

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81101345.7

51 Int. Cl.³: **D 06 L 3/12**

22 Anmeldetag: 25.02.81

30 Priorität: 07.03.80 DE 3008812

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.09.81 Patentblatt 81/37

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

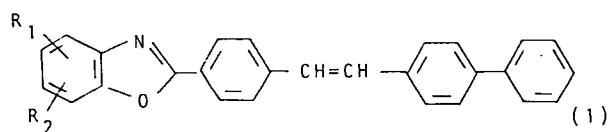
71 Anmelder: **HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT**
Postfach 80 03 20
D-6230 Frankfurt/Main 80(DE)

72 Erfinder: **Martini, Thomas, Dr.**
Am Schellberg 42
D-6232 Bad Soden am Taunus(DE)

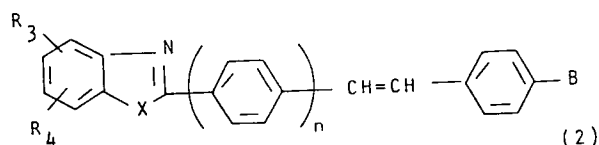
72 Erfinder: **Rösch, Günter**
Hohlweg 17
D-6232 Bad Soden am Taunus(DE)

54 Mischungen von optischen Aufhellern.

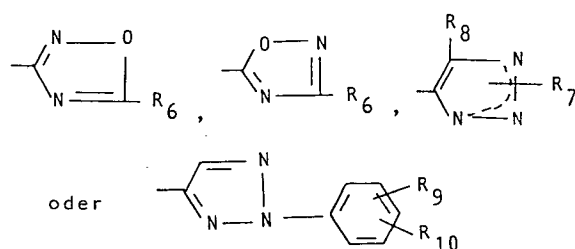
57 Mischungen von optischen Aufhellern bestehend aus 1 bis 99 Gew.-% einer oder mehrerer Verbindungen der Formel 1



99 bis 1 Gew.-% einer oder mehrerer Verbindungen der Formel 2



wobei
n 0 oder 1, X ein Sauerstoff- oder Schwefelatom, B eine Gruppe der Formeln -CN, -COO alkyl,



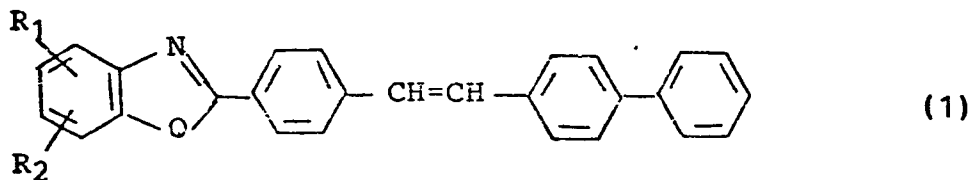
worin vorzugsweise die Substituenten die nachstehenden Bedeutungen aufweisen R₁, R₂ = H und R₃ zusammen mit R₄ einen ankondensierten Phenylring oder in 5- und 7- Stellung H, Cl, Alkyl, Phenyl
R₆ = Alkyl; R₇ = Alkyl; R₈ = CN, Coalkyl; R₉, R₁₀ = H oder Substituenten.

Mischungen von optischen Aufhellern

Es ist bekannt, daß Mischungen von optischen Aufhellern einen höheren Weißgrad ergeben können als die in gleicher Menge eingesetzten jeweiligen Einzelkomponenten. Ein solcher Synergismus wurde bei Mischungen beobachtet, deren Einzelkomponenten sich in ihrer Nuance sehr wesentlich unterscheiden, so z.B. bei einer violett-stichigen und einer blau-grünstichigen Einzelkomponente. Es wurde nun gefunden, daß ein derartiger Synergismus, der sich in einer Erhöhung des Weißgrades kundtut, auch bei solchen Aufhellern auftritt, die sich in ihrer Nuance nur geringfügig unterscheiden.

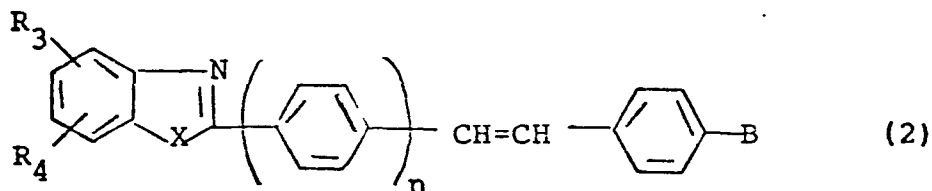
Gegenstand der Erfindung sind Mischungen von optischen
Aufhellern bestehend aus

a) 1 bis 99 Gew.-% einer oder mehrerer Verbindungen der Formel 1,



worin R_1 , R_2 gleich oder verschieden sein können und Wasserstoff oder Alkyl bedeuten, und

b) 99 bis 1 Gew.-% einer oder mehrerer Verbindungen der Formel 2



wobei

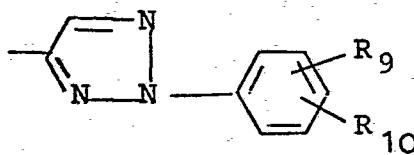
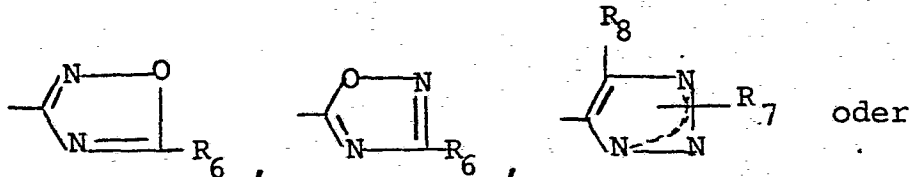
n 0 oder 1,

