

20 października 1931 r.

C21d 9/04

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14299.

Kl. 18 ~~c 2.~~

18c, 9/04

„Huta Pokój“ Śląskie Zakłady Górniczo-Hutnicze Sp. Akc.
(Katowice, Polska).

Sposób hartowania głowic szyn oraz urządzenie służące do tego celu.

Zgłoszono 25 marca 1930 r.

Udzielono 31 lipca 1931 r.

Hartowanie przedmiotów walcowanych, zwłaszcza szyn, odbywało się dotychczas zapomocą wielokrotnego ich pogrążania do środka chłodzącego, po wyjściu tych przedmiotów z końcowego kalibra walcarki. Hartowanie sposobem pogrążania posiada jednak szereg niedogodności i trudności, zwłaszcza gdy chodzi o hartowanie tylko pewnych miejsc walcowanego przedmiotu, w danym przypadku głowic szyn.

Niedogodności te usuwa sposób hartowania, stanowiący przedmiot niniejszego wynalazku, polegający na zastąpieniu stosowanego dotychczas sposobu pogrążania

przedmiotów podlegających hartowaniu, względnie odhartowywania, w wodzie umieszczonej w odpowiednim zbiorniku, oraz doprowadzaniem środka chłodzącego do obrabianego przedmiotu przy pomocy szeregu przewodów, zaopatrzonych w wytryskiwacze i w zawory, umożliwiające doprowadzanie cieczy chłodzącej do ściśle określonych miejsc obrabianego przedmiotu.

Sposób według wynalazku niniejszego polega dalej na tem, że szyna zostaje doprowadzana pod szereg natryskiwaczy zapomocą przenośnika rolkowego bądź w pozycji leżącej bądź też stojącej.

Sposób stanowiący przedmiot wynalazku jest bliżej wyjaśniony przy pomocy rysunku, na którym uwidocznione są schematycznie dwie postacie wykonania urządzenia, służącego do wykonania sposobu hartowania według wynalazku.

Na rysunku tym fig. 1 do 3 przedstawiają przykład wykonania urządzenia według wynalazku do hartowania przedmiotów walcowanych, zwłaszcza szyn o symetrycznych lub niesymetrycznych przekrojach poprzecznych, w pozycji leżącej, zaś fig. 4 do 6 — także urządzenie przystosowane do hartowania szyn lub innych przedmiotów w położeniu stojącym.

Zarówno jedno jak i drugie urządzenie umieszcza się, według wynalazku, poza końcowym kalibrem walcarki i jest tak wykonane, że szyna po wyjściu z walcarki biegnie po przenośniku rolkowym pod szeregiem natryskiwaczy, przyczem zapomocą włączenia odpowiednich przekładni szybkość tego przenośnika reguluje się odpowiednio do wielkości przekroju i temperatury główek szyn, które mają być hartowane.

Na rysunku fig. 1 przedstawia pierwszą postać wykonania urządzenia według wynalazku w przekroju wzdłuż osi; fig. 2 — w widoku z góry, zaś fig. 3 — przekrój tego urządzenia wzdłuż linii *a—b* na fig. 1; fig. 4 przedstawia drugą postać wykonania urządzenia według wynalazku w przekroju pionowym wzdłuż linii *A—A* na fig. 5, przedstawiającej to urządzenie w widoku z góry, zaś fig. 6 — przekrój wzdłuż linii *B—B* na fig. 5.

Według pierwszej odmiany wykonania urządzenia przedstawionego na fig. 1 do 3 szynę *h*, której główka ma być hartowana, wprowadza się do urządzenia według wynalazku w pozycji leżącej, przyczem przy pomocy stożkowych rolek prowadniczych i osadzonych pionowo w szczęce *b*, prowadzona jest stopa tej szyny, zaś jej główka przylega do szczęki *a* podlegając działaniu

natryskiwaczy *g*, umieszczonych w ten sposób, że na działanie środka chłodzącego wystawiona jest powierzchnia obrabianego przedmiotu, zwrócona do poziomej strefy chłodzenia (fig. 3).

Przy hartowaniu główek szyn istnieje ta duża niedogodność, że woda przy chłodzeniu główki przedostaje się poza nią i zbiera się w żłobku między tą główką a szyjką szyny, powodując niepożądane hartowanie w tych miejscach, wskutek czego zachodzi konieczność usuwania jej stamtąd, co może być uskuteczniane np. zapomocą strumienia powietrznego lub parowego, doprowadzanego do odnośnych miejsc przewodami zaopatrzonemi w odpowiednie dysze.

Według wynalazku wadę tę usuwa się jednak przez zastosowanie osłon płytkowych *k*, które umieszcza się pionowo w przekrojach szczęki *a*. Taka płytka osłaniająca odgraniczy główkę od reszty szyny i tem samem zapobiega hartowaniu niepożądanych miejsc tej ostatniej.

Ażeby można było regulować nacisk płytki *k* na główkę szyny, płytkę tę poddaje się działaniu sprężyny *l*, której napięcie można regulować przy pomocy śruby nastawniczej (fig. 3). Zasłona *k* posiada w przekroju poprzecznym kształt kąta prostego i jest podzielona na kilka części, z których każda przyciskana jest do główki szyny zapomocą wspomnianych sprężyn *l*.

