

Kapszulázott anyagok**K I V O N A T**

A találmány tárgyát kapszulázott anyagok képezik, rágható készítményekben, így bagóban (rágódohány), tubákban, gyógyszerkészítményekben és más, orálisan használt készítményekben való alkalmazásra. A kapszulázott anyagokat szubsztrátumok (alapanyagok) bevonására használják, hogy a szubsztrátumoknak aromát adjanak. A találmány szerinti készítményekben a kapszulázott anyag egy kapszulázó oldat és illóolajok vagy más hidrofób vagy amfipatikus vegyületek keverésével van előállítva. A találmány szerinti készítményekben az aromanyag általában illóolaj, elsősorban mentaolaj, főképpen borsos menta vagy fodormenta olaj.

Kapszulázott anyagok**ALAPANYAG**

AZ

A találmány kapszulázott anyagokra vonatkozik, rágható készítményekben, így rágódohányban (bagóban), gyógyszerkészítményekben és más orálisan használt készítményekben való alkalmazásra. Közélebről, a találmány szerinti kapszulázott anyagokat szubsztrátumok (alapanyagok) bevonására használják, hogy a szubsztrátumnak aromát adjanak.

Jelentős számú munka található az aromaanyagok területén, orálisan használt készítményekben való alkalmazásra. Gyakran célszerű ezeket az aromaanyagokat kevésbé illékony és stabilabb formában előállítani, így elkerülve a veszteséget vagy lebomlást. Ebből a szempontból egy általánosan alkalmazott eljárás a hatóanyag kapszulázása egy anyagbevonattal, ami úgy van tervezve, hogy komplett bevonatot képezzen a hatóanyag részecskéi körül. Ezek a kapszulázási eljárások rendszerint megkívánják a bevonóanyag oldatainak vagy diszperzióinak a használatát, és porlasztószáritási vagy dobszáritási műveletek alkalmazását, a bevonóanyag felhordására a szóbanforgó alapanyag (szubsztrátum) részecskéire.

Ezek az eljárások azonban alapjában korlátozva vannak arra, hogy csak olyan típusú bevonóanyagokkal használhatók, amelyek könnyen oldódnak egy vagy több oldószerben, és/vagy olyan bevonó rendszerekkel, amelyek könnyen megszáríthatók, anélkül, hogy a hatóanyagot káros hőhatásnak vagy szigorú oldószer-körülményeknek kellene alávetni. Ezek a technika állása szerinti rendszerek elasztomerekkel a legtöbb esetben nem használhatók. Továbbá, ezek a technika

állása szerinti kapszulázási rendszerek korlátozva lehetnek az időtartamot illetően, amit késleltetni vagy megnyújtani tudnak a hatóanyag felszabadulásához, vagyis rendszerint csak legfeljebb körülbelül 5-10 perc időtartamon át. Számos esetben továbbá, amikor a hatóanyag felszabadul ilyen kapszulázó anyagokból, a hatóanyag egyetlen robbanással (burst) szabadulhat csak fel. A hatóanyagok kapszulázására rendelkezésre álló, a technika állása szerinti valamennyi módszer korlátozva lehet a hatóanyagok tekintetében, amelyekkel használhatók és/vagy tekintettel a rágható termékekre, amelyekben alkalmazhatók.

A kapszulázott anyagok használatának egy példája a kapszulázott anyagok használata füstmentes dohányokkal. A füstmentes dohányok olyan termékek, amelyeket orálisan fogyasztanak, anélkül, hogy a terméket elégetésnek vetnék alá. Ezeket a termékeket különböző formákban gyártják, ilyen a bagó (rágódohány), a száraz tubák és a nedves tubák. Az ilyen típusú termékeket általában a következőképpen állítják elő, ahol a műveleteknek nincs speciális sorrendje: a dohányt megfelelő nagyságúra vágják vagy őrlik; a dohányt a bevonóoldatba mártják vagy azzal bepermetezik; a bevonattal ellátott dohányt részben megszáritják; a dohányt egy időre konténerekbe teszik; majd csomagolják.

