

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.³
H04B 1/40

(45) 공고일자 1983년 10월 17일
(11) 공고번호 특1983-0002168

(21) 출원번호	특1980-0001308	(65) 공개번호	특1983-0002460
(22) 출원일자	1980년 03월 28일	(43) 공개일자	1983년 05월 28일
(71) 출원인	파이롯트 만넨히쓰 가부시끼가이샤 야마우라 가쓰로오 일본국 도오교도 주우오오구 고오바시 2쵸메 5반 18고		
(72) 발명자	요시자와 나오미 일본국 가나가와켄 하따노시 시모 오오스끼 410반지 2-3-502 데라시마 아끼라 일본국 가나가와켄 하따노시 시모 오오스끼 410반지 1-16-203		
(74) 대리인	장용식		

심사관 : 백승남 (책자공보 제866호)

(54) 송신 또는 녹음 및 송수신의 자동제어방식

요약

내용 없음.

대표도

도 1

명세서

[발명의 명칭]

송신 또는 녹음 및 송수신의 자동제어방식

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본발명에 관한 송신 또는 녹음의 자동제어방식의 원리를 표시하는 블록도.

제2도 및 제3도는 마찬가지로 다른 원리를 표시하는 블록도.

제4도 및 제5도는 본발명에 관한 송수신의 자동제어방식의 2예를 표시하는 블록도.

제6도는 본발명에 관한 송신의 자동제어 방식의 구체적 구성의 실예를 표시하는 일부단면사시도.

제7도 제8도 및 제10도는 본발명에 관한 송수신의 자동제어방식의 구체적 구성의 3예를 표시하는 1부단면 사시도 또는 장착사시도.

제9도는 제8도에 사용된 이어마이크의 단면도.

제11도는 제10도에 사용된 귀걸이 케이스 접속형 이어마이크의 일부단면 사시도.

[발명의 상세한 설명]

본 발명은, 진동픽업형 이어마이크폰을 사용하여 송신 또는 녹음하는 장치 및 송수신장치에 있어서, 송신 또는 녹음 및 송수신의 절환제어를 콘트롤 하도록 한 송신 또는 녹음 및 송수신의 자동제어방식에 관한 것이다.

더 상세하게는 본 발명은 골 전동음성 신호이외의 충격 진동을 제어신호로 하고, 오동작없이 송신 또는 녹음 및 송수신의 절환제어를 콘트롤 하도록 한 송신등의 자동제어 방식에 관한 것이다.

외이도벽(外耳通壁), 유양돌기부(乳樣突起部), 앞이마부, 인후부(咽喉部)등에 전달하는 골전동음성 신호(진동·이하갈음)를 픽업하는 진동픽업형 마이크로폰은 공지의일이며, 통상의 송신 또는 녹음 처리하는 장치에 입력시킴으로서 무선 또는 유선에 의한 송신, 또는 녹음처리할수가 있다. 또 이 진동픽업형 마이크로폰 및 스피커를 통상의 송수신기와 결합시킴으로써 무선 또는 유선에 의한 송수신을 하는 송수신장치도 공지의 일이다.

그리고 이들 진동픽업형 마이크로폰을 이용한 송신장치등은 이마이크로폰이 진동음은 잘 포착하지만, 기도음(氣導音)은 포착하기 어렵다는 특성을 가지기 때문에, 고소음하에서 사용하는데 가장 적합하다. 또 이 마이크로폰은 외이도등에 장착되기 때문에 양손작업을 계속하면서 송신등을 할수가 있다고 하는 특징

을 가지고 있다.

이와같은 특징을 가지고 있는 진동픽업형 마이크로폰을 스피이커와 결합시킨후에 투우·웨이·라디오와 같은 무선 송수신기와 접속하고 송신-수신을 절환하는 기술로서는 수동스위치에 의한 프레스 토오크방식이나, 마이크로폰의 출력에 의해서 자동적으로 송신-수신을 절환하는 음성 기동제어방식(보이스·콘트롤드·트랜스 미터등을 사용하여 말소리의 음성신호에 의해서 송신으로 절환하고 이 음성신호가 없을 때에는 수신으로 절환하는 자동제어방식)등이 알려져 있다.

또 이음성기동제어 방식의 개량방식으로서 다음의 기술도 알려져 있다. 즉 스피이커의 출력과 마이크로폰의 출력에 음성 주파수 분할방식을 채용하고 나서 마이크로폰의 출력을 상기 음성기동제어기에 입력시켜 말소리에 의해서 송신-수신의 자동절환을 하는 개량형음성기동 제어방식이 그것이다.

