

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 83 00665

(54)

Nouveaux composés monoazoïques, leur préparation et leur utilisation comme colorants.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. ³). C 09 B 29/01; D 06 P 1/02, 3/52.

(22)

Date de dépôt 14 janvier 1983.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée : DE, 23 janvier 1982, n° P 3 02 117.8.

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 30 du 29-7-1983.

(71)

Déposant : Société dite : SANDOZ SA, société par actions. — CH.

(72)

Invention de : Werner Baumann.

(73)

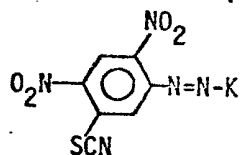
Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Sandoz Huningue SA,
Avenue de Bâle, BP 29, 68330 Huningue.

La présente invention a pour objet de nouveaux composés monoazoïques et leur préparation. Ces composés peuvent être utilisés comme colorants pour la teinture ou l'impression de matières organiques hydrophobes, synthétiques ou semi-synthétiques, à poids moléculaire élevé.

L'invention concerne plus particulièrement les composés monoazoïques de formule I

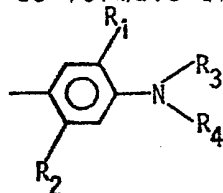


(I)

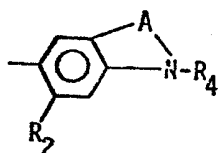
15 dans laquelle K représente le radical d'une composante de copulation.

K signifie de préférence le radical d'une composante de copulation d'un colorant de dispersion, plus préférentiellement de la série phényle non substitué ou substitué ou de la série 1-naphtyle non substitué ou substitué. Les substituants caractéristiques sont par exemple ceux indiqués pour la composante de copulation phényle dans les exemples.

20 Plus préférentiellement, K signifie un radical de formule II ou de formule III



(II)



(III)

5

dans lesquelles

- R_1 signifie l'hydrogène, le chlore, le brome ou un groupe alkyle en C_1-C_4 , alcoxy en C_1-C_4 , alcoxy-éthoxy dont le reste alcoxy est en C_1-C_4 ou benzyl-
oxy,
- R_2 représente l'hydrogène, le chlore, le brome ou un groupe méthyle, éthyle, alcoxy en C_1-C_4 , phényl-alcoxy dont le reste alcoxy est en C_1-C_3 , acyloxy ou acylamino,
- R_3 et R_4 signifient chacun, indépendamment l'un de l'autre, l'hydrogène ou un groupe alkyle en C_1-C_{12} , alcényle en C_3-C_4 , alcynyle en C_3-C_4 , benzyle ou un groupe alkyle en C_2-C_6 portant un ou deux substituants choisis dans les radicaux OH, alcoxy en C_1-C_4 , acyloxy, chloro, bromo, cyano, phényle, phénoxy et alcoxycarbonyle dont le reste alcoxy est en C_1-C_3 , et
- A signifie un groupe alkylène en C_3-C_7 ou un groupe de formule -O-alkylène- où le reste alkylène est en C_2-C_4 et l'atome d'oxygène est fixé sur le noyau benzénique.

25

Les groupes alkyle et alkylène peuvent être linéaires ou ramifiés. De préférence, les groupes alkyle ou alcoxy signifient respectivement un groupe méthyle ou éthyle ou un groupe méthoxy ou éthoxy.

30

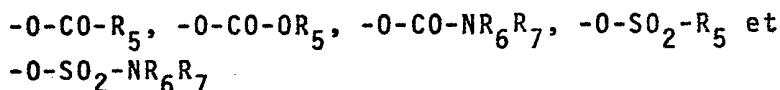
Dans la présente description, les groupes acyle préférés sont des groupes carbonyle ou sulfonyle. De préférence, R_1 signifie l'hydrogène ou un groupe

méthoxy ou éthoxy.

R_2 signifie de préférence l'hydrogène ou un groupe méthyle, méthoxy, éthoxy, acétylamino, propionylamino, méthoxycarbonylamino ou éthoxy-carbonylamino.

