



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0132238  
(43) 공개일자 2010년12월17일

(51) Int. Cl.

G06Q 20/00 (2006.01) G06Q 40/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0050956

(22) 출원일자 2009년06월09일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

에스케이 텔레콤주식회사

서울 중구 을지로2가 11번지

(72) 발명자

김종호

경기도 과천시 원문동 래미안슈르아파트 335동 503호

(74) 대리인

남상선

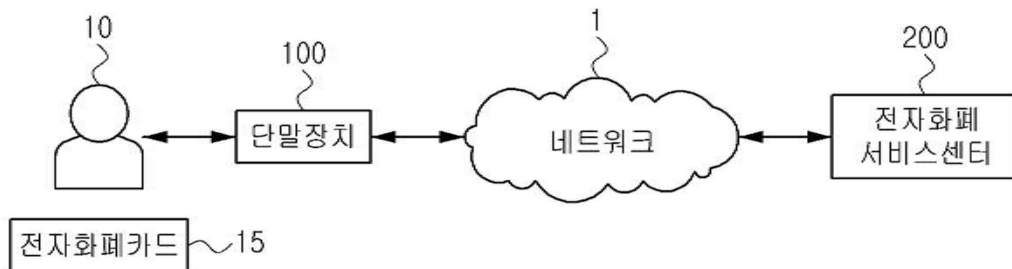
전체 청구항 수 : 총 18 항

(54) 전자화폐 결제 시스템 및 전자화폐 결제 방법

(57) 요약

전자화폐를 이용한 결제 요청 시, 환율을 고려하여 보유한 전자화폐의 통화 종류 뿐 아니라 다양한 타 종류의 통화에 따른 결제금액들 중 결제에 유리한 통화에 따른 결제금액으로 결제할 수 있는 전자화폐 결제 시스템 및 전자화폐 결제 방법이 개시되어 있다. 본 발명의 전자화폐 결제 시스템은, 소정의 전자화폐 결제요청을 입력받은 단말장치가 상기 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 요청하면, 상기 단말장치로부터 상기 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 요청받은 전자화폐서비스센터가 각 통화별 환율정보를 토대로 상기 결제요청금액에 대응하여 환전된 각 통화별 결제금액정보를 상기 단말장치로 제공하고, 상기 단말장치로부터 상기 각 통화별 결제금액정보 중 소정 통화의 결제금액에 대한 결제처리가 요청되면, 상기 전자화폐서비스센터가 해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리하는 구성을 포함한다.

대표도 - 도1



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

소정의 전자화폐 결제요청이 입력되면 상기 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 요청하는 단말장치; 및

상기 단말장치로부터 상기 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보가 요청되면 각 통화별 환율정보를 토대로 상기 결제요청금액에 대응하여 환전된 각 통화별 결제금액정보를 상기 단말장치로 제공하며, 상기 단말장치로부터 소정 통화의 결제금액에 대한 결제처리가 요청되면 해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리하는 전자화폐서비스센터를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자화폐 결제 시스템.

**청구항 2**

제 1 항에 있어서,

상기 단말장치는,

상기 결제요청금액에 대응하여 상기 전자화폐서비스센터로 요청한 각 통화별 결제금액정보가 회신되면 회신되는 상기 각 통화별 결제금액정보를 사용자 인지 가능하도록 제시하며, 각 통화별 결제금액정보 중 선택되는 해당 통화의 결제금액에 대응하여 상기 전자화폐서비스센터로 결제처리를 요청하는 것을 특징으로 하는 전자화폐 결제 시스템.

**청구항 3**

사용자 입력을 수신하는 조작부; 및

상기 조작부를 통해 소정의 전자화폐 결제요청이 입력되면, 상기 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 외부의 전자화폐서비스센터에 요청하고, 이에 상기 전자화폐서비스센터로부터 회신되는 각 통화별 결제금액정보를 사용자 인지 가능하도록 제시하며, 각 통화별 결제금액정보 중 상기 조작부를 통해 선택되는 해당 통화의 결제금액에 대응하여 상기 전자화폐서비스센터로 결제처리를 요청하는 단말제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 단말장치.

**청구항 4**

제 3 항에 있어서,

접근하는 전자화폐카드와 통신하는 카드인터페이스부를 더 포함하며;

상기 단말제어부는,

상기 카드인터페이스부를 통해 접근되는 상기 전자화폐카드를 인지하고, 상기 조작부를 통해 소정의 전자화폐 결제요청이 입력되면, 상기 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 상기 전자화폐서비스센터에 요청하는 것을 특징으로 하는 단말장치.

**청구항 5**

제 4 항에 있어서,

상기 단말제어부는,

상기 조작부를 통해 선택되는 통화의 결제금액에 대응하여 상기 전자화폐카드에 대한 결제처리를 상기 전자화폐 서비스센터로 요청하고, 이에 따라 상기 전자화폐서비스센터로부터 전자화폐차감신호가 회신되면 상기 전자화폐 차감신호에 따라 상기 전자화폐카드의 전자화폐를 차감시키는 것을 특징으로 하는 단말장치.

**청구항 6**

제 3 항에 있어서,

전자화폐를 저장하는 전자화폐카드를 더 포함하며;

상기 단말제어부는,

상기 조작부를 통해 선택되는 통화의 결제금액에 대응하여 상기 전자화폐카드에 대한 결제처리를 상기 전자화폐 서비스센터로 요청하고, 이에 따라 상기 전자화폐서비스센터로부터 전자화폐차감신호가 회신되면 상기 전자화폐 차감신호에 따라 상기 전자화폐카드의 전자화폐를 차감하는 것을 특징으로 하는 단말장치.

**청구항 7**

각 통화별 환율정보를 저장하는 환율정보저장부;

소정의 결제요청금액에 대응하여 상기 각 통화별 환율정보를 토대로 환전하고 각 통화별 결제금액을 계산하는 결제금액계산부; 및

외부의 소정 단말장치로부터 소정의 결제요청금액에 대응하는 각 통화별 결제금액정보가 요청되면, 상기 결제요청금액에 대응하여 환전된 각 통화별 결제금액정보를 상기 결제금액계산부에 요청하고 상기 결제금액계산부에서 계산된 각 통화별 결제금액정보를 상기 단말장치로 제공하는 서비스제공부를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자화폐서비스센터.

**청구항 8**

제 7 항에 있어서,

상기 서비스제공부는,

상기 각 통화별 결제금액정보를 상기 단말장치로 제공한 후, 상기 단말장치로부터 상기 각 통화별 결제금액정보 중 소정 통화의 결제금액에 대한 소정 전자화폐카드의 결제처리가 요청되면, 상기 전자화폐카드의 결제가 가능한 경우 해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리하는 것을 특징으로 하는 전자화폐서비스센터.

**청구항 9**

제 8 항에 있어서,

상기 서비스제공부는,

해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리하면, 상기 결제 처리된 해당 통화의 결제금액에 따른 전자화폐차감신호를 상기 단말장치로 제공하는 것을 특징으로 하는 전자화폐서비스센터.

**청구항 10**

소정의 전자화폐 결제요청을 입력받은 단말장치가 상기 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 요청하는 단계;

상기 단말장치로부터 상기 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보가 요청되면, 전자화폐서비스센터가 각 통화별 환율정보를 토대로 상기 결제요청금액에 대응하여 환전된 각 통화별 결제금액정보를 상기 단말장치로 제공하는 단계; 및

상기 단말장치로부터 상기 각 통화별 결제금액정보 중 소정 통화의 결제금액에 대한 결제처리가 요청되면, 상기 전자화폐서비스센터가 해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자화폐 결제 방법.

**청구항 11**

제 10 항에 있어서,

상기 전자화폐서비스센터로부터 상기 각 통화별 결제금액정보가 회신되면, 상기 단말장치가 회신된 상기 각 통화별 결제금액정보를 사용자 인지 가능하도록 제시하는 단계; 및

상기 단말장치가 상기 각 통화별 결제금액정보 중 선택되는 해당 통화의 결제금액에 대응하여 상기 전자화폐서비스센터로 결제처리를 요청하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 전자화폐 결제 방법.

**청구항 12**

소정의 전자화폐 결제요청이 입력되는지 여부를 판단하는 단계;

상기 전자화폐 결제요청이 입력되면, 상기 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 외부의 전자화폐서비스센터에 요청하는 단계;

상기 전자화폐서비스센터로부터 회신되는 각 통화별 결제금액정보를 사용자 인지 가능하도록 제시하는 단계; 및  
 상기 각 통화별 결제금액정보 중 선택되는 해당 통화의 결제금액에 대응하여 상기 전자화폐서비스센터로 결제처리를 요청하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 단말장치의 결제 방법.

**청구항 13**

제 12 항에 있어서,

상기 전자화폐 결제요청이 입력되는지 여부를 판단하는 단계는,

접근하는 전자화폐카드를 인지하는 단계와,

인지된 상기 전자화폐카드에 대응하여 소정의 전자화폐 결제요청이 입력되는지 여부를 판단하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 단말장치의 결제 방법.

