

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 822257 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 822257

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
G03C

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 23.06.1982

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 23.06.1982

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 26.12.1982

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

25.06.1981 DE P_31_24_936.1

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Hoechst Aktiengesellschaft, 65926 Frankfurt am Main, SAKSA, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Stahlhofen, Paul, TOWN UNKNOWN, SAKSA, (DE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Valoherkkä, o-naftokinonidiatsideihin perustuva seos ja siitä valmistettu valonherkkä kopiomateriaali.

Ljuskänslig blandning baserad på, o- naftokinondiazid och därav framställt ljuskänsligt kopieringsmaterial.

Valoherkkä, o-naftokinonidiatsideihin perustuva seos ja siitä valmistettu valonherkkä kopiomateriaali

5 Keksintö kohdistuu positiivisesti toimivaan valonherkkään seokseen, joka valonherkkänä yhdisteenä sisältää bis-hydroksifenyylialkaanin naftokinoni-(1,2)-diatsidi-(2)-sulfonihappoesteriä ja joka erikoisesti soveltuu laakapainolaattojen valmistukseen.

10 Esitettyä laatua olevia valonherkkiä yhdisteitä tunnetaan DE-patentista 872 154. Tällöin on kyse naftokinonidiatsidisulfonihapoilla esteröidystä 2,2-bis-(4-hydroksifenyyli)propanista tai bis-(4-hydroksifenyyli)metaanista. Näiden yhdisteiden valonherkkyys on verrattain suuri ja niiden avulla saadaan hyviä painatuksia, niiden epäkohtana
15 on kuitenkin useita tarkoituksia varten liian vähäinen liukoisuus tavallisesti painolaattojen päällystämiseen käytettyihin orgaanisiin liuottimiin, kuten glykoliosittais-
eettereihin tai karbonihappoalkyyliettereihin kuten butyyliasetaattiin. Ne antavat edelleen yhdessä suositeltujen,
20 veteen liukenemattomien, vesipitoisiin alkalisiin liuottimiin liukoisten sideaineiden esimerkiksi novolakkojen kanssa kerroksia, joiden vastustuskyky käyttökelpoisten alkalisten kehiteliuosten suhteen ei ole riittävä. Näihin kerroksiin vaikuttavat myös painatuksen aikana
25 offset-painokoneissa käytetyt alkoholia sisältävät kostutusvedet jossain määrin.

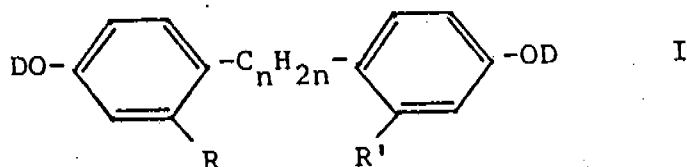
30 ~~DE-patenttiesitteestä~~ 28 28 037 tunnetaan seoksia, jotka sisältävät määrättyjen bis-fenoli johdannaisten naftokinonidiatsidisulfonihappoestereitä, joissa kaksi bentsolirengasta on yhdistetty alifaattisesti substituoidun metyleenisillan välityksellä. Näiden yhdisteiden liukoisuus orgaanisiin liuottimiin on suuri. Niiden kyky vastustaa alkalisia kehiteliuoksia ja alkoholia sisältäviä kostutusvesiä ei kuitenkaan ole paras mahdollinen.

35 Keksinnön tehtävänä oli antaa käytettäväksi uutta naftokinoni-(1,2)-diatsidi-(2)-sulfonihappoesteriä valonherkkänä yhdisteenä sisältävä valonherkkä, positiivisesti

toimiva seos, joka painatus- ja kopiointitekniillisten ominaisuuksiensa suhteen on vähintään verrattavissa parhaisiin, tähän mennessä tunnettuihin tämän alan seoksiin, jonka kyky kestää vesipitoisia alkaalisia kehiteliuoksia ja offset-painatuksessa käytettyjä, alkoholia sisältäviä kostutusvesiä on niihin verrattuna parempi, sen jyrkkyys on suuri, liukoisuus orgaanisiin liuottimiin ja oleofiilisuus hyvä ja joka voidaan valmistaa yksinkertaisella tavalla kemiallisesti yhtenäiseen muotoon.

Keksinnön kohteena on valonherkkä seos, joka valonherkkänä yhdisteenä sisältää bis-hydroksifenyylialkaanin naftokinoni-(1,2)-diatsidi-(2)-4- tai -5-sulfonihappoesteriä.

