(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012 년 8 월 16 일 (16.08.2012)

WIPO | PCT

(10) 국제공개번호
WO 2012/108642 A3

(51) 국제특허분류:
A46B 15/00 (2006.01) *B65D 35/22* (2006.01)
A46B 7/04 (2006.01)

(21) 국제출원번호: PCT/KR2012/000824

(22) 국제출원일: 2012 년 2 월 3 일 (03.02.2012)

(25) 출원언어: 한국어

(26) 공개언어: 한국어

(30) 우선권정보:
10-2011-0011027 2011 년 2 월 8 일 (08.02.2011) KR

(72) 발명자; 겸
(71) 출원인 : 임정선 (LIM, Jeong Seon) [KR/KR]; 서울특별시 서초구 잠원동 강변아파트 2 동 403 호, 137-794 Seoul (KR).

(74) 대리인: 특허법인명인 (MI PATENT & LAW FIRM); 서울특별시 강남구 역삼동 824-22 홍은빌딩 5 층, 135-080 Seoul (KR).

(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, 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, 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.

(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, MD, 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).

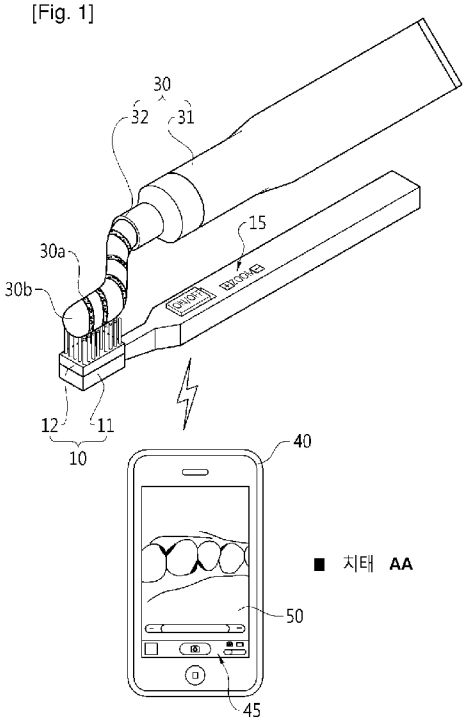
공개:
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

[다음 쪽 계속]

(54) Title: SYSTEM FOR BRUSHING TEETH

(54) 발명의 명칭 : 양치 시스템

[Fig. 1]



AA ... Plaque

(57) Abstract: The present invention relates to a system for brushing teeth comprising: a toothbrush comprising a body of a toothbrush comprising a camera portion, and a toothbrush head attached to or detached from the body of a toothbrush in which bristles are planted; an operation portion for operating the camera portion; and a display portion which can communicate with the camera portion, and thus monitors the plaque dyed with a plaque dye photographed by the camera portion in real time. According to the present invention, the teeth brushing system can improve oral hygiene since it is possible for a user to monitor plaque in real time when brushing teeth, thereby enabling effective removal of plaque. In addition, the system for brushing teeth can improve the convenience of use since it is possible to use a plaque dye and toothpaste at the same time instead of using the same separately, thereby easily identifying plaque while brushing teeth.

(57) 요약서: 본 발명은 양치 시스템에 관한 것으로, 카메라부가 마련된 칫솔 몸체와, 칫솔모가 식모되고 상기 칫솔 몸체에 탈부착되는 칫솔 헤드를 포함하는 칫솔과; 상기 카메라부를 작동시키기 위한 조작부와; 상기 카메라부와 통신 가능하여 상기 카메라부에 의해 촬영되는 치태 염색제에 의해 염색된 치태를 실시간으로 모니터링하는 디스플레이부를 포함할 수 있다. 본 발명에 따르면, 양치시 사용자가 치태를 실시간으로 모니터링할 수 있으므로 치태를 효율적으로 제거할 수 있으므로 구강 위생을 향상시킬 수 있는 양치 시스템이 제공된다. 또한, 치태 염색제와 치약을 각각 사용하지 않고 한번에 사용할 수 있으므로, 치태를 쉽게 확인하면서 양치할 수 있어 사용상 편리성이 향상될 수 있는 양치 시스템이 제공된다.

WO 2012/108642 A3

— 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2012 년 11 월 29 일

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2012/000824

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A46B 15/00(2006.01)i, A46B 7/04(2006.01)i, B65D 35/22(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)

A46B 15/00; B65D 83/76; A46B 7/04; A61K 7/18; A61K 7/16; B65D 35/22; A61B 1/24

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: toothbrush, camera, plaque, toothpaste, brushing teeth, toothbrush, camera, plaque

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2001-218624 A (NEC DATA TERMINAL LTD) 14 August 2001 See paragraphs [0015], [0020], [0021], [0030], claims 1-9 and figures 1-5.	1-5,8
A	See claims 1-9 and figures 1-5.	6-7,9-11
Y	JP 06-304021 A (LION CORP) 01 November 1994	1-5,8
A	See claim 1 and figures 1-14.	6-7,9-11
A	US 04666700 A (FRYSH; HOWARD) 19 May 1987 See abstract and claims 1-9.	1-11
A	KR 10-0699521 B1 (JUNG, CHONG HYUN) 23 March 2007 See abstract, claims 1-4 and figures 1-3.	1-11
A	KR 20-0371123 Y1 (YOON, JOUNG-CHUN) 24 December 2004 See abstract, claims 2-3 and figures 1-2.	1-11

☐ 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

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
18 SEPTEMBER 2012 (18.09.2012)	**19 SEPTEMBER 2012 (19.09.2012)**

Name and mailing address of the ISA/KR
Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea
Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2012/000824

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The invention of group 1: Claims 1 to 9 relate to a teeth brushing system,
The invention of group 2: Claims 10 to 11 relate to a paste container.
A teeth brushing system and a paste container belong to different technical fields, and there are no similar or corresponding special technical features under PCT Rule 13.2. Thus, the inventions of groups 1 and 2 lack unity of the invention.

The invention of group 1-1: Claims 1 to 5, and 8 relate to a teeth brushing system,
The invention of group 1-2: Claims 6, 7, and 9 relate to a teeth brushing system which further includes a paste container.
The common technical feature of all the inventions of groups 1-1 and 1-2 is a teeth brushing system.. However, the teeth brushing system is a known technique disclosed in the documents(JP 2001-218624 A, JP 06-304021 A) cited in the international search report. Therefore, the invention lacks unity of invention since the inventions of groups 1-1 and 1-2 have no common special technical feature which makes a contribution over the prior art under PCT Article 13.2.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.

☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.

☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

International application No.
PCT/KR2012/000824

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2001-218624 A	14.08.2001	NONE	
JP 06-304021 A	01.11.1994	NONE	
US 04666700 A	19.05.1987	US 04666700 A	19.05.1987
KR 10-0699521 B1	23.03.2007	CN 1997571 A	11.07.2007
		CN 1997571 C0	11.07.2007
		EP 1727748 A1	06.12.2006
		JP 2007-528326 A	11.10.2007
		US 2009-0052970 A1	26.02.2009
		WO 2005-123544 A1	29.12.2005
KR 20-0371123 Y1	24.12.2004	NONE	

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2012/000824

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A46B 15/00(2006.01)i, A46B 7/04(2006.01)i, B65D 35/22(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
A46B 15/00; B65D 83/76; A46B 7/04; A61K 7/18; A61K 7/16; B65D 35/22; A61B 1/24

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌
한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))
eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 칫솔, 카메라, 치태, 치약, 양치, toothbrush, camera, plaque

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	JP 2001-218624 A (NEC DATA TERMINAL LTD) 2001.08.14 식별번호 [0015], [0020], [0021], [0030], 청구항 1-9 및 도면1-5 참조.	1-5,8
A	청구항 1-9 및 도면 1-5 참조.	6-7,9-11
Y	JP 06-304021 A (LION CORP) 1994.11.01	1-5,8
A	청구항 1 및 도면1-14 참조.	6-7,9-11
A	US 04666700 A (FRYSH; HOWARD) 1987.05.19 요약 및 청구항 1-9 참조.	1-11
A	KR 10-0699521 B1 (정충현) 2007.03.23 요약, 청구항 1-4 및 도면 1-3 참조.	1-11
A	KR 20-0371123 Y1 (윤종천) 2004.12.24 요약, 청구항 2-3 및 도면1-2 참조.	1-11

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

"A" 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

"E" 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

"L" 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

"O" 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

"P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

"T" 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

"X" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

"Y" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

"&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일
2012년 09월 18일 (18.09.2012)	**2012년 09월 19일 (19.09.2012)**

ISA/KR의 명칭 및 우편주소
대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 82-42-472-7140

심사관
강연경
전화번호 82-42-481-3343

국 제 조 사 보 고 서

국제출원번호
PCT/KR2012/000824

제**2**기재란 일부 청구항을 조사할 수 없는 경우의 의견**(**첫 번째 용지의 **2**의 계속**)**

PCT 제17조(2)(a)의 규정에 따라 다음과 같은 이유로 일부 청구항에 대하여 본 국제조사보고서가 작성되지 아니하였습니다.

