

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Offengelegt nach
§ 10 Abs. 3 ErstrG

(12) **OFFENLEGUNGSSCHRIFT**

(11) **DD 301 743 A9**

(51) Int. Cl.⁵: **C 09 D 17/00**

C 09 D 5/30

C 09 C 1/02

C 09 C 1/20

C 09 C 1/24

C 09 C 1/04

DEUTSCHES PATENTAMT

(21) Aktenzeichen:

DD C 09 D / 330 512 1

(22) Anmeldetag:

06. 07. 89

(41) Aufgebot zur
Akteneinsicht:

—

(43) Veröff.-tag
der Offenlegungsschrift:
16. 09. 93

(30) Unionspriorität:

—

(71) Anmelder bzw. Rechtsnachfolger:

(vormals) VEB Forschung und Rationalisierung Lacke und Farben, Fichtestr. 29, PF 42,
39112 Magdeburg, DE

(72) Erfinder: Daßler, Walter, 04668 Großbothen, DE; Matthes, Ingeborg, Dipl.-Ing., 04668 Großbothen, DE;
Stiller, Ruth, Dipl.-Chem., 06386 Quellendorf, DE

(54) Pigmentgemische für Tarnanstrichstoffe der Farbe Steingrau

(55) Pigmentgemische; Steingrau; Tarnfarbe; Anstrichstoffe; Tarnmittel; Remissionsverhalten;
Umgebungsimitation; Beschichtung; Einfärbung; Tarnpigmente

(57) Die Erfindung bezieht sich auf Pigmentgemische der Farbe Steingrau, mit denen Anstrichstoffe zur
Beschichtung von Tarnmitteln so pigmentiert werden können, daß diese in ihrem spektralen Remissionsverlauf
sowie in ihrer Farbe der natürlichen sowie der mit gleichen Remissionsforderungen getarnten Umgebung im
Wellenlängenbereich von 400 nm bis 1 100 nm entsprechen und damit eine Dechiffrierung der Tarnmittel
verhindert wird.

Patentansprüche:

1. Pigmentgemische Steingrau für die Pigmentierung von Tarnanstrichstoffen zur Beschichtung von Tarnmitteln, **dadurch gekennzeichnet**, daß diese aus 50 bis 70 Masseteilen natürlichen und/oder synthetischen Füllstoffen, vorzugsweise Bariumsulfat, Aluminiumsilikat und Magnesium-Aluminium-Silikat; 1 bis 5 Masseteilen Bleisulfatchromat; 1 bis 5 Masseteilen α -Eisenoxidhydroxid; 3 bis 8 Masseteilen anorganisch-organischem Mischpigment; 20 bis 40 Masseteilen Zinkoxid bestehen, wobei diesen Pigmentgemischen noch weitere, an sich bekannte, anorganische und/oder organische Pigmente und/oder Füllstoffe zugegeben werden können.
2. Pigmentgemische Steingrau nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß diesem noch 0,3 bis 1,5 Masseteile Eisen(II, III)-oxid zugegeben werden.
3. Pigmentgemische Steingrau nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß diese statt 3 bis 8 Masseteile anorganisch-organischem Mischpigment 1 bis 5 Masseteile Perylenschwarz enthalten.
4. Verwendung der Pigmentgemische Steingrau nach den Ansprüchen 1 bis 3 zum Einsatz in Anstrichstoffen und/oder Farbpasten zur Beschichtung und/oder Einfärbung von Tarnmitteln.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung bezieht sich auf Pigmentgemische der Farbe Steingrau, mit deren Hilfe sich Anstrichstoffe optisch so einstellen lassen, daß damit Tarnmittel so beschichtet oder eingefärbt werden können, daß sie in ihrem spektralen Remissionsverlauf und in ihrer Farbe der natürlichen sowie der mit gleichen Remissionsforderungen getarnten Umgebung im Wellenlängenbereich von 400 nm bis 1100 nm entsprechen. Derartig beschichtete oder eingefärbte Tarnmittel dienen vorzugsweise dazu, militärische Ausrüstungen, Geräte und ähnliches ihrer Umgebung anzupassen, um damit eine Decodifizierung zu verhindern.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Zur Tarnung von militärischen Ausrüstungen und Geräten sind Pigmentgemische der Farbe Steingrau zum Einsatz in Anstrichstoffen bekannt, die in Farbe und Remissionsverhalten ihrer natürlichen sowie der mit gleichen Remissionsforderungen getarnten Umgebung entsprechen. Das in diesen Pigmentgemischen eingesetzte spezifische Tarnpigment steht generell nicht mehr zur Verfügung, so daß ohne den Einsatz dieses Pigmentes kein Tarneffekt erreicht werden kann. Weitere bekannte Pigmentgemische der Farbe Steingrau ohne spezifische Tarnpigmente sind im nahen Infrarotbereich (NIR) ohne Tarnwirkung und damit nicht einsetzbar. Formulierungen von Anstrichstoffen der Farbe Steingrau mit anderen Tarnpigmenten sind nicht bekannt.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, Pigmentgemische in der Farbe Steingrau zu finden, die beim Einsatz in Anstrichstoffen oder Pigmentpräparationen zur Beschichtung oder Einfärbung von Tarnmitteln bei Ausfall des bisherigen spezifischen Tarnpigmentes ihren optimalen militärischen Tarneffekt beibehalten, indem die Imitation des Remissionsverhaltens im Bereich von 400 nm bis 1100 nm und die der Farbe der natürlichen sowie der mit gleichen Remissionsforderungen getarnten Umgebung entsprechen. Damit wird die Tarnung von militärischen Ausrüstungen und Geräten in der Farbe Steingrau weiterhin ermöglicht und eine Aufklärung mit optischen und/oder fotografischen Verfahren verhindert bzw. deutlich erschwert. Die erfindungsgemäß pigmentierten Anstrichstoffe können als Erstlackierung oder als Reparaturlacke von Tarnmitteln eingesetzt werden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist es, Pigmentgemische für Tarnanstrichstoffe der Farbe Steingrau so zu pigmentieren, daß damit beschichtete Tarnmittel ein spektrales Remissionsverhalten aufweisen, das im visuellen und NIR-Bereich bis 1100 nm der Farbe Steingrau und/oder der natürlichen und/oder der mit gleichen Remissionsforderung getarnten Umgebung entspricht. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß mit den Pigmentgemischen in bestimmten Konzentrationen das für die Farbe Steingrau spezifische farbige Aussehen und spektrale Remissionsverhalten im NIR-Bereich des beschichteten Tarnmittels erreicht und eine Aufklärung mit optischen und/oder fotografischen Mitteln verhindert wird.

Mit der Erfindung kommen in den Pigmentgemischen Steingrau neue, bisher nicht verwendete spezifische Tarnpigmente zum Einsatz, da das bisher verwendete spezifische Tarnpigment generell nicht mehr hergestellt wird.

Erfindungsgemäß werden in den Pigmentgemischen von Tarnanstrichstoffen der Farbe Steingrau folgende Pigmente und Füllstoffe in bestimmten Konzentrationsverhältnissen eingesetzt:

- natürliche und/oder synthetische Füllstoffe; vorzugsweise Bariumsulfat (Color Index: Pigment White 21, Nr. 77 120) und/oder Aluminiumsilicat (Color Index: Pigment White 15, Nr. 77 004) und/oder Magnesium-Aluminium-Silikat

- Bleisulfatchromat (Color Index: Pigment Yellow 34, Nr. 77 603)
- α -Eisenoxidhydroxid (Color Index: Pigment Yellow 42, Nr. 77 492)
- Eisen(II, III)-oxid (Color Index: Pigment Black 11, Nr. 77 499)
- Zinkoxid (Color Index: Pigment White 4, Nr. nicht gelistet)
- anorganisch-organisches Mischpigment (Color Index: nicht gelistet)
- Perylschwarz (Color Index: nicht gelistet)

Erfindungsgemäß erfolgt die Kombination der Pigmente in nachstehender Form, wobei die Summe der Pigmente und Füllstoffe jeweils 100 Masseteile beträgt:

- 50 bis 70 Masseteile natürlicher und/oder synthetischer Füllstoff, vorzugsweise Bariumsulfat, Aluminiumsulfat und Magnesium-Aluminium-Silikat
 - 1 bis 5 Masseteile Bleisulfatchromat
 - 1 bis 5 Masseteile α -Eisenoxidhydroxid
 - 3 bis 3 Masseteile anorganisch-organisches Mischpigment
 - 20 bis 40 Masseteile Zinkoxid
 oder
- 50 bis 70 Masseteile natürlicher und/oder synthetischer Füllstoff, vorzugsweise Bariumsulfat, Aluminiumsilikat und Magnesium-Aluminium-Silikat
 - 1 bis 5 Masseteile Bleisulfatchromat
 - 1 bis 5 Masseteile α -Eisenoxidhydroxid
 - 0,3 bis 1,5 Masseteile Eisen(II, III)-oxid
 - 3 bis 8 Masseteile anorganisch-organisches Mischpigment
 - 20 bis 40 Masseteile Zinkoxid
 oder
- 50 bis 70 Masseteile natürlicher und/oder synthetischer Füllstoff, vorzugsweise Bariumsulfat, Aluminiumsilikat und Magnesium-Aluminium-Silikat
 - 1 bis 5 Masseteile Bleisulfatchromat
 - 1 bis 5 Masseteile α -Eisenoxidhydroxid
 - 1 bis 5 Masseteile Perylschwarz
 - 20 bis 40 Masseteile Zinkoxid
 oder
- 50 bis 70 Masseteile natürlicher und/oder synthetischer Füllstoff, vorzugsweise Bariumsulfat, Aluminiumsilikat und Magnesium-Aluminium-Silikat
 - 1 bis 5 Masseteile Bleisulfatchromat
 - 1 bis 5 Masseteile α -Eisenoxidhydroxid
 - 0,3 bis 1,5 Masseteile Eisen(II, III)-oxid
 - 1 bis 5 Masseteile Perylschwarz
 - 20 bis 40 Masseteile Zinkoxid.

Erfindungsgemäß erfolgt der Einsatz der Pigmentgemische Steingrau zur Formulierung von Tarnanstrichstoffen und/oder -farbpasten und für die damit durchgeführten Beschichtung von Tarnmitteln.

Ausführungsbeispiele

1. Ausführungsbeispiel zu Patentansprüchen 1 bis 3

	Masseteile			
Farbspat gemahlen, 82-87 %	32,30	32,31	32,83	32,70
Füllstoff-Kaolin F70	15,31	15,31	15,55	15,49
Talkum China Puder A	13,61	13,61	13,82	13,77
Chromgelb hell 1 M	1,82	1,87	1,85	1,89
Eisenoxidgelb 214501	1,16	1,36	1,17	1,38
Eisenoxidschwarz N74	-	0,51	-	0,52
Heucosin Anthrazit IR	4,78	4,25	-	-
Paliogenschwarz L0084	-	-	1,60	1,50
Paliogenschwarz L0086	-	-	0,68	0,60
Zinkoxid Weißsiegel 00	31,02	30,78	31,50	31,15

Etwa 58 Masseteile des Pigmentgemisches werden in etwa 42 Masseteilen eines Alkydharz-Bindemittelgemisches dispergiert und auf den geforderten Glanzgrad sowie die vereinbarte Lieferviskosität eingestellt. Nach Einstellung der Verarbeitungviskosität werden die vorbehandelten Tarnmittel beschichtet (siehe Bild 1).

Die Hersteller oder Lieferanten der in den Ausführungsbeispielen genannten Produkte sind folgende:

Farbspat gemahlen	VEB Bergbauhandel DDR
Füllstoff-Kaolin F70/Kaolin Meka	VEB Silikatrohstoff-Kombinat Kemmlitz DDR
Talkum China Puder A	VEB Bergbauhandel DDR
Chromgelb hell 1 M	VEB Kali-Chemie DDR
Eisenoxidgelb 214501	VEB Kali-Chemie DDR
Eisenoxidschwarz N74	VEB Kali-Chemie DDR
Zinkoxid Weißsiegel 00	VEB Kali-Chemie DDR
Heucosin Anthrazit IR	Dr. Heubach GmbH und Co., Langelsheim BRD
Paliogenschwarz L0084	BASF AG BRD
Paliogenschwarz L0086	BASF AG BRD.

