

2
Warszawa, 20 maja 1933 r.

URZĄD PATENTOWY



B65b 29/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 18029.

Kl. 81 a, 3/01.

R. Seelig & Hille
(Drezno, Niemcy).

Maszyna do formowania, napełniania i zamykania woreczków dawkowych.

Zgłoszono 10 marca 1931 r.

Udzielono 28 lutego 1933 r.

Wynalazek dotyczy maszyny do formowania, napełniania i zamykania woreczków dawkowych do kawy, herbaty lub podobnych artykułów do naparzania, w której przez wydrążony stempel przesypuje się określona ilość pakowanego artykułu, wpadając do woreczka.

W przeciwieństwie do znanych maszyn tego rodzaju, w których formowanie woreczka odbywa się w matrycy, woreczek według wynalazku zostaje wykonany swobodnie z odcinka pasma materiału w otworze przepustowym stołu maszyny. Zamknięcie tak utworzonego woreczka bez szwu odbywa się nie zapomocą okręcania drutem dokoła szyjki woreczka, lecz zapomocą odciętego ze wstęgi metalowej paska,

którego końce zostają ukośnie ścięte tak, iż zgniecie względnie przecięcie szyjki woreczka staje się niemożliwe.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój środkowy urządzenia do formowania i napełniania woreczków, fig. 1b — widok z boku wydrążonego stempla, fig. 2 — widok z góry tarczy obrotowej z uchwytami, które zgarniają woreczki, fig. 3 — widok z przodu urządzenia do zakładania obrączki zaciskowej na szyjcę woreczka przed uruchomieniem tego urządzenia, fig. 4 — przekrój wzdłuż linii A — A na fig. 3, fig. 5 — urządzenie zaciskowe w położeniu roboczym, fig. 6 — przekrój wzdłuż linii B — B na fig. 5, fig. 7 — widok z góry

głowicy zaciskowej, fig. 8 — napełniony woreczek z nitką uwiązaną na nim i obciążką zaciskową, fig. 9 — 13 — rozmaite położenia urządzenia do zaginania obrączki zaciskowej z drutu i zakładania jej na szyjce woreczka, fig. 14 — widok z przodu urządzenia zaciskowego z drążkiem, do którego jest przymocowany wodzik nitki, który doprowadza nitkę przytrzymującą do podwójnych kleszczy, fig. 15 — przekrój wzdłuż linii C — C na fig. 14, fig. 16 — specjalny widok z przodu dwuszczkowych kleszczy do nitki oraz napęd tychże kleszczy, fig. 17 — odnośny widok z boku, a fig. 18 — odnośny widok z góry, fig. 19 — przedstawia widok z boku odrębnego drążka wodzika nitki, fig. 20 — widok z przodu urządzenia do nawijania nitki na woreczku, fig. 21 — odnośny widok z boku, fig. 22 — przekrój wzdłuż linii D — D na fig. 20, a fig. 23 — przekrój wzdłuż linii E — E na fig. 20.

Artykuł do napełniania woreczków, np. herbata, jest wsypana do leja 1, pod którym umieszczony jest zbiornik 3, z którego herbata wpada do korytek 5 w tarczy obrotowej 4, przyczem dno korytek jest zasłonięte tarczą 6, uruchomianą przez odpowiednie tarcze kciukowe lub podobne prowadnice (na rysunku niewidoczne). Poniżej korytka 5 znajduje się kłapa 7, osadzona obrotowo na lejku 8, zespolonym z wydrążonym stemplem 9. Na stemple 9 umocowane są kołnierze 14, sam zaś stempel jest połączony sztywno zapomocą drążka 10 z suwakiem 11, który ślizga się w prowadnicy 12, osadzonej w kadłubie maszyny 2, i jest napędzany zapomocą drążka 13 i korby (na rysunku niewidocznej). Pierścień 15, dający się przesuwac na pustym wewnątrz stempla 9, jest zaopatrzony w pręty 16 przesuwające się swobodnie w otworach, umieszczonych w kołnierzach 14. Górne końce prętów 16 są zakończone główkami 17, które opierają się na kołnierzu 14a, i podnoszą pierścień 15 podczas

