

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2015년 9월 3일 (03.09.2015)



(10) 국제공개번호
WO 2015/130085 A1

- (51) 국제특허분류: *C11D 3/20* (2006.01) *D06M 15/01* (2006.01)
C11D 3/386 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2015/001841
- (22) 국제출원일: 2015년 2월 25일 (25.02.2015)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2014-0021927 2014년 2월 25일 (25.02.2014) KR
10-2014-0021928 2014년 2월 25일 (25.02.2014) KR
10-2014-0052634 2014년 4월 30일 (30.04.2014) KR
10-2014-0052635 2014년 4월 30일 (30.04.2014) KR
10-2014-0052636 2014년 4월 30일 (30.04.2014) KR
10-2014-0052638 2014년 4월 30일 (30.04.2014) KR
10-2014-0052642 2014년 4월 30일 (30.04.2014) KR
10-2014-0102206 2014년 8월 8일 (08.08.2014) KR
10-2014-0102210 2014년 8월 8일 (08.08.2014) KR
10-2014-0102208 2014년 8월 8일 (08.08.2014) KR
10-2014-0102212 2014년 8월 8일 (08.08.2014) KR
10-2014-0102207 2014년 8월 8일 (08.08.2014) KR
10-2014-0102209 2014년 8월 8일 (08.08.2014) KR
10-2014-0102216 2014년 8월 8일 (08.08.2014) KR
10-2015-0025433 2015년 2월 23일 (23.02.2015) KR
10-2015-0025434 2015년 2월 23일 (23.02.2015) KR
10-2015-0025435 2015년 2월 23일 (23.02.2015) KR
10-2015-0025436 2015년 2월 23일 (23.02.2015) KR
10-2015-0025437 2015년 2월 23일 (23.02.2015) KR
- (71) 출원인: 주식회사 엘지생활건강 (LG HOUSEHOLD & HEALTH CARE LTD.) [KR/KR]; 110-062 서울시 종로구 새문안로 58, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 조윤진 (CHO, Yun Jin); 305-343 대전시 유성구 가정로 175 (주)LG 생활건강 기술연구소, Daejeon (KR). 차경은 (CHA, Kyung On); 305-343 대전시 유성구 가정로 175 (주)LG 생활건강 기술연구소, Daejeon (KR). 김세훈 (KIM, Se Hoon); 305-343 대전시 유성구 가정로 175 (주)LG 생활건강 기술연구소, Daejeon (KR). 심연수 (SIM, Yeon Soo); 305-343 대전시 유성구 가정로 175 (주)LG 생활건강 기술연구소, Daejeon (KR).
- (74) 대리인: 특허법인 다나 (DANA PATENT LAW FIRM); 135-936 서울시 강남구 역삼로 3길 11 광성빌딩 신관 5층, 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, 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,

[다음 쪽 계속]

(54) Title: COMPOSITION FOR FABRIC SOFTENER

(54) 발명의 명칭 : 섬유유연제 조성물

(57) Abstract: The present invention relates to a composition for a fabric softener which contains a pH regulator, does not contain a cationic surfactant, and yields no more than 90 ppm of calcium carbonate remaining in fabric that has undergone washing and rinsing according to a testing method by environmental label EL306, and the composition for the fabric softener very effectively dissolves and removes calcium carbonate, which is detergent-insoluble, from fabric. The present invention relates to a composition for a fabric softener which contains a pH regulator, does not contain a cationic surfactant, and yields no more than 20 ppm of zeolite remaining in fabric that has undergone washing and rinsing according to a testing method by environmental label EL306, and the composition for the fabric softener very effectively dissolves and removes zeolite, which is detergent-insoluble, from fabric. The present invention relates to a composition for a fabric softener which contains a pH regulator, does not contain a cationic surfactant, and yields a friction coefficient of 2 to 25 in fabric that has undergone washing and rinsing according to a testing method by environmental label EL306, thereby achieving a dry and fluffy sensation after use, instead of a slippery sensation, of the dried article. Also, the composition for the fabric softener, according to the present invention, uses the pH regulator instead of the cationic surfactant, which is harmful to the body, thereby having excellent water-repellent/moisture-permeable effects in Gore-Tex outdoor clothing. Also, the present invention can effectively remove damp odor after washing by using an organic acid instead of the cationic surfactant.

(57) 요약서: 본 발명은 pH 조절제를 포함하고, 양이온 계면활성제를 포함하지 않으며, 환경마크 EL306의 시험방법에 따른 세탁 및 행굼을 마친 섬유 내 잔존하는 탄산칼슘의 함량이 90 ppm 이하인 섬유유연제 조성물에 관한 것으로, 섬유 내 잔존하는 세제 불용성 성분인 탄산칼슘의 용해 및 제거에 매우 효과적이다. 본 발명은 pH 조절제를 포함하고, 양이온 계면활성제를 포함하지 않으며, 환경마크 EL306의 시험방법에 따른 세탁 및 행굼을 마친 섬유 내 잔존하는 제올라이트의 함량이 20 ppm 이하인 섬유유연제 조성물에 관한 것으로, 섬유 내 잔존하는 세제 불용성 성분인 제올라이트의 용해 및 제거에 매우 효과적이다. 본 발명은 pH 조절제를 포함하고, 양이온성 계면활성제를 포함하지 않으며, 환경마크 EL306의 시험방법에 따른 세탁 및 행굼을 마친 섬유의 마찰계수가 2 내지 25인 섬유유연제 조성물에 관한 것으로, 사용 후 건조된 피복체에 미끈거리지 않고 뽀송뽀송한 느낌을 줄 수 있다. 또한, 본 발명에 따른 섬유유연제 조성물은 인체에 유해한 양이온성 계면활성제 대신 pH 조절제를 사용함으로써 고어텍스 아웃도어 의류의 발수/투습 효과가 매우 우수하다. 또한, 본 발명은 양이온 계면활성제 대신 유기산을 사용하여 세탁 후 끈끈한 냄새를 효과적으로 제거할 수 있다.

WO 2015/130085 A1



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, KM, 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))

규칙 4.17 에 의한 선언서:

- 신규성을 해치지 아니하는 개시 또는 신규성 상실의 예외에 관한 선언 (규칙 4.17(v))

명세서

발명의 명칭: 섬유유연제 조성물

기술분야

- [1] 본 발명은 섬유유연제 조성물에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 섬유유연제는 의류에 발생하는 정전기를 방지하고 섬유의 유연성을 부여하기 위하여 가정에서 널리 사용하고 있으며, 그 사용량이 점차 증가하고 있는 추세이다. 최근에는 소비자의 생활 수준이 향상되고, 위생 및 청결에 대한 욕구가 증가하며, 보다 쾌적한 의생활을 추구하려 함에 따라, 의류에 발생할 수 있는 미생물의 증식방지 및 악취제거에 대한 관심이 늘고 있다.
- [3] 일반적으로 섬유에 발생하는 썩썩한 냄새는 땀냄새 등의 성분인 유기화합물이 피부 상재균이 분해되어 생성된 불포화 저급 지방산 및 암모니아 등의 휘발성 유기화합물과 반응하거나 세탁세제 또는 섬유유연제 잔류성분과 반응하여 발생될 수 있다. 특히 장마철의 경우, 실내 건조시간이 지연되므로 악취균인 *Morxella asloensis*로 인해 썩썩한 냄새가 더 발생하고 있는 것으로 알려졌다.
- [4] 이러한 썩썩한 냄새 등을 제거하기 위하여, 종래에는 향균제를 포함하는 섬유유연제 조성물을 사용했는데, 종래 섬유유연제에 포함되는 향균제는 인체에 유해하다. 최근에는 합성 향균제 사용시 인체에 유해하다는 내용이 보도됨에 따라 이러한 향균제의 사용이 기피되고 있는 실정이다.
- [5] 또한 섬유유연제는 1950년 대에 전 세계적으로 상용화된 이후로 60년이 넘도록 유연성분으로 양이온 계면활성제를 사용하고 있다[한국공개특허 제10-2007-0090861호]. 그러나, 근래에 들어 이러한 양이온 계면활성제의 인체 유해성이 밝혀져 이를 기피하고자 하는 욕구가 증가하고 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [6] 본 발명은 종래 섬유유연제 조성물에 유연성분으로 포함되던 양이온 계면활성제를 사용하지 않고, 섬유 내 잔존하는 세제 불용성 성분인 탄산칼슘의 용해 및 제거 효과가 우수한 섬유유연제 조성물을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [7] 또한, 본 발명은 종래 섬유유연제 조성물에 유연성분으로 포함되던 양이온 계면활성제를 사용하지 않고, 섬유 내 잔존하는 세제 불용성 성분인 제올라이트의 용해 및 제거 효과가 우수한 섬유유연제 조성물을 제공하는 것을 다른 목적으로 한다.
- [8] 또한, 본 발명은 종래 섬유유연제 조성물에 유연성분으로 포함되던 양이온 계면활성제를 사용하지 않고, 환경마크 EL306의 시험방법에 따른 세탁 및 행굼을 마친 섬유의 마찰계수가 2 내지 25를 가짐으로써, 상기 건조된 피검체가

미끈거리지 않고 뽕뽕한 느낌을 줄 수 있는 섬유유연제 조성물을 제공하는 것을 또 다른 목적으로 한다.

- [9] 또한, 본 발명은 종래 섬유유연제 조성물에 유연성분으로 포함되던 양이온 계면활성제를 사용하지 않고, 고어텍스 아웃도어 의류의 발수/투습 효과가 우수한 섬유유연제 조성물을 제공하는 것을 또 다른 목적으로 한다.
- [10] 또한, 본 발명은 종래 섬유유연제 조성물에 유연성분으로 포함되던 양이온 계면활성제를 사용하지 않고, 유기산을 첨가하여 세탁 후 끈끈한 냄새를 제거할 수 있는 섬유유연제 조성물을 제공하는 것을 또 다른 목적으로 한다.

[11]

과제 해결 수단

- [12] 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 pH 조절제를 포함하고, 양이온성 계면활성제를 포함하지 않으며, 환경마크 EL306의 시험방법에 따른 세탁 및 행굼을 마친 섬유 내 잔존하는 탄산칼슘의 함량이 90 ppm 이하인 섬유유연제 조성물을 제공한다.
- [13] 또한, 본 발명은 pH 조절제를 포함하고, 양이온성 계면활성제를 포함하지 않으며, 환경마크 EL306의 시험방법에 따른 세탁 및 행굼을 마친 섬유 내 잔존하는 제올라이트의 함량이 20 ppm 이하인 섬유유연제 조성물을 제공한다.
- [14] 또한, 본 발명은 pH 조절제를 포함하고, 양이온성 계면활성제를 포함하지 않으며, 환경마크 EL306의 시험방법에 따른 세탁 및 행굼을 마친 섬유의 마찰계수가 2 내지 25인 섬유유연제 조성물을 제공한다.
- [15] 또한, 본 발명은 pH 조절제를 포함하고, 양이온성 계면활성제를 포함하지 않으며, 환경마크 EL306에 따른 사용량으로 행굼/탈수를 5회 반복한 후 발수도 4급 이상을 갖는 섬유유연제 조성물을 제공한다.
- [16] 또한, 본 발명은 유기산을 포함하고, 양이온 계면활성제를 포함하지 않으며, 환경마크 EL306에 따라 세탁완료 후 건조온도 30°C, 상대습도 80%의 조건에서 24시간 방치 시 끈끈한 냄새의 5점 척도 관능평가가 4점 이상인 섬유유연제 조성물을 제공한다.

발명의 효과

- [17] 본 발명에 따른 섬유유연제 조성물은 섬유 내 잔존하는 세제 불용성 성분인 탄산칼슘의 용해 및 제거, 세제 불용성 성분인 제올라이트의 용해 및 제거에 탁월하다.
- [18] 또한, 본 발명에 따른 섬유유연제 조성물을 이용하여 환경마크 EL306의 시험방법에 따른 세탁 및 행굼을 마친 섬유의 마찰계수가 2 내지 25의 수치를 가짐으로써, 상기 건조된 피검체는 미끈거리지 않고 뽕뽕한 느낌을 줄 수 있다.
- [19] 또한, 본 발명에 따른 섬유유연제 조성물은 인체에 유해한 양이온성 계면활성제 대신, pH 조절제를 사용하여 인체에 유해하지 않으면서 기존

양이온성 계면활성제를 사용한 섬유유연제 보다 고어텍스 아웃도어 의류의 발수/투습 효과를 향상시킬 수 있다.

[20] 또한, 본 발명에 따른 섬유유연제 조성물은 양이온 계면활성제를 사용하지 않고, 유기산을 사용하여 세탁 후 끈끈한 냄새를 효과적으로 제거할 수 있다.

[21]

발명의 실시를 위한 최선의 형태

[22] 본 발명은 pH 조절제를 포함하고, 양이온성 계면활성제를 포함하지 않으며,

[23] 환경마크 EL306의 시험방법에 따른 세탁 및 헹굼을 마친 섬유 내 잔존하는 탄산칼슘의 함량이 90 ppm 이하인 섬유유연제 조성물(이하, 제 1 섬유유연제 조성물)에 관한 것이다.

[24] 상기 EL306의 시험방법은 EL306 내 시험방법 중 유연성 시험 방법에 따라 세탁 및 헹굼을 수행할 수 있다.

[25] 본 발명에서 pH 조절제는 세제 찌꺼기 제거 역할을 수행할 수 있다. 또한, 상기 유기산은 유연제 본연의(옷감을 부드럽게 하고 촉감을 좋게 하는) 역할을 수행할 수 있다.

[26] 상기 pH 조절제는 유기산일 수 있다. 이러한 유기산의 종류는 특별히 제한되지 않으며, 예를 들어, 구연산, 초산, 주석산, 호박산, 사과산 및 젖산으로 이루어진 그룹으로부터 선택된 하나 이상을 포함할 수 있다.

[27] 상기 pH 조절제의 함량은 특별히 제한되지 않으며 섬유유연제 조성물 100 중량%에 대하여 1 내지 30 중량%, 5 내지 20 중량%, 또는 8 내지 15 중량%로 포함될 수 있다. 상기 범위 내에서 우수한 탄산칼슘 제거 효과를 나타낼 수 있다. pH 조절제의 함량이 30 중량%를 초과해도 우수한 탄산칼슘 제거 효과를 나타내나, pH 조절제의 함량이 높아질수록 헹굼수의 pH가 낮아지므로, 30 중량% 이하로 사용하는 것이 좋다.

[28] 본 발명에 따른 섬유유연제 조성물은 양이온 계면활성제를 포함하지 않아도 세제 찌꺼기 제거 효과가 우수하므로, 섬유유연제로 용이하게 사용할 수 있다.

[29] 일 구체예에서, 본 발명에서 환경마크 EL306의 시험방법에 따른 세탁 및 헹굼을 마친 섬유 내 잔존하는 탄산칼슘의 함량은 90 ppm 이하, 65 ppm 이하, 50 ppm 이하, 45 ppm 이하, 40 ppm 이하, 37 ppm 이하 또는 0 ppm일 수 있다.

[30] 또한, 본 발명에서 환경마크 EL306의 시험방법에 따른 세탁 및 헹굼을 마친 섬유 내 잔존하는 탄산칼슘을 5 내지 300 ppm, 10 내지 250 ppm, 또는 30 내지 200 ppm 제거할 수 있다.

[31]

[32] 또한, 본 발명은 pH 조절제를 포함하고, 양이온성 계면활성제를 포함하지 않으며,

[33] 환경마크 EL306의 시험방법에 따른 세탁 및 헹굼을 마친 섬유 내 잔존하는 제올라이트의 함량이 20 ppm 이하인 섬유유연제 조성물(이하, 제 2 섬유유연제

조성물)에 관한 것이다.

- [34] 상기 EL306의 시험방법은 EL306 내 시험방법 중 유연성 시험 방법에 따라 세탁 및 헹굼을 수행할 수 있다.
- [35] 본 발명에서 pH 조절제는 세제 찌꺼기, 구체적으로 제올라이트의 제거 역할을 수행할 수 있다. 또한, 상기 유기산은 유연제 본연의(옷감을 부드럽게 하고 촉감을 좋게 하는) 역할을 수행할 수 있다.
- [36] 상기 pH 조절제는 유기산일 수 있다. 이러한 유기산의 종류는 특별히 제한되지 않으며, 예를 들어, 구연산, 초산, 주석산, 호박산, 사과산 및 젖산으로 이루어진 그룹으로부터 선택된 하나 이상을 포함할 수 있다.
- [37] 상기 pH 조절제의 함량은 특별히 제한되지 않으며 섬유유연제 조성물 100 중량%에 대하여 1 내지 30 중량%, 5 내지 20 중량%, 또는 8 내지 15 중량%로 포함될 수 있다. 상기 범위 내에서 우수한 제올라이트 제거 효과를 나타낼 수 있다. pH 조절제의 함량이 30 중량%를 초과해도 우수한 제올라이트 제거 효과를 나타내나, pH 조절제의 함량이 높아질수록 헹굼수의 pH가 낮아지므로, 30 중량% 이하로 사용하는 것이 좋다.
- [38] 본 발명에 따른 섬유유연제 조성물은 양이온 계면활성제를 포함하지 않아도 세제 찌꺼기 제거 효과가 우수하므로, 섬유유연제로 용이하게 사용할 수 있다.
- [39] 일 구체예에서, 본 발명은 환경마크 EL306의 시험방법에 따른 세탁 및 헹굼을 마친 섬유 내 잔존하는 제올라이트의 함량은 20 ppm 이하, 10 ppm 이하 8 ppm 이하, 7 ppm 이하, 3 ppm 이하 또는 0 ppm일 수 있다.
- [40] 또한, 환경마크 EL306의 시험방법에 따른 세탁 및 헹굼을 마친 섬유에 잔존하는 제올라이트를 5 내지 300 ppm, 10 내지 250 ppm, 또는 30 내지 200 ppm 제거할 수 있다.
- [41]
- [42] 또한, 본 발명은 pH 조절제를 포함하고, 양이온성 계면활성제를 포함하지 않으며,
- [43] 환경마크 EL306의 시험방법에 따른 세탁 및 헹굼을 마친 섬유의 마찰계수가 2 내지 25인 섬유유연제 조성물(이하, 제 3 섬유유연제 조성물)에 관한 것이다.
- [44] 상기 EL306의 시험방법은 EL306 내 시험방법 중 유연성 시험 방법에 따라 세탁 및 헹굼을 수행할 수 있다.
- [45]
- [46] 본 발명에서 pH 조절제는 세제 찌꺼기 제거 역할을 수행할 수 있다. 또한, 상기 유기산은 유연제 본연의(옷감을 부드럽게 하고 촉감을 좋게 하는) 역할을 수행할 수 있다.
- [47] 상기 pH 조절제는 유기산일 수 있다. 이러한 유기산의 종류는 특별히 제한되지 않으며, 예를 들어, 구연산, 초산, 주석산, 호박산, 사과산 및 젖산으로 이루어진 그룹으로부터 선택된 하나 이상을 포함할 수 있다.
- [48] 상기 pH 조절제의 함량은 특별히 제한되지 않으며 섬유유연제 조성물 100

