

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 4350/82

(51) Int.Cl.⁵ : C09D 7/12
C09D 201/00

(22) Anmeldetag: 30.11.1982

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 6.1990

(45) Ausgabetag: 10.12.1990

(30) Priorität:

9.12.1981 DE 3148698 beansprucht.

(56) Entgegenhaltungen:

DD-PS 654 KITTEL, LEHRBUCH DER LACKE UND
BESCHICHTUNGEN, BD. III, 1976

(73) Patentinhaber:

EBERHARD FABER GMBH
D-8430 NEUMARKT/OBERPF. (DE).

(54) MALFARBE

(57) Die Erfindung betrifft eine Malfarbe aus Lösungs-, Binde- und Farbmittel, Emulgator sowie gegebenenfalls Füllstoffen und/oder sonstigen Zusätzen, die außer 10 - 70 % Masse einer Basismischung aus Lösungsmittel, Bindemittel, Farbmittel und gegebenenfalls Füllstoff und/oder sonstigen Zusätzen 30 - 90 % Masse eines Gemisches von waschaktiven Substanzen enthält, wodurch die Malfarbe insbesondere aus Textilien leicht auswaschbar ist.

AT 391 869 B

Die Erfindung betrifft eine Malfarbe aus Lösungsmittel, Bindemittel, Farbmittel, mindestens einem grenzflächenaktiven Emulgator, sowie gegebenenfalls Füllstoffen und/oder sonstigen Zusätzen.

Derartige Malfarben werden mit verschiedenen Auftragsgeräten, wie beispielsweise mit Pinseln, Faser- oder Dochtschreibern oder mit einer Spachtel aufgetragen oder auch als Fingerfarben verwendet und liegen gewöhnlich in dünn- oder zähflüssiger Form oder als Paste vor.

Die bisher bekannten und üblicherweise verwendeten derartigen Malfarben bestehen insbesondere aus Wasser als Lösungsmittel, Celluloseäther oder Polyvinylalkohol als Binde- bzw. Verdickungsmittel sowie gegebenenfalls aus Kreide, Kaolin oder Schwerspat als Füllstoff und aus Pigmenten als Farbmittel. Außerdem enthalten sie gegebenenfalls Netz- und Konservierungsmittel sowie gegebenenfalls auch sonstige Zusätze.

Aus der JP-AS 47-16618 ist eine derartige Fingermalfarbe bekannt, die aus Wasser, Polyvinylalkohol, Farbstoff und einem borsaurigen Alkalimetall-Salz zusammengesetzt ist und bei Raumtemperatur zäh bzw. dickflüssig sein soll.

Ein besonderer Nachteil der bekannten Malfarben bzw. Fingermalfarben besteht darin, daß sie sich von den meisten Textilien, insbesondere Kleiderstoffen, Teppichen und dgl., auf einfache Weise, d. h. durch Auswaschen mit Wasser oder dgl., nicht oder nur sehr unzulänglich entfernen lassen.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Malfarbe zu schaffen, die diesen Mangel nicht aufweist und die sich, unter Beibehaltung ihrer sonst üblichen Eigenschaften, praktisch aus allen bekannten Textilien leicht auswaschen läßt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit einer Malfarbe auf besonders überraschende und einfache Weise gelöst, die dadurch gekennzeichnet ist, daß sie 10 bis 70 %-Masse einer Basismischung aus Lösungsmittel, Bindemittel, Farbmittel und gegebenenfalls Füllstoff und/oder sonstiger Zusätze und 30 bis 90 %-Masse einer Mischung verschiedener waschaktiver Substanzen enthält.

Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind im folgenden dargelegt.

Wenn, wie bei derartigen Malfarben üblich, Wasser als Lösungsmittel verwendet wird, kann als Bindemittel vorteilhaft Celluloseäther, Dextrin, Carboxyvinylpolymer oder Polyvinylalkohol eingesetzt werden. Sofern Füllstoffe hinzukommen, eignen sich hierfür Kreide, Kaolin oder hochdisperse Kieselsäure besonders.

