

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
H04Q 1/00

(11) 공개번호 특2000-0005266
(43) 공개일자 2000년01월25일

(21) 출원번호	10-1998-0707969		
(22) 출원일자	1998년10월07일		
번역문제출일자	1998년10월07일		
(86) 국제출원번호	PCT/US1997/04758	(87) 국제공개번호	WO 1997/38535
(86) 국제출원출원일자	1997년03월21일	(87) 국제공개일자	1997년10월16일
(81) 지정국	AP ARIP0특허 : 케냐 가나 레소토 말라위 수단 스와질랜드 케냐 EA 유라시아특허 : 아르메니아 아제르바이잔 벨라루스 키르기즈 EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 독일 덴마크 스페인 프랑스 영국 그리스 이탈리아 룩셈부르크 모나코 네덜란드 포르투갈 스웨덴 오스트리아 스위스 독일 덴마크 스페인 핀란드 영국 국내특허 : 아일랜드 알바니아 오스트레일리아 바베이도스 불가리아 브 라질 캐나다 중국 체코 에스토니아 그루지야 헝가리 이스라엘 아이 슬란드 일본		
(30) 우선권주장	8/627,642 1996년04월04일 미국(US)		
(71) 출원인	모도로라, 인크. 다니엘 케이. 니콜스 미국, 일리노이 60196, 샤움버그, 이스트 앨공권 로드 1303		
(72) 발명자	데루카, 마이클, 제이. 미국 33468 플로리다주 보카 레이톤 에스.더블유. 식스쓰 애비뉴 550 데루카, 조안, 에스. 미국 33468 플로리다주 보카 레이톤 에스.더블유. 식스쓰 애비뉴 550> 크로올, 더글라스, 알. 미국 33067 플로리다주 파크랜드 살렘 레인 7911		
(74) 대리인	장수길, 주성민		

심사청구 : 있음

(54) 광고자 지불 정보 및 메시징 시스템 및 장치

요약

선택 호출 수신기에 무선으로 전송된 광고를 읽게 하는 서비스에 대한 요금을 지불함이 없이 선택 호출 수신기(31)의 사용자가 특정수의 개인 메시지 및 정보 서비스 갱신을 수신할 수 있게 하는 시스템 및 장치가 개시된다. 사용자는 개인 메시지 및 정보 서비스 갱신을 수신하기 전에 언제라도 광고를 읽을 수가 있다. 특정수는 읽혀진 광고의 수에 비례한다. 특정수는 선택 호출 송수신기(32)의 역방향 채널 메시징 능력을 이용하여 또는 종래의 전화(22)를 이용하여 광고내의 질의에 응답하는 사용자에 의해 증가될 수 있다.

대표도

도7

명세서

기술분야

본 발명은 일반적으로 무선 통신에 관한 것으로 특히 선택 호출 수신기를 통하여 선전을 수신하기 위한 시스템 및 장치에 관한 것이다.

배경기술

페이징 시스템 기반 설비(infrastructure) 운영자는 선택 호출 수신기 또는 선택 호출 송수신기(이하, 페이지라고 함)를 가지고 다니는 사람에게 메시지를 선택적으로 송신하는 것에 대해 수익을 얻어들이고, 일반적으로 이러한 메시지는 한 페이지에 전송된 개인 메시지이고, 여러번 이러한 메시지는 하나 이상의 페이지에 전송된 그룹 메시지이다. 페이지의 사용자는 선정된 시간 주기 동안 메시지 별로 또는 플랫 레이트로 이러한 서비스를 위해 페이징 기반 설비 운영자에게 요금을 지불한다. 또한 페이징 기반 설비 운

영자 또는 다른 엔티티는 주가, 날씨 정보, 교통 정보, 스포츠 스코어 등과 같은 정보 서비스를 요금을 위한 사용자에게 제공한다. 이러한 서비스는 각각의 페이지 사용자의 필요와 요구에 따라 주문된다. 그러나, 이러한 서비스를 통해 수신된 정보는 개인 정보를 포함하지 않는다. 이러한 정보 서비스를 위한 요금은 일반적으로 전송된 정보의 빈도 및 양에 따라 달라진다. 이러한 요금은 전형적으로 정보를 제공하는 다른 엔티티에 직접 또는 간접적으로 지불된다. 종합적으로, 개인 메시지의 전송과 정보 서비스의 전송은 페이징 서비스를 포함한다. 어떤 경우에는, 페이지의 사용자는 페이지 상에 수신된 페이징 서비스에 대해 지불한다.

페이지의 사용자가 서비스에 대한 어떤 돈을 지불하지 않고 페이징 서비스를 제공하는 시도가 있어 왔다. 한가지 공지된 방법은 모든 개인 메시지와 함께 광고를 전송하여 페이지가 개인 메시지를 디스플레이하기 전에 페이지가 광고를 디스플레이하는 것이었다. 이러한 공지된 방법으로, 광고자는 페이징 서비스에 대해 지불한다. 불행히도, 이 종래 기술의 방법으로는 페이지의 사용자가 사용자가 관심있는 것으로 고려되지 않는 광고를 포함하는 모든 광고를 보아야 한다. 또한, 공지된 방법은 광고를 지나치도록 사용자에게 옵션을 제공하지 못하며 대신에 페이징 서비스에 대해 지불한다. 마지막으로, 공지된 방법으로는 정보 서비스의 일부로서 전송된 주가 갱신과 같이 매번 갱신하여 광고를 보낼 수가 없다.

그러므로, 사용자가 사용자의 페이지에 전송된 광고의 내용을 숙고하게 하는 방식으로 광고의 사용을 통해 페이지 사용자에게 요금 페이징 서비스를 제공하기 위한 개선된 방법 및 장치가 필요하게 되었다.

도면의 간단한 설명

- 도 1은 본 발명의 양호한 실시예에 따른 통신 시스템의 블럭도.
- 도 2는 도 1의 통신 시스템에 사용된 시스템 제어기의 전기적인 블럭도.
- 도 3은 도 1에 도시된 선택 호출 송수신기의 전기적인 블럭도.
- 도 4는 도 3의 선택 호출 수신기에서 사용된 마이크로컴퓨터의 전기적인 블럭도.
- 도 5는 도 1의 선택 호출 수신기의 소자들 간의 상호작용의 개략적 도식도.
- 도 6은 도 1의 선택 호출 수신기의 소자들 간의 상호작용의 개략적 도식도.
- 도 7은 도 1의 선택 호출 수신기의 소자들 간의 상호작용의 개략적 도식도.
- 도 8은 도 1의 선택 호출 수신기의 디스플레이 상에 기록된 바 코드를 도시한 도면.
- 도 9는 도 1에 따른 선택 호출 송수신기의 동작을 도시한 플로우도.
- 도 10은 도 1에 따른 선택 호출 수신기의 동작을 도시한 플로우도.
- 도 11은 도 1에 따른 선택 호출 수신기의 동작을 도시한 플로우도.
- 도 12는 도 1에 따른 선택 호출 수신기의 동작을 도시한 플로우도.

실시예

도 1을 참조하면, 무선 통신 시스템, 바람직하게는 무선 선택 호출 통신 시스템, 즉 시스템(20)의 전기적 블럭도가 본 발명의 바람직한 실시예에 따라 도시된다. 시스템의 기본 구조는 종래의 PSTN(public switched telephone network)(24)에 의해 시스템 제어기(26)에 접속된, 종래의 전화(22)와 같은 메시지 입력 장치를 포함한다. 시스템 제어기(26)는 적어도 하나의 무선 주파수 송신기(28) 및 복수의 고정 무선 주파수 수신기, 즉 수신기(30)의 작동을 감시하며, 지상 통신선 메시지 스위치와 호환가능한 포맷으로 착신(inbound) 및 발신(outbound) 메시지를 인코딩 및 디코딩한다. 시스템 제어기(26)는 인코더 및 디코더를 포함하여, 선택 호출 트랜시버, 즉 트랜시버(32)로 송수신되는 페이징 메시지를 인코딩 및 디코딩한다. 시스템 제어기(26), 적어도 하나의 무선 주파수 송신기(28) 및 복수의 고정 무선 주파수 수신기는 터미널(33)을 포함하며, 이 터미널(33)은 고정되는 것이 바람직하다.

시스템 제어기(26)는 선택 호출 트랜시버(32)에 송신하기 위한 데이터 및 저장된 메시지를 큐잉(queueing)한다. 시스템 제어기(26)의 가입자 데이터 베이스는 각 가입자의 송수신기에 관련된 정보를 저장하며, 각각의 송수신기(32)에 대해 메시지를 경로 제어하도록 PSTN(24)내에 사용된 전화 번호와 각각의 송수신기에 할당된 전용 어드레스(unique address)간의 상관성 및 기타 가입자 선정 우선권을 포함한다.

시스템 제어기(26)는 선택 호출 송수신기(32)로부터의 메시지와 승인의 전송을 스케줄한다. 이들 전송에는 송수신기로부터의 요구형 전송, 예를 들어 시스템 제어기(26)에 의해 송신된 메시지에 대한 승인 및 시스템 제어기(26)로부터 송신된 상대 조사와 같은 메시지에 대한 응답을 포함한다. 또한, 스케줄되는 전송에는 송수신기로부터의 비요구형 전송, 예를 들어 송수신기에 의해 유지되는 메시지로써, 송수신기에 의해 시스템 제어기(26)로 송신된 이전 메시지 또는 승인내에 송수신기가 시스템 제어기(26)에게 통지한 메시지를 포함한다. 보다 상세히 후술하는 바와 같이, 스케줄된 역방향 채널은 순방향 채널 및 역방향 채널에 대해 시분할되는 단일 무선 채널 주파수에 사용가능한 전체 시간의 일부이다. 또 다른 방식으로, 스케줄된 역방향 채널은 순방향 채널 무선 주파수와 상이한 제2 무선 캐리어 주파수에 사용가능한 시간의 일부 또는 전부이다.

도 2를 참조하면, 시스템 제어기(26)는 셀 사이트 제어기(34), 메시지 조절기(36), 발신 메시지 메모리(38), 가입자 데이터 베이스(40), 전화 인터페이스(42), 채널 할당 요소(44), 어드레스 필드 요소(46), 정보 필드 요소(48), 데이터 프레임 요소(51) 및 제어 프레임 요소(52)를 포함한다. 셀 사이트 제어기(34)는 링크(54)에 의해 무선 주파수 송신기(28) 및 수신기(30)에 결합된다(도 1). 셀 사이트 제어기(34)는 선택 호출 어드레스를 포함하는 발신 메시지를 송신기 및 수신기에 결합하고 송신기 및 수신기를 제어하여 발신 메시지를 포함하는 프로토콜 사이클을 송신한다. 또, 셀 사이트 제어기(34)는 송수신기

(32)로부터의 착신 메시지를 처리한다. 착신 메시지는 송신기 및 복수의 수신기에 의해 수신되며 셀 사이트 제어기(34)에 결합된다. 메시지를 경로 제어 및 처리하는 메시지 조절기(36)는 전화 인터페이스(42), 가입자 데이터 베이스(40) 및 발신 메시지 메모리(38)에 결합된다. 전화 인터페이스(42)는 PSTN(24) 물리적 접속을 조절하여, 전화 호출을 전화 링크(50)에 접속 및 분리하며, 전화 링크(50)와 메시지 조절기(36)간의 오디오 신호를 경로 제어한다.

