

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 57.

IZDAN 1 JANUARA 1939.

PATENTNI SPIS BR. 14568

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M., Nemačka.

Postupak za spravljanje fotografskih crno-belih slika, u kojima nema srebra.

Prijava od 18 novembra 1937.

Važi od 1 avgusta 1938.

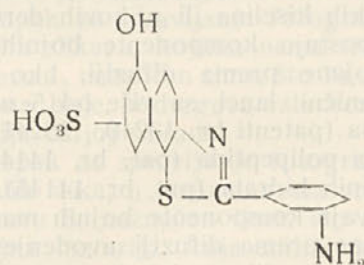
Naznačeno pravo prvenstva od 26 novembra 1936 (Nemačka).

Poznato je spravljanje fotografskih slika u boji, u kojima nema srebra, na taj način, što se slike srebra na pogodan način prevode u slike bojne materije. Naročito je bilo predloženo spravljanje bojne materije hromogenim razvijanjem ili acovezivanjem u emulzijama halogensrebra, koje sadrže komponente bojnih materija. Prilikom izrade slika pomoću hromogenog razvijanja dodate su komponente bojnih materija i razvijaju. Ukoliko se slika srebra ne odstranjuje već prilikom spravljanja slike bojne materije, kao što se na pr. dešava kod postupka sa beljenjem srebrne boje, onda se slika srebra odstranjuje naknadno pomoću poznatih sredstava za rastvaranje srebra.

Sada je pronađeno, da se mogu dobiti crno-bele slike, koje ne sadrže srebro, ako se emulziji halogensrebra ili razvijaju dodaju stvaraoci bojnih materija, koji se mogu pretvoriti u crne bojne materije. Obrada emulzije halogensrebra za spravljanje crne slike bojne materije upravlja se prema vrsti primenjenog stvaraoca bojne materije.

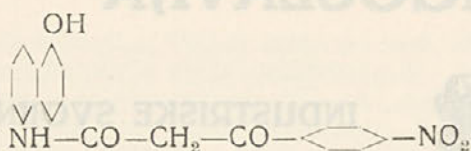
Prilikom upotrebe komponenata bojnih materija za hromogeno razvijanje, ove se pretvaraju pomoću pogodnih razvijaju neposredno u slike u boji. Pri tome se komponenta bojne materije može da nalazi u emulziji ili u razvijaju. Kao komponente bojnih materija naročito su pogodni prema predležecem pronalasku oni, kod kojih je grupa za kupovanje vezana sa nekim ostatkom sa više jezgra, na pr. 1, 2-oksinaftoilaminokarbazol ili aminofenil-

oksinaftotiazol sulfonska kiselina sa sledećom formulom:



Dalje se mogu dobiti za predležeci cilj pogodne komponente, ako se kondenzuju više komponenata bojnih materija, koje same po sebi kod obojenog razvijanja daju različite boje. Tako je na pr. moguće kondenzovati komponente, koje daju plave, zelene, crvene bojne materije ili komponente, koje pri obojenom razvijanju daju komplementarne boje na pr. plavu i žutu. Vezivanje molekula ovih komponenata bojnih materija može se vršiti na poznat način na pr. vezivanjem pomoću karboksilnih, amino-, hidroksi- ili sulfo-grupa, pri čemu se dobivaju kiselinski amidi ili esteri.

U cilju povećanja crne boje stvorene bojne materije, moguće je dalje uvesti u molekul gore navedenih komponenata bojnih materija pogodne substituentne, na pr. nitro-grupe ili halogene, na pr. predstavlja pogodnu komponentu bojne materije oksinaftilamid p-nitro-benzoil sirćetne kiseline-5- sa sledećom formulom:



Ove komponente bojnih materija mogu se razviti pomoću običnih razvijaača boja na pr. p-dietilaminoanilina. Apsorpcija nastalih bojnih materija može se dalje još povećati upotrebom razvijaača, koji u svom molekulu sadrže gore spomenute substituentne, na pr. nitro-grupe i halogene.

