



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 422 680 A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **90119625.3**

51 Int. Cl.⁵: **B41M 5/30**

22 Anmeldetag: **12.10.90**

30 Priorität: **13.10.89 JP 267590/89**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.04.91 Patentblatt 91/16

84 Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT SE

71 Anmelder: **JUJO PAPER CO., LTD.**
No. 4-1, Oji 1-chome
Kita-ku Tokyo(JP)

72 Erfinder: **Minami, Toshiaki, Central Research Laboratory**
Jujo Paper Co., Ltd., 21-1, Oji 5-chome
Kita-ku, Tokyo(JP)
Erfinder: **Fukuchi, Tadakazu, Central Research Laboratory**
Jujo Paper Co., Ltd., 21-1, Oji 5-chome
Kita-ku, Tokyo(JP)
Erfinder: **Ohashi, Reiji, Central Research Laboratory**
Jujo Paper Co., Ltd., 21-1, Oji 5-chome
Kita-ku, Tokyo(JP)
Erfinder: **Kaneko, Toshio, Central Research Laboratory**
Jujo Paper Co., Ltd., 21-1, Oji 5-chome
Kita-ku, Tokyo(JP)

74 Vertreter: **Kinzebach, Werner, Dr. et al**
Patentanwälte Reitstötter, Kinzebach und Partner Sternwartstrasse 4 Postfach 86 06 49
W-8000 München 86(DE)

54 **Wärmeempfindliches Aufzeichnungsblatt.**

57 Es wird ein wärmeempfindliches Aufzeichnungsblatt beschrieben, das in der Farbentwicklungsschicht, in der ein basischer farbloser oder schwachfarbiger chromogener Farbstoff und ein organisches Farbentwicklungsmittel verwendet werden, 4-Hydroxy-4'-n-propoxydiphenylsulfon als ein organisches Farbentwicklungsmittel und eine besondere phenolische Verbindung enthält.

Das erfindungsgemäße Aufzeichnungsblatt weist eine überlegene Beschreibbarkeit bei der Verwendung einer öligen Tinte auf.

EP 0 422 680 A2

WÄRMEEMPFLINDLICHES AUFZEICHNUNGSBLATT

Die Erfindung betrifft ein wärmeempfindliches Aufzeichnungsblatt, das eine überlegene Beschreibbarkeit bei der Verwendung einer öligen Tinte besitzt.

Ein wärmeempfindliches Aufzeichnungsblatt wird im allgemeinen hergestellt, indem man auf die Oberfläche eines Trägers wie Papier, synthetisches Papier, Film, Kunststoff usw. eine Beschichtungsmasse aufbringt, die durch Feinvermahlen und Dispergieren eines farblosen chromogenen Stoffes und eines FarRentwicklungsmittels, Vermischen der erhaltenen Dispersionen und Zugabe eines Bindemittels, Füllstoffs, Sensibilisators, Gleitmittels und anderer Hilfsmittel erhält. Unter der Wärmeeinwirkung von Thermofeder, Thermokopf, Thermostempel, Laserstrahl usw. erfolgt eine augenblickliche chemische Umsetzung, die zur Aufzeichnung führt.

Die vielfältigen praktischen Verwendungen dieser wärmeempfindlichen Aufzeichnungsblätter umfassen die Anwendung bei technischen Aufzeichnungsgeräten, Terminaldruckern von Computern, Druckern von Faksimiliemaschinen, Fahrscheinautomaten, Druckern für Strichcode-Zettel usw. In letzter Zeit werden wesentlich höhere und vielfältigere Anforderungen an Aufzeichnungsrichtungen gestellt, daher ist eine hohe Qualität des Aufzeichnungsblattes erforderlich. Beispielsweise soll bei rascher Aufzeichnung das wärmeempfindliche Aufzeichnungsblatt ein deutliches Aufzeichnungsbild mit hoher Dichte sogar bei geringer Wärmezufuhr haben, und es soll weiter überlegene Beständigkeit gegenüber den Einwirkungen von Licht, Klima und Ölen haben.

