(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2021-0116396
(43) 공개일자 2021년09월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A63B 31/12 (2006.01) *A63B 31/08* (2006.01)
A63B 31/11 (2006.01)
(52) CPC특허분류
A63B 31/12 (2013.01)
A63B 31/08 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0121343(분할)
(22) 출원일자 2021년09월11일
심사청구일자 2021년09월11일
(62) 원출원 특허 10-2021-0040044
원출원일자 2021년03월28일
심사청구일자 2021년03월28일

(71) 출원인
김정훈
서울특별시 영등포구 신풍로 77, 104동 1201호 (신길동, 래미안에스티움)
(72) 발명자
김정훈
서울특별시 영등포구 신풍로 77, 104동 1201호 (신길동, 래미안에스티움)

전체 청구항 수 : 총 1 항

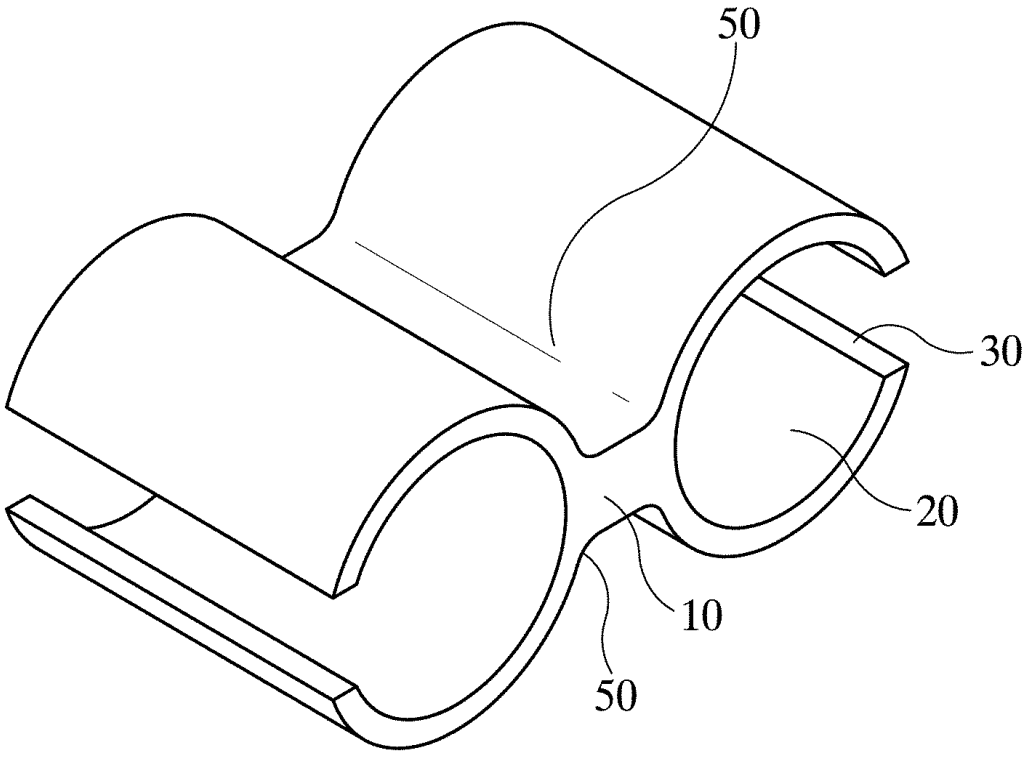
(54) 발명의 명칭 **수영보조장치**

(57) 요 약

본 발명은 종아리나 발목 등과 같은 하체의 일부를 감싸도록 구성되고, 수중에서 사용자의 하체의 일부에 부력을 제공하여 발차기를 생략할 수 있도록 하며, 수영 자세를 올바르게 교정하거나 상체근력 및 허리근육 강화에 집중할 수 있도록 사용자를 보조하는 수영보조장치를 제공하는 데에 있다. 또한 본 발명의 목적은 허리를 좌우로 움

(뒷면에 계속)

대 표 도



직여 수영을 하는 좌우 반복 영법이 가능하도록 구성되어 무릎관절통증, 허리통증을 호소하는 환자들이나 하지 장애인들에게 유용한 수용보조장치에 관한 것이다. 이를 위하여 수중에 부유하는 재질로 구성되거나 수중에 부유하는 중공의 튜브 형태로 구성되는 몸체; 중공의 기둥 형태로 몸체의 내측을 관통하도록 몸체에 형성되어, 사용자의 하지의 일부를 감싸도록 구성되는 삽입홀; 및 하지의 일부를 삽입홀에 삽입할 수 있도록, 삽입홀의 일측벽에 절개형성되는 절개부;를 포함하고, 하지의 일부가 삽입홀에 삽입된 채로 사용자가 수영을 하는 경우, 몸체에 의해 수중에서 사용자의 하지가 부유되는 것을 특징으로 하는 수영보조장치가 제공될 수 있다. 이에 따르면 수영을 배우는 초보자들이 팔동작 또는 허리를 좌우로 움직이는 영법에 집중할 수 있는 효과가 있다.

(52) CPC특허분류

A63B 31/11 (2013.01)

A63B 2244/20 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

수중에 부유하는 재질로 구성되거나 수중에 부유하는 중공의 튜브 형태로 구성되는 몸체;

중공의 기둥 형태로 상기 몸체의 내측을 관통하도록 상기 몸체에 형성되어, 사용자의 하지의 일부를 감싸도록 구성되는 삽입홀;

상기 하지의 일부를 상기 삽입홀에 삽입할 수 있도록, 상기 삽입홀의 일측벽에 절개형성되는 절개부; 및

상기 몸체의 상부 및 상기 몸체의 하부에 형성되는 함몰부;

를 포함하고,

상기 함몰부의 양측은 곡면을 이루며, 상기 함몰부는 내측으로 갈수록 폭이 점차적으로 좁아지는 형상을 이루고,

상기 삽입홀의 내측에 돌출 형성된 돌기부;

를 포함하고,

상기 절개부는 상기 삽입홀의 외측벽에 상기 삽입홀의 길이방향으로 절개형성되고, 상기 삽입홀의 외측벽은 외면이 곡면을 이루도록 만곡되며,

상기 삽입홀은 좌우 각각의 하지를 각각 삽입할 수 있도록 구성되는 제1삽입홀 및 제2삽입홀을 포함하고,

상기 절개부는 상기 제1삽입홀의 일측벽에 구비되는 제1절개부 및 상기 제2삽입홀의 일측벽에 구비되는 제2절개부를 포함하며,

상기 하지의 일부가 상기 삽입홀에 삽입된 채로 사용자가 수영을 하는 경우, 상기 몸체에 의해 수중에서 상기 사용자의 하지가 부유되는 것을 특징으로 하는 수영보조장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 수영보조장치에 관한 것이다. 보다 상세하게는 수중에서 사용자의 신체의 일부에 부력을 제공하여, 수영 자세를 올바르게 교정하거나 상체근력 및 허리근육 강화에 집중할 수 있도록 사용자를 보조하는 수영보조장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 수영은 폐활량이나 지구력 등을 강화해주고, 전신을 강화시켜주는 전신운동의 하나이다. 따라서 대한민국, 미국, 호주, 일본, 중국 등 전세계에서 수영은 생활 스포츠로 각광받고 있다.

[0003] 종래의 수영보조장치에는 튜브, 부구, 보드 등이 있다. 튜브는 도넛 형태로 구성된다. 사용자는 튜브가 허리를 감싸도록 착용하거나, 손으로 튜브의 일측을 감싸서 사용자의 상체를 지지하도록 착용할 수 있다. 부구는 손잡이가 있는 구의 형태로 구성된다. 사용자는 부구의 손잡이를 잡고 부력을 보조받게 된다. 보드는 판상의 형태로 구성된다. 사용자는 보드를 잡고 부력을 보조받게 된다.

