

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 10월 18일 (18.10.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/141467 A3

- (51) 국제특허분류:
C03C 13/06 (2006.01) *D02G 3/18* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/002684
- (22) 국제출원일: 2012년 4월 9일 (09.04.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0033853 2011년 4월 12일 (12.04.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **주식회사 케이씨씨 (KCC CORPORATION CO.,LTD)** [KR/KR]; 137-858 서울특별시 서초구 서초동 1301-4, Seoul (KR).
- (72) 발명자: **김**
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **주석재 (JOO, Seok-Jae)** [KR/KR]; 446-912 경기도 용인시 기흥구 마북동 83, Gyeonggi-do (KR). **석인식 (SEOG, In-Sik)** [KR/KR]; 446-912 경기도 용인시 기흥구 마북동 83, Gyeonggi-do (KR). **이정재 (LEE, Jung-Je)** [KR/KR]; 446-912 경기도 용인시 기흥구 마북동 83, Gyeonggi-do (KR). **허균용 (HUR, Kyun Yong)** [KR/KR]; 446-912 경기도 용인시 기흥구 마북동 83, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: **유성우 (YOU, Sung Woo)**; 135-936 서울특별시 강남구 역삼동 832-41 현죽빌딩 13층, 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))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2013년 1월 10일

(54) Title: BIOSOLUBLE MINERAL-WOOL FIBER COMPOSITION, AND MINERAL-WOOL FIBER

(54) 발명의 명칭 : 생용해성 미네랄을 함유 조성물 및 미네랄을 함유

(57) Abstract: The present invention relates to a biosoluble mineral-wool fiber composition which can be more easily dissolved in a physiological medium. The present invention also relates to a biosoluble mineral-wool fiber. More particularly, the present invention relates to a biosoluble mineral-wool fiber composition and biosoluble mineral-wool fiber made from the composition, wherein the composition comprises a total SiO₂ and Al₂O₃ content of 45 to 67 wt %, and a total content of CaO, MgO, Na₂O and K₂O and other components of 20.1 to 50 wt %, thus maintaining the thermal characteristics and physical properties of existing products and exhibiting improved biosolubility.

(57) 요약서: 본 발명은, 생리 매질에 보다 더 용해될 수 있는 생용해성 미네랄을 함유 조성물 및 생용해성 미네랄을 함유를 제공한다. 더욱 상세하게는 SiO₂ 및 Al₂O₃의 합계 함유량 45~67 중량%, CaO, MgO, Na₂O, 및 K₂O의 합계 함유량 20.1~50 중량%, 기타 성분을 포함하여, 기존 제품의 열적 특성과 물성은 유지하되, 보다 우수한 생용해성을 갖는 생용해성 미네랄을 함유 조성물 및 이를 이용하여 제조된 생용해성 미네랄을 함유를 제공한다.



WO 2012/141467 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/002684**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****C03C 13/06(2006.01)i, D02G 3/18(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)

C03C 13/06; C03C 13/00; C03C 13/02; C03C 3/062; C03C 3/087

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: inorganic fiber, bioresorbable, SiO₂, Al₂O₃, CaO, MgO, Na₂O, K₂O**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	KR 10-2010-0086483 A (THE MORGAN CRUCIBLE COMPANY PLC) 30 July 2010 See claims 1-2, tables 1-2.	1,4-6,8-9 2-3,7
A	KR 10-1994-0003472 B1 (KEUM KANG CO.,LTD) 22 April 1994 See the entire document.	1-9
A	KR 10-0676167 B1 (KCC CORPORATION) 01 February 2007 See the entire document.	1-9



