



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2014-0070880
(43) 공개일자 2014년06월11일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04M 3/436 (2006.01) H04M 11/06 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2012-0136537
(22) 출원일자 2012년11월28일
심사청구일자 없음
기술이전 희망 : 기술양도, 실시권허여, 기술지도

(71) 출원인
한국전자통신연구원
대전광역시 유성구 가정로 218 (가정동)
(72) 발명자
정옥조
대전 유성구 관평동 대덕테크노밸리아파트 612동 1102호
정영식
대전 대덕구 동춘당로 178, 106동 1404호 (법동, 보람아파트)
강신각
대전 유성구 은구비남로 34, 802동 801호 (노은동, 열매마을8단지)
(74) 대리인
팬코리아특허법인

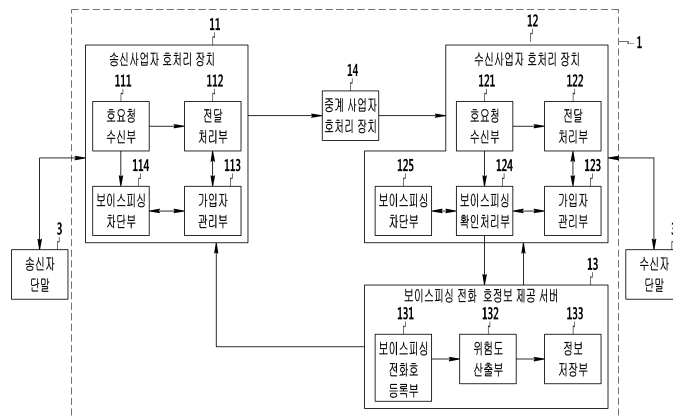
전체 청구항 수 : 총 1 항

(54) 발명의 명칭 인터넷 전화에서 보이스피싱을 차단하는 방법 및 그 시스템

(57) 요약

수신 사업자 호처리 장치가 송신 사업자 호처리 장치로부터 호 연결을 요청하는 전화 호 메시지--상기 전화 호 메시지는 발신 번호, 착신 번호 그리고 가입자 번호 및 송신 사업자명을 포함함--을 수신하고 이를 토대로, 수신자 단말과 송신자 단말 사이의 전화 호를 연결한다. 이후, 수신자 단말로부터 연결된 호에 대한 보이스피싱 전화 호 신고를 수신하면, 수신 사업자 호처리 장치가 신고된 호에 대한 발신 번호, 가입자 번호 및 송신 사업자명을 포함하는 정보를 보이스피싱 전화 호정보 제공서버로 전송하면서 보이스피싱 전화 호 등록을 요청한다. 이러한 보이스피싱 전화 호에 대한 정보는 인터넷 전화 사업자들에게 제공되며, 인터넷 전화 사업자들을 해당 정보를 토대로 보이스피싱 전화 호의 연결을 차단한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

수신 사업자 호처리 장치가 송신 사업자 호처리 장치로부터 호 연결을 요청하는 전화 호 메시지--상기 전화 호 메시지는 발신 번호, 착신 번호 그리고 가입자 번호 및 송신 사업자명을 포함함--를 수신하는 단계;

상기 수신 사업자 호처리 장치가 상기 전화 호 메시지에 따라 상기 착신 번호에 대응하는 수신자 단말과 상기 발신자 번호에 대응하는 송신자 단말 사이의 호 연결을 수행하는 단계;

상기 수신 사업자 호처리 장치가 상기 수신자 단말로부터 연결된 호에 대한 보이스피싱 전화 호 신고를 수신하는 단계; 및

상기 수신 사업자 호처리 장치가 상기 신고된 호에 대한 발신 번호, 가입자 번호 및 송신 사업자명을 포함하는 정보를 보이스피싱 전화 호정보 제공서버로 전송하면서 보이스피싱 전화 호 등록을 요청하는 단계를 포함하는, 보이스피싱 차단 방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 인터넷 전화에서 보이스피싱(voice fishing)을 차단하는 방법 및 그 장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 보이스피싱은 음성과 개인 정보를 이용하여 전화를 통해 불법적으로 개인 정보를 사용하여 범죄에 이용하는 전화 금융 사기로써, 최근 노인 등 취약 계층의 피해가 확산되고 있다. 특히 보이스피싱 사기범들은 경찰청 민원실, 법무부 민원실 및 우체국 등 공공기관을 사칭하여 피해자들에게 송금을 요구하고 있다. 피해자들은 보이스피싱 사기범들이 발신 번호를 공공 기관 전화 번호로 조작하여 송출하기 때문에, 피해자들이 사실여부를 확인하기 위해 전화에 표시된 발신 번호로 전화를 하게 되면 실제 경찰청 민원실, 법무부 민원실에서 전화를 받게 된다. 이에 따라 피해자들은 실제 공공 기관에서 전화를 하는 것으로 오인하여 보이스피싱 사기범들의 말에 따라 송금을 함으로써 피해가 크게 발생하고 있다.

[0003] 현재 인터넷 전화 서비스의 경우에는 송신자가 발신 번호를 조작하거나, 인터넷 전화 사업자에서 제공하는 발신 번호 변경 서비스를 악용하여 발신 번호를 조작하여 송출할 수 있다. 이에 따라 수신자는 조작된 발신 번호를 수신함으로써 실제 송신자인지의 여부를 알 수 없는 문제가 있다.

[0004] 또한 조작된 발신 번호만으로는 실제 송신자에 대한 정보가 없기 때문에, 인터넷 전화 사업자에서 보이스피싱 전화 호를 차단하는 조치 등을 취할 수도 없는 상태이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 보이스피싱(voice fishing)이 발생하였을 경우에, 보이스피싱 전화 호의 정보를 모든 인터넷 전화 사업자에게 관련 정보를 제공하여 적극적으로 보이스피싱 호를 차단할 수 있는 방법 및 그 시스템을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0006] 위의 과제를 위한 본 발명의 특징에 따른 보이스 피싱 차단 방법은, 수신 사업자 호처리 장치가 송신 사업자 호처리 장치로부터 호 연결을 요청하는 전화 호 메시지--상기 전화 호 메시지는 발신 번호, 착신 번호 그리고 가입자 번호 및 송신 사업자명을 포함함--를 수신하는 단계; 상기 수신 사업자 호처리 장치가 상기 전화 호 메시지에 따라 상기 착신 번호에 대응하는 수신자 단말과 상기 발신자 번호에 대응하는 송신자 단말 사이의 호 연결

을 수행하는 단계; 상기 수신 사업자 호처리 장치가 상기 수신자 단말로부터 연결된 호에 대한 보이스피싱 전화 호 신고를 수신하는 단계; 및 상기 수신 사업자 호처리 장치가 상기 신고된 호에 대한 발신 번호, 가입자 번호 및 송신 사업자명을 포함하는 정보를 보이스피싱 전화 호정보 제공서버로 전송하면서 보이스피싱 전화 호 등록을 요청하는 단계를 포함한다.

발명의 효과

- [0007] 본 발명의 실시 예에 따르면, 인터넷 전화를 포함한 전화 통신에서 인터넷 전화 사업자가 수신한 호가 보이스피싱 호인지를 확인함으로써, 보이스피싱 호를 적극적으로 차단하거나 수신자에게 보이스피싱 주의 안내 정보를 제공할 수 있다.
- [0008] 특히 보이스피싱이 발생하였을 경우에 가입자 번호 및 송신 사업자명을 포함한 보이스피싱 정보를 인터넷 전화 사업자에게 제공함으로써, 조작된 발신번호를 수신한 인터넷 전화 사업자에게 보이스피싱 호의 여부를 확인할 수 있다.
- [0009] 또한 보이스피싱을 발생시키는 가입자에 대하여 인터넷전화 사업자가 발신번호, 가입자 번호, 송신 사업자명을 이용하여 적극적으로 차단 조치를 시행할 수 있기 때문에, 보이스피싱 피해를 감소시킬 수 있다.
- [0010] 그러므로 음성 통신 서비스에서 발신 번호 조작으로 보이스피싱 피해를 예방할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0011] 도 1은 일반적인 인터넷 전화 처리 과정을 나타낸 도이다.
- 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 보이스피싱 차단 시스템의 구조를 나타낸 도이다.
- 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 호 연결 처리 과정을 나타낸 흐름도이다.
- 도 4는 호 연결 처리 과정을 나타낸 예시도이다.
- 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 보이스피싱 전화 호 등록 처리 과정을 나타낸 흐름도이다.
- 도 6은 보이스피싱 전화 호 등록 처리 과정을 나타낸 예시도이다.
- 도 7은 본 발명의 실시 예에 따른 보이스피싱 호 차단 처리 과정의 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0012] 아래에서는 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시 예에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.
- [0013] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성 요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.
- [0014] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 실시 예에 따른 인터넷 전화에서 보이스피싱을 차단하는 방법 및 그 장치에 대하여 설명한다.
- [0015] 도 1은 일반적인 인터넷 전화 처리 과정을 나타낸 도이다.
- [0016] 첨부한 도 1에서와 같이, 음성 통신 서비스를 이용하는 가입자인 송신자(100)는 호 요청 신호를 송신 사업자 호처리 서버(110)로 전송한다. 송신 사업자 호처리 서버(110)는 호 요청 신호를 수신한 다음에, 수신 사업자 호처리 서버(130)에 발신 번호와 착신 번호를 전달한다.
- [0017] 이때, 송신 사업자의 가입자인 송신자(100)는 호 요청 시 자신이 소유한 가입자 번호(예를 들어, 02-111-1111)가 아닌 변조된 발신 번호(예를 들어, 02-999-9999)로 호를 요청할 수 있다. 이런 경우에도, 송신 사업자 호처리 서버(110)는 발신 번호(02-999-9999)를 그대로 송출한다.
- [0018] 발신 번호와 착신 번호를 포함하는 호 처리 요청 신호는 중계 사업자 호처리 서버(120)를 통하여 수신 사업자 호처리 서버(130)로 전달된다.

- [0019] 수신 사업자 호처리 서버(130)는 착신 번호(예를 들어, 02-2222222)를 확인하여 자사 가입자임이 확인되면, 수신자(140)와의 호를 연결한다. 이때, 수신자(140)에게 발신 번호 정보를 제공하는데, 송신자(100)가 발신 번호를 조작한 경우에는 조작된 발신 번호(예를 들어, 02-999-9999) 정보가 그대로 송신자(100)에 제공된다.
- [0020] 수신 사업자 호처리 서버(130)는 수신한 호의 발신 번호(예: 02-999-9999)가 정상적인 번호인지 조작된 번호인지 알 수 없으며, 발신 번호만으로는 송신자(100)의 어떠한 정보도 알 수 없게 된다. 또한 수신자(140)는 발신 번호(02-999-999)가 정당한 번호인지 확인을 할 수 없어 보이스피싱 피해를 입게 된다.
- [0021] 본 발명의 실시 예에서는 송신 사업자 호 처리 장치가 수신 사업자 호 처리 장치로 호를 전달할 때, 발신 번호 이외에 가입자 번호 및 송신 사업자명을 추가하여 송출하며, 송신 사업자 호처리 장치 및 수신 사업자 호처리 장치가 보이스피싱 전화 호정보 제공서버와의 연계를 통하여 보이스피싱 전화 호에 대한 정보를 등록 및 관리한다.
- [0022] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 보이스피싱 차단 시스템의 구조를 나타낸 도이다.
- [0023] 첨부한 도 2에서와 같이, 본 발명의 실시 예에 따른 보이스피싱 차단 시스템(1)은 송신 사업자 호처리 장치(11), 수신 사업자 호처리 장치(12), 그리고 보이스피싱 전화 호정보 제공 서버(13)를 포함하며, 이외에도 송신 사업자 호처리 장치(11)와 수신 사업자 호처리 장치(12) 사이에서 통신을 중계하는 중계 사업자 호처리 장치(14)가 더 포함될 수 있다.
- [0024] 송신 사업자 호처리 장치(11)는 송신자 단말(2)과 연결되어 수신되는 호 요청 신호에 따라 호 연결을 시도한다. 이를 위하여, 송신 사업자 호처리 장치(11)는 호 요청 신호를 수신하는 호 요청 수신부(111), 호 요청 신호에 포함된 발신 번호 및 착신 번호를 추출하고, 추출된 발신 번호, 착신 번호 그리고, 송신자 단말(2)의 가입자 번호, 송신 사업자명을 포함하는 전화 호 메시지를 생성하는 전달 처리부(112)를 포함한다. 이외에도, 가입자 번호를 포함하는 가입자 정보를 저장 및 관리하는 가입자 관리부(113)와, 추후 보이스피싱으로 등록된 호에 대한 정보를 토대로 보이스피싱 전화 호를 확인하고 차단하는 보이스피싱 차단부(114)를 더 포함한다.
- [0025] 수신 사업자 호처리 장치(12)는 수신자 단말(3)과 연결되어 수신되는 전화 호 메시지에 따라 수신자 단말(3)과 송신자 단말(2) 사이의 호 연결을 수행한다. 이를 위하여, 수신 사업자 호처리 장치(12)는 송신 사업자 호처리 장치(11)로부터 전송된 전화 호 메시지를 호연결 요청 수신부(121), 전화 호 메시지에 포함된 착신 번호에 해당하는 수신자 단말이 가입자로 등록되어 있는 경우에, 해당 수신자 단말(3)과의 호 연결을 수행하는 호연결 처리부(122)를 포함하며, 이외에도, 가입자 번호를 포함하는 가입자 정보를 저장 및 관리하는 가입자 관리부(123)와, 수신자 단말로부터 보이스피싱으로 확인된 호 연결에 대한 정보를 제공받고, 보이스피싱으로 확인된 해당 호의 정보를 보이스피싱 전화 호정보 제공 서버(13)로 통보하는 보이스피싱 확인 처리부(124)를 포함한다. 또한 추후 보이스피싱으로 등록된 호에 대한 정보를 토대로 보이스피싱 전화 호를 확인하고 차단하는 보이스피싱 차단부(125)를 더 포함한다.
- [0026] 보이스피싱 전화 호정보 제공 서버(13)는 수신 사업자 호처리 장치(12)로부터 전달되는 보이스피싱으로 확인된 호의 정보를 수신하고 해당 호를 보이스피싱 전화호로 등록한다. 그리고 등록된 보이스피싱 전화호에 대한 정보를 인터넷 전화 사업자(여기서 인터넷 전화 사업자는 인터넷 전화 사업을 영유하고 있는 모든 사업자를 포함한다)로 통보하여 추후 호연결 처리시 차단될 수 있도록 한다.
- [0027] 이를 위하여, 보이스피싱 전화 호정보 제공 서버(13)는 보이스피싱 전화호 등록부(131), 보이스피싱 전화호에 대한 위험도를 산출하는 위험도 산출부(132), 그리고 보이스피싱 전화호에 대한 정보를 제공하는 정보 제공부(133)를 포함한다.
- [0028] 여기서 위험도 산출부(132)는 등록된 보이스피싱 전화호별로, 보이스피싱 발생 횟수 및 발생 비율을 고려하여 위험도를 산출한다. 여기서 최근 일정한 시간 동안에 신고된 횟수가 많은 발신번호를 고 위험으로 분류하는 방식으로 위험도를 산출 및 적용할 수 있다.
- [0029] 다음에는 본 발명의 실시 예에 따른 보이스피싱 차단 방법에 대하여 설명한다.
- [0030] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 호 연결 처리 과정을 나타낸 흐름도이며, 도 4는 호 연결 처리 과정을 나타낸 예시도이다.
- [0031] 송신자 단말(2)이 음성 호 연결을 하고자 하는 경우, 송신자 단말(2)로부터 발신 번호 및 착신 번호를 포함하는 호 연결 요청 신호가 송신 사업자 호처리 장치(11)로 전달된다. 여기서 발신 번호는 조작된 발신 번호일 수 있

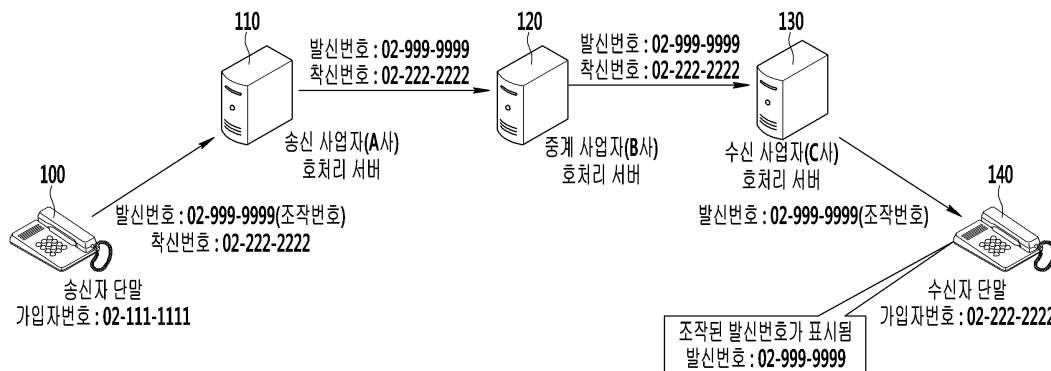
다.

