

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2017년 7월 27일 (27.07.2017)



(10) 국제공개번호
WO 2017/126830 A1

- (51) 국제특허분류:
D01D 5/096 (2006.01) *D02G 3/32* (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2017/000150
- (22) 국제출원일: 2017년 1월 5일 (05.01.2017)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2016-0006952 2016년 1월 20일 (20.01.2016) KR
- (71) 출원인: (주) 효성 (HYOSUNG CORPORATION)
[KR/KR]; 04144 서울시 마포구 마포대로 119 효성빌딩
(공덕동), Seoul (KR).
- (72) 발명자: 홍수림 (HONG, Su Rim); 16385 경기도 수원시
권선구 금곡로 46 516 동 804 호, Gyeonggi-do (KR). 유
상훈 (YOU, Sang Hoon); 39375 경상북도 구미시 1 공
단로 10 길 31-22 B 동 503 호, Gyeongsangbuk-do (KR).
강연수 (KANG, Yeon Soo); 15815 경기도 군포시 금산
로 91 124 동 2402 호, Gyeonggi-do (KR).

(74) 대리인: 김홍균 (KIM, Hong-Gyun); 05854 서울시 송파
구 법원로 114 엠스테이트 B 동 309 호, Seoul (KR).

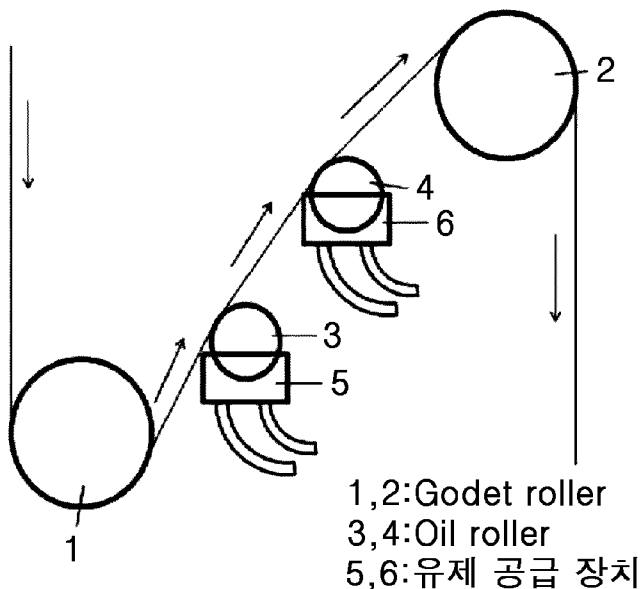
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의
국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN,
KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SA, 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, ST, 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),

[다음 쪽 계속]

(54) Title: ELASTIC FIBER WINDING METHOD USING TWO OR MORE OIL SUPPLY DEVICES, AND ELASTIC FIBER PRODUCED BY USING SAME

(54) 발명의 명칭 : 2개 이상의 유제 공급 장치를 이용한 탄성섬유의 권취방법 및 이를 이용하여 제조된 탄성섬유



5, 6 ... Oil supply device

(57) Abstract: The present invention relates to a method for winding elastic fiber and elastic fiber produced by using the same. More specifically, the present invention relates to a method for winding elastic fiber and elastic fiber produced by using the same, the method being characterized by installing two or more oil supply devices inside a winding device so as to apply different types and amounts of oil for the respective layers of yarn, instead of applying one type of oil in the same amount to the entire yarn.

(57) 요약서: 본 발명은 탄성섬유의 권취방법 및 이를 이용하여 제조된 탄성섬유에 관한 것으로, 보다 상세하게는 종래의 원사 전체에 한 종류의 유제를 동일 함량 적용하는 방법 대신에 권취 장치 내에 유제 공급 장치를 2개 이상 설치하여 원사의 층별 유제의 종류 및 함량을 다르게 적용하는 것을 특징으로 하는 탄성섬유의 권취방법 및 이를 이용하여 제조된 탄성섬유에 관한 것이다.

WO 2017/126830 A1



OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, **공개:**
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

명세서

발명의 명칭: 2개 이상의 유제 공급 장치를 이용한 탄성섬유의 권취방법 및 이를 이용하여 제조된 탄성섬유

기술분야

- [1] 본 발명은 탄성섬유의 권취방법 및 이를 이용하여 제조된 탄성섬유에 관한 것으로, 보다 상세하게는 종래의 원사 전체에 한 종류의 유제를 동일 함량 적용하는 방법 대신에 권취 장치 내에 유제 공급 장치를 2개 이상 설치하여 원사의 층별 유제의 종류 및 함량을 다르게 적용하는 것을 특징으로 하는 탄성섬유의 권취방법 및 이를 이용하여 제조된 탄성섬유에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 탄성 특성을 갖는 섬유 및 막 형태의 폴리우레탄우레아는 직물 산업에 있어서 광범위하게 이용되고 있다. 종종 이들 탄성 폴리우레탄우레아를 설명하는데 사용되는 용어, '스판텍스'는 85 중량% 이상의 분절 폴리우레탄으로 구성된 장쇄 합성 중합체를 지칭한다. 스팅텍스는 직물 산업에서 다양한 목적으로, 특히 속옷, 형태유도 의류, 수영복 및 탄성 의류 또는 스타킹에 사용되어 왔다.
- [3] 이러한 스팅텍스는 방사 직후에 방사유제로 처리되는데, 방사유제는 고분자 또는 저분자 성분들의 혼합물로서 실을 뽑아낼 때 실의 기능성을 높여 정전기 방지는 물론 후가공 과정에서 실을 끊어지지 않도록 하고 염색가공도 쉽게 해 고부가가치 원단 및 가먼트(garment)를 만드는데 필요한 필수 첨가제이다.
- [4] 스팅텍스 섬유는 일반적인 의료용 섬유에 비해 중합물 특성상 사간(絲間) 점착성이 크기 때문에 내충부는 외충부에 비해 권취이후 높은 응력이 유지되어 해사장력이 높으므로, 커버링, 정경 및 편직작업 등의 후 가공 공정을 할 때 해사성이 불량하여 사절이 발생할 수 있다. 하지만 이러한 내충부 해사 불량을 개선코자 해사성이 우수한(해사장력을 낮추는) 유제를 적용하거나 유제 적용량을 올려주면, 응력이 거의 없는 권자의 외충부에서는 해사장력이 너무 낮아져서 사흘러내림, 러닝밴드(running band) 등의 또 다른 문제가 발생하고 있다. 이때, 상기 러닝드(running band)는 원사를 해사하는 도중에 사가닥이 권자의 양 끝단에 띠(band)처럼 쌓이는 현상으로, 사간 마찰이 적은 경우 주로 발생하는 현상이며, 사절의 잠재적인 원인이 된다.
- [5] 한편, 종래에는 스팅텍스 섬유 생산시 유제 적용 방식은 권자의 층별로 유제의 종류 및 함량을 변경하지 않고 원사를 시산해 왔기 때문에 상기와 같은 내, 외충부의 상충되는 문제를 동시에 해결하는데 어려움이 있어 이에 대한 개선이 필요하다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [6] 본 발명은 상기와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여, 2개 이상의

유제공급 장치를 이용하고, 권자의 층별 유제의 종류 및 함량을 다르게 적용함으로써, 원사 내충부의 해사성 문제나 외충부의 사흘러내림, 러닝 밴드(running band)와 같이 상충되는 문제를 개선하기 위한 탄성섬유의 권취방법 및 이를 이용하여 제조된 탄성섬유를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제 해결 수단

- [7] 상기한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 탄성섬유를 권취하는 단계에 있어서, 상기 권취하는 단계에서 2개 이상의 유제공급 장치를 이용하여 2종 이상의 유제를 원사에 적용하며, 상기 2종 이상의 유제공급 장치 속도를 각각 변화시켜 원사의 층별로 2종 이상의 유제간 함량 비율과 총량을 변화시키는 것을 특징으로 하는 탄성섬유의 권취방법을 제공한다.
- [8] 이때, 상기 2종 이상의 유제공급 장치는 각각 키싱 롤(kissing roll) 또는 제트 오일링(jet oiling) 방식을 이용하는 것이 바람직하다.
- [9] 또한, 상기 2개 이상의 유제공급 장치 중 1개만을 이용하고, 상기 유제공급장치의 속도를 원사의 층별로 변화시켜 원사의 층별 유제 적용량을 변화시키는 것도 가능하다.
- [10] 아울러, 본 발명은 상기 권취방법을 이용하여 제조된 탄성섬유도 제공한다.