X ein Sauerstoff- oder Schwefelatom,

R₃ und R₄ gleiche oder verschiedene Reste aus der Gruppe Wasserstoff-, Fluor- oder Chloratome,

Phenyl, Trifluormethyl, C_1 - C_9 -Alkyl, Alkoxy, Dialkyl-
 amino, Acylamino, Cyano, Carboxy, Carboalkoxy, Carbon-
 säureamid, Sulfonsäure, Sulfonsäureamid oder Sulfon-
 säurealkylester bedeuten, wobei zwei benachbarte Reste
 5 R_3 und R_4 zusammen auch für einen Benzoring, eine niedere
 Alkylen- oder eine 1,3-Dioxapropylengruppe stehen können,
 B Cyano, eine Gruppe der Formel $-COOR_5$ oder $CONR_5R_5$, wobei
 R_5 Wasserstoff, C_1 - C_{18} Alkyl, Cycloalkyl, Aryl, Alkylaryl,
 Halogenaryl, Aralkyl, Alkoxyalkyl, Halogenalkyl, Hydroxy-
 10 alkyl, Alkylaminoalkyl, Carboxyalkyl oder Carboalkoxy-
 alkyl bedeutet oder zwei Alkyl- bzw. Alkylenreste unter
 der Bedeutung von R_5 zusammen mit dem Stickstoffatom auch
 einen Morpholin-, Piperidin- oder Piperazinring bilden
 können, bedeutet, oder B

B eine Gruppe der Formeln

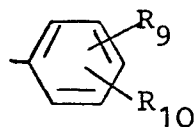


bedeutet

wobei R_6 eine geradkettige oder verzweigte Alkygruppe
 mit 1 - 18 C-Atomen, vorzugsweise 1 - 6 C-Atomen, die
 30 durch Hydroxylgruppen, Halogenatome, Alkoxy-, Dialkyl-
 amino-, Alkylmercapto-, Chloraryloxy-, Aryloxy-, Aryl-
 mercapto- oder Arylreste substituiert sein kann, wobei
 im Falle der Dialkylaminoalkylgruppen die beiden Alkyl-
 gruppen zusammen auch einen Morpholin-, Piperidin- oder
 35 Piperazinring bilden können, oder R_6 eine Gruppe der
 Formel $-(CH_2CH_2O)_n-R$ mit n 1, 2 oder 3 und $R=H$, Alkyl,
 eine Dialkylaminoalkoxyalkyl oder Alkylthioalkoxyalkyl-

gruppe, wobei die Dialkylgruppen im Dialkylaminoalkoxyalkyl zusammen einen Piperidin-, Pyrrolidin-, Hexamethylenimin-, Morpholin- oder Piperazinring bilden können, oder R_6 einen Rest der Formel

5

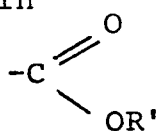


10

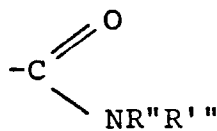
bedeutet, worin R_9 und R_{10} gleiche oder verschiedene Reste aus der Gruppe Wasserstoff, Fluor- oder Chloratome, Phenyl, Alkyl, Alkoxy, Acylamino, Cyano, Carboxy, Carboalkoxy, Carbonsäureamid, Sulfonsäure, Sulfonsäureamid oder Sulfonsäurealkylester, bedeuten, wobei zwei benachbarte Reste R_9 und R_{10} zusammen auch für eine Alkylengruppe, einen ankon-

15 densierten Benzoring oder eine 1,3-Dioxapropylengruppe stehen können, R_7 ein Wasserstoffatom, eine Triphenylmethylgruppe oder einen niederen Alkylrest bedeutet, der gegebenenfalls durch eine niedere Carbalkoxy-, Carbonamido-, Mono- oder Dialkylcarbonamido-, Carboxy- oder Benzoylgruppe substituiert ist und R_8 eine Cyangruppe oder eine Gruppe der

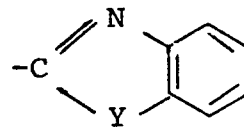
20 Formeln



,



,



25

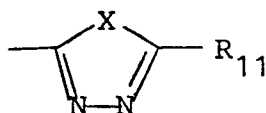
bedeutet, wobei R' , R'' , R''' ein Wasserstoffatom, einen niederen Alkylrest oder einen Phenylrest bedeuten, und wobei die niederen Alkylreste durch Hydroxy-, niedere Alkoxy-, niedere Dialkylamino- oder niedere Halogenatome,

30 niedere Alkyl- oder niedere Alkoxygruppen substituiert sein können, und in der R'' , R''' auch zusammen einen gesättigten zweiwertigen Rest bilden können,

