



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0011999
(43) 공개일자 2014년01월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 20/20 (2012.01) G06Q 20/32 (2012.01)
(21) 출원번호 10-2013-0089814
(22) 출원일자 2013년07월29일
심사청구일자 2013년07월29일

(71) 출원인
주식회사 스마트테크
인천광역시 남구 인하로 100 (용현동)
벤처창업1관 106, 107호
(72) 발명자
곽경섭
인천광역시 연수구 해돋이로84번길 10, 602동 10
2호(송도동, 풍림아이원아파트)
곽대한
인천광역시 연수구 해돋이로84번길 29 306동 606
호(송도동, 풍림아이원 아파트)
(74) 대리인
양성보

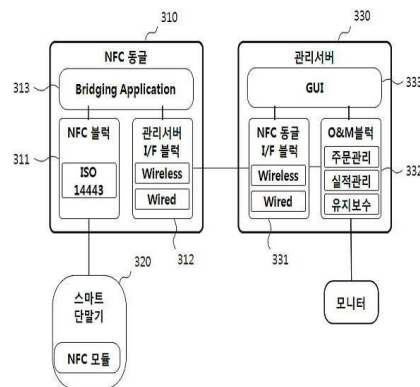
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 발명의 명칭 모바일 디바이스를 이용한 트랜잭션 처리 방법 및 시스템

(57) 요약

모바일 디바이스를 이용한 트랜잭션 처리 방법 및 시스템이 개시된다. 스마트 오더링 시스템은, NFC(near field communication) 기능을 가진 사용자 단말; 매장에 설치되어 상기 사용자 단말과 태그를 교환하는 NFC 동글; 및 상기 매장의 상품 정보를 유지 및 관리하는 관리 서버를 포함할 수 있으며, 이때 상기 사용자 단말은 상기 NFC 동글과 태그됨에 따라 태그된 상기 매장의 식별 정보를 상기 관리 서버로 전달하고, 상기 관리 서버로부터 상기 식별 정보에 해당되는 상기 매장의 상품 정보를 다운로드 받으며, 상기 상품 정보를 표시한 후 사용자에게 의해 선택된 상품에 대한 주문 정보를 상기 관리 서버로 전송할 수 있다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

NFC(near field communication) 기능을 가진 사용자 단말;

매장에 설치되어 상기 사용자 단말과 태그를 교환하는 NFC 동글; 및

상기 매장의 상품 정보를 유지 및 관리하는 관리 서버

를 포함하고,

상기 사용자 단말은 상기 NFC 동글과 태깅됨에 따라 태깅된 상기 매장의 식별 정보를 상기 관리 서버로 전달하고, 상기 관리 서버로부터 상기 식별 정보에 해당되는 상기 매장의 상품 정보를 다운로드 받으며, 상기 상품 정보를 표시한 후 사용자에게 의해 선택된 상품에 대한 주문 정보를 상기 관리 서버로 전송하는 것

을 특징으로 하는 스마트 오더링 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 NFC 동글은,

상기 사용자 단말과의 NFC 기능을 수행하는 NFC 블록과, 상기 관리 서버와의 유선 또는 무선 통신 기능을 수행하는 인터페이스 블록과, 상기 NFC 블록과 상기 인터페이스 블록 간의 통신 프로토콜 정합을 수행하는 어플리케이션 블록으로 구성되는 것

을 특징으로 하는 스마트 오더링 시스템.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 NFC 동글은,

상기 사용자 단말과의 NFC 기능을 수행하는 NFC 블록과, 상기 관리 서버와 와이파이(WiFi) 통신 기능을 수행하는 인터페이스 블록과, 상기 NFC 블록과 상기 인터페이스 블록 간의 통신 프로토콜 정합을 수행하는 어플리케이션 블록으로 구성되는 것

을 특징으로 하는 스마트 오더링 시스템.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 관리 서버는,

상기 NFC 동글과의 유선 또는 무선 통신 기능을 수행하는 인터페이스 블록과, 상기 NFC 동글을 통해 상기 사용자 단말로 상기 상품 정보를 다운로드 하고 상기 사용자 단말로부터 상기 주문 정보를 수신하여 상기 매장의 주문 관리 기능을 수행하는 O&M(operation and maintenance) 블록으로 구성되는 것

을 특징으로 하는 스마트 오더링 시스템.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 관리 서버는,

상기 주문 정보와 관련된 상태 정보를 상기 매장에 설치된 모니터를 통해 표시하거나 상기 NFC 동글을 통해 상기 사용자 단말로 전송하는 것

을 특징으로 하는 스마트 오더링 시스템.

청구항 6

매장에 설치된 NFC(near field communication) 동글에 NFC 기능을 가진 사용자 단말이 태깅됨에 따라 상기 사용자 단말로부터 상기 매장의 식별 정보를 수신하는 단계; 및

상기 식별 정보에 해당되는 상기 매장의 상품 정보를 상기 NFC 동글을 통해 상기 사용자 단말로 다운로드 하는 단계

를 포함하고,

상기 사용자 단말에서는 상기 상품 정보를 표시하고 사용자에게 의해 선택된 상품에 대한 주문을 요청하는 것

을 특징으로 하는 트랜잭션 처리 방법.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 사용자 단말로부터 상기 NFC 동글을 통해 사용자에게 의해 선택된 상품에 대한 주문 정보를 수신하는 단계; 및

상기 주문 정보와 관련된 상태 정보를 상기 매장에 설치된 모니터를 통해 표시하거나 상기 NFC 동글을 통해 상기 사용자 단말로 전송하는 단계

를 더 포함하는 트랜잭션 처리 방법.

청구항 8

매장에 설치된 NFC(near field communication) 동글과 태깅됨에 따라 태깅된 상기 매장의 식별 정보를 상기 NFC 동글을 통해 관리 서버로 전송하는 단계;

상기 관리 서버로부터 상기 NFC 동글을 통해 상기 식별 정보에 해당되는 상기 매장의 상품 정보를 다운로드 받아 표시하는 단계; 및

사용자에게 의해 선택된 상품에 대한 주문 정보를 상기 NFC 동글을 통해 상기 관리 서버로 전송하는 단계

를 포함하는 트랜잭션 처리 방법.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 NFC 동글은,

상기 사용자 단말과의 NFC 기능을 수행하는 NFC 블록과, 상기 관리 서버와 와이파이(WiFi) 통신 기능을 수행하는 인터페이스 블록과, 상기 NFC 블록과 상기 인터페이스 블록 간의 통신 프로토콜 정합을 수행하는 어플리케이션 블록으로 구성되는 것

을 특징으로 하는 트랜잭션 처리 방법.

청구항 10

상품 주문을 위해 사용자 단말에 설치되는 어플리케이션의 파일을 배포하는 파일 배포 시스템에 있어서,

상기 사용자 단말의 요청에 따라 상기 파일을 전송하는 파일 전송부

를 포함하고,

상기 어플리케이션은,

매장에 설치된 NFC(near field communication) 동글과 태깅됨에 따라 태깅된 상기 매장의 식별 정보를 상기 NFC 동글을 통해 관리 서버로 전송하도록 상기 사용자 단말을 제어하는 모듈;

상기 관리 서버로부터 상기 NFC 동글을 통해 상기 식별 정보에 해당되는 상기 매장의 상품 정보를 다운로드 받아 표시하도록 상기 사용자 단말을 제어하는 모듈; 및

사용자에 의해 선택된 상품에 대한 주문 정보를 상기 NFC 동글을 통해 상기 관리 서버로 전송하도록 상기 사용자 단말을 제어하는 모듈

을 포함하는 파일 배포 시스템.

명세서

기술 분야

[0001] 본 발명의 실시예들은 매장에서 주문과 결제를 자동 처리할 수 있는 오더링(smart ordering) 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 푸드 코트, 호텔, 공공시설 및 레스토랑 등 주문과 계산이 필요한 장소에서 자동발매기를 이용하거나 점원에게 주문을 하는 등의 방식은 단순 주문에 따라 메뉴 선택과 결제를 수행하는 것에 그쳐 고객의 다양한 욕구를 충족시키지 못한다.

[0003] 특히, 식당 등에는 주문을 받기 위해 카드 인식기, 전화기, 모니터 및 컴퓨터 등의 다수의 자동화 장치가 사용되고 있지만 담당 직원이 항상 상주해야 하며 이에 따라 별도의 인건비가 지출된다는 단점이 있다.

[0004] 주문 관련 제품으로는 호출 버튼, 진동 벨, 무선 주문 POS(point of sales) 단말 등이 현재 사용되고 있다. 이중, 호출 버튼과 진동 벨은 통상의 대면 주문 후 제품이 완성되었을 때 알려주는 것으로 사람에 의해 처리되는 단순한 방식이라고 볼 수 있다. 그리고, 무선 주문 POS 단말은 무선 기기를 이용하여 주문에 대한 것을 POS와 연동하여 처리하는 것으로, 결제는 POS가 설치되어 있는 카운터 등에서 하도록 되어 있다. 이 외에도, 한국등록특허 제10-1119026호에서는 인간 점원이 수행하는 기능의 일부 또는 전부를 대체하여 식당을 보다 저렴하고 효과적으로 운영할 수 있는 지능형 서비스 로봇 기술이 개시되어 있다.

[0005] 본 명세서에서는 매장을 방문한 고객이 주문을 위해 줄을 서서 대기하거나 매장에 담당 직원이 항상 상주해야 하는 등 기존의 불편과 문제를 해결하기 위해 식당에 비치된 주문 수단이 아닌 고객 본인의 단말기를 사용하여 주문할 수 있는 스마트 오더링 기술을 제안한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 매장에서 고객이 고객의 단말기를 이용하여 주문과 결제를 자동 처리할 수 있는 스마트 오더링 시스템을 제공한다.

[0007] NFC(near field communication) 기술을 이용하여 편리하면서 지능적이고 안전한 스마트 오더링 시스템을 제공한다

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 실시예에 따르면, 스마트 오더링 시스템은, NFC(near field communication) 기능을 가진 사용자 단말; 매장에 설치되어 상기 사용자 단말과 태그를 교환하는 NFC 동글; 및 상기 매장의 상품 정보를 유지 및 관리하는 관리 서버를 포함할 수 있으며, 이때 상기 사용자 단말은 상기 NFC 동글과 태깅됨에 따라 태깅된 상기 매장의 식별 정보를 상기 관리 서버로 전달하고, 상기 관리 서버로부터 상기 식별 정보에 해당되는 상기 매장의 상품 정보를 다운로드 받으며, 상기 상품 정보를 표시한 후 사용자에게 의해 선택된 상품에 대한 주문 정보를 상기 관리 서버로 전송할 수 있다.

[0009] 일 측면에 따르면, 상기 NFC 동글은, 상기 사용자 단말과의 NFC 기능을 수행하는 NFC 블록과, 상기 관리 서버와의 유선 또는 무선 통신 기능을 수행하는 인터페이스 블록과, 상기 NFC 블록과 상기 인터페이스 블록 간의 통신 프로토콜 정합을 수행하는 어플리케이션 블록으로 구성될 수 있다.

[0010] 다른 측면에 따르면, 상기 NFC 동글은, 상기 사용자 단말과의 NFC 기능을 수행하는 NFC 블록과, 상기 관리 서버

와 와이파이(WiFi) 통신 기능을 수행하는 인터페이스 블록과, 상기 NFC 블록과 상기 인터페이스 블록 간의 통신 프로토콜 정합을 수행하는 어플리케이션 블록으로 구성될 수 있다.

[0011] 또 다른 측면에 따르면, 상기 관리 서버는, 상기 NFC 동글과의 유선 또는 무선 통신 기능을 수행하는 인터페이스 블록과, 상기 NFC 동글을 통해 상기 사용자 단말로 상기 상품 정보를 다운로드 하고 상기 사용자 단말로부터 상기 주문 정보를 수신하여 상기 매장의 주문 관리 기능을 수행하는 O&M(operation and maintenance) 블록으로 구성될 수 있다.

[0012] 또 다른 측면에 따르면, 상기 관리 서버는, 상기 주문 정보와 관련된 상태 정보를 상기 매장에 설치된 모니터를 통해 표시하거나 상기 NFC 동글을 통해 상기 사용자 단말로 전송할 수 있다.

[0013] 본 발명의 실시예에 따르면, 트랜잭션 처리 방법은, 매장에 설치된 NFC(near field communication) 동글에 NFC 기능을 가진 사용자 단말이 태깅됨에 따라 상기 사용자 단말로부터 상기 매장의 식별 정보를 수신하는 단계; 및 상기 식별 정보에 해당되는 상기 매장의 상품 정보를 상기 NFC 동글을 통해 상기 사용자 단말로 다운로드 하는 단계를 포함할 수 있으며, 이때 상기 사용자 단말에서는 상기 상품 정보를 표시하고 사용자에게 의해 선택된 상품에 대한 주문을 요청할 수 있다.

[0014] 본 발명의 실시예에 따르면, 트랜잭션 처리 방법은, 매장에 설치된 NFC(near field communication) 동글과 태깅됨에 따라 태깅된 상기 매장의 식별 정보를 상기 NFC 동글을 통해 관리 서버로 전송하는 단계; 상기 관리 서버로부터 상기 NFC 동글을 통해 상기 식별 정보에 해당되는 상기 매장의 상품 정보를 다운로드 받아 표시하는 단계; 및 사용자에게 의해 선택된 상품에 대한 주문 정보를 상기 NFC 동글을 통해 상기 관리 서버로 전송하는 단계를 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0015] 본 발명의 실시예에 따르면, 시중 다양한 형태의 매장에서 주문 및 결제를 고객 본인의 스마트 단말기를 통해 직접 수행함으로써 고객 입장에서는 대기 시간 및 개인 인증 등의 번거로움을 없앨 수 있고 업주 입장에서는 관리 비용의 절감과 매장 관리의 지능화를 실현할 수 있는 이점이 있다.

[0016] 본 발명의 실시예에 따르면, 신용카드복제 등 불법 사용과 금융 사고 등의 피해를 줄이기 위해 보안이 강화된 모바일 결제 환경에서 NFC 기술을 이용함으로써 편리하면서 지능적이고 안전한 처리를 보장할 수 있으며 서비스 영역을 확대하여 부가 기능을 높일 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 있어서, 스마트 오더링 시스템의 기본적인 기술 개요를 설명하기 위한 도면이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 있어서, 스마트 오더링 시스템의 관련 트랜잭션을 도시한 흐름도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 있어서, 스마트 오더링 시스템의 내부 구조를 도시한 블록도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 있어서, 도 1 내지 도 3을 통해 설명한 관리 서버의 세부 과정을 설명하기 위한 순서도이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 있어서, 스마트 단말기에 설치된 상품 주문 앱의 세부 과정을 설명하기 위한 순서도이다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 있어서, 스마트 단말기에 설치된 상품 주문 앱의 서비스 화면을 예시적으로 도시한 것이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하, 본 발명의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.

[0019] 본 실시예들은 매장에서 고객의 스마트 단말기를 이용하여 주문과 결제를 처리할 수 있는 자동 오더링 기술에 관한 것이다. 특히, 본 발명에 따른 스마트 오더링 시스템은 첨단 스마트 기기와 보안이 강화된 NFC(near field communication) 기술을 접목하여 언제 어디서나 간편하고 안전하게 서비스를 제공할 수 있다.

[0020] 본 명세서에서, '매장'은 식당, 카페 등 업종과 상관없이 다양한 형태로 상품이나 물건을 판매하는 모든 장소를

의미할 수 있다.

- [0021] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 있어서, 스마트 오더링 시스템의 기본적인 기술 개요를 설명하기 위한 도면이다.
- [0022] 도 1을 참조하면, 매장을 방문한 고객은 매장 내 테이블이나 스탠딩(standing) 형태로 설치되어 있는 NFC 동글(101)을 통해 자신의 스마트 단말기(102)로 상품에 대한 주문 및 결제를 직접 진행할 수 있다. 고객의 주문/결제 사항은 NFC 동글(101)을 통해 관리 서버(103)로 전달되며 관리 서버(103)에 의해 주문 및 결제가 자동 처리될 수 있다. 이때, 관리 서버(103)는 결제 처리가 완료되면 고객의 주문 사항을 고객이 확인할 수 있도록 고객의 스마트 단말기(102) 또는 매장 내에 설치된 모니터(104)를 통해 보여줄 수 있다.
- [0023] 본 실시예에서는 신용카드복제 등 불법사용과 금융사고 등의 피해를 줄이기 위해 보안이 강화된 모바일 결제 시장에서 NFC 기술을 이용함으로써 한층 보안성을 높일 수 있을 뿐만 아니라, 서비스 영역을 확대하여 부가 기능을 높일 수 있다. 또한, 첨단 전자기기를 부가하여 시스템을 통합함으로써 편리성 및 안전성을 고객에게 제공할 수 있다.
- [0024] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 있어서, 스마트 오더링 시스템의 관련 트랜잭션을 도시한 흐름도이다.
- [0025] 먼저, 매장을 방문한 고객은 스마트 단말기(102)의 NFC 기능을 활성화 시킨 후 매장에 비치된 NFC 동글(101)에 스마트 단말기(102)를 댄다. 이때, NFC 동글(101)은 NFC 태그 모듈에 해당되는 구성으로, 스마트 단말기(102)를 NFC 동글(101)의 리더 부분에 대게 되면 NFC 동글(101)과 스마트 단말기(102) 간에 태그를 교환할 수 있다.
- [0026] 고객은 NFC 동글(101)을 통해 스마트 단말기(102)에서 태깅된 매장의 메뉴 정보를 기반으로 상품을 선택하여 주문을 요청할 수 있으며, 이에 따라 NFC 동글(101)을 통해 고객의 주문 요청이 관리 서버(103)로 전달될 수 있다(S1).
- [0027] 관리 서버(103)에서는 고객의 주문 내용에 대한 확인 정보를 스마트 단말기(102)로 전달할 수 있으며 매장의 결제 타입(예컨대, 선불형, 후불형 등)에 따라 결제 요청을 함께 전달할 수 있다(S2).
- [0028] 고객은 스마트 단말기(102)를 NFC 동글(101)의 리더에 다시 태깅하여 모바일 결제를 요청할 수 있다(S3).
- [0029] 관리 서버(103)는 고객의 결제 요청에 대하여 결제 승인을 처리한 후 승인 결과를 스마트 단말기(102)로 전달할 수 있다(S4).
- [0030] 아울러, 관리 서버(103)는 고객의 주문 건에 대한 정보들을 고객의 스마트 단말기(102) 및/또는 매장에 설치된 모니터(104)를 통해 보여주고(S5), 이에 고객은 스마트 단말기(102) 및/또는 모니터(104)에서 자신의 상품 주문 및 완료 상황을 확인할 수 있다.
- [0031] 이후, 관리 서버(103)는 고객이 주문한 상품이 출고되면(예컨대, 주방이나 조리실에서 음식이 완료되면) 고객이 상품을 수령할 수 있도록 고객의 스마트 단말기(102) 및/또는 모니터(104)를 통해 고객을 호출할 수 있다.
- [0032] 상기한 서비스 플로우에서 알 수 있듯이, 스마트 오더링 시스템은 NFC 기술을 기반으로 고객이 본인의 스마트 단말기를 사용하여 상품 주문 및 결제가 가능한 서비스를 제공할 수 있다.
- [0033] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 있어서, 스마트 오더링 시스템의 내부 구조를 도시한 블록도이다.
- [0034] NFC는 동작모드에 따라 Peer-to-Peer(ISO/IEC 18092), Read/Write(ISO/IEC 15693), Card Emulation(ISO/IEC 14443) 등 표준이 제정되어 있으며 기존의 비접촉식 스마트카드 기술과 차별화 되는 부분이다. 본 발명에 따른 스마트 오더링 시스템은 13.56MHz 대역의 NFC 기술을 기반으로 구현될 수 있다.
- [0035] 도 3에 도시한 바와 같이, 일 실시예에 따른 스마트 오더링 시스템은 크게 세 가지 주요 부분으로 구성될 수 있다. 다시 말해, 일 실시예에 따른 스마트 오더링 시스템은 NFC 동글(310), 스마트 단말기(320), 관리 서버(330)를 포함할 수 있다.
- [0036] 먼저, NFC 동글(310)은 NFC 기술, WiFi 정합 기술 등을 통해 스마트 단말기(102)와 연동하는 핵심 기능을 수행할 수 있다. 또한, NFC 동글(310)은 유선 또는 무선 환경을 통해 관리 서버(330)와 연동하며, 스마트 단말기(320)와 관리 서버(330) 간의 브릿지 역할을 수행할 수 있다. NFC 동글(310)과 관리 서버(330) 간 인터페이스에서 무선환경을 위해 WiFi를 적용할 경우 NFC 규격과 WiFi 규격의 프로토콜 정합 기술이 요구되는데 본 시스템에서 이에 대한 기술을 구현할 수 있다.
- [0037] 상세하게, NFC 동글(310)은 도 3에 도시한 바와 같이 NFC 블록(311), 관리서버 I/F(인터페이스) 블록(312), 브릿지 어플리케이션(bridging application)(313)으로 구성될 수 있다. 이때, NFC 블록(311)은 NFC 기술을 수행

