



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 26.II 1963 (P 100 869)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 29.VI.1964

3161 3/00

Kl. 31 c 3

MKP B 22 c 3/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Stanisław Sądecki, mgr inż. Andrzej Zbo-
rowski, Jan Pytel, mgr inż. Stanisław Mańka

Właściciel patentu: Huta Małapanew Przedsiębiorstwo Państwowe Wy-
odrębnione, Ozimek (Polska)

Powłoka ochronna do pokrywania form i rdzeni odlewniczych

1

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest galaret-
kowa powłoka ochronna, przeznaczona do pokry-
wania wewnętrznych powierzchni form oraz rdzeni
wykonanych z mas szybkooschnących lub innych
mas formierskich, zalewanych staliwem, żeliwem
lub ich stopami.

Zadaniem tych powłok jest ochrona form i rdzeni
odlewniczych przed zbyt szybkim zużyciem jak
również przed powstaniem nadmiernych wad po-
wierzchniowych odlewów, przy jednoczesnym za-
chowaniu równomiernej grubości oraz wyeliminowa-
niu substancji szkodliwych dla zdrowia.

Materiał przeznaczony na galaretowate powłoki
ochronne według wynalazku, tworzy mieszaninę
jednorodną i nie opada na dno w naczyniu. Po-
nadto, powłoka według wynalazku posiada odpo-
wiednią elastyczność, zabezpieczającą przed pęka-
niem oraz łuszczeniem się pokrycia form podczas
napromieniowania w chwili zalewania ich ciekłym
metalem.

W przeciwieństwie do innych znanych powłok,
galaretowa powłoka ochronna według wynalazku,
nie powoduje obniżenia wytrzymałości masy na po-
wierzchniach form i rdzeni, jak również nie wpływa
na nadmierne ich zawilgocenie. W przypadku sto-
sowania szybkooschnących mas formierskich, nie
znieszkadza odformowanych powierzchni.

Podstawowymi składnikami do sporządzania po-
włok według wynalazku są w odpowiednich ilość-

2

ciach, nafta czysta, laurynian glinu, spoiwo SK
(żywica fenolowo-formaldehydowa z dodatkiem
urutropiny) oraz materiał ochronny.

W zależności od przeznaczenia przewidziano kil-
ka gatunków galaretkowych powłok ochronnych,
przy czym ilości składników dla poszczególnych
gatunków zilustrowano w następujących przykła-
dach:

10 Przykład I.

Nafta	1000 części
Laurynian glinu	30 części
Spoiwo Sk	120 części
Mączka cyrkonowa	2500 części

Gatunek ten przeznaczony jest do pokrywania
powierzchni form do odlewania staliwa i jego
stopów.

20 Przykład II.

Nafta	1000 części
Laurynian glinu	30 części
Spoiwo Sk	120 części
Mączka magnezytowa	2500 części

Gatunek tej powłoki ochronnej przeznaczony jest
do odlewania staliwa manganowego.

Przykład III.

Nafta	1000 części
Laurynian glinu	30 części
Spoiwo Sk	120 części
Mączka korundowa	2500 części

Gatunek ten przeznaczony jest do odlewania staliwa i żeliwa.

Przykład IV.

Nafta	1000 części
Laurynian glinu	30 części
Spoiwo Sk	120 części
Grafit	1500 części

Gatunek ten przeznaczony jest do odlewania żeliwa i jego stopów.

Podane w przykładach ilości składników, przypadające na 1000 części nafty, należy traktować jako orientacyjne, przy czym można je zwiększać lub zmniejszać zależnie od wymaganej gęstości. Do sporządzania galaretkowych powłok ochronnych według wynalazku, wymagane jest stosowanie elektrycznie podgrzewanych łaźni wodnych, w celu zapobieżenia powstawania ewentualnego pożaru, przy czym sposób sporządzania tych powłok polega na następujących, kolejnych czynnościach.

Po przygotowaniu i odważeniu wymaganej ilości składników, zgodnie z podanymi przykładami ilościowymi, należy do nafty dodać laurynianu glinu i dobrze mieszając wstawić do łaźni wodnej, podgrzanej do temperatury 100°C. Mieszaninę umieszczoną w łaźni wodnej i ciągle podgrzewaną należy intensywnie mieszać do chwili powstania konsystencji galaretkowej, do której po przestudzeniu do temperatury 50°C dodaje się spoiwo Sk. Po dokładnym wymieszaniu całości, dodaje się materiał ochronny mieszając tak długo, dokąd nie powstanie mieszanina jednorodna.

Sporządzona w ten sposób galaretowa powłoka ochronna nadaje się do pokrywania wewnętrznych powierzchni form odlewniczych oraz rdzeni odpowiednio podsuszonych lub w stanie wilgotnym, przy czym do pokrywania tych powierzchni można używać pędzla lub też rozpylacza powietrznego pod ciśnieniem, w zależności od ciężaru właściwego materiału ochronnego. Należy przy tym pamiętać, że podczas przygotowywania, jak również pokrywania powłokami należy zachować ostrożność przed zbliżaniem się z otwartym ogniem.

Pokryte galaretkową powłoką ochronną formy i rdzenie należy podsuszyć przez pozostawienie na powietrzu w czasie około sześciu godzin lub też w komorach suszarnianych, w temperaturze około 200°C, w ciągu około dwóch godzin.

Przez zastosowanie galaretkowych powłok ochronnych według wynalazku, otrzymuje się odlewy o czystych i gładkich powierzchniach — bez wżarć, przypaleń, strupów i zaproszeń przy jednoczesnym wyeliminowaniu drogich materiałów ochronnych. Dzięki zastosowaniu tych powłok, można rozpowszechnić tanie masy formierskie, szybkoschnące, wypierając dotychczas stosowany szamot odlewniczy, magnezyt i tym podobne.

Zastrzeżenie patentowe

Powłoka ochronna do pokrywania form i rdzeni odlewniczych wykonanych z mas szybkoschnących lub innych mas formnierskich, stosowanych w odlewnictwie staliwa, żeliwa i ich stopów posiadająca konsystencję galaretkową, znamienna tym, że składa się z mieszaniny 1000 części nafty czystej, 30—40 części laurynianu glinu, lub stearynianu glinu, 80—150 części spoiwa Sk — żywicy fenolowo-formaldehdowej z dodatkiem urotropiny oraz z materiału ochronnego, przy czym materiał ochronny stanowi mączka cyrkonowa, mączka magnezytowa, mączka korundowa, mączka karbunkowa lub grafit.