

14 listopada 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY B21d 41/00

Nr 2373.

Josef Priborsky
(Rodaun, Austria).

~~KL. 7 b 14.~~

76 3/08

Przyrząd do obróbki rur.

Zgłoszono 24 stycznia 1924 r.

Udzielono 2 lipca 1925 r.

Przedmiot wynalazku niniejszego stanowi urządzenie do obróbki rur, szczególnie zaś rur płomiennych w kotłach parowych. Po przypojeniu króćców należy rury opłomkować wyrównać, aby miejsce przypojenia uzyskało tę samą średnicę, co rura. Następnie należy oba końce rury przygotować do umocowania w kotle, a mianowicie jeden z nich rozszerzyć, a drugi nieco zwęzić. Znane są już urządzenia wykonujące tę lub ową z obu wskazanych czynności przy pomocy napędzanych w tym samym kierunku krążków dolnych i osadzonych skośnie krążków górnych, przyczem należy jednak zaciskać rurę aż do jej wykończenia na kilku maszynach. Zgodnie z niniejszym wynalazkiem można wykonać te trzy operacje na tej samej maszynie, przyczem nastawianie tejże na tę lub ową czynność skutecz-

nia się zwykłym przestawieniem potrzebnych do tej czynności krążków, albo obrotem osi rury. Niezbędną dokładność obróbki rury zapewniają wówczas ustawialne progi.

Na załączonym rysunku fig. 1, 2 i 3 wyobrażają widoki: przedni, zgóry oraz boczny maszyny, a fig. 5 — 9 wyjaśniają proces pracy.

Oba dolne krążki *a* otrzymują napęd zapomocą koła pasowego *b* i pędni zębatej *c* w ten sposób, że obracają się w tym samym kierunku, jak to wskazują na fig. 3 strzałki. Pędnia *d* napędza zapomocą wału *p* rdzeń *e*. Obie pędnie są obliczone w ten sposób, że szybkość na obwodzie rdzenia i rolek jest mniej więcej ta sama. Ponad obu krążkami *a* mieści się jałowo trzeci krążek *g*, który można ustawiać w kie-

runku pionowym przy pomocy korbki s i gwintu r w odpowiedniej walcowej kierownicy. Krążek g osadzony jest skośnie, tak iż oś jego czyni pewien kąt z osiami krążków a .

W powierzchni czołowej maszyny osadzona jest belka i , ślizgająca się końcem tylnym po powierzchni ślizgowej k . Belkę tę obejmują widełki dźwigni m . Ruchy do góry i nadół dźwigni l (fig. 3) wywołują obrót wału m tudzież zaklinionej na nim dźwigni n , przyczem koniec belki i ślizga się po powierzchni k tam i zpowrotem. Druga rękojeść o służy do obracania rdzenia e około osi f . Na belce i osadzone jest przesuwalne łożysko p , podtrzymujące krążkami p^1 koniec tylny obrabianej rury, która przeto musi wykonywać te same ruchy, co i belka. Oprawa p krążków zakleszcza się w odpowiednim miejscu, stosownie do długości rury.

Poszczególne czynności uskuteczniają się w sposób następujący, a mianowicie.

Wyrównywanie. Po przymocowaniu rura bywa w miejscu przypojenia nieco rozszerzona i wykazuje częstokroć powierzchnię zlekka falistą. Miejsce przypojenia można jednak rozwałcować zupełnie równomiernie, jak i rura pozostała, zapomocą przepuszczenia go pomiędzy krążkami a , a , g , po odpowiednim, stosownie do średniej rury, ustawieniu krążka g (fig. 5), co się uskutecznia obrotem korbki ręcznej s zapomocą wrzeczona r przesuwającego wspornik krążka g w walcowej prowadnicy g^1 . Oś obrabianej rury leży wówczas równolegle do krążków a , dźwignia l zajmuje, zgodnie z fig. 3, położenie górne. Samoczynne przesuwanie rury zapewnia skośności krążka roboczego g . Przy tej czynności rdzeń e zostaje zapomocą dźwigni o usunięty z organu walcującego, aby przez organ ten mogła swobodnie przesuwać się rura.

Rozszerzanie rury: Nagrzaną na jednym końcu do czerwoności rurę układa się

na krążkach a , a końcem tylnym na wsporniku p , tak iż rdzeń e zanurza się nieco w koniec rury, który zamierzamy rozszerzyć (fig. 6). Rękojeść l zajmuje wówczas położenie dolne (kreskowane, fig. 3), a belka i i położenie kreskowane wskazane na fig. 2; osadzona przeto na niej rura nie jest równoległa do osi krążków. Następnie przez podniesienie rękojeści o rdzeń e przesuwa się nadół ku ściance wewnętrznej rury, rurę tę wprawiają w obrót krążki a , a jednocześnie ciśnienie rdzenia e rozszerza koniec rury (fig. 7). Dzięki ukośnemu osadzeniu rura biegnie podczas pracy od stron lewej ku prawej ku rdzeniowi e , co oczywiście pozwala uskutecznić rozszerzenie rury na dowolnej długości. W odpowiedniej chwili opuszcza się rękojeść o , podnosi się rękojeść l do góry i wtlacza się ręką rurę wraz z jej rozszerzeniem pomiędzy krążki a i krążek g , poczem rura ta, poruszająca się już równolegle z krążkami a , podczas gdy krążek g zajmuje położenie ukośne, zostaje przesunięta samoczynnie z organu a , a , g od strony prawej ku lewej (fig. 8). Po uprzednim ustawieniu krążka g na pożądaną średnicę zewnętrzną rozszerzenia, proces niniejszy rozwałcuje rozszerzenie (wykonane rdzeniem e jedynie zgruba i na średnicę nieco większą), na średnicę dokładną do końca.

