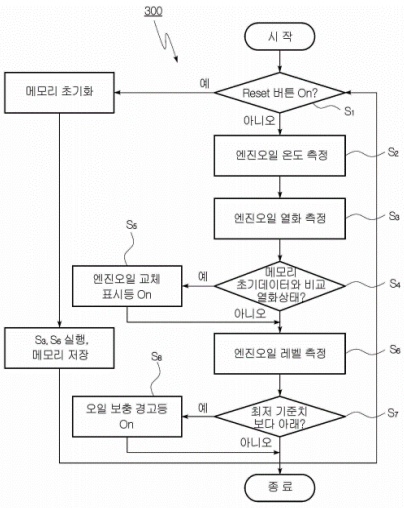
경북대학교 보유기술 자료

오일의 열화, 레벨 및 온도 측정을 위한 일체형 센서 모듈 및 이를 이용한 엔진오일 점검방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	F01M 11/12(2006.01)
출원번호	10-2010-0101952	출원일자	2010-10-19
등록번호	10-1231547	등록일자	2013-02-01
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	박세광,조재동,한동우

기술 요약	대표도면
본 발명은 엔진오일의 열화 상태와 잔량을 정확하게 측정하여 엔진오일의 교체시기를 정확하게 알려줄 수 있도록 된 오일의 열화, 레벨 및 온도 측정을 위한 일체형 센서 모듈 및 이를 이용한 엔진오일 점검방법에 관한 것이다. 엔진의 오일 챔버 내에 배치되고, 상하로 일정길이 연장되며, 하부에는 전극이 형성된 끼움턱이 일체로 형성된 센서 장착대; 상기 센서 장착대의 전,후면에 고정된 다수의 센서들을 구비하여, 엔진오일의 열화 상태 및 오일 레벨을 오일의 정전용량 또는 전기저항 값으로 측정하고, 오일 온도를 측정하는 센서 모듈부; 상기 센서 장착대의 끼움턱이 삽입되어 전기적으로 연결되는 전극을 구비한 장착 홈을 상부면에 형성하고, 일측에는 차량의 전원과 전기적으로 연결되어 가동 전력을 공급하고, 센서 모듈부에서 측정된 각종 정보에 관련된 전기적 신호를 주고받는 커넥터가 삽입되어 결합하는 커넥터 홈을 형성하는 연결부; 및 상기 연결부를 통해 센서 모듈부에 전기적으로 연결되고, 센서 모듈부로부터 제공된 엔진오일의 정전용량 또는 전기저항 값을 기준으로 엔진오일의 열화 상태를 판단하며, 정전용량 또는 전기저항 값의 차이에 기인한 비유전율 또는 전기저항의 차이에 의해서 오일 레벨을 판단하고, 측정된 오일 온도값을 엔진오일의 비유전율 또는 전기저항의 차이에 반영하여 연산하는 제어부;를 포함하는 오일의 열화, 레벨 및 온도 측정을 위한 일체형 센서 모듈과 이를 이용한 엔진오일 점검방법을 제공한다.	

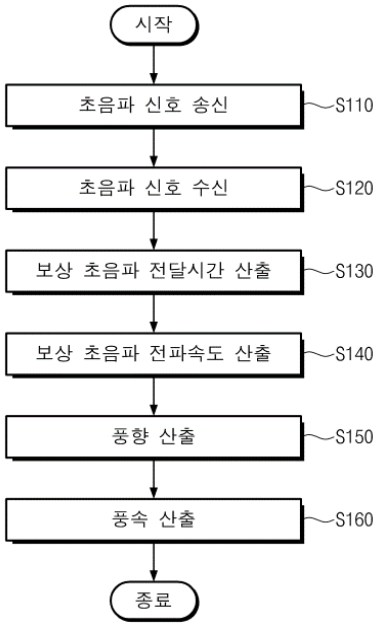
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

풍향 및 풍속 측정 장치 그리고 측정 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	G01W 1/02(2006.01)
출원번호	10-2011-0087657	출원일자	2011-08-31
등록번호	10-1259634	등록일자	2013-04-23
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	박세광,한동우

기술 요약	대표도면
본 발명의 일 실시예에 따른 풍향 및 풍속 측정 장치는 주기적으로 초음파를 송신하는 송신 센서, 상기 송신 센서로부터 초음파를 수신하는 복수의 수신 센서, 그리고 상기 송신 센서로부터 상기 복수의 수신 센서 중 적어도 어느 하나의 센서로의 초음파 전달시간 및 상기 복수의 수신 센서 중 적어도 2개의 센서로 수신되는 초음파의 위상차를 이용하여 풍향 및 풍속을 산출하는 산출모듈을 포함한다.	

KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

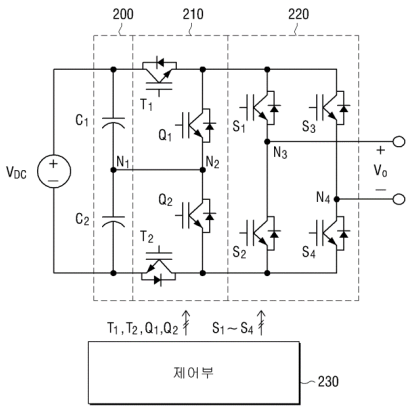
멀티레벨 인버터 및 그 인버터의 구동 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H02M 7/483(2007.01)
출원번호	10-2011-0127369	출원일자	2011-11-30
등록번호	10-1287444	등록일자	2013-07-12
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	김흥근,선호동,차헌녕,전태원,노의철

기술 요약

본 발명은 멀티레벨 인버터 및 그 인버터의 구동 방법에 관한 것으로서, 본 발명의 실시예에 따른 멀티레벨 인버터는 입력된 전압을 적어도 2개의 전압으로 분할하는 전압 링크부, 전압 링크부의 출력 양단과 상기 전압을 분할하는 중간 노드(Node)에 각각 연결되는 복수의 스위칭소자들을 포함하며, 스위칭소자들의 구동에 따라 멀티레벨 전압을 출력하는 스위칭부, 및 스위칭부의 양단에 연결된 제1 그룹 및 제2 그룹의 스위칭소자들을 포함하며, 제1 그룹의 스위칭소자 또는 제2 그룹의 스위칭소자의 상보적 동작시 주기적으로 멀티레벨 전압의 극성을 변경하여 출력하는 인버터부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도면



KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

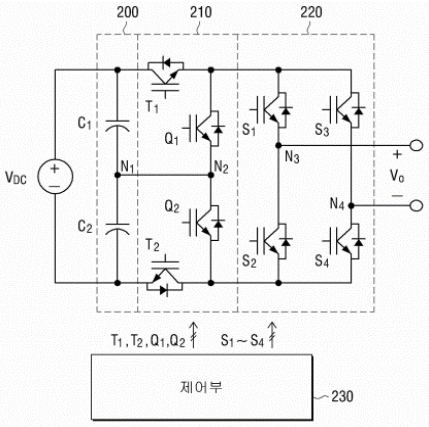
멀티레벨 인버터 및 그 인버터의 구동 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H02M 7/483(2007.01)
출원번호	10-2013-0059199	출원일자	2013-05-24
등록번호	10-1312589	등록일자	2013-09-23
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	김흥근,선호동,차헌녕,전태원,노의철

기술 요약

본 발명은 멀티레벨 인버터 및 그 인버터의 구동 방법에 관한 것으로서, 본 발명의 실시예에 따른 멀티레벨 인버터는 입력된 전압을 적어도 2개의 전압으로 분할하는 전압 링크부, 전압 링크부의 출력 양단과 상기 전압을 분할하는 중간 노드(Node)에 각각 연결되는 복수의 스위칭소자들을 포함하며, 스위칭소자들의 구동에 따라 멀티레벨 전압을 출력하는 스위칭부, 및 스위칭부의 양단에 연결된 제1 그룹 및 제2 그룹의 스위칭소자들을 포함하며, 제1 그룹의 스위칭소자 또는 제2 그룹의 스위칭소자의 상보적 동작시 주기적으로 멀티레벨 전압의 극성을 변경하여 출력하는 인버터부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도면



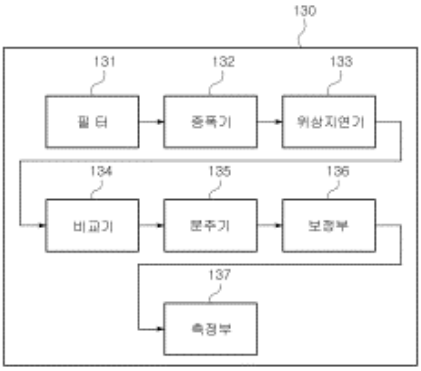
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

초음파를 이용한 풍속 측정 장치 및 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	G01P 5/24(2006.01)
출원번호	10-2011-0008895	출원일자	2011-01-28
등록번호	10-1315640	등록일자	2013-09-30
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	박세광,한동우

기술 요약	대표도면
본 발명은 초음파신호의 위상차 보정을 통해 풍속 측정의 범위를 확장하고, 정확성을 향상시키도록 하는 초음파를 이용한 풍속 측정 장치 및 방법에 관한 것으로, 일정 주기 및 크기의 초음파신호를 발생하는 하나의 송신센서와, 상기 송신센서의 지향각 범위 내에서 일정 간격으로 상기 송신센서로부터 일정 거리를 갖도록 배치되어 상기 송신센서에서 발생한 초음파신호를 수신하는 다수의 수신센서를 포함하는 초음파를 이용한 풍속 측정장치는 상기 다수의 수신센서가 각각 수신한 다수의 초음파신호를 기설정된 크기만큼 분주하여 상기 초음파신호의 위상차 보정을 수행한 후, 보정된 위상차를 통해 풍속을 측정하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이러한 구성에 의해, 이러한 본 발명의 초음파를 이용한 풍속 측정 장치 및 방법은 본 발명의 초음파를 이용한 풍속 측정 장치 및 방법은 비교적 널리 사용되고 있는 40 kHz 대역의 저주파에 해당하는 초음파신호에 대한 위상차의 측정가능한 범위를 확장할 수 있는 효과가 있다.	

KNU 경북대학교

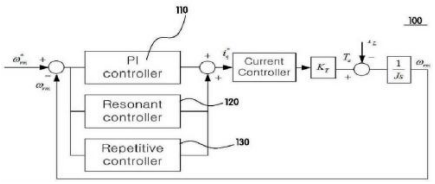
연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

전동기의 주기적인 토크 리플에 의한 속도 리플을 저감하는 속도 제어기 및 그 제어방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H02P 21/14(2016.01)
출원번호	10-2013-0000391	출원일자	2013-01-02
등록번호	10-1409585	등록일자	2014-06-12
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	최종우

기술 요약	본 발명의 전동기의 주기적인 토크 리플에 의한 속도 리플을 저감하는 속도 제어기는, 전동기의 운전 주파수에 동기되어 발생되는 부하 토크 리플을 보상하는 비례-적분 제어기, 상기 비례-적분 제어기와 병렬 연결되고, 상기 비례-적분 제어기에 의하여 보상되지 않은 상기 부하 토크 리플을 보상하는 공진 제어기, 및 상기 공진 제어기에 병렬 연결되고, 상기 공진 제어기에 의하여 보상되지 않은 고조파를 보상하는 비례 제어기를 포함한다. 본 발명에 의하면, 주기적인 토크 리플을 완벽하게 보상할 수 있다.	대표도면



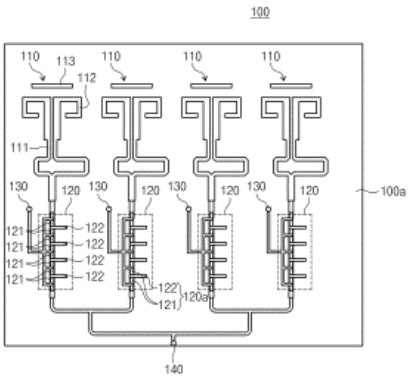
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

광대역 위상 배열 안테나

기술분류	전기전자	국제특허분류	H01Q 21/06(2018.01)
출원번호	10-2013-0073615	출원일자	2013-06-26
등록번호	10-1469192	등록일자	2014-11-28
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	김홍준,김희철

기술 요약	대표도면
본 발명은 광대역 위상 배열 안테나에 관한 것으로, 광대역 위상 배열 안테나는 배열을 이루도록 형성된 복수 개의 안테나; 및 각 안테나로 공급될 전파의 위상을 조절하는 복수 개의 위상 변위기를 포함하며, 각 안테나는, 대응하는 각 위상 변위기로부터 위상 변위된 전파를 입력받는 급전부; 급전부에 의해 급전되어 전파를 방사하는 다이폴 유도기; 및 다이폴 유도기의 전방에 이격되어 형성되고, 전파의 방사 방향을 소정의 방향으로 지향시키는 도파기를 포함하며, 각 위상 변위기는, 인가되는 바이어스 전압에 따라 선형적으로 위상을 조절하도록, 적어도 한 쌍의 버렉터 다이오드와, 한 쌍의 버렉터 다이오드 사이에 병렬 연결되는 적어도 하나의 인덕터 소자를 포함하며, 다이폴 유도기는, 궤전점을 중심으로 좌우 대칭을 이루도록 형성된 한 쌍의 제1 유도부; 및 한 쌍의 제1 유도부 각각의 일 단부에 절곡되어 형성되는 제2 유도부를 포함한다.	

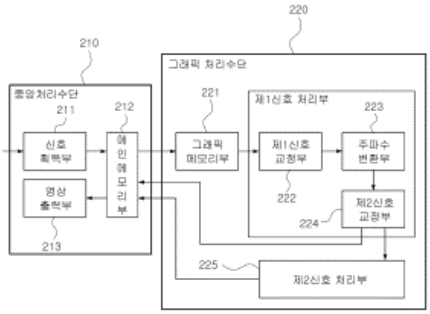
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

광 도플러 단층촬영장치 및 그 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	A61B 5/00(2006.01)
출원번호	10-2011-0090793	출원일자	2011-09-07
등록번호	10-1222751	등록일자	2013-01-09
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	김지현,정효상,정운상,조남현,권형일

기술 요약	대표도면
본 발명에 따른 광 도플러 촬영장치는, 대상체에 방사한 광원의 파장 데이터 및 픽셀 데이터를 획득하고, 상기 획득한 파장 데이터 및 픽셀 데이터를 프레임 데이터로 변환하여 출력하는 광 도플러 단층촬영장치에 있어서, 상기 변환된 프레임 데이터를 획득하여 출력하는 신호 획득부와, 상기 신호획득부에서 출력된 프레임 데이터가 외부에서 영상 데이터로 처리된 후에 상기 영상 데이터를 입력받아 영상을 출력하는 영상 출력부를 포함하는 중앙처리수단과; 상기 중앙처리수단의 신호 획득부 및 영상 출력부와 병렬 연결되어 있으며, 상기 신호 획득부로부터 상기 프레임 데이터를 입력받고, 상기 프레임 데이터를 적어도 하나 이상의 연산 프로세서를 통해 연산을 수행하여 상기 영상 출력부에 연산된 영상 데이터를 출력하는 그래픽처리 수단을 포함하는 점에 그 특징으로 한다. 본 발명에 따르면, 다수 프로세서를 가진 그래픽처리수단에서 고속으로 신호를 처리하고, 그래픽처리수단과 중앙처리수단의 데이터 획득 및 영상 신호 출력을 병렬 처리하도록 연결하여 실시간으로 고속 도플러 신호를 획득할 수 있다.	

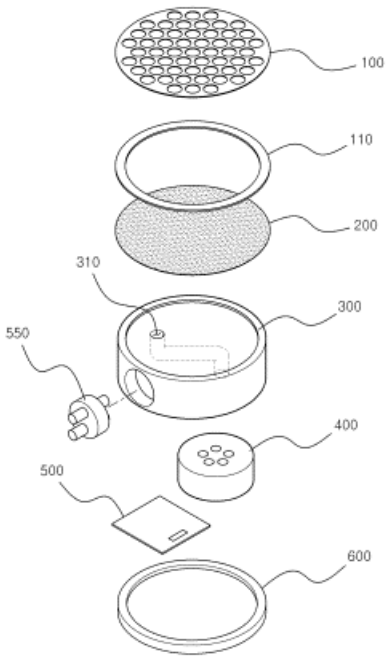
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

음향 공진관을 갖는 인체 이식형 마이크로폰

기술분류	전기전자	국제특허분류	H04R 25/00(2006.01)
출원번호	10-2011-0062416	출원일자	2011-06-27
등록번호	10-1222922	등록일자	2013-01-10
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	조진호,정의성,성기웅,이정현

기술 요약	대표도면
본 발명은 인체 이식형 마이크로폰에 관한 것으로, 외부에서 피부를 통해 전달되는 음향에 따라 진동하는 진동막; 상기 진동막에서 생성된 음향을 공명하여 전파하는 음향 공진관; 및 상기 음향 공진관을 통해 전파된 음향을 수집하여 전기신호로 변환하는 음향센서를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이와 같은 본 발명을 제공하면, 이식형 마이크로폰 장치에 있어서 고주파 대역에서 주파수 보상이 가능한 것으로, 음향관의 길이에 따라 공진 주파수 대역이 조정되고 이에 따라 체내 이식 후 감소하는 고주파 대역 어음의 인식률이 개선된다. 또한, 음향관의 길이 조정에 의한 공진 주파수의 조정을 통해 좀 더 세밀한 주파수 보상이 가능하고 사람의 피하에 이식 가능한 마이크로폰 장치의 구조를 개발함에 있어 음향관의 길이와 직경에 따른 특성을 조사하여 장치의 하우징 설계에 반영하여 개발할 수 있다는 점에서, 장치 구성이 용이하다.	

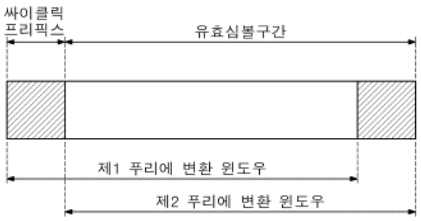
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

직교 주파수 분할 다중화 시스템의 심볼 복조 방법 및 복조 장치

기술분류	전기전자	국제특허분류	H04L 27/26(2006.01)
출원번호	10-2011-0006463	출원일자	2011-01-21
등록번호	10-1223048	등록일자	2013-01-10
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	한동석,강은수

기술 요약	대표도면
본 발명은 직교 주파수 분할 다중화(OFDM) 시스템에 있어서, OFDM 심볼의 복조방법 및 복조장치에 관한 것이다. 수신된 OFDM 심볼을 2개의 푸리에 변환 윈도우를 사용하여 각각 고속 푸리에 변환(FFT)하고, 각각 채널 추정 및 등화단계를 거친 신호들을 평균하여 검파함으로써, OFDM 심볼 수신 시스템의 심볼에러율(SER) 및 신호대잡음비(SNR) 성능을 향상시킬 수 있다.	

KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

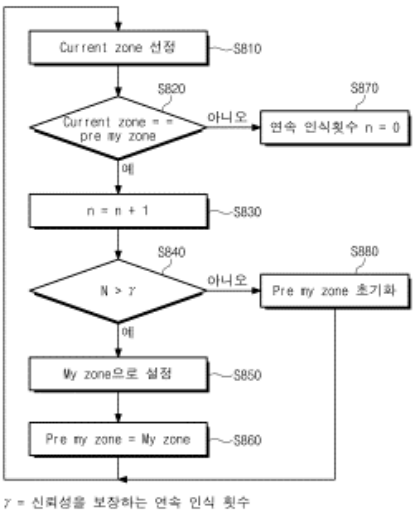
구역 기반 위치 인식 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	G01S 5/04(2006.01)
출원번호	10-2012-0003476	출원일자	2012-01-11
등록번호	10-1223049	등록일자	2013-01-10
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	서대화,김성률,강보영

기술 요약

구역 기반 위치 인식 방법에 제공된다. 최상위 및 최상위 다음 수신신호강도(RSSI)값을 나타낸 신호를 송신한 두 노드가 선정된다. 두 노드의 RSSI값들의 차이의 절대값 |diff rssi|이 계산된다. 두 노드의 RSSI값들의 차이의 절대값 |diff rssi|을 사용하여 이동 단말의 위치를 상기 두 노드의 구역들의 중간 구역 또는 상기 두 노드들 중 한 노드의 구역으로 추정한다.

대표도면



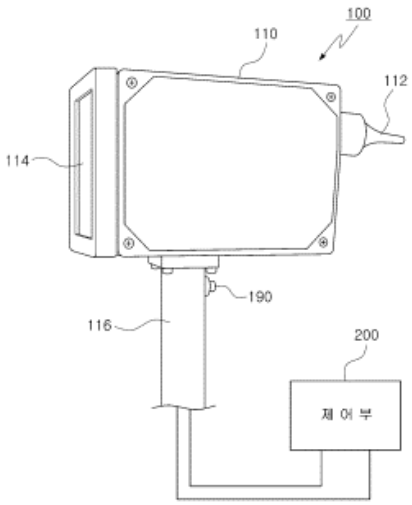
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

진단 및 디스플레이 일체형 광 단층 촬영 검이경

기술분류	전기전자	국제특허분류	A61B 1/227(2006.01)
출원번호	10-2011-0020524	출원일자	2011-03-08
등록번호	10-1223283	등록일자	2013-01-10
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	김지현,조남현,권형일,정운상,정효상

기술 요약	본 발명은 진단하고자 하는 고막의 표면 이미지와 고막의 단층 및 중이의 상태를 비 절개적인 방식으로 실시간으로 촬영하고 이를 디스플레이의 LCD 상에서 표시하도록 된 진단 및 디스플레이 일체형 광 단층 촬영 검이경에 관한 것으로, 일정크기의 중공 구조를 구비하고, 전면에는 이경(ear specular)이 장착되고, 후면에는 LCD를 포함하는 디스플레이가 장착되며, 하부에는 조작용 핸들이 장착된 케이싱; 상기 케이싱의 내부에서 ccd 카메라를 구비하고, 상기 이경을 통해서 환자의 고막 이미지를 촬영하는 영상 촬영부; 및 상기 케이싱의 내부에 콜리메이터(collimator)와 갈보미러(galvo mirror)를 구비하고, 상기 이경을 통하여 환자의 고막 및 중이의 단층을 촬영하는 단층 촬영부; 를 구비한 구조이다. 본 발명에 의하면 영상 촬영부와 단층 촬영부에서 얻어진 2차원 영상을 이용하여 고막의 표면상태 뿐만 아니라, 고막의 단층 상태 및 고막 아래 위치한 중이의 질병이 동시에 확인가능하여 종래의 검이경보다 오진율을 줄일 수 있으며, 중이 방향의 깊이 방향 지점별 확인이 가능하여 고막의 두께측정 및 질병 발생부위의 정확한 판단이 실시간으로 가능하므로 진료의 효율성 및 신뢰도를 확보할 수 있으며, 진료의 절차를 단순화할 수 있어서 진료의 편의성 및 환자 데이터 확보에 용이한 우수한 효과를 얻을 수 있다.	대표도면 

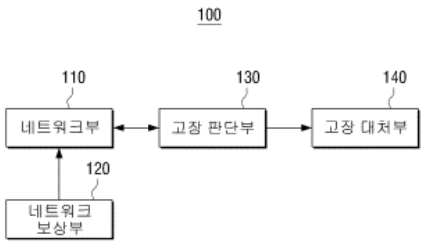
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

액추에이터 고장 진단 시스템

기술분류	전기전자	국제특허분류	H04L 12/24(2006.01)
출원번호	10-2011-0029705	출원일자	2011-03-31
등록번호	10-1223603	등록일자	2013-01-11
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	이동익,김동길,양인석,남영호

기술 요약	대표도면
액추에이터 고장 진단 시스템이 제공된다. 본 액추에이터 고장 진단 시스템은, 외부 네트워크에 액추에이터의 데이터 신호 및 제어 신호를 송수신하는 네트워크부, 네트워크부의 데이터 및 제어 명령의 전송 지연 또는 분실을 보상하는 네트워크 보상부, 액추에이터 내부에 설치된 센서와 내장된 마이크로프로세서를 이용하여, 액츄에이터의 고장 종류를 판단하는 고장 판단부 및 고장 진단부에 의해 판단된 액추에이터의 고장의 종류에 따라, 고장 사실을 네트워크부를 통해 외부 네트워크로 전송하거나 자체적으로 고장을 보상하는 고장 대처부를 포함한다. 이에 의해, 입력된 데이터만을 이용하여 네트워크부에서 전송 지연되거나 손실되는 정보를 추정하여 보상하고, 액추에이터의 고장 종류에 따라, 액추에이터가 고장을 자체 진단하여 대처함으로써, 외부 관리자가 대처해야 하는 고장의 종류가 획기적으로 감소할 수 있게 된다.	

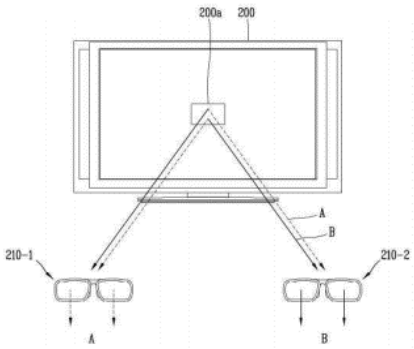
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

디스플레이 장치 및 그 장치의 구동 방법, 화상 구현 시스템 및 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H04N 5/45(2011.01)
출원번호	10-2011-0080751	출원일자	2011-08-12
등록번호	10-1223604	등록일자	2013-01-11
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	한준구

기술 요약	대표도면
본 발명의 실시예는 디스플레이 장치 및 그 장치의 구동 방법, 화상 구현 시스템 및 방법에 관한 것이다. 본 발명의 실시예에 따른 디스플레이 장치는 둘 이상의 콘텐츠 영상에 대한 영상 정보를 수신하여 처리하는 영상 처리부; 상기 영상 처리부로부터 제공되는 상기 둘 이상의 콘텐츠 영상에 대한 영상 정보를 저장하고, 상기 둘 이상의 콘텐츠 영상을 혼합하여 화면에 표시하는 제어부; 및 상기 둘 이상의 콘텐츠 영상에 대한 상기 영상 정보를 저장하고, 저장한 상기 영상 정보를 상기 제어부의 요청시 제공하는 메모리부를 포함하는 것을 특징으로 한다.	

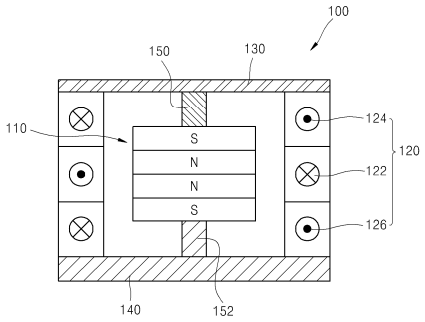
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

구동력이 우수한 3코일 타입의 정원창 구동 진동체

기술분류	전기전자	국제특허분류	H04R 9/04(2006.01)
출원번호	10-2011-0058541	출원일자	2011-06-16
등록번호	10-1223693	등록일자	2013-01-11
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	조진호,임형규,성기웅,이정현

기술 요약	대표도면
본 발명은 외부 자기장의 영향을 받지 않기 위해 영구 자석의 동일 극성을 서로 마주보게 하는 형태의 전자기 진동체에서 코일 부재의 전류 방향이 서로 엇갈리도록 배치하는 것을 통하여 구동력을 높일 수 있는 3코일 타입의 정원창 구동 진동체에 대하여 개시한다. 본 발명에 따른 정원창 구동 진동체는 3극 타입으로 형성되는 영구 자석; 상기 영구 자석의 외주 면을 둘러싸도록 감기는 코일 부재; 및 상기 영구 자석의 일단과 연결되도록 배치되는 진동판;을 포함하며, 상기 코일 부재는 상기 영구 자석의 중앙부에 감기는 제1 코일과 상기 영구 자석의 상부 및 하부에 각각 감기는 제2 코일 및 제3 코일로 이루어지되, 상기 제2 코일과 제3 코일은 전류 방향이 서로 동일하고, 상기 제1 코일과 상기 제2 및 제3 코일은 전류 방향이 서로 엇갈리도록 배치되는 것을 특징으로 한다. 본 발명의 정원창 구동 진동체를 사용하면 동일한 크기로서 기존의 전자기 진동체보다 큰 구동력을 얻을 수 있으므로, 궁극적으로 진동체의 부피를 줄일 수 있고 동일 부피 대비 전력소비를 줄일 수 있다. 그러므로 체내에 이식되는 초소형 진동체에 의한 저전력 이식형 인공 중이의 구현에 이점을 제공한다.	

KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

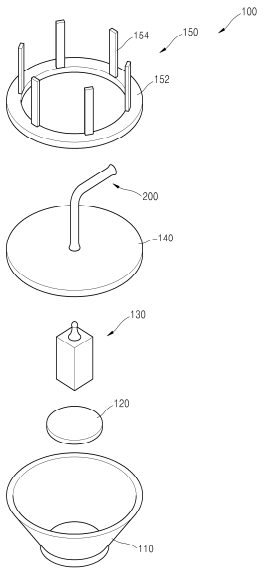
진동 전달 효율이 우수한 정원창 구동 트랜스듀서용 연결부재

기술분류	전기전자	국제특허분류	H04R 25/00(2006.01)
출원번호	10-2011-0063586	출원일자	2011-06-29
등록번호	10-1223698	등록일자	2013-01-11
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	조진호,이정현,임형규,이상흔

기술 요약

정원창 구동 트랜스듀서의 진동막은 일반적으로 정원창 멤브레인보다 넓기 때문에, 정원창 구동 트랜스듀서와 정원창 간에 진동을 전달할 수 있는 연결부재가 필요하다. 연결부재는 충격에 의해 초기 접촉상태에서 변동이 발생하지 않도록 흡착력이 우수하며, 생체조직에 손상주지 않도록 생체적합성이 있는 부드러운 물질로 구현되는 것이 바람직하다. 아울러 연결부재의 형상을 조절하면 주파수 특성을 갖도록 구현할 수 있다. 따라서 정원창 구동 트랜스듀서용 연결부재를 설계하여 정원창 구동 트랜스듀서와 결합함으로써 난청자 고유의 청각 특성에 적합한 주파수 특성을 구현하여 정원창 구동 트랜스듀서의 자체 특성을 보완할 수 있는 정원창 구동 트랜스듀서용 연결부재에 대하여 개시한다. 본 발명에 따른 정원창 구동 트랜스듀서용 연결부재는 정원창 구동 트랜스듀서로부터 발생하는 진동을 정원창의 멤브레인(membrane)에 전달하는 것으로서, 상기 연결부재의 뼈대를 이루는 몸체; 상기 몸체의 일측 단부에 배치되어 상기 정원창 구동 트랜스듀서와 연결되는 진동 전달부; 및 상기 몸체의 타측 단부에 배치되어 상기 멤브레인에 부착되는 흡착부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도면



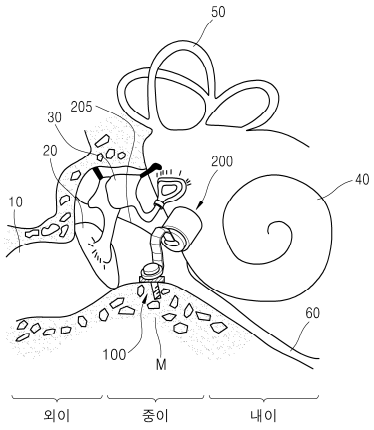
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

지지 내구성이 우수한 정원창 구동 트랜스듀서용 지지 모듈

기술분류	전기전자	국제특허분류	H04R 25/00(2006.01)
출원번호	10-2011-0065472	출원일자	2011-07-01
등록번호	10-1223700	등록일자	2013-01-11
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	조진호,성기웅,임형규,이규엽

기술 요약	대표도면
정원창 구동 트랜스듀서의 지지 내구성을 강화함과 더불어 시술 과정에서 정원창 구동 진동 트랜스듀서의 고정 위치를 조절할 수 있는 지지 내구성이 우수한 정원창 구동 트랜스듀서용 지지 모듈에 관한 것이다. 본 발명에 따른 정원창 구동 트랜스듀서용 지지 모듈은 정원창에 부착되는 정원창 구동 트랜스듀서를 중이강 내벽에 고정시키는 것으로서, 일단은 상기 정원창 구동 트랜스듀서와 연결되고, 타단은 상기 중이강 내벽으로 연장되되, 상기 중이강 내벽과 마주보는 부분에 체결 홀을 구비하는 지지대; 및 상기 지지대의 체결 홀에 결합되어 상기 중이강 내벽에 상기 정원창 구동 트랜스듀서를 고정시키는 체결 부재;를 포함하는 것을 특징으로 한다.	

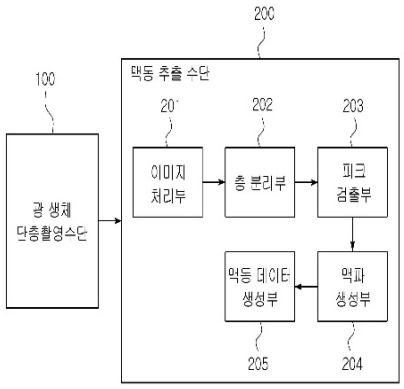
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

맥진 시스템 및 이를 이용한 맥동 추출 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	A61B 5/024(2006.01)
출원번호	10-2011-0053393	출원일자	2011-06-02
등록번호	10-1225390	등록일자	2013-01-16
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	김지현,정운상,조남현,정효상

기술 요약	대표도면
본 발명에 따른 맥진 시스템은, 생체의 소정 부위의 맥동을 촬영하는 광생체 단층촬영 수단과; 상기 광생체 단층촬영 수단에서 촬영된 맥동 이미지를 추출 및 분석하여 맥동 데이터를 생성하는 맥동 추출 수단을 포함하는 점에 그 특징이 있다. 본 발명의 맥진 시스템 및 이를 이용한 맥동 추출 방법은 광생체 단층 촬영 장치를 이용하여 요골 동맥부를 촬영하고 신호처리를 통해 맥의 빠르기, 맥력, 맥박수 등의 맥진 데이터를 추출 및 정량화할 수 있다.	

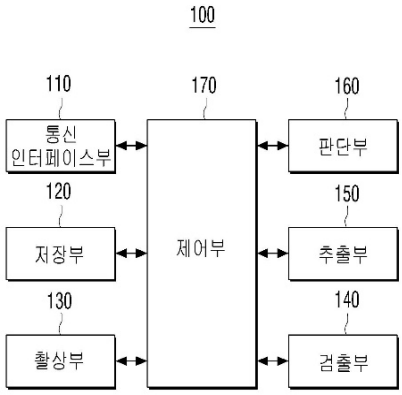
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

제어 디바이스 및 그 제어 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H04Q 9/00(2006.01)
출원번호	10-2011-0042813	출원일자	2011-05-06
등록번호	10-1230566	등록일자	2013-01-31
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	이민호,장영민,정성문,김범휘,황병훈

기술 요약	대표도면
제어 디바이스가 개시된다. 본 제어 디바이스는 외부 장치에서 제공하는 복수의 컨텐츠를 촬상하는 촬상부, 외부 장치에서 제공하는 복수의 컨텐츠에 대한 사용자의 시선 경로를 검출하는 검출부, 검출된 시선 경로에 기초하여 시선 특징 정보를 추출하는 추출부, 추출된 시선 특징 정보에 기초하여 복수의 컨텐츠 각각에 대한 사용자의 선호도를 판단하는 판단부, 판단된 사용자 선호도에 따른 제어 명령을 생성하는 제어부, 및, 생성된 제어 명령을 외부 장치에 전송한다.	

KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

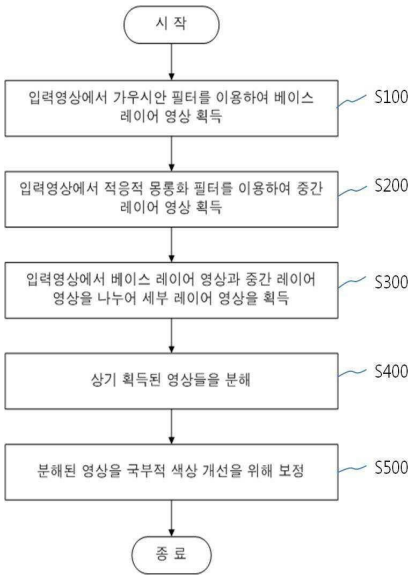
개선된 영상 생성모델과 적응적 필터를 이용한 컬러 영상 보정방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	G06T 5/20(2006.01)
출원번호	10-2011-0065924	출원일자	2011-07-04
등록번호	10-1242069	등록일자	2013-03-05
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	윤병주,최호형

기술 요약

본 발명은 개선된 영상 생성모델과 적응적 필터를 이용한 컬러 영상 보정방법에 관한 것으로, 영상 보정 방법에 있어서, (a) 입력 영상에서 가우시안 필터를 이용하여 베이스 레이어 영상을 획득하는 단계; (b) 상기 입력 영상에서 적응적 몽롱화 필터를 이용하여 중간 레이어 영상을 획득하는 단계; (c) 상기 입력 영상에서 상기 베이스 레이어 영상과 중간 레이어 영상을 나누어 세부 레이어 영상을 획득하는 단계; (d) 상기 획득된 베이스 레이어 영상, 중간 레이어 영상 및 세부 레이어 영상을 분해하는 단계; 및 (e) 상기 분해된 베이스 레이어 영상, 중간 레이어 영상 및 세부 레이어 영상을 보정하는 단계를 포함한다. 이와 같은 본 발명은 후광효과를 줄이고, 실제의 환경과 촬영된 영상의 인지적 부조화를 줄일 뿐만 아니라, 국부 영상 대비와 세부적인 영상 정보를 색상 왜곡 없이 잘 개선 시키고, 두드러진 색상은 잘 복원시키는 효과적인 컬러 영상 보정방법을 제공할 수 있게 된다.

