

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 872653 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 872653

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
A23G 3/00

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 15.06.1987

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 15.06.1987

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 18.12.1987

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

17.06.1986 US 875429

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Warner-Lambert Company, Delaware, 201 Tabor Road, Morris Plains, NJ 07950, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Sheu, Shan-Shan, United States, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

2 • Yang, Robert K., USA, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

3 • Corsello, Vincent, USA, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Oy Jalo Ant-Wuorinen Ab, Iso Roobertinkatu 4 - 6 A, 00120 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

Kuitupitoinen pehmeärakenteinen makeiskoostumus.

Fiberhaltig sötsakskomposition med mjuk textur.

Kuitupitoinen pehmeärakenteinen makeiskoostumus.
Fiberhaltig sötsakskomposition med mjuk textur.

Tämä keksintö koskee kuitupitoista makeiskoostumusta, joka on rakenteeltaan pehmeä ja suussa tuntuu sileältä. Tämän keksinnön mukaisilla tuotteilla on konsistenssi, joka rakenteellisilta ominaisuuksilta voitaisiin verrata pureskeltavien geelien tai mureiden nougat-karamellien ominaisuuksiin, mutta joiden kuitupitoisuus kuitenkin on korkea, mikä ei ole organoleptisesti havaittavissa.

Markkinoilla on olemassa lukuisia kuitupitoisia tuotteita aamiaisviljatuotteiden, laksatiivisten juomien, lesetablettien ja viljapatukoiden muodossa. Välipala-ateriat rakeisten patukoiden ja pikkuleipien muodossa ovat tulleet yhä suositummiksi perinteellisten aterioiden korvikkeena. Tämän suosion syynä on pääasiassa tietoisuus kuitujen tuomista terveydellisistä hyödyistä. Kuitenkin on moni kuituvalmistaja havainnut tiettyä vastustusta kuluttajien taholta syödä riittäviä määriä kuituja niihin liittyvän terapeuttisten hyötyjen saamiseksi. Tämä vastustus johtuu yleensä kuidun epämiellyttävästä mausta, tai epämiellyttävän maun peittämiseksi käytetyistä suurista kaloriamääristä. Kuidun kuiva, suuhun sopimaton rakenne ja suuntuntu edellyttää rasvojen ja hiilihydraattien (peiteaineiden) lisäämisen määrinä, jotka tehokkaasti laimentavat kuituannosta tuotteen yksikkömäärää kohden. Kuitupitoiset, kaupallisesti saatavat makeistuotteet ovat yleensä rakeistyyppiä. Muihin makeisaineisiin lisätään usein suklaata, hedelmiä ja pähkinöitä lopullisen tuotteen syötävyyden parantamiseksi.

Tämän keksinnön kohteena on erikoinen makeismuoto kuitujen annostamiseksi. Tavallisen rakeistyyppisten valmistaiden asemesta pyritään keksinnön mukaisesti käyttämään hyväksi

nougat-makeisten ja keitettyjen karamellien yhteydessä tunnettua teknologiaa, sekä päällystysteknologiaa sellaisen koostumuksen ja lopputuotteen valmistamiseksi, jossa on noin 20 - noin 30% ravintokuituja läsnä.

Tämä keksintö koskee kuitupitoista makeiskoostumusta, jolla on pehmeä, ei-kuitumainen rakenne, sisältäen:

(a) esikäsitellyn kuitu-yhdistelmätuotteen, joka sisältää ravintokuitujauhetta, joka on päällystetty voiteluaineella, joka on valittu ryhmästä, jonka muodostavat rasvat ja glyseroli,

(b) vaahdotetun matriisiosan, joka sisältää liivatetta, arabikumia ja ei-sakkaroosia olevaa nestemäistä makeutusainetta, joka antaa vaahdotetulle matriisille täytevolyyymiä ja rakennetta; ja

(c) amorfisen matriisiosan, joka sisältää ei-sakkaroosia olevaa siirappia, jonka kiintoainepitoisuus on noin 92 - noin 96 paino-% siirapista.

