(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl. [6]
C09B 44/14
A61K 7/13

(45) 공고일자 2002년06월03일
(11) 등록번호 10-0339287
(24) 등록일자 2002년05월22일

(21) 출원번호 10-1999-0026616
(22) 출원일자 1999년07월02일

(65) 공개번호 특2000-0011443
(43) 공개일자 2000년02월25일

(30) 우선권주장 9808832 1998년07월09일 프랑스(FR)

(73) 특허권자 로레알
조지안느 플로
프랑스공화국, 파리 F-75008, 뤼 르와이얄 14

(72) 발명자 랑제라르
프랑스95390셍프리뤼에르.또마스51베
꼬뜨레쟝
프랑스78480베르뇌이유쉬르센뤼뒤프레루쓸렝13

(74) 대리인 특허법인코리아나

심사관 : 조희원

(54) 양이온성 직접 염료 및 증점 중합체를 갖는 케라틴 섬유 염색용 조성물

요약

본 발명은 염색에 적합한 매질 중에 하기 화학식 1 로 나타낸 양이온성 직접 염료 하나 이상을 함유하며, 또한 - 비이온성 구아 검류, - 스클레로글루칸 검 또는 잔탄 검과 같은 미생물 기원 생물학적다당류 검류, - 아라비아 검, 가티 검, 카라야 검, 트라가칸트 검, 카라기난 검, 아가 검 및 카로브 검과 같은 식물 삼출물로부터 유도된 검류, - 펙틴류, - 알기네이트류, - 전분류, - 카르복시알킬셀룰로오스류로 이루어진 군으로부터 선택된 증점 중합체 하나 이상을 함유하는, 케라틴 섬유, 특히 모발과 같은 인간의 케라틴 섬유의 염색을 위한 조성물에 관한 것이다.

본 발명은 또한 이를 사용한 염색 방법 및 염색 장치에 관한 것이다.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 케라틴 섬유, 특히 모발과 같은 인간의 케라틴 섬유를 염색하기 위한 조성물로서, 염색에 적합한 매질 중에 하기 화학식 1 의 양이온성 직접 염료 하나 이상 및 특정 증점 중합체 하나 이상을 함유하는 조성물에 관한 것이다.

본 발명은 또한 상기 조성물을 사용한 염색 방법 및 염색 장치에 관한 것이다.

염색은 모발 보호 부문에서 2 종류로 분류될 수 있다.

첫번째는 반영구적 또는 일시적인 염색, 또는 직접 염색이며, 이는 수 회의 샴푸에도 견딜 수 있는 다소 뚜렷한 색상 변화, 자연스러운 착색을 모발에 제공할 수 있는 염료를 사용한다. 상기 염료는 또한 직접 염료로서 공지되어 있으며; 이는 산화제와 함께, 또는 산화제 없이 사용할 수 있다. 산화제 존재시, 밝은 염색을 수득하는 것이 목적이다. 밝은 염색은 사용시 제조된 직접 염료와 산화제의 혼합물을 모발에 적용함으로써 수행되며, 특히 모발의 멜라닌을 밝게 함으로써 회색 모발의 경우 균일한 색상과 같은 유리한 효과를 수득하거나, 또는 원래 염색된 모발의 경우 색상을 유도해낼 수 있다.

두번째는 영구적 염색 또는 산화 염색이다. 이는 산화 염료 전구체 및 커플러를 함유하는 소위 "산화" 염료를 사용하여 수행된다. 통상 "산화 베이스" 로 공지된 산화 염료 전구체는 초기에는 무색이거나 약간 착색된 화합물이며, 사용시 첨가된 산화제의 존재시 모발에 염색력을 발색시켜서 착색된 화합물 및 염료를 형성한다. 상기 착색된 화합물 및 염료의 형성은, "산화 베이스" 그 자체의 산화적 축합, 또는 산화 염색에 사용된 염료 조성물에 일반적으로 존재하며 통상 "커플러"로서 공지된 착색 개질 화합물과 산화 베이스의 산화적 축합으로 인한 것이다.

상기 산화 염료로 수득된 음영을 다양하게 하거나, 또는 음영의 반짝임을 더욱 풍부하게 하기 위해서, 직접 염료를 산화 염료에 첨가하는 것은 공지된 관행이다.

케라틴 섬유, 특히 인간의 케라틴 섬유 염색 부문에서 시판되는 양이온성 직접 염료 중에서, 그 구조식이 하기에 나타난 화합물이 이미 공지되어 있으나; 이 염료는 여전히 강도, 착색이 지나치게 선택적이라고 할 수 있는 섬유를 따라 분포된 색상의 균질성, 및 모발에 작용할 수 있는 각종 요인 (빛, 악천후, 샴푸) 에 대한 내성 면에서의 유지력 관점에서 여전히 불만족스러운 특징을 갖는 착색을 제공한다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기 문제에 대한 상당한 연구 후, 출원인은 하나 이상의 특정 중점 중합체를, 선행 기술에 공지된 하기 화학식 1 의 양이온성 직접 염료 하나 이상과 조합함으로써, 모발에 작용할 수 있는 다양한 공격 요인에 대한 우수한 내성을 나타내는 더욱 강하면서도 비선택적인 착색을 제공할 수 있는 케라틴 섬유 염색용 신규 조성물을 수득할 수 있음을 발견하였다.

이러한 발견이 본 발명의 기초를 형성한다.

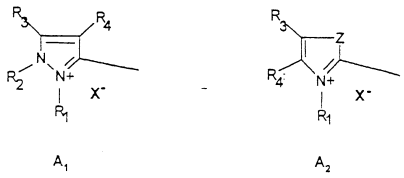
발명의 구성 및 작용

본 발명의 첫번째 요지는 케라틴 섬유, 특히 모발과 같은 인간의 케라틴 섬유를 염색하기 위한 조성물로서, 염색에 적합한 매질 중에 (i) 하기 화학식 1 에 상응하는 구조식을 갖는 양이온성 직접 염료 하나 이상, 및 (ii) 특정 증점 중합체 하나 이상을 함유하는 조성물이다.

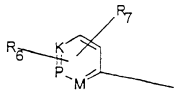
(i) 본 발명에 따라 사용될 수 있는 양이온성 직접 염료는 하기 화학식 1 의 화합물이다:

화학식 1

{식 중, 기호 A 는 하기 구조식 A_1 내지 A_3 로부터 선택된 기를 나타내며,



A_1 A_2



A_3

(구조식 A_1 내지 A_3 중,

R_1 은 C_1 - C_4 알킬 라디칼, C_1 - C_4 알킬 라디칼 또는 염소, 브롬, 요오드 및 플루오르로부터 선택된 할로겐 원자로 치환될 수 있는 페닐 라디칼을 나타내며;

R_2 는 C_1 - C_4 알킬 라디칼 또는 페닐 라디칼을 나타내며;

R_3 및 R_4 는 동일 또는 상이할 수 있으며, C_1 - C_4 알킬 라디칼, 페닐 라디칼, 또는 구조식 A_1 의 경우, 함께 하나 이상의 C_1 - C_4 알킬, C_1 - C_4 알콕시 또는 NO_2 라디칼로 치환된 벤젠 고리를 형성할 수 있으며, 구조식 A_2 의 경우, 함께 하나 이상의 C_1 - C_4 알킬, C_1 - C_4 알콕시 또는 NO_2 라디칼로 임의 치환된 벤젠 고리를 형성할 수 있고;

R_3 은 또한 수소 원자일 수 있으며;

Z 는 산소 또는 황 원자 또는 $-NR_2$ 기이며;

M 은 -CH, -CR (R 은 C_1 - C_4 알킬) 또는 $-NR_5(X^-)_r$ 기를 나타내며;

K 는 -CH, -CR (R 은 C_1 - C_4 알킬) 또는 $-NR_5(X^-)_r$ 기를 나타내며;

