



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 198 699

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 20 04 78
(21) PV 2535-78

(11) (B1)

(51) Int. Cl. B 64 F 1/18

(40) Zveřejněno 17 09 79

(45) Vydáno 15 04 82

(75)

Autor vynálezu BENEŠ BŘETISLAV, ŠKODA RICHARD, PRAHA

(54) Světelné návěstidlo

Vynález se týká světelného návěstidla, především letištního, které je schopno usměrňovat světlo.

Dosud se v oboru letištního světelného zabezpečovacího zařízení používá pro vyznačení jednotlivých částí letištního světelného obrazce reflektorového návěstidla pro přiblížovací soustavu, prahovou příčku a koncovou příčku, všesměrového asymetrického návěstidla pro postranní řady pojezdové dráhy a postranní řady vzletové a přistávací dráhy. Nedostatkem u známých ležištních návěstidel je, že nelze jediným typem návěstidla nahradit jednosměrová reflektorová návěstidla vysoké svítivosti vyznačující práh a konec vzletové a přistávací dráhy, všesměrová asymetrická návěstidla vysoké svítivosti vyznačující postranní okraje vzletové a přistávací dráhy a návěstidla malé a střední svítivosti vyznačující okraje pojezdových drah.

Známa návěstidla všesměrového typu mají buďto vně, nebo uvnitř dioptru řadu hranolů, a proto musí být dioptr vylisován spíše v dělené formě než v jednoduché jednodílné formě. Dioptr nejnovějšího dosud známého návěstidla (USA, patent č. 3 886 347) může být sice vylisován v jednodílné formě, avšak její výroba je značně složitá. Jinou nevýhodou dosud známých návěstidel je, že nevyužívají účelně část světla, která dopadá na základní desku nesoucí dioptr a optické prvky. Další nevýhodou některých dosavadních návěstidel je, že

v případě nutnosti zastínění části vyzařovaného všesměrového pásma se používají k zaclo-nění matová stínidla. Proto není část světla využita a tato návěstidla nejsou zaměnitelná za reflektorová návěstidla vysoké svítivosti. Nevýhodou u polozaclo-něných a reflektorových návěstidel je i to, že mají poměrně velké vnější povrchy, které jsou náchylné k poškození předměty, které jsou proti nim vrhány velkou rychlostí výfukovými plyny z leteckých moto-rů. Tato návěstidla musí mít potom upevňovací lamatelné prvky s velkým lámacím momentem.

Výše uvedené nedostatky se odstraní světelným návěstidlem podle vynálezu, které se-stává ze zdroje světla a dioptru s vnějším hladkým povrchem rotačního tvaru se základovým prstencem přecházejícím do kuželové části zakončené kruhovým vrcholem, jehož podstata spočívá v tom, že dioptr má na svém vnitřním povrchu ve střední části pásma vzájemně rov-noramenných hranolů trojúhelníkového průřezu, které jsou rovnoběžné s osou dioptru a které mají konstantní vzdálenost od vnějšího povrchu dioptru, přičemž dioptr sedí na zá-kladní odrazové desce, jejíž odrazová plocha je přivrácená ke zdroji světla.

Význam světelného návěstidla podle vynálezu spočívá v efektivnějším využití světel-ného zdroje, snížení výrobních nákladů a širší možnosti využití vzhledem k dosud známým návěstidlům.

Na připojeném výkrese je na obr. 1 boční řez světelným návěstidlem, které je sesta-veno z dioptru se základní odraznou deskou, dvou kondenzorů, odrazného třmenu a zdroje světla, na obr. 2 je boční řez světelným návěstidlem, které je sestaveno z dioptru se základní odraznou deskou, kondenzoru, reflektoru a zdroje světla.

Vynález bude dále blíže popsán na příkladovém provedení podle obr. 1, kde letištní světelné návěstidlo sestává ze skleněného dioptru 1, základní odrazné desky 8 dvou sníma-telných kondenzorů 4 a 5 a snímatelného odrazového třmenu 7 k posílení všesměrového sekto-ru poblíž hlavních světelných svazků. Vnější hladký rotační povrch dioptru 1 je tvořen kruhovým základním prstencem, který přechází v plášť komolého kužele, který je potom za-končen plochou ve tvaru části koule. Vnitřní povrch dioptru 1 má stejný tvar jako vnější povrch, ale s tím rozdílem, že ve střední části má pásmo rovnoramenných hranolů trojúhel-níkového průřezu 2, které předcházejí od spodního okraje dioptru 1 přes vrchol dioptru 1 na druhou stranu dioptru 1. Hranoly trojúhelníkového průřezu 2 mají konstantní vzdálenost od vnějšího povrchu dioptru 1, přičemž osy hranolů trojúhelníkového průřezu 2 se protína-jí ve středu kruhové vnější části dioptru 1. Dioptr 1 sedí na obvodu základní odrazné desky 8, která je tvarována z hlediska potřeb směrování světla nad horizont. Na základní odrazné desce 8 je připevněn zdroj světla 3. Na základní odrazné desce 8 je dále připevněn kondenzor 4, který při vhodném umístění způsobí, že světlo ze zdroje světla 3 a kondenzoru 4 prochází mimo pásmo hranolů trojúhelníkového průřezu 2.