대표도면



KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

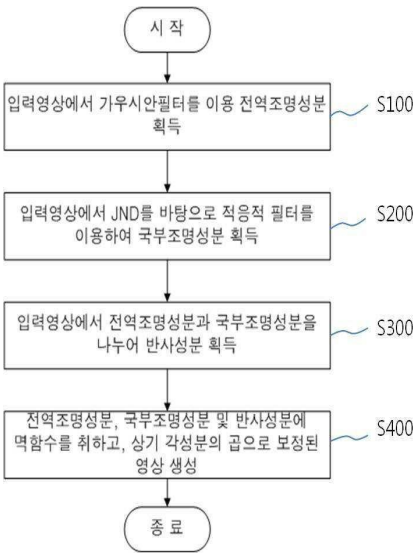
변형된 영상 생성 모델을 이용한 컬러 영상 보정방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	G06T 5/20(2006.01)
출원번호	10-2011-0065940	출원일자	2011-07-04
등록번호	10-1242070	등록일자	2013-03-05
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	윤병주,최호형

기술 요약

본 발명은 변형된 영상 생성 모델을 이용한 컬러 영상 보정방법에 관한 것으로, (a) 입력 영상에서 가우시안 필터를 이용하여 전역조명성분을 획득하는 단계; (b) 입력 영상에서 JND를 기반 적응적 필터를 이용하여 국부조명성분을 획득하는 단계; (c) 입력 영상에서 상기 획득한 전역조명성분과 국부조명성분을 나누어 반사성분을 획득하는 단계; 및 (d) 상기 획득한 전역조명성분, 국부조명성분 및 반사성분을 이용하여 보정된 영상을 생성하는 단계를 포함한다. 이와 같은 본 발명은 후광 효과를 줄이고, 실제의 환경과 촬영된 영상의 인지적 부조화를 줄일 뿐만 아니라, 국부 영상 대비와 세부적인 영상 정보를 색상 왜곡 없이 잘 개선 시키고, 두드러진 색상은 잘 복원시키는 효과적인 컬러 영상 보정방법을 제공할 수 있게 된다. 또한, 본 발명에 따른 보정방법이 적용하여 영상을 구현함으로써, 프린터, LCD 디스플레이, 프로젝터 등의 디스플레이 장치의 품질을 향상시킬 수 있다.

대표도면



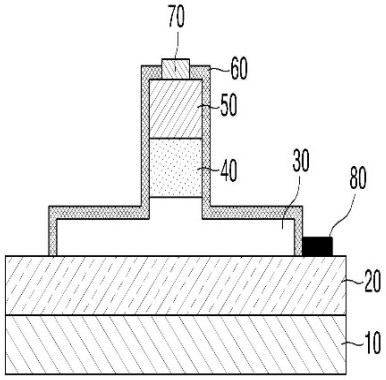
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

질화물 반도체 소자 제조방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H01L 21/336(2006.01)
출원번호	10-2011-0086050	출원일자	2011-08-26
등록번호	10-1247747	등록일자	2013-03-20
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	이정희,임기식,김기원,김동석,강희성,김륜휘

기술 요약	본 발명에 따른 질화물 반도체 제조방법은 기판에 고농도의 n형 질화갈륨층, 저농도의 n형 질화갈륨층, p형 질화갈륨층 및 n형 질화갈륨층을 순차적으로 에피층을 성장하는 단계, n형 질화갈륨층, p형 질화갈륨층 및 저농도의 n형 질화갈륨층의 상부면 일부를 수직방향으로 식각하여 기판 표면으로부터 수직 방향으로 돌출되는 3차원 입체 구조를 형성하는 단계, 저농도의 n형 질화갈륨층의 일부를 식각하여 고농도의 n형 질화갈륨층의 상부면 일부를 노출시키는 단계, 산화막을 증착하는 단계 및 3차원 입체 구조에서 n형 질화갈륨층의 상부면에 접하는 소스 컨택트 및 고농도의 n형 질화갈륨층에 접하는 드레인 컨택트를 형성하는 단계를 포함한다.	대표도면 

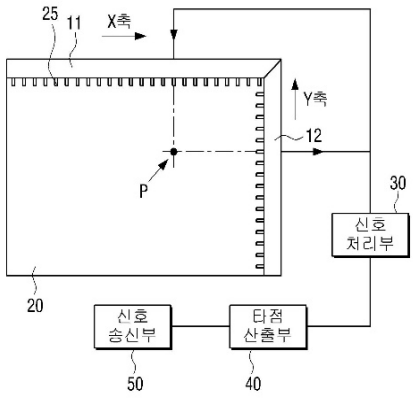
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

타점의 진동을 이용한 터치 센서 시스템

기술분류	전기전자	국제특허분류	G06F 3/043(2006.01)
출원번호	10-2011-0087225	출원일자	2011-08-30
등록번호	10-1257028	등록일자	2013-04-16
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	김광태

기술 요약	대표도면
본 발명은 타점 진동을 이용한 터치 센서 시스템에 관한 것으로, 압전물질을 재질로 하는 격자가 일측면에 형성된 제1 센서 바, 압전물질을 재질로 하는 격자가 일측면에 형성된 제2 센서 바, 상기 제1 센서 바 및 제2 센서 바가 각각 수평(X) 및 수직(Y) 측면에 결합되어 있는 터치 플레이트, 상기 제1 센서 바 및 제2 센서바와 연결되어 전기신호를 수신하는 신호 처리부 및 상기 신호 처리부에서 수신된 전기신호에서 상기 터치 플레이트에 대한 터치 위치를 산출하는 타점 산출부를 포함한다. 이와 같은 본 발명은, 간단하고 용이한 구성으로 디스플레이 윈도우상의 타점의 위치를 정확하고 빠르게 파악 가능하고, 제조공정이 간단하며, 단가가 낮을 뿐만 아니라, 다양한 장치에 적용할 수 있는 터치센서 시스템을 제공할 수 있게 된다	

KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

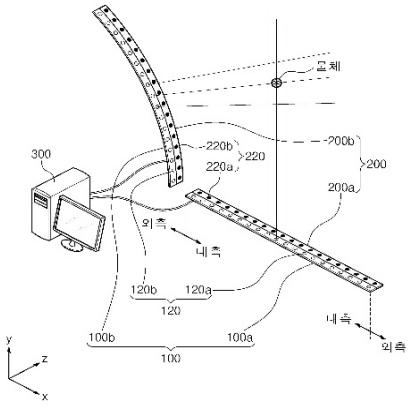
공간 상을 이동하는 물체의 위치측정장치

기술분류	전기전자	국제특허분류	G01B 11/14(2006.01)
출원번호	10-2011-0069970	출원일자	2011-07-14
등록번호	10-1268525	등록일자	2013-05-22
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	최태호

기술 요약

본 발명의 실시예는 공간상 물체 위치측정장치에 관한 것으로서 광을 발산하는 복수개의 광원을 포함하는 광원부, 상기 광원부와 소정간격으로 이격되어 배치되고 물체로부터 반사되는 반사광을 검출하는 복수의 센서를 포함하는 센싱부, 상기 센싱부와 연결되어 물체위치를 검출하는 제어부를 포함하며, 상기 광원부와 상기 센싱부는 지면에 평행한 제1광원부, 제1센싱부를 포함하고, 지면에 수직인 제2광원부, 제2센싱부를 포함하되, 상기 제2광원부와 상기 제2센싱부는 외측으로 구부러진 원호형상이다.

대표도면



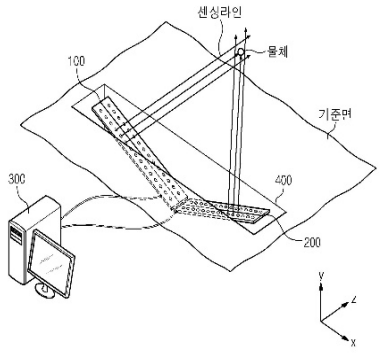
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

물체의 위치정보 검출 장치

기술분류	전기전자	국제특허분류	G01B 11/02(2006.01)
출원번호	10-2011-0104777	출원일자	2011-10-13
등록번호	10-1270007	등록일자	2013-05-27
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	최태호

기술 요약	대표도면
본 발명의 일 실시예에 따른 물체의 위치정보 검출 장치는 물체에 빛을 조사하고, 상기 물체로부터의 반사광을 감지하는 제1 감지부 및 제2 감지부, 그리고 상기 제1 감지부 및 제2 감지부와 연결되어 상기 물체의 위치정보를 검출하는 검출부를 포함하고, 상기 제1 감지부 및 제2 감지부는 기준면 아래에 배치된다.	

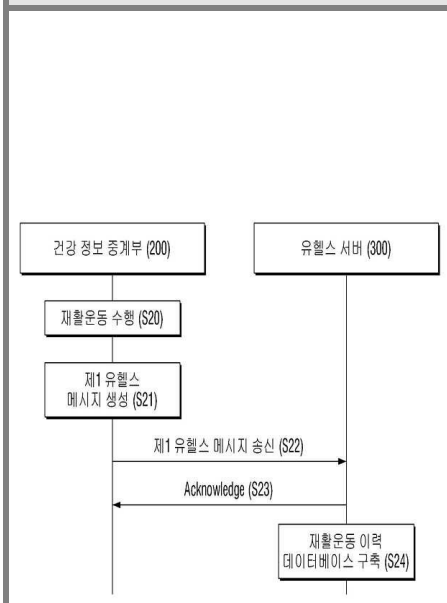
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

재활 훈련 보조 장치 및 이를 포함하는 유헬스 시스템 및 서비스 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	G06Q 50/22(2018.01)
출원번호	10-2011-0100730	출원일자	2011-10-04
등록번호	10-1287130	등록일자	2013-07-11
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	박종태,나재욱,이승무,최준혁

기술 요약	재활 훈련을 보조하는 휴대용 장치 및 이를 포함하는 유헬스 시스템 및 서비스 방법이 제공된다. 본 발명의 일 태양에 따른 재활 훈련 보조 장치는 하나 이상의 재활운동에 대한 데이터를 저장하되, 상기 재활운동에 대한 데이터는 각 재활운동의 모션 정보를 포함하는 모션 정보 저장부, 사용자로부터 상기 하나 이상의 재활운동 중 하나를 선택 받는 입력부, 동작 정보를 감지하는 동작 센서부 및 상기 선택 받은 재활운동에 대응되는 모션 정보와 상기 동작 센서부에 의해 감지된 동작 정보를 비교 하여 한계치 이상의 오차가 발생하는 경우 진동 또는 경고음을 발생시키는 알람부를 포함한다. 또한, 본 발명의 일 태양에 따른 유헬스 서비스 방법은 방법은 건강 정보 중계부가 완료된 재활운동 정보가 포함 된 제1 유헬스 메시지를 생성하여 유헬스 서버에 송신하는 단계 및 상기 유헬스 서버가 상기 제1 유헬스 메시지를 수신하는 단계를 포함하되, 상기 제1 유헬스 메시지는 HEADER 항목, VALUE 항목 및 COMMENT AND NOTES 항목을 포함하고, 상기 COMMENT AND NOTES 항목은 Seq, Comment, Comment Type 및 Entered Date/Time을 포함하며, 상기 Comment Type에는 상기 완료 된 재활운동의 식별 코드가 포함되고, 상기 Comment에는 상기 완료 된 재활운동의 운동 지속 시간, 반복 횟수 및 운동 정확도 중 적어도 하나가 포함된다.	대표도면 

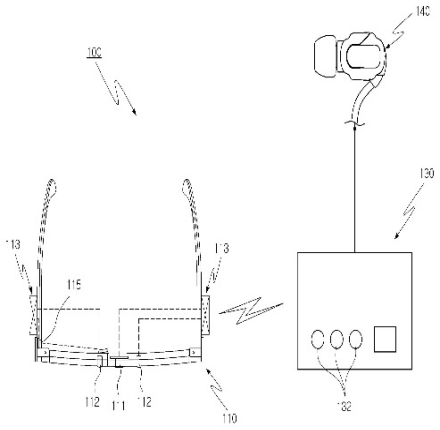
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

보는 이어폰 시스템

기술분류	전기전자	국제특허분류	G06F 1/16(2006.01)
출원번호	10-2010-0038141	출원일자	2010-04-23
등록번호	10-1290994	등록일자	2013-07-23
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	이연정,이민호,김민영,손형민,김기선,원웅재,정성문,양승호,김현우

기술 요약	대표도면
본 발명은 보는 이어폰 시스템에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 관심대상의 입력신호로부터 기입력된 DB 정보를 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 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.	

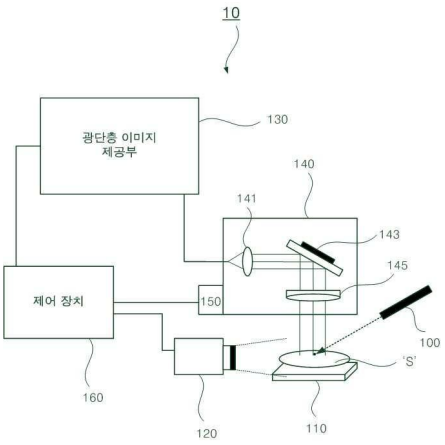
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

가시광 레이저빔을 이용한 표적 스캐닝 광단층 촬영 시스템

기술분류	전기전자	국제특허분류	G01N 21/47(2006.01)
출원번호	10-2012-0037458	출원일자	2012-04-10
등록번호	10-1296369	등록일자	2013-08-07
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	김지현,이창호,한승훈,김경운,박기범

기술 요약	대표도면
본 발명은 표적 스캐닝이 가능한 광단층 촬영 시스템에 관한 것이다. 상기 광단층 촬영 시스템은, 샘플의 표면에 표적 위치를 표시하는 표적 위치 표시 장치; 표적 위치가 표시된 상기 샘플의 표면을 촬상하여 샘플에 대한 모니터링 영상을 제공하는 샘플 모니터링부; 기준빛과 신호빛(Signal beam)의 간섭 신호를 이용하여 샘플에 대한 광단층 영상을 생성하여 제공하는 광단층 이미지 제공부; 상기 광단층 이미지 제공부로부터 진행되는 제2 빛살의 경로를 제어하여 상기 샘플을 스캐닝하고, 상기 샘플을 스캐닝하여 형성된 신호빛의 경로를 제어하여 상기 광단층 이미지 제공부로 제공하는 스캐너; 스캐너 이동 신호에 따라 상기 스캐너를 이동시키는 스캐너 이동부; 상기 샘플 모니터링부로부터 제공되는 모니터링 영상으로부터 샘플에 표시된 표적 위치에 대한 위치 정보를 추출하고, 상기 스캐너를 샘플의 표적 위치로 이동시키기 위한 스캐너 이동 신호를 생성하여 상기 스캐너 이동부로 제공하는 제어 장치; 를 구비한다. 상기 시스템은 샘플의 표적 위치에 대한 광단층 영상을 제공한다.	

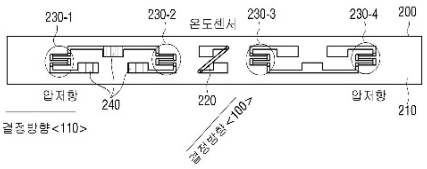
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

반도체 소자 및 이를 이용하는 물리 센서

기술분류	전기전자	국제특허분류	H01L 41/113(2006.01)
출원번호	10-2012-0023045	출원일자	2012-03-06
등록번호	10-1318260	등록일자	2013-10-08
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	최시영,문영순

기술 요약	대표도면
반도체 소자가 개시된다. 본 반도체 소자는, n-타입 실리콘 기판, 및, 상기 기판의 003c#100003e# 결정 방향으로 p-타입 확산저항이 배치되어, 상기 기판의 온도 변화에 따라 저항값이 변환하는 온도 센싱 영역을 포함한다.	

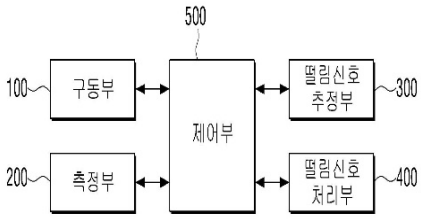
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

실시간 적용을 위한 떨림신호를 추정하는 방법 및 장치 및 그를 이용한 로봇수술 시스템

기술분류	전기전자	국제특허분류	A61B 34/00(2016.01)
출원번호	10-2011-0032611	출원일자	2011-04-08
등록번호	10-1318397	등록일자	2013-10-08
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	벨루볼루 카크라바르띠 칼리아나,왕우보,이재영

기술 요약	대표도면
실시간 적용을 위한 떨림을 추정하는 방법 및 장치 및 로봇수술시스템이 개시된다. 본 발명에 따른 실시간 적용을 위해 가속도계로부터 떨림을 추정하는 방법은, 가속도계를 이용하여 떨림을 측정하여, 떨림에 대한 측정값정보를 획득하는 단계; 및 상기 측정값정보를 BMFLC(Bandlimitied Multiple Fourier Linear Combiner)-Kalman 알고리즘 또는 BMFLC(Bandlimitied Multiple Fourier Linear Combiner)-RLS(Recursive Least Squares)알고리즘에 적용하여 떨림신호를 수학식으로 추정하는 단계를 포함하는 하는 것을 특징으로 한다.	

KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

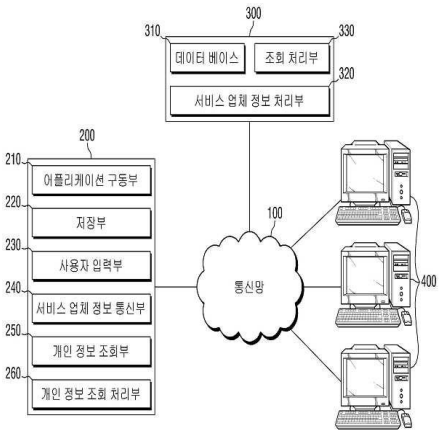
개인 정보 조회 서비스 제공 방법, 그 서버 및 이동 단말

기술분류	전기전자	국제특허분류	G06Q 50/30(2012.01)
출원번호	10-2011-0143538	출원일자	2011-12-27
등록번호	10-1320017	등록일자	2013-10-14
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	박종태,나재욱,이승무

기술 요약

본 발명의 실시예는 통신망을 통하여 개인 정보를 조회할 수 있는 서비스의 제공 방법, 서비스를 위한 서버 및 이동 단말에 관한 것으로서, 고객의 이동 단말로부터 서비스 업체에 대한 정보를 수신하는 업체 정보 수신단계, 서비스 업체에 등록되어 있는 서비스 제공자 목록을 이동 단말로 전송하는 서비스 제공자 목록 전송단계, 서비스 제공자 목록 중에서 선택된 서비스 담당자에 대한 정보를 이동 단말로부터 수신하는 담당자 정보 수신단계, 이동 단말로부터 개인 정보 조회 요청 메시지를 수신하는 조회 수신단계, 서비스 담당자의 단말기로 개인 정보 조회 요청 메시지를 전송하는 조회 전송단계, 서비스 담당자의 단말기로부터 개인 정보가 포함된 메시지를 수신하는 개인 정보 수신단계, 및 개인 정보가 포함된 메시지를 이동 단말로 전송하는 개인 정보 전송단계를 포함하는 개인 정보 조회 서비스 제공 방법을 제공한다.

대표도면



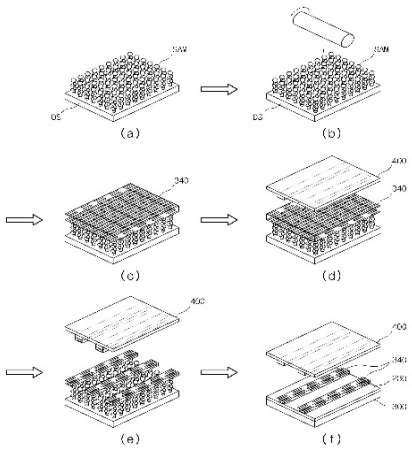
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

편광 유기 발광 소자 및 그의 제조 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H01L 51/50(2006.01)
출원번호	10-2012-0016257	출원일자	2012-02-17
등록번호	10-1328577	등록일자	2013-11-06
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	김학린,박창섭,박지섭,노희연

기술 요약	대표도면
본 발명은 편광 유기 발광 소자 및 그의 제조 방법에 관한 것이다. 본 발명에 따른 편광 유기 발광 소자의 제조 방법은 (a) 제1 소스 기판 상에 사전에 설정된 방향으로 정렬된 발광 고분자막을 형성하는 단계; (b) 스탬프를 이용하여 상기 발광 고분자막을 픽업하는 단계; (c) 상기 스탬프에 의해 픽업된 상기 발광 고분자막을 버퍼층(buffer layer)을 포함하는 소자 기판에 전사 프린팅하여, 상기 버퍼층 상에 상기 발광 고분자막을 배치하여 발광층을 형성하는 단계;를 포함한다. 본 발명에 따른 편광 유기 발광 소자의 제조 방법은 자기조립단분자막층을 정렬시키고, 그 위에 발광 고분자막을 형성한 후, 스탬프를 이용하여 상기 발광 고분자막을 소자기판 상으로 전사프린팅함으로써, 패턴 형성 및 편광 방향의 제어가 가능하다는 장점을 갖는다.	

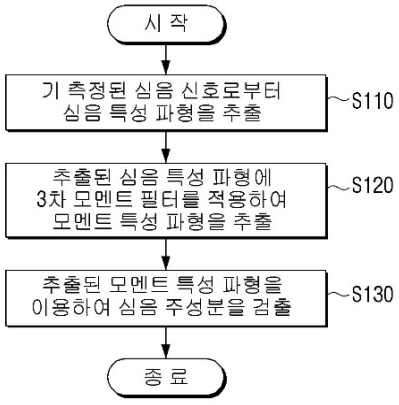
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

심음 분석 장치 및 그 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	A61B 7/04(2006.01)
출원번호	10-2011-0113038	출원일자	2011-11-01
등록번호	10-1337342	등록일자	2013-11-29
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	배건성,전성일

기술 요약	대표도면
심음 분석 방법이 개시된다. 본 심음 분석 방법은 기 측정된 심음 신호를 2차 미분 가우시안 필터로 프리필터링하는 단계, 프리필터링 된 심음 신호로부터 심음 특성 파형을 추출하는 단계, 추출된 심음 특성 파형에 3차 모멘트 필터를 적용하여 모멘트 특성 파형을 추출하는 단계, 추출된 모멘트 특성 파형을 이용하여 심음 주성분을 검출하는 단계를 포함한다. 이에 따라, 심잡음이 심한 경우에도 심음 주성분을 검출할 수 있다.	

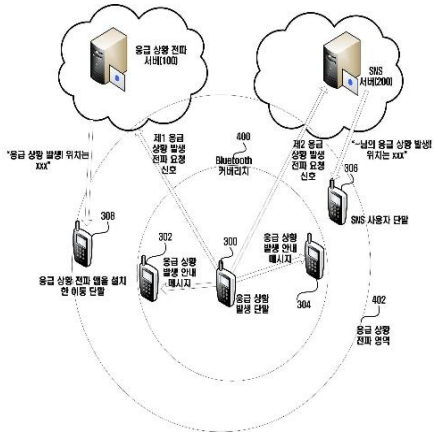
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

응급 상황 전파 장치, 시스템 및 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	G06Q 50/26(2012.01)
출원번호	10-2011-0101508	출원일자	2011-10-05
등록번호	10-1338325	등록일자	2013-12-02
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	박종태,천승만

기술 요약	대표도면
응급 상황을 감지하여 신속하게 주변에 위치하는 이동 단말에 응급 상황을 전파 하는 장치, 시스템 및 방법이 제공 된다. 본 발명에 따른 응급 상황 전파 장치는, 이동 통신 단말에 있어서, 하나 이상의 개인용 건강 단말부로부터 생체 정보를 제공 받아 응급 상황 발생 여부를 판정하는 응급 상황 판정부; 및 상기 응급 상황 판정부에 의하여 응급 상황의 발생이 판정된 경우, 응급 상황 발생 안내 메시지를 블루투스 방식으로 브로드캐스팅 하는 제1 메시지 송신부를 포함한다.	

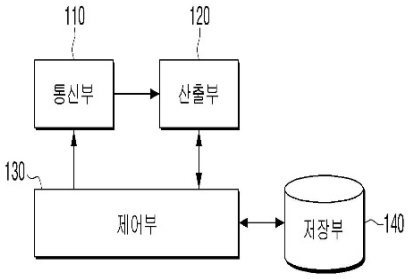
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

차량 제어 시스템 및 차량 밀도 측정 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	B60W 50/04(2006.01)
출원번호	10-2012-0012501	출원일자	2012-02-07
등록번호	10-1344853	등록일자	2013-12-18
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	조유제,금동원,배재승

기술 요약	대표도면
차량 제어 시스템 및 차량 밀도 측정 방법을 개시한다. 본 발명의 일 실시예에 따른 차량 제어 시스템은 무선 통신 반경 내에 있는 인접 차량으로부터 주행 정보를 포함하는 헬로우 메시지를 수신하는 통신부, 인접 차량 정보가 기록된 데이터 베이스를 저장하는 저장부, 헬로우 메시지가 수신되면, 인접 차량의 주행 정보 및 차량의 주행 정보를 이용하여 인접 차량 정보에 대한 라이프 타임을 적응적으로 산출하는 산출부 및 산출된 라이프 타임 및 헬로우 메시지에 기초하여 데이터 베이스를 갱신하고, 갱신된 데이터 베이스를 이용하여 차량 밀도를 측정하는 제어부를 포함한다. 이에 따라, 브로드캐스트된 메시지는 메시지간의 충돌없이 신속하고 정확하게 인접 차량에 재전송될 수 있는 효과가 있다.	

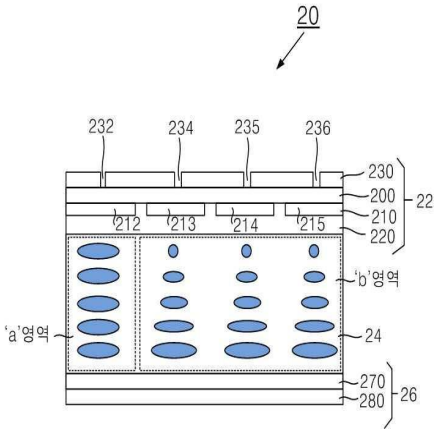
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

액정을 이용한 동적 간섭무늬 생성 장치 및 그 제조 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	G02F 1/137(2019.01)
출원번호	10-2012-0057556	출원일자	2012-05-30
등록번호	10-1344941	등록일자	2013-12-18
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	김학린,주경일

기술 요약	대표도면
본 발명은 동적 간섭무늬 생성장치 및 그 제조 방법에 관한 것이다. 상기 동적 간섭무늬 생성 장치는 액정이 Homogeneous Planar Mode로 정렬된 제1 영역과 액정이 90도 TN 모드로 정렬된 제2 영역을 구비하는 액정층; 상기 액정층의 제1면에 배치되는 하부층; 상기 액정층의 제1면과 대향되는 제2면에 배치되는 상부층;를 구비한다. 상기 상부층은 공통 슬릿과 다수 개의 선택용 슬릿들로 구성된 마이크로 슬릿 어레이가 형성된 슬릿 어레이층, 및 기준 전극과 다수 개의 선택 전극들이 형성된 상부 투명 전극층을 구비한다. 상기 동적 간섭무늬 생성 장치는 기준 전극에 인가되는 전압 및 선택 전극들로 인가되는 전압을 순차적으로 제어하여, 서로 다른 공간 주파수를 갖는 다수 개의 간섭 무늬를 출력하며, 임의의 공간 주파수를 갖는 간섭 무늬를 위상 천이시키는 것을 특징으로 한다.	

KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

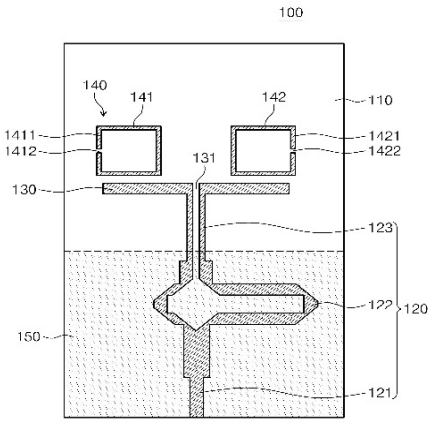
쿼시 야기 안테나

기술분류	전기전자	국제특허분류	H01Q 5/49(2018.01)
출원번호	10-2012-0091450	출원일자	2012-08-21
등록번호	10-1345764	등록일자	2013-12-20
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	김당오,김채영

기술 요약

본 발명은 쿼시 야기 안테나에 관한 것으로, 급전부; 상기 급전부에 의해 급전되어 전파를 방사하는 다이폴 유도기; 및 상기 다이폴 유도기와 이격된 위치에 형성되어, 상기 전파의 방사 방향을 소정의 방향으로 지향시키는 도파기를 포함하며, 상기 도파기는 상기 전파를 다중 주파수 대역을 통해 방사시키는 한 쌍의 분할 링 공진기를 포함하는 쿼시 야기 안테나를 제공한다.

대표도면



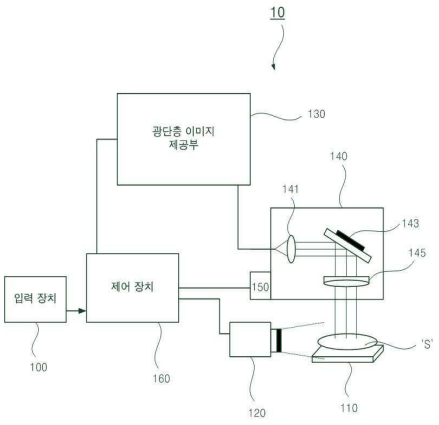
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

모니터링 영상에서의 표적 지정방식을 이용한 표적 스캐닝 광단층 촬영 시스템

기술분류	전기전자	국제특허분류	A61B 5/00(2006.01)
출원번호	10-2012-0037471	출원일자	2012-04-10
등록번호	10-1350739	등록일자	2014-01-03
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	김지현,이창호,한승훈,김경운,김정완,김세희

기술 요약	대표도면
본 발명은 표적 스캐닝이 가능한 광단층 촬영 시스템에 관한 것이다. 상기 광단층 촬영 시스템은, 샘플의 표면을 촬상하여 샘플에 대한 모니터링 영상을 제공하는 모니터링 영상 제공부; 기준빛과 신호빛(Signal beam)의 간섭 신호를 이용하여 샘플에 대한 광단층 영상을 생성하여 제공하는 광단층 이미지 제공부; 상기 광단층 이미지 제공부로부터 진행되는 제2 빛살의 경로를 제어하여 상기 샘플을 스캐닝하고, 상기 샘플을 스캐닝하여 형성된 신호빛의 경로를 제어하여 상기 광단층 이미지 제공부로 제공하는 스캐너; 스캐너 이동 신호에 따라 상기 스캐너를 이동시키는 스캐너 이동부; 모니터링 영상의 표적 위치를 선택하여 입력하는 입력 장치; 상기 모니터링 영상을 디스플레이시키고, 상기 입력 장치를 통해 입력된 모니터링 영상의 표적 위치로부터 좌표 정보를 추출하고, 상기 좌표 정보를 이용하여 상기 스캐너를 샘플의 표적 위치로 이동시키기 위한 스캐너 이동 신호를 생성하여 상기 스캐너 이동부로 제공하는 제어 장치; 를 구비한다. 상기 시스템은 샘플의 표적 위치에 대한 광단층 영상을 제공한다.	

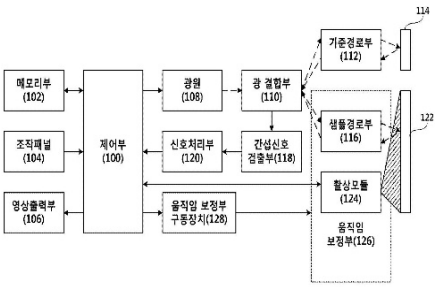
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

샘플 움직임을 추종하는 광간섭 단층 촬영 장치 및 이를 위한 제어방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	A61B 5/00(2006.01)
출원번호	10-2012-0081358	출원일자	2012-07-25
등록번호	10-1350740	등록일자	2014-01-03
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	김지현,김동현,이창호,김정완,김경운,한승훈,김세희

기술 요약	대표도면
본 발명에 따르는 샘플 움직임을 추종하는 광간섭 단층 촬영 방법은, 샘플을 촬상하여 획득한 촬상정보를 토대로 샘플의 움직임 정도를 검출하는 제1단계; 상기 샘플의 움직임 정도에 대응되게 광간섭 단층 촬영을 위한 샘플단을 이동하는 제2단계; 및 상기 샘플단의 이동후에 광간섭 단층 촬영하는 제3단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.	

KNU 경북대학교

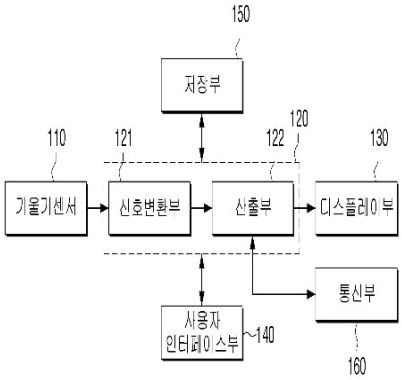
연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

신체 부위 운동 범위 측정 장치 및 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	A61B 5/11(2006.01)
출원번호	10-2012-0069419	출원일자	2012-06-27
등록번호	10-1353939	등록일자	2014-01-15
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	조정훈,이양수

기술 요약	신체 부위 운동 범위 측정 장치가 개시된다. 본 신체 부위 운동 범위 측정 장치는, 측정 대상 신체 부위의 기울기를 측정하는 적어도 하나의 기울기 센서, 측정된 기울기를 이용하여 측정 대상 신체 부위의 운동 범위를 산출하는 제어부 및 산출된 운동 범위를 표시하는 디스플레이부를 포함한다.	대표도면



KNU 경북대학교

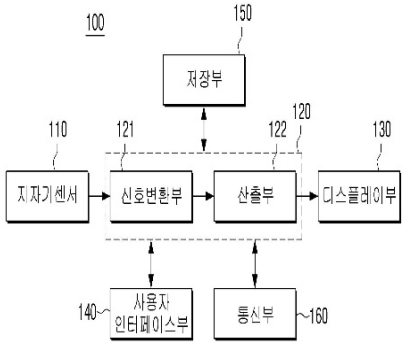
연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

신체 부위 운동 범위 측정 장치 및 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	A61B 5/11(2006.01)
출원번호	10-2012-0069417	출원일자	2012-06-27
등록번호	10-1355889	등록일자	2014-01-21
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	조정훈,이양수

기술 요약	신체 부위 운동 범위 측정 장치가 개시된다. 본 신체 부위 운동 범위 측정 장치는, 지구 자기장을 감지하고, 감지된 지구 자기장에 대응되는 아날로그 전압 값을 출력하는 적어도 하나의 지자기 센서, 아날로그 전압 값을 이용하여 측정 대상 신체 부위의 수평 회전 운동 범위를 산출하는 제어부 및 산출된 수평 회전 운동 범위를 표시하는 디스플레이부를 포함한다.	대표도면



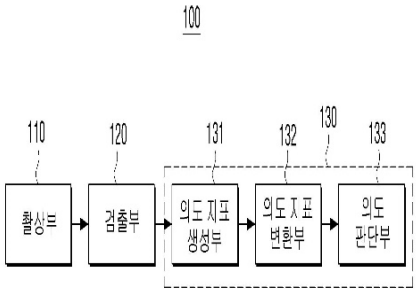
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

사용자 의도 판단 장치 및 그 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	G06F 17/30(2006.01)
출원번호	10-2011-0107428	출원일자	2011-10-20
등록번호	10-1355895	등록일자	2014-01-21
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	이민호,곽호완,장영민,이상일

기술 요약	대표도면
사용자 의도 판단 장치가 개시된다. 본 사용자 의도 판단 장치는 사용자를 촬상하는 촬상부, 상기 촬상된 이미지를 이용하여 시선 정보를 검출하는 검출부 및 상기 검출된 시선 정보로부터 의도 지표를 생성하고 상기 의도 지표를 이용하여 상기 사용자의 의도를 판단하는 판단부를 포함한다. 이에 따라, 사용자의 의도인 항행 의도, 정보 발생 의도, 정보 소멸 의도 및 정보 유지의도를 판단하고, 사용자 의도 변화 시점을 판단할 수 있다.	

