

A 246 1/06



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 37008

Kl. 79 a, 2/01

Bronisław Kowalski

(Górna Grupa, Polska)

Sposób mechanicznego nawlekania liści tytoniowych i urządzenie do wykonywania tego sposobu

Udzielono patentu z mocą od dnia 29 września 1953 r.

Nawlekanie surowych liści tytoniowych na sznurek lub drut, celem rozwieszenia w suszarni, odbywało się dotychczas wyłącznie sposobem ręcznym za pomocą płaskiej igły stalowej zaopatrzonej w oczko, analogicznej do zwykłej igły do ręcznego szycia, przewlekając ją ręcznie przez nerw liścia.

Mechanizacja tej pracochłonnej czynności połączona była z dużymi trudnościami związanymi z właściwym rozwiązaniem szeregu zagadnień jak rozkładanie wiązki na poszczególne liście, precyzyjne przekłuwanie otworu przez środek nerwu poszczególnych liści, przewlekanie sznurka czy drutu bez poważniejszego uszkodzenia otworu i ustawienie liścia w odpowiednim miejscu na sznurku czy drucie dla zapewnienia dostatecznego przewiewu przy suszeniu.

Okazało się, że mechaniczne odtwarzanie czynności wykonywanych ręcznie nie prowadzi do celu i dopiero wynalezienie sposobu według wy-

nalazku polegającego na przekłuwaniu nerwu płaską igłą z jednoczesnym bocznym przecięciem otworu, pozwala na zmechanizowanie tej bardzo pracochłonnej czynności.

Na rysunku pokazano na fig. 1 nerw liścia tytoniowego z normalnym nakłuciem igłą ręczną fig. 2 — przedstawia podobny nerw nakłuty sposobem według wynalazku, fig. 3 — schematycznie ujętą całość urządzenia w widoku z boku fig. 4 — schemat urządzenia podawczego, fig. 5 — igłę do powyższego urządzenia w widoku z góry, fig. 6 — tę samą igłę po wycięciu jej z blachy przed zagięciem ostrza i uchwytu, fig. 7 — odmianę igłę według wynalazku w widoku z góry, fig. 8 — widok z boku igły według fig. 7.

Do wykonania nawlekania liści tytoniowych sposobem według wynalazku służy urządzenie przedstawione na fig. 3, 4 i 5, w którym na nieruchomą igłę 8 nawlekane są samoczynnie liście z szybkością dorównującą pracy 18 osób na każdej igłę, co przy normalnym urządzeniu z dwoma

igłami daje równoważnik pracy 36 osób przy dwuosobowej obsłudze.

Już samo porównanie nerwów liści z fig. 1 i 2 pozwala na stwierdzenie czy dany liść był nawlekany sposobem dotychczasowym, czy też mechanicznie według wynalazku.

W przedstawionym na rysunku fig. 3 i fig. 4 urządzeniu według wynalazku o długości około 4 m, wiązki liści tytoniowych wkłada się między wolno poruszające się boczne pasy podające 1 i 2. Wiazki te należy ustawiać w pozycji pionowej — nerwami do góry. Dno tego korytka podawczego stanowi trzeci pas 3 poruszający się z tą samą szybkością co pasy boczne 1 i 2.

Ponieważ szerokość tego ruchomego korytka jest mniejsza od szerokości liści, należy je wciskając wygiąć symetrycznie nerwem środkowym ku przodowi. W czasie tego zakładania liście podlegają pierwszemu rozluźnieniu między sobą, a nerwy ich wystają pionowo ale jeszcze bezładnie. W miarę jednak przenoszenia ich dalej, wystające nerwy są zgarnięte ku środkowi nieruchomym lejkiem 4 i jak kłosa położone skośnie ku przodowi jeden za drugim pod działaniem górnego szybciej poruszającego się paska 5. W chwilę po tym liście opuszczają pasy podawcze 1 i 2 i są kolejno porywane przez drugi system podawczy pasów 6, 7 o większej szybkości od poprzednich.

Paski 6, 7 w odróżnieniu od poprzednich są dosyć wąskie poruszają się z szybkością około 3—6 m/min i są wyłożone na zewnątrz kilkumilimetrową warstwą elastycznej gumy. W konkretnym przykładzie użyto z dobrym rezultatem pasy klinowe, na które zewnątrz przyklejono 5 mm warstwę elastycznej gumy. Paski te są położone wyżej od poprzednich i chwytają liście za nerwy.

Ułożone w tym czasie w jeden pochylony ku przodowi szereg nerwy liści są teraz kolejno nawlekane na igłę względnie nóż 8, która swoim ostrzem 9 robi pionowe przecięcie a bokiem 10 przecina jeden bok nerwu powodując wytworzenie się na nerwie haczyka 11. Ten haczyk stanowi charakterystyczną cechę działania urządzenia według wynalazku.

Paski 6, 7 przesuwają teraz liście dalej wzdłuż igły przy czym liść wisi na zewnątrz igły, na fig. 4 z prawej strony ostrza igły, haczyk 11 zaś nerwu z lewej strony tego ostrza.

