

【발명의 설명】

【발명의 명칭】

감압 속도 조절 부항컵 및 감압 속도 조절 부항 장치{SUCTION PRESSURE CONTROL CUPPING AND SUCTION PRESSURE CONTROL CUPPING DEVICE}

【기술분야】

<0001> 본 발명은 감압 속도 조절 부항컵 및 감압 속도 조절 부항 장치를 적용한 부항에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 부항 내에 급격하게 과도한 흡인 압력이 걸리는 것을 방지할 수 있는 부항 장치에 관한 것이다.

【발명의 배경이 되는 기술】

<0002> 부항은 일반적으로 피부 표면에 부착하여 질병을 진단, 예방 및 치료하는 부항요법을 실행하기 위한 장치이다. 부항은 피부 표면과 피부 조직사이의 분압 차를 이용해 인체 내 병리적 산물의 하나인 담음과 어혈을 체외로 배출하도록 도와주는 역할을 하는데, 이를 통해, 체질을 개선하고, 질병 예방과 건강증진에 도움을 주며, 병적 상태에서는 비생리적 체액의 정화, 전신순환의 개선 및 신진대사의 증진 등으로 자연치유력을 증강시키려는 목적으로 외상성 질환에 국한되지 않고 내과 질환까지 광범위하게 활용되는 치료법이다.

<0003> 이러한 부항은 남녀노소에 관계없이 보편적으로 사용할 수 있으며, 인체에 직접적으로 부착되어 사용되므로, 부항 기술에 의해 피시술자의 피부 및 체내에 손상을 발생시키지 않는 안전한 부항에 대한 연구가 이루어질 필요가 있다.

<0004> 예를 들어, 2011년 06월 14일에 출원된 대한민국 공개특허 10-2012-0138124

호에서는 일회용 멸균 부항장치에 대하여 개시한다.

【발명의 내용】

【해결하고자 하는 과제】

<0005> 일 실시예에 따른 감압 속도 조절 부항컵 및 감압 속도 조절 부항 장치의 목적은 부항 시술 시 부항 장치 및 피부가 이루는 공간의 압력이 급격히 감소하는 것을 방지하는 것이다.

<0006> 일 실시예에 따른 감압 속도 조절 부항컵 및 감압 속도 조절 부항 장치의 목적은 부항 시술 시 피부에 과도한 통증을 일으키지 않는 안전한 부항을 제공하는 것이다.

<0007> 일 실시예에 따른 감압 속도 조절 부항컵 및 감압 속도 조절 부항 장치의 목적은 유연한 재료로 구성되어 부피가 작은 부항 장치를 제공하는 것이다.

<0008> 일 실시예에 따른 감압 속도 조절 부항컵 및 감압 속도 조절 부항 장치의 목적은 세척, 소독, 멸균 처리가 쉬운 위생적인 부항 장치를 제공하는 것이다.

<0009> 일 실시예에 따른 감압 속도 조절 부항컵 및 감압 속도 조절 부항 장치의 목적은 흡인 펌프 노즐에서 탈락될 수 있는 오염원으로부터 차단하여 2차 감염이 발생하는 것을 방지하는 것이다.

<0010> 일 실시예에 따른 감압 속도 조절 부항컵 및 감압 속도 조절 부항 장치의 목적은 복잡한 펌프 제어 기술 대신 부항자체에서 간단하게 압력 조절이 가능한 부항을 제공하는 것이다.

<0011> 실시예들에서 해결하려는 과제들은 이상에서 언급한 과제로 제한되지 않음

며, 언급되지 않은 또 다른 과제들은 아래의 기재로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

【과제의 해결 수단】

<0012> 상기 목적을 달성하기 위한 일 실시예에 따른 부항 장치는 흡인 펌프와 결합 가능하여 공기를 배출하는 돌출부가 구비된 제1 부항컵, 제1 부항컵의 하단에 배치되고 시술 부위에 부착되는 제2 부항컵 및 제2 부항컵의 상단에 구비되는 적어도 하나 이상인 감압조절부를 포함하며, 감압조절부는 제1 부항컵 내부의 공기를 흡인 시 제1 부항컵의 내부에 발생하는 음압을 제2 부항컵의 내부로 시간 간격을 두고 제공할 수 있다.

<0013> 일 측에 의하면, 감압조절부는, 제1 부항컵의 내부와 제2 부항컵의 내부를 연통시키는 조절홀 및 감압조절부의 상단에 결합되어, 제1 부항컵 내부의 공기를 흡인 시 제1 부항컵 및 제2 부항컵 내부의 압력 차에 의해 개방되고, 시술 후에는 제1 부항컵 및 제2 부항컵 내부의 압력이 동일하면 폐쇄되는 조절밸브를 포함할 수 있다.

<0014> 일 측에 의하면, 제2 부항컵은 시술 부위와 접촉하는 접촉부를 포함하고, 제1 부항컵과 분리 가능하며, 제2 부항컵 하단의 외경은 제1 부항컵 하단의 외경보다 커서, 제2 부항컵이 제1 부항컵보다 원주 방향으로 더 돌출될 수 있다.

<0015> 일 측에 의하면, 제2 부항컵은 제1 부항컵과 분리 가능하고, 일 면이 시술 부위와 접촉하고 타 면이 제1 부항컵의 바닥면과 접촉하는 접촉부를 포함하며, 접촉부는 제1 부항컵의 하단으로부터 외측으로 연장하고, 접촉부를 제외한 나머지 부

분은 제1 부항컵 내로 삽입될 수 있다.

<0016> 일 측에 의하면, 제2 부항컵은 제1 부항컵과 일체로 형성되어, 제1 부항컵 내부에 구비될 수 있다.

<0017> 일 측에 의하면, 조절홀은 직경이 0.3mm 내지 0.8mm 일 수 있다.

<0018> 상기 목적을 달성하기 위한 일 실시예에 따른 감압 속도 조절 부항컵은 시술 부위와 함께 내부 공간을 형성하는 몸체부, 몸체부 상에 구비되는 조절홀 및 몸체부의 상단에 배치되어, 부항컵에 의해 둘러싸인 몸체부의 외부 압력 및 몸체부의 내부 압력의 차이에 따라 개방되고, 몸체부의 외부 압력 및 내부 압력이 동일해지면 폐쇄되는 조절밸브를 포함하고, 조절밸브는 몸체부의 외부에 발생하는 음압을 몸체부의 내부 공간으로 시간 간격을 두고 제공할 수 있다.

<0019> 일 측에 의하면, 조절홀 상부에 설치되는 공기배출밸브를 더 포함하며, 공기배출밸브는 부항컵에 의해 둘러싸인 몸체부의 외부 압력 및 상기 몸체부의 내부 압력의 차이에 따라 수직방향으로 움직이면서 조절홀을 개방 및 폐쇄할 수 있다.

<0020> 일 측에 의하면, 조절홀은 내부에 필터가 삽입될 수 있다.

【발명의 효과】

<0021> 일 실시예에 따른 감압 속도 조절 부항컵 및 감압 속도 조절 부항 장치에 의하면, 부항 시술 시 부항 장치 및 피부가 이루는 공간의 압력이 급격히 감소하는 것을 방지하는 효과가 있다.