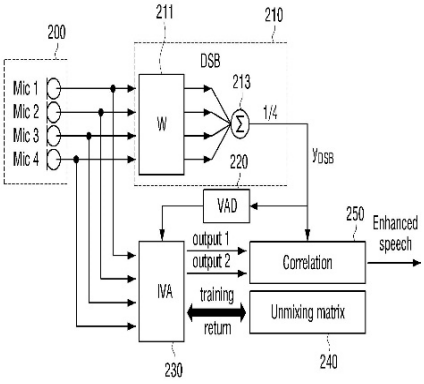
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

다채널 음성신호처리장치 및 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	G10L 21/0232(2013.01)
출원번호	10-2012-0003172	출원일자	2012-01-10
등록번호	10-1367915	등록일자	2014-02-20
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	배건성,전성일,왕씽양

기술 요약	대표도면
본 발명은 다채널 음성신호처리장치 및 음성신호처리 방법에 관한 것으로서, 본 발명의 실시예에 따른 음성신호처리장치는 다채널 소리신호를 제1 경로로 수신하여 소리신호의 신호대 잡음비(SNR)를 개선해 출력하는 제1 신호처리부, 다채널 소리신호를 제2 경로로 수신하며, 소리신호를 제1 출력신호 및 제2 출력신호로 분리하여 출력하는 제2 신호처리부, 및 제1 신호처리부의 출력신호를 제1 출력신호 및 제2 출력신호와 각각 비교하여 상관도를 분석하고, 분석 결과에 따라 제1 출력신호 및 제2 출력신호 중 하나를 선택하여 음성신호로서 출력하는 상관도 분석부를 포함하는 것을 특징으로 한다.	

KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

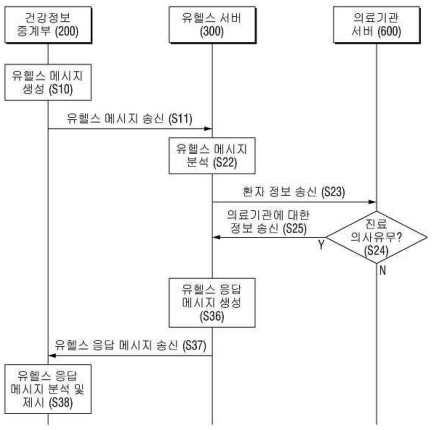
환자 능동 선택형 의료 서비스 시스템 및 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	G06Q 50/22(2018.01)
출원번호	10-2011-0133814	출원일자	2011-12-13
등록번호	10-1368422	등록일자	2014-02-21
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	박종태,이승무,나재욱

기술 요약

의료 기관으로 전송된 환자의 생체 정보, 환자 정보 등에 대해 진료 의사를 보인 여러 병원 중, 병원 정보, 진료 정보 등의 각종 정보들을 토대로 환자가 진료를 원하는 병원을 선택하여 서비스를 제공받는 환자 능동 선택형 의료 서비스 시스템 및 방법이 제공된다. 상기 환자 능동 선택형 의료 서비스 시스템은 환자 정보가 포함된 유헬스 메시지(400)를 유헬스 서버에 송신하고, 상기 유헬스 서버로부터 의료 기관에 대한 정보를 포함하는 유헬스 응답 메시지(500)를 수신하는 건강 정보 중계부; 상기 환자 정보가 포함된 유헬스 메시지(400) 수신 시, 의료 기관 서버에 상기 환자 정보를 송신하고, 상기 의료 기관 서버로부터 상기 의료 기관에 대한 정보를 수신하며, 상기 의료기관에 대한 정보를 포함하는 상기 유헬스 응답 메시지(500)를 상기 건강 정보 중계부에 송신하는 유헬스 서버; 및 상기 유헬스 서버로부터 환자 정보 수신 후, 상기 의료 기관에 대한 정보를 상기 유헬스 서버에 전송하는 의료 기관 서버를 포함하되, 상기 환자 정보가 포함된 유헬스 메시지(400)는 HEADER(410) 항목, VALUE(460) 항목 및 COMMENT AND NOTES(480) 항목을 포함하고, 상기 COMMENT AND NOTES(480) 항목은 Seq(482), Comment(484), Comment Type(486) 및 Entered Date/Time(488)을 포함하며, 상기 Comment(484)에는 상기 환자 정보가 포함된다.

대표도면



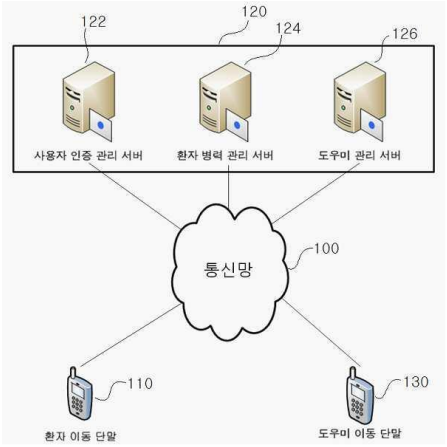
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

병원 도우미 배정 시스템 및 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	G06Q 50/22(2018.01)
출원번호	10-2011-0143541	출원일자	2011-12-27
등록번호	10-1374805	등록일자	2014-03-10
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	박종태,천승만

기술 요약	대표도면
본 발명의 실시예는 병원에서 병원 도우미를 배정하는 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 제1 이동 단말로부터 상기 제1 이동 단말의 사용자를 식별하기 위한 정보를 수신하는 단계, 상기 수신된 식별 정보를 이용하여 상기 사용자의 진료 관련 정보를 검색하는 단계, 상기 검색 결과에 기초하여, 도우미 배정 필요 여부 판정 기준에 따라 상기 사용자에 대한 도우미 배정 필요 여부를 판정하는 단계, 및 상기 판정 결과, 상기 사용자가 도우미 배정이 필요한 자로 판정된 경우, 상기 사용자에 대한 도우미 배정 프로세스를 수행하는 단계를 포함하는 병원 도우미 배정 방법을 제공한다.	

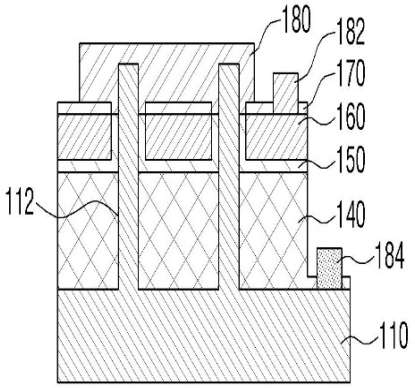
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

반도체 소자 및 그의 제조방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H01L 21/336(2006.01)
출원번호	10-2013-0074056	출원일자	2013-06-26
등록번호	10-1375681	등록일자	2014-03-12
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	이정희,김동석,조영우,강희성,원철호

기술 요약	대표도면
반도체 소자 및 그의 제조방법이 개시된다. 본 발명에 따른 반도체 소자는 질화물층, 질화물층 상부에 배치된 제1 산화막, 질화물층으로부터 제1 산화막을 관통하여, 제1 산화막 상부로 돌출된 복수의 기둥 구조, 제1 산화막 상부로 돌출된 복수의 기둥 구조의 측면 및 제1 산화막의 상부 표면을 덮는 게이트 절연층, 게이트 절연층을 덮는 게이트 전극, 게이트 전극 상부에 배치되는 제2 절연층, 제2 절연층 상에 배치되어 복수의 기둥 구조와 연결되는 제1 전극을 포함한다.	

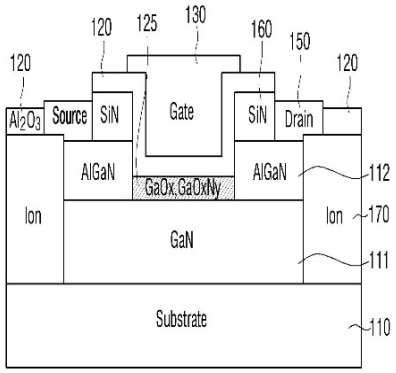
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

질화물 반도체 소자 및 그 제조 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H01L 29/66(2006.01)
출원번호	10-2012-0117498	출원일자	2012-10-22
등록번호	10-1375685	등록일자	2014-03-12
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	이정희,강희성,김동석,임기식,김기원,양충모,원철호

기술 요약	대표도면
질화물 반도체 소자 제조방법이 개시된다. 본 발명에 따른 질화물 반도체 제조방법은 기판 상에 질화갈륨계 활성층을 형성하는 단계, 질화갈륨계 활성층 상에 절연막을 증착하는 단계, 질화갈륨계 활성층 일부와 절연막의 기설정된 영역을 식각하여 질화갈륨계 활성층의 일부 영역을 노출하는 단계, 노출된 질화갈륨계 활성층의 일부 영역 및 절연막을 덮는 형태로 산화막을 적층하는 단계, 산화막이 적층된 기판에 어닐링을 수행하여 질화갈륨계 활성층과 산화막 사이에 갈륨산화막 계면층을 형성하는 단계 및 산화막 상의 기설정된 영역을 매립하는 형태로 게이트 영역을 형성하는 단계를 포함한다.	

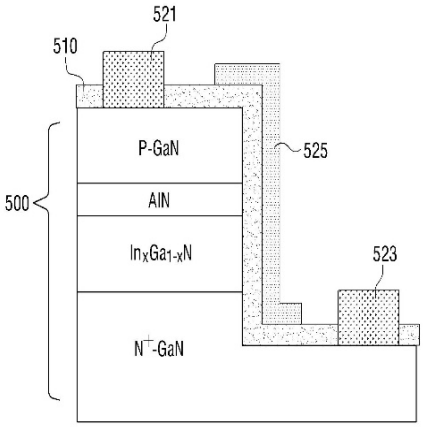
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

질화물 반도체 소자 및 그 소자의 제조 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H01L 29/78(2006.01)
출원번호	10-2011-0131260	출원일자	2011-12-08
등록번호	10-1376221	등록일자	2014-03-13
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	이정희,김동석,임기식,김기원,강희성,양충모,원철호

기술 요약	대표도면
본 발명은 질화물 반도체 소자 및 그 소자의 제조 방법에 관한 것으로서, 본 발명의 실시예에 따른 질화물 반도체 소자는 서로 다른 전기적 특성을 갖는 적어도 둘 이상의 질화물계 전극 접합층과, 두 개의 상기 전극 접합층 사이에 배치되는 장벽층을 포함하는 반도체층; 서로 다른 전기적 특성의 상기 전극 접합층에 각각 접촉하는 제1 전극 및 제2 전극; 상기 장벽층에 접촉하여 형성되는 절연층; 및 상기 절연층상에 형성된 제3 전극을 포함하는 것을 특징으로 한다.	

KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

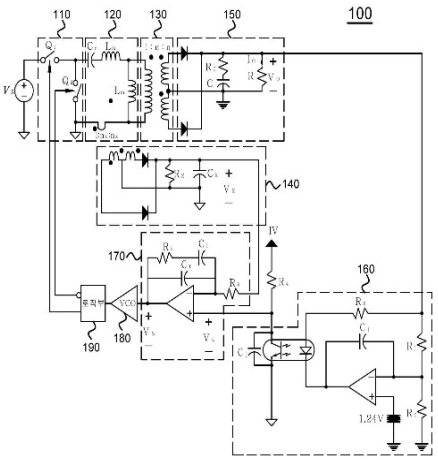
공진형 컨버터

기술분류	전기전자	국제특허분류	H02M 3/335(2006.01)
출원번호	10-2012-0135494	출원일자	2012-11-27
등록번호	10-1376784	등록일자	2014-03-14
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	최병조,박민준,김동윤

기술 요약

본 발명은 평균 전류 모드 제어 방식이 적용된 공진형 컨버터에 관한 것이다. 이러한 본 발명은 입력 전원(V S)과 연결되어 스위칭 동작하는 제 1 스위치(Q1) 및 제 2 스위치(Q2)로 이루어진 스위칭부; 상기 스위칭부와 연결되는 LLC 공진부; 상기 LLC 공진부와 접속하는 변압기; 상기 LLC 공진부의 공진 전류를 센싱하는 전류 센싱부; 상기 변압기의 2차측 권선코일에 연결되는 전압 출력부; 상기 전압 출력부의 출력 전압을 피이드백하는 전압 궤환부; 및 상기 전류 센싱부로부터 센싱한 공진 전류와 상기 전압 궤환부가 피이드백 받은 출력 전압을 입력받고 상기 제 1 스위치(Q1)와 제 2 스위치(Q2)의 동작을 제어하는 제어신호를 출력하는 전류 궤환부를 포함하는 공진형 컨버터가 제공된다. 따라서 본 발명은 입력전압과 부하특성이 변화되는 동작조건에서도 안정적으로 동작할 수 있고, 공진 전류의 센싱에 의하여 과전류 발생시 공진형 컨버터의 회로를 보호할 수 있는 이점이 있다.

대표도면



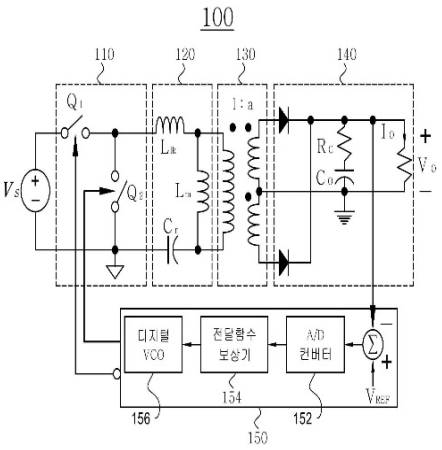
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

디지털 제어기를 갖는 공진형 컨버터

기술분류	전기전자	국제특허분류	H02M 3/335(2006.01)
출원번호	10-2012-0135502	출원일자	2012-11-27
등록번호	10-1376787	등록일자	2014-03-14
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	최병조,박민준,김동윤

기술 요약	대표도면
본 발명은 디지털 제어기를 갖는 공진형 컨버터에 관한 것이다. 본 발명은 공진형 컨버터를 출력 전압을 피이드백 받아 디지털 제어방식으로 제어하기 위한 디지털 제어기를 포함하여 구성된다. 이러한 디지털 제어기는 공진형 컨버터의 전력 변환단의 동 특성을 고려하여 s 영역(s-domain)에서 설계된 후 쌍선형(Bilinear) 변환기법을 적용하여 z 영역(z-domain)으로 변환되어 설계된다. 그리고 디지털 제어기는 푸쉬 풀 모드로 동작하면서 PWM 신호의 하이(high) 구간과 로우(low) 구간이 독립적으로 제어되고 있으며, 또한 최소 동작 주파수와 동일한 샘플링 주파수가 적용되고, A/D 샘플링을 위한 트리거 신호가 PWM 신호의 중간 지점에서 발생하는 특징을 제공한다. 이와 같은 본 발명에 따르면, 공진형 컨버터의 하드웨어를 간단하게 할 수 있으며, 또한 안정되고 빠른 응답 특성을 제공할 수 있는 이점이 있다.	

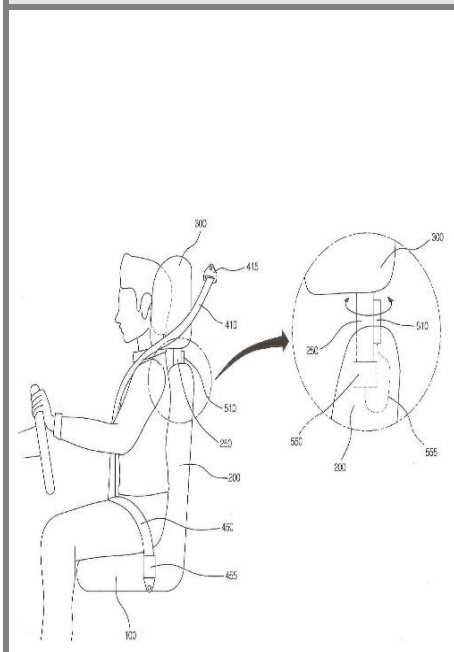
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

차량좌석 안전벨트 시스템

기술분류	전기전자	국제특허분류	B60R 22/48(2006.01)
출원번호	10-2012-0046348	출원일자	2012-05-02
등록번호	10-1389067	등록일자	2014-04-18
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	한동석,함인석,강남철

기술 요약	본 발명은 차량좌석 안전벨트 시스템에 관한 것으로, 좌석받침(100)과 등받이(200)로 구성된 차량용 좌석부; 어깨벨트(410)와 허리벨트(450)로 구성되어 승차자의 신체를 구속하는 안전벨트; 상기 등받이(200)와 회동축(250)으로 연결되고, 양 측면부가 볼록한 쿠션으로 상기 어깨벨트(410)로부터 상기 승차자의 얼굴 또는 목부위를 보호하는 머리 받침부(300); 상기 차량의 충격을 감지하는 센서(510); 및 상기 센서(510)로부터 미리 설정된 출력 이상의 사고신호가 감지된 경우, 상기 머리 받침부(300)의 회동을 차단하는 회동 잠금부(550)를 포함한다. 이와 같은 본 발명은 얼굴 또는 목 부위를 차량 안전벨트로부터 보호하고, 운전자 또는 승차자가 운전 및 시야 확보에 도움을 줄 수 있도록 머리 받침부(300)의 형상을 제공하고, 차량좌석의 머리 받침부(300)가 등받이(200)와 연결되어 있는 회동축(250)을 중심으로 회동하도록 되어 있으며, 차량의 충돌이나 사고 발생시 충격을 감지하여 상기 머리 받침부(300)의 회동을 자동으로 차단하도록 되어 있는 시스템을 제공하여, 안전 및 편리성을 배가할 수 있는 차량좌석 안전벨트 시스템을 제공한다.	대표도면 

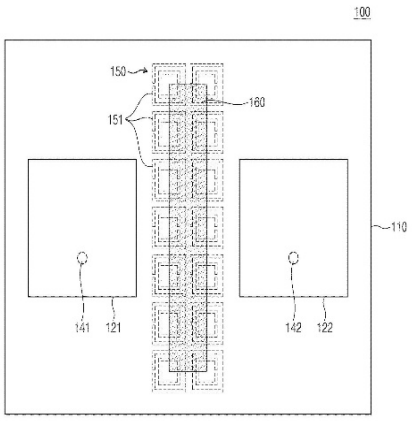
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

배열 패치 안테나 및 이의 제조 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H01Q 21/06(2018.01)
출원번호	10-2013-0037408	출원일자	2013-04-05
등록번호	10-1411442	등록일자	2014-06-18
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	김당오,김채영,장현아

기술 요약	대표도면
본 발명은 배열 패치 안테나 및 이의 제조 방법에 관한 것으로, 배열 패치 안테나는, 유전체 기판, 유전체 기판의 상면에 형성되며 금속 패치 구조로 이루어져 신호를 송신하거나 수신하는 복수 개의 방사부, 유전체 기판의 하면에 형성되는 접지면, 급전점을 통해 각각의 방사부에 전력을 공급하는 급전부, 복수 개의 방사부의 사이에 위치하며 접지면에 식각 구조로 형성되어 복수 개의 방사부 간의 상호 결합을 저감하는 하나 이상의 상보적 분할 링 공진기, 그리고 상보적 분할 링 공진기를 동작시키도록 유전체 기판의 상면에서 복수 개의 방사부의 사이에 형성되는 결합벽을 포함한다.	

