(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.[7]
H04B 7/26

(45) 공고일자 2003년07월23일
(11) 등록번호 10-0392283
(24) 등록일자 2003년07월09일

(21) 출원번호 10-2001-0004274
(22) 출원일자 2001년01월30일

(65) 공개번호 특2001-0091886
(43) 공개일자 2001년10월23일

(30) 우선권주장 2000-072964 2000년03월15일 일본(JP)

(73) 특허권자 닛폰 덴키(주)
일본 도쿄도 미나도구 시바 5-7-1

(72) 발명자 하가네히로시
일본국도쿄미나도구시바5쵸메7반1고닛폰덴키(주)내

(74) 대리인 이병호

심사관 : 김용재

(54) 무선 휴대용 단말기를 사용하는 정보 검색 시스템

요약

정보 검색 시스템은 음성 통신 기능과 패킷 통신 기능을 갖는 무선 휴대용 단말기 및 무선 휴대용 단말기로 음성 통신과 패킷 통신을 선택적으로 실행하는 센터(center)를 포함한다. 센터는 음성 제어부, 음성 인식부, 정보 검색부, 음성 변환부, 및 패킷 제어부를 포함한다. 음성 제어부는 무선 휴대용 단말기 패킷 통신으로 음성 통신을 실행한다. 음성 인식부는 음성 제어부에 의해 수신되고 무선 휴대용 단말기로부터 전송되는 음성 신호를 인식한다. 정보 검색부는 음성 인식부에 의해 인식되는 음성 정보에 기초하여 정보를 검색한다. 음성 변환부는 정보 검색부에 의해 검색되는 정보의 음성 정보를 음성 신호로 변환하여 이를 음성 제어부로 출력한다. 음성 변환부로부터의 음성 신호는 음성 제어부에 의해 무선 휴대용 단말기로 송신된다. 패킷 제어부는 정보 검색부에 의해 검색되는 정보의 화상/문자 정보를 패킷 통신에 의해 무선 휴대용 단말기로 송신한다.

대표도

도 1

색인어

음성 제어부, 패킷 제어부, 정보 검색부

명세서

도면의 간단한 설명

도 1는 본 발명의 실시예에 따라 정보 검색 시스템을 도시하는 블록도.
도 2a는 도 1의 무선 휴대용 단말기의 정면도.
도 2b는 무선 휴대용 단말기의 주요부를 도시하는 블록도.

도 3는 각각의 무선 휴대용 단말기의 자국(self-station) IP 어드레스와 그에 대응하는 자국 음성 통신 어드레스간의 대응을 도시하는 도면.
도 4는 도 1의 정보 검색 시스템에 의해 실행되는 검색 동작을 도시하는 흐름도.
* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *
15 : 음성 제어부 16 : 음성 인식부
17 : 정보 검색부 18 : 음성 변환부
19 : 패킷 제어부 23 : 통신 제어부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

(발명의 분야) 본 발명은 무선 휴대용 통신 시스템에 관한 것이며, 특히, 무선 휴대용 단말기를 통한 패킷 통신을 사용하여 정보를 검색하는 정보 검색 시스템에 관한 것이다.
휴대용 전화들을 통해 패킷 통신을 사용하는 정보 검색 시스템에서, 조작자는 휴대용 전화의 스크린상에 디스플레이되는 검색 항목들로부터 검색 워드를 선택하거나 휴대용 전화상의 키(key)들을 조작하여 문자들과 같은 검색 워드를 입력하고 정보 공급원에게 패킷으로 검색 워드를 송신한다. 정보 제공자는 수신되는 검색 워드에 기초하여 정보를 검색하고, 그후에 발견되는 정보를 패킷화하여 휴대용 전화기로 복귀시킨다. 발견되는 정보는 휴대용 전화의 스크린상에 디스플레이된다.
패킷 통신을 사용하는 상기 시스템과 다른 정보를 쉽게 검색할 수 있는 시스템으로서, 휴대용 전화기들을 통한 음성 통신을 사용하는 정보 검색 시스템이 이용가능하다. 음성 통신을 사용하는 이러한 정보 검색 시스템에서, 발음된(utter) 검색 워드는 음성 인식되고, 정보는 인식되는 검색 워드에 기초하여 정보 제공자에 의해 검색된다. 그 후에, 발견되는 정보는 음성으로 변환되고 휴대용 전화기에 복귀된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

