



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년07월13일
 (11) 등록번호 10-1639395
 (24) 등록일자 2016년07월07일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A47G 9/10 (2006.01) *H04M 1/725* (2006.01)
H04R 1/02 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
A47G 9/1045 (2013.01)
A47G 9/1009 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2016-0047951
- (22) 출원일자 2016년04월20일
 심사청구일자 2016년04월20일
- (56) 선행기술조사문헌
 KR1020120073390 A
 KR101358881 B1
 KR1020150134778 A
 KR1020120047433 A

- (73) 특허권자
노근호
 경기도 용인시 처인구 남사면 방아로133번길 24
- (72) 발명자
노근호
 경기도 용인시 처인구 남사면 방아로133번길 24
- (74) 대리인
최지연, 이명택, 정증원

전체 청구항 수 : 총 4 항

심사관 : 황경숙

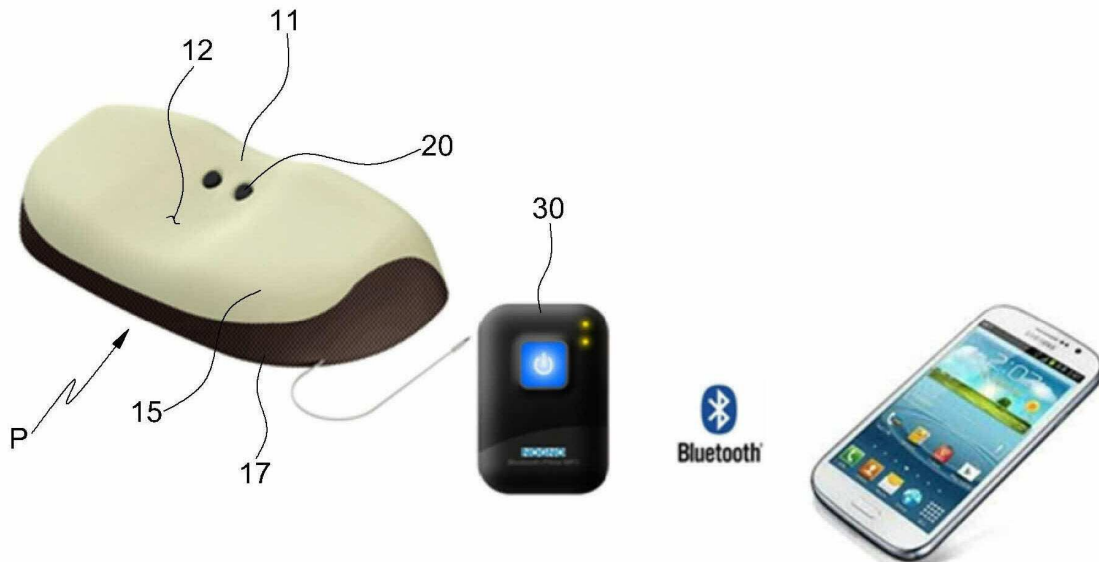
(54) 발명의 명칭 **블루투스 골전도 베개**

(57) 요약

본 발명은 두개골을 형성하고 있는 머리뼈를 직접 진동시키는 골전도를 통해 청각신경을 자극하여 음향을 청취할 수 있도록 하는 골전도 베개에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 스마트폰과 블루투스 무선통신하여 음원 데이터를 수신하는 음원애플을 구비하고, 인체공학적으로 설계하여 수면 중 목을 편안하게 보호하고 안정적인 자세를

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



유지시켜 주고, 높낮이 조절을 통해 개인별 체형에 맞출 수 있는 블루투스 골전도 베개에 관한 것이다.

본 발명에 따른 블루투스 골전도 베개는 경추를 지지하는 경추지지부와, 상기 경추지지부의 후방으로 연결되어 후두부가 안착되는 후두부안착부가 형성되는 상부폼과, 상기 상부폼의 하부로 연결되는 하부폼을 포함하는 본체; 상기 경추지지부와 후두부안착부 사이에 구비되어서 두개골을 진동자극하는 골전도유닛; 무선단말기로부터 음원 데이터를 블루투스 무선통신으로 수신하고, 이를 증폭하여 상기 진동유닛으로 송출하는 음원앰프; 상기 상부폼과 하부폼의 간격을 조절하여 본체의 높낮이를 조절하는 높이조절수단;를 포함하여 이루어진다.

