



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2017년11월16일
(11) 등록번호 10-1798000
(24) 등록일자 2017년11월09일

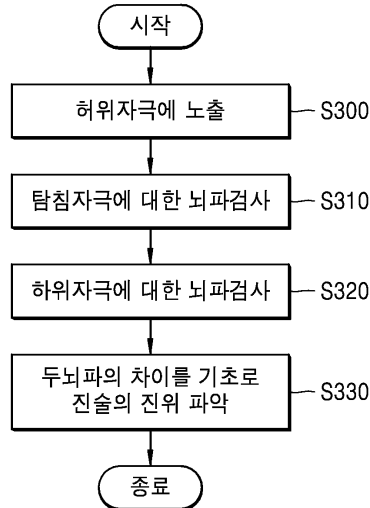
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) A61B 5/048 (2006.01) A61B 5/00 (2006.01) A61B 5/04 (2006.01) A61B 5/0478 (2006.01) A61B 5/0484 (2006.01) A61B 5/16 (2006.01)	(73) 특허권자 대한민국
(52) CPC특허분류 A61B 5/048 (2013.01) A61B 5/04012 (2013.01)	(72) 발명자 김석찬 서울특별시 구로구 경인로 382, 113동 1403호(개 봉동, 한마을아파트)
(21) 출원번호 10-2017-0088447	이상현 서울특별시 구로구 도림로22길 8, 101동 1905호(구로동, 이화우성아파트)
(22) 출원일자 2017년07월12일 심사청구일자 2017년07월12일	(74) 대리인 리앤목특허법인
(56) 선행기술조사문헌 2016 정보 노출 상황에서의 뇌파 분석 기법 연구 결과 보고(대검찰청, 2016.12.6)* (뒷면에 계속)	
전체 청구항 수 : 총 5 항	심사관 : 최성수

(54) 발명의 명칭 피검사자의 진술의 진위를 확인하는 뇌파 분석 방법 및 그 장치

(57) 요약

피검자의 진술의 진위를 확인하는 뇌파 분석 방법 및 그 장치가 개시된다. 뇌파검사장치는 탐침자극에 대한 피검사자의 제1 뇌파를 측정하고, 허위자극에 미리 노출된 상태에서 허위자극에 대한 피검사자의 제2 뇌파를 측정한 후 제1 뇌파와 제2 뇌파의 차이를 기초로 피검사자의 진술의 진위여부를 판단한다.

대표도 - 도3



(52) CPC특허분류

A61B 5/0478 (2013.01)

A61B 5/0484 (2013.01)

A61B 5/164 (2013.01)

A61B 5/7235 (2013.01)

(72) 발명자

김시온

서울특별시 노원구 노원로 564, 1027동 1004호(상계동, 상계주공10단지아파트)

김미영

서울 강서구 공항대로 43길 104, 805동 201호 (등촌동, 등촌주공8단지아파트)

김현택

경기도 성남시 분당구 야탑로 124, 606동 202호(야탑동, 탑마을백산아파트)

장은희

서울특별시 성북구 북악산로27길 14, 403호 (종암동)

송인욱

전라북도 무주군 무주읍 한풍루로 426- 23

이경은

서울특별시 강북구 삼양로149가길 29- 13, G동 101호(우이동, 코리아가든빌리지)

(56) 선행기술조사문헌

KR101535524 B1

KR1020040019395 A

KR1020150123159 A

KR1020120065185 A

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

공지예외적용 : 있음

명세서

청구범위

청구항 1

탐침자극에 대한 피검사자의 제1 뇌파를 측정하는 단계;

허위자극에 미리 노출된 상태에서 상기 허위자극에 대한 상기 피검사자의 제2 뇌파를 측정하는 단계; 및

상기 제1 뇌파와 상기 제2 뇌파의 차이를 기초로 상기 피검사자의 진술의 진위여부를 판단하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 뇌파 분석 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 제1 뇌파 또는 제2 뇌파를 측정하는 단계는,

탐침자극 또는 허위자극의 제시 후 300~800ms에서 나타나는 양전위 파형의 진폭을 측정하거나, 탐침자극 또는 허위자극의 제시 후 200ms 부근에 나타나는 부정전위의 진폭을 측정하는 것을 특징으로 하는 뇌파 분석 방법.

