



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

225 965

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 01 82
(21) PV 400-82

(51) Int. Cl. H 04 N 9/11

(40) Zveřejněno 29 07 83
(45) Vydáno 01 07 85

(75)

Autor vynálezu KASIKA VLADIMÍR ing., PRAHA

(54) Zařízení pro převod barevného negativního filmového obrazu na televizní signál

Vynález se týká zařízení pro převod barevného negativního filmového obrazu na televizní signál pro vysílání nebo záznam.

Dosud známá zařízení pro tento účel používají pozitivní filmové kopie, získané optickým a fotografickým způsobem z původního negativu. Hlavními nevýhodami těchto postupů a zařízení jsou zdlouhavost pořizování barevně vyrovnané vysílací kopie několikanásobným kopírováním při subjektivním barevném korigování, nákladnost pozitivních laboratorních procesů spojených se spotřebou chemikálií i dovozní filmové suroviny a konečně také snížení výsledné kvality obrazu, které se týká jak ostrosti, tj. rozlišovací schopnosti jemných detailů, tak i gradace, tj. správného převodu všech jasových úrovní obrazu. Snížení kvality obrazu je způsobeno jednak nedokonalostí pozitivního filmového materiálu, jednak opakovaným zařazováním degradujících prvků v zařízení.

Je známo i zařízení pro přímý převod z negativního filmu, které se však dosud málo využívá při provozní realizaci z těchto důvodů: Zatímco u černobílého filmu je elektronická inverze poměrně jednoduchá, má barevný film maskovací vrstvy, které kompenzují nežádoucí vedlejší absorpce jednotlivých citlivých materiálů a způsobují nápadné oranžové zabarvení negativu a jeho poměrně velkou optickou hustotu. Vliv oranžové masky nelze bez zhoršení kvalitativních parametrů, zejména šumu, eliminovat v elektronickém řetězu, a proto se zařazují kompenzační transparentní filtry modrozelené barvy do optické cesty filmového obrazu ve snímáči. Nevýhodou těchto známých zařízení je výskyt snížené rozlišovací schopnosti reprodukováného obrazu vlivem

zařazení opticky nedokonalého článku, tj. filtru do hlavní zobrazovací cesty. U filtru vadí mimo jiné i možnost jeho znečištění a změny vlastností stárnutím při tepelném namáhání.

Účelem vynálezu je odstranění uvedených nevýhod a vytvoření zařízení, které umožní přímé použití negativního barevného filmu pro televizní vysílání nebo záznam při zachování plné kvality původně zaznamenaných informací.

Podstatou vynálezu týkajícího se zařízení pro převod negativního barevného filmového obrazu na televizní signál pro vysílání nebo záznam, ve kterém se filmové pole vložené mezi kondenzorem a objektivem promítá na barvodělicí soustavu je, že před kondenzorem je uspořádán zdroj barevného světla pro kompenzaci vlivu maskovacích vrstev barevného filmového negativu. Tímto zdrojem podle vynálezu je například barevná žárovka, výbojka dávající světlo potřebné chromatičnosti nebo žárovka opatřená barevným filtrem.

Vynález je dále vysvětlen pomocí připojených výkresů, kde na obr. 1 je schematicky znázorněn příklad známého uspořádání optické cesty filmového televizního snímáče a na obr. 2 je schematicky znázorněno zařízení podle vynálezu.

Ve známém uspořádání podle obr. 1 byl ke kompenzaci vlivu maskovacích vrstev negativního filmu zařazen barevný, nejčastěji modrozelený filtr 1 do úseku mezi objektivem 2 projektoru a barvodělicí soustavou 6 televizního snímáče, na kterou se promítá filmové pole 3 prosvětlené přes kondenzor 4 žárovkou 5.

V zařízení podle vynálezu na obr. 2 je filtr 1 z optické cesty odstraněn a k prosvětlování filmového pole 3 se v lampové skříni projektoru používá zdroj 7 barevného světla potřebné chromatičnosti, obvykle s maximem v modrozelené části spektra. Zdrojem 7 barevného světla před kondenzorem 4 je například žárovka se zabarvenou baňkou, výbojka nebo žárovka opatřená barevným filtrem. Tímto zdrojem, popřípadě se skleněným filtrem se nezpůsobí degradace kvality signálu, protože filtr není v cestě zaostřeného obrazu, ale ještě před kondenzorem 4. Zdrojem 7 může být i jiný barevně vyzařující element.