De préférence, R_3 et R_4 signifient chacun, indépendamment l'un de l'autre, l'hydrogène ou un groupe alkyle en C_1-C_8 , alcényle en C_3-C_4 ou un groupe alkyle en C_2-C_6 monosubstitué par un groupe hydroxy, acétyloxy, propionyloxy, méthoxycarbonyloxy, éthoxycarbonyloxy, cyano ou alcoxycarbonyle dont le reste alcoxy est en C_1-C_3 .

Les groupes acyloxy préférés sont ceux correspondant aux formules suivantes:



et les groupes acylamino préférés sont ceux répondant aux formules :

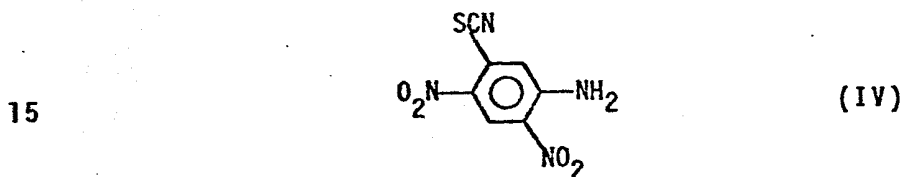
$-NH-CO-R_5, -NH-CO-OR_5, -NH-CO-NH_2, -NH-CO-NHR_5, -NH-CO-NR_6R_7, -NH-SO_2R_5$ et $-NH-SO_2-NR_6R_7$, dans lesquelles

R_5 signifie un groupe alkyle linéaire ou ramifié en C_1-C_6 non substitué ou monosubstitué par Cl, Br, -OH, alcoxy en C_1-C_3 ou phénoxy, un groupe cycloalkyle en C_5-C_6 , un groupe alcényle en C_3-C_4 non substitué ou substitué par Cl ou Br, un groupe phényle portant éventuellement 1, 2 ou 3 substituants choisis parmi le chlore, le brome et les groupes méthyle, éthyle, méthoxy et éthoxy, ou un groupe méthyle ou éthyle substitués par un groupe phényle, les substituants R_6 et R_7 signifient chacun, indépendamment l'un de l'autre, un groupe alkyle en C_1-C_4 non substitué ou monosubstitué par Cl, Br, OH ou

alcoxy en C_1-C_3 , ou un groupe phényle portant éventuellement 1, 2 ou 3 substituants choisis parmi le chlore, le brome et les groupes méthyle, éthyle, méthoxy et éthoxy,

5 ou bien R_6 et R_7 forment ensemble, avec l'atome d'azote auquel ils sont liés, un noyau hétérocyclique, de préférence un groupe 1-pyrrolidinyle, pipéridino ou morpholino.

10 Conformément au procédé de l'invention, pour préparer les composés de formule I on copule le diazoïque de l'amine de formule IV

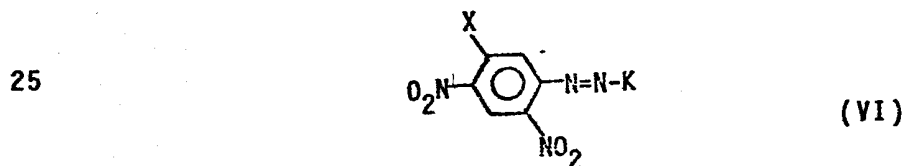


avec un composé de formule V



20 dans laquelle K a la signification donnée précédemment.

Les composés de formule I peuvent également être préparés en faisant réagir un composé de formule VI



30 dans laquelle K a la signification donnée précédemment et X signifie un atome d'halogène, de préférence le chlore ou le brome, avec un sel de l'acide thiocyanique.

35 Le composé de formule IV est un composé connu. Les composés de formule V et VI peuvent être préparés selon des procédés connus à partir de

substances connues. La diazotation et la copulation peuvent être effectuées selon les méthodes connues.

