



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

(11) 공개번호 10-2012-0103924  
(43) 공개일자 2012년09월20일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
G06Q 20/32 (2012.01) G06K 9/18 (2006.01)  
(21) 출원번호 10-2011-0021902  
(22) 출원일자 2011년03월11일  
심사청구일자 2011년03월11일

(71) 출원인  
**방경식**  
서울 동작구 상도2동 521번지 상도포스코더샵아파트 120동 806호  
(72) 발명자  
**방경식**  
서울 동작구 상도2동 521번지 상도포스코더샵아파트 120동 806호  
(74) 대리인  
**남정훈**

전체 청구항 수 : 총 13 항

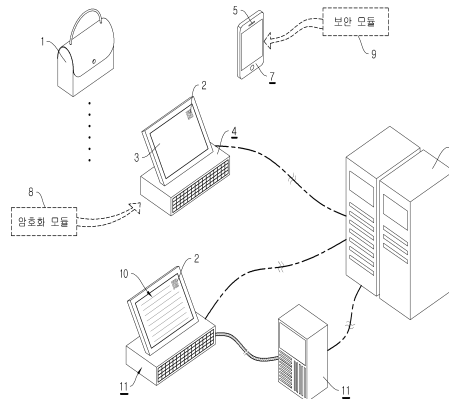
(54) 발명의 명칭 **QR코드를 이용한 결제시스템 및 그 제어방법**

**(57) 요약**

본 발명은 구매한 물품들에 대해 계산을 실행한후 그 계산된 물품들의 가격정보 혹은 매출전표상에 기재된 종합가격정보에 대해 QR코드를 생성하여 디스플레이상에 표시하는 POS단말기와; 상기 POS단말기의 디스플레이상에 생성된 QR코드를 카메라로 스캔한후 해당 QR코드에 들어있는 종합가격정보를 분석하고 그 분석된 종합가격정보에 내장된 신용카드정보를 결합하여 물품결제정보를 형성한후 그 물품결제정보를 신용카드사의 서버로 전송하여 결제절차를 수행하므로 결제기능을 실행시키는 이동통신단말기를 포함하여 구성되는 QR코드를 이용한 결제시스템 및 그 제어방법을 제공한다.

상기와 같은 구성으로 된 본 발명은 물품구매후 POS단말기를 통해 QR코드를 생성하고 그 생성된 QR코드를 이동통신단말기로 스캔한후 그 스캔된 QR코드와 이동통신단말기에 내장된 신용카드정보를 결합하여 결제서버를 통해 결제요청처리하므로써, 물품구매후 비용지불을 위해 여러개의 신용카드와 포인트적립카드를 일일이 지갑에서 꺼집어 내어 사용할 필요없이 이동통신단말기만을 이용하여 한번에 간편히 결제처리하므로 그에 따라 신용카드결제의 편의성을 극대화시키는 효과를 가지고 있다.

**대표도 - 도2**



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

구매한 물품들에 대해 계산을 실행한후 그 계산된 물품들의 가격정보 혹은 매출전표상에 기재된 종합가격정보에 대해 QR코드를 생성하여 디스플레이상에 표시하는 POS단말기와;

상기 POS단말기의 디스플레이상에 생성된 QR코드를 카메라로 스캔한후 해당 QR코드에 들어있는 종합가격정보를 분석하고 그 분석된 종합가격정보에 내장된 신용카드정보를 결합하여 물품결제정보를 형성한후 그 물품결제정보를 신용카드사의 서버로 전송하여 결제절차를 수행하므로 결제기능을 실행시키는 이동통신단말기를 포함하여 구성되는 QR코드를 이용한 결제시스템.

### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 POS단말기는 QR코드생성시 선택적으로 해당 QR코드를 암호화하는 암호화모듈을 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 QR코드를 이용한 결제시스템.

### 청구항 3

제1항에 있어서, 상기 이동통신단말기에는 POS단말기에 의해 생성된 암호화된 QR코드를 복호화시키거나 혹은 암호화시킬 수 있는 보안모듈이 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 QR코드를 이용한 결제시스템.

### 청구항 4

제1항에 있어서, 상기 이동통신단말기는 오프라인상에서 물품에 기 생성되어 있는 QR코드를 카메라로 스캔한후 그 스캔된 QR코드와 기 내장된 신용카드정보를 결합하여 해당 카드사서버로 결제요청처리하는 것을 더 포함하는 구성되는 것을 특징으로 하는 QR코드를 이용한 결제시스템.

### 청구항 5

제1항에 있어서, 상기 이동통신단말기에는 스마트폰, 셀룰러폰, PDA 및 노트북이 포함되는 것을 특징으로 하는 QR코드를 이용한 결제시스템.

