



F1000093792B

**(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGGNINGSSKRIFT**

93792

O (15) Patenti myönnetty
Patent meddelat 12 06 1995

(51) Kv.1k.6 - Int.c1.6

A 23G 9/04, 3/02

SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21) Patentihakemus - Patentansökning	894779
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	09.10.89
(24) Alkuperäpäivä - Löpdag	09.10.89
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	11.04.90
(44) Nähtäväsipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	28.02.95
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
10.10.88 DE 3834461 P	

(71) Hakija - Sökande

1. Schöller Lebensmittel GmbH & Co. KG, Bucher Strasse 137, 8500 Nürnberg 90, BRD, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Beer, Richard, Castellstrasse 86b, 8500 Nürnberg 60, BRD, (DE)

(74) Asiamies - Ombud: Oy Kolster Ab

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

**Menetelmä monikerroksisten makeistuotteiden valmistamiseksi
Förfarande för framställning av flerskiktade konfektprodukter**

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

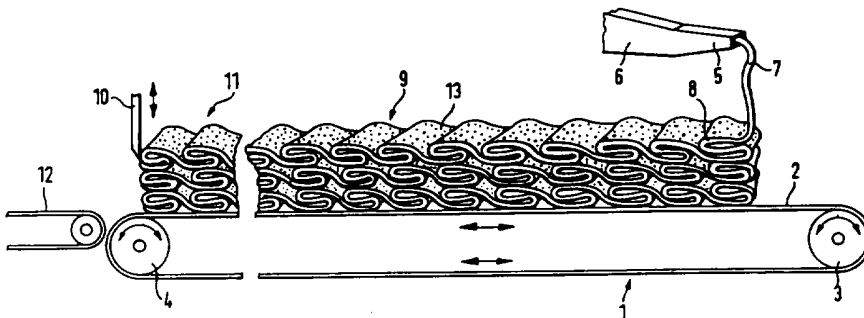
(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Keksintö koskee menetelmää, jolla valmistetaan yhdistettyjä makeistuotteita, jotka käsittävät useita päällekkäisiä, suuttimen läpi puristetuista nauhoista (7) muodostettuja makeiskerroksia, nimenomaan jäätelökerroksia, joista ainakin yksi on aaltomainen ja mahdollisesti itseensä liittymä, jolloin makeiskerrokset puristetaan kuljetushihnalle (2), ja jolloin aaltomuodon saamiseksi aikaan puristustoiminnon liikekomponentti on suurempi kuin kuljetushinnan liike, jotta menetelmä olisi yksinkertainen eikä edellyttäisi haluttujen kerrosten valmistamiseksi ohjaus- ja säätölaitteistoja, vähintään yhdestä puristussuuttimesta (5) tulevan nauhan (7) alkupään ainakin ensimmäinen syöttöpiste siirretään sivusuunnassa puristettavan nauhan (7) pystysuoraan syöttöliikkeeseen nähden kuljetushinnan vastaanottotasossa, niin että tahnamainen makeismateriaali syötetään nauhan painopisteen sivuttaisesti siirtymisestä johtuen omalla painollaan sivusuunnassa ja kuljetushinnaa (2) siirretään sivusuunnassa viimeistään silloin,

kun vähintään yksi ainakin kaksi päällekkäistä nauhaosaa käsittävä silmukka (8) on muodostettu. Keksintö koskee lisäksi tämän menetelmän mukaan valmistettua yhdistettyä makeistuotetta.

Uppfinningen avser ett förfarande, med vilket framställs sammansatta sötsaksprodukter bestående av ett flertal på varandra, av genom en dys extruderade band (7) bildade sötsaksskikt, speciellt glasskikt, av vilka åtminstone ett är korrugerat och eventuellt överlappar sig självt, varvid sötsaksskiktena extruderas på ett transportband (2) och varvid extruderingsfunktionens rörelsekomponent är större än transportbandets för åstadkommande av korrugeringen. För att förfarandet skall vara enkelt och ej erfordra styr- och regleranordningar för framställning av önskade skikt förskjuts åtminstone en första avläggningspunkt för den från åtminstone en extruderingsdys (5) utkommande bandbörjan (7) i sidoriktningen gentemot extruderbandets (7) mot transportbandets avläggningsplan vertikala utloppsrörelse, så att det pastösa sötsaksmaterialet på grund av bandets sidoriiktade tyngdpunktsförskjutning med sin egen tyngd avläggs i sidoriktningen, och transportbandet (2) förskjuts i sidoriktningen senast då, när åtminstone en slinga (8) med åtminstone två på varandra liggande banddelar har bildats.

