

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2013년 2월 7일 (07.02.2013)



(10) 국제공개번호
WO 2013/019087 A3

- (51) 국제특허분류:
D06M 15/564 (2006.01) *D06M 11/38* (2006.01)
D06M 15/263 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2012/006195
- (22) 국제출원일: 2012년 8월 3일 (03.08.2012)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2011-0077556 2011년 8월 4일 (04.08.2011) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **코오롱인더스트리 주식회사 (KOLON INDUSTRIES, INC.)** [KR/KR]; 427-709 경기도 파천시 별양상가 2로 42 코오롱타워, Gyeonggi-do (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **한인식 (HAN, In Sik)** [KR/KR]; 702-756 대구시 북구 구암동 미래타운 101동 1505호, Daegu (KR). **이효진 (LEE, Hyo Jin)** [KR/KR]; 718-841 경상북도 칠곡군 북삼읍 송오리 용우아파트 101동 1203호, Gyeongsangbuk-do (KR). **노경환 (RHO, Kyeong Hwan)** [KR/KR]; 706-750 대구시 수성구 신매동 천마타운 226동 1301호, Daegu (KR). **이범훈 (LEE, Bum Hoon)** [KR/KR]; 706-040 대구시 수성구 황금동 369, Daegu (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 천문 (ASTRAN INT'L IP GROUP); 135-514 서울시 강남구 역삼로 233, 5층 (역삼동, 신성빌딩), 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, 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, 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))
 - 청구범위 보정 기한 만료 전의 공개이며, 보정서를 접수하는 경우 그에 관하여 별도 공개함 (규칙 48.2(h))
- (88) 국제조사보고서 공개일: 2013년 4월 11일

(54) Title: SUPER ABSORBENT YARN AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME

(54) 발명의 명칭: 고흡수성 실 및 그 제조방법

(57) Abstract: Disclosed are a super absorbent yarn and a method for manufacturing same, in which a coating of a super absorbent substance strengthens the yarn and minimizes the reduction in stretchability thereof, and additionally can minimize the generation of white powder that can pose difficulties during a manufacture process for optical cables. The super absorbent yarn according to the present invention comprises a yarn and a super absorbent material coated thereon, wherein the super absorbent material comprises crosslinked polyurethane.

(57) 요약서: 고흡수성 물질의 코팅에 따른 실의 강도 및 신율 저하를 최소화함과 더불어 광케이블 제조시 공정의 곤란성을 야기하는 백분 발생을 최소화할 수 있는 고흡수성 실 및 그 제조방법이 개시된다. 본 발명의 고흡수성 실은 실(yarn) 및 상기 실에 코팅되어 있는 고흡수제(superabsorbent material)를 포함하되, 상기 고흡수제는 가교된 폴리우레탄을 포함한다.



WO 2013/019087 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2012/006195**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****D06M 15/564(2006.01)i, D06M 15/263(2006.01)i, D06M 11/38(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)

D06M 15/564; D06M 15/03; D06M 11/74; D06M 15/643; D06M 15/263

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: ayrr, superabsorbent, crosslinked polyurethane

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2008-0104166 A (E.I. DU PONT DE NEMOURS AND COMPANY) 01 December 2008 See claims 1, 2, 4, 5, 6.	1-13
A	KR 10-2002-0003226 A (STOCKHAUSEN GMBH) 10 January 2002 See claims 1, 3, 6.	1-13
A	KR 10-0585926 B1 (E.I. DU PONT DE NEMOURS AND COMPANY) 07 June 2006 See claims 1, 3, 12, 14, 17.	1-13



