



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2008년08월21일
(11) 등록번호 10-0853288
(24) 등록일자 2008년08월13일

(51) Int. Cl.

G06Q 50/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2001-0066229

(22) 출원일자 2001년10월26일

심사청구일자 2006년04월14일

(65) 공개번호 10-2003-0034585

(43) 공개일자 2003년05월09일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020000000304 A*

KR1020000007062 A*

KR1020010078452 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

주식회사 티켓링크

서울특별시 강남구 신사동 527-1

(72) 발명자

김현기

서울특별시강남구신사동527-1상아빌딩2층

우성훈

서울특별시강남구신사동527-1상아빌딩2층

(74) 대리인

특허법인 씨엔에스·로고스

전체 청구항 수 : 총 2 항

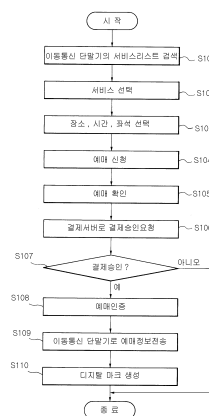
심사관 : 김명찬

(54) 이동통신 단말기를 이용한 티켓예매시스템 및 방법

(57) 요약

본 발명의 이동통신 단말기를 이용한 티켓예매방법은 이동통신 단말기에 저장된 전용솔루션을 구동하여 이동통신 단말기의 화면상에 표시되는 서비스리스트를 검색한 후 원하는 서비스를 선택하는 단계와, 상기 전용솔루션에 의해 표시되는 해당 서비스의 장소, 시간 및 좌석을 선택한 후 상기 선택된 서비스장소, 시간 및 좌석을 포함하는 예매정보, 사용자정보 및 지불수단정보를 예매서버에 전송하여 예매를 신청하는 단계와, 예매서버에서 상기 이동통신 단말기로 전송되는 예매정보에 기초하여 예매를 확인하는 단계와, 상기 사용자정보 및 지불수단정보를 결제서버로 전송하여 결제승인을 요청하는 단계와, 상기 결제서버에 의해 결제승인이 이루어진 경우 해당 서비스에 대한 예매를 인증하여 이동통신 단말기로 전송하는 단계와, 해당 서비스에 대한 예매가 인증되는 경우 이동통신 단말기에 해당 서비스에 대한 디지털마크를 생성하는 단계로 구성된다.

대표도 - 도3



특허청구의 범위

청구항 1

무선망을 통해 이동통신 사업자에 연결되며, 내부에 티켓예매 솔루션이 저장되어 티켓예매시 상기 티켓예매 솔루션의 구동에 의해 예매처리를 실행하여 처리된 예매정보를 무선망을 통해 전송하고 예매가 인증됨에 따라 디지털마크를 화면상에 표시하는 이동통신 단말기;

상기 이동통신 사업자를 통해 이동통신 단말기로부터 전송되는 예매정보에 따라 예매를 확인하고 결제정보를 결제서버에 전송하여 결제에 대한 승인을 요청하며 결제에 대한 승인이 이루어지는 경우 상기 예매를 인증하여 이동통신 단말기로 전송하는 예매서버; 및

상기 티켓이 사용되는 장소의 입구에 설치되어 상기 디지털마크를 검표하여 디지털마크를 비활성화하는 검표장치;

로 구성되며,

상기 예매서버는,

각종 예매솔루션을 상기 이동통신 단말기로 전송하는 예매솔루션 전송부;

상기 이동통신 단말기에 의해 예매처리 및 좌석배치가 이루어진 경우 상기 이동통신 단말기로부터 처리된 예매정보가 입력되는 예매정보 입력부;

상기 예매정보 입력부를 통해 입력되는 예매정보를 기초로 해당 예매가 정당한 예매인가를 확인하는 예매확인부;

상기 예매확인부에 의해 예매가 정당한 예매로 판단된 경우 결제정보를 결제서버로 전송하여 지불결제를 요청하는 결제정보 전송부;

상기 결제서버로부터 상기 지불결제가 정당하다고 판단된 경우 결제를 승인하는 결제승인부; 및

상기 결제가 정당한 경우 해당 예매를 인증하여 이를 이동통신 단말기로 전송하여 인증된 디지털마크를 생성케 하는 예매인증부;

로 이루어지며,

상기 검표장치는,

입장시 디지털마크가 생성된 이동통신 단말기를 조작함에 따라 상기 이동통신 단말기로부터 신호가 입력되는 신호입력부;

상기 신호입력부로부터 입력되는 신호에 포함되는 예매정보에 기초하여 이동통신 단말기에 생성된 디지털마크가 정당하게 예매된 디지털마크인지를 확인하는 예매확인부;

정당하게 예매된 디지털마크인 경우 검표를 실행한 후 검표된 내용을 저장하는 검표실행부; 및

검표에 따라 상기 이동통신 단말기의 디지털마크를 비활성화시키기 위한 비활성신호를 상기 이동통신 단말기로 출력하는 디지털마크 비활성신호 출력부로 이루어진 이동통신 단말기를 이용한 티켓예매시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

이동통신 단말기에 저장된 전용솔루션을 구동하여 이동통신 단말기의 화면상에 표시되는 서비스리스트를 검색한 후 원하는 서비스를 선택하는 단계;

상기 전용솔루션에 의해 표시되는 해당 서비스의 장소, 시간 및 좌석을 선택한 후 상기 선택된 서비스장소, 시간 및 좌석을 포함하는 예매정보, 사용자정보 및 지불수단정보를 예매서버에 전송하여 예매를 신청하는 단계;

예매서버에서 상기 이동통신 단말기로 전송되는 예매정보에 기초하여 예매를 확인하는 단계;

상기 사용자정보 및 지불수단정보를 결제서버로 전송하여 결제승인을 요청하는 단계;

상기 결제서버에 의해 결제승인이 이루어진 경우 해당 서비스에 대한 예매를 인증하여 이동통신 단말기로 전송하는 단계; 및

해당 서비스에 대한 예매가 인증되는 경우 이동통신 단말기에 해당 서비스에 대한 디지털마크를 생성하는 단계;로 구성되며,

상기 디지털마크는 검표시 비활성화되어 디자인이 변화되고,

상기 디지털마크의 검표는 서비스장소에 설치된 검표장치에 의해 자동으로 이루어지며,

상기 검표장치에 의한 디지털마크의 검표는,

사용자가 상기 디지털마크가 표시된 이동통신 단말기를 소지한채 서비스장소로 입장시 상기 이동통신 단말기로부터 검표장치로 신호를 전송하는 단계;

상기 검표장치에서 전송되는 신호를 기초로 예매정보를 확인하는 단계;

상기 디지털마크가 정당하게 예매된 경우 이동통신 단말기로 상기 디지털마크의 비활성화신호를 전송하는 단계; 및

상기 비활성화신호가 이동통신 단말기로 입력됨에 따라 상기 디지털마크를 비활성화하는 단계;

를 포함하는 이동통신 단말기를 이용한 티켓예매방법.

