

2
L. 121

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

61241

Patent dodatkowy
do patentu 49487

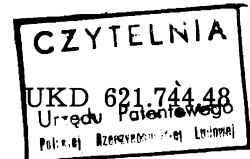
Zgłoszono: 30.XII.1968 (P 130 946)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 21.XII.1970

Kl. 31 b¹, 15/20

MKP B 22 c, 15/20



Współtwórcy wynalazku: Jan Danek, Kazimierz Klusek

Właściciel patentu: Fabryka Maszyn Odlewniczych, Kraków (Polska)

Głowica narzucarki formierskiej

1

Przedmiotem wynalazku jest głowica narzucarki formierskiej z wirnikiem zaopatrzonym w łopatkę osadzoną przesuwnie dla umożliwienia regulacji szczeliny promieniowej pomiędzy łopatką a kierownicą w miarę zużywania tych elementów.

Znane dotychczas narzucarki posiadają głowice z przesuwными łopatkami w celu kasowania luzów promieniowych, które powstają przy pracy narzucarki na skutek wycierania górnych krawędzi łopatek przez masę formierską. Łopatki tych narzucarek posiadają poza tym symetrycznie ukształtowane powierzchnie robocze. Umożliwia to, po zniszczeniu na skutek erozji powierzchni roboczej po jednej stronie łopatek, obrócenie jej tak by łopaska pracowała drugą powierzchnią. Po zniszczeniu obu powierzchni łopatek, oddawane są one do regeneracji przez profilowe szlifowanie ich powierzchni roboczych, po czym łopaska może być ponownie użyta do pracy.

Jest to możliwe dzięki przesuwalnemu zamocowaniu łopatek na wirniku głowicy a przez to zachowanie odpowiednio małego luzu promieniowego pomiędzy powierzchniami roboczymi obracającej się łopatek i nieruchomej kierownicy. W rozwiązaniach tych łopatek posiadają na tylnej ścianie występy z którymi połączony jest mechanizm przesuwania łopatek a jednocześnie występy posiadają profilowe wzdłużne wycięcie służące do ustalenia położenia łopatek w głowicy. Konstrukcja taka komplikowała wykona-

2

nie łopatek zwiększała jej koszt co ze względu na szybkie zużycie jest sprawą ważną.

Celem wynalazku jest maksymalne uproszczenie konstrukcji łopatek jak również zwiększenie jej żywotności. Żywotność łopatek przedłuża się poprzez zmniejszenie tarcia wpadającej masy o krawędzie boczne łopatek co jest możliwe dzięki odpowiedniemu usytuowaniu jej w stosunku do okna wlotowego. Istotą wynalazku jest łopaska, która posiada w swej środkowej części trzy otwory usytuowane w osi leżącej pod kątem względem jej osi symetrii.

Poprzez te otwory łopaska za pomocą dwóch śrub umocowana jest do suwaka pod kątem do jej płaszczyzny wirowania przyczem jej górna krawędź odchylona jest w kierunku od okna wlotowego. Jednocześnie znajdujący się w głowicy wirnik posiada poprzeczny klin dociskający za pomocą sprężyn suwak do prowadnic uchwytu. Ustalony w ten sposób suwak zabezpieczony jest dodatkowo śrubą zapewniającą w czasie pracy niezmiennosć tego położenia i związanej z nim łopatek.

Opisane powyżej rozwiązanie upraszcza w maksymalnym stopniu konstrukcję łopatek, które mogą być wykonywane przez tłoczenie na gorąco z dowolnego materiału. Powoduje to w efekcie znaczne obniżenie kosztów wykonania łopatek. Rozłączne zamocowanie łopatek za pomocą śrub umożliwia ich regenerację przez profilowe szlifowanie. Również usytuowanie łopatek pod odpowiednim kątem do okna wlotowego zmniejsza wycieranie się bocznych

krawędzi łopatki co przedłuża ich eksploatację i obniża koszt wykonania formy.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia częściowy przekrój głowicy w widoku z boku, fig. 2 przekrój wzdłuż linii A—A na fig. 1, fig. 3 przekrój wzdłuż linii B—B na fig. 2, fig. 4 łopatkę w widoku z góry i fig. 5 przekrój wzdłuż linii C—C na fig. 4.

