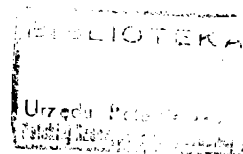


URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY Dohb 15/32

Nr 2847.

Kl. 25 a 9.

Josef Rast
(Wiedeń, Austrija).**Maszyna do dziania okrężnego i półokrężnego.**

Zgłoszono 6 grudnia 1924 r.

Udzielono 11 września 1925 r.

Pierwszeństwo: 29 marca 1924 r dla zastrz. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 (Austrija).

Wynalazek dotyczy maszyn do dziania okrężnego i półokrężnego, szczególnie maszyn do robienia pończoch. Znane są maszyny z jednym zamkiem i tylko jednym zestawem igieł, czyli igieł tej samej długości stopkowej, jako i maszyny z dwoma zamkami i dwoma zestawami igieł, a więc igieł różnej długości stopkowej.

W znanych tego rodzaju maszynach powstaje przy każdym obiegu jeden rząd oczek; przy dzianiu półokrężnym maszyna wykonywuje zamiast ruchu okrężnego, tylko ruch tam i zpowrotem.

Maszyna według wynalazku różni się od znanych maszyn tem, że zamek, służący do dziania okrężnego jako i półokrężnego i działający w obydwóch kierunkach obrotu,

współdziała z jednym lub kilkoma wyłączalnemi zamkami, pomocniczymi lub dodatkowemi, które podczas biegu okrężnego maszyny włączone zostają dla wszystkich igieł lub też dla igieł, używanych do dziania okrężnego, natomiast podczas dziania półokrężnego ulegają wyłączeniu dla wszystkich igieł. Współpraca polega na tem, że zamki pomocnicze mogą podczas dziania okrężnego oddziaływać na wszystkie igły, jak zamki stałe, skutkiem tego można wyrabiać kilka rzędów oczek. Podczas dziania półokrężnego natomiast zamki pomocnicze są wyłączone.

Urządzenie według wynalazku powiększa więc znacznie wydajność maszyny bez dodatkowego obciążenia nitki.

Zamki pomocnicze mogą być urządzone do zdejmowania i wtedy można je umieszczać dodatkowo w istniejących maszynach. Taki zamek odejmowany, zbudowany w ten sposób, że podczas dziania okrężnego działa jak stały drugi zamek i skutkiem tego służy do wytwarzania dwóch rzędów oczek podczas jednego obiegu, zaś podczas dziania półokrężnego może być wyłączany, daje możliwość powiększenia także wydajności maszyn, będących już w użyciu.

Wynalazek nadaje się do maszyn z igłami tej samej długości stopkowej, a więc do maszyn z jednym zestawem igieł, jak i do maszyn z igłami różnej długości, czyli maszyn z kilkoma zestawami igieł, słowem do różnego systemu maszyn do robienia pończoch. Ważne jest to, że zamki, służące podczas dziania okrężnego do więcej niż jednokrotnego działania, urządzone są do wyłączenia, najlepiej samoczynnie, podczas dziania półokrężnego.

Wprawdzie znane są maszyny do dziania okrężnego z igłami różnej długości stopkowej i kilkoma na stałe wbudowanymi zamkami, w których do każdego zestawu igieł przynależy jeden zamek. Każdy zamek podczas dziania okrężnego może oddziaływać także na inne zestawy igłowe i skutkiem tego można podczas jednego obiegu wyrabiać kilka rzędów oczek. W takich maszynach z kilkoma zestawami igieł i kilkoma na stałe wbudowanymi zamkami, zamki działają tylko w jednym kierunku, mianowicie w kierunku obiegu maszyny. Ażeby umożliwić także dzianie półokrężne, zastosowano w tych maszynach zamki pomocnicze, urządzone do włączenia i wyłączenia, które czynne są podczas obiegu w drugim kierunku, a zostają wyłączone względnie włączone podczas dziania półokrężnego. Osobne urządzenie służy przytem podczas przełączenia maszyny z dziania okrężnego na półokrężne, do przesta-

wienia zestawów igłowych w ten sposób, że tylko jeden zestaw igieł i tylko jeden zamek główny, mogą współpracować ze sobą. Zamek ten działa tylko w kierunku normalnego obiegu, w przeciwnym kierunku natomiast działa włączony zamek pomocniczy.

