



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2007년11월09일  
(11) 등록번호 10-0775016  
(24) 등록일자 2007년11월02일

(51) Int. Cl.

A61B 8/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2004-0066786

(22) 출원일자 2004년08월24일

심사청구일자 2005년10월31일

(65) 공개번호 10-2006-0018426

공개일자 2006년03월02일

(56) 선행기술조사문헌

US20030069503 A1

JP08187244 A

전체 청구항 수 : 총 2 항

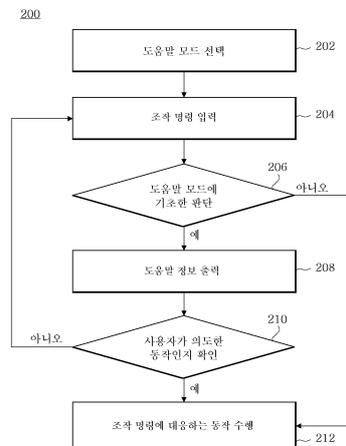
심사관 : 김태훈

(54) 초음파 장비에서의 개선된 도움말 제공을 위한 방법 및 장치

(57) 요약

본 발명은 초음파 장비의 조작 용이성을 향상시키기 위한 도움말 제공 방법에 관한 것으로서, 초음파 장비의 조작에 익숙하지 않은 사용자에게 동적인 도움말을 제공할 것인지를 설정할 수 있는 도움말 모드를 두어, 반복적으로 도움말을 참조해야 하는 수고를 덜어주고, 장비의 조작 과정을 통해 자체적인 학습이 가능하도록 함으로써 초음파 장비의 조작 용이성을 향상시키는 도움말 제공 방법 및 이를 위한 장치를 제공한다.

대표도 - 도2



**특허청구의 범위**

**청구항 1**

삭제

**청구항 2**

삭제

**청구항 3**

삭제

**청구항 4**

삭제

**청구항 5**

삭제

**청구항 6**

의료용 초음파 장비에서 도움말을 제공하는 방법에 있어서,

- a) 상기 의료용 초음파 장비에 대한 다수의 조작 명령과 각각 연관된 다수의 도움말 정보를 저장하는 단계;
- b) 도움말 모드 전환 키를 통해, 도움말 모드를 인에이블 하는 단계;
- c) 상기 초음파 장비에 대한 동작을 수행하기 위한 조작 명령이 입력되는 단계;
- d) 상기 입력된 도움말 모드에 기초하여, 상기 조작 명령과 연관된 도움말 정보를 출력하는 단계;
- e) 상기 출력된 도움말 정보가 사용자가 의도한 초음파 장치의 동작에 해당하는 지를 확인하는 단계;
- f) 만약에 단계 e)에서 사용자가 의도한 동작일 경우, 상기 의료용 초음파 장비의 동작을 승인하는 단계; 및
- g) 만약에 단계 e)에서 사용자가 의도한 동작이 아닐 경우, 상기 의료용 초음파 장비의 동작을 취소하고 다른 조작 명령의 입력을 대기하는 단계

를 포함하는 도움말 제공 방법.

**청구항 7**

제 6 항에 있어서,

상기 단계 c)는 상기 도움말 정보를 디스플레이하는 디스플레이 장치 또는 음성으로 출력하는 스피커에 의해서 실시되는 것을 특징으로 하는 도움말 제공 방법.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**발명의 목적**

**발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술**

<10> 본 발명은 초음파 장비의 조작을 용이하게 하기 위한 도움말 제공 방법에 관한 것으로서, 특히, 도움말 모드를 이용하여 장비의 조작 시에 동적으로 조작 방법 및 관련 정보를 사용자에게 제공하는 방법에 관한 것이다.