In den letzten Jahren werden die wärmeempfindlichen Aufzeichnungsblätter weitreichend verwendet, so daß die Beschreibung häufig mit öliger Tinte erfolgt. In diesem Fall besteht das Problem, daß die Farbe der Tinte auf dem wärmeempfindlichen Aufzeichnungsblatt sich verändert hat, weil sich die Farbe der Tinte mit der vom wärmeempfindlichen Aufzeichnungsblatt entwickelten Farbe vermischt. Z.B. vermischt sich das Rot einer öligen Tinte, mit der ein eine schwarze Farbe bildendes wärmeempfindliches Aufzeichnungsblatt beschrieben wird, mit dem Schwarz des Aufzeichnungsblattes, so daß die reine rote Farbe nicht gefunden wird. Das gleiche gilt auch für andere Farben.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein wärmeempfindliches Aufzeichnungsblatt mit verbesserter Beschreibbarkeit zur Verfügung zu stellen.

Diese Aufgabe wird bei dem erfindungsgemäßen wärmeempfindlichen Aufzeichnungsblatt dadurch gelöst, daß die Farbbildungsschicht 4-Hydroxy-4'-n-propoxydiphenylsulfon als organisches FarRentwicklungsmittel und mindestens einen Sensibilisator aus der Gruppe 1,2-Di(3-methylphenoxy)äthan, Di(p-methylbenzyl)oxalat, p-Benzylbiphenyl, β -Benzylloxynaphthalen und 4-Biphenyl-p-tolyläther enthält.

Die erfindungsgemäß geeigneten basischen farblosen oder schwachfarbigen chromogenen Farbstoffe (nachfolgend als basischer farbloser Farbstoff bezeichnet) sind Farbstoffe der Triphenylmethan-, Fluoran-, Azaphthalid- und Fluorenreihe, z.B. der folgenden Art:

Leukofarbstoff der Triphenylmethanreihe

3,3-Bis-(p-dimethylaminophenyl)-6-dimethylaminophthalid (Kristallviolett-lacton)

Leukofarbstoff der Fluoranreihe

3-Diäthylamino-6-methyl-7-anilino-fluoran,

3-(N-Äthyl-p-toluidino)-6-methyl-7-anilino-fluoran,

3-(N-Äthyl-N-isoamyl)amino-6-methyl-7-anilino-fluoran,

3-Diäthylamino-6-methyl-7-(o,p-dimethylanilino)fluoran,

3-Pyrrolidino-6-methyl-7-anilino-fluoran,

3-Piperidino-6-methyl-7-anilino-fluoran,

3-(N-Cyclohexyl-N-methylamino)-6-methyl-7-anilino-fluoran,

3-Diäthylamino-7-(m-trifluoromethylanilino)fluoran,

3-N-n-Dibutylamino-6-methyl-7-anilino-fluoran,

3-N-n-Dibutylamino-7-(o-chloroanilino)fluoran,

3-(N-Äthyl-N-tetrahydrofurfurylamino)-6-methyl-7-anilino-fluoran,

3-Dibutylamino-6-methyl-7-(o,p-dimethylanilino)fluoran,

3-(N-äthyl-N-propylamino)-6-methyl-7-anilino-fluoran,

3-Diäthylamino-6-chlor-7-anilino-fluoran,

3-Dibutylamino-7-(o-chloranilino)fluoran,

3-Diäthylamino-7-(o-chloranilino)fluoran,

3-Diäthylamino-6-methyl-chlorfluoran,

3-Diäthylamino-6-methyl-fluoran,

3-Cyclohexylamino-6-chlorfluoran,

3-Diäthylamino-benzo(a)-fluoran.

