

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(19)(11) **FI 12555**
(12) **HYÖDYLLISYYSMALLIJULKAISU**
NYTTIGHETSMODELLSKRIFT
UTILITY MODEL SPECIFICATION

(47) Rekisteröintipäivä - Registreringsdag - Registered **20.12.2019**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
A47G 21/18 (2006.01)
B29C 65/02 (2006.01)

(21) Hakemuksen numero - Ansökningsnummer - Application
number **U20184172**

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **27.09.2018**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **27.09.2018**

(73) Haltija - Innehavare - Proprietor
1 • Koskinen, Matti, Jänislahdenkatu 7 E 82, 33410 Tampere, SUOMI - FINLAND, (FI)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor
1 • Koskinen, Matti, Tampere, SUOMI - FINLAND, (FI)

(74) Asiamies - Ombud - Agent
Berggren Oy, Tampere, Visiokatu 1, 33720 Tampere

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

JUOMAPILLI

Keksinnön kohde

- 5 Keksintö kohdistuu juomapilliin, jossa on pitkänomainen imuonkalo juoman imemistä varten.

Keksinnön taustaa

- 10 Juomapilli on tyypillisesti muovista valmistettu, putkimainen esine, joka on pyöreä poikkileikkaukseltaan. Se on tarkoitettu sijoitettavaksi toinen pää nautittavaan juomaan ja vastakkainen pää juomaa nauttivan henkilön huulien väliin, jolloin henkilö voi imeä juomaa suuhunsa suuonteloon luomansa alipaineen avulla.

15

Keksinnön lyhyt yhteenveto

Keksintö kohdistuu juomapilliin. Juomapilli on putkimainen esine. Putkimaisen esineen pitkänomainen keskusta muodostaa juomapillin imuonkalon.

20

Juomapillissä, jossa on pitkänomainen imuonkalo, on sopivimmin vähintään yksi pituussuuntainen sauma.

Juomapilli on sopivimmin valmistettu yhdestä tai useammasta liuskasta. Sopivasti mainittu liuska sisältää vähintään 50 paino-%:ia kartonkia tai paperia, sopivimmin mainitut liuskat ovat kartonkia tai paperia

25

Edullisesti imuonkalo muodostuu kahden pitkänomaisen, reunoistaan yhteen liitetyn liuskan väliin.

30

Edullisesti juomapilliin on muodostettu kouru, joka on muodostettu taivuttamalla liuska keskiosastaan kaarevaksi. Kouru(t) muodosta(v)a(t) sopivimmin juomapillin imuonkalon.

35

Edullisesti, ainakin yhdessä liuskassa on liuskan pituussuuntainen kouru, joka sijoittuu vasten vastakkaisen liuskan keskiosaa muodostaen tämän keskiosan kanssa mainitun imuonkalon. Edullisesti, toisessa liuskoista on liuskan pituussuuntainen kouru, joka sijoittuu vasten vastakkaisen liuskan kourua muodostaen tämän kourun kanssa mainitun imuonkalon.

40

Edullisesti, vähintään yhden liuskan vähintään yksi sauma, sopivimmin kaikki käytetyt liuskat on liitetty yhteen biohajoavalla muovilla, jolloin juomapilli on kokonaisuudessaan kompostoituva.

- 5 Sopivimmin ainakin yksi juomapillin pituussuuntainen sauma on kuumasaumattu.

- 10 Edullisesti juomapilli on stanssattu, eli leikattu haluttuun muotoon stanssaamalla. Sopivimmin stanssaus on suoritettu saumauksen, kuten esimerkiksi kuumasamauksen, jälkeen.

Edullisesti, juomapillin muoto on olennaisesti litteä.

- 15 Juomapillillä voidaan käyttää sopivasti esimerkiksi mainostarkoituksessa, jolloin juomapilliin on leikattu ja/tai painettu sopivia kuvioita ja/tai kuvia.

- 20 Keksinnön mukainen valmistusmateriaali on sopivimmin kompostoituva. Juomapillin valmistusmateriaali käsittää edullisesti paperia, kartonkia ja/tai pahvia, edullisimmin paperia ja/tai kartonkia. Tällöin keksinnön mukaisen materiaalin etuna on, että haitallista muovijätettä syntyy vähemmän.

Piirustusten kuvaus

- 25 Keksintöä selostetaan seuraavassa lähemmin viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa

- | | |
|---------------|---|
| kuvat 1a-1c | esittävät eräitä esimerkkejä juomapillistä, |
| kuvat 2-5m | esittävät eräitä esimerkkejä juomapillin poikkileikkauksista, ja |
| 30 kuvat 6a-d | esittävät eräitä esimerkkejä juomapillin valmistusmenetelmistä, |
| kuva 7 | esittää juomapillin jatketta, joka voidaan yhdistää johonkin toiseen juomapilliin tai tölkkiin. |

- 35 Keksinnön yksityiskohtainen kuvaus

Tässä hakemuksessa käytetään seuraavia viitenumeroita:

- | | |
|------|--|
| 10 | juomapilli, |
| 1 | juomapillin imuonkalo, |
| 40 2 | juomapillin ensimmäinen liuska, |
| 2a | juomapillin ensimmäisen liuskan ensimmäinen reuna, |

- 2b juomapillin ensimmäisen liuskan toinen reuna,
 2c juomapillin ensimmäisen liuskan pitkänomainen kouru,
 3 juomapillin toinen liuska,
 3a juomapillin toisen liuskan ensimmäinen reuna,
 5 3b juomapillin toisen liuskan toinen reuna,
 3c juomapillin toisen liuskan pitkänomainen kouru,
 11 ensimmäinen materiaalirulla,
 12 toinen materiaalirulla
 13 välineet juomapillin saamaamiseksi,
 10 14 välineet juomapilliaihion muotoilemiseksi ennen saamaamista,
 15a,b leikkausvälineet liuskojen muodostamiseksi, kuten esimerkiksi yksi tai useampi leikkausterä
 16 leikkaavat muotoiluvälineet,
 17 ohjuri liuskan painamiseksi ja muotoilemiseksi ennen saamaamista,
 15 18 välineet liuskan kuljettamiseksi, kuten esimerkiksi pyörä.