Kuitu-yhdistelmätuote

Kuitukomposiitti on läsnä koostumuksessa määrinä, jotka ovat noin 25 - noin 45 paino-% koko koostumuksesta laskettuna ja mielummin määrinä, jotka ovat noin 30 - noin 40 paino-%. Yhdistelmätuotteessa käytetty kuitu on mieluummin peräisin elintarvikelähteestä, jonka ravintokuitupitoisuus on korkea, vaikkakin ravintokuitua voidaan uuttaa elintarvikkeista ja käyttää suoraan yhdistelmätuotteessa, kuten on selitetty US-patentissa 4,565,702, jonka mukaan liukeneva ravintokuitu ensin uutetaan ja puhdistetaan (väkevöidään) elintarvikelähteestä ja käytetään sitten liukenemattoman ravintokuidun päällystämiseksi.

Käyttökelpoisia ovat sekä liukenevat että liukenemattomat kuidut. Tämän keksinnön tarkoituksia varten "liukeneva

kuitu" tarkoittaa vesiliukoista, dispergoitavaa tai turpoavaa kuitua, ja "liukenematon kuitu" tarkoittaa veteen liukenematonta, oleellisesti turpoamatonta kuitua. Esimerkkejä käyttökelpoisista liukenevista kuiduista ovat kalvoa muodostavat hydrokolloidiset aineet, jotka on valittu ryhmästä, jonka muodostavat merileväuutteet, kasvinesteet, siemenkumit ja niiden seokset. Erikoisia hydrokolloideja ovat guarkumi, johanneksenleipäpuu, papukumi, pektiini, psylliumsiemenkuoret, alginaatit ja niiden seokset.

Käyttökelpoisia kuitulähteitä ovat viljat, siemenet ja hedelmät (esimerkiksi hedelmäliha). Edullisina pidetään erityisesti viljaleseitä, kuten maissi-, vehnä-, kaura-, ruis- ja ohraleseitä. Nämä leseet sisältävät tunnetusti suuren määrän liukenemattomia ravintokuituja, jotka yleensä koostuvat selluloosasta, hemiselluloosasta ja ligniinistä.

Kuitu-yhdistelmätuote valmistetaan esikäsittelemällä kuitupartikkeleita rasva- ja glyseriiniseoksen päällysteellä. Kuitupartikkeliden päällystäminen suoritetaan käyttämällä tavanomaisia sekoitusmenetelmiä ja se suoritetaan ennen kuitu-yhdistelmätuotteen yhdistämistä vaahdotettujen ja amorfisten matriisien kanssa. Rasva ja glyseriini toimivat yhdessä aikaansaaden voitelevan ja makua peittävän vaikutuksen kuitumaiseen tai kuivaan rakenteeseen, joka muutoin olisi epämiellyttävä. Käyttökelpoisten rasvojen ryhmä on erittäin laaja. Eläinrasvoja, kuten voita ja maitorasvoja, ja kasvirasvoja voidaan käyttää päällysteessä. Kasvirasvoja pidetään kuitenkin parempina ja käyttöön sopivia ovat hydratat, osittain hydratat ja fraktioidut kasviöljyt. Erityisesimerkkejä kasviöljyistä ovat osittain hydrattu palmuydinöljy, fraktioitu palmuydinöljy, palmuöljy, kookosöljy, puuvillasiemenöljy, safloriöljy, auringonkukkaöljy, maissiöljy, soijaöljy ja niiden seokset. Rasvapitoi-

suus on noin 10 - noin 30 paino-% kuitu-yhdistelmätuotteesta ja mieluimmin noin 15 - noin 25 paino-%.

Glyserolia on päällysteessä läsnä määrinä, jotka ovat noin 5 - noin 15 paino-% ja mieluimmin noin 8 - noin 10 paino-% kuitu-yhdistelmätuotteesta laskettuna. Glyserolin lisäksi voidaan käyttää mono- ja diglyseridiemulgointiaineita määrinä, jotka ovat noin 1 - 10 paino-% kuitu-yhdistelmätuotteesta rasvan erottumisen estämiseksi.

