

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.⁶
H04M 3/54

(45) 공고일자 1999년08월 16일

(11) 등록번호 10-0215969

(24) 등록일자 1999년05월26일

(21) 출원번호 10-1996-0063229

(65) 공개번호 특1998-0045072

(22) 출원일자 1996년12월09일

(43) 공개일자 1998년09월 15일

(73) 특허권자 대우통신주식회사 유기범
인천광역시 서구 가좌동 531-1 번지한국전기통신공사 이계철
경기도 성남시 분당구 정자동 206
(72) 발명자 이민철
경기도 시흥시 미산동 703-4 태현아파트3차 2-311
(74) 대리인 유영대

심사관 : 임영희

(54) 자국안내대의 타국가입자에 대한 호전환서비스방법

요약

본 발명은 타국발신가입자가 자국안내대로 타국착신가입자로의 호전환을 요구한 다음 상기 타국발신가입자가 해당 호를 해지시키면 상기 타국착신가입자를 호출하고 상기 타국착신가입자가 그 호출에 응답하면 그 타국착신가입자를 대기시켜 놓은 상태에서 상기 타국발신가입자를 호출하여 상기 타국발신가입자가 해당 호출에 응답하면 상기 타국발신가입자와 상기 타국착신가입자의 호를 연결시켜 줄 수 있도록 된 자국안내대의 타국가입자에 대한 호전환서비스방법에 관한 것으로, 발신국교환기(1)와 착신국교환기(3)의 사이에 위치하여 타국간의 중계호처리기능을 수행하는 자국교환기(2)에 있어서, 타국발신가입자(11)가 자국안내대(8)에 호전환을 신청한 다음 그 호를 절단하는 단계와, 상기 타국발신가입자(11)에 의해 호전환신청된 타국착신가입자(12)를 호출하는 단계, 상기 호출에 응답한 상기 타국착신가입자(12)가 상기 호전환신청을 수락하면 그 타국착신가입자(12)를 한시적으로 대기시키는 단계, 상기 타국발신가입자(11)를 호출하여 상기 타국발신가입자가 그 호출에 응답하면 상기 착신가입자(12)간의 통화경로가 설정되도록 하는 단계 및, 상기 타국발신가입자(11)나 상기 타국착신가입자(12)가 송/수화기를 후크-온하면 해당 호가 해지되는 단계로 이루어진 것을 특징으로 한다.

대표도

도2a

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명이 적용되는 교환시스템의 블럭구성을 나타낸 도면,

도 2a,도 2b,도 2c는 본 발명의 일실시예에 따른 자국안내대의 타국가입자에 대한 호전환서비스방법을 설명하는 플로우차트이다.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

- 1:발신국교환기, 2:자국교환기,
3:착신국교환기, 4:착신중계호처리부,
5:제 1 발신중계호처리부, 6:안내대제어부,
7:과금제어부, 8:안내대,
9:제 2 발신중계호처리부, 11:발신가입자,
12:착신가입자.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 자국안내대의 타국가입자에 대한 호전환서비스방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 타국발신

가입자가 자국안내대로 타국착신가입자로의 호전환을 요구한 다음 상기 타국발신가입자에 의해 호가 해지되면 상기 타국착신가입자를 호출하고 상기 타국착신가입자가 해당 호출에 응답하면 그 타국착신가입자를 대기시켜 놓은 상태에서 상기 타국발신가입자를 호출하여 상기 타국발신가입자가 해당 호출에 응답하면 상기 타국발신가입자와 상기 타국착신가입자의 호를 연결시켜 줄 수 있도록 된 자국안내대의 타국가입자에 대한 호전환서비스방법에 관한 것이다.

주지된 바와 같이, 다수의 가입자 단말이 접속된 상태에서 그 가입자단말에서 발생하는 호설정 및 통화요구에 대해 최적화된 통화서비스를 제공하기 위한 수단으로서 전전자 교환기가 설계되어 국설 교환수단으로서 실용에 적용된 상태이다.

그러한 전전자 교환기에 따르면, 가입자 단말은 가입자선을 매개하여 예컨대 반도체 스위치를 포함하여 통화로망에 접속되고, 다른 교환국과의 연결은 트렁크를 통하여 이루어지게 된다. 또한, 전전자 교환기에는 가입자선과 트렁크에서 발생하는 모든 사건을 감지하여 제어유닛에 통지하는 장치(Scanner)도 포함되는 바, 예컨대 송수화기의 ON-OFF 혹은 다이얼링하는 전화번호, 타국으로부터의 착신신호, 중계선의 상태(공선(空線) 또는 화중(話中))등을 검출하게 된다.

그와 더불어, 전전자 교환기에는 회선으로 전송되어야 할 신호의 처리를 담당하는 신호장치(signalling equipment)도 포함되는 바, 그 신호장치는 예컨대 제어유닛의 제어하에 발신음, 화중음, 호출음, 호출신호전류, 타국의 교환기에 전송되는 신호 등을 발생하게 된다.

여기서 그러한 전전자교환기에 따르면, 예컨대 자국의 가입자에서 발생하는 호설정 요구의 전송대상인 상대방 가입자 단말을 수용하는 타국교환기의 형식이 자국의 교환기 형식과 상이한 경우에는 타국교환기의 가입자단말과의 직접적인 호설정처리가 불가능하게 된다.

따라서, 그러한 점을 감안하여 예컨대 상이한 교환방식을 채용한 타국의 교환기에 대한 호접속을 실현하거나 또는 자국의 가입자 단말에 대한 별도의 과금처리 등이 필요한 경우를 상정하여 자국의 전전자 교환기에는 소위 '안내대(OPS:Operator Position System)'의 접속이 고려되는 바, 그 안내대는 자국교환기의 가입자 단말에서 발생하는 호설정요구에 응답하여 상이한 교환방식의 타국교환기에 접속된 상대방 가입자에 대한 호접속을 실행하는 작용을 행하게 된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

한편, 상기한 안내대는 자국교환기에 가입된 자국가입자에 대해서만 호전환서비스를 수행하기 때문에 그 호전환서비스의 대상이 극히 한정적이라는 문제점이 있다.

그러나, 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 타국가입자에 대해서도 상기 호전환서비스를 수행할 수 있도록 된 교환시스템이 요구되어지는 실정이며, 또한 그러한 기능을 구현하기 위해서는 그 기능을 수행함으로써 발생될 수 있는 과금문제 즉, 타국에서 자국의 안내대 또는 일반 안내대를 호출하여 자국의 가입자에게로 호전환을 실시하였을 때는 과금적용을 발신가입자에게 부담시키면 되었지만 다시 타국의 가입자에게 호를 전환할 시에는 과금요율 적용기준이 달라지기 때문에 그에 따른 합리적인 과금적용이 수반되어야 한다.

이에 본 발명은 상기한 사정을 감안하여 창출되어진 것으로, 타국발신가입자가 자국안내대로 타국착신가입자로의 호전환을 요구한 다음 상기 타국발신가입자가 해당 호를 해지시키면 상기 타국착신가입자를 호출하고 상기 타국착신가입자가 그 호출에 응답하면 그 타국착신가입자를 대기시켜 놓은 상태에서 상기 타국발신가입자를 호출하여 상기 타국발신가입자가 해당 호출에 응답하면 상기 타국발신가입자와 상기 타국착신가입자의 호를 연결시켜 줄 수 있도록 된 자국안내대의 타국가입자에 대한 호전환서비스방법을 제공함에 그 목적이 있다.

상기한 목적을 실현하기 위한 본 발명의 일실시예에 따르면, 발신국교환기와 착신국교환기의 사이에 위치하여 타국간의 중계호처리기능을 수행하는 자국교환기에 있어서, 타국발신가입자가 자국안내대에 호전환을 신청한 다음 그 호를 절단하는 단계와, 상기 타국발신가입자에 의해 호전환신청된 타국착신가입자를 호출하는 단계, 상기 호출에 응답한 상기 타국착신가입자가 상기 호전환신청을 수락하면 그 타국착신가입자를 일시적으로 대기시키는 단계, 상기 타국발신가입자를 호출하여 상기 타국발신가입자가 그 호출에 응답하면 상기 착신가입자간의 통화경로가 설정되도록 하는 단계 및, 상기 타국발신가입자나 상기 타국착신가입자가 송/수화기를 후크-온하면 해당 호가 해지되는 단계로 이루어진 자국안내대의 타국가입자에 대한 호전환서비스방법이 제공된다.

바람직하게, 상기 타국발신가입자를 호출한 상태에서 제 1 발신중계호처리부와 제 2 발신중계호처리부중 어느 하나가 과금지정보포인트로 설정되어 있으면 과금정보를 저장하고, 상기 타국발신가입자가 응답한 상태에서 제 1 발신중계호처리부와 제 2 발신중계호처리부중 어느 하나가 과금지정보포인트로 설정되어 있으면 통화시간을 계시한 다음, 해당 호가 해지된 상태에서 제 1 발신중계호처리부와 제 2 발신중계호처리부중 어느 하나가 과금지정보포인트로 설정되어 있으면 상기 과금정보와 통화시간을 근거로 통화요금을 산정한 후에 그 통화요금과 상기 과금정보를 과금제어부와 안내대제어부로 인가하는 단계를 더 포함하여 이루어진 것을 특징으로 한다.

바람직하게, 상기 과금지정보포인트는 안내대제어부에 의해 상기 제 1 발신중계호처리부와 상기 제 2 발신중계호처리부중 일측에만 설정되는 것을 특징으로 한다.

또한, 바람직하게 상기 과금제어부로 인가된 상기 통화요금과 상기 과금정보는 저장수단에 저장되는 것을 특징으로 한다.

그리고, 바람직하게 상기 안내대제어부로 인가된 상기 통화요금과 상기 과금정보는 안내대의 모니터화면을 통해 출력됨과 동시에 그 안내대에 갖추어진 저장수단에 저장되는 것을 특징으로 한다.

상기한 단계로 이루어진 본 발명에 의하면, 상기 자국안내대가 타국발신가입자와 타국착신가입자간의 호전환서비스를 수행할 수 있을 뿐 아니라 그 호전환서비스가 수행된 후에 대한 적정 과금요율 적용기준을

적용하여 해당 호에 대한 과금을 합리적으로 산정함으로써 상기 자국안내대가 타국가입자에 대해 호전환 서비스를 제공할 수 있게 된다.

발명의 구성 및 작용

이하, 첨부되어진 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세하게 설명한다.

도 1은 본 발명이 적용되는 교환시스템의 블럭구성을 나타낸 도면으로서, 동 도면에서 참조번호 1은 타국의 발신가입자(11)가 접속되어 해당 발신가입자(11)에 대한 발신호나 착신호에 대한 전화교환기능을 수행하는 발신국교환기이고, 3은 타국의 착신가입자(12)가 접속되어 해당 착신가입자(12)에 대한 발신호나 착신호에 대한 전화교환기능을 수행하는 착신국교환기이다.

또한, 참조번호 2는 상기 발신국교환기(1)와 상기 착신국교환기(3)의 사이에 설치되어 상기 발신국교환기(1)와 상기 착신국교환기(3)간의 중계호를 처리하는 자국교환기로서, 상기 자국교환기(2)에는 상기 발신국교환기(1)의 발신가입자(11)의 요구에 응답하여 상기 착신국교환기(3)의 착신가입자(12)를 호출하여 상기 발신가입자(11)와 상기 착신가입자(12)간의 호를 연결시킴으로써 중계호처리에 따른 호전환서비스에 대한 전반적인 기능을 수행하는 안내대(8)가 접속되어 있다.

한편, 상기 자국교환기(2)는 도 1에 도시된 바와 같이 상기 발신국교환기(1)와 상기 착신국교환기(3)간의 중계호를 처리함과 더불어 그 중계호 처리시 발생하는 과금정보를 처리하기 위하여 착신중계호처리부(4), 제 1 발신중계호처리부(5), 안내대제어부(6), 과금제어부(7) 및, 제 2 발신중계호처리부(9)로 구성된다.

여기서, 상기 착신중계호처리부(4)는 상기 발신국교환기(1)로부터 상기 자국교환기(2)로 착신되는 호에 대하여 중계선 신호제어 및 호처리를 담당하는 블럭으로서, 상기 착신중계호처리부(4)는 상기 안내대제어부(6)로부터 인가되는 소정 메시지에 기초하여 각종 신호음을 발생하여 상기 발신국교환기(1)측으로 송신한다.

그리고, 상기 제 1 발신중계호처리부(5)는 타국의 착신가입자(11)로 호전환서비스를 수행하는 경우 중계선 신호제어 및 호처리를 담당함과 더불어 상기 안내대제어부(6)에 의한 과금포인트지정여부를 근거로 해당 호에 대한 과금정보를 처리하는 기능을 수행하는 블럭이고, 상기 제 2 발신중계호처리부(9)는 호전환서비스를 신청한 발신국교환기(1)의 발신가입자(11)로 호전환서비스를 수행하는 경우 중계선 신호의 제어 및 호 처리를 담당하는 기능을 수행함과 더불어 상기 안내대제어부(6)에 의한 과금포인트지정여부를 근거로 해당 호에 대한 과금정보를 처리하는 기능을 수행하는 블럭이다.

또한, 상기 안내대제어부(6)는 ISDN(2B+D)채널에 접속된 상기 안내대(8)의 ISDN프로토콜과 호처리를 제어하는 기능을 수행하는 블럭이고, 7은 상기 제 1 발신중계호처리부(5)와 상기 제 2 발신중계호처리부(9)로부터 인가되는 과금정보(즉, 통화개시시간/과금요율 적용기준/발신번호/착신번호/안내대번호 등)를 디스켓유닛(DKU)나 마그네틱테이프(MT)에 저장하는 블럭이다.

이어, 첨부되어진 도 2a, 도 2b, 도 2c에 도시된 플로우차트를 참조하여 상기한 구성으로 된 본 발명의 일실시예에 따른 자국안내대의 타국가입자에 대한 호전환서비스방법의 동작을 상세하게 설명한다.

먼저, 발신국교환기(1)의 발신가입자(11)가 자국교환기(2)에 접속된 안내대(8)를 호출하여 통화를 실시하면서(단계 20), 상기 발신가입자(11)가 상기 안내대(9)로 착신국교환기(2)에 가입된 임의의 착신가입자(12)로의 호연결을 위해 호전환서비스를 신청한 다음(단계 21), 상기 발신가입자(11)가 송/수화기를 후크-온(HOOK-ON)하면 상기 발신가입자(11)로부터의 호가 절단되면서 상기 발신국교환기(1)로부터 발신가입자 호해지신호가 상기 착신중계호처리부(4)에서 수신되면, 상기 착신중계호처리부(4)는 상기 안내대제어부(6)로 발신가입자호절단보고를 한다(단계 22).

한편, 이때 상기 안내대(8)로부터 해당 호가 절단되면 상기 안내대제어부(6)가 상기 착신중계호처리부(4)로 안내대호절단보고를 하고, 그 착신중계호처리부(4)가 상기 발신국교환기(1)로 안내대호해지신호를 송신함으로써 상기 안내대(8)와 상기 발신가입자(11)간의 호를 해지시킨다.

그런 다음, 상기 안내대제어부(6)는 상기 제 1 발신중계호처리부(5)로 호전환신청착신가입자의 가입자번호를 전달하고, 상기 제 1 발신중계호처리부(5)는 해당 가입자번호에 대한 번호번역을 수행하여 상기 호전환착신가입자(이하, 착신가입자(12))가 수용된 착신국교환기(3)로 상기 착신가입자에 대한 호출신호를 전송하며, 상기 착신국교환기(3)는 해당 호출신호에 기초하여 그 착신국교환기(2)에 수용된 착신가입자(12)에게 호출음이 출력되도록 함으로써 상기 착신가입자(12)를 호출한다(단계 23).

이에, 상기 착신가입자(12)가 수화기를 후크-오프(HOOK-OFF)함에 따라 상기 제 1 발신중계호처리부(5)로 상기 착신국교환기(2)로부터의 착신가입자응답신호가 수신되면, 상기 제 1 발신중계호처리부(5)는 상기 안내대제어부(6)로 착신가입자응답보고메시지를 전달한다(단계 24).

이에 따라, 상기 안내대(8)와 상기 착신가입자(12)간에 설정된 통화경로를 통해 상기 안내대(8)와 착신가입자(12)간의 통화가 실시되는바(단계 25), 이때 상기 안내대(8)를 운용하는 오퍼레이터가 상기 착신가입자(12)에게 호전환서비스가 신청된 상태를 통보하면서 그 호전환서비스를 수락할 것인가를 문의하게 되는 데, 그 과정에서 상기 착신가입자(12)가 해당 호전환서비스를 수락하면 상기 제 1 발신중계호처리부(5)로 호전환후크-프레스신호를 전송하여 상기 제 1 발신중계호처리부(5)로부터 호전환대기톤이 송출되도록 하여 착신가입자(12)에게 해당 호전환대기톤이 출력되도록 한다(단계 26).

그런 다음, 상기 안내대제어부(6)는 상기 제 2 발신중계호처리부(9)로 호전환신청발신가입자(이하, 발신가입자(11))의 가입자번호를 전달하고, 상기 제 2 발신중계호처리부(9)는 해당 가입자번호를 번역하여 그 가입자번호에 해당하는 발신가입자(11)가 수용된 발신국교환기(1)로 호출신호를 전송하며, 상기 발신국교환기(1)는 해당 호출신호에 기초하여 그 발신국교환기(1)에 수용된 발신가입자(11)에게 호출음이 출력되도록 함으로써 상기 발신가입자(11)를 호출한다(단계 27).

이런 상태에서, 상기 제 2 발신중계호처리부(9)로는 상기 발신국교환기(1)로부터 출력된 링·백·톤신호

가 수신되는데, 그 링·백·톤신호가 수신되는 동안 상기 안내대제어부(6)는 상기 제 1 발신중계호처리부(5)와 상기 제 2 발신중계호처리부(9)로 호전환서비스연결보고를 하는 바(단계 28), 상기 호전환서비스연결보고를 받은 상기 제 2 발신중계호처리부(9)는 상기 안내대제어부(6)로부터 통보받은 메시지중에서 상기 제 1 발신중계호처리부(5)의 프로세서번호와 채널번호를 새롭게 저장하며, 상기 제 1 발신중계호처리부(5)는 상기 안내대제어부(6)로부터 통보받은 메시지중에서 상기 제 2 발신중계호처리부(9)의 프로세서번호와 채널번호를 새롭게 저장한다.

