



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년07월30일
(11) 등록번호 10-1290994
(24) 등록일자 2013년07월23일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 1/16 (2006.01) G06F 3/16 (2006.01)
H04R 1/10 (2006.01) G06F 3/00 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2010-0038141
(22) 출원일자 2010년04월23일
심사청구일자 2011년04월08일
(65) 공개번호 10-2011-0118505
(43) 공개일자 2011년10월31일
(56) 선행기술조사문헌
JP2001522063 A*
US20060109350 A1*
KR100405636 B1
JP2001319288 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
경북대학교 산학협력단
대구광역시 북구 대학로 80 (산격동, 경북대학교)
(72) 발명자
이연정
대구광역시 수성구 지범로 290, 108동 601호 (범물동, 범물우방미진아파트)
이민호
대구광역시 수성구 청호로 370, 장원맨션 102동 1203호 (범어동)
(74) 대리인
특허법인리온
(뒷면에 계속)

전체 청구항 수 : 총 5 항

심사관 : 배경환

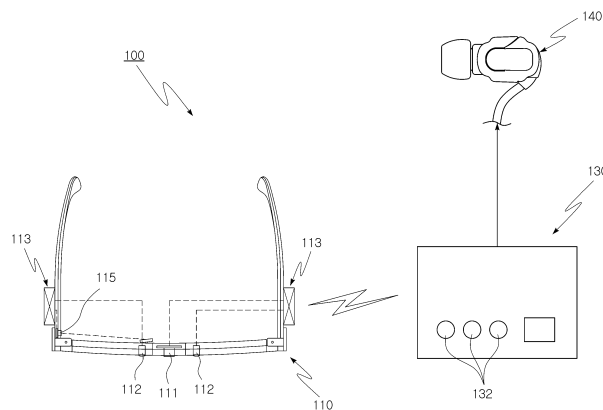
(54) 발명의 명칭 보는 이어폰 시스템

(57) 요약

본 발명은 보는 이어폰 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 관심대상의 입력신호로부터 기입력된 DB정보를 활용하여 사용자에게 기입력된 관심대상의 정보를 음성신호로 출력하여 줌으로써 사용자의 인지능력을 향상시킬 수 있는 보는 이어폰 시스템에 관한 것이다.

본 발명은 정보를 입력받는 정보입력수단과, 임베디드 제어기 및 이어폰을 포함하는 보는 이어폰 시스템에 있어서, 사용자의 관심대상으로부터 영상정보를 입력받는 카메라와, 음성정보를 입력받는 적어도 하나의 마이크와, 상기 카메라 및 마이크가 구동될 수 있도록 제어신호를 보내고 상기 카메라 및 마이크로로부터 입력되는 정보를 상기 임베디드 제어기로 전달하는 인터페이스부를 포함하는 정보입력수단; 상기 인터페이스부와 근거리 통신을 통하여 전달받은 정보로부터 필요한 정보를 추출하여 저장하거나 상기 정보입력수단으로부터 전달되는 정보와 기입력된 정보를 비교하여 사용자에게 필요한 정보를 음성신호로 변환시키는 임베디드 제어기; 및 상기 임베디드 제어기에서 변환된 음성신호를 전달받아 사용자에게 음성으로 출력시키는 이어폰;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

김민영

서울특별시 서초구 사평대로 154, 101동 1012호 (반포동, 현대동궁아파트)

손형민

대구광역시 수성구 용학로 336, 범물1단지아파트 101동 503호 (범물동)

김기선

대구광역시 수성구 회망로30길 32 (중동)

원용재

대구광역시 달성군 다사읍 죽곡리 강창하이츠아파트 202동 1906호

정성문

대구광역시 북구 복현2동 복현2차서한타운아파트 103동 505호

양승호

대구광역시 수성구 명덕로73길 40, 동양엘레브 101동 809호 (수성동1가)

김현우

경상북도 경산시 압량면 현흥1길 54

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	200912240100
부처명	교육과학기술부
연구사업명	미래기반기술개발사업
연구과제명	감각정보 통합인식 및 기억인지 학습모델 개발
주관기관	경북대학교 산학협력단
연구기간	2009년 07월 10일~2014년 06월 30일

특허청구의 범위

청구항 1

사용자의 관심대상으로부터 영상정보를 입력받는 카메라와, 음성정보를 입력받는 적어도 하나의 마이크와, 상기 카메라 및 마이크가 구동될 수 있도록 제어신호를 보내며, 상기 카메라 및 마이크로부터 입력되는 정보를 임베디드 제어기로 전달하는 인터페이스부를 포함하는 정보입력수단;

상기 인터페이스부와 근거리 통신을 통하여 전달받은 정보로부터 필요한 정보를 추출하여 저장하거나 상기 정보 입력수단으로부터 전달되는 정보와 기 입력된 정보를 비교하여 사용자에게 필요한 정보를 음성신호로 변환시키는 임베디드 제어기; 및

상기 임베디드 제어기에서 변환된 음성신호를 전달받아 사용자에게 음성으로 출력시키는 이어폰;을 포함하고,

상기 정보입력수단은 사용자의 전방으로부터 영상정보 및 음성정보를 입력받을 수 있도록 상기 카메라 및 적어도 하나의 마이크가 안경테에 내장설치되고 상기 인터페이스부가 안경다리부에 내장설치되는 안경에 적용되고,

상기 카메라는 조절판을 매개로 상기 안경테에 내장설치되고, 상기 조절판은 일단이 상기 안경테의 전방 또는 후방에 노출되는 복수 개의 조절나사를 매개로 상기 안경테에 고정되며, 상기 복수 개의 조절나사는 상기 카메라를 중심으로 상,하,좌,우 4방향에 배치되는 한편, 상기 안경테는 그 후면에 사용자의 눈동자의 움직임이 반사되는 반사경이 구비되고, 상기 반사경을 통해 반사되는 눈동자의 움직임을 추적하는 추적용 카메라가 상기 안경다리부에 구비되는 것을 특징으로 하는 보는 이어폰 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 마이크는 상기 안경테의 내부에 구비되는 안착홈에 삽입되어 고정설치되는 것을 특징으로 하는 보는 이어폰 시스템.

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 마이크는 2채널 타입의 마이크가 적어도 2개 이상 구비되는 것을 특징으로 하는 보는 이어폰 시스템.

청구항 9

제 1항에 있어서,

상기 임베디드 제어기에 기 입력된 정보는 인적사항, 각 국의 언어, 특징적인 형상 등을 포함하는 것을 특징으로

로 하는 보는 이어폰 시스템.

청구항 10

제 1항에 있어서,

상기 임베디드 제어기는 구동을 온/오프하거나 상기 정보입력수단으로부터 전달받아 추출된 정보의 저장을 실행하거나 기 입력된 정보를 상기 이어폰으로 출력시키는 조작패널이 구비되는 것을 특징으로 하는 보는 이어폰 시스템.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 보는 이어폰 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 관심대상의 입력신호로부터 기입력된 DB정보를 활용하여 사용자에게 기입력된 관심대상의 정보를 음성신호로 출력하여 줌으로써 사용자의 인지능력을 향상시킬 수 있는 보는 이어폰 시스템에 관한 것이다.

배경기술

- [0002] 현재 과학기술의 발달로 사람들은 매일 방대한 양의 정보를 접하고 있으나 이러한 방대한 양의 정보를 모두 기억하는 것은 현실적으로 어려운 실정이다.
- [0003] 또한, 사람들은 일상 생활 속에서 많은 사람들을 만나고 있으며, 다양한 사람들의 특징을 인지하고 기억하는 것도 또한 어려운 실정이다.
- [0004] 때문에, 이미 접한 정보나 사람들을 일정 시간이 지난 후 다시 접하거나 만나게 되는 경우 사람들은 정확하게 기억하지 못하고 어렴풋한 기억으로 실수를 하는 경우가 빈번히 발생하고 있다.
- [0005] 따라서, 매일매일 접하는 방대한 정보와 사람들을 정확하게 기억하여 필요한 때에 그 정보를 활용할 수 있는 방안이 필요한 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0006] 본 발명은 상기와 같은 필요성을 충족시키기 위한 것으로, 사용자의 관심대상으로부터 필요한 정보를 추출하여 저장할 수 있는 보는 이어폰 시스템을 제공하는 데 있다.
- [0007] 또한, 본 발명은 관심대상으로부터 정보를 입력받아 기입력된 DB로부터 관심대상의 정보를 음성으로 출력받음으로써 사용자에게 필요한 정보를 용이하게 제공할 수 있는 보는 이어폰 시스템을 제공하는 데 있다.
- [0008] 더욱이, 본 발명은 사용자의 눈동자 움직임을 추적하고 마이크를 통해 입력되는 음성정보를 분석하여 사용자가 현재 관심을 갖는 대상을 파악할 수 있는 보는 이어폰 시스템을 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

- [0009] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 정보를 입력받는 정보입력수단과, 임베디드 제어기 및 이어폰을 포함하는 보는 이어폰 시스템에 있어서, 사용자의 관심대상으로부터 영상정보를 입력받는 카메라와, 음성정보를 입력받는 적어도 하나의 마이크와, 상기 카메라 및 마이크가 구동될 수 있도록 제어신호를 보내고 상기 카메라 및 마이크로부터 입력되는 정보를 상기 임베디드 제어기로 전달하는 인터페이스부를 포함하는 정보입력수단; 상기 인터페이스부와 근거리 통신을 통하여 전달받은 정보로부터 필요한 정보를 추출하여 저장하거나 상기 정보입력수단으로부터 전달되는 정보와 기 입력된 정보를 비교하여 사용자에게 필요한 정보를 음성신호로 변환시키는 임베디드 제어기; 및 상기 임베디드 제어기에서 변환된 음성신호를 전달받아 사용자에게 음성으로 출력시키는 이어폰;을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0010] 바람직하게는, 상기 정보입력수단은 안경테와 한 쌍의 안경다리부를 포함하는 안경에 적용될 수 있다.
- [0011] 바람직하게는, 상기 정보입력수단은 사용자의 전방으로부터 영상정보 및 음성정보를 입력받을 수 있도록 상기 카메라 및 적어도 하나의 마이크가 안경테에 내장설치되고, 상기 인터페이스부가 상기 안경다리부의 일측에 구

비되는 케이스에 내장설치될 수 있다.

- [0012] 바람직하게는, 상기 카메라는 조절판을 매개로 상기 안경테에 내장설치되고, 상기 조절판은 일단이 상기 안경테의 전방 또는 후방에 노출되는 복수 개의 조절나사를 매개로 상기 안경테에 고정될 수 있다.
- [0013] 바람직하게는, 상기 복수 개의 조절나사는 상기 카메라를 중심으로 상,하,좌,우 4방향에 배치될 수 있다.
- [0014] 바람직하게는, 상기 안경테는 그 후면에 사용자의 눈동자의 움직임이 반사되는 반사경이 구비되고, 상기 반사경을 통해 반사되는 눈동자의 움직임을 추적하는 추적용 카메라가 상기 안경다리부에 구비될 수 있다.
- [0015] 바람직하게는, 상기 마이크는 상기 안경테의 내부에 구비되는 안착홈에 삽입되어 고정설치될 수 있다.
- [0016] 바람직하게는, 상기 마이크는 2채널 타입의 마이크가 적어도 2개 이상 구비될 수 있다.
- [0017] 바람직하게는, 상기 기 입력된 정보는 인적사항, 각 국의 언어, 특징적인 형상 등을 포함할 수 있다.
- [0018] 바람직하게는, 상기 임베디드 제어기는 구동을 온/오프하거나 상기 정보입력수단으로부터 전달받아 추출된 정보의 저장을 실행하거나 기 입력된 정보를 상기 이어폰으로 출력시키는 조작패널이 구비될 수 있다.

