

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

297 837

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

B60Q 1/04 (2006.01)

F21V 17/00 (2006.01)

G02B 7/02 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2001-1694**

(22) Přihlášeno: **15.05.2001**

(40) Zveřejněno: **15.01.2003**
(Věstník č. 1/2003)

(47) Uděleno: **28.02.2007**

(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **11.04.2007**
(Věstník č. 15/2007)

(56) Relevantní dokumenty:

DE 4109657 A; FR 2775058 A; DE 19519872 A.

(73) Majitel patentu:

AUTOPAL, S. R. O., Nový Jičín, CZ

(72) Původce:

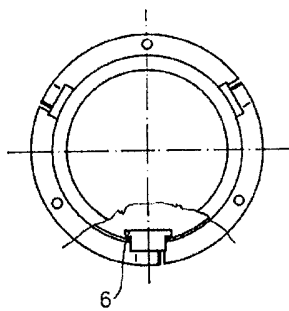
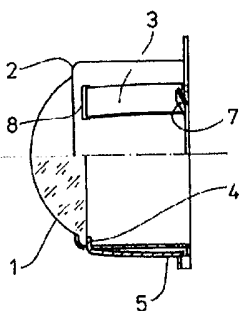
Wagner Josef, Starý Jičín, CZ

(54) Název vynálezu:

Držák čočky projektoru

(57) Anotace:

Držák (2) čočky (1) projektoru je opatřen otvory (8), kterými prochází pružiny (3). Kratší rameno (4) pružiny (3) přitlačuje čočku (1) k držáku (2), konec (5) delšího ramene je přitlačen k obvodovému plášti držáku (2) a v této poloze je zajištěn vyhnutím zástříhu (7).



CZ 297837 B6

Držák čočky projektoru

Oblast techniky

5

Vynález se týká uspořádání součástí pro upevnění čočky projektorového optického systému světloometu zejména pro motorová vozidla.

10

Dosavadní stav techniky

Projektorový systém světloometu, používaný v motorových vozidlech místo klasického paraboloidního zrcadla, sestává z elipsoidního reflektoru, čočky a u tlumených a mlhových světél i clony, umístěné v ohnisku čočky. Tyto hlavní součásti musí být vzájemně přesně a stabilně ustaveny tak, aby během provozu nedocházelo vlivem tepla od světelného zdroje, vibrací nebo stárnutím použitých materiálů ke změně optických parametrů světloometu. Proto se k upevnění čočky projektoru používají zejména kovové součásti, nepodléhající výše uvedeným vlivům. Jsou to například pružné kroužky z drátu, opřené o šikmé stěny nebo prolisy držáku čočky a přitlačující čočku do otvoru tohoto držáku nebo rámečky na způsob bajonetového uzávěru, přitlačující čočku přes pružinu k pevné části držáku.

Tyto způsoby upevnění čočky splňují nároky na tepelnou a mechanickou stabilitu, ale jsou náročné na přesnost a výrobní tolerance součástí. Další nevýhodou je skutečnost, že držák čočky musí být opatřen prostřihy pro uchycení pružných částí, kterými dochází k vyzařování světla z obvodového pláště držáku. K zamezení tohoto prosvítání je nutno použít neprůsvitné masky, překrývající držák čočky, což představuje další součást světloometu.

Podstata technického řešení

30

Uvedené nevýhody jsou do značné míry odstraněny u držáku čočky dle vynálezu. Těleso držáku válcového nebo kuželového tvaru je spojeno s elipsoidním reflektorem a případně s clonou. Na straně výstupu světla je dovnitř držáku vložena čočka tak, že její sférická část prochází otvorem v čele držáku. Okraj čočky je přitlačován pružinami vloženými do otvorů, vytvořených v obvodovém plášti v rovině vnitřní plochy čočky. Tyto pružiny jsou opatřeny rozšířeným koncem, zamezujícím vysunutí z otvoru držáku. Delší konec pružiny ohnuté do tvaru L je přitlačen k obvodovému plášti držáku a v této poloze zajištěn vyhnutím prostřizené patky na tělese držáku nebo na pružině, případně vložen do otvoru v okraji clony nebo reflektoru, spojeném s držákem čočky.

