



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

236921

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

G 03 C 1/60

(22) Přihlášeno 22 04 81
(21) (PV 3031-81)
(32) (31)(33) Právo přednosti od 23 06 80
(WP G 03 C/222 062) DD
(89) (154 459), DD
(40) Zveřejněno 17 09 84
(45) Vydáno 15 11 86

(75)
Autor vynálezu

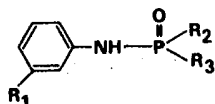
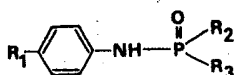
WALTER REINHARD, BAD LANGENSALZA, WERNDL REGINA, WOLFEN,
MARK JÖRG dr., DESSAU, EPPERLEIN JOACHIM dr., WOLFEN,
OPEL MATTHIAS dr., WITTENBERG (NDR)

(54) Jedno- nebo dvousložkový ozalidový tiskový materiál

Vynález se týká ozalidového tiskového materiálu s vylepšenou světelnou odolností barvy, který může být používán jako jedno- nebo dvousložkový materiál.

Cíl a úkol vynálezu je zlepšit světelnou odolnost ozalidového mikrofilmu přidáním světelně ochranných látek, které by se mohly lehce sloučit, měly by dobré pevnostní spojení ve vrstvě, ale nevyvolaly by žádné ztemnění nebo změnu světla filmu.

Toto se docílí tím, že v ozalidovém materiálu se jako přísady používá alespoň jednoho anilidu obecných vzorců.



Область применения изобретения

Изобретение касается диазотипного материала с улучшенными свойствами по светостойкости красителей, образующих изображение, который может быть применен как одно- или двухкомпонентный материал.

Характеристика известных технических решений

Во время своего использования в приборе для чтения микрофильмов диазотипный материал подлежит большой нагрузке светом. Светостойкость красителей, образующих изображение (азокрасители) в слое представляет собой важный показатель материала для записи информации.

236921

Более высокую светостойкость можно достичь соответственным изменением структуры молекул азокрасителей материала. Но возможности в этом направлении ограничены. Соответственно измененные diaзониевые соли или краскообразующие компоненты не должны отрицательно влиять на термическую стойкость, активность сочетания, светочувствительность и на максимум абсорбции. Подходящие diaзониевые соли или краскообразующие компоненты можно получить только с помощью трудоемких синтезов, не достигнув при этом необходимых свойств в желательной мере. Такие азокрасители, светостойкость которых была увеличена путем изменения строения молекул, в качестве красителей, используемых в изображениях в diaзонитных материалах, можно найти в DE-PS 697 051, DE-PS 838 692, DE-PS 864 951.

Кажется менее трудоемким добавлять к надежным diaзосистемам вещества, присутствие которых удлиняет в слое срок службы красителей, образующих изображение, в условиях освещения в приборе для чтения микрофильмов. О применимости подходящих веществ в качестве светозащитных веществ решают такие свойства как совместимость с системой, незначительное образование вуали и синтетическая доступность.

Светозащитные вещества для diaзотипных материалов должны при сохранении высокой эффективности иметь как можно простые структуры или быть легко синтезируемыми из доступных исходных соединений.

Известные из литературы соединения и классы соединений, такие как пространственно затрудненные фенолы (DE-PS I 772 981) и производные этилендиамина (DE-AS I 797 322) ввиду своей препаративной доступности не приносят желательное улучшение светостойкости азокрасителей. Эффективность этих соединений и классов соединений недостаточна, если учесть условия при их получении.

Цель изобретения

Цель изобретения: улучшение светостойкости диазомикроплёнки и тем самым устойчивости записанной информации при условиях прибора для чтения микрофильмов.

Изложение сути изобретения

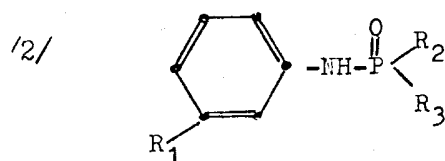
Известные, использованные до сих пор светозащитные вещества из классов соединений пространственно затруднённых фенолов или производных этилендиамина не дали светозащитного эффекта в желательной мере и по отношению к этому их трудно получить.

Задача изобретения состоит в том, чтобы найти светозащитные вещества, которые бы при повышенной эффективности легко синтезировались, имели хорошую сохраняемость в слое и не вызывали потуснения или изменения цвета плёнки.