발명의 효과

- [11] 본 발명에 따른 권취방법을 이용하여 제조한 원사는 내충부의 해사장력이 낮은 뿐만 아니라, 원사 전체적으로 비교적 균일한 해사장력을 제공하여 외충부의 사흘러내림이나, 러닝 밴드(Running band)와 같은 문제 또한 개선된다. 따라서, 해사 중에 발생되던 사절이 방지되므로 커버링, 정경 및 편직 작업 등의 후 가공 공정을 할 때 공정성 향상 및 생산성을 증대시킬 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [12] 도 1은 본 발명에 따른 2개 이상의 유제공급 장치가 적용된 권취 장치를 나타내는 단면도이다.
- [13] 도 2는 실시예 및 비교예에서 제조된 탄성섬유의 권폭 및 권경을 측정하기 위한 방법을 나타내는 모식도이다.
- [14] 도 3은 실시예 및 비교예에서 제조된 탄성섬유의 권량별 해사장력을 나타내는 그래프이다.

발명의 실시를 위한 최선의 형태

- [15] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예들을 설명한다. 그러나, 본 발명의 실시 예는 여러 가지 다른 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 범위가 이하 설명하는 실시 형태에 의해 한정되는 것은 아니다.
- [16] 본 발명의 실시 예는 당해 기술 분야에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 더욱 완전하게 설명하기 위해서 제공되는 것이다.
- [17] 덧붙여, 명세서 전체에서 어떤 구성 요소를 '포함'한다는 것은 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성 요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성 요소를 더

포함할 수 있다는 것을 의미한다.

[18]

[19] 본 발명은 탄성섬유를 권취하는 단계에 있어서, 상기 권취하는 단계에서 2개 이상의 유제공급 장치를 이용하여 2종 이상의 유제를 원사에 적용하며, 상기 2종 이상의 유제공급 장치 속도를 각각 변화시켜 원사의 층별로 2종 이상의 유제간 함량 비율과 총량을 변화시키는 것을 특징으로 하는 탄성섬유의 권취방법을 제공한다.

[20] 이하, 본 발명의 권취방법에 대해 보다 상세히 설명한다.

[21] 본 발명은 도 1에 나타낸 바와 같이, 2개 이상의 유제 공급 장치를 사용하여 서로 다른 특성의 유제를 함께 적용하였다. 한 개의 유제 공급 장치에는 원사 내층부의 해사장력을 낮추기 위해 스판덱스 원사의 점착특성을 떨어뜨려 양호한 사간 마찰특성 및 해사특성을 확보할 수 있는 스테아린산마그네슘이 점착방지제로 7.0% 첨가된 유제(이하 유제 ①라 칭함)를 사용하였으며, 다른 한 개의 유제 공급 장치에는 이와는 상충되는 문제인 러닝 밴드(running band)나 사흘러내림을 개선하기 위해 스테아린산마그네슘이 0.5% 첨가된 유제(이하 유제 ②라 칭함)를 사용하였으나, 이에 한정되는 것은 아니다.

[22] 이때, 각각의 유제 공급 장치에 부착된 오일 롤러(oil roller)의 속도를 조절하여 원사 내층부에는 유제 ① 단독 적용 또는 유제 ①의 적용량을 높이고, 원사의 외층부로 갈수록 유제 ② 단독 적용 또는 유제 ②의 적용량을 높이는 방식으로 권취하였다.

[23] 한편, 상기 2종 이상의 유제공급 장치는 각각 키싱 롤(kissing roll) 또는 제트 오일링(jet oiling) 방식을 이용하는 것이 바람직하나, 이에 한정되는 것은 아니다.

[24] 또한, 상기 2개 이상의 유제공급 장치 중 1개만을 이용하고, 상기 유제공급장치의 속도를 원사의 층별로 변화시켜 원사의 층별 유제 적용량을 변화시키는 것도 가능하다.

[25] 전술한 바와 같은 권취방법을 이용하여 탄성섬유를 제조할 경우, 탄성섬유의 내층에는 해사장력을 낮출 수 있는 유제를 단독 또는 비율을 높여서 적용하거나 유제 적용 함량을 높여서 해사성 불량 문제를 개선할 수 있으며, 외층에는 유제 적용함량을 낮추거나 사흘러내림이나 러닝 밴드(running band)를 개선할 수 있는 유제를 단독 또는 비율을 높여서 적용하여 내외층 해사성이 모두 양호한 원사를 생산할 수 있게 된다.

[26] 이하, 본 발명을 실시예에 의해 상세히 설명하기로 한다. 그러나 이들 실시예는 본 발명을 구체적으로 설명하기 위한 것으로서, 본 발명의 범위가 이들 실시예에 한정되는 것은 아니다.

