

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ³ : A61K 7/13	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 80/00303 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 6. März 1980 (06.03.80)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP79/00058 (22) Internationales Anmeldedatum: 25. Juli 1979 (25.07.79)		(81) Bestimmungsstaaten: BR, JP, US.
(31) Prioritätsaktenzeichen: P 2 833 989.1 (32) Prioritätsdatum: 3. August 1978 (03.08.78) (33) Prioritätsland: DE		Veröffentlicht: <i>mit dem internationalen Recherchenbericht</i>
(71) Anmelder (<i>für alle Bestimmungsstaaten ausser US</i>): WELLA AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Berliner Allee 65, D-6100 Darmstadt (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (<i>nur für US</i>): KONRAD, Eugen [DE/DE]; Mecklenburger Strasse 101, D-6100 Darmstadt (DE). MAGER, Herbert [DE/CH]; Beaumont 5, CH-1700 Fribourg (CH).		

(54) Title: PREPARATION FOR HAIR COLORATION

(54) Bezeichnung: MITTEL ZUM FÄRBEN VON HAAREN

(57) Abstract

A preparation used for hair oxidising having as a dye compound a certain percentage of 6-amino-3-methyl-phenol, as such or in the form or salts or phenolates thereof. The dye compound is contained in these preparations with a ratio from about 0.01 to 2.0% by weight, either alone, or mixed with the usual compounds allowing the development of the coloration and with the copulating compounds. In the case of using a mixture to form such a preparation, 6-amino-3-methyl-phenol is admixed preferably with a quantity smaller than the molar quantity of the compound allowing the development of the coloration and the copulating compounds. The oxydation reaction of 6-amino-3-methyl-phenol, to which is downed a coloration of deep yellow, is not, in general, altered in presence of the usual compounds allowing the coloration and the copulating compounds.

(57) Zusammenfassung

Mittel zum oxidativen Färben von Haaren mit einem Gehalt an 6-Amino-3-methyl-phenol, auch in Form seiner Salze oder Phenolate, als Farbkomponente. Die Farbkomponente ist in diesen Mitteln in einer Menge von etwa 0,01 bis 2,0 Gewichtsprozent, allein oder im Gemisch mit üblichen Entwickler- und Kupplersubstanzen, enthalten. Liegt ein Gemisch vor, so wird das 6-Amino-3-methyl-phenol gegenüber diesen Entwickler- und Kupplersubstanzen vorzugsweise im mclaren Unterschuss eingesetzt. Die mit einer intensiven Gelbfärbung verbundene Oxidationsreaktion des 6-Amino-3-methyl-phenols wird im allgemeinen nicht durch enthaltene übliche Entwickler- und Kupplerkomponenten beeinflusst.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	LU	Luxemburg
BR	Brasilien	MC	Monaco
CF	Zentrale Afrikanische Republik	MG	Madagaskar
CG	Kongo	MW	Malawi
CH	Schweiz	NL	Niederlande
CM	Kamerun	RO	Rumania
DE	Deutschland, Bundesrepublik	SE	Schweden
DK	Dänemark	SN	Senegal
FR	Frankreich	SU	Soviet Union
GA	Gabun	TD	Tschad
GB	Vereinigtes Königreich	TG	Togo
JP	Japan	US	Vereinigte Staaten von Amerika

- 1 -

Mittel zum Färben von Haaren

Gegenstand der Erfindung sind Mittel zum oxidativen
Färben von Haaren, die gekennzeichnet sind durch
5 einen Gehalt an 6-Amino-3-methyl-phenol als Farb-
komponente.

In der Haarfärbung haben Färbemittel auf der Basis
von Oxidationsfarbstoffen, welche durch oxidative
10 Kupplung bestimmter Entwicklersubstanzen mit be-
stimmten Kupplersubstanzen entstehen, eine wesent-
liche Bedeutung erlangt. Als Entwicklersubstanzen
werden insbesondere 2,5-Diaminotoluol, p-Amino-
phenol und 1,4-Diaminobenzol verwendet. Von den
15 vorzugsweise eingesetzten Kupplersubstanzen kommen
Resorcin, 4-Chlorresorcin, α -Naphthol, m-Aminophenol
und Derivate des m-Phenylendiamins wie m-Toluy-
lendiamin und 2,4-Diaminoanisol in Betracht. Neben
diesen genannten Farbvorstufen sind als Bestand-
20 teil von Oxidationshaarfärbemitteln weiterhin
direkt auf das Haar aufziehende Farbstoffe, ins-
besondere direktziehende aromatische Nitrofarb-
stoffe, von Bedeutung. Mit diesen direktziehen-
den Farbstoffen können Gelb-, Orange-, Rot- und
25 Violettfärbungen erzielt werden.

Farbstoffe, die zur Färbung menschlicher Haare
Verwendung finden, müssen zahlreichen Anforde-
rungen gerecht werden. So müssen sie in toxiko-
30 logischer und dermatologischer Hinsicht unbe-
denklich sein und Färbungen in der gewünschten
Intensität ermöglichen. Außerdem ist es erfor-
derlich, daß durch die Wahl geeigneter Farbvor-
stufen und geeigneter Direktfarbstoffe eine

35



- 2 -

breite Palette verschiedener Farbnuancen erzeugt werden kann. Weiterhin wird für die erzielten Haarfärbungen eine gute Licht-, Dauerwell-, Säure- und Reibechtheit gefordert. Auf
5 jeden Fall aber müssen solche Haarfärbungen ohne Einwirkung von Licht, Reibung und chemischen Mitteln über einen Zeitraum von mindestens 4 bis 6 Wochen stabil bleiben.

10 Infolge der Vielzahl der gestellten Anforderungen können die zur Zeit in Oxidationshaarfarbmitteln verwendeten Farbvorstufen und direktziehenden Farbstoffe nicht völlig zufriedenstellen.

15 Direktziehende aromatische Nitrofarbstoffe führen außerdem bei ihrer Anwendung auf unterschiedlich geschädigtem Haar zu ungleichmäßigen Färbungen. Daher ist eine genügend intensive Färbung von porösen, chemisch geschädigten Haarspitzen oft nicht möglich.
20

25 Die Verwendung von o-Aminophenol in Oxidationshaarfarbemitteln ist wegen der nur geringen Farbintensität, welche sich mit dieser Substanz erzielen lässt, lediglich in begrenztem Umfange möglich.

Demgegenüber wurde nun gefunden, daß Mittel zum
30 oxidativen Färben von Haaren mit einem Gehalt an 6-Amino-3-methyl-phenol und/oder dessen Salzen mit anorganischen oder organischen Säuren bzw. den aus diesem Phenolderivat mit Alkalilauge gebildeten Phenolaten den erwähnten An-

35



- 3 -

forderungen weitestgehend gerecht werden.

- Die erfindungsgemäßen Haarfärbemittel können das 6-Amino-3-methyl-phenol und/oder dessen
5 Salze bzw. Phenolate allein oder auch im Gemisch mit den für die Haarfärbung üblichen Entwickler- und Kupplersubstanzen enthalten. Liegt ein Gemisch vor, so wird das 6-Amino-3-methyl-phenol gegenüber diesen Entwickler- und Kupplersubstanzen im allgemeinen im molaren Unterschluß eingesetzt. In besonderen Fällen kann sich jedoch auch ein äquimolares Verhältnis oder ein diesbezüglicher Überschuß als zweckmäßig erweisen.
10
15 Der Gehalt der erfindungsgemäßen Haarfärbemittel an 6-Amino-3-methyl-phenol soll etwa 0,01 bis 2,0 Gewichtsprozent, vorzugsweise 0,02 bis 0,3 Gewichtsprozent, betragen.
20 Als übliche Entwicklersubstanzen, die in den Färbemitteln nach vorliegender Anmeldung enthalten sein können, sind insbesondere 1,4-Diaminobenzol, 2,5-Diaminotoluol und p-Aminophenol zu nennen.
25
30 Von den üblichen Kupplersubstanzen kommen vorzugsweise α -Naphthol, 3,4-Diaminobenzoësäure, Resorcin, 4-Chlorresorcin, m-Aminophenol, m-Phenyldiamin, m-Toluylendiamin, 2,4-Diaminoanisol, 2,4-Diaminobenzylalkohol und 3-Amino-6-methyl-phenol oder Gemische davon in Betracht.
35 Zur Erzielung gewisser Farbnuancen können fer-