<11> 종래 기술에 있어서, 초음파 장비의 조작 및 그와 관련된 정보를 제공하는 일반적인 방법에는 문서 형태의 매뉴얼을 이용하는 방법과, 종래의 도움말 기능을 이용하여 관련 조작 이름을 검색하여 정보를 획득하는 방법 등이 있다. 그러나, 사용자가 문서 형태의 매뉴얼을 숙지하는 일은 번거로운 일이며, 매뉴얼의 내용을 전부 암기하

지 못하는 경우가 대부분이므로, 궁금한 점이 있을 때마다 매뉴얼을 참조해야 하는 불편함이 있다.

- <12> 한편, 초음파 장비에서 사용되는 종래의 도움말 기능은, 키 패널 상의 키 또는 단축 키를 사용하여 도움말 창을 활성화시키고, 이를 통해 사용자가 정보를 검색하는 과정을 통해 사용자가 원하는 정보를 제공한다.
- <13> 그러나, 이러한 종래의 도움말 기능은 사용자가 원하는 정보를 얻기 위하여 매번 검색하는 과정을 거쳐야 하고, 각각의 검색을 위해 적절한 검색어를 입력해야 하는 어려움이 존재하며, 각각의 정보 검색에 상당한 시간이 소요되는 단점을 갖는다. 또한, 한정된 출력 자원(예컨대, 제한된 화면 영역 등)으로 인해 정보가 필요한 경우마다 도움말 창을 활성화시키고, 장비의 조작을 위해 다시 도움말 창을 종료시키는 과정을 반복해야 하므로, 정보 획득 과정이 상당히 번거롭다. 이외에도, 초음파 장비의 조작에 있어서 초음파 장비의 키 패널 상의 문자들이 완전한 기술형 문장이 아닌 요약형으로 표시되어 있으므로, 장비에 익숙하지 않은 사용자가 각각의 키가 나타내는 동작의 의미를 파악하기 힘든 단점을 갖는다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

- <14> 본 발명은, 일반적인 초음파 장비가 갖는 다양한 기능으로 인하여 사용자의 조작이 어려워지는 문제점을 해소하기 위한, 종래의 도움말 기능을 개선한 새로운 방식의 도움말 제공 방법을 제시한다.
- <15> 본 발명에서 제시하는 방법에 따른 도움말 기능은, 정보 획득을 위한 검색에 요구되는 키워드 선택의 필요성을 제거하고, 반복적인 검색의 필요성을 감소시키며, 도움말 기능을 이용하기 위해 매번 도움말 창을 활성화 및 종료시키는 과정을 없애주고, 결과적으로 초음파 장비의 조작에 사용되는 키의 용도를 알기 쉽게 하여 사용자의 조작 용이성을 향상시키는데 그 목적이 있다.

