



Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 81 a, 9/10

Zgłoszono: 13.IV.1968 (P 126 448)

Pierwszeństwo: 20.IV.1967 Włochy

MKP B 65 b, 19/02

Opublikowano: 23.X.1971

CZYTELNIA

UKD
Urzędu Patentowego
Państwa Rzeczypospolitej Ludowej

Właściciel patentu: G. D. Società in Accomandita Semplice di Enzo Seragnoli e Ariosto Seragnoli, Bologna (Włochy)

**Urządzenie do przenoszenia partii papierosów w automatycznej
maszynie do pakowania papierosów**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do przemieszczania partii papierosów, zebranych w maszynie do pakowania papierosów, w której każda porcja papierosów jest formowana i przesuwana do linii, gdzie porcje układane są w paczki.

Znane są automatyczne maszyny do wykonywania paczek papierosów, w których papierosy przechodzą przez kolejne fazy ich pakowania z trzonkami o osiach wzdłużnych skierowanych zgodnie z kierunkiem posuwu, podczas gdy kształtowanie powłok odbywa się przez zaginanie materiału opakowaniowego na trzpieniu rurowym, do wnętrza którego wypychane są porcje papierosów, lub też bezpośrednio na powierzchni zewnętrznych papierosów, odgrywających w ten sposób rolę trzpieni do zaginania. Dzieje się zatem tak, że papierosy są ciągle naprężone, zwłaszcza w kierunku ich wzdłużnych rozwinąć, to jest na ich końcach.

W rzeczywistości podczas wszystkich faz roboczych, zarówno odnoszących się do kształtowania powłoki jak i prostego przenoszenia między kolejnymi stanowiskami pakowania, papierosy poddawane są naprężeniom osiowym, które nieuchronnie wpływają ujemnie na właściwości papierosów, a zwłaszcza powodują zwijanie się lub marszczenie bibułki papierosowej, podczas gdy tytoń wewnątrz tutki traci częściowo swą zwartość, stanowiącą przecież zasadnicze wymaganie jakości papierosa. W celu uniknięcia tego stworzone zostały maszyny i aparaty, których podstawową zasadą jest za-

2

sada usiłowania uwolnienia papierosów od osiowych obciążeń podczas kolejnych faz ich pakowania w paczki.

Urządzenia te działają w taki sposób, że papierosy ułożone są podczas ich pakowania zawsze poprzecznie względem kierunku posuwu cyklu wytwarzania. Ponadto w tych maszynach porcje papierosów, przeznaczone do utworzenia pojedynczych paczek, są stale umieszczone, chronione i prowadzone w obrębie powierzchni lub na ogół przez urządzenia chwytające; ma to na celu utrzymanie porcji w czasie trwania obróbki w stanie doskonałej zwartości i w takim układzie wstępnego ustawienia papierosów, tworzących wspomniane porcje w jakim są pakowane. Oczywiście w podobnych maszynach niezbędne jest przenoszenie porcji papierosów z jednego stanowiska roboczego do drugiego przy uwzględnieniu podstawowej zasady zapewnienia bezwzględnej integralności papierosów.

Zrozumiałe jest też, że na ogół analogiczne zagadnienie wynika we wszystkich tych maszynach roboczych, w których przywiązuje się wagę do rygorystycznej ochrony obrabianego wyrobu.

Dlatego celem wynalazku jest stworzenie urządzenia, które mogłoby przemieszczać porcje papierosów z linii na której są tworzone, do linii, gdzie są pakowane w paczki, w taki sposób, że porcje dostosowane już do przyszłego pakowania w paczki byłyby stale prowadzone, nadzorowane i nigdy nie byłyby obciążone, zwłaszcza w kierunku

ku osiowym w celu zapewnienia całości papierosów.

Dalszym zadaniem wynalazku jest stworzenie urządzenia, które mogłoby dokonywać wyżej wymienionego przemieszczania z dużą prędkością dla umożliwienia łatwego dostosowania do pakowarek o wysokich prędkościach wytwarzania paczek papierosów na jednostkę czasu.

Te i inne cele, które będą lepiej widoczne poniżej, osiągane są przez urządzenie do przerywanego przenoszenia kolejnych porcji papierosów ułożonych jeden obok drugiego w jednej lub więcej równoległych warstwach, znamienne tym, że zawiera koło lub piastę zaopatrzoną w promieniowe szczypce, które zawierają pierwszą szczękę i drugą szczękę, urządzenia zdolne do wprawiania wymienionej piasty w przerywany ruch obrotowy wokół jej własnej osi w fazie z doprowadzaniem kolejnych partii papierosów do urządzenia, elementy zdolne do okresowego rozwierania wymienionych szczęk w celu przejścia podczas obrotu od pierwszego położenia otwarcia dla przyjęcia partii papierosów, poprzez położenie zamknięcia w celu przeniesienia wymienionej partii aż do drugiego położenia zamknięcia, znajdującego się z przeciwnej strony względem wspomnianego pierwszego położenia dla zrzucenia wymienionej partii, przy czym powierzchnia chwytowa co najmniej jednej z rzeczonych szczęk ma większą ilość położonych obok siebie gniazd skierowanych zgodnie z wałkiem wspomnianego koła z których każde ma kształt umożliwiający przyjęcie jednego papierosa wzdłuż gniazda, elementy popychające służące do wprowadzania papierosów do przestrzeni między wymienionymi szczękami tak, by papierosy jednej warstwy partii były umieszczone i utrzymane we wspomnianych gniazdach położonych obok siebie, urządzenia przenośnikowe usuwające partię papierosów, poczynając od wspomnianego drugiego położenia otwarcia szczypiec dla przeniesienia partii do kolejnych stanowisk roboczych.

Dalsze znamiona i zalety wynalazku będą lepiej widoczne ze szczegółowego opisu uprzywilejowanego, lecz nie wyłącznego urzeczywistnienia urządzenia do przemieszczania partii papierosów lub podobnych wyrobów według wynalazku w jego zastosowaniu do pakowarki papierosów w paczki, przedstawionym w sposób wyjaśniający lecz nie ograniczający na załączonych rysunkach, na których fig. 1 przedstawia urządzenie według wynalazku w jego zastosowaniu do pakowania papierosów w paczki, częściowo w widoku i częściowo w pionowych wzdłużnych przekrojach według różnych płaszczyzn, oraz fig. 2 — to samo urządzenie częściowo w widoku, częściowo w pionowych przekrojach poprzecznych wzdłuż różnych płaszczyzn.

Urządzenie według wynalazku jest opisane z powołaniem się na rysunek. Jest ono przeznaczone do zastosowania w maszynie do pakowania papierosów opisaną szczegółowo we włoskim patencie nr 803 352.

Działanie takiej maszyny przypomniane zostaje pokrótce z ograniczeniem się do tych elementów, które dotyczą niniejszego zamówienia. Maszyna zawiera w istocie linię formowania partii papie-

rosów, które to partie zaraz po uformowaniu, przenoszone są do kolejnych stanowisk pakowania przesuwając się stopniowo w kierunku prostopadłym do trzonka papierosów, to jest poprzecznie do ich osi.

Linia formowania partii i linia pakowania partii w paczki ustawione są równolegle jedna obok drugiej. Z tego powodu konieczne jest dokonywanie przeniesienia partii papierosów z końca linii formowania na początek linii pakowania. Z tego jasnym jest, że jednym z możliwych zastosowań urządzenia według wynalazku może być dokładnie to, które dokonuje wspomnianego przeniesienia.

Przechodząc zatem do opisu samego urządzenia, odnośnikiem 1 oznaczono wałek napędu głównego, opierający się na sztywnej ramie 1a. Wspomniany wałek może pokrywać się ze wstępnym wałkiem pakowarki, może być zeń wyprowadzony lub też może być jeszcze niezależny. Na wałku 1 osadzone są sztywno dwa zębate koła 2 i 3. Na wałku 4, prostopadłym do wspomnianego wałka 1 i podpartym przez nośną ramę 1a w punktach 5 i 6 zamocowane jest sztywno zębate koło 7, które zazębia się z zębatym kołem 2. W ten sposób odbywa się napęd wałka 4. Ten sam wałek 4 podtrzymuje ponadto zamocowaną na nim sztywno romboidalną krzywkę lub obrotowy bęben 8. Krzywka 8, zaopatrzona na przeciwnych końcach w parę krążków 9 i 10, wchodzi w zazębienie z zarysem elementu obrotowego krzyża Maltańskiego 11, nadając mu ruch obrotowy z prędkością zmienną cyklicznie.

Maltański krzyż 11 połączony jest sztywno z wałkiem 12 równoległym do wałka 4 wystającego ze sztywnej ramy 1a i mającego na swoim końcu koło 13 z czterema promieniowymi parami szczypiec. Koło 13 zawiera piastę 14 zamocowaną na wałku 12 i obracającą się swobodnie wraz z nim. Cztery pary szczypiec jest umieszczonych symetrycznie na wspomnianej piaście 14, to znaczy ustawione parami osiowo i naprzeciw sobie na dwóch prostopadłych średnicach. Każda para szczypiec składa się z pierwszej szczypki 15 i drugiej szczypki 16. Obie szczypki mają kształt wideł tak, że w praktyce każde szczypce mogą być uważane za utworzone z połączenia dwójga jednakowych szczypiec — równoległych i położonych obok siebie.

Szczypka 15 przymocowana jest zwykłymi środkami do piasty 14 i jest osadzona sztywno z nią. Natomiast szczypka 16 przymocowana jest zwykłymi środkami do osi 17 osadzonej w taki sposób, że może obracać się swobodnie w położeniu mimośrodowym przez wspomnianą piastę 14. Wymieniona ośka 17 umieszczona jest dlatego równolegle do wspomnianego wałka 12 i skierowana ku ramie maszyny. Każda ze szczęk 15 określa płaszczyznę powierzchni chwytowej 15a, podczas gdy każda ze szczęk 16 ma powierzchnię chwytową odpowiadającą i położoną obok wymienionych powierzchni 15a o falistym zarysie, wyznaczającym szereg położonych obok siebie gniazd 16a.

Zarys tych gniazd odpowiada powierzchniom papierosów dokładnie, każde gniazdo ma kształt

łuku poboczniczy wałka, którego promień równa się zasadniczo promieniowi przekroju poprzecznego papierosa i którego obwodowe rozwinięcie jest mniejsze niż połowa obwodu przekroju papierosa. Z tego powodu jak wiadomo, papierosy pakowane do paczek są tam ułożone obok siebie w jednej lub w dwóch równoległych warstwach; partie papierosów, dostające się do tego urządzenia według wynalazku są już dostosowane do tego układu. Stąd w położeniu zamknięcia szczęki 15 i 16 są równoległe i rozwarte na odległość odpowiadającą grubości partii papierosów (grubości całkowitej równoległych warstw papierosów); równocześnie ilość gniazd 16a będzie równa ilości papierosów w układzie jeden obok drugiego w jednej z zewnętrznych warstw grupy dla umożliwienia ich ułożenia (pomieszczenia).

Promieniowa dźwignia 18 przymocowana jest do końca ośki 17, przy czym koniec 19 wymienionej dźwigni ma kształt kołnierza i stanowi wspornik dla wałka 20 obrotowej rolki 21.

Wspomniana rolka 21 współpracuje z tarczową krzywką 22, a dokładniej z mimośrodowym rowkiem 23 utworzonym w powierzchni wspomnianej krzywki. Wymieniona krzywka 22 zamontowana jest luźno współosiowo z wałkiem 12. Ponadto jest ona zaopatrzona w obejmę lub ramię 24, które skierowane jest promieniowo i którego koniec stanowi przegub (oś obrotu) cięgła 25 połączonego drugim końcem przegubowo w punkcie 26 z dźwignią 27 o dwóch ramionach 28 i 29. Wspomniana dźwignia 27 osadzona jest wychylnie względem wałka 30 i na końcu wymienionego ramienia 29 wyposażona jest w luźną rolkę 31 współpracującą z krzywką 32 o mimośrodowym czołowym rowku 33. Krzywka 32 osadzona jest na wałku 34 prostopadłym do głównego wałka 1 i wprawiany jest w ruch obrotowy poprzez zębate koło 35, połączone sztywno ze wspomnianym wałkiem 34, przez zębate koło 3 osadzone na głównym wałku 1. W ten sposób luźna krzywka 22 zmuszona jest poprzez cięgło 25 i dźwignię 27 do ruchu, po którym następuje ruch rolki 31 w jej ząbieniu z krzywką 32. Stąd krzywka 22 wykonuje drgający ruch obrotowy dokoła wałka 12.

