

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 19.VII.1968 (P 128 688)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.XII.1970

Kl. 31 b¹, 15/20

MKP B 22 c, 15/20

CZYTELNIJA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej
61-564 48Współtwórcy wynalazku: Jan Danek, Zbigniew Wołoszyn, Stanisław
Strama, Jan Rogowski

Właściciel patentu: Fabryka Maszyn Odlewniczych, Kraków (Polska)

Narzucarka lub nalewarka masy formierskiej z urządzeniem
prowadzącym głowicę po określonym torze

1

Przedmiotem wynalazku jest narzucarka lub nalewarka masy formierskiej z urządzeniem prowadzącym głowicę po określonym torze, służące w szczególności do formowania wlewnic lub innych podobnych przedmiotów posiadających wysokie pionowe ścianki.

Znane dotychczas narzucarki do formowania wlewnic polegały na ręcznym wodzeniu głowicy wokół formowanej wlewnicy. Praca ta była uciążliwa dla obsługującego i nie zapewniała stałej prędkości wodzenia, co ma zasadniczy wpływ na jakość wykonywanej formy.

Inne znane narzucarki do formowania wlewnic zawierały znane elektrohydrauliczne urządzenia sterujące ruchem głowicy narzucarki. Pracownik zmuszony był przez cały czas formowania precyzyjnie sterować ruchem głowicy tak, by poruszała się ona po torze jak najbardziej zbliżonym do szczeliny, w której miała być ubita masa formierska.

W tym przypadku obsługujący nie wykonywał ciężkiej i męczącej fizycznej pracy jednak ciągłe skupienie uwagi do precyzyjnego wodzenia głowicą powodowało zmęczenie psychiczne i w efekcie gorszą pracę. Część masy z braku precyzji wodzenia głowicy zostawała przesypywana poza formę, co pociągało przedłużenia czasu formowania.

Wszystkie powyższe wady zostały usunięte w rozwiązaniu według wynalazku w którym stero-

2

wanie ruchem głowicy przez pracownika zastąpiono kopiałem, który automatycznie prowadzi głowicę precyzyjnie nad szczeliną formowanej wlewnicy.

W tym celu na głowicy narzucarki lub nalewarki masy umieszczono elektryczny silnik napędzający przekładnią zębatą, której zdawczy pionowy wał prowadzony jest w prowadnicach kopiału przez luźno nasadzone na nim rolki. Kształt prowadnic kopiału odpowiada kształtowi szczeliny którą ma być wrzucona masa do formowania danego przedmiotu.

Kopiał posiada wzdłuż swojego obwodu zębatkę zazębianą z kopiałem zębatym zaklinowanym na wale wspomnianej przekładni. Uruchamianie silnika elektrycznego powoduje, za pośrednictwem przekładni, obrót koła zębatego, które obtacza się po zębatce umocowanej do kopiału co z kolei powoduje przesuwanie głowicy po torze ograniczonym prowadnicami kopiału. Ruch ten trwa tak długo jak długo uruchomiony jest silnik znajdujący się na głowicy. Po zaformowaniu znajdującej się pod głowicą formy zatrzymuje się dopływ masy i ruch głowicy.

Zastosowane rozwiązanie według wynalazku usuwa pracę fizyczną obsługującego jak też eliminuje konieczność ciągłej kontroli ruchu głowicy. Obsługujący uruchamia i zatrzymuje ruch głowicy i dopływ masy formierskiej przed i po zakończeniu formowania.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia narzucarkę w widoku z boku, fig. 2 przedstawia narzucarkę w widoku z góry, fig. 3 szczegół A na fig. 1, fig. 4 widok Z na fig. 3, fig. 5 odmianę wykonania napędu w widoku z boku, fig. 6 szczegół B na fig. 5. Na głowicy 1 narzucarki 2 umieszczony jest elektryczny silnik 3 połączony z przekładnią 4, która zamocowana jest do głowicy 2 na wsporniku 5.

