

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2014년 6월 5일 (05.06.2014)



(10) 국제공개번호
WO 2014/084602 A1

- (51) 국제특허분류:
A61B 5/107 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2013/010854
- (22) 국제출원일: 2013년 11월 27일 (27.11.2013)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2012-0135057 2012년 11월 27일 (27.11.2012) KR
- (71) 출원인: 주식회사 아모레퍼시픽 (AMOREPACIFIC CORPORATION) [KR/KR]; 140-777 서울시 용산구 한강로 2가 181번지, Seoul (KR).
- (72) 발명자: 박혁곤 (PARK, Hyeok Gon); 446-904 경기도 용인시 기흥구 보라동 314-1, Gyeonggi-do (KR). 김은주 (KIM, Eun Joo); 446-904 경기도 용인시 기흥구 보라동 314-1, Gyeonggi-do (KR). 남개원 (NAM, Gae Won); 446-904 경기도 용인시 기흥구 보라동 314-1, Gyeonggi-do (KR). 조준철 (CHO, Jun Cheol); 446-904 경기도 용인시 기흥구 보라동 314-1, Gyeonggi-do (KR).
- (74) 대리인: 윤동열 (YOON, Dong Yol); 153-803 서울시 금천구 가산디지털1로 226 에이스 하이엔드타워 5차 3층 윤앤리 특허 법률 사무소, 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, LT, 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, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제 21 조(3))

(54) Title: METHOD FOR EVALUATING FACIAL AGING

(54) 발명의 명칭: 안면 노화 평가 방법

(57) Abstract: The present invention relates to a method indexing a facial aging degree by using skin wrinkles, elasticity and sagging, which are indicators of facial skin aging, so as to provide an overall evaluation thereof, and more specifically, to a method measuring cheek elasticity, wrinkles around the eyes, and facial sagging and combining the measurements thereof to calculate an index, which considers a correlation with age, thereby providing an over evaluation of a general facial aging degree.

(57) 요약서: 본 발명은 안면 피부 노화의 지표가 되는 피부 주름, 탄력, 처짐을 이용하여 얼굴 노화 정도를 지수화하여 종합적으로 평가할 수 있는 방법에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 얼굴 피부의 뺨 탄력, 눈가 주름, 안면 처짐을 측정하여, 이를 통합하여 연령과 상관관계를 고려한 지수를 산출함으로써 얼굴 전체의 노화 정도를 종합적으로 평가할 수 있는 방법에 관한 것이다.



WO 2014/084602 A1

명세서

발명의 명칭: 안면 노화 평가 방법

기술분야

- [1] 본 발명은 안면 피부 노화의 지표가 되는 피부 주름, 탄력, 처짐을 이용하여 얼굴 노화 정도를 지수화하여 종합적으로 평가할 수 있는 방법에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 얼굴 피부의 땀 탄력, 눈가 주름, 안면 처짐을 측정하여, 이를 통합하여 연령과 상관관계를 고려한 지수를 산출함으로써 얼굴 전체의 노화 정도를 종합적으로 평가할 수 있는 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 사람의 안면 노화는 연령에 따라 심화되며, 피부 자체의 노화와 근육의 변화 등의 다양한 영향에 의하여 피부의 주름이 발생하거나, 피부의 탄력이 감소, 전체적인 얼굴 피부의 처짐이 증가하는 현상 등의 다양한 양상으로 나타나게 된다. 일반적으로는 안면 노화 개선 평가를 위해서는 피부 주름이나 탄력변화, 처짐 변화 등을 개별적으로 측정하여 각각의 요소가 개선되는 정도를 제시할 뿐으로서 전반적인 안면 노화를 종합적으로 표현할 수 없으며, 현재의 노화 정도가 일반적인 노화 경향과 비교하여 어느 정도인지 알 수 없다는 단점이 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [3] 이에, 본 발명자들은 안면 피부 노화의 지표가 되는 피부 주름, 탄력 및 처짐을 다양한 연령대의 피험자로부터 측정하여 축적한 데이터를 기반으로 연령과의 상관성을 가지는 각 노화요소의 통합적 안면노화지수를 산출하여, 이를 이용하는 경우 각 요소의 데이터로부터는 얻을 수 없는 전반적 노화 평가를 할 수 있음을 발견하고 본 발명을 완성하였다.
- [4] 따라서, 본 발명의 목적은 안면의 피부 주름, 탄력 및 처짐을 통합적으로 나타낼 수 있는 안면노화지수를 통하여 전반적인 안면 노화 정도를 평가하는 방법을 제공하며, 이를 통하여 항노화제품 등의 사용으로 인한 노화 개선도를 가시적으로 평가할 수 있는 방법을 제공하는 것이다.

