



## 명세서

### 도면의 간단한 설명

도 1 은 본 발명의 무선 선택 호출 수신기의 양호한 실시예의 블록도.

도 2 는 본 발명의 양호한 실시예로서, 송신된 메시지 신호의 구조를 도시하는 블록도.

도 3 은 본 발명의 무선 선택 호출 수신기의 양호한 실시예에서, 호출 방법의 시퀀스를 설명하기 위한 플로우차트.

도 4 는 본 발명은 무선 선택 호출 수신기의 양호한 실시예에서, 호출 방법의 시퀀스를 설명하기 위한 플로우차트.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 안테나	2 : 무선 회로
3 : 파형 정형 회로	4 : 디코더
5 : PROM	6 : RAM
7 : 타이머	8, 10 : 증폭기
9 : 스피커	11 : LED
12 : LCD 구동기	13 : LCD 디스플레이
14 : 클럭	15 : 전력 스위치
16 : 세트 스위치	17 : 메모리 스위치
18 : 모드 스위치	41 : ID 인식기
42 : 메시지 인식기	43 : 재호출 인식기
44 : 재호출 제거기	

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 무선 선택 호출 수신기에 관한 것으로, 특히 무선 선택 호출 수신기의 재호출 통보 기능에 관한 것이다.

종래의 무선 선택 호출 수신기에 있어서는, 수신기가 메시지를 수신하면, 수신된 메시지는 LCD 상에 디스플레이되고 또한 LED 플리커되어 호출을 주지시킨다. 호출 통보는 사용자가 재설정시키지 않은 경우에는 자동적으로 특정 시간 후에 재설정된다. LCD상에 디스플레이된 메시지는 미확인 메시지로서 RAM내에 저장된다. CPU는 미확인 메시지의 존재를 주기적으로 체크하고, 미확인 메시지가 존재하면 수신기는 호출 통보와는 다른 재호출 통보를 디스플레이한다.

이러한 종류의 무선 선택 호출 수신기는 일본 특허 공개 공보 평4-273727호(JP-A-04-273727)에 개재되어 있다.

종래의 무선 선택 호출 수신기의 재호출 통보 기능에서는, 모든 미확인 메시지가 메시지의 중요성에 상관 없이 포함된다. 수신기는 수신기 휴대자가 즉시 확인해야 할 정도로 중요하지 않은 메시지를 수신할 때에도 재호출 동작을 수행하고, 따라서 재호출 동작은 배터리 전력을 소모한다. 그러한 기능은 사용자가 수신기를 휴대하지 않아 재호출을 알 수 없을 때 유용하지만, 수신기 휴대자는 호출 확인만을 행하고 메시지를 확인하지 않은 채로 호출을 정지시키거나, 메시지를 확인하고서도 나중에 연락하려 하지만 결국 잊어버릴 수 있다.

몇몇 경우에는, 메시지 송신자가 급한 연락을 요청하기 위해 수신기 휴대자에게 메시지를 송신하나, 송신자는 수신기 휴대자로부터 연락을 받지 못하며, 수신기 휴대자가 메시지를 수신하여 이를 확인했는 지를 알 수 없어, 동일한 메시지를 여러번 송신하게 된다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 메시지 수신기가 수신기 휴대자로 하여금 메시지의 긴급성을 인식하게 하고 수신기 휴대자가 메시지를 확인 못했는지에 대한 염려를 경감시킬 수 있는 기능을 갖는 무선 선택 호출 수신기 및 호출 방법을 제공하는 것이다. 본 발명의 다른 목적은 중요한 메시지에 대해서만 재호출 동작하여 불필요한 배터리 전력 소모를 방지할 수 있는 무선 선택 호출 수신기 및 호출 방법을 제공하는 것이다.

본 발명의 무선 선택 호출 수신기는, 수신된 무선 신호가 수신기의 호출 번호와 일치하는 어드레스 신호를 인식할 때 제 1 사운드 패턴으로 호출 통보 동작을 수행하기 위한 ID 인식 회로, 수신기의 호출 번호에 이은 메시지 신호를 분석하여 이를 메시지 데이터로서 출력하고, 통보 동작 동안 재설정 조작 입력이

사전 설정된 시간 내에 검출되지 않을 때 자동적으로 상기 통보 동작을 정지시키기 위해 자동 재설정을 수행하며, 메시지 데이터를 미확인 메시지로서 메모리 내에 저장하기 위한 메시지 인식 회로, 무선 신호가 재호출 제어를 위한 신호를 포함하는 지를 인식하기 위한 재호출 인식 회로, 및 무선 신호가 확인되고 수신된 메시지가 자동 재설정될 때 제 1 사운드 패턴과는 다른 제 2 사운드 패턴으로 재호출 동작을 주기적으로 수행하기 위한 재호출 회로를 포함한다.

