

URZĄD PATENTOWY



B 23 p 15/28

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

7f 7/10

Nr 33429

~~KL 7 f, 5~~

Huta Baildon Przedsiębiorstwo Państwowe*)
(Katowice, Polska)

Sposób wyrobu noży oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu

Zgłoszono 6 sierpnia 1947 r.

Udzielono 23 marca 1948 r.

W przemyśle drzewnym, papierniczym, tytoniowym lub garbarskim stosuje się już dawno noże, wykonane z dwóch różnych gatunków stali, tj. posiadające tnące ostrze z kosztownej stali narzędziowej i ściśle z tym ostrzem zespoloną oprawkę względnie trzymadło, wykonane z tańszej stali niskowęglistej, a nawet z żelaza. Noże takie, których ostrze posiada twardość około 60^H RC według Rockwella, przy hartowaniu nie paczą się mimo swej długości i odznaczają się zarazem bardzo dobrymi właściwościami mechanicznymi, dzięki czemu można nadać im pożądane kształty np. przez wyginanie.

Znane są dwa sposoby wykonywania po-

dobnych noży, z których jeden został zastosowany w Anglii, drugi w Niemczech.

Według sposobu angielskiego dwa gatunki stali zostają połączone przez zgrzewanie w jedną całość już w wlewnicy, podzielonej za pomocą przegrody na dwie części, przy czym po napełnieniu jednej części wlewnicy stalą wysokowartościową wyjmuje się przegrodę i napełnia pozostałą wolną przestrzeń wlewnicy stalą zwykłą. Aczkolwiek przy tym sposobie dobre zgrzewanie dwóch różnych rodzajów stali następuje już w wlewnicy, to sposób ten posiada jednakże tego rodzaju wady, że stosuje się wlewnicę o skomplikowanych kształtach oraz należy mieć do dyspozycji równocześnie dwa pie-

*) Właścicielka patentu oświadczyła, że wynalazcami są Albin Brykalski i Kazimierz Mogilnicki.

ce do topienia różnych gatunków stali. Ponadto wyjmowanie rozgrzanej przegrody z wlewnicy i poniekąd połączonej z już odlaną częścią noża nie należy do czynności prostych.

Według drugiego sposobu, głównie stosowanego w Niemczech, wlewa się obydwie gatunki stali nie kolejno lecz równocześnie do wlewnicy, zaopatrzonej w ciekłą przegrodę z blachy, która w miarę wznoszenia się poziomu odlewanych stali rozpuszcza się pod działaniem ciepła w temperaturze tych stali, przy czym to rozpuszczanie przegrody nie może jednak odbywać się za szybko, aby stale nie przemieszały się z sobą, lecz nabrały już pewnej stałości i spoiły się przez zgrzewanie.

Przy wyrobie noży według sposobu niemieckiego trzeba mieć również do dyspozycji dwa piece, nie ma się jednak pewności, że uzyska się zgrzanie obydwóch gatunków stali jednolicie nieprzerwane z powodu powstania pęcherzy i szczelin na ściance wlewka, przylegającej do przegrody.

Sposób według wynalazku niniejszego różni się od wyżej wymienionych sposobów, wymagających dwóch pieców, zasadniczo tym, że unika się wlewania dwóch różnych metali do formy odlewniczej, polega zaś na tym, że w wlewnicy umieszcza się odpowiednio wykuty, zimny rdzeń z stali narzędziowej, pozostawiając między jego ściankami a ściankami wlewnicy próżne przestrzenie, po czym wlewa się do tej wlewnicy roztopioną stal niskowęglistą, która, otaczając ze wszystkich stron rdzeń, rozgrzewa go, a zwłaszcza na jego powierzchni, aż prawie do upłynięcia i powoduje ściśle spójenie przez zgrzewanie obydwóch metali. Spójenie to polepsza się jeszcze przez następną dalszą obróbkę plastyczną wlewka, zwłaszcza przez walcowanie go w stanie silnie ogrzanym w celu otrzymania płytki o kształcie przybliżonym do wyrobianego noża, przy czym w dalszych zabiegach obróbki następuje dalsze zgrzewanie

rdzenia z stałą otaczającą ten rdzeń ze wszystkich stron. Przez należyty dobór grubości rdzenia i odpowiednie rozmieszczenie go w wlewnicy, a zatem i w otrzymanym odlewie, uzyskuje się pożądaną grubość i szerokość nakładki stali narzędziowej w gotowym nożu.

Sposób według wynalazku pozwala na dogodniejsze i lepsze wykonywanie każdorazowo jednego noża, ponadto przy dalszym udoskonaleniu tego sposobu można z jednego odlewu o odpowiednio dobranych wymiarach rdzenia i otaczającej powłoki z miękkiej stali otrzymać dwa noże o żądanych wymiarach przez przecięcie podłużne otrzymanej płytki na dwie połowy o szerokości odpowiadającej szerokości noża.

Rysunek przedstawia urządzenie do wykonywania sposobu według wynalazku służące do jednoczesnego wyrobu dwóch jednakowych noży.

