

Warszawa, 21 sierpnia 1933 r. 2

A24b 15/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 18243.

Kl. 79 c, 1.

General Direktion der österr. Tabakregie
(Wiedeń, Austrja).

Sposób usuwania nikotyny z tytoniu i wyrobów tytoniowych oraz urządzenie do wykonywania tego sposobu.

Zgłoszono 20 grudnia 1930 r.

Udzielono 31 marca 1933 r.

Pierwszeństwo: 27 grudnia 1929 r. (Austrja).

Przy dotychczas znanych sposobach usuwania nikotyny zapomocą ogrzewania, tytoń poddawano działaniu płynącej ponad nim przegrzanej pary wodnej, ponieważ w wyższych temperaturach wiele gatunków tytoniu nie zmienia swego koloru w parze przegrzanej. Para ta skrapla się jednak na początku przebiegu, nawilża więc częściowo tytoń, czemu nie zapobiega również ogrzewanie aparatu, w którym odbywa się przebieg.

Znany jest również sposób, zapomocą którego tytoń doprowadza się przez ogrzewanie aparatu od wewnątrz lub z zewnątrz do temperatury, przy której para nie skrapla się, poczem poprzez tytoń przeprowa-

dza się parę przegrzaną. Sposób ten posiada jednak tę wadę, iż para ta nie może działać na tytoń podczas podgrzewania, tak iż produkty ulatniające się podczas tego okresu nie zostają odprowadzane.

W celu połączenia korzyści wynikających ze stale przepływającej pary z właściwością utrzymywania barwy przez parę przegrzaną i unikania wad częściowego nawilżania tytoniu koniecznem jest ogrzewanie tytoniu zapomocą przepływu środków ogrzewających.

Przez tytoń oraz wyroby tytoniowe umieszczone w aparacie ogrzewanym z zewnątrz i od wewnątrz, przeprowadza się od samego początku procesu ogrzany stru-

mięń środka ogrzewającego nie skraplającego się przy temperaturze pokojowej, np. powietrza, a mianowicie tak długo, aż tytoń osiągnie temperaturę przy której para przegrzana nie skrapla się. Temperatura ta wynosi w przybliżeniu 100°C. Przy tej temperaturze powietrze nie działa jeszcze utleniająco, tytoń nie zmienia więc barwy. Przy osiągnięciu tej temperatury dopływ powietrza przerywa się i przeprowadza się przez tytoń przegrzaną parę wodną, ogrzewając równocześnie tytoń do temperatury koniecznej dla usuwania nikotyny. Temperatura ta zależy od rodzaju tytoniu, jak również od postaci w jakiej tytoń stosuje się, a więc w postaci surowca lub wyrobów. Po ukończeniu procesu odnikotynizowania tytoń ochładza się prądem powietrza i przerywa się dopływ pary.

Do przeprowadzania sposobu według wynalazku nadaje się każde urządzenie, umożliwiające kolejne przeprowadzanie środka nie skraplającego się i przegrzanej pary wodnej. Przy usuwaniu nikotyny z bardzo dużych ilości tytoniu, umieszcza się go na plecionkach wierzbowych, ułożonych jedna ponad drugą.

Szczególnie nadaje się jednak urządzenie, w którym osiąga się we wszystkich miejscach równomierną szybkość przepływu i temperaturę przepływającego środka, co umożliwia prawie zupełne i równomierne usuwanie nikotyny. Urządzenie takie posiada większą ilość komór oddzielonych jedna od drugiej i połączonych ze wspólnymi komorami dla dopływu i odpływu środka, przyczem dzięki odpowiednim dyszom dopływowym i odpływowym szybkość przepływu i temperatura środka ogrzewającego we wszelkich warstwach tytoniu są jednakowe. W celu dokładnego regulowania temperatury stosuje się w myśl wynalazku obok ogrzewacza środka przepływającego dodatkowe grzejniki elektryczne, zaopatrzone w samoczynnie regulujące termostaty.

Na rysunku uwidoczniony jest przykład wykonania sposobu według wynalazku.

Fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju poprzecznym, fig. 2 — w przekroju wzdłuż linii II — II na fig. 1, fig. 3 — w przekroju podłużnym, fig. 4 — w widoku z góry fig. 5 — szczegół w przekroju wzdłuż linii V — V na fig. 1, a fig. 6 — szczegół w przekroju wzdłuż linii VI — VI na fig. 3.

