

URZĄD PATENTOWY



B65b 19/18

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 9025.

Kl. 81 a 9.

Firma Johann Carl Müller
(Drezno, Niemcy).

Maszyna do paczkowania papierosów.

Zgłoszono 2 czerwca 1927 r.

Udzielono 9 czerwca 1928 r.

Pierwszeństwo: 4 czerwca 1926 r. (Niemcy).

Znane są maszyny do paczkowania papierosów lub podobnych przedmiotów, w których to maszynach papierosy są najpierw zapakowywane do części wysuwnej (szufladki), którą wsuwa się następnie w pochwę pudełka. Wynalazek dotyczy maszyny tego rodzaju, wykonanej w znany sposób tak, że papierosy, leżące w podłużnym kierunku na głównej drodze transportowej, są doprowadzane do leżących również w kierunku podłużnym przy końcu tej drogi wykrojów na wysuwne szufladki, poczem wykroj ten zostaje przesuwany w kierunku podłużnym drogi do pochwy pudełka i przytem składany tak, iż gotowa szufladka wysuwna jest wsuwana

do pochwy w kierunku podłużnym drogi doprowadzającej.

Według wynalazku przenoszenie papierosów do wykrojów na wysuwne szufladki odbywa się zapomocą popychaczy, umocowanych do taśmy, łańcucha lub podobnej części, umieszczonej ponad drogą transportową i poruszającej się w kierunku tej drogi. Poza tem maszyna posiada kilka urządzeń doprowadzających, umieszczonych jedno obok drugiego, do poprzecznego doprowadzania papierosów do drogi transportowej, z których każde doprowadza papierosy, należące do jednej warstwy w pudełku, przyczem urządzenia te wraz z częściami drogi transportowej,

znajdującymi się między poszczególnymi urządzeniami doprowadzającymi, są umieszczone w różnych poziomach stopniowo pod względem wysokości o grubość papierosa, a mianowicie w ten sposób, że papierosy, chwytane najpierw przez popychacz, są przesuwane na najbliższą warstwę papierosów drugiego urządzenia doprowadzającego, a następnie przez odpowiednie opuszczenie popychacza obydwie leżące jedna na drugiej warstwy papierosów nasuwane są na następną warstwę i t. d.

Wreszcie maszyna według wynalazku wyróżnia się jeszcze szczególnym ukształtowaniem poprzecznych urządzeń doprowadzających oraz środkami do dokładnego układania warstw papierosów.

Fig. 1 rysunku przedstawia maszynę w widoku zgóry.

Fig. 2 jest pionowym przekrojem podłużnym wzdłuż linii 2 — 2 na fig. 1, widzianym w kierunku strzałek.

Fig. 3 jest pionowym przekrojem wzdłuż linii 3 — 3 na fig. 1, widzianym w kierunku strzałek.

Fig. 3a przedstawia szczegół w powiększonej podziałce, mianowicie — bęben z papierosami, znajdującymi się w rowkach tego bębna.

Fig. 4 i 5 przedstawiają szczegóły, a mianowicie urządzenie, kontrolujące prawidłowe doprowadzanie papierosów do opakowania, w dwóch różnych położeniach roboczych.

Fig. 6 i 7 przedstawiają również szczegóły, a mianowicie urządzenie, przyciskające papierosy, wraz z jego środkami rozrządczymi, przy czym fig. 7 jest pionowym przekrojem poprzecznym w powiększonej podziałce wzdłuż linii 7 — 7 na fig. 6, widzianym w kierunku strzałek.

Maszyna posiada trzy zbiorniki papierosów 1 (fig. 1), z których papierosy są doprowadzane trzema równoległymi urządzeniami do poprzecznie przechodzącej

głównej drogi transportowej, przy końcu której jest umieszczony wykrój Z szufladki, do której papierosy są następnie przenoszone.

Jak wskazuje zwłaszcza fig. 3, dno każdego zbiornika jest utworzone z górnego pasma taśmy bez końca 3, przesuwającej się na wałkach 2 w kierunku strzałki. Poza przednim wałkiem 2 wchodzi w zbiornik 1 bęben 4, który posiada na swym obwodzie rowki 5, w których mieści się jeden papieros. Między wałkiem 2 a bębniem 4 umieszczony jest mostek 6 do przenoszenia papierosów na bęben. Przedni wałek 2 napędzany jest wałem 7 bębna zapomocą przekładni zębatej 8; 9, 10. Wał bębna 7 otrzymuje napęd od poprzecznego wału 11 zapomocą ślimaka i ślimacznicy.

