

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 5월 24일 (24.05.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/067390 A3

- (51) 국제특허분류:
A62C 99/00 (2010.01) G01F 1/34 (2006.01)
G01L 19/00 (2006.01) F24F 7/007 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/008667
- (22) 국제출원일: 2011년 11월 14일 (14.11.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2010-0114573 2010년 11월 17일 (17.11.2010) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **중앙대학교 산학협력단 (CHUNG-ANG UNIVERSITY INDUSTRY-ACADEMY COOPERATION FOUNDATION)** [KR/KR]; 서울시 동작구 흑석동 221, 156-756 Seoul (KR).
- (72) 발명자: **김**
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **김남일 (KIM, Nam-Il)** [KR/KR]; 서울시 동작구 상도 1동 래미안 상도 3차아파트 305동 1502호, 156-732 Seoul (KR). **이민정 (LEE, Min-Jung)** [KR/KR]; 서울시 동작구 흑석동 243-3번지 203호, 156-862 Seoul (KR). **박승일 (PARK, Seung-Il)** [KR/KR]; 대구광역시 달서구 용산 1동 용산영남타운 101동 1008호, 704-747 Daegu (KR).

(74) 대리인: **송인호 (SONG, In-Ho)**; 서울시 강남구 역삼동 839-7 동림빌딩 5층, 135-935 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:

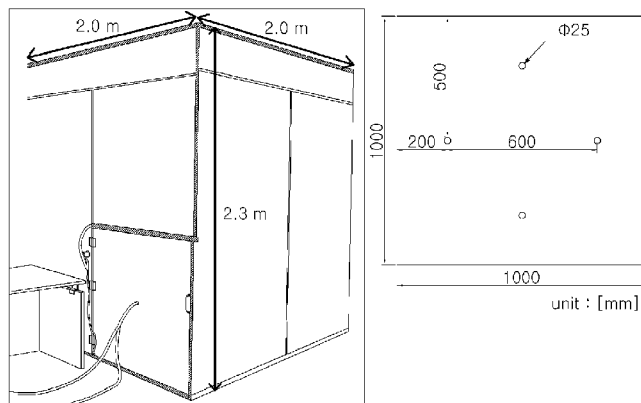
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

[다음 쪽 계속]

(54) Title: SYSTEM AND METHOD FOR MEASURING A LEAKAGE AREA FOR CONSTRUCTING A SMOKE-VENTILATION APPARATUS

(54) 발명의 명칭 : 제연 설비 구축을 위한 누설 면적 측정 방법 및 시스템

[Fig. 3]



(57) Abstract: The present invention relates to a system and method for measuring a leakage area for constructing a smoke-ventilation apparatus. According to the present invention, the system for measuring a leakage area of a test area may include: a chamber disposed in the test area for storing air compressed by a compressor; one or more pressure sensors that measure a variation in the pressure of the test area when the compressed air is momentarily discharged from the chamber; and measuring means for measuring an effective leakage area in the test area in accordance with a value corresponding to the variation in pressure measured by the one or more pressure sensors. According to the present invention, a leakage area can be accurately measured at a low cost.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]

WO 2012/067390 A3



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

(88) 국제조사보고서 공개일:

2012 년 7 월 12 일

본 발명은 제연 설비 구축을 위한 누설 면적 측정 방법 및 시스템을 개시한다. 본 발명은 테스트 구역의 누설 면적 측정을 위한 시스템으로서, 상기 테스트 구역 내에 위치하며 컴프레서에 의해 압축된 공기를 저장하는 챔버; 상기 챔버 내의 압축 공기가 순간적으로 배출되는 경우, 상기 테스트 구역의 압력 변화를 측정하는 하나 이상의 압력 센서; 및 상기 하나 이상의 압력 센서에서 검출된 상기 테스트 구역의 압력 변화값을 이용하여 상기 테스트 구역 내의 유효 누설 면적을 측정하는 계측 수단을 포함할 수 있다. 본 발명에 따르면, 저비용으로 정확하게 누설 면적을 측정할 수 있는 장점이 있다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/008667**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****A62C 99/00(2010.01)i, G01L 19/00(2006.01)i, G01F 1/34(2006.01)i, F24F 7/007(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)