중량%에 대하여 1 내지 30 중량%, 5 내지 20 중량%, 또는 8 내지 15 중량%로 포함될 수 있다. 상기 범위 내에서 우수한 탄산칼슘 제거 효과를 나타낼 수 있다. pH 조절제의 함량이 30 중량%를 초과해도 우수한 탄산칼슘 제거 효과를 나타내나, pH 조절제의 함량이 높아질수록 헹굼수의 pH가 낮아지므로, 30 중량% 이하로 사용하는 것이 좋다.

[49] 본 발명에 따른 섬유유연제 조성물은 양이온 계면활성제를 포함하지 않아도 세제 찌꺼기 제거 효과가 우수하므로, 섬유유연제로 용이하게 사용할 수 있다.

[50] 일 구체예에서, 본 발명에 따른 섬유유연제 조성물을 이용하여 환경마크 EL306의 시험방법에 따른 세탁 및 헹굼을 마친 섬유의 마찰계수는 2 내지 25, 10 내지 25, 또는 20 내지 23일 수 있다. 상기 마찰계수 범위에서 건조된 피검체는 미끈거리지 않고 뽕뽕한 느낌을 줄 수 있다. 여기서, 상기 피검체는 의류 등의 섬유유연제의 대상이 되는 것일 수 있다.

[51]

[52] 또한, 본 발명은 pH 조절제를 포함하고, 양이온성 계면활성제를 포함하지 않으며, 환경마크 EL306에 따른 사용량으로 헹굼/탈수를 5회 반복한 후 발수도 4급 이상을 갖는 섬유유연제 조성물(이하, 제 4 섬유유연제 조성물)에 관한 것이다.

[53] 본 발명에 따른 섬유유연제 조성물은 전술한 바와 같이, pH 조절제를 포함한다.

[54] 본 발명에서 pH 조절제는 고어텍스 아웃도어 의류의 발수/투습 역할을 수행한다. 상기 pH 조절제는 유기산일 수 있다. 또한, 상기 유기산은 유연제 본연의(옷감을 부드럽게 하고 촉감을 좋게 하는) 역할을 수행한다. 이러한 유기산의 종류는 특별히 제한되지 않으며, 예를 들어, 구연산, 초산, 주석산, 호박산, 사과산 및 젖산으로 이루어진 군에서 선택된 하나 이상을 포함할 수 있다. 특히, 구연산은 원재료비의 단가가 낮으므로 유기산으로 사용하기에 적합하다.

[55] 상기 pH 조절제의 함량은 특별히 제한되지 않으며, 섬유유연제 조성물 100 중량%에 대하여 0.01 내지 30 중량%, 0.1 내지 20 중량% 또는 1 내지 15 중량%로 포함될 수 있다. 상기 범위 내에서 우수한 고어텍스 아웃도어 의류의 발수/투습 효과를 나타낼 수 있다. 유기산의 함량이 30 중량% 이상에서도 우수한 고어텍스 아웃도어 의류의 발수/투습 효과를 나타내나, 유기산의 함량이 높아질수록 헹굼수의 pH가 낮아지므로, 30 중량% 이하로 사용하는 것이 좋다.

[56] 상술한 본 발명에 따른 조성물은 양이온 계면활성제를 포함하지 않아도 고어텍스 아웃도어 의류의 발수/투습 효과가 우수하여 섬유유연제로 용이하게 사용할 수 있다.

[57] 일 구체예에서, 본 발명에 따른 섬유유연제 조성물은 환경마크 EL306에 따른 사용량으로 헹굼/탈수를 5회 반복한 후 발수도 4급 이상을 갖는다.

[58]

[59] 또한, 본 발명은 유기산을 포함하고, 양이온 계면활성제를 포함하지 않으며,

환경마크 EL306에 따라 세탁완료 후 건조온도 30°C, 상대습도 80%의 조건에서 24시간 방치 시 꿍꿍한 냄새의 5점 척도 관능평가가 4점 이상인 섬유유연제 조성물(이하, 제 5 섬유유연제 조성물)에 관한 것이다.

- [60] 본 발명의 섬유유연제 조성물은 양이온 계면활성제 대신 유기산을 사용하여 세탁 후 꿍꿍한 냄새를 제거한 것을 특징으로 한다.
- [61] 본 발명에서 유기산은 세제 찌꺼기, 구체적으로 탄산칼슘 제거 역할을 수행한다. 또한, 상기 유기산은 유연제 본연의(옷감을 부드럽게 하고 촉감을 좋게 하는) 역할을 수행한다.
- [62] 상기 유기산은 예를 들어, 구연산, 초산, 주석산, 호박산, 사과산 또는 젖산 등을 하나 이상 사용할 수 있으나, 이에 특별히 제한하는 것은 아니다. 바람직하게는, 유기산은 구연산일 수 있다. 상기 구연산은 원재료비의 단가가 낮으므로 섬유유연제 조성물의 생산 단가를 절감할 수 있다.
- [63] 상기 유기산의 함량은 특별히 제한되지 않으며 섬유유연제 조성물 100 중량%에 대하여 1 내지 30 중량%, 더 구체적으로, 2 내지 25 중량%로 포함될 수 있다. 상기 범위 내에서 우수한 탄산칼슘 제거 효과를 나타낼 수 있다. 유기산의 함량이 30 중량%를 초과하는 경우에서도 우수한 탄산칼슘 제거 효과를 나타내나, 유기산의 함량이 높아질수록 행굼수의 pH가 낮아지므로, 30 중량% 이하로 사용하는 것이 좋다.
- [64] 본 발명의 섬유유연제 조성물은 양이온 계면활성제 대신 유기산을 사용함으로써 환경마크 EL306에 따라 세탁완료 후 건조온도 30°C, 상대습도 80%의 조건에서 24시간 방치 시 꿍꿍한 냄새의 5점 척도 관능평가가 4점 이상을 나타내어 효과적으로 꿍꿍한 냄새를 제거할 수 있다. 따라서, 섬유유연제로 용이하게 사용할 수 있다.
- [65] 본 발명에 따른 섬유유연제 조성물은 전술한 유기산 외에 점도 조절을 위한 증점용 폴리머를 더 포함할 수 있다.
- [66] 상기 증점용 폴리머로 칼슘-카르복시메틸 셀룰로스, 메틸 셀룰로스/하이드록시프로필메틸셀룰로스, 하이드록시 에틸 셀룰로스, 카보폴 934(carbopol 934), 카보폴 941(carbopol 941), 잔탄검, 소듐 알기네이트, 구아검, 카라기난, 펙틴, 아크릴계 폴리머 등을 사용할 수 있다. 바람직하게는, 아크릴산폴리머류 및 아크릴코폴리머, 아크릴화실리콘계로 이루어진 군에서 선택된 하나 이상의 아크릴계 폴리머가 좋다.
- [67] 상기 증점용 폴리머의 함량은 특별히 제한되지 않으며 섬유유연제 조성물 100 중량%에 대하여 0.01 내지 1.2 중량%, 보다 구체적으로, 0.05 내지 1 중량%로 포함될 수 있다.
- [68]
- [69] 본 발명의 섬유유연제 조성물(제 1, 제 2, 제 3, 제 4 또는 제 5 섬유유연제 조성물)에 식초가 추가로 사용될 수 있다.
- [70] 식초는 주성분으로 초산을 함유하여 시고 약간 단맛이 있는 조미료로서, 초산,

구연산 및 각종 아미노산 등 수십여 가지 유기산이 들어 있어, 신진대사를 활발하게 하고, 체내 노폐물을 없애는데 도움을 줄 뿐만 아니라, 강력한 방부제이자 강력한 살균제로서의 역할을 수행한다. 또한, 식초는 세제 찌꺼기 제거 역할을 수행할 수 있다.

