

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> H04M 1/00	(45) 공고일자 2000년02월01일	(11) 등록번호 10-0241901
(21) 출원번호 10-1997-0041887	(24) 등록일자 1999년11월05일	(65) 공개번호 특1999-0018665
(22) 출원일자 1997년08월28일	(43) 공개일자 1999년03월15일	
(73) 특허권자 삼성전자주식회사 윤종용 경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416		
(72) 발명자 천경준 서울특별시 송파구 오륜동 89 진서용 경기도 성남시 분당구 이매동 삼성아파트 1013동1601호 박정규 경기도 수원시 권선구 권선동 한양아파트 102동 203호		
(74) 대리인 이건주		

**심사관 : 황창욱**

**(54) 핸드셋과 핸드프리킷 공용 음성인식기의 등록 엔트리 관리방법**

**요약**

핸드셋과 핸드프리킷 공용 음성인식기의 등록 엔트리 관리방법에 있어서, 핸드프리킷이 거치대에 장착되고 상기 핸드프리킷과 핸드폰이 연결되는 핸드프리모드의 설정 여부를 확인하는 제1과정과, 핸드프리모드의 인식시 핸드셋 등록 엔트리와 핸드프리킷 등록 엔트리를 비교하여 엔트리 차이값을 계산하는 제2과정과, 상기 엔트리 차이값이 영이면 음성인식을 행하는 제3과정과, 상기 엔트리 차이값이 영보다 크면, 핸드셋을 통해서만 등록된 음성이 하나 이상 존재함을 상기 음성을 재생함으로써 알리는 제4과정과, 상기 엔트리 차이값이 영보다 작으면, 상기 핸드프리킷을 통해서만 등록된 음성이 하나 이상 존재함을 상기 음성을 재생함으로써 알리는 제5과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

**대표도**

**도3**

**명세서**

**도면의 간단한 설명**

- 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 음성인식장치를 갖는 디지털 휴대용 전화기의 구성을 나타낸 도면  
 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 메모리의 구성도  
 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 핸드셋과 핸드프리킷 공용 음성인식기의 등록 엔트리 관리방법을 나타낸 흐름도  
 도 4는 도 3중 핸드프리킷용 메모리에 음성을 등록하는 과정을 구체적으로 나타낸 흐름도

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술**

본 발명은 디지털 휴대용 전화기에 있어서 음성 인식 방법에 관한 것으로, 특히 핸드셋과 핸드프리킷 공용 음성인식기를 위한 등록 엔트리(entry) 관리방법에 관한 것이다.

통상적으로 음성인식기능을 수행하기 위해서는 음성 자체를 입력하고, 그 입력된 음성신호로부터 주파수 특성과 같은 여러 가지 특징(feature)을 추출하는 신호처리를 수행한다. 이 경우 많은 양의 신호를 처리하여야 하므로 계산장치에 부하가 많이 주어진다. 이러한 이유로 핸드프리킷(hands-free kit)에서 음성인식기능을 수행하고, 그 인식 결과를 핸드폰에 넘겨주도록 하고 있다. 이렇게 되면 전화번호를 말하는 사용자의 음성이 핸드프리킷에서 인식되고 그 인식된 내용을 전달받은 핸드셋에서 해당 전화번호를 다이얼할 수 있게 된다.

그러나 이와 같은 음성인식장치는 처리해야 할 데이터량이 방대하여 휴대용 전화기에 직접 내장할 수 없

다는 점외에도, 적절한 수행처리 속도가 보장되지 않으면 단말기의 동작을 방해하는 문제가 있다. 또한 추가적인 메모리의 확보가 필수적이다. 핸드프리킷에 음성인식기술을 적용하기 위해서는 그 핸드프리킷에 프로그래머블롬을 추가해야 한다. 또한 추가적인 프로세서, 즉 음성인식을 구현하기 위한 디지털신호처리기(Digital Signal Processor: 이하 DSP라 함.)의 추가가 불가피하다. 그리고 음성인식장치를 핸드프리킷에 실장할 경우 반드시 상기 핸드프리킷을 통해야만 음성인식이 가능한 바, 단말기 단독으로는 음성 인식이 불가능하다.

그런데 공지의 디지털 휴대용 전화기에는 음성부호화기(vocoder)가 구비되어 있다. 그러므로 이 음성부호화기에서 출력되는 패킷(packet) 데이터를 이용하여 음성 인식을 하도록 하면 상기와 같은 문제점들을 해소할 수 있다. 다시 말해서, 음성부호화기를 구비하는 디지털 휴대용 전화기는 음성인식기를 내장할 수 있다. 이처럼 음성인식기가 디지털 휴대용 전화기에 내장되더라도 인식 및 등록을 위한 음성의 입력은 핸드셋 혹은 핸드프리킷 어느 곳에서나 가능하며, 각각의 마이크 특성, 중간증폭기 특성 및 환경 등의 차이를 감안할 때 동일한 음성에 대해서 두 가지 경로(핸드셋 혹은 핸드프리킷)를 통한 등록이 이루어져야 할 필요가 있다. 다시 말해서, 음성인식기는 동일한 사람의 동일한 음성, 예를 들어 '홍길동'이 핸드셋 혹은 핸드프리킷중 어느 것을 통해 전달되는가에 따라 다르게 인식한다. 그러므로 동일한 사람의 동일한 음성임에도 불구하고 상기 음성인식기의 기준에서 볼 때 서로 다른 음성특성을 갖게 된다.

하지만 사용자에게는 그러한 점을 항상 염두에 두고 있기가 쉽지 않다. 그래서 핸드셋을 통해 '홍길동'을 등록시켰으면 핸드프리킷에서도 '홍길동'을 등록시켜야 함에도 불구하고 잊기가 쉽고, 설사 등록시켰다 하더라도 그 등록 사실을 기억하기도 쉽지 않다.

### **발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

따라서 본 발명의 목적은 핸드셋의 음성 등록 엔트리와 핸드프리킷의 음성 등록 엔트리를 항상 동일하게 유지하는 등록 엔트리 관리방법을 제공함에 있다.

상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 핸드셋과 핸드프리킷 공용 음성인식기의 등록 엔트리 관리방법에 있어서, 핸드프리킷이 거치대에 장착되고 상기 핸드프리킷과 핸드폰이 연결되는 핸드프리모드의 설정 여부를 확인하는 제1과정과, 핸드프리모드의 인식시 핸드셋 등록 엔트리와 핸드프리킷 등록 엔트리를 비교하여 엔트리 차이값을 계산하는 제2과정과, 상기 엔트리 차이값이 영이면 음성인식을 행하는 제3과정과, 상기 엔트리 차이값이 영보다 크면, 핸드셋을 통해서만 등록된 음성이 하나 이상 존재함을 상기 음성을 재생함으로써 알리는 제4과정과, 상기 엔트리 차이값이 영보다 작으면, 상기 핸드프리킷을 통해서만 등록된 음성이 하나 이상 존재함을 상기 음성을 재생함으로써 알리는 제5과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

### **발명의 구성 및 작용**

이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성 요소들에 참조 부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성 요소들에 한해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한 하기 설명에서는 구체적인 회로의 구성 소자 등과 같은 많은 특정(特定) 사항들이 나타나고 있는데, 이는 본 발명의 보다 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것일 뿐 이러한 특정 사항들 없이도 본 발명이 실시될 수 있음은 이 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게는 자명하다 할 것이다. 그리고 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 디지털 휴대용 전화기의 음성인식장치의 구성을 나타낸 것으로, RF(radio frequency)부와 DTMF(dual tone multu frequency)부 등 본 발명의 요지와 직접적인 관련이 없는 부분에 대해서는 도시 및 설명을 생략한다.

마이크 30을 통해 입력된 아날로그 형태의 음성신호는 아날로그/디지털(analog to digital: 이하 A/D라 함.)변환부 20을 거쳐 디지털 형태의 펄스코드변조(Pulse Code Modulation: 이하 PCM이라 함.)신호로 변환된다. 상기 PCM신호는 음성부호화기 45에 전달되고, 상기 음성부호화기(vocoder) 45는 상기 PCM신호를 압축하여 패킷(packet)데이터를 출력한다. 상기 음성부호화기 45로는 예를 들어 CDMA방식 디지털 휴대용 전화기인 경우 8K QCELP, GSM방식 디지털 휴대용 전화기인 경우 RPE-LTP방식의 것을 사용할 수 있다.