### 청구항 6

제1항에 있어서, 상기 종합가격정보에는 물품의 추가가격정보, 물품관련일련번호정보, 매장정보, 할인정보, 광고정보 및 기타(사용자의 설정에 의해 기재된 정보)가 포함되도록 구성되는 것을 특징으로 하는 QR코드를 이용한 결제시스템.

### 청구항 7

제1항에 있어서, 상기 물품결제정보에는 상기 QR코드상에서 사용자에게 의해 설정된 정보 및 신용카드 결제에 필요한 개인신용카드정보가 포함되도록 구성되는 것을 특징으로 하는 QR코드를 이용한 결제시스템.

### 청구항 8

구매한 물품들에 대해 계산을 실행한후 그 계산된 물품들의 가격정보 혹은 매출전표상에 기재된 종합가격정보에 대해 QR코드를 생성하여 디스플레이상에 표시하는 POS단말기와;

상기 POS단말기의 디스플레이상에 생성된 QR코드를 카메라로 스캔한후 해당 QR코드에 들어있는 종합가격정보를 분석하고 그 분석된 가격정보에다 내장된 신용카드정보를 결합하여 물품결제정보를 형성한후 그 물품결제정보를 신용카드사의 서버로 유무선통신방식으로 전송하여 결제절차를 수행하므로 결제기능을 실행시키는 PC를 포함하여 구성되는 QR코드를 이용한 결제시스템.

### 청구항 9

인터넷 물품구매사이트화면에 물품구매정보를 개설한후 사용자가 자신이 원하는 물품을 모두 구매할 경우 그에 대한 추가가격정보 혹은 매출전표상에 기재된 가격종합정보에 대해 QR코드를 생성하여 인터넷 물품구매사이트상

에 표시시키는 인터넷물품구매사이트 관리서버와;

상기 인터넷물품구매사이트 관리서버에 의해 인터넷물품구매사이트상에 생성된 QR코드를 카메라로 스캔한후 해당 QR코드에 들어있는 가격정보를 분석하고 그 분석된 가격정보에다 내장된 신용카드정보를 결합하여 물품결제정보를 형성한후 그 물품결제정보를 신용카드사의 서버로 전송하여 결제절차를 수행하므로 결제기능을 실행시키는 이동통신단말기를 포함하여 구성되는 QR코드를 이용한 결제시스템.

**청구항 10**

구매한 물품들에 대해 계산을 실행한후 그 계산된 물품들의 가격정보 혹은 매출전표상에 기재된 종합가격정보에 대해 QR코드를 생성하여 외부로 표시하는 디스플레이수단이 구비된 QR코드생성 단말기와;

상기와 같은 QR코드생성 단말기의 디스플레이수단에 표시된 QR코드를 카메라로 스캔한후 해당 QR코드에 들어있는 종합가격정보를 분석하고 그 분석된 종합가격정보에 내장된 신용카드정보를 결합하여 물품결제정보를 형성한 후 그 물품결제정보를 신용카드사의 서버로 전송하여 결제절차를 수행한 후 그 결제처리결과를 외부로 표시하는 디스플레이수단이 구비된 통신단말기를 포함하여 구성되는 QR코드를 이용한 결제시스템.

**청구항 11**

물품구매후 계산시 POS단말기가 그 해당 물품의 종합가격정보에 대해 QR코드를 생성하여 디스플레이상에 표시시키는 QR코드생성과정;

상기 QR코드생성과정후에 이동통신단말기가 POS단말기 혹은 인터넷물품구매사이트에 의해 생성된 QR코드를 촬상하여 분석한 다음 그 분석된 QR정보에 기재장된 결제정보를 결합하여 결제절차를 이행하는 결제정보수행과정;

상기 결제정보수행과정후에 결제정보가 카드사서버에 의해 승인될 경우 그 승인된 결제확인정보가 이동통신단말기와 POS단말기 혹은 인터넷물품구매사이트 서버로 전송되어 구매완료절차를 이행하는 최종결제처리과정을 포함하여 구성되는 QR코드를 이용한 결제시스템의 제어방법.

**청구항 12**

제10항에 있어서, 상기 QR코드생성과정에는 POS단말기에 의해 QR코드생성시 암호화명령이 설정되었는 지를 확인하여 암호화명령이 설정되지 않았을 경우 일반 QR코드를 생성하고, 암호화명령이 설정되었을 경우에는 해당 QR코드에 대해 암호화하여 생성하는 QR코드 암호화생성단계를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 QR코드를 이용한 결제시스템의 제어방법.