선행기술문헌

특허문헌

[0004] (특허문헌 0001) 한국특허 10-1212467

(특허문헌 0002) 한국특허 10-1171002

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 그러나 튜브, 부구, 보드와 같은 종래의 수영보조장치는 사용자가 수영을 할 때 손으로 잡고 있어야만 한다. 따라서 전반적으로 사용자의 팔 동작을 저해하게 된다. 이에 의해 종래의 수영보조장치를 이용하는 이상 사용자는 수영 자세를 완전하게 수행할 수 없다.

[0006] 또한 종래의 수영보조장치는 사용자의 손에서 쉽게 이탈됨으로서, 수영을 전혀 못하는 초보자에게는 종래의 수영보조장치를 손에서 놓치게 되는 경우가 발생된다. 수영 초보자에게 이러한 경험은 물에 대한 기피감 또는 거부감을 제공하여, 수영 초보자의 머리 속에 오랜기간 트라우마로 남게 된다.

[0007] 또한 종래의 수영보조장치를 이용할 때, 사용자는 항상 팔의 근육을 긴장하여야 하는 문제가 있다. 이에 의해 사용자는 쉽게 지치게 되어, 수영에 대한 자신감을 얻지 못하게 된다. 또한 근육이 긴장되어 있기 때문에 수영 자세가 부드럽게 교정되기 어려워진다.

[0008] 또한 종래의 수영보조장치 중 부구, 보드의 경우, 상체를 제외한 하체만 단련할 수 있는 문제가 있다. 사용자가 양 손으로 부구, 보드를 잡은 상태에서 양 팔과 신체를 곧게 뻗고 발차기 동작에 의해 앞으로 전진하게 되기 때문이다.

[0009] 또한 종래의 수영보조장치 중 조끼형 부구의 경우, 영법에 한계가 있고 사용자가 수중에서 자세를 잡기가 어려운 문제가 있다. 조끼형 부구에 의해 사용자가 수중에서 수직으로 부유하게 되기 때문이다.

[0010] 또한 종래의 수영보조장치를 이용할 때 실현할 수 있는 영법이 상당히 제한적이게 된다. 일반적으로 종래의 수영보조장치를 이용하면 허리를 상하로 움직여 수영을 하는 영법만 가능할 수 있다. 이러한 영법은 허리 디스크 등으로 허리통증을 호소하는 환자에게 허리통증을 더욱 가중시킬 수 있다.

[0011] 또한 하지마비 등과 같은 하지 장애인들의 경우에는 발차기를 하거나, 허리를 상하로 움직여 수영을 하는 것이 불가능하다. 따라서 하지 장애인들은 종래의 수영보조장치를 이용할 수 없었다.

[0012] 따라서 본 발명은 상기 제시된 문제점을 개선하기 위하여 창안되었다.

[0013] 본 발명의 목적은, 종아리나 발목 등과 같은 하체의 일부를 감싸도록 구성되고, 수중에서 사용자의 하체의 일부에 부력을 제공하여 발차기를 생략할 수 있도록 하며, 수영 자세를 올바르게 교정하거나 상체근력 및 허리근육 강화에 집중할 수 있도록 사용자를 보조하는 수영보조장치를 제공하는 데에 있다. 또한 본 발명의 목적은 허리를 좌우로 움직여 수영을 하는 좌우 반복 영법이 가능하도록 구성되어 무릎관절통증, 허리통증을 호소하는 환자들이나 하지 장애인들에게 유용한 수용보조장치를 제공하는 데에 있다.

과제의 해결 수단

[0014] 이하 본 발명의 목적을 달성하기 위한 구체적 수단에 대하여 설명한다.

[0015] 본 발명의 목적은, 수중에 부유하는 재질로 구성되거나 수중에 부유되도록 중공의 튜브 형태로 구성되는 몸체; 중공의 기둥 형태로 상기 몸체의 내측을 관통하도록 상기 몸체에 형성되어, 사용자의 하지의 일부를 감싸도록 구성되는 삽입홀; 및 상기 하지의 일부를 상기 삽입홀에 삽입할 수 있도록, 상기 삽입홀의 일측벽에 절개형성되는 절개부;를 포함하고, 상기 하지의 일부가 상기 삽입홀에 삽입된 채로 사용자가 수영을 하는 경우, 상기 몸체에 의해 수중에서 상기 사용자의 하지가 부유되는 것을 특징으로 하는 수영보조장치를 제공하여 달성될 수 있다.

[0016] 또한 상기 삽입홀에 삽입되어 고정되는 사용자의 하지의 일부는, 종아리 또는 발목인 것을 특징으로 할 수 있다.

[0017] 또한 상기 삽입홀은 좌우 각각의 하지를 각각 삽입할 수 있도록 구성되는 제1삽입홀 및 제2삽입홀을 포함하고, 상기 제1삽입홀 및 제2삽입홀에 의해 상기 좌우 각각의 하지가 모아진 채로 고정되는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0018] 또한 상기 삽입홀은 좌우 각각의 하지를 각각 삽입할 수 있도록 구성되는 제1삽입홀 및 제2삽입홀을 포함하고, 상기 제1삽입홀 및 제2삽입홀의 사이의 상기 몸체의 내측이 절단되며, 절단된 상기 몸체의 각각의 내측에 형성되는 분리된 상기 몸체의 각각의 내측에 형성되는 탈부착수단;을 더 포함하며, 상기 탈부착수단은 벨크로테잎, 마그네틱, 단추, 암수결합, 후크 또는 지퍼 방식으로 구성되어, 상기 제1삽입홀 및 제2삽입홀의 분리결합이 가능하도록 구성될 수 있다.

[0019] 또한 상기 절개부는, 사용자가 하지를 삽입하기 용이하도록, 상기 삽입홀의 외측벽에 상기 삽입홀의 길이방향으로 절개형성되는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0020] 또한 상기 삽입홀은 좌우 각각의 하지를 각각 삽입할 수 있도록 구성되는 제1삽입홀 및 제2삽입홀을 포함하고, 상기 절개부는, 상기 제1삽입홀의 일측벽에 구비되는 제1절개부 및 상기 제2삽입홀의 일측벽에 구비되는 제2절개부 중 적어도 하나를 포함하며, 상기 제1절개부 및 제2절개부 중 적어도 하나는, 사용자가 하지를 안착하기 용이하도록, 각각 상기 제1삽입홀 및 제2삽입홀의 상부측벽에 절개형성되는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0021] 또한 상기 삽입홀은 좌우 각각의 하지를 각각 삽입할 수 있도록 구성되는 제1삽입홀 및 제2삽입홀을 포함하고, 상기 절개부는, 상기 제1삽입홀 및 제2삽입홀 각각의 일측벽에 구비되는 제1절개부 및 제2절개부를 포함하며, 상기 제1절개부는 상기 제1삽입홀의 상부측벽에 절개형성되고,

[0022] 또한 상기 제2절개부는 상기 제2삽입홀의 하부측벽에 절개형성되는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0023] 또한 상기 삽입홀의 내측에 직경방향으로 돌출구성되고, 상기 삽입홀의 길이방향으로 연장되도록 구성되는 복수의 돌기부;를 더 포함하여, 삽입되는 상기 하지에 편안함을 제공함과 동시에 상기 하지의 고정력이 향상되는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0024] 또한 상기 삽입홀의 내측에 직경방향으로 돌출구성되고, 구형으로 구성되는 복수의 돌기부;를 더 포함하여, 삽입되는 상기 하지에 편안함을 제공함과 동시에 상기 하지의 고정력이 향상되는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0025] 또한 상기 삽입홀의 내측에 직경방향으로 돌출구성되고, 상기 삽입홀의 길이방향으로 나선형태로 연장되도록 구성되는 돌기부;를 더 포함하여, 삽입되는 상기 하지에 편안함을 제공함과 동시에 상기 하지의 고정력이 향상되는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0026] 또한 상기 몸체의 길이방향 양측에 구비되고, 사용자의 수영 진행방향인 전방은 수중 저항을 감소하기 위해 소정의 곡률을 갖도록 만곡되는 날개; 및 상기 몸체의 중단부에 수직 상방 및 수직 하방 중 적어도 하나로 돌출되고, 사용자의 수영 진행방향인 전방은 수중 저항을 감소하기 위해 소정의 곡률을 갖도록 만곡되는 핀;중 적어도 하나를 더 포함하여, 사용자의 수영 진행방향을 중심으로 하는 회전력이 상쇄되는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0027] 또한 상기 몸체는 판상의 보드 형태로 구성되고, 상기 삽입홀은 상기 몸체의 일면에 접하도록 형성되며, 상기 몸체의 길이방향 양측에 구비되고, 사용자의 수영 진행방향인 전방은 수중 저항을 감소하기 위해 소정의 곡률을 갖도록 만곡되는 날개;를 더 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0028] 또한 상기 삽입홀은 좌우 각각의 하지를 각각 삽입할 수 있도록 구성되는 제1삽입홀 및 제2삽입홀을 포함하고, 상기 제1삽입홀 및 제2삽입홀의 사이의 상기 몸체의 내측을 관통하도록 상기 몸체에 형성되는 관통홀;을 더 포함하여, 사용자의 수영 진행방향으로 발생되는 수중 저항이 감소되는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0029] 또한 상기 몸체의 일측에 함몰 또는 관통형성되어, 사용자의 손가락 중 적어도 하나가 삽입되어 상기 몸체를 파지할 수 있도록 구성되는 적어도 하나의 파지부;를 더 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0030] 또한 상기 몸체의 길이방향 양측에 구비되고, 사용자의 수영 진행방향인 전방은 수중 저항을 감소하기 위해 소정의 곡률을 갖도록 만곡되는 날개; 및 상기 몸체의 중단부에 수직 상방 및 수직 하방 중 적어도 하나로 돌출되고, 사용자의 수영 진행방향인 전방은 수중 저항을 감소하기 위해 소정의 곡률을 갖도록 만곡되는 핀;중 적어도 하나를 더 포함하여, 사용자의 수영 진행방향을 중심으로 하는 회전력이 상쇄되고, 상기 날개 또는 상기 핀의 일측에 함몰 또는 관통형성되어, 사용자의 손가락 중 적어도 하나가 삽입되어 상기 몸체를 파지할 수 있도록 구성되는 적어도 하나의 파지부;를 더 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0031] 또한 중공의 상기 몸체 내부에 상기 몸체의 형태를 유지하고, 상기 몸체의 비틀림을 완화하기 위한 판상의 격벽;을 더 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0032] 또한 중공의 상기 몸체 내부에 상기 몸체의 형태를 유지하고, 상기 몸체의 비틀림을 완화하기 위해 복수개가 구비되는 판상의 격벽;을 더 포함하고, 복수개의 상기 격벽은 각각 상호 교차되도록 구성되는 것을 특징으로 할

수 있다.

[0033] 또한 중공의 상기 몸체 내부에 상기 몸체의 형태를 유지하고, 상기 몸체의 비틀림을 완화하기 위해 복수개가 구비되는 판상의 격벽;을 더 포함하고, 복수개의 상기 격벽은 각각 벌집 형태로 상호 연결되도록 구성되는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0034] 또한 상기 절개부를 폐쇄할 수 있도록 상기 절개부의 일측에 구성되고, 삽입된 상기 하지가 상기 절개부로 이탈되지 않도록 구성되는 이탈방지수단;을 더 포함하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0035] 또한 상기 이탈방지수단은, 벨크로테잎, 마그네틱, 단추, 암수결합, 후크 또는 지퍼 방식으로 구성되는 것을 특징으로 할 수 있다.

발명의 효과

[0036] 상기한 바와 같이, 본 발명에 의하면 이하와 같은 효과가 있다.

[0037] 첫째, 본 발명의 일실시예에 따른 수영보조장치를 이용하면 수영을 배우는 초보자들이 팔동작 또는 허리를 좌우로 움직이는 영법에 집중할 수 있는 효과가 있다.

[0038] 둘째, 본 발명의 일실시예에 따르면 무릎관절통증, 허리통증을 호소하는 환자나, 하지 장애인의 경우에도 수영보조장치를 이용할 수 있는 효과가 있다.

[0039] 셋째, 본 발명의 일실시예에 따르면 수영보조장치를 이용하면서도 허리를 좌우로 움직이는 영법이 가능해지므로 상체근력 및 허리근육이 상당히 단련되어 재활에 많은 도움이 되고 수영 실력이 크게 향상되는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0040] 본 명세서에 첨부되는 다음의 도면들은 본 발명의 바람직한 실시예를 예시하는 것이며, 발명의 상세한 설명과 함께 본 발명의 기술사상을 더욱 이해시키는 역할을 하는 것이므로, 본 발명은 그러한 도면에 기재된 사항에만 한정되어 해석되어서는 아니 된다.

도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도,

도 2는 본 발명의 제2실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도,

도 3은 본 발명의 제2실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 분해도,

도 4는 본 발명의 제3실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도,

도 5는 본 발명의 제4실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도,

도 6은 본 발명의 제5실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도,

도 7은 본 발명의 제5실시예의 변형예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도,

도 8은 본 발명의 제5실시예의 변형예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도,

도 9는 본 발명의 제6실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도,

도 10은 본 발명의 제7실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도,

도 11은 본 발명의 제7실시예의 변형예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도,

도 12는 본 발명의 제8실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도,

도 13은 본 발명의 제9실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도,

도 14는 본 발명의 제10실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도,

도 15는 본 발명의 제10실시예의 제1변형예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도,

도 16은 본 발명의 제10실시예의 제2변형예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도,

도 17은 본 발명의 제11실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도,

도 18은 본 발명의 제11실시예의 제1변형예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도,

도 19는 본 발명의 제11실시예의 제2변형예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0041] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 쉽게 실시할 수 있는 실시예를 상세히 설명한다. 다만, 본 발명의 바람직한 실시예에 대한 동작원리를 상세하게 설명함에 있어서 관련된 공지기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략한다.

[0042] 또한, 도면 전체에 걸쳐 유사한 기능 및 작용을 하는 부분에 대해서는 동일한 도면 부호를 사용한다. 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 연결되어 있다고 할 때, 이는 직접적으로 연결되어 있는 경우뿐만 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고, 간접적으로 연결되어 있는 경우도 포함한다. 또한, 어떤 구성요소를 포함한다는 것은 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라, 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0044] **수영보조장치의 구성 및 연결관계**

[0045] 수영보조장치의 기본적 구성과 관련하여 본 발명의 제1실시예를 검토한다. 도 1은 본 발명의 제1실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도이다. 도 1에 도시된 바와 같이 본 발명의 일실시예에 따른 수영보조장치(1)는, 몸체(10), 삽입홀(20), 절개부(30)를 포함할 수 있다.

[0046] 몸체(10)는 수중에 부유하는 재질로 구성되거나, 수중에 부유하는 중공의 튜브 형태로 구성될 수 있다. 재질은 예를 들어 발포압축 스티로폼이나 스폰지 등의 수지재질로 이루어질 수 있다. 몸체(10)의 형상은 기본적으로 타원 기둥 형태로 구성될 수 있으며, 이하에 기재되는 바와 같이 다양한 형상으로 구성될 수 있다.

[0047] 몸체(10)는 사용자의 하지에 부력을 제공한다. 몸체(10)의 부력은 수중에 잠기는 몸체(10)의 부피와 몸체(10)의 밀도에 의해 결정된다. 수중에 잠기는 몸체(10)의 부피가 크고, 몸체(10)의 밀도가 작을수록 부력이 강해진다.

