

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62664

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 1 a, 4

Zgłoszono: 28.VIII.1968 (P 128 810)

Pierwszeństwo:

MKP B 03 b, 3/36

Opublikowano: 30.IV.1971

UKD

Twórca wynalazku: Stanisław Sitek

Właściciel patentu: Biuro Projektów Zakładów Przeróbki Mechanicznej Węgla
„Separator“, Katowice (Polska)

Urządzenie natryskowe do płukania miazgu węglowego

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie natryskowe do płukania miazgu węglowego w trakcie jego przesiewania złożone z płaskich dysz szczotkowych.

Do płukania miazgu węglowego są obecnie stosowane w zakładach przerobczych łopatkı natryskowe, korytka przelewowe, skrzynie natryskowe i natryski cyklonowe.

Wspólną wadą wszystkich wymienionych wyżej urządzeń natryskowych jest to, że nie posiadają regulacji strumienia wody. Niektóre z nich wymagają doprowadzenia czystej wody wolnej od zanieczyszczeń cząstkami

Najprzydatniejszym ze znanych urządzeń natryskowych jest jednak prądnica, której główna zaleta polega na tym, że gwarantuje regularny strumień wody. Nie przyjęła się ona jednak w procesie zraszania węgla dlatego, że jest urządzeniem nieporęcznym, stosunkowo drogim i wymaga dopływu czystej wody.

Urządzenie natryskowe według wynalazku zbudowane w oparciu o zalety prądnicy polegające na dowolnej i bezstopniowej regulacji ilościowo-jakościowej strumienia wody posiada tę dodatkową zaletę, że pozwala na uzyskanie dowolnie długiej linii natrysku pojedynczej dyszy oraz że umożliwia użycie do natrysku wody zanieczyszczonej cząstkami ciał stałych.

Te dodatkowe cechy uzyskuje się dzięki zastosowaniu w urządzeniu natryskowym według wynalazku jednego lub kilku segmentów składających się na dyszę. Dysze występują w układach pojedynczych lub kombinowanych. Układ jednodyszowy składa się z dwóch ruchomych segmentów, układ wielodyszowy składa się z wie-

2

lu segmentów i jest zawieszony obrotowo na wałkach, w celu uzyskania możliwości zwierania lub rozwierania kąta dysz. Tworząca dyszę jest wykonana w kształcie elastycznej szczotki z pręcików stalowych lub styłonych. Końcówki współpracujących z sobą wałków, jednego rurowego a drugiego pełnego, na których są zawieszone segmenty, są wyprowadzone na zewnątrz urządzenia, celem umożliwienia ich pokręcenia o pewien kąt w jedną lub w drugą stronę, co powoduje regulację strumienia wody. Przez pokręcenie wałka powoduje się albo zmniejszenie kąta rozwarcia pręcików dyszy, dzięki czemu uzyskuje się cieńszy i silniejszy, czyli lepszy jakościowo strumień wody, albo zwiększenie kąta rozwarcia pręcików dyszy, dzięki czemu uzyskuje się grubszy i słabszy, czyli lepszy ilościowo strumień wody.

W przypadku przedostania się cząstek ciał stałych do wody przeznaczonej do płukania, pręciki segmentu tworzącego dyszę wychylają się klawiszowo tylko w tym punkcie, gdzie znajduje się ziarno, pozwalając tylko przez moment na deformację strumienia wody. Po przełocie ziarna pręciki wracają na swe miejsce a strumień wyrównuje się.

Urządzenie według wynalazku daje dużą pewność ruchu w wyniku wyeliminowania czułości na zanieczyszczenie wody natryskowej i umożliwia lepsze wypłukiwanie magnetytu z koncentratów, zapobiegając mogącym z tąd wyniknąć stratom. Ciężar własny urządzenia ulega znacznemu obniżeniu. Urządzenie może być wprowadzone do już istniejących zakładów przerobczych.