Taśma bez końca 3 przysuwa papierosy do rowków 5 bębna 4. Celem regulowania tego doprowadzania, jak również uniknięcia zatrzymywania się papierosów lub zbyt ich nagromadzania się, przewidziane jest urządzenie wstrząsowe. Urządzenie to składa się z wahającej się dźwigni 12, osadzonej obrotowo w miejscu 13 zbiornika 1, do której przymocowany jest zgarniacz względnie rozdzielacz 14; rozdzielacz ten dolnym końcem zagłębia się w papierosy, ciągle je porusza i określa ilość papierosów, doprowadzanych do bębna 4. Z dźwignią 12 połączony jest wózek 15, umocowany obrotowo do dwuramiennej dźwigni 16, wahającej się wokół sworznia 17. Na drugim końcu tej dźwigni osadzony jest krążek 18, który współpracuje z tarczą ksiukową 19, której ksiuki odpychają stale krążek 18 i wskutek tego wprawiają dźwignię 16 w stały ruch wahadłowy. Sprężyna, nieprzedstawiona na rysunku, dociska stale krążek 18 do tarczy ksiukowej 19.

Papierosy więc dostają się do poszczególnych rowków na obracającym się w

kierunku strzałki bębnie 4, przyczem wałek 20, umieszczony ponad najwyższym punktem bębna 4 i obracający się w kierunku strzałki, służy jako zgarniacz i odpycha zbędne papierosy zpowrotem do zbiornika 1. Po drugiej stronie wałka zgarniającego 20 przechodzą papierosy z rowków 5 bębna 4 do kanału z przykrywą 21, którego blaszane dno 22 opiera się jednym końcem o górne pasmo 23 przenośnika taśmowego 24, służącego do dalszego przenoszenia papierosów, drugi zaś koniec tego dna ma kształt grabi, przyczem zęby tych grabi wchodzą w obwodowe żłobki, wykonane w bębnie 4. Żłobki te są tak głębokie, że zęby grabi podchwytyją papierosy, leżące w rowkach, jak to znacznie lepiej uwidocznia fig. 3a.

Papierosy, wychodzące z bębna, przesuwają papierosy, znajdujące się w kanale 21, na górne pasmo 23 przenośnika taśmowego 24, posuwającego się na wałkach 25 i 26. Wałek 25 otrzymuje napęd od wału 7 bębna zapomocą łańcucha 27. Górne pasmo taśmy bez końca 24, której szerokość jest mniejsza od długości papierosów, prowadzone jest ponad stołem 28. Papierosy, leżące na taśmie, dostają się przede wszystkim pod nieruchomą płytę przykrywającą 29, do której przytyka inna płyta przykrywająca 30. Ta ostatnia płyta przykrywająca 30 jest utworzona z czterech ramion krzyża obrotowego na podobieństwo gwiazdy, który jest osadzony obrotowo zapomocą tulei 33 na pionowej osi 31, umocowanej w ramieniu 32. Nawinięta na osi 31 sprężyna przyciska stale tuleję 33 do głowicy 34 osi 31 i utrzymuje skutkiem tego krzyż obrotowy w każdorazowym jego położeniu. Przy końcu drogi, doprowadzającej papierosy taśmą transportową 24, umieszczony jest oporek 35, przy którym gromadzą się przesuwające się papierosy. Gdy papierosy te, jak to przyjęto w przedstawionym na rysunku

przykładzie wykonania, mają przekrój owalny, to odległość płyt przykrywających 29 i 30 od górnego pasma przenośnika taśmowego 24 można tak wymierzyć, że gromadzące się papierosy zapomocą oporka 35 przykrywają się wzajemnie na podobieństwo łusek, co jak wiadomo, jest pożądane przy pakowaniu owalnych papierosów.