그러나, 이들 종래의 기술에는 각각 다음과 같은 결점을 볼수가 있었다. 먼저 상기 프레스 토오크방식은 수동스위치에 의한 송수 절환기술이기 때문에, 이 변환조작시마다 적어도 한쪽손을 사용할 필요가 있어 송수신을 하면서 양손작업에 종사하는 것이 불가능하다.

다음에 상기 음성기동제어방식은, 말소리의 음성신호에 의해서 송수절환을 자동적으로 콘트롤 하는 기술이기 때문에 송수신을 하면서 양손작업에 종사할수가 있으나 예를들면,

(1) 마이크로폰에 근접하여 수화용의 스피이커를 배치한다든지 하면, 이 스피이커 출력이 마이크로폰에 입력하여 송수신자의 말소리가 없는데도 송신회로가 개(開)로 변환해 버리는 오동작을 일으킨다.

(2) 고소음(예를들면 95dB 이상의 소음)에서 사용하면 이 외계소음이 마이크로폰에 입력하여 송신이 개로 되어 버린다고 하는 오동작을 일으키는 일이다.

(3) 이 기술은 마이크로폰 장착자(송수신자)의 말소리를 음성기동제어기의 제어신호로 하고 있으며, 이 말소리에 의한 제어신호출력이 없을 때에는, 자동적으로 송신이 정지되어 수신상태로 절환되도록 하고 있기 때문에, 송신 도중에 있어서 송신자가 호흡한다든지, 다음의 말을 선정하기 위해 공리를 한다든지 하면 말소리가 없어지므로 송신정지로 되어 상대방인 수신자에게 송신정지가 된 것이라고 하는 오해를 생기게 할 염려가 있다.

(4) 말소리에 의해서 비로소 송신으로 변환되기 때문에, 말소리의 첫 번째의 단어의 첫머리가 나가는 현상-즉 말소리의 첫 음이 예를들면 「카」라고 하는 자음으로 시작되는 경우, 「아」라고 하는 모음밖에 송신되지 않는다-가 생겨 송신내용이 불명료하게 되는 일이다.

(5) 송신자가 수신자에대하여서가 아니고 이웃의 제3자와 말할 경우에도, 말소리가 있기 때문에 자동제어기가 작동하여 송신으로 절환되고 그 내용이 수신자에게 들려버리는 결점이 생긴다.

따라서, 마이크로폰의 장착자(송수신자)는 수신자가 아닌 그처의 제3자와 이야기 할 경우에는 마이크로폰을 떼어낼 필요가 생긴다.

이상(1)-(5)가 종래의 음성기동 제어방식의 결점 내지 불편이었다.

다음에 상기 개량형 음성기동제어방식은 스피이커-출력과 마이크로폰의 출력과의 주파수 분할방식의 채택으로 상기(1)의 결점은 해결할 수 있는 기술이다. 즉 이 개량기술은 말소리의 골절도음성신호에 의해서 음성기동제어기를 작동시키는 방식에 있어서 스피이커에 대한 수신신호입력을 300-5000Hz의 대역(帶域)의음성신호를 통과시키는 하이패스 필터에 통하게 하므로써, 특정의 주파수(300Hz) 이하의 수신신호를 제거하며, 또 마이크로폰의 출력(골절도음성신호의 출력)에서 상기 특정의 주파수(300Hz) 이상의 성분을 제거하는 로우패스필터에 통하고, 이 필터의 출력에 의해서 음성기동제어기를 작동시키는 기술이기 때문에, 상기(1)의 결점을 해소할 수 있는 효과를 발휘한다. 그러나 이 개량기술에 의해서도 상기(2)-(5)의 결점은 전혀 해소되지 않는다.

즉, 이 기술도 마이크로폰 장착자의 말소리에 의한 골절도 음성신호를 송수절환의 제어신호로 하고 있기 때문에, 상기(2)-(5)의 결점 내지 불편이 생기는 것이 명백하다.

한편 진동픽업형 마이크로폰의 출력을 송신하는 장치에 있어서 송신-송신정지를 제어하는 기술에 대해서도, 프레스토오크 방식의 경우는 상술과 같은 결점이 있으며, 또한 음성기동 제어방식 및 동 개량형 방식의 경우에도 상기(2)-(5)의 결점을 볼 수 있다.

(이 경우, 송신-수신의 절환이 아니고 송신-송신정지의 절환으로 된다)

또 진동픽업형 마이크로폰의 출력을 녹음하는 장치에 있어서, 녹음-녹음정지를 제어하는 기술에 대해서도, 상기 송신의 절환기술과 같이 상기(2)-(5)의 결점을 볼 수 있다.(이 경우 송신-수신의 변환, 송신-송신정지의 절환이 아니고, 녹음-녹음정지의 절환으로 된다.)

그래서 본발명의 첫째 목적은, 상기(1)-(5)의 모든 결점내지 불편을 해결할 수 있는, 신규한 송수신의 자동제어방식을 명백히 하는 것이다.

본 발명의 제2의 목적은, 상기(2)-(5)의 모든 결점 내지 불편을 해결할 수 있는 신규한 송신 또는 녹음의 자동제어방식을 명백히 하는 것이다.

본 발명의 그외의 목적은, 본명세서의 이하의 기술에 의해서 명백하게 될 것이다.

이하 상기 목적을 달성하는 본발명에 대해서 설명한다.

먼저 본 발명의 송신 또는 녹음의 제어방식에 대해서 설명한다. 그 원리도인 제1도는 제어신호에 의해서 송신 또는 녹음을 하는 주회로의 개폐를 하는 경우를 표시하고 있으며 또한 제2도는 제어신호에 의해서 상기 주회로에 대한 음성신호의 입력의 온, 오프를 하는 경우를 표시하고 있다.

각도에 있어서(1)은 진동픽업형 마이크로폰으로서 외이도벽, 유양돌기부, 앞이마부 또는 인후부등에 전달하는 골전도 음성신호를 픽업하여 전기신호로 변환하여 출력한다. (2)는 이 마이크로폰(1)의 출력을 증폭기(3)에 의해서 증폭한 후 송신 또는 녹음 처리하는 주회로, (2)는 이 주회로(4)를 제어신호의 입력에 따라서 개폐하는 온, 오프 절환회로를 표시하고 있다.

상기 주회로(2), 증폭기(3) 및 절환회로(4)는 FM라디오등의 통상의 무선송신기 또는 유선송신기, 또는 녹음기등으로 불리어지고 있는, 송신 또는 녹음장치를 사용할 때에는 전부 포함되고 있다) 그리고 다른 원리도를 표시하는 제2도에 있어서 부호(4A)는 상기 주회로(2)에 대한 마이크로폰(1)에서의 음성신호의 입력을 온, 오프하는 절환회로(스위치)를 표시하고 있으며, 이 스위치(4A)가 온일때에는 주회로(2)가 개로되고, 이 스위치(4A)가 오프일때는 주회로(2)가 폐로 된다.

본 발명에 있어서는 상기 주회로(2)의 개폐를 하는 제어신호로서 마이크로폰(1)의 장착자 자신이 발생시키고, 또한 자신의 골조직을 통하여 마이크로폰(1)에 전달되어 픽업되는 음성신호이외의 충격진동을 사용하는 것을 그 특징의 하나로 하고 있다. 그리고 본발명의 다른 특징의 하나는, 이 제어신호의 마이크로폰(1)에 대한 입력순서에 따라서 송신-송신정지, 또는 녹음-녹음정지를 서로 번갈아 절환하는 것이다.

따라서 본 발명에 있어서는 상기 마이크로폰(1)의 출력을 예를들면 200Hz 이하(바람직하기는 130Hz이하의 주파수를 통하는 로우패스필터, 또는 예를들면 50-200Hz(바람직하기는 80-130Hz)의 범위내의 특징의 주파수 대역을 통하는 밴드패스 필터와 같은, 로우패스 또는 밴드패스필터(5)에 통한후, 이 출력을 입력시키면 상기절환회로(4) 또는(4A)를 절환 작동시키는 자동절환 제어기(6)에 입력시킨다.

본 발명에 사용하는 제어신호만에 의해서 자동절환제어기(6)를 작동시키는데는 상술과 같이 특징의 로우패스 또는 밴드패스필터(5)를 사용하는 외에, 제3도에 표시한 바와 같이 상술의 제어신호로 되는 주파수 대역(200Hz이하, 또는 50-200Hz의 범위내의 특정주파수 대역)을 픽업하는 다른 제어용 진동픽업형 마이크로폰(1A)을 설치하여, 이 출력을 자동절환제어기(6)에 입력시켜도 좋다.

즉 본발명의 다른 특징의 하나는, 제어신호의 픽업수단으로서 진동픽업형 마이크로폰(1) 또는(1A)를 사용하는 것이다.

