

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

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

(10) **FI 930278 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 930278

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -  
International patent classification  
B65D 33/06  
B65D 30/10  
B31B 1/86  
B31D 1/06

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 22.01.1993

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 22.01.1993

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 26.07.1993

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 13.06.2019

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

25.01.1992 DE 9200869

(71) Hakija - Sökande - Applicant

**1 •Bischof und Klein GmbH & Co,** Rahestrasse 47 4540 Lengerich i.W., Germany, SAKSA, (DE)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

**1 •Leimkühler, Walter,** BRD, SAKSA, (DE)

**2 •Achelpohl, Fritz,** BRD, SAKSA, (DE)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

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

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

**Joustavaa ainetta oleva pakkauspussi**

**Förpackningspåse av flexibelt material**

Joustavaa ainetta oleva pakkauspussi  
Förpackningspåse av flexibelt material

Tämä keksintö koskee joustavaa ainetta olevaa pakkauspussia, jossa ainakin yksi pussin kahdesta päästä on suljettu risti- tai nelikulmapohjan avulla, jossa on pareittain toisiaan vastapäätä sijaitsevat kulmapäärmeet ja pohjasivukäänteet, joka pussin kantamiseksi täytetyssä tilassa on varustettu kantokahvalla, joka on pohjan pitkittäissuunnassa lähes ulkopohjatasossa ulottuva, päätyalueistaan pohjaan kiinnitetty tartuinliuska, jossa on käsin pohjasta ulosvedettävä kantolenkki.

Joustavaa ainetta, kuten erityisesti muovikalvoa tai paperia olevia, kantokahvalla varustettuja pakkauspusseja tunnetaan useita eri rakennemuotoja, jotka on tarkoitettu hyvin monien erilaisten tuotteiden pakkaamiseksi. Kantokahvalla, joka pakkauspussin täytetyssä tilassa muodostaa lähes ulkopohjatasossa ulottuvan kantolenkin, on se etu, että tällaiset kantokahvat eivät häiritse varastointia, ja kun ne eivät myöskään pakkauspussin tyhjässä tilassa työnny ulos siitä, ne eivät häiritse tyhjien pakkauksien lähettämistä eivätkä etenkään niiden täyttämistä täyttövaiheessa kulloisenkin täyttölaitteen avulla. Sen sijaan täytetyn pakkauspussin tarttuminen kantolenkistä käsin on kuitenkin usein vaikeata ennen kaikkea silloin, kun tällaiset pakkauspussit on täytetty tiukasti pakattavalla tavaralla. Tämä pätee erityisessä määrin saniteettituotteita, kuten vaippoja ja vastaavia sisältävien pakkausten suhteen, jotka suuresta selluloosaosuudesta aiheutuvan suuren tilavuuden vuoksi yleensä ennen pakkaamistaan puristetaan yhteen kerros- tai pinomuotoon järjestettyinä pakkauksen tilavuuden pienentämiseksi vastaavasti. Puristuspakattujen tuotteiden suuren kokoonpuristumisasteen yhteydessä puristuu tavallisesti suorakulmionmuotoisen pakkauksen pakkauspohja lujasti tartuinliuskan kantolenkkiä vastaan niin, että siitä on hankala tarttua kiinni sormilla, voidakseen

toimia kädensijana pakkauksen käsin tapahtuvassa kuljetuksessa.

Tämän keksinnön tehtävänä on saada aikaan joustavaa ainetta  
 5 oleva, kantokahvalla varustettu pakkauspussi, jonka kantolenkistä käyttäjä voi mukavasti tarttua kiinni käsin ja vetää se ulos pääasiassa pakkauspussin ulkopohjatasossa olevasta perusasennostaan pakkauspussin täyttöasteesta riippumatta; samanaikaisesti tulee kantokahvan tällöin olla  
 10 yksinkertaisesti koneellisesti kiinnitettävissä pussin pohjaan.