재호출 제어 회로는 메시지의 재호출이 해제될 때까지 메시지가 확인된 후에도 제 1 및 제 2 사운드 패턴과는 다른 제 3 사운드 패턴을 이용하여 확인된 메시지의 재호출 동작을 주기적으로 수행할 수 있다.

본 발명의 무선 선택 호출 수신기의 호출 통보 방법에서, 통보 동작은 수신기의 호출 번호와 일치하는 어드레스 신호가 수신된 무선 신호에서 인식될 때 제 1 사운드 패턴으로 수행되고, 자동 재설정은 상기 통보 동작을 자동적으로 정지시키기 위해 수행되며, 수신된 메시지는 미확인 메시지로서 메모리 내에 저장되고, 이 미확인된 메시지의 존재는 사전에 미리 정해진 시간에 따라 주기적으로 통보되며, 재호출 통보 동작은 제 1 사운드 패턴과는 다른 제 2 사운드 패턴을 이용하여 재설정된 미확인 메시지의 존재를 통보하기 위한 무선 신호에서 재호출 제어를 위한 신호가 인식될 때 주기적으로 수행된다.

재호출 통보 동작은 메시지의 재호출이 해제될 때까지 상기 메시지를 확인한 후에도 계속해서 제 1 및 제 2 사운드 패턴과는 다른 제 3 사운드 패턴을 이용하여 주기적으로 수행된다.

### 발명의 구성 및 작용

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명하고자 한다.

도 1은 무선 선택 호출 수신기 양호하게는 페이지를 도시하는데, 여기서 안테나(1)은 송신된 무선 신호를 수신한다. 무선 회로(2)는 안테나(1)에 의해 수신된 무선 신호를 증폭 및 복조시킨다. 파형 정형 회로(3)는 복조된 신호를 후속 디코더(4)가 판독할 수 있는 디지털 신호로 변환한다.

PROM(5)는 판독 전용 메모리이며, 수신기의 선택적 호출 번호를 저장한다. RAM(6)은 수신된 메시지를 저장한다. 타이머(7)은 호출의 시간 간격을 미리 설정한다.

디코더(4)에는 ID 인식기(41), 메시지 인식기(42), 재호출 인식기(43) 및 재호출 제어기(44)가 제공된다. ID 인식기는 파형 정형 회로(3)으로부터 출력된 데이터 신호와 PROM(5) 내에 미리 기입된 수신기의 호출 번호를 비교한다. 데이터 신호와 호출 번호가 일치하면, ID 인식기(41)은 통상의 제 1 사운드 패턴의 경보 신호를 증폭기(8 및 10)에 출력하여, 무선 선택 호출 수신기 휴대자가 호출을 인식하게 한다.

메시지 인식기(42)는 수신기 호출 번호에 따르는 메시지 신호를 분석하고, 메시지 데이터를 LCD 구동기(12)에 출력한다. 재설정 조작 입력이 인식 동작 중에 사전 설정된 시간 내에 검출되지 않으면, 메시지 인식기(42)는 인식 동작을 자동적으로 정지시키기 위한 자동 재설정을 행하고, 메시지 데이터를 미확인 메시지로서 RAM(6)내에 저장한다. 상기 사전 설정된 시간을 예를 들어, 타이머 내에 저장한다. 미확인 메시지를 예를 들어, 메시지가 미확인 메시지임을 나타내기 위한 플래그와 함께 저장된다.

재호출 인식기(43)는 수신된 무선 신호가 재호출 제어를 위한 신호를 포함하는 지를 검출한다. 재호출 제어기(44)가 재호출 제어를 위한 신호를 검출하고 수신된 메시지의 자동 재설정이 행해지면, 재호출 제어기(44)는 주기적으로 재호출을 하기 위해 제 1 사운드 패턴과는 다른 제 2 사운드 패턴을 생성한다. 더구나, 재호출 제어기(44)는 이러한 메시지에 대한 재호출이 해제될 때까지 수신 메시지 확인후에도 주기적으로 재호출을 하기 위해 제 1 및 제 2 사운드 패턴과는 다른 제 3 사운드 패턴을 생성한다.

