

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁶ H04M 15/00	(45) 공고일자 2001년08월07일	(11) 등록번호 10-0293992
(21) 출원번호 10-1998-0057862	(24) 등록일자 2001년04월10일	(65) 공개번호 특2000-0041852
(22) 출원일자 1998년12월23일	(43) 공개일자 2000년07월15일	

(73) 특허권자	삼성전자 주식회사 윤종용
(72) 발명자	경기 수원시 팔달구 매탄3동 416 김성한
(74) 대리인	경상북도 구미시 형곡2동 195-6, 101호 이건주

심사관 : 전영상

(54) 사설교환시스템에서통화요금전환방법

요약

본 발명은 사설 교환시스템에서 호 전환시 통화 요금 전환 방법에 관한 것으로, 처음 전화를 건 제1내선 가입자가 제2내선 가입자에게 호를 전환할 때 상기 제1내선 가입자가 통화한 요금을 상기 제2내선 가입자가 통화한 요금에 합산하여 출력한다. 따라서, 본 발명은 사설 교환시스템에서 통화 요금을 실제로 통화한 가입자에게 전환할 수 있다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 본 발명이 적용되는 사설 교환시스템의 개략적인 블록 구성도.
<2> 도 2는 본 발명에 따른 사설 교환시스템에서 호 전환시 통화 요금을 전환하기 위한 제어 흐름도.
<3> 도 3은 본 발명에 따른 통화 정보의 구체적인 실시예.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

- <4> 본 발명은 사설 교환시스템에 관한 것으로, 특히 호 전환시 통화 요금을 전환하는 방법에 관한 것이다.
<5> 통상적으로 사설 교환시스템은 내선 가입자가 국선 통화를 하고 나면, 상기 국선 통화를 한 내선 번호와 국선번호와 통화 시작 시간과 통화 시간과 통화 요금등의 정보를 출력한다. 이러한 사설 교환시스템은 제1내선 가입자가 국선 호를 시도하여 통화로가 형성된 후 제2내선 가입자로 상기 국선 호를 전환하고, 전화를 끊게된다. 이때, 상기 제1내선 가입자가 호 전환하기 전에 통화한 시간에 대한 통화 요금은 상기 제1내선 가입자에게 부과되고, 상기 제2내선 가입자가 호를 전환받아 통화한 시간에 대한 통화 요금은 상기 제2내선 가입자에게 각각 부과된다.

- <6> 이와 같이, 종래 사설 교환시스템에서 제1내선 가입자가 제2내선 가입자에게로 호를 전환해주는 경우 통화 요금은 제1내선 가입자가 통화한 시간과 제2내선 가입자가 통화한 시간으로 나누어 각기 출력된다. 따라서, 종래 사설 교환시스템에서 제1내선 가입자는 국선을 잡고 다이얼링한 후 호를 제2내선 가입자에게 전환해주어 실제로 전화 통화는 제2내선 가입자가 했음에도 불구하고, 통화 요금이 제1내선 가입자와 제2내선 가입자로 구분되어 별도로 출력되므로 제2내선 가입자에게 통화 요금을 청구할 때 상기 제1내선 가입자의 통화 요금과 상기 제2내선 가입자의 통화 요금을 합해야하는 번거로움이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <7> 따라서, 본 발명의 목적은 사설 교환시스템에서 호를 전환할 때 호 전환한 가입자의 통화 요금을 호 전환된 가입자에게 부가하는 방법을 제공함에 있다.
- <8> 이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 사설 교환시스템에서 제1내선 가입자가 발신한 국선 호를 제2가입자에게로 전환하는 과정과, 상기 호 전환시 요금 전환 버튼이 눌러지면 상기 호 전환한 제1내선 가입자가 상기 호를 발신하기 위해 통화한 요금을 상기 호 전환된 제2내선 가입자에게 전환하는 과정과, 상기 제2내선 가입자가 전환된 호에 대한 통화를 종료하면 상기 호의 통화 요금 정보를 출력하는 과정으로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