발명의 효과

- [0019] 상기와 같은 본 발명에 의하면, 사용자의 관심대상으로부터 필요한 정보를 추출하여 저장함으로써 방대한 정보를 용이하게 저장하여 사전적인 기능을 수행할 수 있는 효과가 있다.
- [0020] 또한, 본 발명은 관심대상으로부터 정보를 입력받아 기입력된 DB로부터 관심대상의 정보를 음성으로 출력받음으로써 사용자에게 필요한 정보를 적시에 제공받을 수 있는 효과가 있다.
- [0021] 더욱이, 본 발명은 사용자의 눈동자 움직임을 추적하고 마이크를 통해 입력되는 음성정보를 분석하여 사용자가 현재 관심을 갖는 대상을 파악하여 관심을 갖는 대상의 정보를 저장할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0022] 도 1은 본 발명에 따른 보는 이어폰 시스템의 전체적인 구성을 나타낸 개략도.
 도 2는 본 발명에 따른 정보입력수단이 안경에 적용된 구성을 보인 전체 사시도.
 도 3은 도 2의 분리사시도.
 도 4는 본 발명에 따른 보는 이어폰 시스템의 대략적인 음성신호 변환 과정을 나타낸 블록도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0023] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 도면을 참조하여 더욱 상세히 설명하기로 한다.
- [0024] 이하에서 발명의 이해를 돕기 위해 도면부호를 부가함에 있어 동일한 구성요소에 대해서는 비록 다른 도면에 표시되었다 하더라도 동일한 도면부호를 사용하기로 한다.
- [0025] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 보는 이어폰 시스템(100)은 사용자가 관심을 갖는 대상으로부터 정보를 입력받아 필요한 정보를 추출하여 추출정보를 저장하거나 추출된 정보를 기 입력된 DB와 비교하여 일치하는 경우 사용자에게 기 입력된 정보를 음성신호로 알려줌으로써 사용자의 인지기능을 향상시킬 수 있도록 하는 것으로, 도 1에 도시된 바와 같이 정보입력수단(110)과 임베디드 제어기(130) 및 이어폰(140)을 포함한다.
- [0026] 상기 정보입력수단(110)은 사용자가 현재 관심을 갖는 대상으로부터 영상정보나 음성정보를 스캐닝하여 입력된 정보를 상기 임베디드 제어기(130) 측으로 전달하는 것으로, 카메라(111), 마이크(112) 및 인터페이스부(113)로 구성된다.
- [0027] 즉, 상기 정보입력수단(110)은 사용자가 현재 관심을 갖는 대상의 영상정보가 카메라(111)를 통해 입력됨과 동시에 관심대상과의 대화 내용 등과 같은 음성정보가 마이크(112)를 통해 입력되어 상기 인터페이스부(113)로 전달된다.
- [0028] 그리고, 상기 인터페이스부(113)는 상기 임베디드 제어기(130)와 유선 또는 무선 통신 방식의 근거리 통신이 이루어지는 것으로, 상기 임베디드 제어기(130)로부터 근거리 통신을 통하여 제어신호를 수신하여 상기 카메라(111) 및 마이크(112)가 작동되도록 구동신호를 보내거나 상기 카메라(111) 및 마이크(112)를 통해 입력된 영상

정보나 음성정보를 임베디드 제어기(130) 측으로 전달하는 역할을 수행한다.