Согласно изобретению эта задача решается таким образом, что одно-или двухкомпонентный диазотипный материал со светозащитными веществами содержит в качестве светозащитного вещества одно или несколько соединений общей формулы



или

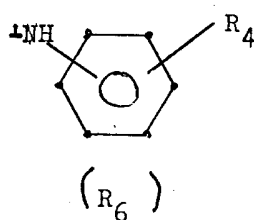
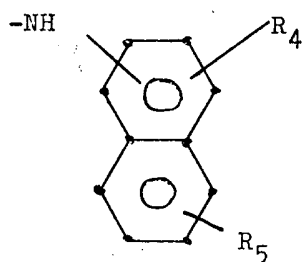
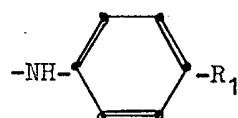
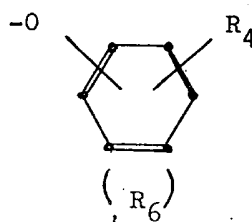
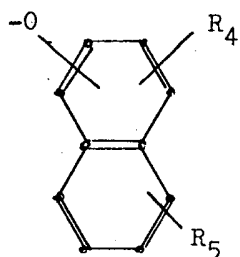
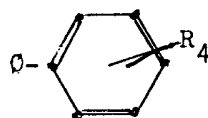


236921

ГДЕ ОЗНАЧАЮТ

R_1 . $-\text{NO}_2$, $-\text{SO}_3\text{H}$, $-\text{CN}$, $-\text{NR}_4\text{R}_5$, $-\text{NR}_6$,

R_2, R_3 ГАЛОГЕН , OR_4 ,



$-\text{NR}_4\text{R}_5$

$-\text{NR}_6$

R_4, R_5 ВОДОРОД, И $-\text{CH}_3(\text{CH}_2)_x-$, ИЗ $-\text{CH}_3(\text{CH}_2)_x-$

R_6 $-\text{CH}_2(\text{CH}_2)_x\text{CH}_2-$

x 0 ДО 5.

Вещества имеют хорошую химическую инертность и значительно улучшают светостойкость азокрасителей. Соединения хорошо вводятся (в слой) и применимы для одно-и двухкомпонентных материалов. Они имеют твердое агрегатное состояние и хорошую адизиюнную прочность в слое. Тем самым предотвращаются такие явления как улетучивание светозащитного вещества или размягчение слоя.

Они химически инертны по отношению к другим составным частям диасосистемы. При сохранении высокого действия их преимущество состоит в простом способе получения. Их способ получения большей частью известен из литературы (Houben/Weyl, Meth.Org.Chem. G.THIEME Verl. Stuttgart 1964, Bd. XII/2 P-Verb.).

Он производится просто, путем превращения хлорокиси фосфора или хлорида эфиров фосфорной кислоты с соответствующими N-основаниями в инертных или основных растворителях. Последние более выгодны, так как не образуется гидрохлорид N-основания, и извлечение продукта легче.

Примеры

Пример I

В 1000 мл 7,5 %-ного ацетилцеллюлозного раствора в $\text{CH}_2\text{Cl}_2/\text{CH}_3\text{OH}$ вводится диасосистема следующего состава. Поливая это на подложку площади 10 - 15 м², получается прозрачная пленка.

8 г	тетрафторобората 2,5-диэтокси-4-морфолино-бензолдиазония
4,8 г	2-метоксанилида 2-гидрокси-3-нафтойной кислоты
3,2 г	резорцина
1,2 г	сульфосалициловой кислоты
8,5 г	4-нитроанилида этилового фенилового эфира фосфорной кислоты

Воздействием основных сред создается краситель, образующий изображение. Образующий изображение краситель является на 350 % более светостойким, чем в случае без светозащитного вещества.

Пример 2

На стеклянную пластинку поливается (вышеназванным образом) раствор ацетилцеллюлозы:

8 г	тетрафторобората 2,5-дибутокси-4-морфолинобензолдiazония
4,8 г	2-метоксианилида 2-гидрокси-3-нафтойной кислоты
3,2 г	резорцина
1,2 г	сульфосалициловой кислоты
8 г	анилида 4-нитроанилида фенилового эфира фосфорной кислоты

Улучшение светостойкости вследствие добавки этого светозащитного вещества составляет около 300 %.