$Y = O$, S oder $N-R$ mit $R = H$ oder $(C_1 \text{ bis } C_4)$ -Alkyl bedeuten,

35

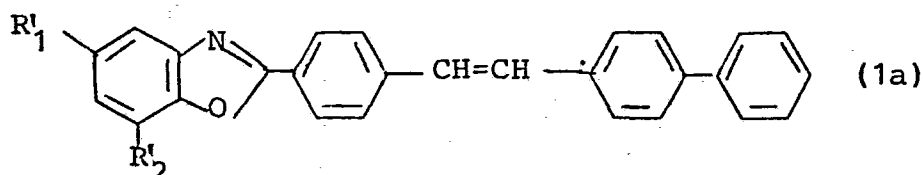
oder B eine Gruppe der Formel



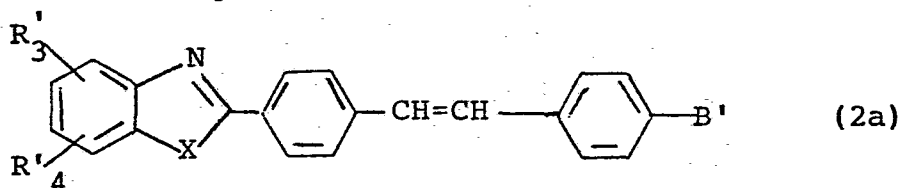
bedeutet,

worin X ein Sauerstoff- oder Schwefelatome, R_{11} einen Phenylring, der durch ein oder zwei Chloratome, ein oder zwei Alkyl- oder Alkoxyalkylgruppen, eine Phenyl-, Cyano-, Carboxy-, Carbalkoxy-, Carbonsäureamid-, Sulfonsäure-, Sulfonsäureamid- oder Sulfonsäurealkylestergruppe substituiert sein kann, bedeutet.

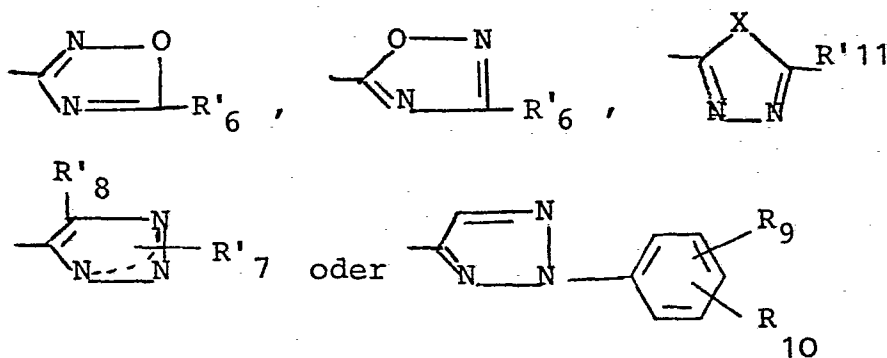
Von den Verbindungen der Formel 1 sind die Verbindungen der Formel 1a bevorzugt,



wobei R'_1 und R'_2 die oben angegebene Bedeutung haben. Von den Verbindungen der Formel 2 sind die Verbindungen der Formel 2a bevorzugt

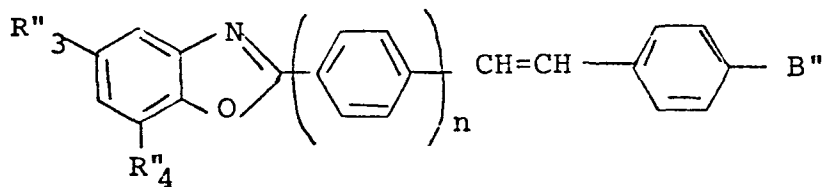


wobei R'_3 und R'_4 zusammen einen ankondensierten Phenylring oder in 5- und 7-Stellung Wasserstoff oder Chlor, Alkyl, Phenyl, X Sauerstoff oder Schwefel und B' eine Gruppe der Formeln

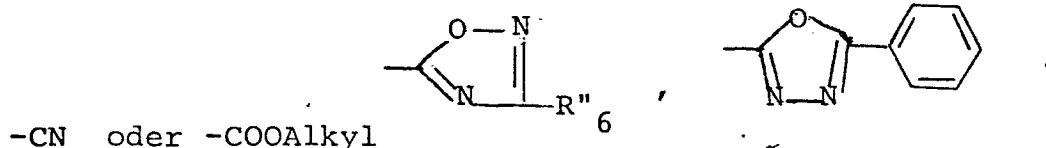


bedeutet, wobei R'_6 Alkyl, Chloralkyl, Alkoxyalkyl, Hydroxyalkyl oder eine Gruppe der Formel $-(CH_2CH_2O)_n-R$ bedeutet, wobei n 1, 2 oder 3 und R Wasserstoff oder Alkyl ist, R'_{11} Phenyl bedeutet, das durch ein oder zwei Chloratome, ein oder zwei Alkyl-, Alkoxyalkylgruppen, eine Phenyl-, Cyano-, Carbonsäure-, Carboalkoxy-, Carbonsäureamid-, Sulfonsäure-, Sulfonsäureamid-, oder Sulfonsäurealkylestergruppe substituiert sein kann, R'_8 Cyano oder Carboalkoxy und R'_7 Alkyl bedeutet.

