

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2011년 8월 18일 (18.08.2011)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2011/099777 A3

- (51) 국제특허분류:
B32B 27/08 (2006.01) B32B 7/12 (2006.01)
B32B 27/26 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/000877
- (22) 국제출원일: 2011년 2월 9일 (09.02.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2010-0012428 2010년 2월 10일 (10.02.2010) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): (주)엘지하우시스 (LG HAUSYS, LTD.) [KR/KR]; 서울특별시 영등포구 여의도동 20, 150-721 Seoul (KR).
- (72) 발명자: 겸
- (71) 출원인: 김원국 (KIM, Won-Kook) [KR/KR]; 대전 유성구 하기동 송림마을아파트 107동 102호, 305-759 Daejeon (KR).
- (72) 발명자: 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): 김윤봉 (KIM, Yun-Bong) [KR/KR]; 대전 유성구 전민동 엑스포아파트 104동 1601호, 305-761 Daejeon (KR). 강양구 (KANG, Yang-Gu) [KR/KR]; 대전 유성구 도룡동 LG 화학사원아파트 8동 108호, 305-340 Daejeon (KR). 김진우 (KIM, Jin-Woo) [KR/KR]; 대전 대덕구 송촌동 선비마을 4단지아파트 406동 702호, 306-778 Daejeon (KR). 권동주 (GWON, Dong-Joo) [KR/KR]; 대전 유성구 전민동 엑스포아파트 407-703, 305-762 Daejeon (KR).

jeon (KR). 류무선 (RYU, Mu-Seon) [KR/KR]; 대전 유성구 도룡동 LG 화학 사원아파트 구연립 6호, 305-340 Daejeon (KR).

(74) 대리인: 특허법인 대아 (DAE-A INTERNATIONAL IP & LAW FIRM); 서울특별시 강남구 역삼동 830-71 한양빌딩 3층, 135-936 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, RO, RS, RU, 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, 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:

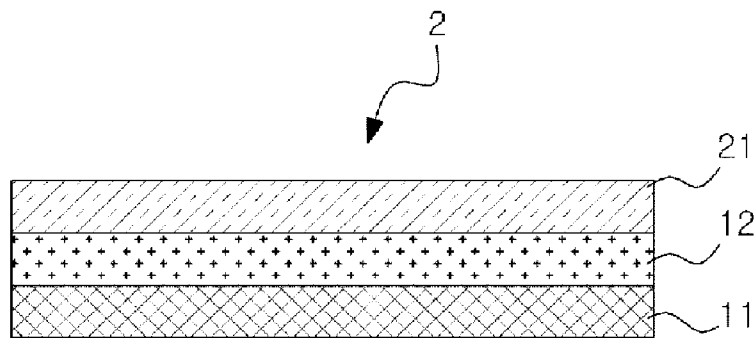
— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

[다음 쪽 계속]

(54) Title: SHEET FOR FORMING HARD COATING

(54) 발명의 명칭 : 하드코팅 형성용 시트

[Fig. 1]



(57) Abstract: The present invention relates to a sheet for forming a hard coating and a method of formation. The present invention can provide transfer material or a surface protection sheet having high refractive index and superior physical properties, such as hardness, friction resistance, abrasion resistance, chemical resistance, transparency, luster, and the like, for forming a hard coating on the surface of various molded products, including resin molded products or wood products, and a method for forming a hard coating from such transfer material or surface protection sheets.

(57) 요약서: 본 발명은 하드코팅 형성용 시트 및 형성 방법에 관한 것이다. 본 발명에서는, 수지 성형품 또는 목공 제품 등을 포함한 각종 성형품의 표면에, 경도, 내마찰성, 내찰상성, 내약품성, 투명성 및 광택도 등의 물성이 우수하고, 높은 굴절률을 가지는, 하드코팅을 형성할 수 있는 전사재 또는 표면보호시트, 및 상기 전사재 또는 표면보호시트를 사용하여 하드코팅을 형성하는 방법을 제공할 수 있다.

WO 2011/099777 A3



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

(88) 국제조사보고서 공개일:

2012년 1월 5일

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2011/000877

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B32B 27/08(2006.01)i, B32B 27/26(2006.01)i, B32B 7/12(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; C08G 59/68; B32B 23/08; B32B 3/30; C08G 59/66; C08F 120/04; B32B 3/02; C08L 8/30; B05D 7/00; B32B 27/30; B32B 7/04; C08L 75/06

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: epoxy, methacrylate, thiol-based hardening agent, hard coating