Keksinnön mukaiselle seokselle on tunnusomaista se, että naftokinonidisulfonihappoesteri vastaa yleistä kaavaa I



jolloin

D on naftokinoni-(1,2)-diatsidi-(2)-5-sulfonyyli- tai -4-sulfonyyli-, edullisesti -5-sulfonyylitähde,

R ja R' ovat vetyatomeja, 1-4 hiiliatomia sisältäviä alkyyliryhmiä tai kaavan DO mukaisia tähteitä ja

n on luku välillä 6-18, edullisesti välillä 6-14.

Edullisesti on vähintään yksi tähteistä R ja R' DO-ryhmä ja yleensä ovat R ja R' edullisesti samoja.

Keksinnön mukaiseen seokseen sisältyvät kinonidiat-sidit ovat uusia. Niiden valmistus tapahtuu tunnettuja

menetelmiä vastaavasti esteröimällä perustana olevien moni-

arvoisten fenolien fenoliset OH-ryhmät o-kinonidiatsidisulfonihapoilla tai niiden reaktiokykyisillä johdannaisilla, esimerkiksi sulfonihappoklorideilla.

5 Vastaavia esituotteita, esimerkiksi polymetyleenibisfenoleita, valmistetaan siten, että pitkäketjuisia alifaattisia dioleja kuumennetaan 2 moolin kanssa fenolia vettä lohkaisevien yhdisteiden, kuten booritrifluoridin tai sinkkikloridin läsnäollessa, 3-7 tuntia 120-170°C lämpötilassa. Tämän tapaisia yhdisteitä on esitetty US-patentissa 2 321 620 ja julkaisussa J. Am. Chem. Soc. 62
10 (1940) sivut 413. Myös pelkistämällä polymetyleenidiketofenolien molemmat ketoryhmät Clemmensen'in mukaan, joita voidaan valmistaa antamalla korkeampien parafiinidikarbo-nihappojen reagoida fenolien kanssa (Chem. Ber. 74 (1941), sivu 1772), voidaan saada edullisesti vastaavia alkyleeni-
15 bisfenoleja. 1,1-bis-(4-hydroksifenyyli)-alkaanien valmistus tapahtuu kondensoimalla 2 moolia fenolia 1 moolin kanssa korkeampaa alifaattista aldehydiä suolahapon läsnäollessa. Vastaavia yhdisteitä on esitelty julkaisussa J. Am. Chem. Soc. 54 (1932) sivu 4325.

20 Uusien naftokinonidiatsidisulfonihappoesterien pitoisuus valonherkässä kerroksessa voi vaihdella verrattain laajoissa rajoissa. Yleensä on niiden osuus 3-50, edullisesti 7-25 % laskettuna valonherkän seoksen kiinteiden aineiden painosta.

25 Keksinnön mukaiset, valonherkät seokset sisältävät edullisesti edelleen polymeeristä, veteenliukenematonta hartsimaista sideainetta, joka liukenee keksinnön mukaisissa seoksissa käytettyihin liuottimiin sekä myös vesipitoisiin alkaaleihin tai ainakin turpooa niissä.

30 Useissa naftokikonidiatsideihin perustuvissa positiivisissa kopiointimateriaaleissa edullisiksi osoittautuneet novolakka-kondensaatiohartsit ovat osoittautuneet erikoisen käyttökelpoisiksi ja edullisiksi myös lisäaineina keksinnön mukaisissa seoksissa. Ne edistävät valotettujen ja valottamattomien kerroksen kohtien voimakasta erilaistumista kehitetyksessä, erikoisesti voimakkaammin kondensoi-

35

dut hartsit käytettäessä substituoituja fenoleja esimerkiksi kresoleja, formaldehydin kanssa kondensoinnissa. Muita alkaliliuoksia tai alkalissa turpoavia sideaineita ovat luonnon hartsit, kuten shellakka ja kolofni sekä syntetettiset hartsit kuten styrolin ja maleiinihappoanhydridin sekapolymeraatit tai akryylihapon tai metakryylihapon sekapolymersaatit erikoisesti akryyli- tai metakryylihappo-
5 estereiden kanssa.

