



B2/c, 37/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 4326.

Mannesmannröhren Werke
(Düsseldorf, Niemcy).

KL. 7 b 12.

7b 3/06

**Sposób wyrobu rur, które pomiędzy miejscami o grubszych
ściankach posiadają ścianki cieńsze.**

Zgłoszono 22 kwietnia 1925 r.

Udzielono 27 lutego 1926 r.

Wyrób rur, posiadających ściankę cieńszą pomiędzy miejscami grubszymi, odbywał się dotąd w ten sposób, że rurę w odpowiednich miejscach zgrubiano. Sposób był zmudny i kosztowny, a mimo to rezultaty otrzymywano nie najlepsze. Wyrabiano także takie rury wyciąganiem na ruchomych trzpieniach lub na trzpieniach profilowanych, stosownie do pożądanego profilu połużnego rury.

W myśl niniejszego wynalazku można wyrabiać rury o miejscowych zgrubieniach ścian w ten sposób, że początkowo rura posiada ścianki o takiej grubości, jaką mają mieć miejsca grubsze, natomiast pomiędzy temi miejscami zmniejsza się grubość ścian

rury w rozmaity sposób, przyczem wewnętrzna średnica jest jednakowa na całej długości rury.

Według niniejszego wynalazku (fig. 1) np. w rurze *a* o żądanej średnicy zewnętrznej i o określonej grubości ścian należy wykonać miejsca, o średnicy zewnętrznej mniejszej; wtedy w rurze tej formuje się w jednym lub w kilku miejscach żłobki, np. w miejscu *b*, poczem na żłobek nakłada się formę *c*, złożoną z kilku części, przyczem rurę wyciąga się zwykłym sposobem na trzpieniu *d*. Z chwilą rozpoczęcia wyciągania forma *c* przylgnie do nieruchomej płyty *e* wyciągarki tak, że można otrzymać określoną długość przerabianej rury o śred-

nicy zewnętrznej mniejszej. Zmieniając formy, powtarza się wyciąganie tak długo, aż zewnętrzna średnica rury zmniejszy się do pożądanej wielkości.

Żłobki wyrabia się w tak dobranych miejscach, aby po wyciąganiu, części rury o cieńszej ścianie miały wymaganą długość.

Inny sposób wykonania wynalazku uwi-
doczniono na fig. 2a i 2b.

Fig. 2a przedstawia rurę *a* przeciąganą przez zwykłą, niedzieloną formę *f*, przyczem trzpień *d* jest umieszczony przed formą (fig. 2a). Fig. 2a przedstawia stan początkowy, przed rozpoczęciem wyciągania. Jak długo trzpień *d* znajduje się zewnątrz formy *f*, to grubość ścian rury nie zmniejsza się, tylko średnica rury się zmniejsza i ściana grubieje. Lecz gdy się rozpoczyna wyciąganie, wtedy rura ciągnie za sobą trzpień i w momencie gdy trzpień wejdzie w formę, t. j. osiągnie swoje położenie końcowe, wtedy grubość ścian rury zmniejsza się. Gdy wyciąganie w pewnym miejscu się przerwie, to dalsza część rury zachowuje swoją średnicę pierwotną (fig. 2b). Ten koniec rury, który służył tylko do jej wyciągania, odcina się, a pozostałą część *a'*, która ma ściankę grubszą ku wewnątrz, rozszerza się jeszcze na trzpieniu kalibrowym tak, że jej średnica wewnętrzna jest potem taka sama, jak całej rury.

Inny sposób uwi-
doczniono na fig. 3a i 3b. Rurę *a* wyciąga się tu przez zwykłą, zamkniętą formę *g* i przez trzpień *d*, którego średnica jest większa, od prześwitu rury surowej. Prześwit formy jest nieco większy od zewnętrznej średnicy rury. Fig. 3a przedstawia rurę w położeniu początkowym, trzpień *d* znajduje się w kierunku wyciągania, poza formą *g*. Gdy się zacznie wyciąganie, to forma przesuwa się wraz z rurą w kierunku wyciągania, a trzpień rozszerza rurę. Gdy jednak forma oprze się o płytę głowicą, wyciągarki i zejdzie z trzpienia, wtedy grubość ścian rury wyciąganej przez

trzpień zmniejszy się. Po osiągnięciu zmniejszenia grubości ścian rury na żądanej długości (fig. 3b), przerywa się wyciąganie i zsuwa formę przez nierozszerzoną część rury. Zgrubienie rury przylegającej do jej części, cieńszej uzyskuje się znowu przez jej rozszerzenie na trzpieniu, tak jak wskazują linje punktowane.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu rur, które pomiędzy miejscami o ściankach grubszych mają ścianki cieńsze, znamienny tem, że rurę, o grubości ścian odpowiadającej miejscom grubszym, wyciąga się w jednym lub w kilku miejscach, odpowiednio do miejsc, w których rura ma mieć ścianki cieńsze.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że rurę zaopatruje się w jednym lub w kilku miejscach w żłobki, na które nakłada się składaną formę tak, że w wyciąganej rurze przez tę formę na trzpieniu, zmniejsza się grubość ścian, przyczem ilość żłobków i ich wzajemna odległość dają pożadanej długości miejsca rury o zmniejszonej grubości ścian.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że zapomocą wyciągania rury przez formę i na trzpieniu, który w pierwszej chwili jest odsunięty od formy, wyrabia się rurę, która w jednym miejscu ma zgrubienie do wewnątrz, w drugim zaś zgrubienie występujące nazewnątrz, poczem przez rozszerzenie przemienia się zgrubienie wewnętrzne na zewnętrzne.

4. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że rurę początkowo przeciąga się i rozszerza na trzpieniu, o średnicy większej od prześwitu rury surowej, który na początku pracy znajduje się zewnątrz formy, prześwit której jest nieco większy od zewnętrznej średnicy rury, natomiast gdy formę znajdzie się na trzpieniu, wtedy grubość ścian rury zmniejsza się, przyczem

wyciąganie przerywa się, gdy grubość ścian rury zmniejszyła się już na żądanej długości, poczem formę zsuwa się z rury przez jej nierozszerzoną część.

5. Sposób według zastrz. 1 i 4, znamienny tem, że zgrubioną część, przylegającą do części zwężonej, otrzymuje się zno-

wu przez rozszerzanie rury na samym tylko trzpieniu.

Mannesmannröhren Werke.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

