



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2011-0041597
(43) 공개일자 2011년04월22일

(51) Int. Cl.

A61B 1/24 (2006.01) *A61B 1/247* (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0098505

(22) 출원일자 2009년10월16일

심사청구일자 2009년10월16일

(71) 출원인

조선대학교산학협력단

광주광역시 동구 서석동 375 조선대학교 내

(72) 발명자

강동완

광주광역시 동구 지산동 317-23 동산그린빌라 205호

오준호

광주 북구 우산동 주공아파트 305-905

윤홍석

서울특별시 관악구 신림5동 1443-11 2층

(74) 대리인

특허법인아이엠

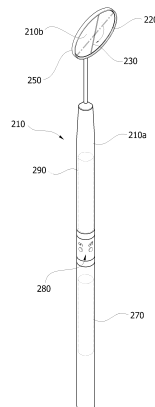
전체 청구항 수 : 총 8 항

(54) 치과용 핸드미러

(57) 요약

본 발명은 치과용 미러 표면에 묻은 이물질을 제거하여 줌으로써 치과용 미러를 사용하는 편리성을 향상시키며, 구강 내의 치아 등의 치료 부위를 상세히 살필 수 있는 치과용 핸드미러에 관한 것으로, 보다 구체적으로 손잡이부 및 미러(mirror)를 포함하는 본체, 기 미러의 둘레를 따라 회전하는 회전 프레임, 상기 회전 프레임에 고정되어 상기 미러 표면의 이물질을 제거하기 위한 와이퍼(wiper) 및 상기 회전 프레임에 회전력을 전달하기 위한 구동 모터를 포함한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

치과용 핸드미러에 있어서,
손잡이부 및 미러(mirror)를 포함하는 본체;
상기 미러의 둘레를 따라 회전하는 회전 프레임;
상기 회전 프레임에 고정되어 상기 미러 표면의 이물질을 제거하기 위한 와이퍼(wiper); 및
상기 회전 프레임에 회전력을 전달하기 위한 구동 모터;를 포함하는 것을 특징으로 하는 치과용 핸드미러.

청구항 2

제 1 항에 있어서,
상기 미러, 회전 프레임, 와이퍼 및 상기 구동 모터를 감싸는 가이드 부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 치과용 핸드미러.

청구항 3

제 2 항에 있어서,
상기 가이드 부재의 일 측에는 상기 미러 표면에 공기를 분사시키기 위한 에어 송출구를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 치과용 핸드미러.

청구항 4

제 2 항에 있어서,
상기 가이드 부재는 고무 재질로 이루어진 것을 특징으로 하는 치과용 핸드미러.

청구항 5

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,
상기 와이퍼는 일자형 바(bar)로 구비되는 것을 특징으로 하는 치과용 핸드미러.

청구항 6

제 5 항에 있어서,
상기 와이퍼는 투명한 고무 재질로 이루어진 것을 특징으로 하는 치과용 핸드미러.

청구항 7

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,
상기 와이퍼는 상기 회전 프레임에 탈·부착되는 것을 특징으로 하는 치과용 핸드미러.

청구항 8

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 본체 내부에는 전원 공급수단이 구비되는 것을 특징으로 하는 치과용 핸드미러.

명 세 서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 치과용 미러 표면에 묻은 이물질을 제거하여 줌으로써 치과용 미러를 사용하는 편리성을 향상시키며, 구강 내의 치아 등의 치료 부위를 상세히 살필 수 있는 치과용 핸드미러에 관한 것으로, 보다 구체적으로 손잡이부 및 미러(mirror)를 포함하는 본체, 기 미러의 둘레를 따라 회전하는 회전 프레임, 상기 회전 프레임에 고정되어 상기 미러 표면의 이물질을 제거하기 위한 와이퍼(wiper) 및 상기 회전 프레임에 회전력을 전달하기 위한 구동 모터를 포함한다.

배 경 기 술

[0002] 일반적으로 치과용 핸드미러 이라함은 도 1에 도시된 바와 같이, 일정한 길이의 손잡이(102)의 선단에 소정의 직경을 갖는 미러(101)를 장착한 구조로 이루어져 있다.

