

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

B01g 1/20

Nr 30226

Kl. 12 f, 3

Didier-Werke A.-G., Berlin

Wykładzina zbiornika do kwasów

Zgłoszono 6 kwietnia 1938

Udzielono 1 grudnia 1941

Pierwszeństwo: 13 kwietnia 1937 (Niemcy)

Duże zbiorniki do kwasów buduje się w ten sposób, że wewnętrzne powierzchnie odpowiadającej kształtowi zbiornika obudowy murowanej lub wykonanej z betonu albo innych nośnych materiałów budowlanych zaopatruje się w wykładzinę z materiału odpornego na działanie kwasów. Obudowa ma wtedy tylko zadanie wspierania całości, natomiast wykładzina zabezpiecza obudowę przeciw działaniu kwasów. Do wykonania wykładziny stosuje się płyty wytrzymałe na działanie kwasów, układane w jednej lub kilku warstwach jedna na drugiej na ścianach obudowy.

Wynalazek niniejszy dotyczy wykładziny zbiornika do kwasów i polega na tym, że na powierzchniach wewnętrznych obudowy umieszcza się dwie warstwy płyt wy-

trzymałych na działanie kwasów, przy czym warstwa wewnętrzna płyt jest ułożona tak, że powierzchnie przylegania do siebie i stykania się ze sobą poszczególnych płyt znajdują się w nieprzepuszczającej cieczy warstwie bitumów, np. masie asfaltowej, a druga — zewnętrzna warstwa płyt ma powierzchnie przylegania i stykania poszczególnych płyt otoczone i spojone wytrzymałą na działanie kwasów warstwą cementową.

Dzięki temu osiąga się kwasoodporną, jak również zupełnie szczelną wykładzinę zbiornika, zewnętrzna bowiem warstwa płyt z założonymi w kwasoodpornej zaprawie kwasoodpornymi płytami wytrzymuje główne działanie niszczące kwasu, warstwa zaś wewnętrzna płyt, ułożona w masie bi-

tumicznej, najlepiej z przestawionymi stykami, uniemożliwia dalsze przenikanie kwasu, przeciekającego przez warstwę zewnętrzną płyt, do obudowy dzięki wysokim spoinom pionowym i poziomym tej warstwy oraz dzięki właściwościom masy bitumicznej.

Zabezpieczenie to zostaje zwiększone, gdy warstwa wewnętrzna płyt jest wykonana z płyt nieprzepuszczających cieczy, zabezpieczających warstwę bitumową, np. z kwasoodpornych klinkierów lub podobnych płyt. Kwas przenikający ewentualnie przez pierwszą warstwę płyt może w takim przypadku działać tylko w szczelinie stykowej na materiał bitumiczny, który jednak wobec znacznie większej wysokości w porównaniu z grubością warstwy bitumu na powierzchni przylegania płyty lepiej i dłużej wytrzymuje działanie kwasu, niż gdyby kwas, przenikający przez płytę wprowadził tylko w bardzo małej ilości, działał na całą stosunkowo cienką warstwę bitumu. Trwałość masy bitumowej jako warstwy uszczelniającej przeciw przenikaniu cieczy zostaje znacznie zwiększona.

Najlepiej jest umieścić dodatkowo między nieprzepuszczającą cieczy warstwą bitumową, w której umieszczona jest warstwa wewnętrzna płyt, a właściwą obudową, np. z betonu, warstwę izolacyjną, najkorzystniej także z masy bitumowej. Ta warstwa izolacyjna i wykładzinowa oprócz działania izolacyjnego względnie zabezpieczającego obudowę przeciw działaniu kwasu wygładza także nierówności obudowy, wobec czego nieprzepuszczająca cieczy warstwa bitumowa, nakładana na tę warstwę izolacyjną, posiada równomierną grubość. W ten sposób osiąga się zupełne zabezpieczenie obudowy zbiornika.

Takie wykonanie nadaje się szczególnie do zbiorników do silnie, zwłaszcza utleniająco działających kwasów, np. kwasu azotowego.

Pokrywano wprowadzić już obudowę

zbiorników betonowych do kwasów masą asfaltową. W tych przypadkach jednak masa asfaltowa musiała wytrzymywać całe działanie kwasu. Zakładano również na tę masę asfaltową warstwę płyt, umieszczanych na powierzchniach przylegania i stykania w kwasoodpornej zaprawie cementowej. Oprócz wady jednowarstwowego uszczelnienia płytowego ujawniała się mała przyczepność kwasoodpornej zaprawy do warstwy asfaltowej, a w razie użycia nie zupełnie nieprzepuszczających cieczy płyt — szkodliwe działanie na warstwę bitumową. Cement kwasoodporny, tworzący podkład warstwy zewnętrznej płyt według wynalazku, przyczepia się dobrze do warstwy wewnętrznej płyt ułożonych w masie bitumowej. Obydwie warstwy płyt tworzą trwałą całość. Dwuwarstwowa ściana staje się w ten sposób wytrzymała, co jest wymagane zwłaszcza w dużych zbiornikach. Ta wytrzymała ściana z dwóch warstw płyt znajduje się w zupełnie nieprzepuszczającej cieczy masie asfaltowej, znajdującej się między obudową i złożoną ścianą płytową.

W sposób według wynalazku mogą być zaopatrywane w wykładzinę zbiorniki do innych środków, np. ługów lub innych cieczy chemicznych itd. Rodzaj uszczelnienia przeciw cieczy (masę asfaltową) określa się zależnie od wymagań pod względem odporności na działanie odnośnej cieczy. Tak samo stosuje się odpowiednią do odnośnego celu zaprawę do łączenia warstwy zewnętrznej.

Rysunek przedstawia zbiornik do kwasu według wynalazku w przekroju podłużnym.

Cyfra 1 oznacza obudowę, np. z betonu. Na wewnętrznej powierzchni tej obudowy znajduje się warstwa 2 z bitumu (asfaltu), w której płyty 3 leżą powierzchniami przylegania 4 i stykania 5. Na tej warstwie płyt znajduje się warstwa 6 z zaprawy kwasoodpornej lub kitu albo podobnego materiału. W warstwie tej umieszczone są

plyty 7. Szczeliny stykowe 8 płyt 7 są również wypełnione zaprawą kwasoodporną. Płyty 7 tworzą warstwę zewnętrzną, a płyty 3 — warstwę wewnętrzną wykładziny. Cyfra 9 oznacza wnętrze zbiornika. Między obudową 1 i uszczelniającą na ciecz warstwą bitumową 2 znajduje się uszczelniająca warstwa izolacyjna 10.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wykładzina zbiornika do kwasów, znamienna tym, że jej obudowa jest zaopatrzona w podwójną warstwę płyt, przy czym poszczególne płyty warstwy wewnętrznej są umieszczone powierzchniami przylegania i stykania w nieprzepuszczają-

cej cieczy masie bitumowej, a poszczególne płyty warstwy zewnętrznej są umieszczone powierzchniami przylegania i stykania w zaprawie kwasoodpornej.

2. Wykładzina według zastrz. 1, znamienna tym, że warstwa wewnętrzna płyt jest wykonana z płyt nieprzepuszczających cieczy.

3. Wykładzina według zastrz. 1 — 2, znamienna tym, że między obudową i uszczelniającą przeciw cieczy warstwą bitumową znajduje się warstwa izolacyjna względnie wyrównująca z masy bitumowej.

D i d i e r - W e r k e A. - G.

Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy

