

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2012년 8월 16일 (16.08.2012)



(10) 국제공개번호
WO 2012/108674 A3

- (51) 국제특허분류: *G02B 5/30* (2006.01) *G02F 1/1335* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/000896
- (22) 국제출원일: 2012년 2월 7일 (07.02.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2011-0011582 2011년 2월 9일 (09.02.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **웅진 케미칼 주식회사 (WOONGJIN CHEMICAL CO., LTD.)** [KR/KR]; 경상북도 구미시 공단동 287, 730-030 Gyeongsangbuk-do (KR).
- (72) 발명자: **김**
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **조덕재 (CHO, Duk Jae)** [KR/KR]; 경기도 안양시 동안구 관양동 1588-13 공작부영아파트 313-1903, 431-060 Gyeonggi-do (KR). **한정완 (HAN, Jung Wan)** [KR/KR]; 서울특별시 노원구 중계동 중계주공 4단지 아파트 401동 505호, 139-220 Seoul (KR). **백명기 (BAEK, Myeong Ki)** [KR/KR]; 경기도 용인시 기흥구 영덕동 현대힐스테이트아파트 708-

903, 446-908 Gyeonggi-do (KR). **이황규 (LEE, Hwang Kyu)** [KR/KR]; 경기도 안성시 석정동 신원아침도시아파트 105-1903, 456-240 Gyeonggi-do (KR). **고승진 (KO, Seung Jin)** [KR/KR]; 경기도 안성시 공도읍 용두리 산수화아파트 108-1901, 456-723 Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 특허법인 리온 (**LEEON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM**); 서울특별시 구로구 구로동 811 코오롱사이언스밸리 2차 316호, 152-050 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.

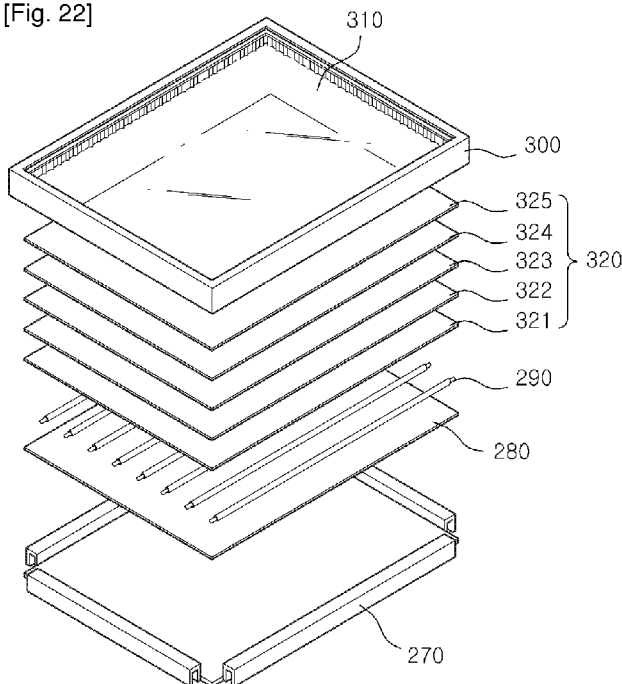
(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR MANUFACTURING A REFLECTIVE POLARIZER HAVING A DISPERSED POLYMER

(54) 발명의 명칭: 폴리머가 분산된 반사 편광자 제조방법 및 장치

[Fig. 22]



(57) Abstract: The present invention relates to a method and apparatus for manufacturing a reflective polarizer in which a polymer is dispersed. The reflective polarizer manufactured by the reflective polarizer manufacturing method according to the present invention may realize very superior optical properties of materials even though a significantly less number of birefringent polymers is provided on the same area in comparison to a conventional reflective polarizer including a birefringent polymer because the polymer within a base material has a plate shape. In addition, since the reflective polarizer includes a plate-shaped polymer having various optical thicknesses, the reflective polarizer may cover an entire visible ray region. Also, since a skin layer is formed in a molten state on at least one surface of a core layer, a separate adhesion process is not required. Thus, manufacturing costs may be significantly reduced, and also the optical properties of materials may be maximized.

(57) 요약서: 본 발명의 제조방법을 통해 제조된 [다음 쪽 계속]

WO 2012/108674 A3



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).

