

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷ (11) 공개번호 특2001-0031197
A61K 7/13 (43) 공개일자 2001년04월16일

(21) 출원번호 10-2000-7004140
(22) 출원일자 2000년04월18일
 번역문제출일자 2000년04월18일
(86) 국제출원번호 PCT/FR1999/01865 (87) 국제공개번호 WO 2000/10517
(86) 국제출원출원일자 1999년07월28일 (87) 국제공개일자 2000년03월02일
(81) 지정국 AP ARIPO특허 : 가나 감비아 케냐 레소토 말라위 수단 시에라리온
 스와질랜드 우간다 짐바브웨
EA 유라시아특허 : 아르메니아 아제르바이잔 벨라루스 키르기즈 카자
 흐스탄 몰도바 러시아 타지키스탄 투르크메니스탄
EP 유럽특허 : 오스트리아 벨기에 스위스 사이프러스 독일 덴마크
 스페인 핀란드 프랑스 영국 그리스 아일랜드 이탈리아 룩셈부르크
 모나코 네덜란드 포르투갈 스웨덴
OA OAPI특허 : 부르키나파소 베냉 중앙아프리카 콩고 코트디부와르
 카메룬 가봉 기네 기네비소 말리 모리타니 니제르 세네갈 차드 토
 고
국내특허 : 아랍에미리트 알바니아 아르메니아 오스트리아 오스트레일
 리아 아제르바이잔 보스니아-헤르체고비나 바베이도스 불가리아 브라
 질 벨라루스 캐나다 스위스 중국 쿠바 체코 독일 덴마크 에스토니
 아 스페인 핀란드 영국 그레나다 그루지야 가나 감비아 크로아티아
 헝가리 인도네시아 이스라엘 인도 아이슬란드 일본 케냐 키르기즈
 북한 대한민국 카자흐스탄 세인트루시아 스리랑카 라이베리아 레소토
 리투아니아 룩셈부르크 라트비아 몰도바 마다가스카르 마케도니아 몽
 고 말라위 멕시코 노르웨이 뉴질랜드 폴란드 포르투갈 루마니아 러
 시아 수단 스웨덴 싱가포르 슬로베니아 슬로바키아 시에라리온 타지
 키스탄 투르크메니스탄 터어키 트리니다드토바고 우크라이나 우간다
 미국 우즈베키스탄 베트남 유고슬라비아 남아프리카 짐바브웨

(30) 우선권주장 98/10547 1998년08월19일 프랑스(FR)
(71) 출원인 로레알 조지안느 플로
 프랑스공화국, 파리 F-75008, 뤼 르와이알 14
(72) 발명자 롱도크리스틴
 프랑스에프-78500사르트루빌뤼드베르맹10비스
(74) 대리인 특허법인코리아나 이윤민, 특허법인코리아나 이철

심사청구 : 있음

(54) 양이온성 직접 염료 및 사차 암모늄염을 함유하는 케라틴섬유 염색용 조성물

요약

본 발명은 적합한 염색용 매질내에 특정 화학식의 양이온성 직접 염료 하나 이상을 함유하는, 케라틴 섬유, 특히 모발과 같은 인간의 케라틴 섬유 염색용 조성물에 관한 것으로, 이것은 하나 이상의 사차 암모늄염을 함유하는 것을 특징으로 한다. 본 발명은 또한 이를 사용한 방법 및 장치에 관한 것이다.

명세서

본 발명은 케라틴 섬유, 특히 모발과 같은 인간의 케라틴 섬유를 염색하기 위한 조성물로서, 적합한 염색용 매질내에 하기 화학식의 양이온성 직접 염료 하나 이상, 및 사차 암모늄염 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, 탈색화 염색(lightening dyeing)을 수득하는 것이 목적이다. 탈색화 염색은 사용시 제조된 직접 염료와 산화제의 혼합물을 모발에 적용함으로써 수행되며, 특히 모발의 멜라닌을 탈색함으로써 회색

모발의 경우 균일한 색상과 같은 유리한 효과를 수득하거나, 또는 전형적으로 착색된 모발의 경우 색상을 유도해낼 수 있다.