가입자 데이터 베이스(40)는 각각의 가입자에 대한 정보를 저장하며, 각각의 송수신기(32)에 메시지 및 전화 호출을 경로 제어하도록 PSTN(24)내에 사용된 전화 번호와 각각의 선택 호출 송수신기(32)에 할당된 선택 호출 어드레스간의 상관성 및 기타 가입자 선정 우선권을 포함한다. 발신 메시지 메모리(38)는 복수의 송수신기(32) 중의 적어도 하나로 발송하기 위해 큐잉되는 메시지 큐를 저장하기 위한 것이며, 여기서 메시지 큐의 각각의 메시지는 각각의 메시지에 대응하는 복수의 송수신기(32) 중의 하나의 선택 호출 어드레스와 관련되며 발신 메시지 메모리(38)에 저장된다. 메시지 조절기(36)는 송신 사이클내에 그와 연관된 선택 호출 어드레스와 발신 메시지를 스케줄한다. 또, 메시지 조절기(36)는 송신기 및 수신기에서 메시지의 경합을 최소화하는 응답 메시지용 응답 스케줄을 결정하며, 발신 메시지의 응답 타이밍 정보를 포함하여 송수신기(32)가 응답 스케줄에 따라 응답하게 한다.

메시지 조절기(36)는 도착 메시지(inbound message)를 가입자 데이터 베이스(40) 내에서 송수신기중 하나와 관계되는 응답 메시지로써 식별하고, 출력 메시지 메모리(38) 내에서 출력 메시지들중 하나와 관계되는 응답 메시지로써 식별한다. 그 다음, 이 메시지 조절기(36)는 이들의 내용에 따라서 출력 메시지와 응답 메시지를 더 처리한다. 셀 사이트 제어기(34), 메시지 조절기(36), 출력 메시지 메모리(38), 가입자 데이터 베이스(40) 및 전화 인터페이스(42)는 시스템 제어기(26)의 종래의 구성 소자들이다.

본 발명은, 바람직하게는 본 발명과 동일한 양수인에게 양도되었고 본 명세서에서 참조하고 있는, Nelson 등에 의해서 1992년 11월 1일 제안된 "시분할 다중 선택 호출 시스템(Time Division Multiplexed Selective Call System)"이란 제목의 미합중국 특허 제 5,168,493호에 개시된 Motorola Flex™ 시스템과 같은 단방향 페이징 통신 프로토콜로 동작한다. 또한, 본 발명은 바람직하게는 본 발명의 양수인과 동일한 양수인에게 양도되었고 본 명세서에서 참조하고 있는, 다음의 미합중국 특허 출원들: Simpson 등에 의해서 1993년 10월 4일자로 출원된 "Method and Apparatus for Identifying a Transmitter in a Radio Communication System"이란 제목의 일련 번호 제 08/131,243호; Ayerst 등에 의해서 1995년 3월 3일자로 출원된 "Method and Apparatus for Optimizing Receiver Synchronization in a Radio Communication System"이란 제목의 일련 번호 제 08/398,274호; Ayerst 등에 의해서 1995년 3월 15일자로 출원된 "Method and Apparatus for Improved Message Reception at a Fixed System Receiver"이란 제목의 일련 번호 제 08/404,698호; Ayerst 등에 의해서 1995년 7월 15일자로 출원된 "Forward Channel Protocol to Enable Receive Channel Aloha Transmissions"이란 제목의 일련 번호 제 08/498,212호; 및 Wang 등에 의해서 1995년 7월 14일자로 출원된 "A System and Method for Allocating Frequency Channels in a Two-Way Messaging Network"란 제목의 일련 번호 제 08/502,399호에서 상세하게 설명하고 있는 Motorola ReFlex™ 쌍방향 무선 페이징 및 프로토콜로 동작한다.

본 발명의 바람직한 실시예에 따른 페이징 시스템의 구조는 고정 부분과 휴대용 부분으로 구성된다. 고정 부분은 무선 메시징 구조, 또는 페이지 및 페이지를 구비한 통상의 정보 통신용 PSTN2 간의 인터페이스를 제공하는 구조이다. 이러한 구조의 동작은 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진자들에게는 널리 공지되어 있다. 바람직하게는, 이러한 구조는 Flex 단방향 프로토콜과 병용해서 사용되는 Motorola MPS2000 페이징 터미널 및 Motorola M15 페이징 터미널중 하나를 포함한다. 이러한 구조의 하드웨어를 보다 상세한 설명은 Texas, Fort Worth 소재의 Motorola Paging Product Group으로부터 납품되는, 부품 번호. 6880451F17, 부품 번호. 6880450F50-0, 부품 번호. 6880451F35 및 부품 번호. 6880450F60-0의 공개 판매용으로 각각 이용되는 MPS2000 Product Description, MPS2000 Manual Set, M15 Series System Overview, 및 M15 Series Manual Set에서 각각 설명된다.

또한, 구조는 본 발명에 따른 동작들을 수행하도록 변형된 쌍방향 페이징 구조이다. 이 쌍방향 페이징 구조는 ReFlex™ 프로토콜을 이용하는 휴대용 부분과 통신하기 위한 것으로 적어도 하나의 기지국을 제어하는 시스템 제어기에 통신 링크에 의해서 결합되는, 적어도 하나의 기지국을 포함하는 고정 부분을 구비한다. 시스템 제어기의 하드웨어는 Motorola, Inc사에 의해서 제조된 Wireless Messaging Gateway(WMG™) Administrator!™ paging terminal, RF-Conductor!™ Message distributor 및 RF-Usher™ Multiplexer를 포함하는 것이 바람직하다. 시스템 제어기는 소프트웨어 구성 요소들을 갖고 바람직하게는 UNIX 운영 시스템 하에서 시행된다. 기지국의 하드웨어는 바람직하게는 Motorola, Inc사에 의해서 제조된 Nucleus[®] Orchestra!™ Transmitter 및 RF-Audience!™ receiver를 포함한다. 시스템 제어기와 기지국의 하드웨어의 보다 상세한 설명은 Motorola, Inc사에 의해서 발표되었고 Texas, Fort Worth에 소재한 Motorola Paging Product Group으로부터 납품되는, 부품 번호. 6880491G01, 부품 번호. 6880491G04, 부품 번호. 6880491G070의 공개 판매용으로 각각 이용되는 "Introduction to the Wireless Concert!™", "The Wireless Concert!™ Overview and Network Design", 및 "The Wireless Message Gateway™ Product Specification"에서 설명된다. 이는 다른 유사한 하드웨어가 시스템 제어기와 기지국에 적합하게 이용될 수 있다는 것을 알 수 있다.

적어도 하나의 기지국 각각은 안테나를 통해서 휴대용 부분으로 또는 휴대용 부분으로부터 무선 신호들을 송신하거나 수신한다. 이러한 무선 신호들은 기지국과 페이지 간의 선택적 호출 어드레스 및 메시지 트랜잭션들을 구성한다. 메시지 트랜잭션은 개인용 메시지와 정보 서비스 데이터를 모두 포함한다.

시스템 제어기는 선택 호 메시지, 즉 하나 이상의 페이지를 위해 지정된 메시지들을 수신하기 위해 양호하게 종래의 전화 링크에 의해 PSTN에 접속된다. 선택 호 메시지는 당해 기술 분야에 널리 공지되어 있는 방식으로 예를 들어, PSTN에 접속된 종래의 전화형 장치 또는 컴퓨터형 장치를 사용하여 PSTN으로부터 수신되는 음성 및 데이터를 포함한다.

휴대부는 페이지(32)와 같은 복수의 페이지 수신기 및 송수신기를 포함한다. 각각의 페이지 송수신기는 송신기 및 수신기를 포함한다. 페이지 송수신기의 동작은 당해 기술 분야에 널리 공지되어 있으며 무어(Moore)에게 1992년 6월 23일에 허여된 발명의 명칭이 "Acknowledge Back Pager"인 미국 특허 제 5,124,697호, 데이비스(Davis)에게 1992년 10월 6일에 허여된 발명의 명칭이 "Method and Apparatus for Acknowledging and Answering a Paging Signal"인 미국 특허 제 5,153,582호, 및 사이웁(Siwiak) 등에게 1989년 10월 17일에 허여된 발명의 명칭이 "Frequency Division Multiplexed Acknowledge Back Paging System"인 미국 특허 제 4,875,038호에 보다 상세히 설명되어 있는데, 이들은 본 발명의 양수인에게 양도되었으며 본 명세서에 참조로서 포함되어 있다. 페이지 송수신기, 또는 페이지(32)는 양호하게 모토롤라 탱고(Motorola Tango™) 페이지이며 본 명세서에서 설명되고 도시된 동작을 수행하도록 수정된 마이크로프로세서를 구비한다. 모토롤라 탱고 페이지는 리플렉스 프로토콜(ReFlex protocol)과 호환된다. 탱고 페이지는 1995년에 모토롤라, 인크에 의해 발행된 "Motorola Product Family 255 Service Manual" 및 역시 1995년에 모토롤라, 인크에 의해 발행된 "Motorola Product Family 255 Series Controller Supplement"에 보다 상세히 설명되어 있는데, 이들은 플로리다주 보인톤 비치의 모토롤라 페이지 사업부로부터 각각 파트 넘버 6881024B80 및 파트 넘버 6881104B36으로서 일반 대중에 판매되고 있으며, 본 명세서에 참조로서 포함되어 있다.

도 3은 본 발명의 양호한 실시예에 따른 선택 호출 송수신기(32)의 전기 블록도이다. 선택 호출 송수신기(32)는 수신된 무선 주파수(RF) 신호를 포착하기 위한 안테나(60)를 포함하고 있다. 이 안테나는 수신기(62)의 입력 및 역방향 채널 송신기(64)의 출력에 접속된다. RF 신호는 양호하게 수신기 어드레스 및 숫자 또는 영숫자 메시지와 같은 연관된 메시지를 제공하는 선택 호출(페이징) 메시지 신호이다. 수신기(62)는 RF 신호를 가지고 복조된 어드레스 및 메시지 정보를 나타내는 데이터 스트림을 출력으로 생성한다.

복조된 어드레스 및 메시지 정보는 당 기술에 공지된 방식으로 정보를 처리하는 디코더/제어기(66)의 입력에 결합된다. 디코더/제어기(66)에 결합된 파워 스위치(68)는 수신기(62) 및 역채널 전송기(64)로의 전원 공급을 제어하는 데 사용된다.

선택 호출 송수신기와 사전 결합되었던 어드레스가 디코더/제어기(66)에 의해 수신되는 경우, 수신된 어드레스를 코드 플러그(또는 코드 메모리; 70)에 기억되어 있는 하나 이상의 어드레스와 비교하고, 일치하는 경우에는, 사용자(71)에게 선택 호출 메시지, 또는 페이지가 수신되었다는 것을 경보하는 경보 신호가 발생된다. 경보 신호는 가청 신호를 발생하기 위한 가청 경보 장치(72) 또는 고요한 진동 경보를 발생하기 위한 감촉을 느낄 수 있게 하는 경보 장치(72)에 제공된다. 스위치(76)는 선택 호출 수신기의 사용자가 당 기술에 공지된 방식으로 가청 경보 및 감촉을 느낄 수 있는 경보 중에서 선택할 수 있게 해준다.

후속으로 수신된 메시지 정보는 메모리(도시되어 있지 않음)에 기억되어 리셋, 판독, 및 삭제 등과 같은 부가 기능을 제공하는 하나 이상의 스위치(76)를 이용하여 표시를 하기 위해 사용자(71)에 의해 액세스될 수 있다. 특히, 스위치(76)에 의해 제공되는 적정 기능을 사용함으로써, 기억된 메시지가 메모리로부터 복구되고 사용자가 메시지를 볼 수 있게 해주는 표시부(78)에 의해 표시를 행하는 디코더/제어기(66)에 의해 처리된다.