- 4 -

ner auch übliche direktziehende Farbstoffe, bei-
spielsweise Triphenylmethanfarbstoffe wie Diamond
Fuchsin (C.I. 42 510) und Leather Ruby HF (C.I.
42 520), aromatische Nitrofarbstoffe wie 2-Nitro-
5 1,4-diaminobenzol, Azofarbstoffe wie Acid Brown 4
(C.I. 14 805) und Acid Blue 135 (C.I. 13 385),
Anthrachinonfarbstoffe wie Disperse Violet 4
(C.I. 61 105), Disperse Blue 1 (C.I. 64 500),
Disperse Red 15 (C.I. 60 710), Disperse Violet 1
10 (C.I. 61 100), außerdem 1,4,5,8-Tetraaminoanthra-
chinon und 1,4-Diamino-anthrachinon enthalten
sein.

Die Zubereitungsform der erfindungsgemäßen Haar-
färzbemittel kann aus einer Lösung, einer Creme,
einem Gel oder einer Emulsion bestehen. Ihre Zu-
sammensetzung stellt eine Mischung der Farbkom-
ponenten mit den für solche Zubereitungen übli-
chen Bestandteilen dar. Als übliche Bestandteile
20 von Cremes, Emulsionen oder Gelen kommen beispiels-
weise Netzmittel oder Emulgatoren aus den Klassen
der anionischen oder nichtionogenen oberflächen-
aktiven Substanzen wie Fettalkoholsulfate, Fett-
säurealkanolamide, Alkylsulfonate, Alkylbenzol-
25 sulfonate, oxäthylierte Fettalkohole, oxäthylierte
Nonylphenole, ferner Verdicker wie höhere Fettal-
kohole, Stärke, Cellulosederivate, Paraffinöl und
Fettsäuren sowie außerdem Pflegestoffe wie Lanolin-
derivate, Cholesterin und Pantothensäure in Be-
tracht.
30

Die erwähnten Bestandteile werden in den für
solche Zwecke üblichen Mengen verwendet, z. B.
die Netzmittel und Emulgatoren in Konzentrationen
35



- 5 -

von etwa 0,5 bis 30 Gewichtsprozent, während die Verdicker in einer Menge von etwa 0,1 bis 25 Gewichtsprozent in den Zubereitungen enthalten sein können.

5

Außerdem können in den Haarfärbemitteln noch weitere übliche kosmetische Zusatzstoffe, beispielsweise Antioxidantien wie Ascorbinsäure oder Alkalisulfit, Parfümöl, niedere aliphatische Alkohole wie Äthanol oder Isopropanol, Alkalihydroxide, Komplexbildner und andere vorhanden sein.

Die Färbemittel nach vorliegender Anmeldung sind, unabhängig von ihrer Zubereitungsform, auf einen pH-Wert im schwach sauren, neutralen oder alkalischen Bereich eingestellt. Insbesondere weisen sie einen pH-Wert im alkalischen Bereich zwischen 8,0 und 11,5 auf, wobei die Einstellung vorzugsweise mit Ammoniak erfolgt. Es können dazu aber auch organische Amine, z. B. Monoäthanolamin oder Triäthanolamin, Verwendung finden.

25 Das 6-Amino-3-methyl-phenol als wesentlicher Bestandteil der erfindungsgemäßen Haarfärbemittel ergibt bei der Einwirkung eines geeigneten Oxidationsmittels äußerst intensive Gelbfärbungen des Haares. Diesen Färbungen liegt 30 offensichtlich eine Reaktion der genannten Substanz mit sich selbst zugrunde.

Der genannte Oxidationsfarbstoff kann, wie bereits erwähnt, im Gemisch mit üblichen Entwicklern 35



- 6 -

- ler- und Kupplerkomponenten eingesetzt werden, wobei er jedoch unter den oxidativen Bedingungen der Haarfärbung mit diesen Komponenten nicht reagiert. Die chemischen Reaktionen zwischen den vorhandenen Entwickler- und Kupplerkomponenten laufen im allgemeinen also unbeeinflußt von dem in den erfindungsgemäßen Haarfärbemitteln enthaltenen 6-Amino-3-methyl-phenol ab.
- Andererseits wird auch die ablaufende und mit einer Gelbfärbung verbundene chemische Reaktion dieses Phenolderivates mit sich selbst im allgemeinen nicht durch die enthaltenen üblichen Entwickler- und Kupplerkomponenten beeinflußt. Hinsichtlich dieser Unabhängigkeit und Parallelität des Färbevorganges auf der Basis von 6-Amino-3-methyl-phenol ist eine Ähnlichkeit mit Färbungen auf der Basis von direktziehenden aromatischen Nitrofarbstoffen vorhanden.
- Durch die Verwendung von 6-Amino-3-methyl-phenol als Bestandteil der erfindungsgemäßen Haarfärbemittel besteht nun die Möglichkeit, die mit nachteiligen Eigenschaften behafteten direktziehenden gelb und orange färbenden aromatischen Nitrofarbstoffe unter gleichzeitiger Verbesserung der Färbeeigenschaften zu ersetzen. Dadurch ist es ebenfalls möglich, nun auch poröse, chemisch geschädigte Haarspitzen intensiv einzufärben.
- Auch in toxikologischer und dermatologischer Hinsicht stellt die Verwendung von 6-Amino-3-methyl-phenol einen wesentlichen Fortschritt dar, wie sich beispielsweise bei dessen Ein-

35



- 7 -

satz an Stelle des üblichen 4-Nitro-1,2-diamino-
benzols zeigt. So wirkt die genannte Nitroverbin-
dung sensibilisierend und besitzt außerdem eine
relativ hohe akute Toxizität, während das Phenol-
5 derivat gemäß vorliegender Erfindung diese Nach-
teile nicht aufweist. Darüber hinaus ermöglicht
es die starke Färbekraft des 6-Amino-3-methyl-
phenols, daß diese Substanz in sehr niedriger
Konzentration in den erfindungsgemäßigen Haarfärbe-
10 mitteln eingesetzt werden kann.

Die Anwendung der Haarfärbemittel nach vorlie-
gender Anmeldung erfolgt in bekannter Weise, in-
dem man sie kurz vor dem Gebrauch mit einem Oxi-
15 dationsmittel vermischt und das Gemisch auf das
Haar aufträgt. Als Oxidationsmittel zur Entwick-
lung der Haarfärbung kommt insbesondere Wasser-
stoffperoxyd, beispielsweise als 6 %ige Lösung,
bzw. dessen Additionsverbindungen an Harnstoff,
20 Melamin oder Natriumborat in Betracht.

Die Anwendungstemperaturen liegen im Bereich
von 15 bis 50° C. Nach einer Einwirkungszeit
von etwa 15 bis 50 Minuten, vorzugsweise etwa
25 30 Minuten, wird das Haar mit Wasser ausge-
spült und getrocknet. Gegebenenfalls wird im
Anschluß an diese Spülung mit einem Shampoo
gewaschen und mit einer schwachen organischen
Säure, wie beispielsweise Zitronensäure oder
30 Weinsäure, nachgespült.

Als Bestandteil der erfindungsgemäßigen Haar-
färbemittel eignet sich das 6-Amino-3-methyl-
phenol insbesondere als Nuancierfarbstoff zur

35



- 8 -

Erzielung von Naturtönen, modischen Farbtönen und besonders matten Farbnuancen. In diesem Zusammenhang ist ferner von Bedeutung, daß die durch das 6-Amino-3-methyl-phenol erhaltenen 5 Gelbtöne bei gleichzeitiger Anwesenheit des isomeren 6-Methyl-3-amino-phenols eine Farbverschiebung nach Orange erfahren.

