

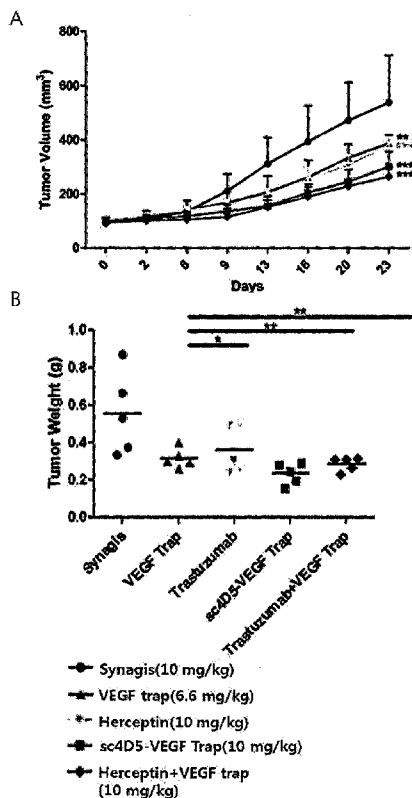


- (51) 국제특허분류:
C07K 19/00 (2006.01) A61K 38/17 (2006.01)
C12N 15/62 (2006.01) A61P 35/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/004531
- (22) 국제출원일: 2012년 6월 8일 (08.06.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0056089 2011년 6월 10일 (10.06.2011) KR
10-2012-0061054 2012년 6월 7일 (07.06.2012) KR
- (71) 출원인 (US을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 강원대학교 산학협력단 (KNU-INDUSTRY COOPERATION FOUNDATION) [KR/KR]; 220-701 강원도 춘천시 강원대학길 1, Gangwon-do (KR).
- (72) 발명자: 겸
- (75) 발명자/출원인 (US에 한하여): 홍효정 (HONG, Hyo Jeong) [KR/KR]; 135-090 서울특별시 강남구 삼성동 78-4 청구아파트 101-405, Seoul (KR). 생로히트 (SINGH, Rohit) [IN/KR]; 220-701 강원도 춘천시 효자 2동 강원대학교 국제생활관 103호, Gangwon-do (KR).
- (74) 대리인: 권오식 (KWON, Oh-Sig) 등; 302-120 대전광역시 서구 둔산중로 138번지 주은오피스텔 401호, Daejeon (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, RU, TJ,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: FUSION PROTEIN FOR SUPPRESSING CANCER CELL GROWTH AND SUPPRESSING VASCULOGENESIS, AND ANTICANCER COMPOSITION COMPRISING SAME

(54) 발명의 명칭 : 암세포 증식 억제와 혈관신생 억제를 위한 융합 단백질 및 이를 포함한 항암 조성물



(57) Abstract: The present invention relates to a fusion protein resulting from the bonding of a cancer-specific antibody and a vasculogenesis suppressing agent, and relates to a composition for treating cancer comprising same. More specifically, in the present invention it is preferable that the cancer-specific antibody is trastuzumab or a fragment thereof, and the vasculogenesis suppressing agent is a VEGF-Trap. When the fusion protein according to the present invention is used, there are advantages in that vasculogenesis and cancer cell growth can be effectively suppressed even at lower doses than with trastuzumab or a VEGF-Trap, and side effects can also be minimised.

(57) 요약서: 본 발명은 암 특이적 항체와 혈관신생 억제제가 결합된 융합 단백질 및 이를 포함하는 암 치료용 조성물에 관한 것으로, 구체적으로, 본 발명에 따른 바람직한 암 특이적 항체는 트라스투주맙 또는 이의 단편이며, 혈관신생 억제제는 VEGF-트랩이다. 본 발명에 따른 융합 단백질을 이용하면 트라스투주맙이나 VEGF-트랩에 비해 낮은 용량으로도 효율적으로 혈관신생 및 암세포의 증식을 억제할 수 있으며, 부작용도 최소화될 수 있다는 장점이 있다.



