

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2010년 6월 24일 (24.06.2010)



(10) 국제공개번호
WO 2010/071348 A3

- (51) 국제특허분류:
G01N 1/22 (2006.01) G01L 7/00 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2009/007509
- (22) 국제출원일: 2009년 12월 15일 (15.12.2009)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2008-0127179 2008년 12월 15일 (15.12.2008) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **한국표준과학연구원 (KOREA RESEARCH INSTITUTE OF STANDARDS AND SCIENCE)** [KR/KR]; 대전광역시 유성구 도룡동 1, 305-340 Daejeon (KR).
- (72) 발명자: **김**
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **이진복 (LEE, Jin-Bok)** [KR/KR]; 대전광역시 유성구 어은동 한빛아파트 105 동 904 호, 305-755 Daejeon (KR). **김진석 (KIM, Jin-Seog)** [KR/KR]; 대전광역시 유성구 원촌동 257-30 싸이언스빌 8 동 401 호, 305-370 Daejeon (KR).

문동민 (MOON, Dong-Min) [KR/KR]; 대전광역시 유성구 전민동 청구아파트 109 동 802 호, 305-729 Daejeon (KR). **김광섭 (KIM, Kwang-Sup)** [KR/KR]; 대전광역시 유성구 어은동 한빛아파트 136 동 206 호, 305-755 Daejeon (KR). **이정순 (LEE, Jeong-Soon)** [KR/KR]; 광주광역시 북구 문흥동 현대아파트 105 동 401 호, 500-110 Gwangju (KR).

(74) 대리인: **권오식 (KWON, Oh-Sig)** 등; 대전광역시 서구 둔산동 921 주은리더스텔 4 층, 302-120 Daejeon (KR).

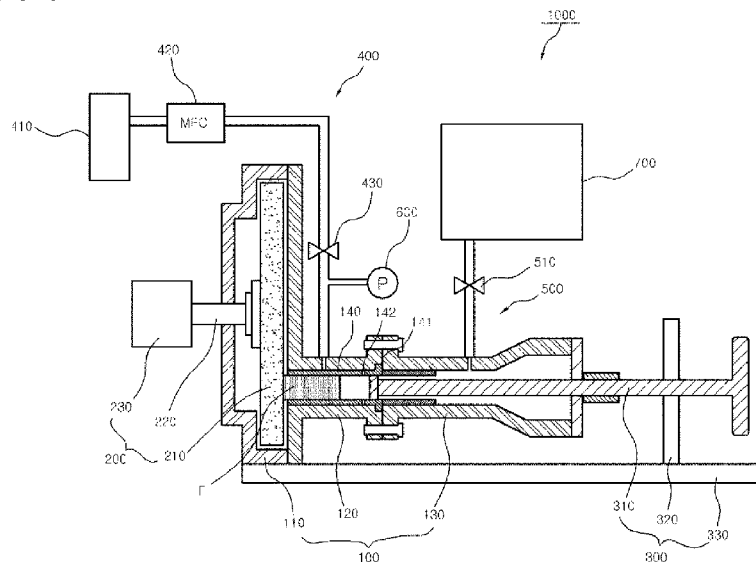
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, 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.

[다음 쪽 계속]

(54) Title: APPARATUS FOR COLLECTING GAS SAMPLES FROM INSIDE FOAM, AND ANALYSIS METHOD USING SAME

(54) 발명의 명칭: 발포체 내부의 가스 시료 포집 장치 및 이를 이용한 분석 방법

[Fig. 3]



(57) Abstract: The present invention relates to an apparatus for collecting gas samples from inside foam, and to an analysis method using same. More particularly, the present invention relates to gas sample collection apparatus and foam analysis method which comprises grinding the foam to effectively collect gas samples from inside the foam, and which measures pressures before and after the collection of gas to improve the accuracy of gas analysis and improve the accuracy of evaluating characteristics of the foam.

(57) 요약서: 본 발명은 발포체 내부의 가스 시료 포집 장치 및 이를 이용한 분석 방법에 관한 것으로서, 더욱 상세하게, 발포체를 분쇄함으로써 발포체 내부의 가스 시료를 효과적으로 포집할 수 있으며, 가스 포집 전·후의 압력을 측정 가능하여 가스 분석의 정확도를 높임으로써 발포체 특성을 보다 정확하게 평가할 수 있는 발포체 내부의 가스 시료 포집 장치 및 이를 이용한 분석 방법에 관한 것이다.



