

RZECZPOSPOLITA

POLSKA

Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY** (19) **PL** (11) **60100**
WZORU UŻYTKOWEGO (13) **Y1**

(21) Numer zgłoszenia: **108012**(51) Intcl⁷:**E03D 1/34**
E03D 1/14(22) Data zgłoszenia: **17.04.1998**

(54)

Zawór splukujący spluczki ustępowej

(43)

Zgłoszenie ogłoszono:

25.10.1999 BUP 22/99

(73)

Uprawniony z prawa ochronnego:

Białek Józef, Rawicz, PL

(45)

O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

30.01.2004 WUP 01/04

(72)

Twórca wzoru użytkowego:

Józef Białek, Rawicz, PL

(57)

PL 60100 Y1

Zawór spłukujący spłuczki ustępowej

Przedmiotem wzoru użytkowego jest zawór spłukujący spłuczki ustępowej przeznaczony do spuszczenia wody ze zbiornika spłuczki ustępowej.

Znany z opisu zgłoszeniowego wynalazku A1 310786 zawór odpływowy do spłuczki ustępowej ma element przelewowy spełniający również funkcję pływaka, stanowiący bryłę obrotową wykonaną jako jednolity element z tworzywa sztucznego mający otwartą przestrzeń. Element ten zawiera w górnej części rurę przechodzącą walec prowadzącym w walec środkowy, który swą dolną częścią przechodzi w walec dolny zakończony rurą dolną w kształcie stożkowym. Pod walcem dolnym znajduje się rowek obwodowy, w którym osadzona jest uszczelka współpracująca z gniazdem zaworu znajdującym się w elemencie dolnym przymocowanym do dna zbiornika spłuczki ustępowej. Element dolny wyposażony jest w wieniec ażurowy połączony rozłącznie z tuleją osłonową otwartą od dołu i otaczającą walec środkowy elementu przelewowego.

Gniazdo zaworu odpływowego do spłuczki ustępowej przedstawione w opisie zgłoszeniowym wynalazku A1 310785 jest ukształtowane z brył obrotowych. Zawiera kołową krawędź przylgową współpracującą z uszczelką przechodzącą wewnętrzną tworzącą w gardziel odpływową utworzoną ze stożka ściętego przechodzącego w walec środkowy i następnie małym promieniem w walec odpływowy.

Natomiast w opisie zgłoszeniowym wzoru użytkowego U1 103492 ujawniono wieszak pływaka spłuczki ustępowej, który jest rozłącznie nasadzony na górną końcówkę rury przelewowej pływaka. Na powierzchni zewnętrznej tej rury znajduje się kilka obwodowych wgłębień w postaci rowków o zarysie stożków ściętych znajdujących się dalej od końca rury pływaka, niż ich mniejsze podstawy. Na części rowkowej powierzchni rury znajdują się pionowe, równomiernie rozmieszczone paski. Wieszak nasadza się na rurę poprzez obręczkę mającą otwór walcowy o średnicy odpowiadającej średnicy zewnętrznej rury pływaka. Na obwodzie otworu obręczki rozmieszczone są zębki klinowe, których szerokość jest mniejsza od szerokości gładkich pasków na powierzchni końcówki rury pływaka. W górnej części wieszaka znajdują się otwory do przełożenia ramion dźwigni sterującej rurą pływaka.

Zawór spłukujący według wzoru użytkowego charakteryzuje się tym, że gniazdo zaworu znajdujące się w elemencie dolnym zakończone jest od strony uszczelki dwoma obwodowymi, położonymi współosiowo wypustami uszczelniającymi rozdzielonymi trójkątnym obwodowym wybraniem. Jeden z wypustów uszczelniających usytuowany na zewnątrz gniazda ma w przekroju poprzecznym kształt trójkąta, którego bok zewnętrzny przechodzi w płaski kołnierz, a bok wewnętrzny tworzy jednocześnie bok obwodowego wybrania, natomiast drugi wypust uszczelniający położony od strony wewnętrznej gniazda ma w przekroju poprzecznym kształt trójkąta, którego bok zewnętrzny jest jednocześnie drugim bokiem obwodowego wybrania, a bok wewnętrzny przechodzi w część walcową gniazda przechodzącą dalej promieniem w otwór odpływowy. Na kołnierzu elementu dolnego, w pobliżu jego obrzeża znajdują się trzy pionowe szpalki rozmieszczone równomiernie na obwodzie kołnierza, złączone w górnych częściach opaską kołową. Rura dolna elementu przelewowego ma postać podwójnego stożka zwężającego się ku dołowi, w którym niski stożek położony pod rowkiem obwodowym przechodzi w wysoki stożek zakończony niską częścią walcową. Część rowkowana położona na górnej końcówce rury elementu przelewowego posiada obwodowe wybrzuszenia o zarysie trójkątnym rozdzielone wgłębieniami

tworzącymi część cylindryczną tej rury. Obręczka zawieszki ma w górnej części obwodowy zaczep o zarysie zbliżonym do trójkąta. Na opasce kołowej na przedłużeniu słupków znajdują się przelotowe wybrania otwarte od góry. Zawieszka osadzona jest na końcówce rury elementu przelewowego nierozłącznie. Kąt wierzchołkowy wypustu uszczelniającego usytuowanego na zewnątrz gniazda jest mniejszy od kąta wierzchołkowego wypustu uszczelniającego położonego od strony wewnętrznej gniazda. Przelotowe wybrania znajdujące się w opasce kołowej elementu dolnego mają część wprowadzającą w postaci dwóch zwężających się boków przechodzącą poprzez część środkową w część osadczą o zarysie niepełnego koła o średnicy większej od szerokości części środkowej.

Budowa i kształt gniazda zaworu, zwłaszcza zastosowanie dwóch wypustów uszczelniających współpracujących z uszczelką zapewniają skuteczne uszczelnienie zapobiegające niepożądanemu wyciekowi wody ze zbiornika spłuczki. Nierozłączne połączenie zawieszki z rurą elementu przelewowego uniemożliwia wysunięcie zawieszki z rury w trakcie eksploatacji spłuczki związanej z zawirowaniami wody napływającej jak i odpływającej ze zbiornika. Regulację położenia pływaka dokonuje się przed montażem zaworu poprzez odcięcie końcówki rury i osadzenie zawieszki na odpowiedniej wysokości rury. Kształt wybrań przelotowych na opasce kołowej elementu dolnego gwarantuje pewne osadzenie w nich kołków, a tym samym skuteczne połączenie tulei osłonowej z elementem dolnym zawierającym gniazdo zapewniające prawidłowe funkcjonowanie spłuczki ustępowej.

Przedmiot wzoru użytkowego przedstawiony jest na rysunku na którym fig. 1 pokazuje zawór w półwidoku i półprzekroju, fig. 2 - element dolny w widoku od spodu, fig. 3 - fragment zamocowania zawieszki w powiększeniu, fig. 4 - fragment gniazda zaworu w powiększeniu, a fig. 5 - fragment opaski z przelotowym wybraniem w powiększeniu.

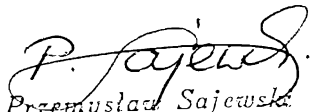
Zawór spłukujący według wzoru użytkowego zbudowany jest z elementu przelewowego 1, elementu dolnego 2 oraz tulei osłonowej 3. Element przelewowy 1 stanowi jednolitą część z otwartą przestrzenią i utworzony jest

z położonej w górnej części rury 4 przechodzącej w środkowej części w walec środkowy 5 będący pływakiem zakończony walcem dolnym 6 przechodzącym w rurę dolną 7. W rowku obwodowym 8 wykonanym w rurze dolnej 7 pod walcem dolnym 6 osadzona jest uszczelka 9. W części górnej rury 4 elementu przelewowego 1 znajdują się położone prostopadle do osi rury 4 obwodowe wybrzuszenia 10 o zarysie trójkątnym rozdzielone wgłębieniami 11 tworzącymi część cylindryczną rury 4. Rura dolna 7 elementu przelewowego 1 ma postać podwójnego stożka zwężającego się ku dołowi, w którym niski stożek 12 położony pod rowkiem obwodowym 8 przechodzi w wysoki stożek 13 zakończony niską częścią walcową 14.

Element dolny 2 przymocowany do dna zbiornika spłuczki zawiera gniazdo 15 zakończone od strony uszczelki 9 dwoma obwodowymi wypustami uszczelniającymi położonymi względem siebie współosiowo, pomiędzy którymi znajduje się trójkątne, obwodowe wybranie 16. Wypust uszczelniający 17 usytuowany na zewnątrz gniazda 15 ma w przekroju poprzecznym kształt trójkąta, którego bok zewnętrzny 18 przechodzi w płaski kołnierz 19, a bok wewnętrzny 20 tworzy jednocześnie bok obwodowego wybrania 16, natomiast wypust uszczelniający 21 położony od strony wewnętrznej gniazda 15 ma w przekroju poprzecznym kształt trójkąta, którego bok zewnętrzny 22 jest jednocześnie drugim bokiem obwodowego wybrania 16, a bok wewnętrzny 23 przechodzi w część walcową 24 gniazda 15, która dalej przechodzi promieniem w otwór odpływowy 25. Kąt wierzchołkowy α_1 wypustu uszczelniającego 17 usytuowanego na zewnątrz gniazda 15 jest mniejszy od kąta wierzchołkowego α_2 wypustu uszczelniającego 21 położonego od strony wewnętrznej gniazda 15. Na kołnierzu 19 elementu dolnego 2, w pobliżu jego obrzeża znajdują się trzy pionowe słupki 26 równomiernie rozmieszczone na obwodzie kołnierza 19 złączone w górnych częściach opaską kołową 27. W opasce kołowej 27, na przedłużeniu słupków 26 wykonane są przelotowe wybrania 28 otwarte od góry, mające część wprowadzającą 29 w postaci dwóch zwężających się boków przechodzącą przez część środkową 30 w część osadczą 31 o zarysie kołowym o średnicy większej od szerokości