<0022> 일 실시예에 따른 감압 속도 조절 부항컵 및 감압 속도 조절 부항 장치에 의하면, 부항 시술 시 피부에 과도한 통증을 일으키지 않는 안전한 부항을 제공하는

효과가 있다.

<0023> 일 실시예에 따른 감압 속도 조절 부항컵 및 감압 속도 조절 부항 장치에 의하면, 유연한 재료로 구성되어 부피가 작은 부항 장치를 제공하는 효과가 있다.

<0024> 일 실시예에 따른 감압 속도 조절 부항컵 및 감압 속도 조절 부항 장치에 의하면, 세척, 소독, 멸균 처리가 쉬운 위생적인 부항 장치를 제공하는 효과가 있다.

<0025> 일 실시예에 따른 감압 속도 조절 부항컵 및 감압 속도 조절 부항 장치에 의하면, 흡인 펌프 노즐에서 탈락될 수 있는 오염원으로부터 차단하여 2차 감염이 발생하는 것을 방지하는 효과가 있다.

<0026> 일 실시예에 따른 감압 속도 조절 부항컵 및 감압 속도 조절 부항 장치에 의하면, 복잡한 펌프 제어 기술 대신 부항자체에서 간단하게 압력 조절이 가능한 부항을 제공하는 효과가 있다.

<0027> 일 실시예에 따른 감압 속도 조절 부항컵 및 감압 속도 조절 부항 장치의 효과는 이상에서 언급된 것들에 한정되지 않으며, 언급되지 아니한 다른 효과들은 아래의 기재로부터 통상의 기술자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

<0028>

【도면의 간단한 설명】

<0029> 도 1은 제1 실시예에 따른 돌출형 부항 장치의 단면도를 도시한다.

도 2는 제2 실시예에 따른 삽입형 부항 장치의 단면도를 도시한다.

도 3은 제3 실시예에 따른 일체형 부항 장치의 단면도를 도시한다.

도 4는 제4 실시예에 따른 단독형 부항 장치의 단면도를 도시한다.

도 5는 흡인 펌프에 결합된 일 실시예에 따른 부항 장치의 부분 단면도를 도시한다.

도 6은 일 실시예에 따른 부항 장치의 감압 양상을 비교하는 그래프들을 도시한다.

본 명세서에 첨부되는 다음의 도면들은 본 발명의 바람직한 일 실시예를 예시하는 것이며, 발명의 상세한 설명과 함께 본 발명의 기술적 사상을 더욱 이해시키는 역할을 하는 것이므로, 본 발명은 그러한 도면에 기재된 사항에만 한정되어 해석되어서는 아니 된다.

【발명을 실시하기 위한 구체적인 내용】

<0030> 이하, 실시예들을 예시적인 도면을 통해 상세하게 설명한다. 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 실시예를 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 실시예에 대한 이해를 방해한다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.

<0031> 또한, 실시예의 구성 요소를 설명하는 데 있어서, 제 1, 제 2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다. 이러한 용어는 그 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성 요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다. 어떤 구성 요소가 다른 구성요소에 "연결", "결합" 또는 "접속"된다고 기재된 경우, 그 구성 요소는 그 다른 구성요소에 직접적으로

연결되거나 접속될 수 있지만, 각 구성 요소 사이에 또 다른 구성 요소가 "연결", "결합" 또는 "접속"될 수도 있다고 이해되어야 할 것이다.

<0032> 어느 하나의 실시 예에 포함된 구성요소와, 공통적인 기능을 포함하는 구성 요소는, 다른 실시 예에서 동일한 명칭을 사용하여 설명하기로 한다. 반대되는 기재가 없는 이상, 어느 하나의 실시 예에 기재한 설명은 다른 실시 예에도 적용될 수 있으며, 중복되는 범위에서 구체적인 설명은 생략하기로 한다.

<0033>

<0034> 도 1은 제1 실시예에 따른 돌출형 부항 장치(10)의 단면도를 도시한다.

<0035> 도 1을 참조하여, 제1 실시예에 따른 부항 장치(10)는 제1 부항컵(100), 제2 부항컵(200) 및 감압조절부(300)를 포함할 수 있다.

<0036> 제1 부항컵(100)은 흡인 펌프와 결합할 수 있으며, 일반적으로 부항 시술 시 사용되는 ISO 표준을 따르는 부항과 동일한 구성일 수 있다.

<0037> 제1 부항컵(100)의 몸체에는 흡인 펌프와 결합할 수 있는 돌출부(110)가 구비될 수 있다. 돌출부(110)의 내부에는 공기를 배출할 수 있는 공기배출구(111)가 구비될 수 있고, 공기배출밸브(112)가 설치될 수 있다.

<0038> 구체적으로, 제1 부항컵(100)의 몸체는 부항요법의 시술 부위를 관찰할 수 있도록 투명한 재질로 구성될 수 있다. 또한, 몸체는 내부에 빈 공간을 형성하는 컵 형상일 수 있다.

<0039> 몸체의 하부는 피시술자의 피부 및 제2 부항컵(200)에 부착될 수 있는 개방부를 구비할 수 있다. 이 때, 개방부의 크기는 다양하게 구성될 수 있으며, 이에

따라 몸체의 외경 및 내경 또한 한 가지로 제한되지 않을 수 있다. 따라서, 몸체에 형성된 빈 공간의 용적 또한 제1 부항컵의 크기에 따라 달라질 수 있다.

<0040> 몸체의 상부는 상방으로 돌출되어 흡인 펌프와 결합할 수 있는 돌출부(110)를 구비할 수 있다.

<0041> 다양한 개방부의 크기에 따라, 제1 부항컵(100) 또한 다양한 크기로 구성될 수 있지만, 제1 부항컵(100)의 상단에 구비된 돌출부(110)의 직경은 최소 한 곳이상이 11mm로 구성되는 것이 바람직하다. 이는 부항요법에 흔히 사용되는 흡인 펌프와의 호환성을 높이기 위함이다.

<0042> 이 돌출부(110)의 내부에는 외부로의 공기 배출을 위한 공기배출구(111)를 구비할 수 있으며, 공기배출구(111)는 흡인 펌프와 연통하여 흡인 펌프에 의해 생성되는 음압을 몸체의 빈 공간에 전달할 수 있다.

<0043> 공기배출구(111)에는 공기배출밸브(112)가 결합될 수 있으며, 흡인 펌프에 의해 단방향으로 움직이면서 공기배출구(111)를 개방 및 폐쇄할 수 있다.

<0044> 제2 부항컵(200)은 제1 부항컵(100)과 분리 가능하며, 제1 부항컵(100)의 하단에 배치되어 함께 이중 부항의 구조를 형성할 수 있다. 이와 같은 형태로 부항장치(10)가 시술 부위에 부착될 수 있다.

<0045> 제2 부항컵(200)은 내부에 빈 공간을 형성하는 하단이 개방된 컵 형상이며, 하단에는 접촉부(201)가 구비될 수 있다.

<0046> 접촉부(201)는 짧은 플랜지와 같은 형상일 수 있으며, 시술 부위와 직접적으로 접촉할 수 있다. 즉, 제2 부항컵(200)은 시술 부위의 피부 표면 및 제2 부항

컵(200)의 내면을 경계로 하여 밀폐 공간을 형성할 수 있다.

