



(12) **Ausschließungspatent**

Erteilt gemäß § 29 Absatz 1
Patentgesetz der DDR
vom 06. 09. 1950

(11) **DD 301 623 A7**

5(51) **C 09 D 17/00**
C 09 D 5/30
C 09 B 67/22
C 09 C 1/36
C 09 C 1/54

DEUTSCHES PATENTAMT

(21) DD C 09 D / 244 835 3 (22) 12. 11. 82 Datum des Erteilungsbeschlusses: 17. 11. 83
(45) 06. 05. 93

(72) Schurig, Eberhard, Dipl.-Ing., Bergmannstr. 34, O - 8019 Dresden, DE; Daßler, Walter,
O - 7243 Großbothen, DE; Schreckenbach, Uwe, Dipl.-Phys. Dr. rer. nat., O - 8270 Coswig, DE;
Kändler, Brigitte, O - 8270 Coswig, DE

(73) siehe (72)

(54) **Tarnfarbe, grau**

(57) Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine graue Pigmentmischung, mit deren Hilfe beispielsweise thermoplastische Tarnfolien, Anstrichstoffe, Druckfarben usw. so gefärbt werden können, daß sie in ihrem spektralen Remissionsverhalten und ihrer Farbe natürlichen grauen Umgebungselementen, wie nasses Gestein, Fels, Gebäudeelemente, im Wellenlängenbereich von 400nm bis 1100nm entsprechen.

Erfindungsansprüche:

1. Tarnfarbe, bestehend aus einer grauen Pigmentmischung, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Pigmentmischung
0,2 bis 2,2 Masseteile Anthrachinonschwarz
5,0 bis 10,0 Masseteile gelbes Monoazopigment
0,5 bis 5,0 Masseteile α -Eisen-III-oxid
0,5 bis 4,5 Masseteile Acetylenruß
60,0 bis 90,0 Masseteile Titandioxid
enthält.
2. Tarnfarbe, nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Pigmentmischung noch weitere an sich bekannte anorganische und/oder organische Pigmente und/oder Extender enthält.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine graue Pigmentmischung, mit deren Hilfe Tarnmittel, z. B. thermoplastische Kunststoffolien, Anstrichstoffe, Druckfarben usw., so gefärbt werden können, daß sie in ihrem spektralen Remissionsverhalten und ihrer Farbe natürlichen grauen Umgebungselementen, wie nassem Gestein, Fels, Gebäudeelemente, im Wellenlängenbereich von 400 nm bis 1 100 nm entsprechen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Graue Umgebungselemente sind dadurch gekennzeichnet, daß sie zum einen eine Farbe besitzen, deren Farbort in der CIE-x,y-Naturfarbtafel sich in einem Bereich innerhalb $x = 0,3319$ bis $0,3321$, $y = 0,3394$ bis $0,3431$ befindet, zum anderen eine Remissionskurve aufweisen, die im Spektralbereich von 400 nm bis 1 100 nm 12% Remission nicht wesentlich unterschreitet und 25% nicht wesentlich überschreitet. Es sind für Tarnzwecke Pigmentmischungen bekannt, die eine Anpassung der Tarnmittel an Farbe und Remissionsverhalten von braunen und graubraunen sowie grünbraunen Umgebungselementen ermöglichen. Mit der bekannten graubraunen Pigmentmischung zur Tarnung ist es prinzipiell auch möglich, den für graue Umgebungselemente erforderlichen Farbort einzustellen. Diese Pigmentmischung führt jedoch zu einer Remissionskurve, die zwischen 400 nm und 600 nm sowie oberhalb von 900 nm 10% Remission unterschreitet. Benutzt man zur Einfärbung des Tarnmittels eine bekannte dunkelbraune Pigmentmischung, kann man das erforderliche Remissionsverhalten in sehr grober Näherung erreichen, der erzielbare Farbort liegt jedoch außerhalb des geforderten Bereiches.

Mit der in FR-PS 1360462 (C09 d) angeführten Pigmentmischung aus zwei oder mehreren Komponenten der Pigmente Chromoxidgrün, α -Eisenoxidhydrat, α -Eisen-III-oxid, Titandioxid und Ruß wird der Bereich in der CIE-Farbtafel und der charakteristische Remissionsverlauf nicht erreicht. Die genannten Mängel in Remissionsverlauf und Farbe der so pigmentierten Tarnmittel führen bei fotografischer und visueller Aufklärung zur Enttarnung der Objekte.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, ein Erkennen getarnter Gegenstände mit visuellen und fotografischen Verfahren im Wellenlängenbereich 400 nm bis 1 100 nm unmöglich zu machen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, eine graue Tarnfarbe für Tarnmittel zu schaffen, die dem Tarnmittel Farbe und Remissionsverhalten gemäß den natürlichen grauen Umgebungselementen verleiht.

Es wurde gefunden, daß bei der Kombination der Basispigmente Anthrachinonschwarz (Color Index Teil I – Pigment Black 20), gelbes Monoazopigment (Color Index Teil I – Pigment Yellow 97), α -Eisen-III-oxid (Color Index Teil I – Pigment Red 11, Teil II – Nr. 77491), Acetylenruß (Color Index Teil I – Pigment Black 7), Titandioxid (Color Index Teil I – Pigment White 6, Teil II – Nr. 77891) in einem bestimmten Bereich der Konzentrationsverhältnisse zueinander ein farbiges Aussehen und ein spektrales Remissionsverhalten der so gefärbten Tarnmittel auftritt, das dem der natürlichen Umgebung entspricht. Die Mischung der Basispigmente erfolgt erfindungsgemäß wie nachstehend:

0,2 bis 2,2 Masseteile Anthrachinonschwarz
5,0 bis 10,0 Masseteile gelbes Monoazopigment
0,5 bis 5,0 Masseteile α -Eisen-III-oxid
0,5 bis 4,5 Masseteile Acetylenruß
60,0 bis 90,0 Masseteile Titandioxid,

wobei die Summe der Pigmente jeweils 100 Teile beträgt. Den Basispigmenten können noch weitere an sich bekannte anorganische und/oder organische Pigmente sowie Extender zugemischt werden.