**발명의 구성 및 작용**

- <16> 본 발명의 특징에 따르면, 다수의 기능키를 구비한 의료용 초음파 장비에서 도움말을 제공하기 위한 장치가 제공되는데, 이 장치는 초음파 장비에 대한 조작 명령과 연관된 도움말 정보, 및 조작 명령과 연관된 도움말 정보의 출력 여부를 결정하는 기준이 되는 도움말 모드를 저장하기 위한 저장 수단, 도움말 모드 및 조작 명령을 입력하기 위한 입력 수단, 도움말 모드 및 조작 명령에 기초하여 조작 명령과 연관된 도움말 정보의 출력 여부를 판단하기 위한 제어 수단 및 조작 명령과 연관된 도움말 정보를 출력하기 위한 출력 수단을 포함하는 도움말 제공 장치이다.
- <17> 또한, 이러한 장치에서 도움말을 제공하기 위한, 초음파 장비에서 도움말을 제공하는 방법이 제공되는데, 이 방법은 도움말 모드 전환 키를 통해 도움말 모드를 입력받는 단계, 초음파 장비에 대한 동작을 수행하기 위한 조작 명령이 입력되는 단계, 입력된 도움말 모드에 기초하여 조작 명령과 연관된 도움말 정보의 출력 여부를 결정하는 단계, 조작 명령에 대응하는 동작을 수행하는 단계를 포함하고, 도움말 모드가 인에이블(enable)인 경우, 상기 조작 명령과 연관된 도움말 정보의 출력 여부를 결정하는 단계는 입력된 조작 명령에 응답하여, 조작 명령과 연관된 도움말 정보를 출력하는 단계를 더 포함하는 도움말 제공 방법이 제공된다.
- <18> 이하에서, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.
- <19> 도 1은 의료용 초음파 장비에서 도움말을 제공하기 위한 장치의 구성을 나타낸다. 도 1에 도시된 바와 같이, 도움말 제공 장치는 크게 저장 수단(102), 입력 수단(108), 마이크로 제어기(110) 및 출력 수단(112)으로 구성된다.
- <20> 저장 수단(102)은, 초음파 장비에 대한 각각의 조작 명령과 연관된 도움말 정보를 서로 연관시켜 저장한다. 도움말 정보는 사용자가 선택한 조작 명령과 연관된 상세한 정보를 의미한다. 이러한 조작 명령과 연관된 도움말 정보는 테이블 형식으로 메모리 또는 하드 디스크에 저장되거나, 데이터베이스에 저장될 수 있다.
- <21> 또한, 저장 수단(102)은, 사용자가 조작 명령을 입력한 경우에, 입력된 조작 명령과 연관된 도움말 정보를 동적으로 출력할 것인지를 판단하기 위한 도움말 모드(104)를 저장한다. 도움말 모드(104)는 On/Off 또는 활성/비활성 등의 여러 가지 모드로 나타낼 수 있으나, 본원 명세서에서는 이를 모두 포괄하는 개념으로 인에이블(enable)/디스에이블(disable) 모드를 사용한다. 이러한 도움말 모드는 장비의 제작 시에 기본적인 설정에 의해 최초로 결정되고, 그 후에 작업자에 의해 토글(toggle)방식으로 변경될 수 있다. 작업자에 의한 도움말 모드의 변경은 이하에서 기술될 입력 수단(108)을 통해 이루어진다.
- <22> 입력 수단(108)은 상술한 도움말 모드 및 조작 명령 등을 사용자로부터 입력받는다. 이러한 입력 수단(108)의 예로는 키보드, 터치 스크린, 마우스와 같은 포인팅 디바이스 등이 있다. 도움말 모드의 전환을 위한 입력 수

단은 별도의 키(예컨대, 도움말 모드 전환 키)를 마련할 수도 있고, 기존의 다른 동작을 위해 할당되었던 키의 조합을 이용할 수도 있다.