증폭기(8)은 디코더(4)로부터 출력된 스피커 경보 신호를 출력하고 스피커(9)를 구동시킨다. 경보 사운드의 발음(sounding)은 무선 선택 호출 수신기 휴대자에 호출을 통보한다. 증폭기(10)은 디코더(4)로부터 출력된 LED 경보 신호를 증폭한다. LED(11)의 발광은 무선 선택 호출 수신기 휴대자에 호출을 통보한다.

클럭(14)은 디코더(4) 및 타이머(7)을 구동시키기 위한 클럭 발생 발진기이다. 전력 스위치(15)는 각 회로에 전력을 공급하기 위한 스위치이다. 세트 스위치(16)은 경보 사운드를 정지시키고, 메시지 확인을 위해 디스플레이를 개시하며, 재호출 기능을 재설정시키기 위한 푸쉬 스위치이다. 메모리 스위치(17)은 다수의 수신된 메시지가 저장되는 경우 LCD 디스플레이에 연속적으로 메시지를 불러오게 하는 푸쉬 스위치이다. 모드 스위치(18)은 수신된 메시지가 LCD 디스플레이(13)상에 디스플레이된 상태에서 스위치를 누름으로써 메시지의 보호, 소거, 또는 재호출 기능의 해제를 선택하기 위한 설정 모드로 변환하기 위한 푸쉬 스위치이다.

도 2는 메시지 송신자가 재호출을 선택하는 경우에 송신자로부터 송신된 메시지 신호의 양호한 예를 도시한다. 이러한 신호는 수신기의 어드레스를 지시하기 위한 ID부, 메시지 자체를 지시하기 위한 메시지부, 및 다음 메시지 ID부에 있어서 재호출을 위한 요청의 존재를 지시하기 위한 재호출 판단부로 구성된다. 메시지 송신자는 전화 상에서 예를 들어, 0123-45-6789의 메시지 후에 예를 들어, \*(아스테리스크) 0을 부가하면, 재호출 신호(재호출 식별 번호)는 송신된 무선 신호 내에 부가되고, 수신기가 그 신호를 수신하는 경우 수신기는 메시지를 재호출을 행할 메시지로서 인식한다.

도 3 및 도 4는 본 발명의 무선 선택 호출 수신기에서의 재호출 통보 동작의 플로우차트를 도시한다. 동작의 상세한 설명은 도 1을 참조하여 설명된다.

전력 스위치(15)를 ON으로 스위칭시키면, 수신기는 수신기의 호출 번호(어드레스)를 대기하는 상태로 된다. 이러한 상태에서 수신기의 호출 번호를 수신하면(단계 S101), 수신기는 통상의 제 1 호출 사운드 패턴으로 발음하고, 호출을 지시하기 위해 LCD 디스플레이 상에 수신된 메시지를 디스플레이한다(S102).

재호출 식별 번호가 수신된 무선 신호 내에 포함되지 않는 경우(S103, NO)가 다음에 설명된다. 호출 동작(S102)중에 세트 스위치(16)을 누르므로써, 호출동작은 OFF로 되고, 메시지가 확인된 다음(S104, YES), 세트 스위치(16)을 다시 누르므로써, LCD 디스플레이(13)상에 디스플레이된 메시지는 턴오프되고(S105), 확인된 메시지로서 메모리(RAM)내에 저장된다.

