

Wydano 13 października 1941

|      |             |
|------|-------------|
| KL.: | M 6, 51/00  |
| IMP. | B21c, 51/00 |

# URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Kl. 7a. 45/00

Nr 30089

Kl. 7 b, 6/01

Deutsche Röhrenwerke Aktiengesellschaft, Düsseldorf

## Sposób oznaczania na surowej rurze źle spojonych miejsc i urządzenie do wykonywania tego sposobu

Zgłoszono 20 września 1938

Udzielono 1 października 1941

Pierwszeństwo: 29 grudnia 1937 (Niemcy)

Wynalazek dotyczy sposobu oznaczania na surowej rurze źle spojonych miejsc i urządzenia do wykonywania tego sposobu.

Przy wytwarzaniu rur w ten sposób, że świeżo spojona rura w surowym stanie wysuwa się jeszcze rozgrzana na czerwono z walcarki, pracującej systemem ciągłym, a poza walcarką zostaje dzielona za pomocą piły na odcinki handlowej długości, trudno jest wydzielać źle spojone rury od dobrze spojonych. Robotnik, obsługujący walcarkę, ocenia dobroć spawania na zasadzie odpadków szlaki, odpadającej kroplami ze spawanego szwu pomiędzy pierwszą i drugą parą walców. O ile odpadanie szlaki ustaje całkowicie lub prawie całkowicie, jest to znak, że spawanie nie zostało dokonane wy-

starczająco i odpowiednie rury muszą być usunięte, by nie dostały się między rury dobrze spojone.

Aby źle spojone rury można było odróżnić i następnie usunąć, oznacza się je w myśl wynalazku barwnie za pomocą środka chemicznego i następnie wydziela się spośród wszystkich rur na jednym z dalszych urządzeń transportowych.

Na załączonym rysunku pokazano tytułem przykładu jedną postać wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia urządzenie według wynalazku w planie, fig. 2 — część przyrządu do znaczenia, fig. 3 i 4 — tenże przyrząd w widoku z przodu i z boku.

Literą *a* na fig. 1 oznaczono piec do

spawania, literą *b* — ustawioną przy piecu walcarkę, a literą *c* — rurę surową, wychodzącą z walcarki. Pomiędzy walcarką *b* i piłą *d* do cięcia rury surowej na odcinki handlowe jest umieszczone urządzenie *e* do znaczenia rur, połączone za pomocą elektrycznego przewodu *f* z jednej strony z wyłącznikiem *h* na stanowisku *g* robotnika, obserwującego i obsługującego walcarkę, a z drugiej strony — z urządzeniem sygnałowym *k* na stanowisku obserwacyjnym *i* robotnika, obsługującego chłodnię.

Przyrząd *e* do znaczenia rur (fig. 2 — 4), posypujący rury solą, składa się z leju *m*, zawierającego sól, ze żłobkowanego walca dawkującego *n* i z pochylni *o*. Pochylnia *o* stanowi całość z lejem *m*. Lej *m* jest umocowany na dwuramiennej dźwigni *p* wahadłowo na osi *q* w łożyskach, umieszczonych w podstawie *r*. Dźwignia *p* posiada z jednej strony koło biegowe *s*, a z drugiej strony przeciwwagę *t*. Do podstawy *r* jest przymocowany jeszcze elektromagnes *u*, który za pomocą dźwigni *v* i drążka *w* może obracać dźwignię *p* na osi *q*. Oś koła biegowego *s* łączy się za pomocą napędu łańcuchowego z osią walca dawkującego *n*.

Lej *m* jest wypełniony specjalną mieszaniną soli, która, posypana na gorącą rurę spojoną, pozostawia widoczne czarne paski. Taką mieszaniną, specjalnie nadającą się do tego celu, okazała się mieszanina soli kuchennej i dwuchromianu potasu.