본 발명에 사용되는 제어신호로서의 충격진동은, 예를들면 마이크로폰(1)의 장착자가 턱을 달으므로서 상턱의 이와 아래턱의 이를 충격시켜서 발생시키는 것이다.

이와같이해서 발생시키는 충격진동은, 도이크로폰 장착자의 말소리에 의한 골전도 음성신호에 비하여, 200Hz이하의 주파수 대역에 있어서 약20dB의 차가 있으며, 따라서 말소리에 의한 골전도 음성신호가 제어신호로서 자동절환제어기(6)를 작동시킬 염려는 없으며, 또 외계소음에 의한 진동도 상기 충격진동에 비하여 그 레벨이 낮기 때문에, 이 외계소음에 의한 외에도벽등의 진동이, 제어신호로서 자동절환제어기(6)를 작동시킬 염려도 없다. 즉, 본 발명에 있어서 이와같은 작용효과를 상기 필터(5)의 특성 도

상기 구성을 가진 본발명에 관한 송신의 자동제어방식의 구체적 구성은, 예를들면 제6도에 표시되는 바와같다.

제6도에 표시한 실시예는 마이크로폰(1)으로서 외이도벽에서 골전도 음성신호를 픽업하는 이어-마이크로폰을 사용하여 송신기본체(P₁)로 하여, 통상의 FM 라디오와 같은 휴대용 무선 송신기를 사용한 경우를 표시하고 있으며, 마이크로폰(1)의 출력단자를 송신기본체(P₁)의 마이크로폰 입력단자에 접속하고, 또한 자동절환제어기(6)의 출력단자를 본체(P₁)의 스위치 입력단자에 속한 상기 제1도에 표시하는 원리도의 구체적 구성을 표시하고 있다.

이 실시예에 대해서 상술하면 이어-마이크(1)는 외이도내에 삽입하여 정착되어, 외이도벽에 접촉하여 골전도 음성신호를 전수하는 마이크로폰 본체(1a)(예를들면 알루미늄등의 금속 또는 경질 플라스틱재료등에 의해 외이도에 삽입 가능하게 원통형상으로 형성된다.)와 이 마이크로폰 본체(1)의 진동을 받아서 가속도적으로 진동하여, 골전도 음성신호를 전기신호로 변환하는 압전소자들의 진동픽업소자(1b)와 이 픽업소자를 지지하는 지지부재(1c)와, 예를들면 고무등의 댐퍼부재로 이루어진 음성신호의 피이크 커트 부재(1c')와 픽업소자(1b)의 정극판(1d) 및 부극판(1e)과 리이드선(1f)으로 구성되어 있다. 한편 휴대용 발신(p₁)기는 증폭기(3), 송신주회로(2), 절환회로(4), 전지전원(11)등이 내장되어 있으며 또한 안테나(12), 전원스위치(13), 볼륨(14)등에 의해서 구성되고 있고, 또 필터(5), 제어기(6)를 포함하는 제어부(c)가 접속되어 있다.

상기 구성을 가진 본 발명에 관한 송신의 자동제어방식의 작용은 다음과 같다.

전원스위치(13)를 온으로 하고, 발신자(마이크로폰 장착자)가 먼저 이와 이를 「옥」 하고 충격시켜서 제어신호로서의 충격진동(이하, 제1제어신호라고함)을 발생시키면, 이 제1제어신호는 마이크로폰(1)에 의해서 픽업되어, 증폭기(3)를 통해서 로우패스 또는 밴드패스필터(5)에 입력되며 '이 필터(5)에 의한 선택된 출력에 의해서 제어기(6)가 작동되어, 절환회로(4)가 온으로되고, 송신주회로(2)가 개상태로 된다. 그리하여 마이크로폰 장착인이 말소리를 발하면 그 말소리는 골전도 음성신호로서 마이크로폰(1)에 픽업되어, 전기신호로 변환되어서 출력되고, 증폭기(3)에 의해서 증폭된후, 송신주회로(2)에 의해서 외부로 송신되게 되는 것이다.

다음에, 마이크로폰 장착자가 송신을 정지하려고 할때는 재차 이와 이를 「옥」 하고 충격시켜서 충격진동(이하 제2제어신호라고 말함)을 발생시키면 된다. 즉 이 제2제어신호는 상기 제1제어신호와 같으며, 제어기(6)를 작동시켜 절환회로(4)를 자동적으로 오프상태로 복귀시키기 때문에 송신주회로(2)가 폐상태로 되어 송신정지 상태로 된다.