Kuvissa 1a-1c on esitetty yleiskuva juomapillistä 10. Kuvissa 2 - 5m on esitetty erilaisia esimerkkejä juomapillin 10 imuonkalon 1 poikkileikkauksista. Kuvissa 6a-d on esitetty menetelmiä juomapillin 10 valmistamiseksi.

- 20 Kuvissa 2a-2c on esitetty juomapilli sen pituussuuntaa (imusuuntaa) vastaan kohtisuorana poikkileikkauksena. Ensimmäinen liuska 2 ja toinen liuska 3 on liitetty yhteen molemmista reunoistaan 2a, 2b ja 3a, 3b riittävän leveiltä alueilta. Toisessa liuskassa 3 on pitkänomainen kouru 3c, joka muodostaa ensimmäisen liuskan 2 suoran keskiosan kanssa juomapillin imuonkalon 1.

- 30 Kuvassa 3 on esitetty toinen suoritusmuoto, jossa myös ensimmäisessä liuskassa 2 on pitkänomainen kouru 2c. Molempien liuskojen 2, 3 kourujen 2c, 3c sisäpinnat kohti toisiaan asettamalla saadaan aikaan poikkileikkaukseltaan suunnilleen ovaalin tai sukkulan muotoinen imuonkalo 1.

- 35 Kuvassa 4 on esitetty kolmas suoritusmuoto, jossa molemmissa yhteen liitetyissä liuskoissa on kouru, mutta ensimmäisen liuskan 2 kourun 2c selkäpuoli on asetettu toisen liuskan 3 kourun 3c sisälle. Imuonkalo 1 muodostuu myös tällöin liuskojen keskiosien väliin, mutta edellytyksenä on, että ensimmäisen liuskan kourun 2c kaarevuussäde on suurempi kuin toisen liuskan 3 kourun 3c.

- 40 Käytännössä juomapillit 10 voidaan valmistaa ajamalla edellä kuvatuilla tavoilla muotoillut liuskat, kuten esimerkiksi kartonki- tai paperiliuskat yhteen niin, että niiden ulkoreunat liittyvät yhteen, ja näiden ulkoreunojen väliin jää

yksi tai useampi imuonkalo. Jos liuskojen 2,3, toisiaan vasten tulevissa pinnoissa on biohajoavaa muovia oleva pinnoite, liuskat voidaan kuumasaumata ulkoreunoistaan yhteen. Liuska 2,3 voi olla useamman juomapillin pituinen pilliaihio, joka voidaan esimerkiksi nauhojen yhdistämisen jälkeen seuraavaksi katkoa sopivan pituisiksi juomapilleiksi 10.

Juomapilli voidaan valmistaa tarkoitukseen sopivasta materiaalista. Juomapilli on sopivasti valmistettu kompostoituvasta materiaalista.

10 Juomapilli 10 voidaan valmistaa esimerkiksi laminaatista, tai muusta materiaalista, jotka ovat kokonaan tai osittain muovia.

Sopivimmin pilli käsittää paperia, kartonkia ja/tai pahvia, tai koostuu mainituista paperista, kartongista ja/tai pahvista. Edullisesti paperia, kartonkia ja pahvia, edullisimmin kartonkia ja/tai pahvia, on yhteensä vähintään 50 % tai vähintään 60 %, edullisemmin vähintään 70 % tai vähintään 80 %, ja edullisimmin vähintään 90 %, vähintään 95 % tai vähintään 98 % koko pillistä kuiva-ainepainona laskettuna.

20 Paperilla, kartongilla ja pahvilla tarkoitetaan tässä hakemuksessa luonnonkuitupohjaista materiaalia, joka on sopivasti sellaisenaan kompostoituva sekä kierrätettävissä.

25 Valmistusmateriaali on sopivimmin vedenpitävää tai olennaisesti vedenpitävää paperia tai ohutta kartonkia, jotta juomapilli kestää nesteen imemisen sen kautta. Valmistusmateriaalin neliöpaino on edullisesti 60-260 gsm. Edullisemmin valmistusmateriaalin neliöpaino on alle 240 gsm, tai alle 220 gsm, edullisimmin alle 200 gsm. Alhaisempi valmistusmateriaalin neliöpaino auttaa säästämään materiaalikustannuksia sekä kuljetuskustannuksia.

35 Kartonki, tai paksu vedenpitävä paperi on edullinen valmistusmateriaali sen johdosta, että juomapillistä saadaan silloin sopivan jäykkä. Joissakin malleissa on mahdollista, että toinen juomapillin puolisko on valmistettu ensimmäisestä liuskasta 2 ja on kartonkia tai muuta jäykempää materiaalia ja toinen juomapillin puoli on huomattavavan ohutta materiaali, kuten esimerkiksi selvästi ohuempaa laminaattia tai esimerkiksi biohajoavaa muovia.

40 Juomapillin 10 ulkoreunojen sisäpuolelle muodostuu imuonkalo 1.

Juomapilli 10 voidaan muodostaa yhdestä liuskasta 2,3. Tällöin yksi liuska 2 on edullisesti kierretty ympäri siten, että liuskan ensimmäinen pitkittäinen reuna kiinnitetään liuskan toiseen pitkittäiseen reunaan. Toisin sanoen, juomapillissä 10 liuskan 2 ensimmäinen pitkittäinen reuna 2a on kiinnitetty mainitun liuskan toiseen pitkittäiseen reunaan 2b, eli juomapillin 10 imukaukalo 1 on muodostettu yhden pitkänomaisen, reunoistaan yhteen liitetyn liuskan 2 sisälle.

Juomapilli 10 voidaan muodostaa vaihtoehtoisesti kahdesta liuskasta 2,3. Tällöin ensimmäisen liuskan 2 ensimmäinen pitkittäinen reuna on kiinnitetty toisen liuskan 3 toiseen pitkittäiseen reunaan ja ensimmäisen liuskan 2 toinen pitkittäinen reuna on kiinnitetty toisen liuskan 3 ensimmäiseen pitkittäiseen reunaan. Toisin sanoen, juomapillin 10 imuonkalo 1 on muodostettu kahden pitkänomaisen, reunoistaan yhteen liitetyn liuskan 2, 3 väliin.

