

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 10월 4일 (04.10.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/134201 A3

- (51) 국제특허분류:
A61B 17/34 (2006.01) A61M 25/01 (2006.01)
A61B 17/29 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/002340
- (22) 국제출원일: 2012년 3월 29일 (29.03.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0029771 2011년 3월 31일 (31.03.2011) KR
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인 : 정창욱 (JEONG, Chang Wook) [KR/KR];
135-857 서울특별시 강남구 논현로 58길 20 102동
1702호(도곡동, 도곡1차 아이파크 아파트), Seoul
(KR).
- (72) 발명자: 겸
- (75) 발명자/출원인 (US에 한하여): 김형태 (KIM, Hyung
Tae) [KR/KR]; 406-720 인천광역시 연수구 청량로 199
번길 29 104동 1201호(옥련동, 한국아파트), Incheon
(KR).
- (74) 대리인: 윤경민 (YOON, Kyung Min); 135-909 서울특
별시 강남구 논현로 523 2층(역삼동), 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).

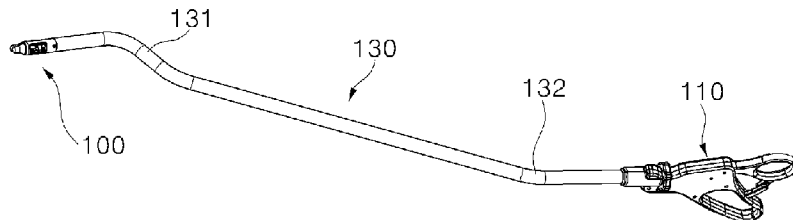
공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접
수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2013년 1월 10일

(54) Title: MINIMALLY INVASIVE SURGICAL INSTRUMENT HAVING SHAFT INCLUDING INTERNAL TORQUE-TRANSMISSION MEMBER

(54) 발명의 명칭 : 내부 토크 전달 부재를 포함하는 샤프트를 갖는 최소 침습 수술 기구



(57) Abstract: The present invention relates to a minimally invasive surgical instrument having a shaft including an internal torque transmission member. According to one aspect of the present invention, the minimally invasive surgical instrument comprises a shaft, and an end effector connected to one end of the shaft. The shaft has at least one curved portion, and the at least one curved portion can transmit torque for operating the end effector in a rolling direction by means of a torque-transmission member therein.

(57) 요약서: 본 발명은 내부 토크 전달 부재를 포함하는 샤프트를 갖는 최소 침습 수술 기구에 관한 것이다. 본 발명의 일태양에 따르면, 최소 침습 수술 기구로서, 샤프트 및 상기 샤프트의 일단에 연결되는 엔드 이펙터를 포함하고, 상기 샤프트는 적어도 하나의 곡부를 포함하며, 상기 적어도 하나의 곡부는 상기 엔드 이펙터를 롤 방향으로 동작시키기 위한 토크를 그 내부의 토크 전달 부재에 의하여 전달할 수 있는 최소 침습 수술 기구가 제공된다.



WO 2012/134201 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/002340

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B 17/34(2006.01)i, A61B 17/29(2006.01)i, A61M 25/01(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)

A61B 17/34; A61F 5/04; A61B 17/00; A61B 17/32

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: minimally invasive surgery, laparoscope, flexible, bending, shaft, end effector

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2010-0087818 A1 (CUNNINGHAM JAMES S.) 08 April 2010	1-3,10,11
Y	See paragraphs 19, 20, 35-37, 39, 40; figures 1, 3-5.	4-9,12-13
Y	KR 10-2010-0020373 A (JEONG, CHANG WOOK) 22 February 2010 See paragraphs 57-64; figures 3, 6a-6d.	4-5,9,13
Y	US 2009-0318922 A9 (LECHOT ANDRE et al.) 24 December 2009 See paragraphs 28-30; figures 3, 5, 6.	6-9,12
A	JP 2008-507334 A (PNAVAL SYSTEMS, INC.) 13 March 2008 See abstract; paragraphs 47, 48; figures 24-26.	1-13