도 3의 디코더/제어기(66)는, 도 4에 도시된 바와 같이, 마이크로 컴퓨터(80)를 이용하여 구성될 수 있다. 마이크로 컴퓨터(80)는 양호하게는 표시 구동기(82)를 포함한다. 마이크로 컴퓨터(80)는 마이크로 컴퓨터(80)의 동작시에 사용되는 타이밍 신호를 생성시키는 발진기(84)를 포함한다. 수정, 또는 수정 발진기(도시되어 있지 않음)가 마이크로 컴퓨터 타이밍을 설정하기 위해 기준 신호를 제공하도록 발진기(84)의 입력에 결합된다. 타이머/카운터(86)는 발진기(84)에 결합되어 수신기의 동작을 제어하는 데 사용되는 프로그램 가능한 타이밍 기능을 제공한다. RAM(랜덤 액세스 메모리; 88)은 선택 호출 수신기로서 동작 중에 수신된 메시지 정보의 기억 장치를 제공할 뿐만 아니라 처리 중에 도출된 변수를 저장하는 데 사용된다. 소프트웨어 엘리먼트는, 당 기술에 숙련된 자에게 공지된 바와 같이, 수신기의 동작을 제어하는 서브루틴을 기억한다. 소프트웨어 엘리먼트는 메모리 내에 상주하고, 양호하게는 판독 전용 메모리(ROM; 90) 내에 상주한다. 많은 마이크로 컴퓨터 구현시에, 프로그램 가능-ROM(PROM) 메모리 영역이 EEPROM(전기적 소거 가능 프로그램 가능 판독 전용 메모리)에 의해 제공될 수 있다. 발진기(84), 타이머/카운터(86), RAM(88), 및 ROM(90)은 어드레스/데이터/제어 버스, 또는 버스(92)를 통해서 마이크로프로세서(94), 양호하게는, 명령을 수행하고 마이크로 컴퓨터(80)의 동작의 제어를 행하는 Motorola M68HC11PH8에 결합된다. 프로그래밍 기술에 숙련된 자는 Motorola, Inc.사에 의해 1991년 출판된 Motorola HC11 참조 매뉴얼, 및 Motorola, Inc.사에 의해 Part No. M68HC11RM/AD 및 Part No. MC68HC11PH8/D에 의해 1995년 각각 출판된 Motorola MC68HC11PH8을 이용하여 소프트웨어를 수정한다. 여기서, 이들은 Motorola Literature Distribution, Phoenix, Arizona로부터 대중에게 사용되고 있다.

수신기에 의해 생성된 복조된 데이터는 입력/출력 포트, 또는 I/O 포트(96)를 통해 마이크로 컴퓨터(80)에 결합된다. 복조된 데이터는 마이크로프로세서(94)에 의해 처리되고 수신된 어드레스가 I/O 포트(96)를 통해 마이크로 컴퓨터에 결합되는 코드-플러그 메모리와 같은 경우, 메시지가 수신되어 RAM(88)에 기억된다. 기억된 메시지의 복구, 및 선정된 목적 어드레스의 선택이 I/O 포트(96)에 결합된 스위치에 의해 제공된다. 그 다음, 마이크로 컴퓨터는 기억된 메시지를 복구하고, 버스(92)를 통해 정보를 처리하고 표시부에 의해 표시하기 위해 포맷하는 표시 구동기(82)에 정보를 제공한다. 표시 장치는 양호하게는 LCD인데, 왜냐하면 LCD가 광흡수성이 좋고 종래의 바 코드 스캐너에 의해 판독이 가능하기 때문이다. 선택 호출 수신기 어드레스가 수신된 때에, 버스(92)를 통해 가청 경보 장치(72)에 결합되는 경보 신호를 생성시키는 경보 생성기(98)에 루팅될 수 있는 경보 신호가 발생된다. 대안적으로, 상술한 바와 같이, 진동 경보가 선택되면, 마이크로 컴퓨터는 진동, 또는 고요한 경보를 발생할 수 있도록 버스(92)를 통해 I/O 포트(96)에 결합되는 경보 가능 신호를 발생시킨다. 전지 절약 동작은 전원 스위치(68)에 결합되는 I/O 포트(96)에 버스(92)를 통해 제공되는 전지 절약 신호로 마이크로 컴퓨터(94)에 의해 제어된다. 수신된 선택 호출 수신기 어드레스 신호 및 수신기에 제공되는 임의의 메시지 정보의 디코딩을 가능하게 하도록 수신기(62)에 전력이 주기적으로 공급된다.

도 3은 페이지징 서비스 어카운팅 시스템을 확립하기 위해 디코더/제어기(66)에 접속된 하드웨어 메모리 소

자인 데빗/크레딧 미터(77)를 도시한다. 데빗/크레딧 미터(77)는 배터리 교환시 저장된 정보를 유지하는 비휘발성 메모리이다. 데빗/크레딧 미터(77)는 완전히 채워진 경우 (예를 들어, 데빗/크레딧 미터가 사용 가능한 크레딧 유닛의 총 수를 지시하는 경우), 선택적 호출 송수신기(32)의 사용자 메모리 내에 저장된 수신 메시지 정보에 액세스할 수 있도록 사용 가능한 크레딧 유닛의 수를 지시한다. 디코더/제어기(66)는 저장된 메시지의 파라미터로부터, 바람직하게는 제시된 또는 디스플레이될 저장 메시지의 문자 수로부터 크레딧 유닛(또는 데빗 유닛)의 수를 계산한다. 본 기술 분야의 숙련된 기술자들은 저장 메시지의 파라미터가 메시지의 제시 또는 디스플레이에 관련된 시간 등의 다른 변수를 포함할 수 있음을 예상할 수 있을 것이다. 데빗 유닛 내의 비용은 메시지의 각각의 문자에 할당되는 것이 바람직하고, 디코더/제어기(66)는 메시지의 문자 수를 카운팅하여(집적하여), 데빗 유닛의 총 수를 결정한다. 이러한 비용-즉, 데빗 유닛-은 메시지가 메모리 내에 저장될 때 계산되는 것이 바람직하다. 그 다음, 디코더/제어기(66)는 데빗/크레딧 미터(77)의 지시된 또는 사용 가능한 크레딧 유닛의 수로부터 메시지 데빗 유닛의 총 수를 데빗(감산)한다. 지시된 수의 데빗/크레딧 미터(77)의 크레딧 유닛으로부터 저장된 메시지의 데빗 유닛을 데빗할 때, 데빗/크레딧 미터(77) 내에 충분한 수의 사용 가능한 크레딧 유닛이 있는 경우 (예를 들어 데빗/크레딧 미터(77)가 고갈되지 않은 경우), 디코더/제어기(66)는 저장된 메시지의 액세스를 가능하게 하고, 데빗/크레딧 미터(77)가 고갈된 경우에는 저장된 메시지의 액세스를 불가능하게 한다. 따라서, 일단 수신 메시지의 계산된 데빗 유닛이 데빗/크레딧 미터(77)의 사용 가능한 크레딧 유닛으로부터 데빗되면, 사용자가 디스플레이(78) 상의 메시지를 보는 회수와 무관하게 초과 비용 없이도 사용자(71)로의 디스플레이가 가능하다. 즉, 저장된 메시지는 단 한번만 데빗된다. 그 다음, 데빗/크레딧 미터(77)는 순차적으로 수신되고 저장된 메시지에 대해 사용 가능한 크레딧 유닛의 남은 수를 지시한다.

도 5는 선택적 호출 송수신기(31) 또는 단방향 페이지 내의 소프트웨어 구성 요소 및 그러한 소프트웨어 구성 요소와 페이지 외부의 다른 구성 요소들 간의 상호 작용에 대한 단순화된 도면이다. 광고주(100)는 하나 이상의 광고를 서비스 제공자(102)에 신고, 그러한 특권에 대해 서비스 제공자에게 금전적인 사례를 제공한다. 그와 동시에, 그러나 독립적으로, 정보 서비스(104)는 서비스 제공자에게 교통 또는 기상 정보 또는 주식 시세와 같은 정보를 서비스 제공자에게 공급하고, 서비스 제공자는 정보 제공자에게 그러한 정보에 대한 요금을 지불한다. 전형적으로, 그러한 정보는 그 내용이 정보 제공자에 사용 가능하게 된 후 짧은 간격으로 규칙적으로 갱신된다. 한 명 이상의 사람(106)은 서비스 제공자에게 전화를 걸어서 요금을 지불하지 않고서도 사용자(71)에게 보내고자 하는 메시지를 실을 수 있다. 종합적으로, 정보 제공자에 의해 공급된 정보 및 개인적인 메시지는 제1 정보 유형이다. 광고가 제2 정보 유형이다. 서비스 제공자는 우선으로 광고, 정보 및 메시지를 전송한다. 예컨대, RF 신호를 통해 단방향 페이지로 전송한다. 페이지는 안테나(60)를 통해 RF 신호를 차단한다. RF 신호를 수신하고 광고를 디코딩한 후, 광고는 RAM(88) 내의 데이터 구조물인 광고주의 버퍼(110)에 저장된다. RF 신호를 수신하고 정보 서비스로부터의 갱신을 디코딩한 후, 갱신을 RAM(88) 내의 데이터 구조물인 정보 서비스 버퍼(112) 내에 저장된다. RF 신호를 수신하고 개인적인 메시지를 디코딩한 후, 메시지는 RAM(88) 내의 데이터 구조물인 메시지 버퍼 내에 저장된다.

페이지에 전송된 각각의 광고는 자신에 할당된 선정치를 가진다. 시스템 제어기는 오프-피크 시간에 복수의 광고를 복수의 페이지에 전송하는 것이 바람직하다. 복수의 광고 각각은 그 광고에 할당된 값에 따라 광고주의 버퍼(110)에 저장된다. 그 값은 금전의 단위로 표현되는 것이 바람직하지만, 대안적으로는 개인적 메시지의 수에 대해 표현될 수도 있다. 광고에 할당된 선정치는 사용자가 특정 광고를 검색하고 읽음으로써 사용자(71)에 의해 회복된다. 유리하게, 사용자는 광고를 사용자에게 편리한 시간에 검색하며, 종래 기술의 시스템에서 요구되어 손해가 되었던 바와는 달리 개인적인 메시지를 수신하는 동안에는 광고를 보지 않아도 된다. 사용자로부터의 수동 요청을 수신한 후, 페이지는 광고와 같은 메시지를 제시한다. 사용자는 종래 기술에서 잘 알려진 디스플레이-그래픽 디스플레이인 것이 바람직함- 상의 광고를 본다. 모든 광고는 그 광고와 함께 디스플레이되는 고유 식별 번호를 가진다. 사용자가 실질적으로 읽을 것을 보장하기 위해, 광고는 단순히 스크롤링하기 보다는 사용자가 그 광고에 할당된 값으로 크레딧 하기 전에, 그 광고의 길이 및 복잡성에 비례하는 선정 주기 동안 디스플레이되는 것이 바람직하다. ROM(90) 내에 저장된 소프트웨어 구성 요소는 광고가 선정된 시간 주기 동안 디스플레이 상에 나타난 후, 마이크로프로세서(94)가 사용자에 의한 별도의 조작없이 자동적으로 페이지링 서비스 어카운트(118)를 증분하게 한다. 그러한 증분의 크기는 그 광고에 할당된 값과 동일하다. 페이지링 서비스 어카운트(118)는 RAM(88) 내의 데이터 구조물이며, 하드웨어 메모리로서 도 3에 도시된 데빗/크레딧 미터(77)를 위한 소프트웨어형 설계이다.

