



C05.6 1/10

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

№ 752

Chemische Fabrik Milch Aktien-Gesellschaft
i Otto Rabenau,
Poznań (Polska).

Kl. 16₁

16a 1

Kadz do otrzymywania superfosfatów.

Zgłoszono: 1 lipca 1920 r.

Udzielono: 6 października 1924 r.

Pierwszeństwo: 17 lutego 1916 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy kadzi, która, po zakończeniu reakcji i po zastygnięciu masy fosfatów, podsuwa masę do przyrządu wyładowującego, a więc np. noża wirującego.

Wynalazek dotyczy przede wszystkim chwytania gazów, wydzielających się przy mieszaniu masy i podczas reakcji, które to gazy nie powinny mieć dostępu do lokalu fabrycznego, winny być natomiast w odpowiedni sposób użytkowane.

Dotychczas otaczano w tym celu cały aparat murowaną komorą, połączoną z przewodem ssącym. W powale komory osadzano mieszkadło. Mieszanina przechodziła stąd odpowiednim żłobem wprost do aparatu reakcyjnego. Wydzielające się w mieszkadle wybitnie kwaśne gazy odsyłane były do muro-

wanej komory, w której znajdował się przyrząd wyładowujący. Gazy, wydobywające się przy zastyganiu ciastowatej masy, przechodziły również do komory i zostawały odprowadzone z niej łącznie z gazami z mieszkadła. W tym czasie komorę zamykano na drzwi drewniane, wobec czego przewietrznik mógł ssąć powietrze jedynie przez mieszkadło. Po pewnym dłuższym czasie otwierano drzwi komory i usuwano pokrywę przyrządu wyładowującego i, podsuwając zwolna nóż, wycinano stężały superfosfat.

W praktyce sposób ten wykazał szereg właściwości niekorzystnych pod względem odciągania gazów płynących, przede wszystkim z powodu znacznych rozmiarów drzwi komory.

Wynalazek niniejszy usuwa drzwi komo-

ry. Zamiast tego kadź reakcyjna połączona zostaje bezpośrednio z przewodem ssącym. Dla wytwarzania odpowiedniego rozrzedzenia w mieszadle musi ono być szczelnie połączone z kadzią reakcyjną.

Bezpośrednie połączenie kadzi z miesza-
dłem i z kanałem gazowym następuje pewne
trudności, ponieważ w celu wyładowania
trzeba kadź z przodu otworzyć, następnie
zaś odpowiednio ją przesuwając.

W tym celu ponad odsuniętą dla nałado-
wania kadzią umieszczony jest nieruchomy
hełm, szczelnie połączony z mieszadłem, przy-
czem zasuw do wyładowywania mieszadła
i żłób, prowadzący do kadzi, znajdują się
wewnątrz hełmu, który łączy się również
zupełnie szczelnie z rurą wyciągową do prze-
wodu gazowego. Na kadzi leży rama, której
ściany podłużne (równoległe do wykroju
górnego) i ściana tylna połączone są na stałe
z kadzią. Ściana przednia ramy połączona
jest z jej pokrywą w taki sposób, że szczeli-
wo mieści się dokładnie pomiędzy wysta-
jącymi końcówkami ścian bocznych. Szczel-
ne połączenie dolnego brzegu hełmu i gór-
nego brzegu, umieszczonej na kadzi ramy,
stanowi wstawka przesuwana nieco w gra-
nicach kilku milimetrów. Wstawka obejmuje
przytem dolny brzeg hełmu.

Ruchomą wstawkę można uszczelniać
względem hełmu i kadzi w rozmaity sposób,
a więc nurnikowo lub powierzchniowo. Naj-
częściej uszczelnienie nurnikowe stosuje się
względem hełmu, kadź zaś uszczelniamy po-
wierzchniowo. Ponieważ uszczelnienie nie
styka się z gazami ani z superfosfatem, szczeli-
wo nie może się zanieczyszczać. Wszystkie
uszczelnione powierzchnie są zupełnie do-
stępne i mogą być bez trudu w każdej chwili
sprawdzone.

Do uszczelnienia nurnikowego służyć mo-
że woda, olej lub drobnoziarnisty piasek,
a do uszczelniania płaszczyznowego żelazo
na żelazie, drzewo na drzewie lub żelazo na
drzewie. Każdy z materiałów powyższych
można stosować z jednakowymi wynikami.

Ruchoma rama posiada już dzięki właści-
wym sobie wymiarom dostateczną wagę, któ-
ra zapewnia uszczelnienie. Mechanizm pod-
noszący, złożony na przykład z podnośnika
z napędem wrzecionowym, można tak urzą-
dzić, aby wywołać odpowiedni nacisk na
płaszczyzny uszczelniane. Wobec tego nawet
przy pienieniu się superfosfatu masa nie mo-
że się przedostać do szczeliwa.

Przebieg procesu jest niesłychanie pro-
sty. Po wyładowaniu superfosfatu mecha-
nizm wyładowczy z zamkniętymi zasuwami
dolnymi odprowadzony zostaje prawie do
końcowej swej pozycji. Następnie pokrywa,
z przymocowaniem na przodzie szczeliwem,
zostaje zapomocą sworznia i zatyczki przy-
mocowana do przedniego brzegu kotła, po-
czem mechanizm wyładowczy odsuwa się je-
szcze nieco dalej, dopóki szczeliwo nie znaj-
dzie się pod ramą ruchomą. Opuszczamy te-
raz tę ramę o kilka milimetrów do szczeliwa
mechanizmu wyładowczego. W ten sposób
powstaje uszczelnienie i można przystąpić
do rozpoczęcia reakcji.