Oprócz tego, jak wskazuje fig. 2, przenośniki taśmowe 24 względnie ich górne pasma znajdują się na różnych wysokościach, mianowicie tak, że przenośnik, umieszczony po lewej stronie fig. 2, leży powyżej, podczas gdy każdy z obydwóch następnych jest ułożony niżej jeden od drugiego o grubość papierosa. Pomiędzy poszczególnymi taśmami doprowadzającymi 24 znajdują się części 36¹, 36² głównej drogi doprowadzającej 36, zapomocą której papierosy, leżące w kierunku podłużnym, są przesuwane ku wykrojowi Z. Części drogi 36¹, 36² dostosowane są pod względem wysokości do przynależnych im górnych pasm przenośników taśmowych 24 tak, iż i te części są umieszczone stopniowo coraz niżej, mianowicie o grubość papierosa.

Przesuwanie papierosów w kierunku podłużnym drogi doprowadzającej 36 odbywa się zapomocą popychaczy 37, przymocowanych do łańcucha bez końca 38, poruszanego krążkiem 39. Stosuje się przytem dwa takie równoległe łańcuchy (fig. 1), połączone poprzecznikami 40, ze środka których wystają popychacze 37.

Popychacz trafia najprzód na warstwę papierosów, która doprowadzona jest na główną drogę transportową przez pierwsze urządzenie doprowadzające, a więc przez to, które na fig. 1 znajduje się najdalej na prawo. Papierosy, należące do tej warstwy, znajdują się w obrębie płyty przykrywającej 30, poza płytą przykrywającą 29. Popychacz natrafia na przed-

nie końce papierosów, leżących między górnym pasmem przenośnika taśmowego 24 a płytą przykrywającą 30 (w przedstawionym na rysunku przykładzie wykonania przyjęto, że warstwa składa się z pięciu papierosów). Popychacz zabiera ze sobą papierosy, ponieważ łańcuch 38, do którego jest on umocowany, przesuwa się w kierunku strzałki (fig. 2). Aby podczas tego, gdy popychacz odsuwa warstwę papierosów z obrotu poprzecznego urządzenia doprowadzającego, przerwać dalsze wprowadzanie papierosów na główną drogę transportową, urządzone jest przyciskacz 41, przedstawiony szczegółowo na fig. 6 i 7. Przyciskacz ten posiada dwie łapki przyciskające 42 i 43, umieszczone na drążku 44, umocowanym na końcu dwuramiennej dźwigni 45. Górne pasmo przenośnika taśmowego 24 znajduje się między obydwoma łapkami przyciskającymi 42 i 43, przyczem szerokość tej taśmy, jak już zaznaczono powyżej, jest mniejsza od długości papierosów. Wolny koniec dźwigni 45, zaopatrzony w krążek 46, opiera się na tarczy ksiukowej 47, osadzonej na napędnym wale 48. Wał 48 otrzymuje napęd od wału 11 zapomocą przekładni ślimakowej. Łapki przyciskające 42 i 43 przy przechyleniu się dźwigni przyciskają te papierosy, które znajdują się bezpośrednio przy końcu płyty przykrywającej 29 tam, gdzie płyta ta styka się z płytą przykrywającą 30. Łapki 42 i 43, jak to widać z fig. 6 i 7, łagodnie przyciskają papierosy, leżące obok pięciu papierosów, wysuwanych przez popychacz, do nieruchomej płyty przykrywającej 29. Skutkiem tego osiąga się to, że podczas gdy popychacz 37 przesuwa dalej pięć papierosów, znajdujących się w obrębie płyty przykrywającej 30, doprowadzanie dalszych papierosów na drogę popychacza nie może mieć miejsca. Gdy tylko popychacz odsunie te pięć papierosów, dźwignia 45

odchyła się zpowrotem tak, iż nowe papierosy mogą być doprowadzane na drogę popychacza, względnie aż do opornika 35.

Przy wysuwaniu tych pięciu papierosów popychacz natrafia na płytę przykrywającą 30 i zabiera ją ze sobą, ponieważ tworzy ona ramię krzyża obrotowego. Krzyż obrotowy jest tak poruszany przechodzącym popychaczem, że po przejściu jego nowe ramię 30 krzyża wchodzi jako płyta przykrywająca w obręb oporka 35 względnie taśmy doprowadzającej 24, względnie poprzecznej drogi transportowej. Popychacz przesuwa papierosy na część drogi 36¹, a następnie dalej na najbliższą warstwę papierosów, doprowadzonych drugim urządzeniem doprowadzającym, które jest takie samo, jak i pierwsze z tą tylko różnicą, że przynależna doń taśma doprowadzająca jest ułożona niżej od pierwszej taśmy doprowadzającej 24 o grubość papierosa. Skutkiem tego przesuwane popychaczem papierosy dostają się ponad płytę przykrywającą 30 rozpatrywanego obecnie następnego urządzenia doprowadzającego. Wtedy popychacz opuszcza się. Opuszczanie się popychacza otrzymuje się wskutek tego, że dolne pasma łańcuchów bez końca 38 przechodzą między parą wałków prowadniczych 49, 50, które łącznie z dalszą parą takich wałków 51, 52 powodują opuszczanie się pasma łańcucha o określoną wielkość. Popychacz więc 37 zostaje tak opuszczony, że obecnie przesuwa obydwie, leżące jedna na drugiej warstwy papierosów na przylegającą część 36² drogi transportowej. Przy końcu tej części drogi obydwie warstwy dostają się na płytę przykrywającą 30 trzeciego urządzenia doprowadzającego. Wtedy popychacz ponownie opuszcza się i mianowicie tak, że obejmuje teraz trzy warstwy papierosów i przesuwa je na część 36 drogi, aż do tego miejsca,

gdzie papierosy te zostają ułożone w wykroju Z szufladki.

W maszynie według niniejszego wynalazku przewidziane jest jeszcze urządzenie zabezpieczające, które działa w tych wypadkach, gdy wskutek jakichkolwiek przeszkód w zbiorniku 1 jeden z rowków 5 bębna 4 nie zabierze papierosa i dlatego w jednym z urządzeń doprowadzających papierosy są doprowadzane niedostatecznie szybko, a więc w tym momencie, gdy popychacz przesuwają papierosy na drodze transportowej 36, papierosów tych niema, albo też są, lecz w niedostatecznej ilości. Zadaniem tego urządzenia zabezpieczającego jest, aby ilość zapakowywanych papierosów była zawsze odpowiednia. Na końcu więc dźwigni 53 umieszczony jest czułek 54, który przechodzi przez otwór w nieruchomej płycie przykrywającej 29. Dźwignia 53 jest sterowana osadzoną na wale 48 tarczą ksiukową 55, do obwodu której przylega krążek 56, osadzony na ramieniu 53¹ dwuramiennej dźwigni 53. Dźwignia ta w odpowiedniej chwili przechyla się, przyczem czułek 54 wchodzi w otwór płytki przykrywającej 29. Czułek 54 umocowany jest na końcu pręta 57, który przesuwają się w kierunku podłużnym na końcu dźwigni 53. Na pręt ten nasadzona jest sprężyna 59, która stale naciska czułek wdół. Gdy czułek, opuszczając się, natrafia na papierosy, to osiada na tych papierosach, a dźwignia 53 swym uchem 58 przesuwa się w kierunku podłużnym pręta 57 przy jednoczesnym ściskaniu sprężyny 59. Na końcu pręta 57 umocowana jest płaska sprężyna 60 z trzpieniem kontaktowym 61, który współdziała z płytką kontaktową 62, przymocowaną do ramy maszyny. Jak widać z fig. 4, trzpień kontaktowy 61 nie może się zetknąć z płytką kontaktową 62, gdy na drodze doprowadzającej znajdują się papierosy. Gdy jednak pod czu-

kiem 54 niema papierosów (fig. 5), to czułek ten opuszcza się, przyczem sprężyna 59 pozostaje rozciągnięta, a trzpień 61 styka się z płytką kontaktową 62. Wywołane w ten sposób zamknięcie obwodu elektrycznego służy do przyspieszenia biegu bębna 4 tak, iż bęben ten pracuje przez pewien czas ze zwiększoną szybkością i odpowiednio do tego dostarcza więcej papierosów. Trwa to tak długo, póki krzywa tarczy ksiukowej 55 utrzymuje dźwignię 53 w odchyłonym położeniu. Regulowanie takiej szybkości bębna 4 można również tak urządzić, że zamknięcie obwodu elektrycznego wywołuje większą szybkość dostarczania papierosów, przerwanie jednak tego obwodu nie powoduje jednoczesnego ustania tej zwiększonej szybkości.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do paczkowania papierosów, w której papierosy są przenoszone w podłużnym kierunku po drodze transportowej do wykroju wysuwnej szufladki pudełka, który to wykroj, po ułożeniu w nim papierosów, zostaje złożony, a następnie wsuwany w kierunku podłużnym do pochwy pudełka, znamienna tem, że papierosy, doprowadzane kilkoma poprzecznymi urządzeniami doprowadzającymi do podłużnego kierunku drogi transportowej, są przesuwane do wykroju (Z) zapomocą popychaczy (37), przymocowanych do taśmy łańcucha (38) lub tym podobnego przenośnika, umieszczonego ponad drogą transportową i przesuwającego się wzdłuż tej drogi.