이 상태에서 조작자가 제3자와 말하기 위해 발성하더라도. 또 외계소음이 심하더라도 송신주회로(2)가 개(開)로 되는 일은 없다. 환언한다면 제1 또는 제2제어신호가 입력하지 않는한 제어기(6)가 작동하는

일은 없으며, 또한 제1제어신호가 입력하고 나서 제2제어신호가 입력하기 까지의 동안은 송신주회로(2)는 개상태를 지속하게 된다. 또 재차 장착자가 송신하고자 할 때에는 이와 이를 「옥」하고 충격시켜서, 제1제어신호를 발생시키면 된다. 또 상기와는 반대로 회로를 항상 송신상태로 설정해 놓고, 제1제어신호의 입력에 의해서 송신정지상태로 전환하도록 하는것도 가능하다.

이상 본 발명에 관한 송신의 자동제어방식에 대해서 설명하였으나 본 발명에 관한 녹음의 자동제어방식의 경우도 이것과 마찬가지로의 구체적 실시예를 실시할수가 있다. 즉 이 경우는 상기 실시예에 있어서의 송신기 본체(P₁)를 바꿔서, 마이크로폰(1)의 출력을 녹음 처리하는 주회로(2)와 이 주회로(2)의 개폐를 하는 절환회로(4)를 가진 통상의 녹음기를 사용하면 된다. 그리고 이때에도 또 본발명에 사용되는 충격진동에 의한 제1 및 제2제어신호에 의해서 상기 실시예 와동일하게 녹음-녹음정지가 자동적으로 콘트롤되게 된다.

다음에 본발명에 관한 송수신의 자동제어 방식에 대해서 설명한다.

제4도 및 제5도에 있어서, A는 송신계로서, 부호(1)-(5)는 상기 제1도-제3도 제6도에 의거하여 설명한 송신 또는 녹음의 자동제어방식의 것과 동일한 부재를 표시하고 있다. 부호(6')로 표시되는 자동절환제어기는, 상기(6)의 부호로 표시한 자동절환제어기와 거의 동등한 작동을 하는 것이지만, 이 경우는 송신-송신정지 또는 녹음-녹음정지의 자동절환이 아니고, 송신-수신의 자동절환을 하는 것이다.

제4도 및 제5도에 있어서, (B)는 송신계(A)와 결합되어서 송수신기(P₂)를 구성하는 수신계를 표시하고 있으며, (7)은 외부에서의 송신신호를 수신하는 수신회로를 표시하며, (8)은 그 전기신호 출력을 증폭하는 증폭기를 표시하고, (9)는 송수절환회로를 표시하며, (10)은 수신전기신호를 음파로 변환하는 기도형 스피이커(음압형이어폰을 포함한다 이하같음.) 또는 수신전기신호를 기계적 진동으로 변환하여 골전도시키는 골전도형 스피이커를 표시한다.

본 발명에 있어서는 제5도에 표시하는 바와같이 자동절환 제어기(6')가 마이크로폰(1)에서의 음성신호의 송신주회로(2)에 대한 입력을 온, 오프하는 절환회로(9A)와, 수신주회로(7)의 스피이커(10)에 대한 수신신호출력을 온, 오프하는 절환회로(9B)를 어느쪽이든가가 온일때 다른 쪽을 오프로 하도록 절환제어할 수 있도록 구성하여도 된다(상기 제2도에 표시하는 원리도에 대응한다)

또 본발명에 있어서는 상기 제3도에 표시하는 원리도와 같이 수신계(A)에 관해서는 제어용 진동픽업형 마이크로폰(1A)을 사용하므로써 필터(5)의 사용으로 바뀌어도 된다.

본 발명에 있어서의 송신계(A)와 수신계(B)와의 구체적 조성의 대표예는 다음과 같다.

[a] 제7도에 표시하듯이 송신계의 마이크로폰(1)이, 외이도내에 삽입하여 장착되고, 외이도벽을 통하여 골전도 음성신호를 픽업하는 진동 픽업형 이어-마이크로폰(이하, 단지 이어-아미크라고 말한다.)이이, 어-마이크에 기도형 스피이커(10)가 조성되어 있는 구성의 송수신장치.

[b] 기도형 스피이커가 헤드폰, 헬멧과 같은 모자(제7도에 부호(18)로서 지시한다), 안경의 현부분, 이각배후등(耳殼背後等)의 외이(外耳)에 유지되는 귀걸이 케이스(제10도 및 제11도에 표시하는 부호(15)의 부재등에 부착되든가 내장되어 있으며, 이어마이크를 장착한 귀와 같은 쪽의 귀 또는 다른편의 귀쪽에서 수신음성을 듣는 구성으로된 송수신장치.