ruchu stempla 9 do góry w kierunku strzałki (fig. 1). Pod pierścieniem 15 znajduje się stół 18 z umieszczoną parą walców 20a i 20b, przepuszczających odwijane z krążka pasmo materiału 19 do wytwarzania woreczków. Stół 18 posiada otwór 21, przez który przechodzi stempel 9. Pod stołem 18 umieszczona jest tarcza 27, obracająca się dokoła sworznia 23 i napędzana okresowo w danym przykładzie zapomocą ośmioramiennego krzyża maltańskiego (na rysunku niewidocznego). Na tarczy 22 znajdują się kleszcze 24 w liczbie ośmiu par, których końce są osadzone sztywno na trzpieniach 25, pokręcanych zapomocą ramion 26 i tarcz kciukowych (na rysunku niewidocznych). Tarcza 22 posiada również osiem otworów 27, przez które może przechodzić stempel 9. Urządzenie zaciskowe jest ustawione prostopadle do urządzenia napełniającego. W obsadzie tego urządzenia, poruszającej się pionowym ruchem wahliwym, osadzone są dwa drążki 28a i 28b (fig. 3), zaopatrzone na końcach w kleszcze 29a i 29b. Na drążku 28b jest umocowana dwuramienna dźwignia 30, osadzona na czopie 31. Zderzak 32, umocowany na obsadzie, poruszającej się pionowym ruchem wahliwym, uskutecznia wychylenie dźwigni dwuramiennej 30 przy ruchu drążka 28a w kierunku strzałki. Sprężyna naciągowa 33, przymocowana do drążka 28b, cofa dźwignię 30 w położenie pierwotne, skoro tylko zderzak 32 oddali się od dźwigni (fig. 3 położenie kreskowane). Ramie 34 dźwigni dwuramiennej 30 służy do podnoszenia nitki 35 (fig. 14). Przewód ssawczy 36, również połączony sztywno z obsadą podobnie jak zderzak 32, wchłania odcięte wierzchołki 53 woreczków. Pomiedzy kleszczami 29 a tarczą 22 umieszczona jest głowica zaciskowa 37, przesuwana promieniowo względem czopa 23 (fig. 3 i 7) i zawierająca stemple 38 i 39. W przedniej części głowicy 37 osadzone są przesuwne w kierunku strzałek

(fig. 7) kleszcze 40 i 41 z parą noży 42 do odcinania wierzchołków oraz płytki 43 (fig. 3) do zaciskania obrączki na szyjce woreczka. Płytki są osadzone na prowadnicach 44, uruchomianych w dowolny sposób np. zapomocą korb. Stemple 38 i 39 są umieszczone w prowadnicy 45 (fig. 7) i zespolone zapomocą płytki 46, które to części są napędzane w jakikolwiek sposób, np. zapomocą tarcz kciukowych lub podobnego napędu. W płytce 46 znajduje się otwór, w którym ślizga się stempel 38, poruszany zapomocą płytki 47. Z chwilą gdy drut 48, z którego ma być wykonana obrączka zaciskowa, zostanie wsunięty do przestrzeni 45, wówczas skrajne stemple 39 przesuwają się w kierunku strzałek (fig. 7, 9 i 10) i odcinają z drutu 48 odcinek 49, który przy dalszym ruchu stempli 39 zostaje oparty o okrągły trzpień 50. Stemple 39 przesuwają się dalej naprzód aż do środka woreczka 52 (fig. 10). W tym czasie trzpień 50 zostaje usunięty i teraz stempel 38 przesuwa w kierunku strzałki wygiętą w kształcie litery U obrączkę 49 (fig. 11). Odtąd zaczynają się przesuwać w kierunku strzałek (fig. 7) prowadnice 44 z płytkami 43, które obejmują półkolistą szyjkę woreczka 52, oraz stemple 39. Równocześnie obejmują szyjkę woreczka kleszcze 40 i 41 (fig. 5 i 12), a wierzchołek 53 zostaje odcięty zapomocą noży 42 i wessany do przewodu ssawczego 36. Przy dalszym ruchu stempla 38 w kierunku strzałki (fig. 12) końce klamry 49 w kształcie litery U wsuwają się do przestrzeni pomiędzy częściami płytek 43 a szyjką woreczka 52 i stykając się ze sobą, tworzą wreszcie zamkniętą obrączkę. Nitka 35 zostaje zacisnięta w obrączce 49 wspólnie z szyjką woreczka 52 (fig. 8).

Obok urządzenia zaciskowego (fig. 14) znajduje się drażek 54, zawieszony obrotowo na czopie 55, przymocowanym do kadłuba 2 maszyny. W drażku 54 osadzone są dwa czopy 56a i 56b, prowadzone w szcze-

linach 57, znajdujących się w prowadnicy 58. W prowadnicy 58 umieszczony jest krążek 59, który toczy się po torze krzywiznowym 60, przytwierdzonym do kadłuba 2 maszyny. Prowadnica 58 jest połączona z czopem 56a zapomocą sprężyny naciągowej 61, która dociska krążek 59 do toru krzywiznowego 60. Na końcu prowadnicy 58 osadzony jest wodzik 62 nitki, zakończony wycięciem 63, w którym może przesuwac się zacisk 64, osadzony mimośrodowo na czopie 65 (fig. 19). Przeciwny koniec zacisku 64 jest połączony z wodziem 62 zapomocą sprężyny 66, powodującej zakleszczanie nitki chwytowej 35 w szczęce 67 wadzika 62.

Dwuszczkowe widełki do nitki (fig. 15 do 18) są umocowane na sankach 69, na których znajduje się wspornik 72, a na nim dwuramienna dźwignia 74, osadzona obrotowo na czopie 73. Poza tem na sankach 69 umocowany jest trzymak 75, połączony sprężyną 76 z dźwignią 74. Na dźwigni tej osadzony jest krążek 77, który współdziała ze zderzakiem 78, przymocowanym do kadłuba maszyny 2. Jeden koniec dwuramiennej dźwigni 74 jest zagięty pod prostym kątem do góry i posiada w tej części 81 widełki 79 i 80, działające w przeciwnych kierunkach. Część 81 posiada dwa występy 82 i 83 w kształcie słupków. Na występ 82 naciskają widełki 79, osadzone na wale 84, a na występ 83 widełki 80, osadzone na wale 85. Na przednim końcu widełek 68 znajduje się wodzik 86, który porusza się pionowym ruchem wahliwym i doprowadza nitkę 35 do haka 87. Gdy widełki 68 są ustawione pod prostym kątem do urządzenia zaciskowego (fig. 15 położenie V), a więc i do urządzenia napełniającego oraz pustego wewnątrz stempla 9, wówczas specjalne urządzenie zaciskowe (na rysunku niewidoczne), umieszczone pionowo ponad widełkami 68, umocowuje nitkę 35 na doprowadzonej z boku kartce 88.

Naprzeciwko płyty 37 znajduje się u-

rządzienie do nawijania nitki chwytowej 35 na woreczek (fig. 20 do 22). Na wsporniku 115, przymocowanym do kadłuba maszyny 2, umieszczone są prowadnice ślizgowe 89, w których ślizga się suwak 90, wykonywając wahliwy ruch pionowy zapomocą tarcz kciukowych, korb lub podobnych narządów. Na suwaku 90 umocowany jest kilkakrotnie zgięty pręt 91, zakończony palcem 92. Na pręcie 91 osadzona jest zapomocą czopa 93 dwuramienna dźwignia 94, której koniec 95 przylega do palca 92, umożliwiając przejście tylko nitki chwytowej 35. Drugi koniec dwuramiennej dźwigni 94 jest przymocowany zapomocą sprężyny 97 do drążka, osadzonego obrotowo na układzie dźwigni 98, zawieszonym wahliwie na wale 96. Układ dźwigni 98 jest zaopatrzony w zderzak 99 oraz krążek 100, które sterują naprzemian wychylenie układu dźwigni w jednym lub drugim kierunku. Przez suwak 90 przesunięty jest trzpień 101, zaopatrzony w górnym końcu w stożkowe koło cierne 102 oraz w przesuwną tuleję 103, dolny zaś koniec trzpienia posiada pierścień 104, w którym osadzone są wahliwie dwie przeciwległe sobie dwuramiennie dźwignie 105. Górny koniec tulei 103 jest zaopatrzony w wieniec 106, na który od spodu działa krążek 108, osadzony obrotowo na czopie 107, a z wierzchu ponad wieńcem znajduje się zderzak 109. Zderzak 109 i krążek 108 są sztywno połączone z układem dźwigni 98. Tuleja 103 posiada na obwodzie rowek 110, w który mogą zapadać krążki 111, osadzone na dwuramiennych dźwigniach 105. Na przeciwległych końcach dźwigni 105, osadzonych na czopach 112, znajdują się uchwyty 113 do chwytania i zatrzymywania woreczka 51. Gdy suwak 90 zajmie swe najwyższe położenie, wówczas wirująca tarcza 114 zacznie obracać koło 102 wraz z trzpieniem 101, tuleją 103 i dźwigniami 105. Skoro tylko suwak 90 zostanie ponownie przesunięty wdół, wówczas hamulec (fig. 22), obejmujący koło 102, zahamuje

trzpień 101 i dźwignię 105. W najwyższym położeniu suwaka trzpień 130 rozchyła napiętą sprężyną szczęki hamulcowe 117, wskutek czego koło 102 zostaje oswobodzone. We wsporniku 115 jest jeszcze osadzony wałek 118, napędzany zapomocą przystawki przez tarczę 114. Dolny koniec wałka jest zaopatrzony w tarczę kciukową 119, która naciska na krążek 100 z chwilą gdy układ dźwigni 98 zajmie najniższe położenie. Wskutek tego układ dźwigni 98 zostanie wychylony z położenia pionowego, a palec 95 dociśnięty do palca 92 i równocześnie krążek 111 wysunie się z rowka 110 na tulei 103, wskutek czego uchwyty 113 dwuramiennej dźwigni 105 zostaną zamknięte. Wspornik 115 posiada jeszcze przegubowy zderzak 128, o który uderza zderzak 99 podczas ruchu wdół suwaka 90, dzięki czemu układ dźwigni zostaje wychylony z położenia pionowego. Do dolnego końca wałka 118 przymocowana jest skrzynka 120, której ścianka 121 jest osadzona wahliwie na czopie 122 i jest przyciągana w położenie pionowe zapomocą sprężyny 123. W górnej części wspornika 124 umocowana jest listwa zderzakowa 127, o którą uderza woreczek 51, umieszczony w skrzynce 120 z chwilą, gdy skrzynka ta przesuwa się pod wspornikiem 124 w kierunku strzałki (fig. 23).

Sposób działania maszyny jest następujący.

