

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

60 039

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 04.III.1968 (P 125 607)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 15.VI.1970

Kl. 80 a, 57

B286 11/04
MKP B-28

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Mieczysław Chmiel, mgr inż. Franciszek Zamkowski

Właściciel patentu: Zakłady Porcelitu Stołowego „Pruszków”, Pruszków (Polska)

Wanna do szkliwienia wyrobów ceramiki stołowej lub wyrobów podobnych, z zamkniętym obiegiem i podgrzewaniem szkliwa

1

Przedmiotem wynalazku jest wanna do szkliwienia wyrobów ceramiki stołowej lub wyrobów podobnych, z zamkniętym obiegiem i podgrzewaniem szkliwa, przy zastosowaniu agregatu pompującego.

Znane są wanny, w których do przepompowania szkliwa stosuje się pompy śrubowe lub pompy przeponowe. Wanny te składają się ze zbiornika z sitami, konstrukcji nośnej, pompy śrubowej lub pompy przeponowej, podgrzewacza elektrycznego i kół jezdnych. Od dołu zbiornika przewodem ssącym pompa śrubowa lub membranowa tłoczy leiwio do podgrzewacza elektrycznego i dalej z powrotem do zbiornika. Przewód wylotowy szkliwa umieszczony jest nad zbiornikiem i sitem oczyszczającym.

Wadą istniejących urządzeń są przede wszystkim rozwiązania konstrukcyjne pomp powodujących przepływ szkliwa w zamkniętym obiegu. Stosowane pompy mają zbyt zmienną wydajność i nie zapewniają dostatecznie szybkiego przepływu niezbędnego dla ustalenia jednolitej gęstości szkliwa w całej jego objętości. Pompy śrubowe są trudne w montażu i konserwacji. Występuje częste zacieranie się elementów ślizgowych przez szkliwo.

Obydwa rodzaje urządzeń pompujących ze względu na swoją konstrukcję nie pozwalają na proste rozwiązanie konstrukcji całej wanny, podwyższając w ten sposób koszt budowy urządzenia oraz jego eksploatację.

2

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad i skonstruowanie urządzenia, które z jednej strony zabezpieczy wysoką sprawność eksploatacyjną, a z drugiej strony uprości jego konstrukcję.

5 Cel ten osiągnięto przez umieszczenie w przewodzie pompowym wału wirnika z osadzonymi na nim łopatkami, sprzężonego bezpośrednio z silnikiem za pomocą sprzęgła sztywnego, przy czym przewód szkliwa zaopatrzono w element grzejny.

10 Układ wirnika łopatkowego zabezpiecza przed zapchaniem się przewodu w razie nadmiernego zagęszczania szkliwa, a połączenie wirnika bezpośrednio z silnikiem kołnierзовym eliminuje dostanie się szkliwa do łożysk. Takie rozwiązanie pozwala na stosowanie zamkniętego obiegu szkliwa z jednoczesnym jego podgrzewaniem zarówno w zmechanizowanych ciągach szkliwierskich jak i przy indywidualnych stanowiskach szkliwierskich.

20 Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok boczny wanny, a fig. 2 przekrój podłużny wanny.

25 Wanna składa się z następujących zespołów i ważniejszych detali: zbiornika 1, sita 2, przewodu pompowego 3, silnika elektrycznego 4, sprzęgła sztywnego 5, wału wirnika 6, łopatek 7, elementu grzeijnego 8, sita wymiennego 10 oraz konstrukcji nośnej z kołami jezdnyimi.

30 Dno zbiornika 1 posiada spadek w kierunku

wlotu do przewodu pompowego 3, na którym zamocowany jest silnik elektryczny 4. Z silnikiem za pośrednictwem sprzęgła sztywnego 5 połączony jest wał 6, na którym osadzone są łopatki 7. Na przewodzie pompowym 3 osadzony jest dwustopniowy elektryczny element grzejny 8. Sito 2 i sito wymienne 10 służy do oddzielania zanieczyszczeń ze szkliwa podczas jego zamkniętego obiegu. U dołu zbiornik zaopatrzony jest w zawór opróżniający 11.