Na końcu ramienia 6 narzucarki umocowana jest obudowa 2 głowicy, której wirnik 17 napędzany jest wałem 19. Obudowa głowicy z przodu zamknięta jest pokrywą 7, a w tylnej ścianie posiada okno wlotowe 12, przez które masa z przenośnika 15 narzucarki zostaje podawana do głowicy. Powierzchnia walcowa obudowy 2 głowicy na odcinku roboczym posiada wymienną kierownicę 9 mocowaną w obudowie 2 śrubą 10. Wirnik 17 głowicy narzucarki posiada na swym obwodzie wykonane dwa kątowe uchwyty 33, w których umieszczono suwaki 34 dociskane do stożkowych ślizgowych powierzchni 35 uchwytów 33 klinem 36 dociskany z kolei sprężynami 37. Do suwaków 34 przymocowane są za pomocą dwóch śrub 38 łopatki 39 przy czym pomiędzy łopatką 39 a uchwytem 33 umieszczono osłaniającą blachę 40 zabezpieczającą przed dostawaniem się masy do mechanizmu przesuwu łopatki 39.

Ustalenie położenia łopatki 39 odbywa się przez ustalenie położenia suwaka 34 w kątowym uchwycie 33 głowicy za pomocą śruby 41. Śruba 41 osadzona jest obrotowo w kątowym uchwycie 33 i przechodzi przez gwintowany otwór w suwaku 34. Pokręcenie śrubą 41 powoduje odpowiednie przemieszczenie suwaka w górę lub dół co z kolei ustala promieniowy luz pomiędzy łopatką 39 a kierownicą 9.

Dla uniemożliwienia samoczynnego przestawienia łopatki 39 podczas pracy, położenie suwaka 34 zabezpieczone jest dociskową śrubą 42. Łopatką 39 wykonana jest w kształcie litery „U” z wykonanymi symetrycznie powierzchniami roboczymi 43, przy czym zmiana powierzchni roboczej umożliwiona jest przez wykonanie trzech otworów 44 w łopatce 39 w ten sposób, że otwór środkowy wykonany jest w połowie jej szerokości i długości. Pozostałe dwa otwory wykonane są symetrycznie wokół otworu środko-

wego i pod kątem ostrym α , który określa odchylenie osi łopatki od płaszczyzny wirowania wirnika.

Nowe łopatki 39 mocuje się do suwaków 34 za pomocą śrub 38 po czym śrubą 41 ustala się luz promieniowy pomiędzy łopatkami 39 a kierownicą 9, a następnie położenie to blokuje się dociskowymi śrubami 42. Tak przygotowana głowica przekazana jest do pracy. Masa podawana ciągle z przenośnika 15 do głowicy zostaje odcinana krawędzią łopatki następnie na skutek siły odśrodkowej uformowany zostaje pryzmat masy ograniczony powierzchniami roboczymi łopatki 39 i kierownicy 9, który zostaje wyrzucony z głowicy w miejscu zakończenia kierownicy.

Tarcie masy o kierownicę 9 i łopatki 39 powoduje wycieranie ich powierzchni roboczych. Następuje zwiększenie luzu promieniowego, który zostaje kasowany przez regulację położenia łopatek za pomocą śrub 41. Przy większych zużyciach łopatek 39 po odkręceniu śrub 38 obracamy je o 180° mocujemy ponownie i możemy je eksploatować aż do zużycia tych powierzchni 43. Łopatki 39 z obustronnie zniszczonymi powierzchniami roboczymi 43 oddaje się do regeneracji przez szlifowanie czołowych powierzchni a w ich miejsce mocuje się komplet nowych lub regenerowanych łopatek.

Ze względu na wyważenie wirnika wymianę łopatek 39 oraz ich regulację jak też zmianę powierzchni roboczych należy dokonywać parami.

Zastrzeżenia patentowe

1. Głowica narzucarki formierskiej złożona z obudowy i osadzonego wewnątrz niej wirnika zaopatrzonego w łopatki według patentu 49487 **znamienna tym**, że łopatką (39) posiada w środkowej części trzy otwory (41) usytuowane w osi leżącej pod kątem ostrym (α) względem jej osi symetrii, poprzez które jest za pomocą dwóch śrub (38) umocowana do suwaka (34) pod tym samym kątem (α) do jej płaszczyzny wirowania w kierunku od okna (12).

2. Głowica według zastrz. 1 **znamienna tym**, że wirnik (17) posiada poprzeczny klin (36) dociskający za pomocą sprężyn (37) suwak (34) do prowadnic (35) uchwytu (33) oraz ma śrubę (42) zabezpieczającą niezmiennosc położenia suwaka (34).