(52) CPC특허분류

H04M 1/725 (2013.01)

H04R 1/028 (2013.01)

A47G 2009/1018 (2013.01)

H04R 2460/13 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

경추를 지지하는 경추지지부와, 상기 경추지지부의 후방으로 연결되어 후두부가 안착되는 후두부안착부가 형성되는 상부품과, 상기 상부품의 하부로 연결되는 하부품을 포함하는 본체;

상기 경추지지부와 후두부안착부 사이에 구비되어서 두개골을 진동자극하는 골전도유닛;

무선단말기로부터 음원 데이터를 블루투스 무선통신으로 수신하고, 이를 증폭하여 상기 골전도유닛으로 송출하는 음원앰프;

상기 상부품과 하부품의 간격을 조절하여 본체의 높낮이를 조절하는 높이조절수단;를 포함하여 이루어지는 블루투스 골전도 베개에 있어서,

상기 높이조절수단은

상기 상부품의 하부면에 구비되는 상부판과,

상기 하부품의 상부면에 구비되는 하부판과,

상기 하부판의 상부에 회전 가능하게 구비되는 회전원판과,

상기 회전원판의 외측에서 내측으로 편심되어 형성되는 복수의 가이드홈과,

상기 회전원판이 회전하는 때에 상기 가이드홈을 따라 전후진하는 전후진로드와,

상기 회전원판의 주변의 상기 하부판에 장착되어서 상기 전후진로드의 전후진을 가이드하는 가이드블럭과,

상기 전후진로드의 상부로 돌출되어 구비되는 승하강핀과,

상기 상부판의 하부로 돌출되어 구비되고, 상기 승하강핀의 단부가 접촉되는 경사면을 갖는 승하강블럭과,

상기 회전원판을 회전시키는 조작레버를 포함하여 이루어져서,

상기 조작레버를 통해 상기 회전원판을 회전시키면 상기 전후진로드와 함께 전진 또는 후진하는 상기 승하강핀이 상기 승하강블럭의 경사면을 타고 이동하여 상기 상부판의 높낮이를 조절하는 것을 특징으로 하는 블루투스 골전도 베개.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 전후진로드의 단부에는 상기 가이드홈을 따라 이동하는 전후진롤러가 구비되고,

상기 승하강핀의 단부에는 상기 승하강블럭의 경사면에 형성되는 안내홈을 따라 이동하는 승하강롤러가 구비되는 것을 특징으로 하는 블루투스 골전도 베개.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 하부판에는 상기 회전원판의 회전축이 되는 샤프트가 돌출되어 구비되고,

상기 상부판에는 상기 샤프트가 삽입되어 인출입하는 인출입관이 구비되고,

상기 샤프트와 승하강핀을 노출시키면서 상기 하부판을 덮는 커버를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 블루투스 골전도 베개.

청구항 4

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 음원애플은 무선단말기로부터 음원 데이터가 일정시간 이상 수신되지 않으면 대기모드로 전환하고, 무선단말기와 페어링이 끊기면 전원을 오프시키는 절전부를 구비하는 것을 특징으로 하는 블루투스 골전도 베개.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 두개골을 형성하고 있는 머리뼈를 직접 진동시키는 골전도를 통해 청각신경을 자극하여 음향을 청취할 수 있도록 하는 골전도 베개에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 스마트폰과 블루투스 무선통신하여 음원 데이터를 수신하는 음원애플을 구비하고, 인체공학적으로 설계하여 수면 중 목을 편안하게 보호하고 안정적인 자세를 유지시켜 주고, 높낮이 조절을 통해 개인별 체형에 맞출 수 있는 블루투스 골전도 베개에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 인간의 귀에 들리는 소리는 파동의 형태로 전달되면, 전달된 파동 형태의 소리는 공기 분자를 진동시켜 귀의 고막을 진동시킴으로써, 인간은 소리를 들을 수 있게 된다.

[0003] 이처럼 공기분자의 진동에 의해 들리는 소리는 청각 장애인에게는 잘 전달되지 않기에 두개골을 형성하고 있는 머리뼈를 직접 진동시키는 골전도를 통해 청각신경을 자극하여 음향을 청취할 수 있도록 하는 골전도 베개가 근래에 보급되고 있다.

