

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

WO 2013/172602 A1

(43) 국제공개일

2013년 11월 21일 (21.11.2013)

WIPO | PCT

(51) 국제특허분류:

A61C 19/06 (2006.01)

A61N 5/06 (2006.01)

가 181, Seoul (KR). 김유진 (KIM, Yoojin); 140-777 서울시 용산구 한강로 2 가 181, Seoul (KR).

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2013/004171

(74) 대리인: 황원택 (WHOANG, Wonteik); 135-920 서울시 강남구 역삼동 723-28 영빌딩 3 층, Seoul (KR).

(22) 국제출원일:

2013년 5월 14일 (14.05.2013)

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

(30) 우선권정보:

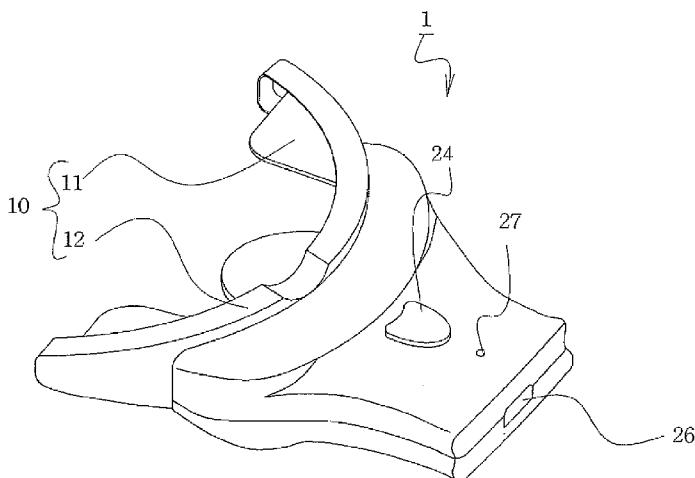
10-2012-0052834 2012년 5월 18일 (18.05.2012) KR

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[다음 쪽 계속]

(54) Title: TEETH WHITENER

(54) 발명의 명칭 : 치아 미백기



(57) Abstract: The present invention relates to a teeth whitener, and more particularly, to a teeth whitener in which a vibratory element is installed in the main body of the teeth whitener such that a gel for applying hydrogen peroxide can be uniformly applied to the teeth by means of the vibration of the vibratory element. To this end, the teeth whitener of the present invention has a main body (1) comprising: a mouthpiece unit (10) for applying a gel for applying hydrogen peroxide; a lamp unit (21) arranged at the front end of the inside of a handle case (20) so as to whiten the teeth by means of visible rays; a secondary battery (23) accommodated below the PCB control plate (22) inside the handle case (20); a vibratory element (25) arranged in the upper portion of the inside of the handle case (20) so as to operate by means of an on/off switch (24); and a USB-port charging unit (26) arranged at the back of the handle case (20) so as to charge the secondary battery (23). [Representative drawing:] FIG. 2.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2013/172602 A1

**공개:**

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

본 발명은 치아 미백기에 관한 것으로서, 특히 본체 내부에 진동소자 설치되어 이 진동에 의해 과산화수소 도포용 젤이 치아에 고르게 도포될 수 있도록 하는 치아 미백기에 관한 것이다. 이를 실현하기 위한 본 발명은 치아 미백용 본체(1)에는 과산화수소 도포용 젤을 도포 할 수 있도록 하는 마우스피스부(10); 손잡이 케이스(20) 내부 선단에는 가시광선으로 치아를 하얗게 하기 위한 램프부(21); 상기 손잡이 케이스(20) 내부에는 PCB 제어판(22)을 중심으로 하측에 수용된 2차건전지(23); 상측에는 온오프 스위치(24)에 의해 작동되는 진동소자(25); 상기 손잡이 케이스(20) 후방에는 상기 2차건전지(23)를 충전할 수 있도록 USB 포트충전부(26)가 마련된 것을 특징으로 한다.

