



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2020년07월10일

(11) 등록번호 10-2132910

(24) 등록일자 2020년07월06일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

A63B 31/00 (2006.01) A61H 23/04 (2006.01)

(52) CPC특허분류

A63B 31/00 (2019.05)

A61H 23/04 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2019-0012618

(22) 출원일자 2019년01월31일

심사청구일자 2019년01월31일

(56) 선행기술조사문헌

JP2002065894 A*

US05487710 A*

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

연세대학교 원주산학협력단

강원도 원주시 흥업면 연세대길 1

(72) 발명자

김지현

강원도 원주시 단관공원길 111 원주단관중앙하이츠아파트, 112동 103호

이정근

강원도 원주시 흥업면 연세대길 1 연세대학교원주캠퍼스 청연학사 1717

황종석

경상북도 포항시 남구 행복길11번길 18-2

(74) 대리인

특허법인리담, 특허법인이지

전체 청구항 수 : 총 5 항

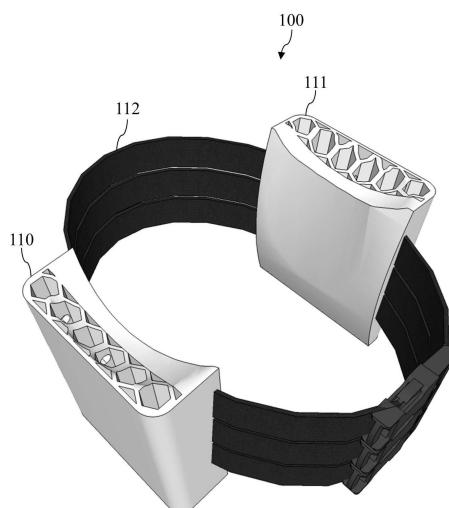
심사관 : 조성호

(54) 발명의 명칭 수중 연부조직가동술을 위한 수영 보조 기구

(57) 요약

본 운동 보조 기구는, 사용자가 수영 시 복부에 착용할 수 있는 것으로, 수영에 의해서 발생되는 물의 흐름을 이용하여 진동 자극을 발생시킬 수 있는 수영 보조 기구에 관한 것이다. 보다 구체적으로 본 발명은, 수영할 때 사용자의 복부에 착용되는 수영 보조 기구에 있어서, 상기 사용자의 복부 전면에 배치되고, 상기 수영에 의해 발생되는 물로 자극을 생성시키는 전면부; 및 상기 전면부를 상기 복부에 고정시키는 벨트를 포함하는 것을 특징으로 하는, 수영 보조 기구에 관한 것이다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

A61H 2201/0115 (2013.01)

A63B 2213/00 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

수영할 때 사용자의 복부에 착용되는 수영 보조 기구에 있어서,
 상기 사용자의 복부 전면에 배치되고, 상기 수영에 의해 발생하는 물의 흐름으로 자극을 생성시키는 전면부; 및
 상기 전면부를 상기 복부에 고정시키는 벨트를 포함하되,
 상기 전면부는, 적어도 하나의 물 유입구 및 적어도 하나의 물 배출구를 형성하고, 상기 물 유입구로부터 유입된 물을 상기 물 배출구로 이송시키기 위한 제 1 물 이송관 및 제 2 물 이송관을 더 형성하며,
 상기 제 1 물 이송관 및 제 2 물 이송관은 상기 이송되는 물의 흐름에 의해서 자극을 발생시키고,
 상기 제 1 물 이송관 및 제 2 물 이송관을 서로 관통시키는 연결관을 더 형성하며,
 상기 연결관으로 빠져나가는 물의 흐름에 의해 자극이 발생하는 것을 특징으로 하는,
 수영 보조 기구.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
 상기 사용자의 등에 배치되고, 상기 수영에 의해 발생하는 물로 자극을 생성시키는 후면부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는,
 수영 보조 기구.

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

삭제

청구항 7

제 1 항에 있어서,
 상기 자극은, 진동 자극인 것을 특징으로 하는,
 수영 보조 기구.

청구항 8

제 1 항에 있어서,
 상기 물 유입구 단면의 형상은 정육각형(벌집구조)인 것을 특징으로 하는,
 수영 보조 기구.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 물 출입구 및 상기 물 이송관의 단면의 형상은 정육각형인 것을 특징으로 하는,

수영 보조 기구.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 수영 보조 기구에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 수영할 때 복부에 착용될 수 있는 벨트로서 수영에 의해 발생하는 물의 흐름을 진동으로 변환하여 지방 분해 효과를 향상시킬 수 있는 운동 보조 기구에 관한 것이다.

배경 기술

[0003] 연부조직가동술(Soft tissue Mobilization technique)은 연부조직(지방, 섬유조직, 인대 근육, 신경, 혈관)에 기계적인 자극을 제공하여 유착현상을 제거하고 통증을 제어하고 구조의 기능을 회복시킬 뿐 아니라, 세포단위에서의 대사를 활성화시켜 지방세포의 감소를 가져오는 기법이다.

[0004] 특히 지방세포는 기계적인 자극을 받을 때, 신체의 칼로리 소모를 더 쉽게 만들어 체중을 줄이기 쉽게 도와준다. 지방세포에는 물리적 자극을 감지하는 수용체들이 있다. 이 기계적 수용체가 물리적 자극을 받으면 세포의 신호전달체계가 작동하여 결과적으로 지방분해를 억제할 수 있다. 물리적 자극을 이용한 비만 치료는 세포 및 조직에 자극을 주기 위한 방법으로 연구되고 있으며, 특히 지방 조직에 압축력, 인장력 등의 변화를 가할 경우 지방세포 내에서 신호전달체계가 활성화되어 지방생성이 억제되는 것으로 알려져있다. 또한 연부조직가동술과 유사하게 조직에 압축력과 인장력을 가할 수 있는 부항이나 부압자극의 경우, 체지방률이 줄고 혈중 지질이 감소하는 것으로 연구되고 있다.

[0005] 지방조직은 에너지의 저장, 항상성 조절 등의 복합적인 기능에 관여하고 있으며, 식단의 불균형 및 운동 부족으로 비만으로 진행되는 경우가 많다. 특히 현대인은 건강, 시간 상의 문제로 운동 부족 인구가 증가함에 따라 비만환자의 수가 급격하게 증가하고 있다.

[0006] 복부 다이어트는 현대사회의 건강산업 가운데 큰 비중을 차지하고 있고, 복부 다이어트를 해야하는 비만환자의 경우 관절에 무리를 적게하기 위하여 부력을 이용한 수중운동부터 시작한다.

[0007] 이와 같은 복부 비만의 문제점을 해결하기 위하여 지방 소모를 촉진하는 물속에서의 연부조직가동술은 복부 비만 가장 적합한 기법이라 할 수 있다.

[0008] 이러한 연부조직가동술 효과를 내기 위해서는, 외부에서 물리적인 자극이 요구된다. 이러한 물리적인 자극을 주기 위해서, 기구를 통하여 전기적인 자극을 주거나 마사지사나 지압하는 방식을 통하여 기계적인 자극을 가한다. 이와 같이 전기적 자극을 위하여 기계를 도입하거나, 반복적으로 마사지사로부터 지압을 받는 것은 비용적인 측면에서 상당할 것이다.

[0009] 이에 따라, 연부조직가동술 효과를 낼 수 있으면서, 간단하고 비교적 적은 비용으로 사용 가능한 운동 기구에 대한 연구가 요구되는 실정이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0011] 본 발명은 전술한 문제 및 다른 문제를 해결하는 것을 목적으로 한다. 또 다른 목적은 수영할 때 착용되는 간단한 형태의 기구 만으로도, 복부의 지방 분해의 효율을 효과적으로 향상시킬 수 있는 운동 보조 기구를 제공하는 것을 그 목적으로 한다.

[0012] 본 발명에서 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

- [0014] 상기 또는 다른 목적을 달성하기 위해 본 발명의 일 측면에 따르면, 수영할 때 사용자의 복부에 착용되는 수영 보조 기구에 있어서, 상기 사용자의 복부 전면에 배치되고, 상기 수영에 의해 발생하는 물로 자극을 생성시키는 전면부; 및 상기 전면부를 상기 복부에 고정시키는 벨트를 포함하는 것을 특징으로 하는, 수영 보조 기구를 제공한다.
- [0016] 이때, 상기 사용자의 등에 배치되고, 상기 수영에 의해 발생하는 물로 자극을 생성시키는 후면부를 더 포함할 수 있다.
- [0017] 이러한 전면부는, 적어도 하나의 물 유입구 및 적어도 하나의 물 배출구를 형성할 수 있다.
- [0018] 그리고, 상기 전면부는, 상기 물 유입구로부터 유입된 물을 상기 물 배출구로 이송시키기 위한 적어도 하나의 물 이송관을 더 형성할 수 있다.
- [0019] 그리고 상기 물 이송관은, 상기 이송되는 물의 흐름에 의해서 자극을 발생시킬 수 있다.
- [0020] 상기 적어도 하나의 물 이송관은, 제 1 물 이송관 및 제 2 물 이송관을 포함하고, 상기 제 1 물 이송관 및 제 2 물 이송관을 서로 관통시키는 연결관을 더 형성하며, 상기 연결관으로 빠져나가는 물의 흐름에 의해 자극이 발생될 수 있다.
- [0021] 상기 자극은, 진동 자극일 수 있다.
- [0022] 상기 물 유입구 단면의 형상은 정육각형(별집구조)일 수 있다.
- [0023] 상기 물 출입구 및 상기 물 이송관의 단면의 형상은 정육각형일 수 있다.

발명의 효과

- [0025] 본 발명에 따른 수영 보조 기구의 효과에 대해 설명하면 다음과 같다.
- [0026] 본 발명의 실시 예들 중 적어도 하나에 의하면, 수영만으로도 지방 분해 효과를 비약적으로 향상시킬 수 있다는 장점이 있다.
- [0027] 또한, 본 발명의 실시 예들 중 적어도 하나에 의하면, 간편하고 저렴한 비용으로 복부 지방을 효과적으로 제거할 수 있는 운동 보조기구를 제공할 수 있다는 장점이 있다.
- [0028] 본 발명의 적용 가능성의 추가적인 범위는 이하의 상세한 설명으로부터 명백해질 것이다. 그러나 본 발명의 사상 및 범위 내에서 다양한 변경 및 수정은 당업자에게 명확하게 이해될 수 있으므로, 상세한 설명 및 본 발명의 바람직한 실시 예와 같은 특정 실시 예는 단지 예시로 주어진 것으로 이해되어야 한다.

도면의 간단한 설명

- [0031] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 수영 보조 기구(100)의 정면 사시도를 도시하는 도면이다. 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 수영 보조 기구(100)의 후면 사시도를 도시하는 도면이다.
- 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 수영 보조 기구(100)를 펼친 상태에서의 정면도를 도시하는 도면이다.
- 도 4 내지 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 수영 보조 기구(100)를 착용한 상태도를 도시하는 도면이다.
- 도 8 내지 도 12는 본 발명의 일실시예에 따른 전면부(110)의 구조를 도시하는 도면이다.
- 도 13은 본 발명의 일실시예에 따른 물 이송관의 구조를 도시하는 도면이다.
- 도 14는 본 발명의 일실시예에 따른 후면부(111)를 도시하는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0032] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 명세서에 개시된 실시 예를 상세히 설명하되, 도면 부호에 관계없이 동일하거나 유사한 구성요소는 동일한 참조 번호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다. 이하의 설명에서 사용되는 구성요소에 대한 접미사 "모듈" 및 "부"는 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되거나 혼용되는 것으로서, 그 자체로 서로 구별되는 의미 또는 역할을 갖는 것은 아니다. 또한, 본 명세서에 개시된 실시

예를 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 명세서에 개시된 실시 예의 요지를 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 첨부된 도면은 본 명세서에 개시된 실시 예를 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위한 것일 뿐, 첨부된 도면에 의해 본 명세서에 개시된 기술적 사상이 제한되지 않으며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