P 는 -CH, -CR (R 은 C_1 - C_4 알킬) 또는 $-NR_5(X^-)_r$ 기를 나타내며; r 은 0 또는 1 이고;

R_5 는 원자 O^-, C_1 - C_4 알콕시 라디칼 또는 C_1 - C_4 알킬 라디칼을 나타내며;

R_6 및 R_7 은 동일 또는 상이할 수 있으며, 수소 원자, 염소, 브롬, 요오드 및 플루오르로부터 선택된 할로겐 원자, C_1 - C_4 알킬 또는 C_1 - C_4 알콕시 라디칼 또는 $-NO_2$ 라디칼을 나타내며;

X^- 는 바람직하게는 염소, 요오드, 메틸 술페이트, 에틸 술페이트, 아세테이트 및 퍼클로레이트로부터 선택된 음이온이고;

단, R_4가 C_1-C_4 알킬 라디칼을 나타내고, Z 가 황 원자를 나타내는 경우, R_3은 수소 원자가 아니며;

R_5가 O^- 이면, r 은 0 이고;

K 또는 P 또는 M 이 C_1-C_4-N-알킬 X^- 이면, R_6 또는 R_7은 수소 원자 이외의 것이고;

K 가 $-NR_5(X^-)_r$이면, M = P = -CH, -CR 이고;

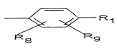
M 이 $-NR_5(X^-)_r$이면, K = P = -CH, -CR 이고;

P 가 $-NR_5(X^-)_r$이면, K = M = -CH 또는 -CR 이고;

Z 가 $-NR_2$이고, R_2가 C_1-C_4 알킬 라디칼이면, 구조식 A_2의 기 R_1, R_3 또는 R_4 중 하나 이상의 라디칼이 C_1-C_4 알킬 라디칼 이외의 것이다),

기호 B 는 하기를 나타낸다:

- (a) 하기 구조식 B_1의 기:

 B_1

(구조식 B_1 중,

R_8은 수소 원자, 염소, 브롬, 요오드 및 플루오르로부터 선택된 할로겐 원자, C_1-C_4 알킬 또는 C_1-C_4 알콕시 라디칼, 라디칼 -OH, $-NO_2$, $-NHR_{11}$, $-NR_{12}R_{13}$, $-NHCO(C_1$-$C_4)$ 알킬을 나타내거나, 또는 R_9와 함께 질소, 산소 및 황으로부터 선택된 하나 이상의 헤테로 원자를 함유할 수 있거나 함유하지 않을 수 있는 5- 또는 6- 원 고리를 형성하며;

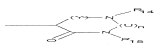
R_9는 수소 원자, 염소, 브롬, 요오드 및 플로오르로부터 선택된 할로겐 원자, C_1-C_4 알킬 또는 C_1-C_4 알콕시 라디칼을 나타내거나, 또는 R_{10} 또는 R_{11} 과 함께 질소, 산소 및 황으로부터 선택된 하나 이상의 헤테로 원자를 함유할 수 있거나 함유하지 않을 수 있는 5- 또는 6- 원 고리를 형성하며;

R_{10} 은 수소 원자, -OH 라디칼, 라디칼 $-NHR_{11}$ 또는 라디칼 $-NR_{12}R_{13}$ 을 나타내며;

R_{11} 은 수소 원자, C_1-C_4 알킬 라디칼, C_1-C_4 모노히드록시알킬 라디칼, C_2-C_4 폴리히드록시알킬 라디칼 또는 페닐 라디칼을 나타내며;

R_{12} 및 R_{13} 은 동일 또는 상이할 수 있으며, C_1-C_4 알킬 라디칼, C_1-C_4 모노히드록시알킬 라디칼 또는 C_2-C_4 폴리히드록시알킬 라디칼을 나타낸다);

- (b) 기타 헤테로 원자 및/또는 카르보닐기를 함유할 수 있고, 하나 이상의 C_1-C_4 알킬, 아미노 또는 페닐 라디칼로 치환될 수 있는 5- 또는 6- 원 질소함유 헤테로시클릭 기, 특히 하기 구조식 B_2의 기:

 B_2

(구조식 B_2 중,

R_{14} 및 R_{15} 는 동일 또는 상이할 수 있으며, 수소 원자, C_1 - C_4 알킬 라디칼 또는 페닐 라디칼을 나타내고,

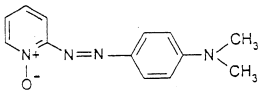
Y 는 -CO- 라디칼 또는 라디칼 를 나타내고;

n 은 0 또는 1 이며, n 이 1 인 경우, U 는 -CO- 라디칼을 나타낸다)}.

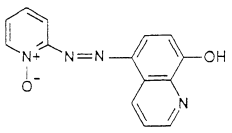
상기 정의한 구조식에서, C_1 - C_4 알킬 또는 알콕시기는 바람직하게는 메틸, 에틸, 부틸, 메톡시 또는 에톡시를 나타낸다.

본 발명에 따른 염료 조성물에 사용할 수 있는 화학식 1 의 양이온성 직접 염료는 공지 화합물이며, 예를 들면, 특허 출원 FR-2,189,006, FR-2,285,851 및 FR-2,140,205 및 그의 추가 증명서에 기재되어 있다.

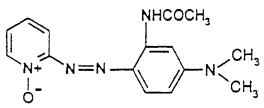
본 발명에 따른 염료 조성물에 사용될 수 있는 화학식 1 의 양이온성 직접 염료로서, 더욱 특히 하기 구조식 $(1)_1$ 내지 $(1)_{77}$ 의 화합물을 들 수 있다.



