



POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRI

OPIS PATENTOWY

58615

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 19.X.1967 (P 123 104)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5.XI.1969

Kl. 26 d, 1/40

MKP C 10 k
801d 45/10

UKD

Współtwórcy wynalazku: dr inż. Władysław Laskowski, mgr inż. Karol Kulawik

Właściciel patentu: Polska Akademia Nauk (Zakład Badań Naukowych Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego), Zabrze (Polska)

Sposób zapobiegania osadzaniu się smolistych składników gazu i tworzeniu się warstw pakowych na ścianach i przegrodach urządzeń oczyszczających

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób zapobiegania osadzaniu się smolistych składników gazu i tworzeniu się warstw pakowych na ścianach i przegrodach urządzeń oczyszczających.

We wszystkich urządzeniach oczyszczających gaz z unoszonych w nim cząstek stałych lub ciekłych następuje zetknięcie się cząstek lub kropelek z ścianami lub przegrodami urządzenia oczyszczającego. Zanieczyszczenia w postaci suchych cząstek stałych nie wykazują w zasadzie przyczepności do ścian i przegród urządzenia i po zatrzymaniu się na nich opadają siłą ciężkości do lejów zbiorczych. Inaczej przebiega proces, gdy oczyszczony gaz unosi kropelki lub mgłę smołową, tak jak na przykład gaz generatorowy lub gaz pochodzący z prażenia łupków węglowych.

Kropelki lub mgła smołowa po zetknięciu się ze ścianami lub przegrodami urządzenia oczyszczającego przylegają do nich i początkowo wytwarzają warstewkę smoły. Warstewka ta wykazuje wprawdzie tendencję do spływania, jednak wskutek stałego przepływu gazu o podwyższonej temperaturze (ok. 100°C) następuje destylacja lotniejszych składników i szybko zastyga w postaci twardej masy pakowej.

Postępujący proces osadzania się stale nowych kropelek smoły wywołuje narastanie warstwy pakowej na ścianach przez co zmniejsza się przekrój czynny urządzenia oczyszczającego aż wreszcie wynika konieczność unieruchomienia urządzenia

2

w celu oczyszczenia powierzchni ścian i przegród. Obecność pyłu w gazie przyspiesza narastanie warstwy pakowej. W praktyce przekonano się, że tego rodzaju warstwy pakowe są bardzo twarde, a oczyszczanie z nich urządzenia jest kłopotliwe i żmudne.

Znany jest sposób ochrony ścian i przegród urządzeń oczyszczających przed osadzaniem się na nich zanieczyszczeń polegający na powlekanii olejem powierzchni stykających się z gazem. Sposób ten przedłuża międzyoperacyjne cykle przeznaczone na oczyszczanie urządzenia lecz nie eliminuje całkowicie tworzenia się warstw pakowych.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego sposobu, który całkowicie zapobiegałby osadzaniu się smolistych składników gazu na ścianach i przegrodach urządzenia oczyszczającego.

Cel wynalazku osiągnięto sposobem polegającym na ciągłym zwilżaniu ścian i przegród urządzeń oczyszczających olejem, który znajduje się w obiegu zamkniętym i przepływa przez osadnik oraz filtr, przy czym część oleju obiegowego można poddawać stałej regeneracji. Spływająca po ścianach cienka warstewka oleju izoluje ściany od części smolistych, które spływają razem z olejem do urządzenia zbiorczego.

Olej nadający się do zastosowania w sposobie według wynalazku powinien wykazywać małą lepkość i małą lotność tak jak na przykład olej

płuczkowy albo olej solarowy. Czasokres pracy oleju i jego wymiany zależy od indywidualnych warunków pracy urządzenia.

Przykład urządzenia do stosowania sposobu według wynalazku przedstawiono na rysunku, na którym pokazano jedną ścianę urządzenia oczyszczającego.

Urządzenie oczyszczające 1 zawiera w górnej części ściany lub przegrody 2 układ rozdzielczy oleju 3. Układ ten stanowi rynienka z której nadmiar oleju równomiernie spływa po powierzchni ściany, lub rura zaopatrzona w dolnej części w dużą ilość otworów.

Pompa 4 dostarcza olej do układu rozdzielczego, który rozprowadza go równomiernie po ścianie lub przegrodzie tworząc na niej stale spływający filtr olejowy.

Olej z zatrzymanymi zanieczyszczeniami spływa do dolnej części 5 urządzenia oczyszczającego 1 lub znajdującego się u dołu ściany 2 układu zbior-

czego oleju 6, skąd przez osadnik 7 i filtr 8 dostaje się do zbiornika 9 i przetłacza go z powrotem do układu rozdzielczego 3 zamykając w ten sposób obieg oleju. Straty oleju obiegowego uzupełnia się ze zbiornika 10. W obieg można również włączyć aparat do regeneracji oleju 11, przez który przepuszcza się stale pewną część oleju obiegowego. Ze zbiornika 12 pompa 13 podaje do obiegu regenerowany olej.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób zapobiegania osadzaniu się smolistych składników gazu i tworzeniu się warstw pakowych na ścianach i przegrodach urządzeń oczyszczających, **znamienny tym**, że ściany i przegrody urządzeń oczyszczających zwilża się w sposób ciągły olejem, który znajduje się w obiegu zamkniętym i przepływa przez osadnik (7) oraz filtr (8), przy czym część oleju obiegowego poddawana jest stałej regeneracji.