세트 스위치(16)이 호출 동작(S102)중에 눌러지지 않으면(S104, NO), 자동 재설정이 수행되고(S107), 수신된 메시지는 미확인 메시지로서 메모리 내에 저장된다(S108), 나중에, 메시지가 세트 스위치(16)을 누르므로써 확인되면(S109, YES), 메시지는 LCD 디스플레이(13) 상에 디스플레이되고, 동시에 사운드 통보(이후, 메모경보로 인용됨)는 메시지가 미확인 메시지임을 통보하기 위해 수행된다(S110). 메모 경보는 바람직하게는 제 1 사운드 패턴과 다르다. 다음에, 재호출 식별 번호가 수신된 무선 신호 내에 포함되는 경우(S103, YES)가 다음에 설명된다. 호출 동작(S102)중에 세트 스위치(16)을 누르므로써, 메시지가 확인되면(S201), 호출 동작은 OFF로 되고, LCD 디스플레이(13)상에 디스플레이된 메시지는 턴오프되고(S202), 재호출될 확인된 메시지로서 RAM(6) 내에 저장된다(S205). 나중에, 재호출이 스위치 동작에 의해 해제되면(S204), 메시지는 RAM(6) 내에 저장되고(S205), 시퀀스는 종료된다.

재호출이 해제되지 않으면(S204), 재호출 동작(S207)은 3번의 단음(제 3 사운드 패턴)을 발생시키므로써 수신기 상에 사전 설정된 시간 후에 수행되는데, 상기 단음은 수신자가 잡음으로 들리지 않을 정도로 시끄럽지 않아, 수신자는 메시지가 재호출 식별 번호를 포함하는 메시지임을 인식하게 되고, 그 후에 호출 동작은 재호출이 해제될 때까지 주기적으로 반복된다.

반면에, 메시지가 호출 동작(S102)중에 세트 스위치(16)을 누르므로써 확인되는 경우, 자동 재설정이 수행되고(S208), 수신된 메시지는 미확인 메시지로서 RAM(6) 내에 저장된다(S209). 나중에, 메시지가 세트 스위치(16)을 누르므로써 확인되면(S201), 메시지는 메모 경보를 이용하여 LCD 디스플레이 상에 디스플레이되고(S211), 메모 경보가 OFF되고 메시지가 세트 스위치(16)을 누르므로써 턴오프되면(S202), 메시지는 재호출을 위해 확인된 메시지로서 RAM(6) 내에 저장된다(S203). 그 후에, 3번의 단음 호출 동작은 재호출이 해제될 때까지(S204) 수신기상에서 설정된 시간 간격에 따라(S206) 주기적으로 반복된다(S207).

자동 재설정 후에 세트 스위치(16)을 누르므로써 메시지가 확인되면, 수신기상의 설정된 시간 후에(S212), 통상의 사운드 패턴(S102) 및 3번의 단음 호출(제 3 사운드 패턴)과는 다른 사운드(제 2 사운드 패턴)은 미확인 메시지의 존재를 통보하고, 시퀀스는 단계(S201)로 복귀된다.

### **발명의 효과**

상술한 본 발명에 따르면, 메시지 송신자는 메시지를 갖는 재호출 식별 신호를 송신하고, 이에 의해 수신기의 재호출 동작은 송신자에 의해 명령받고 제어되며, 메시지 송신자는 수신기 휴대자가 긴급성을 인식하게 하고, 따라서 메시지 송신자가 메시지의 미확인에 대한 염려를 감소시킬 수 있게 하며, 더우기 중요한 메시지만이 재호출되게 하고, 따라서 배터리 전력의 불필요한 소모를 방지할 수 있다.

본 발명이 특정 실시예를 참조하여 설명되었지만, 당업자라면 본 발명이 이에 국한되지 않으며 본 발명의 범위를 벗어나지 않는 한도에서 다양하게 변형될 수 있음을 알 수 있다.

### **(57) 청구의 범위**

#### **청구항 1**

수신된 무선 신호가 수신기의 호출 번호와 일치하는 어드레스 신호를 인식할 때 제 1 사운드 패턴으로 호출 통보 동작을 수행하기 위한 ID 인식 수단, 상기 수신기의 호출 번호에 후속하는 메시지 신호를 분석하여 이를 메시지 데이터로서 출력하고, 통보 동작 동안 사전 설정된 시간 내에 재설정 조작 입력이 검출되지 않을 때 자동적으로 상기 통보 동작을 정지시키도록 자동 재설정을 수행하며, 상기 메시지 데이터를 미확인 메시지로서 메모리 내에 저장하기 위한 메시지 인식 수단, 상기 무선 신호가 재호출 제어를 위한 신호를 포함하는 지를 인식하기 위한 재호출 인식수단, 및 이 신호가 확인되고 상기 수신된 메시지가 자동 재설정될 때 상기 제 1 사운드 패턴과는 다른 제 2 사운드 패턴으로 재호출 동작을 주기적으로 수행하기 위한 재호출 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 무선 선택 호출 수신기.