상기 음성부호화기 45에서 출력되는 패킷데이터는 디지털 휴대용 전화기의 전반적인 동작을 총괄적으로 제어하는 마이크로프로세서 50으로 전달된다. 제1메모리 60은 비휘발성메모리[예: 플래쉬 메모리(flash memory), 이이피롬(EEPROM)]로서, 디지털 휴대용 전화기의 전반적인 동작을 총괄적으로 제어하는 프로그램 및 초기 서비스 데이터를 저장한다. 제2메모리 80은 램(RAM)으로서, 디지털 휴대용 전화기의 동작에 따른 각종 데이터를 일시적으로 저장한다. 음성인식부 85는 임의의 음성에 대한 특성 데이터를 출력한다. 상기 특성데이터는 초당 20바이트(byte)로 이루어지며, 주파수 특성, 신호의 크기, 크기 변화의 함수 등이다. 상기 음성인식부 85는 하드웨어적 혹은 소프트웨어적으로 구현할 수 있다. 상기 음성인식부 85가 소프트웨어적으로 구현된 것이면, 도시된 바와 같이 별도로 부가되지 않고 디지털 휴대용 전화기가 이미 구비하고 있던 상기 제1메모리 60에 저장될 수도 있다. 상기 마이크로프로세서 50은 공지의 디지털 휴대용 전화기의 동작을 제어함과 아울러 다음과 같은 음성인식제어 동작을 한다. 우선, 음성부호화기 45에서 출력되는 패킷데이터를 상기 음성인식부 85로 전달한다. 또한 상기 음성인식부 85에서 출력되는 특성데이터 인덱스 및 그 차이값에 따른 인식의 결과로서 소정의 동작(예: 다이얼링)이 이루어지도록 제어한다. 또한 상기 마이크로프로세서 50은 사용자의 음성이 상기 음성부호화기 45에서 패킷데이터화한 후 제1메모리 60의 특정 영역에 저장되면 그 영역의 어드레스를 상기 음성부호화기 45로부터 전달받아 기억해둔다. 그리고 사용자에게 상기 음성의 인식 완료를 알릴 때 제1메모리 60의 상기 어드레스로부터 해당 패킷데이터를 읽어내어 사용한다. 이렇게 읽혀진 음성데이터를 이해 및 설명의 편의상, 이하 재생(playback)음성 데이터라 한다. 상기 음성부호화기 45는 상기 재생데이터를 PCM신호로 변환하여 디지털/아날로그(digital to analog: 이하 D/A라 함.)변환부 75로 전달한다. 상기 D/A변환부 75로 입력된 PCM신호는 아날로그 형태로 변환된 다음, 스피커 80을 통해 증폭되어 가청음으로 출력된다. 상기와 같이 재생음성데이터를 사용하

지 않고, 음성 인식 완료를 알리는 안내메시지를 별도로 만들어 저장해놓을 수도 있다. 상기 핸드프리킷 연결부 500은 거치대(cradle)에 핸드프리킷이 장착되어 있는지 여부를 체크하기 위한 스위치 혹은 센서(sensor)를 가진다.

핸즈프리킷 연결부 500은 공지의 핸드프리킷과 단말기의 신호선 연결 및 충전 통로 연결을 위한 잭(jack) 그리고 거치대(cradle)에 핸드프리킷이 장착되어 있는지 여부를 체크하기 위한 스위치 혹은 센서(sensor)를 가진다. 상기 신호선이 연결되면 핸드프리킷 마이크를 통해서 입력된 음성이 상기 A/D변환부 20로 전달되고, 상기 A/D변환부 20에서 디지털화하여 음성부호화기 45로 전달된다. 음성 인식의 측면에서 볼 때, 상기 핸드프리킷 연결부 500은 마이크로프로세서 50의 특정 포트(port)와 함께 일종의 입력소스감지 수단으로 동작한다. 즉 음성이 핸드셋 혹은 핸드프리킷중 어느 것으로부터 입력된 것인지 상기 마이크로프로세서 50이 감지할 수 있도록 한다.

도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 메모리의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다. 도시한 바에 따르면, 제 1메모리 60은 일련의 인덱스데이터를 가지는 인덱스 영역, 핸드셋과 핸드프리킷 각각의 입력 음성에 대응하는 특성데이터 저장 영역, 재생음성데이터 저장 영역 그리고 전화번호 저장 영역을 구비한다.