두번째는 영구적 염색 또는 산화 염색이다. 이는 산화 염료 전구체 및 발색제를 함유하는 소위 "산화" 염료를 사용하여 수행된다. 통상 "산화 염기" 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 염기" 그 자체의 산화적 축합, 또는 산화 염색에 사용된 염료 조성물에 일반적으로 존재하며 통상 "발색제"로서 공지된 착색 개질 화합물과 산화 염기의 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 특징으로 갖는 착색을 제공한다.

상기 문제에 대한 상당한 연구 후, 출원인은 하기 정의된 개별 화학식을 갖고, 하나 이상의 특정 음이온성 계면활성제를 선행 기술에 공지된 양이온성 직접 염료 하나 이상과 조합함으로써, 모발에 작용할 수 있는 다양한 요인에 대한 우수한 내성을 나타내는 더욱 강하면서도 약간의 선택적 색채를 제공할 수 있는 케라틴 섬유 염색용 신규 조성물을 수득할 수 있음을 발견하였다.

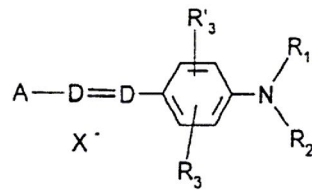
이러한 발견이 본 발명의 기초를 형성한다.

본 발명의 제 1 요지는, 적합한 염색용 매질내에, (i) 구조가 하기 화학식 I 내지 IV 에 해당하는 양이온성 직접 염료 하나 이상을 함유하는 케라틴 섬유, 특히 모발과 같은 인간의 케라틴 섬유의 염색용 조성물로, 또한 (ii) 하나 이상의 사차 암모늄염을 함유하는 것을 특징으로 한다.

(i) 본 발명에 따라 사용될 수 있는 양이온성 직접 염료는 하기 화학식 I, II, III, IIIa 및 IV 로부터 선택된 화합물이다:

a) 하기 화학식 I 의 화합물:

화학식 I



[식중,

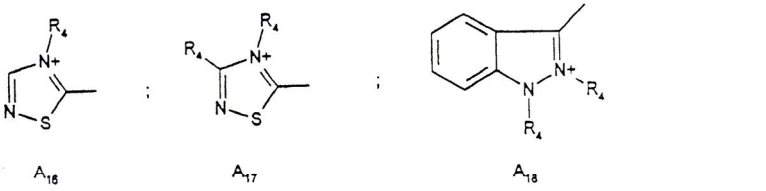
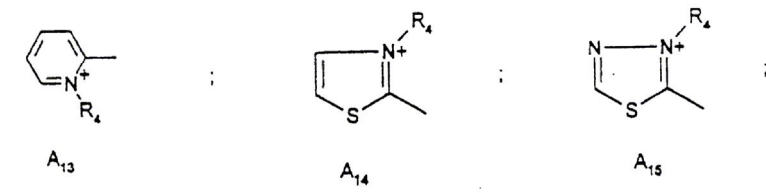
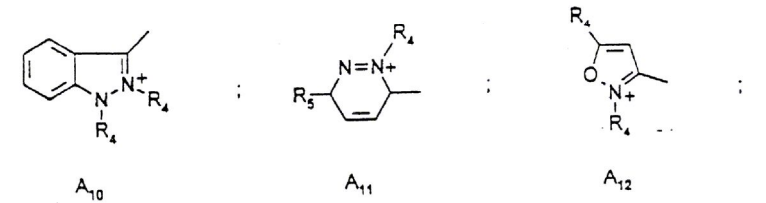
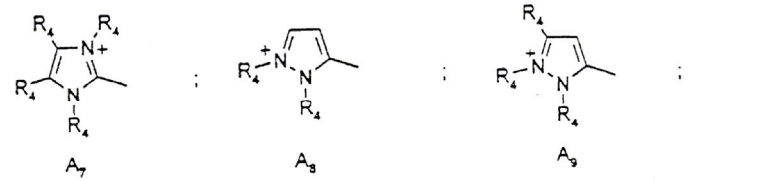
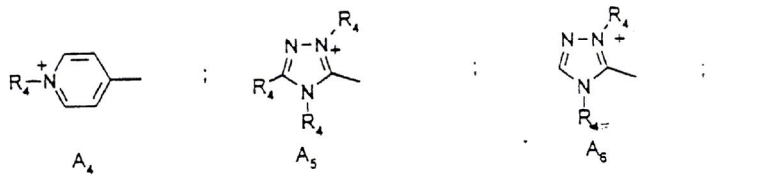
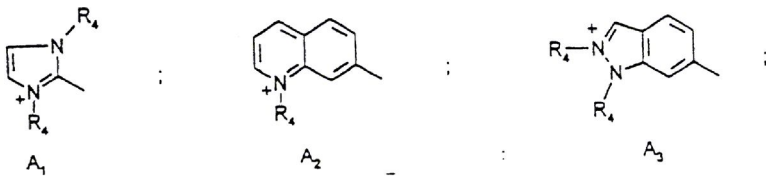
D 는 질소원자 또는 -CH 기를 나타내고,