La réaction du composé de formule VI avec un sel de l'acide thiocyanique, de préférence un sel de métal alcalin ou d'ammonium, est effectuée de façon appropriée en présence d'un solvant aprotique, comme par exemple le diméthylformamide, la N-méthylpyrrolidone, le sulfolane ou le diméthylsulfoxyde. On peut également utiliser d'autres solvants, par exemple un alcool ou un mélange d'eau et d'un solvant organique. On peut opérer sous les conditions d'un transfert de phase.

L'invention concerne également l'utilisation des composés monoazoïques de formule I comme colorants.

Pour leur utilisation comme colorants, les composés de formule I peuvent être mis sous forme de préparations tinctoriales. De telles préparations tinctoriales peuvent être obtenues selon des méthodes connues, par exemple par broyage en présence d'un agent de dispersion ou de charge, suivi éventuellement d'un séchage sous pression réduite ou par atomisation. Avec ces préparations on peut, après addition d'une quantité plus ou moins importante d'eau, teindre en bain long ou court, foularder ou imprimer.

Les composés de formule I montent bien en suspension aqueuse sur les substrats textiles constitués, en totalité ou en partie, de matières organiques hydrophobes à poids moléculaire élevé, synthétiques ou semi-synthétiques. Ils montent particulièrement bien sur les substrats textiles constitués, en totalité ou en partie, de polyesters aromatiques linéaires, d'hémipentacétate de cellulose, de triacétate de cellulose ou de polyamides synthétiques.

La teinture et l'impression peuvent être effectuées selon des méthodes connues, par exemple comme décrit dans le brevet français n° 1.445.371.

5 Les teintures obtenues avec les composés de formule I présentent de bonnes solidités générales, en particulier de bonnes solidités à la lumière, au mouillé, par exemple au lavage et à la transpiration, et à la sublimation. Les composés de formule I possèdent également un pouvoir tinctorial élevé et
10 donnent des colorations présentant une excellente brillance.

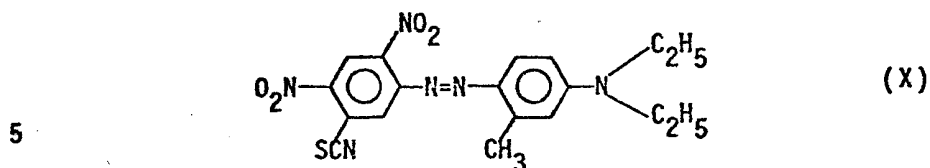
L'invention concerne également les matières organiques hydrophobes à poids moléculaire élevé, synthétiques ou semi-synthétiques, qui ont été teintées, foulardées ou imprimées à l'aide des composés mono-
15 azotiques de formule I.

Les exemples suivants illustrent la présente invention sans aucunement en limiter la portée. Les parties et les pourcentages s'entendent en poids et les températures sont toutes indiquées en degrés Celsius.

20 Exemple 1

On fait réagir à -10° 10 parties de 2,4-dinitro-5-thiocyano-aniline dans 120 parties d'une solution à 85% d'acide orthophosphorique avec 13,5 parties d'une solution à 40% d'acide nitrosyl-sulfurique dans
25 de l'acide sulfurique concentré. On agite le mélange réactionnel pendant 6 heures à cette température et à la suspension ainsi obtenue, on ajoute lentement un mélange de 6,3 parties de N,N-diéthyl-m-toluidine, de 70 parties d'acide chlorhydrique et de 70 parties
30 de glace. L'addition terminée, on chauffe le mélange réactionnel à 10° et on l'agite pendant 16 heures. On filtre le produit obtenu, on le lave à l'eau et on le sèche sous vide. On obtient ainsi le colorant

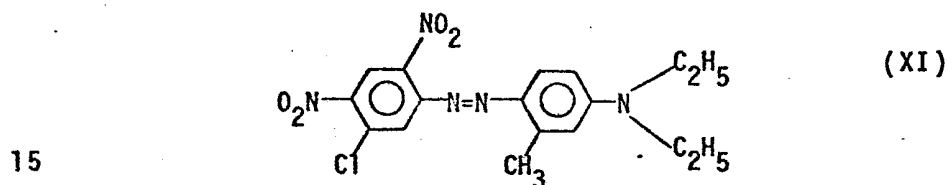
de formule X



Il teint le polyester en une nuance bleue.

