

10 grudnia 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



B21c 34/09

2

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 9112.

Johann Kozicz
(Wiedeń, Austrija).

Kl. 7 b 8.

7c 15/03

Sposób i urządzenie do wyrobu rur zapomocą zginania taśm blaszanych pomiędzy parami wałków profilowych.

Zgłoszono 15 stycznia 1927 r.

Udzielono 28 czerwca 1928 r.

Pierwszeństwo: 16 stycznia 1926 r. (Austrija).

Wynalazek dotyczy sposobu i urządzenia do wyrobu rur zapomocą wyginania taśm z blachy pomiędzy parami wałków profilowych. Urządzenia, umożliwiające ten sposób fabrykacji, są znane, w urządzeniach tych profile walcowe są tak dobrane, że taśma blachy ściska się pomiędzy wałkami wzdłuż swego całego przekroju, co wymaga jednak stosowania znacznego ciśnienia tłoczącego wałka, oraz smarowania taśmy, podczas gdy jednocześnie przy tłoczeniu materiału hartuje się tak, że wykonana rura nie jest równomierna, a więc niezdatna do użycia. Według wynalazku taśma ściska się z obu stron tylko blisko jej krawędzi, przyczem oddalenie górnego i dolnego wałka przednich par wałków

maszyny, służącej do fabrykacji rur, według tego sposobu, jest na zewnętrznych krawędziach profilowych mniejsze, niż w środku profilu.

Ułożenie taśmy blaszanej tylko na górnym wałku i nacisk jej tylko krawędziami na dolny wałek, tak że leży ona w środku wklęsłe, zapobiega wytwarzaniu nadmiernego ciepła, wobec czego nie potrzebne jest stosowanie smarowania materiału podczas fabrykacji, jako też i gotowej rury. Przy zastosowaniu blachy zendrowej, łuski odpadające przy wyginaniu jej spadają przy obrocie wałka w wklęsłość tak, że wtłoczenie zendry jest wykluczone, podczas gdy przy znanych sposobach walcowania zendra wciska się w powierzchnię

wałków i powoduje szybkie ich zużycie oraz zmianę ich przekroju, a zatem uszkodzenie i odkształtowanie taśm blaszanych. Wady te powstają w jeszcze większej mierze przy smarowanych wałkach, z powodu silniejszego przylegania zendry. Budowa wałków według wynalazku umożliwia zastosowanie nie tylko surowego, lecz także czysto wywalcowanego, niklowanego i platerowanego żelaza, przyczem gotowa rura jest przy dowolnym przekroju suchą, zupełnie czystą i nie wymaga poprawek. Wynalazek niniejszy nadaje się szczególnie do fabrykacji czworograniastych rur. Można również zginać w przednich wałkach bez ich wymiany kilka (cztery do pięć) profili, tak że dla wykończenia ich należy w danym wypadku wymienić tylko końcowe wałki.

Rysunek przedstawia na fig. 1 — 4 następujące jedne po drugich pary wałków w widoku, podczas gdy fig. 1a — 5a przedstawiają dotyczące profile taśm blaszanych.

Urządzenie składa się z nieprzedstawionych wałków wciągających, znanej konstrukcji, i z wałków profilowych A — D , jako też wodzących krążków dla żelaza taśmowego albo taśmy z blachy. Profile wałków każdej pary A — D są tak dobrane, że oddalenie ich przy zewnętrznych krawędziach p jest mniejsze niż w środku m , wobec czego równomiernie grube taśmowe żelazo lub taka taśma z blachy ściska się między oboma wałkami tylko na zewnętrznych krawędziach i przylega dokładnie tylko do górnego wałka, nie dotykając dolnego. Dla zapobiegania bocznemu przesunięciu obu wałków względem siebie, a względnie dla dokładnego ustawienia profilu, górne wałki są zaopatrzone na obu stronach w kryzy b wchodzące w rowki pierścieniowe c dolnego wałka. Górny wałek D , przez który rura zostaje przeciągnięta bezpośrednio przed wytworzeniem ostatecznego profilu, jest zaopa-

trzony w krążek D' , wciskający się w szew rury i ustalający tenże wzdłuż tworzącej rurowego cylindra tak, że nie powstaje śrubowe skręcenie szwa rury, powstające przy dotychczas znanej fabrykacji, z powodu rozmaitego ciśnienia i rozszerzania materiału przez wałki. Nieprzedstawiony na rysunku wałek wodzący, zastosowany poza tym wałkiem, jest zaopatrzony również w podobny krążek dla zapobiegania skręceniu rur poza wałkiem D .

Urządzenie to pracuje w następujący sposób.

Taśmę z blachy, nadchodzącą z bębna, doprowadza się przez oba wałki wciągające do pierwszego profilowego wałka A , który chwyta ją dzięki napędowi zarówno górnego, jak też dolnego wałka i posuwa samoczynnie do następnego wałka tak długo, aż profil zostanie ostatecznie wywalcowany przez (na rysunku nieprzedstawiony) wałek, następujący po wałku D . Do wygładzania, jak też dokładnego profilowania rury służy następujący wałek, z którego rura wychodzi w stanie miękkim z szwem suchym (niesmarowanym), biegnącym wzdłuż tworzącej. W razie potrzeby mogą być zastosowane poza ostatnim wałkiem urządzenia do spawania szwu rury w jednym toku pracy wraz ze zgięciem rury.

Krążek D' górnego wałka D naciska przez szew na taśmę z blachy, leżącą w dolnym wałku D , tak że wytwarza on szew w tworzącej się rurze oraz przytrzymuje taśmę, leżącą w dolnym wałku.

Przyciskanie taśmy tylko w bliskości krawędzi wałka umożliwia przedewszystkiem ukształtowanie przez zwykłe wygięcie o górny wałek, zapobiega więc wytwarzaniu się nadmiernego ciepła i drugorzędnych naprężeń.

Rury mogą też otrzymywać profil owalny, prostokątny lub kwadratowy, a krążki D' odpowiedniego profilowego wałka zapobiegają również w tym wypadku

skręceniu powstającego graniastosłupa rurowego i utrzymują dokładny jego kształt. Zamiast jednego zespołu walcarek można zastosować w jednej ramowej ostoi kilka zespołów obok siebie tak, że w jednym toku pracy można wykonać równocześnie rury o rozmaitych średnicach.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu rur zapomocą zginięcia taśm z blachy pomiędzy parami wałków profilowych, znamienne tem, że taśma jest obustronnie ściskana tylko w bliskości jej krawędzi.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienne tem, że cylinder rurowy, przed za-

mknięciem go, przyciska się wdół wzdłuż szwu.

3. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że oddalenie górnego i dolnego wałków przednich par jest na zewnętrznych krawędziach profilu mniejsze, niż w środku.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że górny wałek posiada przed ostatnią parą wałków środkowy krążek przyciskający, który przyciska, przechodząc przez szew rury, blaszaną taśmę, leżącą w dolnym wałku.

J o h a n n K o z i c z.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