그러나, 패킷통신을 사용하는 정보 검색 시스템에서, 많은 검색 워드들이 준비될 때, 그것들은 휴대용 전화의 윈도우상에 한번에 디스플레이 될 수 없다. 이러한 이유로, 검색 항목들은 트리 구조(tree structure)로 배열되어야 하며 스크린상의 화상들이 스위치되는 동안 검색 워드가 선택되어야 한다. 그러나, 타겟 검색 워드에 도달하는데 시간이 걸린다.
검색 워드를 입력하는 또다른 방법으로서, 휴대용 전화의 키 버튼들을 조작하여 문자들로서 검색 워드를 입력하는 방법이 이용가능하다. 그러나, 휴대용 전화의 키들은 크기가 작다. 또한, 다수의 문자들이 하나의 키에 할당되기 때문에, 성가신 동작이 요구되고, 동작하는데 많은 시간이 걸린다.
음성 통신을 사용하는 상기 정보 검색 시스템에서, 검색 워드는 휴대용 전화를 통해 음성으로 쉽게 입력될 수 있다. 그러나, 검색 결과는 음성으로 복귀되고 기록되지 않는다. 또한, 화상 정보는 휴대용 전화에 복귀될 수 없다.
(발명의 요약) 본 발명의 목적은 정보 검색 워드/데이터를 입력할 때 무선 휴대용 전화의 동작성을 개선하도록 설계되는 정보 검색 시스템을 제공하는 것이다.
본 발명의 또 다른 목적은 음성, 화상 및 문자의 검색 결과를 인식할 수 있는 정보 검색 시스템을 제공하는 것이다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적들을 달성하기 위해, 본 발명에 따라, 음성 통신 기능 및 패킷 통신 기능을 갖는 단말기와, 단말기와 음성 통신 및 패킷 통신을 선택적으로 실행하는 센터를 포함하는 정보 검색 시스템을 제공하며, 상기 센터는 단말기에 의해 패킷 통신을 수행하는 동안 단말기와 음성 통신을 실행하는 음성 제어 수단과, 음성 제어 수단에 의해 수신되고 단말기로부터 전송되는 음성 신호를 인식하는 음성 인식 수단과, 음성 인식 수단에 의해 인식되는 음성 정보에 기초하여 정보를 검색하는 정보 검색 수단과, 정보 검색 수단에 의해 검색되는 정보의 음성 정보를 음성 신호로 변환하여 그 신호를 음성 제어 수단으로 출력하는 음성 변환 수단으로서, 상기 음성 변환 수단으로부터의 음성 신호가 음성 제어 수단에 의해 단말기로 송신되는 상기 음성 변환 수단과, 정보 검색 수단에 의해 검색되는 정보의 화상/문자 정보를 패킷 통신에 의해 단말기로 송신하는 패킷 제어 수단을 포함한다.
(양호한 실시예의 설명) 본 발명의 목적은 첨부한 도면을 참조하여 아래에 설명될 것이다.
도 1는 본 발명의 실시예에 따른 정보 검색 시스템을 도시한다. 본 실시예의 정보 검색 시스템은 무선 휴대용 단말기 통신 시스템에 적용된다. 도 1에 도시되는 정보 검색 시스템은 음성 통신 기능 및 패킷 통신 기능을 갖는 무선 휴대용 단말기(10)와, 무선 휴대용 단말기(10)와 무선 통신을 실행하는 기지국(20)과, 기지국(20)이 접속되는 센터(30)와, 센터(30)가 접속되는 인터넷(22), 및 인터넷(22)에 접속되는 물품(article) 정보 파일(21)로 구성된다.

센터(30)는 기지국(20)을 통해 무선 휴대용 단말기(10)와의 음성 통신을 제어하는 음성 제어부(15)와, 음성 제어부(15)에 의해 수신되는 음성을 인식하는 음성 인식부(16)와, 음성 인식부(16)에 의해 획득되는 인식 결과에 따라 정보를 검색하는 정보 검색부(17)와, 정보 검색부(17)에 의해 획득되는 검색 결과(음성 정보)를 음성으로 변환하여 그것을 제어부(15)로 출력하는 음성 변환부(18)와, 기지국(20)을 통해 무선 휴대용 단말기(10)와의 패킷 통신을 제어하는 패킷 제어부(19), 및 음성 제어부(15)에 의한 음성 통신과 패킷 제어부(19)에 의한 패킷 통신간에 스위치하는 통신 제어부(23)로 구성된다.

음성 제어부(15)는 각각의 휴대용 단말기의 자국(self-station) IP(인터넷 프로토콜) 어드레스와 그 대응하는 자국 음성 통신 어드레스간의 대응을 저장하는 테이블(24)을 포함한다. 본 실시예의 정보 검색 시스템은 호출자의 호출 번호를 호출 받는자에게 자동적으로 통보하는 호출 번호 식별 통보 기능을 가진다. 이 호출 번호 식별 통보 기능은 무선 휴대용 단말기 통신 시스템을 포함하는 전화 통신 분야에서 공지되는 기능이다.

