



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

204319

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 11 09 78
/21/ /PV 5837-78/

(51) Int. Cl.³
B 60 Q 1/16
F 21 M 3/14

(40) Zveřejněno 31 07 80

(45) Vydáno 15 03 83

(75)

Autor vynálezu

JIRÁK JOSEF, TÝNEC nad Sázavou a FIALA VÁCLAV ing., BENEŠOV

(54) Neoslňující světlo

1

Vynález se týká neoslňujícího světloometu, zejména pro motorová vozidla.

V současné době se neoslňující světlometry běžně u vozidel nepoužívají z důvodů složitosti, pracnosti a podstatného zvýšení ceny oproti stávajícím světlometům. Jako částečné ochrany před oslněním se používá například clonění přímého světla od zdroje černěnou disperzní clonkou, umístěnou před žárovkou. Dále známé jsou optické mřížky, různé způsoby polarizace světelného záření a rovněž pohyblivé clony, umístěné před žárovkou. Některé z těchto systémů nemají dostatečnou účinnost clonění, nebo mají velké ztráty světelného toku uvnitř vlastní konstrukce světloometu. Všechna známá zařízení, která dosahují dostatečného efektu zábrany oslnění, jsou však cenově nevýhodná.

Výše uvedené nedostatky odstraňuje neoslňující světlomet se střední zakřivenou clonkou a se soustavou žaluziových clon, umístěných svou podélnou osou ve vertikálním směru v obvodovém věnci, vsazeném mezi sklem světloometu a parabolickým zrcadlem a opatřených z jedné strany odraznou vrstvou a z druhé strany matovou vrstvou, jehož podstata spočívá v tom, že kolem zakřivené clonky jsou upevněny žaluziové clony. Jejich přední hrana zasahuje k vnitřnímu povrchu krycího skla světloometu a zadní hrana je dána spojnicí mezi vláknem tlumeného světla hlavní žárovky a okrajem funkční plochy parabolického zrcadla.

Hlavní výhodou světloometu podle vynálezu je to, že soustava žaluziových clon potlačuje vliv sekundárních odrazů od vnitřních částí světloometu. V menších vzdálenostech mezi vozidly pak aktivní plocha světloometu v protisměru se přibližujícího vozidla relativně tmavne se zmenšující se vzdáleností vozidel, přičemž řidič vozidla má vždycky prostor před sebou dostatečně osvětlen. Především jde o okraj vozovky bližší vozidlu. Dalšími výhodami je jednoduchost ve srovnání s obdobně účinnými systémy, levná sériová výroba i provozní spolehlivost. Z tohoto

204319

hlediska je navrhované řešení ještě výhodnější, nežli světlomet s pohyblivými clonami. Příklady provedení neoslňujících světlometů jsou znázorněny na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje čelní pohled na kruhový světlomet se šesti žaluziovými clonami, obr. 2 je pohled shora na shodný typ světlometu a obr. 3 je pohled z boku. Obdélníkový světlomet s osmi žaluziovými clonami je uveden na obr. 4 v pohledu zepředu, na obr. 5 tentýž typ shora a na obr. 6 z boku.

Pod hlavní žárovkou 6, zasunutou v patici 7, je umístěna v obvyklé poloze žárovka obrysového světla 9. Před hlavní žárovkou 6 je upevněna zakřivená clonka 8, která zaujímá rovněž obvyklou polohu. Před touto zakřivenou clonkou 8, a tedy i před hlavní žárovkou 6 a žárovkou obrysového světla 9 jsou umístěny žaluziové clony 2, pokryté z pravé strany ve směru pohledu od krycího skla 5 matovou vrstvou 3 a z levé strany odraznou vrstvou 4. Matová vrstva 3 zabraňuje reflexům a případnému nežádoucímu oslňování. Odrazná vrstva 4 upravuje osvětlení pravé strany před vozidlem a osvětlení krajnice vozovky.

Žaluziové clony 2 jsou upevněny ve věnci 10, uloženém mezi parabolickým zrcadlem 1 a krycím sklem 5. Žaluziové clony 2 mají takový tvar, aby přední hrana H opisovala tvar krycího skla 5, přičemž mezi žaluziovými clonami 2 a krycím sklem 5 zůstává zachována určitá malá vůle. Zadní hrana K žaluziových clon 2 je dána spojnici mezi vláknem tlumeného světla A hlavní žárovky 6 a okrajem L funkční plochy parabolického zrcadla 1. Tvar žaluziových clon 2 i zakřivené clonky 8 je tedy mírně odlišný u halogenového světlometu oproti normálnímu světlometu. Je-li rozžhaveno vlákno dálkového světla B hlavní žárovky 6, potom se určitý tlumicí účinek žaluziových clon 2 projeví rovněž, i když jejich zadní hrana K nedosahuje potřebné hranice, dané spojnici mezi vláknem dálkového světla B a okrajem L funkční plochy parabolického zrcadla 1.