**청구항 14**

제 13 항에 있어서,

상기 전자화폐서비스센터로 선택되는 해당 통화의 결제금액에 대응하여 상기 전자화폐카드에 대한 결제처리를 요청함에 따라, 상기 전자화폐서비스센터로부터 전자화폐차감신호가 회신되면 상기 전자화폐차감신호에 따라 상기 전자화폐카드의 전자화폐를 차감시키는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 단말장치의 결제 방법.

**청구항 15**

제 12 항에 있어서,

상기 전자화폐서비스센터로 선택되는 해당 통화의 결제금액에 대응하여 내부에 탑재된 전자화폐카드에 대한 결제처리를 요청함에 따라, 상기 전자화폐서비스센터로부터 전자화폐차감신호가 회신되면 상기 전자화폐차감신호에 따라 상기 전자화폐카드의 전자화폐를 차감하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 단말장치의 결제 방법.

**청구항 16**

각 통화별 환율정보를 저장하는 단계;

외부의 소정 단말장치로부터 소정의 결제요청금액에 대응하는 각 통화별 결제금액정보가 요청되면, 상기 결제요청금액에 대응하여 상기 각 통화별 환율정보를 토대로 환전하고 각 통화별 결제금액을 계산하는 단계; 및

상기 계산된 각 통화별 결제금액정보를 상기 단말장치로 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자화폐서비스센터의 결제 방법.

**청구항 17**

제 16 항에 있어서,

상기 각 통화별 결제금액정보를 상기 단말장치로 제공한 후, 상기 단말장치로부터 상기 각 통화별 결제금액정보 중 소정 통화의 결제금액에 대한 소정 전자화폐카드의 결제처리가 요청되는지 판단하는 단계; 및

결제처리가 요청되면, 상기 전자화폐카드의 결제가 가능한 경우 해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 전자화폐서비스센터의 결제 방법.

**청구항 18**

제 17 항에 있어서,

해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리하면, 상기 결제 처리된 해당 통화의 결제금액에 따른 전자화폐차감신호를 상기 단말장치로 제공하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 전자화폐서비스센터의 결제 방법.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 전자화폐 결제 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 전자화폐를 이용한 결제 요청 시, 환율을 고려하여 보유한 전자화폐의 통화 종류 뿐 아니라 다양한 타 종류의 통화에 따른 결제금액들 중 결제에 유리한 통화에 따른 결제금액으로 결제할 수 있는 전자화폐 결제 시스템 및 전자화폐 결제 방법, 단말장치 및 단말장치의 결제 방법, 전자화폐서비스센터 및 전자화폐서비스센터의 결제 방법에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 전자화폐는 발행자에게 대가를 지불하고 발행자로부터 제공받는 일정한 화폐가치를 갖는 가상의 화폐로서, 비교적 위조나 변조 등의 위험성이 적고, 도난이나 분실했을 경우에도 안전하며, 소액 결제에 편리하다는 장점이 있다.

[0003] 그러나, 이와 같은 전자화폐의 편리성에도 불구하고, 상대적으로 전자화폐가 신용카드만큼 활성화되어 있지 아니한 것은 전자화폐의 사용 호환성이 떨어지기 때문이다.

[0004] 전자화폐 발행사들은 각각 별도의 서로 다른 IC칩을 기반으로 서로 다른 지불시스템을 채택하고 있기 때문에, 전자화폐의 통화 종류에 맞는 전자화폐 결제단말에서만 사용할 수 있고, 사용자 측면에서는 전자화폐발행사 별로 전자화폐를 마련하여야 하는 불편이 있다.

[0005] 특히, 다양한 종류의 전자화폐로 책정된 제품을 다루는 면세점 등과 같은 장소에서 사용자가 제품을 구매할 시, 현재의 환율에 따라 사용자가 자신의 전자 화폐(원화)가 아닌 타 종류의 전자 화폐(달러화, 엔화 등)로 지불하는 것이 구입 가격 면에서 더 저렴할 수 있는 경우라도 전자화폐를 호환해서 사용하는데 무리가 있어, 환율에 따른 금전적 이익을 얻기 어려운 문제점이 있다.

**발명의 내용**

**해결하고자하는 과제**

[0006] 본 발명은 상기한 사정을 감안하여 창출된 것으로서, 본 발명에서 도달하고자 하는 목적은 소정의 전자화폐 결제요청을 입력받은 단말장치가 상기 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 요청하면, 상기 단말장치로부터 상기 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 요청받은 전자화폐서비스센터가 각 통화별 환율정보를 토대로 상기 결제요청금액에 대응하여 환전된 각 통화별 결제금액정보를 상기 단말장치로 제공하고, 상기 단말장치로부터 상기 각 통화별 결제금액정보 중 소정 통화의 결제금액에 대한 결제처리가 요청되면, 상기 전자화폐서비스센터가 해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리하는 전자화폐 결제 시스템 및 전자화폐 결제 방법을 제공하여, 전자화폐를 이용한 결제 요청 시, 환율을 고려하여 보유한 전자화폐의 통화 종류 뿐 아니라 다양한 타 종류의 통화에 따른 결제금액들 중 결제에 유리한 통화에 따른 결제금액으로 결제할 수 있도록 하는데 있다.

[0007] 본 발명은 상기한 사정을 감안하여 창출된 것으로서, 본 발명에서 도달하고자 하는 다른 목적은 소정의 전자화폐 결제요청이 입력되면 상기 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 외부의 전자화폐서비스센터에 요청하고, 상기 전자화폐서비스센터로부터 회신되는 각 통화별 결제금액정보를 사용자 인지 가능하도록 제시하며, 상기 각 통화별 결제금액정보 중 선택되는 해당 통화의 결제금액에 대응하여 상기 전자화폐서비스센터로 결제처리를 요청하는 단말장치 및 단말장치의 결제 방법을 제공하여, 전자화폐를 이용한 결제 요청 시, 환율을 고려하여 보유한 전자화폐의 통화 종류 뿐 아니라 다양한 타 종류의 통화에 따른 결제금액들 중 결제에 유리한 통화에 따른 결제금액으로 결제할 수 있도록 하는데 있다.

[0008] 본 발명은 상기한 사정을 감안하여 창출된 것으로서, 본 발명에서 도달하고자 하는 또 다른 목적은 각 통화별 환율정보를 저장하며, 외부의 소정 단말장치로부터 소정의 결제요청금액에 대응하는 각 통화별 결제금액정보를 요청되면, 상기 결제요청금액에 대응하여 상기 각 통화별 환율정보를 토대로 환전하고 각 통화별 결제금액을 계산하여, 상기 계산된 각 통화별 결제금액정보를 상기 단말장치로 제공하는 전자화폐서비스센터 및 전자화폐서비스센터의 결제 방법을 제공하여, 전자화폐를 이용한 결제 요청 시, 환율을 고려하여 보유한 전자화폐의 통화 중

류 뿐 아니라 다양한 타 종류의 통화에 따른 결제금액들 중 결제에 유리한 통화에 따른 결제금액으로 결제할 수 있도록 하는데 있다.

