

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

36 023

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

A24D 1/20 (2020.01)
A24F 47/00 (2020.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2021-39121**
(22) Přihlášeno: **28.01.2019**
(30) Právo přednosti: **28.01.2019 IB PCT/CN2019/073465**
(47) Zapsáno: **24.05.2022**
(86) PCT číslo: **PCT/CN2019/073465**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 2020/154858**

(73) Majitel:
BROADFAR (SHANGHAI) MANAGEMENT
CONSULTING CO., LTD., Huangpu District
Shanghai 200001, CN
GUANGDONG GOLDEN LEAF TECHNOLOGY
DEVELOPMENT CO., LTD, Guangdong, CN

(72) Původce:
LIU Gang, Huangpu District Shanghai 200001, CN
MA Zaobing, Huangpu District Shanghai 200001,
CN
JING Dejun, Huangpu District Shanghai 200001,
CN
YUAN Tao, Huangpu District Shanghai 200001,
CN
WANG Zefeng, Huangpu District Shanghai
200001, CN
FU Yuanfeng, Huangpu District Shanghai 200001,
CN

(74) Zástupce:
PATENT SKY s. r. o., Karlovarská 814/115,
161 00 Praha 6, Řepy

(54) Název užitého vzoru:
Zahřívaná cigareta

Zahřívání cigareta

Oblast techniky

5

Předmětem tohoto technického řešení je technická oblast výroby zahřívání cigaret, zejména zahřívání cigaret a způsob jejich výroby.

10

Dosavadní stav techniky

Zahřívání cigareta je nový cigaretový systém, nazývaný také heat-not-burn cigareta, ve kterém se pevné látky vytvářející aerosol, jako jsou útržky tabáku, vypalují při nízké teplotě 200 až 400 stupňů a vytvářejí kouř, přičemž tyto útržky tabáku nehoří.

15

Vynálezci při průzkumech zjistili, že účinné složky v útržcích tabáku se obtížně odpařují kvůli nižší teplotě vypalování u stávajících zahřívání cigaret, a odpařené účinné složky se snadno znovu adsorbují v útržcích tabáku, takže kvalita kouření (sání) je špatná a objem kouře je malý.

20

Podstata technického řešení

Mezi cíle tohoto technického řešení patří například vytvoření zahřívání cigarety a způsob její výroby, aby se vyřešil technický problém, že kouř se snadno znovu adsorbuje, což způsobuje špatnou kvalitu kouření a malý objem kouře v předchozím stavu techniky.

25

Provedení tohoto technického řešení lze realizovat následujícími způsoby.

Jedno provedení tohoto technického řešení poskytuje zahřívání cigaretu, která obsahuje segment cigaretového jádra, přičemž segment cigaretového jádra obsahuje balicí papír a množství útržků tabáku ve tvaru pásu uspořádaných paralelně nebo v podstatě paralelně podél nastaveného směru, přičemž množství útržků tabáku je uspořádáno pravidelně a uspořádané útržky tabáku jsou obaleny balicím papírem.

30

Útržky tabáku se volitelně vyrábí řezáním rekonstituovaných tabákových listů ve tvaru archu.

35

Surovina rekonstituovaných tabákových listů ve tvaru archu volitelně obsahuje 5 až 30 dílů rostlinných vláken, 40 až 85 dílů tabákové suroviny, 5 až 40 dílů aerosolového přípravku, 0 až 20 dílů tabákového koření a 1 až 10 dílů pomocného materiálu.

40

Rostlinné vlákno je volitelně alespoň jedno z dřevní buničiny, konopné buničiny a bambusové buničiny.

Tabáková surovina může volitelně obsahovat alespoň jeden z tabáku sušeného kouřem, aromatického tabáku, tabáku Burley a tabáku sušeného na slunci.

45

Aerosolovým činidlem je volitelně alespoň jeden z glycerinu, propylenglykolu a sorbitolu.

5 Tabákovým kořením je volitelně alespoň jeden z vodného extraktu z tabákových listů sušených v kouři, alkoholového extraktu z tabákových listů sušených v kouři, vodného extraktu z tabáku Burley, alkoholového extraktu z tabáku Burley, furanonu, maltolu a nadkritického extraktu z tabákových listů.

10 Pomocným materiálem je volitelně alespoň jedno z lepidel, uhličitan vápenatý a polysacharid z řas.

Volitelně je poměr hmotnosti k ploše povrchu rekonstituovaných tabákových listů ve tvaru archu (c) $50 \text{ g/m}^2 \leq c \leq 250 \text{ g/m}^2$; výhodně je $100 \text{ g/m}^2 \leq c \leq 200 \text{ g/m}^2$; a ještě výhodněji tehdy, kdy jsou rekonstituované tabákové listy ve tvaru archu vyrobeny rekonstitucí suchým procesem je $110 \text{ g/m}^2 \leq c \leq 140 \text{ g/m}^2$, nebo kdy jsou rekonstituované tabákové listy ve tvaru archu vyrobeny rekonstitucí suspenzním procesem je $140 \text{ g/m}^2 \leq c \leq 180 \text{ g/m}^2$.

20 Tloušťka rekonstituovaných tabákových listů ve tvaru archu je volitelně definována jako (d), průměr je $0,05 \text{ mm} \leq d \leq 1,0 \text{ mm}$; výhodněji $0,2 \text{ mm} \leq d \leq 0,35 \text{ mm}$; a ještě výhodněji je 0,05 mm, 0,10 mm, 0,15 mm, 0,20 mm, 0,25 mm, 0,30 mm, 0,35 mm, 0,40 mm, 0,45 mm, 0,50 mm, 0,55 mm nebo 0,60 mm.

Zahřívání cigarety může dále obsahovat necigaretový segment jádra a cigaretové jádro a necigaretový segment jádra jsou zabaleny do rolovacího papíru do cigarety.

25 Volitelně má necigaretový segment jádra třísegmentovou strukturu, kdy necigaretový segment jádra obsahuje nosný segment, chladicí segment a filtrační segment nebo segment s filtrační špičkou a segment cigaretového jádra, nosný segment, chladicí segment a filtrační segment jsou uspořádány za sebou;

30 alternativně má necigaretový segment jádra dvousegmentovou strukturu, kdy necigaretový segment jádra obsahuje chladicí segment a filtrační segment nebo segment s filtrační špičkou a segment cigaretového jádra, chladicí segment a filtrační segment jsou uspořádány za sebou,

příčměm chladicí segment má alespoň jednu průchozí dutinu.

35 Jedno z provedení tohoto technického řešení poskytuje způsob výroby zahřívání cigarety, přičemž tento způsob výroby zahrnuje následující kroky:

40 rozřezání rekonstituovaného tabákového listu ve tvaru archu na množství útržků tabáku podél nastaveného směru tak, aby útržky tabáku měly tvar pásů;

a stlačení množství útržků tabáku ve směru šířky útržků tabáku těsně k sobě a následné zabalení útržků tabáku do balicího papíru, čímž se vytvoří válcová tabáková tyčinka, takže množství útržků tabáku v tabákové tyčince je pravidelně a uspořádaně rozloženo.

Rekonstituované tabákové listy se volitelně vyrábějí alespoň jedním z těchto způsobů: rekonstituce procesem výroby papíru, rekonstituce suchým procesem, rekonstituce suspenzním procesem a rekonstituce procesem válcování.

5

Délka každého z útržků tabáku je volitelně definována jako e , přičemž je $e \geq 10,0$ mm, a šířka každého z útržků tabáku je definována jako f , přičemž je $0,5 \text{ mm} \leq f \leq 3,0 \text{ mm}$, a výhodně je 0,8 mm, 1,0 mm nebo 1,5 mm.

