

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

B03611/00

Nr 28640.

Kl. 1 a, 13.

Zjednoczone Fabryki Związków Azotowych
w Mościcach i w Chorzowie*), Mościce.

Urządzenie do osadzania lub rozdzielania w płucze.

Zgłoszono 5 lipca 1937 r.

Udzielono 17 czerwca 1939 r.

Osadniki i rozdzielacze w płuczkach służą do wydzielania ciał stałych z zawiesziny w cieczy. W osadnikach następuje możliwie dokładne wydzielanie całej ilości ciał stałych, w rozdzielaczach zaś wydzielanie przeprowadza się na podstawie różnic szybkości opadania cząstek o różnym ciężarze właściwym lub różnej wielkości. Ponieważ zasada działania tych typów urządzeń jest wspólna, przeto i budowa ich posiada wiele cech wspólnych. W zasadzie są to naczynia, przez które zawieszona przepływa powoli. Naczynia te różnią się kształtem, kierunkiem przepływu itd., głównie zaś sposobem zbierania i usuwania osadu, gromadzącego się na dnie. Jed-

nym ze znanych i bardzo rozpowszechnionych typów tego rodzaju urządzeń są osadniki, względnie rozdzielacze grabiowe, w których osad z dna zbiera się za pomocą szeregu łopatek, przypominających grabie w jednym rzucie. Łopatki te wraz ze swym uchwytem poruszają się po torze zamkniętym, zbliżonym mniej lub więcej do równoległoboku, a mianowicie: przesuwają się blisko dna, zbierając i posuwając osad, następnie oddalają się od dna, cofają w pewnym oddaleniu i zbliżają do dna, aby zacząć wspomniany cykl od nowa. W ten sposób łopatki nadają osadowi okresowe ruchy w pewnym kierunku aż do wyprowadzenia go poza urządzenie bezpo-

*) Właścicielka patentu oświadczyła, iż wynalazcą jest Tadeusz Radowski z Tarnowa.

średnio, albo za pośrednictwem dodatkowych zespołów transportowych.

Wynalazek niniejszy stanowi odmianę urządzenia do wybierania osadu z osadników względnie wydzielaczy. Urządzenie polega na zastosowaniu łopatek, które, w przeciwieństwie do łopatek w znanych rozdzielaczach grabiowych, posuwają się wraz z ramą, do której są przyczepione, tam i z powrotem równolegle do dna naczynia, przy czym przy zmianie kierunku następuje zmiana nastawienia kąta łopatek względem dna. Praca tego urządzenia jest przedstawiona schematycznie na fig. 1, z której jasno wynika, na czym polega zbieranie i posuwanie osadu po dnie naczynia.

Urządzenie według wynalazku, polegające na ruchu w jednej płaszczyźnie, posiada znacznie prostsze, lżejsze i tańsze rozwiązanie konstrukcyjne, przy czym zużywa mniej energii do poruszania, niż dawniejszy rozdzielacz grabiowy.

Poza tym okazało się, że o ile chodzi o wydzielacze, urządzenie według wynalazku posiada większą sprawność, co tłumaczy się tym, że łopatki wywracają zebrany osad w ruchu ku przodowi, a następnie wygładzają go na dnie w ruchu wstecznym. Zespół tych ruchów powoduje dodatkowe wydzielanie, tj. usuwa z osadzonego już osadu porwane cząstki drobniejsze.

Stosownie do właściwości cieczy, cząstek stałych, ich stosunków ilościowych oraz w zależności od pożądanej sprawności, urządzenia według wynalazku mogą być budowane w różnych wielkościach i kształtach, mogą mieć dno pochyłe lub po-

ziome, oraz różne kierunki przepływu. Kierowanie przepływu cieczy prostopadle do kierunku osadu okazało się szczególnie korzystne.

Fig. 2 przedstawia schematycznie jedno z możliwych rozwiązań urządzenia według wynalazku. Część układu, zaznaczona na schemacie jako prostokąt *a, b, c, d*, wraz z łopatkami otrzymuje ruchy zwrotne na odcinku nieco dłuższym niż droga, którą przebywa druga część układu oznaczona literą *e*, połączona z górnymi krawędziami łopatek. Powoduje to zmianę nastawienia kąta łopatek przy każdej zmianie kierunku ruchu. Literami *f* i *g* oznaczony jest dopływ i odpływ cieczy. Litera *h* oznacza dowolny układ, np. ślimak, prowadzący dalej zebrany osad.

Należy zaznaczyć, że w znanych rozdzielaczach grabiowych stosowano również łopatki, zawieszane wahadłowo, w celu zabezpieczenia ich od wyłamania w razie natrafienia na większy opór. Nie ma to jednak nic wspólnego z istotą niniejszego wynalazku, która polega na stosowaniu łopatek sterowanych celowo.

Zastrzeżenie patentowe.

Urządzenie do osadzania lub rozdzielania w płuczce, znamienne tym, że zawiera łopatki, wykonywujące ruchy zwrotne równolegle do dna, przy czym kąt nastawienia łopatek ulega zmianie przy każdorazowej zmianie kierunku ruchu.

Zjednoczone Fabryki
Związków Azotowych
w Mościcach i w Chorzowie.