Yhdessä kuitupartikkeleiden kanssa tai niiden asemesta voidaan lisätä erilaisia lääkeaineita edellyttäen että näiden aineiden maku peittyy riittävästi. Niinpä keksinnön mukaiset koostumukset voivat toimia erilaisten aktiiviaiaineiden käytösystemeinä.

Vaahdotettu matriisi

Vaahdotettu matriisiosa on ulkonäöltään ja fysikaalisilta ominaisuuksiltaan samanlainen kuin tavallinen frappe-massa. Se eroaa kuitenkin koostumuksensa ja vaahdotusaineiden vallinnan suhteen. Siinä missä aikaisemmin on käytetty munaalbumiinia, maissisiirappia, vettä ja sokeria frappe-massan komponentteina, keksinnön mukaisessa vaahdotetussa matriisissä ei käytetä sakkaroosia eikä muna-albumiinia ja se edellyttää liivateen ja arabikumin käyttämistä vaahdotusaineina. Muodostettaessa vaahdotettu matriisi, sekoitetaan maissisiirappi, joka mieluimmin korkean fruktoosipitoisuuden omaavaa, liivate/arabikumin vesipitoisen seoksen kanssa. Tätä seosta vaahdotetaan sekoittimessa noin 55 - noin 65°C:n lämpötilassa kunnes saadaan vaahdotettu matriisi, jonka tiheys on noin 0,3 - noin 0,5 g/cm³. Matriisin tiheysalue on erittäin kapea ja näiden rajojen ulkopuolella, esim. alle noin 0,3 g/cm³, saadaan tuote joka on liian pehmeä; tai

tiheyden ollessa suurempi kuin noin $0,5 \text{ g/cm}^3$, saadaan tuote, joka on vaikea sekoittaa ja muotoilla, sekä liian kova jotta se olisi helposti pureskeltavissa. Matriisi voi sisältää myös muita lisäaineita, kuten väriaineita, makuaineita ja lääkeaineita.

Vaahdotettu matriisi sisältää liivatetta määränä, joka on noin 1 - noin 8 paino-% lopullisesta koostumuksesta ja mieluimmin noin 3 - noin 5 %.

Lopullinen kuitupitoinen makeistuote sisältää vaahdotettua matriisia määrinä, jotka ovat noin 10 - noin 15 paino-% lopullisesta tuotteesta.

Amorfinen matriisi

Viimeinen välttämätön komponentti keksinnön mukaisessa koostumuksessa on amorfinen matriisi, jota on läsnä lopullisessa tuotteessa määrinä, jotka ovat noin 40 - noin 60 paino-% ja mieluimmin määrinä, jotka ovat noin 45 - 50%. Tämä matriisi sisältää maissisiirapin ja fruktoosirikkaan maissisiirapin seoksen suhteessa, joka on noin 4:1 - noin 1:4. Vaikkakin tämä seos on samanlainen kuin se josta yleisesti käytetään nimeä "bob"-siiraappi, se eroaa ainakin kahdella tavalla tavallisista bob-siirapeista. Ensinnakin matriisiissa ei ole sakkaroosia, joka on bob-siirapin normaali aineosa. Toiseksi ymppipartikkeleiden lisääminen paksuntamista varten ei ole tarpeen, sillä yhdistelmätuotemuodossa lisätty kuitu toimii ymppinä rakenteen muodostamiseksi ja siirappia varten sopivan tekstuuran kehittämiseksi. Amorfista matriisia keitetään noin 125° - noin 140°C :ssa, kunnes haluttu kiintoainepitoisuus on saavutettu. Noin 92 - noin 96%:n kiintoainepitoisuus tarvitaan. Lopullisessa makeistuotteessa läsnäolevan maissisiirapin määrä on yleensä noin 40 - noin 60 paino-% lopullisesta tuotteesta, ja mieluimmin 40 - noin 45%.