Leukofarbstoff der Azoaphthalidreihe

3-(4-Diäthylamino-2-äthoxyphenyl)-3-(1-äthyl-2-methylindol-3-yl)-4-azaphthalid,

3-(4-Diäthylamino-2-äthoxyphenyl)-3-(1-äthyl-2-methylindol-3-yl)-7-azaphthalid,

5 3-(4-Diäthylamino-2-äthoxyphenyl)-3-(1-octyl-2-methylindol-3-yl)-4-azaphthalid,

3-(4-Cyclohexyl-N-methylamino-2-methoxyphenyl)-3-(1-äthyl-2-methylindol-3-yl)-4-azaphthalid.

Leukofarbstoff der Fluorenreihe

3,6,6'-Tris(dimethylamino)spiro[fluoren-9,3'-phthalid]

3,6,6'-Tris(diäthylamino)spiro[fluoren-9,3'-phthalid].

10 Erfindungsgemäß werden außer dem oben angegebenen Farentwicklungsmittel und Farbstoff wenigstens ein Sensibilisator aus der Gruppe 1,2-Di(3-methylphenoxy)äthan, Di(p-methylbenzyl)oxalat, p-Benzylbiphenyl, β -Benzyloxynaphthalen und 4-Biphenyl-p-tolyläther verwendet. Dieser Sensibilisator ist wirksam für den erfindungsgemäßen Zweck.

Weiter können die folgenden Stabilisatoren zur erfindungsgemäßen Farentwicklungsschicht zugegeben
15 werden: 4,4'-Butyriden(6-t-butyl-3-methylphenol), 2,2'-Di-t-butyl-5,5-dimethyl-4,4'-sulfonyldiphenol, 1,1,3-Tris-(2-methyl-4-hydroxy-5-cyclohexylphenyl)butan, 1,1,3-Tris-(2-methyl-4-hydroxy-5-t-butylphenyl)butan und so weiter.

Erfindungsgemäß anwendbare Bindemittel sind z.B. vollständig verseifter Polyvinylalkohol (Polymerisationsgrad: 200-1900), teilweise verseifter (Polyvinylalkohol, carboxylierter Polyvinylalkohol, amid-
20 modifizierter Polyvinylalkohol, sulfonsäuremodifizierter Polyvinylalkohol, butyralmodifizierter Polyvinylalkohol, andere modifizierte Polyvinylalkohole, Hydroxyäthylcellulose, Methylcellulose, Carboxymethylcellulose, Styrol-Maleinsäureanhydrid-Copolymere, Styrol-Butadien-Copolymere, Cellulosederivate wie Äthylcellulose und Acetylcellulose, Polyvinylchlorid, Polyvinylazetat, Polyacrylamid, Polyacrylsäureester, Polyvinylbutyral, Polystyrol, Copolymere von obigen Verbindungen, Polyamidharze, Siliconharze, Petroleumkunsthharze, Ter-
25 penharze, Ketonharze und Cumaronharze. Diese hochmolekularen Bindemittel können verwendet werden, nachdem sie in einem Lösungsmittel wie Wasser, Alkohol, Keton, Ester, Kohlenwasserstoff usw. gelöst oder in Wasser oder Lösungsmittel emulgiert oder dispergiert worden sind.

Diese Bindemittel können je nach dem Verwendungszweck in Kombination verwendet werden.

Als erfindungsgemäße Füllstoffe können sowohl anorganische wie organische Füllstoffe verwendet
30 werden. Typische Beispiele für die erfindungsgemäßen Füllstoffe sind Siliciumdioxid, Calciumcarbonat, Kaolin, gebrannter Kaolin, Diatomeenerde, Talk, Titanoxid und Aluminiumhydroxid.

Weiter können Trennmittel wie Metallsalze von Fettsäuren, Gleitmittel wie Wachse, UV-Absorptionsmittel der Benzophenon- und Triazonreihe, wasserfest machende Mittel wie Glyoxal usw., Dispergiermittel, Antischaummittel und dergleichen verwendet werden.