#### **청구항 2**

제 1 항에 있어서, 상기 재호출 제어 수단은 상기 메시지의 재호출이 해제될 때까지 상기 메시지가 확인된 후에도 상기 제 1 및 제 2 사운드 패턴과는 다른 제 3 사운드 패턴을 이용하여 상기 확인된 메시지의 재호출 동작을 주기적으로 수행하는 것을 특징으로 하는 무선 선택 호출 수신기.

#### **청구항 3**

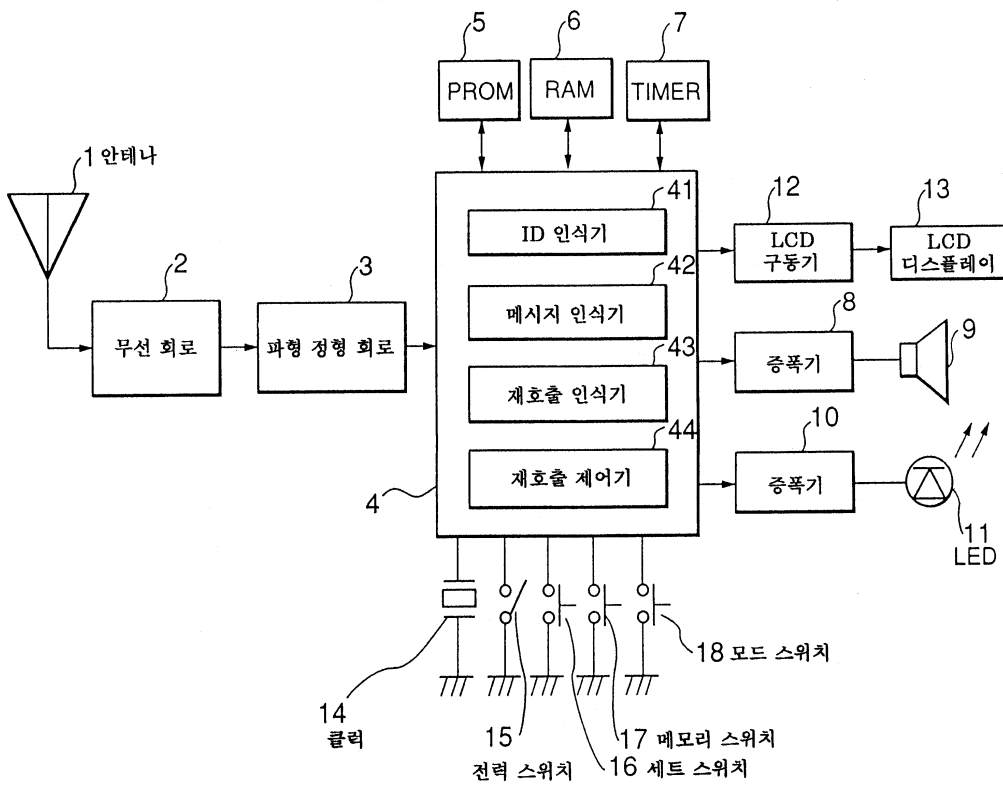
수신기의 호출 번호와 일치하는 어드레스 신호를 수신된 무선 신호에서 인식할 때 제 1 사운드 패턴으로 통보 동작을수행하고, 상기 통보 동작을 자동적으로 정지시키기 위해 자동 재설정을 수행하며, 수신된 메시지를 미확인 메시지로서 메모리내에 저장하고, 이 미확인된 메시지의 존재를 사전에 정해진 시간 간격에 따라 주기적으로 통보하며, 상기 무선 신호에서 재호출 제어를 위한 신호가 인식될 때 상기 재설정된 미확인 메시지의 존재를 통보하기 위해 상기 제 1 사운드 패턴과는 다른 제 2 사운드 패턴으로 주기적으로 재호출 통보 동작을 수행하는 무선 선택 호출 수신기의 호출 통보 방법.

