

8 lutego 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



A24c 5/31

BIBLIOTEKA

Urząd
Patentowy

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 4780.

Kl. 79 b 16.

Walter Everett Molins
(Londyn, Wielka Brytania).

Maszyna do wyrobu papierosów.

Zgłoszono 14 września 1925 r.

Udzielono 26 kwietnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 1 października 1924 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy maszyny do cięcia wogóle, a w szczególności maszyny do cięcia papierosów, wytwarzanych pasmowo.

Przedmiotem wynalazku jest udoskonalone urządzenie, tnące rzeczony pasmo w sposób równy i szybki na poszczególne papierosy.

Celem osiągnięcia tego, zastosowano mechanizm tnący, posiadający jedynie ruch obrotowy, doskonale zrównoważony, dzięki czemu uniknięto zupełnie ruchów posuwistych i nierównomiernych, zwykle stosowanych w maszynach tego rodzaju.

Noże, użyte w omawianej maszynie, umieszczone są na przeciwległych końcach organów, osadzonych średnicowo na osi ob-

rotowej. Zastosowano również urządzenie, poruszające poprzecznie lub posuwające w bok te noże w czasie ich działania. Same zaś noże mogą być przymocowane nieruchomo albo obracalnie dookoła ich własnych osi.

Mechanizm tnący posiada wał obrotowy równoległy do pasma papierosowego, przebiegającego przez maszynę papierosową i dźwigający na jednym swym końcu dwie dźwignie, osadzone obrotowo względem linii osiowej wału i mogące się również poruszać w płaszczyźnie, przechodzącej przez rzeczoną linię osiową wału. Dźwignie te połączone są ze sobą w końcach zapomocą jarzm wiążących i odpowiednich połączeń ruchomych w taki spo-

sób, że poruszają się równoległe do wału.

Noże umieszczone są na jarzmach i mogą mieć kształt tarcz tnących, osadzonych w odpowiednich uchwytych na osiach obracających się w łożyskach, umieszczonych na rzeczonych jarzmach zapomocą przekładni zębatej, wprowadzającej noże w ruch obrotowy.

Dźwignia, znajdująca się dalej od noży, połączona jest zapomocą przegubowego czyli uniwersalnego sprzęgła z punktem mimośrodowym wału obrotowego, wskutek czego przy obrocie tego wału noże otrzymują jednocześnie ruch obrotowy i boczny.

Celem przytrzymywania posuwającego się pasma w chwili jego cięcia i wytworzenia dla noży nożycowego przeciw-ostrza, rzeczony pasmo wchodzi w rowek, utworzony na obwodzie tarczy obrotowej, który zbiega się z otworami zwykłych rurek, doprowadzających pasmo. Tarcza ta posiada ponadto szczeliny, skierowane promieniowo, w które zagłębiają się noże w chwili cięcia, a napęd tarczy odbywa się w dowolny sposób. Otworów tych w tarczy jest zwykle cztery, a zagłębiają się w nie naprzemian dwa noże, przyczem szybkość obrotów tarczy równa się szybkości wału urządzenia tnącego. Zamiast obrotowych noży można, oczywiście, zastosować noże stałe.

Ruch boczny noży można z łatwością dostosować do szybkości posuwania się pasma przez odpowiednią zmianę położenia wymienionego powyżej mimośrodowego punktu połączenia lub punktu, w którym rzeczona dźwignia ma połączenie z tym punktem mimośrodowym. Posuw boczny noży nastawia się odpowiednio do tego, jaką długość powinny mieć papierosy, odcinane od pasma.

Inne sposoby otrzymywania posuwu poprzecznego noży będą opisane poniżej.

Wynalazek niniejszy, zastosowany w maszynie do cięcia papierosów, przedstawiony jest na załączonych rysunkach.

Fig. 1 przedstawia widok z boku maszyny, wykonanej według wynalazku; fig. 2—widok z góry maszyny, przyczem dźwignie znajdują się już w innym położeniu, niż na fig. 1; fig. 3—przekrój wzdłuż linii 3—3 fig. 2; fig. 4—widok szczegółów, uwidaczniający sposób napędzania noży tarczowych; fig. 5, 6, 7 i 8—zmiany w maszynie.

Wał główny 1, napędzany przez napęd zasadniczy maszyny do wytwarzania papierosów, osadzony jest w łożyskach 2, umieszczonych w skrzynce 3, zawierającej przekładnię zębatą i przymocowanej do podstawy 4 maszyny.

