



**(19) 대한민국특허청(KR)**  
**(12) 공개특허공보(A)**

(11) 공개번호 10-2014-0128033  
 (43) 공개일자 2014년11월05일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)  
*A61C 9/00* (2006.01) *A61C 5/04* (2006.01)  
 (21) 출원번호 10-2013-0046651  
 (22) 출원일자 2013년04월26일  
 심사청구일자 없음

(71) 출원인  
**문형주**  
 경기도 김포시 유현로 51 ,205동203호(풍무동, 유현마을)  
 (72) 발명자  
**문형주**  
 경기도 김포시 유현로 51 ,205동203호(풍무동, 유현마을)  
 (74) 대리인  
**송준근**

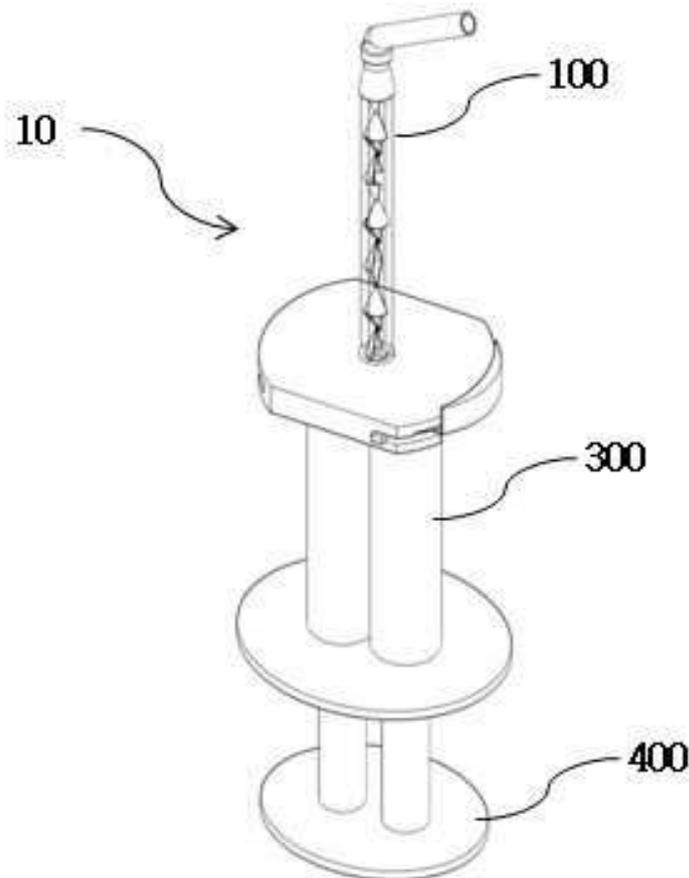
전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 **2종류의 충전재가 혼합되어 주입되는 주사기**

**(57) 요약**

본원발명은 2종류의 충전재가 혼합되어 주입되는 주사기에 관한 것으로 상세하게는 2종류의 충전재를 혼합하여 치아의 주위에 도포하여 치아의 본을 뜰 수 있는 주사기에 있어서, 관 형상의 제1헤드몸통과 일단이 제1헤드몸통의 일단에 결합되는 관 형상의 제1주입기와 상면 일측에 제1헤드몸통의 타단이 결합되는 것으로 하면 양단에 가 (뒷면에 계속)

**대표도** - 도1



이드관이 형성되어 있는 제1헤드판으로 구성되는 제1헤드부와, 제1관통공이 2개 뚫려 있는 관 모양의 혼합부판과 일단이 2개의 제1관통공 사이에 결합되는 스크류 형상의 제1혼합기로 구성되는 제1혼합부와, 제2관통공이 2개 뚫려 있는 관 모양의 제1몸통상부판과 충전재가 충전되는 2개의 관 측면이 서로 결합되어 있는 형태로 내부의 빈 공간이 제2관통공과 일치하도록 결합되는 제1몸통으로 구성되는 제1몸통부 및, 일단이 제1몸통 내부로 삽입되어 왕복운동을 하여 제1몸통에 충전된 충전재를 밖으로 배출시키는 피스톤으로 구성되며, 제1혼합부의 제1혼합기가 제1헤드몸통의 내부에 삽입되도록 혼합부판이 제1헤드판의 하면에 밀착되게 제1헤드부에 설치되고, 제1몸통부의 제1몸통상부판이 제1헤드부의 제1헤드판에 슬라이드 방식으로 끼움결합되는 것을 특징으로 한다.

또는 또 다른 2종류의 충전재가 혼합되어 주입되는 주사기에 관한 것으로 상세하게는 본원발명은 2종류의 충전재를 혼합하여 치아의 주위에 도포하여 치아의 본을 뜰 수 있는 주사기에 있어서, 관 형상의 제2헤드몸통과 일단이 제2헤드몸통의 일단에 결합되는 관 형상의 제2주입기와 상면 일측에 제2헤드몸통의 타단이 결합되는 것으로 원형 뚜껑형태의 제2헤드판으로 구성되는 제2헤드부와, 일단이 제2헤드몸통에 삽입되어 설치되는 스크류 형상의 제2혼합기와, 일단이 제2헤드판에 삽입되어 결합되는 제2몸통상부판과 충전재가 충전되는 2개의 관 측면이 서로 결합되어 있는 형태로 일단이 제2몸통상부판에 결합되는 제2몸통으로 구성되는 제2몸통부 및, 일단이 제2몸통 내부로 삽입되어 왕복운동을 하여 제2몸통에 충전된 충전재를 밖으로 배출시키는 피스톤으로 구성되는 것을 특징으로 한다.

---

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

2종류의 충전재를 혼합하여 치아의 주위에 도포하여 치아의 본을 뜰 수 있는 주사기에 있어서,

관 형상의 제1헤드몸통(110)과 일단이 상기 제1헤드몸통(110)의 일단에 결합되는 관 형상의 제1주입기(120)와 상면 일측에 상기 제1헤드몸통(110)의 타단이 결합되는 것으로 하면 양단에 가이드관(131)이 형성되어 있는 제1헤드관(130)으로 구성되는 제1헤드부(100);

제1관통공(211)이 2개 뚫려 있는 관 모양의 혼합부관(210)과 일단이 2개의 상기 제1관통공(211) 사이에 결합되는 스크류 형상의 제1혼합기(220)로 구성되는 제1혼합부(200);

제2관통공(311)이 2개 뚫려 있는 관 모양의 제1몸통상부관(310)과 충전재가 충전되는 2개의 관 측면이 서로 결합되어 있는 형태로 내부의 빈 공간이 상기 제2관통공(311)과 일치하도록 결합되는 제1몸통(320)으로 구성되는 제1몸통부(300); 및

일단이 상기 제1몸통(320) 내부로 삽입되어 왕복운동을 하여 상기 제1몸통(320)에 충전된 충전재를 밖으로 배출시키는 피스톤(400)으로 구성되되,

상기 제1혼합부(200)의 제1혼합기(220)가 상기 제1헤드몸통(110)의 내부에 삽입되도록 상기 혼합부관(210)이 상기 제1헤드관(130)의 하면에 밀착되게 상기 제1헤드부(100)에 설치되고,

상기 제1몸통부(300)의 제1몸통상부관(310)이 상기 제1헤드부(100)의 제1헤드관(130)에 슬라이드 방식으로 끼움 결합되는 것을 특징으로 하는 2종류의 충전재가 혼합되어 주입되는 주사기.

### 청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제1주입기(120)는 일정각도로 한번 절곡되어 있는 것을 특징으로 하는 2종류의 충전재가 혼합되어 주입되는 주사기.

### 청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제1주입기(120)의 절곡되는 각도는 90도 내지 160도인 것을 특징으로 하는 2종류의 충전재가 혼합되어 주입되는 주사기.

### 청구항 4

제1항에 있어서,

상기 가이드관(131)은 단면이 'L'형상의 관으로 일단이 상기 제1헤드관(130)의 하면 양단에 각각 결합되는 것을 특징으로 하는 2종류의 충전재가 혼합되어 주입되는 주사기.

### 청구항 5

제4항에 있어서,

상기 가이드관(131)의 타단은 튕니형상으로 되어 있고,

상기 제1몸통상부관(310)의 하부 일측에 상기 가이드관(131)의 튕니형상에 걸리도록 결합턱(312)이 돌출되어 있는 것을 특징으로 하는 2종류의 충전재가 혼합되어 주입되는 주사기.

### 청구항 6

제1항에 있어서,

상기 제1몸통상부판(310)의 제2관통공(311)에 고무링이 설치되는 것을 특징으로 하는 2종류의 충전재가 혼합되어 주입되는 주사기.

**청구항 7**

제1항에 있어서,

상기 제1몸통상부판(310)의 측면에는

상기 제1몸통상부판(310)이 상기 제1헤드판(130)에 슬라이드 방식으로 끼움결합될 때 이탈되는 것을 방지하기 위하여 이탈방지턱(313)이 결합되어 있는 것을 특징으로 하는 2종류의 충전재가 혼합되어 주입되는 주사기.

**청구항 8**

2종류의 충전재를 혼합하여 치아의 주위에 도포하여 치아의 본을 뜰 수 있는 주사기에 있어서,

관 형상의 제2헤드몸통(510)과 일단이 상기 제2헤드몸통(510)의 일단에 결합되는 관 형상의 제2주입기(520)와 상면 일측에 상기 제2헤드몸통(510)의 타단이 결합되는 것으로 원형 뚜껑형태의 제2헤드판(530)으로 구성되는 제2헤드부(500);

일단이 상기 제2헤드몸통(510)에 삽입되어 설치되는 스크류 형상의 제2혼합기(600);

일단이 상기 제2헤드판(520)에 삽입되어 결합되는 제2몸통상부판(710)과 충전재가 충전되는 2개의 관 측면이 서로 결합되어 있는 형태로 일단이 상기 제2몸통상부판(710)에 결합되는 제2몸통(720)으로 구성되는 제2몸통부(700); 및

일단이 상기 제2몸통(720) 내부로 삽입되어 왕복운동을 하여 상기 제2몸통(720)에 충전된 충전재를 밖으로 배출시키는 피스톤(400)으로 구성되는 것을 특징으로 하는 2종류의 충전재가 혼합되어 주입되는 주사기.

**청구항 9**

제8항에 있어서,

상기 제2주입기(520)는 일정각도로 한번 절곡되어 있는 것을 특징으로 하는 2종류의 충전재가 혼합되어 주입되는 주사기.

**청구항 10**

제9항에 있어서,

상기 제2주입기(520)의 절곡되는 각도는 90도 내지 160도인 것을 특징으로 하는 2종류의 충전재가 혼합되어 주입되는 주사기.

**청구항 11**

제8항에 있어서,

일단이 상기 제2헤드판(530)의 하부 밑으로 돌출되도록 상기 제2헤드판(530)의 외주면 일측에 결합되는 고정판(531); 및

상기 제2몸통상부판(710)의 하부에 상기 고정판(531)이 고정될 수 있도록 결합홈(711)이 더 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 2종류의 충전재가 혼합되어 주입되는 주사기.

**명세서**

**기술분야**

본 발명은 2종류의 충전재를 쉽게 혼합한 후 치아주위에 정밀하게 도포하는 방법으로 치아의 본을 정밀하게 뜰 수 있도록 하는 주사기에 관한 것이다.

[0001]

**배경 기술**

- [0002] 일반적으로 환자에게 치과 치료용 임플란트 시술 및 상실된 치아의 치료에서 최적의 보철물을 제작하기 위해 인상을 뜨는데, 이때 실리콘 성분의 인상재를 사용한다.
- [0003] 현재 대부분의 치과에서 이액형 인상재 카트리지를 수동혼합기 압출건을 이용하여 환자구강에 시술자가 손으로 압력으로 직접 쏘아서 본을 뜨고 있다. 그러나 상기와 같은 방법은 인상재가 서로 잘 섞이지 않아서 요구되는 대로 성형이 되지 않을 뿐만 아니라 인상재의 분출 속도가 달라 기포발생이 자주 발생하는 문제가 있다. 따라서, 원하는 대로 성형이 되지 않는 경우나 기포가 발생되어 치과 기공소에서 다시 치과로 재제작이 요구되는 경우가 종종 발생한다. 이런 경우 환자가 다시 치과로 내방해야 하므로 시간적, 경제적 손해가 여러 부분에서 걸쳐 발생하게 된다.
- [0004] 또한, 차아의 본을 뜨는 지금의 방식은 지대치에 라이트 바디(light body)를 도포한 다음 인상용 트레이 퍼티(putty) 인상재를 덮어 인상을 채득한다. 그래서 지대치에 라이트 바디와 퍼티 타입 인상재 모두 접촉 할 수 있는 문제점이 있었다.
- [0005] 상기와 같은 문제를 해결하기 위하여 공개특허 제10-2012-0096762호가 제안되었으나 이는 단지 동일한 압력하에 인상재를 도포하여 일정한 품질의 인상재를 채득할 수 있지만 여전히 정밀하게 치아의 본을 뜰 수 없는 문제가 있다.

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

- [0006] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은 주사기 끝에 설치된 얇은 튜브 속에 스크류를 설치하여 2종류의 충전재가 쉽게 혼합되도록 한 후 치아의 주위에 정밀하게 도포할 수 있게 하는 2종류의 충전재가 혼합되어 주입되는 주사기를 제공하는 것이다.