Dwie podobne dźwignie 36 i 36a osadzone są wychylnie w swojej dolnej części poprzez odpowiednie tuleje 37, 37a na wspólnym poprzecznym wałku 38. Przy dalszym powoływaniu się na pojedynczą dźwignię 36, należy rozumieć, że to co jest przedmiotem opisu dotyczy w równej mierze dźwigni 36a.

W pośrednim przekroju wzdłużnej rozciągłości dźwigni 36 zamocowany jest wspólny wałek pary obrotowych rolek 39 i 40. Ta para rolek współpracuje z krzywką 41 osadzoną sztywno na wałku 34 i zaopatrzoną w podwójną mimośrodową prowadnicę 42 i 43 odpowiednio dla rolek 39 i 40. Na swoim górnym końcu wspomniana dźwignia 36 podłączona jest przegubowo za pośrednictwem łącznika 44 w punkcie 45 do równoległościennego wodzika 46. Z obu stron wspomnianego wodzika umieszczone są sztywno z nim dwa ustawione osiowo odcinki poziomego drążkowego elementu

47, który zajmuje położenie równoległe do wałka 1. Dzięki obrotowi wałka 34 i w następstwie obecności krzywki 41 dźwignia 36 wykonuje ruch drgający dokoła wałka 38 własnego obrotu tak, że drążkowy element 47 zmuszony jest również do ruchu posuwisto-zwrotnego w kierunku własnego trzona. Trzon elementu 47 zmuszony jest do wykonywania wzdłużnego ruchu postępowego przez ząbienie rolek 48, obracających się dokoła wałka 49, zamocowanego sztywno do wspomnianego wodzika 46 wewnątrz wzdłużnej prowadnicy 50.

Jak wspomniano, podobny układ odnosi się do dźwigni 36a i odpowiednio jego elementy oznaczone są tymi samymi odnośnikami z dodaniem litery „a”. Bardziej szczegółowo przewidziano drugi drążkowy element 47a, równoległy i położony obok elementu 47, przy czym drążkowy element 47a jest również zmuszony do ruchu posuwisto-zwrotnego. Krzywka 41a jest jednak wykonana w sposób, przy którym następuje pewne przemieszczenie w fazie między ruchami drążkowych elementów 47 i 47a, jak będzie widoczne dokładniej w dalszym ciągu opisu.

Wspornik 51, stanowiący podstawę oparcia dla pierwszego przenośnikowego elementu (dźwigni) 52, przymocowany jest sztywno do trzona 47, podczas gdy dalszy wspornik 51a, stanowiący podstawę oparcia dla drugiego przenośnikowego elementu 52a, przeznaczony do współpracy z elementem 52, przymocowany jest sztywno do trzona 47a. Na końcach przenośnikowych elementów 52 i 52a określone są odpowiednio dwie pionowe i korzystnie łukowate powierzchnie 53 i 53a, wzajemnie równoległe i rozstawione na odległość odcinka, odpowiadającego zasadniczo długości większego boku podstawy paczek papierosów. Elementy 52 i 52a położone są odpowiednio wzdłuż dwóch pionowych równoległych płaszczyzn, zawartych wewnątrz dwóch pionowych równoległych płaszczyzn, zawierających ramiona rozwidlonych szczęk 15 i 16.

Zarys krzywek 41 i 41a jest taki, że jak już wspomniano istnieje pewne przesunięcie fazy między ich ruchami. Dokładniej, elementy 52 i 52a przenoszą sztywno, dopóki nie znajdą się blisko końca (na przykład prawego końca patrząc na fig. 1) ich przemieszczenia (toru).

Tutaj następuje pewna zmiana postawu, tylko w sensie ruchu postępowego jednego z drążków (na przykład 47) kiedy rozwierają się powierzchnie 53 i 53a. Następnie po zmianie kierunku ruchu drążka 47 wspomniane powierzchnie ponownie zwierają się, podejmując znów swoją podróż w przeciwnym kierunku. Na przeciwnym końcu ich przemieszczania otwierają się one ponownie a następnie zamykają jeszcze raz.

Przy końcu swego przesunięcia (w kierunku w prawo na fig. 1) przenośnikowe elementy 52 i 52a wchodzi do przestrzeni zawartej między ramionami wspomnianych widełek. Dokładniej, chwytakowe powierzchnie 53 i 53a umieszczone są w obrębie początku i końca szeregu położonych obok siebie gniazd jednej pary szczypiec, która ustawiona jest poziomo i na lewo od piasty wsporczej. W tej pozycji wspomnianych szczypiec powierzchnia wy-

stawiona przez wsporczy element 54 jest praktycznie ustawiona zgodnie z płaszczyzną wyznaczoną przez gniazda odnośnej szczęki wewnątrz ramion szczęki. Ponadto wspomniany element 54 ma wzdłużny otwór w celu uniemożliwienia umieszczenia przenośnikowej dźwigni 52 między szczękami. Znajdujący się z przeciwnej strony wyłącznik krańcowy drążków 47 i 47a powoduje ruch postępowy dwóch elementów przenośnikowych (dźwignien) 52 i 52a (w lewo na fig. 1) dopóki nie osiągną pierwszego stanowiska linii do pakowania papierosów w paczki, gdzie partie papierosów przekazywane są dalszemu elementowi.

Działanie urządzenia przenośnikowego, opisanego dotychczas, jest następujące:

Ruch obrotowy z jednostajną prędkością kątową głównego wałka 1 przenoszony jest poprzez zębate koła 2 i 7 na krzywkę lub obrotowy bęben 8, który w wyniku tego obraca się również z równomierną prędkością dokoła wałka 4.

Współpraca rolek 9 i 10 krzywki 8 z zarysem Maltańskiego krzyża 11, osadzonego sztywno na własnym wałku 12, powoduje przerywany okresowy ruch obrotowy wymienionego wałka 12. Okres pokrywa się z przesuwem (skokiem) pojedynczych partii papierosów nadchodzących z linii formowania partii. Przesuw może skutkiem tego zgadzać się z odstępem czasu pomiędzy uformowaniem dwóch kolejnych partii papierosów. Dokładniej, każdemu pełnemu obrotowi krzywki 8 odpowiada przemieszczenie kątowe Maltańskiego krzyża 11 o pół obrotu, jak również uformowanie i przesunięcie do przodu dwóch partii papierosów.

Koło 13 osadzone sztywno na wałku 12 wykonuje w wyniku tego również taki sam przerywany ruch obrotowy i podobnie cztery pary szczypiec stanowiących wspomniane koło.

Jednak podczas gdy stałe szczęki 15 wykonują sztywno ruch obrotowy wraz z wałkiem 12, każda z ruchomych szczęk 16 wykonuje podczas tego samego ruchu obrotowego drgania dokoła swej własnej osi 17. Drgania te, jak pokazano wyznaczone są przez krzywkę 22, która poprzez zazębienie jej własnego mimośrodowego rowka 23 z rolką 21, osadzoną na promieniowej dźwigni 18, połączonej sztywno z osią 17, powoduje podczas obrotu wspomnianej krzywki dokoła wałka 12 oscylujące ruchy obrotowe osi, które przekształcane są w odpowiednie ruchy ruchomych szczęk 16 połączonych sztywno ze wspomnianą osią. Dokładniej, krzywka 22 urządzona jest w taki sposób, że na każdy pełny obrót koła 13 szczęki 16 rozwierają się i zwiernają dwukrotnie z chwilą osiągnięcia dwóch przeciwnych położań poziomych.