Odległość między szczękami *a* i *b* można zmieniać zapomocą łączących je poprzecznie *c*. Miejsce, w którym szynę wprowadza się między szczęki *a* i *b* jest rozszerzone i umieszczone są tam dwie rolki prowadzące *d* i *e*.

Ponieważ hartowanie główek w leżącej pozycji szyn posiada jednak pewne niedogodności, według wynalazku czynność tę można uskuteczniać także i w stojącym położeniu szyn, stosując urządzenie przedstawione na fig. 4 do 6.

Przy hartowaniu w położeniu leżącym

szyny istnieje mianowicie ta wada, że dostępowanie wody do podpartej części głowicy jest niemożliwe.

Według wynalazku urządzenie *g* (fig. 6) doprowadzający środek chłodzący do głowicy wykonany jest w ten sposób, że obejmuje on tę główkę, wskutek czego wszystkie części głowki są chłodzone w jednakowym stopniu, a tem samem zostają hartowane równomiernie.

Urządzenie to wykonane jest podobnie jak i urządzenie przedstawione na fig. 1 do 3, posiada więc szczęki *a* i *b*, przyczem szyna *h* przesuwa się przez urządzenie do hartowania na przenośniku rolkowym *l*.

Cechą znamioną urządzenia do hartowania główek szyn w pozycji stojącej jest zastosowanie przesuwanych części *i*, które, stykając się swymi końcami z dolną częścią głowki szyny, uniemożliwiają przedostawanie się środka chłodzącego na ściankę i stopę szyny. Wyklucza się więc w ten sposób ewentualność niepożądanego hartowania tych części szyny.

Ponieważ szyny podczas hartowania krzywią się, przeto tarcie, jakie powoduje swym ciężarem szyna, byłoby wskutek jej wykrzywienia zbyt małe, aby mogła być ona przesuwana tylko przy pomocy rolek *l*. Według wynalazku zapobiega się temu przez zastosowanie napędzanych rolek *k'*, które służą do przyciskania szyny *h* do rolek *l*, dla zapobiegania wykrzywianiu się szyny podczas hartowania oraz zwiększeniu tarcia szyny o rolki transportowe *l*. Rolki *k'* osadzone są ruchomo, wskutek czego wysokość ich zamocowania reguluje się odpowiednio do wielkości szyny *h*.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób hartowania głowic szyn lub podobnych przedmiotów walcowanych, przyczem przedmiot walcowany po wyjściu z walcarki podlega działaniu strefy, wytworzonej ze środka chłodzącego i służącej

do hartowania, znamienny tem, że przedmiot walcowany przenoszony jest zapomocą przenośnika rolkowego i podlega chłodzeniu w pozycji bądź leżącej, bądź stojącej, przyczem na działanie środka chłodzącego wystawiona jest zwłaszcza ta część powierzchni obrabianego przedmiotu, która zwrócona jest do poziomej, względnie pionowej strefy chłodzenia.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że przedostawaniu się środka chłodzącego do tych miejsc walcowanego przedmiotu, które nie powinny być hartowane, zapobiega się zapomocą ruchomych zasłon odgraniczających część mającą być hartowaną od pozostałej części obrabianego przedmiotu.

3. Sposób według zastrz. 1—2, znamienny tem, że wykrzywianiu się szyn podczas hartowania zapobiega się zapomocą rolek, które, przyciskając szynę do rolek przenośnika, umożliwiają przesuwanie szyny przez urządzenie do hartowania.

4. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1—3, znamienne tem, że składa się z dwóch dających się przemieszczać szczęk (*a* i *b*), między którymi przesuwana jest szyna zapomocą pionowo lub poziomo osadzonych rolek (*l*) przenośnika, przyczem stosowane są zaopatrzone w dysze przewody do doprowadzania środka chłodzącego do tych części obrabianego przedmiotu, które mają być chłodzone.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że przewody doprowadzające środek chłodzący wykonane są w ten sposób, że strefa chłodzenia jest poziomą lub pionową.

6. Urządzenie według zastrz. 4—5, znamienne tem, że posiada ruchome zasłony (*k*), względnie (*i*), które zapobiegają przedostawaniu się środka chłodzącego do tych części obrabianego przedmiotu, które nie powinny być hartowane.

7. Urządzenie według zastrz. 4—6, znamienne tem, że posiada dające się prze-

suwać rolki (k'), które, przyciskając szynę (h) do rolek (l) zapobiegają jej wykrzywianiu się i zwiększając tarcie umożliwiają przesuwanie szyny, przy pomocy tych rolek, przez urządzenie do hartowania.

8. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tem, że na zasłony (k) działają

sprężyny (l), napięcie których jest regulowane zapomocą śrub nastawniczych.

