

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **71845**

(21) Numer zgłoszenia: **127154**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
F21K 9/20 (2016.01)
F21S 8/00 (2006.01)
F21W 111/02 (2006.01)
F21W 131/30 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **19.03.2018**

(54)

Oprawa oświetleniowa

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

23.09.2019 BUP 20/19

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

SKIBA KRZYSZTOF, Bielsko-Biała, PL

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

06.04.2021 WUP 07/21

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

KRZYSZTOF SKIBA, Bielsko-Biała, PL

PL 71845 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest oprawa oświetleniowa, wykorzystująca LED-owe źródło światła, stosowana do tworzenia opraw użytkowych, podświetlania stopnic i podstopnic schodów, ścian, witryn meblowych i mebli kuchennych, podświetlania łączników prądowych, a także do aranżowania wnętrza światłem oraz mogąca służyć jako oświetlenie awaryjne.

Znana jest ze zgłoszenia polskiego wynalazku nr P.373942 oprawa oświetleniowa, wykorzystująca LED-owe źródło światła, stosowana do tworzenia opraw użytkowych, podświetlania stopnic i podstopnic schodów, półek meblowych oraz oświetlania ciągów komunikacyjnych w budynkach i budowlach. Oprawa oświetleniowa zasilana jest przez układ elektryczny i ma jednostronnie otwartą obudowę, wewnątrz której umieszczone jest źródło światła. Od strony otwarcia obudowy umieszczony jest element światłowodowy w postaci kształtowej płytki, której co najmniej dwie krawędzie są przepuszczalne dla strumienia świetlnego, w tym jedna od strony źródła światła, podobnie jak czołowa ściana elementu światłowodowego, natomiast tylna ściana elementu światłowodowego jest częściowo lub w całości zmatowiona lub pokryta materiałem odbijającym światło lub materiałem fluorescencyjnym. Tylna ściana elementu światłowodowego przylega bezpośrednio do powierzchni odbijającej światło lub pokrytej materiałem fluorescencyjnym w całości lub w części.

Z opisu wzoru użytkowego nr PL 63 958 znana jest oprawa oświetleniowa wbudowywana o korpusie w kształcie walca otwartego z jednej strony, zakończonego płaskim pierścieniem ozdobnym, o średnicy wewnętrznej równej średnicy zewnętrznej walca z źródłem światła w postaci zespołu półprzewodnikowych diod świecących, charakteryzuje się tym, że na otwartej płaszczyźnie korpusu, w powstałym otworze znajduje się źródło światła w postaci zespołu półprzewodnikowych diod świecących wlotowanych powierzchniowo na płytce drukowanej w kształcie koła. Płytkę z półprzewodnikowymi diodami świecącymi jest umieszczona za ekranem rozpraszającym mocowanym w korpusie. Z tyłu korpusu znajduje się sprężysta blaszka.

Inny wzór użytkowy nr PL 64 083 ujawnia oprawę oświetleniową, przeznaczoną do wbudowywania w podłogi lub ściany. Oprawa oświetleniowa według wzoru użytkowego ma kształt walca ze ściętą na jednym końcu krawędzią, w której źródłem światła jest zespół półprzewodnikowych diod świecących. Oprawa oświetleniowa składa się z walcowej obudowy o wysokości wielokrotnie mniejszej od jego średnicy, która na płaszczyźnie bocznej ma wykonane wgłębienie, a we wnętrzu obudowy jest umieszczona płytka drukowana z półprzewodnikowymi diodami świecącymi, które to świecące diody półprzewodnikowe są umocowane powierzchniowo na płytce drukowanej w kształcie koła. Płytkę drukowaną jest przysłonięta osłoną ochronną, zamontowaną od strony czołowej oprawy.

Ze zgłoszenia wzoru użytkowego nr W.117933 znana jest oprawa oświetleniowa z bezdotykowym wyłącznikiem zbliżeniowym, przeznaczona do oświetlania przedmiotów umieszczonych w meblach, szafkach, szufladach. Źródłem światła jest zespół półprzewodnikowych diod świecących umieszczonych na płytce drukowanej. Oprawa oświetleniowa składa się z płaskiej obudowy, bezdotykowego wyłącznika zbliżeniowego i przewodu zasilającego. Płaska obudowa dzieli się na trzon źródła światła i część sensorową, w której umieszczony jest bezdotkowy wyłącznik zbliżeniowy.

Kolejny wzór użytkowy nr PL 65 584 ujawnia oprawę oświetleniową, która posiada płytkę, w której wyróżnia się stronę frontową oraz stronę wbudowywaną, natomiast źródłami światła są półprzewodnikowe diody świecące LED charakteryzuje się tym, że na płytce, na stronie frontowej umieszczona jest pokrywka. Wymiary obwodowe pokrywki są mniejsze niż odpowiadające wymiary obwodowe płytki. Grubość pokrywki jest kilkakrotnie większa niż grubość płytki. Na obwodzie pokrywki, przy krawędzi styku z płytką są wykonane otwory. W otworach umieszczone są źródła światła. Na płytce, na stronie wbudowywanej zamocowana jest tulejka dystansująca. Tulejka dystansująca posiada zamocowany uchwyt rozporowy.

Powyżej zaprezentowane rozwiązania wymagają montażu opraw oświetleniowych poprzez mechaniczne połączenia obudowy produktowej do zamontowanej w ścianie puszkii elektrotechnicznej poprzez otwory montażowe za pomocą wkrętów lub łapek rozprężających się dzięki wkręcaniu wkrętów.

Oprawa oświetleniowa według wzoru użytkowego składa się z części zewnętrznej zwanej obudową oraz części wewnętrznej, przeznaczonej do bezpośredniego montażu oprawy oświetleniowej w typowej puszcze instalacyjnej lub otworze instalacyjnym. Część wewnętrzna oprawy oświetleniowej składa się z korpusu górnego i dolnego, natomiast obudowa składa się z płyty czołowej o kształcie kwadratu oraz otwartej od dołu bryły czołowej o kształcie zbliżonym do ostrosłupa ściętego o prostokąt-

nej podstawie, przy czym mniejsze boki ostrosłupa zakrzywiają się łukowato ku jego mniejszej podstawie, na której osadzono soczewkę o kształcie czaszy. Dolne otwarcie bryły czołowej pozwala na emisję delikatnego strumienia światła podkreślającego detale architektoniczne wnętrza.

Część zewnętrzna wykonana jest z wysokiej jakości materiałów: aluminium lub stali szlachetnej.

Wewnątrz bryły czołowej znajduje się płytka z diodami LED połączona z płytką zespołu zasilającego oraz czujnik elektroniczny służący do wykrywania ruchu (PIR), połączony z płytką modułu sterującego PIR.

Część wewnętrzna oprawy oświetleniowej składa się korpusu górnego i dolnego w kształcie ośmiościanu foremego oraz o wymiarach odpowiadających znormalizowanym kształtom puszek elektroinstalacyjnych. W korpusie dolnym części wewnętrznej oprawy oświetleniowej umieszcza się płytkę zespołu zasilającego oraz płytkę modułu sterującego PIR, zaś w korpusie górnym montuje się przewody zasilające.

Korpus dolny części wewnętrznej jest śrubowo połączony z płytą czołową oraz bryłą czołową.

W korpusie górnym, w miejscu połączenia oprawy z przewodami zasilającymi, znajduje się komora służąca do montażu zaślepki zabezpieczającej przed dotknięciem przewodów elektrycznych będących pod napięciem i umożliwiającej bezpieczne zamocowanie oprawy oświetleniowej. Zaślepka ma kształt litery „L”. Górna, pionowa część zaślepki ma kształt prostokąta z lekko zaokrąglonymi zewnętrznymi rogami oraz dwoma tulejami montażowymi, przeznaczonymi na wkręty łączące zaślepkę z korpusem górnym części wewnętrznej. Dodatkowo w części pionowej zaślepki znajdują się trzy równoległe względem siebie, prostokątne wgłębienia, ułatwiające śrubowe połączenie zaślepki z korpusem górnym. Część pozioma zaślepki posiada brzegowe wycięcia na montaż przewodów zasilających. Kształt komory służącej do montażu zaślepki odpowiada kształtowi zaślepki. W korpusie górnym znajdują się także symetryczne względem siebie, półkoliste wgłębienia, służące do śrubowego połączenia ze sobą korpusu dolnego i korpusu górnego.

Dodatkowo, w ściankach bocznych korpusu górnego, symetrycznie względem siebie zamontowano sprężyste dociski w postaci rozgałęzionych pasków, umożliwiających proste zamocowanie oprawy oświetleniowej w puszcze elektroinstalacyjnej lub otworze ściennym bez użycia narzędzi.

