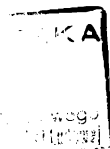


URZĄD PATENTOWY



D04b 9/06



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26407.

Kl. 25 a, 9/01.

Sinfra A.-G.
(St. Gallen, Szwajcaria).

Urządzenie do wyrobu nici dzianych z dwóch lub większej liczby nitek.

Zgłoszono 7 maja 1936 r.
Udzielono 29 marca 1938 r.

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest urządzenie do wyrobu nici dzianych z dwóch lub większej liczby nitek. Urządzenie to posiada prostą budowę i jest tanie.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania urządzenia według wynalazku. Fig. 1 przedstawia urządzenie według wynalazku w widoku z boku i częściowo w przekroju, fig. 2 — w widoku z przodu i częściowym przekroju, fig. 3 — w przekroju wzdłuż linii III — III na fig. 1, fig. 4 — schematycznie całkowite urządzenie w widoku z boku, a fig. 5 — schematycznie narząd do unieruchomiania urządzenia w razie urwania się nitki.

Stojak urządzenia (fig. 4) składa się z dwóch ram pionowych 1 i poprzecznic 2 o kształcie ceowników, przy czym do przed-

niej górnej poprzecznicy przymocowana jest za pomocą śrub 4 osłona 3 głowicy urządzenia (fig. 1). W podobny sposób przymocowana jest do tylnej górnej poprzecznicy podstawa 5 do kopek 6. Na dolnej poprzecznicy osadzona jest niciarka 7 znanego wykonania. Cyfra 8 oznacza napędowe koło pasowe, uruchomiane za pomocą dowolnego silnika. Ruch obrotowy tego koła jest przenoszony za pośrednictwem pasa o przekroju trapezowym 9 i krążka prowadniczego 10 na krążek 11 osadzony luzno na wale napędowym 12 głowicy (fig. 1).

Krążek 11 stanowi wraz z krążkiem 13 sprzęgło cierne, przy czym krążek 13 przesuwając się w kierunku osi wału 12 uruchomia po docisnięciu się do krążka 13 niciarkę 7 za pomocą pasa 14 i krążka 15.

Na osłonie 3 umieszczone jest łożysko 16 wału 12, a na tym wale osadzone jest zewnątrz tego łożyska koło zębate 17, zazębiające się z kołem zębatym 19, zaklinowanym na wałku 18. Koło 19 jest połączone na stałe z kołem zębatym 20, które zazębia się z kołem 21 wału 22 głowicy. Wały 18, 22 są osadzone w osłonie 3 względnie w jej pokrywie 23.

Na wale 22 zamocowany jest bęben 24, zaopatrzony w rowek prowadniczy 25 do igieł 27, zaopatrzonych w stopy 26 (fig. 2). Części robocze igieł (koniec haczykowaty i jęczyzek) są skierowane ku wewnątrz urządzenia. Urządzenie posiada tylko dwie igły 27, które są umieszczone przeciwległe do płaszek 28, przesuwających się w osłonie 3 w kierunku pionowym i ustawianych w położeniu pożądanym. Zmiany położenia płaszek w celu zmiany długości oczek dokonywa się w znany sposób, a mianowicie za pomocą czopa 29 płytki 30, wsuniętego w ukośny rowek płaszki 28, przy czym do przesuwania płytki 30 służy śruba 31 i kółko ręczne 32.

Na łożysku 16 osadzona jest podstawa 33, zaopatrzona w płytę 34 (fig. 1 i 2), do której przymocowane są wsporniki 35, 36 wału 37. Na wale 37 zaklinowany jest walec 38, a powyżej tego walca umieszczony jest w łożysku 40, osadzonym na wsporniku 36, walec 39, który jest umieszczony na wale 41, obracającym się na czopie 42 łożyska 40, tak iż walec 39 może być obracany w górę naokoło tego czopa. Poprzez trzpienie 43 wspornika 36 przeprowadza się z cewek z przędzą cztery nitki 44 (fig. 1), a mianowicie pomiędzy walcami 38, 39.

