

12 lutego 1932 r.

B65b 19/20

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15249.

Kl. 81 a 9.

Vladimir Dmitrijevič Popov
(Pilzno, Czechosłowacja).

**Urządzenie do dalszego prowadzenia i układania w prawidłowe warstwy pionowe
papierosów ze zbiornika zapasowego maszyn do pakowania.**

Zgłoszono 16 lipca 1930 r.

Udzielono 7 grudnia 1931 r.

Pierwszeństwo: 22 lipca 1929 r. (Czechosłowacja).

W znanych dotąd urządzeniach do dalszego prowadzenia papierosów ze zbiorników zapasowych maszyn, służących do pakowania oraz do układania ich w prawidłowe stosy, stosuje się rowkowane bębny, z którymi działają jednocześnie tak zwane wałki zrzutowe. Urządzenie to pozwala wprawdzie na utrzymanie wysokiego stopnia sprawności, posiada jednak tę niedogodność, że papierosy wskutek działania wałków zrzutowych gniotą się i tytoni się z nich wysypuje.

Do pakowania droższych gatunków papierosów stosuje się w ostatnich czasach inne urządzenia, które zasadniczo składają

się ze zbiornika zapasowego, pod którym umieszczone są kanały, utworzone przez wzajemne do siebie równoległe pionowe lub ukośne ścianki. Kanały te sięgają do wnętrza zbiornika zapasowego, przyczem ścianki ich otrzymują rozmaite ruchy, np. kolejne ruchy pionowe do góry i nadół, dzięki czemu ułatwione zostaje wsypywanie papierosów ze zbiornika zapasowego do kanałów. W tego rodzaju jednak urządzeniu nie można zapobiec odkształcaniu się papierosów, wskutek poruszających się ścianek. Dlatego też w najnowszych urządzeniach ścianki kanałów są nieruchome, a równomierne wpadanie papierosów do kanałów

zostaje osiągnięte zapomocą obrotowych walców, założonych na górnych krawędziach ścianek.

Wspomniane urządzenia nie są jednak tak sprawne, jak bębny rowkowane i posiadają nadto tę niedogodność, że ich zbiorniki zapasowe nie mogą być dostatecznie wypełnione, ponieważ przy dużych ilościach papierosów dolne warstwy są nieruchome, wobec czego wpadanie papierosów odbywa się nieregularnie. Może tutaj również powstać zatkanie jednego lub więcej kanałów, gdy kilka papierosów przyjmuje pochyle położenie w stosunku do prawidłowo uwarstwionych papierosów.

Znane są wreszcie urządzenia do dalszego prowadzenia i układania papierosów, w których te ostatnie posuwają się ze zbiornika głównego do kanałów szeregujących przez zbiorniki dodatkowe. Urządzenia te posiadają skomplikowaną budowę i działają niepewnie.

Wynalazek ma na celu usunąć wspomniane niedogodności, zachodzące przy dalszym prowadzeniu papierosów ze zbiornika zapasowego przy układaniu ich w równomierne warstwy pionowe. Jest on przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 schematycznie przedstawia urządzenie do układania papierosów, a fig. 2 do 5 — szereg takich urządzeń o jednym lub kilku kanałach.

W myśl wynalazku papierosy są prowadzone z głównego zbiornika zapasowego *A* przez dostatecznie duży otwór (fig. 1), najpierw do mniejszej komory *B*, a stąd jeszcze do następnej komory pomocniczej *C*, w której nie działa już szkodliwe ciśnienie papierosów, znajdujących się w głównym zbiorniku zapasowym *A*. Wskutek tego odciążenia papierosy, położone w dolnej części komory pomocniczej *C*, posiadają doskonałą ruchliwość i wpadają łatwo do kanału *D*. Ponieważ otwór, który łączy zbiornik zapasowy *A* z komorą pomocniczą *B*, jest dostatecznie duży, mogą przezeń przejść także

i papierosy ułożone skośnie, a ponieważ cały ciężar znajdujących się w zbiorniku *A* papierosów nie oddziałują na papierosy, znajdujące się w komorze *B*, papierosy w tej komorze posiadają większą ruchliwość, wskutek czego przechodzące z komory *A* do komory *B* skośnie ułożone papierosy przyjmują położenie pozostałych papierosów, ułożonych w prawidłowe warstwy. Z komory *B* poruszają się dalej papierosy do komory *C*, która jest zupełnie odciążona od nacisku papierosów w zbiorniku *A* i gdzie niektóre papierosy, jeszcze ukośnie położone przyjmują dzięki swej wielkiej ruchliwości szeregowe położenie i z łatwością docierają do kanału układającego *D*.

