

10 maja 1932 r.

2

F27b 13/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

~~31a² 13/02~~

Nr 15843.

~~Kl. 31 c 24.~~

Metallhüttenwerke Schaefer & Schael Aktiengesellschaft
(Wrocław, Niemcy).

~~31a² 13/00~~
31a¹ 13/02

Sposób wylewania panewek łożyskowych oraz piec służący do tego celu.

Zgłoszono 19 maja 1930 r.

Udzielono 9 marca 1932 r.

Pierwszeństwo: 18 maja 1929 r. (Niemcy).

Dotąd wylewanie panewek łożyskowych, a mianowicie nie tylko pierwszy wlew, ale i dopełnienie wlewu przy łożyskach, które były już w użyciu, odbywało się w najprymitywniejszy sposób, a mianowicie metal łożyskowy stapiano w kotle zapomocą nieporęcznych panwi, skąd był czerpany i wlewany do łożyska. Podgrzewanie panewek łożyskowych jak również wytapianie wlewu odbywało się w osobnym miejscu, albo w przewidzianym do tego celu skrzynkowym piecu, albo na otwartym palenisku węgla drzewnego. Ten rodzaj pracy był kłopotliwy, niegospodarczy i zabierał niezwykle dużo czasu.

Celem wynalazku jest uproszczenie tego sposobu. Sposób w myśl wynalazku polega na tem, że stopienie metalu do zalania, wytopienie starego łożyska i rozgrzanie nanowo łożyska do zalania, odbywa się w specjalnie do tego urządzonym piecu.

Piec składa się, w swych istotnych częściach, z paleniska, komory ryglowej, komory do wytapiania i przewodu powietrznego.

Palenisko, komora tyglowa i komora do wytapiania są umieszczone w jednym szeregu, skutkiem czego droga gazów spalania jest prosta, co zapewnia pełne wykorzystanie gazu i większą oszczędność ścia-

Piek pieca. Przy takim urządzeniu ognisko może również posiadać małą objętość; natomiast osobne nadbudowanie jest zbyt kosztowne tak, że cały piec może posiadać kształt stołu. Do opalania nadaje się każdy materiał opałowy, nie wyłączając węgla brunatnego. Również i komora do wytapiania, tak samo jak pozostały piec do topienia, utrzymana jest na wysokości stołu i jest możliwie szeroka tak, aby obrabiane przedmioty mogły być umieszczone obok siebie, przyczem ładowanie skutecznia się przez górny otwór. Unika się przytem wszelkich nadbudówek. Konstrukcja pieca jest do tego stopnia prosta, że prawie wszędzie wystarczają dla jego budowy normalne cegły. Osłona daje się łatwo w każdej chwili zdejmować skutkiem nieskomplikowanego prostokątnego kształtu.

Umieszczone na piecu urządzenie umożliwia wylanie panewek łożyskowych bezpośrednio z zawieszonego w piecu tygla do topienia.

Z przewodu sprężonego powietrza odgałęzia się powietrzny przewód boczny, którego wylot wchodzi w dyszę, znajdującą się w kominie. Przez zamknięcie przewodu sprężonego powietrza zapomocą odpowiedniego urządzenia zostaje samoczynnie otworzony powietrzny przewód boczny lub przewód dyszy. Wytworzone w kominie ssanie wydala gazy, względnie szkodliwe pary, tworzące się przy otwartem palenisku lub w komorze tyglowej albo też w komorze do wytapiania.

Przykład wykonania pieca i urządzenia dla opróżniania tygla do topienia w myśl wynalazku przedstawiony jest na rysunkach, gdzie fig. 1 uwidocznia schematycznie przekrój podłużny przez piec; fig. 2 przedstawia widok z góry na piec według fig. 1, po usunięciu zamykającej ognisko i komorę do wytapiania pokrywy oraz urządzenia do opróżniania tygla do topienia; fig. 3 przedstawia widok urządzenia do opróżniania tygla do topienia; fig. 4 przed-

stawia widok z boku urządzenia do opróżniania tygla do topienia, kiedy tygiel znajduje się w położeniu opuszczonem, i fig. 5 przedstawia widok z boku urządzenia do opróżniania tygla do topienia, w położeniu uniesionem i odlewania.

Palenisko *a*, które na fig. 1 i 2, zaznaczone jest jedynie zgruba, składa się z krótszego szybu, który daje się z góry wygodnie zasypywać i z popielnika *b*, który oddzielony jest od paleniska przez wyciągany ruszt ukośny *c*. Zamknięcie paleniska skutecznia się przy pomocy okrągłej pokrywy *d*, podczas gdy popielnik *b* jest zamykany drzwiczkami *e*, umocowanymi obrotowo w ramie drzwiczkowej. Spaliny doprowadzane zostają do komory tyglowej *g* przez kanał *f*, leżący powyżej środka szybu paleniska, który najlepiej winien wznosić się ukośnie.

Komora tyglowa tworzy prosty walcowy szyb, który w swych rozmiarach tak jest utrzymany, aby spaliny w toku pracy mogły ze wszystkich stron stykać się z tygłem *h*, przez co zapewnione jest szybkie stopienie znajdującego się w tyglu metalu. Komora do wytapiania i dostępna jest przez drzwiczki, otwierające się ku górze. Zawiasy drzwiczkowe są w ten sposób wykonane, że drzwiczki mogą być łatwo podniesione w celu odnowienia wypełnienia szamotowego. Komora nie jest jedynie przeznaczona do wytapiania panewek łożyskowych i podobnych przedmiotów, lecz służy jednocześnie do ogrzewania zalewanych panewek łożyskowych. Wytapiany przedmiot spoczywa na silnym ruszcie *k*; osobne płaszczyzny wodzące *m* doprowadzają wytopiony metal do leżącej pod komorą skrzynki *n*. Skrzynka ta jest tak wykonana, że daje się dogodnie wyciągać wówczas, kiedy jest napełniona. Boczne drzwiczki zamykające *o* skrzynki są otwierane ku dołowi. Z komory do wytapiania spaliny ulatniają się przez otwór wylotowy *p* do komina.

