

20 lutego 1930 r.

B21d 53/06



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 11340.

Kl. 7 c 13.

Vereinigte Stahlwerke Aktiengesellschaft
(Düsseldorf, Niemcy).

7c 15/02

Sposób i urządzenie do wyrobu skrzyń wodnych do kotłów działkowych.

Zgłoszono 14 lutego 1928 r.

Udzielono 28 listopada 1929 r.

Pierwszeństwo: 25 marca 1927 r. (Niemcy).

Dotychczas wykonywano skrzynie wodne do kotłów rurowych, np. tak zwanych kotłów działkowych, w ten sposób, że najpierw drogą wyciągania wyrabiano wieloboczną rurę, której przy pomocy formy nadawano pod prasą kształt falisty. Ten znany sposób jest jednak stosunkowo rozwlekły i wymaga przedewszystkiem wykonania drogiego wyrobu pośredniego.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest wyrób tego rodzaju skrzyń wodnych w sposób możliwie najprostszy z materiałów produkowanych stale przez huty, wyrabiające rury. Wynalazek ma przede wszystkim na celu wyrób skrzyń wodnych do kotłów działkowych tak, aby w zwykły sposób, przez wyciąganie, walco-

wanie lub kucie, wykonana rura bez szwu o okrągłym przekroju w jednym przebiegu pracy, była ostatecznie przerobiona na rurę o przekroju wielobocznym oraz o kształcie falistym i wydłużonym.

W ten sposób wykonane skrzynie wodne posiadają wszędzie równomierną i bardzo dobrą spoistość oraz dużą wytrzymałość. Wyrób ich nie wymaga specjalnej zręczności robotnika i może się odbywać przy jednym tylko zaigrzaniu. Poza ten nowy sposób pozwala wykorzystać do wyrobu takich skrzyń wodnych właśnie te sposoby wykonywania rur, które nadają rurze szczególnie dużą wytrzymałość. Następnie możność zastosowania gotowych rur, znajdujących się na rynku, powoduje

istotną niżkę kosztów produkcji w przeciwstawieniu do sposobów wyrobu, które posilkują się wyrobami, wymagającymi długiego czasu do ich wykonania. Prócz tego przy sposobie niniejszym jest przeważnie zbytne stosowanie i uruchomienie specjalnych maszyn i pieców do wykonania wielobocznych wyrobów przygotowawczych.

Wynalazek niniejszy dotyczy dalej specjalnych rodzajów wykonania nowego sposobu, jak również i urządzeń do tego celu.

Stosownie do wynalazku skrzynie wodne mogą być wykonywane w prasie, w której znajdują się dwie pary niezależnie od siebie poruszanych szczęk, działających w dwóch względem siebie prostopadłe leżących płaszczyznach, przyczem jedna para szczęk prasy kształtuje powierzchnie falowane skrzyni wodnej, druga zaś — powierzchnie dotykowe rury tej skrzyni; obie pary szczęk mogą się jednocześnie poruszać, lub też wykonywać dwa ruchy jeden po drugim.

Zwłaszcza dobre rezultaty daje sposób, w którym uchwycenie przez parę szczęk, nadającą kształt powierzchniom dotykowym rury, odbywa się wcześniej, niż chwytanie drugiej pary — kształtującej powierzchnie falowane rury.

Możliwe są także takie rodzaje wykonania prasy, w których formy tłoczące, nadające skrzyni wodnej kształt, są połączone parami i podzielone na połowy tak, że każda połowa posiada jedną płaszczyzną kształtującą powierzchnie dotykowe rury i jedną kształtującą powierzchnie falowaną, przytem każda z tych połów może się poruszać w dwóch względem siebie prostopadłych kierunkach w celu ukształtowania powierzchni dotykowych rury przed nadaniem kształtu falowanego skrzyni wodnej. To samo działanie osiąga się, o ile w tym sposobie wykonania jedna połowa form jest umocowana nieruchomo,

a druga połowa porusza się w dwóch względem siebie prostopadłych kierunkach.

Konstrukcja urządzenia przedstawia się jeszcze prościej, jeżeli połowy tych form tłoczących poruszają się wzajemnie w kierunku przekątnej do przekroju wykonywanej skrzyni wodnej tak, że skrzynie te są wyrabiane przy jednym poruszeniu formy tłoczącej. Poza tem odgrywa jeszcze rolę to, czy tylko jedna połowa formy porusza się względem innej umieszczonej nieruchomo, czy też obie połowy poruszają się wzajemnie.

Wyrób skrzyń wodnych może się odbywać przy pomocy znanego sposobu wypełniania rur piaskiem lub żwirem.

Na rysunku przedstawiona jest, tytułem przykładu, prasa, służąca do wyrobu skrzyń wodnych do kotłów działkowych z uwzględnieniem form ściskających różnorodnego kształtu.

Fig. 1 i 2 rysunku uwidocznia prasę w przekroju poprzecznym i podłużnym. Litera *a* oznacza jedną parę form, nadającą kształt falowany, *b* — drugą parę kształtującą powierzchnie dotykowe rury; fig. 3 uwidocznia specjalne formy ściskające; strzałki *h* pokazują kierunek poruszania się pary form kształtującej powierzchnie dotykowe rury, strzałki *i* — kierunek pary nadającej kształt falowany, przytem urządzenie może być tak wykonane, aby pary form ściskających *a* i *b* jednocześnie wzajemnie się poruszały, lub też przez odpowiednie kierowanie najpierw jedna tylko para, potem zaś dopiero druga były wprowadzone w ruch.