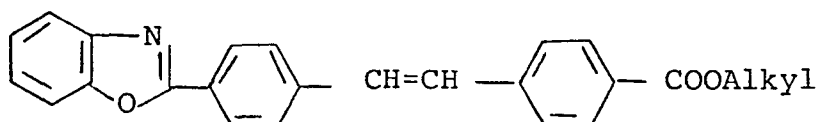
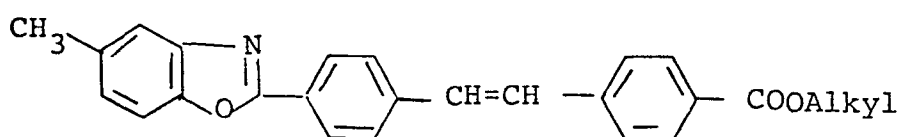
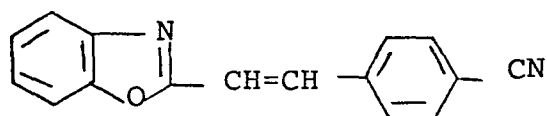
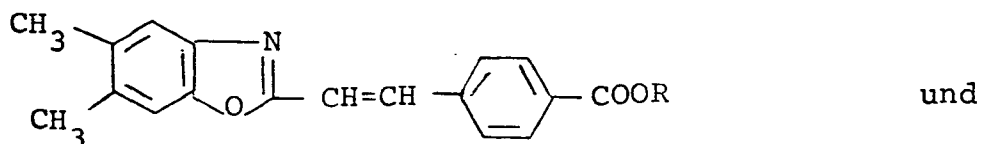
Ganz besonders bevorzugt sind von den Verbindungen unter der Formel 2 die Verbindungen der Formel



wobei R''_3 und R''_4 Wasserstoff oder Alkyl, n 1 oder 0 und B'' eine Gruppe der Formeln



und R_6 Alkyl oder Methoxyäthyl bedeutet. Von besonderer Wichtigkeit sind die folgenden Verbindungen unter der Formel 2:



Soweit nicht anders definiert, enthalten Alkyl- und Alkoxygruppen sowie andere, davon abgeleitete Gruppen 1 bis 4 C-Atome.

- 5 Die Verbindungen der Formel 1 sind aus der DT-PS 1 594 834 und die Verbindungen der Formel 2 aus der DT-OS 2 709 924 sowie aus den bekanntgemachten japanischen Patentanmeldungen Sho 51/40090 und Sho 70/4568 bekannt.
- 10 Das Mischungsverhältnis für die einzelnen Komponenten liegt zwischen 1 und 99 Gew.% für die Verbindung der Formel 1 und entsprechend 99 bis 1 Gew.-% für die übrige Verbindung der Formel 2. Diese Verbindungen der Formeln 1 bzw. 2 können einzeln aber auch in beliebiger Mischung
- 15 untereinander eingesetzt werden, wobei das Mischungsverhältnis dieser Verbindungen untereinander gänzlich unkritisch ist und beliebig variiert werden kann. Bevorzugt ist ein Mischungsverhältnis von 50 bis 99 Gew.-% für die Verbindung der Formel 1 und 50 bis 1 Gew.-% der Verbindung
- 20 der Formel 2.

Das optimale Mischungsverhältnis aller Verbindungen hängt im Einzelfall von der Struktur der jeweiligen Verbindungen ab und läßt sich durch einfache Vorversuche unschwer er-

25 mitteln.

Wie bei optischen Aufhellern üblich, werden die einzelnen Komponenten durch Dispergierung in einem flüssigen Medium z.B. Wasser in die Handelsform gebracht. Man kann dabei

30 die einzelnen Komponenten jede für sich dispergieren und dann die Dispersionen zusammen geben. Man kann aber auch die Einzelkomponenten in Substanz miteinander mischen und dann gemeinsam dispergieren. Dieser Dispergiervorgang geschieht in üblicher Weise in Kugelmühlen, Kolloidmühlen, Perlmühlen oder Dispersionsknetern. Die erfindungsgemäßen

35 Mischungen eignen sich besonders zum Aufhellen von Textilmaterial aus linearen Polyestern, Polyamiden und Acetylcellulose. Man kann diese Mischungen aber auch mit gutem

Ergebnis bei Mischgeweben verwenden, die aus linearen Polyestern und anderen synthetischen oder natürlichen Faserstoffen namentlich hydroxylgruppenhaltigen Fasern, insbesondere Baumwolle bestehen. Die Applikation dieser Mischungen geschieht dabei unter den für die Anwendung von optischen Aufhellern üblichen Bedingungen so beispielsweise nach dem Ausziehverfahren bei 90°C bis 130°C mit oder ohne Zusatz von Beschleunigern (Carriern) oder nach dem Thermosolverfahren. Die in Wasser unlöslichen Aufheller und die erfindungsgemäßen Mischungen können auch in organischen Lösungsmitteln z.B. Perchloräthylen, fluorierten Kohlenwasserstoffen gelöst zum Einsatz kommen. Dabei kann das Textilmaterial im Ausziehverfahren mit der Lösemittelflotte, welche den optischen Aufheller gelöst enthält, behandelt werden, oder man imprägniert, pflatscht, sprüht das Textilgut mit der aufhellerhaltigen Lösemittelflotte und trocknet anschließend bei Temperaturen von 120-220°C, wobei der optische Aufheller dabei restlos in der Faser fixiert wird. Man erhält dabei eine hervorragend aufgehellte Ware mit ausgezeichneter Lichtbeständigkeit, sowie Beständigkeit gegenüber Oxidations- und Reduktionsmitteln, wobei der Weißgrad der Mischung deutlich höher ist als der Weißgrad, den man mit der gleichen Menge nur einer Verbindung der Formel 1 oder 2 erreicht.