과제 해결 수단

- [5] 상기한 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 안면의 주름, 피부 탄력 및 피부 처짐을 측정한 결과를 통하여 산출한 안면노화지수를 이용하여 안면 노화를 평가할 수 있는 방법을 제공한다.
- [6] 이하, 본 발명을 보다 구체적으로 설명한다.
- [7] 본 발명은 a) 피험자 안면의 주름, 피부 탄력 및 피부 처짐을 측정하는 단계; 및 b) 상기 측정된 결과를 수치화 하여 안면노화지수를 산출하는 단계를 포함하는 피부 노화 평가 방법에 관한 것이다.

- [8] 또한, 본 발명은, a) 피험자 안면의 주름, 피부 탄력 및 피부 처짐을 측정하는 단계; b) 상기 측정된 결과를 수치화 하여 안면노화지수를 산출하는 단계; 및 c) 상기 산출된 안면노화지수를 데이터베이스의 안면노화지수와 비교하는 단계를 포함하는 피부 노화 평가 방법에 관한 것이다.
- [9] 본 발명의 일 실시예에서 상기 안면노화지수를 산출하는 단계는
- [10] b-1) 안면의 주름, 피부 탄력 및 피부 처짐을 측정하여 결과를 수치화하는 단계;
- [11] b-2) 상기 a) 단계를 복수의 피험자에 대하여 반복하여 상기 안면의 주름, 피부 탄력 및 피부 처짐의 결과를 축적하는 단계; 및
- [12] b-3) 상기 축적된 결과를 이용하여 안면노화지수 산출 공식을 도출하는 단계; 및
- [13] b-4) 상기 산출 공식을 이용하여 안면노화지수를 산출하여 안면노화지수 데이터베이스를 구축하는 단계를 포함할 수 있다.
- [14] 상기 복수의 피험자는 다양한 연령으로 구성되며 상기 축적된 결과를 통하여 연령과 안면 주름, 피부 탄력 및 피부 처짐의 상관성을 도출할 수 있다.
- [15] 본 발명의 일 실시예에서 상기 안면노화지수를 산출하는 단계는 b-5) 새로운 피험자에 대하여 상기 b-1) 단계 내지 b-4) 단계를 반복하여 상기 안면노화지수 산출 공식을 갱신하고, 상기 안면노화지수 데이터베이스를 갱신하여 구축하는 단계를 더 포함할 수 있다.
- [16] 상기 b-5) 단계는 새로운 추가한 피험자에 의하여 전체 데이터 베이스에 분포된 피험자 연령대 구성과 인원수가 편중되지 않는 범위 내에서 상기 b-1) 단계 내지 b-4) 단계를 반복 수행하면서, 실제 피험자 모집단의 특성을 반영하도록 상기 안면노화지수 데이터베이스를 확장하여 정확도를 증가시킬 수 있다.
- [17] 본 발명의 일 실시예에서 상기 안면의 주름은 피험자의 안면 주름 면적을 통하여 측정할 수 있으며, 보다 구체적으로는 상기 안면 주름 면적은 피험자의 눈가의 주름 면적을 통하여 측정할 수 있다. 상기 주름 면적은 안면 주름의 피부 모사판을 만들어 주름 분석 기구를 이용하여 주름 면적을 측정할 수 있다.
- [18] 본 발명의 일 실시예에서 상기 안면 피부 탄력의 측정은 탄력을 측정할 수 있는 기구에 의한다면 특별히 한정되지 않으며, 예를 들어 큐토미터와 같은 음압을 이용한 탄력 측정 기구를 사용할 수 있다. 상기 안면 피부 탄력은 바람직하게는 피부 두께가 얇고 근육 등의 영향을 비교적 적게 받는 눈 및 뺨상 단부의 탄력을 측정할 수 있다.
- [19] 본 발명의 일 실시예에서 상기 안면 피부 처짐의 측정은 안면의 사진을 촬영하며, 촬영된 사진으로부터 피부 처짐 정도를 단계로 평가할 수 있다. 상기 피부 처짐은 예를 들어 주요한 피부 처짐 부위인 뺨 전체를 통하여 측정할 수 있으며, 보다 구체적으로는 눈 밑에서부터 입가 주변부 전체의 뺨 부위를 측정할 수 있다.
- [20] 상기 안면노화지수는 상기 축적된 결과를 통하여 연령과 안면 주름, 피부 탄력 및 피부 처짐의 상관성을 고려하여 산출 공식을 도출하고, 이로부터