Przejście papierosów ze zbiornika do komór i do kanału *D* zostaje ułatwione w myśl wynalazku zapomocą urządzenia, przedstawionego na fig. 2. W tym celu w dnie zbiornika i każdej komory znajdują się dwa walce, które posiadają kilkakrotnie większą średnicę od średnicy papierosów. Każda para walców tworzy pomiędzy sobą podłużne szczeliny, zapomocą których poszczególne komory są wzajemnie połączone. Według fig. 2 w dnie głównego zbiornika zapasowego *A* są założone walce *a*, *a*₁ w takiej od siebie odległości, aby przez szczelinę 1 łączącą zbiornik *A* z komorą *B*, mogło przejść jednocześnie kilka papierosów obok siebie. W dnie komory pomocniczej *B*, która jest ograniczona od góry walcami *a*, *a*₁, a z boków ściankami 4, 5, założone są walce *b*, *b*₁, między którymi szczelina 2 jest węższa, jednak tak szeroka, aby przez nią mogły przejść do dalszej komory pomocniczej *C* np. tylko dwa papierosy. Komora pomocnicza *C* jest wykonana podobnie jak komora *B* i wyposażona w dnie w dwa walce *c*, *c*₁. Walce te są założone w takiej odległości od siebie, że przez znajdującą się pomiędzy nimi szczelinę 3 może przejść tylko jeden papieros, przyczem z tej szczeliny papierosy wpadają jeden po drugim do kanału układającego *D*. Działanie tego urzą-

dzenia jest uwarunkowane ruchem walców a, a_1, b, b_1, c, c_1 , z których każdy obraca się okresowo i pod pewnym kątem kolejno w obu pionowych szeregach. Powyższy ruch walców ma zapobiec tworzeniu się nadposzczególnymi szczelinami 1, 2, 3 zatorów z papierosów, które hamują samoczynne dalsze wpadanie papierosów z jednej komory do drugiej.

Ażeby ciężar znajdujących się w komorach A i B papierosów nie działał na papierosy w komorze C , które wskutek odciążenia posiadają największą ruchliwość, szczelina 2 musi być jak najmniejsza, jednakże nie mniejsza od podwójnej średnicy papierosa, ponieważ przy mniejszej szczelinie, większej od średnicy jednego papierosa, powstawałoby wskutek ruchu walców b, b_1 ściskanie papierosów.

Najmniejszą ruchliwość posiadają papierosy powyżej szczeliny 1, ponieważ działa tam ciężar wszystkich papierosów, znajdujących się w głównym zbiorniku zapasowym. Dlatego też szczelina 1 musi być na tyle szeroka, aby przy częściowym odciążeniu komory B dotarła do tej komory dostateczna liczba papierosów, pomimo ich minimalnej ruchliwości w tej komorze. Wprawdzie w komorze B panuje mniejsza ruchliwość papierosów aniżeli w komorze C , jednak ponieważ szczelina 2 jest dwa razy szersza od szczeliny 3, komora C zostaje dostatecznie zasilana i przy mniejszej ruchliwości papierosów.

W ten sposób papierosy z komory A są prowadzone dalej do kanału D bez zgnicenia, przy odpowiednim oczywiście wymiarowaniu komór B i C tak, aby ciężar znajdujących się w nich papierosów nie był za duży i nie oddziaływał szkodliwie na ruchliwość dolnych warstw, oraz aby szczeliny 1 i 2 nie były bardzo szerokie. Dlatego też ten sposób dalszego prowadzenia papierosów jest szczególnie korzystny do pakowania najdroższych gatunków papierosów.

To samo urządzenie można oczywiście

stosować do pakowania zwykłych gatunków papierosów. W tym przypadku wystarcza założenie pomiędzy głównym zbiornikiem zapasowym A i kanałem D tylko jednej komory pomocniczej. Urządzenie takie przedstawia fig. 3, która jednocześnie wskazuje schematycznie prowadzenie papierosów ze zbiornika zapasowego A do kilku kanałów, jak również napęd walców.

Z figury tej widać, że pomiędzy zbiornikiem A i komorą C opuszczona jest komora B , wskazana na fig. 2. Napęd walców skutecznia wał 6, którego ruch obrotowy zostaje przenoszony na wałek c zapomocą mimośrodu 7, drążka korbowego 8 i korby 9, a od walca o — na walce c_1, c_2, c_3 zapomocą cięgła 10 i korb 11, 12 i 13. Ten dość powolny i odbywający się kolejno w obu szeregach ruch obrotowy walców c, c_1, c_2, c_3 zostaje przenoszony zapomocą kół łańcuchowych 14 i 16 i łańcucha 15, cięgna 17 i korb 18, 19, 20, 21 na górny szereg walców a, a_1, a_2, a_3 . Liczba walców a i c , jak również komór C i kanałów D może być dowolna i zależy od tego, w ilu stosach papierosy mają być układane do pudełka. Papierosy zatem prowadzone są dalej ze zbiornika A przez szczeliny 1, 1a, 1b i t. d. do komór C, C_1, C_2 i t. d., a stąd przez szczeliny 3, 3a, 3b i t. d. do kanałów D, D_1, D_2 i t. d., skąd doprowadzane zostają do dalszego pakowania, przyczem ubytek papierosów w kanałach D, D_1, D_2 zastępują papierosy z komór C, C_1, C_2 , które ze swej strony są dopełniane z głównego zbiornika zapasowego.