청구항 3

피검사자에게 탐침자극 및 허위자극을 각각 노출하는 자극제공부;

상기 탐침자극에 노출된 상기 피검사자의 제1 뇌파를 측정하고, 상기 허위자극에 미리 노출된 상기 피검사자의 제2 뇌파를 측정하는 뇌파측정부; 및

상기 제1 뇌파 및 상기 제2 뇌파의 차이를 기초로 상기 피검사자의 진술의 진위여부를 판단하는 진술파악부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 뇌파 분석 장치.

청구항 4

제 3항에 있어서, 상기 뇌파측정부는,

탐침자극 또는 허위자극의 제시 후 300~800ms에서 나타나는 양전위 파형의 진폭을 측정하거나, 탐침자극 또는 허위자극의 제시 후 200ms 부근에 나타나는 부정전위의 진폭을 측정하는 것을 특징으로 하는 뇌파 분석 장치.

청구항 5

제1항에 기재된 방법을 수행하기 위한 컴퓨터 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 피검사자의 진술의 진위를 확인할 수 있는 뇌파(ERP, event-related potentials) 분석 방법 및 그 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 수사현장에서 적법한 절차에 의해 수집된 사건 관계자들의 진술은 수사의 방향을 설정해줄 뿐만 아니라 재판과정에서 핵심적인 증거로 사용된다. 하지만, 사건 관계자들의 진술은 당사자의 이익이나 욕구에 의해 왜곡되거나 숨겨지는 경우가 종종 있으며, 특히 피의자들은 진술 이외의 다른 증거가 존재하지 않을 경우에는 범죄 사실을 부인하거나 축소하려고 노력할 가능성이 높다. 따라서 사건의 실체적 진실을 밝히고 형사 사법 절차상의 오판 가능성을 줄이기 위하여 사건 관계자들의 진술의 진위 여부를 과학적인 방법으로 확인하는 과정이 필요하다.

[0003] 전 세계적으로 진술의 진위 여부를 확인하기 위해 가장 많이 사용되는 방법은 폴리그래프 검사이다. 폴리그래프 검사는 거짓말을 하게 되면 반드시 심리적인 변화가 생긴다는 전제하에 이에 수반되는 호흡, 맥박, 혈압, 피부 전도도와 같은 자율신경계의 변화를 측정하는 방법이다.

[0004] 또 다른 방법으로 뇌파 분석 방법이 있다. 뇌파 분석은 피검사자가 범죄 정보 지식을 가지고 있는지 여부를 탐지하는 숨김정보검사(CIT, Concealed Information Test) 기법을 기반으로 하고 있다. 숨김정보검사는 범죄 관련 자극, 범죄 무관관계자극에서 나타나는 피검사자의 반응을 관찰하여 피검사자의 범죄 지식 유무를 확인하는 검사이다. 예를 들어, 살해 도구와 관련된 검사를 할 경우, 피검사자들에게 실제 살해 도구(예, 각목)와 범행에 관련이 없는 여러 가지 도구(예, 방망이, 쇠파이프, 골프채 등)를 제시한다. 실제 범죄자는 범행도구를 알기 때문에 실제 범죄 관련자극에서 확연한 반응이 나타나지만, 무죄 피검사자들은 범죄 자극을 알지 못하기 때문에 범죄 자극에 대한 반응과 무관관계자극에 대한 반응이 크게 다르지 않게 나타난다.

[0005] 숨김정보검사의 타당도를 입증한 많은 연구들이 존재함에도 불구하고, 실제 수사 현장에서는 활용도는 낮은 편이다. 이처럼 수사 현장에서의 숨김정보검사의 활용이 떨어지는 가장 주된 이유는 바로 실험 상황과는 달리 실제 수사 현장에서는 범죄 정보 유출로 인한 허위 긍정오류(false-positive error, 진실인 사람을 유죄로 진단하는 오류)가 나타날 수 있기 때문이다. 실험실 상황에서의 뇌파 분석은 유죄 피검사자는 범죄 정보를 알고 있으나, 무죄 피검사자는 범죄 정보를 전혀 모른다는 전제하에 실험을 진행하기 때문에 높은 정확도를 보일 수 있다. 그러나 실제 수사 현장에서는 많은 피검사자들이 뇌파 검사 단계에 이르기 전에, 언론 보도나 수사 과정을 통해 범죄 정보에 노출될 수 있다. 그리고 이와 같은 범죄 자극이 피검사자에게 반복적으로 노출될 경우, 노출된 범죄 자극은 무죄인 피검사자에게도 의미 있는 자극이 될 수 있으며, 이는 무죄 피검사자를 유죄로 잘못 판단하는 허위 긍정오류로 이어질 수 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0006] (특허문헌 0001) 등록특허공보 제10-1535524호 "거짓말 탐지용 자료 제공 방법"
(특허문헌 0002) 등록특허공보 제10-1739058호 "동영상 기반 생리 신호 검출을 이용한 왜곡에 대한 정신생리적 탐지 (거짓말 탐지) 방법 및 장치"