Jos juomapilli 10 käsittää kaksi liuskaa 2, 3 tai koostuu kahdesta liuskasta, ensimmäisen liuskan valmistusmateriaali voi olla selvästi ohuempaa kuin toisen liuskan valmistusmateriaali. Tällöin mainitun ensimmäisen liuskan valmistusmateriaalin neliöpaino voi olla esimerkiksi vähintään 20 %, edullisemmin vähintään 30 % tai vähintään 40 % ja edullisimmin vähintään 51 % pienempi kuin toisen liuskan valmistusmateriaalin neliöpaino. Tällä tavalla on mahdollista saada toimiva juomapilli 10 ja samalla säästää valmistusmateriaalikustannuksia.

Juomapilli 10 käsittää siis vähintään yhden liuskan, kuten esimerkiksi yhden, kaksi, kolme, tai neljä liuskaa. Sopivimmin juomapilli 10 käsittää yhden tai kaksi liuskaa 2, 3.

Edellä mainittu yhdestä tai kahdesta liuskasta valmistettu juomapilli 10 voi olla erityisen kustannustehokas valmistaa. Lisäksi erityisesti kaksi liuskaa käsittävä juomapilli voi olla valmistettavissa erityisen tehokkaasti sekä se voi soveltua erityisen hyvin esimerkiksi painettavaksi ja/tai mainostarkoitukseen.

Juomapillin 10 tulisi olla riittävän vedenpitävä, jotta sitä on mahdollista käyttää nesteiden juomiseen. Paperin pinnalle voidaan laminoida elintarvikekelpoinen muovikalvo, kuten esimerkiksi polyeteenikalvo. Sopivasti mainittu elintarvikekelpoinen muovikalvo on biohajoava. Sopivimmin mainittu elintarvikekelpoinen muovikalvo on biopohjaista muovia. Paperin pinta voidaan vaihtoehtoisesti pinnoittaa elintarvikekelppoisella vahalla riittävän vedenpitävyyden saamiseksi. Erään esimerkin mukaan juomapilli on

pinnoitettu sokeriruo'osta valmistetulla pinnoitteella, joka tuottaa pillille riittävän vedenpitävyyden.

5 Edullisesti materiaalina käytetään kuumasaumattavaa kartonkia, jota ei ole erikseen päällystetty muovilla.

10 Vähintään yhdestä liuskasta valmistetun juomapillin, sopivimmin kahdesta liuskasta valmistetun juomapillin 10 pitkittäinen sivu on suljettu nesteen pitäväksi imukaukalon 1 muodostamiseksi.

15 Juomapillin yksi tai useampi pitkittäinen sivusauma on sopivimmin suljettu kuumasaumaamalla. Tällöin pillin valmistuksessa ei tarvita erityisiä liimoja. Kuumasaumautuvuus on voitu saavuttaa siten, että liuskat on pinnoitettu osittain tai kokonaan ainakin yhdeltä puolelta kuumasaumautuvalla materiaalilla, kuten esimerkiksi kuumasaumatuvalla biohajoavalla muovilla. Sopivimmin ainakin pitkittäiset reunat on pinnoitettu tällöin kuumasaumautuvalla materiaalilla siten, että kuumasaumautuvaa materiaalia on sijoitettu siten, että kuumasaumautuvaksi tuleva sisäsauma sisältää molemmilla puolillaan mainittua kuumasaumautuvaa materiaalia.

20 Jos juomapilli on valmistettu yhdestä liuskasta (kuvat 6d-e), liuska sopivimmin kierretään muotin ja prässin avulla ympyrän /spiraalin muotoon, jonka jälkeen muodostunut pituussuuntainen sauma suljetaan. Sauman sulkeminen (saumaus) tapahtuu sopivimmin tankoa vasten, edullisimmin kuumasaumaamalla. Tätä on esitetty kuvassa 6d. Kuvassa näkyy myös saumausrauta sekä rulla, joka kuljettaa kartonkia eteenpäin sekä antaa vastapainon saumausraudalle saumauksen ajan.

30 Pillin yksi tai useampi pitkittäinen sivusauma voidaan sulkea elintarvikekelpoista liimaa käyttämällä. Vaihtoehtoisesti pillin yksi tai useampi pitkittäinen sivusauma voidaan sulkea käyttämällä elintarvikekelpoista teippiä. Edullisimmin pillin yksi tai useampi pitkittäinen sivusauma on suljettu kuumasaumaamalla.

35 Pilli voidaan valmistaa esimerkiksi siten, että pillejä valmistetaan samanaikaisesti koko materiaalirullan, kuten esimerkiksi paperi-, kartonki-, tai pahvirullan leveydeltä.

40 Edullisesti mainittu materiaalirulla leikataan halutun levyisiksi suikaleiksi. Mainittujen suikaleiden leveys voi olla esimerkiksi 1 cm – 8 cm, edullisesti vähintään 2 cm, edullisesti enintään 6 cm. Kartongin leveyttä säätämällä ja

muottien lukumäärää vaihtelemalla tuotantoa on helppo sopeuttaa tarpeen mukaan. Näin valmistettu yksi tai useampi yksittäinen suikale ohjataan sopivasti muotin ja prässin kautta juomapillin halutun muodon saavuttamiseksi.

5

Juomapilliin 10 voidaan stanssaamalla muotoilla erilaisia muotoja. Edullisesti juomapilli 10 on stanssattu kuvioden muodostamiseksi pillin ulkopinnalle. Pilliin voidaan muotoilla esimerkiksi aaltoja, reikiä ja/tai sahalaitakuvioita.

10 Kuvissa 6a-6d on esitetty esimerkin mukaisia valmistustapoja, jolla juomapilli voidaan valmistaa. Edullisen esimerkin mukaan aluksi valmistusmateriaali 11, 12 tuodaan leikkauspisteeseen leikattaviksi halutun kokoisiksi liuskoiksi 2,3.

Edullisesti valmistusmateriaali 11, 12 on rullan muodossa.
15 Valmistusmateriaalirullia 11, 12 on edullisesti yksi kappale tai kaksi kappaletta.

Kuvassa 6b on esitetty ensimmäinen valmistusmateriaalirulla 11 ja toinen valmistusmateriaalirulla 12. Ensimmäinen ja/tai toinen valmistusmateriaalirulla on/ovat edullisesti paperia, kartonkia ja/tai pahvia.

