

30 marca 1928 r.

A 24c 5102



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 7141.

Kl. 79 b 10.

Mieczysław Skotnicki
(Warszawa, Polska)
i Maurycy Skotnicki
(Warszawa, Polska).

Pneumatyczna maszyna papierosowa.

Zgłoszono 19 czerwca 1926 r.

Udzielono 10 marca 1927 r.

Przy dotychczas znanych maszynach papierosowych, ugniatanie i wyciskanie (wypychanie) tytoniu z urządzenia kształtującego oraz napełnianie tutki odbywa się za pośrednictwem mimośrodów. Zastosowanie mimośrodów przy wspomnianych maszynach posiada jednak tę wadę, że mimośrody ze względu na swą konstrukcję ograniczają zasadniczo wydajność tychże maszyn. Mimośród bowiem, przy każdym swym obrocie, powoduje ruch skierowany kolejno w dwóch przeciwnych kierunkach, z który jeden daje się tylko zużytkowywać, drugi zaś jako ruch jałowy wywołuje niepożądaną przerwę w pracy tak, że wskutek tego poszczególne efektywne okresy pracy nie mogą następować bezpośrednio

po sobie. Z tego powodu np. tłoczek po wypchnięciu tytoniu z formatu musi się następnie z niego wycofać, zużywając w tym celu czas potrzebny do obrotu mimośrodu o kąt 180°, przyczem podczas ruchu wstecznego tłoczka wstrzymane być musi równocześnie ponowne napełnianie formatu tytoniem. Poza tem mimośrody ze względu na swą sztywną konstrukcję nie dostosowują się odpowiednio do stanu uprzedniego ugniecenia poszczególnych części tytoniu, które dostają się do formatu. Wskutek tego, gdy format napełniony zostanie tytoniem w stanie bardziej zbitym, następuje wówczas silniejsze, a nawet bardzo silne sprasowanie tytoniu w formacie i powoduje, że wykonane papierosy nie posiadają jedno-

litej twardości. Mimośrodry posiadają również tę wadę, że z powodu dużych szybkości obwodowych wycierają się szybko i tracą swą precyzyjność, powodując wadliwe działanie maszyn.

Niniejszy wynalazek wprowadza zasadę zupełnie nową, polegającą na tem, że wszystkie ruchy części maszyn, które bezpośrednio biorą udział przy formowaniu papierosa, poruszane są pneumatycznie. System według niniejszego wynalazku zwiększa bardzo znacznie wydajność maszyn papierosowych. W przeciwieństwie bowiem do maszyn o napędzie mimośrodowym, maszyny według niniejszego wynalazku posiadają minimum jałowych ruchów zwrotnych i umożliwiają wskutek tego zupełną ciągłość efektywnej pracy. System pneumatyczny ma nadto tę zaletę, że regulowanie siły ugniatania tytoniu w formacie odbywa się samoczynnie tak, że niezależnie od tego, czy do formatu dostaje się tytoń w stanie mniej lub więcej zbitym, wykonane papierosy napełnione są tytoniem jednakowo ugniecionym. System pneumatyczny pozwala również na daleko idące uproszczenie konstrukcji maszyny papierosowej.

Na załączonym rysunku przedstawiony jest jeden ze sposobów wykonania maszyny według niniejszego wynalazku.

Fig. 1 przedstawia w widoku rzut pionowy maszyny papierosowej z przekrojem przez zbiornik z tytoniem, format, skrzynkę stawidła oraz zbiornik z powietrzem sprężonym; fig. 2 — rzut boczny w widoku z przekrojem przez format, bęben, zbiornik i przewód doprowadzający sprężone powietrze; fig. 3 — przekrój podłużny odmiennej konstrukcji urządzenia do wypychania tytoniu z formatu.

Zbiornik 1 (fig. 1) napełniony jest tytoniem 2. Dno zbiornika 1 tworzy taśma bez końca 4, naciągnięta na bębnach 5 i 6. Taśma ta przesuwa się w kierunku zaznaczonym na rysunku wraz ze spoczywają-

cym na niej tytoniem. W pewnym odstępie ponad taśmą przenoszącą umieszczony jest w ścianie dolnej części zbiornika 1 wałek zębaty 3, obracający się w kierunku zaznaczonym na rysunku strzałką w ten sposób, że przy jego obrocie wydostaje się ze zbiornika 1 pewna ilość tytoniu, zależna od jego szybkości obrotu oraz szybkości przesuwej się taśmy przenoszącej 4. Do bębna 6 przylega płyta 7 w ten sposób, że przy posuwaniu się taśmy spoczywającej na niej tytoń przechodzi na płytę. Przeciwległy brzeg płyty 7 przylega do krawędzi dolnego formatu 9, umocowanego na podstawie 10 i zaopatrzonego w wycięcie wzdłuż całej jego długości. W wycięcie to wchodzi górna część formatu 8.

Górna część formatu 8 przymocowana jest do jednego ramienia kabłąka 11, którego drugie ramie wykonane jest w kształcie drążka, na którego końcu umocowany jest tłok 15. Wspomniany tłok przesuwa się w cylindrze 14, którego przeciwległe końce połączone są ze skrzynką 21 stawidła 16. Drążek 36 stawidła 16 połączony jest zapomocą sworzni 45 i korbowodu 46 z korbą 47, obracającą się w kierunku strzałki 44. Skrzynka stawidła 16 połączona jest przewodem 25 ze zbiornikiem 26, w którym znajduje się sprężone powietrze. Wskutek obrotu korby 47 stawidło 16 przesuwa się w znany sposób tam i zpowrotem, łącząc odnośne końce cylindra 14 zapomocą przewodu 18 lub 19 ze zbiornikiem 26, względnie z przewodem wylotowym 17, powodując przesuwanie się tłoka 15 do góry lub nadół. Wobec tego, że tłok 15 zamocowany jest na przedłużonym ramieniu kabłąka 11, górna krawędź formatu 8 podnosi się zatem lub opada, otwierając względnie zamykając format 9. Do końca formatu 9 (fig. 2) doprowadzony jest przewód 31, połączony za pośrednictwem zaworu 32 ze zbiornikiem 26. Zawór ten sterowany za-

·pomocą dowolnego mechanizmu otwiera lub zamyka dopływ sprężonego powietrza ze zbiornika 26 do przewodu 31.

