

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE *B24c 5/44*
OPIS PATENTOWY

Nr 30878

Kl. 79 b, 11

„Universelle“ Cigarettenmaschinen-Fabrik J. C. Müller & Co., Drezno

Maszyna do wyrobu papierosów

Zgłoszono 25 lipca 1939

Udzielono 25 sierpnia 1942

Wynalazek niniejszy dotyczy maszyny do wyrobu papierosów, zwłaszcza o dużej sprawności, działającej z tego powodu z wielką szybkością.

W maszynie według wynalazku wyrabia się nieprzerwany wałek tytoniowy, od którego odcina się kawałki o odpowiedniej długości i wprowadza się je do przytrzymywanej tutki, wyrabianej także z nieprzerwanego paska papierowego, przecinanego na kawałki o długości odpowiadającej długości papierosa.

Maszyna według wynalazku posiada rozgarniacz tytoniu, stosowany zwykle w maszynach papierowniczych, przy czym wychodzące z tego rozgarniacza pasmo tytoniu spada do korytka, w którym jest zabierane na taśmę bez końca i za pomocą

wchodzących do korytka walców kształtujących względnie tłoczących otrzymuje żądany kształt wałkowy. Z tego wałka odcina się kawałki i wsuwa do tutki przytrzymywanej za pomocą uchwytu.

Do uchwytu musi być doprowadzona gotowa tutka, zaopatrzona w wkładkę filtrową. Odbywa się to za pomocą drugiego uchwytu, odbierającego gotową tutkę z wkładką filtrową z prowadnicy, w której jest ona wyrabiana i zaopatrywana w tę wkładkę.

Tutki wyrabia się w ten sposób, że nieprzerwany pasek papieru bibułkowego jest przekształcany za pomocą szwu sklejanego lub w inny sposób łączonego na zamkniętą pustą rurkę, od której odcina się nożycami kawałki o długości odpowia-

jącej wyrabianym papierosom. Te odcięte kawałki przechodzą przy tym na wydrażony uchwyt, z którego drugiego końca są wprowadzane do nich wkładki ustnikowe, oddzielane np. z nieprzerwanego sznura waty lub podobnego materiału.

Taka maszyna łączy w sobie kilka oddzielnych części zespołowych, które muszą być rozrządzane za pomocą odpowiednich narządów rozrządzających tak, iż wszystkie pojedyncze czynności odbywają się we właściwej kolejności. Z tego powodu powstają trudności konstrukcyjne, powiększające się jeszcze przez to, że bezwzględnie konieczny jest dostateczny nadzór wszystkich przebiegów przez robotnika. Ponadto robotnik musi mieć możliwość swobodnego dostępu do każdej części maszyny w przypadku przerw w działaniu.

W celu rozwiązania tego zadania cała maszyna jest wykonana tak, że przyrząd do tworzenia rurki tutkowej oraz przyrząd do wprowadzania wkładki filtrowej stanowią najniższą część zespołową maszyny; przyrząd do zsuwania tutki z wkładką z uchwytu i przenoszenia jej na drugi uchwyt — środkową część zespołową maszyny, wreszcie przyrząd do wytwarzania wałka tytoniowego oraz wprowadzania do tutki uciętego kawałka tego wałka — górną część zespołową maszyny, przy czym te przyrządy są swobodnie dostępne do obsługi od przodu, czyli w kierunku pionowym.

Aby przy przerwach w działaniu maszyny każda jej część zespołowa mogła być zatrzymana względnie jedna taka część mogła dalej pracować przy zatrzymaniu innych, jest zastosowane urządzenie, umożliwiające przerwanie doprowadzania tytoniu, papieru i wkładek filtrowych do poszczególnych części zespołowych maszyny, przy czym przenośniki do przenoszenia tutek z jednej części zespołowej do drugiej i usuwające gotowe papierosy działają dalej nieprzerwanie.