**과제의 해결 수단**

- [0007] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본원발명은 2종류의 충전재를 혼합하여 치아의 주위에 도포하여 치아의 본을 뜰 수 있는 주사기에 있어서, 관 형상의 제1헤드몸통과 일단이 제1헤드몸통의 일단에 결합되는 관 형상의 제1주입기와 상면 일측에 제1헤드몸통의 타단이 결합되는 것으로 하면 양단에 가이드관이 형성되어 있는 제1헤드판으로 구성되는 제1헤드부와, 제1관통공이 2개 뚫려 있는 관 모양의 혼합부판과 일단이 2개의 제1관통공 사이에 결합되는 스크류 형상의 제1혼합기로 구성되는 제1혼합부와, 제2관통공이 2개 뚫려 있는 관 모양의 제1몸통상부판과 충전재가 충전되는 2개의 관 측면이 서로 결합되어 있는 형태로 내부의 빈 공간이 제2관통공과 일치하도록 결합되는 제1몸통으로 구성되는 제1몸통부 및, 일단이 제1몸통 내부로 삽입되어 왕복운동을 하여 제1몸통에 충전된 충전재를 밖으로 배출시키는 피스톤으로 구성되며, 제1혼합부의 제1혼합기가 제1헤드몸통의 내부에 삽입되도록 혼합부판이 제1헤드판의 하면에 밀착되게 제1헤드부에 설치되고, 제1몸통부의 제1몸통상부판이 제1헤드부의 제1헤드판에 슬라이드 방식으로 끼움결합되는 것을 특징으로 하는 2종류의 충전재가 혼합되어 주입되는 주사기를 제공한다.
- [0008] 또는 본원발명은 2종류의 충전재를 혼합하여 치아의 주위에 도포하여 치아의 본을 뜰 수 있는 주사기에 있어서, 관 형상의 제2헤드몸통과 일단이 제2헤드몸통의 일단에 결합되는 관 형상의 제2주입기와 상면 일측에 제2헤드몸통의 타단이 결합되는 것으로 원형 뚜껑형태의 제2헤드판으로 구성되는 제2헤드부와, 일단이 제2헤드몸통에 삽입되어 설치되는 스크류 형상의 제2혼합기와, 일단이 제2헤드판에 삽입되어 결합되는 제2몸통상부판과 충전재가 충전되는 2개의 관 측면이 서로 결합되어 있는 형태로 일단이 제2몸통상부판에 결합되는 제2몸통으로 구성되는 제2몸통부 및, 일단이 제2몸통 내부로 삽입되어 왕복운동을 하여 제2몸통에 충전된 충전재를 밖으로 배출시키는 피스톤으로 구성되는 것을 특징으로 하는 2종류의 충전재가 혼합되어 주입되는 주사기를 제공한다.

**발명의 효과**

- [0009] 본 발명에 의하면 다음과 같은 효과가 있다.
- [0010] 첫째, 본원발명은 얇은 튜브 형식의 주사기로 되어 있어서 치아에 최대한 가깝게 접근할 수 있고, 작업시간을

짧게하여 구강내 초기 경화에 의한 에러(error)를 방지할 수 있다.

- [0011] 둘째, 본원발명은 주사기 헤드부에 스크류가 설치되어 있어 2종류의 인상재가 잘 혼합이되어 작업이 편리하다.
- [0012] 셋째, 본원발명은 주사기 끝이 가늘고 긴 팁 형식으로 되어 있어서 기포없이 충전재를 주입할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

- [0013] 도1은 본원발명의 주사기에 관한 일실시예를 나타내는 사시도이다.
- 도2는 도1의 분해 사시도이다.
- 도3은 도1의 제1헤드부와 제1혼합부의 상세도이다.
- 도4는 본원발명의 주사기에 관한 제2실시예를 나타내는 사시도이다.
- 도5는 도4의 분해 사시도이다.
- 도6은 도4의 제2헤드부와 제2혼합기의 상세도이다.

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

- [0014] 이하 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 따른 2종류의 충전재가 혼합되어 주입되는 주사기의 구체적인 내용을 상세히 설명하기로 한다.

- [0015] 도1은 본원발명의 주사기에 관한 일실시예를 나타내는 사시도이다.
- [0016] 도2는 도1의 분해 사시도이고, 도3은 도1의 제1헤드부와 제1혼합부의 상세도이다.

