

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

78 439

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

Kl. 12e, 4/01

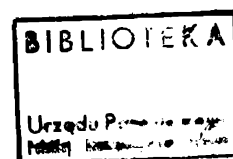
Zgłoszono: 26.09.1972 (P. 157955)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

MKP B01f 5/04

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.06.1975 .



Twórca wynalazku: Bogusław Kowalówka

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektów Przemysłu Paszowego Przedsiębiorstwo  
Państwowe. w Krakowie, Kraków (Polska)

## Urządzenie do wprowadzania materiałów sypkich, zwłaszcza pylistych do cieczy oraz ich mieszania

Wynalazek dotyczy urządzenia do wprowadzania materiałów sypkich zwłaszcza pylistych do cieczy i ich mieszania. Urządzenie stosowane jest w procesach technologicznych, przede wszystkim neutralizacji hydrolizatu białka w przemyśle spożywczym, chemicznym i farmaceutycznym.

Dotychczas znane urządzenia do wprowadzania materiałów sypkich do cieczy oraz do ich mieszania posiadają otwarte lub zamknięte zbiorniki, kadzie lub inne naczynia wyposażone w mieszadła mechaniczne, przy czym do zbiornika z mieszadłem doprowadzona jest spustowa rura lub rękaw spustowy. Wprowadzanie materiałów sypkich do cieczy w zbiornikach odbywa się również przy pomocy przenośników taśmowych, ślimakowych, łańcuchowych lub pneumatycznie.

Takie rozwiązania powodują rozkurz wsypywanych do zbiornika materiałów pylistych a pyły i opary zwłaszcza przy procesach odbywających się w podwyższonych temperaturach zanieczyszczają atmosferę, środowisko pracy i działają szkodliwie na organizm ludzki.

Urządzenie według wynalazku stanowi zasobnik materiałów sypkich połączony hermetycznie z dozownikiem, oraz poprzez komorę wstępnego mieszania połączony szczelnie z pompą strumieniową, przy czym do komory wstępnego mieszania doprowadzone są zaopatrzone w zawory dwa przewody, z których jeden stanowi doprowadzenie cieczy, natomiast drugi przewód stanowi dopływ powietrza atmosferycznego. Pompa strumieniowa połączona jest szczelnie z przewodem doprowadzającym główną strugę cieczy i przewodem odprowadzającym mieszaninę do dalszych procesów technologicznych.

Wskutek zastosowania urządzenia według wynalazku unika się strat materiałowych i eliminuje się opary i pyły ze środowiska człowieka osiągając tym samym poprawę warunków higienicznych pracy.

Przedmiot wynalazku został wyjaśniony przykładowo w oparciu o urządzenie według rysunku, na którym przedstawiono schemat urządzenia do hermetycznego wprowadzania materiałów sypkich do cieczy i ich mieszania.

Jak uwidoczniono na rysunku zasobnik 1 połączony jest poprzez dozownik 2 z komorą 3 wstępnego mieszania, do której doprowadzone są dwa przewody, przy czym przewód 19 zaopatrzony w zawór 5 stanowi

doprowadzenie powietrza atmosferycznego, natomiast przewód 18 zaopatrzony w zawór 4 połączony jest z pompą zasilającą 9. Do pompy strumieniowej 6 połączonej szczelnie z komorą 3 doprowadzony jest przewód 12 z zaworem 16 odprowadzającym mieszaninę do dalszych procesów technologicznych.

W celu umożliwienia wykonania zapasu mieszaniny lub zmieszania jej ponownie z dodatkowymi komponentami, urządzenie wyposażone jest w zbiornik 7, który połączony jest przewodem zaopatrzonym w zawór 14 i poprzez przewód 12 z pompą strumieniową 6 oraz przewodami przez zawory 8 i 11 z pompą zasilającą 9.

Stosowanie urządzenia według wynalazku umożliwia hermetyczne wprowadzanie materiałów sypkich do cieczy i ich mieszanie w ten sposób, że materiał sypki przeznaczony do zmieszania z cieczą, wprowadza się z zasobnika 1 poprzez szczelnie połączony dozownik 2 do hermetycznej komory 3 wstępnego mieszania, do której doprowadza się przewodem 18 zaopatrzonym w zawór 4, ciecz dostarczaną pompą zasilającą 9, natomiast przewodem 19 zaopatrzonym w zawór 5 doprowadza się powietrze atmosferyczne, przy czym wstępnie przygotowana mieszanina zassana z komory 3 wstępnego mieszania przez pompę strumieniową 6, miesza się w niej z główną strugą cieczy doprowadzoną przewodem 10 za pomocą pompy zasilającej 9, a następnie gotową mieszaninę odprowadza się przewodem 12 zaopatrzonym w zawór 16 do dalszych procesów technologicznych.

Urządzenie według wynalazku umożliwia również wykonanie zapasu mieszaniny, którą w tym celu doprowadza się przewodem zaopatrzonym w zawór 14 do zbiornika 7, a w przypadku konieczności dodatkowego jej zmieszania prowadzi się mieszaninę za pomocą pompy zasilającej 9 ze zbiornika 7 przewodami przez zawory 8 lub 11 i przewodem 10 do pompy strumieniowej 6 w której ciecz lub mieszaninę miesza się z dodatkowymi komponentami, przy czym przy operacji tej zawory 13 i 17 są zamknięte, a po jej zmieszaniu gotową mieszaninę odprowadza się przewodem 12 zaopatrzonym w zawór 16 do dalszych procesów technologicznych.

Urządzenie według wynalazku może być stosowane na przykład przy wprowadzaniu węgla aktywowanego i sody amoniakalnej do cieczy na przykład do hydrolizatu białka i mieszania ich ze sobą.

#### Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do wprowadzania materiałów sypkich zwłaszcza pylistych do cieczy oraz ich mieszania, znamiennie tym, że posiada zasobnik (1) materiałów sypkich połączony hermetycznie poprzez dozownik (2) i komorę (3) wstępnego mieszania z pompą strumieniową (6), przy czym przewód (18) doprowadzający ciecz i przewód (19) doprowadzający powietrze atmosferyczne do komory (3) zaopatrzone są w zawory (4 i 5), a do pompy strumieniowej (6) podłączony jest przewód (10) doprowadzający główną strugę cieczy i przewód (12) z zaworem (16) odprowadzający mieszaninę.