- 10 Krok lisování většího počtu útržků tabáku ve směru šířky útržků tabáku tak, aby byly blízko sebe, volitelně zahrnuje: lisování většího počtu útržků tabáku tak, aby byly blízko sebe, pomocí stroje na výrobu a vyklápění cigaret nebo stroje na tvarování filtračních tyčinek.

- 15 Krok zabalení útržků tabáku do balicího papíru volitelně zahrnuje: zabalení útržků tabáku do cigaretového papíru nebo balicího papíru s povrchovou úpravou zpomalující hoření, přednostně do cigaretového papíru s povrchovou úpravou z hliníkové fólie.

Zpomalovač hoření je volitelně alespoň jeden z hydroxidu hořečnatého a hydroxidu hlinitého.

- 20 Válcová tabáková tyčinka má volitelně průměr 6 až 8 mm, výhodně 7,1 mm a 7,5 mm.

Válcová tabáková tyčinka má volitelně hmotnost 0,01 až 0,04 g/mm, výhodně 0,014 g/mm, 0,025 g/mm a 0,028 g/mm.

- 25 Způsob přípravy rekonstituovaného tabákového listu ve tvaru archu může volitelně zahrnovat:

drcení a prosévání tabákové suroviny za účelem získání tabákového prášku;

- 30 vytvoření rostlinných vláken z většího počtu jednotlivých vláken nehydrolytickým rozvlákněním a následné vytvoření substrátu pomocí tvarovacího zařízení s prouděním vzduchu;

smíchání tabákového prášku, aerosolového činidla atd. s vodou za účelem získání povlakové kapaliny; a

- 35 nastříkání povlakové kapaliny na substrát a vysušení substrátu.

V porovnání s dosavadním stavem techniky patří k přínosům zahřívání cigarety a způsobu její výroby v provedeních podle tohoto technického řešení např.:

- 40 Ve způsobu výroby zahřívání cigarety v tomto provedení se rekonstituované tabákové listy rozřežou podél nastaveného směru na množství tabákových útržků ve tvaru proužku a poté se množství tabákových útržků ve tvaru proužku stlačí tak, aby zůstaly blízko u sebe podél směru šířky tabákových útržků ve tvaru proužku pomocí zařízení, jako je stroj na výrobu a vyklápění cigaret nebo stroj na tvarování filtračních tyčinek, tak, aby se množství tabákových útržků ve tvaru

proužku jevílo jako uspořádané tyčinky z tabákových útržků, tyčinky z tabákových útržků se obalí balicím papírem a vytvoří se válcovitá tabáková tyčinka s uspořádanými tabákovými útržky, takže se mezi množstvím tabákových útržků vytvoří také uspořádané mezery, což ve srovnání s neuspořádanými tabákovými útržky výrazně zlepšuje pórovitost a zajišťuje dobrou propustnost
 5 vzduchu a rovnoměrnost proudění vzduchu uvnitř cigaret; během kouření může do cigarety pronikat velké množství vzduchu, který proniká balicím papírem z obvodu cigarety, takže je zajištěna podpora vzduchu pro tvorbu kouře; uspořádané tabákové útržky a uspořádané mezery vytvořené v podélném směru cigarety navíc zajišťují přibližně přímý průchod vzduchu pro cirkulaci kouře, což snižuje odpor při kouření a adsorpční vlastnosti tabákových útržků na kouř
 10 a zlepšuje účinnost průchodu kouře, čímž se zlepšuje kvalita kouření a účinně se řeší technické problémy, které spočívají v tom, že objem kouře při nízké teplotě je malý a kvalita kouření je špatná.

Aby byly výše uvedené cíle, vlastnosti a výhody tohoto technického řešení zřejmější a srozumitelnější, jsou níže znázorněna výhodná provedení, která jsou podrobněji popsána.

15

Podrobný popis provedení

Pro snazší pochopení tohoto technického řešení toto podrobně popsáno níže ve spojení s provedeními, a v následujícím popisu jsou uvedeny četné konkrétní podrobnosti, které usnadňují
 20 dostatečné pochopení tohoto technického řešení.

Toto technické řešení však může být realizován mnoha jinými způsoby, než které jsou popsány v tomto dokumentu, a osoba znalá v oboru může provést podobná vylepšení, aniž by se odchýlila od rozsahu tohoto technického řešení, a proto toto technické řešení není omezen konkrétními
 25 provedeními uvedenými níže.

Pokud není definováno jinak, mají všechny technické a vědecké termíny použité v tomto dokumentu stejný význam, jak je běžně chápe osoba s běžnými znalostmi v oboru, kterého se toto technické řešení týká. V případě rozporu se jako odkaz použije definice uvedená v tomto popisu.

30

Tak, jak jsou použity v tomto dokumentu:

Výrazy „obsahující“, „zahrnující“, „mající“, „obsahující“ nebo jakékoli jiné jejich odvozeniny, které jsou zde použity, nemají výlučný význam. Například sestava, krok, způsob, předmět nebo
 35 zařízení obsahující uvedené prvky se nemusí nutně omezovat pouze na tyto prvky, ale může zahrnovat i jiné prvky, které nejsou výslovně uvedeny, nebo prvky, které jsou takové sestavě, kroku, způsobu, předmětu nebo zařízení vlastní.

Spojení „sestavající z...“ vylučuje jakýkoli blíže neurčený prvek, krok nebo součást. Pokud je tato věta použita v nárocích, způsobí, že nárok bude uzavřený, takže nárok nebude obsahovat jiné než
 40 popsané materiály, ale konvenční nečistoty s nimi spojené budou vyloučeny. Pokud se výraz „sestavající z...“ objeví v klauzuli nároku a nikoli bezprostředně za předmětem, definuje pouze prvky popsané v klauzuli a ostatní prvky nejsou z uvedeného nároku jako celku vyloučeny.

Pokud jsou množství, koncentrace nebo jiné hodnoty či parametry vyjádřeny v rozmezí, preferovaném rozmezí nebo řadě rozmezí definovaných horní preferovanou mezní hodnotou a dolní preferovanou mezní hodnotou, je třeba to chápat tak, že jsou konkrétně uvedena všechna rozmezí tvořená jakoukoli dvojicí horní hodnoty nebo preferované hodnoty v jakémkoli rozmezí a dolní hodnoty nebo preferované hodnoty v jakémkoli rozmezí, bez ohledu na to, zda je toto rozmezí uvedeno samostatně. Pokud je například uveden rozsah „1 až 5“, je třeba popsán rozsah interpretovat tak, že zahrnuje rozsahy „1 až 4“, „1 až 3“, „1 až 2“, „1 až 2 a 4 až 5“, „1 až 3 a 5“ atd. Pokud je v tomto dokumentu popsán číselný rozsah, rozumí se jím, pokud není uvedeno jinak, jeho koncové hodnoty a všechna celá čísla a zlomky v tomto rozsahu.

„a/nebo“ znamená, že může nastat jedna nebo obě znázorněné situace, například A a/nebo B zahrnuje (A a B) a (A nebo B).