[0017] 본원발명은 2종류의 충전재가 혼합되어 주입되는 주사기(10)에 관한 것으로 상세하게는 2종류의 충전재를 혼합하여 치아의 주위에 도포하여 치아의 본을 뜰 수 있는 주사기에 있어서, 관 형상의 제1헤드몸통(110)과 일단이 제1헤드몸통(110)의 일단에 결합되는 관 형상의 제1주입기(120)와 상면 일측에 제1헤드몸통(110)의 타단이 결합되는 것으로 하면 양단에 가이드관(131)이 형성되어 있는 제1헤드관(130)으로 구성되는 제1헤드부(100)와, 제1관통공(211)이 2개 뚫려 있는 판 모양의 혼합부판(210)과 일단이 2개의 제1관통공(211) 사이에 결합되는 스크류형상의 제1혼합기(220)로 구성되는 제1혼합부(200)와, 제2관통공(311)이 2개 뚫려 있는 판 모양의 제1몸통상부판(310)과 충전재가 충전되는 2개의 관 측면이 서로 결합되어 있는 형태로 내부의 빈 공간이 제2관통공(311)과 일치하도록 결합되는 제1몸통(320)으로 구성되는 제1몸통부(300) 및, 일단이 제1몸통(320) 내부로 삽입되어 왕복운동을 하여 제1몸통(320)에 충전된 충전재를 밖으로 배출시키는 피스톤(400)으로 구성되며, 제1혼합부(200)의 제1혼합기(220)가 제1헤드몸통(110)의 내부에 삽입되도록 혼합부판(210)이 제1헤드관(130)의 하면에 밀착되게 제1헤드부(100)에 설치되고, 제1몸통부(300)의 제1몸통상부판(310)이 제1헤드부(100)의 제1헤드관(130)에 슬라이드 방식으로 끼움결합되는 것을 특징으로 한다.

[0018] 본원발명은 치과에서 사용되는 인상재를 주입하기 위한 주사기(10)에 관한 것으로 제1헤드부(100), 제1혼합부(200), 제1몸통부(300), 피스톤(400)으로 구성되어 있다. 현재 대부분의 치과에서 이액형 인상재 카트리지를 수동혼합기 압출건을 이용하여 환자구강에 시술자가 손으로 압력으로 직접 쏘아서 본을 뜨고 있다. 그러나 상기와 같은 방법은 인상재가 서로 잘 섞이지 않아서 요구되는 되로 성형이 되지 않을 뿐만 아니라 인상재의 분출 속도가 달라 기포발생이 자주 발생하는 문제가 있다. 따라서, 원하는 되로 성형이 되지 않는 경우나 기포가 발생되어 치과 기공소에서 다시 치과로 재제작이 요구되는 경우가 종종 발생한다. 이런 경우 환자가 다시 치과로 내방해야 하므로 시간적, 경제적 손해가 여러 부분에서 걸쳐 발생하게 되는 문제가 있다. 상기와 같은 문제를 개선하기 위하여 발명된 본원발명은 얇은 튜브 형식의 주사기로 되어 있어서 치아에 최대한 가깝게 접근할 수 있고, 작업시간을 짧게하여 구강내 초기 경화에 의한 에러(error)를 방지할 수 있고, 주사기(10) 끝이 가늘고 긴 팁 형식으로 되어 있어서 기포없이 충전재를 주입할 수 있다. 또한, 본원발명은 주사기(10) 헤드부에 스크류가 설치되어 있어 2종류의 인상재가 잘 혼합이되어 작업이 편리하다.