A bagót tipikusan a következő három forma egyikében árusítják: préselt dohánytömbökben ("plug"), amikor a dohányt összepréselik a számos alak közül valamelyikbe; mint sodrott dohányt ("twists"), amikor a leveleket összesodorják kötél alakú terméké; és mint laza, leveles bagót, amit borítékszerű tartóban kínálnak. A préselt dohánytömbök nedvességtartalma tipikusan 15 térfogat% körül van vagy ennél kevesebb a "kemény" préselt dohánytömbökben, és több mint 15 % a

"puha" préselt dohánytömbökben. A sodrott dohány és a laza, leveles anyag nedvességtartalma tipikusan alacsonyabb.

Amint azt a fentiekben említettük, a tubákokat tipikusan mint "száraz" vagy "nedves" tubákokat árusítják. A száraz tubákok általában finomra őröltek, majdnem porszerűek, és nedvességtartalmuk tipikusan 8 % körül van. A nedves tubákok, amelyek nedvességtartalma tipikusan körülbelül 40-60 %, a terméktől függően különböző részecskeméretűek lehetnek.

A bagó és/vagy tubák készítmények felhasználóinak némelyike bizonyos negatív aromajellemzőket észlel, ami a keserű, fanyar, csípős ízzel, dohányaromával és utóízzel kapcsolatos. A bagót és tubákat gyakran kezelik különböző aromákkal, a dohánnyal kapcsolatos negatív íztulajdonságok eliminálására.

Az aromák, amelyeket a dohánytermékekhez adnak, két csoportba osztályozhatók, ezek: a primer aroma, mint bevonó dohánypác, és a másodlagos aroma, mint felületi aroma. Mind a két fajta aromát (zamatosító anyagot) általában közvetlenül az aprított dohányhoz adják permetezéssel, a dohánytermék előállítási folyamata alatt.

A dohánnyal használt számos aroma illékony, s így ezek könnyen szétoszlanak. Ez az illékonyság nem kívánatos aromát eredményezhet a termék tárolási helye körül, és befolyásolhatja a dohányhoz közel tárolt más termékek aromáját. Számos aroma továbbá tönkremegy a termék előállítása és a termék ezt követő tárolása alatt. A várható illékonyság és romlás miatt a dohánytermékek előállíthatók az aromaanyag feleslegben vett mennyiségeivel, a várható veszteség kompenzálására.

Ezért, fennáll az igény kapszulázott anyagot biztosítani alapanyagok (szubsztrátumok) bevonására, ahol ezek a készítmények bármilyen orálisan használt készítmények. Fennáll továbbá az igény olyan dohánytermék előállítására, és eljárásra ennek készítésére, amely az aroma illékonyságát és romlását a minimumra csökkenti.

A találmány bagó és/vagy tubák készítményekre vonatkozik, amelyek kapszulázott anyagokat tartalmaznak. A leírásban az "anyag" illóolajokat vagy más hidrofób vagy amfipatikus vegyületeket jelent. A találmány szerinti kapszulázási eljárás hatásosan megakadályozza a kapszulázott aroma elillanását, szétoszlását és elromlását. Amikor a felhasználó a dohánykészítményt rágyja vagy a szájában áztatja, a kapszulázott aroma felszabadul.

A találmány egy másik szempontja szerint a kapszulázási eljárás és a kapszulázott anyagok bármilyen alapanyaggal használhatók. Ennél a kivitelezésnél az anyagok, így az illóolajok vagy más hidrofób vagy amfipatikus vegyületek bármilyen típusú alapanyaghoz hozzáadhatók, leginkább az orálisan fogyasztható szubsztrátumokhoz.

A találmány egy lényeges szempontja szerint a kapszulázott illóolajokat vagy más hidrofób vagy amfipatikus anyagokat úgy készítjük el, hogy egy kapszulázó oldatot illóolajokkal vagy más hidrofób vagy amfipatikus anyagokkal keverve homogén bevonó-oldatot képezünk. Az anyagok a bevonó oldatban úgy vannak kapszulázva, hogy csökken az aroma illékonysága és romlása. A kapott homogenizátum érintkezésbe hozható egy szubsztrátummal, így dohánynyal, ami zamatosított szubsztrátumot képez, például zamatosított dohányterméket, bevonva az említett anyaggal.

A találmány szerint vizes kapszulázó oldatot készítünk bármely, hidroxicsoportot tartalmazó vegyületből, amely hatásos permetező bevonatokban való használatra, és dextránból vagy egy dextrán-származékból, így maltodextránból, amely legalább körülbelül 10 és nem több, mint körülbelül 21 dextróz-ekvivalenst tartalmaz. A találmány szerinti alkalmazásra megfelelő, hidroxicsoportot tartalmazó vegyületek például a hidroxipropil-metil-cellulóz, a szacharóz, zselatin, módosított, változatlan, keményítővel kezelt, és hasonló, de ezekre nem korlátozva. A találmánynak ebben a kivitelezésében vizes kapszulázó oldat szilárdanyag koncentrációja körülbelül 60 tömeg% vagy ennél kevesebb, és legalább körülbelül 5 tömeg% hidroxicsoport-tartalmú vegyületet, és legalább körülbelül 5 tömeg% dextránt vagy dextrán-származékot tartalmaz. A hidroxicsoport-tartalmú vegyület és a dextrán vagy dextrán-származék százalékaránya változtatható ezeken a tartományokon belül, hogy a kívánt bevonó tulajdonságokat kapjuk.

A találmány egy másik szempontja szerint készítünk egy aromaoldatot, amit összekeverünk a kapszulázó oldattal. Az aromaoldat tartalmaz egy illóolajat vagy más hidrofób vagy amfipatikus anyagot és egy emulgeálószeret. Az emulgeálószer lehet bármilyen, amelyek képesek előidézni, hogy az illóolajok vagy más hidrofób vagy amfipatikus anyagok vizes oldatban szuszpendálódjanak. Emulgeálószer például - de ezekre nem korlátozva - a tweenek vagy nátrium-lauril-szulfát vagy bármely más ilyen emulgeálószer, a kapszulázott termék szándékolt felhasználásától függően. Így például, egy olyan kapszulázott terméknel, amit élelmiszerként használnak, az emulgeálószernek elfogadhatóknak kell lenni ehhez az iparhoz. Az emulgeálószer az illóolaj, a hidrofób vagy amfipatikus anyag oldatához előnyö-

sen olyan mennyiségben adjuk, hogy az illóolaj, a hidrofób vagy amfipatikus anyag oldatában az emulgeálószer végső koncentrációja körülbelül 200 - körülbelül 400 ppm tartományú legyen. Egy rövid homogenizálás vagy ultrahang-kezelés tipikusan megfelel az emulgeált oldatok összekeverésére, mielőtt azokat egyesítenénk a kapszuláló oldattal.

A kapszulázó oldatokat és anyagokat oly módon keverjük össze, ami hatásos az anyag elegyítésére a kapszulázó oldattal, úgy, hogy homogén bevonóoldatot vagy szubsztrátumot képezzen. A találmánynak ebben a kivitelezésében a homogén bevonóoldat az illóolajat vagy más hidrofób vagy amfipatikus anyagokat a homogenizátumra legalább körülbelül 0,5 tömeg% és nem több mint körülbelül 40 tömeg% mennyiségben tartalmazza.

A találmány homogén bevonóoldatra vonatkozik, ami alkalmazható egy bagó és/vagy tubák termékhez, zamatosított dohánytermék készítésére. A találmányt azonban nem korlátozzuk a dohányra, bármely kívánt szubsztrátum bevonására alkalmazható. A leírásban használt "szubsztrátum" (alapanyag) kifejezés magába foglalja - de nem korlátozó jelleggel - a dohányt, rágható vitamint, gyógyszereket, cukrászati édességeket, rágógumikat, élelmiszereket és más termékeket, amelyeknél kívánatos, hogy illóolajok vagy más hidrofób vagy amfipatikus vegyületek legyenek kapszulázva, hogy megakadályozzuk ezek lebomlását, és lehetővé váljék ezek felszabadulása, miután vizes oldatban feloldódtak. A találmány szerinti zamatosított termékeknek, beleértve a bagó és tubák termékeket, nincs, vagy csak igen csekély észrevehető aromája van, ami az alkalmazott aromatípustól származik. A találmány szerinti illóolajok vagy más hidrofób vagy amfipatikus ve-

gyületek úgy vannak kapszulázva, hogy az aromák nem irányulnak a termék közelében lévő más termékekre. A termék szokásos rágása vagy szájban áztatása során a felhasználó szabadítja fel az aromákat, amikor a hidratálás végbemegy.

