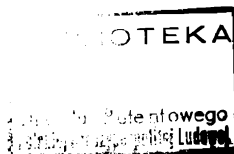


10 lipca 1930 r.

B21d 41/04

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 12048.

Vereinigte Stahlwerke Aktiengesellschaft
(Düsseldorf, Niemcy).

Kl. 7 b 21.

7b 23/21

**Sposób wyrobu wzmocnionych końców rur o najmniej potrójnej grubości ścianki
i urządzenie do wykonania tego sposobu.**

Zgłoszono 9 listopada 1928 r.

Udzielono 7 maja 1930 r.

W celu wzmocnienia miejsc połączeń rur kielichowych, kołnierзовych lub podobnych, końce tych rur wzmocniano w ten sposób, że zawijano je lub zakładano na podwójną grubość ścianki, przyczem samo wzmocnienie było utworzone z końca rury.

Ponieważ jednak zakładanie końca rury na podwójną grubość ścianki mogło być wykonywane zapomocą licznych oddzielnych czynności, przy każdorazowym zastosowaniu rozmaitych narzędzi, przeto wyrób takich wzmocnionych końców rur był tak rozwlekły i drogi, że rury te w praktyce nie znalazły zastosowania.

Jeszcze gorzej przedstawia się wyrób rur o potrójnie wzmocnionych ściankach,

przyczem końce te w tym celu muszą być dwa razy zakładane. Takich potrójnych wzmocnień nie można było dotąd wykonywać wskutek trudności zachodzących przy ich wyrobie.

Z drugiej zaś strony dążeniem obecnym jest wyrób potrójnie wzmocnionych końców rur, ponieważ te ostatnie zapewniają daleko większą wytrzymałość i pewność, niż wzmocnione podwójnie.

Wynalazek dotyczy zupełnie prostego sposobu wyrobu wzmocnionych końców rur o conajmniej potrójnej grubości ścianki, przyczem wzmocnienie utworzone jest przez zakładanie samego końca rury.

Sposób według wynalazku polega na

tem, że ogrzany wolny koniec zamocowanej rury jest najpierw zapomocą tłoczaka lub tym podobnego przyrządu kielichowato rozszerzony, poczem rozszerzony koniec rury zostaje założony pod ciśnieniem, działającym na jego krawędź w kierunku wzdłuż osi rury. Przy tem zakładaniu rozszerzony koniec rury odgina się nad obydwoma zagięciami rozszerzenia w ten sposób, że znajdująca się między końcem rozszerzenia i miejscem zamocowania ścianka rury zakłada rozszerzony koniec w podwójną warstwę, wskutek czego koniec rury wzmocniony jest na potrójną grubość jej ścianki.

Zapomocą sposobu według wynalazku można wykonać końce rur o potrójnej grubości ścianki, znacznie łatwiej i ekonomiczniej, niż dotychczas dokonywano pojedyncze założenie, celem otrzymania podwójnej grubości ścianki.

Główne znaczenie wynalazku polega na umożliwieniu masowego wykonywania końców rur, wzmocnionych na conajmniej potrójną grubość ścianki, w sposób najbardziej ekonomiczny i zapomocą najprostszych środków.

O ile sposobem według wynalazku mają być wykonane rury kielichowe ze wzmocnionymi końcami, to przez wykonanie kielicha, następującego po zawinięciu, poszczególne warstwy zawiniętego conajmniej na potrójną grubość ścianki końca rury przylegają zupełnie ściśle do siebie.

Przy wyrobie rur, których wzmocnione końce mają posiadać taką samą średnicę, jak niewzmocnione części rury, poszczególne warstwy założonego na conajmniej potrójną grubość ścianki końca, według wynalazku, winny być doprowadzone do ścisłego przylegania do siebie zapomocą walcowania, lub ciśnienia działającego promieniowo do rury.

Poza tem wynalazek dotyczy urządzeń, służących do wykonania sposobu. Tego rodzaju urządzenie polega na tem, że kielichowe rozszerzanie końca rury odbywa się

w znany sposób, zapomocą tłoczaka lub podobnej części, a zawijanie uskuteczniane jest po cofnięciu tłoczaka drugim jego ruchem, przyczem między tłoczak a rurę wsuwa się przylegającą do krawędzi rury płytę, która w jakikolwiek sposób umieszczona jest na urządzeniu rozszerzającym, tak aby można ją opuszczać i podnosić.

Inne urządzenie do wykonania sposobu według wynalazku polega na zastosowaniu oprócz tłoczaka, działającego na kielichowe rozszerzenie, pierścieniowego, otaczającego tłoczak przyrządu tłoczącego, który zaczyna działać po rozszerzeniu i uskutecznia zawijanie rozszerzonego końca rury. Przytem przyrząd tłoczący może już działać wtedy, gdy tłoczak znajduje się jeszcze w rozszerzonym końcu rury.

Dla wyjaśnienia sposobu według wynalazku przedstawione jest tytułem przykładu na rysunkach urządzenie, służące do zakładania końców rur na potrójną grubość ścianki, przyczem fig. 1 wykazuje urządzenie na początku zawijania, i fig. 2 — to samo urządzenie po skończonem zawijaniu.

