



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개실용신안공보(U)

(11) 공개번호 20-2011-0001515
(43) 공개일자 2011년02월14일

(51) Int. Cl.

A61C 1/08 (2006.01) A61L 2/10 (2006.01)

(21) 출원번호 20-2009-0010260

(22) 출원일자 2009년08월06일

심사청구일자 2009년08월06일

(71) 출원인

양원동

서울시 관악구 신림동 1694 신림현대아파트
112-1201

(72) 고안자

양원동

서울시 관악구 신림동 1694 신림현대아파트
112-1201

전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 살균력을 갖는 핸드피스

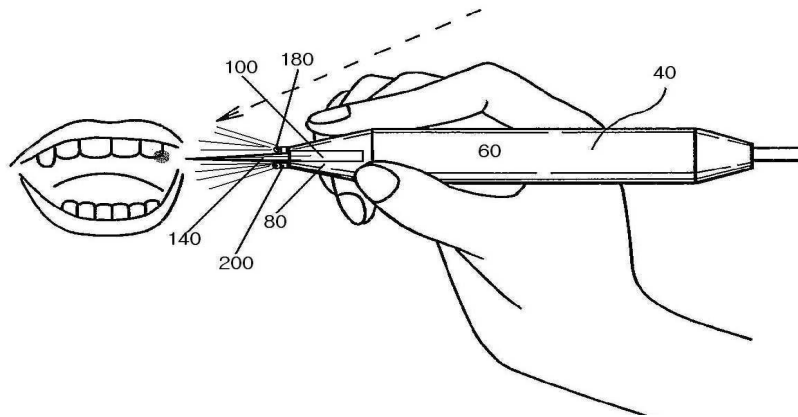
(57) 요약

본 고안은 외부케이스 내부에 소형의 에어 터빈이나 모터를 내장하여 별도로 제작된 치아가공용 공구인 드릴이나 바(bur)를 모터의 회전축과 연동하도록 결합하고 고속 회전시켜 치아 내 외부의 신경이나 조직의 감염시 치과의사가 치아를

삭제하거나 천공을 뚫는 기구인 치과용 핸드피스(hand piece)에 관한 것으로,

더욱 자세하게는 치과용 핸드피스 몸체일측에 설치된 자외선 엘이디 램프에 관한 것으로서, 상기의 핸드피스 몸체에 부착되어 진료시 핸드피스나 바, 구강 등을 계속해서 살균하여 세균의 증가를 감소시키는 것에 본원에 특징이 있는 것이다.

대표도 - 도9



실용신안 등록청구의 범위

청구항 1

에어나 전기의 힘으로 작동하는 치과용 핸드피스(20, 40)에 있어서, 한 개 또는 복수 개의 엘이디 자외선 램프(180)가 상기 핸드피스 (20, 40) 일측에 설치된 것을 특징으로 하는 살균력을 갖는 핸드피스.

청구항 2

청구항 제1항에 있어서,

상기 핸드피스(20, 40)의 일측에 설치된 광 조사 수단은 자외선 엘이디 램프(180)인 것을 특징으로 하는 살균력을 갖는 핸드피스.

청구항 3

청구항 제2항에 있어서,

상기 광 조사 수단은 상기 자외선 엘이디 램프(180) 또는 일반 조명을 선택적으로 방출할 수 있거나, 또는 상기자외선 엘이디 램프(180)와 상기 조명을 동시에 방출할 수 있는 것을 특징으로 하는 살균력을 갖는 핸드피스.

청구항 4

청구항 제1항에 있어서,

핸드피스(20, 40)는 치과용 인스트루먼트가 구성된 치과용 에어 터빈 핸드피스, 치과용 마이크로 모터 핸드피스, 치과용 스케일러 핸드피스, 치과용 쓰리 웨이 실린지, 텐탈 미러 버큘 실린지, 치과용 광중합 조사기, 레이저 핸드피스 중 선택된 어느 하나에 자외선 엘이디 램프(180)가 인설된것을 특징으로 하는 살균력을 갖는 핸드피스.

