



- (51) 국제특허분류:
C08L 83/04 (2006.01) B29C 33/38 (2006.01)
C08K 5/54 (2006.01) B29C 33/42 (2006.01)
C08G 77/04 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/000230
- (22) 국제출원일: 2012년 1월 10일 (10.01.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0007260 2011년 1월 25일 (25.01.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): 주식회사 동진세미켐 (DONGJIN SEMICHEM CO., LTD.) [KR/KR]; 인천 서구 가좌동 472-2, 404-205 Incheon (KR).
- (72) 발명자: 곽
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 유재원 (YOO, Jae-Won) [KR/KR]; 경기도 화성시 양감면 요당리 625-3,

445-931 Gyeonggi-Do (KR). 김병욱 (KIM, Byung-Uk) [KR/KR]; 경기도 화성시 양감면 요당리 625-3, 445-931 Gyeonggi-Do (KR). 김두식 (KIM, Doo-Shik) [KR/KR]; 경기도 화성시 양감면 요당리 625-3, 445-931 Gyeonggi-Do (KR). 한태환 (HAN, Tae-Hwan) [KR/KR]; 경기도 화성시 양감면 요당리 625-3, 445-931 Gyeonggi-Do (KR). 남동진 (NAM, Dong-Jin) [KR/KR]; 경기도 화성시 양감면 요당리 625-3, 445-931 Gyeonggi-Do (KR).

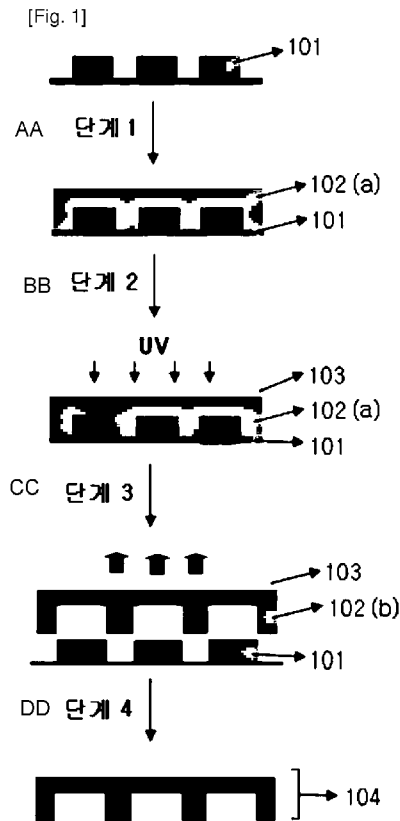
(74) 대리인: 원영호 (WON, Young-ho); 서울시 강남구 테헤란로 14길 6 (역삼동 남도빌딩 502호), 135-080 Seoul (KR).

(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,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: PHOTOCURING RESIN COMPOSITION FOR IMPRINT LITHOGRAPHY

(54) 발명의 명칭 : 임프린트 리소그래피용 광경화형 수지 조성물



AA ... Step 1
BB ... Step 2
CC ... Step 3
DD ... Step 4

(57) Abstract: The present invention relates to a photocuring resin composition for imprint lithography, wherein the photocuring resin composition has outstanding wettability with respect to thermocuring or photocuring resins for pattern formation in addition to organic solvents, and, more particularly, not only has outstanding mould-release properties with respect to thermocuring or photocuring resins for pattern formation but also has outstanding chemical resistance and makes it possible to achieve relatively rapid and stable production of the micropatterns which are needed when making various electronic devices including semiconductors and displays.

(57) 요약서: 본 발명은 임프린트 리소그래피용 광경화형 수지 조성물에 관한 것으로, 상기 광경화형 수지 조성물은 유기용매 뿐만 아니라 패턴형성을 위한 열경화 또는 광경화 수지에 대해 젖음성이 우수하며, 특히 패턴형성을 위한 열경화 또는 광경화 수지에 대한 이형성이 우수할 뿐만 아니라 내화학성이 우수하여 반도체, 디스플레이 등을 포함하는 각종 전자 디바이스 제조에 필요한 미세패턴을 보다 빠르고 안정적으로 제작할 수 있다.



SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (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,

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:

2012 년 12 월 6 일

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/000230**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****C08L 83/04(2006.01)i, C08K 5/54(2006.01)i, C08G 77/04(2006.01)i, B29C 33/38(2006.01)i, B29C 33/42(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)

C08L 83/04; H01L 21/027; C08F 290/06; C08F 2/44; B32B 27/30; C08J 7/18

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: silsesquioxanes, reactive monomer, organosilane, imprint lithography, photo-curing

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2008-201818 A (JSR CORP.) 04 September 2008 See paragraphs [0009]-[0019]; claims 1-7.	1-14
A	JP 2008-222951 A (JSR CORP.) 25 September 2008 See paragraphs [0007]-[0024]; claims 1-5.	1-14
A	WO 06-14958 A1 (ASAHI GLASS COMPANY, LTD.) 02 November 2006 See paragraphs [0002], [0010]-[0060].	1-14



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 SEPTEMBER 2012 (28.09.2012)

Date of mailing of the international search report

04 OCTOBER 2012 (04.10.2012)

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/KR2012/000230

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 2008-201818 A	04.09.2008	TW 200844127 A	16.11.2008
JP 2008-222951 A	25.09.2008	NONE	
WO 06-14958 A1	02.11.2006	CN 101160331 A0	09.04.2008
		CN 101160331 B	15.12.2010
		EP 1873174 A1	02.01.2008
		EP 1873174 B1	21.07.2010
		KR 10-2008-0000598 A	02.01.2008
		US 2008-0107870 A1	08.05.2008
		WO 2006-114958 A1	02.11.2006

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) C08L 83/04(2006.01)i, C08K 5/54(2006.01)i, C08G 77/04(2006.01)i, B29C 33/38(2006.01)i, B29C 33/42(2006.01)i		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) C08L 83/04; H01L 21/027; C08F 290/06; C08F 2/44; B32B 27/30; C08J 7/18 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: 실세스퀴옥산, 반응성 모노머, 유기실란, 임프린트 리소그래피, 광경화		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	JP 2008-201818 A (JSR CORP.) 2008.09.04 단락 [0009]-[0019]; 청구항 1-7 참조.	1-14
A	JP 2008-222951 A (JSR CORP.) 2008.09.25 단락 [0007]-[0024]; 청구항 1-5 참조	1-14
A	WO 06-14958 A1 (ASAHI GLASS COMPANY, LTD.) 2006.11.02 단락 [0002], [0010]-[0060] 참조.	1-14
☐ 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 28일 (28.09.2012)		국제조사보고서 발송일 2012년 10월 04일 (04.10.2012)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소  대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 홍성란 전화번호 82-42-481-5405 

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 2008-201818 A	2008.09.04	TW 200844127 A	2008.11.16
JP 2008-222951 A	2008.09.25	없음	
WO 06-14958 A1	2006.11.02	CN 101160331 A0	2008.04.09
		CN 101160331 B	2010.12.15
		EP 1873174 A1	2008.01.02
		EP 1873174 B1	2010.07.21
		KR 10-2008-0000598 A	2008.01.02
		US 2008-0107870 A1	2008.05.08
		WO 2006-114958 A1	2006.11.02