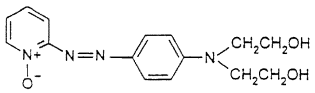
$(I)_1$



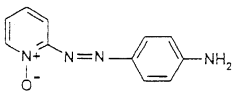
$(I)_2$



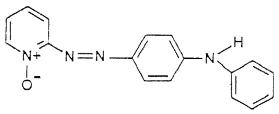
$(I)_3$



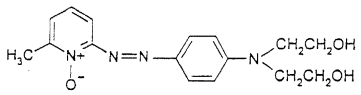
$(I)_4$



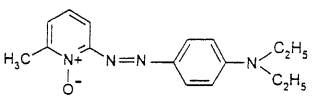
$(I)_5$



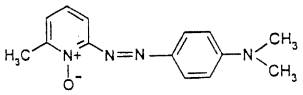
$(I)_6$



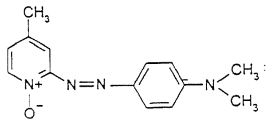
$(I)_7$



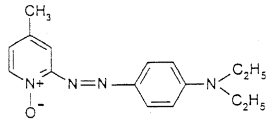
$(I)_8$



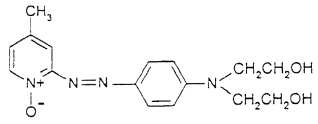
(I)9



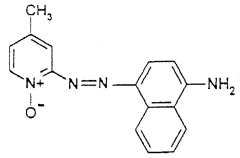
(I)10



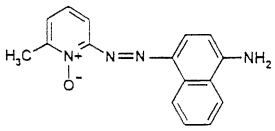
(I)11



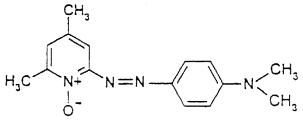
(I)12



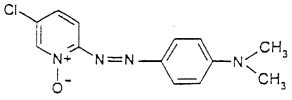
(I)13



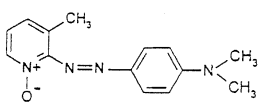
(I)14



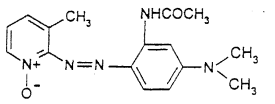
(I)15



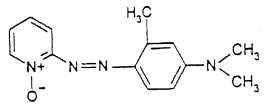
(I)16



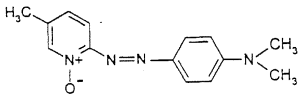
(I)17



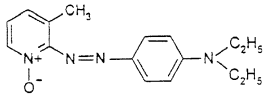
(I)18



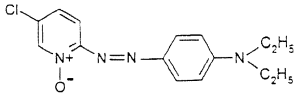
$(I)_{19}$



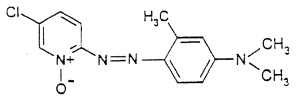
$(I)_{20}$



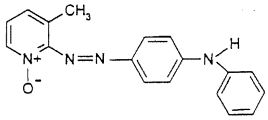
$(I)_{21}$



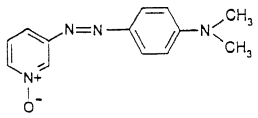
$(I)_{22}$



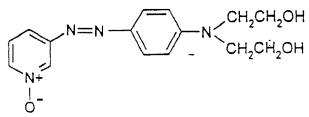
$(I)_{23}$



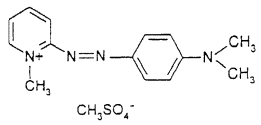
$(I)_{24}$



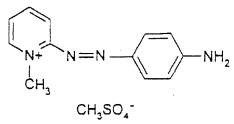
$(I)_{25}$



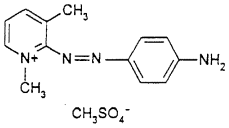
$(I)_{26}$



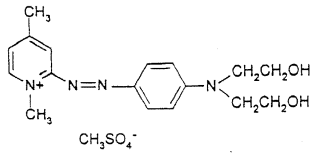
$(I)_{27}$



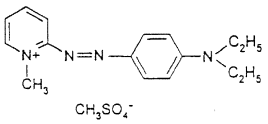
$(I)_{28}$



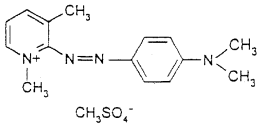
$(I)_{29}$



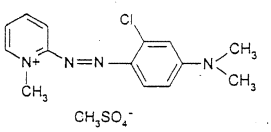
$(I)_{30}$



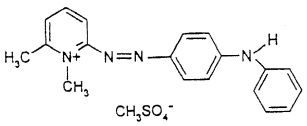
$(I)_{31}$



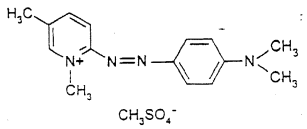
$(I)_{32}$



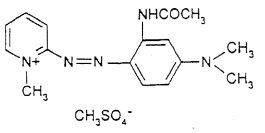
$(I)_{33}$



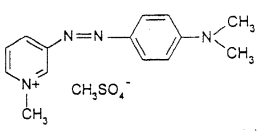
$(I)_{34}$



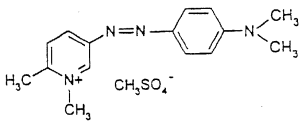
$(I)_{35}$



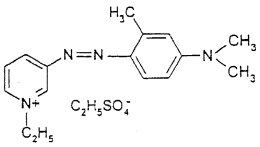
$(I)_{36}$



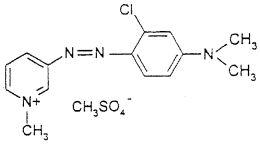
$(I)_{37}$



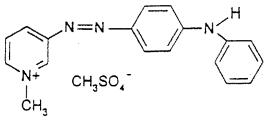
(I)38



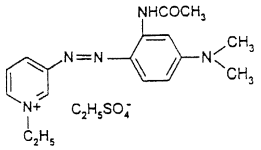
(I)39



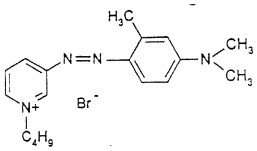
(I)40



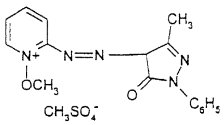
(I)41



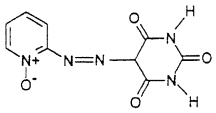
(I)42



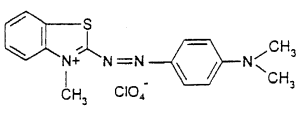
(I)43



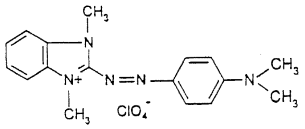
(I)44



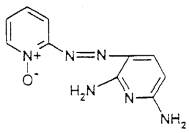
(I)45



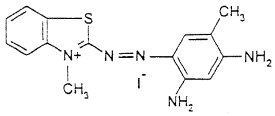
(I)46



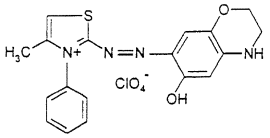
(I)47



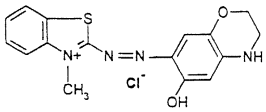
(I)48



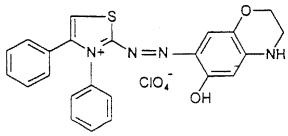
(I)49



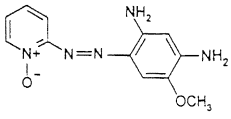
(I)50



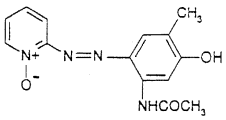
(I)51



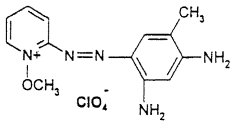
(I)52



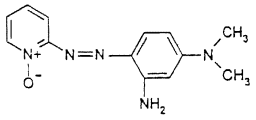
(I)53



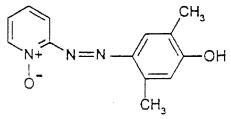
(I)54



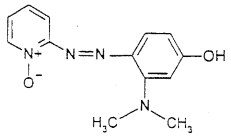
(I)55



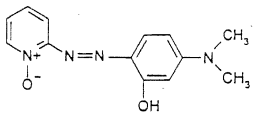
(I)$_{56}$



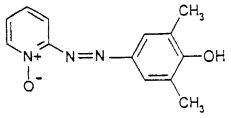
(I)$_{57}$



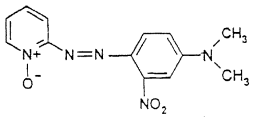
(I)$_{58}$



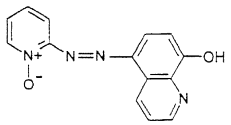
(I)$_{59}$



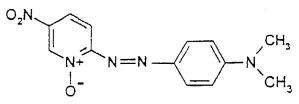
(I)$_{60}$



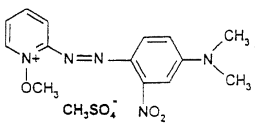
(I)$_{61}$



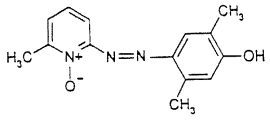
(I)$_{62}$



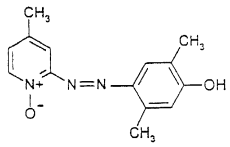
(I)$_{63}$



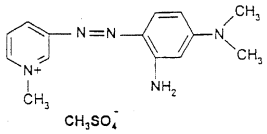
(I)$_{64}$



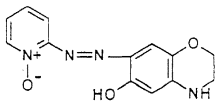
(I)$_{65}$



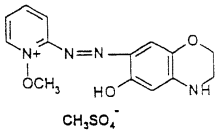