[0004] 골전도 베개에 관한 종래기술로는 등록특허 제310891호 "초소형 골도 스피커", 등록특허 제390003호 "떨판을 이용한 골도 스피커 및 이를 구비한 이동전화기" 등 다수가 개시되었다.

[0005] 골전도 베개는 머리를 지지하는 본체와, 본체에 떨판이 노출되도록 내장되는 골전도유닛과, 골전도유닛에 음원 데이터를 제공하는 음향기기를 포함하여 이루어진다.

[0006] 종래기술에 따른 골전도 베개는 전용 음향기기를 사용하여 다른 음향기기를 사용할 수 없고, 비용이 고가인 문제가 있다. 다시 말해, 스마트폰이 대중화되어 별도의 음향기기에 대한 수요가 적은 지금 종래기술의 골전도 베개는 스마트폰을 이용하지 못하고 있다.

[0007] 그리고 사람들은 체형이 제각각이고 선호하는 베개의 높이가 다르다. 그래서 높이조절이 가능한 베개가 있지만, 높이조절 방법이 번거롭고 부드럽게 되지 않고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0008] 본 발명은 위와 같이 종래기술에 따른 골전도 베개가 갖는 문제를 해결하기 위해 안출된 발명으로서, 널리 대중화된 스마트폰으로부터 음원데이터를 블루투스 통신으로 무선수신하여 음향을 출력할 수 있고, 자연스럽게 경추의 C 커브를 형성하여 수면 중 목을 편안히 보호하고 안정적인 자세를 유지시켜 주고, 베개의 높이 조절이 간단하면서 부드럽게 행해지는 블루투스 골전도 베개를 제공함을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0009] 이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 블루투스 골전도 베개는

[0010] 경추를 지지하는 경추지지부와, 상기 경추지지부의 후방으로 연결되어 후두부가 안착되는 후두부안착부가 형성되는 상부폼과, 상기 상부폼의 하부로 연결되는 하부폼을 포함하는 본체;

[0011] 상기 경추지지부와 후두부안착부 사이에 구비되어서 두개골을 진동자극하는 골전도유닛;

[0012] 무선단말기로부터 음원 데이터를 블루투스 무선통신으로 수신하고, 이를 증폭하여 상기 골전도유닛으로 송출하는 음원애플;

[0013] 상기 상부폼과 하부폼의 간격을 조절하여 본체의 높낮이를 조절하는 높이조절수단;를 포함하여 이루어지는 블루투스 골전도 베개에 있어서,

- [0014] 상기 높이조절수단은
- [0015] 상기 상부품의 하부면에 구비되는 상부판과,
- [0016] 상기 하부품의 상부면에 구비되는 하부판과,
- [0017] 상기 하부판의 상부에 회전 가능하게 구비되는 회전원판과,
- [0018] 상기 회전원판의 외측에서 내측으로 편심되어 형성되는 복수의 가이드홈과,
- [0019] 상기 회전원판이 회전하는 때에 상기 가이드홈을 따라 전후진하는 전후진로드와,
- [0020] 상기 회전원판의 주변의 상기 하부판에 장착되어서 상기 전후진로드의 전후진을 가이드하는 가이드블럭과,
- [0021] 상기 전후진로드의 상부로 돌출되어 구비되는 승하강편과,
- [0022] 상기 상부판의 하부로 돌출되어 구비되고, 상기 승하강편의 단부가 접촉되는 경사면을 갖는 승하강블럭과,
- [0023] 상기 회전원판을 회전시키는 조작레버를 포함하여 이루어져서,
- [0024] 상기 조작레버를 통해 상기 회전원판을 회전시키면 상기 전후진로드와 함께 전진 또는 후진하는 상기 승하강편이 상기 승하강블럭의 경사면을 타고 이동하여 상기 상부판의 높낮이를 조절하는 것을 특징으로 한다.
- [0025] 그리고 상기 전후진로드의 단부에는 상기 가이드홈을 따라 이동하는 전후진롤러가 구비되고,
- [0026] 상기 승하강편의 단부에는 상기 승하강블럭의 경사면에 형성되는 안내홈을 따라 이동하는 승하강롤러가 구비되는 것을 특징으로 하고,
- [0027] 상기 하부판에는 상기 회전원판의 회전축이 되는 샤프트가 돌출되어 구비되고,
- [0028] 상기 상부판에는 상기 샤프트가 삽입되어 인출입하는 인출입관이 구비되고,
- [0029] 상기 샤프트와 승하강편을 노출시키면서 상기 하부판을 덮는 커버를 더 포함하는 것을 특징으로 하고,
- [0030] 상기 음원앰프는 무선단말기로부터 음원 데이터가 일정시간 이상 수신되지 않으면 대기모드로 전환하고, 무선단말기와 페어링이 끊기면 전원을 오프시키는 절전부를 구비하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0031] 이와 같은 구성을 갖는 본 발명에 따른 블루투스 골전도 베개는 대중화된 스마트폰을 음향기기로 이용할 수 있어서 제조원가를 줄이고, 경추를 편안하고 안정적으로 지지하여 편안한 수면을 유도하도록 경추를 보호하고, 개인별 체형과 기호에 맞게 베개의 높이를 간편하면서 부드럽게 조절할 수 있는 블루투스 골전도 베개에 관한 것으로서 산업발전에 매우 유용한 발명이다.