**청구항 13**

제11항에 있어서, 상기 QR코드생성과정에는 인터넷물품구매사이트 관리서버가 인터넷 물품구매사이트화면에 물품구매정보를 개설한후 인터넷사용자가 해당 사이트에서 자신이 원하는 물품을 모두 구매할 경우 그 구매물품에 대한 총가격정보 혹은 매출전표상에 기재된 종합가격정보에 대해 QR코드를 생성하여 인터넷 물품구매사이트상에 표시시키는 인터넷물품구매사이트 QR코드생성단계를 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 QR코드를 이용한 결제시스템의 제어방법.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 QR코드를 이용한 결제시스템 및 그 제어방법에 관한 것으로, 특히 물품구매후 POS단말기 혹은 인터넷 물품구매사이트를 통해 QR코드를 생성하고 그 생성된 QR코드를 이동단말기로 스캔한후 그 스캔된 QR코드와 이동 단말기에 내장된 신용카드정보를 결합하여 결제서버를 통해 결제요청처리하는 QR코드를 이용한 결제시스템 및 그 제어방법에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 일반적으로 시장 개방화에 따른 시장 경쟁이 격심해지고 소비자의 욕구가 점차 복잡하고 다양해짐에 따라 산업의 경영 환경은 급변하고 있고, 이러한 경영 환경의 변화는 기업의 경영진에게 새로운 전략적 의사결정을 하도

록 요구 한다. 그러한 신경영전략을 위한 의사결정에 필수적으로 고려할 요소들로는 특수 시장의 점유 가능성, 경쟁 우위력의 확보 가능성, 소비자의 관점, 비용 효율성 및 장기 이익률 등이 고려되어야 하고, 이러한 요소들을 만족시키기 위해서는 소비자의 만족을 극대화 시키는 전략을 창출하여야 하는데, 이러한 소비자 만족의 극대화 전략으로는 신속 대응(QR: Quick Response) 시스템을 그 예로 들 수 있다. 이때, 상기 신속 대응이란, 소비자 만족의 극대화를 위해 생산, 유통 관련업체간의 상품과 정보의 흐름을 최적화하고 가속화 시킬수 있는 신경영전략을 의미한다. 이러한 경영전략은 업체간의 긴밀한 상호 협조 체제의 확립과 생산과 유통의 신기술(예를 들면, 전자자료교환(EDI: Eletronic Data Interchange)시스템, 판매시점관리시스템(POS: Point Of Sale system)의 도입을 개발의 필수적인 요소로 요구한다.

- [0003] 그러면, 상기와 같은 판매시점관리시스템의 일례를 도 1을 참고로 살펴보면, 생산된 물품(70)에 바코드 혹은 QR코드(71)를 인쇄하는 코드입력시스템부(72)와;
- [0004] 상기와 같이 바코드 혹은 QR코드(71)가 인쇄된 물품에서 바코드 혹은 QR코드(71)의 내용을 스캔하여 출력하는 코드스캐너(73)와;
- [0005] 상기 코드스캐너(73)에 의해 인식된 바코드 혹은 QR코드(71)정보를 판독하여 해당 물품(70)들에 대해 계산을 실행하여 디스플레이(74)의 화면에 표시하고 그 계산된 물품들(70)의 가격을 결제할 경우 사용자가 건내준 신용카드(75)를 카드회사서버(76)와 연동하여 인증후 결제처리하며, 판매시점관리시스템(77)의 기능을 전반적으로 제어하는 POS단말기(78)를 포함하여 구성된다.