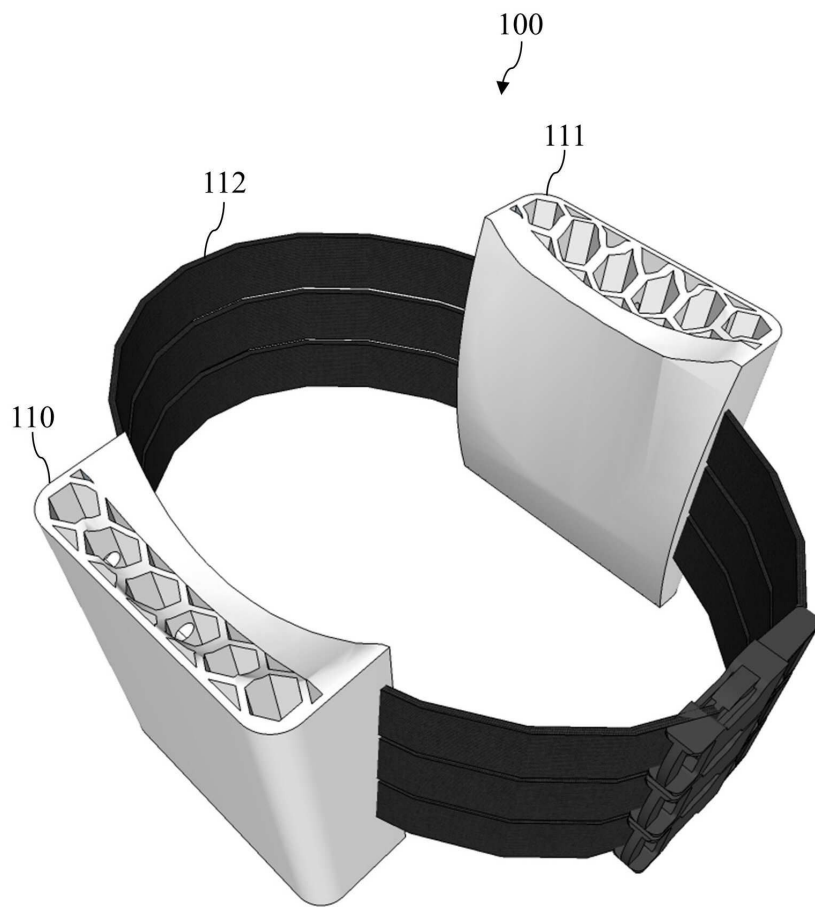
- [0033] 제1, 제2 등과 같이 서수를 포함하는 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되지는 않는다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다.
- [0034] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [0035] 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다.
- [0036] 본 출원에서, "포함한다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.
- [0037] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 수영 보조 기구(100)의 정면 사시도를 도시하는 도면이다. 도 2는 본 발명의 일실시예에 따른 수영 보조 기구(100)의 후면 사시도를 도시하는 도면이다.
- [0038] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 수영 보조 기구(100)를 펼친 상태에서의 정면도를 도시하는 도면이다.
- [0039] 도 4 내지 도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 수영 보조 기구(100)를 착용한 상태도를 도시하는 도면이다.
- [0040] 도면을 참조하여, 본 발명의 구성에 대해서 상세히 설명한다.
- [0041] 수영할 때 사용자의 복부에 착용될 수 있는 본 발명의 수영 보조 기구(100)는, 상기 사용자(401)의 복부 전면에 배치되고, 상기 수영에 의해 발생하는 물의 흐름으로 자극을 생성시키는 전면부(110), 및 상기 전면부를 상기 복부에 고정시키는 벨트(112)를 포함할 수 있다.
- [0042] 또한, 본 발명의 일실시예에서는, 단순히 복부 뿐만 아니라 등에서 자극을 생성하기 위한 후면부(111)를 추가적으로 더 포함할 수 있다.
- [0043] 후면부(111) 역시 상기 벨트(112)에 의해서 등에 고정될 수 있음은 도시된 바와 같을 것이다.
- [0044] 도 3의 펼친 정면도에서 알 수 있듯이, 본 발명의 일실시예에 따른 수영 보조 기구(100)는 버클 구조(301)를 통하여 손쉽게 착용되거나 풀릴 수 있을 것이다.
- [0045] 상술한 바와 같이, 수영을 통하여 복부 근육이 움직이면서 동시에 진동 자극을 받게 될 경우, 지방 분해 효과가 비약적으로 상승하게 된다. 이를 위해서, 상술한 전면부(110) 또는 후면부(111)는, 수영에 의해서 발생하는 물의 흐름을 자극으로 변환하고자 하는 것이다.
- [0046] 이를 위한 전면부(110) 및 후면부(111)의 구조에 대해서 도면을 참조하여 이하에서 후술한다.
- [0047] 도 8 내지 도 12는 본 발명의 일실시예에 따른 전면부(110)의 구조를 도시하는 도면이다. 도 8 내지 도 12에서는 전면부(110)의 상세한 구조에 대해서 설명하지만, 이와 같은 구조는 별다른 이유가 없는 한 후면부(111)에도 동일하게 적용될 수 있다.
- [0048] 도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 전면부(110)의 정면도를 도시하는 도면이다.
- [0049] 도 9는 본 발명의 일실시예에 따른 전면부(110)의 평면도를 도시하는 도면이다.
- [0050] 도 10은 본 발명의 일실시예에 따른 전면부(110)의 배면도를 도시하는 도면이다.
- [0051] 도 11은 본 발명의 일실시예에 따른 전면부(110)의 저면도를 도시하는 도면이다.
- [0052] 도 12는 본 발명의 일실시예에 따른 전면부(110)의 후면 사시도를 도시하는 도면이다.
- [0053] 도시된 바와 같이, 상기 전면부(110)는 물이 흐르는 방향에 맞게, 물 유입구(901) 및 물 배출구(902)가 형성된

다. 그리고, 상기 물 유입구(901)로부터 물 배출구(902)를 연결하여, 물 유입구(901)로부터 유입된 물을 물 배출구(902)로 이송하기 위한 물 이송관(903)이 형성된다.