이어, 상기 제 2 발신중계호처리부(9)는 상기 안내대제어부(6)에 의해 과금지정포인트로 설정되었는가를 판단한 다음(단계 29), 상기 안내대제어부(6)가 상기 제 2 발신중계호처리부(9)를 과금지정포인트로 설정한 상태가 판단되면(단계 29에서 YES) 상기 제 2 발신중계호처리부(9)는 상기 안내대제어부(6)로부터 통보받은 과금정보를 저장하는 반면, 상기 제 2 발신중계호처리부(9)가 과금지정포인트로 설정된 상태가 판단되지 않으면(단계 29에서 NO) 상기 제 1 발신중계호처리부(5)가 상기 안내대제어부(6)에 의해 과금지정포인트로 설정되었는가를 판단한다(단계 31).

그 판단결과, 상기 안내대제어부(6)가 상기 제 1 발신중계호처리부(5)를 과금지정포인트로 설정한 상태가 판단되면(단계 31에서 YES) 상기 제 1 발신중계호처리부(5)는 상기 안내대제어부(6)로부터 통보받은 과금정보를 저장한 다음 상기 착신국교환기(3)로 송출되던 호전환대기톤을 절단하고 상기 착신국교환기(3)로 링·백·톤신호를 송신하여 대기중인 착신가입자에게 링·백·톤이 출력되도록 한다(단계 33).

이런 상태에서, 상기 발신가입자(11)가 응답하여 송/수화기를 후크-오프(HOOK-OFF)함에 따라 상기 제 2 발신중계호처리부(9)에서 상기 발신국교환기(1)로부터 출력된 호전환신청발신가입자응답신호가 수신되면(단계 34), 상기 제 2 발신중계호처리부(9)는 과금지정포인트로 설정되어 있는가를 판단한 다음(단계 35) 그 판단결과 상기 제 2 발신중계호처리부(9)가 과금지정포인트로 설정되어 있으면(단계 35에서 YES) 상기 제 2 발신중계호처리부(9)는 통화시간을 카운팅개시시킨 다음(단계 36) 상기 제 1 발신중계호처리부(5)로 호전환신청발신가입자응답보고를 하는 반면(단계 37) 상기 단계 35에서의 판단결과 상기 제 2 발신중계호처리부(9)가 과금지정포인트로 설정되어 있지 않으면(단계 35에서 NO) 상기 제 2 발신중계호처리부(9)는 상기 단계 37로 진행하여 상기 제 1 발신중계호처리부(5)로 호전환신청발신가입자응답을 보고한다.

이어, 상기 제 1 발신중계호처리부(5)가 과금지정포인트로 설정되어 있는가를 판단하는데(단계 38), 그 판단결과 상기 제 1 발신중계호처리부(5)가 과금지정포인트로 설정되어 있으면(단계 38에서 YES) 상기 제 1 발신중계호처리부(5)는 통화시간을 카운팅개시시킨 다음(단계 39) 상기 제 1 발신중계호처리부(5)와 상기 제 2 발신중계호처리부(9)에 저장된 프로세서번호와 채널번호에 기초하여 상기 제 1 발신중계호처리부(5)와 상기 제 2 발신중계호처리부(9)가 신호적으로 접속됨으로써 통화경로가 설정되는 반면(단계 40), 상기 단계 38에서 상기 제 1 발신중계호처리부(5)가 과금지정포인트로 설정되어 있지 않으면(단계 38에서 NO) 상기 단계 40으로 진행한다.

한편, 상기한 과정을 통해 상기 발신가입자(11)와 상기 착신가입자(12)간의 통화가 수행되던 도중에 상기 발신가입자(11)가 먼저 호를 절단하여 상기 발신국교환기(1)로부터 송출된 발신가입자호해지신호가 상기 제 2 발신중계호처리부(9)로 수신되면(단계 41), 상기 제 2 발신중계호처리부(9)는 상기 제 2 발신중계호처리부(9)가 과금지정포인트로 설정되어 있는가를 판단하고(단계 42), 그 판단결과 상기 제 2 발신중계호처리부(9)가 과금지정포인트로 설정되어 있으면(단계 42에서 YES) 상기 제 2 발신중계호처리부(9)에 저장된 과금정보와 카운팅된 통화시간에 기초하여 통화요금과 과금정보를 상기 과금지정포인트로 설정되어 있는 상기 과금지정포인트로 설정되어 있으면(단계 42에서 YES) 상기 제 2 발신중계호처리부(9)에 저장된 과금정보와 카운팅된 통화시간에 기초하여 통화요금과 과금정보를 산정한 후에 그 통화요금과 상기 과금정보를 상기 과금지정포인트(7)로 보고함과 동시에 상기 안내대제어부(6)로 보고한다(단계 43).

이 상태에서 상기 과금지정포인트(7)는 상기 제 2 발신중계호처리부(9)로부터 보고된 통화요금과 과금정보를 저장수단 예컨대, 디스켓유니트(DKU)나 마그네틱테이프(MT)에 저장시키고, 상기 안내대제어부(6)는 상기 제 2 발신중계호처리부(9)로부터 보고된 통화요금과 과금정보가 상기 안내대(8)의 모니터화면을 통해 출력되도록 함과 동시에 그 안내대(8)에 구비된 저장수단에 저장되도록 한다.

