(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.
A61F 7/00 (2006.01)

(45) 공고일자 2007년08월06일
(11) 등록번호 10-0746322
(24) 등록일자 2007년07월30일

(21) 출원번호 10-2006-0052356
(22) 출원일자 2006년06월12일
심사청구일자 2006년06월12일

(65) 공개번호
(43) 공개일자

(73) 특허권자 주식회사 바이오스마트
경기 성남시 분당구 야탑동 분당테크노파크 B동 302호

(72) 발명자 허신구
경기 광주시 오포읍 양벌리 616 양촌현대아파트 102동 605호

김연호
경기 성남시 분당구 야탑동 280-3번지 205호

송준호
경기 성남시 중원구 금광동 355번지 602호

김남구
경기 용인시 수지구 풍덕천2동 진흥아파트 625-1601

양희진
경기 성남시 중원구 상대원동 산 19-4 산호아파트 603호

(74) 대리인 특허법인필앤온지

(56) 선행기술조사문헌
JP2005237908 A
JP2006130055 A
US6551309 B1

심사관 : 조수익

전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 냉동 치료 및 관리를 위한 로드형 피부관리기

(57) 요약

본 발명은 냉동 치료 및 냉동 피부관리에 사용되는 기구에 관한 것으로서, 극저온 액체가 침투되어 내부에 함유될 수 있는 다수의 기공이 마련된 다공성 바디; 상기 다공성 바디의 일측으로부터 돌출된 환부접촉용 팁; 및 상기 다공성 바디에 고정된 로드 형태의 핸들;을 포함하는 것을 특징으로 하는 로드형 피부관리기가 개시된다.

본 발명에 따른 로드형 피부관리기는 사용이 간편할 뿐만 아니라, 구조가 간소하여 취급이 용이하고, 전원이 요구되지 않는 장점이 있다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

냉동 치료 및 냉동 피부관리에 사용되는 기구로서,

극저온 액체가 침투되어 내부에 함유될 수 있는 다수의 기공이 마련된 다공성 바디;

상기 다공성 바디의 일측으로부터 돌출된 환부접촉용 팁; 및

상기 다공성 바디에 고정된 로드 형태의 핸들;을 포함하는 것을 특징으로 하는 로드형 피부관리기.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 다공성 바디는 금속 블록, 세라믹 블록 및 고분자 블록 중 선택된 어느 하나인 것을 특징으로 하는 로드형 피부관리기.

청구항 3.

제1항에 있어서,

상기 환부접촉용 팁은 상기 다공성 바디와 일체로 형성되고, 상기 다공성 바디의 선단으로부터 돌출된 것을 특징으로 하는 로드형 피부관리기.

청구항 4.

제3항에 있어서,

상기 환부접촉용 팁은 그 표면이 연마되어 기공이 외부에 노출되지 않는 것을 특징으로 하는 로드형 피부관리기.

청구항 5.

제1항에 있어서,

상기 환부접촉용 팁은 상기 다공성 바디에 착탈 가능하게 조립되고, 상기 다공성 바디의 선단으로부터 돌출된 것을 특징으로 하는 로드형 피부관리기.

청구항 6.

제3항 또는 제5항에 있어서,

상기 핸들이 상기 다공성 바디의 후단에 고정되고,

상기 핸들, 다공성 바디 및 환부접촉용 팁이 동일 중심축 상에 위치하는 것을 특징으로 하는 로드형 피부관리기.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 의료용 피부관리기에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 극저온의 액체를 이용해 환부에 대하여 냉동 치료 및 냉동 관리를 수행하기 위한 로드형 피부관리기에 관한 것이다.

점, 사마귀, 홍반 등과 같은 각종 피부 질환을 치료하기 위해 종래에 널리 사용된 의료기술로는 레이저를 해당 환부에 조사하여 태워서 제거하는 시술법을 들 수 있다.

그런데, 레이저 시술법은 시술부위가 햇빛에 일정 시간 노출될 경우 피부가 검게 변색되는 부작용이 있으며, 물이 접촉될 경우에는 환부가 오염되어 고름 등이 발생하는 부작용이 있다.

또한, 레이저 시술기기는 시스템 몸체가 매우 커서 이동이나 관리가 용이하지 않은 문제가 있을 뿐만 아니라, 가격이 매우 고가인 관계로 시술비도 많이 소요되는 단점이 있다.

피부질환의 치료를 위해 제시된 다른 치료법으로는 환부를 극저온으로 냉각시키는 피부 냉각법을 들 수 있다. 이를 위해 종래에는 액체질소의 기화열을 이용하는 대형 냉각시스템이 널리 사용되었는데, 이 경우 장치의 구성이 복잡하여 조작이나 관리가 용이하지 않을 뿐만 아니라 냉각속도가 느려 사용이 불편한 취약점이 있다.

피부 냉각법과 관련된 기술로서, 대한민국 특허공개 제2004-34039호(열전소자를 이용한 피부냉각기)에는 열전소자의 흡열작용을 이용하여 피부의 국소부위를 냉각시키는 기구가 개시되어 있다.

그러나, 냉각수단으로서 열전소자를 사용할 경우에는 극저온을 제공하기가 용이하지 않은 문제가 있고, 열전소자의 흡열부 타측의 발열부를 방열시키기 위한 방열장치나 전원 등의 장치가 필수적으로 포함되어야 하므로 장치의 구성이 복잡한 단점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 점을 고려하여 창안된 것으로서, 극저온의 액체를 기구 몸체에 함유하고, 접촉방식으로 환부를 냉각시키는 구조를 가진 로드형 피부관리기를 제공하는 데 그 목적이 있다.

발명의 구성

상기와 같은 목적을 달성하기 위해 본 발명에 따른 로드형 피부관리기는, 냉동 치료 및 냉동 피부관리에 사용되는 기구로서, 극저온 액체가 침투되어 내부에 함유될 수 있는 다수의 기공이 마련된 다공성 바디; 상기 다공성 바디의 일측으로부터 돌출된 환부접촉용 팁; 및 상기 다공성 바디에 고정된 로드 형태의 핸들;을 포함하는 것을 특징으로 한다.

상기 다공성 바디는 금속 블록, 세라믹 블록 및 고분자 블록 중 선택된 어느 하나인 것이 바람직하다.

상기 극저온 액체로는 액체질소가 채용되는 것이 바람직하다.

상기 환부접촉용 팁은 상기 다공성 바디와 일체로 형성되고, 상기 다공성 바디의 선단으로부터 돌출되도록 형성된다.

상기 환부접촉용 팁은 그 표면이 연마되어 기공이 외부에 노출되지 않는 것이 바람직하다.

대안으로, 상기 환부접촉용 팁은 상기 다공성 바디에 착탈 가능하게 조립될 수 있다.

상기 핸들은 상기 다공성 바디의 후단에 고정되고, 상기 핸들, 다공성 바디 및 환부접촉용 팁이 동일 중심축 상에 위치하는 것이 바람직하다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명하기로 한다. 이에 앞서, 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정해서 해석되어서는 아니되며, 발명자는 그 자신의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다. 따라서, 본 명세서에 기재된 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 일 실시예에 불과할 뿐이고 본 발명의 기술적 사상을 모두 대변하는 것은 아니므로, 본 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다.

도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 로드형 피부관리기의 외관을 도시하는 사시도이며, 도 2는 도 1의 종단면도이다.

도 1 및 도 2를 참조하면, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 로드형 피부관리기는 극저온 액체를 함유할 수 있는 다공성 바디(Porous body)(100)와, 다공성 바디(100)의 선단으로부터 돌출된 환부접촉용 팁(Tip)(102)과, 다공성 바디(100)의 후단으로부터 길게 연장된 로드(Rod) 형태의 핸들(Handle)(103)을 포함한다.

다공성 바디(100)는 속이 찬 구조를 갖되, 극저온 액체가 침투되어 내부에 함유될 수 있는 다수의 기공(101)들이 마련된 다공성 소재의 블록(Block)으로 구성된다. 여기서, 다공성 소재로는 공지의 다공성 금속, 세라믹 또는 고분자 등이 채용되는 것이 바람직하며, 다공성 바디(100)의 형상은 도면에 도시된 바와 같은 실질적인 원기둥형에 한정되지 않고 다양하게 변형될 수 있다.

다공성 바디(100)에 함유되는 극저온 액체로는 예컨대, 액체질소와 같은 냉매가 채용된다. 일단 다공성 바디(100)에 침투된 극저온 액체는 모세관 현상에 의해 쉽게 외부로 누출되지 못하므로 장시간 다공성 바디(100) 내에 함유된 상태를 유지하는 것이 가능하다.

환부접촉용 팁(102)은 냉동 치료나 냉동 피부관리시 직접적으로 환부에 접촉되는 부분이며, 다공성 바디(100)의 선단으로부터 돌출되는 구조상 다공상 바디와 동일하게 극저온 상태를 유지하게 된다.

상기 환부접촉용 팁(102)은 다공성 바디(100)와 일체로 성형되어 다공성의 내부 구조를 갖되, 그 표면은 연마처리되어 기공(101)이 외부에 노출되지 않는 구조를 갖는 것이 바람직하다. 이러한 구조에 의하면, 환부와의 접촉시 피부에 상처나 스크래치(Scratch)를 남기는 부작용을 방지할 수 있다.