모든 광고는 광고의 읽기에 할당된 값을 갖지만, 또한 몇몇 광고는 사용자(71)에게 제기되는 질문을 갖도록 설계된다. 또한, 정확한 답이 광고와 함께 전송되지만 사용자에게는 보이지 않는다. 사용자(71)에게 제기되는 질문을 가진 광고들에 대해서는, 추가적인 선정 값이 질문에 대한 사용자의 성공적인 답에 할당된다. 광고는 광고 안에 있는 질문에 답하는 이득과 실제의 답을 시스템 제어기(26)로 전송하는 추가적인 이득을 몇몇 양적인 측정치로 사용자에게 전달하도록 설계된다. 광고 안에 있는 질문에 답하는 이득은 두 단계로 사용자에게 주어진다. 먼저, 마이크로 컴퓨터(80)는 답을 채점하여 자동적으로 페이지링 서비스 계정(118)에 크레딧을 추가하도록 프로그래밍된다. 사용자는 푸시 버튼 등과 같은 페이지 상의 통상적인 사용자 입력 수단을 이용하여 질문에 답하고, 마이크로 컴퓨터(80)는 ROM(90)에 저장된 소프트웨어 요소를 통해 답이 정확한지를 결정한다. 답이 정확한 경우, 마이크로 컴퓨터(80)는 페이지링 서비스 계정을 증가시키고, 답이 정확하지 않은 경우에는, 페이지링 서비스 계정이 증가되지 않으며, 사용자는 단지 광고를 읽기 위한 크레딧을 수신한다. 둘째로, 단방향 페이지의 경우, 사용자는 광고에서 지정하는 전화 번호를 사용하여 시스템 제어기에 전화를 걸어, 전화 푸시 버튼 키패드를 사용하여 프롬프트에 응답한다. 사용자는 페이지의 디스플레이 상에 나타나는 광고의 특정 식별 번호를 사용하여 광고를 식별한다. 양방향 페이지의 경우, 페이지는 자동적으로 답과 광고의 특정 식별 번호를 시스템 제어기로 전송한다. 위의 두 가지 경우에, 시스템 제어기는 답이 정확한지를 결정하고, 정확한 경우에 시스템 제어기는 페이지링 서비스 계정(118)에 가입하기 위하여 크레딧 신호를 페이지로 전송한다. 페이지는 크레딧 신호를 처리하기 위한 소프트웨어 요소(120)를 구비하고 있다. ROM(90)에 저장된 소프트웨어 요소는 마이크로 프로세서(94)가 사용자(71)에 의한 추가 작업 없이 크레딧 신호의 디코딩 후에 자동적으로 페이지링 서비스 계정(118)을 증가시키도록 한다. 정확한 답은 답의 날짜와 시간 및 가능한 경우 광고주에

게 유용한 다른 인구 통계 정보와 함께 서비스 제공자에 의해 광고주에게 중계된다. 페이지 사용자가 추가적인 크레디트를 받는 것은 광고 내의 질문에 대한 답이 광고주에게, 그리고 가능한 경우에는 서비스 제공자에게도 유용한 정보를 제공하기 때문이다. 답 자체가 유용한 정보를 제공하지 못하는 경우에도, 답은 자신의 광고를 읽힌 광고주를 납득시킨다.

본 발명에 따른 페이지는 사용자가 페이지 상의 광고를 읽을 수 있도록 정보 서비스 및 개인 메시지를 차례로 수신할 수 있게 한다. 사용자가 가입한 각각의 정보 서비스에는 선정된 비용이 할당된다. 예컨대, 사용자는 주식 시세 서비스에 가입하며, 가입된 각 주식의 가격이 갱신할 때마다 예컨대 10 센트의 선정된 비용으로 계속 갱신된다. 또한, 각각의 페이지는 페이지의 통상적인 용도인 개인 메시지의 수신이 가능하도록 설계된다. 페이지에 의해 수신된 각각의 개인 메시지에선 선정된 비용이 할당된다. 숫자 메시지는 영숫자 메시지보다 비용이 낮으며, 긴 영숫자 메시지는 짧은 영숫자 메시지보다 비용이 높다. ROM(90)에 저장된 소프트웨어 요소는 마이크로 프로세서(94)가 사용자에게 의한 추가 작업없이 정보 서비스 갱신 또는 개인 메시지의 디코딩 후에 페이징 서비스 계정(118)을 자동적으로 감소시키도록 한다. 본 발명에 따른 페이지는 페이징 서비스 계정(118)이 0의 값을 가질 때 사용자가 어느 정보 서비스 갱신 또는 어느 개인 메시지도 볼 수 없도록 설계된다. 그러나, 그럼에도 불구하고 페이징 서비스 계정(118)이 표시를 허락할 만큼 충분히 클 때 차후의 표시를 위해 정보 서비스 갱신 및 개인 메시지는 페이지에 의해 수신되고 디코딩되어 각각의 버퍼에 저장된다. 바람직하게, 페이징 서비스 계정이 0보다 큰 선정된 값에 접근할 때 디스플레이(78) 상에 주의 메시지가 표시된다. 주의 메시지가 발생과 동시에, 사용자는 더 많은 광고를 읽거나 광고에 나온 더 많은 질문에 답하거나, 이들 모두를 행한다. 더 이상 읽을 광고 또는 답할 질문이 없는 경우, 또는 사용자가 페이징 서비스를 위해 지불할 용의가 있는 경우에는, 사용자는 편리한 임의의 요금 전송 수단을 통해 서비스 제공자에게 요금을 보내며, 서비스 제공자는 페이징 서비스 계정(118)을 갱신하기 위하여 페이지에 크레디트 신호를 무선 전송한다.

도 6은 선택 호출 송수신기(32) 또는 양방향 페이지 내의 소프트웨어 요소들 및 디스플레이, 소프트웨어 요소들간의 상호 작용 및 페이지 외부의 다른 요소들을 간략히 나타내는 도면이다. 양방향 페이지의 동작은 양방향 페이지가 RAM(88) 내에 데이터 구조인 응답 버퍼(130)를 또한 갖고 있다는 점 외에는 단방향 페이지의 동작과 유사하다. 바람직하게, 사용자는 페이지 상의 버튼을 눌러 질문에 답하는데, 양방향 페이지의 경우에는 답을 무선 전송한다. 광고의 특정 식별 번호는 사용자에게 의해 답과 함께 자동적으로 무선 전송된다. 사용자가 광고를 보거나 광고 내의 질문에 답할 때, ROM(90) 내의 소프트웨어 요소들은 마이크로 컴퓨터(80)가 사용자에게 투명한 자동 전송을 위해 애크날리지-백(acknowledge-back) 또는 역채널, 응답 메시지를 응답 버퍼(130)에 자동적으로 로딩하도록 한다. 응답 메시지에는 질문에 대한 답이 들어 있다. 또한, 페이지로 광고가 전송되는 방식과 같은 방식으로 의견 조사표가 페이지로 전송되도록 설계된다. 이러한 조사표는 사용자가 답할 질문이 들어 있으며, 조사표에 대한 답은 응답 메시지 버퍼로 로딩된다. 유사하게, 그러나 정보 서비스의 옵션으로서, 사용자가 정보 서비스 갱신을 읽을 때 역채널 응답 메시지가 응답 버퍼에 로딩된다. 이러한 역채널 전송은 실질적으로 즉시 이루어지거나, 또는 대안으로 광고주 또는 정보 서비스가 원하는 경우에는 차후에 오프-피크(off-peak) 시간 동안에 이루어진다. 이러한 역채널 전송은 시스템 제어기(26)에 의해 무선 수신된다. 페이지로부터 역채널 응답 메시지를 수신함과 동시에, 서비스 제공자는 이 정보를 정보 서비스 및 광고주에게 각각 "정보 사용 데이터" 및 "광고 읽음 데이터"로서 바람직하게 유선으로 즉시 중계할 수 있다. 이것은 개별 페이징 메시지에 대한 사용자의 액세스에 요금을 부과하는 대신에 광고주 또는 의견 조사표에 목표 사용자의 정신적인 감동의 즉각적이고 정확한 피드백을 제공한다.

도 7은 단방향 또는 양방향 페이지 내의 바 코드 생성 소프트웨어 요소들 및 디스플레이, 이러한 소프트웨어 요소들간의 상호 작용, 및 페이지 외부의 다른 요소들을 간략히 나타내는 도면이다. 단방향 페이지의 경우, 도 7에 도시된 역채널은 없거나 유선을 경유한다.

광고주는 서비스 공급자에게 문제들을 내포한 광고와 쿠폰생성정보를 공급한다. 종이 쿠폰들이 인쇄된 균일한 제품코드나 바코드(145)를 갖고 있고, 그러한 바코드들은 슈퍼마켓에서 전형적으로 볼 수 있는 레이저스캐너와 같은 바코드 해독기(144)에 의해 읽혀진다는 것은 널리 알려져 있다. 본 발명에 따라 호출기는 호출기 표시부(78)상에 쿠폰 형태의 바코드를 기록할 수 있다. 호출기상에 기록된 바코드는 호출기 사용자에게 의해 읽힌 광고에 해당한다. 그 바코드는 종이 쿠폰상의 바코드와 동일하다. 대신에 바코드는 그것이 호출기에 의해 생성되었다는 것을 나타내기 위해 다소 차이점이 있다. 그러나 호출기상의 바코드는 종이 쿠폰상의 바코드와 동일한 기능을 수행한다. 즉, 쿠폰 제시자에게 할인이 주어지는 것이다. ROM(90)에 상주하는 소프트웨어 요소는 광고가 읽혀지거나 문제가 바르게 응답된 후 축적된 쿠폰들을 마이크로 컴퓨터로 하여금 쿠폰 버퍼(140)내에 도표화하도록 한다. 쿠폰 버퍼는 RAM(88)내의 데이터 구조로서 상대적으로 비휘발성의 기억소자이다. ROM(90)내에 상주하는 쿠폰 출력 소프트웨어 요소(142)는 사용자가 호출기상의 푸쉬 버튼과 같은 전형적인 호출기 입력을 통해 적당한 명령어를 입력함에 따라 마이크로 프로세서로 하여금 표시부상에 쿠폰 바코드를 기록한다. 일반적으로 사용자는 마치 슈퍼마켓 계산대에서처럼 쿠폰을 제시하기 바로 직전에 적절한 명령어를 입력한다. 사용자나 계산대 점원이 그 후에 호출기를 레이저 스캐너를 가로질러 휘두르고, 레이저 스캐너가 쿠폰을 읽으면 쿠폰 처리는 완료된다. 그림 8은 호출기 표시부(78)에 기록된 바코드를 나타낸다. 표시부에 쿠폰 형태의 바코드대신에 다운자 영숫자 코드가 판매 점원의 시각적 관찰이나 수동 기록을 위해 쓰여질 수 있다.

