

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49242

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 19.III.1964 (P 104 063)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 8.III.1965

Kl. 31 b, 11

MKP 5 22

UKD

315¹ 15/20
B22c
75/20

Twórca wynalazku: inż. Jan Danek

Właściciel patentu: Fabryka Maszyn Odlewniczych Przedsiębiorstwo
Państwowe, Kraków (Polska)

Głowica do narzucarki masy formierskiej



1

Przedmiotem wynalazku jest głowica do narzucarki masy formierskiej wyposażona w wielołopatkowy wirnik i obracającą się kierownicę z otworem lejkowatym do wylotu masy formierskiej.

Obroty kierownicy są odpowiednio zsynchronizowane z obrotami głowicy za pomocą zastosowanego w tym celu reduktora. W znanych głowicach narzucarek, kierownica jest nieruchoma, a wirujący łopatkami. Przy tym układzie, zużycie mocy na pokonanie oporów tarcia pomiędzy kierownicą, a łopatką wynosi około 50% efektywnej mocy silnika, powoduje to mniejszą wydajność głowicy oraz szybkie zużywanie się łopatki i kierownicy.

Wadą głowic dotychczas stosowanych jest również to, że łopatki są przymocowane na stałe do wirnika, co wyklucza możliwość usuwania luzów i skutków ich zużycia.

W celu usunięcia tych niedogodności postawiono sobie zadanie opracowania głowicy do narzucarki o wydajności około 40% większej od dotychczasowej — przy zachowaniu tej samej mocy silnika — oraz zmniejszenie zużywania się łopatek przy jednoczesnym obniżeniu niekorzystnego wpływu zużycia łopatek na stopień zagęszczenia masy formierskiej.

Zadanie to zostało rozwiązane zgodnie z wynalazkiem dzięki zastosowaniu wirującej kierownicy i wielołopatkowego wirnika, przez co moc zużyta na pokonanie oporów tarcia pomiędzy tymi elementami zostaje znacznie obniżona.

Zważywszy dodatkowo, że lejkowaty otwór w

2

kierownicy przez który wyciskana jest siłą odśrodkową masa formierska powoduje dodatkowe korzystne zwiększenie stopnia jej zagęszczenia w skrzyni formierskiej oraz istniejącą możliwość dosuwania łopatek do kierownicy i obrót ich o 180° dla zastąpienia zużytych powierzchni, należy stwierdzić, że wielołopatkowa głowica według wynalazku powoduje znaczne zwiększenie wydajności przy zmniejszonych kosztach eksploatacji.

Dalsze cechy znamienne głowicy według wynalazku wynikają z opisu użytkowego jej wykonania.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przekroju wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia głowicę w przekroju wzdłuż linii A—A na fig. 2, a fig. 2 — schemat napędu kierownicy i łopatek. W obudowie 1 obraca się na łożyskach tocznych kierownica 2 zaopatrzona w lejkowaty otwór wylotowy 3.

Wewnątrz kierownicy 2 obraca się w tym samym kierunku wirnik 4 na którego obwodzie w równych odstępach zamocowane są łopatki 5 nachylone pod kątem do powierzchni kierownicy 2. Przełożenie pomiędzy wirnikiem 4 z łopatkami 5, a kierownicą 2 jest tak dobrane, że przy jednym obrocie wirnika 4 kierownica 2 wykonuje liczbę obrotów równą $\frac{Z-1}{Z}$ — gdzie Z — jest liczbą łopatek 5.

W ten sposób przy jednym obrocie wirnika 4 następuje wylot masy przez otwór 3 zawsze tylko z jednej i każdorazowo innej łopatki 5. Wirnik 4 z łopatkami 5 napędzany jest silnikiem elektrycz-

nym 6 przez wałek 7, który jednocześnie napędza kierownicę 2 przez reduktor 8 o przełożeniu $\frac{Z-1}{Z}$.

Głowica według wynalazku poza wymienionymi posiada jeszcze tę zaletę, że umożliwia wylot masy w dowolnie obranym kierunku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Głowica do narzucarki masy formierskiej składająca się z kierownicy oraz wielołopatkowego wirnika, **znamienna tym**, że kierownica (2) jest osadzona obrotowo zaś między wirnikiem (4) i tą kierownicą (2) znajduje się reduktor (8) służący

do przenoszenia napędu od silnika (6) napędzającego wirnik (4) do kierownicy (2), przy czym przełożenie między wirnikiem (4) a kierownicą

(2) wynosi $\frac{Z-1}{Z}$, i jest stałe gdzie Z jest liczbą łopatek wirnika, dzięki czemu co jeden obrót kierownicy (2) nad otworem wylotowym (3) przebiega zawsze kolejna łopatka (5).

2. Głowica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wirnik (4) jest zaopatrzony w uchwyty służące do rozłącznego mocowania łopatek (5), co umożliwia dosuwanie łopatek do kierownicy (2) oraz ich obrót o 180° w celu wykorzystania obu stron łopatek.

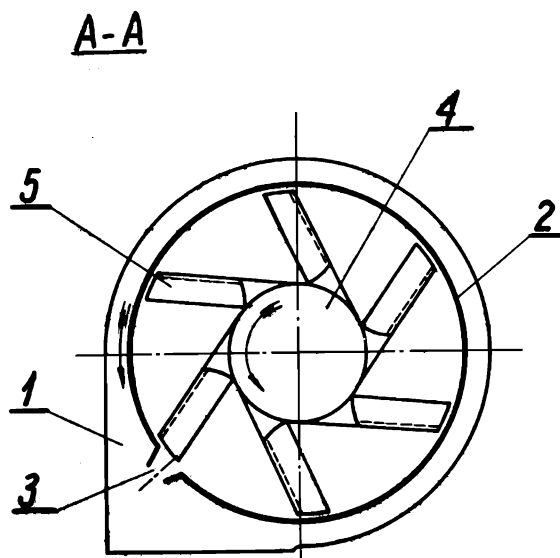


Fig. 1

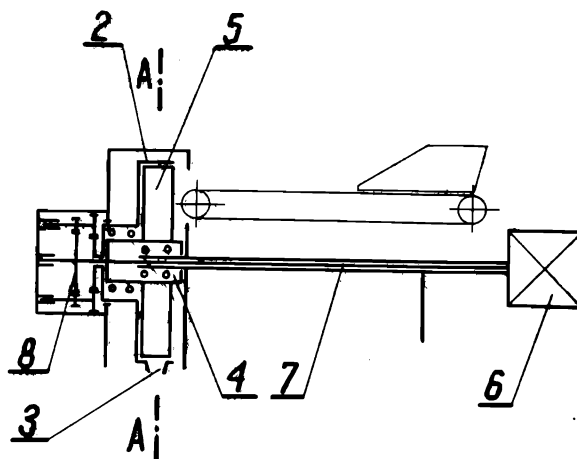


Fig. 2