

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**  
**WZORU UŻYTKOWEGO** (19) **PL** (11) **71165**

(21) Numer zgłoszenia: **126645**

(22) Data zgłoszenia: **29.09.2017**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.  
*E03F 5/22 (2006.01)*  
*E03F 5/10 (2006.01)*  
*E03B 5/04 (2006.01)*

(54)

**Zbiornik przepompowni zbiornikowej**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

**08.04.2019 BUP 08/19**

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

**31.01.2020 WUP 01/20**

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**PQP SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Ruda Śląska, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

**TADEUSZ GAWĘDA, Katowice, PL**

**PL 71165 Y1**

## Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest zbiornik przepompowni zbiornikowej, znajdującej zastosowanie szczególnie w budownictwie rozproszonym do odprowadzania ścieków komunalnych.

Znana jest na przykład z polskiego wzoru użytkowego W.125326 przepompownia zbiornikowa, szczególnie do ścieków, posiadająca zagłębiony w terenie szczelny zbiornik z co najmniej jednym zespołem pompowym, do którego ścieki doprowadzane są króćcem dopływowym. Zbiornik od góry zamknięty jest tarczą z otworami na króciec tłoczny pompy, na której posadowiona jest nadbudowa, zamknięta od góry włazem zamkniętym masywną pokrywą. We wnętrzu nadbudowy umieszczona jest drabina dla obsługi, zawór zwrotny, kable zasilające oraz okno do wywietrznika wyprowadzającego ze zbiornika. Tarcza oddzielająca zbiornik od nadbudowy jest od góry i od dołu płaska, a w części wystającej poza zewnętrzny zarys nadbudowy ma przyłącze, w którym osadzany jest dodatkowy króćcem wywietrznik. Taka przepompownia, przy prostej budowie, zapewnia wiele korzyści użytkowych, zwłaszcza zaś rozdziela część brudną, mającą kontakt ze ściekami od części czystej, zlokalizowanej w nadbudowie, co znacznie ułatwia obsługę i konserwację urządzeń zainstalowanych w przepompowni, zapewniając przy tym pełne bezpieczeństwo dla pracowników, wykonujących prace we wnętrzu przepompowni. Niedogodnością może być jedynie problem narastania zwisających zanieczyszczeń z dolnej powierzchni tarczy rozdzielającej zbiornik i nadbudowę, będące wynikiem kondensacji par na tej powierzchni i ich skraplania sprzyjającego narastaniu zanieczyszczeń.

Powyższe niedogodności rozwiązuje taka budowa zbiornika przepompowni zbiornikowej, w której dennica z soczewkowato wklęsłym dnem wyposażona jest w króciec dopływowy w bocznej ścianie, zamkniętego od góry tarczą z przelotowym przyłączem dla przewodu wywietrznika, zlokalizowanym przy bocznej ścianie oraz ze zlokalizowanym w jej centralnej części otworem przelotowym dla króćca tłoczno-pompy, a także dla wyciągania i opuszczania pompy zatapialnej do zbiornika. Istota wzoru użytkowego polega na tym, że dolna powierzchnia tarczy zamykającej od góry zbiornik jest powierzchnią sferyczną soczewkową, skierowaną wierzchołkiem wypukłości ku górnej powierzchni tarczy.

Zasadniczą zaletą zbiornika według wzoru użytkowego jest ograniczenie opadania skondensowanych kropli wody z całej dolnej powierzchni tarczy na rzecz spływania tych kropli po sferycznej powierzchni w kierunku bocznej ścianki zbiornika i dalej do zmagazynowanych w nim ścieków. Eliminacja skraplania kropli wody przeciwdziała narastaniu zanieczyszczeń biologicznych, co zasadniczo ogranicza częstotliwość czyszczenia zbiornika.

Wzór użytkowy został przedstawiony na rysunku, na którym pokazano przepompownię ścieków w przekroju pionowym ze zbiornikiem usytuowanym w jej dolnej części.