Na wale 1 umocowane jest kółko zębate 5, zazębiające się z kółkiem 6, osadzonym na wale poprzecznym 7, który osadzony jest obrotowo w łożyskach 8, umieszczonych w skrzynce przekładniowej.

Na jednym końcu wału 7 umocowane jest zębate kółko czołowe 9, zazębiające się z kółkiem 10, umocowanem ze swej strony na wale 11, osadzonym w łożyskach, umieszczonych w skrzynce przekładniowej 12, w której znajduje się również kółko zębate 13, spółdziałające z innym kółkiem 14, umocowanem na wale pionowym 15.

Na części górnej tego wału 15 umocowane jest kółko z rowkiem na obwodzie albo tarcza prowadnicza 16, w której rowek 16a wchodzi pasmo tytoniu, podlegające cięciu. Tarcza prowadnicza 16 posiada cztery otwory 17, w które zagłębiają się noże w chwili cięcia.

Tarczę 16 można odpowiednio nastawiać, gdyż jest ona nasadzoną na piastę 18, umocowaną na wale 15 zapomocą zatyczki, przyczem tarcza ta przymocowana jest do tej piasty 18 zapomocą śrubek 19, przechodzących przez wycięcia 20 (fig. 2).

Na prawym końcu wału głównego 1 umieszczony jest czop poprzeczny 21 oraz równoległy do niego czop poprzeczny 22. Na końcach tych czopów osadzone są obrotowo podwójne dźwignie 23 i 24, których końce połączone są zapomocą czopków 25

z jarzmami poprzecznymi 26. Obie połowy podwójnej dźwigni 24 połączone są ze sobą zapomocą rozpórek 27, a połowy dźwigni 23—zapomocą mostków 28, przez których środek przechodzą śruby 29, wchodzące w otwory, utworzone w widełkach 30. Widełki 30 posiadają trzon 31, osadzony obrotowo w łożyskach, umieszczonych w oprawie 32, przymocowanej nastawialnie do wspornika 33, przyśrubowanego do płyty podstawowej 4.

Jarzma 26 posiadają przedłużenia 26a, połączone z oprawkami noży 34, do których przymocowane są noże 35 zapomocą uchwytów 36.

Przy obracaniu się wału głównego 1, obraca się również cały zespół dźwigni 23, 24, przyczem podwójna dźwignia 23, jednocześnie podlega ruchom wahadłowym wskutek przymocowania jej do widełek pochyłych 30 i ruch ten przekazany zostaje nożom 35, które w rezultacie poruszają się eliptycznie. Szybkość poruszania się noży spowodowana ich ruchem odpowiada w przybliżeniu w punkcie odcinania szybkości pasma papierosowego.

Pasma tytoniu wchodzi do rurki prowadniczej 37.

Dzięki mimośrodowości ostrza noża względem środka jego obrotu w połączeniu ze wzrostem drogi, przebieganej przez nóż w miarę tego, jak dźwignie dochodzą do połączenia, tworzącego kąt prosty względem położenia początkowego, nóż ten przecina stopniowo wpoprzek drogę, przebieganą przez pasmo papierosowe. Wobec powyższego, mechanizm, potrzebny do podsuwania noża, staje się zbędny.

Noże mogą posiadać kształt odcinków kołowych, jak to widać na fig. 3 lub też mogą być tarczowe bądź posiadać inny kształt.

Noże powyższych kształtów mogą, w razie potrzeby, obracać się około własnych osi, przyczem w wypadku noża w kształcie odcinka koła powinno być zastosowa-

ne urządzenie, służące do nastawiania noża.

Jeżeli trzeba, ażeby noże obracały się około własnych osi, to na widełkach 30 osadza się (fig. 4) kółko napędowe 38, posiadające obręcz gumową 39, stykającą się z kółkiem 40, osadzonem na osi noża. Przy obracaniu się zespołu dźwigni 23, 24 obrót ten udziela się, zapomocą kółka napędowego 38 i kółka 40, nożom 35.

Celem zmiany długości odcinanych w ten sposób papierosów, należy zmienić szybkość obrotów noża w stosunku do szybkości posuwania się pasma papierosowego.

Trzeba również zastosować tarczę prowadniczą 16 o innej średnicy, obracać ją z odpowiednią szybkością i dostosować noże do współpracy z tą tarczą.

Na fig. 5 pokazany jest inny sposób obracania noży około ich własnych osi, a mianowicie na wsporniku 33 umieszczone jest stałe kółko zębate 41. Na wydłużonej piaście tego zębatego kółka 41 osadzona jest obrotowo tarcza 44 z czopami 43, na których osadzone są małe zębate kółka planetarne 42, połączone z osiami noży 45 zapomocą wałków przegubowych 46. Przy obracaniu się zespołu dźwigni 23, 24 koło 41 obraca koła planetarne 42, które ze swej strony obracają noże.

