

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10) **PL 244909 B1**

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **439832**

(22) Data zgłoszenia: **2021.12.14**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2023.06.19 BUP 25/2023**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2024.03.25 WUP 13/2024**

(51) MKP:

E03F 5/04 (2006.01)

E03C 1/28 (2006.01)

E03F 5/20 (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:

BĄK BARTŁOMIEJ VOGI, Świlcza, PL

(72) Twórca(-y) wynalazku:

BARTŁOMIEJ BĄK, Świlcza, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Marcin Ożóg, Kraków, PL

(54) Tytuł:

Syfon zwłaszcza do odpływów liniowych

PL 244909 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest syfon zwłaszcza do odpływów liniowych i podobnych urządzeń do odprowadzania wody i ścieków.

Znane jest z opisu patentowego nr PL 223337 zamknięcie instalacji odpływowej zaopatrzone w korpus, kolektor przyłączeniowy, osłonową kratkę wlewową, mające skośny syfon odcinający z utworzonym kanałem przelewowym zamykanym pływakowym zaworem odcinającym, przy czym kanał przelewowy skośnego syfonu odcinającego jest połączony z komorą odpływową korpusu, a wewnętrzna obudowa osłony kanału przelewowego zamykanego pływakowym zaworem odcinającym jest zaopatrzona w komorę wlewową, która jest połączona kanałami wlewowymi z komorą dopływową korpusu. Podobne, oparte na konstrukcji obejmującej pływak, rozwiązania znane są z np. z opisów patentowych nr FR2630763 i EP0647743.

Z opisu wzoru użytkowego nr PL 70030 znany jest syfon odpływu liniowego, zawierający korpus mający w części dolnej kanał wylotowy w postaci odejścia, składający się z komory przelewowej, stopera zapachów i sitka, gdzie stoper zapachów jest owalny i posiada system unosząco-opadający, ma poprzeczny element dzielący otwór i zaopatrzony jest w uszczelkę.

Z opisu wzoru użytkowego JP2112763 znane jest klapowe zamknięcie rury kanalizacyjnej mocowane na zawiasie z obrotnicą umiejscowioną w szczycie rury i owalną klapą o wymiarach odpowiadających wymiarom otworu końca rury ściętego pod pewnym kątem ostrym w stosunku do osi rury.

Celem wynalazku jest syfon przeznaczony zwłaszcza do suchego blokowania dróg wypływu z instalacji wodno-kanalizacyjnej niepożądanych zapachów, do użycia zwłaszcza w odpływach liniowych i podobnych urządzeniach do odprowadzania wody i ścieków. Syfon przeznaczony jest do zabudowy w rurze odpływowej odpływu liniowego, co umożliwi uzyskanie konstrukcji odpływu liniowego z funkcją syfonu o możliwie spłaszczonej konstrukcji, jak również przeznaczony jest on do montażu w seryjnie dostępnych odpływach zwłaszcza liniowych, w szczególności w odpływach starszego typu pozbawionych funkcji syfonu. Montaż syfonu nie wymaga użycia narzędzi, ani posłużenia się wiedzą fachową, nie powoduje także ingerencji w substancję budynku i np. konieczności podejmowania w związku z tym uzgodnień konserwatorskich. Części z których składa się syfon mogą być łączone i rozłączane w celu np. serwisowania bez użycia narzędzi i spoiw. Urządzenie według wynalazku oznacza się prostotą wytwarzania montażu i serwisowania oraz trwałością i wielością zastosowań w różnych typach odpływów i dla różnych przekrojów rur odpływowych.

Syfon według wynalazku zawiera jednokierunkowy zawór umieszczony w świetle rury odpływowej mający korpus osadzony w uszczelce mocującej mającej na obwodzie wargi, korzystnie od dwóch do czterech, mający na wysuniętym w kierunku odpływu króćcu korpusu u zewnętrznej szczytowej ścianki zawias stanowiący obrotnicę zawiasu zawierającą gniazdo zawiasu i trzpień zawiasu oraz skrzydło zawiasu z przymocowaną u jego wewnętrznej strony klapą zaworu z pierścieniową uszczelką odcinającą przyległą w położeniu spoczynkowym do krawędzi ujścia króćca korpusu zaś oś obrotu trzpienia zawiasu jest odsunięta w kierunku napływu względem płaszczyzny przylegania uszczelki odcinającej do krawędzi ujścia króćca korpusu i klapa zaworu D maksymalnie odwiedzona z położenia spoczynkowego odsłania całkowicie prześwit króćca korpusu, jednocześnie nie wychodząc poza zewnętrzny obrys korpusu. Ruch zaworu przebiega zatem całkowicie w obrębie światła rury odpływowej.

W wariantcie rozwiązania syfon ma gniazdo zawiasu stanowiące co najmniej jedną ceową obejmę, a ramię skrzydła zawiasu jest co najmniej dwudzielne na części z trzpieniem zawiasu między częściami tego skrzydła zawiasu. Korzystnie w tym wariantcie wykonania trzpień zawiasu osadzany jest w obejmie lub obejmach na wcisk i rozłącznie.

W wariantcie rozwiązania klapa zaworu jest połączona ze skrzydłem zawiasu połączeniem składającym się z zatrzasku rozporowego umieszczonego na zewnętrznej stronie klapy zaworu a na czole skrzydła zawiasu pasującego do tego zatrzasku rozporowego przelotowego otworu.

W wariantcie rozwiązania klapa zaworu ma u wewnętrznej strony kształtkę klapy zaworu, a uszczelka odcinająca pasująca do tej kształtki klapy zaworu gniazdo uszczelki odcinającej, co umożliwia łączenie obu części bez użycia narzędzi i spoiw, poprzez oblecenie uszczelką kształtki klapy zaworu.

W wariantcie rozwiązania wargę uszczelki odcinającej zachodzi poza ściankę zewnętrzną króćca korpusu. Konstrukcja ta zmniejsza prawdopodobieństwo wpływu na właściwości użytkowe syfonu niedokładności produkcyjnych montażowych a także warunków środowiskowych np. odkształceń temperaturowych.

W wariantcie rozwiązania kołnierz uszczelki mocującej syfonu ma co najmniej jedno klinowe wybranie, umożliwiające uproszczenie montażu oraz dokładniejsze dopasowanie i przylgnięcie wlotu syfonu do ujścia i do dna miski odpływu liniowego.

Przedmiot wynalazku został uwidoczniony w przykładach wykonania na załączonym rysunku, na którym poszczególne figury przedstawiają:

- Fig. 1a syfon w widoku ogólnym
- Fig. 1b syfon w przekroju pionowym w płaszczyźnie symetrii
- Fig. 2a uszczelka mocująca w widoku ogólnym od strony wypływu
- Fig. 2b uszczelka mocująca w widoku ogólnym od strony dopływu
- Fig. 3a korpus w widoku ogólnym od strony wypływu
- Fig. 3b korpus w widoku ogólnym od strony dopływu
- Fig. 4a kłapa zaworu w widoku ogólnym od czoła
- Fig. 4b kłapa zaworu w widoku ogólnym od strony dopływu
- Fig. 5a uszczelka odcinająca w widoku ogólnym od czoła
- Fig. 5b uszczelka odcinająca w widoku ogólnym od strony dopływu
- Fig. 5c uszczelka odcinająca w przekroju pionowym w płaszczyźnie symetrii
- Fig. 6a skrzydło zawiasu w widoku ogólnym od czoła
- Fig. 6b skrzydło zawiasu w widoku ogólnym od strony dopływu
- Fig. 7a syfon w widoku ogólnym w pozycji otwartej
- Fig. 7b syfon w widoku od czoła osadzony w rurze odpływowej
- Fig. 7c syfon osadzony w przykładowej misce odpływu liniowego