- [71] 상기 식초의 함량은 특별히 제한되지 않으며 섬유유연제 조성물 100 중량%에 대하여 0.1 내지 10 중량%, 0.5 내지 5 중량% 또는 1 내지 3 중량%로 포함될 수 있다. 상기 범위 내에서 살균 효과 및 세제 찌꺼기를 제거하는 효과를 가진다.
- [72] 본 발명에 따른 섬유유연제 조성물(제 1, 제 2, 제 3, 제 4 또는 제 5 섬유유연제 조성물)은 전술한 조성성분 외에 강력한 탈취의 역할을 담당하는 꽃 발효식초를 추가로 포함할 수 있다.
- [73] 상기 꽃 발효식초는 꽃잎을 수세 및 건조하고 과량의 식초 및 당물과 혼합하여 3일 내지 7일 동안 발효시켜 얻은 것일 수 있다.
- [74] 상기 식초는 시판되는 양조식초일 수 있으며, 꽃잎 1 중량부에 대하여 5 내지 30 중량부 사용하는 것이 바람직하다. 또한, 상기 당물을 포도당, 설탕, 과당, 올리고당, 또는 물엿 등 각종 당을 포함하는 것일 수 있다. 상기 당물은 꽃 추출물을 알코올 발효시키는 역할을 하며, 꽃잎 1 중량부에 대하여 5 내지 30 중량부를 사용하는 것이 바람직하다.
- [75] 또는, 상기 꽃 발효식초는 꽃 원물을 멸균하고, 100 내지 150°C에서 10 내지 30분 동안 열수 추출한 후 상기의 열수 추출물과 종초 및 당물을 혼합한 후 20 내지 40°C에서 72 내지 96시간 동안 발효 과정을 거쳐 얻을 수 있다.
- [76] 상기 종초는 전통방식으로 제조된 이미(異味), 이취(異臭)가 없는 양조식초에서 분리된 야생식초균을 증식시켜 발효시킨 것을 말하며, 상기 종초는 야생초산균 아세트박터균(*Acetobacter* sp.)에 의하여 제조될 수 있는 것이면, 모두 사용될 수 있다. 이때, 상기 종초의 첨가량은 꽃 열수 추출물 100 중량%에 대하여 5 내지 30 중량%로 첨가될 수 있다. 상기 종초의 첨가량이 5 중량% 미만일 경우, 상기 숙성된 꽃 열수 추출물의 식초 발효를 유도하기 어렵고, 30 중량%를 초과할 경우 첨가량에 비하여, 식초 발효의 효율이 더 이상 증가하지 않는다.
- [77] 상기 당물을 포도당, 설탕, 과당, 올리고당, 또는 물엿 등 각종 당을 포함하는 것일 수 있다. 상기 당물은 꽃 열수 추출물을 알코올 발효시키는 역할을 하며, 꽃 열수 추출물 100 중량%에 대하여 5 내지 30 중량%로 첨가될 수 있다.
- [78] 상기 방법을 통하여 제조된 꽃 발효식초는 pH가 2.70 내지 3.30, 산도는 3 내지 7을 가질 수 있다.
- [79] 상기 꽃 발효식초 제조에 사용하는 꽃의 종류는 제한 없이 사용할 수 있다. 일례로, 도화꽃, 살구꽃, 아카시아꽃, 카모마일꽃, 자스민꽃 또는 연꽃 등을 사용할 수 있다.
- [80] 상기 꽃 발효식초의 함량은 특별히 제한되지 않으며 섬유유연제 조성물 100 중량%에 대하여 0.001 내지 10 중량%, 0.05 내지 5 중량% 또는 0.1 내지 2

중량%로 포함될 수 있다. 상기 범위 내에서 살균 작용 및 냄새를 제거하는 효과를 가진다.

- [81] 또한, 본 발명에 따른 섬유유연제 조성물(제 1, 제 2, 제 3, 제 4 또는 제 5 섬유유연제 조성물)은 내용물의 상 안정성을 위해 에탄올을 추가로 포함할 수 있다.
- [82] 상기 에탄올의 함량은 특별히 제한되지 않으며, 섬유유연제 조성물 100 중량%에 대하여 0.1 내지 10 중량%, 0.5 내지 8 중량% 또는 1 내지 7 중량%로 포함될 수 있다. 상기 범위 내에서 우수한 내용물의 상 안정성 효과를 가진다.
- [83] 또한, 본 발명에 따른 섬유유연제 조성물(제 1, 제 2, 제 3, 제 4 또는 제 5 섬유유연제 조성물)은 향료를 추가로 사용할 수 있다. 상기 향료는 예를 들어 플로랄계 향료, 시트러스계 향료 등을 포함할 수 있으나, 이외에 섬유유연제로 사용할 수 있는 것이라면 본 발명의 효과를 저해하지 않는 범위 내에서 제한 없이 사용될 수 있다. 상기 향료의 함량은 특별히 제한되지 않으며 섬유유연제 조성물 100 중량%에 대하여 0.01 내지 5 중량% 또는 0.1 내지 3 중량%로 포함될 수 있다.
- [84] 또한, 본 발명에 따른 섬유유연제 조성물(제 1, 제 2, 제 3, 제 4 또는 제 5 섬유유연제 조성물)은 향가용화제를 추가로 사용할 수 있으며, 향가용화제는 발효식초 등에 의한 식초취를 완화시켜 섬유유연제의 향취 만족도를 향상시킨다. 이의 함량은 특별히 제한되지 않으며, 섬유유연제 조성물 100 중량%에 대하여 0.1 내지 10 중량% 또는 1 내지 7 중량%로 포함될 수 있다.
- [85] 또한, 본 발명에 따른 섬유유연제 조성물(제 1, 제 2, 제 3, 제 4 또는 제 5 섬유유연제 조성물)은 식초취 등의 악취제거 효과를 향상시키기 위하여 식물추출물을 추가로 포함할 수 있다. 상기 식물추출물은 감잎, 녹차 및 진피로 이루어진 그룹으로부터 선택된 하나 이상을 포함할 수 있다.
- [86] 또한, 본 발명에 따른 섬유유연제 조성물(제 1, 제 2, 제 3, 제 4 또는 제 5 섬유유연제 조성물)에는 본 발명의 목적범위 내에서 소량의 첨가제가 더 포함될 수 있다. 상기 첨가제로는 항균 효과를 더욱 향상시키기 위한 항균 성분일 수 있으며, 이외에도, 색소, 방부제, 산화방지제, 소포제 등일 수 있다. 첨가제의 함량은 특별히 제한되지 않으며, 섬유유연제 조성물 100 중량%에 대하여 0.01 내지 5 중량% 또는 0.1 내지 3 중량%로 포함될 수 있다.
- [87] 또한, 본 발명의 조성물(제 1, 제 2, 제 3, 제 4 또는 제 5 섬유유연제 조성물)은 각각의 제형에 상기 기재한 성분들 이외에 일반적으로 섬유유연제에 배합되는 유분, 물, 계면활성제, 보습제, 저급알코올, 증점제, 킬레이트제, 색소, 방부제 등을 필요에 따라 적절히 배합하여 사용할 수 있다. 이의 함량은 특별히 제한되지 않으며, 섬유유연제 조성물 100 중량%에 대하여 55 내지 90 중량% 또는 60 내지 85 중량%로 포함될 수 있다.
- [88] 본 발명에 따른 조성물(제 1, 제 2, 제 3, 제 4 또는 제 5 섬유유연제 조성물)은 당업계에 공지된 방법을 이용하여 분말, 과립화하여 사용할 수 있으며,

액체상태로 제조하여 사용할 수도 있다.

[89]

[90]

발명의 실시를 위한 형태

[91] 실시예 1~9

[92] 하기 표 1의 함량(중량%) 구성을 가지는 섬유유연제 조성물을 제조하였다.

[93] 먼저, 정제수에 유기산, 식초, 꽃발효식초를 넣고 30 분간 교반한 후, 여기에 에탄올, 향료, 향가용화제 및 소포제를 용해한 용액을 투입하고 30 분간 교반하여 섬유유연제 조성물을 제조하였다.

[94] pH 조절제로는 유기산 중 구연산, 초산, 사과산, 주석산, 호박산 또는 젖산을 사용하였다.

[95] 식초는 양조식초(천연식품)를 사용하였다.

[96] 또한, 꽃 발효식초는 자스민 꽃잎을 수세하고 건조한 후, 꽃잎 1 중량부 대비 식초 15 중량부 및 당물 15 중량부를 상기 건조된 꽃잎과 혼합하고 약 7일 동안 자연 발효 과정을 거쳐 얻은 것을 사용하였다.

