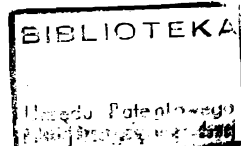


I lipca 1930 r.

A246 15/008

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 11977.

Kl. 79 c 1.

Zigarettenfabrik Lesmona Gesellschaft mit beschränkter Haftung
 (Brema, Niemcy),
i Samuel Rosenhoch
 (Brema, Niemcy).

Urządzenie do uszlachetniania tytoniu drogą ozonizacji.

Zgłoszono 10 lipca 1928 r.

Udzielono 25 kwietnia 1930 r.

Pierwszeństwo: 20 grudnia 1927 r. (Niemcy).

Tytoń surowy zawiera składniki następujące:

- 1) kwasy, w szczególności kwas azotowy i kwasy organiczne,
- 2) zasady, w szczególności amonjak, nikotynę i pokrewne alkaloidy,
- 3) ciała neutralne (obojętne), głównie zaś celulozę, ligninę, skrobię, ciała białkowe, воск, żywice, ciała pektynowe, niktianinę i inne.

Ozonizację tytoniu stosuje się w celu uwolnienia surowego produktu od bakteryj i takiego uszlachetniania go, aby mu pozo-

stały nieodzowne cenne właściwości, natomiast w sposób harmonijny zostały wyrównane ostre składniki, jak kwasy i zasady, które szkodzą szlachetnym substancjom tytoniu podczas spalania się i przechodzą także w dym tytoniowy, nie dopuszczając do pełnego uwytłuszczenia się substancyj szlachetnych.

Tytoń składa się z trzech grup tkanek roślinnych, z t. zw. tkanki zasadniczej (mesophyl), która tworzy główną część wnętrza liścia, z tkanki pasmowej, która tworzy żyłki liścia i tkanki głównej, która ja-

ko dolny i górny nabłonek (epidermis) osłania wnętrze liścia.

Obróbka elektryczna ma na celu wstrząśnienia i rozbicie tych trzech różnych grup tkanek roślinnych, w następstwie czego gazy ozon lepiej wnika w tytoń, przeprowadzając jego ulepszenie. Skutkiem obróbki elektrycznej gruczoły włoskowe tytoniu stają się porowate nie tracąc jednak swego naturalnego wpływu na aromat tytoniu, jak również innych żywic cennych w tytoniu, przede wszystkim olejków, kamfory i t. p. ciał.

Rysunek przedstawia schematycznie kilka rodzajów wykonania urządzenia, służącego do uszlachetniania tytoniu, a mianowicie:

Fig. 1 daje przekrój podłużny przez takie urządzenie, fig. 2 przedstawia w większej podziałce przekrój przez taśmę transportową a fig. 3 — rzut poziomy takiej taśmy, fig. 4 i 5 przedstawiają inne sposoby prowadzenia prądu.

Tytoń surowy oczyszcza się przede wszystkim szczotką od zanieczyszczeń, jak owadów, poczwerek, kurzu i t. p. Następnie zwilża się tytoń lekko wodą wyjałowioną a więc wolną od zarodków bakterij i od wapna i pozwala działać równomiernie wilgoci przez dłuższe pozostawienie tytoniu w spokoju, przez mniej więcej 5 — 10 godzin. Potem rozłącza się od siebie liście tytoniowe, nie usuwając chorych. Ciała i rośliny obce usuwa się, następnie zwilża się ponownie produkt wyjałowioną wodą w temperaturze pokojowej i pozwala mu chłonać wilgoć przez dłuższy czas t. j. około 10 — 16 godzin, poczem na stosownym urządzeniu transportowym i mieszającym prowadzi się go przeciw prądowi ozonu. Urządzenie transportowe i mieszające stosuje się w ten sposób, ażeby wszystkie części tytoniu równomiernie wchodziły w ścisłą styczność z płynącym naprzeciw prądem ozonu. Ilość użytego ozonu odpowia-

dać ma ilości nikotyny w tytoniu surowym a mianowicie tak, aby transport mocnych gatunków tytoniu surowego o dużej zawartości nikotyny przeciw prądowi ozonu odbywał się powolniej a doprowadzanie ozonu szło szybciej, natomiast aby odwrotnie miała się rzecz z łagodniejszymi gatunkami tytoniu o mniejszej ilości nikotyny.

Przypuśćmy, że chodzi o uszlachetnienie 100 kg tytoniu surowego, składającego się z trzech różnych, mocnych gatunków tytoniu o dużej zawartości nikotyny np. z

30 kg tytoniu czarnogórskiego,
40 kg bułgarskiego tytoniu Stanimaka
30 kg tytoniu „Saloniki W”

100 kg.

