

BOAB 4/52

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41453

Kl. 50 d, 6/20

VEB Mühlenbau Dresden
Drezno, Niemiecka Republika
Demokratyczna

Urządzenie do oczyszczania sit płaskich
za pomocą wirujących szczotek skrzydełkowych
ze szczotkami kątowymi

Patent trwa od 11 marca 1957 r.

Pierwszeństwo: 17 kwietnia 1956 r./ Niemiecka Republika Demokratyczna/.

Wynalazek dotyczy urządzenia do oczyszczania kwadratowych sit o nachy-
lonej powierzchni przesiewającej i ma na celu zapewnienie intensywnego dzia-
łania oczyszczającego szczotek przy starannym obchodzeniu się z sitami.

W technice sit płaskich w przemyśle młynarskim znane są sita pyłowe
o wymiarach kwadratowych, przy czym wymiary te odnoszą się albo do całej ramy
jako sita, albo też do ram wkładanych do sita. Zalety sit kwadratowych uzna-
wane są szczególnie przy budownictwie sit płaskich w USA, ponieważ w po-
łączeniu z naturalnym ukośnym położeniem sita umożliwiają znaczne uproszcze-
nie zarówno w schemacie ram, gdyż nie wymagają stosowania zbiorników do maki
oraz zgarniaczy transportowych, które są tu zbędne, z uwagi na możliwość
transportu przez wykorzystanie naturalnego kąta zsypu. Trudność przy stosowa-
niu kwadratowych ram sitowych polega na zapewnieniu intensywnego oczyszczania
sit, a to ze względu na ich specyficzne wymiary oraz na skutek tego, że

ustawienie sit pod kątem naturalnego zsypu ogranicza możliwość stosowania urządzeń oczyszczających. W U.S.A. stosowane są przeważnie kawałki pasa lub pierścienie, umieszczone pod sitem na dnie z otworami, które wskutek drgań sita płaskiego stukają w jego ramy, a poza tym uderzają w sposób niekontrolowany o tkaninę z gazy jedwabnej, powodując nie tylko jej oczyszczanie, lecz również i ściąganie. Urządzeń szczotkowych o określonym ruchu szczotek wykonanych z włosa dotychczas w tych systemach nie stosowano, a to z uwagi na trudności w umieszczeniu szczotek przy nachylonych sitach kwadratowych. Ściąganie gazy jedwabnej przy stosowaniu kawałków pasa ze śrubami lub pierścieniami szczotkowych bez przymusowego prowadzenia jest tak duże, że kwadratowe ramy sitowe nie przyjęły się w Europie.

Przy sitach prostokątnych stosowano dotychczas aparaty szczotkowe dla sit pyłowych wyłącznie wtedy, gdy tkanina sit umieszczona była poziomo. W aparatach tych szczotki krążą swobodnie na czopach, przy czym mają one tę wadę, że stosowane ewentualnie wysięgniki wirującego systemu szczotek skrzydełkowych, na skutek prostokątnych wymiarów sit, powodują zatrzymywania się przez wzajemne szczepienie się szczotek. Wirujący system szczotek ze szczotkami kątowymi jest więc dla sit prostokątnych nieużyteczny, a ze względu na nachylenie sit, utrudniające bieg szczotek, dotychczas nie był stosowany do sit kwadratowych o nachylonej powierzchni przesiewania.

Wynalazek usuwa wymienione wady w ten sposób, że dla kwadratowych, nachylonych sit przewiduje stosowanie szczotek wirujących z wysięgnikami do oczyszczania kwadratowych kątów. Szczotka ta z uwagi na nachylone położenie powierzchni przesiewającej umieszczona jest na kulistej panewce, umocowanej na spodzie przenoszącym materiał przesiany. Sposób wykonania wirujących szczotek o dwóch, trzech lub wielu skrzydłach jest tego rodzaju, że obracają się one w tym samym kierunku, co sita pyłowe. Zmianę liczby obrotów uzyskuje się przez zróżnicowanie mas na zewnętrznym obwodzie szczotek. W ten sposób osiąga się oczyszczanie sit kwadratowych oraz dzięki kulistemu zawieszaniu stwarza się możliwości dostosowywania się do nachylenia sita. Poza tym dzięki konstrukcji umożliwiającej zmiany obrotów oraz nie niszczącemu traktowaniu gazy jedwabnej przy zbieżnym kierunku ruchu obrotu, w odróżnieniu od szczotek o przeciwnym kierunku obrotu i na skutek stosunkowo wysokiej liczby obrotów uzyskuje się dobre oczyszczanie, które pozwala na znaczne zwiększenie wydajności sita pyłowego w porównaniu z innymi rodzajami wykonania.