Część wewnętrzna oprawy oświetleniowej jest wykonana w II klasie bezpieczeństwa.

Dzięki zastosowaniu oprawy oświetleniowej według wzoru użytkowego, połączenie oprawy z przewodami zasilającymi i ich kolejne zabezpieczenie zaślepką pozwala na uniknięcie montażu przewodów zasilających w torach kostki zaciskowej i konieczności zamontowania obudowy w puszcze instalacyjnej zwykle poprzez jej przykręcenie. Takie rozwiązanie chroni użytkownika przed niekontrolowanym zetknięciem się z przewodami elektrycznymi pod napięciem. Dodatkowo, istotny walor użytkowy zyskuje poprzez eliminację konieczności użycia narzędzi przy mocowaniu oprawy w otworach lub puszkach elektroinstalacyjnych a wykorzystaniu do montażu jedynie rozgałęzionych docisków.

Przedmiot wzoru użytkowego został przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia oprawę oświetleniową w widoku perspektywicznym od strony części zewnętrznej, fig. 2 przedstawia oprawę oświetleniową w widoku perspektywicznym od strony części wewnętrznej, fig. 3 przedstawia sposób montażu zaślepki do korpusu górnego części wewnętrznej oprawy oświetleniowej, fig. 4 przedstawia wewnętrzną część zaślepki, fig. 5 przedstawia przekrój oprawy oświetleniowej przed montażem do puszek elektroinstalacyjnych, fig. 6 przedstawia przekrój oprawy oświetleniowej po zamontowaniu do puszek elektroinstalacyjnych.

Oprawa oświetleniowa 1 składa się z części zewnętrznej 2 oraz części wewnętrznej 3, przeznaczonej do bezpośredniego montażu oprawy oświetleniowej 1 w typowej puszcze instalacyjnej 4. Część wewnętrzna 3 oprawy oświetleniowej 1 składa się z korpusu górnego 5 i korpusu dolnego 6, natomiast część zewnętrzna 2 składa się z płyty czołowej 7 o kształcie kwadratu oraz otwartej od dołu bryły czołowej 8 o kształcie zbliżonym do ostrosłupa ściętego o prostokątnej podstawie, przy czym mniejsze boki 9 ostrosłupa zakrzywiają się łukowato ku jego mniejszej podstawie 10, na której osadzono soczewkę 11 o kształcie czaszy. Dolne otwarcie bryły czołowej 8 pozwala na emisję delikatnego strumienia światła podkreślającego detale architektoniczne wnętrza.

Wewnątrz bryły czołowej 8 znajduje się płytka z diodami LED połączona z płytką zespołu zasilającego oraz czujnik elektroniczny służący do wykrywania ruchu (PIR), połączony z płytką modułu sterującego PIR.

Część wewnętrzna 3 oprawy oświetleniowej 1 składa się z korpusu górnego 5 i dolnego 6 w kształcie ośmiościanu foremego oraz o wymiarach odpowiadających znormalizowanym kształtom

puszek elektroinstalacyjnych. W korpusie dolnym 6 części wewnętrznej 3 oprawy oświetleniowej 1 znajduje się płyta zespołu zasilającego oraz płyta modułu sterującego PIR. Do korpusu górnego 5 montuje się przewody zasilające 12.

Korpus dolny 6 części wewnętrznej 3 jest śrubowo połączony z płytą czołową 7 oraz bryłą czołową 8.

W korpusie górnym 5, w miejscu połączenia oprawy oświetleniowej 1 z przewodami zasilającymi 12, znajduje się komora 13 służąca do montażu zaślepki 14 zabezpieczającej przed dotknięciem przewodów elektrycznych będących pod napięciem i umożliwiającej bezpieczne zamocowanie oprawy oświetleniowej. Zaślepka 14 ma kształt litery „L”. Górna, pionowa część 15 zaślepki 14 ma kształt prostokąta z lekko zaokrąglonymi zewnętrznymi rogami oraz dwoma otworami z tulejami montażowymi 16, przeznaczonymi na wkręty łączące zaślepkę 14 z korpusem górnym 5 części wewnętrznej 3. Dodatkowo w części pionowej 15 zaślepki 14 znajdują się trzy równoległe względem siebie, prostokątne wgłębienia 17, ułatwiające śrubowe połączenie zaślepki 14 z korpusem górnym 5. Część pozioma 18 zaślepki 14 posiada brzegowe wycięcia 19 na montaż przewodów zasilających 12. Kształt komory 13 służącej do montażu zaślepki 14 odpowiada kształtowi zaślepki. W ściankach bocznych 20 korpusu górnego 5 znajdują się także symetryczne względem siebie, półkoliste wgłębienia 21, dzięki którym łączy się za pomocą śrub korpus dolny 6 i korpus górny 5.