하는 블록으로, ISO 14443규격에 따르는 PHY, MAC계층 및 "Card Emulation" 모드를 수행할 수 있다. 또한, 관리 서버 I/F 블록(312)은 무선(예컨대, WiFi 등) 또는 유선(예컨대, 시리얼 등)으로 인터페이스 기능을 수행하는 것으로, 관리 서버(330)와의 유/무선 인터페이스 기능을 수행할 수 있다. 그리고, 브릿지 어플리케이션(313)은 NFC 블록(311)과 관리 서버 I/F 블록(312) 간 정합 기능을 수행할 수 있다. 다시 말해, 브릿지 어플리케이션(313)은 bridging function으로서 NFC와 유/무선(WiFi/시리얼) 간 프로토콜 정합을 수행할 수 있다.

[0038] 다음으로, 스마트 단말기(320)는 스마트폰(smart phone), 태블릿(tablet), PC, 노트북 컴퓨터(laptop computer), 디지털 방송용 단말기, PMP(Portable Multimedia Player), 내비게이션(navigation) 등으로 기본적으로 NFC 기능, 와이파이프 기능, 와이파이 자동 디택트 기능을 구비하고 서비스 전용 어플리케이션의 설치 및 실행이 가능한 모든 사용자 단말을 의미할 수 있다. 이때, 서비스 전용 어플리케이션(이하, '상품 주문 앱'이라 칭함)은 상품 주문 및 결제를 위해 스마트 단말기(320)에 탑재되는 소프트웨어로서, NFC 동글(310) 및 관리 서버(330)와 연동하여 관련 기능을 수행할 수 있다. 이에, 스마트 단말기(320)는 상품 주문 앱의 제어 하에 서비스 화면의 구성, 데이터 입력, 데이터 송수신, 데이터 저장 등 서비스 전반의 동작을 수행할 수 있다.

[0039] 마지막으로, 관리 서버(330)는 NFC 동글(310)과의 연동 및 시스템 전체 O&M(operation and maintenance) 기능을 수행할 수 있다.

[0040] 상세하게, 관리 서버(330)는 NFC 동글 I/F 블록(331), O&M 블록(332), GUI(graphic user interface)(333)로 구성될 수 있다. 이때, NFC 동글 I/F 블록(331)은 NFC 동글(310)과 무선(예컨대, WiFi 등) 또는 유선(예컨대, 시리얼 등)으로 인터페이스 기능을 수행할 수 있다. 또한, O&M 블록(332)은 주문 관리 기능, 실적 관리 기능, 유지 보수 기능 등 시스템 전체 운영을 담당할 수 있다. 그리고, GUI(333)는 그래픽 형태의 사용자 인터페이스 기능을 수행할 수 있다.

[0041] 그리고, 관리 서버(330)는 서비스를 위해 필요한 모든 정보를 저장 및 유지하는 데이터베이스 시스템(미도시)을 포함하는 것으로, 데이터베이스에는 점주 ID(또는 매장 ID) 별로 해당 매장에서 판매되는 상품 정보(예컨대, 메뉴 등), 실적 내지 관리 정보 등이 저장될 수 있다.

[0042] 도 4를 참조하여, 도 1 내지 도 3을 통해 설명한 관리 서버의 세부 동작을 설명하면 다음과 같다.

[0043] 먼저, NFC 동글은 매장을 식별하기 위한 고유 태그(예컨대, 점주 ID, 매장 ID 등)(이하, '점주 ID'라 칭함)를 포함하고 있으며, 매장을 방문한 고객이 스마트 단말기를 NFC 동글의 리더 부분에 대면 스마트 단말기와 태그를 교환할 수 있다. 이때, 매장에서 각 테이블에 NFC 동글이 설치된 경우 테이블을 식별하기 위한 태그가 부여되어 점주 ID에 테이블 ID가 더 포함될 수 있다. 스마트 단말기에서는 NFC 동글과의 태그가 이루어지면 NFC 동글의 태그, 즉 점주 ID를 NFC 동글을 통해 관리 서버로 전송하여 해당 매장의 주문 환경을 요청할 수 있다.

