포함하는 지불 장치.

#### 청구항 25.

제1항 또는 제14항에 있어서,

각 이동 기기의 고유 식별자(unique identifier)를 위한 비준(validation) 수단을 더 포함하는 지불 장치.

### 청구항 26.

인증된 지불 거래들에 이용되는 지불 장치에 있어서,

- i) 하나 이상의 이동 기기들과 통신하기 위한 입력이 제공되는 적어도 하나의 클라이언트 기기;
- ii) 상기 적어도 하나의 클라이언트 기기를 사용한 지불 거래를 지원하기 위한 데이터 또는 프로세스들을 제공하기 위한 적어도 하나의 서버 기기 - 상기 거래(transaction)는 금융 계좌(account) 간의 자금의 이동과 인증(authorisation) 데이터의 증명(verification)을 포함함-; 및
- iii) 현금 총액을 나타내는 데이터를 갱신하기 위한 갱신 수단을 포함하되,

상기 적어도 하나의 클라이언트 기기는 그 입력을 통해 상기 인증 데이터의 제1 부분을 수신하고 상기 지불 장치는 상기 인증 데이터의 제2 부분을 저장하며, 상기 지불 장치는 현금 총액을 나타내는 상기 데이터를 갱신함으로써 적어도 부분적으로 자금의 이체(transfer)를 포함하는 지불 거래를 지원하는(support) 것을 특징으로 하는 지불 장치.

### 청구항 27.

제26항에 있어서,

상기 현금 총액을 나타내는 데이터는 사용 시 하나 이상의 이동 기기들에서 보관되는 지불 장치.

### 청구항 28.

제26항에 있어서,

상기 현금 총액을 나타내는 데이터는 사용 시 하나 이상의 서버 기기에 보관되는 지불 장치.

### 청구항 29.

제26항 내지 제28항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 지불 장치는 인증되지 않은 하나 이상의 지불 거래를 지원하고, 상기 갱신 수단은 현금 총액을 증가시킴으로써 인증 데이터의 증명을 포함하는 거래에 응답하고 현금 총액을 감소시킴으로써 인증되지 않은 거래에 응답하는 지불 장치.

### 청구항 30.

제26항에 있어서,

상기 적어도 하나의 서버 기기는 지불 거래들을 인증하기 위해 이용되는 하나 이상의 사용자 특정 (user-specific) 데이터의 집합을 저장하는 사용자 데이터 스토어 및 상기 사용자 데이터 스토어에 사용자 데이터를 저장하고 갱신하는 사용자 데이터 유지 프로세스를 포함하는 지불 장치.

### 청구항 31.

삭제

**청구항 32.**

삭제

**청구항 33.**

삭제

**청구항 34.**

사용자 거래에 사용되는 지불 시스템에 있어서-각각의 거래는 거래에 의해 커버되는 상품 또는 서비스의 가격 리스트를 발생시키고, 각각의 사용자는 적어도 하나의 관련된 식별자를 가지고 있음-,

- i) 상기 적어도 하나의 식별자와 관련된 사용자 특정 데이터를 저장하는 데이터 스토어; 및
- ii) 거래에 의해 발생하는 가격 리스트를 처리하기 위한 가격 리스트 프로세서를 포함하되,

식별자를 수신하는 입력을 더 포함하고, 상기 가격 리스트 프로세서는 상기 데이터 스토어로부터 사용자 특정 데이터를 적용함으로써 거래로부터 발생하는 가격 리스트를 처리하고, 상기 사용자 특정 데이터는 상기 거래와 관련하여 수신된 식별자와 관련 있는 지불 시스템.

**청구항 35.**

제34항에 있어서,

상기 적어도 하나의 사용자는 적어도 두개의 관련 식별자를 가지며 상기 데이터 스토어는, 사용에 있어서, 상기 적어도 하나의 사용자와 관련된 각각의 식별자와 관련하여 다른 사용자 특정 데이터를 저장하는 지불 시스템.

**청구항 36.**

지불 시스템에 의한 지불 거래 인증 방법에 있어서,

- i) 식별자를 수신하는 단계;
- ii) 상기 식별자를 이용하여 상기 지불 시스템을 위한 하나 이상의 인증 코드들에 대한 저장된 집합을 위치시키는 단계;
- iii) 거래 정보를 수신하는 단계; 및
- iv) 상기 집합으로부터 인증 코드의 사용에 의해 지불 시스템을 이용하여 지불 거래를 인증하는 단계를 포함하는 지불 거래 인증 방법.

**청구항 37.**

제36항에 있어서,

인증된 거래에 대한 영수증을 제공하는 방법을 더 포함하며,

상기 영수증을 제공하는 방법은,

공중 네트워크에서의 주소를 가진 통신 기기로부터 거래 정보를 수신하는 단계;

상품 또는 서비스에 대해 인증된 거래를 생성하는 단계;

상기 거래와 관련한 영수증을 생성하는 단계; 및

공중 네트워크에서 다른 주소를 가지는 통신 기기로 생성된 영수증을 전송하는 단계

를 포함하는 지불 거래 인증 방법.

## 명세서

### 기술분야

본 발명은 지불 장치 및 지불 방법에 관한 것이다. 일 실시예에서 또한 유용하고 다른 애플리케이션에 적용될 수 있는 판매 트랜잭션들의 포인트에서 애플리케이션이 제공된다.

### 배경기술

현재 고객은 상점(store) 또는 제공자(provider)로부터 상품 및/또는 서비스는 구매하기를 원할 때, 통상 3가지 즉, 현금; 수표(chèque); 선불, 신용, 스위치 또는 저장 카드와 같은 카드 중 하나로 지불한다. 지불을 위한 이러한 시스템은 느리고, 귀찮으며 중요한 보안 문제를 일으키는 경향이 있다. 고객이 현금으로 지불하고자 하면, 그(그녀)는 은행이나 현금지급기(ATM: automatic teller machine)에서 현금을 인출하여야만 하고, 도난의 위험성을 지닌 채, 구매가 이루어질 때까지 현금을 지니고 있어야 한다. 또한 상인(merchants)은 거래시에 잔돈을 주기 위하여 충분한 현금을 가지고 있어야만 한다. 수표는 기재하여야 하기 때문에 느리고 통상 카드를 가지고 지원되어야만 한다. 카드들 자체는 종종 도난을 당하며, 예를 들어 UK에서 사용되지는 않는 단지 4자리의 PIN(Personal Identification Number)를 가지므로 상대적으로 보안에 취약하다.

보안을 개선하기 위한 시도로, 신용 및 선불카드들은 예를 들어 현재 사용되고 있는 통상의 자기 스트립을 대체하거나 이에 더하여 칩이 내장되고 있다. 이러한 칩 카드를 사용할 때, 모든 대면(face-to-face) 거래는 PIN에 키를 누름으로써 공증될 필요가 있을 것이다. 칩 시스템은 기능성을 제고하고 부정 사용에 대비한 보안을 개선한다. 그러나, 지불 처리의 속도를 저하시키는 효과를 가진다.

2002년에 언론에 공포된 바에 따르면, Vodafone 및 T-Mobile는 이동 전화를 사용하여 상품 및 서비스를 구매하는 지불 시스템 및 상호 조작할 수 있는 지불 플랫폼을 발표하였다. 소비자는 신용 카드 또는 은행 계좌 번호와 같은 금융 데이터(financial data)를 그들의 이동 전화기 상에 저장하게 되고 지불이 필요할 때 버튼을 누르게 된다. 그러나, 첫째로 이동 전화 자체가 손상되기 쉽기 때문에 둘째로 지불이 가능하게 하려면 금융 데이터가 전화기와 플랫폼 사이에 전송되어야 하기 때문에 그러한 시스템은 도난(theft)에 취약하고(vulnerable) 조작(fraud)될 우려가 있으며, 예를 들어 암호화에 의하여 잘 보호하지 않으면 본질적으로 공격받기 쉽다.

현재 UK에서 슈퍼마켓 분야에서의 기회(opportunities)는 소매와 브랜드 로열티에서의 기회들을 대부분 축출하는 어떤 것을 의미한다. 그러나, 개인 banking에 presence를 구축하는 것과는 별도로, 실제 침투는 일어나지 않는다. 더욱이, 다양한 개인적인 거래 형태들이 있으나, 현재까지 다양한 쇼핑 제안들에 통합적으로 이용 가능한 기술이 없다.

현재 슈퍼마켓에서 일어날 수 있는 거래들은 당황스러울 정도로 다양하다. 입장시에 현금은 ATM에서 이용가능하지만 종종 경쟁 은행인 제3자에 의해서 제공된다. 때때로, ATM은 경쟁 은행의 미니-지점에 위치하고 있다. 슈퍼마켓 내에서, 어떤 슈퍼마켓들은 간이 스캐너(handheld scanner)를 제공하여 고객이 상품들을 고를 때 셀프 스캐닝을 할 수 있도록 하여 신속 결제 및 지불 형태를 제공하기 위하여 가격을 합산하도록 한다. 입구에 스캐너를 구비해놓으면 더욱 편리할 수 있다. 하등의 방법으로 총액을 계산하더라도 고객은 현금이나 직불, 신용, 스위치, 매장카드 등으로 지불할 수 있다.

### 발명의 상세한 설명

본 발명의 첫 번째 실시예에 의하면 인증된 거래에 사용할 지불 장치는 다음과 같이 구성되어 있다.



- i) 1개 이상의 이동 기기와의 통신을 위한 입력이 있는 1개 이상의 클라이언트 장치
- ii) 1개 이상의 클라이언트 장치를 사용하는 거래를 지원하기 위한 데이터나(와) 프로세스를 제공할 목적의 1개 이상의 서버 장치. 상기 거래에는 인증 데이터의 확인을 포함한다. 1개 이상의 클라이언트 장치가 그 입력을 통하여 인증 데이터의 첫 부분을 수신하도록 적응하고, 장치는 인증 데이터의 두 번째 부분을 저장한다.

이동 기기에는 인증 데이터의 첫 번째 부분을 위한 입력과 출력이 있을 수 있으며, 거래의 과정에서 상기 첫 번째 부분을 일시적으로 저장하는 기능만 있다. 따라서 인증 데이터의 첫 번째 부분은 이동 기기에 장기간 저장되지 않지만 사용자가 실시간으로 장치에 즉시 전송하기 위해 입력할 수 있다. 이러한 지불 장치를 사용하면 이동 기기의 도난과 분석만으로 부정거래를 할 수 없게 한다.

실제로 상기 장치는 어떠한 적합한 방식으로 상기 인증 데이터의 제2 부분을 저장한다. 예를 들어, 상기 서버 장치는 로컬 또는 원격 데이터 베이스에 저장되도록 보내거나 그 자체 하드 디스크 드라이브를 사용하게 된다.

본 명세서에서 클라이언트 장치와 서버 장치는 각각 적어도 하나의 각 소프트웨어 프로세스를 제공하는 장치들이다. 상기 클라이언트 소프트웨어 프로세스는 서버 소프트웨어 프로세스에 서비스 요청을 하기 위해 적용된 것이고, 상기 서버 소프트웨어 프로세스는 상기 요청을 만족하기 위해 적용된 것이다. 실제 상기 두 소프트웨어가 동일한 컴퓨팅 플랫폼에서 작동된다 하더라도 일반적으로 상기 두 소프트웨어 프로세스들이 그들 사이의 네트워크 연결을 갖는 독립된 컴퓨팅 플랫폼에서 작동되는 것이 훨씬 더 유용하다. 또한, 한 개 이상의 서버 장치가 있다고 하더라도, 일반적인 경우는 통상적인 서비스 장치로 서비스 요청들을 하기 위해 채택된 복수의 클라이언트 장치 들이 있다는 것이다. 일반적으로 피어투피어 (PEER TO PEER) 통신들은 각 장치가 클라이언트와 서버 소프트웨어 프로세스 양쪽을 가지고 있기 때문에 클라이언트/서버 어레이먼트를 포함할 것이다.

예를 들어, 상기 인증 데이터의 제1 부분은 하나 또는 그 이상의 클라이언트 기기 중 하나로 전송하기 위해 이동 기기에 사용자가 입력하는 핀(PIN)을 포함하여 구성될 수 있다. 또는 상기 인증 데이터의 제1 부분은 유효한 핀(PIN)의 수용을 조회하는 이동 기기인 핀-스페이스픽(핀 특정) 코드(PIN-SPECIFIC CODE)를 포함하여 구성될 수 있다. 상기 인증 데이터의 제2 부분은, 신용, 채무, 스위치(switch) 또는 내장(store) 카드 또는 은행 계좌의 수와 같은 유저와 관련된 재무데이터를 포함하여 구성될 수 있다.

본 발명의 명세서에서, 적어도 하나의 장치가 네트워크 된 컴퓨팅 플랫폼 어딘가, 바람직하게는 공공장소가 아닌 안전한 곳에 제공된다 하더라도 상기 클라이언트 장치(들)는 각각 세일 단말기의 포인트에 결합 또는 연결될 수 있다.

바람직하게, 클라이언트 장치(들)로부터의 서비스 요청을 만족함에 있어서, 공증데이터의 두 번째 파트는 클라이언트 장치에 의해 저장되지 않고, 적어도 하나의 서버 장치에도 저장되지 않지만, 그것에 의해 액세스 될 수 있다. 따라서, 공증데이터의 두 번째 파트는 안전한 곳/비공공장소에 저장될 수 있다. 일반적으로 클라이언트 장치가 특히 물리적으로 세일 포인트에 위치하는 경우, 절도 또는 피해에 유용하기 때문에 상기 공증데이터의 두 번째 파트는 보안을 증진시킬 수 있다.

바람직하게는, 본 장치는 공증(authorization) 데이터의 제1 부분을 제2 부분으로 맵핑하기 위한 맵핑 능력을 구비한다. 이것은 공증된 제1 부분을 적절한 제2 부분에 대하여 리스트하는 데이터 테이블의 형식일 수 있다. 일례로서 재정(financial) 데이터에 맵핑된 PINs의 리스트 또는 PIN-specific 코드를 들 수 있다. 하나의 모바일 디바이스는, 각각 재정 데이터의 서로 다른 세트에 직접 또는 간접적으로 맵핑된 하나 이상의 PIN과 관련될 수 있다. 바람직하게는, 상기 맵핑 능력은 시스템 보안의 증대를 위해서는 클라이언트 디바이스가 아닌 적어도 하나의 서버 디바이스에 의해 제공된다.

서버 디바이스 자체는, 그 이상의(further) 서비스 요구를 다른 서비스 디바이스에 초기화시킴으로써 서비스 요구를 충족시킬 수 있도록, 그 이상의(further) 클라이언트 디바이스와 관련될 수 있다. 이러한 배열(arrangement)은 서비스 요구가 크레디트 카드로의 크레디트 체크 또는 बैं킹 시스템과 같은 다른 시스템에서 만들어지는 체크를 요구하는 곳과 같은 사례에 적절할 것이다. 대신에, 서버 디바이스는 관련 데이터 연결 또는 다른 시스템이나 데이터베이스를 쿼리(query)하기 위한 원격 쿼리(query) 시설을 구비할 수 있다.

편리하게는, 하나 이상의 모바일 디바이스는 모바일 전화기 또는 개인용 디지털 보조기(assistants)와 같은 휴대용 통신 디바이스를 포함할 수 있다.

바람직하게는, 하나 이상의 모바일 디바이스와의 통신을 위한 연결은 무선인데, 이는 일반적으로 사용자에게 보다 편리하기 때문이다. 보다 바람직하게는, 상기 연결은 데이터 연결이며, 이는 사용자가 다이얼업(dial up)할 필요없이 설립(establish)되는데, 이는 시간이 소요되고 트랜잭션(transaction)의 속도를 낮추기 때문이다. 바람직하게는 상기 데이터 연결은 0.5 미터 이하의 범위에서의 적외선(IR) 연결과 같은 해킹 또는 도청(eavesdropping)을 피하기 위해 숏-레인지(short-range)로 한다.

바람직하게는, 모바일 디바이스 자체는 전화번호 및 그와 관련된 것과 같은 고유의(unique) 식별자(identifier)를 갖는다. 향상된 보안을 제공하기 위해, 본 장치는 트랜잭션을 완료하기에 앞서 고유의 식별자를 확인(validating)하기 위한 확인 수단을 구비할 수 있다. 예를 들어, 클라이언트 그리고/또는 서버 디바이스는 트랜잭션 동안, 예를 들면 공중 데이터의 제1 부분의 수령에 대해 모바일 디바이스로부터 고유의 식별자를 요구하는 것, 그리고 확인 데이터에 대해 그것을 리뷰하는 동안, 트리거되도록 적응될 수 있다. 하나의 배열에서, 클라이언트 디바이스는 고유의 식별자를 요구하고 그것을 서버 디바이스에 포워드할 수 있으며, 서버 디바이스는 그에 대해 네트워크 p 제공자의 데이터베이스와 같은 외부 확인 기억장소(location)에 그것을 포워드할 수 있다. 예를 들어, 모바일 디바이스가 절도되거나 손상된 것으로 보고된 경우, 데이터베이스는 무효(invalidation) 리포트를 리턴하고 트랜잭션이 종료될 수 있다.

위에서 언급된 맵핑 능력에서, 공중 데이터(예를 들어 PIN)의 제1 부분을 공중 데이터의 제2 부분에 대해 맵핑하기 위해 모바일 디바이스의 고유의 식별자로 대체하거나 보충하는 것이 가능하다.

바람직하게는, 지불 장치는 하나 이상의 모바일 디바이스에 내장된 데이터의 업데이트를 위한 업데이트 수단을 더 포함한다. 이것은 예를 들어 모바일 디바이스 상에서의 캐쉬의 전자 버전을 저장하기 위해 공중된 트랜잭션의 컨텍스트에 사용될 수 있다. 공중된 트랜잭션은 크레딧 카드 또는 은행 계좌와 같은 사용자 계정으로부터 총액(amount)을 삭감하고, 모바일 디바이스 상에서 사용가능한 캐쉬 등가물(equivalent)로서의 총액을 기록하는 것으로 귀결될 수 있다. 이는 고속 지불 방법을 서포트하는데, 그것은 낮은 최대 값을 갖거나 공중의 액세스가 없는 인하우스 시스템과 같은 보다 일반적으로 안전한 환경에서 발생하는 트랜잭션과 같은 상대적으로 낮은 리스크의 트랜잭션에 적합할 것이다.

특히 슈퍼마켓 또는 다른 서비스 환경에서 사용하기 적합한 배열에 있어서, 지불 장치는 트랜잭션에 의해 커버되는 아이템의 리스트를 처리(processing)하기 위한 리스트 프로세서를 더 포함할 수 있다. 프로세서는 연속적으로 수신된 데이터, 예를 들어 스캐너를 통한 데이터로부터 그 자신의 리스트를 컴파일 할 수 있거나, 또는 예를 들어 POS(point of sale) 단말기로부터 컴파일된 리스트를 수신할 수 있다. 컴파일된 리스트는 POS 단말기로부터 수신되면서 이미 가격이 매겨져 있고(priced), 그리고/또는 프로세서는 사용 중에 트랜잭션에 사용되기 위해 전체 코스트를 계산하는 것을 가능케 하기 위해 현재의 프라이싱(pricing) 그리고/또는 디스카운팅 데이터에의 액세스를 가질 수 있다. 바람직하게는 프로세서는 또한 자동 업데이트를 서포트하는 재고 관리(stock-keeping) 시스템을 제공하거나 그것과 통신하도록 적응된다.

유용하게는, 지불 장치는 사용자 데이터 스토어(store)와, 사용자 데이터 스토어에 사용자 데이터를 저장하고 업데이트하기 위한 사용자 데이터 유지 프로세스를 구비할 수 있다. 이것은 리스트 프로세서가 아이템 리스트를 처리하는데 사용자 특정(specific) 데이터를 사용하고, 따라서 그러한 것들을 로열티 체계(loyalty scheme)로서 지원되도록 하는데, 로열티 체계에서 사용자는 그들의 구매 히스토리로부터 발생하는 디스카운트를 받을 수 있다.

바람직하게는, 지불장치는 공공 네트워크에 사용되도록 연결될 수 있다. 나아가, 지불장치는 영수증 출력기를 통합할 수 있으며, 트랜잭션에 관하여 발생된 영수증은 공공 네트워크를 지나 사용자 데이터 스토어에 저장된 네트워크 주소로 보내어질 수 있다. 예를 들어 저장된 사용자 데이터는 아이템의 특별 그룹핑 또는 세금 정보와 같이 영수증의 레이아웃에 대해 선호도를 가리킬 수 있다.

사용자는 다른 주변상황에서 적용될 다른 사용자 데이터를 원한다. 이것은 사용자 데이터를 그 사용자의 각각의 식별자와 관련하여 저장함으로써 달성될 수 있다. 예를 들어 사용자의 입력을 받는 등 지불장치가 통지를 받는 한, 각각의 식별자가 트랜잭션에 적용됨에 따라 지불장치가 그 사용자에게 대해 다른 트랜잭션에 대해 다른 방식으로 반응하는 것이 가능해진다. 예를 들어, 사용자는 비즈니스용과 개인 트랜잭션용으로 다른 은행 계좌에서 인출되고 그리고/또는 영수증은 다른 네트워크 주소로 전송되기를 원할 수 있다.

본 발명의 제2 실시예에 따르면, 구매 트랜잭션에서 사용되기 위한 영수 시스템이 제공되며, 상기 시스템은,

i) 트랜잭션 정보를 수신하기 위한 입력;

- ii) 트랜잭션에 관한 지불의 통지를 수신하기 위한 입력;
- iii) 통지된 지불에 대해 영수증을 생성하기 위한 영수증 생성기;
- iv) 네트워크 주소를 저장하기 위한 데이터 스토어; 및
- v) 생성된 영수증을 네트워크 주소로 전송하기 위한 네트워크 인터페이스를 포함하되,

상기 각각의 트랜잭션은 영수증 생성을 시작하게 하는 트랜잭션과 연결된 네트워크 주소로 생성된 영수증을 전송할 수 있는 식별자와 네트워크 주소를 저장하는 데이터 스토어와 연결된다.

이와 같은 영수 시스템에 있어서, 적어도 하나의 식별자는 개인 식별 번호로 유용하게 구성될 수 있는 트랜잭션과 연결된다.

거래 정보는 일반적으로, 지불 금액에 대한 품목 또는 서비스 목록과 같은, 영수증을 위한 내역을 포함할 것이다.

물론, 거래 정보를 위한, 그리고 지불 통보 수취를 위한 입력은 물리적으로 구분될 필요가 없지만, 정보 및 통보의 수취는 각각의 적합한 대답을 생성할 것이다.

본 발명의 제 3 실시예에는, 각 거래가 그 거래에 해당되는 품목 및 서비스에 대한 가격 목록을 생성하고, 각 사용자가 적어도 하나의 식별자와 연관되는, 사용자 거래에서의 사용을 위한 지불 시스템이 제공되며, 상기 지불 시스템은

- i) 적어도 하나의 상기 식별자와 관련된 사용자 특정 데이터를 저장하기 위한 데이터 스토어(store); 및
- ii) 거래에서 생성되는 가격 목록을 처리하기 위한 가격 목록 프로세서를 포함하되,

시스템은 식별자를 수취하기 위한 입력을 포함하고, 가격 목록 프로세서는 데이터 스토어(store)로부터 사용자 특정 데이터를 적용함으로써 거래에서 생성되는 가격 목록을 처리하도록 적응되며, 사용자 특정 데이터는 상기 거래와 관련하여 수취한 식별자와 관련된다.

상기 지불 시스템에서는, 적어도 하나의 사용자가 적어도 두 개의 관련 식별자를 갖고, 데이터 스토어(store)는 사용 중일 때 다른 사용자 특정 데이터를 그 사용자와 관련된 각각의 식별자와 관련해서 저장한다.

(하나의 실시예에 대하여 여기에 설명된 개별적 특징은 본 발명의 다른 실시예에서 일반적으로 사용될 수 있으며, 따라서 본 발명의 실시예는 설명된 특징의 어떠한 조합도 포함할 수 있다.)

## 실시예

### 개관 (Overview)

판매 지점 거래 시스템(a point of sale transaction system)은 통상적으로 슈퍼마켓 환경에서 사용될 수 있다. 사용자 선택에 따라 시스템에서 전자 쇼핑 목록(shopping list)이 생성되는데, 예를 들어 쇼핑 카트(shopping trolley)에 설치된 스캐너에 의해 자동으로, 혹은 판매 지점 단말기(point of sale terminal)에서 더 통상적인 방법으로 생성된다. 그 다음, 사용자는 휴대 전화와 같은 핸드헬드(handheld) 기기를 사용하여 PIN을 입력함으로써 거래 시스템을 통해 지불을 개시한다. PIN은 시스템이 신용카드 번호와 같은 금융 데이터(financial data)를 사용하여 사용자를 위한 거래를 수행할 수 있게 한다. PIN 및 금융 데이터는 각각 시스템에서 거래를 가능하게 하는 인증 데이터의 첫 번째 및 두 번째 부분을 제공한다.

휴대 전화 자체는 비밀 데이터를 지니지 않는다. PIN은 사용자에게 의해 실시간으로 입력되고, 금융 데이터는 거래 시스템에 저장되거나 액세스된다. 거래 시스템은 또한 필요한 경우 쇼핑 목록을 처리하여 거래를 위한 비용을 산출할 수 있고, 자동 주식관리(stock-keeping) 및 고객 관계 관리(customer relationship management) 시스템과 인터페이스할 수 있다.

도 1을 참조하면, 거래 시스템의 중요한 구성요소에는 판매 지점 단말기(point of sale terminal)(105)에 인접하여 위치한 태그보드 박스(Tagboard box)라 불리는 클라이언트 기기(100) 및 다른 안전한 비공개(non-public) 환경에 위치한 태그보드 서버(Tagboard server)라 불리는 서버 기기(110)가 있다.

### 인터페이스

**휴대 전화(115) 태그보드 박스(100):** 사용자의 휴대 전화(115) 및 태그보드 박스(100) 사이에 인터페이스 및 연결(120)을 제공하는 여러 가지 방법이 있다. 한 가지 좋은 방법은 ISO(International Standards Organization) 표준 14443 (various types)을 따르는 비접촉식 카드 판독기(card reader)를 사용하는 것이다. 태그보드 박스(100)의 프로세스들은 스마트카드 인터페이스의 방식으로 이를 취급하도록 작성될 수 있고, 휴대 전화(115)의 공유 메모리에 읽기(read) 및 쓰기(write)할 수 있다. 판독기는 전화기보다 약간 크고 판매 지점 단말기(105)로부터 메시지를 모방하기 위한 중합체식(polymeric) 또는 유기체식(organic) 발광 다이오드(PLED 또는 OLED)를 포함하는 플라스틱 지지대(rest)에 제공될 수 있다. 모방되는 메시지는 판매 지점 단말기가 통상적으로 카드 거래에서 카드 판독기를 통하여 발송하는 메시지일 것이지만, 여기에서는 태그보드 박스(100)에 의해 휴대 전화(115)의 공유 메모리에 발송된다. 이러한 종류의 지지대는 이미 다수의 매장에 제공되는 수표 작성 지지대(chèque writing rest) 내에 포함될 수 있다.

**태그보드 박스(100) 판매 지점 단말기(105) 및 태그보드 서버(110):** 태그보드 박스(100)는 직렬(serial) 프로토콜을 사용하여 운전되며, 판매 지점 단말기(105) 및 태그보드 서버(110)로의 유선 연결(140, 145)을 가진다. 이러한 연결은 예를 들어 플러그 및 소켓, 전선, 섬유 및/또는 케이블 연결일 수 있다. 그러나 TCP/IP 컨버터가 제공되어 태그보드 박스(100)가 판매 지점 단말기(105) 및 태그보드 서버(110)와 통신하는 데 TCP/IP 프로토콜을 사용할 수 있는 것이 바람직하다.

**태그보드 서버(110):** 태그보드 서버(110)는 TCP/IP를 사용하여 판매 지점 단말기(105)와 통신할 수 있다. 그것은 또한 다음을 구비한다:

- 지불을 실행하고 휴대 전화(115)로 현금 금액의 전달을 지원하기 위해 내부 및/또는 외부 금융 시스템(125)에 연결되는 하나 이상의 네트워크 연결(150)
- 휴대 전화(115)가 도난 당한 것으로 신고되었는지 여부를 확인하기 위해 휴대 기기 체크포인트(mobile device checkpoint)(130)에 연결되는 네트워크 연결(155)
- 앞서 언급한 주식 관리 및 고객 관계 관리와 같은 사내(in-house) 데이터 프로세싱을 위해 하드 디스크(135)와 같은 데이터 스토어에 연결되는 네트워크 연결(160)

이러한 연결은 도 3을 참조하며 이하에 상세히 설명된다.

**판매 지점 단말기(105):** 이것은 표준 인터페이스를 가지고, 카드 판독기에 대한 설명은 생략한다.

### 거래에서의 프롬프트(Prompts) 및 데이터 플로(Data Flow)

이 예제에서는, 거래에서 처리하는 아이템의 쇼핑 목록이 판매 지점 단말기(105)에 의해 종래의 방식으로 컴파일(compile)되었다. 판매 지점 단말기(105)는 다음을 질문하는 프롬프트를 생성한다.

- 현금 결제?
- 카드 결제?
- 모바일 결제?

처음 둘 중의 하나가 선택되면 거래는 알려진 방식으로 성립될 수 있다. 만일 "모바일 결제?"가 선택되면, 판매 단말기(sale terminal)(105)의 포인트가 태그보드 박스(100)과 링크되어 거래량을 송신한다. 이것은 판매 단말기(105)의 포인트에 "TBB 리더(reader)에 전화기를 놓으시오"라는 메시지를 유발시킨다.

태그보드 박스(100)은 폰(115)에 공유된 메모리와 이제 커뮤니케이션 할 수 있다. 이 시점에서, 사용자는 지불이 태그보드 시스템을 경유하여 이루어질 것인지 결정한다. 태그보드 시스템은 백엔드거래 엔진(back-end transaction engine)을 포함하며, 이는 다음의 세 가지 유형의 지불을 지원한다:

- 1) 선-지불("태그보드 박스: 전자지갑(e-Wallet)"의 제목 밑에서 설명한다);
- 2) 카드, 바람직하게는 Chip과 PIN(2. 은행/카드 인증의 제목 밑에서 설명한다); 및
- 3) 고객의 희망에 따름

“고객의 희망에 따름 접근에서는 태그보드 시스템은 몇 가지 지불 체계를 모두 다루도록 디자인된다. 예를 들어 VISA는 Chip& PIN 접근방식을 채택하고; MasterCard는 AMEX와 같은 또다른 접근 방식을 채택한다. 태그보드 시스템은 이하에 추가적으로 기재된 어래인지먼트와 프로세스를 이용하여 비 EMV(electronic money verify) 구조 뿐만 아니라 이 모든 접근 방식을 지원하도록 고객에 맞추어질 수 있다.

일단 지불이 태그보드 시스템을 통하여 이루어지고, 전화 115가 TBB 리더에 연결되어 있으면, 태그보드 박스는 전화 디스플레이에 "Enter PIN" 프롬프트(prompt)를 생성시킨다. 이 PIN은 사용자의 PIN으로 태그보드 시스템을 사용하기 위하여 인가되었다. 다음 프롬프트 및 데이터 플로우가 이제 나타난다.

도 1은 상기 시스템에서 지불 거래를 함에 있어서 발생하는, 다양한 연결에 따른 네 가지 커뮤니케이션 세트를 나타낸다. 상기 네 가지 커뮤니케이션 세트는 다음과 같다:

1. PIN login
2. 네트워크 공급자에 의한 모바일 핸드셋 공증
3. 카드 인증
4. 거래 완결

이것은 이하에서 상세하게 기술되어 있다.

#### 1. PIN login 및 유효화(validations)

이것의 쇼핑 환경 내에서 모바일 폰(115)를 깨우고, 제안된 거래의 유효성을 체크하는 기능을 한다. 도 1에 나타난 바와 같이, 후술하는 단계가 수행된다:

1a- 사용자는 폰이 태그보드 박스(100)과 핸드셰이킹을 수행하도록 유발하는 모바일 폰(115)에 PIN을 입력한다. 태그보드 박스(100)은 그 후 폰(115)로부터 폰 넘버를 요청한다.

1b- 태그보드 박스(100)는 PIN과 폰 넘버를 태그보드 서버(110)에 보낸다.

1c- 태그보드 서버(110)는 PIN과 폰 넘버가 매치되는지와 폰 넘버가 등록된 고객인지를 체크하고, 만일 체크 결과가 포지티브이면 폰 넘버를 네트워크 공급자 시스템(130)(또는 다른 폰 넘버 유효화 수단)에 보낸다.

1d- 네트워크 공급자 시스템(130)은 만일 폰이 유효하고 분실된 것으로 보고되지 않으면 유효화 보고를 태그보드 서버(110)에 보낸다.

1e- PIN 및 폰 넘버가 매치되면, 폰 넘버는 등록된 고객이고 1d에서의 유효화 보고는 "Valid"이며, 태그보드 서버(110)는 "PIN OK"라는 메시지를 이용하여 태그보드 박스(100)에게 통지한다.(상기 1d에서의 유효화 보고가 'Invalid'이면, 태그보드 박스(100)은 단순히 폰(115)에 통지하고 유효한 PIN이 나중에 주어지지 않으면 거래는 이루어지지 않는다)

1f- 태그보드 박스(100)은 "거래 OK"라는 메시지를 이용하여 폰(115) 및 판매 단말기(105)의 포인트에 통지한다.

이 시점에서, 태그보드 박스(100)은 폰(115)에 다음 메뉴의 디스플레이를 유발한다.

- 폰 안의 전자 지갑으로부터의 현금
- 스위치 카드
- 신용 카드
- 직불 카드
- 매장 카드
- WAP를 경유한 인터넷 은행 계좌

\* 캐쉬백을 선택한 경우

만약 사용자가 전화(115)의 전자지갑으로부터 현금지불을 선택한다면, 인가된 절차("태그보드 박스 : 전자지갑"이라는 머리말이 적힌 곳 아래에서 더 설명된다)를 이용하여 전화(115)에 "캐쉬" 크레딧이 입력되어 있는 경우, 그 지불 절차는 상대적으로 간단하고, 거래량이 전자지갑의 총액보다 작을 경우뿐만 아니라 거래의 양에 의해 전자지갑의 총액은 간단하게 차감된다.

## 2. 은행/카드 공증

만약 사용자가 선택사양인 캐쉬백을 선택한다면, 메시지가 표시된다: "캐쉬백이 요청되었습니까?" 그리고 사용자에게 그 액수를 입력하도록 요청한다.

2a- 액수는 태그보드 박스(100)을 경유하여 판매 단말기(105)에 표시되고, 태그보드 박스(100)는 판매 단말기(105)에 쇼핑 리스트를 태그보드 박스(100)으로 보내 줄 것을 요구한다.

2b- 판매 단말기(105)는 쇼핑 리스트를 태그보드 박스(100)으로 보낸다.

2c- 태그보드 박스(100)은 그 리스트를 태그보드 서버(110)(최종 총액의 일부인 "캐쉬백"으로 요구되는 모든 부가적인 현금 합계를 포함한다)

2d- 태그보드 서버(110)는 하드디스크(135)에 그 리스트를 등록한다

2e- 태그보드 서버(110)는 내부 및/또는 외부 금융 시스템(125)에 신용 확인을 요청한다

## 3. 거래 완료

신용 확인이 진행된다면, 태그보드 서버(110)는 금융 시스템(125)으로부터 결과를 수신한다. 그 결과가 부정적일 경우, 태그보드 서버(110)는 긍정적인 결과가 수신되거나 문의할 금융 시스템이 더 이상 없을 때까지 다른 금융 시스템들에 차례로 신용 확인을 재요청한다. 만약 문의할 금융 시스템이 더 이상 없는 경우, 거래는 종료되고 취소 메시지가 태그보드 박스(100)을 경유하여 거래 단말기(105)(부가적으로 전화(115))로 보내진다. 이외의 경우는 아래 절차들이 진행된다:

3a- 상기 재무 시스템(125)은 적극적인 통지를 상기 태그보드 서버(110)에 전송한다.

3b- 상기 태그 서버(110)는 상기 적극적인 통지를 상기 하드 디스크(135)에 관련되는 PIN과 쇼핑 리스트의 측면에서 경과 기록한다.

3c- 상기 태그보드 서버(110)는 '거래 성사' 신호를 상기 태그보드 박스(100)에 확인한다.

3d- 상기 태그보드 박스(100)는 ‘거래 성사’를 판매 터미널(105)에 전달하게 되는데, 태그보드 박스(100)는 그 후 정상적인 은행 또는 카드 지불 방식으로 거래를 진행하고 태그보드 박스(100)에 알려준다.

3e- 상기 태그보드 박스(100)는 ‘거래 성사’를 전화(115)에 전달한다.

위에서는 은행 또는 카드 계좌를 이용한 지불에 대해 설명하였다. “태그 보드 서버(110)”라는 제목 하에 아래에서 설명하는 바와 같이, 상기 태그 보드 서버는 태그보드 PIN에 대한 사용자의 계좌 항목을 저장하는데, 이는 상기 시스템이 사용자에게 적절한 재무 시스템(125)에 관한 질문(query)을 하는 것이 가능하게 하기 위함이다. 그러한 시스템은 실제적인 카드가 불필요하고, 그로 인해 항목이 상기 태그보드 서버(110) 또는 모바일 기기(115)에 3저장되고, 상기 태그보드 시스템을 경유한 상기 거래가 더욱 신속하게 될 수 있다. 금액은 그로 인해 카드 생성물(production)에 저장된다. 또한, 상기 태그보드 시스템을 설계하는 것이 상대적으로 단순하게 되는데, 이로 인해 소액의 청구(charge)가 상기 사용자에게 생성되고, 예를 들어 각각의 거래에 대해, 이러한 청구는 궁극적으로 상업적인 배열, 예를 들면 소매상에 공유된다.

그러나, 더욱 많은 개체(organization)가 더욱 안정된 신뢰성을 이유로 칩&핀 지불로 이동한다. 비록 상기 사용자가 상기 핸드셋(115)을 경유한 상기 PIN에 진입하기 위한 추가적인 즉시불(prompt)에 대한 요구가 있지만, 상기 태그보드 시스템은 칩과 PIN 지불을 동일하게 지지한다. 그렇지 않으면, 상기 거래는 일반적인 칩&PIN 거래로 보여진다.

만약 상기 사용자가 인터넷 은행 계좌를 선택하면, 상기 프로세스는, 상기 단계 2e를 대신하여, 상기 사용자가 계좌 웹사이트를 무선 어플리케이션 프로토콜 연결(Wireless Application Protocol Link) 상기 전화(115)로부터 직접 접근할 수 있다는 점에서 다소 상이하다. 일단 상기 사용자가 계좌에 성공적으로 접근하면, 자금을 인터넷 계좌로부터 가계 또는 수퍼마 R이 보유한 목표 계좌로 송금하는 것이 필요하게 된다. 목표 계좌에 대한 항목은 상기 계좌 웹사이트를 전송하기 위해서 손으로 전화(115)에 입력될 수 있는데, 그러나 상기 태그보드 박스(100)를 경유하여 자동으로 수행되는 것이 바람직하다. 이는 새로운 단계인 3a에 의해 수행되는데, 적극적인 고지는 상기 태그보드 박스(100) 및 상기 태그보드 서버(110) 순차적으로 알려지는데, 이는 상기 전화기(115)의 공유된 메모리로부터 이루어지며, 그 후 상기 단계 3b 및 단계 3c가 수행된다. 상기 단계 3d는 상기 태그보드 박스(100)가 지금 “거래 성사”라고 상기 전화기에 전달하고 상기 목표 계좌 목록을 상기 사용자의 계좌 웹사이트에 대한 다음의 전달 -3e을 위해서 고지한다. 만약, 상기 사용자 계좌에서 인출되고 상기 전화(115)가 상기 계좌 웹사이트로부터 확인을 받는 경우, 사용자 계좌는 상기 태그보드 박스(100)으로 진행된다.

상술한 인터넷 계좌로부터의 인출을 위한 배열에서, 상기 거래가 상술한 상기 일반적인 은행/카드 배열과 함께 성공적으로 진행될 것이라는 점진적인 확인이 없다. 만약, 상기 거래가 불성립되면, 상기 전화(115)는 상기 계좌 웹사이트로부터 불성립 메시지를 받게 될 것이다. 이러한 상황에서, 단계 3b는 역으로 될 필요가 있다. 불성립 메시지를 받음과 동시에, 상기 전화(115)는 상기 태그보드 박스(100)에 통지를 하는데, 상기 태그보드 박스(100)는 그 다음 상기 태그보드 서버(110)에 고지한다. 상기 태그보드 서버(110)는 상기 하드 디스크(135)에 대한 적극적인 고지를 취소하는데, 이는 단계 3b에 선행하여 전송된다.

#### 태그보드 박스(100)

도 2를 참조하면, 판매 터미널(105)의 각 포인트는 그것과 연결된 하나의 태그보드 박스(100)를 구비한다. 상기 태그보드 박스(100)는 상기 모바일 기기(115), 상기 판매 포인트(105) 및 상기 태그보드 서버(110) 사이에 발생하는 거래를 제어한다.

#### 태그보드 박스: 전자 지갑(e-wallet)

상기 거래 시스템에서 흥미로운 점은, 상기 전자 지갑 선지불(pre-payment) 시스템인데, 여기서 상기 사용자는, 예를 들면 50파운드와 같은 현금 액을 소매상으로부터 구매할 수 있다. 이러한 계좌는 상기 태그보드 서버(110)에 설정되고, 상기 모바일 기기(115)를 통한 균형을 사용자가 사용함에 따라 감소한다.(선택적으로, 상기 전자 지갑 기능은 상기 모바일 기기(115)에 제공될 수 있다.)

금액은 전자 지갑 전체에 항상 공증되고 인증될 수 있지만, 판매 터미널(105)의 포인트에서의 구매 시점에서 상기 사용자에 의한 “캐쉬백(cashback)” 서비스가 요구될 수도 있다. 오퍼레이터가 상기 요구를 일반적인 방법으로 판매 터미널에 입력하면, 판매 터미널(105)의 포인트에 의해 알려진 방식으로 컴파일 된 상기 쇼핑 리스트에 부가된다. 이는 상기 구매자에 의해 상기 태그보드 서버(110)를 경유한 상기 쇼핑 리스트의 나머지와 같은 방식으로 적립된다.

상기 태그보드 시스템은 상기 전자 지갑 계좌 각각의 감소에 대한 작은 마진을 얻도록 설계될 수 있다.

캐쉬백은 상기 판매 터미널 포인트(105)로부터 상기 고객에 대해 실제적으로 전달될 수 있다. 그러나, 상기 태그보드 박스(100)에 의해 제공되는 상기 전자 지갑 프로세스(200)는 전자적으로 현금이 상기 모바일 기기(115)에 전달되는 것을 가능하게 한다. 이는 상기 판매 터미널 포인트가 적거나, 어떤 경우에는 동등한 금액을 전달하는 것이 가능하게 됨으로써 안정성을 증가시킨다는 효과를 도모할 수 있다. 상기 전자 지갑 프로세스(200)는 캐쉬백 코드에 의해 촉발될 수 있는데, 예를 들어, 상기 판매 터미널(105) 포인트로부터의 상기 태그보드 박스(100) 또는 상기 판매 터미널(105) 포인트에 의해 발행된 특정한 캐쉬백 경고에 의해 수신된 쇼핑 리스트에 암호화된다.

상기 전자 지갑 프로세스는 모바일 기기(115)에 제공되는 경우, 상기 모바일 기기(115)가 공증된 거래에 응답하여 현금 액을 기록하고 그 결과 하나 또는 그 이상의 추가 거래에 대해 직불할 수 있게 하는 수단을 갖는 것이 필요하다. 이는, 예를 들어, 상기 태그보드 박스(100)의 상기 전자 지갑 프로세스(200)에 의해 기록될 수 있는 모바일 기기(115)에 있는 카드(예를 들면, 플래쉬 메모리 카드 또는 공지된 “Universal Subscriber Identity Module”(UISM))의 사용에 의해 제공될 수 있다. 이 경우, 추가적인 거래는 인증되지 않아도 되고 결과 궁극적으로 상기 현금이 처음 거래의 사용자에게 의해 적립되므로 매우 신속하게 되는 중요한 장점이 있다. 상기 전자 지갑 프로세스(200)는 일반적으로, 감소하는 기록된 현금 액에 의한 인증되지 않은 거래에 대한 반응 및 증가된 기록된 현금액에 의한 인증된 거래에 대한 반응에 적응된다.

(상기 전자 지갑 프로세스는 본 발명의 실시예에 적용된 것에 불과하고 일반적인 몬덱스(Mondex) 시스템과 같은 범용적인 메커니즘에 대한 것이 아님을 이해할 수 있을 것이다.)

비인가 거래를 지원할 때는, 상부에 표시된 “2. 은행/카드 허가(Bank/Card Authorization)” 프로세스와 “3. 거래 완료(Transaction Completion)”는 내부 및/또는 외부 재정 시스템(finace system)을 더 이상 언급할 필요가 없고 태그보드(Tagboard) 서버(110)만 기록을 저장하는데 사용된다. 이와 같은 태그보드 서버(110)와 내부 및/또는 외부 재정 시스템에서 요구되는 단계 2e는 삭제될 수 있다. “3. 거래 완료”에서 단계 3a 내지 3c 또한 삭제되고, 태그보드 박스(100)에 있는 e-월렛(e-Wallet) 프로세스(200)은 모바일 기기(115)로부터 쇼핑 목록 비용 총계를 지우기 위하여 시도한다. 만약 총계가 부족하면, 이 시도는 실패하고 e-월렛 프로세스(200)는 판매 터미널(sale terminal; 105), 태그보드 서버(110) 및 모바일 기기(115)의 포인트를 인지하게 된다.

### 태그보드 서버(110)

도 3을 참고하면, 태그보드 서버(110)의 커넥션(connection) 및 프로세스가 도 1에서보다 더 상세히 도시되어 있다. 실제로, 외부 재정 시스템(125) 및 모바일 기기 체크포인트(130)에의 커넥션(150, 155(도 1에 도시됨))은 인터넷이나 전화망 같은 공용 네트워크(public network)에 링크(link; 320(도 3에 도시됨))되어 제공된다. 태그보드 서버(110)는 또한 예를 들어 랜(LAN(Local Area Network); 315)을 경유하여, 하드 디스크(135), 소프트웨어와 데이터 지원 저장 카드(325) 및 중계 बैं킹 시스템(intermediary banking system; 330)과 같은 거래 시스템의 다른 내부 요소에 연결되어 있다. 또한, 랜(LAN; 315)은 태그보드 박스(100), 판매 터미널(105)의 포인트 및 지원 TCP/IP 프로토콜에의 커넥션(145, 140)을 제공할 수 있다.

태그보드 서버(110)에 의해 가동되는 다양한 프로세스의 위치는 서버(110) 또는 다른 곳이 될 수 있음을 유의해야 한다. 도 3은 사용자 정보 프로세스(345)와 같은 몇몇의 프로세스는 서버(110) 내에 있으며, 영수증 생성기(receipt generator; 350) 같은 몇몇의 프로세스는 서버(110)로부터 분리되고, 랜(LAN; 315)에 의해 연결되어 있음을 보여준다. 이러한 분배와 망 배열은 중요하지 않으며, 실제로 프로세싱 용량(processing capacity)의 지역(또는 원거리)에서의 효율성에 의존한다.

알려진 방식으로, 태그보드 서버(110) 자체는 내부 또는 외부 서버 기기(미도시)로부터의 데이터 또는 서비스 요청을 위한 클라이언트 기기(미도시)가 제공될 수 있다. 이것은 예를 들어 클라이언트/서버 배열에서는, 태그보드 박스(100)로부터 요청을 이행하는 내부 또는 외부 재정 시스템이 태그보드 서버(110)에 의해 접근될 수 있는 배열일 수 있다.

태그보드 서버(110)는 크레딧 수표(credit checks)를 발행하고 거래 성사를 위한 자본을 빌려주는 다양한 외부 재정 시스템에의 연결을 가능하도록 하드 디스크(135) 상에 데이터를 유지한다. 예를 들어, 비자(VISA) 및 마스터카드(Mastercard) 같은 신용 카드 시스템의 전화번호와 인터넷 बैं킹 시스템의 웹 어드레스를 전달할 수 있다. 또한, 거래를 초



기화하는 모바일 기기(115)(도 3에 미도시)의 전화번호를 확인하기 위한 하나 이상의 서비스(130)의 번호 또는 주소를 전달할 수 있다. 인증/유효화 프로세스(355)는 다양한 수표를 발행하고, 하드디스크의 데이터를 유지하고 업데이트하며, 필요에 따라 외부 시스템과 상호작용을 하기 위해 제공된다.

인증/유효화 프로세스(355)를 사용하는 태크보드 서버(110)는 사용자가 지불 거래(payment transaction)를 성사시키는 데 필요한 인증 데이터의 제2 부분을 관리한다. 즉, 시스템의 각 등록 사용자를 위한 하나 이상의 PINs를 저장하고, PINs를 크레딧 및 스토어 카드 번호 같은 재정 데이터에 매핑시키기 위한 매핑 용량(mapping capacity)을 제공한다. 바람직하게는, 또한 후술할 영수증 배달 및 마케팅 경고에 사용하기 위한 각 사용자의 적어도 하나의 이메일 또는 단문 메시지 서비스(SMS; Short Message Service) 주소를 저장한다.

각 사용자의 하나 이상의 PINs 대신에, 태크보드 서버(110)는 재정 및 컨택 데이터(financial and contact data)에 매핑되는 사용자의 모바일 기기 전화 번호를 저장할 수 있다. 하지만, 이는 다중 PINs의 사용이 각 사용자에게 거래 시스템에 하나 이상의 재정 또는 컨택 “프로파일(profile)”을 등록할 수 있도록 허용함으로써 유연성(flexibility)이 감소된다. 예를 들어, 비즈니스 사용자는 상점의 IT(Information Technology) 매장에서 거래를 위해서는 비즈니스 계좌를 이용하고 상점의 음식 매장에서 거래를 위해서는 개인 계좌를 이용하고자 할 수 있다. 또한, 다중 PINs의 사용은 공유 모바일 기기(115)를 사용하는 한명 이상의 사용자들에게 각자의 재정 및 컨택 데이터에 접근가능하도록 한다.

또한, PIN은 서버(110)에 PIN을 전송하기 보다는 모바일 기기에 의해 유효화될 수 있고, 이로 인해 PIN을 전송하는데 따른 보안상 위험을 줄일 수 있다. 유연성을 유지하기 위해, 모바일 기기(115)는 PIN 자체가 아니라 PIN에서 무작위로 할당된 유효화 신호를 전송할 수 있다. 예를 들어, PIN이 “1234”일 때, 모바일 기기(115)는 “Vfgh”를 전달할 수 있는데, PIN이 유효화된 서버(110)를 인지하고, 재정 및 컨택 데이터에 매핑될 수 있는 PIN-특정 코드를 전달한다.

PIN 또는 전화번호 혹은 둘다가 매핑된 사용자 “프로파일”의 중요한 특징은 사용자가 선호하는 순서로 자금원을 목록에 올릴 수 있다는 것이다. 이는 태크보드 서버(110)가 완전한 지불을 위해 충분한 밸런스가 발견될 때까지 리스트를 모두 스캔하도록 허용한다.

### 태크보드 서버(110) : 리스트 프로세서(300)

태크보드 서버(110)는 또한 리스트 프로세서(300)라는 소프트웨어 프로세스가 제공된다. 앞서 설명한 바와 같이, 거래 중에 판매 터미널(105)의 포인트는 태크보드 박스(100)를 경유하여 태크보드 서버(110)에 보내지는 쇼핑 리스트를 컴파일한다. 컴파일된 리스트는 이미 판매 터미널(105)의 포인트로부터 수신한 대로 가격이 매겨질 수 있다. 하지만, 태크보드 서버(110)에 의한 리스트 프로세싱의 장점은 리스트 프로세서(300)가 사용 중에 현재 가격 및/또는 디스카운트 데이터에 접근하여 거래에 사용되는 총 비용을 재계산할 수 있다는 것이다. 가격 및/또는 디스카운트 데이터는 모든 거래에 적용가능하다. 또는 사용자에 따라 특정될 수 있다. 태크보드 서버(110)는 하드 디스크(135)의 사용자 데이터 스토어에 있는 사용자 기록을 관리하기 때문에, 사용자에 특정된 디스카운트를 적용할 수 있다. 그러므로 관련 사용자가 스토어 카드를 가지고 있거나 로열티 디스카운트와 같은 디스카운트의 다른 형태의 자격을 가지고 있다면, 사용자의 하나 이상의 식별자에 대해 사용자 데이터 스토어에 플래그(flag)될 수 있다. 리스트 프로세서(300)는 관련된 플래그가 있는지 여부를 확인하는 사용자 데이터 스토어와 관련된다. 그렇다면, 그것은 태크보드 서버(110)가 거래가 끝나기 전에 적절한 가격 또는 디스카운트를 적용하도록 하는 현재 가격 및/또는 디스카운트 데이터에 관련된다.

