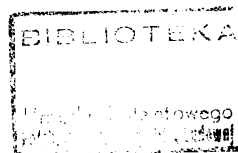


25 kwietnia 1931 r.

B216 19/04

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 13294.

Kl. 7a-15.

7a 19/04

Rudolf Urban
(Podbrezová, Czechosłowacja).

Urządzenie do przesuwania obrabianych bloków przy walcowaniu rur bez szwu.

Zgłoszono 9 sierpnia 1928 r.

Udzielono 14 marca 1931 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do walcowania rur bez szwu; zasada jego polega na tem, że przeznaczone do obróbki bloki metalu przenosi się z jednej pary walców na następne, a więc na drugą parę, na trzecią i t. d., zapomocą przebijaka, na który zostają zawsze nasadzone rury podczas obróbki. To daje możność ograniczenia się podczas walcowania jednorazowem nagrzaniem przeznaczonego do obróbki bloku. Obojętnem jest przytem, czy do obróbki idą bloki metalu o pełnym przekroju poprzecznym, czy też już uprzednio przedziurawione. Według tego sposobu mogą być praktycznie jednakowo do-

brze wykonane rury bez szwu o większym lub mniejszym przekroju.

Załączony rysunek przedstawia przykłąd wykonania urządzenia dla przeprowadzenia sposobu, a mianowicie: fig. 1 przedstawia widok przyrządu z przodu; fig. 2 i 3 — są to rzuty poziome poszczególnych części przyrządu, i fig. 4 przedstawia przekrój podłużny przebijaka.

Stosownie do przedstawionego przykłądu wykonania blok metalu 1, doprowadzony do jasnoczerwonego żarzenia, zostaje w pierwszej parze walców 1 przedziurawiony i nasadzony na wydrążony przebijk 2 przez posuwanie bloku na

ostrzu 3 nasadzonem na przebijaku. Przebijak 2 umocowany jest na przesuwanej podstawie 4 zapomocą części w kształcie podwójnej litery T 5 i obejmuje rurę 6, która doprowadza wodę, wchodzącą przez otwór w poprzecznym czopie części 5 i wpływającą przez otwory 7 w przebijaku (fig. 4). Na drugim końcu poprzecznego czopa, wystającym z podstawy 4, znajduje się koło zębate 8, które może się zazębiać z nieruchomą zębatką 9.

Jeżeli więc podstawa 4 porusza się od pierwszej pary walców I do drugiej pary walców II, to przebijak 2 najpierw zostaje wyciągnięty z ostrza 3, następnie zaś przesuwa się w kierunku poziomym, wychodząc poza obręb pierwszej pary walców I.

Przy zazębaniu się koła 8 z zębatką 9 przebijak zostaje przekręcony o 180° i w ten sposób dostaje się swoim końcem w sferę działania drugiej pary walców II, gdzie odbywa się dalsza przeróbka bloku. Jeżeli przebieg roboty ma być przeprowadzony po raz trzeci lub więcej, to w takim razie z drugiej pary walców II podlegającej obróbce blok zostaje przejęty przez wolny przebijak, który w podobny sposób przenosi go do trzeciej, a od tej do następnych par walców. Jeżeli jednak rura jest już zupełnie wywalcowana w walcach II, to zostaje ona wtedy razem z przebijakiem 10 lub też po wyciągnięciu takowego przeniesiona zapomocą urządzeń transportujących do maszyny kalibrującej i prostującej.

Ruch podstawy 4 od pary walców I do pary walców II i zpowrotem odbywa się za pośrednictwem wału 12, obracanego przez wał 13, który uruchamia pierwszą parę walców. Na wale 12 znajdują się dwa ksiuki 14, 15 działające na końcu obrotowych podwójnych dźwigni 16, 17, których drugie końce zespolone są zapomocą ciągadeł 18, 19 z podwójnymi dźwigniami 20, 21. Końce tych podwójnych dźwigni mają łączność z podstawą 4 tak, że przy działa-

niu ksiuka 14 podstawa 4 porusza się w kierunku pary walców II, przy działaniu zaś ksiuka 15 podstawa posuwa się w kierunku pary walców I.

Dla uskutecznienia samoczynnego przesunięcia obrabianego bloku na przebijaku celem wprowadzenia go do walców II, na podstawie 4 umieszczona jest obrotowa dwuramienna dźwignia 22, której jeden koniec uderza w zderzak 23, drugi zaś koniec dźwigni 22 odchyła się przytem w kierunku pary walców II i przesuwa zaczepioną końcem dźwigni widełkowatą tulejkę 24, która posuwa obrabiany blok.

Do obsługi jedną parą walców I, które przedziurawiają obrabiane bloki, kilka zespołów urządzeń do walcowania na walcarkach A, B, C, służy urządzenie tego rodzaju, że pierwsza para walców I może być przestawiana i jednocześnie daje się ustawić nieruchomo. Do tego celu służy wał 25 zaopatrzony w ksiuki 26, 27, 28, które zapomocą podobnych ciągadeł, jak do przestawiania podstawy 4, poruszają pierwszą parę walców I od A do B, a stąd do C i zpowrotem do A.

