

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구

국제사무국

(43) 국제공개일

2017년 12월 7일 (07.12.2017)



(10) 국제공개번호

WO 2017/209507 A1

(51) 국제특허분류:

A61C 3/00 (2006.01)

A61B 17/06 (2006.01)

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2017/005676

(22) 국제출원일:

2017년 5월 31일 (31.05.2017)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

(30) 우선권정보:

10-2016-0069461 2016년 6월 3일 (03.06.2016) KR

(71) 출원인: 주식회사 한마음 (HANMAUM CO., LTD) [KR/KR]; 57981 전라남도 순천시 연향1로 55 (연향동, 부영아파트상가 2층), Jeollanam-do (KR).

(72) 발명자: 김남규 (KIM, Nam Gyou); 57947 전라남도 순천시 조례1길 60, 108동 1505호 (조례동, 남양휴튼아파트), Jeollanam-do (KR).

(74) 대리인: 홍병의 (HONG, Byung-eui); 06132 서울시 강남구 테헤란로 25길 20(역삼동 642-1) 역삼현대벤처텔 816호, 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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,

CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, 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.

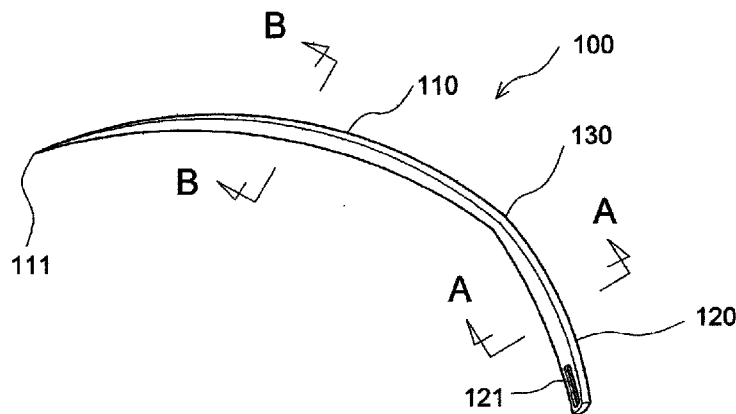
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS,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

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))

(54) Title: DENTAL SUTURING NEEDLE

(54) 발명의 명칭: 치과용 봉합침



(57) Abstract: The present invention provides a dental suturing needle comprising a needle part provided with a needle point, and an eye part extending from the needle part and provided with an eye of the needle, wherein between the needle part and eye part is a curved part which is structured so that the needle part slants to the left or right by 20-45° with respect to the eye part. The present invention provides a three-dimensional suturing needle structured so that the needle part curves laterally by a set angle two to three times from the eye part to thus facilitate securing suturing space inside the mouth cavity, remove discomfort to the hand due to easy access to the treatment area, and allow smooth suturing without having to apply excessive pressure to the wrist, and additionally, the present invention is a very useful invention which creates spaces that do not come into contact with tissues to thus allow smooth movement of the suturing needle and minimize damage to the tissues.

[다음 쪽 계속]

WO 2017/209507 A1

(57) 요약서: 본 발명은 침끝이 구비된 침부; 상기 침부에 연속하여 형성되되, 바늘귀가 구비된 귀부;로 이루어진 봉합침에 있어서, 상기 침부와 귀부의 사이에 굴곡부를 형성하되, 상기 굴곡부는 귀부를 기점으로 하여 침부가 좌측 또는 우측으로 20~45°의 각도로 기울어지도록 구성되는 치과용 봉합침을 제공하기 위한 것으로, 본 발명은 귀부로부터 침부가 2~3회 측방향으로 일정각도 굴곡지도록 형성된 3차원 봉합침을 제공함으로써 구강 내에서 봉합공간의 확보가 용이할 뿐더러 환부로의 손쉬운 접근경로로 인해 손이 불편하지 않고 손목에 무리한 힘을 가하지 않고서도 봉합이 용이하게 이루어지도록 하고, 또 조직과 닿지 않는 공간을 부여하여 원활한 봉합침의 운동을 부여하며 조직 손상을 최소화하도록 하는 매우 유용한 발명인 것이다.

