

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50076

Patent dodatko-
wy do patentu: _____

Zgłoszono: 4. III. 1964 (P 103 927)

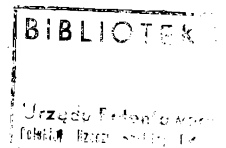
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10. XI. 1965

Kl. 31b² 7/08
31c, 10/02

MKP B 22 d 7/08

UKD



Współtwórcy wynalazku: dr inż. Jan Harpula, mgr inż. Tadeusz Olszowski, inż. Jan Zakrzewski, inż. Zygmunt Pyrek, Lucjan Żmuda

Właściciel patentu: Instytut Odlewnictwa, Kraków (Polska)

Sposób wykonywania kokil i matryc kuziennych oraz tłocznych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonywania odlewanych kokil i matryc kuziennych oraz tłocznych bez naddatków na obróbkę.

Dotychczasowy sposób wykonywania kokil i matryc kuziennych oraz tłocznych polega na odlewaniu ich metodami tradycyjnymi i mechanicznym obrabianiu powierzchni pracujących dla nadania im żądanych kształtów i gładkości. Inny często stosowany sposób wykonywania kokil i matryc polega na stosowaniu technologii obróbki plastycznej. Metody te są trudne technologicznie do wykonania, mało operatywne i bardzo kosztowne.

Znany między innymi z opisu patentowego niemieckiego nr 437126 i powszechnie stosowany jest również sposób sporządzania form, na przykład wlewnic, polegający na wykonaniu niektórych elementów formy z mas plastycznych, najczęściej z masy gliniastej. Masa ta, w tym przypadku stosowana jest dla zmniejszenia pracochłonności gdyż wykonana tym sposobem część formy może służyć do wielokrotnego zalania, nie wpływa jednak na poprawę gładkości powierzchni ani na zwiększenie dokładności wymiarowej odlewu.

Sposób według wynalazku pozwala na wykonanie kokil i matryc bez naddatków na obróbkę z pominięciem wyżej wymienionych wad i niedogodności.

Istota wynalazku polega na odwzorowaniu powierzchni pracujących kokil lub matryc przez wkładki ceramiczne, przy czym dla wykonania

2

pozostalej części formy stosuje się dowolną masę formierską będącą materiałem wypełniającym. Wkładki ceramiczne w zależności od technologii i przeznaczenia wykonuje się z masy na bazie różnych surowców.

Przykłady składu masy na wykonanie wkładki ceramicznej:

Przykład I Piasek kwarcowy o ziarnistości 200/270R — 100 części ciężar.

Żywica fenolowo-formaldehydowa 092A — 10 części ciężar.

Nafta lub glikol — 0,2 części ciężar.

Przykład II

Piasek cyrkonowy o ziarnistości 10—20 części ciężarowych

Żywica fenolowo-rezolowa — 10 części ciężar.

Smoła drzewna — 4 części ciężar.

Urotropina — 1 części ciężar.

Nafta — 0,3 części ciężar.

Przykład III

Pył z pod oczyszczarki — 100 części ciężar.

Żywica mocznikowo-formaldehydowa — 10 części ciężar.

Nafta — 0,2 części ciężar.

Masy te sporządza się bezpośrednio z wymienionych surowców przez zmieszanie ich w mieszarce dowolnego typu w czasie 3—5 minut względnie z przedmiotów uprzednio przygotowanych jako piasek powlekany żywicą.

Wkładka ceramiczna wykonana jest w sposób następujący: Model nagrzewa się do temperatury 200—300 °C i powleka oddzielnikiem na przykład woskiem Montana, następnie na model nakłada się mieszankę ceramiczną lub piasek powlekany i po ubiciu masy względnie jej doprasowaniu, utwardza się. Utwardzanie mieszanki ceramicznej przeprowadza się w piecu lub suszarni w temperaturze 300—350 °C w ciągu 1—2 minut. Temperatura modeli, utwardzania masy oraz czas utwardzania zależne są od rodzaju stosowanej żywicy, wielkości odlewanej kokili lub matrycy i składu mieszanki ceramicznej.

Tak wykonane wkładki zdejmują się z modelu i zaformowują się w materiale wypełniającym. Jako masę wypełniającą stosuje się dowolną masę formierską. Kokile i matryce wykonane sposobem według wynalazku nie wymagają mechanicznej obróbki powierzchni pracujących, posiadają mniejszy ciężar, dużą dokładność wnętrza wynoszącą

6—20 μ, posiadają większą żywotność, poza tym sposób ten może być zmechanizowany i zautomatyzowany.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wykonywania odlewanych kokil i matryc kuziennych oraz tłocznych bez naddatku na obróbkę mechaniczną: **znamienny tym**, że ich części pracujące i wnętrza wykonuje się oddzielnie przez odwzorowanie za pomocą wkładek ceramicznych.
2. Sposób według zastrz. 1 **znamienny tym**, że wkładkę ceramiczną sporządzoną z masy na bazie dowolnego piasku lub pyłu z dodatkiem żywic syntetycznych utwardzanych cieplnie względnie chemicznie zaformowuje się do zalewania w dowolnej masie wypełniającej.