(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0037563
(43) 공개일자 2022년03월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
*A61F 7/00* (2006.01) *A61F 13/04* (2006.01)
*A61F 7/02* (2006.01)
(52) CPC특허분류
*A61F 7/007* (2013.01)
*A61F 13/046* (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0120172
(22) 출원일자 2020년09월18일
심사청구일자 2020년09월18일

(71) 출원인
**동서대학교 산학협력단**
부산광역시 사상구 주례로 47(주례동, 동서대학교)
(72) 발명자
**최현희**
부산광역시 해운대구 센텀중앙로 145 더샵센텀파크1차아파트 108동 3901호
(74) 대리인
**김석계**

전체 청구항 수 : 총 3 항

(54) 발명의 명칭 **깁스용 염증 찜질기**

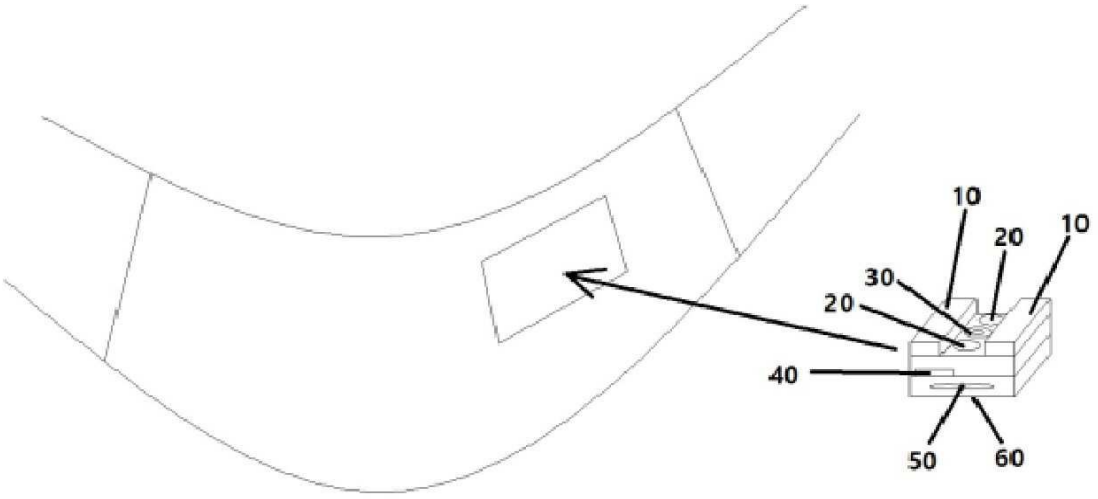
## (57) 요 약

본발명은 깁스 용 염증 찜질기에 관한 것으로, 깁스에 찜질부를 설치하여 온냉을 조절하여 염증부위를 완화하고,

또한, 찜질부는 열전소자인 것으로,

본발명은 깁스에 찜질부를 설치하여 온냉을 조절하여 염증부위를 완화하는 현저한 효과가 있다.

*대 표 도* - 도1



(52) CPC특허분류
***A61F 7/02*** (2013.01)
*A61F 2007/0075* (2013.01)
*A61F 2007/0282* (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

| | |
|---|---|
| 과제고유번호 | 1345323341 |
| 과제번호 | 2020-E-G048-010100 |
| 부처명 | 교육부 |
| 과제관리(전문)기관명 | 한국연구재단 |
| 연구사업명 | 사회맞춤형 산학협력 선도대학 (LINC+) 육성사업 |
| 연구과제명 | 사회맞춤형 산학협력 선도대학 (LINC+) 육성사업 (산학협력 고도화형) |
| 기 여 율 | 1/1 |
| 과제수행기관명 | 동서대학교산학협력단 |
| 연구기간 | 2017.04.01 ~ 2022.02.28 |

# 명 세 서

## 청구범위

### 청구항 1

깁스에 찜질부를 설치하여 온냉을 조절하여 염증부위를 완화하는 것을 특징으로 하는 깁스 형태의 환부의 염증 찜질기

### 청구항 2

제1항에 있어서, 상기 찜질부는 열전소자인 것을 특징으로 하는 깁스 형태의 환부의 염증 찜질기

### 청구항 3

제2항에 있어서, 상기 깁스는 통깁스 또는 격자형깁스인 것을 특징으로 하는 깁스 형태의 환부의 염증 찜질기

## 발명의 설명

### 기 술 분 야

[0001] 본발명은 깁스 용 염증 찜질기에 관한 것으로, 보다 상세하게는 깁스에 찜질부를 설치하여 온냉을 조절하여 염증부위를 완화하는 깁스 용 염증 찜질기에 관한 것이다.

### 배 경 기 술

[0002] 일반적으로 뼈가 부러진 경우 깁스를 하게 되며, 이때 통깁스, 반깁스 등을 하게 된다. 재료는 소석회 내지 플라스틱을 사용한다. 그리고 격자형으로 하여 통풍이 되게도 한다. 일례로서 종래기술인 공개특허공보n공개번호 10-2019-0091635호에는 환부를 감싸도록 부착되며, 다수의 개구공이 형성되는 복수의 본체;

[0003] 상기 복수의 본체를 맞대어 결합하되 상호 맞대어진 부위를 연결하는 연결부;를 포함하고,n상기 연결부는,n일측 본체에 형성된 요(凹)부;

[0004] 타측 본체에 형성되어 상기 요(凹)부에 삽입되는 철(凸)부;

[0005] 상기 일측 본체 또는 타측 본체의 외주면에 형성된 다수의 브라켓과, 상기 다수의 브라켓에 끼워져 결합되며 맞대어 결합된 복수의 본체를 가압하여 고정시키는 결속부재;

[0006] 를 포함하는 것을 특징으로 하는 환자 맞춤형 깁스부재가 공개되어 있다.

[0007] 또한 등록특허공보 등록번호 10-1546465호에는 케이스로 구성된 컨트롤박스(1), 전원부(3), 제어부(2), 저주파 출력부(4), 조작스위치(5) 및 전극부(6)로 구성된 저주파치료기에 있어서, 상기 전극부(6)는 섬유사 루프(코)를 연속으로 편직(編織)하여 신축성이 있는 원통형 몸체(60)로 형성되어 골절부위에 착용되며, 몸체(60)는 섬유사로 편직(編織)된 겉사(61)와 커버링사로 편직된 속사(62) 및 속사(62)의 내면에 편직된 파일사(63)로 구성되고, 상기 파일사(63)는 도전섬유(導電纖維)로 형성되어 피부에 밀착된 상태로 저주파 자극을 부여하며, 파일사(63)는 원통형 몸체(60)의 내부에서 양측으로 분할 형성되고, 몸체(60)의 상부에 돌출된 전극단자(64)들이 컨트롤박스(1)와 전선(65)으로 연결되어 음극(-)과 양극(+)의 저주파전류를 양측 파일사(63)에 각각 흘려보낼 수 있도록 한 것을 특징으로 하는 깁스용피부보호대가 공개되어 있다.

[0008] 그러나 상기 종래기술들은 깁스 내부의 환부를 시원하게하거나 따뜻하게 할 수 없고, 불쾌감을 감소할 수 없는 단점이 있었다.

## 발명의 내용

### 해결하려는 과제

[0009] 따라서 본발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고자 안출된 것으로, 깁스에 찜질부를 설치하여 온냉을 조절하여 염증부위를 완화하는  깁스 용 염증 찜질기를 제공하고자 하는 것이다.

## 과제의 해결 수단

[0010] 본발명은 깁스 용 염증 찜질기에 관한 것으로, 깁스에 찜질부를 설치하여 온냉을 조절하여 염증부위를 완화하는 것을 특징으로 한다.

[0011] 또한, 찜질부는 열전소자인 것을 특징으로 한다.

## 발명의 효과

[0012] 따라서 본발명은 깁스에 찜질부를 설치하여 온냉을 조절하여 염증부위를 완화하는 현저한 효과가 있다.

## 도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 본발명의 깁스 용 염증 찜질기 모듈 상세도

도 2는 격자형 깁스에 염증 찜질기 모듈이 설치된 개략도

## 발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 본발명은 깁스 용 염증 찜질기에 관한 것으로, 깁스에 찜질부를 설치하여 온냉을 조절하여 염증부위를 완화하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 또한, 찜질부는 열전소자인 것을 특징으로 한다.

[0016] 또한, 상기 깁스 내부에 전열판을 설치하고 상기 전열판에 열전소자가 연결되는 것을 특징으로 한다.

[0017] 또한, 상기 열전소자가 설치되는 깁스부위는 구멍이 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0018] 또한, 상기 전열판이 설치되는 깁스부위는 구멍이 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0019] 또한, 상기 전열판은 금속재질로서 유연성이 큰 구리판이나 알루미늄판으로서 깁스부위 구멍에 맞추어 구부려 사용하는 것을 특징으로 한다.

[0020] 또한, 상기 전열판은 깁스제작시 피부에 대고 깁스를 제작함으로써 깁스 내면에 일체화되는 것을 특징으로 한다.

[0021] 또한, 상기 전열판은 동도사 섬유로 만든 천형태인 것을 특징으로 한다.

[0022] 또한, 상기 전열판표면에는 동도금층이 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0023] 또한, 상기 전열판 표면에는 하이드로겔층이 형성되는 것을 특징으로 한다.

[0024] 또한, 상기 염증 찜질기는 핫팩형상인 것을 특징으로 한다.

[0025] 본발명을 첨부도면에 의해 상세히 설명하면 다음과 같다. 도 1은 본발명의 깁스 용 염증 찜질기 모듈 상세도, 도 2는 격자형 깁스에 염증 찜질기 모듈이 설치된 개략도이다.

