

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

68471

Patent dodatkowy
do patentu _____

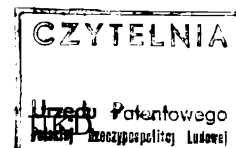
Kl. 81a,1

Zgłoszono: 17.IV.1968 (P 126 491)

Pierwszeństwo: 15.V.1967 Włochy

MKP B65b 19/22

Opublikowano: 1.VIII.1973



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

Urządzenie do suszenia sklejeń i przesuwania paczek papierosów

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do suszenia sklejeń i przesuwania paczek papierosów, mające zastosowanie przy wyjściu z maszyny opakowującej lub podobnej, w której papierosy są poddawane kolejnym operacjom opakowywania w papier (owijania) i klejenia.

Wiadomo, że samoczynna maszyna opakowująca papierosy w paczki obejmuje w swych kolejnych operacjach przygotowanie, zaginanie i klejenie różnych materiałów opakowujących, celem wytworzenia różnych warstw składowych opakowania stanowiącego paczkę. Ponieważ zaś materiały, z których następnie zostanie wykonanie opakowanie są, jak już powiedziano, posmarowane klejem w z góry przewidzianych miejscach jest koniecznym, po zagięciu ich by zachowały przewidziany kształt wysuszenia kleju, co stanowi ostatnią operację opakowywania.

Dlatego też, w maszynach używanych zwykle w produkcji paczek papierosów stosuje się przy wyjściu ukształtowanych paczek z linii opakowującej podgrzewanie celem przyspieszenia wysychania materiału klejącego. Uzyskuje się to poprzez zastosowanie na przykład elektrycznych elementów oporowych lub też innego rodzaju grzejników, które jednak w użyciu wykazują szereg wad. Wystarczy wspomnieć o konieczności ciągłej regulacji temperatury w zależności od ciepłego zapotrzebowania podczas operacji suszenia, o możliwości nieregularnej pracy elementów grzewczych, o konieczności

2

przeprowadzania częstych czynności konserwacyjnych.

Celem wynalazku jest uniknięcie wyżej wspomnianych wad poprzez zastosowanie urządzenia, w którym suszenie materiałów klejowych odbywa się bez potrzeby używania zewnętrznego źródła ciepła jakimi są elementy grzewcze, a tym samym uwolnienie cyklu produkcji opakowań od wspomnianych wyżej niedoskonałości.

Innym celem wynalazku jest zastosowanie urządzenia, w którym paczki papierosów są bez przerwy prowadzone podczas przesuwania się wewnątrz urządzenia a równocześnie miejsca sklejone są cały czas poddane dociskowi, który zapobiega możliwości rozsunięcia się sklejonych krawędzi na przykład w wyniku niedostatecznej ilości kleju.

Dalszym celem wynalazku jest zastosowanie urządzenia, które pozwala na przesuwanie i wysuszenie zwiększonej ilości paczek w jednostce czasu, a zatem może ono współpracować z maszyną opakowującą o dużej wydajności.

Dalszym celem wynalazku jest stosowanie urządzenia, w którym podczas suszenia paczek nie następowałoby naciskanie jednej paczki na drugą, dające w efekcie naciskanie papierosów w kierunku poosiowym, gdyż takie urządzenie gwarantuje pełną jakość kształtu oraz prawidłowe wypełnienie papierosów tytoniem.

Wymienione wyżej i inne zalety wynalazku, które będą wyjaśnione dalej, wykonuje samoczynne

urządzenie do przesuwania paczek papierosów z wyjścia linii opakowującej maszyny lub innego urządzenia opakowującego, które charakteryzuje się tym, że zawiera przynajmniej jedną kolumnę umieszczoną w punkcie wyjścia z maszyny opakowującej; mechanizmy służące do wprowadzenia paczek z maszyny opakowującej do podstawy omawianej kolumny a równocześnie poniżej wprowadzanych poprzednio paczek tak, że stanowią one stos paczek wewnątrz kolumny, który poprzez dokładanie paczek od dołu rośnie w górę stopniowo i w którym każda klejona paczka osiąga wierzchołek kolumny po upływie czasu potrzebnego do całkowitego wysuszenia klejenia paczki.

Urządzenie według wynalazku posiada przynajmniej jedną parę komór umieszczonych jedna obok drugiej, z których każda przeznaczona jest do odebrania paczki papierosów, posiada mechanizmy do umieszczenia omawianych komór na przemian wzdłuż wyjścia z linii opakowywania z maszyny opakowującej paczki w synchronizacji z tą maszyną, przynajmniej jedną parę kolumn jako pomieszczenia dla stosu paczek, z których każda kolumna jest zawieszona nad jedną z komór, podczas gdy druga komora w tym czasie znajduje się wzdłuż wyjścia paczek, posiada mechanizm sprężynowy pod kolumną zdolny do wypchnięcia paczki z odpowiedniej komory w chwili, gdy ta komora znajduje się pod kolumną, a druga komora będzie wówczas wzdłuż wyjścia paczek z maszyny, posiada mechanizmy dla podtrzymywania stosu paczek u podstawy kolumny, które podnoszą stos z taką prędkością z jaką przybywają do kolumny nowe paczki, a każda z paczek przebywa w kolumnie w czasie wystarczającym dla wyschnięcia klejonych miejsc.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w częściowym przekroju pionowym urządzenie do dostarczania paczek do kolumn suszących, fig. 2 — urządzenie w pionowym przekroju poprzecznym, fig. 3 i 4 przedstawiają zespoły znajdujące się poniżej i powyżej kolumn suszących, częściowo w widoku i częściowo w pionowym przekroju różnymi płaszczyznami i fig. 5 i 6 — same zespoły pokazane na fig. 3 i 4 częściowo w pionowym przekroju wzdłużnym.

Urządzenie według wynalazku znajduje się na końcu linii maszyny do pakowania papierosów oraz odbiera paczki papierosów, które przy wyjściu z tej linii są przesuwane kolejno w miarę ich wykonywania.

Urządzenie składa się z głównego wału napędowego 1 umocowanego w nieruchomej ramie, na który przenosi się napęd od niezależnego źródła albo przez podłączenie do innych urządzeń, na przykład do głównego wału maszyny opakowującej lub też poprzez ząbione pomiędzy sobą koła zębate 3 i 4 osadzone na wałach 1 i 5 napędzane przez maszynę opakowującą. Na wale 1 znajdują się sztywno zamocowane trzy krzywki 6, 7 i 8. Krzywka 6 jest krzywką posiadającą mimośrodowe wyżłobienie prowadzące 9 na czołowej płaszczyźnie tarczy. Wyżłobienie prowadzi rolkę 10, która obraca się wokół osi umocowanej na końcu dźwigni 12 wahliwej w

punkcie 13 wokół stałego sworznia 14. Dźwignia 12 wysuwa się w górę a jej górny koniec jest związany z łącznikiem 15, który ma możliwość obrotu wokół poprzecznej osi 16. Ruch łącznika 15 ograniczony jest poprzez parę długich drążków 17 i 18 usytuowanych równolegle obok siebie i suwliwych poosiowo w zsynchronizowanym ruchu prostopadłym do wału napędowego 1. Drążki 17 i 18 podczas wzajemnego suwliwego ruchu prowadzone są przez krzywki 19 ślizgające się wewnątrz prowadnic 20. Skrzynka 21 jest utrzymywana przez drążki 17 i 18 i przymocowana jest do nich stopami 22. Skrzynka 21 obejmuje dwie zewnętrzne pionowe ścianki 23 i 24 i wewnętrzną ściankę, przegrodę 25 umieszczoną pośrodku skrzynki; górna część skrzynki jest otwarta, podczas gdy w dolnej po każdej stronie przegrody 25 znajduje się para podłużnych równoległych szczelin 26 i 27 o szerokości pozwalającej na wprowadzenie w nie elementów popychaczowych. Wewnątrz skrzynki 21 znajdują się dwie komory 28 i 29, których przekrój poprzeczny odpowiada przekrojowi poprzecznemu paczki papierosów.

Skrzynka 21 jest przymocowana do drążków 17 i 18 poprzez podtrzymujące stopy 22 i poprzez sztywne połączenie do drążków 17 i 18 poddawana jest ruchom posuwisto-powrotnym. Komory 28 i 29 na przemian w swym ruchu przyjmują położenie wzdłuż kanału 30, do którego zostają kolejno wprowadzone paczki papierosów po wyjściu z linii opakowującej. Tak więc na przemian komory 28 i 29 stanowią jakby przedłużenie kanału 30. Na końcach komór 28 i 29 położonych naprzeciw kanału 30 znajduje się ścianka służąca do wprowadzania paczki P.

Bęben krzywkowy 7 steruje popychaczami, których zadaniem jest wypchnięcie paczek papierosów na przemian z komór 28 i 29. W obwodowym wyżłobieniu 32 krzywki 7 znajduje się rolka 33 obracająca się na osi 34 na końcu katowej dźwigni 35 obracającej się wokół osi 36. Drugi koniec dźwigni 35 połączony jest w punkcie 37 z łącznikiem 38 obracającym się wokół osi 39 umocowanej do elementu 40 połączonego z pionowym drążkiem 41. Pionowy drążek 41 porusza się pionowo w obudowie będąc od dołu podparty podtrzymałą 32. Drążek ten u góry zakończony jest dwuramiennym widelcowatym popychaczem 43, którego dwa pionowe ramiona są ustawione wzdłuż szczeliny 26 tak, by móc wejść do komory 28 przecinając całą jej długość, podczas gdy komora 29 znajduje się na wprost kanału 30.

Podobnie druga rolka, nie pokazana na rysunku znajduje się w wyżłobieniu 32 bębna krzywkowego 7 po przeciwnej stronie w stosunku do rolki 33. Rolka ta jest połączona podobnie do drugiej katowej dźwigni 34 wahającej się wokół wału 36 położonego z jednej strony w stałej obudowie i umocowanego drugą stroną do łożyska pionowego wału 45, na którego górnym końcu znajduje się popychacz 46. Ramiona widelcowego popychacza 46 znajdują się w szczelinie 27 komory 29 podczas gdy komora 28 znajduje się na wprost kanału 30. W ten sposób widelec 46 może przesunąć się po przez całą długość komory 29.

Bęben krzywkowy 8 posiada na obwodzie wyżłobienie prowadzące rolkę 48, która umocowana jest do katowej dźwigni 49 wahającej się wokół osi wału 50. Wał 50 ułożyskowany jest w korpusie maszyny. Na drugim końcu katowej dźwigni 49 znajduje się występ 51. Do dźwigni 49 przymocowane jest ramię 52, które w pobliżu wału 50 biegnie do góry i utrzymuje poziomą płytkę 53.

Z dźwignią 49 współpracuje katowa dźwigienka 54 wahająca się wokół osi 55 i posiadająca w obrotach 56 otwór o wielkości takiej, by występ 51 mógł swobodnie w niej się suwać. Na drugim końcu dźwigienki 54 znajduje się pozioma płytka 57 umocowana wysięgnikowo naprzeciw płytce 53. Płytki 53 i 57 są umieszczone w okolicy otworu komory 29. Podczas gdy komora 28 znajduje się na wprost kanału 30 płyty 53 i 57 zasłaniają górny otwór komory 29. Podobnie po przeciwnej stronie bębna krzywkowego 8 w wyżłobieniu 47 znajduje się rolka nie pokazana na rysunku, która za pomocą podobnych mechanizmów dźwigniowych steruje płytkami takimi jak 53 i 57 zasłaniając nimi otwór w komorze 28, podczas gdy komora 29 znajduje się na wprost kanału 30.