Przepompownia zbiornikowa 1 posiada szczelny zbiornik 2 posiadający dennicę 3 z dnem 4 soczewkowym, na której osadzona jest szczelnie tarcza 5, stanowiąca z kolei podstawę dla nadbudowy 6.

Dennica 3 ma zarys pierścieniowy, wykonana jest z polimerobetonu i posiada króciec dopływowy 7 łączący z nienarysowanym doprowadzeniem ścieków. Na dennicy 3 zbiornika 2 posadowiona jest szczelnie tarcza 5 wyposażona w otwór przelotowy 8, przez który do wnętrza zbiornika 2 wprowadzana jest pompa zatapialna 9, rury tłoczne 10 tej pompy zatapialnej 9 oraz przewody zasilające 11 pompę zatapialną 9, a także przyłącze dla wywietrznika 12. Na tarczy 5 osadzona jest pierścieniowa nadbudowa 6 z polimerobetonu, mająca średnicę  $d_1$  mniejszą od średnicy zewnętrznej  $d_2$  dennicy 3 zbiornika 2, przy czym jest ona na tej dennicy 3 usytuowana mimośrodowo. Tarcza 5 ma górną powierzchnię 5a płaską, będącą dnem nadbudowy 6, natomiast jej dolna powierzchnia 5b jest powierzchnią sferyczną soczewkową, skierowaną wierzchołkiem wypukłości w stronę górnej powierzchni 5a tarczy 5. Nadbudowa 6 zbudowana jest z połączonych ze sobą szczelnie pionowych segmentów 6' z kołnierzami antywyporowymi 6'', i może być dodatkowo wyposażona w drabinę 13 zejścia wewnętrznego i pomost bezpieczeństwa 14 skojarzony z tą drabiną 13. Od góry nadbudowa 6 zamykana jest szczelną, masywną pokrywą 15, poniżej której znajduje się dodatkowy króciec wywietrznikowy 16, połączony z rurowym wywietrznikiem 17 za pomocą trójnika 18. Rurowy wywietrznik 17 może mieć drugi trójnik 18', dzięki któremu górna część rurowego wywietrznika 17 może być odsunięta na większą odległość od przepompowni zbiornikowej 1, co zaznaczono linią przerywaną. Wówczas przewody zasilające 11 będą skierowane do nienarysowanej szafki sterująco-zasilającej przez trójnik 18'. Pompa zatapialna 9 zawieszona jest w trakcie normalnej pracy na tarczy 5 zaworem zwrotnym kolanowym 19 z zaworem odcinającym, który podłączony jest do króćca tłoczno-pompy 20 wyprowadzonego przez ściankę segmentu 6' nadbudowy 6 i przyłączony dalej do sieci. Pompa zatapialna 9 może być wyciągana z den-

nicy 3 za pomocą cięgna 21, zazwyczaj łańcucha, co realizowane jest dla wykonania czynności konserwacyjno-remontowych. Tak zbudowany zbiornik 2 przepompowni zbiornikowej 1 wyodrębnia komorę moką, którą jest zbiornik 2, oraz komorę suchą, którą stanowią segmenty 6' nadbudowy 6.

### Zastrzeżenie ochronne

1. Zbiornik przepompowni zbiornikowej, którego dennica z soczewkowato wklęsłym dnem wyposażona jest w króciec dopływowy w bocznej ścianie, zamknięty od góry tarczą z przelotowym przyłączem dla przewodu wywietrznika zlokalizowanym przy bocznej ścianie, oraz ze zlokalizowanym w centralnej jej części otworem przelotowym dla króćca tłocznego pompy, a także dla wyciągania i opuszczania pompy zatapialnej do zbiornika, **znamienny tym**, że dolna powierzchnia (5b) tarczy (5) jest powierzchnią sferyczną soczewkową, skierowaną wierzchołkiem wypukłości ku górnej powierzchni (5a) tarczy (5).

## Rysunek