<0047> 제2 부항컵(200)의 개방된 하단의 직경은 제1 부항컵(100) 개방부의 직경보다 크기가 크며, 이에 따라 제2 부항컵(200)의 몸체부는 제1 부항컵(100)보다 원주 방향으로 더 돌출될 수 있다. 이러한 형태의 제2 부항컵(200)은 피시술자의 신체 상에서 넓은 부위 또는 굴곡 부위에 부항요법이 필요할 경우 시술을 용이하게 하기 위해 사용될 수 있다.

<0048> 또한, 피부 표면의 손상을 방지하기 위하여 제2 부항컵(200)은 접촉부(201)를 포함하여 외면이 전체적으로 둥글게 처리된 실리콘과 같은 연성 재료로 구성될 수 있다. 제2 부항컵(200)이 실리콘으로 구성되는 경우, 세척이 가능하고 가열하여 소독할 수 있다.

<0049> 추가적으로, 제2 부항컵(200)의 외면 상에는 다양한 직경을 갖는 복수개의 동심원 형상의 홈들이 형성될 수 있다. 이는 전술한 다양한 직경을 가질수 있는 제1 부항컵(100)과의 결합을 용이하게 하여 밀폐 공간을 형성하기 위함이다.

<0050> 감압조절부(300)는 제2 부항컵(200)의 상단에 구비되며, 조절홀(310) 및 조절밸브(320)를 포함할 수 있다. 또한, 감압조절부(300)는 제2 부항컵(200)의 상단에 복수개로 구비될 수 있다.

<0051> 조절홀(310)은 감압조절부(300)의 내부에 원기둥의 형상으로 형성되며, 제1 부항컵(100)의 내부 및 제2 부항컵(200)의 내부를 연통시키고, 제1 부항컵(100) 내부에 발생하는 음압을 제2 부항컵(200)의 내부로 전달하는 통로 역할을 할 수 있다.

<0052> 또한, 조절홀(310)의 직경은 0.3mm 내지 0.8mm일 수 있다. 만약 조절홀(310)의 직경이 0.3mm 미만일 경우에는, 제1 부향컵(100)에 발생하는 음압을 제2 부향컵(200)의 내부 공간으로 전달하는 속도가 너무 느려서, 시술 부위 상에 부향요법을 제대로 적용할 수 없다. 반대로 조절홀(310)의 직경이 0.8mm를 초과할 경우에는, 조절홀이 없는 경우와 마찬가지로 제1 부향컵(100)에 발생하는 음압이 제2 부향컵(200)의 내부 공간으로 매우 빠르게 전달되기 때문에, 감압 속도를 조절하는 기능을 상실한다. 조절홀(310)의 직경이 0.3mm 내지 0.8mm일 경우에는, 제1 부향컵(100)에 발생하는 음압을 제2 부향컵(200)으로 서서히 전달할 수 있기 때문에, 시술 부위에 적용되는 감압 속도를 조절할 수 있다.

<0053> 이 때, 조절홀(310)은 복수개로 형성될 수도 있는데, 이 경우에도 복수의 조절홀(310)의 직경의 합은 0.3 mm 내지 0.8mm 일 수 있다. 이는 마찬가지로, 제1 부향컵(100)에 발생하는 음압을 제2 부향컵(200)으로 서서히 전달하게 하여, 급격한 감압으로 시술 부위에 통증을 유발하는 것을 방지하기 위함이다.

<0054> 조절밸브(320)는 감압조절부(300)의 상단에 결합되며, 전술한 제1 부향컵(100)의 공기배출밸브와 동일한 구성일 수 있다.

<0055> 흡인 펌프에 의해 제1 부향컵(100) 내부의 공기가 배출될 때, 제1 부향컵(100) 내부의 음압이 급격하거나 과도하게 발생할 수 있다. 이런 경우, 제1 부향컵(100) 및 제2 부향컵(200) 내부의 압력 차에 의해 조절밸브(320)가 개방될 수 있다. 조절밸브(320)의 개방으로 제2 부향컵(200) 내 공기의 일부가 조절홀(310)을 통과하여 제1 부향컵(100)으로 이동할 수 있다. 이에 따라 제2 부향컵(200) 내부에

도 음압이 발생하게 되지만, 이는 앞서 제1 부항컵(200) 내부에 발생한 음압보다 작을 수 있다. 제1 부항컵(100) 및 제2 부항컵(200) 내부의 압력이 동일해지는 경우, 조절밸브(320)가 폐쇄되어 조절홀(310)을 통한 공기의 이동이 차단될 수 있다.

<0056> 따라서, 감압조절부(300)는 흡인 펌프에 의해 제1 부항컵(100) 내부의 공기를 흡인할 때, 제1 부항컵(100)의 내부에 발생하는 음압을 제2 부항컵(200)의 내부로 서서히 시간 간격을 두고 제공할 수 있다.

<0057> 이에 따라, 제1 실시예에 따른 돌출형 부항 장치(10)는 부항 시술 중에 급격히 감소된 압력이 피부 표면에 곧바로 작용되는 것을 방지하여, 부항 시술에 의한 피부 통증 문제를 감소시킬 수 있다.

<0058> 또한, 부항 장치(10)를 사용하여 시술 부위에 부항요법을 적용한 상태에서, 제1 부항컵(100)의 공기배출밸브(112)를 수동으로 개방하여 제1 부항컵(100)을 제거하더라도, 감압조절부(300)의 조절밸브(320)가 폐쇄된 상태를 유지하므로, 계속적으로 내부의 음압을 유지할 수 있다.

<0059>

<0060> 도 2는 제2 실시예에 따른 삽입형 부항 장치(11)의 단면도를 도시한다.

<0061> 도 2를 참조하여, 제2 실시예에 따른 부항 장치(11)는 제1 부항컵(100), 제2 부항컵(210) 및 감압조절부(300)를 포함할 수 있다.

<0062> 제2 실시예에 따른 부항 장치(11)의 제1 부항컵(100) 및 감압조절부(300)는 제1 실시예에 따른 부항 장치(10)의 제1 부항컵(100) 및 감압조절부(300)와 동일하므로, 이하에서 이에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다.

<0063> 제1 부항컵(100)은 흡인 펌프와 결합할 수 있는 돌출부(110)가 구비될 수 있다. 돌출부(110)의 내부에는 공기를 배출할 수 있는 공기배출구(111)가 구비될 수 있고, 공기배출밸브(112)가 설치될 수 있다.

<0064> 제2 부항컵(210)은 제1 부항컵(100)과 분리 가능하며, 제1 부항컵(100)의 하단으로부터 제1 부항컵(100)의 내부로 삽입된 형태로 배치되어 함께 이중 부항의 구조를 형성할 수 있다. 이와 같은 형태로 부항 장치(11)가 시술 부위에 부착될 수 있다.

<0065> 제2 부항컵(210)은 내부에 빈 공간을 형성하는 하단이 개방된 컵 형상이며, 하단에는 접촉부(211)가 구비될 수 있다.

<0066> 접촉부(211)는 일반적인 플랜지 형상일 수 있고, 제1 부항컵(100)의 하단을 수용하기에 충분한 면적을 가질 수 있다. 즉, 이 접촉부(211)의 일 면은 시술 부위와 직접적으로 접촉할 수 있고, 타 면은 제1 부항컵(100)의 하단과 접촉하여, 제1 부항컵(100) 및 제2 부항컵(210)의 결합 시 각각의 내부에 밀폐 공간을 형성할 수 있다.

<0067> 제2 부항컵(210)의 몸체의 외경은 제1 부항컵(100) 개방부의 직경보다 크기가 작으며, 제2 부항컵(210)의 외부 수직 높이는 제1 부항컵(100)의 내부 수직 높이보다 작을 수 있다. 이에 따라 제2 부항컵(210)의 접촉부(211)를 제외한 나머지 부분은 또는 외경은 제1 부항컵(100)의 내부로 삽입될 수 있다.

<0068> 제2 부항컵(210)에 사용되는 재료는 생체 적합성 재료이며, 실리콘과 같은 연성 재료이거나, 플라스틱, 또는 경질 재료일 수 있다.

<0069> 또한, 피부 표면의 손상을 방지하기 위하여 제2 부항컵(210)은 접촉부(211)를 포함하여 외면이 전체적으로 등글게 처리될 수 있다. 감압조절부(300)는 제2 부항컵(210)의 상단에 구비되며, 조절홀(310) 및 조절밸브(320)를 포함할 수 있다.

<0070> 따라서, 감압조절부(300)는 흡인 펌프에 의해 제1 부항컵(100) 내부의 공기를 흡인할 때, 제1 부항컵(100)의 내부에 발생하는 음압을 제2 부항컵(210)의 내부로 서서히 시간 간격을 두고 제공할 수 있다.

<0071> 마찬가지로, 제2 실시예에 따른 삽입형 부항 장치(11)는 부항 시술 중에 급격히 감소된 압력이 피부 표면에 곧바로 작용되는 것을 방지하여, 부항 시술에 의한 피부 통증 문제를 감소시킬 수 있다.

<0072> 또한, 부항 장치(11)를 사용하여 시술 부위에 부항요법을 적용한 상태에서, 제1 부항컵(100)의 공기배출밸브(112)를 수동으로 개방하여 제1 부항컵(100)을 제거하더라도, 감압조절부(300)의 조절밸브(320)가 폐쇄된 상태를 유지하므로, 계속적으로 내부의 음압을 유지할 수 있다.

<0073>

<0074> 도 3은 제3 실시예에 따른 일체형 부항 장치(12)의 단면도를 도시한다.

<0075> 도 3을 참조하여, 제3 실시예에 따른 부항 장치(12)는 제1 부항컵(100), 제2 부항컵(220) 및 감압조절부(300)를 포함할 수 있다.

<0076> 제3 실시예에 따른 부항 장치(12)의 제1 부항컵(100) 및 감압조절부(300)는 제1 실시예에 따른 부항 장치(10)의 제1 부항컵(100) 및 감압조절부(300)와 동일하므로, 이하에서 이에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다.

<0077> 제1 부항컵(100)은 흡인 펌프와 결합할 수 있는 돌출부(110)가 구비될 수 있다. 돌출부(110)의 내부에는 공기를 배출할 수 있는 공기배출구(111)가 구비될 수 있고, 공기배출밸브(112)가 설치될 수 있다.

<0078> 제2 부항컵(220)은 제1 부항컵(100)과 일체로 형성되며, 제1 부항컵(100)의 내부에 구비되어 이중 부항의 구조를 형성할 수 있다. 즉, 제2 부항컵(220)은 제1 부항컵(100)과 하단을 공유하면서 제1 부항컵(100) 내부의 빈 공간을 둘로 나누는 경계의 형태로 형성될 수 있다.

<0079> 제2 부항컵(220)의 하단에는 접촉부(221)가 구비될 수 있다. 이 때, 접촉부(221)는 제1 실시예에 따른 부항 장치(10) 및 제2 실시예에 따른 부항 장치(11)의 제1 부항컵(100)의 개방부와 동일한 구성일 수 있다.

<0080> 접촉부(221)는 짧은 플랜지와 같은 형상일 수 있고, 시술 부위와 직접적으로 접촉할 수 있다. 즉, 제2 부항컵(220)은 시술 부위의 피부 표면 및 제1 부항컵 및 제2 부항컵(220)의 내면을 경계로 하여 밀폐 공간을 형성할 수 있다.

<0081> 접촉부(221)로부터 제2 부항컵(220)의 수직 높이는 제1 부항컵(100)의 내부 수직 높이보다 작을 수 있다.

<0082> 제2 부항컵(220)에 사용되는 재료는 생체 적합성 재료이며, 제1 부항컵(100) 및 제2 부항컵(220)은 서로 일체이기 때문에, 제1 부항컵(100)과 동일한 재료를 사용할 수 있다. 이 때, 제1 부항컵(100) 및 제2 부항컵(220)에 사용되는 재료는 음압에 저항이 가능하며, 압력을 유지하기 위해, 경질의 재료가 사용될 수 있다.

<0083> 또한, 피부 표면의 손상을 방지하기 위하여 제2 부항컵(210)은 접촉부(211)

를 포함하여 외면이 전체적으로 둥글게 처리될 수 있다.

<0084> 감압조절부(300)는 제2 부항컵(220)의 상단에 구비되며, 조절홀(310) 및 조절밸브(320)를 포함할 수 있다.

<0085> 따라서, 감압조절부(300)는 흡인 펌프에 의해 제1 부항컵(100) 내부의 공기를 흡인할 때, 제1 부항컵(100)의 내부에 발생하는 음압을 제2 부항컵(220)의 내부로 서서히 시간 간격을 두고 제공할 수 있다.

<0086> 마찬가지로, 제3 실시예에 따른 일체형 부항 장치(12)는 부항 시술 중에 급격히 감소된 압력이 피부 표면에 곧바로 작용되는 것을 방지하여, 부항 시술에 의한 피부 통증 문제를 감소시킬 수 있다.

<0087>

<0088> 도 4는 제4 실시예에 따른 단독형 부항 장치(13)의 단면도를 도시한다.

<0089> 도 4를 참조하여, 제4 실시예에 따른 부항 장치(13)는 제1 부항컵(100), 제2 부항컵(230) 및 감압조절부(300)를 포함할 수 있다.

<0090> 제4 실시예에 따른 부항 장치(13)의 제1 부항컵(100)은 제1 실시예에 따른 부항 장치(10)의 제1 부항컵(100)과 동일하므로, 이하에서 이에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다.

<0091> 제1 부항컵(100)은 흡인 펌프와 결합할 수 있는 돌출부(110)가 구비될 수 있다. 돌출부(110)의 내부에는 공기를 배출할 수 있는 공기배출구(111)가 구비될 수 있고, 공기배출밸브(112)가 설치될 수 있다.

<0092> 제2 부항컵(230)은 제1 부항컵(100)과 분리 가능하며, 제1 부항컵(100)의 하

단에 배치되어 함께 이중 부항의 구조를 형성할 수 있다. 이와 같은 형태로 부항 장치(13)가 시술 부위에 부착될 수 있다.

<0093> 제2 부항컵(230)은 내부에 빈 공간을 형성하는 하단이 개방된 컵 형상이며, 하단에는 접촉부(231)가 구비될 수 있다.

<0094> 접촉부(231)는 짧은 플랜지와 같은 형상일 수 있으며, 시술 부위와 직접적으로 접촉할 수 있다. 즉, 제2 부항컵(230)은 시술 부위의 피부 표면 및 제2 부항컵(230)의 내면을 경계로 하여 밀폐 공간을 형성할 수 있다.

<0095> 제2 부항컵(230)에 사용되는 재료는 생체 적합성 재료이며, 실리콘과 같은 연성 재료이거나, 플라스틱, 또는 경질 재료일 수 있다.

<0096> 또한, 피부 표면의 손상을 방지하기 위하여 제2 부항컵(230)은 접촉부(231)를 포함하여 외면이 전체적으로 둥글게 처리될 수 있다.

<0097> 감압조절부(300)는 제2 부항컵(230)의 상단에 구비되며, 조절홀(310), 조절밸브(320) 및 공기배출밸브(340)를 포함할 수 있다.

<0098> 도 4를 참조하여, 제4 실시예에 따른 부항 장치(13)의 감압조절부(300)에 구비되는 조절홀(310) 및 조절밸브(320)는 실질적으로 도 1 내지 도 3에 도시된 조절홀(310) 및 조절밸브(320)와 동일하지만, 설명의 편의성을 위하여 간략하게 도시되었으며, 이하에서 이에 대한 상세한 설명은 생략하기로 한다.

<0099> 감압조절부(300)의 조절홀 상부에는 공기배출밸브(340)가 설치될 수 있다. 이 공기배출밸브(340)는 제1 실시예에 따른 부항 장치(10)의 돌출부(110)에 설치될 수 있는 공기배출밸브(112)와 동일한 구성일 수 있다.

<0100> 또한, 제4 실시예에 따른 부항 장치(13)의 감압조절부(300)는 제1 실시예에 따른 부항 장치(10)의 돌출부(110)와 같이 흡인 펌프에 직접 결합될 수 있다. 따라서, 단독형 부항 장치(13)는 제1 부항컵(100) 및 제2 부항컵(230)의 결합으로 이중 부항의 구조를 형성할 수 있을 뿐만 아니라, 제2 부항컵(230)만을 부착하더라도 감압 속도가 조절되는 부항 기술을 적용할 수 있다.

<0101> 이하에서는, 이중 부항 구조를 형성한 부항 장치(13)의 적용 방법만을 설명하기로 한다.

<0102> 공기배출밸브(340)는 제1 부항컵(100)에 의해 둘러싸인 제2 부항컵(230)의 외부 압력 및 제2 부항컵(230)의 내부 압력의 차이에 따라, 수직방향으로 움직이면서 조절홀(310)을 개방 및 폐쇄할 수 있다.

<0103> 구체적으로, 흡인 펌프에 의해 제1 부항컵(100) 내부의 공기가 배출될 때, 제1 부항컵(100) 내부의 음압이 급격하거나 과도하게 발생할 수 있다. 이런 경우, 제1 부항컵(100) 및 제2 부항컵(230) 내부의 압력 차에 의해, 먼저 공기배출밸브(340)가 상방으로 움직여 조절홀(310)이 개방될 수 있다. 조절홀(310)을 통하여 전달된 음압에 의해 조절밸브(320)가 뒤이어 개방될 수 있다. 조절밸브(320)의 개방으로 제2 부항컵(230) 내 공기의 일부가 조절홀(310)을 통과하여 제1 부항컵(100)으로 이동할 수 있다. 이에 따라 제2 부항컵(230) 내부에도 음압이 발생하게 되지만, 이는 앞서 제1 부항컵(200) 내부에 발생한 음압보다 작을 수 있다. 제1 부항컵(100) 및 제2 부항컵(230) 내부의 압력이 동일해지는 경우, 조절밸브(320)가 폐쇄될 수 있다. 뒤이어 공기배출밸브(340) 또한 차단되어, 조절홀(310)을 통한 공

기의 이동이 중단될 수 있다.

<0104> 따라서, 감압조절부(300)는 흡인 펌프에 의해 제1 부항컵(100) 내부의 공기를 흡인할 때, 제1 부항컵(100)의 내부에 발생하는 음압을 제2 부항컵(230)의 내부로 서서히 시간 간격을 두고 제공할 수 있다.

<0105> 이에 따라, 제4 실시예에 따른 단독형 부항 장치(10)는 부항 시술 중에 급격히 감소된 압력이 피부 표면에 곧바로 작용되는 것을 방지하여, 부항 시술에 의한 피부 통증 문제를 감소시킬 수 있다.

<0106> 또한, 부항 장치(10)를 사용하여 시술 부위에 부항요법을 적용한 상태에서, 제1 부항컵(100)의 공기배출밸브(112)를 수동으로 개방하여 제1 부항컵(100)을 제거하더라도, 감압조절부(300)의 조절밸브(320)가 폐쇄된 상태를 유지하므로, 계속적으로 내부의 음압을 유지할 수 있다.

<0107> 도 1 내지 도 4를 다시 참조하여, 전술한 실시예들에 따른 부항 장치(10, 11, 12, 13)들의 감압조절부(300)에는 필터(330)가 도시된다.

<0108> 구체적으로, 필터(330)는 감압조절부(300)의 조절홀(310) 내부에 선택적으로 삽입될 수 있다.

<0109> 필터(330)를 추가적으로 설치함으로써, 부항 시술 시 사용되는 흡인 펌프의 노즐에서 탈락될 수 있는 오염원이 제2 부항컵(200)의 내부로 들어가는 것을 차단할 수 있다. 아울러 시술 부위에서 생성된 오염원이 흡인 펌프로 이동할 수 있는 위험을 줄일 수 있으므로, 다른 피시술자에 대한 교차감염을 예방할 수 있다.

<0110>

<0111> 도 5는 흡인 펌프에 결합된 일 실시예에 따른 부항 장치의 부분 단면도를 도시한다.

<0112> 도 1 내지 도 4를 참조하여 설명한 실시예들에 따른 부항 장치(10, 11, 12, 13)는 도 5에 도시된 바와 같이 제1 부항컵(100)의 돌출부(110)에 흡인 펌프를 결합하여 사용할 수 있다.

<0113> 또한, 도 4를 참조하여 설명한 제4 실시예에 따른 부항 장치(13)는 제1 부항컵(100) 없이 상부가 흡인 펌프에 직접 결합될 수도 있다.

<0114>

<0115> 도 6은 일 실시예에 따른 부항 장치의 감압 양상을 비교하는 그래프들을 도시한다.

<0116> 도 6의 그래프(a)는 제1 부항컵(100)만을 사용하여 음압을 발생시켰을 경우를 도시하고, 그래프(b)는 주름캡이 달린 부항 장치(이중 구조)를 사용하여 동일한 흡인 속도로 음압을 발생시켰을 경우를 도시한다. 또한, 그래프(c)는 일 실시예에 따른 이중 구조를 갖는 부항 장치(제1 부항컵(100) 및 제2 부항컵(200)이 결합된 이중 구조)를 사용하여 동일한 흡인 속도로 음압을 발생시켰을 경우를 도시한다.

<0117> 그래프(a)를 참조하여, 제1 부항컵(100)만을 사용하는 경우에는 흡인이 지속됨에 따라 내부 기체의 압력이 최대 약 200hPa 씩 감소하며, 약 -600hPa 정도의 음압에 도달하는데 약 1.5초가 걸렸음을 알 수 있다. 즉, 제1 부항컵(100)만을 사용하는 경우에 내부 압력이 급격하게 감소하는 것으로 볼 수 있다.

