

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
H04B 7/26

(45) 공고일자 1996년11월22일
(11) 공고번호 96-015854

(21) 출원번호	특1992-0002174	(65) 공개번호	특1992-0016932
(22) 출원일자	1992년02월14일	(43) 공개일자	1992년09월25일
(30) 우선권 주장	91-42737 1991년02월14일 일본(JP) 니뽀 덴끼 가부시끼가이샤 세끼모토 다다히로 일본국 도오쿄도 미나토구 시바 5쵸메 7반 1고		
(73) 특허권자	일본국 도오쿄도 미나토구 시바 5쵸메 7반 1고		
(72) 발명자	나가꾸라 도미오		
(74) 대리인	이병호, 최달용		

심사관 : 강홍정 (책자공보 제4732호)

(54) 정보를 라디오 페이지의 ROM에 기입하는 라디오 페이지 및 방법

요약

내용없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

정보를 라디오 페이지의 ROM에 기입하는 라디오 페이지 및 방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 ROM 라이터를 이용하여 라디오 페이지의 ROM에 정보를 기입하는 종래의 방법을 도시하는 흐름도.

제2도는 본 발명의 방법이 적용되는 라디오 페이지와 이 페이지에 접속 가능한 ROM라이터의 구조를 도시하는 개략 블록 다이어그램.

제3도는 본 발명의 방법을 도시하는 흐름도.

제4도는 제2도에 도시된 페이지와 ROM 라이터가 신호를 교환하는 순서를 도시하는 도면.

제5도는 제2도에 도시된 페이지의 동작을 나타내는 흐름도.

제6도는 제2도에 도시된 ROM 라이터의 동작을 나타내는 흐름도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

13 : 디코더 14 : ROM

16 : 디스플레이 드라이버 20 : ROM 라이터

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 라디오 페이지(radio pager)에 관한 것으로, 특히 ROM 라이터(writer)를 이용하여 라디오 페이지에 결합된 ROM(Read Only Memory)에 통신에 필요한 정보를 손쉽게 기입하는 방법에 관한 것이다.

라디오 페이지 또는 간단히 페이지는 오늘날 광범위하게 이용되며 적어도 하나의 ROM을 내장하고 있다. 통신에 필요한 각종 정보, 예로 페이지에 할당되는 어드레스, 수신 제어 방법 및 표준화된 문장의 내용은 통상 ROM 라이터라 일컫는 기입 장치에 의해 ROM에 기입되어 있다. 예를 들어 수신 시스템이 다른 수신 시스템에 대한 페이지에 타윽과, 다르기 때문에, 각각의 페이지는 자신의 타윽을 표시하는 타윽 코드를 미리 ROM 기억시킨다. 특히, 타윽 코드는 수치 표시 타윽 페이지의 경우에는 ASCII(American Standard Code for Information Interchange) 코드 '5E'이거나 알파벳 표시 타윽 페이지의 경우에는 ASCII 코드 '7B'일 수 있다.

ROM 라이터로 페이지의 ROM에 정보를 기입하는 종래의 동작에 있어서의 문제점은 ROM 라이터가 상기 타윽을 식별하는 기능이 부족하기 때문에 페이지의 타윽이 매번 ROM 라이터에 입력 돼야만 한다는 것이다. 이것이 ROM 라이터의 동작에 문제를 초래하고 시간을 소모하게 한다.

그러므로, 본 발명의 목적은 ROM 라이터를 동작시켜 쉽고 빠르게 라디오 페이지의 ROM에 정보를 기입하는 라디오 페이지 및 방법을 제공하는 것이다.

본 발명에 따르면, ROM 라이터에 의해 특정 타일의 코드를 할당받는 라디오 페이지의 ROM에 통신에 필요한 정보를 기입하는 방법은 페이지와 ROM 라이터의 접속을 확인하는 단계와, ROM 라이터로부터 페이지에 타일 코드 요청 신호를 전송하는 단계와, 타일 코드 요청 신호에 응답하여 특정 타일 코드를 표시하는 타일 코드 신호를 페이지에서 ROM 라이터로 전송하는 단계와, 타일 코드 신호에 응답하여 ROM 라이터로 하여금 페이지의 타일을 확인하는 단계 및 ROM 라이터로부터 페이지의 ROM으로 정보를 전송함으로써 ROM에 정보를 기입하는 단계를 포함한다.

