



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

214 225

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 22 08 80
(21) PV 5757-80

(51) Int. Cl.³ G 03 C 5/02

(40) Zveřejněno 15 09 81
(45) Vydáno 01 06 84

(75)
Autor vynálezu SVOBODA JAN, OSTRAVA

(54) Zařízení pro vyhodnocování zčernání exponovaných negativů

1

Vynález se týká zařízení pro vyhodnocování zčernání exponovaných negativů, které umožňuje detailní proměření hustoty zčernání citlivé fotografické vrstvy, na kterou byl vyfotografován sledovaný objekt a řeší způsob grafického záznamu hodnot tohoto zčernání.

Dosud se velikost zčernání exponovaných negativů zjišťuje pomocí různých typů optických fotometrů, což jsou zařízení zpravidla velmi složitá a nákladná, která vyžadují pro svoji práci obvykle odbornou obsluhu.

Tyto nevýhody odstraňuje zařízení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že rámeček s proměřovaným negativem je připevněn k pojezdovému mostu souřadnicového zapisovače tak, že může volně procházet mezi rameny snímací sondy trmenového tvaru, pevně připevněné k zapisovači a nesoucí v horním rameni osvětlovací soupravu a v dolním rameni citlivou fotodiodu, jejíž výstupní signál je napojen na vstupní jednotku zapisovače ovládající funkci psacího pera zapisovače, přičemž podélný posuv pojezdového mostu s připevněným rámečkem a negativem je ovládán vnitřní zabudovanou jednotkou časové základny zapisovače.

Výhodou zařízení podle vynálezu je jeho výrobní jednoduchost a naprosto nenáročná obsluha. Pomocí fotoelektrické snímací sondy a způsobu její činnosti ve spojení s registračním souřadnicovým zapisovačem vznikne plynulý grafický záznam, názorně zobrazující detailní průběh hustoty zčernání sledovaného negativu.

Na připojeném nákresu je znázorněn příklad provedení zařízení podle vynálezu, kde na obr. 1

je znázorněn v půdorysném pohledu souřadnicový zapisovač s pevně připevněnou snímací sondou třmenového tvaru a jeho propojení se vstupní jednotkou zapisovače a na obr. 2 je bokorys detailního provedení vlastní snímací sondy.

Základem uspořádání zařízení podle vynálezu je snímací sonda 1 třmenového tvaru, v jejímž horním rameni je zabudována osvětlovací souprava 2. V dolním rameni je vyfrézováno vybrání, do něhož zapadá fotodiody 3 přikrytá víčkem 4 s otvorem o malém průměru. Snímací sonda 1 je pevně přichycena k rámu souřadnicového zapisovače 5 libovolného typu, k jehož pojezdovému mostu 6 je připevněn rámeček 7 nesoucí proměřovaný negativ 8. Výstupní signál fotodiody 3 je přivezen ohebným kablíkem 11 na vstupní zesilovač 9 souřadnicového zapisovače 5. Osvětlovací souprava 2 je napájena ze stabilního zdroje 10 napětí.