Do leja 1 wysypuje się artykuł, np. herbatę przeznaczoną do rozsypania w woreczki, która zostaje dokładnie rozdzielona w równych ilościach w korytkach 5 i z nich wysypuje się na klapę 7. W tym czasie stempel 9 przesuwa się wdół. Równocześnie pierścień 15 nakłada się na odcinek papieru, leżący na stole 18 a odcięty z pasma 19 zapomocą noży *M*, przyczem pusty wewnątrz stempel 9 przesuwa się nadal wdół aż w położenie, zaznaczone linią kreskową (fig. 1). Dzięki temu ruchowi kłapa 7 przechyla się w położenie, zaznaczone na

fig. 1 linją kreskowaną, wskutek czego herbata zsypuje się z kłapy 7 przez lejek 8 i pusty wewnątrz stempel 9, spadając na dno formowanego woreczka. Następnie stempel 9 przesuwany się w górę, a w chwili, gdy jego dolna krawędź minie kleszcze 24, kleszcze te zaciskają się. Tarcza 22 obraca się wtedy o 90° razem z zacisniętym w kleszczach 24 woreczkiem, który dostaje się przed urządzenie zaciskowe.

Wówczas kleszcze 29a i 29b chwytają wierzchołek formowanego woreczka, mianowicie dzięki obrotowi drążków 28 w kierunku strzałek (fig. 3). Równocześnie z tym ruchem wahliwym drążków 28 dźwignia dwuramienna 30 przechodzi w położenie, pokazane linją ciągłą na fig. 3, chwytając swym ramieniem 34 nitkę, odwijającą się u dołu ze szpulki, i podciąga ją do góry (fig. 14), aby ta nitka, której drugi koniec jest przymocowany do woreczka poprzedzającego, mogła być uchwycona przez wodzik 62, umieszczony obok urządzenia zaciskowego. Głowica zaciskowa 37 (fig. 3 i 7) przesuwana się teraz promieniowo względem tarczy 22 w położenie, zaznaczone na fig. 7. Dzięki ruchowi prowadnic 44 w kierunku strzałki (fig. 7) szyjka woreczka 52 zostaje uchwycona poza kleszczami 24 i 29 również przez kleszcze 40 i 41 (fig. 3 i 5), przy czym wierzchołek 53 woreczka zostaje odcięty zapomocą pary noży 42, a następnie wessany do przewodu ssawczego 36, części zaś płytek 43 ustawiają się przed szyjką woreczka 52 (fig. 12) tak, iż następuje w opisany już sposób założenie obrączki zaciskowej 49 na szyjkę woreczka 52. Wymieniona już wyżej nitka 35, która jest doprowadzona zdołu tuż przed szyjkę woreczka 52, po uprzednim podciągnięciu do góry, przez dźwignię dwuramienną 30, zostaje uchwycona przez widełki 62, zanim jeszcze nastąpi zakleszczenie obrączki zaciskowej 49. Drążek 54, który przy chwytaniu nitki 35 zajmuje położenie I (fig. 14), obraca się w położenie II i wyciąga tym sposobem po-

trzebny odcinek nitki 35. Następnie drążek 54 wraca w położenie pierwotne, przy czym nitka 35 zostaje odprężona. W tej chwili następuje umocowanie i odcięcie nitki 35. Następnie głowica 37 zostaje odsunięta znów od tarczy obrotowej 22, przy czym wodzik 62 chwytając odcięty koniec nitki 35 i odchyłając się w położenie III (fig. 14).

Podczas gdy drążek 54 wraz z wodzikiem 62 zajmuje położenie III, dwuszczkowe widełki 68 przechodzą z położenia, zaznaczonego pełną linją na fig. 15, ku nitce 35, która przy wychyleniu widełek 68 o około 100° w kierunku strzałki wsuwa się do widełek 80, które ją przytrzymują (położenie III na fig. 15). Wówczas widełki 68 wychylają się około 100° wstecz w kierunku przeciwnym do strzałki (fig. 15), wskutek czego nitka 35 wsuwa się do drugich widełek 79, obejmując ich przednią część. Widełki 68 przesuwają się następnie dalej w położenie IV i V, a równocześnie tarcza 22 obraca się w kierunku strzałki w położenie VI.

W położeniu tem podsuwa się z boku pod urządzenie zaciskowe (na rysunku niewidoczne) kartka 88, która według fig. 15 prowadzona jest pionowo pod tym urządzeniem. Wodzik 86 (fig. 16) chwytając nitkę 35, nałożoną na przednią część widełek 68, i wsuwa ją podczas ruchu wdół do haka 87, poddanego działaniu sprężyny. Skoro tylko nitka 35 zostanie zacisnięta na kartce 88 (położenie V na fig. 15), wówczas koniec jej wraz z kartką 88 zostanie odciągnięty przez hak 87 od wodzika (fig. 16) tak, iż koniec ten zwisa na obwodzie tarczy 22.

Tarcza 22 obraca się następnie dalej o 90° z położenia VI w kierunku strzałki (fig. 15), dzięki czemu szyjka woreczka 52 wchodzi pod urządzenie do okręcania nitki 35 (fig. 20). Suwak 90 przesuwany się wraz z tuleją 103 i dźwigniami chwytowymi 105 wdół, dopóki rozchylone uchwyty 113 nie dojdą tuż do tarczy obrotowej 22 (położenie zaznaczone linją kreskowaną na fig. 20).

