



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

205 602

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Prihlášené 22 06 78

(21) PV 4111- 78

(51) Int. Cl.³ D 21 C 5/02

(40) Zverejnené 31 07 80

(45) Vydané 01 09 83

(75)
Autor vynálezu KOSTKA ANTONÍN ing., LALÁK Marcel dipl. tech., ANTOŠ KAMIL prog. ing., CSc.,
HODUL PAVEL ing. CSc., BLAŽEJ ANTON prof. ing. DrSc., ŠUTÝ LADISLAV doc. ing. CSc.
a ZEMANOVIČ JAROSLAV ing. CSc., BRATISLAVA

(54) Spôsob odfarbovania potlačeného zberového papiera

1

Vynález sa týka spôsobu na odstraňovanie tlačiarenských farieb zo zberového papiera.

Doteraz používaný spôsob odfarbovania potlačeného zberového papiera podľa AO 173 696 spočíval v tom, že sa zberový papier najprv podrobil impregnácii v povrchovoaktívnych prostriedkoch a alkalicky reagujúcich látkach. Na takto impregnovaný potlačený zberový papier sa pôsobilo kvapalnými terpenickými uhľovodíkmi, alifatickými uhľovodíkmi, aromatickými uhľovodíkmi alebo alkoholmi od nich odvodenými, za prídania upraveného nosiča. Iné známe spôsoby odfarbovania sa od seba líšia používaným zariadením ako aj množstvom a druhmi používaných odfarbovacích chemikálií.

Odfarbovanie potlačeného zberového papiera je založené na čo najdokonalejšom odlúčení tlačiarenskej černe od vlákna a jej odstránení zo suspenzie rozrušených vlákien potlačeného zberového papiera. Doteraz používané spôsoby odfarbovania potlačeného zberového papiera uvoľňujú tlačiarenské čierne a ostatné farby používané pre tlač v širokej škále veľkostí, pričom doteraz používané zariadenia sú schopné separovať častice do minimálnej veľkosti 2 um. Častice s veľkosťou pod touto hranicou sa separovať nedajú a resorbujú sa na vlákna, ktoré sú vplyvom pôsobenia alkálií napučené a tým i veľmi silne adsorptívne, čím dochádza k značnému znečisteniu papieroviny drobnými čiastočkami černe a znemožňujú jej použitie pre papier vyšších akostných tried.

Tieto nedostatky odstraňuje spôsob podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že sa potlačený zberový papier napred impregnuje za prítomnosti tenzidu o koncentrácii 0,001 až 2,0 % v alkalickom prostredí o množstvo alkálií 0,5 až 4,0 na váhu papiera, pri konzistencii papiera vo vode 1,5 až 15 %, látkami vyšších alkylamínov, alebo alkylhalogenidov s počtom atómov uhlíka 8 až 22, alebo vyšších alkoholov s počtom atómov uhlíka 6 až 15 v množstve 0,1 až 4 % na váhu papiera, za pridania nosiča. Ako nosič sa používajú soli viacmocných kovov vyšších nasýtených alebo nenasýtených mastných kyselín.

Pôsobením týchto chemikálií sa zaručí dokonalé rozrušenie chemicko-fyzikálnej väzby vlákno-tlačová čerň, prísúčasnom zabránení resorpcie už uvoľnených častíc černe späť na vlákno.

Takto uvoľnené častice černe alebo farby voľne sa pohybujúce v suspenzii sú potom zachytávané na zberačoch-nosičoch, ktoré sú vopred pripravené zo soli viacmocných kovov vyšších nasýtených alebo nenasýtených mastných kyselín s počtom atómov uhlíka 8 až 22 získaných zrážaním zo sodných, draselných alebo amonných solí uvedených mastných kyselín, alebo tým, že sa ako nosič používajú soli viacmocných kovov mastných kyselín pripravené priamym zrážaním z príslušných mastných kyselín.

