



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 213 453

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 13 10 80
(21) PV 6915-80

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

D 21_H 1/38

(40) Zveřejněno 10 09 81

(45) Vydáno 01 03 84

(75)

Autor vynálezu MATOUŠ VLADIMÍR ing., KROUPA JAROSLAV ing.CSc., FARDUBICE
ŠINDFELT MILOŠ ing., ŠTĚTÍ

(54)

Způsob úpravy papíru pro zjišťování dodatečných úprav textu

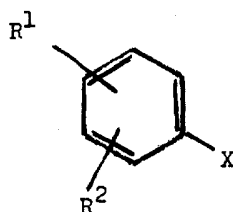
1

Vynález se týká povrchové úpravy papíru umožňující snadné zjištění dodatečných oprav textu při použití oxidačních látek v t.zv. zmizících.

Pro zvláštní účely je prováděna povrchová úprava papíru, která umožňuje snadnou detekci použití prostředků pro opravy psaného textu. Tím zároveň znemožňuje jejich zneužití a chrání tak originalitu záznamu. Látky používané k tomuto účelu musí obecně splňovat několik důležitých podmínek vyplývajících z technologie nanášení vlastní detekční vrstvy, z vlastností papíru, a jsou na ně kladeny i jiné požadavky. Tak tyto látky nemají fluoreskovat, tedy nesmí patřit do skupiny opticky zjasňujících prostředků, mají být rozpustné ve vodě popřípadě až v 10 % roztoku etanolu ve vodě a to nejméně v koncentraci 1 %, nesmí být barevné ani zbarvené a po jejich aplikaci na papírovou podložku nesmí docházet k jejímu tmavnutí nebo zbarvování. Úprava musí být stálá a netoxická.

K těmto účelům je zatím používáno pouze 2-amino-6-alkoxy-benzthiazolů, které tvoří v místech aplikace opravného prostředku růžové až fialové skvrny nevratného zbarvení. Tímto způsobem lze ihned snadno zjistit jeho použití, resp. jeho použití znemožnit. Nevýhodou těchto látek je poměrně složitá technologie jejich výroby a z toho vyplývající cenová náročnost povrchové úpravy papíru a dostupnost tohoto produktu.

Nyní bylo nalezeno, že z velkého počtu látek, které poskytují barevné oxidační zplodiny při jejich aplikaci, vyhovují všem podmínkám sloučeniny strukturního vzorce I,



(I)

ve kterém X značí skupinu karboxylovou nebo karboxylový anion, nebo její funkční derivát, jako amid, alkyl- nebo dialkylamid, s celkovým počtem uhlíků 1 až 8, nebo ester s počtem uhlíků 2 až 6, R^1 značí H , NH_2 , NHR nebo NR_2 a R^2 značí H , OH nebo OR , kde R značí alkylskupinu s 1 až 4 uhlíky. Obě skupiny R^1 a R^2 mohou být stejné nebo různé.

Způsob úpravy papíru pro zjišťování dodatečných úprav textu dle tohoto vynálezu spočívá v tom, že se na povrch papíru nanese nebo nastříká vodný roztok sloučeniny vzorce I o koncentraci 0,1 až 5 % hm. a papír se usuší. Nanášený roztok může případně dále obsahovat až 10 % hm. etanolu.

Používané látky splňují všechny výše uvedené podmínky a zároveň patří mezi běžné poletovary či suroviny chemického průmyslu. To znamená, že je oproti dosud užívaným látkám zajištěna nejen jejich dostupnost, ale vzhledem k jejich malé výrobně-technické náročnosti a tonážím v jakých se tyto produkty vyrábějí, i podstatně nižší ekonomická náročnost.

Sloučeniny tohoto typu způsobují při aplikaci na papíře po použití opravných oxidačních prostředků žlutohnědé až oranžovohnědé skvrny již ve velmi malých koncentracích v povrchové vrstvě papíru. Přitom jsou stále ve vzduchu, samy neoxidují a nejsou toxické.

Příklad 1

Byl připraven 1% roztok kyseliny p-aminobenzoové ve vodě a tento roztok byl rozprašovací tryskou nanesen na povrch psacího papíru a sušen. Po usušení a zformátování je připraven k běžnému použití. Při užití oxidačního zmizíku se vytvoří tmavohnědé skvrny.

Příklad 2

1,5 % roztok kyseliny aminosalicylové byl aplikován na povrch papíru a takto upravený papír byl sušen. Při užití oxidačního zmizíku se vytvoří na povrchu papíru žlutohnědé skvrny.

Příklad 3

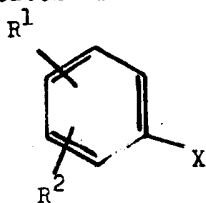
0,5 % roztok anthranilenu sodného ve vodě byl nanesen na povrch psacího papíru a takto upravený papír byl sušen. Při použití oxidačního opravného prostředku se vytvoří v místech aplikace hnědooranžové skvrny.

Příklad 4

Stejná nebo obdobná zbarvení po použití oxidačních zmizíků se vytvářejí i v případě aplikace ostetních v přihlášce uvedených látek, přičemž intenzita zbarvení vyvolané skvrny závisí na koncentraci aplikovaného roztoku. V případě nižší rozpustnosti lze roztok doplnit etanolem až do jeho 10 % koncentrace.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob úpravy papíru pro zjišťování dodatečných úprav textu vyznačený tím, že na povrch papíru se nanese vodný roztok sloučeniny strukturního vzorce I o koncentraci 0,1 až 5 % hmotnosti



(I)

ve kterém X značí skupinu karboxylovou nebo karboxylový anion nebo její funkční derivát jako amid, alkyl- nebo dialkylamid s celkovým počtem uhlíků 1 až 8, nebo ester s celkovým počtem uhlíků 2 až 6, R¹ značí vodík, skupinu NH₂, NHR nebo NR₂ a R² značí vodík, hydroxylovou skupinu nebo skupinu OR, kde R je alkyl s 1 až 4 uhlíky, přičemž skupiny R¹ a R² mohou být stejné nebo různé a papír se usuší.

2. Způsob úpravy papíru podle bodu 1 vyznačený tím, že nanášený roztok obsahuje dále až 10 % hmotnosti etanolu.