

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2009년 12월 3일 (03.12.2009)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2009/145482 A3

- (51) 국제특허분류:
C09D 5/16 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2009/001707
- (22) 국제출원일: 2009년 4월 2일 (02.04.2009)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2008-0031157 2008년 4월 3일 (03.04.2008) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 한국건설기술연구원 (KOREA INSTITUTE OF CONSTRUCTION TECHNOLOGY) [KR/KR]; 경기도 고양시 일산구 대화동 2311 번지, 411-712 Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 김
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 김원 (KIM, Won) [KR/KR]; 서울특별시 마포구 도화동 550 마포삼성아파트 107-301, 121-040 Seoul (KR). 김치영 (KIM, Chi Young) [KR/KR]; 경기도 고양시 일산동구 중산동 1555 중산마을 108-607, 410-315 Gyeonggi-do (KR). 김동구 (KIM, Dong Gu) [KR/KR]; 서울특별시 강서구 방화동 881 보람쉬움아파트 102 동 1502 호, 157-220 Seoul (KR). 이찬주 (LEE, Chan joo) [KR/KR]; 인천광역시 남동구 만수 5 동 905 효성상아아파트 4 동 306 호, 405-755 Incheon (KR). 황석환 (HWANG, Seok

Hwan) [KR/KR]; 서울특별시 강서구 화곡동 1041-1 유봉빌라 B 동 101 호, 157-010 Seoul (KR). 정영호 (JUNG, Young ho) [KR/KR]; 서울특별시 강동구 명일동 354 형인허브빌 1208 호, 134-070 Seoul (KR).

(74) 대리인: 특허법인비앤아이피 (B&IP PATENT AND LAW FIRM); 서울특별시 강남구 역삼 2 동 720-21 유정빌딩 5 층, 135-920 Seoul (KR).

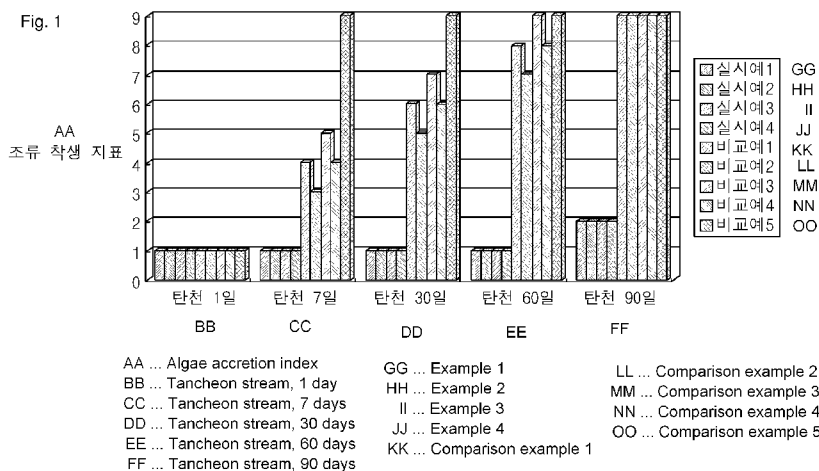
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (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, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: MIXTURE FOR INHIBITING THE GROWTH OF ALGAE, AND AN ANTIFOULING PAINT AND ANTIFOULING STAFF GAUGE EMPLOYING THE SAME

(54) 발명의 명칭: 조류 생장억제용 혼합물, 이를 이용한 방오도로 및 방오 수위표



(57) Abstract: The present invention relates to a mixture for inhibiting the growth of algae which contains a ceramic powder for generating anions, and to an antifouling paint constituting an antifouling system employing the same, and it relates to a production method for such an antifouling paint. Specifically, the mixture for inhibiting the growth of algae of the present invention relates to a mixture for inhibiting the growth of algae which comprises tourmaline and monazite powders for generating anions, and zirconia for releasing stable anions from these ceramic powders, and also sulphur-metal soap for promoting the activity of the released anions. When an antifouling staff gauge was produced using the antifouling paint of the present invention and was then tested, it proved possible to solve the problem of the inability to read the markings of gauges due to the accretion of algae.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2009/145482 A3



CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, —
TD, TG).