[0026] 본발명은 깁스에 찜질부를 설치하여 온냉을 조절하여 염증부위를 완화하는 것이다.

[0027] 특히 상기 찜질부는 관용의 열전소자를 사용한다. 열전소자를 직접 깁스내부에 설치할 수 있으나, 상기 깁스 내부에 전열판을 설치하고 상기 전열판에 열전소자가 연결하여 사용한다.

[0028] 한편, 상기 열전소자가 설치되는 깁스부위는 구멍이 형성되게 하여 열전소자의 차가운면은 피부에 닿고 반대편면의 발산되는 열을 외부로 방출한다.

[0029] 그리고 마찬가지로 상기 전열판이 설치되는 깁스부위에 구멍이 형성되게 한다.

[0030] 상기 전열판은 금속재질로서 유연성이 큰 구리판이나 알루미늄판으로서 깁스부위 구멍에 맞추어 구부려 사용한다.

[0031] 상기 전열판은 깁스제작시 피부에 대고 깁스를 제작함으로써 깁스 내면에 일체화된다.

[0032] 상기 전열판은 동도사 섬유로 만든 천형태이게 하여, 항균효과를 강화한다.

[0033] 또는 상기 전열판표면에는 동도금층이 형성되게 할 수 있다.

[0034] 상기 전열판 표면에는 하이드로겔층이 형성되게 할 수 있다. 그리고 상기 깁스는 즉석제조깁스를 사용한다.

[0035] 상기 염증 찜질기는 핫팩형상으로 직육면체 용기형태로도 제작할 수 있다. 이때 직육면체 용기 내부에는 관용의 비중이 큰 열저장물질이 내장되며 한 면은 열전소자가 설치된다.

[0036] 또한 본발명은 격자형의 경우 상기 찜질모듈은 케이스 내부에 열전소자가 설치되고 전면에 유리가 설치되며, 내부에 밧데리와 엘이디 조명수단이 설치되어 환부를 비출수 있다. 상기 엘이디 램프와, 반사판을 도넛 형상으로 적층 배치하여 램프의 빛이 집중적으로 조명될 수 있게 한다.

[0037] 상기 램프는 EL발광판 또는 LED 등을 적용할 수 있으며, 바람직하기로는 평판상으로 구성되는 EL발광판을 적용한다.

[0038] 상기 EL발광판(Electro Luminescence)은 플라스틱 필름위에 알루미늄박을 입히고 이 위에 플라스틱바인더로 형광체를 굳힌 발광체로 만들고 다시 전기전도성 유리종이를 여러 번 겹쳐서 전극으로 만든 유연성을 갖도록 한것으로 구매 사용한다. 상기 유리인 전면투시판, 후면투시판, 도넛형의 램프, 반사판 등의 구성들은 접착제로 서로 접착하여 떨어지지 않게 한다.

[0039] 그러므로 연결된 전원스위치를 조작하여 램프를 점등하면, 어두운 공간에서도 조명한 상태로 환부를 볼 수 있는 것이다.

[0040] 또한 모듈에는 환기팬이 설치되며 케이스 전방에 공기 토출구 후방에 흡입구가 형성되어 환부를 바람으로 시원하게 냉각할 수 있다.

[0041] 따라서 본발명은 깁스에 찜질부를 설치하여 온냉을 조절하여 염증부위를 완화하는 현저한 효과가 있다.

## *부호의 설명*

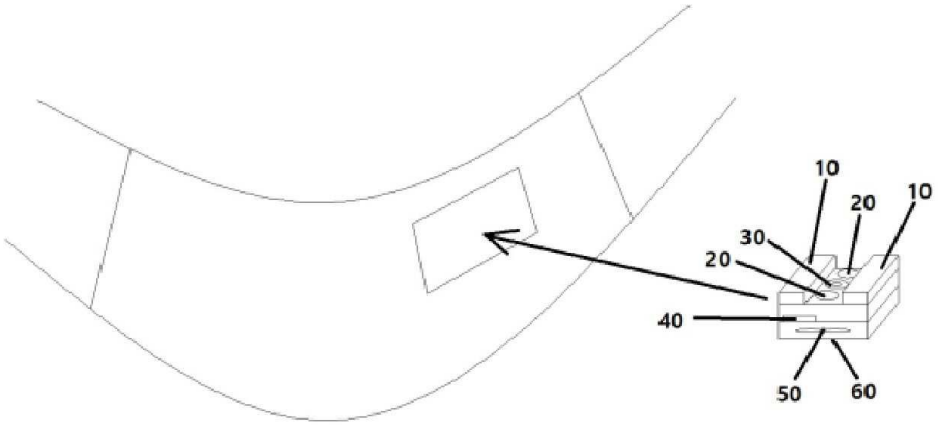
[0042] 10 : 열전소자 20 : 엘이디

30 : 공기 토출구 40 : 밧데리

50 : 환기팬 60 : 흡입구

## *도면*

### *도면1*



도면2