- [0029] 이와 같이 카메라(111)와 마이크(112)를 통해 입력되는 영상정보 및 음성정보는 후술할 임베디드 제어기(130)에서 가공된 후 기입력된 DB와 비교하여 저장되거나 사용자에게 음성신호로 전달되게 된다.
- [0030] 이러한 정보입력수단(110)은 지팡이나 모자, 목걸이 등과 같은 여러 가지 형태로 이루어질 수 있지만 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이 통상의 안경에 적용될 수 있다.
- [0031] 이하에서는 상기 정보입력수단(110)이 안경테(121)와 안경다리부(126)로 구성되는 통상의 안경에 적용된 형태를 예시적으로 가정하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0032] 즉, 본 발명의 일실시예에 따른 정보입력수단(110)은 사용자가 전방의 관심대상으로부터 영상정보 및 음성정보를 입력받을 수 있도록 카메라(111)와 마이크(112)가 안경테(121)에 내장설치되고, 상기 인터페이스부(113)는 안경다리부(126)의 일측에 구비되는 케이스(127)에 내장설치된다.
- [0033] 상기 안경테(121)는 도 3에 도시된 바와 같이 전방프레임(121a) 및 후방프레임(121b)의 두 부분으로 구성되며, 상기 전방프레임(121a)과 후방프레임(121b) 사이에 카메라(111) 및 마이크(112)가 내장설치된다.
- [0034] 이때, 상기 안경테(121)에 내장설치되는 마이크(112)는 적어도 2개 이상 구비되어 각각의 마이크에서 감지되는 음성정보를 종합하여 음원의 위치 및 방향을 추출할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.
- [0035] 즉, 상기 카메라(111)는 안경테(121)의 중앙 부분에 위치되고, 상기 후방프레임(121b)에 안착홈(122)이 구비되어 마이크(112)가 각각 삽입되도록 함으로써 상기 카메라(111)의 좌,우 양측에 마이크(112)가 고정설치되도록 한다.
- [0036] 그리고, 상기 전방프레임(121a)에는 상기 카메라(111) 및 마이크(112)가 배치되는 영역과 대응되는 영역에 각각 관통공(123)이 구비되어 상기 카메라(111) 및 마이크(112)가 사용자의 전방으로부터 영상정보 및 음성정보를 입력받을 수 있도록 한다.
- [0037] 이때, 상기 카메라(111)는 전방프레임(121a)과 후방프레임(121b) 사이에 배치되는 조절판(124)에 고정결합되도록 한다.
- [0038] 즉, 상기 조절판(124)은 대략 판형상으로 구비되는 것으로, 조절나사(125)가 삽입되는 복수 개의 결합공이 판통형성되어 상기 조절나사(125)를 매개로 안경테(121)의 내부에 고정된다.
- [0039] 이와 같이 상기 카메라(111)가 조절나사(125)를 매개로 안경테(121)에 결합되는 조절판(124)에 구비되도록 함으로써 사용자는 상기 조절나사(125)를 조이거나 풀이춤으로써 사용자에게 맞게 카메라(111)의 초점을 조절할 수 있도록 하는 것이다.
- [0040] 이때, 상기 조절판(124)을 고정시키는 조절나사(125)는 상기 카메라(111)를 중심으로 상,하,좌,우 4방향에 배치되도록 함으로써 사용자가 상기 4개의 조절나사(125)를 각각 조절하여 용이하게 초점을 조절할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.
- [0041] 상기 인터페이스부(113)는 안경다리부(126)의 일측에 구비되는 케이스(127)에 내장설치된 후 덮개판(128)에 의해 밀폐되도록 하며, 상기 케이스(127)에 내장설치된 인터페이스부(113)는 케이블(미도시)을 매개로 상기 카메라(111) 및 마이크(112)와 전기적으로 연결되도록 한다.
- [0042] 상기 안경다리부(126)는 상기 케이스(127)가 구비되는 외부프레임(126a)과 상기 외부프레임(126a)의 안쪽에 배치되는 내부프레임(126b)으로 구성되도록 하며, 상기 외부프레임(126a) 및 내부프레임(126b)에 의해 형성된 공간에 케이블(미도시)이 배치되도록 함으로써 상기 인터페이스부(113)와 카메라(111) 및 마이크(112)가 전기적으로 연결되도록 하는 것이다.
- [0043] 한편, 본 발명에 따른 정보입력수단(110)은 사용자의 눈동자를 감지하여 사용자가 현재 관심을 갖는 대상을 파악할 수 있도록 반사경(114)과 추적용 카메라(115)가 추가로 설치될 수도 있다.
- [0044] 즉, 안경테(121)의 후면-상세하게는 후방프레임(121b)의 후면에 안경을 착용한 사용자의 눈동자 움직임을 반사키는 반사경(114)을 설치하고, 상기 안경다리부(126)의 일측에 추적용 카메라(115)를 설치하여 상기 추적용 카메라(115)를 통해 상기 반사경(114)으로부터 반사되는 눈동자의 움직임을 스캐닝하도록 하는 것이다.
- [0045] 이와 같은 추적용 카메라(115)를 통해 입력된 정보는 상기 인터페이스부(113)에 전달되어 임베디드 제어기(130)로 전달되어 분석됨으로써 사용자의 눈동자 움직임을 통해 현재 사용자가 관심을 갖는 대상을 특정할 수 있게

된다.

- [0046] 상기 임베디드 제어기(130)는 상기 정보입력수단(110)으로부터 음성정보 및 영상정보를 전달받아 필요한 정보로 분석, 가공하여 기 입력된 DB와 비교하여 필요한 정보를 저장하거나 저장된 정보가 상기 이어폰(140)에서 출력될 수 있도록 음성신호로 변환하는 역할을 한다.
- [0047] 이와 같은 임베디드 제어기(130)는 정보입력수단(110)으로부터 전달되는 정보를 가공하여 특정한 기능을 수행하도록 하는 임베디드 소프트웨어가 실장되고, 상기 임베디드 소프트웨어는 상기 인터페이스부(113)와 유선 또는 무선 통신 방식의 근거리 통신을 통하여 정보를 송,수신할 수 있도록 구비된다.
- [0048] 즉, 상기 임베디드 소프트웨어는 인적사항이나 각 국의 언어 또는 특징적인 형상이나 음성정보 등을 포함하는 정보가 미리 저장된 DB를 포함하여 이루어진다.
- [0049] 이와 같은 DB가 구비됨으로써 상기 정보입력수단(110)으로부터 전달된 음성 및 영상정보를 분석하여 상기 DB와 비교한 후 상기 DB에 일치하는 정보가 없는 경우에는 새로운 정보로서 저장하게 되며, 상기 DB에 일치하는 정보가 있는 경우에는 기 입력된 정보를 음성 신호로 변환하여 상기 이어폰(140) 측으로 전달함으로써 사용자가 필요한 정보를 음성으로 청취할 수 있도록 하는 것이다.
- [0050] 일례로써, 사용자가 상기 DB에 업무 관계로 만난 특정인에 대한 정보-나이, 이름, 특징, 얼굴 형상 등을 미리 입력하고 시간이 지난 후에 상기 특정인을 다시 만나게 되는 경우를 가정하여 설명하기로 한다.
- [0051] 사용자는 상기 특정인을 다시 만나는 경우 본 발명의 보는 이어폰 시스템(100)을 작동시켜 정보입력수단(110)으로부터 상기 특정인의 정보를 입력받아 임베디드 제어기(130)로 전달하게 된다. 상기 임베디드 제어기(130)는 전달된 입력정보를 가공한 후 상기 DB에서 검색하여 일치하는 정보가 있는지를 판단하게 된다.
- [0052] 만약, 일치하는 정보가 있는 경우 상기 임베디드 제어기(130)는 기 입력된 정보를 상기 이어폰(140) 측으로 송신하여 음성으로 출력되도록 하고, 일치하는 정보가 없는 경우에는 새로운 정보를 상기 DB에 저장하게 된다.
- [0053] 이로 인해 사용자는 상기 DB로부터 특정인에 대한 정보를 전달받아 상기 특정인에 대한 기억을 용이하게 떠올릴 수 있게 되는 것이다.
- [0054] 한편, 상기 임베디드 제어기(130)는 사용자가 본 발명의 보는 이어폰 시스템(100)의 구동을 온/오프하거나 상기 정보입력수단(110)으로부터 전달받아 추출된 정보의 저장을 실행하거나 기 입력된 정보를 상기 이어폰으로 출력시킬 수 있도록 하는 복수 개의 조작패널(132)이 구비된다.
- [0055] 즉, 사용자는 상기 조작패널(132)을 통해 전체적인 시스템을 구동시키고, 현재의 관심대상에 대한 정보가 필요할 경우 조작패널(132)을 작동시켜 관심대상의 정보를 추출하거나 기 저장된 DB로부터 정보를 검색하여 이어폰(140)으로 음성신호가 출력되도록 하는 등 조작패널(132)을 작동시켜 여러가지 상황에 맞는 적절한 기능을 수행할 수 있도록 하는 것이다.
- [0056] 이때, 상기 임베디드 제어기(130)는 정보입력수단(110)을 통해 전달된 영상정보가 기 입력된 DB와 일치하지 않는 경우 그 결과를 사용자에게 인지시켜 사용자가 직접 조작패널(132)을 조작하여 새로운 정보를 DB에 저장하도록 할 수도 있지만, 일치하는 정보가 없을 경우 결과를 사용자에게 인지시키지 않고 자동으로 DB에 새로운 정보를 저장하도록 할 수도 있다.
- [0057] 이러한 임베디드 제어기(130)는 상기 정보입력수단(110)과는 별개로 구성되어 사용자가 용이하게 휴대 및 착용할 수 있도록 구성되며, 상술한 바와 같이 유선 또는 무선 통신 방식의 근거리 통신을 통하여 데이터가 송,수신되도록 한다.
- [0058] 일례로써, 상기 임베디드 제어기(130)는 사용자의 벨트에 부착되는 형태로 제작되거나 사용자의 목에 착용할 수 있는 목걸이 형태로 제작될 수도 있다.
- [0059] 이와 같이 구성된 본 발명의 보는 이어폰 시스템(100)은 도 4에 도시된 바와 같이 사용자가 관심을 가지는 대상에 대한 영상정보를 카메라(111)를 통해 입력 받으면 인터페이스부(113)를 통해 임베디드 제어기(130)로 전달되고, 임베디드 제어기(130)로 전달된 영상정보는 내장된 임베디드 소프트웨어를 통해 특징 추출, 특징 선택, 정보통합, 인식, 음성신호 변환의 과정을 거친 후 이어폰(140) 측으로 음성신호를 출력된다. 이러한 과정을 통하여 사용자가 현재 관심을 갖는 대상의 영상인식 결과를 이어폰(140)을 통하여 사용자에게 재생출력해 주게 되는 것이다.

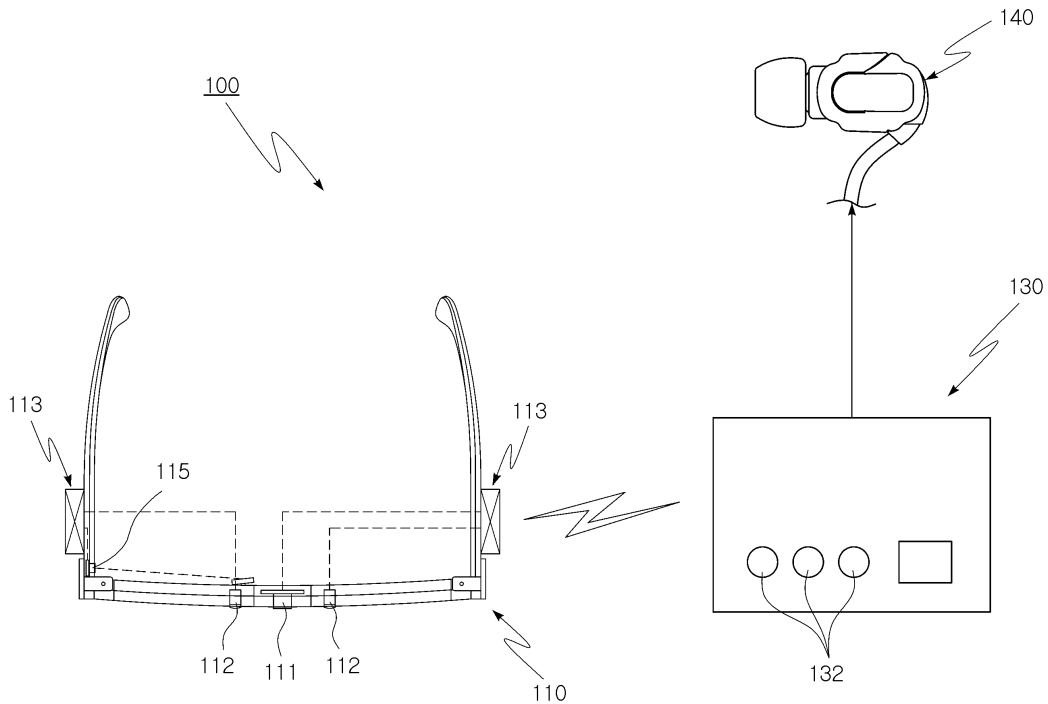
[0060] 상기에서 배선이나 인터페이스부에 대한 상세한 설명은 생략하였으나, 당업자라면 이러한 배선의 형태 및 배치, 인터페이스의 구조 등을 적절히 선택하여 사용할 수 있을 것이다.

