

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **234721**
(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **420345**

(22) Data zgłoszenia: **28.01.2017**

(51) Int.Cl.
E03F 5/04 (2006.01)
E03F 5/20 (2006.01)
E03C 1/28 (2006.01)

(54)

Naposadzkowy zestaw odpływowy

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

30.07.2018 BUP 16/18

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

31.03.2020 WUP 03/20

(73) Uprawniony z patentu:

CIOPCIŃSKI ROBERT IREKO,
Wojciechowice, PL

(72) Twórca(y) wynalazku:

ROBERT CIOPCIŃSKI, Wojciechowice, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Dorota Orlińska

PL 234721 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest naposadzkowy, zestaw odpływowy zawierający w swej konstrukcji poziomą rynnę odpływową oraz syfon do odprowadzania ścieków. Wynalazek dotyczy dziedziny akcesoriów do urządzeń sanitarnych, zwłaszcza do przestrzeni prysznicowych czy kabin prysznicowych.

Znane są naposadzkowe odpływy poziome, których niedogodnością jest to, że albo cały zestaw odpływowy albo jego część np. stożkowe odprowadzenie z rynny odpływowej lub syfon wymagają podkuwania posadzki w miejscu montażu. Najczęściej syfon ma odpływ boczny (w płaszczyźnie równoległej do posadzki) i konieczne jest podkuwanie posadzki dla zapewnienia przestrzeni do osadzenia syfonu wraz z wyprowadzonym z syfonu wypustem odpływowym i wraz z odpływową rurą kanalizacyjną, która powinna mieć zapewniony odpowiedni spadek, co dodatkowo powiększa przestrzeń podkuwania. Jest to czasochłonne, kosztowne i może spowodować zniszczenie innych instalacji oraz konieczność demontażu warstw izolacji termicznej i/lub akustycznej pod posadzką. Często też struktura posadzek jest wykonana z materiałów o podwyższonych parametrach wytrzymałościowych, co dodatkowo utrudnia ich podkuwanie. Tradycyjne odpływy prysznicowe montowane w posadzce nie zawsze też są dostosowane do stosunkowo cienkich stropów, gdyż głębokość podkuwania może przekraczać 80 czy 100 mm, co może powodować uszkodzenie sufitów w niższej kondygnacji budynku.

Syfony suche są stosowane w odpływach prysznicowych, jednak ze względu na ich budowę, syfony takie są wpuszczane w podkwaną posadzkę, a ponadto mają także wkuwane w posadzkę, boczne wyprowadzenie wody, które włączane jest w układ kanalizacji dopiero poza obrębem syfonu. W takich sytuacjach konieczne jest skuwanie posadzki zarówno na potrzeby umieszczenia w niej syfonu jak i złącz kanalizacyjnych i odprowadzających wodę rur kanalizacyjnych.

Wynalazek pozwala uniknąć opisanych niedogodności, gdyż eliminuje konieczność ingerencji w strukturę posadzki w obrębie kabiny prysznicowej, co pozwala uniknąć czasochłonnej czynności jednocześnie zapewniając uzyskanie odpływu podłogowego o gwarantowanej trwałości, przepustowości i szczelności.

Naposadzkowy zestaw odpływowy, składający się z naposadzkowej, poziomej rynny odpływowej i osadzonej na niej maskownicy ozdobnej oraz osadzonego w rynnie odpływowej syfonu, cechuje się tym, że syfon ma postać wpustową wpuszczaną wraz z jego korpusem w przewód kanalizacyjny, przy czym szerokość lub średnica syfonu mieści się w zakresie od 20 mm do 75 mm, a odprowadzający ścieki wylot syfonu, nie wykracza poza obręb syfonu w jego najszerszym miejscu.

Korzystnie, syfon stanowi suchy syfon klapowy.

Korzystnie, korpus syfonu jest wyposażony od zewnątrz w wymienne elementy uszczelniające przyjmujące na zewnątrz korpusu przewód kanalizacyjny.

Korzystnie, rynna odpływowa wraz z maskownicą ozdobną ma wysokość mieszczącą się w zakresie od 4 do 30 mm, korzystnie od 4 do 15 mm.

