

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2012-257

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

F21S 8/10 (2006.01)

F21W 101/10 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **16.04.2012**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **23.10.2013**
(Věstník č. 43/2013)

(71) Přihlašovatel:

Visteon Global Technologies, Inc., 48111-5711 Van
Buren Township, Michigan, MI, US

(72) Původce:

Kropáč Miroslav, Ostrava, CZ
Juttner Libor, Nový Jičín, CZ
Nejezchleba Tomáš, Nový Jičín, CZ
Zwak Zdislav, Havířov, CZ

(74) Zástupce:

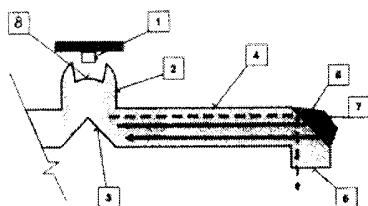
PATENTSERVIS Praha a.s., Jivenská 1273/1, Praha 4,
14021

(54) Název přihlášky vynálezu:

Eliptický světlovodný modul

(57) Anotace:

Eliptický světlovodný modul, určený zejména pro zadní koncové svítidly a světlomety motorových vozidel, je tvořený deskovou sekundární částí (4), přecházející na celém svém vnějším obvodu do terciální části (5), mající formu lemu, uspořádaného ve směru orientace aktivní plochy deskové sekundární části (4), přičemž na opačné ploše deskové sekundární části (4) je vytvořena válcová primární část (2) s čelním vybráním (8), ke kterému přiléhá světelný zdroj (1), a souose s primární částí (2) je v aktivní ploše deskové sekundární části (4) upraveno kuželové vybrání (3) tvořící Y - rozvětvení, přičemž mezi deskovou sekundární částí (4) a terciální částí (5) upravená vnější obvodová šikmá plocha (6) má alespoň svoji část opatřenou soustavou alespoň dvou reflexních pinů (7), pro zajištění odrazu světla zpět do sekundární části (4) a tím pokrytí aktivní plochy modulu světlem i v místě jejího stínění vybráním (3).



CZ 2012 - 257 A3

Eliptický světlovodný modul

Oblast techniky

Vynález se týká eliptického světlovodného modulu, určeného zejména pro zadní koncové svítilny a světlomety motorových vozidel.

Dosavadní stav techniky

Ze spisu EP č. 1 881 265 A1 je znám světlovodný modul, tvořený deskovou sekundární částí, přecházející na celém svém vnějším obvodu do terciální části, mající formu lemu, uspořádaného ve směru orientace aktivní plochy deskové sekundární části. Na opačné ploše deskové sekundární části je pak vytvořena válcová primární část s čelním vybráním, ke kterému přiléhá světelný zdroj. Souose s primární částí je přitom v aktivní ploše deskové sekundární části upraveno kuželové vybrání tvořící Y - rozvětvení. Mezi deskovou sekundární částí a terciální částí je upravena vnější obvodová šikmá plocha, na které je zkonstruována soustava faset, pro zvětšení odrazné

plochy odrážející světelné záření do terciální části modulu.

Nevýhodou této konstrukce světlovodného modulu je zejména to, že světelný tok vystupující z aktivní plochy deskové sekundární části není dostatečně homogenní, a to zejména v stíněných oblastech kolem Y - rozvětvení (kuželového vybrání).

Podstata vynálezu

Výše uvedené nevýhody do značné míry odstraňuje eliptický světlovodný modul, určený zejména pro zadní koncové svítidly a světlomety motorových vozidel. Modul je tvořený deskovou sekundární částí, přecházející po celém svém vnějším obvodu do terciální části, který má formu lemu uspořádaného ve směru orientace aktivní plochy deskové sekundární části. Na opačné ploše deskové sekundární části je vytvořena válcová primární část s čelním vybráním, ke kterému přiléhá světelný zdroj, a souose s primární částí je v aktivní ploše deskové sekundární části upraveno kuželové vybrání tvořící Y - rozvětvení. Podle tohoto vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že mezi deskovou sekundární částí a terciální částí upravená vnější obvodová šikmá plocha je opatřena soustavou alespoň dvou reflexních pinů, pro zajištění odrazu světla zpět do sekundární části a tím pokrytí aktivní plochy modulu

světlem i v místě jejího stínění kuželovým vybráním.

Podstata tohoto konstrukčního řešení spočívá dále v tom, že modul je opatřen nejméně dvěma válcovými primárními částmi z nichž u každé je upraven jeden světelný zdroj, přičemž světelné zdroje jsou světlo emitující LED diody, které mohou být odlišné barvy.

Za podstatné je též třeba považovat to, že roviny tvořící reflexní pin a zajišťující jeho funkčnost mezi sebou nemusí nutně svírat pravý úhel.

Výhodou této konstrukce světlovodného modulu je to, že světelný tok vystupující z aktivní plochy deskové sekundární části je dostatečně homogenní, a to i ve stíněných oblastech kolem Y - rozvětvení (kuželového vybrání).

Přehled obrázků na výkresech

Na připojených výkresech je zobrazeno možné provedení eliptického světlovodného modulu podle tohoto vynálezu, kde na Obr. 1 je znázorněn v axonometrickém pohledu světlovodný modul se dvěma světelnými zdroji a na Obr. 2 řez světlovodným modulem v místě uspořádání jeho světelného zdroje s naznačenými drahami světelných paprsků.

Příklady provedení vynálezu

Jak je patrné z Obr. 1 eliptický světlovodný modul, je tvořený deskovou sekundární částí 4, přecházející po celém svém vnějším obvodu do terciální části 5, mající formu lemu, uspořádaného ve směru orientace aktivní plochy deskové sekundární části 4. Na opačné ploše deskové sekundární části 4 je vytvořena válcová primární část 2 s čelním vybráním 8 (viz. Obr. 2), ke kterému přiléhá světelný zdroj 1. Je výhodné když je modul opatřen dvěma válcovými primárními částmi 2, z nichž ke každé přiléhá jeden světelný zdroj 1 (výhodně vzájemně barevně odlišné), v daném případě světlo emitující LED dioda.

Souose s každou primární částí 2 je v aktivní ploše deskové sekundární části 4 upraveno kuželové vybrání 3 tvořící Y - rozvětvení. Mezi deskovou sekundární částí 4 a terciální částí 5 upravená vnější obvodová šikmá plocha 6 je alespoň na některých svých částech, opatřena soustavou reflexních pinů 7, sloužících k zajištění odrazu světla přicházejícího ze sekundární části 4 zpět do sekundární části 4 a tím pokrytí aktivní plochy modulu světlem i v místě jejího stínění vybráními 3 (viz. Obr. 2).

Reflexní piny 7 jsou přitom navrženy tak, aby nedošlo k incidenci jimi odraženého světla s žádným kuželovým vybráním 3.

Průmyslová využitelnost

Světlovodný modul podle tohoto vynálezu je využitelný zejména k osvětlení motorových vozidel jak v jejich exteriéru tak i v jejich interiéru, a všude tam, kde se předpokládá vyzařování světla aktivní plochou modulu ve více barvách.

Seznam použitých vztahových značek:

- 1 - světelný zdroj
- 2 - válcová primární část
- 3 - kuželové vybrání
- 4 - desková sekundární část
- 5 - terciální část
- 6 - šikmá plocha
- 7 - reflexní klín - pin
- 8 - čelní vybrání

-7-

PV 2012-254
15.04.12

P A T E N T O V É N Á R O K Y

1. Eliptický světlovodný modul, určený zejména pro zadní koncové svítidly a světlomety motorových vozidel, tvořený deskovou sekundární částí (4), přecházející na celém svém vnějším obvodu do terciální části (5), mající formu lemu, uspořádaného ve směru orientace aktivní plochy deskové sekundární části (4), přičemž na opačné ploše deskové sekundární části (4) je vytvořena válcová primární část (2) s čelním vybráním (8), ke kterému přiléhá světelný zdroj (1), a souose s primární částí (2) je v aktivní ploše deskové sekundární části (4) upraveno kuželové vybrání (3) tvořící Y - rozvětvení, **vyznačující se tím**, že mezi deskovou sekundární částí (4) a terciální částí (5) upravená vnější obvodová šikmá plocha (6) má alespoň svoji část opatřenu soustavou alespoň dvou reflexních pinů (7), pro zajištění odrazu světla zpět do sekundární části (4) a tím pokrytí aktivní plochy modulu světlem i v místě jejího stínění vybráním (3).

