

25 sierpnia 1931 r.

B65b 11/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 13864.

Kl. 81 a 7.

Alfred German Rose
(Gainsborough, Wielka Brytania)
i Rose Brothers (Gainsborough) Limited
(Gainsborough, Wielka Brytania).

Maszyna do zawijania karmelków i podobnych wyrobów.

Zgłoszono 17 kwietnia 1928 r.

Udzielono 23 maja 1931 r.

Pierwszeństwo: 19 kwietnia 1927 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy maszyny do zawijania karmelków, cukierków lub podobnych wyrobów, posiadającej koło, zaopatrzone na obwodzie w gniazda i obracające się okresowo celem kolejnego przesuwania gniazd przed popychacz, poruszany ruchem zwrotnym, który wprowadza poszczególne karmelki kolejno do każdego gniazda w kole. W maszynach tego rodzaju papierek do zawijania, odcięty z nieprzerwanej taśmy papierowej, przesuwającej się stopniowo wpoprzek drogi popychacza, znajduje się z przodu gniazda, wskutek czego podczas wprowadzania karmelka do gniazda papierek zawija się częściowo na karmelku, przyczem całkowite owinięcie

karmelka papierkiem dokonywa się podczas dalszego przerywanego obrotu koła z gniazdami.

Wynalazek niniejszy polega na tem, że maszyna posiada ruchomą podkładkę, umieszczoną za płaszczyzną przesuwającej się taśmy papierowej. Podkładka ta przesuwa się za każdym przesunięciem popychacza ku przodowi, celem dotknięcia tylnej powierzchni papierka, znajdującego się za karmelkiem, i posuwania go wraz z karmelkiem przy wprowadzaniu karmelka do gniazda w kole. Podkładka wraz z popychaczem, przesuwając się ku przodowi, chwyta karmelek wraz z jego papierkiem.

Według wynalazku podkładka lub pod-

kładki są poruszane i dociskane sprężyną do tylnej powierzchni papierka do zawijania, znajdującego się za karmelkiem podczas jego wprowadzania do koła z gniazdami.

Wspomniana ruchoma podkładka służy do ścisłego zetknięcia papierka z karmelkiem i do przytrzymania karmelka między nią i popychaczem podczas wprowadzania go do koła z gniazdami.

Podkładka ta jest umieszczona naprzeciwko popychacza i osadzona obrotowo na osi, równoległej do osi koła z gniazdami, lub na tej ostatniej osi. Popychacz porusza podkładkę w jednym kierunku, t. j. ku osi koła w głąb jego gniazd, a tarcze kciukowe w tym samym kierunku, lecz poza dno gniazda. W przeciwnym kierunku porusza podkładkę sprężyna, znajdująca się pod działaniem tej tarczy. Podkładka składa się z dwóch połówek, umieszczonych po przeciwnych stronach koła z gniazdami, lecz poruszających się razem w głąb każdego gniazda.

Poza tem maszyna posiada dwie pary chwytaczy papierka, z których jedna para znajduje się po jednej stronie płaszczyzny taśmy papierowej, a druga — po drugiej jej stronie. Jedna para chwytaczy znajduje się po jednej stronie koła z gniazdami, a druga — po drugiej jego stronie, obie zaś pary tych chwytaczy nie są połączone z popychaczem, lecz działają w pewnym stosunku do jego ruchów.

W maszynie według wynalazku ruchoma podkładka i jedna para ramion chwytaczy, znajdujących się za płaszczyzną taśmy papierowej, porusza się wspólnie, np. na jednej podporze, w kierunku ku wspomnianej płaszczyźnie i od tej płaszczyzny. Dzięki temu paperek przez wspomniane chwytacze zostaje umieszczony naprzeciw podkładki i porusza się z nią, unikając możliwości zmięcia nawet w razie zbyt małego karmelka. W tym celu para chwytaczy, znajdująca się z przodu płaszczyzny pa-

pierka, jest poruszana sprężynowym mechanizmem tak zwanego ruchu jałowego, celem sztywnego odsuwania i elastycznego przysuwania tego papierka do przeciwległej pary ramion chwytaczy.

Przykład wykonania maszyny według niniejszego wynalazku jest przedstawiony na rysunku.

Fig. 1 przedstawia ogólny widok maszyny z góry; fig. 2 — schematyczny widok z przodu, gdzie pokazany jest podawacz taśmy papierowej, chwytacze papierka, podkładka, mechanizm poruszający ją oraz popychacz z mechanizmem poruszającym; fig. 3 — widok z góry tych części maszyny; fig. 4—7 — schematyczne widoki boczne chwytaczy papierka do zawijania, podkładki i mechanizmu, poruszającego te części, w rozmaitych położeniach; fig. 8 — widok z góry chwytaczy papierka oraz podkładki w położeniu, wskazanem na fig. 7.

Maszyna według wynalazku posiada znane koło 10, obracające się okresowo na poziomym wale 89 i zaopatrzone na obwodzie w gniazda 11. Każde z gniazd 11 jest utworzone z dwóch szczęk 12 i 13, z których szczeka 12 jest nieruchoma, a szczeka 13 umocowana wahliwie na dźwigni 14, poruszanej tarczą kciukową, która w miarę potrzeby otwiera i zamyka tę szczękę celem uchwycenia lub wypuszczenia karmelka 90. Koło 10 posiada sześć takich gniazd 11, rozmieszczonych równomiernie na obwodzie, i obraca się okresowo w taki sposób, że podczas każdego okresu wykonywa $\frac{1}{6}$ swego całkowitego obrotu.

Podczas każdego z tych okresowych ruchów koła 10 poszczególne jego gniazda 11 zatrzymują się naprzeciwko mechanizmu ładującego 15, posiadającego poruszający się ruchem postępowo-zwrotnym popychacz 46. Maszyna według wynalazku jest zasilana nieprzerwanie masą karmelową, z której są odcinane kolejno kawałki, tworzące karmelki, które następnie dostają się do mechanizmu 15 oraz do gniazd 11 koła

10. Mechanizm, podający karmelki do mechanizmu ładującego 15, nie jest objęty niniejszym wynalazkiem i dlatego na rysunku nie pokazany. Papierki do zawijania karmelków odcina nóż 62 (fig. 2) na przednim końcu nieprzerwanej taśmy papierowej 64, przesuwanej zapomocą wałków 58 i 59 wpoprzek drogi popychacza 46 naprzeciw koła 10.

Popychacz 46 (fig. 4) porusza się poziomo ruchem postępowo-zwrotnym w płaszczyźnie środka koła 10. W tym celu jest on osadzony obrotowo na czopach 49 i 50 w dwóch ramionach 47 i 48, odsuniętych nieco od siebie, przyczem dolne końce tych ramion są osadzone również obrotowo zapomocą czopów 51 i 52 w ramie maszyny. Ramiona 47 i 48 są tak dostosowane, że tworzą razem z popychaczem 46 układ drążków o ruchu równoległym, to jest taki, że popychacz 46 porusza się ruchem postępowo-zwrotnym w kierunku zawsze do siebie równoległym, przyczem ruch ten odbywa się pod wpływem tarczy kciukowej 54, współdziałającej z krążkiem 53, osadzonym na ramieniu 48.

Do chwytania papierka do zawijania 65, po odcięciu go z taśmy papierowej 64 podczas wprowadzania karmelka wraz z tym papierkiem do koła 10 z gniazdami, służą dwie pary chwytaczy 60, 61, których ramiona są rozmieszczone po obu stronach płaszczyzny posuwania się taśmy papierowej 64. Przednie ramiona 60 tych chwytaczy znajdują się po tej stronie taśmy papierowej 64, po której znajduje się popychacz 46, a tylne ramiona 61 są umieszczone po przeciwległej stronie taśmy 64. Jedna para ramion 60 i 61, tworzących uchwyt, znajduje się po jednej stronie koła 10, a druga — po drugiej stronie tego koła.

Przedni chwytacz 60 jest poruszany mechanizmem, składającym się z dwóch części. Jedną część tego mechanizmu składa się z ramion 75, które na górnych końcach posiadają właściwe chwytacze 60, a dolne

końce tych ramion są osadzone obrotowo na wałku 69, równoległym do wału 89 koła 10. Druga część wspomnianego mechanizmu jest wykonana w kształcie widełek 77, osadzonych obrotowo na wałku 69 i zwisa ku dołowi. Obie powyższe części mechanizmu są połączone ze sobą zapomocą sprężyn 85, umocowanych pomiędzy widełkami 77 i dolnymi końcami ramion 75, oraz zapomocą występów 83, utworzonych na widełkach 77 i zaczepiających o wystające z ramion 75 trzpienie 76. Wskutek takiego układu wielkość kąta obrotu ramion 75 względnie widełek 77 zależy od odległości, na którą trzpienie 76 mogą odsunąć się od występów 83 wbrew działaniu sprężyn 85. Działanie tego mechanizmu jest następujące.

Widełki 77, poruszające chwytacze 60 ruchem postępowo-zwrotnym, są uruchomiane zapomocą tarczy kciukowej 82, osadzonej na wałku 73, który wykonywa sześć obrotów podczas jednego obrotu koła 10 z gniazdami. Na dźwigni zaś 80, umieszczonej na widełkach 77, jest osadzony krążek 81, toczący się po obwodzie tarczy 82. Krążek ten jest przyciskany do obwodu tarczy sprężyną 79, przymocowaną jednym końcem do ramy maszyny, a drugim końcem do ramienia 78 widełek 77.

Chwytacze tylne 61 są umieszczone na górnych końcach ramion 67, których dolne końce są osadzone obrotowo na wspomnianym wałku 69 (fig. 6). Do dolnych końców ramion 67 przymocowana jest dźwignia kolankowa 70, zaopatrzona w krążek 71, toczący się po obwodzie tarczy kciukowej 72, zamocowanej na wspomnianym wałku 73, poruszającym jednocześnie chwytacze przednie. Rozciągnięta sprężyna 74, umieszczona pomiędzy ramą maszyny i dolnym końcem dźwigni kolankowej 70, przyciska krążek 71 do obwodu tarczy 72.

Do podpierania papierka do zawijania 65, znajdującego się za karmelkiem i podtrzymywania samego karmelka podczas

wkładania go do koła 10 z gniazdami służy podkładka, złożona z dwóch połówek 63 (fig. 3, 7 i 8), umieszczonych na poziomych ramionach 66, przymocowanych do tylnych chwytaczy 61 i znajdujących się pomiędzy nimi. Wskutek tego obie te połówki 63 podkładki poruszają się ruchem postępowo-zwrotnym wraz z chwytaczami tylnymi 61. Powierzchnie robocze obu połówek podkładki 63 znajdują się w tej samej płaszczyźnie, co powierzchnie robocze chwytaczy tylnych 61, przyczem obie połówki 63 w położeniu wysuniętym ku przodowi (fig. 3) wsuwają się po obu stronach płaszczyzny środkowej koła 10 wgłąb jednego z jego gniazd 11. Obie połówki podkładki 63 są tak rozsunięte, aby w cofniętym jej położeniu (fig. 8) istniał pomiędzy nimi odstęp, umożliwiający swobodne obracanie się koła 10.

Maszyna według wynalazku działa w sposób następujący.

Gdy przedni koniec taśmy papierowej, z której odcina się papierek 65, znajduje się naprzeciwko koła 10 z gniazdami, chwytacze 60, 61 zamykają się i ściskają z obu stron taśmę, a nóż 62 odcina papierek 65 (fig. 4). Następnie popychacz 46 naciska karmelek 90, doprowadzony już do mechanizmu ładującego 15, przyczem tarcze kciukowe 72 i 82 posiadają taki zarys, a sprężyny 74 i 79 są tak dobrane, by w położeniu poszczególnych części, wskazanych na fig. 4, nacisk chwytaczy tylnych 61 na chwytacze przednie 60 był wystarczający do lekkiego odłączenia trzpieni 76, wystających z dolnych końców ramion 75, od występów 83. Późem zaczynają działać sprężyny 85, pod wpływem których papierek 65 zostaje uchwycony elastycznie przez współdziałające ze sobą chwytacze 60, 61.

Wskutek dalszego posuwania się popychacza 46 karmelek 90 dostaje się w położenie, wskazane na fig. 5. W tem położeniu przednia powierzchnia karmelka opiera się już na papierku 65, a obie połówki pod-

kładki 63 cisną na tylną powierzchnię papierka tuż pod karmelkiem 90. Wobec tego karmelek zostaje mocno uchwycony pomiędzy popychaczem 46 i podkładką 63, przyczem pomiędzy tylną powierzchnią karmelka i przednią powierzchnią podkładki 63 znajduje się papierek, silnie przyciśnięty do karmelka.

Podczas wprowadzania karmelka wraz z papierkiem do jednego z gniazd 11, znajdującego się wtedy na drodze popychacza 46, przylega on mocno do swego papierka. W czasie dalszego posuwania się popychacza 46 cisnie on na podkładkę 63, pochylając ramiona 67 ku osi koła 10. Wskutek tego krążek 71 odsuwa się od tarczy 72. Podczas takiego ruchu tylnych chwytaczy 61 wraz z podkładką 63 krążek 81 toczy się po obwodzie tarczy 82 i pochyla ramiona 75 ku osi koła 10, wskutek czego chwytacze przednie 60 stykają się nadal z karmelkiem aż do chwili wepchnięcia go wgłąb gniazda 11. W czasie tego ruchu chwytacze w kierunku koła 10 sprężyny 85 w dalszym ciągu wywierają nacisk na chwytacze. Po wepchnięciu karmelka w jedno z gniazd koła 10 (fig. 6) ruchoma szczeka 13 zamyka się i zaciska silnie karmelek wraz z papierkiem w gnieździe 11, przyczem podczas wprowadzania karmelka do tego gniazda papierek 65 zostaje zawinięty na obu bokach karmelka.

Następnie tarcza kciukowa 54 cofa popychacz 46 i jednocześnie lub zaraz potem tarcza 72, poruszająca zapomocą krążka 71 chwytacze tylne 61, pochyla jeszcze bardziej ramiona 67 ku osi koła 10, odsuwając chwytacze od papierka 65 (fig. 7 i 8). Obie połówki podkładki 63 znajdują się wtedy poza dnem gniazda 11 po obu stronach cienkiej tarczy 92, tworzącej koło 10 wraz z nieruchomymi szczekami 12 każdego z gniazd 11. Każda szczeka ruchoma 13 gniazd posiada tak wąskie ramię 93, że gdy podkładka 63 znajduje się w położeniu, wskazanem na fig. 7 i 8, koło 10 obraca się

bez przeszkody i podsuwa następne gniazdo do miejsca jego załadowania. Podczas uruchomienia ramion 67 przez tarczę 72 tarcza 82, współdziałająca z krążkiem 81, odchyła ramiona 75 chwytaczy przednich 60 od koła 10 w położenie, wskazane na fig. 7 i 8. Następnie koło to wykonywa $\frac{1}{6}$ część swego obrotu (w którym to czasie papierek 65 zawinięty zostaje na czwartej stronie karmelka), celem wprowadzenia następnego gniazda na drogę popychacza. Jednocześnie przedni koniec papierowej taśmy 64 wsuwa się pomiędzy popychacz i koło 10 i maszyna znowu zaczyna działać w opisanym sposobie. Po wprowadzeniu poszczególnego karmelka wraz z jego papierkiem w głąb gniazda koła 10 karmelki posuwają się w tym kole ruchem okresowym o kąt 60° , zatrzymując się naprzeciw zawijaczy 87 i 88, które zawijają końce zwiniełego w rurkę papierka karmelka, celem całkowitego jego zawinięcia. Po wykonaniu jeszcze jednego częściowego obrotu koła 10 ruchoma szczeka 13 gniazda 11 otwiera się i zawinięty karmelek z niego wypada.

Jak widać z powyższego, podkładka 63 nie tylko przyciska ściśle papierek do powierzchni karmelka, lecz jednocześnie chwyta ten ostatni łącznie z popychaczem 46 i podtrzymuje go podczas wprowadzania do gniazda 11. Gdyby nawet do gniazda koła 10 podany został karmelek zbyt mały, to i wtedy mechanizm ten wprowadzi go do gniazda koła 10. Chwytacze 60, 61, chwytające papierek 65, umieszczają go zawsze w prawidłowej płaszczyźnie względem karmelka niezależnie od jego rozmiarów, dzięki czemu unika się możliwości zmięcia papierka podczas wprowadzania karmelka do koła 10.

W podanym przykładzie wynalazek niniejszy opisany został w zastosowaniu do maszyny do owijania karmelków, zasilanej nieprzerwanie masą karmelową. Oczywiście jednak nie ogranicza to zastosowania wynalazku, wyłącznie do tego celu, gdyż

może być on również użyty do wszelkich innych maszyn zawijających, zaopatrzonych w koła z gniazdami.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do zawijania karmelków i podobnych wyrobów, posiadająca wyłączalne koło przenoszące z gniazdami na obwodzie i popychacz, poruszający się ruchem postępowo-zwrotnym, do wprowadzania karmelków do gniazd koła, znamionna tem, że posiada niezależną od koła ruchomą podkładkę (63)) dla odwrotnej strony papierka do zawijania, umieszczoną naprzeciwko popychacza (46) i poruszaną ruchem przymusowym w kierunku koła przenoszącego (10) oraz do wnętrza gniazd (11), która to podkładka pod działaniem sprężyny (74) i tarczy kciukowej (72) cofa się następnie z gniazd koła.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamionna tem, że podkładka składa się z dwóch części (63), umieszczonych po obu stronach koła przenoszącego (10), które wspólnie przesuwają się do każdego z gniazd koła.

3. Maszyna według zastrz. 1, w której na przedniej i tylnej stronie płaszczyzny papierka do zawijania znajduje się po parze chwytaczy, przyczem poszczególne ramiona tych par są rozmieszczone po obu stronach płaszczyzny koła przenoszącego, znamionna tem, że ruch obu par chwytaczy (60, 60 i 61, 61) jest niezależny od ruchu popychacza (46), przyczem jednak te chwytacze są uruchamiane np. zapomocą tarczy kciukowej (72) w taki sposób, że poruszają się wraz z popychaczem w ciągu ograniczonego okresu czasu.

4. Maszyna według zastrz. 3, znamionna tem, że popychacz (46) przed samem wprowadzeniem karmelka do gniazda oddziaływa pośrednio na tylne chwytacze (61), a po wprowadzeniu karmelka do gniazda (11) ruch chwytaczy odbywa się dalej w tym samym kierunku, wskutek

Fig.1

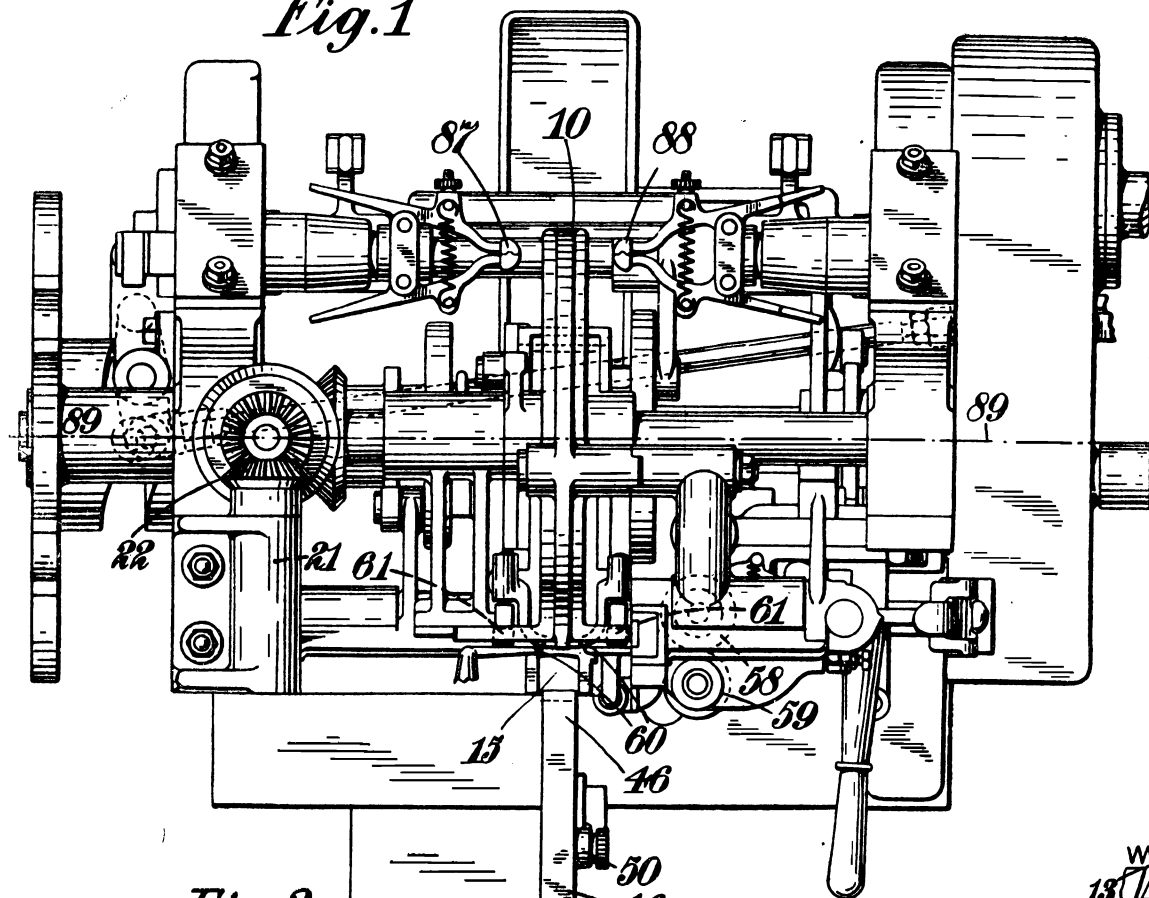


Fig.2.

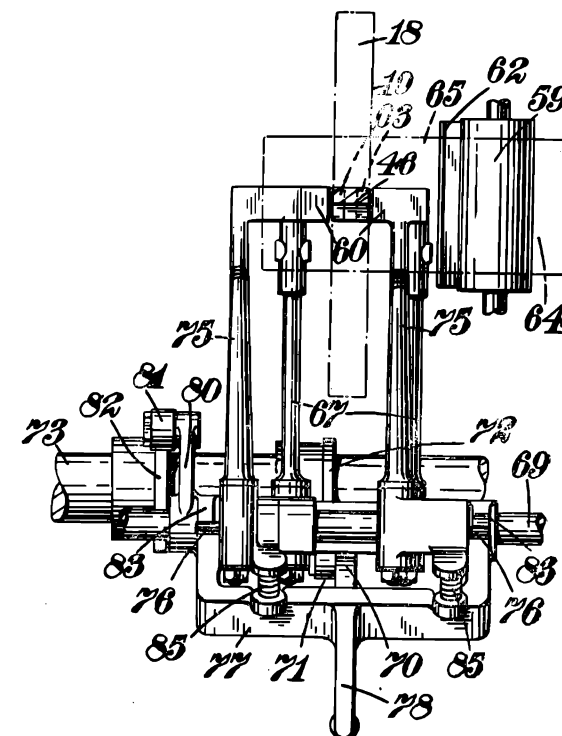


Fig.6.