W ten sposób wyjaśniono posuwisto-zwrotne ruchy skrzynki 21, które kolejno podsuwają komory 28 i 29 na wprost kanału 30 prowadzącego paczki papierosów. Przesunięcie skrzynki 21 odpowiada szerokości trzech paczek papierosów.

Podczas gdy komora 29 ustawia się na wprost kanału 30 wprowadzającego paczki papierosów, komora 28 przesuwa się do podstawy kolumny wysuszającej oznaczonej numerem 58. Gdy z kolei komora 28 jest ustawiona na wprost kanału 30 komora 29 przesuwa się ku podstawie drugiej kolumny 58a równoległej do poprzedniej (patrz: rysunek 3 i 6). Ponieważ omawiane kolumny 58 i 58a posiadają przekroje odpowiadające większemu wzdłużnemu przekrojowi paczki, zatem dwie kolumny są umieszczone w odległości jedna od drugiej odpowiadającej szerokości paczki.

Kolumnę wysuszającą 58 stanowią para stałych ścianek 59 i 60 i para ścianek do nich prostopadłych 61 i 62. Wewnętrzny przekrój poprzeczny kolumny odpowiada większemu wzdłużnemu przekrojowi paczki. Do kolumny paczki są podawane w pozycji leżącej. Ścianka 61 stanowi luk wejściowy do kolumny, który otwiera sprężyna poprzez przesunięcie rączki 63, ścianka 62 jest odchylana wokół wału 64 mocującego zawiasowo górną krawędź ścianki 62. Wysokość kolumny jest zależna od wielu czynników, które będą przedstawione później.

Druga kolumna wysuszająca 58a jest równoległa do kolumny 58 i zbudowana w identyczny sposób. Odpowiednie części drugiej kolumny odpowiadają całkowicie elementom kolumny pierwszej i są oznaczone takimi samymi numerami z dodatkiem indeksu a.

Mechanizmy wyżej wspomnianych kolumn są napędzane wałem 65. Na wale tym jest osadzone koło łańcuchowe 66, które jest napędzane od pierwotnego źródła napędowego, nie pokazanego na rysunkach, którym to źródłem może być ten sam główny wał maszyny opakowywującej lub też całkowicie niezależny silnik. W rozwiązaniu przedsta-

wionym na rysunkach 3 i 5 koło łańcuchowe 65 otrzymuje napęd poprzez łańcuch napędowy 67 i koło zębate 68, od niewidocznego koła łańcuchowego osadzonego na wale 69, na którym znajduje się również koło łańcuchowe 70 pobierające napęd od omawianego pierwotnego źródła napędu.

Wspomniany wał 65 posiada na końcu zamocowane koło łańcuchowe 71. Ponadto na wale 65 w jego części znajdującej się pomiędzy kolumnami są dwa cylindryczne mimośrodowo, w których osadzone mimośrodowo względem wału 65 dwa niewspółosiowe względem siebie elementy 72 i 73. W istocie więc wał 65 jest wałem krzywkowym z krzywkami 72 i 73 w kształcie wałów.

Na odcinku wału lub krzywce 73 ślizga się widelcowato ukształtowany koniec dźwigni 74. Dźwignia 74 waha się na wale 75, na którego czopie przymocowany jest korbówód 76. Drugi koniec korbówodu 76 zamocowany jest w osi 77 z poziomą dźwignią 78, której drugi koniec jest ukształtowany w formie haka 79. Hak ten zahacza o element mostkowy 80 umocowany na ściance 62. Dźwignia 78 jest pod działaniem sprężyny 81 rozpiętej pomiędzy punktem 82 dźwigni 78 i punktem 83 korpusu maszyny. Ścianka 62 kolumny 58 ma możliwość odchylania się, gdyż jest zawieszona zawiasowo na wale 64. Podobnie ścianka 62a kolumny 58a zawieszona jest na wale 64a, a druga widelcowa dźwignia 74a współpracuje w identyczny sposób, jak już opisano, z krzywką 72 wału 65.

Ponieważ krzywki 72 i 73 są względem siebie ustawione nie współosiowo, ścianki 62 i 62a kolumn 58 i 58a podlegają u swych podstaw niejednolitym w fazie ruchom oscylacyjnym w zależności od napięcia sprężyny 84, której napięcie podlega regulacji poprzez śruby regulacyjne 85.

Wał 65 napędza poprzez koło łańcuchowe 71 i łańcuch 86 drugie koło łańcuchowe 87 osadzone na wale 88, na którym znajduje się dalsze koło łańcuchowe 89.

Od koła łańcuchowego 89 pobierany jest napęd dla wszystkich ruchomych elementów położonych w górnych częściach kolumn 58 i 58a. W tym celu za pomocą łańcucha 90 koło 89 napędza koło łańcuchowe 91 i dwa pośrednie swobodne koła łańcuchowe 92 i 93.

Wraz z kołem łańcuchowym 91 obraca się koło zębate 95 zamocowane sztywno na wale 94. Koło zębate 95 zazębia się z drugim kołem zębatym 96 zamocowanym sztywno na wale 97. Wał 94 jest ułożyskowany w płycie 98, która również niesie wał 99 koła zębatego 100 na stałe zazębianego z kołem 95. W płycie 98 jest umocowany sworzeń 101 obracający się w stałej ramie konstrukcji urządzenia i umocowany do płyty 102, w której znajduje się otwór 103 z śrubą blokującą 104, która może być wkręcana w wspomnianą ramę konstrukcji. Napęd i kierunek obrotu koła 96 jak również wszystkich elementów z nim połączonych, jak dalej będzie jeszcze opisane, może być zmieniony na przeciwny poprzez odkręcenie śruby 104 i spowodowanie obrotu płyty 98 wokół własnej osi 101. W takim przypadku połączenie pomiędzy kołami 95 i 96 zostaje wyzębione, koła zostają od siebie rozdzielone, a koło 96 zazębia się z kołem 100, które

otrzymuje napęd od koła 95 będąc z nim w stałym zazębieniu. Na wale 97 znajduje się duża ilość krzywek synchronizujących 105, z których każda uruchamia odpowiedni wyłącznik elektryczny 106 oraz dalsze koło łańcuchowe 107, które poprzez łańcuch 108 napędza koło łańcuchowe 109 umieszczone na wale 110. Łańcuchowe koło napinające 111 jest osadzone na płycie 112, której kątowne położenie można regulować celem uzyskania prawidłowego naciągu łańcucha 108. Wyżej wspomniany wał 110 napędza elementy umieszczone w górnej głowicy urządzenia, których zadaniem jest dalsze przesuwanie paczek papierosów. Paczki papierosów przesuwane są wówczas w kierunku możliwej do zainstalowania stacji opakowywującej paczki w celofan lub innej maszyny. Górna głowica stanowi więc jakby przedłużenie kolumn 58 i 58a.

Wał 110 posiada długość w przybliżeniu równą odległości pomiędzy równoległymi kolumnami 58 i 58a i posiada na obu swych końcach koła łańcuchowe 114 i 115. Koła 114 i 115 napędzają poprzez łańcuchy 116 i 117 biegnące poziomo wzdłuż całej szerokości głowicy, koła zębate 118 i 119. Ogniwa łańcucha 116 posiadają w równych odstępach przytwierdzone poziome wypychacze 120, które przechodzą poprzez poziome przejście w otwartej części kolumny 58. W taki sam sposób do ogniwa łańcucha 117 są przytwierdzone poziome wypychacze 121, które wystają do góry w stosunku do kolumny 58a.

Powracając znów do kolumny 58, na wysokości górnej krawędzi stałej ścianki 132, na której zawieszono są drzwi 61 znajduje się pozioma płyta podtrzymywana przez prowadnicę 123, na którą zostają skierowane paczki papierosów wychodzące z tej kolumny. Część omawianej płyty 123 pokazana oznaczeniem 124 ma możliwość nachylania.

Część ta jest przymocowana w punkcie 125 do obracającego się wału 126 podtrzymywanego w punkcie 127 przez boczne stopy 59 i 60 kolumny 58.

Do wału 126 przymocowana jest promieniowa dźwignienka 128, która przy pomocy łącznika 129 połączona jest z ruchomym elementem 130 elektromagnesu 131. W normalnych warunkach płyta 124 jest utrzymywana w jednej linii z płytą 123 poprzez działanie sprężyny 132, która jednym końcem jest umocowana w punkcie 133 do stałej ramy maszyny a drugim końcem w punkcie 134 do innej promieniowej dźwignienki 135 podobnie zamocowanej na wale 126.

Prawidłowe wyosiowanie płyt 123 i 124 następuje przez stałe odsadzenie 136.

Elektromagnes 131 znajduje się pod prądem wówczas, gdy otrzyma sygnał z urządzenia pamięciowego uruchomionego poprzez parę czułych elementów podobnych do oznaczonych numerami 137 i 138, o których będzie mowa później, które znajdują się w szeregowym połączeniu w obwodzie elektrycznym lub przy ustawieniu w odpowiedniej pozycji, urządzenie pamięciowe może zostać uruchomione bezpośrednio przez elementy czujnikowe. Wspomniane elementy czujnikowe 137 i 138 wahają się wokół punktów 139 i 140 i są pod działaniem nacisku sprężyn 141 i 142.

Druga para elementów czujnikowych 143 i 144 oparta jest o powierzchnię paczek działaniem sprę-

zyn 145 i 146 działających w podobny sposób, elementy te również uruchamiają elektromagnes 131. Oczywiście dokładnie takie same elementy znajdują się na drugiej kolumnie 58a. Wszystkie te elementy posiadają takie same oznaczenia liczbowe oraz indeks „a”.

Obecnie zostanie opisane działanie urządzenia.

Jak już powiedziano — paczki papierosów wychodzą z linii opakowywującej będąc jeszcze wilgotnymi w miejscach klejenia opakowań. Ponieważ miejsca klejone muszą wyschnąć przed wykonaniem kolejnych dalszych operacji w urządzeniu musi znajdować się przynajmniej jedna kolumna wysuszająca paczki. W przedstawionym rozwiązaniu tego wynalazku znajdują się dwie kolumny wysuszające, do których paczki papierosów dostają się od dołu. Gdy paczka wchodzi do kolumny znajduje się ona jako najniższa paczka całego stosu i stopniowo przesuwa się do góry stosu w miarę przybywania świeżych paczek.

Teraz następuje ruch paczki ku górze, niewielkimi pionowymi skokami, aż do osiągnięcia wyjścia u wierzchołka kolumny, z którego paczka zostaje skierowana do kolejnych stacji. W czasie, w którym paczka przebywa w kolumnie poddana dociskowi przez stos położonych nad nią paczek, następuje naturalne wyschnięcie kleju. Jest oczywistym, że wysokość kolumny jest uzależniona od pionowej prędkości przesuwania się paczek w kolumnie, jak również od wydajności maszyny opakowywującej, która dostarcza paczki do kolumn oraz od własności sklejanых materiałów i tak dalej.

Paczki papierosów wyprodukowywane kolejno przez maszynę opakowywującą zostają skierowane do kanału prowadzącego 30 i tam jedna za drugą przesuwają się stopniowo będąc popychanymi przez świeże paczki wychodzące z linii. W pewnym momencie paczka dostaje się do wewnątrz jednej z komór 28 i 29, która jest ustawiona wzdłuż kanału 30. Posługując się odpowiednimi rysunkami można zauważyć, że paczka zostaje wsunięta do komory 28, podczas gdy górne płytki 53 i 57 są w położeniu poziomym zamykającym ruchome dno dolnego otworu kolumny 58. Kolejno przez obrót krzywki 6 drażki 17 i 18 zostają działaniem dźwigni 12 przesunięte poosiowo, powodując przesunięcie skrzynki 21 aż do miejsca, w którym komora 29 znajduje się na wprost kanału 30, natomiast komora 28, wewnątrz której znajduje się paczka papierosów znajduje się u podstawy kolumny 58. Podobnie wraz z obrotem krzywki 8 płytka 53 przymocowana do dźwigni 52 obróci się dookoła osi wału 50, podczas gdy element 51 również biorący udział w ruchu ślizgając się wewnątrz otworu obejmie 51 spowoduje przeciwny ruch dźwigni 54 obracającej się wokół wału 55. Kątowe przesunięcie płytek 53 i 57 następuje w przeciwnym kierunku i na zewnątrz w stosunku do komory 28.

Zatem komora zostaje połączona z podstawą wysuszającej kolumny 58. W odpowiednim momencie przesunięcia płytek 53 i 57 widelcowy popychacz 43 zostaje podniesiony przez krzywkę 7. Ramiona widelca 43 zostają wsunięte do otworu 26 komory 28 i wypychają z komory do góry paczkę papierosów podnosząc jednocześnie cały stos paczek znajdujący

się uprzednio w kolumnie 58. W ten sposób widelec 43 podnosząc paczkę ustawia ją jako najniższą w stosunku do paczek znajdujących się wewnątrz kolumny. Oczywiście wszystkie pozostałe paczki wewnątrz kolumny przesuwają się ku górze o wielkość równą grubości paczki papierosów dopiero co wprowadzonej. Gdy komora 29 ustawi się na wprost kanału 30 nowa paczka zostaje do niej wprowadzona w sposób, który został już opisany.

Pod koniec czynności właśnie przedstawionych drążki 17 i 18 zostają przesunięte z powrotem aż do momentu, gdy komora 28 ustawi się na wprost kanału 30. Przed wykonaniem tego ruchu widelec 43 zostanie wciągnięty poniżej płaszczyzny podstawy komory 28, podczas gdy płytki 53 i 57 powrócą do poziomego położenia stanowiąc podstawę stosu paczek papierosów znajdujących się wewnątrz kolumny 58.

Paczka wprowadzona w międzyczasie do komory 29 zostaje umieszczona w podstawie kolumny 58a i poprzednio opisane czynności znów mają miejsce. Wszystkie paczki papierosów opuszczające linię opakowującą zostają kolejno rozdzielone pomiędzy kolumny 58 i 58a, w których zostają ułożone w stosy. Należy zwrócić uwagę, że paczki ułożone w stosy wywierają na siebie naciski, które jednak nie powodują naprężeń podłużnych, to znaczy wzdłuż osi papierosów. Unikanie naprężeń podłużnych uszkadzających papierosy zostało niejednokrotnie podkreślane jako jedno z założeń wynalazku.

Dolne części ścianek 62 i 62a kolumn są umieszczone obrotowo tak, by poprzez wzajemne przesunięcie haków 78 i 78a połączonych przez dźwignię 74 i 74a z wałem krzywkowym 65, ułatwić ułożenie paczek wewnątrz kolumny. Ponadto lekki nacisk będący wynikiem takich przesunięć ścianek 62 i 62a, na klejone miejsca den paczek powoduje lepsze złączenie klejonych materiałów. Tego rodzaju lekki docisk, tym bardziej, że rozłożony na liczne paczki opakowujące papierosy, nie ma żadnego wpływu na jakość zawartych wewnątrz paczek papierosów.

Okres czasu zawarty od wejścia paczki do podstawy kolumny do momentu, w którym paczka dojdzie do wierzchołka kolumny, jak już zostało powiedziane, jest równy czasowi potrzebnemu dla naturalnego wyschnięcia kleju.

Przed osiągnięciem wierzchołka odpowiedniej kolumny, paczki przechodzą w pobliżu dwu elementów czujnikowych. Pierwszy z nich w kształcie pary płytek lub łopatek 137 i 138 (lub 137a i 138a dla kolumny 58a) jest przeznaczony dla wykrycia wadliwej paczki, ściślej mówiąc paczki nie posiadającej banderoli, etykiety lub taśmy zaklejającej. Należy pamiętać, że górna strona paczki to jest ta, która służy do wyjmowania papierosów jest zrobiona z folii cynowej. Strona ta jest zamknięta banderolą, etykietką lub taśmą klejącą. Może się jednak zdarzyć, z różnych powodów, że nie została naklejona taśma na jednej lub kilku paczkach. Górna strona paczki jest ustawiona w stronę pary elementów 137 i 138 (137a i 138a) a te są ustawione dokładnie w miejscu, w którym winna znajdować się taśma klejąca. Omawiane elemen-

ty są połączone szeregowo w obwodzie elektrycznym, w którym znajduje się również elektromagnes 131 lub urządzenie pamięciowe. Obwód elektryczny normalnie jest otwarty i zamyka się wówczas, gdy pomiędzy elementami 137 i 138 (137a i 138a) nastąpi połączenie. Jeśli paczka posiada zaklejenie, które jest wykonane z papieru będącego izolatorem obwód pozostaje otwarty. Jeśli paczka papierosów jest wadliwą i nie posiada zaklejenia, elementy 137 i 138 (137a i 138a) przesuwają się bezpośrednio po folii cynowej będącej przewodnikiem elektrycznym i obwód zostanie zamknięty.

Wówczas zostanie doprowadzony prąd bezpośrednio do elektromagnesu 131 albo do mechanizmu pamięciowego, który gdy paczka osiągnie płaszczyznę 124 (124a) uruchomi poprzez elektromagnes 131 ruchomy element 130 (130a) ustalający nachylenie płyty 124 (124a) w wyniku czego wadliwa paczka zostanie usunięta.

W taki sam sposób działa para czujników 143 i 144 (143a i 144a) przeznaczonych do wykrywania braków etykiety na wewnętrznej warstwie opakowującej. Również w tym samym przypadku wadliwe paczki są usuwane poprzez płytę 124 (124a).

