

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. ⁶ H04B 5/04	(11) 공개번호 특 1999-0085902	(43) 공개일자 1999년 12월 15일
(21) 출원번호 10-1998-0018596	(22) 출원일자 1998년 05월 22일	
(71) 출원인 삼성전자 주식회사 윤종용	경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416	
(72) 발명자 민용기	경기도 용인시 기흥읍 신갈리14-4 신미주아파트 101-1503	
(74) 대리인 이건주		

심사청구 : 있음

(54) 무선통신기의 메시지 상태 표시장치 및 방법

요약

본 발명은 문자표시부와 아이콘표시부로 이루어진 표시부, 상기 문자표시부 및 아이콘 표시부 각각과 독립된 연결 포트에 연결되어 문자표시 및 아이콘 온/오프를 제어하는 표시부 컨트롤러, 상기 표시부 컨트롤러에 데이터 및 제어신호를 보내는 메시지제어부로 구성된 메시지 상태표시장치를 구비하는 무선통신기의 메시지 상태 표시방법에 있어서, 상기 메시지제어부에서 사용자가 키입력을 통해 저장되어 있는 메시지 확인을 요구할 때나 특정 메시지 상태를 표시해야 할 때 상기 메시지제어부와 표시부 컨트롤러에 연결되어 있는 연결 포트를 통해 상기 표시부 컨트롤러에 메시지 정보에 대한 데이터 및 메시지 상태에 대한 아이콘 제어신호를 인가하는 과정과, 상기 표시부 컨트롤러에서 상기 메시지제어부로부터 인가된 신호에 의거, 상기 메시지 정보에 대한 데이터이면 상기 문자표시부와 연결된 제1연결포트를 통해 상기 문자표시부에 해당 메시지 정보에 대한 문자를 표시하는 과정과, 상기 메시지 상태에 대한 아이콘 제어신호일 경우에는 아이콘표시부와 연결된 제2연결포트를 통해 상기 아이콘표시부에 해당 아이콘을 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

대표도

도8

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 일반적인 무선통신기의 블록구성도
- 도 2(a, b)는 종래 무선통신기의 중복 메시지를 표시하는 방법의 예시도
- 도 3은 종래 무선통신기의 삭제 방지를 위한 메시지 잠금장치를 표시하는 방법의 예시도
- 도 4는 종래 무선통신기의 읽지 않은 메시지의 상태를 표시하는 방법의 예시도
- 도 5는 종래 무선통신기의 제어부와 표시부의 연결관계도
- 도 6은 종래 무선통신기 표시부의 상세 구성도
- 도 7은 본 발명에 따른 무선통신기의 메시지제어부와 메시지표시부의 연결관계도
- 도 8은 본 발명에 따른 무선통신기 메시지표시부의 상세 구성도
- 도 9는 본 발명의 실시예에 따른 아이콘표시부에 표시되는 아이콘의 예시도

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 무선통신기에 저장되어 있는 메시지 상태를 표시하는 메시지 상태 표시장치 및 방법에 관한 것으로, 특히 무선통신기에 저장되어 있는 메시지의 상태를 아이콘을 사용하여 표시하는 메시지 상태 표시장치 및 방법에 관한 것이다.

무선호출기(Paging Receiver)는 무선호출 서비스 제공자에게 가입되어 수신된 메시지 및 저장하고 있는 메시지 상태를 표시하는 기기이며, 무선호출기의 일반적인 구성을 도 1에 도시하였다. 도 1을 참조하여 일반적인 무선호출기의 구성 및 동작을 설명한다.

수신부 11은 무선호출 정보를 수신하여 주파수 변환, 복조 및 파형 정형의 기능을 수행한다. 따라서, 상기 수신부 11의 출력은 디지털 데이터로 변환된 무선호출 정보가 되며, 상기 수신부 11의 출력은 디코더부 13으로 인가된다.

