



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

198 499

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 07 77
(21) PV 4418 - 77

(51) Int. Cl.³ G 03 B 27/32

(40) Zveřejněno 17 09 79

(45) Vydáno 01 8 82

(75)

Autor vynálezu HRACH VÁCLAV ing., BRNO, HALAMÍČEK JAROMÍR, ŘÍČMANICE a
HLADIL OTAKAR, BRNO

(54) Reprografický přístroj

1

Vynález se týká reprografického přístroje, zejména pro reprografické elektrostatické zvětšovací zařízení.

Známé reprografické přístroje obsahují zdroj světla, objektiv, zásobník speciálních papírů, zařízení pro nastavení požadovaného rozměru kopií, obsahující nastavitelné zrcadlo, zařízení k vytváření korony pro nanášení elektrostatického náboje na papír, vyvolávací a případně ustalovací zařízení, a nůžky pro odstříhování kopií zvoleného formátu.

U těchto přístrojů je kinofilm uložen v držáku, přičemž v průběhu vkládání kinofilmu je objektiv zastíněn clonou. Po vložení kinofilmu do držáku se objektiv automaticky, respektive poloautomaticky odcloní.

Uvedením přístroje v činnost se prosvítí zdrojem světla příslušný obrázek kinofilmu, který se zobrazí pomocí zrcadla a objektivu na papír. Po ukončení expozice je papír posouván systémem kladek přes vyvolávací a ustalovací zařízení, kde je vyvolán, a působením například infračerveného záření ustálen. Potom následuje odstřížení kopie, načež poslední soustava kladek dopraví kopii do zásobníku na kopie.

Nevýhodou takto uspořádaného reprografického přístroje je, že vyžaduje použití zrcadla v optické dráze mezi zdrojem světla a citlivým papírem, což zpravidla vede ke zhoršení ostrosti kopie vlivem zkreslení způsobeného nepřesností zrcadla, případně i mechanickým

198 499
ohvěním zrcadla.

Další nevýhodou tohoto reprografického přístroje je značná pracnost jeho seřizování, zejména justáž jeho optické soustavy, která se provádí pomocí složitých přípravků.

Tyto nevýhody do značné míry odstraňuje reprografický přístroj podle vynálezu, jehož podstatou je, že je tvořen skříní náhonů, opatřenou prvním vedením a částí tunelu a obsahující zásobník papíru, kladku, nůžky, korunu, projekční plochu, zařízení na zpracování exponovaného papíru a zásobník kopií, kde na spodním vedení je uložena spodní posuvná skříň, opatřená druhým vedením a vozík, opatřený plovoucí částí tunelu a obsahující v optické ose za sebou seřazeny světelný zdroj, kondenzor, zakládací zařízení mikrofilmového snímku a objektiv, přičemž vozík a část tunelu jsou navzájem spojeny suvně na nich uloženou plovoucí částí tunelu.

Výhodou reprografického přístroje podle vynálezu je, že se u něj nevyskytuje zkreslení obrazu, vzniklé nepřesností zrcadla.

Další výhodou reprografického přístroje je jeho poměrně nenáročné seřízení a jednoduchá justáž optické soustavy.

Příkladné provedení reprografického přístroje je schematicky názorně na výkresech, kde obr. 1 zobrazuje přístroj v nárysu a obr. 2 v půdorysu.

Reprografický přístroj podle vynálezu obsahuje zásobník 15 papíru 16, kladku 17, nůžky 18, korunu 19, projekční plochu 20, zařízení 22 na zpracování exponovaného papíru 16, zásobník 23 kopií, světelný zdroj 12, kondenzor 11, neznázorněné zakládací zařízení mikrofilmového snímku 21 a objektiv 8.

Reprografický přístroj rovněž obsahuje skříň A náhonů, která je opatřena prvním vedením 1 a částí 14 tunelu. Skříň A náhonů obsahuje zásobník 15 papíru 16, kladku 17, nůžky 18, korunu 19, projekční plochu 20, zařízení 22 na zpracování exponovaného papíru 16 a zásobník 23 kopií. Reprografický přístroj podle vynálezu dále obsahuje posuvnou skříň B, uloženou v prvním vedení 1 a opatřenou druhým vedením 2. Reprografický přístroj rovněž obsahuje vozík C, opatřený plovoucí částí 13 tunelu. Vozík C obsahuje v optické ose Q za sebou seřazeny světelný zdroj 12, kondenzor 11, neznázorněné zakládací zařízení mikrofilmového snímku 21 a objektiv 8. Vozík C je uložený ve druhém vedení 2, přičemž vozík C a část 14 tunelu jsou navzájem spojeny suvně na nich uloženou plovoucí částí 13 tunelu.