Exemple 2

10 On prépare le colorant de formule XI

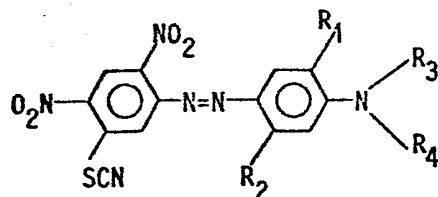


20 en diazotant la 5-chloro-2,4-dinitro-aniline et en copulant le diazoïque ainsi obtenu avec la N,N-diéthyl-m-toluidine, comme décrit à l'exemple 1. On agite 10 parties du colorant de formule XI avec 2,5 parties de thiocyanate de potassium dans 100 parties de diméthylformamide pendant 16 heures à 80°. On refroidit le mélange réactionnel à la température ambiante et on

25 ajoute 1500 parties d'eau. Le produit obtenu correspond au colorant de formule X de l'exemple 1. Le produit est filtré, lavé avec de l'eau et séché sous vide.

Exemples 3 à 90

30 En procédant de manière analogue à celle décrite à l'exemple 1 ou 2, on peut préparer les composés monoazoïques du tableau 1 suivant qui répondent à la formule XII



5

10 dans laquelle R_1 à R_4 ont les significations données dans le tableau. Dans la dernière colonne du tableau 1, on a indiqué la nuance obtenue sur polyester.

(Tableau 1 voir pages suivantes)

Tableau 1



EX. No.	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Nuance
3	-H	-H	-C ₂ H ₅	-C ₂ H ₅	bleu
4	-CH ₃	-H	do.	do.	do.
5	-C ₂ H ₅	-H	do.	do.	do.
6	-OCH ₃	-NHCOCH ₃	-CH ₂ CH ₂ OCOCH ₃	-CH ₂ CH ₂ OCOCH ₂	vert
7	-OC ₂ H ₅	do.	do.	do.	do.
8	-OCH ₂ CH ₂ OC ₂ H ₅	do.	do.	do.	do.
9	-OCH ₂ C ₆ H ₅	do.	do.	do.	do.
10	-H	-C ₂ H ₅	-C ₂ H ₅	-C ₂ H ₅	do.
11	-H	-Cl	-CH ₃	-CH ₃	violet
12	-H	-Br	do.	do.	do.
13	-H	-OCH ₃	-C ₂ H ₅	-C ₂ H ₅	bleu
14	-H	-O(CH ₂) ₃ CH ₃	do.	do.	do.
15	-H	-O-CH ₂ C ₆ H ₅	do.	do.	do.
16	-H	-O(CH ₂) ₃ C ₆ H ₅	do.	do.	do.
17	-H	-OCOCH ₃	do.	do.	do.
18	-H	-OCOC ₆ H ₅	do.	do.	do.
19	-H	-OCCOC ₂ H ₅	do.	do.	do.
20	-H	-OCON(CH ₃) ₂	do.	do.	do.
21	-H	-OSO ₂ CH ₃	do.	do.	do.
22	-H	-OSO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	do.	do.	do.
23	-H	-OSO ₂ -  -CH ₃	do.	do.	do.
24	-H	-OSO ₂ - 	do.	do.	do.
25	-H	-NHCOCH ₃	do.	do.	do.
26	-H	-NHCOC ₂ H ₅	do.	do.	do.
27	-H	-NHCO(CH ₂) ₅ CH ₃	do.	do.	do.