명세서

고안의 상세한 설명

기술 분야

- [0001] 통상적으로 치과에서는 상기와 같이 치과용 핸드피스의 선단부에 치아 치료 또는 가공용 공구인 드릴이나 바(bur)를 결합하여 환자의 이상이 있는 치아를 가공하게 되면 환자의 타액이나 갈아진 썩은 치아 가루 그리고 피나 점액질이 튀면서 상기 핸드피스의 외부 케이스에 다량으로 묻게 된다.
- [0002] 이와 같은 환자의 타액이나 갈아진 썩은 치아 가루 그리고 피 등은 위생상 매우 좋지 못하였을 뿐만 아니라 타인에게 병원균을 전염시킬 수 있다는 점에서 일회용으로 사용되어야 마땅하지만 고가의 장비인지라 일회용이 어렵기에 반드시 철저한 소독이 이루어져야 한다.
- [0003] 이에, 한 사람의 치아의 치료가 끝나면 반드시 핸드피스와 치아 시술용 공구를 분해하여 각각 끓는 물속에 삶거나 고온고압의 스팀기(오토 클레 이브)를 이용하여 소독을 하여야 하는데 환자의 수가 많고 거기에 비하여 치과에 병원에 오는 환자의 수만큼 핸드피스의 숫자가 턱없이 부족하여 대부분의 치과에서는 한 사람의 환자를 본 후 간단한 세척이나 간이 살균과정을 거친 후 다른 환자에게 사용되고 있어 특히 감염성 환자(AIDS, 간염, 결핵, 포도상구균)의 사용에는 무방비인지라 자칫하면 치과진료 후에 자신도 모르는 크나큰 병에 감염될 수 있는 것이다.
- [0004] 본원고안은 치과에서 치아 내 외부의 상아질, 신경, 조직의 염증 발생 시에 이를 제거하여 주는 기능을 하는 핸드피스의 일측에관한 것이다.

- [0005] 최근 마스크 등을 통해서 알려진 바와 같이 사람의 구강에는 500여 종이 상의 세균이 300만 마리/cm²~ 500만 마리/cm²/이상의 세균이 잠복해 있으며 구강 내 염증이 생기게 되면 검출되는 세균의 숫자는 대략 1000만/cm²~3200/cm² 만 마리, 대장균은 3500/cm² ~1100/cm² 만 마리로 조사되고 심한 경우는 곰팡이 균, 포도상 구균까지 발견된 것이 얼마 전 공중파로 보도되었으며 치과 업에 종사하는 사람들은 이처럼 많은 세균에 노출되어있어 특별히 보건위생에 주의를 하여야한다.
- [0006] 누구나 일생을 살면서 치과에 안 다녀온 사람은 없을 것이고 치과 하면 연상되는 것이 마취 주사 바늘과 치아를 갈거나 구멍을 내는 드릴을 연상하게 되어 누구에게나 공포의 대상으로 여겨지고 있다.
- [0007] 치과는 이를 상실하여 해 넣거나 치아표면의 프라그를 제거하는 스케일링과 충치 시 충치를 레진이나 아말감 등으로 때우거나 최근 심미치료의 한 분야로 교정을 위해서도 많이 내원하고 있다.
- [0008] 나이 든 성인이라면 한번쯤은 치아의 염증으로 고통이 일어나서 치아의 내부를 에어 드릴로 구멍을 내고 감염된 치아조직이나 고통을 일으키는 신경과 고름을 제거하는 시술을 받아 본 적이 있을 것이다.
- [0009] 이때 치아 내부의 신경과 조직을 제거하는 도구가 상기에서 진술한 바로 핸드피스이며 핸드피스의 회전체인 카트리지가 베어링과 탈부착 되어 회전작업을 하는 회전 바의 끝단은 치아의 강한 표면과 치조골을 뚫기 위하여 매우 강하고 거친 금속이나 광석, 세라믹으로 이루어져 있는데 사람의 따라서 치아의 크기가 다르고 또한 시술해야하는 깊이와 넓이가 서로 상이하므로 핸드피스의 길이와 두께가 다른 여러 종류의 핸드피스 회전 바가 다양하게 출시되어있으며 스케일링을 하는 초음파가 부착된 스케일링용 핸드피스와 치아의 표면을 연마하는 전동용 핸드피스등 다양한 핸드피스로 이루어진다.
- [0010] 아시다시피 치과는 염증성 환자들의 내 원이 대부분이고 치아 삭제시 미세하게 분산되는 치아 가루와 피고름이 사방팔방으로 날리게 되므로 무엇보다 구강과 가까이에 있어 시술작업을 하는 핸드피스의 몸체에는 환자의 다량의 구강물질과 피, 고름과 세균이나 바이러스가 몸체에 필연적으로 묻게 되고 이를 완벽히 멸균하지않고 사용하게 되면 다른 환자에게 감염은 물론 치과의사와 치위생사도 감염의 위험에서 벗어나기 어려워 실지로 많은 환자나 치과 관계자가 감염되는 사례가 마스크로 흔하게 전해지고 있다.