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że posiada kilka obok siebie umieszczonych poprzecznych urządzeń, doprowadzających papierosy do drogi transportowej, z których każde doprowadza papierosy, należące do jednej warstwy w pudełku, przyczem poziome taśmowe

przenośniki doprowadzające (24) wraz z częściami (36¹, 36²) drogi transportowej (36), znajdującymi się między poszczególnymi urządzeniami doprowadzającymi leżą na różnych poziomach i są pod względem wysokości stopniowane o grubość papierosa tak, iż papierosy, chwytane najpierw przez popychacz, są przesuwane na najbliższą warstwę papierosów drugiego poprzecznego urządzenia doprowadzającego, a następnie przez odpowiednie opuszczenie się popychacza obydwie, leżące jedna na drugiej, warstwy papierosów nasuwane są na następną warstwę i t. d.

3. Maszyna według zastrz. 1 i 2, znamiona tem, że wzdłuż poszczególnych poprzecznych urządzeń, doprowadzających papierosy do drogi transportowej, są umieszczone parami wałki (49, 50, 51, 52 i t. d.) z przechodzącym pomiędzy każdą parą wałków łańcuchem (38), dźwigającym popychacze, przyczem te pary wałków leżą w różnych poziomach i są ustawione tak, iż łańcuch opuszcza się stopniami, aby odpowiednio długi popychacz (37) mógł zabierać nowe warstwy papierosów, leżące coraz niżej.

4. Maszyna według zastrz. 1—3, znamiona tem, że w pewnej odległości ponad drogą transportową (36) są umieszczone krzyże obrotowe, których ramiona tworzą płyty przykrywające (30) dla każdej warstwy wpoprzek doprowadzanych papierosów, przyczem ramiona tych obrotowych krzyżów są obracane nadchodzącymi popychaczami w ten sposób, iż po przejściu popychacza w miejscu odbierania papierosów zostaje ustawione nowe ramię krzyża, tworząc płytę przykrywającą (30).

5. Maszyna według zastrz. 1—4, z obracającym się bębniem (4), zabierającym papierosy ze zbiornika (1) i zaopatrzonym na obwodzie w rowki (5), z których w każdym mieści się jeden papieros, znamiona tem, że bęben (4) zagłębia się

w zbiorniku (1), którego dno jest utworzone z górnego pasma przenośnika taśmowego, a papierosy po wyjściu z bębna dostają się do kanału (21, 22), do którego przylega przenośnik taśmowy (24), przenoszący te papierosy na drogę popychaczy, pod płytę przykrywającą (30), aż do zetknięcia się z opornikiem (35).

6. Maszyna według zastrz. 1—5, znamiona tem, że przed obrotową płytą przykrywającą (30) w każdym poprzecznym urządzeniu doprowadzającym, ponad przenośnikiem (24) umieszczona jest nieruchoma płyta przykrywająca (29), a pod nią znajduje się przyciskacz (41), sterowany zapomocą tarczy ksiukowej (47), który celowo na chwilę przed dojściem popychacza łagodnie opiera się bezpośrednio obok drogi transportowej o znajdujące się tam papierosy i przyciska je do nieruchomej płyty przykrywającej (29) tak, iż podczas przesuwania papierosów, które dostały się na wspomnianą drogę, dalsze podsuwanie papierosów na tę drogę zostaje przerwane.

7. Maszyna według zastrz. 1—6, znamiona tem, że na drodze transportowej obok drogi popychacza znajduje się sterowany tarczą ksiukową (55) czułek (54), który osiada na papierosach, znajdujących się na wspomnianej drodze, a gdy niema tam papierosów, to opuszcza się, wskutek czego zostaje zamknięty obwód prądu elektrycznego, co wywołuje przejściowe przyspieszenie środków do doprowadzania papierosów.