[0044] 단계(S401)과 단계(S402)에서 관리 서버는 NFC 동글에 고객의 스마트 단말기가 태그됨에 따라 NFC 동글을 통해 스마트 단말기로부터 고객의 주문 요청과 함께 점주 ID가 수신될 수 있으며, 이에 점주 ID에 해당되는 상품 정보를 NFC 동글을 통해 태그된 고객의 스마트 단말기로 자동 다운로드 할 수 있다. 이때, 관리 서버는 고객의 주문 요청에 대하여 주문 번호를 발급하여 관리할 수 있다.

[0045] 단계(S403)에서 관리 서버는 고객이 상품 정보를 기반으로 선택한 특정 상품을 주문하면 이에 대한 정보를 입력받아 매장에 설치된 모니터를 통해 고객의 주문 정보를 표출할 수 있다. 이때, 관리 서버는 매장의 결제 방식에 따라 선불형인 경우 주문 과정에서 상품이 선택될 때 고객의 스마트 단말기로 NFC 결제를 요청하고 후불형인 경우 상품 출고가 완료된 이후 소정 시점에 고객의 스마트 단말기로 NFC 결제를 요청할 수 있다.

[0046] 더 나아가, 관리 서버는 고객의 주문이 완료된 시점에 점주가 고객이 주문한 상품을 준비할 수 있도록 점주 전용 단말(예컨대, 매장 POS나 주방 모니터 등)을 통해 고객의 주문 정보를 표시해줄 수 있다. 이후, 관리 서버는 점주 전용 단말로부터 상품 준비가 완료되었음을 알리는 상태 신호가 수신되면 해당 상태 정보를 고객의 주문 번호와 함께 매장 내 모니터를 통해 표시해주거나 NFC 동글을 통해 스마트 단말기로 전송할 수 있다.

[0047] 도 5를 참조하여, 스마트 단말기에 설치된 상품 주문 앱의 세부 동작을 설명하면 다음과 같다.

[0048] 단계(S501)에서 스마트 단말기는 상품 주문 앱에 포함된 NFC 연동 모듈의 제어에 따라 단말의 NFC 모듈과 연동하여 NFC를 실행시킨 후 인접한 NFC 동글과 태그를 교환할 수 있다. 이때, 스마트 단말기에서는 NFC 동글과의 태그가 이루어지면 NFC 동글의 태그, 즉 점주 ID를 NFC 동글을 통해 관리 서버로 전송함으로써 해당 매장에 대한 주문 환경을 요청할 수 있다.

[0049] 단계(S502)에서 스마트 단말기는 상품 주문 앱에 포함된 상품 주문 모듈의 제어에 따라 관리 서버로부터 NFC 동

글을 통해 태깅된 매장에 해당되는 상품 정보를 다운로드 받은 후, 다운로드 된 상품 정보를 바탕으로 주문과 결제가 가능한 서비스 화면을 구성하여 표시할 수 있다. 예컨대, 도 6에 도시한 바와 같이 서비스 화면은 매장에서 판매되는 상품 정보(상품 목록, 상품 가격 등)가 표시되고 사용자가 주문할 상품과 수량을 선택하기 위한 메뉴 등으로 구성될 수 있다.

[0050] 단계(S503)에서 스마트 단말기는 상품 주문 앱에 포함된 상품 주문 모듈의 제어에 따라 사용자가 해당 매장의 상품 정보를 기반으로 선택한 상품에 대한 주문 정보(예컨대, 주문 상품, 주문 수량 등)를 관리 서버로 전달할 수 있다. 그리고, 스마트 단말기는 상품 주문 앱에 포함된 NFC 연동 모듈의 제어에 따라 단말의 NFC 모듈과 연동하여 사용자의 주문 건에 대한 관리 서버의 결제 요청에 따라 NFC 결제를 처리할 수 있다.

[0051] 본 발명의 실시예에 따른 방법들은 다양한 컴퓨터 시스템을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령(instruction) 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 특히, 본 실시예에서는 매장에 설치된 NFC 동글에 NFC 기능을 가진 스마트 단말기가 태깅됨에 따라 스마트 단말기로부터 매장의 식별 정보를 수신하는 단계; 식별 정보에 해당되는 매장의 상품 정보를 NFC 동글을 통해 스마트 단말기로 다운로드 하는 단계; 스마트 단말기로부터 NFC 동글을 통해 사용자에게 의해 선택된 상품에 대한 주문 정보를 수신하는 단계; 및 주문 정보와 관련된 상태 정보를 매장에 설치된 모니터를 통해 표시하거나 NFC 동글을 통해 스마트 단말기로 전송하는 단계를 포함하는 프로그램이 기록되는 컴퓨터 판독 가능 매체를 포함할 수 있다.

[0052] 본 실시예에 따른 프로그램은 PC 기반의 프로그램 또는 모바일 단말 전용의 어플리케이션으로 구성될 수 있다. 본 실시예에서의 상품 주문 앱은 독립적으로 동작하는 프로그램 형태로 구현되거나, 혹은 특정 어플리케이션의 인-앱(in-app) 형태로 구성되어 상기 특정 어플리케이션 상에서 동작이 가능하도록 구현될 수 있다. 또한, 본 실시예에 따른 스마트 오더링 시스템의 트랜잭션 처리 방법은 서버 시스템(관리 서버)과 연관된 상품 주문 앱이 스마트 단말기를 제어하여 수행될 수 있다. 예를 들어, 이러한 어플리케이션은 매장에 설치된 NFC 동글과 태깅됨에 따라 태깅된 매장의 식별 정보를 NFC 동글을 통해 관리 서버로 전송하도록 스마트 단말기를 제어하는 모듈; 관리 서버로부터 NFC 동글을 통해 식별 정보에 해당되는 매장의 상품 정보를 다운로드 받아 표시하도록 스마트 단말기를 제어하는 모듈; 및 사용자에게 의해 선택된 상품에 대한 주문 정보를 NFC 동글을 통해 관리 서버로 전송하도록 스마트 단말기를 제어하는 모듈을 포함할 수 있다. 또한, 이러한 어플리케이션은 파일 배포 시스템이 제공하는 파일을 통해 스마트 단말기에 설치될 수 있다. 일 예로, 파일 배포 시스템은 스마트 단말기의 요청에 따라 상기 파일을 전송하는 파일 전송부(미도시)를 포함할 수 있다.

