



시간 이상이면, 음성인식을 통해 메뉴를 검색하기 위한 음성메뉴검색모드로 전환하는 과정과, 상기 휴대단말기에 구비된 제3키의 입력시간이 일정시간 이상이면, 음성인식을 통해 이름 및 번호를 검색하기 위한 음성폰북검색모드로 전환하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

## 대표도

도 2

## 색인어

통화키, 메뉴키, 폰북키, 음성이름통화모드, 음성번호통화모드, 음성메뉴검색모드, 음성이름검색모드

## 명세서

### 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기의 구성도.

도 2는 본 발명의 제1실시 예에 따라 휴대단말기에서 음성인식모드로 전환하는 방법을 도시한 흐름도.

도 3은 본 발명의 제2실시 예에 따라 휴대단말기에서 음성인식모드로 전환하는 방법을 도시한 흐름도.

도 4는 본 발명의 제3실시 예에 따라 휴대단말기에서 음성인식모드로 전환하는 방법을 도시한 흐름도.

도 5는 본 발명의 제4실시 예에 따라 휴대단말기에서 음성인식모드로 전환하는 방법을 도시한 흐름도.

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대단말기에서 음성인식모드로 전환하는 방법에 관한 것으로, 특히 휴대단말기에 구비된 키의 입력에 따라 음성인식을 수행하기 위한 모드로 전환하는 방법에 관한 것이다.

음성인식(voice Recognition)기술이란 인간의 음성을 컴퓨터가 분석해 이를 인식 또는 이해하는 기술을 말하는데, 발음에 따라 입 모양과 혀의 위치 변화로 특징한 주파수를 갖는 인간의 음성을 이용, 발생된 음성을 전기신호로 변환한 후 음성신호의 주파수 특성을 추출해 발음을 인식하는 기술이다. 최근에는 이와 같은 음성인식 기술이 장난감 제어, 어학학습 또는 가전기기 제어등과 같은 다양한 분야에 응용되고 있다. 또한 휴대단말기에도 상기 음성인식기술이 응용되어 음성다이얼 및 음성검색등 다양하게 사용되고 있다. 상기 휴대단말기에 상기 음성인식을 편리하게 사용하기 위한 단축키를 구비한다면 상기 휴대단말기의 키입력부에는 기존에 없던 음성구동 버튼이 부가적으로 추가되거나, 기존에 있던 버튼의 기능을 확장하여 음성기능의 구동 버튼으로 사용하여야 한다. 또한 음성구동 기능이 다양해지면서 음성기능이 구동된 후에 사용하고자 하는 음성구동 기능을 음성으로 발화하여 선택해야만 하게 되었다

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발명의 목적은 휴대단말기에 구비된 키의 입력에 따라 음성인식을 수행하기 위한 모드로 전환하는 방법을 제공함에 있다.

상기 목적을 달성하기 위한 휴대단말기에서 음성인식모드 구동방법이, 상기 휴대단말기에 구비된 키 입력시간을 판단하는 과정과, 상기 키의 입력시간이 일정시간 이상이면, 음성인식모드로 전환하는 과정과, 상기 키의 입력시간이 일정시간 이하이면, 상기 키의 해당기능을 수행하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

또한 상기 목적을 달성하기 위한 휴대단말기에서 음성인식모드 구동방법이, 상기 휴대단말기에 구비된 제1키의 입력시간이 일정시간 이상이면, 음성인식을 통해 통화를 수행하기 위한 음성통화모드로 전환하는 과정과, 상기 휴대단말기에 구비된 제2키의 입력시간이 일정시간 이상이면, 음성인식을 통해 메뉴를 검색하기 위한 음성메뉴검색모드로 전환하는 과정과, 상기 휴대단말기에 구비된 제3키의 입력시간이 일정시간 이상이면, 음성인식을 통해 이름 및 번호를 검색하기 위한 음성폰북검색모드로 전환하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

또한 상기 목적을 달성하기 위한 휴대단말기에서 음성인식모드 구동방법이, 상기 휴대단말기에 구비된 통화키의 입력시간이 일정시간 이상이면, 음성인식을 통해 통화를 수행하기 위한 음성이름통화모드 또는 음성번호통화모드로 전환하는 과정과, 상기 통화키의 입력시간이 일정시간 이하이면, 상기 통화키의 해당기능을 수행하는 과정과, 상기 휴대단말기에 구비된 메뉴키의 입력시간이 일정시간 이상이면, 음성인식을 통해 메뉴를 검색하기 위한 음성메뉴검색모드로 전환하는 과정과, 상기 메뉴키의 입력시간이 일정시간 이하이면, 상기 메뉴키의 해당기능을 수행하는 과정과, 상기 휴대단말기에 구비된 폰북키의 입력시간이 일정시간 이상이면, 음성인식을 통해 이름 및 번호를 검색하기 위한 음성폰북검색모드로 전환하는 과정과, 상기 폰북키의 입력시간이 일정시간 이하이면, 상기 폰북키의 해당기능을 수행하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

또한 상기 목적을 달성하기 위한 휴대단말기에서 음성인식모드 구동방법, 상기 휴대단말기에 구비된 제1키가 입력 시 상기 휴대단말기가 음성인식모드이면, 음성인식을 통해 통화를 수행하기 위한 음성통화모드로 전환하는 과정과, 상기 휴대단말기에 구비된 제2키가 입력 시 상기 휴대단말기가 음성인식모드이면, 음성인식을 통해 메뉴를 검색하기 위한 음성메뉴검색모드로 전환하는 과정과, 상기 휴대단말기에 구비된 제3키가 입력 시 상기 휴대단말기가 음성인식모드이면, 음성인식을 통해 이름 및 번호를 검색하기 위한 음성폰북검색모드로 전환하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

또한 상기 목적을 달성하기 위한 휴대단말기에서 음성인식모드 구동방법이, 상기 휴대단말기에 구비된 통화키가 입력 시 상기 휴대단말기가 음성인식모드이면, 음성인식을 통해 통화를 수행하기 위한 음성이름통화모드 또는 음성번호통화모드로 전환하는 과정과, 상기 휴대단말기가 음성인식모드가 아니면, 상기 통화키의 해당기능을 수행하는 과정과, 상기 휴대단말기에 구비된 메뉴키 입력 시 상기 휴대단말기가 음성인식모드이면, 음성인식을 통해 메뉴를 검색하기 위한 음성메뉴검색모드로 전환하는 과정과, 상기 휴대단말기가 음성인식모드가 아니면, 상기 메뉴키의 해당기능을 수행하는 과정과, 상기 휴대단말기에 구비된 폰북키가 입력 시 상기 휴대단말기가 음성인식모드이면, 음성인식을 통해 이름 및 번호를 검색하기 위한 음성폰북검색모드로 전환하는 과정과, 상기 휴대단말기가 음성인식모드가 아니면, 상기 폰북키의 해당기능을 수행하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