Do ruchu opisanego powyżej, a pochodzącego z krzywki 22, dodaje się inny ruch, który odbywa się dzięki okoliczności, że krzywka 22 również wykonuje oscylacyjny ruch obrotowy dokoła własnego wałka 12. Ten ruch oscylacyjny wyznaczony jest przez dźwigniowy element 27, osadzony wychylnie na wałku 30, który współpracuje za pośrednictwem rolki 31 z krzywką 32, gdy wspomniany element dźwigniowy 27 wykonuje ruch oscylujący dokoła wymienionego wałka 30. Ponieważ dźwigniowy e-

lement 27 połączony jest końcem swego ramienia 28 i poprzez cięgło 25 z promieniową dźwignią 24 związaną sztywno ze wspomnianą krzywką 22, ta ostatnia wykonuje ruchy oscylacyjne za elementem 27.

Z powyższego wynika, że rolki 21 przynależne do każdej z osi 17 poddawane są wypadkowemu z dwóch ruchów i wynikiem tego jest, że rozwarcie ruchomych szczęk 16 w odniesieniu do stałych szczęk 15 jest przewidywane, kiedy para przeciwnych szczypiec zbliża się do pozycji poziomego ustawienia w osi; w wyniku tego szczypce pozostają rozwarte w ciągu dłuższego okresu czasu, ułatwiając w ten sposób czynności wkładania i usuwania partii papierosów z urządzenia.

Przenośnikowe człony (dźwignie) 52 i 52a wykonują swój ruch postępowy, związane sztywno z drążkami 47 i 47a, synchronicznie z obrotem czterech par szczypiec. Ten ruch postępowy spowodowany jest, jak już wspomniano, przez zazębienie się dźwignien 36 i 36a z krzywkami 41 i 41a. Faza między ruchami posuwisto-zwrotnymi elementów 52 i 52a i obrotem szczypiec jest taka, że gdy para połączonych naprzeciw siebie szczypiec zbliża się do położenia poziomego, odpowiednio elementy 52 i 52a, po dojściu do końca ich toru (na prawo na fig. 1), otwierają się one nieznacznie. Dlatego równoległe i pionowe powierzchnie 53 i 53a są już blisko położenia, które będzie zajęte przez dwa końce falistego zarysu 22, kiedy odnośne szczypce osiągnęły poziome położenie.

Niżej opisano przebieg toru partii papierosów od momentu w którym nadchodzi ona do urządzenia według wynalazku do momentu, kiedy zostaje opuszczona przez wspomniane urządzenie.

Partia papierosów umieszczona zostaje poprzecznie w urządzeniu wówczas, gdy szczypce znajdują się w poziomym położeniu i ich szczęki są rozwarte. Dokładniej, partia papierosów musi już być przystosowana do włożenia w taki sposób, że papierosy z górnej warstwy partii odpowiadają dokładnie, po włożeniu między szczęki i zwarcie się szczęk położonym obok siebie (w rzędzie) gniazdom prawego odchylonego ramienia szczypiec. Wkładanie papierosów poprzecznie do płaszczyzny koła 13 ze szczypcami dokonywane jest przy pomocy odpowiednich urządzeń popychających (nie pokazanych), które popychają partię papierosów za ich końce, dopóki nie zostaną umieszczone wewnątrz szczęk, które są rozwarte w tym położeniu ramienia szczypiec. Jak tylko papierosy zostaną włożone, górna ich warstwa odpowiada dokładnie gniazdom ruchomej szczęki.

Należy wziąć pod uwagę, że takie przeniesienie poprzeczne względem szczęk lecz osiowe w stosunku do papierosów nie zagraża zachowaniu całości papierosów. W rzeczywistości, w celu dokonania przeniesienia papierosy są po prostu popychane bez oporu, a tym samym bez podlegania obciążeniom, które mogłyby być szkodliwe.

Z tego powodu to osiowe przeniesienie nie jest sprzeczne z ogólnym pomysłem, który charakteryzuje urządzenia według wynalazku i na ogół pakowarki wyżej wspomnianej. Pomysł ten, jak należy

powtórzyć, polega na nieobciążaniu końców papierosów.

