

20 marca 1928 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

7c 3/00

Nr 6907.

Kł. 49 h² 18.

Rohrbogenwerk Gesellschaft mit beschränkter Haftung
(Hamburg, Niemcy).

Urządzenie do prostowania zakrzywionych końców rur.

Zgłoszono 30 września 1925 r.

Udzielono 5 lutego 1927 r.

Pierwszeństwo: 28 listopada 1924 r. (Niemcy).

Przy wyrobie łuków rurowych i t. d. z prostych rur, zakrzywienia dochodzą zwykle aż do samego końca rury. To samo daje się zauważyć, gdy rurę krzywą, o mniejszej długości (odpowiadającej np. ćwiartce koła), wycina się z rury o większej długości (np. z półkoła), względnie dłuższą rurę przecina się na mniejsze kawałki. Końce łuków rurowych wtedy nie posiadają kształtu cylindrycznego, i niedokładność ta jest tem większa, im mniejszy jest promień krzywizny rury.

Zniekształcone końce krzywek rurowych, utrudniają nakładanie kielichów lub kołnierzy, które muszą mieć wewnętrzną średnicę większą od średnicy rury, w przeciwnym wypadku otwór kielicha lub krzyż

musi być odpowiednio dopasowany. Prostowanie końców rur jest trudne, gdyż rury wskutek walcowania, wyciągania i t. d. są bardzo twarde. Prostowanie to zapomocą kucia lub tłoczenia spowodowałoby niedopuszczalne powiększenie średnicy rury.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do prostowania końców krzywek rurowych, przyczem rura otrzymuje dokładny kształt cylindryczny, a średnica jej nie ulega zmianie. Działanie tego urządzenia polega na tem, że koniec rury wchodzi między dwie półcylindryczne przesuwane szczęki, które prostują koniec rury. Szczęki przesunięte do siebie tworzą razem cylindryczną formę, której wewnętrzny kształt odpowiada dokładnie kształtom prostowanej ru-

ry. Zewnątrz szczęk znajduje się trzpień, przesuwany w kierunku osi formy złożonej z szczęk. Średnica trzpienia równa jest dokładnie wewnętrznej średnicy prostowanej rury tak, że wciskając trzpień w koniec rury nadaje się jej dokładny kształt cylindryczny, gdyż równocześnie formują rurę wspomniane szczęki, działające od zewnątrz.

Przykład wykonania urządzenia według wynalazku przedstawiono na załączonym rysunku.

Fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z przodu i przed rozpoczęciem prostowania rury, której koniec rury znajduje się między szczękami; fig. 2 — widok z boku; fig. 3 — w widoku z góry szczęki otwarte, a fig. 4 — szczęki zamknięte; fig. 5 przedstawia w widoku z przodu położenie, w którym trzpień jest wprowadzony pomiędzy szczęki, to znaczy wciśnięty w koniec rury, i fig. 6 — widok z góry, odpowiadający fig. 5. Półcylindryczna szczeka *b* jest przymocowana nieruchomo do podstawowej płyty *a*, natomiast przeciwległa półcylindryczna szczeka *c* może się przesuwac, przyczem obie te szczęki uzupełniają się nawzajem do pełnego cylindra, którego wewnętrzna średnica jest równa dokładnie zewnętrznej średnicy prostowanej rury. Szczękę *c* przesuwają dźwignia *d*, która jest osadzona obrotowo na czopie *e* płyty *a* i jest połączona z szczęką *c* zapomocą kolanki *f*. Ponad szczękami znajduje się przesuwany trzpień *g*, który wprawia się w ruch zapomocą dźwigni *h*, osadzonej obrotowo na czopie *i* płyty *a*.

Trzpień *g* można wsuwać pomiędzy szczęki oraz podnosić go tak wysoko, że jego stożkowy koniec wysuwa się ponad szczęki *b*, *c*.

Na płycie *a* jest umocowany także wspornik *k* a z jednej strony szczęki *c* znajduje się ruchoma zaporę *l*.

Krzywkę rurową *m*, której koniec ma być wyprostowany, zamocowuje się w po-

wyższym urządzeniu tak, że prostowany koniec wchodzi pomiędzy szczęki *c*, *b*, dalsza zaś część rury opiera się na wsporniku *k*. Następnie ustawia się zaporę *l* tak, aby się na niej mógł opierać drugi koniec krzywki *m*. Wtedy zapomocą dźwigni *d* zaciska się szczękę *c*, której nowe położenie ustala urządzenie nie przedstawione na rysunku. Szczeka *c* ciśnie tę część końca rury, która jest do niej zwrócona, w kierunku szczęki *b*, a ponieważ przeciwległa strona nie ulega zgnieceniu, więc koniec rury otrzyma kształt uwidoczniiony na fig. 4. Wtedy zapomocą dźwigni *d* zaciska się szczękę *c*, której nowe położenie ustala urządzenie nie przedstawione na rysunku. Szczeka *c* ciśnie tę część końca rury, która jest do niej zwrócona, w kierunku szczęki *b*, a ponieważ przeciwległa strona nie ulega zgnieceniu, więc koniec rury otrzyma kształt uwidoczniiony na fig. 4. Wtedy zapomocą dźwigni *h* wtłacza się w koniec rury cylindryczny trzpień *g*, który prostuje ostatecznie koniec rury, a zarazem przywraca mu dokładny kształt kołowy. Formowanie to jest możliwe gdyż rura z zewnątrz jest naciskana przez szczęki, a od wewnątrz tłoczy ją trzpień.

Po wyjęciu trzpienia i zluźnieniu szczęk, wkłada się tak samo drugi koniec rury, aby go w powyżej opisany sposób wyprostować.

Trzpień *g* i szczęki *b*, *c* są wymienne, aby je można w każdym wypadku dostosować do zewnętrznej i wewnętrznej średnicy prostowanej rury.

Zamiast dźwigni *d* można zastosować do przesuwania ruchomej szczęki *c* śruby i wtedy jest zbyt skuteczne urządzenie do ustalania położenia przedstawionej szczęki *c*.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do prostowania zakrzywionych końców wygiętych rur (np. łukowych), znamienne tem, że składa się z ru-

chomych szczęk (*b, c*) które po zsunięciu tworzą cylindryczną formę o średnicy wewnętrznej równej zewnętrznej średnicy prostowanej rury, oraz z przesuwanego trzpienia (*g*), o średnicy równej wewnętrznej średnicy rury.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamiennie tem, że prostowaną krzywkę rurową utrzymuje się we właściwym położeniu w czasie wtłaczania trzpienia (*g*) w koniec

krzywki, zamocowanej w szczękach (*b, c*), dzięki podparciu jej środkowej części zapomocą nastawialnego wspornika (*k*) i stawianej zapory (*l*), na której opiera się drugi koniec rury.

Rohrbogenwerk Gesellschaft
mit beschränkter Haftung.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

