

20 kwietnia 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



C 106 27/016

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 7278.

Kl. 10 a 23.

Joseph Trautmann
(Berlin-Südende, Niemcy).

Pionowy piec destylacyjny.

Zgłoszono 24 listopada 1925 r.

Udzielono 29 marca 1927 r.

Pierwszeństwo: 3 listopada 1925 r. (Niemcy).

W pionowych piecach destylacyjnych wytworzone gazy i pary odprowadzane zostają, na przykład przez rurę środkową, przyczem pozostają one zbyt długo wystawione na działanie wysokiej temperatury. Proponowano z tego powodu urządzenie odprowadzania gazu w zewnętrznej stronie pieca i zastosowanie naokoło pieca jeszcze jednego płaszcza, wskutek czego pomiędzy płaszczem tym i właściwym piecem wytwarzały się przestrzenie zbiorcze dla gazów destylacyjnych; ale i przy tem wykonaniu daje się jeszcze bardzo silnie odczuwać szkodliwe działanie wysokiej temperatury pieca.

Nowa konstrukcja pieca według wynalazku niniejszego ma na celu możliwe usunięcie oddziaływania żaru piecowego, a

prócz tego, umożliwia odpowiednie zbieranie produktów destylacji i odprowadzanie oddzielnych frakcyj gazów destylacyjnych, co osiąga się w ten sposób, że przy piecach pionowych oddzielające się w oddzielnych strefach gazy i pary natychmiast po wytworzeniu się zostają odprowadzane przez otwory w zewnętrznej ścianie pieca do jednego albo kilku zbiorników albo przewodów zbiorczych, przylegających celowo do pieca. Wynalazek niniejszy dotyczy dowolnej zmiany przekrojów poprzecznych przewodów gazowych, rozszerzenia i łączenia oddzielnych stref piecowych. Wynalazek dotyczy dalej urządzeń konstrukcyjnych, mających duże znaczenie dla prawidłowej pracy pieca.

Na załączonym rysunku uwidocznione

są przykłady wykonania nowego pieca, przyczem fig. 1 przedstawia piec w przekroju podłużnym, fig. 2—schematyczny widok zewnętrzny tego pieca w zmniejszonej skali. Na fig. 3—6 przedstawione są odmienne przykłady wykonania przylegających do pieca przestrzeni albo przewodów zbiorczych.

Piec według fig. 1 posiada skośne powierzchnie a, b , pomiędzy którymi przechodzi materiał destylacyjny. Powstające podczas destylacji gazy i pary zostają skierowywane przez otwory c do wytworzonych z położonych jedna na drugą części odbiorcze albo zbiorcze przestrzenie d , zbudowane bezpośrednio przy zewnętrznej ścianie pieca. Piec podzielony jest na odpowiednią ilość stref i dla każdej strefy przewidziana jest oddzielna przestrzeń zbiorcza. Piec składa się z pierścieniowych części, z których każda na obwodzie posiada otwór wylotowy dla gazów. Części składowe pieca mogą być w ten sposób obrócone względem siebie, żeby otwory wylotowe każdej strefy leżały w jednym szeregu, jeden nad drugim i były przestawione względem umieszczonych również w szeregu otworów wylotowych drugiej strefy, wskutek czego przy nadbudowie albo przebudowie pieca daje się osiągnąć ciągłość stref. Zbiorcze przestrzenie gazowe d są zgóry zamknięte pokrywami e albo tym podobnymi urządzeniami i zakończone są u dołu stożkiem f . Z przestrzeni zbiorczych gazy albo pary zostają odprowadzane przez leżące głęboko w odpowiedniej przestrzeni zbiorczej rury g . Przestrzenie zbiorcze działają w tym wypadku jednocześnie jako odzielacze pyłu. Oczywiście, że odpylanie gazów może być wykonane również i zapomocą innych znanych środków, na przykład zapomocą odpylaczy, opartych na sile odśrodkowej, filtrów, które mogą być w danym razie ogrzewane albo również i na drodze elektrycznej.

Do zbierania pyłu, względnie mazi mo-

gą przestrzenie zbiorcze w swojej dolnej części być ukształtowane jako odbiorniki mazi albo jak przedstawiono na fig. 1 pod zbiorczymi przestrzeniami mogą być umieszczone odbiorniki i , do których prowadzi rura h .

Spustowe rury h mogą być zaopatrzone w drapacze, skrobaczki albo tym podobne przyrządy, które mogą być wprowadzane w działanie z zewnątrz bez zakłócenia pracy. Tego rodzaju urządzenie przedstawione jest przy prawej przestrzeni zbiorczej na fig. 1. We wnętrzu spustowej rury h ułożony jest wał w . Wał ten może być wprowadzany w ruch zapomocą ręcznej korby u i kół zębatach v .

W celu oczyszczania przestrzeni zbiorczych mogą być przewidziane przewody wodne, parowe lub do smoły, jak przedstawione np. na fig. 1 w lewej przestrzeni zbiorczej, w której są umieszczone zgięte rury r do zraszania przestrzeni zbiorczych, przyczem rury te umieszczone są, w zależności od pożądanego składu gazów, na rozmaitej wysokości pieca. Przy piecach, przedstawionych na fig. 1 i 4—6, przestrzenie zbiorcze umieszczone są bezpośrednio przy piecu, przyczem zewnętrzna ściana pieca tworzy jedną ze ścian przestrzeni zbiorczych. Zamiast przestrzeni zbiorczych w postaci skrzyń mogą również, jak pokazane jest na fig. 3, być zastosowane przewody zbiorcze k , które również, jak przestrzenie zbiorcze na fig. 1, 4—6, mogą być podzielone.

Przy wykonaniu według fig. 4 przestrzeń zbiorcza podzielona jest lejowemi ścianami pośredniemi l na strefy m , odprowadzające gaz. Przy każdym leju przewidziane są u dołu przyrządy zamykające n , które mogą być wprowadzane w działanie z zewnątrz. Osiadający w lejach pył, względnie maz mogą być odprowadzane ku dołowi bez przerwy w pracy. Przez o oznaczone są przewody dla gazów destylacyjnych. Lejowe przegrody mogą być wymienne

względnie przestawne, dzięki czemu można odpowiednio ustawiać każdą strefę odprowadzania gazu.

W przykładzie wykonania według fig. 5 przestrzenie zbiorcze podzielone są za pomocą skośnych przegród p na pojedyncze strefy m . Odprowadzanie wydzielin wykonywa się przez przystawki q , a gazu — przez przystawki r . Pył, osady i gaz mogą być odprowadzane oddzielnie.

W przykładzie wykonania według fig. 6 możliwe jest ustalenie składu gazu podczas pracy. W tym celu są przy oddzielnych, do przestrzeni zbiorczych prowadzących otworach, odprowadzających gaz, przewidziane przyrządy zamykające, na przykład kłapy s ; za pomocą otwarcia albo zamknięcia tych przyrządów do jednej albo drugiej przestrzeni zbiorczej włącza się dowolną ilość otworów odprowadzających gaz.

Może być wskazana izolacja cieplna przestrzeni zbiorczych albo pieca albo obu tych urządzeń od oddawania ciepła na zewnątrz. W pewnych okolicznościach wymagane jest ogrzewanie zewnętrznych ścian pieca albo przestrzeni zbiorczych, względnie pieca i przestrzeni zbiorczych za pomocą gazów spalinowych albo na drodze elektrycznej. Przy połączeniu kilku pieców w baterię wskazane jest połączenie odpowiednich stref przestrzeni zbiorczych. Przestrzenie zbiorcze włączonych jeden za drugim pieców mogą przylegać do wspólnego odbieralnika mazi.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Pionowy piec destylacyjny, znamienny tem, że gazy albo pary, natychmiast po powstaniu, zostają odprowadzane przez otwory zewnętrznej ściany pieca strefowo do jednego albo kilku zbiorników albo przewodów zbiorczych, które celowo przylegają bezpośrednio do pieca.

2. Piec destylacyjny według zastrz. 1,

znamienny tem, że jego zewnętrzna ściana tworzy część ograniczenia przestrzeni zbiorczych.

3. Piec destylacyjny według zastrz. 1, znamienny tem, że przestrzenie zbiorcze są ukształtowane jako oddzielacze pyłu.

4. Piec destylacyjny według zastrz. 1, znamienny tem, że zbiorcze przestrzenie gazowe składają się z oddzielnych, wymienionych części.

5. Piec destylacyjny według zastrz. 1, znamienny tem, że przestrzenie zbiorcze są rozdzielone przegradami.

6. Piec destylacyjny według zastrz. 5, znamienny tem, że w celu regulowania stref przegrody są przesuwne.

7. Piec destylacyjny według zastrz. 1, znamienny tem, że pod przestrzeniami zbiorczymi przewidziane są odbieralniki smoły.

8. Piec destylacyjny według zastrz. 1 i 5, znamienny tem, że stałe i gazowe składniki są oddzielnie odprowadzane.

9. Piec destylacyjny według zastrz. 1 i 5, znamienny tem, że pył, osady i gaz są odprowadzane oddzielnie, a w danym razie —oddzielnie z każdej strefy.

10. Piec destylacyjny według zastrz. 1 i 5, znamienny tem, że pył, względnie osady rozmaitych stref po przejściu oddziela czy skierowywane są dalej wspólnym przewodem, a gazy—oddzielnie z każdej strefy.

11. Piec destylacyjny według zastrz. 1, znamienny tem, że otwory wylotowe dla gazu w zewnętrznej ścianie pieca są zamykane kłapami albo tym podobnymi przyrządami.

12. Piec destylacyjny według zastrz. 1, znamienny tem, że przestrzenie zbiorcze albo piec albo przestrzenie zbiorcze i piec są zabezpieczone od oddawania ciepła na zewnątrz lub też są również i ogrzewane.

13. Piec destylacyjny według zastrz. 1, znamienny tem, że zewnętrzne jego ściany albo przestrzenie zbiorcze, względnie jedne i drugie ogrzewane są gazami spalinowymi.

14. Piec destylacyjny według zastrz. 1, znamienny tem, że w celu oczyszczania przestrzeni zbiorczych są przy nich przewidziane złącza do wody, pary albo mazi.

15. Piec destylacyjny według zastrz. 1, znamienny tem, że odpowiednie strefy przestrzeni zbiorczych kilku, na przykład w baterję połączonych pieców są ze sobą połączone.

16. Piec destylacyjny według zastrz. 1, znamienny tem, że przy połączonych piecach przewody gazowe z odpowiednich

przestrzeni zbiorczych przeprowadzone są do wspólnych odbieralników mazi.

17. Piec destylacyjny według zastrz. 1 i 7, znamienny tem, że przestrzenie zbiorcze połączone są z odbieralnikami smoły rurami spustowymi, przyczem przewidziane są przyrządy do oczyszczania rur spustowych.

