



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2007-0115834
(43) 공개일자 2007년12월06일

- | | |
|---|---|
| <p>(51) Int. Cl.
H04L 9/32 (2006.01) G06Q 30/00A4 (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2007-0115158(분할)</p> <p>(22) 출원일자 2007년11월12일
심사청구일자 2007년11월12일</p> <p>(62) 원출원 특허 10-2002-0070194
원출원일자 2002년11월12일</p> | <p>(71) 출원인
주식회사 비즈모텔라인
서울 마포구 서교동 362-6 대창빌딩 6층</p> <p>(72) 발명자
김재형
서울 종로구 구기동 40 동익빌라 4-203</p> <p>홍중철
서울 마포구 연남동 260-4</p> <p>권봉기
경기 안양시 동안구 관양동</p> |
|---|---|

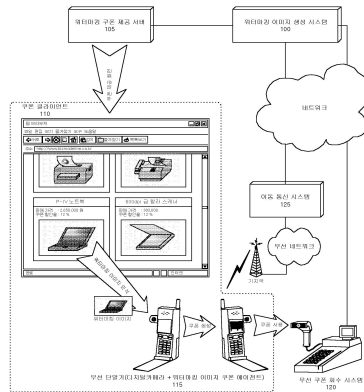
전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 워터마킹(또는 암호화 마킹) 기능을 구비한 휴대폰

(57) 요약

본 발명은 워터마킹(또는 암호화 마킹)을 구비한 휴대폰에 관한 것으로서, 쿠폰 정보가 워터마킹(또는 암호화 마킹)된 이미지를 캡처하는 카메라 및 상기 캡처된 쿠폰 정보가 워터마킹(또는 암호화 마킹)된 이미지로부터 쿠폰(또는 쿠폰 정보)을 추출하는 프로그램을 구비하며, 상기 추출된 쿠폰(또는 쿠폰 정보)을 쿠폰처리 단말로 제공하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

쿠폰 정보가 워터마킹(또는 암호화 마킹)된 이미지를 캡처하는 카메라; 및

상기 캡처된 쿠폰 정보가 워터마킹(또는 암호화 마킹)된 이미지로부터 쿠폰(또는 쿠폰 정보)을 추출하는 프로그램;을 구비하며,

상기 추출된 쿠폰(또는 쿠폰 정보)을 쿠폰처리 단말로 제공하는 것을 특징으로 하는 휴대폰.

청구항 2

쿠폰 정보가 포함된 이미지를 캡처하는 카메라; 및

상기 캡처된 쿠폰 정보가 포함된 이미지로부터 쿠폰(또는 쿠폰 정보)을 추출하는 프로그램;을 구비하며,

상기 추출된 쿠폰(또는 쿠폰 정보)을 쿠폰처리 단말로 제공하는 것을 특징으로 하는 휴대폰.

청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 쿠폰(또는 쿠폰 정보)은,

쿠폰, 티켓, 상품권, 할인권을 적어도 하나 이상 포함하는 것을 특징으로 하며,

2차원 바코드, 3차원 바코드, 컬러 코드, 사운드 형태의 쿠폰, 멀티미디어 쿠폰을 적어도 하나 이상 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대폰.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <11> 본 발명은 쿠폰 정보가 워터마킹(또는 암호화 마킹)된 이미지를 캡처하는 카메라 및 상기 캡처된 쿠폰 정보가 워터마킹(또는 암호화 마킹)된 이미지로부터 쿠폰(또는 쿠폰 정보)을 추출하는 프로그램을 구비하며, 상기 추출된 쿠폰(또는 쿠폰 정보)을 쿠폰처리 단말로 제공하는 워터마킹(또는 암호화 마킹)을 구비한 휴대폰에 관한 것이다.
- <12> 이동 통신을 기반으로 무선 네트워크 및 무선 인터넷 등과 같은 무선 통신 인프라의 발전과 PCS(Personal Communication System), GSM(Global System for Mobile communications), PDC(Personal Digital Cellular), PHS(Personal Handyphone System), PDA(Personal Digital Assistant), 그리고 스마트폰(Smart Phone) 등을 포함하는 핸드헬드 기반 무선 단말기가 제공하는 휴대성(Portability)과 이동성(Mobility) 등에 의해, 무선 서비스와 기존 오프라인 상의 서비스 등을 연동하는 다양한 부가 서비스들이 제공되고 있다.
- <13> 상기와 같이 무선 서비스와 오프라인 서비스를 연동하는 서비스 중에서 무선으로 쿠폰을 제공받아 온·오프라인 상의 상점에서 사용하는 무선 쿠폰 제공 서비스와, 무선으로 티켓을 제공받아 온·오프라인 상의 서비스업장에서 사용하는 무선 티켓 발권 서비스 등이 가장 대표적인 온·오프라인 연동 무선 서비스이다.
- <14> 기존의 무선 쿠폰은 무선 네트워크 및 무선 인터넷 등을 통해 무선 단말기로 제공되는 전자 쿠폰으로서, 바코드 형태의 쿠폰을 무선 단말기로 다운로드 하여 온·오프라인 상점에서 상품을 구매하거나 서비스를 이용하는 단계에서 할인 서비스를 제공받는 것이다.
- <15> 상기와 같은 무선 쿠폰은 종이에 인쇄하여 사용하는 오프라인 상의 종이 쿠폰이나, 인터넷으로 쿠폰을 제공받아 종이에 프린트하여 사용하는 기존 인터넷 쿠폰에 비해, 무선 단말기 화면에 워터마킹 된 정보를 포함하고 있는 바코드 형태의 쿠폰을 출력시킴으로써, 기존 쿠폰들에 비해 쿠폰 회수 단계의 일부를 자동화하여 처리한 쿠폰이다.
- <16> 그러나, 무선 쿠폰의 발행 과정이 기존 오프라인 상의 종이 쿠폰 및 유선 상의 인터넷 쿠폰과 크게 다르지

않다. 즉, 현재까지의 무선 쿠폰 발행 방법은 기존 유선 상의 인터넷 쿠폰과 같이 무선 쿠폰을 제공받고자 원하는 사용자가 무선 단말기를 통해 무선 쿠폰 제공자에 접속하고, 상기 무선 쿠폰 제공자가 제공하는 인터페이스를 통해 제공받고자 하는 무선 쿠폰을 선택하여 다운로드 하는 형태에 의존하고 있다.

- <17> 상기와 같은 기존 무선 쿠폰 발행 시스템은 쿠폰의 제공 방법이 복잡하고, 까다롭기 때문에 특정 상품에 대응하는 선별적 쿠폰을 발행하기보다는 주로 무선 단말기 사용자에게 대한 멤버십 인증 코드로써의 할인 쿠폰을 제공하고 있다. 따라서, 현재까지의 무선 쿠폰은 상품에 대응하는 쿠폰을 통한 이벤트 프로모션 기능보다는 이동 통신사 가입자에 대한 제한적인 할인 기능만을 제공하고 있다.
- <18> 물론, 무선 쿠폰의 사용에 적극적인 일부 무선 단말기 사용자의 경우, 상기 무선 단말기를 통해 무선 쿠폰 제공자에 접근하여 상품에 대응하는 쿠폰을 제공받는 경우도 종종 있지만, 무선 쿠폰의 제공 및 발행 상의 접근 장벽에 의해 대부분의 경우에는 멤버십 할인 쿠폰만을 주로 사용하고 있다.
- <19> 따라서, 무선 쿠폰이 멤버십 할인 혜택 이외에 이벤트 프로모션을 통한 쿠폰 본연의 기능을 회복하기 위해서는, 다양한 무선 쿠폰 제공자로부터 다양한 상품과 서비스에 대한 쿠폰을 무선 네트워크 및 무선 인터넷을 통해 접속하여 다운로드 받는 방법 이외에 자동으로 제공받는 간단한 방법이 제시되어야 한다.
- <20> 한편, 디지털 콘텐츠에 대한 재산권의 소유를 밝히기 위해 디지털화된 텍스트(Text), 이미지(Image), 비디오(Video), 그리고 오디오(Audio) 등과 같은 콘텐츠에 인간의 감각 기관으로는 구별할 수 없는 정보를 마킹(Marking)하는 워터마킹 기술이 제시되었다.
- <21> 워터마킹은 디지털 콘텐츠에 인간의 감각 기관으로 구별할 수 없고, 임의로 제거할 수 없는 정보를 마킹한 후, 마킹된 정보가 필요한 경우에 디지털 콘텐츠로부터 검출하여 사용하는 것으로서, 기본적으로 불법 복제에 대한 창작된 콘텐츠의 재산권을 보호하기 위해 해당 콘텐츠의 소유자와 구매자에 대한 정보를 콘텐츠 내부에 은닉하는 기술이다.
- <22> 상기와 같은 디지털 콘텐츠의 워터마킹의 종류에는 마킹된 정보의 정도에 따라 마킹된 정보가 외부의 무력화 공격으로부터 견디는 내성 워터마킹(Robust Watermarking)과 원본 이미지와 조금이라도 다르면 해당 이미지 콘텐츠를 사용할 수 없도록 손상시키는 연성 워터마킹(Fragile Watermarking) 등이 있고, 마킹되는 정보의 형태에 따라 이미지에 고유한 정보를 마킹하여 활용하는 지문 워터마킹(Fingerprint Watermarking)과 이미지에 특정 정보를 암호화하거나 다른 형태로 위장하여 마킹하는 스테가노그래피(Steganography) 등이 있다.
- <23> 상기와 같은 워터마킹 중에서 디지털 이미지의 워터마킹은 워터마킹 정보가 원본 이미지에 마킹되어 CRT(Cathode Ray Tube)나 LCD(Liquid Crystal Display) 등과 같은 모니터에 출력되거나, 종이나 플라스틱 카드 등과 같은 인쇄물에 인쇄된 형태로 배포된 후, 전하 결합 소자(Charge Coupled Device; CCD)가 탑재된 디지털 카메라를 통해 인식하여 워터마킹 정보를 검출할 수 있는 특징이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <24> 상기와 같은 문제점들을 보완하기 위한 본 발명의 목적은 쿠폰 정보가 워터마킹(또는 암호화 마킹)된 이미지를 캡처하는 카메라 및 상기 캡처된 쿠폰 정보가 워터마킹(또는 암호화 마킹)된 이미지로부터 쿠폰(또는 쿠폰 정보)을 추출하는 프로그램을 구비하며, 상기 추출된 쿠폰(또는 쿠폰 정보)을 쿠폰처리 단말로 제공하는 워터마킹(또는 암호화 마킹)을 구비한 휴대폰을 제공함에 있다.