Tabákové útržky se skládají z útržků listů, útržků stonků, expandovaných tabákových útržků atd. Vynálezci zjistili, že důvodem, proč se účinné složky v tabákových útržcích obtížně odpařují, je skutečnost, že tabákové útržky s různou délkou jsou v chaotickém stavu a nejsou uspořádány pravidelně. S ohledem na tuto skutečnost poskytuje toto provedení zahřívání cigarety a způsob jejich výroby, aby se lépe překonaly výše uvedené problémy a nedostatky existující v dosavadním stavu techniky, a díky uspořádání tabákových útržků se mezi tabákovými útržky vytvoří také uspořádané mezery, což ve srovnání s neuspořádanými tabákovými útržky výrazně zlepšuje pórovitost a zajišťuje dobrou propustnost vzduchu a rovnoměrnost proudění vzduchu uvnitř cigaret; a uspořádané tabákové útržky a takto vzniklé uspořádané mezery zajišťují přibližně přímý průchod vzduchu pro cirkulaci kouře, což snižuje odpor při kouření (sání) a adsorpční vlastnosti tabákových útržků vůči kouři, a tím zlepšuje účinnost průchodu kouře.

Konkrétně, kombinací obr. 1 a obr. 2, toto provedení poskytuje zahřívanou cigaretu 100, která obsahuje segment 10 jádra cigarety, segment 10 jádra cigarety obsahuje balicí papír 11 a množství tabákových útržků 12 ve tvaru pásku uspořádaných paralelně nebo v podstatě paralelně podél nastaveného směru, přičemž množství tabákových útržků 12 je uspořádáno pravidelně a uspořádaně a balicí papír 11 obaluje tabákové útržky 12.

V tomto provedení se tabákové útržky vyrábějí drcením rekonstituovaných tabákových listů ve tvaru archu. Rekonstituovaný tabákový list ve tvaru archu lze také chápat jako homogenizovaný arch tabákového materiálu, přičemž „homogenizací“ se rozumí polymerizace nadrobno řezaných tabákových listů, tabákového odpadu nebo prášku. Homogenizovaný arch tabákového materiálu se vztahuje na polymerizaci jemně řezaných tabákových listů, tabákového odpadu nebo prášku do tvaru archu a jeho procesy zahrnují rekonstituci postupem výroby papíru, rekonstituci postupem za sucha, rekonstituci postupem suspenze, rekonstituci postupem válcování atd. Mezi suroviny homogenizovaného archu tabákového materiálu patří například rostlinná vlákna, tabáková surovina, aerosolový přípravek a podobně, přičemž „tabákovou surovinou“ se rozumí výše uvedené nadrobno nakrájené tabákové listy, tabákový odpad, prášek nebo podobně. Surovina homogenizovaného tabákového archu může volitelně dále obsahovat tabákové koření a pomocný materiál.

Surovina rekonstituovaných tabákových listů ve tvaru archu v tomto provedení obsahuje 5 až 30 dílů rostlinných vláken, 40 až 85 dílů tabákové suroviny, 5 až 40 dílů aerosolového přípravku, 0 až 20 dílů tabákového koření a 1 až 10 dílů pomocného materiálu.

- 5 Například se vybere 5, 10, 15, 20, 25 nebo 30 dílů rostlinných vláken, 40, 55, 70 nebo 85 dílů tabákové suroviny, 5, 20, 30 nebo 40 dílů aerosolového přípravku, 0, 10, 15 nebo 20 dílů tabákového koření a 1, 5, 8 nebo 10 dílů pomocného materiálu.

- 10 Rostlinné vlákno je v tomto provedení alespoň jedno z dřevní buničiny, konopné buničiny a bambusové buničiny.

Je zřejmé, že rostlinné vlákno může být jedno nebo několik z výše uvedených tří.

- 15 Tabáková surovina může v tomto provedení obsahovat alespoň jeden z tabáku sušeného kouřem, aromatického tabáku, tabáku Burley a tabáku sušeného na slunci.

Je zřejmé, že tabáková surovina může být jedna nebo několik z výše uvedených čtyř.

- 20 Aerosolovým činidlem je v tomto provedení alespoň jeden z glycerinu, propylenglykolu a sorbitolu.

Je zřejmé, že aerosolovým činidlem může být jedno nebo několik z výše uvedených tří.

- 25 Tabákovým kořením je v tomto provedení alespoň jeden z vodného extraktu z tabákových listů sušených v kouři, alkoholového extraktu z tabákových listů sušených v kouři, vodného extraktu z tabáku Burley, alkoholového extraktu z tabáku Burley, furanonu, maltolu a nadkritického extraktu z tabákových listů.

Je zřejmé, že tabákovým kořením může být jedno nebo několik z výše uvedených sedmi.

- 30 Pomocným materiálem je v tomto provedení alespoň jedno z lepidel, uhličitan vápenatý a polysacharid z řas.

Je zřejmé, že pomocným materiálem může být jedno nebo několik z výše uvedených tří.

- 35 V tomto provedení je poměr hmotnosti k ploše povrchu rekonstituovaných tabákových listů ve tvaru archu, $50 \text{ g/m}^2 \leq c \leq 250 \text{ g/m}^2$, a výhodně je $100 \text{ g/m}^2 \leq c \leq 200 \text{ g/m}^2$.

- 40 Ještě výhodněji tehdy, kdy jsou rekonstituované tabákové listy ve tvaru archu vyrobeny rekonstitucí suchým procesem je $110 \text{ g/m}^2 \leq c \leq 140 \text{ g/m}^2$, nebo kdy jsou rekonstituované tabákové listy ve tvaru archu vyrobeny rekonstitucí suspenzním procesem je $140 \text{ g/m}^2 \leq c \leq 180 \text{ g/m}^2$.

Poměr c hmotnosti k ploše povrchu rekonstituovaných tabákových listů ve tvaru archu může být 50 g/m^2 , 80 g/m^2 , 100 g/m^2 , 110 g/m^2 , 120 g/m^2 , 140 g/m^2 , 160 g/m^2 , 180 g/m^2 , 200 g/m^2 , 250 g/m^2 , apod.

Tloušťka d rekonstituovaných tabákových listů ve tvaru archu je v tomto provedení $0,05 \text{ mm} \leq d \leq 1,0 \text{ mm}$, výhodně je $0,2 \text{ mm} \leq d \leq 0,35 \text{ mm}$, výhodněji je d 0,05 mm, 0,10 mm, 0,15 mm, 0,20 mm, 0,25 mm, 0,30 mm, 0,35 mm, 0,40 mm, 0,45 mm, 0,50 mm, 0,55 mm nebo 0,60 mm.

Způsob přípravy homogenizovaného tabákového listu (rekonstituovaného tabákového listu ve tvaru archu) zahrnuje:

10 drcení a prosévání tabákové suroviny za účelem získání tabákového prášku;

vytvoření rostlinných vláken z většího počtu jednotlivých vláken nehydrolytickým rozvlákněním a následné vytvoření substrátu pomocí tvarovacího zařízení s prouděním vzduchu;

15 smíchání tabákového prášku, aerosolového činidla atd. s vodou za účelem získání povlakové kapaliny; a

nastříkání povlakové kapaliny na substrát a vysušení substrátu.

20 Kombinací obr. 1 a obr. 2, zahřívání cigareta 100 dále zahrnuje necigaretový segment 20 jádra, a segment 10 cigaretového jádra a necigaretový segment 20 jádra jsou zabaleny do rolovacího papíru 30 do cigarety.

25 Necigaretový segment 20 jádra zahrnuje jednu nebo více součástí, a funkce necigaretového segmentu 20 jádra zahrnují jednu nebo více z nosné funkce, chladicí funkce a filtrační funkce.

V tomto provedení, s odkazem na obr. 1, má necigaretový segment 20 jádra třísegmentovou strukturu, necigaretový segment 20 jádra obsahuje nosný segment 21, chladicí segment 22 a filtrační segment 23, a segment 10 cigaretového jádra, nosný segment 21, chladicí segment 22 a filtrační segment 23 jsou uspořádány za sebou.

Alternativně, s odkazem na obr. 2, má necigaretový segment 20 jádra dvousegmentovou strukturu, necigaretový segment 20 jádra obsahuje chladicí segment 22 a filtrační segment 23, a segment 10 cigaretového jádra, chladicí segment 22 a filtrační segment 23 jsou uspořádány za sebou.

35 Ve výše uvedeném má chladicí segment 22 alespoň jednu průchozí dutinu 221. S odkazem na obr. 1, průchozí dutina 221 umožňuje snadný průtok kouře v nosném segmentu 21 do filtračního segmentu 23. S odkazem na obr. 2, průchozí dutina 221 umožňuje snadný průtok kouře v segmentu 10 cigaretového jádra do filtračního segmentu 23.

40 Konkrétně je nosný segment 21 vyroben z dutého acetátového vlákna, materiálem chladicího segmentu 22 může být duté acetátové vlákno, materiál kyseliny polymléčné, papír nebo podobně a filtračním segmentem 23 může být filtrační tyčinka z acetátu celulózy.

Toto provedení tohoto technického řešení poskytuje způsob výroby zahřívané cigarety, přičemž tento způsob výroby zahrnuje následující kroky:

5 rozřezání rekonstituovaného tabákového listu (archu homogenizovaného tabákového materiálu) na množství útržků tabáku podél nastaveného směru tak, aby útržky tabáku měly tvar pásku; a

stlačení množství útržků tabáku ve směru šířky útržků tabáku těsně k sobě a následné zabalení útržků tabáku do balicího papíru, čímž se vytvoří válcová tabáková tyčinka, takže množství útržků tabáku v tabákové tyčince je pravidelně a uspořádaně rozloženo.

10

Je třeba poznamenat, že rekonstituovaný tabákový list se také nazývá tabákový arch, rekonstituovaný tabák, rekombinovaný tabákový list a homogenizovaný tabákový list. Arch přírodního tabákového listu s vynikajícími vlastnostmi se připravuje z odpadních tabákových stonků, úlomků tabákových listů, tabákového prášku apod. jako suroviny prostřednictvím procesů
15 extrakce, koncentrace, separace, rozvlákňování, mletí buničiny, výroby papíru, sušení a aromatizace a používá se jako cigaretová náplň pro výrobu cigaret. Rekonstituované tabákové listy, které prošly úpravou rekonstitucí, mají dobrou měkkost a odolnost proti roztržení, jsou obzvláště vhodné pro rolování a tvarování a nejsou náchylné k poškození.

20 Z výše uvedeného popisu je patrné, že v tomto provedení se uspořádáním tabákových útržků vytvářejí uspořádané mezery mezi tabákovými útržky, což v porovnání s neuspořádaným uspořádáním tabákových útržků výrazně zlepšuje pórovitost a zajišťuje dobrou propustnost vzduchu a rovnoměrnost proudění vzduchu uvnitř cigarety; během kouření může do cigarety pronikat velké množství vzduchu po proniknutí balicím papírem z obvodu cigarety, takže je
25 zajištěna podpora vzduchu pro tvorbu kouře; uspořádané tabákové útržky a uspořádané mezery vytvořené v podélném směru cigarety zajišťují přibližně přímý průchod vzduchu pro cirkulaci kouře, což snižuje odpor při kouření a adsorpční vlastnosti tabákových útržků vůči kouři a zlepšuje účinnost průchodu kouře, čímž se zlepšuje kvalita kouření a účinně se řeší technické problémy, které spočívají v tom, že objem kouře při nízké teplotě je malý a kvalita kouření je špatná.

30

Rekonstituované tabákové listy se volitelně vyrábějí alespoň jedním z těchto způsobů: rekonstituce procesem výroby papíru, rekonstituce suchým procesem, rekonstituce suspenzním procesem a rekonstituce procesem válcování.

35 Poměr c hmotnosti k ploše povrchu rekonstituovaných tabákových listů ve tvaru archu může být volitelně $50 \text{ g/m}^2 \leq c \leq 250 \text{ g/m}^2$, např. 50 g/m^2 , 80 g/m^2 , 90 g/m^2 , 100 g/m^2 , 150 g/m^2 , 200 g/m^2 nebo 250 g/m^2 .

40 Tloušťka rekonstituovaných tabákových listů d je $0,05 \text{ mm} \leq d \leq 1,0 \text{ mm}$, např. $0,05 \text{ mm}$, $0,10 \text{ mm}$, $0,15 \text{ mm}$, $0,20 \text{ mm}$, $0,25 \text{ mm}$, $0,30 \text{ mm}$, $0,35 \text{ mm}$, $0,40 \text{ mm}$, $0,45 \text{ mm}$, $0,50 \text{ mm}$, $0,55 \text{ mm}$, $0,60 \text{ mm}$, $0,65 \text{ mm}$, $0,7 \text{ mm}$, $0,75 \text{ mm}$, $0,8 \text{ mm}$, $0,85 \text{ mm}$, $0,9 \text{ mm}$, $0,95 \text{ mm}$, nebo $1,0 \text{ mm}$.

Volitelně je délka každého tabákového útržku e , $e \geq 10,0 \text{ mm}$, např. 11 mm , 12 mm , 15 mm , a šířka každého tabákového útržku je f , $0,5 \text{ mm} \leq f \leq 3,0 \text{ mm}$, např. $0,8 \text{ mm}$, $1,0 \text{ mm}$ nebo $1,5 \text{ mm}$.

Tabákové útržky by neměly být příliš široké, protože příliš široké tabákové útržky mají za následek špatné uložení, a nakonec i špatný přenos tepla.

5 Výše uvedené lisování většího počtu útržků tabáku ve směru šířky útržků tabáku tak, aby byly blízko sebe, volitelně zahrnuje: lisování většího počtu útržků tabáku tak, aby byly blízko sebe, pomocí stroje na výrobu a vyklápění cigaret nebo stroje na tvarování filtračních tyčinek.

10 Výše uvedené zabalení útržků tabáku do balicího papíru volitelně zahrnuje: zabalení útržků tabáku do cigaretového papíru nebo balicího papíru s povrchovou úpravou zpomalující hoření, přednostně do cigaretového papíru s povrchovou úpravou z hliníkové fólie.

Cigaretový papír může být vysoce kvalitní cigaretový papír s nízkou propustností vzduchu.

15 Zpomalovač hoření je volitelně alespoň jeden z hydroxidu hořečnatého a hydroxidu hlinitého.

Je třeba poznamenat, že neporušenost cigarety po zahřátí a kouření je zajištěna nanesením určitého množství zpomalovače hoření na povrch balicího papíru, který zabraňuje hoření balicího papíru.

20 V tomto provedení má válcová tabáková tyčinka průměr 6 až 8 mm, výhodně 7,1 mm a 7,5 mm.

V tomto provedení má válcová tabáková tyčinka hmotnost 0,01 až 0,04 g/mm, výhodně 0,014 g/mm, 0,025 g/mm a 0,028 g/mm.

25 V tomto provedení způsob přípravy homogenizovaného tabákového listu (rekonstituovaného tabákového listu ve tvaru archu) zahrnuje:

drcení a prosévání tabákové suroviny za účelem získání tabákového prášku;

30 vytvoření rostlinných vláken z většího počtu jednotlivých vláken nehydrolytickým rozvlákněním a následné vytvoření substrátu pomocí tvarovacího zařízení s prouděním vzduchu;

smíchání tabákového prášku, aerosolového činidla atd. s vodou za účelem získání povlakové kapaliny; a

35 nastříkání povlakové kapaliny na substrát a vysušení substrátu.

