

Warszawa, 5 listopada 1935 r.

URZĄD PATENTOWY

B 036 3/14



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22060.

Kl. 1 a, 28/10.

Félicien Joseph Meunier
(Neuilly-sur-Seine, Francja).

Urządzenie do rozdzielania miazgu węglowego lub innego na cząsteczki różnej wielkości.

Zgłoszono 19 maja 1934 r.

Udzielono 27 sierpnia 1935 r.

Pierwszeństwo: 19 maja 1933 r. (Belgia).

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest urządzenie do rozdzielania miazgu na cząstki różnej wielkości, a w szczególności do odpylania miazgu.

W urządzeniu zastosowane jest powietrze sprężone, płynące proporcjonalnie do grubości warstwy miazgu tak, aby poszczególne cząstki układały się według wielkości, najmniejsze na powierzchni warstwy, a największe u dołu, co umożliwia odpylanie miazgu, to znaczy oddzielenie najmniejszych cząstek.

Oprócz rozdzielania według wielkości ziarn i odpylania można uzyskać również rozdzielanie według ciężaru właściwego.

Cząstki odpylanego węgla mogą mieć następujące rozmiary: poniżej 5 mm lub

poniżej 10 mm, a nawet poniżej 30 mm, ale najczęściej węgiel ten składa się z drobnego miazgu.

Pył węglowy, otrzymany przez odsiewanie, składa się z cząstek o rozmiarach poniżej 2 mm. Cząstki te zawierają mniejszą lub większą ilość wolnego pyłu, który nie może być oddzielony na sucho i który stale przeszkadza odsianiu cząstek większych. Usiłowano usunąć ten pył przez przesiewanie, ale sposób ów wskutek małych rozmiarów oczek sit stosowanych umożliwia jedynie oddzielenie niewielkiej ilości tego najdrobniejszego pyłu, zmieszanego z pozostałym węglem. W tym celu proponowano również stosowanie odpylaczy wiatrowych, w których cały pył

zostaje rozproszony w postaci równomiernej warstwy pionowej zapomocą poziomego strumienia powietrza. Strumień powietrza działał przytem silniej na cząstki drobniejsze, które usiłowano oddzielić od całej warstwy zapomocą np. oddzielacza. Jednakże sposób ten nie dał w praktyce wyników zadowalających, gdyż zapomocą niego można oddzielić jedynie część wolnego pyłu, z którym jednakże usuwa się jednocześnie wiele cząstek użytecznych o rozmiarach poniżej 1 mm, a nawet większych.

Zastosowanie urządzenia niniejszego usuwa niedogodności wyżej podane i umożliwia dokładne oddzielenie wszystkich zbyt małych cząstek, zawartych w miale. W tym celu cienką warstwę danego mialu przesuwają się w kierunku poziomym poprzez powietrze, wznoszące się zasadniczo pionowo, i oddziela się wolny pył, zbierający się w górnej części tej warstwy.

Pod wpływem mechanicznego działania urządzenia mial przesuwają się równomierną warstwą, ulegającą działaniu powietrza. Warstwa mialu musi przeciwstawiać pewien opór przepływającemu powietrzu, które winno być dobrze wykorzystane, innemi słowy cząstki pyłu wylatują ponad warstwę.

Ponieważ powietrze może działać dowolnie długo, więc tem samem można oddzielić całkowitą ilość pyłu i w ten sposób usunąć go z wielką dokładnością.

Odpylanie można najkorzystniej uskutecznić zapomocą pochylego stołu drgającego, którego dno posiada bardzo małe otworki, któremi wdmuchuje się powietrze. Zastosowanie takiego stołu umożliwia jednocześnie z oddzieleniem cząstek bardzo drobnych rozdzielanie cząstek o większych rozmiarach według ich ciężaru właściwego, a więc tem samem oczyszczenie tych cząstek.

Stół jest ustawiony w ten sposób, że wolna przestrzeń, po której przesuwają się

miał, zmniejsza się nad nożem, który służy do oddzielania górnej warstwy pyłu, przyczem to zmniejszenie szerokości ponad nożem można uzyskać przez zastosowanie powierzchni odbijających, znajdujących się na powierzchni stołu powyżej warstwy mialu. Powierzchnie te, rozmieszczone parami, tworzą kąty ostre w kierunku przeciwnym do przesuwania się mialu i w ten sposób zmniejszają powierzchnię użyteczną stołu w sąsiedztwie jego końca.

Stół składa się z wielu przedziałów kolejnych; na końcu każdego z przedziałów może być oddzielany pył lub dolna warstwa mialu uwarstwionego. Warstwa rozkłada się następnie w kolejnym przedziale sąsiednim, co uskutecznia się dalej w ten sam sposób.