Uppfinningen avser ytterligare en medelst detta förfarande framställd sammansatt sötsaksprodukt.



Menetelmä monikerroksisten makeistuotteiden valmistamiseksi

5 Keksintö koskee menetelmää, jolla valmistetaan yhdistettyjä makeistuotteita, joissa on useita päällekkäisiä, suuttimen läpi puristetuista nauhoista, erityisesti jäätelöstä, koostuvia makeiskerroksia, joista ainakin yksi on aaltomainen ja mahdollisesti itseensä limittyvä kerros, jolloin makeiskerrokset puristetaan kuljetushihnalle ja jolloin aaltomuodon saamiseksi aikaan puristustoiminnon liikekomponentti on suurempi kuin kuljetushihnan liike.

10 Edellä selostettua vastaava menetelmä tunnetaan DE-patentista 3 231 560. Valmistettaessa sellaista makeistuetta, jonka muodostavat kerrokset eivät ole pinnaltaan tasaisia, vaan ne limittyvät itseensä, niin ainakin yksi puristussuutin liikkuu tällöin jatkuvasti edestakaisin, niin että saadaan asianomainen kerrosmuoto.

20 DE-patentista 3 436 578 tunnetaan menetelmä sellaisen makeismateriaalin valmistamiseksi, joka koostuu päällekkäisistä kerroksista, joista ainakin yksi on aaltomainen kerros, jonka vierekkäiset osat voivat mahdollisesti limittyä toisiinsa. Erilliset kerrokset puristetaan kiinteillä puristussuuttimilla vakionopeudella liikkuvalla kuljetushihnalle. Materiaalin puristusnopeus on tällöin suurempi kuin kuljetushihnan kuljetusnopeus. Tämä aiheuttaa taas sen, että suuremmasta puristusnopeudesta johtuen makeismateriaali puristuu kasaan ja muodostaa tällöin harjanteita.

30 Nämä tunnetut menetelmät ovat suhteellisen kalliita ja edellyttävät haluttujen kerrosten valmistamiseksi ohjaus- ja säätölaitteita. DE-patentin 3 231 560 esittämällä tavalla puristussuuttimien kääntämiseksi tarvitaan lisäksi käyttölaite. DE-patentin 3 436 578 mukaisella menetelmällä saadaan aikaan harjanteita ja aaltoja käsittävä makeistu-

35

te, mutta tällöin on kuitenkin otettava aina huomioon puristusnopeuden ja kuljetushihnan nopeuden välinen ero, niin että saadaan haluttu kerrosmuoto.

5 Keksinnön tavoitteena on yksinkertaistaa alussa mainittua menetelmää ja hyödyntää makeismateriaalin virtausominaisuuksia aaltomaisia kerroksia käsittävän makeistuotteen valmistamiseksi.

10 Tähän päästään hämmästyttävän yksinkertaisella tavalla siten, että vähintään yhdestä puristussuuttimesta 5 tulevan nauhan alkupään ainakin ensimmäistä syöttöpistettä kuljetushihnalla 2 siirretään kuljetushihnaa pitkin puristettavan nauhan pystysuoraan syöttöliikkeeseen nähden ja tahnamainen makeismateriaali tulee nauhan 7 painopisteen siirtymisestä johtuen omalla painollaan edestakaisin kuljetushihnaa pitkin liikkuvana silmukkana kuljetushihnalle tai silmukan jo syötetyn materiaalinauhaosan päälle, ja
15 että kuljetushihnaa 2 siirretään vaiheenomaisesti viimeistään silloin, kun vähintään yksi ainakin kaksi päällekkäistä nauhaosaa käsittävä silmukka 8 on muodostettu.