Jednotlivé žaluziové clony 2a, 2b, 2c, 2d, 2e, 2f, 2g, 2h mohou být vzájemně rovnoběžné, ale není to podmínkou. Naopak, úpravou sklonu některých žaluziových clon 2 lze docílit potřebného průběhu osvětlení plochy před vozidlem. Například mírný sklon žaluziových clon 2a, 2f, 2g a případně 2h předními hranami H ke krajnici vozovky má za následek zvýšení intenzity osvětlení pravé krajnice.

Zkouškami bylo prokázáno, že protioslňujícího účinku se dosahuje jak u tlumeného, tak i v menší míře u dálkového světla. Tato skutečnost má velký význam pro dálniční provoz, kde je účinek zesílen větší vzdáleností protisměrných jízdních pruhů. Světlomet neoslňuje chodce, ani řidiče z boku přijíždějících vozidel. Zřetelně osvětluje krajnici bližší vozidlu a umožňuje dobře vidět chodce, cyklisty, různé předměty i dopravní značky, nacházející se v této oblasti. Proto výrazně přispívá ke zvýšení bezpečnosti všech účastníků silničního provozu za snížené viditelnosti.

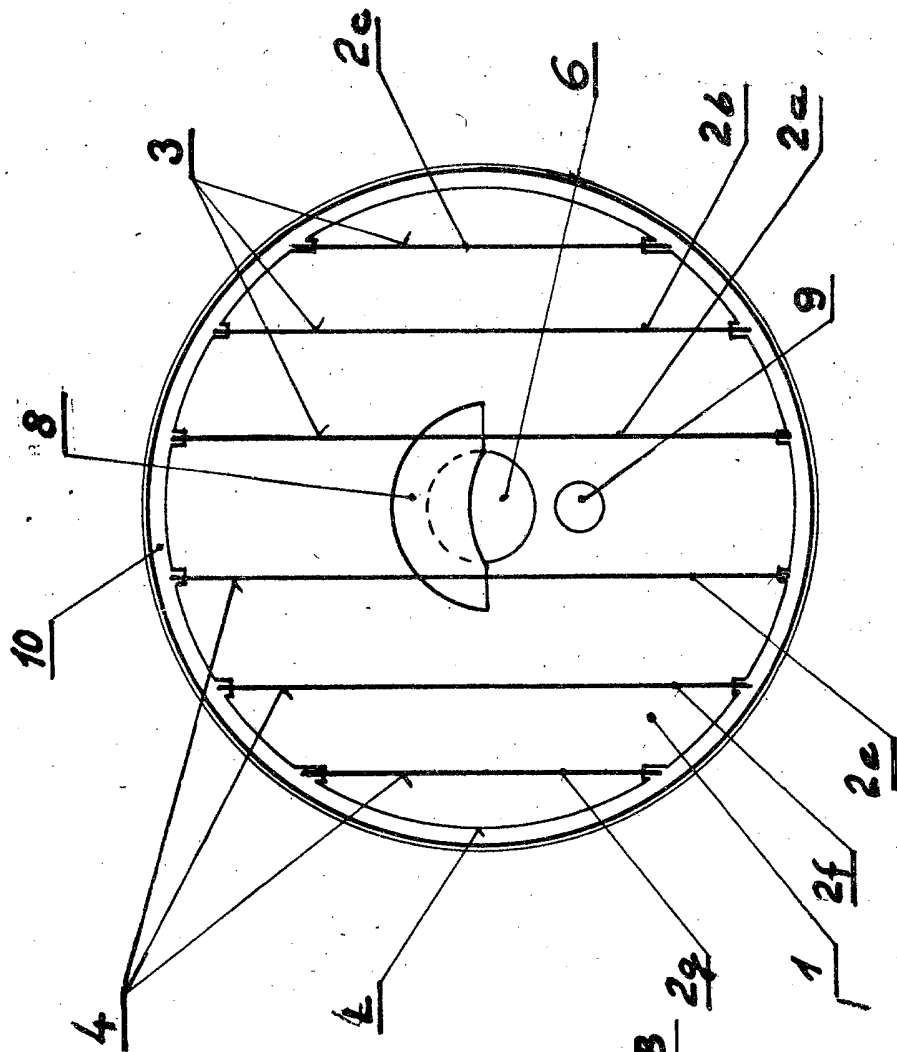
Alternativním řešením jsou světlometry, určené pro provoz po levé straně vozovky. Zde platí stejná pravidla, jako v případě provozu vpravo, ovšem vzájemně jsou zaměněny odrazná vrstva s matovou vrstvou a mění se smysl vytočení žaluziových clon vůči vozovce.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

