

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50 675

Patent dodatkowy
do patentu _____

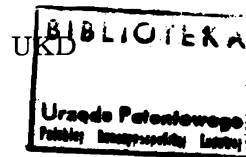
Zgłoszono: 01.X.1964 (P 105 865)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15. III. 1966

Kl. 31c, 10/05

MKP B 22 d 7/10



Współtwórcy wynalazku: prof. dr inż. Wacław Leskiewicz, mgr inż. Zbigniew Jaglarz, doc. dr inż. Tadeusz Mazanek, dr inż. Antoni Kolano, mgr inż. Stanisław Tochowicz, dr inż. Eugeniusz Wosiek, mgr inż. Andrzej Nowakowski, mgr inż. Tadeusz Rybka, mgr inż. Bronisław Bierkowski, mgr inż. Kazimierz Gawęł, mgr inż. Jan Krokosz, inż. Stefan Drabik, inż. Zdzisław Pietrzyk

Właściciel patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków (Polska)

Nadstawka izotermiczna do odlewania wlewków stali uspokojonej

1

Przedmiotem wynalazku jest nadstawka izotermiczna do odlewania wlewków stali uspokojonych węglowych i stopowych, przeznaczonych do dalszej plastycznej przeróbki na walcowniach brzdowych i kuźniach.

Znane nadstawki używane w hutnictwie mają grubą wymurówkę ogniotrwałą, wykonaną z cegły ogniotrwałej o ciężarze właściwym około $2,5 \text{ G/cm}^3$ i są zabudowane w grubym pancierze żeliwnym lub stalowym, o ściankach zbieżnych ku górze. Takie rozwiązanie konstrukcyjne powoduje duży ciężar nadstawki, wynoszący 600 — 1000 kG, zależnie od ciężaru wlewka oraz znaczną jej wysokość, wynoszącą około 500 mm.

Te nadstawki powodują poważne straty odlewanej stali, wynoszące do 20% a to na skutek koniecznego zgromadzenia znacznej ilości stali w nadstawce celem uformowania się w niej jamy usadowej.

Wady znanych nadstawek usuwa nadstawka izotermiczna do odlewania wlewków stali uspokojonej według wynalazku, którą stanowi pancierz z cienkiej blachy stalowej lub innego cienkościennego tworzywa metalowego wyposażonego w warstwę porowatej wykładziny ogniotrwałej o ciężarze mniejszym od 1 G/cm^3 i umocnionej dodatkowo stalową wkładką zabezpieczającą.

Nadstawka według wynalazku jest przedstawiona w przykładowym rozwiązaniu na rysunku,

2

na którym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy nadstawki, a fig. 2 — przekrój poprzeczny.

Nadstawka składa się z cienkiego pancerza 1 wykonanego na przykład z blachy stalowej o grubości 3—5 mm, przyspawanego do żeliwnego kołnierza 4. Pancierz 1 ma kształt pierścienia o przekroju kwadratowym z zaokrąglonymi narożnikami i jest wyłożony od wewnątrz warstwą materiału ogniotrwałego, stanowiącego jego porowatą wykładzinę 2 o ciężarze właściwym $0,6 - 1,0 \text{ G/cm}^3$. Jako wykładzinę używa się rozdrobniony, o dobranej ziarnistości materiał ogniotrwały, o złym przewodnictwie cieplnym, jak na przykład szamotę, zespoloną odpowiednim lepiaszczem a następnie wysuszoną.

Wykładzina 2 jest umocniona wkładką zabezpieczającą 3 wykonaną z blachy stalowej o grubości do 0,5 mm. Ścianki nadstawki są do siebie równoległe a ich wysokość nie przekracza około 300 mm. Do zewnętrznej strony pancerza 1 są przyspawane uchwyty 5, służące do nakładania i zdejmowania nadstawki z wlewnicy.

Dzięki zastosowaniu cienkiego pancerza z blachy stalowej oraz cienkiej warstwy porowatej wykładziny ogniotrwałej o złym przewodnictwie cieplnym nadstawka według wynalazku ma małą pojemność ciepłą przez co powstają korzystne warunki temperaturowe dla prawidłowego usytuowania się i zalegania jamy usadowej. Jama usadowa jest przez to mniej głęboka i znacznie

szersza niż w nadstawkach dotychczas stosowanych co znacznie poprawia uzysk stali uspokojonej.

Powstały w procesie odlewania nadlew wlewka, stanowiący odpad przy walcowaniu jest znacznie mniejszy od dotychczasowych. Lekka konstrukcja nadstawki oraz krucha konsystencja materiału ogniotrwałego wykładziny pozwala na łatwe ustawienie zestawu oraz zdejmowanie nadstawki z wlewnic po odlewie.

Zastrzeżenie patentowe

Nadstawka izotermiczna do odlewania wlewków stali uspokojonej, składająca się z pancerza

wykonanego z blachy stalowej lub innego cienkościennego tworzywa metalowego, wygiętego w kształcie pierścienia o przekroju kwadratowym z zaokrąglonymi narożami, który od wewnątrz jest wyłożony droбноziarnistą, zespoloną lep-
5 szcem wykładziną ogniotrwałą wzmocnioną wkładką zabezpieczającą **znamienna tym**, że przeciwległe ścianki pancerza (1) i wykładziny ogniotrwałej (2) są do siebie równoległe a całość
10 jest przymocowana do żeliwnego kołnierza (4), przy czym wykładzina (2) jest wykonana z materiału droбноziarnistego o ciężarze właściwym mniejszym od 1 G/cm³.

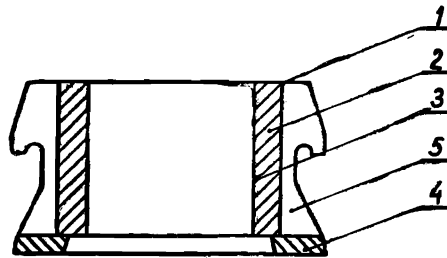


Fig. 1

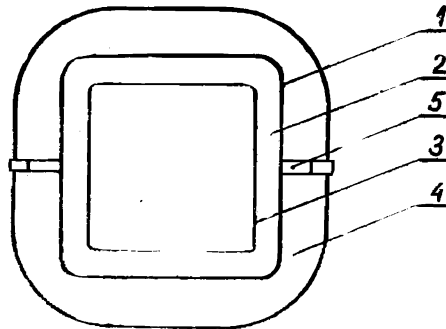


Fig. 2