Koniec rury 1 jest zamocowany w przyrządzie 2. Najpierw zapomocą tłoczaka 3 wolny koniec rury zostaje na pewnej długości rozszerzony w kielich 4. Po cofnięciu tłoczaka 3 z rury, umieszcza się pomiędzy kielichem i tłoczakiem płytę 5, która ciśnienie tłoczaka, działające wzdłuż osi rury przenosi na kielich 4. Przy ruchu tłoczaka 3 z płytą 5 w kierunku strzałki 6 zagina się rozszerzony koniec po obydwóch zagięciach A i B rozszerzenia lub tylko po jednym z nich, przyczem rozszerzony koniec zakłada się podwójną warstwą nad ścianką, znajdującą się między miejscem zamocowania i tylnym końcem rozszerzenia, jak to pokazuje fig. 2, wobec czego koniec rury zostaje wzmocniony na potrójną grubość ścianki.

W urządzeniu według fig. 3 zawijanie następuje zapomocą obejmującego pierścieniowo tłoczek 3 przyrządu tłoczącego 7, który może działać na krawędź kielicha 4 już wtedy, gdy stempel 3 znajduje się jeszcze w rozszerzonym końcu rury.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu wzmocnionych końców rur o conajmniej potrójnej grubości ścianki, przyczem warstwy wzmacniające są utworzone przez zawijanie końca rury, znamienny tem, że ogrzany wolny koniec zamocowanej rury jest najpierw kielichowato rozszerzony zapomocą odpowiedniego tłoczaka, lub podobnej części, poczem ten rozszerzony koniec zostaje zawinięty pod ciśnieniem, działającym na jego krawędź w kierunku wzdłuż osi rury.

2. Sposób wyrobu według zastrz. 1, znamienny tem, że poszczególne warstwy założonego conajmniej na potrójną grubość ścianki końca rury są przyciśnięte ściśle do siebie przez wykonanie kielicha, które następuje po zawinięciu.

3. Sposób według zastrz. 1, w zasto-

sowaniu do rur, których wzmocnione końce posiadają taką samą średnicę, albo nawet większą, jak niewzmocnione części rury, znamienny tem, że poszczególne warstwy zawiniętego na conajmniej potrójną grubość ścianki końca rury, są doprowadzane do ścisłego przylegania do siebie zapomocą walcowania lub tłoczenia, działającego promieniowo do osi rury.

4. Przyrząd do wykonania sposobu według zastrz. 1, znamienny tem, że zawijanie końców kielicha rur jest uskuteczniane zapomocą tłoczaka, przyczem pomiędzy tłoczakiem, a kielichem rury umieszcza się płytę obejmującą całkowicie krawędź kielicha rury.

5. Przyrząd do wykonania sposobu według zastrz. 1, znamienny tem, że do wykonania zakładek stosuje się pierścieniowy przyrząd tłoczący, otaczający tłoczek.

Vereinigte Stahlwerke
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

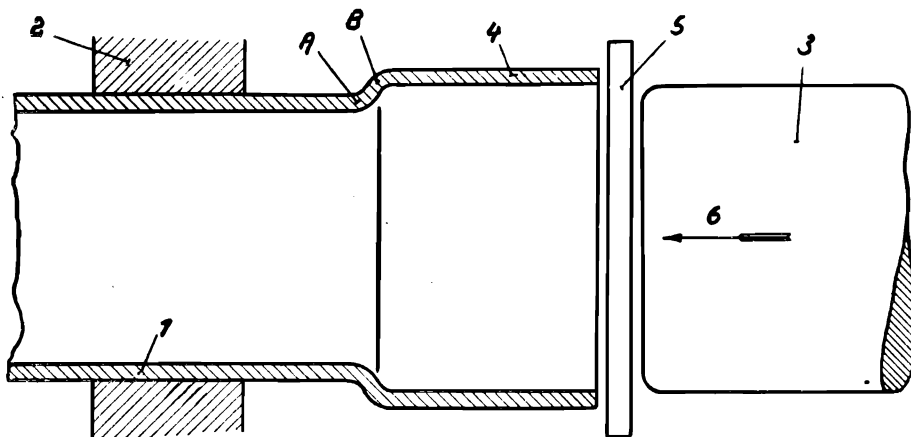


Fig. 2.

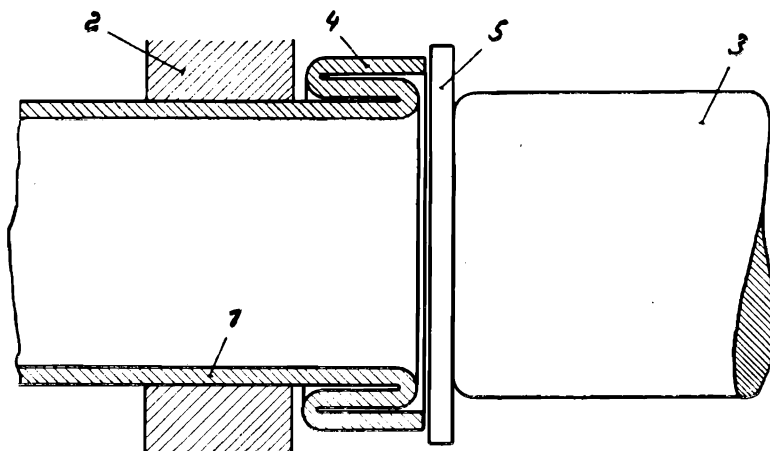


Fig. 3.