도면의 간단한 설명

- [0032] 도 1 은 본 발명에 따른 블루투스 골전도 베개에 사용된 베개의 일례를 도시한 도면.
- 도 2 는 본 발명에 따른 음원앰프의 블럭 구성도.
- 도 3 은 본 발명에 따른 높이조절수단을 설명하기 위한 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0033] 이하, 도면을 참조하여 본 발명에 따른 블루투스 골전도 베개에 대하여 보다 구체적으로 설명한다.
- [0034] 본 발명을 보다 상세하게 설명하기에 앞서,
- [0035] 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 형태를 가질 수 있는 바, 구현예(態樣, aspect)(또는 실시예)들을 본문에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명을 특정한 개시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.
- [0036] 각 도면에서 동일한 참조부호, 특히 십의 자리 및 일의 자리 수, 또는 십의 자리, 일의 자리 및 알파벳이 동일한 참조부호는 동일 또는 유사한 기능을 갖는 부재를 나타내고, 특별한 언급이 없을 경우 도면의 각 참조부호가

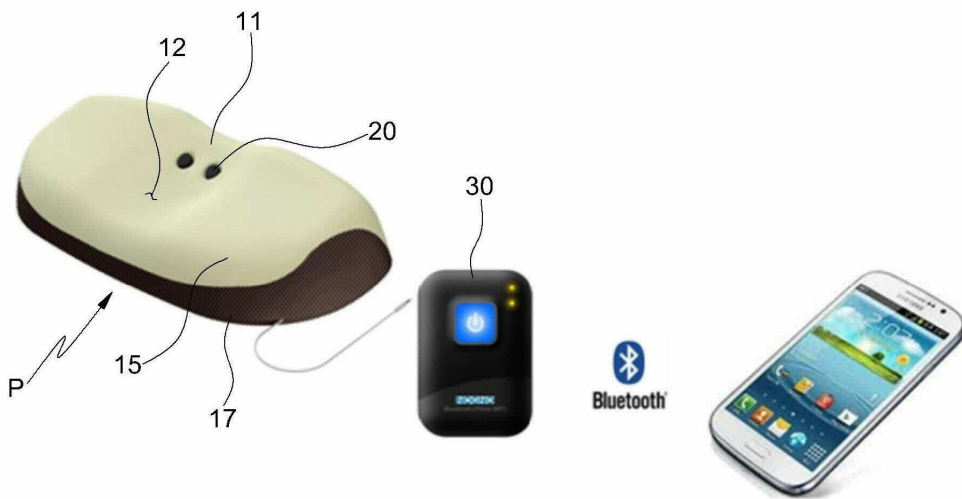
지칭하는 부재는 이러한 기준에 준하는 부재로 파악하면 된다.

