

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65834

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 31b¹,1/02

Zgłoszono: 27.III.1970 (P 139 648)

Pierwszeństwo: _____

MKP B22c 1/02

Opublikowano: 30.XII.1972

UKD

Współtwórcy wynalazku: Zdzisław Czechowski, Stanisław Prosiński,
Zdzisław Wertz, Aleksander Stawski

Właściciel patentu: Instytut Odlewnictwa, Kraków (Polska)

Masa formierska i rdzeniowa

1

Przedmiotem wynalazku jest masa formierska i rdzeniowa sporządzona na bazie piasku kwarcowego z dodatkiem szkła wodnego jako materiału wiążącego oraz rozluźniacza, dla polepszenia wybijałości.

Obecnie stosowane masy formierskie lub/i rdzeniowe ze szkłem wodnym są trudno wybijalne. W celu polepszenia wybijałości form stosuje się różnego rodzaju materiały rozluźniające jak na przykład: melasę, zwykły pył węglowy, pak i temu podobne, przy czym materiały te nie zapewniają dobrej wybijałości gdyż nie zapobiegają ponownemu wiązaniu szkła wodnego po nadtopieniu w wysokich temperaturach.

Znana jest również masa z dodatkiem rozluźniacza w postaci mielonego półkoku torfowego. Otrzymany półkok torfowy zawiera jednak znaczne ilości rozmaitych związków mineralnych towarzyszących torfowi, sole te obniżają temperaturę spiekania mas formierskich.

Przeprowadzone badania i próby wykazały, że masy według wynalazku nie posiadają tych wad.

Istotą wynalazku jest masa formierska i rdzeniowa składająca się z piasku kwarcowego oraz szkła wodnego jako materiału wiążącego, w skład której jako rozluźniacz wprowadza się dodatkowo w ilości 0,5 — 5 wagowych pył węglowy otrzymany w wyniku nisko temperaturowej termolizy poekstrakcyjnej strużki dębowej pozbawionej garbników i furfuroli.

2

Masa ta może być wiązana przez obróbkę termiczną lub działanie gazów, na przykład bezwodnika węglowego bądź przez pozostawienie na powietrzu dla przechodzenia reakcji wiązania przez

5 odwodnienie.

Proces termolizy poekstrakcyjnej strużki dębowej przeprowadza się w temperaturze końcowej max. 500°C uzyskując węgle łatwo rozdrabniane o wartości do 20% części lotnych i powierzchni właściwej w granicach 200 — 300 m²/g.

Masa według wynalazku użyta do wyrobu form odlewniczych lub/i rdzeni, z dodatkiem pyłu węglowego otrzymanego z poekstrakcyjnej strużki dębowej cechuje się po przepaleniu bardzo dobrą wybijałością związaną z pochłanianiem przez pył węglowy topionego szkła, pozwalając tym samym na uzyskanie wysokiej gładkości powierzchni odlewów. Poza tym ilość wydzielanych szkodliwych gazów jest mniejsza niż w masach tego typu obecnie stosowanych.

Przykłady składów mas formierskich i rdzeniowych według wynalazku:

Przykład pierwszy

5 piasek kwarcowy	— 100 części wagowych
szkło wodne	— 5 części wagowych
10 pył węglowy	— 4 części wagowych

(z poekstrakcyjnej strużki dębowej)

Przykład drugi

15 piasek kwarcowy	— 100 części wagowych
20 szkło wodne	— 4,5 części wagowych

3
 pył węglowy — 3 części wagowych
 (z poekstrakcyjnej strużki dębowej)
 woda — 1 części wagowych

Zastrzeżenie patentowe

Masa formierska lub rdzeniowa sporządzona na
 bazie piasku kwarcowego ze szkłem wodnym i ewen-

4
 tualnie innymi dodatkami, wiązana przez obróbkę
 cieplną względnie przez reakcje chemiczne zna-
 mienna tym, że zawiera w swym składzie rozluź-
 5 niacz w postaci pyłu węglowego otrzymanego w wy-
 niku niskotemperaturowej termolizy poekstrakcyj-
 nej strużki dębowej pozbawionej garbników i fur-
 10 furoli, w ilości 0,5 — 5 części wagowych.