Edellä esitetyn tyyppisen pakkauspussin pohjalta tämä tehtävä ratkaistaan keksinnön mukaan siten, että tarttuin-  
 15 liuska on kiinnitetty päätyalueistaan ainakin toisen pohjasivukäänteeseen ulkopintaan ja kantolenkki on varustettu Z-muotoisesti tarttuinliuskaan sisällytetyllä, sitä pohjasta ulosvedettävässä purkautuvalla materiaali-jatketaitteella.

Koska tarttuinliuska tässä rakennemuodossa on päätyalueistaan kiinnitetty risti- tai nelikulmapohjan ulkopintaan, saadaan aikaan yksinkertainen kiinnitys päinvastoin kuin sellaisissa rakenteissa, joissa kantokahva pohjan muodostamisen yhteydessä asennetaan kiinteästi pohjan sisärakenteeseen.  
 25 Tällaiset rakenteet vaativat yleensä suurta laitteisto- ja materiaalipanosta.

Keksinnön mukaisen rakenteen omaavaa pakkauspussia voidaan erityisesti sen täytetyssä tilassa tarttua mukavasti käsin  
 30 kantolenkistä sen Z-muotoisen materiaali-jatketaitteen ansiosta ja vetää se ulos pohjasta, koska materiaali-jatketaitte purkautuu tällöin itsestään ja tarjoaa käyttäjän kädelle suuremman kantolenkin tarttuinliuskan pitenemisen ansiosta tällä alueella. Toisaalta materiaali-jatketaitteen  
 35 Z-muotoinen rakenne takaa sen, että kantolenkki perusasennossaan ei tai ei ainakaan pakkauksen käsittelyä ja täyttöä häiritsevässä määrin pistä esiin risti- tai nelikulmapohjan

ulkopohjatasosta.

On selvää, että kantokahvan tulee omata käyttötarkoitustaan vastaava kestävyys. Pakkauksista riippuen kannettavien painojen mukaan voi kantokahvan muodostava tartuinliuska olla muodostettu sinänsä tunnetulla tavalla rakenteeltaan kaksi- tai monikerroksiseksi taittamalla liuskaosia vastakkain, jolloin tartuinliuska voidaan tehdä erityisen lujaksi, kun tartuinliuskakerrosten väliin keksinnön erään toisen tunnuspiirteen mukaan on kiinnitetty vahvistuslankoja ainakin ulkopuolelta taitereunojen rajoittamiin tartuinliuskan pitkittäisreuna-alueisiin.

Vaikka periaatteessa kaikkia sopivia taitettavia, joustavia materiaaleja, joita käytetään pussien tai säkkien valmistamiseksi, voidaan käyttää keksinnön puitteissa, voi keksinnön mukainen pakkauspussi erityisesti olla sopivaa paperipakkausmateriaalia, jossa tapauksessa myös tartuinliuska voi olla lujaa paperia tai kartonkia olevaa pakkausmateriaalia. Tällaisen rakeenteen omaava pakkauspussi on tyhjien pakkauspussien jätehuollon kannalta täyttötavaran käytön jälkeen ongelmaton erityisesti kompostoinnin ja kierrätyksen käyttäen tapahtuvan uudelleenkäytön yhteydessä, koska tällainen pakkauspussi koostuu keskenään samantyyppisistä materiaaleista, jotka eivät aiheuta häiriöitä kierrätysprosessissa. Samoista syistä voivat tällöin myös mahdollisesti tartuinliuskassa käytettävät vahvistuslangat olla ympäristön kannalta vaaratonta ainetta, esimerkiksi puuvillaa.

Keksinnön muut tunnuspiirteet ja edut ilmenevät patenttivaatimuksista ja seuraavasta selityksestä piirustuksen kanssa, jossa on esitetty kaaviomaisesti keksinnön rakenne-esimerkki, jossa piirustuksessa:

35

Kuv. 1 esittää keksinnön mukaista pakkauspussia tyhjänä,

Kuv. 2 esittää kuvion 1 mukaisen pakkauspussin valmistamiseksi tarkoitettua materiaalilaakarainaa päättypuolelta katkaistuna päältä katsottuna,

- 5 Kuv. 3 esittää perspektiivisesti kuvion 1 mukaista pakkauspussia täytettynä,

Kuv. 4 esittää leikkausta kuvion 3 viivaa IV-IV pitkin mainitun kuvion suhteen suuremmassa mittakaavassa,

10

Kuv. 5 esittää kuviota 4 vastaavaa näkymää kuitenkin pääasiassa tartuinliuskaan rajoitettuna kantolenkin perusasennon havainnollistamiseksi,

- 15 Kuv. 6 esittää kaaviomaisesti työasemia kantokahvayksikön esivalmistamiseksi sivulta katsottuna,

Kuv. 7 esittää kuvion 6 mukaista näkymää päältä katsottuna,

- 20 Kuv. 8 esittää kaaviomaisesti laiteosia sivulta katsottuna, jotka liittyvät esivalmistettujen kantokahvayksikköjen yhdistämiseen puolestaan esivalmistettuihin pakkauspusseihin, ja

- 25 Kuv. 9 esittää kuvion 8 mukaista näkymää päältä katsottuna.

Kuviossa 1 on esitetty kokonaisuutena viitenumerolla 1 merkitty joustavaa materiaalia, esimerkiksi paperia oleva pakkauspussi, joka on muodostettu pitkittäissauman 2 avulla suljetusta sivutaitteputkiosasta 3, jonka sivutaitteet on merkitty viitenumerolla 4. Putkiosan 3 yläosaan kuviossa 1, joka pakkauspussin ollessa täytettynä muodostaa kantamista varten tarkoitetun yläosan, on muodostettu nelikulmapohja 5, joka on varustettu pareittain toisiaan vastapäätä sijaitsevilla kulmapäärmeillä 6 ja 7 sekä puolestaan pareittain toisiaan vastapäätä sijaitsevilla pohjasivukäänteillä 8 ja 9. Vastaava nk. ristipohja syntyy, kun pohja

30

35

muotoillaan putkiosan päähän, jossa sivutaitteet 4 puuttuvat. Tämä muodostaa alan asiantuntijalle periaatteessa tunnetun muunnelman, jota ei ole lähemmin esitetty piirustuksessa.

5

Pussin 1 kantamiseksi täytettynä käytetään tartuinliuskan 10 muodossa olevaa kantokahvaa, joka ulottuu nelikulmapohjan 5 pitkittäissuunnassa lähes sen ulkopohjatasossa, on päätyalueistaan 11 kiinnitetty nelikulmapohjaan 5 ja on  
10 varustettu käsin nelikulmapohjasta 5 ulosvedettävällä, päätyosien 11 välissä olevalla kantolenkillä 12, joka on yhdistetty liitoksella, erityisesti liimaamalla nelikulmapohjaan 5.

15 Kantokahvalla varustetun pakkauspussin 1 valmistamiseksi lähdetään materiaalilaakarainasta 13, esimerkiksi paperirainasta viitaten kuvioon 2. Materiaalirainalle 13 levitetään liima-alueita 14 pussin pituutta vastaavien pitkitäisvälimatkojen päähän toisistaan poikkisuunnassa kulloinkin materiaalirainan 13 niihin kohtiin, joita käytetään  
20 nelikulmapohjan 5 ulkopohjasivukäänteen 9 muodostamiseksi. Liima-alueet 14 ovat paperia olevaa materiaalirainaa 13 käytettäessä sopivimmin tavanomaista, huoneenlämpötilassa käsiteltävää tärkkelyspohjaista liimaa, mutta ne voivat  
25 kuitenkin periaatteessa olla myös sulateliimaa siinä tapauksessa, että muovikalvoraina muodostaa materiaalirainan 13 paperirainan sijasta.

