



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

254386

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

B 41 F 35/06

(22) Přihlášeno 09 09 85

(21) PV 6411-85

(40) Zveřejněno 14 05 87

(45) Vydáno 15 11 88

(75)

Autor vynálezu

ŠVAJGL OLDŘICH, ing. CSc., LITVÍNOV, MATĚJKA JINDŘICH dipl. tech.,
KRALUPY nad Vltavou, SOJKA OLDŘICH, UNHOŠŤ

(54) Způsob čištění rychloofsetových strojů

Způsob čištění rychloofsetových strojů od zbytků barev, pigmentů a jiných nečistot používá nových typů kapalin obsahujících jako hlavní složku benzin s bodem varu 140 až 200 °C, dále perchloretylen a xyleny s etylbenzenem, přičemž kapaliny neobsahují prakticky vůbec hygienicky škodlivý benzen, případně toluen a bicyklické aromáty.

Vynález se týká způsobu čištění rychloofsetových strojů od zbytků barev, pigmentů a jiných nečistot novými typy kapalin obsahujících jako hlavní složku benzin s bodem varu mezi 140 až 200 °C, perchloretylen a xyleny s etylbenzenem.

Ofsetové rozmnožovací stroje se stále zdokonalují. V současné době byly vyvinuty a využívají se rychloofsetové typy, které jsou schopny za hodinu otisknout přes 10 000 mat stran. Jsou opatřeny automatickým zařízením na mytí gum a válců, čímž se zajišťuje kvalita kopií. Po skončení delšího cyklu práce se pak důkladně umývají, aby se dokonale připravily pro další činnost. Vzhledem k podstatě větší rychlosti tvorby kopií se ukázalo, že způsoby čištění běžnými kapalinami mají nedostatky, které ovlivňují kvalitu tisku i množství kopií. Kopie vycházejí s nekvalitním tiskem, na gumách se tvoří povlak a gumy se musí často vyměňovat. Z kapaliny se sráží barva a umytí barevníkových válců není dokonalé. Zvyšuje se o 150 % spotřeba čistících matric.

Způsobem podle vynálezu lze veškeré obtíže odstranit. Postup podle vynálezu zdokonaleně čistí rychloběžné ofsetové stroje od zbytků barev, pigmentů a jiných nečistot. V intervalech automaticky řízených se součástky, zvláště gumy a válce stroje, dokonale omývají kapalinou, která se skládá z 50 až 80 % objemových dearomatizovaného rafinovaného benzínu s bodem varu 125 až 200 °C, z 10 až 25 % objemových směsí xylenů s etylbenzenem a z 10 až 25 % objemových chlorovaných derivátů uhlovodíků, v cyklech 10 až 300 minut za studena. Dearomatizovaný rafinovaný benzin má pod 2 % hmotnostních monocyklických aromátů C_8 a vyšších. Ve směsi xylenů je do 20 % hmotnostních monocyklických aromátů C_8 a vyšších. m-xylen. Jako součást složky chlorovaných derivátů uhlovodíků se nejvhodněji doporučuje tetrachloretylen. Periodické pravidelné mytí vybranými kapalinami proti kapalinám tvořeným jinými složkami vede k ekonomicky výhodnému řešení, neboť uvedené složky jsou snadno dostupné v rafinériích ropy a v chemickém průmyslu. Jejich kombinace zaručuje větší těkavost než dosavadní typy čistících kapalin a přitom hygienickou nezávadnost proti roztokům obsahujícím benzen nebo toluen. Vysoká hustota vzorku kapaliny zaručuje i snazší odstranění vlhkosti ze stroje.

V níže uvedeném příkladu se předkládá postup podle vynálezu, přičemž podmínky jsou jen ilustrativní.

P ř í k l a d

Na rychloběžném ofsetovém stroji švýcarské firmy Robinco AB Dick 369T se pracovalo nejprve s čistícím ofsetových strojů označených NIXOL. Při automatickém cyklu mytí vycházejí první kopie s nekvalitním tiskem a za 7 měsíců provozu se měnily pětkrát ofsetové gumy. NIXOL pomalu zasychal a navíc nerozpouštěl úplně zbytky barev ve stroji zvláště na válcích. Spotřeba čistících matric byla o 150 % větší než bylo zaručováno pro vhodnou kapalinu.

Na stroji AB Dick 369T se zavedl postup podle vynálezu a při automatickém cyklu mytí se používala kapalina A_1 . Při několikaměsíčním používání této kapaliny nedošlo k žádnému negativnímu jevu popsanému výše a stroj se produktivně využíval bez závad. Totéž bylo ověřeno paralelně na druhém stroji téhož typu na jiném pracovišti, kde potíže s původní méně těkavou kapalinou s horšími rozpouštěcími vlastnostmi byly stejné.

Žádná z kapalin neobsahovala benzen ani toluen a nebyly v nich ani stopy hygienicky závadných bicyklických aromátů.

Žádná ze srovnávaných kapalin obsahující jen dvě ze tří součástí kapaliny podle vynálezu neměla stejně pozitivní čistící účinek.

Složení a kvalita kapaliny A_1 je uvedena v následující tabulce. Kapalina A_1 se lišila od běžně používaného Nixolu tím, že obsahovala chlorovaný derivát uhlovodíku v koncentraci 23 % objemových a technický xylene.

T a b u l k a

Složení a kvality A_1 podle vynálezu pro rychloběžné ofsetové stroje:

Složení: % obj.	Kapalina A_1
I. benzin dearomatizovaný rafinovaný	66
II. xylen	11
III. perchloretylen	23

Vlastnosti:

hustota při 20 °C; g/cm ³	0,990
rozmezí destilace; °C	120-180
bod vzplanutí; °C	40

Technický xylene obsahoval 18 % hmotnostních etylbenzenu a 42 % hmotnostních meta-xylenu.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Způsob zdokonaleního čištění rychloofsetových strojů od zbytků barev, pigmentů a jiných nečistot omýváním čistící kapalinou vyznačený tím, že se součástky rychloofsetových strojů omývají za studena v intervalech 10 až 300 minut kapalinou, která se skládá z 50 až 80 % objemových dearomatizovaného rafinovaného benzinu s bodem varu 125 až 200 °C, výhodně 130 až 160 °C, z 10 až 25 % objemových směsi xylenů a etylbenzenu a z 10 až 25 % objemových chlorovaných derivátů uhlovodíků.

2. Způsob podle bodu 1, vyznačený tím, že dearomatizovaný rafinovaný benzin má pod 2 % hmotnostní monocyklických aromatů C_8 a vyšších.

3. Způsob podle bodu 1, vyznačený tím, že ve směsi xylenů je do 20 % hmotnostních etylbenzenu a v xylenech je 30 až 60 % hmotnostních m-xylenu.

4. Způsob podle bodu 1 vyznačený tím, že výhodný chlorderivát uhlovodíků je tetrachloretylen.