- [0006] 또한, 상기 바코드 혹은 QR코드(71)에는 국가식별코드, 제조업체코드, 상품품목코드 및 체크 디지털이 포함된다.
- [0007] 한편, 상기와 같은 종래 판매시점관리시스템의 동작은 먼저, 물품(70)이 생산되는 되는 중에 물품(70)에 대한 각종정보 예컨대, 국가식별코드, 제조업체코드, 상품품목코드, 가격정보 및 체크 디지털 등의 정보가 포함된 바코드 혹은 QR코드(71)가 코드입력시스템부(72)에 의해 인쇄된후 각종 매장으로 출고되게된다. 그러면, 상기 바코드 혹은 QR코드(71)가 인쇄된 물품이 진열된 매장에서 임의의 사용자가 자신이 원하는 물품들을 구매후 POS 단말기(78)가 설치된 계산대로 접근하면 관리자가 POS단말기(78)에 구비된 코드스캐너(73)로 해당 물품(70)에 인쇄된 바코드 혹은 QR코드(71)를 스캔하게된다. 그러면, 상기와 같은 바코드 혹은 QR코드(71)가 스캔됨에 따라 상기 POS단말기(78)는 그 읽어들이 물품(70)의 바코드 혹은 QR코드(71)로부터 해당 물품에 대한 각종 정보 예컨대, 국가식별코드, 제조업체코드, 상품품목코드, 가격정보 및 체크 디지털 등의 정보를 파악한 다음 전체물품에 대한 총 계산액을 디스플레이(74)상에 표시한다. 이때, 상기 물품(70)을 구매한 구매자가 결제를 위해 신용카드(75)를 제출할 경우 이를 POS단말기(78)는 내장된 기능에 의해 해당 신용카드(75)를 관리하는 카드사서버(76)와 인증절차를 시도하게된다. 이때, 상기 POS단말기(78)에서 신용카드(75)의 인증절차가 정상적으로 안될 경우 다른 신용카드로 교체하면서 결제작업을 실행하여 계산절차를 마무리하게된다.
- [0008] 그러나, 상기와 같은 종래 판매시점관리시스템은 신용카드 결제시 해당 신용카드의 카드사서버와 인증절차가 정상적으로 진행되지 않을 경우 여러장의 다른 신용카드를 모두 꺼집어내어 일일이 결제가 될 때까지 반복해서 신용카드의 인증절차를 수행해야만하므로 그에따라 물품구매에 따른 신용카드 결제작업이 매우 불편하였으며, 또한, 물품구매후 결제를 위해 사용자가 여러장의 신용카드를 모두 소유하고 다녀야하기 때문에 분실위험도도 높을 뿐만아니라 관심을 안 기울일 경우 물품구매후 신용카드를 여러개를 다 사용할 수 있으므로 그에 따라 포인트 적립을 위한 신용카드사용액관리에 많은 어려움이 있다는 문제점이 있었다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0009] 이에 본 발명은 상기와 같은 제반 문제점을 해결하기위해 발명된 것으로, 물품구매후 비용지불을 위해 여러개의 신용카드와 포인트적립카드를 일일이 지갑에서 꺼집어내어 사용할 필요없이 이통단말기만을 이용하여 한번에 간편히 결제처리하는 QR코드를 이용한 결제시스템 및 그 제어방법을 제공함에 그 목적이 있다.
- [0010] 본 발명의 또다른 목적은 물품구매에 따라 QR코드가 즉시 생성되기 때문에 수많은 물품에 QR코드를 부착할 필요 없이 물품구매시 그 구매금액에만 한번의 QR코드를 생성하여 처리하므로 그에 따라 물품구매의 활성화를 유도할