W ściankach bocznych 20 korpusu górnego 5, symetrycznie względem siebie zamontowano sprężyste dociski 22 w postaci rozgałęzionych pasków, umożliwiających proste zamocowanie oprawy oświetleniowej 1 w puszcze elektroinstalacyjnej lub otworze ściennym bez użycia narzędzi.

Zastrzeżenia ochronne

1. Oprawa oświetleniowa (1) składająca się z części zewnętrznej (2) oraz części wewnętrznej (3) oraz zawierająca płytkę z diodami LED połączoną z płytą zespołu zasilającego oraz czujnik elektroniczny służący do wykrywania ruchu (PIR), połączony z płytą modułu sterującego PIR, **znamienna tym**, że część wewnętrzna (3) składa się z korpusu górnego (5) i korpusu dolnego (6), przy czym w korpusie górnym (5) znajduje się komora (13) służąca do montażu zaślepki (14) o kształcie litery „L”, której górna część (15) ma kształt prostokąta z lekko zaokrąglonymi zewnętrznymi rogami oraz dwoma otworami z tulejami montażowymi (16), natomiast w ściankach bocznych (20) korpusu górnego (5) symetrycznie względem siebie zamontowano sprężyste dociski (22) w postaci rozgałęzionych pasków, a także część zewnętrzna (2) składa się z płyty czołowej (7) o kształcie kwadratu oraz otwartej od dołu bryły czołowej (8) o kształcie zbliżonym do ostrosłupa ściętego o prostokątnej podstawie, przy czym mniejsze boki (9) płyty (7) zakrzywiają się łukowato ku mniejszej podstawie (10), na której osadzono soczewkę (11) o sferycznym kształcie.
2. Oprawa oświetleniowa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w części pionowej (15) zaślepki (14) znajdują się trzy równoległe względem siebie, prostokątne wgłębienia (17), ułatwiające śrubowe połączenie zaślepki (14) z korpusem górnym (5), natomiast część pozioma (18) zaślepki (14) posiada brzegowe wycięcia (19) na montaż przewodów zasilających (12).
3. Oprawa oświetleniowa według zastrz. 1 albo 2, **znamienna tym**, że część wewnętrzna (3) ma kształt ośmiościanu foremnego oraz wymiary odpowiadające znormalizowanym puszkom elektroinstalacyjnym.
4. Oprawa oświetleniowa według któregośkolwiek z powyższych zastrz. od 1 do 3, **znamienna tym**, że zawiera czujnik elektroniczny służący do wykrywania ruchu (PIR), połączony z płytą modułu sterującego PIR.
5. Oprawa oświetleniowa według któregośkolwiek z powyższych zastrz. od 1 do 3, **znamienna tym**, że płyta czołowa (7) oraz bryła czołowa (8) części zewnętrznej (2) jest wykonana z aluminium lub stali szlachetnej.