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 범죄 정보가 노출된 상황에서 나타날 수 있는 허위 긍정오류를 극복하고 진술의 진위 여부를 정확하게 파악할 수 있는 뇌파 분석 방법 및 그 장치를 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기의 기술적 과제를 달성하기 위한, 본 발명에 따른 뇌파 분석 방법의 일 예는, 탐침자극에 대한 피검사자의 제1 뇌파를 측정하는 단계; 허위자극에 미리 노출된 상태에서 상기 허위자극에 대한 상기 피검사자의 제2 뇌파를 측정하는 단계; 및 상기 제1 뇌파와 상기 제2 뇌파의 차이를 기초로 상기 피검사자의 진술의 진위여부를 판단하는 단계;를 포함한다.

[0009] 상기의 기술적 과제를 달성하기 위한, 본 발명에 따른 뇌파 분석 장치의 일 예는, 피검사자에게 탐침자극 및 허위자극을 각각 노출하는 자극제공부; 상기 탐침자극에 노출된 상기 피검사자의 제1 뇌파를 측정하고, 상기 허위자극에 미리 노출된 상기 피검사자의 제2 뇌파를 측정하는 뇌파측정부; 및 상기 제1 뇌파 및 상기 제2 뇌파의 차이를 기초로 상기 피검사자의 진술의 진위여부를 판단하는 진술파악부;를 포함한다.

발명의 효과

[0010] 본 발명에 따르면, 허위정보(misleading information)자극이라는 새로운 자극을 제시하여 탐침자극에 집중되었던 주의를 분산시켜 범죄 정보에 노출된 무죄 피검사자의 탐침자극에 대한 반응을 줄여 허위 긍정오류를 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0011] 도 1은 허위자극이 없는 경우의 뇌파 분석 결과의 일 예를 도시한 도면,