W znanych więc maszynach, zaopatrzonych w kilka zamków dla wytwarzania kilku rzędów oczek, względnie zamki pomocnicze czynne w kierunku przeciwnym do normalnego obiegu, działają dopiero podczas dziania półokrężnego. W maszynie według wynalazku natomiast wyłączalne zamki pomocnicze włączane bywają podczas obiegu maszyny w ten sposób, że podczas dziania okrężnego działają jak zamki stałe, natomiast ulegają wyłączeniu podczas dziania półokrężnego.

Dla przykładu podano jedno wykonanie wynalazku na załączonych rysunkach, a mianowicie:

Na fig. 1 przedstawiono zamek dodatkowy w widoku z przodu, na fig. 2 — zamek w rzucie poziomym z okrywą częściową w przekroju, na fig. 3 — zamek w przekroju po linii III—III fig. 1, na fig. 4 — w przekroju po linii IV—IV fig. 2, na fig. 5 przedstawiono drogę stopkę igłowych, podczas wyłączonego zamka dodatkowego, na fig. 6 — drogę stopkę igłowych po włączeniu zamka dodatkowego, na fig. 7—8 przedstawiono zamek dodatkowy w dwóch różnych położeniach, na fig. 9 wreszcie — zamek dodatkowy w stanie wyłączonym podczas dziania półokrężnego.

Na podstawie 1 umieszczono migadło podnoszące 2, oraz trójkąt obniżający 3. Migadło 2 ułożyskowane jest na czopie 4, a sprężyna 5 ciśnie migadło 2 stale ku dołowi. W powierzchni pierścienia 13 (fig. 5) znajduje się mały wykrój 17, do którego wchodzi migadło 2, dla ułatwienia przejścia stopkę igłowych na migadło.

Ażeby można dokładnie nastawiać czę-

ści, oddziaływujące na stopki igłowe oraz wyrabiać zapomocą zamka pomocniczego oczka takiej samej wielkości, jak zapomocą zamka głównego, a więc wyrabiać jednakowe czyste oczka tej samej wielkości, mimo działania kilku zamków, płyta obniżająca 3 ułożyskowana jest przestawnie. Płyta 3 zaopatrzona jest w dwa żłobki podłużne 6 dla czopów wodzikowych 7, przymocowanych do podstawy 1, przez co może być podniesiona lub opuszczona. Przedłużenie 8 podstawy 1 jest w górnej części 9 zagięte, przez zagięty koniec 9 przeprowadzono śrubę 10 płyty 3, zamocowaną w nadanym położeniu przez nasrubki 11. W wyżłobiegniach 12 o przekroju w kształcie pletwy, znajdujących się z tyłu podstawy 1 (fig. 3) wsadzone są dwa drążki 14, przełożone przez otwory ramy 15 promieniowo. Na drążkach osadzone są sprężyny 16, które opierają się o ramę i skutkiem tego cisną stale zamek promieniowo do wewnątrz w położenie czynne.

Części 1 i 3 zamka dodatkowego urządzone są do przestawiania na obwodzie. W tym celu na podstawie 1 z tyłu znajduje się część koła śrubowego 25 (np. o przekroju w kształcie U, jak to podano w fig. 2 i 2a), w które zagłębia się pozioma śruba 26, ułożyskowana obrotowo w obydwóch drążkach 14. Nie zaokrąglony koniec 27 tej śruby, można uchwycić kluczem poprzez otwór 28 w ramie 15 i przekręcać. Zamek można skutkiem tego na obwodzie przestawić w prawo lub w lewo, a tem samem położenie jej ustalić dokładnie w stosunku do zamka stałego, względnie do igieł. Oczka przez to zostają zamknięte prędzej lub później stosownie do potrzeby.

Zewnętrzne końce drążków 14 połączone są poprzeczniką 20.