20 Epäitsenäisissä patenttivaatimuksissa esitetään keksinnön lisäpiirteitä.

Keksinnöllä saatavista eduista voidaan mainita lähinnä, että suuttimen läpi puristettuja nauhoja voidaan
25 hämmästyttävän yksinkertaisella tavalla syöttää nauhan painopisteen sivuttaisesti tapahtuvasta siirtymisestä johtuen tavallaan liikkumattomalle kuljetushihnalle, niin että keksinnön mukainen toimintavaikutus saadaan aikaan melkein kuljetushihnan nopeudesta tai vastaavasti puristusnopeuden ja kuljetushihnan nopeuden välisestä erosta
30 riippumatta ja myös kuljetushihnan pinnan laadusta riippumatta, minkä avulla tunnetuissa menetelmissä (DE-patentti 3 436 578) suuttimen läpi puristettu nauha tulee mukaan. Puristettujen nauhojen keksinnön mukaan tapahtuvalla syöttämisellä eliminoidaan lisäksi tahnamaisen makeismateriaalin puristuminen kasaan ja tästä johtuva aaltojen ja aallonharjojen muodostuminen.
35

Keksinnön mukaisella menetelmällä päästään siihen, että makeismateriaalin puristaminen suuttimen läpi tapahtuu suoraan sileille alustoille, esimerkiksi kuumapuristetuille, reunan käsittäville levyille eikä itse kuljetushihnalle.

Keksinnön mukaan kuljetushihnaa siirretään, kun suuttimen läpi puristetun nauhan ensimmäinen syöttöpiste kuljetushihnalla on määrätty, vaiheenomaisesti sivusuunnassa ensimmäisen silmukan pituuden (1) verran (vertaa kuvioita 2 ja 3), jolloin puristusnopeus, kuljetushihnan sivuttaisen siirtymisen toistumistiheys ja makeismateriaalin virtausominaisuudet voivat vaikuttaa silmukan pituuteen (1). Näiden olosuhteidenvaihtelusta johtuen pituus (1) voi muuttua.

Kuljetushihnaa voidaan myös siirtää viimeistään vasta silloin, kun on syötetty enemmän kuin kaksi silmukkaa. Erään edullisen suoritusmuodon mukaan silmukat syötetään jatkuvana toimintona ja itseensä limittyvinä kuljetushihnalle, jolloin makeiskerroksen saman tason silmukat muodostetaan samasta materiaalinauhasta. Monikerroksisen makeistuotteen muodostamiseksi silmukka ja/tai silmukat, jotka ovat jokaisessa makeiskerroksessa samassa tasossa, syötetään päällekkäisinä, limittyvinä kerroksina.

Näitä keksinnön mukaisen menetelmän olosuhteita noudatettaessa on ilman muuta mahdollista valmistaa suuttimen läpi puristettuja jäätelönauhoja yli 5 mm:n paksuisina kerroksina, ja nauhat voidaan tehdä vaihtoehtoisesti maitojäätelöstä, vesipitoisesta jäätelöstä tai myös sellaisista maitojäätelölajeista, joihin on tarkoituksellisesti lisätty ilmaa. Ilmastettujen, pakastettujen makeismateriaalikerrosten paksuus voi olla myös alle 5 mm.

Kaikilla keksinnön mukaisen menetelmän suoritusmuodoilla saadaan selvästi parannettu lopullinen tuote, jolloin menetelmä vaikuttaa oleellisesti tällöin muodostuvaan makeistuotteeseen. Jos jokaiseen aaltomaiseen kerrok-

seen liitetään sen kanssa yhdensuuntainen kerros muunlaatuista makeismateriaalia, voidaan makeismateriaalissa lisätä huomattavasti sellaista raaka-aineiden määrää, jotka eivät koostu jäätelöstä. Tällaisten aineiden suhteellisen suuresta pitoisuudesta johtuen kieli ja vatsa rasittuvat erityisen vähän.

Keksinnön mukaisella menetelmällä valmistetaan yhdistetty pakastettu makeistuote, jossa on useita päällekkäisiä kerroksia pakastettua makeismateriaalia, jolloin tämän makeismateriaalin vierekkäisten kerrosten välissä voi olla välikerroksia, jotka ovat muunlaatuista, erityisesti rasvaa sisältävää makeismateriaalia, esimerkiksi kuorrutettua suklaata, kaakaokuorrutetta, nougatmassaa ja/tai irtonaista, epätasaisesti jakautunutta makeismateriaalia kuten suklaahiutaleita ja vastaavaa materiaalia. Keksinnön mukaan valmistetulle makeistuotteelle on lisäksi tunnusomaista, että tasaiset materiaalinauhut ovat poikkileikkaukseltaan mieluummin suorakaiteen muotoisia, mutta niiden poikkileikkaus voi olla myös tähden tai ympyrän muotoinen tai muuta vastaavaa muotoa, että nauhat ovat silmukkamaisia edestakaisia aaltoja, jotka ovat jokaisen makeiskerroksen tasossa, ja että nauhojen aaltomaiset silmukat on sijoitettu limittyvinä päällekkäisiin makeiskerroksiin.