1. ☐ 청구항:
이 청구항은 본 기관이 조사할 필요가 없는 대상에 관련됩니다. 즉,

2. ☐ 청구항:
이 청구항은 유효한 국제조사를 수행할 수 없을 정도로 소정의 요건을 충족하지 아니하는 국제출원의 부분과 관련됩니다. 구체적으로는,

3. ☐ 청구항:
이 청구항은 종속청구항이나 PCT규칙 6.4(a)의 두 번째 및 세 번째 문장의 규정에 따라 작성되어 있지 않습니다.

제**3**기재란 발명의 단일성이 결여된 경우의 의견**(**첫 번째 용지의 **3**의 계속**)**

본 국제조사기관은 본 국제출원에 다음과 같이 다수의 발명이 있다고 봅니다.

제1군 발명: 청구항 제1항 내지 제9항은 양치 시스템에 관한 것이고,
제2군 발명: 청구항 제10항 내지 제11항은 페이스트 용기에 관한 것입니다.
양치 시스템과 페이스트 용기는 서로 다른 기술분야의 발명으로서, PCT 규칙 13.2에서 규정된 동일하거나 상응하는 특별한 기술적 특징이 없습니다. 따라서 제1군 발명과 제2군 발명 사이에는 단일성이 없습니다.

제1-1군 발명: 청구항 제1항 내지 제5항 및 제8항은 양치 시스템에 관한 것이고,
제1-2군 발명: 청구항 제6항, 제7항 및 제9항은 페이스트 용기를 더 포함한 양치 시스템에 관한 것입니다.
이들 제1-1군 및 제1-2군 발명 모두에 공통된 기술적 특징은 양치 시스템입니다. 그러나 이 양치 시스템은 국제조사보고서에 기재된 인용문헌(JP 2001-218624 A, JP 06-304021 A)에 공지된 기술에 해당됩니다. 따라서 제1-1군 및 제1-2군 발명 간에는 PCT 규칙 13.2에서 규정된 선행기술에 대하여 기여한 공통되는 특별한 기술적 특징이 없으므로 발명의 단일성이 없습니다.

1. ☐ 출원인이 모든 추가수수료를 기간 내에 납부하였으므로, 본 국제조사보고서는 모든 조사 가능한 청구항을 대상으로 합니다.

2. ☒ 추가수수료 납부를 요구하지 않고도 모든 조사 가능한 청구항을 조사할 수 있었으므로, 본 기관은 추가수수료 납부를 요구하지 아니하였습니다.

3. ☐ 출원인이 추가수수료의 일부만을 기간 내에 납부하였으므로, 본 국제조사보고서는 수수료가 납부된 청구항만을 대상으로 합니다. 구체적인 청구항은 아래와 같습니다.

4. ☐ 출원인이 기간 내에 추가수수료를 납부하지 아니하였습니다. 따라서 본 국제조사보고서는 청구범위에 처음 기재된 발명에 한정되어 있으며, 해당 청구항은 아래와 같습니다.

이의신청에 관한 기재

☐ 출원인의 이의신청 및 이의신청료 납부(해당하는 경우)와 함께 추가수수료가 납부되었습니다.

☐ 출원인의 이의신청과 함께 추가수수료가 납부되었으나 이의신청료가 보정요구서에 명시된 기간 내에 납부되지 아니하였습니다.

☐ 이의신청 없이 추가수수료가 납부되었습니다.

국 제 조 사 보 고 서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2012/000824

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2001-218624 A	2001.08.14	없음	
JP 06-304021 A	1994.11.01	없음	
US 04666700 A	1987.05.19	US 04666700 A	1987.05.19
KR 10-0699521 B1	2007.03.23	CN 1997571 A	2007.07.11
		CN 1997571 C0	2007.07.11
		EP 1727748 A1	2006.12.06
		JP 2007-528326 A	2007.10.11
		US 2009-0052970 A1	2009.02.26
		WO 2005-123544 A1	2005.12.29
KR 20-0371123 Y1	2004.12.24	없음	