

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2019년 1월 31일 (31.01.2019) WIPO PCT



(10) 국제공개번호
WO 2019/022484 A3

- (51) 국제특허분류:
C03C 17/36 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2018/008378
- (22) 국제출원일: 2018년 7월 25일 (25.07.2018)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2017-0093848 2017년 7월 25일 (25.07.2017) KR
- (71) 출원인: 주식회사 케이씨씨 (KCC CORPORATION)
[KR/KR]; 06608 서울시 서초구 사평대로 344, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 박준영 (PARK, Joon Young); 12646 경기도 여주시 가남읍 금강그린길 56, 106동 507호, Gyeonggi-do (KR). 강현민 (KANG, Hyun Min); 16543 경기도 수원시 영통구 효원로 363, 113동 503호, Gyeonggi-do (KR). 김진용 (KIM, Jin Yong); 16709 경기도 수원시 영통구 청명북로 81, 404동 1003호, Gyeonggi-do (KR). 오영훈 (OH, Young Hoon); 01707 서울시 노원구 덕릉로77길 5, 101동 802호, Seoul (KR). 윤성균 (YOON, Sung Kun); 12646 경기도 여주시 가남읍 여주남로 541, 104동 108호, Gyeonggi-do (KR). 유보나 (YU, Bo Na); 54088 전라북도 군산시 수송동로 91, 103동 1201호, Jeollabuk-do (KR). 이현주 (LEE, Hyoun Joo); 47239 부산시 부산진구 전포대로276번길 59-3, Busan (KR). 이제향 (LEE, Je Hyang); 05254 서울시 강동구 고덕로20가길 15, 3층, Seoul (KR). 김민주 (KIM, Min Ju); 01746 서울시 노원구 노원로22길 34, 103동 902호, Seoul (KR).

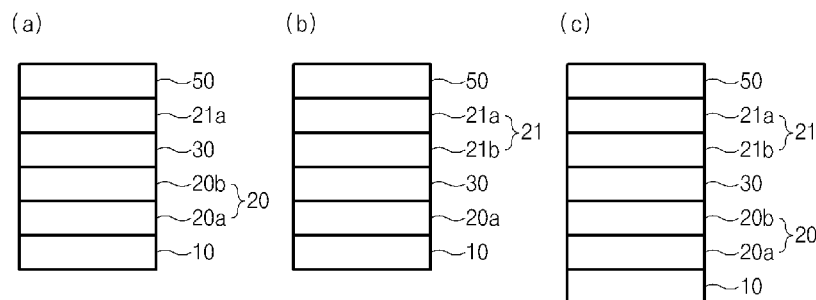
- (74) 대리인: 특허법인 태평양 (BAE, KIM & LEE IP GROUP); 06626 서울시 서초구 강남대로 343, 11층, Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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 국내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

- 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))
- 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))

(54) Title: LOW-EMISSIVITY GLASS

(54) 발명의 명칭: 저방사 유리



(57) Abstract: The present invention relates to a low-emissivity glass comprising: a glass substrate; a first dielectric layer formed on the glass substrate; a metal layer formed on the first dielectric layer; a second dielectric layer formed on the metal layer; and an uppermost layer formed on the second dielectric layer, wherein the first dielectric layer includes AlN_x ($0.5 < x < 2$). Therefore, the present invention provides a low-emissivity glass including a metal layer having improved crystallinity.

(57) 요약서: 본 발명은 저방사 유리에 관한 것으로, 유리 기판, 상기 유리 기판 상에 형성된 제1 유전체층, 상기 제1 유전체층 상에 형성된 금속층, 상기 금속층 상에 형성된 제2 유전체층, 및 상기 제2 유전체층 상에 형성된 최상부층을 포함하고, 상기 제1 유전체층은, AlN_x (여기서, $0.5 < x < 2$)를 포함하여 금속층의 결정화도가 향상된 저방사 유리를 제공한다.

[다음 쪽 계속]

WO 2019/022484 A3

(88) 국제조사보고서 공개일:

2019 년 3 월 21 일 (21.03.2019)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2018/008378**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****C03C 17/36(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 17/36; B32B 15/04; B32B 17/06; C03C 17/22; C03C 17/23

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: low-emissivity, glass, AlNx, metal, crystal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2010-0057442 A (LG HAUSYS, LTD.) 31 May 2010 See abstract; paragraphs [0011]-[0021]; claims 1-6; and figure 1.	1,11
Y		2-10,12
Y	KR 10-2013-0051521 A (KCC CORPORATION) 21 May 2013 See paragraphs [0020], [0021]; claims 1, 5; and figure 3.	2-10,12
Y	JP 2014-524405 A (LG HAUSYS LTD.) 22 September 2014 See paragraphs [0018], [0019].	8,9
A	KR 10-2010-0098199 A (KCC CORPORATION) 06 September 2010 See the entire document.	1-12
A	KR 10-2006-0077827 A (KCC CORPORATION) 05 July 2006 See the entire document.	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

21 JANUARY 2019 (21.01.2019)

Date of mailing of the international search report

31 JANUARY 2019 (31.01.2019)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex Daejeon Building 4, 189, Cheongsu-ro, Seo-gu,
Daejeon, 35208, Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2018/008378