본 발명에 따르면, 특정 타일 코드는 미리 라디오 페이지의 ROM에 기억되고, 통신에 필요한 정보는 ROM에 기입된다.

본 발명의 목적 및 특징은 첨부된 도면을 참조로 설명된 이하의 명세서로부터 용이하게 이해할 수 있을 것이다.

제1도는 ROM 라이터를 이용하여 통신에 필요한 정보를 라디오 페이지의 ROM에 기입하는 종래의 절차를 도시한다.

도시된 바와 같이, ROM 라이터는 페이지에 접속되고(단계 S1), 이 페이지에 제공된 전원 스위치는 턴온된다(단계 S2). ROM 라이터가 상기 페이지에 접속되었는지를 확인한후(단계 S3), 페이지의 타일을 표시하는 데이터가 ROM 라이터에 입력된다(단계 S4). 다음에, 통신에 필요한 각종 정보, 예를들면, 페이지에 할당되는 어드레스, 수신 제어방법 및 표준화된 문장의 내용이 ROM 라이터를 통해 ROM에 입력된다(S5). 이러한 방식으로, 타일 데이터는 ROM 라이터가 타일을 식별할 수 없기 때문에 매번 ROM 라이터에 진입되어야만 하므로 번잡하고 시간을 소모하게 된다.

상술된 문제점을 극복하고 본 발명을 구체화하는 기입 방법이 이하에 설명된다.

제2도는 본 실시예가 적용되는 ROM을 구비한 라디오 페이지 및 ROM에 정보를 기입하기 위해 상기 페이지에 접속될 수 있는 ROM 라이터를 도시하고 있다. 도시된 바와 같이, 페이지(10)는 일반적으로 안테나(11), RF(라디오 주파수)섹션(12), 디코더(13), ROM(14), CPU(중앙 처리 장치)(15), 디스플레이 드라이버(16) 및 디스플레이(17)를 갖고 있다. 특정 타일 코드는 페이지(10)에 할당된다. ROM 라이터(20)는 페이지(10)의 CPU(15)에 접속될 수 있다. CPU(15) 및 ROM 라이터(20)는 접속될 때 서로 통신 준비상태에 있다는 것을 확인시켜주는 각각의 접속 디바이스를 갖고 있다. 게다가, ROM 라이터(20)는 타일 코드 요청 디바이스 및 타일 식별 디바이스를 갖는 한편, CPU(15)는 타일 코드 전송 디바이스를 갖고 있다. 이들이 이하에 설명된다.

동작시, 페이지(10)의 안테나(11)를 통해 들어오는 콜 신호(call signal)는 RF 섹션(12)에서 증폭되어 복조된다.

디코더(13)는 복조된 신호를 디코드하여 이 신호를 CPU(15)에 인가한다. CPU(15)는 디코딩된 신호에 포함되어 있는 어드레스와 미리 페이지에 할당된 어드레스를 비교하여 ROM(14)에서 판독출력한다. 두 개의 어드레스가 같다면, 페이지(10)는 경보 동작을 취한다.

제3도는 ROM 라이터(20)에 의해 ROM(14)에 정보를 기입하는 순차적 단계를 도시하고 있다. 도시된 바와 같이, ROM 라이터(20)가 페이지(10)에 접속된 후(S11), 페이지(10)에 제공된 전원 스위치가 턴온된다(S12). ROM 라이터(20)가 페이지(10)와의 접속을 확인할 때(S13), 페이지(10)와 신호를 교환하여 페이지(10)의 타일을 식별한다(S14). 다음에, 페이지(10)에 할당되는 어드레스, 수신 제어 방법, 표준화된 문장의 내용 및 다른 필요한 정보는 ROM 라이터(20)를 통해 ROM(14)에 입력된다(S15). ROM 라이터(20)가 단계(S13)에서 결정된 바와 같이 페이지(10)에 접속되지 않으면, 페이지(10)는 콜 신호를 대기하기 위해 대기 상태로 된다.