-3- 301 743

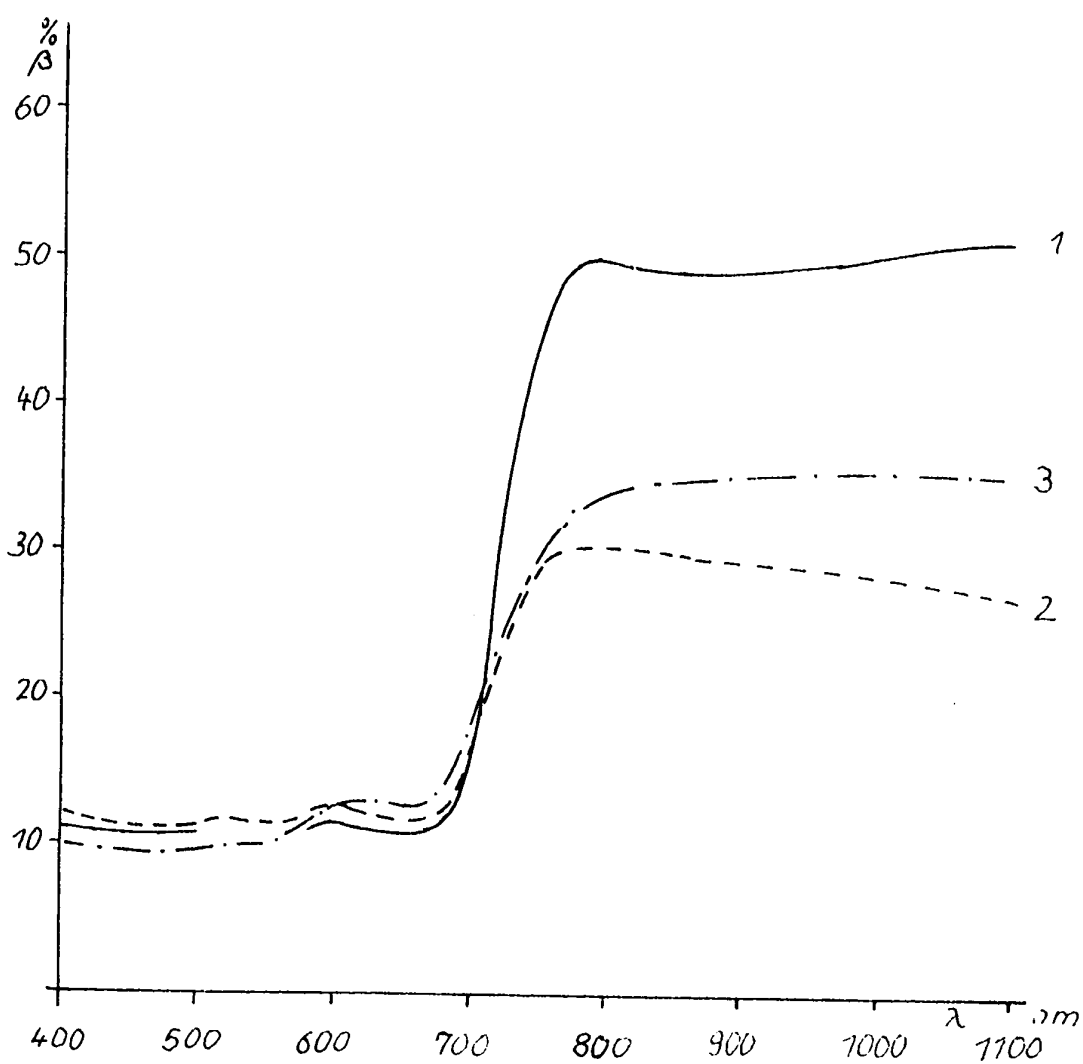


Abbildung 1