35 Die Art sowie die Menge des erfindungsgemäßen organischen Farentwicklungsmittels, des erfindungsgemäßen basischen farblosen Farbstoffs und der anderen Bestandteile, die je nach dem gewünschten Effekt und der Eignung für Aufzeichnungszwecke bestimmt werden, sind nicht besonders beschränkt. Es ist im allgemeinen vorteilhaft, 1-8 Gewichtsteile des erfindungsgemäßen organischen Farentwicklungsmittels und 1-20 Gewichtsteile Füllstoff, bezogen auf 1 Gewichtsteil des erfindungsgemäßen basischen farblosen
40 Farbstoffs zu verwenden, und 10-25 Gewichtsteile Bindemittel, bezogen auf den Gesamtstoffgehalt, zu verwenden.

Das erfindungsgemäße wärmeempfindliche Aufzeichnungsblatt wird hergestellt, indem man eine Beschichtungsmasse der obigen Zusammensetzung auf einen Träger wie Papier, synthetisches Papier, Film, Kunststoff usw. aufträgt.

45 Zur weiteren Verbesserung der Haltbarkeit kann eine Deckschicht, z.B. aus einem Polymerisat, auf der Farentwicklungsschicht aufgebracht werden.

Das obige erfindungsgemäße organische Farentwicklungsmittel, der farblose basische chromogene Farbstoff und gegebenenfalls die anderen Additive werden mittels einer Mahlvorrichtung, wie Kugelmühle, Reibmühle, Sandschleifvorrichtung usw. oder mittels einer geeigneten Emulgiervorrichtung bis zu einer
50 Teilchengröße von mehreren Mikron oder kleiner zermahlen. Hierzu gibt man verschiedene Additive, um die erfindungsgemäße Beschichtungsmasse herzustellen.

Zur weiteren Verbesserung der Sensibilität kann eine rückseitige Überzugsschicht, z.B. aus einem den Füllstoff enthaltenden Polymerisat, weiter unter der Farentwicklungsschicht aufgebracht werden

Der Grund dafür, daß keine Farbänderung bei der Beschreibung des erfindungsgemäßen Aufzeichnungsblattes mit öliger Tinte auftritt, ist vielleicht folgender:
55

Bei Beschreibung des Blattes mit der öligen Tinte mittels einer Markierungsfeder werden das Farentwicklungsmittel, der Leukofarbstoff und der Sensibilisator der wärmeempfindlichen Farentwicklungsschicht, in dem in der Tinte enthaltenen organischen Lösungsmittel aufgelöst. Nach Verflüchtigung des Lösungsmit-

tels wird eine Farbentwicklungszusammensetzung, die aus dem Farbentwicklungsmittel, dem Leukofarbstoff und dem Sensibilisator besteht, an der Beschreibungsstelle gebildet. Beispielsweise werden bei der Verwendung einer roten Tinte die rote Farbe und die von der erwähnten Zusammensetzung entwickelte Farbe vermischt, wodurch eine dunkle Beschreibungsfarbe gebildet wird.

5 Das erfindungsgemäße wärmeempfindliche Aufzeichnungsblatt umfaßt 4-Hydroxy-4'-n-propoxydiphenylsulfon als ein besonderes Farbentwicklungsmittel, einen Leukofarbstoff und einen besonderen Sensibilisator. Diese Materialien haben eine sehr geringe Löslichkeit im Lösungsmittel, und sie bilden bei der Verflüchtigung des Lösungsmittels praktisch keine Farbentwicklungszusammensetzung, so daß keine Farbänderung bei der Verwendung einer öligen Tinte erfolgt.

10 Die erfindungsgemäß verwendeten Farbentwicklungsmittel und der Farbstoff haben eine größere Lösungsdiffusionsgeschwindigkeit und sehr große Löslichkeit im Sensibilisator. Bei einer physiko-chemischen Reaktion des organischen Lösungsmittels, des Sensibilisators und des Leukofarbstoffs in der Hitze erfolgt eine rasche Bildung einer Farbentwicklungszusammensetzung, so daß ein gefärbtes Bild mit einer hohen Dichte erhalten wird.