Między poprzeczniką 20 i ramą lub korpusem 15 maszyny można umieścić dowolny przyrząd sterowniczy np. klin 21, który w zależności od swego położenia służy do

wyznaczenia położenia zamka włączonego lub wyłączanego. Klin 21 podczas obrotu ramy 15, czyli podczas biegu maszyny, bywa przy przejściu z działania okrężnego na półokrężne i naodwrot przestawiany samoczynnie przez ramię 29 klina 21 (fig. 4 i 4a), które wchodzi na stały kamień 30. Kamień 30 zostaje we właściwym momencie umieszczony lub opuszczony przez maszynę, a tem samem klin zostaje wciśnięty w dół lub podniesiony do góry. W przeciwnym wypadku zamek dodatkowy dla działania półokrężnego, ulega wyłączeniu w kierunku promienia po przewyciężeniu nacisku sprężyn 16, w drugim wypadku zostaje włączony dla działania okrężnego przez sprężyny 16.

Podczas działania okrężnego pracują więc oba zamki, zamek dodatkowy jako i przeciwnieległy zamek stały. Skutkiem tego podczas jednego obrotu maszyny powstają równocześnie dwa rzędy oczek, ponieważ oba zamki kolejno oddziałują na igły. Na fig. 6 przedstawiono zamek dodatkowy w położeniu czynnem. Stopki igieł podnoszą się wzdłuż migadła 2, opuszczają się z początku wzdłuż trójkąta obniżającego 3, a następnie podnoszą się do góry, przez co jak zwykle wytwarzają się oczka.

Boczne wydłużenie 3¹ w płycie 3 (fig. 6 i 1) zapobiega wyskoczeniu igieł w obręb zamka, a tem samem łamaniu się ich jako i tworzeniu się oczek wadliwych. Przez boczne przestawianie zamka dodatkowego według fig. 2 i 2a oczka mogą ulec w stanie potrzeby wcześniejszemu lub późniejszemu zamknięciu przez igły. Prócz tego można płytę 3 w razie użycia przestawiać wobec zagłębienia 18 w pierścieniu 13 (fig. 6) i przez to przedłużyć znacznie użyteczność zamka dodatkowego. Dla działania półokrężnego zamek dodatkowy zostaje drogą opisaną samoczynnie wyłączony, czyli usunięty w kierunku promienia z obrębu pierścienia 13. Skutkiem tego wszystkie stop-

ki igłowe (fig. 5) posuwają się po drodze prostej, inne wchodzą do zagłębienia 18 zamka dodatkowego. Stały zamek główny sam oddziałuje na igły podczas biegu naprzód i wtył dla wytwarzania czubka i pięty pończochy.

Na fig. 7, 8, 9 przedstawiono sposób włączania i wyłączania zamka dodatkowego. Na fig. 7 podano zamek całkowicie włączony, ażeby wszystkie igły były czynne. Na fig. 8 zamek dodatkowy jest trochę odsunięty. W tem położeniu krótkie stopki igłowe przesuwają się, nie stykając się z zamkiem, po prostej drodze (fig. 5); natomiast długie stopki igłowe wędrują po trójkącie podnoszącym i ulegają przesunięciu wdół przez trójkąt obniżający; skutkiem tego pracują tylko igły z długimi stopkami.

Według fig. 9 zamek jest całkowicie odsunięty, znajduje się więc w położeniu, w którym zamek główny maszyny współdziała przy wytwarzaniu czubka i pięty pończochy. Gdy maszyna zaczyna działać półokrężnie, zamek zostaje odsunięty i wtedy przepuszcza wszystkie igły. Dla działania okrężnego klin 21 puszcza zamek, który pod wpływem sprężyn 16 przesuwa się ku środkowi maszyny. Przechodzi on tylko do położenia według fig. 8, ponieważ opiera się o małe stopki igłowe i jeszcze nie może przyjąć igieł krótkich. Natomiast gdy długie igły dochodzą do zamka, na stopki ich oddziałuje kanał igłowy i igły wchodzą w niego. Gdy zamek napełniony jest igłami długimi, natenczas zostaje on pod wpływem sprężyn 16 całkowicie włączony i wszystkie igły, długie i krótkie, ulegają wtenczas przejściu przez zamek dodatkowy.