이 실시예는 페이지(10)와 ROM 라이터(20)가 서로 신호를 교환하는 순서를 도시한 제4도를 참조하여 더욱 상세히 설명될 것이다. 페이지(10)와 ROM 라이터(20)의 접속이 단계(S13)에서 확인될 때, 페이지(10)는 ROM 기입 모드 동작을 개시하고 ROM 라이터(20)로부터 나오는 제1소정의 코드 신호(S1)를 대기한다(제3도). 특히, ROM 기입 모드에서, ROM 라이터(20)는 제1소정의 코드 신호(S1), 예로 ASCII코드 STX<20>를 페이지(10)로 전송한다. 제1소정의 코드 신호 S1은 ROM 라이터(20)와 페이지(10)간의 접속을 확인하거나 ROM(14)에 정보를 기입하기 위한 준비를 확인하는 기능을 한다.

신호(S1)를 수신하자마자, 페이지(10)는 CPU(15)로 하여금 제2소정의 코드 신호(S2) 예로 ASCII코드 ACK<60>를 ROM 라이터(20)로 전송하게 한다. 제2소정 코드 신호(S2)에 응답하여, ROM 라이터(20)는 페이지(10)와 정보를 교환할 수 있는지를 결정한다. 그리고나서, ROM 라이터(20)는 타일 코드 요청 신호(S3)예로 ASCII코드 K<B4>를 앞서 언급한 타일 코드 요청 디바이스로부터 페이지(10)로 전송한다. 신호(S3)를 수신하자마자, CPU(15)는 타일 코드 신호(S4), 예로 ASCII 코드 5E<53, 54>를 상술된 타일코드 전송장치에서 ROM 라이터(20)로 전송한다. 다음에, 상술된 바와 같은 ROM 라이터(20)에 내장된 타일 식별 디바이스는 타일 코드 신호(S4)에 의해 표시된 페이지(10)의 타일을 결정한다. 이것은 페이지(10)의 ROM(14)에 필요한 정보를 기입하는 단계(S15)보다 앞서있다(제3도).

제5도 및 제6도는 상술된 정보 교환 순서를 실행하기 위한 페이지(10)의 동작과 ROM 라이터(20)의 동작을 각각 도시하고 있다.

먼저, 페이지(10)의 동작, 예로, 페이지(10)에 포함되어 있는 CPU(15)가 제5도를 참조로 설명될 것이다. ROM 라이터(20)가 페이지(10)에 접속된 후, 페이지(10)의 전원 스위치는 턴온된다(S21). 그리고나서, CPU(15)는 ROM 라이터(20)가 페이지(10)에 접속되었는지 여부를 결정한다(S22).

단계(S22)의 응답이 아니오라면, CPU(15)는 대기모드로 설정되는데, 이 모드에서 페이지(10)는 콜 신호를 대기한다(S22). 응답이 예라면, CPU(15)는 앞서 언급한 ROM 기입 모드를 설정한다(S24). 그

후에, CPU(15)는 페이지(10)가 ROM 라이터(20)로부터 제1소정의 코드 신호(S1)를 수신했는지 여부를 결정한다(S25). 페이지(10)가 코드 신호(S1)를 수신하지 않았거나 코드 신호 S1 이외의 신호를 수신했다면, CPU(15)는 신호 NAK를 ROM 라이터(20)에 전송한다(S26). 단계(S25)의 응답이 예라면, CPU(15)는 페이지(10)가 ROM(14)에 정보를 기입할 준비가 되어 있는지를 여부 결정한다. 페이지(10)가 그렇게 할 준비가 되어 있다면, CPU(15)는 제2소정의 코드(S2)를 ROM 라이터(20)에 전송하고, 그렇지 않다면, CPU(15)는 신호 NAK를 ROM 라이터(20)에 전송한다(S28).

