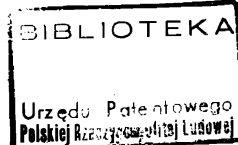


20 sierpnia 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



F 16 L 43/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 3691.

Alfred Schmidt
(Düsseldorf, Niemcy).

~~Kl. 49 f 9.~~

47 f 1, 43/00

Rura fałdowana.

Zgłoszono 9 kwietnia 1924 r.

Udzielono 14 grudnia 1925 r.

Pierwszeństwo: 6 czerwca 1923 r. (Niemcy).

W przewodach parowych, szczególnie w przewodach na parę przegrzaną o wysokiej temperaturze, stosuje się na zgięciach, ze względu na wydłużanie ich pod wpływem ciepła, rury faliste sprężynujące silniej, niż gładko zgięte rury. Z tej samej przyczyny w proste przewody rur włącza się tak zwane kompensatory z rur falistych w kształcie liry.

Rury faliste wyrabia się dotychczas przez nagrzewanie i chłodzenie kolejno po sobie następujących stref, przy równoczesnym stłaczaniu rury w kierunku osi. Celem wyrównania natężeń, wywołanych w materiale nagrzewaniem i chłodzeniem rury, należy następnie gotową rurę w całości wyzarzyć w piecu.

Rury sfalowane na całym obwodzie są

z wielu względów niedogodne. Promienianie ciepła z powodu zwiększonej powierzchni rury jest znaczne. Poza tem falistość powoduje wirowanie pary, połączone przy wielkiej szybkości przepływu ze znacznymi stratami.

Wady powyższe zmniejszono według wynalazku w znacznym stopniu przez to, że zamiast falistości całej powierzchni zastosowano tylko fałdy po stronie wewnętrznej zgięcia, jak to wynika z rysunku, na którym przedstawiono na fig. 1 kolano rurowe w rzucie bocznym; na fig. 2 — w przekroju i na fig. 3 — kompensator w kształcie liry.

Sfalowanie rury według wynalazku osiąga się w następujący sposób: rurę kotłową (spawaną, bez szwu lub inną) napełnia się piaskiem i zgina w stanie zimnym lub

ciepłym. Miejsca gdzie mają być fałdy, rozgrzewa się silnie zapomocą odpowiedniego palnika. Wobec napełniania rury piaskiem powstają guzy, tworzące fałdę. Podobnie wytwarza się fałdy następne. Zaleca się przytem tworzyć najprzód fałdę pierwszą, trzecią, piątą i t.d., a następnie drugą, czwartą i t. d. Fałdy znajdują się wobec tego tylko po stronie wewnętrznej zgięcia wpobliżu neutralnej osi. Tam gdzie rura jest prosta, fałd niema wcale. Powierzchnia promieniująca jest skutkiem tego znacznie mniejsza, niż w rurach falistych. Wiry w strumieniu parowym są także niewielkie. Para pod wpływem siły odśrodkowej biegnie bowiem po zewnętrznym obwodzie łuku, który w rurach fałdowanych, według wynalazku, jest gładki. Materiał ulega przy wyrobie także mniejszemu nateżeniu, niż w rurach falistych, ponieważ usunięto rozgrzewanie jednej i chłodzenie następnej strefy, oraz stłaczanie w kierunku osi. Trwałość rur fałdowanych jest skutkiem tego większa, koszty wyrobu są natomiast mniejsze. Stopień sprężynowania jest przynajmniej taki sam jak w rurach falistych. Trwałość jest

nawet większa, niż rur gładko zgiętych, ponieważ ściana na zewnętrznym obwodzie nie zostaje rozciągnięta, a tem samem nie ulega osłabieniu. Materiał zostaje jedynie stłoczony na obwodzie wewnętrznym, przechodząc w kształt guzów lub fałd.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Rura fałdowana zgięta, kotłowa lub inna, z guzowato wygiętymi ścianami, znamienna tem, że fałdy (guzy) znajdują się tylko na wewnętrznej stronie części zgiętej.

2. Sposób zginania rur według zastrz. 1, znamienny tem, że rurę napełnia się, jak zwykle, piaskiem, zgina się ją i równocześnie podgrzewa oddzielnie pojedyncze miejsca wewnętrznej ściany zgięcia.

3. Sposób według zastrz. 2, znamienny tem, że początkowo wytwarza się fałdy pierwszą, trzecią i t. d., a następnie fałdy drugą, czwartą i t. d.

Alfred Schmidt
Zastępca: Cz. Raczyński,

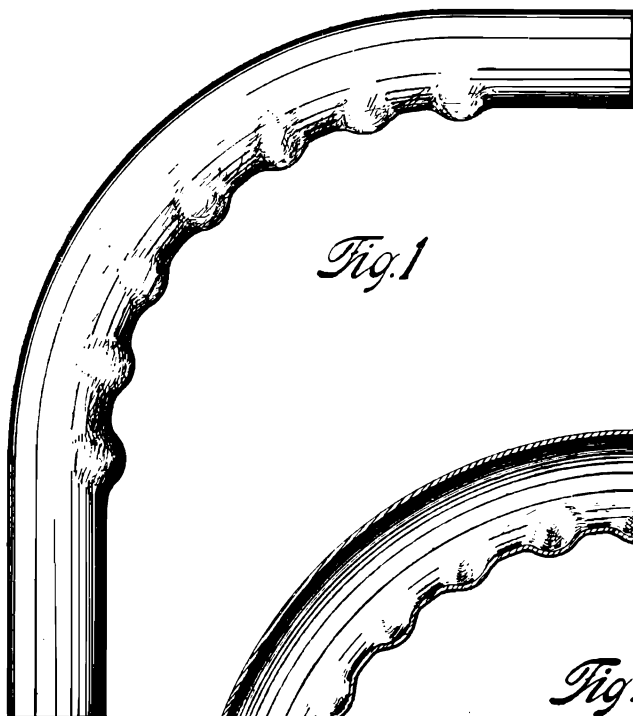


Fig. 1

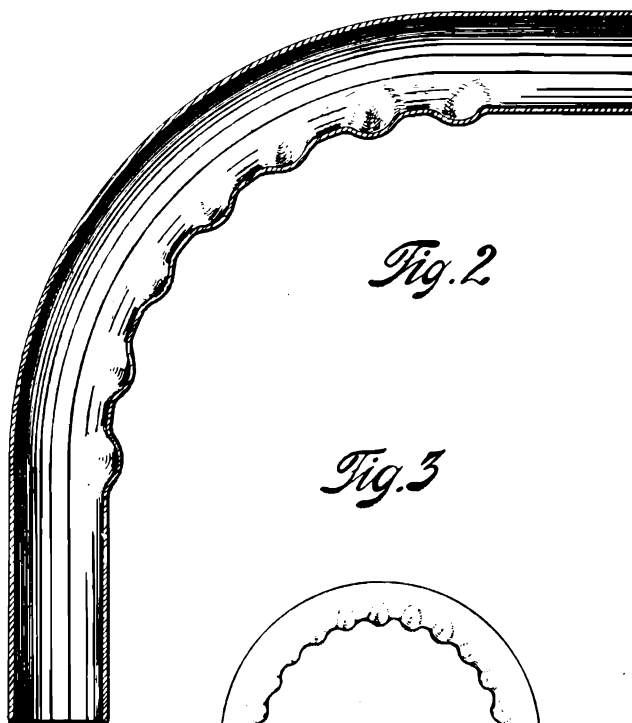


Fig. 2

Fig. 3

