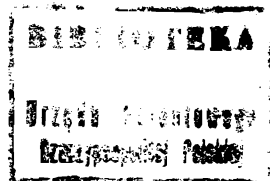


Warszawa, dnia 20 września 1952 r.

E 03f 5/14



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 34969

Kl. 85 e, 9/05

Instytut Techniki Budowlanej

(Warszawa, Polska)

Urządzenie zaworowe odbenzyniacza

Udzielono z mocą od dnia 31 marca 1950 r.

Zawory pływakowe, używane w odbenzyniaczach, po zebraniu określonej ilości płynu lekkiego, nie przepuszczały i nie odprowadzały ani płynu lekkiego, ani wody do kanału. Zawory te nie spełniały zupełnie swego zadania, ponieważ aż do chwili opróżnienia odbenzyniacza przez obsługę, odpływ do kanału był zamknięty. Woda deszczowa lub woda, zbierająca się przy gaszeniu pożarów, doprowadza do zalania podwórza lub garażu, ponieważ nie ma ona ujścia przez odbenzyniacz, a w pobliżu odbenzyniacza nie instaluje się studzienek odwadniających.

Usunięcie tych niedogodności polegało dotychczas na zastosowaniu urządzeń mechanicznych wówczas, kiedy należało szybko spuścić zebraną wodę, bez opróżniania odbenzyniacza z płynów lekkich.

To że konieczność odprowadzenia wody mogła pojawić się również w czasie, kiedy obsługa nie jest obecna było oczywiście i okoliczność ta została już w innych rozwiązaniach uwzględniona. W rozwiązaniach tych zawór pływakowy prze-

puszcza gromadzącą się wodę, zatrzymując jednocześnie zebraną ciecz lekką. Odprowadzanie nagromadzonej wody odbywało się jednak powoli, co ma tę dobrą stronę, że wskazywało wyraźnie w ciągu dłuższego czasu obsłudze na to, że odbenzyniacz jest zapełniony.

Na skutek tego powolnego odprowadzania nagromadzonej wody obsługa była zmuszona opróżnić odbenzyniacz, aby pływak mógł osiągnąć swoje pierwotne położenie. Mogą jednak zaistnieć przypadki, w których byłoby pożądane — niezależnie od okoliczności wskazywania obsłudze na zapełnienie odbenzyniacza — szybkie spuszczenie nagromadzonej wody. Przypadek ten ma miejsce przy pożarze lub przy obfitym i dłużej padającym deszczu, kiedy duże ilości wody muszą być odprowadzane przez odbenzyniacz do kanału. Urządzenie, służące temu celowi, jest przedmiotem wynalazku. Na rysunku przedstawiono zawór pływakowy według wynalazku.

Pływak główny w górnej swej części jest w ten sposób połączony z pływakiem dodatkowym lub kapturem, że ruch jego ku dołowi nie jest hamowany. Drażek o kaptura n jest uchwycony w swym dolnym końcu w prowadnicach p , przymocowanych do denka pływaka h . Główna q końca drażka o służy jednocześnie jako narząd odbojowy i zabezpieczenie przeciw wzajemnemu rozłączeniu się kaptura i pływaka. Połączenie kaptura n z pływakiem h może być również wykonane za pomocą dźwigni. Połączenie dźwigniowe miałoby również i tę dodatnią stronę, że regulowałoby wzajemny stosunek działających sił, odpowiednio do obranej długości ramion dźwigni. Wypór kaptura n jest tak dobrany aby łącznie z wyporem pływaka h w wodzie można było przewyciężyć ciśnienie wody na grzybek zaworu. Sposób działania jest opisany poniżej.

