

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

KL:	7a, 1/08	Jm
MP:	B216, 1/08	

7a, 1/08

Nr 31979

Kl. 7 a, 1

August Thyssen-Hütte Aktiengesellschaft, Duisburg-Hamborn

Sposób polepszania struktury wyrobów walcowanych

Zgłoszono 10 lipca 1941

Udzielono 3 lipca 1943

Pierwszeństwo: 6 września 1940 (Niemcy)

Niniejszy wynalazek dotyczy dalszego udoskonalenia metody walcowania, zmierzającej do polepszania struktury w silnie obciążonych miejscach wyrobów stalowych, wykonywanych według niemieckiego patentu nr 607321. Celem tej metody jest przemieszczenie znajdujących się na powierzchni stali krystalitów w położenie, prawie równoległe do powierzchni wyrobu stalowego, za pomocą klinowego wciśnięcia powierzchni, podlegającej ulepszeniu. Metoda ta w swej dawniejszej postaci zawiera jednak wadę, polegającą na tym, że po przemieszczeniu krystalitów — zwłaszcza przy wyrobie szyn kolejowych — stopa i grzbiet szyny nie doznają żadnych wydatniejszych wpływów obróbki poza tymi, które są spowodowane zgnia-

taniem wstępnym przedmiotu, poddanego walcowaniu.

Badania porównawcze, przeprowadzone na poddanych wyginaniu próbkach, wyciętych ze stopy, z grzbietu i ze środnika szyn, wykazały — zgodnie z powyższymi uwagami — że próbki, wycięte ze środków, wytrzymują zawsze silniejsze wygięcia, niż próbki, wycięte ze stóp i z grzbietów.

Wykonywanie profili szyn nową metodą na walcarkach kalibrowych, wyposażonych w wałki przenośne, polega w myśl wynalazku na tym, iż silnie obciążone części profilu, t. j. grzbiet i stopę przepuszcza się po przemieszczeniu krystalitów przez kaliber krążkowy, w którym profil wstępny, ukształtowany już w pewnej

mierze przez zgniecenie środnika, jest przytrzymywany między wałkami, podlegając jednocześnie silnemu naciskowi, wywieranemu prostopadłe na stopę i na grzbiet i wynoszącemu 50% lub więcej.

Przez zastosowanie podanego sposobu osiąga się — w przeciwieństwie do sposobów, stosowanych dotychczas — wydawniejszy wpływ walcowania na wspomniane ostatnio części profilu szyny, przejawiający się nieosiągalnym dotychczas polepszeniem wartości, uzyskiwanych przy próbie na zginanie. Przy dotychczasowych sposobach pracy ostatni kaliber walcarki wstępnej był kalibrem fasonowym. Wszystkie kalibry poprzedzające były kalibrami zgniatającymi. Zgniatanie materiału było samo w sobie zadaniem tych kalibrów poprzedzających. Od tego sposobu różni się nowy sposób zasadniczo tym, że profil wstępny zostaje ukształtowany, to znaczy zostaje zaopatrzony we wgłębienia środnikowe już na wstępie, po czym uskutecznia się oddzielnie zginanie stopy i grzbietu w kalibrze krążkowym przy jednoczesnym podtrzymywaniu profilu wstępnego przez wałki. Wskutek tego stopa i grzbiet szyny poddane są oddzielnie wpływowi walcowania, co pociąga za sobą nieosiągalne dotychczas polepszenie wartości, uzyskiwanych przy próbie na zginanie.

Opisany powyżej sposób postępowania wyjaśnia rysunek. Przemieszczenia krystalitów według niemieckiego patentu nr 607321 dokonywa się w kalibrach *a*, *b* oraz *c*. Blok półgotowy podlega następnie w kalibrze *d* kształtowaniu, to znaczy wyrobieniu wgłębienia środnikowego, a następnie po podparciu go w tym wgłębieniu zostaje poddany zginaniu przez nacisk, wywierany bezpośrednio na stopę i na grzbiet w kierunku prostopadłym, co powoduje intensywną przeróbkę tych części profilu.

Wydatność oraz oddzielność działania wspomnianego ostatnio nacisku uwidoczniło na rysunku przez zaznaczenie na kalibrze *e* za pomocą kreskowanej linii tego kształtu, który profil posiada po wyjściu z kalibra *d*.

Blok półgotowy przechodzi następnie po opuszczeniu kalibru krążkowego na którym wywalcowanie ostateczne odbywa się w znany sposób.

Cechą postępu, zrealizowanego niniejszym wynalazkiem, jest ta okoliczność, iż nowy sposób nie wymaga większej liczby przepustów jak sposoby dotychczas stosowane, a więc polepszenie wyrobu nie pociąga za sobą przedłużenia czasu pracy.

Sposób niniejszy może być zastosowany także do wszystkich profilów, wymienionych w niemieckim patencie nr 607321.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób polepszania struktury wyrobów walcowanych, a w szczególności szyn kolejowych, przy którym przemieszczenia krystalitów dokonywa się według niemieckiego patentu nr 607321, znamienny tym, że blok, zaopatrzony we wgłębienia środnikowe, zostaje poddany w kalibrze krążkowym (*e*) bezpośredniemu naciskowi zgniatającemu, wywieranemu oddzielnie na grzbiet i na stopę szyny w kierunku prostopadłym do tych części profilu, przy czym ten nacisk, wynoszący około 50% lub więcej, umożliwia oddzielną silną przeróbkę obu tych części profilu.

August Thyssen - Hütte
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. Cz. Raczyński
rzecznik patentowy