Przeznaczony do obróbki blok 1 wprowadza się zawsze do pierwszej pary walców I zapomocą dźwigni 29, której ruch jest uzależniony od ruchu dźwigni 21 w ten sposób, że do pierwszej pary walców zostają jednocześnie wprowadzone z jednej strony przebijak, a z drugiej obrabiany blok. W tym układzie dźwignie 21 i 29 nie są już połączone jednym całkowitem ciągadłem, lecz to łącznikowe ogniwo podzielone jest na części 30, 31, z których część 31 walcarki A, uwidoczniiona jest jako 31b, 31c na walcarkach B, C. Część 30 i dźwignia 29 poruszają się z pierwszą parą walców I tak, że na część 30 każdej walcarki oddziaływa odpowiednia część 31. Ustawienie dźwigni 29 w położenie wyjściowe odbywa się samoczynnie zapomocą sprężyny 32. Urządzenie może być też tego rodzaju, że para walców I stoi na

miejscu, a z każdej strony ich znajdują się walcarki tak, że walce 1 mogą się obracać w dwóch przeciwnych kierunkach, w celu obróbki bloku doprowadzanego raz z jednej i raz z drugiej strony.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do przesuwania obrabianych bloków przy walcowaniu rur bez szwu, znamienne tem, że przebijak (2) uskuteczniający przesuwanie bloku metalu od jednej do drugiej pary walców, osadzony jest obrotowo na przesuwanej tam i zpowrotem podstawie (4), uruchomianej od osi napędowej pierwszej pary walców zapomocą łożysk (14, 15) i ciągadeł, przyczem przy tym ruchu tam i zpowrotem wykonywa obrót o 180°.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że posuwanie obrabianego bloku na przebijaku, w celu wprowadzenia tegoż bloku do następnej pary walców, odbywa się samoczynnie pod działaniem mechanizmu poruszanego przez podstawę (4).

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przeznaczony do obróbki blok metalu zostaje wprowadzony do pary walców, w której odbywa się jego przedziurawienie, samoczynnie zapomocą ciągadeł (29, 30, 31), poruszanych przez

podstawę (4), skoro tylko przebijak (2) wchodzi w ostrze (3).

4. Urządzenie według zastrz. 1 i 3, znamienne tem, że para walców, wykonująca przedziurawienie obrabianego bloku, wprowadzona zostaje każdorazowo w położenie robocze zespołu zapomocą mechanizmu ustawiającego, który otrzymuje napęd od wału (25), przyczem poruszane przez podstawę (4) przenoszące ciągadło (30, 31) podzielone jest tak, żeby jego część (30), umocowana przy przedstawianej parze walców, zawsze mogła współdziałać z częściami (31, 31b, 31c) zespołu walców (A, B, C).

5. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że wydrążony przebijak (2) przymocowany jest do części w kształcie litery T (5), która obejmuje rurę (6), osadzoną w poprzecznym czopie, przez którą przepływa woda chłodząca przebijak i wypływająca przez otwory (7) przebijaka, przyczem koniec poprzecznego czopa części o kształcie litery T (5) zaopatrzony jest w koło zębate (8), zazębiające się, przy przedstawieniu podstawy (4), z nieruchomą zębatką (9).

Rudolf Urban.

Zastępca: Inż. M. Zmigryder,
rzecznik patentowy.

FIG. 2

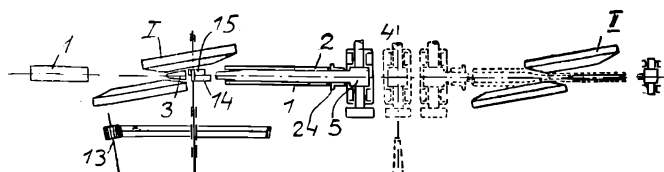


FIG. 1

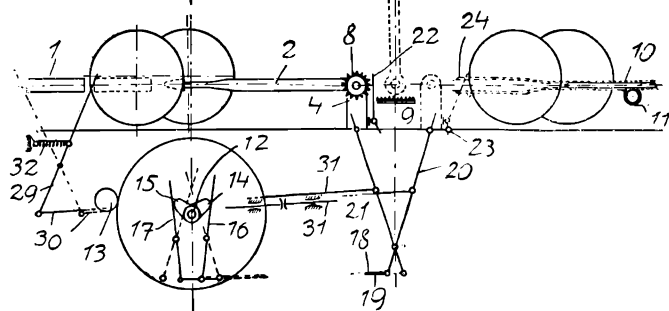


FIG. 3

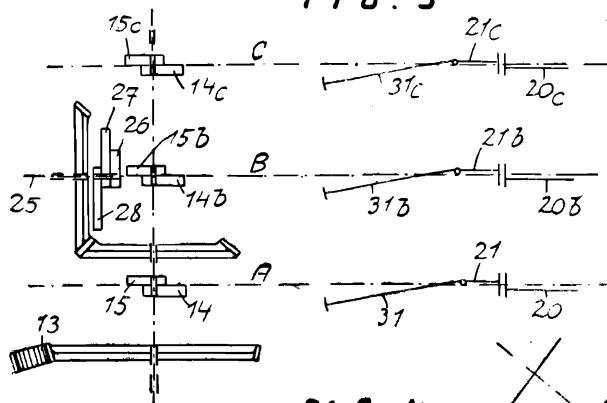


FIG. 4

