

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
15 janvier 2004 (15.01.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/005407 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
C09B 50/10, C07D 213/77,
233/88, 237/22, 237/20, 401/14, 213/87

Damartin en Goele (FR). **DAVID, Hervé** [FR/FR]; 5 Avenue du Président Wilson, F-94340 Joinville le Pont (FR). **PEREIRA, Rui** [FR/FR]; 40 rue des Binaches, F-77144 Montevrain (FR). **BELCOUR-CASTRO, Béatrice** [FR/FR]; 7 rue Marcel Carné, F-94340 Joinville Le Pont (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2003/002090

(22) Date de dépôt international : 4 juillet 2003 (04.07.2003)

(74) Mandataire : BUREAU D.A. CASALONGA-JOSSE; 8 avenue Percier, 75008 Paris (FR).

(25) Langue de dépôt : français

(81) États désignés (national) : JP, US.

(26) Langue de publication : français

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(30) Données relatives à la priorité :
02/08494 5 juillet 2002 (05.07.2002) FR

(88) Date de publication du rapport de recherche
internationale: 22 avril 2004

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
L'OREAL [FR/FR]; 14, rue Royale, F-75008 Paris (FR).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

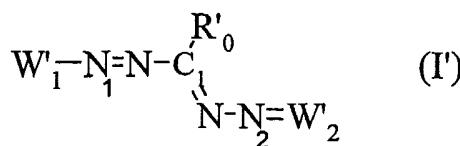
(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **BUR-**
GAUD, Hervé [FR/FR]; 28, allée des Doyennes, F-77230



(54) Title: TETRA-AZAPENTAMETHINE AND USE THEREOF FOR DYEING KERATINOUS FIBERS

(54) Titre : COMPOSÉS TÉTRAAZAPENTAMÉTHINIQUES ET LEUR APPLICATION POUR LA TEINTURE DES FIBRES KERATINIQUES



(57) Abstract: The invention concerns the use as direct dyeing agent of at least one tetra-azapentamethine compound, a dyeing composition comprising at least such a compound, as well as a method for dyeing keratinous fibers, in particular human keratinous fibers and more particularly hair, which consists in applying at least one composition comprising such a compound. The composition also concerns tetra-azapentamethine compounds of formula (I'). The invention further concerns a method for bleaching such compounds, as well as bleaching keratinous fibers previously dyed therewith.

(57) Abrégé : La présente invention concerne l'utilisation en tant que colorant direct d'au moins un composé tétraazapentaméthique, une composition tinctoriale comprenant au moins un tel composé, ainsi qu'un procédé de teinture des fibres kératiniques, en particulier des fibres kératiniques humaines et plus particulièrement des cheveux, dans lequel on applique au moins une composition comprenant un tel composé. L'invention concerne aussi des composés tétraazapentaméthiniques de formule (I'). Elle a enfin pour objet un procédé de décoloration de tels composés, ainsi que la décoloration de fibres kératiniques préalablement teintes avec ces derniers.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internal Application No
PCT/FR 03/02090

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C09B50/10 C07D213/77 C07D233/88 C07D237/22 C07D237/20
C07D401/14 C07D213/87

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)

IPC 7 C09B C07D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

CHEM ABS Data, EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	S. HÜNIG ET AL: JUSTUS LIEBIGS ANNALEN DER CHEMIE., vol. 667, 1963, pages 72-85, XP002237035 VERLAG CHEMIE GMBH. WEINHEIM., DE ISSN: 0075-4617 composé XIII --- FR 1 353 497 A (R. SUREAU) 20 November 1962 (1962-11-20) cited in the application examples --- ---	1-9,11, 22,25 1-9,22, 23,25
		-/-

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in 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 document 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

7 January 2004

Date of mailing of the international search report

20/01/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

De Jong, B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 03/02090

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE CA 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; RYBAKOVA, YU. A. ET AL: "Benzo and naphthazole series. XVI. Alkylation of formazans of the benzimidazole series" retrieved from STN Database accession no. 68:14055 XP002237036 Compounds with RN=16586-55-3; 16586-56-4; 16533-67-3; 16664-70-3; 16884-61-0 & KHIMIYA GETEROTSIKLICHESKIKH SOEDINENII (1966), (2), 287-91,	1-9, 22, 23, 25
A	---	1-39
A	FR 2 741 798 A (OREAL) 6 June 1997 (1997-06-06) cited in the application claim 1; examples ---	1
A	DE 12 22 608 B (KUHLMANN ETS) 11 August 1966 (1966-08-11) examples ---	1, 20
A	DD 117 081 A (HIRSCH) 20 December 1975 (1975-12-20) the whole document ---	1, 20
A	EP 0 649 884 A (EASTMAN KODAK CO) 26 April 1995 (1995-04-26) table 2 ----	21
A	US 5 593 872 A (GABELMAN ALAN ET AL) 14 January 1997 (1997-01-14) abstract -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

