



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

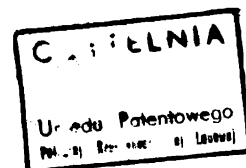
Int. Cl. C10B 51/00

Zgłoszono: 80 01 09 (P. 224594)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 81 02 13

Opis patentowy opublikowano: 1985 08 15



Twórcy wynalazku: Jerzy Dolecki, Zygmunt Hüpsch, Kazimierz Surmacz,
Romuald Śmigielski, Kazimierz Wnęk, Eryk Żmuda,
Zbigniew Jarzmiński, Zenon Jurkiewicz, Leszek Zurzycki

Uprawniony z patentu tymczasowego: Gliwickie Zakłady Chemiczne „Carbochem”,
Gliwice (Polska)

Reaktor do koksovania zwłaszcza opon

Przedmiotem wynalazku jest reaktor do koksovania zwłaszcza opon samochodowych.

Likwidacja i utylizacja zużytych opon samochodowych w obecnym stanie rozwoju motoryzacji staje się poważnym zagadnieniem technicznym.

Znane dotychczas metody rozkładu termicznego opon polegały na ich likwidacji przez topienie w płynnej szlacie stalowniczej lub pirolizie opon rozdrobnionych w periodycznie pracujących retortach lub piecach fluidalnych. Efektem topienia w szlacie jest całkowite zniszczenie cennych substancji organicznych jak np. pochodne izoprenu i wysokowartościowy koks. Rozdrobnienie opon wymaga zastosowania specjalnych urządzeń rozdrabniających, pochłaniających dużo nakładów inwestycyjnych oraz eksploatacyjnych.

Podjęmowane były również próby koksovania opon w piecach szybowych ogrzewanych przeponowo, co jednak dawało bardzo małe wydajności z powodu złych warunków przenikania ciepła. Zastosowanie ogrzewania bezprzeponowego napotyka na duże trudności związane z kondensacją olejów z dużej ilości gazów zawierających inerty pochodzące ze spalin. Znane są również metody przeprowadzania procesu rozkładu termicznego w piecach tunelowych trójstrefowych przystosowanych do pomieszczenia w nim periodycznie przesuwanych wagoników, które ogrzewane są cyrkulującymi oparami wydzielanymi w tej strefie jako czynnikiem pośrednim przenoszenia ciepła.

Reaktor według wynalazku jest obustronnie otwartą poziomą rurą podzieloną na trzy strefy. Są to strefy wstępnego podgrzewania, koksovania i chłodzenia.

Strefa wstępnego podgrzewania ogrzewana jest gazami spalinowymi bezprzeponowo to znaczy, że ogrzewające gazy przepływające przez tę strefę całkowicie ją wypleniają. Strefa koksovania ogrzewana jest przeponowo to znaczy, że gazy grzewcze podgrzewają się z zewnątrz przegrodę (ścianę strefy), która na skutek tego promieniuje na znajdujące się w strefie opony powodując ich koksovanie.

Strefa chłodzenia nie ma doprowadzonych żądanych czynników i służy do schładzania skokso-
wanych opon w izolacji od powietrza atmosferycznego. Ten sposób koksovania wymaga

szczelnego oddzielenia od siebie poszczególnych stref, co rozwiązano przymocowując do wózków przegrody dopasowane do przekrojów stref wstępnego podgrzewania i chłodzenia. Te strefy mają jednakowe przekroje. Przymocowane do wózków przegrody posiadają urządzenia uszczelniające nie dopuszczające do przedostawania się gazów do stref sąsiednich.

Ponieważ strefa koksowania pomieści jednocześnie kilka wózków, odprowadzenie gazowych produktów koksowania do jednego przewodu wylotowego umożliwiono zwiększając średnicę tej strefy co stworzyło wspólną dla całej strefy przestrzeń odbieralnikową.

Przedmiot wynalazku został uwidoczniony na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia przekrój pionowy podłużny reaktora, a fig. 2 — przekrój poprzeczny strefy koksowania.

Według wynalazku reaktor jest rurą podzieloną na trzy strefy: strefę wstępnego podgrzewania I, strefę koksowania II i strefę chłodzenia III. Strefy I i III są jednakowej średnicy a strefa II ma średnicę zwiększoną mimośrodowo w ten sposób, że środek koła przekroju rury przesunięty jest do góry co tworzy przestrzeń odbieralnikową 4 ponad przegrodami 9 przymocowanymi do wózków 8.