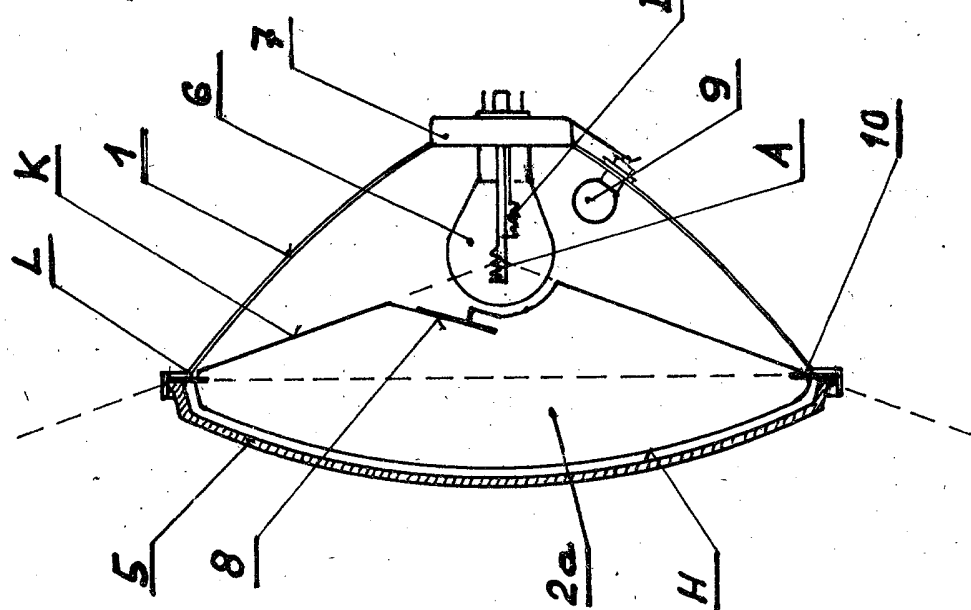
1. Neoslňující světlomet se střední zakřivenou clonkou a se soustavou žaluziových clon, umístěných svou podélnou osou ve vertikálním směru v obvodovém věnci, vsazeném mezi sklem světlometu a parabolickým zrcadlem a opatřených z jedné strany odraznou vrstvou a z druhé strany matovou vrstvou, vyznačující se tím, že kolem zakřivené clonky /8/ jsou upevněny žaluziové clony /2/, jejichž přední hrana /H/ zasahuje k vnitřnímu povrchu krycího skla /5/ světlometu a zadní hrana /K/ je dána spojnicí mezi vláknem /A/ tlumeného světla hlavní žárovky /6/ a okrajem /L/ funkční plochy parabolického zrcadla /1/.

2. Neoslňující světlomet podle bodu 1, vyznačující se tím, že střední žaluziové clony /2a, 2e/ navazují na zakřivenou clonku /8/.

