

# (19)대한민국특허청(KR)

## (12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl.<sup>7</sup>  
G09B 5/06

(11) 공개번호 10-2004-0101601  
(43) 공개일자 2004년12월03일

(21) 출원번호 10-2003-0033263  
(22) 출원일자 2003년05월26일

(71) 출원인 신석균  
서울특별시 서대문구 현저동 107-80 (충정로 우체국 사서함 108호)

(72) 발명자 신석균  
서울특별시 서대문구 현저동 107-80 (충정로 우체국 사서함 108호)

심사청구 : 없음

### (54) 디지털 수면학습기

#### 요약

본 발명은 디지털 수면학습기에 관련된 것으로, 이는 특히 기계식 수면학습기를 전전자식으로 구현하여 경박단소화 한 기기로 활용할 수 있도록 한 것이다.

본 발명은 시스템을 제어하여 수면학습에 필요한 제어 동작을 수행하는 제어부(14)와, 이것에 이어져서 고정적인 배경음악(BGM; Back Ground Music)과 학습내용을 기억하고 있는 기억부(15)와, 제어부(14)에 이어져서 제어부(14)에 설치된 잠잘시각/잠깨시각/학습내용기억/학습내용소거/학습내용재생스위치들에 의해 선택되고 조작하는 내용을 외부로 표시하는 표시부(12)와, 제어부(14)에 이어져서 학습 내용을 확인하기 위한 스피커부(13)와, 학습내용을 제어부(14)의 제어하에 기억부(15)에 입력하기 위한 마이크부(11)와, 잠잘시각/잠깨시각/학습내용기억/학습내용소거/학습내용재생스위치(ST, AT, RE, ER, PL)들을 포함하고 있는 디지털 수면학습기를 제공하는데 있다.

이러한 본 발명은 수면학습기가 전전자식으로 구현될 수 있어 휴대가 용이하고 이것의 운용에 편리하며 종래와 같이 테이프 레코더 및 녹화재생 테이프 운용에 따른 문제점들을 해결하고 조작이 간단하게 이뤄질 수 있다.

#### 대표도

도 3

#### 색인어

수면학습기, 전전자식

#### 명세서

#### 도면의 간단한 설명

도1은 본 발명과 관련된 종래 수면학습기의 사용상태 참고도

도2는 본 발명의 일 실시예 참고도

도3은 도2에 탑재된 시스템 회로 블록도

도4는 본 발명의 기억부에 저장되는 데이터 베이스의 일 실시예도

\* 도면의 주요부분에 대한 부호설명 \*

1. 수면학습회로 1A. 수면학습기

11. 마이크부 12. 표시부

13. 스피커부 14. 제어부

15. 기억부 16. 전원부

ST. 잠잘시각스위치 AT. 잠깨시각스위치

RE.학습내용기억스위치 ER. 학습내용소거스위치

PL.학습내용재생스위치 PS. 전원스위치

Vcc. 전원

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 디지털 수면학습기에 관련된 것으로, 이는 특히 기계식 수면학습기를 전전자식으로 구현하여 경박단소화 한 기기로 활용할 수 있도록 한 것이다.

수면학습기는 사람이 잠자기 시작하여 1시간 이후 깊은 잠에 들기 전과 잠깨기 1시간전에 가수면의 무의식 상태에서 학습 내용을 청각적으로 들려주면 사람이 그 내용을 잠재적으로 기억하는 학습 방법으로 알려져 왔으며, 이에 대한 선행기술은 본인에 의해 등록된 실용신안 등록번호 10042 호, 17661 호 등이 공고 되어져 있다.

상기 선행 기술들은 도 1과와 같이 베게(21)에 설치된 스피커(22)와 수면학습을 위한 기계식 카세트 플레이어 및 테이프를 포함한 수면학습기가 상호 연결되어 이용 되도록 한 형태로 이뤄져 있다.

