

15 grudnia 1927 r.

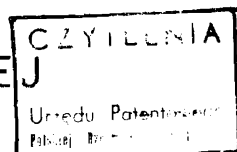
URZĄD PATENTOWY



F2Bk 1/04

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

# OPIS PATENTOWY



Nr 7947.

Kl. 24 1 2.

Int. Combustion Engineering Corporation  
(New York, N. Y. Stany Zjednoczone Ameryki).

## Sposób i urządzenie do suszenia tworzywa mielonego.

Zgłoszono 23 marca 1926 r.

Udzielono 19 października 1927 r.

Pierwszeństwo: 27 marca 1925 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu suszenia tworzywa gazami gorącymi, nadającego się szczególnie do młynów pyłu palnego.

Stosownie do wynalazku, służące do suszenia tworzywa gazy wtłacza się zapomocą przewietrzników, wskutek czego suszenie to przebiega szybciej, niż to było możliwe dotychczas. Jednocześnie tworzywo suszone oddziela się od przesycionych wilgocią gazów.

Najkorzystniej jest utrzymywać obieg kołowy gazów gorących i w rzeczony obieg wprowadzać tworzywo zastępując w sposób ciągły lub od czasu do czasu gazy odlotowe gazami świeżymi.

Przy stosowaniu przedmiotu wynalazku niniejszego do rozdrabniacza, korzystnie jest cyklon połączyć pochylnią z nasypowym przyrządem młyna.

W wypadku podobnym korzystnie jest ponadto paliwo doprowadzać do cyklonu równomiernie, zależnie jednak od zapotrzebowania młyna. Z powyższego wynika, iż urządzenie, które zasila paliwem świeżem ciągnące do cyklonu gazy, korzystnie jest zbudować w ten sposób, aby dostarczało ono stale jednakowe ilości i działało na młyn w ten sposób, aby szybkości obu urządzeń zmieniały się jednocześnie.

Wilgotność podlegającego suszeniu tworzywa może się zmieniać w granicach do-

wolnych. Niekiedy paliwo lub części paliwa zbyt często jest przepuszczane przez cyklon.

Wobec tego korzystnie jest zbudować przewód okrężny, najkorzystniej w postaci pochylni, któraby łączyła wiodący do cyklonu przewód z urządzeniem nasypowem młyna, dzięki czemu po zamknięciu otworu wlotowego w cyklonie paliwo byłoby kierowane bezpośrednio do młyna. Rozumie się że można również część paliwa przepuszczać przez cyklon, drugą zaś część kierować bezpośrednio do młyna.

Ten ostatni zwykle umieszcza się w pobliżu miejsca zużycia pyłu palnego, t. j. w pobliżu paleniska; przytem korzystnie jest, jako przenośnik, stosować gorące gazy odlotowe, które się czerpie w rozmaitych miejscach kanału wyciągowego, wskutek czego temperaturę ich można utrzymywać na dowolnej wysokości. Przewód doprowadzający gaz do cyklonu można np. połączyć odgałęzieniami z przewodem doprowadzającym gazy odlotowe do ekonomizera lub innego zasobnika ciepła, umieszczając jedno z odgałęzień przed, drugie zaś — z tyłu rzeczzonego zbiornika ciepła, wskutek czego do cyklonu można doprowadzać dowolnie gazy więcej lub mniej gorące.

Po wylocie z cyklonu gazy zwykle są już dostatecznie odpylone, aby można je było skierować na zewnątrz; gdyby jednak zawartość pyłu w gazach była jeszcze dość znaczna, natenczas korzystnie jest skierować je do paleniska. W każdym bądź razie, zaleca się zawarte w gazach ciepło wykorzystać możliwie całkowicie przed ich wypuszczeniem.

Na załączonym przy niniejszem rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku, a mianowicie fig. 1 przedstawia odpowiednie urządzenie zastosowane do młyna pyłu węglowego, przyczem gaz znajduje się w obiegu kołowym, fig. 2 — odmianę wykonania, w której zrezygnowano z obiegu kołowego gazu.