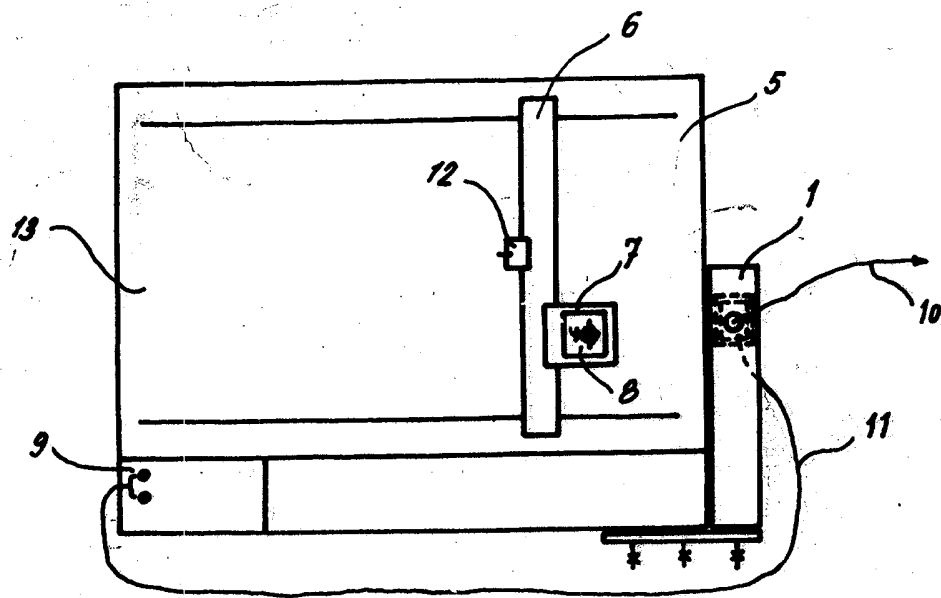
Po spuštění časové základny zapisovače 5 vede pojezdový most 6 rámeček 7 mezi rameny snímací sondy 1 tak, že světelný paprsek z osvětlovací soupravy 2 prochází proměřovaným negativem 8 a zeslabený dopadá okénkem víčka 4 na fotodiodu 3, jejíž výstupní napětí, úměrné hustotě zčernání, se ohebným kablíkem 11 přivádí na vstup zesilovače 9 psacího pera 12, které je tak unášeno jednak ve směru osy X pohybem pojezdového mostu a ve směru osy Y je řízeno napětím z fotodiody 3, takže vzniklý záznam na registračním papíru 13 tvoří plynulý záznam přesně odpovídající průběhu zčernání proměřovaného negativu.

Alternativně je možno použít souřadnicového zapisovače vybaveného nezávislým posunem registračního papíru pohybujícího se proti směru pojezdu mostu při zapnuté časové základně. Tímto způsobem je možno získat zvětšený obraz průběhu záznamu zčernání.

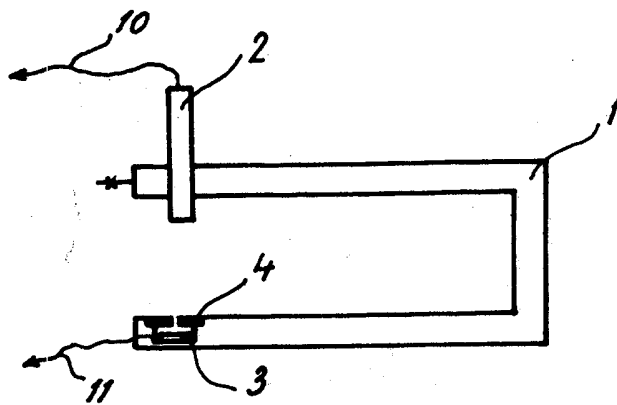
Zařízení podle vynálezu je určeno především pro vyhodnocování fototermometrických snímků umožňujících kontrolu teplotních polí na žhavých objektech zejména v hutním průmyslu, kdy pomocí fotografického snímání lze zjistit rozložení povrchových teplot ingotů, žhavých plechů v průběhu válcování, vnitřků hlubinných a ohřívacích pecí apod. Zařízení lze vhodně uplatnit pro vyhodnocování roentgenových snímků, dále ve spektrometrii i řadě dalších případů, kdy základním vyšetřovaným materiálem je exponovaný film.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

Zařízení pro vyhodnocování zčernání exponovaných negativů, vyznačené tím, že rámeček (7) s proměřovaným negativem (8) je připevněn k pojezdovému mostu (6) souřadnicového zapisovače (5) tak, že může volně procházet mezi rameny snímací sondy (1) třmenového tvaru, pevně připevněné k souřadnicovému zapisovači (5) a nesoucí v horním rameni osvětlovací soupravu (2) a v dolním rameni citlivou fotodiodu (3), jejíž výstupní signál je napojen na vstupní jednotku (9) souřadnicového zapisovače (5) ovládající funkci psacího pera (12) souřadnicového zapisovače (5), přičemž podélný posuv pojezdového mostu (6) s připevněným rámečkem (7) s proměřovaným negativem (8) je ovládán vnitřní zabudovanou jednotkou časové základny souřadnicového zapisovače (5).



Obr. 1



Obr. 2