[0048] 삽입홀(20)은 중공의 기둥 형태로 몸체의 내측을 관통하도록 몸체에 형성될 수 있다. 사용자의 양 하지의 발목이 모두 삽입 고정되고, 수영보조장치(1)에 의해 감싸지도록 하나의 구멍으로 구성될 수도 있다. 또한 사용자의 좌측 발목과 우측 발목이 각각 삽입 고정되고, 각각 수영보조장치(1)에 의해 감싸지도록 두 개의 구멍으로 구성될 수도 있다. 삽입홀(20)이 두 개의 구멍으로 구성되는 경우, 좌측 발목이 삽입 고정되는 삽입홀을 제1삽입홀, 우측 발목이 삽입 고정되는 삽입홀을 제2삽입홀로 정의할 수 있다.

[0049] 삽입홀(20)은 사용자의 하지를 불편하지 않은 정도의 거리로 모아줄 수 있도록 구성될 수 있다. 즉, 제1삽입홀와 제2삽입홀는 특정 이격 거리를 갖도록 형성될 수 있다. 삽입홀(20)에 의해 수영을 하는 사용자의 다리가 고정되게 된다. 다리가 고정된 사용자는 수영 시 상체의 운동에 집중할 수 있고, 상체근력 및 허리근육이 강화되며, 특히 허리를 좌우로 움직이는 영법이 가능하게 된다. 게다가 하지 장애인도 수영을 즐길 수 있게 된다. 또한 수영 초보자의 전형적인 문제인, 발장구치느라 상체의 자세에 집중을 하지 못하는 문제가 해소된다.

[0050] 절개부(30)는 삽입홀(20)의 일측에 절개 형성되어 사용자의 하지를 삽입홀(20)에 삽입하기 용이하게 하는 구성이다. 절개부(30)의 절개방향은 삽입홀(20)의 길이방향으로 절개되는 것이 바람직하다. 절개부(30)의 위치는 몸체(10)의 길이방향의 양측, 삽입홀(20)의 상측, 삽입홀(20)의 하측에 구비될 수 있다. 절개부(30)에서 절개되는 부분의 너비는 사용자가 착용하고자 하는 다리의 두께보다 얇아야 수영보조장치(1)의 예상치 못한 이탈이 발생하지 않을 수 있다.

[0051] 절개부(30)는 다리를 삽입홀(20)에 쉽게 끼울 수 있도록 하는 구성이다. 본 발명의 일실시예와 같은 삽입홀(20)의 길이방향으로 절개형성되는 절개부(30)에 의하면 수중에서 쉽게 다리와 이탈되지 않으면서도, 위급한 상황에서 사용자가 마음만 먹으면 뺄 수 있게 된다. 결국 절개부(30)는 수영보조장치(1)의 효용성의 측면은 상승시키고, 위험성의 측면은 감소시키는 역할을 하게 된다. 본 발명의 제1실시예에 따르면 절개부(30)가 삽입홀(20)의 좌우측부에 형성되게 된다. 그런데 보통 사용자가 수영을 할 때에는 양쪽 다리의 내측으로 힘이 가해지기 때문에, 사용자가 삽입홀(20)에서 다리를 일부러 이탈시키려하지 않는 이상, 사용자의 다리가 삽입홀(20)에서 이탈되지 않게 된다.

[0052] 절개부(30)는 제1삽입홀 및 제2삽입홀 중 적어도 하나에 형성될 수 있다. 즉, 반드시 양쪽 삽입홀(20)에 형성되어야할 필요는 없고, 한쪽 삽입홀(20)에 형성되어도 본 발명의 일실시예에 따른 목적을 달성할 수 있다.

[0053] 본 발명의 일실시예에 따른 수영보조장치(1)는, 상기 제1실시예 뿐만 아니라 이하에서 기술되는 다양한 실시예를 갖는다.

[0055] **실시예**

[0056] 제2실시예에 관하여, 도 2는 본 발명의 제2실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도, 도 3은 본 발명의 제2실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 분해도이다. 도 2, 3에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제2실시예에 따른 수영보조장치(1)는 몸체(10)의 중단이 절단되고, 몸체(10)를 이등분하여 삽입홀(20)이 각각 분리가 될 수 있도록 구성되는 탈부착수단의 일실시예로 암수결합부(40)를 포함할 수 있다.

[0057] 본 발명의 제2실시예에 따르면 착용 편의성이 향상되는 효과가 있다. 사용자가 한쪽 다리씩 수영보조장치(1)를 착용하고 암결합부(41)에 수결합부(42)를 삽입하도록 구성할 수 있다. 또한 암수결합부(40)의 결합면에 마그네틱을 구비하도록 구성할 수도 있다. 또한 분리된 몸체(10)의 중단 내면에 암수결합부(40)를 구성하지 않고 탈부착 수단으로서 벨크로 테잎, 똑딱이 단추, 마그네틱, 고리 또는 후크 형태, 지퍼 형태 등으로 구성할 수 있다.

[0059] 제3실시예

[0060] 제3실시예에 관하여, 도 4는 본 발명의 제3실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도이다. 도 4에 도시된 바와 같이 본 발명의 제3실시예에 따른 수영보조장치(1)에서는 절개부(30)가 삽입홀(20)의 상부측에 형성될 수 있다.

[0061] 본 발명의 제3실시예에 따르면 몸체(10)의 부력에 의해 삽입홀(20)의 하부측이 사용자의 다리와 밀착되어 수중에서 다리와 쉽게 이탈되지 않게 된다. 동시에 사용자가 삽입홀(20)의 상부측으로 다리를 들어올리면 다리가 삽입홀(20)에서 손쉽게 이탈될 수 있으므로, 위급한 상황에서 사용자가 마음만 먹으면 수영보조장치(1)를 탈착할 수 있도록 구성된다.

[0063] 제4실시예

[0064] 제4실시예에 관하여, 도 5는 본 발명의 제4실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도이다. 도 5에 도시된 바와 같이 본 발명의 제4실시예에 따른 수영보조장치(1)는 절개부(30)의 위치가 제1삽입홀과 제2삽입홀에서 어긋나게 구성된다. 예를 들어 제1삽입홀에서는 절개부(30)의 위치가 삽입홀(20)의 상부측에 형성될 수 있고, 제2삽입홀에서는 절개부(30)의 위치가 삽입홀(20)의 하부측에 형성될 수 있다. 또는 제1삽입홀에서는 절개부(30)의 위치가 삽입홀(20)의 상부측에 형성될 수 있고, 제2삽입홀에서는 절개부(30)의 위치가 삽입홀(20)의 좌우측에 형성될 수 있다.

[0065] 본 발명의 제4실시예에 따르면 절개부(30)의 위치에 따라 발생하는 효과를 모두 채용할 수 있는 효과가 있다. 예를 들어 제1삽입홀의 절개부(30)의 위치가 삽입홀(20)의 상부측에 형성되는 경우에는 몸체(10)의 부력에 의해 삽입홀(20)의 하부측이 사용자의 다리와 밀착되어 수중에서 다리와 쉽게 이탈되지 않게 되는 동시에 사용자가 삽입홀(20)의 상부측으로 다리를 들어올리면 다리가 삽입홀(20)에서 손쉽게 이탈될 수 있으므로, 위급한 상황에서 사용자가 마음만 먹으면 수영보조장치(1)를 탈착할 수 있도록 구성된다.

[0067] 제5실시예

[0068] 제5실시예에 관하여, 도 6은 본 발명의 제5실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도, 도 7은 본 발명의 제5실시예의 변형예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도, 도 8은 본 발명의 제5실시예의 변형예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도이다. 도 6, 7, 8에 도시된 바와 같이 본 발명의 제5실시예에 따른 수영보조장치(1)는 몸체(10)의 중단부에서 몸체(10)의 횡방향으로 함몰되는 함몰부(50)를 구비할 수 있다. 함몰부(50)는 몸체(10)의 상부측에서 하부측으로 함몰구성될 수 있고, 몸체(10)의 하부측에서 상부측으로 함몰구성될 수 있다. 또한 몸체(10)의 상부측 및 하부측에서 몸체(10)의 내측을 향해 함몰구성될 수 있다.