단계(S29)후에, CPU(15)는 페이지(10)가 ROM 라이터(20)로부터 타윙 코드 요청 신호(S3)를 수신했는지 여부를 결정한다.

페이지(10)가 신호(S3)를 수신하지 않았거나 또는 신호(S3)이외의 다른 신호를 수신했다면, CPU(15)는 신호 NAK를 ROM 라이터(20)에 전송한다(S31). 페이지(10)가 단계(S30)에서 결정된 바와 같이 신호 S3를 수신했다면, CPU(15)는 타윙 코드 신호(S4)를 ROM 라이터(20)에 전송한다(S32). 그후에, CPU(15)는 ROM 라이터(20)로부터 ROM(14)에 기입되도록 전송되는 정보를 대기한다(S33).

제6도에 도시된 바와 같이, ROM 라이터(20)가 페이지(10)에 접속될 때(S41), ROM 라이터(20)는 제1소정의 코드 신호(S1)를 페이지(10)에 전송한다(S42). 그리고나서, ROM 라이터(20)는 페이지(10)로부터 제2소정의 코드 신호 S2를 수신했는지 여부를 결정한다(S43). ROM 라이터(20)가 소정 시간기간 내에 신호(S2)를 수신하지 않았거나 또는 페이지(10)로부터 신호 NAK를 수신했다면, ROM 라이터는 에라를 표시한다(S44). 신호(S2)를 수신하자마자(예, S43), ROM 라이터(20)는 타윙 코드 요청 신호(S3)를 페이지(10)에 전송한다(S45).

다음에, ROM 라이터(20)는 페이지(10)가 수신기(10)로부터 타윙 코드 신호(S46)를 수신했는지 여부를 결정한다. ROM 라이터(20)가 소정 시간 기간내에서 페이지(10)로부터 신호(S4)를 수신하지 않거나 신호 NAK를 수신했다면, ROM 라이터는 에라를 표시한다(S47). 신호(S4)를 수신하자마자(예, S46), ROM 라이터(20)는 페이지(10)의 ROM(14)에 필요한 정보를 기입하는 동작을 시작한다(S48).

요약하면, 본 발명은 ROM 라이터를 동작시켜 쉽고 빠르게 통신에 필요한 각종 정보를 라디오 페이지의 ROM에 기입할 수 있게 하는 라디오 페이지 및 방법을 제공하는 것이다.

당업자라면 본 발명의 사상을 벗어나지 않고서도 본 명세서를 통해 각종 변형 및 수정을 할 수 있을 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

ROM 라이터를 이용하여 특정 타윙 코드를 할당받는 라디오 페이지의 ROM에 통신에 필요한 정보를 기입하는 방법에 있어서, (a) 상기 라디오 페이지와 상기 ROM 라이터의 접속을 확인하는 단계와, (b) 상기 ROM 라이터로부터 상기 라디오 페이지로 타윙 코드 요청 신호를 전송하는 단계와, (c) 상기 타윙 코드 요청 신호에 응답하여 상기 라디오 페이지로부터 상기 ROM 라이터로 상기 특정 타윙 코드를 표시하는 타윙 코드 신호를 전송하는 단계와, (d) 상기 ROM 라이터가 상기 타윙 코드 신호에 응답하여 상기 라디오 페이지의 타윙을 확인하도록 하는 단계 및, (e) 상기 ROM 라이터로부터 상기 라디오 페이지의 상기 ROM에 상기 정보를 전송함으로써 상기 정보를 상기 ROM에 기입시키는 단계를 포함하는 정보 기입 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 타윙 코드는 미리 상기 라디오 페이지의 상기 ROM에 기억되는 정보 기입 방법.

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 정보는 상기 타윙 코드, 상기 라디오 페이지에 할당된 어드레스, 수신 제어 방법 및 표준화된 문장의 내용을 포함하는 정보 기입 방법.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 단계(a)는 상기 라디오 페이지와 상기 ROM 라이터와의 접속을 완료한후 상기 라디오 페이지에 ROM 기입 모드를 설정하는 단계(f)를 포함하는 정보 기입 방법.