부호의 설명

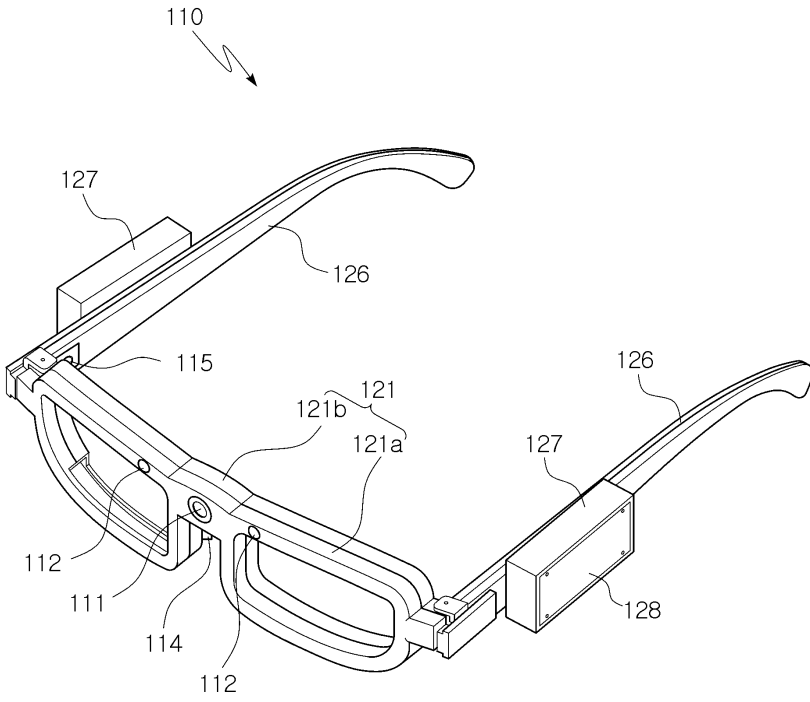
- [0061] 100 : 보는 이어폰 시스템
 110 : 정보입력수단
 111 : 카메라
 112 : 마이크
 113 : 인터페이스부
 114 : 반사경
 115 : 추적용 카메라
 121 : 안경테
 121a : 전방프레임
 121b : 후방프레임
 122 : 안착홈
 123 : 관통공
 124 : 조절판
 125 : 조절나사
 126 : 안경다리부
 126a : 외부프레임
 126b : 내부프레임
 127 : 케이스
 128 : 덮개판
 130 : 임베디드 제어기
 132 : 조작패널
 140 : 이어폰

도면

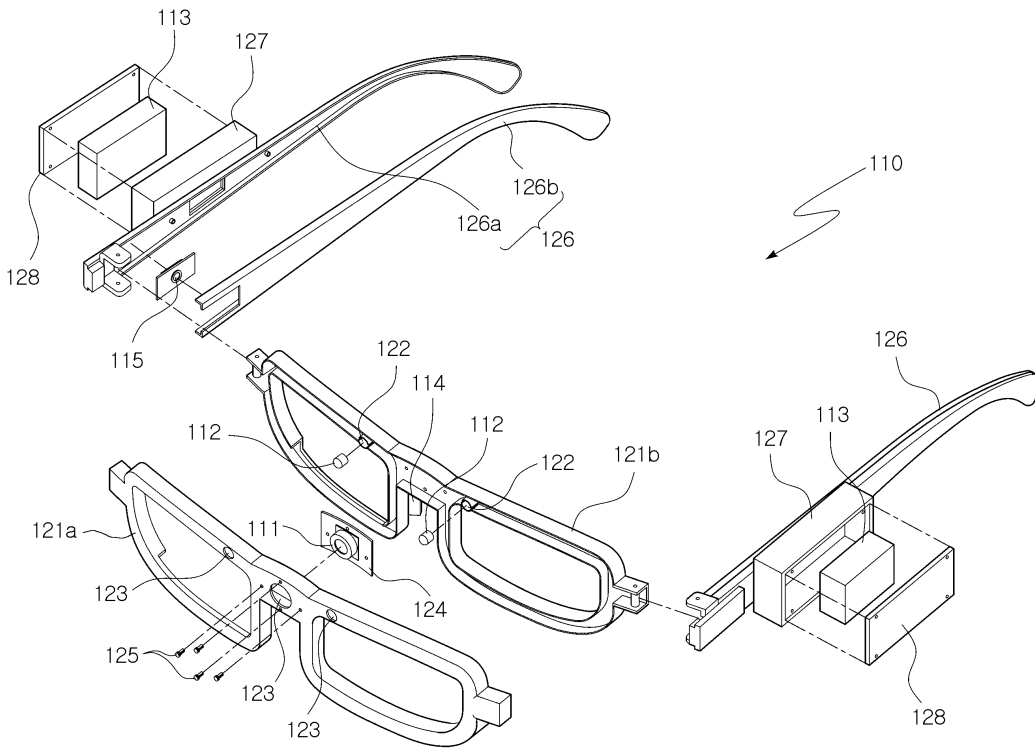
도면1



도면2



도면3



도면4