또한 상기 목적을 달성하기 위한 휴대단말기에서 음성인식모드 구동방법이, 음성인식키 선택 시, 음성인식키 모드로 전환하는 과정과, 상기 음성인식키 모드에서 상기 휴대단말기에 구비된 제1키가 입력되면, 음성인식을 통해 통화를 수행하기 위한 음성통화모드로 전환하는 과정과, 상기 음성인식키 모드에서 상기 휴대단말기에 구비된 제2키가 입력되면, 음성인식을 통해 메뉴를 검색하기 위한 음성메뉴검색모드로 전환하는 과정과, 상기 음성인식키 모드에서 상기 휴대단말기에 구비된 제3키가 입력되면, 음성인식을 통해 이름 및 번호를 검색하기 위한 음성폰북검색모드로 전환하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

또한 상기 목적을 달성하기 위한 휴대단말기에서 음성인식모드 구동방법이, 상기 휴대단말기에 구비된 통화키가 입력되면, 상기 통화키에 해당하는 기능을 수행하는 과정과, 음성인식키 모드전환 후 상기 통화키가 입력되면, 음성인식을 통해 통화를 수행하기 위한 음성이름통화모드 또는 음성번호통화모드로 전환하는 과정과, 상기 휴대단말기에 구비된 메뉴키가 입력되면, 상기 메뉴키에 해당하는 기능을 수행하는 과정과, 상기 음성인식키 모드전환 후 상기 메뉴키가 입력되면, 음성인식을 통해 메뉴를 검색하기 위한 음성메뉴검색모드로 전환하는 과정과, 상기 휴대단말기에 구비된 폰북키가 입력되면, 상기 폰북키에 해당하는 기능을 수행하는 과정과, 상기 음성인식키 모드전환 후 상기 폰북키가 입력되면, 음성인식을 통해 이름 및 번호를 검색하기 위한 음성폰북검색모드로 전환하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

또한 상기 목적을 달성하기 위한 휴대단말기에서 음성인식모드 구동방법이, 상기 휴대단말기에 구비된 제1키가 입력 시 상기 휴대단말기가 통화모드이면, 음성인식을 통해 다자간통화 또는 병렬통화를 수행하기 위한 음성통화모드로 전환하는 과정과, 상기 휴대단말기에 구비된 제2키가 입력 시 상기 휴대단말기가 통화모드이면, 음성인식을 통해 메뉴를 검색하기 위한 음성메뉴검색모드로 전환하는 과정과, 상기 휴대단말기에 구비된 제3키가 입력 시 상기 휴대단말기가 통화모드이면, 음성인식을 통해 이름 및 번호를 검색하기 위한 음성폰북검색모드로 전환하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

또한 상기 목적을 달성하기 위한 휴대단말기에서 음성인식모드 구동방법이, 상기 휴대단말기에 구비된 통화키가 입력 시 상기 휴대단말기가 통화모드이면, 음성인식을 통해 다자간통화 또는 병렬통화를 수행하기 위한 음성이름통화모드 또는 음

성번호통화모드로 전환하는 과정과, 상기 휴대단말기가 통화모드가 아니면, 상기 통화키의 해당기능을 수행하는 과정과, 상기 휴대단말기에 구비된 메뉴키 입력 시 상기 휴대단말기가 통화모드이면, 음성인식을 통해 메뉴를 검색하기 위한 음성 메뉴검색모드로 전환하는 과정과, 상기 휴대단말기가 통화모드가 아니면, 상기 메뉴키의 해당기능을 수행하는 과정과, 상기 휴대단말기에 구비된 폰북키가 입력 시 상기 휴대단말기가 통화모드이면, 음성인식을 통해 이름 및 번호를 검색하기 위한 음성폰북검색모드로 전환하는 과정과, 상기 휴대단말기가 통화모드가 아니면, 상기 폰북키의 해당기능을 수행하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

**발명의 구성 및 작용**

이하 본 발명의 바람직한 실시 예들의 상세한 설명이 첨부된 도면들을 참조하여 설명될 것이다. 도면들 중 동일한 구성들은 가능한 한 어느 곳에서든지 동일한 부호들을 나타내고 있음을 유의하여야 한다.

도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대 단말기의 구성을 도시하는 도면으로써, 카메라를 구비하는 휴대 단말기의 구성을 도시하는 도면이다.

상기 도 1을 참조하면, RF부123은 휴대 단말기의 무선 통신 기능을 수행한다. 상기 RF부123은 송신되는 신호의 주파수를 상승변환 및 증폭하는 RF송신기와, 수신되는 신호를 저잡음 증폭하고 주파수를 하강변환하는 RF수신기등을 포함한다.

모뎀(MODEM)120은 상기 송신되는 신호를 부호화 및 변조하는 송신기 및 상기 수신되는 신호를 복조 및 복호화하는 수신기 등을 구비한다. 오디오 처리부125는 코덱을 구성할 수 있으며, 상기 코덱은 패킷데이터 등을 처리하는 데이터 코덱과 음성등의 오디오 신호를 처리하는 오디오 코덱을 구비한다. 상기 오디오 처리부125는 상기 모뎀120에서 수신되는 디지털 오디오신호를 상기 오디오코덱을 통해 아날로그신호 변환하여 재생하거나 또는 마이크로부터 발생하는 송신되는 아날로그 오디오신호를 상기 오디오코덱을 통해 디지털 오디오신호로 변환하여 상기 모뎀120으로 전송하는 기능을 수행한다. 상기 코덱은 별도로 구비거나 또는 제어부110에 포함될 수 있다.

메모리130은 프로그램 메모리, 데이터 메모리들로 구성될 수 있다. 상기 프로그램 메모리는 휴대단말기의 일반적인 동작을 제어하기 위한 프로그램들 및 본 발명의 실시 예에 따른 키 입력에 따라 음성인식을 수행할 수 있는 모드로 전환하도록 제어하는 프로그램들을 저장할 수 있다. 또한 상기 데이터 메모리는 상기프로그램들을 수행하는 중에 발생하는 데이터들을 일시 저장하는 기능을 수행한다.