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

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2010 년 1 월 21 일

본 발명은 음이온을 발생시키는 세라믹 분말을 포함한 조류(藻類, *algae*) 생장억제용 혼합물 및 이를 이용한 방오시스템으로서의 방오도료, 그리고 상기 방오도료의 제조방법에 관한 것이다. 구체적으로, 본 발명의 조류 생장억제용 혼합물은 음이온을 발생시키는 토루말린과 모나자이트 분말, 그리고 이들 세라믹 분말로부터 안정적인 음이온 방출을 위한 지르코니아, 나아가 상기 방출된 음이온의 활성 증진을 위한 황-메탈습을 포함한 조류 생장억제용 혼합물에 관한 것이다. 본 발명의 방오도료로 방오 수위표를 제작 시험한 결과, 조류 착생에 의해 수위 표시를 읽을 수 없는 결점을 해결할 수 있었다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2009/001707**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****C09D 5/16(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)

IPC: C09D, C09K

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 since 1975

Japanese Utility models and applications for Utility models since 1975

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6,294,066 B1 (ANDOU, H.) 25 September 2001 See the entire document.	1-11
A	KR 10-2001-0038856 A (NOGAMI HIDEAKI et al.) 15 May 2001 See the entire document.	1-11
A	KR 10-2005-0010300 A (KIM, HAE YONG et al.) 27 January 2005 See the entire document.	1-11
A	JP 10-128341 A (ROHM & HAAS CO.) 19 May 1998 See the entire document.	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

19 NOVEMBER 2009 (19.11.2009)

Date of mailing of the international search report

20 NOVEMBER 2009 (20.11.2009)

Name and mailing address of the ISA/



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/KR2009/001707

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6294006 B1	25.09.2001	AU 6413500 A AU 2000-64135 A1 JP 3468743 B2 JP 2002-080315 A	07.03.2002 10.10.2000 17.11.2003 19.03.2002
KR 10-2001-0038856 A	15.05.2001	NONE	
KR 10-2005-0010300 A	27.01.2005	NONE	
JP 10-128341 A	19.05.1998	CA 2216765 A1 CN 1180477 A EP 0835604 A1 SG 70609 A1	11.04.1998 06.05.1998 15.04.1998 22.02.2000

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

C09D 5/16(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

IPC: C09D, C09K

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌

1975년 이후 한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보

1975년 이후 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))

eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템)

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	US 6,294,006 B1 (ANDOU, H.) 2001.09.25 문서 전체 참조.	1-11
A	KR 10-2001-0038856 A (노가미 히데아끼 외 2명) 2001.05.15 문서 전체 참조.	1-11
A	KR 10-2005-0010300 A (김해용 외 1명) 2005.01.27 문서 전체 참조.	1-11
A	JP 10-128341 A (ROHM & HAAS CO.) 1998.05.19 문서 전체 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

“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

2009년 11월 19일 (19.11.2009)

국제조사보고서 발송일

2009년 11월 20일 (20.11.2009)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 선사로 139,
정부대전청사
팩스 번호 82-42-472-7140

심사관

조한솔

전화번호 82-42-481-5580



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 6294006 B1	2001.09.25	AU 6413500 A AU 2000-64135 A1 JP 3468743 B2 JP 2002-080315 A	2002.03.07 2000.10.10 2003.11.17 2002.03.19
KR 10-2001-0038856 A	2001.05.15	없음	
KR 10-2005-0010300 A	2005.01.27	없음	
JP 10-128341 A	1998.05.19	CA 2216765 A1 CN 1180477 A EP 0835604 A1 SG 70609 A1	1998.04.11 1998.05.06 1998.04.15 2000.02.22