20

Kuvassa 6c on esitetty eräs esimerkki tavaksi juomapillin valmistamiseksi, jossa kuvassa on välineet 13 juomapillin saumaamiseksi, välineet 14 juomapilliaihion muotoilemiseksi ennen saumaamista, leikkausvälineet 15 liuskojen muodostamiseksi, leikkaavat muotoiluvälineet esimerkiksi juomapillin stanssaamiseksi 16, ohjuri 17 liuskan painamiseksi ja muotoilemiseksi ennen saumaamista, välineet 18 liuskan kuljettamiseksi, kuten esimerkiksi pyörä.

25

30 Valmistusmateriaali 11, 12 johdetaan sopivimmin leikkausvälineille 15a, 15b valmistusmateriaalin leikkaamiseksi liuskoiksi 2,3.

Sen jälkeen, kun valmistusmateriaalista on muodostettu liuskoja 2,3, liuskat muotoillaan halutun mallisiksi. Sopivimmin liuskat 2, 3 johdetaan välineille juomapilliaihion muotoilemiseksi 14. Muotoilu voidaan suorittaa esimerkiksi taivuttamalla mainittu liuska 2,3 haluttuun muotoon ns. juomapilliaihiksi mainituilla välineillä 14.

35

Tämän jälkeen juomapilliaihiot sopivimmin saumataan siten, että muodostuu juomapilli 10, jolla on vähintään yksi pituussuuntainen sauma. Tämän vuoksi muotoiltu liuska 2,3 johdetaan sopivimmin välineille 13 juomapillin

40

saumaamiseksi. Saumaaminen voidaan suorittaa esimerkiksi kuumasaumaamalla.

5 Juomapillillä 10 valmistettaessa yksittäiset liuskat taivutetaan sopivimmin niin, että niiden poikkileikkausmuoto on ainakin keskeltä kaareva. Tällöin juomapillin keskiosaan muodostuu kouru. Mainitun kourun sisäpinta voidaan sijoittaa vasten toista liuskaa, jolloin juomapillin imuonkalo muodostuu kourun sisäpinnan ja vastakkaisen liuskan keskiosan väliin. Mainittu toinen liuska voi olla suora (taivuttamaton) tai vastaavalla tavalla keskiosastaan kouruksi 10 taivutettu. Kuvissa 5a-5m on esitetty joitain mahdollisia kourujen muotoja.

Tällä tavalla on mahdollista valmistaa tehokkaasti juomapillejä 10. Tämän valmistustavan ansiosta pillejä valmistetaan sopivasti vähintään 10 kappaletta 15 minuutissa, sopivimmin vähintään 30 kappaletta minuutissa.

Valmistustavan etuna on, että valmistus on huomattavasti nopeampaa kuin esimerkiksi, jos paperinen pilli valmistetaan ohuesta paperinauhasta kiertämällä pillimäiseen muotoon. Lisäksi ohuesta paperinauhasta valmistettu pilli voi kestää heikommin nestettä kuin paksummasta paperimateriaalista, 20 kartongista tai laminoidusta paperimateriaalista valmistettu pilli.

Pilli on sopivasti mainosalusta, eli siihen voidaan painattaa haluttuja kuvioita ja/tai mainoksia ja/tai muuta informaatiota. Sopivimmin juomapilli 10 sisältää 25 painettuja kuvioita.

Juomapillin 10 muoto voi, esimerkiksi mainitun prässäämisen ja stanssaamisen johdosta, olla vaihteleva. Kuvissa 5a-5m on esitetty erilaisia mahdollisia juomapillin poikkihalkaisijoita. Kuten kuvista näkee, hyvinkin erilaiset muodot ovat mahdollisia. 30

Juomapilli 10 voidaan valmistaa olennaisesti litteään muotoon. Tällöin juomapillin 10 poikkihalkaisijan ensimmäinen dimensio voi olla olennaisesti pienempi kuin juomapillin poikkihalkaisijan toinen dimensio. Tällä on etuna esimerkiksi se, että tällaisen juomapillin 10 olennaisesti litteän muodon 35 ansiosta sitä voidaan käyttää myös hämmentämään juomaa.

Juomapilli 10 voidaan valmistaa myös poikkihalkaisijaltaan neliömäiseen muotoon. Tällöin poikkihalkaisijaltaan neliömäinen juomapilli on mahdollista litistää kasaan esimerkiksi juomapillin säilytystä ja/tai kuljetusta varten, tai 40 esimerkiksi haluttaessa sekoittaa juomaa mainitulla neliömäisellä pillillä.

Neliömäinen pilli on mahdollista paitsi litistää kasaan, myös reunoista pusertamalla avata uudelleen.

- 5 Juomapilli 10 voidaan valmistaa myös poikkihalkaisijaltaan pyöreään muotoon. Tällöin poikkihalkaisijaltaan pyöreään muotoon valmistettu juomapilli on sopivimmin mahdollista litistää kasaan esimerkiksi juomapillin säilytystä ja/kuljetusta varten, tai esimerkiksi haluttaessa sekoittaa juomaa mainitulla poikkihalkaisijaltaan pyöreällä pillillä. Tällainen pilli voidaan avata esimerkiksi pusertamalla reunoista. Kaarevat muodot voivat olla joidenkin käyttäjien
- 10 mielestä miellyttävämpiä kuin juomapillin terävämmät muodot.