배 경 기 술

- [0011] 본원 고안은 상기하였듯이 이와 같은 핸드피스를 사용하여 구강 내의 진료를 하는 경우에는 진료대 등에 별도로 설치된 무영등을 점등하여 구강 내를 조명하면서, 환부에 대한 진료 또는 치료 작업을 하였다.
- [0012] 그러나 환자의 자세, 치료 부위, 또한 치과의 등의 작업자의 작업 방향에 따라서는 구강 내의 조명이 부족하여 관찰이 어려워지는 경우도 있어서, 그때마다 무영등의 위치 조정 작업이 필요하게 되어 치료의 작업성 저하를 일으킨다.
- [0013] 이에, 최근에는 치과용 핸드피스의 본체에 할로겐 램프 등의 광원과 라이트가이드를 내장하고, 핸드피스 선단에서 광원으로부터의 광을 출사하여, 치아 등의 치료 부위를 조명하도록 한 핸드피스가 개발되어 실용화되어 있다.
- [0014] 이 핸드피스의 예에서는 핸드피스 본체의 전단부에 칩을 가지는 스케일러를 개시하고 있는데, 이 경우에는 칩의 형상이나 길이가 다양하고, 칩 선단의 위치가 일정하지 않기 때문에, 광이 특정한 방향으로 집중되지 않고 어느 정도 퍼져 출사되도록, 라이트 가이드의 출사단을 핸드피스 본체의 전단부에 링의 형태로 배치하고 있다. 이 경우, 라이트 가이드가 특수한 형상이 되어, 비용이 매우 비싸진다. 또한, 이러한 형상의 라이트 가이드를 핸드피스의 본체 내에 수납하기 위한 구조가 복잡하게 되어, 제조 비용이 높아진다. 또한, 라이트 가이드 출사단 부근을 유지하는 기구가 스케일러의 기본 진동을 방해하기 때문에, 제품의 진동 특성에 악영향을 준다고 하는 문제점이 있다.
- [0015] 본원에서는 반도체 자외선 LED(light emitting diode) 램프의 빛을
- [0016] 이용하여 핸드피스나 드릴,바(bur), 구강 등을 보다 효과적으로 살균할 수 있는 것에 관한 것으로서 종래의 핸드피스용 조명기구는 전기 소모가 많고 단선이 잘되는 꼬마 전구나 할로겐 램프 살균력이 없는 통상의 엘이디 램프를 사용하여 왔다.
- [0017] 본원 고안은 상기 종래 기술의 문제점과 단점을 대체하여 소형의 반도체 살균용
- [0018] 자외선 엘 이디(LED) 램프를 설치한 핸드피스로서 좀 더 상세히는 살균효과가 우수하고 사용이 편리하고 부

피가 작고 에너지절감과 제조비용이 줄어 들고

[0019] 오랜 수명의 내구성을 갖는 LED UV 자외선램프를 이용한 새로운 구조의 핸드피스의 일측에 부착 설치된 LED 살균 장치에 관한 것이다.

고안의 내용

해결 하고자하는 과제

[0020] 본 고안은 상기한 바와 같은 종래기술의 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서,

[0021] 치과진료시 사용하는 핸드피스 선단부 일측면에 UV, LED(light emitting diode) 램프를 부착하여 살균효과가 우수하고 구조가 간단할 뿐만 아니라 사용이 편리하고 에너지절감과 제조비용이 줄어 들고 특히 오랜 수명의 내구성을 갖는 자외선LED, 램프를 사용하여 핸드피스와 이와 연계된 드릴이나 바, 스케일러, 구강 등을 살균 및 소독해주는 장점을 가지는데 그 특징이 있다.

과제 해결수단

[0022] 본원고안은 상기하였듯이 핸드피스를 살균하는 기능을 가진 UV 엘 이디 램프가 설치된 핸드피스에 관한 것으로 설치가 간편하고 부피가 작고 치과진료시 취약한 여러 부분에 소독할 수 있으며 수명이 탁월하고 경제성과 효율성이 뛰어난 LED 자외선램프를 부착하여 상기의 핸드피스를 더욱 깨끗하게 살균 건조하여 국민의 구강보건위생을 높여줄 수 있는데 목적이 있다.

