



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0024982
(43) 공개일자 2009년03월10일

(51) Int. Cl.

H04B 5/00 (2006.01) H04B 7/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0089992

(22) 출원일자 2007년09월05일

심사청구일자 2007년09월05일

(71) 출원인

경희대학교 산학협력단

경기도 용인시 기흥구 서천동 1 경희대학교 국제 캠퍼스내

(72) 발명자

이경전

서울 용산구 이촌동 301-160 현대아파트 22동 102호

이현석

서울 은평구 갈현동 401-6

(74) 대리인

윤재석, 권영규, 한지희

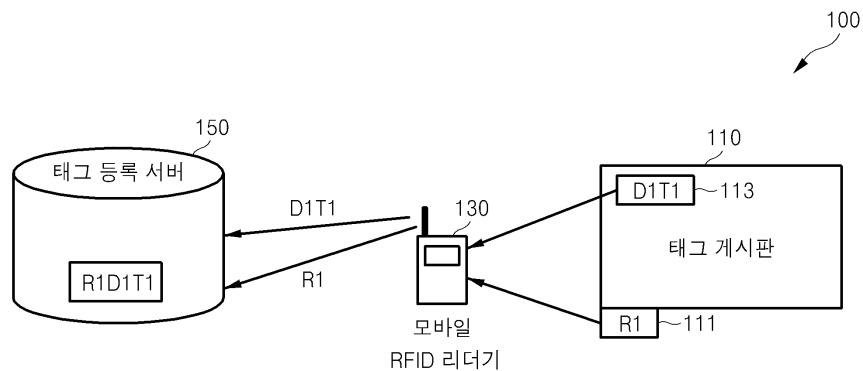
전체 청구항 수 : 총 9 항

(54) RFID 태그 관리 방법, 및 그 시스템

(57) 요약

RFID 태그 관리 방법 및 그 시스템이 제시된다. 상기 RFID 태그 관리 방법은 태그 등록 서버가 제1 RFID 리더기로부터 스캔된 공간 태그 정보를 전송받는 단계; 상기 태그 등록 서버가 상기 제1 RFID 리더기로부터 스캔된 서비스 태그 정보를 전송받는 단계; 및 상기 태그 등록 서버가 상기 제1 RFID 리더기로부터 전송된 상기 공간 태그 정보와 상기 서비스 태그 정보에 기초하여 상기 공간 태그 정보와 상기 서비스 태그 정보의 연결 정보를 포함하는 태그 관리 정보를 생성하여 등록하는 단계를 포함한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

태그 등록 서버가 제1 RFID 리더기로부터 스캔된 공간 태그 정보를 전송받는 단계;

상기 태그 등록 서버가 상기 제1 RFID 리더기로부터 스캔된 서비스 태그 정보를 전송받는 단계; 및

상기 태그 등록 서버가 상기 제1 RFID 리더기로부터 전송된 상기 공간 태그 정보와 상기 서비스 태그 정보에 기초하여 상기 공간 태그 정보와 상기 서비스 태그 정보의 연결 정보를 포함하는 태그 관리 정보를 생성하여 등록하는 단계를 포함하는 RFID 태그 관리 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 공간 태그 정보를 전송받는 단계는,

상기 공간 태그 정보가 상기 태그 등록 서버에 미리 등록된 공간 태그 정보가 아닐 경우,

상기 태그 등록 서버가 상기 제1 RFID 리더기로부터 전송된 상기 공간 태그 정보, 및 공간 태그가 부착될 공간을 제공하는 공간 제공자 정보를 상기 제1 RFID 리더기로부터 수신하고, 수신된 상기 공간 태그 정보를 등록하는 단계를 포함하는 RFID 태그 관리 방법.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 RFID 태그 관리 방법은,

상기 태그 등록 서버가 상기 제1 RFID 리더기로부터 전송되는 상기 서비스 태그 정보를 등록하기 위한 애플리케이션을 실행하는 단계를 더 포함하는 RFID 태그 관리 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 RFID 태그 관리 방법은,

상기 태그 등록 서버가 제2 RFID 리더기로부터 스캔된 상기 서비스 태그 정보를 전송받는 단계; 및

상기 태그 등록 서버가 상기 제2 RFID 리더기로부터 전송되는 상기 서비스 태그 정보에 기초하여 서비스 제공 서버로 서비스 요청 신호를 전송하는 단계를 더 포함하고,

상기 제2 RFID 리더기는,

상기 서비스 요청 신호에 응답하여 상기 서비스 제공 서버로부터 전송되는 서비스 정보를 수신하는 RFID 태그 관리 방법.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 제1 RFID 리더기 또는 상기 제2 RFID 리더기 중 적어도 하나는 모바일 통신 장치에 장착되는 RFID 태그 관리 방법.

청구항 6

공간 태그 정보 또는 서비스 태그 정보를 스캔하고, 스캔한 공간 태그 정보 또는 상기 서비스 태그 정보를 태그 등록 서버로 전송하는 제1 RFID 리더기; 및

상기 제1 RFID 리더기로부터 전송된 상기 공간 태그 정보와 상기 서비스 태그 정보에 기초하여 상기 공간 태그 정보와 상기 서비스 태그 정보의 연결 정보를 포함하는 태그 관리 정보를 생성하여 등록하는 태그 등록 서버를 포함하는 RFID 시스템.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 RFID 시스템은,

상기 공간 태그 정보 또는 상기 서비스 태그 정보에 기초하여 상기 제1 RFID 리더기로부터 전송되는 URI(Uniform Resource Identifier) 요청 신호에 응답하여 상기 태그 등록 서버에 접속하기 위한 URI 정보를 상기 제1 RFID 리더기로 전송하는 ODS(Object Directory Service) 서버를 더 포함하는 RFID 시스템.