예를 들어 인덱스데이터 11은 어떤 음성(예: '홍길동')이 핸드셋을 통해 입력되는 경우 검출되는 특성데이터  $F_{hs1}$ ,  $F_{hs2}$ 와 핸드프리킷을 통해 입력되는 경우 검출되는 특성데이터,  $F_{hr1}$ ,  $F_{hr2}$ 를 각각 저장하기 위한 어드레스들, 각각의 경우에 대한 전화번호를 저장하기 위한 어드레스 그리고 재생음성데이터를 저장하기 위한 어드레스를 포함한다. 본 실시 예에서는 상기와 같은 일련의 인덱스데이터를 저장하는 메모리 영역을 가지지만, 각 경우의 어드레스를 직접 발생하는 수단을 별도로 가질 수도 있다.

또한 본 실시 예에서는 핸드셋(혹은 핸드프리킷)을 통해 입력되는 음성의 특성데이터를 저장하는 메모리 영역을 두 개씩 가지는데, 이는 동일한 사람의 음성이라 하더라도 입력할 때마다 약간의 차이가 있기 때문에 이를 고려한 것이다. 다시 말해서, 동일한 음성을 한번 이상 입력하고 각 경우에 대한 특성데이터를 저장해두기 위한 것이다.

도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 핸드셋과 핸드프리킷 공용 음성인식기의 등록 엔트리 관리방법을 나타낸 흐름도이다. 410단계에서 마이크로프로세서 50은 핸드프리킷연결부 500을 체크하여 핸드프리킷의 잭과 핸드셋이 연결되었는지 그리고 상기 핸드셋이 거치대에 장착되었는지 확인한다. 마이크로프로세서 50은 상기 핸드프리킷의 잭과 핸드셋이 연결되고 상기 핸드셋이 거치대에 장착된 것으로 판단되면 핸드프리킷으로 인식하고 420단계에서 핸드셋의 등록 엔트리에서 핸드프리킷의 등록 엔트리를 감산하여 엔트리 차이값을 계산한다. 430단계에서 상기 엔트리 차이값이 영(zero)인지 체크하여 영이면 440단계에서 음성 인식을 행한다. 상기 엔트리 차이값이 영이 아니면 450단계에서 상기 엔트리 차이값이 영보다 큰지 여부를 확인한다. 상기 확인결과 상기 엔트리 차이값이 영보다 크면 460단계에서 핸드프리킷용 메모리에 소정의 음성을 등록하고 핸드프리킷의 등록 엔트리를 증가시킨다. 반면에 상기 엔트리 차이값이 영보다 작으면 470단계에서 핸드셋용 메모리에 소정의 음성을 등록하고 핸드셋의 등록 엔트리를 증가시킨다.

도 4는 도 3중 핸드프리킷용 메모리에 음성을 등록하는 과정을 구체적으로 나타낸 흐름도이다. 이 경우는 핸드셋을 통해 등록된 음성이 핸드프리킷을 통해 등록된 음성보다 많을 때 핸드셋이 거치대에 올려지는 시점에서 그 불균형을 맞추기 위해 수행하는 동작이다.

510단계에서 등록 여부를 묻는 안내음성(" 핸드프리킷으로 등록할 이름이 있습니다. 등록을 원하시면 '\*'을 누르세요.")을 출력한다. D/A변환부 75와 스피커 80을 통해 상기 이름 요구 안내메시지가 출력된다. 520단계에서 '\*'키의 입력 여부를 체크하여 입력이 감지되지 않은 경우 530단계로 진행하여 소정 시간(예: 3초)이 경과되었는지 여부를 체크한다. 상기 체크결과 소정 시간이 경과되었으면 등록 의사가 없는 것으로 간주하고 작업을 종료하며, 경과되지 않은 경우에는 상기 520단계로 되돌아가 '\*'키의 입력 여부를 다시 체크한다.