[0053] 이와 같이, 본 발명의 실시예에 따르면, 시중 다양한 형태의 매장에서 주문 및 결제를 고객 본인의 스마트 단말기를 통해 직접 수행함으로써 고객 입장에서는 대기 시간 및 개인 인증 등의 번거로움을 없앨 수 있고 업주 입장에서는 관리 비용의 절감과 매장 관리의 지능화를 실현할 수 있는 이점이 있다. 더욱이, 본 발명의 실시예에 따르면, 신용카드복제 등 불법 사용과 금융 사고 등의 피해를 줄이기 위해 보안이 강화된 모바일 결제 환경에서 NFC 기술을 이용함으로써 편리하면서 지능적이고 안전한 처리를 보장할 수 있으며 서비스 영역을 확대하여 부가 기능을 높일 수 있다.

[0054] 이상에서 설명된 장치는 하드웨어 구성요소, 소프트웨어 구성요소, 및/또는 하드웨어 구성요소 및 소프트웨어 구성요소의 조합으로 구현될 수 있다. 예를 들어, 실시예들에서 설명된 장치 및 구성요소는, 예를 들어, 프로세서, 콘트롤러, ALU(arithmetic logic unit), 디지털 신호 프로세서(digital signal processor), 마이크로컴퓨터, FPGA(field programmable gate array), PLU(programmable logic unit), 마이크로프로세서, 또는 명령(instruction)을 실행하고 응답할 수 있는 다른 어떠한 장치와 같이, 하나 이상의 범용 컴퓨터 또는 특수 목적 컴퓨터를 이용하여 구현될 수 있다. 처리 장치는 운영 체제(OS) 및 상기 운영 체제 상에서 수행되는 하나 이상의 소프트웨어 애플리케이션을 수행할 수 있다. 또한, 처리 장치는 소프트웨어의 실행에 응답하여, 데이터를 접근, 저장, 조작, 처리 및 생성할 수도 있다. 이해의 편의를 위하여, 처리 장치는 하나가 사용되는 것으로 설명된 경우도 있지만, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는, 처리 장치가 복수 개의 처리 요소(processing element) 및/또는 복수 유형의 처리 요소를 포함할 수 있음을 알 수 있다. 예를 들어, 처리 장치는 복수 개의 프로세서 또는 하나의 프로세서 및 하나의 콘트롤러를 포함할 수 있다. 또한, 병렬 프로세서(parallel processor)와 같은, 다른 처리 구성(processing configuration)도 가능하다.

[0055] 소프트웨어는 컴퓨터 프로그램(computer program), 코드(code), 명령(instruction), 또는 이들 중 하나 이상의 조합을 포함할 수 있으며, 원하는 대로 동작하도록 처리 장치를 구성하거나 독립적으로 또는 결합적으로(collectively) 처리 장치를 명령할 수 있다. 소프트웨어 및/또는 데이터는, 처리 장치에 의하여 해석되거나 처리 장치에 명령 또는 데이터를 제공하기 위하여, 어떤 유형의 기계, 구성요소(component), 물리적 장치, 가상

장치(virtual equipment), 컴퓨터 저장 매체 또는 장치, 또는 전송되는 신호 파(signal wave)에 영구적으로, 또는 일시적으로 구체화(embodiment)될 수 있다. 소프트웨어는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템 상에 분산되어서, 분산된 방법으로 저장되거나 실행될 수도 있다. 소프트웨어 및 데이터는 하나 이상의 컴퓨터 판독 가능 기록 매체에 저장될 수 있다.

[0056] 실시예에 따른 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 매체에 기록되는 프로그램 명령은 실시예를 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상기된 하드웨어 장치는 실시예의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

[0057] 이상과 같이 실시예들이 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기의 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 예를 들어, 설명된 기술들이 설명된 방법과 다른 순서로 수행되거나, 및/또는 설명된 시스템, 구조, 장치, 회로 등의 구성요소들이 설명된 방법과 다른 형태로 결합 또는 조합되거나, 다른 구성요소 또는 균등물에 의하여 대치되거나 치환되더라도 적절한 결과가 달성될 수 있다.

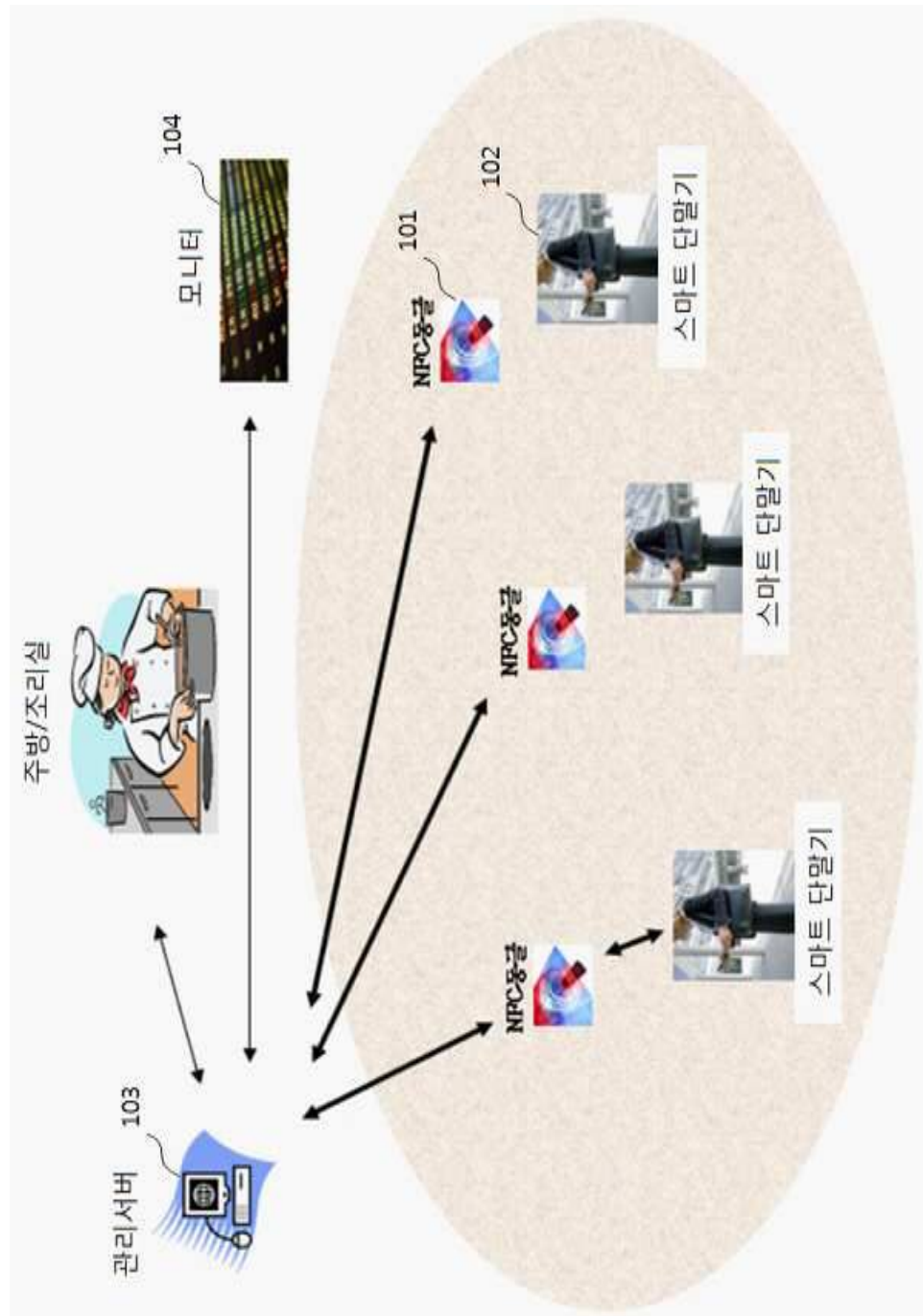
[0058] 그러므로, 다른 구현들, 다른 실시예들 및 특허청구범위와 균등한 것들도 후술하는 특허청구범위의 범위에 속한다.

