

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁵

H04M 1/70

H04M 1/72

H04Q 7/04

(45) 공고일자 1992년02월 13일

(11) 공고번호 특1992-0001412

(21) 출원번호	특1988-0002301	(65) 공개번호	특1988-0012061
(22) 출원일자	1988년03월05일	(43) 공개일자	1988년11월03일
(30) 우선권 주장	62-51282 1987년03월05일	일본(JP)	
(71) 출원인	닛본덴기 가부시기가이샤	세끼모토 타다히로	
일본국 도오쿄오도 미나도구 시바 5쵸오메 33반 1고오			

(72) 발명자	후지사키 히사시
	일본국 도오쿄오도 미나도구 시바 5쵸오메 33반 1고오 닛본덴기 가부시기가이샤내
	시마다 게이코
	일본국 도오쿄오도 미나도구 시바 5쵸오메 33반 1고오 닛본덴기 가부시기가이샤내
(74) 대리인	장수길

심사관 : 김성배 (책자공보 제2661호)

(54) 브랜치형 전화 시스템

요약

내용 없음.

대표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

브랜치형 전화 시스템

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명에 따른 브랜치형 전화 시스템을 도시한 개략 계통도.

제2도는 제1도에 도시한 바와 같은 브랜치 회로 및 스위치 유닛의 상세한 구조를 도시한 회로도.

제3a도 및 제3b도는 제2도의 회로 각부에서의 신호 변화상태를 나타낸 파형도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

10 : 시스템	12 : 무선장비
12a, 18a, 20a : 흑 제어 라인	12b, 18b, 20b : 제어 신호 라인
12c, 18c, 20c : 전원 공급 라인	16 : 브랜치 회로
18 : 주 전화기	20 : 종 전화기
22 : 스위치 유닛	24 : 계전기
24a, 24b, 24c : 접점	26 : 플립-플롭
28 : 트랜지스터	30 : 미분기
30a, 48 : 캐패시터	30b, 40, 42, 44, 46 : 저항기
30c : 다이오드	32, 34, 36 : 인버터

14 : 안테나

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 다수의 전화기들이 단일 가입자 라인 또는 단일 무선 장비에 접속되는 브랜치(branch)형 전화 시스템에 관한 것으로, 특히 다수의 전화기들 중 특정 전화기가 사용가능한 우선 순위셋트(priority set)상태를 자동적으로 해제할 수 있는 브랜치형 전화 시스템에 관한 것이다.

대부분의 종래 기술의 전화 시스템에서는, 2대 이상의 전화기가 특수한 제어 동작없이 병렬로 간단히 접속된다. 이러한 구성에 있어서, 각각의 전화기는 모두 동일한 기능을 갖게 되고, 어느 한쪽 전화기에 우선 순위를 제공할 수 없거나, 다른쪽 전화기를 무효화시킬 수 있다. 한편, 차량-장착 전화 시스템에서는, 2대의 전화기가 차량에 장착된 단일 무선 장비에 접속될 수 있고 차량의 앞좌석과 뒷좌석 근방에 별도로 배치될 수 있다. 때때로, 이러한 차량-장착 전화 시스템에 있어서는, 차량내의 탑승자는 2대의 전화기중 1대의 전화기를 무효화시키고자 할때가 있게 된다. 예를들어 뒷좌석에서 통화를 하는 사람은 상대방의 전화번호 및 통화 내용이 운전자에게 알려지지 않기를 바랄 수 있고, 이 경우에는 운전석 가까이 놓인 전화기의 다이얼 표시 기능 및/또는 통화 기능을 일시적으로 무효화시키는 것이 적합하다.

그러나, 상술한 바와 같이, 2대의 전화기들 중 한쪽 전화기를 일시적으로 무효화했을 경우, 종종 무효 해제를 잊어버리는 일이 있다. 이 때문에, 다음에 전화가 걸려 오거나, 운전자가 사용하고 싶다고 생각해도 운전석에서 전화기를 사용할 수 없다고 하는 문제가 있다.

본 발명의 목적은 다수의 전화기들중 특정한 하나의 전화기의 통신 기능은 유효화되고 다른 전화기들의 사용은 금지되는 우선 순위셋트 상태를 설정할 수 있는 브랜치형 전화 시스템을 제공하기 위한 것이다.

본 발명의 다른 목적은 단일 라인에 접속된 다수의 전화기들 중 1대의 전화기가 유효화되면 다른 전화기들이 무효화되는 우선 순위 셋트 상태를 자동적으로 해제시키는 기능을 갖는 브랜치형 전화시스템을 제공하기 위한 것이다.

본 발명의 또다른 목적은 일반적으로 개량된 브랜치형 전화시스템을 제공하기 위한 것이다.

상기 목적을 달성하기 위해 본 발명은 단일 가입자 라인 또는 단일 무선 장비에 접속되는 다수의 전화기를 갖고 있는 브랜치형 전화시스템에 있어서, 전화기들 중 특정한 하나의 전화기만을 사용하고 자 할때 다른 전화기들을 기능면에서 무효화시키게 한 우선 순위 셋트상태를 설정하기 위해 제어신호에 응답하는 우선순위 셋팅 수단, 상기 제어 신호를 수동으로 발생시키기 위한 스위치수단, 및 우선 순위가 설정된 소정의 전화기의 훅(hook)상태의 변화를 검출함으로써 우선 순위 셋트 상태를 해제하기 위한 우선 순위 해제 수단으로 구성된다.