그러나, 카세트 플레이어와 카세트 테이프를 이용한 기계식으로 설계된 이러한 유형은 기기가 기계식으로 인해 복잡해지고 기기의 부피 및 무게를 줄이거나 또는 형태 및 모양을 다양히 하는데 많은 제약이 있다.

또, 상대적으로 이러한 기기의 제작 난이도가 증가되고 기타 제작 공정 등의 증가를 이유로하여 기기의 가격을 저렴화 하는데 따른 제약도 있다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 본 출원인에 의해 선 등록된 기계식 수면학습기를 전전자식으로 구현함으로써 이러한 기기의 경박단소화에 따른 취급의 간편성과 구성의 단순화에 따른 사용의 편리성 및 가격 저렴화를 성취할 수 있도록 한 전전자식 수면학습기를 제공하는데 있다.

### 발명의 구성 및 작용

본 발명은 시스템을 제어하여 수면학습에 필요한 제어 동작을 수행하는 제어부와, 이것에 이어져서 고정적인 배경음악(BGM;Back Ground Music)과 학습내용을 기억하고 있는 기억부와, 제어부에 이어져서 제어부에 설치된 잠잘시각

/잠꺼시각/학습내용기억/학습내용소거/학습내용재생스위치들에 의해 선택되고 조작하는 내용을 외부로 표시하는 표시부와, 제어부에 이어져서 학습 내용을 확인하기 위한 스피커부와, 학습내용을 제어부의 제어하에 기억부에 입력하기 위한 마이크부와, 잠꺼시각/잠꺼시각/학습내용기억/학습내용소거/학습내용재생스위치들을 포함하고 있는 전전자식 수면학습기에 특징이 있다.

본 발명의 또다른 특징은 상기 기억부에는 고정적인 배경음악을 스피커( 또는 이어폰 )로 출력하기 위한 배경음악디비(dB)와 학습내용을 사용자가 임의로 녹음하고 지울 수 있는 학습내용디비(dB)의 기억공간을 갖는 반도체 메모리를 포함한 전전자식 수면학습기에 있다.

이하에서 이를 첨부된 도면과 함께 좀더 구체적으로 설명하여 봄으로서 본 발명의 보다 상세한 특징들이 이해될 수 있을 것이다.

도2는 본 발명에 의한 전전자식 수면학습기(1A)를 정면에서 바라본 일 실시예를 나타내었다.

이것의 본체에는 스피커부(11), 마이크부(13), 표시부(12) 들의 창 및 전원스위치(PS)와 함께 잠꺼시각/잠꺼시각/학습내용기억/학습내용소거/학습내용재생스위치(ST,AT,RE,ER,PL)들이 설치되어져 있다.

미설명부호 LP는 동작표시기이다.

상기 수면학습기(1A)에는 도 3과 같은 수면학습회로(1)가 탑재되어져 있다.

상기 수면학습회로(1)는 시스템을 전체적으로 제어하며 수면학습에 필요한 키 인식/스피커나 이어폰, 표시기, 마이크의 제어 동작과 데이터 저장 반도체인 기억부에 고정적으로 저장된 배경음악 내용을 재생과 동시에 불러내고 사용자가 기억시킨 학습내용을 스피커나 마이크에 출력하는 제어 동작을 수행하는 제어부(14)가 구비되어져 있다.

상기 제어부(14)에는 고정적인 배경음악(BGM;Back Ground Music)과 학습내용을 기억하고 있는 기억부(15)가 연결되어 있고, 제어부(14)의 출력포트에는 잠꺼시각/잠꺼시각/학습내용기억/학습내용소거/학습내용재생스위치들에 의해 선택되고 조작하는 내용을 외부로 표시하는 표시부(12)와 제어부(14)에 이어져서 학습 내용을 확인하기 위한 스피커부(13)와 학습내용을 제어부(14)의 제어하에 기억부(15)에 입력하기 위한 마이크부(11)들이 설치되어져 있다.

또, 상기 제어부(14)의 입력포트에는 잠꺼시각/잠꺼시각/학습내용기억/학습내용소거/학습내용재생스위치(ST,AT,RE,ER,PL)들이 설치 되어져 있다.