40

Výhodou provedení dle vynálezu je dostatečná síla přitlačující čočku v držáku i při značných tolerancích okraje čočky. Překrytí otvorů procházejícími pružinami zamezuje pronikání světla mimo čočku a umožňuje využít držák jako vzhledovou součást světloometu bez nutnosti použití krycí masky.

45

Přehled obrázků na výkrese

Konkrétní provedení držáku čočky je zobrazeno na připojeném výkrese. Na obr. 1 je provedení s pružinami zajištěnými vyhnutím prostřihu na okraji držáku, na obr. 2, 3 a 4 alternativní způsoby fixace pružin k tělesu držáku.

50

Příklady provedení vynálezu

Čočka 1, jejíž sférická část prochází otvorem v držáku 2, je přidržována pružinami 3, procházejícími otvory 8 v držáku 2. Kratší rameno 4 pružiny 3, které přitlačuje okraj čočky 1, k držáku 2, je opatřeno rozšířením 6 proti vysunutí. Konec 5 delšího ramene je přitlačen k obvodovému plášti držáku 2 a je zajištěn vyhnutím prostříhu 7 vytvořeného na okraji držáku 2.

Alternativní provedení je znázorněno na obr. 2, kde je delší rameno pružiny 3 ohnuto do dalšího otvoru 9 držáku 2 a zajištěno prostříženým jazýčkem 1 opírajícím se zevnitř o hranu otvoru 9.

Na obr. 3 je znázorněno provedení pružiny 3 s podélným zářezem 11, přičemž zajištění polohy je dosaženo pootočením jazýčku 12, který je vytvořen prostřížením a vyhnutím z obvodového pláště držáku 2.

Obr. 4 představuje provedení držáku 2 čočky 1, spojeného se clonou 14 a reflektorem 13, kde je zajištění konce 5 delšího ramene pružiny 3 provedeno vložením do otvoru 15, vytvořeného v okraji clony 14 nebo reflektoru 13.

Průmyslová využitelnost

Držák čočky projektoru dle vynálezu je určen pro upevnění čočky elipticko-dioptrického projekčního systému, používaného zejména v osvětlovací technice motorových vozidel.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Držák čočky projektoru, sestávající z tělesa držáku válcového nebo kuželového tvaru, v němž je vložena čočka, opírající se po obvodě o vnitřní okraj otvoru pro výstup světla, **vyznačující se tím**, že upevnění čočky (1) uvnitř držáku (2) je provedeno nejméně dvěma pružinami (3), které jsou vloženy do otvorů (8), vytvořených v obvodovém plášti držáku (2), přičemž kratší rameno (4) pružiny (3) opatřené rozšířeným koncem (6) přitlačuje okraj čočky (1) k držáku (2), konec (5) delšího ramene pružiny (3) je přitlačen k obvodovému plášti držáku (2) a je fixován v této poloze.

2. Držák čočky projektoru podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že konec (5) delšího ramene pružiny (3) je přidržován vyhnutím zástříhu (7), vytvořeného na okraji držáku (2).

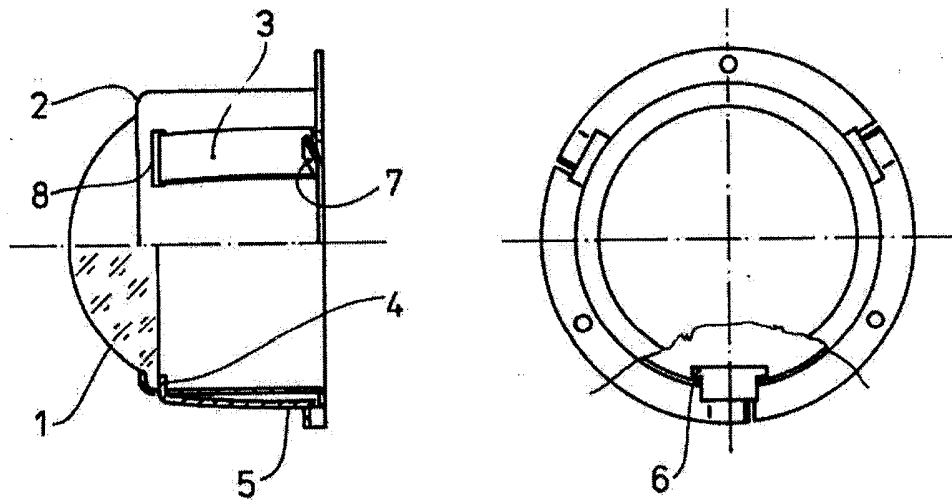
3. Držák čočky projektoru podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že na konci (5) delšího ramene pružiny (3) je proveden ohyb do tvaru L, procházející otvorem (9) dovnitř držáku (2) a na ohnuté části je vytvořen jazýček (10) opírající se zevnitř o hranu otvoru (9).