15

Suojavaatimukset:

- 5 1. Juomapilli (10), jossa on pitkänomainen imuonkalo (1), **tunnettu** siitä, että mainitussa juomapillissä on vähintään yksi pituussuuntainen sauma.
- 10 2. Suojavaatimuksen 1 mukainen juomapilli, **tunnettu** siitä, että imuonkalo (1) muodostuu kahden pitkänomaisen, reunoistaan (2a, 2b, 3a, 3b) yhteen liitetyn liuskan (2, 3) väliin.
- 15 3. Suojavaatimuksen 1 tai 2 mukainen juomapilli, **tunnettu** siitä, että mainitut liuskat sisältävät vähintään 50 paino-%:ia kartonkia tai paperia, sopivimmin mainitut liuskat ovat kartonkia tai paperia.
- 20 4. Jonkin edeltävän suojavaatimuksen mukainen juomapilli, **tunnettu** siitä, että ainakin yhdessä liuskoista (2, 3) on liuskan pituussuuntainen kouru (3c), joka sijoittuu vasten vastakkaisen liuskan keskiosaa muodostaen tämän keskiosan kanssa mainitun imuonkalon (1).
- 25 5. Jonkin edeltävän suojavaatimuksen mukainen juomapilli, **tunnettu** siitä, että myös toisessa liuskoista (2, 3) on liuskan pituussuuntainen kouru (2c), joka sijoittuu vasten vastakkaisen liuskan kourua (3c) muodostaen tämän kourun kanssa mainitun imuonkalon (1).
- 30 6. Jonkin edeltävän suojavaatimuksen mukainen juomapilli, **tunnettu** siitä, että kouru (2c, 3c) on muodostettu taivuttamalla liuska (2, 3) keskiosastaan kaarevaksi.
- 35 7. Jonkun edellisen suojavaatimuksen mukainen juomapilli, **tunnettu** siitä, että liuskat (2, 3) on liitetty yhteen biohajoavalla muovilla, jolloin juomapilli on kokonaisuudessaan kompostoituva.
- 40 8. Jonkun edellisen suojavaatimuksen mukainen juomapilli, **tunnettu** siitä, että mainittu vähintään yksi pituussuuntainen sauma on kuumasaumattu.
9. Jonkun edellisen suojavaatimuksen mukainen juomapilli, **tunnettu** siitä, että juomapillin (10) muoto on olennaisesti litteä.
- 40 10. Järjestelmä juomapillin valmistamiseksi, joka järjestelmä käsittää

- leikkausvälineet (15a, 15b) vähintään yhden liuskan muodostamiseksi valmistusmateriaalista (11,12),
 - välineet (14) muodostetun yhden tai useamman liuskan muotoilemiseksi, ja
- 5 - saumausvälineet mainitun vähintään yhden muotoillun liuskan saumaamiseksi juomapillin muodostamiseksi.

Skyddskrav:

1. Sugrör (10) med en långsträckt sughålighet (1), **kännetecknat** av att sagda sugrör omfattar minst en söm i längdriktningen.
5
2. Sugrör enligt skyddskrav 1, **kännetecknat** av att sughåligheten (1) bildas mellan två långsträckta remsor (2, 3) med sammanfogade kanter (2a, 2b, 3a, 3b).
- 10 3. Sugrör enligt skyddskrav 1 eller 2, **kännetecknat** av att sagda remsor innehåller minst 50 vikt-% kartong eller papper; företrädesvis är sagda remsor av kartong eller papper.
- 15 4. Sugrör enligt något av de föregående skyddskraven, **kännetecknat** av att minst en av remsorna (2, 3) omfattar en fåra (3c) i remsans längdriktning, vilken fåra (3c) placeras mot mittpartiet av den motsatta remsan och tillsammans med detta mittparti utgör sagda sughålighet (1).
- 20 5. Sugrör enligt något av de föregående skyddskraven, **kännetecknat** av att även den andra remsan (2, 3) omfattar en fåra (2c) i remsans längdriktning, vilken fåra (2c) placeras mot fåran (3c) av den motsatta remsan och tillsammans med denna fåra utgör sagda sughålighet (1).
- 25 6. Sugrör enligt något av de föregående skyddskraven, **kännetecknat** av att fåran (2c, 3c) är bildad genom att böja remsan (2, 3) på mitten.
- 30 7. Sugrör enligt något av de föregående skyddskraven, **kännetecknat** av att remsorna (2, 3) är sammanfogade med biologiskt nedbrytbar plast, varvid sugröret är helt komposterbar.
- 35 8. Sugrör enligt något av de föregående skyddskraven, **kännetecknat** av att sagda minst en söm i längdriktningen är värmeförseglad.
9. Sugrör enligt något av de föregående skyddskraven, **kännetecknat** av att sugrörets (10) form är väsentligen flat.

10. System för tillverkning av ett sugrör, vilket system omfattar

- skärningsdon (15a, 15b) för att bilda minst en remsa av ett tillverkningsmaterial (11, 12),
- medel (14) för att utforma den bildade remsan eller de bildade rem-sorna, och
- fogningsdon för att foga sagda minst en bildad remsa för att bilda ett sugrör.