- <9> 이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다. 또한, 하기에서 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다.
- <10> 도 1은 본 발명이 적용되는 사설 교환시스템의 개략적인 블록 구성도로서, 제어부(100)와 메모리부(110)와 통화회로부(120)와 내선 가입자부(130)와 내선 단말기(131~13n)와 국선 가입자부(140)와 SMDR(Station Message Detail Recording) 출력부(150)로 구성된다.
- <11> 도 1을 참조하여 본 발명이 적용되는 사설 교환시스템의 개략적인 동작을 설명한다. 제어부(100)는 메모리부(110)에 저장된 본 발명에 따른 제어 프로그램을 리드하여 통화회로부(120)와 내선 가입자부(130)와 국선 가입자부(140)와 SMDR 출력부(150)를 제어한다. 메모리부(110)는 본 발명의 실시예에 따른 호 전환시 통화 요금도 전환하기 위해 도 2에 도시된 것과 같은 제어 프로그램을 저장한다. 통화회로부(120)는 제어부(100)의 제어하에 내선 가입자부(130)와 국선 가입자부(140)간의 통화를 연결한다. 내선 가입자부(130)는 제어부(100)의 제어하에 연결된 내선 단말기(131~13n)와 통화회로부(120)간에 데이터를 송수신한다. 본 발명에 따른 내선 단말기(131~13n)는 호 전환시 호가 전환된 내선으로 통화 요금을 전환하는 기능을 구현하기 위한 기능키를 별도로 구비하거나 프로그램에 의해 키를 조합하여 통화 요금 전환 기능을 선택한다. 국선 가입자부(140)는 국선과 연결되며, 제어부(100)의 제어에 국선으로부터 수신되는 신호를 통화회로부(120)로 전송하고, 통화회로부(120)로부터 전송되는 신호를 상기 국선으로 송신한다. SMDR(Station Message Detail Recording)출력부(150)는 내선과 국선간의 통화에 관련된 정보, 예를 들면, 통화 시간 및 통화한 전화번호 및 통화 요금등을 출력한다.
- <12> 도 2는 본 발명에 따른 사설 교환시스템에서 호 전환시 통화 요금 전환하는 과정을 나타낸다.
- <13> 도 1 및 도 2를 참조하여 본 발명에 따른 사설 교환시스템에서 호 전환시 통화 요금도 호가 전환된 내선으로 전환하는 방법을 설명한다. 제(210)단계에서 제어부(100)는 내선 가입자부(130)를 통해 소정 내선 단말기로부터 호 전환 요구가 있으면, 내선 가입자부(130)를 제어하여 호 전환되도록 설정된 내선 단말기로 호를 전환한다. 한편, 상기 호를 전환한 내선 가입자가 상기 전환된 호에 대한 통화 요금을 상기 호가 전환된 내선 가입자에게 부가하고자하는 경우 내선 단말기에 구비된 통화 요금 전환 기능키를 누르거나 통화 요금 전환 기능을 선택하기 위한 코드를 입력한다. 제(220)단계에서 제어부(100)는 내선 가입자부(130)를 통해 상기 호를 전환한 내선 단말기로부터 통화 요금 전환 기능이 설정되었는지의 여부를 판단한다. 