W ten sposób nie przerywa się całego napędu maszyny, lecz główne wały napędowe obracają się dalej, aczkolwiek zostaje przerwana praca poszczególnych części zespołowych, gdyż wałki tytoniowe nie mogą być tworzone, gdy przerwane jest doprowadzanie papieru, a wkładka filtrowa nie może być tworzona przy przerwaniu doprowadzania sznura z waty lub innego materiału.

Przy tym należy jednak zauważyć, że przy zatrzymaniu jakiegokolwiek części zespołowej maszyny tutki, znajdujące się w maszynie, muszą być usunięte. Następuje to dzięki temu, że uchwyty tutek działają dalej, wskutek czego np. puste tutki, nie zaopatrzone w wkładki i nie napełnione tytoniem, przechodzą mimo tego przez całą maszynę, aż do końcowego przenośnika usuwającego.

Na rysunku, uwidoczniającym przykład wykonania przedmiotu wynalazku, fig. 1 przedstawia maszynę papierosniczą w widoku z boku, fig. 2 — w widoku z przodu, fig. 3 — w przekroju poprzecznym z stopniowym układem poszczególnych miejsc roboczych, uwidocznionych liniami przerywanymi, fig. 4 — te same części maszyny w widoku z góry, fig. 5 i 6 przedstawiają przyrząd do przerywania posuwu waty w różnych położeniach roboczych w widoku z boku, fig. 7 przedstawia tenże przyrząd w widoku z góry, fig. 8 i 9 przedstawiają przyrząd wyłączający narządy, doprowadzające tytoń, w różnych położeniach roboczych, fig. 10 i 11 — przyrząd do wyłączania narządów, przesuwających papier tutkowy, w widoku z boku i w przekroju.

W zbiorniku 1. maszyny do wyrobu papierosów znajduje się tytoń. Do uruchamiania tej maszyny w celu doprowadzania tytoniu służy wał 2. Przy zatrzymaniu tego wału (fig. 8 i 9) następuje przerwa w doprowadzaniu tytoniu. Wał 2 jest napędzany pasem 3, założonym na kołach paso-

wych 4, 5, przy czym pas ten powoduje obrót koła 5 tylko wtedy, gdy krążek naprzężający 6 zajmuje położenie według fig. 8, w którym jest on utrzymywany sprężyną 10. Przez obrócenie dźwigni 11, osadzonej na nieruchomym wałku 12, zostaje, jak przedstawiono na fig. 9, przestawiona dźwignia, na której jest osadzony krążek 6. Dolne ramię dźwigni 11 opiera się przy tym na zderzaku 13 i powoduje rozciągnięcie sprężyny 10. Pas 3 zostaje w ten sposób zluźniony i nie może napędzać wału 2, wskutek czego następuje przerywanie doprowadzania tytoniu.

Tytoń jest doprowadzany na taśmę 14, prowadzoną na krążkach 15, 16, 17, 18, 19 i 20 i przesuwającą się w kierunku strzałki. W znany sposób wytwarza się z tytoniu wałeczki tytoniowe, nie pokryte papierem. Krążki 21, 22 doprowadzają tytoń do uchwytu 23, na którego ścięty koniec jest nasuwana za pomocą tłoczaka 26 tutka 24 z wkładką 25.

Nóż 27 odcina z wałeczka tytoniowego kawałek o odpowiedniej długości. Gotowy papieros jest zsuwany z uchwytu 23 za pomocą haczyka 28 (fig. 1), wchodzącego końcem do szczeliny 29 tego uchwytu, i następnie cofany do rowka 30 okresowo obracanego bębna 31 tak daleko, że końce papierosa nie wystają z tego rowka. Papier względnie pasek papierosowy 40 do wyrobu tutek jest odwijany z bębna 32 i posuwany za pomocą walców 33, 34. Papier ten przechodzi przy tym obok drukarki 35, po czym na wałku 36 zmienia kierunek posuwu i wchodzi do przyrządu klejącego 37, z którego poprzez następny krążek dochodzi do rurki formującej 38, która stopniowo zwija pasek na rurkę tutkową, przy czym w rurce formującej przesuwana jest taśma przenośnikowa 39, której szybkość przesuwu jest najlepiej ustalić nieco większą niż szybkość posuwu paska papierowego 40. Krążek 41 ściska i skleja złożone brzegi paska papierowego, tak że rurka tutkowa