Dzięki zetknięciu się tarczy kciukowej 119, osadzonej na wale 118, z krążkiem 100 układ dźwigni 98 przechyla się w położenie pionowe. Wskutek wahania się układu dźwigni 98 na sworzniu 96 dwuramienna dźwignia 94 uderza dolnym końcem 95 o palec 92 i chwyta nitkę 35. Oprócz tego tuleja 103 zostaje przesunięta na trzpieniu 101 nieco do góry zapomocą krążka 108, wskutek czego krążki 111 wyskoczą z rowka 110 na tulei 103. Dzięki temu dwuramiennie dźwignie 105 obróca się na czopach 112, a znajdujące się na ich dolnych końcach uchwyty 113 uchwycą szyjkę woreczka. Kleszcze 24, osadzone na tarczy obrotowej 22, otwierają się teraz, a odpowiedni napęd przesuwają do góry po trzpieniu 101 suwak 90 wraz z tuleją 103, dźwigniami 105 i woreczkiem 51, dopóki stożkowe kółko cierne 102, osadzone na trzpieniu 101, nie zetknie się z obrotową tarczą 114. Wówczas tuleja 103 wraz z dźwigniami 105 i woreczkiem 51 zostanie obrócona dokoła osi trzpienia 101 i nitka 35 zostaje owinięta na woreczku. Następnie suwak 90 przesuwa się wdół, wobec czego szczęki hamulcowe 117 zwierają się pod działaniem sprężyny 116, zaciskając kółko 102 i hamując ruch obrotowy woreczka 51. Przy dalszym ruchu suwaka 90 wdół zderzak 99 napotyka osadzony na wsporniku 115 zderzak 128, wskutek czego następuje wychylenie układu dźwigni 98 w kierunku strzałki (fig. 20) oraz rozwarcie uchwytów 113 i dźwigni 95. Woreczek 51 opada teraz swobodnie wraz z nitką 35 do skrzynki 120, osadzonej na wale 118, która, obracając się w kierunku strzałki (fig. 23), podsuwa woreczek 51 pod listwę zderzakową 127, przytwierdzoną do wspornika 124. Podczas tego obrotu skrzynki 120 boczna ścianka 121 wychyla się w położenie poziome, wskutek czego woreczek zsuwa się po niej na przenośnik 126, który przenosi go do specjalnego zbiornika w celu dalszego opakowania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do formowania, napełniania i zamykania woreczków dawkowych do kawy, herbaty lub podobnych artykułów naparzanych, znamionna tem, że na stole (18) do formowania woreczków, zaopatrzoną w otwór przepustowy (21), spoczywa ruchomo osadzony pierścień podstawowy (15), który przytrzymuje odcięty kawałek pasma z muslinu lub innego materiału, a pod stołem (18) osadzona jest tarcza obrotowa (22), posiadająca kleszcze (24) do chwytania szyjki woreczka.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamionna tem, że ponad tarczą obrotową (22) osadzone są wahające się ku sobie drążki (28), zaopatrzone na swobodnych końcach w kleszcze (29), których jedna szczeka (29b) posiada napięty sprężyną trzymak (30) nitki, który przy wychyleniu drążka (28b) w chwili napotkania nieruchomego zderzaka (32) zostaje przesunięty wraz z nitką (35), przyczem pomiędzy tarczą obrotową (22) a drążkiem (28) umieszczona jest głowica zaciskowa (37), która uskutecznia założenie obrączki zaciskowej (49) dokoła szyjki woreczka (52) i odcina wierzchołek (53) tego woreczka.

3. Maszyna według zastrz. 1, znamionna tem, że na prowadnicach (44), przesuujących się ku sobie, osadzone są odpowiednio ponad sobą noże (42), płytki zaciskowe (43) oraz kleszcze (40 i 41).

4. Maszyna według zastrz. 1 i 3, znamionna tem, że płytki zaciskowe (43) posiadają półkoliste wycięcia, które ustawiają się przed szyjką woreczka (52) i obejmują tę szyjkę, przyczem pozostawiają półkolistą szczelinę, w którą zostają wsunięte swobodne końce klamry (49), wygiętej w znany sposób w kształcie litery U, poczem klamra zostaje zamknięta.

5. Maszyna według zastrz. 1 i 2, znamionna tem, że na swobodnym końcu drążka (54), osadzonym wahliwie na kadłubie

maszyny (2), umieszczony jest wodzik (62) do nitki, sterowany przesuwnie zapomocą prowadnicy krzywiznowej (60) i służący do odbierania nitki (35) z napiętego sprężyną trzymaka (30) oraz do doprowadzania jej do dwuszczkowych widełek (68), osadzonych obrotowo na sankach (69), które po uderzeniu na swej drodze o zderzak (78) zostają wychylone.

6. Maszyna według zastrz. 1 i 5, znamienna tem, że pod widełkami (68) do nitki osadzony jest obrotowo napięty sprężyną haczyk (87), na który wodzik (86) zakłada nitkę (35).

7. Maszyna według zastrz. 1 i 5, znamienna tem, że na przesuwnej wzdłuż osi i obracającym się z przerwami trzpieniu (101) osadzone są dwie dźwignie chwytowe (105), które obracają się na czopach (112) prostopadłych względem osi trzpienia i są sterowane przez odpowiedni układ dźwigni (98) zapomocą zderzaków (128 i 119), które uruchamiają również dwuramienną dźwignię (94) do trzymania nitki.