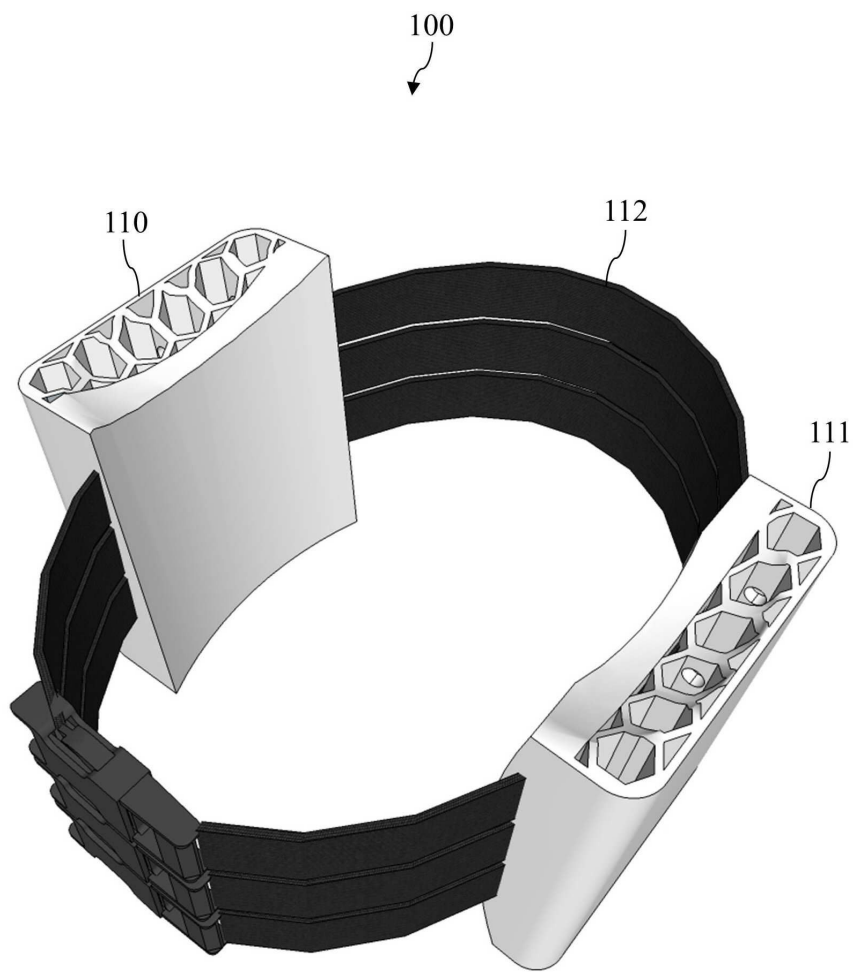
- [0054] 도시된 도면에서와 같이, 이와 같은 물 유입구(901), 물 배출구(902) 및 물 이송관(903)은 전면부(110)의 상면에서부터 배면까지 연결되는 일체의 관통 구멍에 의해서 형성될 수 있다. 물 유입구(901), 물 배출구(902) 및 물 이송관(903)은 하나의 세트를 이루며, 복수 개가 형성될 수 있다.
- [0055] 도시된 도면에서는 이 세트가 6개 형성된 것을 예시로 도시하였지만, 이에 한정되는 것은 아니다.
- [0056] 한편 물 유입구(901)로 물이 더 많이 유입될 수 있도록, 전면부(110)의 상면은 착용자의 몸쪽으로 움푹 들어가도록 형성(도 9의 910)될 수 있을 것이다.
- [0057] 특히, 본 발명의 일실시예에서는, 물 유입구(901), 물 배출구(902) 및 물 이송관(903)을 형성하기 위한 일체의 관통 구멍의 단면 형상이 정육각형(벌집모양)이도록 제안한다.
- [0058] 왜냐하면, 이러한 형상일 경우 가장 많은 진동 자극을 유발할 수 있기 때문이다.
- [0059] 도시된 도면에서와 같이, 수영에 의해서 발생하는 물 흐름 방향과 대응되도록, 위에서 아래 방향으로 관통 구멍이 형성된다. 이와 같은 관통 구멍은 전면부(110)에서 통으로 형성되는 것이 아니라, 도시된 바와 같이 6 개의 개별 관통 구멍이 칸막이에 의해서 구분된 상태로 형성된다. 왜냐하면, 물 흐름 방향을 위에서 아래 방향으로 고정시키기 위함이다.
- [0060] 이렇게 칸막이를 형성하면서, 유체의 흐름을 가장 많이 수용할 수 있는 구조가 정육각형 모양이다. 즉, 단위 단면 당 가장 많은 면적으로 칸을 형성하기 위해서는 정육각형이 가장 유리하기 때문이다.
- [0061] 즉, 칸으로 여러 경로를 나누면서, 유체의 흐름을 가장 많이 수용하기 위해서, 본 발명에서는 이와 같이 정육각형 형상의 단면으로 관통 구멍을 형성하고자 하는 것이다.
- [0062] 가장 많이 유체의 흐름을 수용하면, 그로 인하여 발생하는 자극 역시 가장 세게 형성될 수 있을 것이다.
- [0063] 더 나아가, 본 발명에서는 복수 개의 물 이송관(903) 간에 서로 연결되는 연결관을 더 구비하도록 제안한다. 이러한 연결관에 대해서 도 13을 참조하여 설명한다.
- [0064] 도 13은 본 발명의 일실시예에 따른 물 이송관의 구조를 도시하는 도면이다.
- [0065] 상술한 바와 같이, 물 이송관(903)은 복수 개가 형성될 수 있으며, 그 이송 방향이 위에서 아래로 흐르는 방향일 수 있을 것이다. 이는 수영에 의해서 발생하는 물의 흐름과 일치할 수 있을 것이다.
- [0066] 또한, 이송관(903)을 통하여 흐르는 물의 일부는, 이송관(903) 간에 연결되는 연결관(1301)을 통하여 빠져나갈 것이다.
- [0067] 이렇게 연결관(1301)으로 물이 일부 빠져나갈 경우, 급작스럽게 물이 경로가 바뀌게 될 것이고, 이러한 경로 변경에 의해서 발생하는 진동이 자극으로 전달될 수 있을 것이다.
- [0069] 도 14는 본 발명의 일실시예에 따른 후면부(111)를 도시하는 도면이다. 도시된 바와 같이, 후면부(111) 역시 전면부(110)와 마찬가지로 물 유입구, 물 이송관 및 물 배출구를 포함할 수 있을 것이다.
- [0070] 또한, 착용자의 등 굴곡에 맞도록, 등 굴곡에 대응되는 유선형상을 띌 수 있을 것이다.
- [0072] 이상으로 본 발명에 따른 운동 보조 기구의 실시예를 실시하였으나 이는 적어도 하나의 실시예로서 설명되는 것이며, 이에 의하여 본 발명의 기술적 사상과 그 구성 및 작용이 제한되지는 아니하는 것으로, 본 발명의 기술적 사상의 범위가 도면 또는 도면을 참조한 설명에 의해 한정 / 제한되지는 아니하는 것이다. 또한 본 발명에서 제시된 발명의 개념과 실시예가 본 발명의 동일 목적을 수행하기 위하여 다른 구조로 수정하거나 설계하기 위한 기초로써 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자에 의해 사용되어질 수 있을 것인데, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자에 의한 수정 또는 변경된 등가 구조는 청구범위에서 기술되는 본 발명의 기술적 범위에 구속되는 것으로서, 청구범위에서 기술한 발명의 사상이나 범위를 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 변화, 치환 및 변경이 가능한 것이다.

도면

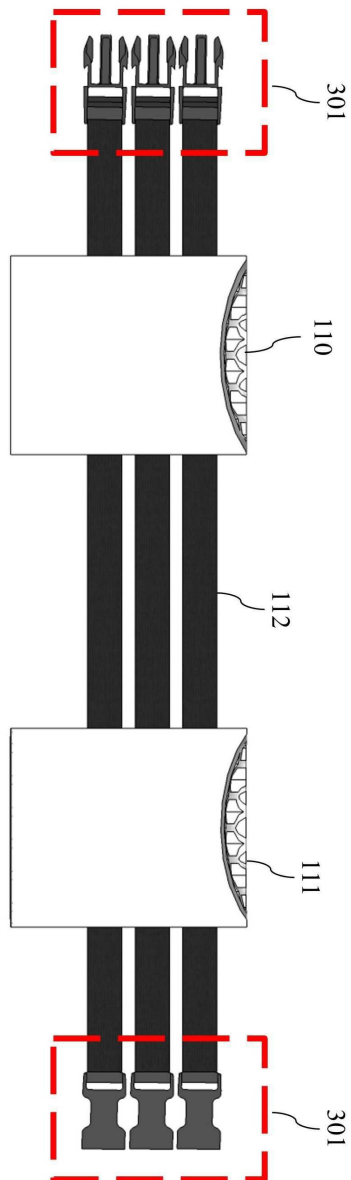
도면1



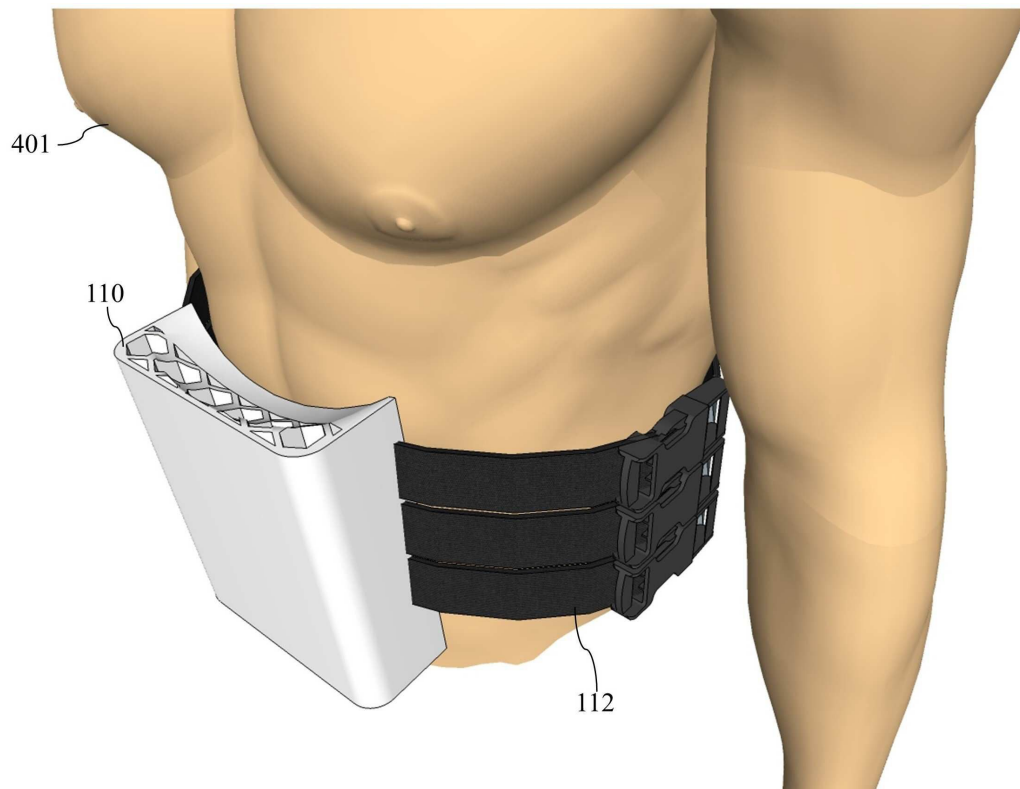
도면2



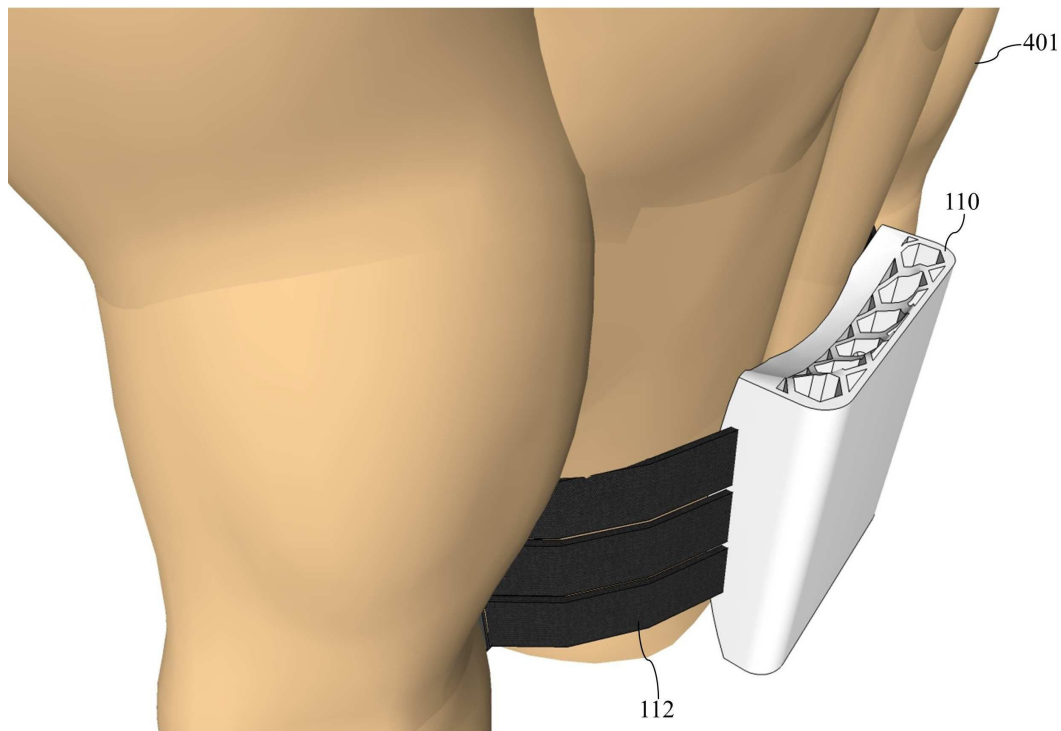