Alkaliliukoisen hartsin laatu ja määrä voi kulloi-
10 senkin käyttötarkoituksen mukaan olla erilainen; edullisesti sen määrä kokonaisainemäärästä laskettuna on välillä 95-50, erikoisen edullisesti välillä 90-65 paino-%. Lisäksi voidaan käyttää lukuisia muita hartseja, edullisesti epoksi-
15 deja ja vinyylipolymerisaatteja kuten polyvinyliasetaattia, polyakrylaattia, polyvinyliasetaalia, polyvinyliettereitä, polyvinyliipyrrolidonia ja näiden perustana olevien monomeerien sekapolymersaatteja. Näiden hartsien edullisin osuus määräytyy käyttötekniillisten vaatimusten ja kehitysolosuhteiden vaikutuksen mukaan ja on se yleensä
20 korkeintaan 20 paino-% alkaliliukoisesta hartsista. Valonherkkä seos voi vähäisinä määrinä sisältää erikoisvaatimuksia, kuten taipuisuutta, kiinnipysymistä, kiiltoa, väritymistä ja värinmuutosta varten lisäksi vielä aineita kuten polyglykoleja, selluloosajohdannaisia kuten etyyli-
25 selluloosaa, kostutusaineita, väriaineita, kiinnittymistä parantavia aineita ja hienojakoisia pigmenttejä sekä tarvittaessa UV-valoa absorboivia aineita.

Päällystämistä varten sopivalle kalvoalustalle liuotetaan seokset yleensä liuottimeen. Liuottimen valinta
30 on sovitettava käytettävän päällystysmenetelmän, kerroksen paksuuden ja kuivaolosuhteiden mukaan. Sopivia liuottimia keksinnön mukaista seosta varten ovat ketonit kuten metyylietyyliketoni, klooratut hiilivedyt kuten trikloorietyleeni ja 1,1,1-trikloorietaani, alkoholit kuten n-propanoli,
35 eetterit kuten tetrahydrofuraani, alkoholieetterit kuten etyleeniglykolimonoetyylieetteri ja esterit kuten butyyli-

asettaatti. Voidaan käyttää myös seoksia, jotka voivat li-
säksi sisältää määrättyihin tarkoituksiin liuottimia ku-
ten asetonitriiliä, dioksaania tai dimetyyliformamidia.
Periaatteessa ovat käyttökelpoisia kaikki liuottimet,
5 jotka eivät reagoi irreversiibelisti kerroksen aineosien
kanssa. Glykolien osittaiseetterit, erikoisesti etyleeni-
glykolimonometyylietteri, ovat erikoisen suositeltavia.

Kalvoalustana noin 10 mikrometrin alapuolella ole-
via kerrospaksuuksia varten käytetään useimmiten metalleja.
10 Offset-painolaattoja varten voidaan käyttää: kirkkaaksi
valssattua, mekaanisesti tai sähkökemiallisesti karhennettua
anodisoitua alumiinia, joka lisäksi voi olla esikäsitelty
esimerkiksi polyvinyylifosfonihapolla, silikaateilla, fos-
faateilla, heksafluorisirkkonaatilla tai hydrolisoidulla
15 tetraetyyliortosilikaatilla, lisäksi monimetallilevyjä, esi-
merkiksi Al/Cu/Cr tai messinki/kromi. Kohopainolaattojen
valmistamiseksi voidaan keksinnön mukaisia seoksia levittää
sinkki- tai magnesiumlaatoille sekä niiden kaupallisille
mikrokiteisille metalliseoksille yksivaihesyövytysmenetel-
mää varten, lisäksi myös syövytettäville muoveille kuten poly-
20 oksimetyleenille. Syväpaino- ja seulapainomallineita var-
ten soveltuvat keksinnön mukaiset seokset niiden hyvän kiin-
nittymisen ja syövytyksen keston vuoksi kupari- ja nikkeli-
pinnoille. Keksinnön mukaisia seoksia voidaan käyttää myös
25 fotoresisteinä piirilevyjen valmistuksessa ja muotokappalei-
den syövytyksessä. Muita sovellutuksia varten tulevat kysee-
seen myös muut alustat kuten puu, paperi, keramiikka, teks-
tilit ja muut metallit.

Suositteluvia alustoja 10 mikrometriä paksuimmille
30 kerroksille ovat muovikalvot, joita voidaan käyttää myös
väliaikaisina alustoina siirtokerroksia varten. Näihin
tarkoituksiin ja värintutkimuskalvoina ovat edullisia poly-
esterikalvot, esimerkiksi polyetyleenitereftalaatista
valmistetut. Polyolefiinikalvot kuten polypropyleenit ovat
35 myös sopivia.