Pro snazší pochopení tohoto technického řešení je tento dále popsán v souvislosti s provedeními. Žadatel uvádí, že toto technické řešení znázorňuje podrobné technologické zařízení a průběh výroby tohoto technického řešení prostřednictvím následujících provedení, ale toto technické řešení se neomezuje na toto konkrétní technologické zařízení a průběh procesu, tj. neznamená to, že by toto technické řešení měl být realizován na základě následujícího podrobného technologického zařízení a průběhu výroby. Odborníci v oboru si musí být vědomi toho, že jakákoli zlepšení tohoto technického řešení, rovnocenné záměny surovin a přidání pomocných

složek výrobků tohoto technického řešení, výběr specifických způsobů a podobně jsou zahrnuty do rozsahu ochrany a zveřejněného rozsahu tohoto technického řešení.

5 Objasnění výkresů

Za účelem jasnějšího znázornění technických řešení provedení tohoto technického řešení budou níže stručně představeny doprovodné výkresy, které je třeba v provedeních použít, a je třeba si uvědomit, že níže uvedené doprovodné výkresy pouze znázorňují některá provedení tohoto technického řešení, a proto je nelze považovat za omezení rozsahu, a odborník v oboru může podle těchto doprovodných výkresů pořídit i další příslušné doprovodné výkresy, aniž by musel vynaložit jakékoli vynálezecké úsilí.

Obr. 1 je schematický pohled na první druh zahřívání cigarety v provedení podle tohoto technického řešení; a

obr. 2 je schematický pohled na druhý druh zahřívání cigarety v provedení podle tohoto technického řešení.

20

Příklady uskutečnění technického řešení

Příklad 1

25 Rekonstituované tabákové listy vyrobené procesem výroby papíru s $c = 100,0 \pm 10,0 \text{ g/m}^2$ a $d = 0,22 \pm 0,02 \text{ mm}$ se rozřezou pomocí drtícího zařízení v nastaveném směru na množství tabákových útržků tak, že tabákové útržky mají tvar pásku a šířka tabákových útržků ve tvaru pásku je 0,5 mm, tabákové útržky se stlačí těsně k sobě v příčném směru tabákových útržků pomocí stroje na výrobu a vyklápění cigaret, takže se množství tabákových útržků ve tvaru proužku jeví jako uspořádané tabákové tyčinky, poté se tabákové útržky zabalí do balícího papíru a vytvoří se válcová tabáková tyčinka s uspořádanými tabákovými útržky. Tabáková tyčinka je nařezána podle specifikace délky 100,0 mm a poté je válcová tabáková tyčinka o délce 100,0 mm opět nařezána na délku 10,0 mm a poté je připojena k necigaretovému segmentu jádra s třísegmentovou strukturou, čímž vznikne vzorek zahřívání cigarety 1#.

35

Šířka proužkových tabákových útržků se nastaví na 0,8 mm, 1,0 mm, 1,2 mm a 1,5 mm a výše uvedený postup se opakuje, aby se získaly čtyři vzorky cigaret 2#, 3#, 4# a 5# cigaret s různou šířkou proužkových tabákových útržků. Podle běžné technologie výroby cigaret se navíc rekonstituované tabákové listy po procesu výroby papíru rozřezou na malé archy (zpravidla kosočtverce 20 mm*30 mm) a poté se rozřezou na šířku 1,0 mm, tyto útržky se srolují do konvenční cigarety pomocí stroje na výrobu cigaret, takže tabákové útržky v cigaretě jsou v nepravidelném uspořádání, a cigareta se rozřízne na délku 10,0 mm a poté se spojí s necigaretovým segmentem jádra třísegmentové struktury, aby se vytvořil kontrolní vzorek.

40

Pět výše uvedených vzorků a kontrolní vzorek jsou hodnoceny kouřením pomocí kuřácké sady zahříváných cigaret a výsledky sensorického hodnocení kvality jsou uvedeny v Tabulce 1:

Tabulka 1 - Sensorické hodnocení kvality zahříváných cigaret s procesem výroby papíru

5

Sériové č.	Lesk	Aroma	Harmonie	Obtížný zápach	Podráždění	Pachutí	Celkové skóre	Počet bafnutí	Poznámka
kontrolní vzorek	4,5	26,0	5,0	10,0	17,0	21,0	83,5	2 až 3 bafnutí/cigaretu	malé množství dýmu
1#	4,5	27,0	5,0	10,5	17,0	21,0	85,0	7 až 9 bafnutí/cigaretu	poměrně malé množství dýmu
2#	4,5	28,0	5,0	10,5	17,0	21,0	86,0	7 až 9 bafnutí/cigaretu	velké množství dýmu
3#	4,5	28,0	5,0	10,5	17,0	21,0	86,0	7 až 9 bafnutí/cigaretu	velké množství dýmu
4#	4,5	28,0	5,0	10,5	17,0	21,0	86,0	7 až 9 bafnutí/cigaretu	velké množství dýmu
5#	4,5	27,5	5,0	10,5	17,0	21,0	85,5	7 až 9 bafnutí/cigaretu	poměrně malé množství dýmu

Příklad 2

- 10 Rekonstituované tabákové listy vyrobené suchým procesem s $c = 120,0 \pm 10,0 \text{ g/m}^2$ a $d = 0,25 \pm 0,02 \text{ mm}$ se rozřežou pomocí drtícího zařízení v nastaveném směru na množství tabákových útržků tak, že tabákové útržky mají tvar proužku a šířka tabákových útržků ve tvaru proužku je 0,5 mm, tabákové útržky se stlačí těsně k sobě v příčném směru tabákových útržků pomocí stroje na výrobu a vyklápění cigaret, takže se množství tabákových útržků ve tvaru proužku
- 15 jeví jako uspořádané tabákové tyčinky, poté se tabákové útržky zabalí do balícího papíru a vytvoří se válcová tabáková tyčinka s uspořádanými tabákovými útržky.

Tabáková tyčinka je nařezána podle specifikace délky 120,0 mm a poté je válcová tabáková tyčinka o délce 120,0 mm opět nařezána na délku 12,0 mm a poté je připojena k necigaretovému segmentu

20 jádra s třísegmentovou strukturou, čímž vznikne vzorek zahříváné cigarety 1#.

Šířka proužkových tabákových útržků se nastaví na 0,8 mm, 1,0 mm, 1,2 mm a 1,5 mm a výše uvedený postup se opakuje, aby se získaly čtyři vzorky cigaret 2#, 3#, 4# a 5# cigaret s různou šířkou proužkových tabákových útržků. Podle běžné technologie výroby cigaret se navíc

25 rekonstituované tabákové listy po procesu výroby papíru rozřežou na malé archy (zpravidla kosočtverce 20 mm*30 mm) a poté se rozřežou na šířku 1,0 mm, tyto útržky se srolují do konvenční cigarety pomocí stroje na výrobu cigaret, takže tabákové útržky v cigaretě jsou

v nepravidelném uspořádání, a cigareta se rozřízne na délku 12,0 mm a poté se spojí s necigaretovým segmentem jádra třísegmentové struktury, aby se vytvořil kontrolní vzorek.

