

46 37/48
B24 37/18

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 29062

Kl. 7 b, 20

Schmidt'sche Heissdampf-Gesellschaft m. b. H., Kassel-Wilhelmshöhe

**Sposób spawania końców dwóch lub kilku równoległych rur w jeden wspólny koniec
oraz forma do wykonywania tego sposobu**

Zgłoszono 24 grudnia 1937

Udzielono 21 sierpnia 1939

Pierwszeństwo: 30 grudnia 1938

Celem łączenia według stosowanego dotychczas sposobu odkuwania końców dwóch lub kilku rur w jeden wspólny koniec umieszcza się je w kowalskiej formie i spawa się końce ogrzane do temperatury spawania po wprowadzeniu w nie odpowiednio ukształtowanego rdzenia. W ten sposób powstaje rozwidlenie rur, którego jeden koniec jest zamknięty jakby kapturem, przy tym zarówno wewnętrzny łuk w miejscu rozwidlenia, jak i zewnętrzny kaptur, są zgrubione w porównaniu z grubością ścianki pozostałej części rury — wskutek miejscowego nagromadzenia się materiału przy zamykaniu rur przez odkuwanie. Ten sposób okazał się bardzo praktyczny i wykonywane

według niego złączone rury znalazły szerokie zastosowanie.

Jednak w pewnych warunkach pracy przewodów przegrzewaczy pary albo przy pewnych kształtach ich okazało się, że wskutek nierównomiernych wydłużeń odcinków rurowych, powodowanych przez różne temperatury pary nasyconej i pary przegrzanej, powstają powiększone napięcia w miejscu rozwidlenia, mogące spowodować tam pęknięcie.

Według zaś wynalazku łączy się końce zwrótnie rur tak, że w miejscu rozwidlenia powstaje dodatkowe wzmocnienie, zapobiegające wyżej zaznaczonym pęknięciom. W tym celu podczas spawania zostaje utworzone zgrubione żebro pod łu-

kiem wewnętrznym, które tworzy dodatkowe zewnętrzne połączenie między rurami. Spawanie przez odkuwanie odbywa się w kowalskiej formie, po dwóch stronach której znajdują się wyżłobienia na rury, a między nimi ścięte od wewnątrz występy w każdej połowie formy. Po wprowadzaniu rozwidlonego rdzenia do rur w formie wtlacza się przy odkuwaniu między te ścięte końce występów — metal, tworzący na rurze dodatkowe żebro łączące.

Rysunek przedstawia przykład wykonania rozwidlonego złączenia rur według wynalazku. Fig. 1 przedstawia koniec spawany rozwidlenia dwóch rur w widoku z góry; fig. 2 — w przekroju poprzecznym; fig. 3 — w przekroju podłużnym; fig. 4 — jedną połowę formy z dwoma założonymi rurami i rdzeniem przy zakończeniu przebiegu roboczego, a fig. 5 — pustą połowę formy w widoku perspektywicznym.

Połowy 1 formy, zaopatrzone w półcylindryczne wgłębienia 3 do umieszczania w nich łączonych rur 4, są rozdzielone podłużnym występem 2. Występ 2 nie znajduje się na całej długości formy, wskutek czego wgłębienia 3 dalej łączą się we wspólne wgłębienie 5. Na wewnętrznym końcu, skierowanym ku wgłębieniu 5, występ 2 jest skośnie ścięty i ograniczony łukową powierzchnią 6. Przy umieszczeniu połów formy jedna na drugiej powstaje podłużne wydrążenie między występami 2, w które rdzeń 7, wprowadzony do formy, wtlacza materiał rury. Ostateczne ukształtowanie odbywa się przez kilkakrotne odkuwanie.