wychodzi z tulejki 42 i przechodzi do jednej z rurek uchwytowych 43, osadzonych na tarczy 45 (fig. 3), obracającej się okresowo na wałku 44, przy czym okresy ruchu tej tarczy i szybkość posuwu tutki są dokładnie uzgodnione między sobą, tak że każdorazowo, gdy rurka tutkowa jest nasuwana na jedną z rurek uchwytowych 43, zostaje za pomocą pary noży 46 odcięta z rurki tutkowej gotowa tutka.

Posuw paska papierowego może być łatwo przerywany przez odsunięcie walca posuwowego 34 od walca dolnego 33. W tym celu walec 34 jest osadzony przechylnie na czopie 47 (fig. 11). Przesuwanie walca posuwowego możliwe jest dopiero po wysunięciu z wgłębienia 49 trzpienia 50, dociskanego sprężyną 48. Drugie wgłębienie 51 zabezpiecza walec 34 w położeniu wyłączonym.

Sznur 52 z waty na wkładki filtrowe umieszczony jest w zbiorniku 53, z którego poprzez ucho prowadnicze 54 jest okresowo przesuwany za pomocą krążków 56, 57 przez tulejkę 55, przy czym przy przesuwie tym przechodzi zawsze kawałek materiału filtrowego do prawego otworu rurki uchwytywowej 43 (fig. 1), po czym sznur zostaje odcięty za pomocą noży 58, 59.

Obrót krążka 56 odbywa się okresowo za pomocą znanego urządzenia, w którym zapadka umieszczona jest na dźwigni 60, wahającej się na sworzniu 61. Ruchy wahadłowe nadaje się tej dźwigni za pomocą łącznika 62 (fig. 5 — 7), połączonego na jednym końcu przegubowo sworzniem 63 z dźwignią 60 i osadzonego drugim końcem obrotowo na sworzniu 64 (fig. 7), przy czym łącznik ten jest pociągany sprężyną 65 w lewo (fig. 1). Sworzeń 64 jest osadzony w suwaku 66, wodzonym w otworze 67 podstawy, i jest zaopatrzony w krążek 68, stykający się z obrotową tarczą krzywkową 69 (fig. 5). Przy obrocie tarczy tej łącznik 62 otrzymuje ruchy posuwiste i uruchamia wahadłowo dźwignię 60 razem ze znaj-

dującą się na niej zapadką, dzięki czemu osiąga się okresowy obrót krążka 56.

Obrót tego krążka jest przerywany przez odsunięcie krążka 68 od tarczy 69. W tym celu na sworzniu 70 (fig. 6) umieszczona jest tarcza krzywkowa 71 obracana dźwignią ręczną 72 tak daleko, aż krążek 68 zostanie odsunięty od tarczy 69. W tym przypadku pomimo obrotu tarczy 69 krążki 56, 57 pozostają wyłączone.