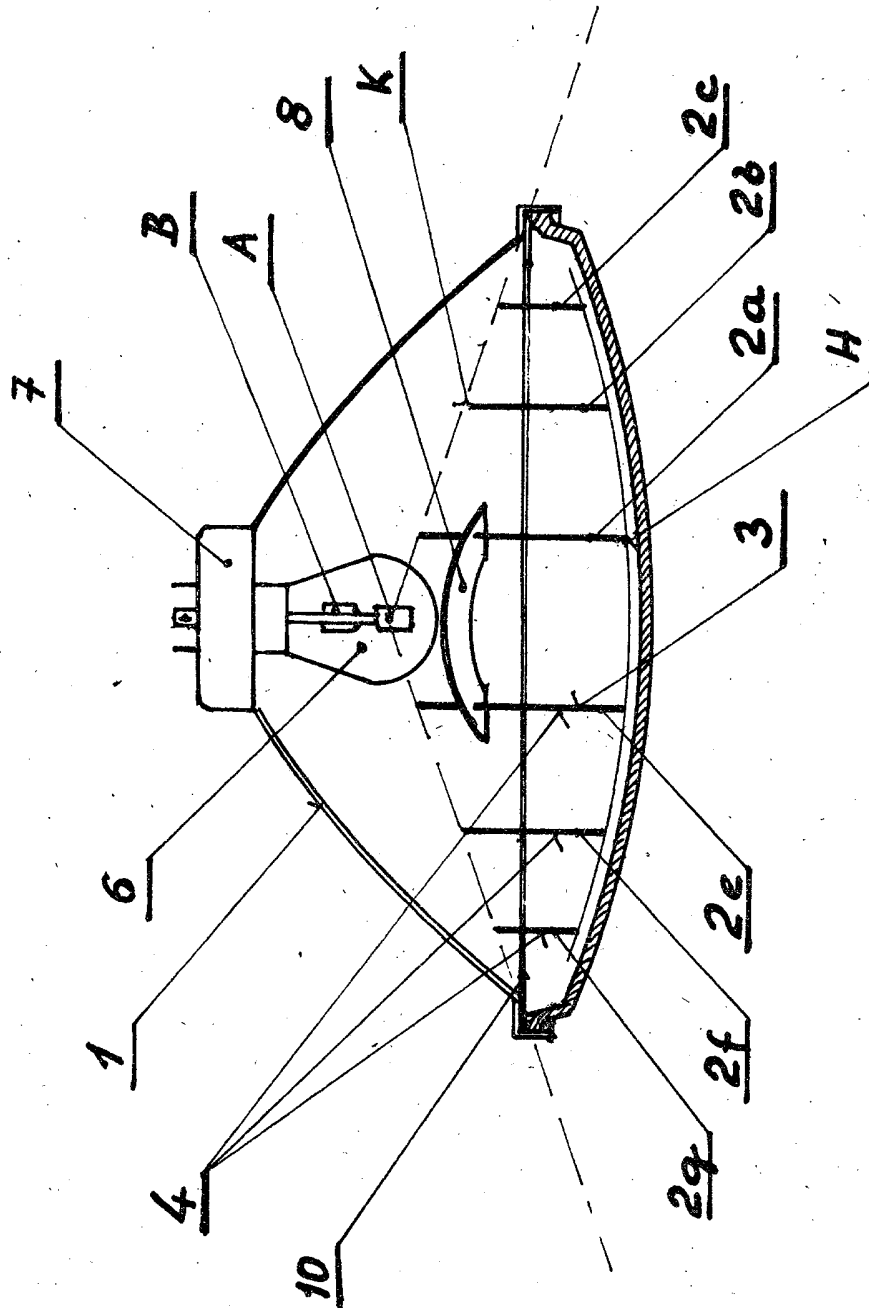
6 výkresů



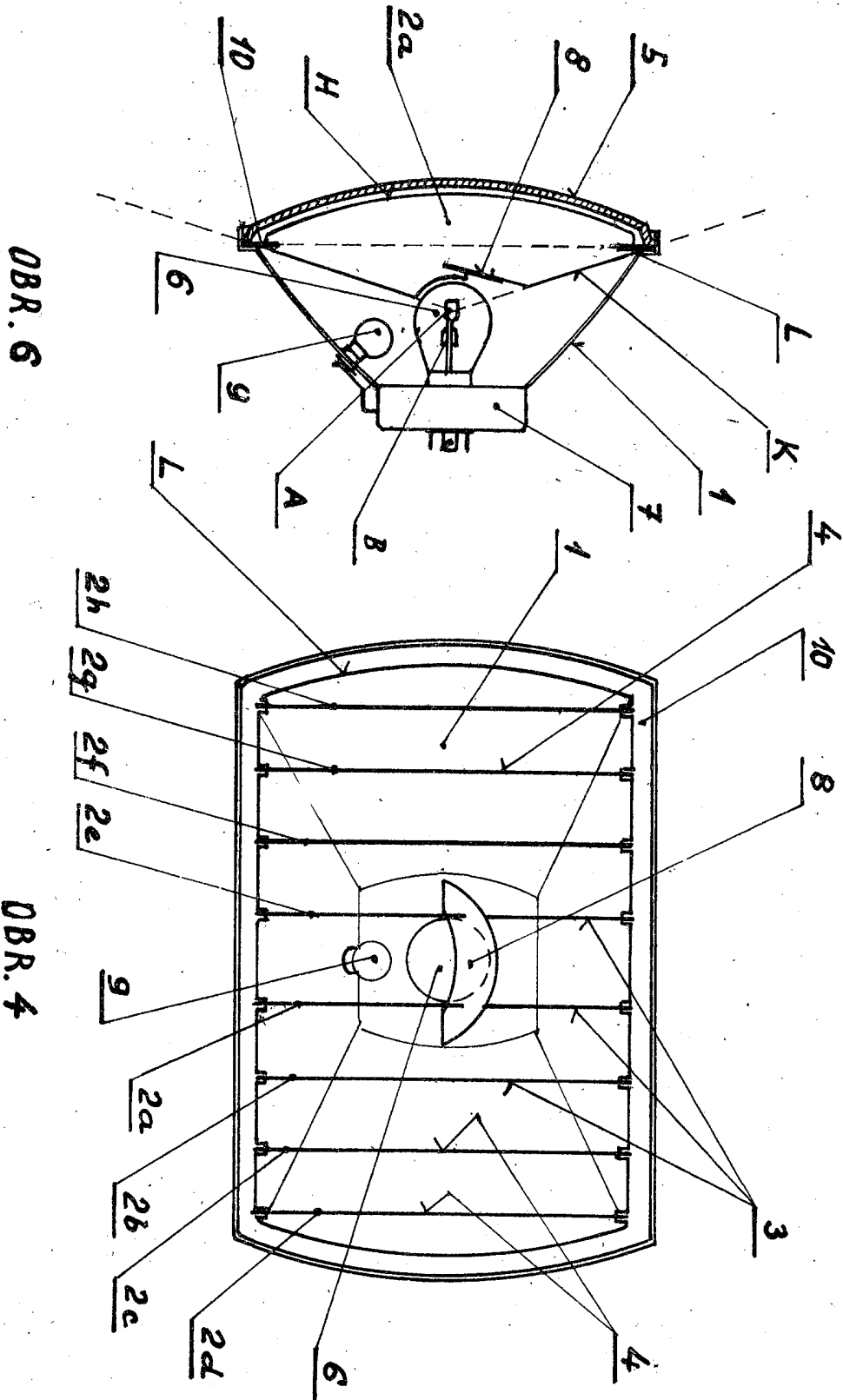
