

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **11.01.2012**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **24.07.2013**
(Věstník č. 30/2013)

(21) Číslo dokumentu:

2012-13

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

B60Q 1/26 (2006.01)
G02B 6/46 (2006.01)
F21S 8/10 (2006.01)
F21V 8/00 (2006.01)

(71) Přihlašovatel:

ŠKODA AUTO a.s., Mladá Boleslav, CZ

(72) Původce:

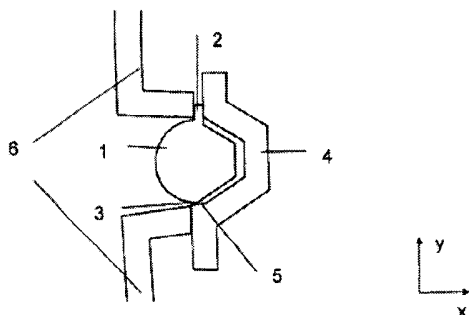
Truhlář Jan Ing., Horní Branná, CZ

(54) Název přihlášky vynálezu:

Světlovod

(57) Anotace:

Světlovod (1) ve svítilnách automobilu, který je napájen LED diodami, je tvořen čirým průhledným materiálem a opatřen úchytnou částí. Úchytnou částí světlovodu (1) je podélné upevňovací žebro (2), které je umístěno po více než jedné polovině délky světlovodu (1).



Světlovod

Oblast techniky

Vynález se týká světlovodu umístěného ve svítlnách automobilu a napájeného LED diodami.

Dosavadní stav techniky

V dnešní době se pro osvětlení automobilů používají světlovody, které jsou napájené LED diodami. Toto řešení vede ke snížení nákladů, protože při realizaci signalizačních funkcí je použit nízký počet LED diod. Ale uchycení světlovodu do standardních dílů svítilen přináší problém, jelikož jsou kladeny vysoké nároky na lícování pohledových dílů exteriéru automobilu. Další problém přináší požadavek na minimalizaci kontaktních ploch mezi světlovodem a ostatními částmi ve svítelně, protože na kontaktních plochách dochází k pohlcování světla, které se šíří světlovodem, což má negativní dopad na fotometrický výkon systému a na homogenitu vyzařovaného světla.

V současné době se pro uchycení světlovodu do dílů svítilen používají různé formy výstupků. Úchytné výstupky jsou rozmístěny po celé délce světlovodu, tak aby světlovod za ně mohl být uchycen ve svítelně automobilu. Nevýhodou je, že světlovod nemusí přesně lícovat s ostatními díly v místech, která jsou vzdálená od uchycovacích míst. Další nevýhodou je, že výstupky sloužící k uchycení, je velmi obtížné skrýt, a tak bývají vidět, což působí rušivě při posuzování homogenity.

Podstata vynálezu

Nedostatky dosud známých řešení odstraňuje řešení, které se týká světlovodu ve svítlnách automobilu. Světlovod je tvořen čirým průhledným materiálem jako je PC nebo PMMA, opatřen úchytnou částí a napájen LED diodami. PC je polykarbonát a

PMMA je polymethylakrylát což jsou termoplasty. Podstata řešení spočívá v tom, že k uchycení světlovodu do standardních dílů svítlen slouží podélné upevňovací žebro. Toto žebro je umístěno po více než jedné polovině délky světlovodu a je také tvořeno čirým průhledným materiálem jako je PC nebo PMMA.

Světlovod je ve svítelně automobilu uchycen za podélné upevňovací žebro. Podélné upevňovací žebro je sevřeno mezi přední kryt, který je z neprůhledného lesklého pokoveného nebo nepokoveného materiálu, jako je PC nebo ABS a zadní kryt, který je z neprůhledného matného pokoveného nebo nepokoveného materiálu, jako je PC nebo ABS. ABS je akrylonitrilbutadienstyren což je termoplast. Sevřením upevňovacího žebra mezi přední a zadní kryt je vymezena poloha světlovodu v ose x. Spodní hrana světlovodu dosedá na vnitřní plochu zadního krytu a tím je vymezena poloha světlovodu v ose y. Přední a zadní kryt je vzájemně spojen jakýmkoliv běžným způsobem, jako je šroubové spojení, západky a apod.

Pokud je ve svítelně automobilu umístěn i krycí filtr, který je z čírého nebo matného průsvitného materiálu, jako je PC nebo PMMA, a je sevřen mezi přední a zadní kryt, pak je světlovod uchycen za podélné upevňovací žebro mezi tento krycí filtr a zadní kryt. Tím se vymezení poloha světlovodu v ose x. Spodní hrana světlovodu dosedá na vnitřní plochu zadního krytu a tím je vymezena poloha světlovodu v ose y. Přední a zadní kryt je vzájemně spojen jakýmkoliv běžným způsobem, jako je šroubové spojení, západky a apod.