청구항 5

제1항에 있어서, (f) 상기 라디오 페이지와 상기 ROM 라이터와의 접속을 확인한 후에 상기 ROM 라이터로부터 상기 라디오 페이지로 제1소정의 코드를 전송하는 단계와, (g) 상기 제1소정의 코드에 응답하여, 상기 라디오 페이지가 상기 ROM에 상기 정보를 기입할 준비가 되어 있는지 여부를 결정하며, 상기 라디오 페이지가 준비가 되어 있다면, 제2소정의 코드 신호를 상기 ROM 라이터에 전송하는 단계 및, (h) 상기 ROM 라이터가 상기 제2소정의 코드 신호를 수신함으로써 상기 ROM 라이터 및 페이지간의 접속이 정상이라면 상기 페이지가 ROM 기입 모드를 입력한다라는 것을 판단하여 상기 단계(b)를 실행하는 단계를 더 포함하는 정보 기입 방법.

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 정보는 상기 라디오 페이지에 결합되어 있는 CPU를 통해 상기 ROM 라이터에 의해 상기 ROM에 기입되는 정보 기입 방법.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 ROM 라이터 및 상기 CPU는 상기 ROM 라이터와 상기 CPU를 접속하는 각각의 접속 수단을 구비하는 정보 기입 방법.

청구항 8

제7항에 있어서, 상기 ROM 라이터는 상기 단계(b)에서 상기 타옌 코드 요청 신호를 전송하는 타옌 코드 요청 수단과, 상기 단계(d)에서 상기 타옌 코드 신호에 응답하여 상기 라디오 페이지의 타옌을 식별하는 타옌 식별 수단을 더 구비하는 정보 기입 방법.

청구항 9

제7항에 있어서, 상기 CPU는 상기 단계(c)에서 상기 타옌 코드 신호를 전송하는 타옌 코드 전송 수단을 포함하는 정보 기입 방법.

청구항 10

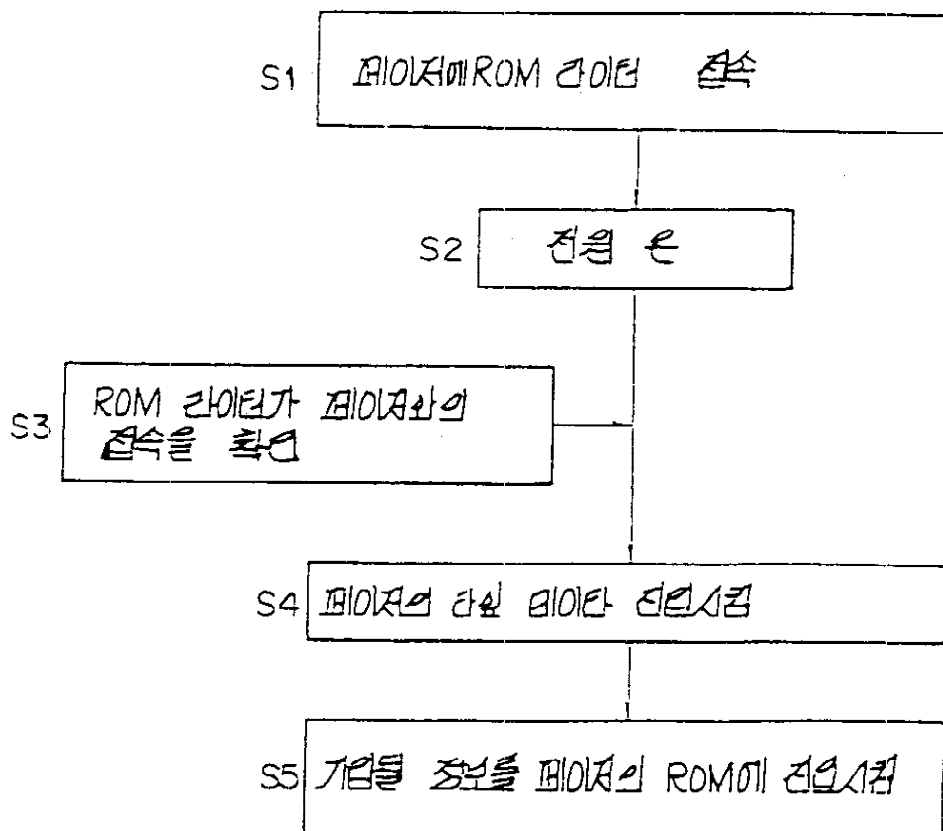
통신에 필요한 정보가 라디오 페이지내의 ROM에 기입되는 라디오 페이지(10)에 있어서, 상기 라디오 페이지는 : 안테나(11)와, 상기 안테나를 통해서 입력되는 호출 신호를 증폭하여 복조하는 RF 섹션(12)과, 상기 복조된 신호를 디코딩하는 디코더(13)와, 상기 디코딩된 신호에 포함되는 어드레스와 상기 페이지에 할당된 어드레스를 비교하는 CPU(15)와, 상기 비교된 어드레스를 판독 출력하는 ROM(14)과, 디스플레이 드라이버(16)와, 디스플레이(17)를 구비하며, 상기 페이지(10)는 상기 ROM(14)에 기억되며 한 개의 기종의 페이지에 대응하여 한 개의 코드가 할당된 특정 기종 코드를 ROM 라이터(20)에 보내므로써 상기 ROM 라이터가 페이지의 기종을 판단하도록 하며, 상기 ROM 라이터는 한 개의 기종의 페이지에 대응하여 한 개의 기입 프로그램을 포함하며, 상기 페이지로부터의 기종 코드에 의해 그 기종을 판단한 후 그 기종에 대응하는 프로그램을 기동하여 기입을 행하는 것을 특징으로 하는 라디오 페이지.