Pitkittäissuunnassaan, kuten nuolen 15 avulla on osoitettu, peräkkäin sijoitetuilla työasemilla varustetun valmistuslaitteen läpi kuljetettavan materiaalirainan 13 pitkittäissuunnan poikki sijoitetaan esimuotoillut tartuinliuskat  
30 10 liima-alueille 14 niin, että päätyosat 11 liimautuvat yhteen materiaalirainan 13 kanssa.

35

Seuraavassa työvaiheessa sijoitetaan puolestaan esivalmistetut vahvistusarkit 16 kulloistenkin tartuinliuskojen 10

päälle levityskooltaan vastaavankokoisiksi mitoitetuille liima-alueille 14, jolloin vahvistusarkit 16 samalla kun ne sulkevat sisäänsä tartuinliuskan 10 päätyosat 11 liimautuvat yhteen materiaalirainan 13 kanssa.

5

Tämän jälkeen suljetaan materiaaliraina 13 sinänsä tunnetulla tavalla putkirainaksi samalla kun pitkittäissauma 2 muodostuu, josta putkirainasta leikataan putkiosat 3 poikkijakoviivoja pitkin, jotka rajoittuvat kiinniliimattuihin tartuinliuskoihin, ja kulloisenkin putkiosan päähän  
10 muotoillaan nelikulmapohja 5, jolloin pohjasivukäänteet 8 ja 9 liimautuvat yhteen keskenään.

Esitetyssä rakenne-esimerkissä pohjasivukäänteet 8 ja 9  
15 peittävät toisensa melkein kokonaan, so. pohjan leveydeltä, ja pohjan yhteenliimaaminen on suoritettu nelikulmapohjan sulkemiseksi ensiksi sisäänpäin taitetun pohjasivukäänteen 8 ulkopinnan sekä siihen rajoittuvien kulmapäärmeiden 6 ja 7 pintojen ja tämän jälkeen sisäänpäin taitetun, ulkopoh-  
20 jasivukäänteen 9 sisäpinnan välillä, jonka ulkopinnalla on jo materiaalirainalle 13 kiinnitetty tartuinliuska 10. Järjestely on tällöin sellainen, että tartuinliuska 10 kulkee olennaisesti symmetrisesti kuviossa 1 pistekatkoviivoin esitetyn nelikulmapohjan 5 pitkittäiskeskiviivan 17  
25 kummaltakin puolelta. Tämän sijasta voitaisiin myös valita tartuinliuskan 10 epäkeskinen sijoittaminen lähemmäksi sen pohjasivukäänteen 9 ulkotaitereunaa 18, esimerkiksi pohjasivukäänteiden 8 ja 9 pienemmän keskinäisen päällekkäisyysasteen yhteydessä kuin kuvion 1 mukaisen esimerkin  
30 yhteydessä.

Kantolenkki 12, joka tasaisesti ja ilman liimaamista peittää pohjasivukäänteen 9 ulkopinnan sen kuvioissa 1 ja 5 esitetyssä perusasennossa, rajoittuu kummastakin päästään  
35 vahvistusarkkien 16 kulloinkin viereiseen reunaan 19. Tartuinliuskan 10 päätyalueet 11 ulottuvat kantolenkin 12 päätyalueiden vieressä olevista päistä lähtien kulloinkin

kyseisen kulmapäärmeen 6 vast. 7 viereisen diagonaalitaitereunan 20 yli kantolenkin 12 suhteen kohtisuorassa asennossa pohjasivutaitereunaan 18 asti. Samalla tavalla on kulloinkin vahvistusarkkien 16 yksi reuna-alue myös taitettu diagonaalitaitereunan 20 ympäri. Tällainen taittaminen diagonaalitaitereunan 20 ympäri jää tietenkin pois silloin, kun, kuten periaatteessa on mahdollista, päätyosia 11 ja vahvistusarkkeja 16 on lyhennetty pohjan pitkittäissuunnassa niin (kuv. 5), että ne päättyvät ennen pohjasivukäänteen 9 kulmapäärmeenpuoleista reunusta vast. taitereunaa 20.

Kuten erityisesti voidaan todeta kuvioiden 3-5 perusteella on tartuinliuskan 10 kantolenkkiin 12 sisällytetty Z-muotoinen materiaali jatkettaite 21, joka muodostaa ulkopuolisen materiaali kiilan 22 ja sisäpuolisen materiaali kiilan 23 Z-taitteen toisiinsa rajoittuvien kerrosten väliin. Z-taitteen avautumisen estämiseksi voidaan ulkopuolisen materiaali kiilan 22 molempien kerrosten väliin levittää pistemäisesti liimaa, esimerkiksi sulateliimaa, joka kiinnittää kiilan 22 molemmat kerrokset yhteen kantolenkin 12 pitämiseksi tällä tavalla nelikulmapohjan 6 ulkopohjatason alueella myös vaikeissa käsittelyolosuhteissa, erityisesti täytettäessä ja häiritsevän ulostyöntymisen estämiseksi. Tämä Z-taitteen ulkopuolisessa kiilassa 22 oleva liimaliitos on mitoitettu siten, että se irtoaa tartuttaessa kiinni kantolenkistä 12 ja vedettäessä se ulos ja Z-taite 21 kokonaisuudessaan purkautuu siten, että Z-taitteen ansiosta käytettävissä oleva tartuinliuskan 10 materiaali pituus avautuu mukavasti kädessä pidettäväksi, riittävän suureksi kantolenkiksi 12', kuten esimerkiksi kuvioiden 3 ja 4 perusteella voidaan havaita.

Kuviosta 4 voidaan lisäksi havaita, että tartuinliuska 10 vastakkain taitettujen liuskaosien ansiosta käsittää useita kerroksia 24, 25 ja 26 ja sen pitkittäisreunat rajoittuvat ulkotaitereunoihin 27. Näiden taitereunojen 27 viereisillä ja mahdollisesti myös välialueilla voi tartuinliuskoihin 10



olla sisällytetty vahvistuslankoja (ei esitetty).

5 Kuviossa 4 on lisäksi esitetty, että vahvistusarkkien 16 kantolenkin 12 puoleisen taitereunan 19 avulla muodostuu kulloinkin reunasauma 28, johon taitereunan 19 lähelle voi olla kiinnitetty vahvistuslanka (ei esitetty). Tämä vahvis-  
taa tehokkaasti kantolenkkiin 12 vast. 12' välittömästi rajoittuvaa pohja-aluetta ja estää kantolenkin irtirepeyty-  
misen myös suurilla kantokuormilla.

10

Muilta osin on selvää, että kuvioiden 4 ja 5 esityksissä yksittäiset materiaalikerrokset on rakenteen selventämiseksi esitetty ylisuuren etäisyyden päässä toisistaan sijaitse-  
vina, jolloin yksittäisten materiaalikerroksien väliset  
15 liimaliitokset on tehty selväksi ristivarjostuksen avulla. Mikäli tartuinliuskassa ja/tai vahvistusarkeissa 16 käytetään vahvistuslankoja, ovat myös nämä kiinnitetyt paikalleen liimaamalla.

20 Tartuinliuskalla 16 varustettu nelikulmapohja 5 voidaan lopuksi varustaa ulkopuolisella pohjapeitearkilla 29, kuten kuvioissa 3 ja 4 on esitetty. Pohjapeitearkki 29 on liimattu kiinni nelikulmapohjan 5 ulkopintaan ja varustettu kantolenkin 12 näkyviin jättävällä aukolla 30, jotta  
25 käyttäjä voisi kädellään ulkoapäin tarttua kiinni kantolenkistä 12.

Kuvioissa 6-9 on havainnollistettu eräs toinen tapa kanto-  
kahvalla varustetun pakkauspussin 1 valmistamiseksi, jossa  
30 esivalmistettu kantokahvayksikkö 31 yhdistetään puolestaan esivalmistetun pakkauspussin 1 vast. sen nelikulmapohjan 5 kanssa.

Kantokahvayksikön 31 valmistamiseksi lähdetään paperia,  
35 muovia tai vastaavaa olevasta laakarainasta 32, johon aukot 30 muodostetaan pakkauspussin 1 pohjaleveyttä vastaavien pitkittäisvälimatkojen päähän toisistaan. Laakarainaa 32,

jonka leveys vastaa pakkauspussin 1 pohjapituutta, kuljete-  
 taan pitkittäisluunnassa liikenuolta 33 vastaavasti usean  
 työaseman läpi. Aukkojen 30 muodostaminen tapahtuu työ-  
 asemassa I yhdessä toimivia, kiertäviä lävistystyökaluja  
 5 käsittävän lävistyslaitteen 34 avulla. Tähän liittyvässä  
 työasemassa II levitetään laakarainalle 32 aukkojen 30  
 kummallekin puolelle pitkittäisliimajuovia 35 liiman  
 levityslaitteen 36 avulla. Seuraavassa työasemassa III  
 sijoitetaan esivalmistettuja vahvistusnauhoja 37 pitkit-  
 10 täisliimajuoville 35 puristustelan 38 avulla, ja liimataan  
 näin yhteen laakarainan 32 kanssa. Vahvistusnauhat 37 ovat  
 aukkoja 30 päin suunnatulta puoleltaan kulloinkin varuste-  
 tut vahvistusnaumalla 28, jossa on siihen sisällytetty ja  
 kiinnitetty vahvistuslanka 39. Seuraavaksi sijoitetaan  
 15 työasemassa IV puolestaan esimuotoillut tartuinliuskat 10  
 niihin sisällytettujen Z-muotoisten materiaali-jatketaitei-  
 den 21 kanssa laakarainan 32 pitkittäisluunna poikki  
 vahvistusnauhoille 37 sopivien liima-alueiden ja asetuste-  
 lan 40 avulla niin, että ne ovat kohdakkain ja samansuun-  
 20 taisia aukkojen 30 kanssa. Tämän jälkeen suoritetaan  
 poikittaisjakolaitteen 41 avulla työasemassa V laakarainan  
 32 jakaminen aukkojen 30 vast. tartuinliuskan 10 välisen  
 alueen keskellä kulkevia poikittaisjakoviivoja 42 pitkin  
 yksittäisiksi kantokahvayksiköiksi 31, joiden leveys voi  
 25 vastata puolestaan jo esivalmistetun pakkauspussin 1  
 nelikulmapohjan 5 leveyttä; kantokahvayksikön 31 leveys  
 ja/tai pituus voidaan kuitenkin mahdollisesti valita myös  
 pienemmäksi kuin pohjan leveys ja/tai pituus.

30 Tämä kantokahvayksikkö 31 käsittää perusarkkina pohja-arkin  
 29 , jossa on aukko 30 sekä kantokahvayksikön 31 poikit-  
 taisjakoreunojen välillä yhtenäisesti ulottuvat, vahvistus-  
 nauhoista 37 vastaavasti erotetut vahvistusarkit 16 ja  
 tartuinliuska 10, jolloin tartuinliuskan 10 lujuudesta  
 35 vast. vastaanotettavista kantokuormista riippuen voidaan  
 mahdollisesti tulla toimeen ilman vahvistusarkkeja 16.  
 Tähän liittyvässä työasemassa VI varustetaan kantokah-