Pionowy wał 6 przekładni 4 umieszczony jest w prowadnicach 7 kopiału 8 zamocowanego nad głowicą. Na wale 6 osadzone są luźno dwie rolki 9 i 10 obtaczające się po zewnętrznej prowadnicy kopiału 8, który na swojej wewnętrznej prowadnicy posiada umocowaną zębatkę 11 zazębianą z kołem zębatym 12 zaklinowanym na wale 6. Kopiał 8 umocowany jest na ramionach 13 ułożonych na poziomej osi 14 wspornika 15. Umożliwia to unoszenie kopiału 8, a zarazem odsunięcie go z nad wykonanej formy, co ułatwia usunięcie jej i podstawienie nowej skrzyni do zaformowania.

Odmiana wykonania posiada kopiał 8 zamocowany wprost do skrzyni 16 lub jej modelu 17, co niezależnie prawidłowe zaformowanie od odkładnego ustawienia skrzyni w określonym miejscu w stosunku do kopiału umocowanego na wsporniku 15.

Po ustawieniu skrzyni 16 wraz z modelem 17 w zagłębieniu 18, które dokładnie określa położenie tej skrzyni, pracownik ściąga głowicę narzucarki nad szczelinę, do której ma być wrzucona masa i wprowadza wał 6 z kołem zębatym 12 i rolkami 9 i 10 w prowadnice 7 kopiału 8. Po tych czynnościach przygotowawczych pracownik uruchamia silnik 3, który powoduje za pośrednictwem przekładni 4 obrót koła zębatego 12, które obtacza się po zębatce 11 i powoduje ruch głowicy po torze określonym prowadnicami 7 kopiału 8. W tym momencie uruchamia się pozostałe silniki napędzające wirnik głowicy 1 oraz przenośniki taśmowe znajdujące się na ramionach narzucarki 2.

Podawana przez przenośnik masa zostaje przez wirnik głowicy wyrzucana w szczelinę pomiędzy skrzynią 16 a modelem 17, przy czym jednostajny ruch okrężny głowicy po torze określonym pro-

wadnicami 7, które odwzorowują kształt szczeliny wokół modelu 17 powoduje równomierne napełnienie i ubijanie masy formierskiej w skrzyni.

Po zaformowaniu skrzyni pracownik wyłącza kolejno ruch przenośników na ramionach narzucarki 2 przerywając tym dopływ masy, następnie zatrzymuje ruch wirnika i ruch okrężny głowicy 1, unosi kopiał i odsuwa głowicę z nad skrzyni formierskiej. Zaformowana skrzynia zostaje usunięta, a na jej miejsce wprowadzona następna, po czym cykl pracy zaczyna się od nowa. Przedstawione rozwiązanie charakteryzuje się prostą budową, nieskomplikowaną obsługą, zapewnia precyzyjne prowadzenie głowicy ruchem jednostajnym po dowolnym torze odpowiadającym formowanemu przedmiotowi. Wszystkie powyższe zalety wpływają na obniżenie czasu formowania i zmniejszają prawie całkowicie straty masy przesypywanej poza obręb formy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Narzucarka lub nalewarka masy formierskiej z urządzeniem prowadzącym głowicę po określonym torze, **znamienna tym**, że na głowicy (1) umieszczony jest silnik elektryczny (3) połączony z przekładnią (4), której zdawczy pionowy wał (6) prowadzony jest przez luźno nasadzone na nim rolki (9) i (10) w prowadnicach (7) kopiału (8) zamocowanego nad głowicą (1) kopiału (8), posiadającego wzdłuż swojego obwodu zębatkę (11) zazębianą z kołem zębatym (12) zaklinowanym na wale (6) przekładni (4), przy czym obrót wału (6) przekładni (4) powoduje obtaczanie koła zębatego (12) po zębatce (11) kopiału (8) i co powoduje ruch głowicy po obrysie prowadnic (7) kopiału (8).