발명의 구성 및 작용

- <25> 본 발명에 따른 워터마킹(또는 암호화 마킹)을 구비한 휴대폰은, 쿠폰 정보가 워터마킹(또는 암호화 마킹)된 이미지를 캡처하는 카메라 및 상기 캡처된 쿠폰 정보가 워터마킹(또는 암호화 마킹)된 이미지로부터 쿠폰(또는 쿠폰 정보)을 추출하는 프로그램을 구비하며, 상기 추출된 쿠폰(또는 쿠폰 정보)을 쿠폰처리 단말로 제공하는 것을 특징으로 한다.
- <26> 한편, 본 발명에 따른 워터마킹(또는 암호화 마킹)을 구비한 휴대폰은, 쿠폰 정보가 포함된 이미지를 캡처하는 카메라 및 상기 캡처된 쿠폰 정보가 포함된 이미지로부터 쿠폰(또는 쿠폰 정보)을 추출하는 프로그램을 구비하며, 상기 추출된 쿠폰(또는 쿠폰 정보)을 쿠폰처리 단말로 제공하는 것을 특징으로 한다.
- <27> 본 발명에 따르면, 상기 쿠폰(또는 쿠폰 정보)은, 쿠폰, 티켓, 상품권, 할인권을 적어도 하나 이상 포함하는 것을 특징으로 하며, 2차원 바코드, 3차원 바코드, 컬러 코드, 사운드 형태의 쿠폰, 멀티미디어 쿠폰을 적어도 하

나 이상 포함하는 것을 특징으로 한다.

- <28> 본 발명에서 워터마킹 이미지는 화상 정보가 포함된 이미지 형태의 디지털 콘텐츠에 일련의 쿠폰 생성 정보가 인간의 감각기관으로 쉽게 구별할 수 없도록 워터마킹 된 이미지의 총칭으로써, 특히 무선 단말기에서 사용 가능한 무선 쿠폰을 생성하는데 필요한 쿠폰 생성 정보가 워터마킹 되어 있는 이미지이다. 상기 워터마킹 이미지는 워터마킹 쿠폰 제공 서버가 쿠폰 클라이언트로 제공하는 쿠폰 제공 화면에 출력되어 무선 단말기에 탑재된 디지털 카메라를 통해 인식되며, 동 무선 단말기에 탑재된 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트를 통해 워터마킹 된 쿠폰 생성 정보가 추출될 수 있는 모든 종류의 이미지를 포함한다.
- <29> 본 발명의 워터마킹 이미지는 기본적으로 쿠폰 클라이언트의 CRT나 LCD 등과 같은 모니터에 출력되는 디지털 영상을 대상으로 하지만, 쿠폰 생성 정보가 워터마킹 되어 인쇄 매체에 출력된 워터마킹 이미지를 포함하여 쿠폰 생성 정보가 포함된 모든 형태의 이미지를 포함한다. 즉, 본 발명의 워터마킹 이미지는 이미지가 표현되거나 출력되는 장치 및 매개체로서 결정되는 것이 아니라, 쿠폰 클라이언트의 무선 단말기에 탑재된 디지털 카메라를 통해 이미지에 워터마킹 된 쿠폰 생성 정보를 추출할 수 있는지 여부를 통해 결정된다.
- <30> 또한, 본 발명의 워터마킹 이미지는 쿠폰 생성 정보의 특성 상 기본적으로 내성 워터마킹과 지문 워터마킹을 지원하지만, 상기 워터마킹 방법에 종속되지 않는다. 즉, 쿠폰 생성 정보가 워터마킹 된 본 발명의 워터마킹 이미지가 해당 이미지에 대한 지적 재산권의 보호를 목적으로 하는 것이 아니라 쿠폰 생성 정보의 전달이나 발행을 목적으로 하기 때문에 연성 워터마킹보다는 내성 워터마킹을 사용하고, 워터마킹 된 쿠폰 생성 정보가 고수준의 보안 체계를 요구하는 것이 아니라 특정 대상이나 불특정 다수를 대상으로 쿠폰의 전달이나 발행을 목적으로 하기 때문에 지문 워터마킹을 사용할 뿐이다. 만약 워터마킹 쿠폰 생성 시스템이나 워터마킹 쿠폰 제공 서버가 쿠폰 생성 정보가 워터마킹 된 이미지에 대한 손상을 방지하고, 고수준의 보안 체계를 요구한다면, 본 발명의 워터마킹 이미지는 경우에 따라 연성 워터마킹이나 스테가노그래피 등의 워터마킹 특성을 부분적으로 사용할 수 있다.
- <31> 또한, 본 발명에서 기술하고 있는 쿠폰(또는 쿠폰 정보)은 쿠폰, 티켓, 상품권, 할인권 등을 모두 포함하며, 클라이언트의 개인정보를 포함함을 명기하는 바이다.
- <32> 이하 첨부된 도면과 설명을 통해 본 발명의 특징을 상세히 설명한다. 단, 다음의 도면과 설명은 본 발명을 적절하게 설명하기 위한 여러 가지 방법 중에서 대표적인 방법에 대한 것이며, 본 발명이 다음의 도면과 설명만으로 한정되는 것은 아니다.
- <33> 본 발명에 따르면, 쿠폰 생성 정보가 워터마킹 된 워터마킹 이미지를 통해 무선 쿠폰 서비스를 제공하는 시스템은 본 발명이 제시하는 방법에 따라 다양하게 축소되거나 확장될 수 있다. 특히, 기존의 무선 쿠폰 서비스에서 반드시 필요한 이동 통신 시스템이 본 발명이 제시하는 워터마킹 이미지 무선 쿠폰 서비스에서는 워터마킹 이미지 생성 시스템과 워터마킹 쿠폰 제공 서버, 그리고 무선 단말기의 기능에 따라 축소되어 배제될 수도 있다.
- <34> 물론, 상기 워터마킹 이미지 생성 시스템과 워터마킹 쿠폰 제공 서버, 그리고 무선 단말기의 기능의 일부를 이동 통신 시스템이 부담함으로써, 이동 통신 시스템이 본 발명이 제시하는 워터마킹 이미지 무선 쿠폰 서비스에 걸리는 부하와 시스템 상의 한계를 극복할 수 있는 기능을 확장하여 제공할 수도 있다. 상기와 같은 본 발명의 특징을 이하의 실시예를 통해 설명한다.
- <35> 도면1, 도면2, 그리고 도면3 등은 쿠폰 생성 정보가 워터마킹 된 워터마킹 이미지와 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기에 탑재된 디지털 카메라를 통해 워터마킹 이미지 무선 쿠폰 서비스를 제공하는 시스템에 대한 간단한 기본적인 블록도이다.
- <36> 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)은 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)에게 본 발명이 제시하는 방법에 따라 쿠폰 생성 정보가 워터마킹 되어 포함된 워터마킹 이미지를 생성하는 시스템으로써, 본 발명이 제시하는 쿠폰 서비스 방법에 따라 유무선 인터넷 상의 독립 서버 시스템의 형태, 이동 통신 시스템(125)의 내부에 포함된 서버 및 소프트웨어 모듈의 형태, 또는 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)의 내부에 포함된 서버 및 소프트웨어 모듈의 형태 등으로 존재한다,
- <37> 즉, 본 발명에서 제시하는 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)은 유무선 인터넷 상의 위치에 제한 받지 않으며, 본 발명이 제시하는 다양한 방법 중에서 해당 서비스 구현에 최적화된 위치에 탑재된다.
- <38> 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)은 워터마킹 이미지를 생성하는 단계에서 쿠폰 생성 정보가 워터마킹 된 워터마킹 이미지를 생성하여 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)를 통해 쿠폰 클라이언트(110)의 쿠폰 제공 화면에 출력

시키는 역할을 수행하며, 쿠폰 클라이언트(110)가 무선 단말기를 통해 무선 쿠폰을 사용하는 단계에서 무선 쿠폰 회수 시스템(120)을 통해 무선 쿠폰을 회수하는 역할을 수행한다.