(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, 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 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(88) 국제조사보고서 공개일:

2010 년 9 월 23 일

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2009/007509**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G01N 1/22(2006.01)i, G01L 7/00(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)

IPC: G01N 1/22

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published Korean Utility Model registrations since 1948

Published Korean Utility Model applications since 1983

Published Japanese Utility Model registrations and Utility Model applications since 1975

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

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: foaming, pressure, crushing, collection.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 08-85114 A (HITACHI LTD.) 02 April 1996 See abstract; claims 1-7; detailed description paragraphs 7-17; figures 1-5.	1-12
A	KR 10-0436364 B1 (SEOUL ENVIRONMENT INDUSTRY CO., LTD.) 30 August 2005 See claim 1.	1-12
A	KR 10-1994-025734 A (HITACHI, LTD.) 08 December 1994 See abstract; claim 1.	1-12
A	JP 2002-096056 A (HITACHI LTD.) 02 April 2002 See abstract, claim 1; figure 1.	1-12



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

28 JULY 2010 (28.07.2010)

Date of mailing of the international search report

28 JULY 2010 (28.07.2010)

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/KR2009/007509

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 8085114 A	02.04.1996	JP 3163914 B2	08.05.2001
KR 10-0436364 B1	30.08.2005	JP 04009021 B2	14.11.2007
		JP 2000-079379 A	21.03.2000
		US 06036124 A	14.03.2000
KR 10-1994-0025734 A	08.12.1994	JP 2725505 B2	11.03.1998
		JP 2941600 B2	25.08.1999
		JP 07-232153 A	05.09.1995
		JP 07-232134 A	05.09.1995
		JP 07-186146 A	25.07.1995
		JP 06-329827 A	29.11.1994
		JP 06-226241 A	16.08.1994
		JP 05-147040 A	15.06.1993
		JP 03216294 B2	03.08.2001
		JP 3079878 B2	21.08.2000
		JP 3216294 B2	09.10.2001
		JP 02725505 B2	05.12.1997
		JP 02941600 B2	18.06.1999
		JP 03079878 B2	23.06.2000
		US 05431347 A	11.07.1995
		US 05301881 A	12.04.1994
		US 05740918 A	21.04.1998
		US 05678773 A	21.10.1997
		US 05641128 A	24.06.1997
		US 05611493 A	18.03.1997
		US 05769333 A	23.06.1998
JP 2002-096056 A	02.04.2002	JP 3684338 B2	17.08.2005

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) G01N 1/22(2006.01)i, G01L 7/00(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) IPC: G01N 1/22 조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌 1948년 이후 한국등록실용신안공보 1983년 이후 한국공개실용신안공보 1975년 이후 일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보 국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우)) eKOMPASS (KIPO 내부검색시스템) & 키워드: 발포, 압력, 분쇄, 포집.		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	JP 08-85114 A (HITACHI LTD.) 1996.04.02 요약; 청구항 1-7; 상세한 설명 식별번호 7-17; 도면 1-5 참조.	1-12
A	KR 10-0436364 B1 ((주) 서울환경산업) 2005.08.30 청구항 1 참조.	1-12
A	KR 10-1994-025734 A (가부시키가이샤 히다찌 세이사꾸쇼) 1994.12.08 요약; 청구항 1 참조.	1-12
A	JP 2002-096056 A (HITACHI LTD.) 2002.04.02 요약; 청구항 1; 도면 1 참조.	1-12
☐ 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 2010년 07월 28일 (28.07.2010)		국제조사보고서 발송일 2010년 07월 28일 (28.07.2010)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 선사로 139, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 차영란 전화번호 82-42-481-5480 

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 8085114 A	1996.04.02	JP 3163914 B2	2001.05.08
KR 10-0436364 B1	2005.08.30	JP 04009021 B2	2007.11.14
		JP 2000-079379 A	2000.03.21
		US 06036124 A	2000.03.14
KR 10-1994-0025734 A	1994.12.08	JP 2725505 B2	1998.03.11
		JP 2941600 B2	1999.08.25
		JP 07-232153 A	1995.09.05
		JP 07-232134 A	1995.09.05
		JP 07-186146 A	1995.07.25
		JP 06-329827 A	1994.11.29
		JP 06-226241 A	1994.08.16
		JP 05-147040 A	1993.06.15
		JP 03216294 B2	2001.08.03
		JP 3079878 B2	2000.08.21
		JP 3216294 B2	2001.10.09
		JP 02725505 B2	1997.12.05
		JP 02941600 B2	1999.06.18
		JP 03079878 B2	2000.06.23
		US 05431347 A	1995.07.11
		US 05301881 A	1994.04.12
		US 05740918 A	1998.04.21
		US 05678773 A	1997.10.21
		US 05641128 A	1997.06.24
		US 05611493 A	1997.03.18
		US 05769333 A	1998.06.23
JP 2002-096056 A	2002.04.02	JP 3684338 B2	2005.08.17