- [0037] 또 각 도면에서 구성요소들은 이해의 편의 등을 고려하여 크기나 두께를 과장되게 크거나(또는 두껍게) 작게(또는 얇게) 표현하거나, 단순화하여 표현하고 있으나 이에 의하여 본 발명의 보호범위가 제한적으로 해석되어서는 안 된다.
- [0038] 본 명세서에서 사용한 용어는 단지 특정한 구현예(태양, 態樣, aspect)(또는 실시예)를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 출원에서, ~포함하다~ 또는 ~이루어진다~ 등의 용어는 명세서 상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0039] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가지고 있다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥 상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가지는 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0040] 도1에서 보는 바와 같이 본 발명에 따른 블루투스 골전도 베개는 본체(10), 골전도유닛(20), 음원앰프(30)를 포함하여 이루어진다.
- [0041] 상기 본체(10)는 사용자의 머리를 지지한다.
- [0042] 상기 본체(10)는 사용자 목의 경추를 지지하는 경추지지부(11)와, 상기 경추지지부(11)의 후방으로 연결되어 사용자의 후두부가 안착되어 지지되는 후두부안착부(12)가 형성되는 상부품(15)과, 상기 상부품(15)의 하부로 연결되어 바닥에 지지되는 하부품(17)을 포함하여 이루어진다.
- [0043] 상기 골전도유닛(20)은 상기 본체(10)의 경추지지부(11)와 후두부안착부(12) 사이에 떨판이 노출되도록 내삽되어서, 귀 근처의 두개골을 진동자극하여 음향이 사용자의 귀로 출력되도록 한다.
- [0044] 상기 음원앰프(30)는 페어링된 무선단말기로부터 음원 데이터를 블루투스 무선통신으로 수신하고, 수신된 음원 데이터를 증폭한 후에 골전도유닛으로 송출한다.
- [0045] 상기 무선단말기는 전화통화, 음악청취, 영상시청 등의 다양한 기능을 갖는 스마트폰이 대표적이지만, 스마트폰 이외에도 블루투스 방식으로 음원 데이터를 송신이 가능한 전자기기들로 무선단말기가 될 수 있다.
- [0046] 상기 음원앰프(30)는 무선단말기와 블루투스 통신하여 음원데이터를 수신하는 블루투스모듈(31)과, 상기 블루투스모듈(31)에서 수신된 음원 데이터를 증폭시키는 증폭기(32)와, 상기 증폭기(32)에서 증폭된 음원 데이터를 골전도유닛(20)으로 송출하는 송출부(33)와, 음원앰프와 무선단말기를 페어링시키는 페어링부(34)와, 무선단말기로부터 음원 데이터가 일정시간 이상 수신되지 않으면 대기모드로 전환시켜 전원소비를 최소화하고, 무선단말기와 페어링이 끊기면 전원을 오프시켜서 불필요한 전원소비를 차단하는 절전부(35)와, 음원앰프의 구동에 필요한 전원을 공급하는 배터리(36)와, 외부전원으로 상기 배터리(36)를 충전시키는 충전부(37)를 포함하여 이루어진다.
- [0047] 상기 높이조절수단(40)은 상기 본체(10)에 내장되어서 상기 상부품(15)과 하부품(17) 간의 간격을 조절하여 본체(10)의 높이, 즉, 목의 경추를 지지하는 경추지지부(11)의 높낮이를 조절한다.
- [0048] 상기 높이조절수단(40)은 상부판(41), 하부판(42), 회전원판(43), 전후진로드(44), 승하강핀(45), 가이드블럭(46), 승하강블럭(47), 조작레버(48), 커버(49)를 포함하여 이루어진다.
- [0049] 상기 상부판(41)은 상기 본체(10)의 상부품(15)의 하부에 배치되고, 상기 하부판(42)은 상기 본체(10)의 하부품(17)의 상부에 배치된다.
- [0050] 상기 하부판(42)의 중앙에는 샤프트(421)가 상부로 돌출되어 구비되고, 상기 하부판(42)의 중앙에는 상기 샤프트(421)로 삽입되어 인출입하는 인출입관(411)이 구비된다.
- [0051] 상기 회전원판(43)은 중앙에 형성된 축공(431)이 상기 샤프트(421)로 삽입되어서, 상기 하부판(42)의 상부면에 회전 가능하게 배치된다.