도면3



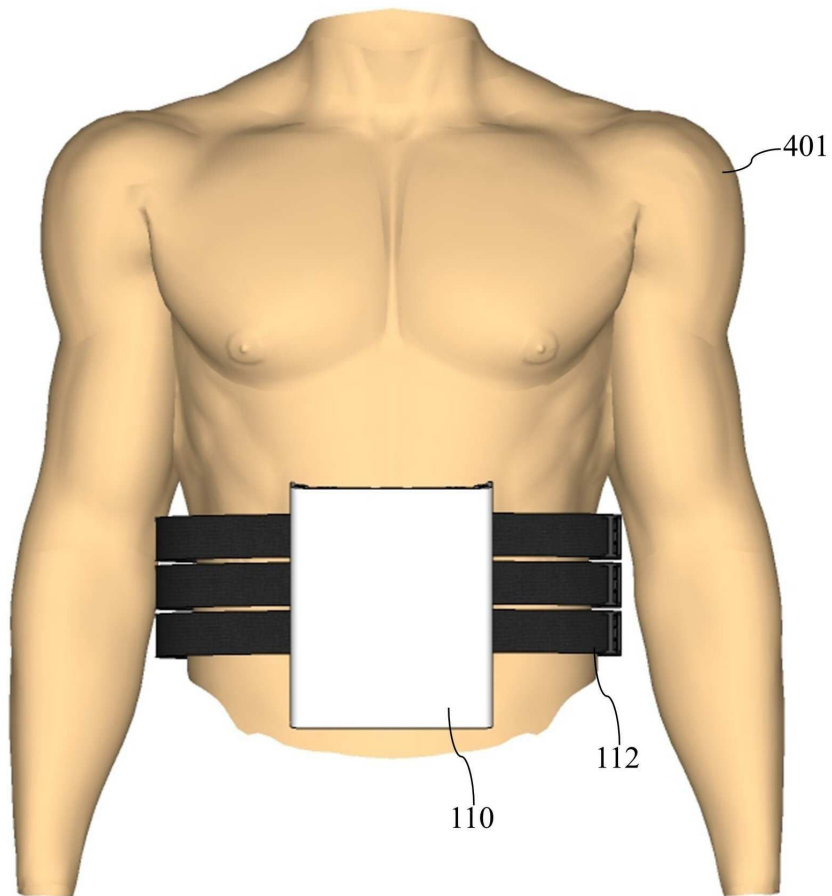
도면4



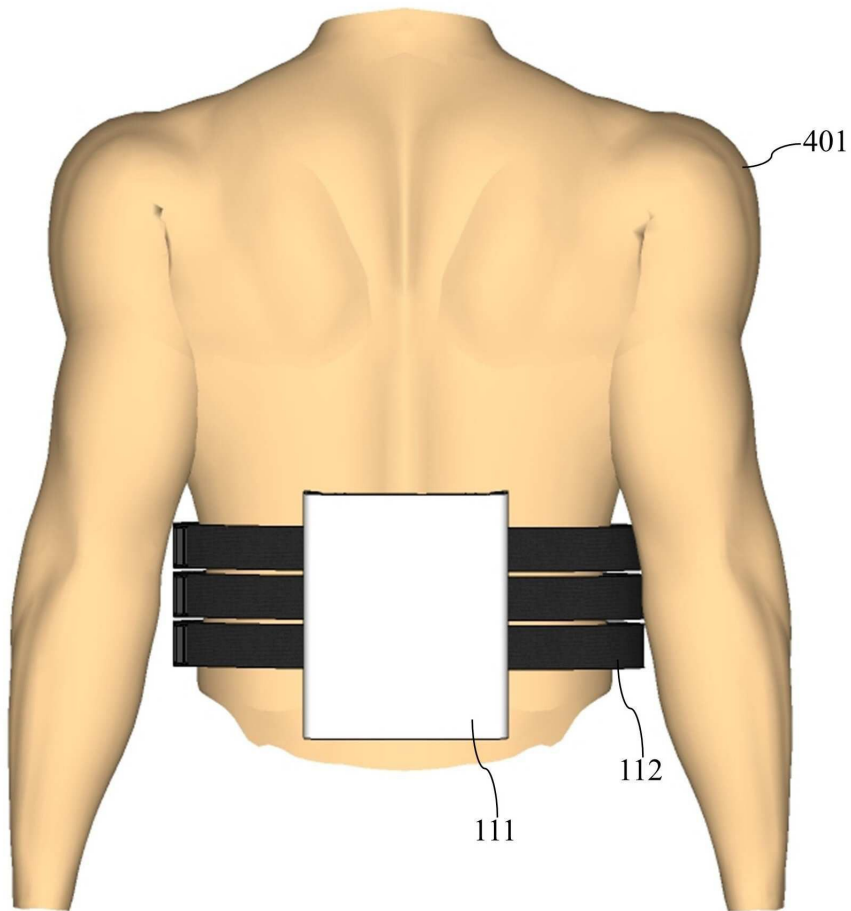
도면5



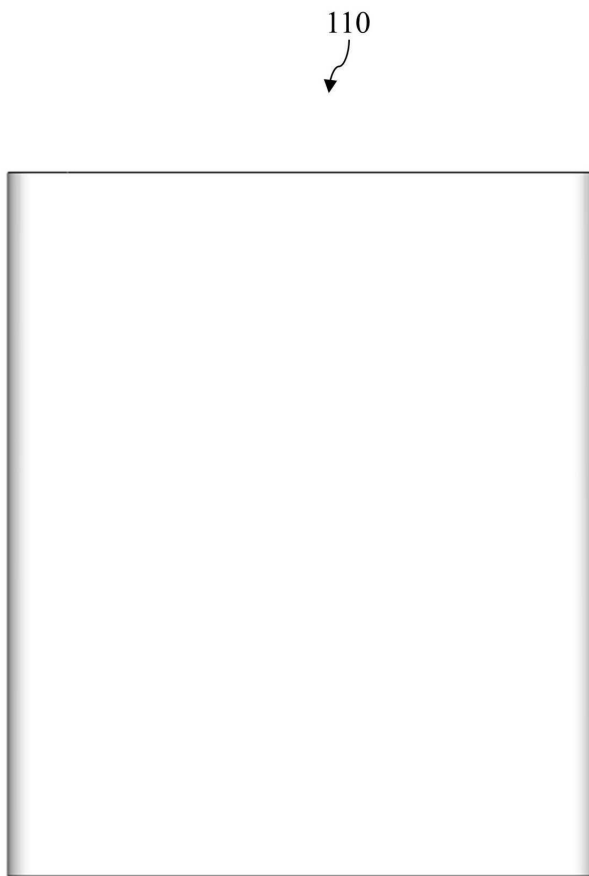
