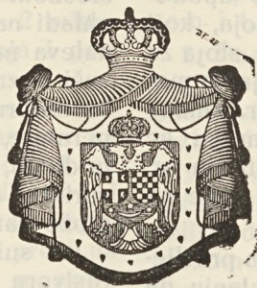


KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU

Klasa 15 (2)



INDUSTRIJSKE SVOJINE

Izdan 31. Decembra 1929.

PATENTNI SPIS BR. 6603

Aktiebolaget Rapidografi, Stockholm, Švedska.

Postupak za spravljanje štamparskih ploča ili tome sl.

Prijava od 17. marta 1928.

Važi od 1. maja 1929.

Traženo pravo prvenstva od 18. marta 1927. (Švedska).

Predležeci pronalazak odnosi se na postupak za pravljenje štamparskih ploča ili tome sl. koje sadrže srebrnu so ili srebrne soli, koje su u danom slučaju nanese u slojevima na podlogu, da bi se dobile štamparske ploče, koje bi se iza osvetljavanja mogle upotrebiti direktno za štampu, a u glavnom je karakterisan time, da se sloj pre osvetljavanja postupa sa jednim ili više otvrdnjavajućih sredstava na pr. stipsom, formalinom, hromstipsom i t. d. Otvrdnjeni sloj postupa se onda sa jednim rastvorom od jedne ili više soli, koje su osjetljive za svjetlo, iza čega se na pr. vlaženjem ili prevlakom sa masnom bojom mogu upotrebiti neposredno ili za direktno štampanje ili za prevođenje slika na pr. na cink, gde se dalje obrađuje na poznati način.

Ovaj postupak za pravljenje štamparskih ploča ili tome slično, koji će biti u sledećem opisan, daje u mnogome znaćna preimućstva u poređenju sa do sada primenjivanim postupkom.

Štamparske ploče, pravljene prema pronalasku — u sledećem se pod tim razumeva za svjetlo osjetljivi sloj sa podlogom ili ovaj sloj sam za sebe u takovoj meri, kakav se može sam za sebe upotrebiti bez podloge — ističu se dakle velikom osjetljivošću za svjetlo u poređenju sa pločama ili tome sl. koje su proizvedene drugim sličnim postupcima, pri čem se u velikoj meri može reducirati vreme osvetljavanja.

Reprodukcija slike na ploču, koja se ima docnije štampati može se na obličan način provesti pomoću direktnog kopiranja kroz jedan negativ (u danom slučaju kroz jedan pozitiv) ili snimanjem u jednoj kameri, ili se može takođe provodati metodom, koja u tehnici reproduciranja do sada nije bila poznata, t. j. može se vršiti bez teškoća uz istovremeno povećavanje na pr. proiciranjem, što je od velike koristi. Do sada se nije moglo praktično izvoditi takvo proiciranje istovremeno sa znaćnijim povećavanjem radi toga, što je za ovo bilo potrebno predugo vreme za osvetljavanje. Ako se je imalo napraviti povećanje prema jednom od do sada poznatih postupaka, to se je u pravilu moralo najpre napraviti negativ iste ili približno iste veličine kao štamparska ploča, što je bilo skopćano sa velikim troškovima i sa gubicima na vremenu. Prema predležecom pronalasku može se na protiv napraviti u srazmerno kratkom vremenu uvećavanje direktnim proiciranjem.

Jedno dalje preimućstvo, koje karakteriše postupak prema predležecom pronalasku, sastoji se u tome, da se osvetljena i iza toga postupana ploča može neposredno upotrebiti za direktno štampanje i da se sa istom pločom može dobiti veliki broj otisaka, a da ne nastane vidljivo pogoršavanje štampane slike. Slika se može na poznati način preneti na pr. na cink, radi najedanja.

Jednim naroćitim postupkom, koji je isto

predmet pronalaska, može se izvršiti na nanašanje svetlo osetljivog sloja na podloge u slučajevima gde se takva podloga upotrebljava, posredovanjem jednog sloja, koji u velikoj meri povišava prijanjanje sloja za podlogu. Usled ovoga jakog prijanjanja može se kao podloga upotrebiti na pr. cinkov lim, a gotove štamparske ploče mogu se savijati, da bi se mogle upotrebiti na pr. za offset-štampanje, a da se pri tome ne odvaja sloj sa pologe.

Postupak nije sposoban samo za pravljenje štamparskih ploča, koje su u stanju, da reproduciraju razne gradacije originala, već se može naročitim modifikacijama upotrebiti za pravljenje t. zv. izbočenih i izdubljenih štamparskih klišea i rastera.

