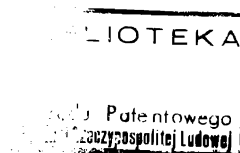


URZĄD PATENTOWY



B65b 11/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 17526.

Kl. 81 a 7.

Emerich Kron
(Budapeszt, Węgry).**Maszyna do samoczynnego zawijania w papierki cukierków w kształcie kostki.**

Zgłoszono 22 kwietnia 1931 r.

Udzielono 21 listopada 1932 r.

Wynalazek dotyczy maszyny do samoczynnego zawijania cukierków, zwłaszcza cukierków wyższych gatunków w kształcie kostki, w opakowanie np. z papieru jedwabnego i staniolu, które na dwóch przeciwległych końcach zawiniętego cukierka jest zwinięte i wachlarzowo rozszerzone.

Maszyna według niniejszego wynalazku wyróżnia się tem, że posiada urządzenie, doprowadzające pojedynczo cukierki, przeznaczone do zawijania, popychacz umieszczony na tem urządzeniu, podnośnik doprowadzający cukierki przed popychacz, urządzenie do doprowadzania kilkuwarstwowej taśmy papieru, dzielonej nad miejscem zawijania na paski, przesuwane razem

z cukierkiem do miejsca zawijania, gdzie umieszczone są dwa zaginacze, uruchomiane w przeciwnych kierunkach, oraz w przyrząd do zwijania obu końców opakowania i zgarniacz do usuwania opakowanego cukierka.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania maszyny według wynalazku. Fig. 1 przedstawia maszynę w widoku z przodu; fig. 2 — w widoku z boku, a częściowo w przekroju; fig. 3 — widok z góry częściowo przekrój wzdłuż linii I—I na fig. 2; fig. 4 — urządzenie do doprowadzania cukierków w widoku perspektywicznym; fig. 5—9 przedstawiają części maszyny w pewnych okresach roboczych; fig. 10—12 — urządzenie

do uruchomienia podpórek przy zawijaniu; fig. 13—22 — urządzenie do zawijania końców opakowania, narządy do uruchomienia tegoż oraz jego części składowe, a fig. 23—25 — części składowe zgarniacza.

Maszyna składa się ze stołu 1 (fig. 2), umieszczonego na podstawie 2, w której jest osadzony główny wał 5. Wał ten uruchomia w dowolny sposób kilka poziomych wałów rozrządczych 7, 9, 11 (fig. 1), a mianowicie uruchomia zapomocą łańcucha 6 wał 7, osadzony pod stołem 1, a wały 9 i 11, osadzone nad stołem w podpórkach 3, 4, zapomocą łańcuchów 8 względnie 10. Wał rozrządczy 9 uruchomia jeszcze drugi wał poziomy 23. Osadzone na tych wałach narządy (tarcze kciukowe i t. d.) mają różne zadania, których spełnienie zapewnia dobre działanie maszyny.

Urządzenie, doprowadzające cukierki, składa się z tarcz 29, 30 (fig. 2 — 4), obracających się dokoła czopa 28, mianowicie z dolnej tarczy 29 o większej średnicy i znajdującej się nad nią tarczy 30 o mniejszej średnicy, nastawianych względem siebie zapomocą gwintowanego sworznia, przechodzącego przez szczelinę 35, przyczem ich wzajemne położenie, zależne od wielkości opakowywanego cukierka, ustala się zapomocą nakrętki 36. Zapomocą palców 31, wystających z obwodu tarczy 30 w kierunku promieniowym prawie do obwodu dolnej większej tarczy doprowadzającej 29, tarcza 30 jest podzielona na równe wycinki. Każdy z tych wycinków służy do prowadzenia jednego cukierka 65, który, przylegając do tarczy 29, opiera się z jednej strony o palec 31 i leży na palcach 33, utworzonych wskutek wykonania szczelin 32. Palce 33 posiadają przekrój równy ćwiartce koła, a górna krawędź ich jest oznaczona liczbą 34. Krawędzie 34 zapobiegają wspólnie z palcami 31 przesuwom cukierka, podczas gdy szczeliny 32 służą do prowadzenia podnośnika 66 cukierków.

Urządzenie, doprowadzające cukierki, jest uruchomiane od wału 9 zapomocą przegubowej zapadki 39 (fig. 3), na którą każdorazowo działa kciuk 38, gdy zapadka zaczepia o koło zapadkowe, osadzone na czopie 28 tarczy 30, nadając temu kołu okresowy ruch obrotowy w kierunku strzałki (fig. 4).

Podczas tego ruchu za każdym włączeniem zapadki przesuwają się jeden cukierek 65 wzdłuż podłużnej osi stołu 1, gdzie zostaje uchwycony zapomocą prowadzonego skośnie ruchem postępowo-zwrotnym suwaka 40 (fig. 2) i podniesiony przed popychacz 41 (fig. 4). Sterowanie suwaka 40 odbywa się zapomocą dwuramienną dźwigni 42, której wolny koniec jest prowadzony w odpowiednio ukształtowanym rowku prowadniczym 44 tarczy 43, osadzonej na głównym wale 5. Górny koniec suwaka 40 jest rozwidlony (fig. 4), przyczem każdy z jego palców 66 przesuwają się skośnie do góry przez jedną ze szczelin 32 tarczy 29.

Po podniesieniu cukierka doprowadzanie jego jest ukończone, poczem następuje zawijanie opakowania.

Urządzenie do zawijania składa się z popychacza, doprowadzającego cukierek do kilkowarstwowego paska papieru oraz z narządów do ucinania i dwóch przyrządów do składania i zawijania opakowania.

Popychacz 41 jest umocowany na płycie 46, przesuwanej ruchem postępowo-zwrotnym w prowadnicy 45 (fig. 2 i 3) stołu 1 zapomocą jednoramienną dźwigni 48, osadzonej obrotowo na czopie 47. Uruchomienie dźwigni 48 odbywa się zapomocą ramienia 49 od wału sterującego 7 za pośrednictwem tarczy kciukowej 50. Popychacz 41, przesuwający się okresowo na prawo w kierunku strzałki na fig. 2, przenosi przy każdym przesuwie do przestrzeni 55 (fig. 2, 5, 6) jeden cukierek, który podczas tego przesuwu opiera się o taśmę papieru 19, względnie o odcięty właśnie od niej kawałek papieru 19, i zabiera z sobą ten papie-

rek do przestrzeni 55, w której papierek przyjmuje kształt poziomej litery U, nadany mu przez górną i dolną powierzchnię przestrzeni 55.

Papier odwija się z wałków 20, 21, mianowicie z wałka 20 opakowanie zewnętrzne, składające się z warstwy papieru i węższej warstwy staniolu, a z wałka 21 pasek papieru, służący za opakowanie wewnętrzne. Te trzy taśmy opakowania łączy się razem (fig. 2) i prowadzi zapomocą wałków (24, 27, 26), z których pierwszy jest osadzony na wale 23 i współpracuje z wałkiem przyciskowym 25. Przytem pasek papieru 19 zostaje nacinany na bocznych krawędziach wpoprzek w wąskich odstępach zapomocą obrotowych nożyc tarczowych 16, 17, wskutek czego pomiędzy temi nacięciami tworzą się frendzle.

Napęd nożyc tarczowych 16, 17, osadzonych na wałkach 14, 15 i współdziałających z krawędziami tnącymi 18, uskutecznia się zapomocą dwóch par stożkowych kółek zębatach 12, 13.

Pasek papieru 19', odcięty w odpowiedniej chwili zapomocą nożyc 70, jest przesuwany wraz z cukierkiem 65 zapomocą popychacza 41 (fig. 6) do przestrzeni 55, przyczem wspomniany pasek 19' wygina się w kształcie poziomej litery U (fig. 7), a jego końce przylegają do występów 67 (fig. 5) popychacza 41. Przestrzeń 55 jest ograniczona od dołu płytą 51, znajdującą się na stole 1, a od góry szczotką 53. Płyta 51 jest zaopatrzona w szczelinę 52, a szczotka 53 w szczelinę 54. Szczeliny 52, 54 służą każda do prowadzenia po jednym zaginaczu do zawijania, z których jeden 56 przesuwany się w kierunku pionowym w górę, a drugi łukowy 63 — dookoła przegubu 62 wdół. Zaginacz 56 jest sterowany ramieniem 57 (fig. 5) zapomocą dźwigni 59, obracającej się na czopie 58 i uruchomianej tarczą kciukową 60, osadzoną na głównym wale 5, podczas gdy górny zaginacz 63 jest uruchomiany zapomocą tarczy kciukowej

64, osadzonej na wale 9 i oddziaływującej na ramię 62. Szczotka 53 służy do przyciskania względnie wygładzania papierka 19' na cukierku.

Przed uruchomieniem zaginaczy do zawijania uruchomia się urządzenie, przedstawione na fig. 10 — 12, którego zadanie polega na przestawianiu palców 82 na obu stronach cukierka w położenie poziome. Palce służą jako trzpienie podpórkowe przy zawijaniu, zapobiegające zgnieceniu paska papieru 19', wystającego po obu stronach cukierka.

W tym celu po obu stronach paska papieru 19' znajdują się płyty 74 z podłużnymi szczelinami 75, w których są prowadzone suwaki 76, zaopatrzone w boczne wycięcia. W wycięcia te wchodzi pałki 77, zaopatrzone w występy 79 i palce 82 i osadzone wahliwie na czopach 78. Każdy występ 79 współdziała z dwoma zderzakami 80, 81, ograniczającymi ruchy suwaka 76 w obydwóch kierunkach i doprowadzającymi palce 82 z ich skośnego położenia według fig. 10 — 11, jakie zajmują przy wysunięciu suwaka 76, w położenie poziome według fig. 12, w którym to położeniu suwaki 76 przysunęły się jeden ku drugiemu tak, że palce 82 dotykają cukierka. Zmienny ruch suwaków 76 uskutecznia się zapomocą dźwigni 83 (fig. 10), których jedne końce są osadzone na czopach 85 w poprzecznej belce 84 pomiędzy podpórkami 3 i 4, a drugie końce są osadzone w suwakach 76. Sterowanie suwaków odbywa się zapomocą rowkowanych tarcz 86, których rowki prowadnicze 87 sterują dźwignie 83 zapomocą czopów 88. Po przesunięciu palców 82 jeden ku drugiemu działa najpierw dolny zaginacz 56 (fig. 8) i zagina dolną poziomą część paska papieru 19', poczem zaginacz 63 zagina górną poziomą część paska papieru (fig. 9), a podczas tego dolny zaginacz 56 już się cofa. Po zagięciu brzegów paska papieru palce 82 odchylają się w położenie pierwotne (fig. 11).

Wówczas zaczyna działać urządzenie do zawijania końców opakowania (fig. 15—22).

Zawijanie dwóch przeciwległych stron cukierka odbywa się zapomocą urządzenia, przedstawionego na fig. 17, 19 i 21 w różnych położeniach. Urządzenie składa się z przesuwnych szczęk 102, 103. Przy uruchomieniu urządzenia szczęki 102, 103 przesuwa się ku sobie i zmniejszają przestrzeń w miejscu zawijania papierka. Jedną z tych szczęk jest osadzona na końcu wydrążonego wału 90, a druga na końcu wału 91, umieszczonego wewnątrz wału 90. Wał wydrążony 90 jest zaopatrzony w kółko zębate 92, a wał 91 w kółko zębate 93, które to koła zazębiają się z szerszemi kołami zębatymi 94, 95. Na każde z tych kół zębatych działają mimośrodowo dźwignie 96, 97, których wolne końce są osadzone na czopie 99, na którym znajduje się głowica ze szczeliną prowadniczą dźwigni 98. Dźwignię 98 uruchamia tarcza kciukowa 101 wału 5 (fig. 22). Ponieważ końce dźwigni 96, 97 są zaczepione z różnych stron płaszczyzny pionowej, przechodzącej przez środek kół zębatych 94, 95, obracają one te koła zębate w różnych kierunkach (strzałki *a* i *b* na fig. 16), wskutek czego szczęki 102, 103 obracają się również w przeciwnych kierunkach, oznaczonych strzałkami *a*¹ i *b*¹, czyli naprzemian otwierają się i zamykają. Fig. 19 i 21 przedstawiają szczęki w dwóch okresach zamykania.

Aby zapobiec przy zawijaniu opakowania podarciu papieru, należy spowodować, aby znajdujące się po obu stronach cukierka szczęki 102, 103 zbliżały się do siebie (fig. 18 i 20).

Odbywa się to zapomocą sprężyny 104 (fig. 3), otaczającej wydrążony wał 90, która opiera się o pierścień 124 i stara się rozsunąć obydwa wydrążone wały wraz z parami szczęk 102, 103. Do końca wału 91 (fig. 13 i 14) dotyka dwuramienna dźwignia, osadzona na czopie 106, na której znajduje

się krążek 107, przylegający do tarczy kciukowej 108, osadzonej na wale 9. Kształt tarczy jest taki, że szczęki 102, 103 podczas zwierania zbliżają się ku sobie.

Urządzenie do usuwania opakowanego cukierka składa się z pałaka 113 (fig. 24), prowadzonego przymusowo po prowadnicy 115 zapomocą krążka 114, osadzonego na jego końcu. Wodzik 111, obracający się na czopie 110, jest osadzony na wsporniku 109, umocowanym od spodu stołu 1. Wodzik 111 przesuwa się zapomocą swego krążka 116 na obwodzie mimośrodowej tarczy 50, osadzonej na wale 7. Kciuk 117 podnosi wodzik 111, który przechyla pałak 113 w kierunku strzałki (fig. 24), przyczem pałak uderza o cukierek 65 i zsuwa go na pochyłą powierzchnię 118.

Maszyna według wynalazku może być oczywiście w szczegółach zmieniona.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do samoczynnego zawijania w papierki cukierków w kształcie kostki, znamienna tem, że jest zaopatrzona w urządzenie (29, 30) do pojedynczego doprowadzania opakowywanych cukierków, w popychacz (41), znajdujący się nad tem urządzeniem do przesuwania doprowadzonych cukierków, w podnośnik (40, 42), podnoszący pojedyncze cukierki przed popychacz, urządzenie do doprowadzania kilkowarstwowej taśmy papieru (19), dzielonej na kawałki (19') nad miejscem zawijania, które zapomocą popychacza (41) przesuwa się razem z cukierkiem do miejsca zawijania (55), w dwa zaginacze (56, 63), działające w przeciwnych kierunkach, oraz w urządzenie (102, 103), zawijające papierki na obu końcach cukierka, wreszcie w urządzenie 113 do usuwania opakowanych cukierków.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że urządzenie doprowadzające cukierki składa się z dwóch współśrodkowo

jedna nad drugą osadzonych tarcz (29, 30) różnej średnicy, dających się względem siebie przestawiać i nastawiać w każdym położeniu i uruchomianych okresowo, przy czem tarcza (29) o większej średnicy jest podzielona zapomocą palców (31), wystających promieniowo z obwodu mniejszej tarczy (30), na równe wycinki, dzielone w pewnych miejscach zapomocą promieniowych szczelin (32).

3. Maszyna według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że jest zaopatrzona w suwak (40), prowadzony najlepiej ukośnie i okresowo uruchomiany, z widełkowymi końcami do podnoszenia cukierków do miejsca zawijania przed popychacz (41).

4. Maszyna według zastrz. 1 — 3, znamienna tem, że popychacz (41), wyposażony w poziome występy (67), jest uruchomiany okresowo i podczas przesuwu wchodzi do przestrzeni do zawijania (55), przytem załamuje pasek papieru (19') i zabiera go z sobą, przyczem przestrzeń do zawijania (55) jest ograniczona płytą (51) ze szczeliną (52) i szczotką (53) ze szczeliną (54).

5. Maszyna według zastrz. 1 — 4, znamienna tem, że w szczelinach prowadzone są zaginacze do zawijania, z których dolny (56) przesuwają się do góry wzdłuż linii prostej, a górny (63) — wdół ruchem wahliwym.

6. Maszyna według zastrz. 1 — 5, znamienna tem, że jest zaopatrzona w przegubowo umocowane palce (82), osadzone na poziomo przesuwanych suwakach (74), które przed uruchomieniem zaginaczy (56, 63) do zawijania przystają do przeciwległych boków cukierka i służą jako podpórki przy zawijaniu brzegów papierka (19').

7. Maszyna według zastrz. 1 — 6, znamienna tem, że po obu stronach kilkowarstwowej taśmy papieru (19) znajdują się obrotowe nożyce (16, 17), nacinające brzegi taśmy papierowej, które tworzą w ten sposób frendzle, przyczem nad popychaczem (41) znajdują się drugie nożyce (70), odcinające z taśmy papieru (19) kawałki (19') o określonej długości.

8. Maszyna według zastrz. 1 — 7, znamienna tem, że po obu stronach zawijanego cukierka znajduje się przyrząd zwijający, składający się z obrotowych par szczęk (102, 103), które po uruchomieniu wzajemnie się przybliżają.

9. Maszyna według zastrz. 8, znamienna tem, że szczeka (102) jednej pary jest osadzona na wydrążonym wale (90), a druga (103) na wale (91), umieszczonym wewnątrz pierwszego wału, przyczem kierunki obrotu obydwóch wałów są odwrotne.

10. Maszyna według zastrz. 1—9, znamienna tem, że jest zaopatrzona w przyrząd do zgarniania opakowanych cukierków, składający się z wahlowego pałaka (113), uruchomianego zapomocą tarczy kciukowej (117) i prowadzonego po krzywej prowadnicy (115) w ten sposób, iż wychylając się spycha on opakowany cukierek.

11. Maszyna według zastrz. 1 — 10, znamienna tem, że powierzchnia (53), ograniczająca od góry przestrzeń (55) do owijania cukierka papierkiem, jest zaopatrzona w szczotkę, przyciskającą papierkę (19') do cukierka i wygładzającą ten papierkę.

Emerich Kron.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy

Fig.1

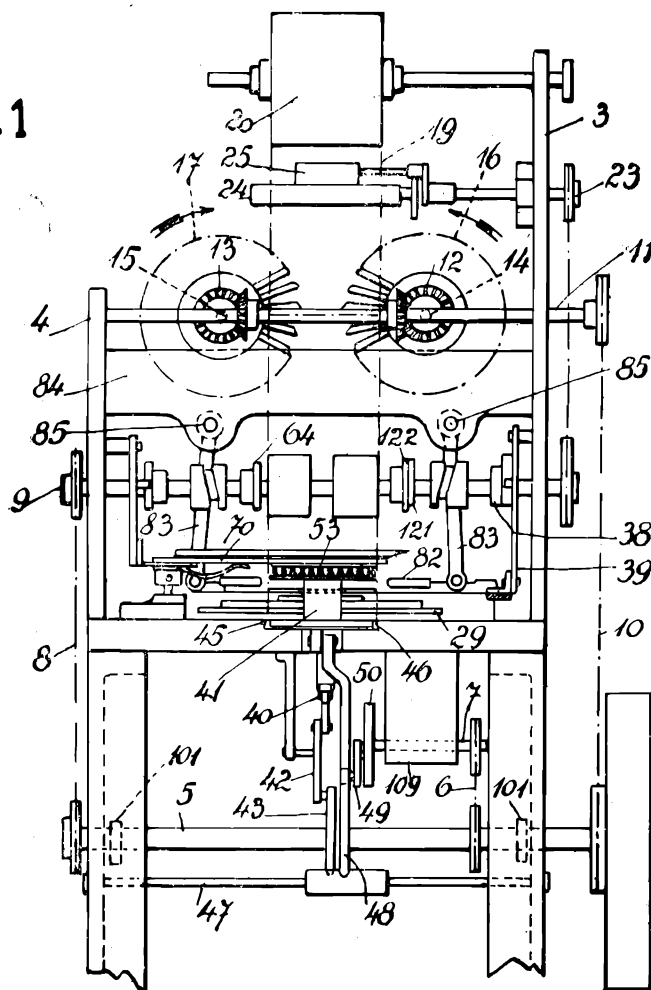


Fig.4

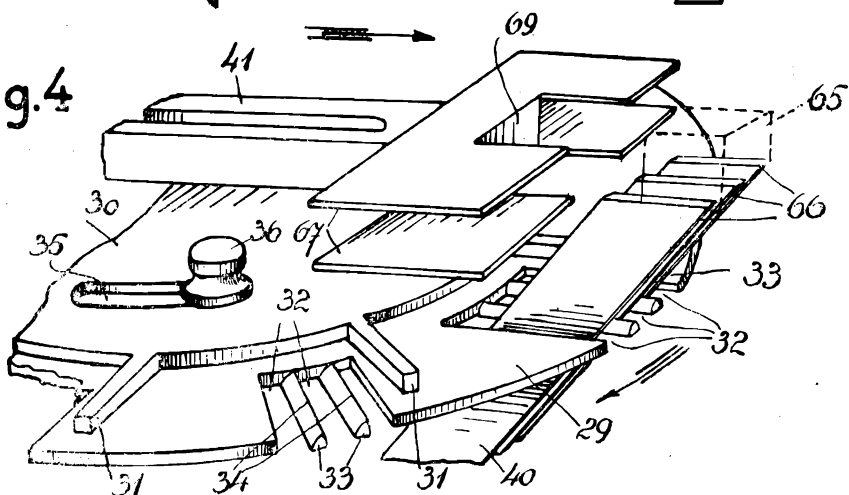


Fig.2

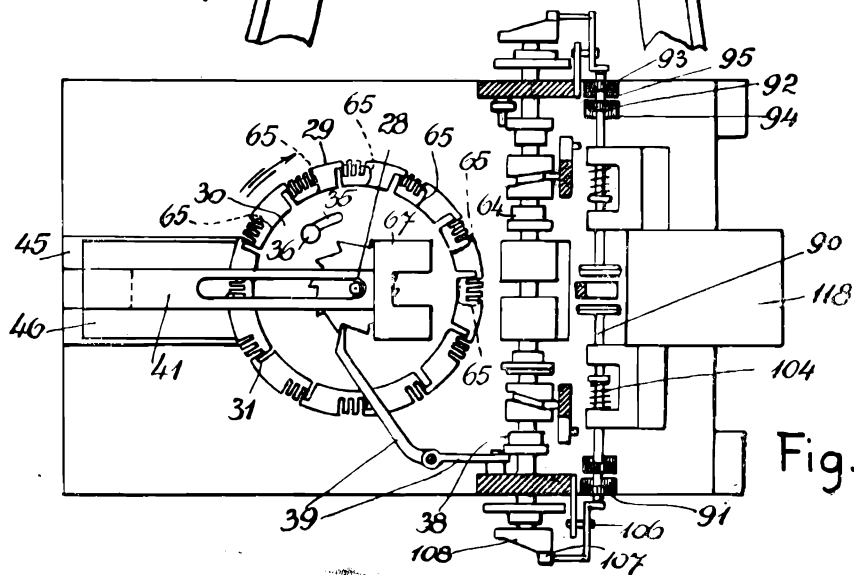
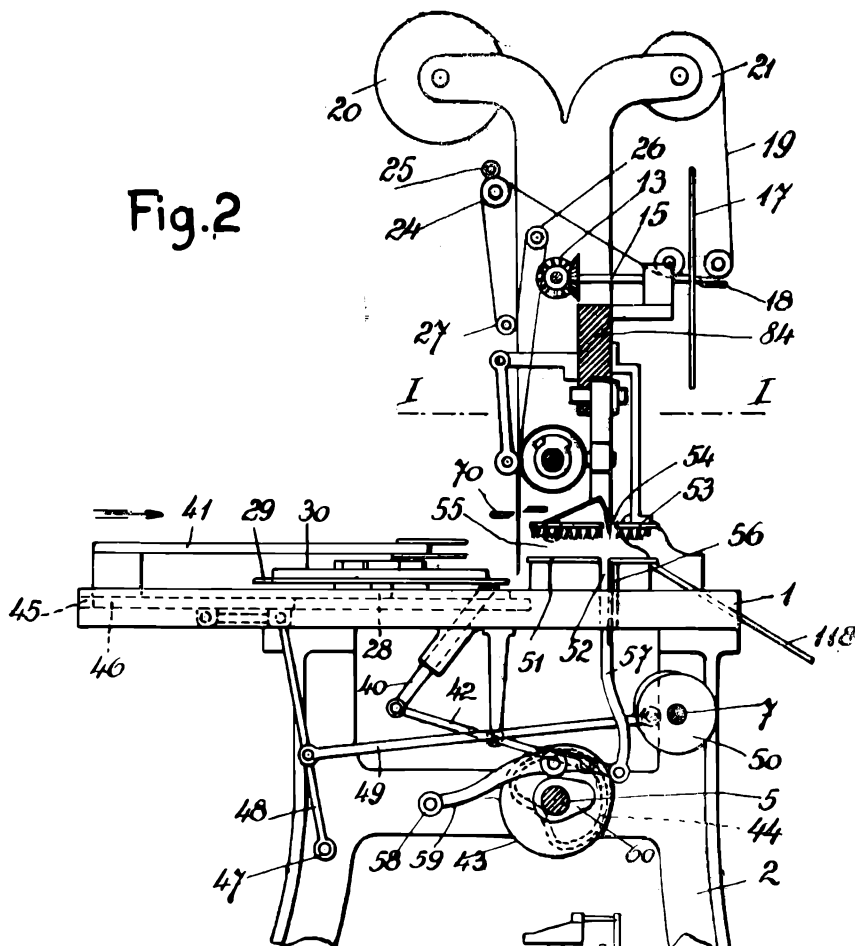
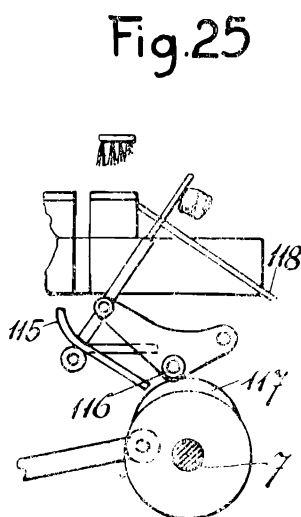
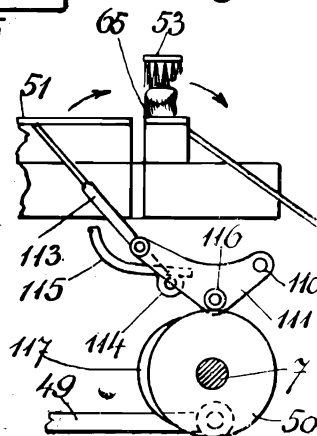
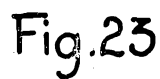
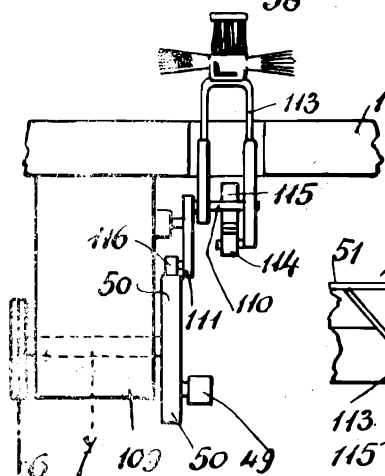
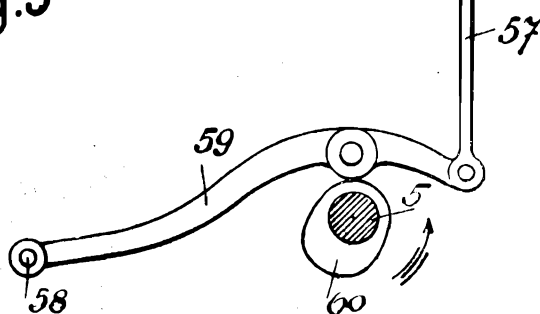
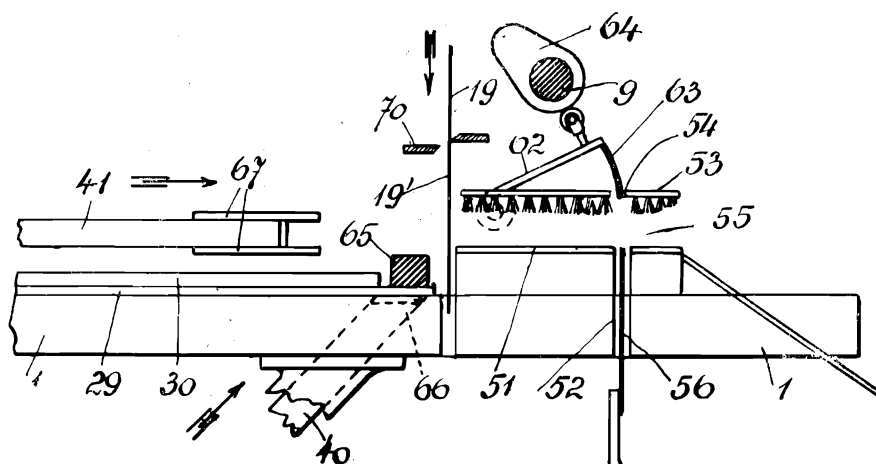


Fig.3



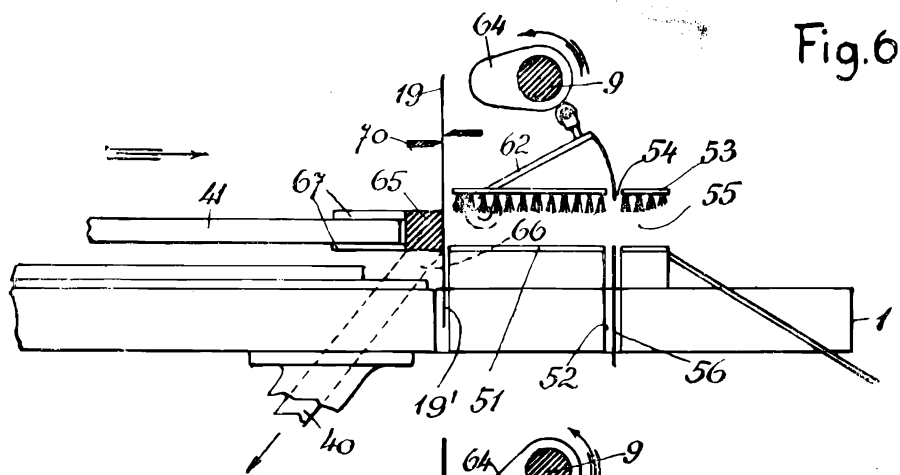


Fig. 6

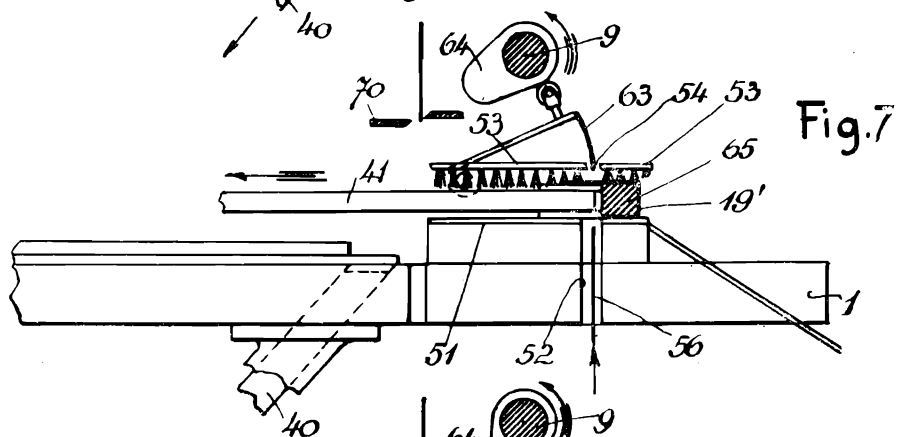


Fig. 7

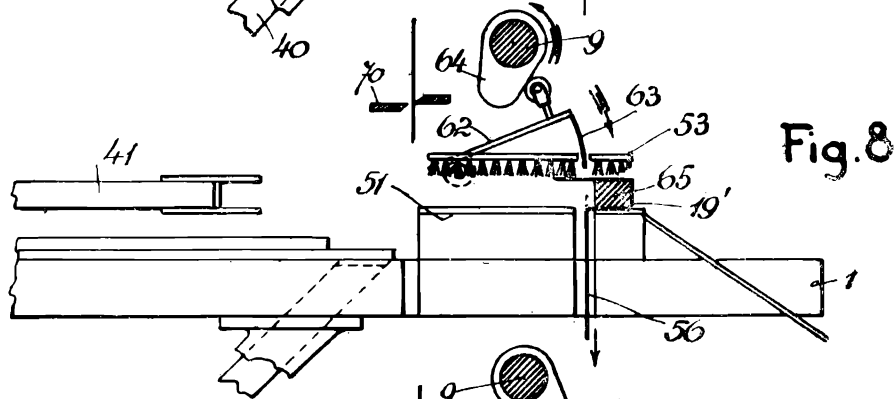


Fig. 8

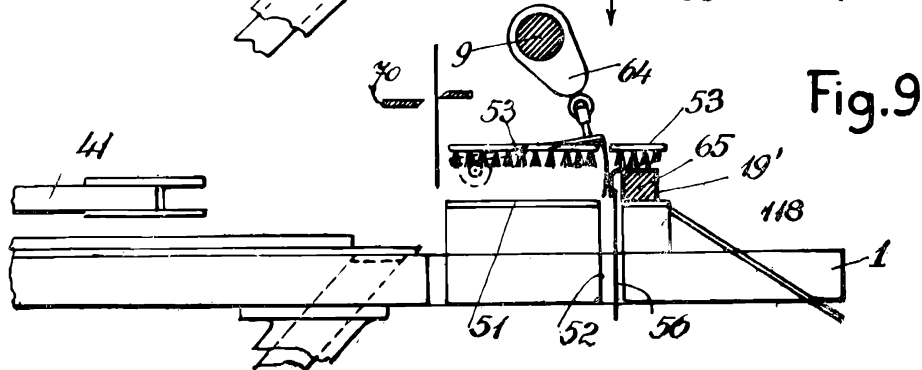


Fig. 9

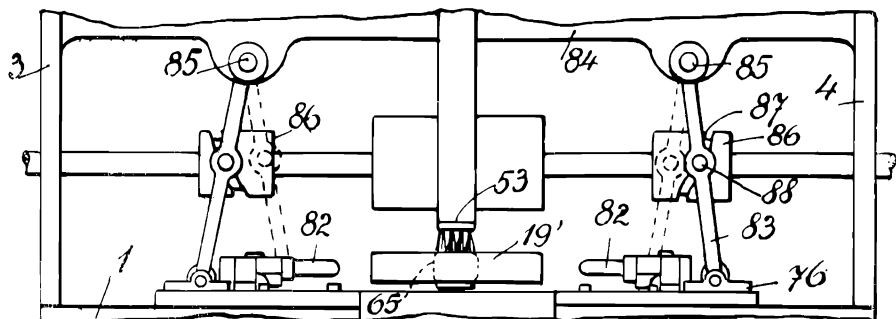


Fig. 10

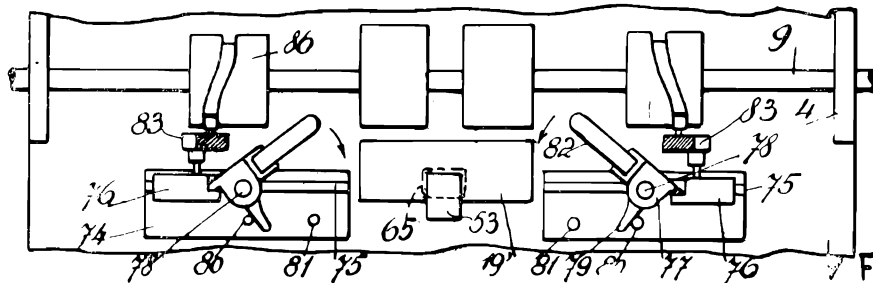


Fig. 11

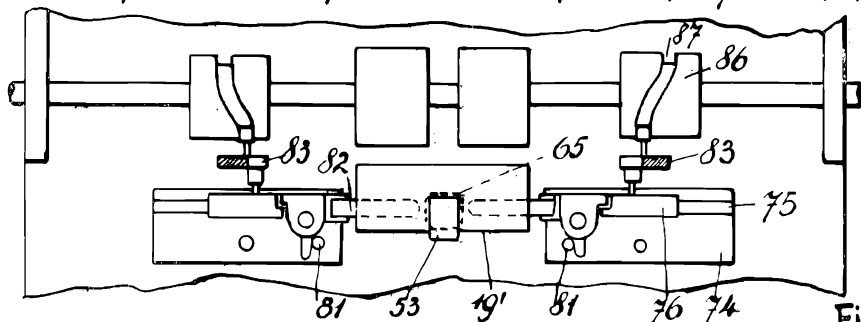


Fig. 12

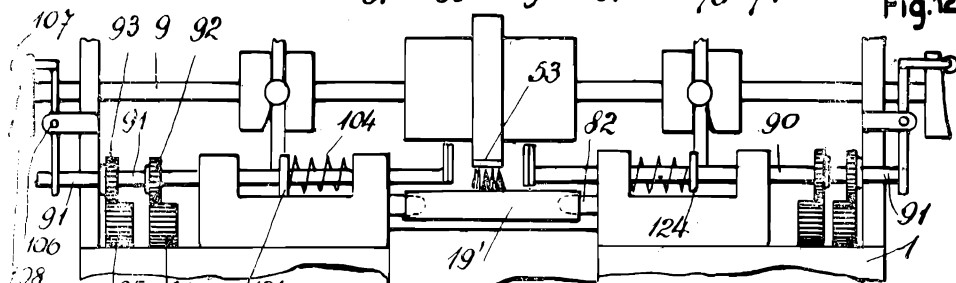


Fig. 13

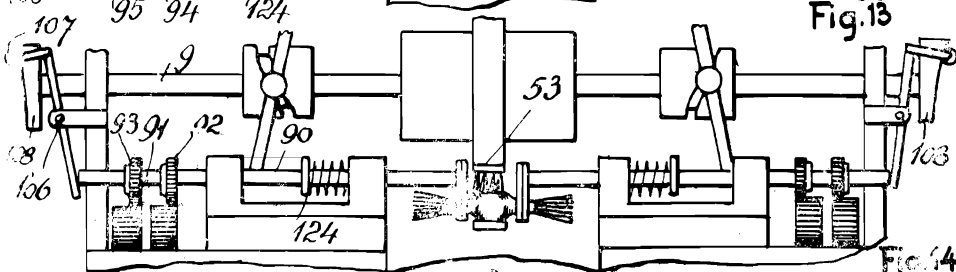