Na rysunku fig. 1 przedstawia przekrój pionowy kokili *a*, zaopatrzonej w rdzeń *b*, fig. 2 — poprzeczny przekrój wzdłuż linii A — B na fig. 1, fig. 3 — przekrój poprzeczny wywalcowanego odlewu, fig. 4 i 5 zaś — widok i przekrój poprzeczny dwóch wykrajanych z tego odlewu noży. Aczkolwiek rdzeń *b*, w celu umocowania jego postawy w kokili *a*, mógłby być osadzony w odpowiednim wgłębieniu podstawki *c*, a ponadto jeszcze przytrzymany u góry dodatkową nakrywką, przepuszczającą powietrze, to według wynalazku zastosowano usztywniające podpórki w postaci płaskowników d_1, d_2, d_3, d_4 , przypawane u góry i u dołu do rdzenia z jego czterech stron i oparte wolnymi końcami o ścianki kokili *a*, przy czym płaskowniki d_1, d_2 posiadają jednakową długość, podczas gdy płaskowniki d_3, d_4 są o nierównej długości i rozmieszczone tak, iż rdzeń *b* znajduje się symetrycznie na jednej osi poziomej *x* kokili, lecz jest odsunięty od drugiej osi *y* ku tej ściance kokili, o którą opiera się najkrótszy płaskownik d_4 .

Przedstawiony na fig. 3 w zmniejszonej podziałce przekrój poprzeczny wywalcowanego, gotowego odlewu uwidocznia, jak spłaszczony, teraz rdzeń *b* z stali narzędziowej ciągle jeszcze jest otoczony ze wszystkich stron warstwą *e* miękkiej stali, fig. 4 i 5 zaś przedstawiają widok boczny i przekrój poprzeczny gotowych noży przy częściowym odsłonięciu stali narzędziowej czyli rdzenia *b*. Przecięcie odlewu najlepiej jest wykonać narzędziem jednocześnie zaostrażającym brzegi obydwóch noży.

Jest rzeczą jasną, że przy mniej ekonomicznym sposobie wyrobu jednorazowo tylko jednego noża z mniejszego odlewu, odpowiednio mniejszy rdzeń umieszcza się przy ściance kokili tak, aby brzeg rdzenia *b* zaopatrzony w jeden z krótszych płaskowników d_1 lub d_2 znajdował się w pobliżu ścianki kokili *a*, który to brzeg w gotowym nożu stanowi ostrze tnące.

Sposób według wynalazku niniejszego posiada te zalety, że uzyskuje się bardzo dobre uzasadnione wyżej zgrzewanie obydwóch rodzajów stali z wykluczeniem zanieczyszczeń płaszczyzn stykowych tlenkami, a dalej — pewność, że rdzeń ze stali narzędziowej nie zostanie spalony względnie odwęglony przy walcowaniu na gorąco, ponieważ jest umieszczony wewnątrz wlewka, ponadto zaś uzyskuje się obniżenie kosztów własnych wyrobu noży przez zastosowanie uproszczonego urządzenia i zmniejszenia liczby zabiegów, zwłaszcza gdy z jednego odlewu wyrabia się dwa noże.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu noży, posiadających część tnącą czyli ostrze ze stali narzędziowej, część zaś oprawkową względnie trzymadłową ze stali niskowęglistej, znamienny tym, że wewnątrz kokili ustawia się niesymetrycznie względnie

ubocznie w stosunku do otaczających ścianek kokili zimny rdzeń ze stali narzędziowej i otacza się go przez odlewanie ze wszystkich stron miękką stalą, następnie mocno ogrzany odlew poddaje się walcowaniu, nadając mu kształt płytki, odpowiadającej wymiarom wyrabianego noża, po czym za pomocą mechanicznej obróbki odsłania się część rdzenia, stanowiącą część tnącą noża, i zaostraża się go.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tym, że wykonuje się odlew, wystarczający do wyrobu dwóch noży, który po poddaniu walcowaniu przecina się wzdłuż linii środkowej rdzenia na dwie jednakowe płytki i poddaje się odpowiedniej obróbce mechanicznej.
3. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że posiada kokilę (*a*) zaopatrzoną w rdzeń (*b*) osadzony w jednakowych odstępach od jednej pary przeciwległych ścianek kokili, a w nierównych odstępach od drugiej pary jej przeciwległych ścianek.
4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tym, że posiada podpórki w postaci płaskowników (d_1, d_2, d_3, d_4) przyspawanych po dwóch przeciwległych bokach rdzenia u góry i u dołu, przy czym płaskowniki (d_1, d_2), utrzymujące rdzeń w jednakowych odstępach od ścianek kokili, są jednakowej długości — płaskowniki zaś (d_3, d_4), utrzymujące rdzeń w nierównych odstępach od ścianek kokili, posiadają różną długość.

H u t a B a i l d o n

P r z e d s i ę b i o r s t w o P a ń s t w o w e

Zastępca: inż. Stefan Głowacki

rzecznik patentowy