[c] 제10도 및 제11도에 표시한 바와같이, 상기[b]에서 기술한 스피이커가 음압형 스피이커(10)이며, 이 음압형 스피이커(10)의 출력을 음도관(16)(고무나 합성수지와 같은 탄성투우브가 바람직하다.)에 의해서 이어 마이크(1)에 도입한 구성으로 된 송수신 장치.

[d] 이어마이크(1)를 장착한 외이를 이어머프로 덮고 이어머프로내에 기도형 또는 골전도형 스피이커(10)를 내장시킴과 동시에 이 이어머프로에 이어마이크(1)가 접속되어 있는 구성으로 된 송수신 장치.

[e] 한 쪽의 귀에 이어 마이크(1)를 장착하고, 다른 쪽 귀에 기도형 또는 골전도형 스피이커(10)를 장착할 수도도록 두부에 쓰는 u 자상밴드 또는 양귀의 이어머프로에 이어마이크(1)와 스피이커(10)를 부착한 구성으로 된 송수신 장치.

[f] 제8도 및 제9도에 표시하는 바와같이 기도형 스피이커(10)가 휴대용 무선송수신기에 내장되어 있으며, 이 스피이커(10)의 출력음. 향을 음도관(16)에 의해서 이어마이크에 접속하여 수신음성을 듣는 구성으로 된 송수신장치.

[g] 송신계의 마이크로폰이 이어마이크이외의 진동픽업형 마이크로폰이며, 유양돌기부, 앞이마부, 또는 후인부에 부착 밴드등에 의해서 고정해서 사용되고, 또 스피이커가 외이에 장착되는 음압형 이어폰인 구성으로 된 송수신장치.

또한 제9도 및 제11도중, 부호(17)은 음도구멍을 표시한다.

상기 구성을 가진 본 발명에 관한 송수신의 자동제어방식의 적용은 다음과 같다.

송수신자(이어 마이크(1)의 조작자)가 먼저, 이와 이를 「옥」하고 충격시켜서 충격진동(제1제어신,)를 발생시키면, 이 제1제어신호는 마이크로폰(1)에 의해서 픽업되고 그 출력이 증폭기(3)에 의해서 증폭되고 투우패스 또는 밴드 패필터(5)에 의해서 선택되어서 제어기(6)에 입력하고 이것을 작동시키기 때문에, 수신-송신상태로 송수절환회로(9)가 자동적으로 절환된다.

거기서 송수신자가 송신을 위해 발성하면, 그 말소리에 의해 골전도 음성신호를 마이크로폰(1)이 픽업하고 증폭기(3)를 통하여 송신주회로(2)에서 무선 또는 유선에 의해 외부로 송신된다. 이때 수신주회로(7)는 폐상태에 있으므로 스피이커(10)가 출력하는 일은 없다.

다음에 송수신자가 수신하려고 할 때에는 재차 이와 이를 「음」하고 충격시에는 충격진동(제2제어신호를 발생시키면 된다. 즉, 이 제2제어신호는 상기 제1제어신호와 마찬가지로 마이크로폰(1)에 입력하고, 그 출력이 증폭기(3)를 통하여 필터(5)에 입력하고, 그 출력이 제어기(6')에 입력하게 되기 때문에, 이 제어기(6')의 출력에 의해서 송신-수신상태로 송수절환회로(9)가 자동적으로 절환되게 된다. 이 상태에서 송수신자가 제3자와 말을 하여도 또 외계소음이 심하더라도, 송수절환회로(9)가 절환되는 일은

또한, 본 발명에 사용되는 송수절환회로(9) 또는 (9A), (9B)는, 트랜지스터 변환회로, 기계적 릴레이 스위치, 트랜지스터의 조합에 의한 반도체 릴레이 스위치 회로등이 사용되고, 송신주회로(2) 및 수신주회로(7)가 동시에 개상태 또는 폐상태로 되는 일은 없다.

또 본발명에 있어서는 회로를 항상 송신상태로 설정해 놓고 제1제어신호에 의해서 수신상태로 절환할수 있게 설계할수도 있다.

또한, 본발명에 사용되는 자동절환제어기(6), (6')로서는 라디오, 오디오오 및 텔레비전 회로용으로서 알려진, 세미컨덕터, (예를들면 내소널 세미컨덕터 사제, LM 170형, LM270형, LM370형등)와 플립·플롭회로(flip, flop 回路)를 조합하여 사용하면 된다.