- [0032] 송신 사업자 호처리 장치(11)는 도 3에서와 같이, 호 연결 요청 신호를 수신하고, 호 연결 요청 신호에 포함된 발신 번호와 착신 번호를 추출한다(S100). 호 연결 요청 신호에는 송신자 단말(11)의 단말 고유 번호가 포함되며, 단말 고유 번호를 토대로 가입자 관리부(113)로부터 서비스 가입시 송신자 단말(2)에 부여한 가입자 번호를 확인한다(S110). 그리고 추출된 가입자 번호와 송신 사업자명을 포함하는 전화 호 메시지를 생성하여 수신 사업자 호처리 장치(12)로 전송한다. 여기서 전화 호 메시지는 발신 번호, 착신 번호 그리고 가입자 번호 및 송신 사업자명을 포함한다(S130, S140). 예를 들어, 송신 사업자 호처리 장치(11)는 도 4에서와 같이, 발신번호(예:02-999-9999)뿐만 아니라 송신 사업자 호처리 장치(11)가 보유한 가입자 번호(예: 02-111-1111)과 송신 사업자명(예: A사)을 전화 호 메시지에 추가한 후 수신 사업자 호처리 장치(12)로 전송한다. 이러한 전화 호 메시지는 중계 사업자 호처리 장치(14)를 통하여 수신 사업자 호처리 장치(12)로 전달될 수 있다.
- [0033] 수신 사업자 호처리 장치(12)는 전화 호 메시지로부터 추출한 착신 번호를 토대로 가입자 관리부(123)에 저장된 가입자 정보들을 확인하여(S140, S150), 착신 번호에 대응하는 수신자 단말이 가입자로 되어 있는 경우, 해당하는 수신자 단말(3)과의 호 연결을 수행한다. 이때, 수신자 단말(3)로 발신 번호도 제공한다(S160). 한편 수신 사업자 호처리 장치(12)는 연결이 이루어진 해당 호에 대한 정보를 저장한다.
- [0034] 위에 기술된 바와 같이 호연결이 이루어진 수신 단말(3)이 해당 호가 보이스피싱 전화 호인것으로 확인되면, 해당 호가 보이스피싱 전화 호임을 수신 사업자 호처리 장치(12)로 신고한다.
- [0035] 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 보이스피싱 전화 호 등록 처리 과정을 나타낸 흐름도이며, 도 6은 보이스피싱 전화 호 등록 처리 과정을 나타낸 예시도이다.
- [0036] 첨부한 도 5에 도시되어 있듯이, 수신 사업자 호처리 장치(12)는 수신자 단말(3)로부터 보이스피싱 호를 신고받는다(S200). 수신자 단말(3)의 수신자는 해당 호가 보이스피싱 전화 호임을 전화, 문자, 홈페이지 등으로 알리거나 수신자 단말(3)의 특정 키 등을 이용하여 알릴 수 있다. 예를 들어, 위의 과정을 통하여 전화 호 연결이 이루어져 송신자 단말(2)과의 통화 중에 보이스피싱인 것으로 판단되면, 수신자 단말(3)의 특정 키(예를 들어, # 키 등)를 눌러서, 현재 연결된 호가 보이스피싱 전화 호임을 알릴 수 있다.
- [0037] 수신 사업자 호처리 장치(12)는 보이스 피싱 전화 호 신고가 접수되면, 도 6에서와 같이, 해당 호의 정보 즉, 발신 번호, 가입자 번호 및 송신 사업자명을 포함하는 보이스피싱 전화 호 정보를 보이스피싱 전화 호정보 제공 서버(13)로 전송하면서 보이스피싱 호를 신고한다(S210).
- [0038] 보이스피싱 전화 호정보 제공 서버(13)는 수신 사업자 호처리 장치(12)로 전달되는 보이스피싱 전화 호 정보를 제공받아 등록한다(S220). 이러한 과정을 통하여 보이스피싱 전화 호들에 대한 정보가 누적 관리되며, 보이스피싱 전화 호정보 제공 서버(13)는 등록된 보이스피싱 전화 호별로 설정 기간 동안에 신고된 신고 횟수를 토대로 발생 비율을 산출하고, 발생 비율에 따라 해당 보이스피싱 전화 호에 대하여 위험도를 산출 및 부여한다(S230).
- [0039] 그리고 보이스피싱 전화 호정보 제공 서버(13)는 보이스피싱으로 인한 피해를 방지하기 위하여, 보이스피싱 전화 호에 관련된 정보를 각 인터넷 전화 사업자 예를 들어, 송신 사업자 호처리 장치(11), 수신 사업자 호처리 장치(12), 중계 사업자 호처리 장치(14)로 제공한다(S240). 제공되는 정보로는 발신번호, 가입자 번호, 송신 사업자명, 위험도 등이 포함된다.
- [0040] 이후, 이와 같이 제공되는 보이스피싱 전화 호 정보를 토대로 보이스피싱 차단 처리가 이루어질 수 있다.
- [0041] 도 7은 본 발명의 실시 예에 따른 보이스피싱 호 차단 처리 과정의 흐름도이다.
- [0042] 인터넷 전화 사업자의 호 처리 장치(예를 들어, 11, 12, 14)는 보이스피싱 전화 호정보 제공 서버(13)로부터 제공되는 보이스피싱 전화 호들에 대한 정보를 저장 및 관리한다.
- [0043] 이러한 상태에서, 호가 수신되면, 보이스피싱 전화 호정보 서버(13)로부터 받은 보이스피싱 호 정보와 비교한다(S300, S310).
- [0044] 먼저, 수신한 전화 호의 발신 번호와 보이스피싱 전화 호의 발신 번호가 일치하는지 확인하고(S320), 일치하지 않는 경우에는 즉, 수신한 호가 보이스 피싱으로 신고 등록된 전화 호가 아니면 해당 호에 대한 정상적 연결 처리를 수행한다(S330). 예를 들어, 송신 사업자 처리 장치(11)는 정상적으로 전화 호 메시지를 생성하여 호 연결을 요청하고, 중계 사업자 처리 장치(11)는 전화 호 메시지를 수신 사업자 호처리 장치(12)로 전달하며, 수신 사업자 호처리 장치(12)는 수신자 단말과의 호 연결을 수행한다.

