



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 13.XI.1963 (P 102 968)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 31.III.1965

Kl. ~~47 g~~, 21/10

MKP T 06 K

F 16 K 9/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Jerzy Wojciechowski, mgr inż. Zbigniew Gortel, mgr inż. Józef Wróbel, mgr Ernest Fabisz

Właściciel patentu: Instytut Ciężkiej Syntezy Organicznej, Blachownia Śląska (Polska)

Zawór rozrządzany za pomocą strumienia czynnika gazowego

1

Przedmiotem wynalazku jest zawór do materiałów sypkich, rozrządzany za pomocą strumienia czynnika gazowego.

Zagadnienie regulacji przepływu materiałów sypkich ma szczególne znaczenie dla procesów pirolitycznego krakowania na ziarnistym nośniku ciepła, jak również dla szeregu procesów katalitycznych w złożu fluidalnym, pracujących w układzie reaktor-regenerator, w których to procesach określony przepływ materiałów sypkich warunkuje właściwy przebieg procesu.

Znane są różne typy zaworów do materiałów sypkich. Większość z nich wyposażona jest w ruchome urządzenia mechaniczne sterujące przepływem materiałów sypkich, takich jak: ślimacznice, zasuwki, talerze lub klatki. Konstrukcje tego typu nie nadają się jednak do transportu materiałów w temperaturach wyższych, rzędu 400—1500°C, względnie zakres ich stosowania jest bardzo ograniczony ze względu na duże trudności z uszczelnieniem i właściwą pracą części ruchomych zaworu.

Zawór będący przedmiotem niniejszego wynalazku eliminuje całkowicie wady dotychczas stosowanych zaworów, umożliwia pracę w bardzo wysokich temperaturach, charakteryzuje się prostotą konstrukcji i działania i może być również użyty jako zawór spustowy w różnego rodzaju zbiornikach magazynowych, dozownikach lub silosach materiałów sypkich. Na rysunku przedstawiono sche-

2

matycznie zawór według wynalazku i zasadę jego działania.

Zawór według wynalazku posiada przewód 3 do doprowadzenia gazu, zakończony pod rurą zsygową 1 naczyniem 2 z dnem porowatym spełniającym przy braku dopływu czynnika gazowego również rolę zamknięcia.

Działanie zaworu według wynalazku jest następujące. Materiał ziarnisty zsypuje się grawitacyjnie rurą zsygową 1 do naczynia 2 z dnem porowatym. Do dna naczynia 2 podłączony jest przewód sprężonego powietrza. Przy braku dopływu gazu naczynie 2 spełnia rolę zamknięcia. W przypadku przepływu gazu przez naczynie 2 materiał sypki w nim zawarty, zaczyna fluidyzować, zwiększa się jego objętość i ziarna wysypują się przez brzegi naczynia. Z drugiej strony ekspansja ładunku w naczyniu powoduje obniżenie się oporów w układzie i materiał zsypuje się z rury transportowej do naczynia 2. Natężenie przepływu materiału ziarnistego jest zależne od przepływu gazu przez naczynie 2. W ten sposób istnieje możliwość regulacji przepływu materiału sypkiego ilością podawanego gazu.

Zastrzeżenie patentowe

Zawór rozrządzany za pomocą strumienia czynnika gazowego doprowadzanego przewodem skiero-

wanym na wylot rury zsykowej, przystosowany do materiałów sypkich, **zamienny tym**, że przewód 3 do doprowadzania gazu jest zakończony pod rurą

zsykową 1 naczyniem 2 z dnem porowatym, spełniającym również rolę zamknięcia w przypadku braku dopływu czynnika gazowego.

