

⑫

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑳ Anmeldenummer: 87810231.8

⑤① Int. Cl. 4: **D 06 L 3/12**

㉑ Anmeldetag: 10.04.87

③⑩ Priorität: 18.04.86 CH 1566/86

⑦① Anmelder: **CIBA-GEIGY AG, Klybeckstrasse 141,  
CH-4002 Basel (CH)**

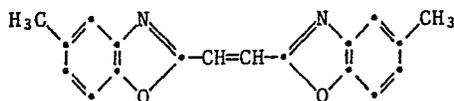
④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 21.10.87  
**Patentblatt 87/43**

⑦② Erfinder: **Hefti, Heinz, Dr., Fasanenstrasse 4,  
CH-4153 Reinach (CH)**  
Erfinder: **Artz, Klaus, Dr., Ahornstrasse 3,  
CH-4132 Muttenz (CH)**  
Erfinder: **Weber, Kurt, Dr., Rennweg 98, CH-4052 Basel  
(CH)**  
Erfinder: **Burdeska, Kurt, Dr., Laufenburgerstrasse 30,  
CH-4058 Basel (CH)**  
Erfinder: **Reinehr, Dieter, Dr., Wolfsheule 10,  
CH-7842 Kandern (DE)**

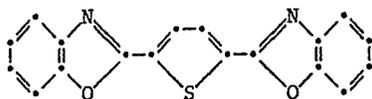
⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **CH DE FR GB IT LI**

⑤④ **Mischungen von optischen Aufhellern.**

⑤⑦ Mischungen von optischen Aufhellern, bestehend aus 5 bis 45 Gewichtsteilen des 4,4'-Bis-(cyanvinyl)-stilbens und 95 bis 55 Gewichtsteilen einer der Verbindungen der Formeln



und



sowie Verwendung der Mischungen und Mittel enthaltend die Mischungen zum optischen Aufhellen von Polyesterfasern und Polyesterfasern enthaltendem Textilmaterial.

**EP 0 242 335 A1**

CIBA-GEIGY AG  
Basel (Schweiz)

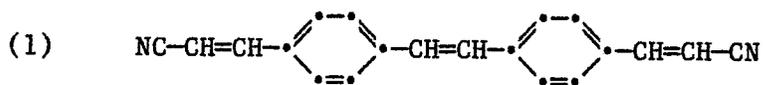
1-15838/=

Mischungen von optischen Aufhellern

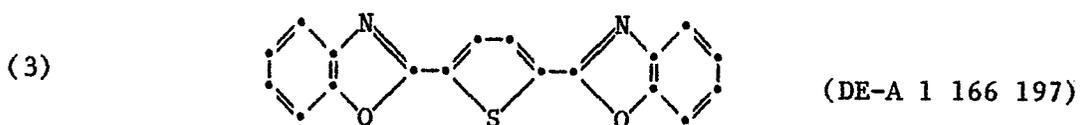
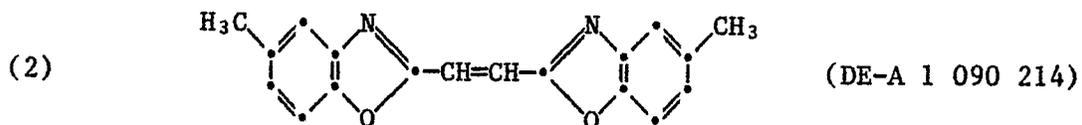
Optische Aufheller werden oft als Mischungen von zwei oder mehreren verschiedenen Typen verwendet, weil solche Mischungen einen synergistischen Effekt zeigen, indem der Weissgrad der Mischung höher ist als der Weissgrad der gleichen Menge der jeweiligen Einzelkomponenten.

Es wurde nun gefunden, dass man eine deutliche Erhöhung des Weissgrades erhält, wenn man 4,4'-Bis-(cyanvinyl)-stilbenverbindungen (DE-A 26 02 750) mit einem anderen bekannten Aufheller der unten angegebenen Struktur mischt.

Gegenstand der Erfindung sind daher Mischungen von optischen Aufhellern aus 5 bis 45 Gewichtsteilen der Verbindung der Formel 1



und 95 bis 55 Gewichtsteilen einer der Verbindungen der Formeln 2 und 3



Vorzugsweise bestehen die erfindungsgemässen Mischungen optischer Aufheller aus den Verbindungen der Formeln 1 und 2.