R₁ 및 R₂ 는, 동일 또는 상이하고, 수소원자; -CN, -OH 또는 -NH₂ 라디칼로 치환될 수 있거나, 벤젠환의 탄소원자와 함께, 하나 이상의 C₁-C₄ 알킬 라디칼로 치환될 수 있는 임의 산소함유 또는 질소함유 헤테로 고리를 형성할 수 있는 C₁-C₄ 알킬 라디칼; 4'-아미노페닐 라디칼을 나타내며,

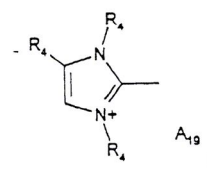
R₃ 및 R'₃ 는, 동일 또는 상이하고, 수소원자; 염소, 브롬, 요오드 및 불소로부터 선택된 할로겐원자; 시아노 라디칼; 또는 C₁-C₄ 알킬, C₁-C₄ 알콕시, 또는 아세틸옥시 라디칼을 나타내고,

X⁻ 는 클로라이드, 메틸 술페이트 및 아세테이트로부터 바람직하게 선택된 음이온을 나타내며,

A 는 하기 구조식 A1 내지 A19 로부터 선택된 기를 나타내고:



및

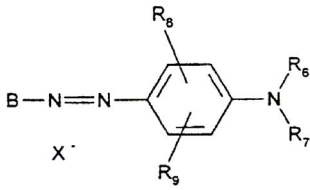


(식중, R₄ 는 히드록실 라디칼로 치환될 수 있는 C₁-C₄ 알킬 라디칼을 나타내고, R₅ 는 C₁-C₄ 알콕시 라디칼을 나타낸다),

단 D 가 -OH 를 나타내고, A 가 A₄ 또는 A₁₃ 을 나타내며, R₃ 이 알콕시 라디칼이 아닌 경우, R₁ 및 R₂ 는 동시에 수소원자를 나타내지 않는다];

b) 하기 화학식 II 의 화합물:

화학식 II



[식중,

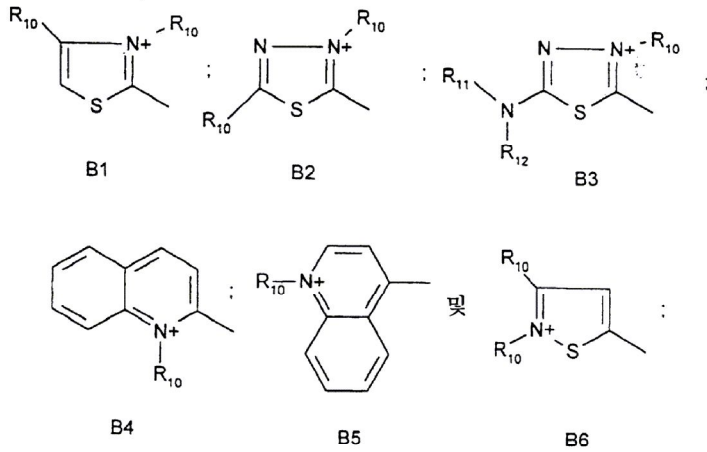
R₆ 은 수소원자 또는 C₁-C₄ 알킬 라디칼을 나타내고,

R₇ 은 수소원자, -CN 라디칼 또는 아미노기로 치환될 수 있는 알킬 라디칼, 혹은 4'-아미노페닐 라디칼을 나타내거나, R₆ 과 함께, C₁-C₄ 알킬 라디칼로 치환될 수 있는 임의 산소함유 및/또는 질소함유 헤테로고리를 형성하고,