Zwężanie rury: Nagrzana na końcu do czerwoności rura układa się na krążkach a do przesuwalnego progu. Po przyciśnięciu krążka g korbką s ku dołowi, krążki a wprawiają rurę w obrót, a dalsze opuszczanie krążka g ją zwęża. Przy tej czynności dźwignia l zajmuje również położenie górne (fig. 3), wobec czego oś zwężanej rury biegnie równolegle do krążków a . Ukośne położenie krążka g sprawia, że koniec rury stale jest przyciskany do progu, a ruch częściowo przetaczania, częściowo zaś ślizgania wygładza powierzchnie końca rury. Niezbędne do poszczególnych czynności ustawienie krążka g obrotem do korbki s u-

zyskuje się zapomocą ustawialnej opórki ograniczającej obroty korbki, co daje możliwość łatwego osiągnięcia pożądanej dokładności średnicy.

Zastrzeżenie patentowe.

Przyrząd do wyrównywania, rozszerzania i zwężania rur, o napędzanych w tym samym kierunku równoległych krążkach dolnych i skośnym krążku górnym nastawianym na różne średnice rury, znamien-

ny tem, że rura osadza się końcem przeciwnym końcowi obrabianemu poziomo przesuwalnie, przyczem celem rozszerzenia jej do ściany jej wewnętrznej, dociska się, współosiowy z krążkami dolnemi, obracający się rdzeń, który dla uskutecznienia obu pozostałych czynności może być usunięty z drogi pracy układu krążkowego.

Josef Priborsky.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

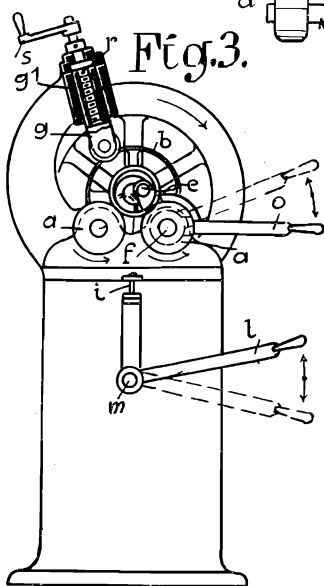
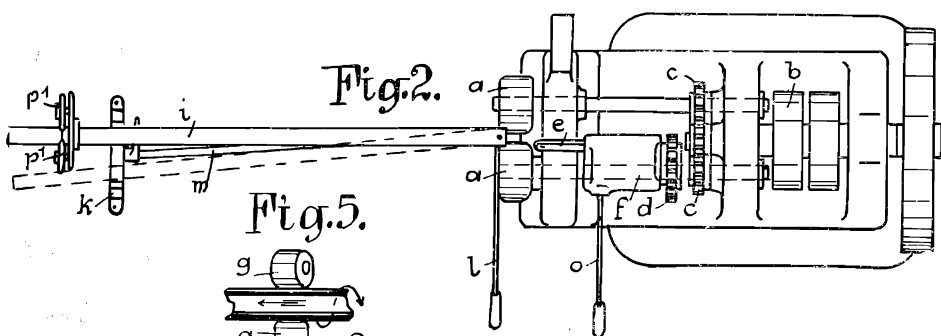
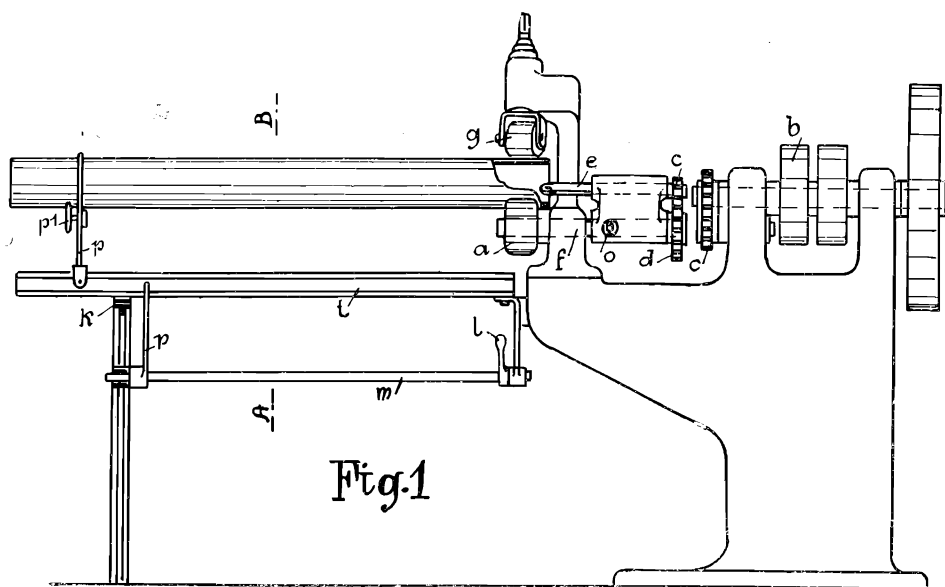


Fig. 4.

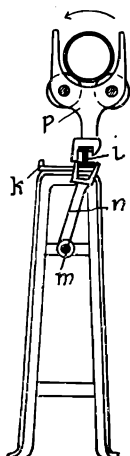


Fig. 6.

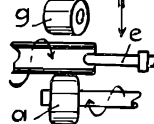


Fig. 7.

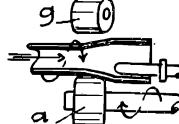


Fig. 8.

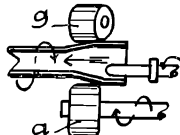


Fig. 9.

