



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2007년11월02일
(11) 등록번호 10-0773060
(24) 등록일자 2007년10월29일

(51) Int. Cl.

A63B 23/02(2006.01) A63B 23/00(2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0127426

(22) 출원일자 2006년12월13일

심사청구일자 2006년12월13일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020060006214 A

(뒷면에 계속)

(73) 특허권자

주식회사 태양전기

인천 서구 경서동 681-2 주물공단 5B4L

(72) 발명자

김영성

광주 광산구 월계동 756-5 금호아파트 104동 107호

(74) 대리인

구창모, 류창희, 이덕록

전체 청구항 수 : 총 8 항

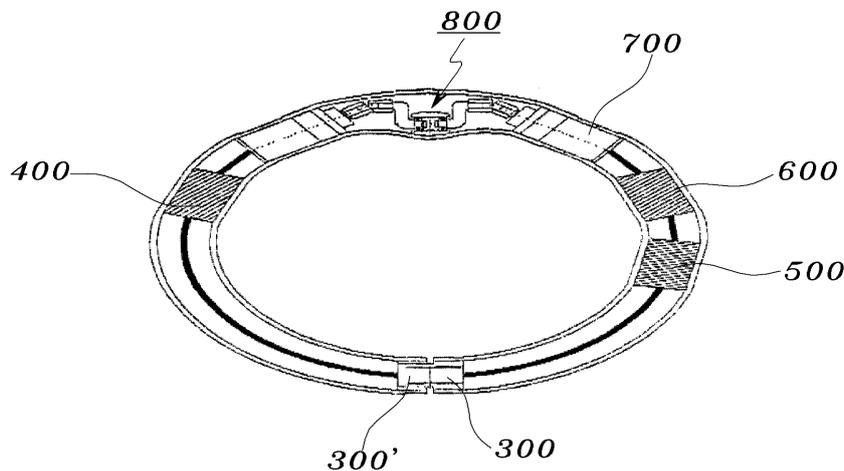
심사관 : 박세영

(54) 다이어트용 복부 운동기

(57) 요약

본 발명은 다이어트용 복부 운동기에 관한 것으로서, 내부에 수납 공간부(101)를 갖는 튜브(100)와; 상기 튜브(100)의 외주면에 접착되는 외피(200)와; 상기 공간부(101)에 수납되는 것으로서 충전 및 운동기를 착용하기 위한 암,수 콘넥터(300, 300')와, 상기 수 콘넥터(300')에 연결되는 충전배터리(401, 402)로 이루어진 충전배터리부(400)와, 상기 암 콘넥터(300)에 연결되는 제어부(500)와; 상기 제어부(500)에 전원선으로 연결되는 모터구동회로(601, 602)로 이루어진 모터구동회로부(600)와, 상기 모터구동회로(601)에 전원선으로 암,수 콘넥터(300, 300')를 통해 연결된 모터(700)와, 상기 모터구동회로(602)에 전원선으로 연결된 모터(700')와, 상기 모터(700, 700')의 축에 결합되어 회전하는 회전체(800)로 구성되어 신축성이 강한 튜브로 길이조절이 필요 없으면서도 복부의 운동효율이 뛰어나고, 진동모터 없이 복부의 들어가고 나오는 반복운동으로 내장의 신진대사를 원활하게 함으로써 장기의 지방분해가 촉진되어 복부의 다이어트 효과가 탁월하면서 복부의 탄력을 증대시킬 수 있을 뿐만 아니라 제품의 가격이 저렴하고, 고장의 우려가 없어 반영구적으로 사용할 수 있는 각별한 효과가 있는 유용한 발명이다.

대표도 - 도10



(56) 선행기술조사문헌
KR1020060110740 A
KR200321029 Y1
KR200366725 Y1
KR200416413 Y1
KR2019890003053 Y1

특허청구의 범위

청구항 1

길이방향으로 내부에 수납 공간부(101)를 갖는 튜브(100)와; 상기 튜브(100)의 외주면에 접촉되는 외피(200)와; 상기 수납 공간부(101)에 수납되는 것으로서 충전시 콘넥터 기능을 갖추어 운동기를 착용하기 위한 암,수 콘넥터(300, 300')와; 상기 수 콘넥터(300')에 연결되어 기기의 작동 전원을 공급하는 충전배터리(401, 402)로 이루어진 충전배터리부(400)와; 상기 암 콘넥터(300)에 연결되어 기기의 작동을 제어하는 제어부(500)와; 상기 제어부(500)에 전원선으로 연되는 모터구동회로(601, 602)로 이루어진 모터구동회로부(600)와; 상기 모터구동회로(601)에 전원선으로 암,수 콘넥터(300, 300')를 통해 전원선으로 연결된 모터(700)와; 상기 모터구동회로(602)에 전원선으로 연결된 모터(700') 및; 상기 모터(700, 700')의 축에 결합되어 회전하는 회전체(800)로 구성된 것을 특징으로 다이어트용 복부 운동기.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 튜브(100)가 실리콘 또는 우레탄으로 두께가 균일한 것이거나 중앙부위의 두께가 두꺼운 것을 특징으로 하는 다이어트용 복부 운동기.

청구항 3

제 1항에 있어서, 상기 외피(200)가 스판소재의 천인 것을 특징으로 하는 다이어트용 복부 운동기.

청구항 4

제 1항에 있어서, 상기 수 콘넥터(300')는 원통형 몸체(300a')의 외주면에 나선상의 홈(300b')이 다수 형성되고, 선단부의 내부에 전원선 연결용 다수의 핀(P1 ~ P5)을 구비한 지지판(300c')이 결합되며, 상기 몸체(300a')의 선단부 내부벽과 지지판(300c') 사이 외주면에 볼스프링(300d')을 구비한 원통형 결합구(300e')가 결합 고정되어 구성되고; 상기 암 콘넥터(300)는 몸체(300a)의 외주면에 나선상의 홈(300b)이 다수 형성되고, 선단부의 내부면에 결합 요홈(300c)이 형성되며, 상기 몸체(300)의 선단부 내에 상기 핀(P1 ~ P5)이 삽입되는 핀홈(H1 ~ H5)을 구비한 지지구(300d)가 장착되어 상기 몸체(300)의 선단부와 지지구(300d) 사이에 상기 원통형 결합구(300e')가 삽입되는 원통형 홈(300e)이 형성되어 이루어진 것임을 특징으로 하는 다이어트용 복부 운동기.

청구항 5

제 4항에 있어서, 상기 암,수 콘넥터(300, 300')의 잠금장치로서 작용하는 상기 볼스프링(300d')과 결합 요홈(300c) 대신에 수 콘넥터(300')의 원통형 결합구(300e')의 외주면에 스프링(300f')을 구비하는 푸쉬버튼형 고리(300g')가 설치되고, 상기 암 콘넥터(300)의 몸체(300a) 선단부 내부면에 고리걸이(300f)가 설치된 것을 특징으로 하는 다이어트용 복부 운동기.

청구항 6

제 1항에 있어서, 상기 충전배터리부(400)가 충전배터리(401, 402)로 이루어져 상기 수 콘넥터수단(300')의 핀(P1,P2)에 전원선으로 연결되어 수 콘넥터수단(300')의 핀(P1,P2)으로 공급되는 외부전원에 의해 충전되고, 수 콘넥터수단(300')의 핀(P1,P2)과 암 콘넥터(300)의 핀홈(H1 ~ H5)을 통해 상기 제어부(500)에 충전전원이 공급 되도록 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 다이어트용 복부 운동기.

청구항 7

제 1항에 있어서, 상기 회전체(800)가 절곡된 축(801, 801')과 축(801, 801')에 베어링 결합된 원통형 몸체(802)로 구성되어 상기 축(801, 801') 각각이 상기 모터(700, 700')의 축 각각에 유니버설 조인트 결합되어 있는 것을 특징으로 하는 다이어트용 복부 운동기.

청구항 8

제 6항에 있어서, 상기 회전체(800)가 축(803, 803')과 축(803, 803')에 편심되어 고정되는 볼 베어링(804a)이 장착된 원통형 몸체(804)로 구성된 것을 특징으로 하는 다이어트용 복부 운동기.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <28> 본 발명은 복부를 다이어트 하기 위해 복부를 운동시켜 주는 운동기에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 편심 회전체의 회전으로 복부를 위에서 아래로 또는 아래에서 위로 운동시켜 복부 내의 장기를 단련시키고 장기에 쌓이는 지방을 줄이거나 분해시켜 복부를 다이어트할 수 있는 구조가 간단하고 사용을 위한 착용이 간편한 다이어트용 복부 운동기에 관한 것이다.
- <29> 현대에 들어 식생활이 변화되면서 섭취되는 칼로리에 비해 운동량이 부족하여 많은 사람이 과체중이나 비만에 시달리고 있는데, 비만이 심할 경우 다양한 성인병이 발병할 수 있음은 물론 자신감이 결여되어 원활한 대인관계를 유지하기 어렵고 사회활동을 제대로 수행할 수 없게 되므로 여성층을 중심으로 식생활 조절을 통한 다양한 다이어트 방법이 등장하고 있으며, 또한 식생활 조절을 통한 다이어트의 경우 인간의 가장 큰 욕구인 식욕을 억제해야 하는 것이어서 굉장한 인내력이 필요하며 심하게는 생명과도 직결되는 것이므로 건강을 유지하면서도 체형관리를 할 수 있도록 운동에 의해 몸매를 관리하는 사람들도 많이 늘어나고 있는 추세이다.
- <30> 더구나 허리 및 복부의 살은 신체 구조적으로 아무리 많은 시간을 투자하여 운동을 하더라도 쉽게 빠지지 않는 부위이며, 운동을 조금만 중단하여도 곧바로 원래의 체형으로 돌아가 버려 다이어트에 있어 가장 고민이 되는 부위라 할 것인 바, 이러한 허리 및 복부의 살을 뺄 수 있는 운동으로는 땀 흘리는 것이 가장 보편화 된 운동방법이나 이는 운동 자체가 어느 정도의 근력이 요구되어 쉽게 할 수 있는 운동이 아니며, 굉장한 인내력과 지구력이 필요하게 되어 대부분 실패로 돌아가는 일이 많았다.
- <31> 이러한 복부 운동으로부터 동양의학에서 장수비법의 일종으로 권장되는 단전 호흡법이 유래한 것이라 할 수 있으며, 근래에 복부운동이 건강 증진에 효과가 크다는 것이 널리 입증되고 있다. 즉 신체 하복부를 팽창, 수축운동시키는 복부 운동은 인체내장의 활동성을 강화하여 내장의 신진대사를 원활하게 함과 동시에 탈장이나 변비등을 막는 건강 운동으로서 매우 효과가 있음이 입증되고 있으나 대개 바쁜 생활인으로서 습관적으로 복부운동을 하기가 어려운 것이다.
- <32> 이와 같은 실정을 감안하여 종래부터 사용되고 있는 복부 다이어트를 위한 기구로서는 "휴대 가능한 다이어트용 진동 벨트"가 한국 실용신안등록 제20-0325398호(등록일; 2003. 08. 25)로서 등록실용신안공보에 개시되어 있다.
- <33> 상기 실용신안등록 제20-0325398호는 도 1 내지 도 3에 도시한 바와 같이 길이 방향의 벨트 몸체(20)의 양측 끝단에 붙였다 뗄 수 있는 벨크로(30)가 각각 구비되어 있어 사용자의 허리나 복부 사이즈에 맞게 조정가능하고, 벨크로(30)와 벨트 몸체(20) 사이에는 탄력 벨트(10)에 의해 연계되도록 구성되어 다이어트용 진동 벨트의 길이보다 큰 허리나 복부 사이즈를 갖는 사용자에게 맞게 늘어날 수 있으며, 벨트 몸체(20)의 정면은 내부에 삽입된 함체에 의해 부위별로 돌출되어 굴곡진 형태를 갖고 있고, 벨트 몸체(20)를 얇게 수평으로 절단하여 내부의 수납 공간부(70)와, 수납 공간부(70)에 수납된 진동모터(50), 충전지(60) 및 주 제어회로(40)를 구비하며, 상기 다수의 진동모터(50), 충전지(60) 및 주 제어회로(40)는 전원선(48, 49)으로 연결되어 있고, 주 제어회로(40) 측으로부터 전원 온/오프 스위치(41), 모드 변환 스위치(42) 및 충전 표시등(43)이 사용자의 배꼽 위치 정도에 올 수 있도록 외부로 돌출되어 있으며, 그 하단에는 내부의 주 제어회로(40)와 연결되는 전원선(45)이 내부로 인입되도록 구성되며, 전원선(45)과 플러그(47) 사이에는 플러그(47) 측을 통해 인가되는 220V의 전압을 사용하는 진동 모터(50)의 정격 전압에 맞는 직류 전압으로 바꿔주기 위한 변압 회로(46)가 연결된 구성으로 언제 어디서나 다이어트용 진동 벨트를 휴대 또는 착용한 상태에서 다른 작업을 수행할 수 있어 다이어트용 진동 벨트의 사용상의 효용성이 극대로 증가되고, 착탈가능한 충전지를 사용할 수 있는 장점이 있는 것이다.
- <34> 그러나 상기한 "휴대 가능한 다이어트용 진동 벨트"는 수많은 진동모터(50), 충전지(60)를 사용함으로써 제품의 비용이 증가하는 비 경제적인 결점뿐만 아니라 수많은 진동모터(50) 중 어느 하나에 결함이 발생하는 경우에도 진동 벨트가 사용할 수 없는 고장상태로 되므로 빈번하게 고장을 일으킬 우려가 크고 제품의 수명이 단축되는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <35> 따라서, 본 발명은 상기한 여러 가지 결점 및 문제점들을 해결하기 위하여 발명한 것으로서, 본 발명의 목적은 운동기의 외부를 벨트 식으로 허리에 착용할 수 있는 인체에 무해하고 신축성이 강한 실리콘 또는 우레탄 튜브로 구성하여 길이조절이 필요 없으면서도 튜브 내부의 회전체의 운동이 복부에 전달되는 효율이 뛰어난 건강증진용 건강보조기구로서 다이어트용 복부 운동기를 제공함에 그 목적이 있다.
- <36> 본 발명의 다른 목적은 진동모터의 진동과는 상이하게 튜브 내부의 회전체의 운동에 따라 복부를 주기적으로 밀어주어 복부가 들어가고 나오는 운동을 반복하게 되므로 인체 내장의 활동성을 강화하여 내장의 신진대사를 원활하게 함으로써 장기의 지방분해가 촉진되어 복부의 다이어트 효과가 탁월하면서 복부의 탄력을 증대시킬 수 있는 다이어트용 복부 운동기를 제공하는 데 있다.
- <37> 본 발명의 또 다른 목적은 수많은 진동모터 대신에 회전체의 양측에만 모터를 장착함으로써 제품의 가격이 저렴하게 되고, 고장의 우려가 없어 반영구적으로 장기간 사용할 수 있는 다이어트용 복부 운동기를 제공하는 데 있다.
- <38> 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명 다이어트용 복부 운동기는 길이방향으로 내부에 수납 공간부를 갖는 튜브와; 상기 튜브의 외주면에 접착되는 외피와; 상기 수납 공간부에 수납되는 것으로서 충전시 콘넥터 기능을 갖추어 운동기를 착용하기 위한 압,수 콘넥터와; 상기 수 콘넥터에 연결되어 기기의 작동 전원을 공급하는 충전배터리로 이루어진 충전배터리부와; 상기 압 콘넥터수단에 연결되어 기기의 작동을 제어하는 제어부와; 상기 제어부에 전원선으로 연결되는 모터구동회로로 이루어진 모터구동회로부와; 상기 모터구동회로에 전원선으로 압,수 콘넥터를 통해 연결된 모터와; 상기 모터구동회로에 전원선으로 연결된 모터 및; 상기 모터의 축에 결합되어 회전하는 회전체로 구성된 것을 특징으로 한다.

발명의 구성 및 작용

- <39> 이하, 첨부된 도면 및 바람직한 실시예를 참조하여 본 발명 다이어트용 복부 운동기를 상세하게 설명한다.
- <40> 도 4는 본 발명 다이어트용 복부 운동기의 단면도, 도 5는 본 발명에 따른 튜브의 일실시예를 나타낸 단면도, 도 6a, 도 6b는 본 발명에 따른 모터의 축에 결합된 회전체의 실시예를 나타낸 사시도, 도 7은 본 발명에 따른 콘넥터부의 구조를 보여주는 분해 단면도, 도 8a, 도 8b는 본 발명에 따른 콘넥터부 결합상태를 실시예로서 나타낸 단면도, 도 9는 본 발명 다이어트용 복부 운동기 각부의 전원연결관계를 설명하기 위한 도면, 도 10은 본 발명 다이어트용 복부 운동기의 사용상태를 설명하기 위한 도면, 도 11a, 도 11b는 본 발명에 따른 충전배터리를 충전시키기 위한 전원공급잭을 실시예로서 나타낸 도면으로서, 본 발명 다이어트용 복부 운동기는 길이방향으로 내부에 수납 공간부(101)를 갖는 튜브(100)와; 상기 튜브(100)의 외주면에 접착되는 외피(200)와; 상기 수납 공간부(101)에 수납되는 것으로서 충전시 콘넥터 기능을 갖추어 운동기를 착용하기 위한 압,수 콘넥터(300, 300')와; 상기 수 콘넥터(300')에 연결되어 기기의 작동 전원을 공급하는 충전배터리(401, 402)로 이루어진 충전배터리부(400)와; 상기 압 콘넥터(300)에 연결되어 기기의 작동을 제어하는 제어부(500)와; 상기 제어부(500)에 전원선으로 연되는 모터구동회로(601, 602)로 이루어진 모터구동회로부(600)와; 상기 모터구동회로(601)에 전원선으로 압,수 콘넥터(300, 300')를 통해 전원선으로 연결된 모터(700)와; 상기 모터구동회로(602)에 전원선으로 연결된 모터(700') 및; 상기 모터(700, 700')의 축에 결합되어 회전하는 회전체(800)로 구성되어 있다.
- <41> 상기 튜브(100)는 양측 선단부의 내부 벽면에 나선상의 돌기부(102)가 형성되어 있는 것으로서 재질로는 신축성이 강하고 인체에 무해한 것을 사용하는 것이 바람직하며 균일한 두께를 갖는 것이어도 되고, 상기 회전체(800)가 위치하는 중앙부위의 두께가 두꺼운 것이어도 되며, 실리콘 또는 우레탄을 사용하고, 튜브(100)에는 외피(200)를 접착하여 사용할 수도 있고, 외피(200) 없이 튜브(100) 만을 사용할 수도 있는데, 외피(200)를 사용하는 경우 외피(200)는 상기 튜브(100)를 감싸서 다이어트용 복부 운동기의 외관을 미려하게 하고 튜브(100)가 찌그러지는 것을 방지하는 것으로 바람직하게 스판소재의 천을 사용한다.
- <42> 상기 압,수 콘넥터(300, 300')는 쌍을 이루어 운동기의 착용구와 상기 충전배터리부(400)에 있는 충전배터리(401, 402)의 충전시에 전원을 공급하는 콘넥터 및 운동기의 각 구성요소 들에 충전배터리부(400)의 전원을 공급하는 콘넥터로서 작용하는 것으로서, 도 7, 도 8a, 8b 및도 9에 도시한 바와 같이 수 콘넥터(300')는 원통형 몸체(300a')의 외주면에 나선상의 홈(300b')이 다수 형성되고, 선단부의 내부에 전원선 연결용 다수의 핀(P1 ~ P5)을 구비한 지지판(300c')이 결합되며, 상기 몸체(300a')의 선단부 내부벽과 지지판(300c') 사이에 볼스프링(300d')을 구비한 원통형 결합구(300e')가 결합 고정되어 있다.

- <43> 또한 암 콘넥터(300)는 몸체(300a)의 외주면에 나선상의 홈(300b)이 다수 형성되고, 선단부의 내부면에 결합 요홈(300c)이 형성되며, 상기 몸체(300a)의 선단부 내에 상기 핀(P1 ~ P5)이 삽입되는 핀홈(H1 ~ H5)을 구비한 지지구(300d)가 장착되어 상기 몸체(300a)의 선단부와 지지구(300d) 사이에 상기 원통형 결합구(300e')가 삽입되는 원통형 홈(300e)이 형성되어 있다.
- <44> 여기서 도 8b에 도시한 바와 같이 상기 암, 수 콘넥터(300, 300')의 잠금장치로서 작용하는 상기 볼스프링(300d')과 결합 요홈(300c) 대신에 수 콘넥터(300')의 원통형 결합구(300e')의 외주면에 스프링(300f')을 구비하는 푸쉬버튼형 고리(300g')가 설치되고, 암 콘넥터(300)의 몸체(300a) 선단부 내부면에 고리결이(300f)가 설치되어 있다.
- <45> 상기 충전배터리부(400)는 도 9에 도시한 바와 같이 충전배터리(401, 402)로 이루어져 상기 수 콘넥터(300')의 핀(P1,P2)에 전원선으로 연결되어 수 콘넥터수단(300')의 핀(P1,P2)으로 공급되는 외부전원에 의해 충전되고, 수 콘넥터수단(300')의 핀(P1 ~ P5)과 암 콘넥터(300)의 핀홈(H1 ~ H5)을 통해 상기 제어부(500)에 충전전원이 공급되도록 구성되어 있다.
- <46> 상기 제어부(500)는 암 콘넥터(300)의 핀홈(H1,H2)에 전원선으로 연결됨과 더불어 모터구동회로부(600)의 모터구동회로(601, 602)에 연결되며, 상기 모터구동회로(601, 602)는 전원선으로 암, 수 콘넥터(300, 300')를 통해 모터(700)에, 전원선으로 직접 모터(700')에 각각 연결되어 상기 모터(700, 700') 각각을 구동할 수 있도록 이루어져 있고, 상기 모터(700, 700') 각각은 속도변환과 정,역회전이 가능한 모터로 이루어져 있다.
- <47> 도 6a에 도시한 바와 같이 상기 회전체(800)는 절곡된 축(801, 801')과 축(801, 801')에 베어링 결합된 원통형 몸체(802)로 구성되어 상기 축(801, 801') 각각이 상기 모터(700, 700')의 축 각각에 유니버설 조인트 결합되어 있다.
- <48> 또한 상기 회전체(800)는 도 6b에 도시한 바와 같이 축(803, 803')과 축(803, 803')에 편심되어 고정되는 볼 베어링(804a)이 장착된 원통형 몸체(804)로 구성되어 있다.
- <49> 한편 본 발명에 따른 충전배터리(401, 402)를 충전시키기 위해서는 도 11a 및 도 11b에 도시한 바와 같은 별도의 전원공급잭을 제작하여 사용하게 된다. 즉, 도 11a에 도시한 바와 같이 전원공급용 콘넥터(903)를 상기 암 콘넥터(300)와 동일한 구조로 형성하고, 상기 전원공급용 콘넥터(903)의 후단에 충전용 잭(902)이 삽입될 수 있는 삽입구(902')를 형성하여 플러그(900)에 교류/직류변환기(901)를 통해 연결된 충전잭(902)을 삽입구(902')에 꽂고, 전원공급용 콘넥터(903)와 상기 수 콘넥터(300')를 결합함으로써 충전전원이 충전배터리(401, 402)로 공급되어 충전하게 된다.
- <50> 또한 도 11b에 도시한 바와 같이 충전잭(902) 없이 전원공급용 콘넥터(903)를 상기 암 콘넥터(300)와 동일한 구조로 형성하여 여기에 상기 교류/직류변환기(901)를 연결하여도 도 11a와 마찬가지로 용이하게 충전전원을 충전배터리(401, 402)로 공급되어 충전할 수 있다.
- <51> 그리고, 도시하지 않았지만 상기 제어부(500)가 위치하는 부분에는 제어부(500)에 연결되는 각종 작동 스위치가 튜브(100)와 외피(200)에서 돌출되도록 설치되어 있고, 스위치는 전원의 온/오프 스위치, 속도조절 스위치나 모터의 정역회전방향 변환스위치 등으로 버튼식 스위치이며, 이러한 스위치 들은 상기 암 수 콘넥터(300, 300') 중 어느 하나에 설치할 수도 있고, 리모콘 방식으로 상기 스위치들을 대신할 수도 있다.
- <52> 이상과 같이 구성된 본 발명 복부 운동기를 제조하기 위해서는 먼저 신축성이 강하고 인체에 무해한 실리콘 또는 우레탄 재질의 튜브(100)를 준비하고, 스파ن소재의 천을 외피(200)를 준비한다. 이어서 상기 튜브(100) 내의 수납 공간부(101)에 장착할 구성요소들 즉, 암, 수 콘넥터(300, 300')와 충전배터리(401, 402), 제어부(500), 모터구동회로(601, 602), 모터(700, 700') 및 회전체(800)를 전원선으로 전기적인 결선 및 결합한 다음 이들 구성요소들과 함께 에어를 상기 튜브(100) 내로 불어 넣어준다. 이와 같이 하면, 튜브(100)가 팽창하여 수납 공간부(101)가 넓어지면서 구성요소들을 용이하게 수납 공간부(101)에 내장시킬 수 있게 된다.
- <53> 이때 튜브(100)의 선단부의 내부 벽면에 형성된 나선상의 돌기부(102)는 수 콘넥터(300')의 몸체(300a')에 형성되어 있는 홈(300b') 또는 암 콘넥터(300)의 몸체(300a)에 형성되어 있는 홈(300b)에 삽입시키고, 튜브(100)의 외주면에 외피(200)를 통상적인 접착제로 접착하면, 본 발명 다이어트용 복부 운동기가 완성된다.
- <54> 여기서 튜브(100)의 외주면에 외피(200)를 접착하기 전에 튜브(100)의 선단부를 테이핑하여 튜브(100)와 암 수 콘넥터(300, 300')의 결합을 견고하게 하고, 그후 튜브(100)의 외주면에 외피(200)를 접착하여도 된다.
- <55> 도 10은 본 발명 다이어트용 복부 운동기의 사용상태를 설명하기 위한 도면으로서, 사용자가 본 발명 다이어트

용 복부 운동기를 사용하고자 하면, 복부 운동기를 허리에 둘러 암 수 콘넥터(300, 300')가 복부측에 오도록 하여 암 수 콘넥터(300, 300')를 서로 체결한다.