Fig. 14

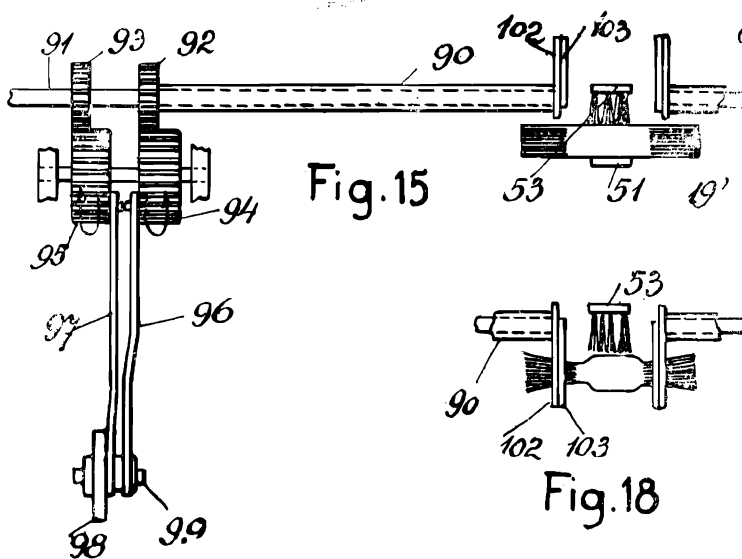


Fig. 15

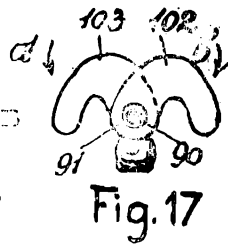


Fig. 17

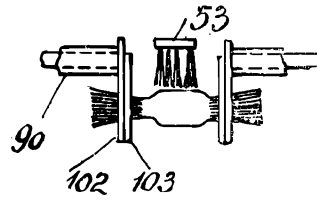


Fig. 18

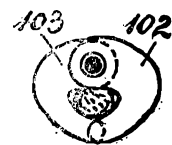


Fig. 19

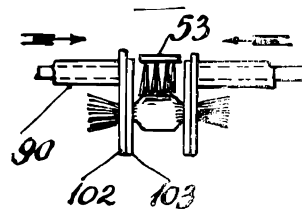


Fig. 20

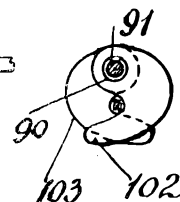


Fig. 21

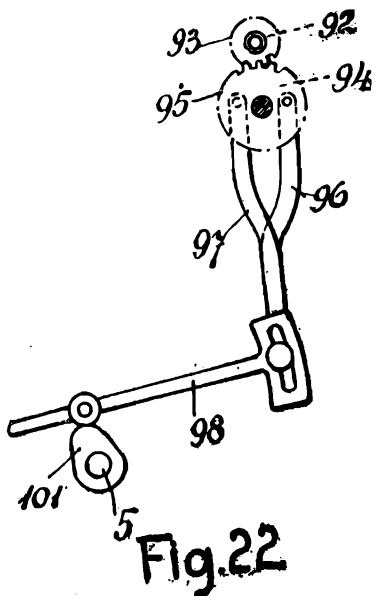


Fig. 22

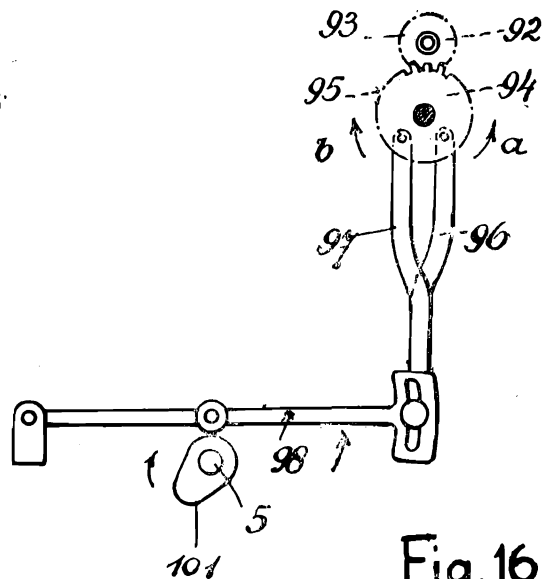


Fig. 16