Korzystnie, szerokość lub średnica syfonu mieści się w zakresie od 30 mm do 75 mm lub od 30 mm do 50 mm.

Korzystnie, korpus syfonu ma przekrój okrągły, co najmniej w sąsiedztwie rynny odpływowej.

Korzystnie, elementy uszczelniające mają postać zewnętrznej jednocześnie nakładki osadzonej na korpusie syfonu, przy czym nakładka ta zawiera uszczelkę pod kołnierzem korpusu oraz poniżej dodatkowo co najmniej jedną uszczelkę na obwodzie korpusu.

Przedmiot wynalazku został uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym na fig. 1 pokazano ogólny widok zestawu odpływowego w stanie rozłożonym, w widoku perspektywicznym oraz w widoku z boku, od strony dłuższej krawędzi rynny odpływowej, na fig. 2 przedstawiono zestaw odpływowy zamontowany na posadzce, w sąsiedztwie płytek podłogowych, przy czym syfon jest osadzony w rurze kanalizacyjnej, na fig. 3 pokazano w powiększeniu przekrój poprzeczny zestawu odpływowego (przekrój w miejscu umieszczenia w rynnie odpływowej syfonu), przy czym pokazano posadowienie zestawu względem posadzki w sąsiedztwie płytki podłogowej.

Naposadzkowy zestaw odpływowy jest typem odpływu umieszczanego na równi z poziomem podłogi w jej stanie gotowym dla użytkownika, tj. rynna odpływowa **6** jest osadzona poniżej poziomu podłogi, na posadzce **1**, a maskownica ozdobna **7** jest osadzona w rynnie odpływowej **6** na równi np. z uszczelnionymi fugą **5** płytkami podłogowymi **4**, pod którymi znajduje się warstwa zaprawy klejowej **3** a niżej izolacja wodoodporna **2**.

Zestaw odpływowy według wynalazku składa się z rynny odpływowej **6** w kształcie niecki wywiniętej na krawędziach ku górze (ograniczniki), wyposażonej w środki montażowe do osadzenia na niej

maskownicy ozdobnej **7**, o zasadniczo płaskiej powierzchni, ewentualnie wywiniętej na krawędziach ku dołowi ukierunkowując spływanie wody, oraz z syfonu **S** osadzonego w rynnie odpływowej **6**, poniżej jej poziomu, korzystnie w jej najniższym położonym obszarze, o ile rynna odpływowa **6** ma dno ukształtowane z uzyskaniem spadku ku syfonowi **S**. Rynna odpływowa **6** zawiera otwór montażowy, w którym zamontowany jest suchy syfon **S** zawierający korpus **10**, który w sąsiedztwie rynny odpływowej **6** ma kształt cylindryczny, a w niższej części może przechodzić w skośnie ku dołowi uformowane dno częściowo ograniczające światło korpusu **10** syfonu **S**, na którym osadzona jest ruchoma kłapa **9** syfonu **S** zaopatrzona w warstwę uszczelniającą na powierzchni przepływu wody, przy czym kłapa **9** posiada ruchomą wahlwie przeciwagę **11** umieszczoną po stronie przeciwległej w stosunku do przestrzeni otwieranej i zamykanej przez kłapę **9**. Korpus **10** syfonu **S** ma formę wpustową czyli jest uformowany korzystnie cylindrycznie ze średnicą nie przekraczającą średnicy wewnętrznej odpływu kanalizacyjnego, czyli rury kanalizacyjnej **8**, a odpływ wody z syfonu **S** jest w przybliżeniu bezpośrednio pionowy w dół, ewentualnie co najmniej częściowo ukierunkowany pionowo w dół, a częściowo ukierunkowany bocznie poprzez odpowiedni kształt korpusu **10** syfonu **S** i jego skośną ściankę w dolnej części korpusu **10**. W omawianym zestawie korpus **10** syfonu **S** jest zaopatrzony w górnej części w kołnierz **12** umiejscowiony na powierzchni odpływowej rynny **6**, przy czym pod kołnierzem **12**, w przestrzeni pomiędzy dnem odpływowej rynny **6** i tym kołnierzem **12** umieszczona jest ewentualnie uszczelka **15**, którą może też stanowić uszczelniająca warstwa z materiałów uszczelniających, np. silikonu. Na zewnątrz korpusu **10** osadzone są ewentualnie okalające go na obwodzie dodatkowe elementy uszczelniające, korzystnie wielokrotnie uszczelniające np. w postaci zestawu dwóch uszczelki – górnej zewnętrznej uszczelki **13** korpusu **10**. i dolnej zewnętrznej uszczelki **14** korpusu **10**.