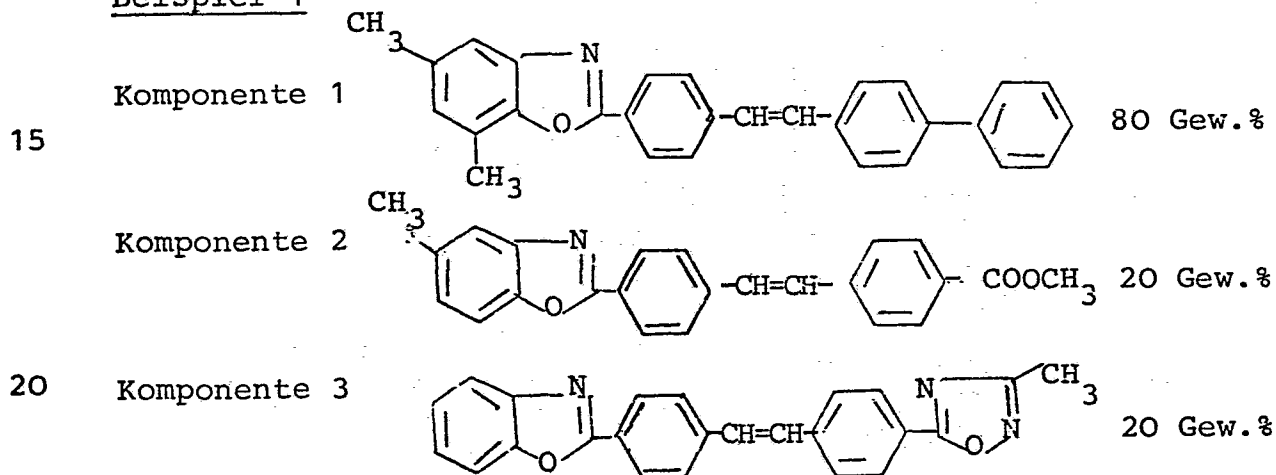
25

Die folgenden Beispiele illustrieren die Erfindung.

Beispiel 1

Gewebeabschnitte aus Polyester-Stapelfasern werden gewaschen, getrocknet und auf einen Foulard mit wäßrigen Dispersionen imprägniert, die entweder nur einen Aufheller der Formel 1 oder 2 zum Vergleich oder ein Gemisch aus beiden Aufhellern im Gewichtsverhältnis 8 zu 2 bezogen auf die Wirksubstanz enthalten. Die Aufheller der Formel 1 werden einer handelsüblichen Dispersion entnommen (20 %ige Einstellung). Die Aufheller der Formel 2 kommen in einer 10 %igen Dispersion in Polyvinylalkohol zum Einsatz.

Die Gesamtmenge an Aufheller beträgt 1,66 g/l. Das Material wird mit einem Foulard zwischen Rollen so abgequetscht, daß sich eine Feuchtigkeitsaufnahme von ca. 80 % ergibt. Das so geklotzte Material wird anschließend bei 110° C getrocknet und auf einem Spannrahmen bei den in der Tabelle angegebenen Temperaturen thermosoliert. Dabei wurden die jeweils angegebenen Weißgrade nach Ganz erhalten. Die Weißgrade wurden mit einem Remissionsspektralphotometer Typ DMC-25 gemessen (Firma Carl Zeiss, Oberkochen). Die Nuance wurde nach der Formel $N = -1132,0X + 725,0Y + 115,46$ von Ganz bestimmt.

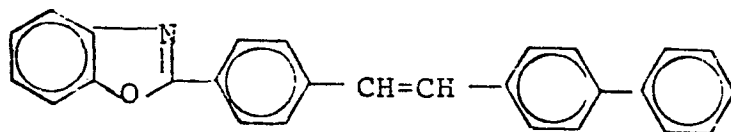
Beispiel 1

			Weißgrad	Nuance
25	100 Gew. %	Komp. 1	180°	231 -0,1 B
			190°	237 0,3 B
			200°	239 0,4 B
			210°	235 0,3 B
30	100 Gew. %	Komp. 2	180°	215 0,0 B
			190°	216 0,0 B
			200°	214 0,0 B
			210°	214 0,0 B
35	100 Gew. %	Komp. 3	180°	218 0,0 B
			190°	228 0,0 B
			200°	227 0,0 B
			210°	227 0,0 B

		Weißgrad	Nuance	
5	Mischung aus Komponente 1 und 2 im Verhältnis 80:20	180°	238	0,4 B
		190°	241	0,2 B
		200°	243	0,1 B
		210°	241	0,2 B
10	Mischung aus 1 und 3 im Verhältnis 80:20	180°	239	0,4 B
		190°	240	0,4 B
		200°	242	0,1 B
		210°	242	0,2 B

Beispiel 2

- 15 100 mg einer Mischung bestehend aus 80 Gew.-Teilen an Komponente 4



- 20 und 20 Gew.-Teilen an Komponente 3 bzw. jeweils 100 mg der reinen Komponenten 3 und 4 werden in einer Mischung aus 5 ml Dimethylformamid und 5 ml eines 85 proz. Nonylphenol-oxethylats mit 22 - 26 Ethylenoxideinheiten klar gelöst und unter Rühren in 90 g Eiswasser gleichmäßig
- 25 zugegeben. Mit dieser Dispersion wird dann wie bei Beispiel 1 weitergearbeitet.

