

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> H04M 1/03	(11) 공개번호 특2001-0000007	(43) 공개일자 2001년01월05일
(21) 출원번호 10-1999-0021897	(22) 출원일자 1999년06월12일	
(71) 출원인 이세선	경기도 부천시 원미구 심곡동 437-14	
(72) 발명자 이세선	경기도 부천시 원미구 심곡동 437-14	
(74) 대리인 방병철		

**심사청구 : 있음**

**(54) 푸시버튼 스위치를 갖는 유선전화기**

**요약**

본 발명은 사무실, 가정에서 흔히 사용하는 탁상형 유선전화기에 관한 것으로, 더 상세하게는 전화기본체에 연결되는 송수화기의 수화부를 귀에 꽂고 통화할 수 있도록 한 유선전화기에 관한 것이다.

본 발명은 통상적인 전화기본체에 구비되는 크기가 큰 종래의 파지형 송수화기 대신에 또는 상기파지형 송수화기와 함께 이어폰형 송수화기를 전화기본체에 연결하는 한편, 전화기본체에는 기존의 후크스위치와 선택적으로 사용할 수 있는 푸시버튼 스위치를 추가로 장착하거나 상기 후크 스위치를 푸시버튼 스위치로 대체한 유선전화기로서, 전화통화시 기존의 송수화기를 그대로 두고 푸시버튼을 눌러 전화를 통화가능상태로 전환하여 이어폰형 송수화기로 전화 통화를 함으로써 전화통화중에 두손을 사용하여 서류의 페이지를 넘긴다거나 타이프라이터, 컴퓨터키보드 조작 등의 업무를 할 수 있으며, 특히 장시간 통화할 경우에도 손과 팔이 피로하지 않고 편안한 자세로 통화할 수 있는 효과가 있다.

**대표도**

**도1**

**색인어**

유선전화기, 이어셋, 절환스위치

**명세서**

**도면의 간단한 설명**

- 도 1은 본 발명에 따른 푸시버튼 스위치를 추가한 유선전화기의 블럭 결선도를,
- 도 2는 본 발명에 따른 푸시버튼 스위치를 추가한 유선 전화기의 외관을 나타낸 사시도를,
- 도 3는 본 발명에 따른 푸시버튼 스위치 및 추가적인 송수화기 잭을 구비한 유선전화기의 블럭 결선도를,
- 도 4는 본 발명에 따른 푸시 버튼 및 추가적인 송수화기 잭을 구비한 유선전화기의 사시도를,
- 도 5는 본 발명에 따른 후크 스위치를 대신하여 푸시버튼 스위치를 구비한 유선전화기의 사시도를 각각 나타낸다.

\*도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명\*

- 10 ; 착신음 발생부    20 ; 절환스위치부    30 ; 전화기회로부
- 40 ; 송수화기부
- 100; 전화기본체    110; 다이얼    120; 푸시버튼
- 130; 거치부    140; 잭 소켓    150; 잭 소켓
- 160; 푸시버튼    170; 후크    200; 이어셋
- 210; 수화부    220; 송화부    230; 이어셋코드
- 240; 잭    250; 이어셋 몸체    300; 종래의 송수화기

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

본 발명은 사무실, 가정에서 흔히 사용하는 탁상형 유선전화기에 관한 것으로, 더 상세하게는 종래의 전화기의 후크 스위치와 동일한 기능을 갖는 푸시 버튼 스위치를 추가로 설치하거나 종래의 후크 스위치를 푸시버튼 스위치로 대체하여 이어셋을 종래의 유선전화기에 사용할 수 있도록한 유선전화기의 스위치에 관한 것이다.