그림 9는 본 발명의 우선적인 구체화에 따라 호출 계정 서비스 시스템을 만들기 위하여 그림 1에 따른 선택적 호 송수신기의 동작을 설명하는 흐름도이다. 사용자가 호출기 표시부에 나타나는 이용가능한 메뉴들 중 광고/개관 메뉴를 선택할 때(스텝 200) 광고와 개관 목록으로부터 광고 또는 개관의 이름이 표시부에 표시된다. (스텝 202) 광고/개관(이하 광고)은 호출기 상의 전형적인 사용자 입력 수단에 의해 선택된다. 사용자는 광고 이름들을 보는 것을 선택하거나, 스텝 202로 돌아가 목록상의 다음 광고의 이름을 봄으로써 광고 목록을 스크롤 할 수 있다. 한 번 광고가 선택되면, 그것은 표시부에 표시된다(스텝 206). 스텝 208에서 표시된 메시지는 그것이 처음으로 표시되는 것인지가 체크된다. 만약 처음으로 표시되는 것이라면 표시부에 광고가 표시되는 시간이 스텝 210에서 측정된다. 광고가 표시되는 시간이 미리 결정된 시간보다 길다면, 스텝 212로 진행하여 금전 또는 크레디트 점수가 광고에 할당된 양만큼 호출 서비스 계정(118)에 예치되고 스텝 214로 진행한다. 광고가 이미 전에 읽힌 것이라면 스텝 208로부터 스텝 214로 직

접 이동한다. 스텝 214에서 사용자는 호출기상의 전형적인 입력수단을 사용해 광고에 나타나는 질문에 답하거나 (개관에 응답할 수) 있는 기회가 주어진다. 질문에 정확히 답하면 부가적인 금전 또는 크레딧 점수가 호출 서비스 계정(118)에 예치된다. 스텝 214에서 개관에 관한 질문에 답을 하면, 그 답은 시스템 제어기(26)로의 다음 전송을 위해 응답 버퍼(130)로 올려진다. 광고주는 사용자가 한번 이상 광고를 볼 수 있도록 허용할 수 있으나(스텝 218), 호출 서비스 계정(118)에는 단 한 번만 신용이 쌓이도록 할 것이 기대된다. 그러나 어떤 광고는 광고내의 정보 보유를 진작시키기 위해 상당히 긴 시간에 걸쳐 한 차례 이상 읽혀지도록 설계된다. 이와 함께 광고주의 선택에 따라 광고로의 접근이 미리 선택된 시간기간 T동안 금지된다. (스텝 220) 대신에 광고는 한 차례 본 뒤 삭제된다.(스텝 222)

그림 10은 광고/개관 응답 메뉴가 사용될 때(스텝 230) 양방향 호출기(32)의 역방향 채널 송신기(64)의 동작을 보여주는 그림 1에 따른 선택적 호 송수신기의 동작을 설명하는 흐름도이다. 스텝 232에서 개관에 대한 응답이 없거나, 광고로부터 질문에 대한 답이 없으면 전송은 일어나지 않는다. 그러나, 개관이 응답되거나, 광고로부터 질문에 답을 하면 스텝 234에서 개관에 대한 응답 또는 질문에 대한 대답을 포함한 신호의 역방향 채널상에서 전송이 일어난다. 스텝 236에서 양방향 호출기(34)의 수신기(62)는 시스템 제어기(26)로부터 확인 신호를 수신하고, 확인 신호로부터 역방향 채널 메시지가 시스템 제어기에 의해 수신될 것인지가 결정된다.

만약, 역감시 채널 메시지가 시스템 제어기에 의해 성공적으로 수신되었다면, 페이지 서비스 카운트(118)는 증가되고 응답 메시지는 응답 버퍼(130)로부터 삭제된다. 만약, 역감시 채널 메시지가 성공적으로 수신되지 못했다면, 그때 본 발명에 따라 프로그램된 페이지는 역감시 채널 메시지를 다시 재전송할 것이다.

도 11은 단계 250에서 사용자가 페이지 상의 개인적 메시지 서비스나 정보 서비스 기능(집단적으로 "메세지/정보 서비스")을 선택할 때 도 1에 따른 선택적 호출 송수신기의 동작을 도시하는 흐름도이다. 단계 252에서, 사용자는 페이지 상에서 이용할 수 있는 서비스들을 선택한다. 단계 256에서, 사용자가 개인적 메세지 또는 정보에 대해 미리 수신되고 지불된 것을 분다면, 개인적 메세지들 및/또는 정보는 종래의 방법으로 표시된다(단계 264). 그러나, 만약 개인적 메세지 또는 정보가 처음으로 보여진다면 본 발명에 따라 동작하도록 프로그램된 페이지의 마이크로컴퓨터는 페이지 서비스 카운트(118) 내에 돈 또는 크레딧이 충분한가를 검사한다(단계 258). 돈 또는 크레딧이 충분히 없다면, 그때 그 결과로 메세지가 표시기(78)상에 기록된다(단계 260). 만약, 돈 또는 크레딧이 충분히 있다면, 그때 페이지 서비스 카운트는 정보 또는 개인적 메세지의 값과 동일한 양이 기입된다(단계 262). 정보 서비스로부터의 사용자 시정보의 각 발생은 마이크로컴퓨터에 의해 인식되고, 상기 발생은 양방향 페이지에 의해 연속적으로 전송하기 위하여 응답 버퍼(130) 내로 로드된다. 이들 발생들의 수, 특성 및 시간으로 구성된 데이터는 서비스 제공자 및 정보 서비스 옵션이 사용자로 전달된 내용 및 특성(개개의 사용자에게 유용한 업데이트들의 주파수와 같은)을 수정하도록 한다. 이러한 것은 무선 정보 서비스 산업의 성공적인 발전을 도와준다.

도 12는 쿠폰 메뉴가 단계 260에서 선택될 때 페이지의 동작을 도시하는 도 1에 따른 선택적 호출 송수신기의 동작을 도시하는 흐름도이다. 쿠폰 메뉴가 선택될 때, 본 발명에 따라 프로그램된 마이크로컴퓨터(80)는 쿠폰 버퍼(140) 내에 저장된 모든 쿠폰들의 기한 만료일을 검사할 것이고, 이름들 및 쿠폰 버퍼 내의 미만료된 쿠폰들의 양을 표시할 것이다(단계264). 사용자는 쿠폰들의 이름들을 통해 스크롤하고 단계 266에서 쿠폰을 선택한다. 단계 268에서, 쿠폰은 표시기(78) 상에 기록된다(도 8참조). 단계 270에서, 쿠폰이 표시된 시간이 측정된다. 단지 한번 사용되도록 의도된 쿠폰의 각각의 사용을 피하기 위하여 쿠폰이 시간의 미리 선택된 주기동안 표시될 것이라고 계획된다. 만약 쿠폰이 한번이상 사용될 수 없다면, 그때 단계 274에서, 쿠폰은 표시기로부터 지워지고, 상기 쿠폰은 RAM(88)내에 저장된 쿠폰 선택 리스트로부터 일소된다.

따라서, 선택적 호출 송수신기(32) 상의 메세지들을 표시하기 위한 광고 지불 정보 및 메세징 시스템이 기술된 것은 당여한 것으로 여겨질 것이다. 하부구조로부터 선택적 호출 송수신기 상에 수신된 개인적 메세지들은 제1 정보형의 메세지들이고, 광고 및 의견 폴들, 또는 개관들은 제2 정보형의 메세지들이다. 본 발명에 따른 시스템은 선택 호출 송수신기에서 수동 입력들에 응답하는 답변 신호를 제2 정보형의 메세지들의 내용에 응답하는 사용자(71)에 의해 선택적 호출 송수신기로 전송하기 위한 전송기(64), 하부 구조에서 답변 신호들을 수신하기 위한 수신기(30), 하부 구조에서 답변 신호들에 응답하는 크레딧 정보를 결정하기 위한 제어기(26), 하부 구조에서 크레딧 정보를 갖는 크레딧 신호를 전송하기 위한 전송기(28), 및 선택적 호출 송수신기에서 크레딧 정보에 응답하는 제1 정보형의 메세지의 표시를 선택적으로 금지하고 그리고 선택적으로 표시하기 위한 마이크로컴퓨터(80)를 포함한다. 또한, 선택적 호출 장치는 제1 정보형 및 제2 정보형을 포함하는 메세지들을 수신하기 위한 수신기(62), 메세지를 표시하기 위한 표시기(78), 크레딧 유닛들을 저장하기 위한 메모리 또는 대빗(debit)/크레딧 미터(77), 및 수신기 및 표시기에 결합된 마이크로컴퓨터(80)를 포함하는 것으로 기술되었다. 마이크로컴퓨터는 제2 정보형을 표시한 후에 메모리에 추가될 많은 크레딧 유닛들을 계산하고, 적어도 선정된 수의 크레딧 유닛들을 갖는 메모리로 반응하는 제1 정보형의 표시를 할 수 있고, 선정된 수의 크레딧 유닛들 이하를 갖는 메모리로 반응하는 제1 정보형의 표시를 금지하고, 제1 정보형을 표시한 후에 메모리로부터 감하게될 많은 크레딧 유닛들을 계산한다.

본 발명의 양호한 실시예의 상세한 설명이 주어지는 동안, 많은 다양한 변화들이 첨부된 특허 청구 범위에 기술된 것과 같이 본 발명의 범위를 벗어남이 없이도 만들어 질 수 있다는 것이 기대된다. 예를 들어, 본 발명은 무선 통신으로 제한되지 않고, 인터넷과 같은 임의의 유선 통신 시스템에 응용할 수 있거나 정보 슈퍼하이웨이를 비축하는데 응용 가능하다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

기반 설비(infrastructure)로부터 제1 정보 타입과 제2 정보 타입을 포함하는 메세지들을 수신하는 선택 호출 송수신기에 메세지를 표시하는 것을 제어하기 위한 광고자 지불 정보 및 메세징 시스템에 있어서,

상기 제2 정보 타입의 내용에 응답하여 사용자에게 의한 상기 선택 호출 송수신기로의 수동 입력에 응답하여 응답 메시지를 전송하기 위한 상기 선택 호출 송수신기측의 송신기;

상기 응답 메시지를 수신하기 위한 상기 기반 설비측의 수신기;

상기 응답 메시지에 응답하여 크레딧 정보를 결정하기 위한 상기 기반 설비측의 제어기;

상기 크레딧 정보를 가진 크레딧 신호를 전송하기 위한 상기 기반 설비측의 송신기; 및

상기 크레딧 정보에 응답하여 상기 제1 정보 타입의 표시를 선택적으로 금지 및 허용하기 위한 상기 선택 호출 송수신기측의 마이크로컴퓨터

를 포함하는 것을 특징으로 하는 광고자 지불 정보 및 메시징 시스템.

청구항 2

사용자에게 정보를 표시하는 방법에 있어서,

제1 정보 타입을 표시하는 사용자로부터의 수동적 요구를 수신하는 단계; 및

제2 정보 타입의 표시가 없음에 응답하여 상기 제1 정보 타입의 표시를 금지하는 단계

를 포함하며,

상기 제1 정보 타입은 사용자에게 어드레스된 요구 정보에 대응하고, 상기 제2 정보 타입은 상기 제1 및 제2 정보 타입의 통신을 보조하는(subsidizing) 광고자로부터의 미요구 정보에 대응하는 것을 특징으로 하는 정보 표시 방법.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 금지 단계전에 상기 제1 정보 타입의 유용성을 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 표시 방법.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 제2 정보 타입을 표시하는 수동적 요구를 수신하는 단계,

상기 제2 정보 타입의 정보를 표시하는 단계; 및

상기 표시에 응답하여 상기 제1 정보 타입의 표시를 허용하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 표시 방법.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 금지 단계는 누적값이 상기 제1 정보 타입에 관련된 제1 값보다 작은 경우에 상기 제1 정보 타입의 표시를 금지하고,

상기 허용 단계는 상기 누적값이 상기 제1 값보다 큰 경우에 상기 제1 정보 타입의 표시를 허용하는

것을 특징으로 하는 정보 표시 방법.