명세서

발명의 명칭: 치과용 봉합침

기술분야

- [1] 본 발명은 치과용 봉합침에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 귀부로부터 침부가 2~3회 측방향으로 일정각도 굴곡지도록 형성된 3차원 봉합침을 제공함으로써 구강 내에서 봉합공간의 확보가 용이할 뿐더러 환부로의 손쉬운 접근경로로 인해 손이 불편하지 않고 손목에 무리한 힘을 가하지 않고서도 봉합이 용이하게 이루어지도록 하는 치과용 봉합침에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 생체 조직을 봉합할 때에 이용하는 의료용 봉합침에는 침끝 부분으로부터 동체부에 이르는 단면 형상이 원형이고 동체부의 단면 형상이 원형, 삼각형, 사각형, 플레이트샤프형상 등인 환침으로 불리는 바늘과, 삼각형을 포함한 다각형이고 복수의 능선(ridge line)에 절단 날(cutting edge)이 형성된 각침으로 불리는 바늘이 있다.
- [3] 환침에는 선단이 둔한 둔침도 포함되는데, 침끝으로 생체 조직을 찌른 후, 조직을 밀어 확대하는 동안 이를 통과하며, 각침은 조직을 절개하면서 통과한다.
- [4] 이 때문에 봉합해야 할 부위의 성질이나 다른 조건에 대응시켜 최적의 의료용 봉합침이 선택적으로 이용되고 있다.
- [5] 환부를 봉합하는 경우, 일반적으로 침끝이 생체 조직을 꿰뚫을 때에 가장 큰 저항(자동저항)이 생기고, 그 후 저항은 저하되는 경향이 있다. 이 때문에 의사의 수고를 경감하고, 수술을 원활히 진행시키기 위해 침끝을 날카롭게 하여 자동저항을 어떻게 하여 작게 할 것인가 하는 관점에서 개발이 진행되어 오고 있다.
- [6] 그 일례로 국내공개특허 제10-2010-0051084호(공개일 2010.05.14)에 "의료용 봉합침"이 제안된 바 있는데, 이는 [도 1]에 도시된 바와 같이 침끝(1)이 구비된 침부(2)와 상기 침부(2)에 연속하여 동일선상에 위치하도록 바늘귀(5)가 구비된 귀부(3)로 이루어지되, 상기 침부(2)와 귀부(3)로 이루어진 바늘은 전체적으로 호형의 형상을 가지도록 구성된다.
- [7] 그러나 상기한 종래의 의료용 봉합침을 구강 내 또는 한정된 공간 내에서 사용하는 경우, 상기 의료용 봉합침은 침부(2)와 귀부(3)가 동일선상에 위치하므로 환부로의 접근이 불편할 뿐더러 봉합공간의 확보가 어려워 봉합을 위해 손 또는 손목에 무리한 힘을 가해야 하는 불편함이 있으며, 이로 인해 생체조직에 대한 자동저항의 증가를 초래하는 문제점이 있었다.
- [8] 또한, 침끝(1)이 생체조직을 통과한 후 조직과 긴밀한 접촉이 이루어져 봉합침이 원활히 빠져나오기 힘들어 조직에 무리를 가하고, 이로 인해 조직의 손상을 초래하는 데 본 발명은 봉합침에 미접촉 공간을 부여하여 air vent를

형성함으로써 마찰력을 줄여서 쉽게 조직을 통과할 수 있도록 한 것이다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [9] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 귀부로부터 침부가 2~3회 측방향으로 일정각도 굴곡지도록 형성된 3차원 봉합침을 제공함으로써 구강 내에서 봉합공간의 확보가 용이할 뿐더러 환부로의 손쉬운 접근경로로 인해 손이 불편하지 않고 손목에 무리한 힘을 가하지 않고서도 봉합이 용이하게 이루어지도록 하고, 또 조직과 닿지 않는 공간을 부여하여 원활한 봉합침의 운동을 부여하며 조직 손상을 최소화하도록 하는 치과용 봉합침을 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제 해결 수단

- [10] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 치과용 봉합침은, 침끝이 구비된 침부; 상기 침부에 연속하여 형성되되, 바늘귀가 구비된 귀부;로 이루어진 봉합침에 있어서, 상기 침부와 귀부의 사이에 굴곡부를 형성하되, 상기 굴곡부는 귀부를 기점으로 하여 침부가 좌측 또는 우측으로 20~45°의 각도로 기울어지도록 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [11] 또한, 상기 침부는 그 단면이 삼각형상으로 이루어지고 상기 귀부는 그 단면이 반원형상으로 이루어지되, 상기 침부와 귀부의 상면 또는 저면에 소정깊이의 유도홈이 각각 형성되도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [12] 이처럼 본 발명은 귀부로부터 침부가 2~3회 측방향으로 일정각도 굴곡지도록 형성된 3차원 봉합침을 제공함으로써 구강 내에서 봉합공간의 확보가 용이할 뿐더러 환부로의 손쉬운 접근경로로 인해 손이 불편하지 않고 손목에 무리한 힘을 가하지 않고서도 봉합이 용이하게 이루어지도록 하고, 또 조직과 닿지 않는 공간을 부여하여 원활한 봉합침의 운동을 부여하며 조직 손상을 최소화하도록 하는 매우 유용한 발명인 것이다.