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))

— 명세서의 서열목록 부분과 함께 (규칙 5.2(a))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2013 년 3 월 28 일

(15) 정정사항에 관한 정보:

이전의 정정사항:

2013 년 2 월 7 일 자 공지 참조

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/004531**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****C07K 19/00(2006.01)i, C12N 15/62(2006.01)i, A61K 38/17(2006.01)i, A61P 35/00(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)

C07K 19/00; A61K 39/395; C07K 14/71; C12N 15/12; C07K 16/00; C07K 16/18; C12N 15/62

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: VEGF-trap, HER2, composition for cancer treatment, fusion protein.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	XIAO-FENG LE et al., "Specific blockade of VEGF and HER2 pathways results in greater growth inhibition of breast cancer xenografts that overexpress HER2", Cell Cycle, December 2008, Vol. 7, Issue 23, pp. 3747-3758.	1-3,11-15
Y	See abstract and page 3753.	4-10
Y	KR 10-2007-0034512 A (AMBRX, INC.) 28 March 2007	4-7,10-15
A	See paragraphs 706-737 and sequence listing.	1-3,8,9
Y	KR 10-2002-0019070 A (REGENERON PHARMACEUTICALS, INC.) 09 March 2002	8,9,11-15
A	See the examples, claim 1 and sequence listing.	1-7,10
A	KR 10-2009-0031897 A (RECEPTOR BIOLOGIX, INC.) 30 March 2009	1-15
	See claims 1, 12 and 13.	
A	KR 10-2005-0045727 A (INJE UNIVERSITY) 17 May 2005	1-15
	See the entire document.	
A	KR 10-2008-0096598 A (F. HOFFMANN-LA ROCHE AG) 30 October 2008	1-15
	See the entire document.	



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

29 NOVEMBER 2012 (29.11.2012)

Date of mailing of the international search report

03 DECEMBER 2012 (03.12.2012)

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/KR2012/004531

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.: **18-21**
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:
Claims 18-21 refer to claim 17, which does not meet the requirement of PCT Rule 6.4(a), and thus claims 18-21 are not clear with respect to the matter for which protection is sought.

3. ☒ Claims Nos.: **16,17,22**
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:

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 SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2012/004531

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2007-0034512 A	28.03.2007	AU 2005-265163 A1	26.01.2006
		AU 2005-265163 B2	01.10.2009
		CA 2568952 A1	26.01.2006
		CN 102532321 A	04.07.2012
		CN 1968712 A	23.05.2007
		EP 1771205 A2	11.04.2007
		GB 2430677 A	04.04.2007
		JP 2008-503217 A	07.02.2008
		US 2006-0153860 A1	13.07.2006
		US 2008-0050374 A1	28.02.2008
		US 2008-0081038 A1	03.04.2008
		US 2008-0085277 A1	10.04.2008
		US 7632924 B2	15.12.2009
		WO 2006-009901 A2	26.01.2006
KR 10-2002-0019070 A	09.03.2002	AU 2000-50404 A1	28.12.2000
		AU 2000-50404 B2	13.01.2005
		AU 2004-252175 A1	06.01.2005
		AU 2004-252175 B2	22.07.2010
		CA 2376379 A1	14.12.2000
		CA 2376379 C	07.08.2007
		CA 2436748 A1	08.08.2002
		CA 2529660 A1	06.01.2005
		CA 2588221 A1	14.12.2000
		CN 100523187 C	05.08.2009
		CN 101433715 A	20.05.2009
		CN 1369009 A0	11.09.2002
		CN 1816566 A	09.08.2006
		CN 1816566 B	12.01.2011
		CN 1816566 C0	09.08.2006
		EP 1183353 A1	06.03.2002
		EP 1183353 B1	13.04.2005
		EP 1363677 A1	26.11.2003
		EP 1363677 A4	11.08.2004
		EP 1544299 A1	22.06.2005
		EP 1544299 B1	17.12.2008
		EP 1639007 A2	29.03.2006
		EP 1639007 B1	08.04.2009
		EP 1947118 A1	23.07.2008
		EP 1947118 B1	27.10.2010
		JP 04-723140 B2	15.04.2011
		JP 2003-501089 A	14.01.2003
		JP 2004-523533 A	05.08.2004
		JP 2007-528708 A	18.10.2007
		JP 2010-246557 A	04.11.2010
		JP 2011-024595 A	10.02.2011
		JP 4723140 B2	13.07.2011
		KR 10-1131429 B1	27.07.2012
		TW I330197 A	11.09.2010