Obr. 1

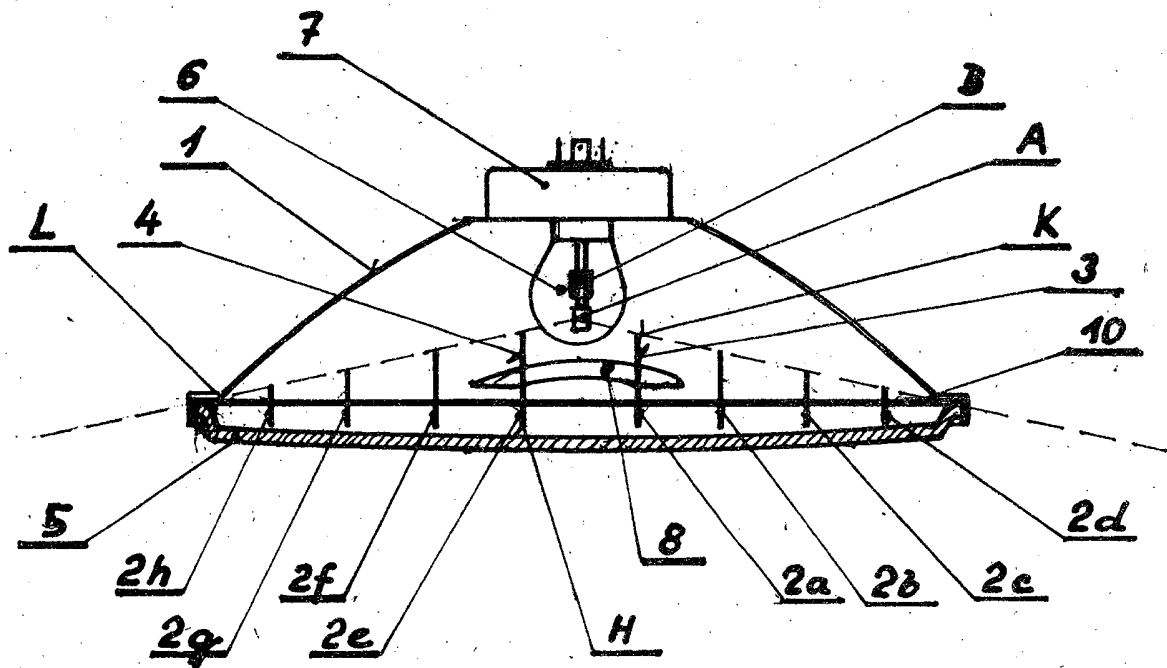


Obr. 3



Obr. 2





OBR. 5