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

24 OCTOBER 2012 (24.10.2012)

Date of mailing of the international search report

24 OCTOBER 2012 (24.10.2012)

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/KR2012/002684

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2010-0086483 A	30.07.2010	AU 2007-327075 A1	05.06.2008
		AU 2008-327713 A1	28.05.2009
		CA 2667715 A1	05.06.2008
		CA 2705010 A1	28.05.2009
		CN 101541699 A	23.09.2009
		CN 101918333 A	15.12.2010
		EP 2086897 A1	12.08.2009
		EP 2086897 B1	17.11.2010
		EP 2213634 A1	04.08.2010
		JP 04-677045 B2	04.02.2011
		JP 2010-511105 A	08.04.2010
		JP 2011-504448 A	10.02.2011
		KR 10-2009-0085073 A	06.08.2009
		US 2010-0055457 A1	04.03.2010
		US 2010-0264352 A1	21.10.2010
		US 8088701 B2	03.01.2012
		WO 2008-065363 A1	05.06.2008
		WO 2008-065363 A8	05.06.2008
		WO 2009-066076 A1	28.05.2009
KR 10-1994-0003472 B1	22.04.1994	NONE	
KR 10-0676167 B1	01.02.2007	CN 101374780 A	25.02.2009
		EP 1979284 A1	15.10.2008
		EP 1979284 B1	30.05.2012
		WO 2007-086677 A1	02.08.2007

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) C03C 13/06(2006.01)i, D02G 3/18(2006.01)i														
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) C03C 13/06; C03C 13/00; C03C 13/02; C03C 3/062; C03C 3/087 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: 무기 섬유, 생용해, SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , CaO, MgO, Na ₂ O, K ₂ O														
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 A</td> <td>KR 10-2010-0086483 A (더 물간 크루시블 캄파니 피엘시) 2010.07.30 청구항 1-2, 표 1-2 참조.</td> <td style="text-align: center;">1,4-6,8-9 2-3,7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>KR 10-1994-0003472 B1 (주식회사금강) 1994.04.22 전체문헌 참조.</td> <td style="text-align: center;">1-9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td>KR 10-0676167 B1 (주식회사 케이씨씨) 2007.02.01 전체문헌 참조</td> <td style="text-align: center;">1-9</td> </tr> </tbody> </table>			카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항	X A	KR 10-2010-0086483 A (더 물간 크루시블 캄파니 피엘시) 2010.07.30 청구항 1-2, 표 1-2 참조.	1,4-6,8-9 2-3,7	A	KR 10-1994-0003472 B1 (주식회사금강) 1994.04.22 전체문헌 참조.	1-9	A	KR 10-0676167 B1 (주식회사 케이씨씨) 2007.02.01 전체문헌 참조	1-9
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항												
X A	KR 10-2010-0086483 A (더 물간 크루시블 캄파니 피엘시) 2010.07.30 청구항 1-2, 표 1-2 참조.	1,4-6,8-9 2-3,7												
A	KR 10-1994-0003472 B1 (주식회사금강) 1994.04.22 전체문헌 참조.	1-9												
A	KR 10-0676167 B1 (주식회사 케이씨씨) 2007.02.01 전체문헌 참조	1-9												
☐ 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 10월 24일 (24.10.2012)	국제조사보고서 발송일 2012년 10월 24일 (24.10.2012)													
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 정현진 전화번호 82-42-481-5584 													

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2010-0086483 A	2010.07.30	AU 2007-327075 A1 AU 2008-327713 A1 CA 2667715 A1 CA 2705010 A1 CN 101541699 A CN 101918333 A EP 2086897 A1 EP 2086897 B1 EP 2213634 A1 JP 04-677045 B2 JP 2010-511105 A JP 2011-504448 A KR 10-2009-0085073 A US 2010-0055457 A1 US 2010-0264352 A1 US 8088701 B2 WO 2008-065363 A1 WO 2008-065363 A8 WO 2009-066076 A1	2008.06.05 2009.05.28 2008.06.05 2009.05.28 2009.09.23 2010.12.15 2009.08.12 2010.11.17 2010.08.04 2011.02.04 2010.04.08 2011.02.10 2009.08.06 2010.03.04 2010.10.21 2012.01.03 2008.06.05 2008.06.05 2009.05.28
KR 10-1994-0003472 B1	1994.04.22	없음	
KR 10-0676167 B1	2007.02.01	CN 101374780 A EP 1979284 A1 EP 1979284 B1 WO 2007-086677 A1	2009.02.25 2008.10.15 2012.05.30 2007.08.02