Die erfindungsgemässen Mischungen erhält man entweder durch gemeinsames Dispergieren der Verbindung der Formel 1 mit einer der beiden Verbindungen der Formeln 2 und 3 im angegebenen Mischungsverhältnis oder aber durch getrenntes Dispergieren der Komponenten und mechanisches Mischen. Das bevorzugte Mischungsverhältnis der Komponenten 1 und 2 bzw. 1 und 3 beträgt 10 bis 40 zu 90 bis 60 Gewichtsteile, insbesondere 10 bis 30 zu 90 bis 70 Gewichtsteile, und für die Komponenten 1 und 2 vorzugsweise 15 bis 25 zu 85 bis 75 Gewichtsteile.

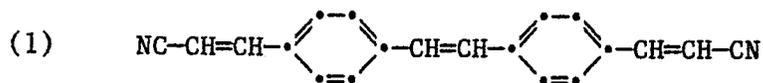
Weitere Gegenstände der vorliegenden Erfindung sind die Verwendung von Mischungen aus der Verbindung der Formel 1 und einer der beiden Verbindungen der Formeln 2 und 3 zum optischen Aufhellen von Polyesterfasern und Polyesterfasern enthaltendem Textilmaterial, sowie Mittel zum optischen Aufhellen von Polyesterfasern und Polyesterfasern enthaltendem Textilmaterial enthaltend Mischungen aus der Verbindung der Formel 1 und einer der beiden Verbindungen der Formeln 2 und 3.

Die erfindungsgemässen Mischungen eignen sich besonders zum optischen Aufhellen von Textilmaterialien aus linearen oder modifizierten Polyestern. Sie können nach bekannten Methoden auf das Textilgut appliziert werden, beispielsweise nach dem Ausziehverfahren bei 90 bis 140°C oder nach dem Foulardthermverfahren bei 160 bis 220°C.

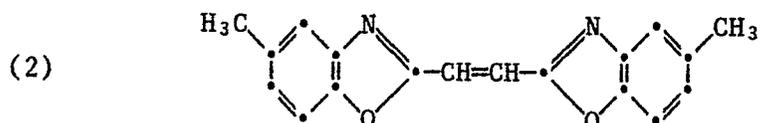
Die erfindungsgemässen Mischungen zeichnen sich durch sehr gutes färberisches Verhalten aus. Ausser durch einen höheren Weissgrad gegenüber den entsprechenden Anteilen der jeweiligen Einzelkomponenten weisen die Mischungen eine verbesserte Brillanz der Aufhellungen und eine gute Lichtechtheit auf.

Die folgenden Beispiele veranschaulichen die Erfindung.

Beispiel 1: Ein Polyestergerewebe (Terylene Typ 540) wird bei 40°C auf einem Färbeapparat bei einem Flottenverhältnis von 1 zu 20 mit einem wässrigen Bad, enthaltend 0.1 % des optischen Aufhellers in fein dispergierter Form, bestehend aus einer Mischung von 20 Gewichtsteilen der Verbindung der Formel

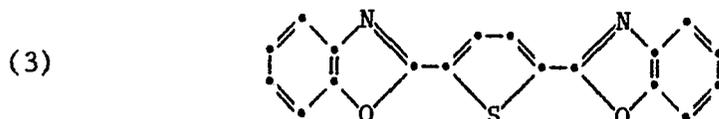


und 80 Gewichtsteilen der Verbindung der Formel



sowie 1 g/l eines Fettalkoholpolyglykoläthers behandelt. Innerhalb von 30 Minuten steigert man die Temperatur auf 120°C und belässt sie während weiterer 30 Minuten auf dieser Höhe. Dann kühlt man innerhalb von 15 Minuten wieder auf 40°C ab. Zur Nachbehandlung wird das Textilgut während 30 Sekunden in fließendem deionisiertem Wasser gespült und bei 180°C getrocknet. Das derart behandelte Polyestergerewebe weist einen hohen Aufhelleffekt auf.

Beispiel 2: Verwendet man nach der gleichen Vorschrift wie in Beispiel 1 anstelle des Aufhellers aus der Mischung der Verbindungen der Formeln 1 und 2 einen solchen aus der Mischung von 20 Gewichtsteilen der Verbindung der Formel 1 und 80 Gewichtsteilen der Verbindung der Formel



so erhält man ähnlich gute Aufhelleffekte.