Wewnątrz łożyska 16 zaklinowane jest na wale 12 stożkowe koło zębate 45, zazębiające się ze stożkowym kołem zębatym 46, osadzonym na wale 47, na którym zamocowane jest zewnątrz osłony 3 koło zębate 48. Koło to zazębia się z kołem 49 wału 50 osadzonego w osłonie 51. Koło zębate 49 jest połączone z tarczą cierną 52, współ-

działającą za pośrednictwem koła ciernego 53 z tarczą cierną 54 zamocowaną na wale 37. Koło 53 obraca się swobodnie na górnym gładkim końcu sworznia śrubowego 55, nie przesuwając się jednak na tym sworzniu. Sworzeń 55 jest wśrubowany w tuleję 56, która obraca się w łożysku 57, połączonym z trzpieniem 58, umieszczonym w pewnej odległości od łożyska 16. Do prowadzenia tulei 56 wraz ze sworzniem 55 i kołem 54 służą widełki 59, obejmujące wał 37 i osadzone luźno na kołe 53. Zmianę położenia sworznia 55 osiąga się za pomocą gałki moletowanej 60. Na osłonie 63 zamocowane są cztery pręciki 61 z drutu, odpowiednio do liczby nitek, przeprowadzanych przez pierścienie, znajdujące się na górnych końcach pręcików. W tulei 62 pokrywy 23 osadzona jest osłona 63 mechanizmu napędowego przesuwacza nici. Położenie osłony 63 w tulei 62, a mianowicie w kierunku pionowym może być regulowane za pomocą śruby 62'. Wał 22 jest przeprowadzony przez tuleję 62 i osłonę 63, a na końcu tego wału umieszczone jest kółko ręczne 64. Koło zębate 65, zaklinowane na wale 22 (fig. 1, 2, 3), zazębia się z dwoma przeciwległymi kołami zębatymi 66, 66', które są połączone na stałe z dwoma kołami 67, 67' o mniejszej średnicy, umieszczonymi poniżej kół 66, 66' i zazębiającymi się z kołami 68, 68'. Koła 66, 66', 68, 68' są umieszczone w osłonie 63, a przez ich wałki 69 o kształcie rurki przeprowadzone są nitki z pręcików 61. Na każdym z kół 67, 67' i 68, 68' osadzony jest przesuwacz nici 70, przy czym przesuwacze te w położeniu według fig. 2 i 3 są skierowane po dwa przesuwacze jeden przeciw drugiemu. Widełki 71 z drutu, zamocowane na osłonie 63, obejmują pręciki 61 i zapobiegają ich przesuwaniu się w bok.

Na wale 50 umieszczona jest wewnątrz osłony 51 płytka 72 (fig. 1 i 5) o dwóch skrzydełkach, a na wale 73, równoległym do wału 50 i osadzonym w łożysku 16, o-

bracający się kabłąk 74. Ramię 75 wału 73 wchodzi w wycięcie 76 tarczy 77, zamocowanej na wale 78. Sprężyna 79 stara się obracać wał 78 w kierunku strzałki (fig. 5), czemu zapobiega ramię 75. Ramię 80, zamocowane na końcu wału 78, natrafia wskutek obrotu tego wału na ukośną powierzchnię 81 krążka 13 (fig. 1) i przesuwając ten krążek wbrew działaniu sprężyny 86. W obracających się łożyskach 82, umieszczonych na osłonie 51, osadzone są tuleje 83, w których przesuwają się pręciki 84. Haczykowate końce górne pręcików są nasunięte na nitki 44, przy czym dolne końce pręcików są zagięte kilkakrotnie, posiadają więc większą grubość niż ich górne końce.

Do osłony 3 przymocowane są dwa sworznie 87, skierowane w dół, po których przesuwają się wsporniki 88, zaopatrzone w dwa ramiona 89 i ustalany w pożądanym położeniu na wale 90. Na końcach tego wału osadzone są krążki 91. Wał 90 jest napędzany wałem 37 za pośrednictwem koła łańcuchowego 94, łańcucha 93 i koła łańcuchowego 92. Na ramionach 89, obracających się naokoło czopów 95 ramiona 96, zaopatrzone w krążki 97, które przylegają do krążków 91 dzięki oddziaływaniu ciężarków 99 na linki 98. Krążek sznurowy 100 osadzony na wale 90 obraca za pomocą linki 101 i krążka 102 wał 103. Wał 103 jest osadzony w łożysku 104, ustalonym w położeniu pożądanym na sworzniach 87, a na środkowej części tego wału osadzony jest ślimak 105, zazębiający się z kołem ślimakowym 106 zamocowanym na wale 107, który jest osadzony jednym końcem w łożysku 104. Łożysko to posiada dwa czopy 108 na cewki 109 do nawijania. Koła cierne 110, osadzone na czopach 108, są uruchomiane za pomocą kół ciernych 111, osadzonych na wale 103. Podczas obrotu wału 107 przesuwa się po nim płytki 112, a to wskutek osadzenia występu tej płytki w rowku wału. Do płytki 112 przymocowane

są widełkowate prowadniki 113 nici dzianych, otaczające częściowo cewki 109.

Ruch obrotowy koła pasowego 8 jest przenoszony za pomocą krążka 11, krążka 13, wału 12 i kół 17, 19, 20, 21 na wał 22 głowicy, przy czym przy każdym obrocie bębna 24 igły zostają dwa razy przesunięte w górę i w dół. Wał 37, a więc i walce 38, 39, stanowiące narzędzia do doprowadzania nitki i w dalszym ciągu niniejszego opisu zwane „walcami do doprowadzania nitki” są uruchomiane za pomocą przekładni zębatej 45, 46, 48, 49 i przekładni cierniej 52, 53, 54, natomiast do napędzania narzędzi do odciągania nitki, w dalszym ciągu niniejszego opisu zwanych krążkami 91, 97 do odciągania nitki, służy przekładnia łańcuchowa 94, 93, 92. Ruch obrotowy wału 90 jest przenoszony za pomocą przekładni 100, 101, 102 na wał 103, a więc i na wał 107 i cewki 109 z nimi dzianymi.

Nitki 44 w liczbie czterech są odwijane z cewek 6 z przędzą za pomocą walców 38, 39 i przesuwają się przez pierścienie pręcików 61, rurki 69 i pierścienie przesuwaczy 70, które doprowadzają nitki ku obydwóm igłom, po dwie nitki do każdej igły, a mianowicie jedną nitkę przy pierwszym przesuwaniu się igły do góry, a drugą nitkę przy drugim jej przesuwaniu się do góry. W tym celu przesuwacze przybierają położenie według fig. 3, uwidoczniającej jedno ze zmieniających się stale położenie przesuwaczy. Nic dziana jest w ten sposób doprowadzana wzdłuż ukośnych powierzchni płaszczyzn 28 (fig. 2) i krążków 114 za pomocą krążków 91, 97. Całkowity przebieg dziania i odprowadzania jest widoczny z zewnątrz, co jest zaletą wynalazku. Z krążków 91, 97 przeprowadza się przędzę przez widełkowate prowadniki 113, które przesuwają się wzdłuż płytki 112 tam i z powrotem, dzięki czemu nici dziane zostają nawinięte na cewki 109.

W celu nitkowania usuwa się narzędzia do nawijania, nasuwa się pas 14 na krążki

13, 15 i doprowadza nici dziane do niciar-ki 7.

Przekładnia cierna 52, 53, 54 umożliwia regulowanie szybkości doprowadzania nit-tek, jak też długości oczek i liczby obrotów na minutę krążków do odciągania nici dzia-nych. W tym celu obraca się wrzeczono 55 za pomocą gałki moletowanej 60 i zmienia się w ten sposób położenie koła 53 wzglę-tem kół 52, 54, a więc i liczby obrotów na minutę wałów 37, 90.