상기 디코더부 13은 수신되는 데이터를 디코딩하여 무선호출기의 동작모드를 설정한다. 즉, 아이들(Idle) 모드에서는 프레임 데이터를 검출하기 위해 일정주기로 동작전원의 공급을 제어하며, 배치(Batch) 모드에서는 워드싱크 데이터 및 설정된 프레임데이터를 검출한다. 그리고 검출한 프레임데이터를 디코딩하여 원래의 데이터 형태로 변환한다.

제어부 15는 수신되는 데이터를 처리하여 경보기능 및 진동기능을 제어하는 동작을 수행하며, 사용자의 키입력에 따른 저장되어 있는 메시지 정보 및 상태를 표시하는 확인동작을 제어한다.

메모리 17은 프로그램 수행 중에 발생하는 문자 및 숫자 데이터들을 저장하는 영역을 구비한다.

표시부 19는 상기 제어부 15로부터 출력되는 표시제어 신호에 의해 호출측의 메시지 및 무선호출기의 상태정보를 표시하며, 상기 제어부 15의 제어에 의해 수신된 전화번호와 함께 대응되는 개인정보를 표시하기 위한 표시영역을 구비한다.

경보부 21은 상기 제어부 15로부터 출력되는 경보제어 신호에 의해 호출되었음을 알리기 위한 톤신호 또는 진동신호와 같은 경보신호를 발생한다.

키 입력부 23은 사용자가 수신된 메시지를 검색할 때 소정의 키 입력에 따른 키신호를 제어부로 인가한다.

상기의 구성을 이루는 무선호출기에서 종래 수신된 메시지를 표시하는 방법을 도 2 내지 도 4를 참조하여 들어본다.

도 2(a, b)는 종래 무선호출기의 중복 메시지를 표시하는 방법의 예시도로서, 도 2a는 모토롤라사(Motorola, Inc.)에서 특허를 받은 미합중국 특허 제 5,347,269 호에 개시된 중복 메시지 아이콘 표시기에 개시된 방법이다. 도면을 통해 간단히 설명하면; 100은 무선호출기를 나타내고, 101은 메시지 표시부, 예를 들어 LCD(Liquid Crystal Display: 액정표시장치)를 나타내며, 103, 105는 상기 표시부의 문자가 표시되는 영역에 표시되는 것으로, 서로 중복 수신된 메시지를 나타낸다. 즉, 5개의 메시지가 수신된 상태에서 두 번째와 다섯 번째 메시지가 중복 수신임을 나타내는 것이다. 또한, 상기 도 2b와 같이 메시지가 중복 수신되는 경우에 직접 문자를 사용하여 표시하는 방법도 있었다.

한편, 도 3과 도 4는 무선호출기에 수신된 메시지의 특정 상태를 표시하기 위한 일 예들로, 상기 도 3은 종래 무선호출기의 삭제 방지를 위한 메시지 잠금장치를 표시하는 표시부에 301과 같이 표시한 예이고, 상기 도 4는 종래 무선호출기의 읽지 않은 메시지의 상태를 401과 같이 표시한 예이다.

상기와 같이 종래 무선호출기에 수신된 메시지를 표시하는 방법을 살펴보았는데, 상기 예를 든 바와 같이 무선호출기에 저장되어 있는 메시지의 상태를 메시지 문자가 표시되는 영역에 직접 표시하는 이유는 도 5에서와 같이 종래 무선호출기의 제어부와 표시부가 상호 연결되어 있기 때문이다. 즉, 제어부 15에서 표시부 19에 문자를 표시하기 위해 필요한 정보데이터 501과, 표시부 19의 아이콘 영역(도 6의 605)에 일대일로 연결되어 있는 제어부 포트를 통하여 상기 아이콘 영역을 제어부가 직접 제어하는 아이콘 온/오프(ON/OFF) 신호 503으로 상호 연결된다.

도 6을 통해 종래 메시지 상태를 표시하는 무선호출기 장치 및 표시방법을 간단히 설명하면;

601은 표시부 콘트롤러로 제어부 15로부터 도 5의 400에 해당하는 제어신호 607, 데이터 609를 받으면 그에 따른 메시지 정보 및 상태를 문자표시영역 603에 표시한다.