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2010-0057442 A	31/05/2010	KR 10-1302259 B1	02/09/2013
KR 10-2013-0051521 A	21/05/2013	NONE	
JP 2014-524405 A	22/09/2014	CN 103748052 A	23/04/2014
		CN 103748052 B	15/02/2017
		EP 2746236 A2	25/06/2014
		EP 2746236 A4	06/05/2015
		EP 2746236 B1	25/04/2018
		JP 5827405 B2	02/12/2015
		KR 10-1381531 B1	07/04/2014
		KR 10-2013-0020029 A	27/02/2013
		US 2014-0193636 A1	10/07/2014
		US 9126862 B2	08/09/2015
		WO 2013-024996 A2	21/02/2013
		WO 2013-024996 A3	11/04/2013
KR 10-2010-0098199 A	06/09/2010	KR 10-1015072 B1	16/02/2011
KR 10-2006-0077827 A	05/07/2006	KR 10-1047177 B1	07/07/2011

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) C03C 17/36(2006.01)i																							
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) C03C 17/36; B32B 15/04; B32B 17/06; C03C 17/22; C03C 17/23 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: 지방사, 유리, AlNx, 금속, 결정																							
C. 관련 문헌 <table border="1"> <thead> <tr> <th>카테고리*</th> <th>인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재</th> <th>관련 청구항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>KR 10-2010-0057442 A ((주)엘지하우시스) 2010.05.31 요약; 단락 [0011]-[0021]; 청구항 1-6; 및 도 1 참조.</td> <td>1,11</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td></td> <td>2-10, 12</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>KR 10-2013-0051521 A (주식회사 케이씨씨) 2013.05.21 단락 [0020], [0021]; 청구항 1, 5; 및 도 3 참조.</td> <td>2-10, 12</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>JP 2014-524405 A (LG HAUSYS LTD.) 2014.09.22 단락 [0018], [0019] 참조.</td> <td>8,9</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 10-2010-0098199 A (주식회사 케이씨씨) 2010.09.06 문서 전체 참조.</td> <td>1-12</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 10-2006-0077827 A (주식회사 케이씨씨) 2006.07.05 문서 전체 참조.</td> <td>1-12</td> </tr> </tbody> </table>			카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항	X	KR 10-2010-0057442 A ((주)엘지하우시스) 2010.05.31 요약; 단락 [0011]-[0021]; 청구항 1-6; 및 도 1 참조.	1,11	Y		2-10, 12	Y	KR 10-2013-0051521 A (주식회사 케이씨씨) 2013.05.21 단락 [0020], [0021]; 청구항 1, 5; 및 도 3 참조.	2-10, 12	Y	JP 2014-524405 A (LG HAUSYS LTD.) 2014.09.22 단락 [0018], [0019] 참조.	8,9	A	KR 10-2010-0098199 A (주식회사 케이씨씨) 2010.09.06 문서 전체 참조.	1-12	A	KR 10-2006-0077827 A (주식회사 케이씨씨) 2006.07.05 문서 전체 참조.	1-12
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항																					
X	KR 10-2010-0057442 A ((주)엘지하우시스) 2010.05.31 요약; 단락 [0011]-[0021]; 청구항 1-6; 및 도 1 참조.	1,11																					
Y		2-10, 12																					
Y	KR 10-2013-0051521 A (주식회사 케이씨씨) 2013.05.21 단락 [0020], [0021]; 청구항 1, 5; 및 도 3 참조.	2-10, 12																					
Y	JP 2014-524405 A (LG HAUSYS LTD.) 2014.09.22 단락 [0018], [0019] 참조.	8,9																					
A	KR 10-2010-0098199 A (주식회사 케이씨씨) 2010.09.06 문서 전체 참조.	1-12																					
A	KR 10-2006-0077827 A (주식회사 케이씨씨) 2006.07.05 문서 전체 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 2019년 01월 21일 (21.01.2019)		국제조사보고서 발송일 2019년 01월 31일 (31.01.2019)																					
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 +82-42-481-8578		심사관 민인규 전화번호 +82-42-481-3326 																					

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호

PCT/KR2018/008378

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2010-0057442 A	2010/05/31	KR 10-1302259 B1	2013/09/02
KR 10-2013-0051521 A	2013/05/21	없음	
JP 2014-524405 A	2014/09/22	CN 103748052 A	2014/04/23
		CN 103748052 B	2017/02/15
		EP 2746236 A2	2014/06/25
		EP 2746236 A4	2015/05/06
		EP 2746236 B1	2018/04/25
		JP 5827405 B2	2015/12/02
		KR 10-1381531 B1	2014/04/07
		KR 10-2013-0020029 A	2013/02/27
		US 2014-0193636 A1	2014/07/10
		US 9126862 B2	2015/09/08
		WO 2013-024996 A2	2013/02/21
		WO 2013-024996 A3	2013/04/11
KR 10-2010-0098199 A	2010/09/06	KR 10-1015072 B1	2011/02/16
KR 10-2006-0077827 A	2006/07/05	KR 10-1047177 B1	2011/07/07