R. Seelig & Hille.
Zastępca: I. Myszczyński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

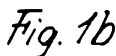


Fig. 2.

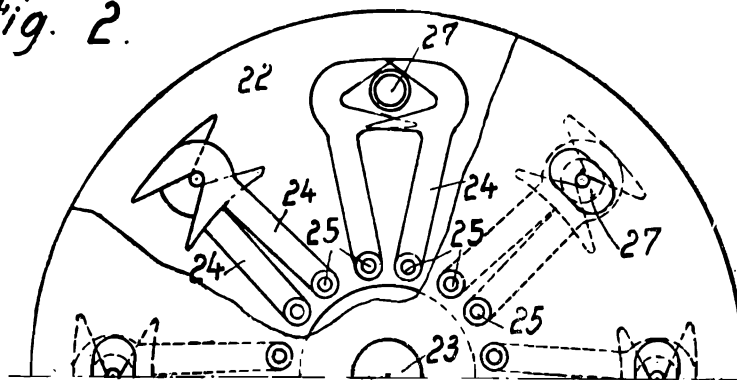


Fig. 3.

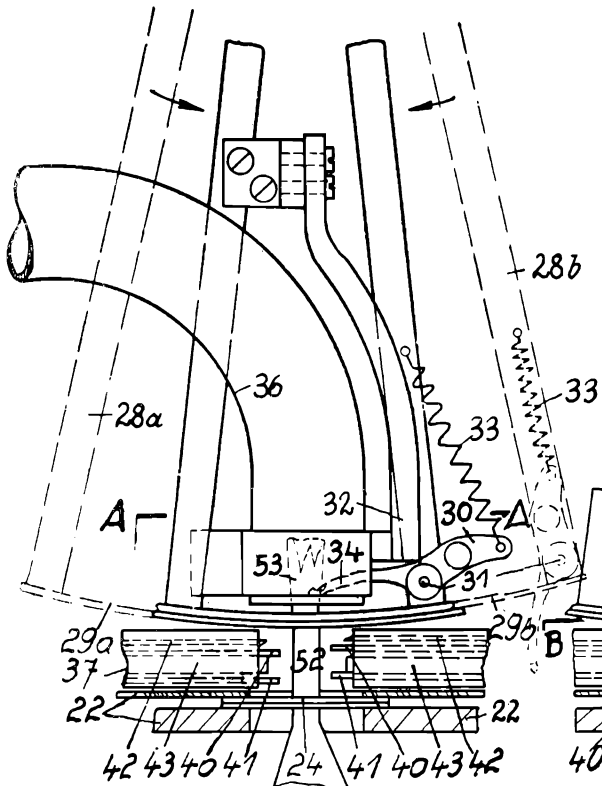


Fig. 5

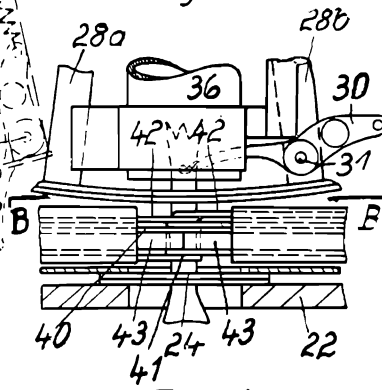


Fig. 4.

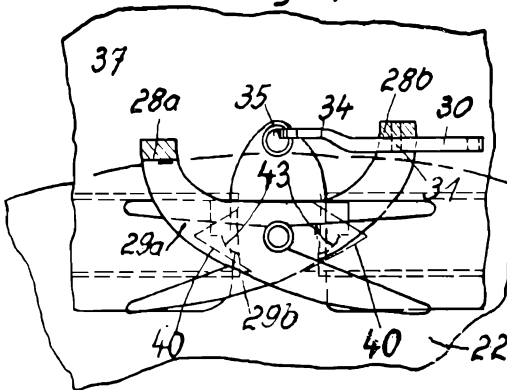


Fig. 6.

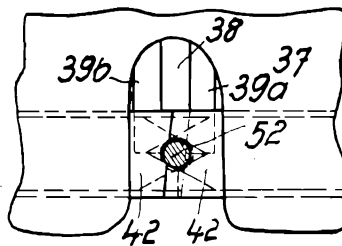


Fig. 7.

Fig. 8.