Přehled obrázků na výkrese

Vynález je blíže vysvětlen pomocí schematických výkresů, na nichž na obr. 1 je prostorově znázorněn světlovod, jako příklad současného řešení uchycení světlovodu, obr. 2 je prostorově znázorněn světlovod, u kterého je k uchycení vytvořeno podélným uchycovacím žebrem, obr. 3 znázorňuje uchycení světlovodu ve svítelně automobilu v řezu a obr. 4 znázorňuje také uchycení světlovodu ve svítelně automobilu v řezu, v případě, kdy je ve svítelně ještě navíc krycí filtr.

Příklady provedení vynálezu

Technické řešení světlovodu 1 podle vynálezu je znázorněno na obr. 2, kde je v prostoru znázorněn světlovod 1 s podélným upevňovacím žebrem 2, které je umístěno po více než jedné polovině délky světlovodu 1 a je tvořeno čirým průhledným materiálem PC nebo PMMA stejně jako světlovod 1.

Uchycení světlovodu 1 za podélné upevňovací žebro 2 ve svítelně automobilu je znázorněno v řezu na obr. 3. Podélné upevňovací žebro 2 je sevřeno mezi přední kryt 6 a zadní kryt 4. Přední kryt 6 a zadní kryt 4 je spojen jakýmkoliv běžným způsobem (šroubové spojení, západky a apod.). Tímto uchycením podélného upevňovacího žebra 2 se dosáhne upevnění a vymezení polohy světlovodu 1 v ose x. Spodní hrana světlovodu 3 dosedá na vnitřní plochu zadního krytu 5, čímž se dosáhne vymezení polohy světlovodu 1 v ose y.

Další příklad provedení je znázorněn v řezu na obr. 4, kdy je ve svítelně automobilu ještě krycí filtr 7. Příčné upevňovací žebro 2 je sevřeno mezi krycí filtr 7 a zadní kryt 4. Krycí filtr 7 je sevřen mezi přední kryt 6 a zadní kryt 4, které jsou spojeny jakýmkoliv běžným způsobem (šroubové spojení, západky a apod.). Tímto uchycením podélného upevňovacího žebra 2 je dosaženo vymezení polohy světlovodu 1 v ose x. Spodní hrana světlovodu 3 dosedá na vnitřní plochu zadního krytu 5, čímž se dosáhne vymezení polohy světlovodu 1 v ose y.

Oba uvedené případy uchycení zajišťují lepší lícování součástí, a také nezpůsobují lokální nehomogenity v rozsvíceném stavu svítilny automobilu.