W przykładzie wykonania rozwiązania według wynalazku syfon ma korpus A osadzony w uszczelce mocującej B mającej na obwodzie wargi 13, obwodowo umieszczone dwie oraz trzecią na obwodzie kołnierza uszczelki mocującej 6 i ma na wysuniętym w kierunku odpływu króćcu korpusu 10 u zewnętrznej szczytowej ścianki zawias stanowiący obrotnicę zawiasu F zawierającą gniazdo zawiasu 1 i trzpień zawiasu 2 oraz skrzydło zawiasu E z przymocowaną u jego wewnętrznej strony kłapą zaworu D z pierścieniową uszczelką odcinającą C przyległą w położeniu spoczynkowym do krawędzi ujścia króćca korpusu 10 zaś oś obrotu trzpienia zawiasu 2 jest odsunięta w kierunku napływu względem płaszczyzny a-a przylegania uszczelki odcinającej C do krawędzi ujścia króćca korpusu 10 i kłapa zaworu D maksymalnie odwiedzona z położenia spoczynkowego odsłania całkowicie prześwit króćca korpusu 10, jednocześnie nie wychodząc poza zewnętrzny obrys korpusu A. Gniazdo zawiasu 1 stanowią dwie symetrycznie rozmieszczone ceowe obejmę 11 a ramię skrzydła zawiasu 3 jest dwudzielne z trzpieniem zawiasu 2 między częściami. Kłapa zaworu D ma zatrzask rozporowy 5 a czoło skrzydła zawiasu 4 pasujący do zatrzasku rozporowego 5 przelotowy kwadratowy otwór. Kłapa zaworu D ma ponadto kształtkę kłapy zaworu 9 a uszczelka odcinająca C pasujące do kształtki kłapy zaworu 9 gniazdo uszczelki odcinającej 8. Wargę uszczelki odcinającej 7 zachodzi poza ściankę zewnętrzną króćca korpusu 10. Kołnierz uszczelki mocującej 6 rozciągający się w dolnej części wlotu syfonu na 1/3 jego obwodu ma rozmieszczone co 15° klinowe wybrania 12. W innym przykładzie wykonania kołnierz uszczelki mocującej 6 może mieć symetrycznie rozmieszczone na obwodzie klinowe wybrania 12 dwa lub trzy. Części sztywne urządzenia wykonane są z tworzywa sztucznego na bazie PVC, a uszczelki z gumy. W innych przykładach wykonania części sztywne urządzenia mogą być wykonane z PP lub ABS, a uszczelki z innych elastomerów.

Wykaz oznaczeń

- A korpus
- B uszczelka mocująca
- C uszczelka odcinająca
- D kłapa zaworu
- E skrzydło zawiasu
- F obrotnica zawiasu
- G misa odpływu
- 1 gniazdo zawiasu
- 2 trzpień zawiasu
- 3 ramię skrzydła zawiasu
- 4 czoło skrzydła zawiasu

- 5 zatrzask rozporowy
- 6 kołnierz uszczelki mocującej
- 7 wargę uszczelki odcinającej
- 8 gniazdo uszczelki odcinającej
- 9 kształtka kłapy zaworu
- 10 króciec korpusu
- 11 obejmę
- 12 klinowe wybranie
- 13 wargi

a-a płaszczyzna przylegania uszczelki odcinającej do krawędzi ujścia króćca korpusu

Zastrzeżenia patentowe

1. Syfon zawierający jednokierunkowy zawór umieszczony w świetle rury odpływowej **znamienny tym**, że zawiera korpus A osadzony w uszczelce mocującej B mającej na obwodzie wargi 13, korzystnie od dwóch do czterech, mający na wysuniętym w kierunku odpływu króćcu korpusu 10 u zewnętrznej szczytowej ścianki zawias stanowiący obrotnicę zawiasu F zawierającą gniazdo zawiasu 1 i trzpień zawiasu 2 oraz skrzydło zawiasu E z przymocowaną u jego wewnętrznej strony kłapą zaworu D z pierścieniową uszczelką odcinającą C przyległą w położeniu spoczynkowym do krawędzi ujścia króćca korpusu 10 zaś oś obrotu trzpienia zawiasu 2 jest odsunięta w kierunku napływu względem płaszczyzny przylegania a-a uszczelki odcinającej C do krawędzi ujścia króćca korpusu 10 i kłapa zaworu D maksymalnie odwiedziona z położenia spoczynkowego odsłania całkowicie prześwit króćca korpusu 10, jednocześnie nie wychodząc poza zewnętrzny obrys korpusu A.
2. Syfon odpływu liniowego według zastrz. 1 **znamienny tym**, że gniazdo zawiasu 1 stanowi co najmniej jedna ceowa obejmę 11 a ramię skrzydła zawiasu 3 jest co najmniej dwudzielne z trzpieniem zawiasu 2 między częściami.
3. Syfon odpływu liniowego według któregośkolwiek z zastrz. od 1 do 2 **znamienny tym**, że kłapa zaworu D ma zatrzask rozporowy 5 a czoło skrzydła zawiasu 4 pasujący do zatrzasku rozporowego 5 przelotowy otwór.
4. Syfon odpływu liniowego według któregośkolwiek z zastrz. od 1 do 3 **znamienny tym**, że kłapa zaworu D ma kształtkę kłapy zaworu 9 a uszczelka odcinająca C pasująca do kształtki kłapy zaworu 9 gniazdo uszczelki odcinającej 8.
5. Syfon odpływu liniowego według któregośkolwiek z zastrz. od 1 do 4 **znamienny tym**, że wargę uszczelki odcinającej 7 zachodzi poza ściankę zewnętrzną króćca korpusu 10.
6. Syfon odpływu liniowego według któregośkolwiek z zastrz. od 1 do 5 **znamienny tym**, że kołnierz uszczelki mocującej 6 ma co najmniej jedno klinowe wybranie 12.

