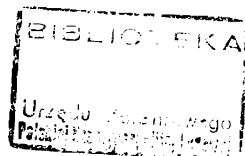


Warszawa, 12 maja 1934 r.

CO2c 1/24

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19798.

Kl. 85 c, 5.

Johann Bányay
(Budapeszt, Węgry).

Sposób oczyszczania cieczy zapomocą siły odśrodkowej i urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 10 czerwca 1933 r.

Udzielono 26 lutego 1934 r.

Pierwszeństwo: 12 lipca 1932 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu oczyszczania cieczy, np. wód ściekowych, i urządzenia do przeprowadzania tego sposobu. W urządzeniu według wynalazku można oczyszczać najbardziej zanieczyszczone ciecze bez dodawania materiałów obcych. Po jednorazowym przepuszczeniu cieczy wypływa z urządzenia czysta oczyszczona ciecz oraz osady, bez potrzeby rozbierania maszyny lub bębna.

Na rysunku przedstawiono dla przykładu urządzenie według wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny urządzenia a fig. 2 — przekrój urządzenia wzdłuż linii A — B na fig. 1.

Urządzenie do oczyszczania cieczy

składa się z lejkowatych naczyń *b*, osadzonych w kształcie litery V na wspólnym wału wewnątrz obracającego się bębna *a*, posiadającego kształt ściętego stożka. Naczynia *b* są wsunięte w siebie z pozostawieniem pewnych oznaczonych odstępów między nimi; mniejszymi otworami są one skierowane ku dołowi. Wał wraz z osadzonymi na nim naczyniami można z bębna wyjmować. W górnej części płaszcza bębna na pokrywie *a*₁ znajdują się otwory *d*, służące do usuwania zanieczyszczeń i zamknięte zapomocą zaworów. Pośrodku pokrywy znajduje się otwór wlotowy *f* dla cieczy, a w dnie bębna — otwór wylotowy *g*.

Oczyszczanie cieczy zapomocą urządzenia według wynalazku odbywa się w ten sposób, że zanieczyszczoną ciecz od czasu do czasu doprowadza się do obracającego się urządzenia, pozostawiając ją w niem tak długo, dopóki nie zostanie całkowicie oczyszczona. W tym czasie nie doprowadza się do urządzenia ani świeżej zanieczyszczonej cieczy, ani nie wypuszcza się z maszyny cieczy częściowo oczyszczonej. Ciecz doprowadza się do obracającego się bębna otworami f, f_1 , przyczem otwory d pozostają zamknięte.

W dotychczas znanych sposobach o ruchu ciągłym, w których podczas procesu czyszczenia doprowadza się świeżą zanieczyszczoną ciecz i w których częściowo oczyszczona ciecz stale wypływa, ciecz znajdująca się w maszynie płynie zgóry nadół lub zdołu do góry w kierunku podłużnym urządzenia. Wskutek tego ruchu cieczy w kierunku podłużnym wydzielone z cieczy cząstki o większym ciężarze gatunkowym zostają pod działaniem siły odśrodkowej wytracone ze swej drogi tak, iż owe cząstki stałe albo wcale nie mogą osiąść albo tylko częściowo osiadają na ściance bębna, podczas gdy pozostała część tych ciał opuszcza urządzenie wraz z cieczą, przyczem prąd, spowodowany krążeniem cieczy, w większości przypadków porywa również ciała, które opadły na ściankę leja. Z tego powodu, według sposobu o ruchu ciągłym, ciecz jest kilkakrotnie przepuszczana przez urządzenie, lub też jest do urządzenia wprowadzana bardzo powoli, przyczem urządzenie musi posiadać wkładkę filtrową, która wydziela cząstki stałe.

Sposób z zastosowaniem ruchu ciągłego posiada jeszcze i tę niedogodność, że w bębnie gromadzi się coraz więcej zanieczyszczeń, które zajmują przestrzeń użyteczną, posiadającą większą szybkość obrotową. Wskutek tego ciecz przechodzi przez przestrzeń o coraz to mniejszej sile odśrodkowej, przyczem przestrzeń ta czyści

coraz słabiej tak, że działanie jej staje się coraz gorsze.

