

I października 1932 r.

B 65b 19/06

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 16447.

Kl. 81 a 14.

United Cigarette Machine Company Aktiengesellschaft
(Drezno, Niemcy).

Sposób i urządzenie do odwracania napisami do góry papierosów, doprowadzanych do maszyny do pakowania.

Zgłoszono 23 maja 1929 r.

Udzielono 30 maja 1932 r.

Pierwszeństwo: 23 maja 1928 r. dla zastrz. 1—7; 16 stycznia 1929 r. dla zastrz. 8—9 (Niemcy).

Urządzenia do mechanicznego pakowania papierosów i podobnych przedmiotów posiadają jedną lub więcej prowadnic, na których robotnik obserwuje przesuwane papierosy i odwraca leżące niewłaściwie, t. j. te, które leżą napisem nadół. Stosowano już różne przyrządy mechaniczne do odwracania papierosów, uruchomiane przez naciśnięcie przycisku, dźwigni ręcznej lub podobnego narządu w celu odwrócenia niewłaściwie leżących papierosów o 180°. Przy stosowaniu tych przyrządów okazało się, że gdy przesuw papierosów jest szybki, to robotnik nie ma czasu na dokładną obserwację papierosów, męczy się szybko i

często uruchomia przyrząd ten za wcześnie albo za późno, wskutek czego nie odwraca właściwego papierosa, lecz papieros, leżący przed nim lub za nim.

W myśl niniejszego wynalazku usunięto tę wadę przez zastosowanie specjalnego przyrządu, który pewną ilość przesuwanych papierosów zatrzymuje na chwilę pozornie lub rzeczywiście, dzięki czemu robotnik ma dość czasu aby stwierdzić, który papieros leży niewłaściwie i spowodować jego odwrócenie.

Na rysunku przedstawiono kilka przykładów wykonania przedmiotu wynalazku.

Fig. 1 przedstawia schematycznie urządzenie, w którym pozorne zatrzymywanie się papierosów osiąga się zapomocą środków optycznych; fig. 2 — obraz papierosów na matówce w widoku z góry; fig. 3 — schematyczny ogólny widok urządzenia do uruchomienia przyrządu do odwracania papierosów; fig. 4 — przekrój wzdłuż linii *A—B* na fig. 3; fig. 5 — boczny widok pewnego szczegółu z fig. 3; fig. 6 — schematyczny boczny widok innego urządzenia do pozornego zatrzymywania obserwowanych papierosów zapomocą środków mechanicznych; fig. 7 — częściowy rzut poziomy, odpowiadający fig. 6; fig. 8 — schematyczny rzut poziomy innego przykładu wykonania, w którym niezawodne działanie przyrządu do odwracania papierosów osiąga się w ten sposób, że obserwowane papierosy poruszają się w kierunku robotnika lub miejsca, z którego odbywa się obserwacja; fig. 9 — widok z przodu, odpowiadający fig. 8; fig. 10 — schematyczny przekrój wzdłuż linii *E—F* na fig. 8; fig. 11 — schematyczny przekrój wzdłuż linii *C—D* na fig. 8.

Do przesuwania papierosów służy znane urządzenie, w powyższym przykładzie łańcuch, przesuwający się ruchem jednostajnym i składający się z ogniw 10, połączonych ze sobą zapomocą łączników 11. Ogniwa 10 posiadają gniazda 12, w których leżą papierosy 13, zajmując położenie ukośne. Gniazda 13 są zaopatrzone w występy 14, na których papierosy się opierają. W odpowiednim miejscu przesuwu papierosów znajduje się jeden lub więcej zderzaków 15 (fig. 3, 6, 10 i 11), przesuwanych w prowadnicach 16 w kierunku pionowym, przyczem zderzaki, znajdując się w położeniu wysuniętem do góry, zaczepiają o przesuwające się papierosy i obracają je o 180°.