그러나, 아이콘 영역 605의 아이콘 온/오프 제어는 제어부 15와 아이콘 영역 605의 직접적인 연결포트 503을 통해 이루어진다.

상기와 같이 종래의 경우 무선호출기에 수신된 메시지의 상태를 표시부인 문자표시영역에 직접 표시하여 나타내었다. 하지만 상기 문자표시영역 내부에 직접 메시지 상태를 표시하기 위해서는 문자표시영역에 각종 메시지 상태를 표시하는 정보가 있든지, 아니면 프로그램 내부에 있어야만 가능하다. 만일 메시지 상태를 표시하는 정보가 많다면 그만큼 문자표시영역 내부 또는 프로그램 내에 많은 메모리 영역이 필요하게 되는 문제점이 있다.

또한 메시지 상태를 표시하는 정보를 문자표시영역이 아닌 아이콘이 표시되는 별도의 영역을 사용한다면 아이콘의 개수만큼 제어부의 연결포트가 필요하게 되어 하드웨어적으로 제어부와 표시부 간에 불필요한 연결이 필요하게 되는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

따라서 본 발명의 목적은 상기의 문제점을 해결하기 위하여 무선호출기에 수신된 메시지의 상태나 아이콘을 문자표시영역 이외에 별도로써 메모리 문제 및 불필요한 하드웨어적 구성을 해결할 수 있는 무선호출기의 메시지 상태 표시장치 및 방법을 제공함에 있다.

상기 목적을 달성하기 위해 본 발명은 문자표시부와 아이콘표시부로 이루어진 메시지표시부, 상기 문자표시부 및 아이콘 표시부 각각과 독립된 연결 포트로 연결되어 문자표시 및 아이콘 온/오프를 제어하는 표시부 콘트롤러, 상기 표시부 콘트롤러에 데이터 및 제어신호를 보내는 메시지제어부로 구성된 메시지

상태표시장치를 구비하는 무선통신기의 메시지 상태 표시방법에 있어서, 상기 메시지제어부에서 사용자가 키입력을 통해 저장되어 있는 메시지 확인을 요구할 때나 특정 메시지 상태를 표시해야 할 때 상기 메시지제어부와 표시부 컨트롤러에 연결되어 있는 연결 포트를 통해 상기 표시부 컨트롤러에 메시지 정보에 대한 데이터 및 메시지 상태에 대한 아이콘 제어신호를 인가하는 과정과, 상기 표시부 컨트롤러에서 상기 메시지제어부로부터 인가된 신호에 의거, 상기 메시지 정보에 대한 데이터이면 상기 문자표시부와 연결된 제1연결포트를 통해 상기 문자표시부에 해당 메시지 정보에 대한 문자를 표시하는 과정과, 상기 메시지 상태에 대한 아이콘 제어신호일 경우에는 아이콘표시부와 연결된 제2연결포트를 통해 상기 아이콘표시부에 해당 아이콘을 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

이하 본 발명을 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 하기의 설명에서 구체적인 처리흐름과 같은 많은 특정 상세들이 본 발명의 보다 전반적인 이해를 제공하기 위해 나타나 있다. 이들 특정 상세들 없이 본 발명이 실시될 수 있다는 것은 이 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게는 자명할 것이다. 그리고 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

본 발명에서는 메시지제어부 15와 메시지표시부 19의 연결관계를 도 7 및 도 8과 같이 구성하였다. 상기 도 7 및 도 8을 통해 본 발명에 따른 무선통신기 메시지제어부 15와 메시지표시부 19의 연결관계 및 메시지 상태 표시방법을 상세히 설명한다.

도 7에서 메시지제어부 15는 사용자가 키입력부 23을 통해 저장되어 있는 메시지 확인을 요구할 때 이를 인지하여 메시지표시부 19 내의 문자표시부(도 8의 803)에 메시지 정보를 표시하도록 하는 데이터와 아이콘표시부(도 8의 805) 내에 있는 아이콘의 온/오프를 제어하는 제어신호를 연결포트 701을 통해 보낸다.