- <39> 또한, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)은 워터마킹 이미지를 생성하는 단계에서, 무선 단말기를 사용하고 있는 쿠폰 클라이언트(110)의 회원 정보를 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)로부터 제공받아 워터마킹 이미지에 포함시켜 개인화 된 워터마킹 이미지를 생성할 수 있다. 상기 과정에서 워터마킹 이미지에 포함된 회원 정보는 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기가 무선 쿠폰을 생성하는 단계에서 해당 쿠폰에 포함된다.
- <40> *물론, 상기 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)은 회원 정보를 포함하지 않고 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)가 직접 제공한 쿠폰 생성 정보만을 포함시켜 불특정 다수를 대상으로 하는 일률적인 워터마킹 이미지를 생성할 수 있다. 다만, 상기와 같이 회원 정보를 포함하지 않고 무선 단말기로 제공되는 워터마킹 이미지를 생성한 경우, 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기가 상기 워터마킹 이미지로부터 무선 쿠폰을 생성하는 단계에서 이동 통신 시스템(125)의 회원 정보 D/B의 역할을 수행하는 HLR(Home Location Register)/VLR(Visiting Location Register)이나, IC(Integrated Circuit)의 형태로 무선 단말기에 탑재되어 있는 SIM(Subscriber Identity Module), UIM(Universal Identification Module), 그리고 USIM(Universal Subscriber Identity Module) 등의 개인정보칩, 그리고 금융 결제를 위해 무선 단말기에 탑재되어 있는 신용 카드 기능의 IC 칩 등으로부터 획득되는 가입자 정보를 통해 해당 무선 쿠폰에 쿠폰 클라이언트(110)의 개인 정보를 후포함(Post Include)시킬 수 있다.
- <41> 본 발명에서 쿠폰 생성 정보는 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 워터마킹 이미지에 포함시키는 정보로써, 본 발명이 제시하는 워터마킹 이미지 생성 방법에 따라 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)가 제공한 쿠폰 정보가 그대로 쿠폰 생성 정보가 될 수 있으며, 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)가 제공한 쿠폰 정보가 실제로 저장되어 있는 유무선 인터넷 상의 위치 정보가 쿠폰 생성 정보가 될 수 있고, 경우에 따라 쿠폰 정보로부터 생성된 무선 쿠폰의 위치 정보가 쿠폰 생성 정보가 될 수 있다.
- <42> 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)는 인터넷 쇼핑몰이나 요식업 및 패스트푸드점 등의 인터넷 홈페이지 등과 같이 이벤트 프로모션을 진행하고 있는 인터넷 상의 모든 웹사이트 및 콘텐츠 제공 서버(105) 등과 같은 서버 중에서 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)과 연동되어 있는 서버 시스템으로써, 상기 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 쿠폰 생성 정보를 워터마킹 하여 생성한 워터마킹 이미지를 인터넷 웹사이트를 통해 쿠폰 클라이언트(110)로 출력시키는 역할을 수행한다.
- <43> 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)에 의해 쿠폰 클라이언트(110)에 출력되도록 쿠폰 생성 정보가 포함된 워터마킹 이미지는 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기(115)에 탑재된 디지털 카메라를 통해 인식되며, 상기와 같이 무선 단말기로 인식된 워터마킹 이미지로 워터마킹 된 쿠폰 생성 정보는 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기에 탑재된 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트에 의해 추출 가공되어 무선 쿠폰을 생성하는 데 사용된다.
- <44> 본 발명에서 쿠폰 생성 정보는 쿠폰의 대상이 되는 상품 및 서비스의 이름, 할인 금액, 할인율, 그리고 쿠폰의 유효기간 등과 같은 정보로써, 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)가 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)으로 제공하는 쿠폰 관련 정보와, 무선 쿠폰 회수 시스템(120)을 통해 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105) 또는 워터마킹 이미지 생성 시스템(100) 등과 같은 쿠폰 발행 기관으로 회수되는 정보를 포함한다.
- <45> 쿠폰 제공 화면은 인터넷 상에서 이벤트 프로모션을 진행하고 있는 웹사이트, 즉 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)가 쿠폰 생성 정보가 워터마킹 된 워터마킹 이미지를 쿠폰 클라이언트(110)로 제공하는 화면으로써, 도면1의 경우와 같이 쿠폰 클라이언트(110)에 탑재된 웹 브라우저를 통해 워터마킹 이미지를 제공하는 화면, 또는 이벤트 프로모션을 홍보하기 위해 도면2와 같이 웹 브라우저에 출력되고 있는 배너 광고, 또는 도면3과 같이 P2P 응용프로그램, 셰어웨어, 그리고 프리웨어 등에 출력되고 있는 배너 광고 등과 같이 인터넷을 통해 제공되는 광고에 직접 삽입되어 출력되는 워터마킹 이미지 등이 본 발명이 제시하는 쿠폰 제공 화면이 될 수 있다.
- <46> 또한, 본 발명이 제시하는 쿠폰 제공 화면에 출력되는 워터마킹 이미지는, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)에 의해 일괄적으로 생성된 후 쿠폰 제공 화면을 통해 쿠폰 클라이언트(110)로 제공되는 경우와, 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)가 쿠폰 클라이언트(110)로 쿠폰 제공 화면을 제공하는 단계에서 해당 쿠폰 클라이언트(110)의 회원 정보를 쿠폰 생성 정보에 포함하여 워터마킹 이미지를 생성한 후 쿠폰 제공 화면을 통해 쿠폰 클라이언트(110)로 제공하는 경우 등이 있다.
- <47> 그러나, 상기와 같이 쿠폰 생성 정보가 워터마킹 된 워터마킹 이미지를 생성하고 쿠폰 클라이언트(110)로 제공하는 상기 방법들은 해당 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기가 제공된 워터마킹 이미지로부터 무선 쿠폰을 생

성하는 단계에서 무선 단말기에 탑재된 IC칩이나 이동 통신 시스템(125)으로부터 추출되는 사용자 정보를 통해 쿠폰 클라이언트(110)의 개인 정보가 포함된 무선 쿠폰을 생성할 수 있다.

- <48> 무선 단말기는 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)가 쿠폰 제공 화면을 통해 제공하는 워터마킹 이미지를 인식할 수 있는 디지털 카메라와, 상기와 같이 인식된 워터마킹 이미지에 워터마킹 된 쿠폰 생성 정보를 해석하고 추출하여 무선 쿠폰을 생성할 수 있는 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트 등이 탑재되어 있는 핸드헬드 기반 이동 통신 단말기이다.
- <49> 무선 단말기에 탑재되어 있는 디지털 카메라는 무선 단말기 외부의 피사체를 디지털 이미지의 형태로 영상을 획득하여 디지털 저장 매체에 저장할 수 있는 장치로써, 피사체의 영상을 비트맵으로 분할하고, 각각의 휘도를 디지털 양으로 기록하는 장치이다.
- <50> 본 발명에서 무선 단말기에 탑재된 디지털 카메라는 워터마킹 이미지 영상을 획득하여 무선 단말기에 탑재되어 있는 디지털 저장 매체에 기록함으로써, 상기 무선 단말기에 탑재된 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트로 하여금 상기와 같은 과정을 거쳐 저장된 워터마킹 이미지에 워터마킹 되어 있는 쿠폰 생성 정보를 추출하여 무선 쿠폰을 생성할 수 있는 워터마킹 이미지를 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트로 제공하는 모든 종류의 디지털 카메라를 포함하며, 무선 단말기의 종류와 플랫폼, 그리고 디지털 카메라의 특성에 그 기능이 제한 받지 않는다.
- <51> 무선 단말기에 탑재된 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트는 디지털 카메라로부터 획득된 워터마킹 이미지 영상을 해석하고, 상기 워터마킹 이미지에 워터마킹 되어 있는 쿠폰 생성 정보를 추출 가공하여 무선 쿠폰을 생성하는 역할을 수행하는 무선 단말기 애플리케이션으로써, 무선 단말기 내부에 소프트웨어 형태로 탑재되거나, 워터마킹 이미지 해석용 IC칩의 형태로 탑재되는 에이전트 프로그램이다.
- <52> 본 발명에서 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트는 쿠폰 생성 정보가 워터마킹 되어 있는 워터마킹 이미지 영상으로부터 쿠폰 생성 정보를 추출한 후, 상기 추출된 쿠폰 생성 정보를 해당 무선 단말기가 사용할 수 있는 무선 쿠폰으로 생성하는 역할을 수행하는 모든 종류의 무선 단말기 애플리케이션을 포함하며, 무선 단말기의 종류와 플랫폼, 그리고 VM(Virtual Machine) 등의 특성에 그 기능이 제한 받지 않는다.
- <53> 본 실시예에 따르면, 무선 단말기가 워터마킹 이미지로부터 쿠폰 생성 정보를 추출하여 생성한 무선 쿠폰은 무선 바코드 쿠폰으로서, 현재 가장 일반화되어 있는 무선 쿠폰이다.
- <54> 그러나, 본 발명이 제시하는 무선 쿠폰은 도면1, 도면2, 그리고 도면3 등의 경우와 같은 무선 바코드 쿠폰으로 제한되지 않는다. 본 발명이 제시하는 방법을 통해 추출된 쿠폰 생성 정보를 2차원 바코드, 3차원 바코드, 또는 컬러 코드 등의 무선 쿠폰으로 생성할 수 있는 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트가 탑재되어 있는 무선 단말기는 각각의 특성에 최적화된 무선 쿠폰을 생성한다. 만약 무선 단말기에 탑재된 워터마킹 쿠폰 에이전트가 사운드 형태의 쿠폰을 제공한다면, 워터마킹 이미지로부터 추출된 쿠폰 생성 정보는 해당 무선 단말기에 탑재되어 있는 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트에 의해 무선 사운드 쿠폰으로 생성된다.
- <55> 즉, 본 발명에서 제시하는 무선 쿠폰은 특정 무선 쿠폰으로 제한되지 않으며, 해당 무선 단말기가 제공할 수 있는 모든 종류의 무선 쿠폰을 포함한다. 다만, 무선 쿠폰을 생성하는데 필요한 쿠폰 생성 정보를 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)가 쿠폰 클라이언트(110)에 제공하는 쿠폰 제공 화면으로부터 상기 무선 단말기에 탑재된 디지털 카메라를 통해 획득되며, 상기와 같은 과정을 통해 추출된 쿠폰 생성 정보를 통해 가공되는 무선 쿠폰의 종류는 해당 무선 단말기에 탑재되어 있는 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트의 기능에 좌우될 수 있다.
- <56> 무선 쿠폰 회수 시스템(120)은 무선 단말기를 통해 제공되는 무선 쿠폰으로부터 쿠폰 정보를 선별 추출한 후, 상기 추출된 쿠폰 정보를 네트워크를 통해 유무선 인터넷 상의 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이나 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)에게 전송하는 시스템으로써, 무선 쿠폰을 사용할 수 있는 CAT(Credit Authorization Terminal), POS 단말 장치(Point Of Sales Terminal), 또는 키오스크(KIOSK) 등을 포함한다.
- <57> 특히, 상기 무선 쿠폰 회수 시스템(120)은 무선 단말기에 출력되는 무선 쿠폰을 획득할 수 있는 인터페이스를 탑재하고 있다. 예를 들어, 무선 쿠폰이 도면1, 도면2, 그리고 도면3 등의 경우와 같이 바코드 형태로 무선 단말기 LCD(Liquid Crystal Display) 화면에 출력되는 경우, 무선 쿠폰 회수 시스템(120)에는 무선 단말기 LCD에 출력된 바코드를 인식할 수 있는 바코드 리더기가 탑재되어 있다. 만약 무선 단말기에 출력되는 무선 쿠폰이 사운드 형태의 쿠폰이라면, 무선 쿠폰 회수 시스템(120)에는 사운드 형태의 쿠폰을 인식할 수 있는 장치가 탑재되어 있다. 또한, 무선 쿠폰이 적외선(Infrared Ray) 통신, RF(Radio Frequency) 통신, 블루투스(Blue Tooth), 무선랜(Wireless LAN), 와이파이(WiFi) 등을 포함하는 근거리 무선 통신을 지원한다면, 무선 쿠폰 회수 시스템

(120)에는 상기 무선 단말기로부터 무선 쿠폰을 획득할 수 있는 근거리 무선 통신 장치가 탑재되어 있다.