Die nachstehenden Beispiele sollen den Gegenstand der Erfindung näher erläutern. 10

Beispiele

Beispiel 1 Haarfärbelösung

15	0,3	g	6-Amino-3-methyl-phenol
	10,0	g	Laurylalkohol-diglykoläthersulfat, 28 %ige wäßrige Lösung
	10,0	g	Isopropanol
20	0,1	g	Natriumhydroxid, fest
	0,3	g	Natriumsulfit, wasserfrei
	10,0	g	Ammoniak, 22 %ig
	69,3	g	Wasser
<hr/>			
25	100,0	g	

50 g des vorstehenden Haarfärbemittels werden kurz vor dem Gebrauch mit 50 ml Wasserstoffperoxidlösung (6 %ig) vermischt. Anschließend 30 trägt man das Gemisch auf blonde Naturhaare auf und läßt 30 Minuten lang bei 40° C einwirken. Das Haar hat eine farbsatte, leuchtend gelbe Färbung erhalten.

35



- 9 -

Beispiel 2 Haarfärbemittel in Gelform

	0,3	g	6-Amino-3-methyl-phenol
	0,2	g	1,4-Diaminobenzol
5	15,0	g	Ölsäure
	7,0	g	Isopropanol
	0,1	g	Natriumhydroxid, fest
	0,3	g	Ascorbinsäure
	10,0	g	Ammoniak, 22 %ig
10	67,1	g	Wasser
	<hr/>		
	100,0	g	

15 50 g des obigen Haarfärbemittels werden kurz vor dem Gebrauch mit 50 ml Wasserstoffperoxidlösung (6 %ig) gemischt und das Gemisch anschließend auf hellblonde, teilweise ergraute Naturhaare aufgetragen. Nach einer Einwirkungszeit von 30 Minuten bei 40° C wird mit Wasser gespült und getrocknet.

20 Das Haar hat einen gleichmäßigen blonden, natürlichen Farbton erhalten.

Beispiel 3 Haarfärbemittel in Cremeform

25	0,25	g	6-Amino-3-methyl-phenol
"	0,30	g	3-Amino-6-methyl-phenol
"	0,05	g	1,4-Diaminobenzol
"	3,50	g	Laurylalkohol-diglykoläthersulfat, 28 %ige wäßrige Lösung
30	15,00	g	Cetylalkohol
	0,20	g	Natriumhydroxid, fest
	0,30	g	Natriumsulfit, wasserfrei
	10,00	g	Ammoniak, 22 %ig
	70,40	g	Wasser
35	<hr/>		
	100,00	g	



- 10 -

- Man vermischt kurz vor dem Gebrauch 50 g dieses Haarfärbemittels mit 50 ml Wasserstoffperoxidlösung (6 %ig) und lässt das Gemisch 30 Minuten lang bei 40° C auf 5 blonde Naturhaare einwirken. Danach wird mit Wasser gespült und getrocknet. Das Haar ist in einem intensiven violettstichigen Rotton gefärbt.
- 10 Alle in der vorliegenden Anmeldung angegebenen Prozentzahlen stellen Gewichtsprozente dar



- 11 -

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Mittel zum oxidativen Färben von Haaren, dadurch gekennzeichnet, daß es als Farbkomponente 6-Amino-3-methyl-phenol enthält.
- 5 2. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es das 6-Amino-3-methyl-phenol in einer Konzentration von etwa 0,01 bis 2,0 Gewichtsprozent, vorzugsweise 0,02 bis 0,3 Gewichtsprozent, enthält.
- 10 3. Mittel nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß es das 6-Amino-3-methyl-phenol gegebenenfalls in Form des Salzes mit einer anorganischen oder organischen Säure bzw. in Form des Phenolates enthält.
- 15 4. Mittel nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß es gegebenenfalls übliche Entwickler- und Kupplersubstanzen sowie direktziehende Farbstoffe enthält.
- 20 5. Mittel nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß es mindestens eine der Entwicklersubstanzen 1,4-Diaminobenzol, 2,5-Diaminotoluol und p-Aminophenol enthält.
- 25 6. Mittel nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß es mindestens eine der Kupplersubstanzen α -Naphthol, 3,4-Diaminobenzoësäure, Resorcin, 4-Chlorresorcin, m-Aminophenol, m-Phenyldiamin, m-Toluylen-diamin, 2,4-Diaminoanisol, 2,4-Diaminobenzylalkohol und 3-Amino-6-methyl-phenol enthält.

