2

2

20 stycznia 1928 r.

C 106 47/44

Urzędu Patentowego Polskiej

URZĄD PATENTOWY

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 8080. Kl. 10 a 11.

Josef Plassmann
(Duisburg, Niemcy).

Urządzenie do doprowadzania do komór destylacyjnych materjału przeznaczonego do suchej destylacji.

Zgłoszono 24 września 1926 r.
Udzielono 29 listopada 1927 r.
Pierwszeństwo: 27 października 1925 r. (Niemcy).

Przy doprowadzaniu do retort materjału przeznaczonego do suchej destylacji w celu otrzymania jednolitego koksu należy dbać o to, by warstwa materjału była zwarta i szczelna.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest urządzenie do wytwarzania warstwy materjału zwartej i szczelnej, wyróżniające się szczególnie prostą budową. Zapomocą tego urządzenia materjał przeznaczony do destylacji wprowadza się do retorty zapomocą ślimaków tłoczących, posiadających ruch względny w stosunku do powierzchni grzejnych retorty i mogących przy zagłębianiu się w materjał stłaczać i ubijać go. Ubity materjał pozostaje w retorcie aż do chwili wyjęcia. W piecach pracujących w sposób ciągły, np. w piecach okrągłokomorowych, ruchoma część pieca może się przytem obracać jednostajnie. Nadając ślimakom w retorcie odpowiedni kształt, np. stożkowy, można osiągnąć szczelne ułożenia materjału na całej szerokości retorty. Ślimak może być również wykonany w ten sposób, że część jego, znajdująca się w retorcie, składa się z pojedyńczych osobnych płaszczyzn, ustawionych pochyło na przedłużeniu linji ślimakowej. Można również nadać ślimakowi wszelkie inne odpowiednie kształty. Pracując z materjałem jednorodnym dającym się wprowadzać równomiernie można, przy piecach pracujących w sposób ciągły, uzależnić ilość obrotów ślimaków od ilości

obrotów obracającej się części pieca. Jednakże można również szczególniej przy przeróbce niejednorodnego materjału wprawiać w ruch ślimaki z dowolną szybkością, odpowiednio do żądanego stopnia zwartości warstwy, zapomocą podatnych sprzęgieł włączonych między ślimakiem a jego napędem. Sprzęgła te mogą być zaopatrzone w sprężyny nastawnicze, zapomocą których można dowolnie regulować stopień zwartości warstwy materjału.

Na fig. 1 i 2 przedstawiono ślimak tłoczący ze skośnemi płaszczyznami leżącemi w retorcie, ściętemi stożkowo wzdłuż retorty i osadzonemi spiralnie na osi ślimaka. Fig. 3 i 4 przedstawiają ślimak, którego zwoje dochodzą do końca retorty, wewnątrz której są również ścięte stożkowo. Na obu rysunkach między ślimakiem a napędem włączono dające się nastawiać sprzęgło zesuwowe.

Do przestrzeni destylacyjnej *1* (fig. 1) zapomocą ślimaka *2* wprowadza się z szybu nasypowego *3* materjał przeznaczony do przeróbki i stłacza go przez działanie skośnych powierzchni *4*. Koło ślimakowe *5* jest sprzęgłem zesuwowem, nastawianem zapomocą dającej się nastawiać sprężyny *6*. Ilość obrotów ślimaka *7*, służącego do napędzania koła ślimakowego *5*, dobiera się tak, żeby nawet przy największej zwartości warstwy materjału w przestrzeni destylacyjnej *1* osiągnąć przyspieszenie obrotów wieńca ślimaka w stosunku do ślimaka tak, że ślimak *2* odpowiednio do napięcia sprężyny *6* nastawia się sam na pewną ilość obrotów. Przy tym sposobie pracy albo ściany komory *1* stoją nieruchomo, a ślimak wraz z napędem porusza się w kierunku strzałki, albo też obracają się powierzchnie komory *1*, a ślimak wraz z napędem są nieruchome.

Zgodnie z fig. 3 przestrzeń destylacyjną *1* napełnia się z komory doprowadzającej *3* przy pomocy ślimaka tłoczącego *2*, ściętego stożkowo wewnątrz tej przestrzeni *1*. Napęd jest taki sam, jak na fig. 1 tak, że między ślimakiem *2* i ślimakiem napędnym *7* znajduje się koło ślimakowe *5* wykonane jako sprzęgło zesuwowe nastawiane zapomocą sprężyny nastawnej *6*.