W przeciwstawieniu do tego w urządzeniu według wynalazku ciecz nie porusza się w kierunku podłużnym maszyny, gdyż podczas czyszczenia nie doprowadza się ani świeżej zanieczyszczonej cieczy, ani nie wypuszcza się z maszyny cieczy częściowo oczyszczonej. Ciecz, doprowadzona do maszyny, obraca się w bębnie a , w jednym miejscu, przyczem cząstki o większym ciężarze gatunkowym zostają od cieczy oddzielone pod działaniem siły odśrodkowej; cząstki te oddalają się od środkowej osi urządzenia jedynie w kierunku promieni. Ruch tych cząstek w kierunku promieni odbywa się na krótkiej drodze między dwiema ściankami lejów; cząstki te natrafiają na najbliższą leżącą ściankę leja i osadzają się na niej prawie że w równomiernej warstwie w postaci pastowatej masy. Osadzanie się cząstek odbywa się w ciągu 1 do 2 minut, ponieważ wskutek zastosowania lejów cząstki stałe odbywają krótką drogę w kierunku promieni, a leje posiadają dużą powierzchnię osadową. Po osadzeniu się cząstek urządzenie zostaje unieruchomione a oczyszczoną ciecz wypuszcza się otworem g . Następnie otwiera się otwory d i uruchamia urządzenie; ta sama siła odśrodkowa, która cząstki stałe odrzuciła na ścianki lejów, wyrzuca osiadłą lecz moką masę z stożkowych ścianek lejów na ściankę bębna, gdzie masa ta gromadzi się w pobliżu otworów d , którymi następnie wydostaje się nazewnątrz.

Najbardziej zanieczyszczoną i gęstą ciecz można w ten sposób oczyścić zupełnie w ciągu kilku minut, albo też z cieczy można wydzielić cząstki, które posiadają ciężar gatunkowy nieco większy, niż ciężar gatunkowy cieczy, przyczem z urządzenia wypływa osobno oczyszczona ciecz, oraz zanieczyszczenia, a urządzenia nie potrzeba rozbierać. Wyżej opisane usuwanie

osadów z urządzeń o ruchu ciągłym jest niemożliwe, chociażby dlatego, że przy ruchu ciągłym osady wskutek ciągłego przeprowadzania cieczy przywierają do ścianek bębna, podczas gdy przy przeprowadzaniu sposobu według wynalazku osady nie przy-
sychają wskutek braku czasu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób oczyszczania cieczy zapomocą siły odśrodkowej, znamienne tem, że zanieczyszczoną ciecz wprowadza się między lejcowate naczynia, wsunięte jedno w drugie, z pozostawieniem pewnych oznaczonych odstępów między niemi, poczem ciecz wprawia się w ruch obrotowy około wspólnej, podłużnej osi tych naczyń, przyczem krążeniu cieczy w kierunku osi podłużnej tych naczyń zapobiega się w ten sposób, że do chwili zupełnego oczyszczenia cieczy nie doprowadza się do maszyny

ani cieczy świeżej, ani nie odprowadza się z maszyny cieczy częściowo oczyszczonej.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że wsunięte jedno w drugie lejcowate naczynia otworem węższym są skierowane ku dołowi, przyczem naczynia te są osadzone na wspólnym wale nakształt litery V i są umieszczone w obracającym się bębnie w kształcie ściętego stożka, w którym znajduje się u góry otwór wlotowy, a u dołu — otwór wylotowy na ciecz.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że u góry w płaszczu bębna o kształcie ściętego stożka lub zboku na pokrywie bębna znajdują się otwory wylotowe dla zanieczyszczeń, zamykane zapomocą zaworów.

J o h a n n B á n y a y.

Zastępca: Dr. techn. A. Bolland,
rzecznik patentowy.