도 2는 본 실시 예에 따른 허위자극의 노출이 있는 경우의 뇌파 분석 결과의 일 예를 도시한 도면,
 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 뇌파 분석 방법을 도시한 흐름도,
 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 뇌파 검사 과정을 도시한 도면, 그리고,
 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 뇌파 검사 장치의 구성을 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0012] 이하에서, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시 예에 따라 피검사자의 진술의 진위를 확인하는 뇌파 분석 방법 및 그 장치에 대해 살펴본다.
- [0013] 먼저, 본 발명의 실시 예에서 사용하는 용어에 대해 살펴본다. 탐침자극은 실제 범죄 행위를 통해 알게 되거나 수사과정이나 언론을 통해 노출된 범죄와 관련된 자극이다. 예를 들어, 목걸이가 도난된 경우에 "당신은 목걸이를 훔쳤습니까"와 같이 도난된 목걸이와 관련된 질문 또는 도난된 목걸이에 관한 사진 등의 제시가 탐침자극이 된다. 이에 반해, 허위자극은 실제 범죄와 관련은 없으나 범죄와 관련되었다고 허위로 만들어낸 정보와 관련된 자극이다. 예를 들어, 실제 범죄에서 목걸이만 도난당했으나, 목걸이와 함께 시계도 도난당했다는 허위사실을 일부러 노출시키는 것이 허위자극이다. 무관련자극은 범죄와 아무런 관련이 없는 자극이다.
- [0014] 도 1은 허위자극이 없는 경우의 뇌파 분석 결과의 일 예를 도시한 도면이다.
- [0015] 도 1을 참조하면, 탐침자극과 무관련자극에 대한 피검사자들의 뇌파 측정값이 도시되어 있다. 여기서 뇌파 측정값은 머리의 특정 위치에 부착된 전극을 통해 측정된 파형의 진폭일 수 있다. 예를 들어, 뇌파 측정값은 자극(탐침자극 또는 무관련자극 등)의 제시 후 300~800ms에서 나타나는 뇌파의 양전위 파형의 최대 진폭(P300 반응) 또는 자극의 제시 후 200ms 부근에 나타나는 부정전위(error-related negativity)의 진폭(N200 반응)일 수 있다.
- [0016] 범죄를 저지른 유죄 피검사자는 무관련자극에 대한 뇌파 측정값과 탐침자극에 대한 뇌파 측정값의 차이(A)가 기 설정된 크기를 초과하는 유의미한 크기를 나타낸다. 여기서 '기 설정된 크기'는 종래의 여러 방법을 통해 미리 설정될 수 있으며, 그 크기를 설정하는 방법 그 자체는 본 발명의 범위를 벗어나므로 이에 대한 상세한 설명은 생략한다. 본 실시 예에서, '기 설정된 크기'는 미리 정의되어 있다고 가정한다.
- [0017] 반면 무죄의 피검사자는 범죄 정보에 노출되었는지 여부에 따라 그 결과가 달라질 수 있다. 범죄 정보에 노출되지 않은 무죄 피검사자는 탐침자극과 무관련자극 사이에 아무런 정보가치의 차이가 없으므로 두 자극 사이의 차이(B)는 기 설정된 크기보다 작은 무의미한 차이를 나타낸다. 그러나 언론 등의 여러 경로를 통해 범죄 정보에 오랫동안 노출된 무죄 피검사자는 탐침자극에 대한 뇌파 측정값과 무관련자극에 대한 뇌파 측정값 사이의 차이(C)가 기 설정된 크기를 초과하는 유의미한 크기를 나타낼 수 있으며, 이로 인해 허위 긍정오류가 나타날 수 있다.
- [0018] 따라서 탐침자극과 무관련 자극만으로 구성된 뇌파 분석을 통해 피검사자의 진술의 진위를 파악할 때에는 허위 긍정오류로 인해 무죄 피검사자가 유죄로 잘못 판단할 수 있는 문제점이 존재한다.
- [0019] 도 2는 본 실시 예에 따른 허위자극의 노출이 있는 경우의 뇌파 분석 결과의 일 예를 도시한 도면이다.
- [0020] 도 2를 참조하면, 유죄 피검사자에게 탐침 자극은 실제로 본인이 저지른 범죄 자극인 반면, 허위 자극은 언론이나 수사과정에서 들은 정보라는 점에서 범죄자극과 허위자극 사이의 정보가치에 차이가 존재하므로 탐침자극과 허위자극에 대한 반응이 서로 다르다. 따라서 유죄 피검사자는 허위자극의 노출 여부와 관계없이 탐침자극과 허위자극(또는 탐침자극과 무관련자극) 사이의 뇌파 측정값의 차이(A')는 기 설정된 크기를 초과하는 유의미한 크기를 나타낸다. 여기서 기 설정된 크기는 도 1에서 설명한 기 설정된 크기와 동일하거나 다를 수 있다. 본 실시 예의 기 설정된 크기는 허위자극이 존재하는 경우에 유의미한 차이를 구별하기 위하여 실험적 방법 또는 통계적 방법 등 종래의 다양한 방법에 의해 미리 파악되어 정의되어 있다고 가정한다.
- [0021] 범죄 정보에 노출되지 아니한 무죄 피검사자에게 탐침자극과 허위자극은 무관련자극처럼 별다른 차별성이 없는 정보이므로, 탐침자극과 허위자극(또는 탐침자극과 무관련자극) 사이의 뇌파 측정값의 차이(B')는 도 1과 같이 유의미한 차이를 나타내지 않는다.
- [0022] 그러나 범죄 정보에 노출된 무죄 피검사자에게 허위자극은 탐침자극과 마찬가지로 직접 경험이 아닌 다른 경로를 통해 알게 된 자극이라는 점에서 두 자극은 동일한 정보가치를 가지게 된다. 이에 정보 노출된 무죄 피검사

자에게 탐침자극과 허위자극의 현출도는 비슷하게 되며, 탐침자극에 집중되었던 주의가 허위자극에도 분산된다. 그 결과 범죄 정보뿐만 아니라 허위정보에 노출된 경우에 무죄 피검사자의 탐침자극과 허위자극(또는 탐침자극과 무관련자극) 사이의 뇌파 측정값의 차이(C')는 기 설정된 크기 미만으로 유의미한 차이를 나타내지 않는다.