도 2a에서 도시되는 바와 같이, 무선 휴대용 단말기(10)는 그 패널 표면상에 패킷 통신 → 음성 통신 스위치(이하 스위치로서 언급됨)(1), 음성 통신 → 패킷 통신 스위치(이하 스위치로서 언급됨)(2), 음성이 입력되는 마이크(13), 음성 신호를 출력하는 스피커(11), 화상/문자 정보가 디스플레이되는 디스플레이 스크린(12), 다이얼 입력 동작 등이 실행되는 키 동작부(14)를 갖는다.

도 2b에 도시되는 바와 같이, 무선 휴대용 단말기(10)는 안테나(3)를 통해 기지국(20)과 무선 통신을 실행하는 무선부(4), 음성 통신과 패킷 통신간을 스위치하도록 무선부(4)에 접속되는 통신 제어부(5), 무선부(4) 및 기지국(20)을 통해 센터(30)와 음성 통신을 실행하는 음성 통신부(6), 및 통신 제어부(5), 무선부(4), 및 기지국(20)을 통해 센터(30)와 패킷 통신을 실행하는 패킷 통신부(7)를 포함한다. 스피커(11) 및 마이크(13)는 음성 통신부(6)에 접속된다. 디스플레이 스크린(12)은 패킷 통신부(7)에 접속된다. 통신 제어부(5), 음성 통신부(6), 및 패킷 통신부(7)는 스위치들(1, 2)과 키 동작부(14)로부터의 출력들에 따라 통신 스위치 및 통신 제어를 실행한다.

도 3는 테이블(24)에 저장되는 데이터의 예를 도시한다. 테이블(24)은 다음의 방법으로 생성된다. 사용자가 무선 휴대용 단말기(10)의 자국 음성 통신 어드레스를 키 입력하여 패킷 통신으로 센터에 그것을 송신한다. 그 후에, 센터는 패킷 통신의 자국 IP 어드레스와 송신되는 자국 음성 통신 어드레스간의 관계를 획득한다. 획득되는 관계는 무선 휴대용 단말기(10)의 자국 IP 어드레스와 자국 음성 통신 어드레스간의 관계로서 미리 테이블(24)에 저장된다.

상기 정보 검색 시스템의 검색 동작은 도 4의 흐름도를 참조하여 다음에 기술될 것이다. 사용자에게 상품명을 입력하도록 촉구하기 위해 패킷 통신동안 "상품명을 입력하세요"라는 메시지가 무선 휴대용 단말기(10)의 디스플레이 스크린(12)상에 디스플레이 되고, 사용자는 검색 키워드로서 상품명 "ABC"에 대한 정보를 음성 입력하여 정보에 대해 인터넷상의 물품 정보 파일을 검색한다고 가정한다.

무선 휴대용 단말기(10)의 패킷 통신부(7)와 센터(30)의 패킷 제어부(19)간의 패킷 통신동안 사용자는 무선 휴대용 단말기(10)의 스위치(1)를 누르고, 그후에 기지국(20)을 통해 센터(30)와 음성 통신을 개시하도록 키 동작부(14)를 통해 다이얼을 한다(단계 S1). 이 때, 통신 경로들은 통신 제어부(5, 23)에 의해 스위치되고, 음성 통신은 무선 휴대용 단말기(10)의 음성 통신부(6)와 센터(30)의 음성 제어부(15)사이에서 실행된다. 동시에 음성 통신 경로가 개설될 때, 센터(30)의 음성 제어부(15)는 호출 번호 식별 표시 기능에 의해 통보되는 무선 휴대용 단말기(10)의 자국 음성 통신 어드레스에 따라 그에 대응하는 자국 IP 어드레스를 획득하기위해 센터(30)를 참조한다(단계 S2). 획득되는 자국 IP 어드레스는 패킷 제어부(19)로 전송되어 거기에서 유지된다.

사용자가 마이크(13)를 향해 상품명 "ABC"을 발음할 때, 마이크(13)로의 음성 입력은 음성 통신 경로를 거쳐 센터(30)의 음성 제어부(15)에 의해 수신되어 음성 인식부(16)에 출력된다(단계 S3). 음성 인식부(16)는 음성 제어부(15)로부터 출력되는 음성을 인식하고(단계 S4) 정보 검색부(17)에 인식 결과 "ABC"를 출력한다. 정보 검색부(17)는 인터넷상의 물품 정보 파일(21)로부터 상품명 "ABC"에 대해 발견되는 정보를 획득하도록 음성 인식부(16)에 의해 획득되는 인식 결과에 따라 키워드 검색을 실행한다(단계S5).