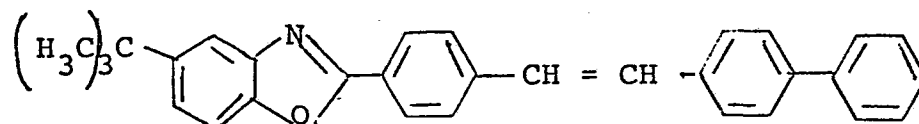
Nach dem Thermosolieren auf PES-Stapelfasergewebe bei 190° und 30 Sek. erhält man folgende Weißgrade:

	Weißgrad	Nuance
30 Komponente 3	234	0,1 B
Komponente 4	235	0,6 G
35 Mischung aus Komponente 3 und 4 im Verhältnis 20:80	240	0,7 G

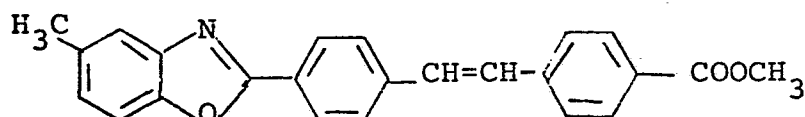
Beispiel 3

Es wird gearbeitet wie in Beispiel 1 angegeben bei einer Thermosoliertemperatur von 200°C. Es wurden eingesetzt

- 5 a) 2 g/l des Aufhellers der Formel



- 10 b) 2 g/l des Aufhellers der Formel



- 15 c) 2 g/l eines Gemischs aus 80 Gew.% des Aufhellers unter a) und 20 Gew.% des Aufhellers unter b).

Es wurden folgende Weißgrade erzielt:

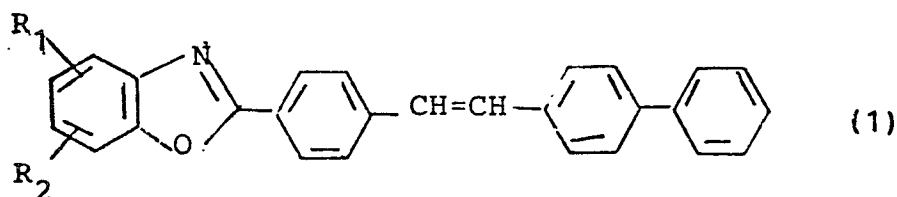
20	Aufheller	Weißgrad	Farbe
	a)	225	0,6 G
	b)	217	- 0,3 B
	c)	233	0,1 B

Patentansprüche:

1) Mischungen von optischen Aufhellern, dadurch gekennzeichnet, daß sie bestehen aus

a) 1 bis 99 Gew.% einer oder mehreren Verbindungen der Formel 1

5

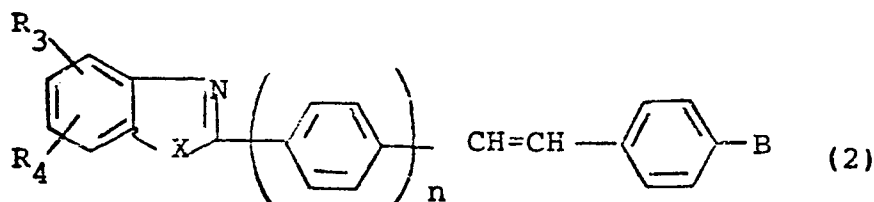


10

worin R₁ und R₂ gleich oder verschieden sein können und Wasserstoff oder Alkyl bedeuten, und

b) 99 bis 1 Gew.% einer oder mehrerer Verbindungen der Formel 2

15



wobei

20

n 0 oder 1,

X ein Sauerstoff- oder Schwefelatom,

R₃ und R₄ gleiche oder verschiedene Reste aus der Gruppe Wasserstoff-, Fluor- oder Chloratome, Phenyl, Trifluormethyl, C₁-C₉Alkyl, Alkoxy,

25

Dialkylamino, Acylamino, Cyano, Carboxy, Carboalkoxy, Carbonsäureamid, Sulfonsäure, Sulfonsäureamid oder Sulfonsäurealkylester bedeuten, wobei zwei benachbarte Reste R₃ und R₄ zusammen auch für einen Benzoring, eine niedere Alkylen- oder eine 1,3-Dioxapropylengruppe stehen können,

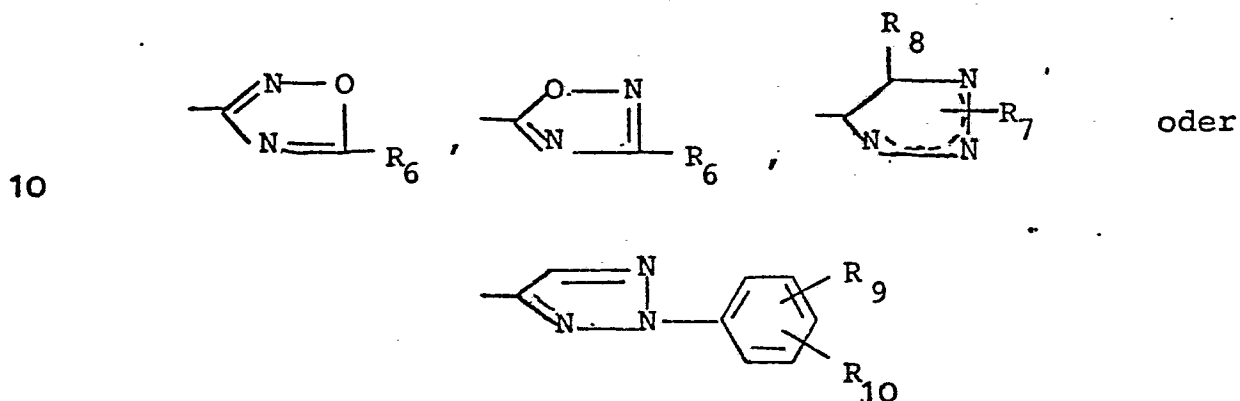
30

B Cyano, eine Gruppe der Formel -COOR₅ oder CONR₅R₅, wobei R₅ Wasserstoff, C₁-C₁₈Alkyl, Cycloalkyl, Aryl, Alkylaryl, Halogenaryl, Aralkyl, Alkoxyalkyl, Halogenalkyl, Hydroxyalkyl, Alkylaminoalkyl, Carboxyalkyl oder Carboalkoxyalkyl bedeutet oder zwei Alkyl- bzw. Alkylenreste unter

35

der Bedeutung von R_5 zusammen mit dem Stickstoffatom auch einen Morpholin-, Piperidin- oder Piperazinring bilden können; bedeutet, oder

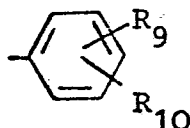
5 B eine Gruppe der Formeln



bedeutet,

- wobei R_6 eine geradkettige oder verzweigte Alkylgruppe mit 1 - 18 C-Atomen, vorzugsweise 1 - 6 C-Atomen, die durch Hydroxylgruppen, Halogenatome, Alkoxy-, Dialkylamino-, Alkylmercapto-, Chloraryloxy-, Aryloxy-, Arylmercapto- oder Arylreste substituiert sein kann, wobei im Falle der Dialkylaminoalkylgruppen die beiden Alkylgruppen zusammen auch einen Morpholin- Piperidin- oder Piperazinring bilden können, oder R_6 eine Gruppe der Formel $-(CH_2CH_2O)_n-R$ mit n 1, 2 oder 3 und $R=H$, Alkyl, eine Dialkylaminoalkoxyalkyl- oder Alkylthioalkoxyalkylgruppe, wobei die Dialkylgruppen im Dialkylaminoalkoxyalkyl zusammen einen Piperidin-, Pyrrolidin-, Hexamethylenimin-, Morpholin- oder Piperazinring bilden können, oder R_6 einen Rest der Formel

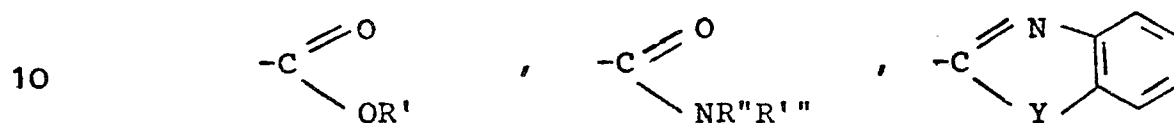
30



bedeutet, worin R_9 und R_{10} gleiche oder verschiedene Reste aus der Gruppe Wasserstoff, Fluor- oder Chloratome, Phenyl, Alkyl, Alkoxy, Acylamino, Cyano, Carboxy, Carboalkoxy, Carbonsäureamid, Sulfonsäure, Sulfonsäureamid oder Sulfonsäurealkylester, bedeuten, wobei zwei benachbarte Reste R_9 und R_{10} zusammen auch für eine Alkylengruppe, einen an-

35

kondensierten Benzoring oder eine 1,3-Dioxapropylengruppe stehen können, R_7 ein Wasserstoffatom, eine Triphenylmethylgruppe oder einen niederen Alkykrest bedeutet, der gegebenenfalls durch eine niedere Carbalkoxy-, Carbonamido-, Mono- oder Dialkylcarbonamido-, Carboxy- oder Benzoylgruppe substituiert ist und R_8 eine Cyangruppe oder eine Gruppe der Formeln



bedeutet, wobei R' , R'' , R''' ein Wasserstoffatom, einen niederen Alkyrest oder einen Phenylrest bedeuten, und wobei die niederen Alkylreste durch Hydroxy-, niedere Alkoxy-, niedere Dialkylamino- oder niedere Trialkylammoniumgruppen und die Phenylgruppe durch Halogenatome, niedere Alkyl- oder niedere Alkoxygruppen substituiert sein können, und in der R'' , R''' auch zusammen einen gesättigten zweiwertigen Rest bilden können,

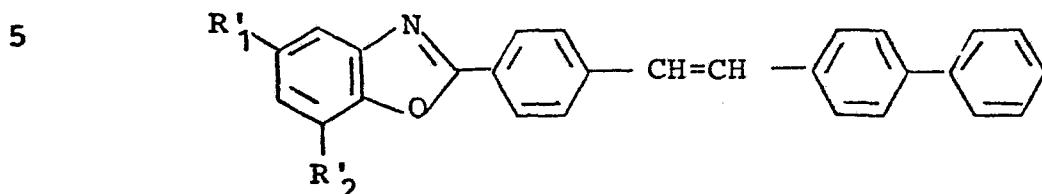
20 $Y = O$, S oder $N-R$ mit $R = H$ oder $(C_1 \text{ bis } C_4)$ -Alkyl bedeuten, oder B eine Gruppe der Formel



bedeutet, worin X ein Sauerstoff- oder Schwefelatom, R_{11} einen Phenylring, der durch ein oder zwei Chloratome, ein oder zwei Alkyl- oder Alkoxyalkylgruppen, eine Phenyl-, Cyano-, Carboxy-, Carboalkoxy-, Carbonsäureamid-, Sulfonsäure-, Sulfonsäureamid- oder Sulfonsäurealkylestergruppe substituiert sein kann, bedeutet.