[97]

[98] 비교예 1

[99] 섬유유연제 조성물 대신 물을 사용하였다.

[100]

[101] 비교예 2

[102] 섬유유연제 조성물 대신 지표섬유유연제를 사용하였다.

[103] 상기 지표섬유유연제는 LG생활건강의 TEA Ester Quaternary로 한국환경산업기술원의 환경표지인증기준 중 EL306(섬유유연제) 내 시험방법에 의해 제조하였다.

[104]

[105] 비교예 3

[106] 하기 표 1의 함량(중량%) 구성을 가지는 섬유유연제 조성물을 제조하였다.

[107] 양이온 계면활성제는 TEA Ester Quaternary(INCI Name: dihydrogenated palmoylethyl hydroxyethylmonium methosulfate, active 90%)를 사용하였다.

[108]

[109] 표 1

[Table 1]

구분	실시 예 1	실시 예 2	실시 예 3	실시 예 4	실시 예 5	실시 예 6	실시 예 7	실시 예 8	실시 예 9	비교 예 3
구연산	20	5	-	-	-	-	-	5	5	-
초산	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
사과산	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-
주석산	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-
호박산	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-
젖산	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-
양이온 계면활성제	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
꽃발효식초	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-
식초	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
향료	0.5									
에탄올	5									
향가용화제	5									
소포제	0.05									
정제수	100 중량% 까지									

[110]

[111] 실험예 1; 세탁 후 의류 내 잔존탄산칼슘의 함량 측정

[112] 전술한 실시예 및 비교예에 의해 제조된 섬유유연제 조성물을 사용하여 세탁 행굼 후 의류 내 잔존하는 탄산칼슘의 함량을 측정하였다.

[113] 의류는 KS K 0905에 규정된 백색 표준 면포(10 X 10 cm) 3장을 사용하였고, 세탁세제는 시중에서 쉽게 구입 가능한 탄산칼슘이 함유된 분말 세제(LG 생활건강, 테크)를 사용하였다.

[114] 세탁은 한국환경산업기술원의 환경표지인증기준 중 EL306(섬유유연제) 내 시험방법에 준하며, 마지막 행굼 시 섬유유연제 조성물의 사용량은 0.67 mL/L였다.

[115]

[116] 세탁 행굼 후 의류 내 탄산칼슘 잔류량에 대한 분석은 세탁 행굼이 완료된 면포를 0.5 g 분취해 염산/불산/질산/붕산의 혼합액으로 산 처리한 후, 24시간 추출해 ICP(고주파 유도 결합 플라즈마)를 이용해 분석하였다.

[117] 상기 의류 내 잔존 탄산칼슘 함량(ppm) 측정 결과를 하기 표 2 및 3에 나타냈다.

[118] 표 2

[Table 2]

구분	실시예 1	실시예 2	실시예 3	실시예 4	실시예 5	실시예 6	실시예 7	실시예 8	실시예 9
탄산칼슘 함량	0	37	65	45	40	56	50	25	30

[119]

[120] 표 3

[Table 3]

구분	비교예 1	비교예 2	비교예 3
탄산칼슘 함량	155	158	150

[121]

[122] 물 또는 지표섬유유연제로 행군 비교예 1 및 2의 경우, 세탁세제 불용성분인 탄산칼슘을 제거하지 못해 의류 내 잔존량이 많았다. 그러나, 유기산을 포함하는 섬유유연제 조성물로 행군 실시예에서는 상기 섬유유연제 조성물이 탄산칼슘을 용해시켜 의류 내 탄산칼슘의 잔존량이 현저히 낮아짐을 확인할 수 있었다.

[123] 또한, 유기산 중 구연산을 이용한 섬유유연제 조성물의 탄산칼슘 제거 능력이 우수했으며, 유기산과 동량의 양이온 계면활성제를 사용한 비교예 3에서는 탄산칼슘의 제거 효과가 없음을 확인할 수 있었다.

[124]

[125] **실험예 2: 세탁 후 의류 내 잔존 제올라이트의 함량 측정**

[126] 전술한 실시예 및 비교예에 의해 제조된 섬유유연제 조성물을 사용하여 세탁 행군 후 의류 내 잔존하는 제올라이트의 함량을 측정하였다.

[127] 의류는 KS K 0905에 규정된 백색 표준 면포(10 X 10 cm) 3장을 사용하였고, 세탁세제는 시중에서 쉽게 구입 가능한 제올라이트가 함유된 분말 세제(LG 생활건강, 테크)를 사용하였다.

[128] 세탁은 한국환경산업기술원의 환경표지인증기준 중 EL306(섬유유연제) 내 시험방법에 준하며, 마지막 행군 시 섬유유연제 조성물의 사용량은 0.67 mL/L였다.

[129]

[130] 세탁 행군 후 의류 내 제올라이트 잔류량에 대한 분석은 세탁 행군이 완료된 면포를 0.5 g 분취해 염산/불산/질산/붕산의 혼합액으로 산 처리한 후, 24시간 추출해 ICP(고주파 유도 결합 플라즈마)를 이용해 분석하였다.

[131] 상기 의류 내 잔존 제올라이트 함량(ppm) 측정 결과를 하기 표 4 및 5에 나타냈다.

[132] 표 4

[Table 4]

구분	실시 예 1	실시 예 2	실시 예 3	실시 예 4	실시 예 5	실시 예 6	실시 예 7	실시 예 8	실시 예 9
제올라이트 함량	0	3	10	7	7	8	8	2	2

[133] 표 5

[Table 5]

구분	비교예 1	비교예 2	비교예 3
제올라이트 함량	52	51	253

[134] 물 또는 지표섬유유연제로 행군 비교예 1 및 2의 경우, 세탁세제 불용성분인 제올라이트를 제거하지 못해 의류 내 잔존량이 많았다. 그러나, 유기산을 포함하는 섬유유연제 조성물로 행군 실시예에서는 상기 섬유유연제 조성물이 제올라이트를 용해시켜 의류 내 제올라이트의 잔존량이 현저히 낮아짐을 확인할 수 있었다. 또한, 유기산 중 구연산을 이용한 섬유유연제 조성물의 제올라이트 제거 능력이 우수했으며, 유기산과 동량의 양이온 계면활성제를 사용한 비교예 3에서는 제올라이트의 제거 효과가 없음을 확인할 수 있었다.

[135]

[136] 실시예 10~15

[137] 하기 표 6의 함량(중량%) 구성을 가지는 섬유유연제 조성물을 제조하였다.

[138] 먼저, 정제수에 셀룰로오스 계열의 증점용 폴리머를 넣고 용해시키까지 충분히 교반하고, 유기산, 식초, 꽃발효초를 넣고 30 분간 교반한 후, 여기에 에탄올, 향료, 향가용화제 및 소포제를 용해한 용액을 투입하고 30 분간 교반하여 섬유유연제 조성물을 제조하였다.

[139] pH 조절제로는 유기산 중 구연산을 사용하였다.

[140] 식초는 양조식초(천연식품)를 사용하였다.

[141] 또한, 꽃 발효식초는 자스민 꽃잎을 수세하고 건조한 후, 꽃잎 1 중량부 대비 식초 15 중량부 및 당물 15 중량부를 상기 건조된 꽃잎과 혼합하고 약 7일 동안 자연 발효 과정을 거쳐 얻은 것을 사용하였다.

[142]

[143] 비교예 4

[144] 하기 표 6의 함량(중량%) 구성을 가지는 섬유유연제 조성물을 제조하였다.

[145] 60°C의 정제수에 양이온 계면활성제를 넣어 20 분간 교반하여 섬유유연제 조성물을 제조하였다.

[146] 이때, 양이온 계면활성제는 TEA Ester Quaternary(INCI Name: dihydrogenated palmoylethyl hydroxyethylmonium methosulfate, active 90%)를 사용하였다.

[147]

[148] 표 6

[Table 6]

구분	비교예 4	실시예 10	실시예 11	실시예 12	실시예 13	실시예 14	실시예 15
양이온 계면활성 제	5	-	-	-	-	-	-
구연산	-	20	10	5	1	10	10
꽃발효식 초	-	-	-	-	-	1	1
식초	-	-	-	-	-	-	1
향료	0.5						
에탄올	5						
향가용화 제	5						
소포제	0.05						
정제수	100 중량% 까지						

[149]

[150] 실험예 3: 세탁 후 의류의 마찰계수 측정

[151] 전술한 실시예 및 비교예에 의해 제조된 섬유유연제 조성물을 사용하여 세탁
행급 후 의류의 마찰계수를 측정하였다.[152] 의류는 KS K 0905에 규정된 백색 표준 면포(10 X 10 cm) 3장을 사용하였고,
세탁세제는 한국환경산업기술원의 환경표지인증기준 중 EL306(섬유유연제) 내
시험방법 중 지표세제를 사용하였다[153] 세탁은 한국환경산업기술원의 환경표지인증기준 중 EL306(섬유유연제) 내
시험방법에 준하며, 마지막 행급 시 섬유유연제 조성물의 사용량은 0.67
mL/L였다.