Fig. 4 i 5 uwidoczniają formę tłoczącą, składającą się z dwóch połów *c* i *d*, za pomocą których skrzynie wodne są wykonywane w dwóch przebiegach pracy. Przez tłoczenie w kierunku strzałki *k* kształtuje się najpierw powierzchnie dotykowe rury, poczem tłoczenie w kierunku strzałki *l* wytwarza powierzchnie falowane.

Fig. 6 wskazuje na przykładzie wyrób skrzyń wodnych w chwili poruszania się połówek form tłoczących *e* i *f* w kierunku strzałki oznaczonej literą *m*, t. j. w kierunku przekątnej do wykonywanej skrzyni wodnej; literą *g* oznaczona jest na wszystkich figurach rura.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób wyrobu skrzyń wodnych do kotłów działkowych, znamienne tem, że skrzynię wodną wytłacza się z rury bez szwu o okrągłym przekroju, wykonanej zapomocą wyciągania, walcowania, lub kucia, przyczem rura ta, w jednym przebiegu pracy otrzymuje ostateczny przekrój wieloboczny oraz wydłużony kształt falowany.

2. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że składa się z prasy posiadającej dwie pary poruszających się niezależnie od siebie szczęk tłoczących, które działają w dwóch względem siebie prostopadle leżących płaszczyznach, przyczem jedna para kształtuje powierzchnie falowane skrzyni wodnej, druga zaś — powierzchnie dotykowe rury.

3. Sposób według zastrz. 1, znamienne tem, że chwytanie przez parę szczęk nadającą kształt powierzchniom dotykowym rury następuje wcześniej, niż chwy-

tanie przez parę szczęk kształtującą powierzchnie falowane.

4. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1 lub 3, znamienne tem, że forma kształtująca skrzynię wodną składa się z dwóch połówek, z których każda posiada jedną płaszczyznę tłoczącą do kształtowania powierzchni dotykowych i jedną — do nadawania kształtu falowanego.

5. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że każda połowa form tłoczących porusza się w dwóch względem siebie prostopadłych kierunkach, celem ukształtowania powierzchni dotykowych rury, przed nadaniem kształtu falowanego skrzyni wodnej.

6. Urządzenie według zastrz. 4, znamienne tem, że połowy form tłoczących poruszają się wzajemnie w kierunku przekątnej do przekroju wykonywanej skrzyni wodnej.

7. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tem, że jedna połowa form tłoczących jest umocowana nieruchomo, druga zaś połowa tych form porusza się w kierunku przekątnej do przekroju wykonywanej skrzyni wodnej.

Vereinigte Stahlwerke
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

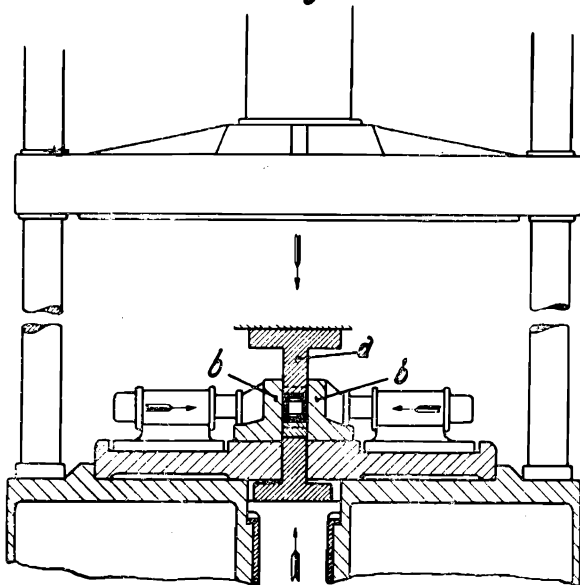


Fig. 3

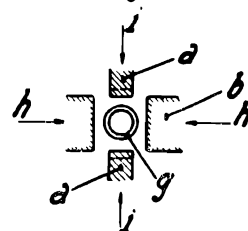


Fig. 4

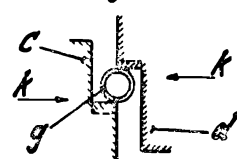


Fig. 2

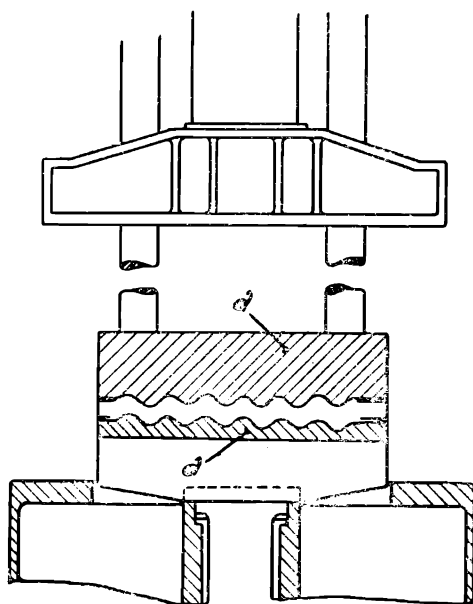


Fig. 5

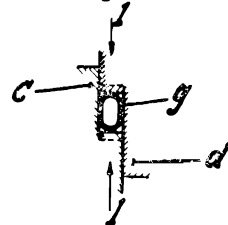


Fig. 6