효 과

[0023] 상기와 같이 구성되고 작용하는 본 고안의 엘 이디 핸드피스의 일측에 간편하게 부착되어 별도의 조작 없이 치료시 사용되는 드릴이나 바 스케일러등을 간편하고 위생적으로 살균할 수 있는 이점이 있으며;

[0024] 또한, 본원의 자외선 램프는 태양광선이나 자연광에서는 보이지 않던 싸인 및 암호, 액체 변조 검사 등에 주로 사용되고 피사체에 그림자나 음영을 남기지않으므로 사물을 관찰하는데 종래의 조명과는 다른 세밀한 부분이 있다.

[0025] 특히 치과 진료시 육안으로 분별하기 어려운 치아의 마모나 우식등을 쉽게 관찰할 수 있는 장점이 있다.

[0026] 상기에서 전술하였듯이 본원 고안은 UV LED(light emitting diode)램프를 이용한

[0027] 살균효과와 소독력이 우수하고 사용이 편리하고, 에너지 절감과 제조비용이 줄어

[0028] 들고, 설치가 간편하고 오랜 수명의 내구성을 갖는 새로운 구조를 가진 핸드피스의 일측에 부착된 UV LED(light emitting diode)살균 램프에 관한 것이다.

고안의 실시를 위한 구체적인 내용

[0029] 상기하였듯이 본원 고안에 핸드피스(20, 40)는 치공구(140)인 드릴 또는 바나 스케일러를 구비하거나 또는 장착할 수 있는 선단부를 가지는 인스트루먼트와;

[0030] 상기 선단부 또는 상기 선단부의 근방에 배치된 자외선 엘이디 램프(180)

[0031] 를 방출하는 광원 및 상기 구강 내에 조명광을 방출하는 광원을 가지는 광 조사 수단을 구비하게 된다.

[0032] 상기한 에어나 전기의 힘으로 작동하는 치과용 핸드피스(20, 40)에 있어서, 한 개 또는 복수 개의 엘이디 자외선 램프(180)가 상기 핸드피스 (20, 40) 일측에 설치된 것을 특징으로 한다.

[0033] 또한, 상기 핸드피스(20, 40)의 일측에 설치된 광 조사 수단은 자외선 엘이디 램프(180)인 것을 특징으로 하며 상기 광 조사 수단은 상기 자외선 엘이디 램프(180) 또는 일반 조명광을 선택적으로 방출할 수 있거나, 또는 상기자외선 엘이디 램프(180)와 상기 조명광을 동시에 방출할 수 있게 한다.

[0034] 또한, 상기 핸드피스(20, 40)는 치과용 인스트루먼트가 구성된 치과용 에어 터빈 핸드피스, 치과용 마이크로 모터 핸드피스, 치과용 스케일러 핸드피스, 치과용 쓰리 웨이 실린지, 덴탈 미러 버큘 실린지, 치과용 광종합 조사기, 레이저 핸드피스 중 선택된 어느 하나에 자외선 엘이디 램프(180)가 인설된 것을 특징으로 하는 살균력을 갖는 핸드피스(20,40)에 관한 것이다.