도 8을 통해 부연 설명하면;

상기 도 8에서 표시부 컨트롤러 801은 메시지제어부 15로부터 상기 문자표시부(도 8의 803)에 메시지 정보를 표시하도록 하는 데이터 813 또는 아이콘표시부(도 8의 805) 내에 있는 아이콘의 온/오프를 제어하는 제어신호 811을 받는다.

만약, 상기 표시부 컨트롤러 801이 받은 신호가 저장된 메시지 정보 표시를 위한 데이터 813일 경우에는 상기 표시부 컨트롤러 801은 문자표시부 803과 연결된 제1연결포트 809를 통해 메시지정보를 표시하도록 동작하고, 상기 표시부 컨트롤러 801이 받은 신호가 메시지의 상태를 알리는 아이콘의 표시를 제어하는 제어신호 811일 경우에는 상기 표시부 컨트롤러 801은 아이콘표시부 805와 연결된 제2연결포트 807을 통해 아이콘을 선택 제어하게 된다.

즉, 상기 메시지제어부 15는 상기 표시부 컨트롤러 801에 문자표시부 803에 표시될 메시지 정보 데이터 또는 아이콘표시부 805에 표시될 메시지 상태 아이콘 제어정보를 보내게 된다. 이로 인해서 메시지표시부 19 내의 문자표시부 803에는 메시지 정보만 표시가 되고, 별도의 아이콘표시부 805에는 메시지 상태를 알리는 아이콘만 표시가 된다.

도 9에 상기 아이콘표시부 805에서 표시하는 아이콘들의 예를 보였다. 상기 도 9에 예를 든 아이콘들은 상기 아이콘표시부 805 내에 저장되어 있고, 제2연결포트 807을 통한 표시부 컨트롤러 801의 제어신호에 의해 온/오프되어 메시지 상태를 표시하게 된다. 각 아이콘이 의미하는 것을 설명하면;

11은 중복된 메시지를 나타내는 아이콘이고, 12는 메시지가 삭제되는 것을 방지하기 위한 메시지 잠금상태를 나타내는 아이콘이며, 13은 수신된 메시지가 에러(ERROR)를 포함할 경우 메시지를 읽을 때 표시하는 아이콘이며, 14는 정보서비스 메시지가 수신되었는데 아직 읽지 않은 메시지의 존재를 나타내는 아이콘이며, 15는 개인메시지가 수신되었는데 아직 읽지 않은 메시지의 존재를 나타내는 아이콘이며, 16은 페이징 시스템에서 메시지에 번호를 부여하여 메시지의 전송순서를 알려줄 때 중간에 수신하지 못한 메시지가 있을 경우에 수신하지 못한 메시지의 존재 여부를 나타낼 때 사용하는 아이콘이며, 17, 18은 메시지를 읽을 때 메시지의 전후에 메시지가 존재하는가의 여부를 나타낼 때 사용하는 아이콘이다.

상술한 본 발명을 정리하면, 하나의 연결 포트 701을 사용하여 메시지제어부와 15와 메시지표시부 19, 보다 자세하게는 메시지제어부 15와 표시부 컨트롤러 801을 연결하고, 상기 메시지제어부 15에서 상기 메시지표시부 19(표시부 컨트롤러 801)에 문자표시부 803에 표시될 메시지 정보의 데이터와 아이콘표시부 805에 표시될 아이콘 제어신호를 보내면 상기 표시부 컨트롤러 801에서 메시지제어부에서 인가된 신호에 의거하여 문자표시부 803 또는 아이콘표시부 805에 표시될 메시지정보나 아이콘 표시를 제어하게 되므로써 메시지제어부 15와 아이콘표시부 805 간에 별도의 연결 포트들이 필요하지 않으며, 상기 문자표시부 803에는 순수한 메시지 정보만이 표시되고, 메시지 상태는 상기 아이콘표시부 805에 저장하고 있는 아이콘이 표시부 컨트롤러 801에 의해 온 되어 표시되므로써 문자표시부 803에 별도의 메시지 상태를 표시하는 모양 또는 문자정보를 저장하고 있어야 할 필요가 없다.