- <58> 이동 통신 시스템(125)은 무선 단말기에 대한 무선 네트워크 및 무선 인터넷 서비스를 제공하는 이동 통신사와 상기 이동 통신사에 구현되어 있는 이동 통신 장비들을 통합 지칭하는 것으로써, 본 발명이 제시하는 무선 쿠폰 서비스 방법에 워터마킹 이미지 쿠폰 제공 시스템 상에서 제외될 수도 있다.
- <59> 즉, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 회원 정보가 포함된 워터마킹 이미지를 생성하고, 상기 워터마킹 이미지가 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)를 통해 쿠폰 제공 화면에 출력되고, 무선 단말기에 탑재된 디지털 카메라를 통해 인식되어 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트에 의해 무선 쿠폰으로 자체 생성된 경우, 이동 통신 시스템(125)은 도면2와 같이 본 발명이 제시하는 워터마킹 이미지 무선 쿠폰 시스템이 축소되어 배제될 수 있기 때문에 쿠폰 제공 과정에서 사용되지 않을 수도 있다.
- <60> 또한, 본 발명이 제시하는 워터마킹 이미지 무선 쿠폰 시스템을 통해 무선 쿠폰을 사용하는 경우에도, 도면2와 같이 본 발명이 제시하는 워터마킹 이미지 무선 쿠폰 시스템을 축소하여 서비스 할 수 있기 때문에 무선 쿠폰 회수 시스템(120)을 통해 워터마킹 이미지 생성 시스템(100) 및 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)로 회수되는 쿠폰 정보는 이동 통신 시스템(125)을 직접 경유하지 않고 제공될 수 있다.
- <61> 상기와 같은 본 발명의 특징은, 본 발명이 제시하는 워터마킹 이미지 무선 쿠폰을 제공하고자 하는 유무선 인터넷 상의 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)들이 이동 통신 시스템(125)에 종속되지 않고 독립적으로 무선 쿠폰 시스템을 제공할 수 있는 방법을 제시한다.
- <62> 반면, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 회원 정보를 포함하지 않고 쿠폰 생성 정보만 포함된 워터마킹 이미지를 생성하는 경우, 이동 통신 시스템(125)은 도면1 및 도면3의 경우와 같이 무선 단말기에 탑재된 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트가 무선 쿠폰을 생성하는 단계에서 무선 단말기 가입자 정보를 제공하기 위해 사용될 수 있다.
- <63> 또한, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 쿠폰 생성 정보가 포함된 워터마킹 이미지를 생성하지 않고, 무선 단말기가 무선 쿠폰을 생성하는데 필요한 쿠폰 정보가 저장되어 있는 위치 정보를 워터마킹 이미지에 포함하여 생성하거나, 무선 단말기에서 무선 쿠폰을 생성하지 않고 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 상기 무선 단말기에서 다운로드 하여 즉시 무선 쿠폰으로 사용될 수 있는 무선 쿠폰을 생성하여 저장한 후 그 위치 정보를 워터마킹 이미지에 포함하여 생성한 경우, 본 발명이 제시하는 워터마킹 이미지 무선 쿠폰 시스템은 도면3의 경우와 같이 확장될 수도 있다.
- <64> 예를 들어, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 무선 단말기가 무선 쿠폰을 생성하는데 필요한 쿠폰 정보에 대한 위치 정보를 워터마킹 이미지에 포함한 경우, 상기 쿠폰 정보는 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이나 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105) 등에 저장될 수 있으며, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)에서 생성되는 워터마킹 이미지에는 해당 쿠폰 정보의 위치가 워터마킹 되어 있다. 또한, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 무선 단말기에서 즉시 사용 가능한 무선 쿠폰을 생성한 경우, 해당 무선 쿠폰은 무선 쿠폰 서버(300)의 쿠폰 D/B(305)에 저장되며, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)에서 생성되는 워터마킹 이미지에는 상기 무선 쿠폰이 저장되어 있는 쿠폰 D/B(305) 상의 위치 정보가 워터마킹 되어 있다.
- <65> 물론, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 쿠폰 정보가 직접 포함된 워터마킹 이미지를 생성하여 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)와 쿠폰 제공 화면을 통해 무선 단말기로 제공한 경우에도, 상기 무선 단말기가 워터마킹 이미지로부터 무선 쿠폰을 생성하여 저장하는 단계에서 상기 무선 쿠폰을 무선 단말기 내부에 저장하지 않고, 무선 쿠폰 서버(300)의 쿠폰 D/B(305)에 저장한 후, 해당 무선 쿠폰을 사용하는 단계에서 무선 단말기에 저장되어 있는 무선 쿠폰 위치 정보를 통해 해당 무선 쿠폰을 다운로드 하여 사용한다면, 본 발명이 제시하는 워터마킹 이미지 무선 쿠폰 시스템은 도면3의 경우와 같이 확장될 수도 있다.
- <66> 즉, 본 발명의 워터마킹 이미지 무선 쿠폰 시스템은 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)가 본 발명이 제시하는 워터마킹 이미지 쿠폰 서비스 방법 중에서 선택하는 방법에 따라 이동 통신 시스템(125)을 포함하거나, 배제할 수 있는 자율성을 제공하며, 쿠폰 시장을 폭발적으로 확장 시킬 수 있는 계기를 마련할 수 있다.
- <67> 도면4는 유무선 인터넷 상의 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 무선 쿠폰을 생성하는 워터마킹 이미지를 생성하여 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)를 거쳐 쿠폰 클라이언트(110)의 쿠폰 제공 화면에 출력시키는 단계에 대한 간단한 흐름도이다.
- <68> 본 발명에서 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 쿠폰 생성 정보가 포함된 워터마킹 이미지를 생성하는 방법에

는, 워터마킹 이미지에 개인 정보 포함 여부와 무선 단말기로 워터마킹 이미지를 제공하는 방법에 따라 다양한 생성 방법이 존재한다.

- <69> 워터마킹 이미지에 개인 정보 포함 여부에 따라 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 워터마킹 이미지를 생성하는 방법은, 무선 쿠폰을 사용할 쿠폰 클라이언트(110)의 개인 정보나 회원 정보 등과 함께 쿠폰 생성 정보를 워터마킹 하여 워터마킹 이미지를 생성하는 방법과, 쿠폰 클라이언트(110)의 개인 정보나 회원 정보 등을 포함하지 않고 쿠폰 생성 정보만을 워터마킹 하여 워터마킹 이미지를 생성하는 방법 등이 있다.
- <70> 또한, 무선 단말기로 워터마킹 이미지를 제공하는 방법에 따라 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 워터마킹 이미지를 생성하는 방법은, 쿠폰 생성 정보를 직접 워터마킹 하여 워터마킹 이미지를 생성하는 방법과, 유무선 인터넷 상에 저장 공간에 쿠폰 생성 정보를 저장하고 상기 쿠폰 생성 정보의 유무선 인터넷 상의 저장 위치 정보를 워터마킹 하여 워터마킹 이미지를 생성하는 방법과, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기가 사용할 무선 쿠폰을 직접 생성하여 무선 쿠폰 서버(300)의 쿠폰 D/B(305)에 저장하고 해당 무선 쿠폰에 직접 접근할 수 있는 무선 쿠폰 위치 정보를 워터마킹 이미지에 워터마킹 하여 생성하는 방법 등이 있다.
- <71> 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)(100)이 워터마킹 이미지에 회원 정보를 포함하여 개인화 된 워터마킹 이미지 쿠폰을 생성하는 것은 워터마킹 이미지를 제공받을 쿠폰 클라이언트(110)의 개인 정보나 회원 정보 등을 워터마킹 이미지에 워터마킹 하기 때문에, 워터마킹 이미지에 워터마킹 된 쿠폰 생성 정보에 대한 생성, 발행, 사용, 그리고 회수 과정 등을 추적할 수 있지만, 워터마킹 이미지가 생성되는 단계에서 해당 워터마킹 이미지를 제공받을 쿠폰 클라이언트(110) 및 무선 단말기 사용자 정보가 제공되어야 하는 특징이 있다.
- <72> 반면, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 워터마킹 이미지에 쿠폰 클라이언트(110)의 개인 정보나 회원 정보 등을 포함하지 않고 불특정 다수를 대상으로 하는 워터마킹 이미지를 생성하는 것은 불특정 다수를 대상으로 하는 워터마킹 이미지를 생성하여 하나의 워터마킹 이미지를 복수의 쿠폰 클라이언트(110)에게 대량 유통시킬 수 있지만, 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)를 통해 쿠폰의 생성과 발행 단계를 추적할 수는 없다. 그러나, 본 발명에 따르면 워터마킹 이미지가 생성되는 단계에서 회원 정보가 포함되지 않는 경우에도 무선 단말기에 탑재된 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트가 무선 쿠폰을 생성하는 단계에서 무선 단말기에 탑재된 IC칩이나 이동 통신 시스템(125)으로부터 쿠폰 클라이언트(110)의 개인 정보나 회원 정보 등을 무선 쿠폰에 포함하여 해당 무선 쿠폰의 사용과 회수 과정을 추적할 수는 있다.
- <73> 또한, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 워터마킹 이미지에 쿠폰 생성 정보를 직접 워터마킹 하여 생성한 워터마킹 이미지는 해당 워터마킹 이미지를 인식한 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기가 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트를 통해 쿠폰 생성 정보를 추출하여 무선 쿠폰을 직접 생성하는 것이다. 상기와 같은 무선 쿠폰 시스템의 경우, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)으로부터 생성된 워터마킹 이미지가 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)를 거쳐 쿠폰 클라이언트(110)의 쿠폰 제공 화면에 출력되고, 디지털 카메라가 탑재된 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기를 통해 인식되어 무선 쿠폰을 생성하는 과정까지 이동 통신을 경유하지 않고 독립적으로 수행될 수 있는 특징이 있다.
- <74> 반면, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 워터마킹 이미지에 쿠폰 생성 정보가 저장되어 있는 유무선 인터넷 상의 위치 정보를 포함 시켜 생성한 워터마킹 이미지는 해당 워터마킹 이미지를 인식한 무선 단말기가 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트를 통해 쿠폰 생성 정보가 저장되어 있는 유무선 인터넷 상의 위치를 확인하고, 해당 위치에 접근하여 쿠폰 생성 정보를 다운로드하여 무선 쿠폰을 생성하는 것이다. 상기와 같은 무선 쿠폰 시스템의 경우, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)으로부터 생성된 워터마킹 이미지가 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)를 거쳐 쿠폰 클라이언트(110) 쿠폰 제공 화면에 출력되는 과정까지는 이동 통신을 경유하지 않지만, 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기가 디지털 카메라를 통해 인식된 워터마킹 이미지에 워터마킹 된 유무선 인터넷 상의 쿠폰 생성 정보에 접근하여 다운로드하기 위해서는 이동 통신 시스템(125)을 이용해야 하는 특징이 있다.
- <75> 그리고, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기에서 직접 사용할 수 있는 무선 쿠폰을 생성하여 무선 쿠폰 서버(300)의 쿠폰 D/B(305)에 저장한 후, 상기 무선 쿠폰의 위치 정보를 포함 시켜 생성한 워터마킹 이미지는 해당 워터마킹 이미지를 인식한 무선 단말기가 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트를 통해 즉시 사용 가능한 무선 쿠폰이 저장되어 있는 무선 쿠폰 서버(300)의 쿠폰 D/B(305) 상의 위치를 확인하고, 해당 위치에 접근하여 무선 쿠폰을 직접 다운로드 하여 사용하는 것이다. 상기와 같은 무선 쿠폰 시스템의 경우, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)에서 생성된 워터마킹 이미지가 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)를 거쳐 쿠폰 클라이언트(110) 쿠폰 제공 화면에 출력되는 과정까지는 이동 통신을 경유하지 않지만, 무선 단말

기에 탑재된 디지털 카메라를 통해 워터마킹 이미지를 인식하여 무선 쿠폰 서버(300)로부터 무선 쿠폰을 다운로드 하는 과정을 수행하기 위해서는 이동 통신 시스템(125)을 이용해야 하는 특징이 있다.