수 있는 QR코드를 이용한 결제시스템 및 그 제어방법을 제공하는데 있다.

**과제의 해결 수단**

- [0011] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 구매한 물품들에 대해 계산을 실행한후 그 계산된 물품들의 가격정보 혹은 매출전표상에 기재된 종합가격정보에 대해 QR코드를 생성하여 디스플레이상에 표시하는 POS단말기와;
- [0012] 상기 POS단말기의 디스플레이상에 생성된 QR코드를 카메라로 스캔한후 해당 QR코드에 들어있는 종합가격정보를 분석하고 그 분석된 종합가격정보에 내장된 신용카드정보를 결합하여 물품결제정보를 형성한후 그 물품결제정보를 신용카드사의 서버로 전송하여 결제절차를 수행하므로 결제기능을 실행시키는 이동통신단말기를 포함하여 구성되는 QR코드를 이용한 결제시스템을 제공한다.
- [0013] 본 발명의 다른 특징은 구매한 물품들에 대해 계산을 실행한후 그 계산된 물품들의 가격정보 혹은 매출전표상에 기재된 종합가격정보에 대해 QR코드를 생성하여 디스플레이상에 표시하는 POS단말기와;
- [0014] 상기 POS단말기의 디스플레이상에 생성된 QR코드를 카메라로 스캔한후 해당 QR코드에 들어있는 종합가격정보를 분석하고 그 분석된 가격정보에다 내장된 신용카드정보를 결합하여 물품결제정보를 형성한후 그 물품결제정보를 신용카드사의 서버로 유무선통신방식으로 전송하여 결제절차를 수행하므로 결제기능을 실행시키는 PC를 포함하여 구성되는 QR코드를 이용한 결제시스템을 제공한다.
- [0015] 본 발명의 또다른 특징은 인터넷 물품구매사이트화면에 물품구매정보를 개설한후 사용자가 자신이 원하는 물품을 모두 구매할 경우 그 에 대한 총가격정보 혹은 매출전표상에 기재된 가격종합정보에 대해 QR코드를 생성하여 인터넷 물품구매사이트상에 표시시키는 인터넷물품구매사이트 관리서버와;
- [0016] 상기 인터넷물품구매사이트 관리서버에 의해 인터넷물품구매사이트상에 생성된 QR코드를 카메라로 스캔한후 해당 QR코드에 들어있는 가격정보를 분석하고 그 분석된 가격정보에다 내장된 신용카드정보를 결합하여 물품결제정보를 형성한후 그 물품결제정보를 신용카드사의 서버로 전송하여 결제절차를 수행하므로 결제기능을 실행시키는 이동통신단말기를 포함하여 구성되는 QR코드를 이용한 결제시스템을 제공한다.
- [0017] 더 나아가, 본 발명의 다른 특징은 물품구매후 계산시 POS단말기가 그 해당 물품의 총구매가격에 대해 QR코드를 생성하여 디스플레이상에 표시시키는 QR코드생성과정과;
- [0018] 상기 QR코드생성과정후에 이동통신단말기가 POS단말기 혹은 인터넷물품구매사이트에 의해 생성된 QR코드를 촬상하여 분석한 다음 그 분석된 QR정보에다 기내장된 결제정보를 결합하여 결제절차를 이해하는 결제정보수행과정과;
- [0019] 상기 결제정보수행과정후에 결제정보가 카드사서버에 의해 승인될 경우 그 승인된 결제확인정보가 이동통신단말기와 POS단말기 혹은 인터넷물품구매사이트 서버로 전송되어 구매완료절차를 이행하는 최종결제처리과정을 포함하여 구성되는 QR코드를 이용한 결제시스템의 제어방법을 제공한다.