부호의 설명

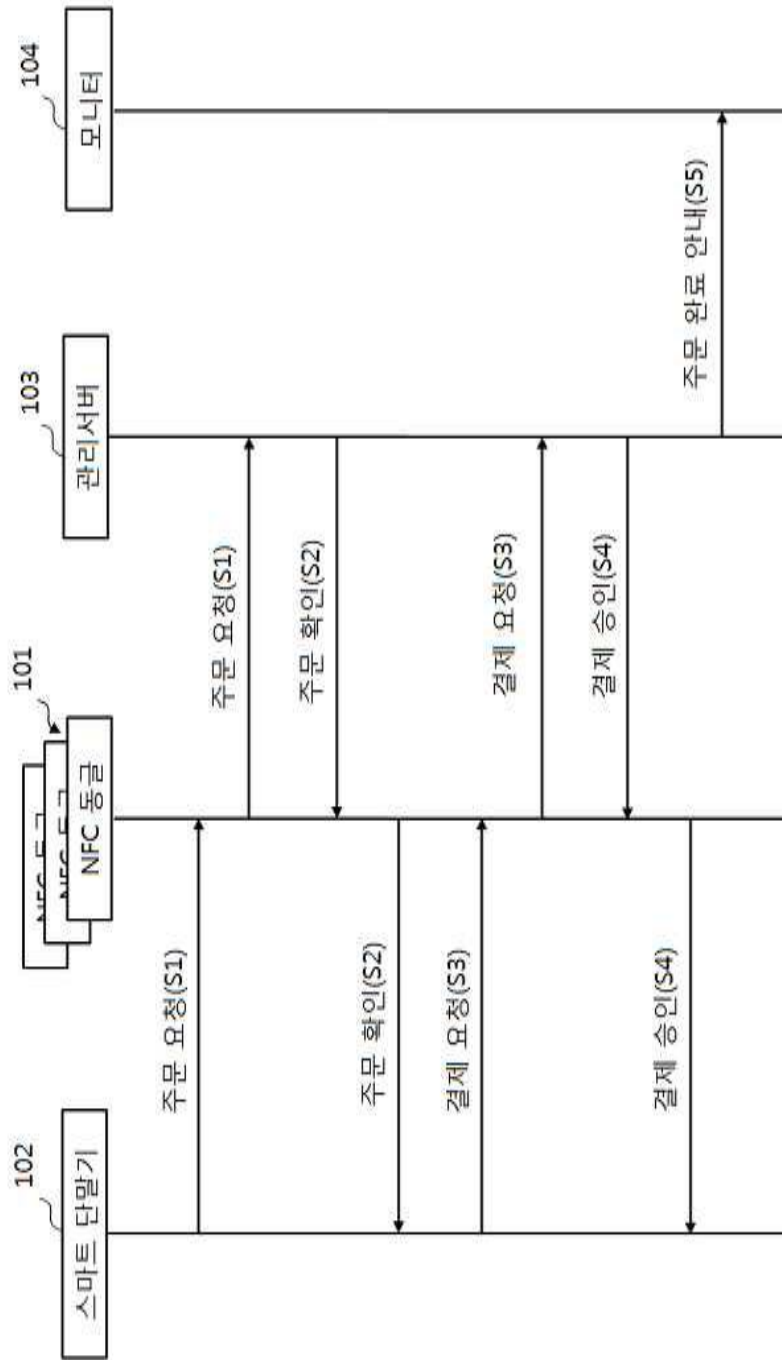
[0059] 101, 310: NFC 동글
102, 320: 스마트 단말기
103, 330: 관리 서버