Televizní obrazový signál získaný za objektivem 2 a barvodělicí soustavou 6 na výstupu elektronického snímáčního bloku není již zatížen převládajícím barevným zkreslením a zpracovává se dále obvyklým způsobem, při kterém však nesmí chybět korekce barevného podání prováděná například po zakódování do formy úplného televizního signálu - PAL, SECAM, NTSC. Účelem korekce je přizpůsobení podmínkám pozorování televizního obrazu a jemné vyvážení výsledného barevného vjemu.

Podle vynálezu lze tedy vypustit celý pozitivní kopírovací, vyvolávací a další zpracovatelský postup a využít přímo převod barevného negativního filmového obrazu na televizní signál s vysokou kvalitou pro vysílání nebo záznam.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

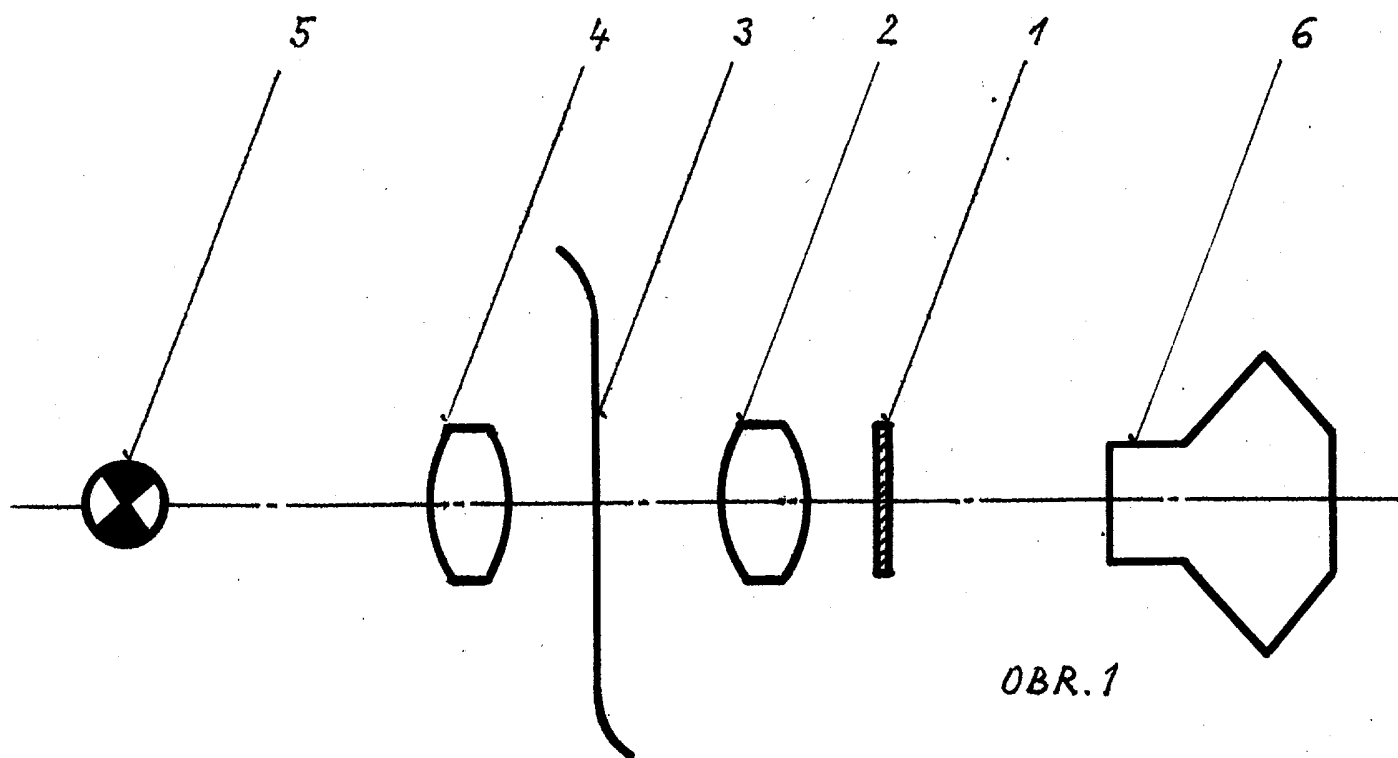
1. Zařízení pro převod barevného negativního filmového obrazu na televizní signál pro vysílání nebo záznam, vyznačené tím, že před kondenzorem (4) je uspořádán zdroj (7) barevného světla pro kompenzaci vlivu maskovacích vrstev barevného filmového negativu.

2. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že zdrojem (7) je barevná žárovka.

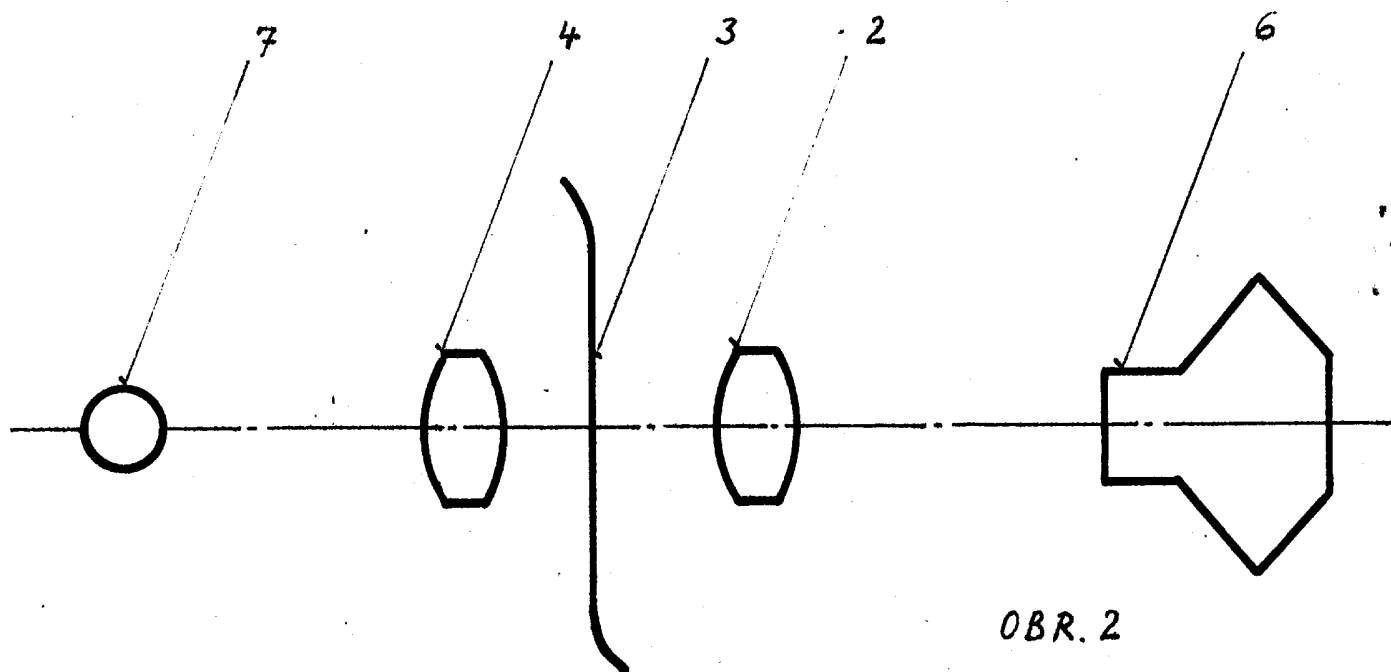
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že zdrojem (7) je výbojka dávající světlo potřebné chromatičnosti.

4. Zařízení podle bodu 1, vyznačené tím, že zárojem (7) je žárovka opatřená barevným filtrem.

1 výkres



OBR.1



OBR.2