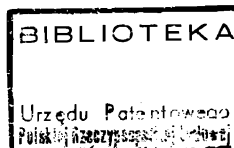




A 246 1106



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39473

Kl. 79 a, 2 / 01

. Bronisław Kowalski

Górna Grupa, pow. Świecie, Polska

Maszyna do nawlekania liści tytoniowych

Patent trwa od dnia 22 września 1955 r.

Przedmiotem wynalazku jest maszyna do nawlekania liści tytoniowych na drut lub sznurek w ustalonych odcinkach, np. trzymetrowych, doczepianych kolejno do tylnego końca długiej płaskiej igły, zawieszzonej poziomo na uchylnych podtrzymywaczach.

Znane dotychczas maszyny tego typu wymagają ręcznego podawania poszczególnych liści w odpowiednie przegródki podajnika oraz wykazują niedostateczną stabilizację igły. Wady te usuwa maszyna według wynalazku polegającego na zastosowaniu specjalnego dwustopniowego podajnika oraz podtrzymywaczy igły w układzie przeciwbieżnym.

Na rysunku fig. 1 przedstawia schematycznie w widoku z góry układ głównych części maszyny według wynalazku, fig. 2 — igłę do tej maszyny, fig. 3 — ruchy przesuwaczy uchylnych, fig. 4 — układ pionowy głównych części i fig. 5 — przesuwacza z uchylnymi paluszkami.

Na początku zasilacza zakłada się pęczki liści tytoniowych, między dwie taśmy 1, 2, naciągnięte na kółka napędowe 3, 4 i dwa kółka naprężające

5, 6. Pęczki liści wkłada się szypułkami ku górze (fig. 4) w ten sposób, aby szypułki wystawały ponad poziom igły 7. Skierowane ku dołowi końce liści w pęczkach spoczywają zagięte na ustawionej poziomo taśmie 8, biegnącej z tą samą szybkością, co i taśmy 1, 2. Prowadzone między taśmami 1, 2 pęczki liści są ściskane za pomocą elastycznie ułożyskowanych krążków 9, 10, pokazanych przykładowo na fig. 1, jako trzy pary. Krążki powyższe mogą być jednak zastąpione znanymi sprężynującymi prowadnikami. Przy krążkach i przy prowadnikach, budowa poważnie się upraszcza, jeżeli do każdej pary krążków, czy prowadników, stosuje się jedną wspólną sprężynę.

Przenośnik 8 jest trochę dłuższy od przenośnika 1, 2 tak, że po przejściu liści koło kół napędowych 3, 4, liście te, wchodząc pod działanie górnego systemu podawczego, składającego się z kół 11, 12, spoczywają nadal na przenośniku 8 nawet w chwili, gdy ich szypułki są rozdzielane i ustawiane w jeden rząd przez szybciej biegnące koła 11, 12. Koła 11, 12 posiadają obwód ela-

styczny, np. z gumy gąbczastej, i posiadają znacznie większą średnicę od kół napędowych 3, 4. Duża różnica w ich szybkości obrotowej wynosząca co najmniej dwukrotną szybkość przenośników 1, 2 i 8 sprawia, że najpierw szypułki, a za nimi i liście układają się w jeden rząd. W tym właśnie momencie szypułki natrafiają na ostry koniec 13 igły 7 i zostają kolejno na nią nadziane.

Igła 7 maszyny według wynalazku ma kształt płaski, wydłużony i posiada z przodu ostry koniec 13 oraz ostrza rozszerzające 14, 15 z tyłu zaś zwięźnienie 16, ewentualnie zaopatrzone w zawinięcia brzegowe 17, 18, przysłaniające zaczep końca drutu, czy sznura 19, przełożonego przez oczko 20. Poza tym igła 7 posiada, w tym przykładzie cztery pary otworków 21, 22; 23, 24; 25, 26; 27, 28, w które wchodzi kolejno podtrzymywacze 31 do 38 igły 7.

Podtrzymywacze 31 do 38 są poruszane ruchem posuwisto zwrotnym od mimośrodków 41 do 48, zamocowanych na wałkach 39, 40, napędzanych kołami zębatymi stożkowymi 49, 50, obracanymi przez koła zębate stożkowe 51, 52, osadzone na wale 53, przez koło łańcuchowe 54. Mimośrodów, sąsiadujące ze sobą w jednym rzędzie, są przedstawione o 180°, np. 41 i 43. Tak samo są przedstawione mimośrodów, na przeciwległe w drugim rzędzie, np. 41 i 42, co powoduje, że igła 7 spoczywa naprzemian na podtrzymywaczach 31, 32, 35, 36 lub na 33, 34, 37, 38, przy czym zawsze spoczywa na jednej z tych dwóch grup.

Podtrzymywacze 31 — 38 mają końce spleśzczone i przygięte lub skośnie zaostrome w kierunku biegu liści, aby koniec ten tworzył klin.

Do przesuwu liści po igle 7 na sznurek czy drut 19 służą przesuwacze 55, 56 z widełkami 59 do 64, przesuwające okresowo gromadzące się na ostrzu 13 igły 7 kępki nadzianych na to ostrze liści. Każdy z tych przesuwaczy przesuwają kępki liści co najmniej o jeden skok (fig. 2), równy rozstawieniu podtrzymywaczy i otworów w igle, po czym wycofuje się w bok i wraca do pozycji wyjściowej.

W pozycji, pokazanej na rysunku, gdy podtrzymywacze drugiej grupy 33, 34, 37, 38 usunęły się w bok od igły 7 a igła spoczywa na pierwszej grupie 31, 32, 35, 36, przesuwacz 55 przesuwają kępki 68 w pozycję 69 i kępki 70 w pozycję 71, wycofuje się w bok i wraca do pozycji wyjściowej. Po zamknięciu się podtrzymywaczy drugiej grupy i otwarciu pierwszej grupy, przesuwacz 56 przesunie kępki 67 w pozycję 68, 69 w pozycję

70, a 71 poza igłę na sznur. Przesuwacze 55, 56 mają więc ruch skomplikowany i każdy z nich opisuje w przybliżeniu prostokąt (fig. 3) raz na jeden obrót wału 39 czy 40, wobec czego ruchy te mogą one otrzymać od krzywek, zamocowanych na wałach 53 dla przesuwu wzdłużnego i wałów 39 i 40 dla ruchu bocznego.

Na to, aby widełki przesuwaczy dobrze przesuwali, wskazane jest by szypułki liści nie miały tendencji wychylania się na boki, co osiąga się za pomocą pokazanych na fig. 4 dwóch bocznych szyn prowadniczych 72, 73, tworzących jak gdyby kanał przelotowy dla szypulek liści. Szyny te znajdują się nieco powyżej górnej krawędzi igły 7, a przesuwacze wchodzą w szparę między górną krawędzią igły 7 i dolną płaszczyzną szyn prowadniczych 72, 73. Wskazane jest by szpara ta była jaknajmniejsza, co wymaga dobrego prowadzenia widełek, np. 59 przesuwaczy. Można to osiągnąć, zaopatrując widełki w ślizgacze 74, spoczywające na szynie 72 lub 73.

Przesuwanie liści po igle wywołuje napór, starający się cofać igłę ku tyłowi. Na przodzie igły dochodzi do tego napór przy nadziewaniu szypulek na ostrze igły. Cały ten napór przejmują podtrzymywacze, a szczególnie ich pierwsza i druga para. Aby więc podtrzymywacze zawsze, pomimo tego, trafiły w odnośne otwory, a szczególnie pierwsze cztery 21 do 24, wszystkie otwory 21 do 28 w igle mają kształt prostokątny, a podtrzymywacze 31 do 38 mają końce zaostrome w jedną stronę do tyłu lub są zagięte tworząc klin.

Zamiast opisanych przesuwaczy, wycofujących się na boki, mogą być również zastosowane przesuwacze o ruchu posuwisto zwrotnym z paluszkami 75 (fig. 5), zamocowanymi uchylnie na osi 76. Przy powrocie takiego przesuwacza do przodu paluszek 75, natrafiwszy na liść uchyli się w lewo i pod wpływem bardzo lekkiej sprężynki 77 zaskakuje za tym liściem z powrotem w pozycję roboczą.

Oprócz opisanych przesuwaczy górnych, mogą być również zastosowane dodatkowo przesuwacze dolne, pracujące tuż pod igłą i nad dolnymi szynami prowadniczymi, podobnymi do szyn 72, 73.

Wskazane jest by skok przesuwaczy był trochę większy od rozstawu i otworów w igle 7.

Przesuwanie kępek liści w pozycję na sznurze, czy drucie, może się odbywać ręcznie lub za pomocą osobnego przesuwacza mechanicznego.

Maszyna może być napędzana ręcznie lub mechanicznie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Maszyna do nawlekania liści tytoniowych, zawierająca płaską igłę, podtrzymywaną przez ruchome podtrzymywacze, oraz podajnik, nadziewający liście szypułkami na tę igłę, znamionna tym, że poniżej podajnika nadziewającego (11, 12) posiada podajnik taśmowy zasilający (1, 2), poruszający się z szybkością obwodową, co najmniej o połowę mniejszą od podajnika nadziewającego (11, 12) (fig. 1).
2. Maszyna według zastrz. 1, znamionna tym, że jej podajnik zasilający (1, 2) posiada sprężynujące łapki lub krążki dociskowe (9, 10).
3. Maszyna według zastrz. 2, znamionna tym, że łapki, czy krążki dociskowe (9, 10) są parami ściskane ku sobie za pomocą wspólnej sprężyny.
4. Maszyna według zastrz. 1—3, znamionna tym, że podajnik nadziewający (11, 12) posiada postać dwóch kół z elastyczną okładziną zewnętrzną.
5. Maszyna według zastrz. 1—4, znamionna tym, że jej igła (7) posiada co najmniej cztery pary otworów, przy czym otwory każdej pary są położone możliwie blisko siebie.
6. Maszyna według zastrz. 1—5, znamionna tym, że jej ruchome podtrzymywacze są ustawione z dwóch stron igły (7), przy czym każdej parze otworów w igle odpowiada jeden podtrzymywacz prawy i jeden lewy w układzie przeciwbieżnym.
7. Maszyna według zastrz. 1—6, znamionna tym, że podtrzymywacze każdej strony są

podzielone na dwie grupy, nieparzystą i parzystą, licząc od ostrza igły, przy czym grupy te działają na przemian tak, że igła jest zawsze podtrzymywana przez co najmniej jedną z tych grup.

8. Maszyna według zastrz. 1—7, znamionna tym, że posiada przesuwacze widełkowe do przesuwania liści wzdłuż igły (7) na doczepiony do drugiego końca drut lub sznurek.
9. Maszyna według zastrz. 1—8, znamionna tym, że posiada dwie szyny prowadzące (72, 73), zamocowane powyżej igły (7) między którymi przesuwają się swobodnie końce szypułek liści (fig. 4).
10. Maszyna według zastrz. 8, znamionna tym, że widełki przesuwaczy mają ostrza klinowate z powierzchnią skośną zwróconą w kierunku ostrza igły.
11. Maszyna według zastrz. 8—10, znamionna tym, że jej podtrzymywacze posiadają oparcia ślizgowe, spoczywające na szynach prowadniczych (72, 73).
12. Maszyna według zastrz. 8—11, znamionna tym, że posiada dwie grupy przesuwaczy, prawą i lewą, działające na przemian, przy czym rozstawienie widełek w każdej z nich jest dwa razy większe od rozstawienia podtrzymywaczy.
13. Igła do myszyny według zastrz. 1—12, znamionna tym, że z tylnego końca, koło otworu (20) na drut czy sznurek posiada zawinięcia (17, 18), osłaniające zaczep drutu, czy sznurka.

Bronisław Kowalski

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

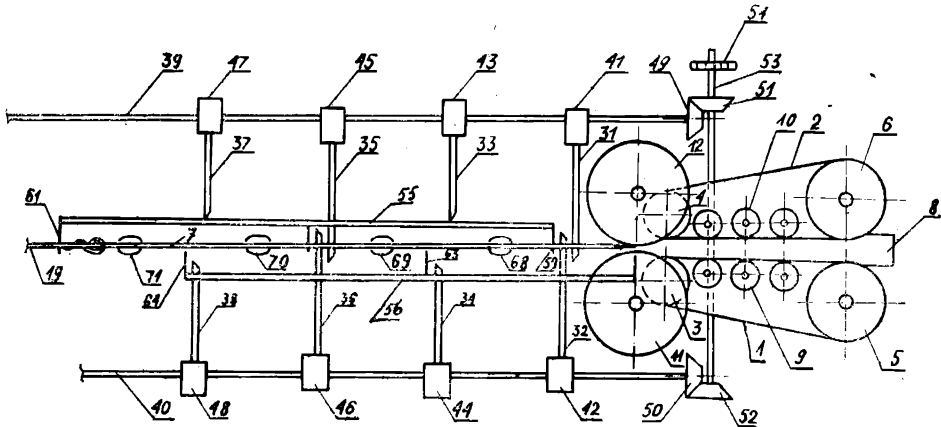


Fig. 1

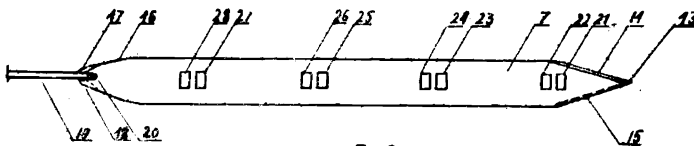


Fig. 2

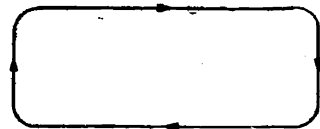


Fig. 3

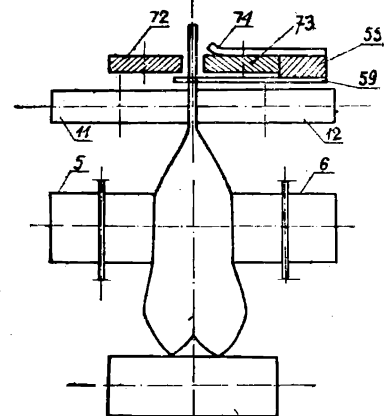


Fig. 4

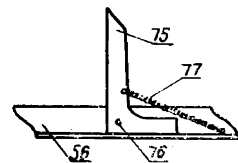


Fig. 5