Spodní posuvná skříň B je opatřena zaostřovací kulisou 3, přičemž na straně spodní posuvné skříně B, která je přivrácena prvnímu vedení 1, jsou umístěny prostředky 25 pohybu s minimálním odporem, například kolečka.

Vozík C je opatřen matnicí 10, která je na vozíku C umístěna v místě vhodném z hlediska neznázorněné pracovní obsluhy přístroje a zrcadlem 9, které je otočně uloženo v optické ose Q.

Krajní část vozíku C, která se při svém suvném uložení stýká s plovoucí částí 13 tunelu, je opatřena neznázorněnými pevnými zarážkami, které při pohybu vozíku C unášejí plovoucí část 13 tunelu.

Vozík Q je ve druhém vedení 2 uložen tak, že se v něm může pohybovat. Při pohybu s sebou unáší prostřednictvím neznázorněných zarážek plovoucí část 13 tunelu. Zaostrovací kulisa 3, spolu s mechanismem 6 zajišťují při pojíždění vozíku Q po druhém vedení 2 plynulý faktor zvětšení. Vozík Q lze pro zajištění jeho posuvu ve druhém vedení 2 pohánět například elektromotorem 4, pro jemný posuv vozíku Q může být reprografický přístroj opatřen kolečkem 5 ručního pohonu. V držáku 7 je s výhodou uložen jediný objektiv 8. V optické ose Q, která prochází zmíněným objektivem 8, je rovněž umístěn světelný zdroj 12 a kondenzor 11. Zrcadlo 9 je ovládáno mechanismem, který natáčí zrcadlo do a z optické osy Q přístroje. Matnice 10 slouží pro kontrolu správnosti založení mikrofilmového snímku 21, případně jiného obdobného originálu. V zásobníku 15 je uložen papír 16, který je soustavou kladek, ze které je znázorněna pouze kladka 17, veden a dopravován po odstřižení žádaného formátu nůžkami 18 na projekční plochu 20. Po cestě na projekční plochu 20 prochází papír 16 korunou 19, která opatří papír 16 elektrostatickým nábojem, čímž jej připraví k expozici, ke které dochází na projekční ploše 20. Zařízení 22 zpracuje známým způsobem exponovaný papír 16 a zajistí jeho transport do zásobníku 23 kopií. Pohyb skříně B v prvním vedení 1 a vozíku Q s plovoucí částí 13 tunelu ve druhém vedení 2 umožňují prostředky 25, 26 pohybu s minimálním odporem, například kolečka.

Před zahájením pracovního cyklu reprografického přístroje se do neznázorněného základního zařízení vloží mikrofilmový snímek 21. Světelný tok prochází přes mikrofilmový snímek 21 a objektiv 8, a zrcadlem 9, natočeným do optické osy Q, je odražen na matnici 10, kde se zobrazí. Na matnici 10 lze zkontrolovat správnost nastavení (faktoru) zvětšení mikrofilmového snímku 21, a jeho případné odchylky odstranit pomocí progresivní korekční stupnice 24. Po těchto úkonech lze sklopit zrcadlo 9 tak, že se dostane mimo optickou osu Q, a nebrání projekci mikrofilmového snímku 21 na projekční plochu 20. Na projekční ploše 20 je potom exponován papír 16, který je po expozici zpracován v zařízení 22 a potom neznázorněným ústrojím dopraven a uložen do zásobníku 23 kopií.

