

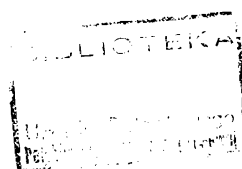
2

5 listopada 1932 r.

URZĄD PATENTOWY



B03b 3/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16677.

Kl. 1 a 28.

Carlshütte Actien-Gesellschaft für Eisengiesserei und Maschinenbau
(Waldenburg - Altwasser, Niemcy).

**Sposób sortowania węgla i rud zapomocą sprężonego powietrza,
oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu.**

Zgłoszono 28 czerwca 1929 r.

Udzielono 4 lipca 1932 r.

Jak wiadomo, minerały ziarniste o rozmaitym ciężarze właściwym w celu rozdzielania na poszczególne składniki przepuszcza się na pochyłym sicie z zastosowaniem strumienia powietrza, przepuszczanego od dołu i działającego podzuczająco na te składniki. Powietrze podzucha poszczególne ziarna, które znów opadają na sito. Uwarstwianie ulega w pewnym stopniu stałym zmianom, gdyż wskutek dynamicznego działania strumienia powietrza również i większe cząstki są podzucane wysoko w górę. Ponieważ one przebywają najdłuższą drogę, więc przy opadaniu pozostają zawsze w górnej warstwie. Jeżeli np. z węgla usuwa się odpady, to wtenczas górna powierzchnia warstwy

węgla znów się zanieczyści zapomocą odpadów.

Fig. 1 przedstawia charakterystykę kolejnych drgań według podanego wyżej sposobu.

W przeciwieństwie do powyższego dzięki ciągłemu działaniu stałego strumienia powietrza ziarna nie naciskają na sito, lecz są jakby unoszone w powietrzu, przyczem uwarstwiają się zapomocą tętnienia powietrza, oddziaływającego silniej od stałego ciśnienia powietrza. Dzięki temu poszczególne ziarna opadają według ich właściwego ciężaru, a samo sortowanie odbywa się znacznie prędzej; wskutek tego ten sposób jest oszczędniejszy i umożliwia lepsze sor-

2
 towanie. Fig. 2 przedstawia charakterystykę statycznego ciśnienia powietrza, przerywanego drganiami.

Na fig. 3 jest przedstawiony przykład wykonania urządzenia w przekroju podłużnym.

Stały strumień powietrza, działając od dołu przez sito *b*, powoduje unoszenie się ziarn, podczas gdy tętnienie powietrza, wytwarzane przez klapę obrotową *c*, przerywającą dopływ powietrza, przenika przez ziarna. Powietrze otacza poszczególne ziarna, powodując jednocześnie uwarstwienie i to w ten sposób, że ziarna o największym ciężarze właściwym układają się najniżej, a o najmniejszym ciężarze właściwym—na wierzchu. Jednocześnie odbywa się przesuwanie ziarn ku dołowi. Na końcu sita odbywa się zatem dokładny rozdział ziarn na warstwy według rozmaitych ciężarów właściwych, tak iż bęben *d*, sprzęgnięty z klapą obrotową, bez przeszkód usuwa rozsortowane ziarna.

Liczba tętnień powietrza na sekundę jest dobrana w określonym stosunku do długości sita, jego pochylenia i szybkości przepływu powietrza, tak iż każde następne tętnienie nie znosi poprzedniego i nie zakłóca równomierności sortowania. Przedstawiony przykład wypełnia następujące warunki:

$$1 \leq \left[v \frac{60}{n} - (e + f) \right]$$

Usuwana ilość ziarn zależy od liczby tętnień przez to, że napęd urządzenia usuwającego sprzęgnięty jest zapomocą zna-

nych środków z klapą obrotową, wskutek czego pewna liczba tętnień odpowiada określonej długości drogi, rozdzielanych ziarn. Należy łączyć, aby uwarstwienie na sicie nie ulegało przerwom.

Strumień powietrza można tłoczyć pod kątem do płaszczyzny sita, dzięki czemu jego składowa skierowana jest w stronę posuwania się ziarn. W tym przypadku sito może leżeć poziomo, a nawet się wznosić.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób sortowania węgla i rud zapomocą sprężonego powietrza, znamieny tem, że na warstwę tych minerałów oddziaływa się jednocześnie częściowo stałym i częściowo tętniącym strumieniem powietrza, tłoczonym od spodu warstwy.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że składa się z wentylatora, wytwarzającego stały strumień powietrza, oraz obrotowej kłapy (*c*), wytwarzającej tętnienie powietrza, przyczem strumień powietrza i jego tętnienia oddziałują na warstwę, przesuwaną na sicie (*b*).

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że posiada bęben (*d*) do usuwania odpadów, sprzęgnięty z klapą obrotową (*c*).

Carlshütte
 Actien-Gesellschaft
 für Eisengiesserei
 und Maschinenbau.
 Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
 rzecznik patentowy.

Fig. 1.

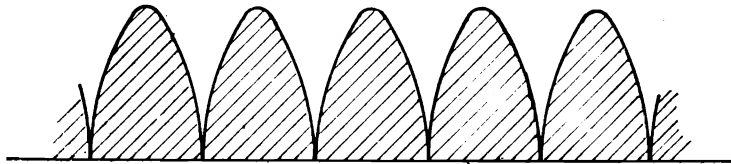


Fig. 2.

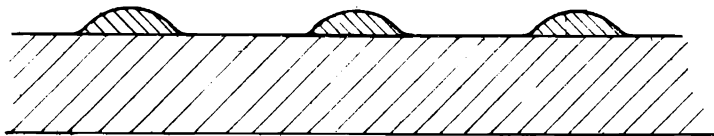


Fig. 3.

