

30 sierpnia 1929 r.

B21b 19/14



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 10335.

Kl. ~~7 a 15.~~

Fa 19/02

Martin Roeckner
(Mülheim-Ruhr, Niemcy).

Sposób walcowania rur z bloku wewnątrz próżnego i urządzenie do wykonania tego sposobu.

Zgłoszono 17 stycznia 1928 r.

Udzielono 22 kwietnia 1929 r.

Pierwszeństwo: 25 lutego 1927 r. (Niemcy).

Znany jest sposób wyrobu rur z bloku pustego, poddając go działaniu kilku par wałków, umieszczonych wokoło w pewnej odległości od osi bloku i cisnących na jego ścianki jednym wałkiem każdej pary z zewnątrz i jednym z wewnątrz. Wałki posiadają różne kalibrowania, któremi pierwsza para nacina żłobek w materiale bloku, poczem żłobek ten pogłębia się przez następne pary wałków i tak przez pierwszą parę odsadzona część materiału jest wyciągana stopniowo w stronę jednego końca bloku. Wałki są ustawione swymi osiami skośnie do osi bloku i dlatego wpływają nie tylko na zmianę jego kształtu wyciągając go, ale też działają w rodzaju napędu śli-

makowego, poruszając go naprzód. Posuwanie się bloku połączone jest na początku z jego odkształceniem; okazało się, że pusty blok, który ma być walcowany, musi być przy pomocy jakichkolwiek zewnętrznych środków pomocniczych wsunięty między wałki, które zmieniają jego kształt. Utrudniającem jest to, że wałki ze względu na skośne położenie osi umieszczone są na zewnętrznej i wewnętrznej powierzchni bloku po linii śrubowej tak, że tylko kolejno chwytają go. Siła z którą wsuwa się pusty blok pomiędzy wałki musi być tak wielka, aby blok można było przesunąć pomiędzy drugą parą wałków, któraby współdziałała posuwaniu go naprzód; w ten sposób unik-

nie się przeciążania i ewentualnych pęknięć pierwszego czopa wałkowego.

Konstrukcja według niniejszego wynalazku usuwa powyższe trudności w ten sposób, iż stosuje wałki przedłużone, od strony wchodzącej bloku, przyczem przedłużenie to posiada taką średnicę, że przy odpowiednim położeniu wałków, odkształcająca część wywołuje pożądane zmiany w materiale bloku. Przedłużona część wałków chwyta blok od strony wchodzącej z zewnątrz i z wewnątrz, posuwa go przez obrót wałków i doprowadza pod odkształcającą część wałków. Przedłużenie wałków od strony wchodzącej bloku jest tak wykonane, że blok z chwilą dojścia do niego jest chwytyany jednocześnie przez wszystkie pary wałków. Posuwanie bloku przedłużonymi od strony wchodzącej częściami wałków może być jeszcze wzmożone przez umieszczenie na każdej części po jednym lub więcej wypukłych pierścieni, które znajdują się w pewnej odległości od siebie i od odkształcającej części wałków, przyczem odległość ta odpowiada wzniesieniu linii śrubowej, po której umieszczone są pary wałków na wewnętrznej, względnie zewnętrznej powierzchni bloku.

Konstrukcja według wynalazku przewiduje poza tem, dla pewniejszego posuwania, przedłużenie wałków nawet dalej poza odkształcającą część wałków od strony wychodzącej bloku, przyczem średnice przedłużonej części mają być takie, aby wywalcowana z bloku rura jeszcze po wyciągnięciu była chwyтана z zewnątrz i z wewnątrz oraz posuwana.

Rysunki uwidoczniają istotę wynalazku, przyczem fig. 1 i 2 przedstawiają dotychczasową wadliwą konstrukcję, podczas gdy na fig. 3 i 4 uwidoczniła jest konstrukcja według wynalazku. Odkształcająca część wałka oznaczona jest literą A, B — oznacza przedłużoną część wałków od strony wchodzącej bloku; C — prze-

dłużoną część tychże od strony wychodzącej; D — rurę wywalcowaną z bloku.

Dalsza wada dotychczas znanego urządzenia do walcowania rur z pustych bloków zapomocą kilku par wałków, cisnących z zewnątrz i z wewnątrz i posiadających osie ustawione skośnie do osi bloku, polega na tem, że przy małym kącie nachylenia linii śrubowej, po której umieszczone są pary wałków na zewnętrznej i wewnętrznej powierzchni bloku, oraz przy możliwie dużej głębokości wgniecenia, w celu osiągnięcia przez jedno przejście możliwie dużego wyciągania materiału bloku, osadzona jest wysoka i wąska część materiału, która pod działaniem odkształcającej części wałków odgina się. W ten sposób odgięty materiał może spowodować poważne braki w gotowej rurze, ponieważ przez silne walcowanie następnymi wałkami mogą powstać na ścianie rury zakładki, wchodzące głęboko w materiał i znacznie ją osłabiające.