Tämä keksinnön mukaisesti valmistettu makeistuote ei ole ainoastaan ulkonäöltään erikoinen, vaan se tarjoaa erityisesti uudenlaisen, erikoisen makuelämyksen.

Ilmastettu, pakastettu makeismateriaali voi olla esimerkiksi jäätelöä.

Mikäli tuote koostuu vain yhdestä yhtäjaksoisesti syötetystä materiaalinauhasta, keksinnön mukaisesti valmistetun yhdistetyn makeistuotteen valmistukseen käytettävässä laitteessa on vain yksi suutin, joka voidaan mahdollisesti säätää niin, että se mukautuu makeismateriaalin syöttämisen aikana alustaan nähden pystysuunnassa kasva-

vaan tuotekorkeuteen. Keksinnön mukaisen vaikutuksen saamiseksi aikaan puristussuuttimen ei tarvitse välttämättä liikkua edestakaisin.

Keksinnön mukaisesti valmistettu makeistuote voidaan valmistaa taloudellisesti ja nopeasti tällaisella laitteella. Suuttimeen syötetään tavallisesti esipakastettua jäätelömassaa, jonka lämpötila on esimerkiksi -5°C - -10°C . Makeistuohteen alustana voidaan käyttää tähän tarkoitukseen sopivaa kartonki- tai muovialustaa, leivospohjaa tai vastaavaa. Kuten jo mainittiin, valmistukseen käytetään laitetta, jossa on yksi tai useampia vierekkäisiä suuttimia, joissa on tuloaukko tai -aukot, kiinteästi asennetun kiinnityslevyn päällä, suuttimen tai suuttimien ollessa yhdistetty putkella jakopäähän ja jolloin suuttimen tai suuttimien alapuolelle on järjestetty liikkuva vastaanottoalusta puristettavaa materiaalia varten, kuten DE-patentissa 3 436 578 on esitetty. Yhdistetyn makeistuohteen valmistamiseksi keksinnön mukaisella tavalla puristussuuttimesta tai -suuttimista tulevan nauhan alkupään ensimmäinen syöttöpiste siirretään puristetun nauhan pysytysuoraan syöttöliikkeeseen nähden sivusuunnassa kuljetushihnalla, niin että tahnamainen makeismateriaali sen painopisteen siirtymisestä johtuen purkautuu sivusuunnassa omalla painollaan. Viimeistään silloin kuljetushihnaa siirretään yhtäjaksoisesti sivusuunnassa hyvin pienellä nopeudella, heti kun ainakin yksi silmukka, jossa on vähintään kaksi päällekkäistä nauhaosaa, on muodostettu. Näin alustalle saadaan ensimmäinen kerros jäätelöpuristetta. Tämän jälkeen alusta liikkuu vaiheenomaisesti eteenpäin ja siirtyy toisen suutinlaitteen kohdalle. Toisen suutinlaitteen muodostaessa toista nauhamaista materiaali-kerrosta uusi alustalevy syötetään ensimmäisen suutinlaitteen alle toiminnan alkaessa tässä kohdassa jälleen alusta. Näin voidaan valmistaa nopeasti ja taloudellisesti tarpeen mukaan laajennettua valmistuslinjaa käyttäen kul-

loinkin haluttu monikerroksinen, esimerkiksi neljä, viisi, kuusi tai kahdeksan kerrosta käsittävä makeistuote.

Lisäksi on järjestetty laite, joka soveltuu yhdistettyjen jäätelömakeist tuotteiden keksinnön mukaiseen valmistukseen ja jossa on useita puristussuuttimia, esimerkiksi ohuita, aukkoina muodostettuja puristussuuttimia, jotka on tarkoitettu suuttimen läpi puristettavan makeismateriaalin puristamiseksi peräkkäisinä ohuina kerroksina kuljetushihnalle tai muulle liikkuvalla alustalla, mainittun laitteen ollessa mahdollisesti varustettu myös joko puristussuuttimien välissä tai jokaisen puristussuuttimen ulostuloaukossa suklaakuorrutteen suihkutusaukoilla tai muilla syöttöaukoilla, jotka on järjestetty ja tarkoitettu suklaakuorrutteen suihkuttamiseen tai syöttämiseen kuljetushihnalla olevan puristetun jäätelömateriaalikerroksen päälle ennen seuraavan puristuskerroksen avulla suoritettavaa päällystämistä.

