



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

216 738

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 11 12 80
(21) PV 8717-80

(51) Int. Cl.³G 03 B 21/62

(40) Zveřejněno 29 01 82
(45) Vydáno 01 10 84

(75)

Autor vynálezu

DUCHÁČEK RUDOLF, BRNO

(54)

Stínítko pro zadní projekci

Stínítko pro zadní projekci, určené především pro čtecí a čtecí zvětšovací přístroje. Je tvořeno polymetylakrylátovou deskou opatřenou vrstvou nástřikové hmoty, která má následující hmotnostní složení:

roztok nitrocelulosity v organickém rozpouštědle s přísadou	30 hmotnostních % syntetické pryskyřice	30,3 %
směs alkoholu a glykoeteru	v poměru 50 % : 50 %	60,8 %
síran bernatý	Ba SO ₄	6,2 %
mletý kysličník křemičitý	Si O ₂	s velikostí zrn menší než 50 μm
		2,7 %

Procentuální podíl hmotnostních dílů jednotlivých komponentů se od uvedených hodnot může lišit o ± 5 %.

Popsaná hmota se na metylakrylátovou desku nanáší v několika vrstvách stříkáním a celková tloušťka vrstvy je v rozmezí 10 μm až 80 μm.

Vynález se týká stínítka pro zadní projekci, zvláště vhodného pro čtecí a čtecí zvětšovací přístroje, tvořeného polymetylakrylátovou deskou, opatřenou vrstvou nástříkové hmoty.

Pro čtení předloh, zaznamenaných na filmové podložce, je využíváno tak zvané zadní projekce, to znamená, že obraz se promítá na průsvitné stínítko. Toto stínítko je tvořeno zpravidla matnicí, u které je požadována široká vyřazovací charakteristika. Jsou známy matnice, které jsou vytvořeny jako mnohvrstvé systémy, v nichž jsou zkombinovány materiály vhodných rozptylových vlastností. Dále jsou známe systémy, tvořené silnými vrstvami mikrokryсталických nebo koloidních materiálů, jiné systémy užívají k dosažení požadovaného účinku kombinace rozptylové vrstvy s optickými elementy. U řady jiných matnic je užito různých typů optických elementů, vytvářených lisováním do umělých hmot.

Všechny tyto systémy však vyžadují speciální technologické vybavení, které umožňuje dosažení požadovaného homogenního efektu na celé funkční ploše matnic. Jejich výroba i cena je poměrně nákladná, zvláště u matnic větších rozměrů.

Stínítka, vyrobená pouze mechanickým opracováním nebo chemickým leptáním povrchu podložky, jsou pro uvedené čtecí účely naprosto nevhodná, poněvadž nerozptylují stejnoměrné prosvětlení celé své plochy ani při dokonalých osvětlovacích soustavách.

Vznikl tedy požadavek navrhnout takovou matnici a způsob její výroby, která by především vyhovovala po ekonomické stránce, ale přitom zachovala dostatečně širokou vyřazovací charakteristiku.

Tento úkol řeší předmět vynálezu, kterým je stínítko pro zadní projekci, zvláště vhodné pro čtecí a čtecí zvětšovací přístroje, tvořené polymetylakrylátovou deskou, opatřenou vrstvou nástříkové hmoty.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že nástříková hmota má hmotnostní složení:

Roztok nitrocelulosity v organickém rozpouštědle s přísadou 30 hmotnostních % syntetické pryskyřice	30,3 %
směs alkoholu a glykoeteru v poměru 50 % : 50 %	60,8 %
síran barnatý Ba SO_4	6,2 %
mletý kysličník křemičitý SiO_2 s velikostí zrn menší než $5 \mu\text{m}$	2,7 %

přičemž procentuální podíl hmotnostních dílů jednotlivých komponentů se od uvedených hodnot může lišit o ± 5 %. Tloušťka nástříkové vrstvy je v rozmezí $10 \mu\text{m}$ až $80 \mu\text{m}$. Řídí se podle počtu nástříků a volí se podle účelu, ke kterému má stínítko sloužit.

Hlavní výhoda takové vrstvy nástříkové hmoty na metylakrylátové desce spočívá v tom, že vytváří matnici, která dosahuje dostatečně vhodných rozptylových vlastností i u větších formátů, používaných u čtecích přístrojů. Přitom je technologický postup její výroby jednoduchý a rychlý a ekonomicky velmi výhodný.

Nástřík hmoty se provádí na čistou polymethylakrylátovou plochu pistolí pod tlakem 1 MPa. Předepsaná tloušťka alespoň 20 μm se dosahuje několikanásobným nástříkem podle hustoty nástříkové hmoty. Po provedeném nástříku se hmota nechá zasychat při pokojové teplotě po dobu asi 30 minut.

Stínítko pro zadní projekci vytvořené dle vynálezu je vhodné pro všechny druhy čtecích a čtecích zvětšovacích přístrojů, není však vyloučeno její použití i u jiných optických a optomechanických přístrojů.

Příklad:

Byla namíchána nástříková hmota následujícího složení:

roztok nitrocelulosity v organickém rozpouštědle s přísadou 30 hmotnostních %	
syntetické pryskyřice	30 %
směs alkoholu a glykoeteru v poměru 50 % : 50 %	61 %
síran barnatý	6 %
mletý kysličník křemičitý s velikostí zrn 40 μm	3 %

Touto nástříkovou hmotou, vždy po zaschnutí jedné nástříkové vrstvy bylo provedeno celkem 6 nástříků. Po úplném vyschnutí při normální pokojové teplotě kolem 25 °C vzniklo stínítko s optimálními schopnostmi pro zobrazování předlohy na čtecím přístroji.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Stínítko pro zadní projekci, zvláště vhodné pro čtecí a čtecí zvětšovací přístroje, tvořené polymethylakrylátovou deskou opatřenou vrstvou nástříkové hmoty, vyznačující se tím, že nástříková hmota má hmotnostní složení:

roztok nitrocelulosity v organickém rozpouštědle s přísadou 30 hmotnostních %	
syntetické pryskyřice	30,3 %
směs alkoholu a glykoeteru v poměru 50 % : 50 %	60,8 %
síran barnatý Ba SO_4	6,2 %
mletý kysličník křemičitý Si O_2 s velikostí zrn menší než 50 μm	2,7 %
příčemž procentuální podíl hmotnostních dílů jednotlivých komponentů se od uvedených hodnot může lišit o ± 5 %.	

2. Stínítko podle bodu 1, vyznačující se tím, že tloušťka vrstvy nástříkové hmoty je v rozmezí 10 μm až 80 μm .