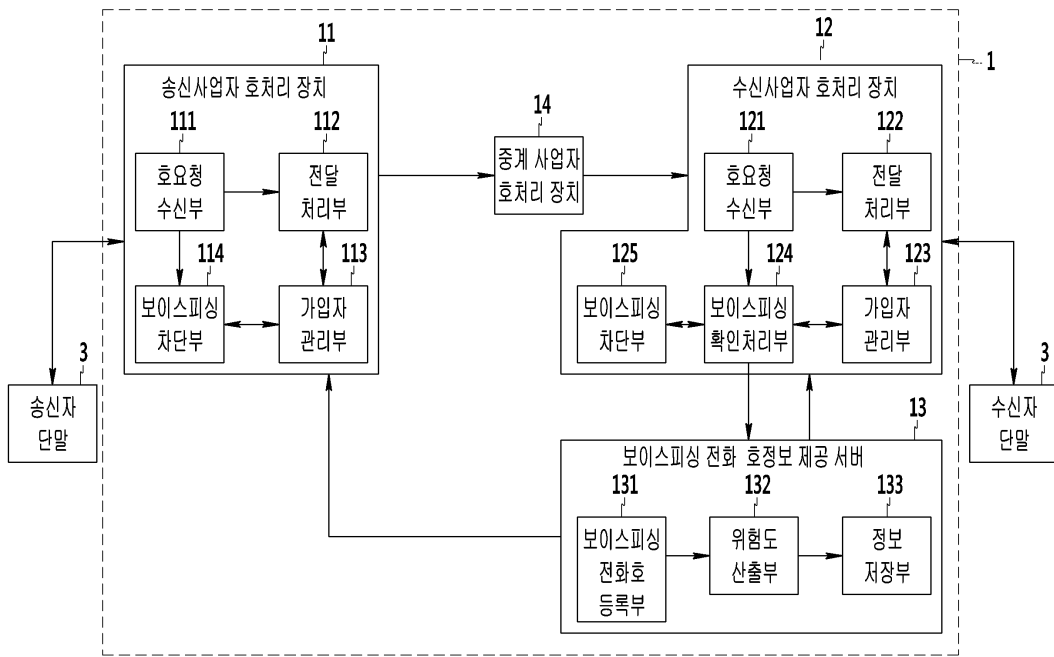
- [0045] 한편 단계(S320)에서, 수신한 전화 호의 발신 번호와 보이스피싱 전화 호의 발신 번호가 일치하는 경우에는, 가입자 번호도 일치하는지를 확인한다(S340).
- [0046] 수신한 전화 호의 가입자 번호와 보이스피싱 전화 호의 가입자 번호가 일치하는 경우에는 수신한 전화 호가 보이스피싱 전화 호인것으로 판단하여 호 연결을 차단한다(S350).
- [0047] 그러나 단계(S340)에서, 수신한 전화 호의 가입자 번호와 보이스피싱 전화 호의 가입자 번호가 일치하지 않는 경우에는 송신 사업자 정보가 일치하는지를 확인한다(S360). 여기서 수신한 호에 가입자 번호가 없는 경우에도 가입자번호가 일치하지 않는 것으로 간주할 수 있다.
- [0048] 수신한 전화 호의 송신 사업자명이 보이스피싱 전화 호의 송신 사업자와 일치하는 경우, 전화 호 연결을 차단한다. 이때, 보이스피싱 전화 호에 대한 위험도를 판별하여 위험도가 설정값 이상으로 높은 경우에 전화 호 연결을 차단할 수 있다(S370, S350).
- [0049] 한편, 수신한 전화 호의 송신 사업자명이 보이스피싱 전화 호의 송신 사업자와 일치하지 않거나, 위험도가 설정값보다 작은 경우에는, 수신된 전화 호가 보이스피싱 의심 호로 판단하고 전화 호 연결 처리를 수행하면서, 부가적으로 보이스피싱 의심안내 정보를 송출하여 수신자가 이를 인지하도록 한다(S380).
- [0050] 본 발명의 실시 예는 이상에서 설명한 장치 및/또는 방법을 통해서만 구현이 되는 것은 아니며, 본 발명의 실시 예의 구성에 대응하는 기능을 실현하기 위한 프로그램, 그 프로그램이 기록된 기록 매체 등을 통해 구현될 수도 있으며, 이러한 구현은 앞서 설명한 실시예의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야의 전문가라면 쉽게 구현할 수 있는 것이다.
- [0051] 이상에서 본 발명의 실시 예에 대하여 상세하게 설명하였지만 본 발명의 권리범위는 이에 한정되는 것은 아니고 다음의 청구범위에서 정의하고 있는 본 발명의 기본 개념을 이용한 당업자의 여러 변형 및 개량 형태 또한 본 발명의 권리범위에 속하는 것이다.

