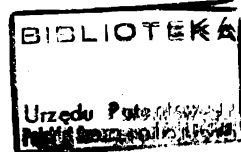


Warszawa, 18 lutego 1939 r.

URZĄD PATENTOWY



Dol 5/18 2



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 27757.

Kl. 29 a, 6/10.

Karl Berndt
(Tylża, Niemcy).

Przyrząd do przedzenia nici sztucznych za pomocą dyszy obrotowej.

Patent dodatkowy do patentu Nr 24760.

Zgłoszono 18 maja 1937 r.

Udzielono 22 grudnia 1938 r.

Pierwszeństwo: 23 maja 1936 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 25 marca 1952 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy przyrządu do przedzenia nici sztucznych za pomocą dyszy obrotowej, z której nici przechodzą do naczynia wirującego, napełnionego cieczą strącającą, a z niego do naczynia nieruchomego, z którego ciecz strącająca przechodzi do pierwszego naczynia. Przyrząd taki jest opisany w patencie nr 24 760.

Wynalazek niniejszy dotyczy połączenia między naczyniem nieruchomym i naczyniem wirującym przyrządu do przedzenia nici sztucznych.

Według wynalazku nieruchome naczynie przyrządu przedziałniczego posiada nasadkę, która wchodzi w naczynie wiru-

jące i posiada na dolnym końcu kołnierz, którego średnica zewnętrzna jest większa niż średnica (w świetle) górnego otworu naczynia obrotowego.

Poza tym według wynalazku rurka, przez którą przechodzi nić z naczynia wirującego do nieruchomego, jest osadzona we współosiowej z nią rurze dopływowej, przez którą również płynie ciecz strącająca z naczynia nieruchomego do naczynia wirującego. Ta współosiowa rura dopływowa jest wykonana tak, że zapobiega wirowaniu cieczy strącającej przed wejściem do naczynia wirującego. Poza tym w rurze między naczyniem nieruchomym i wirują-

cym może być umieszczona rurka, wirująca wraz z naczyniem wirującym. W tym przypadku przyrząd może być zbudowany tak, że trzy współosiowe rury tworzą połączenie między naczyniem nieruchomym i naczyniem wirującym. Najlepiej jest obie rury wewnętrzne doprowadzić tuż pod zwierciadło cieczy w naczyniu nieruchomym.

Przyrząd według wynalazku niniejszego jest przedstawiony dla przykładu na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia przyrząd w widoku z boku z częściowym przekrojem naczynia wirującego i naczynia nieruchomego, fig. 2 — wylot rury w naczyniu nieruchomym w widoku z góry, fig. 3 — przekrój podłużny przez rurkę do prowadzenia nici, którą stosuje się w przyrządzie według fig. 1, fig. 4 — przyrząd w widoku z boku, częściowo w przekroju, po podniesieniu górnej części naczynia wirującego wraz z naczyniem nieruchomym.

Naczynie nieruchome oznaczono na rysunku liczbą 12. Jest ono połączone za pomocą węza 41 ze zbiornikiem 42, który można podnosić i opuszczać dowolnie. Przeważnie jednak znajduje się on w położeniu, przedstawionym na fig. 1, w którym przy podniesieniu naczynia 12 zawarta w tym naczyniu ciecz strącająca może odpływać z niego z powrotem do zbiornika 42.

Naczynie wirujące składa się z dwóch części. Część górna 1 jest połączona z częścią dolną 30, umocowaną na podstawie przedziałniczej 39, za pomocą rozłącznego zamknięcia. Rozłączne zamknięcie składa się z kołnierza 31 na dolnym brzegu części górnej 1 i z występów 32 na części dolnej 30. Części 31 i 32 tworzą zamknięcie bagietowe. Wewnątrz części dolnej 30 naczynia wirującego znajduje się dysza przedziałnicza 33 o pewnej liczbie otworków. Dysza 33 jest osadzona na wrzecionie 34, napędzanym silnikiem 35. Wrzeciono 34 stanowi rurę, służącą do doprowadzania cie-

czy przedziałniczej do dyszy 33. Doprowadzanie cieczy przedziałniczej odbywa się za pomocą nieruchomo osadzonej rurki łącznikowej 36, wykonanej np. z gumy i wchodzącej stożkowym końcem w stożkowo wywiercony otwór we wrzecionie obrotowym 34. Rurka łącznikowa 36 jest połączona za pomocą uchwytu 37 z silnikiem 35, a mianowicie najlepiej tak, aby rurkę łącznikową 36 można było później nastawiać. Z rurką łącznikową 36 połączony jest wąż 38 do doprowadzania cieczy przedziałniczej.

W dniu 11 naczynia nieruchomego 12 za pomocą nakrętki 10 osadzona jest nasadka 2. Nasadka 2 posiada na swym dolnym końcu kołnierz 3. Średnica zewnętrzna tego kołnierza jest większa od średnicy górnego otworu 4 naczynia wirującego 1. Nasadkę 2 otacza płytką 5, dająca się obracać. Płytką 5 zakrywa otwór naczynia wirującego 1. Wewnątrz nasadki 2 za pomocą poprzeczek 13, 14 i 15 (fig. 2) osadzona jest rurka 6. Między tymi poprzeczkami znajdują się otwory 7, przez które przepływa ciecz strącająca z naczynia nieruchomego 12 do naczynia wirującego. Poprzeczki 13, 14, 15 zapobiegają wirowaniu przepływającej cieczy strącającej dookoła osi przyrządu. Ciecz strącająca dopływa zatem z naczynia nieruchomego 12 do naczynia wirującego strumieniem równoległym do osi przyrządu.

Wewnątrz rurki nieruchomej 6 znajduje się druga rurka (8, fig. 1 i 3), wirująca wraz z naczyniem 1. Rurka 8 posiada na swej zewnętrznej ściance powierzchnie ślizgowe 16 i 17. Rurka ta jest przytrzymywana pierścieniem 18, w którym osadzone są sprężyny płaskie 19 i 20. Sprężyny te wchodzi w pierścieniowe wycięcie 21 części górnej 1 naczynia wirującego. Sprężyny 19 i 20 naciskają tak silnie na ścianki części górnej 1, że wskutek powstającego tarcia, zapewnione zostaje wirowanie rurki 8 wraz z naczyniem wirującym. Gdyby tarcie to nie było dostateczne, wówczas

wirowanie rurki 8 zapewnia oporek w wy-cięciu 21. Ciecz strącająca dopływa głów-nie otworami 7 (fig. 2). Nadmiar cieczy strącającej opuszcza naczynie wirujące w kierunku strzałki 24.

Podczas przedzenia ciecz przedzalni-cha wypływa z otworów dyszy 33. Ulega ona skrzepnięciu i skręceniu wewnątrz słupa cieczy, wirującego z tą samą szybko-ścią, co dysza. Wskutek tego mechaniczne naprężenie nitki, która wkrótce po wyjściu z dyszy jest jeszcze słaba, jest zwykle ma-łe. Nici dostają się następnie z wirującej części słupa cieczy do jego części nieruchomej wewnątrz naczynia nieruchomego. Wreszcie zostają one wyciągnięte na ze-wnątrz z zasadniczo nie wirującej części słupa cieczy. Podczas przedzenia wnętrze naczynia wirującego jest całkowicie wypeł-nione cieczą strącającą.

Nie wirująca część cieczy w naczyniu nieruchomym 12 wywiera na przebiegają-cą nić działanie, hamujące jej skręcanie. Niekiedy dobrze jest częściowo osłabić to działanie hamujące, wskutek którego punkt skręcania przesuwa się w kierunku dyszy. Zgodnie z wynalazkiem osiąga się to w opi-sywanym przyrządzie dzięki temu, że rurki, służące do prowadzenia nici, sięgają pod samą powierzchnię cieczy w naczyniu 12.

Ssące działanie gładkiej rurki 8 można osłabić lub całkowicie usunąć przez spe-cjalne ukształtowanie jej kanału wewnątrz-nego. Zamiast rurki 8, przedstawionej na fig. 1, można zastosować rurkę, przedsta-wioną na fig. 3. Rurka ta posiada wężyko-waty kanał wewnętrzny. W stanie nieru-chomym przyrządu przewlekanie nici od-bywa się przez duży przekrój 25, a pod-czas wirowania rurki skuteczny czynny lub ssący przekrój 26 jest dużo mniejszy. Rurka, przedstawiona na fig. 3, wskutek dzia-łania siły odśrodkowej jest wypełniona podczas wirowania cieczą nieruchomą, tak że główna część cieczy strącającej dopły-

wa do naczynia wirującego przez otwo-ry 7.

Uruchomianie przyrządu przedzalnicze-go skutecznie się w ten sposób, że naj-pierw otwiera się zamknięcie 31, 32, a na-stępnie podnosi się część górną 1 naczynia wirującego wraz z naczyniem 12, po czym niezbędną ilość kąpieli strącającej dopro-wadza się przez lewar 40 do części dolnej 30 naczynia wirującego (fig. 4). Następnie przez rurkę, służącą do prowadzenia nici, przetyka się cienki drut, do którego przy-mocowuje się początek nici. Potem nić moż-na wyciągnąć przez część górną naczynia wirującego i przez naczynie nieruchome. Następnie po usunięciu lewaru 40 opuszcza się część górną 1 naczynia wirującego wraz z naczyniem 12 i sprzęga ją z częścią dolną 30 naczynia wirującego, po czym urucha-mia się silnik.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do przedzenia nici sztucz-nych za pomocą dyszy obrotowej według patentu nr 24 760, zawierający nieruchome naczynie z cieczą strącającą i naczynie wirujące, znamienny tym, że naczynie wi-rujące (1) jest połączone z nasadką (2) naczynia nieruchomego za pomocą kołnierza (4), znajdującego się na brzegu górne-go otworu naczynia wirującego i skierowa-nego do wewnątrz.

2. Przyrząd według zastrz. 1, zna-mienny tym, że nasadka (2) jest otoczona płytką (5), spoczywającą na kołnierzu (4) naczynia wirującego (1).

3. Przyrząd według zastrz. 1, zna-mienny tym, że rurka (6), przez którą przechodzą nici, jest otoczona współsio-wą rurką (7) z przymocowanymi do niej żeberkami (13 — 15).

4. Przyrząd według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że wewnątrz rurki nieru-chomej (6) umieszczona jest rurka (8), wi-rująca wraz z naczyniem wirującym (1).

5. Przyrząd według zastrz. 1 i 4, znamieny tym, że kanał wewnętrzny rurki wirującej posiada w przekroju podłużnym kształt wężykowaty.

6. Przyrząd według zastrz. 1 — 5, znamieny tym, że rurki (6 i 8) wystają ponad dno naczynia nieruchomego (12) na

taką wysokość, iż dochodzą prawie pod zwierciadło cieczy w tym naczyniu.

K a r l B e r n d t.

Zastępca: Inż. W. Römer,
rzecznik patentowy.