청구항 8

제6항에 있어서,

상기 RFID 시스템은,

서비스 태그 정보를 스캔하고, 스캔한 상기 서비스 태그 정보를 태그 등록 서버로 전송하는 제2 RFID 리더기; 및

상기 태그 등록 서버로부터 전송되는 서비스 요청 신호에 응답하여 상기 제2 RFID 리더기로 서비스 정보를 전송하기 위한 서비스 제공 서버를 더 포함하는 RFID 시스템.

청구항 9

제8항에 있어서, 상기 제1 RFID 리더기 또는 상기 제2 RFID 리더기 중 적어도 하나는 모바일 통신 장치에 장착되는 RFID 시스템.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

- <1> 본 발명은 RFID 태그 관리 방법 및 그 시스템에 관한 것으로, 보다 상세하게는 태그 부착 공간 제공자와 태그 부착자 간의 연결 정보를 쉽게 할 수 있는 RFID 태그 관리 방법, 및 그 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

- <2> RFID(Radio Frequency IDentification) 시스템은 일정한 주파수 대역을 이용해 무선 방식으로 각종 데이터를 주고 받을 수 있는 시스템이다.
- <3> 일반적으로 상기 RFID 시스템은 데이터를 저장하는 RFID 태그(TAG), 상기 RFID 태그에 저장된 데이터를 읽기 위한 RFID 리더기(Reader), 및 상기 RFID 리더기가 읽은 정보를 저장하고 관리하기 위한 저장매체 또는 저장 서버로 구성된다.
- <4> RFID 시스템에 비하여 종래의 마그네틱이나 바코드 등을 이용한 시스템은 상기 마그네틱이나 바코드의 훼손이나 파손 또는 마모 등으로 인하여 시간이 지날수록 인식률이 점차 떨어지는 문제점이 발생하나 RFID를 이용한 시스템은 이런 단점을 극복할 수 있다.
- <5> 그 결과 RFID는 기존의 바코드 및 마그네틱 카드 시장을 급속히 대체하면서 출입 관리, 출퇴근 관리, 물류 관리, 및 주차 관리 분야 등 여러 분야에서 널리 사용되고 있다.
- <6> 더욱이, 최근에는 상품, 공연, 회사의 홍보를 위한 광고물 등에 RFID 기술을 적용함으로써 마케팅 영역에도 그 사용이 점차 증가하고 있다.
- <7> 예컨대, 광고물 또는 광고 스티커에 부착된 RFID 태그에 미리 정해진 모바일 사이트로 직접 접속하거나 소정의 ODS(Object Directory Service) 서버를 통하여 간접 접속할 수 있는 URI(uniform resource identifier) 정보를 저장하여, 사용자가 상기 RFID 리더기로 상기 RFID 태그를 읽게 되면 미리 정해진 모바일 사이트로 접속할 수 있도록 함으로써 PC(Personal Computer)를 통하여 인터넷에 접속하지 않고도 이벤트 등에 참여할 수 있다.
- <8> 또한, 공연 포스터나 공연 광고 스티커에 포스터와 스티커에는 다 표현할 수 없는 공연에 관한 정보들을 RFID 태그에 저장하여 부착함으로써 상기 공연에 대한 정보를 원하는 사용자들이 리더기로 상기 태그를 읽음으로써 간단히 공연에 대한 정보를 얻을 수 있다.
- <9> 일반적으로 태그 제공자는 상기 태그를 부착할 수 있는 공간을 제공하는 공간 제공자에게 상기 태그를 부착함으

로써 발생하게 되는 이익의 일부를 보상해 주어야 한다. 그런데, 상기 태그 제공자(예컨대, 광고 회사 또는 마케팅 회사 등)와 공간 제공자(예컨대, 상점 등)가 다른 경우 이들을 연결할 수 있는 시스템이 필요하다.

<10> 그런데, 일반적인 RFID 시스템에서는 상기 광고물이 설치된 공간에 대한 정보와 광고물에 대한 정보를 상기 태그에 미리 삽입하여 제공하여야만 한다. 따라서, 태그 제공자와 태그 부착 공간을 제공하는 공간 제공자 간의 커뮤니케이션 비용이 많이 발생 되는 단점이 있다.

<11> 따라서, 상기 태그 게시관 및 태그를 관리하는데 있어서, 현장에서 직접 상기 태그 제공자와 공간 제공자 사이의 연결 관계를 등록할 수 비용을 줄일 수 있고 업무 프로세스를 줄임으로써 효율적인 관리를 할 수 있는 방법이 요구된다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<12> 따라서, 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 태그가 부착될 공간에 대한 정보를 포함하는 공간 태그와 상기 공간에 부착되는 광고물에 관한 정보를 포함하는 서비스 태그를 쉽게 태그 관리 서버에 등록할 수 있고, 상기 공간 태그와 상기 서비스 태그의 관계 정보를 생성하여 등록함으로써 새로운 태그를 등록 관리하는데 있어서의 비용을 줄일 수 있고 효율적으로 태그를 관리할 수 있는 RFID 태그 관리 시스템, 및 RFID 시스템을 제공하는 것이다.