청구항 6

제5항에 있어서, 상기 허용 단계는 상기 표시 단계에 응답하여 상기 제2 정보 타입에 관련된 제2 값을 상기 누적값에 가산하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 표시 방법.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 허용 단계에 응답하여 상기 제1 정보 타입을 표시하고, 상기 제1 정보 타입을 표시하는 사용자로부터의 요구를 수신하는 단계; 및

상기 수신에 응답하여 상기 누적값으로부터 상기 제1 값을 감산하는 단계

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 표시 방법.

청구항 8

제5항에 있어서, 상기 제2 정보 타입은 사용자로부터의 응답 요구인 것을 특징으로 하는 정보 표시 방법.

청구항 9

제8항에 있어서,

사용자로부터의 응답을 수신하는 단계를 더 포함하며,

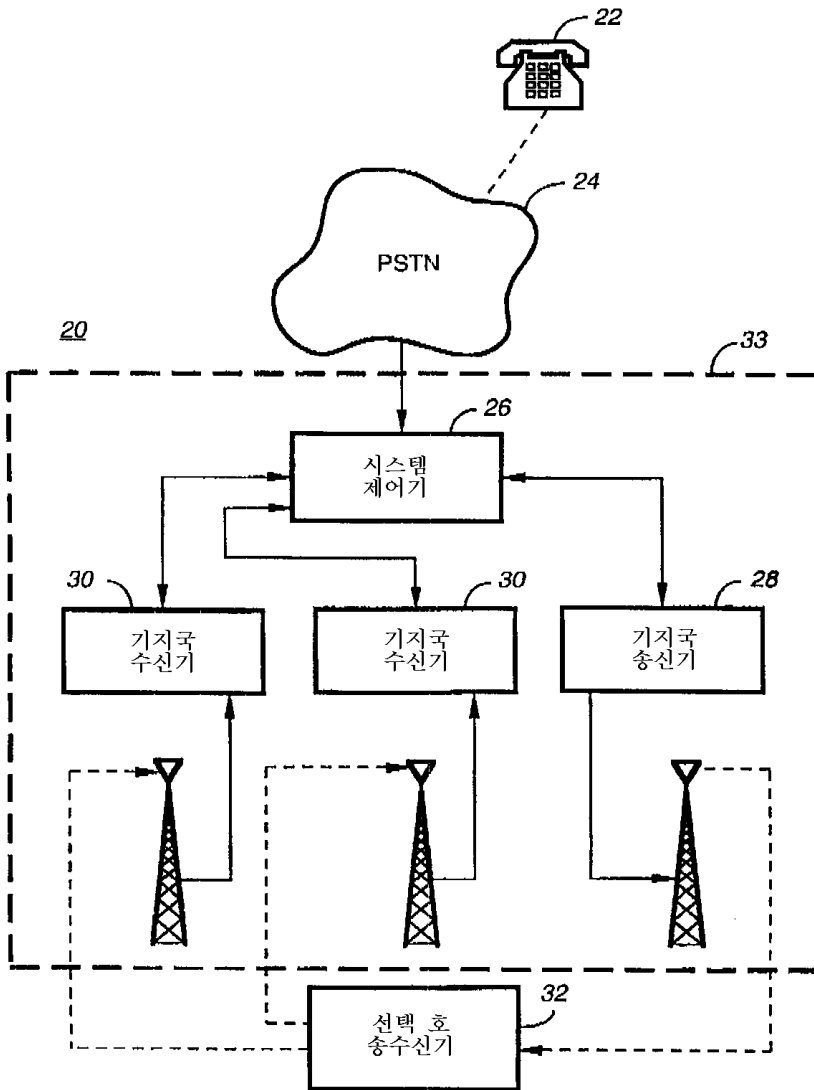
상기 허용 단계는 상기 표시 단계에 응답하여 사용자로부터의 응답에 관련된 제2 값을 상기 누적값에 가산하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 정보 표시 방법.

청구항 10

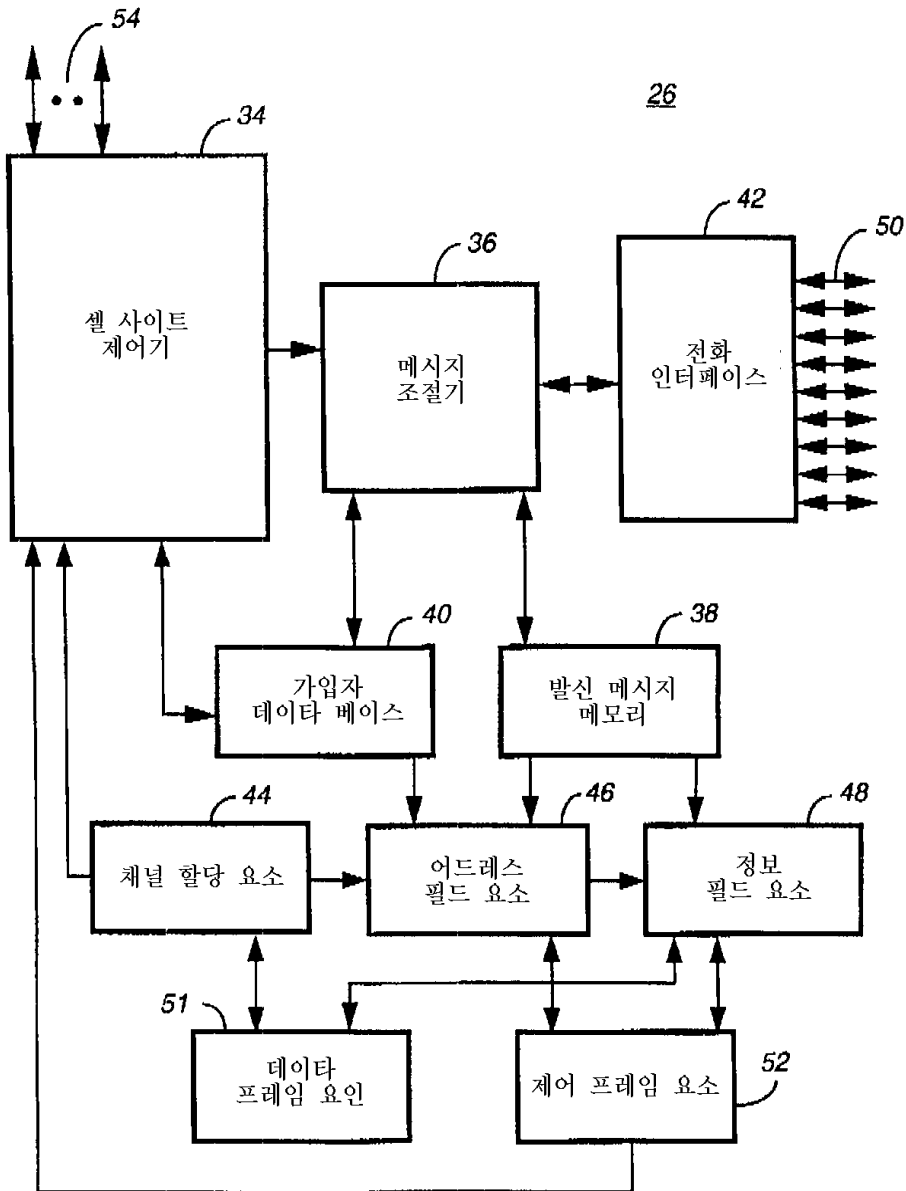
제1 정보 타입과 제2 정보 타입을 포함하는 메시지를 수신하기 위한 수신기;
 상기 메시지를 표시하기 위한 디스플레이;
 크레딧 유닛을 저장하기 위한 메모리; 및
 상기 수신기와 상기 디스플레이에 결합된 마이크로컴퓨터
 를 포함하며,
 상기 마이크로컴퓨터는
 상기 제2 정보 타입을 표시한 후에 상기 메모리에 부가될 크레딧 유닛의 수를 계산하고,
 적어도 소정수의 크레딧 유닛을 가진 메모리에 응답하여 상기 제1 정보 타입의 표시를 허용하고,
 상기 소정수의 크레딧 유닛보다 적은 메모리에 응답하여 상기 제1 정보 타입의 표시를 금지하고,
 상기 제1 정보 타입의 표시 후에 상기 메모리로부터 감산될 크레딧 유닛의 수를 계산하는
 선택 호출 장치.