Пример 3

В 1000 мл 10 %-ного раствора ацетата целлюлозы в CH_2Cl_2 /ацетон, поливаемого на подложку площадью 10 - 15 м^2 и образующего прозрачную пленку, вводится диазосистема следующего состава:

8 г	тетрафторобората 2,5-диэтокси-4-морфолинобензолдiazония
5,2 г	2,5-дигидрокси-нафталина
3,6 г	ацетоацетанилида
15 г	толуолсульфоновой кислоты

8 г 4-нитроанилида фенилового эфира фосфорной кислоты

Улучшение светостойкости составляет около 300 %.

Пример 4

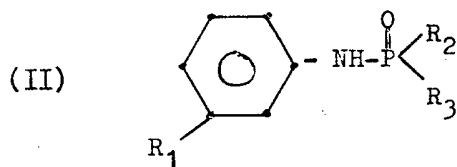
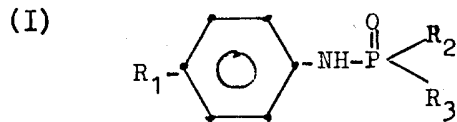
В 1000 мл 8 %-ного раствора полистирола в ацетоне, поливаемого на белую непрозрачную бумажную подложку площадью 10-15 м² и дающего прозрачную пленку, содержится диасистема следующего состава:

8 г	тетрахлорцинката п- NN -диэтиламино-бензолдiazония
4,8 г	2-метоксанилида 2-гидрокси-3-нафтойной кислоты
3,2 г	резорцина
1,2 г	п-толуолсульфоновой кислоты
3,8 г	тиомочевины
8 г	4-нитроанилида фенилового эфира хлорида фосфорной кислоты

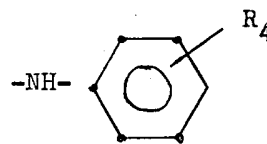
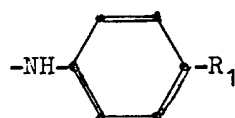
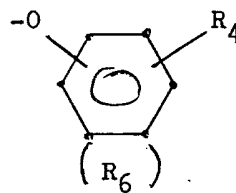
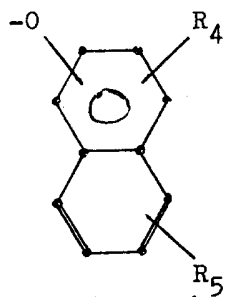
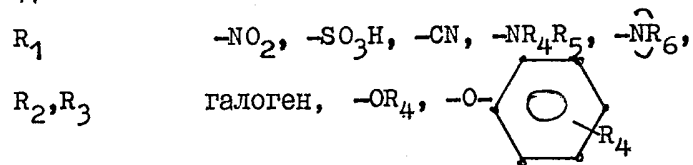
Улучшение светостойкости составляет около 200 %.

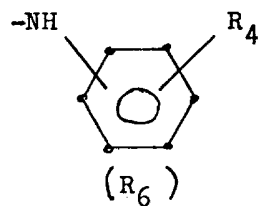
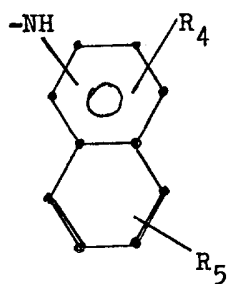
ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Одно-или двухкомпонентный диазотипный материал со свето-защитными веществами, отличающийся тем, что в качестве светозащитного вещества содержится одно или несколько соединений общей формулы



где означают





R_4, R_5 водород, $H-CH_2(CH_2)_x-$, $изо-CH_2(CH_2)_x-$,

R_6 $-CH_2(CH_2)_xCH_2-$

x 0 до 5.

АННОТАЦИЯ

Одно- или двухкомпонентный diaзотипный материал

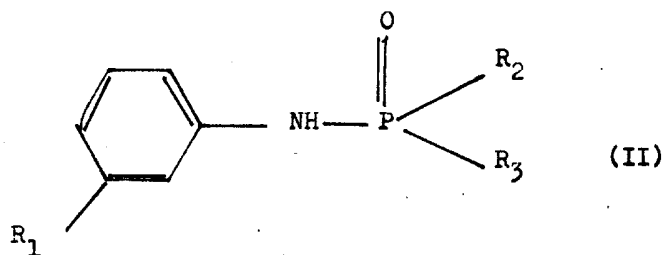
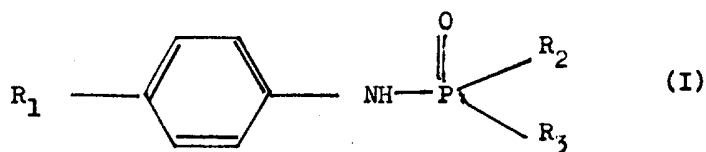
Изобретение касается diaзотипного материала с улучшенными свойствами красителей по светостойкости, который может быть применен как одно- или двухкомпонентный материал.

