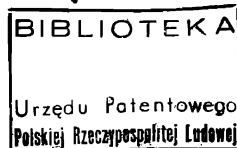


B066/1/18.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47005

Kl. 42-8

Kl. internat. F 06 h

Józef Tabin

Gliwice, Polska

425 1/18

Rowkowa syrena cieczowa

Patent trwa od dnia 29 marca 1962 r.

Syrena według wynalazku służy do obróbki cieczy i zawieszin przy pomocy drgań i kawitacji.

Znane są syreny posiadające dziurkowany lub zębaty wirnik i stojan, przy czym odstępy kątowe między otworami lub zębami są takie same w wirniku jak i w stojanie. Syreny takie nie pozwalają na uzyskanie znacznych natężeń drgań na skutek zbyt rozległego rozprzestrzeniania się drgań na zewnątrz stojana i do wnętrza wirnika.

Znane też są syreny składające się z wirnika i stojana posiadających otwory wydłużone na kształt kanałów, przy czym odstępy kątowe między otworami w stojanie są mniejsze niż odstępy kątowe między otworami w wirniku. Otwory te posiadają z zasady przekrój okrągły, zaś osi tych otworów jest prosta, gdyż wykonanie wydłużonych otworów o przekroju nieokrągłym lub o osi zakrzywionej jest kosztowne. Tymczasem znanymi są fakty, że naj-

większą sprawność uzyskują syreny posiadające otwory o przekroju owalnym oraz, że przepływ w elementach wirujących najsprawniej przebiega wzdłuż linii o pewnej określonej krzywiznie.

Syrena według wynalazku jest stosunkowo prosta w wykonaniu i jest wolna od wymienionych wyżej wad.

Posiada ona wirnik i obejmujący go stojan posiadające na swych powierzchniach czołowych rowki biegnące w przybliżeniu promieniowo. Przerabiana ciecz lub zawieszina jest doprowadzana do rowków w wirniku od ich końców bliższych osi wirnika którymkolwiek ze znanych sposobów doprowadzania cieczy do urządzeń wirujących. Odstępy kątowe między rowkami w wirniku są mniejsze lub większe niż odstępy kątowe między rowkami w stojanie przez co również jest inna ilość rowków w wirniku a inna w stojanie. Dla zapobieżenia wylewaniu się przerabianej cieczy z rowków

powierzchnie rowkowane są wklęsłe o kształcie paraboloidy obrotowej, dzięki czemu siła odśrodkowa wirnika i bezwładność pędzącej cieczy utrzymuje ją w rowkach, bądź też urządzenie posiada pokrywę dolegającą do powierzchni rowkowanych. W tej ostatniej odmianie pokrywy mogą być również rowkowane, a także pełnić inne funkcje oprócz przykrywania rowków, na przykład pokrywa może być również częścią korpusu syreny.

W innej odmianie syreny według wynalazku stojan jest wykonany zgodnie z powyższym opisem, zaś wirnik posiada znaną konstrukcję na przykład wydłużone otwory, lub na odwrót, wirnik jest wykonany zgodnie z tym opisem, zaś stojan posiada budowę konwencjonalną.

Przykłady syreny według wynalazku przedstawia rysunek, gdzie fig. 1 przedstawia przekrój pionowy wirnika i stojana syreny, fig. 2 przekrój pionowy innej odmiany syreny według wynalazku, fig. 3 widok z góry na część wirnika i stojana według fig. 2, fig. 4 przekrój przez fragment stojana, w którym znajduje się rowek o przekroju owalnym, zaś fig. 5 widok z góry na część wirnika i stojana syreny posiadającej rowki o osi zakrzywionej. Fig. 3 przedstawia również, za wyjątkiem drugorzędnych szczegółów, widok z góry syreny według fig. 1.

Wirnik A i stojan B według fig. 1 posiadają po jednej powierzchni kulisto wklęsłej. W powierzchniach tych są wykonane rowki C biegnące wzdłuż parabol, których oś symetrii pokrywa się z osią syreny. W wirniku znajduje się osiem rowków, z tego na fig. 1 widocznych jest pięć. Stojan posiada szesnaście rowków, na fig. 1 widocznych jest dziewięć. Przerabiana ciecz jest doprowadzana króćcem D do nieruchomego zbiornika E. Od strony wału F zbiornik ten jest uszczelniony uszczelką pierścieniową. Z tego zbiornika ciecz przepływa otworami G do zbiornika H znajdującego się w wirniku. Niewielka ilość cieczy przedo-

staje się przez szczelinę między wirnikiem i stojanem. Ze zbiornika H ciecz wpływa do rowków wirnika, a stąd do rowków stojana. Siła odśrodkowa w wirniku oraz siła bezwładności w stojanie zapobiegają wylewaniu się przerabianej cieczy ponad brzegami rowków. Ciecz przepływa rowkami wirnika ruchem ciągłym, natomiast rowkami stojana ruchem przerywnym, przez co ciecz w rowkach stojana jest przerabiana za pomocą drgań i kawitacji. Syrena posiada na rysunku niepokazany zbiornik, w którym gromadzi się ciecz wypływająca z rowków stojana. W odmianie według fig. 2 i 3 syrena posiada stojan składający się z dwóch rowkowanych części K i L oraz wirnik składający się także z dwóch rowkowanych części M i N, przy czym każda część stojana pełni względem drugiej jego części funkcję pokrywy, zaś każda część wirnika pełni funkcję pokrywy względem drugiej części wirnika.

Rowek P (fig. 4 i 2) wykonany częściowo w jednej i częściowo w drugiej części stojana i wirnika posiada przekrój owalny. Widok z góry części dolnych, L i N przedstawia fig. 3, zaś widok części górnych K i M jest podobny.

Syrena w wykonaniu według fig. 5 różni się od syreny według fig. 2 tylko tym, że rowki R biegną wzdłuż osi krzywoliniowych.

Zastrzeżenie patentowe

Rowkowa syrena cieczowa posiadająca wirnik i przynajmniej częściowo obejmujący go stojan, przy czym w wirniku i w stojanie znajdują się wydłużone przewody dla przerabianego tworzywa, zaś odstępy katowe między tymi przewodami są inne w wirniku niż w stojanie, znamienne tym, że przewody te mają przynajmniej w części syreny postać rowków, zaś powierzchnie rowkowane są bądź wklęsłe w kształcie paraboloidy obrotowej bądź też są przykryte pokrywami.

J ó z e f T a b i n