35



- 12 -

7. Mittel nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß es mindestens einen der direktziehenden Farbstoffe Diamond Fuchsin (C.I. 42 510), Leather Ruby HF (C.I. 42 520),
5 2-Nitro-1,4-diaminobenzol, Acid Brown 4 (C.I. 14 805), Acid Blue 135 (C.I. 13 385), Disperse Violet 4 (C.I. 61 105), Disperse Blue 1 (C.I. 64 500), Disperse Red 15 (C.I. 60 710), Disperse Violet 1 (C.I. 61 100),
10 1,4,5,8-Tetraamino-anthrachinon und 1,4-Diamino-anthrachinon enthält.
8. Mittel nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß es zusätzlich Antioxidantien, vorzugsweise Ascorbinsäure oder Natriumsulfit, enthält.
15
9. Mittel nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß es zusätzlich Netzmittel, Emulgatoren und/oder Verdicker enthält.
20



INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 79/00058

I. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationsymbolen sind alle anzugeben) ³		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder sowohl nach der nationalen Klassifikation als auch nach der IPC A 61 K 7/13		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBiete		
Recherchierte Mindestprüfstoff⁴		
Klassifikationssystem Klassifikationssymbole		
Int.Cl.	A 61 K 7/13; D 06 P 3/30; C 07 C 91/44	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁵		
III. ALS BEDEUTSAM ANZUSEHENDE VERÖFFENTLICHUNGEN¹⁴		
Art +	Kennzeichnung der Veröffentlichung,¹⁶ mit Angabe, soweit erforderlich, der in Betracht kommenden Teile 17	Betr. Anspruch Nr. 18
A	DE, A, 2155390, veröffentlicht am 10. Mai 1972, siehe Seite 16, Zeilen 18-22; Seite 17, Zeilen 11-34; Patentansprüche 1,2,10, Procter & Gamble	1-9
	DE, A, 2215303, veröffentlicht am 12. Oktober 1972, siehe Seite 22, Zeilen 19-24; Seite 23, Zeile 9 - Seite 24, Zeile 4; Patentansprüche 1,5,7, Procter & Gamble	1,8,9
A	NL, A, 7711952, veröffentlicht am 24. Juli 1978, siehe Seite 3, Zeile 16; Seite 4, Zeile 31 - Seite 5, Zeile 20; Seite 6, Zeile 8, Patentansprüche 1,5, Henkel (Übereinstimmend mit DE, A, 2702118, veröffentlicht am 3. August 1978)	1,9
A	American Perfumer & Aromatics, Band 68, August 1956, (Pontiac Ill. USA) G.S. Kass "Technology of Modern Oxidation Hair Dyes, Part II", Seiten 34-37 siehe Seite 35, Tabelle 4, Verbindungen 17 und 18	1
		./.
+ Besondere Arten von angegebenen Veröffentlichungen: ¹⁵ "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert "E" frühere Veröffentlichung, die erst am oder nach dem Anmeldedatum erschienen ist "L" Veröffentlichung, die aus anderen als den bei den übrigen Arten genannten Gründen angegeben ist "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht		
"P" Veröffentlichung, die vor dem Anmeldedatum, aber am oder nach dem beanspruchten Prioritätsdatum erschienen ist "T" Spätere Veröffentlichung die am oder nach dem Anmeldedatum erschienen ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben wurde "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des tatsächlichen Abschlusses der internationalen Recherche ² 25. Oktober 1979	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts ² 6. November 1979	
Internationale Recherchenbehörde ¹ EUROPÄISCHES PATENTAMT	Unterschrift des bevollmächtigten Beauftragten ²⁰ G.L.M. Kruidenberg	