A találmány szerinti homogén bevonóoldat egy kapszulázó oldat és illóolajok vagy más hidrofób vagy amfipatikus vegyületek keveréke. A homogén bevonóoldatot a szubsztrátumra permetezzük, s így a szubsztrátum kapszulázott termékét állítjuk elő.

A találmány szerint elkészítjük permetező bevonatokban hatásosan használható bármely, hidroxicsoportot tartalmazó vegyület és dextrán vagy egy dextrán-származék, így maltodextrán vizes, kapszulázó oldatát. Az oldatot olyan hőmérsékletre melegítjük, amelynél az oldatban lévő valamennyi szilárd anyag feloldódik. A szükséges hőmérséklet függ maguktól az oldatoktól, és ezt a szakember könnyen megállapíthatja. A legtöbb oldatnál elegendő körülbelül 60°C bizonyos ideig, valamennyi szilárd anyag feloldásához. A találmány egy fontos kivitelezésében a kapszulázó oldat maltodextrán és szacharóz kombinációja.

A találmány szerint alkalmazható aromák nem korlátozhatók speciálisan, csaknem minden fajta aroma használható, amelyek közül előnyösen alkalmazhatók a poraromák és az olajaromák. Tipikusan poraromák - de nem korlátozó jelleggel - az igazi édesgyökér, a "kudzu", hortenzia, japán fehérkérgeű magnolialevél, kamilla, görögszéna, szegfűszeg, mentol, japán menta, zsálya, ánizsmag, fahéj, gyógynövények, stb. valamennyi körülbelül 1 μ m - 5 mm méretűre porítva. Tipikus olajos aromák - korlátozó jelleg nélkül - a csokoládé, gaultéria, cseresznye- és más bogyósgyümölcs típusú aromák, különböző likőrök és szeszes italok, így a Dramboui bourbon, skót whiskey, fodormenta,

borsos menta, levendula, fahéj, malabar kardamomum, apium graveolens, szegfűszeg, cascarilla, szerecsendió, szantálfa, bergamott olaj, geránium (muskátli), mézaroma, rózsaoilaj, vanília, citromolaj, narancsolaj, japán menta, kasszia, köménymag, konyak, jázmin, kamilla, mentol, ilang-ilang, zsálya, ánizskapor, szegfűbors, gyömbér, ánizs, koriander, kávé és mentaolajok a *Mentha* nemzetség minden fajából. A *Mentha* nemzetség korlátozó jelleg nélkül magába foglalja a következő helyeken felsoroltakat: USDA, ARS, National Genetic Resources Program, Germplasm Resources Information Network (GRIN), National Germplasm Resources Laboratory, Beltsville, Maryland (www.ars-grin.gov/var/apache/cgi-bin/npgs/html/tax/taxlist.pl?Mentha). Ilyenek például a *Mentha aquatica*, *Mentha canadensis*, *Mentha cervina*, *Mentha japonica*, *Mentha logifolia*, *Mentha piperita*, *Mentha pulegium*, *Mentha spicata*, and *Mentha suaveolens*.

A találmány egy lényeges szempontja szerint az aroma egy illóolaj, így mentaolaj. A jelen találmányban használható mentaolajok a fodormenta és a borsos menta.

A találmány egy másik szempontja szerint a kapszulázó- és aromaoldatokat összekeverjük, s így homogén bevonóoldatot képezünk. A találmánynak ebben a kivitelezésében a kapszulázó-oldatot és az aromaoldatot azért keverjük össze, hogy a végső bevonatban elérjük a megcélzott aromaszintet. Ennek a keveréknek a működési tartományai tipikusan olyanok, hogy az illóolaj vagy más hidrofób vagy amfipatikus anyag nem kevesebb, mint körülbelül 0,5, és nem több, mint körülbelül 40 tömeg% a homogenizátumra számítva. A kapszulázó oldatot és az aromaoldatot a homogenizáláshoz megfelelő edényben keverjük össze, és nagysebességű nyírókeverésnek vetjük alá, amíg az aromaoldat

tökéletesen egyesült a kapszulázó oldattal. A keverés elősegítésére melegítés alkalmazható.