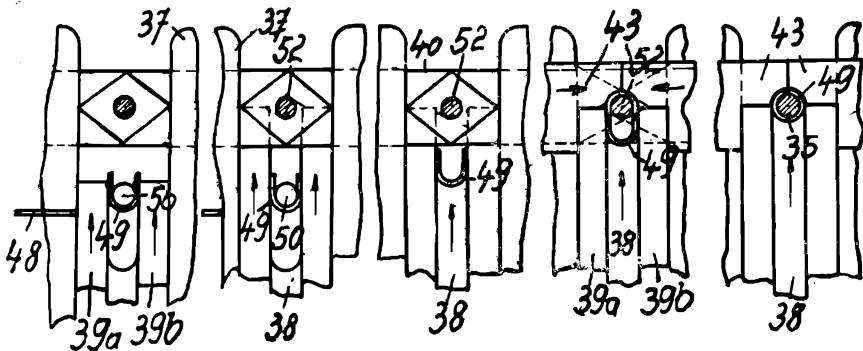
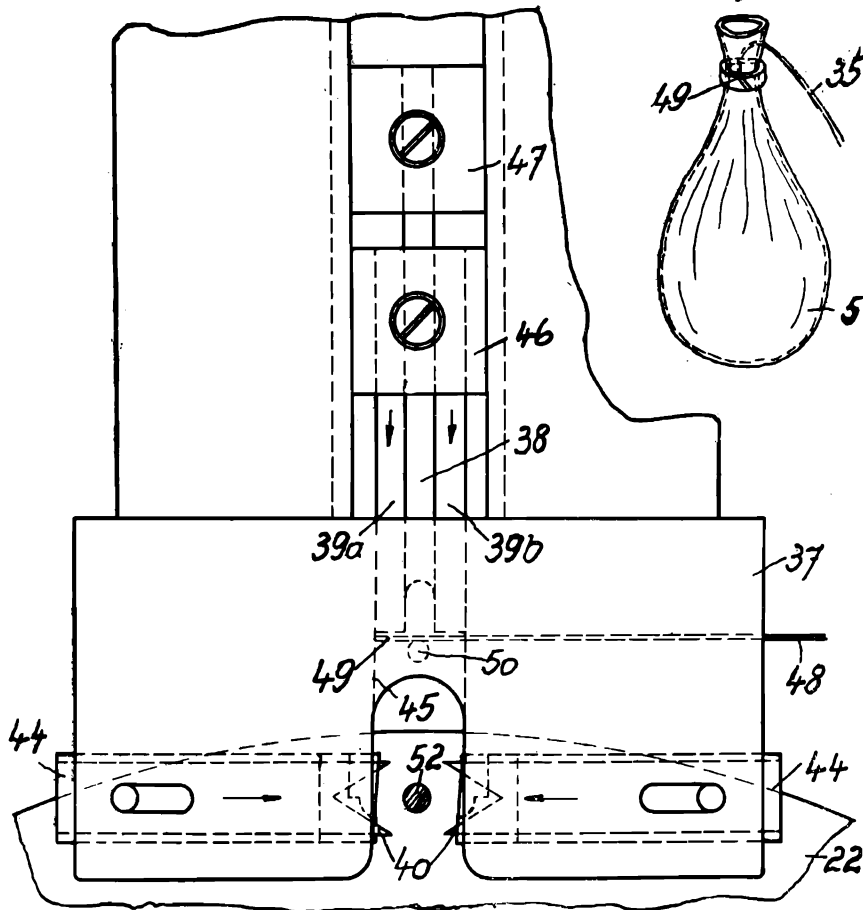


Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 12.

Fig. 13.