FORTSETZUNG DER ANGABEN VOM ZWEITEN BLATT

A	DE, B, 1143605, veröffentlicht am 14. Februar 1963, siehe Beispiele, Patentansprüche, Schwarzkopf	1
A	Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft, Band 548, Nr. 6, veröffentlicht am 11. Juni 1921, (Berlin DE) K.V. Auwers et al. "Über die Oxydation meta-substituierter o-Amino-phenole", Seiten 1291-1316, siehe Seiten 1300-1301 und 1314 (Derivate des m-Kresols), Seite 1315, 3. Absatz	1

V. BEMERKUNGEN ZU DEN ANSPRÜCHEN, DIE SICH ALS NICHT RECHERCHIERBAR ERWIESEN HABEN ¹⁰⁾

Dieser internationale Recherchenbericht geht gemäß Artikel 17 Absatz 2 Buchstabe a aus folgenden Gründen auf einige Ansprüche nicht ein:

1. Ansprüche Nr., weil sie sich auf Gebiete beziehen, in bezug auf die diese Behörde nicht zur Durchführung einer Recherche verpflichtet ist, nämlich
2. Ansprüche Nr., weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle Recherche nicht durchgeführt werden kann ¹³⁾, insbesondere

VI. BEMERKUNGEN BEI MANGELNDER EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG ¹¹⁾

Die Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

1. Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche der internationalen Anmeldung.
2. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche der internationalen Anmeldung, für die Gebühren gezahlt worden sind, also auf die folgenden Ansprüche:
3. Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die zuerst in den Ansprüchen erwähnte Erfindung; sie ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkung hinsichtlich eines Widerspruchs

- Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- Die Zahlung zusätzlicher Gebühren erfolgte ohne Widerspruch.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/EP79/00058

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ³

According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC

A 61 K 7/13

II. FIELDS SEARCHED

Minimum Documentation Searched ⁴

Classification System	Classification Symbols
Int.Cl. ²	A 61 K 7/13; D 06 P 3/30; C 07 C 91/44

Documentation Searched other than Minimum Documentation
to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁵

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ¹⁴

Category ⁶	Citation of Document, ¹⁶ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷	Relevant to Claim No. ¹⁸
	DE, A, 2155390, published on 10 May 1972, see page 16, lines 18-22; page 17, lines 11-34; Claims 1,2,10, Procter & Gamble	1-9

	DE, A, 2215303, published on 12 October 1972, see page 22, lines 19-24; page 23, line 9 - page 24, line 4; Claims 1,5,7, Procter & Gamble	1,8,9

A	NL, A, 7711952, published on 24 July 1978, see page 3, line 16; page4, line 31- page 5, line 20; page 6, line 8, Claims 1,5, Henkel (in accordance with DE,A, 2702118, published on 3 August 1978)	1,9

A	American Perm fumer & Aromatics, Volume 68, August 1956, (Pontiac Ill. USA) G.S. Kass "Technology of Modern Oxidation Hair Dyes, Part II", page 34-37 see page 35, Table 4, in connection with 17 and 18	1
A	DE, B,1143605, published on 14 February 1963, see examples, Claims, Schwarzkopf	1

A	Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft, volume 548, Nr. 6, published on 11 June 1921, (Berlin DE) K.V. Auwers et al. "Uber die Oxidation meta-substituierter o-Amino-phenole", page 1291-1316, see pages 1300-1301 and 1314 (Derivate des m-Kresols), page 1315, paragraph 3.	1

* Special categories of cited documents:¹⁵

"A" document defining the general state of the art

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document cited for special reason other than those referred to in the other categories

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but on or after the priority date claimed

"T" later document published on or 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

IV. CERTIFICATION

Date of the Actual Completion of the International Search ¹⁹

25 October 1979 (25.10.79)

Date of Mailing of this International Search Report ²⁰

6 November 1979 (06.11.79)

International Searching Authority ¹

EUROPEAN PATENT OFFICE

Signature of Authorized Officer ²⁰