Każdy z tych trzech gatunków tytoniu uwalnia się zapomocą szczotki według możliwości w balach z nieczystości na końcach żyłek i skrapia się lekko te końce wyjałowioną wodą. Wilgoci tej pozwala się wnikać przez blisko 5 godzin. Następnie rozwiązuje się poszczególne bale, nie wydzielając chorych liści a tylko obce ciała i rośliny, poczem miesza się trzy poszczególne gatunki w podanych wyżej stosunkach ciężarowych. Mieszaninę tę zwilża się teraz, jako całość wyjałowioną wodą i pozwala się wnikać wilgoci przez 12 godzin. Następnie nakłada się liście na urządzenie transportowe i mieszające. Jako urządzenie transportowe stosuje się z korzyścią pas parciały bez końca, biegnący po obracających się wałkach. Naprzeciw liści tytoniowych, transportowanych na tym pasie prowadzi się prąd powietrza, zmieszanego z ozonem, który dozuje się w sposób następujący:

Przy podanym stosunku zmieszania tytoni zawiera około 6,2% nikotyny, która wymaga na każde 1000 kg 1,25 grama ozonu. Wspomniane 100 kg wymagają zatem 0,125 g ozonu. Tytoń miesza się spadając z pasa bez końca na drugi pas, umieszczony

nizej, który również prowadzi się naprzeciw prądu ozonu. Z tego drugiego pasa parcianego tytoń spada na umieszczony poniżej wstrząsac np. na płytę pełną lub dziurkowaną, poddaną ruchowi drgającemu. Także podczas tego ruchu spotyka się potrząsany tytoń z prądem ozonu zmieszanego z powietrzem. W ten sposób prąd ten trafia w każdy punkt liścia tytoniowego skutkiem czego osiąga się równomierność obróbki a zarazem doskonałe wymieszanie poszczególnych gatunków tytoniu.

Ozon, działając równomiernie na wszystkie części tytoniu zmękcza zawarte w nich olejki eteryczne, skutkiem czego olejki te rozmieszczają się po wszystkich częściach komórek tytoniu równomiernie i mieszają się z nikotyną i kamforą. Wobec tego przy późniejszym krajaniu tytoniu nie ma komórek pustych, wywołujących łamliwość i porowatość tytoniu. W każdym razie przy przeróbce mocnych tytoni surowych o dużej zawartości nikotyny, szybkość pasa transportowego musi być stosunkowo mała a szybkość przeciwbieżnego prądu ozonu duża, ażeby mocny przez swa zawartość nikotyny tytoń wystawiony był możliwie najdłużej i najintensywniej na prąd ozonu.

Przy łagodnych gatunkach tytoniu, jak np. szlachetnych tytoniach pasowi transportowemu trzeba nadać większą a przeciwbieżnemu prądowi ozonu mniejszą szybkość.

Przy szlachetnych gatunkach, np. lewantyńskich tytoniach surowych jak Xanthi. Samsoun. Seres i t. p., które zawierają około 4.5% nikotyny, na 1000 kg tytoniu trzeba będzie użyć około $\frac{3}{4}$ grama ozonu, a więc znacznie mniej niż przy tytoniach mocniejszych.

Należy w ten sposób urządzić zarówno przyrząd transportowy jak i aparat ozonizacyjny, aby można było dokładnie nastawiać szybkość.

Po ozonizacji zostawia się tytoń surowy przynajmniej przez 4 godziny w spokoju: w tym okresie nie wolno go dotykać przedmiotami żelaznymi ani też ręką ludzką, natomiast dopuszczalne jest dotykanie przedmiotami drewnianymi lub rogowymi.

Przed ozonizacją rozdziela się od siebie liście tytoniowe i pozostawia się je około 10 — 16 godzin zwilżone wodą wyjąłową aby zawierały wilgoci przynajmniej 4% w stanie surowym lub pokrajanym. Ozonizuje się tytoń według rysunku w ten sposób, że się wprowadza wilgotny surowiec przez lejek *a* do zamkniętej skrzyni *b* z drzewa, a więc z materiału izolacyjnego, a następnie rozpościera się go w cienkiej warstwie na elektrycznie naładowany przyrząd transportowy, np. na pas *c*.

Doprowadzanie prądu elektrycznego odbywa się na bębnach *d* zapomocą kontaktów sprężynowych *e*, podczas gdy bęben *d*¹ połączony jest z uziemieniem *f*. Powyżej pasa transportowego znajduje się jeden lub więcej przyrządów *g* do doprowadzania ozonu, opatrzonych dyszami wylotowymi *h*, zwróconymi przeciw kierunkowi obiegu pasa *c*. Przez dysze te wypuszcza się prąd ozonu gazowego na tytoń *i*, rozpostarty w cienkiej warstwie na pasie. Ilość użytego ozonu dostosowuje się empirycznie do ilości nikotyny, zawartej w tytoniu. Czas trwania obróbki stosuje do gatunku tytoniu tak, że przy mocnym tytoniu surowym o dużej zawartości nikotyny ruch pasa odbywa się powolniej, a doprowadzanie ozonu szybciej, podczas gdy przy łagodnym tytoniu o mniejszej zawartości nikotyny rzecz ma się odwrotnie.