Na fig. 6 pokazany jest schemat innego sposobu otrzymywania ruchu poprzecznego nożów, a mianowicie, każda oprawka noża zaopatrzona jest w rolkę 47, toczącą się po nieruchomym kułaczku 48, przymocowanemu do podstawy maszyny.

Na fig. 7 pokazane jest podobne urządzenie, gdzie jednak zastosowana jest płaska tarcza lub pierścień 49, umieszczony na pochyłym wsporniku w taki sam sposób, jak opisane poprzednio widełki 30. W danym razie posuw noży można zmieniać zapomocą zmiany nachylenia rzeczonyj tarczy.

Na fig. 8 przedstawione jest inne, niż

na fig. 1, urządzenie, a mianowicie dźwignie, znajdujące się najbliżej noży, obracają się około punktów 50, umieszczonych w pewnej odległości od środka wału głównego. Wskutek tego noże, otrzymując w czasie obrotów ruch boczny, zakreślają pewien łuk, wobec czego ten ruch boczny można ograniczyć do wielkości tego łuku.

W razie potrzeby można użyć tylko jeden nóż albo też podwoić liczbę noży, pokazanych na fig. 1. W razie użycia jednego noża, należy na przeciwległej stronie zespołu dźwigni 23, 24 umieścić równoważącą części przeciwwagę. Rama, posiadająca tylko jeden nóż, powinna obracać się dwa razy szybciej, aniżeli w wypadku urządzenia na fig. 1 i to w jakichkolwiek danych warunkach, wobec czego szybkość samego cięcia musi być większa. Inny jeszcze sposób otrzymania ruchu bocznego noży polega na połączeniu pewnego punktu, leżącego na dźwigni dalszej od noża z punktem mimośrodowym względem wału głównego i to zapomocą wałka przegubowego. Zapomocą tego sposobu otrzymuje się taki sam wynik, jak i zapomocą wyżej opisanych widełek.

Można również zastosować zwykłą tarczę prowadniczą 16, poruszającą się tam i zpowrotem.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do wyrobu papierosów, znamienna tem, że nóż lub noże do przecinania nieprzerwanego pasma papierosowego lub innego przesuwającego się pasma, umieszczone są na organie połączonym z osią lub osiami, około których noże te obracają się w płaszczyźnie lub płaszczyznach, odchylających lub pochylających się tak, iż nóż lub noże otrzymują w momencie cięcia

ruch boczny o szybkości zasadniczo równej szybkości posuwania się przecinanego pasma.

2. Maszyna do wyrobu papierosów według zastrz. 1, znamienna tem, że nóż lub noże do przecinania umieszczone są na dźwigniach, osadzonych obrotowo na wale i połączonych z sobą zapomocą jarzem wiążących.

3. Maszyna do wyrobu papierosów według zastrz. 1, znamienna tem, że jedna z dźwigni, na których umieszczone są noże do przecinania, połączona jest z punktem, umieszczonym mimośrodowo względem wału zapomocą połączenia przegubowego, drażka łącznikowego, widełek lub tym podobnych urządzeń.

4. Maszyna do wyrobu papierosów według zastrz. 1—3, znamienna tem, że ogniwa jej są zasadniczo stale równoległe do wału napędowego, przyczem ogniwa te dźwigają lub są połączone z nożami w taki sposób, iż płaszczyzna noży jest skierowana w chwili cięcia zasadniczo pod kątem prostym do przecinanego pasma.

5. Maszyna do wyrobu papierosów według zastrz. 1—4, znamienna tem, że pasmo papierosowe skierowywane jest lub wchodzi w rowek, utworzony na obwodzie kółka, posiadającego otwory, w które zagłębiają się noże w chwili przecinania pasma.

6. Maszyna do wyrobu papierosów według zastrz. 5, znamienna tem, że kółko z otworami i z rowkiem na obwodzie przymocowane jest w sposób, umożliwiający nastawianie go przy płaście, zaopatrzonej w kryzę.

Walter Everett Molins.

Zastępca: M. Brokman,
rzecznik patentowy.