Dolne poziome styczne do przekrojów kołowych wszystkich trzech stref są na jednakowej wysokości względem poziomu odniesienia, co umożliwia przeprowadzenie jezdni 11 do przejazdu wózków przez wszystkie trzy strefy.

Przejeżdżające przez reaktor wózki z oponami w sposób ciągły w każdym momencie oddzielają strefy od siebie przesuwającymi się wraz z wózkami przegrodami z urządzeniami uszczelniającymi 10. Palniki gazowe 1 wytwarzają spaliny przepływające przez płaszcz grzejny 2 ogrzewający przeponowo strefę koksowania II. Po przepłynięciu przez płaszcz grzejny i oddaniu części ciepła, spaliny odprowadzane są z niego wylotem 3 a następnie wlotem 6 wprowadzane są bezprzeponowo do strefy I, gdzie wstępnie podgrzewają wprowadzone opony. Ze strefy I spaliny odprowadzane są na zewnątrz wylotem 7. Gazowe produkty rozkładu termicznego opon przebywających w strefie II reaktora wypełniają przestrzeń odbieralnikową 4 skąd odprowadzane są z urządzenia wylotem 5. Składowane opony przebywające w strefie III poddawane są w niej procesowi chłodzenia bezpośredniego.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Reaktor do koksowania zwłaszcza opon mający postać poziomej rury obustronnie otwartej, ogrzewanej spalinami, podzielonej na strefy wstępnego podgrzewania, koksowania i chłodzenia, **znamienny tym**, że posiada poszczególne strefy oddzielone od siebie przytwierdzonymi do wózków (8) przegrodami (9) z urządzeniami uszczelniającymi (10) oraz przestrzeń odbieralnikową (4) utworzoną powiększeniem średnicy i przesunięciem do góry środka koła przekroju strefy koksowania.

Fig. 1

A-A

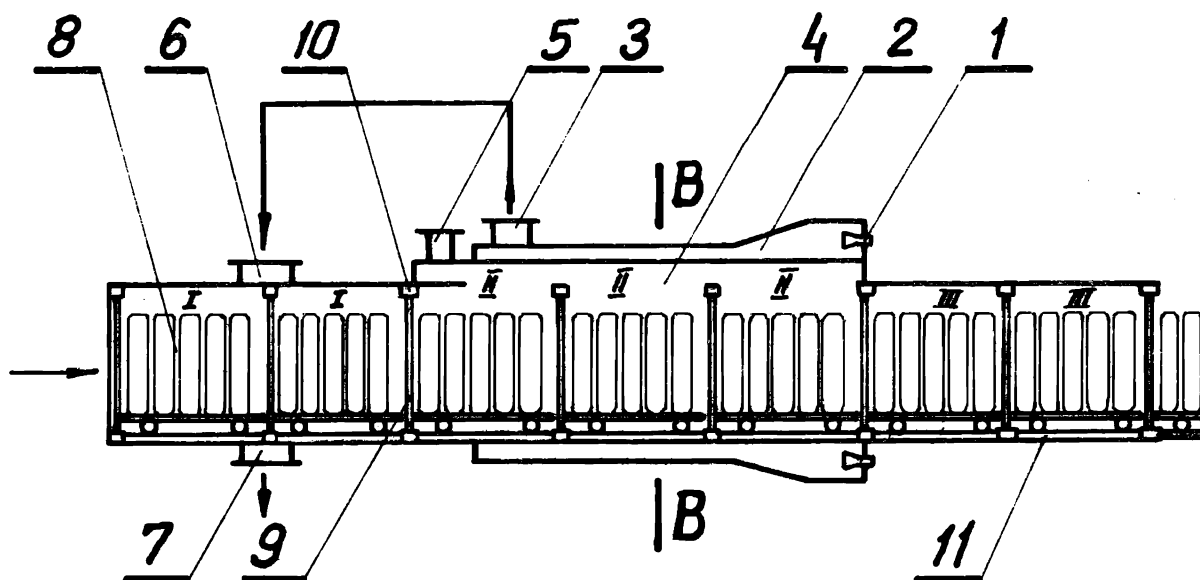


Fig. 2

B-B

