



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

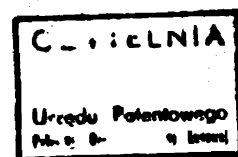
Zgłoszono: 19.03.79 (P. 214278)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 06.10.80

Opis patentowy opublikowano: 20.04.1984

Int. Cl.³ C03C 17/18



Twórca wynalazku: Stanisław Polański

Uprawniony z patentu: Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego,
Łódź (Polska)

Urządzenie do metalizacji rur szklanych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do metalizacji rur szklanych, zwłaszcza rur przeznaczonych na elektrody do ozonatorów rurowych.

Znane są urządzenia do metalizacji rur szklanych takie, jak wrzeciona, w których rury są mocowane pojedynczo, do ich wnętrza wtryskiwano roztwór metalizujący i obracano ręcznie lub mechanicznie, po czym rury umieszczano w piecu w celu wygrzania. Innym znanym urządzeniem do srebrzenia od wewnątrz jest urządzenie posiadające dwa koła przenośnikowe, napędzające i napędzane, na które jest nałożona taśma przenośnikowa zaoopatrzona w uchwyty, przy czym taśma ta podczas procesu srebrzenia i podczas usuwania resztek roztworu jest wprawiana w drganie nietłumione.

Przedmioty poddawane srebrzeniu od wewnątrz są wprowadzane do ogrzewanej komory celem przyspieszenia procesu, przy ciągłym pionowym ruchu drgającym taśmy przenośnikowej wraz z przedmiotami umocowanymi za pomocą uchwytów. Metalizowanie prowadzone w wyżej wymienionych urządzeniach nie umożliwia otrzymania równomiernej warstwy na powierzchni, a co za tym idzie nie zapewnia powtarzalności parametrów poszczególnych przedmiotów poddawanych metalizowaniu.

Celem wynalazku jest opracowanie urządzenia do metalizacji rur zapewniającego otrzymywanie równomiernej warstwy.

2

Istotą wynalazku jest urządzenie do metalizacji rur szklanych składające się z wózka z bębnem posiadającym uchwyty do mocowania rur szklanych, wprowadzanego na czas procesu metalizacji do pieca wyposażonego w elementy grzejne umieszczone na obwodzie komory. Oś bębna jest połączona sprzęgłem z napędem posiadającym silnik elektryczny i przekładnię zębatą połączoną z wrzecionem. Napęd umieszczony jest na zewnątrz pieca, po przeciwnej stronie wejścia do komory. Urządzenie według wynalazku jest pokazane w przykładzie wykonania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia schematycznie urządzenie w widoku z boku, w częściowym przekroju, fig. 2 przedstawia urządzenie w widoku z przodu, fig. 3 przedstawia wózek z umieszczonym nań bębnem, zaś fig. 4 bęben w widoku z przodu.

Urządzenie według wynalazku składa się z wózka 5, posiadającego łożyska 6 i 7 do mocowania bębna 8. Na podstawie wózka 5 znajdują się bółce ustalające 9. Oś bębna 8 zakończona jest zatoczeniem 11 i otworami zapadkowymi 12. Na obwodzie bębna 8 znajdują się sprężyste uchwyty 13 do mocowania rur szklanych 14. Wózek 5 jest wprowadzany na czas procesu metalizowania rur szklanych 14 do pieca 1 posiadającego okrągłą komorę 2, na obwodzie której znajdują się elementy grzejne 3 oraz wyposażonego w szyb 4 do odprowadzania par i gazów. Na zewnątrz pieca 1, po przeciwnej stronie wejścia do komory 2 jest umieszczony na-

pęd urządzenia składający się z podstawy 15, na której umieszczony jest silnik elektryczny 16 połączony przekładnią zębatą 17 z wrzecionem 18.

Działanie urządzenia według wynalazku jest następujące. W uchwytach sprężyste 13 bębna 8 umieszczonego na wózku 5 w łożyskach 6 i 7 znajdującego się w pomieszczeniu przygotowawczym, wkłada się rury szklane 14 przeznaczone do metalizacji. Następnie do rur 14 wprowadza się odpowiednie ilości lakieru metalizującego i wprowadza się wózek 5 do komory 2 pieca 1 uprzednio nagrzananej do odpowiedniej temperatury. Wprowadzany wózek 5 trafia bolcami ustalającymi 9 w podstawę 15 napędu, a koniec osi 10 trafia zatoczeniem 11 do wrzeciona 18 sprzęgając się z nim otworami zapasówymi 12. Po tej operacji następuje uruchomienie silnika elektrycznego 16, który przez przekładnię zębatą 17 i wrzeciono 18 obraca oś 10 wprowadzając w ruch obrotowy bęben 8, w którego sprężystych uchwytach 13 są umieszczone rury 14.

Ruch obrotowy bębna 8 powoduje równomierne rozlewanie się lakieru metalizującego po wewnętrznej powierzchni rur szklanych 14 i zapobiega ściekaniu lakieru na dół rur 14. Wirowanie bębna 8 w nagrzananej do odpowiedniej temperatury przez elementy grzejne 3 komorze 2 powoduje odparowywanie lakieru i otrzymywanie równej powłoki

metalicznej wewnątrz rur szklanych 14 oraz jej utrwalenie i stabilizację. Gazy i pary z komory 2 odprowadzane są na zewnątrz szybem 4. Po zakończonym procesie wygrzewania wózek 5 zostaje wyprowadzony z komory 2 i pozostawiony do wystygnięcia, a w tym samym czasie do komory 2 wprowadza się następny wózek 5 i cykl powtarza się.

Urządzenie według wynalazku pozwala uzyskać seryjną produkcję metalizowanych rur szklanych do produkcji elektrod do ozonatorów rurowych charakteryzujących się wysokimi walorami powtarzalności parametrów jakościowych powłoki metalicznej, jak również niską pracochłonnością i taniością produkcji.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do metalizacji rur szklanych, zwłaszcza rur przeznaczonych na elektrody do ozonatorów rurowych posiadające piec z ogrzewaną komorą, **znamiennie tym**, że składa się z wprowadzanego do komory (2) pieca (1) wózka (5) z umieszczonym na nim bębmem (8) posiadającym sprężyste uchwyt (13) do mocowania rur szklanych (14), przy czym oś (10) bębna (8) jest połączona rozłączenie z napędem znajdującym się na zewnątrz pieca (1) po przeciwnej stronie wejścia do komory (2).

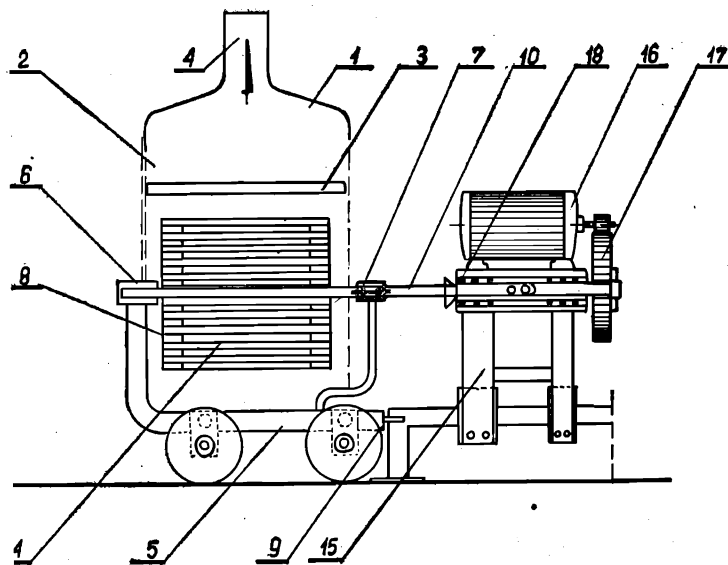


Fig. 1.

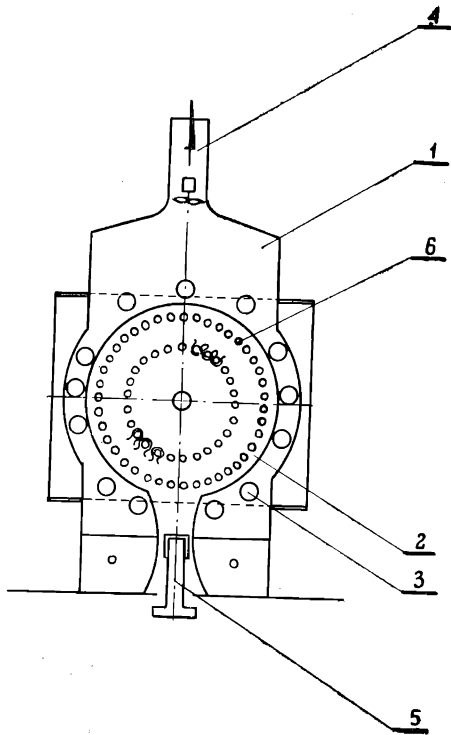


Fig 2

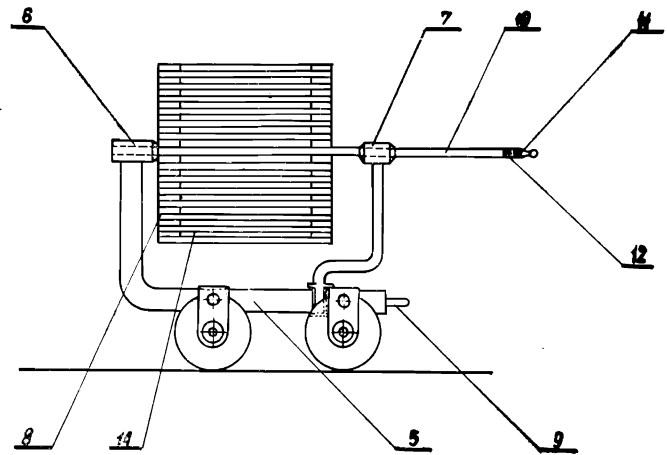


Fig 3.

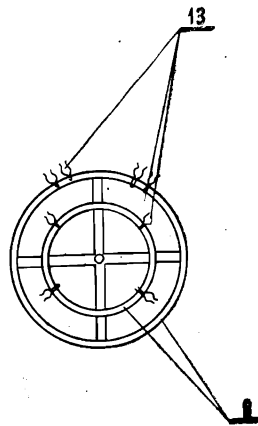


Fig4.