명세서

발명의 명칭: 치아 미백기

기술분야

[1] 본 발명은 치아 미백기에 관한 것으로서, 특히 본체 내부에 진동소자가 설치되어 이 진동에 의해 과산화수소 도포용 젤이 치아에 고르게 도포될 수 있도록 하는 치아 미백기에 관한 것이다.

배경기술

[2] 최근 들어 웰빙(Well-being)에 대해 많은 사람들이 관심을 갖고 있다. 산업화로 인해 사람들은 물질적인 풍요를 누리게 되었고, 이에 따라 이제는 무엇을 먹고 사느냐 보다는 어떻게 하면 보다 나은 삶을 누릴 수 있을까에 대해 많은 관심을 갖고 있다. 이렇듯 생활수준이 향상되면서 사람들은 자신의 삶을 보다 아름답게 가꾸기 위한 방법으로 자신의 외적인 모습을 아름답게 변화시키고자 노력한다. 그 중 한 가지 예로, 자신의 치아를 하얗게 만드는 치아 미백이 있으며, 이는 자신과 상대하는 사람들에게 깨끗한 이미지를 줄 수 있다.

[3] 치아 미백이 시작된 초기에는 가장 단순한 방법으로서 치아 미백제가 소량 함유된 치약을 사용하여 양치 시 칫솔질에 의해 미백효과를 얻는 것이었다.

[4] 그러나 치약에 함유된 미백제의 양이 너무 적어 치아 표면에 침착된

[5] 착색성분 등을 효과적으로 제거할 수 없었다.

[6] 보다 효과적인 미백치료를 위해 치과에서 미백제 패드나 레이저를 이용하는 전문적인 시술을 받는 방법도 사용되고 있다. 이 방법은 미백효과에 있어서는 탁월하나, 장기간 주기적으로 통원치료를 받아야 하는 번거로움이 있고, 고가의 치료비가 소요되는 문제점이 있다.

[7] 이에 비용은 적게 들면서 처리가 간편하고, 효과도 탁월한 절충적 대안으로서 미백패치가 제안된 바 있다.

[8] 이 미백용 패치는 저 농도의 카르복사이드나 과산화물을 기반으로 한 미백제 성분을 함유한 연고제가 표면에 도포된 제품으로서, 미백 성분이 충분하고 장시간 사용이 가능해 미백효과가 뛰어날 뿐만 아니라, 사용지침에 따라 치아의 앞, 뒷면에 부착하는 것만으로 치료 준비가 끝나기 때문에 누구나 간단히 사용할 수 있다.

[9] 그러나, 이 미백용 패치는 치아에 부착되는 접착 부분이 수용성이므로 장시간 사용 시 입 주위 근육의 움직임으로 인해 원래의 부착위치에서 이탈하게 되는데, 연고 부분이 잇몸이나 혀 또는 구강점막을 자극하거나 손상시키는 문제점이 있었다.

[10] 이러한 문제점을 보완하기 위해 최근 개발된 것이 치아 미백장치이다. 이 치아 미백장치의 일 예로는 실용신안등록제412016호에 개재된 바와 같이 치아용 가시광선 중합기 본체는 케이스와, 램프홀더로 구분되며, 램프홀더 중앙에는

램프가 배치되고, 치아를 하얗게 하고 입 냄새를 제거하기 위한 젤 또는 충치를 예방하기 위한 과산화수소 도포용 젤을 도포하는 별도의 마우스피스로 구분된다.