상기한 과정을 수행한 후에, 상기 제 2 발신중계호처리부(9)는 상기 제 1 발신중계호처리부(5)로 호전환신청발신가입자호절단보고를 하며(단계 64), 해당 호전환신청발신가입자호절단보고를 받은 상기 제 1 발신중계호처리부(5)는 상기 제 1 발신중계호처리부(5)가 과금지정포인트가 설정되었는가를 판단한다(단계 45).

그 판단결과, 상기 제 1 발신중계호처리부(5)가 과금지정포인트로 설정되어 있으면(단계 45에서 YES) 상기 제 1 발신중계호처리부(5)는 기저장된 과금정보와 카운팅된 통화시간에 기초하여 통화요금과 과금정보를 산정한 후에 그 통화요금과 상기 과금정보를 상기 과금지정포인트(7)로 보고함과 동시에 상기 안내대제어부(6)로 보고한 다음(단계 46) 상기 착신국교환기(3)로 호절단신호를 송신하여 상기 발신가입자(11)와 상기 착신가입자(12)간에 설정되었던 통화경로를 해지시키는 반면(단계 47), 단계 45에서 상기 제 1 발신중계호처리부(5)가 과금지정포인트로 설정되어 있지 않으면(단계 45에서 NO) 상기 단계 47로 진행하여 상기 발신가입자(11)와 상기 착신가입자(12)간에 설정되었던 통화경로를 해지시킨다.

한편, 상술되어진 바와 같이 상기 발신가입자(11)에 의해 호를 절단되지 않고 상기 착신가입자(12)에 의해 호가 절단되면, 상기 제 1 발신중계호처리부(5)는 상기 제 1 발신중계호처리부(5)가 과금지정포인트로 설정되어 있는가를 판단하고, 그 판단결과 상기 제 1 발신중계호처리부(5)가 과금지정포인트로 설정되어 있으면 상기 제 1 발신중계호처리부(5)에 저장된 과금정보와 카운팅된 통화시간에 기초하여 통화요금을 산정하여 그 통화요금과 상기 과금정보를 상기 과금지정포인트(7)로 보고함과 동시에 상기 안내대제어부(6)로 보고한 다음 상기 제 2 발신중계호처리부(9)로 호전환신청착신가입자호절단보고를 한다.

이어, 상기 제 2 발신중계호처리부(9)가 과금지정포인트가 설정되었는가를 판단하여 상기 제 2 발신중계호처리부(9)가 과금지정포인트로 설정되어 있으면, 기저장된 과금정보와 카운팅된 통화시간에 기초하여 통화요금을 산정한 후에 그 통화요금과 상기 과금정보를 상기 과금지정포인트(7)로 보고함과 동시에 상기 안내대제어부(6)로 보고한 다음 상기 발신국교환기(1)로 호전환신청착신가입자호해지신호를 송신하여 상기 발신가입자(11)와 상기 착신가입자(12)간에 설정되었던 통화경로를 해지시킨다.

한편, 상술되어진 일련의 과정에서 상기 안내대제어부(6)는 상기 제 1 발신중계호처리부(5)와 상기 제 2

발신중계호처리부(6)중 일측에만 과금지정포인트를 설정하도록 함으로써 일측의 발신중계호처리부에 과금지정포인트가 설정되면 타측 발신중계호처리부에는 과금지정포인트가 설정되지 않도록 한다.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이 본 발명의 일실시예에 따른 자국안내대의 타국가입자에 대한 호전환서비스방법에 의하면, 상기 자국안내대가 타국발신가입자와 타국착신가입자간의 호전환서비스를 수행할 수 있을 뿐 아니라 그 호전환서비스가 수행된 호에 대한 적정 과금요율 적용기준을 적용하여 해당 호에 대한 통화요금을 합리적으로 계산할 수 있게 됨으로써 해당 호전환서비스의 적용대상범위를 확대시킬 수 있게 된다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

발신국교환기(1)와 착신국교환기(3)의 사이에 위치하여 타국간의 중계호처리기능을 수행하는 자국교환기(2)에 있어서,

타국발신가입자(11)가 자국안내대(8)에 호전환을 신청한 다음 그 호를 절단하는 단계와,

상기 타국발신가입자(11)에 의해 호전환신청된 타국착신가입자(12)를 호출하는 단계,

상기 호출에 응답한 상기 타국착신가입자(12)가 상기 호전환신청을 수락하면 그 타국착신가입자(12)를 한시적으로 대기시키는 단계,

상기 타국발신가입자(11)를 호출하여 상기 타국발신가입자가 그 호출에 응답하면 상기 착신가입자(12)간의 통화경로가 설정되도록 하는 단계 및,

상기 타국발신가입자(11)나 상기 타국착신가입자(12)가 송/수화기를 후크-온하면 해당 호가 해지되는 단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 자국안내대의 타국가입자에 대한 호전환서비스방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 타국발신가입자를 호출한 상태에서 제 1 발신중계호처리부(5)와 제 2 발신중계호처리부(9)중 어느 하나가 과금지정포인트로 설정되어 있으면 과금정보를 저장하고, 상기 타국발신가입자가 응답한 상태에서 제 1 발신중계호처리부(5)와 제 2 발신중계호처리부(9)중 어느 하나가 과금지정포인트로 설정되어 있으면 통화시간을 계시한 다음, 해당 호가 해지된 상태에서 제 1 발신중계호처리부(5)와 제 2 발신중계호처리부(9)중 어느 하나가 과금지정포인트로 설정되어 있으면 상기 과금정보와 통화시간을 근거로 통화요금을 산정한 후에 그 통화요금과 상기 과금정보를 과금제어부(7)와 안내대제어부(6)로 인가하는 단계를 더 포함하여 이루어진 것을 특징으로 하는 자국안내대의 타국가입자에 대한 호전환서비스방법.

청구항 3

제 2 항에 있어서, 상기 과금지정포인트는 안내대제어부(6)에 의해 상기 제 1 발신중계호처리부(5)와 상기 제 2 발신중계호처리부(9)중 일측에만 설정되는 것을 특징으로 하는 자국안내대의 타국가입자에 대한 호전환서비스방법.

청구항 4

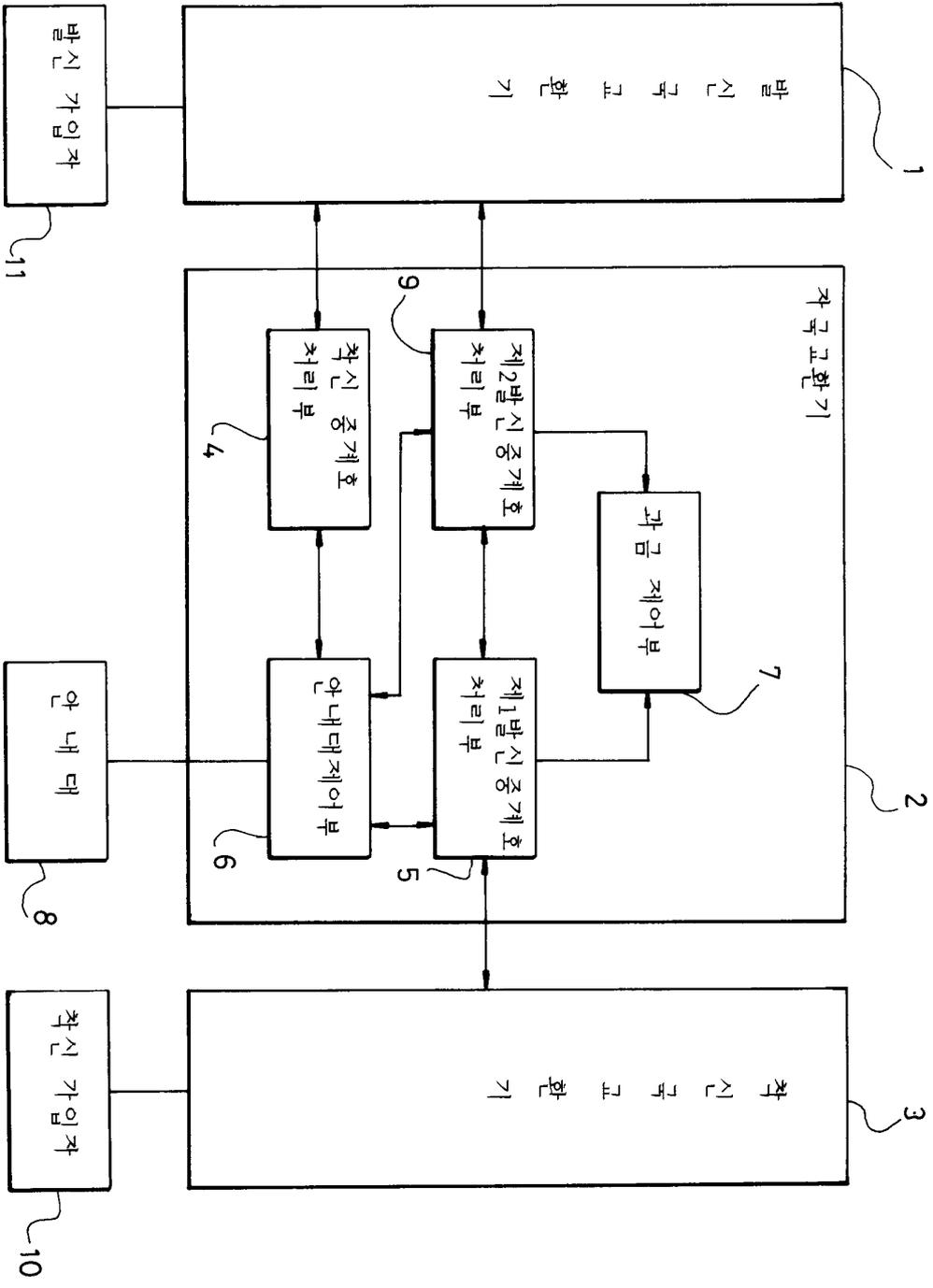
제 2 항에 있어서, 상기 과금제어부(7)로 인가된 상기 통화요금과 상기 과금정보는 저장수단에 저장되는 것을 특징으로 하는 자국안내대의 타국가입자에 대한 호전환서비스방법.