15 Weiter hat der erfindungsgemäße Sensibilisator die Eigenschaft, daß er bei seiner Auflösung in dem in der öligen Tinte enthaltenen organischen Lösungsmittel und nach Verflüchtigung des Lösungsmittels nur schwer kristallisiert. Daher werden bei der Beschreibung mit der öligen Tinte keine weißen Kristalle gebildet.

20

Beispiele

Die Erfindung wird durch Beispiele und Vergleichsbeispiele erklärt. Als Abkürzung für "Gewichtsteile" wird "Teile" verwendet.

25

[Beispiel 1 (Test Nr. 1-5)]

30

Lösung A (Farbentwicklungsmitteldispersion)	
4-Hydroxy-4'-n-propoxyphenylsulfon	6,0 Teile
10%ige wäßrige Polyvinylalkohollösung	18,8 Teile
Wasser	11,2 Teile
Lösung B (Farbstoffdispersion)	
3-N-n-Dibutylamino-6-methyl-7-anilino-fluoran	2,0 Teile
10%ige wäßrige Polyvinylalkohollösung	4,6 Teile
Wasser	2,6 Teile
Lösung C (Sensibilisatordispersion)	
Sensibilisator der Tabelle 1	4,0 Teile
10%ige wäßrige Lösung von Polyvinylalkohol	5,0 Teile
Wasser	3,0 Teile

35

40

45

Die Lösungen der obigen Zusammensetzungen wurden in einer Sandschleifvorrichtung einzeln bis zur Teilchengröße von 1 Mikron vermahlen. Die Lösungen wurden im folgenden Verhältnis miteinander vermischt; man erhält dabei eine wärmeempfindliche Beschichtungsmasse.

50

Beschichtungsmasse	
Lösung A	36,0 Teile
Lösung B	9,2 Teile
Lösung C	12,0 Teile
Kaolinton (50%ige wäßrige Dispersion)	12,0 Teile

55

Diese Beschichtungsmasse wurde in einer Beschichtungsmenge von 6,0 g/m² auf ein Basispapier mit einem Gewicht von 50 g/m² aufgetragen, getrocknet und superkalandriert, um eine Glätte von 200-600 Sekunden einzustellen. Man erhielt ein eine schwarze Farbe entwickelndes wärmeempfindliches Aufzeichnungsblatt.

[Vergleichsbeispiel 1 (Test Nr. 1-4)]

Lösung E (Farbentwicklungsmitteldispersion)	
Farbentwicklungsmittel der Tabelle 1	6,0 Teile
10%ige wäßrige Polyvinylalkohollösung	18,8 Teile
Wasser	11,2 Teile
Lösung B (Farbstoffdispersion)	
3-N-n-Dibutylamino-6-methyl-7-anilino-fluoran	2,0 Teile
10%ige wäßrige Polyvinylalkohollösung	4,6 Teile
Wasser	2,6 Teile

Die Lösungen der obigen Zusammensetzungen wurden in einer Sandschleifmaschine einzeln bis zur Teilchengröße von 1 Mikron vermahlen. Die Lösungen wurden im folgenden Verhältnis miteinander vermischt; man erhält dabei eine wärmeempfindliche Beschichtungsmasse.

Beschichtungsmasse	
Lösung E	36,0 Teile
Lösung B	9,2 Teile
Kaolinton (50%ige wäßrige Dispersion)	12,0 Teile

Man erhielt in der gleichen Weise wie im Beispiel 1 ein wärmeempfindliches Aufzeichnungsblatt.