제어부110은 휴대 단말기의 전반적인 동작을 제어하는 기능을 수행한다. 또한 상기 제어부110은 상기 모뎀120 및 코덱을 포함할 수도 있다. 또한 상기 제어부110은 본 발명의 실시 예에 따른 키의 입력방법에 따라 상기 키의 해당기능 또는 음성인식수행모드로 전환하도록 제어한다. 또한 상기 제어부110은 본 발명의 실시 예에 따른 상기 휴대단말기의 현재모드에 따라 입력되는 키의 해당기능 또는 음성인식수행모드로 전환하도록 제어한다. 또한 상기 제어부110은 본 발명의 실시 예에 따라 음성인식키가 선택되면, 입력되는 키에 따른 음성인식수행모드로 전환하도록 제어한다.

카메라부(camera module)140은 영상 데이터를 촬영하며, 촬영된 광 신호를 전기적 신호로 변환하는 카메라 센서와, 상기 카메라센서로부터 촬영되는 아날로그 영상신호를 디지털 데이터로 변환하는 신호처리부를 구비한다. 여기서 상기 카메라 센서는 CCD센서라 가정하며, 상기 신호처리부는 DSP(Digital Signal Processor: DSP)로 구현할 수 있다. 또한 상기 카메라 센서 및 신호처리부는 일체형으로 구현할 수 있으며, 또한 분리하여 구현할 수도 있다.

영상처리부150은 상기 카메라부140에서 출력되는 영상신호를 표시하기 위한 화면 데이터를 발생시키는 기능을 수행한다. 상기 영상처리부150은 상기 카메라부140에서 출력되는 영상신호를 프레임 단위로 처리하며, 상기 프레임 영상데이터를 상기 표시부160의 특성 및 크기에 맞춰 출력한다. 또한 상기 영상처리부150은 영상코덱을 구비하며, 상기 표시부160에 표시되는 프레임 영상데이터를 설정된 방식으로 압축하거나, 압축된 프레임 영상데이터를 원래의 프레임 영상데이터로 복원하는 기능을 수행한다. 여기서 상기 영상코덱은 JPEG 코덱, MPEG4 코덱, Wavelet 코덱 등이 될 수 있다. 상기 영상처리부150은 OSD(On Screen Display) 기능을 구비한다고 가정하며, 상기 제어부110의 제어하여 표시되는 화면크기에 따라 온스크린 표시데이터를 출력할 수 있다.

표시부160은 상기 영상처리부150에서 출력되는 영상신호를 화면으로 표시하며, 상기 제어부110에서 출력되는 사용자 데이터를 표시한다. 여기서 상기 표시부160은 LCD를 사용할 수 있으며, 이런 경우 상기 표시부160은 LCD제어부(LCD controller), 영상데이터를 저장할 수 있는 메모리 및 LCD표시소자 등을 구비할 수 있다. 여기서 상기 LCD를 터치스크린(touch screen) 방식으로 구현하는 경우, 입력부로 동작할 수도 있다. 또한 상기 표시부160은 본 발명의 실시 예에 따라 음성다이얼모드에서 제1-제3입력부로 구성된 음성다이얼입력부를 표시할 수 있다.

키입력부127은 숫자 및 문자 정보를 입력하기 위한 키들 및 각종 기능들을 설정하기 위한 기능키들을 구비한다. 또한 상기 키입력부127은 본 발명의 실시 예에 따라 키 본래의 해당기능 및 음성인식모드를 수행할 수 있는 키들을 구비할 수 있다. 또한 상기 키입력부127은 본 발명의 실시 예에 따라 키 본래의 해당기능 및 음성인식모드를 수행할 수 있는 제1-제3키들을 구비할 수 있다. 상기 제1키는 상기 제1키의 본래해당기능 및 음성이름다이얼모드 또는 음성번호다이얼모드로 전환할 수 있고, 상기 제2키는 상기 제2키의 본래해당기능 및 음성메뉴검색모드로 전환할 수 있으며, 상기 제3키는 상기 제3키의 본래해당기능 및 음성이름검색모드로 전환할 수 있다.

상기 음성인식장치170은 마이크를 통해 사용자가 발성한 음성을 입력하고, 상기 입력된 음성의 시작점 및 끝점을 검출하여 입력된 음성의 앞뒤에 있는 묵음구간을 제외한 음성구간에서의 특징데이터를 추출한 후, 실시간으로 백터 양자화 한다. 이후 특징데이터를 이용하여 데이터베이스(DB)에 등록된 단어들에 대하여 유사도가 가장 유사한 단어들을 검색하여 선정한다. 상기 선정된 단어는 문자신호로 변환되어 상기 표시부160의 음성다이얼입력부에 표시되도록 제어한다.

상기와 같은 휴대 단말기에서 음성인식모드로 전환하는 동작을 도 2 - 도 5를 통해 상세히 설명한다.

도 2는 본 발명의 제1실시 예에 따라 휴대단말기에서 음성인식모드로 전환하는 방법을 도시한 흐름도이다. 본 발명의 제1 실시 예에서 키입력부127에 구비된 제1키는 통화키, 제2키는 메뉴키, 제3키는 폰북키 라고 가정하여 설명한다.

이하 본 발명의 실시 예를 도 1의 참조와 함께 상세히 설명한다.

상기 휴대단말기의 대기모드인 201단계에서 상기 휴대단말기의 사용자가 통화키를 입력하면, 상기 제어부110은 202단계에서 이를 감지하고 상기 통화키의 입력시간을 판단한다. 상기 통화키가 일정시간이상 입력되면, 상기 제어부110은 203 단계에서 이를 감지하고 상기 휴대단말기에서 음성으로 통화를 수행하는 음성통화모드를 수행하는 204단계를 진행한다. 상기 204단계에서 상기 제어부110은 상기 통화키가 일정시간이상 입력될 때 수행되도록 설정된 음성통화모드의 종류를 판단한다. 상기 통화키가 일정시간이상 입력될 때 수행되도록 설정된 음성통화모드의 종류가 음성이름통화모드이면, 상기 제어부110은 이를 감지하고 음성으로 이름을 입력하여 해당 이름으로 저장된 번호로 통화를 수행할 수 있는 상기 음성이름통화모드로 전환한다. 또는 상기 통화키가 일정시간이상 입력될 때 수행되도록 설정된 음성통화모드의 종류가 음성번호통화모드이면, 상기 제어부110은 이를 감지하고 음성으로 번호를 입력하여 통화를 수행할 수 있는 상기 음성번호통화모드로 전환한다. 그러나 상기 휴대단말기의 대기모드에서 통화키가 일정시간이하로 입력되면, 상기 제어부110은 203단계에서 이를 감지하고 상기 표시부160을 제어하여 최근통화목록을 표시하는 205단계를 진행한다. 만약 상기 표시부160에 사용자가 입력한 번호가 표시되어 있다면, 상기 제어부110은 상기 표시부160에 표시된 번호로 통화를 수행하도록 제어한다.

또한 상기 휴대단말기의 대기모드인 201단계에서 상기 휴대단말기의 사용자가 메뉴키를 입력하면, 상기 제어부110은 206단계에서 이를 감지하고 상기 메뉴키의 입력시간을 판단한다. 상기 메뉴키가 일정시간이상 입력되면, 상기 제어부110은 207단계에서 이를 감지하고 음성으로 메뉴를 검색할 수 있는 음성메뉴검색모드로 전환하는 208단계를 진행한다. 그러나 상기 휴대단말기의 대기모드에서 메뉴키가 일정시간이하로 입력되면, 상기 제어부110은 207단계에서 이를 감지하고 상기 표시부160을 제어하여 상기 휴대단말기의 메뉴 종류를 표시하는 209단계를 진행한다.

또한 상기 휴대단말기의 대기모드인 201단계에서 상기 휴대단말기의 사용자가 폰북키를 입력하면, 상기 제어부110은 210단계에서 이를 감지하고 상기 폰북키의 입력시간을 판단한다. 상기 폰북키가 일정시간이상 입력되면, 상기 제어부110은 211단계에서 이를 감지하고 음성으로 이름 및 상기 이름으로 저장된 번호를 검색할 수 있는 음성폰북검색모드로 전환하는 212단계를 진행한다. 그러나 상기 휴대단말기의 대기모드에서 폰북키가 일정시간이하로 입력되면, 상기 제어부110은 211단계에서 이를 감지하고 이름 및 번호를 검색할 수 있는 일반적인 폰북검색모드로 전환하는 213단계를 진행한다.

도 3은 본 발명의 제2실시 예에 따라 휴대단말기에서 음성인식모드로 전환하는 방법을 도시한 흐름도이다. 본 발명의 제2 실시 예에서 키입력부127에 구비된 제1키는 통화키, 제2키는 메뉴키, 제3키는 폰북키 라고 가정하여 설명한다.

이하 본 발명의 실시 예를 도 1의 참조와 함께 상세히 설명한다.

상기 휴대단말기에서 통화키가 입력되면 상기 제어부110은 301단계에서 이를 감지하고 상기 휴대단말기의 현재모드를 판단한다. 상기 휴대단말기가 음성인식모드이면, 상기 제어부110은 302단계에서 이를 감지하고 상기 휴대단말기에서 음성으로 통화를 수행하는 음성통화모드를 수행하는 303단계를 진행한다. 상기 303단계에서 상기 제어부110은 상기 음성인식모드에서 통화키가 입력될 때 수행되도록 설정된 음성통화모드의 종류를 판단한다. 상기 음성인식모드에서 통화키가

입력될 때 수행되도록 설정된 음성통화모드의 종류가 음성이름통화모드이면, 상기 제어부110은 이를 감지하고 음성으로 이름을 입력하여 해당 이름으로 저장된 번호로 통화를 수행할 수 있는 상기 음성이름통화모드로 전환한다. 또는 상기 음성인식모드에서 통화키가 입력될 때 수행되도록 설정된 음성통화모드의 종류가 음성번호통화모드이면, 상기 제어부110은 이를 감지하고 음성으로 번호를 입력하여 통화를 수행할 수 있는 상기 음성번호통화모드로 전환한다. 그러나 상기 휴대단말기의 현재모드가 대기모드이면, 상기 제어부110은 304단계에서 이를 감지하고 상기 표시부160을 제어하여 최근통화목록을 표시하는 305단계를 진행한다. 만약 상기 표시부160에 사용자가 입력한 번호가 표시되어 있다면, 상기 제어부110은 상기 표시부160에 표시된 번호로 통화를 수행하도록 제어한다.

또한 상기 휴대단말기에서 메뉴키가 입력되면 상기 제어부110은 306단계에서 이를 감지하고 상기 휴대단말기의 현재모드를 판단한다. 상기 휴대단말기의 현재모드가 음성인식모드이면, 상기 제어부110은 307단계에서 이를 감지하고 상기 휴대단말기에서 음성으로 메뉴를 검색할 수 있는 음성메뉴검색모드로 전환하는 308단계를 진행한다. 그러나 상기 휴대단말기의 현재모드가 대기모드이면, 상기 제어부110은 309단계에서 이를 감지하고 상기 표시부160을 제어하여 상기 휴대단말기의 메뉴 종류를 표시하는 310단계를 진행한다.

또한 상기 휴대단말기에서 폰북키가 입력되면 상기 제어부110은 311단계에서 이를 감지하고 상기 휴대단말기의 현재모드를 판단한다. 상기 휴대단말기의 현재모드가 음성인식모드이면, 상기 제어부110은 312단계에서 이를 감지하고 상기 휴대단말기에서 음성으로 이름 및 상기 이름으로 저장된 번호를 검색할 수 있는 음성폰북검색모드로 전환하는 313단계를 진행한다. 그러나 상기 휴대단말기의 현재모드가 대기모드이면, 상기 제어부110은 상기 312단계에서 이를 감지하고 이름 및 번호를 검색할 수 있는 일반적인 폰북검색모드로 전환하는 314단계를 진행한다.

도 4는 본 발명의 제3실시 예에 따라 휴대단말기에서 음성인식모드로 전환하는 방법을 도시한 흐름도이다. 본 발명의 제3 실시 예에서 키입력부127에 구비된 제1키는 통화키, 제2키는 메뉴키, 제3키는 폰북키 라고 가정하여 설명한다.

이하 본 발명의 실시 예를 도 1의 참조와 함께 상세히 설명한다.