Rysunki

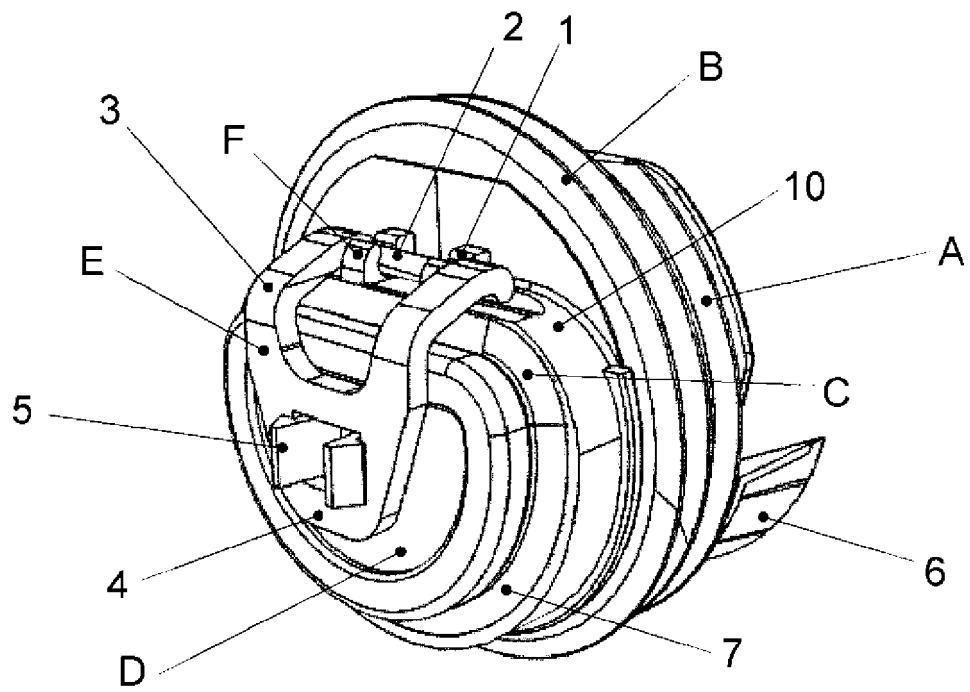


Fig. 1a

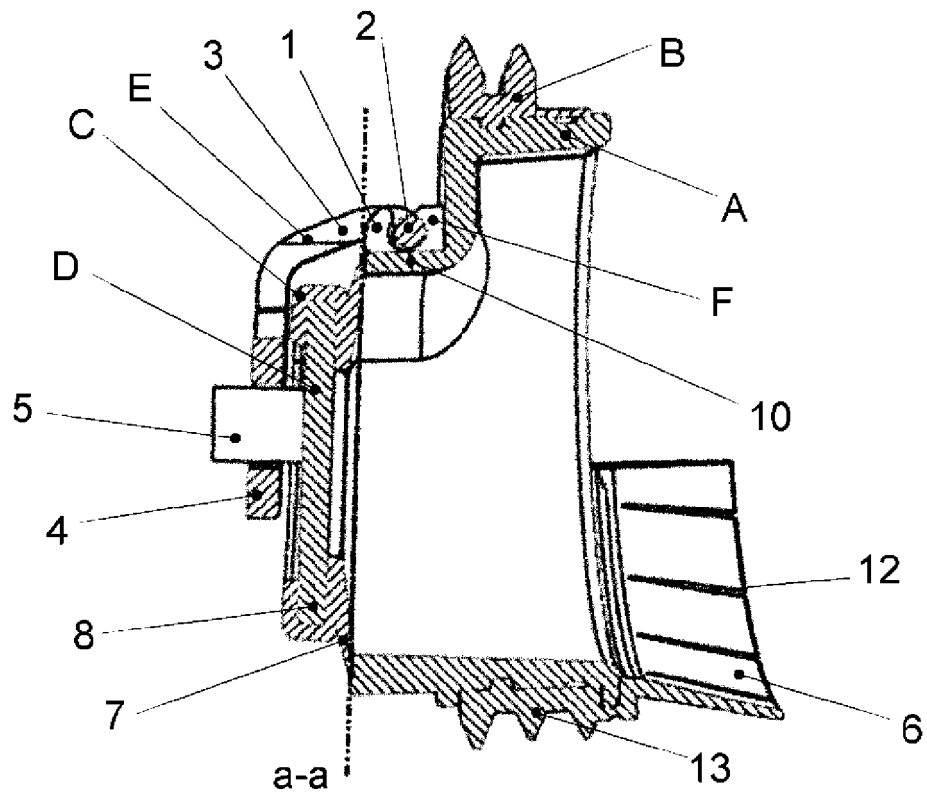


Fig. 1b

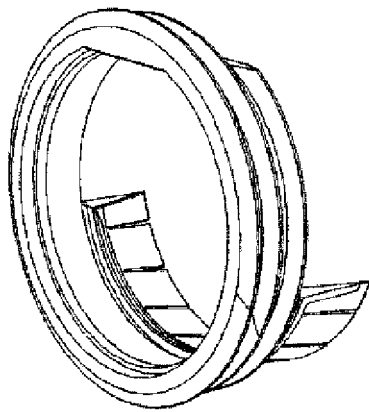


Fig. 2a

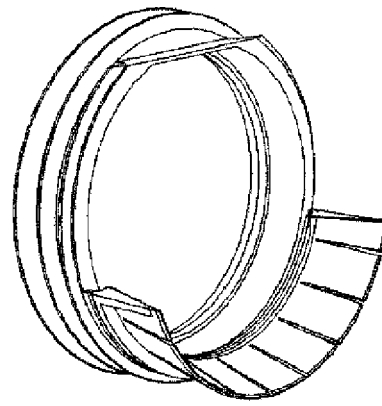


Fig. 2b

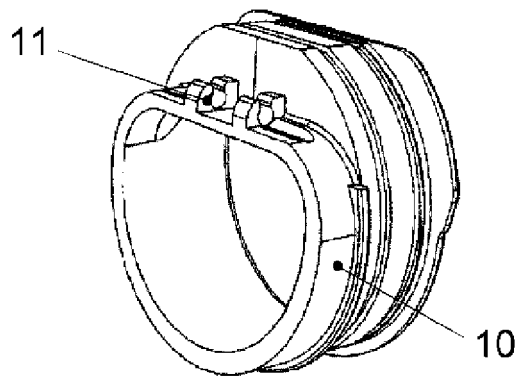


Fig. 3a