Uszczelka **15** osadzona pod kołnierzem **12** syfonu **S** wraz z zewnętrznymi elementami uszczelniającymi okalającymi korpus **10** stanowią jednocześnie element uszczelniający w postaci cylindrycznej nakładki na korpus **10** zaopatrzonej w wargi uszczelniające jak uszczelki górna i dolna (**13**, **14**). W innym wykonaniu wynalazku możliwe jest albo zrezygnowanie z elementów uszczelniających takich jak uszczelki **13**, **14**, **15** albo zastosowanie tylko niektórych z nich. Umieszczoną pod kołnierzem **12** korpusu **10** uszczelkę **15** mogą zastąpić np. łączą klejowe. W przypadku, kiedy zestaw według wynalazku nie zawiera elementów uszczelniających na obwodzie korpusu **10**, wystarczająca dla funkcjonowania zestawu może być obwodowa uszczelka wewnętrzna przewodu kanalizacyjnego, w który włożony jest syfon **S**.

W innym wykonaniu zestaw według wynalazku może nie zawierać własnych uszczelki na zewnątrz korpusu **10** syfonu **S** i wtedy korzysta się z wewnętrznej uszczelki obwodowej zawartej w końcówce rury kanalizacyjnej **8**. Korpus **10** syfonu **S** co najmniej na części swojego obwodu jest okrągły i gładki (spasowany w kształcie z okrągłym otworem rury kanalizacyjnej **8**, ewentualnie wyprofilowany na potrzeby uszczelki obwodowej i ta powierzchnia przyjmuje uszczelkę obwodową rury kanalizacyjnej **8**, w celu uszczelnienia całego zestawu.

Oczywiste jest, że zestaw według wynalazku może zawierać typowe dodatkowe elementy np. montażowe czy dystansowe, dodatkowe uszczelki; a także sitko filtrujące spływającą wodę. Przykładowo rynna odpływowa może być mocowana do syfonu poprzez łączą śrubowe z zapewnieniem szczelności połączenia. Odpowiednio korpus syfonu jest zaopatrzony w środki techniczne umożliwiające jego połączenie z rynną odpływową.

Maskownica ozdobna może mieć dowolną formę, może być wykonana ze stali nierdzewnej lub z innych materiałów, np. tworzyw sztucznych, w różnej kolorystyce. Maskownica ozdobna może być ukształtowana w postaci „rusztu” z otworami w formie kratownicy lub otworami okrągłymi. Maskownica ozdobna może mieć rozmiar mniejszy od rynny odpływowej, aby pomiędzy krawędzią lub krawędziami rynny odpływowej a maskownicą ozdobną powstawały szczeliny odpływowe. Środki techniczne do osadzenia maskownicy ozdobnej w rynnie odpływowej są znane i mogą mieć postać zatrzasków lub formę elementów montowanych „na wcisk”. Możliwe jest też swobodne ułożenie maskownicy ozdobnej w rynnie odpływowej. Znany jest fakt, że zestaw musi mieć zapewnioną możliwość jego oczyszczenia, a więc demontaż maskownicy ozdobnej powinien być prosty i możliwy do wykonania przez zwykłego użytkownika.

W zestawie według wynalazku zapewniono syfon, który w czasie montażu zostaje osadzony wewnątrz rury kanalizacyjnej (odpływowej), tj. włożony do niej, oprócz kołnierza, który pozostaje zamontowany w rynnie odpływowej zestawu i jest widoczny dla użytkownika po zdjęciu maskownicy ozdobnej. Suchy syfon odpływowy w zestawie według wynalazku mieści się w rurze kanalizacyjnej,

i dzięki temu nie jest konieczne wykuwanie w posadzce przestrzeni na jego zamontowanie i umocowanie.