도면

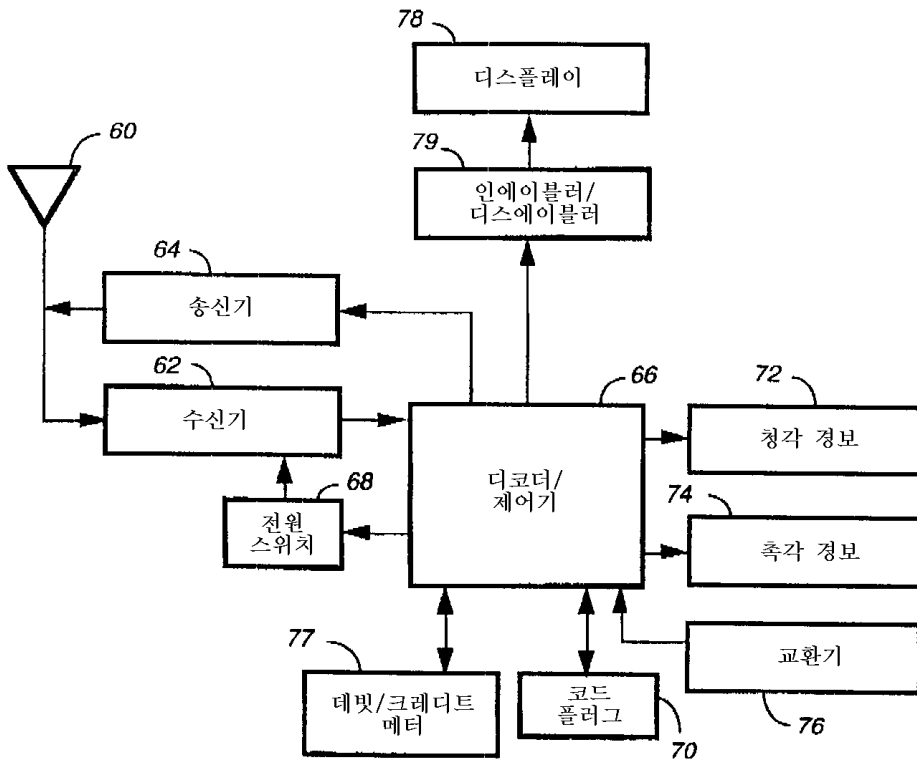
도면1



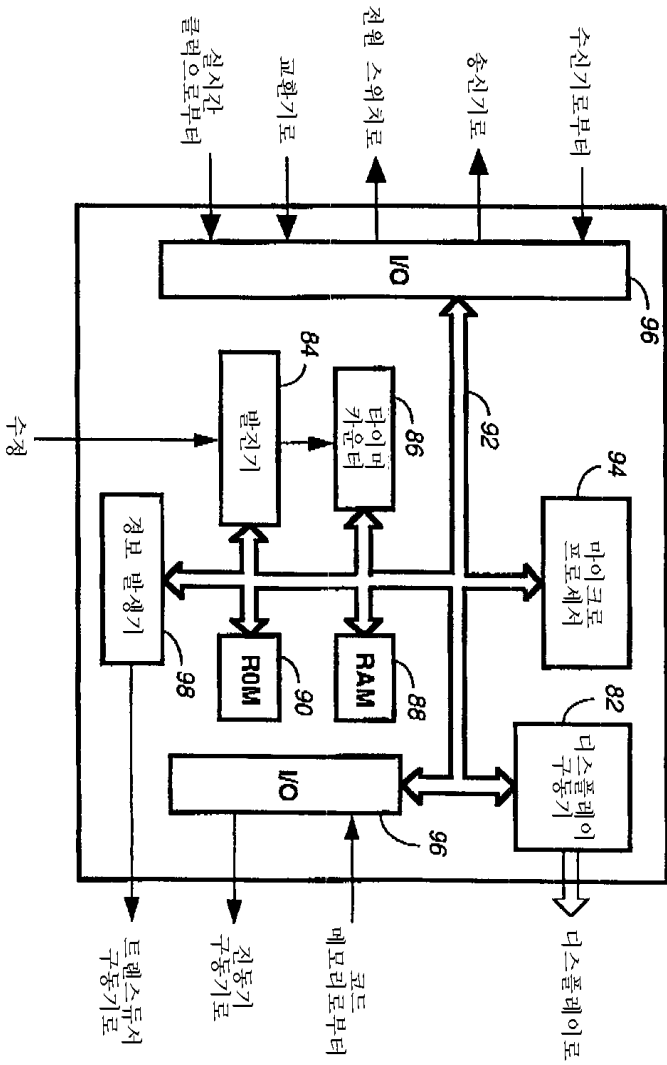
도면2



도면3

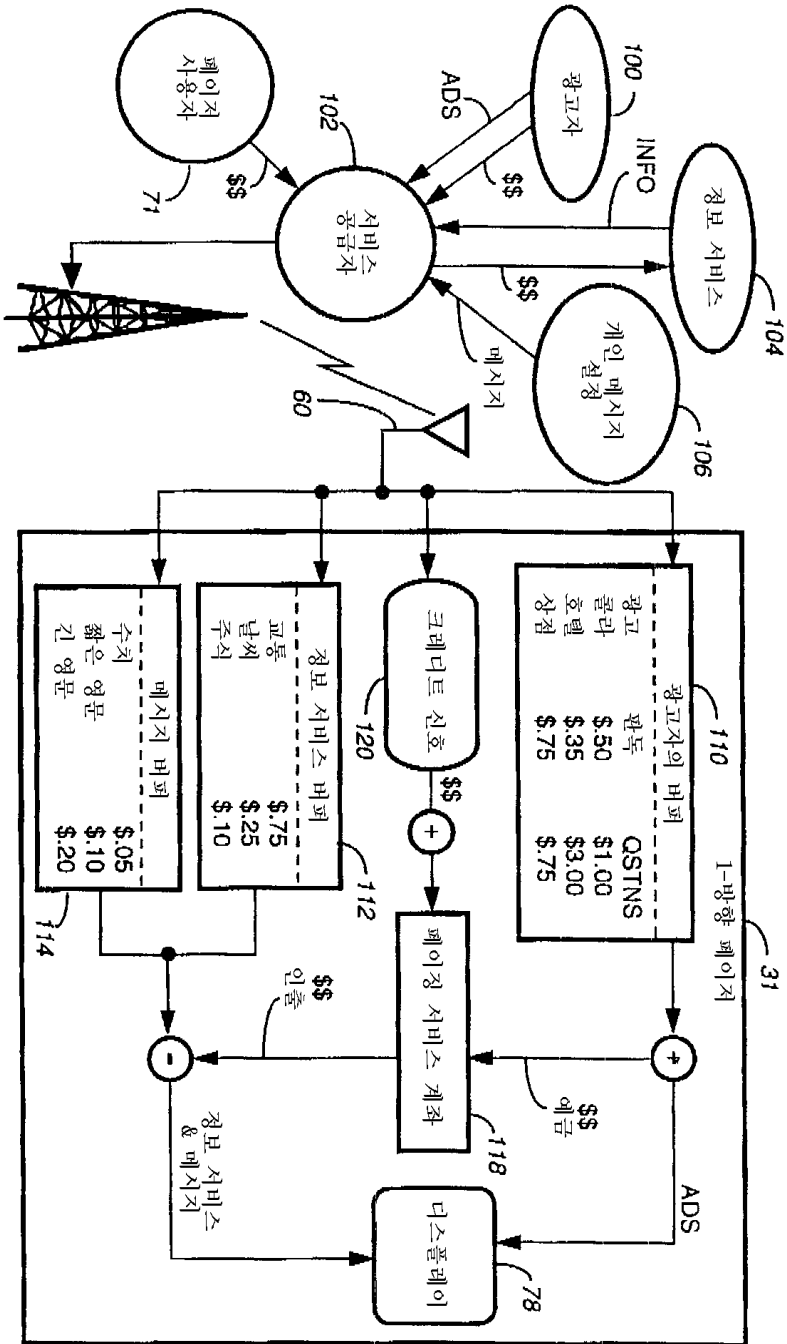


도면4

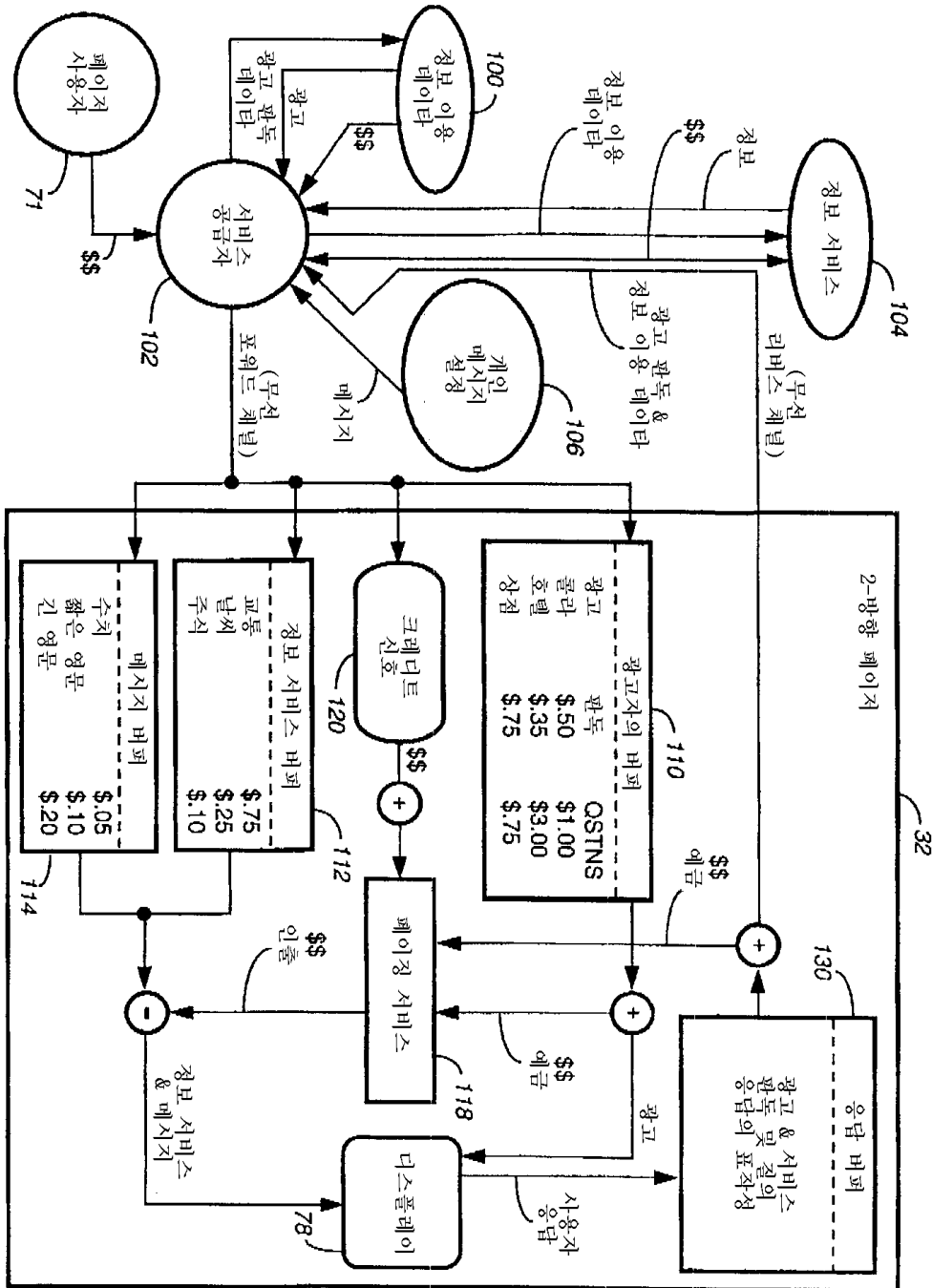


82

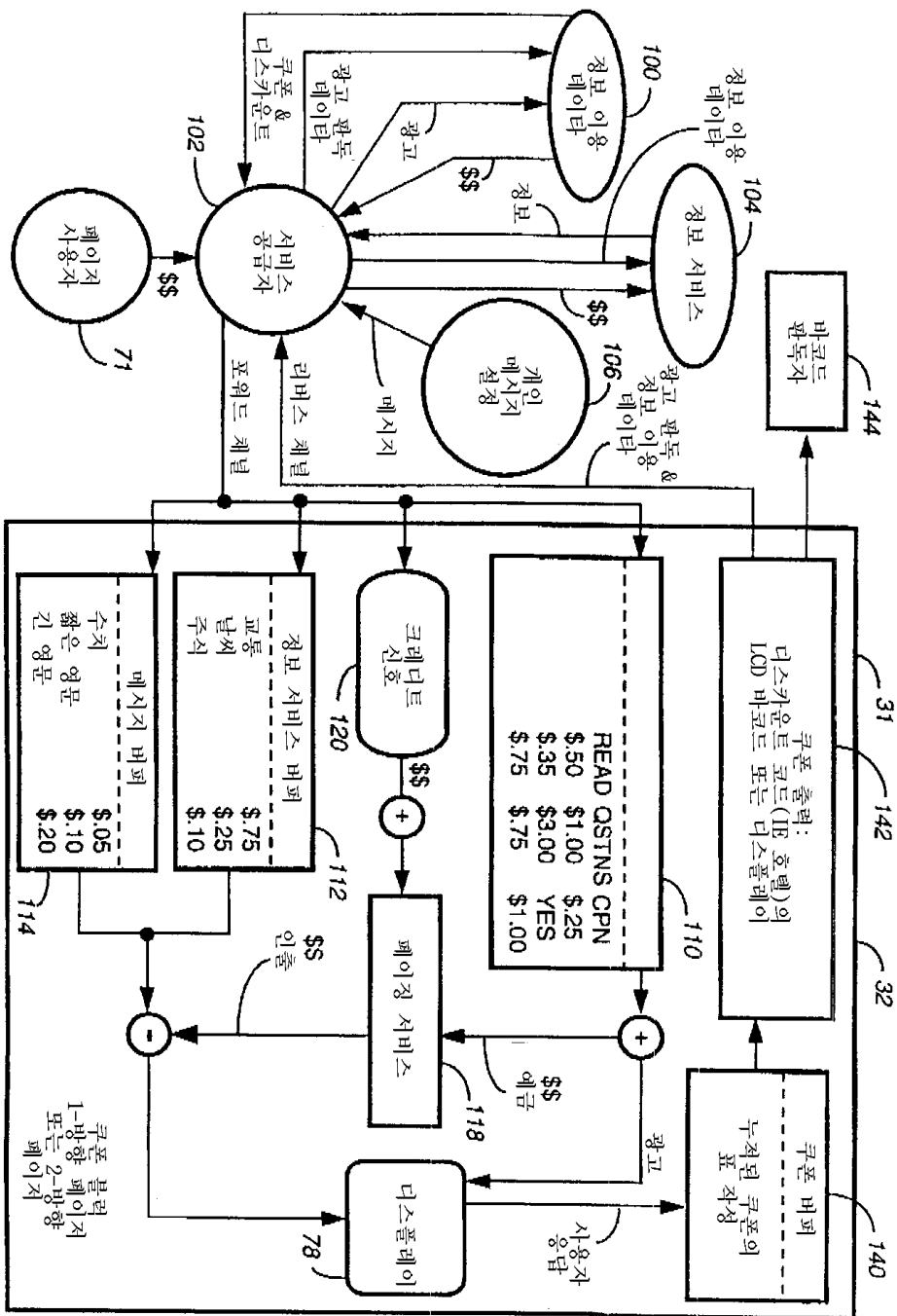