정보 검색부(17)는 음성으로 사용자에게 제공될 수 있는 상품명 "ABC"에 대해 발견되는 정보의 정보를 음성 변환부(18)로 보낸다. 음성 변환부(18)는 정보 검색부(17)로부터의 정보를 음성으로 변환하여 음성 제어부(15)로 그것을 전송한다(단계 S6). 음성 제어부(15)는 상품명 "ABC"에 대한 음성 정보를 음성 통신 경로를 통해 무선 휴대용 단말기(10)에 송신한다(단계 S7). 무선 휴대용 단말기(10)는 음성 통신부(6)를 통해 센터(30)로부터 상품명 "ABC"에 대한 음성 정보를 수신하여 스피커(11)로 그것을 출력한다.

정보 검색부(17)는 상품명 "ABC"와 관련되고 스크린상에 디스플레이될 수 있는 화상/문자 정보 등을 패킷 제어부(9)에 전송한다. 패킷 제어부(19)는 정보 검색부(17)로부터 화상/문자 정보를 패킷으로 조립한다(단계 S8). 사용자가 무선 휴대용 단말기(10)의 스위치(2)를 누를 때(단계 S9 : 예), 패킷 제어부(19)는 화상/문자 정보의 패킷을 패킷 통신 경로를 통해 무선 휴대용 단말기(10)의 유지된(held) IP 어드레스에 송신한다(단계 S10). 무선 휴대용 단말기(10)는 패킷 통신부(7)를 통해 센터(30)로부터 화상/문자 정보를 수신하여 디스플레이 스크린(12)상에 그것을 디스플레이 한다.

상기 실시예에서, 사용자는 패킷 통신과 음성 통신을 스위치하기위해 스위치들(1, 2)을 수동으로 조작한다. 그러나, 패킷 제어부(19) 또는 음성 제어부(15)는 프로그램으로부터의 명령에 따라 그것들을 자동적으로 스위치할 수도 있다. 대안적으로, 센터(30)는 무선 휴대용 단말기(10)에 의해 패킷 통신을 실행하는 동안 센터(30)는 무선 휴대용 단말기(10)에 관한 음성 통신용으로 다이얼되는 센터의 음성 통신 어드레스를, 패킷 통신으로, 지정할 것이다. 이러한 경우, 호출하는 무선 휴대용 단말기(10)는 종료되는 음성 통신 어드레스로부터 특정될 수 있고, 무선 휴대용 단말기(10)의 IP 어드레스가 획득될 수 있다.

광대역 통신망이 하부구조로서 사용되면, 본 발명은 패킷 통신 및 음성 통신이 동시에 개시되고 통신 처리중에 그것들을 스위치하지 않고 계속되는 조건에서도 구현될 수 있다. 이러한 경우에, 스위치들의 위치 및 존재/부존재는 본 발

명에 제한을 두지 않는다.
상술한 바와 같이, 본 발명에 따라, 휴대용 단말기를 사용하여 패킷 통신을 하는 동안 사용자가 데이터를 입력할 필요가 있을 때, 검색 화상들/문자들은 휴대용 단말기의 마이크를 향해 검색 키워드를 발음하여 휴대용 단말기의 디스플레이 스크린상에 디스플레이된다. 이것은 패킷 통신동안 많은 항목을 갖는 정보 검색 워드들 또는 데이터를 음성으로 쉽게 입력하는 것을 가능케하므로, 휴대용 단말기의 동작성을 개선한다. 또한, 검색 화상들/문자들은 휴대용 단말기의 성능의 개선을 개선하기 위해 시각적으로 확인될 수 있다.