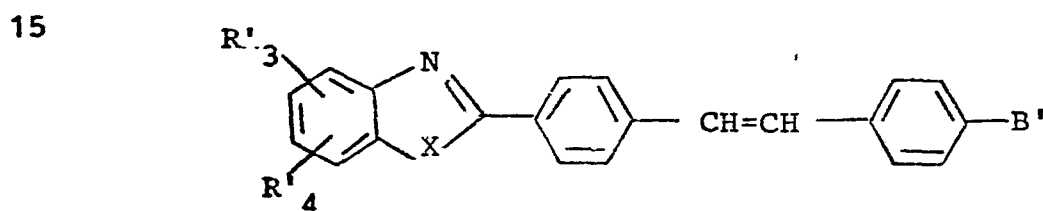
30

- 2) Mischungen von optischen Aufhellern nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie als Verbindung der Formel 1 eine Verbindung der Formel

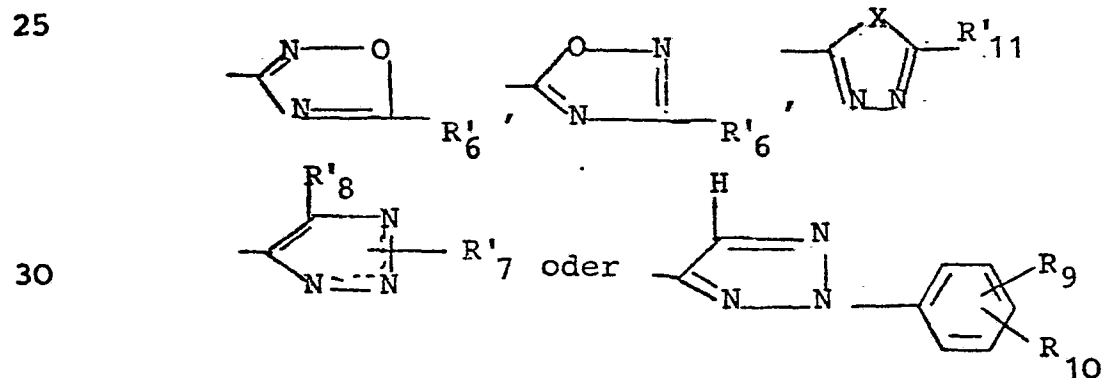


10 enthalten, wobei R'_1 und R'_2 die im Anspruch 1 angegebenen Bedeutungen haben.

- 3) Mischungen von optischen Aufhellern nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie als Verbindung der Formel 2 eine Verbindung der Formel



20 enthalten, wobei R'_3 und R'_4 zusammen einen ankondensierten Phenylring oder in 5- und 7-Stellung Wasserstoff oder Chlor, Alkyl, Phenyl, X Sauerstoff oder Schwefel und B' eine Gruppe der Formeln



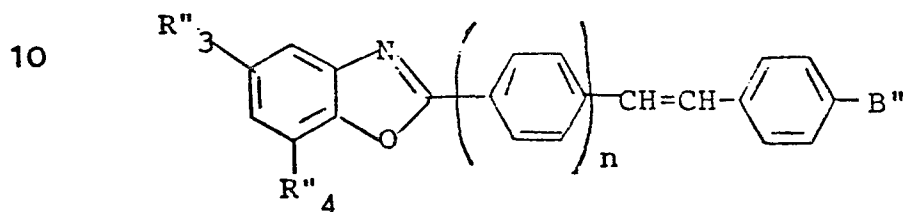
bedeutet, wobei R'_6 Alkyl, Chloralkyl, Alkoxyalkyl, Hydroxyalkyl oder eine Gruppe der Formel $-(CH_2CH_2O)_n-R$ bedeutet, wobei 1, 2 oder 3 und R Wasserstoff oder Alkyl ist, R'_{11} Phenyl bedeutet, das durch ein oder zwei Chloratome, ein oder zwei Alkyl-, Alkoxyalkyl-

35

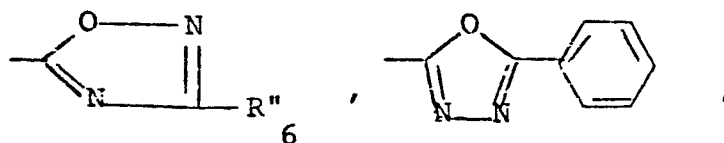
gruppen, eine Phenyl-, Cyano-, Carbonsäure-, Carboalkoxy-, Carbonsäureamid-, Sulfonsäure-, Sulfonsäureamid-, oder Sulfonsäurealkylestergruppe substituiert sein kann, R'_3 Cyano oder Carboalkoxy und R'_7 Alkyl bedeutet.

5

- 4) Mischungen von optischen Aufhellern nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie als Verbindung der Formel 2 eine Verbindung der Formel



enthalten, wobei R''_3 und R''_4 Wasserstoff oder Alkyl
15 n 0 oder 1 und B'' eine Gruppe der Formeln



-CN oder -COOAlkyl

und R''_6 Alkyl oder Methoxyäthyl bedeutet.

- 25 5) Mischungen von optischen Aufhellern nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sie 50 bis 99 Gew.% einer Verbindung der Formel 1 und 50 bis 1 Gew.% einer Verbindung der Formel 2 enthalten.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0035694

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 1345

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<p>FR - A - 2 390 537 (HOECHST)</p> <p>* Patentanspruch 1 *</p> <p>& DE - A - 2 721 084</p> <p>-----</p>	1	D 06 L 3/12
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			D 06 L 3/12 C 11 D 3/42
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument & Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
<input checked="" type="checkbox"/>	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	07.05.1981	GINESTET	