Tableau I (suite)


EX. No.	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Nuance
28	-H	-NHCOCH ₂ Cl	-C ₂ H ₅	-C ₂ H ₅	bleu
29	-H	-NHCOCH ₂ Br	do.	do.	do.
30	-H	-NHCOCH ₂ CH ₂ Cl	do.	do.	do.
31	-H	-NHCO(CH ₂) ₃ OH	do.	do.	do.
32	-H	-NHCOCH ₂ -CH=CH ₂	do.	do.	do.
33	-H	-NHCO— 	do.	do.	do.
34	-H	-NHCOCH ₂ OC ₆ H ₅	do.	do.	do.
35	-H	-NHCOOCH ₃	do.	do.	do.
36	-H	-NHCOOC ₂ H ₅	do.	do.	do.
37	-H	-NHCOOCH ₂ CH(CH ₃) ₂	do.	do.	do.
38	-H	-NHCOOC ₆ H ₅	do.	do.	do.
39	-H	-NHCOOCH ₂ C ₆ H ₅	do.	do.	do.
40	-H	-NHCOOCH ₂ -CH=CH ₂	do.	do.	do.
41	-H	-NHCOOCH ₂ CH ₂ OC ₂ H ₅	do.	do.	do.
42	-H	-NHCONH ₂	do.	do.	do.
43	-H	-NHCONHCH ₃	do.	do.	do.
44	-H	-NHCONH(CH ₂) ₃ CH ₃	do.	do.	do.
45	-H	-NHCONHC ₆ H ₅	do.	do.	do.
46	-H	-NHCON(C ₂ H ₅)	do.	do.	do.
47	-H	-CH ₃	do.	-H	violet
48	-H	do.	do.	-CH ₃	bleu
49	-H	do.	do.	-(CH ₂) ₃ CH ₃	do.
50	-H	do.	do.	-CH ₂ CH ₂ CH(CH ₃) ₂	do.
51	-H	do.	do.	-(CH ₂) ₅ CH ₃	do.
52	-H	do.	do.	-(CH ₂) ₉ CH ₃	do.
53	-H	do.	do.	-(CH ₂) ₁₁ CH ₃	do.
54	-H	do.	do.	-CH ₂ C ₆ H ₅	do.

Tableau 1 (suite)


EX. No.	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Nuance
55	-H	-CH ₃	-C ₂ H ₅	-CH ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	bleu
56	-H	do.	do.	-(CH ₂) ₃ C ₆ H ₅	do.
57	-H	do.	do.	-CH ₂ CH ₂ Cl	violet
58	-H	do.	do.	-CH ₂ CH ₂ CN	do.
59	-H	do.	do.	-CH ₂ CH ₂ OH	do.
60	-H	do.	do.	-CH ₂ CH ₂ OCOCH ₃	do.
61	-H	do.	do.	-CH ₂ CH ₂ OCOC ₆ H ₅	do.
62	-H	do.	do.	-CH ₂ CH ₂ OCONHC ₆ H ₅	do.
63	-H	do.	do.	-CH ₂ CH ₂ OC ₂ H ₅	do.
64	-H	do.	do.	-CH ₂ CH ₂ OC ₆ H ₅	do.
65	-H	do.	do.	-(CH ₂) ₃ OC ₆ H ₅	do.
66	-H	do.	do.	-(CH ₂) ₄ OC ₆ H ₅	do.
67	-H	do.	do.	-(CH ₂) ₅ OC ₆ H ₅	do.
68	-H	do.	do.	-(CH ₂) ₆ OC ₆ H ₅	do.
69	-H	do.	do.	-CH ₂ -CH=CH ₂	do.
70	-H	do.	do.	-CH ₂ -CH=CH-CH ₃	do.
71	-H	do.	do.	-CH ₂ -C ≡ CH	do.
72	-H	do.	do.	-CH ₂ CH ₂ -COOC ₂ H ₅	do.
73	-H	do.	do.	-CH ₂ CH(OH)CH ₂ OC ₆ H ₅	do.
74	-OCH ₃	-NHCOCH ₃	-C ₂ H ₅	-C ₂ H ₅	vert
75	-OC ₂ H ₅	do.	do.	do.	do.
76	-H	-NHCOC ₆ H ₅	do.	do.	bleu
77	-H	-NHCO-  -CH ₃	do.	do.	do.
78	-H	-NHCO(CH ₂) ₂ CH ₃	do.	do.	do.
79	-H	-NHCOCH(CH ₃) ₂	do.	do.	do.
80	-H	-NHCOCH ₂ CH(CH ₃) ₂	do.	do.	do.
81	-H	-NHCO(CH ₂) ₄ CH ₃	do.	do.	do.
82	-H	-NHCOC(CH ₃) ₃	do.	do.	do.
83	-H	-CH ₃	-(CH ₂) ₃ CH ₃	-(CH ₂) ₃ CH ₃	do.
84	-H	do.	-(CH ₂) ₃ CH ₃ -CH ₂ CH ₂ CH(CH ₃) ₂	-CH ₂ CH ₂ CH(CH ₃) ₂	do.