R₈ 및 R₉ 는, 동일 또는 상이하고, 수소원자; 브롬, 염소, 요오드 또는 불소와 같은 할로겐원자; C₁-C₄ 알킬 또는 C₁-C₄ 알콕시 라디칼; 또는 -CN 라디칼을 나타내고,

X⁻ 는 클로라이드, 메틸 술페이트 및 아세테이트로부터 바람직하게 선택되는 음이온을 나타내며,

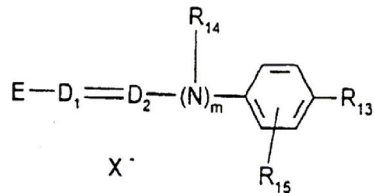
B 는 하기 구조식 B1 내지 B6 으로부터 선택되는 기를 나타낸다:



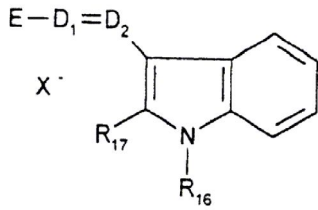
(식중, R₁₀ 은 C₁-C₄ 알킬 라디칼을 나타내고, R₁₁ 및 R₁₂ 는, 동일 또는 상이하고, 수소원자 또는 C₁-C₄ 알킬 라디칼을 나타낸다);

c) 하기 화학식 III 및 III' 의 화합물:

화학식 III



화학식 III'



[식중,

R₁₃ 은 수소원자; C₁-C₄ 알콕시 라디칼; 브롬, 염소, 요오드 또는 불소와 같은 할로겐원자; 또는 아미노 라디칼을 나타내고,

R₁₄ 는 수소원자 또는, C₁-C₄ 알킬 라디칼을 나타내거나, 벤젠환의 탄소원자와 함께, 임의로 산소를 함유 하고/거나 하나 이상의 C₁-C₄ 알킬기로 치환되는 헤테로고리를 형성하며,

R₁₅ 는 수소원자를 나타내거나, 브롬, 염소, 요오드 또는 불소와 같은 할로겐원자를 나타내고,

R₁₆ 및 R₁₇ 은, 동일 또는 상이하고, 수소원자 또는 C₁-C₄ 알킬 라디칼을 나타내며,

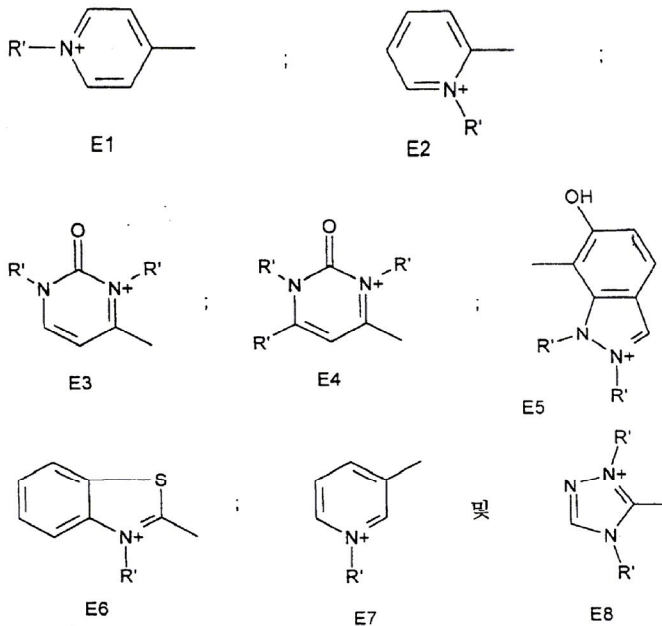
D₁ 및 D₂ 는, 동일 또는 상이하고, 질소원자 또는 -CH 기를 나타내고,

m = 0 또는 1 이고,

이때, R₁₃ 이 비치환 아미노기를 나타내는 경우, D₁ 및 D₂ 는 동시에 -CH 기를 나타내고 m = 0 이며,

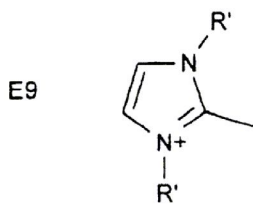
X⁻ 는 클로라이드, 메틸 술페이트 및 아세테이트로부터 바람직하게 선택되는 음이온을 나타내고,

E 는 하기 구조식 E1 내지 E8 로부터 선택된 기를 나타내고:



(식중, R' 는 C₁-C₄ 알킬 라디칼을 나타낸다)를 나타내고,

이때, m = 0 이고 D₁ 이 질소원자인 경우, E 는 또한 하기 구조식 E9 의 기를 나타낼 수 있다:



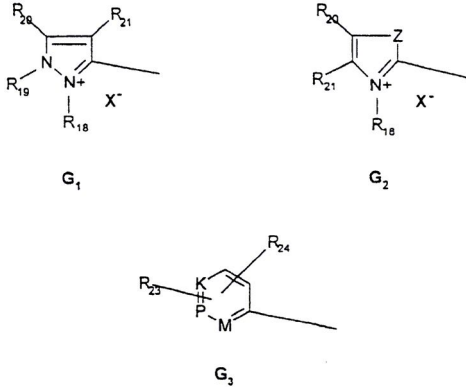
(식중, R' 는 C₁-C₄ 알킬 라디칼을 나타낸다)];

d) 하기 화학식 IV 의 화합물:

화학식 IV

G-N=N-J

[식중, 기호 G 는 하기 구조식 G₁ 내지 G₃ 로부터 선택된 기를 나타내고:



(식중,

R₁₈은 C₁-C₄ 알킬 라디칼, C₁-C₄ 알킬 라디칼로 치환될 수 있는 페닐 라디칼, 또는 염소, 브롬, 요오드 및 불소로부터 선택된 할로겐 원소를 나타내고;

R₁₉는 C₁-C₄ 알킬 라디칼, 또는 페닐 라디칼을 나타내고;

R₂₀ 및 R₂₁은, 동일 또는 상이하고, C₁-C₄ 알킬 라디칼, 또는 페닐 라디칼을 나타내거나, G₁ 내에서 하나 이상의 C₁-C₄ 알킬기, C₁-C₄ 알콕시기 또는 NO₂ 라디칼로 치환된 벤젠환을 함께 형성하거나, G₂ 내에서 하나 이상의 C₁-C₄ 알킬기, C₁-C₄ 알콕시기 또는 NO₂ 라디칼로 임의 치환된 벤젠환을 함께 형성하고;

또한, R₂₀은 수소원자를 나타낼 수 있고;

Z는 산소 또는 황 원자, 또는 -NR₁₉기를 나타내고;

M은 -CH, -CR (R은 C₁-C₄ 알킬기를 나타낸다), 또는 -NR₂₂(X⁻)_r기를 나타내고;

K는 -CH, -CR (R은 C₁-C₄ 알킬기를 나타낸다), 또는 -NR₂₂(X⁻)_r기를 나타내고;

P는 -CH, -CR (R은 C₁-C₄ 알킬기를 나타낸다), 또는 -NR₂₂(X⁻)_r기(r 은 0 또는 1 이다)를 나타내고;

R₂₂는 O⁻ 원자, C₁-C₄ 알콕시 라디칼, 또는 C₁-C₄ 알킬 라디칼을 나타내고;

R₂₃ 및 R₂₄는, 동일 또는 상이하고, 수소원자 또는 염소, 브롬, 요오드 및 불소로부터 선택된 할로겐 원자, C₁-C₄ 알킬 라디칼, C₁-C₄ 알콕시 라디칼, 또는 -NO₂ 라디칼을 나타내고;

X⁻는 클로라이드, 이오다이드, 메틸술페이트, 에틸술페이트, 아세테이트 및 퍼클로레이트로부터 바람직하게 선택되는 음이온을 나타내고;

단,

R₂₂가 O⁻ 를 나타내면, r은 0을 나타내고;

K 또는 P 또는 M이 -N-(C₁-C₄ 알킬)X⁻를 나타내면, R₂₃ 또는 R₂₄는 수소원자가 아니고;

K가 -NR₂₂(X⁻)_r을 나타내면, M = P = -CH, -CR이고;

M이 -NR₂₂(X⁻)_r을 나타내면, M = P = -CH, -CR이고;

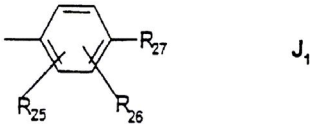
P가 -NR₂₂(X⁻)_r을 나타내면, K = M이고 -CH 또는 -CR을 나타내고;

Z가 황을 나타내고, R₂₁이 C₁-C₄ 알킬기를 나타내면, R₂₀이 수소원자가 아니고;