[154]

[155] 세탁 후 의류의 마찰계수의 측정 조건은 이동속도 25 cm/min, 추의 무게 160g,
사용 퍼프는 NBR(Nitrile Butadiene Rubber)를 사용해 측정하였다. 측정은
시험판에 처리된 표준면포를 올려놓고 추를 올려놓은 후 일정 속도로 추를
이동시킬 때 발생하는 load를 측정하였다[156] 미끈거림 지수는 전문 모니터요원 10명에 대해 관능평가로 진행했으며, 5점이
가장 미끈거림으로 평가하였다.

[157] 상기 의류의 마찰계수 및 미끈거림 지수를 측정하여 그 결과를 하기 표 7에

나타냈다.

[158] 표 7

[Table 7]

구분	비교예 1	비교예 2	비교예 4	실시에 10	실시에 11	실시에 12	실시에 13	실시에 14	실시에 15
미끈거 림 지수	1.5	4.5	4.3	3.0	2.9	3.0	3.0	2.9	3.0
마찰계 수	55	8	10	23	20	20	21	20	18

[159] 물로만 행군 비교예 1은 마찰계수가 증가하고 표면이 너무 거친 반면, 지표섬유유연제로 행군 비교예 2 및 양이온 계면활성제를 포함하는 섬유유연제로 행군 비교예 3은 미끈거림이 심한 것으로 나타났다. 양이온 계면활성제를 사용하지 않고, pH 조절제, 즉 유기산을 사용한 실시예의 섬유유연제 조성물을 사용한 경우 의류가 너무 거치거나 너무 미끈거리지 않고, 뽕뽕뽕뽕한 느낌을 주었다.

[160]

[161] 실시예 16~21

[162] 하기 표 8의 조성 및 함량을 갖는 섬유유연제 조성물을 제조하였다.

[163] 먼저, 정제수에 구연산, 식초, 꽃 발효식초를 넣고 30분 교반한 후, 여기에 에탄올, 향가용화제 및 소포제를 용해시킨 용액을 투입하고 30분 교반하여 섬유유연제 조성물을 제조하였다.

[164] 또한, pH 조절제로는 유기산 중 구연산 0.1~20 중량%를 사용하였다.

[165] 또한, 식초는 양조식초(천연식품)를 사용하였다.

[166] 또한, 꽃 발효식초는 자스민 꽃잎을 수세하고 건조한 후, 꽃잎 1 중량부 대비 식초 15 중량부 및 당물 15 중량부를 상기 건조된 꽃잎과 혼합하고 약 7일 동안 자연 발효 과정을 거쳐 얻은 것을 사용하였다.

[167]

[168] 비교예 5

[169] 하기 표 8의 조성 및 함량을 갖는 섬유유연제 조성물을 제조하였다.

[170] 먼저, 정제수에 양이온 계면활성제를 넣고 30분 교반한 후, 여기에 에탄올, 향가용화제 및 소포제를 용해시킨 용액을 투입하고 30분 교반하여 섬유유연제 조성물을 제조하였다.

[171] 양이온성 계면활성제는 TEA Ester Quaternary(INCI Name: dihydrogenated palmoylethyl hydroxyethylmonium methosulfate, active 90%)를 사용하였다.

[172]

[173] 표 8

[Table 8]

구분(중량%)	실시예 16	실시예 17	실시예 18	실시예 19	실시예 20	실시예 21	비교예 5
꽃발효식초	-	-	-	-	0.5	0.5	-
양이온성 계면활성제	-	-	-	-	-	-	5
구연산	0.1	1	10	20	10	10	-
식초	-	-	-	-	-	1	-
향료	0.5						
에탄올	5						
향가용화제	5						
소포제	0.05						
정제수	100 중량% 까지						

[174]

[175] **실험예 4: 고어텍스 아웃도어 의류의 발수도 측정**

[176] 상기 제조된 실시예 및 비교예의 섬유유연제 조성물을 사용하여 고어텍스 아웃도어 의류의 발수도를 측정하였다.

[177] 시험에 사용한 고어텍스는 시중에 판매하는 고어텍스 소재의 의류 [ISUKA의 GORE-TEX cover]를 직접 구입해 사용하였으며, 세탁세제는 LG생활건강 테크를 사용하였다.

[178] 발수도 판정기준은 발수도 판정기준은 AATCC(미국 섬유화학염색자협회) 기준이며, 5급(표면에 부착 또는 습윤이 없는 것), 4급(표면에 약간의 부착 또는 습윤을 나타내는 것), 3급(물이 떨어진 자리에 습윤을 나타내는 것), 2급(전 표면에 걸쳐 부분적 습윤을 나타내는 것), 1급(표면이 완전히 습윤된 것)으로 표시하였다.

[179] 상기 고어텍스 아웃도어 의류의 발수도 측정 결과를 하기 표 9에 나타내었다.

[180] 표 9

[Table 9]

구분	발수도 등급
실시예 16	4
실시예 17	4
실시예 18	4
실시예 19	4
실시예 20	4
실시예 21	4
비교예 1	4
비교예 2	1
비교예 5	1

- [181] 상기 표 9에 나타난 바와 같이, 양이온 계면활성제를 사용한 비교예 5의 경우에는 고어텍스 소재에 양이온 계면활성제가 흡착되어 물의 접촉각을 낮춰 발수기능이 현저히 떨어졌고, 지표섬유유연제를 사용한 비교예 2의 경우에도 발수도가 현저히 떨어졌지만, 물만 사용한 비교예 1의 경우나 양이온 계면활성제를 사용하지 않은 실시예 16~21의 경우에는 발수기능이 떨어지지 않음을 확인할 수 있었다.
- [182]
- [183] **실시예 22~26**
- [184] 하기 표 10의 조성 및 함량을 갖는 섬유유연제 조성물을 제조하였다.
- [185] 먼저, 정제수에 증점용 폴리머를 넣어 완전 용해 시까지 교반한 다음 여기에 구연산, 식초, 꽃 발효식초를 넣은 후 30분간 교반하고, 여기에 에탄올, 향료, 첨가제를 미리 용해한 용액을 투입해 30분 교반하여 제조하였다.
- [186] 상기 첨가제로 향가용화제(5 중량%)와 소포제(0.05 중량%)의 혼합을 사용하였고, 증점용 폴리머로는 아크릴코폴리머(BASF사의 Rheovis FRC)를 사용하였으며, 유기산으로 구연산을 사용하였다.
- [187] 식초는 양조식초(천연식품)를 사용하였다.
- [188] 꽃 발효식초는 자스민 꽃잎을 수세하고 건조한 후 꽃잎 1 중량부 대비 식초 15 중량부 및 당물 15 중량부를 상기 건조된 꽃잎과 혼합하고 약 7일 동안 자연 발효 과정을 거쳐 얻은 것을 사용하였다.
- [189]
- [190] **비교예 6**
- [191] 하기 표 10의 함량(중량%) 구성을 가지는 섬유유연제 조성물을 제조하였다.
- [192] 섬유유연제 조성물의 제조 과정은 구연산 대신 양이온 계면활성제를 첨가하는 것을 제외하고는 상기 실시예의 과정과 동일하게 수행하였다.

[193] 양이온 계면활성제는 DOW Chemical사의 Polymer LR30M를 사용하였다.

[194]

[195] 표 10

[Table 10]

구분(중량%)	비교예6	실시예 22	실시예 23	실시예 24	실시예 25	실시예 26
양이온 계면활성제	5	-	-	-	-	-
구연산	-	2	5	20	20	20
증점용 폴리머	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
향료	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
에탄올	5	5	5	5	5	5
향가용화제	5	5	5	5	5	5
소포제	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
식초	-	-	-	-	-	1.0
꽃 발효식초	-	-	-	-	0.5	0.5
정제수	100중량%까지	100중량%까지	100중량%까지	100중량%까지	100중량%까지	100중량%까지

[196]

[197] 실험예 5: 세탁 후 관능평가

[198] 상기 제조된 실시예 및 비교예의 섬유유연제 조성물을 사용하여 세탁 후 관능평가를 수행하였다.

[199] 세탁의류로 KS K 0905에 규정된 백색 표준면포(10×10 cm) 2장을 사용하였고, 사용된 세탁세제는 LG 생활건강 테크를 사용하였다.

[200] 세탁실험 조건은 한국환경산업기술원의 환경표지인증기준 중 EL306(섬유유연제) 내 시험방법에 준하며, 마지막 행굼 시 조성물의 사용량은 0.67 mL/L였다.