części środkowej 30 . Kołnierz 19 elementu dolnego 2 w miejscach pomiędzy słupkami 26 ma wykonane ścięcia 32 . Tuleja osłonowa 3 umieszczona jest na walcu środkowym 5 elementu przelewowego 1 i otwarta od dołu, od strony gniazda 15 elementu dolnego 2 . Wewnątrz tulei osłonowej 3 połączone są pionowo żebra 33 , a z dolnej części wystają poziomo usytuowane kołki 34 . Tuleja osłonowa 3 połączona jest rozłącznie z elementem dolnym 2 poprzez osadzenie kołków 34 w częściach osadczych 31 wybrań 28 . Na końcówce rury 4 elementu przelewowego 1 wyposażonej w obwodowe wyrzuszenia 10 osadzona jest nierozłącznie zawieszka 35 . Zawieszka 35 zawiera obręczkę 36 z otworem przelotowym 37 . W górnej części obręczki 36 znajduje się obwodowy zaczep 38 o zarysie zbliżonym do trójkąta skierowany do osi otworu przelotowego 37 .

Pełnomocnik :


inż. Przemysław Sajewski
Rzecznik Patentowy

Zastrzeżenia ochronne .

1. Zawór spłukujący spłuczki ustępowej mający element przelewowy w postaci jednolitej części utworzony z położonej w górnej części rury przechodzącej w środkowej części w walec środkowy będący pływakiem zakończony walcem dolnym przechodzącym w rurę dolną, w której pod pływakiem osadzona jest uszczelka, element dolny wyposażony w gniazdo zaworu i otwór odpływowy oraz tuleję osłonową otwartą od strony gniazda zaworu i umieszczoną na pływaku, przy czym tuleja osłonowa połączona jest rozłącznie z elementem dolnym a na górnej końcówce rury elementu przelewowego mającej część rowkowaną osadzona jest zawieszka z obręczką, znamieny tym, że gniazdo / 15 / zaworu znajdujące się w elemencie dolnym / 2 / zakończone jest od strony uszczelki / 9 / dwoma położonymi współosiowo obwodowymi wypustami uszczelniającymi, rozdzielonymi trójkątnym obwodowym wybraniem / 16 /, z których jeden wypust uszczelniający / 17 / usytuowany na zewnątrz gniazda / 15 /, ma w przekroju poprzecznym kształt trójkąta, którego bok zewnętrzny / 18 / przechodzi w płaski kołnierz / 19 /, a bok wewnętrzny / 20 / tworzy jednocześnie bok obwodowego wybrania / 16 /, a drugi wypust uszczelniający / 21 / położony od strony wewnętrznej gniazda / 15 / ma w przekroju poprzecznym kształt trójkąta, którego bok zewnętrzny / 22 / jest jednocześnie drugim bokiem obwodowego wybrania / 16 /, a bok wewnętrzny / 23 / przechodzi w część walcową

/ 24 / przechodzącą dalej promieniem w otwór odpływowy / 25 /, a na kołnierzu / 19 / elementu dolnego / 2 / w pobliżu jego obrzeża znajdują się trzy pionowe słupki / 26 / rozmieszczone równomiernie na obwodzie kołnierza / 19 / złączone w górnych częściach opaską kołową / 27 /, zaś rura dolna / 7 / elementu przelewowego / 1 / ma postać podwójnego stożka zwężającego się ku dołowi w którym niski stożek / 12 / położony pod rowkiem obwodowym / 8 / przechodzi w wysoki stożek / 13 / zakończony niską częścią walcową / 14 /, natomiast część rowkowana położona na górnej końcówce rury / 4 / elementu przelewowego / 1 / posiada obwodowe wybrzuszenia / 10 / o zarysie trójkątnym rozdzielone wgłębieniami / 11 / tworzącymi część cylindryczną rury / 4 /, zaś obręczka / 36 / zawieszki / 35 / ma w górnej części obwodowy zaczep / 38 / o zarysie zbliżonym do trójkąta, przy czym w opasce kołowej / 27 / na przedłużeniu słupków / 26 / znajdują się przelotowe wybrania / 28 / otwarte od góry, a zawieszka / 35 / osadzona jest na końcówce rury / 4 / elementu przelewowego / 1 / nierozłącznie.