Ausführungsbeispiel

In der zugehörigen Abbildung stellt die Kurve 1 den Remissionsverlauf einer graubraunen Tarnfarbe und die Kurve 2 das erfindungsgemäße Ausführungsbeispiel da.

1,04 Teile Helioechtschwarz IRK (Bayer AG)

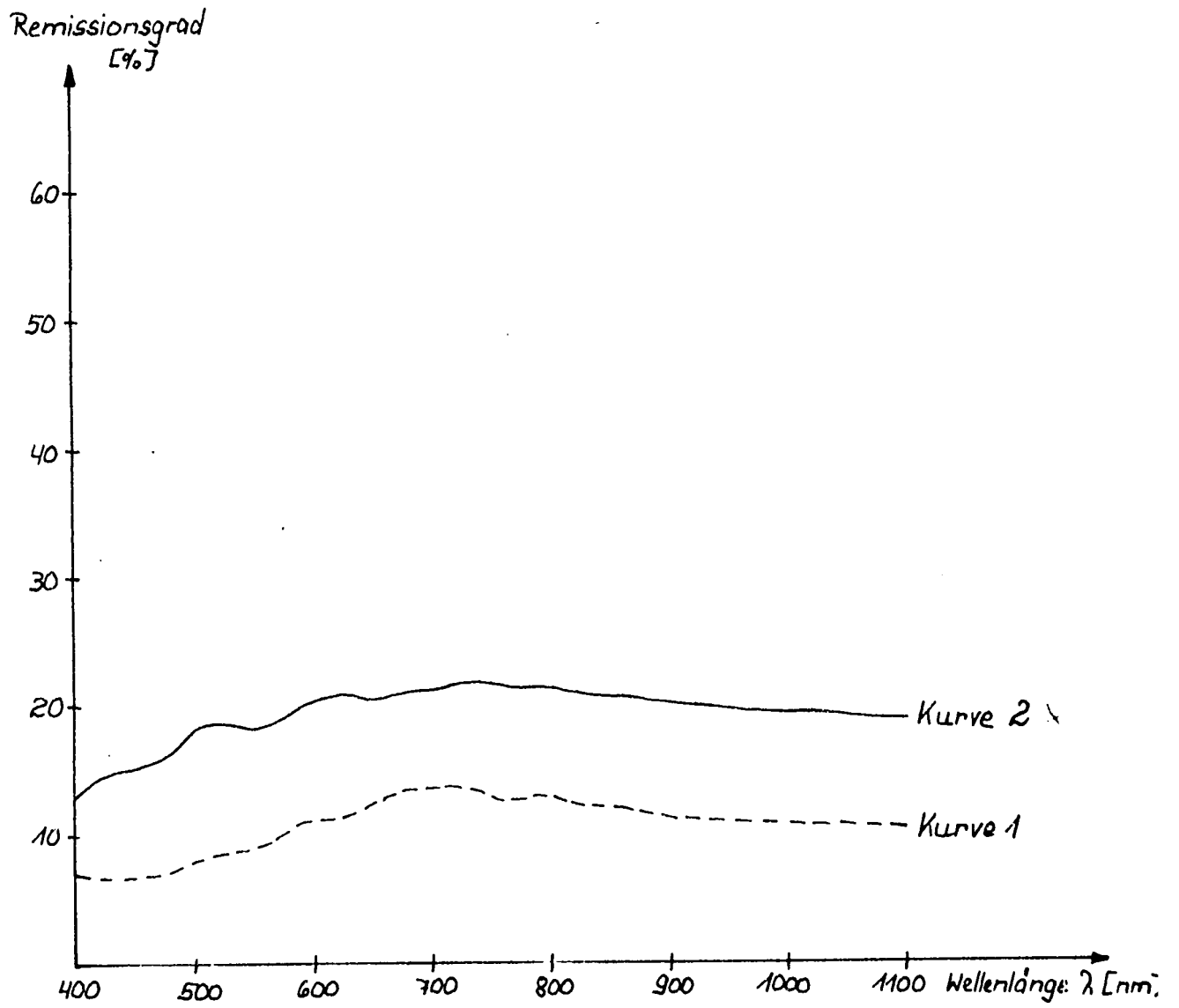
9,00 Teile Novopermgelb FGL (Hoechst AG)

3,75 Teile Bayferrox 140 (Bayer AG)

2,88 Teile Acetylenruß (VEB Stickstoffwerk Piesteritz)

83,25 Teile Titandioxid RN 57 P (Kronos-Titan-GmbH)

Die Pigmente werden mit Dialkylphthalat im Verhältnis 1,7:1 vermischt und über einen Dreiwalzenreibstuhl zu mittlerer Kornfeinheit abgerieben. Die damit erhaltene Pigmentpaste wird mit einer thermoplastischen Formmasse auf der Basis von weichgemachtem Polyvinylchlorid nach DD 288722 vermischt und bei einer Temperatur von 170°C bis 175°C zur Folie kalandriert. Diese Folie wird anschließend mattgeprägt.



Abbildung