- <23> 다음으로, 마이크로 제어기(110)는 입력 수단(108)을 통해 입력된 사용자의 조작 명령에 응답하여, 저장 수단(102)에 저장된 도움말 모드(104)를 조회하고, 그 결과에 따라 입력된 조작 명령과 연관된 도움말 정보를, 출력 장치를 통해 출력할 것인지 판단하는 역할을 수행한다. 이와 별도로, 저장 수단(102)에 저장된 도움말 모드(104)를 갱신하기 위하여, 사용자로부터 입력 수단(108)을 통해 도움말 모드를 입력 받아, 이를 저장 수단(102)에 저장하는 역할을 수행한다.
- <24> 출력 수단(112)은, 마이크로 제어기(110)의 판단에 의해 사용자의 조작 명령과 연관된 도움말 정보를 출력하기로 결정된 경우, 상기 도움말 정보를 출력하는 역할을 수행한다. 출력 수단(112)은 CRT 또는 LCD 등을 포함하는 디스플레이 장치가 될 수도 있고, 도움말 정보를 음성으로 출력하는 스피커 등이 될 수도 있다.
- <25> 이러한 구성 요소들은 도 1에 도시된 시스템을 구성하여, 사용자에게 동적으로 도움말 정보를 제공하는 기능을 수행한다.
- <26> 이하에서는, 본 발명의 실시예인 도움말 모드를 이용한 동적인 도움말 제공 방법에 대하여 도 2을 참조하여 상세하게 설명한다.
- <27> 도 2는 도움말 모드를 이용한 도움말 제공 방법의 일 실시예를 나타내는 흐름도이다.
- <28> 단계(202)에서, 장비 사용자는 장비 사용 전 또는 사용 중에 도움말 모드 전환 키를 이용하여, 도움말 모드를 "인에이블" 또는 "디스에이블"로 전환할 수 있다. 이처럼, 초기 설정 또는 사용자에게 의해 설정된 도움말 모드 정보는 이후의 장비 조작 시에 제어 수단(110)에 의한 참조를 위하여 저장 수단(102)에 저장된다.
- <29> 도움말 모드 "인에이블"은, 사용자가 초음파 장비의 조작을 위해 조작 명령을 입력한 경우, 실질적인 동작에 앞서 출력 수단(112)을 통해 해당 조작 명령과 연관된 도움말 정보를 출력하는 단계(208)를 추가하는 것을 의미한다. 도움말 모드 "디스에이블"은 사용자가 이미 초음파 장비의 모든 조작 기능에 익숙한 경우와 같이 조작 명령과 연관된 도움말 정보를 확인할 필요가 없는 경우에, 출력 수단(112)을 통해 연관된 도움말 정보를 출력하는 단계(208)를 제외하고, 조작 키의 선택에 응답하여 곧바로 장비를 동작시키는 것을 의미한다.
- <30> 상술한 도움말 모드 선택 단계(202)를 통해(또는 기본 설정을 통해) 초음파 장비의 도움말 모드가 설정된 상태로, 단계(204)에서 사용자는 장비에 대한 조작 명령을 입력한다.
- <31> 단계(206)에서는, 저장 수단(102)에 저장된 도움말 모드(104)에 기초하여 조작 명령과 연관된 도움말 정보를 출력할 것인지 판단한다. 즉, 도움말 모드(104)가 "인에이블"이면, 단계(208)에서 출력 수단(112)을 통해 조작 명령과 연관된 도움말 정보를 출력한다. 만약 도움말 모드(104)가 "디스에이블"이면, 조작 명령과 연관된 도움말 정보를 출력하지 않고, 단계(212)로 진행되어 곧바로 조작 명령에 대응하는 동작을 수행한다.
- <32> 단계(210)에서, 도움말 모드(104)가 "인에이블"인 경우에, 사용자의 조작 명령 입력에 대한 응답으로 출력된 관련 정보를 참조하여 사용자가 원하는 동작인지를 확인한다. 입력된 조작 명령에 대응되는 동작이 사용자가 의도하였던 동작인 경우에는 다시 한번 장비의 동작을 승인한다. 만약, 출력 장치 상의 연관된 도움말 정보를 확인한 결과, 입력된 조작 명령과 대응되는 동작이 사용자가 의도하였던 동작과 다르다면, 진행 중인 장비의 동작을 취소시키고, 다른 조작 명령의 입력을 위한 대기 상태(204)로 돌아간다.
- <33> 단계(212)에서는, 단계(206)에서 사용자의 조작 명령 입력에 응답하여 도움말 모드를 조회한 결과 "디스에이블"인 경우 또는 사용자가 단계(210)에서 출력된 도움말 정보를 참조하여 원하던 동작과의 일치여부를 확인하고 재승인한 경우에, 사용자가 최초에 입력하였던 조작 명령에 대응하는 동작을 수행한다.
- <34> 상술한 도움말 제공 방법을 이용함으로써, 도움말 모드의 설정을 통해 동적인 도움말 제공 여부를 설정할 수 있게 되고, 한편으로 익숙한 사용자의 경우에는 도움말을 이용하지 않고 효율적으로 장비를 사용할 수 있게 된다. 결과적으로, 본 명세서에 개시된 방법에 의해 초음파 장비 사용자의 장비 조작을 용이하게 하는 도움말 모드를 이용한 향상된 도움말을 제공하는 것이 가능하게 된다.