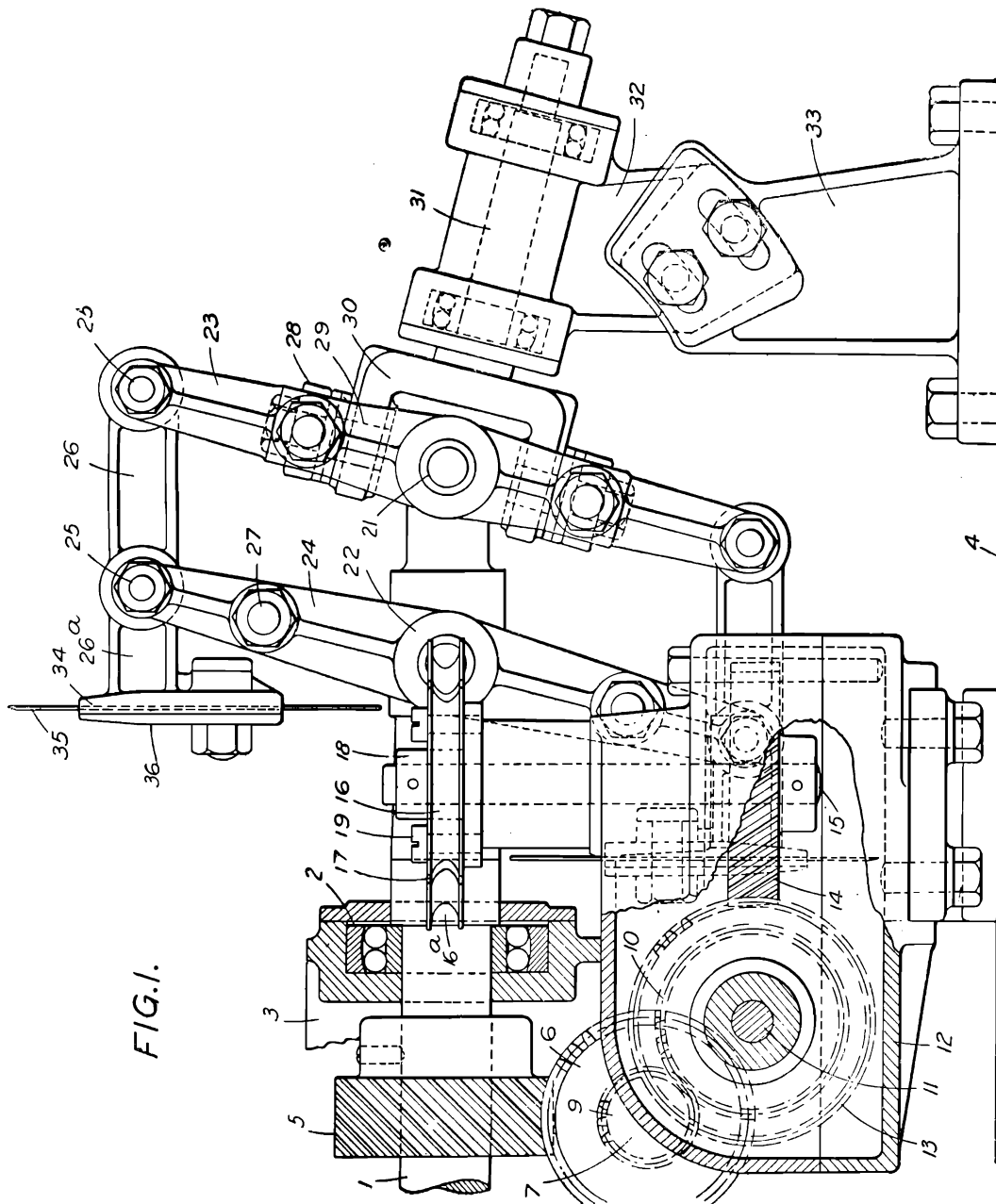


FIG. 2.

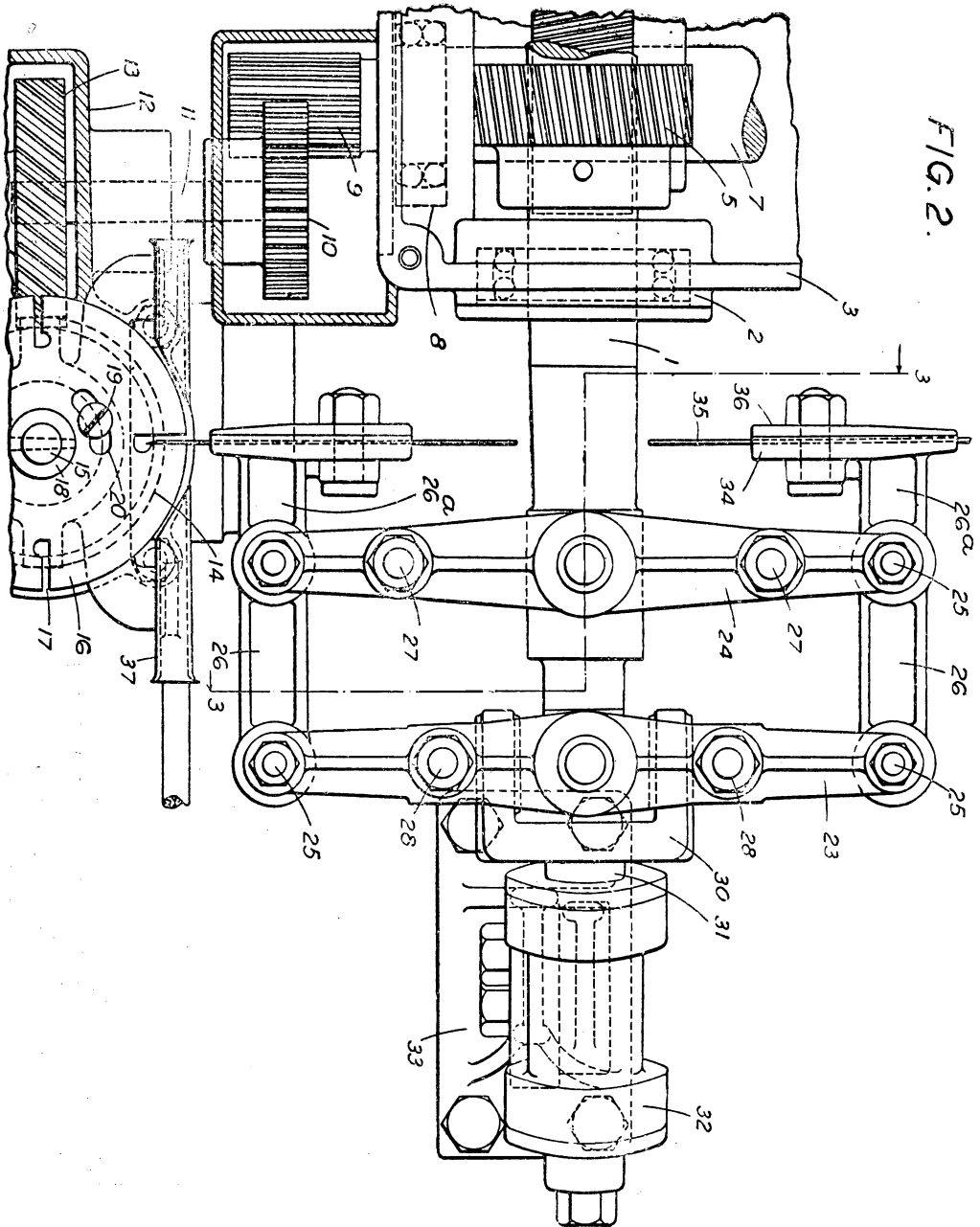


FIG. 6

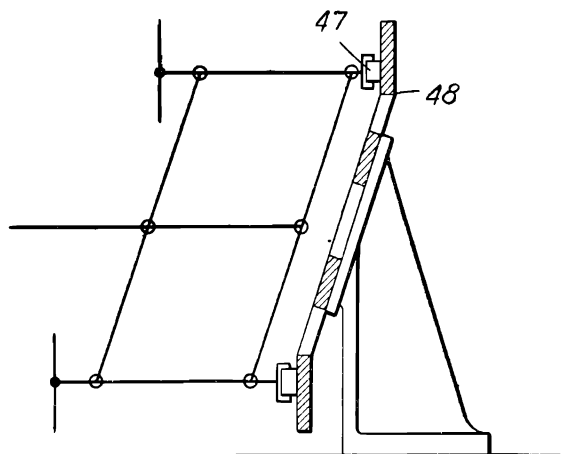


FIG. 7

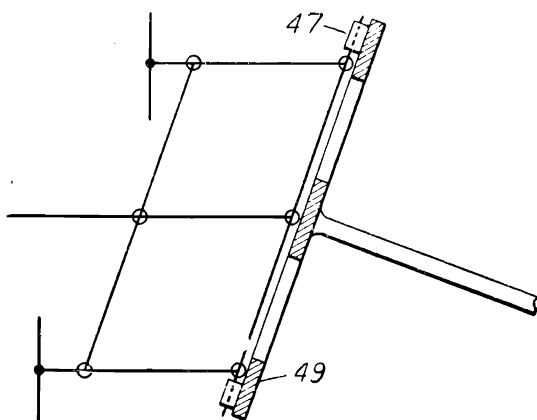


FIG. 8