본 발명에 있어서 마이크로폰 장착자는 통상의 송신기 녹음기 또는 송수신기에 부속하고 있는 송신, 녹음 또는 수신 의 강도를 표시하는 미터류의 움직임을 보므로서, 송신인지 송신정지인지, 녹음인지, 녹음정지인지, 혹은 송신인지 수신인지의 상태를 알 수 있으나, 이것과는 별개로 이들의 상태를 표시하는 램프등을 설치하여도 좋다.

본 발명에 관한 송신 또는 녹음의 자동제어방식은, 상기 구성 및 작용을 가졌기 때문에 상기(2)-(5)의 종래의 음성기동제어방식을 결정을 해소할 수가 있으며, 특히95dB 이상의 소음이 심한 환경하에서 사용 하여도 충격진동에서 이루어지는 제어신호가 입력하지 않는한, 송신 또는 녹음주회로가 자동적으로 개-폐 어느 쪽으로도 절환되는 일이 없으며 그 오동작을 유효하게 방지할수가 있으므로, 양손작업에 종사하면서 고소음하에서 사용되는 송신 또는 녹음의 자동제어방식으로서의 효과가 현저하다.

또 본 발명에 관한 송수신의 자동제어방식은 상기 구성 및 작용을 가졌기 때문에 상기(1)-(5)의 종래의 음성기동제어방식의 결정을 모두 해소할수가 있으며, 특히 상기 송신 또는 녹음자동제어방식과 같이, 양 손작업에 종사하면서 고소음하에서 사용하는 송수신의 자동제어방식으로서의 효과가 현저하다.

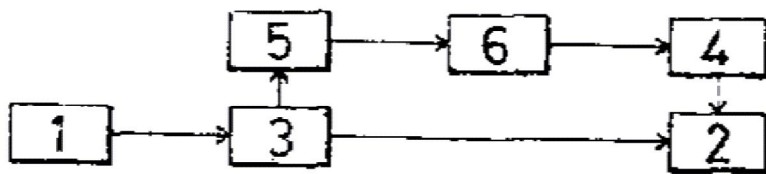
(57) 청구의 범위

청구항 1

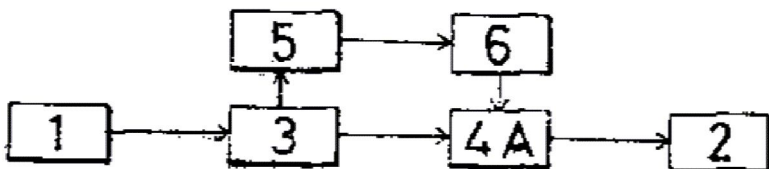
진동픽업형 마이피로폰(1)에 의해서 골전도 음성신호를 픽업하여 송신하는 동시에, 스피이커(10)에 의해서 수신음을 듣는 또한 송수신이 절환되는 송수신장치에 있어서, 이 마이크로폰(1) 장착자 자신이 발생 시키고 또한 자신의 골조직을 통하여 상기 마이크로폰(1) 또는 다른 제어용진동픽업형 마이크로폰(1A)에 전달되어 픽업되는 음성신호 이외의 충격진동을 제어신호로하고, 이 제어신호의 입력의 순서에 따라서 송신-수신을 교호로 절환하는 것을 특징으로 하는 송수신의 자동제어 방식.