Urządzenie natryskowe będące przedmiotem niniej-

szego wynalazku jest pokazane na rysunku, na którym fig. 1. przedstawia widok segmentu w ujęciu płaskim pręcików urządzenia natryskowego, fig. 2 — przekrój A—A segmentu z fig. 1, fig. 3 — widok segmentu w ujęciu sinusoidalnym pręcików urządzenia natryskowego, fig. 4 — przekrój B—B segmentu z fig. 3, fig. 5 — urządzenie natryskowe w układzie wielosegmentowym w ujęciu sinusoidalnym pręcików, fig. 6 — schemat urządzenia natryskowego w układzie wielodyszowym w płaskim ujęciu pręcików a fig. 7 — przekrój dyszy urządzenia natryskowego w sinusoidalnym ujęciu pręcików przy zmniejszonym kącie ich rozwarcia.

Urządzenie natryskowe według wynalazku składa się z dwóch lub więcej równolegle zabudowanych segmentów tworzących elastyczną płaską dyszę szczotkową. Segmenty szczotkowe urządzenia składają się z trzona 6 oraz kilku, lecz co najmniej trzech, rzędów przylegających do siebie w kierunku wzdłużnym i poprzecznym pręcików 8 i 9 ze stali nierdzewnej lub z tworzywa sztucznego tworzących szczotki i wtopionych w trzony 6. Pręciki 8 i 9 mogą być ujęte w trzonie 6 w linii prostej i wówczas tworzą dyszę płaską (fig. 1, 2, 6), lub w linii sinusoidalnej i wówczas tworzą dyszę sinusoidalną (fig. 3, 4, 5, 7).

Przy wielosegmentowych urządzeniach natryskowych segmenty skrajne składają się z trzonów 6, w których pręciki 8 są ujęte w linii prostej a segmenty środkowe z trzonów 6 i pręcików 9 ujętych w linii sinusoidalnej. Poszczególne segmenty są zawieszane na wałkach 7. Trzon 6 jest wykonany z twardego tworzywa lub z twardej gumy.

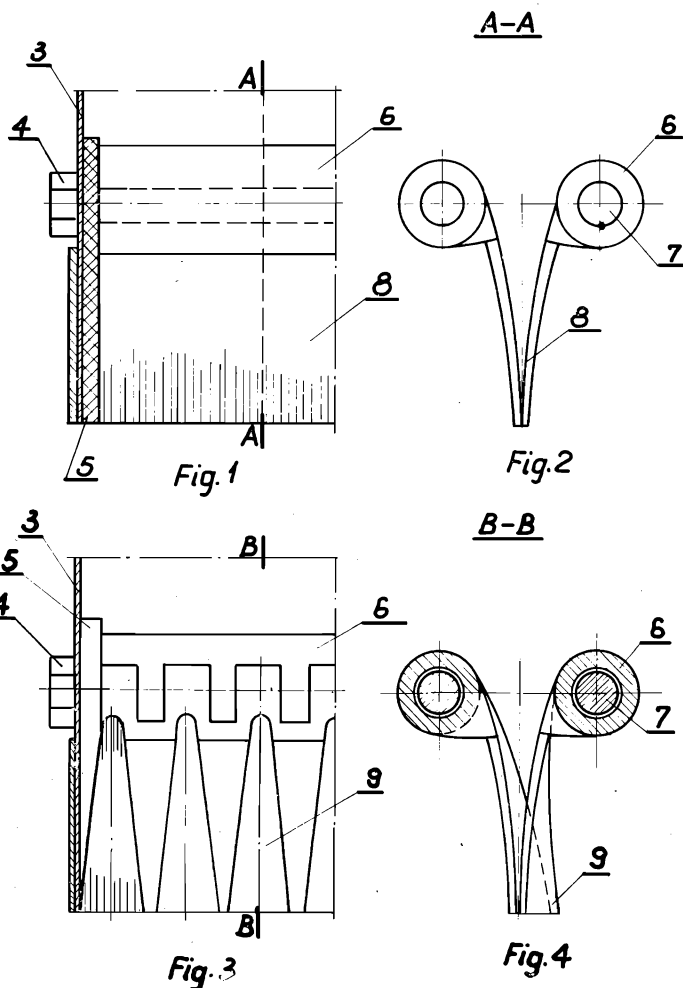
Obudowa składa się z wygiętej blachy 2, ścian bocznych 3 oraz z króćca wlotowego 1. Elastyczne uszczelnienie obudowy i trzonów 6 segmentów stanowi miękka guma uszczelniająca 5. Wyjścia wałków 7 na zewnątrz ścian bocznych 3 obudowy są uszczelnione dławikami 9.