[0069] 본 발명의 제5실시예에 따르면 함몰부(50)에 의해 수영보조장치(1)의 제작비용이 감소되는 장점이 있다. 또한 몸체(10)의 수직 단면적이 감소하면서 수중에서의 수중저항이 감소되는 장점이 있다. 도 6에 도시된 수영보조장

치(1)는 함몰부(50)가 몸체(10)의 상부측에서 하부측으로 함몰구성되고 절개부(30)가 삽입홀(20)의 상부측에 구비된 경우이다. 도 7에 도시된 수영보조장치(1)는 함몰부(50)가 몸체(10)의 상부측에서 하부측으로 함몰구성되고 절개부(30)가 삽입홀(20)의 좌우측부에 구비된 경우이다. 도 8에 도시된 수영보조장치(1)는 함몰부(50)가 몸체(10)의 상부측 및 하부측에서 몸체(10)의 내측을 향해 함몰구성되고 절개부(30)가 삽입홀(20)의 좌우측부에 구비된 경우이다.

[0071] 제6실시예

[0072] 제6실시예에 관하여, 도 9는 본 발명의 제6실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도이다. 도 9에 도시된 바와 같이 본 발명의 일실시예에 따른 수영보조장치(1)는 핀 및 날개(62) 중 적어도 하나를 몸체(10)의 외측에 구비할 수 있다. 핀과 날개(62)는 모두 폭이 점점 좁아지는 판상의 형태로 구성된다. 수영보조장치(1)의 전방에서 수중 저항을 감소시키도록 유선형, 즉 타원 단면으로 구성될 수 있다. 핀은 몸체(10)의 상하방향으로 몸체(10)의 외측에 형성되며 몸체(10)의 길이방향과 핀을 이루는 평면의 법선방향이 대체로 평행하도록 구성된다. 날개(62)는 좌우방향으로 몸체(10)의 외측에 형성되며 몸체(10)의 길이방향과 핀을 이루는 평면이 대체로 평행하도록 구성된다.

[0073] 본 발명의 제6실시예에 따라 핀을 구비한 수영보조장치(1)의 경우, 사용자가 허리를 좌우로 움직이면서 수영을 하게 되므로 핀이 물을 밀어내게 되면서 사용자의 추진력이 향상되는 효과가 있다. 결국 사용자가 핀을 구비한 수영보조장치(1)를 이용하는 경우에는 사용자의 운동효과가 배가되는 장점이 있다. 또한 핀이 수영보조장치(1)의 중심을 잡아주는 역할을 하게 되어 수중에서의 진행방향을 축으로 수영보조장치(1)가 회전되는 것을 방지해주는 효과가 있다.

[0074] 본 발명의 제6실시예에 따라 날개(62)를 구비한 수영보조장치(1)의 경우, 종래의 수영보조장치 중 하나인 보드에 2개의 삽입홀(20)을 구성한 형태가 될 수 있다. 날개(62)를 구비한 수영보조장치(1)의 경우에는 날개(62)에 의해 수중에서 차지하는 부피가 늘어나게 되고 수영보조장치(1)에 작용하는 부력이 향상된다. 또한 수면과 접하는 면적이 넓어져서 수면의 표면장력을 이겨내기 위해 필요한 힘이 증대되게 된다. 즉 수중에서 상하방향으로 수중 저항이 증대되기 때문에, 수중에서 사용자의 다리가 더욱 잘 떠오르게 된다. 결국 날개(62)는 수영 초보자의 다리에 좀더 많은 부력을 제공해주는 효과가 있다. 또한 날개(62)는 수중에서의 진행방향을 축으로 수영보조장치(1)가 회전되는 것을 방지해주는 효과가 있다.

[0076] 제7실시예

[0077] 본 발명의 제7실시예에 관하여, 도 10은 본 발명의 제7실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도, 도 11은 본 발명의 제7실시예의 변형예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도이다. 도 10, 11에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제7실시예에 따른 수영보조장치(1)는 삽입홀(20)의 내면의 적어도 일부에 내측으로 돌출되는 돌기부(70)를 더 포함할 수 있다. 이러한 돌기부(70)의 형태는 도 10에 도시된 바와 같이 직선형, 도 11에 도시된 변형예와 같이 반구형 등으로 구성될 수 있다. 또는 수영보조장치(1)의 전후방향에 대한 다리와의 접지력을 향상시키기 위하여 나사산과 같이 나선형으로 구성될 수 있다.

[0078] 본 발명의 제7실시예에 따라 돌기부(70)를 구비한 수영보조장치(1)는 삽입홀(20)의 내측과 사용자의 다리와의 접지력을 강화시켜주는 효과가 있다.

[0080] 제8실시예

[0081] 본 발명의 제8실시예에 관하여, 도 12는 본 발명의 제8실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도이다. 도 12에 도시된 바와 같이, 본 발명의 제8실시예에 따른 수영보조장치(1)는 몸체(10)의 중심부에 수영보조장치(1)의 전후방향으로 관통하는 구멍인 관통홀(80)이 구비될 수 있다. 관통홀(80)의 단면 형태는 원형, 다각형, 타원형 등 다양하게 구성될 수 있다. 또한 도 12에 도시된 바와 같이 삽입홀(20)의 외곽에 균일한 두께의 벽이 형성되면서도, 구멍의 최대 단면적을 확보하기 위하여 가운데가 오목한 형태의 직사각형 단면으로 구성될 수 있다.

[0082] 본 발명의 제8실시예에 따라 관통홀(80)을 구비한 수영보조장치(1)는 수중 저항을 감축시키고, 제조 단가를 감축시키는 효과가 있다.

[0084] 제9실시예

[0085] 본 발명의 제9실시예에 관하여, 도 13은 본 발명의 제9실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도이다. 도 13에 도시된 바와 같이 본 발명의 제9실시예에 따른 수영보조장치(1)는 몸체(10)의 중심부 외측에 몸체(10)와 수직으로 핀(60)이 구비되고, 핀(60)의 일측을 핀(60)의 폭방향으로 관통하도록 형성되는 복수개의 구멍인 손잡이(90)가 구비될 수 있다. 손잡이(90)는 총 1~5개의 구멍으로 구성될 수 있고, 하나의 구멍에 손가락 각각 또는 복수개의 손가락을 끼울 수 있도록 구성된다. 본 발명의 제9실시예의 변형예에 따르면, 손잡이(90)는 몸체(10) 자체 또는 날개(62)의 일측에 구성될 수 있다.

[0086] 본 발명의 제9실시예에 따라 손잡이(90)를 구비한 수영보조장치(1)는 사용자가 수영보조장치(1)를 쉽게 파지할 수 있는 효과가 있다.

[0088] 제10실시예

[0089] 본 발명의 제10실시예에 관하여, 도 14는 본 발명의 제10실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도, 도 15는 본 발명의 제10실시예의 제1변형예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도, 도 16은 본 발명의 제10실시예의 제2변형예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도이다. 도 14, 15, 16에 도시된 바와 같이 본 발명의 제10실시예에 따른 수영보조장치(1)는 중공의 튜브 형태로 구성될 수 있고, 몸체(10)의 내부에 격벽(100)을 형성하여 수영보조장치(1)의 전체적인 강도를 향상시킬 수 있다. 격벽(100)은 도 14에 도시된 바와 같은 평면형태, 도 15에 도시된 바와 같은 교차형태, 도 16에 도시된 바와 같은 벌집형태 등으로 구성될 수 있다.

[0090] 본 발명의 제10실시예에 따라 격벽(100)을 구비한 수영보조장치(1)는, 수영보조장치(1)의 내부 대부분이 중공으로 구성되므로, 제조 단가가 낮아지고, 부력이 강화되는 효과가 있다. 또한 격벽(100)이 도 15와 같이 교차형태로 구성되는 경우에는 4방향으로 수영보조장치(1)의 강도가 향상되므로 수영보조장치(1)의 비틀어짐이 방지되는 효과가 있다. 또한 격벽(100)이 도 16과 같이 벌집형태로 구성되는 경우에는 수영보조장치(1)의 전체적인 강도가 가장 크게 향상되는 효과가 있다.

[0092] 제11실시예

[0093] 본 발명의 제11실시예에 관하여, 도 17은 본 발명의 제11실시예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도, 도 18은 본 발명의 제11실시예의 제1변형예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도, 도 19는 본 발명의 제11실시예의 제2변형예에 따른 수영보조장치를 도시한 사시도이다. 도 17, 18, 19에 도시된 바와 같이 본 발명의 제11실시예에 따른 수영보조장치(1)는 사용자의 선택에 따라 절개부(30)의 적어도 일부를 폐쇄하도록 구성되는 이탈방지수단을 더 포함할 수 있다. 이탈방지수단은 도 17에 도시된 바와 같이 벨크로 테잎(110), 도 18에 도시된 제1변형예와 같은 단추(112) 등의 암수결합수단, 도 19에 도시된 제2변형예와 같은 지퍼(114) 등으로 구성될 수 있다. 도 18에 도시된 제1변형예에서는 이탈방지수단의 탈부착 수단으로서 마그네틱이 사용될 수 있다. 마그네틱이 사용되는 경우에는 이탈방지수단의 이용이 간편해지는 장점이 있다.

[0094] 본 발명의 제11실시예에 따라 이탈방지수단을 구비한 수영보조장치(1)는 사용자의 선택에 따라 수영보조장치(1)를 사용자의 다리에 고정할 수 있는 효과가 있다.

[0096] **수영보조장치의 사용 양태**

[0097] 수영보조장치(1)의 사용 양태와 관련하여, 본 발명의 일실시예에 따른 수영보조장치(1)는 수영보조장치(1)의 절개부(30)를 통해 삽입홀(20)에 사용자의 양쪽 다리를 각각 삽입하여 착용하게 된다. 수영보조장치(1)에 의해 사용자의 양쪽 다리가 모인 상태에서 고정되게 된다. 사용자는 종아리, 무릎, 허벅지 등에 수영보조장치(1)를 착용할 수 있고, 보다 바람직한 일실시예로는 발목에 착용할 수 있다.

[0098] 사용자는 수영보조장치(1)를 이용하여 다리를 고정시킨 상태에서 허리를 좌우로 움직이거나 팔을 휘저으면서 각종 영법을 훈련하게 된다. 수중에서는 수영보조장치(1)가 부력에 의해 사용자의 하체가 떠오르게 된다. 이에 의해 사용자는 하체에 신경을 쓰지 않으면서 다양한 영법을 구성할 수 있다. 사용자는 사용자의 신체 중 허리를

좌측과 우측으로 각각 번갈아 가면서 유동하는 영법으로 전진할 수 있게 된다. 이는 물고기가 꼬리 지느러미를 이용하여 수영을 하는 영법과 동일하다. 이러한 영법으로 사용자의 상체근력 및 허리근육이 강화됨은 물론, 사용자의 틀어진 골반을 바르게 교정해주는 효과가 더 발생될 수 있다.

[0099] 본 발명의 일실시예에 따른 수영보조장치(1)에 의하면 발차기를 하지 않고도 상체의 움직임만으로 수영을 할 수 있으므로, 하체를 전혀 움직일 수 없는 하지마비 장애인들이나 하체 힘이 약한 소인, 노인 등도 수영이 가능하게 되는 효과가 있다.

[0101] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 기술자는 본 발명이 그 기술적 사상이나 필수적 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 실시될 수 있다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 상술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적인 것이 아닌 것으로서 이해해야만 한다. 본 발명의 범위는 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 등가 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함하는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