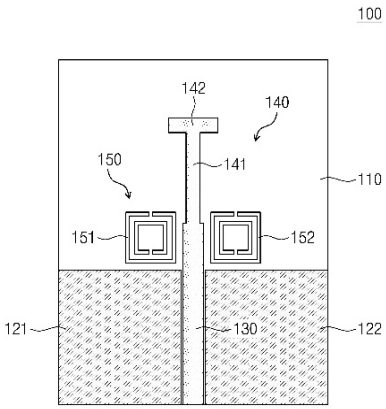
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

다중 대역 평판형 모노폴 안테나 및 이의 제조 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H01Q 9/40(2006.01)
출원번호	10-2013-0037410	출원일자	2013-04-05
등록번호	10-1411444	등록일자	2014-06-18
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	김당오,김채영

기술 요약	대표도면
본 발명은 다중 대역 평판형 모노폴 안테나 및 이의 제조 방법에 관한 것으로, 다중 대역 평판형 모노폴 안테나는, 유전체 기판, 유전체 기판의 상면에 형성되며 상호 간에 간격을 두고 형성되는 한 쌍의 접지면, 유전체 기판의 상면에서 한 쌍의 접지면의 사이에 형성되며 CPW(CoPlanar Waveguide) 급전 구조를 갖는 급전부, 유전체 기판의 상면에 제1 주파수 대역에 대응하는 길이를 갖도록 형성되며 급전부에 의하여 급전되고 말단 측에 스터브 구조를 갖는 방사부, 그리고 유전체 기판의 상면에서 방사부의 측방에 위치하도록 형성되며 제2 주파수 대역에 대응하는 크기를 갖도록 형성되며 제2 주파수 대역을 통해 신호를 송수신하는 메타물질 공진기를 포함하며, 제1 주파수 대역 및 제2 주파수 대역을 포함하는 다중 대역을 통해 신호를 송수신한다.	

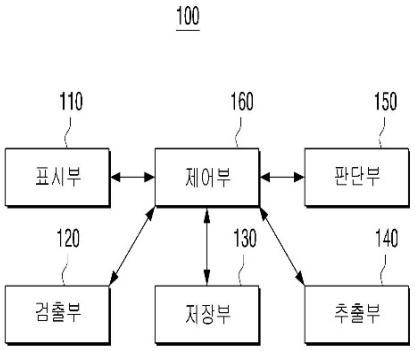
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

사용자 다중의도 분석장치 및 사용자 다중의도 분석 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	G16C 10/00(2019.01)
출원번호	10-2011-0042811	출원일자	2011-05-06
등록번호	10-1413558	등록일자	2014-06-24
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	이민호,곽호완,장영민,이상일

기술 요약	대표도면
사용자 다중의도 분석장치가 개시된바. 본 사용자 다중의도 분석장치는, 사용자에게 이미지를 제공하는 표시부, 이미지에 대한 사용자의 시선 경로를 검출하는 검출부, 검출된 시선 경로에서 시선 특징 정보를 추출하는 추출부, 및, 추출된 시선 특징 정보를 이용하여 사용자의 의도를 판단하는 판단부를 포함한다.	

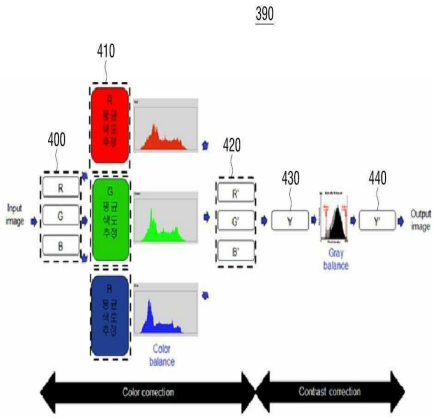
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

영상 생성 장치 및 영상 생성 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H04N 9/64(2006.01)
출원번호	10-2013-0024562	출원일자	2013-03-07
등록번호	10-1418391	등록일자	2014-07-04
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	하영호,이철희,하호건,경왕준,김대철

기술 요약	대표도면
본 발명은 영상 생성 장치 및 영상 생성 방법에 관한 것으로서, 본 발명의 실시예에 따른 영상 생성 장치는 입력 영상을 RGB의 채널별로 구분하는 채널 구분부, 구분한 RGB의 채널별 화소값들을 이용하여 각 채널의 평균값을 계산하는 평균값 계산부, RGB의 채널 중 하나의 채널을 기준으로 나머지 채널과의 비율을 산출하고, 산출한 비율에 근거하는 보정 파라미터들을 이용하여 입력 영상의 픽셀들을 전역적으로 보정한 보정 영상을 생성하는 색도 보정부, 보정 영상을 이용하여 휘도(Y)를 산출하는 휘도 산출부, 및 산출한 휘도를 이용하여 최소 및 최대 계조로부터 일정 범위에 있는 보정 영상의 픽셀들에 대한 계조를 변경하여 규격 영상으로 출력하는 콘트라스트 보정부를 포함한다.	

KNU 경북대학교

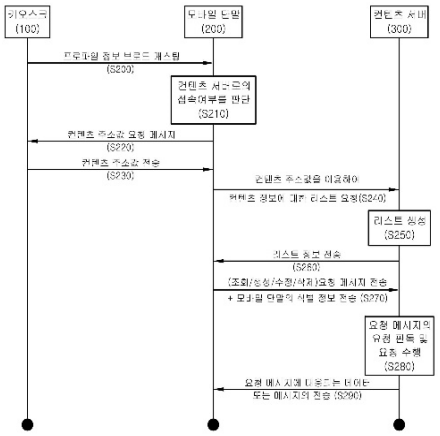
연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

협력적 컨텐츠 제어 시스템

기술분류	전기전자	국제특허분류	G06Q 50/10(2012.01)
출원번호	10-2012-0152609	출원일자	2012-12-24
등록번호	10-1426336	등록일자	2014-07-29
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	서대화,김성률,송일선

기술 요약	본 발명은 다수의 사용자간 협력적으로 컨텐츠를 제어하는 시스템에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 다수의 사용자가 키오스크로부터 수신된 프로파일 정보를 이용하여 상기 프로파일 정보에 대응되는 하나 또는 두 개 이상의 컨텐츠 정보를 조회/생성/수정/삭제할 수 있어, 다수의 사용자에 의해 협력적으로 컨텐츠 정보를 제어하는 시스템에 관한 것이다.	대표도면



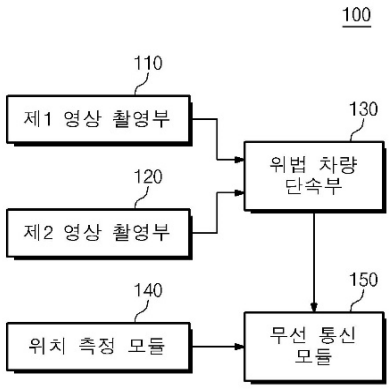
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

불법 주정차 단속 장치 및 그 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	G08G 1/017(2006.01)
출원번호	10-2013-0009289	출원일자	2013-01-28
등록번호	10-1432111	등록일자	2014-08-13
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	최봉열,김찬용,정종태,이창하,이치학

기술 요약	대표도면
본 발명은 불법 주정차 단속 장치 및 불법 주정차 단속 방법에 관한 것으로, 단속 차량에 설치되며 주정차 금지 구역에 대해 제1 방향으로 제1 영상을 촬영하는 제1 영상 촬영부, 단속 차량에 설치되며 주정차 금지 구역에 대해 제2 방향으로 제2 영상을 촬영하는 제2 영상 촬영부, 그리고 제1 영상을 영상 처리하여 피단속 차량의 후방 번호판의 영역에서 제1 번호를 추출하고, 제2 영상을 영상 처리하여 피단속 차량의 전방 번호판의 영역에서 제2 번호를 추출하며, 추출한 제1 번호 및 제2 번호에 기초하여 불법 주정차 차량을 적발하는 위법 차량 단속부를 포함하는 불법 주정차 단속 장치를 제공한다.	

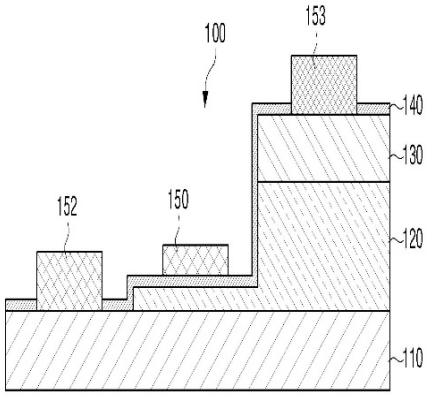
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

반도체 소자 및 그의 제조방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H01L 29/772(2006.01)
출원번호	10-2013-0075780	출원일자	2013-06-28
등록번호	10-1435479	등록일자	2014-08-22
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	이정희,김동석,강희성,김도균,양충모

기술 요약	대표도면
반도체 소자 및 그의 제조방법이 개시된다. 본 반도체 구조는, 소스층, 소스층의 기설정된 제1 영역 상에 배치되며, 제1 높이를 갖는 제2 영역 및 제1 높이보다 높은 제2 높이의 제3 영역을 갖는 장벽층, 장벽층의 제3 영역 상에 배치되는 드레인층, 장벽층의 제2 영역 상에 배치되는 절연층, 절연층 상부의 게이트 전극, 소스층의 기설정된 제4 영역 상에 배치되는 소스 전극 및 드레인층 상부에 배치되는 드레인 전극을 포함한다.	

KNU 경북대학교

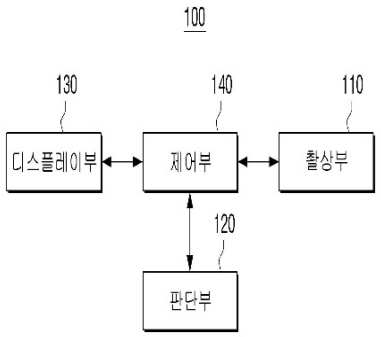
연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

화상 처리 장치 및 화상 처리 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	G06K 9/00(2006.01)
출원번호	10-2012-0116908	출원일자	2012-10-19
등록번호	10-1436908	등록일자	2014-08-27
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	이민호,장영민

기술 요약	요약 및 하이라이트 영상을 생성하는 화상 처리 장치가 개시된다. 본 화상 처리 장치는 컨텐츠를 디스플레이하는 디스플레이부, 컨텐츠를 시청하는 사용자를 촬상하는 촬상부, 촬상되는 이미지를 모니터링하여 사용자의 눈 깜박임 횟수를 기 설정된 단위 시간 별로 카운팅하는 판단부, 카운팅된 눈 깜박임 횟수가 기 설정된 조건을 충족하면, 조건을 충족하는 단위 시간 동안 디스플레이되는 영상 프레임을 편집하여 컨텐츠에 대한 하이라이트 영상을 생성하는 제어부를 포함한다.	대표도면



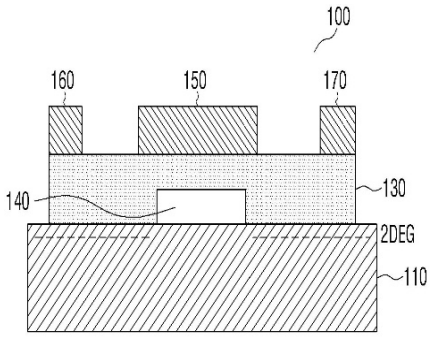
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

반도체 소자 및 그의 제작 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H01L 29/778(2006.01)
출원번호	10-2013-0075813	출원일자	2013-06-28
등록번호	10-1439291	등록일자	2014-09-02
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	이정희,김동석,원철호,강희성,전상민

기술 요약	대표도면
반도체 소자가 개시된다. 본 반도체 소자는 기판, 기판 상에 기설정된 크기를 갖는 버퍼층, 버퍼층 상부에 배치되는 질화물층, 버퍼층 및 질화물층 사이에 배치되는 공동부, 하부에 공동부가 배치되는 질화물층의 제1 영역 상에 배치되는 게이트 전극 및 질화물층 상부의 제2 영역 및 제3 영역 각각에 배치되는 소스 전극 및 드레인 전극을 포함한다.	

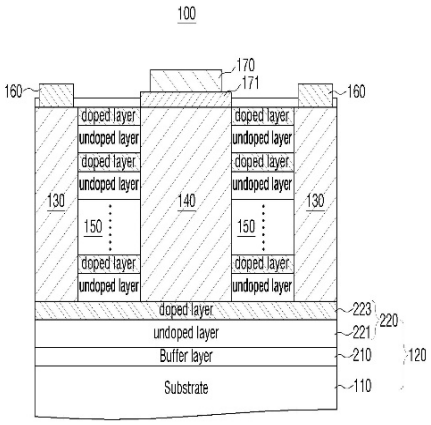
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

질화물 반도체 다이오드 및 그 제조방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H01L 29/861(2006.01)
출원번호	10-2013-0127968	출원일자	2013-10-25
등록번호	10-1451257	등록일자	2014-10-08
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	이정희,김동석,원철호,강희성,김도균

기술 요약	대표도면
질화물 반도체 다이오드가 개시된다. 본 질화물 반도체 다이오드는, 제1 질화물층, 제1 질화물층의 옆면을 둘러싸며 배치된 채널구조 및 채널구조의 옆면을 둘러싸며 배치된 제2 질화물층을 포함하며, 채널 구조는, 채널 구조의 하부 면에서부터 복수 개의 미도핑된 질화물층과 복수 개의 도핑된 저항성 질화물층이 교번적으로 적층된 구조이다.	

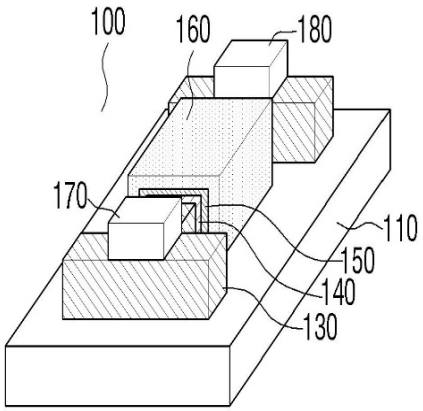
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

반도체 소자의 제조 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H01L 21/8234(2006.01)
출원번호	10-2013-0084729	출원일자	2013-07-18
등록번호	10-1462430	등록일자	2014-11-11
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	이정희,임기식,강희성,조영우,원철호

기술 요약	대표도면
반도체 소자 제조방법이 개시된다. 본 발명에 의한 제조방법은, 반도체 소자의 제조 방법에 있어서, 기판 상에 산화막을 형성하는 단계, 패터닝을 통해 산화막의 일부를 제거하여 기설정된 형태를 갖는 기판상의 제1 영역을 노출시키는 단계, 제1 영역 상에 제1 도전층을 형성하는 단계, 산화막을 제거하는 단계, 제1 도전층의 기설정된 영역에 제1 도전층을 수직방향으로 둘러쌓는 형태로 제2 도전층을 형성하는 단계, 제2 도전층 상에 게이트 절연층을 형성하는 단계 및 게이트 절연층 상에 게이트 전극을 형성하는 단계를 포함한다.	

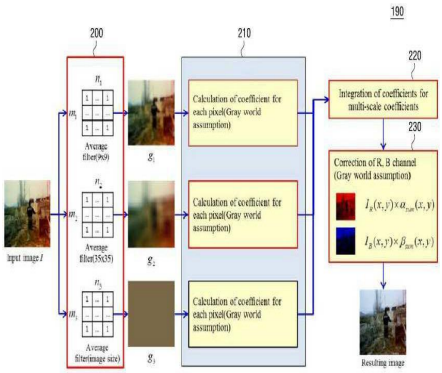
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

색 보정 장치 및 색 보정 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H04N 9/64(2006.01)
출원번호	10-2013-0024576	출원일자	2013-03-07
등록번호	10-1462440	등록일자	2014-11-11
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	하영호,이철희,경왕준,김대철,하호건

기술 요약	대표도면
본 발명은 색 보정 장치 및 색 보정 방법에 관한 것으로서, 본 발명의 실시예에 따른 색 보정 장치는 크기가 서로 다른 복수의 필터를 적용하여 입력 영상의 지역적 또는 전역적으로 바래진 색을 추정하기 위한 영상을 각각 추출하는 영상 추출부, 복수의 필터를 각각 적용하여 추출한 각 영상의 보정계수를 산출하는 보정계수 산출부, 각 영상의 동일 위치에 해당되는 픽셀들의 보정계수를 합하여 보정계수 맵을 생성하는 보정계수 통합부, 및 생성한 보정계수 맵을 입력 영상의 픽셀들에 적용하여 보정 영상을 출력하는 보정부를 포함한다.	

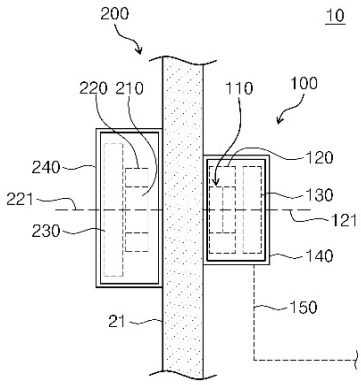
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

이식형 기기 및 무선 전송 장치

기술분류	전기전자	국제특허분류	H02J 50/10(2016.01)
출원번호	10-2014-0003396	출원일자	2014-01-10
등록번호	10-1465001	등록일자	2014-11-19
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	조진호,성기웅,이정현,임형규,한영길

기술 요약	대표도면
본 발명은 이식형 기기 및 무선 전송 장치에 관한 것으로, 무선 전송 장치는, 무선으로 신호나 전력을 송신하거나 수신하는 제1 전송부와, 제1 전송부에 고정되는 자성체를 포함하는 외부 기기; 그리고 피이식체에 이식될 수 있는 이식형 기기를 포함하며, 이식형 기기는, 무선으로 신호나 전력을 수신하거나 송신하는 제2 전송부; 및 제2 전송부에 고정되고, 자성체와 자기적으로 결합되며, 서로 같은 자기 극성끼리 마주하도록 결합되는 복수 개의 자석 부재를 포함하는 3극성 자성 부재를 포함하며, 제1 전송부는 무선으로 신호나 전력을 송신하거나 수신할 수 있는 제1 코일을 포함하며, 제2 전송부는 무선으로 신호나 전력을 수신하거나 송신할 수 있는 제2 코일을 포함하며, 자성체는 제1 코일의 중심 축 상에 고정되고, 3극성 자성 부재는 제2 코일의 중심 축 상에 고정된다.	