Paczki, które doszły do końca kolumn, zostają poprzez wypychacze 120 (121) przymocowane do ogniów łańcucha 116 (117) odsunięte od kolumn i skierowane w kierunku dalszych stacji.

Zostało potwierdzonym w praktyce, że urządzenie do suszenia i przesuwania paczek papierosów schodzących z linii opakowującej według omawianego wynalazku doskonale spełnia stawiane mu wymagania.

W szczególności urządzenie to może być używane w połączeniu z maszyną opakowującą typu, w którym czynności opakowywania odbywają się podczas przesuwania paczek w kierunku poprzecznym do osi papierosów, bowiem w przeciwieństwie do stosowanych maszyn, w urządzeniu zgodnym z wynalazkiem papierosy nigdy nie zostają poddane osiowemu naprężeniu, jest to gwarancją odpowiedniej jakości, wyglądu i napełnienia papierosów. Ponadto paczki papierosów podczas ich ruchu wewnątrz kolumn są cały czas osłaniane i prowadzone w odniesieniu do wszystkich płaszczyzn paczki, podczas gdy wysuszenie kleju odbywa się w sposób naturalny bez stosowania zewnętrznych elementów grzejnych.

Z tych powodów urządzenie zgodne z omawianym wynalazkiem może znaleźć zastosowanie przy wytwarzaniu innych produktów, a w szczególności tych przy wytwarzaniu których istnieją podobne problemy jak przy wytwarzaniu papierosów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do suszenia sklejeń i przesuwania paczek papierosów od wyjścia z maszyny do pakowania papierosów, **znamiennie tym**, że zawiera przynajmniej jedną kolumnę odbierającą paczki, w pobliżu wyjścia z maszyny do pakowania papierosów, mechanizmy służące do wprowadzania paczek wychodzących z maszyny opakowującej do

podstawy kolumny i poniżej paczek uprzednio do niej wprowadzonych tak, że paczki znajdują się nałożone jedna na drugą wewnątrz kolumny, przy czym paczki już wprowadzone do kolumny przesuwają się ku górze stopniowo z prędkością równą prędkości wprowadzania kolejnych paczek i osią-
gają wierzchołek kolumny po upływie czasu po-
trzebnego do wyschnięcia sklepień paczki.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że obejmuje jedną parę umieszczonych obok siebie komór (28, 29), które przejmują każdą paczkę pa-
pierosów, mechanizmy służące do umieszczenia
tych komór (28, 29) naprzeciw na przemian linii
wyjścia paczek z maszyny opakowującej w syn-

chronizacji z jej wydajnością, przynajmniej jedną
parę kolumn stanowiących obudowę leżących na so-
bie paczek, gdzie każda z kolumn jest zawieszona
nad jedną z komór (28, 29), podczas gdy druga
z tych komór znajduje się naprzeciw linii wyjścia
paczek i wsuwa paczkę do podstawy wymienionej
zawieszonej kolumny, mechanizmy służące do
utrzymywania nałożonych na siebie paczek papie-
rosów w odniesieniu do podstaw kolumn, do prze-
suwania do góry paczek papierosów wewnątrz ko-
lumn z prędkością odpowiadającą prędkości wpro-
wadzania innych paczek do podstawy, do pozosta-
wania tam przez okres czasu taki, by uzyskać wy-
schnięcie klejonych miejsc paczek.