도면의 간단한 설명

- [13] 도 1 - 종래의 의료용 봉합침을 도시한 정면도.
 [14] 도 2 - 본 발명 치과용 봉합침을 도시한 사시도.
 [15] 도 3 - 본 발명 치과용 봉합침을 도시한 측단면도.
 [16] 도 4,5 - 도 2의 부분 단면도.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [17] 상기한 목적 및 효과를 달성하기 위한 본 발명을 바람직한 실시예를 통해 더욱 상세히 설명하면 다음과 같다.

[18]

- [19] 본 발명에 따른 치과용 봉합침(100)은, 침끝(111)이 구비된 침부(110); 상기 침부(110)에 연속하여 형성되되, 바늘귀(121)가 구비된 귀부(120);로 이루어진

봉합침에 있어서, 상기 침부(110)와 귀부(120)의 사이에 굴곡부(130)를 형성하되, 상기 굴곡부(130)는 귀부(120)를 기점으로 하여 침부(110)가 좌측 또는 우측으로 20~45°의 각도로 기울어지도록 구성된다.

[20]

[21] 상기 굴곡부(130)는 침끝(111) 또는 바늘귀(121)로부터 1/3 또는 3/10의 지점에 형성되되, [도 3]에 도시된 바와 같이 귀부(120)를 기점으로 측방향(좌측 또는 우측)으로 20~45°의 기울기(α)를 가지도록 형성된다.

[22] 이때 상기 기울기(α)는 30~45°로 형성됨이 가장 바람직한데, 이는 접근경로로 인해 손이 가장 불편하지 아니한 각도로 구강 내에서 봉합공간의 확보가 용이한 장점을 가지며, 이로 인해 손 또는 손목에 무리한 힘을 가하지 않고서도 환부에서의 용이한 봉합이 이루어지는 것이다.

[23]

[24] 한편, [도 4]에 도시된 바와 같이, 상기 침부(110)는 그 단면이 삼각형상으로 이루어지고 상기 귀부(120)는 그 단면이 반원형상으로 이루어지되, 상기 침부(110)와 귀부(120)의 상면 또는 저면에 소정깊이의 유도홈(110b, 120b)이 각각 형성되도록 구성된다.

[25] 이때 상기 침부(110)의 단면은 삼각형상으로 이루어지되, 그 단부(꼭짓점, 110a)는 칼날처럼 첨예한 형상을 가지도록 형성됨이 바람직한데, 이는 환부인 잇몸으로의 침투가 용이하게 이루어지도록 하기 위함이다.

[26] 또한, 상기 귀부(120)의 단면은 반원형상으로 이루어지되, 그 단부(120a)는 곡선 처리됨이 바람직한데, 이는 환부를 관통한 침부(110)에 의해 생체조직이 삼각형상의 날카로운 단부(110a)에 의해 찢어지는 것을 방지하기 위함이다.

[27] 또한, 상기 침부(110)와 귀부(120)의 상면 또는 저면에 소정깊이의 유도홈(110b, 120b)이 각각 형성되는데, 이는 상기 침부(110)와 귀부(120)가 생체조직을 잘 빠져나가고 유도홈(110b, 120b)을 통해 잇몸의 내부로 진입하므로 봉합부위가 최소화되는 장점을 갖는 것이다.

[28] 또한, 상기 침부(110)의 단면은 삼각형상에 국한되지 않고 [도 5]에 도시된 바와 같이, 그 단면은 반원형상이되 환부인 잇몸으로의 침투가 용이하게 이루어지도록 양단부(110a)는 칼날처럼 첨예한 형상을 가지도록 형성되고, 또 상기 귀부(120)의 단면도 원형으로 형성될 수도 있다.

[29]

[30] 이처럼 본 발명 치과용 봉합침(100)은 귀부(120)로부터 침부(110)가 측방향으로 일정각도 굴곡지도록 형성됨으로써 구강 내에서 봉합공간의 확보가 용이할 뿐더러 환부로의 손쉬운 접근경로로 인해 손이 불편하지 않고 손목에 무리한 힘을 가하지 않고서도 봉합이 용이하게 이루어지는 것이다.

[31]

[32] *물론 본 발명은 치과 이외의 한정된 공간 내에서 봉합이 이루어지는 모든 의료용 수술에서 봉합침으로 사용 가능함은 당연하다 할 것이다.