대안으로, 환부접촉용 팁(102)은 다공성 바디(100)와 별개의 부재로 형성되어 다공성 바디(100)의 선단에, 예컨대 나사체결을 통해 착탈 가능하게 조립되는 것도 가능하다.

핸들(103)은 다공성 바디(100)의 후단에 고정되고, 후방으로 길게 연장된 로드 형태로 구비된다. 핸들(103)은 사용자가 손으로 파지하는 부분이므로 열전도도가 비교적 낮고, 다공성 바디(100)와의 갈바닉 부식(Galvanic corrosion)을 일으키지 않는 재질로 형성되는 것이 바람직하다.

상기 핸들(103)은 다공성 바디(100)에 대하여 나사체결(미도시) 등의 방식으로 착탈 가능하게 조립되는 것이 바람직하나, 다공성 바디(100)와 일체로 형성될 수도 있음은 물론이다.

취급 및 사용상 편의를 위해, 상기 핸들(103), 다공성 바디(100) 및 환부접촉용 팁(102)은 상호 동일한 중심축 상에 위치하도록 구성되어 전체적으로 실질적인 로드 형상을 이루는 것이 바람직하다.

이상과 같은 구성을 갖는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 로드형 피부관리기는 액체질소 등 극저온 액체를 작동냉매로 하여 냉동 치료나 냉동 피부관리에 사용된다.

즉, 손으로 핸들(103)을 파지한 상태에서 다공성 바디(100) 부분을 액체질소 용기 속에 담그는 과정을 거치면 다공성 바디(100)의 기공(101)을 통해 바디 내부로 액체질소가 침투되어 함유되고, 이후 환부접촉용 팁(102) 부분을 피부의 점이나 사마귀, 홍반 등에 접촉시키면 해당 환부를 급속히 냉동시키는 작용을 하게 된다. 여기서, 환부의 냉동처리 이후에 진행되는 환부 조직의 제거나 마취 등의 작용은 각종 냉동 치료법이나 냉동 피부관리요법에 따르므로 그 상세한 설명은 생략하기로 한다.

상기 다공성 바디(100)는 액체질소의 함유 상태가 지속적으로 유지되므로 장시간 지속적인 사용이 가능하며, 액체질소가 과도하게 증발하여 환부접촉용 팁(102)의 온도가 허용치 이상으로 상승한 경우에는 다시 다공성 바디(100) 부분을 액체질소 용기 속에 담그는 과정을 통해 리필(Refill)하여 사용하면 된다.

이상에서 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 이것에 의해 한정되지 않으며 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술사상과 아래에 기재될 특허청구범위의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 가능함은 물론이다.

발명의 효과

본 발명에 따른 로드형 피부관리기는 냉매에 다공성 바디를 담궜다가 팁 부분을 환부에 접촉시키는 동작만으로 냉동 치료나 냉동 피부관리를 수행할 수 있으므로 사용이 간편할 뿐만 아니라, 구조가 간소하여 취급이 용이하다.

또한, 별도의 전원이 요구되지 않으므로 경제적이고, 안전사고의 위험이 없는 이점이 있다.

도면의 간단한 설명

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

도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 로드형 피부관리기의 외관을 도시하는 사시도.

도 2는 도 1의 종단면도.

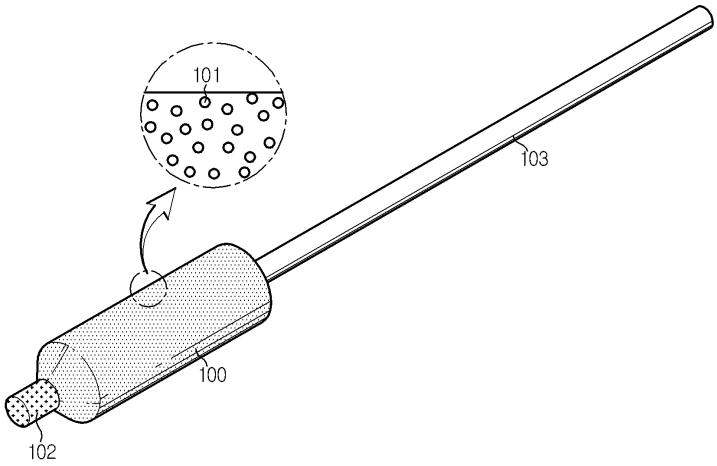
<도면의 주요 참조부호에 대한 설명>

100: 다공성 바디 101: 기공

102: 환부접촉용 팁 103: 핸들

도면

도면1



도면2