8. Maszyna według zastrz. 7, znamiona tem, że czułek jest umieszczony na końcu wahającej się dźwigni (53) i umocowany na przesuwającym się w podłużnym kierunku drążku (57), na który nasunięta jest sprężyna (59), starająca się przesunąć czułek do najniższego położenia, podczas gdy na drugim końcu tego drążka umocowana jest płytka kontaktowa (60) z trzpieniem (61), naprzeciw któ-

rej umieszczona jest nieruchoma inna płytką kontaktową (62) tak, iż przy odchyleniu się dźwigni (53) czułek w razie natrafienia na papierosy przy jednoczesnym ściśnięciu sprężyny (59) zostaje utrzymany w takim położeniu, że płytką kontaktową (60) z trzpieniem (61) nie może się zetknąć z płytką kontaktową (62), natomiast gdy czułek nie natrafia

na papierosy, to pod działaniem swej sprężyny przesuwa osadzoną na nim płytkę kontaktową do takiego położenia, w którym płytką ta styka się z drugą płytką kontaktową.

Firma Johann Carl Müller.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

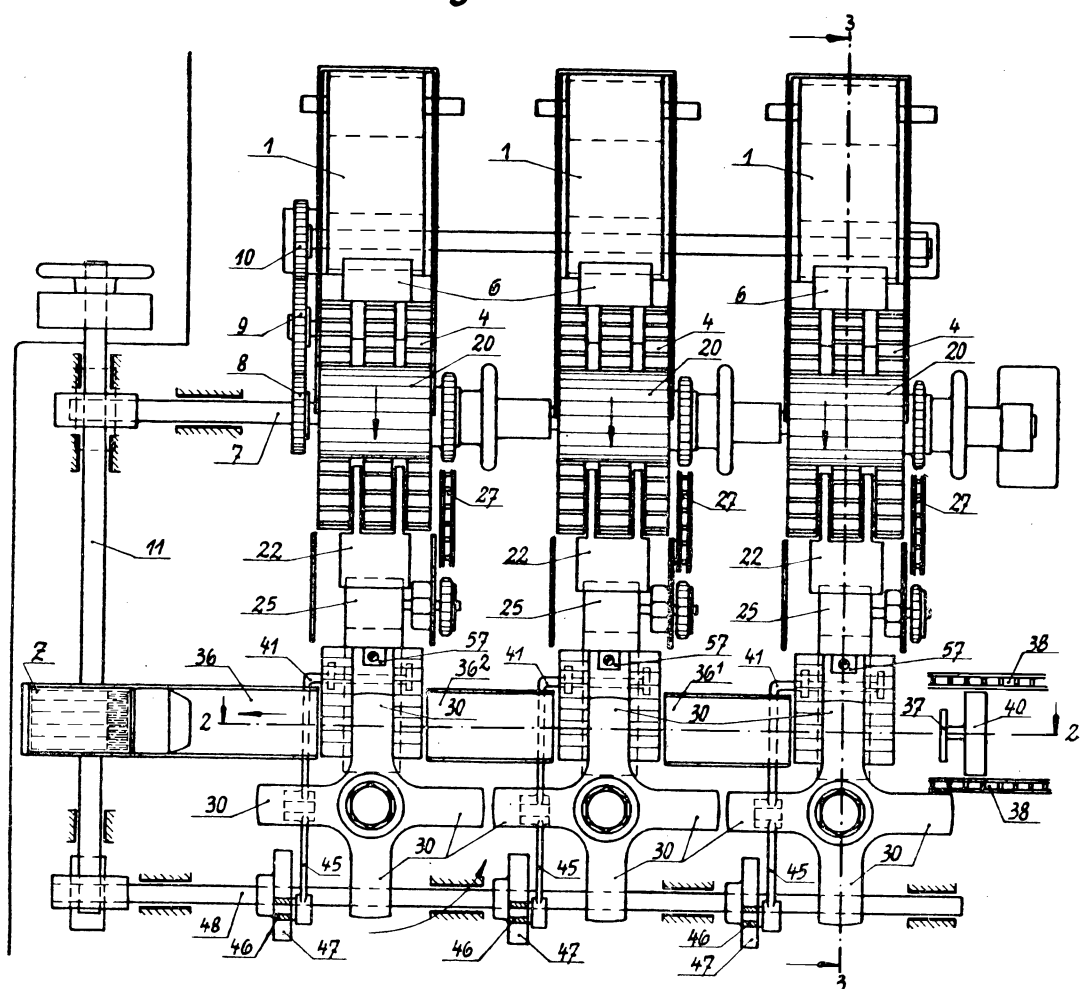


Fig. 2

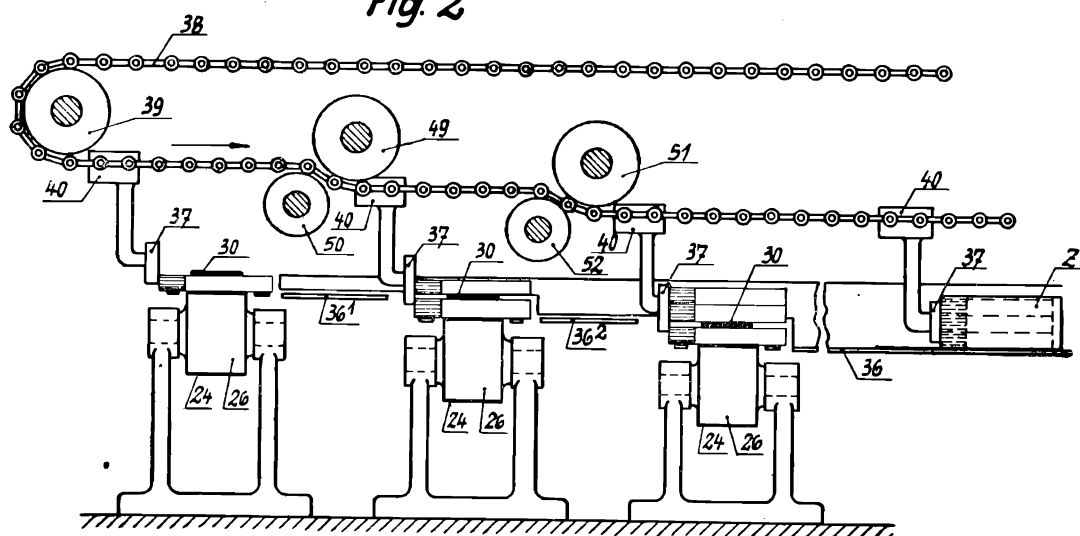


Fig. 4

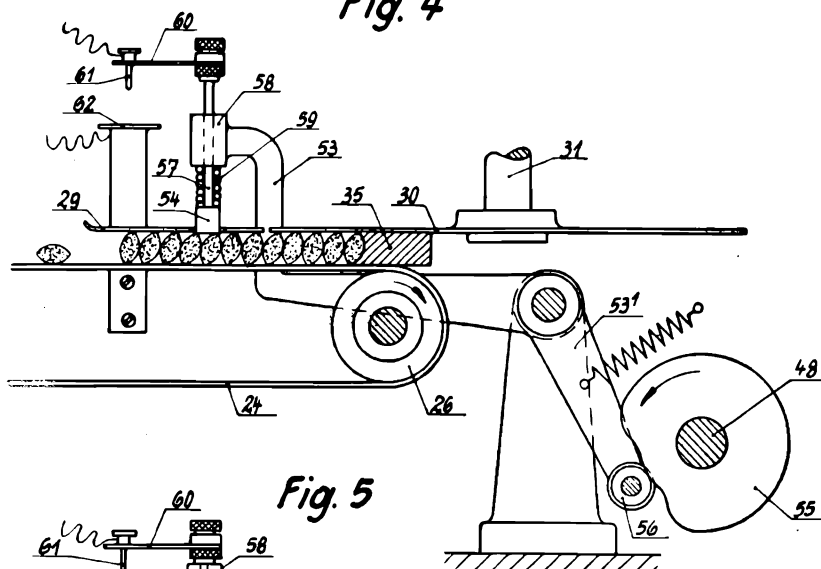


Fig. 5

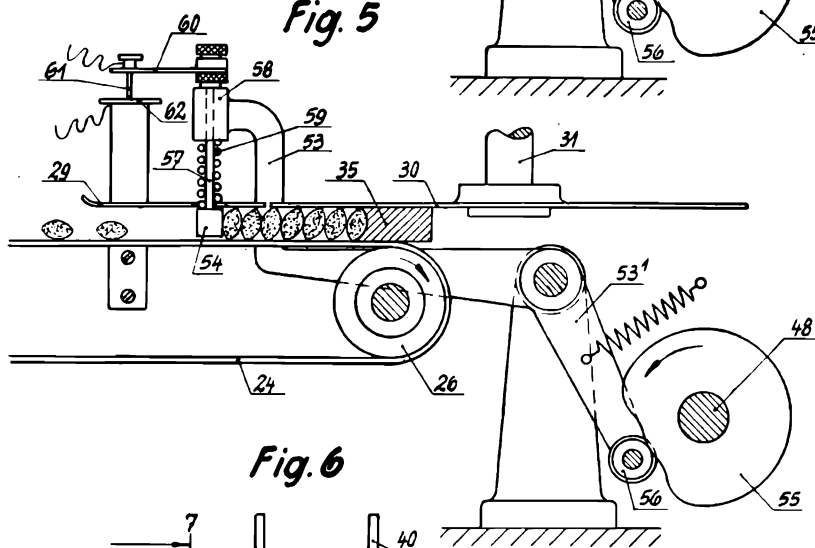


Fig. 6

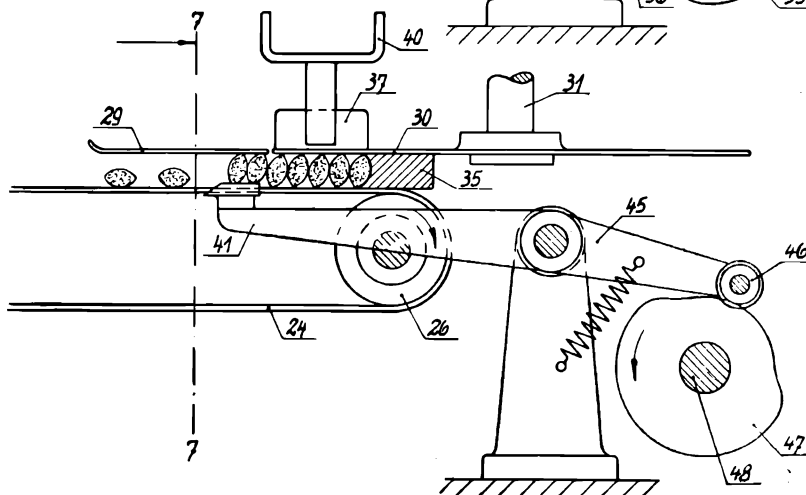


Fig. 3

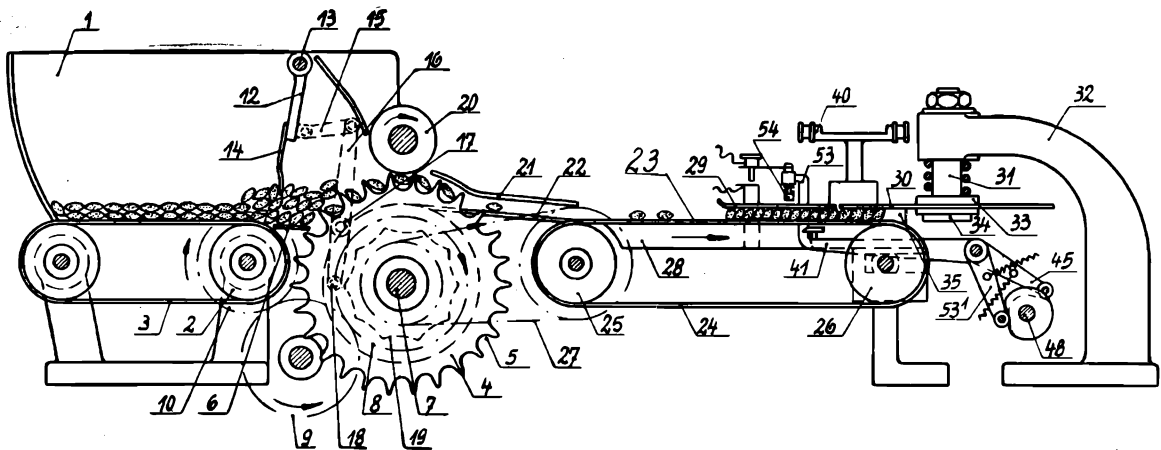


Fig. 3a

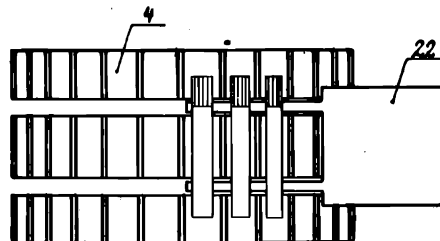


Fig. 7