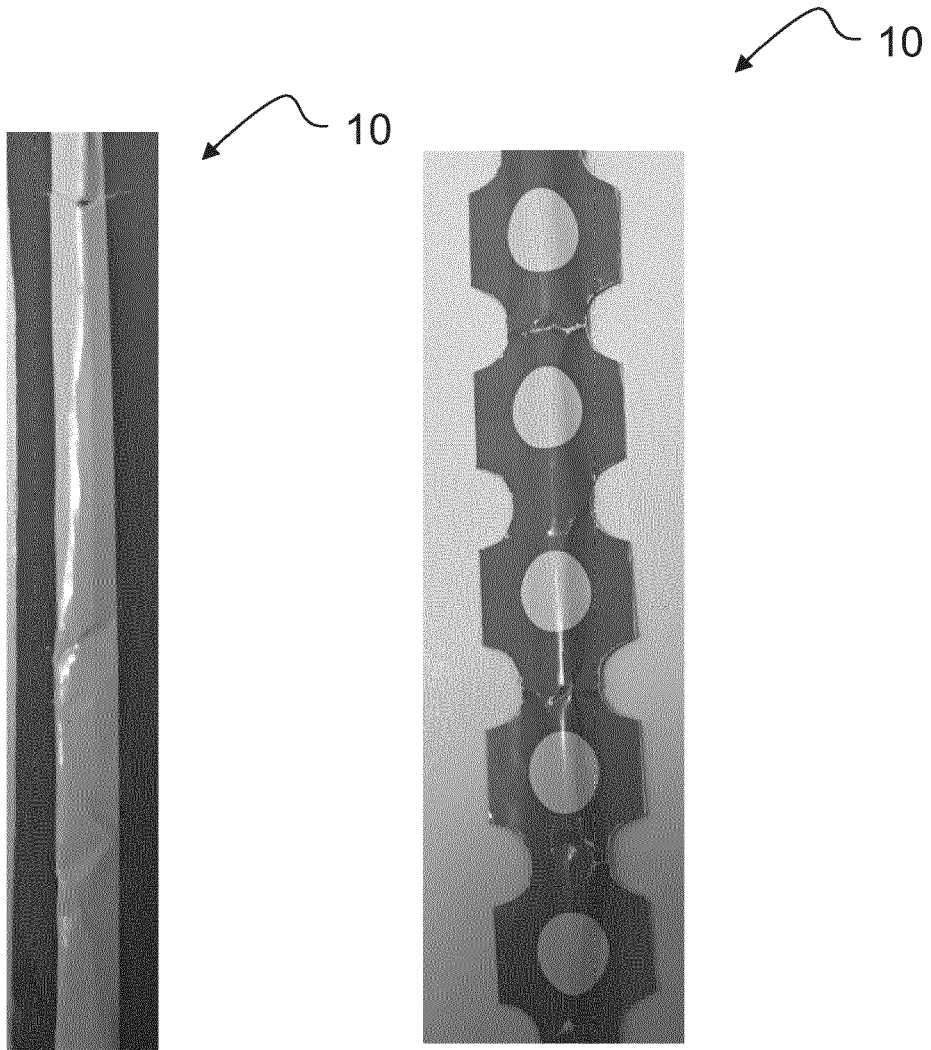
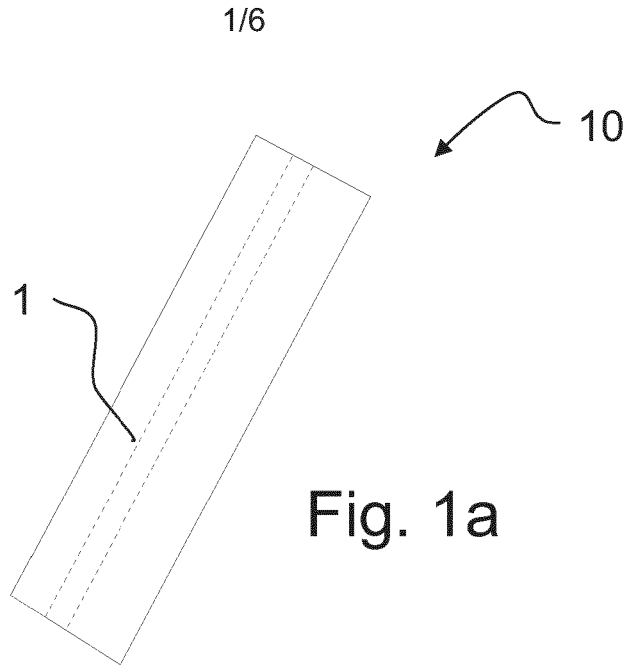