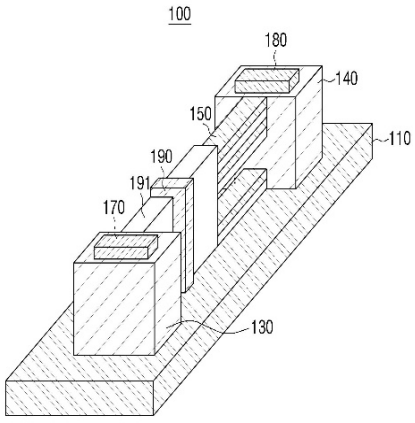
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

핀 전계 효과 트랜지스터 및 그 제조방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H01L 29/786(2006.01)
출원번호	10-2013-0147065	출원일자	2013-11-29
등록번호	10-1465548	등록일자	2014-11-20
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	이정희,김륜휘,조영우,김동석,원철호

기술 요약	대표도면
핀 전계 효과 트랜지스터가 개시된다. 본 핀 전계 효과 트랜지스터는, 기판 상부에 서로 이격되어 배치된 소스 영역 및 드레인 영역, 소스 영역과 드레인 영역을 연결하도록 배치된 핀(fin) 구조로서, 핀 구조는 기판 상부의 제1 영역 상에 배치된 제1 핀 구조와 기판의 제2 영역 상에 배치된 제2 핀 구조가 연결되어 구성된, 핀 구조, 제1 핀 구조 상부에 배치된 게이트 절연막 및 게이트 절연막 상부에 배치된 게이트 전극을 포함하며, 제2 핀 구조는, 복수 개의 미도핑된 질화물층과 복수 개의 도핑된 저항성 질화물층이 수직방향으로 교번적으로 적층된 구조이다.	

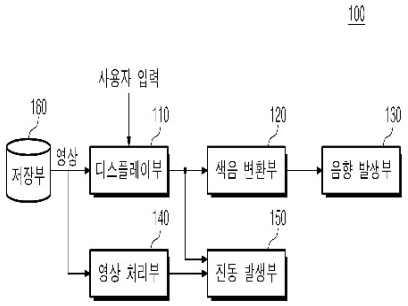
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

영상 음향 변환 장치 및 영상 음향 변환 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	G06F 3/01(2006.01)
출원번호	10-2013-0045426	출원일자	2013-04-24
등록번호	10-1466345	등록일자	2014-11-21
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	김영모,송재원,이치학,서정직,박가영,최성원

기술 요약	대표도면
본 발명은 영상 음향 변환 장치 및 방법에 관한 것으로, 영상 음향 변환 장치는, 영상을 디스플레이하는 디스플레이 화면을 구비하는 디스플레이부, 디스플레이 화면으로의 사용자 입력에 응답하여 사용자 입력에 대응하는 영상 영역의 색 정보를 음향 정보로 변환하는 색음 변환부, 그리고 변환된 음향 정보를 소리로 출력하는 음향 발생부를 포함한다.	

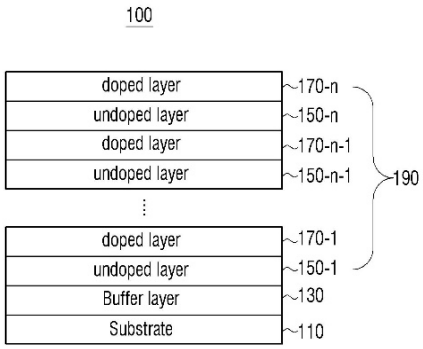
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

고저항성 질화물 박막 및 그 제조 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H01L 29/20(2006.01)
출원번호	10-2013-0103464	출원일자	2013-08-29
등록번호	10-1473723	등록일자	2014-12-11
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	이정희,김동석,노정현,강희성,한철구,전상민,원철호

기술 요약	대표도면
고저항성 질화물 박막이 개시된다. 본 발명에 의한 고저항성 질화물 박막은 기판 상부에 배치되는 질화물 박막을 포함하며, 질화물 박막은 미도핑된(undoped) 층 및 도핑된 고저항성 박막층이 교대로 적층된 것이다.	

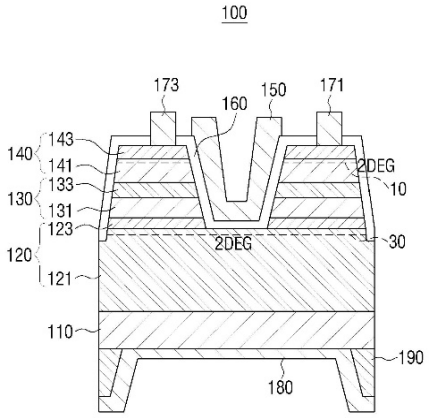
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

질화물 반도체 소자 및 그 제조방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H01L 29/778(2006.01)
출원번호	10-2013-0124511	출원일자	2013-10-18
등록번호	10-1480068	등록일자	2014-12-31
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	이정희,김동석,강희성,김도균

기술 요약	대표도면
질화물 반도체 소자가 개시된다. 본 발명에 의한 질화물 반도체 소자는 기설정된 제1 도핑으로 도핑되어 드레인으로 동작하는 제1 질화물층, 제1 질화물층 상부에 배치되며, 내부에 2차원 전자 가스(2-Dimensional Electorn Gas:2DEG)층이 생성된 제2 질화물층, 제2 질화물층 상부에 제1 도핑 및 제1 도핑과 다른 제2 도핑이 교번적으로 배치되는 제3 질화물층, 제3 질화물층 상부에 배치되며, 내부에 2차원 전자 가스층이 생성된 제4 질화물층 및 제3 질화물층 측면에 배치되는 게이트 전극을 포함한다.	

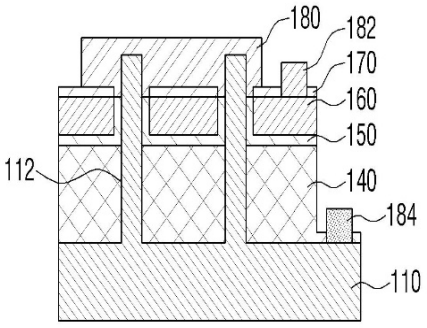
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

반도체 소자 및 그의 제조방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H01L 29/78(2006.01)
출원번호	10-2013-0074060	출원일자	2013-06-26
등록번호	10-1480077	등록일자	2014-12-31
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	이정희,김륜희,강희성,김동석,조영우

기술 요약	대표도면
반도체 소자 및 그의 제조방법이 개시된다. 본 발명에 따른 반도체 소자는 질화물층, 질화물층 상부에 배치된 제1 산화막, 질화물층으로부터 제1 산화막을 관통하여, 제1 산화막 상부로 돌출된 복수의 기둥 구조, 제1 산화막 상부로 돌출된 복수의 기둥 구조의 측면 및 제1 산화막의 상부 표면을 덮는 게이트 절연층, 게이트 절연층을 덮는 게이트 전극, 게이트 전극 상부에 배치되는 제2 절연층, 제2 절연층 상에 배치되어 복수의 기둥 구조와 연결되는 제1 전극을 포함한다.	

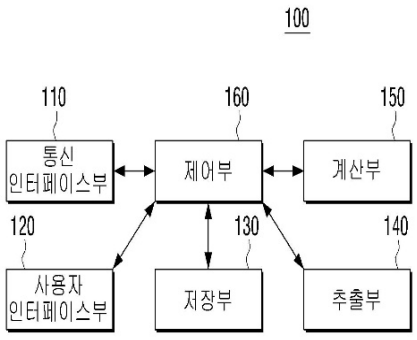
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

모바일 디바이스 및 로봇 암 제어 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H04Q 9/04(2006.01)
출원번호	10-2011-0029708	출원일자	2011-03-31
등록번호	10-1237471	등록일자	2013-02-20
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	김상욱,김바울,송명진,이근주,김용덕,이은정

기술 요약	대표도면
모바일 디바이스가 개시된다. 본 모바일 디바이스는, 로봇 암의 제어를 위한 사용자 명령을 입력받는 사용자 인터페이스부, 입력받은 사용자 명령으로부터 로봇 암의 이동 좌표를 추출하는 추출부, 추출된 이동 좌표를 벡터 변환하여, 로봇 암의 각 축에 대한 회전 각도를 계산하는 계산부, 및, 계산된 각 축에 대한 회전 각도를 로봇 암에 전송하는 통신 인터페이스부를 포함한다.	

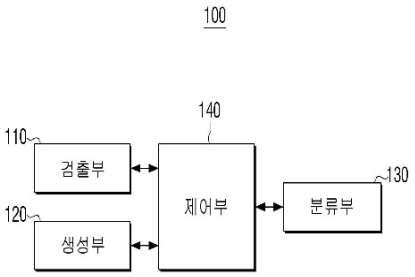
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

코드북을 이용한 객체 인식 장치, 객체 인식 방법 및 기록 매체

기술분류	전기전자	국제특허분류	G06K 9/48(2006.01)
출원번호	10-2011-0129896	출원일자	2011-12-06
등록번호	10-1244934	등록일자	2013-03-12
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	박혜영,김동현

기술 요약		대표도면
	코드북을 이용한 객체 인식 방법이 개시된다. 본 객체 인식 방법은, 어도 하나의 객체를 포함하는 이미지 영역에서 지역 특징 기술자를 검출하는 단계, 검출된 지역 특징 기술자를 코드북에 적용하여 코드 벡터를 생성하는 단계, 지역 특징 기술자를 검출한 이미지 영역에 대응되는 돌출맵 영역의 평균값을 이용하여 생성된 코드 벡터의 응답의 크기를 조절함으로써 생성된 코드 벡터를 코드북과 동일한 차원을 갖는 단일 벡터로 생성하는 단계, 생성된 단일 벡터를 이용하여 적어도 하나의 객체를 인식하는 단계를 포함한다.	

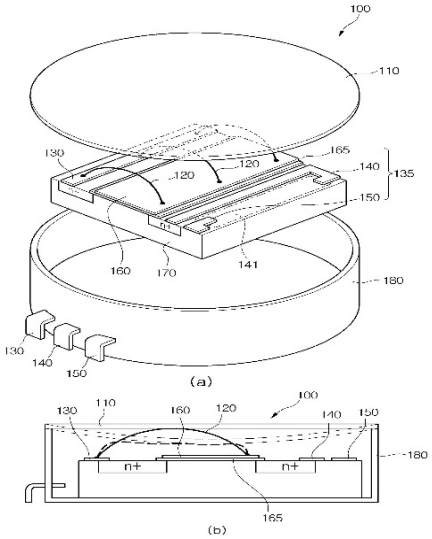
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

압전특성을 가진 나노와이어와 집적회로를 결합한 초소형 마이크로폰

기술분류	전기전자	국제특허분류	H04R 17/02(2006.01)
출원번호	10-2011-0108981	출원일자	2011-10-24
등록번호	10-1296151	등록일자	2013-08-07
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	성기웅,조수영,임형규

기술 요약	대표도면
본 발명은 부피에 대한 표면적의 비가 큰 장점으로 압전효과를 극대화시킬 수 있고, MOSFET 집적회로 기술을 이용한 초소형 마이크로폰에 관한 것이다. 이를 위해, 음향이 도달하여 변위를 일으키게 하는 떨판과, 상기 떨판에 접촉하여 상기 음향에 따른 떨판의 진동을 전기 신호로 변환하는 압전 나노와이어와, 상기 압전 나노와이어에서 변환된 신호를 증폭하는 집적회로부를 포함하는 초소형 마이크로폰을 제공한다.	

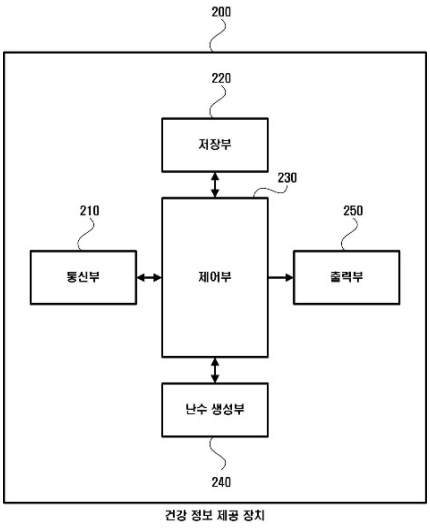
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

건강 정보를 제공하는 시스템, 장치 및 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	G16H 10/60(2018.01)
출원번호	10-2011-0131104	출원일자	2011-12-08
등록번호	10-1301237	등록일자	2013-08-22
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	윤은준,유기영,박종태

기술 요약	대표도면
본 발명은 건강 정보를 제공하는 시스템, 장치 및 방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 병원 내에서 환자가 소지하고 있는 RFID 태그로부터 수신된 인증 정보를 데이터베이스 서버로 송신하고, 데이터베이스 서버로부터 해당 환자에 대한 의료 이력 정보를 수신하는 건강 정보를 제공하는 시스템, 장치 및 방법에 관한 것이다. 본 발명의 실시예에 따른 건강 정보를 제공하는 장치는 제 1 난수를 생성하는 난수 생성부와, 상기 제 1 난수를 환자의 태그 장치로 송신한 것에 대한 응답으로 상기 제 1 난수가 이용되어 생성된 인증 정보를 수신하고, 상기 인증 정보를 데이터베이스 서버로 송신한 것에 대한 응답으로 환자의 건강 정보를 수신하는 통신부 및 상기 수신된 환자의 건강 정보를 출력하는 출력부를 포함한다.	

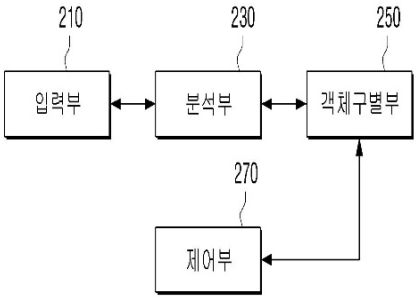
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

휴머노이드 로봇 암을 이용한 선 드로잉 장치 및 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	B25J 9/04(2006.01)
출원번호	10-2012-0009586	출원일자	2012-01-31
등록번호	10-1317838	등록일자	2013-10-07
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	김상욱,김바울,송명진,이근주,이은정

기술 요약	대표도면
본 발명은 휴머노이드 로봇 암을 이용한 선 드로잉 장치 및 방법을 개시한다. 본 발명에 따른 휴머노이드 로봇 암을 이용한 선 드로잉 제어 장치는, 선의 데이터를 입력받는 입력부, 선의 데이터에 기초하여 선을 구성하는 좌표의 순서를 분석하여 궤적 좌표 리스트를 산출하는 분석부, 궤적 좌표 리스트의 좌표를 기 결정된 조건으로 그룹화하여 객체 정보를 산출하는 객체구별부 및 궤적 좌표 리스트와 객체 정보에 따라 선을 드로잉하도록 로봇 암을 제어하는 제어부를 포함한다.	

KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

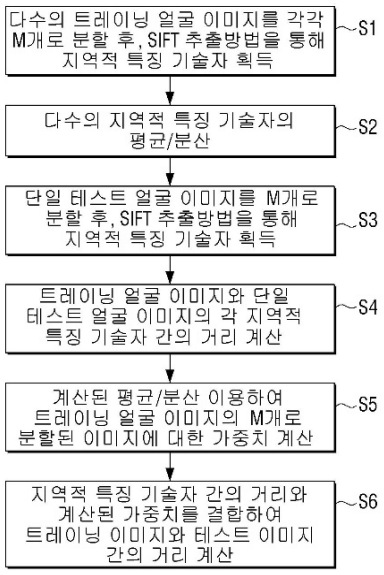
지역적 특징의 통계적 학습을 통한 강건한 얼굴인식방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	G06K 9/46(2006.01)
출원번호	10-2011-0125412	출원일자	2011-11-28
등록번호	10-1326691	등록일자	2013-11-01
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	박혜영,서정인

기술 요약

지역적 특징의 통계적 학습을 통한 강건한 얼굴인식 방법이 개시된다. 상기 개시된 본 발명은 학습할 얼굴 이미지를 M개 이미지로 분할하고, SIFT 특징 추출을 통해 각 분할 이미지의 지역적 특징 기술자를 획득하는 (a)단계; 상기 (a)단계에서 획득한 다수의 지역적 특징 기술자에 대하여 평균 및 분산을 계산하는 (b)단계; 비교할 얼굴 이미지를 M개 이미지로 분할하고, SIFT 특징 추출을 통해 각 분할 이미지의 지역적 특징 기술자를 획득하는 (c)단계; 상기 (a)단계에서 획득한 다수의 지역적 특징 기술자와 상기 (c)단계에서 획득한 다수의 지역적 특징 기술자 간의 거리를 계산하는 (d)단계; 상기 (b)단계에서 계산된 평균 및 분산을 이용하여 상기 학습할 얼굴 이미지의 M개 이미지에 대한 각 가중치를 계산하는 (e)단계; 및 상기 (d)단계에서 계산된 다수의 지역적 특징 기술자 간의 거리와 상기 (e)단계에서 계산된 각 가중치를 결합하여, 상기 학습할 얼굴 이미지와 상기 비교할 얼굴 이미지 간의 M개로 분할된 각 이미지에 대한 거리를 계산하는 (f)단계;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도면



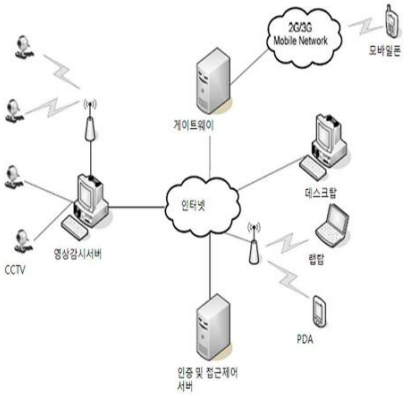
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

C C T V 카메라 촬영 영상의 보안 전송 시스템 및 그 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H04L 9/32(2006.01)
출원번호	10-2012-0090858	출원일자	2012-08-20
등록번호	10-1331201	등록일자	2013-11-11
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	윤은준,유기영,박윤하,김승호

기술 요약		대표도면
	CCTV 카메라 촬영 영상의 보안 전송 시스템 및 그 방법이 제공 된다. 본 발명에 따른 촬영 영상의 보안 전송 방법은 타임스탬프를 생성하는 단계; 상기 카메라의 패스워드와 상기 타임스탬프를 제1 일방향 함수에 입력하여 부호화 키를 생성하는 단계; 상기 부호화 키를 이용하여 촬영 영상을 대칭형 부호화 하여 부호화 영상 데이터를 생성하는 단계; 상기 부호화 영상 데이터, 상기 타임스탬프 및 상기 카메라의 식별정보를 영상 관리 서버에 송신 하는 단계를 포함한다. 이 때, 상기 부호화 영상 데이터는 상기 영상 관리 서버에 의하여 상기 타임스탬프 및 상기 카메라의 패스워드를 이용하여 생성 된 상기 부호화 키를 이용하여 상기 촬영 영상으로 원상복원 되고, 상기 영상 관리 서버는 상기 카메라의 식별정보에 대응 되는 패스워드를 저장하고 있고, 상기 제1 일방향 함수를 상기 카메라와 공유하는 것이 바람직하다.	