Z powyższego wynika, że wynalazek polega na takim mechanicznym prowadzeniu papierosów z głównego zbiornika zapasowego poprzez mniejsze komory do kanałów układających, aby osiągnąć możliwie największą ruchliwość papierosów przez wzajemne odciążenie papierosów poszczególnych komór od ciśnienia papierosów w poprzedzających komorach. Dalsze prowadzenie papierosów zostaje zapewnione zapomocą walców, przenośników taśmowych lub

podobnych urządzeń, które, obracając się okresowo i kolejno w każdym szeregu, zapobiegają tworzeniu się zatorów nad szczelinami, przez które papierosy przechodzą z jednej komory do drugiej.

Istota wynalazku pozostaje niezmienną, jeżeli zamiast postaci wykonania według fig. 2 i 3 zastosować urządzenie według fig. 4, gdzie główny zbiornik zapasowy *A* jest połączony z drugą komorą *C* zapomocą jednej szczeliny *1*, podczas gdy komora *C* posiada kilka szczelin *3*, *3a* i t. d., które prowadzą do kanałów *D*, *D₁* i t. d. Różnica w wykonaniu według fig. 5 polega na tem, że walce *a*, *b*, *c* według fig. 2, 3, 4 są zastąpione przenośnikami taśmowymi *22*, *22a*, *23*, *23a*, założonemi na odpowiednich wałkach lub płytami wstrząsowemi oraz podobnemi urządzeniami.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do dalszego prowadzenia i układania papierosów ze zbiornika zapasowego poprzez komory pomocnicze do kanałów układających, znamienne tem, że w dnach zbiornika zapasowego (*A*) i komór pomocniczych (*B*, *C*) umieszczone są naprzeciwko wylotów szczelin przejściowych (*1*, *2*, *3*) do papierosów poruszające się okresowo i kolejno po sobie walce, przenośniki walcowe lub podobne urządzenia, przy czem szerokości wspomnianych szczelin stopniowo się zmniejszają w kierunku spadania papierosów tak, że szerokość szczeliny pomiędzy ostatnią komorą pomocniczą (*C*) i kanałem układającym (*D*) odpowiada średnicy papierosa.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że w dnach zbiornika zapasowego (*A*) i komór pomocniczych (*B*, *C*) założone są po dwa walce (*a*, *a₁* względnie *b*, *b₁* i *c*, *c₁*), które obracają się okresowo w przeciwnych kierunkach i posiadają średnicę kilkakrotnie większą od średnicy papierosów, przy czem znajdujące się między temi walcami szczeliny (*1*, *2*, *3*) posiadają ta-

ką szerokość, że ze zbiornika zapasowego (*A*) do poniżej znajdującej się komory pomocniczej (*B*) może wpaść jednocześnie kilka papierosów, z komory pomocniczej (*B*) do znajdującej się poniżej drugiej komory pomocniczej (*C*) może spaść jednocześnie najwyżej dwa papierosy, a z tej ostatniej komory pomocniczej (*C*) do kanału układającego (*D*) tylko jeden papieros.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że w dnie zbiornika zapasowego (*A*) znajduje się kilka walców (*a*, *a₁*, *a₂*, *a₃*) o średnicy kilkakrotnie większej od średnicy papierosów, które to walce są przedzielone od siebie szczelinami przepustowemi (*1*, *1a*, *1b*) i poruszają się kolejno w odwrotnym kierunku (fig. 3).

4. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że w dnie komory pomocniczej (*C*) znajduje się kilka walców (*c*, *c₁*, *c₂*, *c₃*) o średnicy kilkakrotnie większej od średnicy papierosów i które to walce są przedzielone od siebie szczelinami przepustowemi (*3*, *3a*, *3b*) i obracają się kolejno w odwrotnych kierunkach (fig. 3, 4).

5. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że w dnie zbiornika zapasowego (*A*) znajduje się para walców (*a*, *a₁*), a w dnie ostatniej komory pomocniczej (*C*) trzy lub więcej walców (*c*, *c₁*, *c₂*), przy czem szerokość szczeliny (*1*) między walcami (*a*, *a₁*) zbiornika zapasowego (*A*) jest taka, że co najmniej dwa papierosy mogą jednocześnie wpaść przez szczelinę (*1*) do poniżej leżącej komory pomocniczej (fig. 4).

6. Urządzenie według zastrz. 1—5, znamienne tem, że zamiast walców w dnach zbiornika zapasowego i komór pomocniczych umieszczone są parami poruszające się okresowo w odwrotnym kierunku przenośniki taśmowe, płyty wstrząsowe lub podobne urządzenia.

Vladimir Dmitrijevič Popov.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,

rzecznik patentowy.