Voidaan käyttää muita makeutusaineita maissisiirapin asemesta tai sen lisäksi. Voidaan käyttää esimerkiksi hydratua tärkkelyshydrolysaattia, polydekstroosia, inverttiso-keria tai hunajaa.

Valmistettaessa tämän keksinnön mukaisia koostumuksia amorfinen matriisi lisätään vaahdotettuun matriisiin ja sekoitetaan homogeeniseksi. Sen jälkeen lisätään toivottu määrä kuitu-yhdistelmätuotetta tietyn rakenteen ja kuitupitoisuuden saamiseksi, ja koostumus kaadetaan sitten muotteihin tai pursotetaan, muotoillaan, leikataan ja pakataan. Tämän keksinnön mukaiset tuotteet eivät tarvitse mitään erityistä hermeettistä pakkausta eltaantumisen estämiseksi, ja se pysyy pehmeänä ja pureskeltavan sen oltua kauan ulkoilman vaikutuksen alaisena.

Keksinnön mukaisia koostumuksia voidaan käyttää mitä erilaisiin tarkoituksiin, mukaanlukien terveysvälipaloina, terapeuttisina tuotteina laksatiiveina, dieettikontrollina, kolesterolikontrollina ja vastaavina.

Keksinnön mukaisista koostumuksista valmistetuilla tuotteilla on lähinnä "mureata" nougat-makeista muistuttava rakenne mieluummin kuin toffee- tai sitkeän nougat-makeisen konsistenssi. Koostumus voidaan helposti muotoilla erilaisiin muotoihin, kokoihin ja annosmuotoihin, esim. tangoiksi, tableteiksi, möhkäleiksi jne. Kussakin palassa läsnäolevan kuidun määrä riippuu aiotusta käytöstä. Välipala-tuote voi esimerkiksi sisältää vähemmän kuitua kuin laksatiivinen tai dieettikontrolliin tarkoitettu tuote. Kussakin tapauksessa, riippumatta kuitupitoisuudesta, on lopullinen koostumus säädettävä oikean murean nougat-tapaisten rakenteen säilyttämiseksi ja vaahdotettu ja amorfinen matriisi on säädettävä vastaavasti.

Tietyn erän mureuteen tai sitkeyteen vaikuttavat useat tekijät. Eräs tekijä on makeutusaineen, kuten läsnäolevan maisisiirapin, inverttisokerin tai hunajan prosentuaalinen osuus. Toinen tekijä on valmistuksessa käytetty sekoitusmenetelmä. Mureus ei välttämättä edellytä suurta prosenttimäärää ei-kiteistä makeutusainetta rakeisuuden aikaansaamiseksi erässä. Itse asiassa liian kiteinen rakenne usein tekee nougat-makeisesta hajoavan.

Keksinnön mukaiset koostumukset voivat sisältää erilaisia tavallisia makeisten aineosia, kuten makuaineita, väriaineita, lisäaineita, makeuttamisaineita, happamuutta säätäviä aineita, voiteluaineita, sideaineita, täyteaineita, emulgointiaineita, öljyjä ja muita makua ja rakennetta modifioivia aineita. Sopivia makuaineita ovat sekä luonnon että keinotekoiset aromit, ja mintut, kuten piparminttu, mentoli, keinotekoinen vanilja, kaneli, erilaiset hedelmämaut ja vastaavat, sekä niiden seokset. Makuaineita käytetään yleensä määrinä, jotka vaihtelevat riippuen yksilöllisestä mausta, ja se voi olla esimerkiksi alueella joka on noin 0,3 - noin 2 paino-% ja mieluummin noin 0,4 - noin 1,8 paino-% laskettuna lopullisen koostumuksen kokonaispainosta. Käytetyn makuaineen määrä ei ole kriittinen ja on makuasia. Vastaavalla tavalla kun kuivia hedelmiä käytetään makulähteenä on käytetty määrä makuasia ja se voi vaihdella noin 5 - noin 20 paino-% ja mieluummin noin 8 - noin 15 paino-% koko ravintotuotteesta. Keksinnön suojapiiriin kuuluu luonnon hedelmien ja hedelmäuutteen käyttäminen yhdessä makuaineiden kanssa. Esimerkkeinä kuivatusta hedelmistä mainittakoon, rajoittumatta näihin, omenat, aprikoosit, persikat, banaanit, ananas, appelsiinit, grapehedelmät, luumut, rusinat ja vastaavat.