과제 해결수단

<13> 본 발명의 실시예에 따른 RFID 태그 관리 방법은 태그 등록 서버가 제1 RFID 리더기로부터 스캔된 공간 태그 정보를 전송받는 단계; 상기 태그 등록 서버가 상기 제1 RFID 리더기로부터 스캔된 서비스 태그 정보를 전송받는 단계; 및 상기 태그 등록 서버가 상기 제1 RFID 리더기로부터 전송된 상기 공간 태그 정보와 상기 서비스 태그 정보에 기초하여 상기 공간 태그 정보와 상기 서비스 태그 정보의 연결 정보를 포함하는 태그 관리 정보를 생성하여 등록하는 단계를 포함한다.

<14> 상기 공간 태그 정보를 전송받는 단계는 상기 공간 태그 정보가 상기 태그 등록 서버에 미리 등록된 공간 태그 정보가 아닐 경우, 상기 태그 등록 서버가 상기 제1 RFID 리더기로부터 전송된 상기 공간 태그 정보, 및 공간 태그가 부착될 공간을 제공하는 공간 제공자 정보를 상기 제1 RFID 리더기로부터 수신하고, 수신된 상기 공간 태그 정보를 등록하는 단계를 포함한다.

<15> 상기 RFID 태그 관리 방법은 상기 태그 등록 서버가 상기 제1 RFID 리더기로부터 전송되는 상기 서비스 태그 정보를 등록하기 위한 애플리케이션을 실행하는 단계를 더 포함한다.

<16> 상기 RFID 태그 관리 방법은 상기 태그 등록 서버가 제2 RFID 리더기로부터 스캔된 상기 서비스 태그 정보를 전송받는 단계; 및 상기 태그 등록 서버가 상기 제2 RFID 리더기로부터 전송되는 상기 서비스 태그 정보에 기초하여 서비스 제공 서버로 서비스 요청 신호를 전송하는 단계를 더 포함하고, 상기 제2 RFID 리더기는 상기 서비스 요청 신호에 응답하여 상기 서비스 제공 서버로부터 전송되는 서비스 정보를 수신한다.

<17> 상기 제1 RFID 리더기 또는 상기 제2 RFID 리더기 중 적어도 하나는 모바일 통신 장치에 장착된다.

<18> 본 발명의 실시예에 따른 RFID 시스템은 공간 태그 정보 또는 서비스 태그 정보를 스캔하고, 스캔한 공간 태그 정보 또는 상기 서비스 태그 정보를 태그 등록 서버로 전송하는 제1 RFID 리더기; 및 상기 제1 RFID 리더기로부터 전송된 상기 공간 태그 정보와 상기 서비스 태그 정보에 기초하여 상기 공간 태그 정보와 상기 서비스 태그 정보의 연결 정보를 포함하는 태그 관리 정보를 생성하여 등록하는 태그 등록 서버를 포함한다.

<19> 상기 RFID 시스템은 상기 공간 태그 정보 또는 상기 서비스 태그 정보에 기초하여 상기 제1 RFID 리더기로부터 전송되는 URI(Uniform Resource Identifier) 요청 신호에 응답하여 상기 태그 등록 서버에 접속하기 위한 URI 정보를 상기 제1 RFID 리더기로 전송하는 ODS(Object Directory Service) 서버를 더 포함한다.

<20> 상기 RFID 시스템은 서비스 태그 정보를 스캔하고, 스캔한 상기 서비스 태그 정보를 태그 등록 서버로 전송하는 제2 RFID 리더기; 및 상기 태그 등록 서버로부터 전송되는 서비스 요청 신호에 응답하여 상기 제2 RFID 리더기로 서비스 정보를 전송하기 위한 서비스 제공 서버를 더 포함한다.

<21> 상기 제1 RFID 리더기 또는 상기 제2 RFID 리더기 중 적어도 하나는 모바일 통신 장치에 장착된다.

효 과

<22> 본 발명에 따른 RFID 태그 관리 방법, 및 RFID 시스템은 게시판의 정보를 포함하는 공간 태그 정보와 상기 게시판에 부착되는 서비스 태그 정보를 등록하고 관리하는데 있어서 즉석에서 상기 공간 태그 정보와 서비스 태그 정보를 등록할 수 있고, 그 연결 정보를 생성할 수 있으므로 비용을 줄일 수 있는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<23> 본 발명과 본 발명의 동작상의 이점 및 본 발명의 실시에 의하여 달성되는 목적을 충분히 이해하기 위해서는 본 발명의 바람직한 실시예를 예시하는 첨부 도면 및 첨부 도면에 기재된 내용을 참조하여야만 한다.

<24> 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명함으로써, 본 발명을 상세히 설명한다. 각 도면에 제시된 동일한 참조부호는 동일한 부재를 나타낸다.

<25> 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 RFID 시스템을 나타내는 도면이고, 도 2는 본 발명에 따른 RFID 태그 관리 방법을 나타내는 도면이다. 도 1과 도 2를 참조하면, RFID 시스템(100)은 광고물을 부착하기 위한 게시판(110), 제1 RFID 리더기(130), 및 태그 등록 서버(150)를 포함한다.

<26> 상기 게시판(110)은 공간 태그 정보(R1)를 포함하는 공간 태그(111), 및 서비스 태그 정보(D1T1)를 포함하는 서비스 태그(113)를 포함한다.

<27> 상기 공간 태그(111) 및 서비스 태그(113)는 용도에 따라 제작된 반도체 칩 (IC chip)과 상기 제1 RFID 리더기(130)와 데이터를 송수신할 수 있는 안테나를 포함한다. 상기 공간 태그(111) 및 서비스 태그(113)는 상기 제1 RFID 리더기(130)로부터 나오는 신호, 또는 에너지를 감지하여 저장된 정보를 상기 제1 RFID 리더기(130)로 전송한다.