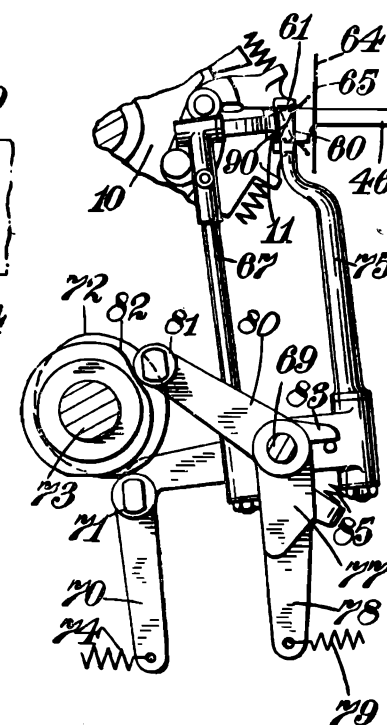


Fig.3.

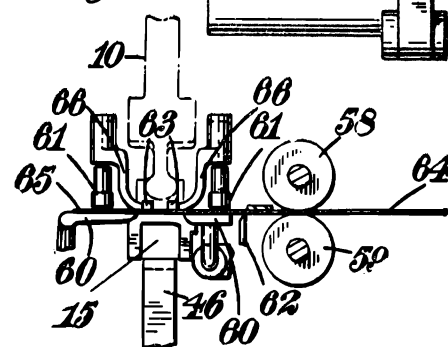


Fig.8.

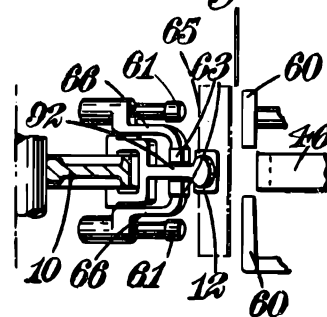


Fig.5.

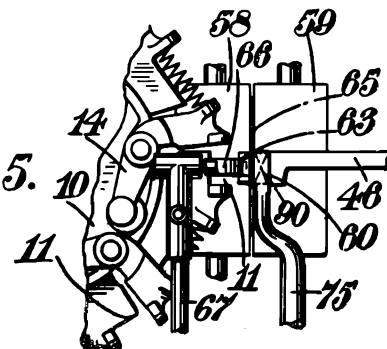


Fig.4.

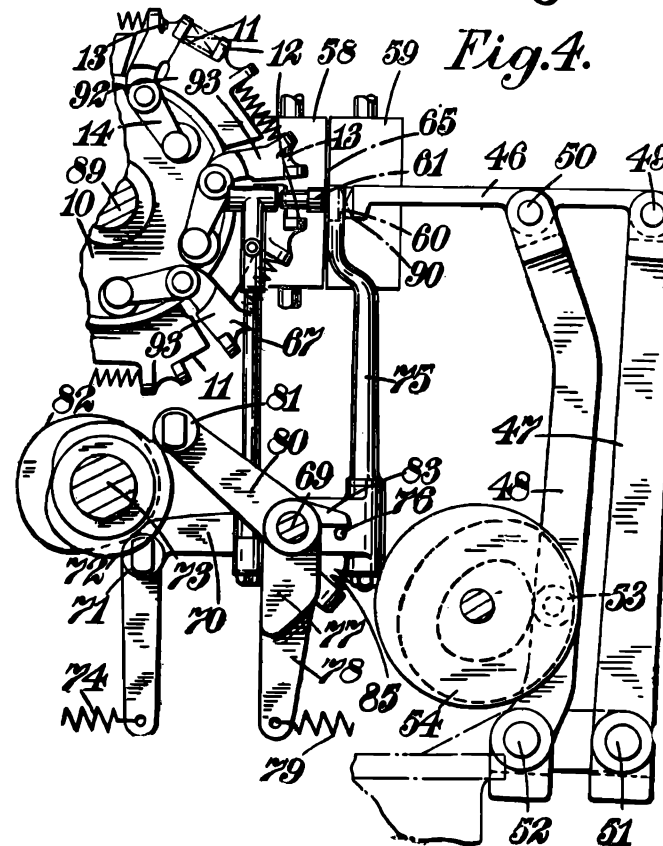


Fig.7.