Цель и задача изобретения - улучшить светостойкость diaзо-микрофильма путем добавления светозащитных веществ, которые бы легко могли синтезироваться, обладали хорошей прочностью сцепления в слое и не вызывали никакого помутнения или изменения цвета пленки.

Это достигается тем, что в diaзотипном материале применяются анилиды эфиров фосфорной кислоты и/или анилиды фосфорной кислоты.

Předmět vynálezu

Jedno- nebo dvousložkový ozalidový tiskový materiál se světelně ochrannými látkami, vyznačující se tím, že jako světelně ochrannou látku obsahuje alespoň jednu sloučeninu obecného vzorce I nebo II



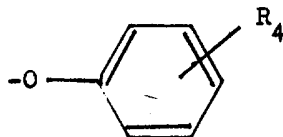
ve kterém

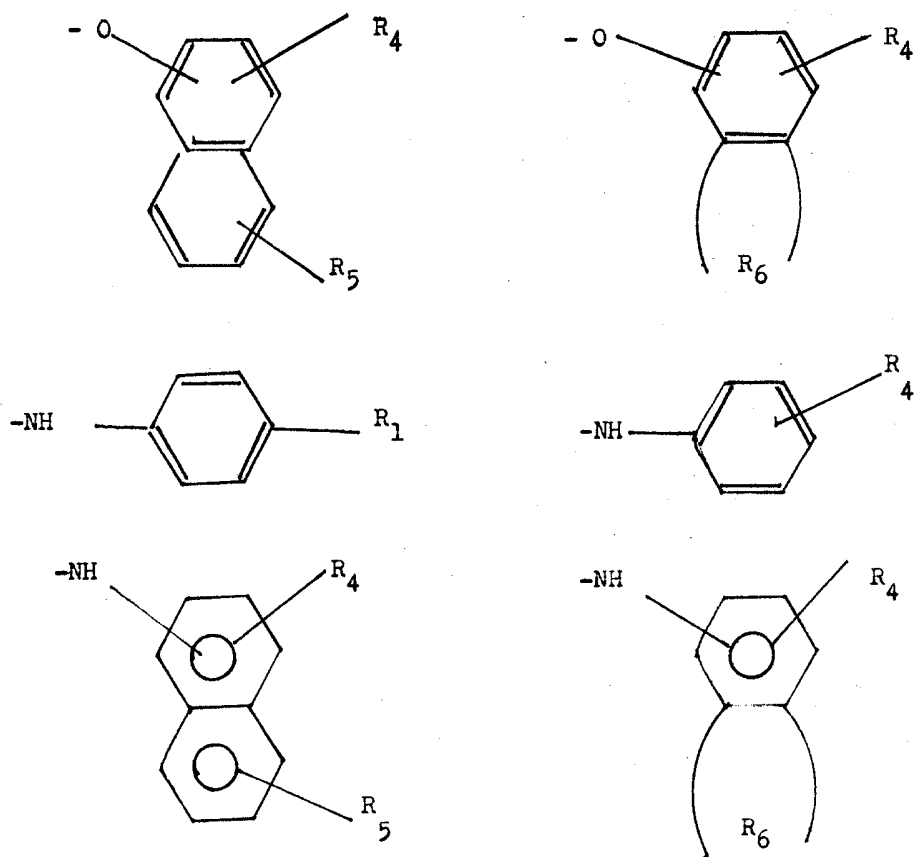
R_1 znamená skupinu $-\text{NO}_2$, $-\text{SO}_3\text{H}$, $-\text{CN}$, $-\text{NR}_4\text{R}_5$

nebo



R_2 a R_3 znamenají halogen, $-\text{OR}_4$,





$-NR_4R_5$ nebo $-N$  R_6 ,

R_4 a R_5 znamenají vodík, $n-CH_3(CH_2)_x$ - nebo $iso-CH_3(CH_2)_x-$
 R_6 znamená skupinu $-CH_2(CH_2)_xCH_2-$ a
 x je rovno 0 až 5.

Uznáno vynálezem na základě výsledků expertízy, provedené
 Úřadem pro vynálezectví a patentnictví, Berlín, DD