- 5 Pět výše uvedených vzorků a kontrolní vzorek jsou hodnoceny kouřením pomocí kuřácké sady zahřívání cigaret a výsledky senzorického hodnocení kvality jsou uvedeny v Tabulce 2:

Tabulka 2 - Senzorické hodnocení kvality zahřívání cigaret vyrobených z tabákových listů, rekonstituovaných suchým procesem

Sériové č.	Lesk	Aroma	Harmonie	Obtížný zápach	Podráždění	Pachutí	Celkové skóre	Počet bafnutí	Poznámka
kontrolní vzorek	4,5	27,0	5,0	10,0	17,0	22,0	85,5	3 až 4 bafnutí/cigaretu	malé množství dýmu
1#	4,5	29,0	5,0	10,5	17,0	22,0	87,0	8 až 10 bafnutí/cigaretu	poměrně malé množství dýmu
2#	4,5	29,5	5,0	10,5	17,0	22,0	88,0	8 až 10 bafnutí/cigaretu	velké množství dýmu
3#	4,5	29,5	5,0	10,5	17,0	22,0	88,0	8 až 10 bafnutí/cigaretu	velké množství dýmu
4#	4,5	29,5	5,0	10,5	17,0	22,0	88,0	8 až 10 bafnutí/cigaretu	velké množství dýmu
5#	4,5	29,0	5,0	10,5	17,0	22,0	87,5	8 až 10 bafnutí/cigaretu	poměrně malé množství dýmu

10

Příklad 3

- Rekonstituované tabákové listy vyrobené suspenzním procesem s $c = 160,0 \pm 10,0 \text{ g/m}^2$ a $d = 0,20 \pm 0,02 \text{ mm}$ se rozřezou pomocí drtícího zařízení v nastaveném směru na množství tabákových útržků tak, že tabákové útržky mají tvar pásku a šířka tabákových útržků ve tvaru pásku je 0,5 mm, tabákové útržky se stlačí těsně k sobě v příčném směru tabákových útržků pomocí stroje na výrobu a vyklápění cigaret, takže se množství tabákových útržků ve tvaru proužku jeví jako uspořádané tabákové tyčinky, poté se tabákové útržky zabalí do balícího papíru a vytvoří se
- 20 válcová tabáková tyčinka s uspořádanými tabákovými útržky. Tabáková tyčinka je nařezána podle specifikace délky 120,0 mm a poté je válcová tabáková tyčinka o délce 120,0 mm opět nařezána na délku 15,0 mm a poté je připojena k necigaretovému segmentu jádra s třísegmentovou strukturou, čímž vznikne vzorek zahřívání cigarety 1#.

- 25 Šířka proužkových tabákových útržků se nastaví na 0,8 mm, 1,0 mm, 1,2 mm a 1,5 mm a výše uvedený postup se opakuje, aby se získaly čtyři vzorky cigaret 2#, 3#, 4# a 5# cigaret s různou šířkou proužkových tabákových útržků. Podle běžné technologie výroby cigaret se navíc

rekonstituované tabákové listy po procesu výroby papíru rozřežou na malé archy (zpravidla kosočtverce 20 mm*30 mm) a poté se rozřežou na šířku 1,0 mm, tyto útržky se srolují do konvenční cigarety pomocí stroje na výrobu cigaret, takže tabákové útržky v cigaretě jsou v nepravidelném uspořádání, a cigareta se rozřízne na délku 15,0 mm a poté se spojí s necigaretovým segmentem jádra třísegmentové struktury, aby se vytvořil kontrolní vzorek.

Pět výše uvedených vzorků a kontrolní vzorek jsou hodnoceny kouřením pomocí kuřácké sady zahříváných cigaret a výsledky senzorického hodnocení kvality jsou uvedeny v Tabulce 3:

- 10 Tabulka 3 - Senzorické hodnocení kvality zahříváných cigaret vyrobených z tabákových listů, rekonstituovaných suspenzním procesem

Sériové č.	Lesk	Aroma	Harmonie	Obtížný zápach	Podráždění	Pachutí	Celkové skóre	Počet bafnutí	Poznámka
kontrolní vzorek	4,5	27,0	5,0	10,0	17,0	22,0	85,5	3 až 4 bafnutí/cigaretu	malé množství dýmu
1#	4,5	29,0	5,0	10,5	17,0	22,0	87,0	7 až 9 bafnutí/cigaretu	poměrně malé množství dýmu
2#	4,5	29,5	5,0	10,5	17,0	22,0	88,0	7 až 9 bafnutí/cigaretu	velké množství dýmu
3#	4,5	29,5	5,0	10,5	17,0	22,0	88,0	7 až 9 bafnutí/cigaretu	velké množství dýmu
4#	4,5	29,5	5,0	10,5	17,0	22,0	88,0	7 až 9 bafnutí/cigaretu	velké množství dýmu
5#	4,5	29,0	5,0	10,5	17,0	22,0	87,5	7 až 9 bafnutí/cigaretu	poměrně malé množství dýmu

- 15 Příklad 4

Rekonstituované tabákové listy vyrobené válcovacím procesem s $c = 100,0 \pm 5,0 \text{ g/m}^2$ a $d = 0,20 \pm 0,02 \text{ mm}$ se rozřežou pomocí drtícího zařízení v nastaveném směru na množství tabákových útržků tak, že tabákové útržky mají tvar pásku a šířka tabákových útržků ve tvaru pásku je 0,5 mm, tabákové útržky se stlačí těsně k sobě v příčném směru tabákových útržků pomocí stroje na výrobu a vyklápění cigaret, takže se množství tabákových útržků ve tvaru proužku jeví jako uspořádané tabákové tyčinky, poté se tabákové útržky zabalí do balicího papíru a vytvoří se válcová tabáková tyčinka s uspořádanými tabákovými útržky. Tabáková tyčinka je nařezána podle specifikace délky 144,0 mm a poté je válcová tabáková tyčinka o délce 144,0 mm opět nařezána na délku 12,0 mm a poté je připojena k necigaretovému segmentu jádra s dvousegmentovou strukturou, čímž vznikne vzorek zahříváné cigarety 1#.

- Šířka proužkových tabákových útržků se nastaví na 0,8 mm, 1,0 mm, 1,2 mm a 1,5 mm a výše uvedený postup se opakuje, aby se získaly čtyři vzorky cigaret 2#, 3#, 4# a 5# cigaret s různou šířkou proužkových tabákových útržků. Podle běžné technologie výroby cigaret se navíc rekonstituované tabákové listy po procesu výroby papíru rozřežou na malé archy (zpravidla kosočtverce 20 mm*30 mm) a poté se rozřežou na šířku 1,0 mm, tyto útržky se srolují do konvenční cigarety pomocí stroje na výrobu cigaret, takže tabákové útržky v cigaretě jsou v nepravidelném uspořádání, a cigareta se rozřízne na délku 12,0 mm a poté se spojí s necigaretovým segmentem jádra dvousegmentové struktury, aby se vytvořil kontrolní vzorek.
- 10 Pět výše uvedených vzorků a kontrolní vzorek jsou hodnoceny kouřením pomocí kuřácké sady zahříváných cigaret a výsledky senzorického hodnocení kvality jsou uvedeny v Tabulce 4:

Tabulka 4 - Senzorické hodnocení kvality zahříváných cigaret vyrobených z tabákových listů, rekonstituovaných válcovacím procesem