안면노화지수를 산출할 수 있다. 보다 구체적으로는 상기 안면의 주름, 피부 탄력 및 피부 처짐의 각 측정값의 서로 다른 측정 요소간의 수치를 균등하게 반영할 수 있도록 각 데이터의 평균과 표준편차를 고려하여 정규분포화할 경우의 누적분포 함수값으로 변환하여 표준화한 후, 상기 각 데이터의 표준화된 수치와 연령과의 상관성을 고려하여 회귀식을 산출하여 안면노화지수 산출 공식을 도출할 수 있다. 상기 안면노화지수는 그 수치가 높을수록 노화 정도가 낮음을 나타낸다.

발명의 효과

- [21] 본 발명에 따른 노화 평가 방법은 안면 피부 노화의 지표가 되는 피부 주름, 탄력 및 처짐을 다양한 연령대의 피험자로부터 측정하여 축적한 데이터를 기반으로 연령과의 상관성을 가지는 각 노화요소의 통합적 안면노화지수를 산출하여, 이를 이용하는 경우 각 요소의 데이터로부터는 얻을 수 없는 전반적 노화 평가를 할 수 있는 효과를 갖는다.
- [22] 또한 개인의 안면노화지수를 데이터베이스의 안면노화지수와 비교하여 노화 평가를 할 수 있을 뿐 아니라, 동일인의 항노화 제품 사용 전 후의 안면노화지수를 비교하여 항노화 제품의 효능 평가를 통합적이며 객관적으로 제공할 수 있다.
- [23] 본 발명에 따른 노화 평가 방법은 구축된 데이터베이스에 새로운 피험자에 대한 데이터 및 안면노화지수를 반영하여 데이터베이스를 갱신하는 것을 포함하여 결과의 정확도를 보다 높일 수 있다.

발명의 실시를 위한 형태

- [24] 이하, 실시예를 들어 본 발명을 상세히 설명하고자 하지만, 본 발명이 이들 예에만 한정되는 것은 아니다.
- [25] [시험예 1] 피부 주름, 피부 탄력 및 피부 처짐을 측정 방법
- [26] 피험자를 대상으로 비누 세안을 한 후, 항온항습조건(20°C, RH 40%)에서 15분동안 피부를 적응시킨 후 피부 주름, 피부 탄력 및 피부 처짐을 측정하였다.
- [27] 안면 피부 주름은 눈꼬리를 기준으로 실리콘 폴리머(상표명 SILFLO, J & S Davis, UK)를 사용하여 피부 모사판을 제작하여 상기 피부 모사판을 분석기기 (Visioline VL650, Courage + Khazaka electronic GmbH, Germany)를 사용하여 주름 면적을 측정하였다. 안면 피부 탄력은 눈 밑 뺨 상단부를 큐토미터 (Cutometer MPA580, , Courage+Khazaka electronic GmbH, Germany)를 사용하여 측정하였다. 안면 피부 처짐은 안면 전체 사진을 촬영한 후 전문가에 의해 피부 처짐 정도를 5단계의 등급으로 평가하도록 하였다 (등급의 숫자가 적을수록 처짐이 없음).
- [28] 안면부의 처짐 등급은 피험자의 얼굴 45도 정측면에서 2 mm 간격의 모아레 장비를 이용하여 안면부 전체에 등고선이 만들어지도록 사진을 촬영하고, 안면부의 뺨의 최상단에 발생하는 모아레 방향을 기준으로 1, 2번째 등고선이 이루는 타원의 폭을 측정하여 처짐을 판정하였다. 처짐이 가장 낮은 1등급은

간격의 비율이 107 미만, 2등급은 107 이상 내지 120 미만, 3등급은 120 이상 내지 130 미만, 4등급은 130 이상 내지 151 미만, 5등급은 151 이상을 기준으로 하였다.

[29]

[30] [시험예 2] 데이터베이스의 구축

[31] 20~65세의 여성 231명을 대상으로 안면 피부 주름, 피부 탄력 및 피부 처짐을 상기 시험예 1에 따라 측정하였다.

[32] 상기 안면 피부 주름, 피부 탄력 및 피부 처짐의 서로 다른 측정 요소간의 수치를 균등하게 반영할 수 있도록 Microsoft Excel 2007 프로그램의 NORMDIST (해당값, 평균, 표준편차, 1) 함수를 사용하여 각 데이터의 평균과 표준편차를 고려하여 정규분포화 할 경우의 누적분포 함수값으로 변환하여 표준화 한 후, 상기 각 데이터의 표준화된 수치와 연령과의 상관성을 고려하여 통계 처리 프로그램인 IBM SPSS Statistics 20.0 (IBM)의 선형회귀분석 기능을 이용하여 표준화한 주름, 탄력, 처짐 수치를 독립변수로 연령을 종속변수로 하는 선형 회귀식을 산출하여 하기 수학식 1의 안면노화지수 산출 공식을 도출하였다. 상기 안면노화지수 값은 수치가 높을수록 노화 정도가 낮음을 의미한다.

[33] [수학식 1]

[34] (안면 통합 노화 지수)

[35] = 정수화((1-표준화((-7.522*탄력 측정값을 표준화한 수치+7.768*주름 측정값을 표준화한 수치+9.985*처짐 측정값을 표준화한 수치+34.317)*300)

[36] ※ 정수화: 소수점자리로 표현되는 지수를 반올림하여 수행

[37] 상기 수학식 1을 이용하여 상기 20~65세의 여성의 안면노화지수를 산출하고 연령별 평균값을 하기 표 1에 나타내었다.

[38] 표 1

[Table 1]

연령대	안면노화지수 평균
20대	231.8
30대	188.4
40대	90.2
50대	63.4
60대	47.3

[39] [시험예 3] 안면 노화 개선 효능 평가

[40] 여성 22명(평균 43.04세)을 대상으로 항노화 제품(헤라 에이지어웨이)을 8주간 통상적인 항노화용 화장품 사용에 따라 사용하도록 하였다.

[41] 상기 제품의 사용 전과 사용개시 8주 후에 각각 상기 시험예 1에 따라 피부 주름, 피부 탄력 및 피부 처짐을 측정하였다. 측정된 수치를 Microsoft Excel 2007 프로그램의 NORMDIST (해당값, 평균, 표준편차, 1) 함수를 사용하여 각

데이터의 평균과 표준편차를 고려하여 정규분포화 할 경우의 누적분포 함수값으로 변환하여 표준화 한 후, 상기 수식 1의 안면노화지수 공식을 이용하여 산출하고, 상기 22명의 평균값을 계산하여 결과를 하기 표 2에 나타내었다.

[42] 표 2

[Table 2]

	항노화제품 사용 전	항노화제품 사용개시 8주 후
안면노화지수 평균	149.9	213.5

[43] 상기 표 2의 결과에서, 안면노화지수는 제품 사용 전 149.9에서 213.5로 증가하여 노화 정도가 개선되었음을 확인할 수 있다.

