RZECZPOSPOLITA POLSKA

Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY WZORU UŻYTKOWEGO**

(19) **PL**

(11) **70920**

(13) **Y1**

(21) Numer zgłoszenia: **126436**

(22) Data zgłoszenia: **20.06.2017**

(51) Int.Cl.
F21L 19/00 (2006.01)
F21V 35/00 (2006.01)

(54) **Osłona elementu świetlnego**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:
02.01.2019 BUP 01/19

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:
30.08.2019 WUP 08/19

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:
RODLEW QMD SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Rybnik, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:
JERZY ROJEK, Jejkowice, PL

PL 70920 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru jest osłona dowolnego elementu świetlnego, głównie przeznaczonego do użytku zewnętrznego. W szczególności przedmiotem wzoru jest konstrukcja osłony – latarki używanej na nagrobkach jako osłona do zniczy.

Znane są latarki o podstawie wielokąta, najczęściej o podstawie kwadratu, których konstrukcja oparta jest o metalową ramę z wbudowanymi po bokach szybkami. Szybki osadzone są najczęściej od wewnątrz przy pomocy podtrzymujących je klipsów wykonanych najczęściej z metalu lub tworzywa plastikowego.

Znane są także osłony na znicze wykonane z tworzywa, gdzie szybki są wklejane w ramy otworów.

Wewnątrz takich latarek lub osłon umieszczane są elementy świetlne w postaci zniczy palnych, świec lub zniczy elektrycznych.

Zarówno metal, jak i szkło to materiały charakteryzujące się rozszerzalnością cieplną. Metal wykorzystywany jako tworzywo klipsów charakteryzuje się ponadto plastycznością i sprężystością. Blacha klipsów mocujących szkło powinna być na tyle cienka, by mogła pracować w ramach odkształceń sprężystych w zmieniających się warunkach temperaturowych. Przy użyciu zbyt dużej siły podczas transportu i eksploatacji cienka blaszka ulega trwałemu odkształceniu, tracąc swoje właściwości mocujące. Kolejną słabą stroną mocowania szybek przy pomocy klipsów jest ich kurczenie się pod wpływem niskiej temperatury, co powoduje, iż mocowanie nie jest ścisłe. Ponadto klipsy wymagają trwałego mocowania do ramy osłony. Trwałe połączenie następuje najczęściej poprzez spawanie lub zgrzewanie, co zostawia ślady i ma negatywny wpływ na estetykę, a także podczas produkcji wymaga dodatkowych operacji i zużycia energii. Opisane osadzenie szybek jest także czasochłonne podczas montażu latarek oraz w razie uszkodzenia klipsa podczas eksploatacji trwale eliminuje wyrób z użytku. Osłony i latarki są bowiem zwykle trwale zamocowane na kamiennej płycie nagrobnej.

W związku z powyższym, można wskazać, iż zastosowany element mocujący szybki musi spełniać następujące warunki:

- Podtrzymywać szybki w ramce w taki sposób, aby szybka cały czas dolegała do jej powierzchni.
- Siła nacisku musi być tak dobrana, aby nie nastąpiło uszkodzenie kruchego szkła (szybki), które bezpośrednio styka się z metalem.
- Należy zapewnić elastyczne połączenie szkło – metal z uwagi na użytkowanie ww. wyrobów w zakresie temperatur od -30 stopni do +60 stopni.
- Połączenie powinno być elastyczne, aby rekompensowało rozszerzalność zastosowanych materiałów zachowując jednocześnie stabilny docisk szybki do metalu.
- Połączenie musi być tak skonstruowane, aby z jednej strony pozwalało „pracować" materiałom w ramach zmieniających się warunków atmosferycznych oraz z drugiej strony gwarantowało trwałe ustabilizowanie szybki w ramce.
- Zastosowany mechanizm (klips) nie może pozwolić, aby nawet w wyniku nacisku z zewnątrz na szybki (np. przy montażu lub w czasie transportu) nastąpiło wypadnięcie szybek do wewnątrz.

Celem wzoru jest wyeliminowanie wskazanych wad, uzyskanie trwałej i estetycznej konstrukcji, która byłaby zarazem łatwa w montażu i spełniała opisane wyżej warunki.

Cel ten realizuje konstrukcja osłony elementu świetlnego według niniejszego wzoru.

Osłona elementu świetlnego ma ramę i osadzone w niej boczne elementy przeźroczyste. Górna i dolna ściana ramy posiadają osadzone centralnie wypusty o kształcie graniastosłupa, na których osadzone są elementy mocujące w taki sposób, że podstawa wypustu odpowiada kształtem otworom w elemencie mocującym. Element mocujący ma kształt wieloramienny i ilość jego ramion jest równa lub mniejsza ilości ścian bocznych ramy. Na zakończeniach ramion elementu mocującego znajdują się sprężyny. Boczne elementy przeźroczyste składają się z warstwy wewnętrznej oraz warstwy zewnętrznej o powierzchni mniejszej niż powierzchnia warstwy wewnętrznej. Warstwy połączone są w taki sposób, że przy co najmniej dwóch przeciwległych brzegach górnym i dolnym warstwy wewnętrznej utworzony jest margines. Warstwa zewnętrzna odpowiada kształtem i mieści się obwodem wewnątrz boku ramy. Elementy mocujące wraz z częściowo ściśniętymi sprężynami rozparte są odpowiednio pomiędzy marginesami warstw wewnętrznych bocznych elementów przeźroczystych.

W korzystnej postaci osłona posiada co najmniej jedną płytkę maskującą osadzoną od wewnątrz osłony na elemencie mocującym lub wypuście.

Zaletą konstrukcji według wzoru jest łatwy i szybki montaż szybek do ramy latarki oraz łatwa wymiana uszkodzonego elementu, np. szybki w miejscu zastosowania osłony. Zaletą jest także niewrażliwość konstrukcji na zmiany objętości materiału pod wpływem temperatury oraz elastyczność i niewrażliwość na naciski podczas transportu. Zaletą jest także to, iż elementy mocujące szyby boczne mogą być umiejscowione w sposób niewidoczny da użytkownika. Konstrukcja latarki według wzoru daje dużą swobodę twórczą dla zaprojektowania wyglądu latarki. Przykładowo, zewnętrzna warstwa szyby może być grawerowana lub posiadać inne elementy i faktury ozdobne.

Zastosowanie częściowo ściśniętych sprężyn jako elementów rozporowo-mocujących szyby latarki w ramie eliminuje problemy kurczliwości i rozprężania się materiałów podczas zmian temperatury oraz w połączeniu z dwuwarstwową i dwurozmiarową konstrukcją szyb zapewnia ich stabilne osadzenie.

Przedmiot wzoru jest uwidoczniony na rysunku, gdzie:

Fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny konstrukcji latarki,

Fig. 2 przedstawia przekrój podłużny konstrukcji latarki,

Fig. 3 przedstawia kształt części elementu mocującego dla konstrukcji latarki o podstawie prostokąta z frontowymi drzwiczkami,

Fig. 3.1 przedstawia inny wariant kształtu części elementu mocującego dla konstrukcji latarki o podstawie prostokąta z frontowymi drzwiczkami,

Fig. 3.2 przedstawia kształt części elementu mocującego dla konstrukcji latarki o podstawie sześciokąta z frontowymi drzwiczkami,

Fig. 4 przedstawia widok z boku szybki latarki,

Fig. 5 przedstawia widok izometryczny latarki.

