

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 8월 2일 (02.08.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/102478 A3

- (51) 국제특허분류:
B32B 27/08 (2006.01) C08G 73/06 (2006.01)
B32B 15/08 (2006.01) B32B 27/20 (2006.01)
B32B 27/16 (2006.01) H01L 31/048 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/009334
- (22) 국제출원일: 2011년 12월 2일 (02.12.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0008328 2011년 1월 27일 (27.01.2011) KR
10-2011-0128578 2011년 12월 2일 (02.12.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **주식회사 엘지화학 (LG CHEM, LTD.)** [KR/KR]; 서울특별시 영등포구 여의도동 20, 150-721 Seoul (KR).
- (72) 발명자: **김현철 (KIM, Hyun Cheol)** [KR/KR]; 대전광역시 유성구 신성동 삼성한울아파트 110 동 701 호, 305-707 Daejeon (KR). **권윤경 (KWON, Yoon Kyung)** [KR/KR]; 대전광역시 유성구 전민동 세종아파트 110 동 1002 호, 305-728 Daejeon (KR).
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **김현철 (KIM, Hyun Cheol)** [KR/KR]; 대전광역시 유성구 신성동 삼성한울아파트 110 동 701 호, 305-707 Daejeon (KR). **권윤경 (KWON, Yoon Kyung)** [KR/KR]; 대전광역시 유성구 전민동 세종아파트 110 동 1002 호, 305-728 Daejeon (KR).

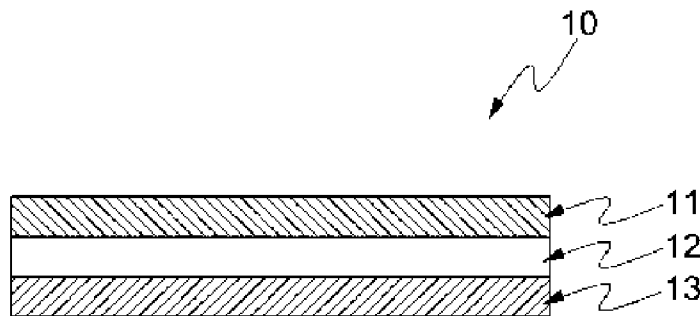
- (74) 대리인: 특허법인 다나 (DANA PATENT LAW FIRM); 서울특별시 강남구 역삼동 648-1 BYC 빌딩 5층, 135-080 Seoul (KR).
- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, 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).

[다음 쪽 계속]

(54) Title: MULTILAYER FILM, AND PHOTOVOLTAIC MODULE INCLUDING SAME

(54) 발명의 명칭 : 다층 필름 및 이를 포함하는 광전지 모듈

[Fig. 1]



(57) Abstract: The present invention relates to a multilayer film, a backing sheet for a photovoltaic module, a method for manufacturing the same, and the photovoltaic module. The multilayer film of the present invention is configured such that a primer layer which includes a polymer containing an oxazoline group is formed on a base, and a resin layer which includes a fluorine-based polymer is formed on the primer layer, thus enabling the multilayer film to have superior reliability and adhesion for heat resistance/moisture resistance conditions and also to have excellent weather resistance and durability. In addition, the primer layer and resin layer of the multilayer film according to the present invention use a solvent having a low boiling point and are thus able to be manufactured at a low cost at a low drying temperature, thus saving on manufacturing costs, and preventing degradation in the quality of a product caused by thermal deformations or thermal shocks. Such a multilayer film may be effectively used, for example, as a backing sheet for a photovoltaic module, thus providing a photovoltaic module which can maintain excellent durability although the photovoltaic module is exposed to an external environment over a long period of time.