상기 휴대단말기의 대기모드인 401단계에서 상기 휴대단말기의 사용자가 음성인식키를 선택하면, 상기 제어부110은 402단계에서 이를 감지하고 입력되는 키가 해당 음성인식모드로 전환되도록 제어한다, 상기 음성인식키는 키 본래 해당기능 및 음성인식모드전환기능을 구비한 키가 상기 음성인식모드전환 기능만을 수행하도록 한다. 상기 음성인식키 입력 후 상기 사용자가 통화키를 입력하면, 상기 제어부110은 403단계에서 이를 감지하고 상기 휴대단말기에서 음성으로 통화를 수행하는 음성통화모드를 수행하는 404단계를 진행한다. 상기 404단계에서 상기 제어부110은 상기 음성인식키 입력 후 통화키가 입력될 때 수행되도록 설정된 음성통화모드의 종류를 판단한다. 상기 음성인식키 입력 후 통화키가 입력될 때 수행되도록 설정된 음성통화모드의 종류가 음성이름통화모드이면, 상기 제어부110은 이를 감지하고 음성으로 이름을 입력하여 해당 이름으로 저장된 번호로 통화를 수행할 수 있는 상기 음성이름통화모드로 전환한다. 또는 상기 음성인식키 입력 후 통화키가 입력될 때 수행되도록 설정된 음성통화모드의 종류가 음성번호통화모드이면, 상기 제어부110은 이를 감지하고 음성으로 번호를 입력하여 통화를 수행할 수 있는 상기 음성번호통화모드로 전환한다.

또는 상기 음성인식키 입력 후 메뉴키가 입력되면, 상기 제어부110은 405단계에서 이를 감지하고 상기 휴대단말기에서 음성으로 메뉴를 검색할 수 있는 음성메뉴검색모드로 전환하는 406단계를 진행한다.

또는 상기 음성인식키 입력 후 폰북키가 입력되면, 상기 제어부110은 407단계에서 이를 감지하고 상기 휴대단말기에서 음성으로 이름 및 상기 이름으로 저장된 번호를 검색할 수 있는 음성폰북검색모드로 전환하는 408단계를 진행한다.

그러나, 상기 휴대단말기의 대기모드인 401단계에서 통화키를 입력하면, 상기 제어부110은 409단계에서 이를 감지하고 상기 표시부160을 제어하여 최근통화목록을 표시하는 410단계를 진행한다. 만약 상기 표시부160에 사용자가 입력한 번호가 표시되어 있다면, 상기 제어부110은 상기 표시부160에 표시된 번호로 통화를 수행하도록 제어한다. 또는 상기 휴대단말기의 대기모드인 401단계에서 메뉴키 입력하면, 상기 제어부110은 411단계에서 이를 감지하고 상기 표시부160을 제어하여 상기 휴대단말기의 메뉴 종류를 표시하는 412단계를 진행한다. 또는 상기 휴대단말기의 대기모드인 401단계에서 폰북키 입력하면, 상기 제어부110은 413단계에서 이를 감지하고 이름 및 번호를 검색할 수 있는 일반적인 폰북검색모드로 전환하는 414단계를 진행한다.

도 5는 본 발명의 제4실시 예에 따라 휴대단말기에서 음성인식모드로 전환하는 방법을 도시한 흐름도이다. 본 발명의 제4 실시 예에서 키입력부127에 구비된 제1키는 통화키, 제2키는 메뉴키, 제3키는 폰북키 라고 가정하여 설명한다.

이하 본 발명의 실시 예를 도 1의 참조와 함께 상세히 설명한다.

상기 휴대단말기에서 통화키가 입력되면 상기 제어부110은 501단계에서 이를 감지하고 상기 휴대단말기의 현재모드를 판단한다. 상기 휴대단말기가 통화모드이면, 상기 제어부110은 502단계에서 이를 감지하고 상기 휴대단말기에서 음성으로 다자간통화 또는 병렬통화를 수행하는 음성통화모드를 수행하는 503단계를 진행한다. 그러나 상기 휴대단말기의 현재모드가 대기모드이면, 상기 제어부110은 504단계에서 이를 감지하고 상기 표시부160을 제어하여 최근통화목록을 표시하는 505단계를 진행한다. 만약 상기 표시부160에 사용자가 입력한 번호가 표시되어 있다면, 상기 제어부110은 상기 표시부160에 표시된 번호로 통화를 수행하도록 제어한다.

또한 상기 휴대단말기에서 메뉴키가 입력되면 상기 제어부110은 506단계에서 이를 감지하고 상기 휴대단말기의 현재모드를 판단한다. 상기 휴대단말기의 현재모드가 통화모드이면, 상기 제어부110은 507단계에서 이를 감지하고 상기 휴대단말기에서 음성으로 메뉴를 검색할 수 있는 음성메뉴검색모드로 전환하는 508단계를 진행한다. 그러나 상기 휴대단말기의 현재모드가 대기모드이면, 상기 제어부110은 509단계에서 이를 감지하고 상기 표시부160을 제어하여 상기 휴대단말기의 메뉴 종류를 표시하는 510단계를 진행한다.

또한 상기 휴대단말기에서 폰북키가 입력되면 상기 제어부110은 511단계에서 이를 감지하고 상기 휴대단말기의 현재모드를 판단한다. 상기 휴대단말기의 현재모드가 통화모드이면, 상기 제어부110은 512단계에서 이를 감지하고 상기 휴대단말기에서 음성으로 이름 및 상기 이름으로 저장된 번호를 검색할 수 있는 음성폰북검색모드로 전환하는 513단계를 진행한다. 그러나 상기 휴대단말기의 현재모드가 대기모드이면, 상기 제어부110은 상기 512단계에서 이를 감지하고 이름 및 번호를 검색할 수 있는 일반적인 폰북검색모드로 전환하는 514단계를 진행한다.

본 발명의 실시예에서는 통화키의 해당기능 및 음성통화모드의 전환기능을 수행하는 통화키와, 메뉴키의 해당기능 및 음성메뉴검색모드의 전환기능을 수행하는 메뉴키와, 폰북키의 해당기능 및 음성폰북검색모드의 전환기능을 수행하는 폰북키를 예를 들어 설명하고 있다. 그러나 상기 키 종류 및 상기 음성인식모드의 종류는 제한되지 않으며, 상기 사용자가 선택적으로 상기 휴대단말기에 구비된 키 및 음성인식모드의 종류를 선택하여 동일하게 수행할 수 있다.

상술한 본 발명의 설명에서는 휴대 단말기와 같은 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 여러 가지 변형이 본 발명의 범위에서 벗어나지 않고 실시 할 수 있다. 따라서 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 의하여 정할 것이 아니고 특허청구범위와 특허청구범위의 균등한 것에 의해 정해져야 한다.