**과제 해결수단**

- [0009] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제 1 관점에 따른 전자화폐 결제 시스템은 소정의 전자화폐 결제요청이 입력되면 상기 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 요청하는 단말장치; 및 상기 단말장치로부터 상기 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보가 요청되면 각 통화별 환율정보를 토대로 상기 결제요청금액에 대응하여 환전된 각 통화별 결제금액정보를 상기 단말장치로 제공하며, 상기 단말장치로부터 소정 통화의 결제금액에 대한 결제처리가 요청되면 해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리하는 전자화폐서비스센터를 포함한다.
- [0010] 바람직하게는, 상기 단말장치는, 상기 결제요청금액에 대응하여 상기 전자화폐서비스센터로 요청한 각 통화별 결제금액정보가 회신되면 회신되는 상기 각 통화별 결제금액정보를 사용자 인지 가능하도록 제시하며, 각 통화별 결제금액정보 중 선택되는 해당 통화의 결제금액에 대응하여 상기 전자화폐서비스센터로 결제처리를 요청할 수 있다.
- [0011] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제 2 관점에 따른 단말장치는 사용자 입력을 수신하는 조작부; 및 상기 조작부를 통해 소정의 전자화폐 결제요청이 입력되면, 상기 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 외부의 전자화폐서비스센터에 요청하고, 이에 상기 전자화폐서비스센터로부터 회신되는 각 통화별 결제금액정보를 사용자 인지 가능하도록 제시하며, 각 통화별 결제금액정보 중 상기 조작부를 통해 선택되는 해당 통화의 결제금액에 대응하여 상기 전자화폐서비스센터로 결제처리를 요청하는 단말제어부를 포함한다.
- [0012] 바람직하게는, 접근하는 전자화폐카드와 통신하는 카드인터페이스부를 더 포함하며; 상기 단말제어부는, 상기 카드인터페이스부를 통해 접근되는 상기 전자화폐카드를 인지하고, 상기 조작부를 통해 소정의 전자화폐 결제요청이 입력되면, 상기 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 상기 전자화폐서비스센터에 요청할 수 있다.
- [0013] 바람직하게는, 상기 단말제어부는, 상기 조작부를 통해 선택되는 통화의 결제금액에 대응하여 상기 전자화폐카드에 대한 결제처리를 상기 전자화폐서비스센터로 요청하고, 이에 따라 상기 전자화폐서비스센터로부터 전자화폐차감신호가 회신되면 상기 전자화폐차감신호에 따라 상기 전자화폐카드의 전자화폐를 차감시킬 수 있다.
- [0014] 바람직하게는, 전자화폐를 저장하는 전자화폐카드를 더 포함하며; 상기 단말제어부는, 상기 조작부를 통해 선택되는 통화의 결제금액에 대응하여 상기 전자화폐카드에 대한 결제처리를 상기 전자화폐서비스센터로 요청하고, 이에 따라 상기 전자화폐서비스센터로부터 전자화폐차감신호가 회신되면 상기 전자화폐차감신호에 따라 상기 전자화폐카드의 전자화폐를 차감할 수 있다.
- [0015] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제 3 관점에 따른 전자화폐서비스센터는 각 통화별 환율정보를 저장하는 환율정보저장부; 소정의 결제요청금액에 대응하여 상기 각 통화별 환율정보를 토대로 환전하고 각 통화별 결제금액을 계산하는 결제금액계산부; 및 외부의 소정 단말장치로부터 소정의 결제요청금액에 대응하는 각 통화별 결제금액정보가 요청되면, 상기 결제요청금액에 대응하여 환전된 각 통화별 결제금액정보를 상기 결제금액계산부에 요청하고 상기 결제금액계산부에서 계산된 각 통화별 결제금액정보를 상기 단말장치로 제공하는 서비스제공부를 포함한다.
- [0016] 바람직하게는, 상기 서비스제공부는, 상기 각 통화별 결제금액정보를 상기 단말장치로 제공한 후, 상기 단말장치로부터 상기 각 통화별 결제금액정보 중 소정 통화의 결제금액에 대한 소정 전자화폐카드의 결제처리가 요청되면, 상기 전자화폐카드의 결제가 가능한 경우 해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리할 수 있다.
- [0017] 바람직하게는, 상기 서비스제공부는, 해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리하면, 상기 결제 처리된 해당 통화의 결제금액에 따른 전자화폐차감신호를 상기 단말장치로 제공할 수 있다.
- [0018] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제 4 관점에 따른 전자화폐 결제 방법은 소정의 전자화폐 결제요청을 입력받은 단말장치가 상기 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 요청하는 단계; 상기 단말장치로부터 상기 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보가 요청되면, 전자화폐서비스센터가 각 통화별 환율정보를 토대로 상기 결제요청금액에 대응하여 환전된 각 통화별 결제금액정보를 상기 단말장치로 제공하는 단계; 및 상기 단말장치로부터 상기 각 통화별 결제금액정보 중 소정 통화의 결제금액에



대한 결제처리가 요청되면, 상기 전자화폐서비스센터가 해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리하는 단계를 포함한다.

- [0019] 바람직하게는, 상기 전자화폐서비스센터로부터 상기 각 통화별 결제금액정보가 회신되면, 상기 단말장치가 회신된 상기 각 통화별 결제금액정보를 사용자 인지 가능하도록 제시하는 단계; 및 상기 단말장치가 상기 각 통화별 결제금액정보 중 선택되는 해당 통화의 결제금액에 대응하여 상기 전자화폐서비스센터로 결제처리를 요청하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0020] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제 5 관점에 따른 단말장치의 결제 방법은 소정의 전자화폐 결제요청이 입력되는지 여부를 판단하는 단계; 상기 전자화폐 결제요청이 입력되면, 상기 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 외부의 전자화폐서비스센터에 요청하는 단계; 상기 전자화폐서비스센터로부터 회신되는 각 통화별 결제금액정보를 사용자 인지 가능하도록 제시하는 단계; 및 상기 각 통화별 결제금액정보 중 선택되는 해당 통화의 결제금액에 대응하여 상기 전자화폐서비스센터로 결제처리를 요청하는 단계를 포함한다.
- [0021] 바람직하게는, 상기 전자화폐 결제요청이 입력되는지 여부를 판단하는 단계는, 접근하는 전자화폐카드를 인지하는 단계와, 인지된 상기 전자화폐카드에 대응하여 소정의 전자화폐 결제요청이 입력되는지 여부를 판단하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0022] 바람직하게는, 상기 전자화폐서비스센터로 선택되는 해당 통화의 결제금액에 대응하여 상기 전자화폐카드에 대한 결제처리를 요청함에 따라, 상기 전자화폐서비스센터로부터 전자화폐차감신호가 회신되면 상기 전자화폐차감신호에 따라 상기 전자화폐카드의 전자화폐를 차감시키는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0023] 바람직하게는, 상기 전자화폐서비스센터로 선택되는 해당 통화의 결제금액에 대응하여 내부에 탑재된 전자화폐카드에 대한 결제처리를 요청함에 따라, 상기 전자화폐서비스센터로부터 전자화폐차감신호가 회신되면 상기 전자화폐차감신호에 따라 상기 전자화폐카드의 전자화폐를 차감하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0024] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 제 6 관점에 따른 전자화폐서비스센터의 결제 방법은 각 통화별 환율정보를 저장하는 단계; 외부의 소정 단말장치로부터 소정의 결제요청금액에 대응하는 각 통화별 결제금액정보가 요청되면, 상기 결제요청금액에 대응하여 상기 각 통화별 환율정보를 토대로 환전하고 각 통화별 결제금액을 계산하는 단계; 및 상기 계산된 각 통화별 결제금액정보를 상기 단말장치로 제공하는 단계를 포함한다.
- [0025] 바람직하게는, 상기 각 통화별 결제금액정보를 상기 단말장치로 제공한 후, 상기 단말장치로부터 상기 각 통화별 결제금액정보 중 소정 통화의 결제금액에 대한 소정 전자화폐카드의 결제처리가 요청되는지 판단하는 단계; 및 결제처리가 요청되면, 상기 전자화폐카드의 결제가 가능한 경우 해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [0026] 바람직하게는, 해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리하면, 상기 결제 처리된 해당 통화의 결제금액에 따른 전자화폐차감신호를 상기 단말장치로 제공하는 단계를 더 포함할 수 있다.

**효 과**

- [0027] 이에, 본 발명의 전자화폐 결제 시스템 및 전자화폐 결제 방법에 의하면, 사용자가 단말장치를 통해 소정 결제요청금액에 대한 전자화폐 결제를 요청하면, 단말장치 및 전자화폐서비스센터 간의 연동을 통해 단말장치에서 결제요청금액에 대응하는 각 통화별 결제금액정보를 사용자에 제시하여 사용자가 금전적으로 유리한 통화에 따른 결제금액을 선택하도록 하고, 선택된 해당 통화에 따른 결제금액으로 결제처리를 수행할 수 있다.
- [0028] 따라서, 본 발명의 전자화폐 결제 시스템 및 전자화폐 결제 방법에 의하면, 전자화폐를 이용한 결제요청 시, 보유한 전자화폐의 통화 종류 뿐 아니라 환율을 고려하여 다양한 타 종류의 통화에 따른 결제금액들 중 결제에 유리한 통화에 따른 결제금액으로 결제처리 함으로써, 결과적으로 사용자가 자신이 보유한 통화의 전자화폐를 이용하여 타 통화를 적용한 결제금액으로 결제할 수 있어 현재 환율에 따른 금전적인 이익을 얻을 수 있다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

- [0029] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 설명한다.
- [0030] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 전자화폐 결제 시스템을 도시하고 있다.
- [0031] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 전자화폐 결제 시스템은, 소정의 전자화폐 결제요청이 입력되면 상기

전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 요청하는 단말장치(100)와, 단말장치(100)로부터 상기 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보가 요청되면 각 통화별 환율정보를 토대로 상기 결제요청금액에 대응하여 환전된 각 통화별 결제금액정보를 단말장치(100)로 제공하며, 단말장치(100)로부터 소정 통화의 결제금액에 대한 결제처리가 요청되면 해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리하는 전자화폐서비스센터(200)를 포함한다.