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

삭제

청구항 17

삭제

청구항 18

삭제

청구항 19

삭제

청구항 20

삭제

청구항 21

삭제

청구항 22

삭제

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <23> 본 발명은 이동통신 단말기를 이용한 티켓예매시스템 및 방법에 관한 것으로, 특히 이동통신 단말기로 티켓예약 서버에 접속하여 티켓의 예약을 실시한 후 이동통신 단말기의 화면상에 디지털티켓을 표시하고 검표종료나 예매 약시간 경과 후에는 상기 디지털티켓의 디자인을 변형시킴으로써 예매 및 예매된 티켓의 사용이 간편한 이동통신 단말기를 이용한 티켓예매시스템 및 방법에 관한 것이다.
- <24> 최근 인터넷의 급속한 보급으로 인해 오프라인상에서 이루어지던 다양한 작업이 온라인상에서 이루어지고 있다. 이러한 인터넷은 최초에는 미국에서 대학간의 정보의 교환을 목적으로 알파넷(ARPANET)으로 탄생하였으나 점차 전세계적인 정보의 교환이 가능하게 되었다. 이러한 인터넷은 초기에는 학자들 사이의 학문적인 정보의 교환이라는 목적을 위해 탄생하였지만, 현재에는 전세계적으로 수많은 컴퓨터가 접속된 데이터통신의 한 수단으로 각광받고 있다. 컴퓨터기술과 네트워크 기술의 발전됨에 따라 인터넷은 전자우편(E-mail) 서비스, 원격 로그인(Telnet), 파일전송(File Transfer Protocol), 정보의 검색, 주제토론(Usenet News), 영상회의, 인터넷전화(internet telephone) 등과 같은 수많은 서비스가 이루어지고 있다.
- <25> 또한, 초고속 인터넷망의 보급에 따라 인터넷은 상기와 같은 서비스에 국한되는 것이 아니라, 전자상거래와 같은 각종 서비스가 제공되고 있다. 이러한 전자상거래중에서도 공연장, 영화관, 스포츠, 놀이시설 등의 티켓의

예매나 대중교통의 예매는 특별한 물품의 배송이 없어도 가능하다는 점에서 특히 인터넷서비스분야에서 많이 사용되고 있다.

- <26> 최초의 인터넷을 이용한 티켓예매서비스에서는 사용자가 인터넷을 통해 예약서버에 접속하여 원하는 상품(공연이나 놀이시설 등)과 시간을 선택한 후 사용자가 해당 상품을 제공하는 장소에 직접 가서 실제의 티켓을 수령하기 때문에, 실시간으로 티켓예매가 이루어지지 않을 뿐만 아니라 사용자가 직접 티켓을 수령해야만 한다는 불편함이 존재하였다.
- <27> 근래에는 무선인터넷이 보급됨에 따라 휴대폰과 같은 이동통신 단말기를 이용한 티켓예약서비스가 소개되고 있다. 이러한 이동통신 단말기를 이용한 티켓예약서비스에서는 무선망(특히, 무선인터넷)을 통해 티켓예약서버에 접속하여 예약을 하는 경우, 사용자의 이동통신 단말기에는 특수 코드를 다운로드하여 티켓예약에 대한 정보가 기록된 바코드를 생성한다. 이 바코드는 이동통신 단말기의 화면상에 표시되며, 사용자는 이동통신 단말기를 소지한 상태에서 해당 장소에 가서 상기 표시된 바코드에 의해 검표할 수 있게 되기 때문에, 상기 바코드가 실제의 티켓과 동일한 역할을 하게 된다.
- <28> 그러나, 상기와 같은 이동통신 단말기를 이용한 종래의 티켓예매방법에는 다음과 같은 문제가 있었다.
- <29> 첫째, 티켓예매시 특수 코드를 다운로드하여 바코드를 생성하기 위해서는 티켓서버에 바코드생성을 위한 별도의 장비를 설치해야만 하며, 검표시 바코드를 인식하기 위해서도 역시 바코드판독용 스캐너, 단말기 및 서버가 필요하게 되기 때문에 비용이 증가한다.
- <30> 둘째, 바코드를 판독하여 검표를 하기 위해서는 바코드 판독용 스캐너 및 단말기가 검표시스템의 서버와 무선으로 접속되어 판독된 데이터를 인증해야만 하는데, 검표작업이 통신이 불가능한 지역에서 이루어지는 경우 검표 자체가 불가능하게 되어 검표에 많은 문제가 발생하게 된다.
- <31> 셋째, 바코드를 판독하여 검표를 하기 위해서는 입장객들의 이동통신 단말기 화면상에 표시되는 바코드를 바코드 판독용 스캐너로 일일이 스캐닝해야만 하기 때문에 처리시간이 길어지게 되며, 그 결과 수많은 관객이 입장하는 대형공연이나 영화 또는 스포츠경기에는 적당하지 않게 된다.
- <32> 넷째, 사용자의 실수로 인해 예매데이터가 손실될 수 있다. 바코드가 아닌 특수 인증번호에 의한 검표시에는 무선통신이 지속중인 상태에서 이동통신 단말기를 닫을 경우에는 검표로 인식되어 예매데이터가 손실되는 경우가 발생한다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <33> 본 발명은 상기한 문제를 해결하기 위한 것으로, 이동통신 단말기를 이용하여 티켓을 예매하는 경우 이동통신 단말기의 화면상에 실제의 티켓과 유사한 형태의 디지털마크를 표시함으로써 티켓의 확인이 간단하고 검표가 용이한 이동통신 단말기를 이용한 티켓예매시스템 및 방법을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- <34> 본 발명의 다른 목적은 이동통신 단말기의 화면상에 표시되는 디지털마크를 이용하여 서비스장소에 입장하는 경우 상기 디지털마크를 육안으로 확인하거나 자동으로 검사함으로써 티켓의 검표를 간단하게 할 수 있는 이동통신 단말기를 이용한 티켓예매시스템 및 방법을 제공하는 것이다.
- <35> 상기한 목적을 달성하기 위해, 본 발명에 따른 이동통신 단말기를 이용한 티켓예매시스템은 무선망을 통해 이동통신 사업자에 연결되며, 내부에 티켓예매 솔루션이 저장되어 티켓예매시 상기 티켓예매 솔루션의 구동에 의해 예매처리를 실행하여 처리된 예매정보를 무선망을 통해 전송하고 예매가 인증됨에 따라 디지털마크를 화면상에 표시하는 이동통신 단말기와, 상기 이동통신 사업자를 통해 이동통신 단말기로부터 전송되는 예매정보에 따라 예매를 확인하고 결제정보를 결제서버에 전송하여 결제에 대한 승인을 요청하며 결제에 대한 승인이 이루어지는 경우 상기 예매를 인증하여 이동통신 단말기로 전송하는 예매서버로 구성된다.
- <36> 이동통신 단말기는 상기 예매서버와의 접속시 단말기내에 장된 솔루션을 구동하여 원하는 서비스를 선택함으로써 예매를 실행하는 예매처리부와, 상기 예매가 실행됨에 따라 선택된 서비스에 대한 좌석배치도를 표시하여 원하는 좌석을 지정하는 좌석배치부와, 예매정보를 암호화하여 예매서버로 전송하는 카드암호화부와, 예매서버에 의해 예매에 대한 승인이 이루어지는 경우 화면상에 인증된 디지털마크를 표시하는 마크인증 처리부(16)로 이루어진다. 또한, 예매서버는 각종 예매솔루션을 상기 이동통신 단말기로 전송하는 예매솔루션 전송부와, 상기 이동통신 단말기에 의해 예매처리 및 좌석배치가 이루어진 경우 상기 이동통신 단말기로부터 처리된 예매정보가 입력되는 예매정보 입력부와, 상기 예매정보 입력부를 통해 입력되는 예매정보를 기초로 해당 예매가 정당한 예

매인가를 확인하는 예매확인부와, 상기 예매확인부에 의해 예매가 정당한 예매로 판단된 경우 결제정보를 결제 서버로 전송하여 지불결제를 요청하는 결제정보 전송부와, 상기 결제서버로부터 상기 지불결제가 정당하다고 판단된 경우 결제를 승인하는 결제승인부와, 상기 결제가 정당한 경우 해당 예매를 인증하여 이를 이동통신 단말기로 전송하여 인증된 디지털마크를 생성케하는 예매인증부로 구성된다.

<37> 상기 디지털마크는 실제의 티켓과 유사한 형태의 디지털티켓으로서 고유의 문안 또는 색상을 포함하는 다양한 형태의 디자인으로 생성되며, 검표시 비활성화되어 그 확인이 용이하게 된다.

<38> 또한, 본 발명에 따른 이동통신 단말기를 이용한 티켓예매방법은 이동통신 단말기에 저장된 전용솔루션을 구동하여 이동통신 단말기의 화면상에 표시되는 서비스리스트를 검색한 후 원하는 서비스를 선택하는 단계와, 상기 전용솔루션에 의해 표시되는 해당 서비스의 장소, 시간 및 좌석을 선택한 후 상기 선택된 서비스장소, 시간 및 좌석을 포함하는 예매정보, 사용자정보 및 지불수단정보를 예매서버에 전송하여 예매를 신청하는 단계와, 예매서버에서 상기 이동통신 단말기로 전송되는 예매정보에 기초하여 예매를 확인하는 단계와, 상기 사용자정보 및 지불수단정보를 결제서버로 전송하여 결제승인을 요청하는 단계와, 상기 결제서버에 의해 결제승인이 이루어진 경우 해당 서비스에 대한 예매를 인증하여 이동통신 단말기로 전송하는 단계와, 해당 서비스에 대한 예매가 인증되는 경우 이동통신 단말기에 해당 서비스에 대한 디지털마크를 생성하는 단계로 구성된다.

발명의 구성 및 작용

<39> 본 발명에서는 사용상의 간편함을 제공하기 위해, 휴대폰과 같은 이동통신 단말기의 화면상에 디지털마크를 표시한다. 상기 디지털마크는 일종의 디지털티켓으로서, 실제의 티켓형태를 띄고 있다. 따라서, 검표시 검표원의 육안으로 티켓의 확인이 가능하게 되기 때문에, 더욱 간편한 검표가 가능하게 된다. 상기 디지털마크(디지털티켓)에는 티켓의 내용(즉, 공연, 영화, 스포츠, 놀이공원 입장권 등), 입장시간, 좌석 등이 표시되어 있기 때문에, 검표원에 이동통신 단말기상에 표시되는 디지털마크에 기초하여 검표를 실행할 수 있다.

<40> 다시 말해서, 디지털마크에는 실제 티켓과 거의 유사한 형태로 제작될 수 있으며, 따라서 티켓에 대한 모든 정보를 포함할 수 있다. 또한, 상기 디지털마크는 원하는 디자인으로 제작할 수 있다. 이와 같이, 다양한 형태의 디자인은 티켓사용자에게 시각적인 아름다움을 제공하기 위한 것일 뿐만 아니라, 검표시에도 유용하게 사용될 수 있다.

<41> 티켓예약시 특수코드를 다운로드하여 바코드를 생성함으로써 티켓예약을 실행하던 종래의 방식에서는 검표시 상기 생성된 바코드를 판독해야만이 검표가 가능하게 되기 때문에, 별도의 바코드판독기를 설치해야만 했다. 그러나, 본 발명에서는 이동통신 단말기의 다양한 디자인을 통해 시각적인 검표가 가능하게 된다. 즉, 해당 티켓을 독특한 형태로 디자인함으로써 검표시 티켓이 적법한 티켓인지 신속하게 판단할 수 있게 되는 것이다.

<42> 또한, 다양한 형태의 디자인 제작은 검표가 종료되거나 사용기간이 종료된 티켓의 불법사용을 방지할 수 있다. 예를 들면, 특정한 색상으로 티켓을 제작하거나 특정 도안을 포함하도록 티켓을 제작하는 경우, 검표가 종료되거나 사용시간으로부터 일정 시간이 경과하면 색상을 변화시키거나 도안을 삭제함으로써 해당 티켓의 용도가 이미 폐기된 것임을 알림으로써 티켓의 불법사용을 방지할 수 있게 된다. 티켓의 검표는 다양한 방법에 의해 실행될 수 있다. 이동통신 단말기상에 표시된 디지털마크를 검표원에게 제시하여 극장이나 경기장 혹은 놀이시설에 입장할 때 검표원이나 사용자가 이동통신 단말기를 조작하여 간단하게 검표를 실행할 수도 있으며, 검표를 위한 장치를 설치하여 검표장치에서 이동통신 단말기로 신호를 송신하여 디지털마크의 색상을 변화시키거나 도안을 삭제함으로써 검표를 실행할 수도 있다.

<43> 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명에 따른 이동통신 단말기를 이용한 티켓예약시스템 및 방법에 대한 바람직한 실시예에 대하여 상세히 설명한다.

<44> 도 1은 본 발명에 따른 이동통신 단말기를 이용한 티켓예매시스템의 기본적인 개념을 나타내는 도면이다. 도면에 도시된 바와 같이, 휴대폰과 같은 이동통신 단말기(1)는 무선망을 통해 이동통신 사업자(3)와 연결되어 있으며, 상기 이동통신 사업자(3)는 인터넷과 같은 네트워크(5)를 통해 티켓예매서버(7)와 결제서버(9)에 연결되어 있다.

<45> 이동통신 단말기(1)는 현재 사용되고 있는 휴대폰과 같은 어떠한 이동통신 단말기도 사용 가능하지만, 초고속의 통신속도를 구비하여 멀티미디어의 실행이 가능한 CDMA2000이나 IMT2000의 구현이 가능한 이동통신 단말기를 사용하는 것이 바람직하다. 또한, 휴대폰 이외에 무선인터넷을 통해 서버에 직접 접속되는 PDA도 티켓예매를 위한 이동통신 단말기로서 훌륭하게 사용 가능할 것이다. 상기 이동통신 단말기(1)에는 티켓을 예매하기 위한 기본적

인 솔루션이 저장되어 있다. 이러한 솔루션은 이동통신 단말기(1)의 속도를 향상시키기 위한 것으로, 예매서버(7)로부터 수시로 다운로드되어 업데이트된다.

- <46> 결제서버(9)는 티켓예매시 사용자의 지불수단에 의한 결제를 실행한다. 이러한 결제서버(9)는 지불수단이 신용카드인 경우에는 신용카드회사의 서버이고 사이버머니인 경우 사이버머니 서비스회사의 서버이다. 상기 결제서버(9)에 의해 티켓예매에 대한 최종적인 승인이 이루어지며, 이 최종적인 승인이 이루어진 후 사용자의 이동통신 단말기(1)에는 디지털티켓(디지털마크)이 표시되어 예매가 종료된다.
- <47> 도 2(a)는 이동통신 단말기(1)의 구조를 나타내는 블록도이다. 도면에 도시된 바와 같이, 이동통신 단말기(1)는 예매서버(7)와의 접속시 단말기내에 저장된 솔루션을 구동함으로써 원하는 공연이나 스포츠관람 등과 같은 서비스를 선택하여 실제 예매를 실행하는 예매처리부(10)와, 상기 예매를 실행함에 따라 저장된 공연장이나 경기장의 좌석배치도가 표시되어 예매시 원하는 좌석을 지정하는 좌석배치부(12)와, 상기 예매처리부(10)와 좌석배치부(12)에서 결정된 티켓의 내용과 좌석배치, 사용자 정보 등을 암호화하여 예매서버로 전송하는 카드암호화부(14)와, 예매서버(7)에 의해 예매에 대한 승인이 이루어지는 경우 예매되어 이동통신 단말기(1)의 표시부(18)에 표시되는 디지털마크가 정당한 디지털마크인지를 인증하는 마크인증 처리부(16)로 구성된다.
- <48> 이동통신 단말기(1)에서 이루어지는 기본적인 예매과정은 예매서버(7)로부터 전송되어 이동통신 단말기(1)에 저장되는 전용솔루션에 의해 이루어진다. 다시 말해서, 예매처리부(10), 좌석배치부(12), 카드암호화부(14) 및 마크인증 처리부(16)에는 해당 작업을 실행하는 솔루션이 저장되어 있기 때문에, 상기 솔루션이 구동함으로써 각각의 작업을 실행할 수 있게 된다. 이러한 전용솔루션은 예매시 이동통신 단말기(1) 자체에서 기본적인 예매작업을 수행 가능하게 하기 때문에, 티켓예매시 작업속도를 향상시킬 수 있게 된다.
- <49> 예매처리부(10)는 사용자가 티켓예매를 실행함에 따라 예매서버(7)로부터 다운로드된 서비스내용을 표시부(18)에 표시한다. 상기 표시부(18)에 표시되는 서비스내용은 영화나 연극 혹은 스포츠관람이나 놀이공원 입장 등과 같은 서비스의 대상이나 입장시간 등의 서비스의 대상에 대한 각종 내용을 포함한다. 이러한 서비스의 내용은 사용자의 예매요구에 따라 표시부(18)에 표시되며 사용자는 표시되는 서비스를 선택함으로써 예매를 처리하게 된다. 좌석배치부(12)에서는 사용자가 서비스를 선택했을 때 해당 서비스에 대응하는 좌석배치도를 표시부(18)에 표시하여 준다. 상기 표시부(18)에 표시되는 좌석배치도는 실시간 또는 일정 간격으로 예매서버(7)로부터 다운로드되어 현재의 빈좌석과 이미 예매가 종료된 좌석이 표시된다. 따라서, 사용자는 표시부(18)에 표시되는 좌석배치도의 빈좌석중 원하는 좌석을 선택함으로써 좌석예약을 실행할 수 있게 된다.
- <50> 마크인증처리부(16)는 내장된 전용 솔루션에 의해 예매처리 및 좌석배치가 종료된 경우 디지털마크를 생성함과 동시에 이를 예매서버(7)로부터 인증받게 된다. 따라서, 최초로 생성된 디지털마크는 단지 솔루션에 의해 제작된 디지털티켓에 불과하며, 예매서버(7)로부터 인증을 받아야만 사용가능한 디지털티켓의 역할을 할 수 있게 되는 것이다.
- <51> 도 2(b)는 예매서버(7)의 구조를 나타내는 블록도이다. 도면에 도시된 바와 같이, 예매서버(7)는 데이터베이스부(32)에 저장된 공연현황 등과 같은 티켓의 내용과 현재의 예매현황 등의 정보 등을 포함하는 각종 예매솔루션을 이동통신 단말기(1)로 전송하는 예매솔루션 전송부(20)와, 상기 이동통신 단말기(1)에서 전용 솔루션에 의해 예매처리 및 좌석배치가 이루어진 경우 사용자가 선택된 서비스내용(공연의 종류나 입장시간), 좌석배치, 사용자정보, 지불수단정보 등과 같은 예매정보가 입력되는 예매정보 입력부(22)와, 상기 예매정보 입력부(22)를 통해 입력되는 예매정보를 기초로 해당 예매가 정당한 예매(서비스, 시간, 좌석)인가를 판단하여 이를 확인하는 예매확인부(24)와, 상기 예매확인부(24)에 의해 예매가 정당한 예매로 판단된 경우 사용자정보와 지불수단과 같은 결제정보를 결제서버(9)로 전송하여 지불결제를 요청하는 결제정보 전송부(26)와, 상기 전송되는 결제정보를 기초로 상기 결제서버(9)로부터 상기 지불결제가 정당하다고 판단된 경우 결제를 승인하는 결제승인부(28)와, 상기 결제가 정당한 경우 해당 예매를 인증하여 이를 이동통신 단말기(1)로 전송하여 인증된 디지털마크를 생성케하는 예매인증부(30)로 구성된다.
- <52> 도면에는 도시하지 않았지만, 데이터베이스부(32)는 상기 예매서버(7)의 회원으로 가입한 사용자의 이름, 사용자ID, 비밀번호, 주소, 취향등과 같은 사용자에 대한 각종 정보를 포함하는 사용자DB와, 사용자의 지불수단, 지불수단의 비밀번호, 사용한도, 결제 금융기관 등과 같은 각종 지불정보를 포함하는 결제DB와, 영화나 연극 혹은 음악회나 놀이동산과 같은 서비스의 내용과 각 서비스에 대한 예매현황등을 저장하는 예매정보DB로 구성되어 있다. 또한, 상기 데이터베이스부(32)에는 예매처리 솔루션, 좌석배치 솔루션, 카드암호화 솔루션 및 마크인증처리 솔루션과 같은 각종 솔루션이 저장되어 상기 예매솔루션 전송부(20)를 통해 사용자의 이동통신 단말기(1)로 실시간 또는 일정 시간 간격으로 제공한다. 이때, 상기 솔루션에는 현재 제공 가능한 서비스의 내용과 해당 서

비스의 예약현황이 포함되어 있기 때문에, 사용자는 예매시 현재의 서비스와 그 예약현황(예를 들면, 예매가 매진되었는가 혹은 빈좌석은 어디인가 등의 예약현황)을 확인할 수 있게 된다.

- <53> 이하, 도 2 및 도 3을 참조하여 본 발명에 따른 이동통신 단말기를 이용한 티켓예매방법을 상세히 설명한다.
- <54> 도 3에 도시된 바와 같이, 사용자가 이동통신 단말기(1)를 이용하여 티켓을 예매하기 위해 이동통신 사업자를 통해 예매서버(7)에 접속한 후 이동통신 단말기(1)기에 다운로드된 예매솔루션을 구동하여 해당 예매서버(7)의 데이터베이스부(32)로부터 다운로드되어 이동통신 단말기(1)의 표시부(18)에 표시되는 서비스리스트를 검색한다(S101). 이때, 상기 서비스리스트에는 서비스내용과 장소, 시간, 좌석과 같은 정보를 포함한다.
- <55> 사용자는 상기 표시되는 서비스리스트중 원하는 서비스를 선택한 후 장소와 시간(입장 또는 공연시간) 및 좌석을 선택하여 예매를 신청한다(S102, S103, S104).
- <56> 도 6에 상기와 같은 예매신청시 사용자의 이동통신 단말기(1)의 전용솔루션의 구동에 의해 화면상에 표시되는 서비스내용이 도시되어 있다. 즉, 도 6(a)에 도시된 바와 같이, 사용자가 서비스내용중 영화를 선택하는 경우 현재 상영중인 영화(또한, 예매가능한 영화)가 이동통신 단말기(1)의 표시부(18)에 표시되며, 사용자가 상기 영화중에서 원하는 영화를 선택하는 경우 도 6(b)에 도시된 바와 같이 상영시간이 표시된다. 사용자가 원하는 상영시간을 선택하면, 이동통신 단말기(1)의 표시부(18)에는 해당 영화의 좌석배치도가 표시되며 사용자는 이중 하나를 선택함으로써 좌석을 예약하게 된다. 도면에서, 음영표시된 좌석은 이미 예매가 완료된 좌석을 의미하며, 음영이 없는 좌석은 예매가 되지 않은 빈좌석을 의미하는 것으로, 사용자는 상기 좌석중 빈좌석을 선택함으로써 좌석의 예약이 이루어진다.
- <57> 상기와 같은 사용자의 이동통신 단말기(1)로부터 예매신청이 이루어지는 경우, 예매서버(7)는 사용자의 이동통신 단말기(1)로부터 전송되는 예매정보를 기초로 해당 예매가 정당한 예매인가를 확인한 후 정당한 예매인 경우 결제서버(9)로 해당 예매에 대한 결제승인을 요청한다(S105, S106).
- <58> 결제서버(9)에서는 상기 예매서버(7)로부터 입력되는 지불수단정보와 사용자정보를 저장된 지불수단정보와 사용자정보와 비교하여 해당 사용자 및 지불수단이 존재하는 경우 결제를 승인하여 이를 예매서버(7)로 전송한다(S107). 예매서버(7)에서는 상기 결제서버(9)로부터 전송되는 결제승인에 기초하여 사용자의 예매를 인증한 후 상기 인증된 예매정보를 다시 사용자의 이동통신 단말기(1)로 전송한다(S108, S109).
- <59> 이동통신 단말기(1)에서는 예매에 대한 인증이 이루어지는 경우, 인증된 예매정보를 입력받아 전용 솔루션을 이용해 도 6(d)에 도시된 바와 같은 디지털마크를 생성한다(S110). 디지털마크는 디지털형태로 표시되는 일종의 티켓으로 종이로 제작되는 일반적인 티켓과 동일한 형태로 생성된다. 이러한 디지털마크는 도 6(d)에 도시된 바와 같이, 서비스장소(도면에서는 영화관), 서비스 일시 및 좌석배치 등과 같은 정보를 포함할 뿐만 아니라 특유의 디자인을 포함한다. 예를 들면, 도면에서는 'Ticket link'라는 독특한 형태의 디자인(이것은 티켓예매 서비스회사의 상표를 나타낸다)이 포함되어 있다. 이러한 디자인은 해당 티켓의 특성을 나타내는 디자인이라면 어떠한 것도 가능한 것으로, 독특한 형태의 문안 뿐만 아니라 특정한 색깔도 티켓의 특징을 나타내는 디자인으로 활용될 수 있을 것이다.
- <60> 이러한 디지털마크의 검표는 본 발명의 또 다른 특징이다. 즉, 본 발명에서는 바코드형태로 티켓정보를 기록하여 이를 스캐너가 설치된 바코드판독기를 이용하여 검표를 진행하던 종래의 이동통신 단말기를 이용한 티켓예매에 비해 매우 간편한 검표방식을 제공한다. 이러한 장점은 본 발명의 디지털마크의 독특한 디자인에 기인한다. 즉, 검표시 최초로 생성된 디지털마크의 디자인을 변화시킴으로써 검표여부를 간단하게 확인할 수 있게 된다. 이때, 디지털마크에 표시되는 기본적인 정보들, 예를 들면, 서비스내용, 시간 및 좌석배치 등은 그대로 검표시에도 그대로 디지털마크에 남아있게 된다. 이것은 사용자가 상기 검표된 디지털마크를 가지고 서비스장소내를 자유롭게 이동할 수 있게 하기 위한 것이다.
- <61> 디지털마크의 검표는 도 4에 도시된 바와 같이, 사용자가 예매시 생성된 디지털마크(디지털티켓)을 생성하여 이동통신 단말기(1)의 화면에 표시된 상태에서 영화관이나 공연장 혹은 스포츠경기장이나 놀이동산에 입장하는 경우(S201), 수동 혹은 자동으로 검표를 실행한다(S202). 검표가 실행됨에 따라 이동통신 단말기(1)의 화면에 표시된 디지털마크가 비활성화되어 상기 디지털마크의 디자인이 변화되며 이 변화된 디지털마크를 소지한채 사용자가 입장하게 됨으로써 검표가 종료된다(S203, S204).
- <62> 도 6(d) 및 도 6(e)에 예매에 의해 생성된 디지털마크와 비활성화된 디지털마크가 도시되어 있다. 도면에 도시된 바와 같이, 검표에 의해 상기 디지털마크가 비활성화되어 디지털마크가 상에 표시되는 독특한 디자인이 제거됨으로써 육안에 의해 디지털마크의 검표여부를 확인할 수 있게 된다. 따라서, 검표가 종료된 디지털마크를 이

용하여 불법으로 서비스를 이용하고자 하는 경우, 검표시 상기 디지털마크가 비활성화되어 있는지를 체크함으로써 디지털마크의 불법사용을 간단하게 방지할 수 있게 된다.

<63> 또한, 도 5에 도시된 바와 같이 상기 디지털마크는 일정 시간의 경과에 의해 비활성화된다. 예를 들어, 영화관람용 디지털마크의 경우, 상기 디지털마크에는 영화상영시간과 종료시간에 대한 정보가 저장되어 있기 때문에, 영화종료시간에 도달하면(S301,S302), 상기 디지털마크가 자동으로 비활성화되어 폐기되기 때문에 이후의 영화상영시간에 상기 디지털마크를 이용하려는 불법사용을 효율적으로 방지할 수 있게 된다(S303,S304).

<64> 이러한 검표는 단지 이동통신 단말기의 조작버튼을 조작함으로써 실행될 수 있다.

<65> 도 7에 이러한 검표방식이 도시되어 있다. 사용자가 이동통신 단말기(1)의 화면상에 표시된 디지털마크(디지털 티켓)을 이용하여 공연장이나 경기장에 입장하고자 하는 경우, 사용자는 입장시 이동통신 단말기(1)를 구동시킴에 따라 표시되는 상기 디지털마크를 검표원에게 제시하여 정당한 티켓을 소지한 소유자임을 확인시킨 후, 이동통신 단말기(1)의 확인버튼이나 전송버튼(또는 'send'버튼)을 조작함으로써 상기 디지털마크를 비활성화시킨다. 이러한 확인버튼이나 전송버튼의 조작은 검표원이 직접 실행할 수도 있으며, 사용자가 실행하여 검표원에게 확인시킬 수도 있다. 상기 확인버튼이나 전송버튼의 조작에 의해 디지털마크가 비활성화되며, 이를 검표원이 확인함으로써 최종적인 검표가 이루어지며 사용자는 공연장이나 경기장에 입장할 수 있게 된다.

<66> 검표후 사용자가 디지털마크를 불법으로 사용하는 경우, 검표시 상기 디지털마크가 이미 비활성화되어 있기 때문에, 검표원은 상기 디지털마크의 불법사용을 용이하게 검사할 수 있게 된다.

<67> 상기 디지털마크의 검표는 검표원의 수동검표가 아닌 자동으로 이루어질 수 있다. 도 8에 검표장치를 이용한 자동검표시스템이 도시되어 있는데, 이를 설명하면 다음과 같다. 도면에 도시된 바와 같이, 영화관이나 공연장 혹은 경기장의 입구에는 이동통신 단말기(1)에 생성되는 디지털마크를 검표하기 위한 검표장치(35)가 설치되어 있다. 사용자가 이동통신 단말기(1)의 화면상에 표시되는 디지털마크를 가지고 입장하기 위해, 상기 검표장치(35)를 통과할 때 이동통신 단말기(1)와 검표장치(35) 사이에는 신호의 송수신이 이루어져 검표가 실행된다. 상기 이동통신 단말기와 검표장치 사이에서의 신호송수신은 IC칩을 이용한 RF방식이나, 블루투스(bluetooth)방식이 채용될 수 있다. RF방식이 사용되는 경우에는, 공지 기술에 사용되는 바와 같이, 이동통신단말기에 소정의 신호를 송신할 수 있는 IC칩을 내장함으로써 용이하게 구현할 수 있다. 또한, 블루투스(bluetooth)와 같은 무선데이터 통신기술을 채용함으로써 무선 송수신에 의한 검표를 편리하게 시행할 수도 있다.

<68> 도 9는 상기 검표장치의 구조를 나타내는 블록도이다. 도면에 도시된 바와 같이, 상기 검표장치(35)는 사용자의 입장시 디지털마크가 생성된 이동통신 단말기(1)를 조작함에 따라 상기 이동통신 단말기(1)로부터 신호가 입력되는 신호입력부(36), 상기 신호입력부(36)로부터 입력되는 신호에 포함되는 예매정보를 데이터베이스부(32)에 저장된 예매정보와 비교하여 사용자의 이동통신 단말기(1)에 생성된 디지털마크가 정당하게 예매된 디지털티켓인지를 확인하는 예매확인부(38)와, 정당하게 예매된 디지털마크인 경우 검표를 실행한 후 상기 검표된 내용을 데이터베이스부(32)에 저장하는 검표실행부(40), 검표에 따라 상기 이동통신 단말기(42)의 디지털마크를 비활성화시키기 위한 비활성신호를 상기 이동통신 단말기(42)로 출력하는 디지털마크 비활성신호 출력부(42)로 구성된다.

<69> 상기 검표장치(35)는 유선 또는 무선으로 예매서버(7)에 연결되어 상기 데이터베이스부(32)에 저장된 정보를 공유할 수도 있지만, 상기 검표장치(35)는 실제로 예매서버(7)의 일부분으로 구성되는 것이 바람직할 것이다.

<70> 이러한 검표장치에 의한 디지털마크의 자동검표방법을 도 10을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

<71> 도면에 도시된 바와 같이, 우선 사용자가 디지털마크가 표시된 이동통신 단말기(1)를 소지한 채 극장이나 공연장 혹은 경기장이나 놀이동산에 입장하는 경우(S401), 이동통신 단말기로부터 검표장치로 신호를 전송한다(S402). 상기 신호에는 디지털마크의 예매정보 등이 포함되어 있기 때문에, 검표장치에서는 전송된 신호에 포함되는 예매정보를 확인하여 상기 디지털마크가 정당하게 예매된 디지털마크인가를 확인한다(S403.S404). 상기 디지털마크가 예매되지 않은 디지털마크인 경우에는 이동통신 단말기(1)를 소지한 사용자의 입장을 불허하며(S405), 예매된 경우에는 상기 디지털마크가 예매되었음을 확인한 후 이동통신 단말기(1)로 신호를 출력한다(S406).

<72> 이동통신 단말기(1)로 전송되는 신호는 검표확인 신호로서 디지털마크를 비활성화시키기 위한 신호이다. 따라서, 검표장치(35)로부터 신호가 입력됨에 따라 이동통신 단말기(1)에서는 화면에 표시되는 디지털마크가 비활성화되어 검표가 완료되었음을 표시하며, 이 검표된 디지털마크를 소지한채 사용자가 입장할 수 있게 된다

(S407.S408).

- <73> 상기와 같이 디지털마크가 예매된 정당한 디지털마크임이 확인되면, 상기 이동통신 단말기(1)로부터 전송된 정보가 데이터베이스부(32)에 저장된다. 따라서, 이미 검표가 종료된 디지털마크를 이용하여 불법적인 서비스이용을 시도하는 경우, 검표장치(35)에서는 데이터베이스부(32)에 저장된 정보를 기초로 디지털마크가 이미 검표 종료된 디지털마크인지를 확인하여 사용자의 불법입장을 방지할 수 있게 된다.
- <74> 상기한 바와 같이, 본 발명에서는 핸드폰과 같은 이동통신 단말기의 화면에 실제의 티켓과 동일한 형태의 디지털티켓을 생성하여 이 디지털티켓을 이용하여 원하는 서비스장소에 입장할 수 있게 된다. 이러한 디지털티켓은 영화관이나 공연장, 스포츠경기장이나 놀이동산과 같은 특정 장소의 입장을 위한 티켓 뿐만 아니라 버스나 철도, 혹은 항공기 등과 같은 운항수단의 티켓에서도 사용될 수 있다. 다시 말해서, 본 발명에서의 티켓예매방법은 어떠한 종류의 티켓에도 적용 가능하며, 따라서 티켓을 이용한 모든 서비스에 적용 가능할 것이다.

발명의 효과

- <75>** 상술한 바와 같이, 본 발명에서는 이동통신 단말기로 티켓을 예약하는 경우 실제의 티켓형태와 유사한 형태의 디지털티켓을 이동통신 단말기의 화면상에 생성한다. 따라서, 육안으로 디지털티켓의 확인이 가능하게 되며, 그 결과 편리한 검표가 가능하게 된다.
- <76>** 또한, 본 발명에서는 검표시 간단한 조작에 의해 이동통신 단말기의 화면상에 표시되는 디지털티켓을 비활성화하여 디자인을 변화시키기 때문에, 검표후의 불법사용을 간편하게 방지할 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 본 발명에 따른 이동통신 단말기를 이용한 티켓예매시스템의 구조를 나타내는 간략블럭도.

<2> 도 2(a)는 본 발명의 티켓예매시스템에서의 이동통신 단말기의 구조를 나타내는 블럭도.

<3> 도 2(b)은 본 발명의 티켓예매시스템에서의 예매서버의 구조를 나타내는 블럭도.

<4> 도 3는 본 발명에 따른 이동통신 단말기를 이용한 티켓예매방법을 나타내는 플로우차트.

<5> 도 4는 본 발명에 따른 티켓예매방법의 티켓검표방법을 나타내는 플로우차트.

<6> 도 5는 본 발명에 따른 티켓예매방법에서 일정 시간 경과후의 디지털마크의 비활성화과정을 나타내는 플로우차트.

<7> 도 6은 본 발명의 티켓예매방법에서 이동통신 단말기의 화면상에서의 티켓예매방법 및 디지털마크를 나타내는 도면.

<8> 도 7은 본 발명의 티켓예매방법에서 사용자 또는 검표원의 조작에 의한 검표를 나타내는 도면.

<9> 도 8은 본 발명의 티켓예매방법에서 검표장치에 의한 검표시스템을 개념적으로 나타내는 도면.

<10> 도 9는 도 8의 검표장치의 구성을 나타내는 블럭도.

<11> 도 10은 본 발명의 티켓예매방법에서 도 9의 검표장치를 이용한 자동검표방법을 나타내는 플로우차트.

<12> * 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

<13> 1 : 이동통신 단말기	3 : 이동통신 사업자
<14> 7 : 예매서버	9 : 결제서버
<15> 10 : 예매처리부	12 : 좌석배치부
<16> 14 : 카드암호화부	16 : 마크인증처리부
<17> 18 : 표시부	20 : 예매솔루션 전송부
<18> 22 : 예매정보 입력부	24 : 예매확인부
<19> 26 : 결제정보 전송부	28 : 결제승인부
<20> 30 : 예매인증부	32 : 데이터베이스부

- <21>

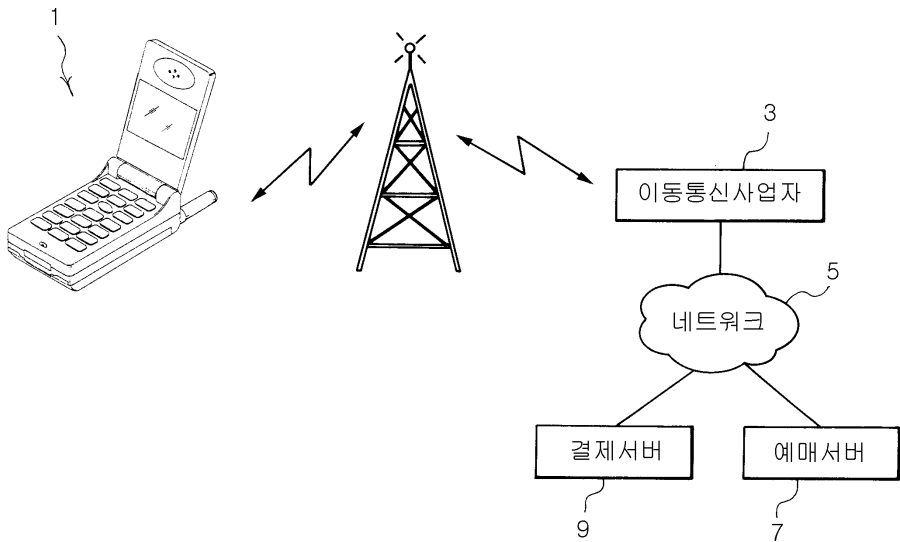
35 : 검표장치

40 : 검표실행부
- <22>

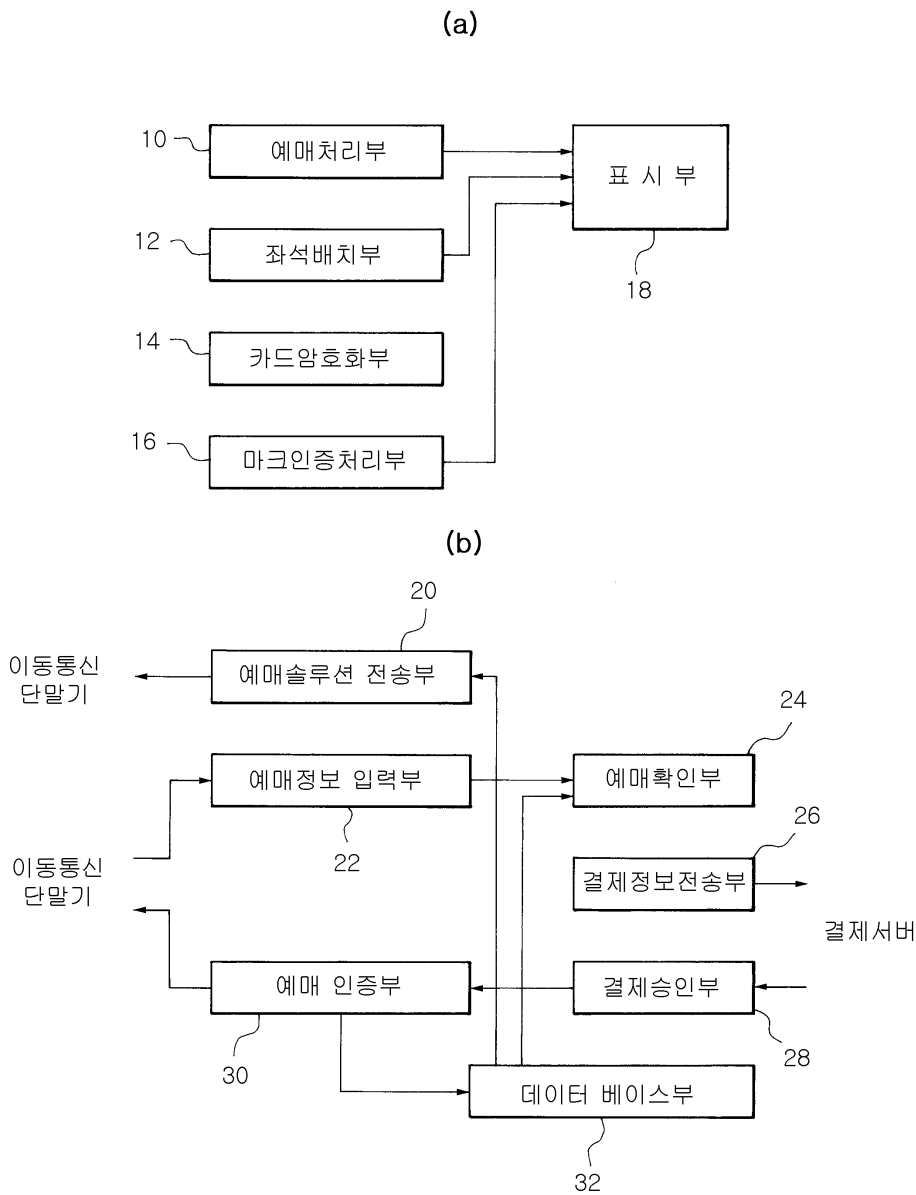