Aby temu zapobiec konstrukcja według wynalazku przewiduje zastosowanie w pewnej odległości od odkształcającej części wałków powierzchni oporowej E, o którą opiera się osadzony materiał wyciągany i która zapobiega jego odgięciu się. Przestrzeń pusta w wałkach między odkształcającą częścią i powierzchnią oporową jest tak wielka, aby osadzona część materiału mogła swobodnie podlegać działaniu części odkształcającej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób walcowania rur z bloku wewnątrz próżnego przez wyciąganie głównie w kierunku wzdłuż osi, zapomocą kilku par wałków cisnących z zewnątrz i z wewnątrz, przyczem osie tych wałków są ustawione skośnie do osi bloku, znamieny tem, że blok przed wejściem do odkształcającej części wałków jest uchwycony przez przedłużenia tychże, posuwany

przez obrót w kierunku wzdłuż swej osi i dopiero wprowadzany do części odkształcającej.

2. Sposób walcowania według zastrz. 1, znamienny tem, że rura wytworzona z bloku przez część wałków zmieniającą kształt, jeszcze po wyjściu z tej części jest chwyтана przez przedłużenia tych wałków i przez obrót posuwana naprzód w kierunku wzdłuż jej osi.

3. Sposób walcowania według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że część materiału odsadzona z bloku przez pierwszą parę wałków i wyciągana w kierunku końca bloku przez dalsze ich pary może wykonywać pewien tylko ruch zgóry | przewidziany, lecz nie może się odginać.

4. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że wałki cisnące tegoż urządzenia posiadają w kierunku wzdłuż osi, poza częścią odkształcającą, odpowiednie przedłużenie

od strony wchodzącej i wychodzącej bloku, lub tylko od strony wchodzącej, służące do poruszania go naprzód.

5. Urządzenie według zastrz. 1—2 i 4, znamienne tem, że przedłużenia wałków od strony wchodzącej bloku posiadają na obwodzie wypukłe pierścienie w celu silniejszego posuwania bloku.

6. Urządzenie według zastrz. 1—5, znamienne tem, że w wałkach, od strony wchodzącej bloku, zastosowana jest w pewnej odległości od odkształcającej części wałków powierzchnia oporowa, przyczem pomiędzy odkształcającą częścią wałków i tą powierzchnią powstaje pusta przestrzeń, w której osadzona część materiału może wykonywać swobodnie ruch przewidziany, lecz nie może się zbytnio odginać.

Martin Roeckner.
Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

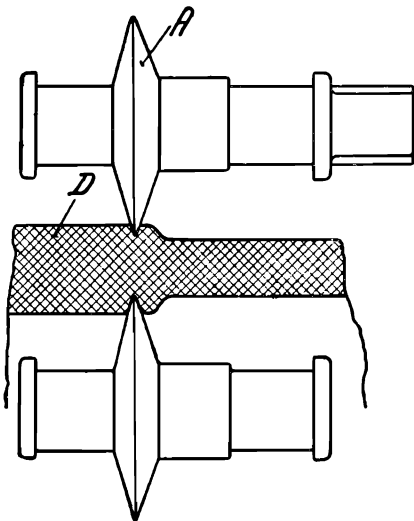


Fig. 3.

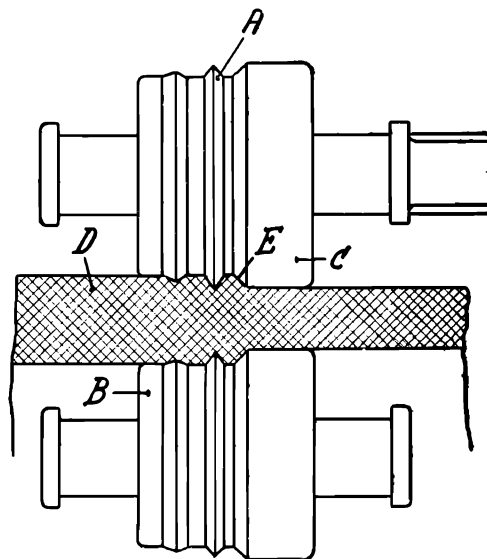


Fig. 2

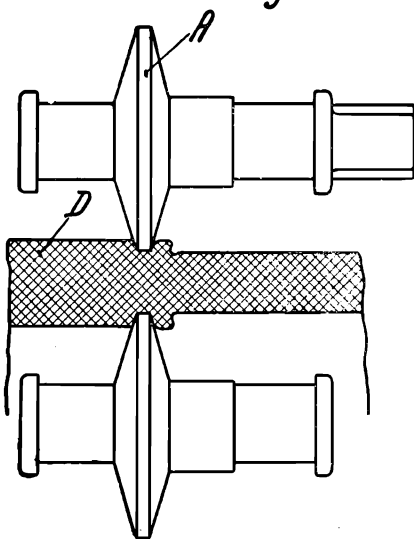


Fig. 4