Inny przykład urządzenia przedstawiono na fig. 5 i 6. Pierścieniową komorę destylacyjną *1a* otaczają powierzchnie grzejne *2a*. Na zewnętrznym obwodzie komory *1a* znajduje się płaszcz *3a*, w który wbudowano ślimak tłoczący *4a*. Przy ruchu względnym powierzchni grzejnych *2a* i płaszcza *3a* łącznie ze ślimakiem tłoczącym w kierunku wskazanym strzałkami *5a* i *6a*, przyczem ruch odbywa się ewentualnie w obu kierunkach albo tylko w kierunku *5a* lub *6a* czy odwrotnie, napełnia się komorę *1a* z szybu *7a* materjałem, przeznaczonym do przeróbki, przyczem materjał ten bez dalszego poruszania zostaje ułożony jako zbita warstwa przy powierzchniach grzejnych. Materjał po destylacji odprowadza się przez *8a*. Stałe wprowadzanie świeżego materjału zapomocą ślimaka tłoczącego *4a* odbywa się pod działaniem stałego nacisku przy zwartej warstwie między powierzchniami grzejnemi, przyczem następuje tu ruch względny między ślimakami a powierzchniami grzejnemi. Ślimak tłoczący *4a* jest napędzany kołem ślimakowem *9a* wykonanem jako sprzęgło cierne, przyczem stopień tarcia można nastawiać sprężyną *10a*. Wskutek tego, że ślimak w komorze destylacyjnej zwęża się stożkowo, można materjał doprowadzać równomiernie i otrzymywać zwartą jego warstwę na całej szerokości komory, przyczem bez dalszego poruszania materjał ten ściśle przylega do powierzchni grzejnych. Przez zastosowanie napędu ciernego napełnianie komory reguluje się samoczynnie odpowiednio do ruchu względnego i niezależnie od napędowej ilości obrotów napędu ślimakowego *11a*, przy nacisku nastawnym zapomocą sprężyny *10a*. Jest to szczególnie ważne przy

wykonaniu wynalazku ponieważ wprowadzony materjał rozmaicie daje się stłaczać zależnie od swej gęstości tak, że ilość obrotów ślimaka tłoczącego jest rozmaita zależnie od gęstości materjału, zaś ilość obrotów napędu ślimakowego jest od niej niezależna.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do doprowadzania do komory destylacyjnej materjału przeznaczonego do suchej destylacji, znamienne tem, że do komór destylacyjnych wprowadza się materjał zapomocą ślimaków tłoczących, o ruchu względnym w stosunku do komór destylacyjnych tak, iż materjał bez dalszego poruszania się odkłada się przy powierzchniach grzejnych.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przez nadanie ślimakom kształtu stożkowego materjał wprowadza się równomiernie i szczelnie na całej szerokości komory.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że ilość obrotów ślimaków tłoczących jest samoczynnie regulowana zapomocą podatnych sprzęgieł lub podobnych urządzeń odpowiednio do żądanego stopnia zwartości warstwy materjału.

4. Urządzenie według zastrz. od 1 do 3, znamienne tem, że przy pracy z materjałem jednorodnym ilość obrotów ślimaków tłoczących zależy wprost od szybkości ruchu obracającej się części pieca.

Josef Plassmann.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

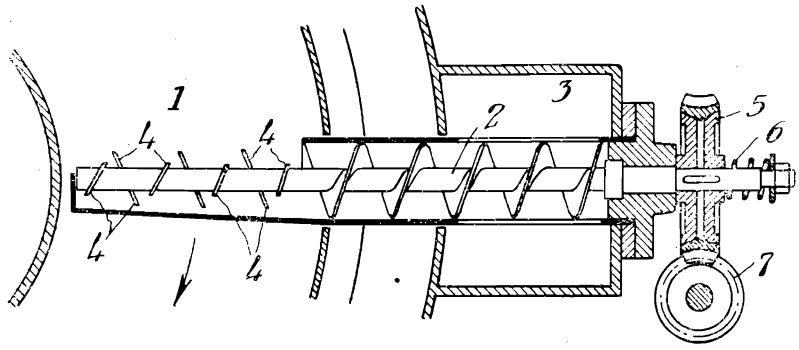


Fig. 2.

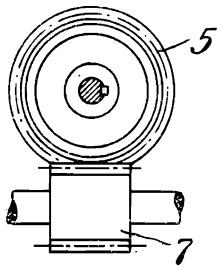


Fig. 4.

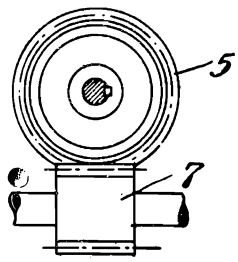


Fig. 3.