**발명의 효과**

- <35> 본 발명에 따른 초음파 장비의 조작 용이성을 향상시키기 위한 도움말 제공 방법은, 초음파 장비의 조작에 익숙하지 않은 사용자의 경우 도움말 모드를 "인에이블"로 설정함으로써 반복적인 도움말 조회 동작의 필요성을 감소시키고, 장비 조작 과정을 통한 자체적인 교육 효과를 제공한다. 한편, 장비에 익숙한 사용자의 경우에는 도

움말 모드를 "디스에이블"로 설정함으로써, 번거로울 수 있는 관련 정보의 출력 과정을 생략하여, 장비의 신속하고, 효율적인 조작이 가능해진다.

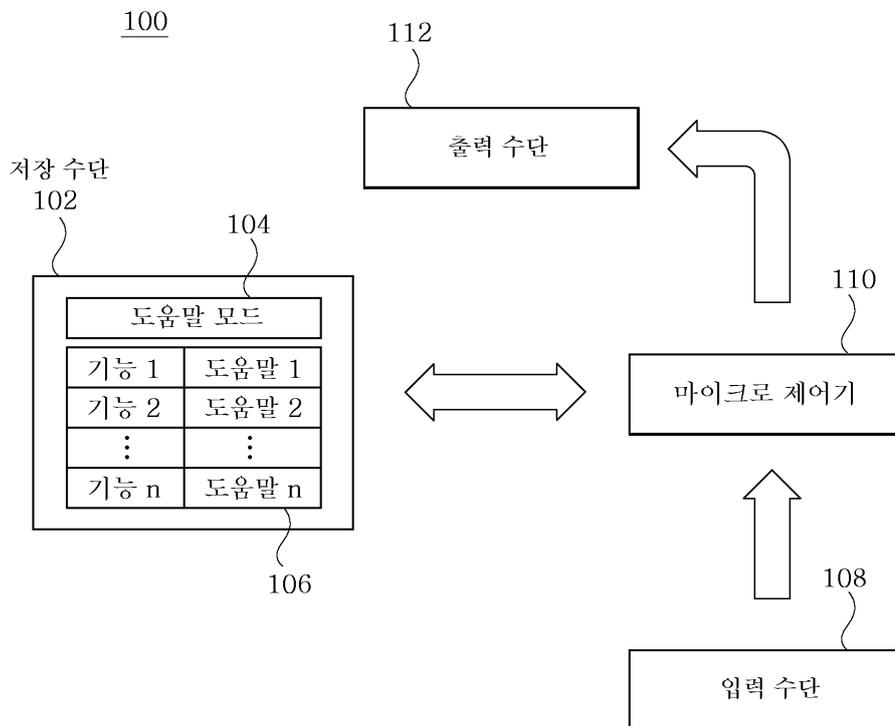
<36> 상술한 실시예는 본 발명의 원리를 응용한 다양한 실시예의 일부를 나타낸 것에 지나지 않음을 이해해야 한다. 본 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 본질로부터 벗어남이 없이 여러 가지 변형이 가능함을 명백히 알 수 있을 것이다.

**도면의 간단한 설명**

- <1> 도 1은 동적인 도움말을 제공하기 위한 시스템 구성도.
- <2> 도 2은 도움말 모드를 이용한 도움말 제공 방법의 일 실시예를 나타내는 흐름도.
- <3> < 도면의 주요 부분에 대한 부호 설명 >
- <4> 202 : 도움말 모드 선택
- <5> 204 : 조작 명령 입력
- <6> 206 : 도움말 모드에 기초한 판단
- <7> 208 : 도움말 정보 출력
- <8> 210 : 사용자가 의도한 동작인지 확인
- <9> 212 : 조작 명령에 대응하는 동작 수행

**도면**

**도면1**



도면2