Określenie, że syfon ma postać wpustową oznacza, że został on zaprojektowany jako syfon wpuszczany w przewód kanalizacyjny, tj. w złączki czy inne odprowadzenia, przewody rurowe służące do odprowadzenia ścieków w dalsze elementy układu kanalizacji. Rozmiary całego syfonu, a przede wszystkim jego korpusu są więc dostosowane do wewnętrznej średnicy rurowych elementów kanalizacji. Syfon ma rozmiary zewnętrzne mniejsze od rozmiarów wewnętrznych przewodów kanalizacyjnych. Zewnętrzna średnica korpusu syfonu jest mniejsza lub rozmiarowo spasowana w stosunku do wewnętrznej średnicy rury kanalizacyjnej, w której umieszczony jest syfon. Tylko w ten sposób możliwy jest montaż syfonu wewnątrz przewodów kanalizacyjnych, przy czym realizacja wynalazku jest możliwa, gdy co najmniej część syfonu w pionie jest dostosowana rozmiarem do średnicy przewodów kanalizacyjnych, np. połowa lub $\frac{2}{3}$ lub $\frac{3}{4}$ wysokości syfonu ma średnicę mniejszą od średnicy rury kanalizacyjnej, w której jest osadzany syfon. Korpus syfonu w zestawie według wynalazku przejmując funkcję złączki wlotowej wprowadzonej do odpływowego przewodu kanalizacyjnego. Rury kanalizacyjne stosowane wewnątrz budynków mogą mieć średnicę mieszczącą się w zakresie od 20 mm – do 75 mm, lub do 100 mm albo do 200 mm, a więc dostosowanie rozmiarów syfonu oznacza, że są one ograniczone przez rozmiary rur kanalizacyjnych tj. syfon ma w najszerszym miejscu rozmiary poprzeczne (szerokość, średnicę, przekrój) mniejsze od 100 mm, korzystnie mieszczące się w zakresie od 20 do 75 mm, korzystnie od 30 mm do 75 mm lub od 30 mm do 50 mm.

W związku z powyższym, w celu prawidłowego montażu zestawu według wynalazku korzystne jest, aby prace projektowania i realizacji instalacji sanitarnej w budynku uwzględniały umieszczenie odpływowych rur kanalizacyjnych w posadzce, czy także w stropie, w obszarze, gdzie planowane są kabiny prysznicowe. Montaż zestawu według wynalazku następuje wtedy poprzez proste zamocowanie rynny odpływowej na posadzce wraz z syfonem wpustowym, który umieszcza się w rurze kanalizacyjnej, co jest widoczne na fig. 2. Jednocześnie wymagane jest oczywiście osadzenie całego zestawu w otoczeniu płytek podłogowych.

W zestawie zastosowano syfon o małych rozmiarach – klapowy syfon suchy. Tego rodzaju syfony nie posiadają wodnego zamknięcia izolującego otoczenie użytkownika od odorów ściekowych, lecz jest to zapewnione poprzez zawór klapowy – ruchomą klapę syfonu wyposażoną w przeciwwagę, która umożliwia zamknięcie klapy, kiedy nie działają już na nią siły spływającej wody. Powierzchnia ruchomej klapy od strony krawędzi zamykającej się (dociskanej do krawędzi korpusu syfonu) jest opcjonalnie wyposażona w warstwę uszczelnienia np. warstwę gumy lub silikonu.

Syfon suchy, klapowy ma też tę korzyść, że odpływ wody jest w przybliżeniu pionowy, co wzmacnia nacisk na ruchomą klapę, ale też ułatwia spływ wody, a więc i jej odprowadzanie. Nie jest jednak wykluczone poprowadzenie bocznego odprowadzania rur kanalizacyjnych poniżej syfonu.

W zestawie według wynalazku korzystne jest użycie syfonu suchego, typu klapowego, gdyż syfon ten ma niewielkie rozmiary i pionowe odprowadzenie ścieków, jednak możliwe jest także użycie innych syfonów suchych np. syfonu kulowego lub innych syfonów mokrych np. syfonu grzybkowego (z poduszką powietrzną). Dla fachowca z danej dziedziny będzie oczywiste, że znane konstrukcje syfonów suchych i mokrych mogą być przekonstruowane, aby funkcjonować jako syfony wpustowe w zestawie według wynalazku.

Syfon w zestawie według wynalazku korzystnie ma co najmniej częściowo pionowe (w dół) odprowadzenie ścieków. Odprowadzenie to nie może być wyprowadzone z korpusu syfonu bocznie, poza jego obręb, gdyż w omawianym syfonie wsadowym jego boczne powierzchnie przylegają lub są zbliżone do wewnętrznych ścian rur kanalizacyjnych. Możliwe jest także wykonanie syfonu w kształcie stożkowym o średnicy zmniejszającej się ku dołowi. Wtedy możliwe jest boczne odprowadzenie ścieków z syfonu, gdyż poprzez zastosowanie formy stożkowej zostaje utworzona przestrzeń dla przepływu ścieków w dolnej części syfonu, jednak także i w tym przypadku odprowadzenie (wylot) syfonu nie wykracza poza zarys syfonu w jego najszerszej części.

Zestaw odpływowy ma dowolny kształt od strony użytkownika tj. dowolnego kształtu rynnę odpływową montowaną poziomo na posadzce. Może to być rynna wzdłużna, prostokątna w rzucie z góry, albo kwadratowa lub trójkątna, a także okrągła lub możliwe są inne kształty. Przykładowo, rynna może mieć formę wzdłużną wygiętą, np. może być półkolistą lub mieć formę linii łamanej. W zasadzie kształt rynny odpływowej może być dowolny, aby tylko spełniała one funkcję korytka (niecki) zbierającego i odprowadzającego wodę. Wysokość rynny odpływowej wraz z maskownicą ozdobną jest mniejsza od rozmiarów typowo stosowanych płytek podłogowych wraz z warstwą zapra-

wy klejowej i ewentualnie warstwy uszczelniającej i może mieścić się w zakresie od 4 mm do 15 mm lub do 30 mm. W przypadku gdy płytki podłogowe w przestrzeni prysznicowej mają większą grubość (np. marmury, granity) możliwe jest lokalnie podwyższenie posadzki lub zamontowanie elementów dystansowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Naposadzkowy zestaw odpływowy, składający się z naposadzkowej, poziomej rynny odpływowej i osadzonej na niej maskownicy ozdobnej oraz osadzonego w rynnie odpływowej syfonu, **znamienny tym**, że syfon (**S**) ma postać wpustową wpuszczaną wraz z jego korpusem (**10**) w przewód kanalizacyjny, przy czym szerokość lub średnica syfonu (**S**) mieści się w zakresie od 20 mm do 75 mm, a odprowadzający ścieki wylot syfonu (**S**), nie wykracza poza obręb syfonu w jego najszerszym miejscu.
2. Zestaw odpływowy według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że syfon (**S**) stanowi suchy syfon kłapowy.
3. Zestaw według zastrzeżenia 1 albo 2, **znamienny tym**, że korpus (**10**) syfonu (**S**) jest wyposażony od zewnątrz w wymienne elementy uszczelniające przyjmujące na zewnątrz korpusu (**10**) przewód kanalizacyjny.
4. Zestaw według zastrz. 1 albo 2 albo 3, **znamienny tym**, że rynna odpływowa (**8**) wraz z maskownicą ozdobną (**7**) ma wysokość mieszczącą się w zakresie od 4 do 30 mm korzystnie od 4 do 15 mm.
5. Zestaw według któregośkolwiek z zastrz. od 1 do 4, **znamienny tym**, że szerokość lub średnica syfonu (**S**) mieści się w zakresie od 30 mm do 75 mm lub od 30 mm do 50 mm.
6. Zestaw według któregośkolwiek z zastrz. od 1 do 5, **znamienny tym**, że korpus (**10**) syfonu (**S**) ma przekrój okrągły, co najmniej w sąsiedztwie rynny odpływowej (**6**).
7. Zestaw odpływowy według któregośkolwiek z zastrzeżeń od 1 do 6, **znamienny tym**, że elementy uszczelniające mają postać zewnętrznej jednoczęściowej nakładki osadzonej na korpusie (**10**) syfonu (**S**) przy czym nakładka ta zawiera uszczelkę (**15**) pod kołnierzem korpusu oraz poniżej dodatkowo co najmniej jedną uszczelkę (**13**, **14**) na obwodzie korpusu (**10**).