**발명의 효과**

- [0020] 상기와 같은 본 발명은 물품구매후 POS단말기 혹은 인터넷 물품구매사이트를 통해 QR코드를 생성하고 그 생성된 QR코드를 이동단말기로 스캔한후 그 스캔된 QR코드와 이동단말기에 내장된 신용카드정보를 결합하여 결제서버를 통해 결제요청처리하므로써, 물품구매후 비용지불을 위해 여러개의 신용카드와 포인트적립카드를 일일이 지갑에서 꺼집어내어 사용할 필요없이 이동단말기만을 이용하여 한번에 간편히 결제처리하므로 그에 따라 신용카드결제의 편의성을 극대화시키는 효과가 있다.
- [0021] 또한, 상기와 같은 본 발명에 의하면, 물품구매에 따라 QR코드가 즉시 생성되기 때문에 수많은 물품에 QR코드를 부착할 필요없이 물품구매시 그 구매금액에만 한번의 QR코드를 생성하여 처리하면되므로 그에 따라 물품에 QR코드를 부착하는 별도의 장비와 그 장비를 운용할 인력이 필요없을 뿐만아니라, 물품구매에 대한 활성화도 이룰 수 있는 효과도 있다.



**도면의 간단한 설명**

- [0022] 도 1은 종래 판매시점관리시스템의 일례를 설명하는 설명도.
- 도 2는 본 발명에 의한 QR코드를 이용한 결제시스템을 설명하는 설명도.
- 도 3은 본 발명의 플로우차트.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0023] 이하, 본 발명을 첨부된 예시도면에 의거하여 상세히 설명한다.
- [0024] 본 발명시스템은 도 2에 도시된 바와같이 물품들(1)에 대해 계산을 실행한후 그 계산된 물품들(1)의 가격정보 혹은 매출전표상에 기재된 종합가격정보에 대해 QR코드(2)를 생성하여 디스플레이(3)상에 표시하고 판매절차를 전반적으로 제어하는 POS단말기(4)와;
- [0025] 상기 POS단말기(4)의 디스플레이(3)상에 생성된 QR코드(2)를 카메라(5)로 스캔한후 해당 QR코드(2)에 들어있는 종합가격정보를 분석하고 그 분석된 종합가격정보에다 내장된 신용카드정보를 결합하여 물품결제정보를 형성한 후 그 물품결제정보를 신용카드사의 서버(6)로 전송하여 결제절차를 수행하므로 결제기능을 실행시키는 이동통신단말기(7)를 포함하여 구성된다.
- [0026] 그리고, 상기 POS단말기(4)는 QR코드생성시 선택적으로 해당 QR코드를 암호화하는 암호화모듈(8)을 더 구비한다.
- [0027] 또한, 상기 이동통신단말기(7)에는 POS단말기(4)에 의해 생성된 암호화된 QR코드를 복호화시키거나 혹은 암호화시킬 수 있는 보안모듈(9)이 더 구비된다.
- [0028] 한편, 상기와 같은 본 발명시스템의 다른 실시예로는 인터넷 물품구매사이트화면에 물품구매정보를 개설한후 사용자가 자신이 원하는 물품을 모두 구매할 경우 그 에 대한 총가격정보 혹은 매출전표상에 기재된 종합가격정보에 대해 QR코드(2)를 생성하여 PC(11)의 인터넷 물품구매사이트(10)상에 표시시키는 인터넷물품구매사이트 관리서버(12)를 추가로 더 구축할 수 있다.
- [0029] 여기서, 상기 QR 코드(Quick Response Code)는 1994년 일본의 닛폰덴소(Nippondenso)사에서 개발한 매트릭스형 2D코드로서, 특히 신속한 판독을 필요로 하는 물류 관리나 공장 자동화 부문에 적합하도록 고안되었다. 상기와 같은 QR 코드 심볼의 좌측 상단과 그 우측과 아래에는 2개의 소형 단면(Cutout) 심볼이 있어서 심볼의 방향을 빠르게 파악하고 신속한 판독을 가능하게 한다. 데이터의 오류 검출 및 복원을 위해 리드 솔로몬(Reed-Solomon) 알고리즘을 채택하고 있으며 3종류의 단계를 두어 선택이 가능하다. 1단계는 7%, 2단계는 15%, 3단계는 30%의 오류를 검출하고 복원시킬 수 있다.
- [0030] 한편, 상기 이동통신단말기(7)에는 스마트폰, 셀룰러폰, PDA 등이 포함될 수 있으며, 이들 기기들에는 QR코드(2)를 스캔할 수 있는 카메라(5)와, 그 내부 메모리 혹은 메모리칩내에 신용카드 결제정보가 내장되어 상기와 같은 이동통신단말기(7)의 기능을 수행하게 될 수 있다.
- [0031] 또한, 상기 본 발명의 다른 실시예로, 상기 이동통신단말기(7) 대신에 QR코드(2)를 스캔할 수 있는 카메라(5)와, 그 내부 메모리 혹은 칩내에 신용카드 결제정보가 내장되어 있는 PC, 노트북 등을 사용할 수 있다. 이때, 이들 기기들은 상기와 같은 이동통신단말기(7)와 동일한 기능을 수행하되, 신용카드사의 서버(6)와 유선통신시에는 그 구비된 유선케이블수단(도시안됨)을 통해서 유선통신을 수행하고, 무선통신시에는 내부에 구비된 무선모듈(도시안됨)을 통해서 무선통신을 수행한다.
- [0032] 그리고, 상기와 같은 본 발명의 이동통신단말기(7)의 또다른 실시예로는 오프라인상에서 물품마다 생성되어 있는 QR코드를 카메라(5)로 스캔한후 그 스캔된 QR코드(2)와 기 내장된 신용카드정보를 결합하여 해당 카드사의 서버(6)로 결제요청처리하는 기능을 더 포함할 수 있다.
- [0033] 여기서, 상기 QR코드에 포함되는 종합가격정보에는 예컨대, 매출전표상에 기재된 바와같은 물품의 총가격 정보, 물품관련일련번호정보, 매장정보, 할인정보, 광고정보 및 기타(사용자의 설정에 의해 기재된 정보) 등을 포함할 수 있다. 그리고, 상기 물품결제정보에는 상기 QR코드상에서 사용자에게 의해 설정된 정보 및 신용카드 결