상기 호를 전환한 내선 단말기로부터 통화 요금 전환 기능이 설정된 것으로 판단되면, 제(230)단계에서 제어부(100)는 내선 가입자부(130)를 통해 상기 호를 전환한 내선 단말기의 통화 요금을 상기 호가 전환된 내선 단말기로 부가한다. 즉, 상기 호를 전환한 내선 단말기의 통화 요금 정보를 상기 호가 전환된 내선 단말기의 통화 요금 버퍼로 옮기고, 상기 호를 전환한 내선 단말기의 통화 요금 버퍼에서 상기 호가 전환된 호에 대한 통화 요금 정보를 삭제한다. 제(240)단계에서 제어부(100)는 내선 가입자부(130)를 통해 상기 호가 전환된 내선 단말기의 통화가 종료되었는지의 여부를 판단한다. 상기 호가 전환된 내선 단말기의 통화가 종료되면, 제(250)단계에서 제어부(100)는 SMDR 출력부(150)를 통해 상기 호가 전환된 내선 단말기의 통화 요금을 출력한다. 이때 상기 호에 대한 통화 요금은 호가 전환된 내선 단말기로 모두 부가되어 출력된다. 즉, 본 발명에 따른 사설 교환시스템은 호를 전환한 내선 단말기에서 통화 요금 전환 요구를 하는 경우 상기 전환된 호에 대한 통화 요금은 상기 호를 전환한 내선 단말기로는 부가하지 않고, 상기 호가 전환된 내선 단말기로 모두 부가한다.
- <14> 본 발명의 구체적인 실시예로서, 내선번호가 131인 내선 단말기로부터 내선번호 132인 내선 단말기로 호를 전환하고, 상기 호 전환시 통화 요금도 함께 전환하는 경우를 도 1 내지 도 3을 참조하여 설명한다. 먼저, 내선번호가 131인 내선 단말기가 123-4567의 전화번호를 다이얼링한다. 그러면, 제어부(100)는 통화회로부(120)를 제어하여 상기 내선 단말기(131)와 상기 다이얼링된 전화번호의 국선 가입자 통화로가 형성된다. 그런후 내선 단말기(131)가 상대방(123-4567)과 통화하다가 호를 내선번호가 132인 내선 단말기로 전환한다. 그리고, 내선 단말기(131)가 호를 전환할 때 통화 요금도 호가 전환된 내선 단말기(132)로 전환하고자 하는 경우 통화 요금 전환 기능을 선택한다. 그러면, 제어부(100)는 내선 가입자부(130)를 통해 상기 호를 전환한 내선 단말기(131)로부터 통화 요금 전환 기능이 선택되는 것을 감지하면, 상기 호를 전환한 내선 단말기(131)가 상대방(123-4567)과 통화한 요금 정보를 상기 호가 전환된 내선 단말기(132)의 통화 요금 버퍼로 옮긴다. 그리고, 제어부(100)는 호가 전환된 내선 단말기(132)가 전환된 호의 상대방(123-4567)과 통화를 종료하면, SMDR 출력부(150)를 통해 도 3에 도시된 것과 같이 통화 정보를 출력한다.
- <15> 도 3을 참조하면, 본 발명의 실시예에 따른 사설 교환시스템에서는 호를 전환한 내선 단말기(131)가 통화 요금 전환 기능을 선택한 경우 상대방과 통화한 시간에 대한 통화 요금도 호가 전환된 내선