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2012/004531

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		US 2003-0017977 A1	23.01.2003
		US 2004-0014667 A1	22.01.2004
		US 2004-0266686 A1	30.12.2004
		US 2005-0043236 A1	24.02.2005
		US 2005-0163798 A1	28.07.2005
		US 2005-0175610 A1	11.08.2005
		US 2005-0245447 A1	03.11.2005
		US 2005-0260203 A1	24.11.2005
		US 2006-0002155 A1	05.01.2006
		US 2006-0030529 A1	09.02.2006
		US 2006-0058234 A1	16.03.2006
		US 2006-0148705 A1	06.07.2006
		US 2008-0194460 A1	14.08.2008
		US 2008-0194799 A1	14.08.2008
		US 2008-0220004 A1	11.09.2008
		US 2009-0062200 A1	05.03.2009
		US 2009-0155899 A1	18.06.2009
		US 2010-0087632 A1	08.04.2010
		US 2010-0221782 A1	02.09.2010
		US 2011-0028698 A1	03.02.2011
		US 6833349 B2	21.12.2004
		US 6944034 B1	13.09.2005
		US 7070959 B1	04.07.2006
		US 7087411 B2	08.08.2006
		US 7161816 B2	09.01.2007
		US 7303746 B2	04.12.2007
		US 7303747 B2	04.12.2007
		US 7306799 B2	11.12.2007
		US 7396664 B2	08.07.2008
		US 7399612 B2	15.07.2008
		US 7433211 B1	07.10.2008
		US 7521049 B2	21.04.2009
		US 7524499 B2	28.04.2009
		US 7548438 B1	16.06.2009
		US 7554821 B1	30.06.2009
		US 7635474 B2	22.12.2009
		US 7704500 B2	27.04.2010
		US 7964377 B2	21.06.2011
		US 7972598 B2	05.07.2011
		US 8084234 B2	27.12.2011
		WO 00-75319 A1	14.12.2000
		WO 02-060489 A1	08.08.2002
		WO 2005-000895 A2	06.01.2005
KR 10-2009-0031897 A	30.03.2009	AU 2007-257683 A1	21.12.2007
		CA 2655205 A1	21.12.2007
		CN 101627053 A	13.01.2010
		EP 2044115 A2	08.04.2009
		JP 2009-539412 A	19.11.2009
		US 2010-0055093 A1	04.03.2010

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2012/004531

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
		WO 2007-146959 A2	21.12.2007
KR 10-2005-0045727 A	17.05.2005	EP 1692186 A1	23.08.2006
		EP 1692186 B1	27.01.2010
		JP 04-459964 B2	19.02.2010
		JP 2008-500018 A	10.01.2008
		US 2007-0244032 A1	18.10.2007
		US 7473430 B2	06.01.2009
		WO 2005-047338 A1	26.05.2005
KR 10-2008-0096598 A	30.10.2008	AU 2007-229008 A1	27.09.2007
		CA 2645891 A1	27.09.2007
		CN 101405030 A	08.04.2009
		EP 1998805 A1	10.12.2008
		EP 1998805 B1	22.08.2012
		EP 2364732 A1	14.09.2011
		JP 2009-530333 A	27.08.2009
		TW 200812615 A	16.03.2008
		US 2007-0224203 A1	27.09.2007
		US 2011-0064736 A1	17.03.2011
		WO 2007-107329 A1	27.09.2007