발명의 효과

본 발명은 정보 검색 워드/데이터를 입력할 때 무선 휴대용 전화의 동작성을 개선하도록 설계되는 정보 검색 시스템을 제공할 수 있으며, 음성, 화상 및 문자의 검색 결과를 인식할 수 있는 정보 검색 시스템을 제공할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.
정보 검색 시스템에 있어서,
음성 통신 기능 및 패킷 통신 기능을 갖는 단말기(10), 및
상기 단말기에 의해 패킷 통신을 실행하는 동안 상기 단말기와 음성 통신을 수행하는 음성 제어 수단(15);
상기 음성 제어 수단에 의해 수신되고 상기 단말기로부터 송신되는 음성 신호를 인식하는 음성 인식 수단(16);
상기 음성 인식 수단에 의해 인식되는 상기 음성 정보에 기초하여 정보를 검색하는 정보 검색 수단(17);
상기 정보 검색 수단에 의해 검색되는 상기 정보의 음성 정보를 음성 신호로 변환하고 상기 신호를 상기 음성 제어 수단으로 출력하는 음성 변환 수단(18)으로서, 상기 음성 변환 수단으로부터의 상기 음성 신호는 상기 음성 제어 수단에 의해 상기 단말기로 송신되는, 상기 음성 변환 수단(18); 및
상기 정보 검색 수단에 의해 검색되는 상기 정보의 화상/문자 정보를 패킷 통신으로 상기 단말기로 송신하는 패킷 제어 수단(19)을 포함하는 상기 단말기와 음성 통신 및 패킷 통신을 선택적으로 수행하는 센터(30)를 포함하는 것을 특징으로 하는, 정보 검색 시스템.

청구항 2.
제 1항에 있어서,
상기 정보 검색 수단은 상기 인터넷(22)을 통해 정보를 검색하는, 정보 검색 시스템.

청구항 3.
제 1항에 있어서,
상기 시스템은 상기 단말기의 자국 패킷 통신 어드레스와 자국 음성 통신 어드레스간의 관계를 나타내는 테이블(24)을 더 포함하며,
음성 통신이 개시될 때, 상기 음성 제어 수단은 상기 테이블을 참조하고, 호출 번호 식별 통보 기능에 의해 통보되는 상기 단말기의 상기 자국 음성 통신 어드레스에 대응하는 자국 패킷 통신 어드레스를 상기 패킷 제어 수단에 통보하는, 정보 검색 시스템.

청구항 4.
제 3항에 있어서,
상기 자국 음성 통신 어드레스는 패킷 통신에 의해 상기 단말기로부터 상기 센터로 송신되고, 상기 패킷 통신의 자국 패킷 통신 어드레스와 상기 단말기로부터 송신되는 자국 음성 통신 어드레스간의 관계는 상기 테이블에 등록되는, 정보 검색 시스템.

청구항 5.
제 1항에 있어서,
상기 단말기에 의해 패킷 통신을 실행하는 동안 상기 센터의 음성 통신 어드레스는 상기 센터에 의해 상기 단말기에 대하여 지정되고,
상기 센터와 음성 통신을 수행하는 상기 단말기의 패킷 통신 어드레스는 종료되는 음성 통신 어드레스로부터 상기 단말기를 특정함으로써 획득되는, 정보 검색 시스템.

청구항 6.
제 1항에 있어서,
상기 센터는 상기 음성 제어 수단에 의한 음성 통신과 상기 패킷 통신 수단에 의한 패킷 통신을 스위치하는 통신 제어 수단(23)을 더 포함하는, 정보 검색 시스템.

청구항 7.
제 6항에 있어서,
상기 단말기는 음성 통신과 패킷 통신을 교대로 스위치하는 스위치 수단(1, 2)을 포함하고,
상기 통신 제어 수단은 상기 스위치 수단으로부터의 출력에 따라 스위치 동작을 수행하는, 정보 검색 시스템.

청구항 8.
제 6항에 있어서,
상기 통신 제어 수단은 시퀀스 제어하에 스위치 동작을 자동적으로 수행하는, 정보 검색 시스템.

청구항 9.
제 1항에 있어서,
상기 단말기는,
상기 센터에 송신되는 음성이 입력되는 마이크(13);
상기 센터로부터 송신되는 음성 신호를 출력하는 스피커(11);
상기 센터로부터 송신되는 화상/문자 정보가 디스플레이되는 디스플레이 스크린(12); 및
다이얼 입력 동작을 수행하는 키 동작부(14)를 포함하는, 정보 검색 시스템.

청구항 10.
제 1항에 있어서,
상기 단말기는:
상기 센터가 접속되는 기지국(20)과 무선 통신을 수행하는 무선 수단(4);
상기 센터와 음성 통신을 수행하는 음성 통신 수단(6);
상기 센터와 패킷 통신을 수행하는 패킷 통신 수단(7); 및
상기 음성 통신 수단에 의한 음성 통신과 상기 패킷 통신 수단에 의한 패킷 통신을 스위치하는 통신 제어 수단(5)을 포함하는, 정보 검색 시스템.