[27]

[28] 실시예 1

[29] 도 1에 나타낸 바와 같이, 고렛 롤러(Godet roller) 사이에 2개의 유제 공급장치를 설치하였으며, 각각의 유제 공급 장치에는 특성이 다른 유제인 ①와

㉞를 공급하였다. 2개의 유제 공급 장치상 오일 롤러(oil roller) 속도는 개별로 조절하였으며, 원사 내층부에는 유제 ㉞를 단독적용 또는 유제 ㉞의 적용량을 높이고, 원사 외층부로 갈수록 유제 ㉞를 단독적용 또는 유제 ㉞의 적용량을 높이는 방식으로 권취하였다.

[30] 상기와 같이 권취한 탄성사의 물성을 측정 및 평가하여 하기 표 1, 2 및 도 2에 나타내었다.

[31]

[32] 비교예 1

[33] 종래의 방법대로 고텃 롤러(Godet roller) 사이에 1개의 유제 공급 장치가 있는 설비에서 오일 롤러(oil roller) 속도를 일정하게 유지하여 권취하였다. 이때, 유제는 스테아린산마그네슘 함량이 0.5%인 유제㉞를 적용하였다.

[34]

[35] 비교예 2

[36] 스테아린산마그네슘 함량이 0.5%인 유제㉞ 대신 스테아린산마그네슘 함량이 7.0%인 유제㉞를 적용한 것을 제외하고는, 비교예 1과 동일한 방법을 통하여 탄성사를 권취하였다.

[37]

[38] 실험예

[39] 상기 실시예와 비교예에 따라 제조된 탄성사에 대하여 물성을 하기와 같은 방법으로 측정하였으며, 그 결과는 하기 표 1 및 표 2에 나타내었다.

[40]

[41] (1) 해사 특성 평가

[42] 스판덱스 섬유의 해사 장력은 다음과 같이 측정하였다.

[43] 고정된 보빈 홀더로부터 30 cm 이격한 위치에 원사를 고정할 가이드를 설치하고 장력을 측정할 수 있는 센서와 속도 조절이 가능한 와인딩(Winding) 장치를 설치하였다. 이 장치에서 일정한 속도로 원사를 해사하면서 걸리는 장력을 로쓰쉴드(ROTHSCHILD)사의 전자 장력계(Electronic tension meter)를 이용하여 측정하였다.

[44]

[45] (2) Running band 평가

[46] Air covering기에서 작업을 하면서 육안으로 running band의 생성여부를 평가하였다.

[47] 작업 조건:

[48] ① Air Pressure : 4.5 kgf/cm²

[49] ② Draw Ratio : 3.0

[50] ③ Take up speed : 700 m/min.

[51] ④ 상대사: PET 75d/72f

[52]

[53] (3) Minimum DR 평가

[54] Air covering기에서 아래와 같은 작업조건에서 작업을 하면서 사절이 발생할 때까지 점진적으로 Draw Ratio를 낮춘다. 사절이 발생하기 직전의 Draw Ratio로 높은 뒤 1시간 이상 작업하는 동안 사절이 발생하지 않으면 그 조건을 Minimum DR이라 한다.

[55] $DR(\text{Draw Ratio}) = \frac{\text{상대사의 투입속도}}{\text{Spandex의 투입속도}}$ 은 작업을 할 때 상대사와 스판덱스의

투입속도의 비율을 나타내는 것으로, 상대사의 투입속도가 일정할 때 DR이 작아질수록 스판덱스의 투입 속도가 빨라진다.

[56]

[57] [표1]

	사 용 유 제	FO Y(%)	권자(mm)			권량별 해사장력(g)											
			권 폭(W1)	권 폭(W2)	권 경(D)	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
실 시 예1	㉠	5.5-	47.	51.	157	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	㉡	6	08	86	.19	9	7	6	3	0	8	7	7	7	6	5	2
비 교 예1	㉢	5.5-	47.	50.	154	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.5	0.4	-
		6	70	92	.10	4	8	5	5	7	3	1	8	2	7	6	
비 교 예2	㉠	5.5-	50.	53.	148	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	-
		6	71	50	.70	8	6	2	7	2	5	2	3	3	1	2	

[58] * FOY(Finish On Yarn): 원사에 묻어 있는 유제의 양. 스판덱스에 사용되는 유제는 거의 petroleum ether에 용해되므로 원사를 2~3g정도 채취하여 질량을 잰 뒤 petroleum ether에 15분정도 담그고 15분뒤 ether에서 꺼내 air로 완전히 건조시킨 후 다시 원사의 질량을 잰다.