W celu zmiany położenia przesuwaczy 70 w kierunku pionowym, koniecznej przy stosowaniu igieł o odmiennej długości, roz-łużnia się śrubę 62', a dokręca się ją po zmianie położenia osłony 63.

W razie przerwania się nitki pręcik 84, zawieszony swym haczykiem 85 na nitce 44, przesuwa się w tulei 83 w dół, przy czym jego dolny koniec przybiera położe-nie, odpowiadające położeniu poziomemu płytki 72. Płytką tą obraca pręciki 84 w bok, dzięki obracaniu się tulei 83, przy czym obraca się również kabłąk 74 (fig. 1 i 5), tak iż ramię 75 zostaje wysunięte z wy-cięcia 76, a sprężyna 79 obraca wał 78 w kierunku strzałki i przyciska ramię 80 do powierzchni 81 krążka 13 względnie wyłą-cza sprzęgło cierne 11, 13. W ten sposób urządzenie zostaje unieruchomione.

Głowica urządzenia według wynalazku stanowi oddzielny zespół, może więc być stosowana w niciarkach znanych. Urządze-nie według wynalazku może posiadać kil-ka odmian. Tak np. można stosować jedną płaszkę do igieł lub ich większą liczbę. Poszczególne nitki można doprowadzać z rozmaitymi szybkościami w razie podzie-lenia walców 38, 39 na części, napędzane z rozmaitymi szybkościami, lub też w razie zastosowania wałków stopniowanych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wyrobu nici dzianych z dwóch lub większej liczby nittek, zna-

mienne tym, że posiada igły (27), umiesz-czone zewnątrz bębna obrotowego (24), za-mocowanego na wale (22) tak, iż dolne końce igieł są wsuwane z zewnątrz w rowek prowadniczy (25) bębna, a nie dzianą odprowadza się zewnątrz tego bębna.

2. Urządzenie według zastrz. 1, zna-mienne tym, że posiada dwie przeciwległe płaszki (28) do igieł, powyżej których u-mieszczony jest zespół obracających się przesuwaczy nici (70), przy czym osłona (63) zespołu przesuwaczy jest osadzona przesuwnie w kierunku pionowym wzglę-dem głowicy urządzenia.

3. Urządzenie według zastrz. 2, zna-mienne tym, że każdy przesuwacz nici (70) jest umieszczony na jednym z kół zębatach (67, 67', 68, 68'), zazębiających się ze sobą, wskutek czego wszystkie przesuwacze są uruchomiane wspólnie.

4. Urządzenie według zastrz. 1 i 3, zna-mienne tym, że wał (22) bębna (24) wysta-je w górę poza bęben, a na jego wystającym końcu osadzone jest koło zębate (65), uru-chamiające przesuwacze nici (70).

5. Urządzenie według zastrz. 1 i 4, zna-mienne tym, że na górnym końcu wału (22) osadzone jest kółko ręczne (64), które podczas postoju mechanizmu napędowego służy do powolnego obracania głowicy w celu wsuwania nittek.

6. Urządzenie według zastrz. 1, zna-mienne tym, że jest zaopatrzone w wał na-pędowy (12), z którym połączona jest przekładnia cierna (52, 53, 54), przy czym tarcza cierna (54) tej przekładni uruchomia walce (38, 39) służące do doprowadzania nittek i krążki (91, 97) służące do odciągania nittek.

7. Urządzenie według zastrz. 6, zna-mienne tym, że przestawne koło cierne (53) przekładni jest osadzone swobodnie na sworzniu śrubowym (55), wkręconym w o-bracającą się tuleję (56), przy czym na ko-le ciernym (53) osadzone są luźno widełki

(59), które obejmują wał (37) przekładni i służą do prowadzenia tulei (56).

8. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że jest zaopatrzone w osłonę (3), do której przymocowane są dwa sworznie (87), skierowane w dół, po których przesuwają się zespoły krążków (91, 97), służące do odciągania nici dzianych i narządy (107, 109, 112) do ich nawijania.

9. Urządzenie według zastrz. 8, znamienne tym, że z przestawnym ramieniem (89), służącym jako podstawa krążka (91), połączone jest ramię (96) drugiego krążka (97), na które działa ciągnie (98), obciążone ciężarkiem lub sprężyną, wskutek czego krążek (97) przylega do krążka (91).

10. Urządzenie według zastrz. 1, 6 i 7, znamienne tym, że na wale (37) jest osadzony walec (38) oraz koło łańcuchowe (94), połączone łańcuchem (93) z kołem łańcuchowym (92), przy czym wał (90) jest napędzany wałem (37).

11. Urządzenie według zastrz. 10, znamienne tym, że posiada koła cierne (110), osadzone na czopach (108), przy czym koła te są uruchomiane za pomocą kół ciernych (111), wskutek czego regulowana jest szybkość nawijania.

12. Urządzenie według zastrz. 10 i 11, znamienne tym, że posiada płytkę (112), do której przymocowane są widełkowate prowadniki (113) nici dzianych, oraz wał (107) równoległy do czopów (108), po którym przesuwa się płytka (112) podczas obrotu tego wału.

13. Odmiana urządzenia według zastrz.

1 i 6, znamienne tym, że walce (38, 39), służące do doprowadzania nitki, są podzielone poprzecznie na części, które są uruchomiane z rozmaitymi szybkościami w celu zmiany długości kluczek.

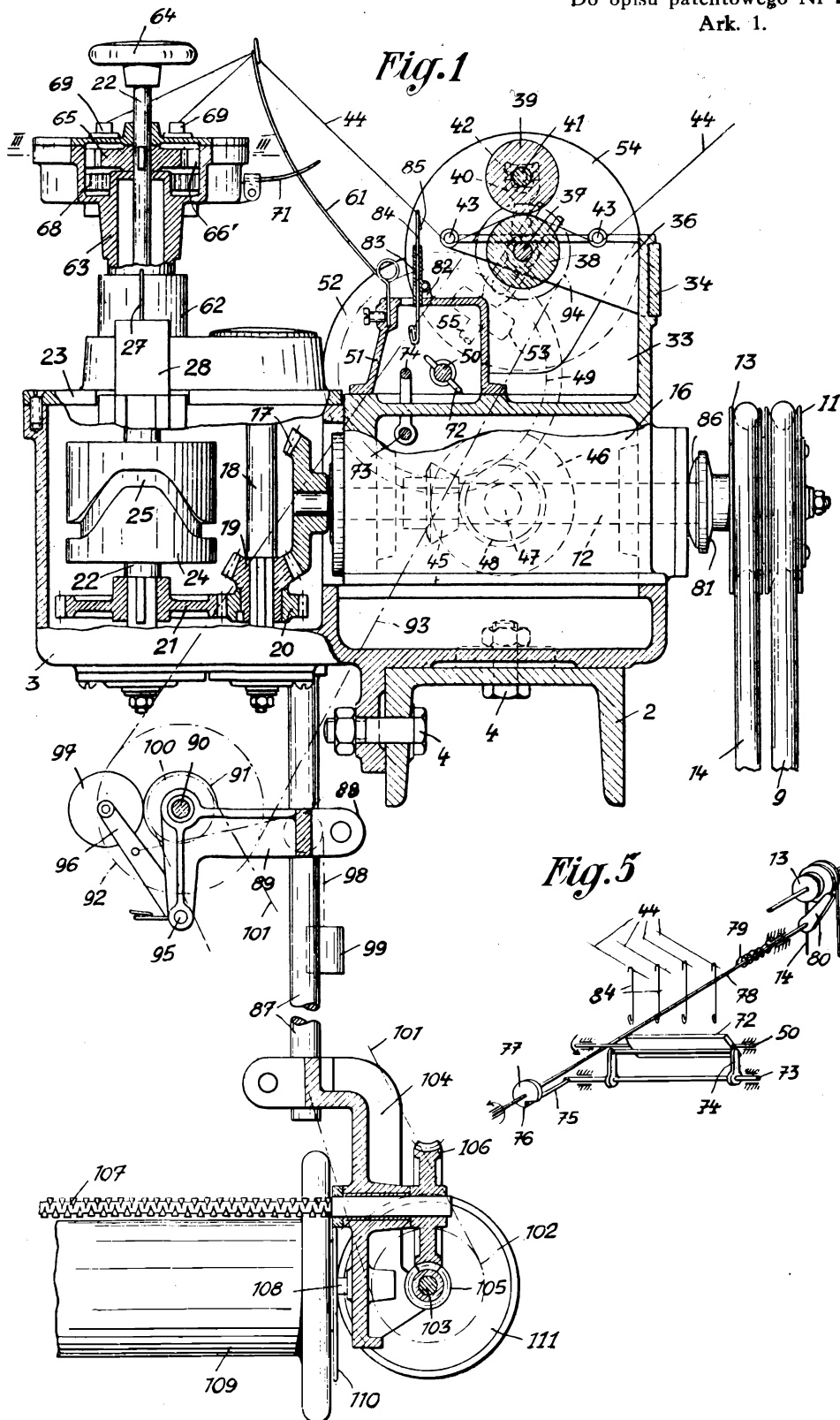
14. Odmiana urządzenia według zastrz. 13, znamienne tym, że walce (38, 39) są ukształtowane schodkowo.

15. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada pręciki (84), z których każdy jest zawieszony na odpowiedniej nitce (44), przy czym w razie przerwania się nitki pręcik (84) przesuwa się w dół pod działaniem własnego ciężaru i przybiera położenie, odpowiadające poziomemu położeniu płytki (72), powodując wyłączenie się sprzęgła cierne (11, 13) oraz unieruchomienie urządzenia.

16. Urządzenie według zastrz. 15, znamienne tym, że każdy z pręcików (84) jest umieszczony przesuwnie w obracającej się tulei (83), a jego dolny koniec współdziała ze skrzydełkiem płytki (72), osadzonej na wale (50), przy czym na wale (73), równoległym do wału (50), osadzony jest kabłąk (74), obracany za pomocą skrzydełek płytki (72) w ten sposób, iż ramię (75) zostaje wysunięte z wycięcia (76) tarczy (77), a sprężyna (79) obraca wał (78) i przyciska ramię (80) do ukośnej powierzchni krążka (13).

Sinfra A. - G.

Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.



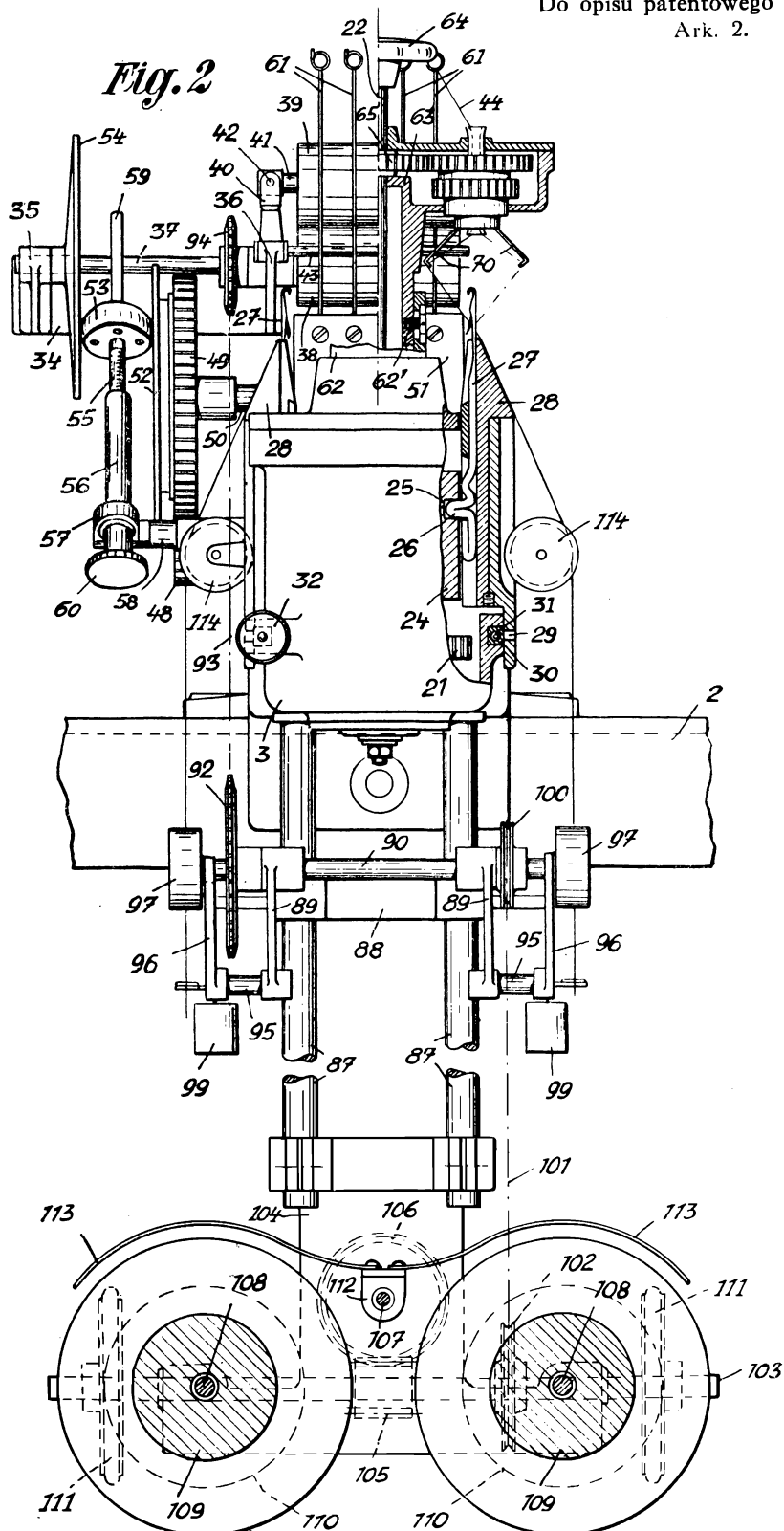


Fig. 4

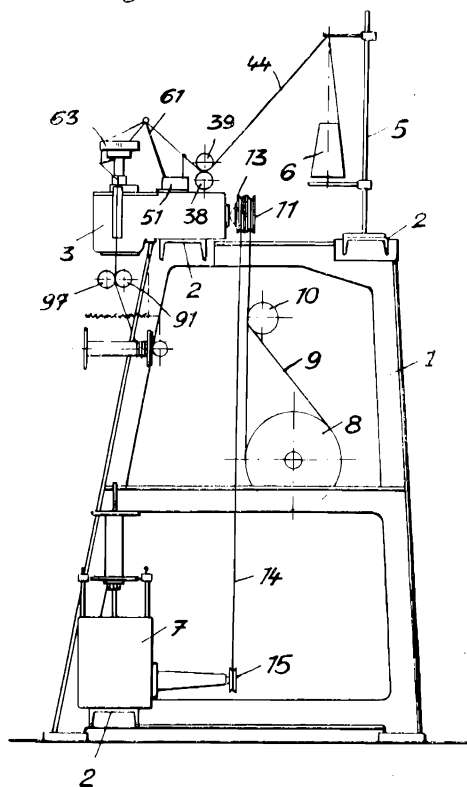


Fig. 3