한편 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시예에 관하여 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 안되며 후술하는 특허청구의 범위뿐 아니라 이 특허청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명은 메시지 정보를 문자표시부에만 표시하고 메시지 상태를 각종 메시지 상태가 아이콘화되어 저장되어 있는 아이콘표시부에만 표시하여 문자표시부에 메시지 상태를 표시할 수 있는 모

양 또는 문자정보를 구비할 필요가 없어 표시부 또는 프로그램 내에 필요한 메모리 용량을 현저히 줄일 수 있는 효과가 있다.

또한, 아이콘의 제어를 메시지제어부가 직접 수행하지 않고 중간에 표시부 컨트롤러를 통해 아이콘이 단지 온/오프되도록 제어함으로써 메시지 상태를 표시하기 위해 아이콘의 수만큼 필요한 메시지제어부와 아이콘표시부과의 연결 포트를 제거하여 하드웨어의 구성을 단순화시킬 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

무선호출기의 메시지 상태 표시장치에 있어서,

문자정보만 표시되도록 하는 문자표시부와,

다수의 아이콘들을 저장하고 있는 아이콘표시부와,

상기 문자표시부와 표시부컨트롤러를 연결시키는 제1연결포트와,

상기 아이콘표시부와 상기 표시부컨트롤러를 연결시키는 제2연결포트와,

사용자로부터 저장되어 있는 메시지 확인 요구시 이를 인지하여 표시될 메시지 정보에 대한 데이터 및 메시지 상태를 표시하기 위한 아이콘 온/오프 제어신호를 상기 표시부 컨트롤러로 보내는 메시지제어부와,

상기 메시지제어부로부터 메시지 정보에 대한 데이터를 받으면 상기 제1연결포트를 통해 상기 문자표시부에 문자정보를 표시하도록 제어하고, 상기 메시지제어부로부터의 아이콘 온/오프 제어신호를 받으면 상기 제2연결포트를 통해 상기 아이콘표시부의 해당 아이콘을 온/오프하도록 제어하는 상기 표시부 컨트롤러로 구성됨을 특징으로 하는 무선호출기의 메시지 상태 표시장치.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 아이콘표시부에 저장되어 있는 다수의 아이콘들은,

중복된 메시지를 나타내는 아이콘과,

메시지가 삭제되는 것을 방지하기 위한 메시지 잠금상태를 나타내는 아이콘과,

수신된 메시지가 에러를 포함할 경우 메시지를 읽을 때 표시하는 아이콘과,

정보서비스 메시지가 수신되었는데 아직 읽지 않은 메시지의 존재를 나타내는 아이콘과,

개인메시지가 수신되었는데 아직 읽지 않은 메시지의 존재를 나타내는 아이콘과,

페이징 시스템에서 메시지에 번호를 부여하여 메시지의 전송순서를 알려줄 때 중간에 수신하지 못한 메시지가 있을 경우에 수신하지 못한 메시지의 존재여부를 나타낼 때 사용하는 아이콘과,

메시지를 읽을 때 메시지의 전후에 메시지가 존재하는가의 여부를 나타낼 때 사용하는 아이콘으로 이루어짐을 특징으로 하는 무선호출기의 메시지 상태 표시장치.