- [11] 상기와 구성된 치아 미백장치는 먼저 마우스피스에 치아를 하얗게 하고 입 냄새를 제거하기 위한 젤 또는 충치를 예방하기 위한 과산화수소 도포용 젤을 도포 한 다음 마우스피스를 치아에 끼고, 마우스피스의 앞쪽에 램프홀더를 대고, 램프홀더를 입으로 물고, 본체의 전원버튼을 눌러 전원이 인가되게 하면, 램프에서 가시광선이 조사되는 한편, 램프홀더를 통해 마우스피스에 조사되어 치아를 하얗게하거나 또는 과산화수소가 치아에 도포 되는 것으로 되어 있다.
- [12] 그러나 상기에 있어 과산화수소 도포용 젤을 도포한 마우스피스를 치아에 끼운 다음 후차적으로 램프홀드를 입으로 물어 램프의 가시광선이 조사되는 과정이 복잡하며, 램프의 조사만으로 불소가 치아에 고르게 도포되지 못하는 등의 문제점이 있다.
- [13] 특히, 본체에 수용된 램프를 점등시키기 위한 건전지가 소모되면 케이스를 분리한 다음 건전지를 교체하여야 하는 불편함 점이 있다 하겠다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [14] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출한 것으로서, 그 목적으로는 마우스피스와 본체가 일체로 되어 있기 때문에 마우스피스에 과산화수소 도포용 젤을 도포하여 곧바로 램프를 점등시켜 사용자가 편리하게 사용할 수 있도록 하는 것을 제공함에 그 목적이 있는 것이다.
- [15] 또 다른 목적은 본체 내부에 진동소자를 설치함으로써, 과산화수소 도포용 젤이 치아에 고르게 도포되어 가일충 치아의 미백 효과가 있는 것을 목적으로 한다.
- [16] 또 다른 목적은 본체 후방에 USB포트충전기를 마련되어 본체 내부에 있는 2차건전지에 충전할 수 있도록 함으로써 기존과 같이 케이스를 분리하지 않도록 하는 것을 목적으로 한다.

과제 해결 수단

- [17] 상기 목적을 달성하기 위한 본 고안은 치아 미백용 본체(1)에는 과산화수소 도포용 젤을 도포 할 수 있도록 하는 마우스피스부(10); 손잡이 케이스(20) 내부 선단에는 빛을 이용하여 치아를 하얗게 하기 위한 램프부(21); 상기 손잡이 케이스(20) 내부에는 PCB제어판(22)을 중심으로 하측에 수용된 2차건전지(23); 상측에는 온오프 스위치(24)에 의해 작동되는 진동소자(25); 상기 손잡이 케이스(20) 후방에는 상기 2차건전지(23)를 충전할 수 있도록 USB포트충전부(26)가 마련되어 달성된다.