A találmány egy lényeges szempontja szerint a találmány szerinti termékben használt dohány bármilyen dohány lehet, amelyről ismert, hogy alkalmas bagó és tubák készítményekben való alkalmazásra. Megfelelő dohányok a fermentált és nem fermentált dohányok, levegőn tárolt, tisztított, sötét, sötétre égetett, levegőn kezelt, és szivartöltő vagy szivarburkoló dohánylevél, valamint a levél egész szárazási műveletéből származó termékek. Az alternatívák és variációk magukba foglalják a dohánylevél, -lap és -szár felhasználását. Ezenkívül, a törmelékméretű dohánylapok összekeverhetők homogenizált termékkel, abból a célból, hogy a rágás vagy szájban való áztatás alatt szabályozzuk a textúrát és az aroma-felszabadulást. A találmányban használt dohány keverhető a szakterületen ismert más adalékokkal is.

A permetező bevonás tényleges eljárása változni fog az alkalmazott berendezéstől és a bevonni kívánt anyagtól függően. A permetező bevonásban a technológia meglehetősen változatos, és számos berendezés tervezését teszi lehetővé. A példa szerinti permetező bevonási berendezés gyártója a Vector Corporation (Sloan, Iowa). Ez az eljárás minimális erőfeszítéssel adaptálható alkalmazásra ezeknek a tervezéseknek igen széles körére.

A hőmérsékleti megfontolásokat be kell számítani az eljárás paramétereibe, hogy biztosítsuk azt, hogy az illóolaj, más hidrofób vagy amfipatikus anyagok ne illanjanak el vagy bomoljanak le, mielőtt a kapszulázási eljárás megtörténhet. Így például, a porlasztó szárítás 60°C hőmérséklete elfogadható és lehetővé teszi az illóolaj, így a mentaolaj megfelelő kapszulázását.

A bevonni kívánt szubsztrátum, valamint a bevonó anyag fluidizálása és megfontolás tárgya, amit tekintetbe kell venni. A levegő áramlási sebességeinek a permetező bevonó készülékben olyannak kell lenni, hogy az anyag szuszpendálva maradjon, de nem olyan nagy, hogy a szubsztrátum bomlását eredményezné. A fluidizálási eljárás nagymértékben különbözik az adott szubsztrátumtól függően, tekintettel a szemcsenagyságra, alakra, tömegre, sűrűségre és összetételre. Egy másik tényező, ami befolyásolja a szubsztrátum fluidizálását, az a permetező berendezés elhelyezése és beállítása a levegőáramlást illetően. Jelenleg nagyszámú kialakítás van a permetező bevonás területén, amelyek lehetővé teszik a permetezést felülről, alulról, és bármely adott szög alkalmazását, a rétegfelhordó gép specifikus igényei szerint. A kielégítő bevonás eléréséhez szükséges levegőáramlási paraméterek a szakember által könnyen megállapítható paramétereken belül vannak.

A permetező fúvóka, amit a bevonat felhordására használunk, bármely jelenleg kapható fúvóka lehet, ami a permetező oldat kielégítő porlasztását biztosítja, és az alkalmazott berendezésen a legmegfelelőbbben van elhelyezve a bevonás elvégzéséhez. Ennek a speciális bevonási eljárásnak be kell fejeződnie és az össze bevonóoldatot fel kell hordani körülbelül 80 perc alatt, attól az időponttól kezdve, hogy a bevonóoldat felhordása megkezdődött. A kapott anyag szemcsés jellegű és szabadon folyik.

Az alábbi példa a találmány kivitelezésének módját szemlélteti, és a találmány tárgyát, amit a csatolt igénypontokban definiálunk, csupán illusztrálja, de nem korlátozza.