W ten sposób powstaje w miejscu rozwidlenia połączonych rur, między jej ramionami 4, występ 8, łączący te dwa ra-

miona. Grubość tego występu wzrasta w kierunku łuku wewnętrznego, czyli jest największa w najniebezpieczniejszym przekroju poprzecznym. Dzięki temu osiąga się w tym miejscu, oprócz powiększonej wytrzymałości mechanicznej, również ulepszenie szczelności przeciw wewnętrznemu ciśnieniu pary. Przy wyższych ciśnieniach pary i dotychczasowym sposobie wykonania sprawia trudności wykonanie wewnętrznego łuku w miejscu zwrotnym tak szczelnego, jak tego wymagają warunki pracy. Wynalazek zaś usuwa te niedogodności, ponieważ nagromadzenie materiału w tym miejscu powiększa przekrój w taki sposób, iż para nie może przenikać na zewnątrz.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób spawania otwartych końców dwóch lub kilku równoległych rur w jeden wspólny koniec w odpowiedniej kowalskiej formie, znamienny tym, iż podczas kształtowania wewnętrznego łuku dwóch lub kilku rur, wytwarza się na zewnątrz skierowane żeberko, wzmacniające i łączące poszczególne końce.

2. Forma do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienna tym, że każda jej połowa posiada występ znajdujący się między wyżłobieniami dla łączonych rur, na wewnętrznym końcu wgłębiony, w które to wgłębienie wtlacza się materiał rury po wprowadzeniu rdzenia do formy.

Schmidt'sche
Heissdampf-Gesellschaft
m. b. H.

Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy

Fig.1.

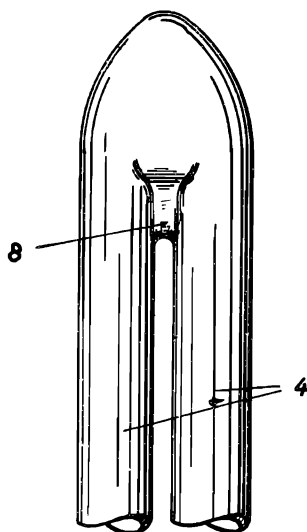


Fig.2

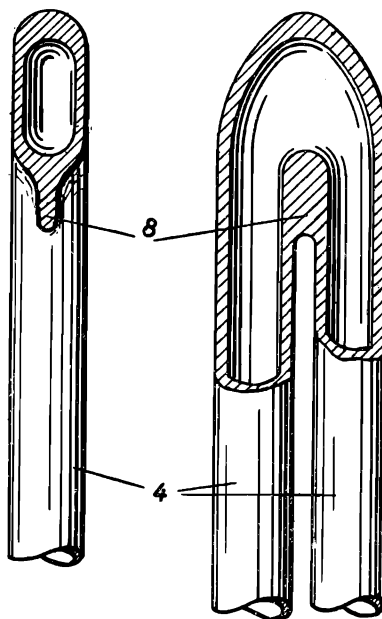


Fig.3.

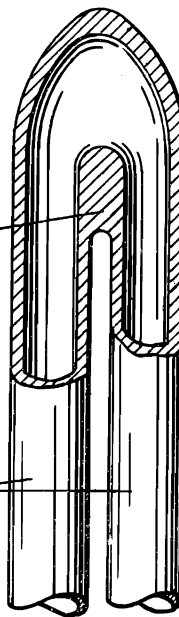


Fig.4.

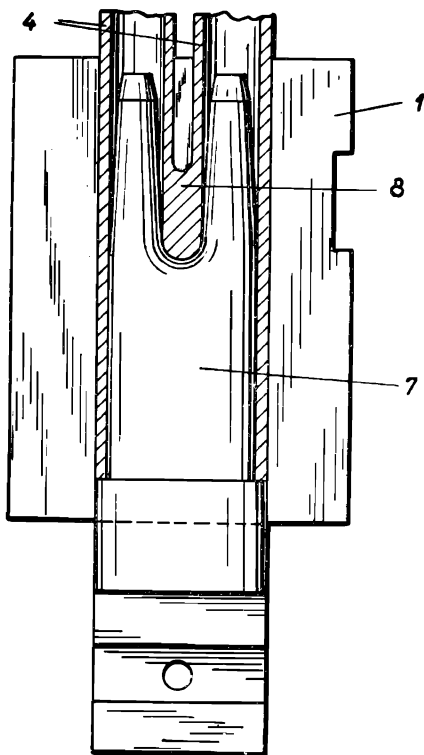


Fig.5.