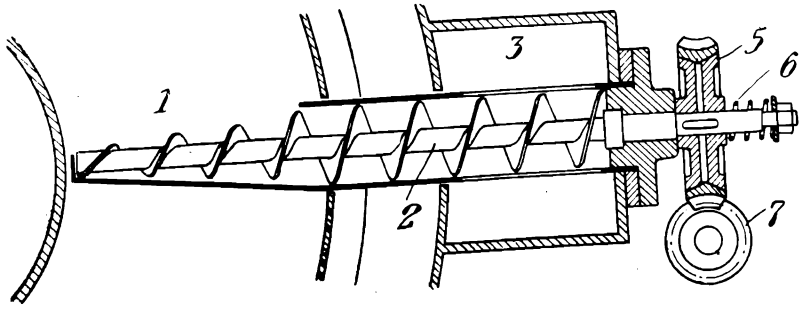


Fig. 5.

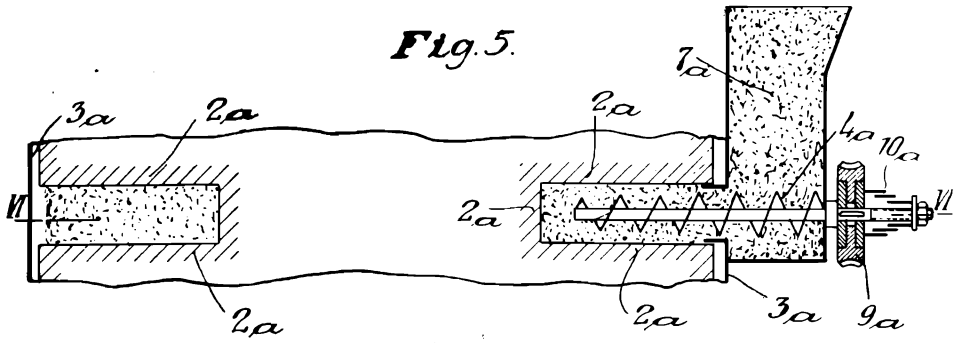
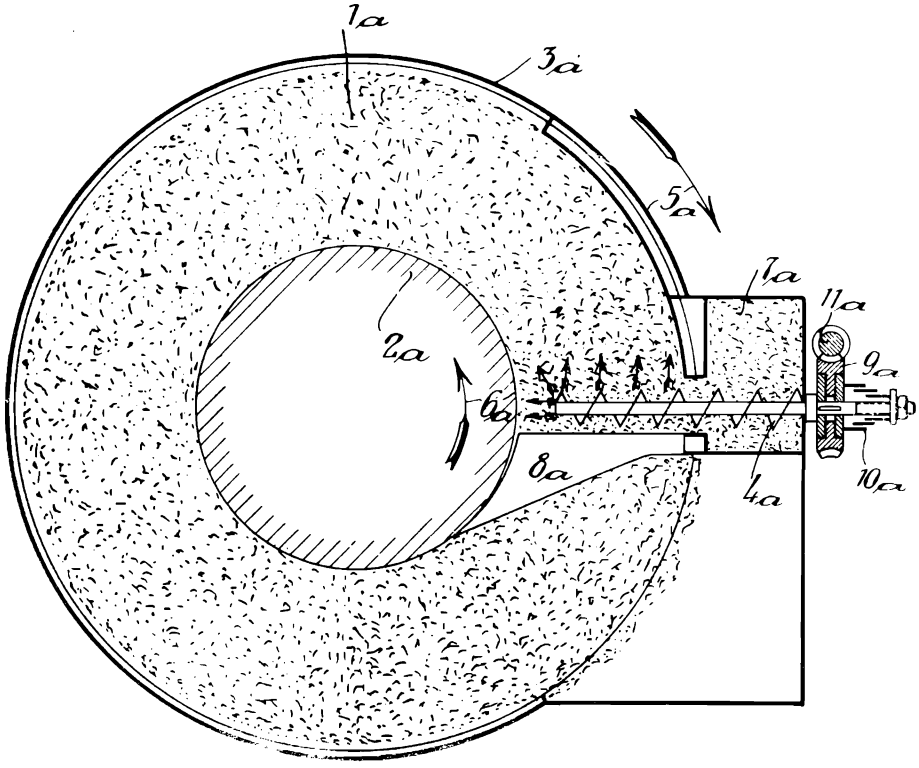


Fig. 6.



Druk L. Bogusławskiego, Warszawa.