Urządzenie przedstawione na rysunku działa w następujący sposób:

Zbiornik 1 napełnia się szkliwem do poziomu niższego o kilka centymetrów od poziomu sita wymiennego 10. Następnie uruchamia się silnik elektryczny 4, który wprowadza w ruch wał wirnika 6 wraz z łopatkami 7. W dalszej kolejności włącza się wszystkie stopnie elementu grzejnego 8. Z chwilą podgrzania szkliwa do temperatury $25^{\circ}\text{--}30^{\circ}\text{C}$, element grzejny przełącza się na jeden stopień, przy którym utrzymuje się podana wyżej temperatura,

Szkliwo zasysane w dolnej części zbiornika 1 przepływa przez przewód pompowy 3, ogrzewając się jednocześnie i poprzez sito wymienne 10 wraca z powrotem do zbiornika 1.

Intensywność przepływu reguluje się ilością łopatek 7 oraz ustawieniem ich kąta natarcia, przy czym w zależności od ilości łopatek szkliwo o gęstości od 1,1 do 1,6 g/cm³ jest podnoszone od 10 do 100 cm.

Zastrzeżenie patentowe

Wanna do szkliwienia wyrobów ceramiki stołowej lub podobnych wyrobów, z zamkniętym obiegiem i podgrzewaniem szkliwa, **znamienna tym**, że w przewodzie pompowym (3) jest umieszczony wał wirnika (6) z osadzonymi na nim łopatkami (7), sprzężony bezpośrednio z silnikiem (4) za pomocą sprzęgła sztywnego (5), przy czym przewód pompowy (3) jest zaopatrzony w element grzejny (8).

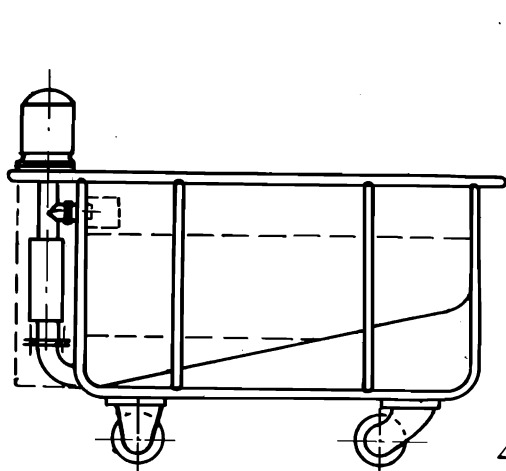


Fig. 1

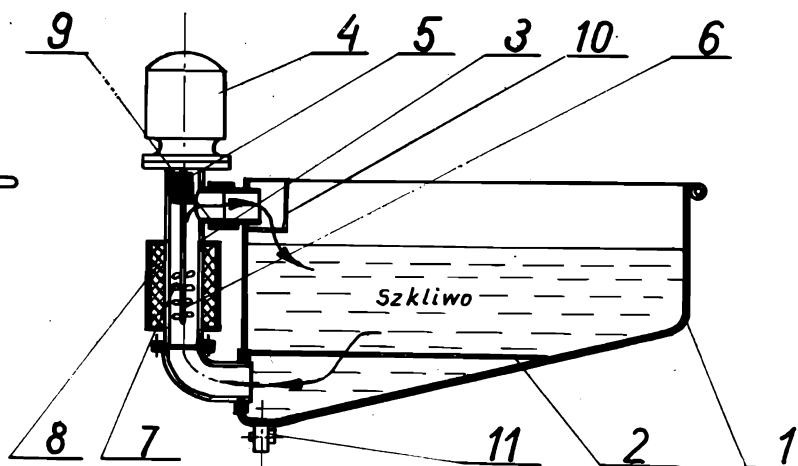


Fig. 2