

✓
Opublikowano dnia 18 kwietnia 1959 r.



C21c 1/10

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 41813

Kl. 18 b, ^{1/08}~~1/02~~
186, 1/10

Łódzka Fabryka Maszyn w Łodzi *)

Przedsiębiorstwo Państwowe

Łódź, Polska

Sposób wytwarzania żeliwa sferoidalnego oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu

Patent trwa od dnia 10 marca 1958 r.

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania żeliwa sferoidalnego oraz urządzenia do wykonywania tego sposobu.

W znanych urządzeniach do wytwarzania żeliwa sferoidalnego, na napełnioną roztopionym żelwem kadh bębnową nakłada się osłonę, posiadającą górny otwór wylotowy i chroniącą obsługę przed wylatującymi podczas procesu sferoidyzacji żeliwa odpryskami i błyskami świetlnymi rozżarzonego żeliwa. Osłonę nasadza się na kołnierz kadzi, wyłożony gliną, w celu uszczelnienia miejsc styków. Kadź jest następnie umieszczana na wózku, który jest podwieszony pod kaptur wyciągu naturalnego, przez który ulatują wydzielające się z kadzi gazy, wydzielające się podczas wprowadzania stopu magnezu.

Wprowadzanie stopu magnezu do kadzi trwa 18—24 minut (na każdą tonę wsadu), po czym zdejmuję się pokrywę, usuwa się z góry żużel i modyfikuje się stopione żeliwo żelazokrzemem, a po dokładnym wymieszaniu rozlewa stop do form odlewniczych.

Podczas wykonywania wszystkich opisanych wyżej czynności następuje znaczne obniżenie się temperatury przerabianego żeliwa, w przybliżeniu z 1380—1400°C do temperatury 1220—1240°C. Tak znaczne obniżanie się temperatury wpływa bardzo ujemnie na jakość odlewów. Ten ujemny wpływ obniżania się temperatury przerabianego żeliwa występuje zwłaszcza w odlewach o cienkich ściankach lub w odlewach drobnych.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Alojzy Jankowski, Józef Kumor i inż. mgr Jerzy Piaskowski.

Poza tym przeprowadzanie procesu sferoidyzacji żeliwa w kadzi otwartej powoduje duże straty magnezu, który wypływając z dna kadzi (do którego wprowadza się pręty magne-

zu) na powierzchnię roztopionego żeliwa, ulega burzliwemu spalaniu się przy zetknięciu się z tlenem powietrza.

Myślą przewodnią wynalazku jest przyspieszenie procesu sferoidyzacji żeliwa przy jednoczesnym przeprowadzaniu tego procesu w warunkach zupełnego bezpieczeństwa dla obsługi, dzięki czemu ostatecznie już zmodyfikowane żeliwo podczas rozlewania go do form posiada temperaturę o blisko 100°C wyższą, niż dotychczas, przy czym eliminuje się braki w odlewach drobnych i cienkościennych.

Sposób według wynalazku polega na tym, że proces sferoidyzacji żeliwa przeprowadza się w kadzi szczelnie zamkniętej, odizolowanej od dopływu zewnętrznego powietrza, przy czym proces ten trwa tylko 3—4 minuty (na jedną tonę wsadu).

Należy dodać, że odizolowanie stopionego żeliwa od dopływu świeżego powietrza powoduje znaczne zmniejszenie ilości zużywanego magnezu, ponieważ ewentualny nadmiar, powstający przy stosowaniu sposobu według wynalazku, powodowałby pogorszenie się jakości odlewów z żeliwa sferoidalnego, dzięki czemu osiąga się duże oszczędności na magnezie, wynoszące około 25—30% normalnego zużycia.

Do wykonywania sposobu według wynalazku stosuje się urządzenie, przedstawione tytułem przykładu i schematycznie na rysunku częściowo w widoku podłużnym i częściowo w przekroju.

Urządzenie posiada kadełko bębnową 1, zaopatrzoną w znany przyrząd 2 do wprowadzania prętów elektronowych. Wylew kadzi bębnowej

1 posiada kołnierz 3, na który nakładana jest pokrywa 4, stykająca się również z górną powierzchnią wylewu 5. Kadź 1 jest uszczelniona za pomocą gliny szamotowej 6, nakładanej na kołnierz 3 i na górną powierzchnię wylewu 5 kadzi 1.

W celu zabezpieczenia się przed oderwaniem pokrywy 4 od kadzi 1 w razie zbyt burzliwego przebiegu procesu sferoidyzacji podczas wprowadzania magnezu, kołnierz 3 jest przymocowany do uchwytów 7, znajdujących się na obwodzie pokrywy 4, za pomocą śrub 8.

Nakładanie pokrywy, jak i jej zdejmowanie jest bardzo łatwe i przebiega w krótkim okresie czasu nie przekraczającym trzech minut.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wytwarzania żeliwa sferoidalnego, znamieny tym, że proces sferoidyzacji żeliwa przeprowadza się w kadzi szczelnie zamkniętej i odizolowanej od dostępu zewnętrznego, przy czym proces wprowadzania stopu magnezu do kadzi trwa 3—4 minuty (na jedną tonę wsadu).
2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, zaopatrzone w przyrząd do wprowadzania prętów elektronowych, znamienne tym, że wylew kadzi bębnowej (1) posiada kołnierz (3), na który nakłada się pokrywę (4) uszczelnioną z kadełką (1) za pomocą gliny szamotowej (6).

Łódzka Fabryka Maszyn w Łodzi

Przedsiębiorstwo Państwowe

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