(I)$_{66}$



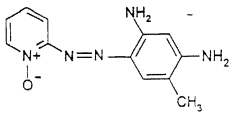
(I)$_{67}$



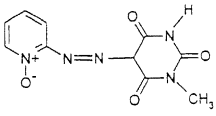
(I)$_{68}$



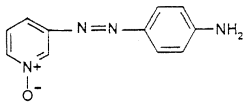
(I)$_{69}$



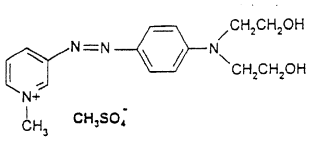
(I)$_{70}$



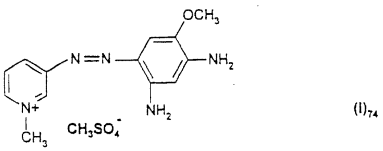
(I)$_{71}$



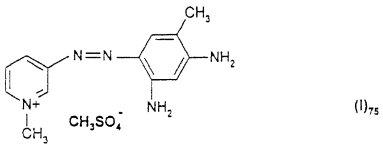
(I)$_{72}$



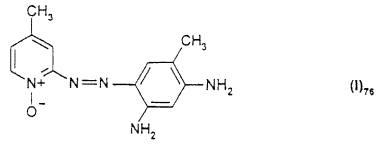
(I)$_{73}$



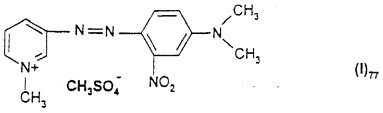
(I)74



(I)75



(I)76



(I)77

본 발명에 따라 사용된 화학식 1 의 양이온성 직접 염료는 대략 염료 조성물 총 중량에 대해 바람직하게는 0.001 내지 10 중량%, 더욱 바람직하게는 0.005 내지 5 중량% 이다.

(ii) 본 발명에 따라 사용될 수 있는 증점 중합체는 하기로 이루어진 군으로부터 선택된 다당류 또는 셀룰로오스이다:

$(ii)_1$ - 비이온성 구아 검류;

$(ii)_2$ - 스클레로글루칸 검 또는 잔탄 검과 같은 미생물 기원의 생물학적다당류 검류;

$(ii)_3$ - 아라비아 검, 가티 검, 카라야 검, 트라가칸트 검, 카라기난 검, 아가 검 및 카로브 검과 같은 식물 삼출물로부터 유도된 검류;

$(ii)_4$ - 펙틴류;

$(ii)_5$ - 알기네이트류;

$(ii)_6$ - 전분류;

$(ii)_7$ - 카르복시알킬셀룰로오스류.

비이온성 구아 검은 개질 또는 비개질될 수 있다. 비개질된 구아 검은 예를 들면, 유니펙틴사의 상표명 Vidogum GH 175 , 및 메이홀 사의 상표명 Jaguar C 로 시판되는 제품이다.

본 발명에 따르면, C_1 - C_6 히드록시알킬기로 개질된 비이온성 구아 검을 사용하는 것이 바람직하다.

히드록시알킬기로서 예를 들면, 히드록시메틸, 히드록시에틸, 히드록시프로필 및 히드록시부틸기를 들 수 있다. 상기 구아 검은 당 분야에 공지되어 있는 상태이며, 예를 들면, 히드록시프로필기로 개질된 구아 검을 수득하기 위해서 프로필렌 옥시드와 같은 상응하는 알켄 옥시드를 구아 검과 반응시킴으로써 제조할 수 있다. 구아 검 상에 존재하는 유리 히드록실 작용기 수에 의해 소모된 알킬렌 옥시드 분자 수에 상응하는 히드록시알킬화도는 바람직하게는 0.4 내지 1.2 범위이다.

상기 히드록시알킬기로 임의 개질된 비이온성 구아 검은 예를 들면, 롱쁠랑 (메이홀) 사의 상표명 Jaguar HP8, Jaguar HP60 및 Jaguar HP120, Jaguar DC 293 및 Jaguar HP105 또는 아쿠알론사의 상표명 Galactasol 4H4FD2 하에 시판된다.

스클레로글루칸 검 또는 잔탄 검과 같은 미생물 기원의 생물학적다당류 검류, 아라비아 검, 가티 검, 카라야 검, 트라가칸트 검, 카라기난 검, 아가 검 및 카로브 검과 같은 식물 삼출물로부터 유도된 검류, 히드록시알킬셀룰로오스 및 카르복시메틸셀룰로오스, 펙틴류, 알기네이트류 및 전분류는 당 분야에 공지된 것이며, 문헌 [Robert L. Davison, "Handbook of Water soluble gums and resins", McGraw Hill Book Company (1980)] 에 구체적으로 기재되어 있다.

상기 검류 중에서, 더욱 특히 본 발명에 따라 사용된 스클레로글루칸은 사노피 바이오 인더스트리사에 의해 상표명 Actigum CS, 특히 Actigum CS 11, 및 알반 뮬러 인터내셔널사에 의해 상표명 Amigel 로 시판되는 것이다. 프랑스 특허 출원 제 2,633,940 호에 기재된 글리옥살로 처리된 것과 같은 기타 스클레로글루칸 또한 사용될 수 있다.

더욱 특히 본 발명에 따라 사용된 잔탄 검은 누트라스위트 켈코사에 의해 상표명 Keltrol, Keltrol T, Keltrol TF, Keltrol BT, Keltrol RD 및 Keltrol CG 또는 로디아쉬미사에 의해 상표명 Rhodicare S 및 Rhodicare H 로 시판되는 제품을 예로 들 수 있다.

바람직하게 사용된 카르복시알킬셀룰로오스는 아쿠알론사에 의해 상표명 Blanose 7M8/SF, Blanose Raffinee 7M, Blanose 7LF, Blanose 7MF, Blanose 9M31F, Blanose 12M31XP, Blanose 12M31P, Blanose 9M31XF, Blanose 7H, Blanose 7M31 및 Blanose 7H3SXF, 또는 헤르큘레스사의 Aquasorb A500 및 Ambergum 1221, 또는 몬텔로사의 상표명 Cellogen HP810A 및 Cellogen HP6HS9, 또는 아베베사의 Primellose 로 시판되는 제품을 예로 들 수 있는 카르복시메틸셀룰로오스이다.

본 발명의 조성물에 사용된 증점 중합체 (ii) 는 대략 케라틴 섬유에 적용된 염료 조성물의 총 중량에 대해, 바람직하게는 0.01 내지 10 중량%, 더욱 특히 0.1 내지 5 중량% 의 비율로 존재한다.

염색에 적합한 매질은 일반적으로 물, 또는 충분히 수용성이지 않은 화합물을 용해시키기 위한 하나 이상의 유기 용매와 물의 혼합물로 이루어진다. 유기 용매로서, 에탄올 및 이소프로판올과 같은 C_1 - C_4 저급 알칸올; 벤질 알코올과 같은 방향족 알코올, 및 그의 유사물 및 이들의 혼합물을 예로 들 수 있다.

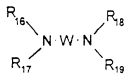
용매는 염료 조성물의 총 중량에 대해 바람직하게는 약 1 내지 40 중량%, 더욱 바람직하게는 약 5 내지 30 중량% 의 비율로 존재할 수 있다.

본 발명에 따른 염료 조성물의 pH 는 일반적으로 대략 2 내지 11, 바람직하게는 5 내지 10 이다. 이는 케라틴 섬유의 염색에 통상적으로 사용되는 산성화제 또는 염기성화제를 사용하여 목적하는 값으로 조정될 수 있다.

산성화제로서 염산, 오르토인산, 황산, 카르복실산, 예컨대 아세트산, 타르타르산, 시트르산 및 락트산, 및 술폰산과 같은 무기 또는 유기 산을 예로 들 수 있다.

염기성화제로서 수성 암모니아, 알칼리 탄산염, 알칸올아민, 예컨대 모노-, 디- 및 트리에탄올아민 및 그의 유도체, 수산화나트륨, 수산화칼륨 및 하기 화학식 2 의 화합물을 예로 들 수 있다:

화학식 2



(식 중, W 는 히드록실기 또는 C_1-C_6 알킬 라디칼로 임의 치환된 프로필렌 잔기이며; R_{16}, R_{17}, R_{18} 및 R_{19} 는 동일 또는 상이할 수 있으며, 수소 원자, 또는 C_1-C_6 알킬 또는 C_1-C_6 히드록시알킬 라디칼을 나타낸다).