청구항 11

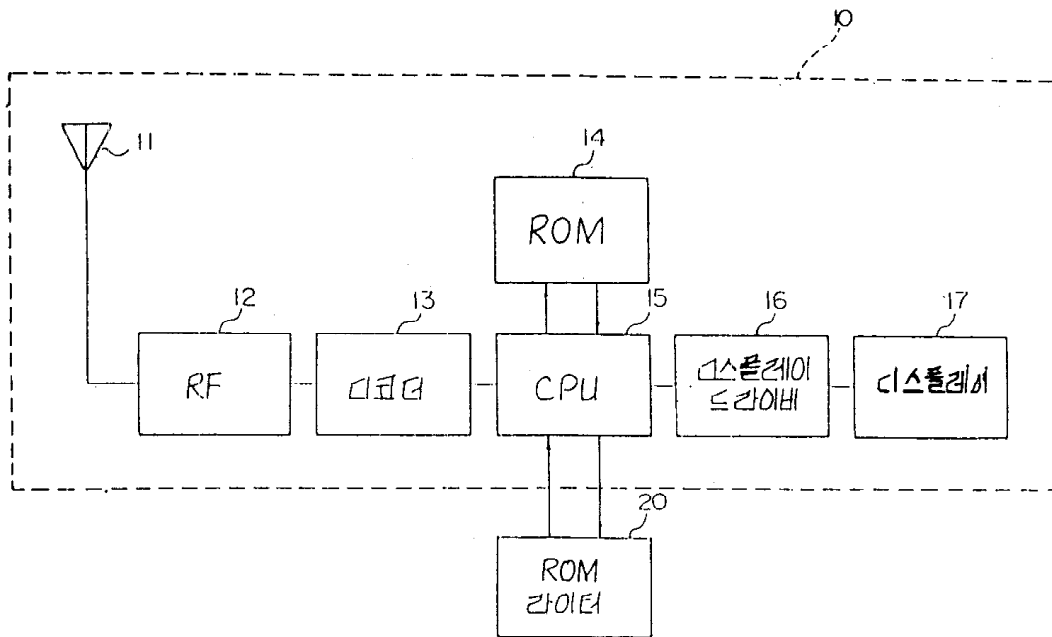
제10항에 있어서, 상기 기종 코드는 상기 ROM 기록기와 상기 페이지와의 사이의 통신 종류의 한 개로서 뿐만 아니라 상기 ROM 라이터 내에서의 프로그램을 기동할때 기종을 판단하므로써 상기 ROM 라이터에 기종을 손으로 입력하지 않아도 기종을 판단할 수 있기 때문에 수고를 덜게할 수 있는 것을 특징으로 하는 라디오 페이지.