Prednosti navrhnutého spôsobu spočívajú v tom, že oproti doteraz používaným spôsobom odfarbovania potlačeného zberového papiera je tvorba častíc uvoľnenej tlačovej černe rovnomernej veľkosti a tvorba častíc o veľkosti pod hranicu 2 μ m veľmi nízka, čo zaručuje dobrú odlúčivosť uvoľnenej tlačovej černe zachytenej na zberačoch-nosičoch z látkovej suspenzie, čím sa zvýši hranica belosti odfarbenej látky.

Príklad 1

Potlačený zberový papier sa impregnuje v impregnačnom roztoku, ktorý obsahuje 0,001 až 2,0 % tenzidu, napríklad Syntegal V 20 alebo ich zmes napríklad Syntegal V 20 a Alfonal K a 0,5 až 4,0 % alkálií /napríklad NaOH/, počítané na váhu papiera.

Impregnácia prebieha 30 minút pri 45 °C, pričom sa musí suspenzia niekoľkokrát premiešať.

Po skončení impregnácie sa upraví hustota na 1,5 až 15 % a to podľa toho, akú hustotu si vyžaduje technologické zariadenie, v ktorom sa bude papier rozrušovať. Po upravení hustoty sa k suspenzii pridajú nosiče pripravené zo soli viacmocných kovov vyšších nasýtených alebo nenasýtených mastných kyselín získaných zrážaním zo sodných draselných alebo amonných solí uvedených mastných kyselín napríklad zrážaním mazlavého mydla roztokom chloridu vápenatého v množstve 2 až 4 % na váhu papiera. Po pridaní nosičov sa zariadenie na rozrušovanie zberového papiera napr. rozvlákňovač uvedie do chodu za súčasného pridávania nenasýtených mastných kyselín v množstve 0,1 až 4 % na váhu papiera.

Počas rozrušovania potlačeného zberového papiera, ktoré sa prevádza pri teplote 45 °C, dochádza pôsobením nenasýtených mastných kyselín k zachytávaniu odlúčenej tlačovej farby od vlákien na nosičoch, pričom sa vytvárajú útvary prevažne guľovitého tvaru, ktoré možno od suspenzie vhodne voleným zariadením oddeliť.

Príklad 2

Postupuje sa ako v príklade 1, ale po uvedení zariadenia na rozrušovanie zberového papiera do chodu sa súčasne pridá alkylamín v množstve 0,1 až 4,0 % na váhu papiera.

Príklad 3

Postupuje sa ako v príklade 1 ale po uvedení zariadenia na rozrušovanie zberového papiera do chodu sa súčasne pridá alkylkalogenid v množstve 0,1 až 4,0 na váhu papiera.

Príklad 4

Postupuje sa ako v príklade 1, ale po uvedení zariadenia na rozrušovanie zberového papiera do chodu sa súčasne pridá vyšší alkohol s počtom atómov uhlíka 6 až 15, v množstve 0,1 až 4,0 % na váhu papierov.

Papierovina z potlačeného zberového papiera podľa popísaného spôsobu je vhodná pre použitie na výrobu kvalitných hygienických papierov, na balenie a plagátovanie práve tak, ako všetkých druhov foto papiera. Pri použití na kryciu vrstvu lepenky umožní táto látka úsporu buničiny a to podľa použitia ako bielennej, tak aj nebielenej. V prípade použitia viacstupňovej separácie s prípadným chemickým dobielovaním, môže sa látka použiť aj na výrobu kvalitných tlačových papierov.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Spôsob odfarbovania potlačeného zberového papiera za použitia alkálií a vhodného nosiča pri impregnácii vyznačený tým, že sa na potlačený zberový papier pôsobí za prítomnosti tenzidu alebo zmesi tenzidov o koncentrácii 0,001 až 2,0 % v impregnačnom roztoku a pri konzistencii papiera vo vode 1,5 až 15 %, látkami vyšších alkylamínov, alebo alkylhalogenidov s počtom atómov uhlíka 8 až 22, alebo vyšších alkoholov s počtom atómov uhlíka 6 až 15 v množstve 0,1 až 4 % na váhu papiera.