<0118> 그래프(b)를 참조하여, 주름캡이 달린 부항 장치는 이중으로 형성된 구조를

가지고 있지만, 제1 부항컵(100)만을 사용하는 경우와 유사하게 흡인이 지속됨에 따라 내부 기체의 압력이 최대 약 200hPa 씩 감소하며, 약 -600hPa 정도의 음압에 도달하는데 약 1.5초가 걸렸음을 알 수 있다. 그래프(a)와 마찬가지로 주름캡이 달린 부항 장치 또한 흡인 시 내부 압력이 급격하게 감소하는 것으로 볼 수 있다.

<0119> 도 6의 그래프(a) 및 그래프(b)에 도시된 감압 양상을 통해, 제1 부항컵(100)만을 사용하거나 주름캡이 달린 부항 장치를 사용하는 경우에는 시술 부위에 적절한 압력 이하로 갑작스럽게 압력이 감소하여 예상치 못한 통증을 유발할 수 있음을 알 수 있다. 또한, 압력이 감소하는 양상이 지속적으로 완만한 곡선이 아닌 계단식으로 압력이 상승되는 구간이 도시되므로, 부항 장치의 내부로 흡인 펌프의 오염원이 들어갈 수 있기 때문에 제1 부항컵(100)에 대응하는 구성과 내부의 제2 부항컵(200)에 대응하는 주름캡이 달린 부항 장치 구성이 밀폐 방식으로 차단되어야만 2차 감염을 예방할 수 있음을 알 수 있다.

<0120> 반면에, 그래프(c)에 도시된 일 실시예에 따른 부항 장치를 사용한 경우에는, 흡인이 지속됨에 따라 완만한 곡선을 이루므로, 내부 기체의 압력이 서서히 감소하는 것을 볼 수 있다. 또한, 일 실시예에 따른 부항 장치를 사용하여 내부 압력이 최하(약 -500hPa)로 떨어지기까지 추가로 12초가 걸렸음을 나타낸다.

<0121> 도 6의 그래프(c)에 도시된 감압 양상을 통해, 일 실시예에 따른 부항 장치를 사용하는 경우에는 시술 부위에 작용하는 압력이 서서히 감소하여 피시술자에게 갑작스러운 통증을 유발할 위험이 적음을 알 수 있다. 또한, 지속적인 완만한 곡선으로 나타나는 감압 양상은 시술 중에 제2 부항컵(200)의 내부로 제1 부항컵(100)

의 공기가 들어갈 수 없음을 보여주는 것으로, 흡인 펌프의 오염원이 제2 부항 컵(200)으로 들어갈 수 없음을 알 수 있다.

<0122> 따라서, 도 6을 참조하여, 일 실시예에 따른 이중 구조를 형성하고 감압조절 부가 구비되는 부항 장치는 복잡한 펌프 제어 기술을 구비하지 않고도 부항 자체에서 간단하게 압력의 조절이 가능하고, 시술 부위의 압력이 급격히 감소하는 것을 방지하여 과도한 통증을 유발하지 않으며, 시술 중에는 흡인 펌프에서 탈락된 오염원이 제2 부항컵(200) 내부로 들어갈 수 없는 안전한 부항 장치를 제공하는 목적을 달성할 수 있다.

<0123>

<0124> 이상과 같이 본 발명의 실시예에서는 구체적인 구성 요소 등과 같은 특정 사항들과 한정된 실시예 및 도면에 의해 설명되었으나 이는 본 발명의 보다 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것일 뿐, 본 발명은 상기의 실시예에 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 분야에서 통상적인 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 예를 들어, 설명된 기술들이 설명된 방법과 다른 순서로 수행되거나, 및/또는 설명된 구조, 장치 등의 구성요소들이 설명된 방법과 다른 형태로 결합 또는 조합되거나, 다른 구성요소 또는 균등물에 의하여 대치되거나 치환되더라도 적절한 결과가 달성될 수 있다. 따라서, 본 발명의 사상은 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 아니 되며, 후술하는 특허청구범위뿐 아니라 이 특허청구범위와 균등하거나 등가적 변형이 있는 모든 것들은 본 발명 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

【부호의 설명】

<0125>

10: 부항 장치

100: 제1 부항컵

110: 돌출부

111: 공기배출구

112: 공기배출밸브

200: 제2 부항컵

210: 접촉부

300: 감압조절부

310: 조절홀

320: 조절밸브

330: 필터

【청구범위】

【청구항 1】

흡인 펌프와 결합 가능하여 공기를 배출하는 돌출부가 구비된 제1 부항컵;

상기 제1 부항컵의 하단에 배치되고 시술 부위에 부착되는 제2 부항컵; 및

상기 제2 부항컵의 상단에 구비되는 적어도 하나 이상인 감압조절부;

를 포함하며,

상기 감압조절부는 상기 제1 부항컵 내부의 공기를 흡인 시 상기 제1 부항컵의 내부에 발생하는 음압을 상기 제2 부항컵의 내부로 시간 간격을 두고 제공하는 부항 장치.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 감압조절부는,

상기 제1 부항컵의 내부와 상기 제2 부항컵의 내부를 연통시키는 조절홀; 및

상기 감압조절부의 상단에 결합되어, 상기 제1 부항컵 내부의 공기를 흡인 시 상기 제1 부항컵 및 상기 제2 부항컵 내부의 압력 차에 의해 개방되고, 시술 후 상기 제1 부항컵 및 상기 제2 부항컵 내부의 압력이 동일하면 폐쇄되는 조절밸브;

를 포함하는 부항 장치.

【청구항 3】

제1항에 있어서,

상기 제2 부항컵은 시술 부위와 접촉하는 접촉부를 포함하고, 상기 제1 부항컵과 분리 가능하며,

상기 제2 부항컵 하단의 외경은 상기 제1 부항컵 하단의 외경보다 커서, 상기 제2 부항컵이 상기 제1 부항컵보다 원주 방향으로 더 돌출된 부항 장치.

【청구항 4】

제1항에 있어서,

상기 제2 부항컵은 상기 제1 부항컵과 분리 가능하고,

일 면이 시술 부위와 접촉하고 타 면이 상기 제1 부항컵의 바닥면과 접촉하는 접촉부를 포함하며,

상기 접촉부는 상기 제1 부항컵의 하단으로부터 외측으로 연장하고,

상기 접촉부를 제외한 나머지 부분은 상기 제1 부항컵 내로 삽입되는 부항 장치.

【청구항 5】

제1항에 있어서,

상기 제2 부항컵은 상기 제1 부항컵과 일체로 형성되어, 상기 제1 부항컵 내부에 구비되는 부항 장치.

【청구항 6】

제2항에 있어서,

상기 조절홀은 직경이 0.3mm 내지 0.8mm인 부항 장치.

【청구항 7】

시술 부위와 함께 내부 공간을 형성하는 몸체부;

상기 몸체부 상에 구비되는 조절홀; 및

상기 몸체부의 상단에 배치되어, 부항컵에 의해 둘러싸인 몸체부의 외부 압력 및 상기 몸체부의 내부 압력의 차이에 따라 개방되고, 상기 몸체부의 외부 압력 및 내부 압력이 동일해지면 폐쇄되는 조절밸브;

를 포함하고,

상기 조절밸브는 상기 몸체부의 외부에 발생하는 음압을 상기 몸체부의 내부 공간으로 시간 간격을 두고 제공하는, 감압 속도 조절 부항컵.

【청구항 8】

제7항에 있어서,

상기 조절홀 상부에 설치되는 공기배출밸브를 더 포함하며,

상기 공기배출밸브는 부항컵에 의해 둘러싸인 몸체부의 외부 압력 및 상기 몸체부의 내부 압력의 차이에 따라 수직방향으로 움직이면서 상기 조절홀을 개방

및 폐쇄하는, 감압 속도 조절 부항컵.

【청구항 9】

제7항에 있어서,

상기 조절홀은 내부에 필터가 삽입되는, 감압 속도 조절 부항컵.

【요약서】

【요약】

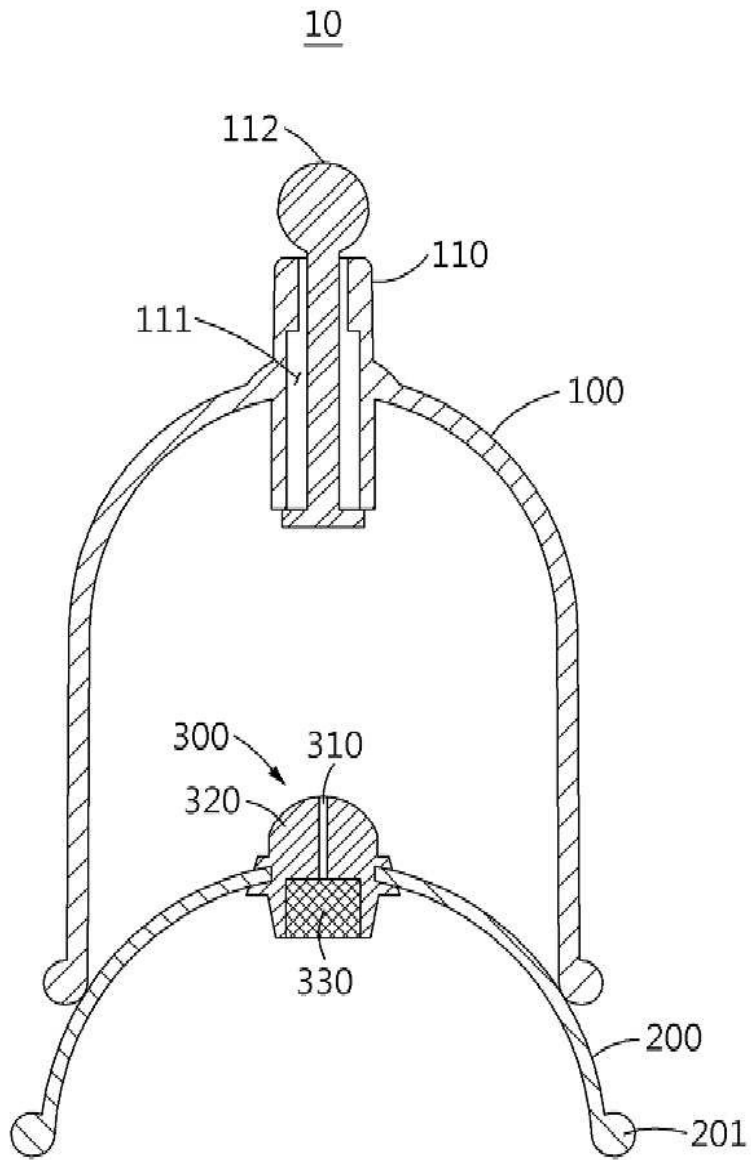
일 실시예에 따른 감압 속도 조절 부항 장치는 흡인 펌프와 결합 가능하여 공기를 배출하는 돌출부가 구비된 제1 부항컵, 제1 부항컵의 하단에 배치되고 시술 부위에 부착되는 제2 부항컵 및 제2 부항컵의 상단에 구비되는 적어도 하나 이상인 감압조절부를 포함하며, 감압조절부는 제1 부항컵 내부의 공기를 흡인 시 제1 부항컵의 내부에 발생하는 음압을 제2 부항컵의 내부로 시간 간격을 두고 제공할 수 있다.

