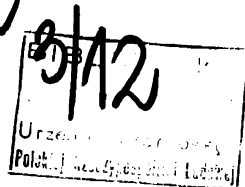


F03d



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 45256

Kl. 85 h, 6

Czesław Gajewski

Piastów, Polska

Feliks Gajewski

Piastów, Polska

Jan Gajewski

Piastów, Polska

Cisnieniowy spłukiwacz ustępowy

Patent trwa od dnia 30 września 1960 r.

Przedmiotem wynalazku jest ciśnieniowy spłukiwacz ustępowy, składający się z urządzenia dozującego i zbiornika ciśnieniowego.

Znane dotychczas urządzenia spłukujące miskę ustępową są systemu pośredniego i bezpośredniego. System pośredni, to wszelkie zbiorniki otwarte napełniane wodą dopływającą pod ciśnieniem, z których woda spływa do miski ustępowej pod ciśnieniem równym wysokości słupa wody zawieszonego zbiornika. System bezpośredni, to różnego rodzaju płuczki ciśnieniowe, składające się z urządzeń dozujących, podłączonych bezpośrednio do sieci wodociągowej.

Celem wynalazku jest urządzenie, które ma zalety obu systemów spłukiwaczy, ponieważ przez wyeliminowanie zaworu pływakowego unika się przecieków powstałych na skutek uszkodzenia pływaka i nieszczelności zaworu, a będąc wyposażone w zbiornik umożliwia dozowanie wody w ilości potrzebnej do pełnego lub częściowego spłukiwania miski, co ma szczególne znaczenie przy konieczności oszczędzania wody. Przewody doprowadzające wodę mogą być o średnicy odpowiadającej spłukiwaczom pośrednim, przy czym dzięki zastosowaniu zbiornika ciśnieniowego wyeliminowane zostało niebezpieczeństwo uderzeń hydraulicznych, występu-

jących przy gwałtownych zamknięciach zaworów.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania urządzenia według wynalazku w symetrycznym przekroju płaszczyzną pionową.

Urządzenie składa się ze zbiornika ciśnieniowego 1 o objętości około 5 litrów wody oraz z kadiuba 2, wewnątrz którego znajduje się urządzenie dozujące wodę bezpośrednio do przewodu doprowadzającego wodę do miski ustępowej. Czas działania urządzenia od chwili włączenia wynosi 8—10 sekund.

Woda z sieci wpływa przewodem 3 przez znany zawór zwrotny 4 do zbiornika ciśnieniowego 1, unosząc zawór pływakowy 5, którego ruch pionowy jest ograniczony prowadnikiem 22. Napieniając zbiornik, woda spręża znajdujące się w nim powietrze do ciśnienia maksymalnego, występującego w cieci wodociągowej w chwili nieużywania aparatu.

Naciskając gałkę zaworu 6, następuje przesunięcie tłoka zaworowego 10 w położenie krańcowe (pokazane liniami ciągłymi na rysunku) i woda wpływa ze zbiornika 1 przez komorę 18 do komory odpływowej 7, łączącej urządzenie z rurą spustową.

W tym okresie czasu woda płynie ze zbiornika 1 pod ciśnieniem sprężonego powietrza oraz w miarę obniżania ciśnienia także z sieci wodociągowej poprzez zawór zwrotny 4. Ponieważ w komorze dopływowej 17 znajduje się otwór 8, którym woda dopływa do komory tłokowej 16, znajdującej się za tłokiem 10 w krańcowym jego położeniu, więc następuje przesuw tłoka 10 w kierunku drugiego krańcowego położenia (pokazanego linią kreskową na rysunku).

Dopływ wody przez otwór 8, a więc i czas po upływie którego następuje zamknięcie zaworu tłokowego 10, jest regulowany za pomocą śruby 9. Po przesunięciu się tłoka-zaworu 10 w drugie krańcowe położenie, zostaje przerwany odpływ wody z urządzenia. Woda z sieci jednak nadal dopływa do zbiornika aż do chwili wyrównania ciśnień.

Zawór pływakowy 5 umieszczony wewnątrz zbiornika 1 ma za zadanie nie dopuścić do odpływu powietrza ze zbiornika i związanego z tym hałaśliwego działania urządzenia. W chwili gdy lustro wody opadnie w zbiorniku z poziomu A do poziomu B, pływak 5 osiadnie na gnieździe zaworowym 11, uniemożliwiając dalszy odpływ wody.

Ponieważ powietrze rozpuszcza się w wodzie, w zbiorniku znajduje się znany zawór napowietrzający 12, który zadziała w chwili wystąpienia w zbiorniku podciśnienia.

Dodatkowym urządzeniem oszczędzającym zużycie wody dla małych splukiwań jest przycisk 13, który po wciśnięciu powoduje tylko częściowe przesunięcie tłoka zaworu, a więc i mniejsze splukiwanie.

Dla umożliwienia właściwej konserwacji urządzeń dozujących przewiduje się gwintowane korki 19 i 20 oraz dławicę wymienną 21. Przy połączeniu wypływu 7 z rurą spustową znajdują się otwory 15, których celem jest uniemożliwienie zassania nieczystości w przypadku podciśnienia w urządzeniu, oraz zwężka redukcyjna 14, którą należy wstawiać przy występowaniu bardzo dużych ciśnień w sieci dla wyeliminowania zbyt gwałtownego spływu wody do miski ustępowej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Ciśnieniowy splukiwacz ustępowy, znamienny tym, że składa się ze zbiornika ciśnieniowego (1), z zamocowanym w górnej części zaworem napowietrzającym (12), oraz zaworowego urządzenia dozującego, które z kolei składa się z tłoka-zaworu (10) i komory tłokowej (16) z otworem (8), przez który dopływa woda od komory dopływowej, powodując przesunięcie tłoka-zaworu (10) w drugie położenie krańcowe, powodujące przerwanie spływu wody do miski ustępowej.
2. Ciśnieniowy splukiwacz ustępowy według zastrz. 1, znamienny tym, że w dolnej części zbiornika ciśnieniowego (1) znajduje się zawór pływakowy (5), który uniemożliwia całkowity wypływ wody ze zbiornika.
3. Ciśnieniowy splukiwacz ustępowy według zastrz. 1, znamienny tym, że dopływ wody do komory tłokowej (16) przez otwór (8) jest regulowany śrubą (9), przy czym nastawianie wielkości przepływu określa czas działania urządzenia.
4. Ciśnieniowy splukiwacz ustępowy według zastrz. 1, znamienny tym, że urządzenie dozujące wyposażone jest w dodatkowy przycisk (13), naciśnięcie którego powoduje tylko częściowe przesunięcie tłoka (10).

Czesław Gajewski
Feliks Gajewski
Jan Gajewski