Węgiel wilgotny ze zbiornika *A* doprowadza się zapomocą ślimaka *B* do przewodu *C*, do którego jednocześnie tłoczy się gorące gazy odlotowe zapomocą przewietrznika *D*. Węgiel wraz z gazami dostaje się do cyklonu *E*, a następnie spada do młyna *F*. Wylot *G* gazów uchodzących z cyklonu *E* łączy się przewodem zwrotnym *H* z przewodem ssącym *I* przewietrznika *D* połączonego z kanałem gazów spalinywych rurami *K* i *L*, przyczem rura *K* doprowadza gazy gorące i jej wlot włącza się w kanał dymowy np. między paleniskiem i podgrzewaczem powietrza, podczas gdy wlot rury *L* włącza się z tyłu podgrzewacza. Przewód zwrotny *H* zaopatrzony jest w przewietrznik *M*. Każda z rur *H*, *K*, *L*, *M* zaopatrzona jest w narząd regulujący. Narządy regulujące nastawia się w ten sposób, że przewietrznik ssie rurą *H* tylko część gazu z cyklonu *E*, drugą zaś część w postaci świeżych gazów spalinywych ssie rurą *K* lub *L*; ponadto ciąg w rzeczonym zespole rurowym dobiera się w ten sposób, aby część będących w obiegu gazów mogła uchodzić rurą *M* na zewnątrz lub mogła być zużyta w inny sposób.

Skoro węgiel znajdujący się w zbiorniku *A* jest dostatecznie suchy i suszenie go jest zbyt często, natenczas zamyka się między ślimakiem *B* i rurą *C* zasuwę *N* i otwiera zasuwę *O* w przewodzie okrężnym *P*, łączącym bezpośrednio zbiornik *A* z urządzeniem młyna, wskutek czego ten ostatni zasila się ze zbiornika *A* bezpośrednio.

Zapomocą zasuw *N* nie można młyna zasilać równomiernie wobec czego korzystnie jest czuwać nad jego napędem jak również miarkować szybkość przenośnika *B*.

Skoro przy suszeniu nie zwraca się szczególnej uwagi na wykorzystanie ciepła, jak również nie troszczy się o ilość pyłu unoszonego przez gazy odlotowe, natenczas gazy odprowadza się z cyklonu bezpośrednio rurą odlotową *G*, jak to uwidoczniło na

fig. 2. W tym wypadku przewietrznik *D* ssie z kanału kominowego lub urządzenia podobnego wyłącznie świeże gazy spalinowe.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób suszenia paliwa lub innego tworzywa, szczególnie gdy to ostatnie poddaje się połączeniu z suszeniem mieleniu, znamienne tem, że tworzywo utrzymuje się w zawieszeniu zapomocą strumienia gazu suszącego przy jednoczesnem wytwarzaniu ruchu wirowego, przyczem tworzywo wilgotne doprowadza do cyklonu strumień gazu suszącego i od tego ostatniego oddziela się w tymże cyklonie.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienne tem, że gaz suszący utrzymuje się w obiegu kołowym przez przewód zasilający i cyklon, przyczem część, będących w obiegu kołowym gazów, po oddzieleniu z nich pyłu usuwa się z obiegu i zastępuje świeżym gazem.

3. Sposób według zastrz. 1—2, znamienne tem, że do suszenia, przenoszenia i oddzielania podlegającego mieleniu tworzywa stosuje się gazy gorące, najkorzystniej spaliny uchodzące z paleniska.

4. Sposób suszenia według zastrz. 1—3, znamienne tem, że podlegające zmieleniu tworzywo wilgotne suszy się podczas doprowadzania go do młyna, przyczem gazy suszące utrzymuje się od młyna zdaleka i

zasilanie tego ostatniego tworzywem nie ulega przerwie.

5. Urządzenie do przeprowadzenia sposobu według zastrz. 1—4, znamienne tem, że między urządzenie zasilające młyn tworzywem i ten ostatni włącza się zespół rurowy z cyklonem, dzięki czemu do włączanego zespołu rurowego i cyklonu wprowadza się strumień gazów suszących, utrzymując go w obiegu kołowym z pominięciem młyna, przyczem urządzenie nasypowe i młyn reguluje się w stopniu jednakowym.

6. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że urządzenie nasypowe i młyn obok włączonego urządzenia suszarnianego posiada połączenie, umożliwiające bezpośrednie zasilanie młyna.

7. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że przewód suszarniany zasila się przewietrznikiem, który łączy się kilkoma odgałęzieniami ze źródłami ciepła o rozmaitej temperaturze, a to w celu umożliwienia miarkowania temperatury gazów suszących.

8. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tem, że przewód ssący przewietrznika łączy się z przewodem gazów spalinyowych w kilku miejscach.

Int. Combustion Engineering  
Corporation.

Zastępca: K. Czempiński,  
rzecznik patentowy.