[59]

[60] $FOY(\%) = \frac{m_1}{m_0} \times 100$

[61] m0: 유제를 제거하기 전 원사의 질량

[62] m1: (유제를 제거하기 전 질량 - 제거한 후 질량)

[63]

[64] [표2]

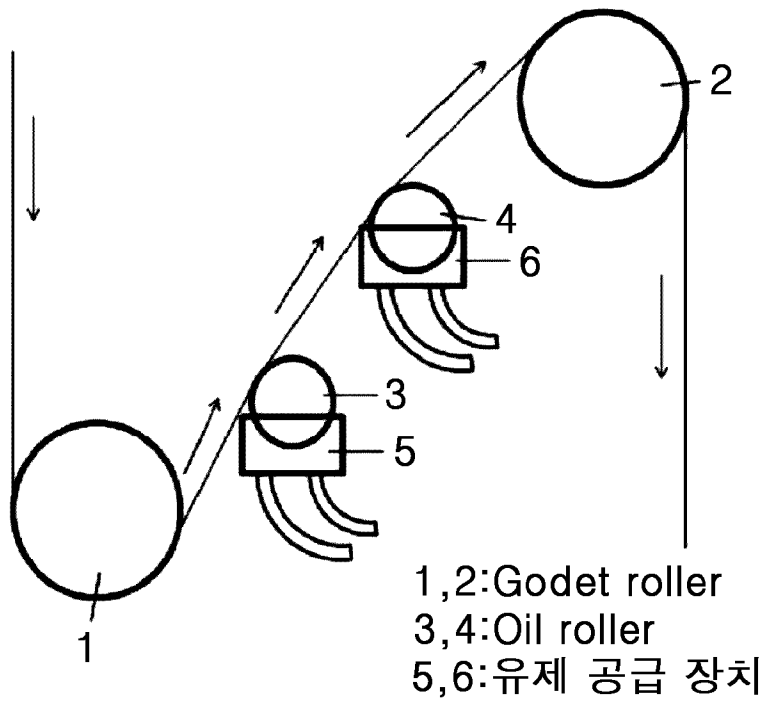
구분	Running Band			내층에서의Min DR
	외층	중층	내층	
실시예 1	X	X	X	1.4
비교예 1	X	X	X	1.6
비교예 2	O	O	X	1.4

[65]

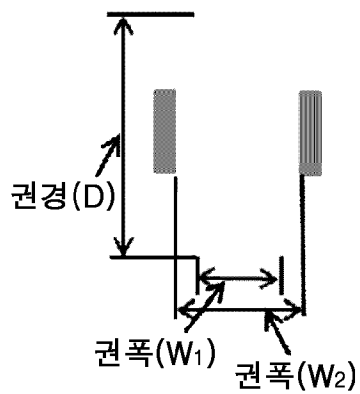
청구범위

- [청구항 1] 탄성섬유를 권취하는 단계에 있어서,
상기 권취하는 단계에서 2개 이상의 유제공급 장치를 이용하여 2종 이상의 유제를 원사에 적용하며,
상기 2개 이상의 유제공급 장치 속도를 각각 변화시켜 원사의 층별로 2종 이상의 유제간 함량 비율과 총량을 변화시키는 것을 특징으로 하는 탄성섬유의 권취방법.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 2개 이상의 유제공급 장치는 각각 키싱 롤(kissing roll) 또는 제트 오일링(jet oiling) 방식을 이용하는 것을 특징으로 하는 탄성섬유의 권취방법.
- [청구항 3] 제1항에 있어서,
상기 2개 이상의 유제공급 장치 중 1개만을 이용하고, 상기 유제공급 장치의 속도를 원사의 층별로 변화시켜 원사의 층별 유제 적용량을 변화시키는 것을 특징으로 하는 탄성섬유의 권취방법.
- [청구항 4] 제1항 내지 제3항 중 어느 한 항에 기재된 권취방법을 이용하여 제조된 탄성섬유.