[201] 상기 세탁실험 조건에서 진행된 세탁의류를 건조온도 30°C, 상대습도 80% 향온향습조건에서 24시간 방치한 후 10명의 전문 모니터 요원을 통해 끈끈한 냄새를 5점 척도 관능평가를 했으며, 1점은 끈끈한 냄새 제거력이 거의 없는 경우이며, 5점이 가장 끈끈한 냄새 제거력이 우수함을 나타낸다.

[202] 표 11

[Table 11]

구분	비교예 1	비교예 2	비교예 6	실시예 22	실시예 23	실시예 24	실시예 25	실시예 26
썩썩한 냄새 제거력(5점 척도)	1.2	1.0	3.0	4.0	4.2	4.8	4.9	5.0

- [203] 표 11에 나타난 바와 같이, 유연제를 사용하지 않거나, 지표섬유유연제를 사용하거나, 양이온 계면활성제가 함유된 섬유유연제 조성물에서는 썩썩한 냄새 제거력의 관능평가 4점 이하로 좋지 않았으나, 구연산 및/또는 꽃 발효식초가 함유된 조성물에서는 썩썩한 냄새 제거력이 관능평가 4점 이상으로 우수하였다.
- [204] 양이온 계면활성제가 함유된 조성물에서는 향료가 사용된 조성물이므로, 미약하게 썩썩한 냄새가 일부 마스킹되는 것으로 판단되었다.

청구범위

- [청구항 1] pH 조절제를 포함하고, 양이온성 계면활성제를 포함하지 않으며, 환경마크 EL306의 시험방법에 따른 세탁 및 헹굼을 마친 섬유 내 잔존하는 탄산칼슘의 함량이 90 ppm 이하인 섬유유연제 조성물.
- [청구항 2] pH 조절제를 포함하고, 양이온성 계면활성제를 포함하지 않으며, 환경마크 EL306의 시험방법에 따른 세탁 및 헹굼을 마친 섬유 내 잔존하는 제올라이트의 함량이 20 ppm 이하인 섬유유연제 조성물.
- [청구항 3] pH 조절제를 포함하고, 양이온성 계면활성제를 포함하지 않으며, 환경마크 EL306의 시험방법에 따른 세탁 및 헹굼을 마친 섬유의 마찰계수가 2 내지 25인 섬유유연제 조성물.
- [청구항 4] pH 조절제를 포함하고, 양이온성 계면활성제를 포함하지 않으며, 환경마크 EL306에 따른 사용량으로 헹굼/탈수를 5회 반복한 후 발수도 4급 이상을 갖는 섬유유연제 조성물.
- [청구항 5] 제 1 항 내지 제 4 항 중에서 어느 한 항에 있어서, pH 조절제는 구연산, 초산, 주석산, 호박산, 사과산 및 젖산으로 이루어진 군에서 선택된 하나 이상인 섬유 유연제 조성물.
- [청구항 6] 제 1 항 내지 제 4 항 중에서 어느 한 항에 있어서, pH 조절제는 섬유유연제 조성물 100 중량%에 대하여 0.01 내지 30 중량%로 포함되는 섬유 유연제 조성물.
- [청구항 7] 유기산을 포함하고, 양이온 계면활성제를 포함하지 않으며, 환경마크 EL306에 따라 세탁완료 후 건조온도 30°C, 상대습도 80%의 조건에서 24시간 방치 시 꿍꿍한 냄새의 5점 척도 관능평가가 4점 이상인 섬유유연제 조성물.
- [청구항 8] 제 7 항에 있어서, 유기산은 구연산, 초산, 주석산, 호박산, 사과산 및 젖산으로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 하나 이상을 포함하는 섬유유연제 조성물.
- [청구항 9] 제 7 항에 있어서, 유기산은 섬유유연제 조성물 100 중량%에 대하여 1 내지 30 중량%로 포함되는 섬유유연제 조성물.
- [청구항 10] 제 7 항에 있어서, 증점용 폴리머를 추가로 포함하는 섬유유연제 조성물.
- [청구항 11] 제 10 항에 있어서, 증점용 폴리머는 칼슘-카르복시메틸 셀룰로스, 메틸 셀룰로스/하이드록시프로필메틸셀룰로스, 하이드록시 에틸 셀룰로스, 카보폴 934(carbopol 934), 카보폴 941(carbopol 941), 잔탄검, 소듐 알기네이트, 구아검, 카라기난, 펙틴 및 아크릴계

- 폴리머로 이루어진 그룹으로부터 선택되는 하나 이상을 포함하는
섬유유연제 조성물.
- [청구항 12] 제 10 항에 있어서,
증점용 폴리머는 섬유유연제 조성물 100 중량%에 대하여 0.01
내지 1.2 중량%로 포함되는 섬유유연제 조성물.
- [청구항 13] 제 1 항, 제 2 항, 제 3 항, 제 4 항 또는 제 7 항에 있어서,
꽃 발효식초를 추가로 포함하는 섬유유연제 조성물.
- [청구항 14] 제 13 항에 있어서,
꽃 발효식초는 도화꽃, 살구꽃, 아카시아꽃, 카모마일꽃, 자스민꽃
및 연꽃으로 이루어진 그룹에서 선택된 하나 이상의 꽃잎을 수세
및 건조하고 식초 및 당물과 혼합하여 3일 내지 7일 동안 발효시켜
얻은 것인 섬유유연제 조성물.
- [청구항 15] 제 13 항에 있어서,
꽃 발효식초는 섬유유연제 조성물 100 중량%에 대하여 0.001 내지
10 중량%로 포함되는 섬유유연제 조성물.
- [청구항 16] 제 1 항, 제 2 항, 제 3 항, 제 4 항 또는 제 7 항에 있어서,
식초를 추가로 포함하는 섬유유연제 조성물.
- [청구항 17] 제 16 항에 있어서,
식초는 섬유유연제 조성물 100 중량%에 대하여 0.1 내지 10
중량%로 포함되는 섬유유연제 조성물.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2015/001841**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER*****C11D 3/20(2006.01)i, C11D 3/386(2006.01)i, D06M 15/01(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)

C11D 3/20; D06M 10/08; C11D 9/38; C11D 17/06; C11D 1/02; C11D 17/04; C11D 13/10; C11D 3/386; D06M 15/01

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: fabric softner, organic acid, calcium carbonate, zeolite, slip coefficient, water repellency, damp smell, organic acid, thickening polymer, vinegar, flower fermented vinegar

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2006-059811 A1 (LG HOUSEHOLD & HEALTH CARE LTD.) 08 June 2006 See abstract; page 8, line 18 - page 9, line 8; claim 1; and table 1.	1-12
Y		16-17
A		13-15
Y	US 4282274 A (MOOKHERJEE, B. D. et al.) 04 August 1981 See claim 1; and column 6, lines 8-9, 21-25, 56.	16-17
A	CHOI, Eun Hye, "Eco Life: The Laundry is Done! The Secret to Doing Eco-friendly Laundry", Boramae Magazine, 31 May 2013, Searched on the Internet <URL: http://bm.brmh.org/archives/1852 > See the entire document.	1-17
A	US 5358647 A (PUENTES-BRAVO, E. et al.) 25 October 1994 See abstract; claims 1, 4, 9; and column 14, lines 23-31, column 19, line 1.	1-17
A	KR 10-1128564 B1 (CHA, Bo Young et al.) 23 March 2012 See abstract.	1-17
A	WO 92-18595 A1 (LAZANAS, N.) 29 October 1992 See abstract and claim 1.	1-17



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

29 JUNE 2015 (29.06.2015)

Date of mailing of the international search report

29 JUNE 2015 (29.06.2015)

Name and mailing address of the ISA/KR

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

Facsimile No. 82-42-472-7140

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2015/001841

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	LEE, Yun Gyo, "[Green Life Q&A] Doing Eco-friendly Laundry All at Once Against Stubborn Stains and Dirt", SAMTOH 2012 March no. 505, March 2012, pages 82-83 See third paragraph of page 83.	1-17
X	"[Trial Group] Brand New Saffron Fabric Softener with Babyteam!!" 12 March 2014 Babyteam. Retrieved from Internet Address < http://cafe.naver.com/babyteam/10345 > on 23 February 2015 See the entire page * Non-prejudicial disclosures with respect to novelty. Resulting from the review of all the applications related to the priority right of the present application, it is considered that the priority date of the invention as in claims 1 to 17 of the present application was granted on 30 April 2014 (hereinafter the same).	1-17
X	"Second Trial Group of Brand New Saffron Fabric Softener," 29 March 2014 Moms&Woman Cafe Retrieved from Internet Address < http://cafe.naver.com/Outv/491975 > on 23 February 2015 See the entire page. * Non-prejudicial disclosures with respect to novelty. It is considered that the priority date of the present application was granted on 30 April 2014.	1-17
X	"LG Household & Health Care, Launch Saffron " LG Household & Health Care Official Website 13 March 2014 Retrieved from Internet Address < http://lgcare.com/news/press/view.jsp?seq=1934 > on 23 February 2015 See the entire page. * Non-prejudicial disclosures with respect to novelty. It is considered that the priority date of the present application was granted on 30 April 2014.	1-17
X	"Product Information on Saffron Fabric Softener" LG Household & Health Care Official Website 23 March 2014 Retrieved from Internet Address < http://lgcare.com/news/press/view.jsp?pid=AHF14608 > on 23 February 2015 See the entire page. * Non-prejudicial disclosures with respect to novelty. It is considered that the priority date of the present application was granted on 30 April 2014.	1-17
X	"[Upcoming Trial Group] Launch a New Product! Saffron Fabric Softener!!" 03 March 2014 Babyteam. Retrieved from Internet Address < http://cafe.naver.com/babyteam/10003 > on 23 February 2015 See the entire page. * Non-prejudicial disclosures with respect to novelty. It is considered that the priority date of the present application was granted on 30 April 2014.	1-17
X	"[2014 New Product] Saffron Fabric Softener" 17 March 2014 Misomall. Retrieved from Internet Address< http://cafe.naver.com/misoshop/752 > on 23 February 2015 See the entire page. * Non-prejudicial disclosures with respect to novelty. It is considered that the priority date of the present application was granted on 30 April 2014.	1-17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2015/001841