Eräs rakenne keksinnön mukaisesti valmistetusta tuotteesta on yhdistetty makeistuote, jossa on useita ohuita kerroksia suuttimen läpi puristettua jäätelömakeismateriaalia, mainittujen kerrosten ollessa erotettu toisistaan edullisesti suihkutetuilla suklaakuorrutekerroksilla. Tietyissä tuotteissa on joissakin tai kaikissa ohuissa puristetuissa kerroksissa koristekuvio.

Valmis makeistuote syötetään sitten jäädytystunneliin (kovetuslaite) ja jäädytetään noin $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$:n tai $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$:n varastointilämpötilaan.

Kaavioina esitetyt kuviot 1, 2 ja 3 ja seuraava selostus on tarkoitettu havainnollistamaan keksinnön suoritustuotoja.

Tällöin

kuvio 1 on kaaviomainen esitys laitteesta, joka on tarkoitettu makeist tuotteiden keksinnön mukaiseen valmistukseen,

kuvio 2 on kaaviomainen esitys laitteesta, joka on tarkoitettu makeistuotteiden keksinnön mukaiseen valmistukseen, ja

5 kuvio 3 on sivukuva eräästä keksinnön mukaisella menetelmällä valmistetusta makeistuotteesta.

Kuviossa 1 esitetyssä laitteessa on kuljetushihnayksikkö, 1, joka käsittää kahden kuljetustelan 3, 4 väliin kiristetyn yhtäjaksoisen hihnan 2. Ainakin toista kuljetustelaa 3 tai 4 pyöritetään käyttölaitteella (ei esitetty), esimerkiksi voimansiirtoon suoraan yhdistetyllä sähkömoottorilla. Liikekomponentin suunta voi vastata kumpaa tahansa nuolella esitettyä suuntaa. Käyttö voi tapahtua sekä yhtäjaksoisesti erittäin pienellä nopeudella että myös jaksoittain. Yhtäjaksoisessa käytössä kuljetustelat 15 pyörivät vakionopeudella. Yhtäjaksoisen hihnan 2 yläradan yläpuolelle on sijoitettu puristussuutin 5, jossa on raon muotoinen poistoaukko. Poistoaukko on yhdensuuntainen hihnan 2 tason kanssa. Suuttimen 5 tulopuoli 6 on yhdistetty johdolla (esimerkiksi letkulla), jota ei ole esitetty, 20 jakopäähän (ei esitetty). Jakopäässä on pääsyöttöjohto, joka on yhdistetty suoraan paineistettuun jäätelönsyöttölaitteeseen, esimerkiksi puristusyksikköön. Suutin 5 on kiinnitetty kiinnityslevvyyn (ei esitetty). Puristussuuttimen 5 korkeus voidaan säätää kuljetushihnaan 1 nähden, 25 jolloin on myös mahdollista, että useita suuttimia (ei esitetty) on kiinnitetty yhdessä tukeen (ei esitetty), jota voidaan kääntää kuljetushihnaan nähden. Puristussuuttimen 5 taakse voi olla järjestetty suihkusuutin. Makeismateriaali, esimerkiksi jäätelö, puristetaan puristussuuttimesta 5 tahnamaisena massana, kun taas suihkutussuuttimista (ei esitetty) syötetään hienojakoista jauhemateriaalia, esimerkiksi suklaajauhetta. 30

Kun laitetta aletaan käyttää, pääsyöttöjohtoon syötetään paineistettua jäätelöä. Jäätelö tulee sitten jakopään ja johtojen kautta suuttimeen 5. 35

Edellä selostettu laite toimii seuraavasti:

Kuljetushihnaa 1 liikutetaan yhtäjaksoisesti sivusuunnassa hyvin pienellä nopeudella. Kuljetushihnalle 1 puristussuuttimen 5 eteen pannaan vastaanottoalusta. Makeismateriaali, esimerkiksi ilmastettu jäätelö, tulee jakopäästä johtoja pitkin puristussuuttimeen 5 ja puristuu siitä ulos vakionopeudella. Puristusnopeus on tällöin suurempi kuin kuljetushihnan liikenopeus. Ensimmäisen jäätelökerroksen puristaminen alustalle tapahtuu seuraavassa esitettävällä tavalla.

