



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY  
A OBJEVY

# POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

232 352

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita  
(22) Přihlášeno 29 10 80  
(21) (PV 7313-80)

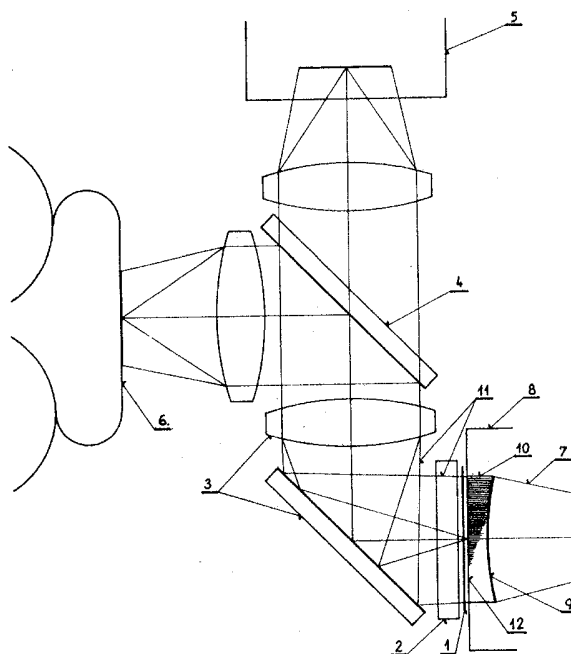
(51) Int. Cl.<sup>3</sup> H 01 J 37/153

(40) Zveřejněno 18 06 84  
(45) Vydáno 01 01 87

(75)  
Autor vynálezu SLABÝ JIŘÍ ing., PRAHA

(54) Zobrazovací systém s elektronoptickým obrazovým zesilovačem

Zobrazovací systém s elektronoptickým obrazovým zesilovačem s přímým kontaktním snímkovacím systémem je využitelný hlavně v lékařské radiologické diagnostice. Vynálezem je řešeno zvýšení kvality přenosové charakteristiky obrazu. Systém využívá obrazový zesilovač se sekundárním luminiscenčním stínítkem na vakuotěsné vláknové destičce určené pro snímání obrazu jak optickým způsobem televizním systémem, případně fotografickým nebo kinematografickým systémem, tak přímým kontaktním snímkovacím systémem z povrchu vláknové destičky, přičemž k přitlaku snímkovacího materiálu je využita podle vynálezu přitlačná skleněná destička, která v okamžiku expozice přitlačuje snímkovací materiál na celou obrazovou plochu vláknové destičky. Způsob může být využit jak pro fotografii, tak kinematografii a může být mimo radiodiagnostiku využit i v jiných vědních nebo průmyslových oborech.



Vynález se týká zobrazovacího systému s elektronoptickým obrazovým zesilovačem s přímým kontaktním snímkovacím systémem, využitelným například v lékařské radiologické diagnostice.

Dosud známá provedení zobrazovacího systému s elektronoptickým obrazovým zesilovačem se sekundárním luminiscenčním stínítkem na vakuotěsné vláknové destičce určené pro snímání obrazu optickým způsobem televizním systémem, případně fotografickým a kinematografickým systémem, dále pak přímým kontaktním snímkovacím systémem z povrchu vláknové destičky, využívá k přitlaku snímkovacího materiálu kruhový prstenec, který v okamžiku expozice snímkovacího materiálu jej po obvodě přitlačuje na vláknovou destičku. Nevýhodou tohoto řešení je to, že snímkovací materiál není přitlačován k vláknové destičce po celém povrchu, což způsobuje zhoršení přenosové charakteristiky systému. K nejlepšímu kontaktu dochází po obvodě mimo obrazové pole.

Nevýhoda nedokonalého přitlaku snímkovacího materiálu na vláknovou destičku je u vynálezu odstraněna tím, že zobrazovací systém je opatřen přitlačnou skleněnou destičkou, určenou pro přitlak snímkovacího materiálu na vnější povrch vláknové destičky.

Příklad provedení zobrazovacího systému podle vynálezu je schematicky znázorněn na připojeném výkresu.

Zobrazovací systém s elektronoptickým obrazovým zesilovačem 8 se sekundárním luminiscenčním stínítkem 9 na vakuotěsné vláknové destičce 10 určené pro snímání obrazu optickým způsobem televizním systémem 5, případně fotografickým a kinematografickým systémem 6, dále pak přímým kontaktním snímkovacím systémem z povrchu 12 vláknové destičky 10, po-

dle vynálezu tak, že je opatřen přítlačnou skleněnou destičkou 2, určenou pro přítlak snímkovacího materiálu 1 na vnější povrch 12 vláknové destičky 10.

Modulovaný elektronový svazek 7 dopadá na sekundární luminiscenční stínítko 9, které realizuje jeho konverzi na modulované světelné záření procházející vakuotěsnou vláknovou destičkou 10. Z vnějšího povrchu 12 vláknové destičky 10 vystupuje modulované světelné záření, které prochází v modulovaném světelném svazku 11 přes přítlačnou skleněnou destičku 2, dále pak primárním optickým systémem 3 do televizního systému 5, přičemž snímání televizním systémem 5 a přímé kontaktní snímání na snímkovací materiál 1 může být prováděno vzájemně samostatně nebo současně.

Zobrazovací systém může být dále doplněn konvenčním fotografickým a kinematografickým systémem 6, pro nějž je modulovaný světelný svazek 11 dělen optickým děličem 4.

Při použití přímého kontaktního snímkovacího systému je před expozicí snímkovacího materiálu 1 tento materiál zasunut mezi vnější povrch 12 vláknové destičky 10 a přítlačnou skleněnou destičku 2, která po zasunutí nebo při kinematografii po posunutí snímacího materiálu 1, přitlačí tento na vnější povrch 12 vláknové destičky 10 v celé obrazové ploše. Po expozici se přítlačná skleněná destička 2 oddálí a umožní vysunutí nebo posunutí snímkovacího materiálu 1.

Zobrazovací systém s přímým kontaktním snímkovacím systémem podle vynálezu, umožňuje docílení nejvyšší možné kvality přenosové charakteristiky obrazu, docílené nuceným přímým kontaktem snímkovacího materiálu 1 po celé ploše vnějšího povrchu 12 vláknové destičky 10.

Zobrazovací systém s elektronoptickým obrazovým zesilovačem 8 a přímým kontaktním snímkovacím systémem z povrchu 12 vláknové destičky 10 s přítlačnou skleněnou destičkou 2, na snímkovací materiál 1 podle vynálezu, může být využit mimo lékařskou rentgenovou diagnostiku pro technicko-technologické, vědecké, případně jiné účely, kde jsou využívány zobrazovací systémy s optoelektronickým zesilovačem.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

232 352

Zobrazovací systém s elektronoptickým obrazovým zesilovačem se sekundárním luminiscenčním stínítkem na vakuotěsné vláknové destičce, určené pro snímání obrazu optickým způsobem televizním systémem, případně fotografickým a kinematografickým systémem, dále pak přímým kontaktním snímkovacím systémem z povrchu vláknové destičky, vyznačený tím, že je opatřen přítlačnou skleněnou destičkou (2), určenou pro přitlak snímkovacího materiálu (1) na vnější povrch (12) vláknové destičky (10).

1 výkres

