



# OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

74 952

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Kl. 18a,5/02

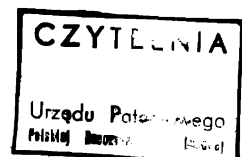
Zgłoszono: 24.02.1972 (P. 153660)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

MKP C21b 5/02

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 18.03.1975



**Twórcy wynalazku:** Ryszard Adamczyk, Czesław Podrzućki, Andrzej Staronka, Stanisław Strama

**Uprawniony z patentu tymczasowego:** Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków (Polska)

## Środek ochronny i rafinujący do surówki wielkopiecowej

1

Przedmiotem wynalazku jest środek ochronny i rafinujący znajdujący zastosowanie przy odlewaniu surówki wielkopiecowej.

Znany jest środek ochronny i rafinujący, zawierający wagowo 30 + 35% cementu portlandzkiego, 20 + 24% fluorytu, 18 + 25% rudy manganowej, 10 + 15% glinu metalicznego, 6 + 8% saletry i 1 + 3% manganu metalicznego. Może on również zawierać zamiast glinu metalicznego trociny. Środek ten wkładany jest na dno formy odlewniczej, przed odlaniem do niej surówki.

Opisany środek rafinujący powoduje powstawanie na ściankach form odlewniczych narostów oraz ożużeń, w wyniku czego otrzymywane odlewy nie mają gładkiej i czystej powierzchni. Podczas odbijania narostów i ożużeń, ścianki formy odlewniczej ulegają często uszkodzeniu.

Celem wynalazku jest opracowanie środka ochronnego i rafinującego, zezwalającego na otrzymanie odlewów o gładkiej i czystej powierzchni, oraz pozwalającego na odlewanie do formy odlewniczej nie oczyszczanej uprzednio z narostów i ożużeń.

Cel ten został osiągnięty przez wprowadzenie do formy odlewniczej, przed odlaniem surówki wielkopiecowej, mieszanki fluorytowo — kryolitowo — sodowej w ilości 0,02 + 0,04% wagowych w stosunku do ilości metalu.

Mieszanka fluorytowo — kryolitowo — sodowa zawiera wagowo: 90% fluorytu  $\text{CaF}_2$  oraz 10%

2

kryolitu 3  $\text{NaF} \cdot \text{AlF}_3$ . Odmianę środka ochronnego i rafinującego, według wynalazku, stanowi mieszanka, zawierająca wagowo 70% fluorytu  $\text{CaF}_2$ , 5% kryolitu 3  $\text{NaF} \cdot \text{AlF}_3$  oraz 25% sody  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ . Kolejna odmiana środka rafinującego, według wynalazku, jest mieszanką, zawierającą wagowo 25% fluorytu  $\text{CaF}_2$ , 5% kryolitu 3  $\text{NaF} \cdot \text{AlF}_3$  oraz 70% sody  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .

Środek ochronny i rafinujący, według wynalazku, umożliwia otrzymanie formy odlewniczej bez narostów i ożużeń na ścianach, w wyniku czego uzyskuje się odlewy o gładkiej i czystej powierzchni.

Środek ochronny i rafinujący będący mieszanką fluorytowo — kryolitowo — sodowej, dodaje się do formy odlewniczej, przed waniem do niej surówki wielkopiecowej. Ilość mieszanki wynosi wagowo 0,02 + 0,04% w stosunku do ilości metalu i jest odbierana w zależności od stopnia zasadowości żużla wielkopiecowego. Jeżeli stopień zasadowości wynosi około 1,1 wówczas dodaje się 0,02%, natomiast jeżeli stopień zasadowości wynosi około 1,3, wówczas dodaje się 0,04% wagowych mieszanki.

Do formy odlewniczej wprowadza się mieszankę zawierającą wagowo 90% fluorytu i 10% kryolitu. W przypadku powstania na ściankach formy odlewniczej nieznacznych narostów i ożużeń, wówczas wprowadza się do niej mieszankę, zawierającą wagowo 70% fluorytu, 5% kryolitu i 25% sody.

Natomiast przy dużej ilości narostów i ożużeń w formie odlewniczej, stosuje się środek, zawierający wagowo 25% fluorytu, 5% kryolitu i 70% sody.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Środek ochronny i rafinujący do surówki wielkopiecowej, na bazie kryolitu, fluorytu i sody,

znamienny tym, że zawiera 90% fluorytu ( $\text{CaF}_2$ ) oraz 10% kryolitu ( $3\text{NaF} \cdot \text{AlF}_3$ ), który wprowadza się do formy odlewniczej w ilości  $0,02 + 0,4\%$  wagowych w stosunku do metalu.

2. Odmiana środka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że zawiera wagowo 70% fluorytu ( $\text{CaF}_2$ ), 52% kryolitu ( $3\text{NaF} \cdot \text{AlF}_3$ ) oraz 25% sody ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ).

3. Odmiana środka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że zawiera wagowo 25% fluorytu ( $\text{CaF}_2$ ), 5% kryolitu ( $3\text{NaF} \cdot \text{AlF}_3$ ) oraz 70% sody ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ).