(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0027402
(43) 공개일자 2023년02월28일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
A61F 2/28 (2006.01) *A61D 1/00* (2006.01)
A61F 2/30 (2006.01) *A61L 27/06* (2006.01)
(52) CPC특허분류
A61F 2/2875 (2013.01)
A61D 1/00 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0109127
(22) 출원일자 2021년08월19일
심사청구일자 2021년08월19일

(71) 출원인
충남대학교산학협력단
대전광역시 유성구 대학로 99 (궁동, 충남대학교)
(72) 발명자
이해범
세종특별자치시 누리로 27 첫마을6단지 606동 1002호
노윤호
대전광역시 유성구 문화원로 133 스톤빌 601호
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인주원

전체 청구항 수 : 총 15 항

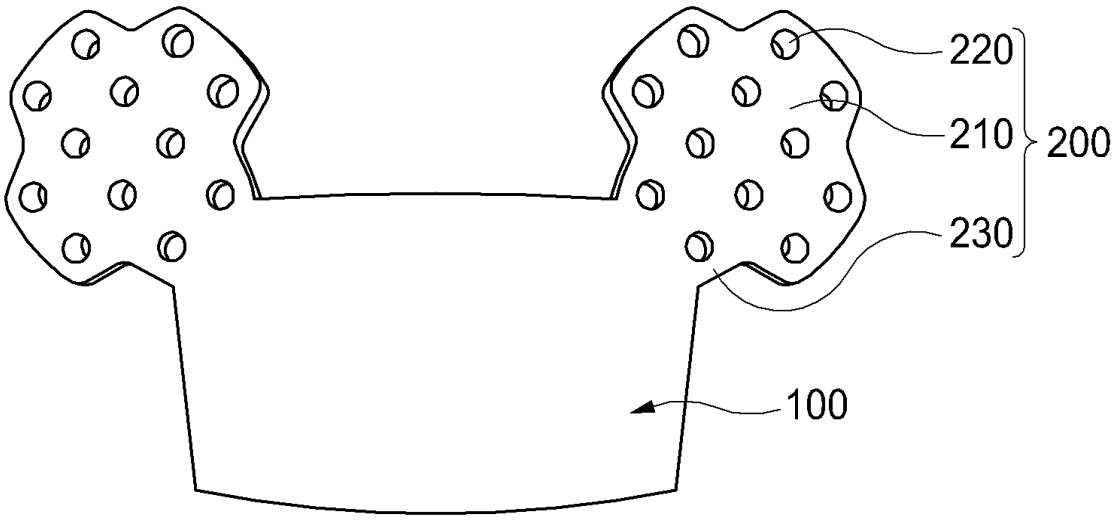
(54) 발명의 명칭 **후두골 임플란트 및 이를 포함하는 후두골 임플란트장치**

(57) 요 약

본 발명은 후두골 임플란트 및 이를 포함하는 후두골 임플란트장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 반려동물용 후두골 임플란트 및 이를 포함하는 후두골 임플란트장치에 관한 것이다.

본 발명은, 후두골(10)의 절제위치에 설치되며, 일정면적을 가지는 플레이트부(100)와; 상기 플레이트부(100)가 설치되도록 복수의 삽입공(220)이 형성되며, 상기 플레이트부(100)의 양측 가장자리에 각각 구비되는 결합부(200)를 포함하는 후두골 임플란트를 개시한다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
A61F 2/30749 (2013.01)
A61L 27/06 (2013.01)
A61F 2002/30069 (2013.01)
A61F 2002/307 (2013.01)
A61F 2002/30912 (2013.01)
(72) 발명자
정재민
대전광역시 유성구 죽동로279번길 43-5, 302호
이한중
대전광역시 유성구 죽동로279번길 27, 204호

명 세 서

청구범위

청구항 1

후두골(10)의 절제위치에 설치되며, 일정면적을 가지는 플레이트부(100)와;

상기 플레이트부(100)가 설치되도록 복수의 삽입공(220)이 형성되며, 상기 플레이트부(100)의 양측 가장자리에 각각 구비되는 결합부(200)를 포함하는 것을 특징으로 하는 후두골 임플란트.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 플레이트부(100)는,

일정면적을 가지는 플레이트(110)와, 상기 플레이트(110)에 형성되는 다수의 관통공(120)을 포함하는 것을 특징으로 하는 후두골 임플란트.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 플레이트부(100)는,

외력에 따라 변형가능하도록, 가요성소재로 이루어지는 것을 특징으로 하는 후두골 임플란트.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 플레이트부(100)는,

티타늄소재로 이루어지는 것을 특징으로 하는 후두골 임플란트.

청구항 5

청구항 2에 있어서,

상기 플레이트(110)는,

다수의 관통공(120)이 형성되도록 메쉬소재로 이루어지는 것을 특징으로 하는 후두골 임플란트.

청구항 6

청구항 2에 있어서,

상기 플레이트(100)는,

상기 후두골(10)의 절제위치에 밀착되어 설치되도록, 만곡된 곡면 형상을 갖는 것을 특징으로 하는 후두골 임플란트.

청구항 7

청구항 1에 있어서,

상기 플레이트부(100)는,

외력에 의한 변형을 방지하도록 리지드한 소재로 이루어지며,

상기 결합부(200)는,

외력에 따라 변형 가능하도록 가요성 소재로 이루어지는 것을 특징으로 하는 후두골 임플란트.

청구항 8

청구항 1에 있어서,

상기 결합부(200)는,

상기 플레이트부(100)의 평면 상 상측 꼭지점에 대응되는 위치에 각각 구비되는 결합플레이트(210)와, 상기 결합플레이트(210)에 형성되는 복수의 상기 삽입공(220)과, 상기 결합플레이트(210)와 상기 플레이트부(100) 사이를 연결하는 연결부(230)를 포함하는 것을 특징으로 하는 후두골 임플란트.

청구항 9

청구항 8에 있어서,

상기 연결부(230)는,

외력에 따라 변형 가능하도록, 가요성 소재로 이루어지는 것을 특징으로 하는 후두골 임플란트.

청구항 10

청구항 8에 있어서,

상기 결합플레이트(210)는,

메쉬소재로 이루어지는 것을 특징으로 하는 후두골 임플란트.

청구항 11

후두골(10) 절제위치에 설치되며, 일정면적을 가지는 플레이트부(100)와;

상기 플레이트부(100) 상단에서 상측방향으로 연장형성되는 연장결합부(300)와;

상기 연장결합부(300)의 양측 가장자리에 각각 구비되는 결합부(200)를 포함하는 것을 특징으로 하는 후두골 임플란트.

청구항 12

청구항 11에 있어서,

상기 연장결합부(300)는,

상기 플레이트부(100)의 평면 상 상측방향으로 연장형성되는 연장결합플레이트(310)와, 상기 연장결합플레이트(310)를 고정하기 위해 형성되는 복수의 볼트공(320)을 포함하는 것을 특징으로 하는 후두골 임플란트.

청구항 13

청구항 12에 있어서,

상기 연장결합플레이트(310)는,

외력에 따라 변형가능하도록 가요성 소재로 이루어지며,

상기 플레이트부(100)는,

외력에 의한 변형을 방지하기 위하여 리지드한 소재로 이루어지는 것을 특징으로 하는 후두골 임플란트.

청구항 14

후두골(10)의 절제위치에 설치되는 청구항 제1항 내지 제10항 중 어느 하나의 항에 따른 후두골 임플란트(20)와;

상기 후두골 임플란트(20)의 복수의 상기 삽입공(220) 중 적어도 하나에 설치되는 스크류(30)를 포함하는 것을 특징으로 하는 후두골 임플란트장치.

청구항 15

후두골(10)의 절제위치에 설치되는 청구항 제11항 내지 제13항 중 어느 하나의 항에 따른 후두골 임플란트(20)와;

상기 후두골 임플란트(20)의 상기 결합부(200) 및 상기 연장결합부(300) 중 적어도 하나에 설치되는 스크류(30)를 포함하는 것을 특징으로 하는 후두골 임플란트장치.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 후두골 임플란트 및 이를 포함하는 후두골 임플란트장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 반려동물용 후두골 임플란트 및 이를 포함하는 후두골 임플란트장치에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 후두골이형성 증후군이란, 선천적으로 두개골의 뒷쪽인 후두골이 덜 발달하거나 비정상적인 방향으로의 확장으로 소뇌를 압박함에 따라서 발생하는 증상으로서, 소뇌가 후두공으로 일부 탈출하여 발생하는 증상을 말한다.

[0003] 주로 소형견종의 품종을 개량함에 따라 두개골의 크기가 작아지는 문제로 인해 소형견에서 발생하는 증상으로서, 척수에 빈 공간이 생기고 물이차는 척수공동증이나, 뇌조직에 물이 차는 뇌수두증 등의 질환을 동반할 수 있다.

[0004] 이와 같은 후두골이형성 증후군을 개선하기 위하여, 종래에는 후두골을 절제하여 압박을 덜어주는 후두공감압술을 시술하고 있으나, 단순 후두공감압술을 시행하는 경우 반흔조직형성(Scar tissue)으로 인한 재발이 50%에 육박할 정도로 높아 재발율을 낮추기 위한 연구의 필요성이 대두되고 있다.

[0005] 종래 재발율을 낮추기 위한 방법으로서, 후두골 절제 후 후두골 임플란트를 설치하여 반흔조직형성을 억제하는 기술이 개시되었으며, 이를 적용할 경우 81%수준의 개선효과를 나타냈다.

[0006] 그러나, 종래의 후두골 임플란트의 경우 개개의 후두골 맞춤형식으로 제작되어 제작비용이 비싸고 제작기간이 오래걸리는 문제점이 있다.

[0007] 또한, 정확한 임플란트의 삽입위치와 크기 등이 정해져 있지 않으므로, 설치자가 이를 사용하여 적용하기는 어려운 문제점이 있다.

[0008] 더 나아가, 대체로 인체의 후두골 맞춤형으로 제작되는 바, 소형견의 후두골에 적용하기는 어려우며, 이를 가공하여 적용하기 위하여 별도의 가공비용 및 시간이 증가하는 문제점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명의 목적은, 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여, 다양한 견종의 후두골에 적용이 용이한 후두골 임플란트 및 이를 포함하는 후두골 임플란트장치를 제공하는데 있다.