- [0032] 네트워크(1)는, 단말장치(100) 및 전자화폐서비스센터(200) 각각이 상호 간에 통신할 수 있도록 지원하는 연동망으로서, 유/무선랜망, 유/무인터넷망, 휴대인터넷망(예 : 와이브로망), 이동통신망, 유선통신망, 금융네트워크망 등과 같은 다양한 통신망을 포함할 수 있을 것이다.
- [0033] 단말장치(100)는, 전자화폐를 이용한 결제를 요청하는 사용자(10)에 의해 소정의 전자화폐 결제 요청이 입력되면, 네트워크(1)를 통해 전자화폐서비스센터(200)에 접속하여 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 전자화폐서비스센터(200)에 요청한다.
- [0034] 여기서, 단말장치(100)는, 면세점이나 서점과 같은 특정 상점에 위치하는 결제장치로서 전자화폐를 이용한 결제를 요청하는 사용자(10)가 제시하는 전자화폐카드(15)를 인지하는 형태를 채택하여, 사용자(10)에 의해 소정의 전자화폐 결제 요청이 입력되면 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 전자화폐서비스센터(200)에 요청할 수 있다. 이때, 전자화폐카드(15)는 코인카드, T-머니카드와 같이 전자화폐를 저장하는 플라스틱카드일 수 있다.
- [0035] 한편, 단말장치(100)는 사용자(10)가 소지하는 노트북컴퓨터, PDA, 이동통신단말과 같은 이동 가능한 장치로서 내부에 전자화폐카드를 탑재하는 형태를 채택하여, 사용자(10)에 의해 소정의 전자화폐 결제 요청이 입력되면 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 전자화폐서비스센터(200)에 요청할 수 있다. 이때, 단말장치(100) 내부에 탑재되는 전자화폐카드는, SIM(Subscriber Identification Module)카드, USIM(Universal Subscriber Identification Module)와 같은 스마트카드 형태의 사용자식별카드일 수 있다.
- [0036] 단말장치(100)는, 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 전자화폐서비스센터(200)에 요청함에 따라 각 통화별 결제금액정보가 회신되면, 회신되는 각 통화별 결제금액정보를 사용자(10) 인지 가능하도록 제시하며, 각 통화별 결제금액정보 중 선택되는 해당 통화의 결제금액에 대응하여 전자화폐서비스센터(200)로 결제처리를 요청한다.
- [0037] 전자화폐서비스센터(200)는, 단말장치(100)로부터 소정 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보가 요청되면 각 통화별 환율정보를 토대로 상기 결제요청금액에 대응하여 환전된 각 통화별 결제금액정보를 단말장치(100)로 제공한다.
- [0038] 그리고, 전자화폐서비스센터(200)는, 단말장치(100)로부터 소정 통화의 결제금액에 대한 결제처리가 요청되면 해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리한다.
- [0039] 이하에서는, 도 2 및 도 3을 참조하여 본 발명에 따른 단말장치(100)를 보다 구체적으로 설명하도록 한다.
- [0040] 먼저, 도 2를 참조하여 특정 상점에 위치하는 결제장치로서의 구성을 갖는 단말장치(100)를 설명하도록 한다.
- [0041] 본 발명의 단말장치(100)는, 사용자 입력을 수신하는 조작부(120)와, 조작부(120)를 통해 소정의 전자화폐 결제 요청이 입력되면, 상기 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 외부의 전자화폐서비스센터(200)에 요청하고, 이에 전자화폐서비스센터(200)로부터 회신되는 각 통화별 결제금액정보를 사용자 인지 가능하도록 제시하며, 각 통화별 결제금액정보 중 조작부(120)를 통해 선택되는 해당 통화의 결제금액에 대응하여 전자화폐서비스센터(200)로 결제처리를 요청하는 단말제어부(140)를 포함한다.
- [0042] 그리고, 단말장치(100)는, 접근하는 전자화폐카드(15)와 통신하는 카드인터페이스부(110)와, 표시부(130)를 포함할 수 있다.
- [0043] 조작부(120)는, 외부로부터의 사용자 입력을 수신하기 위한 입력장치로서, 키입력부와 터치입력부와 음성명령입력부 등 다양한 형태의 입력장치를 채택할 수 있다.
- [0044] 카드인터페이스부(110)는, 접근된 전자화폐카드(15)를 인지하고 인지된 전자화폐카드(15)와 통신하기 위한 기능부로서, 근거리 접근된 전자화폐카드(15)를 인지/통신하는 무선인터페이스 기능 또는 삽입되는 전자화폐카드(15)를 인지/통신하는 접촉인터페이스 기능 등 다양한 형태의 인터페이스 기능을 채택할 수 있다.
- [0045] 단말제어부(140)는, 카드인터페이스부(110)를 통해 접근 또는 접촉된 전자화폐카드(15)가 인지되고, 조작부



(120)를 통해 소정의 전자화폐 결제요청이 입력되면, 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 외부의 전자화폐서비스센터(200)에 요청한다.

- [0046] 즉, 단말제어부(140)는, 사용자(10)가 조작부(120)를 조작하여 결제하고자 하는 결제요청금액(예 : B원)에 대한 전자화폐카드(15)의 전자화폐 결제요청을 입력하면, 네트워크(1)를 통해 전자화폐서비스센터(200)에 접속하여, 입력된 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액(예 : B원)에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 전자화폐서비스센터(200)에 요청한다.
- [0047] 이에, 전자화폐서비스센터(200)로부터 요청에 따른 결제요청금액에 대응하는 각 통화별 결제금액정보가 회신되면, 단말제어부(140)는 회신되는 각 통화별 결제금액정보를 사용자(10) 인지 가능하도록 제시한다.
- [0048] 즉, 단말제어부(140)는, 전자화폐서비스센터(200)로부터 요청에 따른 결제요청금액에 대응하는 각 통화별 결제금액정보(예 : 원화, 달러화, 엔화 등)가 회신되면, 전자화폐서비스센터(200)로부터 회신되는 각 통화별 결제금액정보를 사용자(10)가 시각적 또는 청각적으로 인지할 수 있도록 표시부(130)를 통해 출력한다.
- [0049] 예를 들어, 단말제어부(140)는, 전자화폐카드(15) 인지 시 전자화폐카드(15)에 A원의 전자화폐 잔액이 존재함을 인지한 상태에서, B원에 상당하는 결제요청금액에 따른 전자화폐 결제요청이 입력됨에 따라 전자화폐서비스센터(200)로부터 결제요청금액(예 : B원)에 대응하는 각 통화별 결제금액정보(원화 : B원, 달러화 : C원+환전수수료, 엔화 : D원+환전수수료)가 회신되면, 다음과 같은 각 통화별 결제금액정보를 사용자(10)에게 제시할 수 있다.
- [0050] 선택1. 원화 결제 시 전자화폐 잔액 : 현재 잔액 A원 - B원
- [0051] 선택2. 달러화 환전액수 결제 시 잔액 : 현재 잔액 A원 - (C원+환전수수료)
- [0052] 선택3. 엔화 환전액수 결제 시 잔액 : 현재 잔액 A원 - (D원+환전수수료)
- [0053] 이에, 사용자(10)가 인지할 수 있도록 제시되는 각 통화별 결제금액정보 중 조작부(120)를 통해 소정의 결제금액정보가 선택되면, 단말제어부(140)는 선택된 해당 통화의 결제금액에 대응하여 전자화폐카드(15)에 대한 결제처리를 전자화폐서비스센터(200)에 요청한다.
- [0054] 즉, 단말제어부(140)는 전술과 같이 제시한 각 통화별 결제금액정보(예 : 선택1, 선택2, 선택3) 중 소정의 결제금액정보(예 : 선택2)가 선택되면, 단말제어부(140)는 전자화폐카드(15)에 대하여 선택된 해당 통화(예 : 달러화)의 결제금액(C원+환전수수료)에 대응하는 결제처리를 전자화폐서비스센터(200)로 요청할 수 있다.
- [0055] 그리고, 단말제어부(140)는, 결제처리를 요청함에 따라 전자화폐서비스센터(200)로부터 전자화폐차감신호가 회신되면, 전자화폐차감신호에 따라 전자화폐카드(15)의 전자화폐를 차감시킬 수 있다.
- [0056] 한편, 도 3을 참조하여 내부에 전자화폐카드를 탑재하는 이동 가능한 장치로서의 구성을 갖는 단말장치(100')를 설명하도록 한다.
- [0057] 본 발명의 단말장치(100')는, 사용자 입력을 수신하는 조작부(160)와, 조작부(160)를 통해 소정의 전자화폐 결제요청이 입력되면, 상기 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 외부의 전자화폐서비스센터(200)에 요청하고, 이에 전자화폐서비스센터(200)로부터 회신되는 각 통화별 결제금액정보를 사용자 인지 가능하도록 제시하며, 각 통화별 결제금액정보 중 조작부(160)를 통해 선택되는 해당 통화의 결제금액에 대응하여 전자화폐서비스센터(200)로 결제처리를 요청하는 단말제어부(180)를 포함한다.
- [0058] 그리고, 단말장치(100')는, 내부에 탑재된 전자화폐카드(150)와, 표시부(170)를 포함할 수 있다.
- [0059] 조작부(160)는, 외부로부터의 사용자 입력을 수신받기 위한 입력장치로서, 키입력부와 터치입력부와 음성명령입력부 등 다양한 형태의 입력장치를 채택할 수 있다.
- [0060] 내부에 탑재된 전자화폐카드(150)는, SIM(Subscriber Identification Module)카드, USIM(Universal Subscriber Identification Module)와 같은 스마트카드 형태의 사용자식별카드일 수 있다.
- [0061] 단말제어부(180)는, 조작부(160)를 통해 소정의 전자화폐 결제요청이 입력되면, 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 외부의 전자화폐서비스센터(200)에 요청한다.
- [0062] 즉, 단말제어부(180)는, 사용자(10)가 조작부(160)를 조작하여 결제하고자 하는 결제요청금액(예 : B원)에 대한 전자화폐카드(150)의 전자화폐 결제요청을 입력하면, 네트워크(1)를 통해 전자화폐서비스센터(200)에 접속하여, 입력된 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액(예 : B원)에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 전자화폐서비스

스센터(200)에 요청한다.

- [0063] 이에, 전자화폐서비스센터(200)로부터 요청에 따른 결제요청금액에 대응하는 각 통화별 결제금액정보가 회신되면, 단말제어부(180)는 회신되는 각 통화별 결제금액정보를 사용자(10) 인지 가능하도록 제시한다.
- [0064] 즉, 단말제어부(180)는, 전자화폐서비스센터(200)로부터 요청에 따른 결제요청금액에 대응하는 각 통화별 결제금액정보(예 : 원화, 달러화, 엔화 등)가 회신되면, 전자화폐서비스센터(200)로부터 회신되는 각 통화별 결제금액정보를 사용자(10)가 시각적 또는 청각적으로 인지할 수 있도록 표시부(170)를 통해 출력한다.
- [0065] 예를 들어, 단말제어부(180)는, 전자화폐카드(150)에 A원의 전자화폐 잔액이 존재함을 인지한 상태에서, B원에 상당하는 결제요청금액에 따른 전자화폐 결제요청이 입력됨에 따라 전자화폐서비스센터(200)로부터 결제요청금액(예 : B원)에 대응하는 각 통화별 결제금액정보(원화 : B원, 달러화 : C원+환전수수료, 엔화 : D원+환전수수료)가 회신되면, 다음과 같은 각 통화별 결제금액정보를 사용자(10)에게 제시할 수 있다.
- [0066] 선택1. 원화 결제 시 전자화폐 잔액 : 현재 잔액 A원 - B원
- [0067] 선택2. 달러화 환전액수 결제 시 잔액 : 현재 잔액 A원 - (C원+환전수수료)
- [0068] 선택3. 엔화 환전액수 결제 시 잔액 : 현재 잔액 A원 - (D원+환전수수료)
- [0069] 이에, 사용자(10)가 인지할 수 있도록 제시되는 각 통화별 결제금액정보 중 조작부(160)를 통해 소정의 결제금액정보가 선택되면, 단말제어부(180)는 선택된 해당 통화의 결제금액에 대응하여 전자화폐카드(150)에 대한 결제처리를 전자화폐서비스센터(200)에 요청한다.
- [0070] 즉, 단말제어부(180)는 전술과 같이 제시한 각 통화별 결제금액정보(예 : 선택1, 선택2, 선택3) 중 소정의 결제금액정보(예 : 선택2)가 선택되면, 단말제어부(180)는 전자화폐카드(150)에 대하여 선택된 해당 통화(예 : 달러화)의 결제금액(C원+환전수수료)에 대응하는 결제처리를 전자화폐서비스센터(200)로 요청할 수 있다.
- [0071] 그리고, 단말제어부(180)는, 결제처리를 요청함에 따라 전자화폐서비스센터(200)로부터 전자화폐차감신호가 회신되면, 전자화폐차감신호에 따라 전자화폐카드(150)의 전자화폐를 차감할 수 있다.
- [0072] 이하에서는, 도 4를 참조하여 본 발명에 따른 전자화폐서비스센터(200)를 보다 구체적으로 설명하도록 한다.
- [0073] 도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명의 전자화폐서비스센터(200)는 각 통화별 환율정보를 저장하는 환율정보저장부(240)와, 소정의 결제요청금액에 대응하여 상기 각 통화별 환율정보를 토대로 환전하고 각 통화별 결제금액을 계산하는 결제금액계산부(230)와, 외부의 소정 단말장치(100 또는 100', 이하에서는 100을 언급함)로부터 소정의 결제요청금액에 대응하는 각 통화별 결제금액정보가 요청되면, 상기 결제요청금액에 대응하여 환전된 각 통화별 결제금액정보를 결제금액계산부(230)에 요청하고 결제금액계산부(230)에서 계산된 각 통화별 결제금액정보를 단말장치(100)로 제공하는 서비스제공부(250)를 포함한다.
- [0074] 또한, 전자화폐서비스센터(200)는 전자화폐서비스에 가입한 각 가입자의 가입자정보를 저장하는 가입자정보저장부(220)와, 각 가입자에 대응하는 전자화폐계좌를 관리하는 정산/관리부(210)를 더 포함한다.
- [0075] 가입자정보저장부(220)는, 전자화폐서비스센터(200)에서 제공하는 전자화폐서비스 가입한 적어도 한명의 가입자 각각의 가입자정보를 저장한다. 여기서, 가입자정보는, 해당 가입자의 식별정보(예 : 이름, 가입 시 부여하는 고유정보), 패스워드정보, 전자화폐계좌정보, 전자화폐카드정보(예 : 카드식별정보), 단말전화번호, 이메일주소 정보, 금융계좌정보 중 적어도 어느 하나를 포함할 수 있다.
- [0076] 정산/관리부(210)는, 전자화폐서비스센터(200)에서 제공하는 전자화폐서비스 가입한 적어도 한명의 가입자 각각의 전자화폐계좌를 관리한다. 즉, 정산/관리부(210)는 각 가입자의 전자화폐계좌에 해당하는 전자화폐 잔액정보를 관리하며, 서비스제공부(250)의 제어에 따라 해당 전자화폐계좌의 전자화폐 잔액을 증액 또는 차감할 수 있다.
- [0077] 환율정보저장부(240)는, 각 통화별 환율정보를 저장하는 저장부로서, 이에 저장되는 각 통화별 환율정보는 실시간으로 지속적 관리 및 업데이트가 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0078] 결제금액계산부(230)는, 소정의 결제요청금액에 대응하여 상기 각 통화별 환율정보를 토대로 환전하고 각 통화별 결제금액을 계산하는 계산부이다.
- [0079] 즉, 결제금액계산부(230)는, 환율정보저장부(240)의 각 통화별 환율정보에 기초하여 소정 통화의 결제요청금액(예 : B원)을 타 통화로 환전하여 환전액수(예를 들면, 원화 : B원, 달러화 : C원, 엔화 : D원)를 계산하고 각

통화별 환전액수에 환전수수료를 부가한 각 통화별 결제금액(예를 들면, 원화 : B원, 달러화 : C원+환전수수료, 엔화 : D원+환전수수료)을 계산할 수 있다.

- [0080] 서비스제공부(250)는, 소정 단말장치(100)로부터 소정의 결제요청금액에 대응하는 각 통화별 결제금액정보가 요청되면, 상기 결제요청금액에 대응하여 환전된 각 통화별 결제금액정보를 결제금액계산부(230)에 요청한다.
- [0081] 즉, 서비스제공부(250)는, 네트워크(1)를 통해 접속되는 단말장치(100)로부터 소정의 결제요청금액(예 : B원)에 대응하는 각 통화별 결제금액정보가 요청되면, 결제요청금액(예 : B원)에 대응하여 환전된 각 통화별 결제금액정보를 결제금액계산부(230)에 요청한다.
- [0082] 이에, 서비스제공부(250)는, 결제금액계산부(230)에서 결제요청금액(예 : B원)에 대응하여 환전/계산된 각 통화별 결제금액정보(예를 들면, 원화 : B원, 달러화 : C원+환전수수료, 엔화 : D원+환전수수료)를 단말장치(100)로 제공한다. 이에, 단말장치(100)에서는 사용자(10)에게 각 통화별 결제금액정보(예를 들면, 원화 : B원, 달러화 : C원+환전수수료, 엔화 : D원+환전수수료)를 제시할 수 있다.
- [0083] 그리고, 서비스제공부(250)는, 각 통화별 결제금액정보를 단말장치(100)로 제공한 후, 단말장치(100)로부터 각 통화별 결제금액정보 중 소정 통화의 결제금액에 대한 소정 전자화폐카드의 결제처리가 요청되면, 해당 전자화폐카드의 결제가 가능한 경우 해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리한다.
- [0084] 즉, 서비스제공부(250)는, 단말장치(100)에서 각 통화별 결제금액정보 중 소정 통화의 결제금액정보(예 : 선택 2)가 선택됨에 따라 해당 통화(예 : 달러화)의 결제금액(C원+환전수수료)에 대응하는 결제처리가 요청되면, 결제처리 요청된 해당 전자화폐카드(예 : 전자화폐카드(15))의 결제 가능 여부를 판단한다.
- [0085] 예를 들면, 서비스제공부(250)는, 전자화폐카드(15)에 대응하는 전자화폐계좌를 정산/관리부(210)에서 검색하여 잔액이 결제처리 요청된 결제금액(C원+환전수수료) 이상인지 여부를 판단하여 결제 가능 여부를 판단할 수 있다. 또는, 전자화폐카드(15)에 대응하는 전자화폐계좌가 정산/관리부(210)에서 관리되지 않는 경우, 서비스제공부(250)는 단말장치(100)를 통해 전자화폐카드(15)의 잔액정보를 획득하여 전자화폐카드(15)의 잔액이 결제처리 요청된 결제금액(C원+환전수수료) 이상인지 여부를 판단하여 결제 가능 여부를 판단할 수 있다.
- [0086] 이에, 결제처리 요청된 해당 전자화폐카드(예 : 전자화폐카드(15))의 결제가 가능한 경우, 서비스제공부(250)는 해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리한다.
- [0087] 즉, 서비스제공부(250)는, 결제처리 요청된 해당 통화(예 : 달러화)의 결제금액(C원+환전수수료)에 대응하여 해당 전자화폐카드(15)의 전자화폐계좌에서 결제금액(C원+환전수수료)에 상당하는 전자화폐를 차감하고, 결제금액(C원+환전수수료)에 상당하는 실제 화폐를 결제수신처의 금융계좌로 송금하여, 결제를 처리할 수 있다.
- [0088] 그리고, 서비스제공부(250)는, 해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리하면, 결제 처리된 해당 통화의 결제금액에 따른 전자화폐차감신호를 단말장치(100)로 제공한다.
- [0089] 즉, 서비스제공부(250)는, 결제 처리된 해당 통화의 결제금액(C원+환전수수료)에 따른 전자화폐차감신호를 단말장치(100)로 제공하여, 단말장치(100)로 하여금 해당 전자화폐카드(15)의 전자화폐를 차감시키도록 할 수 있다.
- [0090] 물론, 전자화폐가 전자화폐카드(15)에 저장되는 형태가 아닌 전자화폐카드(15)에 대응하는 전자화폐계좌에서는 관리되는 경우라면, 서비스제공부(250)는, 해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리하면, 결제 처리된 해당 통화의 결제금액에 따른 처리완료메시지를 단말장치(100)로 제공하여 사용자(10)에 제시할 수 있도록 할 수도 있을 것이다.
- [0091] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 전자화폐 결제 시스템은, 사용자(10)가 단말장치(100)를 통해 소정 결제요청금액에 대한 전자화폐 결제를 요청하면, 단말장치(100) 및 전자화폐서비스센터(200) 간의 연동을 통해 단말장치(100)에서 결제요청금액에 대응하는 각 통화별 결제금액정보를 사용자(10)에 제시하여 사용자(10)가 금전적으로 유리한 통화에 따른 결제금액을 선택하도록 하고, 선택된 해당 통화에 따른 결제금액으로 결제처리를 수행할 수 있다.
- [0092] 따라서, 본 발명에 따른 전자화폐 결제 시스템은, 전자화폐를 이용한 결제요청 시, 보유한 전자화폐의 통화 종류 뿐 아니라 환율을 고려하여 다양한 타 종류의 통화에 따른 결제금액들 중 결제에 유리한 통화에 따른 결제금액으로 결제처리 함으로써, 결과적으로 사용자가 자신이 보유한 통화의 전자화폐를 이용하여 타 통화를 적용한 결제금액으로 결제할 수 있어 현재 환율에 따른 금전적인 이익을 얻을 수 있다.
- [0093] 이하에서는, 상술한 바와 같이 구성된 본 발명에 따른 전자화폐 결제 방법의 제어 흐름을 도 5 내지 도 7을 참