[0103] 1: 수영보조장치

10: 몸체

20: 삽입홀

30: 절개부

40: 암수결합부

41: 암결합부

42: 수결합부

50: 함몰부

60: 핀

62: 날개

70: 돌기부

80: 관통홀

90: 손잡이

100: 격벽

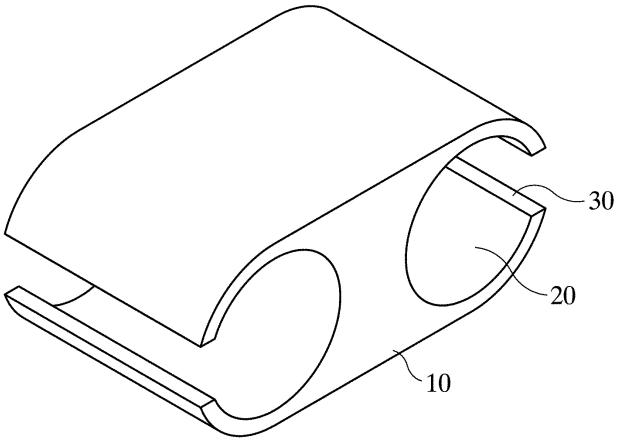
110: 벨크로 테잎

112: 단추

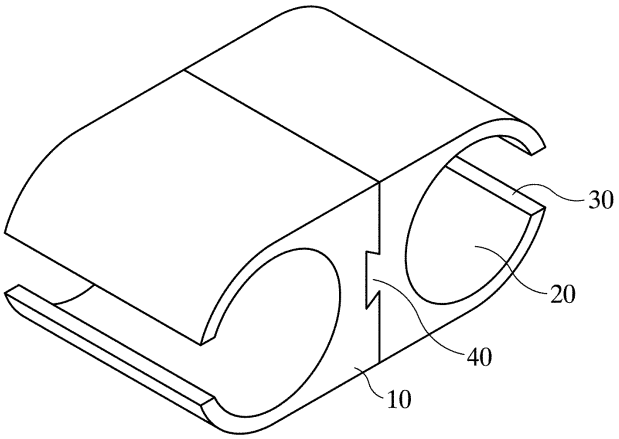
114: 지퍼

도면

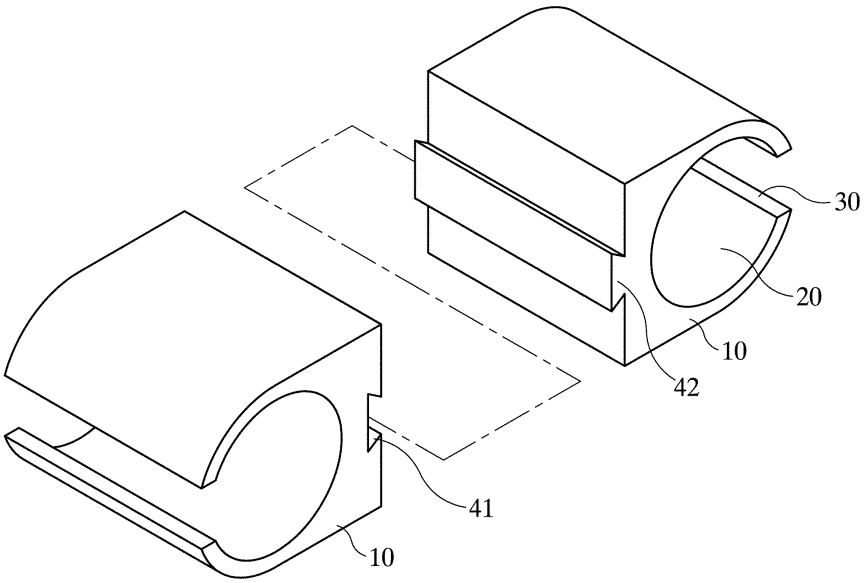
도면1



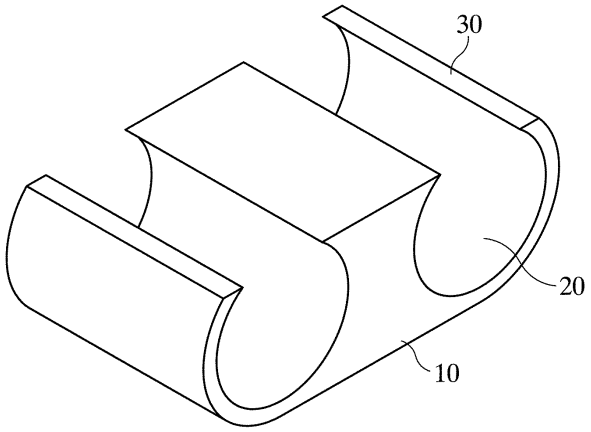
도면2



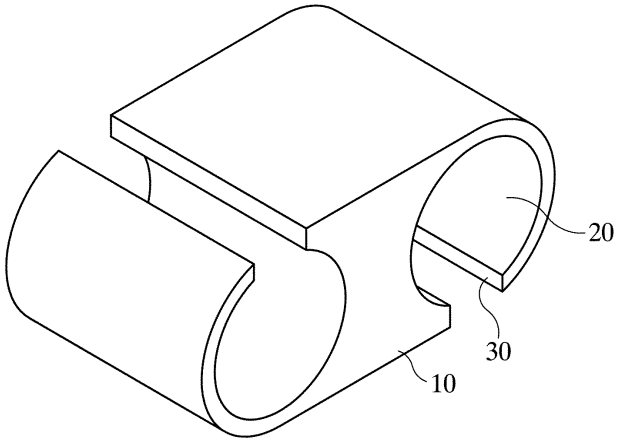
도면3



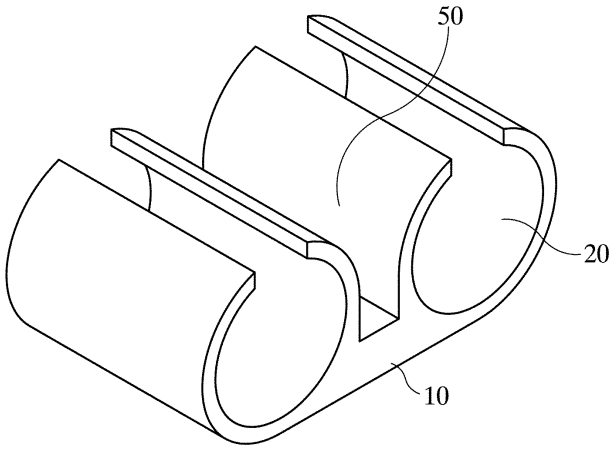
도면4



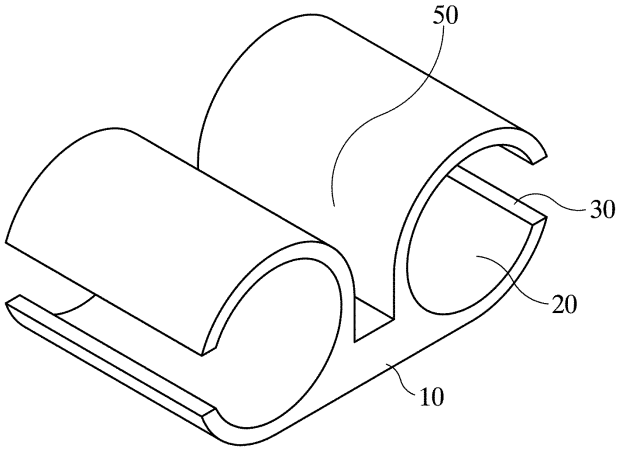
도면5



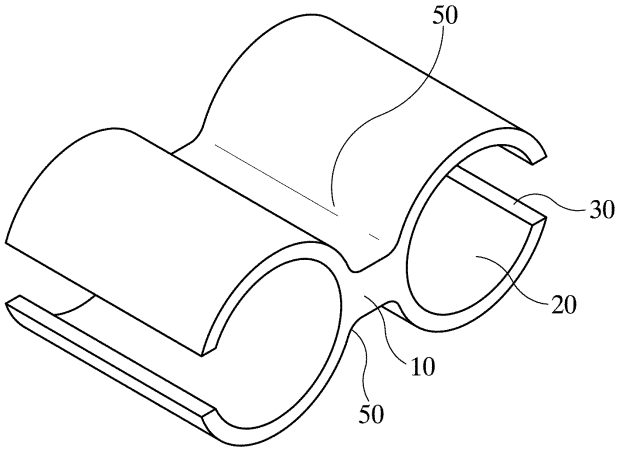
도면6