- [0023] 따라서 허위정보를 피검사자들에게 노출시킨 후 탐침자극과 허위자극에 대한 뇌파를 측정함으로써 범죄 정보에 노출된 무죄 피검사자의 허위 긍정오류를 방지할 수가 있다.
- [0024] 본 실시 예는 허위자극과 탐침자극 사이의 뇌파 측정값의 차이(A',B',C')가 기 설정된 크기를 초과하는 유의미한 차이를 나타내는지 파악하는 경우를 도시하고 있으나 반드시 이에 한정되는 것은 아니며, 허위자극에 노출된 이후 무관련자극과 탐침자극 사이의 뇌파 측정값의 차이를 기초로 진술의 진위 여부를 파악할 수도 있다.
- [0025] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 뇌파 분석 방법을 도시한 흐름도이다.
- [0026] 도 3을 참조하면, 범죄와 관련은 없으나 범죄와 관련된 것처럼 허위로 만들어낸 정보의 노출, 즉 허위자극을 피검사자들에게 노출시킨다(S300). 예를 들어, 목걸이가 도난된 범죄에서 목걸이가 외에도 시계가 함께 도난되었다는 허위사실을 뇌파 검사 전에 구두나 문서 등 다양한 경로를 통해 피검사자가 인지할 수 있도록 제시한다.
- [0027] 허위자극의 노출 이후에, 뇌파검사장치는 탐침자극 및 허위자극에 대한 피검사자의 뇌파를 측정한다(S310,S320). 실시 예에 따라, 무관련자극에 대한 피검사자의 뇌파를 추가 측정할 수도 있다. 다만 설명의 편의를 위하여 이하에서는 주로 탐침자극과 허위자극이 주어진 경우로 한정하여 설명한다. 탐침자극과 허위자극은 무작위로 제시되고 그에 따라 두 자극의 노출 순서는 바뀔 수 있다. 자극을 노출하여 피검사자의 뇌파를 검사하는 방법의 일 예가 도 4에 도시되어 있다.
- [0028] 뇌파검사장치는 탐침자극과 허위자극에 대한 뇌파 검사 결과의 차이를 이용하여 피검사자의 진술의 진위 여부를 파악한다(S300). 예를 들어, 도 2와 같이 탐침자극과 허위자극에 대한 뇌파 측정값의 차이(B')가 기 설정된 크기를 초과하는 경우에, 피검사자는 도 2와 같이 탐침자극의 정보(예, 목걸이를 훔친 사실)를 숨기고 있는 유죄 피검사자임을 알 수 있다. 다른 실시 예로 무관련자극에 대한 뇌파 측정이 수행된 경우에 탐침자극과 무관련자극에 대한 뇌파 검사 결과의 차이를 이용하여 피검사자의 진술의 진위 여부를 파악할 수도 있다.
- [0029] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 뇌파 검사 과정을 도시한 도면이다.
- [0030] 도 4를 참조하면, 도난 사건에 대한 진술 진위를 파악하기 위하여 모니터를 통해 질문 형태의 탐침자극 및 허위자극을 제시하는 예가 도시되어 있다. 예를 들어, 실제 도난품이 목걸이이고 허위자극의 물품이 시계라고 가정하자.
- [0031] 먼저, 탐침자극으로 "당신은 목걸이를 훔쳤습니까"라는 문장이 모니터를 통해 각 음절별로 차례로 표시된다. 눈동자 움직임으로 인한 뇌파의 오염을 막기 위하여 모니터 화면에 하나의 음절만을 제시할 수 있다. 즉 "당신은"(400), "목걸이를"(420), "훔쳤습니까"(440)를 한 화면에 모두 표시하지 않고 일정 간격으로 순차적으로 표시한다. 한 음절이 화면에 표시되는 시간은 500ms이며, 각 음절이 표시되는 사이에 1000ms의 자극간간격(ISI, inter-stimulus interval)9410,430이 존재한다. "목걸이를"(420)의 음절이 표시되기 직전의 일정 구간(200ms)에 나타나는 뇌파를 기초로 뇌파 측정을 위한 참조(reference)값을 보정하고, "목걸이를"이 화면에 표시될 때부터 일정 구간(1500ms)의 분석구간에서 뇌파의 진폭을 기저선을 기준으로 측정한다. 질문이 끝난 후 피검사자가 예/아니오 버튼을 누를 수 있도록 한다(450).
- [0032] 다음으로, 허위자극으로 "당신은 시계를 훔쳤습니까"라는 문장을 각 음절별로 모니터를 통해 차례로 표시한다. 탐침자극에 대한 뇌파 검사와 동일한 방법으로 수행하여 피검사자의 뇌파를 측정한다.
- [0033] 도 4의 실시 예는 본 발명의 이해를 돕기 위한 하나의 예일 뿐 뇌파 검사 방법은 모니터를 통한 제시 방법 외에 다양하게 변형될 수 있다.
- [0034] 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 뇌파 검사 장치의 구성을 도시한 도면이다.
- [0035] 도 5를 참조하면, 뇌파분석장치(500)는 자극제공부(510), 뇌파측정부(520) 및 진술파악부(530)를 포함한다.
- [0036] 자극제공부(510)는 뇌파측정을 위하여 피검사자에게 탐침자극이나 허위자극 등을 제시한다. 예를 들어, 자극제공부(510)는 도 4와 같이 모니터를 통해 탐침자극 또는 허위자극에 대한 질문을 표시한다.
- [0037] 뇌파측정부(520)는 허위자극에 노출된 피검사자에 대해 탐침자극 또는 허위자극에 대한 뇌파를 측정한다. 예를 들어, 뇌파측정부(520)는 피검사자의 양쪽 귓볼에 부착된 참조(reference) 전극을 통해 측정된 평균값을 참조값