[0003] 다만, 이와 같은 치과용 미러는 상기 미러를 환자의 구강 내에 삽입하여 환부를 살피거나, 치아의 삭제, 치석의 제거 등 치아에 대한 치료 행위시에 사용된다.

[0004] 그러나, 상기 미러를 환자의 구강 내에 삽입하여 환부의 관찰 내지 치료시 환부 주위로부터 발생 되는 이물질이 상기 미러 표면에 묻게 된다.

[0005] 이러한 이물질이 다량으로 묻게 되면 환부에 대한 정확한 관찰 내지 치료가 어렵게 되는 문제점이 있어, 치료 행위 도중 미러를 구강으로부터 빼내어 상기 미러를 닦거나 씻어내어 다시 환부로 위치시키는 불편함이 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0006] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 창안된 것으로, 미러에 구비된 와이퍼 및 에어 송출구를 통해 상기 미러 표면에 묻은 이물질을 작업중 바로 제거할 수 있는 치과용 핸드미러의 제공을 그 목적으로 한다.

과제 해결수단

[0007] 상기 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 손잡이부 및 미러(mirror)를 포함하는 본체, 상기 미러의 둘레를 따라 회전하는 회전 프레임, 상기 회전 프레임에 고정되어 상기 미러 표면의 이물질을 제거하기 위한 와이퍼(wiper) 및 상기 회전 프레임에 회전력을 전달하기 위한 구동 모터를 포함한다.

[0008] 바람직하게는 상기 미러, 회전 프레임, 와이퍼 및 상기 구동 모터를 감싸는 가이드 부재를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0009] 바람직하게는 상기 가이드 부재의 일 측에는 상기 미러 표면에 공기를 분사시키기 위한 에어 송출구를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0010] 바람직하게는 상기 가이드 부재는 고무 재질로 이루어진 것을 특징으로 한다.

[0011] 바람직하게는 상기 와이퍼는 일자형 바(bar)로 구비되는 것을 특징으로 한다.

[0012] 바람직하게는 상기 와이퍼는 투명한 고무 재질로 이루어진 것을 특징으로 한다.

- [0013] 바람직하게는 상기 와이퍼는 상기 회전 프레임에 탈·부착되는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 바람직하게는 상기 본체 내부에는 전원 공급수단이 구비되는 것을 특징으로 한다.

효 과

- [0015] 본 발명은 다음과 같은 우수한 효과가 있다.
- [0016] 치아의 치료 내지 관찰은 하는 과정에서 상기 미러 표면에 이물질이 묻는 경우, 와이퍼를 회전시켜 내지 에어 송출구를 통해 공기를 상기 미러 표면에 분사시켜 간단하게 이물질을 제거함으로써, 구강 내에서 상기 미러를 빼내지 않고 작업을 진행할 수 있는 우수한 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0017] 본 발명에서 사용되는 용어는 가능한 현재 널리 사용되는 일반적인 용어를 선택하였으나, 특정한 경우는 출원인이 임의로 선정한 용어도 있는데 이 경우에는 단순한 용어의 명칭이 아닌 발명의 상세한 설명 부분에 기재되거나 사용된 의미를 고려하여 그 의미가 파악되어야 할 것이다.
- [0018] 이하, 첨부한 도면에 도시된 바람직한 실시 예들을 참조하여 본 발명의 기술적 구성을 상세하게 설명한다.
- [0019] 먼저, 도 2 는 본 발명의 일 실시 예에 따른 치과용 핸드미러(200)의 전체 구성도이며, 도 3 은 본 발명의 일 실시 예에 따른 요부 단면 확대도다.
- [0020] 도 2 및 도 3 을 참조하면, 본 발명의 일 실시 예에 따른 치과용 핸드미러(200)는 크게 손잡이부(210a)와 미러(mirror)(210b)를 포함하며, 상기 미러(210b)는 회전 프레임(220), 와이퍼(wiper)(230) 및 가이드 부재(250)를 포함한다.
- [0021] 상기 회전 프레임(220)은 원판형인 상기 미러(210b)의 하단에 위치하며, 상기 미러(210b)의 둘레를 따라 회전한다.
- [0022] 이때, 상기 회전 프레임(220)의 일정 부분에는 베어링이 구비되어 있어 상기 회전 프레임(220)의 회전을 원활하게 할 수 있다.
- [0023] 상기 와이퍼(230)는 상기 회전 프레임(220)에 고정되며, 상기 미러(210b)의 상부 표면과 접촉한다.
- [0024] 따라서, 상기 회전 프레임(220)의 회전시 상기 와이퍼(230)도 함께 회전하면서 상기 미러(210b)의 표면의 이물질 등을 제거할 수 있다.
- [0025] 이때, 상기 와이퍼(230)는 다양한 형상으로 구비될 수 있으나, 본 발명의 바람직한 실시 예에 있어서는 상기 미러(210b)에 비취지는 상기 와이퍼(230)에 의해 가려지지 않도록 하기 위하여 얇은 일자형 바(bar)로 구비하였다.
- [0026] 또한, 상기 와이퍼(230)는 투명한 고무 재질로 구비함으로써 상술한 바와 같이 상기 미러(210b)에 비취지는 상기 와이퍼(230)에 의해 가려지지 않도록 하였다.
- [0027] 물론, 상기 와이퍼(230)는 다양한 재료로 이루어질 수 있다.
- [0028] 한편, 상기 회전 프레임(220)과 상기 와이퍼(230)에는 서로 대응되는 일정 형상의 홈이 형성되어 있어 상기 회전 프레임(220) 상에서 상기 와이퍼(230)는 탈·부착이 가능하다.
- [0029] 이는 상기 와이퍼(230)의 교체 또는 세척을 쉽게 함으로써, 상기 치과용 핸드미러(200)가 가질 수 있는 위생상의 문제를 해결하기 위함이다.
- [0030] 한편, 상기 구동 모터(240)는 상기 회전 프레임(220)에 회전력을 전달하기 위한 것으로, 상기 회전 프레임(220)의 일 측에 구비된다.
- [0031] 이때, 상기 구동 모터(240)는 상기 치과용 핸드미러(200)의 부피를 최소화하기 위하여 초소형 모터를 이용하였

다.

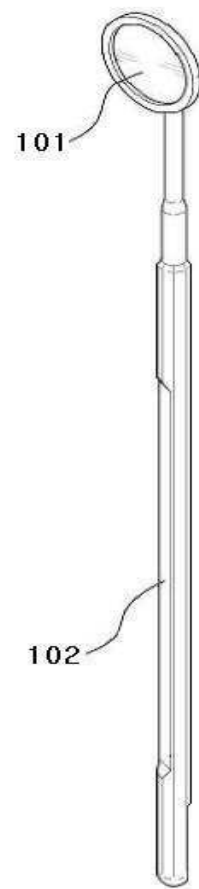
- [0032] 또한, 상기 구동 모터(240)는 상술한 바와 같이, 상기 회전 프레임(220)의 일 측에 구비될 수 있으나, 별도의 동력 전달 케이블을 이용하여 상기 본체, 특히 손잡이부(210a) 내부의 일정부분에 위치할 수도 있다.
- [0033] 한편, 본 발명의 일 실시 예에 따른 치과용 핸드미러(200)는 가이드 부재(250)를 더 포함한다.
- [0034] 상기 가이드 부재(250)는 상기 미러(210b), 회전 프레임(220), 와이퍼(230) 및 상기 구동 모터(240)를 감싸는 부분으로 상기 회전 프레임(220)의 회전시, 상기 회전 프레임(220)과 환자의 구강 내부 접촉하여 환자에게 상처를 입히는 것을 방지하기 위함이다.
- [0035] 또한, 상기 가이드 부재(250)는 다양한 재질로 구비될 수 있으나, 상기 가이드 부재(250)와 구강 내부의 접촉시 환자가 느끼는 거부감을 줄이기 위해 부드러운 고무 재질로 이루어져 있다.
- [0036] 한편, 상기 가이드 부재(250)의 일 측에는 상기 미러(210b) 표면에 공기를 분사시키기 위한 에어 송출구(260)가 구비되어 있다.
- [0037] 상기 에어 송출구(260)는 분사되는 공기를 통하여 상기 미러(210b) 표면의 이물질을 제거하는 역할을 수행한다.
- [0038] 이를 통해 본 발명의 일 실시 예에 따른 치과용 핸드미러(200)는 상기 와이퍼(230)와 함께 상기 미러(210b) 표면의 이물질을 깨끗하고 완벽하게 제거할 수 있다.
- [0039] 그리고, 상기 본체(210)의 내부에는 상기 에어 송출구(260)에 공기를 전달하기 위한 에어 발생부(290)를 포함하고 있다.
- [0040] 또한, 상기 본체(210)의 내부에는 전원 공급수단(270)이 더 구비되어 있어, 상기 에어 발생부(290) 및 상기 구동 모터(240)에 전원을 인가하는 역할을 한다.
- [0041] 이때, 상기 전원 공급수단(270)은 다양한 방식으로 구비될 수 있으며, 특히 축전지를 이용하여 충전하는 방식으로 구비될 수 있다.
- [0042] 한편, 상기 본체(210)의 외부에는 상기 구동 모터(240)의 작동을 제어하기 위한 작동 스위치(280)가 더 구비되어 있어, 작동자가 필요 시 상기 스위치(280)를 이용하여 상기 회전 프레임(220) 및 상기 에어 발생부(290)를 작동, 상기 미러(210b) 표면의 이물질을 제거할 수 있다.
- [0043] 결과적으로 본 발명의 일 실시 예에 따른 치과용 핸드미러(200)는 상기 미러(210b) 표면에 상기 회전 프레임(220) 및 상기 회전 프레임(220)에 고정된 와이퍼(230)를 통하여 상기 미러(210b) 표면에 묻은 이물질을 간단하게 제거함으로써, 작업 능률 및 속도를 향상시킬 수 있다.
- [0044] 또한, 상기 가이드 부재(250)의 측면에 구비된 에어 송출구(260)를 통해 구강 내·외부의 온도차에 의해 발생하는 상기 미러(210b) 표면의 김서림 등을 효과적으로 제거할 수 있다.
- [0045] 이상에서 살펴본 바와 같이 본 발명은 바람직한 실시 예를 들어 도시하고 설명하였으나, 상기한 실시 예에 한정되지 아니하며 본 발명의 정신을 벗어나지 않는 범위 내에서 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 변경과 수정이 가능하다고 할 것이다.

도면의 간단한 설명

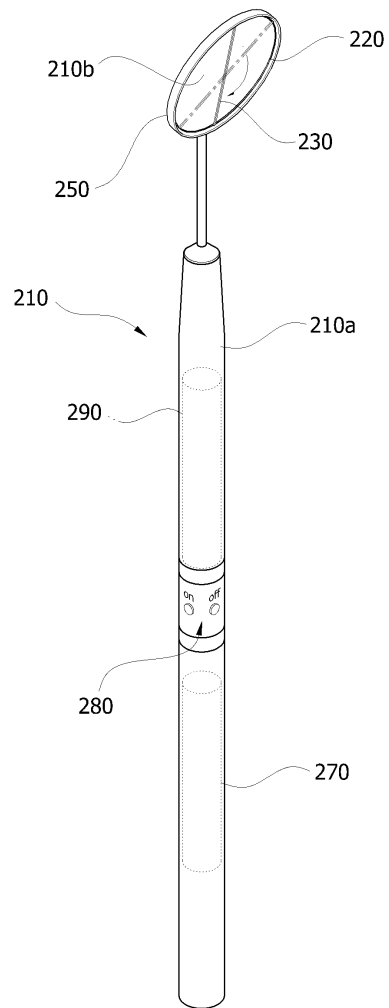
- [0046] 도 1 은 종래의 치과용 핸드미러를 나타내는 도이다.
- [0047] 도 2 는 본 발명의 일 실시 예에 따른 치과용 핸드미러의 전체 구성도다.
- [0048] 도 3 은 본 발명의 일 실시 예에 따른 요부 단면 확대도다.

도면

도면1



도면2



도면3