Jak uwidoczniło, zwłaszcza na fig. 3, poszczególne czynności kolejne odbywają się w miejscach roboczych, rozmieszczonych stopniowo wyżej. Do rurki uchwytowej 43 na tarczy 45 zostaje wsunięta wkładka filtrowa 74, po czym na zewnątrz rurki tej nasuwana jest tutka. Następnie zostaje odcięta wkładka i tutka, zaś tarcza 45 obraca się w kierunku strzałki i przechodzi wraz z tutką i wkładką filtrową do następnego wyższego położenia. Następuje teraz przeniesienie tutki z wkładką z tarczy 45 do przeciwnego rowka w bębnie 31. Do tego służy tłoczek 75, zaopatrzony w występ 76, mogący przechodzić przez szczeliny w tarczy i rurce uchwytowej, dzięki czemu tłoczek ten wypycha tutkę z rurki uchwytowej do rowka na bębnie 31. Tutka z wkładką znajduje się wtedy w drugiej części zespołowej maszyny. Bęben 31 wykonuje posuw, tak że tutka i wkładka filtrowa dochodzi do górnej części zespołowej maszyny według fig. 3. Następnie przysuwa się do tutki i wkładki górny tłoczek 26 i nasuwa tutkę na uchwyt 23, do którego, jak opisano wyżej, wprowadza się tytoń. W chwili napełniania tutki tytoniem nóż 27 przecina wałek tytoniowy, a haczyk 28 zsuwa gotowy papieros z uchwytu 23 do odpowiedniego rowka w bębnie 31. Przy dalszym okresowym obrocie przechodzi papieros (fig. 3) na taśmę przenośnikową 78, przesuwaną się w kierunku strzałki.

Przez stopniowe rozmieszczenie poszczególnych miejsc roboczych osiąga się budowę, zapewniającą wygodny dostęp do

wszystkich części maszyny. Możliwe jest również przy uruchamianiu maszyny wyjmowanie każdej części zespołowej oddzielnie. Można np. uruchomić tylko część zespołową maszyny, tworzącą wałek tytoniowy, albo też część zespołową maszyny, wytwarzającą wkładki filtrowe. Każda część taka może być oddzielnie wyłączona, mimo czego przenośniki, przenoszące tutki papierosowe z jednej części zespołowej maszyny do drugiej i usuwające gotowe papierosy, pozostają nadal nieprzerwanie w ruchu, wobec czego nie następuje przy tym zatkanie maszyny.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do wyrobu papierosów, w której z wałka tytoniowego są odcinane odcinki i wsuwane do przytrzymywanej tutki, także odcinanej z nieprzerwanej rurki papierowej, znamienna tym, że składa się zasadniczo z trzech części zespołowych, z których część dolna zespołu jest utworzona z urządzenia (32 — 42) do wytwarzania nieprzerwanej rurki papierowej względnie tutkowej oraz z urządzenia (52 — 57) do wprowadzania wkładki filtrowej do tutki, środkowa część zespołowa składa się z tłoczka (75), zaopatrzonego w występ (76), oraz z urządzenia napędzającego ten tłoczek i służy do zsuwania tutki, zaopatrzonej w wkładkę filtrową, z tarczy (45) na bęben obrotowy (31) i wreszcie górna część zespołowa składa się z urządzenia do wytwarzania wałeczka tytoniowego i do wprowadzania odcinka tego wałeczka do tutek, w skutek czego te części zespołowe są swobodnie dostępne do obsługi od przodu, czyli w kierunku pionowym, przy czym jakakolwiek z tych części zespołowych może być oddzielnie unieruchamiana, mimo to pozostałe części maszyny pozostają nadal nieprzerwanie w ruchu.

2. Maszyna według zastrz. 1, posiadająca urządzenie do doprowadzania tytoniu,

zaopatrzone w wał napędowy, uruchamiany za pomocą pasa, znamiona tym, że posiada wahliwy krążek naprężający (6), dociskany stale do pasa (3) sprężyną (10) i zaopatrzony w dźwignię dwuramienną (11) oraz zderzak (13), za pomocą których krążek naprężający jest przeprowadzany w położenie wyłączone.

3. Maszyna według zastrz. 1 i 2, znamiona tym, że posiada wychylny walec dociskowy (34), służący razem ze stałym

walcem (33) do posuwu papieru tutkowego (40) i unieruchamiany w położeniu odchylonym za pomocą trzpienia (50) i wgłębienia (51).