A62C 99/00; A62C 2/04; A62C 35/00; A62C 37/50; A62C 3/00; B08B 5/00; A62C 37/36

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 aboveElectronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: fire, chamber, test, leakage, other similar terms.**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2009-0081942 A (JIN HWA FIRE EXTINGUISH CO., LTD.) 29 July 2009 Abstract, paragraphs [23]-[39]; figure 2.	1-13
A	US 2008-0087445 A1 (ERNST-WERNER WAGNER) 17 April 2008 Abstract, figure 1.	1-13
A	US 2010-0263882 A1 (BODEMANN TIMOTHY S.) 21 October 2010 Abstract, paragraphs [11-12].	1-13



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

27 APRIL 2012 (27.04.2012)

Date of mailing of the international search report

01 MAY 2012 (01.05.2012)

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/KR2011/008667

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2009-0081942 A	29.07.2009	NONE	
US 2008-0087445 A1	17.04.2008	AT 421361 T	15.02.2009
		AU 2007-306567 A1	17.04.2008
		BR P10707053A2	19.04.2011
		CA 2637601 A1	17.04.2008
		CA 2637601 C	24.05.2011
		CN 101378811 A	04.03.2009
		DE 502006002728 D1	12.03.2009
		DK1911498T3	25.05.2009
		EP 1911498 A1	16.04.2008
		EP 1911498 B1	21.01.2009
		ES 2318686 T3	01.05.2009
		HK 1116119 A1	05.06.2009
		JP 2010-501222 A	21.01.2010
		KR 10-2009-0092691 A	01.09.2009
		KR20090092691A	01.09.2009
		N020084169A	03.10.2008
		PT1911498E	29.04.2009
		RU 2008130935 A	10.02.2010
		SI1911498T1	30.04.2009
		US 7726410 B2	01.06.2010
		WO 2008-043586 A1	17.04.2008
US 2010-0263882 A1	21.10.2010	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) <i>A62C 99/00(2010.01)i, G01L 19/00(2006.01)i, G01F 1/34(2006.01)i, F24F 7/007(2006.01)i</i>		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) A62C 99/00; A62C 2/04; A62C 35/00; A62C 37/50; A62C 3/00; B08B 5/00; A62C 37/36 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: 화재, 챔버, 테스트, 누설, 그 외 유사한 용어.		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2009-0081942 A (주식회사 진화이앤씨) 2009.07.29 요약, 단락 [23]-[39], 도면 2.	1-13
A	US 2008-0087445 A1 (ERNST-WERNER WAGNER) 2008.04.17 요약, 도면 1.	1-13
A	US 2010-0263882 A1 (BODEMANN TIMOTHY S.) 2010.10.21 요약, 단락 [11-12].	1-13
☐ 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 04월 27일 (27.04.2012)		국제조사보고서 발송일 2012년 05월 01일 (01.05.2012)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 김연정 전화번호 82-42-481-5487

국제조사보고서에서
인용된 특허문헌

공개일

대응특허문헌

공개일

KR 10-2009-0081942 A

2009.07.29

없음

US 2008-0087445 A1

2008.04.17

AT 421361 T 2009.02.15
AU 2007-306567 A1 2008.04.17
BR P10707053A2 2011.04.19
CA 2637601 A1 2008.04.17
CA 2637601 C 2011.05.24
CN 101378811 A 2009.03.04
DE 502006002728 D1 2009.03.12
DK1911498T3 2009.05.25
EP 1911498 A1 2008.04.16
EP 1911498 B1 2009.01.21
ES 2318686 T3 2009.05.01
HK 1116119 A1 2009.06.05
JP 2010-501222 A 2010.01.21
KR 10-2009-0092691 A 2009.09.01
KR20090092691A 2009.09.01
N020084169A 2008.10.03
PT1911498E 2009.04.29
RU 2008130935 A 2010.02.10
SI 1911498T1 2009.04.30
US 7726410 B2 2010.06.01
WO 2008-043586 A1 2008.04.17

US 2010-0263882 A1

2010.10.21

없음