청구항 5

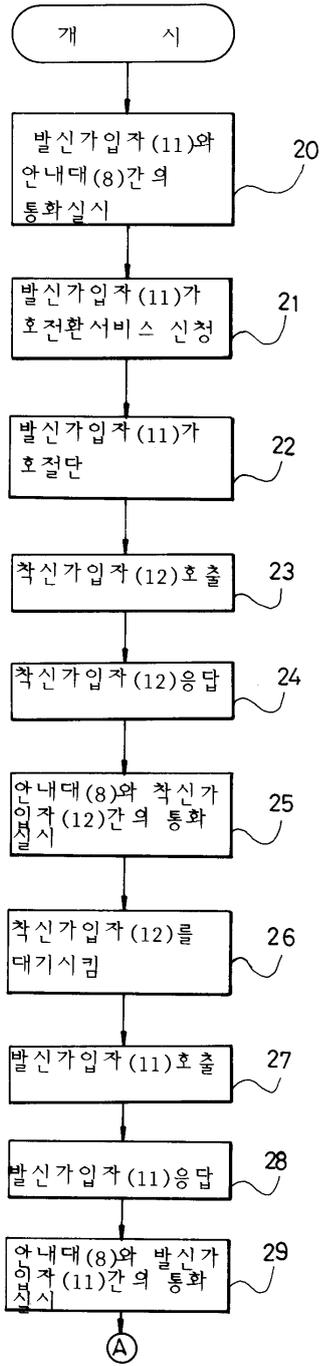
제 2 항에 있어서, 상기 안내대제어부(6)로 인가된 상기 통화요금과 상기 과금정보는 안내대(8)의 모니터 화면을 통해 출력됨과 동시에 그 안내대(8)에 갖추어진 저장수단에 저장되는 것을 특징으로 하는 자국안내대의 타국가입자에 대한 호전환서비스방법.

도면

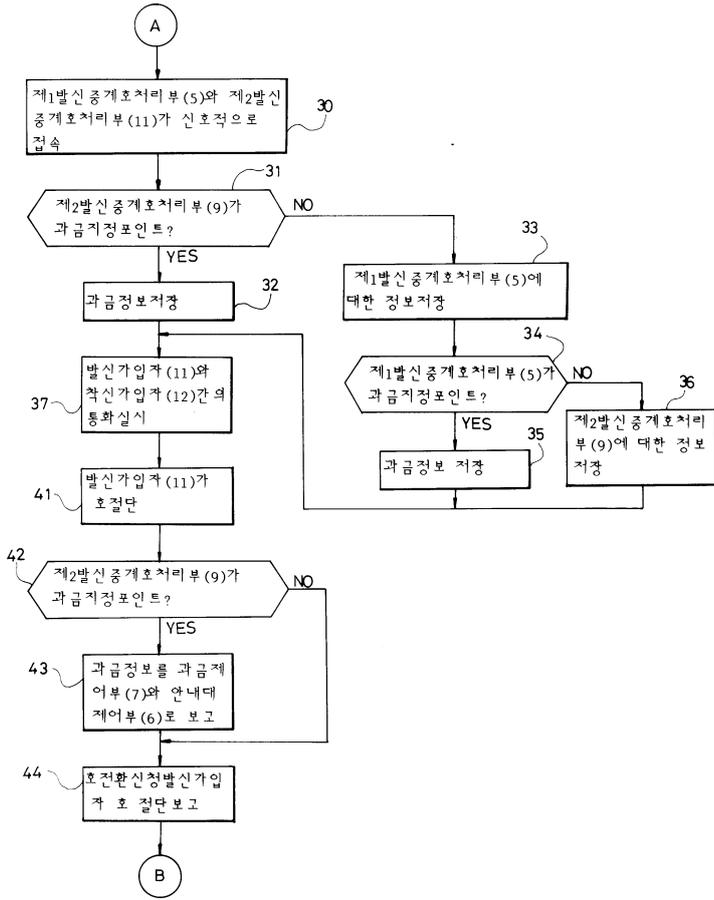
도면1



도면2a



도면2b



도면2c