W urządzeniu przedstawionem na fig. 3 — 5 jest umieszczony ponad przesuwane papierosami zestaw optyczny, składają-

cy się z dwóch soczewek 17, 18 obustronnie wypukłych i ze zwierciadła 19. Obraz 13¹ pewnej liczby papierosów — w danym przypadku ośmiu, po przejściu przez soczewki i odbiciu się od zwierciadła jest rzutowany na matówkę 20. Soczewka 18 i zwierciadło 19 są osadzone pod określonym kątem w rurowej obsadzie 21, która jest przesuwana zapomocą dwóch drążków prowadniczych 22 i 23 równolegle do przesuwu papierosów 13 z szybkością, odpowiadającą szybkości ich przesuwu, poczem obsada wraca szybko do położenia początkowego. Soczewka 17 jest umieszczona wewnątrz rury 24, osadzonej w dolnym końcu obsady 21 ponad przesuwane papierosami 13. Matówka 20 jest połączona z obsadą 21 zapomocą rozciąganego miecha 25 i tem samem nie przesuwają się wraz z obsadą 21. Obraz ośmiu obserwowanych papierosów rzutowany na matówkę 20, jest nieruchomy, — wskutek równoczesnego przesuwu obsady 21 i łańcucha tak długo, dopóki osiem papierosów 13 nie zostanie przesuniętych poza miejsce obserwacji. Robotnik, obsługujący przyrząd do odwracania papierosów, ma zatem dość czasu do spostrzeżenia (na matówce) niewłaściwie leżących papierosów i jest w stanie na czas uruchomić ten przyrząd. Czas obserwacji położenia poszczególnych papierosów na matówce jest w tym przypadku osiem razy dłuższy od czasu, jaki robotnik ma do dyspozycji przy obserwacji bezpośredniej na łańcuchu, ponieważ obraz ośmiu papierosów na matówce pozostaje nieruchomy.

W przykładzie wykonania według fig. 6 i 7 zastąpiono środki optyczne mechanicznymi. Ponad przenośnikiem 10 papierosów 13 jest umieszczona rama 26 przesuwana ruchem postępowo-zwrotnym w kierunku przesuwu papierosów. W środku ramy znajduje się prostokątny wykrój 26¹, przez który jest widoczna pewna liczba papierosów, w danym przypadku osiem. Rama

jest przesuwana z taką samą szybkością, jak papierosy na łańcuchu. W tym celu znajdują się na nim zabieraki 27, rozmieszczone w odległości ośmiu ogniw jeden od drugiego i przesuwane w kierunku pionowym. Zabieraki te są sterowane przez prowadnice 28, 28¹, które je podnoszą na początku przesuwu ramy z papierosami (np. prawy zabierak 27 na fig. 6). Przytem zabieraki opierają się na ramie 26, a ponieważ są podniesione i poruszają się wraz z łańcuchem, więc rama porusza się również z tą samą szybkością. W wykroju ramy są widoczne ciągle te same papierosy, podczas gdy papierosy, leżące przed nimi lub poza nimi, są zasłonięte. Gdy odnośny zabierak 27 zostanie przesunięty z prowadnicy 28 na prowadnicę 28¹, to opadnie nieco do położenia lewego zabieraka 27 na fig. 6 i uwolni ramę 26, która pod działaniem sprężyn albo (jak na rysunku) ciężarów 29, zawieszonych na linach 31, przeprowadzonych przez krążki 30, wraca do położenia początkowego, przyczem następny zabierak 27 zostanie w międzyczasie podniesiony do położenia, zaczepiającego ramę. Papierosy 13, widoczne w wykroju ramy 26, nie poruszają się zatem względem tej ramy, co ułatwia ich obserwację bez męczenia wzroku; papierosy te są widoczne w wykroju ramy tak długo, dopóki przenośnik nie zostanie przesunięty naprzód o osiem papierosów.

Do uruchomienia przyrządu do odwracania papierosów służą w obu opisanych przypadkach przyciski 33, umieszczone obok łańcucha względnie matówki. W przykładzie wykonania według fig. 1 — 5 zastosowano osiem przycisków, które się znajdują naprzeciwko obrazu poszczególnych papierosów, rzutowanych na matówkę 20.