Zostanie rozpatrzony przypadek, gdy ilość zebranej benzyny jest tak duża, że zawór pływakowy zamknął odpływ, to znaczy że pływak, sterujący tym zaworem, jest tak zanurzony w cieczy lekkiej, że nie powoduje żadnego wyporu, wskutek czego grzybek zaworu opadł na siedło zaworu. Chodzi tu o przypadek, kiedy należy przepuścić większe ilości wody do kanału. Ponieważ odpływ jest zamknięty woda spiętrza się w odbenzyniaczu. Dzięki podnoszeniu się poziomu wody i podnoszeniu się zebranej na niej benzyny, pływak h zanurza się ponownie w wodzie i powoduje wypór. Wypór ten jednak obecnie nie wystarcza na podniesienie grzybka e zaworu z uwagi na to, że spiętrzony słup cieczy wywołuje ciśnienie na grzybek. Jeśli dopływ wody utrzymuje się w dalszym ciągu, wówczas otwory pomocnicze l , m , obecnie otwarte, nie są w stanie dość wydajnie odprowadzać wodę do odpływu i poziom płynu podnosi się w dalszym ciągu. O ile poziom wznoszącego się płynu osiągnie kaptur n , wówczas zawarte w nim powietrze zostaje zamknięte. Dzięki temu kaptur ten przy dalszym wznoszeniu poziomu cieczy podlega wyporowi, który jest równy ciężarowi wypartej przez siebie cieczy. Ponieważ wymiar kaptura n lub dodatkowego pływaka jest tak dobrany, aby wytwarzany przez niego wypór łącznie z wyporem pływaka h pokonał nadciśnienie, powstałe na skutek spiętrzenia płynu i działające na grzybek zaworu, przeto grzybek zostaje uniesiony i zawór zostaje całkowicie otwarty. Woda spiętrzona może teraz swobodnie odpływać aż do momentu obniżenia

się lustra płynu poniżej kaptura n , który opada aż do oparcia się na wystęпах r .

Działanie to powtarza się tak długo, aż powierzchnia, dzieląca wodę i ciecz lekką, przesunie się na skutek dalszego wydzielania się lekkiej cieczy tak ku dołowi, że przy spiętrzeniu wody pływak h nie wychodzi z przestrzeni cieczy lekkiej w przypadku, kiedy ciecz dosięga kaptura n . Kaptur n powoduje wprawdzie wypór, ale ponieważ pływak h znajduje się jeszcze w zasięgu benzyny i tak jest dobrany, że pływa tylko w wodzie, a nie w benzynie, brak jest więc powodowanego przez niego wyporu i na skutek tego uniesienie się grzybka jest obecnie niemożliwe. Przy dalszym spiętrzeniu się wody pływak h wchodzi znowu w zasięg wody, lecz nadciśnienie, spowodowane spiętrzeniem się cieczy i działające na grzybek, osiągnęło taką wielkość, że wspólne działanie obu pływaków nie może go przewyciężyć. Mając możliwość wyższego lub niższego umieszczenia kaptura n można regulować wielkość nadciśnienia, które winno być przewyciężone i wyznaczyć odpowiedni wymiar kaptura, jak również wyznaczyć ilość benzyny, która powinna się wydzielić aż do ostatecznego zamknięcia odpływu.

Występy r służą do przejścia ciężaru kaptura, aby kaptur nie obciążał pływaka h i nie hamował jego działania. Do tego celu mogą być również użyte inne środki, takie jednak, aby ruch kaptura ku górze nie był na skutek nich hamowany.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie zaworowe odbenzyniacza, znamienne tym, że pływak główny z jednej strony jest połączony bezpośrednio z zaworem, zamykającym otwory pomocnicze w zaworze głównym, a z drugiej strony z pływakiem dodatkowym, położonym w czasie normalnej pracy odbenzyniacza ponad powierzchnią płynu.
2. Urządzenie zaworowe odbenzyniacza według zastrzeż. 1 znamienne tym, że grzybek (e) zaworu jest tak wymiarowany, iż ciężar grzybka jest zrównoważony jego wyporem.
3. Urządzenie zaworowe według zastrzeż. 1, znamienne tym, że grzybek (e) jest wykonany z materiału, którego ciężar właściwy jest równy ciężarowi właściwemu wody, dzięki czemu nie powstaje siła wyporu.

Instytut Techniki Budowlanej