Fig. 1b

Fig. 1c

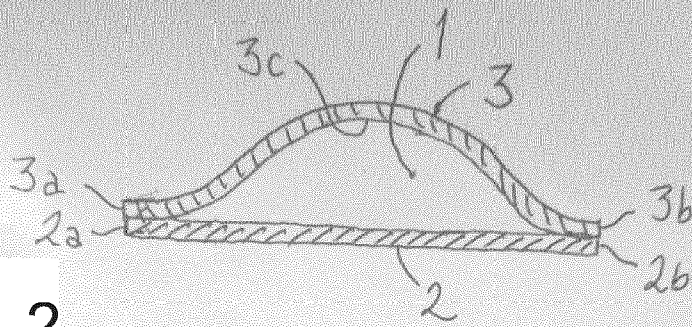


Fig. 2

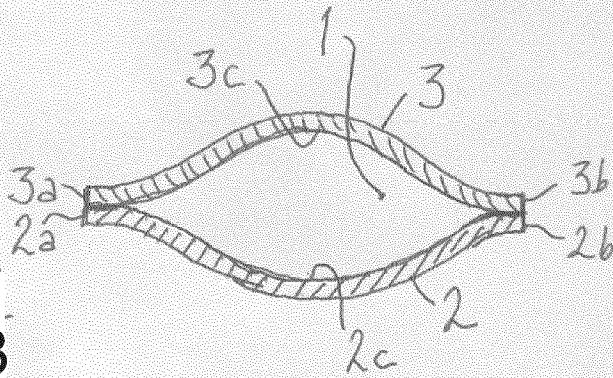


Fig. 3

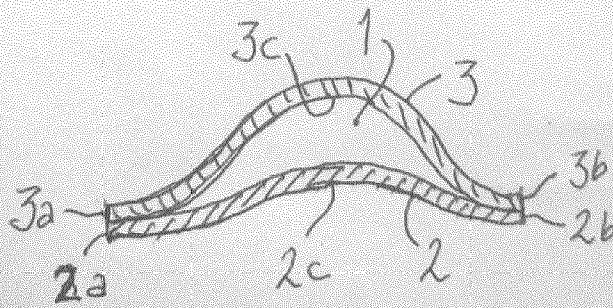


Fig. 4



Fig. 5a



Fig. 5b

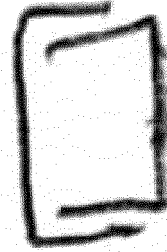


Fig. 5c



Fig. 5d

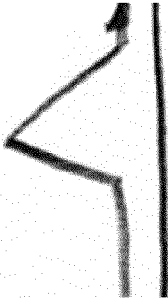


Fig. 5e

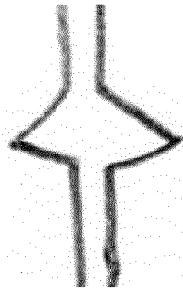


Fig. 5f



Fig. 5g



Fig. 5h



Fig. 5i



Fig. 5j