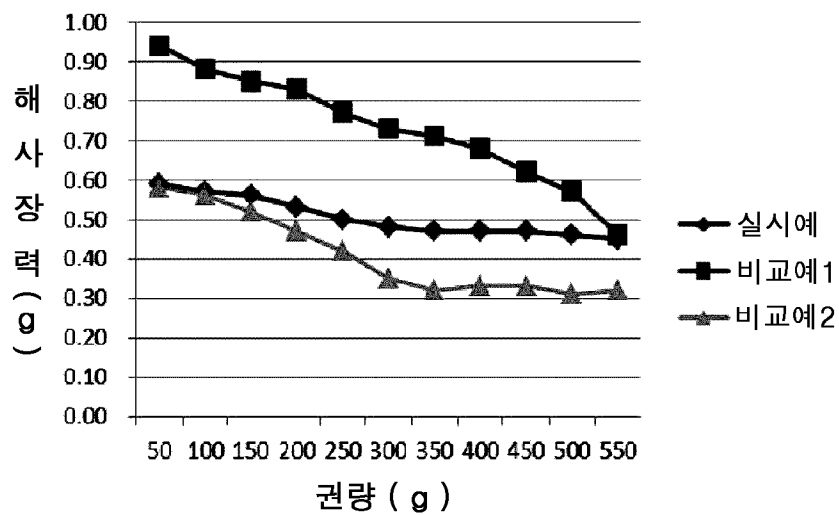
[도1]



[도2]



[도3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2017/000150

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D01D 5/096(2006.01)i, D02G 3/32(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)

D01D 5/096; D01F 6/70; D02J 1/22; D06B 1/02; D02G 3/32

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: oil, oil supply device, oiling, yarn, roller, rate, winding, elastic fiber

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 07-258913 A (KANEBO LTD.) 09 October 1995 See abstract; claim 1; paragraphs [0012]-[0014], [0020], [0021]; and figure 1.	1-4
A	JP 2001-040523 A (NIPPON ESTER CO., LTD.) 13 February 2001 See the entire document.	1-4
A	JP 10-251934 A (NIPPON ESTER CO., LTD.) 22 September 1998 See the entire document.	1-4
A	JP 2004-232124 A (MITSUBISHI RAYON CO., LTD.) 19 August 2004 See the entire document.	1-4
A	JP 2001-098410 A (DU PONT TORAY CO., LTD.) 10 April 2001 See the entire document.	1-4



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 APRIL 2017 (14.04.2017)

Date of mailing of the international search report

19 APRIL 2017 (19.04.2017)

Name and mailing address of the ISA/KR

Korean Intellectual Property Office
Government Complex-Daejeon, 189 Sconsa-ro, Daejeon 302-701,
Republic of Korea

Facsimile No. +82-42-481-8578

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2017/000150

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
JP 07-258913 A	09/10/1995	JP 3245296 B2	07/01/2002
JP 2001-040523 A	13/02/2001	NONE	
JP 10-251934 A	22/09/1998	NONE	
JP 2004-232124 A	19/08/2004	JP 4190900 B2	03/12/2008
JP 2001-098410 A	10/04/2001	NONE	

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**D01D 5/096(2006.01)i, D02G 3/32(2006.01)i****B. 조사된 분야**

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

D01D 5/096; D01F 6/70; D02J 1/22; D06B 1/02; D02G 3/32

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:유제, 유제 공급 장치, 오일링, 원사, 롤러, 속도, 권취, 탄성섬유

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	JP 07-258913 A (KANEBO LTD.) 1995.10.09 요약; 청구항 1; 단락 [0012]-[0014], [0020], [0021]; 및 도면 1 참조.	1-4
A	JP 2001-040523 A (NIPPON ESTER CO., LTD.) 2001.02.13 전체 문헌 참조.	1-4
A	JP 10-251934 A (NIPPON ESTER CO., LTD.) 1998.09.22 전체 문헌 참조.	1-4
A	JP 2004-232124 A (MITSUBISHI RAYON CO., LTD.) 2004.08.19 전체 문헌 참조.	1-4
A	JP 2001-098410 A (DU PONT TORAY CO., LTD.) 2001.04.10 전체 문헌 참조.	1-4

☐ 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

2017년 04월 14일 (14.04.2017)

국제조사보고서 발송일

2017년 04월 19일 (19.04.2017)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



대한민국 특허청

(35208) 대전광역시 서구 청사로 189,

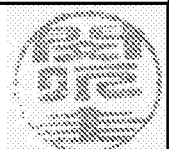
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-481-8578

심사관

민인규

전화번호 +82-42-481-3326



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
JP 07-258913 A	1995/10/09	JP 3245296 B2	2002/01/07
JP 2001-040523 A	2001/02/13	없음	
JP 10-251934 A	1998/09/22	없음	
JP 2004-232124 A	2004/08/19	JP 4190900 B2	2008/12/03
JP 2001-098410 A	2001/04/10	없음	