(57) 요약서:

[다음 쪽 계속]



WO 2012/102478 A3



공개:

(88) 국제조사보고서 공개일:

2012 년 9 월 20 일

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

본 발명은 다층 필름, 광전지 모듈용 이면 시트, 그 제조 방법 및 광전지 모듈에 관한 것이다. 본 발명의 다층 필름은, 기재 상에 옥사졸린기 함유 고분자를 포함하는 프라이머 층을 형성하고, 상기 프라이머 층 상에 불소계 고분자를 포함하는 수지층을 형성함으로써 내열/내습 조건에서의 신뢰성 및 접착력이 우수할 뿐 아니라, 내후성 및 내구성이 우수한 다층 필름을 제공할 수 있다. 또한, 본 발명에 따른 다층 필름의 프라이머 층 및 수지층은 저비점 용매를 사용하여 낮은 건조 온도에서 저비용으로 제조할 수 있어, 제조 단가를 절감할 수 있으며, 열변형 또는 열충격 등에 의한 제품의 품질 저하를 방지할 수 있다. 이러한 다층 필름은 광전지 모듈용 이면 시트 등에 유용하게 사용되어, 장기간 외부환경에 노출되어도 우수한 내구성을 유지할 수 있는 광전지 모듈을 제공할 수 있다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/009334**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****B32B 27/08(2006.01)i, B32B 15/08(2006.01)i, B32B 27/16(2006.01)i, C08G 73/06(2006.01)i, B32B 27/20(2006.01)i, H01L 31/048(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)

B32B 27/08; B32B 27/40; C09J 7/02; H01L 31/04; C09J 133/08; C08J 7/06; B32B 27/16; H01L 31/042

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: multi-layered film, oxazoline containing polymer, fluorinated polymer, primer layer, back sheet, solar cell module

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2010-0215902 A1 (THORSTEN KIEHNE et al.) 26 August 2010 See the entire document.	1-33
A	JP 2009-267294 A (TOPPAN PRINTING CO., LTD.) 12 November 2009 See the entire document.	1-33
A	JP 2008-108947 A (TOPPAN PRINTING CO., LTD.) 08 May 2008 See the entire document.	1-33
A	JP 2008-214594 A (OJI PAPER CO., LTD. et al.) 18 September 2008 See the entire document.	1-33
A	JP 2001-007368 A (DAINIPPON PRINTING CO., LTD.) 12 January 2001 See the entire document.	1-33
A	JP 2001-111073 A (DAINIPPON PRINTING CO., LTD.) 20 April 2001 See the entire document.	1-33
A	JP 2010-287662 A (DAINIPPON PRINTING CO., LTD.) 24 December 2010 See the entire document.	1-33



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

25 JUNE 2012 (25.06.2012)

Date of mailing of the international search report

26 JUNE 2012 (26.06.2012)

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

International application No.

PCT/KR2011/009334

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PA	KR 10-2011-0048474 A (KEIWA INC.) 11 May 2011 See the entire document.	1-33
PA	JP 2011-071447 A (DAINIPPON PRINTING CO., LTD.) 07 April 2011 See the entire document.	1-33
PA	US 2011-0108094 A1 (KOICHI NISHIJIMA) 12 May 2011 See the entire document.	1-33

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2011/009334

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2010-0215902 A1	26.08.2010	CN 102325831 A DE 102009009791 A1 EP 2398849 A1 KR 10-2011-0118170 A WO 2010-094443 A1	18.01.2012 26.08.2010 28.12.2011 28.10.2011 26.08.2010
JP 2009-267294 A	12.11.2009	NONE	
JP 2008-108947 A	08.05.2008	NONE	
JP 2008-214594 A	18.09.2008	NONE	
JP 2001-007368 A	12.01.2001	EP 1054456 A2 EP 1054456 A3 JP 04-478250 B2 JP 04-757364 B2 JP 2000-188412 A JP 2000-332275 A JP 2000-332277 A JP 2001-036126 A JP 4478250 B2 JP 4757364 B2 US 2002-0050287 A1 US 2003-0051751 A1 US 2004-0229394 A1 US 6335479 B1 US 6465726 B2 US 6777610 B2 US 7309831 B2	22.11.2000 03.01.2007 19.03.2010 10.06.2011 04.07.2000 30.11.2000 30.11.2000 09.02.2001 09.06.2010 24.08.2011 02.05.2002 20.03.2003 18.11.2004 01.01.2002 15.10.2002 17.08.2004 18.12.2007
JP 2001-111073 A	20.04.2001	NONE	
JP 2010-287662 A	24.12.2010	NONE	
KR 10-2011-0048474 A	11.05.2011	CN 102051138 A EP 2325275 A2 EP 2325275 A3 JP 2011-096988 A US 2011-0100415 A1	11.05.2011 25.05.2011 01.06.2011 12.05.2011 05.05.2011
JP 2011-071447 A	07.04.2011	NONE	
US 2011-0108094 A1	12.05.2011	CN 102067328 A KR 10-2011-0019436 A WO 2009-157545 A1	18.05.2011 25.02.2011 30.12.2009