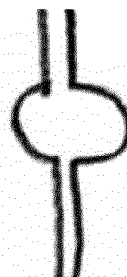


Fig. 5k

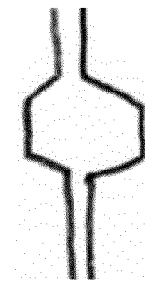


Fig. 5l



Fig. 5m

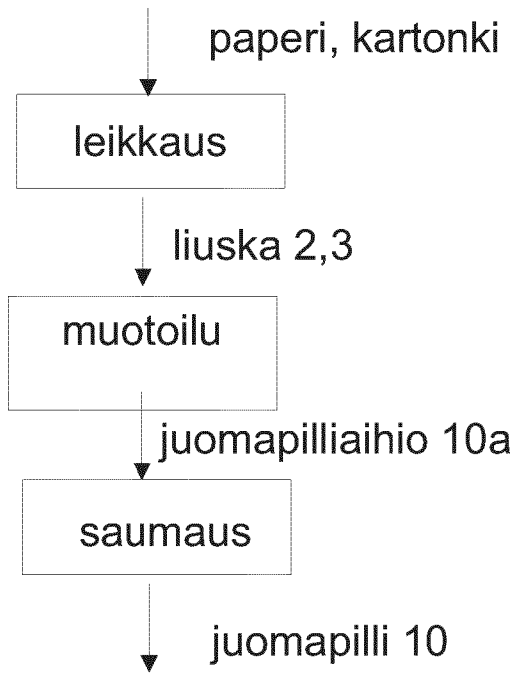


Fig. 6a

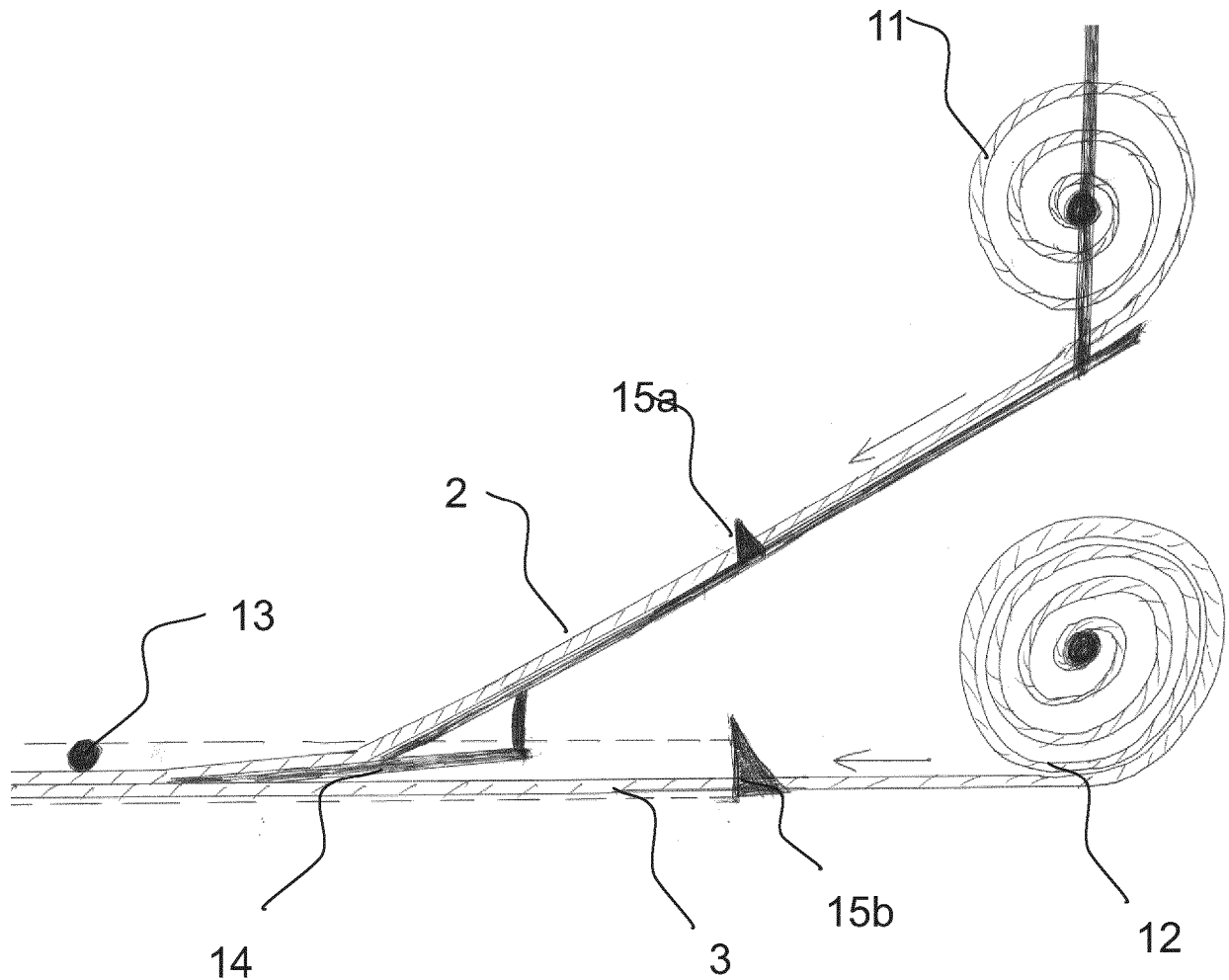


Fig. 6b

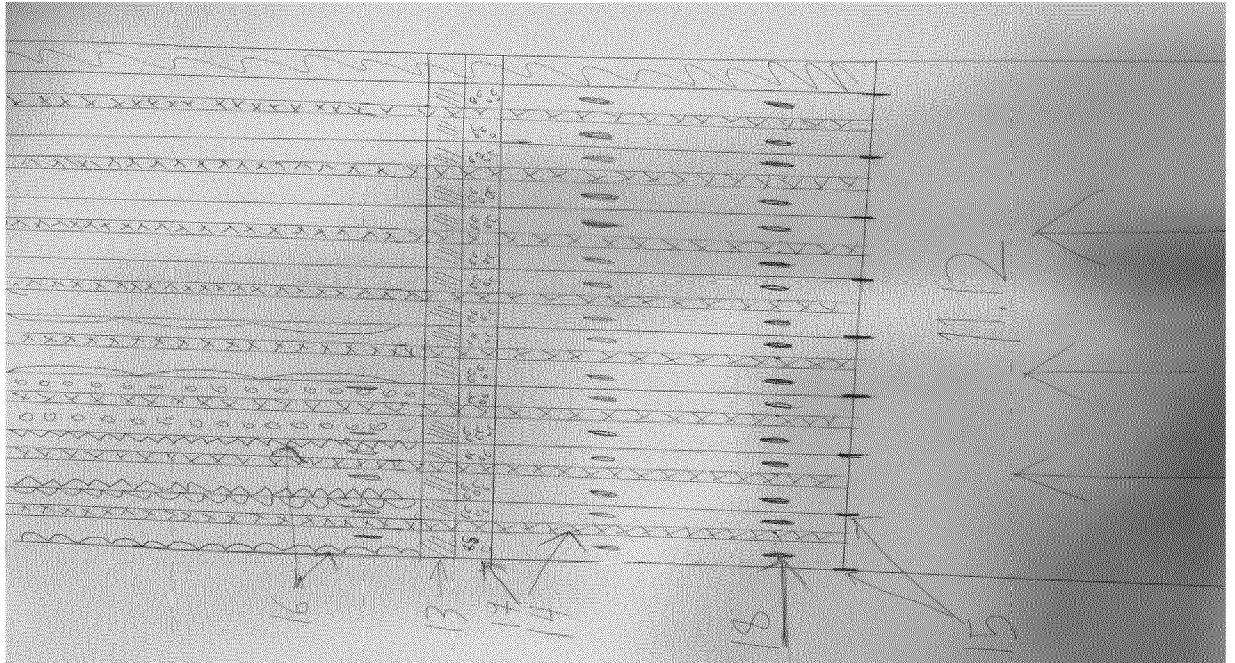


Fig. 6c

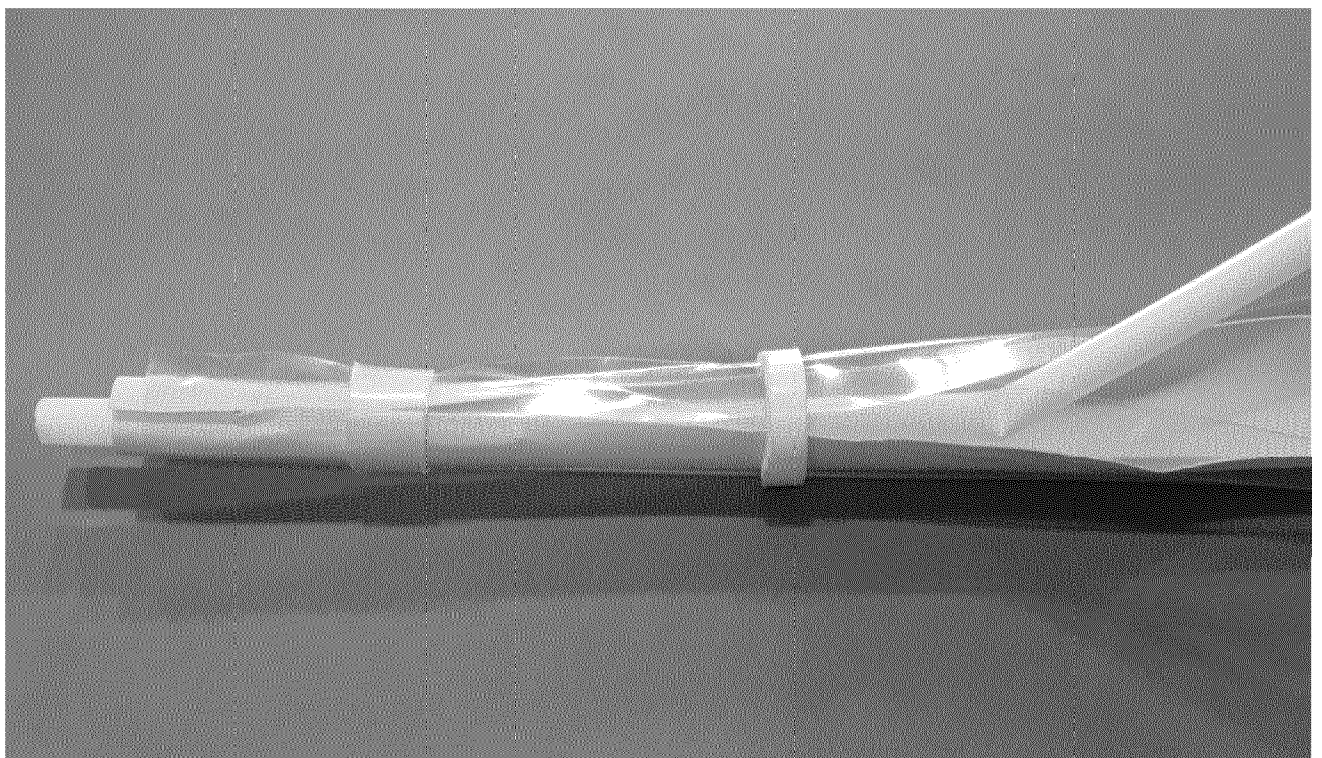


Fig 6e

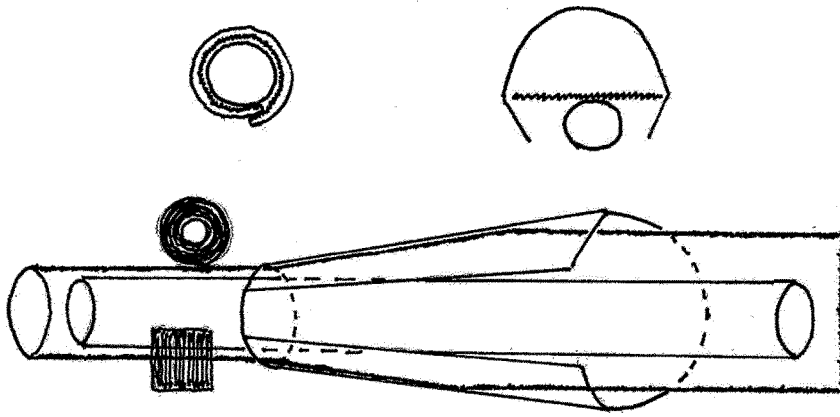


Fig. 6d

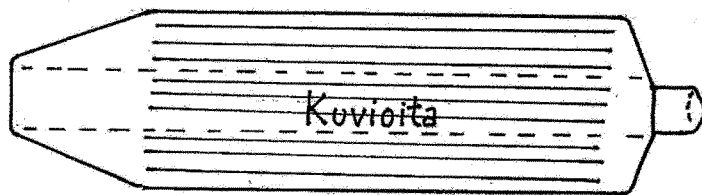


Fig. 7