Olisci se odlikuju izvanredno tačno reprodukcijom kako pojedinosti sa originala, tako i reprodukcijom njegovih gradacija.

Postupak će biti u sledećem opisan u pojedinostima u obliku jednog primera izvođenja, ali svakom stručnjaku je jasno, da mogu nastati razlike, a da se ne izađe iz okvira pronalaska.

Ako se upotrebljava podloga, koja se sastoji iz kojeg god celishodnog materijala na pr. stakla, cinka, poniklovanog metala i t. d. to se ova radi nanašanja svetlo osetljivog sloja celishodno prethodno pripravlja na sledeći način: Podloga se brižljivo očisti, na pr. toplom vodom, a iza toga se prevlači sa rastvorom želatina koji sadrži velike količine vodenog stakla na pr. jedan deo vodenog stakla i pet delova sa vodom zasićenog želatina. Smeša se pravi celishodno na temperaturi od 50—60°C, a za vreme nanašanja mora se održavati topla, kako smeša, tako i podloga. Iza ohlađivanja spremna je podloga za nalevanje sa svetlo osetljivim slojem.

Ovaj, koji se celishodno sastoji iz emulzije želatina i srebrne soli, proizvada se celishodno na sledeći način: 100 gr. želatina ostavlja se jedan sat u hladnoj vodi, iza čega se suvišna voda pusti da isteče, a želatin zasićen sa vodom se zagreva. Kada se ovaj rastopi, pridodaje se k tomu 10 gr srebrnog nitrata zajedno sa ekvivalentnom količinom kuhinjske soli, a smeša se 5—10 minuta kuva uz neprestane mešanje u neaktivnom svetu, t. j. u svetu, koje na smešu nema nikakvo hemisko dejstvo na pr. crvena svetlost iza čega se pusti da ohladi, pri čemu se skrutnjava. Da se odstrane suvišne soli, fino se podeli skrutnjena masa i ispira se u tekućoj vodi skoro kroz 12 sati. Ova priprema masa je stalna pri čuvanju u mraku.

Kod upotreba kuva se jedan deo ove

pripreme mase po prilici 5 minuta u neaktivnom svetu u dva dela sa vodom zasićenom želatinom. Ova smeša pusti se da ohladi na po prilici 40°C, iza čega se ona naleva na prethodno obrađivane podloge i suši. Razređivanjem ili koncentriranjem smeše srebrne soli i želatina i regulacijom temperature, kod koje se vrši nalevanje na podlogu, može debljina sloja proizvoljno varirati, a na taj način u stanovitoj meri može varirati i njezino štamparsko dejstvo.

Iza sušenja otvrdnjava se sloj u jednom rastvoru na pr. iz stipse, formalina, hromstipse i t. d. Kupka, koja je celishodna za ovo, sastoji se iz zasićenog rastvoru stipse i vode. U ovoj kupki otvrdnjava se sloj srebrne soli i želatina po prilici kroz 5 minuta, iza čega se ploče isperu i suše. Na ovaj način proizvedene ploče trajne su, ako se čuvaju u mraku.

Otvrdnjavanje može se provesti i na taj način, da se najpre izvrši otvrdnjavanje sa stipsom, iza čega se vrši naknadno otvrdnjavanje sa formalinom na pr. 1 deo formalina na 25—40 delova vode, usled čega se dobiva tvrdi sloj.

Da bi se sprečilo odvajanje želatina za vreme naknadnog postupanja, natiru se ivice slojeva celishodno sa jednim rastvorom od šelaka. Ako je potrebno, da se od ovakove pripreme ploče napravi jedna štamparska ploča, to se sloj želatina kupa u osam procentnom rastvoru amonijum bihromata, kojemu se pridodaje amonijaka, dok rastvor ne dobije svetlo žutu boju, (1 deo amonijaka na 10 delova rastvora bihromata). Ploča se suši kod temperature od 40—45 C, iza čega je potrebno po prilici nešto više ili nešto manje od dva sata, već prema debljini sloja od želatina, iza čega je gotova za snimanje slike, koje se vrši osvetljavanjem, koje se, kako je već gore navedeno, može vršiti na razne načine, uostalom i proiciranjem sa istovremenim uvećavanjem. Važnost ovoga bila je napred pomenuta, a kao primer za kratkoću osvetljavanja, koje se može upotrebiti, neka je napomenuto, da vreme osvetljavanja, koje je potrebno za proizvođenje jednoga klišea od 20—26 cm sa jednoga negativa od 9—12 cm pri upotrebi lučne lampe od 30 ampera traje po prilici 5 minuta. Što se tiče svetlosnog izvora, mora se naravno paziti na to, da ono izdaje dovoljnu množinu aktiničnog ili kratkotalasnog svetla, da bi se vreme osvetljavanja moglo držati što je moguće kraće.

U naročitim slučajevima je celishodno, da se provede otvrdnjavanje i iza osvetljavanja.

Ekspozirana ploča naknadno se obrađu-

je sa jednom ili sa više kiselina. Celishodni rastvor za ovo sastoji se iz jednog dela sumporne kiseline i 16 delova vode; trajanje postupanje iznosi uopšte 1—2 minuta, već prema trajanju osvetljavanja i prema drugim okolnostima.

Važno je, da ivate želatinskog sloja pre naknadnog postupanja budu premazane sa šelakom, da bi se sprečilo da tečnost ne uđe između sloja i podlobe, da ih ne bi odvojila. Štamparska ploča može se neposredno upotrebiti za štampanje u presi na pr. vlaženjem i postupanjem sa masnom bojom ili se može slika na poznati način preneti na pr. na cink radi najedanja.

Za pravljenje rasterskih ploča osvetljava se svetlo osetljivi sloj direktno sa jednakomerno razdeljenim ili razasutim svetlom, pri čemu se iza naknadnog postupanja dobija zrnata struktura, koja daje potrebno rastersko dejstvo. Moguće je ali provoditi osvetljavanje pomoću jednog rastera, koji se upotrebljava u tehnici reproduciranja, a u ostalom se može postupati na isti način kako je to napred opisano,

Udubljeni štamparski klišeji mogu se tako praviti, da se osvetljavanje vrši kroz jedan negativ i da se iza naknadnog postupanja i vlaženja prevlači sloj sa jednom masnom bojom, iza čega se ploča suši.

Izbočeni štamparski klišeji prave se na sličan način, ali s tom razlikom, da se osvetljavanje vrši kroz jedan pozitiv.

Ceo proces, kako je napred opisan, predstavlja znatnu uštedu na vremenu, pošto se mogu iz ploča, koje su na skladištu, napraviti gotovi klišeji u istoj srazmeri, kao što je ima original ili u većoj ili manjoj srazmeri i to za par sati ili još za kraće vreme.

Patentni zahtevi:

1. Postupak za spravljanje štamparskih ploča ili tome sl. naznačen time, što se preko štamparskih ploča, koje se mogu upotrebiti za direktno štampanje, prevlači na pr. sloj želatina, koji sadrži srebrnu so ili srebrne soli, a koji se u danom slučaju može nanašati na podloge, i da se taj

sloj pre osvetljavanja postupa sa jednim ili sa više sredstava za stvrdnjavanje na pr. sa stipsom, formalinom, hromovom stipsom i t. d.

2. Postupak po zahtevu 1, naznačen time, što se sloj nanaša na jednu podlogu posredstvom želatinskog rastvora, koji sadrži veće količine vodenog stakla.

3. Postupak prema zahtevu 1 ili 2, naznačen time, što se sloj pri osvetljavanju celishodno iza stvrdnjavanja postupa sa jednom ili više hromovih soli, koje su osetljive za svetlo u danom slučaju zajedno sa drugim materijama.

4. Oblik izvođenja postupka po zahtevu 3, naznačen time, što se hromova so nadomešta rastvorom amonijumbihromatom kojemu se pridodaje amonijak.

5. Postupak po zahtevu 3 ili 4, naznačen time, što se rubovi stvrdnjenih, sa hromovom soli postupanih i na jednu podlogu nanešenih slojeva natiru sa rastvorom šelaka.

6. Postupak po zahtevu 3 ili 4 ili 5 naznačen time, što se stvrdnjeni i sa hromovom soli postupani sloj osvetljava.

7. Oblik izvođenja postupka po zahtevu 6, naznačen time, što se osvetljavanje vrši sa istovremenim povećavanjem slike.

8. Postupak po zahtevu 6 ili 7, naznačen time, što se sloj i iza osvetljavanja postupa radi stvrdnjavanja.

9. Postupak po zahtevu 6 ili 7 ili 8. naznačen time, što se sloj iza osvetljavanja postupa sa jednom ili sa više kiselina.

10. Postupak po zahtevu 9, naznačen time, što se sloj, koji je postupan kiselinama pomoću vlaženja i prevlačenja sa bojom, upotrebljava na poznati način, kao štamparska ploča.

11. Postupak po zahtevu 9, naznačen time, što se slika sa kiselinama obrađivanog sloja na poznati način prenosi na pr. na cink radi najedanja.

12. Postupak po zahtevu 9, za pravljenje udubljenih i izbočenih štamparskih klišeja, naznačen time, što se sa kiselinom postupani sloj prevlači sa masnom bojom i suši.