Latarka – osłona elementu świetlnego składa się z metalowej ramy **1** w kształcie graniastosłupa o podstawie kwadratu. Rama **1** jest wykonana z płaskowników z metalu nierdzewnego. Rama **1** może być także składana z różnych kształtów profili lub wykonana w całości. Wypełnienie górnej i dolnej (podstawy) ściany **2** i **3** jest metalowe. W innej postaci może to być struktura ażurowa. W jeszcze innej postaci górna i dolna **2** i **3** ściana nie ma wypełnienia, lecz łączące się w środku przekątne. Do górnej i dolnej ściany **2** i **3** przymocowane są wypusty **4** generalnie w kształcie graniastosłupa. W opisywanej postaci jest to graniastosłup o podstawie kwadratu. W bocznych ścianach ramy **1** osadzone są elementy przeźroczyste w postaci szyb **5**. Szyby **5** składają się z dwóch warstw (Fig. 4): warstwy wewnętrznej **6**, i warstwy zewnętrznej **7**. Warstwa wewnętrzna **6** ma większą powierzchnię niż warstwa zewnętrzna **7**. Większa powierzchnia warstwy wewnętrznej **6** jest uwzględniona w postaci marginesu **8**, który znajduje przy na górnym i dolnym jej boku. Boki warstwy zewnętrznej **7** odpowiadają kształtem i rozmiarem bokowi ramy **1**, w taki sposób, że zewnętrzne wymiary warstwy **7** są nieznacznie mniejsze niż wewnętrzne wymiary boku ramy **1** i warstwę **7** można umieścić wewnątrz boku ramy **1**. Taka dwuwarstwowa konstrukcja szyby **5** zapewnia utrzymanie się szyby w oknie ramy **1**, dzięki temu, że wspiera się ona na ramie na dolnym boku ramy wewnętrznej **7**. Dodatkowe wsparcie szyby **5** od wewnątrz ramy zapewniają dwa elementy mocujące **9**, osadzone u góry i na dole ramy **1**, na wypustach **4** i zakończone sprężynami **10**. Rozmiary elementów mocujących **9** i sprężyn **10** są tak dopasowane, by sprężyny były częściowo ściśnięte. W opisywanej postaci wzoru (Fig. 3), element mocujący **9** jest T-kształtny i przeznaczony jest do latarek o ramie na podstawie kwadratu, posiadających boczne drzwiczki **15**. Elementy mocujące **9** wraz ze sprężynami **10** służą do podparcia trzech bocznych szyb **5**. Zakończenia elementu mocującego **9** mają wypusty gwintowe **11**, na które nawijane są sprężyny **10**. Zakończenia są węższe niż korpus **12** elementu mocującego **9**, tak by korpus **12** stanowił opór dla sprężyn **10**. W innej postaci wzoru zakończenia nie są gwintowane (Fig. 3.1) Wewnątrz elementu mocującego **9** znajduje się otwór **13** o kształcie trójkąta lub innego wieloboku. Kształt otworu **13** odpowiada kształtowi podstawy wypustu **4**, zaś jego wymiar jest nieznacznie większy niż wymiar podstawy wypustu **4**, oraz taki by wypust **4** pasował do otworu **13**. W opisywanej postaci wzoru elementy mocujące **9** są przykryte maskownicami **14** w formie płytek, o powierzchni mniejszej niż powierzchnia podstawy ramy **1**. Maskownice **14** są przytwierdzone do wypustów **4** w sposób rozłączny, w opisywanym przykładzie przy pomocy gwintowanego wypustu wkręcanego do nagwintowanego wypustu **4**.

W innej postaci wzoru zewnętrzna warstwa **7** szyby **5** jest ozdobiona grawerowaniem.

W kolejnej postaci zewnętrzna warstwa **7** szyby **5** ma ozdobną fakturę.

W innej postaci wzoru, na przykład na potrzeby zniczy elektrycznych, szyba **5** jest w pełni lub częściowo ażurowa.

W kolejnej postaci wzoru, podstawa ramy **1** ma kształt sześciokąta, zaś elementy mocujące **9** (Fig. 3.2) mają po 5 ramion zakończonych sprężynami i są rozparte pomiędzy marginesami **8** pięciu bocznych szyb **5**, zaś jeden bok ramy **1** zajmują drzwiczki **15**.

Wzór ma zastosowanie w przemyśle pogrzebowym, kamieniarskim i zdobniczym do produkcji latarek nagrobnych lub innych osłon na elementy świecące. W szczególności wzór ma zastosowanie dla konstrukcji osłon z materiałów podatnych objętościowo na zmiany temperatury takich jak szkło i metal.

Wykaz odnośników

1. rama
2. górna ściana
3. dolna ściana
4. wypust
5. szyba
6. warstwa wewnętrzna
7. warstwa zewnętrzna
8. margines
9. element mocujący
10. sprężyna
11. wypusty gwintowe
12. korpus
13. otwór
14. maskownica
15. drzwiczki

Zastrzeżenia ochronne

1. Osłona elementu świetlnego mająca ramę i osadzone w niej boczne elementy przeźroczyste, **znamienna tym**, że górna i dolna ściana ramy posiada osadzone centralnie i skierowane do wewnątrz wypusty (4) o kształcie graniastosłupa, na których osadzone są elementy mocujące (9) w taki sposób, że podstawa wypustu (4) odpowiada kształtem otworom (13) w elemencie mocującym (9), przy czym element mocujący (9) ma kształt wieloramienny i ilość jego ramion jest równa lub mniejsza ilości ścian bocznych ramy (1) oraz na zakończeniach (11) ramion elementu mocującego (9) znajdują się sprężyny (10); z kolei boczne elementy przeźroczyste (5) składają się z warstwy wewnętrznej (6) oraz warstwy zewnętrznej (7) o powierzchni mniejszej niż powierzchnia warstwy wewnętrznej (6), przy czym warstwy połączone są w taki sposób, że przy co najmniej dwóch przeciwległych brzegach górnym i dolnym warstwy wewnętrznej (6) utworzony jest margines (8), a warstwa zewnętrzna (7) odpowiada kształtem i mieści się obwodem wewnątrz boku ramy (1); przy czym elementy mocujące (9) wraz z częściowo ściśniętymi sprężynami (10) rozparte są odpowiednio pomiędzy marginesami (8) warstw wewnętrznych (6) bocznych elementów przeźroczystych (5).
2. Osłona według zastrz. 1, **znamienna tym**, że posiada co najmniej jedną maskownicę (14) osadzoną rozłącznie, od wewnątrz osłony, na elemencie mocującym (9) lub wypuście (4).

Rysunki

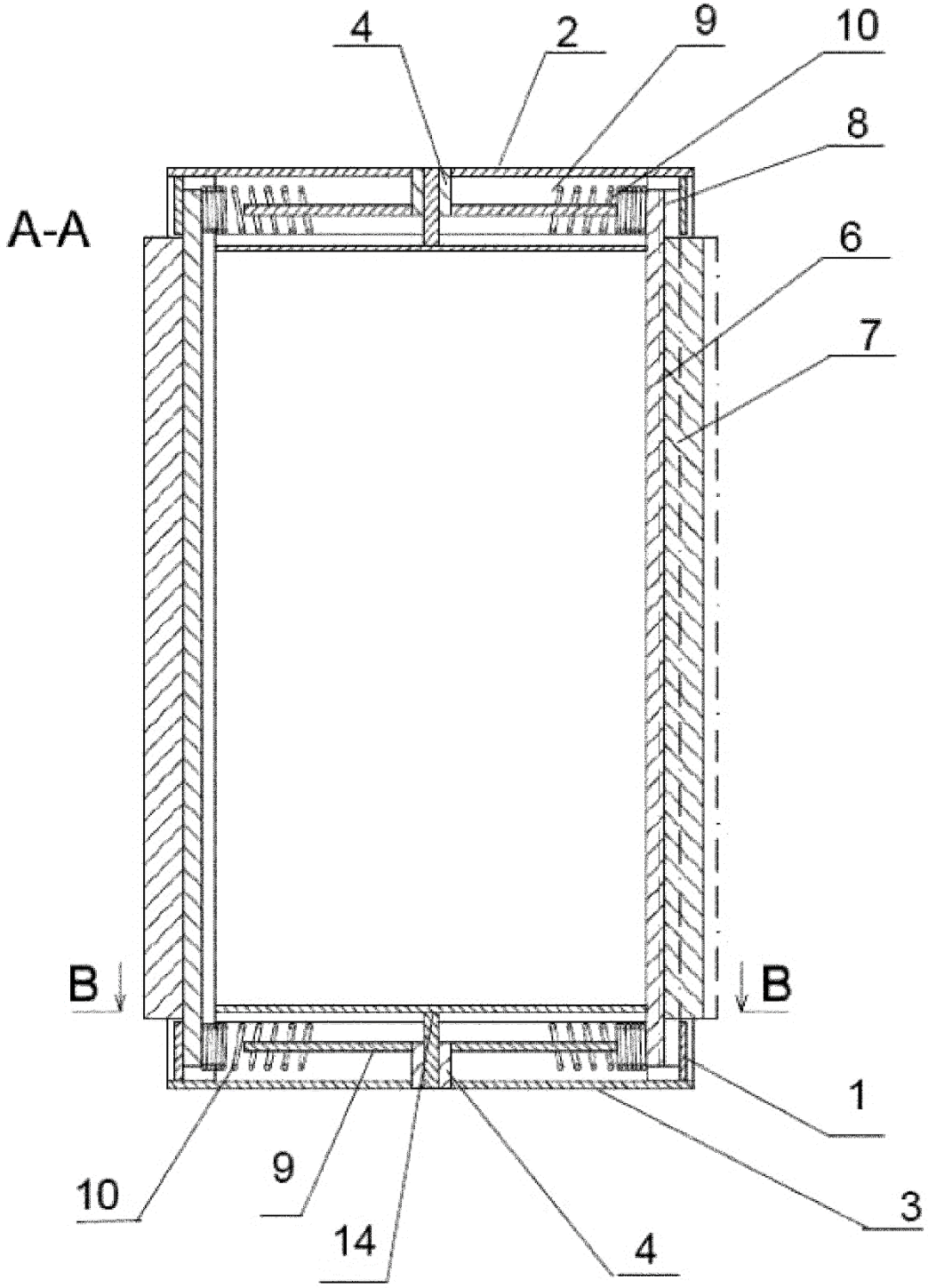

Fig. 1

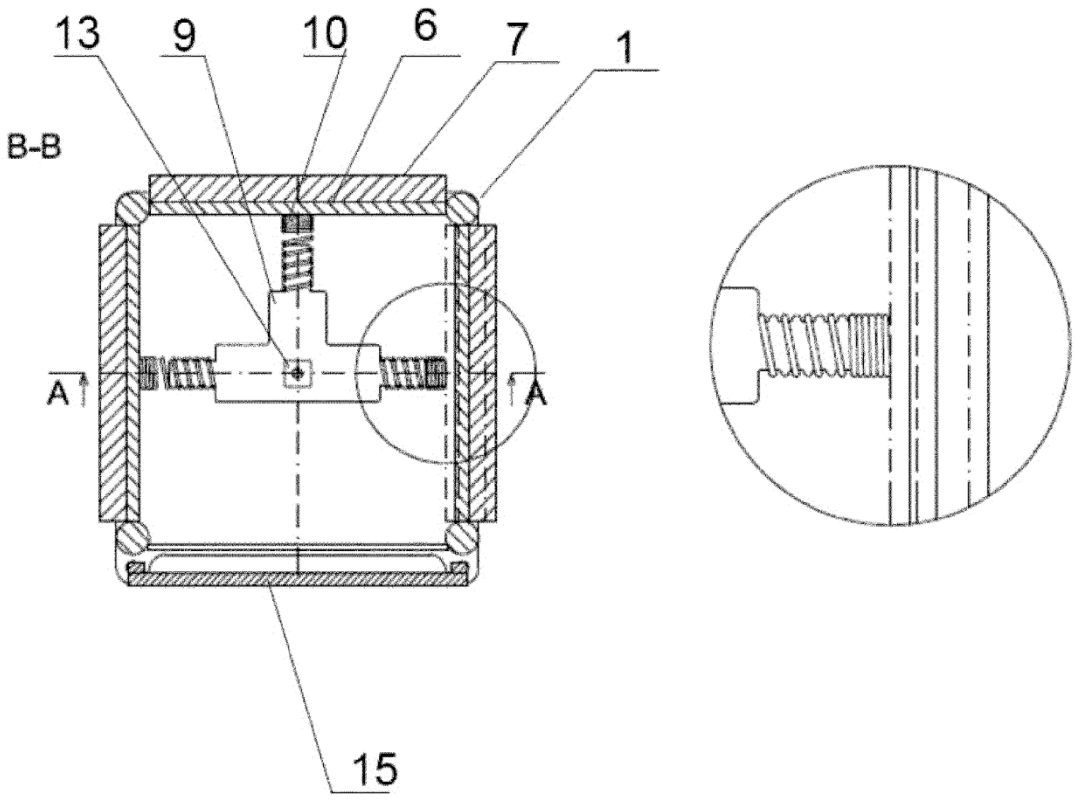