„Huta Pokój”
Śląskie Zakłady Górniczo-
Hutnicze Sp. Akc.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

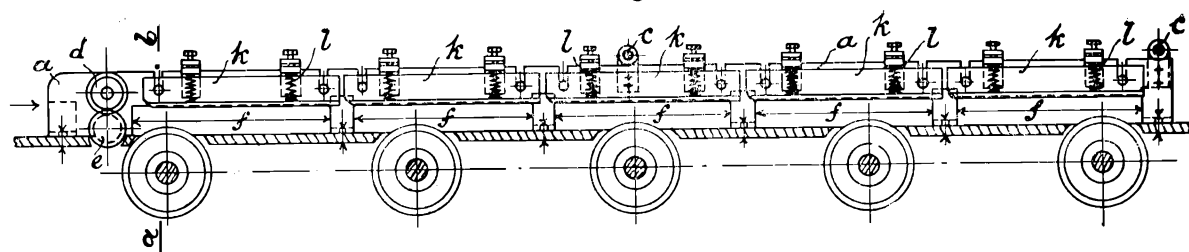


Fig. 2.

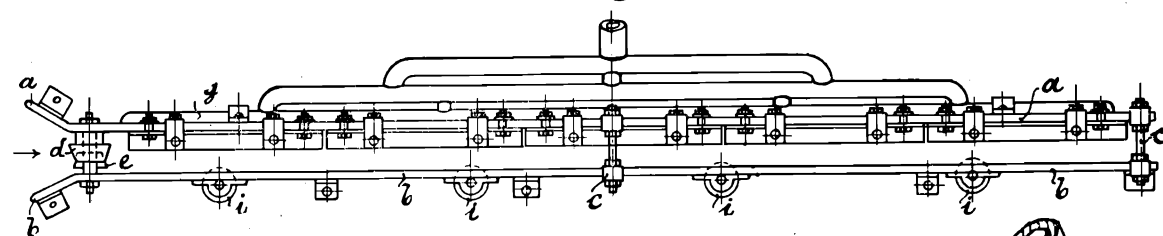
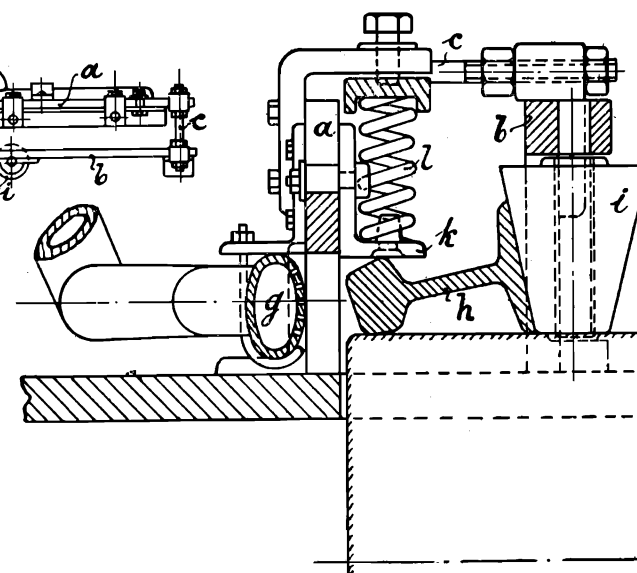


Fig. 3.



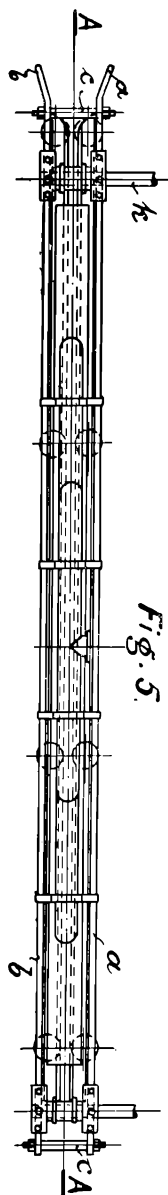
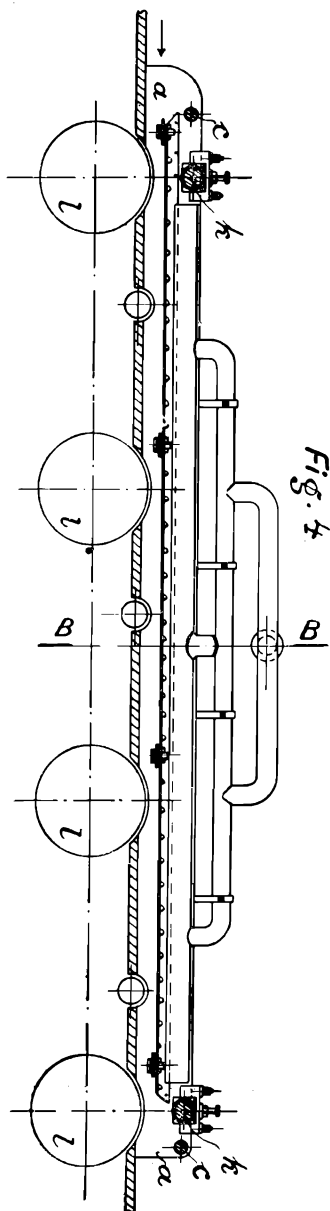


Fig. 6.