도면

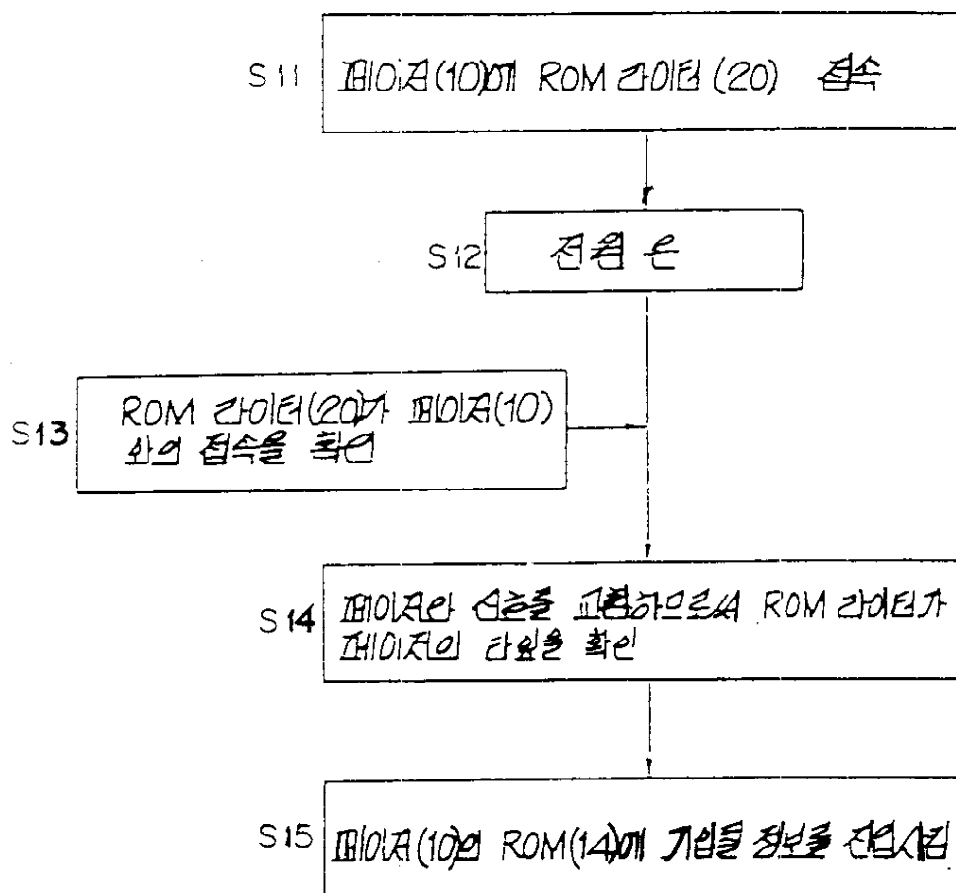
도면1



도면2



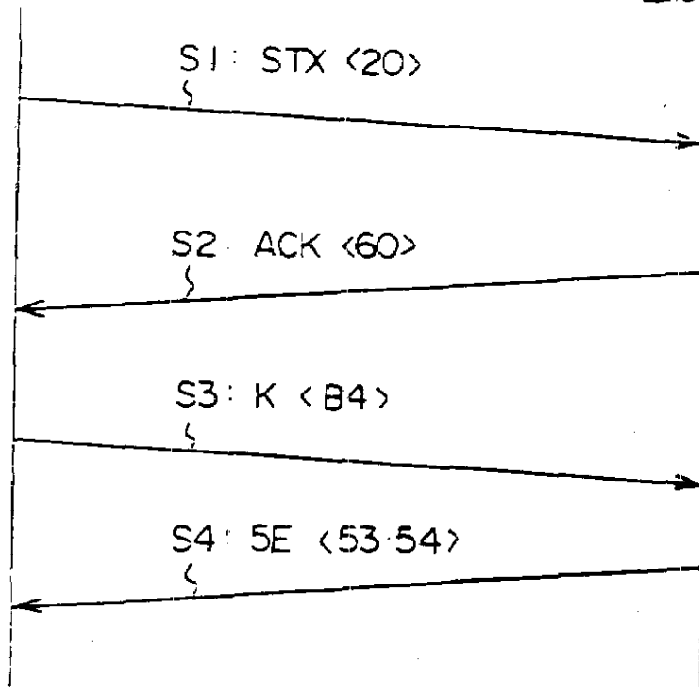