발명의 효과

- [18] 본 고안은 마우스피스와 본체가 일체로 되어 있기 때문에 마우스피스에

과산화수소 도포용 젤을 도포 하여 곧바로 램프를 점등시켜 사용자가 편리하게 사용할 수 있도록 하고, 본체 내부에 진동소자를 설치함으로써, 과산화수소 도포용 젤이 치아에 고르게 도포되어 가일층 치아의 미백 효과가 있으며, 또한, 본체 후방에 USB포트충전기를 마련되어 있어 본체 내부에 배치된 2차건전지가 방전되는 경우 곧바로 충전할 수 있도록 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [19] 도 1은 본 발명의 사시도.
- [20] 도 2는 본 발명의 측단면도.
- [21] 도 3은 본 발명의 정면도.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [22] 이하 본 고안을 첨부된 도면을 참고로 하여 상세히 설명하면 다음과 같다.
- [23] 먼저, 도 1내지 도2에 도시된 바와 같이 치아 미백용 본체(1)에는 과산화수소 도포용 젤을 도포 할 수 있도록 하는 마우스피스부(10); 손잡이 케이스(20) 내부 선단에는 빛을 이용하여 치아를 하얗게 하기 위한 램프부(21); 상기 손잡이 케이스(20) 내부에는 PCB제어판(22)을 중심으로 하측에 수용된 2차건전지(23); 상측에는 온오프 스위치(24)에 의해 작동되는 진동소자(25); 기 손잡이 케이스(20) 후방에는 상기 2차건전지(23)를 충전할 수 있도록 USB포트충전부(26)가 형성되어 있다.
- [24] 여기서 온오프 스위치(24)를 온(ON)시키면 손잡이 케이스(20) 상부에 배치된 전원램프(27)가 점등된다.
- [25] 그리고, 상기 마우스피스부(10)에는 치아로 물고 있을 수 있도록 형성된 다수개의 치아물림판(11);
- [26] 상기 치아물림판(11)의 내측으로는 미백제가 치아의 앞, 뒷면을 감싸도록 아치판(12)이 배치되어 있다.
- [27] 여기서 치아물림판(11)은 투명으로 되어 있다.
- [28] 그리고, 상기 램프부(21)는 상, 하 병렬로 다수개의 램프(21a)가 배치되며, 램프(21a)의 상, 하측면에는 빛을 확장시키는 도광판(21b)이 배치되어 있다.
- [29] 상기 램프(21a)는 LED로 하여 가시광선 영역의 빛을 생성되는 것이다.
- [30]
- [31] 상기와 같이 구성된 본 발명의 작용은 다음과 같다.
- [32] 먼저 치아 미백용 장치(1)를 사용할 때에는 사용자는 마우스피스부(10)의 치아물림판(11) 상에 미백제를 충진하고, 상기 치아물림판(11)을 위아래니 사이에 문다. 이렇게 되면 상기 치아물림판(11)에 도포된 미백제가 전방에 있는 아치판(12)에 의해 치아의 앞, 뒷면을 감싸게 된다.
- [33] 이에 따라 미백제에 함유된 미백성분에 의해 치아에 침착된 착색성분에 대한 미백반응이 시작된다.
- [34] 이 상태에서 상기 온오프 스위치(24)를 온(ON)시키면 상기 전원램프(27)가

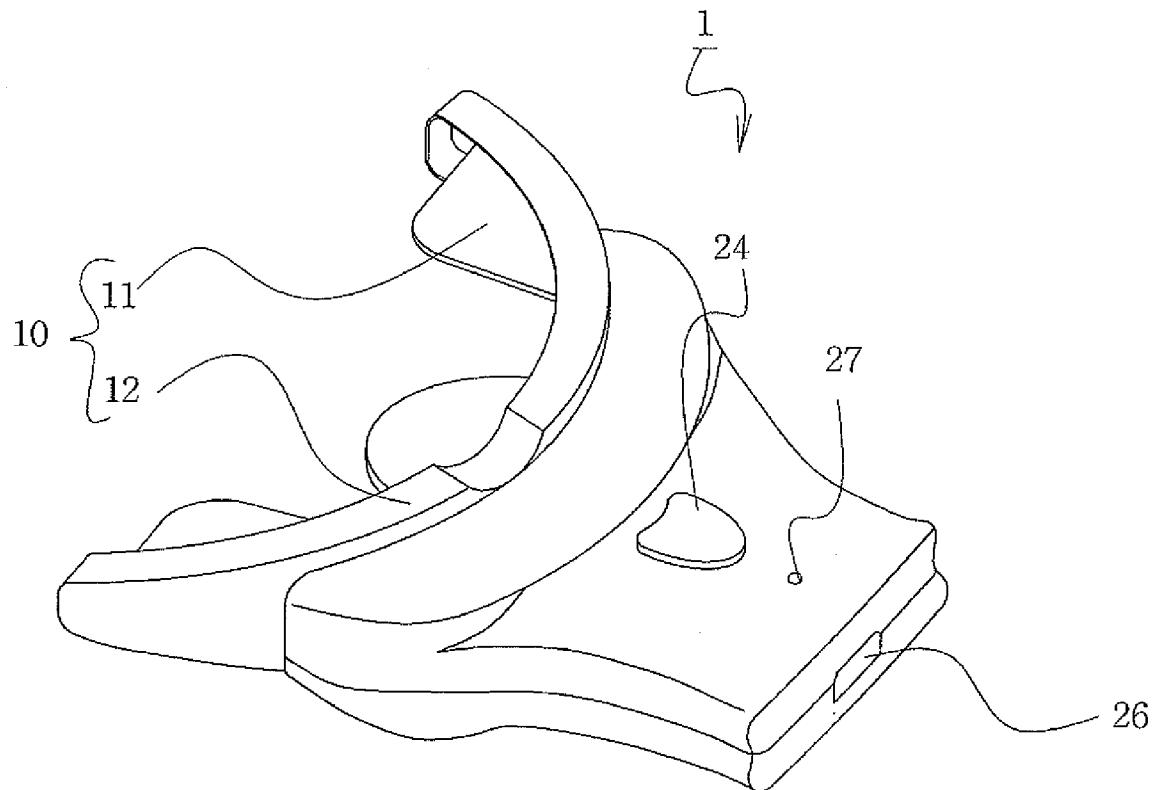
점등됨과 동시에 PCB제어판(22)의 설정된 프로그램에 의해 진동소자(25)가 진동되고, 램프부(21)에 마련된 램프(21a)가 점등 된다.