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2009-0047531 A1 (MICAEL BARTLEY et al.) 19 February 2009 See paragraphs [0003],[0007]-[0020] and [0034]-[0038].	1-18
Y	US 2009-0291248 A1 (YUKI HONGO et al.) 26 November 2009 See figures 1-3 and paragraphs [0025],[0034],[0039]-[0044] and [0084]-[0092].	1-18
Y	US 06153719 A (KIRK J. ABBEY et al.) 28 November 2000 See columns 1 and 3-7.	1-18
Y	US 6232426 B1 (HIROSHI ORIKABE et al.) 15 May 2001 See columns 2-4 and 6-8.	1-18
Y	US 6433097 B1 (STEVEN ALISTAIR NIXON et al.) 13 August 2002 See claim 9 and columns 4-7 and 10.	1-18
Y	US 7399530 B2 (NAOKI HAYASHIDA et al.) 15 July 2008 See columns 7-11 and figure 2.	1-18
Y	US 2007-0237996 A1 (HIROYUKI TAKAO et al.) 11 October 2007 See paragraphs [0018]-[0020],[0037],[0047] and [0051]-[0055].	1-18

 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

"I" 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 OCTOBER 2011 (25.10.2011)

Date of mailing of the international search report

25 OCTOBER 2011 (25.10.2011)

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/KR2011/000877

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 2009-0047531 A1	19.02.2009	AU 2008-289305 A1	26.02.2009
		CA 2696370 A1	26.02.2009
		CN 101808907 A	18.08.2010
		EP 2178766 A1	28.04.2010
		JP 2010-536951 A	02.12.2010
		JP 2010-536951 T	02.12.2010
		KR 10-2010-0055473 A	26.05.2010
		MX 2010001767 A	10.03.2010
		WO 2009-025967 A1	26.02.2009
US 2009-0291248 A1	26.11.2009	EP 1626395 A2	15.02.2006
		EP 1626395 A3	27.12.2006
		EP 1626395 B1	06.01.2010
		JP 2006-052260 A	23.02.2006
		KR 10-2006-0049031 A	18.05.2006
		US 2006-0044993 A1	02.03.2006
		US 7589130 B2	15.09.2009
US 06153719 A	28.11.2000	AU 1999-23521 A1	23.08.1999
		AU 1999-23521 B2	17.04.2003
		CA 2319013 A1	12.08.1999
		CN 1289348 A0	28.03.2001
		EP 1053271 A1	22.11.2000
		JP 2002-502903 A	29.01.2002
		WO 99-40142 A1	12.08.1999
US 6232426 B1	15.05.2001	DE 69922073 D1	30.12.2004
		DE 69922073 T2	24.11.2005
		EP 0942028 A1	15.09.1999
		EP 0942028 B1	24.11.2004
		JP 11-256013 A	21.09.1999
		KR 10-0546232 B1	26.01.2006
		TW 467941 B	11.12.2001
US 6433097 B1	13.08.2002	AT 201418 T	15.06.2001
		AU 3702097 A	20.02.1998
		DE 69704946 D1	28.06.2001
		DE 69704946 T2	15.11.2001
		DK 915912 T3	10.09.2001
		EP 0915912 A1	19.05.1999
		EP 0915912 B1	23.05.2001
		ES 2159141 T3	16.09.2001
		GB 2315754 A	11.02.1998
		GB 9616012 D0	11.09.1996
		GR 3036432 T3	30.11.2001
		PT 915912 E	30.10.2001
		PT 915912 T	30.10.2001
		WO 98-04594 A1	05.02.1998

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2011/000877

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
US 7399530 B2	15.07.2008	AU 2003-244154 A1	19.01.2004
		CN 100408326 C0	06.08.2008
		CN 1649733 A	03.08.2005
		CN 1649733 C0	06.08.2008
		EP 1520689 A1	06.04.2005
		EP 1520689 A4	24.06.2009
		JP 03-732840 B2	11.01.2006
		JP 04-153937 B2	24.09.2008
		JP 2004-083877 A	18.03.2004
		JP 2006-075825 A	23.03.2006
		KR 10-0646557 B1	14.11.2006
		TW 1307502 A	11.03.2009
		US 2005-0123741 A1	09.06.2005
		WO 2004-002735 A1	08.01.2004
		US 2007-0237966 A1	11.10.2007
CN 100560353 C	18.11.2009		
CN 101045347 A	03.10.2007		
CN 101045347 C0	03.10.2007		
CN 101046520 A	03.10.2007		
CN 101046520 C0	03.10.2007		
JP 04-080520 B2	23.04.2008		
JP 04-145332 B2	03.09.2008		
JP 2007-290341 A	08.11.2007		
JP 2008-090263 A	17.04.2008		
KR 10-0852561 B1	18.08.2008		
KR 10-0852562 B1	18.08.2008		
KR 10-2007-0097360 A	04.10.2007		
US 2007-0242362 A1	18.10.2007		
US 7968183 B2	28.06.2011		

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

B32B 27/08(2006.01)i, B32B 27/26(2006.01)i, B32B 7/12(2006.01)i

B. 조사된 분야
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
B32B 27/08; C08G 59/68; B32B 23/08; B32B 3/30; C08G 59/66; C08F 120/04; B32B 3/02; C08L 8/30; B05D 7/00; B32B 27/30; B32B 7/04; C08L 75/06

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: 에폭시, 메타아크릴레이트, 티올계 경화제, 하드 코팅