1. péla

Készítünk 8,0 kg vizes oldatot, amely 30 % szacharózt, 30 % maltodextrint és 40 % vizet (RO) tartalmaz. Készítünk egy illóolaj keveréket, 0,3 kg illóolaj aromát és 5 g emulgeátort (Tween 60) használva. A vizes oldatot és az illóolaj-keveréket összekeverjük és homogenizáljuk 8 percig, 12.500 fordulat/perc sebességgel. Ezután a homogenizátumot tartályba tesszük a permetező bevonáshoz, amit 10,0 kg szubsztrátumon végzünk. Az alkalmazott bevonókészülék egy Vector MultiFlow-15 egység (Vector Corporation, Sloan, Iowa), ami egy függőleges fluidágy. A bevonást a következő paramétereket használva végeztük:

BEVEZETETT LEVEGŐ HŐMÉRSÉKLETE: 60°C

BEVEZETETT LEVEGŐ ÁRAMLÁSA: 300 CFM

PERMETEZÉSI SEBESSÉG: 120 g/perc.

A szakember számos módosítást és változtatást fog felfedezni a találmány gyakorlatában, miután a találmány fenti részletes ismertetését áttanulmányozta. Ezek a módosítások és változtatások a következő igénypontok tárgykörébe tartoznak.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Bagó (rágódohány) és/vagy tubák készítmény, amely kapszulázott anyagokat tartalmaz.

2. Az 1. igénypont szerinti bagó és/vagy tubák készítmény, amelyben a kapszulázott anyag egy kapszulázó oldat és illóolajok vagy más hidrofób vagy amfipatikus vegyületek összekeverésével van előálítva.

3. A 2. igénypont szerinti bagó és/vagy tubák készítmény, amelyben a kapszulázó oldat permetező bevonatokban hatásosan használható hidroxicsoport-tartalmú vegyületek és dextrán vagy dextrán-származékok keverékét tartalmazza.

4. A 3. igénypont szerinti bagó és/vagy tubák készítmény, amelyben a hidroxicsoport-tartalmú vegyület hidroxipropilmetilcellulóz, szacharóz, zselatin, módosított, változatlan, keményítővel kezelt vagy ezek keverékei.

5. A 4. igénypont szerinti bagó és/vagy tubák készítmény, amelyben a hidroxicsoportot tartalmazó vegyület szacharóz.

6. A 3. igénypont szerinti bagó és/vagy tubák készítmény, amelyben a dextrán-származék maltodextrán.

7. A 3. igénypont szerinti bagó és/vagy tubák készítmény, amelyben a kapszulázó oldat szilárdanyag tartalma 60 tömeg% vagy ennél kevesebb.

8. A 3. igénypont szerinti bagó és/vagy tubák készítmény, amelyben a kapszulázó oldat legalább körülbelül 5 tömeg% hidroxicsoport-tartalmú vegyületet és legalább körülbelül 5 tömeg% dextránt vagy dextrán-származékot tartalmaz.

9. A 2. igénypont szerinti bagó és/vagy tubák készítmény, amelyben az illóolajok vagy más hidrofób vagy amfipatikus vegyületek egy emulgeálószerrel vannak keverve.

10. A 9. igénypont szerinti bagó és/vagy tubák készítmény, amelyben az illóolaj mentaolaj, a *Mentha* nemzetség bármely fajából.

11. A 10. igénypont szerinti bagó és/vagy tubák készítmény, amelyben az illóolaj fodormenta olaj.

12. A 10. igénypont szerinti bagó és/vagy tubák készítmény, amelyben az illóolaj borsos menta olaj.

13. Eljárás zamatosított bagó és/vagy tubák készítmény előállítására, azzal jellemezve, hogy a dohányt egy homogén bevonóoldattal hozzuk érintkezésbe, ahol a homogén bevonóoldat kapszulázott anyagokat tartalmaz.

14. A 13. igénypont szerinti eljárás zamatosított bagó és/vagy tubák készítmény előállítására, azzal jellemezve, hogy a kapszulázó oldatot permetező bevonatokban hatásosan alkalmazható hidroxicsoport-tartalmú vegyületek és dextrán vagy dextrán-származék keverékéből állítjuk össze.

15. A 14. igénypont szerinti eljárás zamatosított bagó és/vagy tubák készítmény előállítására, azzal jellemezve, hogy a hidroxicsoport-tartalmú vegyületet a hidroxipropilmetilcellulóz, szacharóz, zselatin, módosított, változatlan, keményítővel kezelt, és ezek keverékei csoportjából választjuk ki.