540단계에서 핸드셋을 통해 이미 등록된 음성중 핸드프리킷을 통해서 등록되지 않은 음성을 등록하기 위해 해당 음성을 따라 하도록 하는 안내음성(" 따라 하세요. 홍길동.")을 출력한다. 이때 " 따라 하세요." 는 제1메모리 60에 미리 녹음해둔 안내메시지를 사용하고, " 홍길동" 은 상기 제1메모리 60의 핸드셋 재생음성데이터영역에 저장된 패킷데이터를 읽어 사용한다. 이에 응답하여 사용자가 마이크 30으로 음성을 다시 입력하게 되면 이 음성은 A/D변환부 20을 거쳐 PCM신호의 형태로 음성부호화기 45에 전달되고, 상기 음성부호화기 45는 상기 PCM신호를 부호화하여 패킷데이터를 발생한다. 이에 마이크로프로세서 50은 550단계에서 상기 음성부호화기 45로부터 소정의 패킷데이터가 입력되는지 여부를 체크한다. 상기 패킷데이터는 사용자의 따라하기 결과에 의한 것이다. 560단계에서 반복 요구 안내음성(" 다시 한번 말씀하세요")을 출력한다. 그리고 570단계에서 음성부호화기 45로부터 패킷데이터, 즉 상기 반복 요구에 응답하는 사용자의 음성이 입력되는지 체크하여 그 입력이 감지된 경우 580단계로 진행하여 음성인식부 85에 상기 두 음성에 대한 유사성 비교 및 그 결과의 통보를 요구한다. 이후 상기 음성인식부 85로부터 각각에 대한 특성데이터 인덱스와 차이값(두 음성의 특성데이터 차이)이 전달되면 마이크로프로세서 50은 상기 차이값이 소정의 임계치보다 작은지 검사하여 작으면 두 음성이 비슷한 것으로 판단하고 590단계에서 해당 두 음성을 제1메모리 60에 저장하도록 상기 음성인식부 85에 요구한다. 결국 상기 반복 요구는 비슷한 두 음성을 등록하기 위한 것이다. 이후 600단계에서 등록 완료를 알리는 안내 음성(" 등록되었습니다.")을 출력한다. 그러나 상기 580단계에서 두 음성이 비슷하지 않으면 610단계에서 재실시를 요구하는 안내 음성(" 비슷한 이름이 있으니 다시 하세요.")을 출력하고 전술한 540단계로 되돌아간다.

도시하지 않았으나 핸드셋 메모리에 음성을 등록하는 과정은 핸드프리킷을 통해 등록된 음성이 핸드셋을 통해 등록된 음성보다 많을 때 핸드셋이 거치대에 올려지는 시점에서 그 불균형을 맞추기 위해 수행하는 동작이고 상기와 마찬가지로 단계들을 거친다.

한편 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 국한되어 정해져서는 안되며 후술하는 특허청구의 범위뿐 만 아니라 이 특허청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

## 발명의 효과

상술한 바와 같은 본 발명은 핸드셋의 음성 등록 엔트리와 핸드프리킷의 음성 등록 엔트리를 항상 동일하게 유지할 수 있도록 사용자에게 주지시킴은 물론 그 절차의 수행도 편리하게 하는 장점이 있다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1

핸드셋과 핸드프리킷 공용 음성인식기의 등록 엔트리 관리방법에 있어서,

핸드프리킷이 거치대에 장착되고 상기 핸드프리킷과 핸드폰이 연결되는 핸드프리모드의 설정 여부를 확인하는 제1과정과,

핸드프리모드의 인식시 핸드셋 등록 엔트리와 핸드프리킷 등록 엔트리를 비교하여 엔트리 차이값을 계산하는 제2과정과,

상기 엔트리 차이값이 영이면 음성인식을 행하는 제3과정과,

상기 엔트리 차이값이 영보다 크면, 핸드셋을 통해서만 등록된 음성이 하나 이상 존재함을 상기 음성을 재생함으로써 알리는 제4과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

#### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 제4과정은,

핸즈프리 등록 여부를 묻는 안내음성을 출력하고 그 응답을 대기하는 제1단계와,

상기 응답을 감지하면 핸드셋을 통해 이미 등록된 음성중 핸드프리킷을 통해서는 등록된적이 없는 음성을 가청음으로 재생하고 이를 따라 하도록 요구하는 안내음성을 출력하는 제2단계와,

상기 안내음성에 응답하여 입력되는 사용자의 음성을 감지하면 이를 인식하고 핸드프리킷용 메모리에 등록하는 제3단계로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

#### 청구항 3

제1항에 있어서, 상기 제4과정은,

핸즈프리 등록 여부를 묻는 안내음성을 출력하고 그 응답을 대기하는 제1단계와,

상기 응답을 감지하면 핸드셋을 통해 이미 등록된 음성중 핸드프리킷을 통해서는 등록된적이 없는 음성을 가청음으로 재생하고 이를 따라 하도록 요구하는 안내음성을 출력하는 제2단계와,

상기 안내음성에 응답하여 입력되는 사용자의 음성을 감지하면 이를 인식하고, 반복 입력을 요구하는 안내음성을 출력하여 다시 입력되는 사용자의 음성을 감지하여 인식하는 동작을 반복하면서 그중에서 서로 비슷한 두 개의 음성을 선택하는 제3단계와,

상기 선택된 두 음성의 특성데이터 차이값을 소정의 임계치와 비교하여 임계치보다 작으면 두 음성이 비슷한 것으로 판단하고 상기 두 음성을 핸드프리킷용 메모리에 등록하는 제4단계로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

#### 청구항 4

제3항에 있어서,

상기 등록 완료를 알리는 안내 음성을 출력하는 제5단계를 더 포함함을 특징으로 하는 방법.

#### 청구항 5

제3항에 있어서,

상기 제4단계에서 선택된 두 음성이 비슷하지 않으면 재실시를 요구하는 안내 음성을 출력하고 상기 제2단계로 되돌아가는 제6단계를 더 포함함을 특징으로 하는 방법.

#### 청구항 6

제1항 내지 제5항중 어느 하나의 항에 있어서,

상기 엔트리 차이값이 영보다 작으면, 상기 핸드프리킷을 통해서만 등록된 음성이 하나 이상 존재함을 상기 음성을 재생함으로써 알리는 제5과정을 더 포함함을 특징으로 하는 방법.

#### 청구항 7

제6항에 있어서, 상기 제5과정은,

핸즈프리 등록 여부를 묻는 안내음성을 출력하고 그 응답을 대기하는 제1단계와,

상기 응답을 감지하면 핸드프리킷을 통해 이미 등록된 음성중 핸드셋을 통해서는 등록된적이 없는 음성을 가청음으로 재생하고 이를 따라 하도록 요구하는 안내음성을 출력하는 제2단계와,

상기 안내음성에 응답하여 입력되는 사용자의 음성을 감지하면 이를 인식하고 핸드셋용 메모리에 등록하는 제3단계로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

**청구항 8**

제6항에 있어서, 상기 제5과정인,

핸즈프리 등록 여부를 묻는 안내음성을 출력하고 그 응답을 대기하는 제1단계와,

상기 응답을 감지하면 핸드프리킷을 통해 이미 등록된 음성중 핸드셋을 통해서는 등록된적이 없는 음성을 가청음으로 재생하고 이를 따라 하도록 요구하는 안내음성을 출력하는 제2단계와,

상기 안내음성에 응답하여 입력되는 사용자의 음성을 감지하면 이를 인식하고, 반복 입력을 요구하는 안내음성을 출력하여 다시 입력되는 사용자의 음성을 감지하여 인식하는 동작을 반복하면서 그중에서 서로 비슷한 두 개의 음성을 선택하는 제3단계와,

상기 선택된 두 음성의 특성데이터 차이값을 소정의 임계치와 비교하여 임계치보다 작으면 두 음성이 비슷한 것으로 판단하고 상기 두 음성을 핸드프리킷용 메모리에 등록하는 제4단계로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

**청구항 9**

제8항에 있어서,

상기 등록 완료를 알리는 안내 음성을 출력하는 제5단계를 더 포함함을 특징으로 하는 방법.

**청구항 10**

제8항에 있어서,

상기 제4단계에서 선택된 두 음성이 비슷하지 않으면 재실시를 요구하는 안내 음성을 출력하고 상기 제2단계로 되돌아가는 제6단계를 더 포함함을 특징으로 하는 방법.