- [0019] 제1헤드부(100)는 주사기(10)의 상부 즉 충전재가 밖으로 배출되는 곳으로 제1헤드몸통(110)과 제1주입기(120), 제1헤드판(130)으로 구성되어 있다. 제1헤드몸통(110)은 관 형상으로 되어 있는 것으로 내부에 뒤에서 설명하는 제1혼합기(220)가 설치되어 있어 2개의 충전재가 혼합되는 장소이다. 제1주입기(120)는 일단이 제1헤드몸통(110)의 일단에 결합되는 관 형상으로 혼합된 충전재가 직접 치아에 도포할 수 있도록 충전재가 밖으로 배출되는 곳이다. 제1주입기(120)는 치아에 충전재가 용이하게 도포될 수 있도록 일정각도로 한번 절곡되어 있을 수 있다. 제1주입기(120)는 사용상 편리하게 다양한 각도로 조절하여 절곡할 수 있으나 바람직하게는 90도 내지 160도로 절곡하는 것이 타당하다.
- [0020] 제1헤드판(130)은 상면 일측에 제1헤드몸통(110)의 타단이 결합되는 것으로 하면 양단에 가이드판(131)이 형성되어 있다. 제1헤드판(130)은 뒤에서 설명하는 제1몸통부(300)에서 오는 충전재가 모여 제1헤드몸통(110)으로 나가게 하는 곳으로 중간부분이 단부보다 일정부분 높게 형성되어 있을 수 있다. 가이드판(131)은 뒤에서 설명하는 제1몸통부(300)가 슬라이딩 형식으로 결합될 수 있도록 일단이 제1헤드판(130)의 하면 양단에 각각 결합되어 있다. 상세하게 가이드판(131)은 단면이 'L'형상의 판으로 일단이 상기 제1헤드판(130)의 하면 양단에 각각 결합되어 있어 제1몸통상부판(310)이 용이하게 미끄러지면서 결합될 수 있다. 또한 가이드판(131)은 타단이 톱니형상으로 되어 있어 제1몸통상부판(310)에 있는 결합턱(312)이 용이하게 걸리게 형성되어 있을 수 있다.
- [0021] 제1혼합부(200)는 2종류의 충전재가 용이하게 혼합될 수 있도록 도와주는 구성으로 혼합부판(210)과 제1혼합기(220)로 구성되어 있다. 혼합부판(210)은 제1관통공(211)이 2개 뚫려 있는 판 모양으로 제1헤드판(130) 하면에 설치될 수 있도록 제1헤드판(130)보다 작은 형상으로 되어 있다. 제1혼합기(220)는 일단이 2개의 제1관통공(211) 사이에 결합되는 스크류 형상으로 되어 있어 2종류의 충전재가 제1헤드몸통(110)으로 들어올때 스크류 날개 형상에 의해서 쉽게 혼합되게 하는 구성이다.
- [0022] 제1몸통부(300)는 2종류의 충전재가 들어 있는 통을 말하는 것으로 제1몸통상부판(310)과 제1몸통(320)으로 구성되어 있다. 제1몸통상부판(310)은 제2관통공(311)이 2개 뚫려 있는 판 모양으로 제1헤드판(130)에 슬라이딩 형식으로 결합되는 구성이다. 또한, 제1몸통상부판(310)은 하부 일측에 가이드판(131)의 톱니형상에 걸리도록 결합턱(312)이 돌출되어 있어 한번에 제1헤드판(130)에 결합되지 않고 천천히 제1헤드판(130)에 슬라이딩해 들어 갈 수 있고, 정확히 제2관통공(311)이 제1관통공(211)과 일직선상에 있도록 하여 충전재가 용이하게 배출될 수 있도록 도와준다. 제1몸통(320)은 충전재가 충전되는 2개의 관 측면이 서로 결합되어 있는 형태로 내부의 빈공간이 제2관통공(311)과 일치하도록 제1몸통상부판(310)과 결합되어 있다. 제1몸통(320) 하부에는 충전재의 주입이 편리하도록 제1몸통하부판이 추가로 결합되어 있을 수 있다.
- [0023] 또한, 제1몸통상부판(310)의 제2관통공(311)에 고무링이 설치되어 있어 충전재가 제1몸통부(300)에서 제1헤드부(100)로 들어갈때 외부로 흐르지 않도록 도와준다. 제1몸통상부판(310)의 측면에는 제1몸통상부판(310)이 제1헤드판(130)에 슬라이드 방식으로 끼움결합될 때 이탈되는 것을 방지하기 위하여 이탈방지턱(313)이 결합되어 있다.
- [0024] 피스톤(400)은 일단이 제1몸통(320) 내부로 삽입되어 왕복운동을 하는 방법으로 제1몸통(320)에 충전된 충전재를 밖으로 배출시키는 역할을 하는 구성이다. 피스톤(400)은 하부판에 2개의 막대가 결합되어 있는 형상으로 통상적으로 주사기(10)에서 사용되는 재료이다.
- [0025] 도4는 본원발명의 주사기에 관한 제2실시예를 나타내는 사시도이다.
- [0026] 도5는 도4의 분해 사시도이고, 도6은 도4의 제2헤드부와 제2혼합기의 상세도이다.
- [0027] 본원발명은 또 다른 2종류의 충전재가 혼합되어 주입되는 주사기(10)에 관한 것으로 상세하게는 2종류의 충전재를 혼합하여 치아의 주위에 도포하여 치아의 본을 뜰 수 있는 주사기에 있어서, 관 형상의 제2헤드몸통(510)과 일단이 제2헤드몸통(510)의 일단에 결합되는 관 형상의 제2주입기(520)와 상면 일측에 제2헤드몸통(510)의 타단이 결합되는 것으로 원형 뚜껑형태의 제2헤드판(530)으로 구성되는 제2헤드부(500)와, 일단이 제2헤드몸통(510)

0)에 삽입되어 설치되는 스크류 형상의 제2혼합기(600)와, 일단이 제2헤드판(530)에 삽입되어 결합되는 제2몸통상부판(710)과 충전재가 충전되는 2개의 관 측면이 서로 결합되어 있는 형태로 일단이 제2몸통상부판(710)에 결합되는 제2몸통(720)으로 구성되는 제2몸통부(700) 및, 일단이 제2몸통(720) 내부로 삽입되어 왕복운동을 하여 제2몸통(720)에 충전된 충전재를 밖으로 배출시키는 피스톤(400)으로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0028] 여기에서 설명되어 지지 않는 동일한 구성들의 상세한 설명은 위에서 설명되어 진 것으로 한다.

