

2
5 marca 1932 r.

B21C 37/16

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15382.

Kl. 7a 16

7a 17/06

Vereinigte Stahlwerke Aktiengesellschaft
(Düsseldorf, Niemcy).

Sposób wyrobu rur z pogrubionymi wewnątrz końcami.

Zgłoszono 25 listopada 1930 r.

Udzielono 12 stycznia 1932 r.

Pierwszeństwo: 8 lutego 1930 r.₇ (Niemcy).

Rury z pogrubionymi końcami, jakie znajdują zastosowanie np. jako rury przewodów wiertniczych, wytwarzano dotychczas w rozmaity sposób.

Według jednego ze sposobów końce rur zgrubiano przez zbijanie, według innego sposobu zgrubienie walcowanych końców, pogrubionych nazewnątrz, włączano do wewnątrz zapomocą kucia i t. d.

Sposoby te posiadają jednak tę wielką niedogodność, że na niezbędnym kilkakrotnym podgrzewaniu cierpi materiał, co wpływa nader ujemnie na wytrzymałość rury.

Próbowano już stosować walcowanie normalnego tulejowego przedmiotu obrabianego w walcierce o krążkach mimośrodo-

wych albo na odsadzonym rdzeniu albo na zwykłym rdzeniu, przyczem jednakże rdzeń nie wsuwa się w tuleję, aż do jej przedniego końca. Ponieważ przy sposobie walcowania w walcierce o krążku mimośrodowym tylny koniec tulei opiera się o odsadę rdzenia, względnie o wkładkę, to przy walcowaniu zgrubienia i przyległej do zgrubienia części rury, za każdym obrotem krążków, do odsadni rdzenia względnie do przedniego końca rdzenia, przylega inne miejsce rury, skutkiem bowiem oparcia tulei od tyłu, wyciąganie rury może odbywać się jedynie do przodu. Skutkiem tego w sposobie tym nie można uniknąć przewalcowań w miejscu przejściowem pomiędzy zgrubioną

i normalną częścią rury; przewalcowania te polegają na wypukłościach i wklęsnięciach nie tylko na zewnętrznym, lecz i na wewnętrznym obwodzie rury, co bardzo ujemnie wpływa na gatunek wyrabianej rury.

W celu uwidocznienia tych okoliczności przedstawiono na fig. 1 przekrój podłużny rury o zgrubionym końcu, wywalcowanej według dotychczas znanych sposobów w walcierce o krążkach mimośrodowych.

Celem niniejszego wynalazku jest usunięcie wszystkich tych niedogodności, które zachodzą przy walcowaniu rur z pogrubionymi wewnątrz końcami w walcierce o krążkach mimośrodowych, oraz zmniejszenie kosztów wyrobu i zwiększenie do najwyższego stopnia wytrzymałości samych rur, których jakość jest bez zarzutu.

W myśl wynalazku cel ten osiąga się w ten sposób, że w tulei, która ma być wywalcowana, wykonywa się, przed właściwym przebiegiem walcowania, pierścieniowe wgłębienie, w tem miejscu, w którym, przy wykończonym wyrobie, zgrubiony koniec rury przechodzi w normalną grubość ścianek rury.

Zasadnicza cecha nowego sposobu w myśl wynalazku polega na tem, że wywalcowanie zaopatrzonej we wgłębienie tulei na rdzeniu, przylegającym odsadą do tego wgłębienia, odbywa się w ten sposób, że przynajmniej tak długo, jak długo walce oddziałują na to miejsce rury, gdzie się mieści odsada rdzenia, wyciągać rurę można do tyłu.

Podczas walcowania zgrubionej części rury na odsadzonej części rdzenia i w czasie, w którym walce działają przy walcowaniu materiału nad częścią rdzenia o zwykłej grubości przy miejscu odsadzenia, opiera się tuleja pierścieniowym zwężeniem o nasadę trzpienia, natomiast tylny koniec tulei nie jest wcale podparty, wskutek czego zapewnione jest przesuwanie się materiału w kierunku do tyłu. Dopiero od chwili, gdy ustanie działanie walców w

miejscu odsadzenia trzpienia, opiera się tylny koniec tulei w znany sposób o występ trzpienia, względnie tuleję zesurową, wskutek czego od tej chwili wydłużanie materiału odbywa się w zwykły sposób, czyli w kierunku do przodu.

Wykonane według niniejszego sposobu rury z pogrubionymi wewnątrz końcami, skutkiem zwężenia tulei i skutkiem możliwości przesuwania do tyłu podczas walcowania zgrubienia i przylegających bezpośrednio do zgrubienia normalnych części rur, posiadają tę zasadniczą zaletę, że nie wykazują przewalcowania, oraz przedstawiają bezpośrednio nadający się do użytku wyrób o jakości bez zarzutu.

Fig. 2 i 3 przedstawiają dwa przekroje podłużne tulei w dwóch różnych okresach przeprowadzania sposobu.

W zwykły sposób przedziurawioną tuleję a zwęża się bezpośrednio po przebicciu na jednym końcu tak, że cieńsza część b_1 rdzenia właśnie przechodzi przez zwężone miejsce. Dzięki temu tuleja otrzymuje na przejściu do grubej części b rdzenia podparcie, którem opiera się na początku walcowania o odsadę b_2 rdzenia, przyczem między tylnym końcem tulei a i tuleją oddzielającą c powstaje wolna przestrzeń d , która jest tak odmierzona, że wyciąganie tulei a do tyłu może tak długo następować, aż ustanie działanie walców na miejsce odsady b_2 rdzenia.

W walcarkach o krążkach mimośrodowych najpierw walcuje się na odsadzonej części b_2 rdzenia koniec tulei a , znajdujący się przed wgłębieniem, przyczem obrabiany materiał po większej części przesuwa się aż do tyłu, skutkiem wolnej przestrzeni d . Dzięki temu zapewnia się dobre przejście z grubej ścianki na cienką ściankę rury i unika się zupełnie nieuniknionego dotychczas przewalcowania. Skoro miejsce odsady b_2 rdzenia znajduje się poza zasięgiem krążków mimośrodowych, wówczas tuleja a , skutkiem skutecznego już wyciągnięcia

do tyłu, przylega swym tylnym końcem do tulei oddzielającej c tak, że dalsze walcowanie rury odbywa się w normalny sposób, jak to wskazuje fig. 2.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu rur z pogrubionemi wewnątrz końcami, znamienny tem, że tulejowy przedmiot obrabiany, który ma być wywalcowany na rurę, zaopatruje się, przed właściwym przebiegiem walcowania, w pierścieniowe wgłębienie.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że walcowanie zwężonego tulejowego przedmiotu odbywa się na rdzeniu, przylegającym odsadą do tego wgłębienia tak, iż aż do chwili zaprzestania przylegania walców do miejsca obrabiany materiał odsady rdzenia może być wyciągany wtył.

Vereinigte Stahlwerke
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1



Fig. 2

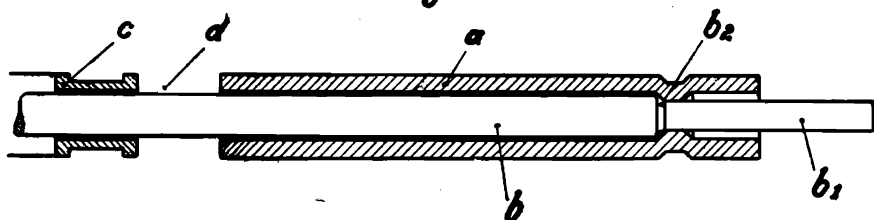


Fig. 3