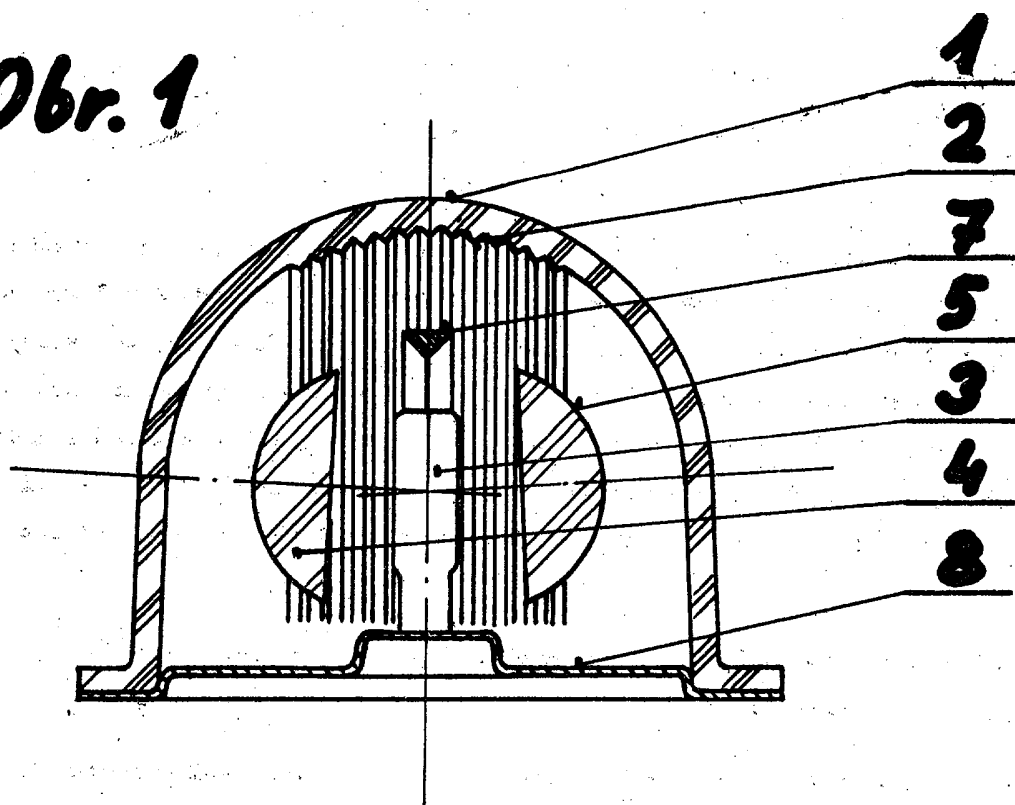
Alternativně je možno nahradit kondenzor 5 reflektorem 6 tak, jako je znázorněno v dalším příkladovém provedení na obr. 2. Tím dojde k zaclo-nění nežádoucí části všesmě-rového světelného sektoru při současném zvýšení svítivosti v požadovaném sektoru.

P ř e d m ě t v y n á l e z u

1. Světelné návěstidlo sestávající z dioptru s vnějším hladkým povrchem rotačního tvaru se základovým prstencem přecházejícím do kuželové části zakončené kulovým vrcholem a zdrojem světla umístěného uvnitř tohoto dioptru, vyznačené tím, že dioptr (1) má na svém vnitřním povrchu, ve střední části, pásma vzájemně rovnoběžných rovnoramenných hranolů trojúhelníkového průřezu (2), která jsou rovnoběžná s osou dioptru a která mají konstatní vzdálenost od vnějšího povrchu dioptru (1), přičemž dioptr (1) dosedá na základní odrazovou desku (8), jejíž odrazná plocha je přivrácená ke zdroji světla (3).
2. Světelné návěstidlo podle bodu 1. vyznačené tím, že mezi zdroj světla (3) a dioptr (1) je umístěn kondenzor (4).
3. Světelné návěstidlo podle bodu 2. vyznačené tím, že mezi zdrojem světla (3) a dioptr (1) je umístěn kondenzor (5) tak, aby byl situován na opačné straně než kondenzor (4) vzhledem ke zdroji světla.
4. Světelné návěstidlo podle bodu 2. vyznačené tím, že mezi zdrojem světla (3) a dioptr (1) je umístěn reflektor (6) tak, aby byl situován na opačné straně než kondenzor (4) vzhledem ke zdroji světla.
5. Světelné návěstidlo podle bodů 2.3. vyznačené tím, že mezi zdrojem světla (3) a dioptr (1) je umístěn odrazný třmen (7).

2 výkresy

Обр. 1



Обр. 2