조하여 설명하도록 한다. 여기서, 설명의 편의를 위해 전술한 도 1 내지 도 4에 도시된 구성은 해당 참조번호를 언급하여 설명하겠다.

- [0094] 먼저, 도 5를 참조하여 본 발명의 전자화폐 결제 방법의 전체적인 제어 흐름을 설명하도록 한다.
- [0095] 여기서, 단말장치(100)가 면세점이나 서점과 같은 특정 상점에 위치하는 결제장치로서 전자화폐를 이용한 결제를 요청하는 사용자(10)가 제시하는 전자화폐카드(15)를 인지하는 구성이라면, 사용자(10)는 자신이 소지한 전자화폐카드(15)를 단말장치(100)에 접근시킬 것이다(S10). 이에, 단말장치(100)는, 접근되는 전자화폐카드(15)를 인지하고(S15), 사용자(10)에 의해 소정의 결제요청금액에 대한 전자화폐 결제 요청이 입력되는지 여부를 판단한다(S20).
- [0096] 한편, 노트북컴퓨터, PDA, 이동통신단말과 같은 이동 가능한 장치로서 내부에 전자화폐카드(15)를 탑재하는 형태를 채택하는 단말장치(100')라면, S10단계 및 S15단계 수행 없이 단말장치(100')는 사용자(10)에 의해 소정의 결제요청금액에 대한 전자화폐 결제 요청이 입력되는지 여부를 판단할 것이다(S20).
- [0097] 이에, 사용자(10)에 의해 소정의 결제요청금액에 대한 전자화폐 결제 요청이 입력된다고 판단되면, 단말장치(100)는 입력된 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 전자화폐서비스센터(200)에 요청한다(S30).
- [0098] 단말장치(100)로부터 소정 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 요청받은 전자화폐서비스센터(200)는, 각 통화별 환율정보를 토대로 상기 결제요청금액에 대응하여 환전된 각 통화별 결제금액정보를 계산하고(S40), 계산된 각 통화별 결제금액정보를 단말장치(100)로 제공한다(S50).
- [0099] 이에, S30단계에서 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 전자화폐서비스센터(200)에 요청함에 따라, 전자화폐서비스센터(200)로부터 각 통화별 결제금액정보를 회신받은 단말장치(100)는, 회신된 각 통화별 결제금액정보를 사용자(10) 인지 가능하도록 제시한다(S60).
- [0100] 그리고, 단말장치(100)는 제시한 각 통화별 결제금액정보 중 어느 하나의 결제금액정보가 선택되는지 판단하여(S70), 소정의 결제금액정보가 선택되면 선택된 해당 통화의 결제금액에 대응하여 전자화폐카드(15)에 대한 결제처리를 전자화폐서비스센터(200)에 요청한다(S80).
- [0101] 그리고, 단말장치(100)로부터 소정 통화의 결제금액에 대한 결제처리가 요청되면 전자화폐서비스센터(200)는, 해당 통화의 결제금액에 대응하여 해당 전자화폐카드(15)가 결제 가능한지 판단하여(S90), 결제가 가능한 경우 해당 통화의 결제금액에 대응하여 해당 전자화폐카드(15)에 대한 결제를 처리한다(S95). 한편 S90단계에서 결제가 가능하지 않다고 판단되면, 전자화폐서비스센터(200)는 결제가 불가능함을 단말장치(100)에 통보할 수 있다(S93).
- [0102] 그리고, 전자화폐서비스센터(200)는 결제 처리된 해당 통화의 결제금액에 따른 전자화폐차감신호를 단말장치(100)로 제공하여(S100), 단말장치(100)로 하여금 해당 전자화폐카드(15)의 전자화폐를 차감시키도록 할 수 있다(S105).
- [0103] 이하에서는, 도 6을 참조하여 본 발명의 단말장치(100)의 결제 방법을 보다 구체적으로 설명하도록 한다.
- [0104] 본 발명에 따른 단말장치(100)의 결제 방법은 접근 또는 접속되는 전자화폐카드를 인지한다(S110). 즉, 단말장치(100)는 전자화폐 결제를 요청하고자 하는 사용자(10)에 의해 접근 또는 접속된 전자화폐카드(15)를 인지할 수 있다.
- [0105] 그리고 본 발명에 따른 단말장치(100)의 결제 방법은 소정의 결제요청금액에 대응하는 전자화폐 결제요청이 입력되는지 여부를 판단한다(S120). 즉, 사용자(10)가 조작부(120)를 조작하여 결제하고자 하는 결제요청금액(예 : B원)에 대한 전자화폐카드(15)의 전자화폐 결제요청을 입력하면, 단말장치(100)는 이를 전자화폐 결제요청이 입력되는 것으로 판단할 수 있다.
- [0106] 이에, 전자화폐 결제요청이 입력되면, 본 발명에 따른 단말장치(100)의 결제 방법은 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 외부의 전자화폐서비스센터(200)에 요청한다(S130).
- [0107] 즉, 단말장치(100)는, 사용자(10)가 조작부(120)를 조작하여 결제하고자 하는 결제요청금액(예 : B원)에 대한 전자화폐카드(15)의 전자화폐 결제요청을 입력하면, 네트워크(1)를 통해 전자화폐서비스센터(200)에 접속하여, 입력된 전자화폐 결제요청에 따른 결제요청금액(예 : B원)에 대응하여 각 통화별 결제금액정보를 전자화폐서비스센터(200)에 요청한다.