- [35] 따라서 다수개의 램프(21a)가 점등됨에 따라 LED의 가시광선이 방출되면 광 에너지에 의해 미백제에 함유된 광활성제가 활성화되면서 미백성분의 미백반응이 촉진되어 미백 치료시간을 단축시킴과 동시에 미백 효과를 증대시킬 수 있게 되고, 진동소자(25)에 의해 미백성분이 치아에 고르게 도포되는 효과가 있다.
- [36] 한편, 상기와 같이 진동소자(25)와 램프(21a)의 점등에 의해 2차전전지(23)가 방전되면 손잡이 케이스(20) 후방에 마련된 USB포트충전부(26)에서 전원 잭을 꽂아 충전하게 된다.
- [37] 이상, 본 발명을 본 발명의 원리를 예시하기 위한 바람직한 실시예와 관련하여 설명하고 도시하였지만, 본 발명의 그와 같이 도시되고 설명된 그대로의 구성 및 작용으로 한정되는 것이 아니다.
- [38] 그 밖에도, 첨부된 청구범위의 사상 및 범주를 일탈함이 없이 본 발명에 대한 다수의 변경 및 수정이 가능함을 당업자들은 잘 이해할 수 있을 것이다.
- [39] 따라서, 그러한 모든 적절한 변경 및 수정과 균등물들도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주 되어야 할 것이다.
- [40] [부호의 설명]
- [41] 1: 치아 미백용 본체 10: 마우스피스부
- [42] 20: 손잡이 케이스
- [43]
- [44]
- [45]
- [46]
- [47]

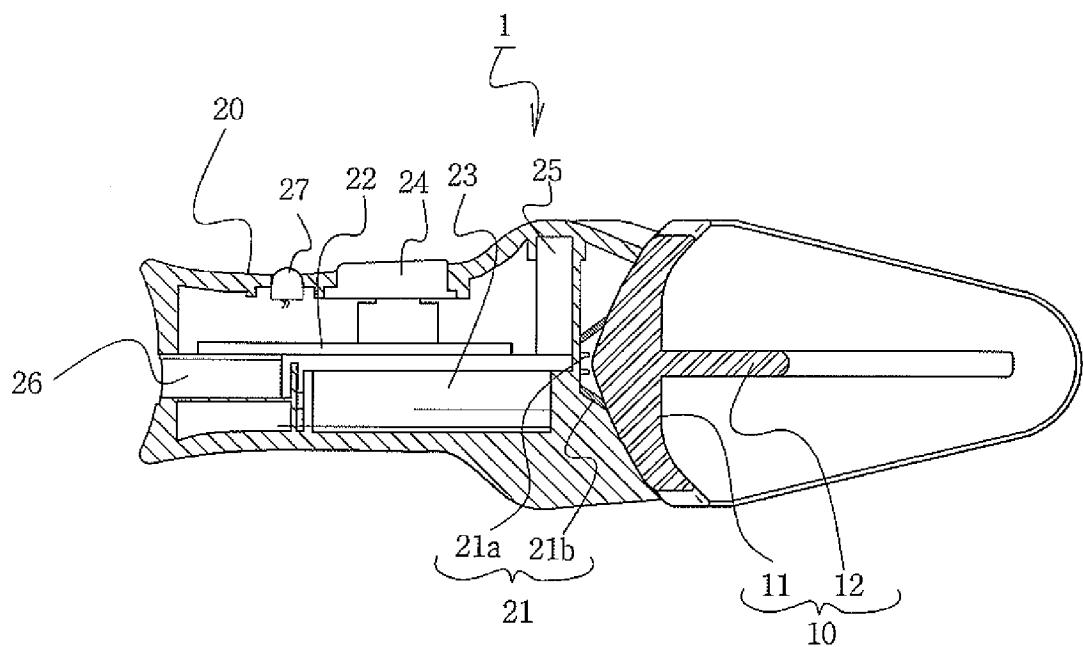
청구범위

- [청구항 1] 치아 미백용 본체(1)에는 과산화수소 도포용 젤을 도포 할 수 있도록 하는 마우스피스부(10);
손잡이 케이스(20) 내부 선단에는 빛을 발산하여 치아를 하얗게 하기 위한 램프부(21);
상기 손잡이 케이스(20) 내부에는 PCB제어판(22)을 중심으로 하측에 수용된 2차전전지(23);
상측에는 온오프 스위치(24)에 의해 작동되는 진동소자(25);
상기 손잡이 케이스(20) 후방에는 상기 2차전전지(23)를 충전할 수 있도록 USB포트충전부(26)가 마련된 것을 특징으로 하는 치아 미백기.
- [청구항 2] 청구항 제1항에 있어서,
상기 마우스피스부(10)에는 치아로 물고 있을 수 있도록 형성된 다수개의 치아물림판(11);
상기 치아물림판(11)의 내측으로는 미백제가 치아의 앞, 뒤면을 감싸도록 아치판(12)이 마련된 것을 특징으로 하는 치아 미백기.
- [청구항 3] 청구항 제1항에 있어서,
상기 램프부(21)는 상, 하 병렬로 다수개의 마련된 램프(21a);
상기 램프(21a)의 상, 하측면에는 빛을 확장시키는 도광판(21b)이 마련된 것을 특징으로 하는 치아 미백기.
- [청구항 4] 청구항 제3항에 애 있어서,
상기 램프(21a)는 LED로 하여 가시광선 영역의 빛을 생성되는 것을 특징으로 하는 치아 미백기.

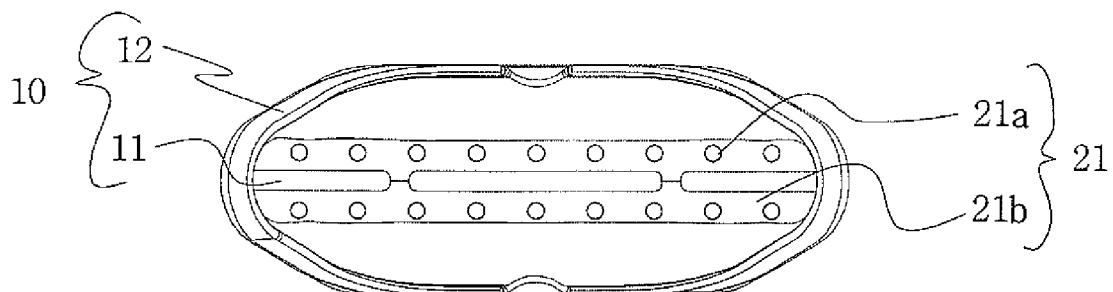
[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2013/004171**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****A61C 19/06(2006.01)i, A61N 5/06(2006.01)i***