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
WO 2006-059811 A1	08/06/2006	CN 101068912 A	07/11/2007
		EP 1828362 A1	05/09/2007
		EP 1828362 A4	16/12/2009
		JP 2008-521995 A	26/06/2008
US 4282274 A	04/08/1981	US 4183965 A	15/01/1980
		US 4215006 A	29/07/1980
		US 4224352 A	23/09/1980
US 5358647 A	25/10/1994	CA 2059038 A1	10/07/1992
		CA 2059038 C	20/05/2003
		EP 0494769 A2	15/07/1992
		EP 0530958 A2	10/03/1993
		EP 0530958 B1	14/10/1998
		EP 0530959 A1	10/03/1993
		EP 0530959 B1	14/10/1998
		EP 0570237 A2	18/11/1993
		EP 0570237 B1	18/07/2001
		JP 05-059665 A	09/03/1993
		JP 05-140869 A	08/06/1993
		JP 05-156572 A	22/06/1993
		JP 3005351 B2	31/01/2000
		KR 10-0230557 B1	15/11/1999
		KR 10-0241475 B1	02/03/2000
		KR 10-0253468 B1	15/04/2000
		KR 10-1992-0014985 A	26/08/1992
		KR 10-1993-0006243 A	21/04/1993
		KR 10-1993-0006244 A	21/04/1993
		US 5126060 A	30/06/1992
		US 5290459 A	01/03/1994
		US 5332513 A	26/07/1994
KR 10-1128564 B1	23/03/2012	NONE	
WO 92-18595 A1	29/10/1992	AU 1545192 A	17/11/1992
		GR 1000619 B	31/08/1992
		WO 92-18595 A1	29/10/1992

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

C11D 3/20(2006.01)i, C11D 3/386(2006.01)i, D06M 15/01(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

C11D 3/20; D06M 10/08; C11D 9/38; C11D 17/06; C11D 1/02; C11D 17/04; C11D 13/10; C11D 3/386; D06M 15/01

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: 섬유유연제, 유기산, 탄산칼슘, 제올라이트, 마찰계수, 발수도, 끈끈한냄새, 유기산, 증점용 폴리머, 식초, 꽃발효식초

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	WO 2006-059811 A1 (주식회사 엘지생활건강) 2006.06.08 요약; 페이지 8, 라인 18 - 페이지 9, 라인 8; 청구항 1; 및 표 1 참조.	1-12
Y		16-17
A		13-15
Y	US 4282274 A (MOOKHERJEE, B. D. 외) 1981.08.04 청구항 1; 및 컬럼6, 라인 8-9, 21-25, 56 참조.	16-17
A	최은혜, "Eco Life: 빨래끝! 친환경 세탁의 비밀", 보라매 매거진, 2013.05.31, 인터넷으로부터 검색됨 <URL: http://bm.brmh.org/archives/1852> 전체 문헌 참조.	1-17
A	US 5358647 A (PUENTES-BRAVO, E. 외) 1994.10.25 요약; 청구항 1, 4, 9; 및 컬럼 14, 라인 23-31, 컬럼 19, 라인 1 참조.	1-17
A	KR 10-1128564 B1 (차보영 외) 2012.03.23 요약 참조.	1-17
A	WO 92-18595 A1 (LAZANAS, N.) 1992.10.29 요약 및 청구항 1 참조.	1-17

☒ 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

2015년 06월 29일 (29.06.2015)

국제조사보고서 발송일

2015년 06월 29일 (29.06.2015)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소



대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)

팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관

조한술

전화번호 +82-42-481-5580



C(계속). 관련 문헌		
카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	이윤교, “[그린라이프 Q&A] 찌든 때 위험한 때 한 번에 쓱, 친환경 세탁”, 샘터 2012년 3월호 통권 505호, 2012.03., 페이지 82-83 83페이지 세번째 단락 참조.	1-17
X	"[체험단]베이비팀과 함께하는 신제품 샤프란 꽃담초 섬유 유연제!!" 2014.03.12. 베이비팀. 인터넷주소 < http://cafe.naver.com/babyteam/10345 >에서 2015.02.23. 추출 전체 페이지 참조 * 신규성 상실 예외 주장 자료. 본원의 우선권 관련 출원들을 모두 검토한 결과 본원 제1항 내지 제17항 발명의 최우선일은 2014.04.30.으로 인정됨(이하 동일).	1-17
X	"신제품 샤프란 꽃담초 섬유 유연제 2차 체험단, " 2014.03.29. 맘스&우먼 카페 인터넷주소 < http://cafe.naver.com/Outv/491975 >에서 2015.02.23. 추출 전체 페이지 참조. * 신규성 상실 예외 주장 자료. 본원의 최우선일은 2014.04.30.으로 인정됨.	1-17
X	"LG생활건강, 샤프란 꽃담초 출시" LG생활건강 공식사이트 2014.03.13. 인터넷주소 < http://lgcare.com/news/press/view.jsp?seq=1934 >에서 2015.02.23. 추출 전체 페이지 참조. * 신규성 상실 예외 주장 자료. 본원의 최우선일은 2014.04.30.으로 인정됨.	1-17
X	"샤프란 꽃담초 섬유유연제 제품 정보" LG생활건강 공식사이트 2014.03.23. 인터넷주소 < http://lgcare.com/news/press/view.jsp?pid=AHF14608 >에서 2015.02.23. 추출 전체 페이지 참조. * 신규성 상실 예외 주장 자료. 본원의 최우선일은 2014.04.30.으로 인정됨.	1-17
X	"[체험단 예정] 신제품 출시! 샤프란 꽃담초 섬유 유연제!!" 2014.03.03. 베이비팀. 인터넷주소 < http://cafe.naver.com/babyteam/10003 >에서 2015.02.23. 추출 전체 페이지 참조. * 신규성 상실 예외 주장 자료. 본원의 최우선일은 2014.04.30.으로 인정됨.	1-17
X	"[2014 신제품]샤프란 꽃담초 섬유유연제" 2014.03.17. 미소몰. 인터넷주소 < http://cafe.naver.com/misoshop/752 >에서 2015.02.23. 추출 전체 페이지 참조. * 신규성 상실 예외 주장 자료. 본원의 최우선일은 2014.04.30.으로 인정됨.	1-17

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
WO 2006-059811 A1	2006/06/08	CN 101068912 A EP 1828362 A1 EP 1828362 A4 JP 2008-521995 A	2007/11/07 2007/09/05 2009/12/16 2008/06/26
US 4282274 A	1981/08/04	US 4183965 A US 4215006 A US 4224352 A	1980/01/15 1980/07/29 1980/09/23
US 5358647 A	1994/10/25	CA 2059038 A1 CA 2059038 C EP 0494769 A2 EP 0530958 A2 EP 0530958 B1 EP 0530959 A1 EP 0530959 B1 EP 0570237 A2 EP 0570237 B1 JP 05-059665 A JP 05-140869 A JP 05-156572 A JP 3005351 B2 KR 10-0230557 B1 KR 10-0241475 B1 KR 10-0253468 B1 KR 10-1992-0014985 A KR 10-1993-0006243 A KR 10-1993-0006244 A US 5126060 A US 5290459 A US 5332513 A	1992/07/10 2003/05/20 1992/07/15 1993/03/10 1998/10/14 1993/03/10 1998/10/14 1993/11/18 2001/07/18 1993/03/09 1993/06/08 1993/06/22 2000/01/31 1999/11/15 2000/03/02 2000/04/15 1992/08/26 1993/04/21 1993/04/21 1992/06/30 1994/03/01 1994/07/26
KR 10-1128564 B1	2012/03/23	없음	
WO 92-18595 A1	1992/10/29	AU 1545192 A GR 1000619 B WO 92-18595 A1	1992/11/17 1992/08/31 1992/10/29