Fig. 2

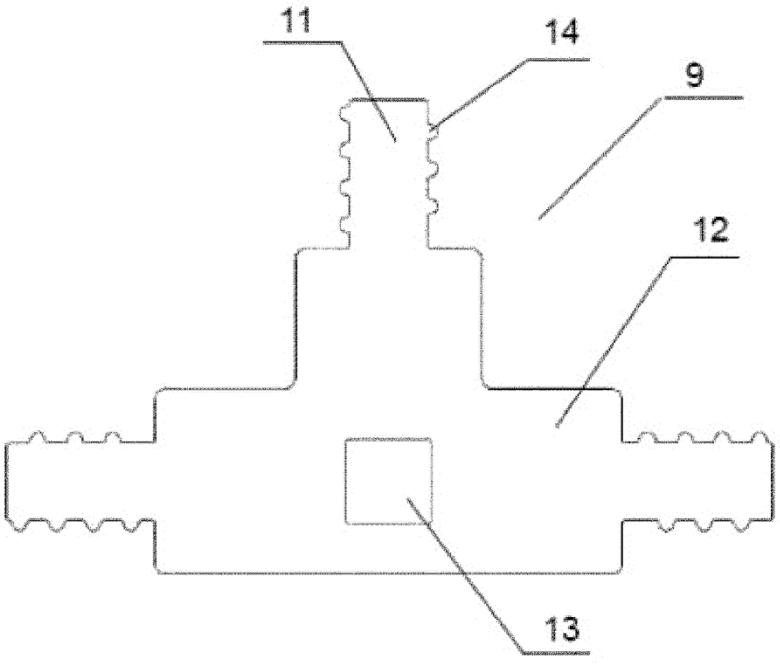

Fig. 3

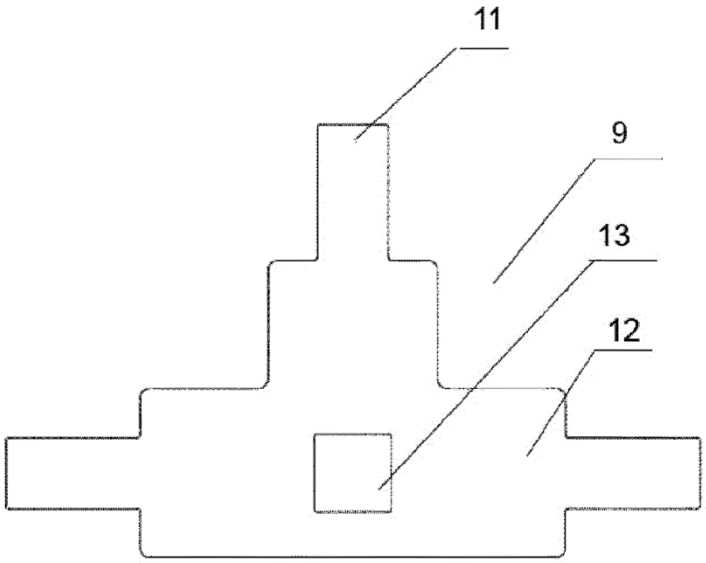

Fig. 3.1

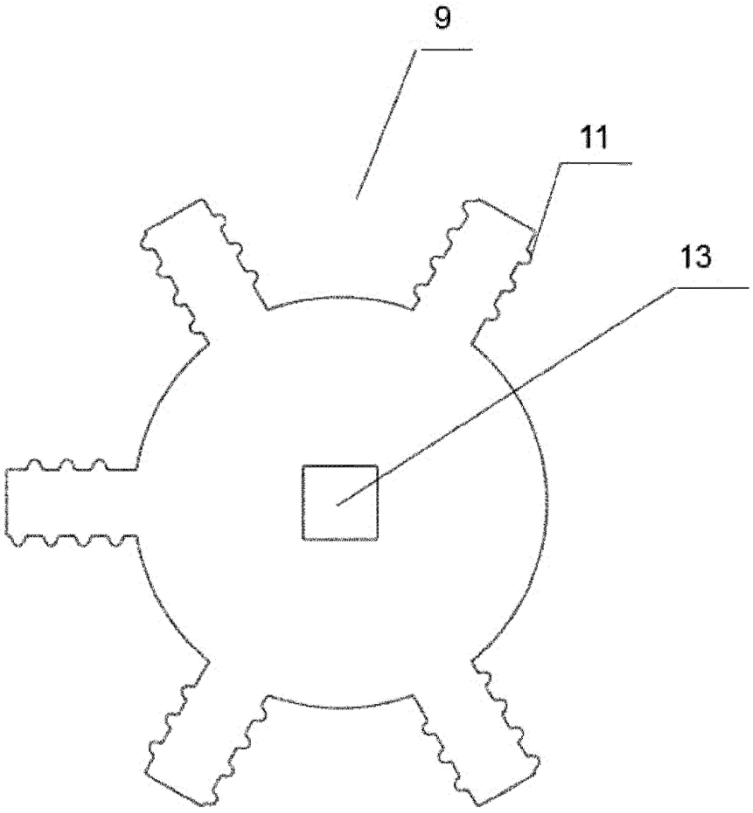

Fig. 3.2