Fig.1

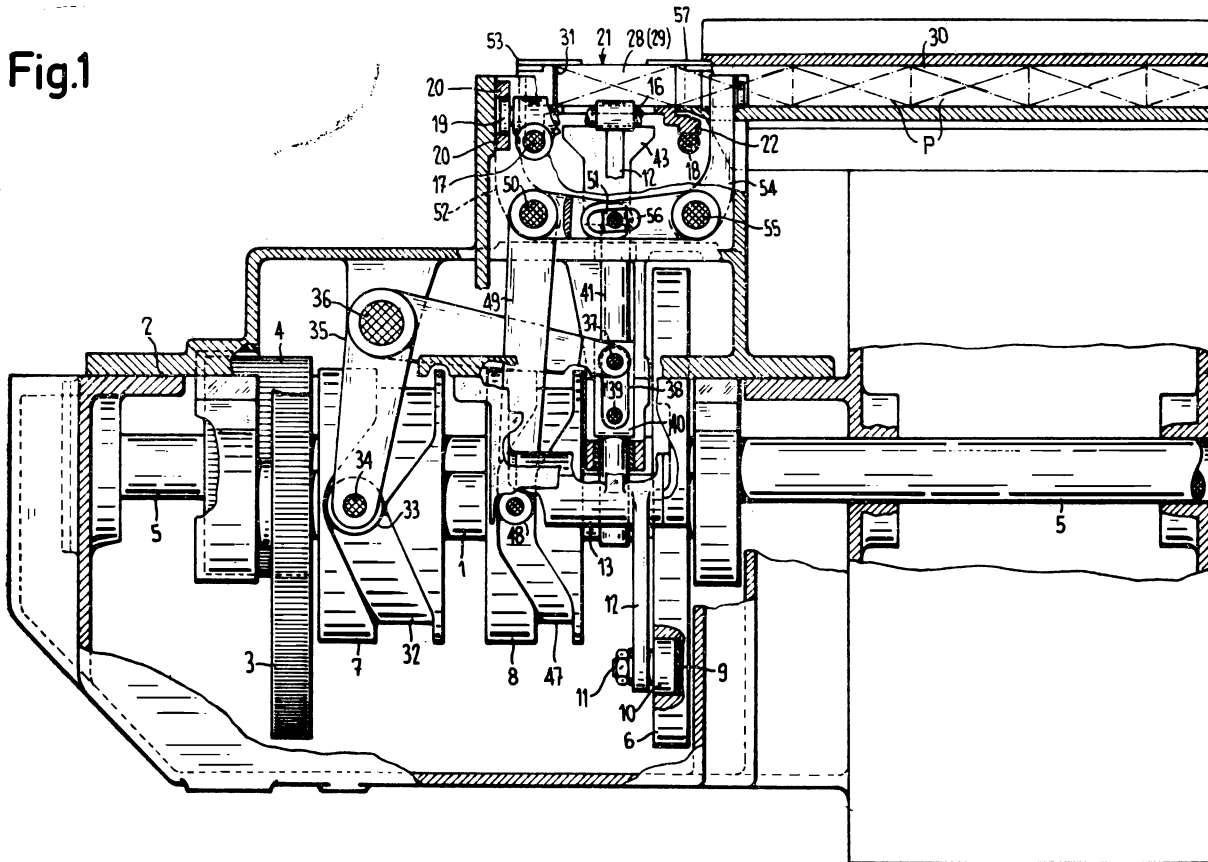
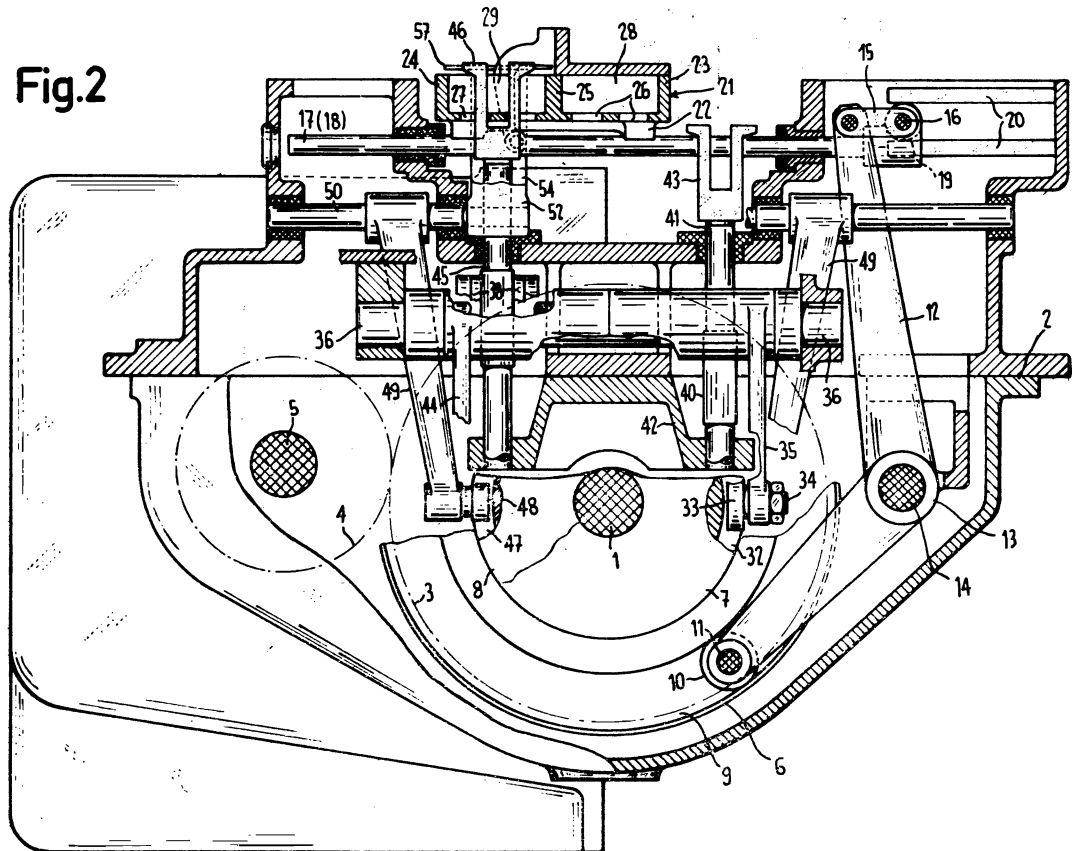


