



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 01.12.1972 (P. 159204)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1974

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1975

Kl. 31b¹,1/20

MKP B22c 1/20



Twórcy wynalazku: Edward Ciostek, Albin Fizek, Jacek Przybylak,
Tadeusz Zamarski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Przemysłu Metalowego
H. Cegielski, Poznań (Polska)

**Sposób wykonania form z masy formierskiej przymodelowej
z dodatkiem spoiwa organicznego**

1

2

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania form z masy formierskiej przymodelowej z dodatkiem spoiwa organicznego powierzchniowo podsuszanych lub suszonych na wskroś.

Znany jest sposób wytwarzania form powierzchniowo podsuszanych lub suszonych z masy formierskiej przymodelowej wyłącznie na bazie spoiwa bentonitowo-gliniastego lub tylko gliniastego rozrobionego wodą, ponadto w skład masy wchodzi piasek kwarcowy, pył węglowy i masa obiegowa.

Wymieszane w odpowiednich proporcjach powyższe materiały, a następnie uformowane na pożądanym kształt formy i rdzenia są powlekane ręcznie lub mechanicznie pokryciem formierskim, suszone na wskroś lub tylko podsuszane w zależności od przeznaczenia formy.

Tak wykonane formy cechowała duża rozbieżność parametrów wytrzymałościowych na ściskanie w stanie suchym jak i mokrym. Właściwość ta miała decydujący wpływ na jakość odlewów. Mimo, że glinę i bentonit sprowadza się stale z jednego źródła, to partie dostawcze różnią się własnościami, w wyniku czego nie można uzyskać powtarzalnych wyników wytrzymałościowych masy.

Było to przyczyną osypywania się form i rdzeni oraz wady tak zwanego strupa. Wadę tę próbowano wyeliminować przez dawanie zwiększonej ilości spoiwa bentonitowo-gliniastego. Jednak to powodowało z kolei konieczność dodania większej ilości

wody. Eliminowało to wprawdzie osypliwość form, ale pogarszało znacznie przepuszczalność masy już i tak nienajlepszą i pociągało za sobą okres długiego suszenia.

5 Celem wynalazku jest usunięcie powyższych niedogodności i otrzymanie form o powtarzalnych parametrach wytrzymałościowych na ściskanie.

Zadanie wytyczone, w celu usunięcia podanych niedogodności, zostało rozwiązane zgodnie z wynalazkiem w ten sposób, że do masy formierskiej przymodelowej dodaje się mazut opałowy, który 10 wpływa stabilizująco na parametr wytrzymałości form na ściskanie w stanie suchym i mokrym.

15 Forma poddana suszeniu w bardzo wysokiej temperaturze spieka się uzyskując dużą wytrzymałość na ściskanie.

Masa formierska z dodatkiem mazutu opałowego według wynalazku nadaje się do wykonania form podsuszanych i suszonych, przeznaczonych na odlewy z żeliwa i staliwa, przy czym dodatkowa zaleta tego sposobu, z uwagi na stabilne parametry wytrzymałościowe na ściskanie, to możliwość pełnej mechanizacji i automatyzacji produkcji masy.

25 Poniższy przykład ilustruje sposób według wynalazku oraz jego odmianę.

Przykład I. W mieszarce dowolnej konstrukcji dozuje się i miesza: 90% wagowych masy obiegowej, 10% wagowych piasku kwarcowego i 3% wagowych glinki. Po wymieszaniu powyższych składników na sucho dozuje się 0,5% wagowych 30

mazutu opałowego uprzednio podgrzanego do 50°C. Po wymieszaniu sypkich składników z mazutem dodaje się wodę w ilości 4,3% wagowych i przez chwilę jeszcze miesza. Z tak przygotowanej masy przymodelowej wykonuje się formy, które suszy się w temperaturze 275°C.

Przykład II. W mieszarce dowolnej konstrukcji dozuje się i miesza 50% wagowych piasku kwarcowego, 50% wagowych masy obiegowej, 5% wagowych gliny formierskiej, 2% wagowych bentonitu. Po wymieszaniu powyższych składników na sucho dozuje się 0,7% wagowych mazutu opałowego uprzednio podgrzanego do 50°C. Po wymieszaniu sypkich składników z mazutem dodaje się wodę w ilości 4,9% wagowych i przez chwilę jeszcze miesza. Z tak przygotowanej masy formier-

skiej przymodelowej wykonuje się formy, które suszy się w temperaturze 320°C.

Zastrzeżenie patentowe

5 Sposób wykonania form z masy formierskiej przymodelowej z dodatkiem spoiwa organicznego służących do odlewów żeliwa i staliwa, **znamienny** 10 **tym**, że jako spoiwo stosuje się mazut opałowy w ilości od 0,4% do 1% wagowych podgrzany do 50°C po czym dozuje się go do suchych składników masy i miesza, a dopiero po wymieszaniu sypkich składników z mazutem dodaje się wody od 4% wagowych do 6% wagowych i miesza do uzyskania 15 jednolitej masy, a formę po wykonaniu podsusza się w temperaturze od 270°C do 350°C.