과제의 해결 수단

[0010] 본 발명은 상기와 같은 본 발명의 목적을 달성하기 위하여 창출된 것으로서, 본 발명은, 후두골(10)의 절제위치에 설치되며, 일정면적을 가지는 플레이트부(100)와; 상기 플레이트부(100)가 설치되도록 복수의 삽입공(220)이 형성되며, 상기 플레이트부(100)의 양측 가장자리에 각각 구비되는 결합부(200)를 포함하는 후두골 임플란트를 개시한다.

[0011] 상기 플레이트부(100)는, 일정면적을 가지는 플레이트(110)와, 상기 플레이트(110)에 형성되는 다수의 관통공(120)을 포함할 수 있다.

[0012] 상기 플레이트부(100)는, 외력에 따라 변형가능하도록, 가요성소재로 이루어질 수 있다.

[0013] 상기 플레이트부(100)는, 티타늄소재로 이루어질 수 있다.

[0014] 상기 플레이트(110)는, 다수의 관통공(120)이 형성되도록 메쉬소재로 이루어질 수 있다.

[0015] 상기 플레이트(100)는, 상기 후두골(10)의 절제위치에 밀착되어 설치되도록, 만곡된 곡면 형상을 갖을 수 있다.

[0016] 상기 플레이트부(100)는, 외력에 의한 변형을 방지하도록 리지드한 소재로 이루어지며, 상기 결합부(200)는, 외력에 따라 변형 가능하도록 가요성 소재로 이루어질 수 있다.

[0017] 상기 결합부(200)는, 상기 플레이트부(100)의 평면 상 상측 꼭지점에 대응되는 위치에 각각 구비되는 결합플레이트(210)와, 상기 결합플레이트(210)에 형성되는 복수의 상기 삽입공(220)과, 상기 결합플레이트(210)와 상기 플레이트부(100) 사이를 연결하는 연결부(230)를 포함할 수 있다.

[0018] 상기 연결부(230)는, 외력에 따라 변형 가능하도록, 가요성 소재로 이루어질 수 있다.

[0019] 상기 결합플레이트(210)는, 메쉬소재로 이루어질 수 있다.

[0020] 또한, 본 발명은, 후두골(10) 절제위치에 설치되며, 일정면적을 가지는 플레이트부(100)와; 상기 플레이트부(100) 상단에서 상측방향으로 연장형성되는 연장결합부(300)와; 상기 연장결합부(300)의 양측 가장자리에 각각 구비되는 결합부(200)를 포함하는 후두골 임플란트를 개시한다.

[0021] 상기 연장결합부(300)는, 상기 플레이트부(100)의 평면 상 상측방향으로 연장형성되는 연장결합플레이트(310)와, 상기 연장결합플레이트(310)를 고정하기 위해 형성되는 복수의 볼트공(320)을 포함할 수 있다.

[0022] 상기 연장결합플레이트(310)는, 외력에 따라 변형가능하도록 가요성 소재로 이루어지며, 상기 플레이트부(100)는, 외력에 의한 변형을 방지하기 위하여 리지드한 소재로 이루어질 수 있다.

[0023] 또한, 본 발명은, 후두골(10)의 절제위치에 설치되는 후두골 임플란트(20)와; 상기 후두골 임플란트(20)의 복수의 상기 삽입공(220) 중 적어도 하나에 설치되는 스크류(30)를 포함하는 후두골 임플란트장치를 개시한다.

[0024] 또한, 본 발명은, 후두골(10)의 절제위치에 설치되는 후두골 임플란트(20)와; 상기 후두골 임플란트(20)의 상기 결합부(200) 및 상기 연장결합부(300) 중 적어도 하나에 설치되는 스크류(30)를 포함하는 후두골 임플란트장치를 개시한다.

발명의 효과

[0025] 본 발명에 따른 후두골 임플란트 및 이를 포함하는 후두골 임플란트장치는, 다양한 견종의 후두골에 설치 가능하도록 범용성이 뛰어난 이점이 있다.

[0026] 특히, 본 발명에 따른 후두골 임플란트 및 이를 포함하는 후두골 임플란트장치는, 골의 크기가 다양한 다수의 품종 뿐만 아니라 동일품종 내에서도 다양한 크기의 후두골에 적용 가능한 이점이 있다.

[0027] 또한, 본 발명에 따른 후두골 임플란트 및 이를 포함하는 후두골 임플란트장치는, 후두골 임플란트의 설치를 통해 설치부위의 침습을 최소화하여 부작용을 예방할 수 있는 이점이 있다.

[0028] 또한, 본 발명에 따른 후두골 임플란트 및 이를 포함하는 후두골 임플란트장치는, 인체에 사용되는 후두골 임플란트를 재가공하여 사용하지 않으므로 가공비용 및 시간이 절감되는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0029] 도 1은, 본 발명에 따른 제1실시예의 후두골 임플란트의 모습을 보여주는 정면도이다.

도 2는, 도 1에 따른 제1실시예의 후두골 임플란트의 모습을 보여주는 측면도이다.

도 3은, 본 발명에 따른 제2실시예의 후두골 임플란트의 모습을 보여주는 정면도이다.

도 4는, 도 3에 따른 제2실시예의 후두골 임플란트의 모습을 보여주는 측면도이다.

도 5은, 도 3에 따른 제2실시예의 후두골 임플란트의 설치모습을 보여주는 도면이다.

도 6은, 본 발명에 따른 제3실시예의 후두골 임플란트의 모습을 보여주는 정면도이다.

도 7은, 도 6에 따른 제3실시예의 후두골 임플란트의 모습을 보여주는 측면도이다.

도 8은, 도 6에 따른 제3실시예의 후두골 임플란트의 설치모습을 보여주는 도면이다.

도 9는, 도 6에 따른 제3실시예의 후두골 임플란트의 설치 전 모습을 보여주는 측단면도이다.

도 10은, 도 6에 따른 제3실시예의 후두골 임플란트의 설치 후 모습을 보여주는 측단면도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0030] 이하, 본 발명에 따른 기판처리장치에 관하여 첨부된 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

[0031] 본 발명에 따른 후두골 임플란트는, 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 후두골(10)의 절제위치에 설치되며, 일정면적을 가지는 플레이트부(100)와; 상기 플레이트부(100)가 설치되도록 복수의 삽입공(220)이 형성되며, 상기 플레이트부(100)의 양측 가장자리에 각각 구비되는 결합부(200)를 포함한다.

[0032] 여기서, 후두골 임플란트는, 후두골절제술을 통해 적어도 일부가 제거된 후두골의 위치에 설치되는 구성일 수 있다.

[0033] 보다 구체적으로, 후두골 임플란트는, 후두골이형성의 치료방법으로서, 소뇌를 압박하는 후두골 일부를 절제하는 후두골절제술에 따라 절제된 후두골의 위치에 설치되어 재발 등을 방지하고 소뇌가 원위치하도록 유도할 수 있다.

[0034] 상기 플레이트부(100)는, 후두골(10)의 절제위치에 설치되며 일정면적을 가지는 구성으로서, 다양한 구성이 가능하다.

[0035] 즉, 상기 플레이트부(100)는, 절제된 후두골(10)의 위치에 설치됨으로써, 반흔조직에 따른 재발을 방지하고 정위치에서의 절제된 후두골(10)의 역할을 수행할 수 있다.

[0036] 이를 위하여, 상기 플레이트부(100)는, 일정면적을 가지는 플레이트(110)를 포함할 수 있다.

[0037] 즉, 본 발명에 따른 후두골 임플란트는, 도 1 및 도 2에 도시된 제1실시예로서, 플레이트부(100)가 일정면적을 가지는 플레이트(110)로 단순 구성될 수 있다.

[0038] 이때, 상기 플레이트(110)는, 후두골(10)의 절제위치에 대응되어 설치가능하도록 일정면적을 가지고 형성될 수 있으며, 외력에 따른 변형을 방지하도록 스테인리스와 같은 리지드한 소재로 구비될 수 있다.

[0039] 한편, 상기 플레이트(110)는, 평평하게 형성될 수 있으며, 다른 예로서 강아지와 같은 반려동물의 후두골(10) 절제위치에 대응되도록 만곡지게 형성될 수 있다.

[0040] 상기 결합부(200)는, 플레이트부(100)가 설치되도록 복수의 삽입공(220)이 형성되며, 플레이트부(100)의 양측 가장자리에 각각 구비되는 구성으로서, 다양한 구성이 가능하다.

[0041] 예를 들면, 상기 결합부(200)는, 평면 상 사각형을 이루는 플레이트부(100)의 상부 양 꼭지점에 대응되는 위치에 각각 구비될 수 있으며, 이로써 플레이트부(100) 보다 상측에서 골에 고정될 수 있다.

[0042] 이를 위하여, 상기 결합부(200)는, 플레이트부(100)의 평면 상 상측 꼭지점에 대응되는 위치에 각각 구비되는 결합플레이트(210)와, 결합플레이트(210)에 형성되는 복수의 삽입공(220)과, 결합플레이트(210)와 플레이트부(100) 사이를 연결하는 연결부(230)를 포함할 수 있다.

[0043] 상기 결합플레이트(210)는, 플레이트부(100)의 평면 상 상측 꼭지점에 대응되는 위치에 연장되어 구비되는 구성일 수 잇다.

[0044] 이때, 상기 결합플레이트(210)는, 후술하는 스크류(30)를 통해 골에 직접 결합되는 구성일 수 있다.

[0045] 이를 위하여, 상기 결합플레이트(210)는, 도 1에 도시된 바와 같이, 플레이트(110)의 상단 양측 꼭지점에 대응되는 위치에 일정 면적을 가지고 구비될 수 있다.

[0046] 또한, 상기 결합플레이트(210)는, 후술하는 삽입공(220)이 복수개 형성되도록 메쉬소재로 구비되거나, 고정력을 향상시키기 위하여 티타늄과 같은 금속으로 형성될 수 있다.

[0047] 상기 삽입공(220)은, 결합플레이트(210)에 형성되어 후술하는 스크류(30)가 삽입되어 골에 결합플레이트(210)를 고정하도록 하는 구성일 수 있다.

[0048] 상기 삽입공(220)은, 결합플레이트(210)에 복수개 형성될 수 있으며, 이로써 필요에 따라 적절한 위치에 스크류(30)가 설치될 수 있다.

[0049] 상기 연결부(230)는, 결합플레이트(210)와 플레이트부(100) 사이를 연결하는 구성으로서, 다양한 구성이 가능하다.

[0050] 예를 들면, 상기 연결부(230)는, 결합플레이트(210)와 플레이트(110) 사이를 연결하도록 플레이트(110)의 상측 양 꼭지점에 대응되는 위치에 구비되는 구성일 수 있다.

[0051] 한편, 상기 연결부(230)는, 플레이트(110)로부터 결합플레이트(210)로 갈수록 면적이 증가하도록 확장형성될 수 있으며, 스크류(30)의 설치가 가능하도록 별도의 삽입공(220)이 형성될 수 있다.

[0052] 본 발명에 따른 제1실시예의 후두골 임플란트는, 플레이트부(100)가 리지드한 소재로서 형상의 변형없이 안정적으로 고정될 수 있다.

[0053] 이 경우, 상기 플레이트부(100)는, 후두골(10) 절제위치에 대응되어 만곡된 형상으로 이루어지거나, 다른 예로서 평평하게 구비될 수 있다.

[0054] 상기 결합플레이트(210)는, 복수의 삽입공(220)이 형성되는 구성으로서, 메쉬소재로 이루어지거나 변형이 용이한 플렉서블 소재, 즉 가요성 소재로 이루어질 수 있다.

[0055] 이로써, 변형을 통해 스크류(30)를 통해 고정되는 골과 밀착력을 향상시킬 수 있으며, 보다 안정적인 고정력을 얻을 수 있다.

[0056] 한편, 결합플레이트(210)가 리지드한 소재로서, 변형이 안되는 소재로 구비될 수 있음은 또한 물론이다.

[0057] 이 경우, 상기 연결부(230)는, 가요성 소재로 이루어짐으로써, 골에 결합되는 결합플레이트(210)를 기준으로 플레이트부(100)가 전후방으로 일부 위치변화가 가능하도록 유도될 수 있다.

[0058] 보다 구체적으로, 후두골이형성에 따라 압박받은 소뇌가 후두골절제술을 통한 후두골 일부가 절제된 상황에서 재차 원위치로 위치할 경우 설치되는 후두골 임플란트와의 간섭이 발생할 수 있는 바, 소뇌를 재차 압박하지 않고 위치변화가 용이하도록 플레이트부(100) 위치변화를 유도하기 위해 연결부(230)가 가요성 소재로 이루어질 수 있다.

[0059] 즉, 도 9 및 도 10에 도시된 바와 같이, 소뇌의 위치(S)를 기준으로 소뇌의 반지름 D값을 고려하여 소뇌의 원위치에도 플레이트부(100)와 간섭하지 않도록 플레이트부(100)가 만곡되거나 연결부(230)를 통해 플레이트부(100)가 후방으로 위치하도록 각도가 조절될 수 있다.

[0060] 이 경우, 플레이트부(100) 자체가 가요성 소재로 이루어질 수 있으나, 외력에 따른 변형가능성을 최소화하고 안정적인 설치를 유지하도록 플레이트부(100)는 단단한 소재로 이루어진 상태에서 결합플레이트(210) 또는 연결부(230)를 가요성 소재로 구성하여 플레이트부(100) 전체가 전후방으로 용이하게 이동하도록 유도할 수 있다.

[0061] 한편, 본 발명에 따른 후두골 임플란트는, 제2실시예로서, 도 3 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 후두골(10)의 절제위치에 설치되며, 일정면적을 가지는 플레이트부(100)와; 상기 플레이트부(100)가 설치되도록 복수의 삽입공(220)이 형성되며, 상기 플레이트부(100)의 양측 가장자리에 각각 구비되는 결합부(200)를 포함한다.

[0062] 제2실시예에 따른 후두골 임플란트는, 플레이트부(100) 및 결합부(200)가 일체로 형성될 수 있다.

[0063] 예를 들면, 상기 플레이트부(100)는, 일정면적을 가지는 플레이트(110)와, 플레이트(110)에 형성되는 다수의 관통공(120)을 포함할 수 있다.

[0064] 즉, 상기 플레이트부(100)는, 메쉬소재로서, 전체영역에 걸쳐 다수의 관통공(120)이 형성될 수 있으며, 다른 예로서 일부영역에 국한하여 관통공(120)이 형성될 수 있다.

[0065] 이 경우, 상기 플레이트부(100)는, 플레이트(110) 중 중심부분에서의 관통공(120)의 면적이 가장자리 부분에서의 관통공(120)의 면적에 비해 작게 형성될 수 있다.

[0066] 이때, 상기 플레이트부(100)는, 외력에 따라 변형가능하도록 가요성소재로 이루어질 수 있으며, 금속으로서 티타늄소재로 이루어질 수 있다.

[0067] 상기 결합부(200)는, 플레이트부(100)에 일체로 형성되며 보다 구체적으로는 플레이트부(100)의 상측 양 꼭지점에 대응되는 영역에서 상측으로 연장형성될 수 있다.

[0068] 이때, 상기 결합부(200)는, 복수의 삽입공(220)이 형성되어 후술하는 스크류(30)를 통해 골에 고정되는 위치일

수 있으며, 고정에 따라 플레이트부(100)가 안정적으로 절제위치에 위치하도록 유도할 수 있다.

[0069] 이 경우, 상기 결합부(200)는, 전술한 플레이트부(100)와 같이 플렉서블한 소재인 가요성 소재로 이루어질 수 있으며, 이를 통해 외력에 따라 변형될 수 있다.

[0070] 결과적으로 제2실시예에 따른 후두골 임플란트는, 도 5에 도시된 바와 같이, 고정되는 골의 외주면을 따라서 변형되어 골에 밀착되어 설치될 수 있다.

[0071] 본 발명에 따른 후두골 임플란트는, 제3실시예로서, 도 6 내지 도 8에 도시된 바와 같이, 후두골(10) 절제위치에 설치되며, 일정면적을 가지는 플레이트부(100)와; 상기 플레이트부(100) 상단에서 상측방향으로 연장형성되는 연장결합부(300)와; 상기 연장결합부(300)의 양측 가장자리에 각각 구비되는 결합부(200)를 포함한다.

[0072] 상기 플레이트부(100) 및 결합부(200) 구성은 전술한 바와 같으므로, 차이가 있는 부분에 한하여 기술한다.

[0073] 상기 연장결합부(300)는, 도 6에 도시된 바와 같이, 플레이트부(100) 상단에서 상측방향으로 연장형성되는 구성으로서, 다양한 구성이 가능하다.

[0074] 예를 들면, 상기 연장결합부(300)는, 플레이트부(100)의 평면 상 상측방향으로 연장형성되는 연장결합플레이트(310)와, 연장결합플레이트(310)를 고정하기 위해 형성되는 복수의 볼트공(320)을 포함할 수 있다.

[0075] 보다 구체적으로, 상기 연장결합부(300)는, 플레이트부(100)의 평면 상 상부의 모서리에 상측방향으로 연장결합플레이트(310)가 구비될 수 있으며, 연장결합플레이트(310)에 복수의 볼트공(320)이 형성되어, 후술하는 스크류(30)를 통해 골에 고정될 수 있다.

[0076] 이때, 상기 복수의 볼트공(320)은, 플레이트부(100)의 모서리를 따라서 복수개 형성될 수 있다.

[0077] 상기 연장결합부(300)는, 양단에 결합부(200)가 각각 구비될 수 있으며, 결과적으로 결합부(200)가 플레이트부(100)의 상측 양 꼭지점에 대응되는 위치에 위치하도록 유도할 수 있다.

[0078] 또한, 상기 연장결합부(300)는, 평면 상 상측면이 볼록하게 형성되는 볼록부(330)를 포함할 수 있으며, 볼록부(330)는, 연장결합플레이트(310) 평면 상 상측에서 중심이 볼록하게 형성되어 구비될 수 있다.

[0079] 또한, 상기 연장결합부(300)는, 골 측을 향하는 내면이 볼록하게 형성되도록 만곡진 형상을 가짐으로써, 플레이트부(100)와 함께 만곡진 형상을 가질 수 있다.

[0080] 특히, 플레이트부(100)와 연장결합부(300)가 인접하는 지점에서 만곡지도록 형성됨으로써, 이들의 인접지점을 기준으로 전후방으로의 굴곡이 용이하게 일어나도록 유도할 수 있다.

[0081] 일예로서, 상기 연장결합부(300)는, 가요성 소재로 이루어지고, 플레이트부(100)는, 단단한 리지드 소재로 이루어짐으로써 이들의 경계를 중심으로 연장결합부(300)가 형상변화가 이루어짐으로써 플레이트부(100)가 전후방으로 각도가 변화하도록 할 수 있다.

[0082] 한편, 이 경우 결합부(220)는, 도 6에 도시된 바와 같이, 연장결합부(300)보다 높은 위치에 위치할 수 있으며 가요성 소재로 이루어질 수 있다.

[0084] 이상은 본 발명에 의해 구현될 수 있는 바람직한 실시예의 일부에 관하여 설명한 것에 불과하므로, 주지된 바와 같이 본 발명의 범위는 위의 실시예에 한정되어 해석되어서는 안 될 것이며, 위에서 설명된 본 발명의 기술적 사상과 그 근본을 함께하는 기술적 사상은 모두 본 발명의 범위에 포함된다고 할 것이다.