Zamek dodatkowy można stosować do różnych systemów maszyn, tak do maszyn, w których cylinder jest nieruchomy, a płaszcz zamka się obraca, jak i do maszyn, w których płaszcz zamka jest nieruchomy, a cylinder się obraca.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do dziania okrężnego i półokrężnego, szczególnie do robienia pończoch, zaopatrzona w zamek do dziania okrężnego i półokrężnego, znamienna tem, że zamek ten działa wspólnie z jednym lub kilkoma wyłączalnymi zamkami pomocniczymi lub dodatkowymi, które podczas dziania okrężnego włączane zostają dla wszystkich igieł, względnie, używanych do dziania okrężnego, a wyłączane bywają podczas dziania półokrężnego, w taki sposób, że zamki pomocnicze, oddziałują podczas biegu okrężnego na wszystkie igły dla dziania okrężnego, jak zamki stałe i skutkiem tego wyrabiają kilka rzędów oczek, natomiast podczas dziania półokrężnego są wyłączone.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że zamki dodatkowe lub pomocnicze, urządzone są do odejmowania.

3. Maszyna według zastrz. 1 lub 2, znamienna tem, że zamki oddziałują podczas dziania okrężnego i półokrężnego tylko na jeden zestaw igieł, czyli na igły jednakowej długości stopkowej.

4. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że na każdy zamek dodatkowy, oddziałuje jedna lub kilka sprężyn włączających (16) oraz sterowana skośnie powierzchnia wyłączająca, względnie klin (21) w ten sposób, że sprężyny włączają samoczynnie zamek, jeżeli pozwala na to położenie skośnej powierzchni, która wyłącza zamek, przewyżając opór sprężyn.

5. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że zamek dodatkowy urządzony jest do przestawiania na obwodzie (w prawo i lewo), ażeby móc go ustawić bocznie w stosunku do zamka stałego, względnie do igieł.

6. Maszyna według zastrz. 5, znamienna tem, że podstawa (1) wraz z trójkątem obniżającym (3), urządzone są do przesta-

wiania wbok, na drążkach (14) zapomocą od zewnątrz dostępnego zestawu śrub (25, 26).

7. Maszyna według zastrz. 1, znamien-
na tem, że trójkąt obniżający (3) urządzo-
ny jest do przestawiania w kierunku pio-
nowym na podstawie (1).

8. Maszyna według zastrz. 1, znamien-
na tem, że płyta obniżająca (3), zaopatrzo-
na jest w przedłużenie (3¹), ażeby zapobiec
wyskakiwaniu igieł.

Josef Rast.
Zastępca: Cz. Raczyński,
rzecznik patentowy.

