(19) URZĄD PATENTOWY RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

(10) **PL 244879 B1**

(12) # Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **440601**
(22) Data zgłoszenia: **2022.03.10**
(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2023.09.11 BUP 37/2023**
(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2024.03.18 WUP 12/2024**

(51) MKP:

F21V 15/01	*(2006.01)*
F21V 29/507	*(2015.01)*
F21S 8/08	*(2006.01)*
F21V 17/06	*(2006.01)*
F21V 17/16	*(2006.01)*
F21W 131/103	*(2006.01)*
F16F 7/12	*(2006.01)*

(73) Uprawniony z patentu:
LUG LIGHT FACTORY SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Zielona Góra, PL

(72) Twórca(-y) wynalazku:
KAMIL WIECZOREK, Zielona Góra, PL
MACIEJ DUCH, Krężoły, PL
BARTOSZ LANG, Dolna Grupa, PL
MICHAŁ ROMANIUK, Przysucha, PL

(74) Pełnomocnik:
rzecz. pat. Paweł Górnicki, Poznań, PL

(54) Tytuł:
Osłona oprawy oświetleniowej

PL 244879 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest osłona oprawy oświetleniowej, zwłaszcza ulicznej oprawy oświetleniowej, chroniąca oprawę i obiekty w jej otoczeniu podczas przypadkowego upadku oprawy.

Znane są osłony szklanych kloszy lamp z żarowym źródłem światła, mające kształt koszyczka z metalowej siatki, stosowane zwłaszcza w obszarach zagrożonych wybuchem. Osłonę tego rodzaju ujawnia kanadyjski opis patentowy CA487277 A. Podobne rozwiązanie, chroniące szklany klosz lampy przed skutkami uderzenia opisuje chińskie zgłoszenie patentowe CN109780507A.

Celem niniejszego wynalazku było skonstruowanie osłony oprawy oświetleniowej, zwłaszcza oprawy oświetleniowej montowanej na drogowym słupie oświetleniowym, która zminimalizuje uszkodzenia oprawy oświetleniowej wskutek jej upadku z wysokości na podłoże, jak również zminimalizuje skutki uderzenia obiektu, który miał kontakt z oprawą oświetleniową podczas jej upadku. Ponadto osłona oprawy oświetleniowej według wynalazku ma za zadanie ograniczyć pole rażenia elementów rozbitej oprawy, podczas jej uderzenia o podłoże lub inną przeszkodę. Przykładowo, w przypadku uderzenia pojazdu w słup oświetleniowy i upadku oprawy oświetleniowej na ziemię lub uderzenia w obiekt, który znalazł się na trajektorii spadającej oprawy, osłona oprawy pochłonie znaczną część energii uderzenia i zminimalizuje skutki uderzenia. Ponadto osłona ograniczy rozrzut elementów rozerwanej oprawy oświetleniowej.

Osłona oprawy oświetleniowej, według wynalazku, ma postać kapturka odwzorowującego kształt grzbietowej i bocznych powierzchni zewnętrznych korpusu oprawy oświetleniowej. Krawędź osłony posiada występ skierowany w stronę jej wnętrza, który zachodzi na spodnią, emitującą światło powierzchnię oprawy oświetleniowej. W grzbietowej części osłony znajduje się otwór okalający uchwyt montażowy oprawy oświetleniowej oraz przynajmniej jeden otwór umożliwiający odprowadzanie ciepła z oprawy oświetleniowej do otoczenia. Osłona jest wykonana z elastycznego materiału, przy czym wnętrze czołowej oraz bocznych ścian osłony ma strukturę komórkową, zwiększającą zdolność pochłaniania energii uderzenia przez osłonę oprawy oświetleniowej.

Korzystnie, osłona oprawy oświetleniowej jest wykonana z silikonu, gumy, elastomeru lub innego materiału pochłaniającego energię uderzenia.

Korzystnie, struktura komórkowa wnętrza ściany czołowej i ścian bocznych osłony oprawy oświetleniowej ma geometrię plastra miodu.