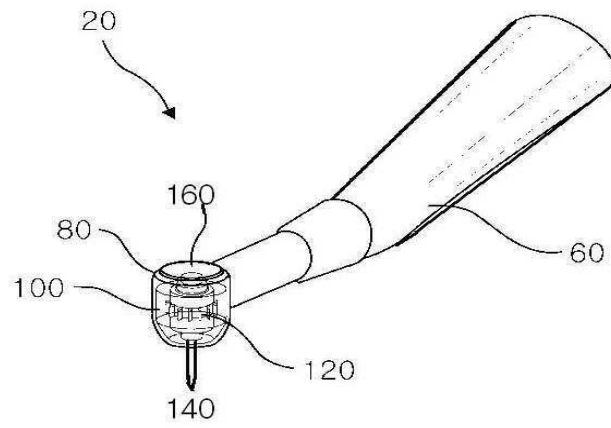
- [0035] 이처럼 치과에서 상기의 치아를 천공하거나 연마하는 치공구(140)인 드릴 및 바, 스케일러등을 탈부착할 수 있는 핸드피스(20)의 일측에 엘이디 자외선램프로 이루어진 광 조사수단을 설치하여 상기 광원으로부터 방출된 자외선 살균 광이 상기 치공구나 구강을 조사하여 치료하는 시간 동안 핸드피스(20, 40)를 계속하여 살균하게 된다.
- [0036] 전술한 치과용 핸드피스(20, 40)는 치료 대상 부위를 관찰하기 쉽도록 하기 위하여 광원으로부터의 광이 조사되어 조명하는 것이었다.
- [0037] 한편, 최근에는 구강 내 조명의 부족에 의한 진료 또는 치료의 작업성 저하를 개선한 조명 장치가 다양하게 개발되어 있다. 이 조명 장치의 상당수는 전술한 핸드피스(20, 40)의 선단부에 광원이 설치되도록 하여, 진료 또는 치료시에, 구강 내를 조명할 수 있도록 한 것이다.
- [0038] 또한, 통상, 예를 들면 치과의사가 문제가 발생한 치아에 대한 치아절삭에 대한 치료를 하는 경우, 구강 내를 무영등 또는 조명 기능이 있는 통상의 핸드피스(20, 40)로 조명하고, 치과의사가 육안으로 치아절삭과 검출을 행한다. 이와 같은 육안으로 치아절삭 등의 검출을 하는 것은 치아절삭이 진행된 것은 검출할 수 있으나, 치아 우식이 미세하게 진행되는 것은 육안으로 검출하기 어려운 것은 종래의 조명등으로는 분별하기가 어려운 문제점이 있었다.
- [0039] 이와 같이, 예를 들면, 치아절삭의 치료는 여러 종류의 용도의 핸드피스(20, 40)를 사용하여 치아절삭 부위를 확인하면서 이루어져 치료 작업이 번잡한 것이 되었다. 그 때문에, 진료 또는 치료 작업 중에 있어서는 치아절삭 부위를 정확하게 파악하는 것이 어렵고, 또한 치료 정도를 확인하는 것이 곤란하였다. 특히, 완전하게 치아의 우식 부위가 제거되었는 지에 대하여 절삭할 때마다 확인하기 어려운 것이
- [0040] 었다.
- [0041] 본원의 자외선 엘이디 램프는 음영이 발생하지않아 주변의 정상적인 생체 조직도 선명하게 확인할 수 있으므로, 핸드피스(20, 40)의 편리성이 향상되고, 진료 또는 치료를 확실하게, 그리고 효율적으로 실시할 수 있게 된다.
- [0042] 본 고안의 핸드피스(20, 40)는 치과용 인스트루먼트가 구성된 치과용 에어 터빈 핸드피스, 치과용 마이크로 모터 핸드피스, 치과용 스케일러 핸드피스, 치과용 쓰리 웨이 실린지, 텐탈 미러 버큘 실린지, 치과용 광중합 조사기, 레이저 핸드피스 중 선택된 어느 하나에 자외선 엘이디 램프(180) 광을 모두 조사할 수 있게 된다.
- [0043] 이때, 특정 파장이 선택된 자외선 엘이디 램프를 이 조사되면, 치아로부터 형광이 발생하여 치과의사가 치아의 미세한 부분까지도 관찰하기가 보다 용이하다.
- [0044] 또한, 치아절삭 부위로부터의 형광에 의하여 검출 가능하고, 연화 치아의 주체가 되는 조직에 대하여도, 본 자외선 엘이디 램프(180)의 조사에 의한 형광으로 검출할 수 있으며 치석, 치구, 바이오 필름에 대하여도, 자외선 엘이디 램프를 조사하면, 치석, 치구로부터의 형광으로 검출이 가능하다.
- [0045] 또한, 치석이나 치구에 관하여는 부착 상태를 잘 알 수 있으므로, 세부의 형태를 잘 알 수 있는 자외선 광을 조사함으로써, 치석이나 치구의 결손이나 마모 등의 상태를 확인할 수 있는 장점을 가지고 있다.
- [0046] 이하, 본 고안에 따른 핸드피스(20,40)에 부착된 UV LED(light emitting diode) 램프의 구성을 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명하면 다음과 같고 아래에서는
- [0047] 본 고안을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 고안의 요지를 복잡하게 하거나 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략할 것이다.
- [0048] 그리고 후술 되는 용어들은 본 고안에서의 기능을 고려하여 간략하게 정의된 용어
- [0049] 들로서 이는 당업자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있으며 본원의 핸드피스(20,40)나 자외선 엘이디 램프(180)의 제조방법은 통상의 제조방법에 모두 포함될 수 있는 것이며 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용
- [0050] 을 토대로 내려져야 할 것이다.
- [0051] 도 1은 본 고안의 살균력을 갖는 핸드피스에 있어 종래의 에어 터빈 식 핸드피스의 사시도를 나타낸 것으로 공기압력으로 터빈이 회전하는 종래의 에어 터빈용 핸드피스를 사시도로 나타낸 것으로 핸드피스(20) 본체는 외부인 손잡이부(60)와 헤드 부(80)와 착탈 연결부로 이루어지고 내부는 회전 바를 삽입하여 고속 회전하는 작

