

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구  
국제사무국



(43) 국제공개일  
2011년 6월 3일 (03.06.2011)

PCT

(10) 국제공개번호  
WO 2011/065740 A3

- (51) 국제특허분류:  
C02F 3/32 (2006.01) C02F 3/06 (2006.01)  
E02B 15/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/008330
- (22) 국제출원일: 2010년 11월 24일 (24.11.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:  
10-2009-0115729 2009년 11월 27일 (27.11.2009) KR
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인: 이도원 (LEE, Do Won) [KR/KR]; 경기도 광명시 하안동 260 주공아파트 813-104 호, 423-060 Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자: 겸
- (75) 발명자/출원인 (US에 한하여): 현운용 (HYUN, Woon Yong) [KR/KR]; 서울특별시 관악구 신사동 513-6 번지, 135-887 Seoul (KR). 서성일 (SEO, Sung Il) [KR/KR]; 경기도 평택시 비전동 889 번지 벽산아파트 101 동 805 호, 450-150 Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 조치훈 (JO, Chi Hoon); 서울시 서초구 서초3동 1545-2 미광빌딩 1층, 137-872 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, RO, RS, RU, 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, 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:

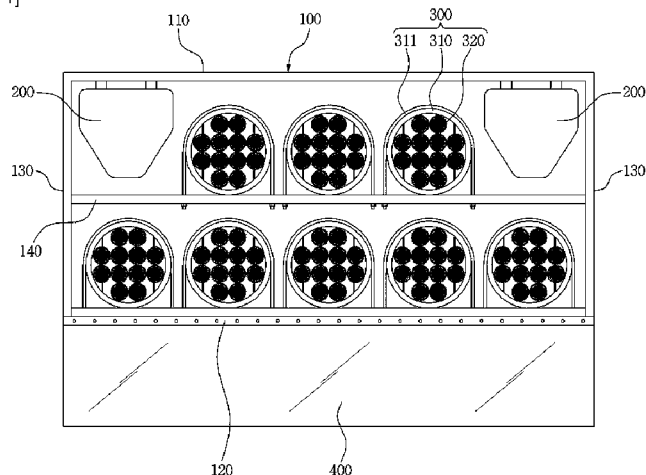
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(88) 국제조사보고서 공개일: 2011년 11월 17일

(54) Title: FLOATING PURIFYING APPARATUS

(54) 발명의 명칭: 플로팅 정화장치

[Fig. 1]



(57) Abstract: The present invention relates to an apparatus which floats on a stream, a river, or the like to purify water. More particularly, the present invention relates to a floating purifying apparatus which floats on a stream, a river, or the like by means of a float to filter various underwater foreign substances, without interfering with the flow of water, using a filter module installed over the upper, middle, and lower areas of the stream, the river, or the like. The floating purifying apparatus of the present invention enables the easy maintenance thereof such as cleaning after installing same, and has a contamination-preventing membrane installed over the middle and lower areas of the stream, the river, or the like so as to prevent various underwater foreign substances from diffusing and to enable the foreign substances to be fed to the filter module, thus effectively removing various foreign substances mixed with water, regardless of the depth of the water.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2011/065740 A3



본 발명은 하천, 강 등에 부유하면서 수질을 정화하는 장치에 관한 것으로, 이를 더욱 상세히 설명하면, 부력구에 의해 하천, 강 등에 부유된 상태에서 하천, 강 등의 상.중.저부에 걸쳐 설치되는 여과모듈에 의해 물의 유동을 저해하지 않는 상태에서 수중의 각종 이물질이 걸러지게 되며, 사후적으로 그 청소 등 유지관리가 용이하고, 하천, 강 등의 중.저부에 걸쳐 설치되는 오탁방지막에 의해 수중의 각종 이물질이 확산되는 것이 방지되고 여과모듈로 유도됨에 의해 수심에 따라 혼입된 각종 이물질을 효율적으로 제거할 수 있는 플로팅 정화장치에 관한 것이다.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/KR2010/008330****A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****C02F 3/32(2006.01)i, E02B 15/00(2006.01)i, C02F 3/06(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)

C02F 3/32; C02F 1/28; C02F 3/00; C02F 7/00; C02F 3/06; C02F 3/10

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) &amp; Keywords: floating, purification, filtering, precipitation