으로 사용할 수 있다. 접지전극은 FPz 전극과 Fz 전극 사이에 위치할 수 있다.

[0038] 뇌파측정부는 Pz 전극 등을 통해 뇌파를 측정하되, 도 4의 분석구간의 350~800ms에서 나타나는 파형의 최대값과 800~1500ms에서 나타나는 최저값을 찾은 후 이 두 개의 정점의 차이값의 진폭을 피검사자의 제1 뇌파 측정값으로 구한다. 또는 뇌파측정부는 도 4의 분석구간의 200~350ms 구간에서 가장 낮은 정점의 진폭값을 제2 뇌파 측정값으로 구할 수 있다. 실시 예에 따라 뇌파측정부는 제1 뇌파 측정값 및 제2 뇌파 측정값 중 어느 하나의 값을 이용하거나 두 개의 값을 모두 이용할 수 있다. 제1 및 제2 뇌파 측정값을 이용하는 경우에 두 개의 뇌파 측정값이 모두 도 2의 유죄 피검사자에 해당하는 경우에 피검사자를 유죄로 파악하여 검사의 정확도를 높일 수 있다.

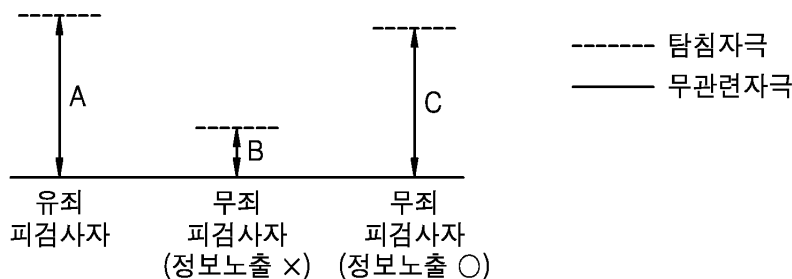
[0039] 진술파악부(530)는 탐침자극에 대한 뇌파 측정값과 허위자극에 대한 뇌파 측정값을 기초로 피검사자의 진술의 진위 여부를 파악한다. 예를 들어, 피검사자가 허위자극에 노출된 경우에 범죄 정보의 노출에 관계없이 탐침자극과 허위자극 사이의 뇌파 측정값의 차이는 유죄 피검사자인 경우에만 유의미한 차이를 나타낸다. 따라서 진술 파악부(530)는 탐침자극과 허위자극 또는 탐침자극과 무관전자극 사이의 두 뇌파 측정값의 차이가 기 설정된 크기를 초과하는지 여부를 기초로 피검사자의 진술 진위 여부를 파악할 수 있다.

[0040] 본 발명은 또한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 플로피디스크, 광데이터 저장장치 등이 있다. 또한 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다.