<28> 상기 제1 RFID 리더기(130)는 게시판(110)에 부착된 공간 태그 정보(R1)를 스캔하고, 스캔한 공간 태그 정보(R1)를 태그 등록 서버(150)로 전송한다(S110).

<29> 상기 제1 RFID 리더기(130)는 상기 공간 태그(111) 및 서비스 태그(113)와 데이터를 송수신하기 위한 안테나, 및 수신된 데이터를 처리하기 위한 전자회로(미도시)를 포함한다. 상기 제1 RFID 리더기(130)는 상기 공간 태그(111) 또는 상기 서비스 태그(113)로부터 전송된 데이터를 소정의 데이터 처리, 예컨대 복호화 및/또는 부호화를 통하여 무선 또는 유선 통신망을 이용하여 상기 태그 등록 서버(150)로 전송한다.

<30> 상기 제1 RFID 리더기(130)는 게시판 부착 공간을 제공하는 공간 제공자 또는 서비스 태그를 제공하는 태그 제공자에게 제공된 RFID 리더기일 수 있다.

<31> 상기 제1 RFID 리더기(130)는 소정의 반도체 칩으로 제작되어 모바일 휴대장치의 외부 또는 내부에 장착될 수 있으며, 구현 예에 따라 모바일 휴대 장치의 안테나 및 전자 회로를 이용하여 구현될 수 있다.

<32> 상기 태그 등록 서버(150)는 상기 제1 RFID 리더기(130)로부터 전송되는 공간 태그 정보(R1)를 수신하고, 수신된 공간 태그 정보(R1)를 상기 태그 등록 서버(150)에 미리 저장된 공간 태그 정보와 비교한다(S120). 상기 태그 등록 서버(150)는 상기 공간 태그 비교 결과에 기초하여 공간 태그 등록 프로세스를 실행하거나(S130), 서비스 태그 등록 프로세스를 실행한다(S140 ~ S160).

<33> 상기 제1 RFID 리더기(130)가 스캔한 공간 태그 정보(R1)가 상기 태그 등록 서버(150)에 미리 등록되어 있지 않은 경우, 상기 태그 등록 서버(150)는 태그 등록 애플리케이션을 실행하여(S131), 상기 공간 태그 정보(R1)를 저장하고, 상기 제1 RFID 리더기(130)로부터 입력되는 공간 제공자 정보를 수신하여 저장한다(S132).

<34> 상기 공간 제공자 정보는 상기 공간 제공자의 인적 사항 및 해당 공간을 사용하는데 따른 보상을 입금받을 은행 계좌 등의 정보를 포함할 수 있다.

<35> 상기 제1 RFID 리더기(130)가 스캔한 상기 공간 태그 정보(R1)가 상기 태그 등록 서버(150)에 미리 등록되어 있는 경우, 상기 태그 등록 서버(150)는 서비스 태그 등록 프로세스를 선택하고(S140), 서비스 태그 등록 프로세스를 실행한다.

<36> 상기 서비스 태그 등록 프로세스가 실행되면, 상기 태그 등록 서버(150)는 서비스 태그 등록 애플리케이션을 실행하고(S151), 상기 제1 RFID 리더기(130)는 게시판에 부착된 광고물들에 부착된 서비스 태그 중에서 새로 등록할 서비스 태그(D1T1)를 스캔하여, 스캔한 서비스 태그 정보(D1T1)를 상기 태그 등록 서버(150)로 전송한다

(S152).