청구항 11.
각각 두 개의 다른 통신망들을 통하여 센터(30)와 음성 통신 및 패킷 통신을 선택적으로 수행하여 정보를 검색하는 정보 검색 시스템의 단말기에 있어서,
음성 통신에 의해 상기 센터로 송신되는 음성이 입력되는 마이크(13),
음성 통신에 의해 상기 센터로부터 송신되는 음성 신호를 출력하는 스피커(11),
패킷 통신에 의해 상기 센터로부터 송신되는 화상/문자 정보가 디스플레이되는 디스플레이 스크린(12),
다이얼 입력 동작을 실행하는 키 동작부(14), 및
상기 센터(30)와 음성 통신 및 패킷 통신을 선택적으로 수행하는 수행수단을 포함하는 것을 특징으로 하는, 단말기.

청구항 12.
제 11항에 있어서,
상기 수행수단은,
상기 센터가 접속되는 기지국(20)과 무선 통신을 수행하는 무선 수단(4),
상기 센터와 음성 통신을 수행함으로써 상기 스피커와 상기 마이크간에 음성 신호를 입력/출력하는 음성 통신 수단(6),
상기 센터와 패킷 통신을 수행함으로써 상기 디스플레이 스크린으로 화상/문자 정보를 출력하는 패킷 통신 수단(7), 및
상기 음성 통신 수단에 의한 음성 통신과 상기 패킷 통신 수단에 의한 패킷 통신을 스위치하는 통신 제어 수단(5)을 포함하는, 단말기.

청구항 13.
각각 두 개의 다른 통신망들을 통해 단말기(10)와 음성 통신 및 패킷 통신을 선택적으로 수행하여 정보를 검색하는 정보 검색 시스템의 센터에 있어서,
상기 단말기에 의해 패킷 통신을 실행하는 동안 상기 단말기와 음성 통신을 수행하는 음성 제어 수단(15),
상기 음성 제어 수단에 의해 수신되고 상기 단말기로부터 송신되는 음성 신호를 인식하는 음성 인식 수단(16),
상기 음성 인식 수단에 의해 인식되는 상기 음성 정보에 기초하여 정보를 검색하는 정보 검색 수단(17),
상기 정보 검색 수단에 의해 검색되는 상기 정보의 상기 음성 정보를 음성 신호로 변환하고 상기 신호를 상기 음성 제어 수단으로 출력하는 음성 변환 수단(18)으로서, 상기 음성 변환 수단으로부터의 상기 음성 신호는 상기 음성 제어 수단에 의해 상기 단말기로 송신되는, 상기 음성 변환 수단(18),
상기 정보 검색 수단에 의해 검색되는 상기 정보의 화상/문자 정보를 패킷 통신에 의해 상기 단말기로 송신하는 패킷 제어 수단(19), 및
상기 단말기(10)와 음성 통신 및 패킷 통신을 선택적으로 수행하기 위한 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는, 정보 검색 시스템의 센터.

청구항 14.
제 13항에 있어서,
상기 시스템은 상기 단말기의 자국 패킷 통신 어드레스와 자국 음성 통신 어드레스간의 관계를 나타내는 테이블(24)을 더 포함하며,
음성 통신이 개시될 때, 상기 음성 제어 수단은 상기 테이블을 참조하고, 호출 번호 식별 통보 기능에 의해 통보되는 상기 단말기의 상기 자국 음성 통신 어드레스에 대응하는 자국 패킷 통신 어드레스를 상기 패킷 제어 수단에 통보하는, 정보 검색 시스템의 센터.

청구항 15.
제 14항에 있어서,
상기 자국 음성 통신 어드레스는 패킷 통신에 의해 상기 단말기로부터 상기 센터로 송신되고, 상기 패킷 통신의 상기 자국 패킷 통신 어드레스와 상기 단말기로부터 송신되는 상기 자국 음성 통신 어드레스간의 관계는 상기 테이블에 등록되는, 정보 검색 시스템의 센터.