용을 하는 카트리지(100)와 회전 바의 삽입부와 카트리지(100)를 회전시켜주는

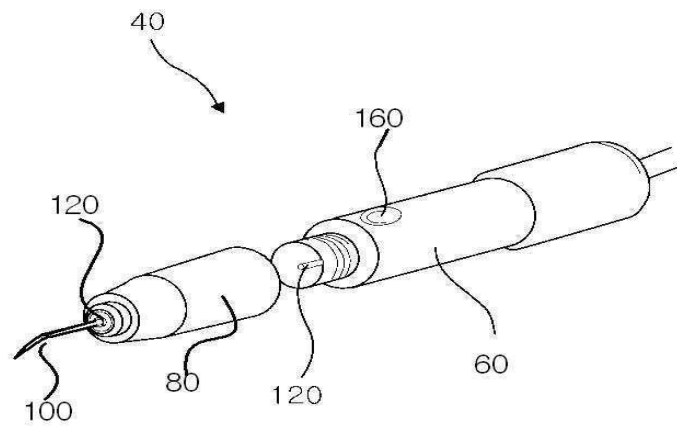
- [0052] 물과 에어를 공급하기 위하여 수관부와 에어관부가 핸드피스 내부에 일직선으로 평행하게 뻗어있는 2개의 유체 통로와 램프를 작동하는 광섬유 케이블로 이루어져 있다.
- [0053] 핸드피스(20)에 공급되는 에어나 물의 역할은 핸드피스(20)의 내부에 내장된 카트리지(100)를 고속으로 (1분에 10~50만 rpm)으로 회전해주고 치아삭제시 치아의 표면과 일치되어 치아와 바의 회전시 일어나는 마찰열을 식혀주고 치아 가루를 배출시켜주는 구실을 하는 수관부와 구강 내부를 밝혀주는 통상의 램프 부가 구성된다.
- [0054] 상기와 같이 구성되는 본 고안은 이상이 있는 치아의 가공시에는 핸드피스(20, 40)의 전단부에 형성된 공구 결합부에 치아 치료용 공구를 결합한 다음 전원 잭을 조절기에 꽂는 후에 조절기에 구비된 작동스위치를 조작하여 모터를 작동시켜 회전 바부분을 회전시켜서 문제가 있는 치아를 손쉽게 빠르게 가공, 삭제, 또는 치료를 한다.
- [0055] 도 2는 본 고안의 살균력을 갖는 핸드피스에있어 종래의 전기식 스케일러의 사시 도로서 전원을 동력으로 초음파나 진동모터 등의 떨림 현상으로 치아에 붙은 치석이나 이물질 등을 제거하는 전기식 핸드피스를 나타낸 것이다.
- [0056] 도 3은 본 고안의 살균력을 갖는 핸드피스에 있어 일실시예에 의한 한개의 자외선 엘이디 램프가 부착된 핸드피스의 사시도를 나타낸 것으로
- [0057] 에어로 작동되는 에어 터빈 핸드피스(20)는 시술자가 과지하는
- [0058] 손잡이 부(60)와 내부에 회전체인 카트리지(100)와 카트리지 삽입부(120)등을 수용하는 헤드 부(80)와 드릴이나 바 스케일러등의 치공구(140)를 탈부착하는
- [0059] 치공구 결합버튼(160)과 본원의 핸드피스 (20, 40) 상단부 일측에 부착되거나 설치되는 자외선엘이디 램프(180)와 이를 고정하는 램프가이드(200)로 이루어진 본원의 자외선 엘이디램프(180)가 구성된 에어 터빈용 핸드피스(20)를 사시도로 나타낸 것이다.
- [0060] 도 4는 본 고안의 살균력을 갖는 핸드피스에 있어 일실시예에 의한 복수의 자외선 엘이디 램프가 부착된 핸드피스의 사시도를 나타낸 것으로 적어도 한개이상의
- [0061] 자외선 엘이디램프(180)부가 구성된 에어 터빈용 핸드피스(20)를 사시도로 나타낸 것이다.
- [0062] 도 5는 본 고안의 살균력을 갖는 핸드피스에 있어 일실시예에 의한 자외선 엘이디 램프가 부착된 핸드피스의 전체 투시도를 나타낸 것이다.
- [0063] 도 6은 본 고안의 살균력을 갖는 핸드피스에 있어 일실시예에 의한 자외선 엘이디 램프가 부착된 전기식 스케일러의 사시도.
- [0064] 도 7은 본 고안의 살균력을 갖는 핸드피스에 있어 일실시예에 의한 자외선 엘이디 램프의 가이드가 부착된 핸드피스의 사시도를 나타내 것으로 별도로 제작된 자외선 엘이디 램프(180)모듈을 상기의 핸드피스(20, 40)일측에 착탈식으로 부착하여 사용하는 램프 가이드(200)가 부착된 핸드피스(20, 40)를 사시도로 나타낸 것이다.
- [0065] 도 8은 본 고안의 살균력을 갖는 핸드피스에 있어 일실시예에 의한 자외선 엘이디 램프의 가이드가 부착된 전기식 스케일러의 사시도.
- [0066] 도 9는 본 고안의 살균력을 갖는 핸드피스에 있어 일실시예에 의한 자외선 엘이디 램프가 부착된 핸드피스의 사용을 나타낸 사시도를 나타낸 것이다.
- [0067] 이처럼 본 고안은 치아 내 외부의 신경이나 조직이 감염이 되어 고통과 함께 염증을 일으킬 시에 치과의사가 치아를 삭제하거나 천공을 뚫는 기구인 에어나 모터의 힘으로 작동하는 핸드피스(hand place)에 관한 것으로 살균력이 있는 자외선엘이디램프(180)를 상기 핸드피스(20, 40)의 몸체일측에 구성하여 진료시 핸드피스나 바, 구강 등을 계속해서 살균하여 세균의 증가를 감소시키는 것에 특징이 있다.
- [0068] 상기한 바와 같은 기술적 과제를 달성하기 위한 본 고안은 핸드피스 일측에 적어도 1개 이상의 UV LED(light emitting diode) 램프(180)가 설치되어 구성된 것을 특징으로 한다.
- [0069] 이처럼도 3 내지 도 9에 도시된 바와 같이 본 고안의 자외선 LED 램프(80)
- [0070] 가 설치되어 핸드피스 몸체와 이와 연통 된 바나 구강 등을 살균하게 되며 상기의 자외선 LED 램프(80)는 적