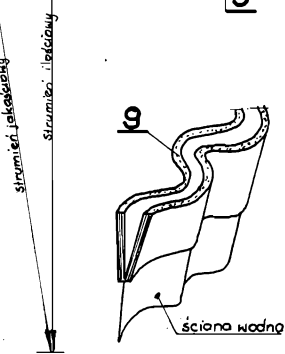
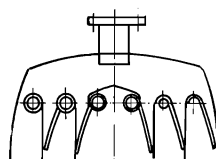
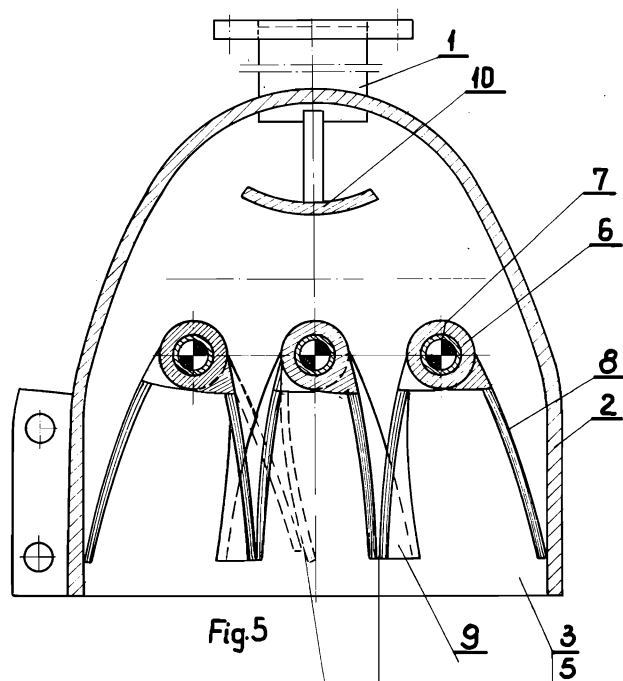
Płaskie dysze szczotkowe lub pojedyncze ich segmenty wchodzące w skład urządzenia natryskowego będącego przedmiotem niniejszego wynalazku mogą być wykorzystane również jako elementy doprowadzające płynną nadawę zawierającą zanieczyszczenia częściami stałymi na odwadniające sita łukowe. Pozwala to na wyeliminowanie z sit dotychczas stosowanych znacznie mniej sprawnych gumowych elementów doprowadzających nadawę.

Do złagodzenia ostrości strumienia wody wypływającego z króćca wlotowego 1 służy blaszana zapora 10 zamocowana do króćca wlotowego 1.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie natryskowe do płukania mialu węglowego w trakcie jego przesiewania **znamiennie tym**, że posiada dwa lub więcej równolegle zabudowane i zawieszane na wałkach (7) segmenty tworzące elastyczną płaską dyszę szczotkową składającą się z trzonów (6) oraz z kilku, co najmniej z trzech rzędów wtopionych linio-wo lub sinusoidalnie w trzony (6) pręcików (8) lub (9) stanowiących szczotki oraz obudowę składającą się z wygiętej blachy (2), ścian bocznych (3) i króćca wlotowego (1), do którego jest zamocowana blaszana zapora (10), przy czym elastyczne uszczelnienie obudowy i trzonów (6) stanowi miękka guma (5).





strumień powietrza
strumień wody