2. Narzucarka według zastrz. 1 **znamienna tym**, że kopiał (8) umocowany jest na ramionach (13), które ułożyskowane są na poziomej osi (14) wspornika (15), umożliwiając odpylanie kopiału (8), oraz wprowadzenia lub usuwania formy.

3. Odmiana narzucarki według zastrz. 1, **znamienna tym**, że kopiał (8) zamocowany jest od modelu (17) lub skrzynki formierskiej (16).

Fig. 1

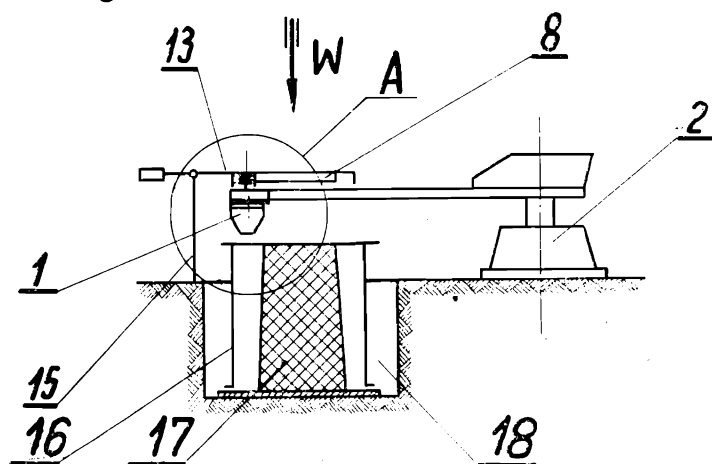


Fig. 2

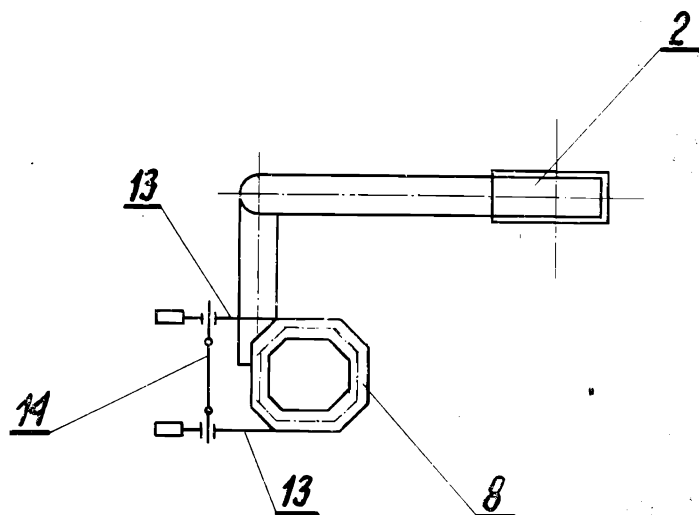


Fig. 3

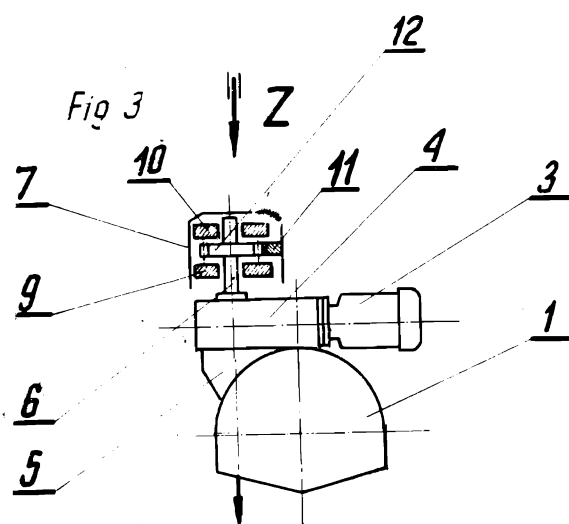


Fig. 4