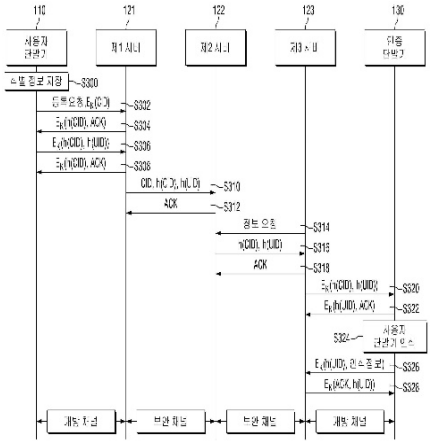
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

사용자 인증 시스템 및 사용자 인증 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H04W 12/06(2009.01)
출원번호	10-2011-0081480	출원일자	2011-08-17
등록번호	10-1338323	등록일자	2013-12-02
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	윤은준,유기영,박광택

기술 요약	대표도면
사용자 인증 시스템 및 사용자 인증 방법이 제공된다. 사용자 인증 시스템은 사용자 식별 정보 및 단말기 식별 정보가 저장된 USIM, 스마트 카드 또는 RFID 태그 중 하나를 포함하는 사용자 단말기, 사용자 식별 정보 및 단말기 식별 정보를 암호화하여, 암호화된 사용자 식별 정보 및 암호화된 단말기 식별 정보를 상기 사용자 단말기로 송신하는 서버 및 서버로부터 암호화된 사용자 식별 정보 및 암호화된 단말기 식별 정보를 제공받아 사용자 단말기를 인증하는 인증 단말기를 포함한다.	

KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

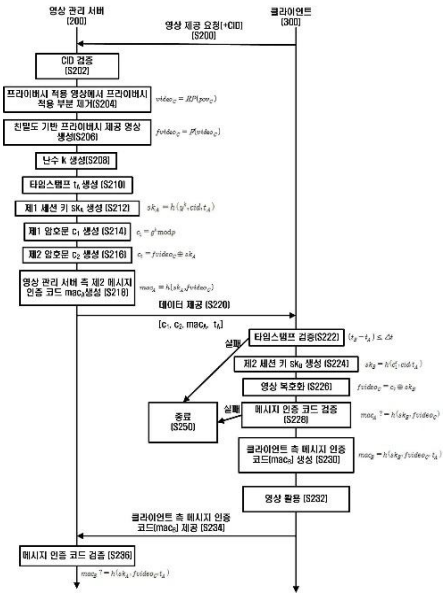
C C T V 카메라 촬영 영상의 친밀도 기반 보안 전송 시스템 및 그 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H04L 9/14(2006.01)
출원번호	10-2012-0091027	출원일자	2012-08-21
등록번호	10-1338341	등록일자	2013-12-02
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	윤은준,유기영,박윤하

기술 요약

CCTV 카메라 촬영 영상의 보안 전송 시스템 및 그 방법이 제공 된다. 본 발명에 따른 프라이버시 적용 영상에 대한 영상 제공 요청을 클라이언트로부터 수신하되, 상기 영상 제공 요청에는 상기 클라이언트의 뷰어 식별정보가 포함 되는 수신부; 상기 프라이버시 적용 영상을 기 저장하는 저장부; 상기 수신부에 의한 상기 영상 제공 요청의 수신에 응답하여, 상기 프라이버시 적용 영상에 프라이버시 제거 프로세스를 적용하여 원본 영상을 생성하는 영상 복원부; 상기 수신부에 의한 상기 영상 제공 요청의 수신에 응답하여, 상기 뷰어 식별정보에 대응하는 친밀도를 판정하며, 상기 영상 복원부에 의하여 복원 된 원본 영상에 상기 친밀도에 대응하는 프라이버시 부가 프로세스를 적용하여 친밀도 기반 프라이버시 적용 영상을 생성하는 친밀도 기반 프라이버시 부가부; 및 상기 친밀도 기반 프라이버시 적용 영상에 대한 데이터를 상기 클라이언트에 송신하는 송신부를 포함한다.

대표도면



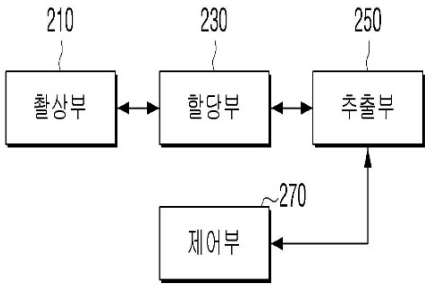
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

휴머노이드 로봇 암 제어 방법 및 장치

기술분류	전기전자	국제특허분류	B25J 9/02(2006.01)
출원번호	10-2012-0009578	출원일자	2012-01-31
등록번호	10-1358270	등록일자	2014-01-27
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	김상욱,김바울,송명진,이근주,이은정

기술 요약	대표도면
본 발명은 휴머노이드 로봇 암 제어 장치 및 제어 방법을 개시한다. 본 발명에 따른 로봇 암 제어 장치는 이미지를 촬상하는 촬상부, 촬상된 이미지의 픽셀 정보에 기초하여 각각의 픽셀의 명암 레벨에 따라 레벨 값을 할당하는 할당부, 레벨 값에 기초하여 해당 픽셀에 명암선을 그리기 위한 로봇 암의 궤적 데이터를 추출하는 추출부 및 궤적 데이터에 따라 이미지를 드로잉하도록 로봇 암을 제어하는 제어부를 포함한다.	

KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

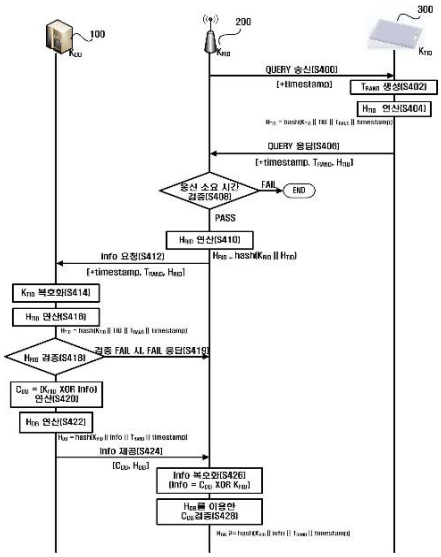
R F I D 기반 환자 식별 정보 및 의료 정보 검증 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H04W 12/06(2009.01)
출원번호	10-2011-0143528	출원일자	2011-12-27
등록번호	10-1368424	등록일자	2014-02-21
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	박종태,윤은준,유기영

기술 요약

RFID 등의 기술을 통하여 환자를 식별하고, 식별 된 환자에 대한 의료 정보를 제공하는 경우, 상기 식별 정보 및 상기 의료 정보에 대한 데이터의 무결성을 검증하고, 보안성을 강화하기 위한 방법이 제공 된다. 본 발명에 따른 RFID 기반 환자 식별 정보 및 의료 정보 검증 방법은 RFID 리더가, RFID 태그로부터 쿼리 신호를 송신하는 단계; 상기 RFID 리더가, RFID 태그로부터 상기 쿼리 신호에 대한 응답 신호인 쿼리 응답 신호를 수신하되, 상기 쿼리 응답 신호에는 상기 RFID 태그의 아이디(TID) 및 상기 RFID 태그의 고유 비밀 키(K TID)를 이용한 제1 해쉬 값(H TID)이 포함 된 단계; 상기 RFID 리더가, 상기 RFID 리더의 고유 비밀 키(K RID) 및 상기 제1 해쉬 값을 이용한 제2 해쉬 값(H RID)을 연산하는 단계; 상기 RFID 리더가, 상기 제2 해쉬 값을 포함하는 info 요청 신호를 DB 서버에 송신하는 단계; 상기 DB 서버가, 상기 info 요청 신호를 수신 하여, 상기 info 요청 신호에 포함 된 상기 제2 해쉬 값을 검증하고, 상기 제2 해쉬 값에 대응하는 TID를 결정하는 단계; 및 상기 제2 해쉬 값의 검증 성공 시에 한하여, 상기 DB 서버가 상기 결정 된 TID에 대응하는 정보를 상기 RFID에 송신하는 단계를 포함한다.

대표도면



KNU 경북대학교

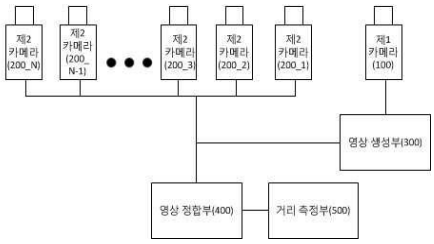
연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

거리 측정의 정밀도 제어 장치 및 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	G01C 3/06(2006.01)
출원번호	10-2012-0101038	출원일자	2012-09-12
등록번호	10-1376780	등록일자	2014-03-14
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	박순용,백승해

기술 요약	본 발명은 스테레오 카메라를 이용하여 거리 측정시, 피사체에 대한 거리 측정의 정밀도를 제어하는 장치 및 방법에 관한 것이다. 보다 상세하게는, 복수 개의 카메라를 통해 획득한 서로 다른 해상도의 영상을 이용하여, 카메라와 피사체간 거리에 관계없이 거리 측정의 정밀도를 일정하게 제어하는 장치 및 방법에 관한 것이다.	대표도면



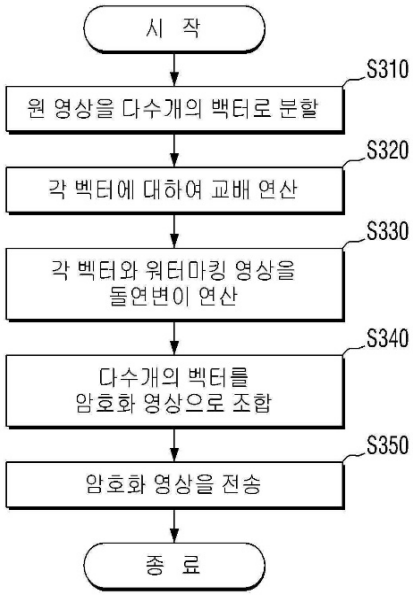
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

의료 영상 암호화 장치, 의료 영상 암호화 방법 및 이를 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체

기술분류	전기전자	국제특허분류	H04N 1/32(2006.01)
출원번호	10-2012-0119239	출원일자	2012-10-25
등록번호	10-1401562	등록일자	2014-05-23
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	윤은준,유기영

기술 요약	대표도면
의료 영상 암호화 장치, 의료 영상 암호화 방법 및 이를 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체가 제공된다. 상기 의료 영상 암호화 장치는 원 의료 영상을 제공하는 영상 제공부, 및 상기 원 의료 영상을 암호화한 암호화 의료 영상을 생성하는 암호화 인코더부를 포함하되, 상기 암호화 인코더부는 상기 원 의료 영상을 적어도 하나의 벡터로 분할하고, 상기 적어도 하나의 각 벡터에 대하여 교배 연산하고, 상기 교배 연산된 상기 적어도 하나의 각 벡터와 워터마킹 영상을 돌연변이 연산하고, 상기 돌연변이 연산된 상기 적어도 하나의 벡터를 암호화 의료 영상으로 조합한다.	

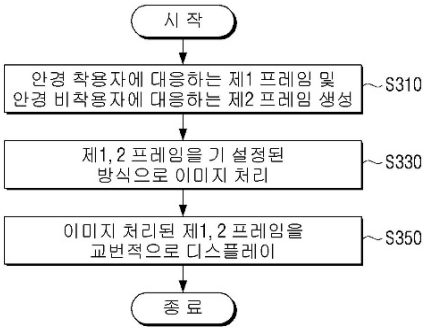
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

디스플레이 장치 및 디스플레이 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	G09G 5/377(2006.01)
출원번호	10-2012-0077839	출원일자	2012-07-17
등록번호	10-1422590	등록일자	2014-07-17
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	정순기,강선호

기술 요약	대표도면
본 발명은 디스플레이 장치 및 디스플레이 방법을 개시한다. 본 발명에 따른 디스플레이 방법은, 배경 영상 프레임을 이용하여 안경 착용자에 대응되는 제1 텍스트를 포함하는 제1 영상 프레임 및 안경 비착용자에 대응되는 제2 텍스트를 포함하는 제2 영상 프레임을 생성하는 단계 및 제1 영상 프레임 및 제2 영상 프레임을 기 설정된 방식에 따라 이미지 처리하는 단계 및 이미지 처리된 제1 영상 프레임과 제2 영상 프레임을 교번적으로 디스플레이하는 단계를 포함한다.	

KNU 경북대학교

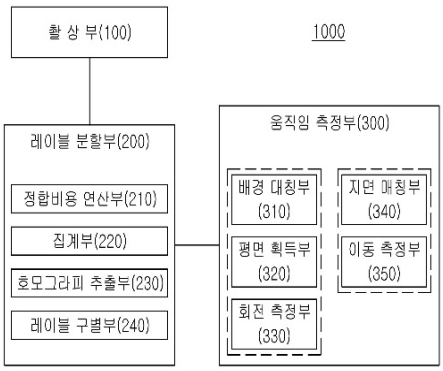
연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

스테레오 정합을 이용한 차량의 움직임 측정 장치

기술분류	전기전자	국제특허분류	G06T 7/20(2017.01)
출원번호	10-2013-0020556	출원일자	2013-02-26
등록번호	10-1431373	등록일자	2014-08-11
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	정순기,원광희,장재석

기술 요약	본 발명은 스테레오 영상의 정합을 통해 차량의 움직임을 측정하는 장치에 관한 것으로, 구체적으로 스테레오 영상 정보를 지면, 배경, 객체 레이블로 분할하고, 상기 지면 레이블 및 배경 레이블을 이용하여 차량의 회전 정보 및 이동 정보를 측정하는 스테레오 정합을 이용한 차량의 움직임 측정 장치에 관한 것이다.	대표도면



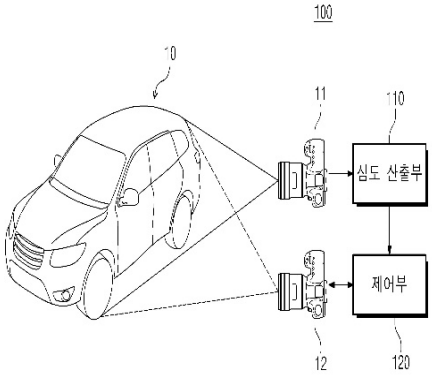
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

카메라의 심도 제어 장치 및 방법

기술분류	전기전자	국제특허분류	H04N 5/232(2006.01)
출원번호	10-2013-0053127	출원일자	2013-05-10
등록번호	10-1464584	등록일자	2014-11-18
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	박순용,최성인

기술 요약	대표도면
본 발명은 카메라의 심도 제어 장치 및 방법에 관한 것으로, 카메라의 심도 제어 방법은, 제1 카메라의 파라미터에 기초하여 제1 카메라의 전방 피사계 심도 및 후방 피사계 심도를 산출하는 단계, 그리고 제1 카메라의 전방 피사계 심도와 후방 피사계 심도 및 제2 카메라의 파라미터에 기초하여 제2 카메라의 조리개 값을 산출하는 단계를 포함한다.	

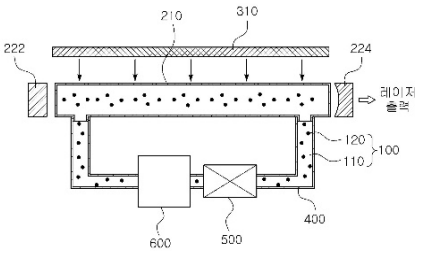
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

액체 나노결정 레이저

기술분류	전기전자	국제특허분류	H01S 3/16(2006.01)
출원번호	10-2011-0028923	출원일자	2011-03-30
등록번호	10-1231529	등록일자	2013-02-01
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	주영구

기술 요약	대표도면
본 발명은 액체 용매에 나노결정을 분산한 능동 매질을 이용하고, 효율적인 방열구조로 고출력을 얻을 수 있는 액체 나노결정 레이저에 관한 것이다. 이를 위해, 액체 용매(110)에 나노결정(120)이 분산된 능동 매질(100); 능동 매질(100)을 주입할 수 있는 투명용기(210)와, 투명용기(210)의 길이방향 양단측에 마주보고 배치된 제1 및 제2 반사경(222, 224)이 구비된 레이저 공진기(200); 투명용기(210)의 일측에 배치되어 능동 매질(100)을 광 펌핑하여 밀도반전시키는 펌핑 광원; 투명용기(210)의 일단부와 타단부를 연결하는 순환유로(400); 순환유로(400)에 구비되어 능동 매질(100)을 순환시키는 펌프(500); 및 순환유로(400)에 배치되어 능동 매질(100)을 냉각시키는 냉각수단(600);을 포함하는 액체 나노결정 레이저가 제공된다.	

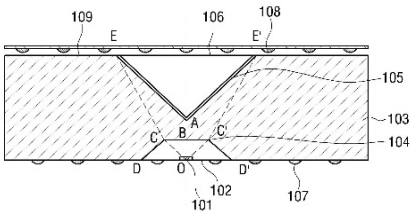
KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr

경북대학교 보유기술 자료

점광원을 이용한 면발광 백라이트 유닛 및 면발광 램프

기술분류	전기전자	국제특허분류	G02F 1/1335(2019.01)
출원번호	10-2011-0051676	출원일자	2011-05-30
등록번호	10-1264323	등록일자	2013-05-08
권리자	경북대학교 산학협력단	발명자	주영구

기술 요약	대표도면
점광원을 이용한 면발광 백라이트 유닛 및 면발광 램프가 제공된다. 본 발명은 LCD패널로 빛을 조사하는 점광원, 상기 LCD패널과 상기 점광원 사이에 형성된 투광성 재질의 광가이드판,상기 광가이드판의 상부 및 하부 중 적어도 일부에 형성된 광방출수단 및 차광패턴을 포함하고,상기 광가이드판은 광원입력부, 상부내부전반사면, 광가이드판 상부면, 마개를 포함하며, 상기 광원입력부는 상기 광가이드판의 하부에 형성되어 상기 광원 입력부의 상부로 향하는 빛은 상기 상부내부전반사면으로 굴절시키고 ,상기 광원 입력부의 측면으로 향하는 빛은 상기 내부전반사면으로 굴절시켜 상기 광가이드판에서 내부 전반사를 발생시키고, 상기 마개는 투광성 재질로 상기 상부내부전반사면 상부에 형성되어 상기 상부내부전반사면의 모양과 일치하는 것을 특징으로 한다.	

KNU 경북대학교

연락처	경북대학교 산학협력단 기술사업화센터 기술사업팀			
	김성환	팀장	053-950-2362	pat_kim@knu.ac.kr
	지소라	주무관	053-950-2363	jisora@knu.ac.kr