W osłonie 1, zaopatrzonej w odpowiednią izolację, umieszczony jest zbiornik 2 z blachy żelaznej, posiadający w przekroju poprzecznym kształt czworokąta. Ścianki blaszane 3 dzielą zbiornik 2 na komory 4, w których umieszcza się tytoń ułożony na plecionkach wierzbowych, przez drzwiczki 5. W przestrzeni 28 znajduje się przewietrznik 6, który wtłacza przepływający strumień powietrza do znajdującego się pod nim ogrzewacza elektrycznego 7. Przez kanały 8 i 9 (fig. 1, 2) środek ten dostaje się do kanałów 10, z których prowadzą do komór 4 dysze 11, umieszczone naprzemian na przeciwległych ścianach komór. Każda dysza posiada grzejniki 22 celowo wykonane w postaci elektrycznych ogrzewaczy, zapomocą których utrzymuje się w wszelkich dyszach równomierną temperaturę.

Naprzeciw dysz 11 każda komora 4 posiada dwie trójkątne dysze odpływowe 12 (fig. 5), prowadzące do kanałów odpływowych 13. Wszelkie kanały połączone są z kanałem poziomym 14, od którego kanał 15 (fig. 6) prowadzi do przewietrznika 6.

Otwory odpływowe i dopływowe dysz 11, 12 znajdują się wzdłuż całej długości komór 4, dzięki czemu powietrze przepływa wzdłuż całej powierzchni komór. W celu osiągnięcia równomiernego przepływu powietrza na drodze pomiędzy tytoniem, względnie plecionkami, ułożonymi na listwach 16, a dyszami 11, 12, każda komora zaopatrzona jest w dziurkowane płyty 17, 18, których otwory posiadają takie wymiary, iż w niewielkim oddaleniu od dysz 11 płyną przez tytoń ilości powietrza nie

większe od ilości płynących w niewielkim oddaleniu od dysz 12. Przed każdą dyszą 11 zastosowano kłapy 19, uruchomiane z zewnątrz, które umożliwiają doprowadzanie równych ilości powietrza do każdej komory.

Przegroda 30, obracająca się o wał 29, dzieli górną część kanału 14 na kanały 14' i 14". Kanał 14' połączony jest z przewodem 20 do odprowadzania zużytego środka, a kanał 14" z przewodem 21 do doprowadzania świeżego powietrza. Do regulowania odpływu zużytego powietrza, a względnie doprowadzania powietrza służą kłapy 31, 32 uruchomiane niezależnie jedna od drugiej zapomocą drążków 33, 34.

Przy rozpoczęciu procesu kłapy 31, 32 są otwarte, a ponieważ przewód 21 znajduje się w niewielkim oddaleniu od przewodu 15 i kanału 14", przewietrznik 6 ssie świeże powietrze, które ogrzane przez ogrzewacz 7 płynie kanałami 8, 9, 10 i dyszami 11 do komór 4. Po ogrzaniu tytoniu powietrze odpływa przez dysze 12 i kanały 13 do kanału 14.

Zależnie od ustawienia przegrody 30 pewna ilość powietrza zużytego dostaje się do kanału 14' i przewodu 20, podczas gdy reszta płynie do kanału 14", a z niego ponownie do kanału 15. Ponieważ działanie ssawcze kanału 15 przewyższa działanie tłoczące kanału 14, świeże powietrze zostaje wessane przez przewód 21. Powietrze płynie więc w zamkniętym obiegu kołowym, a zapomocą przegrody 30 osiąga się doprowadzanie odpowiedniej ilości świeżego powietrza na miejsce powietrza zużytego, zawierającego nikotynę.

Po osiągnięciu żądanej temperatury, np. 100°C, zamyka się kłapę 32 i otwiera przewód parowy 23 (fig.3), przez który parę doprowadza się do ogrzewacza 25, oddzielnego od ogrzewacza 7 przegrodą 24. Para podgrzana płynie otworem 26 w obiegu kołowym do ogrzewacza 7, względnie do grzejników 22. Po osiągnięciu pewnej ozna-

czonej temperatury włącza się termostaty 27, które umieszczone są w niewielkim oddaleniu od ogrzewaczy 7, 25 i grzejników 22. Termostaty te umożliwiają samoczynne włączanie i wyłączanie grzejników tak, że utrzymuje się podczas dalszego trwania procesu stałą temperaturę we wszystkich miejscach urządzenia. Zużytą parę odprowadza się tak samo jak poprzednio powietrze przewodem 20, para płynie więc w obiegu kołowym, przyczem na miejsce zużytej pary dopływa wciąż para świeża przewodem 23.

Plecionki można umieścić również w naczyniu nie podzielonem na komory, przyczem ogrzane powietrze przeprowadza się tak szybko, iż temperatura w naczyniu nie zmniejsza się.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób usuwania nikotyny z tytoniu i wyrobów tytoniowych zapomocą przegrzanej pary, znamieny tem, że znane, samo przez się, ogrzewanie tytoniu lub wyrobów z niego doprowadza się aż do temperatury, przy której para przegrzana nie skrapla się, przyczem ogrzewanie uskutecznia się zapomocą przepływu ogrzanych gazów nie skraplających się przy temperaturze pokojowej, np. powietrza.

2. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że składa się ze zbiornika (1), który posiada większą ilość oddzielnych komór (4), połączonych ze wspólnymi kanałami dopływowymi (10) i odpływowymi (13) dla przepływającego środka (powietrza, względnie pary).

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że dysze dopływowe (11) i odpływowe (12) umieszczone są wzdłuż całej długości komór (4), najkorzystniej przeciwnie.

4. Urządzenie według zastrz. 2, 3, znamienne tem, że dysze odpływowe i dopły-

wowe sąsiednich komór umieszczone są naprzemian na przeciwległych ścianach komór.

5. Urządzenie według zastrz. 2 — 4, znamienne tem, że przed dyszami, względnie w dyszach pojedynczych komór, umieszczone są grzejniki dla ogrzewania przepływającego środka.

6. Urządzenie według zastrz. 2 — 5, znamienne tem, że dysze dopływowe każdej komory zaopatrzone są w narządy, regulujące ilości dopływającego środka.

7. Urządzenie według zastrz. 2 — 4, znamienne tem, że kanały odpływowe wspólne dla wszystkich komór znajdują się

w narożach zbiornika po obu stronach kanałów dopływowych.

8. Urządzenie według zastrz. 2 — 7, znamienne tem, że na drodze pomiędzy plecionkami, na których umieszczony jest tytoń, a dyszami znajdują się w każdej komorze płyty dziurkowane, znanego wykonania, które umożliwiają równomierny przepływ doprowadzanego środka wewnątrz komory.

General Direktion
der österr. Tabakregie.

Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

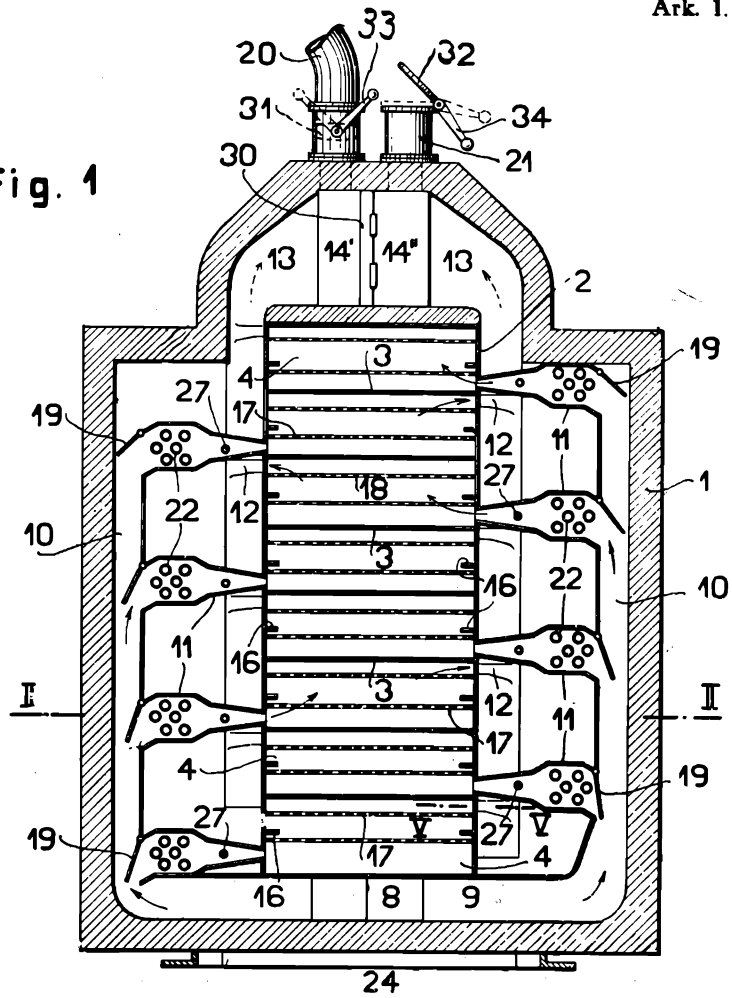
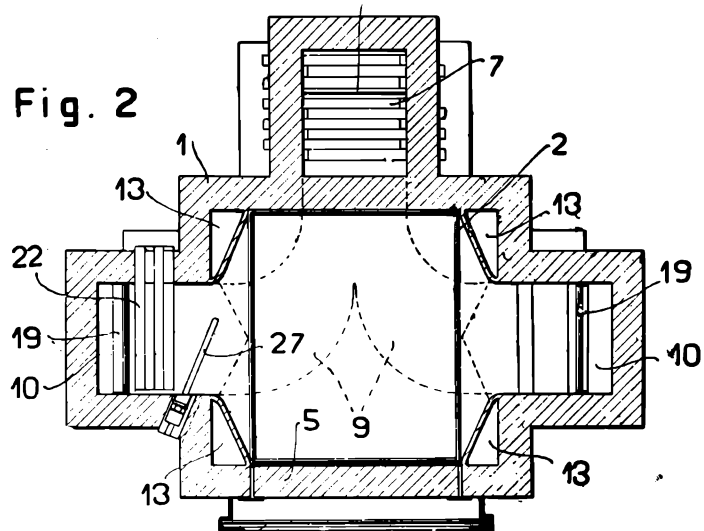


Fig. 2



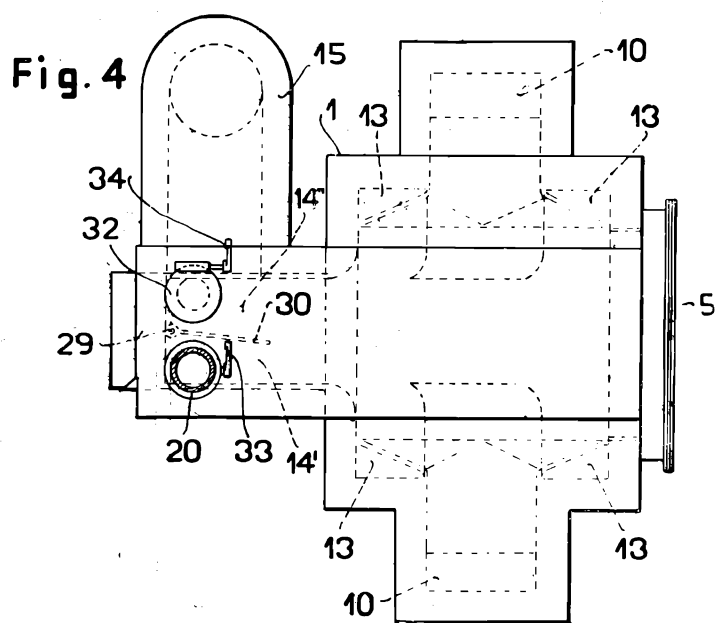
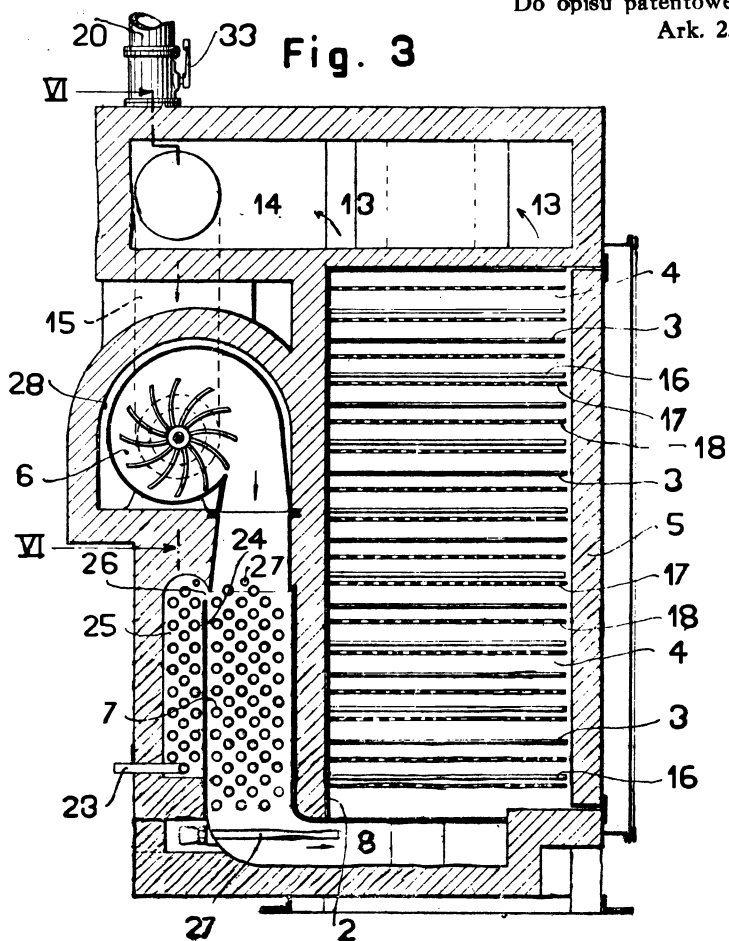


Fig. 5

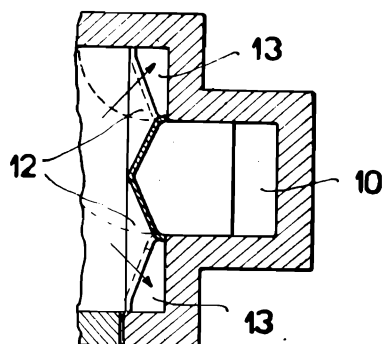


Fig. 6