W myśl wynalazku można stosować również większą ilość przyrządów doprowadzających ozon, z których każdy można zaopatrzyć w kilka dysz wylotowych *h*.

Pas transportowy, włączony w obwód elektryczny posiada spiczaste elektrody *K*, np. kolce, ząbki, haki lub szczotki, osa-

dzzone na listwach. Ewentualnie można pas transportowy jako całość zastosować jako powierzchnię szorstką np. falistą lub też szczytkowatą.

Pas transportowy sporządza się z kożyscią z materiału przewodzącego np. z mosiądzu lub siatki drucianej *m*.

Pod pasem transportowym umieszczony jest drugi pas transportowy, służący do zbierania, na którym spadające części tytoniu gromadzi się i odprowadza ku tyłowi. Następnie odprowadza się tytoń przez lejek *o* i łącznik *p* bezpośrednio do zbiornika *g* celem dalszej obróbki.

Jeżeli listwy, jak np. fig. 4, są izolowane od siebie, a z przodu i z tyłu pasa transportowego umieszczone jest osobne doprowadzenie i odprowadzenie prądu, to prąd ten przechodzi bezpośrednio przez warstwę nałożonego tytoniu.

Według fig. 5 celem możliwie najkorzystniejszego przeprowadzenia prądu przez tytoń można poszczególne listwy z kolcami *k*, *l* łączyć naprzemian z przewodem dodatnim i ujemnym; cel ten można osiągnąć np. zapomocą kontaktów *t*, współdziałających z kontaktami *S* izolowanych od siebie listew *l*, umieszczonymi na bocznych szynach prowadzących *r*.

Tym sposobem przeprowadza się prąd podczas transportu tytoniu naprzemian w kierunkach zmiennych.

Rysunek przedstawia urządzenie transportowe jako pas metalowy bez końca. Można również stosować pas w postaci długiego stołu lub też ułożonych obok siebie płyt, które pokolei wchodzą do zamkniętej skrzyni *b*.

Korzystnie jest również urządzić przenośniki transportowe, jak również aparaty doprowadzające ozon, w zależności od siebie, aby można było nazewnątrz skrzyni nastawiać lub zmieniać zarówno szybkość pasa transportowego, jak i ilość doprowadzanego ozonu.

Zamknięta skrzynia *b*, której przewietrzenie umożliwia jedynie lejek *a*, opatrzona jest przewodem dla odpływu ozonu *u*, który doprowadza zpowrotem ozon do aparatu wytwarzającego go *g* o dowolnej, znanej konstrukcji, która nie jest przedmiotem niniejszego wynalazku.

Istotną cechą wynalazku jest że instalacja znajduje się w przestrzeni zamkniętej, umożliwiającej wydadne traktowanie ozonem, która wyłącza dotykanie tytoniu rękami przed i po ozonizacji a w razie niebezpiecznego wypadku daje się wyłączyć.

Obróbkę uskutecznia się z korzyścią prądem zmiennym o napięciu 110 lub 220 wolt.

Zamiast pasa transportowego można zastosować również walce zaopatrzone w spiczaste elektrody. Dodatkowo można przeprowadzać tytoń między dwoma lub więcej walcami, znajdującymi się poza obwodem elektrycznym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do ozonizacji tytoniu znamienne tem, że wilgotny tytoń przeprowadza się w cienkiej warstwie na pasie transportowym, naładowanym elektrycznie pod przyrządami, doprowadzającymi ozon.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że włączony w obwód elektryczny pas transportowy zaopatrzony jest w elektrody spiczaste np. ząbki, kolce, haki, szczecinowate szpilki i t. p.

3. Urządzenie według zastrz. 1 — 2, znamienne tem, że przewodzący elektryczność pas transportowy posiada szorstką np. falistą powierzchnię.

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że pod pasem transportowym umieszczony jest drugi pas transportowy, służący do zbierania spadających cząstek tytoniu i odprowadzania ich do lejka wylotowego.

5. Urządzenie według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że pas transportowy sporządzony jest z siatki metalowej np. z siatki drucianej.

6. Urządzenie według zastrz. 1 — 5, znamienne tem, że na siatce metalowej umieszczone są listwy z zakończeniami jako elektrody.

7. Urządzenie według zastrz. 1 — 6,

znamienne tem, że jako całość umieszczone jest w zamkniętej skrzyni.

Zigarettenfabrik Lesmona
Gesellschaft
mit beschränkter Haftung.
Samuel Rosenhoch.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