- <76> 이하 도면4를 통해 유무선 인터넷 상의 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 본 발명이 제시하는 상기와 같은 워터마킹 이미지를 생성하여 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)를 거쳐 쿠폰 클라이언트(110)의 쿠폰 제공 화면에 출력시키는 과정을 간략히 설명한다. 단, 도면4의 흐름도와 설명은 상기 서술한 다양한 방법 중에서 특정 방법을 선택하여 생성하는 과정에 대한 간단한 설명이며, 본 발명이 제시하는 워터마킹 이미지 생성 방법은 상기 서술한 다양한 방법을 두 가지 이상 결합하여 복합적으로 생성하는 방법을 모두 포함한다.
- <77> 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 본 발명이 제시하는 워터마킹 이미지를 생성하기 위해서는 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)로부터 워터마킹 이미지 생성 요청이 있어야만 한다. 일반적으로 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)가 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)으로 워터마킹 이미지를 생성하도록 요청하는 경우는, 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)에게 불특정 다수를 대상으로 하는 워터마킹 이미지 쿠폰이 필요한 경우와 쿠폰 클라이언트(110)가 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)에게 개인화된 워터마킹 이미지 쿠폰 제공을 요청한 경우 등이다.
- <78> 불특정 다수를 대상으로 하는 워터마킹 이미지는 한번 생성된 후, 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)로 제공되어 불특정 다수의 쿠폰 클라이언트(110)들에게 일률적으로 제공된다. 반면, 특정 쿠폰 클라이언트(110)를 대상으로 하는 워터마킹 이미지 쿠폰은 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)에게 개인화된 워터마킹 이미지 쿠폰을 요청한 쿠폰 클라이언트(110)가 존재하는 경우 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 실시간 생성하여 제공한다.
- <79> 따라서, 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)가 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)으로 워터마킹 이미지 생성을 요청하면(400), 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)은 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)가 요청한 워터마킹 이미지 쿠폰에 쿠폰 클라이언트(110)의 회원 정보와 같은 개인 정보를 포함하여 개인화된 워터마킹 이미지 쿠폰을 생성할 수 있는지 확인한다(405).
- <80> 만약, 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)가 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)으로 워터마킹 이미지 생성을 요청하는 단계에서 쿠폰 클라이언트(110)의 회원 정보와 같은 개인 정보를 제공할 수 있다면(410), 상기 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)으로 쿠폰 클라이언트(110)의 개인 정보가 포함된 개인화된 워터마킹 이미지를 생성할 수 있다. 따라서, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)은 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)로부터 워터마킹 이미지를 제공받을 쿠폰 클라이언트(110)에게 제공될 쿠폰 정보와 쿠폰 클라이언트(110) 개인 정보 등을 제공받는다(415). 그리고, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 워터마킹 이미지를 생성하는 단계에서 상기 제공된 쿠폰 클라이언트(110)의 개인 정보가 워터마킹 이미지에 워터마킹 된다.
- <81> 반면, 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)가 워터마킹 이미지 생성을 요청하는 단계에서 쿠폰 클라이언트(110)의 개인 정보를 제공할 수 없다면(420), 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)은 불특정 다수를 대상으로 하는 워터마킹 이미지를 생성할 수 있다. 따라서, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)은 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)로부터 워터마킹 이미지 생성에 필요한 쿠폰 정보만 제공받는다(425). 물론, 상기와 같은 경우 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 워터마킹 이미지를 생성하는 단계에서 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)의 개인 정보는 워터마킹 이미지에 포함되지 않는다.
- <82> 상기와 같은 과정을 통해 워터마킹 이미지에 포함될 쿠폰 생성 정보가 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)으로 전달되면, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)은 전달된 정보 중에서 쿠폰 정보를 직접 가공한 쿠폰 생성 정보를 워터마킹 이미지에 포함시킬 지, 아니면 쿠폰 정보가 저장되어 있는 위치 정보를 가공한 쿠폰 생성 정보를 워터마킹 이미지에 포함시킬 지 결정한다(430).
- <83> 만약, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 쿠폰 생성 정보를 워터마킹 이미지에 직접 포함시키지 않는다면(435), 상기 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)은 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)로부터 전달된 쿠폰 생성 정보를 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기가 접근할 수 있는 유무선 인터넷 상의 저장 공간에 저장한 후(440), 상기 쿠폰 생성 정보가 저장되어 있는 유무선 인터넷 상의 위치 정보를 가공한 정보가 워터마킹 된 워터마킹 이미지를 생성한다(445). 상기와 같은 과정을 통해 워터마킹 이미지에 워터마킹 된 쿠폰 생성 정보에 대한 위치 정보는 무선 단말기가 유무선 인터넷 상에 저장되어 있는 쿠폰 정보에 접근하기 위한 참조 정보로 사용된다.
- <84> 반면, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 쿠폰 정보를 직접 가공한 쿠폰 생성 정보를 포함시킨 워터마킹 이미지를 생성하고자 한다면(450), 상기 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)은 개인화된 쿠폰 생성 정보에 포함된 무선 단말기 정보나 이동 통신 시스템(125)으로부터 획득되는 무선 단말기 정보 등을 참조하여 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기가 워터마킹 이미지에 워터마킹 된 쿠폰 생성 정보로부터 본 발명이 제시하는 무선 쿠폰을

생성할 수 있는지 여부를 확인한다(455).

- <85> 예를 들어, 시중에 유통되고 있는 모든 종류의 무선 단말기가 본 발명이 제시하는 무선 쿠폰을 생성할 수 있는 것은 아니다. 본 발명이 제시하는 무선 쿠폰이 본 발명의 실시예와 같이 바코드 형태의 무선 쿠폰이라면 시중에 유통되는 거의 모든 무선 단말기가 워터마킹 이미지로부터 무선 쿠폰을 생성할 수 있다. 그러나, 본 발명이 제시하는 무선 쿠폰이 사운드 형태의 무선 쿠폰이거나, 표준화되지 않은 무선 쿠폰인 경우, 시중에 유통되는 모든 무선 단말기가 무선 쿠폰을 생성할 수는 없다. 따라서 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)은 무선 쿠폰의 특성과 해당 무선 쿠폰을 지원하는 무선 단말기 보급률에 따라 무선 쿠폰을 직접 생성할 수 있다.
- <86> 만약, 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기가 워터마킹 이미지로부터 본 발명이 제시하는 무선 쿠폰을 생성할 수 있다면(460), 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)은 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)로부터 제공된 쿠폰 생성 정보를 직접 가공하는 과정을 거쳐 워터마킹 이미지를 생성한다(465).
- <87> 반면, 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기가 워터마킹 이미지로부터 본 발명이 제시하는 무선 쿠폰을 생성할 수 없거나, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)의 정책상 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기가 사용할 무선 쿠폰을 직접 생성한다면(470), 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)은 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)로부터 제공된 쿠폰 생성 정보를 가공하여 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기에서 사용 가능한 무선 쿠폰을 생성하고(475), 상기와 같이 생성된 무선 쿠폰을 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기가 접근할 수 있는 유무선 인터넷 상의 무선 쿠폰 서버(300)에 탑재된 쿠폰 D/B(305)에 저장한다(480). 그리고, 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기가 유무선 인터넷을 통해 접근할 수 있는 유무선 인터넷 상의 위치 정보를 가공하는 과정을 거쳐 워터마킹 이미지를 생성한다(485).
- <88> 상기와 같은 과정을 거쳐 생성된 워터마킹 이미지는 쿠폰 클라이언트(110)로 쿠폰 제공 화면을 제공하는 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)로 전달되며(490), 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)는 상기와 같이 전달된 워터마킹 이미지를 쿠폰 클라이언트(110)의 쿠폰 제공 화면을 통해 쿠폰 클라이언트(110)에게 출력시킨다(495).
- <89> 도면5는 쿠폰 제공 화면에 출력된 워터마킹 이미지를 무선 단말기에 탑재되어 있는 디지털 카메라를 통해 인식하고, 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트를 통해 상기 인식된 워터마킹 이미지에 워터마킹 되어 포함된 쿠폰 생성 정보를 해석하여 온·오프라인 상의 매장에서 사용 가능한 무선 쿠폰을 생성하여 저장하는 단계에 대한 간단한 흐름도이다.
- <90> 본 발명에 따르면, 무선 단말기에 탑재된 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트가 무선 쿠폰을 생성한 후, 해당 무선 쿠폰을 사용하는 단계까지는 일정한 시간의 차가 필요할 수 있다. 따라서, 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트가 생성한 무선 쿠폰은 무선 단말기 및 유무선 인터넷 상의 저장 공간에 저장된다. 즉, 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트에 의해 생성된 무선 쿠폰은 무선 단말기 내부에 저장될 수 있으며, 무선 단말기 저장공간이 충분하지 않거나 상기 생성된 무선 쿠폰을 정책적으로 무선 쿠폰 서버(300)에 저장하고자 하는 경우, 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트에 의해 생성된 무선 쿠폰은 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기가 접근할 수 있는 유무선 인터넷 및 이동통신 시스템(125)과 연동되어 있는 무선 쿠폰 서버(300)의 쿠폰 D/B(305)에 저장된다.
- <91> 물론 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 워터마킹 이미지를 생성하는 단계에서 무선 쿠폰을 미리 생성하였다면, 해당 무선 쿠폰은 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트가 무선 쿠폰을 생성하는 단계에서 해당 무선 쿠폰을 다운로드 하여 무선 단말기 내부에 저장하거나, 무선 쿠폰 서버(300)의 쿠폰 D/B(305)에 그대로 저장하여 사용할 수도 있다.
- <92> 이하 도면5를 통해 쿠폰 제공 화면에 출력된 워터마킹 이미지를 무선 단말기에 탑재되어 있는 디지털 카메라를 통해 인식하고, 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트를 통해 상기 인식된 워터마킹 이미지에 워터마킹 되어 포함된 정보를 해석하여 온·오프라인 상의 매장에서 사용 가능한 무선 쿠폰을 생성하여 저장하는 과정을 간략히 설명한다. 단, 도면5의 흐름도와 설명은 상기 서술한 다양한 방법 중에서 특정 방법을 선택하여 처리하는 과정에 대한 간단한 설명이며, 본 발명이 제시하는 워터마킹 이미지 쿠폰 처리 방법은 상기 서술한 다양한 방법을 두 가지 이상 결합하여 복합적으로 사용하는 방법을 모두 포함한다.
- <93> 쿠폰 클라이언트(110)가 무선 단말기에 탑재되어 있는 디지털 카메라를 통해 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105)가 쿠폰 클라이언트(110)의 웹 브라우저나 배너 광고 등에 포함된 쿠폰 제공 화면으로 출력되고 있는 워터마킹 이미지를 촬영하면(500), 상기와 같이 촬영된 워터마킹 이미지는 무선 단말기에 임시 저장되며, 상기 무선 단말기에 탑재된 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트에 의해 워터마킹 이미지 유효성을 확인한다(505).
- <94> 상기 과정에서 본 발명이 제시하는 워터마킹 이미지의 유효성 확인 과정이란, 전술한 바와 같이 무선 단말기에

탑재된 디지털 카메라로 인식된 이미지 영상 정보가 본 발명이 제시하는 워터마킹 이미지의 형태를 취하고 있는지 확인하는 것이다. 즉, 디지털 카메라로 촬영되어 인식된 이미지 영상에 본 발명이 제시하는 워터마킹 정보가 포함되어 있는지, 아니면 워터마킹 정보가 전혀 포함되어 있지 않거나, 본 발명이 제시하는 워터마킹 정보 이외의 저작권 정보 등과 같은 워터마킹 정보가 포함되어 있는 이미지 영상인지를 확인하는 것이다.