Oprócz możliwości szybkiego uszczelnienia
urządzenie powyższe zaleca się jeszcze i dla-
tego, że pozwala obchodzić się bez wszelkich
przegród w komorach. Narządy wyładowcze
są zupełnie dostępne i ustawione w najbliż-
szym sąsiedztwie. Nieszczelności zasuw i po-
krywy, przez które mogłaby przenikać płyn-
na masa superfosfatu, mogą być od razu wy-
kryte i usunięte.

Otwieranie mechanizmu wyładowczego
odbywa się z taką samą jak zamykanie ła-
twością. Przy opróżnianiu kadzi należy je-
dynie podnieść ramę o kilka milimetrów za-
pomocą podnośnika, przesunąć kadź, otwo-
rzyć pokrywę i wyciąć superfosfat.

Na rysunku fig. 1 przedstawia podłużny
przekrój zamkniętego i ustawionego pod heł-
mem aparatu, fig. 2 — przekrój poprzeczny
na poziomie mieszadła, fig. 3 — rzut poziomy
aparatu po wysunięciu, a więc bez hełmu
i ramy, fig. 4 — pokrywę aparatu.

Przyrząd składa się z kotła walcowego a.

U góry kocioł posiada wykroń *b*. Na kotle spoczywa rama, której podłużne ściany *c* i tylna ściana *d* przymocowane są szczelnie do zewnętrznej powierzchni ścianek kotła. Ściany *c* wystają poza walec *a*, wobec czego część górna *e*¹ pokrywy wchodzi pomiędzy wystające końcówki ścian *c*. Część *e*¹, łącząc się ze ściankami *c*, ścianą tylną *d* tworzy otwartą od góry, od dołu zaś szczelnie z kotłem *a* połączoną skrzynkę. Mieszadło *f* mieści się w hełmie *g*, połączonym z przewodem ssącym *h*. Brzeg dolny hełmu *g*, którego przekrój odpowiada mniej więcej przekrojowi kotła *a*, zaopatrzony jest w żłobek obwodowy uszczelniający *i*. Urządzenie pomiędzy ramą *c*, *d*, *e*¹, i żłobkiem *i* hełmu *g* osiąga się zapomocą przesuwanej ciężkiej wstawki *k*. Przedstawiona na rysunku wstawka zbudowana jest z kształtówek. Płaszczyzna dolna *k*¹, przylegająca do ramy *c*, *d*, *e*¹, stanowi struganą również żelazną. Część górna *k*² wstawki przystosowana jest do formy żłobka *i* i zanurza się doń. Żłobek wypełnia drobny piasek, olej i woda lub t. p.

Rama *k*, układająca się na równi *c*, *d*, *e*¹, zapewnia szczelne połączenie kotła z mieszadłem. Działający za przewodem *h* przewietrznik ssący wciągać może powietrze wyłącznie przez otwór mieszadła. Powstaające przeto przy mieszaniu masy i podczas reakcji gazy odchodzą przewodem *h*, powietrze zaś może napływać wyłącznie przez mieszadło *f*.

Załączony rysunek przedstawia zastosowanie wynalazku do walcowych ustawionych poziomo ruchomych kadzi reakcyjnych. Jeżeli część górna kadzi posiada inne formy, kształt stały ramy będzie odmienny, zawsze jednak górny jego brzeg odpowiadać powinien brzegowi ruchomej wstawki.

Jeżeli kadź odczynowa posiada kształt skrzyni, wstawka może się ułożyć bezpośrednio na odpowiednio ukształtowanych brzegach skrzyni.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Ruchoma kadź reakcyjna do otrzymywania superfosfatu, tem znamienna, że nad przyrządem podczas ładowania mieszaniny ustawiony jest szczelnie i połączony z wyciągiem dla gazów oraz z wylotem mieszadła hełm, którego brzeg dolny odpowiada mniej więcej górnemu brzegowi kadzi, i który łączy się szczelnie z kadzią zapomocą podnoszonej i opuszczanej wstawki, przyczem brzegi górne i dolne tej wstawki stykają się w pozycji opuszczonej zarówno z hełmem jak i z kadzią.

2. Odmiana kadzi według zastrzeżenia 1 do aparatów walcowych do przeróbki superfosfatów, tem znamienna, że na aparacie spoczywa prostokątna, obejmująca wylot mieszadła rama (*c*, *d*, *e*¹), połączona z hełmem zapomocą podnoszącej się i opuszczanej wstawki (*k*), której brzeg dolny przylega do brzegu górnego ramy (*c*, *d*, *e*¹), górny zaś brzeg łączy się szczelnie z brzegiem dolnym hełmu zapomocą, na przykład, uszczelnienia nurnikowego.

3. Kadź według zastrzeżenia 2 z uszczelnieniem pomiędzy ramą (*c*, *d*, *e*¹) a pokrywą kadzi, tem znamienna, że pokrywa kadzi posiada skierowane do góry przedłużenie, które w zamkniętej kadzi wchodzi pomiędzy przedłużenia ścian bocznych (*e*) ramy (*c*, *d*, *e*¹), wobec czego ściany boczne (*c*), ściana tylna (*d*) i przedłużenie pokrywy (*e*¹) tworzą szczelną względem siebie i kadzi oraz otwartą do góry ramę.

4. Kadź według zastrzeżenia 1—3, znamienna ruchomą podnoszoną i opuszczaną wstawką, której brzeg dolny tworzy powierzchnię uszczelniającą, górny zaś brzeg przy opuszczaniu wstawki stanowi uszczelnienie nurnikowe.

**Chemische Fabrik Milch Aktien-Gesellschaft
i Otto Rabenau:**

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