또한 태크보드 서버(110)는 하드 디스크(135)의 사용자 데이터 스토어에 있는 사용자 기록을 관리하기 때문에, 사용자 및/또는 제공된 특정 서비스를 위해 생성된(customized) 거래 영수증을 제공할 수 있다. 이것은 예를 들어 이메일에 의해 직접적인 거래로부터 떨어져 있는 사용자에게 전달될 수 있으며, 상세한 사항은 후술한다.

리스트 프로세서 300은 또한 자동 업데이트를 지원하기 위하여 스탁-키퍼(stock-keeping) 시스템과 보다 잘 연결된다. 스탁-키퍼(Stock-keeping) 시스템은 일반적으로 잘 알려져 있으므로 여기서 자세한 설명은 생략한다.

### 태그보드 서버(Tagboard server) (110) : 최근의 가격결정과 디스카운트 시스템(335)

최근의 가격결정(pricing)과 할인 시스템을 가능하게 하기 위해 설명하게 되는 것처럼, 가격결정과 디스카운트 소프트웨어 프로세스(335)가 있을 것이고, 이는 LAN(315)에 연결되었고, LAN(315)은 로열티 디스카운트 같은 것들을 계산하기 위한 알고리즘이나 임무(rules) 등을 전송한다. 이 프로세스(335)는 하드디스크(135)에 저장된 유저 데이터 안의 유저 프로파일과 상호 작용할 것인데 유저 특정(specific) 디스카운트 능력(facility)을 유지하기 위함이다. 이를 가능하게 하기 위해 상기 설명한 "2. 뱅크/카드 인증(authorization)" 와 " 3. 거래 완성(transaction completion)" 프로세서는 다음과 같이 확장

될 필요가 있다. 2d (태그보드 서버(110)는 그것의 하드디스크(135) 위에 쇼핑 리스트를 기록한다) 이후에, 관계있는 유저 디스카운트의 유무를 확인하기 위해 태그보드 서버(110)가 하드디스크(135)의 유저 프로필에 접근하는 추가적인 단계가 있을 것이다. 만일 없다면 다른 동작은 필요하지 않다. 그러나 만일 관계있는 유저 디스카운트가 있다면, 태그보드 서버(110)은 보상된 가격을 쇼핑 리스트, 로그 수정(logs amendments), 그리고 그 당시에 파이낸스(finance) 시스템에 신용 결제(credit check)된 건(issues)에만 적용하게 된다. 만일 긍정적인 통지를 받는다면, 상기 "3. 트랜잭션 완료"는 수행되나, 만약 요구가 더 많은 할인 또는 현재의 할인의 변화 등이면 트랜잭션 기록을 재점검하기 위해 현재 가격과 할인 시스템(335)을 이용하는 것을 포함하여 사용자의 프로파일 기록을 갱신한다.

만일 그와 같은 요구를 만나게 되면, 유저 프로필은 이제 그에 따라서 업데이트되고, 다음 단계는 적절한 디스카운트를 적용받게 될 것이다.

진행중인 할인을 지원하는 프로세스는 "6. 할인의 적용 프로세스 목록"이라는 제목하에 상세히 설명되어 있다.

태그보드 서버(110) : 경고와 영수증 트랜잭션

태그보드 서버(110)는 이메일 그리고/또는 SMS의 용량(310)에 의해 공급된다. 이것은 등록된 사용자들에게 이메일이나 문자 메시지로 접속할 수 있게 한다. 이메일 장치는 판매시점에서 종이로 된 영수증을 발행하기보다는 혹은 종이 영수증도 발행하기 보다는 사용자에게 영수증 트랜잭션을 보내기 위해 사용자 정보 어플리케이션(345)(또한 사용자 데이터 유지 프로세스(345)에서 언급한)과 연결되어 사용될 수 있으며, 그리고/또는 예를 들어 사용자의 특별 주문(예를 들어 하드 디스크(135)에 저장된 사용자 데이터 안의 사용자 프로파일에 대한 참조에서 선택된)에 적합한 것을 알려주는 것과 같은 더 일반적으로 사용자와 통신하기 위해 사용될 수 있다. 이 부분의 서비스에서 영수증 트랜잭션은 바람직하게는 "쉬운 영어"로 제공되며 예를 들면 상품에 대한 분류에 대한 선호도 또는 세금 정보에 대한 존재 부존재 등에 의해 정형화될 수 있다.

사용자가 특정된 영수증 발행을 지원하는 프로세스가 "5. 거래 영수증"이라는 표제 하에서 아래와 같이 상세하게 기술된다.

이 통지 능력은 웨이파인더 시스템(Wayfinder Systems) AB로부터 통용되는 웨이파인더(Wayfinder)와 같은 알려진 도구를 이용하여 잠재적으로 확장될 수 있는데, 이 웨이파인더는 인터넷을 통하여 계획을 짜고 라우팅 명령을 리턴(return)하는 서버와 연결됨으로써 동작한다. 이 맵 서버(map server)는 또한 디지털 매핑에 접근하여, 당신의 현재 위치가 폰의 스크린에 나타날 수 있도록(plotted) 모바일 폰에 지도를 전송할 수 있다. 이것은 위성 위치 확인 시스템(global positioning system)을 사용하고, 모바일 기기(115)가 활성화되는 현재 셀(cell) 안에서 항법적인(navigational) 도움을 줄 수 있다. 위성 위치 확인(global positioning)은 충분히 정확해서 실시간으로 수행될 수 있고, 따라서 사용자가 매장 안에 있을 때, 매장 내의 특가 제공(special offers)를 안내할 수 있다. 이 시스템은 사용자가 특정한 상품의 안내를 원하는 경우 그 매장에서 어떤 것이 쓸모 있는지에 대한 사용자의 질문에 답변할 수 있다.

항법적인 도움과 특가 제공은 근거리(short range) 연결 120을 사용하여 모바일 기기 115에 배달될 수 있다. 사용자는 통상적으로 공용 네트워크에 연결된 모바일 기기를 가지고 있으므로 SMS나 이메일이 사용될 수도 있지만, 안전이 문제가 된다면, 지역적인 환경에서만 동작하는 로컬 펄스(local function) 및/또는 사적인 네트워크를 사용하여 배달할 수 있다.

태그보드 서버(110) : 중개 बैं킹 시스템 (330)

중개 बैं킹 시스템(330)은 위에서 언급된다. 중개 बैं킹 면허인은 지정된 국가의 중앙 은행, 예를 들면 UK의 영국 은행(the Bank of England)에 의해 예금을 받아들이고 보존하고, 또는 투자를 도우며, 또는 제3자에 속하는 자산으로 옮기는데 허가를 받은 개인 또는 조직이다. 이러한 면허는 "예금 취급 면허(Deposit Taking License)"로 알려져 있다.

본 발명의 컨텍스트에서, 중개 은행 시스템(330)은 그들 자신의 브랜드를 마케팅하는데 사용하는 비은행(non-banking) 제3 그룹을 위한 현존 은행 설비에 접근하도록 하는 중개 은행 라이선스에 의해 제공된 시스템이다. 상기 시스템(330)은 "백-오피스(Back-Office)"를 제공하며, 백-오피스는 중개 라인센시에 의해 구동되며, "프런트-오피스(Front-Office)"는 브랜드 소유자에 의해 구동된다. 따라서, 백-오피스는 은행 프로바이더와 통신할 수 있도록 하는 공용 네트워크(305)에 접속(340)을 가지며, 프런트-오피스는 태그보드 박스(100)를 경유하여 사용자와 상호작용하는 LAN(315)에 연결된다. 중개 시스템(330)은 소유자 서명 카드와 같은 서비스, 항목별로 쓰여진 거래서, 서버 팜 및 콜 센터와 같은 은행 계산 자동화와 같은 서비스를 제공하기 위해 설계될 수 있다.

사용자-특정 데이터(User-specific data)

상기에서 만들어진 사용자 특정 데이터 또는 사용자 프로파일에 몇몇 사례는 하드 디스크(135)에 저장되며, 예를 들어, 태그보드 서버(110) 상의 사용자 정보 프로세스(345) 및/또는 쇼핑 리스트 프로세서(300)에 의해 유지된다. 저장 및 유지되는 사용자 특정 데이터 타입은 물론 상기한 여러 정렬(arrangement)을 지원하기 위해 변경될 수 있고, 사용자 특정 데이터는 적어도 다음을 포함할 수 있다.

-거래 인증에 사용하기 위한 재정 데이터와 매핑되는 비밀번호(PINs) 또는 전화 번호

-가능하다면, 상품 타입에 따라 분류되며, 거래 어소링(authoring)하는데 사용하는 현금 및 은행 계좌와 같은 주문된 자금 리스트

-거래 영수증 및 특별 제공을 수신하기 위한 이메일 및 SMS 어드레스

-로열티 멤버십 또는 다른 카드 스키마(scheme), 및/또는 서비스 가입

-로열티 할인과 같이 사용자-특정 할인을 계산하는데 사용하는 거래 기록

-목록 상품의 정렬 및 묶음과 같은 영수증 고객화(customization)

-특정 상품에 대해 특별 제공의 관심

하드 디스크(135)에 저장된 사용자 특정 데이터에 관련된 프로세스는, 일반적으로 상기한 데이터에 액세스 또는 데이터를 갱신하는 사용자 정보 어플리케이션(345)일 수 있다. 따라서, 전술한 "3. 거래 완료(transaction completion)" 프로세스는 관련 PIN 및 쇼핑 리스트에 관하여 하드 디스크(135)에 올바른 통지를 기록하고, 태그보드 박스(100)에 "OK"를 확인하는 단계 3b 및 3c를 수행하는 사용자 정보 어플리케이션(345)이다.

도 4를 참조하면, 하드디스크(135)에는 특별히 사용자 특정(user-specific) 데이터가 포함된 두개의 통신 집합이 더 있다. 두개의 통신 집합은 트랜잭션 영수증을 사용자에게 보내기 위한 사용자 정보 어플리케이션(345)의 실행(action)을 지원하고, 현재 가격 또는 할인 정보를 적용하기 위한 리스트 프로세스(300)의 실행을 지원하며, 아래에서 상세히 설명하기로 한다.

## 5. 트랜잭션(transaction) 영수증

만일 사용자가 등록된 네트워크 주소로 보내질 트랜잭션 영수증을 위한 적정한 서비스에 동의했다면, 사용자 정보 어플리케이션(345)은 하드디스크(135)의 사용자의 핀(user's PIN)에 사실(fact)을 기록하고, 특정한 주소를 기록할 것이다. 그 다음 단계는 그와 같은 서비스가 지원되고, "3. 트랜잭션 완료" 이후 도 4를 참조하여 하기에서 설명될 것이다.

4a 사용자 정보 어플리케이션(345)은 트랜잭션을 수신하는 핀(PIN)에 대응하여 영수증 전송을 위한 특정한 주소를 체크한다.

4b 사용자 정보 어플리케이션(345)은 트랜잭션을 수신하는 핀(PIN)에 대응하여 영수증 레이아웃(layout) 선택(preference)을 체크한다.

4c 만일 주소 또는 레이아웃 선택이 핀(PIN)에 대응하여 저장되어 있다면, 사용자 정보 어플리케이션(345)은 영수증 발생자(350)에 의해 영수증 발생을 초기화하고, 영수증 콘텐츠(content)로써 사용할 데이터를 포함한 후 기록된(logged) 쇼핑 리스트의 전송을 포함할 수 있다.

4d- 발생된 영수증은 예를 들어, 현재 또는 태그보드(tagboard) 박스(100)를 경유하여 세일 터미널(105)과 같이 사용자가 프린트할 수 있는 위치로 등록된 주소로 보내진다.

상술한 영수증 시스템은 본 발명의 다른 면(other aspects)과 독립적으로 사용될 수 있으며 본 발명의 실시에는 영수증 시스템을 포함할 수 있음이 지적되어야 한다.

영수증 시스템에서 사용하기에 알맞은 영수증 발생기(350)는 상대적으로 단순하게, 예를 들어, 입력 폼 또는 그와 유사한 다른 것을 경유하여 사용자에게 의해 이용할 수 있는 레이아웃들의 집합과 선택할 수 있는 정렬 기준(sorting criteria)을 포함하여 디자인될 수 있다.

이용할 수 있는 레이아웃은 예를 들어, UK에서 부가가치세(value added tax) 세금 컴포넌트를 포함할 수 있고, 사용자가 선택한 카테고리들에서의 상품 또는 서비스에 대한 소계를 제공할 수도 있다.

## 6. 할인을 적용하기 위한 리스트 프로세싱

하기에서 도 4를 참조하여 상세히 설명될 태그보드 서버(110)(사용자 정보 어플리케이션(345)에 의해 표현된)가 하드디스크(135)에 리스트를 기록하는 단계 2d 이후에 할인을 지원하기 위해 다음 단계들이 발생할 수 있다.

5a- 리스트 프로세서(300)는 시스템(335)에서 트랜잭션에 연관된 현재 가격과 할인 규칙(rules)의 존재를 체크한다.

5b- 리스트 프로세서(300)는 트랜잭션을 수신한 핀(PIN)에 대응하여 표시된 특정한 사용자에게 할인을 체크하기 위해 사용자 정보 어플리케이션(345)를 트리거한다

5c- 만약 체크 값이 긍정적(positive) 결과를 리턴하면, 리스트 프로세서(300)는 규칙 또는 할인을 적용하기 위한 리스트와 전체 가격 재계산을 처리한다

5d- 리스트 프로세서(300)는 현재 트랜잭션을 위한 핀(PIN)에 대응하는 기록된 트랜잭션으로서 하드디스크(135)에서 처리된 리스트를 기록하고, 세일 터미널(105)의 위치를 공지하기 위한 태그보드 박스(100)에서 처리된 리스트를 리턴한다.

5e- 리스트 프로세서(300)는 사용자 정보 프로세스(345)를 경고한다.

5f- PIN 이 등록된 서비스를 위해 디스카운팅 룰 또는 알고리즘을 사용하여 사용자 정보 프로세스(345)는 현재 트랜잭션을 위한 핀(PIN)에 대응하여 기록된 트랜잭션 레코드를 리뷰(review)하고, 예를 들어, 쓰레드홀드량(threshold quantity)이 통과되었기 때문에, 만약 최근의 트랜잭션 변화를 트리거하면 PIN에 대응하여 표시된 사용자 특정 디스카운트를 수정한다.

상술한 리스트 프로세서를 가진 지불 시스템은 현재 발명의 다른 면에 독립적으로 사용될 수 있고, 지불 시스템의 구성으로 통합되어 사용될 수도 있다.

현재 가격과 할인 시스템(335)은 반드시 태그보드 서버(110) 환경내에 제공되어지지 않으며, 세일 터미널(105)의 위치에서 지원되는 가격 시스템의 한 부분으로 존재할 수도 있다. 이 경우 태그보드 서버(110)에 전달된 쇼핑 리스트는 이미 현재 가격과 디스카운팅을 반영할 수 있기 때문에 단계 5a는 필수적이지 않을 수 있다.

## 보안

도 1 및 3을 참조하면, 일반적으로, 보안은 모바일 기기(115)에서 인증 데이터의 저장을 회피함으로써 본 발명의 실시예에서 제공된다. 게다가, 모바일 기기(115)와 시스템 간의 태그보드 박스(100)를 경유한 통신은 적외선 같은 짧은 범위 커넥션(connection)을 사용하여 수행된다. 암호의 사용, 모바일 기기(115)에서 USIM의 더 충분한 사용 및 블루투스(Bluethooth)를 위한 지원 그리고 긴 범위의 적외선 통신과 같은 양쪽 지역에서 능력을 추가하는 것이 가능하다.

추가된 보안을 위해, 이메일(email) 또는 SMS와 같은 보고 메시지는, 거래 시간에 사용된 모바일 기기(115)로부터 다른 기기로 전송될 수 있다. 이것은 태그보드 서버(110)에 의해 하드 디스크에 저장된 사용자 프로필을 경유하여 이행될 수 있다.

태그보드 서버(110) 자체, 프로세스 및 현재의 가격을 매기는 것과 같은 것과 연계된 데이터 및 할인 시스템(335)은, 비밀 정보를 옮기고 오히려 안전한 지역에 위치한 이유이다. 태그보드 서버(110) 및 중개 बैं킹 시스템(330) 둘 모두 인터넷 및/또는 원거리 통신 네트워크와 같은 최소한 하나의 공용 네트워크(305)으로의 링크(320, 340)를 갖고, 따라서 방화벽과 암호화하기 위한 데이터에 의해 보호된다.

실시의 추가 양상

본 발명의 실시예는 일반적으로 모바일 무선 원격 측정법에서 의지하는 모바일 기기(115)의 다양성에 사용될 수 있다. 예를 들면, 모바일 기기(115)는 모바일 폰, 퍼스널 디지털 보조 등으로 구현될 수 있다. 그것은 태그보드 박스(100) 및 PIN과 같은 인증 데이터의 첫번째 파트 입력을 위한 사용자를 위한 수단과의 통신을 위한 짧은 범위의 적외선 포트와 같은 통신 능력만이 요구된다. 그러나 바람직하게는 모바일 기기(115)는 또한 전자지갑 설비(e-wallet facility)를 지원하기에 적합한 어떤 종류의 메모리를 포함한다. 그 기기(115)는 모바일 폰으로서, UMTS(Universal Mobile Telecommunication System)이나 이후 개발될 기술에서 동작할 수 있는 제3 세대(third generation)형일 수 있고, 모비텍스(Mobitex) 또는 위성과 같은 임의의 유용한 수단들에 의한 공중망(public network)를 통해 통신할 수도 있다(모비텍스는 12.5kHz 협대역(narrow band) 라디오 기술의 국제 표준으로 데이터만에 관한 것이다.).

임의의 적합한 형태의 소프트웨어가 사용될 수 있지만, 본 발명의 일 실시예에서는 자바 기반(J2EE/J2ME) 구조에 기반할 수 있고, 기존 M-Commerce 지불(payment) 시스템 및 암호화를 위한 EMV 구조의 사용에 의해서도 이점을 가질 수 있다. M-Commerce 지불 시스템은 기존 시스템인바 여기에서는 더 이상의 상세한 설명은 하지 않는다. Europay, MasterCard 와 Visa는 안전하고 쉬운 전자 상거래를 위한 국제적이고, 공개된 암호화 규격을 정의하는 EMV 설명서를 만들기 위해 1996년 초에 연합하였다. 그 설명서는 공용히 사용가능하다. EMV 는 암호화에 이점을 가진 본 발명의 실시예로서 사용될 수 있다. EMV에 대해서는 여기에서는 더 이상의 상세한 설명은 하지 않는다.

자바는 Sun Microsystems Inc에 의해 개발된 기존의 소프트웨어 언어 및 환경이다. “Java 2”플랫폼은 임베디드 어플리케이션을 위한 신뢰성있는 표준일 뿐만 아니라 네트워크 어플리케이션을 위한 강한(robust) 엔드 투 엔드(end-to-end) 솔루션을 제공한다. 이는 세계의 에디션(edition)을 포함한다 : 엔터프라이즈(enterprise) 에디션 J2EE, 스탠다드 에디션 J2SE, 마이크로(Micro) 에디션 J2ME. 본 발명의 실시예로서 이용가능한 자바 무선 엔터프라이즈 어플리케이션의 하이레벨 구조는 (canonical) J2EE 어플리케이션 구조와 유사하다. 그러나, 자바는 상대적으로 하이 메모리 용량을 사용한다.

본 발명의 실시예로서 사용할 수 있는 대체적인 언어로는 마이크로 소프트의 “C#”와 같은 객체(object)-기반(oriented) 언어를 포함한다. 이는 C++ 언어의 계산능력과 마이크로소프트 비주얼 베이직 언어의 사용의 편리성을 동시에 제공한다.

**본 발명의 실시예의 사용가능한 영역(Potential use)**

본 발명의 실시예들은 상품 또는 서비스의 구입 그리고 다음의 시나리오들에 사용될 수 있다. :

- 슈퍼마켓 쇼핑
- 면세점 쇼핑
- 자동 주차(automated car parking)
- ATM 현금 인출
- 제3자 지불(third payments)
- 전자 계측(Electronic Metering)
- 24시 편의점 소매
- 키오스크(Kiosk) banking
- 잡화 및 자동판매기 지불
- 주조 화폐의 안전한 보관
- 외화 교환

- 혼잡 교통 부과금
- 항공기, 기차, 여객선 티켓 자동판매

이것은 슈퍼마켓에서 현금 서랍(cash tills) 뿐만 아니라, 본 발명의 실시예에서 POS(point of sale) 터미널(105)은 ATM, 자동판매기 또는 상품/서비스 판매를 위한 여러가지 종류의 장비로서 구현될 수 있다.

본 발명의 실시예들의 기능은 일반적으로 다음의 것들이 있다.

- 신용카드, 직불, 스위치(switch), 중개 또는 다른 금융 시스템과의 인터페이싱 지불
- 비인증 거래를 위한 현금 대응 지급
- PoS, 현금 서랍(Till), ATM 또는 자동 판매기(Dispenser)와 연결하는 모바일 폰
- 서버 거래(transaction)
- 영수증 처리 및 고객 지정된 배달
- 쇼핑 리스트 처리
- 정보 서비스

### 산업상 이용 가능성

본 발명의 실시예들은 전체 쇼핑 절차의 단순화 그리고 유저(user)와 벤더(vendor)를 위한 안정성 향상시키는 반면 브랜드 충성도(loyalty)는 개발시키고 지원하는 시스템을 제공하는 것과 같은 몇몇 이점이 있다.

여기서,본 발명의 (specification)의 목적을 달성하기 위해, “포함하는”이라는 용어는 만일 문맥이 그렇지 않음을 지시하지 않는다면 “오직 ~로 이루어지는”과 “다른 것들 중에 포함되는”의 적어도 어느 하나의 의미를 예를 들어 포함하기 위한 것으로 해석되어야 한다.

본 발명의 실시예는 다양한 유형과 구성의 구성의 플랫폼에 의해 지지될 수 있음이 이해될 수 있을 것이다. 플랫폼의 존재는 본 발명의 실시예에 필수적이지는 않다. 본 발명의 실시예는 하나 이상의 데이터 전달자에 기록된 소프트웨어를 포함할 수 있고, 사용을 위해 적합한 소프트웨어에 로딩되는 신호로서 구현될 수도 있다.

### 도면의 간단한 설명

본 발명의 일 실시예로서 판매 지점 거래 시스템(a point of sale transaction system)이, 다만 예시를 위해, 첨부된 도면에 대하여 설명될 것이며,

도 1은 시스템의 기능적 블록 다이어그램을 도시하고, 거래를 지원하기 위해 시스템 내에서의 데이터 플로우(flow)를 개략적으로 나타낸다.

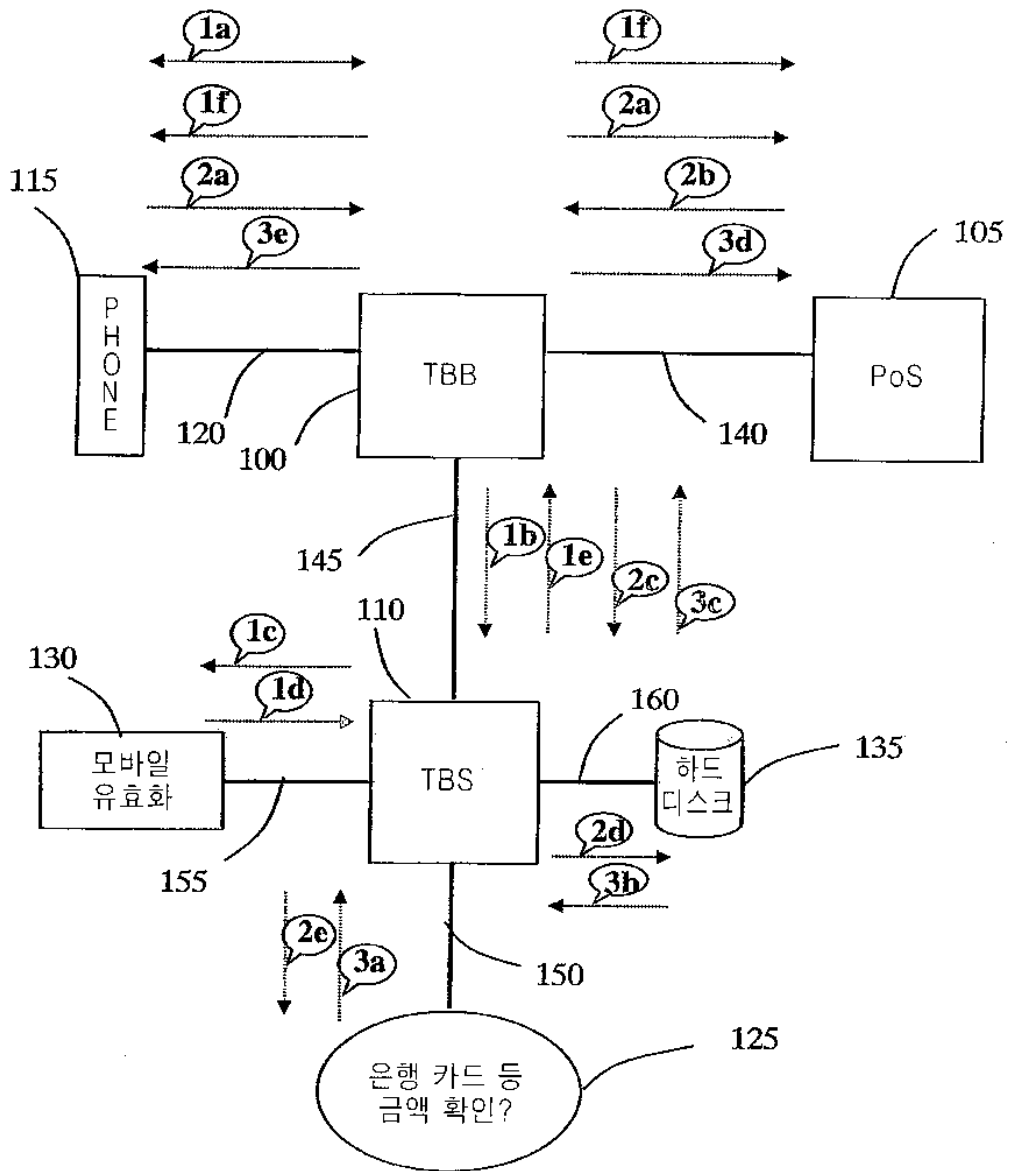
도 2는 거래 시스템에서의 사용을 위해 서버 기기에 연결된 복수의 클라이언트의 블록 다이어그램을 도시한다.

도 3은 도 2에 도시된 서버 기기를 위한 내부 및 외부 연결을 도시한다.

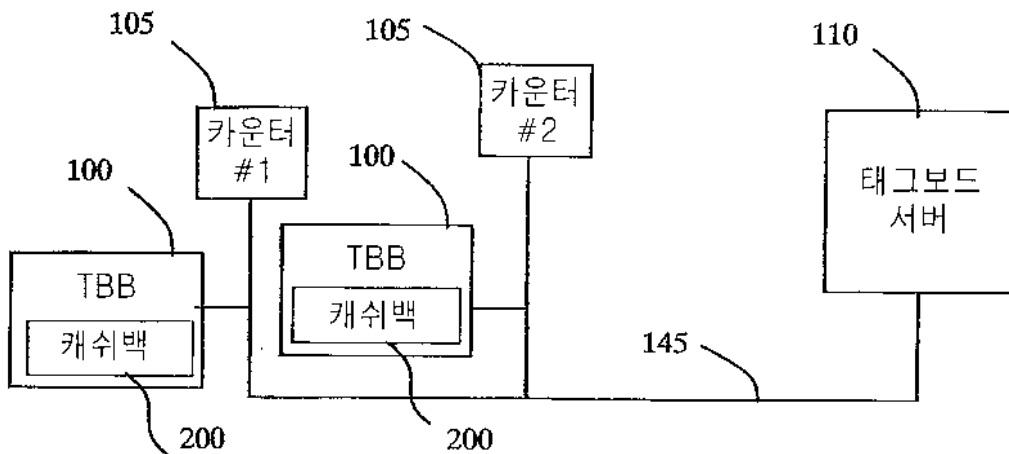
도 4는 사용자 정보, 영수증 및 할인 프로세스를 지원하기 위해 시스템 내에서 발생하는 데이터 플로우(flow)를 개략적으로 나타낸다.

### 도면

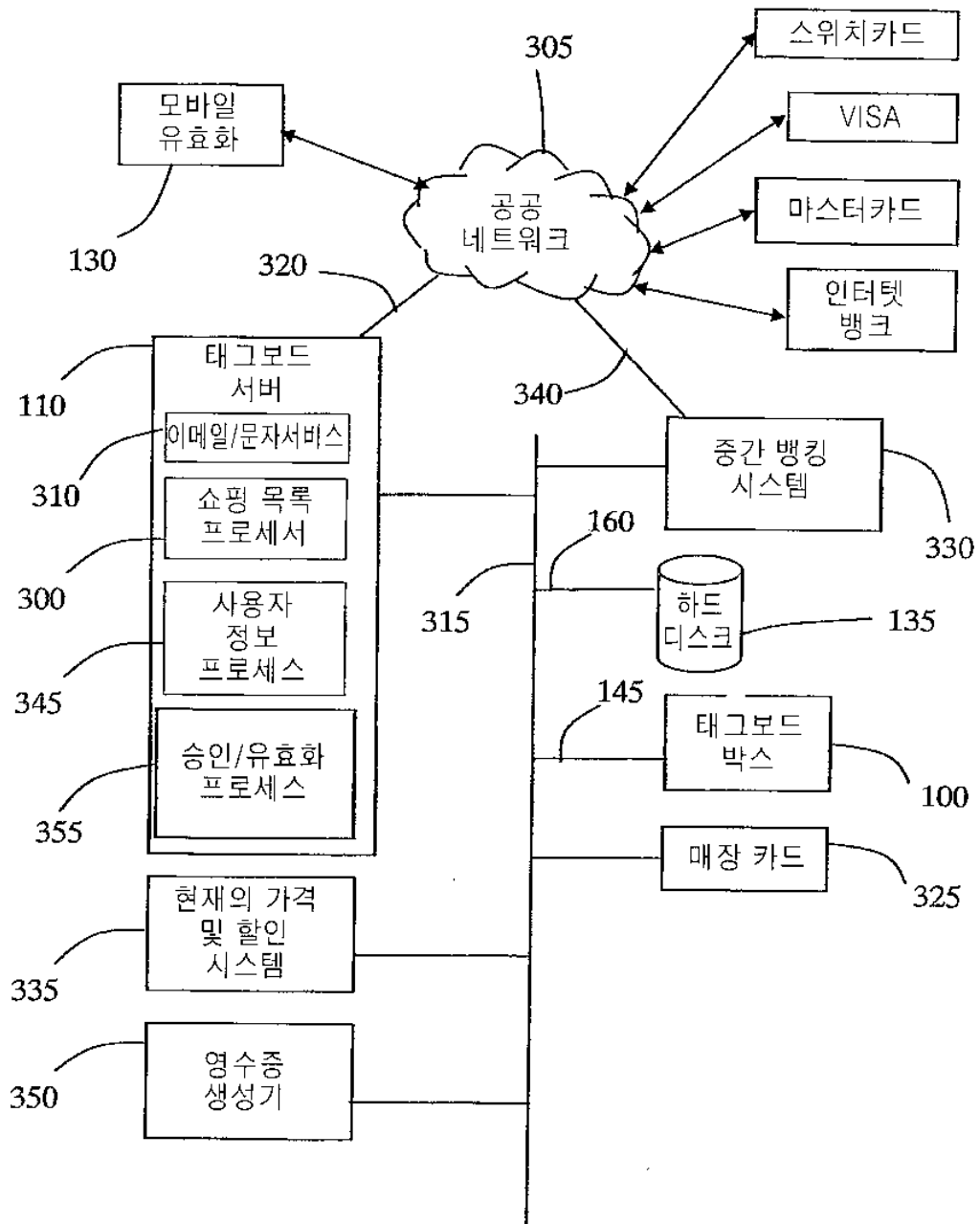
도면1



도면2



도면3





도면4