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) <i>C07K 19/00(2006.01)i, C12N 15/62(2006.01)i, A61K 38/17(2006.01)i, A61P 35/00(2006.01)i</i>																										
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) C07K 19/00; A61K 39/395; C07K 14/71; C12N 15/12; C07K 16/00; C07K 16/18; C12N 15/62 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: VEGF-트랩, HER2, 암치료용 조성물, 융합단백질.																										
C. 관련 문헌 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">카테고리*</th> <th style="width: 70%;">인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재</th> <th style="width: 20%;">관련 청구항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td>XIAO-FENG LE 외 6명, 'Specific blockade of VEGF and HER2 pathways results in greater growth inhibition of breast cancer xenografts that overexpress HER2', Cell Cycle, December 2008, Vol. 7, Issue 23, pp. 3747-3758.</td> <td style="text-align: center;">1-3, 11-15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Y</td> <td>요약 및 페이지 3753 참조.</td> <td style="text-align: center;">4-10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Y A</td> <td>KR 10-2007-0034512 A (암브록스, 인코포레이티드) 2007.03.28 단락 706-737 및 서열목록 참조.</td> <td style="text-align: center;">4-7, 10-15 1-3, 8, 9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Y A</td> <td>KR 10-2002-0019070 A (리제네론 파라마큐티칼스 인코포레이티드) 2002.03.09 실시에, 청구항 1 및 서열목록 참조.</td> <td style="text-align: center;">8, 9, 11-15 1-7, 10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>KR 10-2009-0031897 A (리셉터 바이오로직스 인크) 2009.03.30 청구항 1, 12 및 13 참조.</td> <td style="text-align: center;">1-15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>KR 10-2005-0045727 A (학교법인 인제학원) 2005.05.17 문헌 전체 참조.</td> <td style="text-align: center;">1-15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>KR 10-2008-0096598 A (에프. 호프만-라 로슈 아게) 2008.10.30 문헌 전체 참조.</td> <td style="text-align: center;">1-15</td> </tr> </tbody> </table>			카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항	X	XIAO-FENG LE 외 6명, 'Specific blockade of VEGF and HER2 pathways results in greater growth inhibition of breast cancer xenografts that overexpress HER2', Cell Cycle, December 2008, Vol. 7, Issue 23, pp. 3747-3758.	1-3, 11-15	Y	요약 및 페이지 3753 참조.	4-10	Y A	KR 10-2007-0034512 A (암브록스, 인코포레이티드) 2007.03.28 단락 706-737 및 서열목록 참조.	4-7, 10-15 1-3, 8, 9	Y A	KR 10-2002-0019070 A (리제네론 파라마큐티칼스 인코포레이티드) 2002.03.09 실시에, 청구항 1 및 서열목록 참조.	8, 9, 11-15 1-7, 10	A	KR 10-2009-0031897 A (리셉터 바이오로직스 인크) 2009.03.30 청구항 1, 12 및 13 참조.	1-15	A	KR 10-2005-0045727 A (학교법인 인제학원) 2005.05.17 문헌 전체 참조.	1-15	A	KR 10-2008-0096598 A (에프. 호프만-라 로슈 아게) 2008.10.30 문헌 전체 참조.	1-15
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항																								
X	XIAO-FENG LE 외 6명, 'Specific blockade of VEGF and HER2 pathways results in greater growth inhibition of breast cancer xenografts that overexpress HER2', Cell Cycle, December 2008, Vol. 7, Issue 23, pp. 3747-3758.	1-3, 11-15																								
Y	요약 및 페이지 3753 참조.	4-10																								
Y A	KR 10-2007-0034512 A (암브록스, 인코포레이티드) 2007.03.28 단락 706-737 및 서열목록 참조.	4-7, 10-15 1-3, 8, 9																								
Y A	KR 10-2002-0019070 A (리제네론 파라마큐티칼스 인코포레이티드) 2002.03.09 실시에, 청구항 1 및 서열목록 참조.	8, 9, 11-15 1-7, 10																								
A	KR 10-2009-0031897 A (리셉터 바이오로직스 인크) 2009.03.30 청구항 1, 12 및 13 참조.	1-15																								
A	KR 10-2005-0045727 A (학교법인 인제학원) 2005.05.17 문헌 전체 참조.	1-15																								
A	KR 10-2008-0096598 A (에프. 호프만-라 로슈 아게) 2008.10.30 문헌 전체 참조.	1-15																								
☐ 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 2012년 11월 29일 (29.11.2012)	국제조사보고서 발송일 2012년 12월 03일 (03.12.2012)																									
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 류민정 전화번호 82-42-481-3463 																									