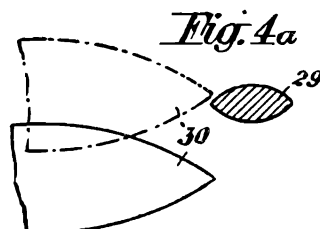
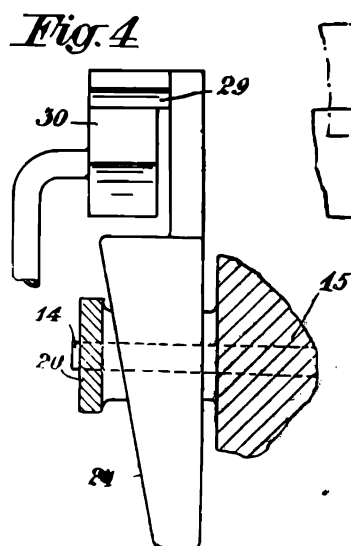
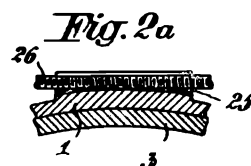
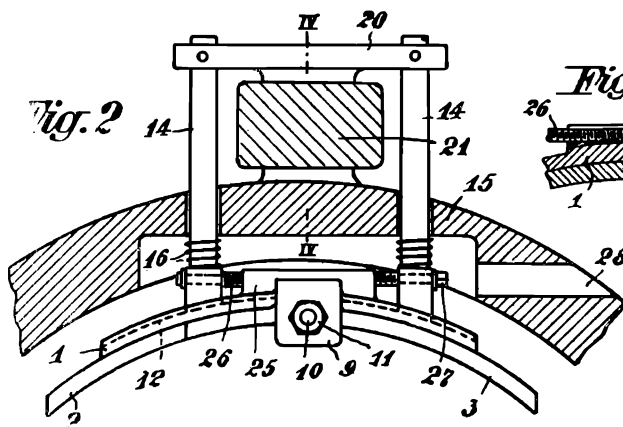
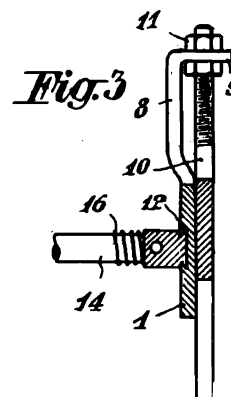
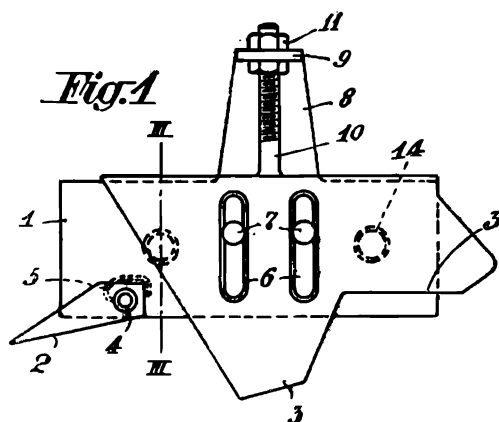


Fig. 5

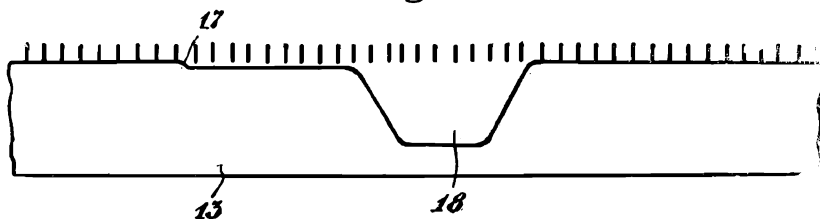


Fig. 6

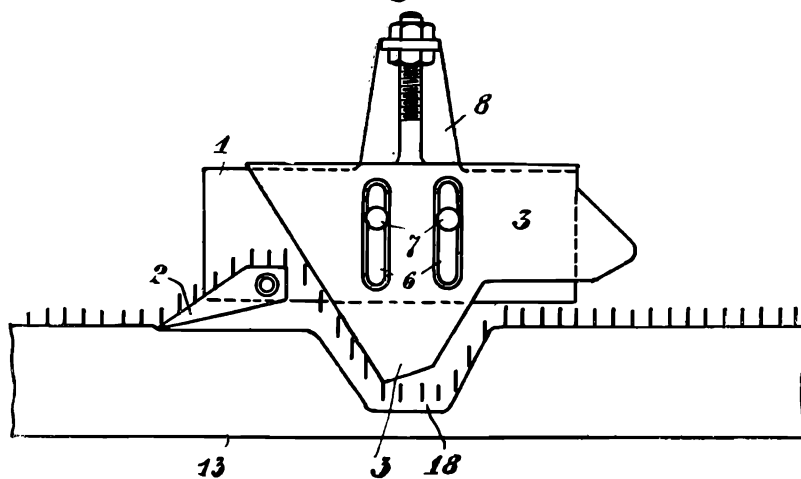


Fig. 7

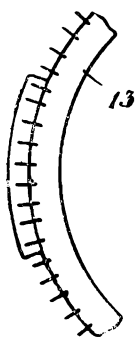


Fig. 8

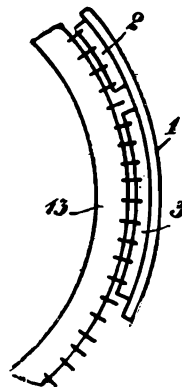


Fig. 9