Puristussuuttimesta 5 tulevan materiaalinauhan alkupään ensimmäistä syöttöpistettä siirretään puristettavan materiaalinauhan pystysuoraan syöttöliikkeeseen nähdessä sivusuunnassa kuljetushihnan 2 tasossa, niin että materiaalinauhan 7 painopisteen siirtyessä sivulle tahnamainen makeismateriaali tulee omalla painollaan sivusuunnassa vastaanottoalustalle. Sitten kuljetushihnaa 2 siirretään eteenpäin, kun ainakin yksi silmukka 8, jossa on kaksi päällekkäistä nauhaosaa, on muodostettu. Sivuttaissiirtymä vastaa tällöin (kuviot 2 ja 3) suuttimen läpi puristetun materiaalinauhan ensimmäisen silmukkaosan pituutta 1. Tämän jälkeen puristetaan suuttimella jatkuvana toimintona useita limittyviä silmukoita, niin että kuljetushihnalle 2 tulee ensimmäinen jäätelökerros. Sen jälkeen kuljetushihnaa liikutetaan eteenpäin ja johdetaan toisen suutinlaitteen kohdalle. Tämän toisen suutinlaitteen muodostaessa toista nauhamaista materiaalikerrosta, uusi alustalevy siirtyy ensimmäisen suutinlaitteen alle ja syöttötoiminto alkaa siinä uudestaan. Tällä tavalla pituudeltaan kulloinkin sopivaksi mitoitettulla valmistuslinjalla voidaan valmistaa haluttu monikerroksinen, esimerkiksi neljä kerrosta käsittävä makeistuote. Muodostuva kaaviomaisesti esitetty makeisnauha 9 voidaan katkaista kuljetushihnan päähän järjestetyllä pystysuunnassa liikkuvalla leikkauslaitteella 10, jolloin saadaan erillisiä makeistuotteita 11, jotka

voidaan siirtää pois toisella kuljetushihnalla 12. Suihkutussuuttimilla (ei esitetty) valmistettavaan tuotteeseen voidaan muodostaa suljettuja kerroksia tai suihkuttaa
5 tuotteeseen vain erillisiä hiukkasia 13, esimerkiksi suklaajauhetta. Valmistuslinjan päähän voidaan sijoittaa vielä yksi suutinlaite, jolla muuten valmiiseen makeistuotteeseen muodostetaan suklaakuorrutus- tai kermapinta.

Kuten jo mainittiin, tällaisella valmistuslinjalla valmistetut tuotteet siirretään sitten jäädytystunneliin
10 (pakastustunneliin), jossa ne pikapakastetaan noin -30 °C:n varastointilämpötilaan.

Kuviossa 3 esitetty yhdistetty makeistuote on merkitty viitenumerolla 30. Se käsittää suuttimen läpi puristettuja jäätelönauhoja 7, jotka ovat silmukan muotoisia
15 edestakaisia aaltoja jokaisen makeiskerroksen 31 tasossa. Materiaalinauhujen aaltomaiset silmukat 8 ovat asettuneet päällekkäisiin makeiskerroksiin 31 itseensä limittyvinä. Makeiskerrostien 31 välissä on vielä ohut välikerros 32, jona voi olla suklaakuorrute, nougat, suklaajauhe tai vastaava materiaali.
20

Kuvioissa 1, 2 ja 3 esitetyissä suoritus-esimerkeissä litteät materiaalinauhat 7 vastaavat poikkileikkaukseltaan suorakaidetta. Tämän poikkileikkausmuodon tilalla voidaan kuitenkin haluttaessa käyttää myös muita poikkileikkausmuotoja. Tällöin suositellaan pyöreitä, soikeita
25 ja kolmion tai tähden muotoisia poikkileikkauksia.