[0029] 본원발명은 치과에서 사용되는 인상재를 주입하기 위한 주사기(10)의 또 다른 형태에 관한 것으로 제2헤드부(500), 제2혼합기(600), 제2몸통부(700), 피스톤(400)으로 구성되어 있다.

[0030] 제2헤드부(500)는 상기 제1헤드부(100)와 같은 역할을 하는 것으로 제2헤드몸통(510)과 제2주입기(520)와 제2헤드판(530)으로 구성되어 있다. 제2헤드몸통(510)은 관 형상으로 되어 있는 부재이다. 제2주입기(520)는 제1주입기(120)와 같은 역할을 하는 것으로 일단이 제2헤드몸통(510)의 일단에 결합되는 관 형상의 부재이다. 제2주입기(520)는 상기 제1주입기(120)와 같이 편리성을 위해 일정각도로 한번 절곡되어 있을 수 있는데 바람직하게는 90도 내지 160도 절곡되어 있는 것이 타당하다.

[0031] 제2헤드판(530)는 상면 일측에 제2헤드몸통(510)의 타단이 결합되는 것으로 원형 뚜껑형태로 되어 있다. 제2헤드판(530)의 내부면에는 제2몸통상부판(710)이 용이하게 결합될 수 있도록 나사선으로 되어 있다. 또한 고정판(531)이 제2헤드판(530)에 설치되어 제2헤드판(530)이 쉽게 벗겨지지 않도록 한다. 즉, 고정판(531)의 일단이 제2헤드판(530)의 하부 밑으로 돌출되도록 제2헤드판(530)의 외주면 일측에 결합되도록 설치되어 있어 뒤에서 설명하는 결합홈(711)에 끼움결합되는 방법으로 제2헤드판(530)이 고정된다.

[0032] 제2혼합기(600) 상기 제1혼합기(220)와 같은 역할을 하는 것으로 일단이 제2헤드몸통(510)에 삽입되어 설치되는 스크류 형상의 부재로서 2종류의 충전재가 용이하게 혼합될 수 있도록 도와주는 구성이다.

[0033] 제2몸통부(700)는 상기 제1몸통부(300)와 동일한 역할을 하는 구성으로 제2몸통상부판(710)과 제2몸통(720)으로 구성되어 있다. 제2몸통상부판(710)은 일단이 제2헤드판(520)에 삽입되어 결합되는 구성으로 외주면에 상기 제2헤드판(530) 내부의 나사선에 맞물려 돌아가도록 나사선이 있다. 제2몸통상부판(710)의 하부에 상기 고정판(531)이 고정될 수 있도록 결합홈(711)이 있어 제2헤드판(530)이 쉽게 벗겨지지 않는다. 또한 제2몸통상부판(710)은 내부에 충전재가 지나가는 관이 추가로 설치될 수 있다. 제2몸통(720)은 충전재가 충전되는 2개의 관 측면이 서로 결합되어 있는 형태로 일단이 제2몸통상부판(710)에 결합되어 있다.

[0034] 피스톤(400)은 상기 위에서 설명한 것과 동일한 구성으로 일단이 제2몸통(720) 내부로 삽입되어 왕복운동을 하여 제2몸통(720)에 충전된 충전재를 밖으로 배출시키는 역할을 한다.

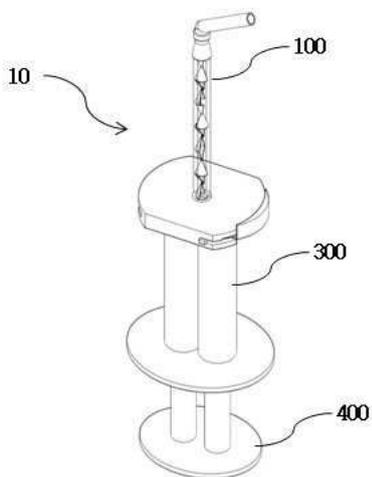
[0035] 이상으로 본 발명에 따른 2종류의 충전재가 혼합되어 주입되는 주사기의 바람직한 실시예를 설명하였으나 이는 적어도 하나의 실시예로서 설명되는 것이며, 이에 의하여 본 발명의 기술적 사상과 그 구성 및 작용이 제한되지는 아니하는 것으로, 본 발명의 기술적 사상의 범위가 도면 또는 도면을 참조한 설명에 의해 한정 / 제한되지는 아니하는 것이다. 또한 본 발명에서 제시된 발명의 개념과 실시예가 본 발명의 동일 목적을 수행하기 위하여 다른 구조로 수정하거나 설계하기 위한 기초로써 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자에 의해 사용되어질 수 있을 것인데, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자에 의한 수정 또는 변경된 등가 구조는 특허청구범위에서 기술되는 본 발명의 기술적 범위에 구속되는 것으로서, 특허청구범위에서 기술한 발명의 사상이나 범위를 벗어나지 않는 한도 내에서 다양한 변화, 치환 및 변경이 가능한 것이다.

