

URZĄD PATENTOWY



B 22d 13/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 22385.

Deutsche Eisenwerke Aktiengesellschaft
(Mülheim-Ruhr, Niemcy).

Kl. 31-c, 18/01.

31b² 13/02

Sposób wytwarzania odlewów przez odlewanie odśrodkowe.

Zgłoszono 20 września 1934 r.

Udzielono 9 listopada 1935 r.

Pierwszeństwo: 26 marca 1934 r. (Niemcy).

Przy odlewaniu rur i innych odlewów w formach nieruchomych, stosowano już nakładanie na wewnętrzne ścianki form materiałów wykładzinowych, wytrzymałych na nadżeranie. Materiały te wnikają w powierzchnię wlewanego do form ciekłego metalu, tworząc powłokę ochronną na odlewach, która nadaje odlewom większą wytrzymałość na nadżeranie, niż wytrzymałość, jaką posiada wlewany metal. Do tego celu stosowano jako materiały wykładzinowe także wytrzymałe na działanie kwasów stopy metalowe.

Przy odlewaniu odśrodkowym w ochładzanych kokilach stosowano już przed rozpoczęciem odlewania nakładanie na ścianki wewnętrzne kokili wykładzin z żelazo-krzemem lub żelazo-glinem. Wykładziny te

służyły do zmniejszania działania nagłego ochładzania ścianki kokili, a oprócz tego wskutek zawartości krzemu względnie glinu działały grafitująco na warstwę zewnętrzną rury, co prowadziło do wytwarzania się rur o miękkiej warstwie zewnętrznej.

Według wynalazku można wytwarzać rury, odlewane sposobem odśrodkowym, z warstwą zewnętrzną o wielkiej wytrzymałości na nadżeranie w kokilach w ten sposób, że do kokili wprowadza się przed odlewaniem masę wykładzinową, składającą się ze stopu fosforowego, która podczas odlewania stapia się z warstwą zewnętrzną rury. Najlepiej stosować przytem stopy fosforu z materiałem podstawowym, np. przy wyrobie rur żelaznych najlepiej

jest stosować żelazofosfor, przy wyrobie zaś rur miedzianych — materiały, zawierające miedź i fosfor. Stopy fosforowe stosuje się (najlepiej) stężone, czyli o dużej zawartości fosforu, ponieważ jest rzeczą ważną, aby przy pomocy określonej ilości masy powłokowej osiągnąć możliwie największe jej działanie.

Rozdzielanie masy powłokowej na ścianie wewnętrznej kokili uskutecznia się sposobami znanymi najlepiej pod działaniem siły odśrodkowej. W celu osiągnięcia równomiernego rozdzielania metalu na całej długości formy obrotowej wskazane jest stosowanie metalu powłokowego w stanie sproszkowanym i doprowadzanie go do wnętrza kokili zapomocą osiowo przesuwanego przyrządu doprowadzającego. Można również pył metalowy wtłaczać do kokili. W niektórych przypadkach okazało się korzystnym stosowanie jednocześnie z materiałem powłokowym także środka wiążącego, ułatwiającego przywieranie proszku metalowego do ścianki kokili. Naogół określa się ilość masy powłokowej w taki sposób, aby wystarczyła do jednego odlewu, przyczem należy ją odnawiać przed każdym odlewem.

Pod działaniem fosforu warstwa zewnętrzna ścianki rury otrzymuje większą zawartość fosforu, która nadaje tej warstwie dużą odporność i wytrzymałość na działanie kwasów i t. d.

Żelazo-fosfor ma w porównaniu z innymi materiałami, służącymi do wytwarzania wykładziny, tę zaletę, że daje się łatwo mleć na proszek i posiada, w porównaniu z innymi stopami żelaza, które składają się w zasadzie z metali ciężkich, jak żelazo-krzem, żelazo-chromu i t. d., niski punkt

topliwości, ponieważ jedna składowa stopu składa się z bardzo niskotopliwego fosforu. Również inne materiały w połączeniu z żelazo-fosforem w postaci proszku, nałożone na wewnętrzne powierzchnie kokili, wtapiają się wskutek tego łatwo w powierzchnię wlewanego metalu zasadniczego, ponieważ w tym przypadku niskotopliwe stopy fosforowe służą jako środki, upłynniające wyżej topliwe środki spiekające, np. żelazo-chrom lub pył krzemowy, pył węglowy, grafit lub podobne środki.

Podobnie skuteczna okazała się miedź fosforowa, która może być także stosowana z korzyścią do odlewania stopów metalowych innych niż żelazo.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wytwarzania odlewów, zwłaszcza rur, przez odlewanie odśrodkowe w kokili, na której wewnętrzne ścianki przed odlewaniem nakłada się powłokę, znamieny tem, że stosuje się powłokę, składającą się ze stopu fosforu i najlepiej metalu, z którego wykonywa się odlew.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że jako masę powłokową stosuje się żelazo-fosfor.

3. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że do masy powłokowej, zawierającej fosfor, dodaje się środków spiekających, np. żelazo-chromu i t. d. lub pyłu krzemowego, pyłu węglowego, grafitu lub podobnych środków.

Deutsche Eisenwerke
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.