**청구항 11**

핸드셋과 핸드프리킷 공용 음성인식기의 등록 엔트리 관리방법에 있어서,

핸즈프리킷이 거치대에 장착되고 상기 핸드프리킷과 핸드폰이 연결되는 핸드프리모드의 설정 여부를 확인하는 제1과정과,

핸즈프리모드의 인식시 핸드셋 등록 엔트리와 핸드프리킷 등록 엔트리를 비교하여 엔트리 차이값을 계산하는 제2과정과,

상기 엔트리 차이값이 영이면 음성인식을 행하는 제3과정과,

상기 엔트리 차이값이 영보다 작으면, 상기 핸드프리킷을 통해서만 등록된 음성이 하나 이상 존재함을 상기 음성을 재생함으로써 알리는 제4-1과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

**청구항 12**

제11항에 있어서, 상기 제4-1과정인,

핸즈프리 등록 여부를 묻는 안내음성을 출력하고 그 응답을 대기하는 제1단계와,

상기 응답을 감지하면 핸드프리킷을 통해 이미 등록된 음성중 핸드셋을 통해서는 등록된적이 없는 음성을 가청음으로 재생하고 이를 따라 하도록 요구하는 안내음성을 출력하는 제2단계와,

상기 안내음성에 응답하여 입력되는 사용자의 음성을 감지하면 이를 인식하고 핸드셋용 메모리에 등록하는 제3단계로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

**청구항 13**

제11항에 있어서, 상기 제4-1과정인,

핸즈프리 등록 여부를 묻는 안내음성을 출력하고 그 응답을 대기하는 제1단계와,

상기 응답을 감지하면 핸드프리킷을 통해 이미 등록된 음성중 핸드셋을 통해서는 등록된적이 없는 음성을 가청음으로 재생하고 이를 따라 하도록 요구하는 안내음성을 출력하는 제2단계와,

상기 안내음성에 응답하여 입력되는 사용자의 음성을 감지하면 이를 인식하고, 반복 입력을 요구하는 안내음성을 출력하여 다시 입력되는 사용자의 음성을 감지하여 인식하는 동작을 반복하면서 그중에서 서로 비슷한 두 개의 음성을 선택하는 제3단계와,

상기 선택된 두 음성의 특성데이터 차이값을 소정의 임계치와 비교하여 임계치보다 작으면 두 음성이 비슷한 것으로 판단하고 상기 두 음성을 핸드프리킷용 메모리에 등록하는 제4단계로 이루어짐을 특징으로 하는 방법.

**청구항 14**

제13항에 있어서,

상기 등록 완료를 알리는 안내 음성을 출력하는 제5단계를 더 포함함을 특징으로 하는 방법.