Przedmiot wynalazku jest bliżej objaśniony na podstawie przykładów wykonania przedstawionych na rysunku, na którym fig. 1a oraz 1b przedstawiają oprawę oświetleniową w osłonie według wynalazku, w widoku perspektywicznym, z zaznaczonymi liniami przekrojów pokazanych na fig. 5 i 6, fig. 2 przedstawia osłonę podczas nakładania na oprawę oświetleniową, fig. 3 przedstawia oprawę oświetleniową w osłonie według wynalazku, w widoku od góry, fig. 4 przedstawia oprawę oświetleniową w osłonie według wynalazku, w widoku od dołu, fig. 5 przedstawia widok oprawy oświetleniowej w osłonie według wynalazku, w przekroju wzdłuż linii A-A na fig. 1a, fig. 6 przedstawia widok oprawy oświetleniowej w osłonie według wynalazku, w przekroju wzdłuż linii B-B na fig. 1b, fig. 7 oraz fig. 8 przedstawiają widoki od góry osłon opraw oświetleniowych różniących się geometrią struktury komórkowej ścian bocznych i ściany czołowej, a fig. 9 przedstawia widok od góry osłony oprawy oświetleniowej posiadającej w części grzbietowej wiele otworów do odprowadzania ciepła z oprawy oświetleniowej do otoczenia.

Osłona oprawy oświetleniowej 1 ma postać kapturka odwzorowującego kształt grzbietowej i bocznych powierzchni zewnętrznych korpusu oprawy oświetleniowej 2. Krawędź osłony posiada występ 3 skierowany w stronę jej wnętrza, który zachodzi na spodnią, emitującą światło powierzchnię oprawy oświetleniowej 2. W grzbietowej części osłony znajduje się otwór 4 okalający uchwyt montażowy 5 oprawy oświetleniowej 2 oraz otwór 6, umożliwiający odprowadzanie ciepła z oprawy oświetleniowej 2 do otoczenia. W przykładzie wykonania osłona 1 jest wykonana ze silikonu, przy czym czołowa ściana 8 oraz boczne ściany 7, 7' osłony 1 mają strukturę komórkową o geometrii plastra miodu, zwiększającą zdolność pochłaniania energii uderzenia przez osłonę oprawy oświetleniowej.

W innych przykładach wykonania osłona 1 oprawy oświetleniowej 2 jest wykonana z gumy, elastomeru lub innego materiału pochłaniającego energię uderzenia, a struktura wewnętrzna ściany czołowej 8 i ścian bocznych 7, 7' osłony 1 oprawy oświetleniowej 2 mają strukturę komórkową o innej geometrii niż plaster miodu, pokazane na fig. 7 oraz fig. 8.

Jeszcze inny przykład wykonania osłony 1 oprawy oświetleniowej 2 przedstawiono na fig. 9. Osłona 1 oprawy oświetleniowej 2 ma w części grzbietowej wiele kolistych otworów 6, umożliwiających odprowadzanie ciepła z oprawy oświetleniowej 2 do otoczenia.

Dobrą skuteczność rozwiązania według wynalazku potwierdziły wyniki przeprowadzonych crash testów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Osłona oprawy oświetleniowej, **znamienna tym**, że ma postać kapturka odwzorowującego kształt grzbietowej i bocznych powierzchni zewnętrznych korpusu oprawy oświetleniowej (2), przy czym krawędź osłony posiada występ (3) skierowany w stronę wnętrza osłony (1), zachodzący na spodnią, emitującą światło powierzchnię oprawy oświetleniowej (2), zaś w grzbietowej części osłony (1) znajduje się otwór (4) okalający uchwyt montażowy (5) oprawy oświetleniowej (2) oraz przynajmniej jeden otwór (6), umożliwiający odprowadzanie ciepła z oprawy oświetleniowej (2) do otoczenia, przy czym osłona (1) jest wykonana z elastycznego materiału, natomiast czołowa ściana (8) oraz boczne ściany (7, 7') osłony (1) mają strukturę komórkową, cechującą się dobrą zdolnością pochłaniania energii uderzenia.
2. Osłona oprawy oświetleniowej, według zastrz. 1, **znamienna tym**, że osłona (1) oprawy oświetleniowej (2) jest wykonana z silikonu, gumy, elastomeru lub innego materiału pochłaniającego energię uderzenia.
3. Osłona oprawy oświetleniowej, według zastrz. 1, **znamienna tym**, że struktura komórkowa wnętrza ściany czołowej (8) i bocznych ścian (7, 7') osłony (1) oprawy oświetleniowej (2) ma geometrię plastra miodu.