- <95> 만약, 상기 과정을 통해 무선 단말기에 입력되어 저장된 워터마킹 이미지 영상 정보가 유효하지 않다면(510), 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트는 상기 이미지 영상 정보를 삭제한 후(515), 디지털 카메라를 통해 워터마킹 이미지를 다시 촬영하여 무선 단말기 내부의 디지털 저장 매체에 임시 저장하는 과정을 반복한다.
- <96> 반면, 상기와 같이 입력된 워터마킹 이미지가 본 발명이 제시하는 워터마킹 이미지로서의 조건을 만족하여 유효성이 확인되었다면(520), 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트는 상기와 같이 촬영되어 입력된 워터마킹 이미지를 해석하여 본 발명이 제시하는 방법에 따라 쿠폰 생성 정보를 추출할 수 있는지 확인한다(525). 즉, 워터마킹 이미지에 본 발명이 제시하는 쿠폰 생성 정보가 포함되어 있을지라도, 쿠폰 클라이언트측 모니터 화면의 왜곡이나 손상 등에 의해 쿠폰 생성 정보를 정확히 추출할 수 있는지 여부를 확인하는 것이다. 특히, 상기와 같은 과정은 모니터 화면보다는 워터마킹 이미지가 종이와 같은 인쇄 매체를 통해 제공되는 경우에 쿠폰 생성 정보를 추출할 수 있는지 여부를 확인하는 과정을 포함한다.
- <97> 만약, 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트가 워터마킹 이미지로부터 본 발명이 제시하는 방법에 따라 쿠폰 생성 정보를 추출할 수 없다면(530), 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트는 상기 이미지 영상 정보를 삭제한 후(515), 디지털 카메라를 통해 워터마킹 이미지를 촬영하여 무선 단말기 내부의 디지털 저장 매체에 임시 저장하는 과정을 반복한다.
- <98> 반면, 상기 과정을 통해 워터마킹 이미지가 본 발명이 제시하는 방법에 따라 쿠폰 생성 정보를 추출할 수 있다면(535), 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트는 본 발명이 제시하는 무선 쿠폰을 생성하기 위해 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 워터마킹 이미지에 워터마킹 하여 포함시킨 쿠폰 생성 정보를 추출한다(540).
- <99> 상기와 같은 과정을 통해 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 워터마킹 이미지에 워터마킹 하여 포함시킨 쿠폰 생성 정보가 추출되면, 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트는 상기 추출된 쿠폰 생성 정보로부터 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 도면4의 과정을 통해 포함시킨 쿠폰 생성 정보의 특성에 따라 무선 쿠폰을 생성한다(545).
- <100> 본 발명에서 무선 단말기가 디지털 카메라를 통해 쿠폰 제공 화면의 워터마킹 이미지를 인식하고, 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트를 통해 무선 쿠폰을 생성하는 과정은, 도면4의 과정을 통해 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 워터마킹 이미지를 생성하는 방법에 의존적이다.
- <101> 예를 들어, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 회원 정보와 같은 개인 정보를 포함하여 워터마킹 이미지를 생성하였다면, 무선 단말기에 탑재된 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트는 해당 회원 정보를 통해 워터마킹 이미지의 유효성을 확인하고 개인 정보를 포함하여 무선 쿠폰을 생성할 수 있다. 물론, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 회원 정보를 포함하지 않고 워터마킹 이미지를 생성한 경우에도, 무선 단말기에 탑재된 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트는 무선 단말기에 탑재된 IC칩이나 이동 통신 시스템(125)으로부터 획득되는 무선 단말기 가입자 정보를 통해 쿠폰 클라이언트(110)의 개인 정보가 포함된 무선 쿠폰을 생성할 수 있다.
- <102> 또한, 예를 들어 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 쿠폰 정보를 직접 가공한 쿠폰 생성 정보를 포함하고 있는 워터마킹 이미지를 생성하였다면, 무선 단말기에 탑재된 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트는 해당 워터마킹 이미지로부터 획득되는 쿠폰 생성 정보를 통해 무선 쿠폰을 생성할 수 있다. 반면, 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 쿠폰 생성 정보가 저장되어 있는 위치 정보를 포함하고 있는 워터마킹 이미지를 생성하였다면, 무선 단말기에 탑재된 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트는 유무선 인터넷 상의 쿠폰 생성 정보 위치에 접근한 후 쿠폰 정보를 획득하여 무선 쿠폰을 생성할 수 있다.
- <103> 또한, 예를 들어 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이 쿠폰 생성 정보를 통해 무선 단말기에서 사용 가능한 무선 쿠폰을 미리 생성하여 무선 쿠폰 서버(300)의 쿠폰 D/B(305)에 저장하고, 해당 위치 정보를 워터마킹 이미지에 포함하였다면, 무선 단말기에 탑재된 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트는 무선 쿠폰을 사용하는 단계에서 해당 무선 쿠폰을 다운로드하여 사용할 수 있다.
- <104> 상기와 같은 과정을 통해 본 발명이 제시하는 무선 쿠폰이 생성되면, 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트는 상기 무선 쿠폰을 저장할 위치를 결정한다(550).
- <105> 만약, 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트가 생성된 무선 쿠폰을 무선 단말기 내부에 저장되도록 결정하였다면

(555), 상기 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트는 상기 과정을 통해 생성된 무선 쿠폰은 무선 단말기 내부의 저장 공간에 저장한다(560).

- <106> 반면, 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트가 생성된 무선 쿠폰을 무선 단말기 이외의 무선 쿠폰 서버(300)의 쿠폰 D/B(305)에 저장하도록 결정하였다면(565), 상기과 같이 생성된 무선 쿠폰은 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기가 접근할 수 있는 유무선 인터넷 및 이동 통신 시스템(125)과 연동되어 있는 무선 쿠폰 서버(300)로 전송되어 쿠폰 D/B(305)에 저장되고(570), 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트는 무선 쿠폰이 저장된 유무선 인터넷 및 이동 통신 시스템(125)의 무선 쿠폰 위치 정보를 생성하여 무선 단말기 내부에 저장한다.
- <107> 상기과 같이 무선 쿠폰이 무선 단말기 내부 및 유무선 인터넷이나 이동 통신 시스템(125)과 연동되어 있는 무선 쿠폰 서버(300)에 저장되면, 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트는 상기 무선 쿠폰을 즉시 출력할 수 있는 무선 쿠폰 출력 메뉴를 생성한다(575).
- <108> 도면6은 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기에 탑재된 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트가 생성하여 저장한 무선 쿠폰을 무선 단말기에 출력시켜 무선 쿠폰 회수 시스템(120)을 통해 사용하는 단계에 대한 간단한 흐름도이다.
- <109> 쿠폰 클라이언트(110)가 도면5와 같은 과정을 통해 생성되어 무선 단말기 내부 및 유무선 인터넷이나 이동 통신 시스템(125)과 연동되어 있는 무선 쿠폰 서버(300)에 저장된 무선 쿠폰을 사용하기 위해 무선 쿠폰 출력 메뉴에서 해당 무선 쿠폰을 선택하면(600), 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트는 쿠폰 클라이언트(110)가 선택한 무선 쿠폰이 무선 단말기 내부에 존재하는지 아니면 유무선 인터넷 및 이동 통신 시스템(125)과 연동되어 있는 무선 쿠폰 서버(300)의 쿠폰 D/B(305)에 저장되어 있는지 확인한다(605).
- <110> 만약, 상기과 같이 선택한 무선 쿠폰이 무선 단말기 내부에 저장되어 있다면(610), 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트는 무선 단말기 내부에 저장되어 있는 무선 쿠폰을 추출한다(615).
- <111> 반면, 선택한 무선 쿠폰이 유무선 인터넷 및 이동 통신 시스템(125)과 연동된 무선 쿠폰 서버(300)에 저장되어 있다면(620), 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트는 선택한 무선 쿠폰에 대응하는 무선 쿠폰 서버(300)의 쿠폰 D/B(305)에 대한 무선 쿠폰 위치 정보를 추출하고(625), 상기 추출된 무선 쿠폰 위치 정보를 통해 해당 무선 쿠폰 서버(300)의 쿠폰 D/B(305)에 접근하여 사용하고자 하는 무선 쿠폰을 무선 단말기로 다운로드 한다(630).
- <112> 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트는 상기과 같은 과정을 통해 무선 단말기 내부에서 추출된 무선 쿠폰이나, 유무선 인터넷 및 이동 통신 시스템(125)과 연동된 무선 쿠폰 서버(300)의 쿠폰 D/B(305)로부터 추출되어 다운로드한 무선 쿠폰 등을 쿠폰 클라이언트(110)의 무선 단말기에 출력시킨다(635).
- <113> 상기과 같이 무선 단말기에 워터마킹 이미지로부터 추출 생성된 무선 쿠폰이 출력되면 쿠폰 클라이언트(110)는 상기 무선 쿠폰을 사용할 수 있는 조건이 충족된다. 따라서, 쿠폰 클라이언트(110)는 무선 단말기에 출력된 쿠폰 정보를 무선 쿠폰 회수 시스템(120)으로 전달하고, 무선 쿠폰 회수 시스템(120)은 상기과 같이 전달된 쿠폰 정보를 네트워크를 통해 워터마킹 이미지 생성 시스템(100)이나 워터마킹 쿠폰 제공 서버(105) 등과 같은 쿠폰 발행 기관으로 전달하여 해당 무선 쿠폰을 회수하도록 한다(640).

발명의 효과

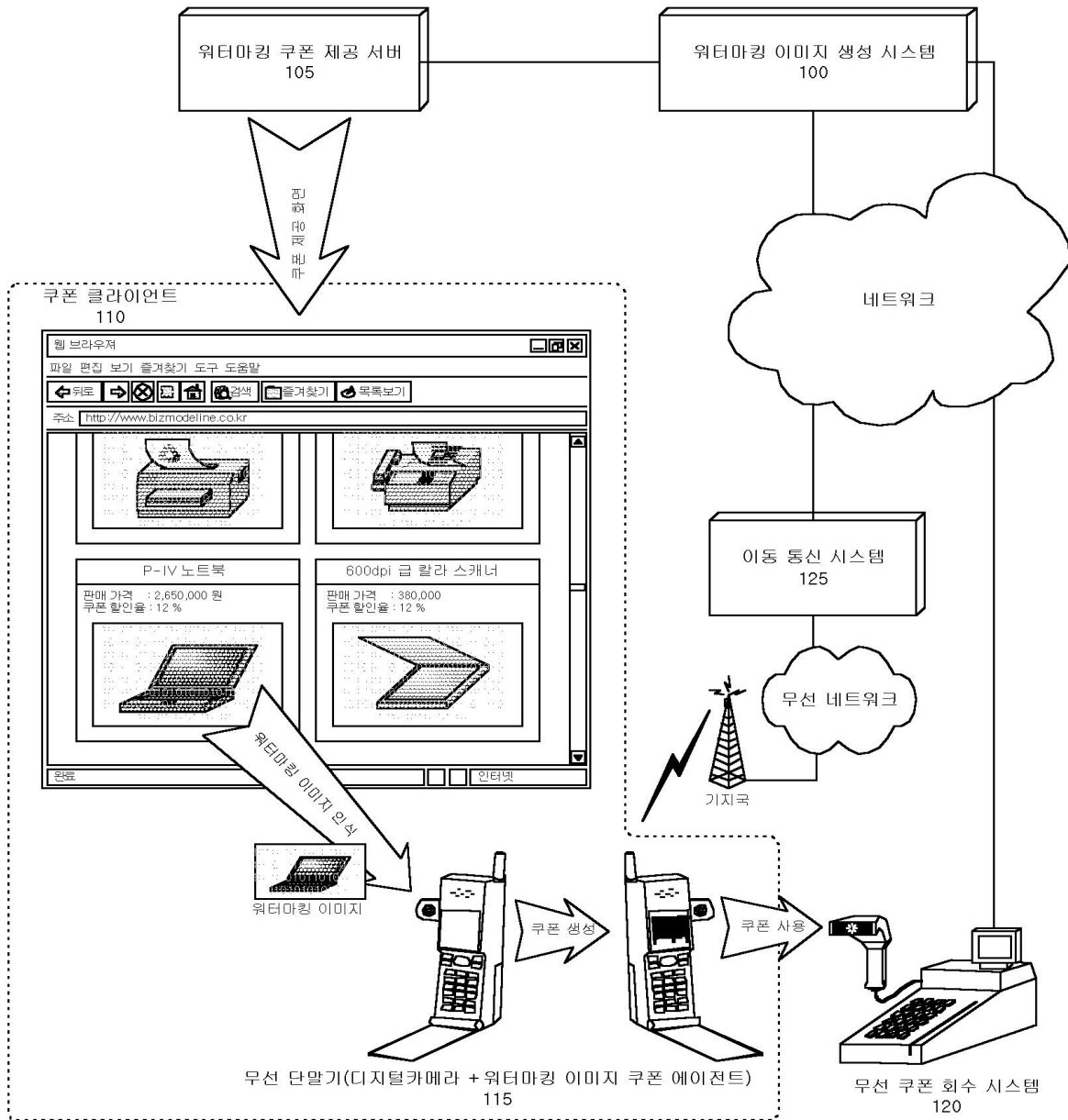
- <114> 본 발명에 따르면, 유무선 인터넷 상의 워터마킹 이미지 생성 시스템이 쿠폰 생성 정보가 포함되어 있는 워터마킹 이미지를 생성하여 워터마킹 쿠폰 제공 서버를 거쳐 쿠폰 클라이언트의 쿠폰 제공 화면에 출력시키고, 쿠폰 제공 화면에 출력된 워터마킹 이미지를 무선 단말기에 탑재되어 있는 디지털 카메라를 통해 인식하고, 워터마킹 이미지 쿠폰 에이전트를 통해 상기 인식된 워터마킹 이미지에 워터마킹 되어 포함된 쿠폰 생성 정보를 추출하여 온·오프라인 상의 매장에서 사용 가능한 무선 쿠폰을 생성하여 저장하고, 상기과 같이 추출되어 저장된 무선 쿠폰을 무선 단말기에 출력시켜 사용하도록 함으로써, 현재까지 제시된 기존의 유선 상의 인터넷 쿠폰과 같이 무선 쿠폰을 제공받는 형태를 탈피하여, 다수의 무선 쿠폰 제공자로부터 다양한 상품과 서비스에 대한 쿠폰을 보다 편리하게 자동으로 제공받을 수 있다는 장점이 있다.
- <115> 또한, 워터마킹 이미지를 사용함으로써, 보다 안전하게 쿠폰의 생성 및 회수를 할 수 있다는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

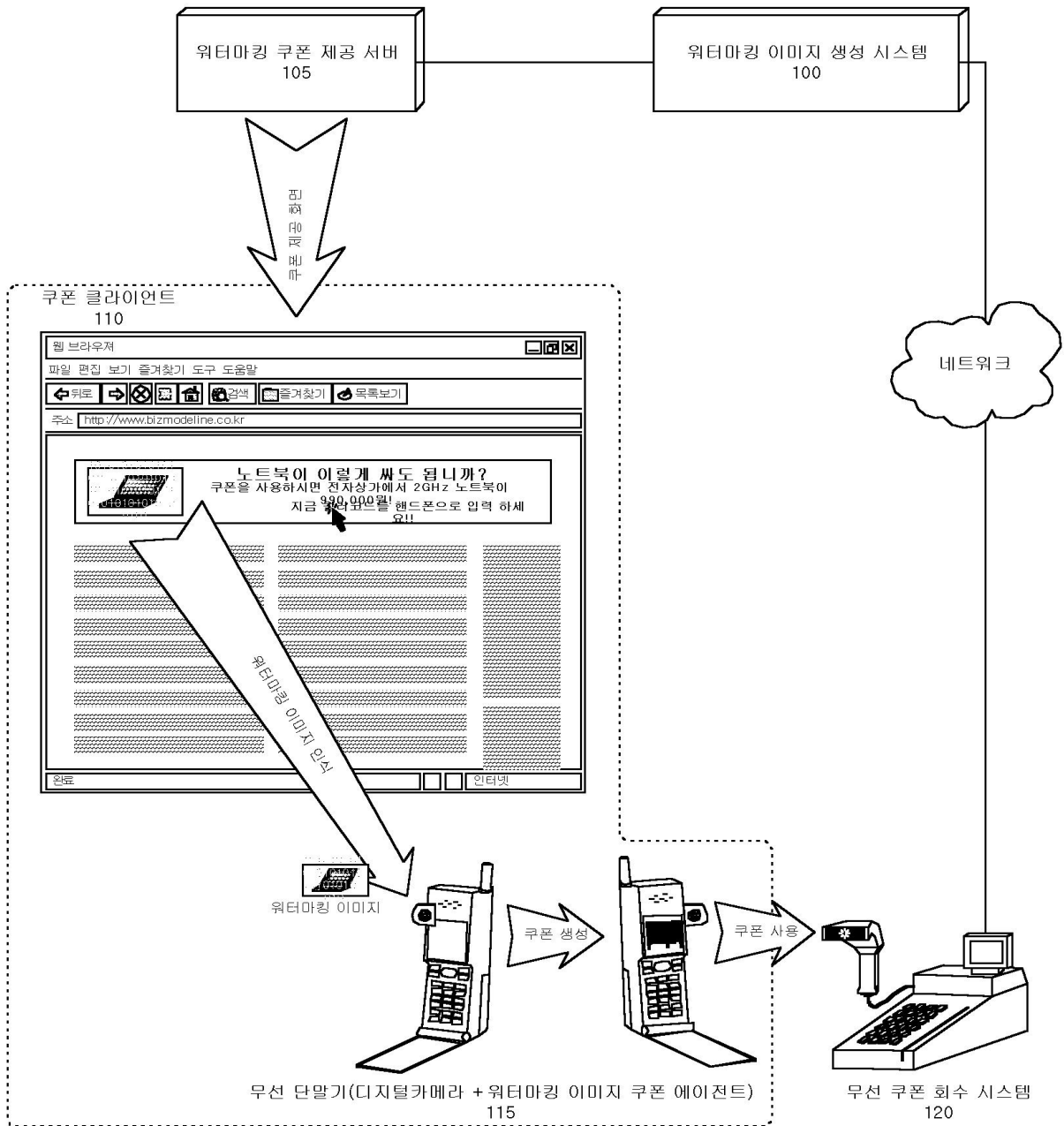
- <1> 도1은 쿠폰 클라이언트에 탑재된 웹 브라우저를 통해 워터마킹 이미지를 제공하는 화면 예시도이다.
- <2> 도2는 이벤트 프로모션을 홍보하기 위해 웹 브라우저에 출력되고 있는 배너 광고 화면 예시도이다.