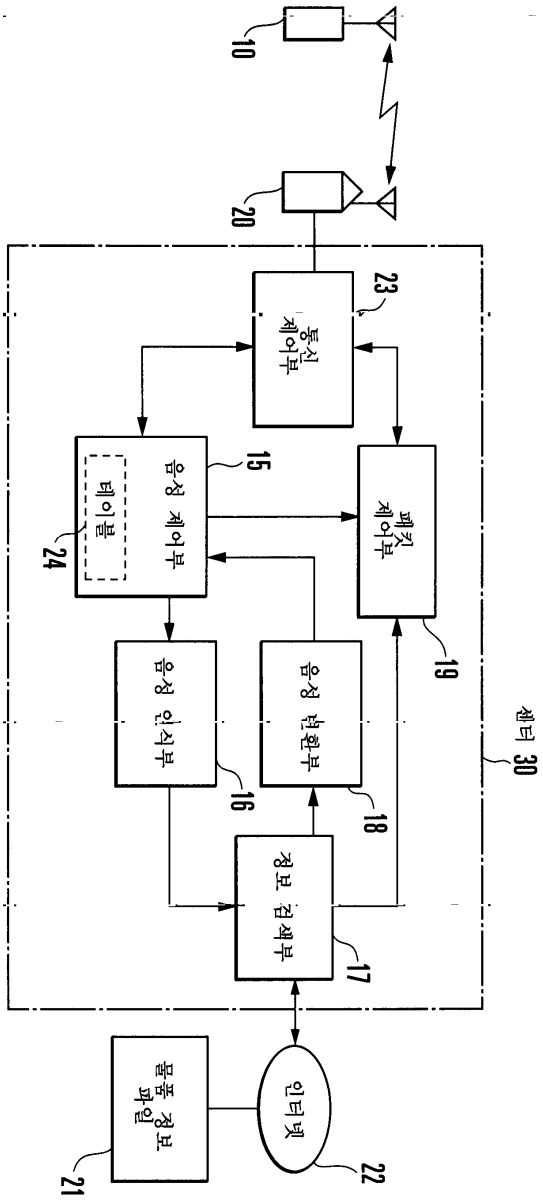
청구항 16.
제 13항에 있어서,
상기 단말기에 의해 패킷 통신을 실행하는 동안 상기 센터의 음성 통신 어드레스는 상기 센터에 의해 상기 단말기에 대하여 지정되고, 또한
상기 센터와 상기 음성 통신을 수행하는 상기 단말기의 패킷 통신 어드레스는 종료되는 음성 통신 어드레스로부터 상기 단말기를 특정함으로써 획득되는, 정보 검색 시스템의 센터.

청구항 17.
제 13항에 있어서,
상기 선택적으로 수행하기 위한 수단은,
상기 단말기의 스위치 동작에 따라 상기 음성 제어 수단에 의한 음성 통신과 상기 패킷 통신에 의한 패킷 통신을 스위치하는 통신 제어 수단(23)을 더 포함하는, 정보 검색 시스템의 센터.

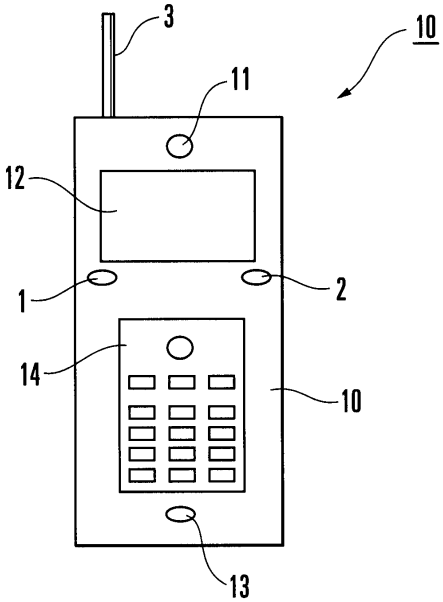
청구항 18.
음성 통신과 패킷 통신 사이의 스위치없이 단말기와 음성 통신 및 패킷 통신을 수행하여 정보를 검색하는 정보 검색 시스템의 센터에 있어서,
상기 단말기에 의해 패킷 통신을 실행하는 동안 상기 단말기에 의해 음성 통신을 수행하는 음성 제어 수단;
상기 음성 제어 수단에 의해 수신되고 상기 단말기로부터 송신되는 음성 신호를 인식하는 음성 인식 수단;
상기 음성 인식 수단에 의해 인식되는 음성 정보에 기초하여 정보를 검색하는 정보 검색 수단;
상기 정보 검색 수단에 의해 검색되는 상기 정보를 패킷 통신으로 상기 단말기로 송신하는 패킷 제어 수단을 포함하는 센터.

