

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65241

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 06.VI.1969 (P 134 024)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.V.1972

Kl. 31 b¹, 5/18

MKP B 22 c 5/18

CZYTELNIA

UKŁAD Patentowego
Polski Urząd Patentowy

Współtwórcy wynalazku: Bolesław Kowalski, Alfons Wawrzyniek,
Czesław Baciński

Właściciel patentu: Powiatowa Spółdzielnia Pracy Usług Wielobranżo-
wych, Krapkowice (Polska)

Układ urządzeń do klasyfikowania i uszlachetniania kwarcowych piasków technicznych, zwłaszcza formierskich

1

Przedmiotem wynalazku jest układ urządzeń do klasyfikowania i uszlachetniania kwarcowych piasków technicznych, zwłaszcza formierskich.

Wraz z podnoszeniem stanu techniki odlewniczej, piaskom stosowanym w formierstwie stawiane są podwyższone warunki jakościowe, a szczególnie ścisłego rozgraniczenia wielkości ziarna i jednolitości jego wielkości w całej partii piasku.

Znane sortowniki i klasyfikatory nie spełniają stawianych obecnie warunków, nawet przy surowcach eksploatowanych z lepszych złóż. Są niewystarczające zabiegi odmulenia i usunięcia z eksploatowanego złoża piaskowego organicznych zanieczyszczeń i oddzielenie — przeznaczonych przeważnie na żwirek filtracyjny — ziaren o średnicy 0,5 do 2 mm. Przemysł odlewniczy żąda piasków formierskich paru gatunków o jednakowym, a zróżnicowanym pod względem wielkości ziaren składzie.

Znane są usytuowane w poziomie, przeznaczone do uszlachetniania i klasyfikacji, układy urządzeń, które dokonują poszczególnych lub łączonych operacji. W takich osobnych układach każda faza obróbki wymaga kolejnej operacji załadowania oraz ponownego zadawania wodą obrabianej masy. Takie układy są mało wydajne w stosunku do nakładów na wyposażenie i do ilości zużywanej wody, a ich dodatkową wadą jest to, że wymagają dużej powierzchni zakładu, co przy eksploatacji i obróbce w miesiącach niższej temperatury klimatycznej —

2

pociąga za sobą konieczność dużej kubatury, chronionego przed mrozem, budynku.

Tych wad nie ma układ urządzeń według wynalazku.

5 Schemat układu według wynalazku przedstawiony jest na załączonym rysunku.

Układ według wynalazku jest wyposażony w zasobnik 1 urobku, ustawiony w dogodnym miejscu urobku albo miejscu łatwego wyładunku, uzyskiwanego z dala urobku, przewożonego środkami transportu. Następnym urządzeniem układu jest koryto 3, do którego surowiec jest dostarczany z zasobnika 1 przenośnikiem jednego ze znanych typów, przykładowo taśmowym. Do koryta 3 doprowadzony jest przewód wody. W zakończeniu koryta 3 ustawiony jest przesiewacz wibracyjny 4 znanego typu, a zaopatrzony w dwa sita, z których górne oddziela większe zanieczyszczenie, zaś dolne usuwa zawarte w nadawie ziarna żwiru. W tym samym pionie, pod przesiewaczem wibracyjnym 4, jest ustawiony hydrauliczny klasyfikator 5 zaopatrzony w dodatkowe doprowadzenie wody. Pod tym klasyfikatorem ustawiony jest w tym samym pionie klasyfikator 6 i z jego dna odprowadzana jest frakcja najgrubszego piasku na składowisko. Trochę niżej klasyfikatora 6 jest ustawiony klasyfikator 7 zaopatrzony we własne doprowadzenie wody, a obok niego kaskadowo niżej dalszy klasyfikator 8, a na końcu układu ustawiony jest, najlepiej ziemny osadnik 9 z przegrodą.

Do układu urządzeń według wynalazku, urobek z zasobnika 1, przenośnik taśmowy 2 transportuje równomiernie nadawę do koryta 3, do którego doprowadzona jest rurociągiem woda. Wytworzona w korycie 3 hydromasa spływa do ustawionego pod nim, znanego w zasadzie, przesiewacza wibracyjnego 4 zaopatrzonego w dwa sита, z których górne oddziela i wydala poza ciąg technologiczny zanieczyszczenia roślinne, zaś wolne sito żwir. Tak oczyszczona hydromasa spływa do ustawionego niżej w tym samym pionie, znanego hydraulicznego klasyfikatora 5 gdzie przy dodaniu doprowadzonej rurociągiem wody zostaje oddzielona jedna frakcja piasku o największym ziarnie, która spada dla ostatecznego oczyszczenia do ustawionego niżej klasyfikatora 6 i z jego dna jest odprowadzana taśmowym przenośnikiem na składowisko. Oddzielona w klasyfikatorze 5 i 6 reszta hydromasy skierowana jest do klasyfikatora 7, gdzie przy dodaniu wody, odebrane są ziarna o średniej wielkości. Unoszone wodą najdrobniejsze ziarna piasku wraz z mułem przepływają do ostatniego klasyfikatora 8, który oddziela trzecią frakcję piasku, a woda odprowadzona jest do ziemnego osadnika 9, gdzie przed przegrodą osadzają się ziarna najdrobniejszej frakcji piasku, a poza przegrodą odmyte lepiszcze i muł.

Układ według wynalazku zwiększa wydajność i współczynnik wykorzystania urządzeń, bowiem hy-

dromasa ma ciąg stały. Zaletą układu jest to, że segregacja złoża na cztery frakcje piasku jest dokonywana przy jednorazowym podniesieniu do pierwszego urządzenia układu, skąd przechodzi do innych urządzeń bez nakładu energii na ponowne podniesienie. Układ według wynalazku zmniejsza znacznie ilość obsługi ograniczając ją tylko do obserwacji, kontroli i nadzoru, oraz regulowania szybkości poboru urobku i wody.

Zastrzeżenie patentowe

Układ urządzeń do klasyfikowania i uszlachetniania kwarcowych piasków technicznych, zwłaszcza formierskich, składający się z czterech znanych w zasadzie hydraulicznych klasyfikatorów, do których doprowadzona jest rozrobiona wodą masa oczyszczona wstępnie na przesiewaczu wibracyjnym od zanieczyszczeń roślinnych i żwiru a ten układ jest **znamienny tym**, że drugi z kolei klasyfikator (6) jest ustawiony pod poprzednim klasyfikatorem (5) w tym samym pionie, a trzy ostatnie klasyfikatory (6, 7 i 8) są ustawione kaskadowo obok siebie, przy czym do przedostatniego klasyfikatora (7) jest doprowadzony przewód łączący górne wyloty lżejszych frakcji z dwóch klasyfikatorów poprzednich w układzie (5 i 6), zaś na końcu układu usytuowany jest osadnik (9) z przegrodą.