15

Sériové č.	Lesk	Aroma	Harmonie	Obtížný zápach	Podráždění	Pachut	Celkové skóre	Počet bafnutí	Poznámka
kontrolní vzorek	4,5	26,0	5,0	10,0	17,0	21,0	83,5	2 až 3 bafnutí/cigaretu	malé množství dýmu
1#	4,5	27,0	5,0	10,5	17,0	21,0	85,0	7 až 9 bafnutí/cigaretu	poměrně malé množství dýmu
2#	4,5	28,0	5,0	10,5	17,0	21,0	86,0	7 až 9 bafnutí/cigaretu	velké množství dýmu
3#	4,5	28,0	5,0	10,5	17,0	21,0	86,0	7 až 9 bafnutí/cigaretu	velké množství dýmu
4#	4,5	28,0	5,0	10,5	17,0	21,0	86,0	7 až 9 bafnutí/cigaretu	velké množství dýmu
5#	4,5	27,5	5,0	10,5	17,0	21,0	85,5	7 až 9 bafnutí/cigaretu	poměrně malé množství dýmu

- Z výše uvedených čtyř provedení je patrné, že v porovnání s zahřívanou cigaretou získanou běžnou technologií výroby cigaret má zahřívána cigareta získaná metodou zpracování podle tohoto provedení vyšší účinnost průchodu kouře a větší objem kouře, čímž se výrazně zlepšuje kvalita kouření.
- 20

- Výše uvedené údaje se týkají pouze konkrétních provedení tohoto technického řešení a neomezují toto technické řešení. Odborník v oboru může provést různé modifikace a obměny formulace a postupu přípravy podle tohoto technického řešení. Jakékoli modifikace, ekvivalentní náhrady,
- 25

vylepšení apod. provedené v duchu a na principu tohoto technického řešení jsou zahrnuty do rozsahu ochrany tohoto technického řešení.

Příklad 5

5

Konkrétně, kombinací obr. 1 a obr. 2, toto provedení poskytuje zahřívanou cigaretu 100, která obsahuje segment 10 jádra cigarety, segment 10 jádra cigarety obsahuje balicí papír 11 a množství tabákových útržků 12 ve tvaru pásku uspořádaných paralelně nebo v podstatě paralelně podél nastaveného směru, přičemž množství tabákových útržků 12 je uspořádáno pravidelně a uspořádaně a balicí papír 11 obaluje tabákové útržky 12.

10

Zahřívaná cigareta 100 dále zahrnuje necigaretový segment 20 jádra, a segment 10 cigaretového jádra a necigaretový segment 20 jádra jsou zabaleny do rolovacího papíru 30 do cigarety.

15

V tomto provedení, s odkazem na obr. 1, má necigaretový segment 20 jádra třísegmentovou strukturu, necigaretový segment 20 jádra obsahuje nosný segment 21, chladicí segment 22 a filtrační segment 23, a segment 10 cigaretového jádra, nosný segment 21, chladicí segment 22 a filtrační segment 23 jsou uspořádány za sebou.

20

Alternativně, s odkazem na obr. 2, má necigaretový segment 20 jádra dvousegmentovou strukturu, necigaretový segment 20 jádra obsahuje chladicí segment 22 a filtrační segment 23, a segment 10 cigaretového jádra, chladicí segment 22 a filtrační segment 23 jsou uspořádány za sebou.

25

Ve výše uvedeném má chladicí segment 22 alespoň jednu průchozí dutinu 221. S odkazem na obr. 1, průchozí dutina 221 umožňuje snadný průtok kouře v nosném segmentu 21 do filtračního segmentu 23. S odkazem na obr. 2, průchozí dutina 221 umožňuje snadný průtok kouře v segmentu 10 cigaretového jádra do filtračního segmentu 23.

30

Konkrétně je nosný segment 21 vyroben z dutého acetátového vlákna, materiálem chladicího segmentu 22 může být duté acetátové vlákno, materiál kyseliny polymléčné, papír nebo podobně a filtračním segmentem 23 může být filtrační tyčinka z acetátu celulózy.

Příklad 6

35

Jedno provedení tohoto technického řešení poskytuje zahřívanou cigaretu, která obsahuje segment cigaretového jádra, přičemž segment cigaretového jádra obsahuje balicí papír a množství útržků tabáku ve tvaru pásku uspořádaných paralelně nebo v podstatě paralelně podél nastaveného směru, přičemž množství útržků tabáku je uspořádáno pravidelně a uspořádaně a útržky tabáku jsou obaleny balicím papírem.

40

Útržky tabáku se volitelně vyrábí řezáním rekonstituovaných tabákových listů ve tvaru archu.

Surovina rekonstituovaných tabákových listů ve tvaru archu volitelně obsahuje 5 až 30 dílů rostlinných vláken, 40 až 85 dílů tabákové suroviny, 5 až 40 dílů aerosolového přípravku, 0 až 20 dílů tabákového koření a 1 až 10 dílů pomocného materiálu.

- 5 Rostlinné vlákno je volitelně alespoň jedno z dřevní buničiny, konopné buničiny a bambusové buničiny.

Tabáková surovina může volitelně obsahovat alespoň jeden z tabáku sušeného kouřem, aromatického tabáku, tabáku Burley a tabáku sušeného na slunci.

10

Aerosolovým činidlem je volitelně alespoň jeden z glycerinu, propylenglykolu a sorbitolu.

Tabákovým kořením je volitelně alespoň jeden z vodného extraktu z tabákových listů sušených v kouři, alkoholového extraktu z tabákových listů sušených v kouři, vodného extraktu z tabáku Burley, alkoholového extraktu z tabáku Burley, furanonu, maltolu a nadkritického extraktu z tabákových listů.

15

Pomocným materiálem je volitelně alespoň jedno z lepidel, uhličitan vápenatý a polysacharid z řas.

20

Průmyslová využitelnost

Souhrnně řečeno, toto zveřejnění poskytuje zahřívanou, heat-not-burn, cigaretu a způsob její výroby, přičemž cigareta získaná tímto způsobem má vyšší účinnost průchodu kouře a větší objem kouře, čímž se výrazně zlepšuje kvalita kouření.

25

NÁROKY NA OCHRANU

1. Zahříváná cigareta **vyznačující se tím**, že obsahuje segment cigaretového jádra, přičemž segment cigaretového jádra obsahuje balicí papír a množství útržků tabáku ve tvaru pásku uspořádaných paralelně nebo v podstatě paralelně podél nastaveného směru, přičemž množství útržků tabáku je uspořádáno pravidelně a uspořádaně a útržky tabáku jsou obaleny balicím papírem.

2. Zahříváná cigareta podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že se tabákové útržky vyrábějí drcením rekonstituovaných tabákových listů ve tvaru archu.

3. Zahříváná cigareta podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že surovina rekonstituovaných tabákových listů ve tvaru archu obsahuje 5 až 30 dílů rostlinných vláken, 40 až 85 dílů tabákové suroviny, 5 až 40 dílů aerosolového přípravku, 0 až 20 dílů tabákového koření a 1 až 10 dílů pomocného materiálu.

4. Zahříváná cigareta podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že rostlinné vlákno je alespoň jedno z dřevní buničiny, konopné buničiny a bambusové buničiny.

5. Zahříváná cigareta podle nároku 3 nebo 4, **vyznačující se tím**, že tabáková surovina obsahuje alespoň jeden z tabáku sušeného kouřem, aromatického tabáku, tabáku Burley a tabáku sušeného na slunci.

6. Zahříváná cigareta podle kteréhokoliv z nároků 3 až 5, **vyznačující se tím**, že aerosolový přípravek je alespoň jeden z glycerinu, propylenglykolu a sorbitolu.

7. Zahříváná cigareta podle kteréhokoliv z nároků 3 až 6, **vyznačující se tím**, že tabákovým kořením je alespoň jeden z vodného extraktu z tabákových listů sušených v kouři, alkoholového extraktu z tabákových listů sušených v kouři, vodného extraktu z tabáku Burley, alkoholového extraktu z tabáku Burley, furanonu, maltolu a nadkritického extraktu z tabákových listů.