Rysunki

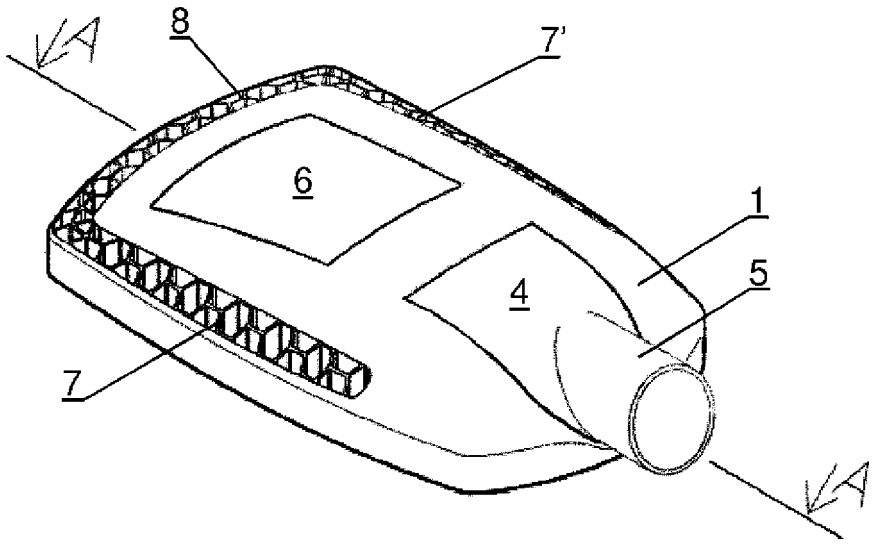


Fig. 1a

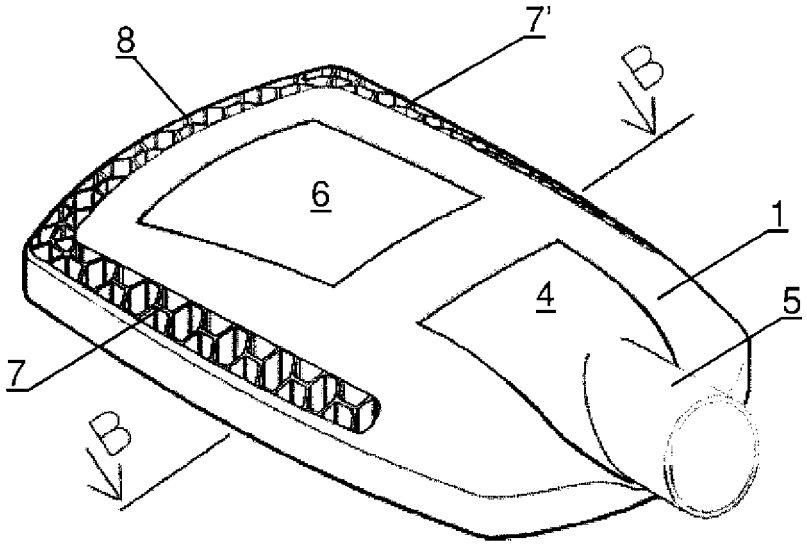


Fig. 1b

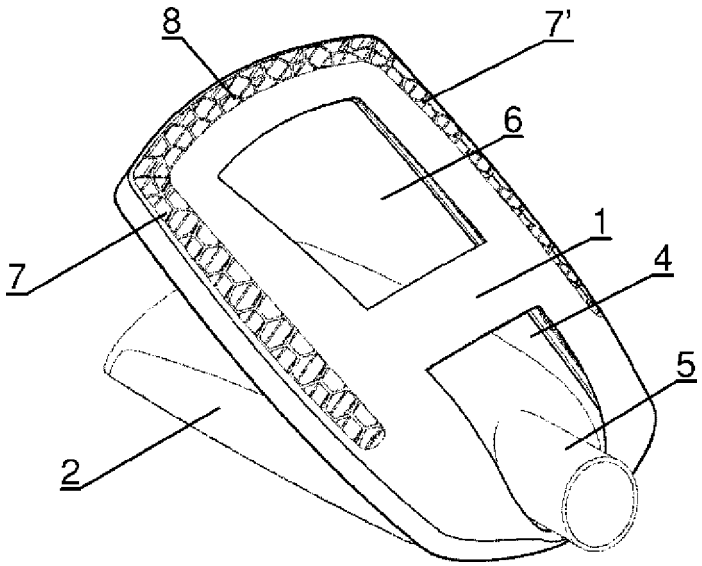


Fig. 2