Fig.2



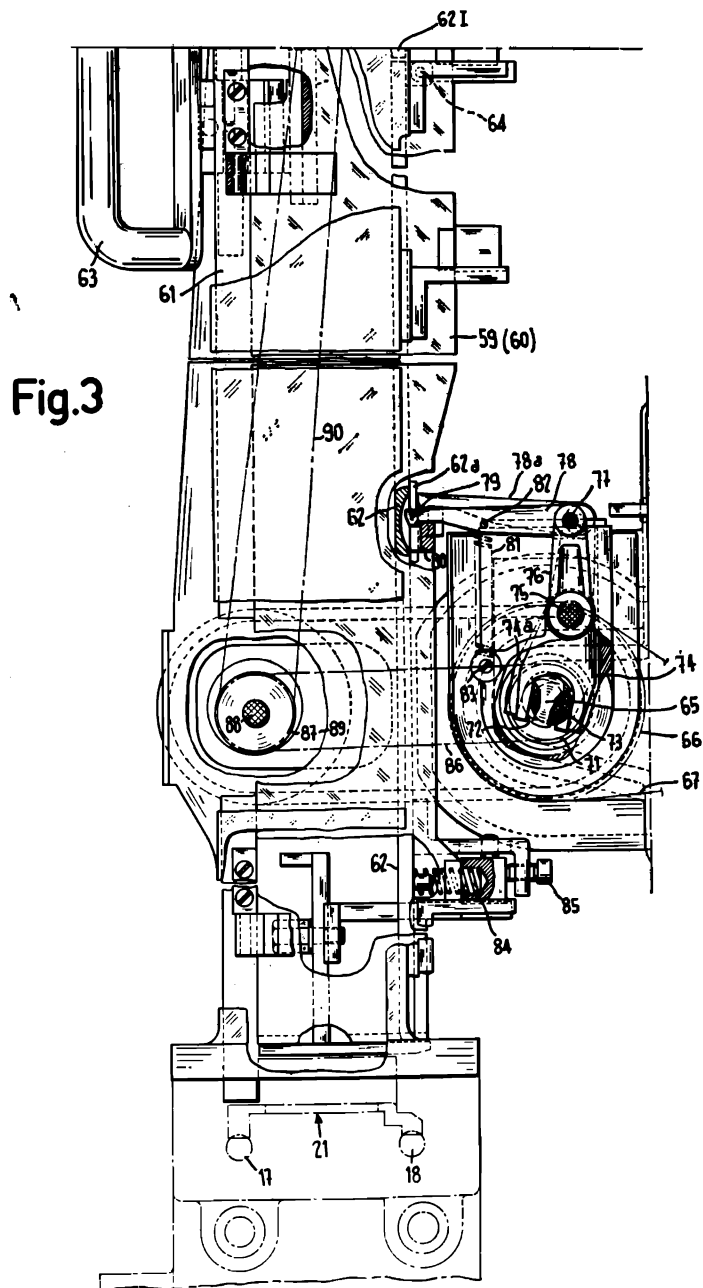


Fig4

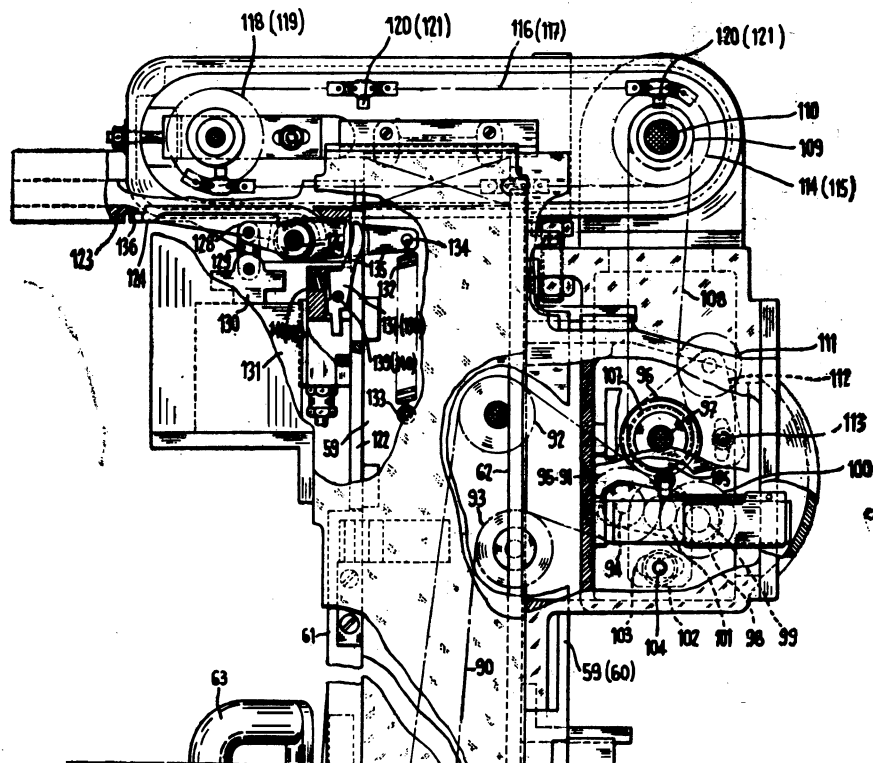


Fig.5

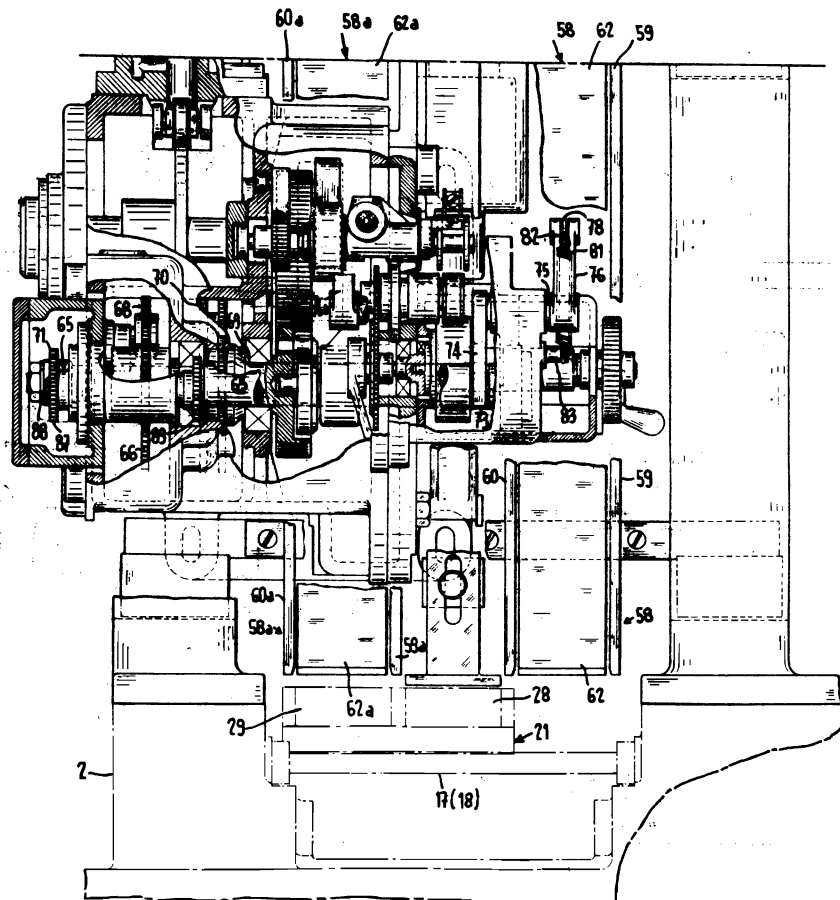


Fig.6