이하, 본 발명의 일 실시예에 대해 도면을 참조하여 설명한다.

제1도를 참조하면, 본 발명을 구현하는 브랜치형 전화시스템(10)이 도시되어 있다. 브랜치형 전화 시스템(10)은 안테나(14)를 구비한 무선 장치(12), 우선 순위 셋팅 수단을 갖고 있는 브랜치 회로(16), 주 전화기(18), 및 종 전화기(20)으로 구성된다. 전화기(18 및 20)은 브랜치 회로(16)를 통해 무선 장비(12)에 각각 접속된다. 주 전화기(18)근처에 배치된 스위치 유니트(22)는 브랜치 회로(16)에 접속되고, 우선 순위 셋트 상태를 설정하도록 작동될 수 있다.

제2도는 브랜치 회로(16) 및 스위치 유니트(22)의 보다 상세한 구조를 회로도로서 나타낸 것이다. 무선 장비(12)의 음성 신호 및 제어신호 라인(12b)과 전원 공급라인(12c)는 각각 주 전화기(18)의 음성 신호 및 제어신호 라인(18b)과 전원 공급 라인(18c)에 직접 접속된다. 주 전화기(18)의 훅 신호 라인(18a)은 무선 장비(12)의 훅 신호 라인(12a)과 직접 접속 상태를 유지한다. 한편, 종전화기(20)의 훅 신호 라인(20a), 음성 신호 및 제어 신호 라인(20b), 그리고 전원 공급라인(20c)는 각각 계전기(24)의 접점(24a-24c)를 통해 무선장비(12)의 훅 신호 라인(12a), 음성 신호 및 제어 신호 라인(12b), 및 전원 공급 라인(12c)에 접속된다.

플립-플롭(26)은 스위치 유니트(22)와 계전기(24)사이에서 접속되고, 트랜지스터(28)는 계전기(24)와 플립-플롭(26)사이에서 접속된다. 통상적으로, 플립-플롭(26)의 출력 Q는 트랜지스터(28)이 차단 상태를 유지하도록 로우(low)레벨로 유지된다. 이 상태에서 계전기(24)의 권선(24d)를 통해서만 전류가 흐르지 않으므로, 계전기(24)의 접점(24a, 24b 및 24c)는 폐쇄 상태를 유지하게 되고, 종 전화기(20)은 무선 장비(12)에서 접속되어, 주 전화기(18)과 동일하게 사용 가능하게 된다. 스위치 유니트(22)의 접점(22a)가 수동으로 눌러지면, 플립-플롭(26)의 출력Q는 제3a도에 도시한 바와 같이 하이(high)레벨로 된다. 이때, 트랜지스터(28)는 도통되어, 전류가 계전기(24)의 권선(24d)를 통해 흐르게 되므로, 계전기 접점(24a, 24b 및 24c)가 개방된다. 따라서, 종 전화기(20)은 무선 장비(12)로부터 전기적으로 분리되므로, 사용불가능하게 되고, 주전화기(18)만이 사용가능하게 된다. 위와 같은 수동에 의한 우선 순위 셋트 상태에 있어서, 스위치 유니트(22)의 접점(22a)가 다시 눌러지면, 플립-플롭(26)의 출력 Q는 로우 레벨로 반전되어, 종전화기(20)을 사용가능 상태로 회복시키게 된다.

스위치 유니트(22)내에 포함된 발광 다이오드(22b)는 스위치유니트(22b)를 통해 종 전화기(20)이 사용가능한지를 사람이 알아볼 수 있도록 플립-플롭(26)의 상태를 표시하기 위한 것이다.

미분기(30)는 캐패시터(30a), 저항기(30b) 및 다이오드(30c)로 구성된다. 로우 레벨에서 하이 레벨로의 훅 신호의 변화(제3b도)가 캐패시터(30a) 및 저항기(30b)에 의해 검출되면, 리셋트 신호가 미분기(30)로부터 플립-플롭(26)에 공급되므로, 출력 Q를 로우 레벨로 리셋트시킨다.

스위치 유니트(22)를 통해 주 전화기(18)에 우선 순위 셋트 상태가 주어지는 동안에 주 전화기(18)로 통화하는 사람이 통화를 완료하고 전화기(18)의 송·수화기를 내려 놓는다고 가정하자. 이때, 미

분기(30)은 로우 레벨에서 하이 레벨로의 폭 신호의 변화를 검출하여, 플립-플롭(26)을 리셋트시킨다. 결과적으로, 플립-플롭(26)의 출력 Q는 로우 레벨로 되어 계전기(24)의 접점(24a, 24b 및 24c)를 다시 폐쇄시키므로, 주전화기(18)에 제공된 우선 순위가 해제된다. 제2도에서, 참조 번호(32, 34 및 36)은 인버터를 나타내고, 참조 번호(40, 43, 44 및 46)은 저항기를 나타내며, 참조 번호(48)은 캐패시터를 나타낸다.