Ist die Malfarbe nicht für den Gebrauch durch Kinder bzw. als Finger- oder Körpermalfarbe gedacht, kann gegebenenfalls auch Schwerspat oder ähnliches Material als Füllstoff verwendet werden. Als Mischung waschaktiver Substanzen eignet sich vorzugsweise eine Zusammensetzung aus Na- und/oder K-Salzen höherer Fettsäuren mit einem Alkylsulfat und/oder -sulfonat und/oder mit einem Amin- und/oder quartären Ammoniumsalz und/oder mit einer Imidazol-Verbindung und/oder einer Amino-Carboxyl-Verbindung und/oder mit einem Ester eines Polyalkohols oder eines Äthylenoxy-adduktes. Wichtig hierbei ist besonders, daß das Gemisch waschaktiver Substanzen eine Mischung aus mehreren verschiedenen waschaktiven Substanzen darstellt. Neben Mischungen anionen-aktiver Substanzen mit kationen-aktiven Substanzen und/oder mit ionogenen Substanzen und/oder mit amphoteren Substanzen können auch Mischungen verschiedener Substanzen jeweils einer Gruppe bereits ausreichend wirksam sein und die vorliegende Aufgabe erfüllen. So läßt sich mit einem Gemisch waschaktiver Substanzen aus Natrium- und/oder Kaliumsalzen höherer Fettsäuren und/oder Alkylsulfaten und/oder -sulfonaten in Verbindung mit einer Basismischung aus Carboxyvinylpolymer, Kaolin, Wasser, Farbstoff und sonstigen Zusätzen in der Regel eine gut auswaschbare, besonders preiswerte Malfarbe herstellen.

Als besonders vorteilhaft hat sich ein Mischungsverhältnis von etwa 1 : 1 bis 1 : 2 zwischen Basismaterial und Gemisch erwiesen, wobei der Lösungsmittelanteil 5 bis 40 %-Masse, der Füllstoffanteil bis zu 40 %-Masse und der Anteil an Farbmitteln bis zu 5 %-Masse betragen kann. Zusätzlich kann die Mischung vorteilhaft bis zu 2 %-Masse Konservierungsmittel sowie gegebenenfalls sonstige Zusätze enthalten.

Es hat sich gezeigt, daß für derartige Malfarben, insbesondere für die erfindungsgemäße Malfarbe, als Farbstoffe stets Farbpigmente, als Füllstoffe bevorzugt Kreiden und als Lösungsmittel in der Regel Wasser am besten geeignet sind. Sofern transparente Malfarben gewünscht werden, kann auf die Zugabe von Füllstoffen ganz verzichtet werden, andernfalls dient der Füllstoff besonders zur Abdeckung des Farbstoffes.

Sowohl der Anteil und die Art des Bindemittels als auch Anteil und Art des Füllstoffes sind in erster Linie auf den vorgesehenen Verwendungszweck bzw. auf das zur Verarbeitung vorgesehene Hilfsmittel abzustimmen. Insbesondere bei der Verwendung von Docht- oder Faserschreibern als Auftragsgeräte sind besonders gut lösliche Bindemittel und extrem feinkörnige Füll- und Farbstoffe zu verwenden.

Als waschaktive Substanzen sind insbesondere Tenside zu verstehen, die vorzugsweise in flüssiger Form vorliegen. Außer Wasser können auch Alkohol-Lösungen oder eine Mischung aus Wasser und Alkohol oder dgl. als Lösungsmittel in Betracht kommen.

Soll die Trocknungszeit verlängert oder verkürzt werden, so kann dies u. a. vorteilhaft durch Veränderung des Mischungsverhältnisses zwischen der Basismischung und dem Gemisch waschaktiver Substanzen erfolgen. Mit zunehmender Verringerung des Anteils der Basismischung erhöht sich die Trocknungszeit. So trocknet der Farbauftrag einer Malfarbe, die nur 20 %-Masse Basismischung aufweist, erst nach mehreren Tagen, während bei z. B. 70 % Basismischung der Farbauftrag in wenigen Minuten trocknet, wenn z. B. die Basismischung leicht flüchtige Lösungsmittel aufweist. Bei einem Basismischungsanteil von 40 bis 60 %-Masse bleiben die der Basismischung spezifischen Trocknungszeiten weitestgehend erhalten.