도면

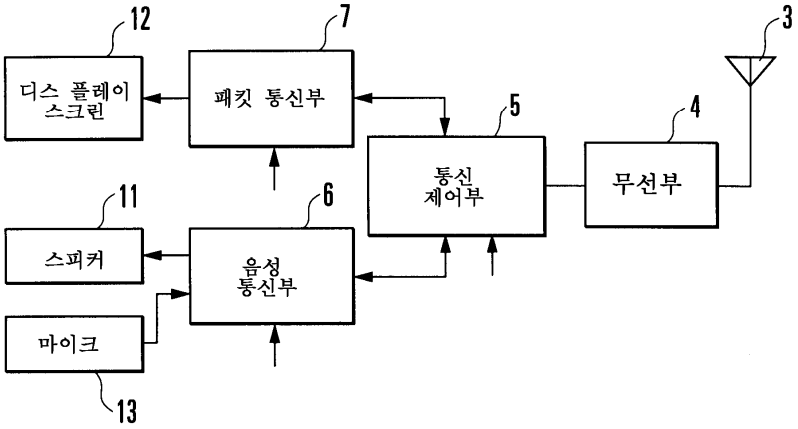
도면1


10
20
23
통신 제어부
15
음성 제어부
테이블
24
패킷 제어부
19
음성 인식부
16
음성 변환부
18
정보 검색부
17
센터 30
물품 정보 파일
21
인터넷
22

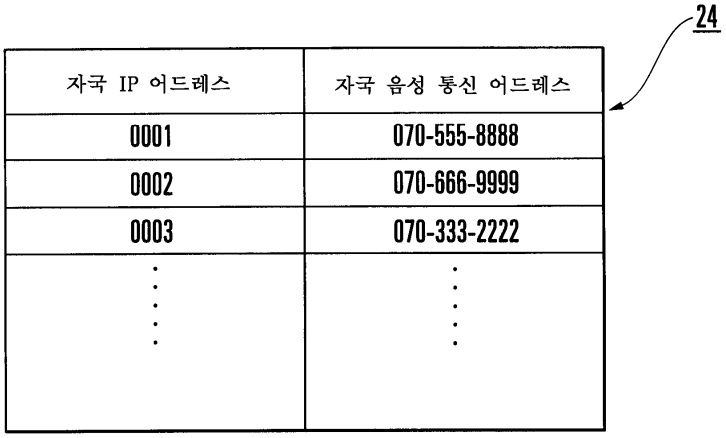
도면2a


3
10
11
12
1
2
14
10
13

도면2b



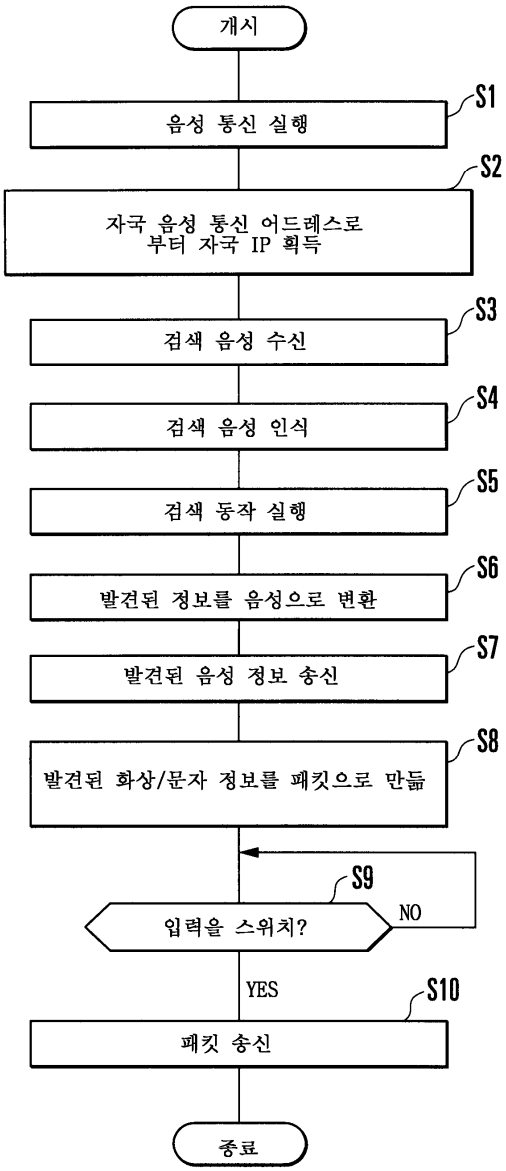
도면3



자국 IP 어드레스	자국 음성 통신 어드레스
0001	070-555-8888
0002	070-666-9999
0003	070-333-2222
⋮	⋮

24

도면4


개시
S1
음성 통신 실행
S2
자국 음성 통신 어드레스로 부터 자국 IP 획득
S3
검색 음성 수신
S4
검색 음성 인식
S5
검색 동작 실행
S6
발견된 정보를 음성으로 변환
S7
발견된 음성 정보 송신
S8
발견된 화상/문자 정보를 패킷으로 만듦
S9
입력을 스위치?
NO
YES
S10
패킷 송신
종료