 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

22 NOVEMBER 2012 (22.11.2012)

Date of mailing of the international search report

22 NOVEMBER 2012 (22.11.2012)

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
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2012/002340

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2010-0087818 A1	08.04.2010	NONE	
KR 10-2010-0020373 A	22.02.2010	CN 102123672 A	13.07.2011
		EP 2326265 A2	01.06.2011
		JP 2011-530375 A	22.12.2011
		KR 10-1126475 B1	29.03.2012
		US 2011-0152922 A1	23.06.2011
		WO 2010-019001 A2	18.02.2010
US 2009-0318922 A9	24.12.2009	AU 2003-219465 A1	17.11.2003
		CN 1309349 C0	11.04.2007
		CN 1649546 A	03.08.2005
		CN 1649546 C0	11.04.2007
		DE 60331643 D1	22.04.2010
		EP 1499248 A1	26.01.2005
		EP 1499248 B1	10.03.2010
		EP 1905362 A1	02.04.2008
		JP 04358102 B2	04.11.2009
		JP 2005-523764 A	11.08.2005
		KR 10-0965538 B1	23.06.2010
		US 2005-0216022 A1	29.09.2005
		US 2005-0240192 A1	27.10.2005
		US 2008-0058804 A1	06.03.2008
		US 2008-0065081 A1	13.03.2008
		US 2010-0204702 A1	12.08.2010
		US 7637909 B2	29.12.2009
		US 7749227 B2	06.07.2010
		US 7780669 B2	24.08.2010
		US 7785329 B2	31.08.2010
WO 03-092513 A1	13.11.2003		
JP 2008-507334 A	13.03.2008	AU 2005-275261 A1	23.02.2006
		AU 2005-275261 B2	08.12.2011
		AU 2008-233166 A1	09.10.2008
		AU 2009-213044 A1	25.03.2010
		AU 2009-213047 A1	25.03.2010
		CA 2573064 A1	23.02.2006
		CA 2681751 A1	09.10.2008
		CN 101022848 A	22.08.2007
		CN 101022848 B	22.12.2010
		CN 101022848 C0	22.08.2007
		EP 1789122 A2	30.05.2007
		EP 2139377 A1	06.01.2010
		EP 2163216 A2	17.03.2010
		EP 2163216 A3	21.04.2010
		EP 2163216 B1	02.05.2012
		EP 2163217 A2	17.03.2010
		EP 2163217 A3	28.04.2010
JP 04881300 B2	09.12.2011		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2012/002340

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		JP 2010-088874 A	22.04.2010
		JP 2010-099460 A	06.05.2010
		JP 2010-523172 A	15.07.2010
		JP 2011-152450 A	11.08.2011
		US 2006-0020241 A1	26.01.2006
		US 2008-0255519 A1	16.10.2008
		US 2010-0057121 A1	04.03.2010
		US 2010-0113886 A1	06.05.2010
		US 2010-0222643 A1	02.09.2010
		US 2010-0324375 A1	23.12.2010
		US 7753901 B2	13.07.2010
		US 7850600 B1	14.12.2010
		WO 2006-019592 A2	23.02.2006
		WO 2006-019592 A3	26.10.2006
		WO 2006-019723 A2	23.02.2006
		WO 2006-019723 A3	02.11.2006
		WO 2008-121294 A1	09.10.2008

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61B 17/34(2006.01)i, A61B 17/29(2006.01)i, A61M 25/01(2006.01)i

B. 조사된 분야
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
A61B 17/34; A61F 5/04; A61B 17/00; A61B 17/32

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: 최소침습수술, 복강경, flexible, bending, shaft, end effector