W celu uniknięcia możliwości rozsypania się partii papierosów podczas rozwarcia szczęk korzystne jest umieszczenie ruchomej pionowej ścianki 55 według cytowanego zgłoszenia patentowego, która rozciąga się równolegle do papierosów i ustawiona jest podczas tej wstępnej fazy blisko zewnętrznego końca szczęk prawego ramienia szczypiec, by mogła działać jako ścianka zatrzymująca.

Kiedy papierosy umieszczone są między rozwartymi szczękami, ruchoma szczeka zamyka się na stałej szczęce i papierosy utrzymywane są minimalnym wysiłkiem szczęk.

Dzieje się tak, ponieważ działanie chwytające pochodzi po prostu z falistego kształtu szczęki ruchomej i przekazywane jest poprzez wszystkie papierosy partii przy pomocy szeregu ukośnych sił działania i przeciwdziałania między różnymi papierosami. Siły te są bardzo niewielkiego rzędu.

Następnie wałek 12 wprawiony zostaje w ruch obrotowy i partia papierosów dostaje się w położenie przeciwne względem pozycji wkładania.

Podczas zajmowania takiego położenia partia papierosów wkładana jest dokładnie między nieznacznie rozwarne, chwytakowe powierzchnie 53 i 53a elementów 52 i 52a, gdy równocześnie otwierają się szczęki szczypiec. Partia papierosów, uwolniona przez działanie szczęk, jest jednak utrzymana przez powierzchnie 53 i 53a, które zastępują wspomniane szczęki, a ponadto spoczywa na stałej powierzchni wspornika 54.

W tym momencie powierzchnie 53 i 53a zwierają się ponownie na partii papierosów i zaczyna się skok powrotny elementów 52 i 52a, które przesuwają się sztywno z drążkami 47 i 47a, odciągają partię papierosów w kierunku promieniowym od ramienia szczypiec, który je niósł i przemieszczają ją do stanowisk pakowania. Podczas tej fazy partia papierosów przesuwana jest poziomo na wspomnianej powierzchni wspornika 54.

Czynności opisane powyżej powtarzane są podobnie dla każdej partii papierosów i partie wkładane są w miarę ich formowania między kolejne pary szczęk, które nadchodzą do poziomego prawego położenia dzięki przerywanemu ruchowi obrotowemu koła 13.

Stwierdzono w praktyce, że urządzenie według wynalazku, zdolne do dokonywania przeniesienia partii papierosów osiąga doskonale wszystkie cele

określone z góry. Zwłaszcza przeniesienie dokonywane jest w taki sposób, że zabezpieczona jest maksymalnie nienaruszalność papierosów i zachowany ich stały układ w zwartą partię stanowiącą gotową paczkę.

Wynalazek dokonany w ten sposób może być przedmiotem licznych modyfikacji i zmian zawartych w ramach pomysłu wynalazczego. Ponadto wszystkie części składowe mogą być zastąpione przez inne elementy techniczne równoważne.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do przenoszenia partii papierosów w automatycznej maszynie do pakowania papierosów ułożonych jedno obok drugich w jednej lub więcej równoległych warstwach, **znamiennie tym**, że zawiera koło lub piastę (14), zaopatrzoną w promieniowe szczypce, zawierające pierwszą szczękę (15) i drugą szczękę (16), elementy do nadawania piastce przerywanego ruchu obrotowego dokoła jej własnego wałka (12) w fazie z doprowadzaniem do maszyny kolejnych partii papierosów, elementy do okresowego rozwierania wspomnianych szczęk w sposób umożliwiający przechodzenie podczas obrotu od pierwszego położenia rozwarcia, dla przyjęcia partii papierosów, poprzez położenie zwarcia w celu przeniesienia wymienionej partii do drugiego położenia rozwarcia w pozycji na przeciwko wspomnianego pierwszego położenia w celu pozostawienia wymienionej partii, przy czym powierzchnia chwytowa co najmniej jednej ze szczęk przedstawia większą ilość gniazd (16a) położonych jedno obok drugiego zgodnie z wałkiem koła, a każde z tych gniazd ma kształt umożliwiający ułożenie w nim jednego papierosa w kierunku wzdłużnym, środki popychające, przeznaczone do wprowadzenia papierosów do szczęk tak, że papierosy jednej warstwy partii umieszczone będą we wspomnianych, położonych obok siebie gniazdach i w nich zatrzymywane, środki przemieszczające, zabierające partię papierosów, poczynając od wspomnianego drugiego położenia rozwarcia szczypiec (15, 16) do przeniesienia partii papierosów do dalszych stanowisk roboczych.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że jedna ze szczęk każdej pary szczypiec (15, 16) połączona jest sztywno z obrotową tarczą, a druga szczeka osadzona jest obrotowo na wałku równoległym do wałka (12) piasty (14) i współpracuje z elementami mimośrodowymi dla umożliwienia jej cyklicznych oscylacji dokoła wałka.