Rysunki

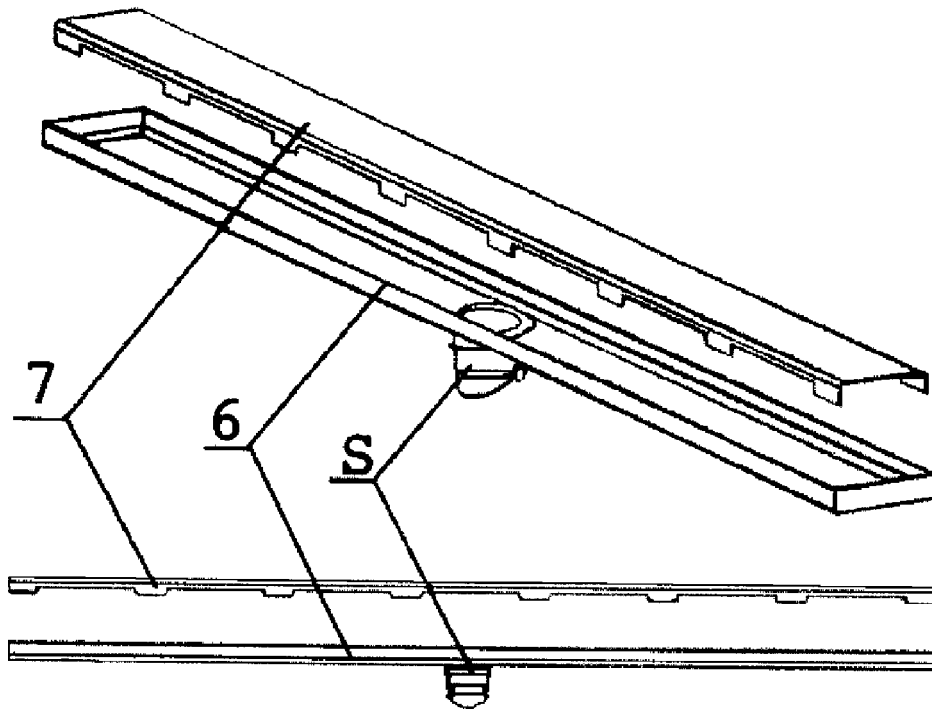


Fig. 1