도면

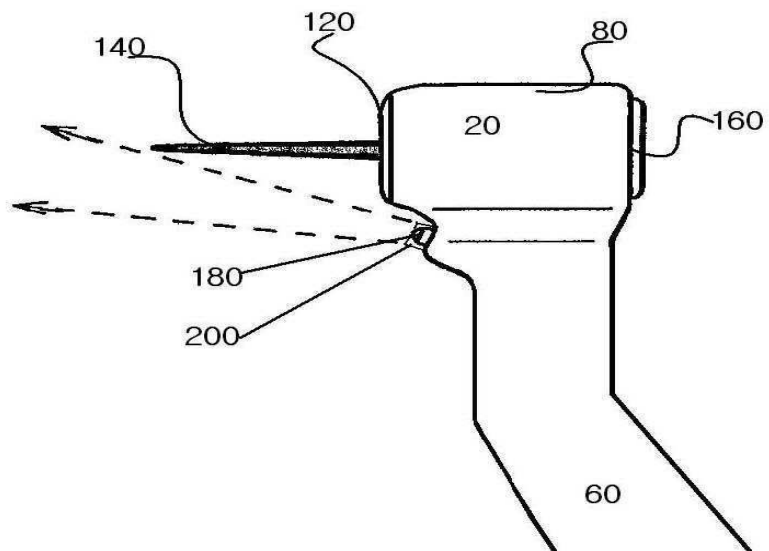
도면1



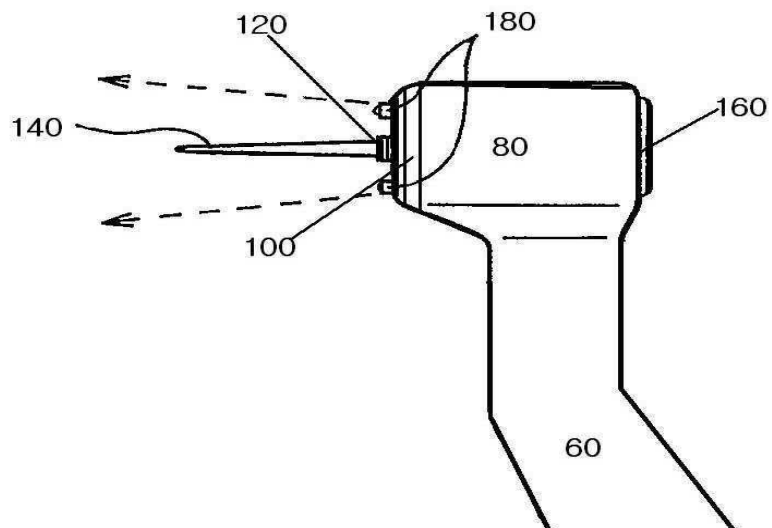
도면2



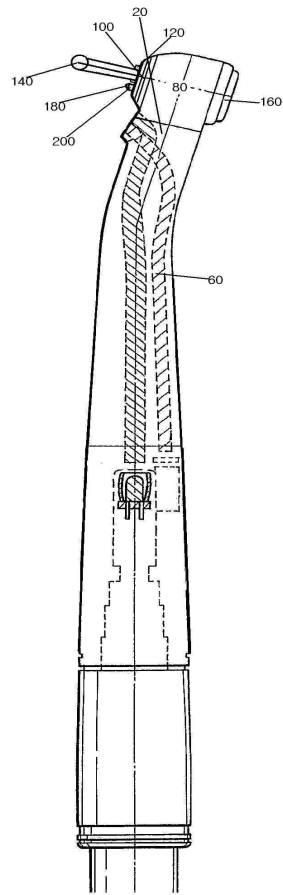
도면3



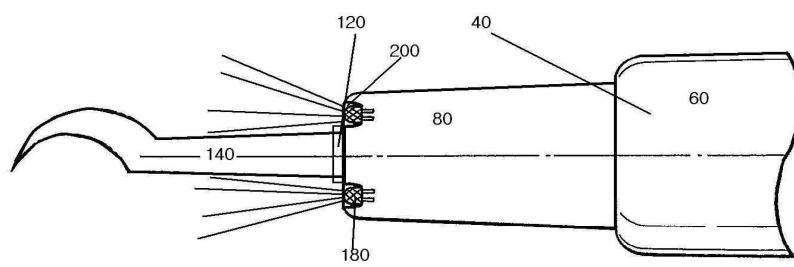
도면4



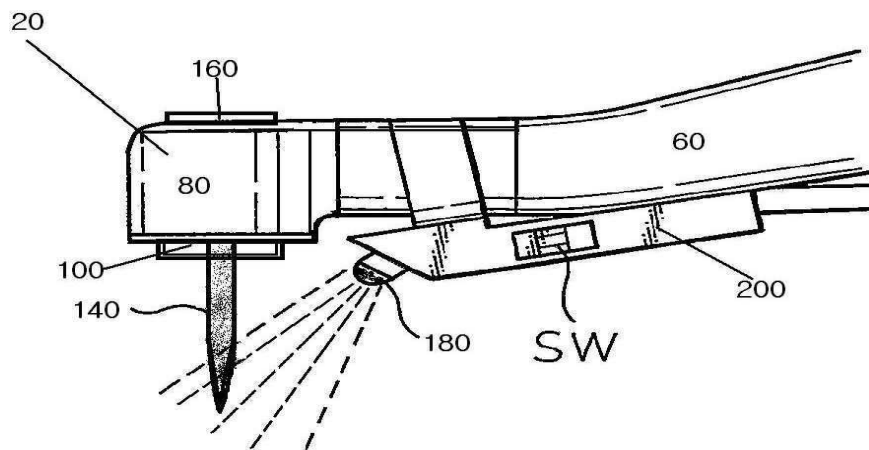
도면5



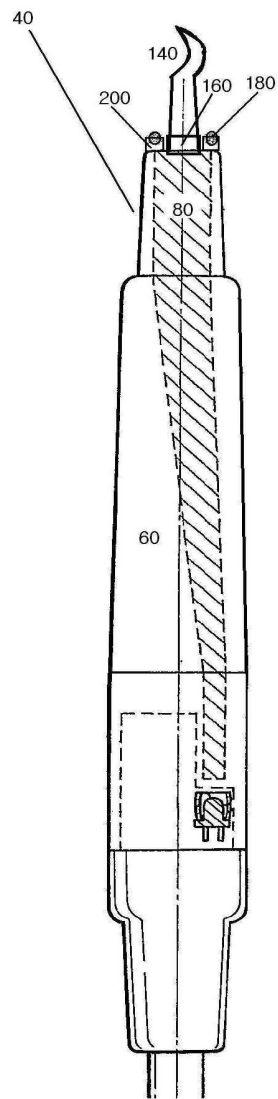
도면6



도면7



도면8



도면9