- <37> 상기 태그 등록 서버(150)는 상기 제1 RFID 리더기(130)로부터 전송된 서비스 태그 정보를 수신하여, 상기 공간 태그 정보와의 연결 정보를 포함하는 태그 관리 정보(R1DIT1)를 생성하여 등록한다.
- <38> 상기 제1 RFID 리더기(130)가 스캔한 공간 태그 정보(R1)가 상기 태그 등록 서버(150)에 미리 등록되어 있는 경우, 상기 태그 등록 서버(150)는 공간 태그 정보 관리 프로세스를 모드를 선택하여(S140), 공간 태그 정보 관리 프로세스를 실행한다(S160).
- <39> 상기 공간 태그 정보 관리 프로세스가 실행되면, 상기 태그 등록 서버(150)는 태그 정보 관리 애플리케이션을 실행하고(S161), 상기 태그 등록 서버(150)는 기존에 등록되어 있던 공간 제공자 정보를 제1 RFID 리더기(130)로부터 입력되는 업데이트할 공간 제공자 정보로 수정하여 등록할 수 있다(S162).
- <40> 도 3은 본 발명에 따른 RFID 시스템 이용시의 순서도를 나타낸다. 도 1과 도 3을 참조하면, 제2 RFID 리더기(미도시)는 게시판에 게시된 광고물에 포함된 서비스 태그를 스캔하고, 스캔한 서비스 태그 정보를 태그 등록 서버(150)로 전송한다(S210).
- <41> 상기 제2 RFID 리더기(미도시)는 일반 사용자에게 제공되는 모바일 장치의 내부 또는 외부에 장착될 수 있는 RFID 리더기일 수 있다. 또한, 도 1에 도시된 제1 RFID 리더기(130)와 동일할 수 있다.
- <42> 상기 제2 RFID 리더기(미도시)는 서비스 태그(113)와 데이터를 송수신하기 위한 안테나, 및 수신된 데이터를 처리하기 위한 전자회로(미도시)를 포함한다. 상기 제2 RFID 리더기(미도시)는 상기 서비스 태그(113)로부터 전송된 데이터를 소정의 데이터 처리를 통하여 무선 또는 유선 통신망을 이용하여 상기 태그 등록 서버(150)로 전송한다.
- <43> 상기 제2 RFID 리더기(미도시)는 소정의 반도체 칩으로 제작되어 모바일 휴대장치에 장착함으로써 모바일 휴대장치의 안테나 및 전자 회로를 이용하여 구현될 수 있다.
- <44> 상기 태그 등록 서버(150)는 상기 제2 RFID 리더기(미도시)로부터 전송된 서비스 태그 정보를 미리 등록된 서비스 태그 정보와 비교하고(S220), 그 비교 결과에 기초하여 서비스 서버에 서비스 요청 신호를 전송한다.
- <45> 서비스 제공 서버(미도시)는 상기 서비스 요청 신호에 응답하여 미리 정해진 서비스를 상기 제2 RFID 리더기(미도시)로 전송한다(S230).
- <46> 반면에, 상기 제2 RFID 리더기(미도시)로부터 전송된 서비스 태그 정보가 미리 등록된 태그 정보가 아닐 경우, 상기 태그 등록 서버(150)는 상기 제2 RFID 리더기(미도시)로 서비스 종료 신호를 전송하여 서비스를 종료한다(S240).
- <47> 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 RFID 시스템의 공간 태그 등록 시스템 및 프로세스를 나타내는 도면이다. 도 4를 참조하면, 상기 RFID 시스템의 태그 등록 시스템은 공간 태그(111), 제1 RFID 리더기(130), 및 태그 등록 서버(150)를 포함한다. 상기 태그 등록 시스템은 ODS(Object Directory Service) 서버(140)를 더 포함할 수 있다.
- <48> 상기 공간 태그(111)는 상점 등에 구비된 게시판에 부착되어 데이터 코드 형태로 저장된 게시판의 공간 정보(예컨대, 위치, 상호 등)를 나타내는 공간 태그 정보를 포함한다.
- <49> 상기 제1 RFID 리더기(130)는 상기 공간 태그(111)를 스캔하고(S310), 스캔한 상기 공간 태그 정보에 기초하여 태그 등록 서버(150)에 접속하기 위한 URI 요청 신호를 ODS 서버(140)로 전송한다(S320). 상기 제1 RFID 리더기(130)는 모바일 통신 장치에 장착되어 구현될 수 있다.
- <50> 상기 URI 요청 신호는 상기 공간 태그 정보에 포함된 데이터 코드 일 수도 있고, 상기 공간 태그 정보에 기초하여 상기 제1 RFID 리더기(130)로부터 생성되는 신호일 수 있다.
- <51> 상기 ODS 서버(140)는 상기 제1 RFID 리더기(130)로부터 전송되는 URI 요청 신호를 수신하고, 수신된 상기 URI(Uniform Resource Identifier) 요청 신호에 기초하여 상기 태그 등록 서버(150)에 접속하기 위한 URI 정보를 상기 제1 RFID 리더기(130)로 전송한다(S330).
- <52> 상기 제1 RFID 리더기(130)는 상기 ODS 서버(140)로부터 전송되는 상기 URI 정보에 기초하여 상기 태그 등록 서버(150)와 접속하고, 상기 공간 태그(111)로부터 스캔한 공간 태그 정보를 상기 태그 등록 서버(150)로 전송한다(S340).

- <53> 상기 태그 등록 서버(150)는 상기 제1 RFID 리더기(130)로부터 전송되는 공간 태그 정보를 수신하여 저장하고, 수신된 상기 공간 태그 정보가 새로 등록할 공간 태그 정보일 경우 공간 태그 등록 애플리케이션을 실행한다(S350).
- <54> 상기 제1 RFID 리더기(130)는 상기 공간 태그 등록 애플리케이션이 실행되어 공간 태그가 등록되면, 상기 태그 등록 서버(150)는 상기 제1 RFID 리더기(130)로부터 입력되는 공간 제공자 정보를 수신하여 등록한다(S360).
- <55> 상술한 바와 같이 RFID 공간 태그 등록 방법은 태그 부착자, 광고물을 게시하고자 하는 광고주 또는 마케팅 회사가 게시판이 설치된 현장에서 바로 공간 태그 정보를 태그 등록 서버(150)에 등록할 수 있다. 또한, 부가 수입을 원하는 태그 부착 공간 제공자가 직접 상기 게시판의 공간 태그 정보를 태그 등록 서버(150)에 등록할 수도 있다.
- <56> 결국, 상기 RFID 공간 태그 등록 방법은 쉽고 빠르게 게시판에 대한 공간 태그 정보를 등록하고, 현장에서 직접 게시판에 대한 정보 공간 제공자의 정보를 등록할 수 있으므로 불필요한 마케팅 비용을 절감할 수 있다.
- <57> 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 RFID 시스템의 서비스 태그 등록 시스템 및 프로세스를 나타내는 도면이다. 도 5를 참조하면, 상기 RFID 시스템의 서비스 태그 등록 시스템은 공간 태그(111), 서비스 태그(113), 제1 RFID 리더기(130), 및 태그 등록 서버(150)를 포함한다. 상기 RFID 시스템의 서비스 태그 등록 시스템은 ODS 서버(140)를 더 포함할 수 있다.
- <58> 상기 공간 태그(111)는 상점 등에 구비된 게시판에 부착되어 데이터 코드 형태로 저장된 게시판의 공간 정보(예컨대, 위치, 상호 등)를 나타내는 공간 태그 정보를 포함한다.
- <59> 상기 서비스 태그(113)는 상기 게시판에 게시되어 있는 광고물에 부착되어, 데이터 코드의 형태로 저장된 상기 광고물에 대한 정보 및 미리 지정된 모바일 사이트에 접속할 수 있는 URI 정보를 포함한다.
- <60> 상기 제1 RFID 리더기(130)는 상기 공간 태그(111)를 스캔하고(S410), 스캔한 상기 공간 태그 정보에 기초하여 태그 등록 서버(150)에 접속하기 위한 URI 요청 신호를 전송한다(S420). 상기 제1 RFID 리더기(130)는 모바일 통신 장치에 장착되어 구현될 수 있다.
- <61> 상기 URI 요청 신호는 상기 공간 태그 정보에 포함된 데이터 코드 일 수도 있고, 상기 공간 태그 정보에 기초하여 상기 제1 RFID 리더기(130)로부터 생성되는 신호일 수 있다.
- <62> 상기 ODS 서버(140)는 상기 제1 RFID 리더기(130)로부터 전송되는 URI 요청 신호를 수신하고, 수신된 상기 URI 요청 신호에 기초하여 상기 태그 등록 서버(150)에 접속하기 위한 URI 정보를 상기 제1 RFID 리더기(130)로 전송한다(S430).
- <63> 상기 제1 RFID 리더기(130)는 상기 ODS 서버(140)로부터 전송되는 상기 URI 정보에 기초하여 상기 태그 등록 서버(150)와 접속하고, 상기 공간 태그(111)로부터 스캔한 공간 태그 정보를 상기 태그 등록 서버(150)로 전송한다(S440).
- <64> 상기 태그 등록 서버(150)는 상기 제1 RFID 리더기(130)로부터 전송되는 공간 태그 정보를 수신하여 저장하고, 수신된 공간 태그 정보가 미리 저장된 공간 태그 정보일 경우 서비스 태그 등록 애플리케이션을 실행한다(S450).
- <65> 상기 제1 RFID 리더기(130)는 상기 서비스 태그 등록 애플리케이션이 실행되면, 상기 태그 등록 서버(150)로부터 전송되는 서비스 태그 등록 메뉴 정보를 디스플레이하고, 상기 디스플레이되는 명령에 따라 상기 서비스 태그(113)를 스캔하고(S460), 스캔한 서비스 태그 정보에 기초하여 URI 요청 신호를 상기 ODS 서버(140)로 전송한다(S470).
- <66> 상기 ODS 서버(140)는 상기 제1 RFID 리더기(130)로부터 전송되는 URI 요청 신호에 기초하여 상기 태그 등록 서버(150)에 접속하기 위한 URI 정보를 상기 제1 RFID 리더기(130)로 전송한다(S480).
- <67> 구현 예에 따라, 상기 제1 리더기가 스캔한 서비스 태그 정보에 기초하여 URI 요청 신호를 상기 ODS 서버(140)로 전송하는 단계(S470)와 상기 ODS 서버(140)가 상기 제1 RFID 리더기(130)로부터 전송되는 URI 요청 신호에 기초하여 상기 태그 등록 서버(150)에 접속하기 위한 URI 정보를 상기 제1 RFID 리더기(130)로 전송하는 단계(S480)는 생략될 수 있다. 왜냐하면, 상기 태그 등록 서버(150)가 애플리케이션을 실행함으로써 상기 태그 등록 서버와 상기 제1 RFID는 접속된 상태일 수 있다.

- <68> 상기 제1 RFID 리더기(130)는 상기 태그 등록 서버(150)로부터 전송되는 URI 정보에 기초하여 상기 태그 등록 서버(150)와 접속하고, 상기 스캔한 서비스 태그 정보를 상기 태그 등록 서버(150)로 전송한다(S490).
- <69> 상기 태그 등록 서버(150)는 상기 제1 RFID 리더기(130)로부터 전송된 공간 태그 정보와 서비스 태그 정보의 연결 정보를 포함하는 태그 정보를 생성하여 등록한다.
- <70> 상술한 바와 같이 본 발명에 따른 RFID 시스템은 게시판이 설치된 현장에서 바로 서비스 태그를 등록하고, 서비스 태그 정보와 공간 태그 정보가 연결된 태그 정보를 생성하여 즉시 태그 등록 서버에 등록할 수 있다. 결국, 본 발명에 따른 RFID 시스템은 태그 부착 공간 제공자와 태그 부착자 간의 커뮤니케이션 비용을 줄일 수 있다.
- <71> 도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 RFID 시스템의 서비스 태그 이용 시스템 및 프로세스를 나타내는 도면이다. 도 6을 참조하면, 상기 RFID 시스템의 서비스 태그 이용 시스템은 서비스 태그(113), 제2 RFID 리더기(135), 태그 등록 서버(150), 및 서비스 제공 서버(160)를 포함한다. 상기 RFID 시스템의 서비스 태그 이용 시스템은 ODS 서버(140)를 더 포함할 수 있다.
- <72> 상기 서비스 태그(113)는 상기 게시판에 게시되어 있는 광고물에 부착되어, 데이터 코드의 형태로 저장된 상기 광고물에 대한 정보 및 미리 지정된 모바일 사이트에 접속할 수 있는 URI 정보를 포함한다.
- <73> 상기 제2 RFID 리더기(135)는 상기 공간 태그(111)를 스캔하고(S510), 스캔한 상기 공간 태그 정보에 기초하여 태그 등록 서버에 접속하기 위한 URI 요청 신호를 전송한다(S520). 상기 제2 RFID 리더기(130)는 모바일 통신 장치에 장착되어 구현될 수 있다.
- <74> 상기 URI 요청 신호는 상기 공간 태그 정보에 포함된 데이터 코드 일 수도 있고, 상기 공간 태그 정보에 기초하여 상기 제2 RFID 리더기(135)로부터 생성되는 신호일 수 있다.
- <75> 상기 ODS 서버(140)는 상기 제2 RFID 리더기(135)로부터 전송되는 URI 요청 신호를 수신하고, 수신된 상기 URI 요청 신호에 기초하여 상기 태그 등록 서버(150)에 접속하기 위한 URI(Uniform Resource Locator) 정보를 상기 제2 RFID 리더기(135)로 전송한다(S530).
- <76> 상기 제2 RFID 리더기(135)는 상기 ODS 서버(140)로부터 전송되는 상기 URI 정보에 기초하여 상기 태그 등록 서버(150)와 접속하고, 상기 공간 태그로부터 스캔한 공간 태그 정보를 상기 태그 등록 서버(150)로 전송한다(S540).
- <77> 상기 태그 등록 서버(150)는 상기 제2 RFID 리더기(135)로부터 전송되는 서비스 태그 정보를 수신하여 수신된 서비스 태그 정보가 미리 등록된 서비스 태그 정보일 경우 상기 서비스 제공 서버(160)로 서비스 요청 신호를 전송한다(S550).
- <78> 상기 서비스 제공 서버(예컨대, Wap/Web 서버; 160)는 상기 서비스 요청 신호에 응답하여 상기 제2 RFID 리더기(135)로 상기 미리 정해진 웹사이트에서 제공하는 서비스 정보를 전송한다(S560). 상기 웹사이트에서 제공하는 서비스 정보는 광고물에 대한 자세한 정보일 수도 있고, 할인 쿠폰, 마일리지, 무료 시식권, 무료 관람권 등의 서비스 정보일 수 있다. 여기서 스캔이라 함은 공간 태그(111) 또는 서비스 태그(113)로부터 데이터를 읽는 것을 의미한다.
- <79> 본 발명은 도면에 도시된 일 실시 예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시 예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 등록청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