### 발명의 효과

즉, 상술한 바와 같이 본 발명은 휴대단말기의 키 입력방법에 따라 음성인식모드를 수행함으로써, 상기 키의 본래기능 뿐만 아니라 음성인식모드기능도 편리하게 수행할 수 있는 효과가 있다.

### (57) 청구의 범위

#### 청구항 1.

휴대단말기에서 음성인식모드 구동방법에 있어서,

상기 휴대단말기에 구비된 키 입력시간을 판단하는 과정과,

상기 키의 입력시간이 일정시간 이상이면, 음성인식모드로 전환하는 과정과,

상기 키의 입력시간이 일정시간 이하이면, 상기 키의 해당기능을 수행하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

#### 청구항 2.

휴대단말기에서 음성인식모드 구동방법에 있어서,

상기 휴대단말기에 구비된 제1키의 입력시간이 일정시간 이상이면, 음성인식을 통해 통화를 수행하기 위한 음성통화모드로 전환하는 과정과,

상기 휴대단말기에 구비된 제2키의 입력시간이 일정시간 이상이면, 음성인식을 통해 메뉴를 검색하기 위한 음성메뉴검색모드로 전환하는 과정과,

상기 휴대단말기에 구비된 제3키의 입력시간이 일정시간 이상이면, 음성인식을 통해 이름 및 번호를 검색하기 위한 음성 폰북검색모드로 전환하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

### 청구항 3.

제2항에 있어서,

상기 제1키의 입력시간이 일정시간 이하이면, 상기 제1키의 해당기능을 수행하는 과정과,

상기 제2키의 입력시간이 일정시간 이하이면, 상기 제2키의 해당기능을 수행하는 과정과,

상기 제3키의 입력시간이 일정시간 이하이면, 상기 제3키의 해당기능을 수행하는 과정이 더 포함됨을 특징으로 하는 상기 방법.

### 청구항 4.

휴대단말기에서 음성인식모드 구동방법에 있어서,

상기 휴대단말기에 구비된 통화키의 입력시간이 일정시간 이상이면, 음성인식을 통해 통화를 수행하기 위한 음성이름통화모드 또는 음성번호통화모드로 전환하는 과정과,

상기 통화키의 입력시간이 일정시간 이하이면, 상기 통화키의 해당기능을 수행하는 과정과,

상기 휴대단말기에 구비된 메뉴키의 입력시간이 일정시간 이상이면, 음성인식을 통해 메뉴를 검색하기 위한 음성메뉴검색모드로 전환하는 과정과,

상기 메뉴키의 입력시간이 일정시간 이하이면, 상기 메뉴키의 해당기능을 수행하는 과정과,

상기 휴대단말기에 구비된 폰북키의 입력시간이 일정시간 이상이면, 음성인식을 통해 이름 및 번호를 검색하기 위한 음성 폰북검색모드로 전환하는 과정과,

상기 폰북키의 입력시간이 일정시간 이하이면, 상기 폰북키의 해당기능을 수행하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

### 청구항 5.

휴대단말기에서 음성인식모드 구동방법에 있어서,

상기 휴대단말기에 구비된 제1키가 입력 시 상기 휴대단말기가 음성인식모드이면, 음성인식을 통해 통화를 수행하기 위한 음성통화모드로 전환하는 과정과,

상기 휴대단말기에 구비된 제2키가 입력 시 상기 휴대단말기가 음성인식모드이면, 음성인식을 통해 메뉴를 검색하기 위한 음성메뉴검색모드로 전환하는 과정과,

상기 휴대단말기에 구비된 제3키가 입력 시 상기 휴대단말기가 음성인식모드이면, 음성인식을 통해 이름 및 번호를 검색하기 위한 음성폰북검색모드로 전환하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

## 청구항 6.

제5항에 있어서,

상기 제1키가 입력 시 상기 휴대단말기가 음성인식모드가 아니면, 상기 제1키의 해당기능을 수행하는 과정과,

상기 제2키가 입력 시 상기 휴대단말기가 음성인식모드가 아니면, 상기 제2키의 해당기능을 수행하는 과정과,

상기 제3키가 입력 시 상기 휴대단말기가 음성인식모드가 아니면, 상기 제3키의 해당기능을 수행하는 과정이 더 포함됨을 특징으로 하는 상기 방법.

## 청구항 7.

휴대단말기에서 음성인식모드 구동방법에 있어서,

상기 휴대단말기에 구비된 통화키가 입력 시 상기 휴대단말기가 음성인식모드이면, 음성인식을 통해 통화를 수행하기 위한 음성이름통화모드 또는 음성번호통화모드로 전환하는 과정과,

상기 휴대단말기가 음성인식모드가 아니면, 상기 통화키의 해당기능을 수행하는 과정과,

상기 휴대단말기에 구비된 메뉴키 입력 시 상기 휴대단말기가 음성인식모드이면, 음성인식을 통해 메뉴를 검색하기 위한 음성메뉴검색모드로 전환하는 과정과,

상기 휴대단말기가 음성인식모드가 아니면, 상기 메뉴키의 해당기능을 수행하는 과정과,

상기 휴대단말기에 구비된 폰북키가 입력 시 상기 휴대단말기가 음성인식모드이면, 음성인식을 통해 이름 및 번호를 검색하기 위한 음성폰북검색모드로 전환하는 과정과,

상기 휴대단말기가 음성인식모드가 아니면, 상기 폰북키의 해당기능을 수행하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

## 청구항 8.

휴대단말기에서 음성인식모드 구동방법에 있어서,

음성인식키 선택 시, 음성인식키 모드로 전환하는 과정과,

상기 음성인식키 모드에서 상기 휴대단말기에 구비된 제1키가 입력되면, 음성인식을 통해 통화를 수행하기 위한 음성통화모드로 전환하는 과정과,

상기 음성인식키 모드에서 상기 휴대단말기에 구비된 제2키가 입력되면, 음성인식을 통해 메뉴를 검색하기 위한 음성메뉴검색모드로 전환하는 과정과,

상기 음성인식키 모드에서 상기 휴대단말기에 구비된 제3키가 입력되면, 음성인식을 통해 이름 및 번호를 검색하기 위한 음성폰북검색모드로 전환하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

**청구항 9.**

제8항에 있어서, 휴대단말기의 대기모드에서,

상기 제1키가 입력되면, 상기 제1키의 해당기능을 수행하는 과정과,

상기 제2키가 입력되면, 상기 제2키의 해당기능을 수행하는 과정과,

상기 제3키가 입력되면, 상기 제3키의 해당기능을 수행하는 과정이 더 포함됨을 특징으로 하는 상기 방법.