[33]

[34] 상술한 바와 같이 본 발명은 비록 한정된 실시예에 의해 설명되었으나, 본 발명은 이것에 한정되지 않으며 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술사상과 아래에 기재될 특허청구범위의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 가능하다 할 것이다.

[35] [부호의 설명]

[36] * 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 *

[37] 100: 본 발명 치과용 봉합침

[38] 110: 침부 120: 귀부

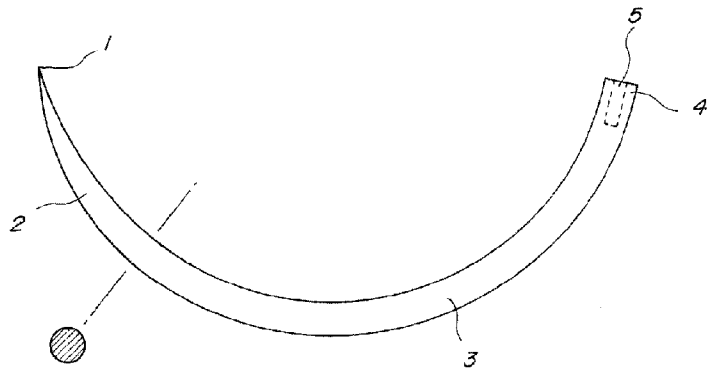
[39] 110b, 120b: 유도홈 130: 굴곡부

청구범위

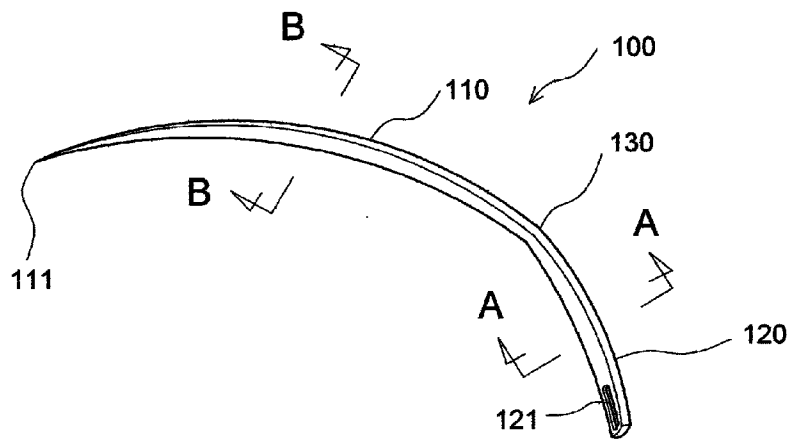
[청구항 1]

침끝(111)이 구비된 침부(110); 상기 침부(110)에 연속하여 형성되되, 바늘귀(121)가 구비된 귀부(120);로 이루어진 봉합침에 있어서,
상기 침부(110)와 귀부(120)의 사이에 굴곡부(130)를 형성하되,
상기 굴곡부(130)는 귀부(120)를 기점으로 하여 침부(110)가 좌측 또는 우측으로 20~45°의 각도로 기울어지도록 구성되는 것을 특징으로 하는 치과용 봉합침.

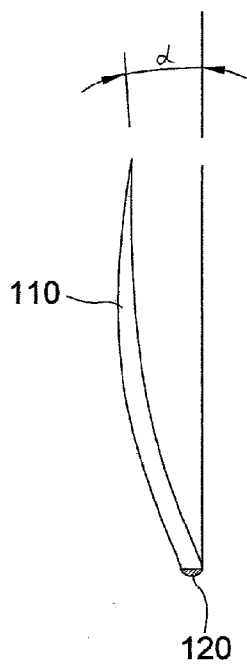
[Fig. 1]



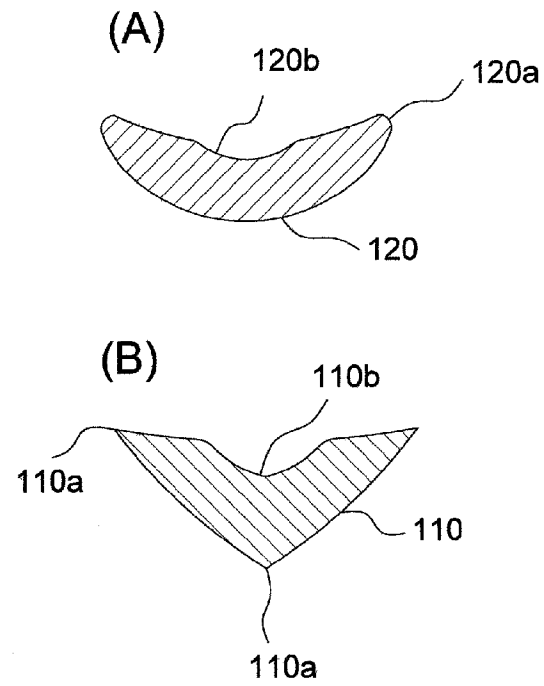
[Fig. 2]