Po drugiej stronie formatu 9 (fig. 2) umieszczony jest na osi 37 bęben 20 z szeregiem półokrągłych gniazd. Część bębna 20 osłonięta jest okrywą 24 (fig. 1), umieszczoną w ten sposób, że bęben ten z umieszczonymi w gniazdach gotowymi papierosami obracać się może swobodnie. Format 9 (fig. 2) na drugim swym końcu posiada nasadę 35 w kształcie cienkiej ukośnie ściętej rurki, na którą automatycznie nakłada się tutki 36 przy odpowiednim nastawieniu bębna 20.

Działanie maszyny jest następujące. Przy obrocie korby 47 przesuwają się stawidła 16, powodując podnoszenie się lub opadanie tłoka 15 wraz z kabląkiem 11 i górną częścią formatu 8, który otwiera względnie zamyka format 9. W chwili, gdy część 8 jest podniesiona do góry, tytoń, znajdujący się na płycie 7, wskutek posuwania się pasa bez końca 4, dostaje się do otwartego formatu dolnego i napełnia go. Przykrywka 8, opadając, odcina tytoń, znajdujący się w formacie 9, od reszty tytoniu, znajdującego się na płycie 7, ugniata go i zamyka format 9. W tej chwili za pośrednictwem dowolnego mechanizmu otwiera się zawór 32 tak, że sprężone powietrze, znajdujące się w zbiorniku 26, dostaje się do przewodu 31 i wypycha z formatu tytoń, który, przechodząc przez nasadę 35, napełnia tutkę 36 i zsuwa ją z nasady.

Po napełnieniu tutki tytoniem i usunięciu jej z nasady w wyżej opisany sposób, przykrywka 8, dzięki odpowiedniemu nastawieniu stawidła 16, podnosi się do góry i format dolny napełnia się ponownie tytoniem. W międzyczasie bęben 20 obraca się o pewien kąt, odpowiednio do gniazd, w ten sposób, że tutka, napełniona tytoniem, wchodzi pod okrywę 24, a odpowiedni mechanizm zakłada na nasadę 35 pustą

tutkę. Po napełnieniu się formatu tytoniem, przykrywka 8 opada i następuje nowy okres pracy identyczny do poprzedniego.

Gotowe papierosy, po obcięciu wystających z nich części tytoniu, zapomocą np. noża tarczowego 39 (fig. 2), wypadają z bębna 20 na taśmę przenoszącą 28, która odpowiednio kieruje je do miejsca przeznaczenia.

Do wypychania tytoniu z formatu można również stosować urządzenie, przedstawione na fig. 3. Urządzenie to składa się z tłoczka 48 ze sprężyną 49, umieszczonego w cylindrze 50. Przednia część 51 cylindra 50 połączona jest przewodem 31 ze zbiornikiem, zawierającym powietrze sprężone. W przewodzie 31 przewidziany jest kurek, zawór lub tym podobne urządzenie, które łączy przewód 31 ze zbiornikiem, napełnionym powietrzem sprężonym lub też z atmosferą. Urządzenie to działa w ten sposób, że przy połączeniu przewodu 31 oraz części 51 w cylindrze 50 ze zbiornikiem, zawierającym powietrze sprężone, tłoczek 48 przesuwa się na prawo i wypychając tytoń z formatu 9 napełnia nim tutkę. Następnie zaś, dzięki odpowiedniemu nastawieniu kurka lub temu podobnego urządzenia i połączeniu przewodu 31 z atmosferą, tłoczek 48 pod wpływem sprężyny 49 wraca zpowrotem do pierwotnego położenia.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Pneumatyczna maszyna do robienia papierosów, znamienna tem, że ugniatanie i wypychanie tytoniu z formatu oraz napełnianie nim tutki odbywa się w sposób pneumatyczny.

2. Pneumatyczna maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że ruch jednej części formatu odbywa się przy udziale tłoka, poruszanego sprężonym powietrzem.

3. Pneumatyczna maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że wypychanie

tytoniu z formatu odbywa się albo bezpośrednio strugą sprężonego powietrza lub też zapomocą tłoczka, będącego pod działaniem sprężonego powietrza.

4. Pneumatyczna maszyna według zastrz. 1—3, znamienna tem, że do jednego końca nieruchomego formatu doprowadzony jest przewód z powietrzem sprężonym, drugi zaś koniec jego posiada odpowiednią nasadę, na którą zakłada się tutkę papierosową.

5. Pneumatyczna maszyna według zastrz. 1 — 4, znamienna tem, że zbiornik ze sprężonym powietrzem zasila się zapomocą kompresora lub też ze zbiornika cen-

tralnego, doprowadzającego sprężone powietrze do szeregu zbiorników poszczególnych maszyn.

6. Pneumatyczna maszyna według zastrz. 1 — 5, znamienna tem, że skrzynka stawidła oraz koniec formatu połączone są zapomocą przewodów z tym samym lub oddzielnym zbiornikiem, zawierającym sprężone powietrze.

Mieczysław Skotnicki.

Maurycy Skotnicki.

Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,

rzecznik patentowy.