**부호의 설명**

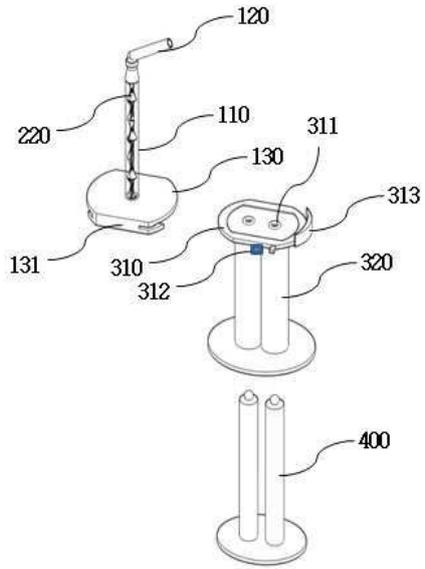
- [0036]
- 10 : 주사기
  - 100 : 제1헤드부
  - 110 : 제1헤드몸통
  - 120 : 제1주입기
  - 130 : 제1헤드관
  - 131 : 가이드관
  - 200 : 제1혼합부
  - 210 : 혼합부관
  - 211 : 제1관통공
  - 220 : 제1혼합기
  - 300 : 제1몸통부
  - 310 : 제1몸통상부관
  - 311 : 제2관통공
  - 312 : 결합턱
  - 313 : 이탈방지턱
  - 320 : 제1몸통
  - 400 : 피스톤
  - 500 : 제2헤드부
  - 510 : 제2헤드몸통
  - 520 : 제2주입기
  - 530 : 제2헤드관
  - 531 : 고정관
  - 600 : 제2혼합기
  - 700 : 제2몸통부
  - 710 : 제2몸통상부관
  - 711 : 결합홈
  - 720 : 제2몸통

**도면**

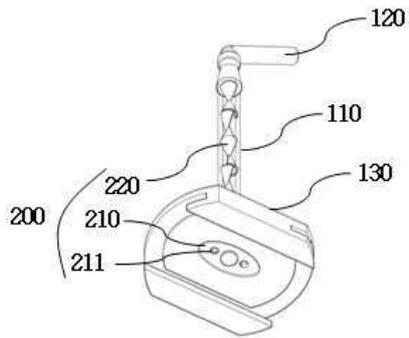
**도면1**



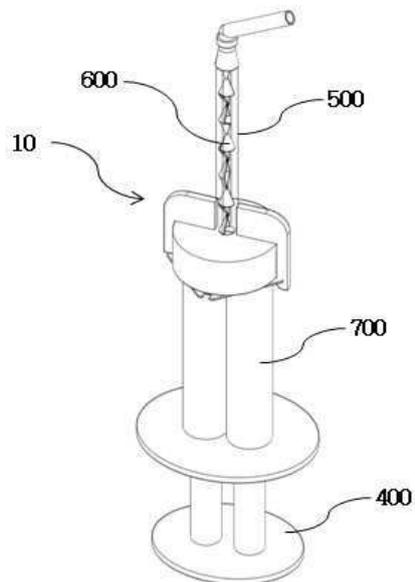
도면2



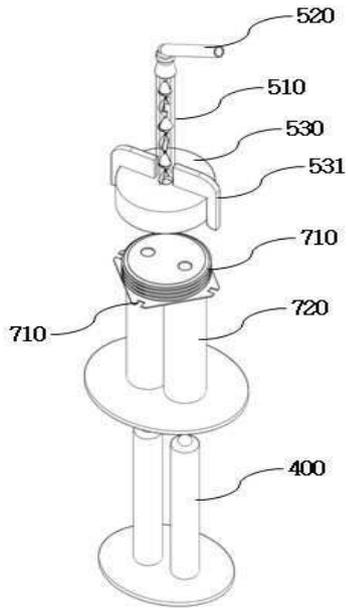
도면3



도면4



도면5



도면6