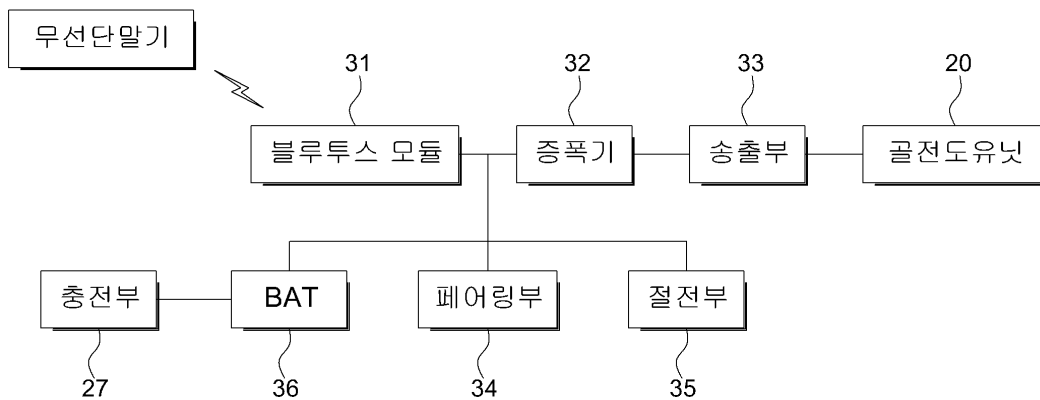
- 30 : 음원앰프
- 31 : 블루투스모듈
- 32 : 증폭기
- 33 : 송출부
- 34 : 페어링부
- 35 : 절전부
- 36 : 배터리
- 37 : 충전부
- 40 : 높이조절수단
- 41 : 상부판
- 42 : 하부판
- 43 : 회전원판
- 44 : 전후진로드
- 45 : 승하강핀
- 46 : 가이드블럭
- 47 : 승하강블럭
- 48 : 조작레버
- 49 : 커버

도면

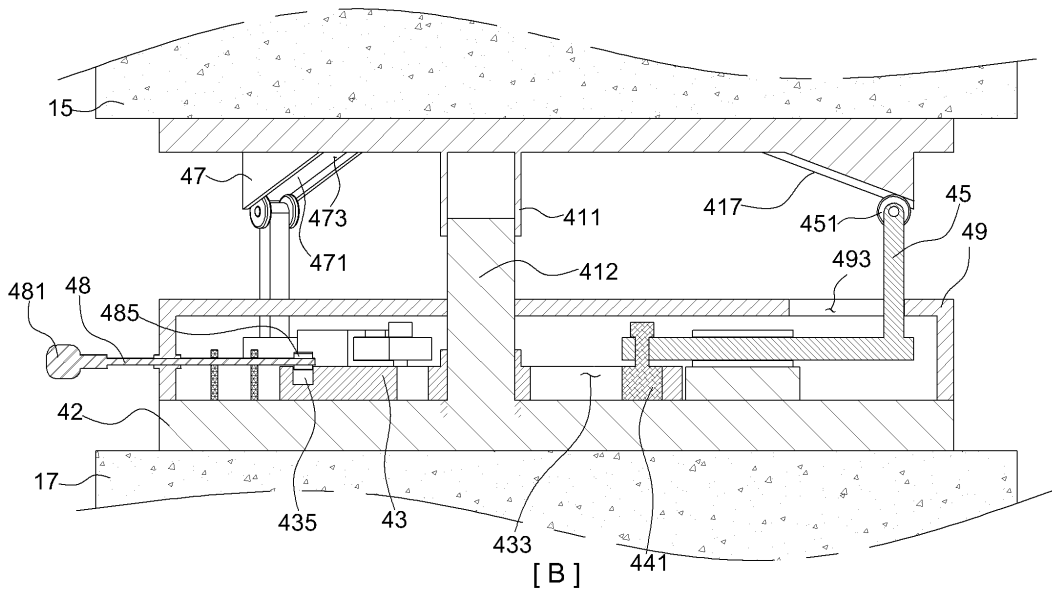
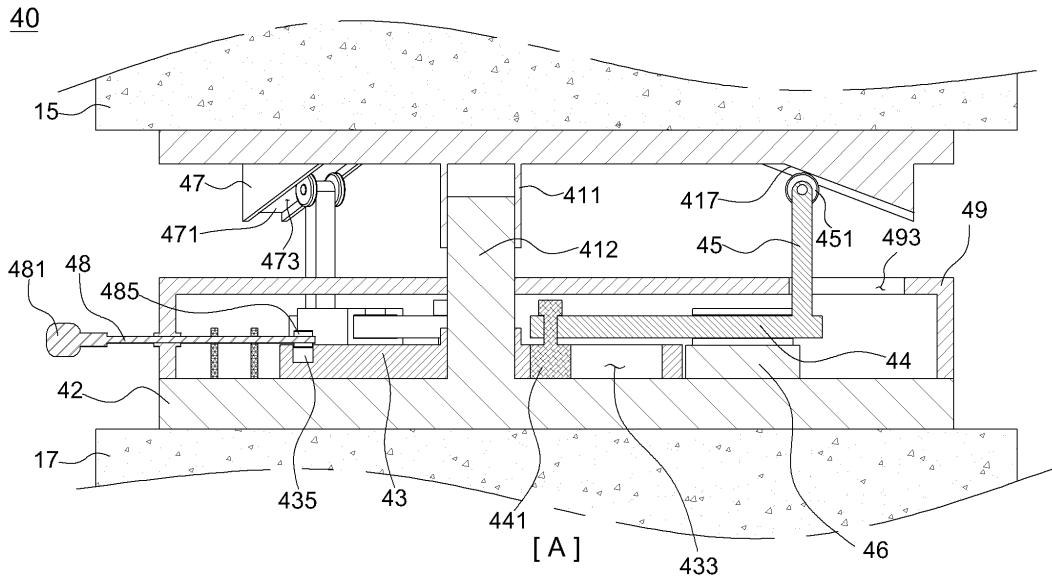
도면1



