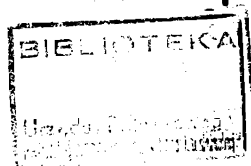


URZĄD PATENTOWY



A 246 15/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26880.

Kl. 79 c, 1.

Firma E. Merck
(Darmstadt, Niemcy)
i Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vormals Roessler
(Frankfurt n. M., Niemcy).

Sposób uszlachetniania tytoniu.

Zgłoszono 4 listopada 1936 r.

Udzielono 28 czerwca 1938 r.

Wynalazek dotyczy traktowania tytoniu nadtlutkiem wodoru, przy czym osiąga się nie tylko rozjaśnienie cennych gatunków tytoniu, lecz również znaczne polepszenie aromatu i treściwości tytoniu.

Znane środki bielące, stosowane do rozjaśniania tytoniu, stanowią kwas siarkawy i nadtlutnek wodoru. Pierwszy ze wspomnianych środków wpływa ujemnie na aromat i smak tytoniu. To też efekt bielenia, osiągany w ten sposób, był niezadowolający.

Nieszkodliwy pod tym względem nadtlutnek wodoru był stosowany dotychczas w ten sposób, iż tytoń w postaci całych liści albo w postaci krajanki zanurzano w

2 — 3,6%-owym roztworze nadtlutku wodoru. Roztwór nadtlutku wodoru mógł przy tym zawierać ponadto i inne środki chemiczne. Przy tym znanym sposobie musiano po długim działaniu liście tytoniowe uwalniać od roztworu bielącego i suszyć. Roztwór bielący wylugowywał z tytoniu przy tym znaczne ilości substancji rozpuszczalnych, co prowadziło do niepożądanego zmniejszenia wagi tytoniu (do 30%). Wylugowaniu ulegały również substancje, mające doniosłe znaczenie pod względem aromatu lub smaku tytoniu, wskutek czego zmniejszała się wartość pewnych gatunków tytoniu.

Według wynalazku niniejszego upra-

szcza się zarówno sposób bielenia, jak również zapobiega się całkowicie wyługowywaniu jakichkolwiek bądź substancji zawartych w tytoniu. Wykryto, że można osiągnąć nadzwyczajny efekt bielenia tytoniu rozpylając nań nadtlenek wodoru w postaci około 5%-owego lub bardziej stężonego, najlepiej około 10 — 15%-owego roztworu. Według tego sposobu zużywa się tylko stosunkowo niewiele cieczy bielącej. Unika się przy tym całkowicie odciskania nadmiaru cieczy bielącej, a wskutek tego i strat substancji rozpuszczalnych. Stężenie roztworu nadtlenu wodoru może być bardzo duże, np. dobre wyniki otrzymano również za pomocą 10%, 15% i 30%-owych roztworów nadtlenu wodoru.

Za pomocą znanych sposobów bielenia nadtlenu wodoru przez zanurzanie tytoniu nie można było stosować z powodzeniem roztworów mocniejszych niż 2 — 3,6%-owe, gdyż budowa liści tytoniowych wskutek tego ulegała widocznym uszkodzeniom. Tego rodzaju uszkodzenie budowy liści tytoniowych nie występuje przy stosowaniu sposobu według wynalazku nawet przy użyciu roztworów nadtlenu wodoru o wspomnianych bardzo dużych stężeniach.

Według znanych sposobów zużywa się tak znaczne ilości nadtlenu wodoru, iż sposoby te w praktyce nie opłacają się pod względem gospodarczym. Przy zastosowaniu zaś sposobu według wynalazku niniejszego wystarcza ułamek poprzednio potrzebnej ilości nadtlenu wodoru.

Okazało się rzeczą konieczną przy przeprowadzaniu sposobu według wynalazku, aby przewody, zwłaszcza dysze rozpylające, stykające się ze stosowanymi w myśl wynalazku roztworami nadtlenu wodoru, były wytworzone z materiału nie rozkładającego nadtlenek wodoru. Nadaje się do tego celu np. szkło, porcelana, glin, stal kwasoodporna i inne stale szlachetne, kamionka i czysta cyna. Materiałami, które

rozkładają nadtlenek wodoru, są np.: żelazo, mosiądz i cynk.

Sposób według wynalazku można stosować do dowolnie przerobionego tytoniu dowolnego pochodzenia i gatunku. Jako materiał wyjściowy służą na ogół sfermentowane liście tytoniowe, jak również tytoń krajany do fajek, papierosów i cygar. Dobre wyniki osiągnięto zwłaszcza z tytoniem papierosowym.

Efekt bielenia nadtlenu wodoru można znacznie przyspieszyć i polepszyć przez dodanie środków zasadowych. Jako środki zasadowe można stosować np. fosforany zasadowe, węglany zasadowe i środki podobne, których dodaje się do tytoniu lub do roztworu nadtlenu wodoru. Sole potasowe na ogół przy tym nadają się lepiej. Szczególnie korzystne okazało się stosowanie amoniaku, gdyż ewentualny nadmiar tego środka po traktowaniu ulatnia się całkowicie.

Ilość środków zasadowych, którą należy stosować w każdym poszczególnym przypadku, dobiera się do jakości iżądanego efektu, przy czym należy uwzględnić zawartość kwasów w tytoniu.

Przez odpowiednie dozowanie zasad można osiągnąć zarówno zachowanie, jak i zmianę pierwotnego stopnia kwasowości. Gdy jest pożądane zmniejszenie stopnia kwasowości, korzystne jest stosowanie lub łączne stosowanie z zasadą lotną, jak amoniakiem, zasad nielotnych, jak potażu, dwuwęglanu potasowego i substancji podobnych.

Środków zasadowych można dodawać do roztworów nadtlenu wodoru. Ponieważ jednak zasady działają ujemnie na trwałość roztworów nadtlenu wodoru, zaleca się dodawanie ich bezpośrednio przed użyciem lub na krótko przed użyciem. W pewnych warunkach korzystnie jest zasady doprowadzać podczas traktowania tytoniu nadtlenu wodoru za pomocą oddzielnych dysz. Można jednak tytoń u-

przédnio potraktować zasadami, a następnie nadtlaniem wodoru, albo też u-
przednio nadtlaniem wodoru, a następnie
zasadami.

Szczególnie korzystne wyniki osiąga się
traktując tytoń przede wszystkim nad-
tlaniem wodoru i umieszczając go następ-
nie w zbiorniku, wypełnionym parami a-
moniału.

Można przy tym sposób przeprowadzać
tak, aby efekt rozjaśnienia tytoniu wystę-
pował dopiero w atmosferze amoniaku,
wówczas dobierając odpowiednie stężenia
amoniaku można regulować szybkość i sto-
pień efektu rozjaśnienia.

Przy stosowaniu wynalazku niniejszego
wykryto ponadto, że korzystnie jest tytoń,
w celu usunięcia zeń nadtlenu wodoru
pozostałego po opisanym powyżej trakto-
waniu, potraktować środkami powodują-
cymi w sposób znany rozkład nadtlenu
wodoru, np. na skutek ich odczynu zasado-
wego, przez redukcję lub przez katalizę.
Jako środki zasadowe wchodzi w grę z
jednej strony zasady nietłoczne, zwłaszcza
węglan i dwuwęglan potasowy, najko-
rzystniej jednak pary amoniaku. Jako środ-
ki redukujące można stosować kwas siar-
kowy względnie jego sole, np. dwusiarczyn
potasowy, a zwłaszcza roztwory cukru
trzcinnowego. Jako środki rozkładające
nadtlenu wodoru przez katalizę można
przytoczyć zwłaszcza sole kobaltowe, po-
za tym sole nikłowe, żelazowe oraz orga-
niczne katalizatory w postaci mułu (katali-
zy), w odpowiednim rozcieńczeniu. Usu-
nięcie względnie rozkład nadtlenu wodo-
ru można również osiągnąć za pomocą in-
nych środków, np. przez naświetlanie pro-
mieniami pozafioletowymi, przez traktowa-
nie w ciągu krótkiego czasu ozonem i środ-
kami podobnymi. Przy użyciu do rozkładu
reszty nadtlenu wodoru środków redu-
kujących traktowanie to uskutecznia się po
obróbce nadtlaniem wodoru. Przeprowa-
dza się to najkorzystniej przez spryskiwa-

nie tytoniu bardzo rozcieńczonym roztwo-
tem, np. cukru trzcinnowego, za pomocą
dysz lub narządów podobnych. Ilość po-
trzebnego cukru trzcinnowego dobiera się w
zależności od ilości nadtlenu wodoru za-
wartego w tytoniu. Traktowanie cukrem
trzcinnowym korzystnie jest przeprowa-
dzać jednocześnie z często stosowanym
sosowaniem. Sosy, stosowane do tego celu,
zawierają z reguły substancje polepszają-
ce smak i zapach tytoniu, jak np. wyciągi
z rodzynek (koryntek i sułtanek), cyna-
monu, anyżu; poza tym cukier, glicerynę,
arak; substancje higroskopijne, jak chlo-
rek wapnia; substancje wyjaławiające, jak
kwas benzoowy, i inne. W pewnych wa-
runkach sosów tych można dodawać pod-
czas bielenia.

Po potraktowaniu tytoniu sposobem we-
dług wynalazku tytoń suszy się przez zwy-
kle rozpostarcie i pozostawienie na podło-
dze suszarni lub w ogrzewanych bębnach
obrotowych, bębnach, suszarkach tunelo-
wych i podobnych urządzeniach. Okazało
się rzeczą szczególnie korzystną, po trak-
towaniu nadtlaniem wodoru w obecności
zasad i przed suszeniem, ułożyć tytoń w
hordy, przy czym wskutek działania do-
danych środków zasadowych na resztę
nadtlenu wodoru nadtlenu ten rozkłada
się. Następuje przy tym ogrzewanie się ty-
toniu, wskutek czego osiąga się zwiększenie
pożądanego działania nadtlenu wodoru i
zasad, zwłaszcza rozkład niepożądanych
substancji i barwników, np. usunięcie zie-
lonej barwy chlorofilu, zmniejszenie za-
wartości nikotyny, jak również usunięcie
nadmiaru nadtlenu wodoru.

Sposobem według wynalazku można o-
trzymać z tytoni złej jakości, o brzydkim
wyglądzie, nie lubianych przez większość
palaczy, tytoń o średniej jakości, dający
się palić z przyjemnością. Jednocześnie
występujące przy tym jaśniejsze zabarwie-
nie jest ponadto również bardziej cenione
przez publiczność palącą.

Przykład I. Bielenie tytoniu krajane-
go. Tytoń po krajaniu przechodzi do ob-
racającego się bębna, w którym uskutecz-
nia się spryskiwanie 10%-owym nadtl-
kiem wodoru. Następnie tytoń traktuje się
jak zwykle.

Spryskiwanie można przeprowadzić
również na poruszającej się taśmie. Ko-
rzystnie jest przy tym tytoń podczas spry-
skiwania kilkakrotnie odwracać.

Przykład II. Bielenie całych liści ty-
toniowych. Liście, pochodzące z procesu
traktowania parą, spryskuje się natych-
miast roztworem bielącym według wynalazku,
przy czym należy baczyć na możli-
wie równomierne rozdzielanie roztworu. Po
krótkim działaniu roztworu bielącego prze-
prowadza się drugie traktowanie parą. U-
nika się przy tym jakiegokolwiek bądź od-
działywania na smak tytoniu.

Bielenie całych liści tytoniowych moż-
na przeprowadzać i w innym stadium fa-
brykacji. Zwłaszcza okazało się, że biele-
nie można przeprowadzać zarówno przed
fermentacją, jak i po fermentacji.

