(19) SUOMI - FINLAND
(FI)

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

(10) **FI 921767 A7**

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

(21) Patenttihakemus - Patentansökan - Patent application 921767

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation - International patent classification (IPC^6)
B65D 77/06

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **16.08.1991**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **21.04.1992**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **21.04.1992**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **13.06.2019**

(86) Kansainvälinen hakemus - Internationell ansökan - International application **16.08.1991 PCT/EP1991/001563**

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

22.08.1990 DE 4026562

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • **Carl Edelmann GmbH,** Paradiesstrasse 20 7920 Heidenheim, Germany, SAKSA, (DE)
2 • **The Coca-Cola Company,** One Coca-Cola Plaza Atlanta, GA 30301, USA, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • **Heuberger, Erich,** Germany, SAKSA, (DE)
2 • **Knörrich, Wolf-Dieter,** Germany, SAKSA, (DE)
3 • **Dziallas, Joachim W.,** Germany, SAKSA, (DE)
4 • **Plester, George,** Germany, SAKSA, (DE)
5 • **Troska, Georg,** Germany, SAKSA, (DE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Keijo Heinonen Oy, Fredrikinkatu 61 A, 00100 Helsinki

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

Pappförpackning för vätskor

Pahvipakkaus nesteitä varten

Tämän keksinnön kohteena on pahvipakkaus, jota käytetään nesteille ja joka koostuu taittolaatikosta, sisäsäiliöstä, joka on sijoitettu sen sisään ja tehty muovimateriaalista, ja tyhjennyssuukappaleesta, joka on luoksepäästävissä ulkopuolelta taittolaatikon yhteen seinään muodostetun reiän kautta. Tällainen pahvipakkaus on tunnettu esim. saksalaisesta patenttihakemuksesta 38 02 793.

Tämän tyyppisiä pakkauksia käytetään palauttamattomina pakkauksina ja ne on tarkoitettu muovista, lasista tai metallista tehtyjen pullojen tai säiliöiden korvikkeiksi. Niiden päätarkoituksena on helpottaa niiden poisheittämistä käytön jälkeen. Taittolaatikko takaa välttämättömän stabiiliuden sisäsäiliön varmistaessa sen sisällä olevan nesteen tiukan tiivistyksen.

Mitä tulee pakkaukseen, joka tunnetaan edellä mainitusta julkaisusta, sisäsäiliö koostuu joustavasta muovipussista, joka valmistuksen jälkeen täytyy asettaa kootun taittopahvirasian sisään. Pakkauksen toimittaminen valmiissa tilassa täyttöyhtiöön tekee välttämättömäksi tyhjien säiliöiden, joilla on suhteellisen suuri tilavuus, kuljettamisen, mikä ei ole taloudellista. Kuitenkin kun sen yksittäiset osat lähetetään erikseen - ulkopahvirasia voi tässä olla litteässä tilassa, täyttöyhtiön täytyy ensiksi asettaa sisäsäiliö taittorasiaan, joka on koottava täyttöpaikalla. Tästä muodostuviin vaikeuksiin sisältyy se, että kun sisäsäiliö viedään taittorasiaan, tähän rasiaan sisältyvä ilma täytyy poistaa. Lisäksi tyhjennyssuukappale täytyy asentaa sopivasti taittorasiaan sellaisella tavalla, että se ei pyöri avaamisen tai sulkemisen aikana, ellei siitä pidetä kiinni kädellä näiden vaiheiden aikana. Tuloksena on se, että pakkaus on suhteellisen vaikea käsiteltävä ja epätaloudellinen kokonaisuudessaan.

Kyseisen keksinnön kohteena on saada aikaan edellä mainitun tyyppinen pahvipakkaus, joka voidaan valmistaa helposti ja jota voidaan käsitellä tilaasäästävällä tavalla täyttövaiheeseen

asti ja kaikesta huolimatta sillä on etuna, että sisäsäiliö voi painua kasaan taittopahvirasiassa tyhjennyksen aikana sen sisällön estämiseksi tulemasta kosketuksiin ilman kanssa ennen poistamista, ja tässä ei pitäisi olla välttämätöntä pitää erikseen kiinni tyhjennyssuukappaleesta kierrekannen tai poistoputken kiinnikiertämisen tai poiskiertämisen aikana.

Tämä päämäärä saavutetaan patenttivaatimuksen 1 tunnumerkkiosan avulla. Keksinnön edullisia kehitelmiä ovat alivaatimuksissa esitetyt seikat. Menetelmä tällaisen pahvipakkauksen valmistamiseksi on patenttivaatimuksen 8 aiheena.

Keksintöä, sen piirteitä ja etuja samoin kuin pahvipakkauksen valmistusmenetelmää ja sen käsittelyä tuotannossa ja täyttöprosesseissa selitetään nyt yksityiskohtaisemmin viittaamalla suoritusmuotoon, joka on esitetty piirustuksissa, joissa

Kuvio 1 esittää kehitettyä aihiota pahvipakkauksen osana;

Kuvio 2 on perspektiivikuva pahvipakkauksesta, johon on sijoitettu sisäpussi, taittopahvirasian osittain suljetussa tilassa; ja

Kuvio 3 on yksityiskohta kuvion 2 pakkauksen pystyleikkauksesta - suunnilleen oikeassa koossa, ja

Kuvio 4 on pahvipakkauksen kehitetty aihio keksinnön yksinkertaistetun suoritusmuodon mukaisesti.

Kuten kuviossa 1 on esitetty, kuvion 2 pakkauksen aihio koostuu oleellisesti neljästä osasta 1, 2, 3 ja 4, jotka on sijoitettu perätysten nuolen A suunnassa, ja liimaliuskasta 5, joka rajoittaa sen yhtä osaa, poikittaisten taittoviivojen 6, 7, 8 ja 9 erottaessa yksittäisiä osia toisistaan. Taittolaatikon kootussa tilassa mainitut neljä osaa 1-4 muodostavat laatikon neljä valmista seinää. Yhdessä osista - kyseisessä tapauksessa osassa 2 - on pyöreä reikä, jonka läpi tyhjennyssuukappale voidaan työntää.

Kahta osaa, jotka eivät ole vierekkäin - esitetyssä suoritusmuodossa osat 2 ja 4 - on jatkettu sivukaistaleilla 11a ja 11b, joilla on leveys, mitattuna nuolen A suuntaan nähden kohtisuorassa suunnassa eli nuolen B suunnassa, joka on enimmillään puolet niin suuri kuin osien 1 ja 3 pituus mitattuna nuolen A suunnassa. Nuolen A suunnassa kaistaleilla 11a on oleellisesti samat mitat kuin osalla 4, johon ne on asennettu, kun taas nuolen A suunnassa kaistaleilla 11b on valtaosaltaan pienemmät mitat kuin osalla 2, johon ne on asennettu, koska ne on varustettu leikkauksilla. Syy tähän pienennettyyn kokoon selitetään myöhemmin.

Yhtä muista osista - kyseisessä suoritusmuodossa osaa 1 - on sivusuunnassa jatkettu kaistaleilla 12, joilla nuolen B suunnassa on leveys, joka vastaa suunnilleen osien 1-4 leveyttä, joka on mitattu samassa suunnassa. Nuolen A suunnassa kuitenkin niiden koko on valtaosaltaan pienempi kuin osien 1 ja 3 koko leikkausten vuoksi. Syy tähän pienempään kokoon selitetään myös myöhemmin. Osaa 3 on sivusuunnassa jatkettu kaistaleilla 13, joiden mitat suunnassa B ovat suunnilleen samoja kuin osien 2 ja 4 suunnassa B. Suunnassa A kaistaleilla 13 on suunnilleen samat mitat kuin osilla 1 ja 3.

Kuten kuviossa 2 on esitetty, sisäpussi 14 koostuu osasta muoviputkea, joka pakkauksen valmistuksen aikana sijoitetaan aluekosketukseen aihion kanssa suunnassa B ja liimataan kontakti- tai sulatusliimalla osaan 2 oleellisesti sen koko pinnasta. Kun mitataan suunnassa A, putkella on litteässä tilassaan leveys, joka on noin puolet osien 1-4 koko pituudesta suunnassa A. Tällä tavoin putkiosasta tehdyn sisäpussin 14 vapaa poikkileikkaus vastaa suunnilleen taittopahvirasian poikkileikkausta pakkauksen kootussa tilassa. Reiän 10 alueessa putki voi olla jo varustettu vastaavalla aukolla ennen sen sijoittamista aihioon. Tämä aukko on reiän 10 yläpuolella, kun putki on sijoitettu aihion päälle.

Putki voi olla valmistettu litteästä kalvorainasta, joka on hitsattu pituussuunnassa. Hitsi ulottuu kuitenkin osan 2 vie-

ressä olevaan alueeseen, jota on merkitty kuviossa 1 viivalla 16, joka on piirretty kahdella katkoviivalla ja kahdella pisteellä. Putken pitkittäisosa, joka kuuluu yksittäiseen aihioon, on merkitty kuvioon 1 etu- ja takarajaviivoilla 17 ja 18.