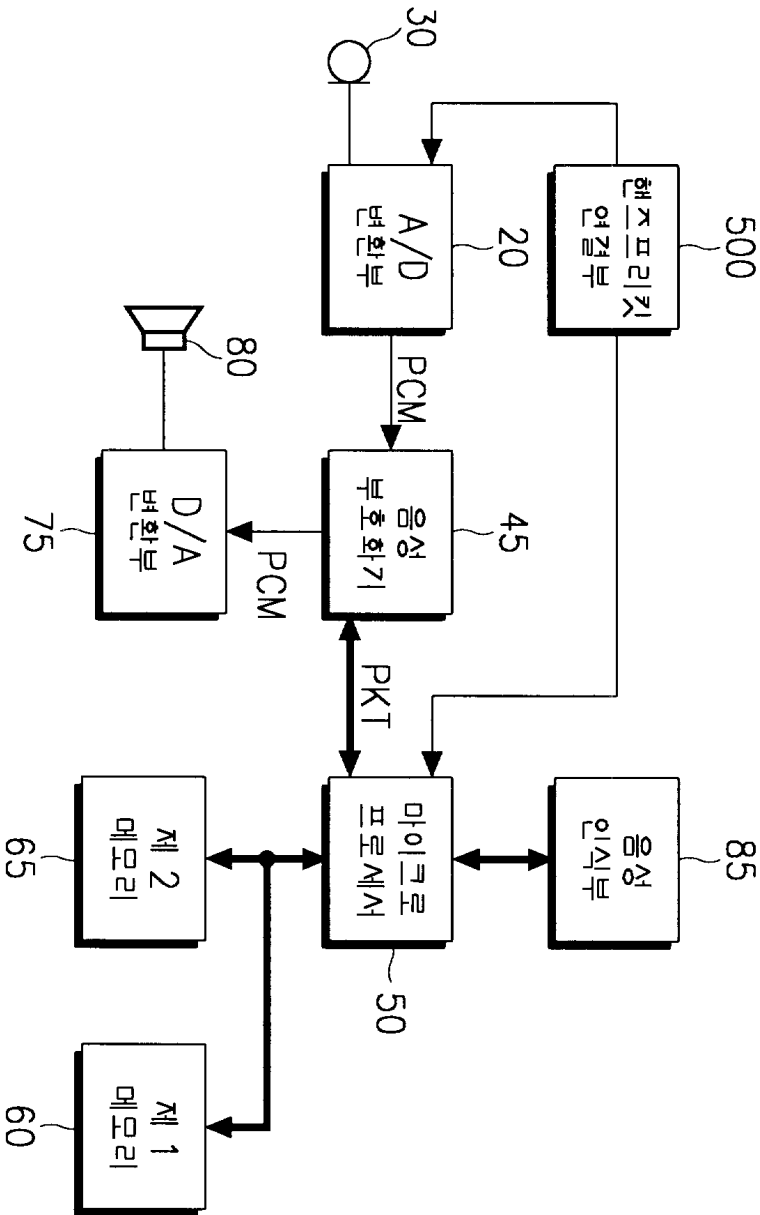
**청구항 15**

제13항에 있어서,

상기 제4단계에서 선택된 두 음성이 비슷하지 않으면 재실시를 요구하는 안내 음성을 출력하고 상기 제2 단계로 되돌아가는 제6단계를 더 포함함을 특징으로 하는 방법.

도면

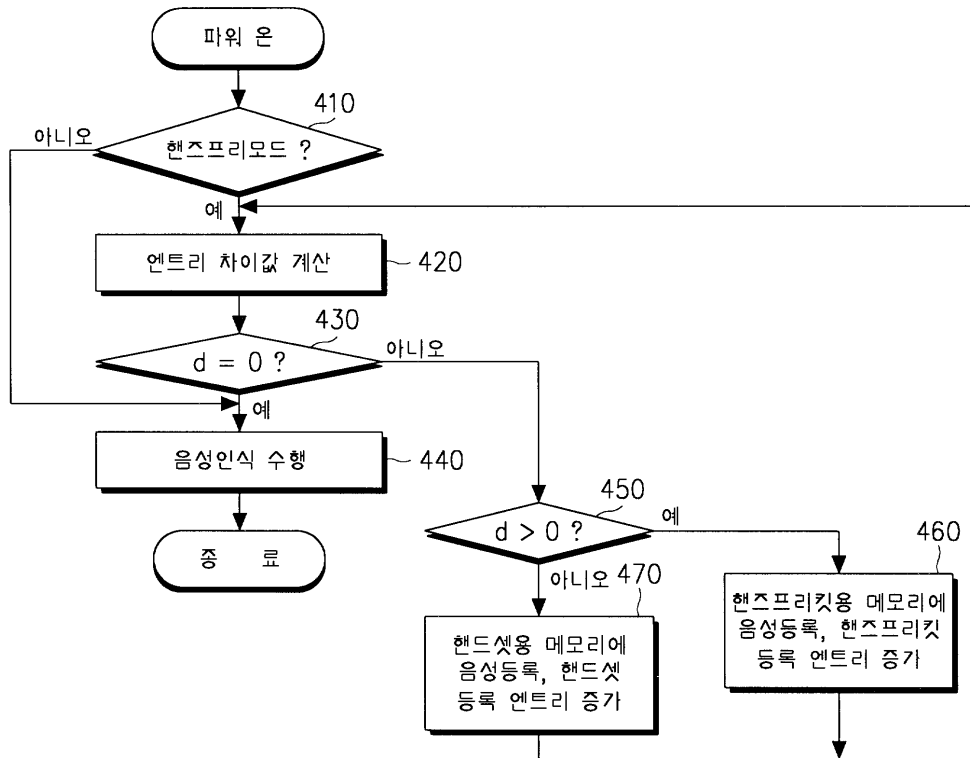
도면1



도면2

		핸드셋용 메모리 영역				핸드프리셋용 메모리 영역			
인덱스	특성 1	특성 2	제생음성 데이터	전화번호	특성 1	특성 2	제생음성 데이터	전화번호	
I 1	Fhs1	Fhs2	홍길동	280-9697	Fhf1	Fhf2	홍길동	280-9697	
I 2									
.									
.									

도면3





도면4