#### **청구항 4**

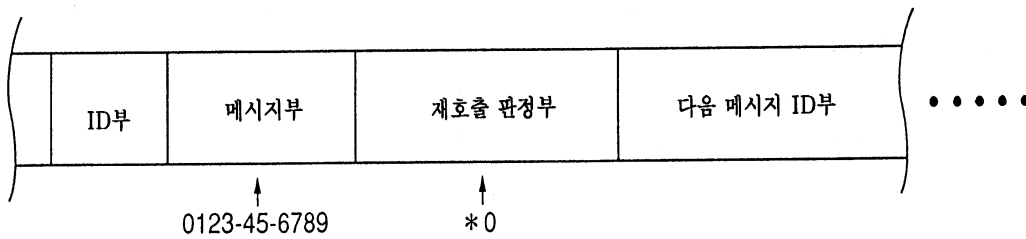
제 3 항에 있어서, 상기 재호출 통보 동작은 상기 메시지의 재호출이 해제될 때까지 상기 메시지를 확인한 후에도 계속해서 상기 제 1 및 제 2 사운드 패턴과는 다른 제 3 사운드 패턴으로 주기적으로 수행되는 것을 특징으로 하는 무선 선택 호출 수신기의 호출 통보 방법.

### **도면**

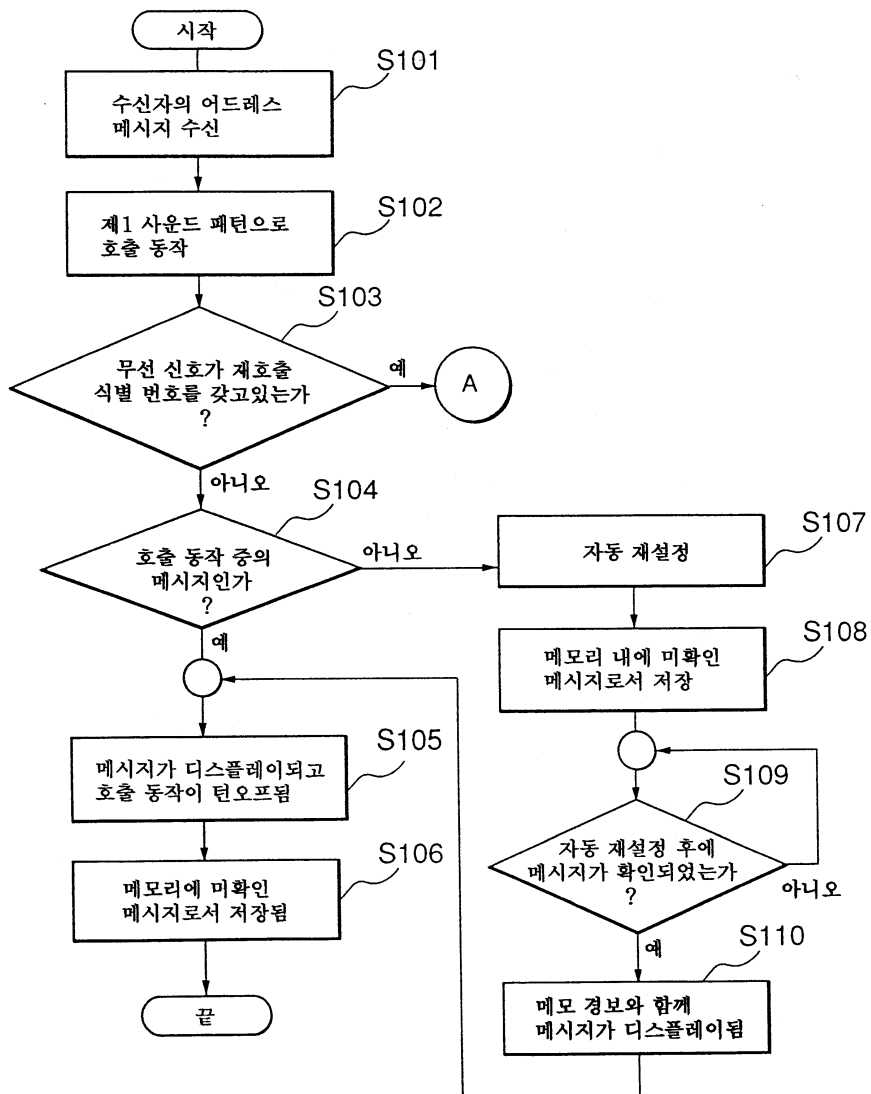
도면1



도면2



도면3



도면4