도1 및 도2를 이용하여 종래의 유선전화기에 대하여 설명하면 다음과 같다. 도2에서 이어셋(200)과 푸시 버튼(160)을 제외하고 종래의 송수화기 잭(340)을 전화기 본체의 잭 소켓(140)에 삽입하면 종래의 유선 전화기가 된다. 종래의 유선전화기는 통화를 위해 송수화기(300)을 들면 본체의 후크 스위치(도2의 170)가 올라 오면서 도1의 절환 스위치부(20)의 후크 스위치(SW1)을 온시키고 통화가 가능상태로 된다. 그러나 최근에는 도 2에 나타난 이어셋(200)을 소형전화기에 연결하여 사용하는 핸드프리 전화기가 널리 보급되어 있는데, 상기 이어셋은 종래의 파지형 송수화기 역할을 하는 것으로, 귀에 이어폰 처럼 꽂은 상태에서 작업등을 하면서 전화 통화를 할 수 있으므로 매우 편리하다. 상기 핸드프리 전화기는 일반적으로 소형으로 만들어져 이어셋을 결합하여 제작 판매되고 있으나, 상기 이어셋을 종래 전화기의 파지형 송수화기 대신에 종래 전화기 몸체의 잭 소켓에 연결하여 사용할 수 도 있었다. 도 2에서 종래의 전화기에 이어셋을 연결하여 사용할 경우 통화 중에는 후크 스위치를 온 시키기 위하여 도2의 파지형 송수화기(300)를 내려놓고, 통화가 끝나면 파지형 송수화기를 후크 스위치가 오프되도록 올려 놓는다. 이것은 매우 번거로운 일이며, 파지형 송수화기를 들었다 놓았다 하지 않고도 전화 통화를 연결하고 끊는 편리한 스위칭 방법이 요구되는 실정이다. 또한 종래 전화기에는 송수화기를 꽂을 수 있는 잭(140)이 하나 밖에 없어서 종래 전화기에 이어셋을 사용하고자 할 경우에 기존의 파지형 송수화기는 빼 놓을 수 밖에 없었다. 따라서 이어셋을 사용하다가 파지형 송수화기를 사용하려면 이어셋을 빼내고 다시 파지형 송수화기를 연결하여 사용해야만 했기 때문에 너무 번거로운 점이 있었다. 따라서 유선전화기에 필요에 따라서 송수화기의 교체없이 언제나 편리한 것을 선택하여 사용할 수 있는 장치가 필요한 실정이었다.

**발명이 이루고자하는 기술적 과제**

이러한 점을 감안한 본 발명은, 종래의 전화기에 이어셋을 연결하면서도 고 후크 스위치를 온/오프 시키지 않고도 통화를 할 수 있을 뿐만아니라, 이어셋과 종래 파지형 송수화기를 유선전화기에 연결하여 선택적으로 사용할 수 있는 장치를 제공함을 그 목적으로 한다.

**발명의 구성 및 작용**

상기한 바와 같이 본 발명은 종래 유선전화기의 착신음 발생부와 전화기회로부 중간에 위치하는 후크 스위치에 병렬 연결하거나 갈음하여 푸시버튼 스위치를 설치하고, 기존의 송수화기에 갈음하거나 병렬 연결하여 새로운 송수화기인 이어셋을 사용할 수 있도록한 유선 전화기에 관한 것이다. 본 발명은 전화기의 착신음 발생부(10)와 전화기 회로부(30)사이에 위치한 후크스위치(SW1)에 병렬로 연결되거나(도1의 20) 후크스위치를 대체하는(도5의 120) 푸시버튼 스위치(SW2)와; 종래의 파지형 송수화기(도2의 300)를 대체하거나(도1의 40) 또는 이와 병렬 연결된(도3의 40) 핸드프리형 송수화기인 이어셋(도 2의 200)과; 종래 유선전화기의 전화기회로부와 송수화기부 사이에 송수화기부를 추가로 부착할 수 있도록 설치된 잭 소켓(도4의 150)을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

이하, 도면을 참조하면서 본발명을 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 발명에 따른 푸시버튼 스위치를 추가한 유선전화기의 블럭 결선도를, 도 2는 본 발명에 따른 푸시버튼 스위치를 추가한 유선 전화기의 외관을 나타낸 사시도를, 도 3는 본 발명에 따른 푸시버튼 스위치 및 추가적인 송수화기 잭을 구비한 유선전화기의 블럭 결선도를, 도 4는 본 발명에 따른 푸시버튼 스위치 및 추가적인 송수화기 잭을 구비한 유선전화기의 사시도를, 도 5는 본 발명에 따른 후크 스위치를 대신하여 푸시버튼 스위치를 구비한 유선전화기의 사시도를 각각 나타낸다.

도1 에서 착신음 발생부(10)는 외부에서 전화가 걸려올 경우 절환 스위치부의 스위치가 온 되기 전까지 전화벨을 울리다가 절환스위치부의 스위치가 온되면 전화벨이 멈추도록 되어 있다. 도1의 절환스위치부(20)는 종래에 후크스위치(SW1) 하나만 설치되어 전화 사용자가 전화 통화를 위해 파지형 송수화기(도2의 300)를 들면 후크 (도2의 170)가 위로 올라가면서 절환스위치부의 후크스위치(SW1)를 온시켜 전화회로부를 통화가 가능한 상태로 전환시키고, 통화를 마치고 상기 송수화기를 내려 놓으면 상기 후크가 상기 송수화기 무게에 눌러 내려가면서 절환스위치부의 후크스위치(SW1)를 오프시키고 전화회로부를 통화 대기 상태로 전환시킨다. 본 발명에서는 절환스위치부에 푸시버튼 스위치(SW2)를 기존의 후크스위치(SW1)에 병렬로 연결하여 어느 한 스위치가 온되면 전화기회로부가 통화 가능 상태로 전환하도록 구성하였으며, 도1의 푸시버튼 스위치(SW2)를 실제 장치한 경우에는 도2의 전화기 몸체 상부에 나타난 것 처럼 거치부(130)의 후크 (170)외에 푸시버튼이 더 추가되게 된다. 도2의 전화기 몸체에 장치된 푸시버튼(160)을 한 번 누르면 도1의 푸시버튼 스위치(SW2)는 온 되었다가 푸시버튼(160)을 다시한번 누르면 상기 푸시버튼 스위치(SW2)는 오프되도록 작동한다. 이것은 통화를 위해 종래의 파지형 송수화기를 들었다 놓았다 하지 않고서도 푸시버튼을 누름으로써 전화를 통화대기 상태에서 통화가능상태로 또 통화가능상태에서 통화대기상태로 간단하게 전환시킬 수 있음을 의미한다. 도1의 전화기회로부(30)는

종래 유선전화기와 그 구성 및 작용에 있어서 다른 것이 없다. 다만 파지형 송수화기 대신에 이어셋을 사용하거나 파지형 송수화기와 함께 이어셋을 사용할 경우 임피던스 정합을 위한 약간의 수정은 필요할 수 있다. 도1의 송수화기부(40)는 종래 파지형 송수화기(도2의 300)를 나타내는데 본발명은 기존 파지형 송수화기(도2의 300) 대신에 귀에 꽂은 상태로 전화통화가 가능한 이어셋(도2의 200)을 종래의 유선전화기에서 손쉽게 사용할 수 있도록 하는 것을 목적으로 하고 있으므로, 도1의 송수화기부(40)에는 종래 파지형 송수화기(도2의 300) 대신에 이어셋(도2의 200)을 도시하였다.

도2에는 파지형 송수화기(300)를 송수화기 잭 소켓(140)에서 빼고 대신에 이어셋을 연결하는 것을 보여 주고 있다. 도2처럼 구성된 전화기를 이용하여 전화통화를 하는 과정을 설명하면 다음과 같다. 도2의 이어셋(200)은 전화 대기상태에서도 용이하게 귀에 꽂고 작업을 할 수 있는데, 사용자가 전화를 받거나 전화를 걸고자 하면 종래의 파지형 송수화기(300) 대신에 상기 이어셋(200)을 꽂은 상태에서, 전화기 몸체에 설치된 푸시버튼(160)을 눌러 전화를 대기 상태에서 통화가능상태로 전환시킨다. 전화통화가 끝나면 다시 한번 상기 푸시버튼을 눌러 전화를 통화가능상태에서 통화대기상태로 전화시켜 놓는다. 매통화시마다 상기 절차에 따라 통화를 함으로 해서 별도의 소형 핸드프리 전화기의 구입없이도 이어셋을 이용한 편리한 핸드프리 통화를 할 수 있을 뿐만 아니라, 필요할 경우 이어셋 대신에 종래의 파지형 송수화기를 연결하여 사용함으로써 전화기의 다기능성을 확보할 수 있다.

도3은 도1과 착신음발생부(10) 절환스위치부(20) 전화기회로부(30)에 있어서는 동일하나 송수화기부(40)에 있어서 차이가 난다. 도2에 나타난 것과 같이 종래의 전화기에는 송수화기를 전화기회로부에 연결하는 콘넥터 잭 소켓이 하나만 구비되어 이어셋을 파지형 송수화기 대신에 사용하고자 할 경우에 파지형 송수화기를 빼내고 이어셋을 연결하여 사용할 수 밖에 없었다. 따라서 본 발명에서는 종래의 송수화기 잭 소켓(도4의 140)과 병렬로 연결되는 추가적인 잭 소켓(도4의 150)을 전화기회로부에 연결하여 파지형송수화기와 이어셋을 동시에 전화기 본체에 연결하고 필요에 따라 선택적으로 사용할 수 있도록 하고 있는데, 이것이 도3의 송수화기부(40)에 나타나 있다. 도3에서 사용자가 전화통화를 하고자 할 때 종래의 파지형 송수화기를 선택하여 파지형 송수화기를 파지하여 들어 올릴 경우 절환스위치부(20)의 후크스위치(SW1)가 온되어 종래의 송수화기(SPK1, MIC1)을 통하여 대화를 할 수 있게 되고, 파지형 송수화기를 그대로 둔 채로 이어셋을 선택하여 푸시버튼(도4의 160)을 누를 경우 푸시버튼 스위치(SW2)가 온되고 이어셋(SPK2, MIC2)을 통하여 대화를 할 수 있게된다. 잭을 추가하므로 해서 발생할 수 있는 임피던스 부정합을 전화기회로부(30)의 수정을 통해서 간단히 해결할 수 있다.

도5는 도1의 절환스위치부(20)에서와 달리 종래의 후크스위치(SW1)에 추가하여 별도의 푸시버튼(SW2)의 추가 하는 것이 아니라, 종래의 하나 있는 스위치르 후크스위치대신 푸시버튼스위치로 대체한 것을 나타낸다. 즉 도5에 나타난 전화기 구조는 종래의 후크스위치가 위치할 송수화기 거치부(130)에 후크스위치 대신에 푸시버튼 스위치를 설치하여 종래의 파지형 송수화기와 이어셋을 병행하여 사용할 수 있도록 한 것이다. 도2나 도4에서와는 달리 푸시버튼 스위치를 후크 스위치와 병렬로 별도로 설치하지 않고 기존의 후크 스위치가 놓인 자리에 푸시 버튼 스위치 하나만을 설치한 것이 특징이다. 도5에는 파지형 송수화기가 표시되어 있지 않으나 이어셋을 대신하여 파지형 송수화기도 사용할 수 있으며, 송수화기 잭을 하나더 설치하여 파지형 송수화기와 이어셋을 동시에 사용할 수도 있다. 이어셋(200)을 사용할 경우에는 파지형송수화기는 내려 놓고 통화시 푸시버튼(120)을 눌러 통화대기상태와 통화가능상태를 상호 전환시켜 가면서 통화대기와 전화통화를 반복할 수 있다. 파지형 송수화기를 사용할 경우에는 통화시 송수화기를 들어 올려도 버튼이 올라오지 않으므로 절환스위치부(10)의 스위치가 온되지 않아 통화할 수 없으므로 푸시버튼을 한번 눌러 스위치가 온되도록 해야 한다. 통화가 끝난 후에는 푸시버튼이 다시 한번 눌러 지도록 파지형 송수화기를 내려 놓으면 상기 스위치가 끊어 지면서 통화가능상태가 통화대기상태로 전환된다.

**발명의 효과**

상술한 것과 같은 구성과 작용을 갖는 본 발명은, 종래의 유선전화기의 구성을 약간 변형하고, 별도의 핸드프리 전화기를 구입하여 따로 설치함이 없이, 이어셋만을 따로 구입하여도 기존 파지형 송수화기를 갖는 유선전화기와 소형 핸드프리 전화기의 기능을 모두 포함하는 전화기를 갖게 되어, 전화 통화를 하는 사용자의 통화시 사정에 따라 휴식중이거나 다른 작업을 병행하지 않고 통화하고자 할 때에는 파지형 송수화기 사용하여 통화하고 다른 작업을 병행하면서 통화하고자 할 때는 이어셋을 사용하여 통화할 수 있으므로 유선 전화기의 기능성 및 편의성을 증대시키는 효과가 있다.

**(57) 청구의 범위**

**청구항 1**

착신음 발생부(10)와 절환스위치부(20)와 전화기 회로부(30)와 송수화기부(40)를 갖는 유선 전화기에 있어서, 상기 절환스위치부(20)의 후크 스위치(SW1)와 병렬로 연결되어 후크스위치와 동일한 기능을 하는 푸시버튼스위치(SW2)와; 상기 푸시버튼스위치(SW2)를 외부에서 온/오프 시킬 수 있도록 전화기본체에 후크(170)와 별도로 설치하여 한번 누르면 상기 푸시버튼 스위치(SW2)를 온시키고 다시 한번 누르면 상기 푸시버튼 스위치(SW2)를 오프시키도록 한 푸시 버튼(160)과; 기존의 파지형 송수화기 잭에 연결하고 귀에 꽂아 핸드프리 송수화기로 사용할 수 있는 이어셋(200)을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 유선 전화기.

**청구항 2**

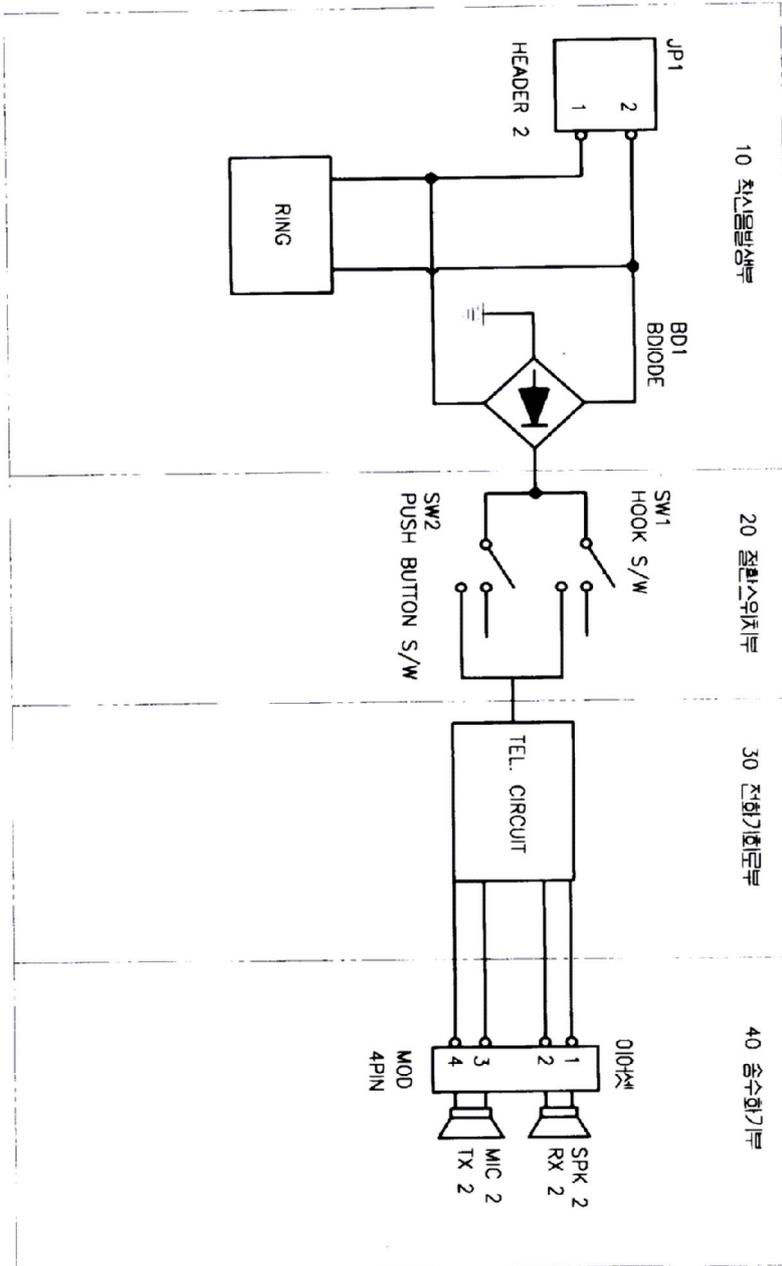
제1항에 있어서, 상기 송수화기부(40)는 파지형 송수화기를 연결하는 잭 소켓(140)과 병렬로 연결되어 이어셋을 상기 파지형 송수화기와 동시에 연결할 수 있도록 하는 별도의 잭 소켓(150)을 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 유선전화기.

청구항 3

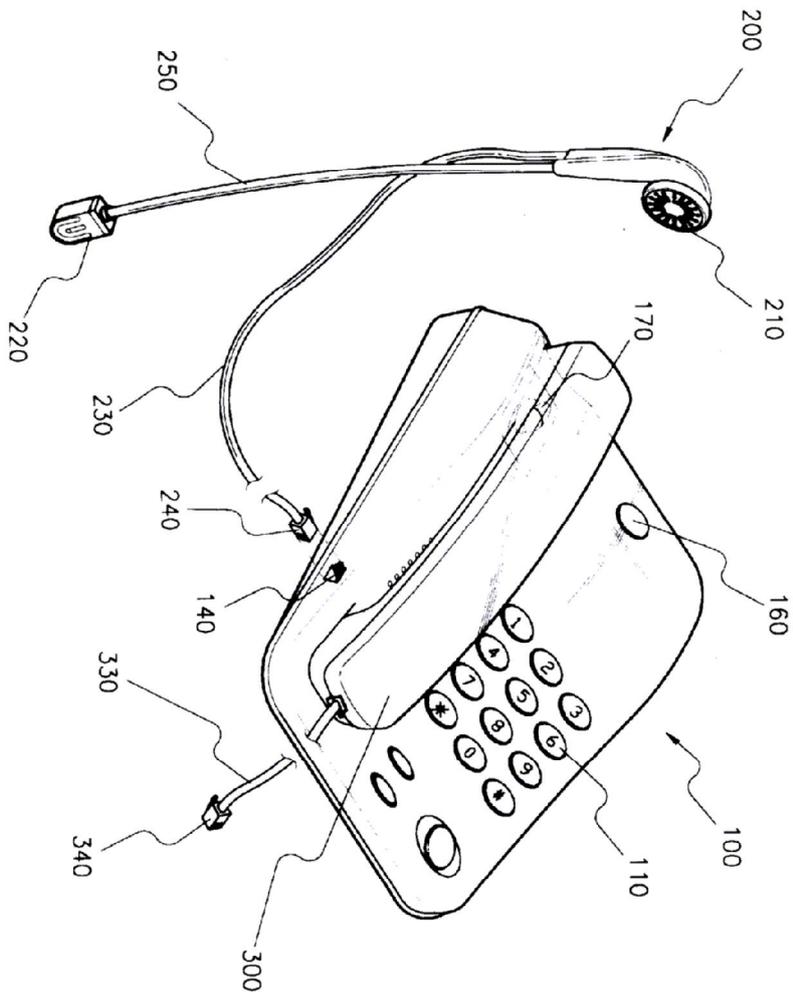
제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 절환스위치부(20)는 상기 후크스위치(SW1)에 추가하여 푸시버튼스위치(SW2)를 설치함이 없이, 상기 후크스위치를 대체하는 푸시버튼 스위치를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 유선전화기.