2. Zawór według zastrz. 1, znamieny tym, że kąt wierchołkowy / 1 / wypustu uszczelniającego / 17 / usytuowanego na zewnątrz gniazda / 15 / jest mniejszy od kąta wierchołkowego / 2 / wypustu uszczelniającego / 21 / położonego od strony wewnętrznej gniazda / 15 / .
3. Zawór według zastrz. 1, znamieny tym, że przelotowe wybrania / 28 / znajdujące się w opasce kołowej / 27 / elementu dolnego / 2 / mają część wprowadzającą / 29 / w postaci dwóch zwężających się boków, przechodzącą poprzez część środkową / 30 / w część osadczą / 31 / o zarysie kołowym, o średnicy większej od szerokości części środkowej / 30 / .

Pełnomocnik :


 inż. Przemysław Sajewski
 Rzecznik Patentowy

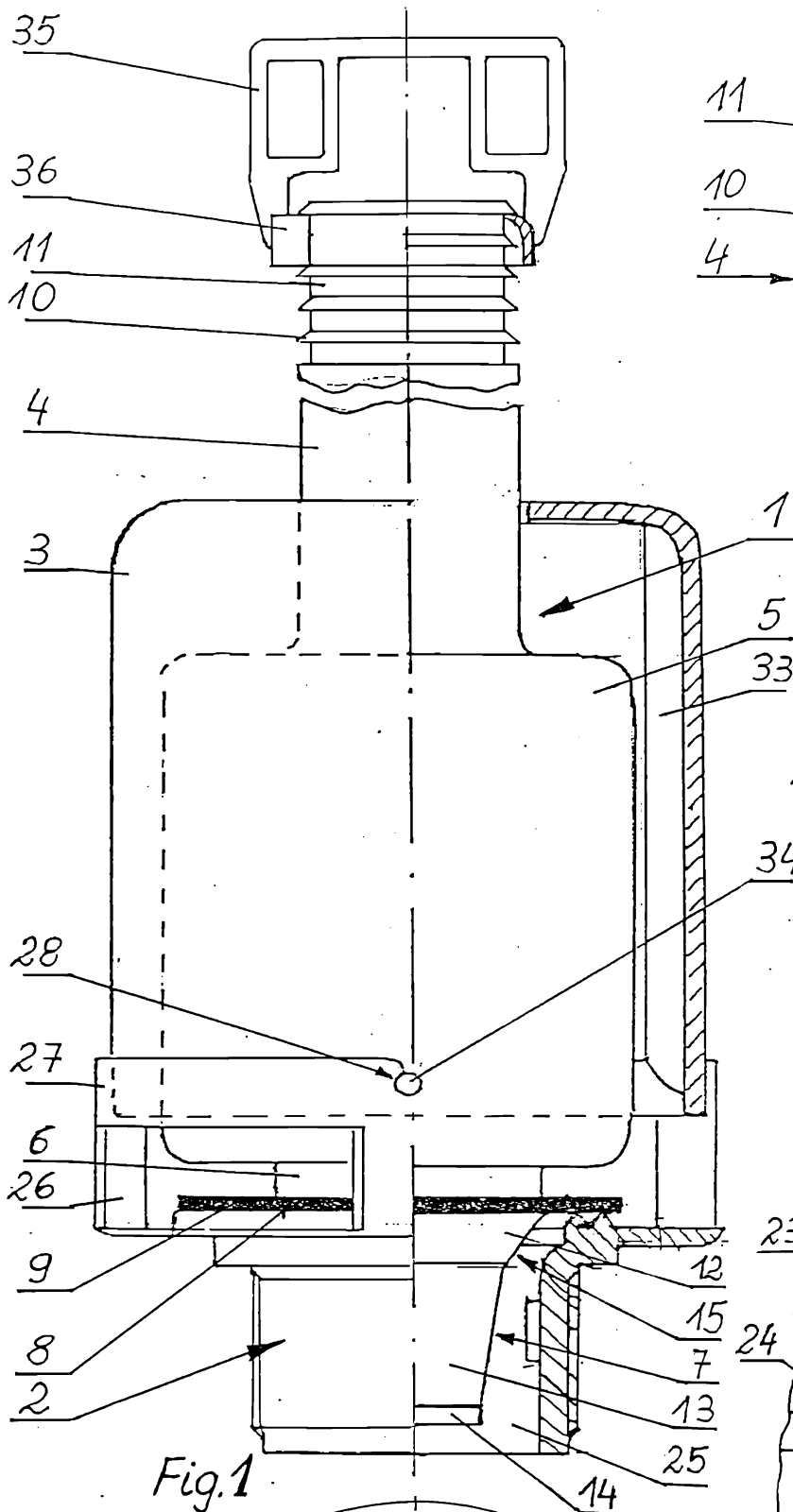


Fig. 1

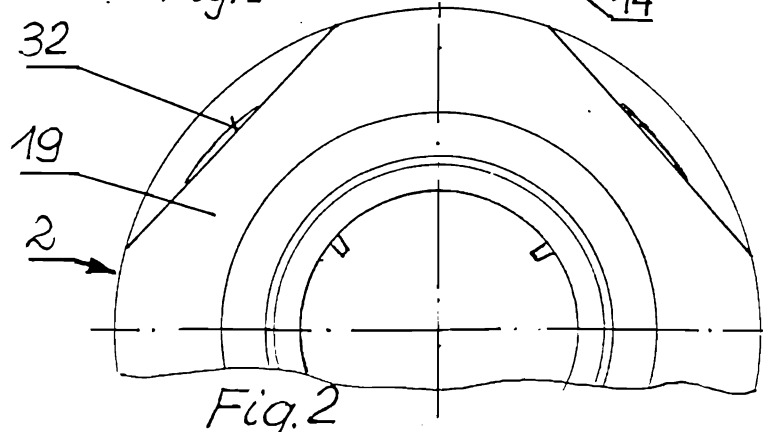


Fig. 2

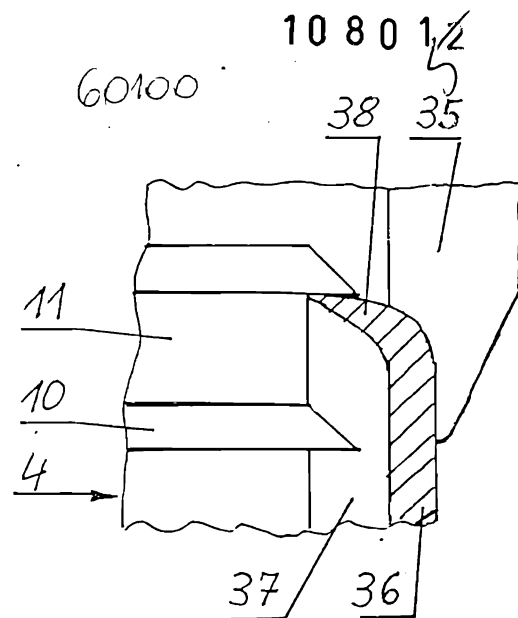


Fig. 3

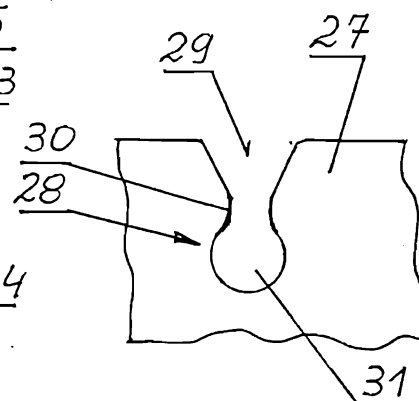


Fig. 5

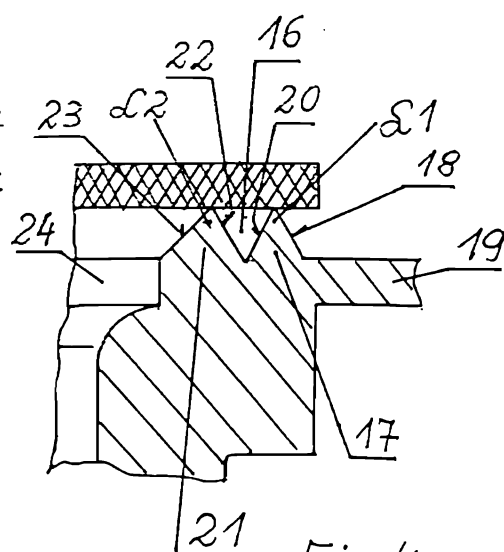


Fig. 4

Pełnomocnik:
P. Jajkowski
 inż. Przemysław Jajkowski
 Rzecznik Patentowy