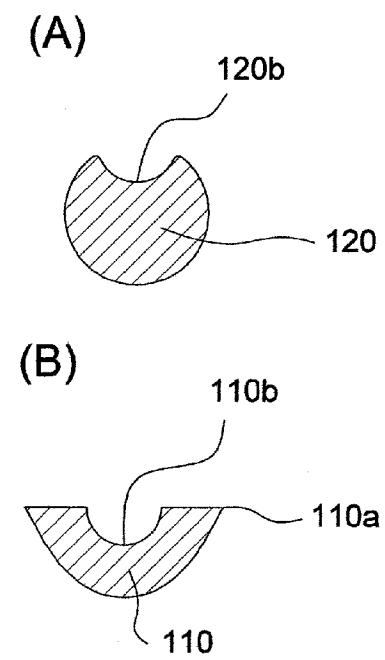
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2017/005676**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER***A61C 3/00(2006.01)i, A61B 17/06(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 3/00; A61F 2/16; A61B 17/06; A61F 9/007

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: sealing, flexion, needle, angle, needle

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2007-283063 A (TANIGUCHI, Shigeo) 01 November 2007 See claim 1; figures 1-5.	1
A	JP 2010-154961 A (KEISEI IKA KOGYO KK.) 15 July 2010 See the entire document.	1
A	JP 09-503139 A (MOLL, Clemens) 31 March 1997 See the entire document.	1
A	JP 2008-054886 A (MANII KK.) 13 March 2008 See the entire document.	1
PX	KR 10-1719809 B1 (HANMAUM CO., LTD.) 24 March 2017 See claim 1; figure 2	1



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

04 SEPTEMBER 2017 (04.09.2017)

Date of mailing of the international search report

04 SEPTEMBER 2017 (04.09.2017)

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. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2017/005676

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2007-283063 A	01/11/2007	NONE	
JP 2010-154961 A	15/07/2010	JP 5006868 B2	22/08/2012
JP 09-503139 A	31/03/1997	EP 0720447 A1	10/07/1996
		EP 0720447 B1	03/12/1997
		KR 10-1996-0704489 A	09/10/1996
		US 5725555 A	10/03/1998
		WO 95-09568 A1	13/04/1995
JP 2008-054886 A	13/03/2008	CN 101511280 A	19/08/2009
		EP 2057946 A1	13/05/2009
		JP 4813298 B2	09/11/2011
		US 2010-0023053 A1	28/01/2010
		WO 2008-026558 A1	06/03/2008
KR 10-1719809 B1	24/03/2017	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61C 3/00(2006.01)i, A61B 17/06(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61C 3/00; A61F 2/16; A61B 17/06; A61F 9/007

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: 봉합, 굴곡, 침, 각도, 바늘

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	JP 2007-283063 A (TANIGUCHI, SHIGEO) 2007.11.01 청구항 1; 도면 1-5 참조.	1
A	JP 2010-154961 A (KEISEI IKA KOGYO KK) 2010.07.15 전문 참조.	1
A	JP 09-503139 A (MOLL, CLEMENS) 1997.03.31 전문 참조.	1
A	JP 2008-054886 A (MANII KK) 2008.03.13 전문 참조.	1
PX	KR 10-1719809 B1 (주식회사 한마음) 2017.03.24 청구항 1; 도면 2 참조.	1

☐ 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

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

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

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

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

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

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

“&” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

국제조사의 실제 완료일

2017년 09월 04일 (04.09.2017)

국제조사보고서 발송일

2017년 09월 04일 (04.09.2017)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



대한민국 특허청
(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

한인호

전화번호 +82-42-481-3362



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2007-283063 A	2007/11/01	없음	
JP 2010-154961 A	2010/07/15	JP 5006868 B2	2012/08/22
JP 09-503139 A	1997/03/31	EP 0720447 A1	1996/07/10
		EP 0720447 B1	1997/12/03
		KR 10-1996-0704489 A	1996/10/09
		US 5725555 A	1998/03/10
		WO 95-09568 A1	1995/04/13
JP 2008-054886 A	2008/03/13	CN 101511280 A	2009/08/19
		EP 2057946 A1	2009/05/13
		JP 4813298 B2	2011/11/09
		US 2010-0023053 A1	2010/01/28
		WO 2008-026558 A1	2008/03/06
KR 10-1719809 B1	2017/03/24	없음	