

URZĄD PATENTOWY



B01j 9/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 28074.

Kl. 12 g, 4/02.

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft
(Frankfurt, n. M., Niemcy).

B01j 9/04

Urządzenie do przeprowadzania reakcji z zastosowaniem katalitycznych tkanin metalowych.

Zgłoszono 21 sierpnia 1937 r.

Udzielono 22 lutego 1939 r.

Tkaniny z metali katalitycznie aktyw-nych, jak platyny lub jej stopów, używane przy reakcjach katalitycznych, zwłaszcza przy utlenianiu amoniaku, i umieszczane prostopadle do kierunku przepływu materiałów biorących udział w reakcji, podlegają znacznym naprężeniom mechanicznym niejednokrotnie w wysokich temperaturach pracy. Rozszerzając się pod działaniem ciepła tkaniny mają skłonność do obwisania pod działaniem własnego ciężaru albo pod działaniem ciśnienia przepływających materiałów, biorących udział w reakcji, lub też wskutek działania obydwu tych czynników. To naprężenie tkaniny prowadzi do zmniejszenia się czasu użytkowania jej. Z tego powodu proponowano już poddawać tkaniny silnemu wyciąganiu obciążając je

ciężarkami lub naprężając je sprężynami. Nie zaleca się jednak poddawać delikat-nych tkanin takiemu silnemu naprężeniu, zwłaszcza z tego względu, że naprężenie to zostaje jeszcze bardziej zwiększone wsku-tek nacisku przepływających gazów w cza-sie pracy urządzenia. Według innego pro-jektu zalecano tkaniny zaopatrywać w pod-pórki, zwłaszcza w podpórki z metalu od-pornego w wysokich temperaturach. Okaza-ło się jednak, że przy dłuższym stosowaniu tego rodzaju urządzeń odpowiadały one niedostatecznie żadanemu celowi przede wszystkim wskutek tego, że same one z bie-giem czasu użytkowania ich ulegają rozsze-rzaniu się pod działaniem ciepła w wyso-kich temperaturach.

Okazało się, że można skutecznie zapo-

biec obwisaniu tkaniny również przy ciągłej stałej pracy, jeżeli zastosowane podpórki, najkorzystniej w postaci drutów, będą utrzymywane w czasie pracy w stanie silnie naprężonym za pomocą samoczynnie działającego przyrządu napinającego. Dzięki powyższemu zmniejszone zostaje znacznie mechaniczne naprężenie tkaniny, co nie tylko wpływa na znaczne przedłużenie czasu użytkowania tych tkanin, ale umożliwia również przeprowadzenie znacznie większej ilości gazów reakcyjnych na jednostkę powierzchni siatki katalizatora.

Druty podpierające mogą być umieszczone względem siebie równolegle lub pod kątem oraz mogą być umieszczone po jednej lub obu stronach tkaniny zamocowanej poziomo, pionowo lub ukośnie w komorze reakcyjnej. Przyrządy do utrzymywania drutów w stałym naprężeniu, np. w aparatach do elektrycznego oczyszczania gazu, są już znane.

Rysunek przedstawia przykładowo kilka postaci wykonania przedmiotu wynalazku. Jak to wynika z fig. 1, drut podpierający A, przechodzący przez komorę reakcyjną, jest umieszczony w otworach ścianek komory. Drut jest zgrubiony na jednym końcu, przy czym zgrubienie to leży w odpowiednio rozszerzonym otworze ściany tak, iż drut ten z jednej strony jest mocno przytrzymywany tym końcem, a drugim swym końcem wystaje swobodnie i ruchomo na zewnątrz ściany i jest utrzymywany w naprężeniu przy pomocy sprężyny, wytworzonej z materiału odpornego w wysokich temperaturach i umieszczonej zewnątrz ściany komory. Przyrząd napinający może być umieszczony nie tylko na jed-

nym, lecz również na obu końcach drutu podpierającego A. Liczba drutów podpierających jest zależna od poszczególnych okoliczności, np. od wydłużania powierzchniowego i od grubości tkaniny metalowej. Katalityczna tkanina metalowa jest oznaczona literą I. Jest ona umieszczona w niewielkim odstępnie od drutów podpierających.

W wykonaniu według fig. 2 sprężyna śrubowa oddziałuje na dźwignie wykonane na kształt nożyc i poruszające się swobodnie na krążkach po ścianie piecowej, przy czym w miejscu przecięcia się dźwigni przymocowany jest drut podpierający.

W wykonaniu według fig. 3 zastosowano urządzenie podobne do urządzenia według fig. 2, jednak z tą różnicą, że sprężyna śrubowa jest zastąpiona na każdej dźwigni ciężarkiem.

Zastrzeżenie patentowe.

Urządzenie do przeprowadzania reakcyj z zastosowaniem katalitycznych tkanin metalowych, umieszczonych prostopadle do kierunku przepływu materiałów, biorących udział w reakcji, i zaopatrzonych w druty podpierające, znamienne tym, że druty podpierające są zaopatrzone w znane samoczynnie działające przyrządy napinające, utrzymujące druty te w czasie pracy w stanie silnie napiętym.

I. G. Farbenindustrie
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

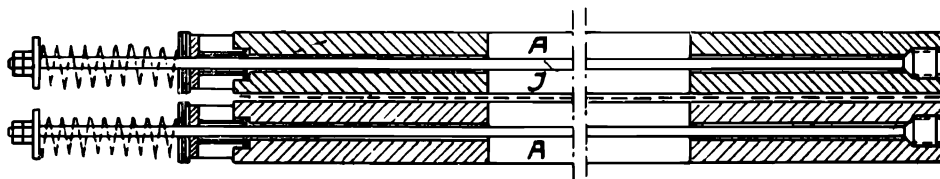


Fig. 2

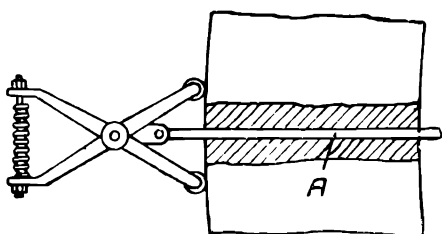


Fig. 3