Pakkausta valmistettaessa, ja sen jälkeen kun putki on sijoitettu paikalleen ja kiinnitetty aihioon, sitä varten tarkoitettu putkiosa erotetaan takaleikkausviivan 18 kohdalta muusta putkimateriaalista. Sitten kaksi ulko-osaa 1 ja 4 taivutetaan jäljellä olevan aihion ja putkiosan päälle. Kaistaleet 11a, jotka on muodostettu osaan 4, voidaan valinnaisesti liimata putkiosaan kontakti- tai sulatusliimalapuilla 15, ja liimaliuska 5 liimataan osaan 1. Tässä tilassa putkiosasta tehty sisäpussi 14 on avoin molemmista leikkausreunoista 17 ja 18.

Tässä litteässä esiliimatussa tilassa aihio voidaan toimittaa tilaasäästävällä tavalla täyttöyhtiöön.

Pakkauksen viimeistelemiseksi valmisteltu aihio, joka on varustettu avoimella sisäpussilla 14, kootaan putkimaisen kappaleen saamiseksi, jolla on suorakaiteenmuotoinen poikkileikkaus, tavanomaisen kokoamiskoneen avulla. Liimasidos, joka on saatu aikaan liimalapuilla 15, auttaa kokoamaan sisäpussin 14 aihiossa, eli avoin sisäpussi 14 kootaan automaattisesti, koska se on liimattu aihioon.

Liimalappujen 15 käytön asemesta tai lisäksi kaistaleet 11a voidaan vaihtoehtoisesti varustaa rei'illä 19, joiden läpi sisäpussiin 14 pääsevät käsiksi ulkopuolelta kokoamiskoneen imunkohdistuslaitteet, jotka lepäävät sisäpussin 14 päällä taittolaatikon kokoamiseksi ja siten taittopussin kokoamiseksi tavalla, joka on sinänsä tunnettu. Tässä vaihtoehdossa voidaan tulla toimeen ilman liimalappuja 15.

Sitten esivalmistettu tyhjennyssuukappale 20 työnnetään sisäpussin 14 yhdestä avoimesta sivusta avoimen pakkauksen sisätilaan. Ellei sisäpussi 14 ollut aiemmin varustettu reiän 10 alueessa olevalla aukolla, sisäpussiin 14 tehdään pyöreä reikä

reiän 10 alueeseen ennen tyhjennyssuukappaleen 20 asentamista tai samanaikaisesti sen kanssa.

Tyhjennyssuukappaleessa 20 on pohjalevy 21, joka on yhdistetty nestetiiviisti sisäpussiin 14, esim. sulatusliiman avulla tai suoraan hitsaamalla, sisäpuolelta. Tyhjennyssuukappale 20 voi olla joustava suukappale, joka voidaan työntää pakkaukseen paljemaisesti, joten se ei työnny siitä ulos ennen käyttöä. Täten, jotta suukappale voidaan poistaa pakkauksesta sen käyttämiseksi, tämä suukappale on sopivasti varustettu kädensijalla 22.

Tyhjennyssuukappaleen 20 sisääntyöntämisen ja asentamisen jälkeen valinnaiset liimasidokset, jotka on muodostettu liimalappuihin 15 sisäpussin 14 ja kaistaleiden 11a väliin, irrotetaan ja sisäpussi 14 suljetaan pitkin leikkausreunoja 17 ja 18 hitsaamalla. Hitsejä on merkitty viitenumeroilla 23 kuviossa 2. On välttämätöntä irrottaa edellä mainitut liimasidokset liimalapuissa 15 (jos niitä on), jotta hitsausvaihe voidaan suorittaa ja, ennen kaikkea, sisäpussin 14 sallitaan painua kasaan esteettömästi taittopahvirasiassa, kun sen sisältö otetaan pois myöhemmin.

Sen jälkeen kun hitsit on tehty, sisäpussin 14 sivuosat, jotka voidaan nähdä kuviossa 2 sisäpussin 14 alapäässä, taitetaan sisään ja liuskat 11a ovat sitten ensimmäiset osat, jotka taivutetaan sisään. Tässä täytyy kiinnittää huomio siihen, että vastaavasti vierekkäiset, taitetut sisäpussin 14 kiilat tulevat lepäämään kokonaan taittolaatikossa. Tämä tila on esitetty kuviossa 2 pakkauksen oikeassa alapäässä. Kaistaleet 12, joilla on pienemmät mitat, käännetään sen jälkeen liuskoihin 11a. Tätä tarkoitusta varten taittoviivat 24 (kuvio 1) on muodostettu osan 1 ja kaistaleiden 12 väliin. Tässä täytyy kiinnittää huomio siihen, että sisäpussin muut kiilat, joista yksi voidaan nähdä kuviossa 2 oikealla sivulla, ylhäällä, liuskan 11a alla, työntyvät taittolaatikosta.

Kaistaleet 11b taitetaan sitten alas yhdessä alla olevien sisäpussin kiilojen kanssa kaistaleisiin 12, ja isot kaistaleet 13

taitetaan sen jälkeen suojakaistaleina jo taitettujen, osittain limittyvien kaistaleiden 11a, 12 ja 11b päälle.

Koska pienten mittojensa vuoksi kaistaleet 11b ja 12 eivät ole yhtä korkeita kuin osat 1-4, jotka määräävät pakkauksen korkeuden ja syvyyden, liima voidaan vastaavasti levittää kaikkiin edellä mainittuihin kaistaleisiin 11b, 12 ja 11a kaistaleiden 13 reuna-alueen alapuolella. Sen jälkeen kun liima on levitetty näihin paljaana oleviin alueisiin ja kaistaleiden 12 alueisiin, jotka ovat taittoviivojen 24 vieressä, kaistaleet 13 taivutetaan taittoviivojen 25 ympäri (kuvio 1) kaistaleiden 11a,b ja 12 päälle ja liimataan niihin. Tämän tuloksena on dimensionaalisesti stabiili taittopahvirasia, jonka sisätila on kokonaan suljettu ulospäin. Kaistaleiden 13 alle ei jää mitään väliä, jonka läpi vieras aine voisi tunkeutua sisäpussin ja taittopahvirasian väliin.

Pakkaus voidaan nyt täyttää tyhjennyssuukappaleen kautta. Sen jälkeen kun viimemainittu on suljettu ja mahdollisesti puhkaistu pakkaukseen, reikä 10 voidaan sulkea liimasaumalla takuusulkimena.

Esitetyssä suoritusmuodossa tyhjennyssuukappale on asennettu epäsymmetrisesti reiän 10 ulottuessa toisen taittoviivan 26 läheisyyteen, joka erottaa liuskat 11b osasta 2. Vaihtoehtoisesti on myös mahdollista muodostaa reikä 10 jonkin verran suuremman etäisyyden päähän taittoviivasta 26, erityisesti osan 2 keskelle. Epäkeskinen asennus auttaa kuitenkin tyhjentämään pakkauksen täysin.

Sisäpussin 14 ja osan 2 välinen sidos ja laipan 21 ja sisäpussin 14 välinen sidos estävät tyhjennyssuukappaleen 20 pyörimisen, kun kierrekansi tai liitoskappale kierretään kiinni tai auki. Toinen turvallisuustoimenpide pyörimistä vastaan voi koostua tyhjennyssuukappaleen 20 laipan 21 varustamisesta ainakin yhdellä sivujatkeella 27 (kuvio 2), joka ulottuu osan 2 reunaan ja tuetaan seuraavaan liuskaan 11b ja vierekkäiseen pahvirasian osaan 1 tai 3. Tämä laipan 21 jatke 27 auttaa myös

asemoimaan tyhjennyssuukappaleen 20, kun viimemainittu työnnetään pakkaukseen ja asennetaan siihen.

Putkiosa, joka on järjestetty taittopahvirasiaan ja konstruoitu siten, että saadaan sisäpussi 14, voidaan nähdä kuviossa 3, joka esittää pitkittäisleikkausta. Esitetyssä suoritusmuodossa putkiosa käsittää pitkittäishitsin 16, joka ulottuu yhden osista 1 ja 3 viereen. Osan 2 alueessa, mihin on muodostettu reikä 10 tyhjennyssuukappaletta 20 varten, sisäpussi 14 on siten ilman hitsejä. Sen seurauksena tyhjennyssuukappaleen 20 laipan 21 ja sisäpussin 14 materiaalin välistä tiivistä saumausta ei heikennetä. Edelleen, sisäpussin 14 taitetun osat (kiilat) voidaan nähdä kuviossa 3 toisella puolella. Mitä tulee materiaalien paksuuteen, kuvio 3 ei ole oikeassa mittakaavassa. Se esittää ainoastaan, kuinka kaistaleet on taitettu toistensa päälle, sisäpussikiilojen, jotka ovat tyhjennyssuukappaleen 20 vieressä, ollessa suljettuina taitettujen kaistaleiden 11b ja 12 väliin.

Syy viimemainittuun toimenpiteeseen selitetään nyt. Esitetty pakkaus on tarkoitettu tyhjennettäväksi ylösalaisessa asennossa, eli tyhjennyssuukappaleen osoittaessa alaspäin, edullisesti imulaitteen avulla. Kokeet ovat osoittaneet, että tietty määrä nestettä jää sisäpussin kiiloihin eikä voida poistaa imuvoiman käytöstä huolimatta. Kun nämä kiilat, jotka ovat pohjassa pakkauksen käyttöasennossa, suljetaan edellä mainittujen kaistaleiden 11b ja 12 väliin, nestetilavuus, joka sisältyy niihin, on mitättömän pieni. Samanaikaisesti nämä kiilat on kiinnitetty paikalleen, joten ne eivät voi estää tyhjentämistä. Muiden kiilojen verrannollinen sijoitus ei ole suositeltavaa, koska sisäpussi ei voisi muuten painua kasaan tyhjennyksen aikana. Jotta estettäisiin näitä kiiloja imemästä ei-toivotusti nestettä, mainitut viimemainitut kiilat voidaan vastaavasti saumata - sisäpussin hitsauksen aikana - poikittaishitsillä, joka ulottuu suunnilleen kohtaan, missä vastaava kiila työntyy puolisuljetusta taittolaatikosta pakkauksen valmistuksen aikana.