【대표도】

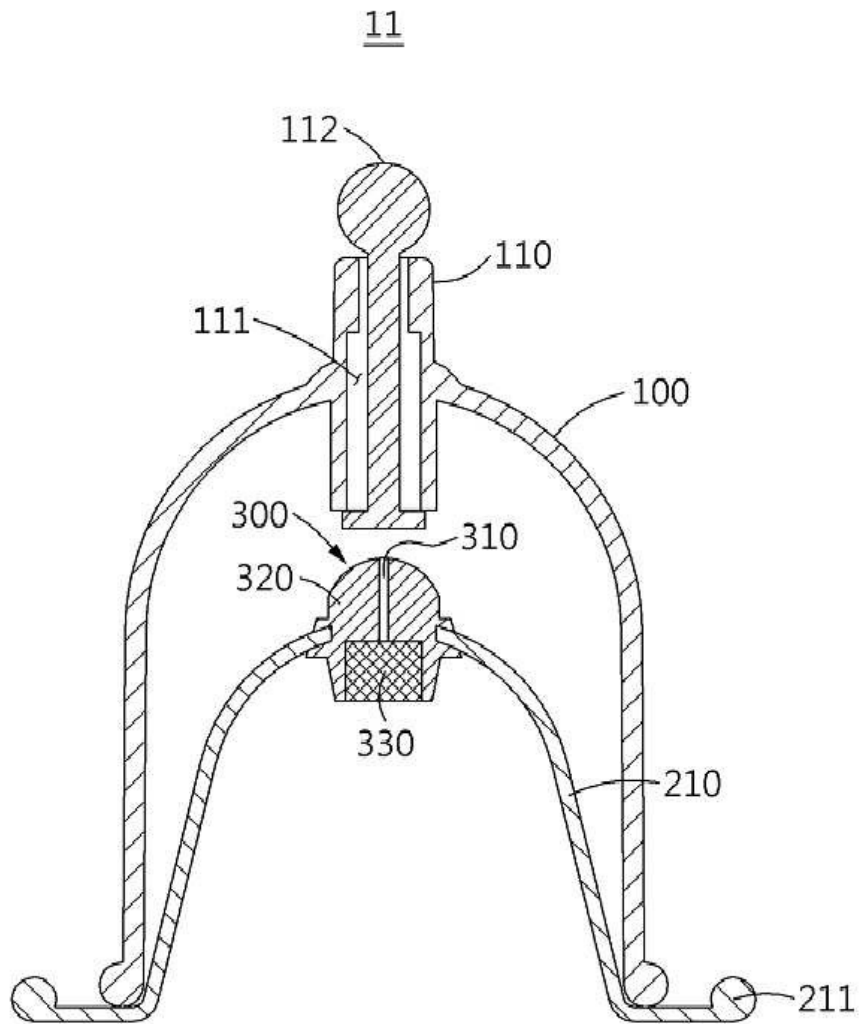
도 3

【도면】

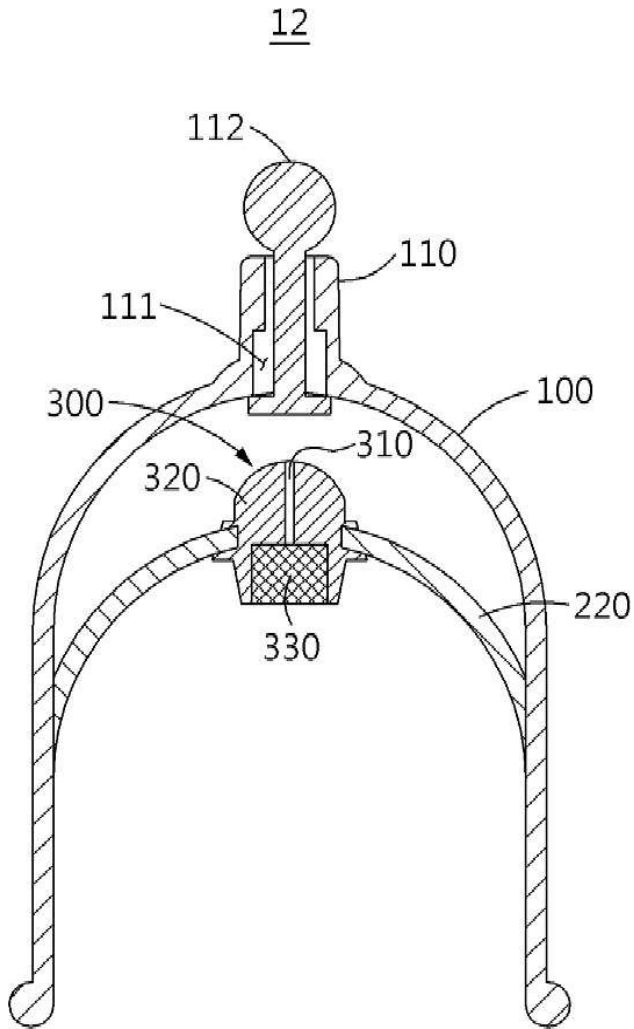
【도 1】



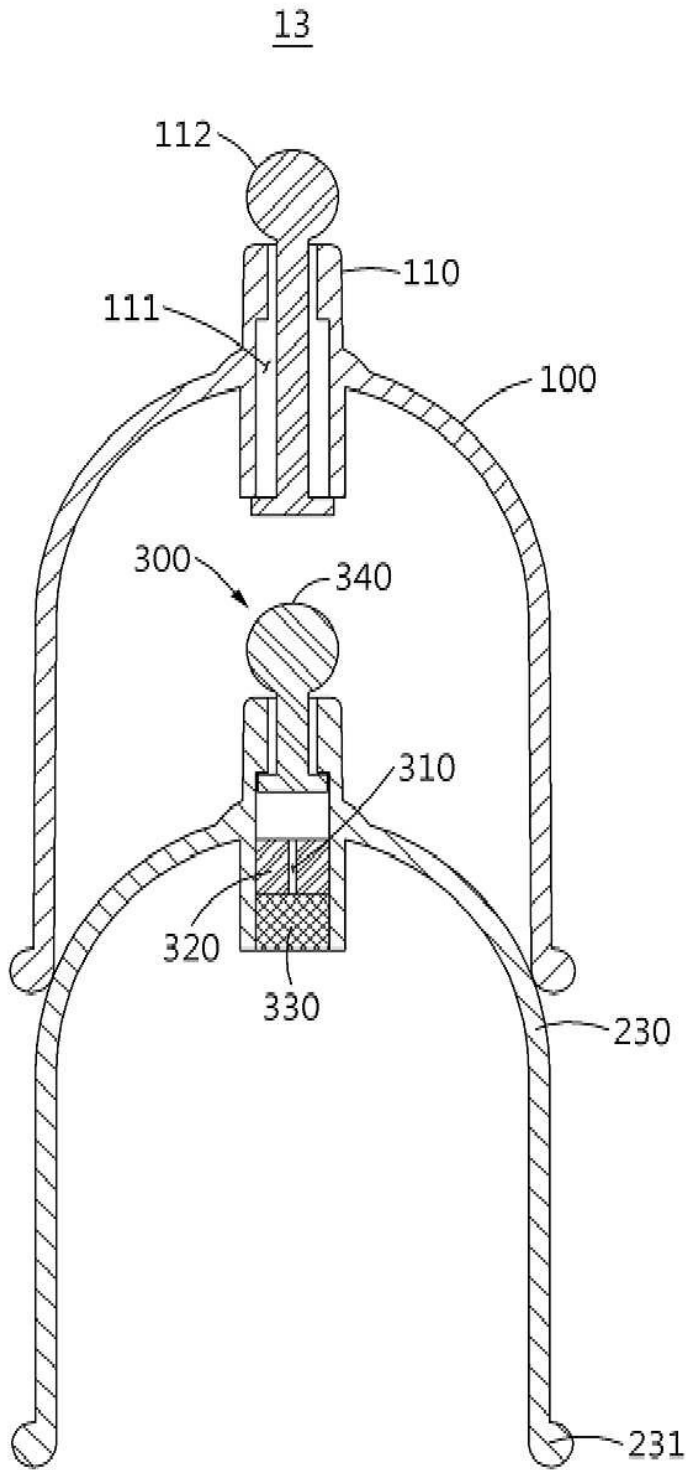
【도 2】



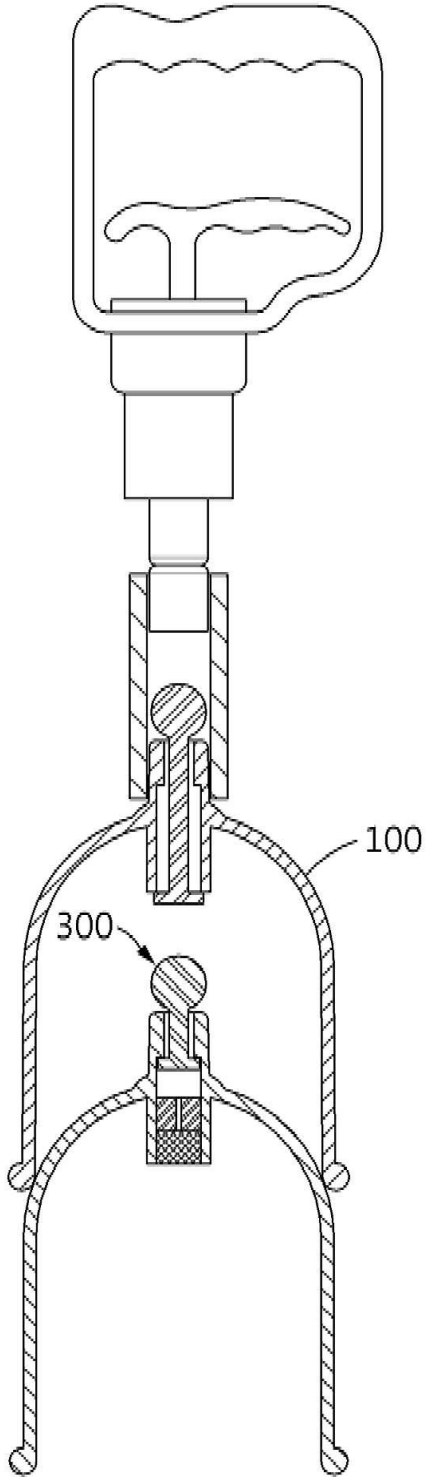
【도 3】



【도 4】



【도 5】



【도 6】