Z가 -NR₂₂를 나타내고, R₁₉가 C₁-C₄ 알킬기를 나타내면, G₂ 의 R₁₈, R₂₀ 또는 R₂₁라디칼 중 하나 이상은 C₁-C₄ 알킬 라디칼이 아니다);

기호 J 는 하기 (a) 또는 (b)를 나타낸다:

-(a) 하기 구조식 J₁을 갖는 기:



(식 중,

R₂₅은 수소원자, 또는 염소, 브롬, 요오드 및 불소로부터 선택된 할로겐 원자, C₁-C₄ 알킬 라디칼, C₁-C₄ 알콕시 라디칼, -OH, -NO₂, -NHR₂₈, -NR₂₉R₃₀, -NHCO(C₁-C₄ 알킬) 라디칼을 나타내거나, R₂₆과 함께, 질소, 산소 또는 황으로부터 선택되는 헤테로원자를 하나 이상 포함하거나 포함하지 않는 5원 또는 6원 고리를 형성하고;

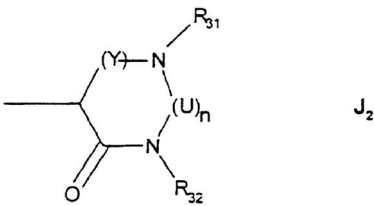
R₂₆은 수소원자, 또는 염소, 브롬, 요오드 및 불소로부터 선택된 할로겐 원소, C₁-C₄ 알킬 또는 C₁-C₄ 알콕시 라디칼을 나타내거나, R₂₇ 또는 R₂₈과 함께, 질소, 산소 또는 황으로부터 선택되는 헤테로원자를 하나 이상 포함하거나 포함하지 않는 5원 또는 6원 고리를 형성하고;

R₂₇은 수소원자, -OH 라디칼, -NHR₂₈ 라디칼, 또는 -NR₂₉R₃₀ 라디칼을 나타내고;

R₂₈은 수소원자, C₁-C₄ 알킬 라디칼, C₁-C₄ 모노히드록시알킬 라디칼, C₂-C₄ 폴리히드록시알킬 라디칼, 또는 페닐 라디칼을 나타내고;

R₂₉ 및 R₃₀은 동일 또는 상이하고, C₁-C₄ 알킬 라디칼, C₁-C₄ 모노히드록시알킬 라디칼, C₂-C₄ 폴리히드록시알킬 라디칼을 나타낸다);

-(b) 기타 헤테로 원자 및/또는 카르보닐함유 기를 포함하는 기를 포함할 수 있고, 하나 이상의 C₁-C₄ 알킬, 아미노 또는 페닐 라디칼로 치환될 수 있는, 5원 또는 6원 질소 함유 헤테로고리기, 특히 하기 구조식 J₂를 갖는 기:



(식 중,

R₃₁ 및 R₃₂은 동일 또는 상이하고, 수소원자, C₁-C₄ 알킬 라디칼, 페닐 라디칼을 나타내고;

Y는 -CO- 라디칼 또는 라디칼 $\begin{matrix} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{---C=} \end{matrix}$;을 나타내고;

n = 0 또는 1이고, n이 1을 나타내면 U는 -CO- 라디칼을 나타낸다)].

상기 정의된 화학식 I 내지 IV 에서, C₁-C₄ 알킬 또는 알콕시기는 바람직하게는 메틸, 에틸, 부틸, 메톡시 또는 에톡시기를 나타낸다.

본 발명에 따른 염료 조성물에서 사용될 수 있는 화학식 I, II, III 및 III' 의 양이온성 직접 염료는 공지된 화합물이고, 예를 들어 특허 출원 WO 95/01772, WO 95/15144 및 EP-A-0,714,954 에 기재되어 있다. 본 발명에 따른 염료 조성물에서 사용될 수 있는 화학식 IV 의 것은 공지된 화합물이고, 예를 들어 특허 출원 FR-2,189,006, FR-2,285,851 및 FR-2,140,205 및 이의 첨부 증명서에 기재되어 있다.

본 발명에 따른 염료 조성물에서 사용될 수 있는 화학식 I 의 양이온성 직접 염료중에서, 하기 구조식

(11) 내지 (154) 의 화합물을 특히 언급할 수 있다:

