



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

252119

(11) (B1)

(51) Int. Cl.<sup>4</sup>  
G 03 C 5/00

(22) Přihlášeno 15 04 85

(21) PV 2787-85

(40) Zveřejněno 15 01 87

(45) Vydáno 16 05 88

(75)

Autor vynálezu

ŠIMEK JAROSLAV RNDr. CSc., PRAHA

(54) Způsob přípravy izohélie

Izohélie připravená rastrem zrna je určena pro zakázkovou uměleckou portrétní fotografii, pro reklamní techniku jako užitá fotografie, pro plakátovou techniku, pro obalovou techniku knih, gramodesek a spotřebního zboží, pro knižní ilustrace, pro uměleckou fotografii, pro sítotisk, pro uměleckou výrobu abstrahovaných fotografií jako bytových a interierových doplňků formou černobílých a barevných obrazů nebo formou abstraktních obrazů na fotografickém plátnu a připravuje se dvojitým osvitem při zvětšování negativu na fotografický papír nebo na plochý film oboje strmé gradace, přičemž kratší osvit je bez rastru zrna a druhý delší osvit je s rastrem zrna.

Vynález se týká způsobu přípravy izohélie a spadá do oboru fotografie.

Dosud jsou známy tři způsoby přípravy izohélie. Při prvním z nich se z původního negativu připraví s odstupňovanou dobou osvitů pozitivy, které se rekopírováním zpracují na výtažky /extrakty/ o vysokém kontrastu. Spojením výtažků s negativní kresbou a jejich zvětšením na fotografický papír vznikne v důsledku sčítání denzity spojených výtažků na konečné fotografii tonální shoda, tak zvaná izohélie, s plochami o stejné denzitě. Podle druhého způsobu se z původního negativu připraví pozitivní obraz na fotografickém papíru. V obraze se část stříbra převede v bělicí lázni zpět na bromid stříbrný, který se tónováním převede na nerozpustný sulfid stříbrný.

Další část stříbra se po vybělení odstraní ustalovačem a zbývající stříbro se po opětovném vybělení převede v tónovací lázni rovněž na sulfid stříbrný, čímž vznikne tonální shoda /izohélie/ v hnědém podání. Podle třetího způsobu se původní negativ při zvětšování na fotografický papír osvitne jen krátce a potom se vedou další dva osvity s prodlouženou dobou, při nichž se pokládá na fotografický papír kontaktní linkový rastr. Rastr se při posledním osvitu otočí o  $90^\circ$ . Tím vznikne čtyřstupňová tonální shoda /čtyřstupňová izohélie/, která se zvýrazní rekopírováním.

Výše uvedené způsoby přípravy izohélie jsou v praxi používány. Nevýhody prvního způsobu přípravy izohélie je zdlouhavost a tím i zvýšená pracnost postupu v důsledku nutného rekopírování výtažků až do dosažení vysokého kontrastu, velká spotřeba fotografického citlivého materiálu v důsledku opakovaného rekopírování a nutnost přesného spojení výtažků před jejich společným zvětšením na pozitivní obraz. Nevýhody při výše uvedeném druhém způsobu přípravy izohélie je pracnost a zdlouhavost postupu, velká potřeba lázni a tím i chemikálií, že obraz je v hnědé tonalitě, a že její převedení v tonalitu černobílou vyžaduje další bělení a vyvolání. Nevýhodou třetího výše uvedeného způsobu přípravy izohélie jsou tři nutné osvity při zvětšování původního negativu, otáčení rastru o  $90^\circ$  a nemožnost dosáhnout nižšího stupně tonality než čtyři.

Výše uvedené nedostatky třech uvedených způsobů přípravy izohélie řeší způsob přípravy izohélie podle vynálezu, jehož podstata je v tom, že se původní negativ při zvětšování na fotografický papír osvitne dvakrát, jednou bez rastru a podruhé s rastrem zrna přiloženým na fotografickém papíru.

Výhodami přípravy izohélie rastrem zrna podle vynálezu jsou snížení pracovních úkonů, úspora chemikálií, možnost snížení počtu tonalit na tři a obohacení oboru fotografie o výrazový prvek, daný v konečném obraze izohélie podáním střední tonality v zrnité formě v důsledku použitého rastru zrna.

Izohélii připravenou rastrem zrna podle vynálezu lze použít v zakázkové umělecké portrétní fotografii, v reklamní technice jako užité fotografie, v plakátové technice, v obalové technice knih, gramodesek a spotřebního zboží, pro knižní ilustrace, pro uměleckou fotografii, pro sítotisk, pro uměleckou výrobu abstrahovaných fotografií jako bytových a interierových doplňků formou černobílých a barevných obrazů nebo formou abstraktních třítonalitních obrazů na fotografickém plátnu.

Příprava izohélie rastrem zrna podle vynálezu je následující: nejprve se zjistí běžným způsobem optimální doba osvitů při zvětšování původního negativu na proužku kontrastního papíru s přiloženým rastrem zrna. Potom se stejný druh fotografického papíru požadovaného rozměru osvitne nejprve bez rastru dobou, která činí 5 až 40 % zjištěného optimálního osvitů. Zbytek osvitů, který činí 60 až 95 % zjištěného optimálního osvitů se provede s přiloženým rastrem zrna na fotografickém papíru. Potom se fotografický papír běžným způsobem vyvolá a ustálí. V získané fotografii izohélie jsou tři tonality. Nejhlubší stíny jsou podány bez kresby v maximálním zčernání citlivé vrstvy, střední tonality je šedá v zrnitém podání a nejvyšší jas jsou bez kresby v bílé tonalitě.

Není-li tomu tak, je nutné změnit poměr dob osvitů negativu při jeho zvětšování bez rastru a s rastrem zrna, nebo fotografii izohélie zkontrastnit rekopírováním. Místo fotografického papíru lze od počátku použít velkoplošný kontrastní film, čímž se získá velkoplošný diapozitiv izohélie, ze kterého se kontaktem na stejný druh filmu připraví negativ, potřebný pro rozmnožování obrazů izohélie kontaktem nebo zvětšováním na fotografický papír. Poměry ploch tří tonalit, černé, šedé zrnité a bílé, lze ovlivnit poměrem dob osvitů negativu při zvětšování bez rastru a s rastrem zrna.

#### PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob přípravy izohélie, vyznačený tím, že se negativ zvětšuje na kontrastní fotografický papír nebo na plochý kontrastní film jedním osvitom bez rastru zrna a druhým osvitom s rastrem zrna.