제에 필요한 개인신용카드정보가 포함하여 구성된다.

- [0034] 다음에는 상기와 같은 구성으로된 본 발명의 제어방법을 설명한다.
- [0035] 본 발명 일 실시예의 방법은 도 3에 도시된 바와같이 초기상태(S1)에서 물품구매후 계산시 POS단말기가 그 해당 물품에 대한 종합가격정보에 대해 QR코드를 생성하여 디스플레이상에 표시시키는 QR코드생성과정(S2)과;
- [0036] 상기 QR코드생성과정(S2)후에 이동통신단말기가 POS단말기 혹은 인터넷물품구매사이트에 의해 생성된 QR코드를 촬상하여 분석한 다음 그 분석된 QR정보에다 기내장된 결제정보를 결합하여 결제절차를 이행하는 결제정보수행과정(S2)과;
- [0037] 상기 결제정보수행과정(S2)후에 결제정보가 카드사서버에 의해 승인될 경우 그 승인된 결제확인정보가 이동통신 단말기로 전송되어 결제종료처리되고 POS단말기 혹은 인터넷물품구매사이트에서 구매완료절차를 이행하는 최종 결제처리과정(S3)을 포함하여 구성된다.
- [0038] 여기서, 상기 QR코드생성과정(S2)에는 POS단말기에 의해 QR코드생성시 암호화명령이 설정되었는 지를 확인하여 암호화명령이 설정되지 않았을 경우에는 일반 QR코드를 생성하고, 암호화명령이 설정되었을 경우에는 해당 QR코드에 대해 암호화하여 생성하는 QR코드 암호화생성단계를 더 포함한다.
- [0039] 또한, 상기 QR코드생성과정(S2)에는 인터넷물품구매사이트 관리서버(12)가 인터넷 물품구매사이트화면에 물품구매정보를 개설한후 인터넷사용자가 해당 사이트에서 자신이 원하는 물품을 모두 구매할 경우 그 구매물품에 대한 추가가격정보 혹은 매출전표상에 기재된 가격종합정보에 대해 QR코드(2)를 생성하여 인터넷 물품구매사이트(10)상에 표시시키는 인터넷물품구매사이트 QR코드생성단계를 더 포함한다.
- [0040] 환언하면, 본발명 시스템이 설치된 매장 혹은 PC(11)의 인터넷 물품구매사이트에서 사용자가 자신이 원하는 물품을 모두 구매한후 계산을 위해 해당 구매정보를 POS단말기(4) 혹은 인터넷 물품구매사이트(10)상의 해당 항목에 기입할 경우 POS단말기(4) 혹은 인터넷 물품구매사이트(10)를 관리하는 인터넷물품구매사이트 관리서버(12)가 그 구매물품에 대한 추가가격정보 혹은 매출전표상에 기재된 가격종합정보에 대해 QR코드(2)를 생성하여 POS 단말기(4)의 디스플레이(3)상에 혹은 인터넷물품구매사이트상에 표시시킨다.
- [0041] 예컨대, 상기 QR코드(2)에 포함되는 종합가격정보에는 매출전표상에 기재된 바와같은 물품의 추가가격정보, 물품 관련일련번호정보, 매장정보, 할인정보, 광고정보 및 기타(사용자의 설정에 의해 기재된 정보) 등이 포함되어 있어 이들 정보들이 QR코드(2)의 생성시 표시될 수 있다.
- [0042] 여기서, 상기와 같은 QR코드생성과정중에 POS단말기(4) 혹은 인터넷 물품구매사이트(10)를 관리하는 인터넷물품 구매사이트 관리서버(12)에 의해 QR코드생성시 암호화명령이 설정되었는 지를 확인하여 암호화명령이 설정되지 않았을 경우에는 일반 QR코드를 생성하고, 암호화명령이 설정되었을 경우에는 암호화모듈(8)을 통해 해당 QR코드에 대해 암호화하여 생성하게된다.
- [0043] 한편, 상기와 같은 과정을 경유하여 물품을 구매한 사용자는 자신이 가지고 있는 이동통신단말기(7)의 카메라로 POS단말기(4)의 디스플레이(3) 혹은 인터넷물품구매사이트(10)상에 표시된 QR코드(2)를 촬상한다.
- [0044] 그러면, 상기 이동통신단말기(7)는 그 카메라(5)에 의해 촬상된 QR코드(즉, 구매물품에 대한 추가가격정보 혹은 매출전표상에 기재된 가격종합정보)를 분석한 다음 해당 QR코드가 암호화되어 있을 경우 이를 보안모듈(9)을 통해 복호화하는 절차를 수행한다. 그리고, 상기와 같은 과정후에 이동통신단말기(7)는 그 분석된 QR정보에다 기내장된 결제정보(신용카드결제정보)를 결합한후 그 결합된 물품결제정보를 해당 카드사의 서버(6)로 전송하여 결제승인을 요청한다.
- [0045] 여기서, 상기와 같이 이동통신단말기(7)에 의해 구성되는 물품결제정보에는 QR코드(2)상에서 사용자에게 의해 설정된 정보 및 신용카드 결제에 필요한 카드종류, 카드번호, 유효기간정보 등이 포함된 개인신용카드정보를 포함하여 구성된다.
- [0046] 또한, 상기와 같이 결제정보수행과정후에 이동통신단말기(7)로부터 전송된 물품결제정보가 카드사의 서버(6)에 의해 승인이 되지 않을 경우 카드사의 서버(6)는 그 내용을 이동통신단말기(7)와 POS단말기(4) 혹은 PC(11)의 인터넷물품구매사이트(10)로 전송한다. 그러면, 상기 이동통신단말기(7)와 POS단말기(4) 혹은 PC(11)의 인터넷

물품구매사이트(10)는 그 승인실패사실을 디스플레이상에 표시하여 사용자로 하여금 필요한 절차를 이행하게 한다.