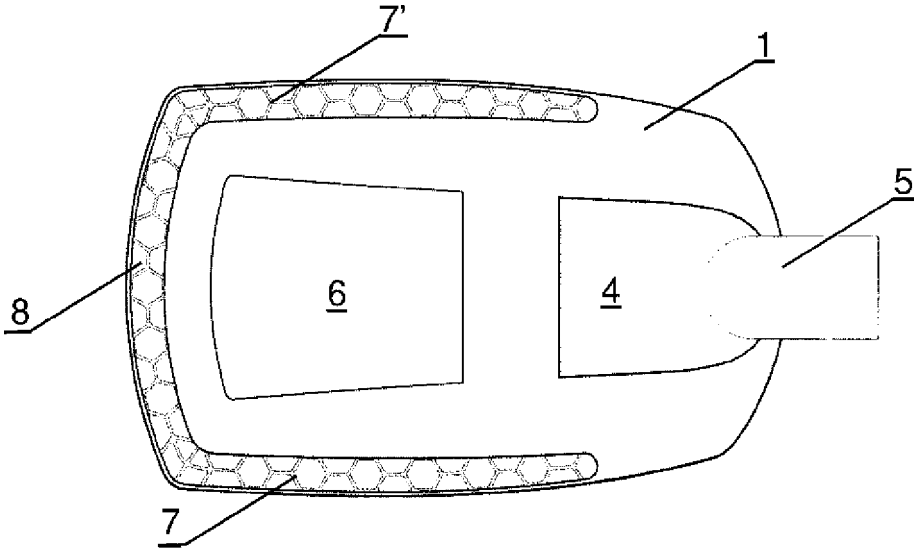


Fig. 3

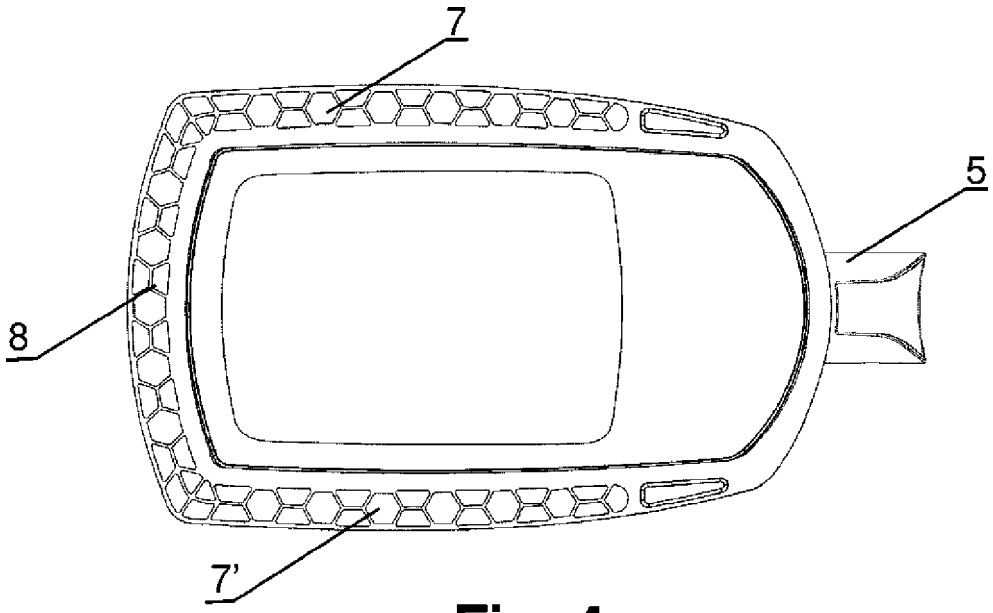


Fig. 4

A-A

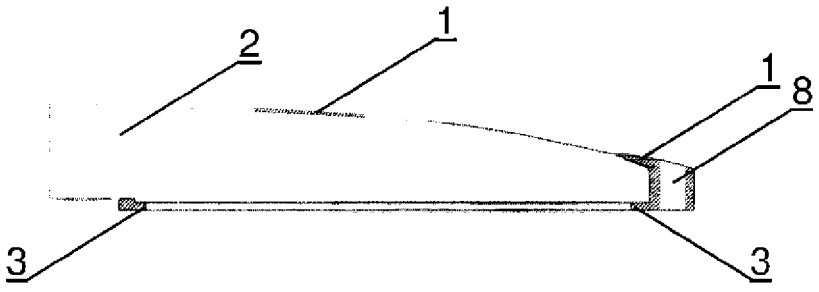


Fig. 5

B-B

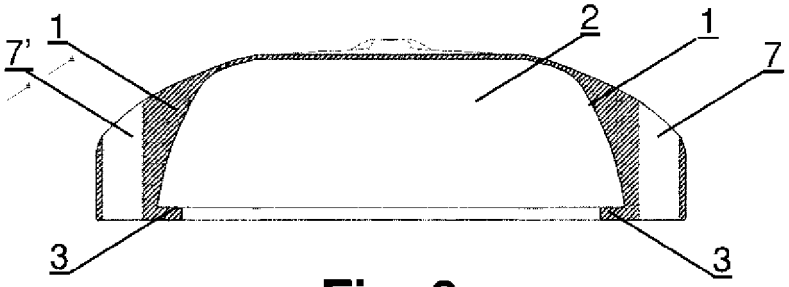


Fig. 6

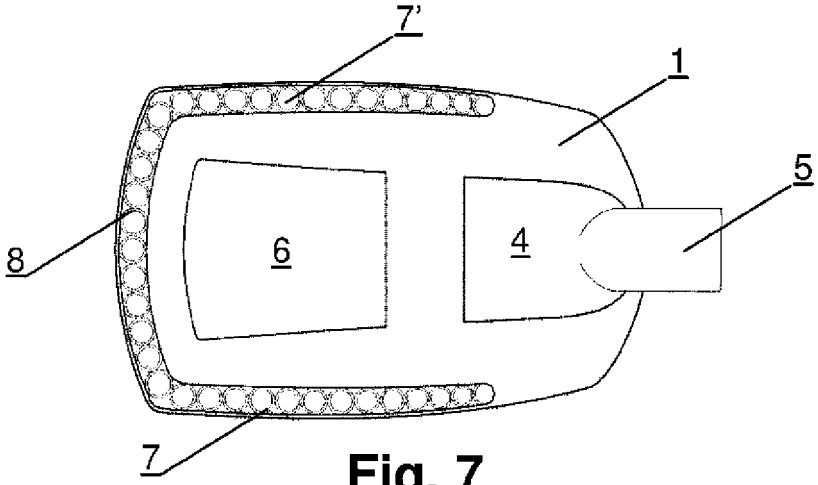


Fig. 7

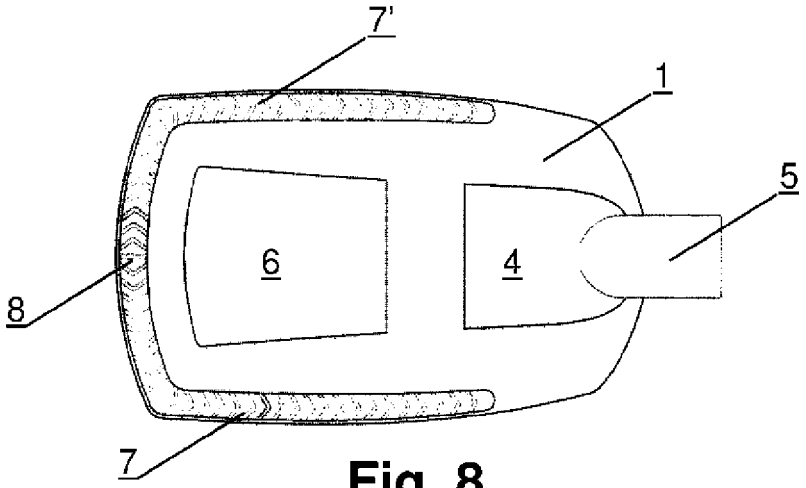


Fig. 8

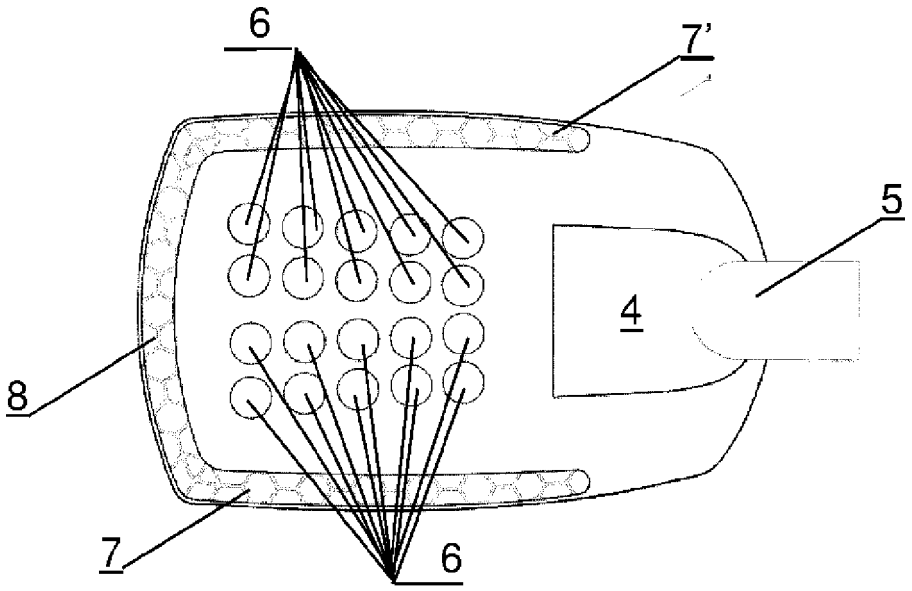


Fig. 9