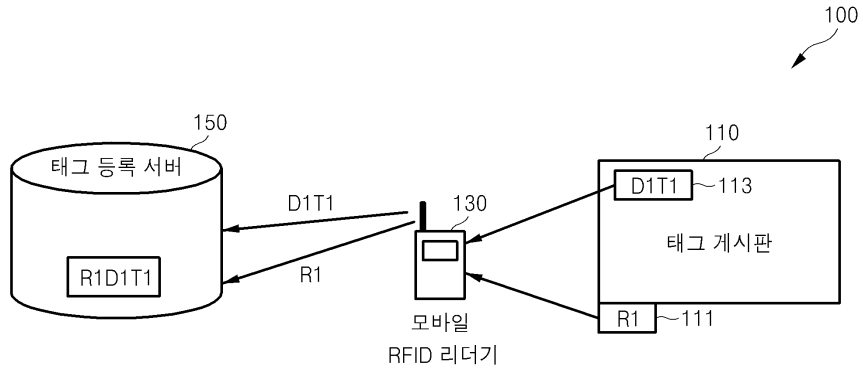
도면의 간단한 설명

- <80> 본 발명의 상세한 설명에서 인용되는 도면을 보다 충분히 이해하기 위하여 각 도면의 간단한 설명이 제공된다.
- <81> 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 RFID 시스템을 나타내는 도면이다.
- <82> 도 2는 본 발명에 실시예에 따른 RFID 태그 관리 방법을 나타내는 도면이다.
- <83> 도 3은 본 발명에 따른 RFID 시스템 이용시의 순서도를 나타낸다.
- <84> 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 공간 태그 등록 시스템 및 프로세스를 나타내는 도면이다.
- <85> 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 서비스 태그 등록 시스템 및 프로세스를 나타내는 도면이다.

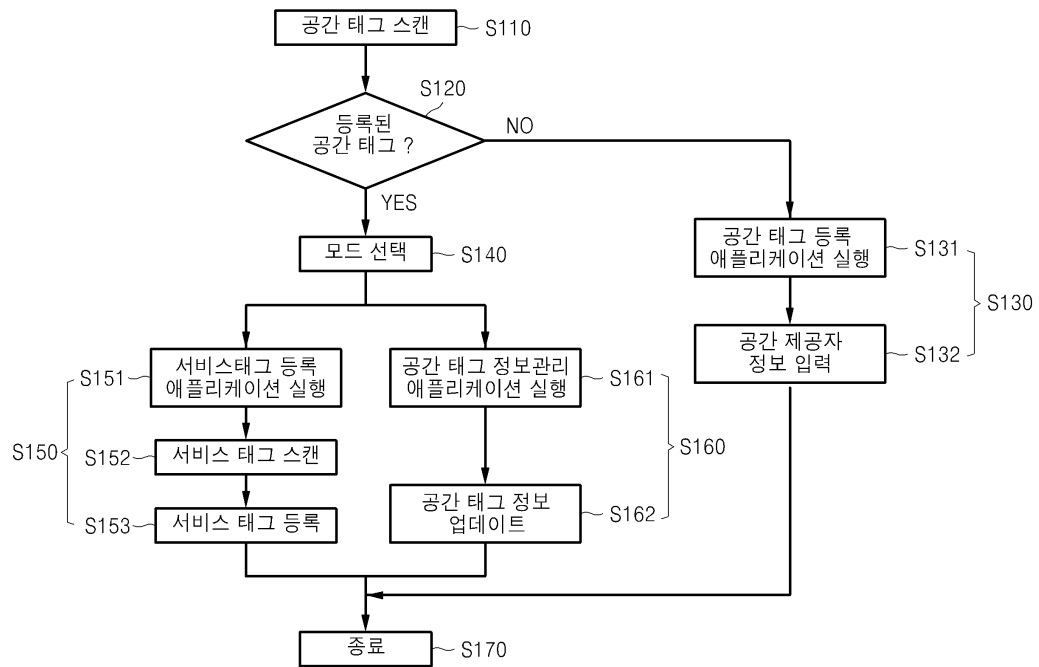
<86> 도 6은 서비스 태그 이용시 RFID 시스템 및 프로세스를 나타내는 도면이다.

