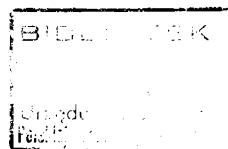


Warszawa, 2 sierpnia 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



B 65h 67/04



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24959.

Kl. 76 d, 5/01.

W. Schlafhorst & Co
(München-Gladbach, Niemcy).

Cewiarka o nieprzesuwnych podłużnie obsadach do kopek z samoczynnym urządzeniem do zaopatrywania jej w odwijalne kopki pełne na cewkach.

Patent dodatkowy do patentu Nr 19685.

Zgłoszono 11 lipca 1934 r.

Udzielono 10 maja 1937 r.

Pierwszeństwo: 18 sierpnia 1933 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 25 stycznia 1949 r.

Działanie opisanego w patencie Nr 19685 urządzenia do samoczynnego doprowadzania cewek do stanu roboczego polega przede wszystkim na tym, że odwijalne kopki pełne na cewkach są doprowadzane do poszczególnych roboczych trzpieni cewkowych samoczynnie za pomocą ruchomego przenośnika, po czym są one nasadzane na te trzpienie robocze i przeprowadzane w położenie cewienia.

Celem wynalazku niniejszego jest wykonanie powyżej wyszczególnionej cewiarki posiadającej napęd uproszczony oraz nie powodującej uszkodzenia kopek pod-

czas jej pracy. Zadanie to rozwiązuje się w sposób ten, że przenośnik do doprowadzania odwijalnych kopek pełnych na cewkach, w dalszym ciągu opisu niniejszego zwanych „kopkami”, do trzpieni do kopek leży podczas doprowadzania kopek w płaszczyźnie poziomej znajdującej się niżej płaszczyzny poziomej roboczych trzpieni do kopek, przy czym oba te przyrządy dają się w celu nasadzania kopek przesuwają ku sobie zarówno poziomo, jak i pionowo i ruchy te mogą być powodowane wspólnym narządem napędowym. A więc nośnik obsad do kopek albo nośnik przenośnika ko-

pek może wykonywać pełny ruch posuwisto - zwrotny albo też ruch ten może być wykonywany mniej więcej do połowy przez obydwie te przyrządy, to znaczy, że będą one posuwały się odpowiednio ku sobie. Dzięki temu urządzeniu uzyskuje się tę korzyść, że doprowadzone kopki podczas nasadzania ich na trzpienie robocze nie ulegają przesuwaniu w swej niecce, przy czym napęd części ruchomych ulega istotnemu uproszczeniu, a budowa — potanieniu.

Rysunek przedstawia na fig. 1 — 10 trzy przykłady wykonania cewiarki według wynalazku.

Przenośnik kopek w rodzaju taśmy lub łańcucha okrężnego 1 jest osadzony w ruchomej ramie, która składa się z części głowicowych 2 i z szyn żelaznych 3 w kształcie litery U, które służą jednocześnie do podłużnego prowadzenia łańcucha okrężnego 1; szyny te są połączone sztywno z częściami głowicowymi 2. Na łańcuchu okrężnym w odstępach, odpowiadających każdej obsadzie do kopek, umocowano po jednej niecce 4 służącej do przenoszenia kopek 5. W przykładzie wykonania wynalazku według fig. 1 — 4 na częściach ramy 2, 3 umocowane są również kątowniki 6, które są przestawiane zależnie od długości kopek. Szyna 6 służy jednocześnie jako łożysko oporowe kopek podczas ich nasadzania na trzpienie obsady 7 do kopek. Napęd łańcucha okrężnego 1 może być uskuteczniany w znany sposób za pomocą kół łańcuchowych 8. Mechanizm napędowy nie został przedstawiony w celu większej przejrzystości rysunku. Na przenośniku okrężnym 1 umieszczono poza tym jeden zesuwać 2 lub większą ich liczbę (fig. 5 i 6). Głowice 2 ruchomej ramy przenośnika biegają za pomocą krążków prowadniczych 10 po szynach 11 umocowanych na stojaku maszyny. W przypadku stosowania większej liczby obsad 7 do kopek obsady te są umieszczone na wspólnym wałku 12, osadzonym obrotowo w łożyskach 13, któ-