도면

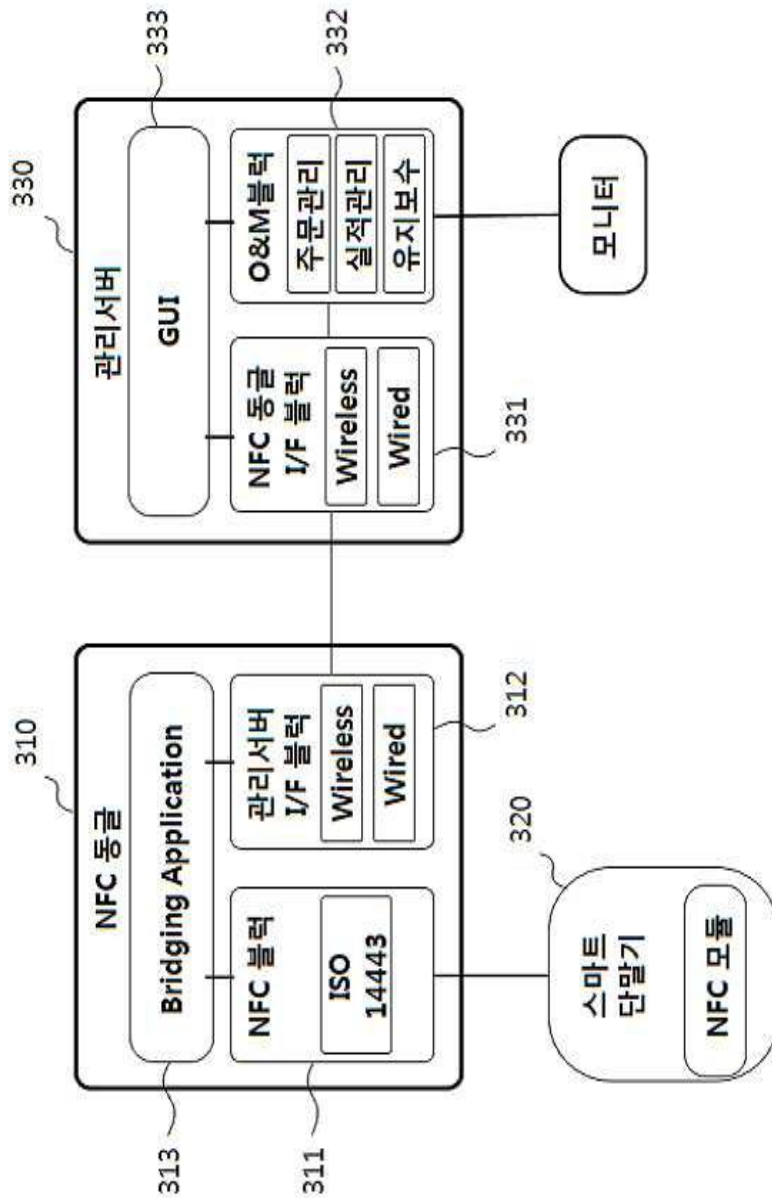
도면1



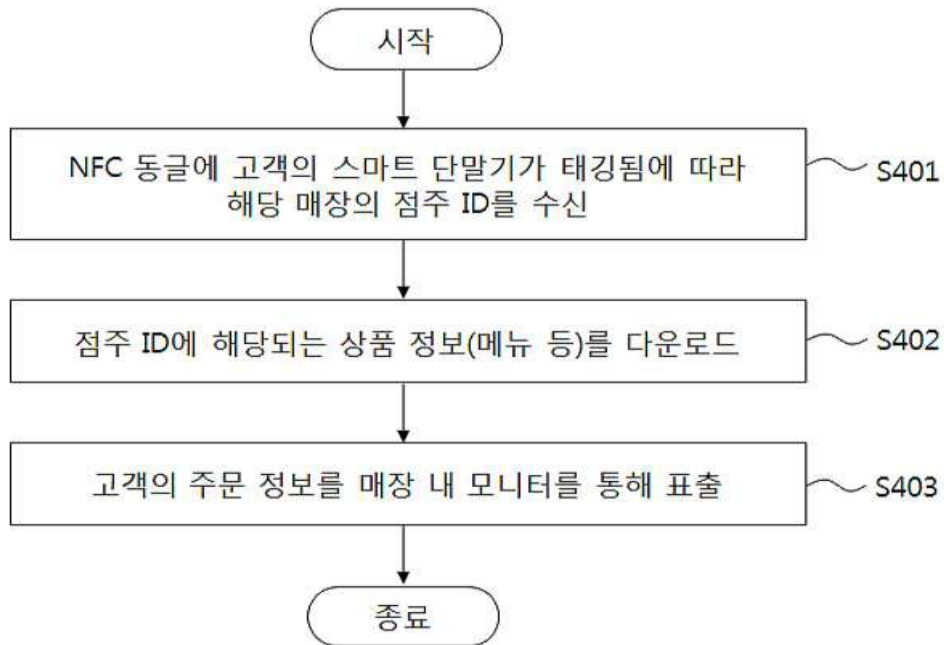
도면2



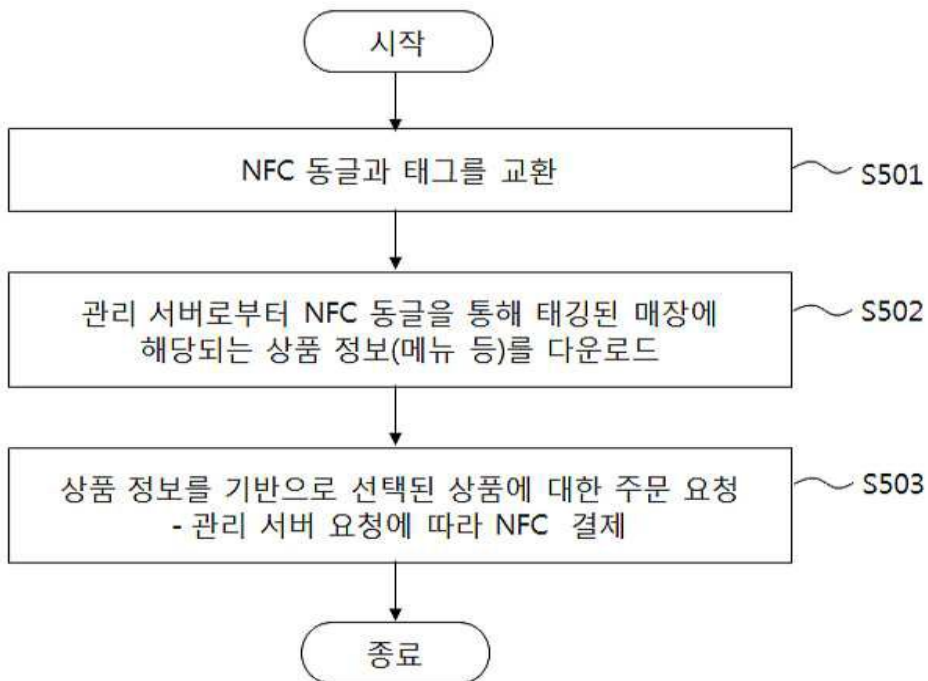
도면3



도면4



도면5



도면6