도면

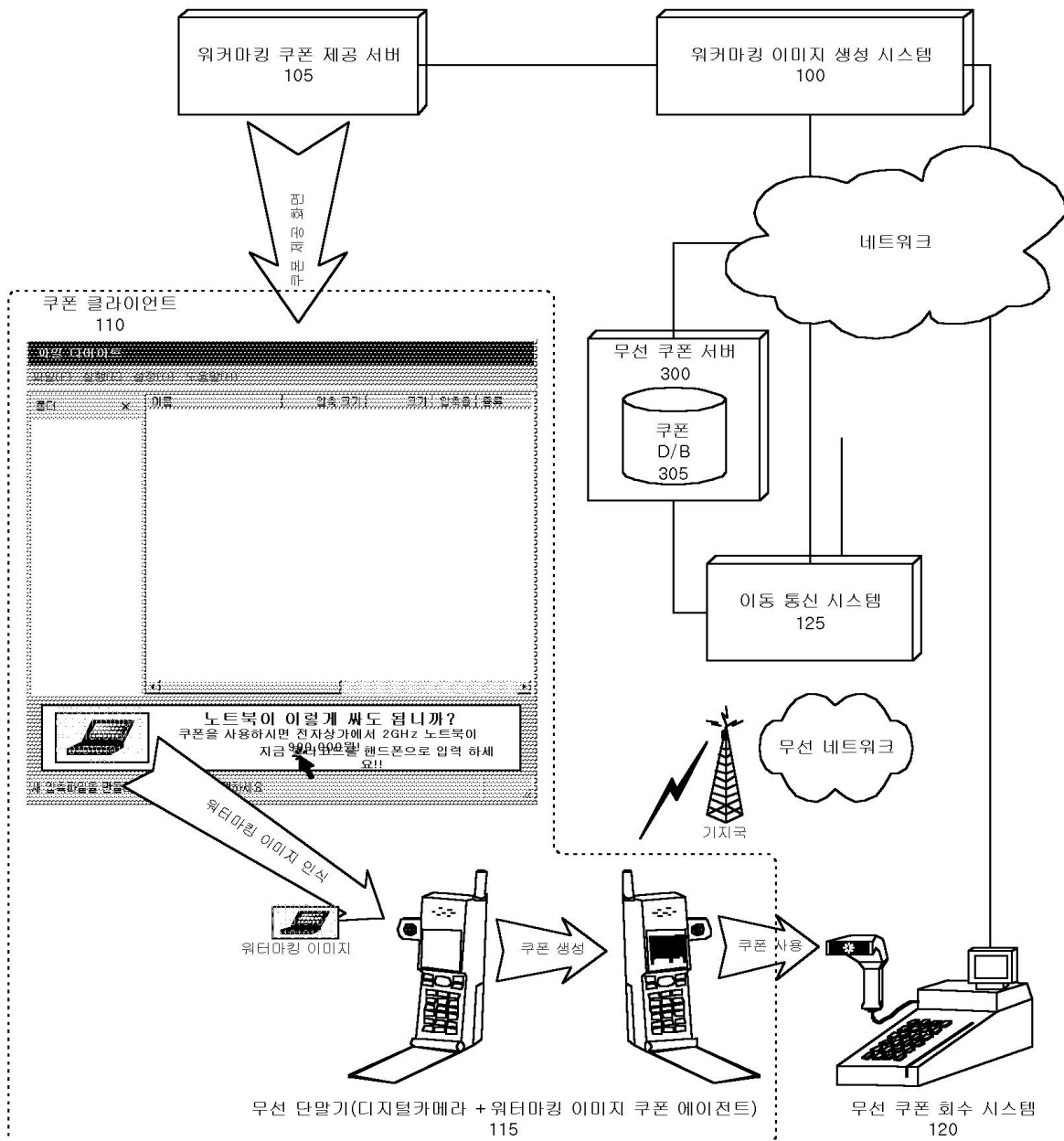
도면1



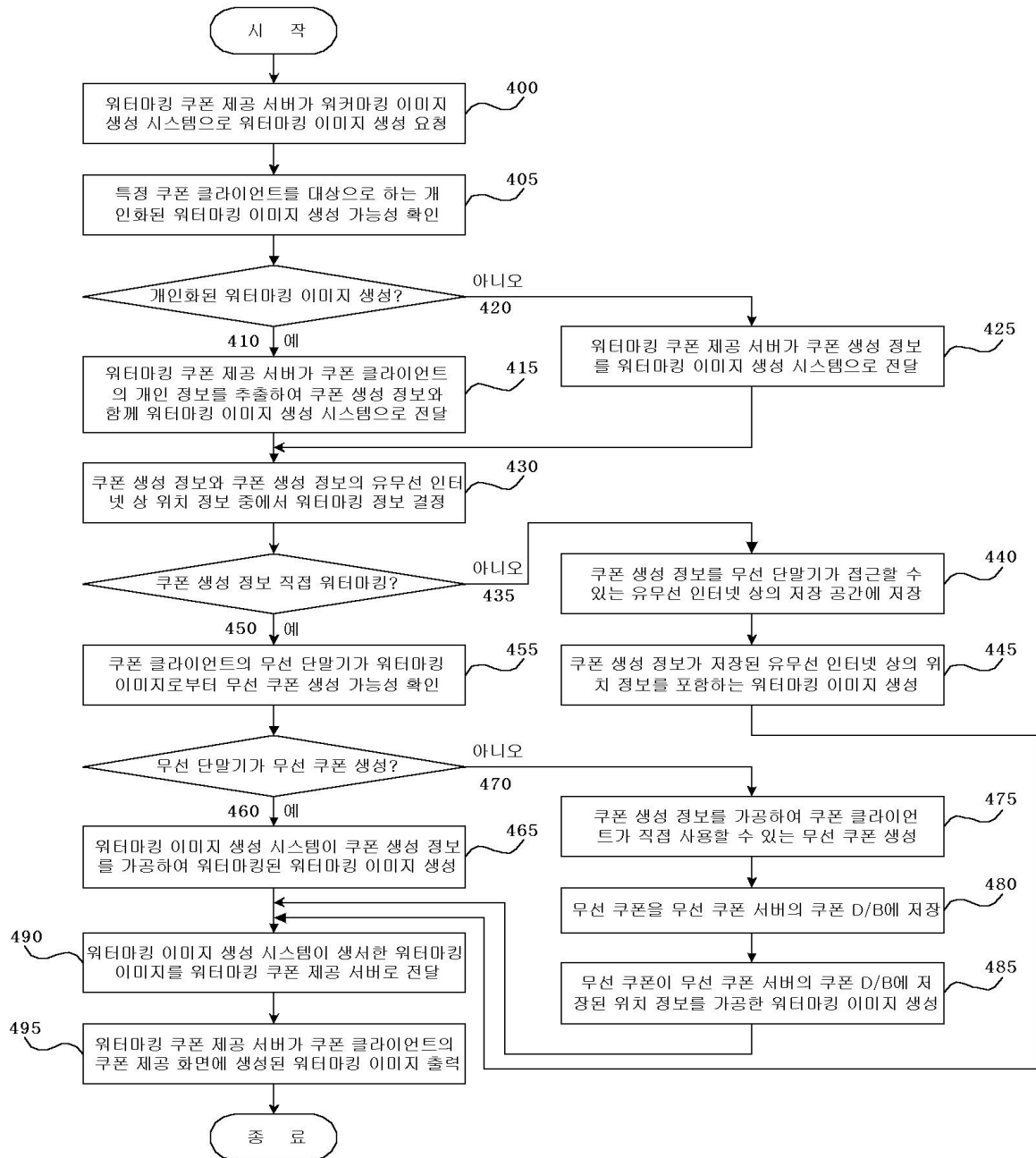
도면2



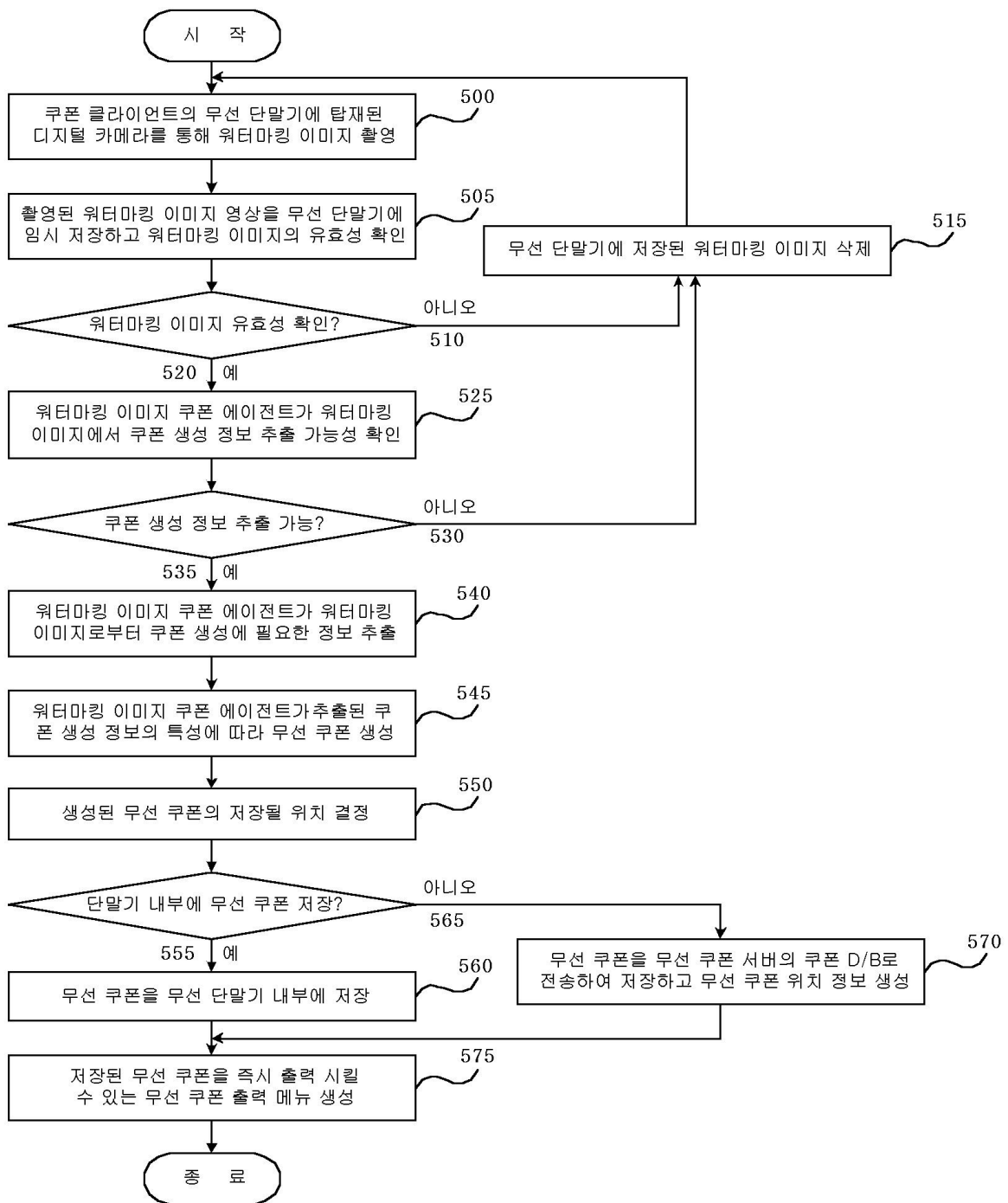
도면3



도면4



도면5



도면6