도면

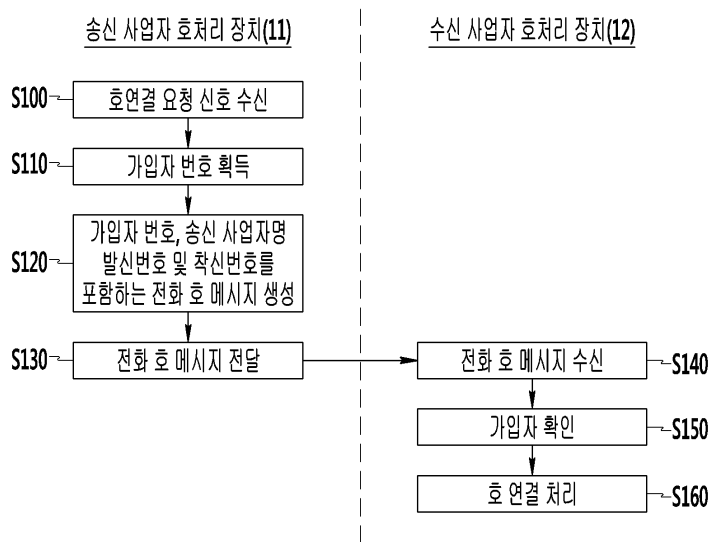
도면1



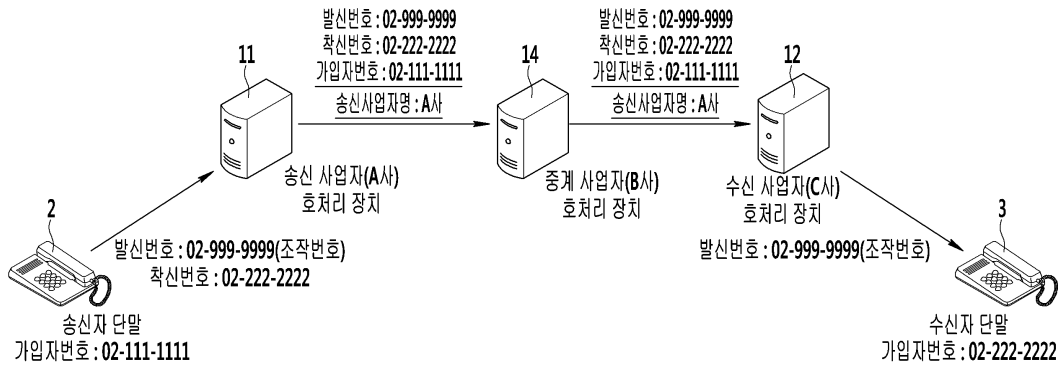
도면2



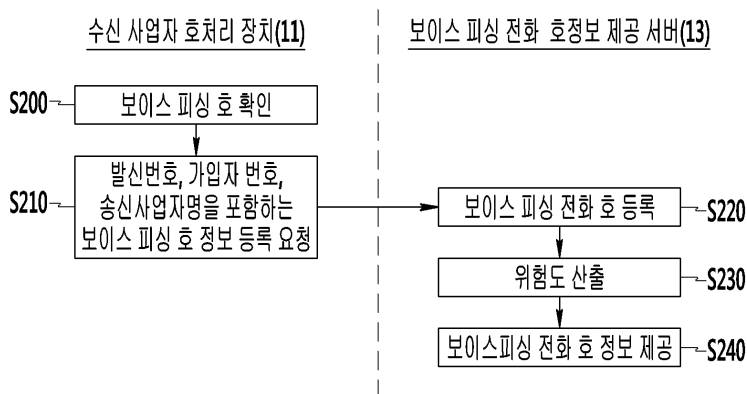
도면3



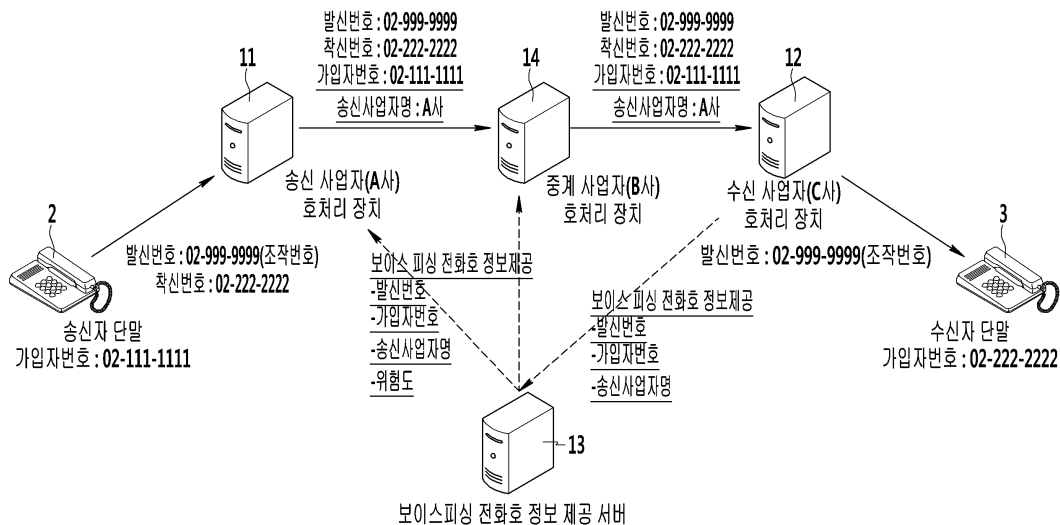
도면4



도면5



도면6



도면7