요약하면, 본 발명은 우선 순위 셋트 상태를 자동적으로 해제시킬 수 있는 기능을 갖고 있는 브랜치 전화 시스템을 제공한다. 특히, 본 발명의 시스템은 우선 순위가 제공되는 전화기의 폭 상태를 검출함으로써 우선 순위 셋트 상태를 자동적으로 해제하므로, 부주의한 해제 미비로 인한 여러가지 불편함을 방지하게 된다.

본 분야에 숙련된 기술자들은 본 발명의 범위를 벗어나지 않고서 본 발명을 여러가지 형태로 변경 및 변형시킬 수 있다. 예를들어, 본 발명은 도시 및 기술한 차량-장착 전화 시스템이 아닌 전화 시스템, 및 2대 이상의 전화기를 갖고 있는 전화 시스템에서 응용할 수 있다. 또한, 브랜치 회로 및 스위치 유닛은 제2도에 도시한 회로 대신에 소정의 공지된 장치로 구현될 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

단일 가입자 라인 또는 단일 무선 장비에 접속되는 다수의 전화기를 갖고 있는 브랜치형 전화 시스템에 있어서, 다수의 전화기들중 특정한 하나의 전화기를 사용하고자 할때 다른 전화기들이 기능면에서 무효화되는 우선 순위 셋트 상태를 설정하기 위해 제어 신호에 응답하는 우선 순위 셋팅 수단, 상기 제어 신호를 수동으로 발생시키기 위한 스위치 수단 및 상기 우선 순위가 설정된 특정 전화기의 온 폭 및 오프 폭 상태의 변화를 검출함으로써 우선 순위 셋트 상태를 해제하기 위한 우선 순위 해제 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 브랜치형 전화 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 특정한 하나의 전화기 이외의 다른 전화기의 기능이 통화 기능과 다이얼 표시 기능중 최소한 한가지 기능을 포함하는 것을 특징으로 하는 브랜치형 전화 시스템.

청구항 3

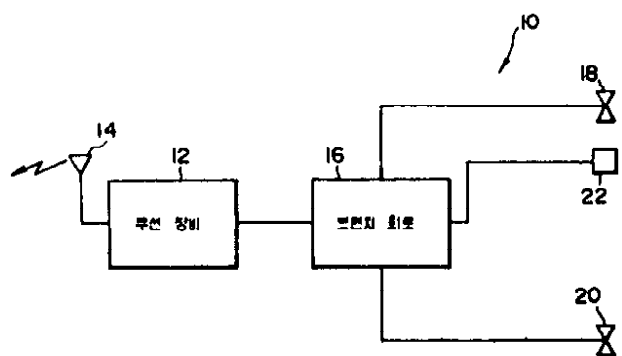
제1항에 있어서, 상기 우선 순위 셋트 상태를 표시하기 위한 표시기 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 브랜치형 전화 시스템.

청구항 4

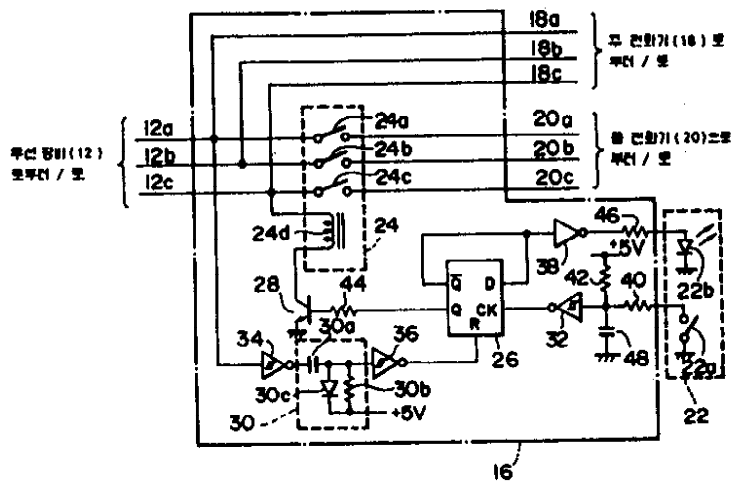
제3항에 있어서, 상기 전화 시스템이 차량에 장착되고, 상기 전화기들중 특정한 하나의 전화기가 뒷좌석 근방에 배제되며, 상기 특정 전화기이외의 다른 전화기가 앞좌석 근방에 배치되는 것을 특징으로 하는 브랜치형 전화 시스템.

도면

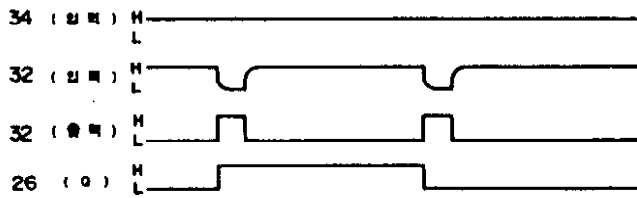
도면1



도면2



도면3A



도면3B