- <56> 이와 같이 하여 회전체(800)를 복부에 위치시키면, 도시하지 않은 통상적인 작동스위치들은 제조시의 세팅에 회전체(800)의 좌, 우측 복부 바로 옆에 위치하게 되어 조작하기 용이한 위치에 있게 되고, 스위치를 조작하여 운동기를 동작시키면, 회전체(800)가 회전하면서 회전체(800)의 정,역회전에 따라 주기적으로 복부를 아래에서 위로 또는 위에서 아래로 밀어 주게 되므로 복부가 들어가고 나오는 운동을 반복할 수 있게 된다.
- <57> 여기서 작동스위치로는 전원 온/오프스위치, 정,역방향 전환스위 및 회전체의 회전속도를 강약 2단계 또는 약, 중, 강 3단계로 하여 복부운동에 필요로 하는 회전체(800)의 회전을 조절할 수 있을 뿐만 아니라 도시하지 않았지만 통상적인 충전상태 표시램프도 설치하여 복부 운동기에 내장된 충전배터리(401, 402)의 충전상태를 사용자에게 나타내 주게 되고, 도 6a에 도시한 회전체(800)의 경우는 회전체(800)가 절곡된 축(801, 801')과 축(801, 801')에 베어링 결합된 원통형 몸체(802)로 구성되어 있어서 튜브(100) 내에서 회전체(800)만 회전하여 복부를 운동시키게 되고, 도 6b에 도시한 회전체(800)의 경우는 회전체(800)가 축(803, 803')과 축(803, 803')에 편심되어 몸체(804) 고정되어 있어서 회전체(800)의 회전과 함께 튜브(100)도 회전하면서 복부를 운동시키게 되며, 필요에 따라 복부 운동기 전체를 허리에서 회전시켜 회전체(800)를 복부가 아닌 신체 부위에 위치시켜 사용할 수도 있다.
- <58> 이러한 본 발명 다이어트용 복부 운동기에 있어서 충전배터리부(400)의 충전배터리(401, 402)을 충전하고자 하면, 콘넥터(300) 대신에 도 11a에 도시한 전원공급용 콘넥터(903)을 수 콘넥터(300')에 결합하고, 충전용 잭(902)을 삽입구(902')에 삽입시키는 방법이나, 도 11b에 도시한 바와 같이 전원공급용 콘넥터(903)을 수 콘넥터(300')에 결합하는 방법으로 용이하게 충전배터리(401, 402)를 충전하여 사용할 수 있다.
- <59> 지금까지 바람직한 실시예로서 본 발명을 설명하였으나 본 발명은 이에 한정되지 않고 발명의 요지를 이탈하지 않는 범위 내에서 다양하게 변형하여 실시할 수 있음은 물론이다.
- <60> 예컨대 암 콘넥터가 위치하는 곳에 수 콘넥터를 위치시키는 경우 수 콘넥터가 위치하는 곳에 암 콘넥터를 위치시키면 되고, 이 경우 전원공급용 콘넥터의 구조는 수 콘넥터와 형상으로 제작하여 사용하면 된다.

발명의 효과

- <61> 상기한 바와 같이 작용하는 본 발명은 운동기의 외부를 벨트식으로 허리에 착용할 수 있는 인체에 무해하고 신축성이 강한 실리콘 또는 우레탄 튜브로 구성되어 길이조절이 필요 없으면서도 튜브 내부의 회전체의 운동이 복부에 전달되는 효율이 뛰어나고, 진동모터의 진동과는 상이하게 튜브 내부의 회전체의 운동에 따라 복부를 주기적으로 밀어주어 복부가 들어가고 나오는 운동을 반복하게 되므로 인체 내장의 활동성을 강화하여 내장의 신진대사를 원활하게 하는 건강증진용 건강보조기구로서 사용되어 장기의 지방분해가 촉진되어 복부의 다이어트 효과가 탁월하면서 복부의 탄력을 증대시킬 수 있을 뿐만 아니라 수많은 진동모터 대신에 회전체의 양측에만 모터를 장착함으로써 제품의 가격이 저렴하게 되고, 고장의 우려가 없어 반영구적으로 장기간 사용할 수 있는 각별한 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

- <1> 도 1은 종래 휴대 가능한 다이어트용 진동 벨트의 배면 사시도,
- <2> 도 2는 종래 휴대 가능한 다이어트용 진동 벨트의 수평 단면도,
- <3> 도 3은 종래 휴대 가능한 다이어트용 진동 벨트의 정면 사시도,
- <4> 도 4는 본 발명 다이어트용 복부 운동기의 단면도,
- <5> 도 5는 본 발명에 따른 튜브의 일실시예를 나타낸 단면도,
- <6> 도 6a, 도 6b는 본 발명에 따른 모터의 축에 결합된 회전체의 실시예를 나타낸 사시도,
- <7> 도 7은 본 발명에 따른 콘넥터부의 구조를 보여주는 분해 단면도,
- <8> 도 8a, 도 8b는 본 발명에 따른 콘넥터부 결합상태를 실시예로서 나타낸 단면도,
- <9> 도 9는 본 발명 다이어트용 복부 운동기 각부의 전원연결관계를 설명하기 위한 도면,

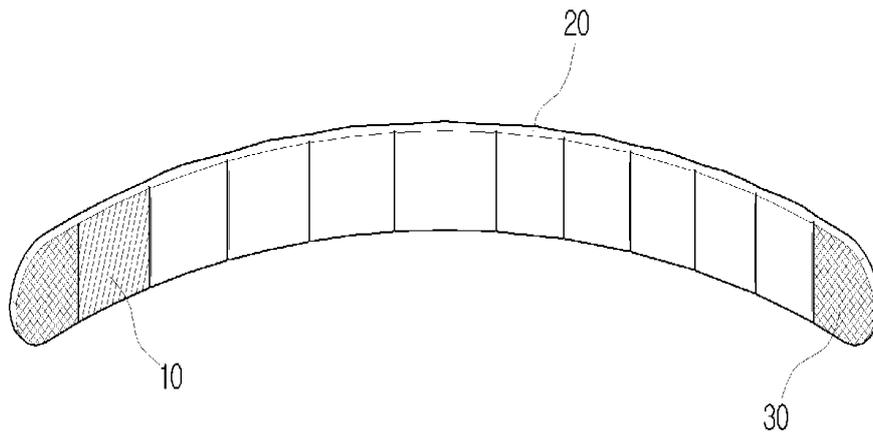
<10> 도 10은 본 발명 다이어트용 복부 운동기의 사용상태를 설명하기 위한 도면,
 <11> 도 11a, 도 11b는 본 발명에 따른 충전배터리를 충전시키기 위한 전원공급잭을 실시예로서 나타낸 도면이다.

<12> <도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

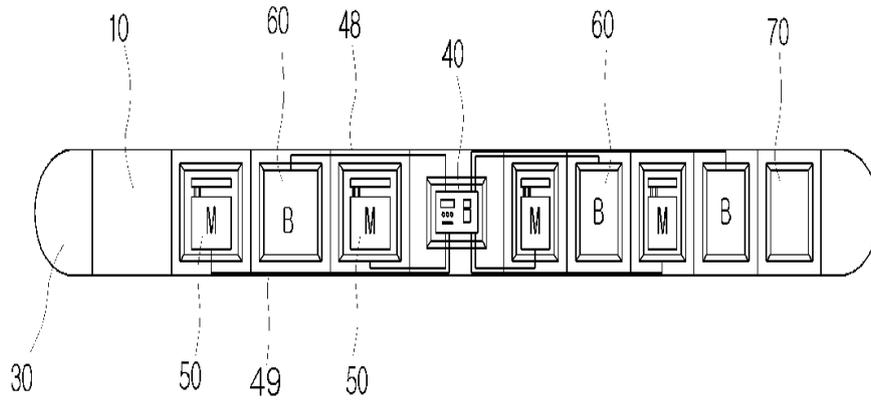
- | | | |
|------|---------------------|-------------------|
| <13> | 100 : 튜브 | 101 : 수납 공간부 |
| <14> | 102 : 돌기부 | 200 : 외피 |
| <15> | 300, 300' : 암 수 콘넥터 | 300a, 300a' : 몸체 |
| <16> | 300b, 300b' : 홈 | 300c : 결합 요홈 |
| <17> | 300c' : 지지판 | 300e : 원통형 홈 |
| <18> | 300d' : 볼스프링 | 300e' : 결합구 |
| <19> | 300f : 고리걸이 | 300f' : 스프링 |
| <20> | 300g' : 고리 | 400 : 충전배터리부 |
| <21> | 401, 402 : 충전배터리 | 500 : 제어부 |
| <22> | 600 : 모터구동회로부 | 601, 602 : 모터구동회로 |
| <23> | 700, 700' : 모터 | 800 : 회전체 |
| <24> | 900 : 플러그 | 901 : 교류/직류변환기 |
| <25> | 902 : 충전용 잭 | 902' : 삽입구 |
| <26> | 903 : 전원공급용 콘넥터 | H1 ~ H5 : 핀홈 |
| <27> | P1 ~ P5 : 핀 | |

도면

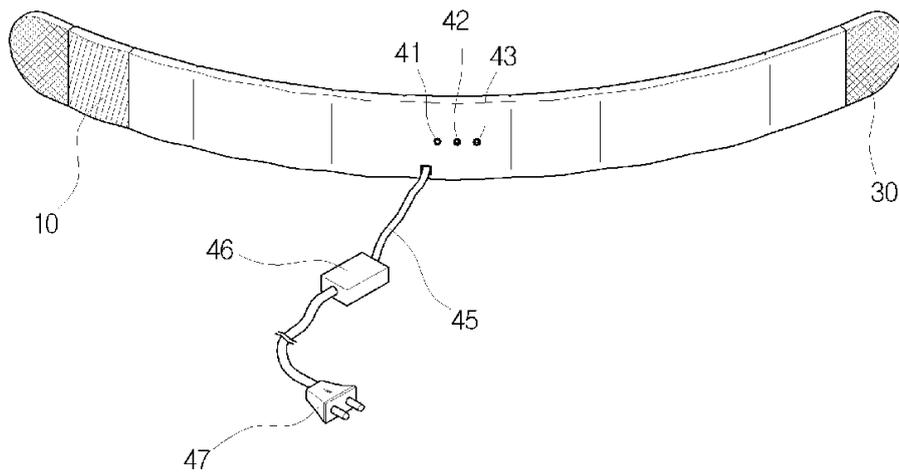
도면1



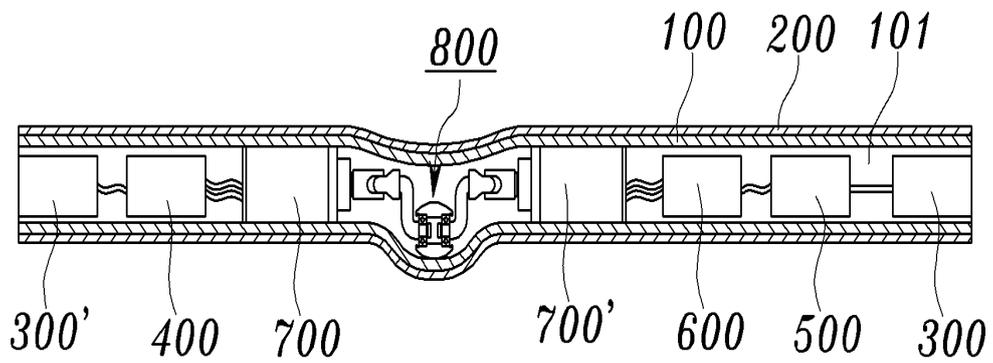
도면2



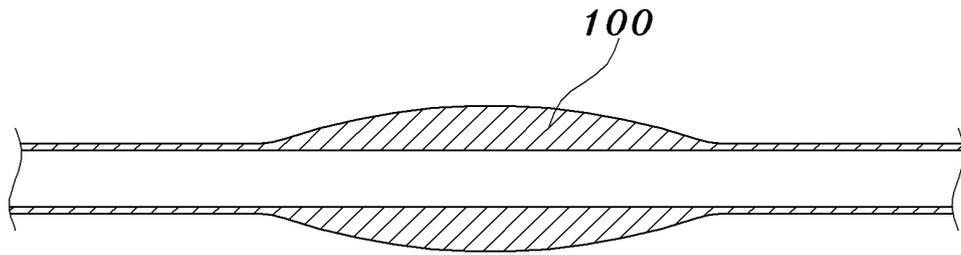
도면3



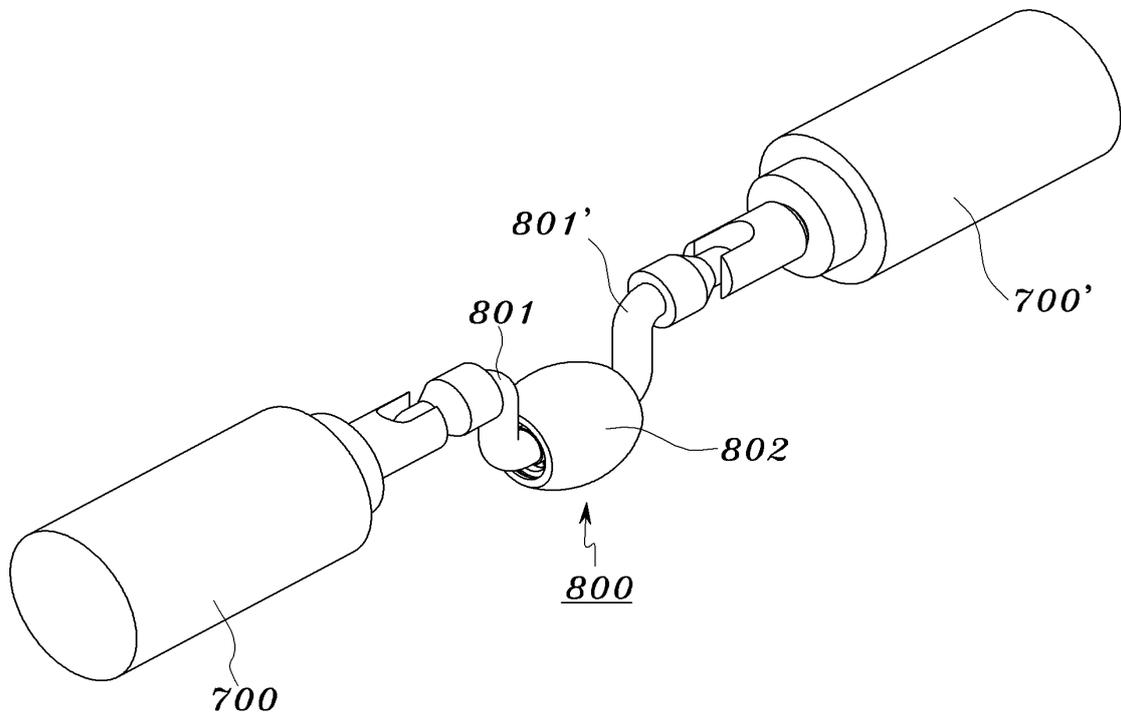
도면4



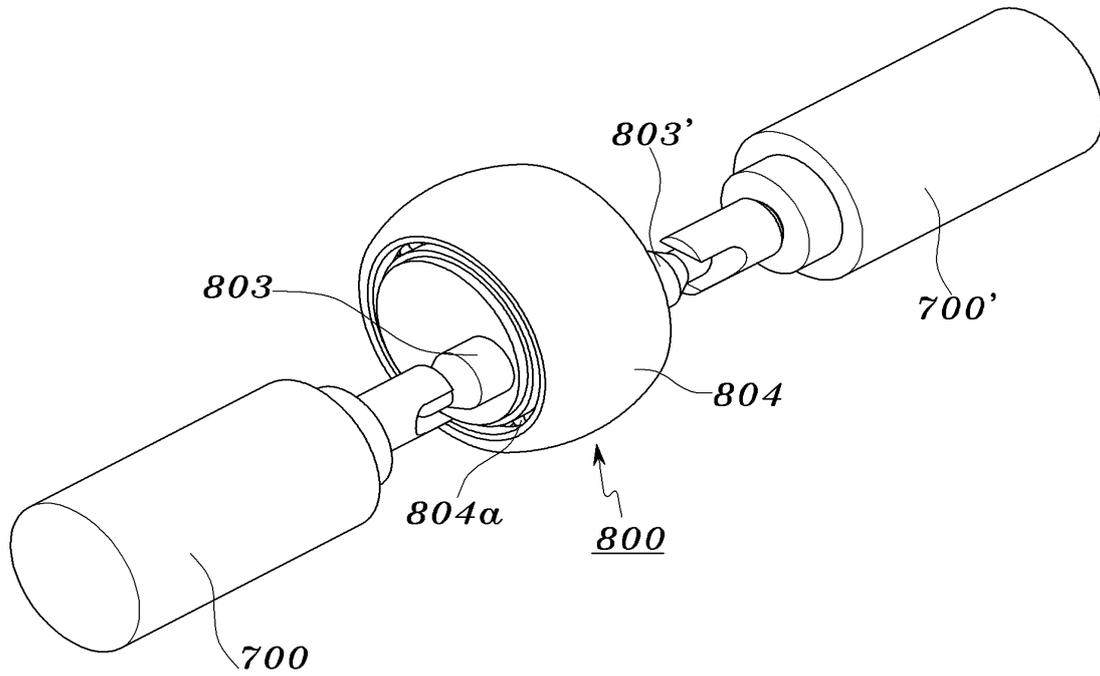
도면5



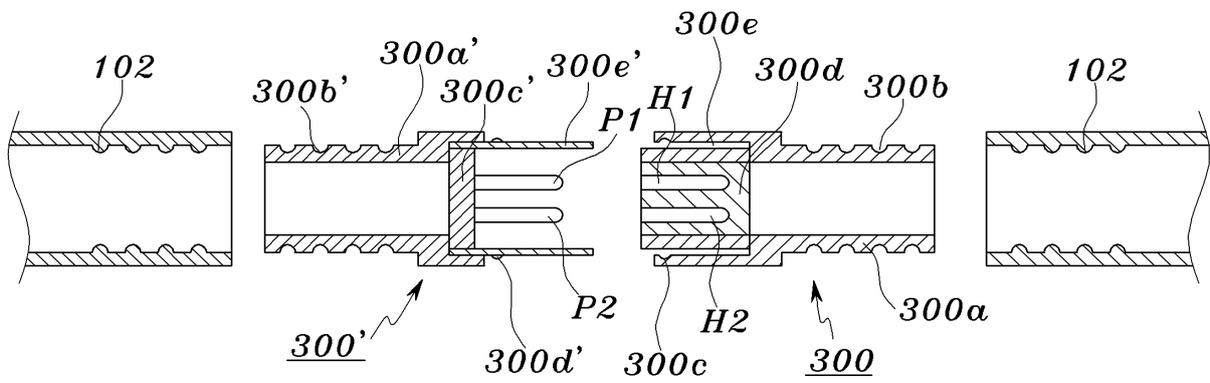
도면6a



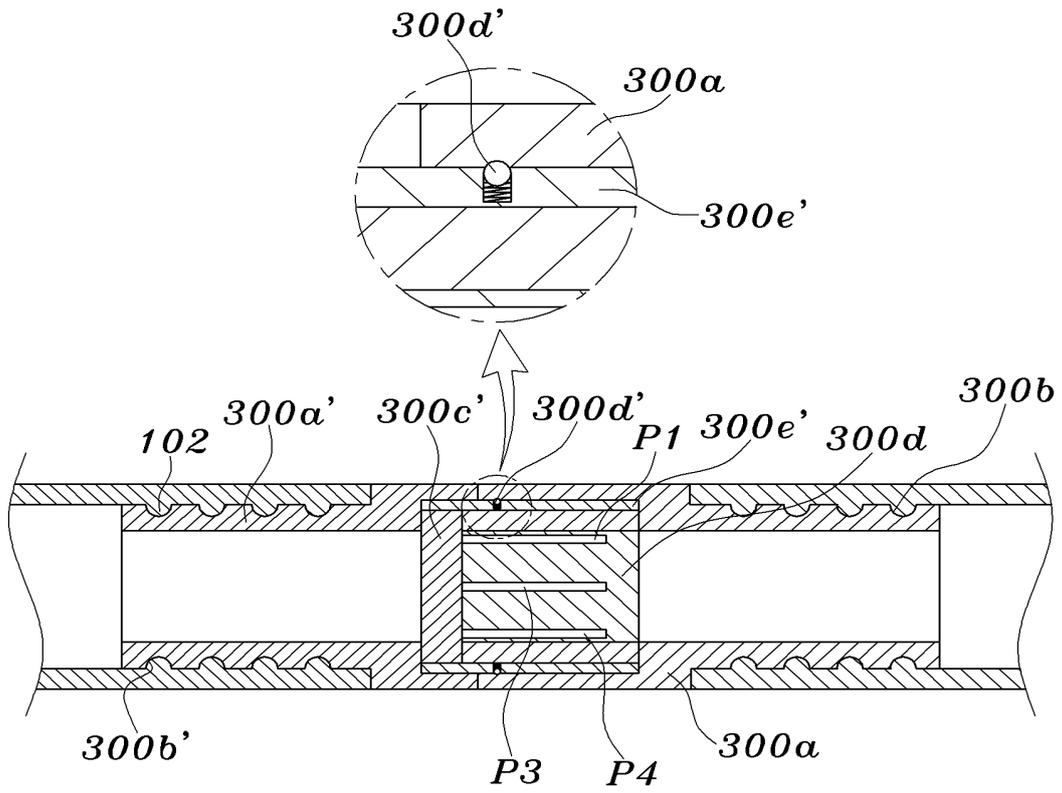
도면6b



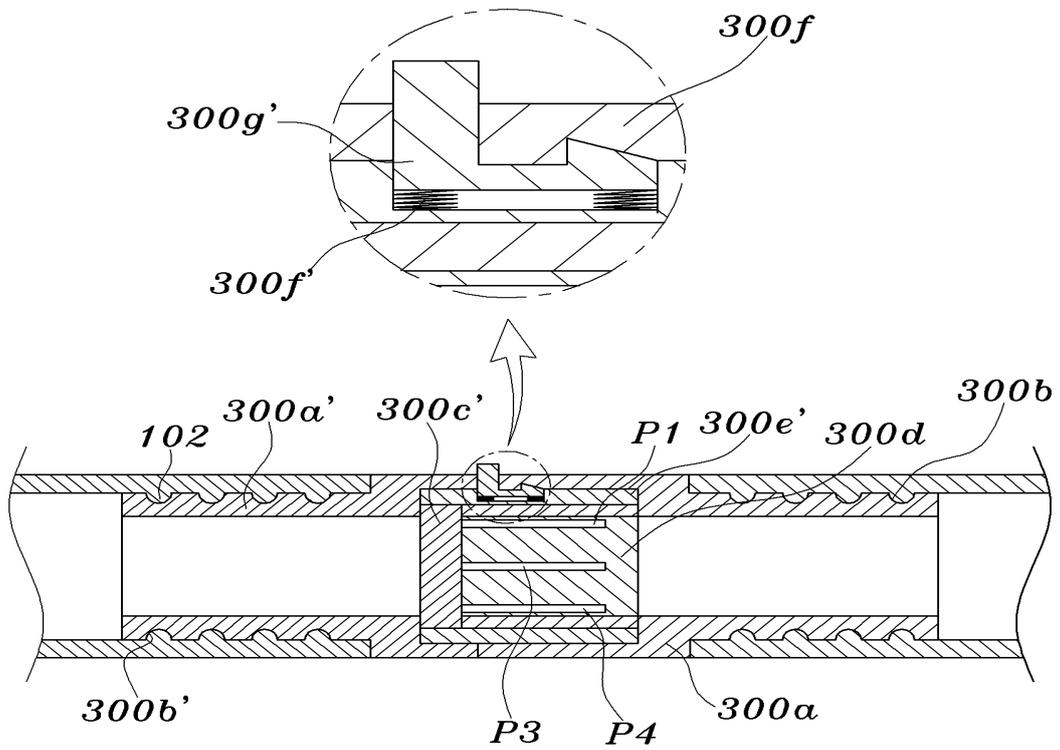