도면

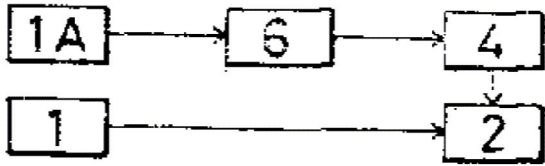
도면1



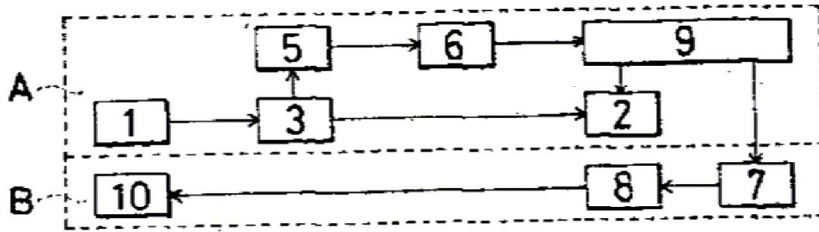
도면2



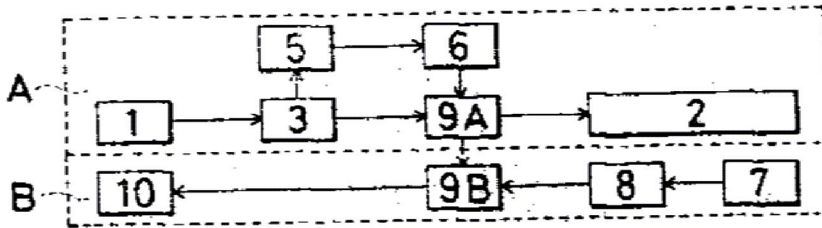
도면3



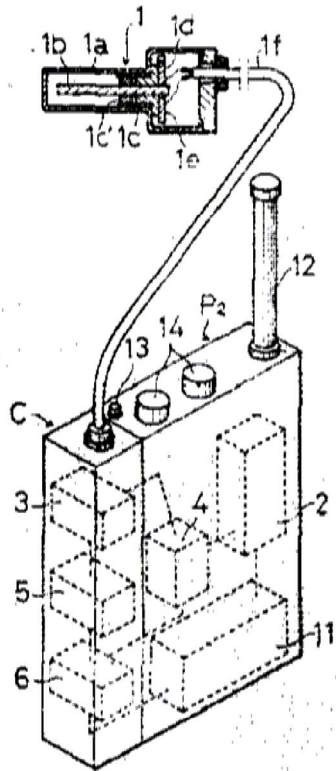
도면4



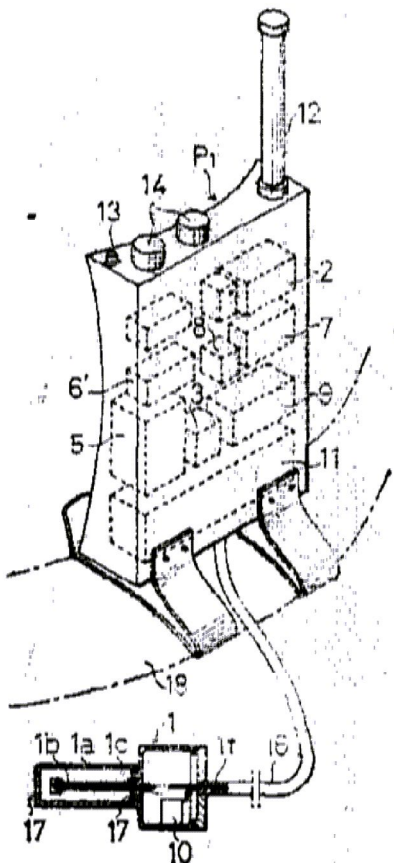
도면5



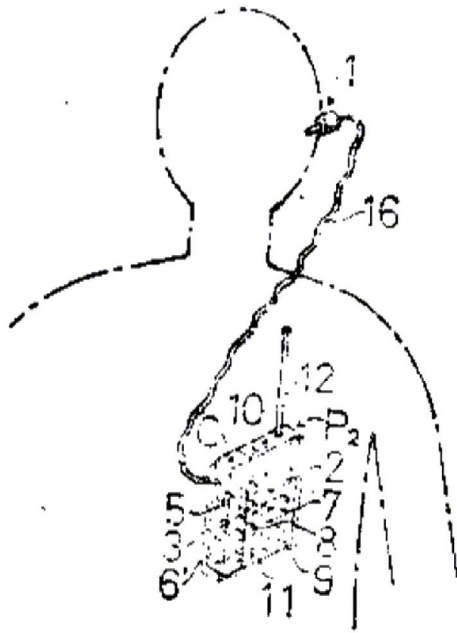
도면6



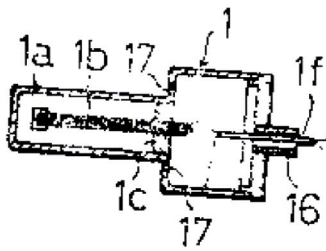
도면7



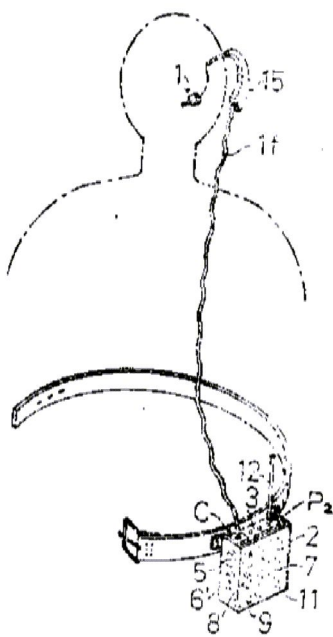
도면8



도면9



도면10



도면11