Sposób działania urządzenia według niniejszego wynalazku jest następujący: skoro robotnik, obsługujący walcarkę, zauważy, że odpadki kropłowe szlaki przy spawaniu zmniejszają się lub przestają odpadać, uruchamia on przez naciśnięcie wyłącznika *h*, umieszczonego na jego stanowisku, urządzenie *e* do posypywania solą, które natychmiast posypuje solą wysuwającą się z walcarki rurę surową i oznacza ją w ten sposób czarnym paskiem. Jednocześnie na stanowisku robotnika, obsługującego chłodnię, działa sygnał dźwiękowy *k*, i robotnik

ten wydziela nadchodzące do chłodni *l* surowe rury, oznaczone czarnym paskiem, spośród reszty rur, które przesuwają się dalej.

Działanie samego przyrządu do posypywania jest następujące. Przez uruchomienie wyłącznika *h* włącza się prąd do elektromagnesu *u*, wskutek czego przesuwa on za pomocą dźwigni *v* drążek *w* ku górze. Ponieważ drążek *w* łączy się z dźwignią dwuramienną *p* przegubowo, dźwignia ta obraca się w kierunku przeciwnym do obrotu wskazówek zegara, wskutek czego koło biegowe styka się z wysuwającą się rurą surową *c* i obraca się, powodując z kolei za pomocą napędu łańcuchowego obracanie się walca dawkującego *n*. Walec ten jest zaopatrzony w znany sposób w żłobki, które przesuwają sól z leju *m* do pochylni *o* i w ten sposób posypują nią wysuwającą się z walcarki surową rurę.

Możliwe jest uruchomienie urządzenia do posypywania również i w inny sposób, np. za pomocą silnika elektrycznego, który by obracał walec dawkujący bezpośrednio.

Również możliwą jest rzecz, by rury były znaczone za pomocą stałej masy do znaczenia, złożonej z odpowiednich soli, dociskanej do wysuwającej się rury za pomocą układu dźwigni, uruchamianego magnetycznie lub w inny sposób. Wreszcie uruchamianie urządzenia do znaczenia i sygnalizowania może być też dokonane za pomocą innych czynników, np. za pomocą sprężonego powietrza lub podobnie.

#### Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób oznaczania na surowej rurze źle spojonych miejsc po wyjściu jej z walcarki, pracującej w sposób ciągły, znamieny tym, że rury te oznacza się barwnie za pomocą chemicznego środka i wydziela z pozostałych rur na urządzeniu transportowym, przesuwającym rury.

2. Urządzenie do wykonywania sposo-

bu według zastrz. 1, znamienne tym, że umieszczone za ostatnimi walcami spawającymi posiada przyrząd, składający się z leju, zawierającego środek chemiczny, barwiący źle spojone rury, oraz żłobkowanego walca, dawkującego tenże środek, i jest połączone ze specjalnym urządzeniem sygnalizującym.

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że lej, wypełniony chemicznym środkiem do barwienia, jest połączony z pochylnią, osadzoną pod walcem dawkującym i kończącą się wylotem nad przesuwającą się pod nim rurą surową.

4. Urządzenie według zastrz. 2 i 3, znamienne tym, że posiada opierające się na przesuwającej się rurze surowej koło biegowe, które za pośrednictwem odpo-

wiedniej przekładni wprowadza w obrót walec dawkujący, umieszczony w leju.

5. Urządzenie według zastrz. 2 — 4, znamienne tym, że przyrząd do posypywania solą oraz urządzenie sygnalizujące są uruchamiane wspólnie z narządem do podawania sygnału.

6. Urządzenie według zastrz. 2 — 5, znamienne tym, że do uruchamiania z pewnej odległości przyrządu dawkującego stosuje się elektromagnes, w obwód którego jest włączone również urządzenie sygnalizujące.

Deutsche Röhrenwerke  
Aktiengesellschaft  
Zastępca: inż. Cz. Raczyński  
rzecznik patentowy