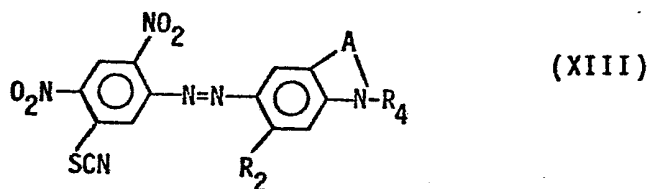
Tableau 1 (suite)

EX. No.	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Nuance	
5	85	-H	-CH ₃	-(CH ₂) ₅ CH ₃	-(CH ₂) ₅ CH ₃	bleu
	86	-H	-H	-C ₂ H ₅	-CH ₂ CH ₂ -O-C ₆ H ₅	violet
	87	-H	-H	-CH ₂ CH ₂ CN	-CH ₂ CH ₂ OCOCH ₃	rouge
	88	-H	-H	-CH ₂ CH ₂ OCOCH ₃	do.	violet
	89	-CH ₃	-CH ₃	-H	-(CH ₂) ₅ CH ₃	do.
	90	-OCH ₃	-CH ₃	CH ₃	-CH ₂ CH(OH)-CH ₂ -O-C ₆ H ₅	bleu verdâtre
10						

Exemples 91 à 96

15

Les composés de formule XIII



20

25 dans laquelle R₂ à R₄ et A ont les significations données dans le tableau 2 ci-après, peuvent être préparés de manière analogue à celle décrite à l'exemple 1 ou 2. Dans la dernière colonne, on a indiqué la nuance obtenue sur polyester.

T a b l e a u 2

EX. No.	R ₂	R ₄	A	Nuance
91	H	-(CH ₂) ₅ CH ₃	-(CH ₂) ₃ -	bleu.
92	H	do.	-CH(CH ₃)CH ₂ C(CH ₃) ₂ -	do.
93	H	-H	do.	do.
94	-CH ₃	-H	do.	do.
95	-CH ₃	-(CH ₂) ₅ CH ₃	do.	do.
96	-H	do.	-O-CH ₂ -CH(CH ₃)-	do.

Exemple d'application

15 On broie 7 parties du colorant de l'exemple 1 avec 13 parties de lignine-sulfonate de sodium, 25 parties d'eau et 100 parties de perles de quartz, jusqu'à ce que la dimension moyenne des particules soit inférieure à 1 μ . La suspension ainsi obtenue est

20 filtrée pour séparer les perles de quartz, séchée sous des conditions douces et atomisée. Pour préparer un bain de teinture, on chauffe à 60° une partie de la préparation tinctoriale résultante dans 4000 parties

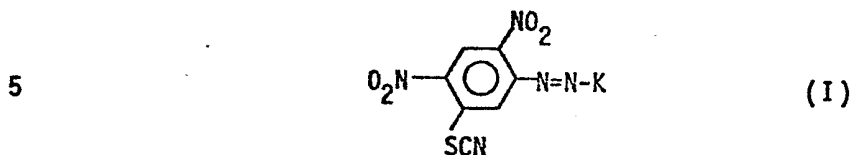
25 d'eau tamponnée à pH 5 avec du phosphate monosodique et du phosphore disodique. On teint 100 parties d'un tissu de polyester avec le bain de teinture pendant 1 heure à 130° sous pression. Après refroidissement, rinçage, savonnage et à nouveau rinçage, on sèche le tissu.