re z kolei są umocowane na prętach 14 przesuwnych w kierunku podłużnym w uchwytach 15 umocowanych w stojaku maszyny. Pręty 14 opierają się swymi dolnymi powierzchniami czołowymi na tarczach kciukowych 16, które w przypadku stosowania większej liczby obsad do kopek są umocowane na wspólnym wałku 17 i wraz z nim są obracane w łożyskach 18 umocowanych na kątownikach 19 stojaka cewiarki 20. Na wale 17 tarcz kciukowych 16 osadzone są oprócz tego korby 21 połączone przegubowo za pomocą cięgieł 22 z ramą 2, 3. Napęd wałka 17 może być uskuteczniany albo za pomocą korby ręcznej 23 (fig. 5 i 6), albo mechanicznie, albo też samoczynnie. Jeżeli obróci się wałek 17 zgodnie z przykładem wykonania według fig. 1 — 6, to jednocześnie ulegają podnoszeniu i opuszczaniu pręty 14, przymocowane do nich łożyska 13 i osadzony w tych łożyskach wałek 12 z obsadami 7 do kopek. Na fig. 1, 4 i 5 przedstawione jest najwyższe położenie wałka 12 z obsadami 7. Jak widać zwłaszcza z fig. 4, przenośnik okrężny 1 z nieckami 4 do kopek może być przesuwany w kierunku podłużnym pod kopkami 5 nasadzonymi na trzpienie obsady. Dzięki przesuwności przenośnika 1 z ramą 2, 3 może jednocześnie odbywać się zgodnie z fig. 2 i 3 nasadzanie kopek na trzpienie obsady 7 za pomocą szyny 6, przy czym kopki na całej długości są prowadzone w swych nieckach 4, w przeciwieństwie do dotychczasowych przykładów wykonania według patentu Nr 19 685.

Na fig. 2 podano, w jaki sposób obsada 7 wskutek dalszego obrotu tarcz kciukowych 16 opadła w najniższe położenie, tak iż kopki doprowadzane 5 znajdują się już w tej samej płaszczyźnie, co gotowe do ich przyjęcia trzpienie obsad 7. Wałek 17 tarcz kciukowych obraca się dalej, wskutek czego doprowadzane kopki zostają nasadzone na trzpienie obsad 7 za pomocą korb 21 i cięgieł 22. Wynika stąd, że zarów-

no pionowy ruch posuwisto-zwrotny obsad, jak i poziome przesunięcie przenośnika okrężnego 1 z jego ramą 2, 3, zostają wywołane tym samym obrotem wałka 17 tarcz kciukowych. Stanowi to nadzwyczajne uproszczenie budowy urządzenia do doprowadzania kopek.

Na fig. 7 i 8 przedstawiony jest inny przykład wykonania przedmiotu wynalazku. W tym przypadku wałek 12 obsad 7 do kopek jest osadzony nieprzesuwnie w uchwytych 24 na stojaku 20 cewiarki, przenośnik okrężny 1 wraz z ramą nośnikową 2, 3 jest natomiast przesuwany nie tylko poziomo, ale i pionowo. Pionowa przesuwność przenośnika 1 zastępuje przedstawioną w przykładzie wykonania według fig. 1 — 6 pionową przesuwność obsad 7 wraz z ich wałkiem 12. W tym celu rama 2, 3 przenośnika 1 jest osadzona na tarczach mimośrodkowych 25, 26 mniej więcej na przeciw każdego stojaka 20 cewiarki. Tarcze mimośrodkowe są umocowane na wałkach 27, 17 osadzonych obrotowo we wspólnej podstawie łożyskowej 28 i sprzężonych ze sobą za pomocą kół zębatach 29, 30, 31, z których koło zębate 29 jest osadzone obrotowo na wałku 17, środkowe koło zębate 30 — na wałku 32, koło zaś zębate 31 — na wałku 27. Wałek 17 może być napędzany albo ręcznie za pomocą korby ręcznej 23, albo też za pomocą odpowiedniego urządzenia napędowego. Przy obrocie wałka 17 obracają się też tarcze mimośrodkowe 25, 26, wskutek czego rama 2, 3 wraz z przenośnikiem okrężnym 1 jest podnoszona i opuszczana. Najwyższe położenie ramy przypada wtedy, gdy środek kopek doprowadzanych 5 leży na przedłużeniu osi gotowych do nasadzania trzpieni obsad 7 (fig. 8), podczas gdy położenie najniższe jest uwidocznione na fig. 7. Na wałku 17 tarczy mimośrodkowej 26 osadzone są podobnie do przykładu wykonania według fig. 1 — 6 również korby 21 połączone przegubowo za pomocą cięgieł 22 z ramą

2, 3 przenośnika okrężnego 1. W ten sposób przez jeden obrót wałka 17 skutecznia się jednocześnie podniesienie przenośnika z jego ramą nośnikową w kierunku pionowym oraz przesunięcie poziome tegoż przenośnika w celu nasadzenia kopek doprowadzanych 5 na ich obsady. W tym przypadku zamiast szyny do nasadzania 6, zastosowanej w przykładzie wykonania według fig. 1 — 6, w każdej niecce 4 znajduje się oporek 33 do nasadzania kopek doprowadzanych 5 na ich obsady. Urządzenie to ze względu na jego prostotę stosuje się (z korzyścią) w tych przypadkach, gdy stale ma się do czynienia z kopkami jednakowej długości.