Käytettäessä lisämakeutusaineita voidaan keksinnön mukaisesti käyttää sinänsä tunnettuja makeutusaineita, mukaanlu-

kien sekä luonnon että heinotekoiset makeutusaineet. Niinpä lisämakeutusaine voidaan valita seuraavasta ei-rajoittavasta luettelosta: sokerit, kuten glukoosi (maissisiirappi), dekstroosi, inverttisokeri, hunaja, fruktoosi, ja niiden seokset; sakkariini ja sen eri suolat, kuten natrium- tai kalsiumsuola; syklaamihappo ja sen eri suolat, kuten natriumsuola; dipeptidimakeutusaineet, kuten aspartaami; dihydrokalkoni, glysyrritsiini; Stevia rebaudiana (Stevioside); ja sokerialkoholit, kuten sorbitoli, sorbitolisiirappi, mannitoli, ksylitoli, ja vastaavat. Lisämakeutusaineina voidaan myös käyttää ei-käytettävissä oleva sokerikorvike (hydrattu tärkkelyshydrolysaatti), joka kuvataan US-reissue-patentissa 26,959 ja synteettinen makeutusaine 3,6-dihydro-6-metyyli-1-1,2,3-oksatiatsin-4-oni-2,2-dioksidi, erityisesti sen kalium- (Acesulfam-K), natrium- ja kalsiumsuolat, kuten on selitetty DE-patentissa no 2,001,017.7.

Seuraavat esimerkit havainnollistavat edelleen keksintöä, mutta eivät ole millään tavoin tarkoitetut rajoittamaan keksintöä. Selityksessä kaikki prosenttiluvut ovat paino-% lopullisesta koostumuksesta, ellei toisin ole mainittu.

Esimerkit I-V

Koostumukset A-E edustavat keksinnön mukaisia suoritusmuotoja, käyttäen erilaisia kuitutyypppejä ja näiden yhdistelmiä.

Keksinnön mukainen koostumus

Aineosa p-%

koko koostumuksesta

Fruktoosirikas maissi-
siirappi 55

<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>
9,25	9,54	9,25	9,25	9,25

Arabikumi	0,35	0,36	0,35	0,35	0,35
Dekstriini K 4484	0,17	0,18	0,17	0,17	0,17
Liivate 250 Bloom	0,48	0,50	0,48	0,48	0,48
Maissisiirappi, tav.*	21,26	21,90	21,26	21,26	21,26
Fruktoosirikas maissi- siirappi 42*	21,26	21,90	21,26	21,26	21,26
Glyseriini, vedetön	3,32	1,66	3,32	3,32	3,32
Palmuydinöljy	8,62	8,62	8,62	8,62	8,62
Omenahappo	0,30	---	---	---	0,30
Omena-aromi	0,20	---	---	---	0,20
Hunaja-aromi	---	0,50	0,50	0,50	---
Vesi**	1,62	1,67	1,62	1,62	1,62
Omenakuitu***	16,58	---	---	---	6,63
Guarkumi***	16,58	16,58	---	16,58	9,95
Kauralesekuitu***	---	16,58	16,58	---	6,63
Maissilesekuitu***	---	---	16,58	16,58	9,95

* Keitetty 135°C:seen, painohäviö noin 18%.

** Kokonaisvesi on $7,4 \pm 0,1$ paino%

*** Käytetty kuitulähde yhdistelmätuotteen valmistamiseksi.

Kukin edellisistä esimerkeistä valmistettiin seuraavalla tavalla. Kuitupartikkelit kutakin eri kuitulähdettä varten päällystettiin glyserolin ja palmuydinöljyn seoksella käyttämällä tavanomaisia sekoitusmenetelmiä. Erikseen valmistettiin vaahdotettu matriisi yhdistämällä arabikumi ja liivate vesiptioisessa liuoksessa ja vaahdottamalla se makeutusaineen (fruktoosirikkaan maissisiirapin 55 kanssa) ilmastetun, vaahdotetun matriisin valmistamiseksi. Myös erikseen valmistettiin amorfinen seos sekoittamalla 1:1-painosuhteessa tavallista maissisiirappia fruktoosirikkaan maissisiirapin 42 kanssa ja keittämällä se noin 135°C:seen noin 94 paino-%:n kiintoainepitoisuuden saamiseksi.

Amorfinen matriisi kaadettiin vaahdotettuun matriisiin ja sekoitettiin homogeeniseksi litteällä sekoituslavalla. Tämän seoksen lämpötilan annettiin jäähtyä noin 80° - noin 100°C:seen. Etukäteen valmistettu kuitu-yhdistelmätuote lisättiin sen jälkeen ja koko seosta sekoitettiin ensin alhaisella nopeudella, sitten keskinopeudella seoksen tekemiseksi homogeeniseksi. Lopullisen koostumuksen annetaan jäähtyä ja jähmettyä ennen pursottamista, tai kaadetaan yksinkertaisesti muotteihin ja annetaan jähmettyä. Koostumus voidaan sitten muotoilla mielivaltaiseen muotoon ja käärittään markkinointia varten.

Edellä kuvattua keksintöä voidaan luonnollisesti modifioida monella eri tavalla. Tällaisten muunnosten on katsottava kuuluvan keksinnön piiriin ja kaikkien tällaisten muunnelmien on tarkoitettu kuuluvan seuraavien patenttivaatimusten puitteisiin.

Patenttivaatimukset:

1. Kuitupitoinen makeiskoostumus, jolla on pehmeä, ei-kuitumainen rakenne, ja joka sisältää:

(a) esikäsitellyn kuitu-yhdistelmätuotteen, joka sisältää ravintokuitujauheen, joka on päällystetty voiteluaineella, joka on valittu rasvojen ja glyserolin muodostamasta ryhmästä;

(b) vaahdotetun matriisiosan, joka sisältää liivatetta, arabikumia ja ei-sakkaroosia olevaa nestemäistä makeutusainetta, joka antaa vaahdotetulle matriisille täytetilavuutta ja rakennetta; ja

(c) amorfisen matriisiosan, joka sisältää ei-sakkaroosia olevaa siirappia, jonka kiintoainepitoisuus on noin 92 - noin 96 paino-% siirapista laskettuna.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen koostumus, t u n n e t t u siitä, että kuitu-yhdistelmätuotteen sisältämä ravintokuitu on peräisin viljaleseestä, joka on maissia, vehnää, ohraa, ruista, kauraa, tai näiden seos.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen koostumus, t u n n e t t u siitä, että ravintokuitu on peräisin hydrokolloidista, joka on kumi, alginaatti, pektiini, kasvilima tai näiden seos, tai se on valittu ryhmästä, jonka muodostavat siemenet, siemenkuoret, hedelmäliha ja niiden seokset.

4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen koostumus, t u n n e t t u siitä, että voiteluaine on osittain hydratun kasviöljyn ja glyserolin seos määränä, joka on noin 5 - noin 25 paino-% ja vastaavasti noin 5 - noin 15 paino-% kuidusta laskettuna.

5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen koostumus, t u n n e t t u siitä, että esikäsitelty kuitu-yhdistelmätuote on

läsnä määränä, joka on noin 30 - noin 40 paino-% lopullisesta tuotteesta.