„Universelle“
Cigarettenmaschinen-Fabrik
J. C. Müller & Co.
Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy

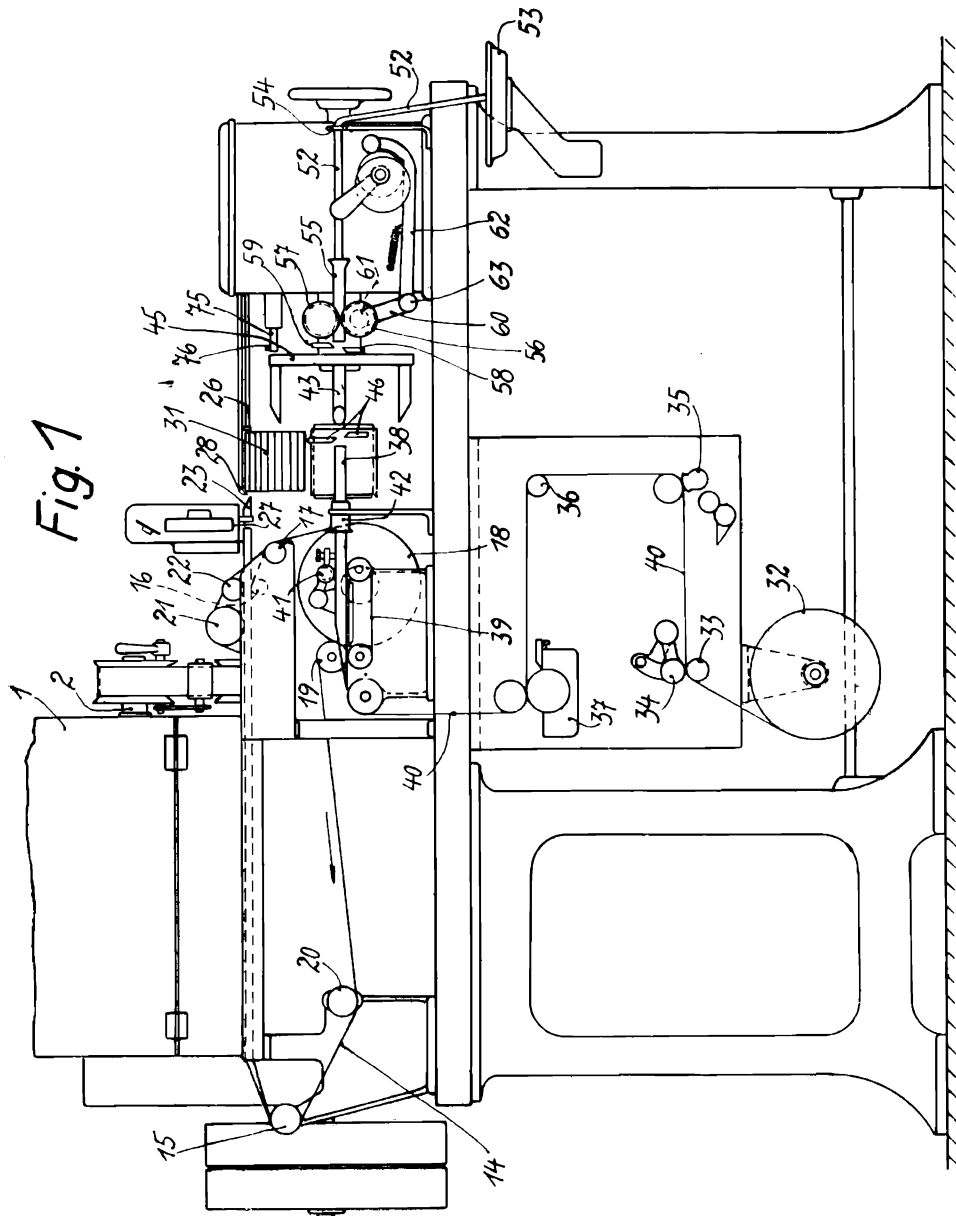


Fig. 2