Kod dodavanja komponenata bojnih materija emulziji halogensrebra celishodno je primeniti takve komponente, koje su usled uvođenja izvesnih molekulnih ostataka postojane prema difuziji, u pogledu na sredstvo za vezivanje. Prema patentu br. 13066 mogu se uvesti takve grupe u komponente bojnih materija, koje pozajmljuju molekulu stvaraoa bojnih materija substantivan karakter. Prema patentu br. 13238 mogu biti komponente bojnih materija učinjene postojane prema difuziji, ako se uvide ostaci visokopolimernih karbonskih kiselina ili njihovih derivata. Dalje postaju komponente bojnih materija postojane prema difuziji, ako se uvide ugljenični lanci sa više od 5 ugljeničnih atoma (patenti br. 13240, 13241, 13576), ostaci polipeptida (pat. br. 14144), ostaci ugljenih hidrata (pat. br. 14145). Dalje se dobivaju komponente bojnih materija postojane prema difuziji uvođenjem sastavnih delova ili produkata pretvaranja prirodnih smola, koji dolaze u obzir kao substituenti, moraju nositi jednu grupu sposobnu za reakciju, na pr. karboksilnu ili hidroksilnu grupu, pomoću kojih se mogu hemiski vezati sa stvaraoem bojnih materija. Takvi produkti smola su na pr. α -pimarabietinska kiselina, β -pimarabietinska kiselina, pinabietinska kiselina, abietinska kiselina, dihidropinabietinska kiselina, siazacionalna kiselina, sumarezinolna kiselina, α -amirin, β -amirin, kao i razni rezinoli, dalje gorke materija, kao što je na pr. humulon hmelja.

Vezivanje ovih produkata smole sa stvaraoem bojnih materija vrši se na po sebi poznat način ili spravljanjem vezivanja u vidu estera, odn. kiselinskog amida između oksid. odn. aminogrupe stvaraoa bojnih materija i kiselinskih grupa smolne kiseline, ili spravljanjem vezivanja u vidu etera, na pr. između oksigrupa rezinola i oksigrupa stvaraoa bojnih materija.

Komponente bojnih materija postojane prema difuziji mogu se dobivati i onda, ako se kao substituenti uvide ostaci sterina ili ostaci produkta pretvaranja

sterina, koji se stvaraju u nekom hemiskom ili biološkom procesu. Takva jedinjenja su na pr. holesterin ili drugi sterini, holesterin dikarbinska kiselina, holesterilhlorid, holesterilamin i odgovarajuća jedinjenja drugih sterina, dalje žučne kiseline, kao na pr. holna kiselina, holanska kiselina, etiobilinska kiselina, litoholna kiselina, dezoksiholna kiselina. Navedena jedinjenja nalaze se delimično u prirodi delimično se dobivaju oksidativnim cepanjem ili drugim hemiskim dejstvima na sterine.

Vezivanje ovih sterina i produkata pretvaranja sterina na komponente bojnih materija vrši se uvek pomoću atoma ili grupa atoma sprovodnih za reakciju, koje se vezuju sa sterinima ili sa produktima pretvaranja sterina. Takve su grupe na pr. amino-, karboksilne-, oksigrupe ili halogeni.

Dalje se dobivaju komponente bojnih materija postojane prema difuziji, ako se grupe koje stvaraju boju sjedinjuju u jedan molekul u vidu lanca (pat. br. 14473).

Kao komponente bojnih materija postojane prema difuziji mogu se navesti: N-dodecil-1,2-oksinaftoil-aminokarbazol, dodecil-aminofenil-oksinaftotiazol sulfonska kiselina, 4- α -oksinaftoil-4'-p-nitrobenzoi-acetil-dihlorbenzidid.

Ako komponente bojnih materija pri hromogenom razvijanju još ne daju dovoljno tamne tonove boja, onda se može još slika bojne materije, stvorena hromogenim razvijanjem naknadnom obradom pretvoriti u tamniju bojnu materiju, na pr. može se upotrebiti takva komponenta bojne materije, koja pomoću hromogenog razvijanja daje bojnu materiju, koja još sadrži jednu ili više slobodne aminogrupe, koje se mogu vezati posle diazotiranja sa aco-komponentama, ili se izrađuje dublja nijansa dejstvom diacojedinjenja na komponente sa grupama sposobnim za kuplovanje, kao što su NH_2 , OH itd.

Kod upotrebe komponenata bojnih materija za hromogeno razvijanje mogu se spravlјati slike jednostavnim razvijanjem u obratnom pravcu, na pr. po postupku prema patentu br. 13419. Posle razvijanja odstranjuje se srebro iz sloja na po sebi poznat način, na pr. pomoću Farmerovog oslabljivača.

Dalje se mogu izraditi komponente bojnih materija prema difuziji prema franc. patentu br. 787.388, pri čemu se izrađuje slika bojne materije pomoću aco-vezivanja. Isto tako su pogodni slojevi osetljivi na svetlost prema patentu br. 14137 sa stvaraoima bojnih materija po-

stojanim: prema difuziji, u kojima se slika u boji izrađuje na tri načina, što se stvarajući bojnih materija ili stvorene bojne materije razaraju neposredno ili posredno preko slike srebra.

Spravljanje crno-belih slika prema predloženom postupku naročito je od vrednosti, pošto se može srebro upotrebijeno za spravljanje emulzionih slojeva pridobiti natrag bez ostatka prilikom razvijanja. To je s obzirom na vrednost srebra od velikog ekonomskog značaja.

Predloženi pronalazak se može primeniti u svima slučajevima, gde su do sada bile upotrebljene crno-bele slike srebra, naročito i za ciljeve zvučnog filma. Pogodnim izborom komponenata bojnih materija može se ton slike dalekosežno varirati. U datom slučaju može se primeniti mešavina od više komponenata bojnih materija. Komponente bojnih materija mogu biti postavljene u jednom ili više slojeva, koji opet mogu biti postavljeni na jednoj ili na obema stranama nosioca sloja. Prema postupku mogu biti spravljene prozirne kao i neprozirne slike. Dobivene slike odlikuju se naročito sa finoćom zrna i zato su pogodne za spravljanje povećanja.

Patentni zahtevi:

1.) Postupak za spravljanje fotografskih crno-belih slika u kojima nema srebra i za njihovu primenu na zvučnim filmovima, odn. na obojenim zvučnim filmovima, naznačen time, što se emulzijama halogensrebra ili razvijaju dodaju komponente bojnih materija, koje se mogu pretvoriti u crne bojne materije.

2.) Postupak za spravljanje fotografskih crno-belih slika, u kojima nema srebra po zahtevu 1, naznačen time, što se slojevi emulzije halogensrebra hromogeno razvijaju u prisustvu komponenata bojnih materija, koje daju crnu bojnu materiju.

3.) Postupak za spravljanje fotografskih crno-belih slika, u kojima nema srebra, po zahtevu 1, naznačen time, što se slojevi emulzije halogensrebra hromogeno razvi-

jaju, pri čemu se upotrebljava razvijatelj, koji sadrži komponentu bojne materije.

4.) Postupak za spravljanje fotografskih crno-belih slika, u kojima nema srebra, po zahtevu 1, naznačen time, što se slojevi emulzije halogensrebra, koji sadrže jednu komponentu bojne materije za davanje crne bojne materije, hromogeno razvijaju.

5.) Postupak za spravljanje fotografskih crno-belih slika, u kojima nema srebra, po zahtevu 1—3, naznačen time, što se slojevi emulzije halogensrebra, koji sadrže komponentu bojne materije, postojanu prema difuziji, a koja daje crnu bojnu materiju, hromogeno razvijaju.

6.) Postupak za spravljanje fotografskih crno-belih slika, u kojima nema srebra, po zahtevu 1, naznačen time, što se bojna materija stvara aco-vezivanjem.

7.) Postupak za spravljanje fotografskih crno-belih slika, u kojima nema srebra, po zahtevu 1, naznačen time, što se u slojevima emulzije halogensrebra ili u razvijaju upotrebljava mešavina od više komponenata bojnih materija.

8.) Postupak za spravljanje fotografskih crno-belih slika, u kojima nema srebra, po zahtevu 1, naznačen time, što se za korekciju tona boje podvrgava stvorena bojna materija daljoj obradi.

9.) Postupak za spravljanje fotografskih crno-belih slika, u kojima nema srebra, po zahtevu 8, naznačen time, što se stvorena bojna materija, koja sadrži još jednu slobodnu amino grupu, vezuje po diacotiranju sa nekom acokomponentom.

10.) Postupak za spravljanje fotografskih crno-belih slika, u kojima nema srebra, po zahtevu 9, naznačen time, što stvorena bojna materija, koja sadrži još jednu slobodnu NH_2 - ili OH -grupu, vezuje sa nekim diacotiranjem.

11.) Fotografski materijal za izvođenje postupka po zahtevu 1, naznačen time, što su na nekom nosiocu sloja postavljene jedna ili više emulzije halogensrebra, koje sadrže jednu ili više komponenata bojne materije, postojane prema difuziji, koje se mogu pretvoriti u crne bojne materije.

