



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

208 518

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.²

B 41 B 13/00

(22) Přihlášeno 13 04 79

(21) PV 2552-79

(40) Zveřejněno 29 08 80

(45) Vydáno 01 08 83

(75)

Autor vynálezu

HAVLÁTKO Jaroslav, VOSMÍK Josef a ŠAROUN Bohumil, Ing., Praha

(54) Způsob zhotovení typového pole rotačního válce nebo jeho části pro rychlotiskárny samočinných počítačů

Účelem vynálezu je zhotovení nových typových polí nebo jejich částí při renovaci opotřebených typových válců nebo při výrobě nových typových válců pro rychlotiskárny samočinných počítačů.

Uvedeného účelu se dosáhne tak, že se na mechanicky opracované jádro válce nebo jeho část, případně pokovené tvrdým kovem, na př. tvrdou měděnou kompozicí, nanese světlocitlivá vrstva, načež se na takto upravený povrch přenese fotochemickou cestou diapozitivní text typového pole. Hotový povrch typového pole se pokoví tvrdým kovem, na př. chromem nebo wolframem. Při výrobě nového typového válce se jeho jádro nepokovuje tvrdým kovem a světlocitlivá vrstva se nanese přímo na jádro. Text typového pole lze zhotovit fotooptickým otiskem, typografickou sazbou nebo nakreslením textu, přičemž je možno některé nepoužívané typy nahradit jinými žádoucími typy.

**[54] Způsob zhotovení typového pole rotačního válce nebo jeho části
pro rychlotiskárny samočinných počítačů**

1

Vynález se týká způsobu zhotovení typového pole typového rotačního válce nebo jeho části pro rychlotiskárny samočinných počítačů.

Tiskové formy typového rotačního válce pro rychlotiskárny se dosud vyrábějí převážně odléváním ocelolitinou pod tlakem do do negativní matrice. Tento způsob je velmi nákladný a zdoluhavý, což umocňuje ještě požadavek na různé typy těchto forem, jak co do formátu, tak i co do obsahu textu. Tiskové pole těchto forem se časem opotřebovává, nejvíce v místech velkého pracovního zatížení, jednak mechanicky (oděrem), jednak chemicky (koroze), takže tyto formy se stávají nepoužitelnými. Dosud se tyto formy vyřazovaly a nahrazovaly novými, což je neekonomické.

Uvedené nevýhody odstraňuje způsob zhotovení typového pole typového rotačního válce nebo jeho části pro rychlotiskárny samočinných počítačů podle vynálezu, který spočívá v tom, že se na jádro nebo jeho část, s výhodou pokovené tvrdým kovem, na př. tvrdou měděnou kompozicí, nanese světlocitlivá vrstva, načež se na takto upravený povrch přenese fotochemickou cestou diapozitivní text typového pole. Tento diapozitivní text typového pole se může s výhodou zhotovit fotooptickým diapozitivním otiskem typového pole typového válce. Hotový povrch typového pole se potom výhodně pokoví tvrdým kovem, například chromem nebo wolframem.

Způsobem podle vynálezu lze zhotovovat jak nové typové rotační válce, tak zejména renovovat opotřebované. Přitom se může text typového pole zhotovit fotooptickým diapozitivním otiskem různých druhů typových válců nebo typografickou sazbou, případně nakreslením textu, při čemž je možno některé nepoužívané typy nahradit jinými žádoucími typy.

Způsobu podle vynálezu lze s výhodou též použít při renovaci typového pole typového rotačního válce pro rychlotiskárny samočinných počítačů, při které se nejdříve zhotoví fotooptický diapozitivní otisk celého typového pole nebo jeho upravované části, potom se typové pole obrobem, například soustružením, odstraním, úbytkem hmoty se nahradí pokovením (s výhodou tvrdou měděnou kompozicí), potom se pokovený povrch vyrovná a opatří světlocitlivou vrstvou. Na takto upravený povrch jádra typového válce se potom do přesné polohy přenese fotochemickou cestou (kopírováním, vyvoláním zkopírované kresby, vyleptáním) diapozitivní otisk typového pole. Při fotooptickém diapozitivním otisku se vyčerní nežádoucí plochy a plochy, které mají být fotograficky sejmuty se vybělí.

Pokovením typového pole tvrdým kovem, například chromem nebo wolframem, který

2

je tvrdší než původní ocel, se sníží abrase textových typů a zvýší jejich životnost (až 12krát). Pokovením se sníží nejen abrase rázu mechanického, ale také chemického (koroze), protože papír obsahuje nežádoucí stopy chemikálií při bělení celulózy a dřevitého obru, které pak spolu s obsahem vzdušné vlhkosti způsobují korozi typového pole.

Podle vynálezu lze jednoduchým způsobem zhotovit typové pole rotačního typového válce a regenerovat (renovovat) opotřebované typové pole. Způsob podle vynálezu umožňuje též možnost renovace části textu typového pole poškozeného v místech velkého pracovního zatížení.

V dalším je vynález blíže objasněn na příkladu.

Reliéf upravovaného typového pole typového válce se nastříká jak v hloubce, tak na styčných bodech textu černou matovou barvou. Po vyčernění textu se nanese na jeho styčné plochy matová krycí bílá barva. Tím vznikne optický negativ textu, schopný k zhotovení pérového diapozitivu. Potom se provede fotoreprodukce v poměru velikosti předlohy a zhotoveného diapozitivu 1:1. Vzhledem k válcovému tvaru formy se kresba snímá fotograficky v 6ti pruzích podélných s osou válce. Jednotlivé pruhy filmového textu se potom fotomontáží smontují v jeden celek. Z takto upraveného diapozitivu se kontaktem zhotoví pérový negativ, který se vyretuší.

Znehodnocený text se potom odstraní do hloubky 0,4 mm hrubým opracováním (např. soustružením), čímž se získá větší povrch pro kompaktní spojení s náhradním kovem. Opracovaný povrch válce se odmastí a galvanicky opatří niklem. Potom se na vrstvu niklu galvanicky nanese vrstva mědi v síle 0,5 mm. Nanášení mědi se provádí v kyselé mědicí lázni s přísadkou tvrdícího roztoku (při ověřovacích zkouškách byl použit švýcarský tvrdící roztok „WACU“). Mikrotvrdost získané mědi je 120—170 podle Wickerse (měření bylo provedeno přístrojem pro měření mikrotvrdosti Hanemann). Nanesená vrstva mědi se mechanicky (např. broušením a leštěním) upraví na požadovaný průměr budoucího typového válce. Potom se povrch odmastí plavenou křídou spolu s kyselou octovou a zbaví oxidů, načež se nanese světlocitlivá emulze. Vzniklá světlocitlivá vrstva se poté vysuší v temné komoře.

Film negativního textu se přesně a těsně umístí na válec. Osvětlení (kopírování) se provádí po dobu 3 minut. Vyvolání kopie se provede ostřikem studenou vodou, čímž se z kopie odplaví neosvětlená místa. Vyvolané kopie se obarví roztokem methylvioletu a utvrdí se. Po usušení se tato kopie vypálí při teplotě kolem 200 °C. Vypálením se vrstva

3

stane leptuvzdornou. Leptání nekrytých míst na mědi se provede chloridem železitým při teplotě 10—20 °C.

Z typového válce se odstraní zbytky vykopírované vrstvy horkým louhem a válec se odmastí a zbaví oxidů. Po zahřátí typového válce na cca 50 °C horkou vodou se povrch válce galvanicky opatří vrstvou chro-

4

mu o síle 3—4 μm , jehož mikrotvrdost je 250—350 podle Wickerse (měřeno rovněž přístrojem Hanemann).

Stejným způsobem lze vyrobit i nový typový válec s tím, že se vynechá úprava povrchu typového válce podle bodu 2. a světlocitlivá emulze se nanese po odmaštění přímo na základní materiál válce.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

7. Způsob zhotovení typového pole typového rotačního válce nebo jeho částí pro rychlotiskárny samočinných počítačů význačný tím, že se na jádro nebo jeho část, s výhodou pokovené tvrdým kovem, např. tvrdou měděnou kompozicí nanese světlocitlivá vrstva, načež se na takto upravený povrch přenese fotochemickou cestou diapozitivní text typového pole.

2. Způsob podle bodu 1 význačný tím, že diapozitivní text typového pole se zhotoví fotooptickým diapozitivním otiskem typového pole typového válce.

3. Způsob podle bodu 1 význačný tím, že diapozitivní text typového pole se zhotoví typografickou sazbou nebo nakreslením.

4. Způsob podle bodu 1 význačný tím, že se hotový povrch typového pole pokoví tvrdým kovem, například chromem nebo wolframem.