단말기(132)가 통화한 통화 요금에 합산되어 출력한다.

발명의 효과

<16>

상술한 바와 같이 본 발명은 사설 교환시스템에서 내선 가입자가 다른 내선 가입자에게 호를 전환해줄 때 상기 호에 대한 통화 요금도 함께 전환할 수 있다. 따라서, 본 발명은 숙박업소에 설치된 사설 교환시스템인 경우 숙박객으로부터 전화를 요구받아 오퍼레이터가 요구된 전화번호를 다이얼링하여 호가 연결되어 숙박객에게 호를 전환할 때 통화 요금도 함께 전환할 수 있으므로 숙박객에 대한 통화요금을 정산할 때 별도로 통화 요금을 계산할 필요가 없는 이점이 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

사설 교환시스템에서 호 전환시 통화 요금을 전환하는 방법에 있어서,

제1 내선 단말기가 호를 상기 제1내선 단말기와는 다른 제2내선 단말기로 전환시 호를 전환한 요구한 상기 제1 내선 단말기로부터 통화 요금 전환 요구가 있는지의 여부를 판단하는 과정과,

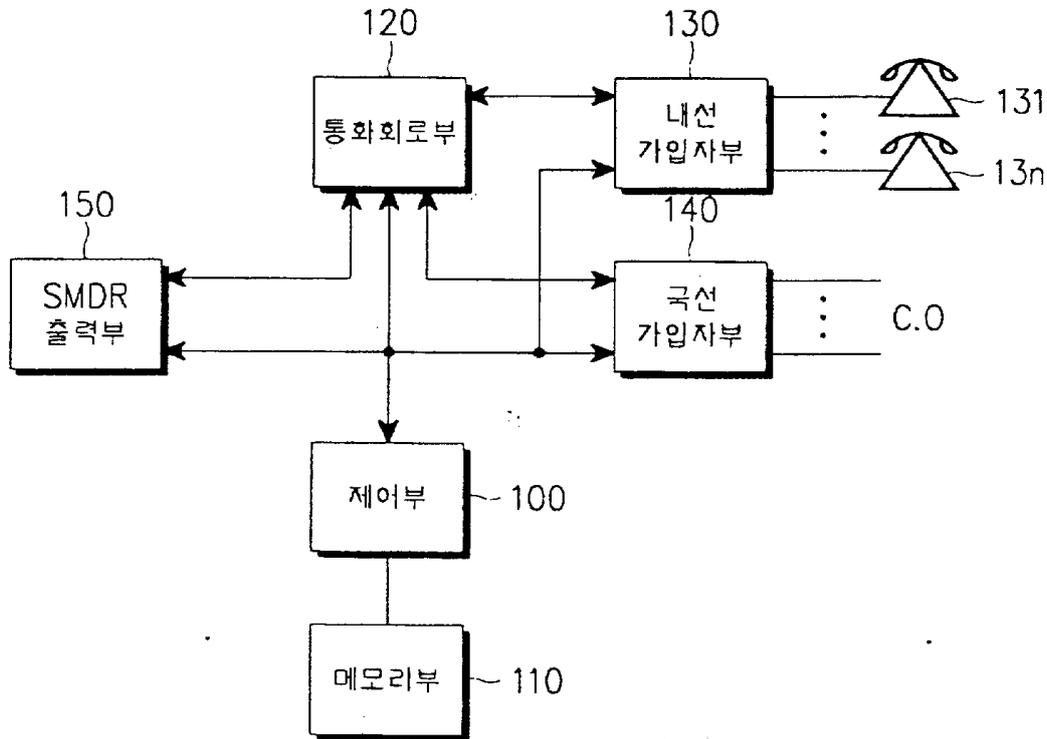
상기 제1 내선 단말기로부터 통화 요금 전환 요구가 있으면 호를 전환한 상기 제1 내선 단말기가 상기 호를 성립하여 상기 호를 전환하기 전까지 통화한 요금 정보를 호가 전환된 상기 제2 내선 단말기의 통화 요금 버퍼로 옮기는 과정과,

호가 전환된 상기 제2 내선 단말기의 통화가 종료되는지의 여부를 판단하는 과정과,

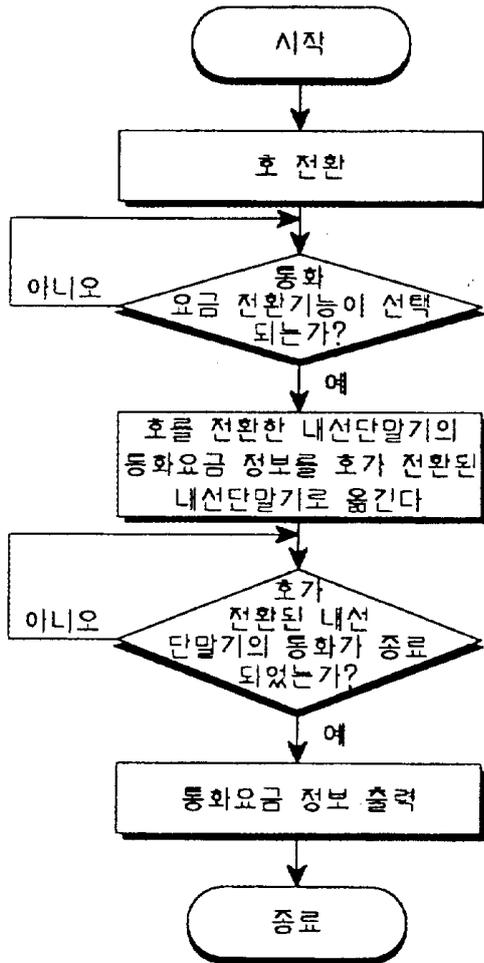
상기 제2 내선 단말기의 통화가 종료되면 상기 통화요금 버퍼를 이용하여 상기 제1 내선 단말기의 통화 요금과 상기 제2 내선 단말기에서의 통화종료시까지의 통화요금을 합산하여 상기 제2 내선 단말기의 통화요금으로 출력하는 과정으로 이루어지는 것을 특징으로 하는 방법.

도면

도면1



도면2



도면3

내선 번호	상대방 전화번호	동화시작시간	동화시간	동화요금
131	123-4567	10:05:00	00:01:00	0
132	123-4567	10:06:00	00:05:00	200