6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen koostumus, t u n n e t -
t u siitä, että vaahdotettu matriisiosa on läsnä määränä,
joka on noin 10 - noin 15 paino-% lopullisesta tuotteesta.

7. Patenttivaatimuksen 1 mukainen koostumus, t u n n e t -
t u siitä, että amorfinen matsiisi on läsnä määränä, joka
on noin 40 - noin 60 paino-% lopullisesta tuotteesta.

8. Patenttivaatimuksen 1 mukainen koostumus, t u n n e t -
t u siitä, että makeutusaine on valittu ryhmästä, jonka
muodostavat fruktoosi, ksyloosi, riboosi, galaktoosi, man-
noosi, glukoosi, maissisiirappi, hydrattu tärkkelyshydroly-
saatti, sokerialkoholit ja niiden seokset, ja jossa mahdol-
lisesti on lisämakutusaine, joka on valittu ryhmästä, jonka
muodostavat sakkariinisuolat, sykramaattisuolat,
asesulfaami-suolat, dipeptidiperustaiset makeutusaineet,
taliini, monelliini, dihydrokalkoni ja niiden seokset.

9. Patenttivaatimuksen 1 mukainen koostumus, t u n n e t -
t u siitä, että rasva valitaan ryhmästä, jonka muodostavat
hydrattu, fraktioitu tai osittain hydrattu kasviöljy,
eläinrasva, voi, ja niiden seokset.

10. Kuitupitoinen makeistanko, t u n n e t t u siitä, että
se sisältää

(a) ravintokuitua, joka on peräisin ryhmästä, jonka
muodostavat viljaleseet, hydrokolloidikumit, hedelmäliha ja
niiden seokset, jolloin mainitulla kuidulla on voiteleva
päällyste, joka koostuu pääasiassa kasvirasvoista ja
glyserolista;

(b) vaahdotetun matriisiosan, joka sisältää liivatetta,

arabikumia, ja nestemäistä ei-sakkaroosia olevaa makeutusainetta, jolloin vaahdotetun matriisiosan tiheys on noin 0,3 - noin 0,5 g/cm³;

(c) ei-sakkaroosia oleva siirappiosa, jonka kiintoainepitoisuus on noin 92 - noin 96 paino-% siirapista, ja jolloin tuote sisältää noin 20 - noin 30% ravintokuituja, noin 10 - noin 15 % frappe-osa ja noin 40 - noin 60 % siirappiosaa.

11. Menetelmä kuitupitoisen makeiskoostumuksen valmistamiseksi, jolla on pehmeä ei-kuitumainen rakenne, t u n n e t t u siitä, että

(a) päällystetään kuitupartikkeleita voiteluaineella, joka on valittu glyerolin ja rasvojen muodostamasta ryhmästä;

(b) valmistetaan vaahdotettu matriisi, jonka tiheys on noin 0,3 - noin 0,5 g/cm³, joka matriisi sisältää arabikumia, liivatea ja ei-sakkaroosia olevaa makeutusainetta;

(c) valmistetaan amorfinen matriisi, joka sisältää ei-sakkaroosia olevaa siirappia, jonka kiintoainepitoisuus on noin 92 - noin 96 paino-% siirapista;

(d) sekoitetaan vaiheen (b) vaahdotettu matriisi vaiheen (c) amorfisen matriisin kanssa;

(e) sekoitetaan vaiheen (a) päällystetyt kuitupartikkelit vaiheen (d) seoksen kanssa.

12. Patenttivaatimuksen 11 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että vaahdotetun matriisiosan vesivälikiteetti pidetään arvossa noin 0,7 tai tämän alapuolella.

13. Patenttivaatimuksen 11 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että liivate ja arabikumi vaahdotetaan noin 55 - noin 65°C:n lämpötilassa ja että siirappiosa valmistetaan keittämällä siirappi noin 125 - noin 140°C:ssa.