4. Držák čočky projektoru podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že na konci (5) delšího ramene pružiny (3) je vytvořen výřez, kterým prochází patka, prostřížená a vyhnutá z obvodového pláště držáku (2), přičemž zajištění pružiny (3) je provedeno pootočením této patky (12).

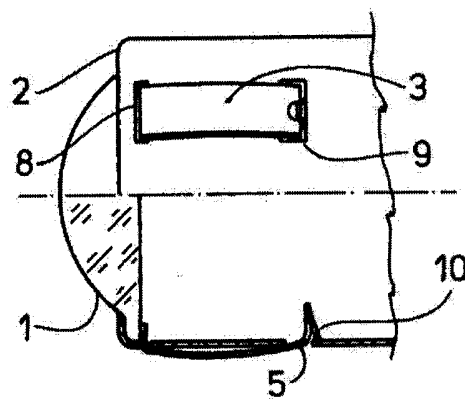
5. Držák čočky projektoru podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že zajištění pružiny (3) v poloze přitlačené k obvodovému plášti držáku (2) je provedeno vložením konce (5) delšího ramene do otvoru (15), vytvořeného v okraji clony (14) nebo okraji elipsoidního reflektoru (13) a tyto části jsou pevně spojeny s držákem (2) čočky (1).

1 výkres

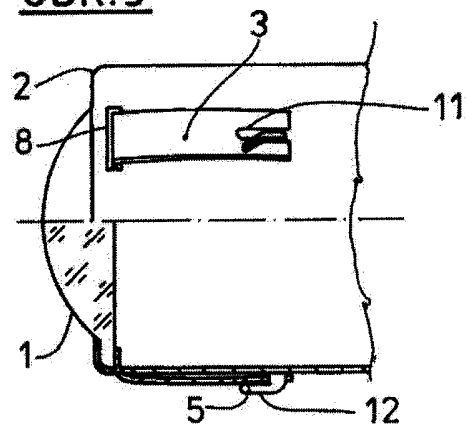
OBR.1



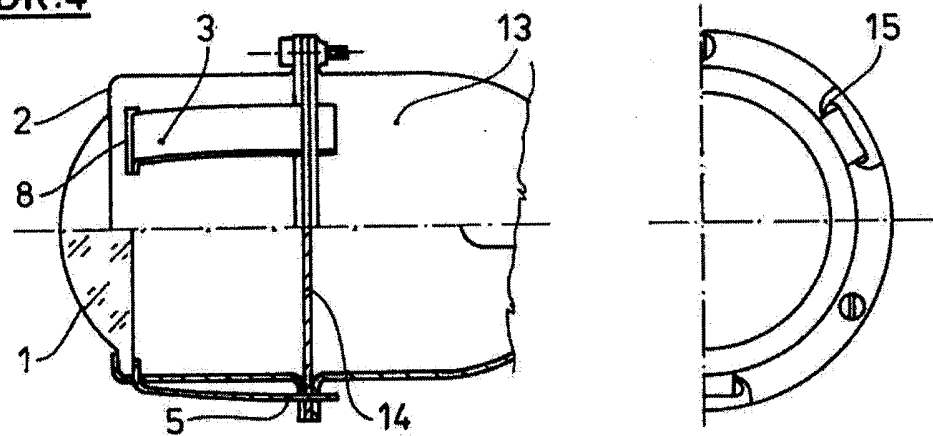
OBR.2



OBR.3



OBR.4



Konec dokumentu