Igła 8 zwaną też nożem jest nieruchoma, posiada podłużne wycięcie 12 (fig. 6), przez które przechodzi drut 13 odwijający się ze szpulki 14 i po przejściu przez wycięcie 12 przechodzi przez wycięcie w nerwie. Nerw po zsunięciu się po skosie tylnego końca 15 igły 8 pozostaje na dru-

cie 13, który wyciągany w kierunku strzałki przez pasek bez końca 16 (fig. 3 i 4) zaopatrzony od dołu w haczyk lub uchwyt 17, do którego mocuje się koniec drutu 13. Pas 16 biegnie z szybkością tą samą co paski 6 i 7, a więc około 3—6 m/min. Pasek 16 posiada dwie wkładki 18 (fig. 4) posiadające środkową szparę, w którą wpada w pewnym momencie nie pokazany na rysunku nóż przecinający drut 13 z nawleczonymi liśćmi, po czym drut 13 wraz z liśćmi odpada gotowy do zabrania go do suszarni. Zaczepianie drutu o haczyk odbywa się w tym przykładzie ręcznie, ale może być również zautomatyzowane.

W odmianie urządzenia według wynalazku używa się drutu o odpowiedniej długości, który zahacza się o nieruchomą igłę (nóż). W tym przypadku szybko przesuwające urządzenie podawcze nasadza liście ich nerwami na drut i przesuwając je wzdłuż nieruchomego drutu. Po wypełnieniu drutu, zostaje on odczepiony, a inny na jego miejsce zaczepiony dla powtórzenia cyklu. Do zaczepiania drutu w tym przypadku służy haczyk lub szpara otwarta w igle (nożu).

Zamiast drutu może być użyta nić syntetyczna lub sznurek.

Celem dostosowania urządzenia do liści różnej długości, pierwsze urządzenie podawcze 1, 2, 3, wiązek liści może być opuszczane lub podnoszone w całości w stosunku do urządzenia podawczego drugiego (szybszego 6, 7) za pomocą wałka 18a z linkami 19. Sprężyny 20 wytwarzają naciąg linek w dół, stabilizując położenie tego urządzenia. Urządzenie posiada regulację szerokości korytka wytworzonego między pasami 1 i 2 oraz między paskami 6 i 7, jak również regulację szybkości pracy urządzenia 1, 2, 3, jako jednego systemu, urządzenia 6, 7 jako drugiego i osobno dla górnego paska 5.

Igła nie musi mieć ściśle kształtu pokazanego na fig. 5, 6 albo 7 — 8, ale musi mieć płaskie ostrze 9 tworzące w nerwie szparę podłużną i małe ostrze 10 przecinające bok nerwu oraz otwór 12 na drut lub zamiast niego zaczep na jeden koniec drutu; oczywiście jest, że te poszczególne czynności mogą być wykonywane przez osobne części tworzące razem to co w opisie nazwano igłą (nożem).

Napęd otrzymuje urządzenie od motoru elektrycznego, lub innego urządzenia napędowego, a obsługa jego ogranicza się do ręcznego zasilania wiązkami liści z jednej strony i odbioru gotowych nawleczonych drutów z drugiej strony z ewentualnym ręcznym zaczepianiem drutu na haczyk i ewentualnym obcinaniem drutu z jednego końca.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób mechanicznego nawlekania liści tytoniowych na drut, nić syntetyczną lub sznurek, znamienne tym, że płaską igłą (nożem) wykonane jest w nerwie liścia przecięcie podłużne i boczne tworzące haczyk na którym zawisa liść.
2. Urządzenie do wykonania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada nieruchomą igłę (nóż), oraz urządzenie podawcze, które natyka liście nerwami na tę igłę (nóż).
3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że nieruchoma igła (8) (nóż) posiada otwór (12), przez który przechodzi w sposób ciągły drut (13), nić lub sznurek, na który mają być nawleczone liście tytoniu.
4. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że do nieruchomej igły (8) zaczepiony jest jednym końcem drut (13), nić lub sznurek, na który mają być nawleczone liście.
5. Urządzenie według zastrz. 2—4, znamienne tym, że posiada dwa systemy urządzeń podawczych, z którym jeden poruszający się wolniej podaje wiązki liści do drugiego systemu poruszającego się szybciej, po czym nasuwa nerwy liścia tytoniowego na igłę (nóż), przesuwa je wzdłuż igły (noża) i nawleka te

- liście naciętymi nerwami na drut, nić syntetyczną lub sznurek.
6. Urządzenie według zastrz. 2—5, znamienne tym, że posiada górny pasek podawczy (5) kierujący końce nerwów liści do igły (noża) i ewentualnie dodatkowo z igły (noża) na drut.
 7. Urządzenie według zastrz. 5, znamienne tym, że posiada mechanizm, za pomocą którego system podawczy wolno-bieżny może być podnoszony i opuszczany w zależności od długości liści.
 8. Urządzenie według zastrz. 2—7, znamienne tym, że posiada lejek zbiorczy (4) skupiający nerwy liści przed wejściem do systemu podawczego szybszego.
 9. Igła (nóż) do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że jej część główna (czynna) posiada kształt wąskiego paska z ostrzem kłującym z jednej strony i ukośnym ścięciem lub łukowatym zagięciem w dół ze strony przeciwnej oraz otworem na drut, nić lub sznurek.
 10. Odmiana igły (noża), według zastrz. 9, znamienne tym, że zamiast otworu posiada wcięcie, szparę lub występ służący jako zaczep dla jednego końca drutu, nici lub sznurka.

Bronisław Kowalski

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych



Fig. 1



Fig. 2

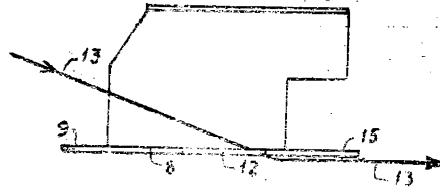


Fig. 5

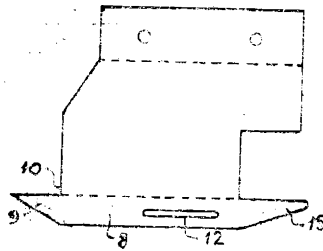


Fig. 6

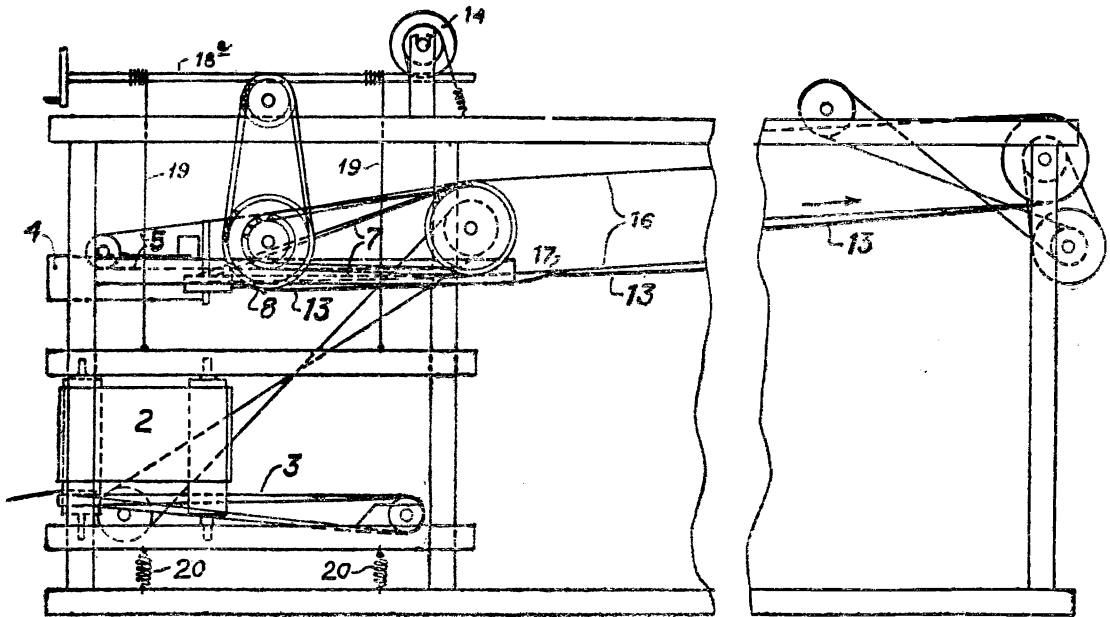


Fig. 3

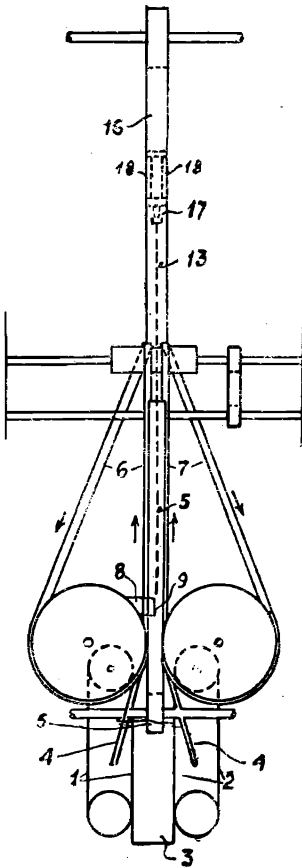


Fig. 4

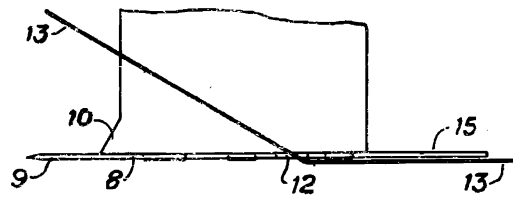


Fig. 7

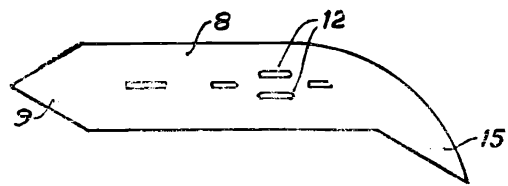


Fig. 8