C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X Y	US 2010-0087818 A1 (CUNNINGHAM JAMES S.) 2010.04.08 단락 19, 20, 35-37, 39, 40; 도면 1, 3-5 참조.	1-3, 10, 11 4-9, 12-13
Y	KR 10-2010-0020373 A (정창욱) 2010.02.22 단락 57-64; 도면 3, 6a-6d 참조.	4-5, 9, 13
Y	US 2009-0318922 A9 (LECHOT ANDRE 외 3명) 2009.12.24 단락 28-30; 도면 3, 5, 6 참조.	6-9, 12
A	JP 2008-507334 A (PNAVAL SYSTEMS, INC.) 2008.03.13 요약; 단락 47, 48; 도면 24-26 참조.	1-13

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 신구성 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 2012년 11월 22일 (22.11.2012)	국제조사보고서 발송일 2012년 11월 22일 (22.11.2012)
--------------------------------------------	--------------------------------------------------

ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 강희곡 전화번호 82-42-481-8264	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2010-0087818 A1	2010.04.08	없음	
KR 10-2010-0020373 A	2010.02.22	CN 102123672 A EP 2326265 A2 JP 2011-530375 A KR 10-1126475 B1 US 2011-0152922 A1 WO 2010-019001 A2	2011.07.13 2011.06.01 2011.12.22 2012.03.29 2011.06.23 2010.02.18
US 2009-0318922 A9	2009.12.24	AU 2003-219465 A1 CN 1309349 C0 CN 1649546 A CN 1649546 C0 DE 60331643 D1 EP 1499248 A1 EP 1499248 B1 EP 1905362 A1 JP 04358102 B2 JP 2005-523764 A KR 10-0965538 B1 US 2005-0216022 A1 US 2005-0240192 A1 US 2008-0058804 A1 US 2008-0065081 A1 US 2010-0204702 A1 US 7637909 B2 US 7749227 B2 US 7780669 B2 US 7785329 B2 WO 03-092513 A1	2003.11.17 2007.04.11 2005.08.03 2007.04.11 2010.04.22 2005.01.26 2010.03.10 2008.04.02 2009.11.04 2005.08.11 2010.06.23 2005.09.29 2005.10.27 2008.03.06 2008.03.13 2010.08.12 2009.12.29 2010.07.06 2010.08.24 2010.08.31 2003.11.13
JP 2008-507334 A	2008.03.13	AU 2005-275261 A1 AU 2005-275261 B2 AU 2008-233166 A1 AU 2009-213044 A1 AU 2009-213047 A1 CA 2573064 A1 CA 2681751 A1 CN 101022848 A CN 101022848 B CN 101022848 C0 EP 1789122 A2 EP 2139377 A1 EP 2163216 A2 EP 2163216 A3 EP 2163216 B1 EP 2163217 A2 EP 2163217 A3 JP 04881300 B2	2006.02.23 2011.12.08 2008.10.09 2010.03.25 2010.03.25 2006.02.23 2008.10.09 2007.08.22 2010.12.22 2007.08.22 2007.05.30 2010.01.06 2010.03.17 2010.04.21 2012.05.02 2010.03.17 2010.04.28 2011.12.09

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		JP 2010-088874 A	2010.04.22
		JP 2010-099460 A	2010.05.06
		JP 2010-523172 A	2010.07.15
		JP 2011-152450 A	2011.08.11
		US 2006-0020241 A1	2006.01.26
		US 2008-0255519 A1	2008.10.16
		US 2010-0057121 A1	2010.03.04
		US 2010-0113886 A1	2010.05.06
		US 2010-0222643 A1	2010.09.02
		US 2010-0324375 A1	2010.12.23
		US 7753901 B2	2010.07.13
		US 7850600 B1	2010.12.14
		WO 2006-019592 A2	2006.02.23
		WO 2006-019592 A3	2006.10.26
		WO 2006-019723 A2	2006.02.23
		WO 2006-019723 A3	2006.11.02
		WO 2008-121294 A1	2008.10.09