- [0108] 이에, 단말장치(100)는, 전자화폐서비스센터(200)로부터 요청에 따른 결제요청금액에 대응하는 각 통화별 결제금액정보가 회신되는지 여부를 판단하고(S140), 각 통화별 결제금액정보가 회신되면 회신된 각 통화별 결제금액정보를 사용자(10) 인지 가능하도록 제시한다(S150).
- [0109] 즉, 단말장치(100)는, 전자화폐서비스센터(200)로부터 요청에 따른 결제요청금액에 대응하는 각 통화별 결제금액정보(예 : 원화, 달러화, 엔화 등)가 회신되면, 전자화폐서비스센터(200)로부터 회신되는 각 통화별 결제금액정보를 사용자(10)가 시각적 또는 청각적으로 인지할 수 있도록 표시부(130)를 통해 출력한다.
- [0110] 예를 들어, 단말장치(100)는, 전자화폐카드(15) 인지 시 전자화폐카드(15)에 A원의 전자화폐 잔액이 존재함을 인지한 상태에서, B원에 상당하는 결제요청금액에 따른 전자화폐 결제요청이 입력됨에 따라 전자화폐서비스센터(200)로부터 결제요청금액(예 : B원)에 대응하는 각 통화별 결제금액정보(원화 : B원, 달러화 : C원+환전수수료, 엔화 : D원+환전수수료)가 회신되면, 다음과 같은 각 통화별 결제금액정보를 사용자(10)에게 제시할 수 있다.
- [0111] 선택1. 원화 결제 시 전자화폐 잔액 : 현재 잔액 A원 - B원
- [0112] 선택2. 달러화 환전액수 결제 시 잔액 : 현재 잔액 A원 - (C원+환전수수료)
- [0113] 선택3. 엔화 환전액수 결제 시 잔액 : 현재 잔액 A원 - (D원+환전수수료)
- [0114] 그리고, 단말장치(100)는, 제시되는 각 통화별 결제금액정보 중 어느 하나의 결제금액정보가 선택되는지 여부를 판단한다(S160). 즉, 단말장치(100)는, 사용자(10)가 인지할 수 있도록 제시되는 각 통화별 결제금액정보 중 조작부(120)를 통해 소정의 결제금액정보가 선택되는지 여부를 판단하고(S160), 선택된 해당 통화의 결제금액에 대응하여 전자화폐카드(15)에 대한 결제처리를 전자화폐서비스센터(200)에 요청한다(S170).
- [0115] 즉, 단말장치(100)는, 전술과 같이 제시한 각 통화별 결제금액정보(예 : 선택1, 선택2, 선택3) 중 소정의 결제금액정보(예 : 선택2)가 선택되면, 전자화폐카드(15)에 대하여 선택된 해당 통화(예 : 달러화)의 결제금액(C원+환전수수료)에 대응하는 결제처리를 전자화폐서비스센터(200)로 요청할 수 있다.
- [0116] 그리고, 단말장치(100)는, 결제처리를 요청함에 따라 전자화폐서비스센터(200)로부터 전자화폐차감신호가 회신되는지 판단하여(S180), 전자화폐차감신호가 회신되면 전자화폐차감신호에 따라 전자화폐카드(15)의 전자화폐를 차감시킬 수 있다(S190).
- [0117] 한편, 도 3을 참조하여 설명한 바와 같이 전자화폐카드(150)를 탑재하는 이동 가능한 장치로서의 구성을 갖는 단말장치(100')에서는, 전술의 S110단계를 수행하지 않으며, 단말장치(100')는 S170단계에서 선택된 해당 통화의 결제금액에 대응하여 전자화폐카드(150)에 대한 결제처리를 전자화폐서비스센터(200)에 요청하며, S190단계에서 회신된 전자화폐차감신호에 따라 전자화폐카드(150)의 전자화폐를 차감할 것이다.
- [0118] 이하에서는 도 7을 참조하여 본 발명에 따른 전자화폐서비스센터(200)의 결제 방법을 설명하도록 한다.
- [0119] 본 발명에 따른 전자화폐서비스센터(200)의 결제 방법은, 각 통화별 환율정보를 저장한다(S200). 이러한 각 통화별 환율정보는 실시간으로 지속적 관리 및 업데이트가 이루어지는 것이 바람직하다.
- [0120] 그리고, 본 발명에 따른 전자화폐서비스센터(200)의 결제 방법은, 소정 단말장치(100)로부터 소정의 결제요청금액에 대응하는 각 통화별 결제금액정보가 요청되는지 여부를 판단한다(S210). 즉, 전자화폐서비스센터(200)는 네트워크(1)를 통해 접속되는 단말장치(100)로부터 소정의 결제요청금액(예 : B원)에 대응하는 각 통화별 결제금액정보가 요청되는지 판단한다.
- [0121] 이에, 소정의 결제요청금액에 대응하는 각 통화별 결제금액정보가 요청되면 본 발명에 따른 전자화폐서비스센터(200)의 결제 방법은, 상기 결제요청금액에 대응하여 환전된 각 통화별 결제금액정보를 계산한다(S220).
- [0122] 즉, 전자화폐서비스센터(200)는, 결제요청금액(예 : B원)에 대응하는 각 통화별 결제금액정보가 요청되면, 기 저장된 각 통화별 환율정보에 기초하여 소정 통화의 결제요청금액(예 : B원)을 타 통화로 환전하여 환전액수(예를 들면, 원화 : B원, 달러화 : C원, 엔화 : D원)를 계산하고, 각 통화별 환전액수에 환전수수료를 부가한 각 통화별 결제금액(예를 들면, 원화 : B원, 달러화 : C원+환전수수료, 엔화 : D원+환전수수료)을 계산할 수 있다.
- [0123] 이에, 본 발명에 따른 전자화폐서비스센터(200)의 결제 방법은, 결제요청금액(예 : B원)에 대응하여 환전/계산된 각 통화별 결제금액정보(예를 들면, 원화 : B원, 달러화 : C원+환전수수료, 엔화 : D원+환전수수료)를 단말장치(100)로 제공한다(S230). 이에, 단말장치(100)에서는 사용자(10)에게 각 통화별 결제금액정보(예를 들면,

원화 : B원, 달러화 : C원+환전수수료, 엔화 : D원+환전수수료)를 제시할 수 있다.

- [0124] 그리고, 본 발명에 따른 전자화폐서비스센터(200)의 결제 방법은, 각 통화별 결제금액정보를 단말장치(100)로 제공한 후, 단말장치(100)로부터 각 통화별 결제금액정보 중 소정 통화의 결제금액에 대한 소정 전자화폐카드(예 : 전자화폐카드(15))의 결제처리가 요청되는지 판단하여(S240), 결제처리가 요청되면 해당 전자화폐카드(15)의 결제가 가능한 경우 해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리한다.
- [0125] 즉, 전자화폐서비스센터(200)는, 단말장치(100)에서 각 통화별 결제금액정보 중 소정 통화의 결제금액정보(예 : 선택2)가 선택됨에 따라 해당 통화(예 : 달러화)의 결제금액(C원+환전수수료)에 대응하는 결제처리가 요청되면, 결제처리 요청된 해당 전자화폐카드(예 : 전자화폐카드(15))의 결제 가능 여부를 판단한다(S250).
- [0126] 예를 들면, 전자화폐서비스센터(200)는, 전자화폐카드(15)에 대응하는 전자화폐계좌를 정산/관리부(210)에서 검색하여 잔액이 결제처리 요청된 결제금액(C원+환전수수료) 이상인지 여부를 판단하여 결제 가능 여부를 판단할 수 있다. 또는, 전자화폐카드(15)에 대응하는 전자화폐계좌가 정산/관리부(210)에서 관리되지 않는 경우, 전자화폐서비스센터(200)는, 단말장치(100)를 통해 전자화폐카드(15)의 잔액정보를 획득하여 전자화폐카드(15)의 잔액이 결제처리 요청된 결제금액(C원+환전수수료) 이상인지 여부를 판단하여 결제 가능 여부를 판단할 수 있다.
- [0127] 이에, 결제처리 요청된 해당 전자화폐카드(예 : 전자화폐카드(15))의 결제가 가능한 경우, 본 발명에 따른 전자화폐서비스센터(200)의 결제 방법은, 해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리한다(S260). 즉, 전자화폐서비스센터(200)는, 결제처리 요청된 해당 통화(예 : 달러화)의 결제금액(C원+환전수수료)에 대응하여 해당 전자화폐카드(15)의 전자화폐계좌에서 결제금액(C원+환전수수료)에 상응하는 전자화폐를 차감하고, 결제금액(C원+환전수수료)에 상응하는 실제 화폐를 결제수신처의 금융계좌로 송금하여, 결제를 처리할 수 있다.
- [0128] 한편, S250단계의 판단 결과, 전자화폐카드(150)의 결제가 불가능한 경우, 본 발명에 따른 전자화폐서비스센터(200)의 결제 방법은, 결제 불가능함을 단말장치(100)로 통보할 수 있다(S255).
- [0129] 그리고, 본 발명에 따른 전자화폐서비스센터(200)의 결제 방법은, S260단계에서 해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리하면, 결제 처리된 해당 통화의 결제금액에 따른 전자화폐차감신호를 단말장치(100)로 제공한다(S270).
- [0130] 즉, 전자화폐서비스센터(200)는, 결제 처리된 해당 통화의 결제금액(C원+환전수수료)에 따른 전자화폐차감신호를 단말장치(100)로 제공하여, 단말장치(100)로 하여금 해당 전자화폐카드(15)의 전자화폐를 차감시키도록 할 수 있다.
- [0131] 물론, 전자화폐가 전자화폐카드(15)에 저장되는 형태가 아닌 전자화폐카드(15)에 대응하는 전자화폐계좌에서는 관리되는 경우라면, 전자화폐서비스센터(200)는, 해당 통화의 결제금액에 대응하여 결제를 처리하면, 결제 처리된 해당 통화의 결제금액에 따른 처리완료메시지를 단말장치(100)로 제공하여 사용자(10)에 제시할 수 있도록 할 수도 있을 것이다.
- [0132] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 전자화폐 결제 방법은, 사용자(10)가 단말장치(100)를 통해 소정 결제요청금액에 대한 전자화폐 결제를 요청하면, 단말장치(100) 및 전자화폐서비스센터(200) 간의 연동을 통해 단말장치(100)에서 결제요청금액에 대응하는 각 통화별 결제금액정보를 사용자(10)에 제시하여 사용자(10)가 금전적으로 유리한 통화에 따른 결제금액을 선택하도록 하고, 선택된 해당 통화에 따른 결제금액으로 결제처리를 수행할 수 있다.
- [0133] 따라서, 본 발명에 따른 전자화폐 결제 방법은, 전자화폐를 이용한 결제요청 시, 보유한 전자화폐의 통화 종류 뿐 아니라 환율을 고려하여 다양한 타 종류의 통화에 따른 결제금액들 중 결제에 유리한 통화에 따른 결제금액으로 결제처리 함으로써, 결과적으로 사용자가 자신이 보유한 통화의 전자화폐를 이용하여 타 통화를 적용한 결제금액으로 결제할 수 있어 현재 환율에 따른 금전적인 이익을 얻을 수 있다.
- [0134] 지금까지 본 발명을 바람직한 실시 예를 참조하여 상세히 설명하였지만, 본 발명이 상기한 실시 예에 한정되는 것은 아니며, 이하의 특허청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 또는 수정이 가능한 범위까지 본 발명의 기술적 사상이 미친다 할 것이다.