도면

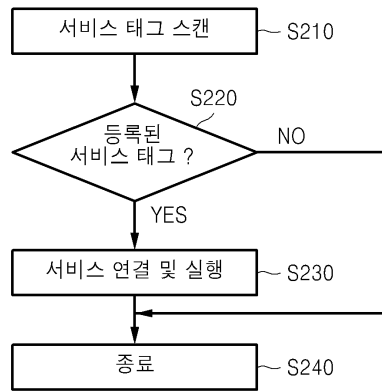
도면1



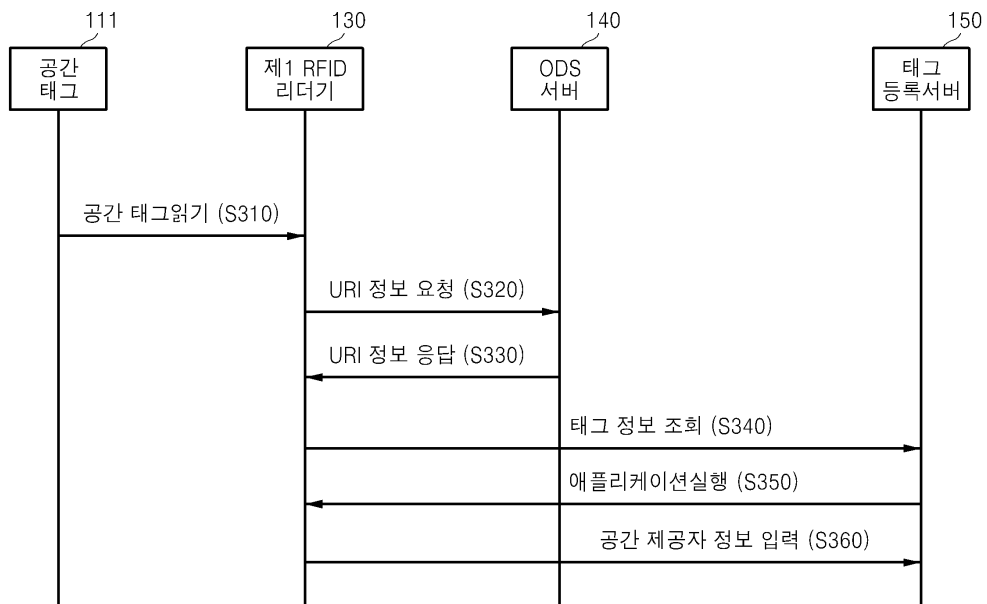
도면2



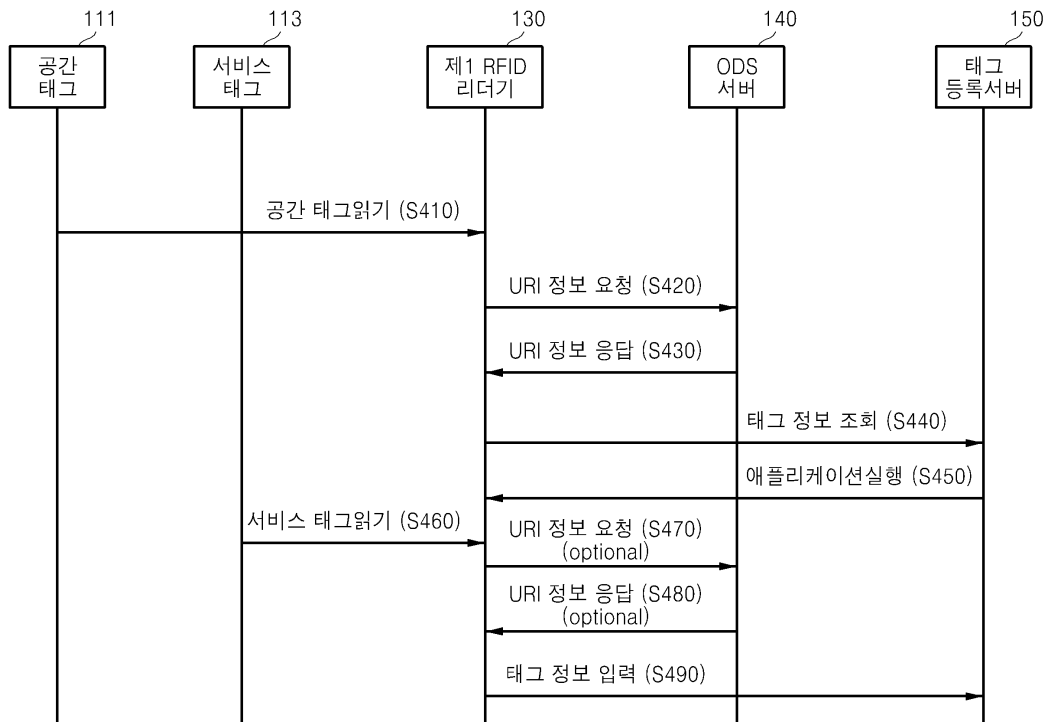
도면3



도면4



도면5



도면6