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

(88) 국제조사보고서 공개일:

2012 년 11 월 22 일

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

반사형 편광자는 기재 내부의 폴리머가 판상형을 가지므로 종래의 복굴절성 폴리머를 포함하는 반사형 편광자에 비하여 동일한 면적대비 매우 적은 수의 복굴절성 폴리머를 포함하는 경우에도 매우 우수한 광학물성을 달성할 수 있을 뿐 아니라 다양한 광학적 두께를 갖는 판상형 폴리머를 가질 수 있으므로 가시광선 전체 영역을 커버하는데 매우 유리하다. 또한, 스킨층이 용융상태에서 코어층의 적어도 일면에 형성되므로 별도의 접착단계를 거치지 않는다. 이를 통해 제조원가를 현저하게 저감할 수 있을 뿐 아니라 한정된 두께에서 광학물성을 극대화시키는데 매우 유리하다.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/000896**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****G02B 5/30(2006.01)i, G02F 1/1335(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)

G02B 5/30; G02F 1/1335

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: polarizer, plate, polymer

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2007-0114776 A (3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY) 04 December 2007 See abstract, figure 6G, paragraph [0120]	1-20
A	JP 2007-025089 A (NITTO DENKO CORP.) 01 February 2007 See abstract, figure 1, claim 1	1-20
A	JP 2008-518268 A (3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY) 29 May 2008 See abstract, figure 4A, claim 1	1-20



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

12 SEPTEMBER 2012 (12.09.2012)

Date of mailing of the international search report

14 SEPTEMBER 2012 (14.09.2012)

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/KR2012/000896

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2007-0114776 A	04.12.2007	CN 100504462 C	24.06.2009
		CN 101128759 A	20.02.2008
		CN 101128759 C0	20.02.2008
		EP 1859305 A1	28.11.2007
		EP 1859305 B1	27.01.2010
		EP 2166384 A1	24.03.2010
		JP 04-805959 B2	19.08.2011
		JP 2008-532088 A	14.08.2008
		JP 4805959 B2	02.11.2011
		US 2006-0193577 A1	31.08.2006
		US 2008-0165419 A1	10.07.2008
		US 7356229 B2	08.04.2008
		US 7526164 B2	28.04.2009
		WO 2006-093660 A1	08.09.2006
JP 2007-025089 A	01.02.2007	NONE	
JP 2008-518268 A	29.05.2008	CN 101052902 A0	10.10.2007
		CN 101052902 B	22.12.2010
		EP 1805536 A2	11.07.2007
		EP 2267497 A1	29.12.2010
		EP 2273291 A2	12.01.2011
		EP 2273291 A3	26.01.2011
		JP 04-856087 B2	04.11.2011
		JP 2008-518268 T	29.05.2008
		JP 2012-032821 A	16.02.2012
		KR 10-2007-0074642 A	12.07.2007
		US 2006-0093809 A1	04.05.2006
		WO 2006-049715 A2	11.05.2006
		WO 2006-049715 A3	21.12.2006
		WO 2006-049715 A3	11.05.2006

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) G02B 5/30(2006.01)i, G02F 1/1335(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) G02B 5/30; G02F 1/1335 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: 편광자, 판상, 중합체		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2007-0114776 A (3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY) 2007.12.04 요약, 도면 6G, 문단부호 [0120]	1-20
A	JP 2007-025089 A (NITTO DENKO CORP.) 2007.02.01 요약, 도면 1, 청구항 1	1-20
A	JP 2008-518268 A (3M INNOVATIVE PROPERTIES COMPANY) 2008.05.29 요약, 도면 4A, 청구항 1	1-20
☐ 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 09월 12일 (12.09.2012)		국제조사보고서 발송일 2012년 09월 14일 (14.09.2012)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 강성철 전화번호 82-42-481-5666

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2007-0114776 A	2007.12.04	CN 100504462 C CN 101128759 A CN 101128759 C0 EP 1859305 A1 EP 1859305 B1 EP 2166384 A1 JP 04-805959 B2 JP 2008-532088 A JP 4805959 B2 US 2006-0193577 A1 US 2008-0165419 A1 US 7356229 B2 US 7526164 B2 WO 2006-093660 A1	2009.06.24 2008.02.20 2008.02.20 2007.11.28 2010.01.27 2010.03.24 2011.08.19 2008.08.14 2011.11.02 2006.08.31 2008.07.10 2008.04.08 2009.04.28 2006.09.08
JP 2007-025089 A	2007.02.01	없음	
JP 2008-518268 A	2008.05.29	CN 101052902 A0 CN 101052902 B EP 1805536 A2 EP 2267497 A1 EP 2273291 A2 EP 2273291 A3 JP 04-856087 B2 JP 2008-518268 T JP 2012-032821 A KR 10-2007-0074642 A US 2006-0093809 A1 WO 2006-049715 A2 WO 2006-049715 A3 WO 2006-049715 A3	2007.10.10 2010.12.22 2007.07.11 2010.12.29 2011.01.12 2011.01.26 2011.11.04 2008.05.29 2012.02.16 2007.07.12 2006.05.04 2006.05.11 2006.12.21 2006.05.11