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61C 19/06; A61C 17/00; A61C 1/07; A61C 19/00; A61N 5/06

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
 Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above
 Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: tooth, whitening, vibration, lamp

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 10-2012-0029888 A (DMETEC CO., LTD) 23 March 2012 See paragraphs [0028]-[0050], figures 1-5.	1-4
Y	KR 10-0801887 B1 (DENTOZONE CO., LTD.) 12 February 2008 See paragraphs [0026], [0042]-[0066], figures 1-6.	1-4
A	KR 20-0412016 Y1 (AN, Seung Man) 22 March 2006 See paragraphs [0028]-[0068], figure 2.	1-4
A	KR 20-0435256 Y1 (INVISI-TECH CO., LTD.) 12 January 2007 See pages 2-3 paragraph [the section for constitution and effect], figure 2.	1-4
A	KR 10-0773379 B1 (AHN, Hyo Seok et al.) 05 November 2007 See page 2 paragraph [the section for constitution and effect], figures 1-2.	1-4



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
06 AUGUST 2013 (06.08.2013)	06 AUGUST 2013 (06.08.2013)

Name and mailing address of the ISA/KR  Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140	Authorized officer Telephone No.
---	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2013/004171

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2012-0029888 A	27/03/2012	NONE	
KR 10-0801887 B1	12/02/2008	NONE	
KR 20-0412016 Y1	22/03/2006	NONE	
KR 20-0435256 Y1	12/01/2007	NONE	
KR 10-0773379 B1	05/11/2007	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61C 19/06(2006.01)i, A61N 5/06(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문현(국제특허분류를 기재)

A61C 19/06; A61C 17/00; A61C 1/07; A61C 19/00; A61N 5/06

조사된 기술분야에 속하는 최소문현 이외의 문현

한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문현란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문현란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 치아, 미백, 진동, 램프

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문현명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	KR 10-2012-0029888 A (주식회사 디메텍) 2012.03.27 단락[0028]-[0050], 도1-5 참조.	1-4
Y	KR 10-0801887 B1 ((주) 덴토존) 2008.02.12 단락[0026], [0042]-[0066], 도1-6 참조.	1-4
A	KR 20-0412016 Y1 (안승만) 2006.03.22 단락[0028]-[0068], 도2 참조.	1-4
A	KR 20-0435256 Y1 (주식회사 인비지테크) 2007.01.12 페이지 2-3 단락[고안의 구성 및 작용], 도2 참조.	1-4
A	KR 10-0773379 B1 (안효석 외 2명) 2007.11.05 페이지 2 단락[고안의 구성 및 작용], 도1-2 참조.	1-4

 추가 문현이 C(계속)에 기재되어 있습니다. 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문현의 특별 카테고리:

“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문현

“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문현으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문현

“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문현

“X” 특별한 관련이 있는 문현. 해당 문현 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문현 또는 다른 인용문현의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문현

“Y” 특별한 관련이 있는 문현. 해당 문현이 하나 이상의 다른 문현과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문현

“&” 동일한 대응특허문현에 속하는 문현

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문현

국제조사의 실제 완료일

2013년 08월 06일 (06.08.2013)

국제조사보고서 발송일

2013년 08월 06일 (06.08.2013)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청

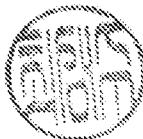
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관

최성수

전화번호 +82-42-481-3366



국제조사보고서에서
인용된 특허문헌

공개일

대응특허문헌

공개일

KR 10-2012-0029888 A	2012/03/27	없음
KR 10-0801887 B1	2008/02/12	없음
KR 20-0412016 Y1	2006/03/22	없음
KR 20-0435256 Y1	2007/01/12	없음
KR 10-0773379 B1	2007/11/05	없음