Kuvio 2 on esimerkki keksinnön mukaisella menetelmällä valmistetusta makeistuotteesta. Kuviossa 2 esitetään ensimmäisen jäätelökerroksen syöttäminen kuljetushihnalle. Nauha 7 syötetään tällöin silmukan muotoisena,
30 edestakaisina aaltoina makeiskerroksen tasossa. Kuten kuvioista 2 voidaan nähdä, valmistettavan tuotteen ensimmäinen makeiskerros muodostetaan ainakin yhdestä syötetystä silmukasta siirtämällä kuljetushihoa sivusuunnassa, jolloin puristettava materiaalinauha saatetaan poikkeamaan,
35 ja jatkuvasti etenevä nauha tulee viereisen silmukan alle.

Patenttivaatimukset

1. Menetelmä, jolla valmistetaan yhdistettyjä makeistuotteita, jotka käsittävät useita päällekkäisiä, suuttimen läpi puristetuista nauhoista (7) muodostettuja makeiskerroksia (31), erityisesti jäätelökerroksia, joista ainakin yksi on aaltomainen ja mahdollisesti itseensä liittymiskykyinen, jolloin makeiskerrokset (31) puristetaan kuljetushihnalle (2) ja jolloin aaltomuodon saamiseksi aikaan puristustoiminnon liikekomponentti on suurempi kuin kuljetushihnan liike, t u n n e t t u siitä, että vähintään yhdestä puristussuuttimesta (5) tulevan nauhan alkupään ainakin ensimmäistä syöttöpistettä kuljetushihnalla (2) siirretään kuljetushihnaa pitkin puristettavan nauhan pystysuoraan syöttöliikkeeseen nähden ja tahnamainen makeismateriaali tulee nauhan (7) painopisteen siirtymisestä johtuen omalla painollaan edestakaisin kuljetushihnaa pitkin liikkuvana silmukkana kuljetushihnalle tai silmukan jo syötetyn materiaalinauhaosan päälle, ja että kuljetushihnaa (2) siirretään vaiheenomaisesti viimeistään silloin, kun vähintään yksi ainakin kaksi päällekkäistä nauhaosaa käsittävä silmukka (8) on muodostettu.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että kuljetushihnaa (2) siirretään vaiheenomaisesti ensimmäisen silmukkaosan pituuden verran, kun syötetyn puristusmateriaalinauhan (7) ensimmäinen syöttöpiste on määrätty ja ensimmäinen silmukka on muodostettu.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että kuljetushihnaa (2) siirretään vaiheenomaisesti kun enemmän kuin kaksi silmukkaa (8) on syötetty päällekkäin.

4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että kuljetushihnaa (2) siirretään, kun syötetyn puristusmateriaalinauhan (7) ensimmäinen syöttö-

piste on määrätty ja ensimmäinen silmukka on muodostettu, vaiheenomaisesti erilaisina pituuksina silmukan ensimmäiseen leveyteen nähden.

5 5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että silmukat (8), jotka ovat makeiskerroksen (31) tasossa, muodostetaan yhdestä nauhasta (7).

10 6. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 5 mukainen menetelmä, t u n n e t t u siitä, että silmukka (8) ja/tai silmukat, jotka ovat jokaisen makeiskerroksen (31) tasossa, syötetään päällekkäisinä makeiskerroksina, jotka liittyvät.

Patentkrav

1. Förfarande för framställning av sammansatta söt-
saksprodukter, vilka omfattar flera ovanpå varandra lig-
gande, av genom en dys extruderade band (7) bildade söt-
saksskikt (31), speciellt glasskikt, av vilka minst ett är
5 vågligt och eventuellt självöverlappande, varvid sötsaks-
skikten (31) extruderas på ett transportband (2) och var-
vid, för att åstadkomma vågformen, extruderingsfunktionens
10 rörelsekomponent är större än transportbandets rörelse,
k ä n n e t e c k n a t av att åtminstone en första mat-
ningspunkt på transportbandet (2) hos den från minst en
extruderingsdys (5) utkommande bandbörjan förskjuts längs
transportbandet i förhållande till den vertikala matnings-
15 rörelsen hos det extruderade bandet och, på grund av att
bandets (7) tyngdpunkt förskjutits, det pastösa sötsaks-
materiallet kommer som en med sin egen tyngd fram och till-
baka längs transportbandet rörlig slinga på transportban-
det eller på en redan utmatad materialbanddel av slingan,
20 och att transportbandet (2) förskjuts stegvis senast då
minst en slinga (8) med åtminstone två ovanpå varandra
liggande banddelar bildats.