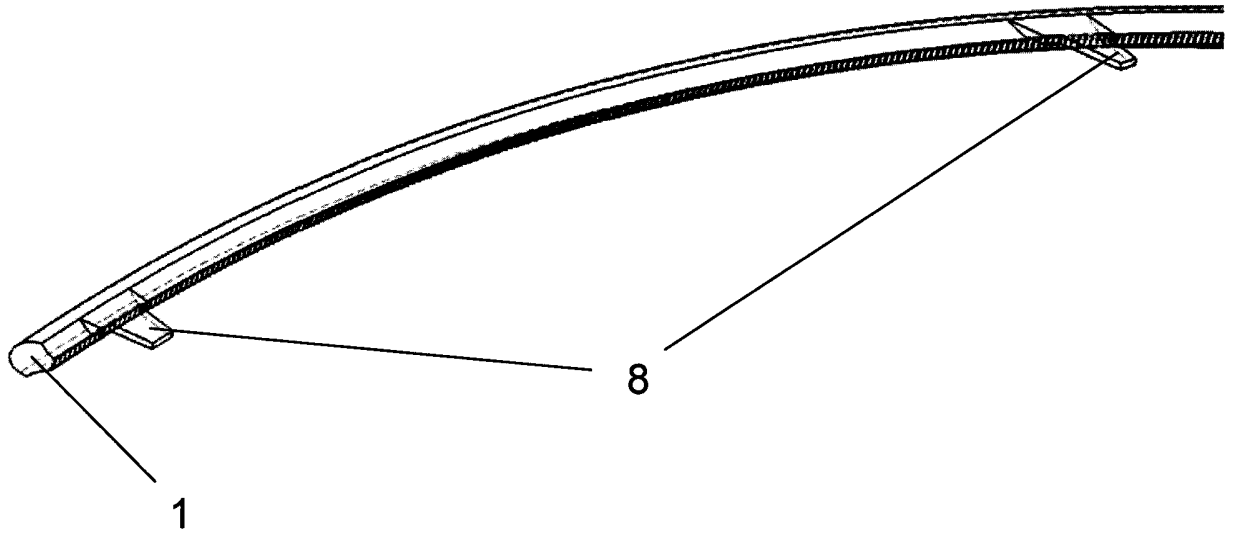
PATENTOVÉ NÁROKY

1. Světlovod (1) ve svítlnách automobilu, který je napájen LED diodami, tvořen čirým průhledným materiálem a opatřen úchytnou částí, **vyznačující se tím, že** úchytná část je podélné upevňovací žebro (2), které je umístěno po více než jedné polovině délky světlovodu (1).
2. Světlovod (1) ve svítlnách automobilu podle nároku 1, **vyznačující se tím, že** podélné upevňovací žebro (2) je ve svítlně automobilu sevřeno mezi přední kryt (6) a zadní kryt (4) a tím je vymezena poloha světlovodu (1) v ose x, spodní hrana světlovodu (3) je opřena o vnitřní plochu zadního krytu (5) a tím je vymezena poloha světlovodu (1) v ose y, přičemž přední kryt (6) a zadní kryt (4) je vzájemně spojen šroubovým spojením nebo západkami.
3. Světlovod (1) ve svítlnách automobilu podle nároku 1, **vyznačující se tím, že** podélné upevňovací žebro (2) je ve svítlně automobilu sevřeno mezi krycí filtr (7) a zadní kryt (4) a krycí filtr (7) je sevřen mezi přední kryt (6) a zadní kryt (4), tím je dosaženo vymezení polohy světlovodu v ose x, spodní hrana světlovodu (3) je opřena o vnitřní plochu zadního krytu (5) a tím je vymezena poloha světlovodu (1) v ose y, přičemž přední kryt (6) a zadní kryt (4) je vzájemně spojen šroubovým spojením nebo západkami.

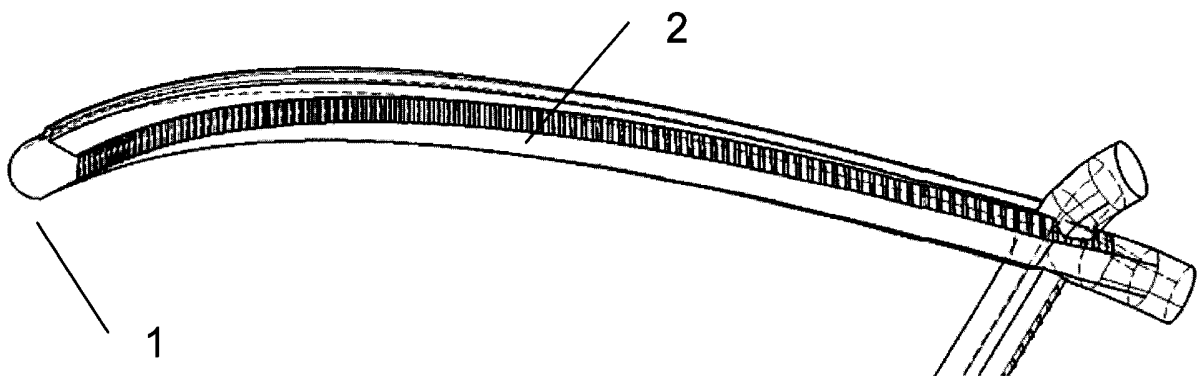
~~8~~
1/2

11.01.12

PV 2012-13



Obr. 1
PRIOR ART

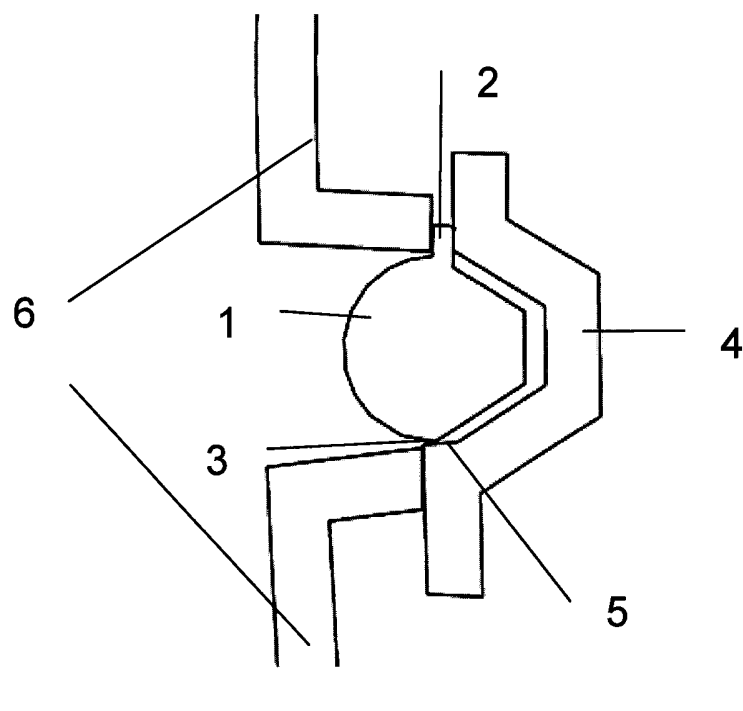


Obr. 2

2/2

11.01.12

PV 2012-13



Obr. 3 ~~obr. pro anotaci~~