30 On obtient ainsi une teinture de nuance bleue unie présentant des solidités élevées.

Dans le procédé de teinture ci-dessus,
on peut utiliser l'un quelconque des colorants des
exemples 2 à 96 à la place du colorant de l'exemple 1.

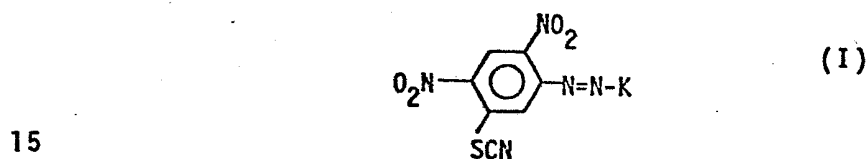
REVENDEICATIONS

1.- Un composé monoazoïque de formule I

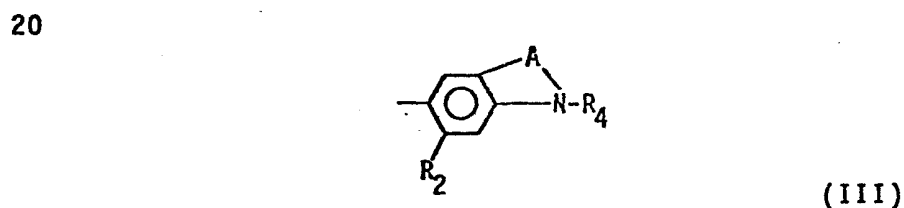


dans laquelle K représente le radical d'une composante de copulation.

10 2.- Un composé monoazoïque de formule I



dans laquelle K représente un radical de formule III



25 dans laquelle

R_2 signifie l'hydrogène, le chlore, le brome ou un groupe méthyle, éthyle, alcoxy en C_1-C_4 , phényl-alcoxy dont le reste alcoxy est en C_1-C_3 , acyloxy ou acylamino,

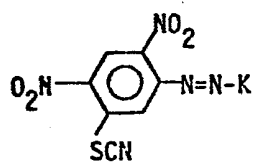
30 R_4 signifie l'hydrogène, un groupe alkyle en C_1-C_{12} , alcényle en C_3-C_4 , alcynyle en C_3-C_4 , benzyle ou un groupe alkyle en C_2-C_6 portant 1 ou 2 substituants

choisis parmi les radicaux OH, alcoxy en C₁-C₄,
acyloxy, chloro, bromo, cyano, phényle, phénoxy
et alcoxycarbonyle dont le reste alcoxy est en
C₁-C₃, et

- 5 A signifie un groupe alkylène en C₃-C₇ ou un groupe
-O-alkylène- où le reste alkylène est en C₂-C₄ et
l'atome d'oxygène est fixé sur le noyau
benzénique.

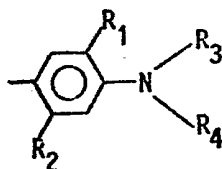
10 3.- Un composé monoazoïque selon la reven-
dication 2, caractérisé en ce que R₂ signifie l'hydro-
gène ou un groupe méthyle, R₄ signifie l'hydrogène
ou un groupe hexyle et A signifie un groupe triméthyl-
ène, un groupe -CH(CH₃)CH₂C(CH₃)₂- ou un groupe
-O-CH₂CH(CH₃)- dont l'atome d'oxygène est lié sur le
15 noyau benzénique.