제2기재란 일부 청구항을 조사할 수 없는 경우의 의견(첫 번째 용지의 2의 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: 18-21
이 청구항은 유효한 국제조사를 수행할 수 없을 정도로 소정의 요건을 충족하지 아니하는 국제출원의 부분과 관련됩니다. 구체적으로는,
청구항 제18항 내지 제21항은 PCT 규칙 6.4(a)의 규정을 충족하지 아니하는 제17항을 인용하고 있어, 이들 청구항은 보호받교자 하는 바가 명확하지 아니합니다.
3. ☒ 청구항: 16,17,22
이 청구항은 종속청구항이나 PCT규칙 6.4(a)의 두 번째 및 세 번째 문장의 규정에 따라 작성되어 있지 않습니다.

제3기재란 발명의 단일성이 결여된 경우의 의견(첫 번째 용지의 3의 계속)

본 국제조사기관은 본 국제출원에 다음과 같이 다수의 발명이 있다고 봅니다.

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.

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2007-0034512 A	2007.03.28	AU 2005-265163 A1	2006.01.26
		AU 2005-265163 B2	2009.10.01
		CA 2568952 A1	2006.01.26
		CN 102532321 A	2012.07.04
		CN 1968712 A	2007.05.23
		EP 1771205 A2	2007.04.11
		GB 2430677 A	2007.04.04
		JP 2008-503217 A	2008.02.07
		US 2006-0153860 A1	2006.07.13
		US 2008-0050374 A1	2008.02.28
		US 2008-0081038 A1	2008.04.03
		US 2008-0085277 A1	2008.04.10
		US 7632924 B2	2009.12.15
		WO 2006-009901 A2	2006.01.26
KR 10-2002-0019070 A	2002.03.09	AU 2000-50404 A1	2000.12.28
		AU 2000-50404 B2	2005.01.13
		AU 2004-252175 A1	2005.01.06
		AU 2004-252175 B2	2010.07.22
		CA 2376379 A1	2000.12.14
		CA 2376379 C	2007.08.07
		CA 2436748 A1	2002.08.08
		CA 2529660 A1	2005.01.06
		CA 2588221 A1	2000.12.14
		CN 100523187 C	2009.08.05
		CN 101433715 A	2009.05.20
		CN 1369009 A0	2002.09.11
		CN 1816566 A	2006.08.09
		CN 1816566 B	2011.01.12
		CN 1816566 C0	2006.08.09
		EP 1183353 A1	2002.03.06
		EP 1183353 B1	2005.04.13
		EP 1363677 A1	2003.11.26
		EP 1363677 A4	2004.08.11
		EP 1544299 A1	2005.06.22
		EP 1544299 B1	2008.12.17
		EP 1639007 A2	2006.03.29
		EP 1639007 B1	2009.04.08
		EP 1947118 A1	2008.07.23
		EP 1947118 B1	2010.10.27
		JP 04-723140 B2	2011.04.15
		JP 2003-501089 A	2003.01.14
		JP 2004-523533 A	2004.08.05
		JP 2007-528708 A	2007.10.18
		JP 2010-246557 A	2010.11.04
		JP 2011-024595 A	2011.02.10
		JP 4723140 B2	2011.07.13
		KR 10-1131429 B1	2012.07.27
		TW 1330197 A	2010.09.11