Rysunki

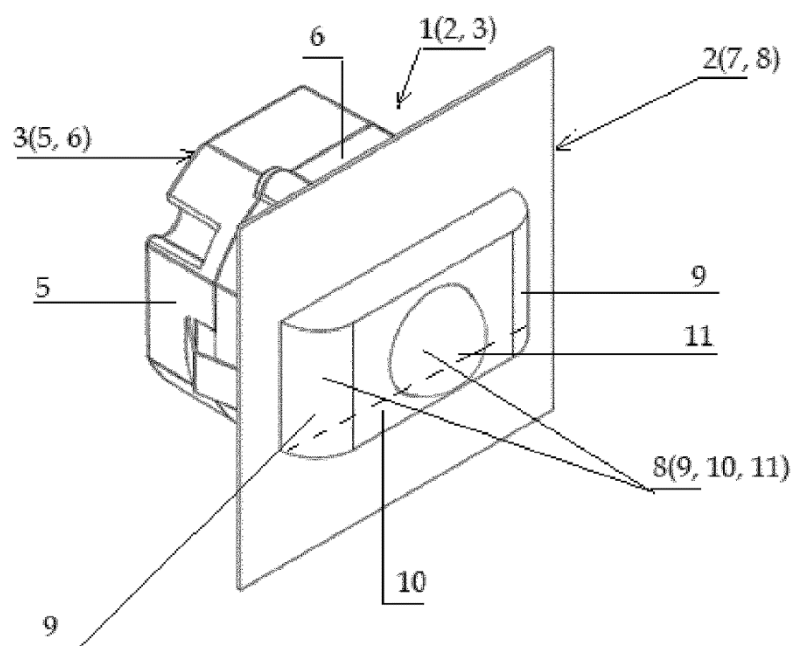


Fig.1

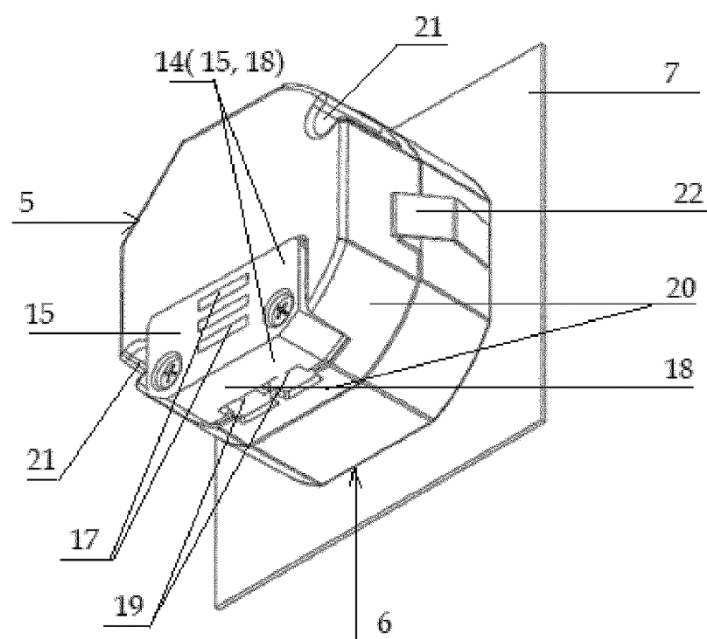


Fig.2

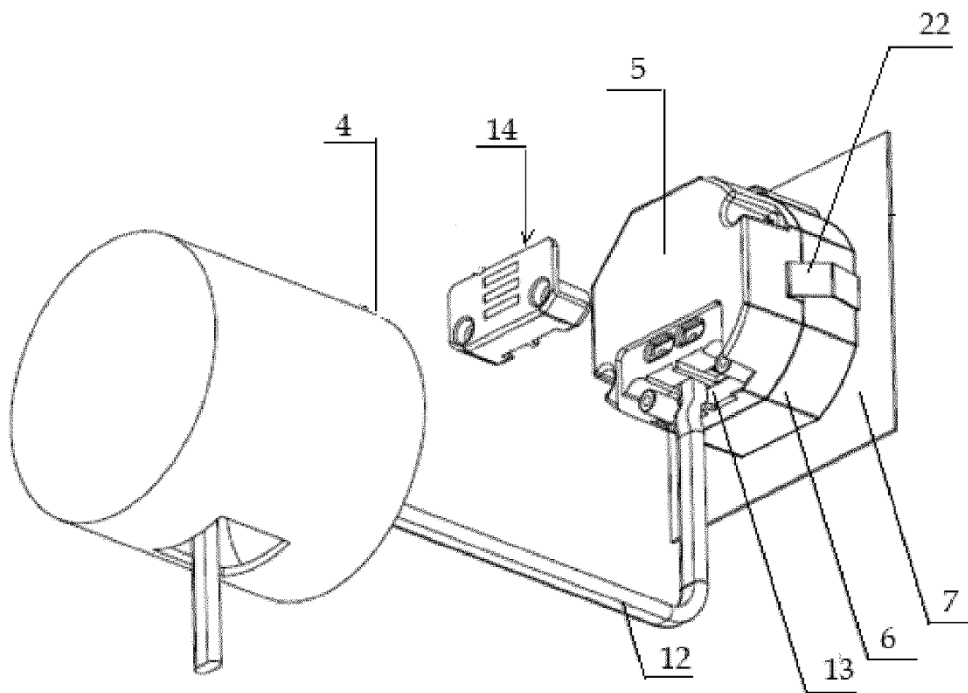


Fig.3

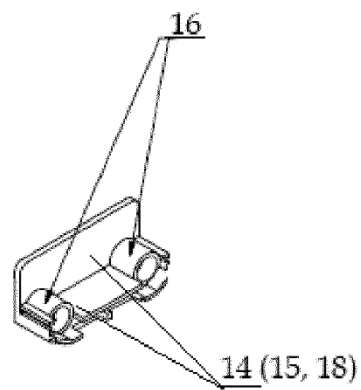


Fig.4

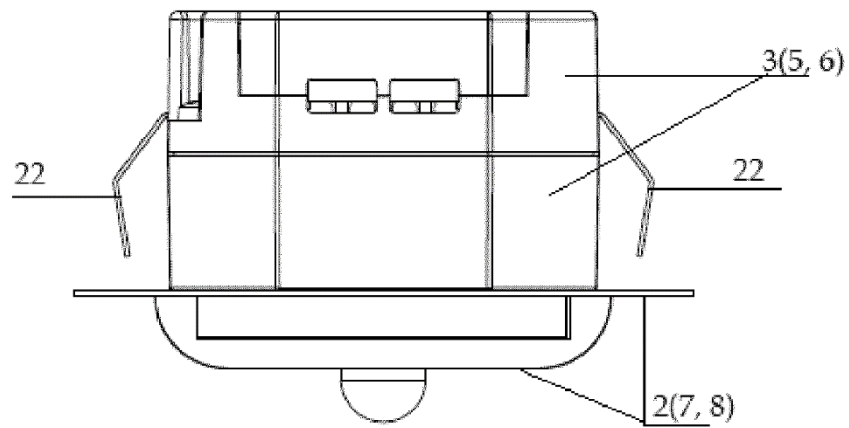


Fig. 5

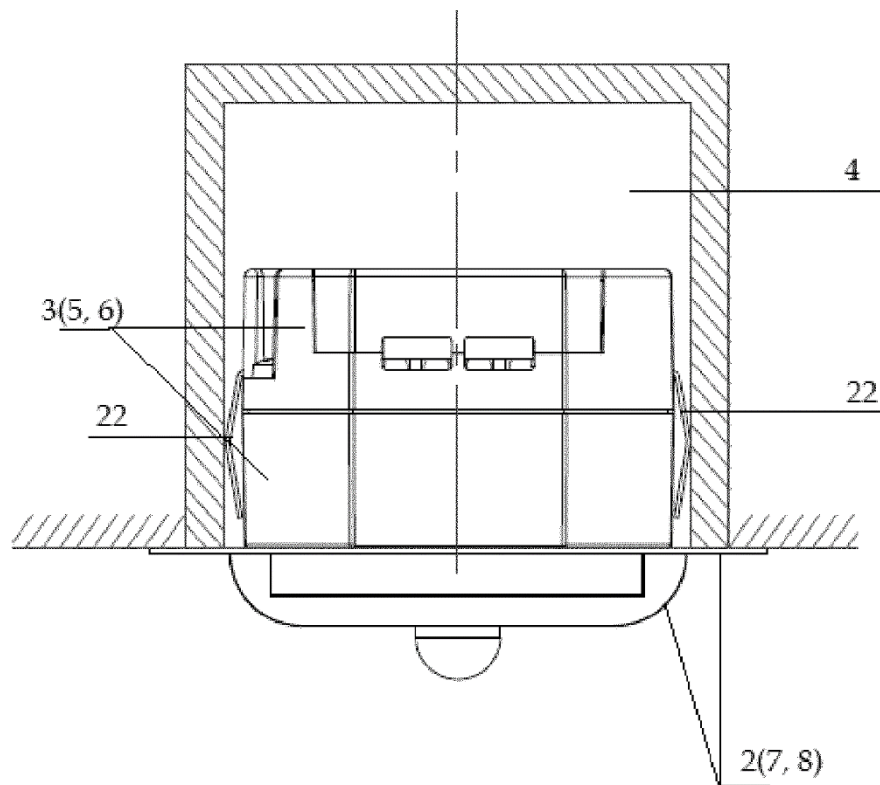


Fig. 6