



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

Int. Cl.³ B22D 29/02

Zgłoszono: 20.08.79 (P. 217890)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 11.08.80

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1983

Twórca wynalazku: Rudolf Rak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Urządzeń Gazowniczych „Gazomet”,
Rawicz (Polska)

Krata do wybijania odlewów

Wynalazek dotyczy kraty przeznaczonej do wybijania i usuwania masy ze skrzyń formierskich w odlewniach żeliwa i staliwa.

Znane i powszechnie stosowane kraty inercyjne do wybijania odlewów składają się z ramy kraty, jako konstrukcji spawanej, osadzonej na fundamencie oraz rusztu i mechanizmu do wymuszania drgań, związanego z rusztem kraty. Wybijanie i usuwanie masy formierskiej odbywa się na skutek zderzenia rusztu kraty ze skrzynią formierską. Zderzenie to zachodzi dzięki ruchowi drgającemu rusztu, wywołanego obrotami niewyważonej statycznie masy mechanizmu wymuszającego. Ruch obrotowy wahu tego mechanizmu wywołany jest silnikiem elektrycznym poprzez wielokabłąkowe sprzęgło elastyczne. Drgania rusztu możliwe są dzięki jego podparciu na elementach sprężystych.

Znane z polskiego opisu patentowego nr 49108 kraty do wybijania odlewów mają tę niedogodność, iż w chwili nakładania na ruszt skrzyń formierskich, kratka musi być włączona tzn. jest w ruchu drgającym co utrudnia zdejmowanie haków suwnicy z wybijanych ze skrzyń odlewów pracownikom obsługującym kratę, gdyż narażeni są na drgania wibracyjne, ponadto zetknięcie się skrzyni z rusztem kraty powoduje natychmiastowe rozprzestrzenianie się pyłów gorącej masy formierskiej, która działa bezpośrednio na obsługę kraty.

Zgodnie z rozwiązaniem postawionego zagadnienia technicznego, nakładanie skrzyń formierskich oraz zdejmowanie haków suwnicy z tych skrzyń jak również wyeliminowanie narażania pracowników wykonujących te operacje na drgania wibracyjne i na bezpośrednie działanie pyłów gorącej masy formierskiej jest możliwe dzięki usytuowaniu nad rusztem kraty do wybijania odlewów w odległości większej od poziomu drgań rusztu, płyty z niezależnym układem jej opuszczania i podnoszenia. Wspomniana płyta na obrzeżach zaopatrzona jest w ucha, które umożliwiają osadzenie jej na siłownikach układu podnoszenie i opuszczania płyty. W celu współdziałania rusztu kraty z płytą wyposażono je w elementy prowadzące.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia kratę do wybijania odlewów w widoku z boku, a fig. 2 — widok z góry z uwidocznioną częścią rusztu kraty.

Jak uwidoczniono na rysunku nad rusztem 1 kraty usytuowana jest płyta 2 ażurowa, wykonana jako konstrukcja spawana z prętów płaskich. Na obrzeżach krótszych, płyta 2 posiada przyspawane ucha 3, wykonane z blachy. Płyta 2 z uchami 3 oparta jest na siłownikach 4 pneumatycznych tłokowych, usytuowanych poza ramą rusztu 1 i związanych śrubami z fundamentem. W celu dokładnego współdziałania płyty 2 z rusztem 1, wspomniana płyta zaopatrzona jest w cztery tuleje 5 prowadzące, usytuowane najkorzystniej blisko narożników wewnętrznych płyty, przez które przechodzą sworznie 6 ustalające położenie płyty względem rusztu. Sworznie ustalające o średnicy zewnętrznej mniejszej od średnicy wewnętrznej tulei 5, połączone są

nierozłącznie z górną częścią rusztu uniemożliwiając jednocześnie zsuwanie się płyty podczas drgań wibracyjnych rusztu i płyty.

Siłowniki 4 z urządzeniem sterującym połączone są przewodami 7 z centralną instalacją sprężonego powietrza. Płyta z niezależnym mechanizmem podnoszenia i opuszczania ma zastosowanie przy typowych kratkach do wybijania odlewów. Proces wybijania przebiega w następującej kolejności: Skrzynię formierską przeznaczoną do wybijania nakłada się na płytę za pomocą suwnicy, która podniesiona zostaje w górne jej położenie za pomocą siłowników, a następnie po odmocowaniu łańcuchów suwnicowych i odjechaniu suwnicy, opuszcza się osłonę. Następnie uruchamia się kratę, po czym opuszcza się płytę wraz ze skrzynią do wybijania na pracującą już kratę i następuje proces wybijania. Po oczyszczeniu odlewów z masy formierskiej postępuje się w odwrotnej kolejności jak podano wyżej.

Zastosowanie wynalazku w istotny sposób poprawia warunki pracy podczas oczyszczenia odlewów z masy formierskiej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Krata do wybijania odlewów składająca się z rusztu, ramy i mechanizmu do wymuszania drgań związanego z rusztem kraty, **znamienna tym**, że nad rusztem (1) w odległości większej od poziomu jego drgań usytuowana jest płyta (2) z niezależnym układem podnoszenia i opuszczania.

2. Krata według zastrz. 2, **znamienna tym**, że płyta (2) zaopatrzona jest w ucha (3), osadzone na siłownikach (4) wspomnianego układu i w elementy prowadzące (5).

