

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUBOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

70 530

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 31b¹, 3/00

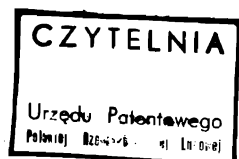
Zgłoszono: 10.10.1970 (P. 143 850)

Pierwszeństwo: _____

MKP B22c 3/00

Zgłoszenie ogłoszono: 15.03.1973

Opis patentowy opublikowano: 03.06.1974



Twórcy wynalazku: Stanisław Strama, Jerzy Knapik, Zbigniew Gawlikowski, Jerzy Salwa

Uprawniony z patentu tymczasowego: Huta im. Lenina, Kraków (Polska)

Powłoka ochronna zwłaszcza na formy ciężkich odlewów surówkowych i żeliwnych

Przedmiotem wynalazku jest powłoka ochronna zwłaszcza na formy ciężkich odlewów surówkowych i żeliwnych.

Znane i stosowane dotychczas powłoki ochronne, w których składnikami ognioodpornymi są najczęściej pył koksowy, grafit i talk, a czynnikiem wiążącym glina ogniotrwała, betonit lub ług posulfitowy – nie zabezpieczają form ciężkich odlewów przed powstawaniem wad powierzchniowych, głównie przepaleń i strupów odlewniczych. Wady te znacznie obniżają wartość użytkową odlewów, a usunięcie ich jest pracochłonne.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie powyższych wad, a zadaniem technicznym opracowanie powłoki ochronnej o wysokiej przyczepności oraz odpornej na silne działanie promieniowania cieplnego i na znaczne ciśnienia statyczne metalu.

Zadanie to zostało rozwiązane dzięki temu, że do stosowanych dotychczas składników powłoki ochronnej takich jak talk techniczny, mączka cyrkonowa, tlenek glinu, pył koksowy lub grafit, stosuje się wodny roztwór krzemionki koloidalnej o zawartości do 30% SiO_2 , który po wysuszeniu wiąże powłokę. Roztwór koloidalny krzemionki, jako stabilny czy nie podlegający koagulacji podczas przechowywania, można otrzymać z krzemu metalicznego poprzez rozpuszczenie go w wodnych roztworach amoniaku lub innymi znanymi z literatury i praktyki sposobami, na przykład sposobami wg patentów USA nr nr 2614993, 2614994, 2614995 i 2572578.

Przykład. Powłokę według wynalazku sporządza się w równych częściach wagowych z talku technicznego, grafitu srebrzystego i pyłu koksowego o maksymalnej wielkości ziarna do 0,2 mm. Po dokładnym wymieszaniu tych składników dodaje się wodny roztwór koloidalny krzemionki o zawartości 17% SiO_2 , w takiej ilości aby gęstość przygotowanej kompozycji powłokowej wynosiła od 1,5 do 1,6 g/cm³. Tak przygotowaną kompozycję powłokową nanosi się na powierzchnię form i rdzeni odlewniczych przez nakładanie pędzlem lub metodą natryskową. Formy pokryte powłoką ochronną według wynalazku, przed zalaniem metalem poddaje się suszeniu w temperaturze 250–300°C, podczas którego roztwór koloidalny krzemionki wiąże powłokę.

Zastrzeżenie patentowe

Powłoka ochronna na formy i rdzenie ciężkich odlewów żeliwnych lub surówkowych zawierająca w swoim składzie znane materiały ogniotrwałe, **znamienna tym**, że jako czynnik wiążący po wysuszeniu zawiera wodny roztwór krzemionki koloidalnej o zawartości do 30% SiO_2 .