Beispiel 3: Man foulardiert bei Raumtemperatur ein Polyestergewebe (Terylene Typ 540) mit einer wässrigen Flotte enthaltend 0.1 g/l der Aufhellermischung aus 20 Gewichtsteilen der Verbindung der Formel 1 und 80 Gewichtsteilen der Verbindung der Formel 2 (berechnet auf Aktivsubstanz) in dispergierter Form und 1 ml/l Invadin JFC 200 %. Der Abquetscheffekt beträgt 65 %.

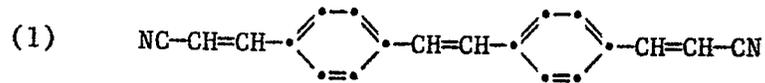
Anschliessend wird während 30 Minuten bei einer Temperatur von 80°C getrocknet und daraufhin bei 200°C thermofixiert.

Das so behandelte Polyestergewebe weist einen hohen Aufhelleffekt auf.

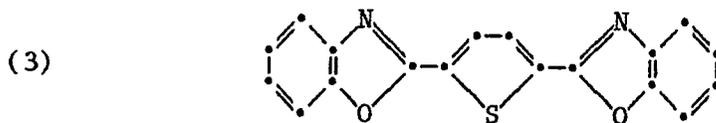
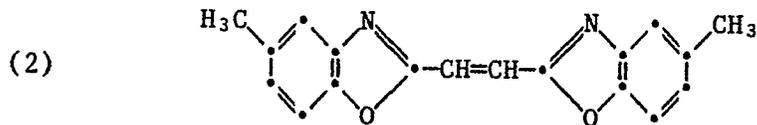
Beispiel 4: Verwendet man nach der gleichen Vorschrift wie in Beispiel 3 anstelle der Aufhellermischung aus den Verbindungen der Formeln 1 und 2 eine Aufhellermischung aus 20 Gewichtsteilen der Formel 1 und 80 Gewichtsteilen der Formel 3 so erhält man ähnlich gute Aufhelleffekte.

Patentansprüche:

1. Mischungen von optischen Aufhellern, dadurch gekennzeichnet, dass sie aus 5 bis 45 Gewichtsteilen der Verbindung der Formel



und 95 bis 55 Gewichtsteilen einer der Verbindungen der Formeln



bestehen.

2. Mischungen gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie aus den Verbindungen der Formeln 1 und 2 bestehen.

3. Mischungen gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie aus 10 bis 40 Gewichtsteilen der Verbindung der Formel 1 und 90 bis 60 Gewichtsteilen einer der Verbindungen der Formeln 2 und 3 bestehen.

4. Mischungen gemäss Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass sie aus 10 bis 30 Gewichtsteilen der Verbindung der Formel 1 und 90 bis 70 Gewichtsteilen einer der Verbindungen der Formeln 2 und 3 bestehen.

5. Mischungen gemäss Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass sie aus 15 bis 25 Gewichtsteilen der Verbindung der Formel 1 und 85 bis 75 Gewichtsteilen der Verbindung der Formel 2 bestehen.

6. Verfahren zur Herstellung der Mischungen von optischen Aufhellern gemäss Anspruch 1, gekennzeichnet durch gemeinsames oder getrenntes Dispergieren der Verbindung der Formel 1 und einer der Verbindungen der Formeln 2 und 3 und Mischen der getrennt dispergierten Verbindungen.

7. Verwendung von Mischungen aus der Verbindung der Formel 1 mit einer der Verbindungen der Formeln 2 und 3 gemäss Anspruch 1 zum optischen Aufhellen von Polyesterfasern und Polyesterfasern enthaltendem Textilmaterial.

8. Mittel zum optischen Aufhellen von Polyesterfasern und Polyesterfasern enthaltendem Textilmaterial, dadurch gekennzeichnet, dass es eine der Mischungen gemäss Anspruch 1 aus der Verbindung der Formel 1 und einer der Verbindungen der Formeln 2 und 3 enthält.

FO 7.1/SI/cw\*/we\*



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
D, X Y	DE-A-2 602 750 (SANDOZ)  * Ansprüche 2-6; Beispiele 1,2,8; Seite 22, Zeile 25 - Seite 23, Zeile 18 *	1-8	D 06 L 3/12
Y	FR-A-1 168 227 (CIBA) * Insgesamt *	1-8	
A	EP-A-0 136 259 (CIBA-GEIGY) * Seite 36, Beispiel 6; Seite 38, Mischung H *	1	
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			D 06 L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21-05-1987	Prüfer GINESTET M. E. J.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, überein- stimmendes Dokument	