Przewód powietrzny q prowadzi pod ruszt. Przewód ten posiada, nie przedstawiony na rysunkach, odgałęziony przewód powietrzny, który prowadzi z tylnej strony wzdłuż pieca i uchodzi w umieszczonej w kominie dyszę. Oba przewody zamykane są przez zastawki, które są połączone, a więc mogą przymusowo być ręcznie uruchomiane.

Do bezpośredniego zalewania panewek w piecu stosuje się urządzenie r , którego wykonanie uwidocznił szczegółowo na fig. 3 i 4. Urządzenie to do wyjmowania tygla z pieca i opróżnianie tygla stosuje się nie tylko do opisanego pieca, ale i wszędzie, gdzie chodzi o to, aby w prosty i szybki sposób wyjąć wypełniony topniwem tygiel z komory tyglowej i doprowadzić do miejsca zużytkowania.

Tygiel h jest zawieszony na zakrzywionych szynach wodzących s , przyczem szyny te składają się z dwóch części: równej części s^1 i z krzywej s^2 . Są one obrotowo założone na osi t w koziołku u . Za naciśnięciem równych części przesuwają się szyny s^1 (fig. 5) pod umieszczonem na płycie nośnej tygla v urządzeniem ślizgowem w z takim skutkiem, że tygiel h zostaje podniesiony z komory tyglowej g w kierunku pionowym. Zachodzi przytem tego rodzaju przemiana, że skoro tylko tygiel swobodnie wisi nad płytą pieca, to część s^1 szyn s przyjmuje położenie poziome. W ten sposób uzyskuje się, że tygiel h może być umieszczony, zapomocą urządzenia ślizgowego w , na równej części szyn, przez wyciągnięcie, do położenia lejniczego. Szyny wodzące mogą być ustalone w swem położeniu, zapomocą części x w kształcie zapadki. Aby umożliwić przesuwanie tygla na strony, w czasie wylewania metalu, koziołek u założony jest obrotowo na płycie pieca.

Powrotne wprowadzenie tygla do komory tyglowej odbywa się w ten sam sposób tylko w kierunku odwrotnym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wylewania panewek łożyskowych, znamieny tem, że topienie zalewanego metalu, wytapianie starego łożyska i ponowne ogrzewanie zalewanego łożyska odbywa się w jednym piecu.

2. Piec do wykonania sposobu według zastrz. 1, znamieny tem, że składa się umieszczonych w jednym szeregu paleniska (a), komory tyglowej (g) oraz komory do wytapiania (i).

3. Piec według zastrz. 2, znamieny tem, że do paleniska prowadzi przewód powietrza sprężonego (q), który posiada odgałęzienie regulowane wspólnie z przewodem głównym, przyczem odgałęziony przewód powietrzny prowadzi do dyszy w kominie.

4. Piec według zastrz. 2, znamieny tem, że palenisko (a), komora tyglowa (g) i komora do wytapiania (i) dają się otwierać w płaszczyźnie płyty pieca, przyczem otwory paleniska i komory do wytapiania można zamykać przy pomocy pokryw (d, j).

5. Piec według zastrz. 2, znamieny tem, że palenisko (a) posiada skośny ruszt (c), który dzieli palenisko na górny szyb paleniskowy i dolny szyb popielnikowy (b), przyczem szyb popielnikowy zamykany jest przez założone zboku drzwiczki (e).

6. Piec według zastrz. 2, znamieny tem, że komora do wytapiania (i) podzielona jest przez ruszt (k) na górną część, służącą do umieszczania w niej wytapianego i zalewanego łożyska, oraz dolną część ze skrzynką, do której, po skośnych płaszczyznach (m), ścieka wytapiany metal, przyczem skrzynkę tę można wyciągać z pieca przez boczny otwór drzwiczkowy (o).

7. Piec według zastrz. 2—6, znamieny zastosowaniem tygla (h) oraz przeniesieniem go zapomocą urządzenia składającego się z dwóch wykrzywionych szyn wodzących (s), złożonych z równej części

(s^1) i krzywej części (s^2), umocowanych przesuwnie w koziółku łożyskowym (u) w ten sposób, iż tygiel znajduje się, przy wznoszącym się położeniu równej części (s^1), w położeniu opuszczonem, a przy poziomem położeniu równej części (s^1) — w położeniu podniesionem.

8. Urządzenie według zastrz. 7, znamienne tem, że koziółek łożyskowy (u) założony jest obrotowo na swej ramie podstawowej lub płycie pieca tak, aby tygiel (h), przesunięty po znajdującej się w położeniu poziomem części (s^1) szyn wodzą-

cych, mógł być przeprowadzony do położenia opróżniania.

9. Urządzenie według zastrz. 8, znamienne tem, że do ustalania w odpowiednich położeniach szyn (s) służy samoczynnie działająca część (x) w kształcie zapadki.

Metallhüttenwerke Schaefer
& Schael Aktiengesellschaft.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