Alustamateriaalin päällystys tapahtuu tunnetulla tavalla linkoamalla, ruiskuttamalla, kastamalla, telaamalla, leveiden rakosuuttimien ja raakelien avulla tai levittäen valamalla. Lopuksi voidaan päällystys suorittaa esimerkiksi piirilevyille, lasille tai keramiikalle ja piikiekoille myös käyttäen kalvon siirtoa väliaikaistelulta alustalta. Valotus suoritetaan tekniikassa tavallisten valolähteiden avulla. Myös säteilytys elektroneilla tai lasereilla on mahdollista kuvanmuodostusta varten.

Kehityksessä käytetyt vesipitoiset alkaliset liuokset, joiden alkalisuus on porrastettu, joiden pH-arvo on edullisesti alueella 10-14 ja jotka voivat sisältää myös vähäisiä määriä orgaanisia liuottimia tai kostutusaineita, poistavat kopiokerroksen valoa saaneet kohdat ja muodostavat siten positiivisen kuvan alkuperäisestä mallista.

Keksinnön mukaisten valonherkkien seosten suositeltava käyttö on painolaattojen valmistuksessa, so. erikoisesti offset-, autotyyppisten syväpaino- ja seulapainolaattojen valmistuksessa, kopiolakkoissa ja ns. kuivaresisteissä.

Uusia yhdisteitä käyttäen valmistettujen painolaattojen käytännöllinen valonherkkyys on suuri ja niiden kyky vastustaa alkalisia kehitteitä on parantunut. Suositeltavien yhdisteiden itsensä liukoisuus tavanomaisiin liuottimiin on erittäin suuri, niiden olefiilisuus ja alkoholinkestokyky ovat suuret ja niiden yhteensopivuus kopiokerroksen muiden aineosien kanssa on hyvä.

Keksintöä esitellään tarkemmin seuraavissa esimerkeissä, joissa paino-osat (po) ja tilavuusosat (to) suhtautuvat kuten gramma kuutiosentimetriin. Prosentit ovat painoprosentteja, ellei toisin ole mainittu.

Esimerkki 1

Liuoksella, joka sisälsi
1,10 po esteröintituotetta saatuna 1 moolista 1,10-bis-(4-hydroksifenyyli)-dekaania ja 2 moolista naftokino-
ni-(1,2)-diatsidi-(2)-5-sulfonihappokloridia,

- 6,10 po kresoli/formaldehydi-novolakkaa, jonka pehmenemispiste oli 105-120°C DIN normin 53 181 mukaan,
- 0,12 po 4-(p-tolyylimerkapto)-2,5-dietoksibentsolidiatsoniumheksafluorifosfaattia ja
- 5 0,06 po kristalliviolettiä liuotettuna seokseen, joka sisälsi
- 40 po etyleeniglykolimonometyylietteriä ja
- 50 po tetrahydrofuraania,
- 10 päällystettiin elektrolyyttisesti karhennettu ja anodisoitu alumiinilevy, jonka oksidipaino oli 3,0 g/m². Anodisoitu alumiinialusta oli ennen valonherkän kopiointikerroksen levittämistä käsitelty polyvinyylifosfonihapon vesiliuoksella, kuten DE-patentissa 16 21 478 on esitetty.
- Siten valmistettu esiherkistetty materiaali,
- 15 jonka valonherkän kerroksen pinta-alapaino oli 2,00 g/m², valotettiin kuvion mukaisesti läpinäkyvän positiivimallineen lävitse ja kehitettiin sitten seuraavassa liuoksessa:
- 5,3 po natriummetasilikaattia x 9 osaa vettä
- 3.4 po trinatriumfosfaattia x 12 osaa vettä
- 20 0,3 po natriumdivetyfosfaattia (vedetöntä) liuotettuna 91,0 po paino-osaa vettä.
- Kehityksessä poistuivat valoa saaneet kohdat kopiointikerroksesta ja kalvoalustalle jäivät valottamattomat kuvakohdat. Siten valmistetusta painolaatasta valmistettiin offset-koneessa noin 200 000 moitteetonta painatusta. Painatusmallineen oleofiilisuus, alkoholin kestokyky ja kiinnittyminen alustaan olivat erinomaiset.
- 25 Seuraavissa esimerkeissä on esitetty muita päällystysliuoksia, joilla saatiin vastaavia tuloksia. Mikäli ei erikoisesti ole mainittu, vastaavat valmistus ja tällöin saatujen painolaattojen käyttö esimerkissä 1 esitettyjä olosuhteita.
- 30

Esimerkki 2

Liuoksella, joka sisälsi

- 1,00 po esteröintituotetta saatuna 1 moolista 1,10-bis-
5 (2,4-dihydroksifenyyli)-dekaania ja 4 moolista
naftokinoni-(1,2)-diatsidi-(2)-5-sulfonihappoklo-
ridia,
5,70 po esimerkissä 1 esitettyä novolakkaa,
0,12 po naftokinoni-(1,2)-diatsidi-(2)-4-sulfonihappo-
kloridia ja
10 0,07 po kristalliviolettiä liuotettuna seokseen, joka si-
sälsi
30 po etyleeniglykolimonometyylieetteriä,
40 po tetrahydrofuraania ja
10 po butyyliasetaattia,
15 päällystettiin elektrolyyttisesti karhennettu ja anodisoitu
alumiinilevy, joka oli jälkikäsitelty polyvinyylifosfoni-
hapon vesiliuoksella.

Esimerkki 3

Liuoksella, joka sisälsi

- 20 1,20 po esteröintituotetta saatuna 1 moolista 1,1-bis-
(4-hydroksi-2-metyylifenyyli)-dodekaania ja 2 moo-
lista naftokinoni-(1,2)-diatsidi-(2)-5-sulfonihap-
pokloridia,
6,20 po esimerkissä 1 esitettyä novolakkaa,
25 0,13 po 4-(p-tolyylimerkapto)-2,5-dietoksibentsolidatso-
niumheksafluorifosfaattia ja
0,07 po kristalliviolettiä liuotettuna seokseen, joka
sisälsi
40 po etyleeniglykolimonometyylieetteriä ja
30 50 po tetrahydrofuraania,
päällystettiin elektrolyyttisesti karhennettu ja anodi-
soitu alumiinilevy.

Esimerkki 4

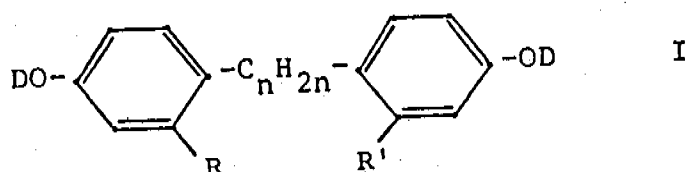
Liuoksella, joka sisälsi

- 1,10 po esteröintituotetta saatuna 1 moolista 1,12-bis-
(4-hydroksi-2-metyylifeyyli)-dodekaania ja 2 moolista
5 naftokinoni-(1,2)-5-sulfonihappokloridia,
6,10 po esimerkissä 1 esitettyä novolakkaa,
0,08 po 2,3,4-trihydroksibentsofenonia,
0,20 po polyvinylibutyraalia, joka sisälsi 69-71 %
vinylibutyraali-, 24-27 % vinylialkoholi- ja
10 1 % vinyliasetaattiyksiköitä ja
0,07 po kristalliviolettiä liuotettuna seokseen, joka
sisälsi
30 po etyleeniglykolimonometyylietteriä,
40 po butyyliasetaattia,
15 10 po butyyliasetaattia,
päällystettiin elektrolyyttisesti karhennettu ja anodisoitu
alumiinilevy, joka oli jälkikäsitelty polyvinyylifosfo-
nihapon vesiliuoksella.

Patenttivaatimukset:

1. Valoherkkä seos, joka valonherkkänä yhdisteenä sisältää bis-hydroksifenyylialkaanin naftokinoni-(1,2)-diatsidi-(2)-⁴- tai -5-sulfonihappoesteriä, t u n n e t t u siitä, että naftokinonidiatsidisulfonihappoesteri vastaa yleistä kaavaa I

Huom!
←



jolloin

15 D on naftokinoni-(1,2)-diatsidi-(2)-5-sulfonyyli- tai -4-sulfonyylitähde,

R ja R' ovat vetyatomeja, 1-4 hiiliatomia sisältäviä alkyyli-ryhmiä tai kaavan DO mukaisia tähteitä ja n tarkoittaa välillä 6-18 olevaa lukua.

20 2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen valonherkkä seos, t u n n e t t u siitä, että se sisältää lisäksi veden liukenematonta, vesipitoisiin alkalisiin liuoksiin liukenevaa tai ainakin niissä turpoavaa sideainetta.

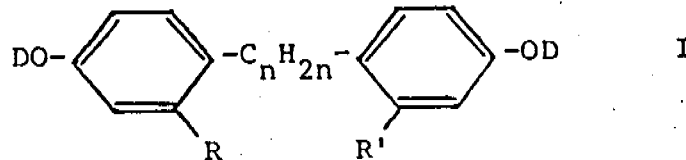
25 3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen valonherkkä seos, t u n n e t t u siitä, että se sisältää 3-50 paino-% naftokinonidiatsidisulfonihappoesteriä sen haihtumattomien aineosien pitoisuudesta laskettuna.