 Internal Application No
 PCT/FR 03/02090

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
FR 1353497	A	NONE		
FR 2741798	A	06-06-1997	FR 2741798 A1	06-06-1997
		AT 223191 T		15-09-2002
		AU 1033597 A		27-06-1997
		BR 9607717 A		07-07-1998
		CA 2210328 A1		12-06-1997
		CN 1173126 A ,B		11-02-1998
		CZ 9702600 A3		18-02-1998
		DE 69623445 D1		10-10-2002
		DE 69623445 T2		07-08-2003
		DK 810851 T3		04-11-2002
		EA 574 B1		29-12-1999
		EP 0810851 A1		10-12-1997
		ES 2183019 T3		16-03-2003
		WO 9720545 A1		12-06-1997
		HU 9801719 A2		28-10-1998
		JP 2974418 B2		10-11-1999
		JP 10502946 T		17-03-1998
		KR 242359 B1		02-03-2000
		NO 973498 A		30-09-1997
		PL 321265 A1		24-11-1997
		PT 810851 T		31-01-2003
		US 5980587 A		09-11-1999
		US 2001001333 A1		24-05-2001
		ZA 9609946 A		09-09-1997
DE 1222608	B	11-08-1966	NONE	
DD 117081	A	20-12-1975	DD 117081 A1	20-12-1975
EP 0649884	A	26-04-1995	DE 69422137 D1	20-01-2000
			DE 69422137 T2	13-07-2000
			EP 0649884 A1	26-04-1995
			JP 7186547 A	25-07-1995
			US 5500325 A	19-03-1996
US 5593872	A	14-01-1997	US 5783429 A	21-07-1998

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR 03/02090

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
 CIB 7 C09B50/10 C07D213/77 C07D233/88 C07D237/22 C07D237/20
 C07D401/14 C07D213/87

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
 CIB 7 C09B C07D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

CHEM ABS Data, EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	S. HÜNIG ET AL: JUSTUS LIEBIGS ANNALEN DER CHEMIE., vol. 667, 1963, pages 72-85, XP002237035 VERLAG CHEMIE GMBH. WEINHEIM., DE ISSN: 0075-4617 composé XIII ---	1-9, 11, 22, 25
X	FR 1 353 497 A (R. SUREAU) 20 novembre 1962 (1962-11-20) cité dans la demande exemples ---	1-9, 22, 23, 25 -/-

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *&* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

7 janvier 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

20/01/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
 Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

De Jong, B

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No	PCT/FR 03/02090
---------------------------	-----------------

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DATABASE CA 'en ligne! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; RYBAKOVA, YU. A. ET AL: "Benzo and naphthazole series. XVI. Alkylation of formazans of the benzimidazole series" retrieved from STN Database accession no. 68:14055 XP002237036 Compounds with RN=16586-55-3; 16586-56-4; 16533-67-3; 16664-70-3; 16884-61-0 & KHIMIYA GETEROTSIKLICHESKIKH SOEDINENII (1966), (2), 287-91,	1-9, 22, 23, 25
A	--- FR 2 741 798 A (OREAL) 6 juin 1997 (1997-06-06) cité dans la demande revendication 1; exemples ---	1-39
A	DE 12 22 608 B (KUHLMANN ETS) 11 août 1966 (1966-08-11) exemples ---	1
A	DD 117 081 A (HIRSCH) 20 décembre 1975 (1975-12-20) le document en entier ---	1, 20
A	EP 0 649 884 A (EASTMAN KODAK CO) 26 avril 1995 (1995-04-26) tableau 2 ---	1, 20
A	US 5 593 872 A (GABELMAN ALAN ET AL) 14 janvier 1997 (1997-01-14) abrégé -----	21

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale N°
PCT/FR 03/02090

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 1353497	A	AUCUN	
FR 2741798	A 06-06-1997	FR 2741798 A1 AT 223191 T 15-09-2002 AU 1033597 A 27-06-1997 BR 9607717 A 07-07-1998 CA 2210328 A1 12-06-1997 CN 1173126 A ,B 11-02-1998 CZ 9702600 A3 18-02-1998 DE 69623445 D1 10-10-2002 DE 69623445 T2 07-08-2003 DK 810851 T3 04-11-2002 EA 574 B1 29-12-1999 EP 0810851 A1 10-12-1997 ES 2183019 T3 16-03-2003 WO 9720545 A1 12-06-1997 HU 9801719 A2 28-10-1998 JP 2974418 B2 10-11-1999 JP 10502946 T 17-03-1998 KR 242359 B1 02-03-2000 NO 973498 A 30-09-1997 PL 321265 A1 24-11-1997 PT 810851 T 31-01-2003 US 5980587 A 09-11-1999 US 2001001333 A1 24-05-2001 ZA 9609946 A 09-09-1997	
DE 1222608	B 11-08-1966	AUCUN	
DD 117081	A 20-12-1975	DD 117081 A1	20-12-1975
EP 0649884	A 26-04-1995	DE 69422137 D1 20-01-2000 DE 69422137 T2 13-07-2000 EP 0649884 A1 26-04-1995 JP 7186547 A 25-07-1995 US 5500325 A 19-03-1996	
US 5593872	A 14-01-1997	US 5783429 A	21-07-1998