Při údržbě přístroje, respektive při závadě některého ze zařízení skříně A vozíku Q se s výhodou odsune posuvná skříň B a částí tunelu 14 uložená v prvním vedení 1 i s vozíkem Q a plovoucí částí 13 tunelu, čímž se zmíněná zařízení zpřístupní.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

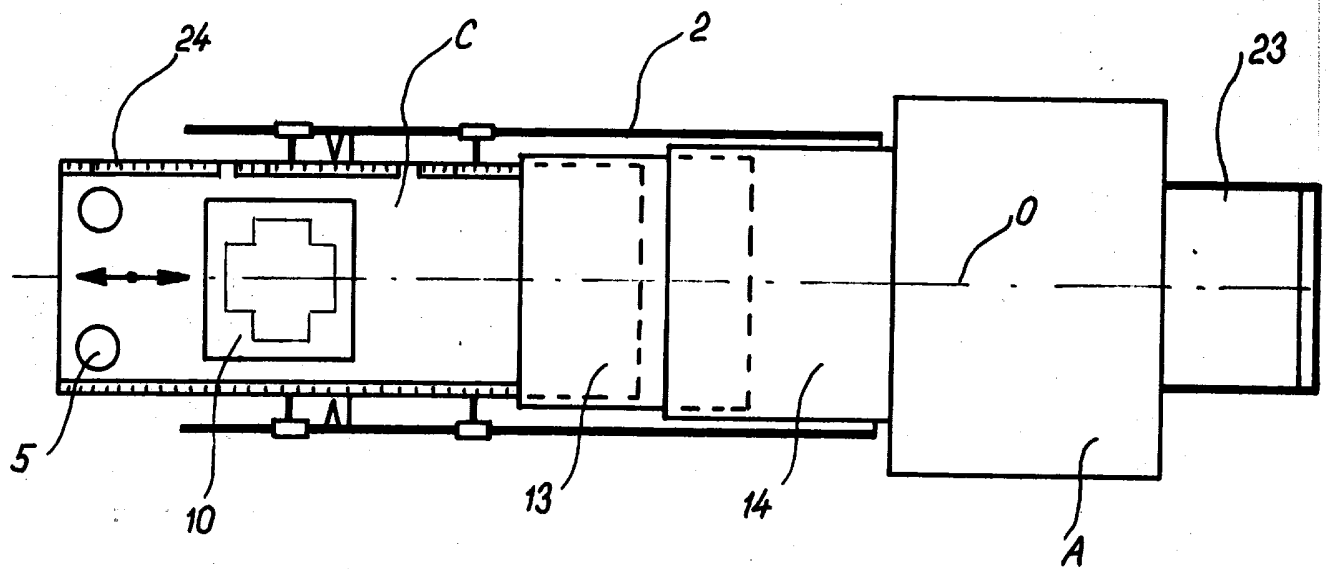
1. Reprografický přístroj obsahující zásobník papíru, kladku, nůžky, koronu, projekční plochu, zařízení na zpracování exponovaného papíru, zásobník papíru, zásobník kopií, světelný zdroj, kondenzor, základací zařízení mikrofilmového snímku a objektiv, vyznačený tím, že je tvořen skříní (A) náhonů, opatřenou prvním vedením (1) a částí (14) tunelu a obsahující zásobník (15) papíru (16), kladku (17), nůžky (18), koronu (19), projekční plochu (20), zařízení (22) na zpracování exponovaného papíru (16) a zásobník (23) kopií, kde na spodním vedení (1) je uložena spodní posuvná skříň (B), opatřená druhým vedením (2), na němž je uložen vozík (C), opatřený plovoucí částí (13) tunelu a obsahující v optické ose (O) za sebou seřazen světelný zdroj (12), kondenzor (11), základací zařízení

198 499

mikrofilmového snímku (21) a objektiv (8), přičemž vozík (C) a část (14) tunelu jsou navzájem spojeny suvně na nich uloženou plovoucí částí (13) tunelu.

2. Reprografický přístroj podle bodu 1, vyznačený tím, že spodní posuvná skříň (B) je opatřena zaostřovací kulisou (3), přičemž na spodní posuvné skříni (B), na straně přivrácené prvnímu vedení (1), jsou umístěny prostředky (25) pohybu s minimálním odporem.
3. Reprografický přístroj podle bodu 1, vyznačený tím, že vozík (C) je opatřen matnicí (10) a zrcadlem (9), otočně uloženým v optické ose (0).
4. Reprografický přístroj podle bodu 1, vyznačený tím, že krajní část vozíku (C), stýkající se s plovoucí částí (13) tunelu, je opatřena pevnými zarážkami pro unášení plovoucí části (13) tunelu.

2 výkresy



Obr. 2