부호의 설명

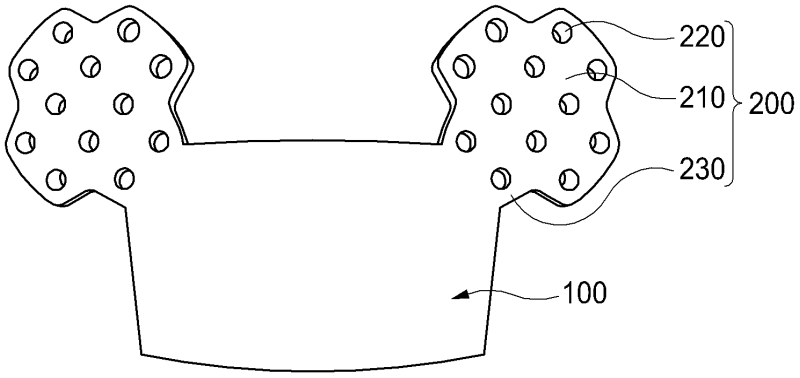
[0085] 10: 후두골 20: 후두골 임플란트

100: 플레이트부 200: 결합부

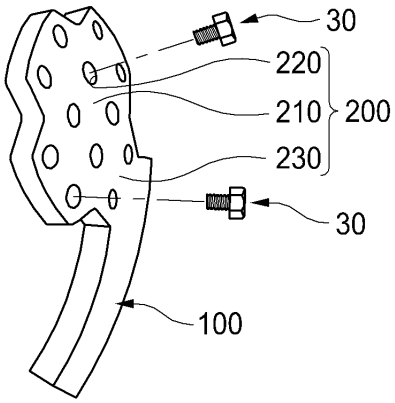
300: 연장결합부

도면

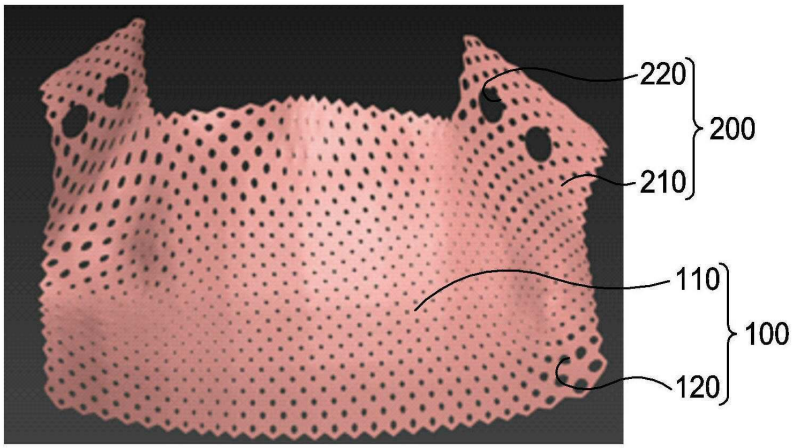
도면1



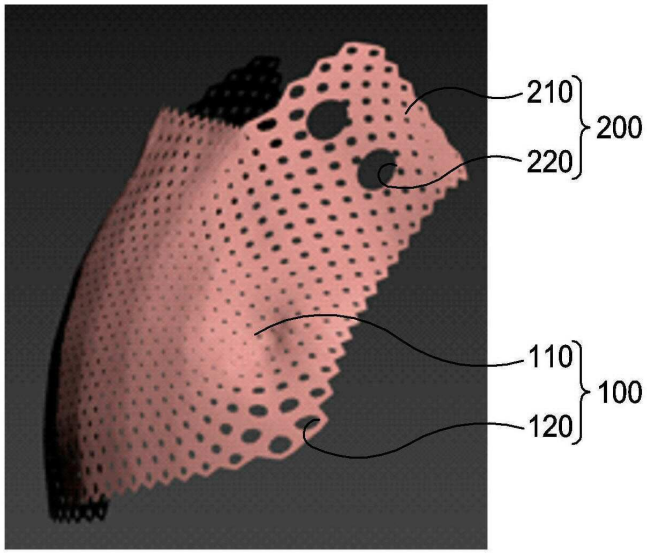
도면2



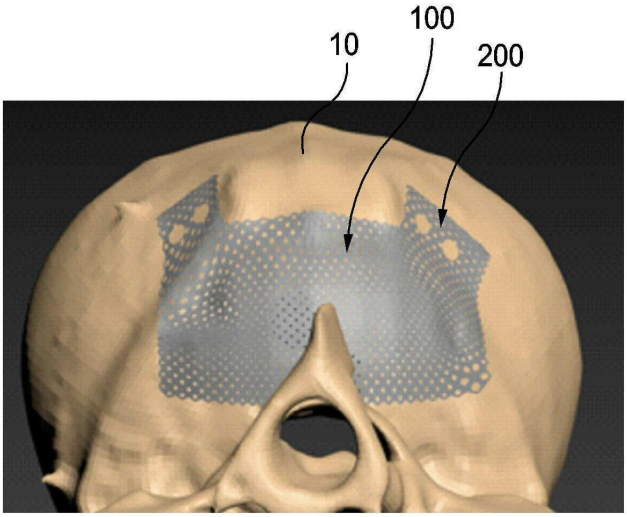
도면3



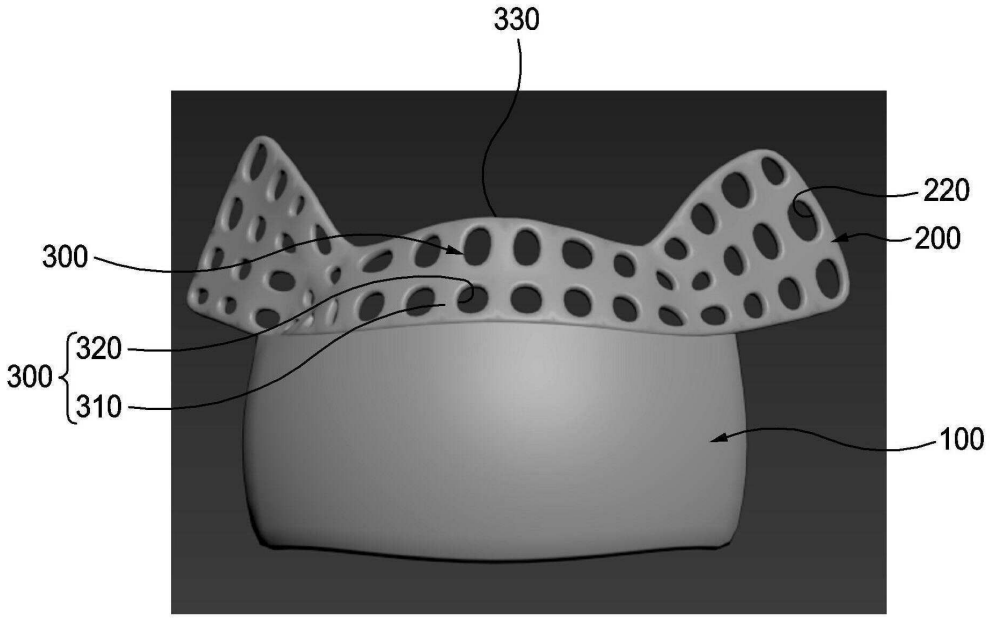
도면4



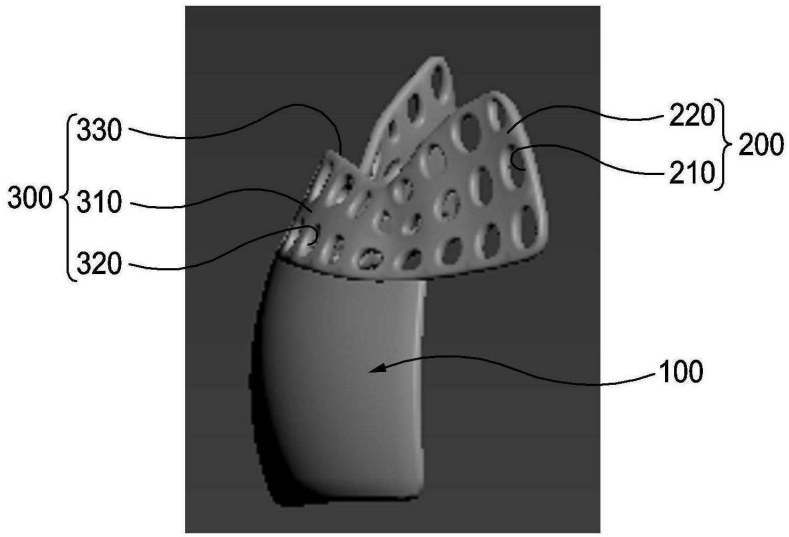
도면5



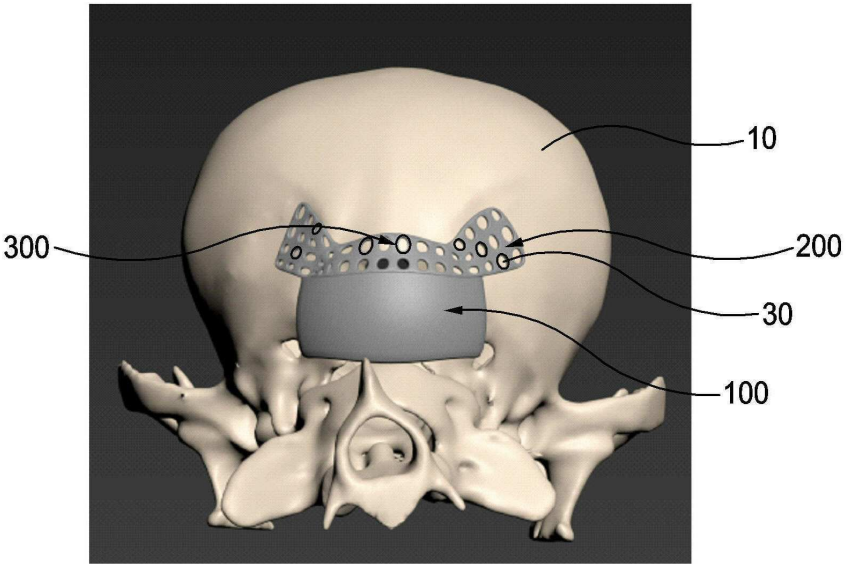
도면6



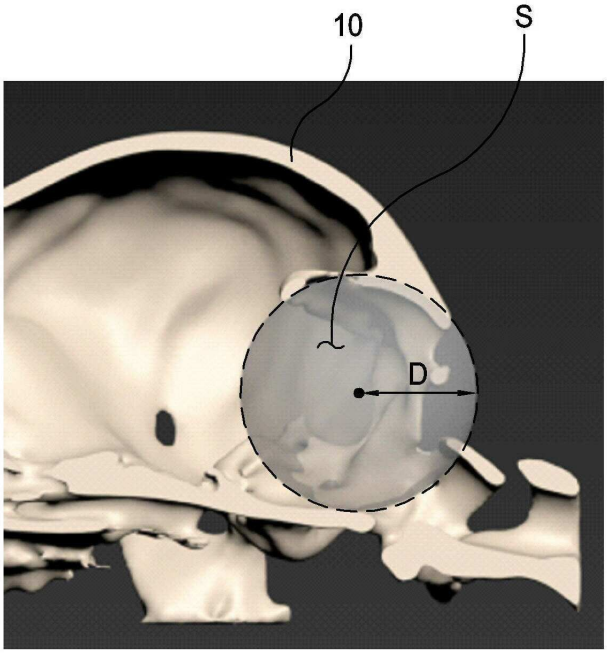
도면7



도면8



도면9



도면10