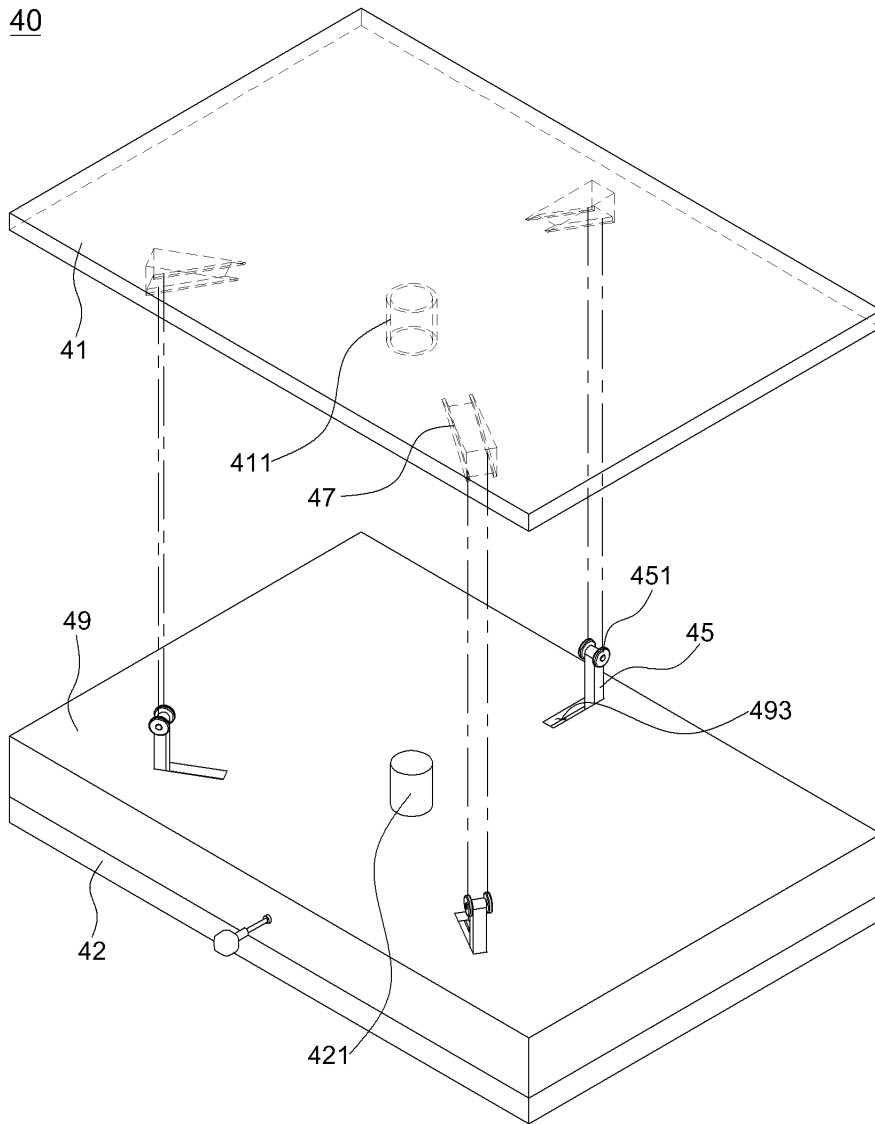
도면2



도면3



도면4



도면5

40