청구항 3

문자표시부와 아이콘표시부로 이루어진 표시부, 상기 문자표시부 및 아이콘 표시부 각각과 독립된 연결 포트로 연결되어 문자표시 및 아이콘 온/오프를 제어하는 표시부 컨트롤러, 상기 표시부 컨트롤러에 데이터 및 제어신호를 보내는 메시지제어부로 구성된 메시지 상태표시장치를 구비하는 무선호출기의 메시지 상태 표시방법에 있어서,

상기 메시지제어부에서 사용자가 키입력을 통해 저장되어 있는 메시지 확인을 요구할 때나 특정 메시지 상태를 표시해야 할 때 상기 메시지제어부와 표시부 컨트롤러에 연결되어 있는 연결 포트를 통해 상기 표시부 컨트롤러에 메시지 정보에 대한 데이터 및 메시지 상태에 대한 아이콘 제어신호를 인가하는 과정과,

상기 표시부 컨트롤러에서 상기 메시지제어부로부터 인가된 신호에 의거, 상기 메시지 정보에 대한 데이터이면 상기 문자표시부와 연결된 제1연결포트를 통해 상기 문자표시부에 해당 메시지 정보에 대한 문자를 표시하는 과정과,

상기 메시지 상태에 대한 아이콘 제어신호일 경우에는 아이콘표시부와 연결된 제2연결포트를 통해 상기 아이콘표시부에 해당 아이콘을 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 무선호출기의 메시지 상태 표시방법.

청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 아이콘은 상기 아이콘표시부에 다수 저장되어 있으며, 상기 표시부 컨트롤러의 특정 아이콘 온/오프 제어에 의해 상기 아이콘표시부에 표시됨을 특징으로 하는 무선호출기의 메시지 상태 표시방법.

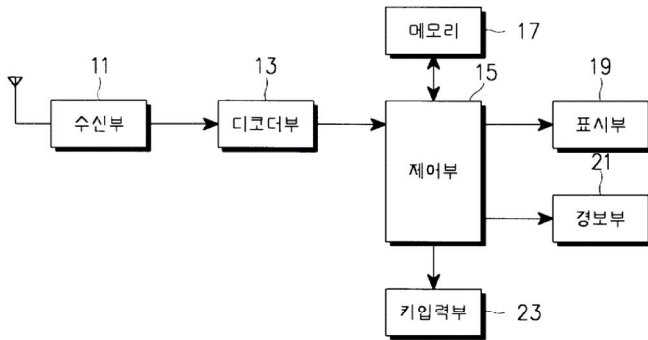
청구항 5

제 4항에 있어서, 상기 아이콘표시부에 표시되는 아이콘은,

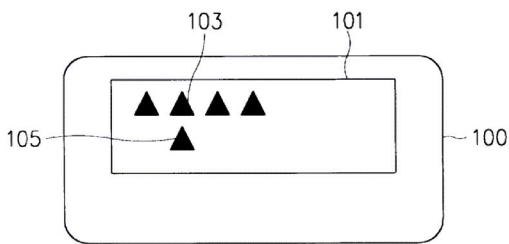
중복된 메시지를 나타내는 아이콘과,
 메시지가 삭제되는 것을 방지하기 위한 메시지 잠금상태를 나타내는 아이콘과,
 수신된 메시지가 에러를 포함할 경우 메시지를 읽을 때 표시하는 아이콘과,
 정보서비스 메시지가 수신되었는데 아직 읽지 않은 메시지의 존재를 나타내는 아이콘과,
 개인메시지가 수신되었는데 아직 읽지 않은 메시지의 존재를 나타내는 아이콘과,
 페이징 시스템에서 메시지에 번호를 부여하여 메시지의 전송순서를 알려줄 때 중간에 수신하지 못한 메시지가 있을 경우에 수신하지 못한 메시지의 존재여부를 나타낼 때 사용하는 아이콘과,
 메시지를 읽을 때 메시지의 전후에 메시지가 존재하는가의 여부를 나타낼 때 사용하는 아이콘임을 특징으로 하는 무선통신기의 메시지 상태 표시방법.