[44] [시험예 4] 기초화장품 시작 연령에 따른 안면 노화 정도 분석

[45] 상기 시험예 2의 20~65세 피험자 231명에 대하여 기초화장품(색조 화장을 제외한 기초적인 피부 손질을 위한 크림류, 유액, 화장수, 팩이나 세안료 등)을 사용하기 시작한 연령을 설문 조사하여, 기초화장품 사용 시작 연령에 따라 5세 간격으로 여러 군으로 나눈 다음, 15세이상~20세 미만에서 사용을 시작한 군과 30세 이상~35세 이상에서 사용을 시작한 군을 대상으로 상기 시험예 2에서 산출된 각 피부 주름, 피부 탄력 및 피부 처짐 표준화 지수 및 안면노화지수와 비교하여 결과를 하기 표 3에 나타내었다.

[46] 표 3

[Table 3]

	기초 화장품 시작연령		두 그룹간 차이 유의확률	통계적 유의성 여부($p<0.05$)
	15세이상~20세 미만	30세이상~35세 미만		
뺨 탄력	0.394	0.357	0.130	없음
눈가 주름 면적	0.879	1.179	0.151	없음
안면 처짐 등급	2.844	3.350	0.179	없음
안면노화통합지 수	181.400	119.400	0.046	있음

[47] 실제 측정한 주름이나 탄력, 처짐 결과 실제 수치적인 변화는 있었지만, 15세이상~20세 미만에서 기초 화장품을 사용하기 시작한 군과 30세 이상~35세 미만에서 사용 시작한 군과 통계적으로 유의한 차이($p>0.05$)를 발견할 수 없었다. 그러나 이 측정 수치를 이용하여 산출한 안면노화지수로 나타냄으로써 통계적으로 유의한 결과($p<0.05$)를 확인할 수 있어, 화장품 사용 시작연령에

따른 영향이 탄력과 주름 및 처짐에 종합적으로 모두 영향을 주는 점을 확인 할 수 있었다.

청구범위

- [청구항 1] a) 피험자 안면의 주름, 피부 탄력 및 피부 처짐을 측정하는 단계;
및
b) 상기 측정된 결과를 수치화 하여 안면노화지수를 산출하는 단계
를 포함하는 피부 노화 평가 방법.
- [청구항 2] 제1항에 있어서,
상기 안면노화지수를 산출하는 단계는
b-1) 안면의 주름, 피부 탄력 및 피부 처짐을 측정하여 결과를 수치화하는 단계;
b-2) 상기 A) 단계를 복수의 피험자에 대하여 반복하여 상기 안면의 주름, 피부 탄력 및 피부 처짐의 결과를 축적하는 단계; 및
b-3) 상기 축적된 결과를 이용하여 안면노화지수 산출 공식을 도출하는 단계; 및
b-4) 상기 산출 공식을 이용하여 안면노화지수를 산출하여 안면노화지수 데이터베이스를 구축하는 단계
를 포함하는 것을 특징으로 하는 피부 노화 평가 방법.
- [청구항 3] 제2항에 있어서,
상기 안면노화지수를 산출하는 단계는
b-5) 새로운 피험자에 대하여 상기 b-1) 단계 내지 b-4) 단계를 반복하여 상기 안면노화지수 산출 공식을 갱신하고, 상기 안면노화지수 데이터베이스를 갱신하여 구축하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 피부 노화 평가 방법.
- [청구항 4] 제2항 또는 제3항에 있어서,
상기 방법은 c) 상기 산출된 안면노화지수를 상기 구축된 데이터베이스의 안면노화지수와 비교하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 피부 노화 평가 방법.
- [청구항 5] 제1항에 있어서,
상기 안면의 주름은 눈가의 주름 면적을 통하여 측정하는 것을 특징으로 하는 피부 노화 평가 방법.
- [청구항 6] 제1항에 있어서,
상기 안면의 피부 탄력은 뺨 부위의 탄력을 측정하는 것을 특징으로 하는 피부 노화 평가 방법.
- [청구항 7] 제1항에 있어서,
상기 안면 처짐은 안면 사진을 촬영하여 측정하고, 상기 촬영된 사진으로부터 피부 처짐을 등급으로 평가하는 것을 특징으로 하는 피부 노화 평가 방법.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR2013/010854**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER****A61B 5/107(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)