W przykładzie wykonania według fig. 9 i 10 wałek 12 z obsadami 7 do kopek jest umieszczony także nieprzesuwnie. Przenośnik 1 musi zatem w tym przypadku podobnie do przykładu wykonania według fig. 7 i 8 wykonywać zarówno ruch suwowy z najniższego położenia na fig. 9 w położenia nasadzania według fig. 10, jak i sam ruch nasadzania kopek w kierunku poziomym. Potrzebne do tego celu urządzenie suwowe jest jeszcze prostsze od urządzenia podanego w przykładzie wykonania według fig. 7 i 8. Rama 2, 3 przenośnika okrężnego 1 posiada krążki prowadnicze 10 jak w przykładzie wykonania według fig. 1 — 6. Za pomocą tych krążków prowadniczych rama leży na dwóch lub większej liczbie umieszczonych nieprzesuwnie na stojaku maszyny wsporników 34 posiadających swoiście ukształtowany tor poślizgowy do krążków 10. Tor ten składa się z czterech poziomych części 35 — 38 oraz z dwóch równi pochyłych 39, 40; części te są ułożone względem siebie tak, iż krążki 10 przy najniższym położeniu przenośnika 1 (fig. 9) znajdują się na poziomych częściach 35, 36 toru poślizgowego, natomiast podczas ruchu suwowego przy nasadzaniu kopek znajdują się na górnych częściach poziomych 37, 38 (fig. 10). Krążki te prze-

chodzą z dolnych poziomych części 35, 36 na górne poziome części 37, 38 po równiach pochyłych 39, 40. Ruch ten jest wywołany za pomocą wałka 17, a mianowicie za pomocą osadzonych na tym wałku korb 21 i cięgieł 22, które jak w przykładzie wykonania według fig. 1 — 6 i 7 — 8 mogą być uruchomiane ręcznie lub mechanicznie.

Cewiarka według wynalazku posiada zalety następujące.

Wskutek prowadzenia przenośnika okrężnego z kopkami pod trzpieniami obsad znajdującymi się w poziomym położeniu gotowości do przyjęcia kopek, cewiarka może być wykonana znacznie węższa, a więc może być znacznie łatwiej obsługiwana.

Dzięki umieszczeniu tarcz kciukowych i korb na tym samym wałku nasadzanie kopek doprowadzanych może być uskutecznione przez jeden i ten sam obrót tego wałka w tym samym kierunku, co powoduje istotne uproszczenie samoczynnego urządzenia do nasadzania i szybsze wykonywanie nasadzania kopek.

Urządzenie do samoczynnego zesuwania różnych cewek jest wykonane według patentu Nr 19 685.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Cewiarka o nieprzesuwnych po dłużnie obsadach do kopek z samoczynnym urządzeniem do zaopatrywania jej w odwijalne kopki pełne na cewkach, w których próżne cewki są zesuwane samoczynnie, według patentu Nr 19 685, znamienna tym, że przenośnik okrężny (1) do kopek (fig. 1 — 6) oraz obsady (7) kopek są

sprężone ze sobą za pomocą wspólnego napędu w ten sposób, że się przesuwają względem siebie zarówno w płaszczyźnie pionowej, jak i poziomej w celu umożliwienia doprowadzenia kopek albo obsad do kopek do płaszczyzny nasadzenia i uskutecznienia samego nasadzenia, przy czym rozrząd przenośnika i obsad do kopek jest uskuteczniany ruchem obrotowym wałka (17).

2. Cewiarka według zastrz. 1, znamienna tym, że przenośnik okrężny (1) do kopek jest wykonany w ten sposób, że podczas jego ruchu wzdłuż cewiarki posuwa się ze swymi nieckami pod płaszczyzną nasadzania kopek, przy czym obsady (7) do kopek są w celu nasadzania nowych kopek doprowadzanych wspólnie opuszczane w położenie nasadzania kopek za pomocą odpowiedniego urządzenia suwowego, a następnie znowu podnoszone w położenie cewienia.

3. Odmiana cewiarki według zastrz. 1, znamienna tym, że przenośnik okrężny (1) do kopek jest wykonany w ten sposób, że podczas swego ruchu wzdłuż cewiarki posuwa się wraz ze swymi nieckami pod płaszczyzną nasadzania kopek doprowadzanych, po ukończeniu zaś tego ruchu zostaje on za pomocą odpowiedniego urządzenia suwowego podniesiony do płaszczyzny nasadzania kopek, po czym wykonywa ruch nasadzania i wreszcie powraca znowu w położenie pierwotne (fig. 7 i 8).

W. Schlafhorst & Co.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