Przykład III.

a) 100 kg tytoniu spryskuje się roztwo-
rem, składającym się z 9 litrów 40%-owego
nadtlenku wodoru, 20 litrów wody, $\frac{3}{4}$ litra
stężonego amoniaku (o ciężarze właściwym
0,91) w bębnie za pomocą dysz, po czym
pozostawia w hordzie w ciągu 2 godzin i
suszy.

b) 100 kg tytoniu spryskuje się roztwo-
rem, składającym się z 10 litrów 40%-owe-
go nadtlenku wodoru, 30 litrów wody, $\frac{1}{2}$
litra amoniaku i $\frac{1}{2}$ kg potażu, a następnie
suszy.

c) 100 kg tytoniu traktuje się za pomo-
cą drobnych dysz roztworem, wytworzonym
z 15 litrów 40%-owego nadtlenku wo-
doru i 70 litrów wody, i następnie umie-
sza w atmosferze amoniaku. Wybielony
tytoń suszy się.

d) 100 kg wilgotnych liści tytoniowych
traktuje się w bębnie obrotowym roztwo-

rem, składającym się z 10 litrów 40%-owe-
go nadtlenku wodoru, 15 litrów wody i 0,6
litra stężonego amoniaku (o ciężarze wła-
ściwym 0,91). Roztwór ten rozpyla się za
pomocą dysz. Tytoń po traktowaniu pozo-
stawia się w hordzie i następnie suszy w
suszarce tunelowej. Wysuszone liście, któ-
re zawierają jeszcze 0,2 — 0,4% nadtlenku
wodoru, obliczonego w stosunku do wagi
tytoniu, traktuje się 10 litrami roztworu,
zawierającego 4 kg cukru trzcinowego i 3
litry zwykłego sosu tytoniowego. Następ-
nie liście tytoniowe kraje się i wreszcie su-
szy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób uszlachetniania tytoniu, zna-
mienny tym, że tytoń spryskuje się w przy-
bliżeniu 5%-owym lub bardziej stężonym
roztworem nadtlenku wodoru w stanie
drobno rozpylonym.

2. Sposób według zastrz. 1, znamien-
ny tym, że stosuje się 10 — 15%-owy roz-
twór nadtlenku wodoru.

3. Sposób według zastrz. 1 i 2, zna-
mienny tym, że stosuje się roztwór nad-
tlenku wodoru, do którego dodaje się w
umiarkowanych ilościach środków zasado-
wych, najlepiej amoniaku.

4. Sposób według zastrz. 1 — 3, zna-
mienny tym, że w celu usunięcia nadtl-
nku wodoru, pozostałego w tytoniu po trak-
towaniu, tytoń traktuje się środkami roz-
kładającymi nadtlenek wodoru, np. wsku-
tek swego odczynu zasadowego, przez
działanie redukujące lub przez działanie
katalistyczne.

5. Sposób według zastrz. 1 — 4, zna-
mienny tym, że tytoń po traktowaniu go
nadtlenkiem wodoru traktuje się amonia-
kiem.

6. Sposób według zastrz. 1 — 5, zna-
mienny tym, że resztki nadtlenku wodoru,
pozostałe w tytoniu po traktowaniu, roz-
kłada się przez dodanie roztworów cukru

trzciniowego, najlepiej przez spryskiwanie tymi roztworami.

7. Sposób według zastrz. 1 — 6, znamienny tym, że do tytoniu po traktowaniu go nadtlaniem wodoru, najlepiej jednocześnie z substancjami, powodującymi rozkład nadtlenu wodoru, wprowadza się sosy, zawierające wyciągi z rodzynek (koryntek, sułtanek), cynamonu i anyżu, arak, glicerynę, roztwory cukru trzciniowego, roztwór chlorku wapnia i kwasu benzoeso-

wego lub substancji podobnych, które posiadają zdolność polepszania w znany sposób aromatu i smaku tytoniu.

Firma E. Merck.

Deutsche Gold-

-und Silber - Scheideanstalt

vormals Roessler.

Zastępca: M. Skrzypkowski,

rzecznik patentowy.