2. Eliptický světlovodný modul podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že je opatřen nejméně dvěma válcovými primárními částmi (2) z nichž u každé je upraven jeden světelný zdroj (1).

-8-

15.04.12

3. Eliptický světlovodný modul podle nároků 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že světelné zdroje (1) jsou světlo emitující LED diody.

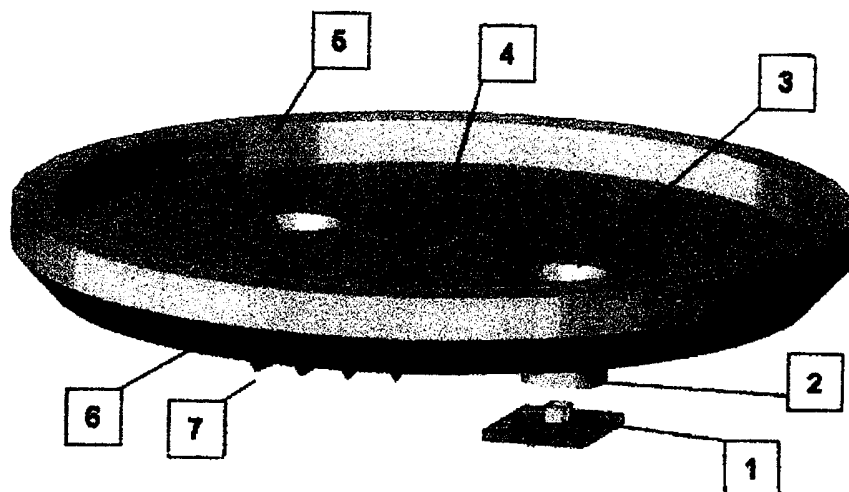
4. Eliptický světlovodný modul podle nároku 1 , **vyznačující se tím**, že roviny tvořící reflexní pin (7) mezi sebou nesvírají pravý úhel.

1/2

PV 2012-257

15.04.12

~~10~~

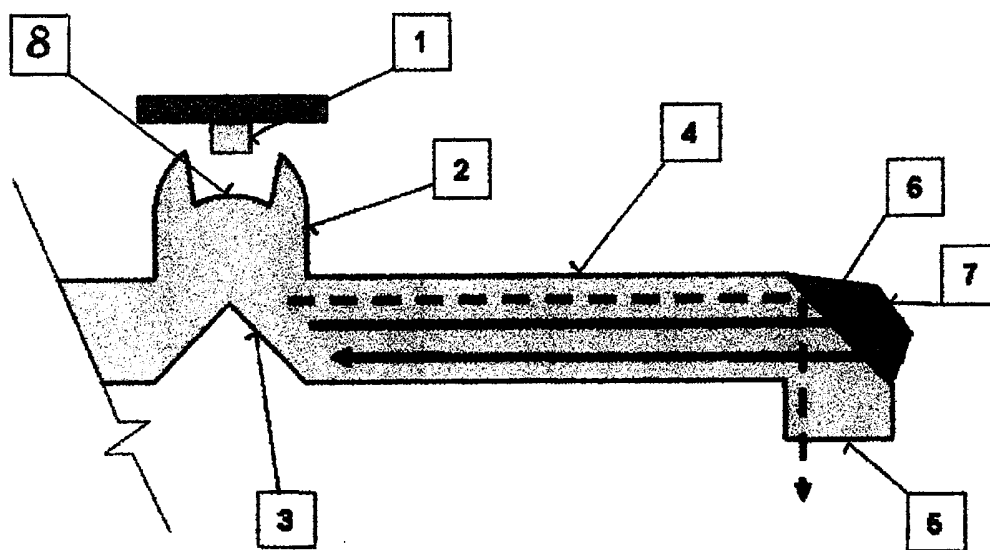


Obr. 1

2/2

PV 2012 - 254
130410

#



Обр. 2