도면

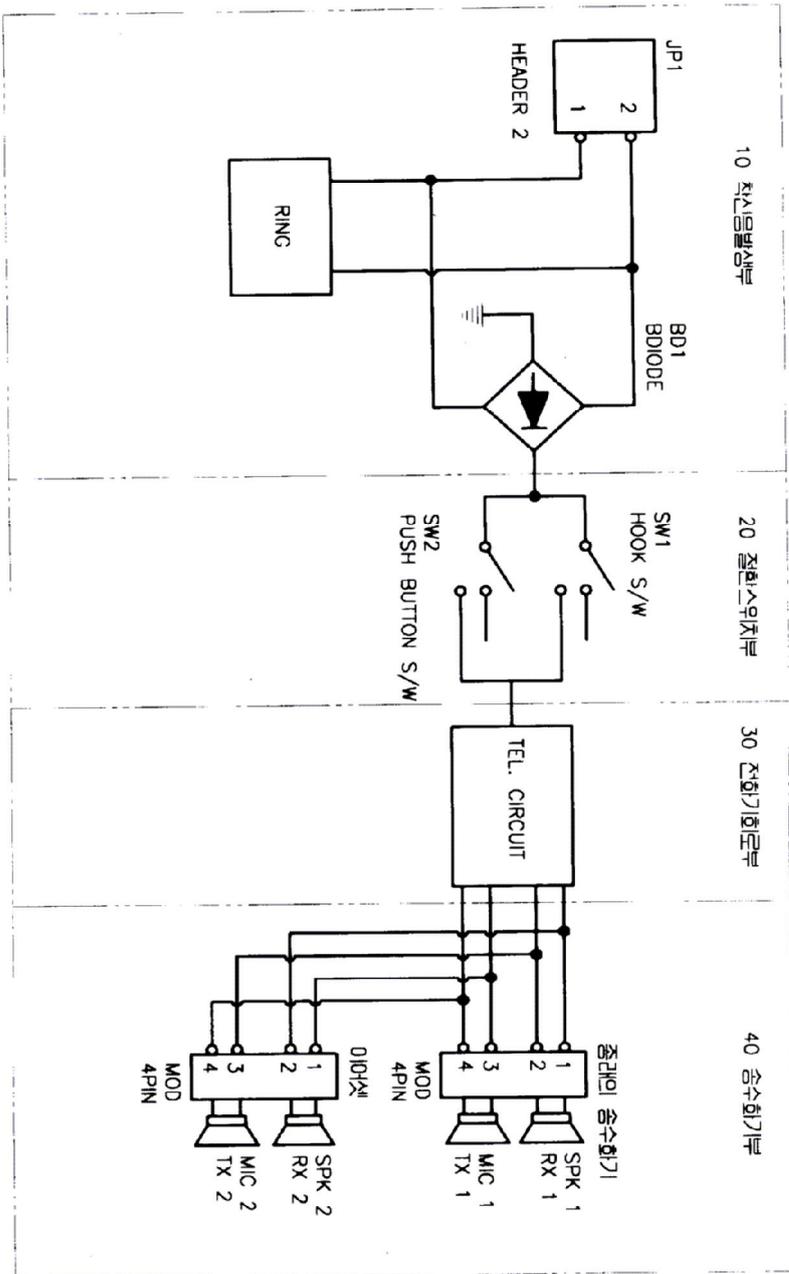
도면1



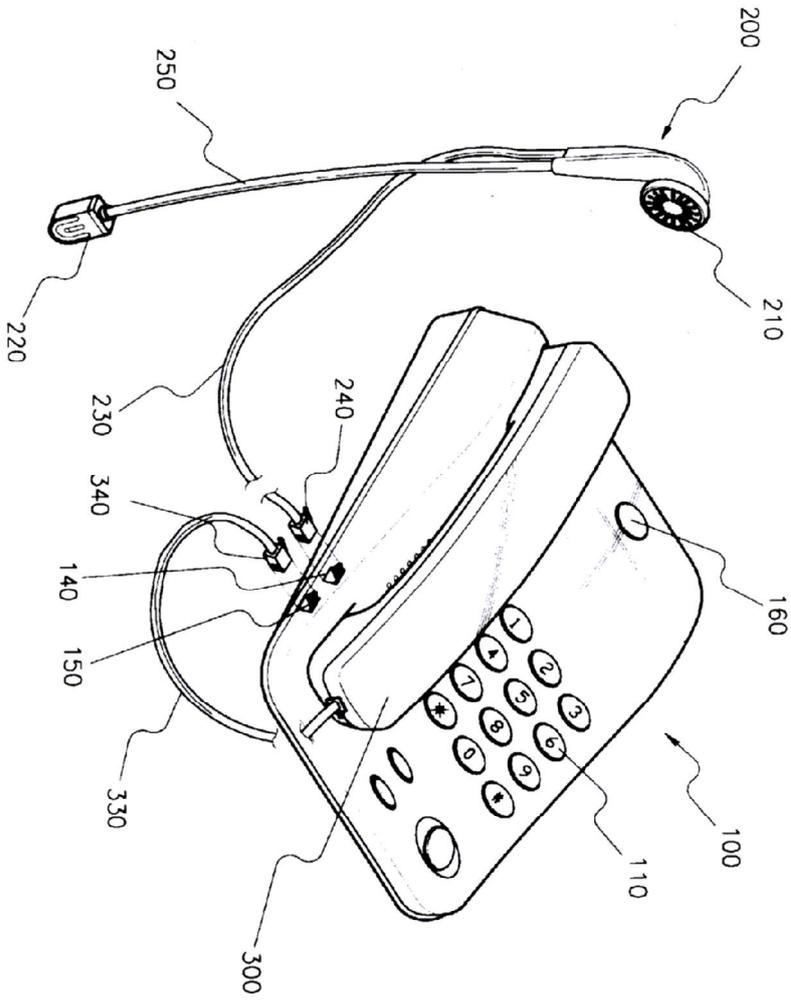
도면2



도면3



도면4



도면5