상기 정의한 양이온성 직접 염료 (i) 외에, 본 발명에 따른 염료 조성물은 예를 들면, 비양이온성인 니트로벤젠 염료, 안트라퀴논 염료, 나프토퀴논 염료, 트리아릴메탄 염료, 잔텐 염료 및 아조 염료로부터 선택될 수 있는 하나 이상의 부가적인 직접 염료를 함유할 수 있다.

산화 염색을 목적으로 하는 경우, 본 발명에 따른 염료 조성물은 양이온성 직접 염료 (i) 외에, 산화 염색에 통상적으로 사용된 산화 베이스로부터 선택된 하나 이상의 산화 베이스를 함유하며, 이 중에서 특히 파라-페닐렌디아민, 비스(페닐)알킬렌디아민, 파라-아미노페놀, 오르토-아미노페놀 및 헤테로시클릭 베이스를 예로 들 수 있다.

사용시, 산화 베이스는 대략 염료 조성물 총 중량에 대해 바람직하게는 0.0005 내지 12 중량%, 더욱 바람직하게는 0.005 내지 6 중량% 이다.

산화 염색을 목적으로 하는 경우, 본 발명에 따른 염료 조성물은 양이온성 직접 염료 (i) 및 증점 중합체 (ii) 외에, 또한 산화 베이스, 하나 이상의 커플러를 함유하여, 양이온성 직접 염료 (i) 및 산화 베이스를 사용함으로써 수득한 음영을 개질시키거나 반짝임을 더욱 풍부하게 할 수 있다.

본 발명에 따른 염료 조성물에 사용될 수 있는 커플러는, 산화 염색에 통상적으로 사용되는 커플러로부터 선택될 수 있으며, 이 중에서 특히 메타-페닐렌디아민, 메타-아미노페놀, 메타-디페놀 및 헤테로시클릭 커플러를 예로 들 수 있다.

커플러는, 존재시, 대략 염료 조성물 총 중량에 대해 바람직하게는 0.0001 내지 10 중량%, 더욱 바람직하게는 0.005 내지 5 중량% 이다.

본 발명에 따른 염료 조성물은 또한, 모발 염색용 조성물에 통상 사용되는 각종 보조제, 예컨대 산화방지제, 침투제, 금속이온봉쇄제, 향료, 완충제, 분산제, 계면활성제, 필름형성제, 세라미드, 방부제, 차단제, 및 유백제를 함유할 수 있다.

말할것도 없이, 당 분야의 기술자들은 본 발명에 따른 염료 조성물과 본질적으로 결부된 유리한 특성이, 의도하는 첨가에 의해 실질적으로 좋지 않은 영향을 받지 않도록 임의의 보충 화합물을 선택하는데 주의해야 할 것이다.

본 발명에 따른 염료 조성물은 액체, 샴푸, 크림 또는 겔 또는 케라틴 섬유, 특히 인간의 모발을 염색하는데 적합한 기타 형태와 같은 여러 형태일 수 있다. 이는 사용시, 미세분말 형태일 수 있는, 양이온성 직접 염료를 함유하는 조성물과 특정 증점 중합체를 함유하는 조성물을 혼합함으로써 수득할 수 있다.

본 발명에 따른 양이온성 직접 염료 (i) 및 증점 중합체 (ii) 의 조합이 산화 염색을 목적으로 하는 조성물에 사용되거나 (임의로 하나 이상의 커플러의 존재 하에 하나 이상의 산화 베이스가 사용되는 경우), 또는 밝은 직접 염색을 위한 조성물에 사용되는 경우, 본 발명에 따른 염료 조성물은 예컨대, 과산화수소, 과산화요소, 알칼리 금속 브로메이트, 퍼보레이트 및 퍼술페이트와 같은 과염, 및 퍼록시다제, 락타아제 및 2-전자 산화환원효소와 같은 효소로부터 선택된 하나 이상의 산화제를 또한 포함한다. 특히 과산화수소 또는 효소를 사용하는 것이 바람직하다.

본 발명의 또다른 요지는 상기 정의한 염료 조성물을 사용한 케라틴 섬유, 특히 모발과 같은 인간의 케라틴 섬유의 염색 방법이다.

본 발명에 따른 염색 방법의 첫번째 변형에 따르면, 상기 정의한 염료 조성물 하나 이상을 목적하는 착색이 발색하기에 충분한 기간 동안 섬유에 적용한 후, 섬유를 헹구고, 샴푸로 임의 세척한 후, 다시 헹구고 건조시킨다.

케라틴 섬유 상에 착색을 발색하기에 요구되는 시간은 일반적으로 3 내지 60 분이며, 더욱 구체적으로 5 내지 40 분이다.

본 발명에 따른 염색 방법의 두번째 변형에 따르면, 상기 정의한 염료 조성물 하나 이상을, 최종 헹굼 없이, 목적하는 착색이 발색하기에 충분한 기간 동안 섬유에 적용한다.

본 염색 방법의 구체예에 따르면, 본 발명에 따른 염료 조성물이 하나 이상의 산화 베이스 및 하나 이상의 산화제를 함유하는 경우, 염색 방법은, 한 편으로는, 염색에 적합한 매질 중에 상기 정의된 양이온성 직접 염료 (ⅰ) 하나 이상 및 산화 베이스 하나 이상을 함유하는 조성물 (A1) 을, 다른 한 편으로는, 염색에 적합한 매질 중에 하나 이상의 산화제를 함유하는 조성물 (B1) 을 별도로 저장한 다음, 사용시 이들을 함께 혼합한 후, 이 혼합물을 케라틴 섬유에 적용하는 것으로 이루어진 예비 단계를 포함하며, 여기에서, 조성물 (A1) 또는 조성물 (B1) 은 상기 정의된 증점 중합체 (ⅱ) 를 함유한다.

본 염색 방법의 또다른 구체예에 따르면, 본 발명에 따른 염료 조성물이 하나 이상의 산화제를 함유하는 경우, 염색 방법은 한 편으로는, 염색에 적합한 매질 중에 상기 정의된 양이온성 직접 염료 (ⅰ) 하나 이상을 함유하는 조성물 (A2) 을, 다른 한 편으로는, 염색에 적합한 매질 중에 하나 이상의 산화제를 함유하는 조성물 (B2) 을 별도로 저장한 다음, 사용시 이들을 함께 혼합한 후, 이 혼합물을 케라틴 섬유에 적용하는 것으로 이루어진 예비 단계를 포함하며, 여기에서, 조성물 (A2) 또는 조성물 (B2) 은 상기 정의한 증점 중합체를 함유한다.

본 발명의 또다른 요지는, 제 1 분획이 상기 정의된 조성물 (A1) 또는 (A2) 를 함유하며, 제 2 분획이 상기 정의된 조성물 (B1) 또는 (B2) 를 함유하는 것을 특징으로 하는 다중 분획 염색 장치 또는 염색 "키트" 또는 기타 다중 분획 패키지 시스템이다. 이 장치는 본 출원인에 의한 특허 FR 2,586,913 에 기재된 장치와 같이, 모발 상에 목적하는 혼합물을 투여하는 수단을 갖출 수 있다.

하기 실시예는 본 발명을 예시하고자 함이나, 그 범주를 제한하는 것은 아니다.

실시예 1 및 2실시예 1 및 2

하기 표에 주어진 2 개의 직접 염색 조성물을 제조하였다:

(모든 함량은 g 으로 나타낸다)

[표 1]

	실시예 1	실시예 2
화학식 (1)10 의 양이온성 직접 염료	0.12	
화학식 (1)27 의 양이온성 직접 염료		0.1
유니펙틴사로부터 시판되는 상표명 Vidogum GH 175 의 구아 검	1.0 AM*	
알반 뮬러 인터내셔널사로부터 시판되는상표명 Amigel 의 스클레로글루칸 검		1.0 AM*
에탄올	10	10
2-아미노-2-메틸-1-프로판올 qs	pH 9	pH 9
탈이온수 qs	100	100
AM* 은 활성물질을 나타낸다.		

