

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

74472

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 18.12.1971 (P. 152274)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.01.1975

Kl. 12e,3/10

MKP B01d 19/02



Twórcy wynalazku: Gerard Konieczny, Wojciech Wyczałkowski, Adam Bober

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

Sposób niszczenia piany statycznej

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób niszczenia piany statycznej zwłaszcza w urządzeniach do oczyszczania gazów przemysłowych gdzie wykorzystywana jest ciecz pianotwórcza.

Znany sposób niszczenia piany statycznej polega na gaszeniu piany za pomocą wirujących tarcz, wirówek poziomych, przegród kratowych lub natrysków wodnych. Inne znane sposoby polegają na niszczeniu piany w sposób termiczny za pomocą nagrzewnic parowych lub elektrycznych względnie w sposób chemiczny za pomocą środków chemicznych. Niszczenie piany w sposób mechaniczny jest mało skuteczne i wymaga budowy skomplikowanej aparatury o dużym zapotrzebowaniu mocy. Sposób termiczny nie może być stosowany do niszczenia piany statycznej używanej w procesach oczyszczania gazów przemysłowych ze składników gazowych, ponieważ podnosi się temperatura cieczy pianotwórczej i maleje rozpuszczalność gazu w cieczy, a zatem obniża się sprawność procesu. Niszczenie piany statycznej za pomocą środków chemicznych likwiduje możliwość stosowania recyrkulacji cieczy pianotwórczej.

Celem wynalazku jest niszczenie gromadzącej się piany statycznej, zaś zadaniem technicznym wynalazku jest opracowanie niezawodnego sposobu niszczenia nie wymagającego skomplikowanych urządzeń.

Zadanie to zostało rozwiązane w ten sposób, że

2

przez warstwę piany statycznej przepuszcza się prąd stały o napięciu powyżej 300 V w wyniku czego piana ulega niszczeniu.

Zasadniczą korzyścią techniczną wynikającą ze stosowania sposobu według wynalazku jest prostota i niezawodność działania oraz możliwość recyrkulacji cieczy pianotwórczej.

Sposób niszczenia piany statycznej według wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania.

Przez rynną poziomą przepuszczono strumień piany statycznej wytworzonej w generatorze działającym na zasadzie półki sitowej. Półka sitowa o wymiarach 88×90 mm, ilość otworów 127, średnica otworów 1,8 mm. Pianę uzyskano podając ciecz pianotwórczą w ilości $2,45 \cdot 10^{-2} \text{ m}^3/\text{godz.}$ oraz powietrze w ilości $6 \cdot 10^{-1} \text{ m}^3/\text{godz.}$, $t = 20^\circ\text{C}$, $p_b = 751 \text{ mm Hg}$. Cieczą pianotwórczą był 0,5 n roztwór H_2SO_4 w wodzie destylowanej z dodatkiem oksylovanego nonylofenolu jako środka pianotwórczego w ilości 5 kg/m³ roztworu. Na końcu rynny o przekroju 90×80 mm i długości 0,30 m umieszczono dwie elektrody miedziane o wymiarach 70×40 mm w odległości od siebie 0,065 m, połączone ze źródłem prądu stałego o napięciu 300 V. W wyniku przepływu prądu o natężeniu 80 mA piana została zniszczona, przy czym zdolność pianotwórcza pozostała nie zmieniona.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób niszczenia piany statycznej zwłaszcza
w urządzeniach do oczyszczania gazów przemysło-

wych, **znamienny tym**, że w rynnie poziomej, przez którą przepływa piana statyczna umieszcza się elektrody połączone ze źródłem prądu o napięciu większym niż 300 V i przez pianę przepuszcza się prąd.