

1 sierpnia 1927 r.



F23k 3/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 5954.

Kl. 24 I 3.

International Combustion Engineering Corporation
(New York, Stany Zjednoczone Ameryki).

**Urządzenie do rozdzielania mieszaniny powietrza i unoszącego się w nim pyłu
palnego z jednego przewodu głównego na dwa lub więcej odgałęzień.**

Zgłoszono 8 października 1924 r.

Udzielono 27 września 1926 r.

Pierwszeństwo: 23. czerwca 1924 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Urządzenie dotyczy przenoszenia sproszkowanego materiału np. pyłu palnego zapomocą powietrza sprężonego oraz rozdzielania go do naczyń, palenisk i t. d. i ma na celu, aby w razie rozdzielania strumienia głównego mieszaniny w strumieniach odgałęzionych były tego samego składu. Urządzenie tego rodzaju możnaby także stosować do równomiernego rozmieszczenia materiału w całym przekroju przewodu, o ile tego zajdzie potrzeba.

Gdy przenoszony pył znajdzie się w stanie zawieszonym w prądzie powietrza przewodu o zagięciach mniej lub więcej ostrych, natenczas pod wpływem siły odśrodkowej rozmieszczenie pyłu w całym

przekroju jest nierównomierne, a nierównomierność ta trwa dalej także podczas przelatywania przez części proste przewodu.

Poza tem równomierność rozmieszczenia materiału może we wszystkich nie pionowych częściach przewodu ulegać zniweczeniu przez siłę ciężenia. Jeżeli strumień tak nierównomierny zostaje rozdzielony i np. połowa strumienia doprowadzona zostaje do jednego pieca lub zbiornika, a druga połowa do innych natenczas materiał może do tych dwóch miejsc odbiorczych dostawać się w nierównych ilościach, co nie jest pożądanem, szczególnie przy zasilaniu paleniska.

Wynalazek usuwa powyższe objawy ujemne i ma na celu równomierne rozmieszczenie materiału po całym przekroju.

Na rysunku podano jeden przykład zastosowania wynalazku w zarysie, a mianowicie: fig. 1 pokazuje urządzenie w rzucie pionowym, fig. 2 — w przekroju przez 2—2 fig. 1, fig. 3 — w rzucie pionowym fig. 1 przedstawionym o 90° , fig. 4 — w perspektywie płytkę odchylającą, fig. 5 — wreszcie płytkę wodzącą.

Na rysunku podano układ, w którym główny strumień powietrza i pyłu zostaje doprowadzony do dwóch różnych miejsc odbiorczych zapomocą dwóch przewodów odgałęzionych.

Zadanie polega na tem, by spowodować ponowne równomierne rozmieszczenie cząstek stałych w strumieniu tak dalece, żeby każdy strumień dostarczał na jednostkę powietrza tę samą ilość pyłu. Oba strumienie są w podanym przykładzie o jednakowym przekroju.

Przewód główny 10 rozdzielony jest na dwa odgałęzienia 11, 12. Górne części odgałęzień są rozszerzone (fig. 1), a ich wewnętrzne i zewnętrzne ścianki są spłaszczone i przez to powstaje grzbiet 13 w miejscu odgałęzienia.

Przewody odgałęziają się od skrzynki 14, która jest najwięcej zwężoną w płaszczyźnie fig. 3, natomiast poważnie rozszerzona w płaszczyźnie fig. 1.

Miedzy częścią 14 i przewodem 10 wbudowano okrywę 15 w postaci piramidy ściętej. Okrywa przyłączona jest zapomocą kołnierza 16 do przewodu 10, a zapomocą kołnierza 17 do części 14.

Strumień, wlatujący z przewodu 10 do okrywy 15, zostaje z jednej strony zwężony, z drugiej natomiast rozszerzony, przybierając przekrój według fig. 2. W miejscu tem strumień zostaje rozdzielony na kilka strumieni mniejszych zapomocą płytek wodzących 18 i odchylających 19. Płytki te umieszczone są naprzemian w komorze w

miejsku połączenia przewodów 11, 12 w ten sposób, że umieszczone są w niej w kierunku poprzecznym. Płytki wodzące 18 są płaskie i opierają się wykrojami 20 dolnej krawędzi o grzbiet 13. Każda płytka odchylająca ma kształt trójkąta i zaopatrzona jest w kołnierze 21, 22 zagięte pod prostym kątem w kierunkach przeciwnych.

Przy trzeciej krawędzi znajduje się prostokątna część 23 w przedłużeniu płyty. Kołnierze 21, 22 krzyżują się w miejscu 24 oparcia się o grzbiet 13.

Strumień mieszaniny powietrza i pyłu zostaje rozdzielony przez powyższe płytki na warstwy, względnie na szereg drobnych strumieni 12, przyczem i dolne strumienie przeprowadzone zostają naprzemian do odgałęzień 11, 12 w ten sposób, że do każdego przewodu doprowadzonych jest ich kilka.

Mimo nierównomiernego rozmieszczania pyłu w całym przekroju, każdy ze strumieni odgałęzionych zawiera prawie tę samą ilość pyłu na jednostkę powietrza. Przyjmując, że strumień, płynący przez dolną część okrywy 15 i wlatujący do górnej części 14 przewodu, jest gęstszy z prawej strony, czyli zawiera więcej pyłu niż z lewej, mimo to pod wpływem gęsto osadzonych płytek 18, 19 do każdego przewodu odgałęzionego dostawać się będzie prawie ta sama ilość pyłu.

Strumień główny zostaje bowiem wpięrw mocno spłaszczony a następnie w kierunku większej swej szerokości rozdzielony na warstwy dostatecznie wąskie i wskutek tego, kierując naprzemian owe warstwy do przewodów odgałęzionych, przesyła się przez nie w rzeczywistości jednakowe ilości pyłu bez względu na stopień nierównomiernego rozmieszczania pyłu po całym przekroju przewodu głównego.

Otwór 25 służy do oczyszczania okrywy 15 i zamknięty jest pokrywą 26.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do rozdzielania mieszaniny powietrza i unoszącego się w niem pyłu palnego z jednego przewodu głównego na dwa lub więcej odgałęzień, znamienne tem, że strumień główny rozłożony zostaje na więcej strumieni drobnych, niż jest przewodów odgałęzionych, a drobne strumienie skierowane zostają naprzemiennie do odgałęzień w ten sposób, że przez każde odgałęzienie przepływa szereg drobnych strumieni.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że między przewodami głównymi (11, 12) włączono rozszerzoną i spłaszczoną skrzynkę (14), w której umieszczono przyrządy, rozdzielające strumień główny na warstwy, poprzecznie do ścianek szerokich skrzynki.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że podział strumienia na warstwy uskuteczniiony zostaje zapomocą nieruchomych płytek odchylających (19), których kołnierze (21, 22) zagięte są w kierunkach przeciwnych.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że między każde dwie pary płytek odchylających (19) włączono gładką płytkę rozdzielającą lub wodzącą (18).

5. Urządzenie według zastrz. 2, 3 i 4, znamienne tem, że płytki odchylające (19) i płytki rozdzielające (18) spoczywają na grzbiecie (13) skrzynki rozdzielczej (14).

International Combustion
Engineering Corporation.

Zastępca: Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