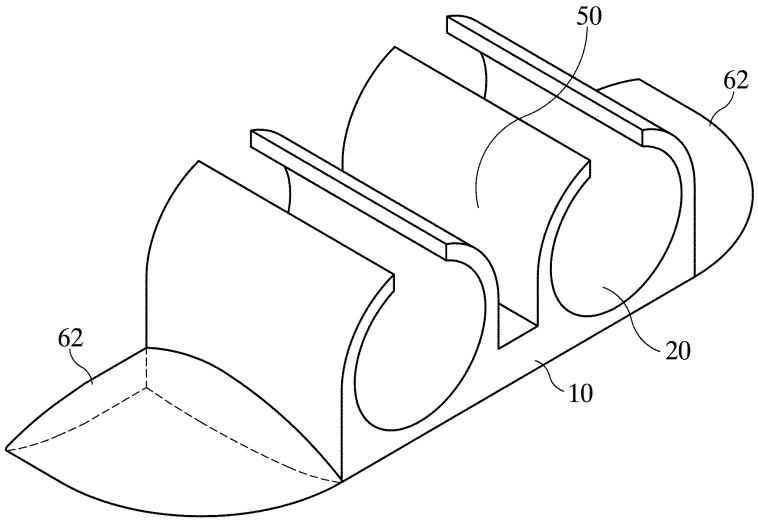
도면7



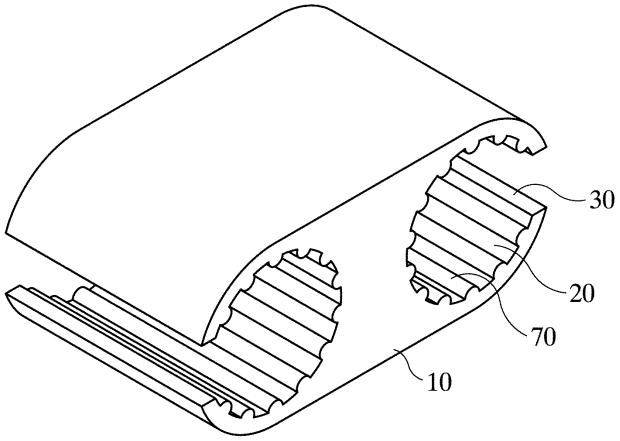
도면8



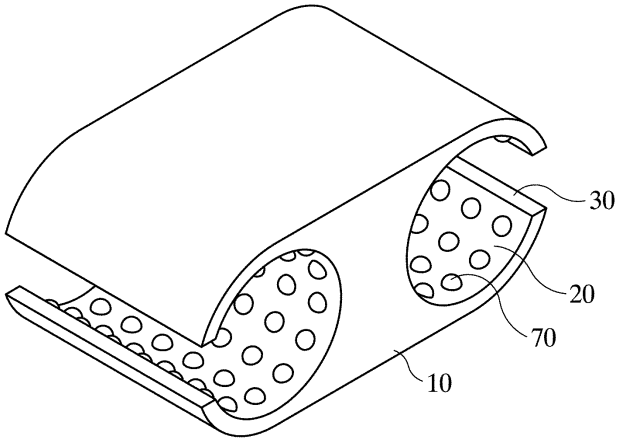
도면9



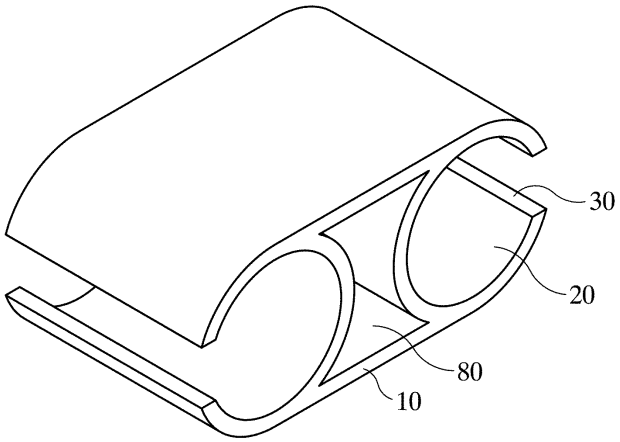
도면10



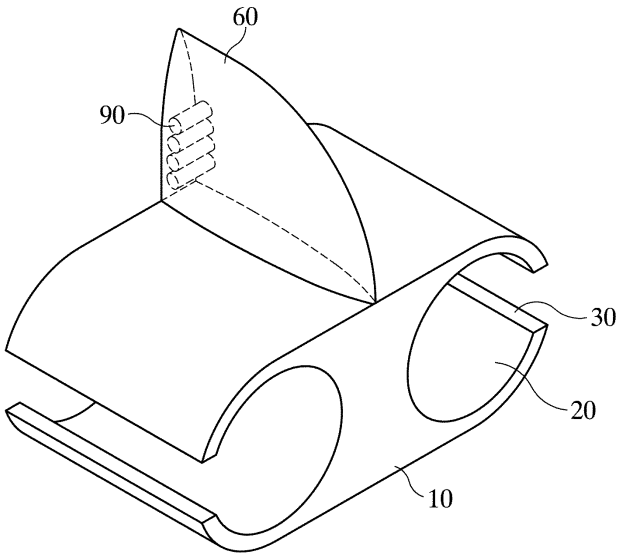
도면11



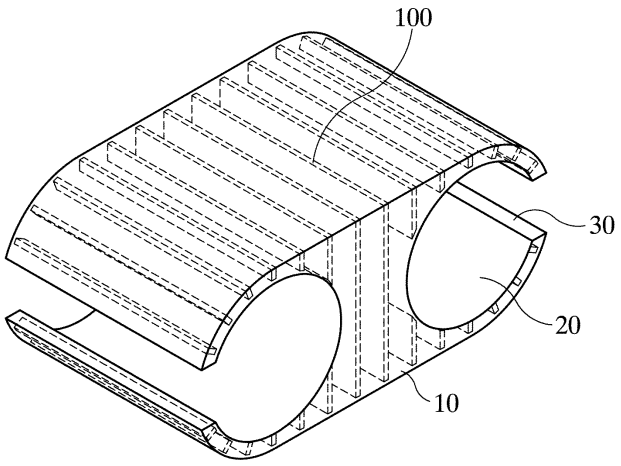
도면12



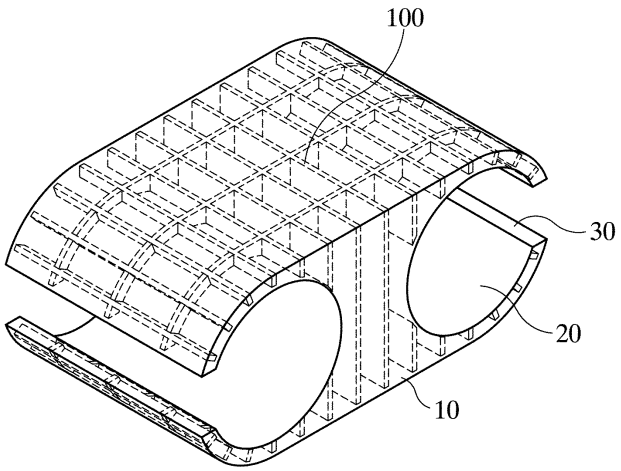
도면13



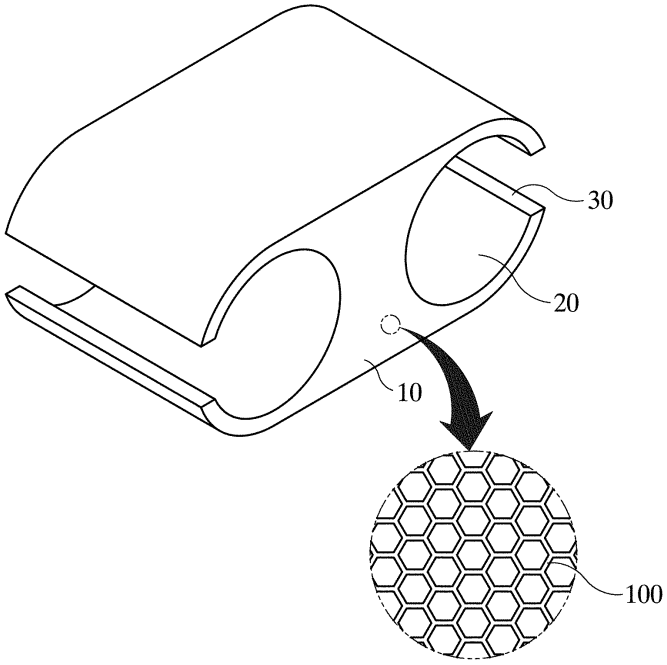
도면14



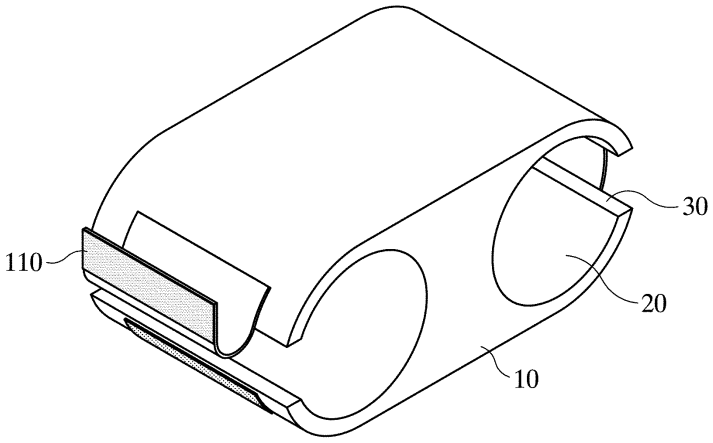
도면15



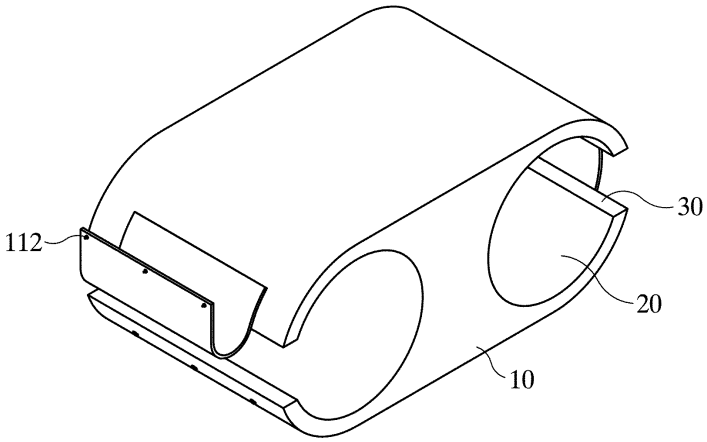
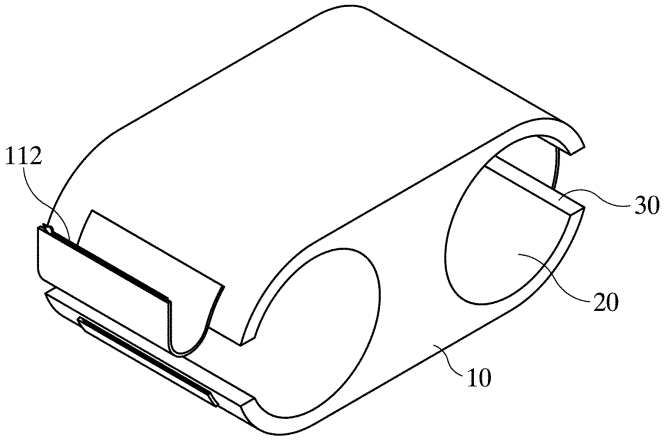
도면16



도면17



도면18



도면19