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		US 2003-0017977 A1	2003.01.23
		US 2004-0014667 A1	2004.01.22
		US 2004-0266686 A1	2004.12.30
		US 2005-0043236 A1	2005.02.24
		US 2005-0163798 A1	2005.07.28
		US 2005-0175610 A1	2005.08.11
		US 2005-0245447 A1	2005.11.03
		US 2005-0260203 A1	2005.11.24
		US 2006-0002155 A1	2006.01.05
		US 2006-0030529 A1	2006.02.09
		US 2006-0058234 A1	2006.03.16
		US 2006-0148705 A1	2006.07.06
		US 2008-0194460 A1	2008.08.14
		US 2008-0194799 A1	2008.08.14
		US 2008-0220004 A1	2008.09.11
		US 2009-0062200 A1	2009.03.05
		US 2009-0155899 A1	2009.06.18
		US 2010-0087632 A1	2010.04.08
		US 2010-0221782 A1	2010.09.02
		US 2011-0028698 A1	2011.02.03
		US 6833349 B2	2004.12.21
		US 6944034 B1	2005.09.13
		US 7070959 B1	2006.07.04
		US 7087411 B2	2006.08.08
		US 7161816 B2	2007.01.09
		US 7303746 B2	2007.12.04
		US 7303747 B2	2007.12.04
		US 7306799 B2	2007.12.11
		US 7396664 B2	2008.07.08
		US 7399612 B2	2008.07.15
		US 7433211 B1	2008.10.07
		US 7521049 B2	2009.04.21
		US 7524499 B2	2009.04.28
		US 7548438 B1	2009.06.16
		US 7554821 B1	2009.06.30
		US 7635474 B2	2009.12.22
		US 7704500 B2	2010.04.27
		US 7964377 B2	2011.06.21
		US 7972598 B2	2011.07.05
		US 8084234 B2	2011.12.27
		WO 00-75319 A1	2000.12.14
		WO 02-060489 A1	2002.08.08
		WO 2005-000895 A2	2005.01.06
KR 10-2009-0031897 A	2009.03.30	AU 2007-257683 A1	2007.12.21
		CA 2655205 A1	2007.12.21
		CN 101627053 A	2010.01.13
		EP 2044115 A2	2009.04.08
		JP 2009-539412 A	2009.11.19
		US 2010-0055093 A1	2010.03.04

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
		WO 2007-146959 A2	2007. 12. 21
KR 10-2005-0045727 A	2005. 05. 17	EP 1692186 A1	2006. 08. 23
		EP 1692186 B1	2010. 01. 27
		JP 04-459964 B2	2010. 02. 19
		JP 2008-500018 A	2008. 01. 10
		US 2007-0244032 A1	2007. 10. 18
		US 7473430 B2	2009. 01. 06
		WO 2005-047338 A1	2005. 05. 26
KR 10-2008-0096598 A	2008. 10. 30	AU 2007-229008 A1	2007. 09. 27
		CA 2645891 A1	2007. 09. 27
		CN 101405030 A	2009. 04. 08
		EP 1998805 A1	2008. 12. 10
		EP 1998805 B1	2012. 08. 22
		EP 2364732 A1	2011. 09. 14
		JP 2009-530333 A	2009. 08. 27
		TW 200812615 A	2008. 03. 16
		US 2007-0224203 A1	2007. 09. 27
		US 2011-0064736 A1	2011. 03. 17
		WO 2007-107329 A1	2007. 09. 27