Przykład wykonania przedmiotu wynalazku uwidoczniony jest na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z góry sita kwadratowego, fig. 2 - przekrój wzdłuż linii A - B z fig. 1, a fig. 3 - odpowiedni przekrój wzdłuż linii C - D.

Cyfra 1 oznacza ramę sita pyłowego, w którą włożone jest kwadratowe sito ramowe 2, cyfra 3 oznacza właściwą tkaninę przesiewającą sito, a 4 - wirującą szczotkę skrzydełkową, spoczywającą na kulistej panewce 5. Pręt

stalowy 6 służy jako prowadnica dla wirującej szczotki i jest umieszczony na dnie przelotowym 7. Kanały przelotowe 8 są wykonane na podstawie schematu ramowego dla całego zespołu sit.

Działanie szczotek skrzydełkowych polega na ruchu obrotowym, warunkowanym przez ruch kołowy sita pyłowego. Dostosowanie się do nachylonej ukośnie powierzchni 4 jest umożliwiające dzięki kulistemu zawieszeniu 5 i jest szczególnie korzystne przy szczotkach o trzech skrzydłach. Szczotka kątowa 2, umocowana na jedynym skrzydle wirującej szczotki 4, służy do czyszczenia kątów, a równocześnie stanowi jednostronną masę zamachową, która w pewnym zakresie umożliwia regulowanie liczby obrotów szczotki skrzydełkowej 4. Oczywiście do regulowania liczby obrotów można stosować także inne ciężarki, umieszczone na określonym końcu skrzydeł szczotki 4 nieruchomo lub przesuwnie.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Urządzenie do oczyszczania sit płaskich za pomocą wirujących szczotek skrzydełkowych z szczotkami kątowymi, znamienne tym, że szczotki skrzydełkowe są osadzone obracalnie na kulistych panewkach /5/ w celu dostosowania szczotek /4/ do ukośnego położenia tkaniny sita /3/, przy czym szczotki te posiadają kierunek wirowania zgodny z kierunkiem ruchu napędu sit pyłowych.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że w celu zmiany liczby obrotów szczotek skrzydełkowych /4/ przewidziane jest dodatkowe urządzenie, umożliwiające zmianę mas obciążających przez dodatkowe przymocowywanie na końcach tych szczotek różnych ciężarków na stałe lub przesuwnie.
3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że szczotka kątowa /2/ jest osadzona wymiennie na jednym skrzydle wirującej szczotki /4/, co umożliwia zakładanie szczotek kątowych o różnych ciężarach, w celu możliwości regulowania liczby obrotów szczotki skrzydełkowej /4/.

VEB M ü h l e n b a u D r e s d e n

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

Fig.1

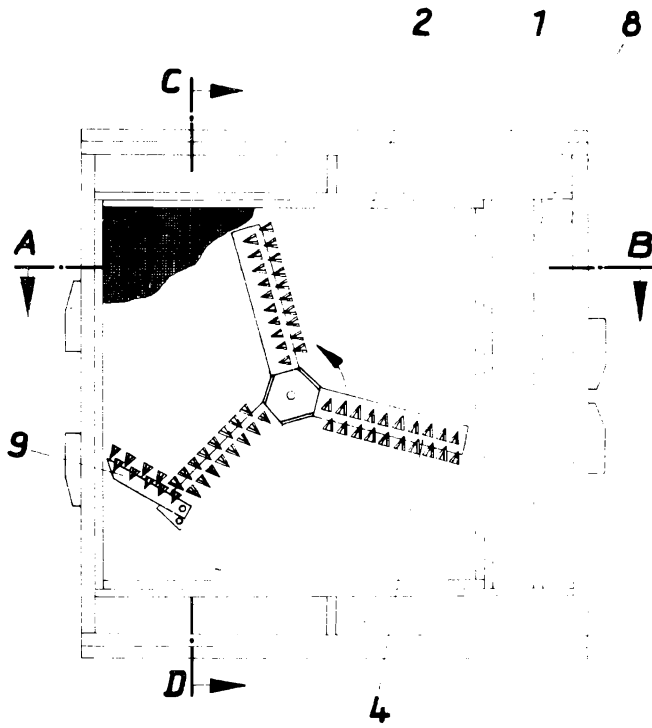


Fig.3



Fig.2