또, 상기 기억부(15)는 이것이 반도체 기억장치로 이뤄져 있고 이것의 기억 공간에는 도 4와 같이 배경음악디비( RGB;15a)와 학습내용디비(SM;15b) 들을 포함하고 있다.

이러한 본 발명은 사용자가 잠꺼시각과 꺼시각을 잠꺼시각스위치(ST) 및 잠꺼시각스위치(AT)와, 표시부(12)의 표시기를 이용하여 설정한다.

이때, 제어부(14)는 이들 스위치(ST,AT)들의 입력이 있으면 설정된 시각으로부터 기기를 구동하고 1시간 이후에는 꺼지도록 타이머 프로그램으로 처리한다.

또, 사용자는 학습내용기억스위치(RE)를 이용하여 자기가 잠자면서 학습할 내용을 사전에 녹음하고, 필요에 따라 학습내용소거스위치(ER)로 학습내용을 수정하거나 소거한다.

또, 학습내용재생스위치(PL)는 이것을 누르면 기억부(15)에 기억된 학습내용과 배경음악을 확인할 수 있다.

상기 기억부(15)에는 도 4와 같이 고정적인 배경음악을 배경음악디비(15a)에서 제공하며, 상기 과정에서 사용자가 학습내용을 기억시킨 학습내용디비(15b)로부터 시스템 동작이 수행되면 정해진 시간만큼 학습내용을 배경음악과 함께 동시에 출력한다.

그러므로, 사용자는 자기 경험에 의해 알 수 있는 잠꺼시각과 잠꺼시각을 해당 스위치로 설정해 놓으면 기기는 자동으로 잠꺼시각에 수면학습을 시작하여 1시간이후 정지하고 다시 잠꺼시각에 수면학습을 시작함으로써 사용자는 이어폰 및 스피커 등을 통해 효과적인 수면음악을 성취할 수 있다.

## 발명의 효과

이와 같은 본 발명은 본 출원인에 의한 기계식 수면학습기를 개량하여 전전자식으로 단순화함으로써 이것의 조작의 용이성과 기계식 탈피로 인한 구성의 단순화를 성취할 수 있고, 비교적 경박단소화한 기기의 제작에 따른 제약에 대한 부담이 감소되며, 이러한 기기의 가격 저렴화도 이룰 수 있다.

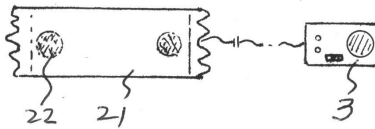
## (57) 청구의 범위

### 청구항 1.

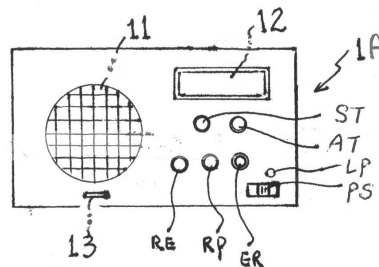
수면학습기에 있어서, 시스템을 제어하여 수면학습에 필요한 제어 동작을 수행하는 제어부(14)와, 이것에 이어져서 고정적인 배경음악(BGM;Back Ground Music)과 학습내용을 기억하고 있는 기억부(15)와, 제어부(14)에 이어져서 제어부(14)에 설치된 잠잘시각/잠깼시각/학습내용기억/학습내용소거/학습내용재생스위치들에 의해 선택되고 조작하는 내용을 외부로 표시하는 표시부(12)와, 제어부(14)에 이어져서 학습 내용을 확인하기 위한 스피커부(13)와, 학습 내용을 제어부(14)의 제어하에 기억부(15)에 입력하기 위한 마이크부(11)와, 잠잘시각/잠깼시각/학습내용기억/학습내용소거/학습내용재생스위치(ST,AT,RE,ER,PL)들을 포함하고 있는 것을 특징으로 하는 디지털 수면학습기

## 도면

도면1



도면2



도면3