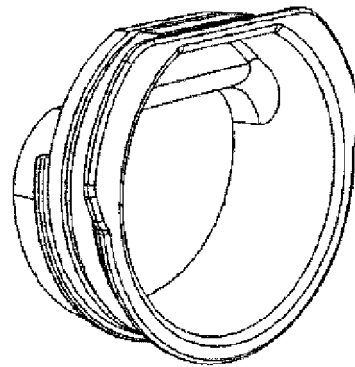


Fig. 3b

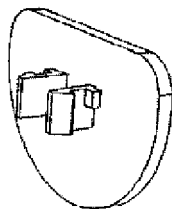


Fig. 4a

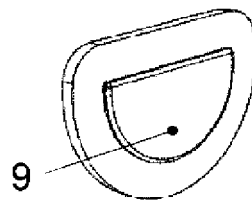


Fig. 4b

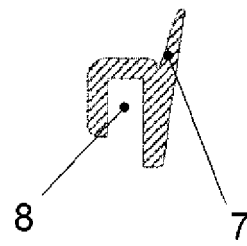


Fig. 5c

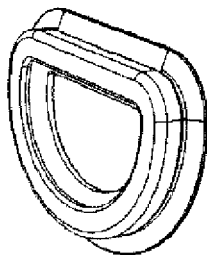


Fig. 5a

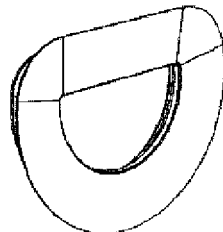