Na rysunku uwidoczniono przykład urządzenia odpylająco-oczyszczającego według wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok schematyczny urządzenia, fig. 2 — przekrój podłużny stołu z wieloma przedziałami, fig. 3 — odpowiedni widok z góry, fig. 4 — przekrój wzdłuż linii IV — IV na fig. 2.

Urządzenie zawiera stół 1 w postaci blaszanego sita 6, którego otworami dopływa powietrze w kierunku strzałki. Korbówód 4, napędzany mimośrodem 5, nadaje stołowi szybkie ruchy zwrotne. Nóż 15 usuwa na końcu stołu warstwę mialu, składającą się z cząstek najmniejszych.

Lekko pochylony stół 1 jest oparty na podstawie i podzielony w kierunku długości na wiele jednakowych przedziałów, przyczem dno każdego z tych przedziałów jest utworzone z sita blaszanego 6, a dwa kolejne przedziały są połączone zapomocą blachy, pomiędzy zaś początkową krawędzią 7 blachy, a końcową krawędzią każdego sita blaszanego 6 pozostaje szczelina 8. Szczelina 8 może być dowolnie przymykana zapomocą wykorbionego wału 9, który obraca się ręcznie lub zapomocą

dźwigni 10 w celu zmiany przelotu szczeliny. Pod szczeliną 8 znajduje się żłobek 11, w którym zbiera się miął, opadający w szczelinie 8.

Każde sito 6 nad szczeliną 8 posiada kilka par powierzchni odbijających 12 powyżej warstwy, leżącej na stole, które tworzą ostre kąty, zmniejszające w ten sposób powierzchnię sita 6, po której posuwa się miął. Miął musi więc posuwać się w przejściach 13, zwężających się między dwiema powierzchniami 12 dwóch oddzielnych par powierzchni. Noże 15, których pochylenie można regulować zapomocą koła 16, obracającego śrubę 17, są umieszczone na końcu przejść 13 i służą do oddzielania górnej warstwy miału, spadającego do żłobków 18.

Na końcu stołu oprócz żłobków 11 i 18 znajduje się żłobek 20, służący do usuwania miału, który nie został oddzielony zapomocą żadnego z wyżej podanych nożów.

Dolna powierzchnia sita 6 jest podzielona zapomocą przegród pionowych na kilka przedziałów 22, połączonych przy pomocy giętkich przegródek z odpowiednimi przedziałami 23 podstawy 24. Każdy przedział 23 w dolnej części jest zaopatrzony w kilka regulowanych rozdzielaczy powietrza, tłoczonego z dmuchawy 25.

Zasyp 28 doprowadza na stół suchy miął, który przesuwają się po sicie 6, począwszy od pierwszego przedziału, i podlega działaniu powietrza, dopływającego w regulowanych ilościach z przedziałów 22 i wypływającego z otworów sita 6. Wolny pył wznosi się wówczas do górnej części warstwy.

Powierzchnie 12 zwiększają stopniowo grubość warstwy miału, poddanego stale działaniu powietrza, przyczem oddzielony pył wolny, jest usuwany zapomocą nożów

15 i wpada do żłobka 18, jednocześnie zaś oddzielony miął uwarstwiony przesypane się szczeliną 8, której szerokość można regulować, i zostaje usunięty zapomocą żłobka 18.

Miał dostaje się następnie na sito 6 następnego przedziału.

Na końcu stołu reszta pyłu zostaje usunięta zapomocą górnego noża, węgiel zaś uwarstwiony jest odprowadzany przez szczelinę 8, a pył — zapomocą żłobka 20.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do rozdzielania miału węglowego lub innego na cząsteczki różnej wielkości, utworzone ze stołu drgającego, posiadającego dno, zaopatrzone w małe otworki, któremi wdmuchuje się powietrze, znamienne tem, że na stole tym umocowane są pionowe powierzchnie odbijające o wysokości przynajmniej równej grubości warstwy miału, rozmieszczone parami przed nożem, oddzielającym górną warstwę i tworzące ostry kąt względem kierunku przesuwu miału, dzięki czemu wielkość powierzchni, po której przesuwają się miął, zmniejsza się w kierunku tego przesuwu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że stół składa się z wielu kolejnych przedziałów o jednakowej szerokości początkowej, przyczem szerokość każdego z tych przedziałów zmniejsza się w kierunku przesuwania miału, na końcu zaś każdego przedziału ustawione są noże (15) do oddzielania górnej warstwy tego miału.

Félicien Joseph Meunier.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