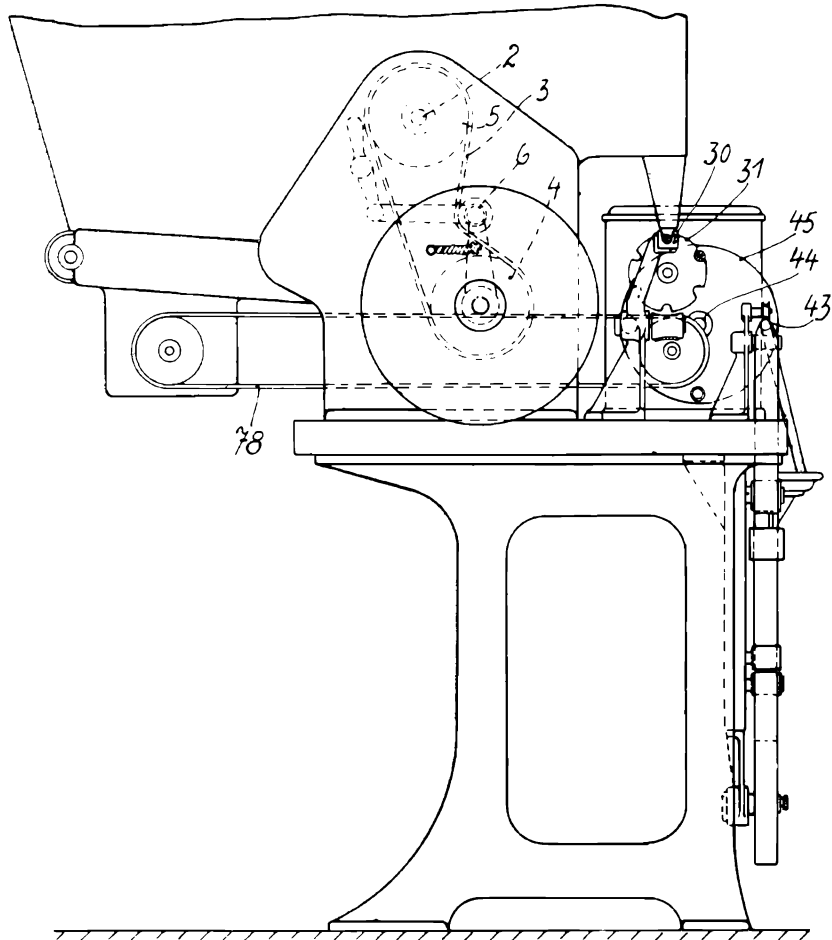


Fig. 8

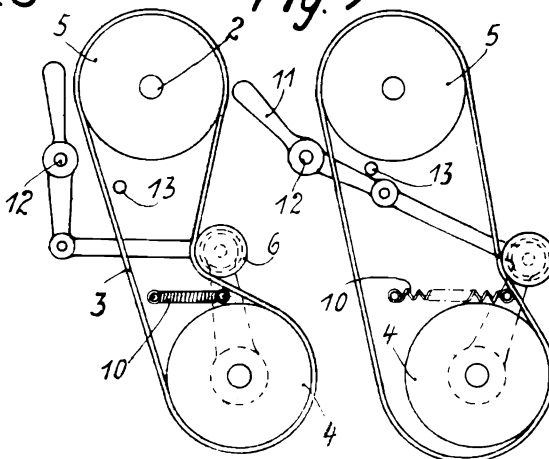


Fig. 9

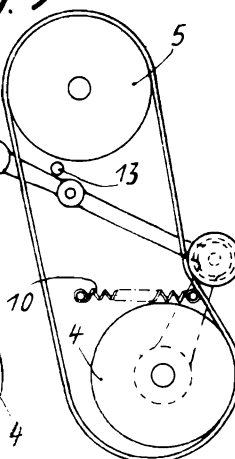


Fig. 10

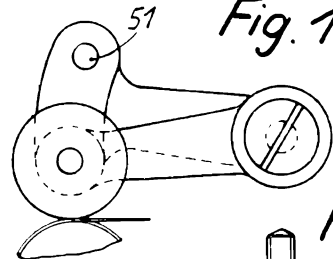


Fig. 11