8. Zahříváná cigareta podle kteréhokoliv z nároků 3 až 7, **vyznačující se tím**, že pomocným materiálem je alespoň jedno z lepidel, uhličitán vápenatý a polysacharid z řas.

9. Zahříváná cigareta podle kteréhokoliv z nároků 3 až 7, **vyznačující se tím**, že poměr hmotnosti k ploše povrchu rekonstituovaných tabákových listů ve tvaru archu (c) je $50 \text{ g/m}^2 \leq c \leq 250 \text{ g/m}^2$; výhodně je $100 \text{ g/m}^2 \leq c \leq 200 \text{ g/m}^2$; a ještě výhodněji tehdy, kdy jsou rekonstituované tabákové listy ve tvaru archu vyrobeny rekonstitucí suchým procesem je $110 \text{ g/m}^2 \leq c \leq 140 \text{ g/m}^2$, nebo kdy jsou rekonstituované tabákové listy ve tvaru archu vyrobeny rekonstitucí suspenzním procesem je $140 \text{ g/m}^2 \leq c \leq 180 \text{ g/m}^2$.

10. Zahříváná cigareta podle kteréhokoliv z nároků 2 až 9, **vyznačující se tím**, že tloušťka rekonstituovaných tabákových listů ve tvaru archu (d) je $0,05 \text{ mm} \leq d \leq 1,0 \text{ mm}$; výhodně je $0,2 \text{ mm} \leq d \leq 0,35 \text{ mm}$; a ještě výhodněji je 0,05 mm, 0,10 mm, 0,15 mm, 0,20 mm, 0,25 mm, 0,30 mm, 0,35 mm, 0,40 mm, 0,45 mm, 0,50 mm, 0,55 mm nebo 0,60 mm.

11. Zahříváná cigareta podle kteréhokoliv z nároků 1 až 10, **vyznačující se tím**, že zahříváná cigareta dále obsahuje necigaretový segment jádra, a segment cigaretového jádra a necigaretový segment jádra jsou zabaleny do rolovacího papíru do cigarety.

12. Zahříváná cigareta podle nároku 11, **vyznačující se tím**, že necigaretový segment jádra má třísegmentovou strukturu, kdy necigaretový segment jádra obsahuje nosný segment, chladičí segment a filtrační segment, a segment cigaretového jádra, nosný segment, chladičí segment a filtrační segment jsou uspořádány za sebou;

nebo má necigaretový segment jádra dvousegmentovou strukturu, kdy necigaretový segment jádra obsahuje chladicí segment a filtrační segment, a segment cigaretového jádra, chladicí segment a filtrační segment jsou uspořádány za sebou,

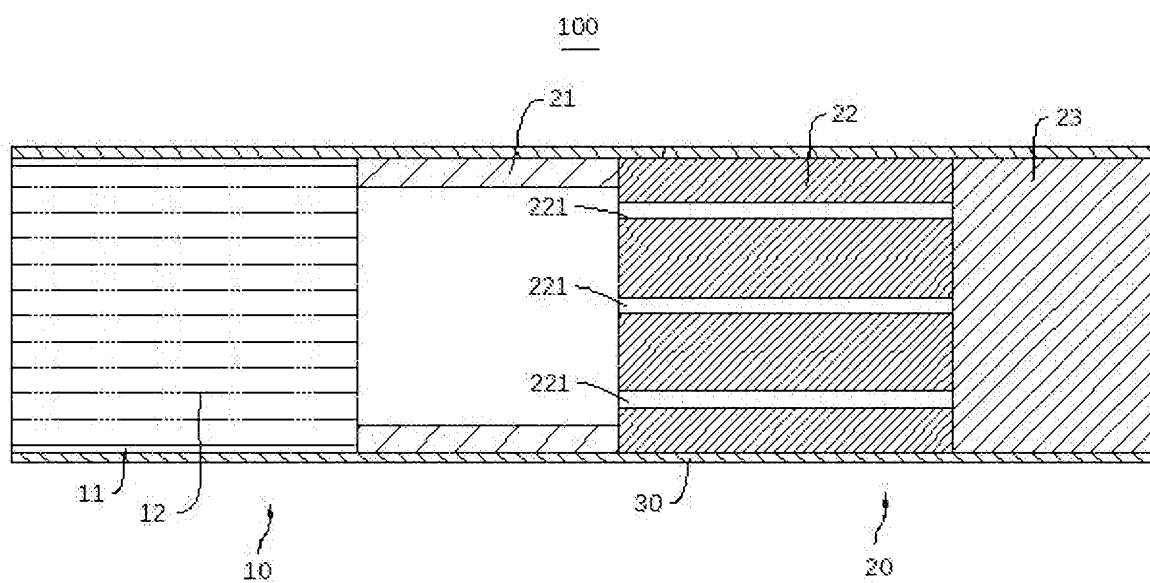
5

přičemž chladicí segment má alespoň jednu průchozí dutinu.

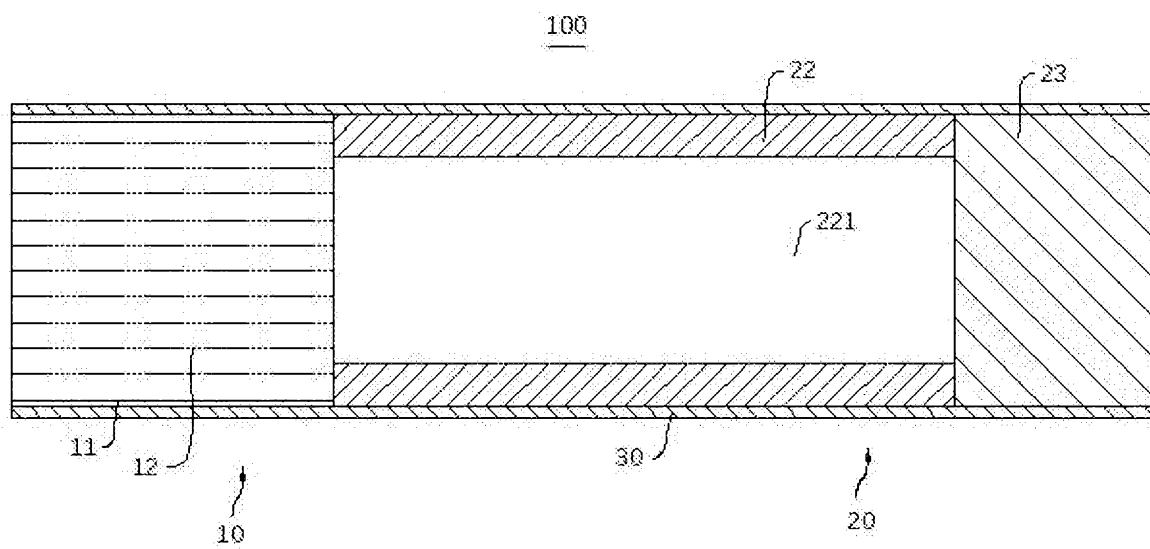
2 výkresy

Seznam vztahových značek:

- 10 segment jádra cigarety
- 11 balicí papír
- 12 útržek tabáku
- 20 necigaretový segment jádra
- 21 nosný segment
- 22 chladicí segment
- 23 filtrační segment
- 30 rolovací papír
- 100 zahřívaná cigareta
- 221 průchozí dutina



Obr. 1



Obr. 2