**청구항 10.**

휴대단말기에서 음성인식모드 구동방법에 있어서,

상기 휴대단말기에 구비된 통화키가 입력되면, 상기 통화키에 해당하는 기능을 수행하는 과정과,

음성인식키 모드전환 후 상기 통화키가 입력되면, 음성인식을 통해 통화를 수행하기 위한 음성이름통화모드 또는 음성번호통화모드로 전환하는 과정과,

상기 휴대단말기에 구비된 메뉴키가 입력되면, 상기 메뉴키에 해당하는 기능을 수행하는 과정과,

상기 음성인식키 모드전환 후 상기 메뉴키가 입력되면, 음성인식을 통해 메뉴를 검색하기 위한 음성메뉴검색모드로 전환하는 과정과,

상기 휴대단말기에 구비된 폰북키가 입력되면, 상기 폰북키에 해당하는 기능을 수행하는 과정과,

상기 음성인식키 모드전환 후 상기 폰북키가 입력되면, 음성인식을 통해 이름 및 번호를 검색하기 위한 음성폰북검색모드로 전환하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

**청구항 11.**

휴대단말기에서 음성인식모드 구동방법에 있어서,

상기 휴대단말기에 구비된 제1키가 입력 시 상기 휴대단말기가 통화모드이면, 음성인식을 통해 다자간통화 또는 병렬통화를 수행하기 위한 음성통화모드로 전환하는 과정과,

상기 휴대단말기에 구비된 제2키가 입력 시 상기 휴대단말기가 통화모드이면, 음성인식을 통해 메뉴를 검색하기 위한 음성메뉴검색모드로 전환하는 과정과,

상기 휴대단말기에 구비된 제3키가 입력 시 상기 휴대단말기가 통화모드이면, 음성인식을 통해 이름 및 번호를 검색하기 위한 음성폰북검색모드로 전환하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

**청구항 12.**

제11항에 있어서,

상기 제1키가 입력 시 상기 휴대단말기가 통화모드가 아니면, 상기 제1키의 해당기능을 수행하는 과정과,

상기 제2키가 입력 시 상기 휴대단말기가 통화모드가 아니면, 상기 제2키의 해당기능을 수행하는 과정과,

상기 제3키가 입력 시 상기 휴대단말기가 통화모드가 아니면, 상기 제3키의 해당기능을 수행하는 과정이 더 포함됨을 특징으로 하는 상기 방법.

**청구항 13.**

휴대단말기에서 음성인식모드 구동방법에 있어서,

상기 휴대단말기에 구비된 통화키가 입력 시 상기 휴대단말기가 통화모드이면, 음성인식을 통해 다자간통화 또는 병렬통화를 수행하기 위한 음성이름통화모드 또는 음성번호통화모드로 전환하는 과정과,

상기 휴대단말기가 통화모드가 아니면, 상기 통화키의 해당기능을 수행하는 과정과,

상기 휴대단말기에 구비된 메뉴키 입력 시 상기 휴대단말기가 통화모드이면, 음성인식을 통해 메뉴를 검색하기 위한 음성메뉴검색모드로 전환하는 과정과,

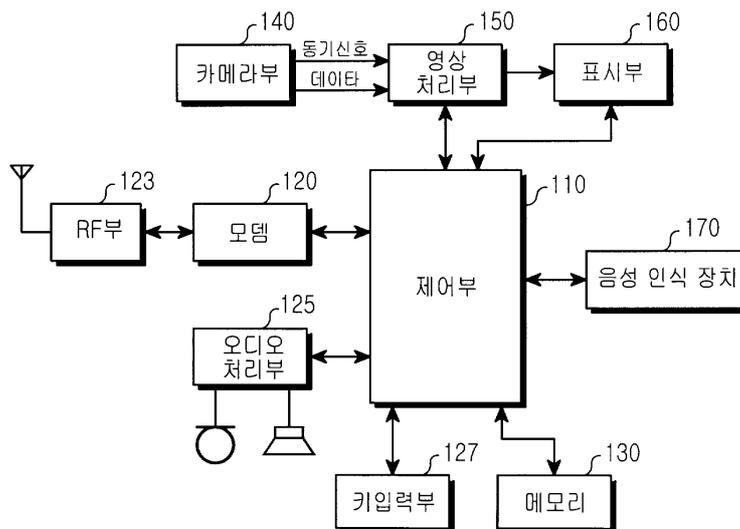
상기 휴대단말기가 통화모드가 아니면, 상기 메뉴키의 해당기능을 수행하는 과정과,

상기 휴대단말기에 구비된 폰북키가 입력 시 상기 휴대단말기가 통화모드이면, 음성인식을 통해 이름 및 번호를 검색하기 위한 음성폰북검색모드로 전환하는 과정과,

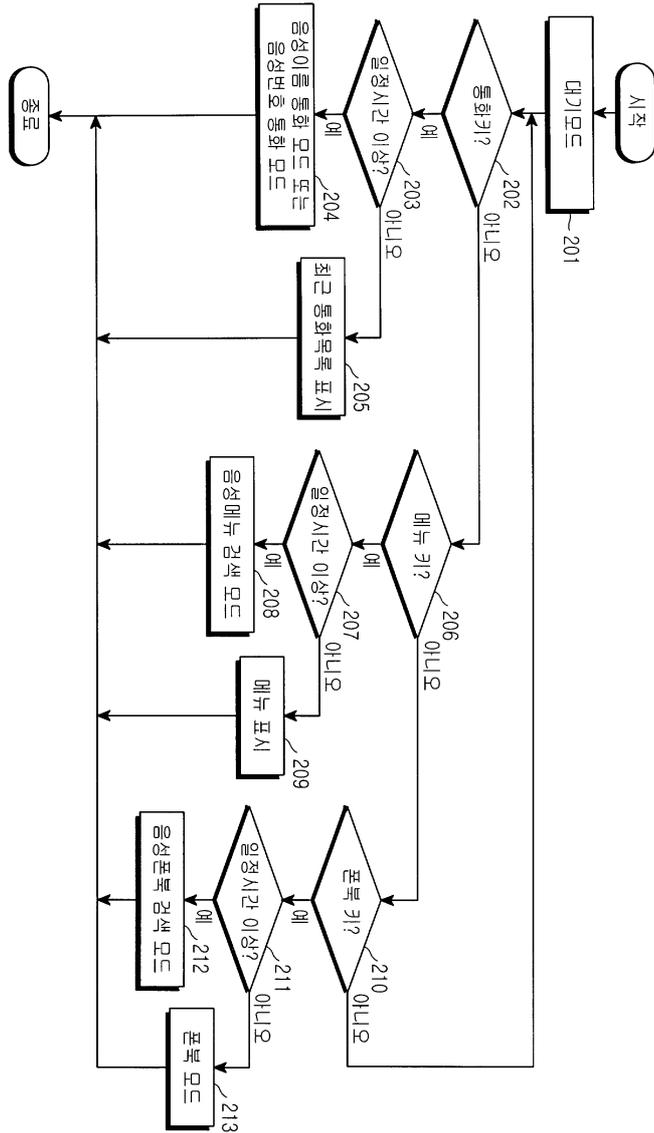
상기 휴대단말기가 통화모드가 아니면, 상기 폰북키의 해당기능을 수행하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

**도면**

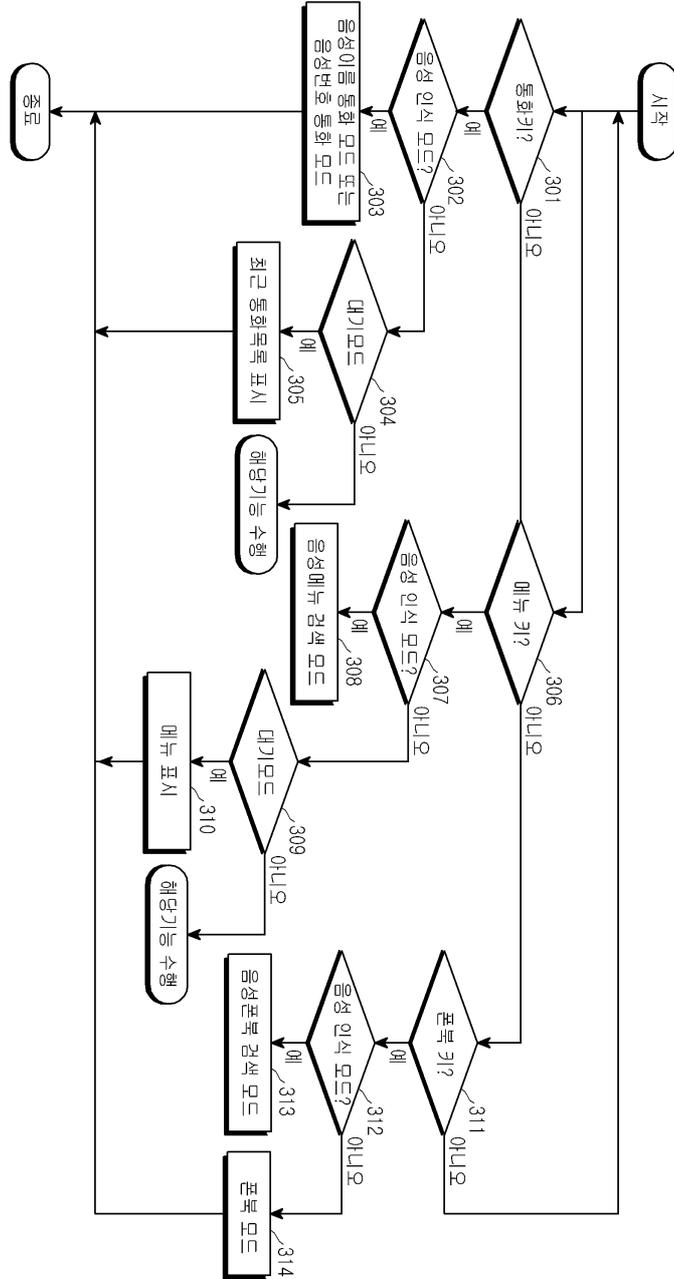
도면1



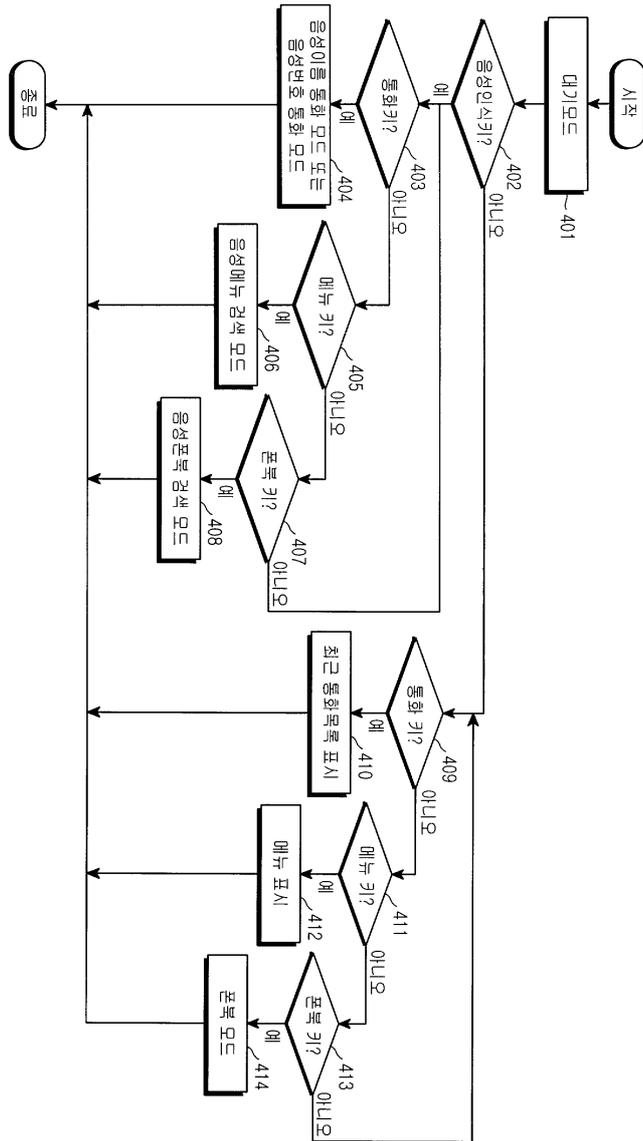
도면2



도면3



도면4



도면5