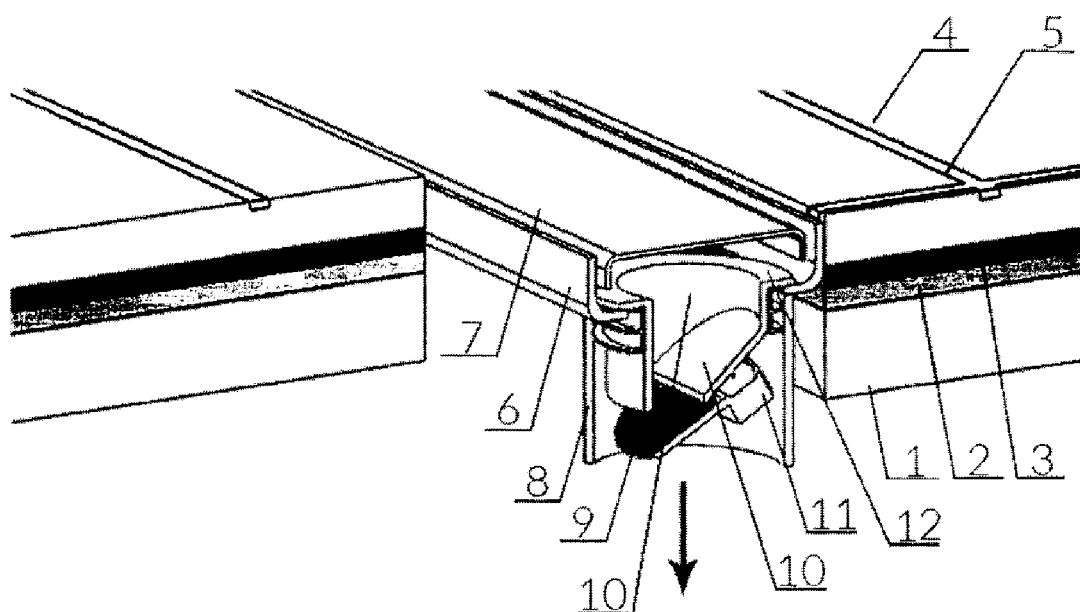


Fig. 2

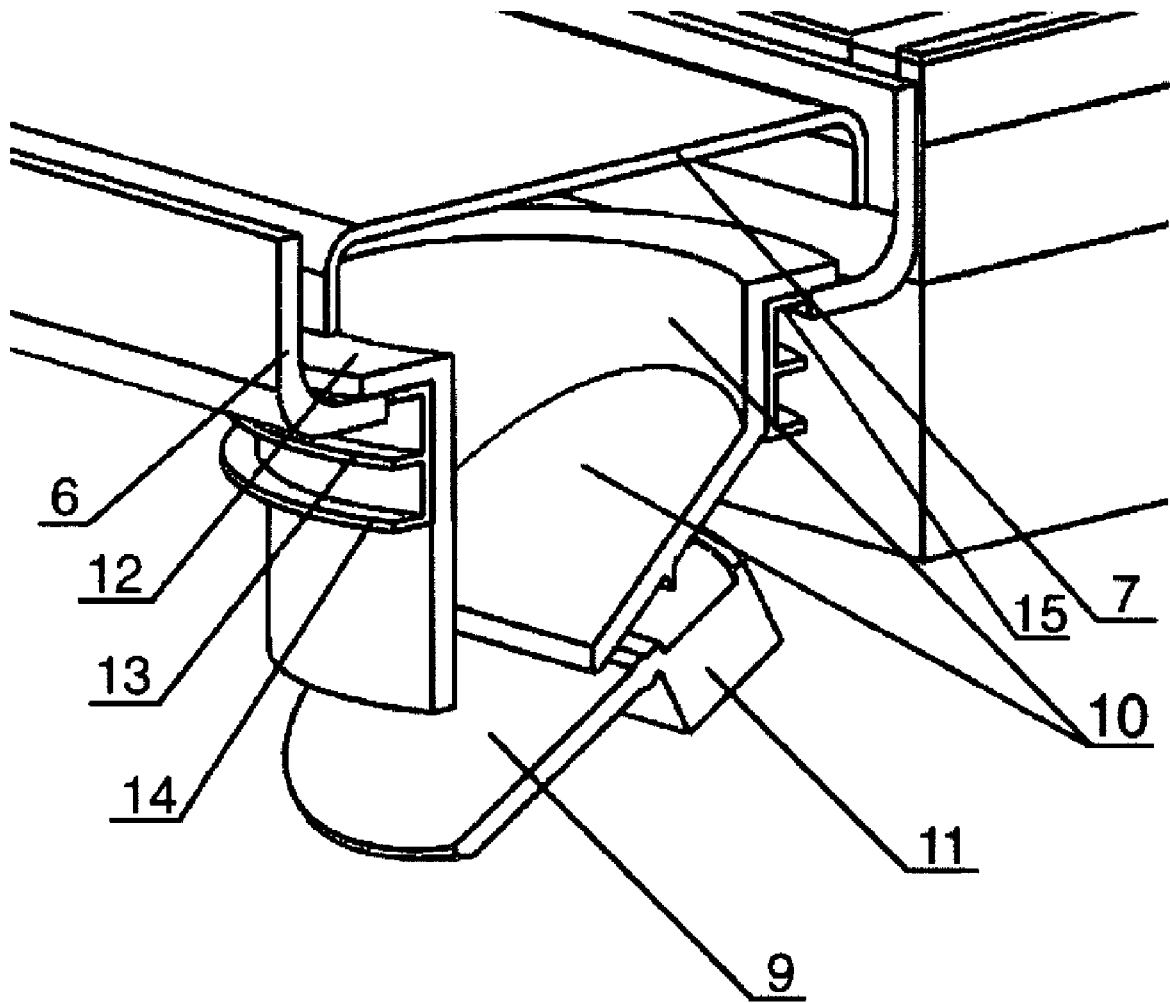


Fig. 3