상기 조성물을 각각 백발 90 % 를 함유하는 자연 회색 머릿단에 30 분 동안 적용하였다. 이어서, 모발을 헹구고, 통상의 샴푸로 세척한 다음, 건조시켰다.

머릿단은 하기 음영으로 염색되었다.

[표 2]

실시예	수득한 음영
1	밝은 적색
2	밝은 자주색

발명의 효과

본 발명에 따른 케라틴 섬유 염색용 조성물 및 본 발명의 염색 방법과 장치를 사용함으로써, 각종 작용 인자 (빛, 악천후, 샴푸 등) 에도 견딜 수 있는 더욱 강하고, 균일한 비선택적인 착색을 수득할 수 있다.

(57) 청구의 범위

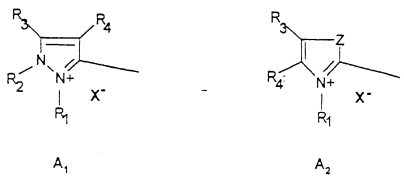
청구항 1.

염색에 적합한 매질 중에 하기 (i) 및 (ii) 를 함유하는, 케라틴 섬유 염색용 조성물:

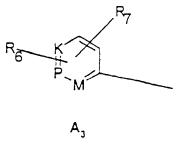
(i) 하기 화학식 1 의 화합물 하나 이상:

[화학식 1]

{식 중, 기호 A 는 하기 구조식 A_1 내지 A_3 로부터 선택된 기를 나타내며,



A_1 A_2



A_3

(구조식 A_1 내지 A_3 중,

R_1 은 C_1 - C_4 알킬 라디칼, C_1 - C_4 알킬 라디칼 또는 염소, 브롬, 요오드 및 플루오르로부터 선택된 할로겐 원자로 치환될 수 있는 페닐 라디칼을 나타내며;

R_2 는 C_1 - C_4 알킬 라디칼 또는 페닐 라디칼을 나타내며;

R_3 및 R_4 는 동일 또는 상이할 수 있으며, C_1 - C_4 알킬 라디칼, 페닐 라디칼, 또는 구조식 A_1 의 경우, 함께 하나 이상의 C_1 - C_4 알킬, C_1 - C_4 알콕시 또는 NO_2 라디칼로 치환된 벤젠 고리를 형성할 수 있으며, 구조식 A_2 의 경우, 함께 하나 이상의 C_1 - C_4 알킬, C_1 - C_4 알콕시 또는 NO_2 라디칼로 임의 치환된 벤젠 고리를 형성할 수 있고;

R_3 은 또한 수소 원자일 수 있으며;

Z 는 산소 또는 황 원자 또는 $-NR_2$ 기이며;

M 은 -CH, -CR (R 은 C_1 - C_4 알킬) 또는 $-NR_5(X^-)_r$ 기를 나타내며;

K 는 -CH, -CR (R 은 C_1 - C_4 알킬) 또는 $-NR_5(X^-)_r$ 기를 나타내며;

P 는 -CH, -CR (R 은 C_1 - C_4 알킬) 또는 $-NR_5(X^-)_r$ 기를 나타내며; r 은 0 또는 1 이고;

R_5 는 원자 O^-, C_1 - C_4 알콕시 라디칼 또는 C_1 - C_4 알킬 라디칼을 나타내며;

R_6 및 R_7 은 동일 또는 상이할 수 있으며, 수소 원자, 염소, 브롬, 요오드 및 플루오르로부터 선택된 할로겐 원자, C_1 - C_4 알킬 또는 C_1 - C_4 알콕시 라디칼 또는 $-NO_2$ 라디칼을 나타내며;

X^- 는 염소, 요오드, 메틸 술페이트, 에틸 술페이트, 아세테이트 및 퍼클로레이트로부터 선택된 음이온이고;

단, R_4 가 C_1 - C_4 알킬 라디칼을 나타내고, Z 가 황 원자를 나타내는 경우, R_3 은 수소원자가 아니며;

R_5 가 O^- 이면, r 은 0 이고;

K 또는 P 또는 M 이 C_1 - C_4 - N - 알킬 X^- 이면, R_6 또는 R_7 은 수소 원자 이외의 것이고;

K 가 $-NR_5(X^-)_r$ 이면, M = P = -CH, -CR 이고;

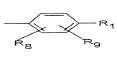
M 이 $-NR_5(X^-)_r$ 이면, K = P = -CH, -CR 이고;

P 가 $-NR_5(X^-)_r$ 이면, K = M = -CH 또는 -CR 이고;

Z 가 $-NR_2$ 이고, R_2 가 C_1 - C_4 알킬 라디칼이면, 구조식 A_2 의 기 R_1, R_3 또는 R_4 중 하나 이상의 라디칼이 C_1 - C_4 알킬 라디칼 이외의 것이다),

기호 B 는 하기를 나타낸다:

- (a) 하기 구조식 B_1 의 기:


B_1

(구조식 B_1 중,

R_8 은 수소 원자, 염소, 브롬, 요오드 및 플루오르로부터 선택된 할로겐 원자, C_1-C_4 알킬 또는 C_1-C_4 알콕시 라디칼, 라디칼 -OH, $-NO_2$, $-NHR_{11}$, $-NR_{12}R_{13}$, -NHCO(C_1-C_4) 알킬을 나타내거나, 또는 R_9 와 함께 질소, 산소 및 황으로부터 선택된 하나 이상의 헤테로 원자를 함유할 수 있거나 함유하지 않을 수 있는 5- 또는 6- 원 고리를 형성하며;

R_9 는 수소 원자, 염소, 브롬, 요오드 및 플로오르로부터 선택된 할로겐 원자, C_1-C_4 알킬 또는 C_1-C_4 알콕시 라디칼을 나타내거나, 또는 R_{10} 또는 R_{11} 과 함께 질소, 산소 및 황으로부터 선택된 하나 이상의 헤테로 원자를 함유할 수 있거나 함유하지 않을 수 있는 5- 또는 6- 원 고리를 형성하며;

R_{10} 은 수소 원자, -OH 라디칼, 라디칼 $-NHR_{11}$ 또는 라디칼 $-NR_{12}R_{13}$ 을 나타내며;

R_{11} 은 수소 원자, C_1-C_4 알킬 라디칼, C_1-C_4 모노히드록시알킬 라디칼, C_2-C_4 폴리히드록시알킬 라디칼 또는 페닐 라디칼을 나타내며;

R_{12} 및 R_{13} 은 동일 또는 상이할 수 있으며, C_1-C_4 알킬 라디칼, C_1-C_4 모노히드록시알킬 라디칼 또는 C_2-C_4 폴리히드록시알킬 라디칼을 나타낸다);

- (b) 기타 헤테로 원자, 카르보닐기, 또는 헤테로 원자 및 카르보닐기를 함유할 수 있고, 하나 이상의 C_1-C_4 알킬, 아미노 또는 페닐 라디칼로 치환될 수 있는 5- 또는 6- 원 질소함유 헤테로시클릭 기},

(ii) 하기로 이루어진 군으로부터 선택된 하나 이상의 증점 중합체:

$(ii)_1$ - 비이온성 구아 검류;

$(ii)_2$ - 스클레로글루칸 검 또는 잔탄 검과 같은 미생물 기원의 생물학적다당류 검류;

$(ii)_3$ - 아라비아 검, 가티 검, 카라야 검, 트라가칸트 검, 카라기난 검, 아가 검 및 카로브 검과 같은 식물 삼출물로부터 유도된 검류;

$(ii)_4$ - 펙틴류;

$(ii)_5$ - 알기네이트류;

$(ii)_6$ - 전분류;

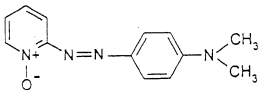
$(ii)_7$ - 카르복시알킬셀룰로오스류.

청구항 2.

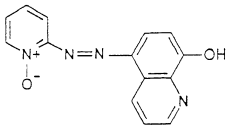
제 1 항에 있어서, 화학식 1 에서, C_1-C_4 알킬 라디칼 및 C_1-C_4 알콕시 라디칼이 메틸, 에틸, 부틸, 메톡시 및 에톡시 라디칼인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 3.

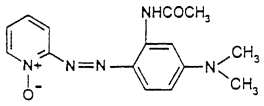
제 2 항에 있어서, 양이온성 직접 염료가 하기 구조식 $(1)_1$ 내지 $(1)_{77}$ 에 상응하는 것을 특징으로 하는 조성물:



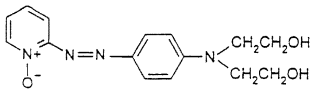
(I)$_1$



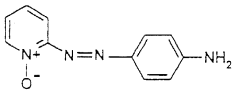
(I)$_2$



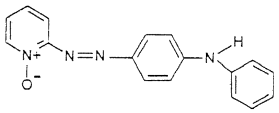
(I)$_3$



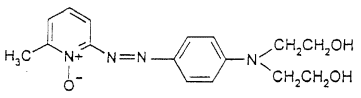
(I)$_4$



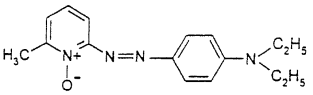
(I)$_5$



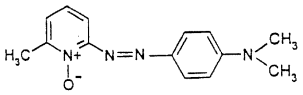
(I)$_6$



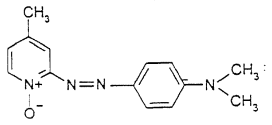
(I)$_7$



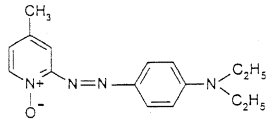
(I)$_8$



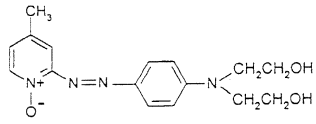
(I)$_9$



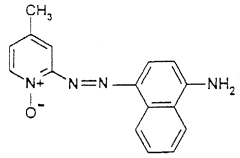
(I)$_{10}$



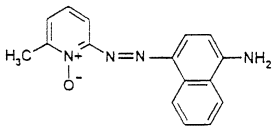
(I)$_{11}$



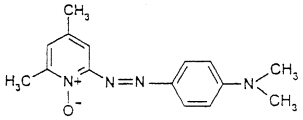
(I)$_{12}$



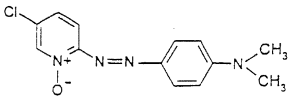
(I)$_{13}$



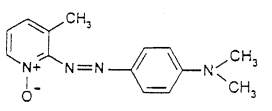
(I)$_{14}$



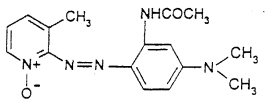
(I)$_{15}$



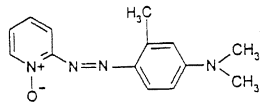
(I)$_{16}$



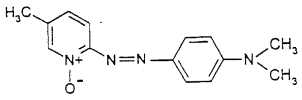
(I)$_{17}$



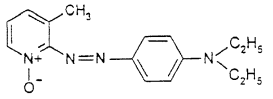
(I)$_{18}$



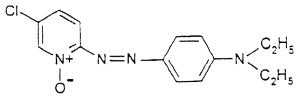
$(I)_{19}$



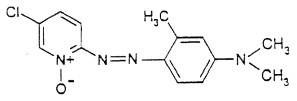
$(I)_{20}$



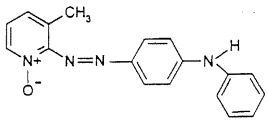
$(I)_{21}$



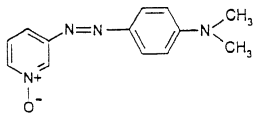
$(I)_{22}$



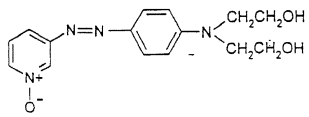
$(I)_{23}$



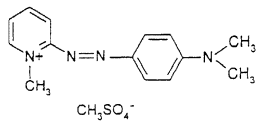
$(I)_{24}$



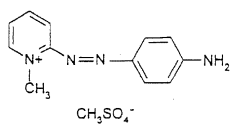
$(I)_{25}$



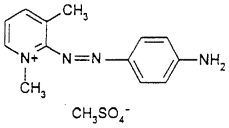
$(I)_{26}$



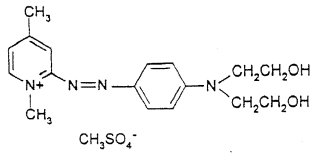
$(I)_{27}$



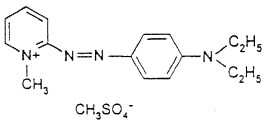
$(I)_{28}$



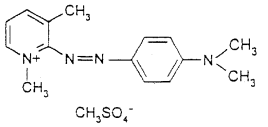
$(I)_{29}$



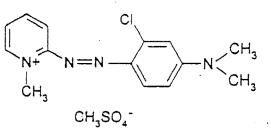
$(I)_{30}$



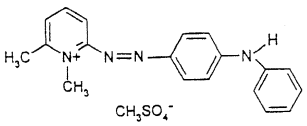
$(I)_{31}$



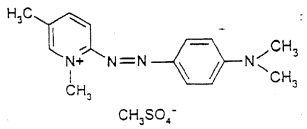
$(I)_{32}$



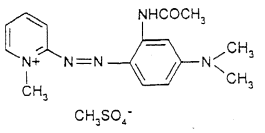
$(I)_{33}$



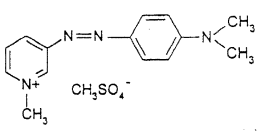
$(I)_{34}$



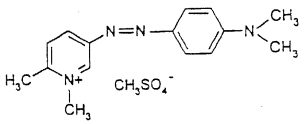
$(I)_{35}$



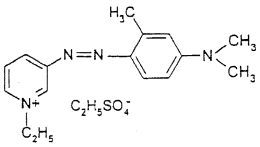
$(I)_{36}$



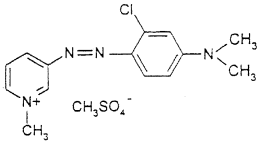
$(I)_{37}$



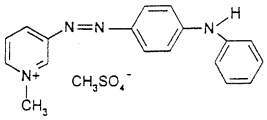
(I)38



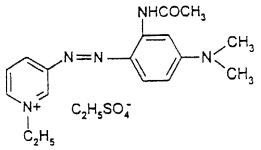
(I)39



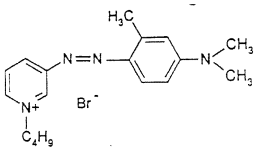
(I)40



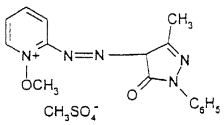
(I)41



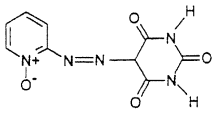
(I)42



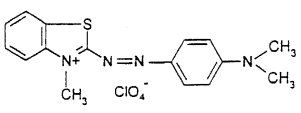
(I)43



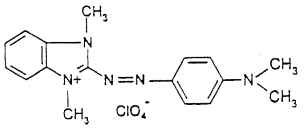
(I)44



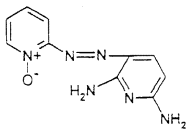
(I)45



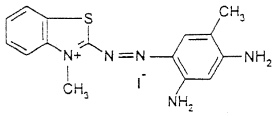
(I)46



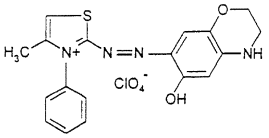
(I)47



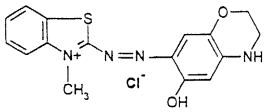
(I)48



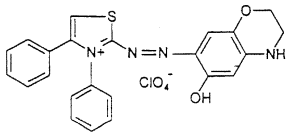
(I)49



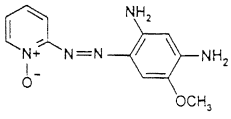
(I)50



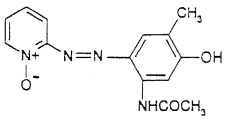
(I)51



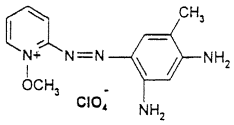
(I)52



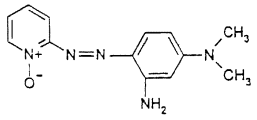
(I)53



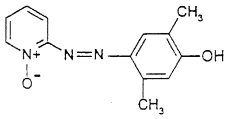
(I)54



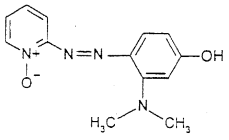
(I)55



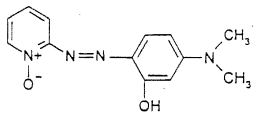
(I)$_{56}$



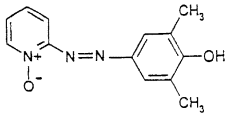
(I)$_{57}$



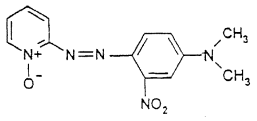
(I)$_{58}$



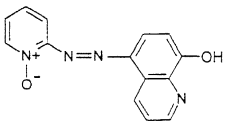
(I)$_{59}$



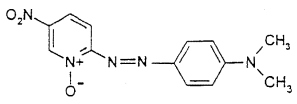
(I)$_{60}$



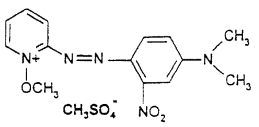