[Vergleichsbeispiel 2 (Test Nr. 5-10)]

Lösung A (Farbentwicklungsmitteldispersion)	
4-Hydroxy-4'-n-propoxyphenylsulfon	6,0 Teile
10%ige wäßrige Polyvinylalkohollösung	18,8 Teile
Wasser	11,2 Teile
Lösung B (Farbstoffdispersion)	
3-N-n-Dibutylamino-6-methyl-7-anilino-fluoran	2,0 Teile
10%ige wäßrige Polyvinylalkohollösung	4,6 Teile
Wasser	2,6 Teile
Lösung F (Sensibilisatordispersion)	
Sensibilisator der Tabelle 1	4,0 Teile
10%ige wäßrige Polyvinylalkohollösung	5,0 Teile
Wasser	3,0 Teile

Die Lösungen der obigen Zusammensetzungen wurden in einer Sandschleifmaschine einzeln bis zur

Teilchengröße von 1 Mikron vermahlen. Die Lösungen wurden im folgenden Verhältnis miteinander vermischt; man erhält dabei eine wärmeempfindliche Beschichtungsmasse. Die gemäß den Beispielen und Vergleichsbeispielen erhaltenen wärmeempfindlichen Aufzeichnungsblätter wurden hinsichtlich ihrer Qualität geprüft und die Prüfungsergebnisse wurden in der Tabelle 1 zusammengefaßt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Tabelle 1

Prüfungsergebnisse						
	Test Nr.	Farbentwicklungs mittel	Sensibilisator	Bildichte		Farbänderung durch ölige Tinte (3)
				Statisch (1)	Dynamisch (2)	
Beispiel	1	4-Hydroxy-4'-n-Propoxydiphenylsulfon	1,2-Di(3-methylphenoxy)-äthan	1.15	0.99	○
	2	4-Hydroxy-4'-n-Propoxydiphenylsulfon	Di(p-methylbenzyl)-oxalat	1.15	0.99	○
	3	4-Hydroxy-4'-n-Propoxydiphenylsulfon	p-Benzylbiphenyl	1.14	0.98	○
	4	4-Hydroxy-4'-n-Propoxydiphenylsulfon	β-Benzylloxynaphthalen	1.14	0.99	○
	5	4-Hydroxy-4'-n-Propoxydiphenylsulfon	4-Biphenyl-p-tolyläther	1.15	1.00	○
Vergleichs Beispiel	1	4,4'-Isopropylidendiphenol	Keiner	0.19	0.20	○
	2	4-Hydroxybenzoesäurebenzylester	Keiner	1.40	0.80	×
	3	4-Hydroxy-4'-Isopropoxydiphenylsulfon	Keiner	0.18	0.23	×
	4	4-Hydroxy-4'-n-propoxydiphenylsulfon	Keiner	0.18	0.19	×
Vergleichs Beispiel	5	4-Hydroxy-4'-n-propoxydiphenylsulfon	Diphenylcarbonat	0.80	0.70	×
	6	4-Hydroxy-4'-n-propoxydiphenylsulfon	p-Toluolsulfonsäurephenylester	0.83	0.76	×
	7	4-Hydroxy-4'-n-propoxydiphenylsulfon	Terephthalsäuredimethylester	0.79	0.71	×
	8	4-Hydroxy-4'-n-propoxydiphenylsulfon	Terephthalsäurebenzylester	0.82	0.71	×
	9	4-Hydroxy-4'-n-propoxydiphenylsulfon	1-Hydroxy-2-Naphthoesäurephenylester	0.81	0.69	×
	10	4-Hydroxy-4'-n-propoxydiphenylsulfon	p-Benzylbenzoesäuremethylester	0.80	0.68	×

[Anmerkungen]

5

(1) Statische Bilddichte: Ein wärmeempfindliches Aufzeichnungsblatt wird 5 Sekunden unter einem Druck von 10 g/cm² gegen eine auf 105 °C erhitzte Platte gepreßt. Die statische Bilddichte wird mit einem MacBeth-Dichtemesser (RD-914, Verwendung des Amber-Filters; unten gelten die gleichen Bedingungen) bestimmt.

10

(2) Dynamische Bilddichte: Ein wärmeempfindliches Aufzeichnungsblatt wird bei einer angelegten Energie von 0,58 mJ/Dot und einer Pulsbreite von 0,97 ms unter Verwendung einer Faksimiliemaschine UF-1000 (von Matsushita Graphic Communication Systems, Inc.) aufgezeichnet und mit einem MacBeth-Dichtemesser bestimmt.