Die folgenden Beispiele sollen die Erfindung näher erläutern, ohne daß diese jedoch hierauf beschränkt sein soll.

Bei den Angaben in den Beispielen handelt es sich um Masseteile, die im wesentlichen einer Definition als %-Masse entsprechen.

	<u>Beispiel</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>
10	Wasser	25	24	25	35	35,5	32	20	10
	Testbenzin	-	-	-	-	-	-	10	-
	Polyvinylalkohol	-	-	-	-	12	-	-	-
	Carboxyvinylpolymer	-	-	-	0,6	-	1	-	-
15	Carboxymethylcellulose	2	3	2	-	-	-	2	1
	Kreide	21	21	21	-	-	-	35	-
	Kaolin	-	-	-	10,3	-	15	-	8
	hochdisperse Kieselsäure	-	-	-	-	0,5	-	-	-
20	Pigment	2	2	2	2	1	2	3	1
	Glyzerin	-	-	-	2	1	-	-	-
	Konservierungsmittel	0,1	0,1	0,1	0,1	-	0,1	-	-
25	Alkylbenzolsulfonat	20	-	30	10	10	-	10	-
	Na-Oleat	-	5	-	20	-	-	-	-
	Schmierseife	-	-	10	20	-	-	-	60
30	Kokosfettsäurediäthanolamin	20	10	-	-	-	-	-	-
	Alkylpolyglykoläther	10	35	10	-	40	-	20	20
35	Lauryldimethylbenzyl- ammoniumchlorid	-	-	-	-	-	25	-	-
	Lauryldimethylcarboxy- methylammoniumbetain	-	-	-	-	-	25	-	-

PATENTANSPRÜCHE

1. Malfarbe aus Lösungsmittel, Bindemittel, Farbmittel, mindestens einem grenzflächenaktiven Emulgator sowie gegebenenfalls Füllstoffen und/oder sonstigen Zusätzen, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie 10 bis 70 %-Masse einer Basismischung aus Lösungsmittel, Bindemittel, Farbmittel und gegebenenfalls Füllstoff und/oder sonstiger Zusätze und 30 bis 90 %-Masse einer Mischung verschiedener waschaktiver Substanzen enthält.

2. Malfarbe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie als Mischung waschaktiver Substanzen Natrium- und/oder Kaliumsalze höherer Fettsäuren und/oder der Alkylsulfate und/oder der Alkylsulfonate enthält.

3. Malfarbe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie als Mischung waschaktiver Substanzen ein Gemisch aus einem Natrium- oder Kaliumsalz einer höheren Fettsäure, eines Alkylsulfats oder eines Alkylsulfonats mit einem Amin- oder quartären Ammoniumsalz und/oder mit einer Imidazolverbindung oder einer Amino-Carboxyl-Verbindung und/oder mit einem Ester eines Polyalkohols oder eines Äthylen-Oxyadduktes aufweist.

4. Malfarbe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie als Lösungsmittel Wasser, als Bindemittel Celluloseäther, Dextrin, Carboxyvinylpolymer oder Polyvinylalkohol und als Füllstoff Kreide, Kaolin oder hochdisperse Kieselsäure enthält.
- 5 5. Malfarbe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Masseverhältnis zwischen Basismischung und dem Gemisch waschaktiver Substanzen 1 : 1 bis 1 : 2 beträgt.
6. Malfarbe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie 5 bis 40 %-Masse Lösungsmittel, bezogen auf die Gesamtmischung, enthält.
- 10 7. Malfarbe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie bis zu 40 %-Masse Füllstoff enthält.
8. Malfarbe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie bis zu 5 %-Masse Farbpigmente enthält.
- 15 9. Malfarbe nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie bis zu 2 %-Masse Konservierungsmittel enthält.
- 20