Fig. 5b

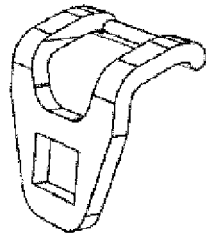


Fig. 6a

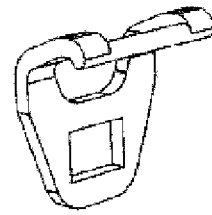


Fig. 6b

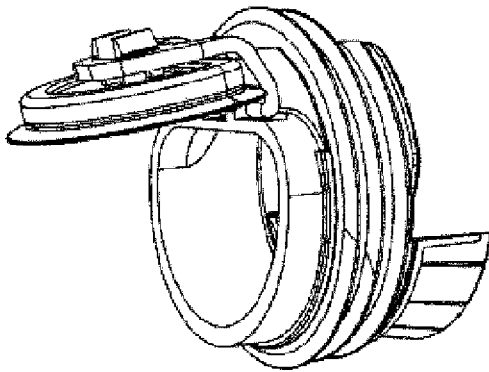


Fig. 7a

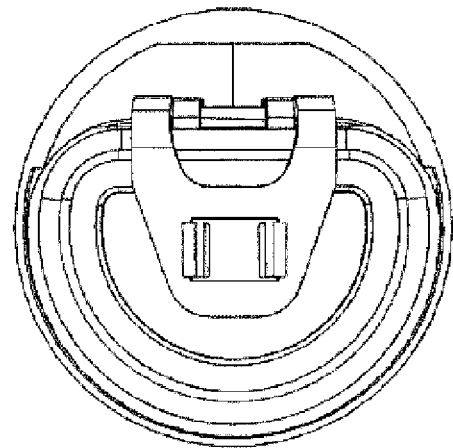


Fig. 7b

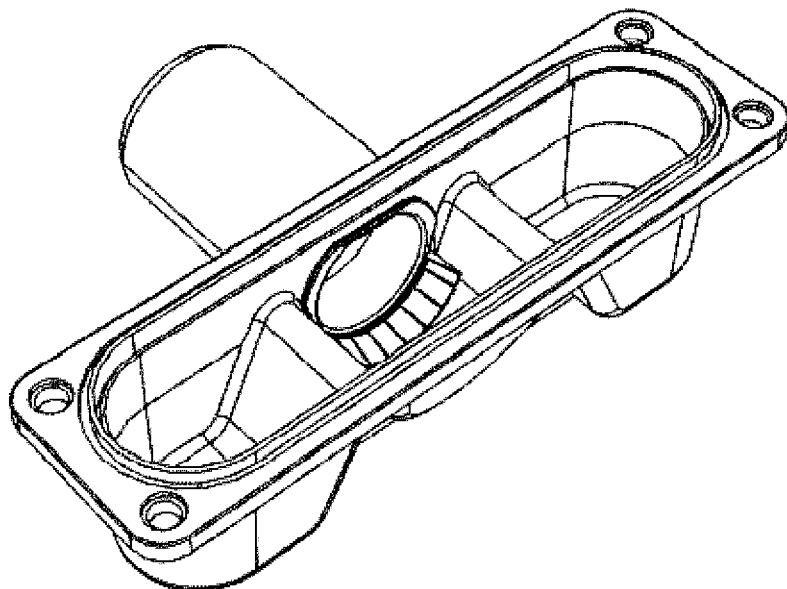


Fig. 7c