

Wydano 19 lipca 1940 r.

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

BOS c 3

Nr 28861.

Kl. 75 c, 6.

Rudolf Traut, Mülheim-Ruhr.

Sposób powlekania wewnętrznych powierzchni rur oraz urządzenie do stosowania tego sposobu.

Zgłoszono 27 stycznia 1938 r.

Udzielono 14 lipca 1939 r.

Pierwszeństwo: 7 kwietnia 1937 r. (Niemcy).

Znany jest sposób powlekania wnętrza rur, zwłaszcza rur stalowych, bitumiczną warstwą ochronną tak, iż ogrzaną masę bitumiczną w stanie ciekłym wprowadza się do rury, którą się obraca powoli na przyrządzie obrotowym tak długo, aż powlekająca masa rozleje się równomiernie na wewnętrznej powierzchni rury i skrzepnie całkowicie po zastygnięciu. W innym znanym sposobie rury podczas ich obracania są co pewien czas przesuwane za pomocą przenośnika poprzecznego, wbudowanego do przyrządu obracającego, w kierunku prostopadłym do osi rur. Wada tego sposobu polega na tym, że podczas przesuwania rur przerywa się ich ruch obrotowy. Poza tym urządzenia tego rodzaju są bardzo drogie i nie-

dogodne. To samo dotyczy i innego sposobu, proponowanego do pokrywania rur warstwą bitumiczną, według którego rura jest obracana za pomocą specjalnego układu szybko posuwających się przenośników taśmowych i przesuwana za pomocą powoli posuwających się przenośników taśmowych.

W celu usunięcia tych wad wynalazek niniejszy stosuje sposób powlekania wewnętrznych powierzchni rur masą bitumiczną, chroniącą przed rdzą, polegający na tym, że ruch postępowy rur, powleczonej ciekłą masą bitumiczną, w kierunku prostopadłym do ich osi wywołuje jednocześnie obrót rur dookoła ich osi własnych.

Dalszą cechą korzystną sposobu według wynalazku jest to, że zanim skrzepnie ma-

sa bitumiczna obracające się rury przeprowadza się przez kąpiel, zawierającą ciecz chłodzącą. Osiąga się więc znaczne zmniejszenie długości chłodni, które powinny być bardzo długie, ponieważ czas, potrzebny do zupełnego skrzepnięcia masy powłoki, jest bardzo długi.

Ażeby jeszcze bardziej skrócić czas chłodzenia rury obraca się względnie przesuwają tak długo, aż masa powłoki skrzepnie tylko połowicznie, po czym szybko zanurza się je w kąpeli wodnej. W ten sposób rury aż do średnicy 60 mm można chłodzić szybciej. Przy większych średnicach rur zamiast zwykłych łańcuchów kciukowych należy stosować chłodzenie przy pomocy łańcuchów krążkowych. Krążki tych łańcuchów są rozmieszczone blisko siebie, tak że rury leżą pomiędzy krążkami podobnie, jak w nieruchomych przyrządach obrotowych. Krążki opierają się swymi piastami na szynach chłodni. Jeżeli np. średnica krążków jest czterokrotnie większa od średnicy ich piast, to szybkość obwodowa krążków a więc i obracanych rur jest czterokrotnie większa od szybkości ich przesuwania. Wynika z tego, że przy zastosowaniu łańcuchów krążkowych, długość chłodni może mieć tylko ćwierć tej długości, jaką musi mieć chłodnia z łańcuchami kciukowymi, aby pozwalała na osiągnięcie tego samego działania chłodzącego.

Sposób według niniejszego wynalazku przeprowadza się jak następuje. Rury, wypełnione masą bitumiczną, przesuwają się ze stołu na łańcuch, który stale posuwa się w kierunku podłużnym. Rury przesuwają się za pomocą kciuków łańcucha, obracając się ciągle po szynach. Masa bitumiczna, ogrzana do stanu ciekłego, pokrywa przy tym równomiernie wewnętrzną powierzchnię rur i krzepnie powoli podczas stygnięcia. Zanim jednak masa skrzepnie całkowicie, rury znajdują się już na końcu chłodni i dostają się do zbiornika

z cieczą chłodzącą, w której powłoka z masy krzepnie natychmiast. Ze zbiornika chłodzącego rury są wyjmowane za pomocą dowolnego przyrządu, np. za pomocą tarcz zabierających.

Masa powłoki, w chwili gdy rury wyjmują się ze zbiornika chłodzącego, jest ostudzona zupełnie i przylega do wewnętrznej ścianki rury oraz jest rozłożona równomiernie.

Na rysunku uwidoczniono urządzenie do stosowania sposobu, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny urządzenia, a fig. 2 i 3 przedstawiają widok z boku i z góry części łańcucha krążkowego.

Według fig. 1 rury *a* są przesuwane łańcuchem kciukowym *b*, napędzanym za pomocą koła *c* i *d*. Końce szyn *e* są wygięte w kształcie pochylni, z którą łączy się zbiornik *f* z wodą. Nad zbiornikiem *f* obraca się wał *g*, na którym osadzone są tarcze zabierające *h* z wycięciami. Wał *g* jest sprzężony z wałem kół łańcuchowych *c* w ten sposób, że przy obrocie obu wałów każda z przerw pomiędzy dwoma kciukami odpowiada jednemu promieniowi tarcz zabierających. W zbiorniku *f* mieszczą się wygięte łukowo szyny *i*, które z jednej strony łączą się z szynami *e*, a z drugiej strony są wygięte w ten sposób, iż tworzą pochylnię, wystającą ze zbiornika. Ze stołu *k* rury są zabierane, a na stole *l* gromadzi się gotowe rury.

Na fig. 2 i 3 rury oznaczono literą *a*, szyny chłodni — literą *e*, krążki — literą *m*, piasty krążków — literą *n*, a ogniwa łańcuchowe, łączące krążki — literą *o*. W pozostałych szczegółach urządzenie z chłodnią o łańcuchach krążkowych jest takie samo, jak urządzenie o łańcuchach kciukowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób powlekania wewnętrznych powierzchni rur, zwłaszcza rur stalowych,

masą bitumiczną, znamienny tym, że rury, powleczone gorącą ciekłą masą bitumiczną, w celu osiągnięcia równomiernego rozprowadzenia masy we wnętrzu rur przesuwają się w kierunku prostopadłym do ich osi na przenośniku tak, iż wywołuje się jednocześnie obrót rur dookoła ich własnych osi.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamiennie tym, że wy-

gięte w kształcie pochylni końce (*e*) szyn są połączone ze zbiornikiem (*f*) z wodą, nad którym na wale (*g*) umocowane są tarcze (*h*) z wycięciami do zanurzania rur, pokrytych masą bitumiczną.

R u d o l f T r a u t.

Zastępca: inż. Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

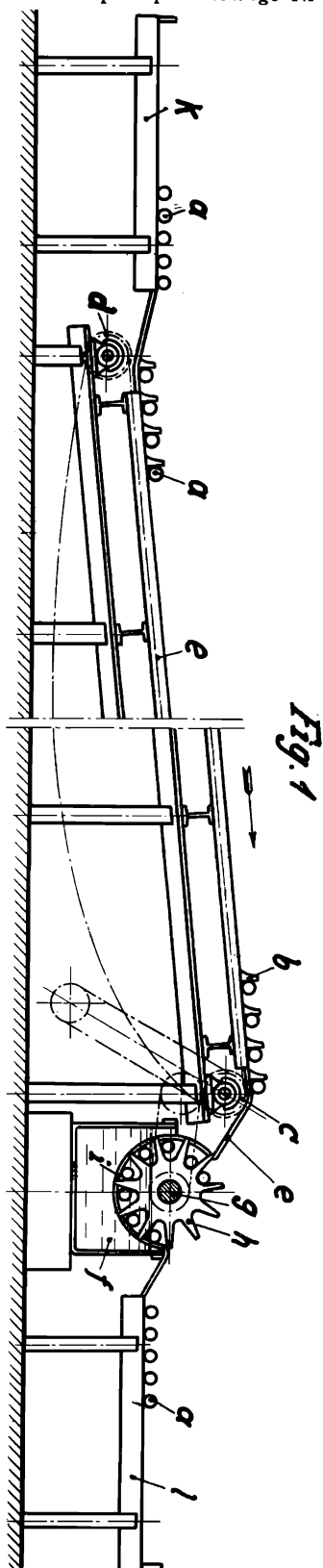


Fig. 1

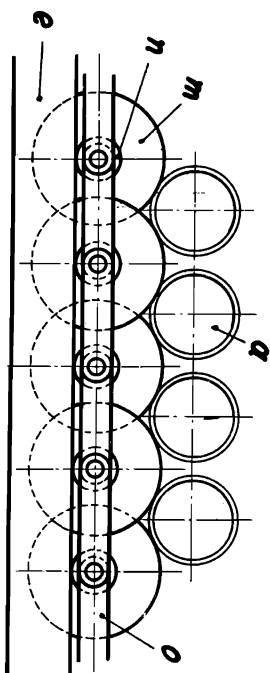


Fig. 2

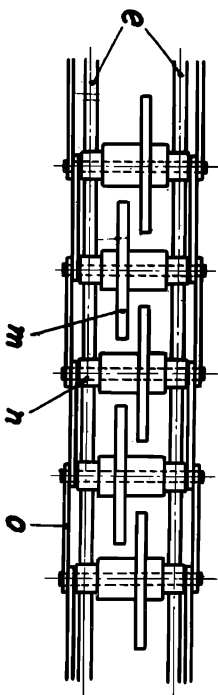


Fig. 3