30 4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen valonherkkä seos, t u n n e t t u siitä, että se sisältää kaavan I mukais- ta yhdistettä, jossa vähintään yksi tähteistä R ja R' on DO-tähde.

5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen valonherkkä seos, t u n n e t t u siitä, että se sisältää kaavan I mukaista yhdistettä, jossa n on välillä 8-12 oleva luku.

viit. 2.

6. Valonherkkä kopiomateriaali, joka muodostuu kalvo-
alustasta ja valonherkästä kerroksesta, joka sisältää
bis-hydroksifenyylialkaanin naftokinoni-(1,2)-diatsidi-
(2)-sulfonihappoesteriä, t u n n e t t u siitä että
naftokinonidiatsidisulfonihappoesteri vastaa yleistä
5 kaavaa I



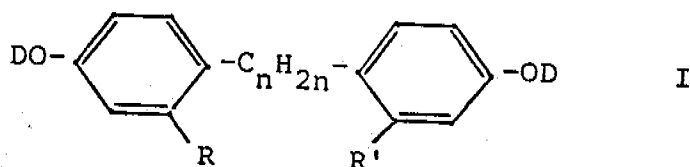
10 jossa
D on naftokinoni-(1,2)-diatsidi-(2)-5-sulfonyyli- tai
-4-sulfonyylitähde,
R ja R' ovat vetyatomeja, 1-4 hiiliatomia sisältäviä al-
kyyli-ryhmiä tai kaavan DO mukaisia tähteitä ja
15 n on välillä 6-18 oleva luku.

7. Patenttivaatimuksen 6 mukainen valonherkkä kopio-
materiaali, t u n n e t t u siitä, että tukialusta on
alumiinia.

Patentkrav:

1. Ljuskänslig blandning, vilken som ljuskänslig förening innehåller en naftokinon-(1,2)-diazid-(2)-4- eller -5-sulfonsyraester av ett bishydroxifenyl-alkan, k ä n n e t e c k n a d därav, att naftokinondiazidsulfonsyraestern motsvarar den allmänna formeln I

10



- 15 vari D är naftokino-(1,2)-diazid-(2)-5-sulfonyl- eller -4-sulfonylresten, R och R' är väteatomer, alkylgrupper med 1-4 kolatomer eller rester med formeln DO och n är ett tal från 6 till 18.

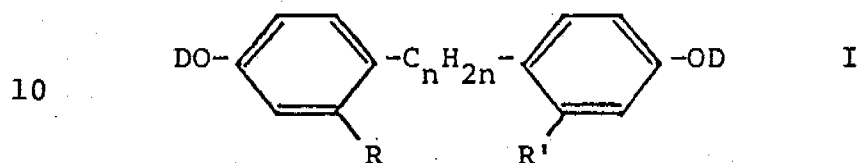
2. Ljuskänslig blandning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att den ytterligare innehåller ett vattenolösligt, i vatten-alkaliska lösningar lösligt eller åtminstone svällbart bindemedel.

3. Ljuskänslig blandning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att den innehåller 3-50 vikt-% naftokinondiazidsulfonsyraester, beräknat på dess halt av icke flyktiga beståndsdelar.

4. Ljuskänslig blandning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att den innehåller en förening med formeln I, vari åtminstone den ena av resterna R och R' är en DO-rest.

5. Ljuskänslig blandning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att den innehåller en förening emd formeln I, vari n är ett tall från 8 till 12.

6. Ljuskänsligt kopieringsmaterial bestående av ett skiktunderlag och ett ljuskänsligt skikt~~underlag och ett ljuskänsligt skikt~~, vilket innehåller en naftokinon-(1,2)-diazid-(2)-sulfonsyraester av ett bis-hydroxifenyl-alkan, k ä n n e t e c k n a t därav, att naftokinondiazidsulfonsyraestern motsvarar den allmänna formeln I



15 vari D är naftokino-(1,2)-diazid-(2)-5-sulfonyl- eller -4-sulfonylresten, R och R' är väteatomer, alkylgrupper med 1-4 kolatomer eller rester med formeln DO och n är ett tal från 6 till 19.

20 7. Ljuskänsligt kopieringsmaterial enligt patentkravet 6, k ä n n e t e c k n a t därav, att skiktunderlaget består av aluminium.