A61B 5/107; A61B 10/00; G01N 33/48; G06Q 50/22; G01B 11/00; G01N 33/50; A61B 5/103; A61B 5/00

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: skin, aging, ribs, elasticity, database

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 10-2011-0026321 A (AMOREPACIFIC CORPORATION) 15 March 2011 See abstract, paragraphs [0010]-[0047], claims 1-10 and figure 1.	1-4,6
Y		5,7
Y	KR 10-2010-0091038 A (SON, Jung-Young) 18 August 2010 See abstract, paragraph [0008], claims 1-9 and figures 1-4.	5,7
A	JP 2000-201899 A (KAO CORP.) 25 July 2000 See abstract, paragraphs [0047]-[0056] and claims 1-2.	1-7
A	KR 10-2005-0058783 A (AGINGSTOP CO., LTD.) 17 June 2005 See abstract, pages 3-5, claims 1-15 and figure 1.	1-7
A	KR 10-2006-0131154 A (REAL AGE CO.,LTD.) 20 December 2006 See abstract, pages 8-10, claims 1-15 and figure 1.	1-7



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

07 MARCH 2014 (07.03.2014)

Date of mailing of the international search report

11 MARCH 2014 (11.03.2014)

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
Information on patent family members

International application No.

PCT/KR2013/010854

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2011-0026321 A	15/03/2011	NONE	
KR 10-2010-0091038 A	18/08/2010	NONE	
JP 2000-201899 A	25/07/2000	NONE	
KR 10-2005-0058783 A	17/06/2005	NONE	
KR 10-2006-0131154 A	20/12/2006	CN 101322146 A JP 2008-547078 A WO 2006-135199 A1	10/12/2008 25/12/2008 21/12/2006

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

A61B 5/107(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)

A61B 5/107; A61B 10/00; G01N 33/48; G06Q 50/22; G01B 11/00; G01N 33/50; A61B 5/103; A61B 5/00

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: 피부, 노화, 주름, 탄력, 데이터베이스

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
X	KR 10-2011-0026321 A ((주)아모레퍼시픽) 2011.03.15 요약, 문단번호 [0010]-[0047], 청구항 1-10 및 도면 1 참조.	1-4,6
Y		5,7
Y	KR 10-2010-0091038 A (손정영) 2010.08.18 요약, 문단번호 [0008], 청구항 1-9 및 도면 1-4 참조.	5,7
A	JP 2000-201899 A (KAO CORP.) 2000.07.25 요약, 문단번호 [0047]-[0056] 및 청구항 1-2 참조.	1-7
A	KR 10-2005-0058783 A (에이징스탑 주식회사) 2005.06.17 요약, 페이지 3-5, 청구항 1-15 및 도면 1 참조.	1-7
A	KR 10-2006-0131154 A (주식회사 리얼 에이지) 2006.12.20 요약, 페이지 8-10, 청구항 1-15 및 도면 1 참조.	1-7



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

2014년 03월 07일 (07.03.2014)

국제조사보고서 발송일

2014년 03월 11일 (11.03.2014)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소

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

팩스 번호 +82-42-472-7140

심사관

강희곡

전화번호 +82-42-481-8264



국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2011-0026321 A	2011/03/15	없음	
KR 10-2010-0091038 A	2010/08/18	없음	
JP 2000-201899 A	2000/07/25	없음	
KR 10-2005-0058783 A	2005/06/17	없음	
KR 10-2006-0131154 A	2006/12/20	CN 101322146 A JP 2008-547078 A WO 2006-135199 A1	2008/12/10 2008/12/25 2006/12/21