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages       | Relevant to claim No. |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | KR 10-0851923 B1 (YOON, IN SOO) 13 August 2008<br>See claim 1 and figure 1.              | 1-5                   |
| A         | JP 11-221591 A (KYOWA EXEO CORP) 17 August 1999<br>See claim 1 and figure 1.             | 1-5                   |
| A         | JP 2004-283707 A (KURIMOTO LTD) 14 October 2004<br>See paragraph [0019].                 | 1-5                   |
| A         | KR 20-0362639 Y1 (RAINBOW SCAPE CO., LTD) 21 September 2004<br>See claim 3 and figure 6. | 1-5                   |
| A         | KR 10-2004-0050431 A (ENBIO CO., LTD.) 16 June 2004<br>See claim 1 and figures 2a, 2b.   | 1-5                   |



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

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

31 AUGUST 2011 (31.08.2011)

Date of mailing of the international search report

**01 SEPTEMBER 2011 (01.09.2011)**

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/KR2010/008330**

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member | Publication<br>date |
|-------------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
| KR 10-0851923 B1                          | 13.08.2008          | NONE                    |                     |
| JP 11-221591 A                            | 17.08.1999          | NONE                    |                     |
| JP 2004-283707 A                          | 14.10.2004          | NONE                    |                     |
| KR 20-0362639 Y1                          | 21.09.2004          | KR 10-0593405 B1        | 30.06.2006          |
| KR 10-2004-0050431 A                      | 16.06.2004          | NONE                    |                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                       |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))</b><br><br><b><i>C02F 3/32(2006.01)i, E02B 15/00(2006.01)i, C02F 3/06(2006.01)i</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                       |        |
| <b>B. 조사된 분야</b><br>조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)<br>C02F 3/32; C02F 1/28; C02F 3/00; C02F 7/00; C02F 3/06; C02F 3/10<br><br>조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌<br>한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC<br>일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC<br><br>국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))<br><b>eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) &amp; 키워드: 플로팅, 정화, 여과, 침전</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                       |        |
| <b>C. 관련 문헌</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                       |        |
| 카테고리*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재                                            | 관련 청구항 |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | KR 10-0851923 B1 (윤인수) 2008.08.13<br>청구항 1 및 도면 1 참조.                 | 1-5    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | JP 11-221591 A (KYOWA EXEO CORP) 1999.08.17<br>청구항 1 및 도면 1 참조.       | 1-5    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | JP 2004-283707 A (KURIMOTO LTD) 2004.10.14<br>단락 [0019] 참조.           | 1-5    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | KR 20-0362639 Y1 (레인보우스케이프주식회사) 2004.09.21<br>청구항 3 및 도면 6 참조.        | 1-5    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | KR 10-2004-0050431 A (주식회사 환경바이오) 2004.06.16<br>청구항 1 및 도면 2a, 2b 참조. | 1-5    |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span><input type="checkbox"/> 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.</span> <span><input checked="" type="checkbox"/> 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.</span> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                       |        |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>* 인용된 문헌의 특별 카테고리:</p> <p>“A” 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌</p> <p>“E” 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌</p> <p>“L” 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌</p> <p>“O” 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌</p> <p>“P” 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>“T” 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌</p> <p>“X” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신구성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.</p> <p>“Y” 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.</p> <p>“&amp;” 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌</p> </div> </div> |                                                                       |        |
| 국제조사의 실제 완료일<br>2011년 08월 31일 (31.08.2011)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 국제조사보고서 발송일<br><b>2011년 09월 01일 (01.09.2011)</b>                      |        |
| ISA/KR의 명칭 및 우편주소<br>대한민국 특허청<br>(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,<br>정부대전청사<br>팩스 번호 82-42-472-7140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 심사관<br>장성원<br>전화번호 82-42-481-8717<br>                                 |        |

| 국제조사보고서에서<br>인용된 특허문헌 | 공개일        | 대응특허문헌           | 공개일        |
|-----------------------|------------|------------------|------------|
| KR 10-0851923 B1      | 2008.08.13 | 없음               |            |
| JP 11-221591 A        | 1999.08.17 | 없음               |            |
| JP 2004-283707 A      | 2004.10.14 | 없음               |            |
| KR 20-0362639 Y1      | 2004.09.21 | KR 10-0593405 B1 | 2006.06.30 |
| KR 10-2004-0050431 A  | 2004.06.16 | 없음               |            |