도면6



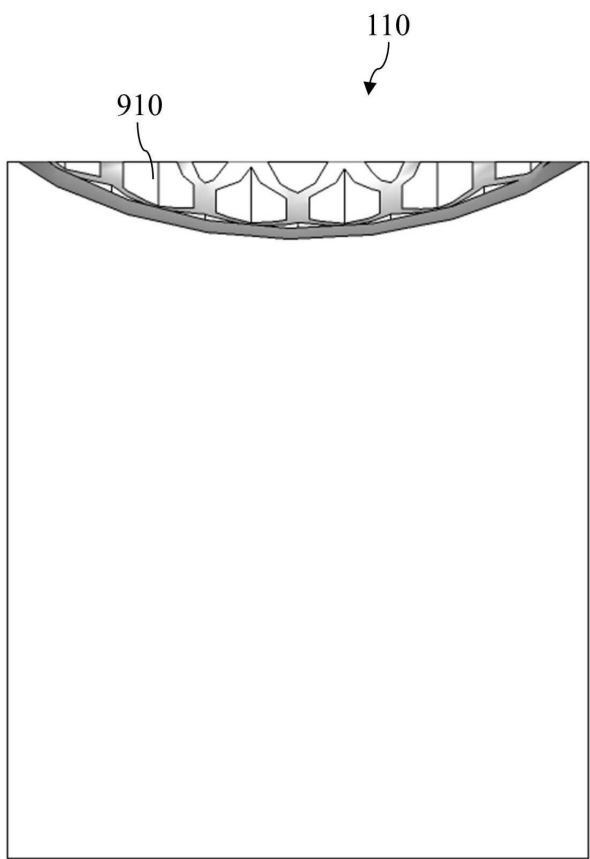
도면7



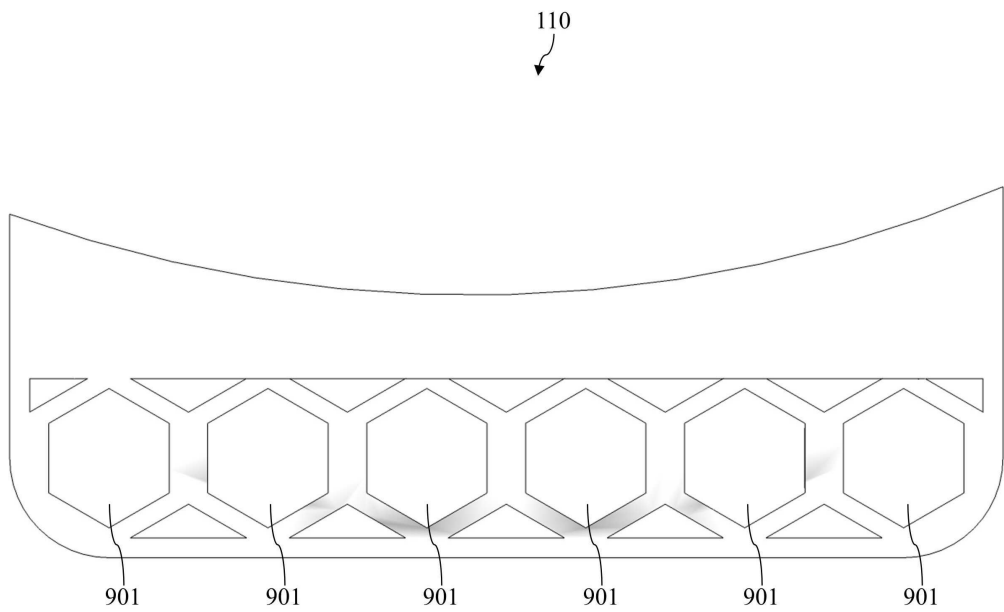
도면8



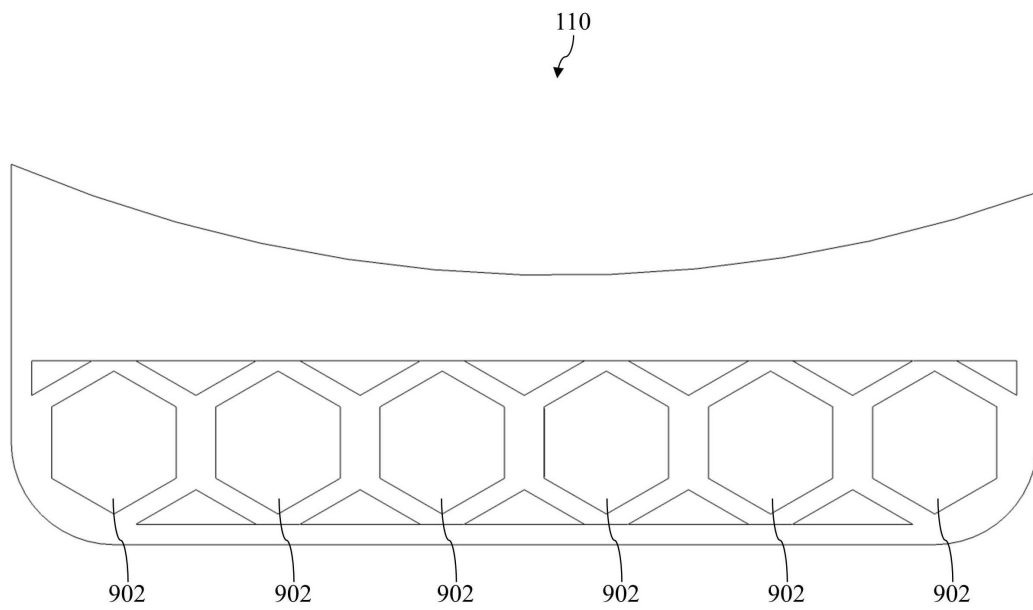