Fig.1

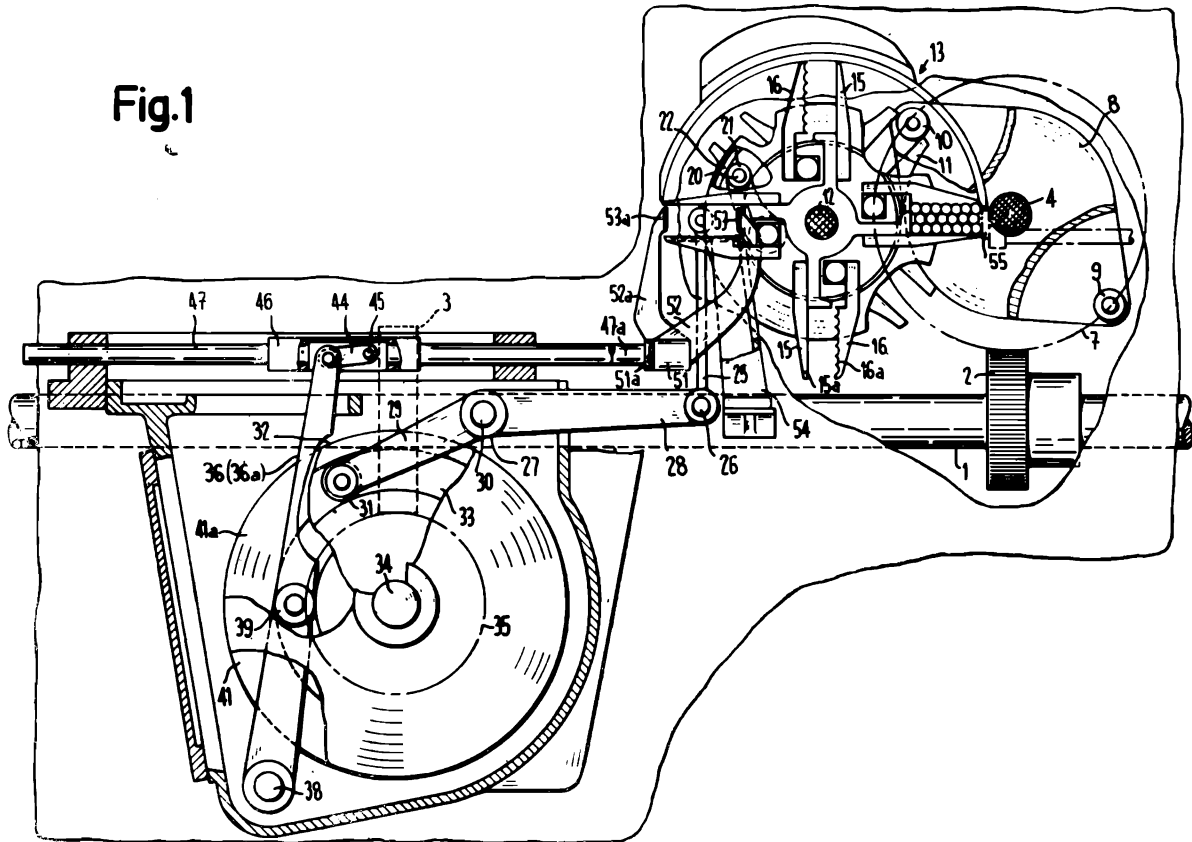


Fig. 2