42 : 디지털마크 비활성신호 출력부

도면

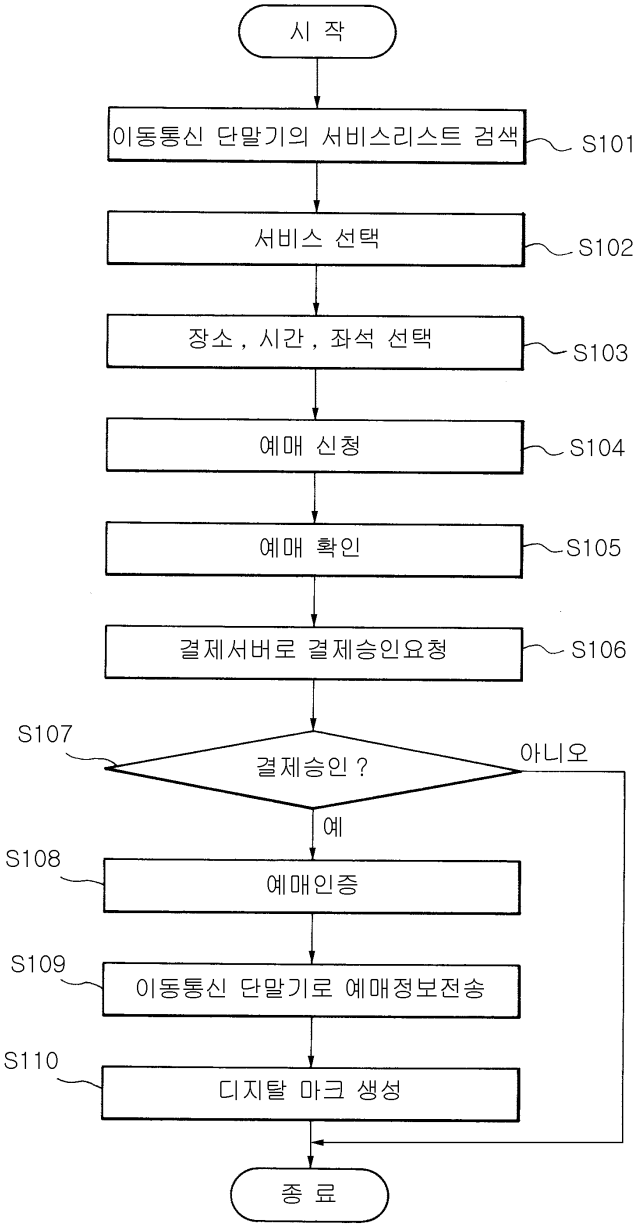
도면1



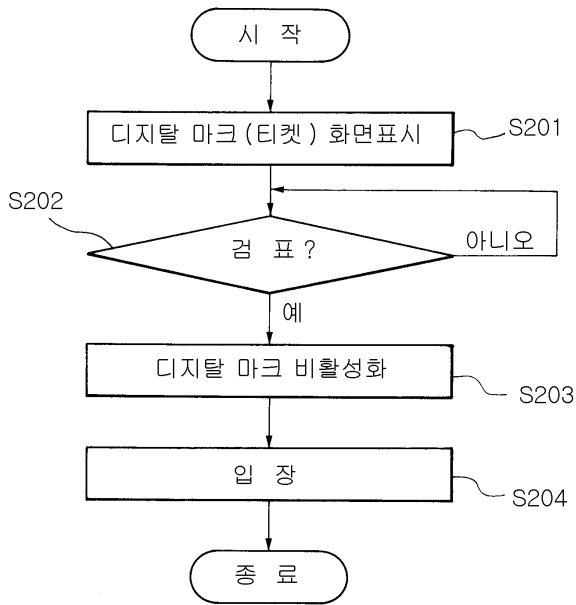
도면2



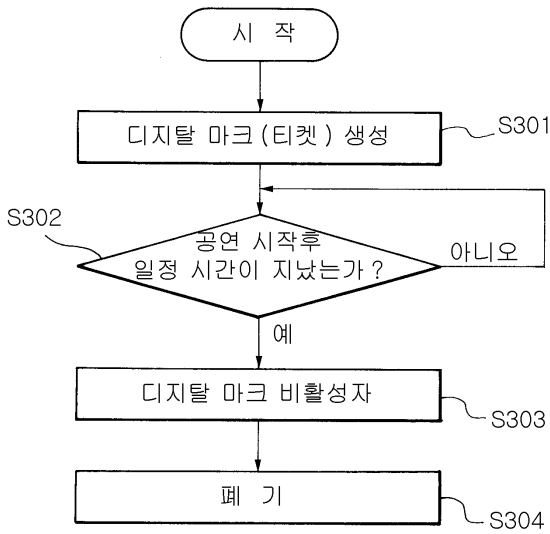
도면3



도면4



도면5



도면6

(a)

영 화

1. 친 구

2. 쉬 리

3. 타이타닉

⋮ ⋮

(b)

친 구

1. 10:00

2. 12:30






3. 15:00






4. 17:30






⋮






(c)

좌 석

A     

B     

C     

D     

(d)

Ticket Link

단성사 1 관

2001/5/26

2 회 12:30

1 층 B 열 34

(e)

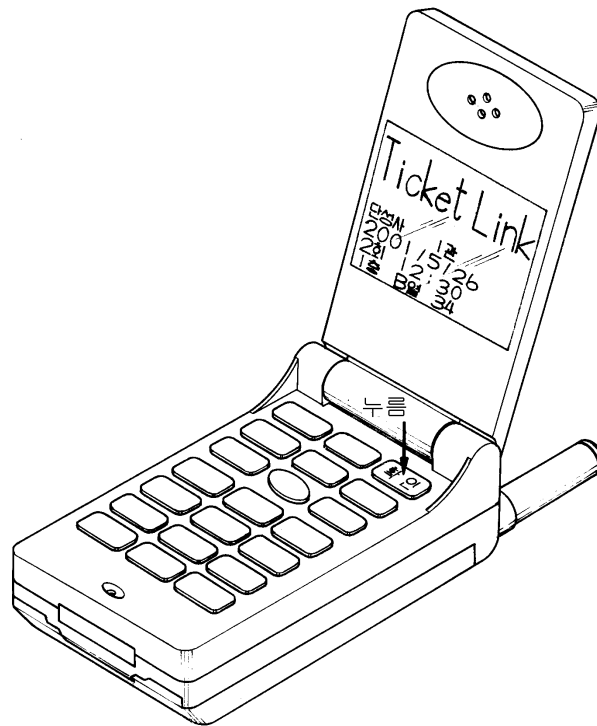
단성사 1 관

2001/5/26

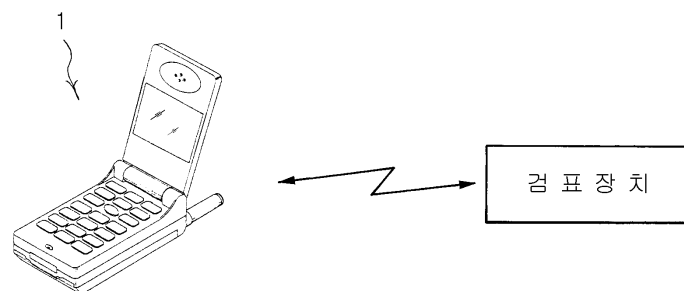
2 회 12:30

1 층 B 열 34

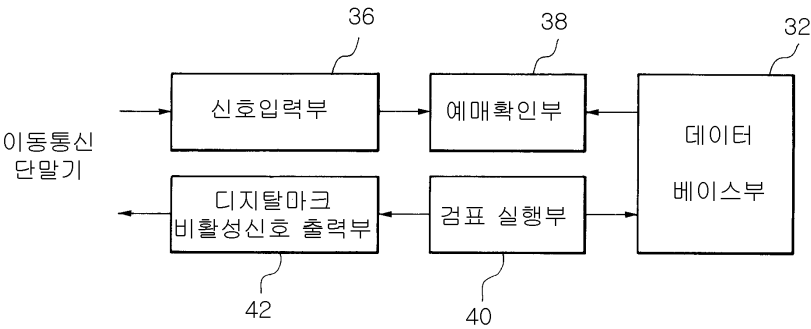
도면7



도면8



도면9



도면10