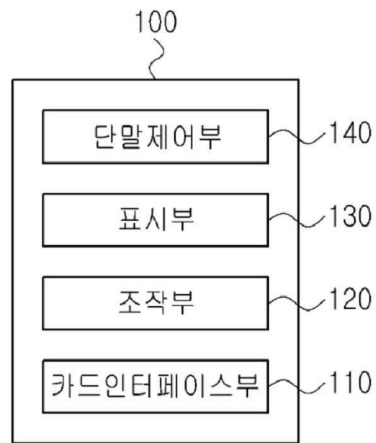
**산업이용 가능성**

- [0135] 사용자가 단말장치를 통해 소정 결제요청금액에 대한 전자화폐 결제를 요청하면, 단말장치 및 전자화폐서비스센

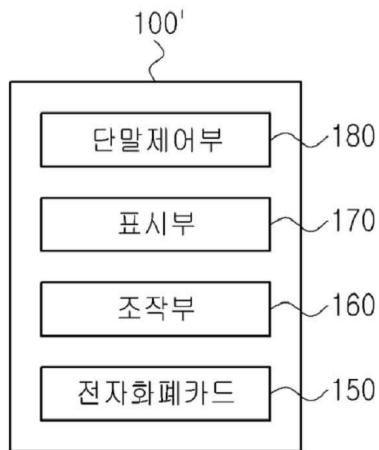




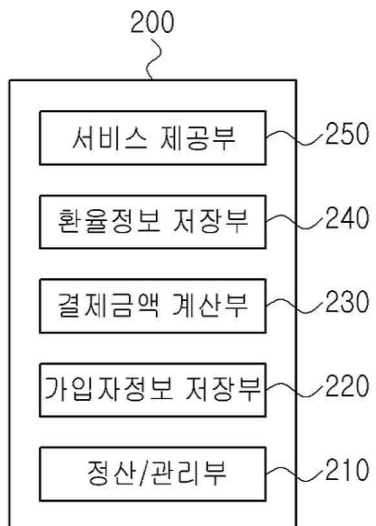
도면2



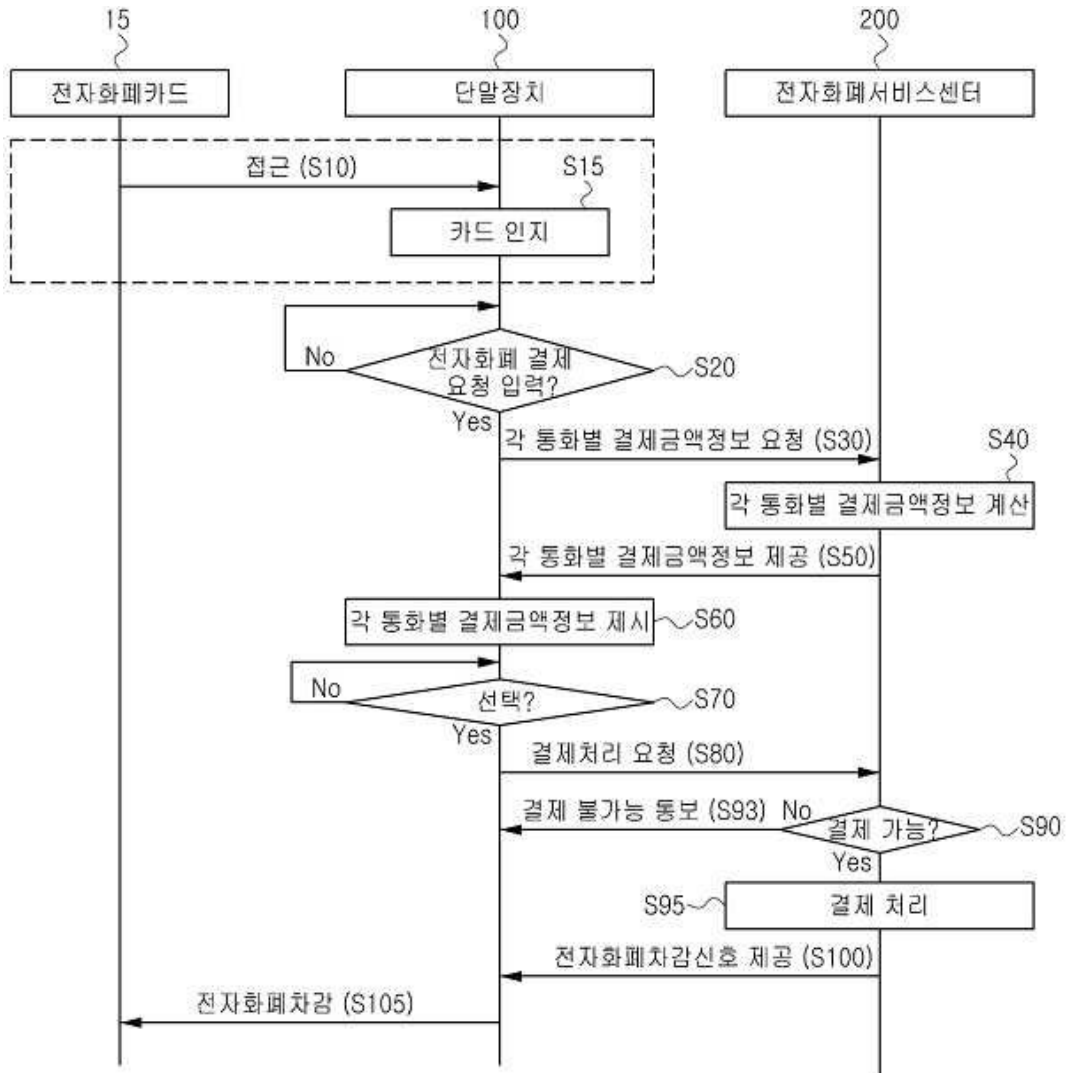
도면3



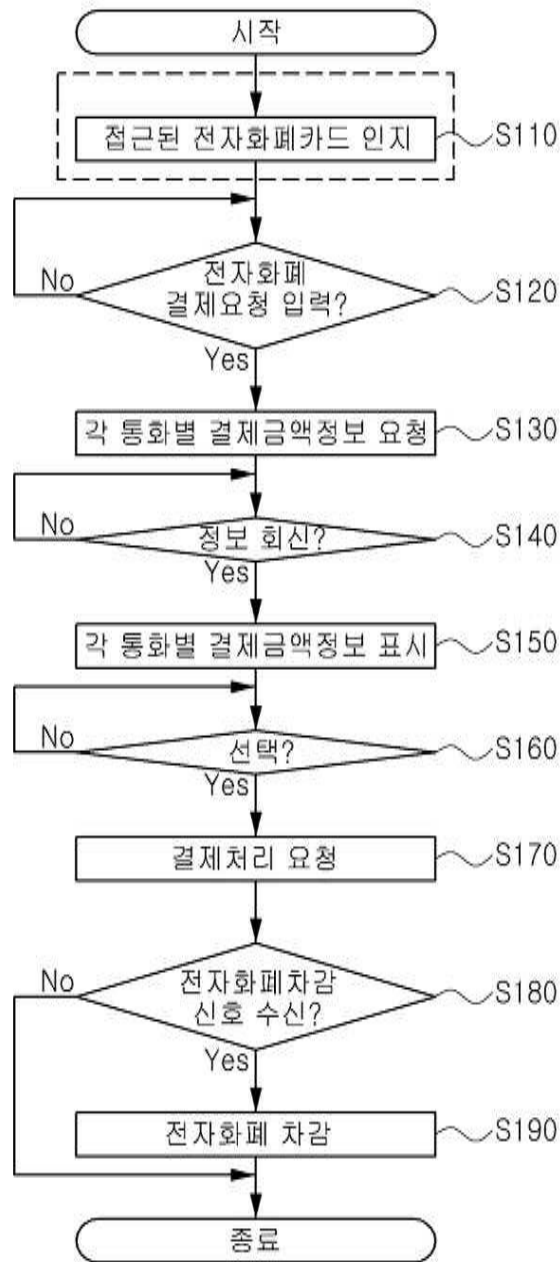
도면4



도면5



도면6



도면7