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
Y	US 2009-0047531 A1 (Micael Bartley 외 3명) 2009.02.19. 단락 [0003],[0007]-[0020] 및 [0034]-[0038] 참조.	1-18
Y	US 2009-0291248 A1 (Yuki Hongo 외 4명) 2009.11.26. 도면 1-3과 단락 [0025],[0034],[0039]-[0044] 및 [0084]-[0092] 참조.	1-18
Y	US 06153719 A (Kirk J. Abbey 외 1명) 2000.11.28. 컬럼 1과 3-7 참조.	1-18
Y	US 6232426 B1 (Hiroshi Oriabe 외 1명) 2001.05.15. 컬럼 2-4와 6-8 참조.	1-18
Y	US 6433097 B1 (Steven Alistair Nixon 외 1명) 2002.08.13. 청구항 9와 칼럼 4-7과 10 참조.	1-18
Y	US 7399530 B2 (Naoki Hayashida 외 2명) 2008.07.15. 컬럼 7-11와 도면 2 참조.	1-18
Y	US 2007-0237966 A1 (Hiroyuki Takao 외 5명) 2007.10.11. 단락 [0018]-[0020],[0037],[0047] 및 [0051]-[0055] 참조.	1-18

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 2011년 10월 25일 (25.10.2011)	국제조사보고서 발송일 2011년 10월 25일 (25.10.2011)
--	--

ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 정부대전청사 팩스 번호 82-42-472-7140	심사관 장봉호 전화번호 82-42-481-3353
--	---



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 2009-0047531 A1	2009.02.19	AU 2008-289305 A1	2009.02.26
		CA 2696370 A1	2009.02.26
		CN 101808907 A	2010.08.18
		EP 2178766 A1	2010.04.28
		JP 2010-536951 A	2010.12.02
		JP 2010-536951 T	2010.12.02
		KR 10-2010-0055473 A	2010.05.26
		MX 2010001767 A	2010.03.10
		WO 2009-025967 A1	2009.02.26
		US 2009-0291248 A1	2009.11.26
EP 1626395 A3	2006.12.27		
EP 1626395 B1	2010.01.06		
JP 2006-052260 A	2006.02.23		
KR 10-2006-0049031 A	2006.05.18		
US 2006-0044993 A1	2006.03.02		
US 7589130 B2	2009.09.15		
US 06153719 A	2000.11.28		
		AU 1999-23521 B2	2003.04.17
		CA 2319013 A1	1999.08.12
		CN 1289348 A0	2001.03.28
		EP 1053271 A1	2000.11.22
		JP 2002-502903 A	2002.01.29
		WO 99-40142 A1	1999.08.12
		US 6232426 B1	2001.05.15
DE 69922073 T2	2005.11.24		
EP 0942028 A1	1999.09.15		
EP 0942028 B1	2004.11.24		
JP 11-256013 A	1999.09.21		
KR 10-0546232 B1	2006.01.26		
TW 467941 B	2001.12.11		
US 6433097 B1	2002.08.13		
		AU 3702097 A	1998.02.20
		DE 69704946 D1	2001.06.28
		DE 69704946 T2	2001.11.15
		DK 915912 T3	2001.09.10
		EP 0915912 A1	1999.05.19
		EP 0915912 B1	2001.05.23
		ES 2159141 T3	2001.09.16
		GB 2315754 A	1998.02.11
		GB 9616012 D0	1996.09.11
		GR 3036432 T3	2001.11.30
		PT 915912 E	2001.10.30
		PT 915912 T	2001.10.30
		WO 98-04594 A1	1998.02.05

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
US 7399530 B2	2008.07.15	AU 2003-244154 A1	2004.01.19
		CN 100408326 C0	2008.08.06
		CN 1649733 A	2005.08.03
		CN 1649733 C0	2008.08.06
		EP 1520689 A1	2005.04.06
		EP 1520689 A4	2009.06.24
		JP 03-732840 B2	2006.01.11
		JP 04-153937 B2	2008.09.24
		JP 2004-083877 A	2004.03.18
		JP 2006-075825 A	2006.03.23
		KR 10-0646557 B1	2006.11.14
		TW 1307502 A	2009.03.11
		US 2005-0123741 A1	2005.06.09
		WO 2004-002735 A1	2004.01.08
		US 2007-0237966 A1	2007.10.11
CN 100560353 C	2009.11.18		
CN 101045347 A	2007.10.03		
CN 101045347 C0	2007.10.03		
CN 101046520 A	2007.10.03		
CN 101046520 C0	2007.10.03		
JP 04-080520 B2	2008.04.23		
JP 04-145332 B2	2008.09.03		
JP 2007-290341 A	2007.11.08		
JP 2008-090263 A	2008.04.17		
KR 10-0852561 B1	2008.08.18		
KR 10-0852562 B1	2008.08.18		
KR 10-2007-0097360 A	2007.10.04		
US 2007-0242362 A1	2007.10.18		
US 7968183 B2	2011.06.28		