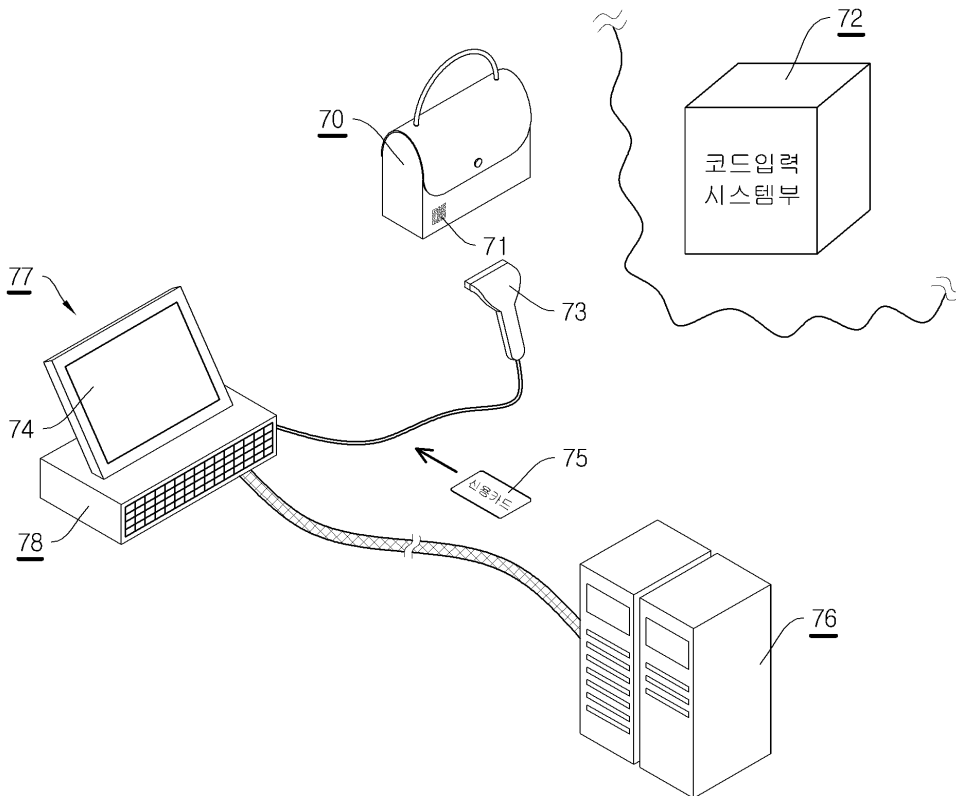
[0047] 반면에, 상기 결제정보수행과중에 상기와 같은 이동통신단말기(7)로부터 전송된 물품결제정보가 카드사의 서버(6)에 의해 승인될 경우 카드사의 서버(6)는 그 승인된 결제확인정보를 이동통신단말기(7)와, POS단말기(4) 혹은 인터넷 물품구매사이트(10)의 서버(11)로 전송하므로 해당 기기들(4,7,10)이 결제승인이 이루어졌음을 해당 기기들의 디스플레이상에 표시하므로 최종결제절차를 완료시키게된다.

**부호의 설명**

- [0048]
- |             |                     |
|-------------|---------------------|
| 1 : 물품      | 2 : QR코드            |
| 3 : 디스플레이   | 4 : POS단말기          |
| 5 : 카메라     | 6 : 신용카드사의 서버       |
| 7 : 이동통신단말기 | 8 : 암호화모듈           |
| 9 : 보안모듈    | 10: 인터넷 물품구매사이트     |
| 11: PC      | 12: 인터넷물품구매사이트 관리서버 |

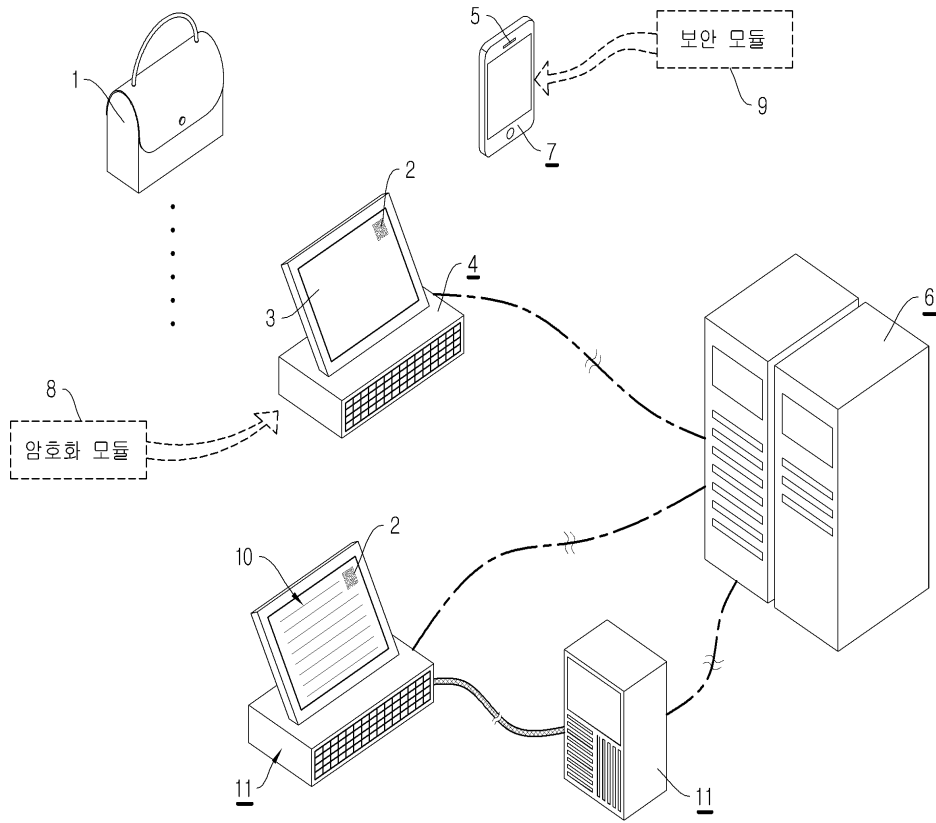
**도면**

**도면1**





도면2



도면3