(I)$_{61}$



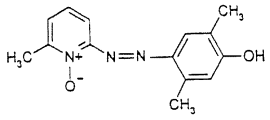
(I)$_{62}$



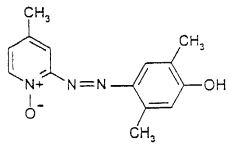
(I)$_{63}$



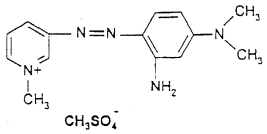
(I)$_{64}$



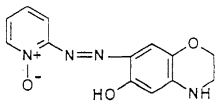
(I)$_{65}$



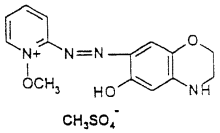
(I)$_{66}$



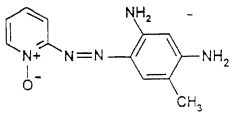
(I)$_{67}$



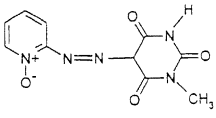
(I)$_{68}$



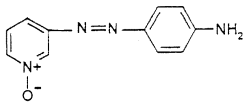
(I)$_{69}$



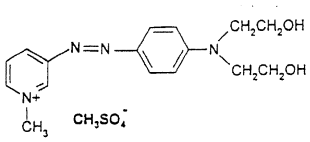
(I)$_{70}$



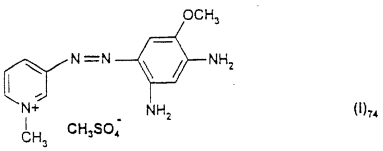
(I)$_{71}$



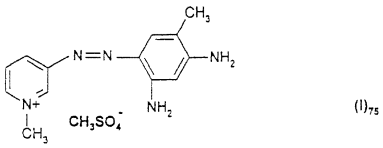
(I)$_{72}$



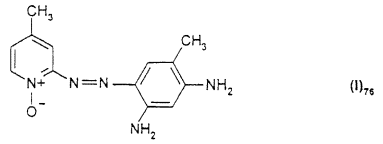
(I)$_{73}$



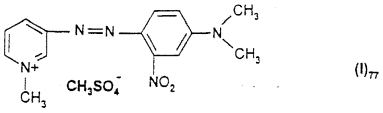
$(I)_{74}$



$(I)_{75}$



$(I)_{76}$



$(I)_{77}$

청구항 4.

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서, 화학식 1 의 양이온성 직접 염료가 조성물 총 중량에 대해 0.001 내지 10 중량% 인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 5.

제 4 항에 있어서, 화학식 1 의 양이온성 직접 염료가 조성물 총 중량에 대해 0.005 내지 5 중량% 인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 6.

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서, 증점 중합체가 C_1-C_6 히드록시알킬기로 개질된 비이온성 구아 검인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 7.

제 6 항에 있어서, 비이온성 검이 0.4 내지 1.2 의 히드록실화도를 갖는 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 8.

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서, 증점 중합체가 카르복시메틸셀룰로오스인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 9.

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서, 증점 중합체 (ii) 가 조성물 총 중량에 대해 0.01 내지 10 중량% 인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 10.

제 9 항에 있어서, 증점 중합체 (ii) 가 조성물 총 중량에 대해 0.1 내지 5 중량% 인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 11.

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서, 염색에 적합한 매질이 물, 또는 물과 하나 이상의 유기 용매의 혼합물로 이루어진 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 12.

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서, pH 가 2 내지 11 인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 13.

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서, 산화 염색을 목적으로 하며, 파라-페닐렌디아민, 비스(페닐)알킬렌디아민, 파라-아미노페놀, 오르토-아미노페놀 및 헤테로시클릭 베이스로부터 선택된 산화 베이스 하나 이상을 함유하는 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 14.

제 13 항에 있어서, 산화 베이스가 염료 조성물 총 중량에 대해 0.0005 내지 12 중량% 인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 15.

제 14 항에 있어서, 산화 베이스가 염료 조성물 총 중량에 대해 0.005 내지 6 중량% 인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 16.

제 13 항에 있어서, 메타-페닐렌디아민, 메타-아미노페놀, 메타-디페놀 및 헤테로시클릭 커플러로부터 선택된 하나 이상의 커플러를 함유함을 특징으로 하는 조성물.

청구항 17.

제 16 항에 있어서, 커플러가 염료 조성물 총 중량에 대해 0.0001 내지 10 중량% 인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 18.

제 17 항에 있어서, 커플러가 염료 조성물 총 중량에 대해 0.005 내지 5 중량% 인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 19.

제 1 항 내지 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서, 산화 염색 또는 밝은 직접 염색을 목적으로 하며, 하나 이상의 산화제를 함유하는 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 20.

삭제

청구항 21.

삭제

청구항 22.

삭제

청구항 23.

삭제

청구항 24.

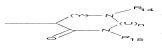
삭제

청구항 25.

제 1 항에 있어서, 케라틴 섬유가 모발과 같은 인간의 케라틴 섬유인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 26.

제 1 항에 있어서, 화학식 1 에서 기호 B 가 하기 구조식 B_2 의 5- 또는 6- 원 질소함유 헤테로시클릭 기를 나타내는 것을 특징으로 하는 조성물:

 B_2

(구조식 B_2 중,

R_{14} 및 R_{15} 는 동일 또는 상이할 수 있으며, 수소 원자, C_1-C_4 알킬 라디칼 또는 페닐 라디칼을 나타내고,

Y 는 -CO- 라디칼 또는 라디칼  를 나타내고;

n 은 0 또는 1 이며, n 이 1 인 경우, U 는 -CO- 라디칼을 나타낸다).

청구항 27.

제 12 항에 있어서, pH 가 5 내지 10 인 것을 특징으로 하는 조성물.

청구항 28.

삭제

청구항 29.

삭제

청구항 30.

삭제

청구항 31.

삭제