15

(3) Farbänderung durch ölige Tinte: Ein wärmeempfindliches Aufzeichnungsblatt wird mit der öligen Markierungstinte Nr. 500 (von Teranishi Kagaku Co.) beschrieben. Der Farbänderungsgrad wird visuell im Vergleich mit der originalen Rotfarbe bestimmt.

O : fast keine Farbänderung

Δ : deutliche Farbänderung

X : erhebliche Farbänderung

20

(4) Bildung weißer Kristalle: Ein wärmeempfindliches Aufzeichnungsblatt wird in der gleichen Weise wie bei der obigen Anmerkung (3) beschrieben. Nach 15 Minuten wird die Bildung weißer Kristalle visuell bestimmt.

O : keine Bildung weißer Kristalle

X : Bildung weißer Kristalle

25

Die Erfindung weist folgende Vorteile auf:

1) Überlegene Beschreibbarkeit mit öliger Tinte bei Verwendung einer Markierungsfeder, weil weder Farbänderung noch Bildung weißer Kristalle erfolgt.

2) Bessere thermische Ansprechbarkeit.

30

Ansprüche

1. Wärmeempfindliches Aufzeichnungsblatt mit einer wärmeempfindlichen Farbentwicklungsschicht auf einem Träger, wobei die wärmeempfindliche Farbentwicklungsschicht einen basischen farblosen oder schwachfarbigen chromogenen Farbstoff und ein organisches Farbentwicklungsmittel enthält, dadurch gekennzeichnet, daß die wärmeempfindliche Farbentwicklungsschicht 4-Hydroxy-4'-n-propoxydiphenylsulfon als organisches Farbentwicklungsmittel und mindestens einen Sensibilisator aus der Gruppe 1,2-Di(3-methylphenoxy)äthan, Di(p-methylbenzyl)oxalat, p-Benzylbiphenyl, β-Benzylloxynaphthalen und 4-Biphenyl-p-tolyläther enthält.

2. Wärmeempfindliches Aufzeichnungsblatt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Farbentwicklungsschicht 1-8 Gewichtsteile des organischen Farbentwicklungsmittels und 1-20 Gewichtsteile Füllstoff, bezogen auf 1 Gewichtsteil des basischen farblosen Farbstoffs, und 10-25 Gewichtsteile Bindemittel, bezogen auf den Gesamtstoffgehalt, enthält.

3. Wärmeempfindliches Aufzeichnungsblatt nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der basische farblose oder schwachfarbige chromogene Farbstoff mindestens einer aus der Gruppe der Farbstoffe der Triphenylmethan-, Fluoran-, Azaphthalid- und Fluorenreihe ist.

4. Wärmeempfindliches Aufzeichnungsblatt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Farbentwicklungsschicht weiter einen Stabilisator enthält.

5. Wärmeempfindliches Aufzeichnungsblatt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stabilisator mindestens eine Verbindung aus der Gruppe 4,4'-Butyriden-(6-t-butyl-3-methylphenol), 2,2'-Di-t-butyl-5,5'-dimethyl-4,4'-sulfonyldiphenol, 1,1,3-Tris-(2-methyl-4-hydroxy-5-cyclohexyl)butan und 1,1,3-Tris(2-methyl-4-hydroxy-5-t-butylphenyl)butan ist.

6. Wärmeempfindliches Aufzeichnungsblatt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Träger ein Papier, synthetisches Papier, Film oder Plastik ist.

7. Wärmeempfindliches Aufzeichnungsblatt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Deckschicht aus einem Polymerisat auf der Farbentwicklungsschicht aufgebracht wird.

8. Wärmeempfindliches Aufzeichnungsblatt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine rückseitige Überzugsschicht aus einem den Füllstoff enthaltenden Polymerisat weiter unter der Farbentwicklungsschicht

aufgebracht wird.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55