4.- Un composé monoazoïque de formule I



(I)

dans laquelle K signifie un radical de formule II



(II)

dans laquelle

- 30 R₁ signifie l'hydrogène, le chlore, le brome ou un groupe
alkyle en C₁-C₄, alcoxy en C₁-C₄, alcoxy-éthoxy
dont le reste alcoxy est en C₁-C₄ ou benzyloxy,
R₂ signifie l'hydrogène, le chlore, le brome ou un groupe

méthyle, éthyle, alcoxy en C_1-C_4 , phénylalcoxy dont le reste alcoxy est en C_1-C_3 , acyloxy ou acylamino, et

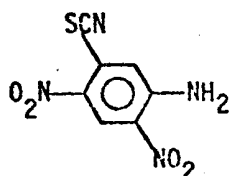
5 R_3 et R_4 signifient chacun, indépendamment l'un de l'autre, l'hydrogène, un groupe alkyle en C_1-C_{12} , alcényle en C_3-C_4 , alcynyle en C_3-C_4 , benzyle ou un
10 groupe alkyle en C_2-C_6 portant un ou deux substituants choisis parmi les radicaux OH, alcoxy en C_1-C_4 , acyloxy, chloro, bromo, cyano, phényle, phénoxy et alcoxycarbonyle dont le reste alcoxy est en C_1-C_3 .

5.- Un composé monoazoïque selon la revendication 4, caractérisé en ce que R_1 signifie l'hydrogène ou un groupe méthoxy ou éthoxy.

15 6.- Un composé monoazoïque selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que R_2 signifie l'hydrogène ou un groupe méthyle, méthoxy, éthoxy, acétylamino, propionylamino, méthoxycarbonylamino ou éthoxycarbonylamino.

20 7.- Un composé monoazoïque selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce
25 R_3 et R_4 signifient chacun, indépendamment l'un de l'autre, l'hydrogène, un groupe alkyle en C_1-C_{12} , alcényle en C_3-C_4 ou un groupe alkyle en C_2-C_6 monosubstitué par un groupe hydroxy, acétyloxy, propionyloxy, méthoxycarbonyloxy, éthoxycarbonyloxy, cyano ou alcoxycarbonyle dont le reste alcoxy est en C_1-C_3 .

30 8.- Un procédé de préparation des composés monoazoïques de formule I spécifiés à la revendication 1, caractérisé en ce qu'on copule le diazoïque de l'amine de formule IV



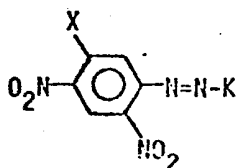
(IV)

5 avec un composé de formule V



dans laquelle K a la signification donnée à la revendication 1.

10 9.- Un procédé de préparation des composés monoazoïques de formule I spécifiés à la revendication 1, caractérisé en ce qu'on fait réagir un composé de formule VI



(VI)

15 dans laquelle K a la signification donnée à la revendication 1 et X signifie un atome d'halogène, avec un sel de l'acide thiocyanique.

20 10.- L'utilisation des composés monoazoïques spécifiée à l'une quelconque des revendications 1 à 7, comme colorants pour la teinture, le foulardage ou l'impression de matières organiques hydrophobes à poids moléculaire élevé, synthétiques ou semi-synthétiques.

30 11.- L'utilisation des composés monoazoïques spécifiée à l'une quelconque des revendications 1 à 7, comme colorants pour la teinture, le foulardage ou l'impression de substrats textiles constitués, en totalité ou en partie, de polyesters aromatiques linéaires, d'hémipenta-acétate de cellulose, de tri-acétate de cellulose ou de polyamides synthétiques.

12.- Les matières organiques hydrophobes à poids moléculaire élevé, synthétiques ou semi-synthétiques, caractérisées en ce qu'elles ont été teintes, foulardées ou imprimées avec un composé monoazoïque tel que spécifié à l'une quelconque des revendications 1 à 7.

13.- Les substrats textiles constitués, en totalité ou en partie, de polyesters aromatiques linéaires, d'hémipenta-acétate de cellulose, de tri-acétate de cellulose ou de polyamides synthétiques, caractérisés en ce qu'ils ont été teints, foulardés ou imprimés avec un composé monoazoïque tel que spécifié à l'une quelconque des revendications 1 à 7.