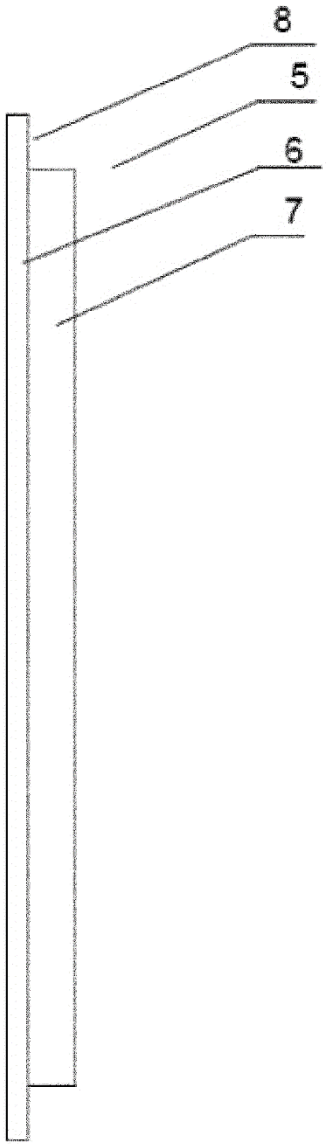

Fig.4

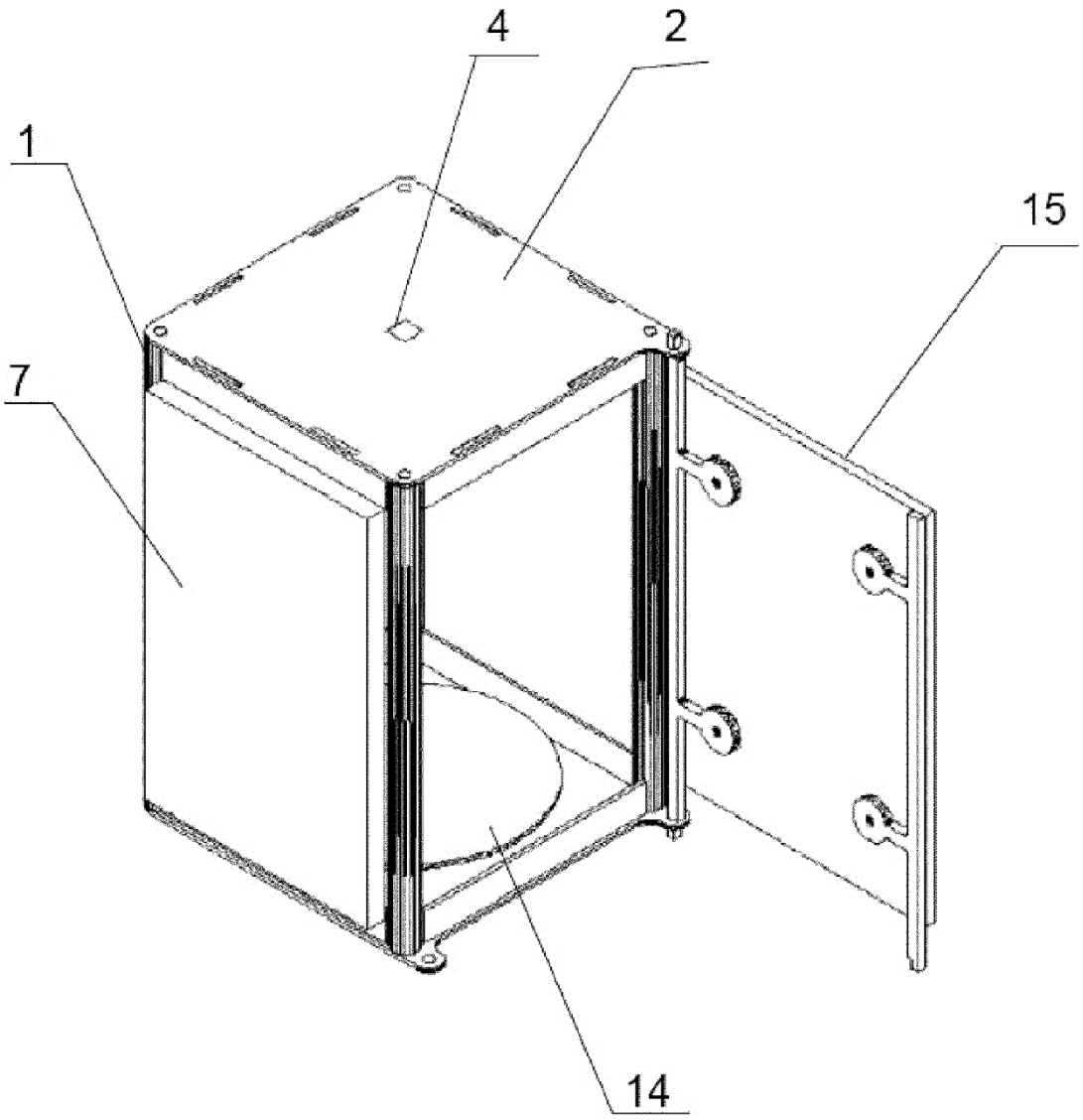

Fig. 5