도면7



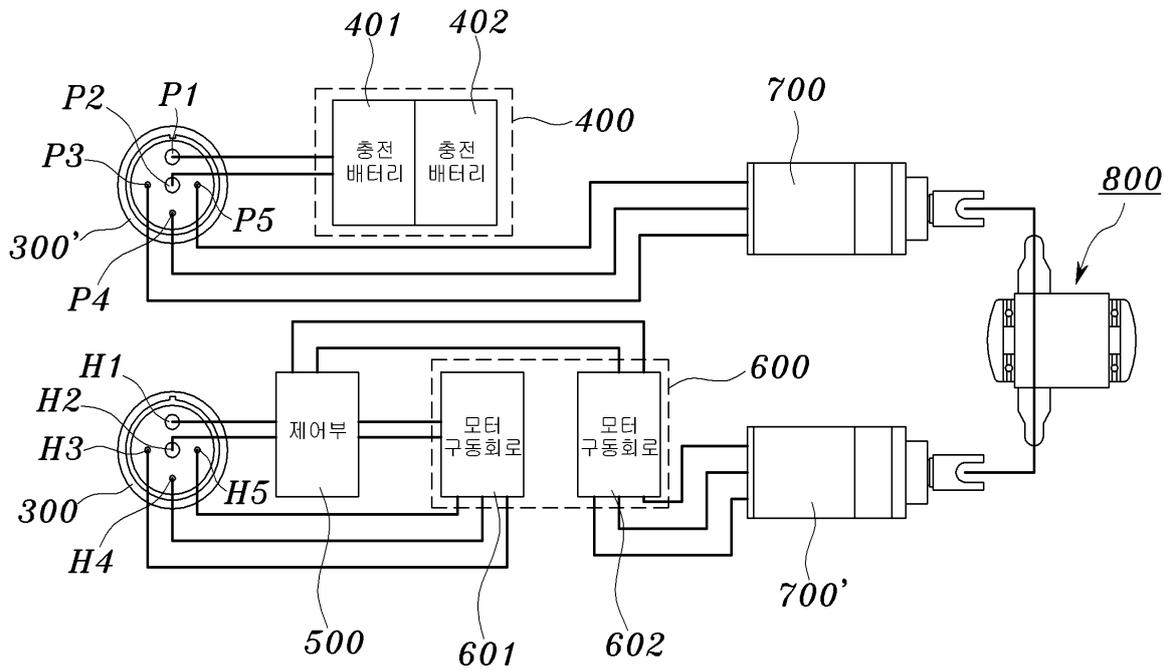
도면8a



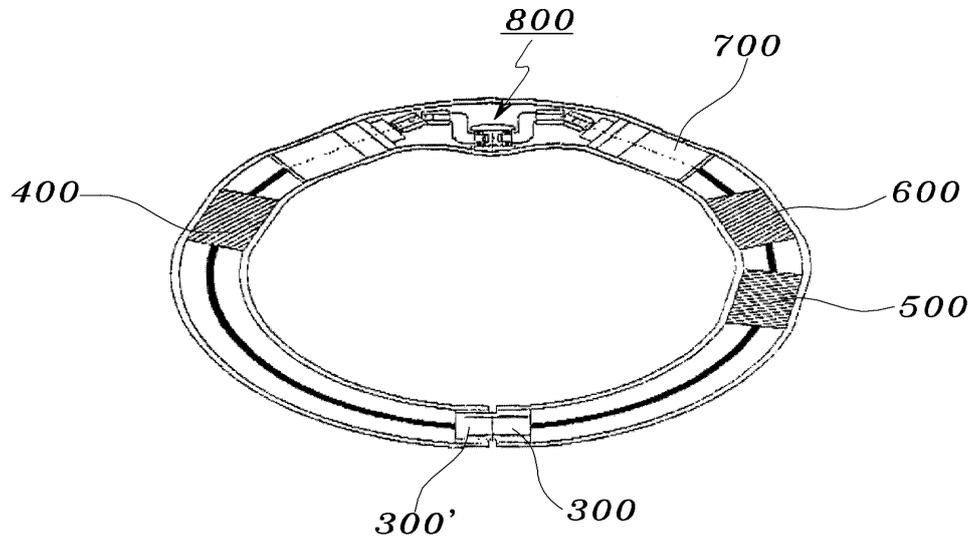
도면8b



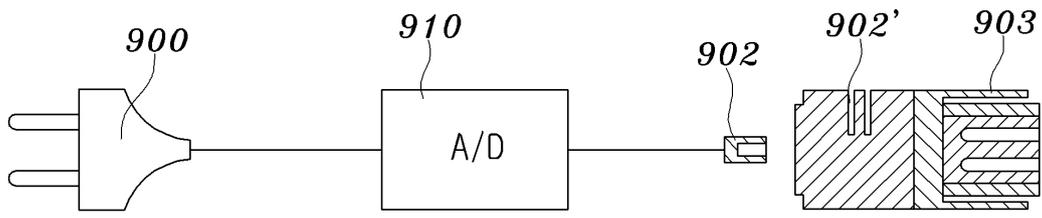
도면9



도면10



도면11a



도면11b