도면5



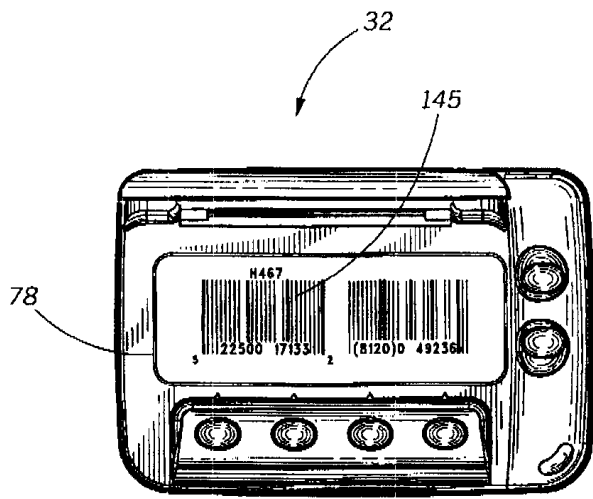
도면6



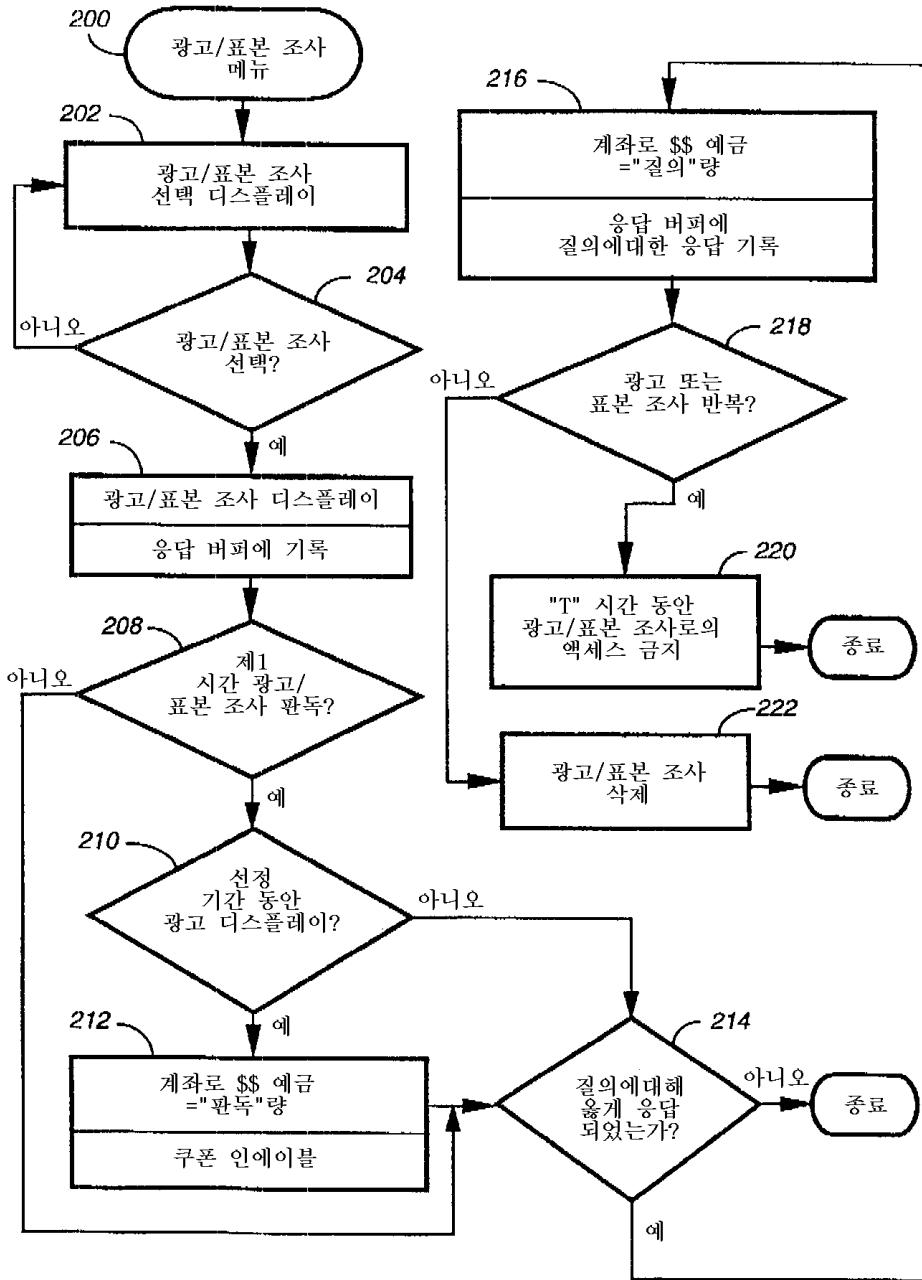
도면7



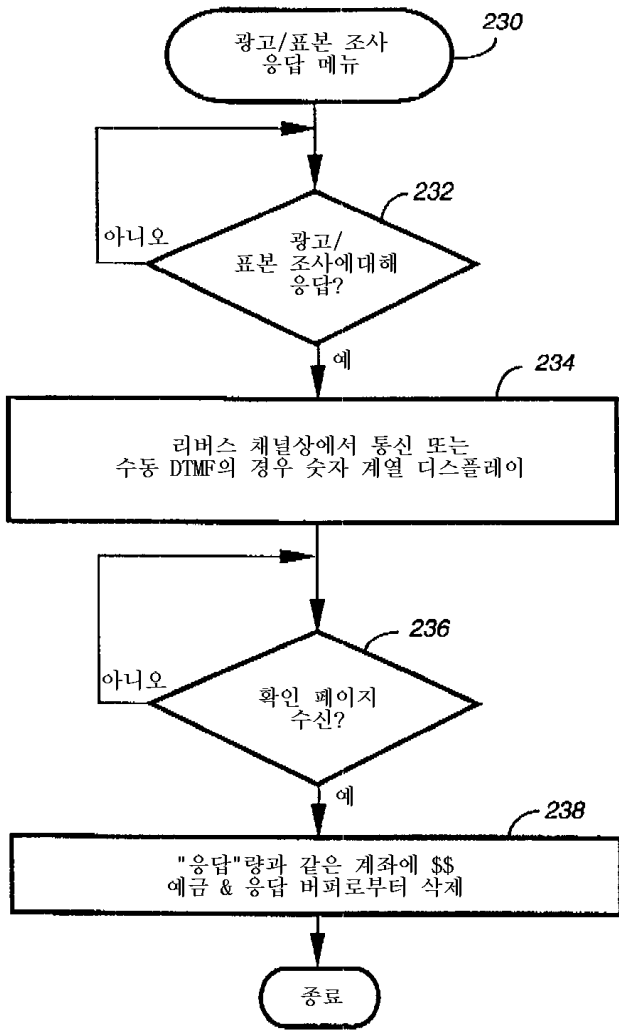
도면8



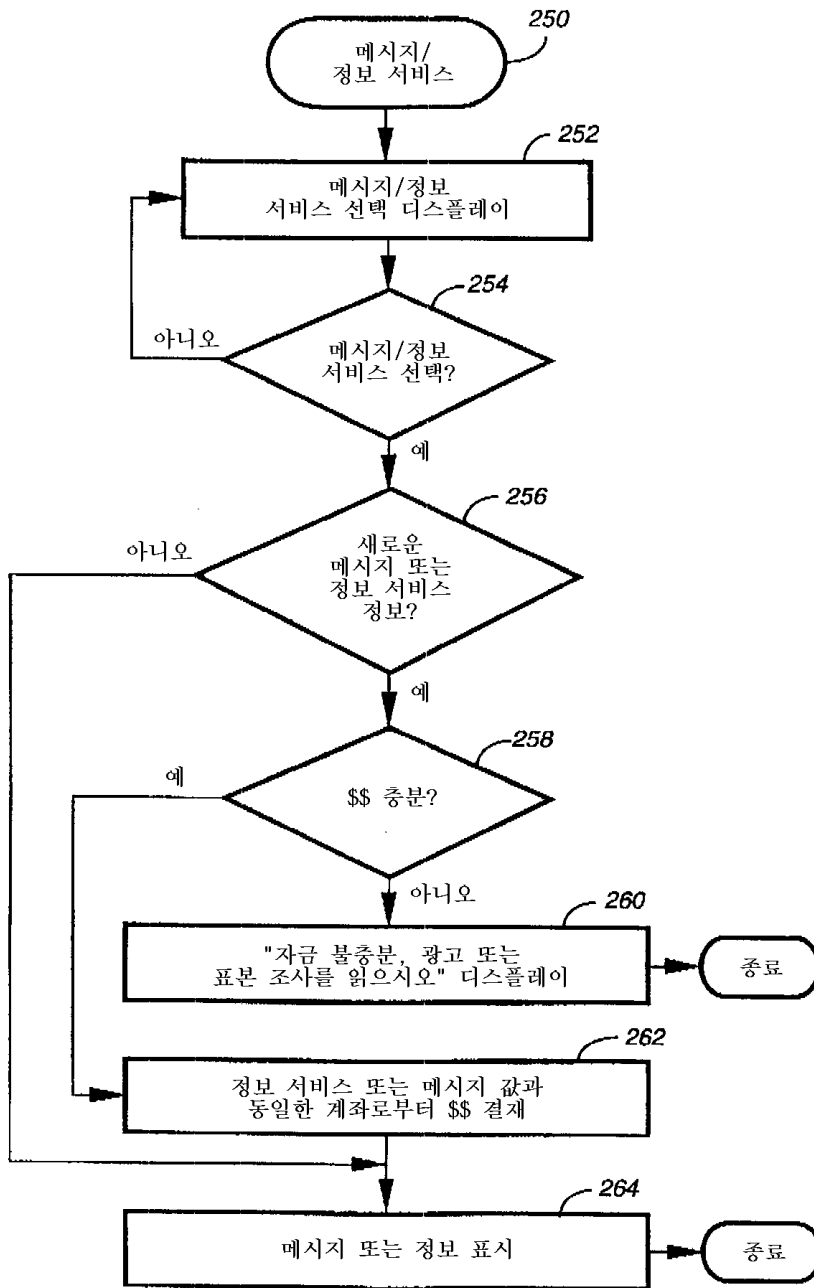
도면9



도면10



도면11



도면 12