도면

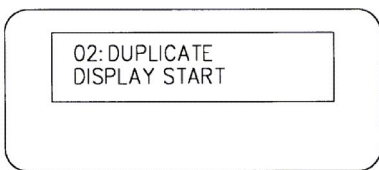
도면1



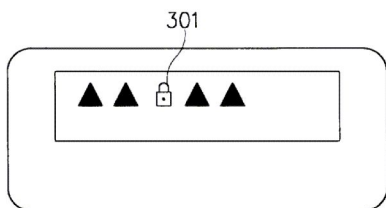
도면2a



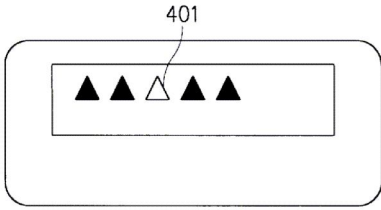
도면2b



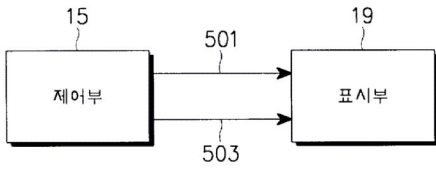
도면3



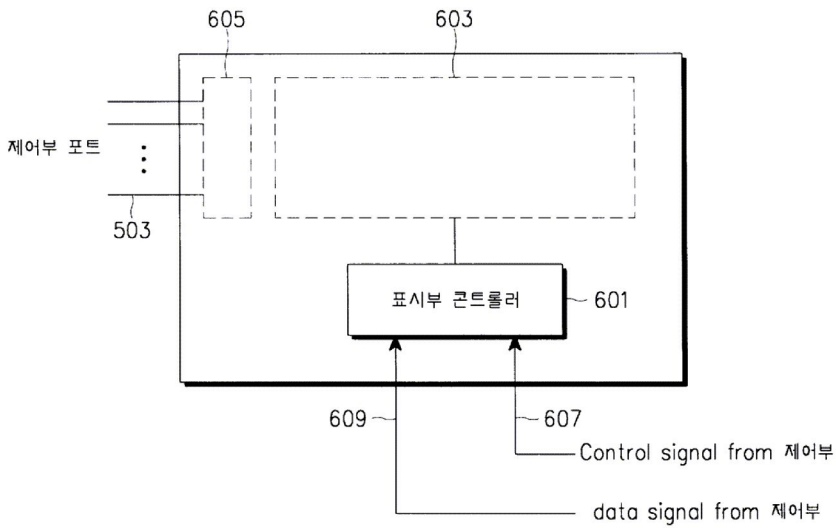
도면4



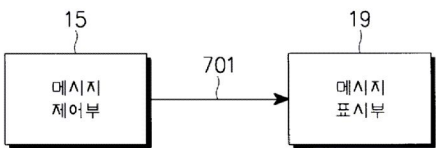
도면5



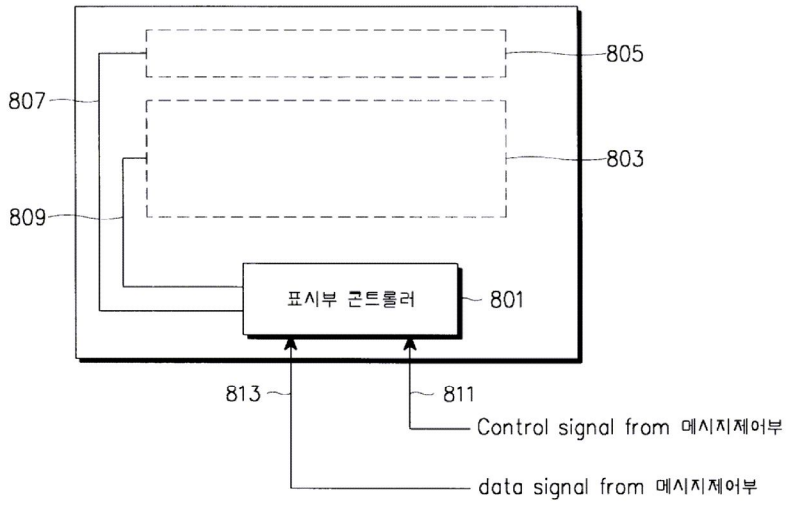
도면6



도면7



도면8



도면9