16. A 15. igénypont szerinti eljárás zamatosított bagó és/vagy tubák készítmény előállítására, azzal jellemezve, hogy hidroxicsoportot tartalmazó vegyületként szacharózt alkalmazunk.

17. A 14. igénypont szerinti eljárás zamatosított bagó és/vagy tubák készítmény előállítására, azzal jellemezve, hogy dextrán-származékként maltodextránt alkalmazunk.

18. A 14. igénypont szerinti eljárás zamatosított bagó és/vagy tubák készítmény előállítására, azzal jellemezve, hogy a kapszulázó oldatban 60 tömeg% vagy ennél kevesebb szilárdanyag tartalmat alkalmazunk.

19. A 14. igénypont szerinti eljárás zamatosított bagó és/vagy tubák készítmény előállítására, azzal jellemezve, hogy a kapszulázó oldatban legalább körülbelül 5 tömeg% hidroxicsoportot tartalmazó vegyületet, és legalább körülbelül 5 tömeg% dextránt vagy dextrán-származékot alkalmazunk.

20. A 13. igénypont szerinti eljárás zamatosított bagó és/vagy tubák készítmény előállítására, azzal jellemezve, hogy az illóolajokat vagy más hidrofób vagy amfipatikus vegyületeket emulgeálószerrel keverjük.

21. A 20. igénypont szerinti eljárás zamatosított bagó és/vagy tubák készítmény előállítására, azzal jellemezve, hogy illóolajként a Mentha nemzetség bármely fajából választott mentaolajat alkalmazunk.

22. A 21. igénypont szerinti eljárás zamatosított bagó és/vagy tubák készítmény előállítására, azzal jellemezve, hogy illóolajként fodormenta olajat alkalmazunk.

23. A 21. igénypont szerinti eljárás zamatosított bagó és/vagy tubák készítmény előállítására, azzal jellemezve, hogy illóolajként borsos menta olajat alkalmazunk.

24. Szubsztrátum (alapanyag), amely kapszulázott anyagokat tartalmaz, ahol a kapszulázott anyag egy kapszulázó oldat és illóolajok

vagy más hidrofób vagy amfipatikus anyagok összekeverésével van előállítva.

25. A 24. igénypont szerinti szubsztrátum, ahol a kapszulázó oldat permetező bevonatokban hatásosan alkalmazható hidroxicsoport-tartalmú vegyületek és dextrán vagy egy dextrán-származék keverékét tartalmazza.

26. A 25. igénypont szerinti szubsztrátum, ahol a hidroxicsoportot tartalmazó vegyület a hidroxipropilmetilcellulóz, szacharóz, zselatin, módosított, változatlan, keményítővel kezelt, és keverékeik csoportjából van kiválasztva.

27. A 26. igénypont szerinti szubsztrátum, ahol a hidroxicsoportot tartalmazó vegyület szacharóz.

28. A 25. igénypont szerinti szubsztrátum, ahol a dextrán-származék maltodextrán.

29. A 25. igénypont szerinti szubsztrátum, ahol a kapszulázó oldat szilárdanyag tartalma 60 tömeg% vagy ennél kevesebb.

30. A 25. igénypont szerinti szubsztrátum, ahol a kapszulázó oldat legalább körülbelül 5 tömeg% hidroxicsoport-tartalmú vegyületet és legalább körülbelül 5 tömeg% dextránt vagy dextrán-származékot tartalmaz.

31. A 25. igénypont szerinti szubsztrátum, ahol az illóolajok vagy más hidrofób vagy amfipatikus vegyületek egy emulgeálószerrel vannak keverve.

32. A 31. igénypont szerinti szubsztrátum, ahol az illóolaj a *Mentha* nemzetség valamely fajából származó mentaolaj.

33. A 32. igénypont szerinti szubsztrátum, ahol az illóolaj fodormenta olaj.

34. A 32. igénypont szerinti szubsztrátum, ahol az illóolaj borsos menta olaj.

A meghatalmazott:

Parragh Gaborné dr.
szabadalmi ügyvivő
az S.B.G. & K. Szabadalmi Ügyvivői Iroda
tagja
14-1002 Budapest, Andrássy út 112.
Telefon: 461-1000 Fax: 461-1099