도면3



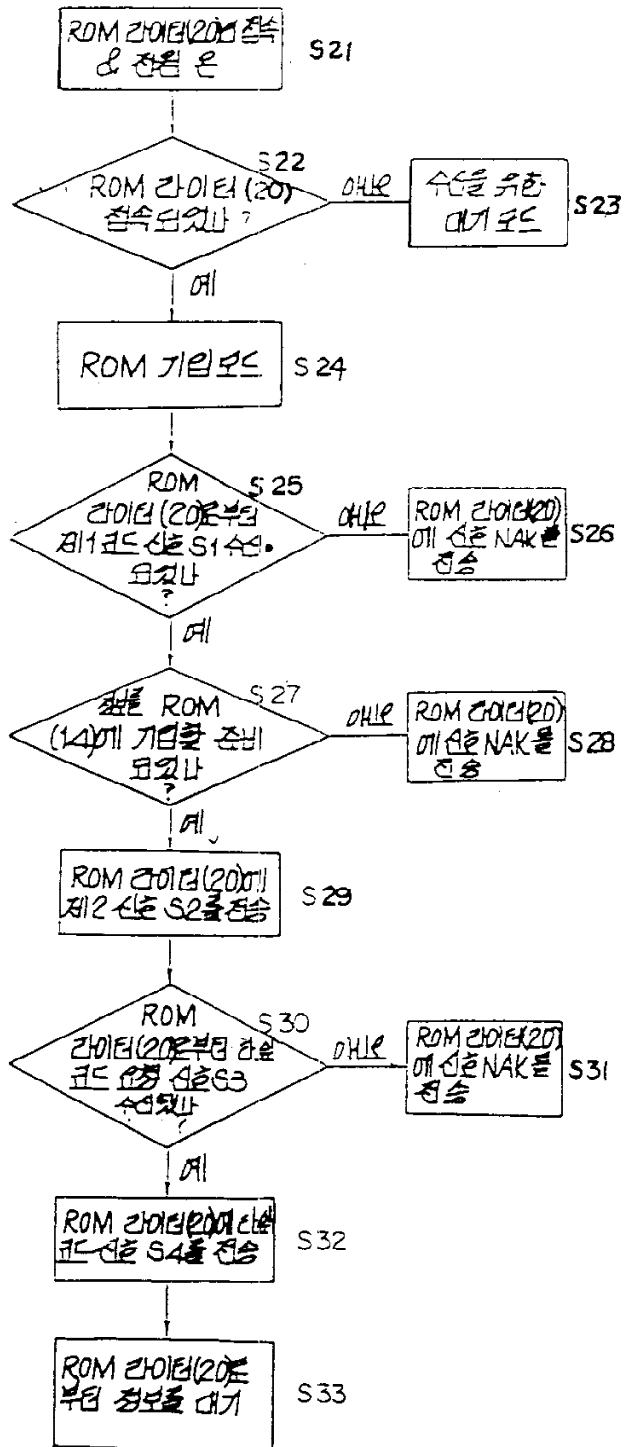
도면4

ROM 라이터 (20)

블로카 (10)



도면5



도면6