Joseph Trautmann.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

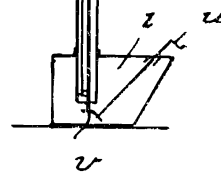
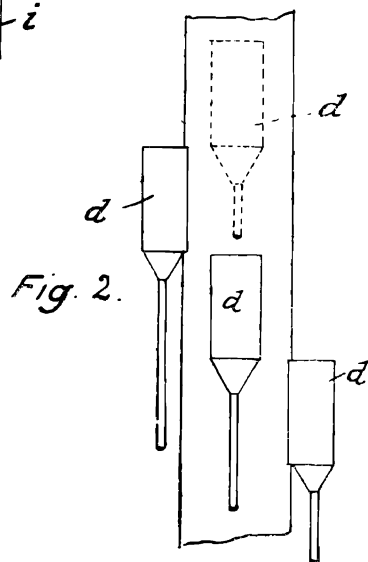
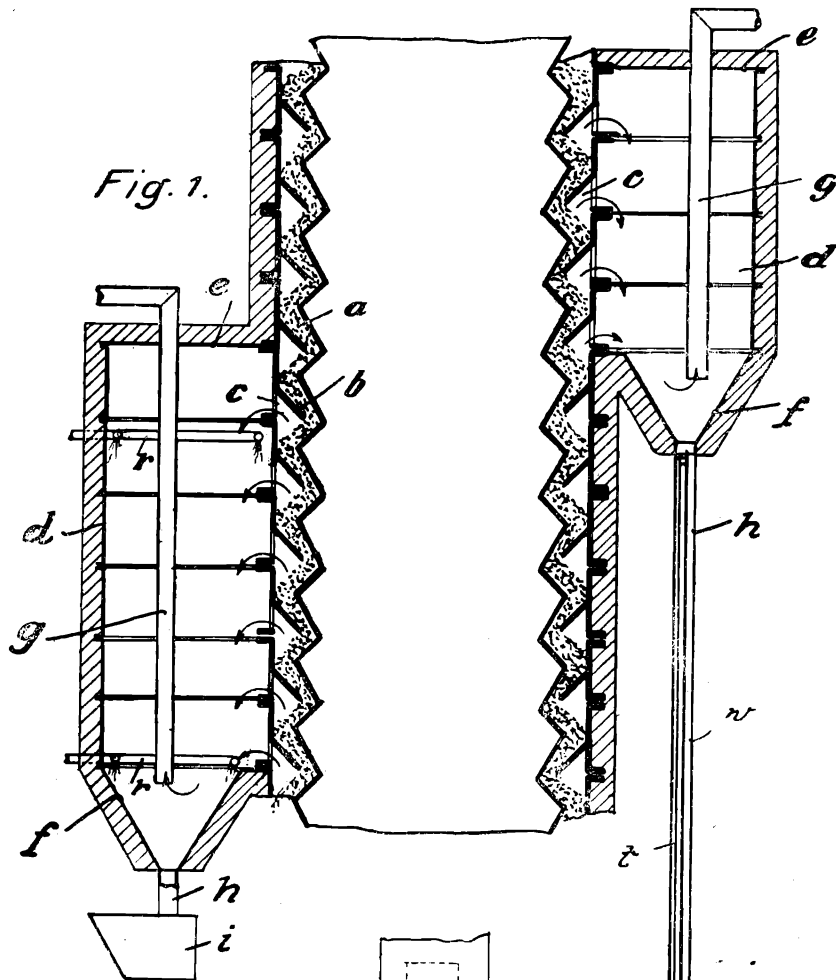


Fig. 3.

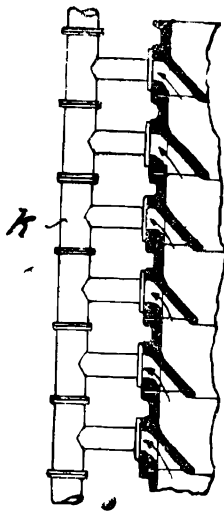


Fig. 6.

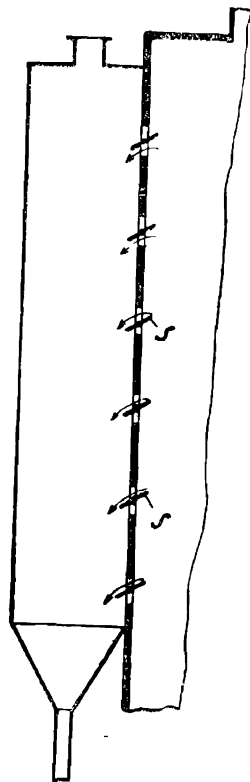


Fig. 4.

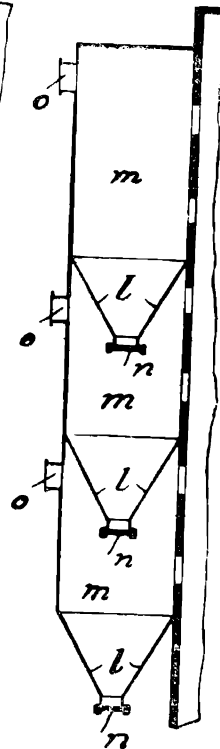


Fig. 5.