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

14 FEBRUARY 2013 (14.02.2013)

Date of mailing of the international search report

15 FEBRUARY 2013 (15.02.2013)

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/KR2012/006195

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2008-0104166 A	01.12.2008	CA 2641807 A1	27.09.2007
		CN 101405453 A	08.04.2009
		EP 1996761 A1	03.12.2008
		JP 2009-530511 A	27.08.2009
		US 2008-0038972 A1	14.02.2008
		US 7772140 B2	10.08.2010
		WO 2007-108948 A1	27.09.2007
KR 10-2002-0003226 A	10.01.2002	AU 2000-28216 A1	16.10.2000
		AU 2000-28216 B2	27.05.2004
		CA 2365711 A1	05.10.2000
		CN 1292120 C0	27.12.2006
		CN 1348520 A0	08.05.2002
		EP 1173639 A1	23.01.2002
		EP 1173639 B1	11.05.2005
		JP 2002-541338 A	03.12.2002
		US 6565981 B1	20.05.2003
		WO 00-58546 A1	05.10.2000
KR 10-0585926 B1	07.06.2006	AU 2000-19177 A1	13.06.2000
		AU 2000-19177 B2	01.04.2004
		CA 2345318 C	03.02.2009
		CA 2594309 A1	02.06.2000
		CA 2594309 C	30.06.2009
		CN 1196141 C0	06.04.2005
		CN 1276933 C0	27.09.2006
		CN 1346496 A0	24.04.2002
		CN 1554679 A	15.12.2004
		EP 1133774 A2	19.09.2001
		EP 1133774 B1	29.08.2007
		EP 1133774 B9	13.08.2008
		JP 04-388702 B2	09.10.2009
		JP 2003-528986 A	30.09.2003
		US 2003-0124350 A1	03.07.2003
		US 6586094 B1	01.07.2003
		US 6891003 B2	10.05.2005
		WO 00-31752 A2	02.06.2000
		WO 00-31752 A3	02.06.2000

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC)) <i>D06M 15/564(2006.01)i, D06M 15/263(2006.01)i, D06M 11/38(2006.01)i</i>		
B. 조사된 분야 조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재) D06M 15/564; D06M 15/03; D06M 11/74; D06M 15/643; D06M 15/263 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: 실, 고흡수성, 가교된 폴리우레탄		
C. 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2008-0104166 A (E.I. DU PONT DE NEMOURS AND COMPANY) 2008.12.01 청구항 1, 2, 4, 5, 6 참조.	1-13
A	KR 10-2002-0003226 A (STOCKHAUSEN GMBH) 2002.01.10 청구항 1, 3, 6 참조.	1-13
A	KR 10-0585926 B1 (E.I. DU PONT DE NEMOURS AND COMPANY) 2006.06.07 청구항 1, 3, 12, 14, 17 참조.	1-13
☐ 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 2013년 02월 14일 (14.02.2013)		국제조사보고서 발송일 2013년 02월 15일 (15.02.2013)
ISA/KR의 명칭 및 우편주소 대한민국 특허청 (302-701) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사) 팩스 번호 82-42-472-7140		심사관 이흥재 전화번호 82-42-481-8305

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2008-0104166 A	2008.12.01	CA 2641807 A1 CN 101405453 A EP 1996761 A1 JP 2009-530511 A US 2008-0038972 A1 US 7772140 B2 WO 2007-108948 A1	2007.09.27 2009.04.08 2008.12.03 2009.08.27 2008.02.14 2010.08.10 2007.09.27
KR 10-2002-0003226 A	2002.01.10	AU 2000-28216 A1 AU 2000-28216 B2 CA 2365711 A1 CN 1292120 C0 CN 1348520 A0 EP 1173639 A1 EP 1173639 B1 JP 2002-541338 A US 6565981 B1 WO 00-58546 A1	2000.10.16 2004.05.27 2000.10.05 2006.12.27 2002.05.08 2002.01.23 2005.05.11 2002.12.03 2003.05.20 2000.10.05
KR 10-0585926 B1	2006.06.07	AU 2000-19177 A1 AU 2000-19177 B2 CA 2345318 C CA 2594309 A1 CA 2594309 C CN 1196141 C0 CN 1276933 C0 CN 1346496 A0 CN 1554679 A EP 1133774 A2 EP 1133774 B1 EP 1133774 B9 JP 04-388702 B2 JP 2003-528986 A US 2003-0124350 A1 US 6586094 B1 US 6891003 B2 WO 00-31752 A2 WO 00-31752 A3	2000.06.13 2004.04.01 2009.02.03 2000.06.02 2009.06.30 2005.04.06 2006.09.27 2002.04.24 2004.12.15 2001.09.19 2007.08.29 2008.08.13 2009.10.09 2003.09.30 2003.07.03 2003.07.01 2005.05.10 2000.06.02 2000.06.02