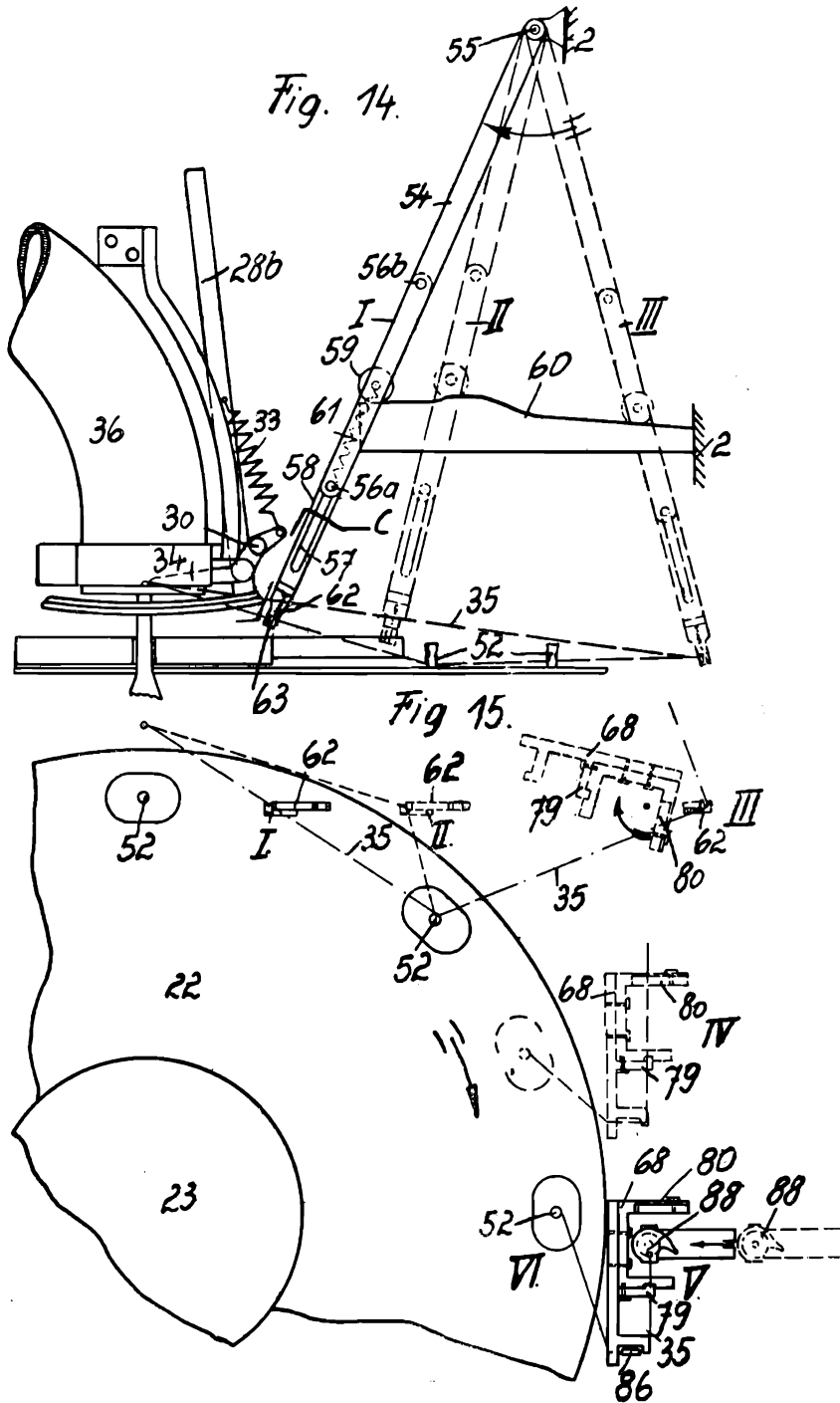


Fig. 16.

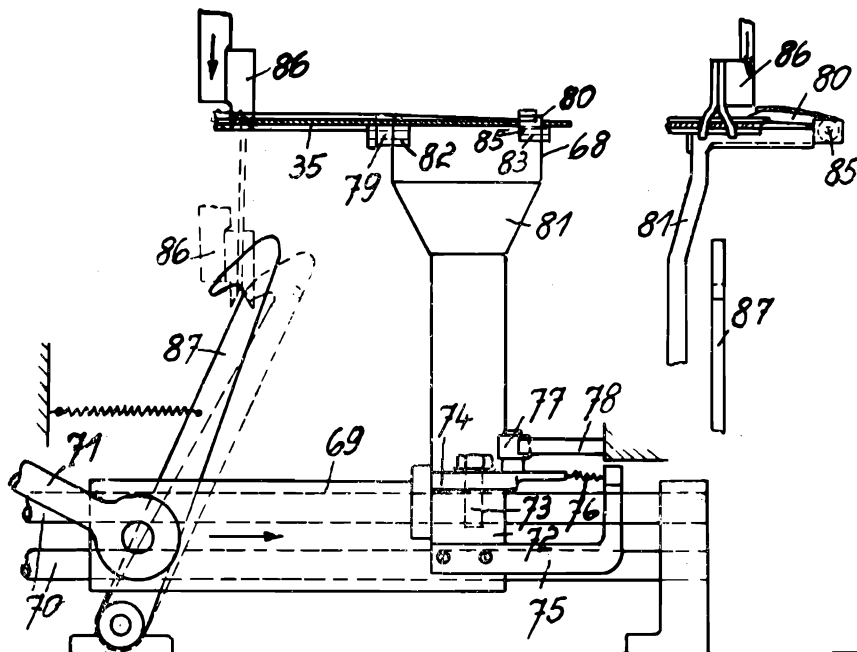


Fig. 17.

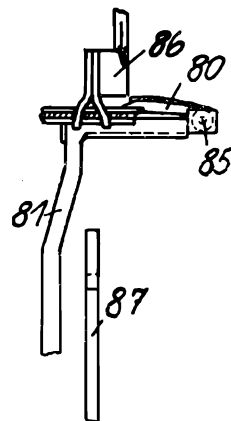


Fig. 18.

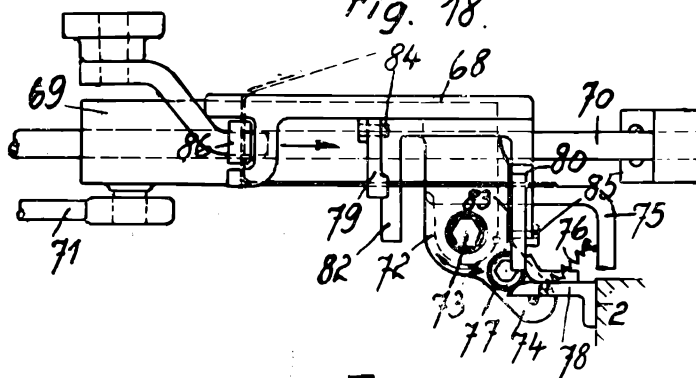


Fig. 19.

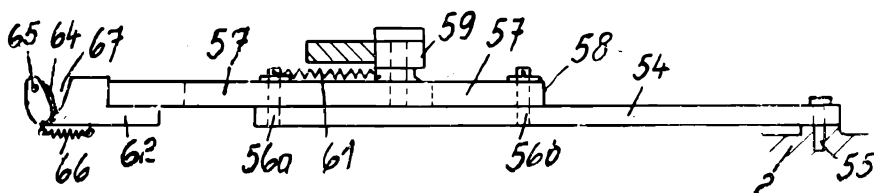


Fig. 20.