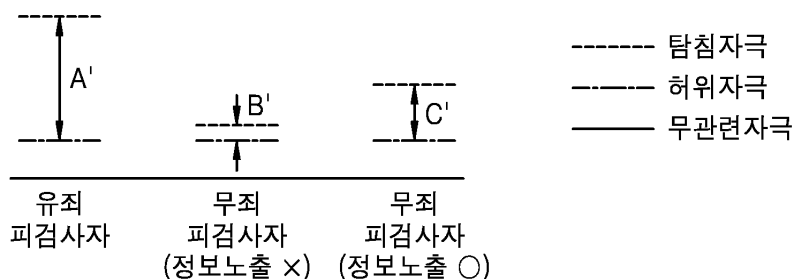
[0041] 이제까지 본 발명에 대하여 그 바람직한 실시예들을 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명이 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 실시예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

도면

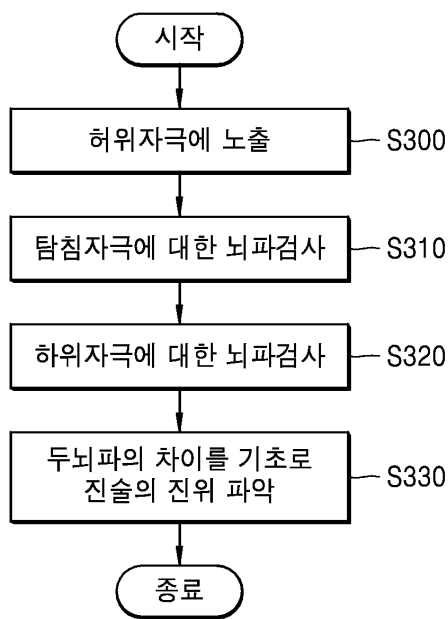
도면1



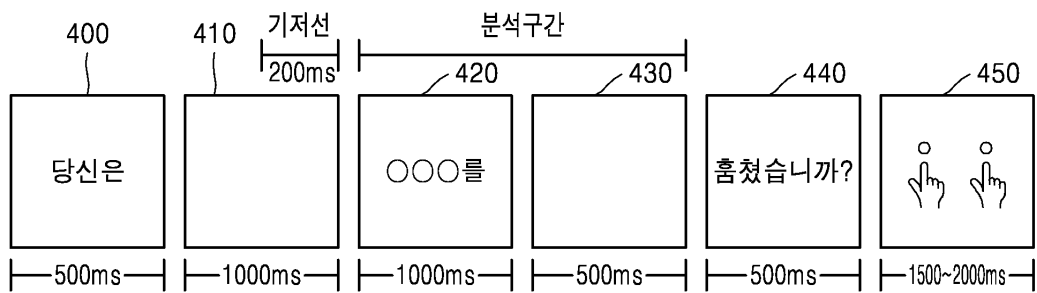
도면2



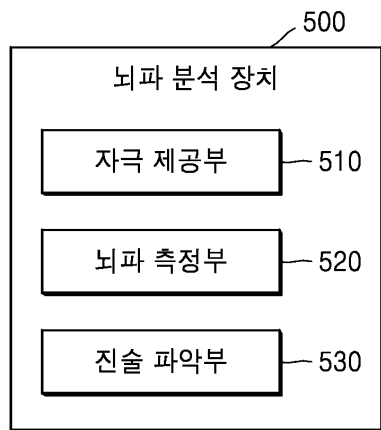
도면3



도면4



도면5



专利名称(译)	用于确认被测者陈述的真实性的EEG方法和装置		
公开(公告)号	KR101798000B1	公开(公告)日	2017-11-16
申请号	KR1020170088447	申请日	2017-07-12
[标]申请(专利权)人(译)	大韩民国SUPREME检察院		
申请(专利权)人(译)	大韩民国 (部检察厅)		
当前申请(专利权)人(译)	大韩民国 (部检察厅)		
[标]发明人	KIM SEOK CHAN 김석찬 LEE SANG HYUN 이상현 KIM SI ON 김시온 KIM MI YOUNG 김미영 KIM HYUN TAEK 김현택 CHANG EUN HEE 장은희 송인옥 LEE KYOUNG EUN 이경은		
发明人	김석찬 이상현 김시온 김미영 김현택 장은희 송인옥 이경은		
IPC分类号	A61B5/048 A61B5/00 A61B5/04 A61B5/0478 A61B5/0484 A61B5/16		
CPC分类号	A61B5/048 A61B5/0478 A61B5/0484 A61B5/04012 A61B5/7235 A61B5/164		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

公开了用于确认受检者和装置的陈述的真实性的***方法。受试者陈述的真实性是根据进行测量后的第一脑电波和第二脑电波的差异确定的，其中EEG设备测量受试者关于探针极的第一脑电波并暴露于提前进行虚假刺激。受试者关于假刺激的第二次脑波。