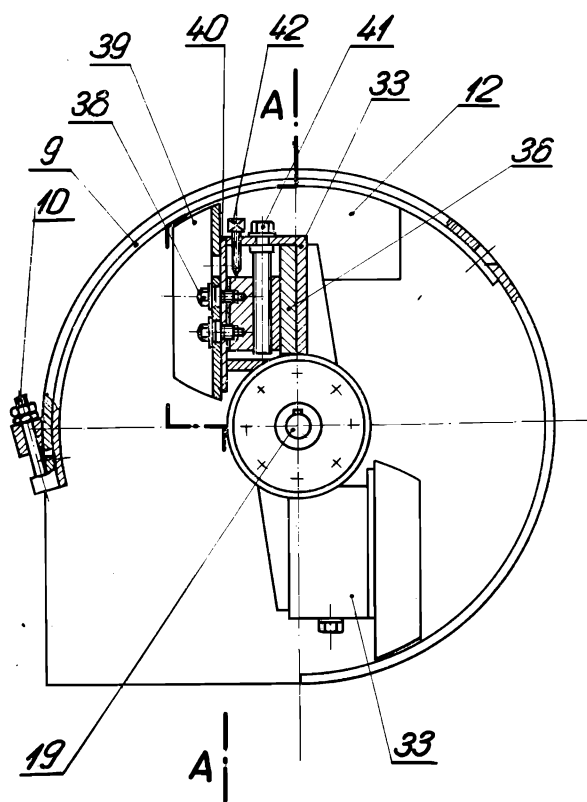


Fig. 1.

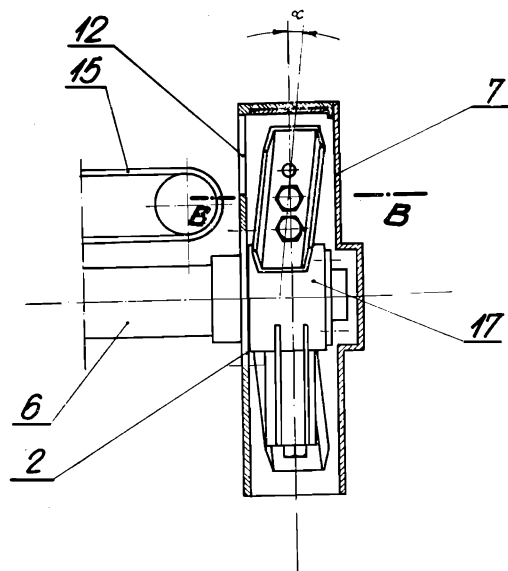


Fig. 2.

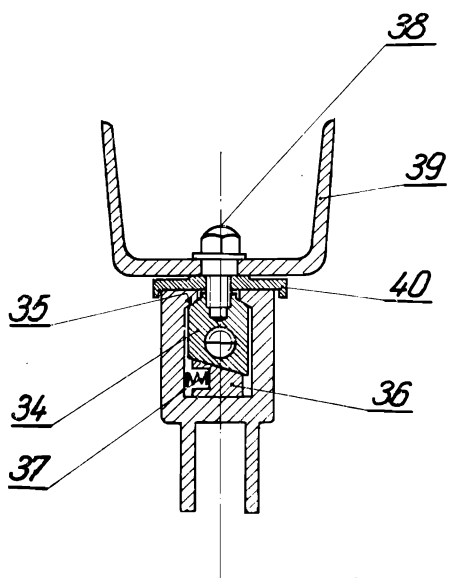


Fig 3.

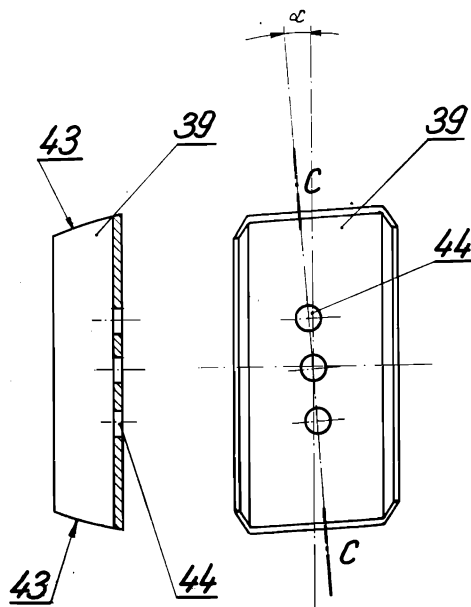


Fig 5

Fig 4