W urządzeniu, przedstawionem na fig. 6, umieszczono osiem przycisków 33 na ramie 26, wskutek czego przyciski te są po-

ruszane wraz z ramą, a tem samem zajmują stale położenie naprzeciwko obserwowanych papierosów. Poza tem uruchomienie zderzaków 15 do odwracania papierosów zapomocą przycisków 33 może być jednakowe w obu przykładach wykonania, przedstawionych na fig. 3 — 6, które to urządzenie jest szczegółowo opisane w patencie Nr 13667. Po naciśnięciu jednego z przycisków 33 zostaje zamknięty obwód prądu jednego z elektromagnesów 39, który przyciąga przeciwległą kotwiczkę 46, która, przesuwając się, zwalnia dźwignię 48. Dźwignia 48 zmienia wtedy położenie pod działaniem sprężyny 50, wskutek czego zderzak 15 podnosi się, zaczepia o przesuwający się papieros i obraca go o 180°. Szybkość obrotowa tarcz 36 i 42 jest tak dobrana, że zwolnienie dźwigni 48 odbywa się w chwili, gdy przed zderzakiem 15 znajduje się ten papieros, którego niewłaściwe położenie było powodem naciśnięcia odnośnego przycisku 33, dzięki czemu przyrząd do odwracania papierosów odwraca zawsze właściwy papieros.

Urządzenie przedstawione na fig. 1 i 2, zaopatrzone w przyrząd optyczny do obserwowania papierosów ma tę zaletę, że obraz ich można otrzymać w dowolnem miejscu. Jeżeli zatem maszyna do pakowania jest zaopatrzona w kilka przenośników doprowadzających papierosy, to miejsce dla obsługi maszyny (uruchomienia przyrządów do odwracania papierosów) nie koniecznie musi się znajdować pomiędzy przenośnikami, może być ono w dowolnem miejscu, wówczas przenośniki mogą być umieszczone tuż obok siebie, przez co wykorzystanie miejsca jest dogodniejsze.

Przy zastosowaniu przyrządu optycznego nie jest też koniecznem, aby przyrząd ten był ruchomy (jak w wykonaniu według fig. 1 i 2), wówczas obsada matówki, na którą jest rzutowany obraz papierosów, musi być przesuwana z szybkością, odpowia-

jącą szybkości przesuwu papierosów, przy-
czem matówka ta po zejściu widocznego na
niej obrazu grupy obserwowanych papiero-
sów winna powrócić znowu do położenia
początkowego.

Niniejszy wynalazek może mieć zasto-
sowanie także wtedy, gdy uruchomienie
przyrządu do odwracania papierosów odby-
wa się nie drogą mechaniczną przy pomo-
cy robotnika, lecz samoczynnie, np. zapo-
mocą fotoelektrycznej komórki lub komór-
ki selenowej.

W przykładzie wykonania według fig.
8 — 11 jest przedstawione urządzenie, w
wtórem papierosy 13 są doprowadzane do
pakowania w dwóch lub więcej warstwach,
leżących ponad sobą. Papierosy najwyż-
szej warstwy są doprowadzane w znany
sposób do przenośnika taśmowego lub łań-
cuchowego 52 zapomocą lejka 51, schema-
tycznie zaznaczonego na fig. 8. Przenośnik
52 jest przesuwany ruchem przerywanym,
mianowicie po przesunięciu pewnej okre-
ślonej ilości papierosów jest on zatrzymy-
wany na chwilę.

Przenośnik 52 przesuwa papierosy przed
popychacz 53, który porusza się ruchem
przerywanym prostopadle do niego zapo-
mocą dźwigni 54, wprawianego w ruch przez
urządzenie, nieprzedstawione na rysunku.
Popychacz jest poruszany wtedy, gdy
przed nim na przenośniku znajduje się o-
kreślona ilość papierosów 13, w danym
przykładzie pięć. Popychacz przesuwa je
poprzez nieruchomą prowadnicę 55 na
przenośnik taśmowy lub łańcuchowy 56.

Łańcuch tego przenośnika 56 składa się
z ogniw 10, połączonych ze sobą zapomocą
łączników 11 (fig. 10); na ogniwach tych
leżą papierosy 13 pojedynczo. Łańcuch 10
jest przesuwany również ruchem przery-
wanym, to znaczy, zatrzymuje się na chwi-
lę, aby popychacz 53 mógł, nasunąć pięć
papierosów, a potem przesuwa się w kie-
runku strzałki, w stronę dalszego przeno-

śnika 57. Z obu stron przenośnika 56 znaj-
duje się pewna ilość zderzaków lub listw
15, przesuwanych w pionowych prowadni-
cach 16 i służących do odwracania papiero-
sów, leżących niewłaściwie. Do przestawia-
nia zderzaków lub listw 15 służą przyciski
33ⁿ w postaci dźwigni kątowych (fig. 11),
osadzone obrotowo na czopach 58. Drugie
ramię dźwigni kątowej stanowi zapadka
59, chwytająca za nasadkę 60 na zderzaku
15 pod działaniem sprężyny 61. Ze zderza-
kami 15 są połączone przegubowo dwura-
mienne dźwignie 62, osadzone obrotowo na
czopach 63. Na zewnętrznym ramieniu tych
dźwigni są umieszczone krążki 64, przyci-
skane sprężynami 65 do obwodu tarczy
kciukowej 66.

Robotnik, obsługujący powyższe urzą-
dzenie, znajduje się w miejscu *M* (fig. 8) i
obserwuje papierosy, przesuwane w jego
stronę przez popychacz 53. Ponieważ pa-
pierosy są przesuwane ku robotnikowi, a
przytem urządzenie pracuje z przerwami,
więc robotnik ma dość czasu, żeby zauwa-
żyć papierosy, leżące co do napisów nie-
właściwie. Gdy papierosy te zostały prze-
suniete na przenośnik 56, to robotnik przy-
ciska te przyciski 33ⁿ, które odpowiadają
niewłaściwie leżącym papierosom, zanim
przenośnik 56 zacznie się poruszać. Wsku-
tek tego zostaną podniesione odpowiednie
listwy 15, przytrzymywane dotąd przez
zapadki 59 i zajmą położenie wysunięte,
jak dwie listwy przednie na fig. 10, wobec
czego podczas następnego przesuwu prze-
nośnika 56, papierosy leżące niewłaściwie
będą już odwrócone. W tym czasie występ
tarczy kciukowej 66 odchyli dźwignię 62
do położenia, w którym zapadka 59 zary-
gluje zderzak 15. Tarcza kciukowa 66 jest
obracana oczywiście w dalszym ciągu i
kciuk tej tarczy zejdzie z krążka 64 dźwi-
gni 62, która zostaje przygotowana do po-
nownego działania przy następnym naci-
śnięciu przycisku 33ⁿ. Z przenośnika 56 pa-

pierosy są doprowadzane na prowadnicę 57 (fig. 8 i 9), na której leżą już obok siebie tak, jak mają być pakowane. Z prowadnicą 57 współdziała przenośnik np. łańcuchowy 67 (fig. 9), zaopatrzony w zabieraki 68, które zabierają papierosy, leżące na prowadnicy 57 i wprowadzają je na warstwę papierosów 13², doprowadzanych w międzyczasie na prowadnicę 71 z innego zbiornika 69 zapomocą przenośnika 70. W dolnej warstwie papierosów nie zależy na ich położeniu, więc papierosy te nie są przeprowadzane przez przyrząd do ich odwracania. Następnie zabieraki 68 przesuwają obydwie warstwy leżących na sobie papierosów do maszyny do pakowania. W taki sam sposób można oczywiście układać po trzy warstwy papierosów. Przenośniki i popychacz 53 są wprawiane w ruch przerywany w znany sposób zapomocą odpowiedniego napędu. Przyciski 33¹ nie zmieniają swego położenia i dlatego należy je naciskać, zanim rozpocznie się ruch przenośnika 56, lecz można również wykonać powyższe urządzenie w ten sposób, iż przyrząd do odwracania papierosów wykonywa ruch postępowo-zwrotny w kierunku ruchu przenośnika 56 i gdy świeżo ułożone na przenośniku 56 papierosy są przesuwane w kierunku strzałki, to przyrząd do odwracania papierosów porusza się przez pewien czas wraz z przenośnikiem z papierosami, co ułatwia obserwację tych ostatnich. Potem przyrząd do odwracania papierosów wraca do pierwotnego położenia, przyczem zderzaki odwracają papierosy, leżące niewłaściwie. Ruch postępowo-zwrotny przyrządu do odwracania papierosów można otrzymać w znany sposób, np. zapomocą korbowego napędu. Wynalazek niniejszy może mieć zastosowanie także do przyrządów do odwracania papierosów innego typu, np. takich, które odwracają papierosy, chwytając je bezpośrednio od strony czołowej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób odwracania napisami do góry papierosów, doprowadzanych do maszyny do pakowania, znamienne tem, że przesuwane bez przerwy na przenośniku papierosy znajdują się w polu widzenia urządzenia mechanicznego lub optycznego o ruchu postępowo-zwrotnym, z którego są obserwowane, przyczem z chwilą, gdy w polu widzenia ukaże się papieros, leżący niewłaściwie, zostaje uruchomiony w sposób mechaniczny właściwy przyrząd do odwrócenia tego papierosa.

2. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że jest zaopatrzone w urządzenie optyczne z matówką, umieszczoną obok przycisków lub podobnych narzędzi do uruchamiania przyrządów do odwracania papierosów, na którą to matówkę jest rzucany nieruchomy obraz papierosów, przesuwanych zapomocą łańcucha (10, 11).

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że urządzenie optyczne składa się z zestawu zwierciadeł i soczewek (17, 18, 19), zaopatrzonego w urządzenie napędowe, które przesuwają zestaw optyczny w kierunku i z szybkością przesuwu łańcucha (10, 11), wskutek czego obraz papierosów, rzucony na matówkę (20), pozostaje nieruchomy przez cały okres, w którym obserwowana grupa papierosów przesuwa się na odcinku równym długości tej grupy papierosów.

4. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że zestaw zwierciadeł i soczewek pozostaje nieruchomy, natomiast matówka jest połączona z przyrządem, nadającym jej ruch postępowo-zwrotny.

5. Urządzenie według zastrz. 2, 3 lub 4, znamienne tem, że obok matówki (20) są umieszczone przyciski (33), których ilość odpowiada ilości papierosów, widocznych na matówce, przyczem przyciski są połą-

czone z przyrządem do odwracania papierosów.

6. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1, zapomocą przyrządu mechanicznego, znamienne tem, że ponad przenośnikiem (10) papierosów jest umieszczona ruchoma rama (26), zaopatrzona w wykrój (26¹) do obserwowania grupy papierosów i przesuwana z szybkością przesuwu tego przenośnika, a która jest jednocześnie zaopatrzona w przyciski (33), połączone z przyrządem do odwracania papierosów.

7. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tem, że do ramy (26) są przymocowane przewinięte przez krążki ciężarki (29), zaś przenośnik (10, 11) papierosów jest zaopatrzony w zabieraki (27), które przesuwają ramę (26) w kierunku przesuwu papierosów, przyczem rama ta po przesunięciu się grupy obserwowanych papierosów zostaje zwolniona przez zabierak i wraca do położenia początkowego pod działaniem wspomnianych ciężarków.

8. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1, z przyrządem do odwracania

papierosów uruchomianym ręcznie, znamienne tem, że przenośnik, przenoszący papierosy ze zbiornika i doprowadzający je do maszyny do pakowania zapomocą prowadnicy (57), składa się z dwóch części (52, 56), pomiędzy którymi jest umieszczony jeszcze jeden przenośnik (55), ustawiony w poprzek względem poprzedniego przenośnika, przyczem pierwszy przenośnik (52, 56), jest zaopatrzony w urządzenie do okresowego zatrzymywania w celu obserwowania papierosów.

9. Urządzenie według zastrz. 8, znamienne tem, że przyrząd do odwracania papierosów jest włączony w drugą część (56) przenośnika doprowadzającego papierosy, a miejsce (M) dla obsługującego jest umieszczone naprzeciwko papierosów, doprowadzanych z jednej części (52) przenośnika na drugą (56).

United Cigarette Machine
Company Aktiengesellschaft.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.