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

B32B 27/08(2006.01)i, B32B 15/08(2006.01)i, B32B 27/16(2006.01)i, C08G 73/06(2006.01)i, B32B 27/20(2006.01)i, H01L 31/048(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

B32B 27/08; B32B 27/40; C09J 7/02; H01L 31/04; C09J 133/08; C08J 7/06; B32B 27/16; H01L 31/042

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: 다층 필름, 옥사졸린 함유 고분자, 불소계 고분자, 프라이머 층, 이면 시트, 광전지 모듈

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	US 2010-0215902 A1 (Thorsten Kiehne 외 1명) 2010.08.26. 문헌 전체 참조.	1-33
A	JP 2009-267294 A (Toppan Printing Co., Ltd.) 2009.11.12. 문헌 전체 참조.	1-33
A	JP 2008-108947 A (Toppan Printing Co., Ltd.) 2008.05.08. 문헌 전체 참조.	1-33
A	JP 2008-214594 A (Oji Paper Co., Ltd. 외 1명) 2008.09.18. 문헌 전체 참조.	1-33
A	JP 2001-007368 A (Dainippon Printing Co., Ltd.) 2001.01.12. 문헌 전체 참조.	1-33
A	JP 2001-111073 A (Dainippon Printing Co., Ltd.) 2001.04.20. 문헌 전체 참조.	1-33
A	JP 2010-287662 A (Dainippon Printing Co., Ltd.) 2010.12.24. 문헌 전체 참조.	1-33

☒ 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

2012년 06월 25일 (25.06.2012)

국제조사보고서 발송일

2012년 06월 26일 (26.06.2012)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 82-42-472-7140

심사관

장봉호

전화번호 82-42-481-3353



C (계속). 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
PA	KR 10-2011-0048474 A (케이와 인코포레이티드) 2011.05.11. 문헌 전체 참조.	1-33
PA	JP 2011-071447 A (Dainippon Printing Co., Ltd.) 2011.04.07. 문헌 전체 참조.	1-33
PA	US 2011-0108094 A1 (Koichi Nishijima) 2011.05.12. 문헌 전체 참조.	1-33

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2010-0215902 A1	2010.08.26	CN 102325831 A DE 102009009791 A1 EP 2398849 A1 KR 10-2011-0118170 A WO 2010-094443 A1	2012.01.18 2010.08.26 2011.12.28 2011.10.28 2010.08.26
JP 2009-267294 A	2009.11.12	없음	
JP 2008-108947 A	2008.05.08	없음	
JP 2008-214594 A	2008.09.18	없음	
JP 2001-007368 A	2001.01.12	EP 1054456 A2 EP 1054456 A3 JP 04-478250 B2 JP 04-757364 B2 JP 2000-188412 A JP 2000-332275 A JP 2000-332277 A JP 2001-036126 A JP 4478250 B2 JP 4757364 B2 US 2002-0050287 A1 US 2003-0051751 A1 US 2004-0229394 A1 US 6335479 B1 US 6465726 B2 US 6777610 B2 US 7309831 B2	2000.11.22 2007.01.03 2010.03.19 2011.06.10 2000.07.04 2000.11.30 2000.11.30 2001.02.09 2010.06.09 2011.08.24 2002.05.02 2003.03.20 2004.11.18 2002.01.01 2002.10.15 2004.08.17 2007.12.18
JP 2001-111073 A	2001.04.20	없음	
JP 2010-287662 A	2010.12.24	없음	
KR 10-2011-0048474 A	2011.05.11	CN 102051138 A EP 2325275 A2 EP 2325275 A3 JP 2011-096988 A US 2011-0100415 A1	2011.05.11 2011.05.25 2011.06.01 2011.05.12 2011.05.05
JP 2011-071447 A	2011.04.07	없음	
US 2011-0108094 A1	2011.05.12	CN 102067328 A KR 10-2011-0019436 A WO 2009-157545 A1	2011.05.18 2011.02.25 2009.12.30