도면9



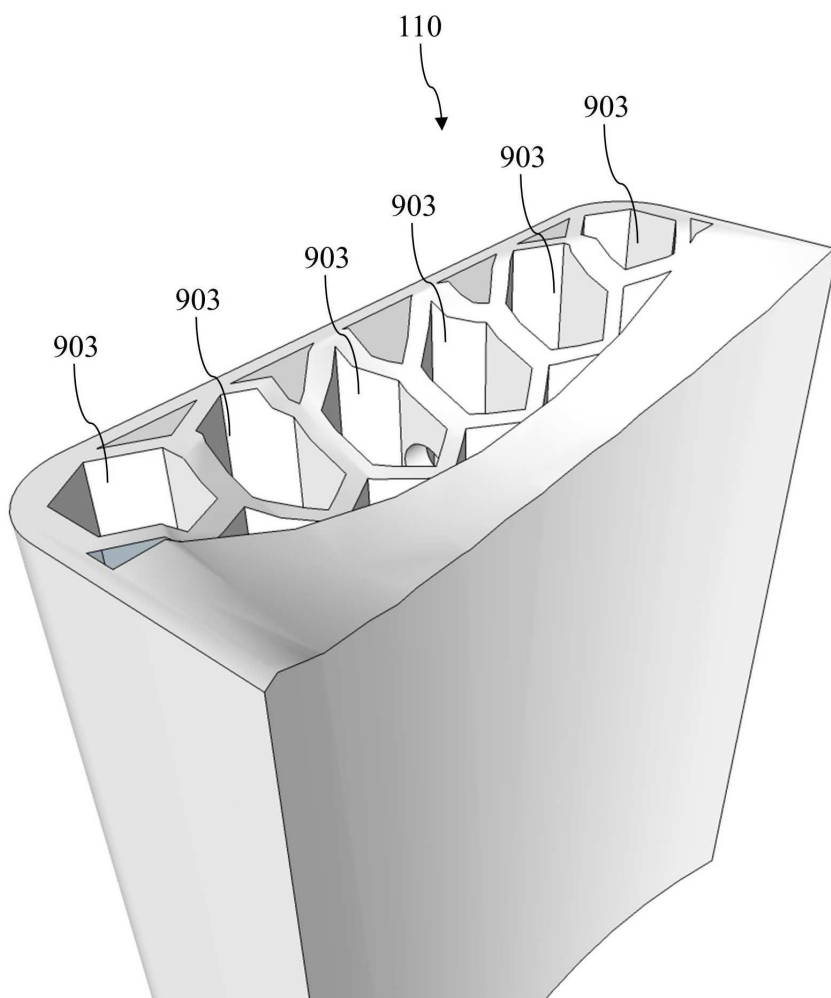
도면10



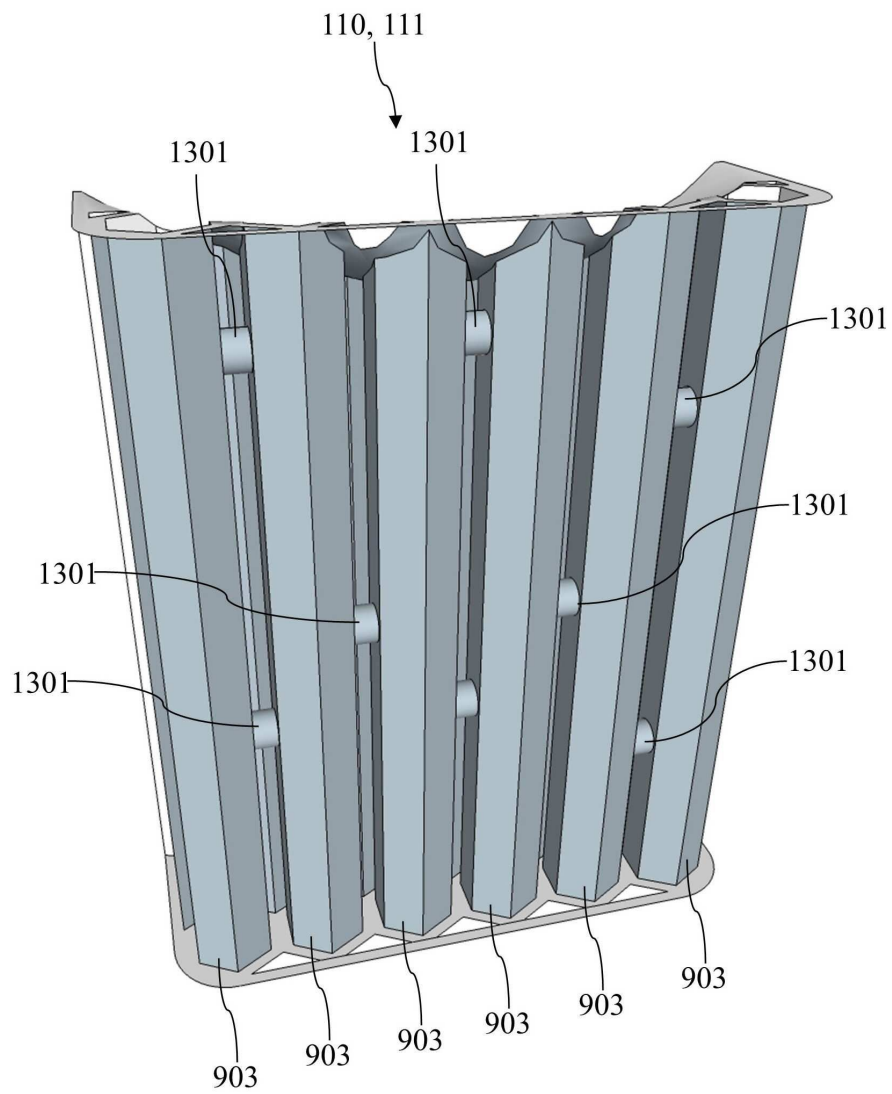
도면11



도면12



도면13



도면14