2. Förfarande enligt patentkrav 1, k ä n n e -
t e c k n a t av att transportbandet (2) förskjuts steg-
25 vis en sträcka som motsvarar den första slingdelens längd,
då den första matningspunkten för det utmatade extruder-
materialbandet (7) bestämts och den första slingan bil-
dats.

3. Förfarande enligt patentkrav 1, k ä n n e -
30 t e c k n a t av att transportbandet (2) förskjuts steg-
vis, då fler än två slingor (8) matats ovanpå varandra.

4. Förfarande enligt patentkrav 1, k ä n n e -
t e c k n a t av att transportbandet (2) förskjuts steg-
vis i olika längder i förhållande till slingans första
35 bredd, då den första matningspunkten för det utmatade ex-

trudermaterialbandet (7) bestämts och den första slingan bildats.

5 5. Förfarande enligt patentkrav 4, k ä n n e -
t e c k n a t av att de slingor (8) som ligger i plan med
sötsaksskiktet (31) bildas av ett band (7).

10 6. Förfarande enligt något av patentkraven 1 - 5,
k ä n n e t e c k n a t av att den slinga (8) och/eller de
slingor som ligger i plan med varje sötsaksskikt (31) ma-
tas som ovanpå varandra liggande, överlappande sötsaks-
skikt.

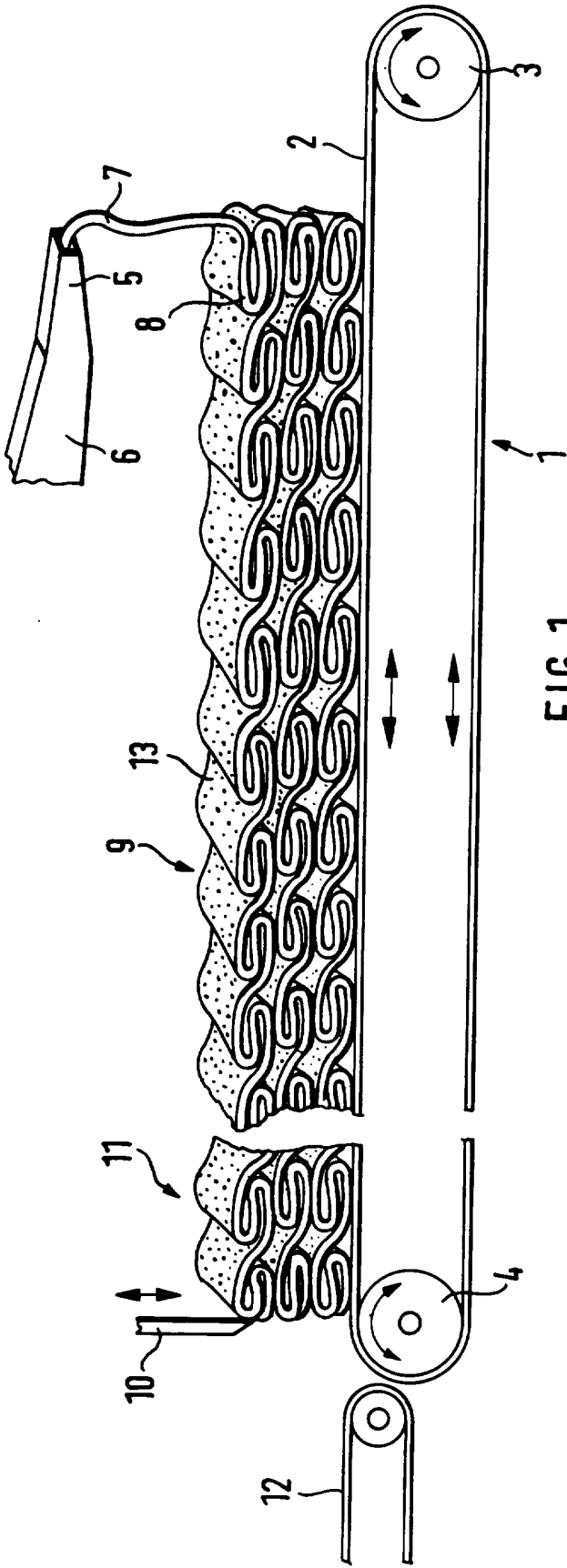


FIG. 1