Selvyyden vuoksi tyhjennyssuukappaleen 20 kierteitä tai bajonettikiinnitysosia ei ole esitetty piirustuksessa, koska ne eivät ole välttämättömiä keksinnön selittämiseksi. Lisäksi yhtäkään liimasidosta ei ole esitetty kuviossa 3 paremman kuvauksen syistä vaikka, kuten on selitetty, liimakerros on sijoitettu taittolaatikon osan 2 ja sisäpussin 14 väliin.

Kyseisen keksinnön eräs tärkeä piirre on se, että kalvoputkiosa, joka myöhemmin muodostaa sisäpussin, on irrotettavasti kiinnitetty esikiinnitetyn taittolaatikon kaistaleisiin yksittäisillä liimalapuilla, jotka aihion kokoamisen aikana kannattelevat kalvoputkiosaa, joka on litteässä tilassaan ja vielä sulkematon, eli ne auttavat sen kokoamisessa. Edelleen on tärkeää, että kalvoputkiosan sulkemisen aikana mainitut liimalaput irrotetaan sisäpussin muodostamiseksi. Keksinnön tätä piirrettä voidaan käyttää tyhjennyssuukappaleen ja pohjalevyn läsnäolosta huolimatta ja huolimatta mistään kalvoputkiosan kiinnityksestä aihioon yhden osan alueessa, jotka osat muodostavat taittolaatikon rungon.

Kuvio 4 esittää kehitettyä aihiota ja kalvoputkea, joilla on tällainen yksinkertaistettu rakenne. Toisin kuin kuviossa 1 esitetyssä suoritusmuodossa, tämän suoritusmuodon kalvoputkea 14 ei ole kiinnitetty osaan 2, joka kuuluu taittolaatikon runkoon, vaan vierekkäisiin kaistaleisiin 11b liimalappuihin 15 ja, sen jälkeen kun muut rungon osat 1 ja 4 on taitettu, osassa 4 oleviin kaistaleisiin 11a. Tällaiselle esikiinnitetylle, litteälle aihiolle, missä liimaliuska 5 on kiinnitetty osaan 1, on tunnusomaista se, että kalvoputkiosa 14 on kiinnitetty ainoastaan kaistaleisiin 11a ja 11b irrotettavilla liimalapuilla.

Kun tätä esikiinnitettyä aihiota käsitellään pakkauskoneella, se kaikkein ensimmäiseksi kootaan. Liimalappuihin 15 sijoitettujen liimasidosten ansiosta kalvoputkiosan, joka on sijoitettu aihiosta tehtyyn pahvikoteloon, samanaikainen kokoaminen ei aiheuta tässä mitään vaikeuksia. Sen jälkeen kalvoputkiosa 14 ensiksi siirretään kootun aihion toiselle puolelle kaistaleista 11a ja 11b, esim. kaistaleista, jotka on esitetty

vasemmalla puolella kuviossa 4, ja saumataan siinä sijaitsevan leikkausreunansa 17 alueesta, minkä jälkeen kalvoputkiosa taitetaan taittolaatikkoon ja edellä mainitut kaistaleet 11a, 11b ja niiden vieressä olevat kaistaleet 12 ja 13 taitetaan päälle ja liimataan toisiinsa. Sisäpussin kiila, joka on ensiksi suljettu ainoastaan yhdeltä puolelta, voidaan osaksi taittaa kaistaleiden väliin samalla tavalla kuin on esitetty ensimmäisessä suoritusmuodossa ja kuvioiden 2 ja 3 mukaan. Ilman tätä piirrettä voidaan kuitenkin tulla toimeen myös siten, että sisäpussi liikkuu vapaasti valmiissa, täysin suljetussa pakkauksessa, mikä helpottaa erityisesti pahvirasian ja sisäpussin heittämistä pois erikseen pakkauksen käytön jälkeen.

Sen jälkeen kun kalvoputkiosa ja taittolaatikko on suljettu toiselta puolelta, taittolaatikossa oleva kalvoputkiosa voidaan täyttää toiselta puolelta, joka on vielä auki. Liimalaput 15, jotka ovat vielä tehokkaita siinä ja sijoitettu kaistaleisiin 11a ja 11b, auttavat pitämään kalvoputkiosan auki. Sitten viimemainitut liimalaput myös irrotetaan, kalvoputkiosa suljetaan ja taitetaan sisään täysin suljetun sisäpussin muodostamiseksi leikkausreunan 18 alueessa, minkä jälkeen taittolaatikko suljetaan kokonaan sivulta, joka on oikea kuviossa 4, taittamalla päälle kaistaleet 11a, 11b, 12 ja 13 ja kiinnittämällä ne toisiinsa.

On sanomattakin selvää, että viimemainittua tekniikkaa voidaan käyttää myös ensiksi mainitun suoritusmuodon tapauksessa, ellei sisäpussia kiinnitetä taittorasiaan tyhjennyssuukappaleen alueessa.

Tätä lukuunottamatta kuviossa 4 esitetyn suoritusmuodon piirteet vastaavat kuvion 1 piirteitä; siksi ne on varustettu samoilla viitenumeroilla piirustuksessa eikä niitä tarvitse selittää uudestaan tässä.

Patenttivaatimukset

1. Pahvipakkaus nesteitä varten, joka koostuu pahvista tehdystä taittolaatikosta, sisäpussista, joka on sijoitettu siihen ja tehty kestomuovista, ja tyhjennyssuukappaleesta, joka on luoksepäästävissä ulkopuolelta mainitun taittolaatikon yhteen seinään muodostetun reiän kautta, **tunnettu** siitä, että mainittu tyhjennyssuukappale (20) käsittää pohjalevyn (21), joka on hitsattu tai liimattu nestetiiviisti mainittuun sisäpussiin (14) mainitun pussin sisäpuolelta sen hitsittömässä alueessa, mainittu sisäpussi (14) on irrotettavasti kiinnitetty ainoastaan taittolaatikon seinän (2) alueessa, joka muodostaa osan taittolaatikon rungosta ja käsittää mainitun reiän (10), mutta, tätä lukuunottamatta, ei ole kiinnitetty taittolaatikon seiniin.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pakkaus, **tunnettu** siitä, että mainittu sisäpussi (14) koostuu osasta putkimateriaalia, jonka vapaa poikkileikkaus täyttää oleellisesti mainitun taittolaatikon sisätilan sen poikkileikkauksen, joka ulottuu taittolaatikon seinän (2) läpi, joka on varustettu mainitulla reiällä (10), ja joka leikkausreunojen (17, 18) alueessa on hitsattu hitseihin (23), jotka ulottuvat niiden kanssa yhdensuuntaisesti, mainittujen hitsien (23) ulottuessa kahden taittolaatikon seinän (12,13) viereen, jotka rajoittuvat mainittuun seinään (2), joka on varustettu mainitulla reiällä (10) ja joka ei käsitä mainittua poikkileikkausta.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pakkaus, **tunnettu** siitä, että mainittujen hitsien päiden alueessa mainittu sisäpussi (14) muodostaa vastaavasti litteät kiilat, joista kiilat, jotka ovat mainitun tyhjennyssuukappaleen (20) vieressä, on vastaavasti kiristetty mainitun taittolaatikon taittokaistaleiden (11b, 12) väliin, jotka on taitettu toistensa päälle ja muodostavat mainitun taittolaatikon mainitut toiset sivuseinät.

4. Patenttivaatimuksen 2 tai 3 mukainen pakkaus, **tunnettu** siitä, että mainittu sisäpussi (14) koostuu saumattomasti suulakepuristetusta putkimateriaalista.

5. Patenttivaatimuksen 2 tai 3 mukainen pakkaus, **tunnettu** siitä, että mainittu sisäpussi (14) koostuu putkimateriaalista, joka on tehty rainamaisesta, pituussuunnassa saumatusta kalvomateriaalista.

6. Minkä tahansa edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen pakkaus, **tunnettu** siitä, että mainitun tyhjennyssuukappaleen (20) mainittu pohjalevy (21) käsittää ainakin yhden jatkeen (27), jolla on suoraviivainen reuna, mainitun taittolaatikon yhden seinän (1,3,11b) vieressä, joka rajoittuu mainittuun seinään (2), joka on varustettu mainitulla reiällä (10).

7. Minkä tahansa edellä olevan patenttivaatimuksen mukainen pakkaus, **tunnettu** siitä, että mainittu taittolaatikko koostuu aihiosta, joka käsittää neljä lineaarisesti peräkkäistä osaa (1,2,3,,4), jotka muodostavat mainitun taittolaatikon rungon, ja liimaliuskasta (5), joka on sen vieressä, mainittujen osien muodostaessa mainitun taittolaatikon esikiinnitetyssä tilassa neljä seinää, jotka ympäröivät suorakaiteenmuotoista, kotelomaista, putkimaista poikkileikkausta, ja mainitusta reiästä (10), joka on muodostettu yhteen (2) mainituista osista, ja joka mainituissa osissa (1,2,3,4) käsittää myös taittokaistaleet (11a,11b,12,13), jotka on sijoitettu mainittujen osien molemmin puolin ja jotka mainitun taittorasian valmiiksikiinnitetyssä tilassa on vastaavasti sijoitettu toinen toisensa päälle ja muodostavat mainitun taittolaatikon kaksi lisäseinää.

8. Patenttivaatimuksen 6 tai 7 mukainen pakkaus, **tunnettu** siitä, että mainitut (ensimmäiset) kaistaleet (11b), jotka on muodostettu mainittuun osaan (2), joka muodostaa mainitun seinän, jossa on mainittu reikä (10), ja mainitut (kolmannet) kaistaleet (11a), jotka on muodostettu mainittuun osaan (4), joka muodostaa diametraalisesti vastakkaisen seinän mainitun taittolaatikon kootussa tilassa, ovat suhteellisen lyhyitä ja peittävät vastaavasti enimmillään puolet mainitun taittolaatikon vapaasta poikkileikkauksesta, mainitut (toiset) kaistaleet (12), jotka on muodostettu toiseen (1) mainituista osista (1,3) mainittujen edellämainittujen osien (2,4) vieressä, ovat pie-

nempiä suuren osan pituuttaan kuin mainittu osa (1), johon ne muodostettu, ja mainitut (neljännet) kaistaleet (13) mainitussa loppuosassa (3) on mitoitettu siten, että ne enemmän tai vähemmän täysin peittävät mainitun taittolaatikon vapaan poikkileikkauksen, mainittujen toisten kaistaleiden (12) ollessa taitettuina mainittujen kolmansien kaistaleiden (11a) päälle, mainittujen ensimmäisten kaistaleiden (11b) mainittujen toisten kaistaleiden (12) päälle ja mainittujen neljänsien kaistaleiden (13) mainittujen ensimmäisten kaistaleiden (11b) päälle ja kiinnitettyinä mainittuihin ensimmäisiin, toisiin ja kolmansiin kaistaleisiin (11a,11b,12).

9. Patenttivaatimuksen 8 mukainen pakkaus, **tunnettu** siitä, että mainitun sisäpussin (14) kiila on vastaavasti kiristetty mainittujen ensimmäisten ja toisten kaistaleiden (11b,12) väliin.

10. Patenttivaatimuksen 7, 8 tai 9 mukainen pakkaus, **tunnettu** siitä, että reiät (19), joiden läpi alla oleva sisäpussi (14) on luoksepäästävissä ulkopuolelta mainitun taittolaatikkoaihion kokoamisen aikana, on vastaavasti muodostettu taittokaistaleisiin (11a), jotka on kiinnitetty mainittuun osaan (4), joka ei ole mainitun osan (2) vieressä, joka käsittää mainitun reiän (10).

11. Esikiinnitetty aihio pahvipakkausta varten, jossa on sisäpussi, joka on tehty kestomuovimateriaalista, koostuen neljästä pahviosasta (1,2,3,4), jotka on sijoitettu riviin ja kiinnitetty suljetun kotelon muodostamiseksi ja jotka muodostavat mainitun taittolaatikon rungon ja käsittävät taittokaistaleet (11a,11b,12,13), jotka ulottuvat niistä sivusuunnassa, ja jossa on kalvoputkiosa (14), joka on sijoitettu mainittuun aihioon ja tehty kestomuovimateriaalista, joka kalvoputkiosa on avoin molemmista päistä (17, 18) mainittujen taittokaistaleiden (11a,11b,12,13) alueessa ja irrotettavasti yhdistetty mainittuun aihioon liimalapuilla, jotka ovat ainakin jossakin mainituista taittokaistaleista (11,11b).

12. Menetelmä patenttivaatimuksen 1 mukaisen pahvipakkauksen valmistamiseksi, **tunnettu** seuraavista vaiheista:

a) kehitettyyn taittolaatikkoaihioon, joka käsittää osat (1,2,3,4), jotka on sijoitettu peräkkäin riviin ja muodostavat taittolaatikon rungon, ja joka sisältää kaistaleet (11a,11b,12,13), jotka ovat kunkin osan molemmin puolin, on levitetty kontakti- tai sulatusliima osan (2), joka on varustettu reiällä (10), koko pinnalle;

b) kalvoputki, joka on valinnaisesti varustettu aukolla ja koostuu kestomuovimateriaalista, sijoitetaan aluekosketukseen aihion kanssa suunnassa, joka on kohtisuorassa mainittujen osien (1,2,3,4) riviin nähden, mainitun aukon tullessa mahdollisesti lepäämään mainitun reiän (10) yläpuolella, ja mainitun kalvoputken poikittaismitan ollessa litteässä tilassa puolet niin suuri kuin mainittujen osien (1,2,3,4) mittojen summa, mitattuina mainitun kalvoputken poikittaismitan suunnassa, ja mainittu kalvoputki liimataan mainittuun osaan (2), joka on varustettu mainitulla reiällä (10);

c) mainittu kalvoputki leikataan siten, että osan (14), joka liimataan mainittuun aihioon, pituus vastaa suunnilleen mainitun aihion leveyttä, joka on mitattu yhden osan (3) ja sen kaistaleiden (13) poikki;

d) mainittu taittolaatikko taitetaan ja liimataan reunasta (kohdasta 5) litteän aihion saamiseksi;

e) mainittu taittolaatikkoaihio kootaan yhdessä siihen sijoitetun kalvoputkiosan (14) kanssa;

f) ellei sitä vielä ole varustettu aukolla, mainittu kalvoputkiosa (14) lävistetään mainitun reiän (10) alueessa;

g) tyhjennyssuukappale (20), joka sisältää pohjalevyn (21), kiinnitetään sisäpuolelta mainitun reiän (10) alueessa mainittuun kalvoputkiosaan (14) nestetiiviisti hitsaamalla tai liimaamalla;

h) mainitun kalvoputkiosan (14) avoimet päät suljetaan ja taitetaan sisään; ja

i) mainitun taittolaatikkoaihion mainitut kaistaleet (11a, 11b,12,13) taivutetaan sisään ja ainakin osaksi liimataan toisiinsa.

13. Patenttivaatimuksen 12 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että

vaiheessa a) kontakti- tai sulatusliimalaput (15, 19) sijoitetaan erillisiin kohtiin kahdessa vastaavassa kaistaleessa (12, 13), joita erottaa toisistaan kaistale (11b); vaiheessa b) kalvoputki myös liimataan mainittuun aihioon mainituissa liimalapuissa (15), joihin se koskettaa;

vaiheessa d) mainittu kalvoputkiosa (14) liimataan myös mainittuun aihioon lopuissa lapuissa (19); ja

vaiheessa h) mainitun kalvoputkiosan (14) ja mainitun taittolaatikkoaihion väliset liimaliitokset mainituissa liimalapuissa (15, 19) irrotetaan ennen mainitun kalvoputkiosan (14) sulkemista.

14. Menetelmä pahvipakkauksen valmistamiseksi, jossa on sisäpussi, joka on tehty kestomuovimateriaalista, **tunnettu** seuraavista vaiheista:

a) kehitetty taittolaatikkoaihio, joka käsittää osat (1,2,3, 4), jotka on sijoitettu perätysten riviin ja muodostavat taittolaatikon rungon seinät, ja joka sisältää taittokaistaleet (11a,11b,12,12), jotka on muodostettu kunkin osan molemmin puolin, on varustettu liimalapuilla (15) taittokaistaleissa (11a,11b), jotka muodostetaan mainitun aihion kahteen ei-vierekkäiseen osaan (2,4);

b) kalvoputki, joka on tehty kestomuovimateriaalista ja jonka poikittaismitta on puolet niin suuri kuin mainittujen osien (1,2,3,4) mittojen summa, kun mitataan mainitun kalvoputken poikittaismitan suunnassa, sijoitetaan sen litteässä tilassa mainittuun aihioon mainittujen osien (1,2,3,4) rivin poikit-

taissuunnassa ja irrotettavasti kiinnitetään siihen liimalapuista (15), joita se peittää;

c) mainittu kalvoputki leikataan siten, että mainittuun aihioon liimatun osan (14) pituus vastaa suunnilleen mainitun aihion leveyttä, kun mitataan osan (3) ja siihen muodostettujen kaistaleiden (13) poikki;

d) mainittu taittolaatikkoaihio taitetaan ja liimataan liimalapusta (5) litteän, kotelomaisen aihion muodostamiseksi ja liimataan myös mainittuun kalvoputkiosaan (14) lopuista liimalapuista (15), jotka tulevat siten kosketuksiin mainitun kalvoputkiosan (14) kanssa;

e) mainittu taittolaatikkoaihio kootaan siihen sijoitetun mainitun kalvoputkiosan (14) kanssa;

f) mainittu kalvoputkiosa (14) poistetaan sen yhden leikkausreunan alueessa mainitusta kootusta taittolaatikkoaihiosta erottamalla mainituista liimalapuista (15) ja suljetaan sen leikkausreunan (17) alueesta hitsaamalla;

g) mainitun kalvoputkiosan (14) suljettu pää taitetaan sisään ja mainittu koottu taittolaatikkoaihio suljetaan taittamalla yli mainitut taittokaistaleet (11a,11b,12,13) mainitussa alueessa ja liimaamalla ne toisiinsa;

h) sen jälkeen kun mainittu kalvoputkiosa (14) on täytetty avoimen toisen pään kautta, viimemainittu irrotetaan mainitusta taittolaatikkoaihiosta poistamalla mainituista liimalapuista (15) mainitusta taittolaatikkoaihiosta ja suljetaan hitsaamalla leikkausreunan (18) alueesta, joka on sijoitettu siihen;

i) mainittu kalvoputkiosa (14), joka nyt muodostaa täysin suljetun sisäpussin, taitetaan myös sen toisesta päästä mainittuun koottuun taittolaatikkoaihioon, ja muut taittokaistaleet (11a,11b,12,13) taitetaan yli ja liimataan toisiinsa.

nittuun koottuun taittolaatikkoaihioon, ja muut taittokaistaleet (11a,11b,12,13) taitetaan yli ja liimataan toisiinsa.

15. Oleellisesti litteä kokoonpano kolmidimensionaalisen pahvipakkauksen valmistamiseksi nesteitä varten sisältäen pahvilaatikkoaihion, jossa on taittoviivat, jotka määrittävät koottavan pahvilaatikon seinät, ja useita liitoskaistaleita, sisäpussin, joka on joustavaa kestomuovimateriaalia, ja kaatonokan nesteen ottamiseksi pakkauksesta, mainitun kaatonokan ulottuessa laatikkoaihion yhdessä seinässä olevan aukon läpi, mainitun pussin ollessa kiinteästi liimatun aukon sisältävään seinään, **tunnettu** yhdessä tai useammassa mainituista kaistaleista olevasta liitosvälineestä sisäpussin liittämiseksi irrotettavasti siihen koottaessa laatikkoaihiota kolmidimensionaalisen pakkauksen muodostamiseksi ja sen jälkeen kun laatikko on täysin koottu, kykenee vapauttamaan sisäpussin kaistaleista pussin sallimiseksi painua kasaan.

16. Patenttivaatimuksen 15 mukainen kokoonpano, **tunnettu** siitä, että mainittu liitosväline käsittää liiman, joka on levitetty mainittujen kaistaleiden osiin.

17. Patenttivaatimuksen 15 ja 16 mukainen kokoonpano, **tunnettu** siitä, että mainittu liitosväline sisältää edelleen mainituissa kaistaleissa aukot, jotka ovat yhdistettävissä laatikon kokoamiskoneen tyhjölähteeseen.

18. Menetelmä kolmidimensionaalisen pahvipakkauksen valmistamiseksi nesteitä varten käsittäen vaiheet:

pahvipakkausaihion muodostamisen, jossa on taittoviivat, jotka määrittävät koottavan pahvilaatikon seinät, ja useita liitoskaistaleita;

sisäosan, joka on joustavaa kestomuovimateriaalia, ja kaatonokan nesteen ottamiseksi pakkauksesta, muodostamisen;

reiän muodostamisen pahviaihion yhteen seinään;

kaatonokan työntämisen reiän läpi ja kaatonokkaa ympäröivien sisäpussiosien liimaamisen tukevasti mainittuun seinään;

sisäpussiseinän muiden osien kiinnittämisen irrotettavasti yhteen tai useaan mainituista kaistaleista;

pahvipakkausaihion kokoamisen kolmidimensionaaliseksi laatikoksi taittamalla seinät ja kaistaleet taittoviivoja pitkin; ja

sisäpussiseinien vapauttamisen kaistaleesta tai kaistaleista sen jälkeen kun laatikkoaihio on täysin koottu kolmidimensionaaliseksi laatikoksi.

19. Patenttivaatimuksen 18 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että mainittu vaihe kiinnittää irrotettavasti suoritetaan levittämällä liimaa mainitun kaistaleen tai kaistaleiden osiin.

20. Patenttivaatimuksen 18 ja 19 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että mainittu vaihe kiinnittää irrotettavasti suoritetaan edelleen kohdistamalla imu kaistaleessa tai kaistaleissa olevan reiän kautta koottaessa laatikkoaihiota ja pysäyttämällä mainittu imu, kun laatikkoaihio on täysin koottu.

nittuun koottuun taittolaatikkoaihioon, ja muut taittokaistaleet (11a,11b,12,13) taitetaan yli ja liimataan toisiinsa.

15. Oleellisesti litteä kokoonpano kolmidimensionaalisen pahvipakkauksen valmistamiseksi nesteitä varten sisältäen pahvilaatikkoaihion, jossa on taittoviivat (6,7,8,9,25), jotka määrittävät koottavan pahvilaatikon seinät (1,2,3,4,12, 13), ja useita liitoskaistaleita (5,11a,11b), sisäpussin (14), joka on joustavaa kestomuovimateriaalia, ja kaatonokan (20) nesteen ottamiseksi pakkauksesta, mainitun kaatonokan ulottuessa laatikkoaihion yhdessä seinässä (2) olevan aukon (10) läpi, mainitun pussin (14) ollessa kiinteästi liimatun aukon (10) sisältävään seinään (2), **tunnettu** yhdessä tai useammassa mainituista kaistaleista (11a) olevasta liitosvälineestä (15) sisäpussin (14) liittämiseksi irrotettavasti siihen koottaessa laatikkoaihiota kolmidimensionaalisen pakkauksen muodostamiseksi ja sen jälkeen kun laatikko on täysin koottu, kykenee vapauttamaan sisäpussin (14) kaistaleista (11a) pussin (14) sallimiseksi painua kasaan.

16. Patenttivaatimuksen 15 mukainen kokoonpano, **tunnettu** siitä, että mainittu liitosväline käsittää liiman, joka on levitetty mainittujen kaistaleiden (11a) osiin (15).

17. Patenttivaatimuksen 15 ja 16 mukainen kokoonpano, **tunnettu** siitä, että mainittu liitosväline sisältää edelleen mainituissa kaistaleissa (11a) aukot (19), jotka ovat yhdistettävissä laatikon kokoamiskoneen tyhjölähteeseen.

18. Menetelmä kolmidimensionaalisen pahvipakkauksen valmistamiseksi nesteitä varten käsittäen vaiheet:

pahvipakkausaihion muodostamisen, jossa on taittoviivat (6, 7,8,9,24,25,26), jotka määrittävät koottavan pahvilaatikon seinät (1,2,3,12,13), ja useita liitoskaistaleita (11a,11b);

sisäosan (14), joka on joustavaa kestomuovimateriaalia, ja kaatonokan (20) nesteen ottamiseksi pakkauksesta, muodostamisen;

reiän (10) muodostamisen pahviaihion yhteen seinään (2);

kaatonokan (20) työntämisen reiän (10) läpi ja kaatonokkaa (20) ympäröivien sisäpussiosien liimaamisen tukevasti mainittuun seinään (2);

sisäpussiseinän muiden osien kiinnittämisen irrotettavasti yhteen tai useaan mainituista kaistaleista (11a);

pahvipakkausaihion kokoamisen kolmidimensionaaliseksi laatikoksi taittamalla seinät (1-4,12,13) ja kaistaleet (11a,11b) taittoviivoja (6-9,24-26) pitkin; ja

sisäpussiseinien vapauttamisen kaistaleesta tai kaistaleista (11a) sen jälkeen kun laatikkoaihio on täysin koottu kolmidimensionaaliseksi laatikoksi.

19. Patenttivaatimuksen 18 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että mainittu vaihe kiinnittää irrotettavasti suoritetaan levittämällä liimaa mainitun kaistaleen tai kaistaleiden (11a) osiin (15).

20. Patenttivaatimuksen 18 ja 19 mukainen menetelmä, **tunnettu** siitä, että mainittu vaihe kiinnittää irrotettavasti suoritetaan edelleen kohdistamalla imu kaistaleessa tai kaistaleissa (11a) olevan reiän (19) kautta koottaessa laatikkoaihiota ja pysäyttämällä mainittu imu, kun laatikkoaihio on täysin koottu.

L 13

PATENTKRAV

1. Pappförpackning för vätskor, som består av en av papp gjord falsad låda, en innerpåse, som placerats i den och som är gjord av termoplast, och ett tömningsmunstycke, som är tillgängligt från utsidan via ett hål format i en vägg av nämnda falsade låda, **kännetecknad** av att nämnda tömningsmunstycke (20) omfattar en bottenskiva (21), som är svetsad eller limmad vätsketätt till nämnda innerpåse (14) från insidan av nämnda påse i dess svetslösa område, att nämnda innerpåse

(14) är löstagbart fastsatt endast vid den falsade lådans vägg (2) på område, som bildar del av den falsade lådans stomme, och som omfattar nämnda hål (10), men, förutom detta, inte är fastsatt vid den falsade lådans väggar.

2. Förpackning enligt patentkrav 1, **kännetecknad** av att nämnda innerpåse (14) består av en del av ett rörmaterial, vars fria tvärsnitt väsentligt fyller det tvärsnitt av nämnda falsade lådas inre utrymme, som sträcker sig genom den falsade lådans vägg (2), som är försedd med nämnda hål (10), och som vid skärkanternas (17, 18) område är svetsat till svetsar (23), som sträcker sig tillsammans med dessa i samma riktning, varvid nämnda svetsar (23) sträcker sig fram till två av den falsade lådans väggar (12,13), vilka gränsar till nämnda vägg (2), som är försedd med nämnda hål (10) och som inte har nämnda tvärsnitt.

3. Förpackning enligt patentkrav 1, **kännetecknad** av att i området av nämnda svetsars ändar, bildar nämnda innerpåse (14) motsvarande platta kilar, varifrån kilarna, som är bredvid nämnda tömningsmunstycke (20), motsvarande har spänts mellan nämnda falsade lådas falsremsor (11b, 12), vilka har vikts på varandra och bildar nämnda falsade lådas nämnda andra sidoväggar.

4. Förpackning enligt patentkraven 2 eller 3, **kännetecknad** av att nämnda innerpåse (14) består av ett sömlöst sträng-sprutat rörmaterial.

5. Förpackning enligt patentkraven 2 eller 3, **kännetecknad** av att nämnda innerpåse (14) består av rörmaterial, som är gjort av filmartat, i längriktningen sömmat membranmaterial.

6. Förpackning enligt vilket som helst av ovannämnda patentkrav, **kännetecknad** av att nämnda tömningsmunstyckes (20) nämnda bottenskiva (21) består av åtminstone en förlängning (27), som har en rätlinjig kant, invid nämnda falsade

lådas ena vägg (1,3, 11b), som gränsar till nämnda vägg (2), vilken är försedd med nämnda hål (10).

7. Förpackning enligt vilket som helst av ovannämnda patentkrav, **kännetecknad** av att nämnda falsade låda består av ett ämne, som omfattar fyra lineärt efter varandra varande delar (1,2,3,4), vilka bildar nämnda falsade lådas stomme, och av en limremsa (5), som är invid den, och att nämnda delar bildar i nämnda falsade lådas förmonterade skede fyra väggar, som omger det rektangulära, fodralformiga, rörformiga tvärsnittet, och av nämnda hål (10), som formats i en (2) av nämnda delar, och som i nämnda delar (1,2,3,4) även omfattar falsremsorna (11a,11b,12,13), som placerats på bägge sidor av nämnda delar och som i nämnda falsade lådas färdigmonterade skede motsvarande är placerade ovanpå varandra och bildar nämnda falsade lådas två tilläggsväggar.

8. Förpackning enligt patentkraven 6 eller 7, **kännetecknad** av att nämnda (första) remsor (11b), som formats i nämnda del (2), som bildar nämnda vägg, som har nämnda hål (10), och nämnda (tredje) remsor (11a), som formats i nämnda del (4), som utgör den diametralt motsatta väggen i nämnda falsade lådas hopmonterade läge, är relativt korta och täcker motsvarande maximalt hälften av nämnda falsade lådas fria tvärsnitt, nämnda (andra) remsor (12), som formats i den andra (1) av nämnda delar (1,3) invid ovannämnda delar (2,4), är till största delen av sin längd mindre än nämnda del (1), i vilken de formats, och nämnda (fjärde) remsor (13) i nämnda slutdel (3) är så dimensionerade att de mera eller mindre helt täcker nämnda falsade lådas fria tvärsnitt, då nämnda andra remsor (12) är vikta på nämnda tredje remsor (11a), nämnda första remsor (11b) på nämnda andra remsor (12) och nämnda fjärde remsor (13) på nämnda första remsor (11b) och fastsatta i nämnda första, andra och tredje remsor (11a,11b,12).

9. Förpackning enligt patentkrav 8, **kännetecknad** av att nämnda innerpåses (14) kil har motsvarande spänts mellan nämnda första och andra remsor (11b, 12).

10. Förpackning enligt patentkraven 7, 8 eller 9, **kännetecknad** av att hålen (19), genom vilka den underliggande innerpåsen (14) är tillgänglig från utsidan vid hopmonteringen av nämnda falsade lådämne, har motsvarande formats i falsremsorna (11a), som är fastsatta i nämnda del (4), som inte är invid nämnda del (2), som innehåller nämnda hål (10).

11. Ett förmonterat ämne för en pappförpackning, som har en innerpåse, som är gjord av termoplast, bestående av fyra pappdelar (1,2,3,4), som är placerade i rad och fastsatta att bilda ett slutet fodral och som bildar nämnda falsade lådas stomme och omfattar falsremsorna (11a,11b,12,13), som sträcker sig från dem i sidoriktningen, och som har en membranrördel (14), som är placerad i nämnda ämne och är gjord av termoplast, vilken membranrördel är öppen i båda ändarna (17,18) i nämnda falsremsors (11a,11b,12,13) område och löstagbart ansluten till nämnda ämne med limlappar, som är i åtminstone någon av nämnda falsremsor (11,11b).

12. Metod för framställning av pappförpackning enligt patentkrav 1, **kännetecknad** av följande skeden:

a) i det upparbetade falslådämnet, som består av delarna (1,2,3,4), som placerats efter varandra i rad och bildar den falsade lådans stomme, och som innehåller remsorna (11a,11b,12,13), som är på bägge sidor av respektive del, har bretts kontakt- eller smältlim på hela ytan av del (2), som är försedd med hål (10);

b) membranröret, som valbart är försett med öppning och består av termoplastmaterial, placeras i beröring med ämnet i riktning som är lodrät i förhållande till raden av nämnda delar (1,2,3,4), varvid nämnda öppning eventuellt kommer att vila ovanom nämnda hål (10), och nämnda membranrörs tvärmått i platt tillstånd är hälften så stort som summan av nämnda delars (1,2,3,4) mått, mätta i nämnda membranrörs tvärmåtts riktning, och nämnda membranrör limmas i nämnda del (2), som är försedd med nämnda hål (10);

c) nämnda membranrör skärs så att längden av delen (14), som limmas till nämnda ämne, ungefär motsvarar nämnda ämnes bredd, som mätts tvärs över en del (3) och dess remsor (13);

d) nämnda falsade låda viks och limmas från kanten (punkt 5) för att åstadkomma ett platt ämne;

e) nämnda falslådämne hopmonteras tillsammans med i den placerade nämnda membranrördel (14);

f) ifall den ännu inte försetts med öppning, genomborras nämnda membranrördel (14) i området för nämnda hål (10);

g) tömningsmunstycket (20), som innehåller bottenskivan (21) fastsätts från insidan i området av nämnda hål (10) i nämnda membranrördel (14) genom att svetsa eller limma vätsketätt;

h) nämnda membranrördels (14) öppna ändar sluts och viks inåt; och

i) nämnda falslådämnes nämnda remsor (11a,11b,12,13) viks inåt och limmas åtminstone delvis vid varandra.

13. Metod enligt patentkrav 12, **kännetecknad** av att

i skedet a) placeras kontakt- eller smältlimlapparna (15,19) på separata ställen i två motsvarande remsor (12,13), som separeras från varandra av remsan (11b); i skedet b) limmas även membranröret till nämnda ämne i nämnda limlappar (15), som det vidrör;

i skedet d) limmas nämnda membranrördel (14) även till nämnda ämne i de övriga lapparna (19); och

i skedet h) lösgörs limfogarna mellan nämnda membranrör (14) och nämnda falslådämne i nämnda limlappar (15,19) före tillslutningen av nämnda membranrördel (14).

14. Metod för tillverkning av pappförpackning, som har innerpåse, som är gjord av termoplastmaterial, **kännetecknad** av följande skeden:

a) det upparbetade falslådämnet, som består av delarna (1,2,3,4), som är placerade efter varandra i rad och bildar väggarna till den falsade lådans stomme, och som innehåller falsremsorna (11a,11b,12,13), som formats på bägge sidor av respektive del, är försett med limlappar (15) i falsremsorna (11a,11b), som formas i två av nämnda ämnes delar (2,4), som inte är bredvid varandra;

b) membranröret, som är gjort av termoplastmaterial och vars tvärmått är hälften så stort som summan av nämnda delars (1,2,3,4) mått, då man mäter i nämnda membranrörs tvärmåtts riktning, placeras i sitt platta tillstånd i nämnda ämne i tvärriktningen av nämnda delars (1,2,3,4) rad och fastsätts i det löstagbart från limlapparna (15), som täcker det.

c) nämnda membranrör skärs så att den till nämnda ämne limmade delens (14) längd ungefär motsvarar nämnda ämnes bredd då man mäter tvärs över delen (3) och remsorna som formats i den;

d) nämnda falslådämne viks och limmas från limlappen (5) för att bilda ett platt, fodralformat ämne och limmas även till nämnda membranrördel (14) från resten av limlapparna (15), som på så sätt kommer i beröring med nämnda membranrördel (14);

e) nämnda falslådämne hopmonteras med i den placerade nämnda membranrördelen (14);

f) nämnda membranrördel (14) avlägsnas i området av en av sina skärkanter från nämnda hopmonterade falslådämne genom att separeras från nämnda limlappar (15) och slutes vid området för dess skärkant (17) medels svetsning;

g) den slutna ändan av nämnda membranrördel (14) viks inåt och nämnda hopmonterade falslådämne sluts genom att vika över nämnda falsremsor (11a,11b,12,13) i nämnda område och genom att limma dem till varandra;

h) efter det nämnda membranrördel (14) har fyllts genom den öppna andra ändan, lösgörs den sistnämnda från nämnda falslåddämne genom att lösgöras från nämnda limlappar (15) från nämnda falslådämne och tillsluts genom svetsning från skärkantens (18) område, som placerats i den;

i) nämnda membranrördel (14), som nu bildar en totalt sluten innerpåse, viks även från sin andra ända till nämnda hopmonterade falslådämne, och de övriga falsremsorna (11a,11b,12,13) viks över och limmas till varandra.

15. En väsentligt platt sammansättning för tillverkning av en tredimensionell pappförpackning för vätskor innehållande ett papplådämne, som har falslinjer (6,7,8,9,25), som definierar den monterbara papplådans väggar (1,2,3,4,12,13), och flere fogremsor (5,11a,11b), en innerpåse (14), som är av elastiskt termoplastmaterial, och en pip (20) för uttagning av vätskan från förpackningen, och nämnda pip sträcker sig genom en öppning (10) i lådämnets ena vägg (2), och nämnda påse (14) är tätt limmad till väggen (2) som innehåller öppningen (10), **kännetecknad** av ett anslutningsmedel (15) i en eller flere av nämnda remsor (11a) för anslutning av innerpåsen (14) löstagbart till densamma vid hopmonteringen av lådämnet för att forma en tredimensionell förpackning och för att efter det lådan är helt monterad kunna frigöra innerpåsen (14) från remsorna (11a) för att tillåta påsen (14) att sjunka ihop.

16. Sammansättning enligt patentkrav 15, **kännetecknad** av att nämnda anslutningsmedel består av lim, som bretts på delar (15) av nämnda remsor (11a).

17. Sammansättning enligt patentkraven 15 och 16, **kännetecknad** av att nämnda anslutningsmedel ytterligare innehåller

i nämnda remsor (11a) öppningar (19), som kan anslutas till lådans hopmonteringsmaskins vakuumkälla.

18. Metod för tillverkning av en tredimensionell pappförpackning för vätskor, vilken omfattar följande skeden:

formandet av ett pappförpackningsämne, som har falslinjer (6,7,8,9,24,25,26), som definierar den monterbara papplådans väggar (1,2,3,12,13), samt flere fogremsor (11a,11b);

formandet av en inre del (14), som är av elastiskt termoplastmaterial, samt en pip (20) för uttagning av vätskan från förpackningen;

formandet av ett hål (10) i en av pappämnets väggar (2);

inskjutandet av pipen (20) genom hålet (10) och limmandet av innerpås-delarna som omger pipen (20) stadigt till nämnda vägg (2);

fastsättning av innerpåsväggens övriga delar löstagbart vid en eller flere av nämnda remsor (11a);

hopmonteringen av pappförpackningsämnet till en tredimensionell låda genom att vika väggarna (1-4,12,13) och remsorna (11a,11b) längs falslinjerna (6-9,24-26); och

frigörandet av innerpåsväggarna från remsan eller remsorna (11a) efter det lådämnet helt hopmonterats till en tredimensionell låda.

19. Metod enligt patentkrav 18, **kännetecknad** av att nämnda skede att fastsätta löstagbart görs genom att breda lim på delar (15) av nämnda remsa eller remsor (11a).

20. Metod enligt patentkraven 18 och 19, **kännetecknad** av att nämnda skede att fastsätta löstagbart ytterligare görs genom att rikta sugning via hålet (19) i remsan eller remsor-

na (11a) vid hopmonteringen av lådämnet och genom att stoppa nämnda sugning då lådämnet är helt hopmonterat.

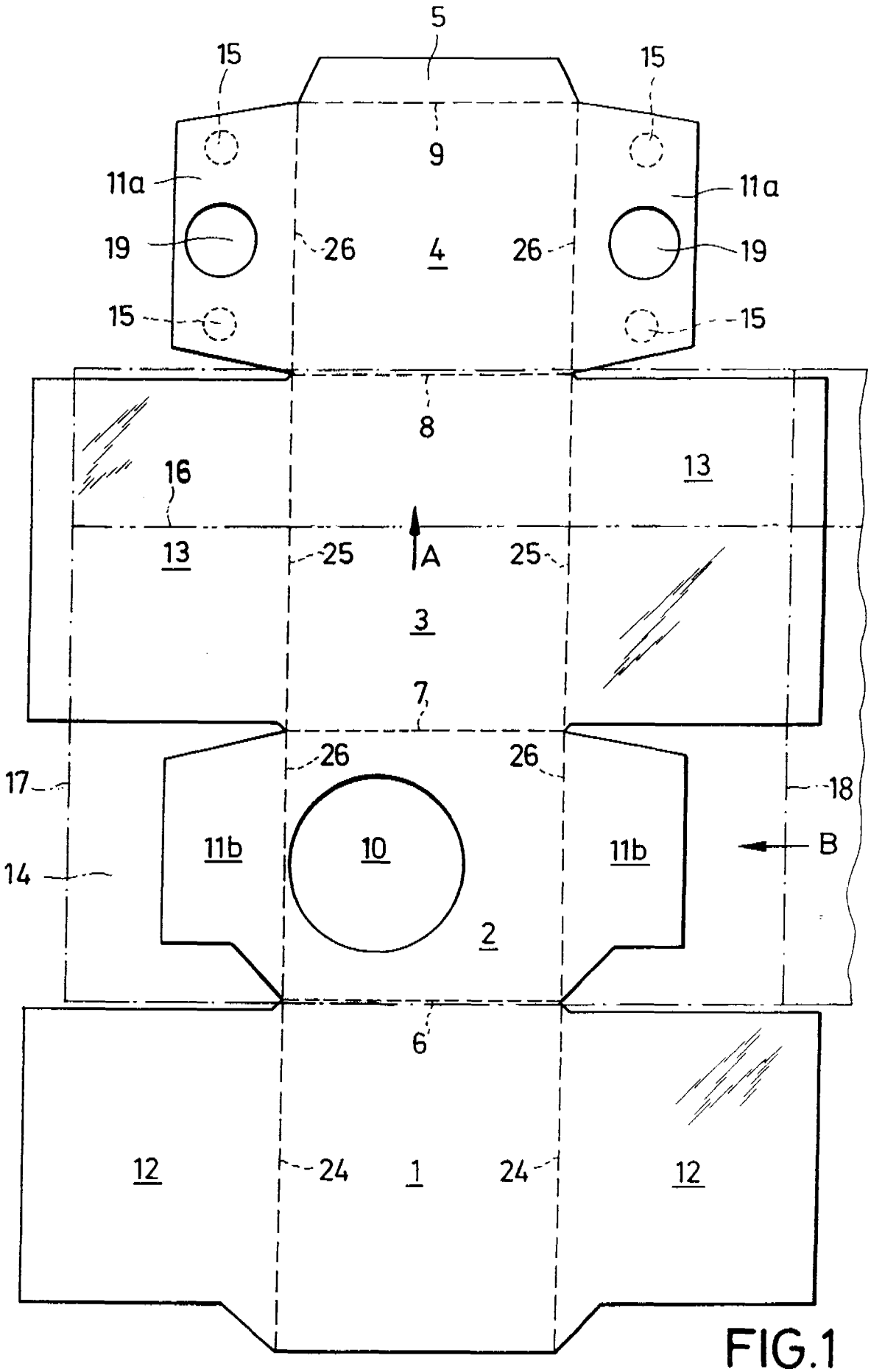
5
15
15
9
11a
11a
19
26
4
26
19
15
15
8
16
13
13
25
A
25
3
7
26
26
17
18
11b
10
11b
B
14
2
6
12
24
1
24
12

FIG.1

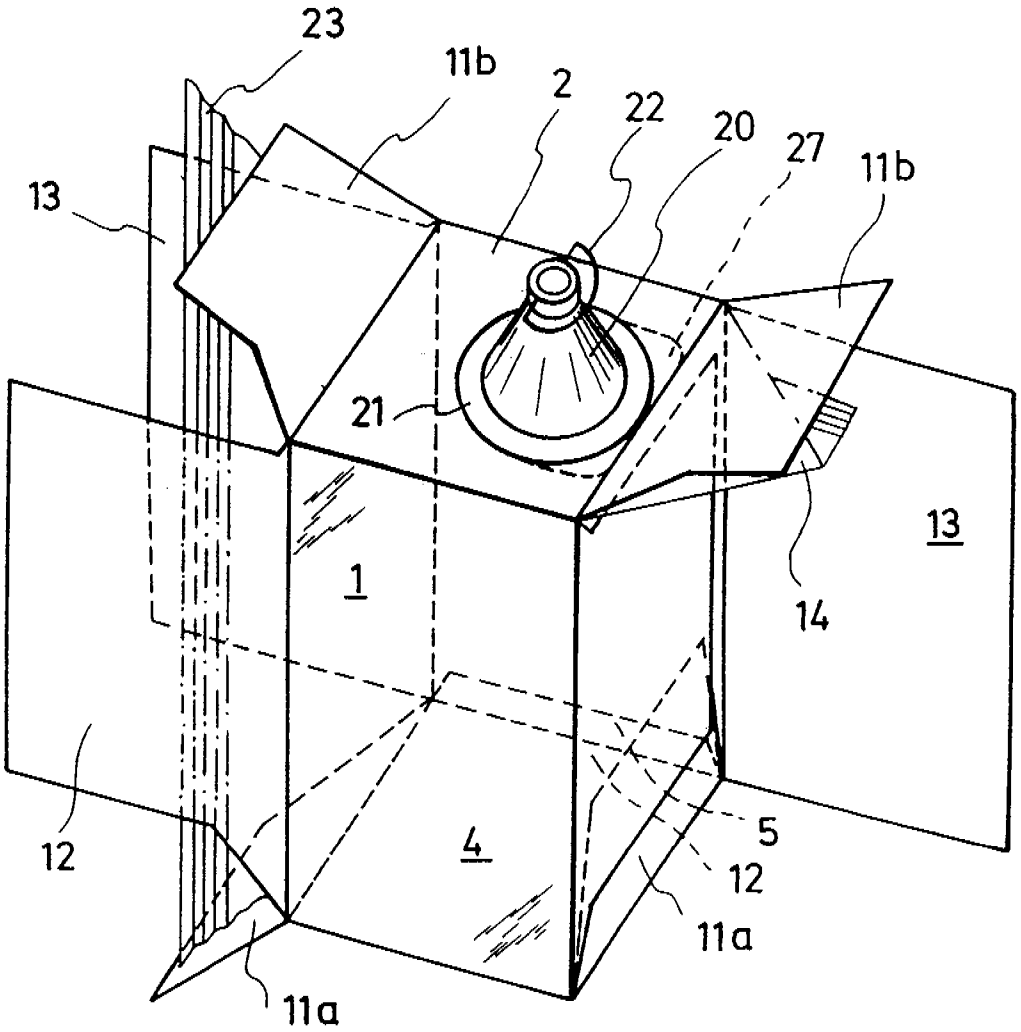

FIG. 2

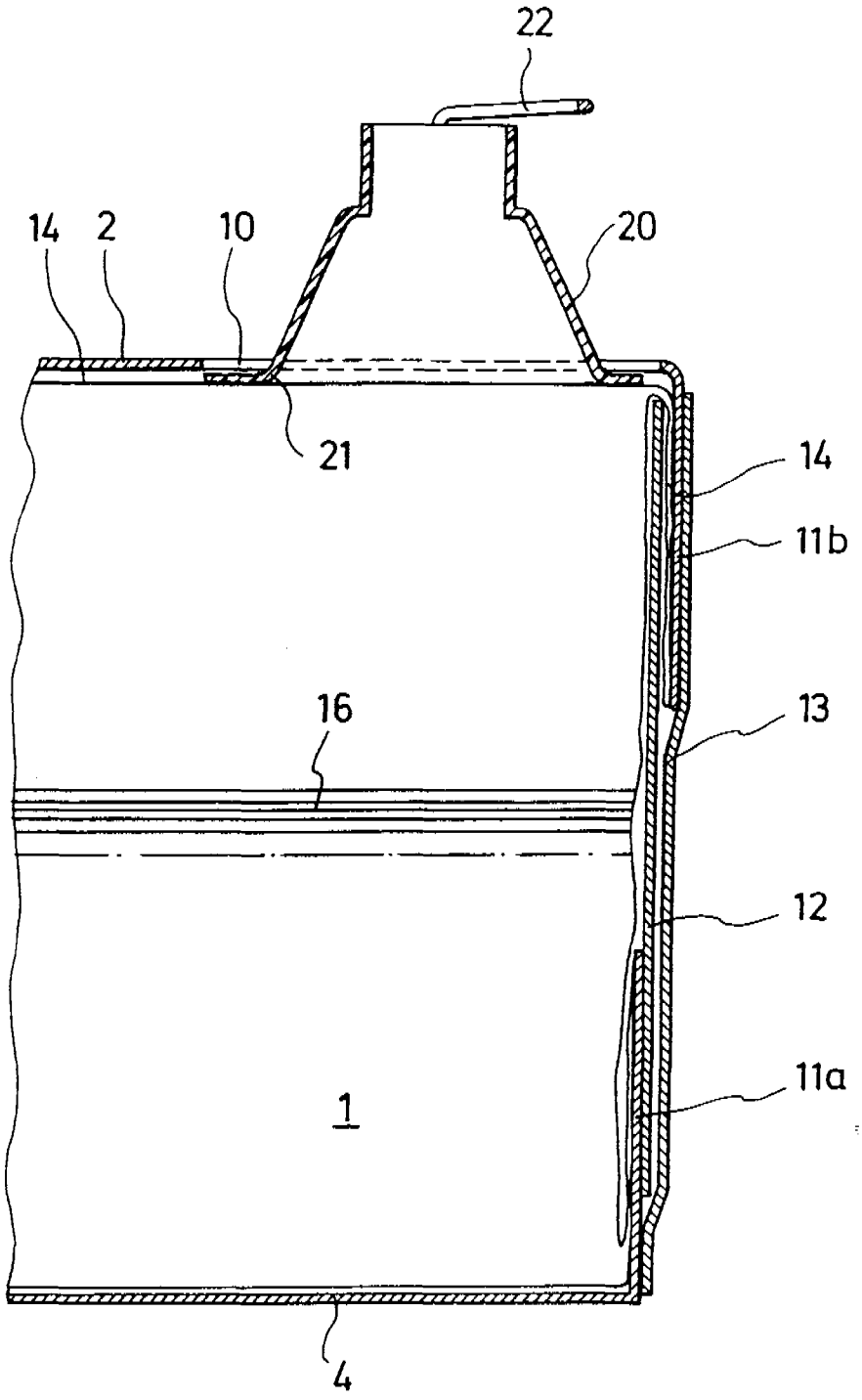

FIG. 3

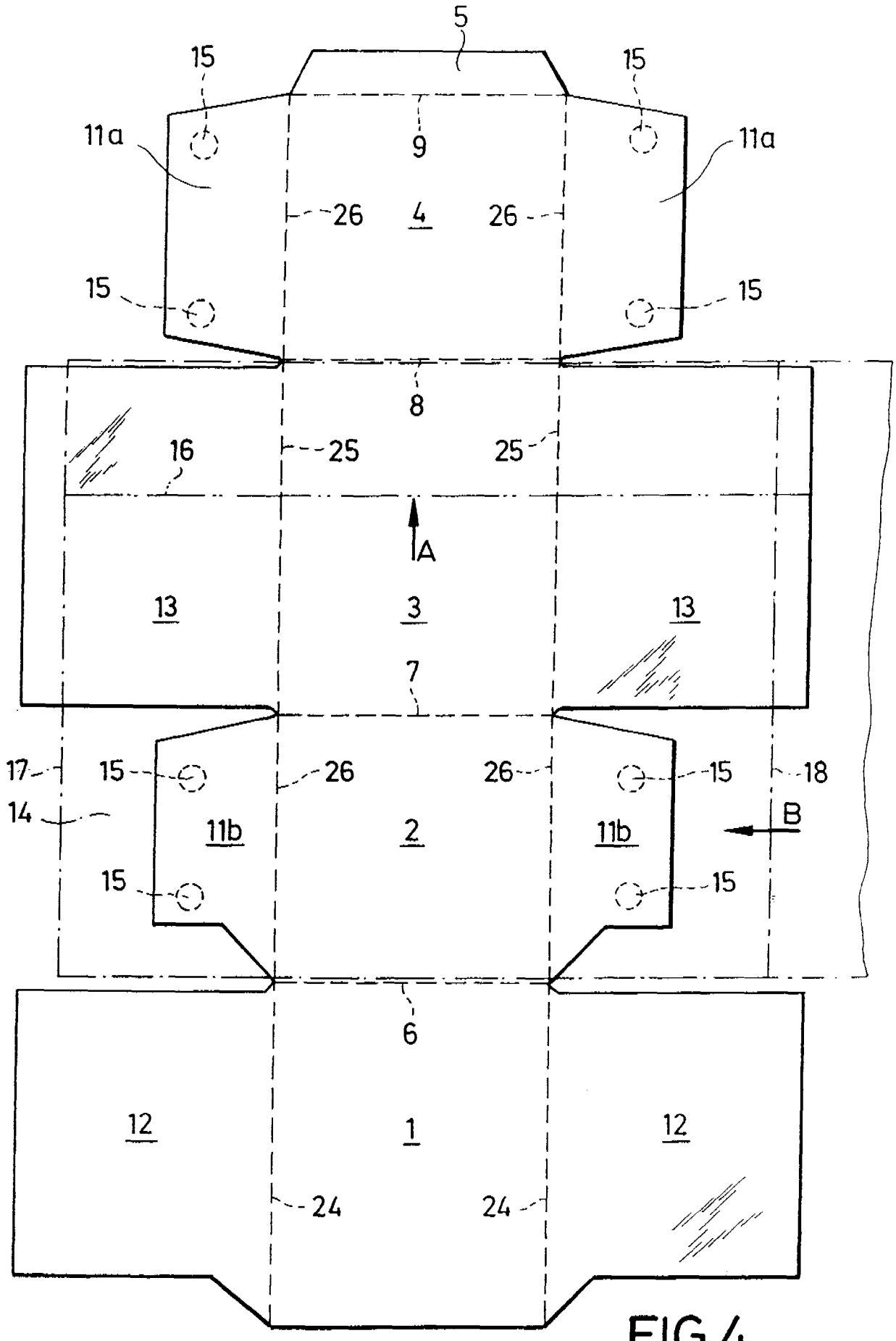
5
15
15
11a
9
11a
26
4
26
15
15
8
16
25
25
A
13
3
13
7
17
15
26
26
15
18
14
11b
2
11b
B
15
15
6
12
1
12
24
24

FIG.4