vayksikön 31 vahvistusarkit 16 ja tartuinliuskan 10 sisältävä sivu päällystyslaitteessa 43 aukon 30 näkyviin jättävällä, muutoin kuitenkin täysipintaisella liimakerroksella 44 ja johdetaan siirtosylinterin 45 kautta, joka pyörii  
 5 nuolen 46 suuntaan, nuolen 47 suunnassa paikalle kuljetettuun pakkauspussiin 1, jossa se liimakerrosta 44 kannattavalta sivultaan liimataan kiinni pohjasivukäänteet 8 ja 9 (kuv. 1) sulkemalla valmiiksi taitetun ja liimatun nelikulmapohjan 5 kanssa. Tämä on havainnollistettu kuvioissa 8 ja  
 10 9, jolloin kuvion 8 vasemmassa puolikkaassa on esitetty kuinka siirtosylinterin 45 yläosa vastaanottaa kantokahvayksikön 31 ja oikeassa puolikkaassa kuinka sen alaosa sijoittaa kantokahvayksikön 31 nelikulmapohjan 5 päälle.

15 Vaikka kantokahvayksikkö 31 esitetyllä tavalla erityisen edullisesti voidaan yhdistää pakkauspussin 1 nelikulmapohjaan 5, on selvää, että kantokahvayksikkö 31, vahvistusarkkien 16 kanssa tai ilman niitä, voidaan yhtä edullisella tavalla yhdistää, so. erityisesti liimata kiinni toisen  
 20 tyyppisiin pakkaussäiliöihin. Tällöin eivät ainoastaan pakkauspussien risti-, nelikulma- tai vastaavat muotopohjat tule kysymykseen tällaista liitosta varten, vaan myös sellaisten pakkauspussien seinämäosat, jotka ovat sopivia täytetyn pakkauksen kantamiseksi, samalla kun itse pakkauksen vast.  
 25 pakkaussäiliön ei välttämättä tarvitse olla paperia, muovia tai muuta joustavaa materiaalia, vaan voi olla muuta pakkausainetta, esimerkiksi kartonkia. Tämä keksintö ulottuu tästä syystä myös sellaisiin esivalmistettuihin kantokahvayksikköihin, joissa kiinnittäminen on  
 30 mahdollista minkä tahansa tyyppisten pakkaussäiliöiden mihin tahansa kiinnitykseen sopiviin seinämiin.

Pussiputken 3 nelikulmapohjaa 5 vastapäätä oleva pää 48 on esitetyssä rakenne-esimerkissä rakenteeltaan avoin. Tämä  
 35 mahdollistaa pakkauspussin 1 täyttämisen tämän avoimen pään kautta täyttövaiheessa, jolloin avoin pää 48 tämän jälkeen suljetaan sopivalla tavalla samassa paikassa. On kuitenkin

selvää, että pussin pää 48 voidaan myös varustaa nelikulma-  
pohjaa 5 vastaavalla nelikulmapohjalla, jossa ei kuitenkaan  
ole kantokahvaa mutta joka sen sijaan voi olla varustettu  
täyttöventtiilillä, joka täyttövaiheessa tapahtuneen täytön  
5 jälkeen saa aikaan itsetoimivan sulun tai sulkeminen  
suoritetaan muulla tavalla ulkoa käsin. Tällöin on tällai-  
sen, kummastakin päästään nelikulmapohjalla suljetun  
pakkauspussin yhteydessä periaatteessa myös mahdollista  
sisällyttää täyttöventtiili kantokahvaa kannattavaan  
10 pohjaan pohjaa muodostettaessa.

## Patenttivaatimukset

1. Joustavaa ainetta oleva pakkauspussi, jossa ainakin yksi pussin kahdesta päästä on suljettu risti- tai nelikulmapohjan avulla, jossa on pareittain toisiaan vastapäätä sijaitsevat kulmapäärmeet ja pohjasivukäänteet, joka pussin kantamiseksi täytetyssä tilassa on varustettu kantokahvala, joka on pohjan pitkittäissuunnassa lähes ulkopohjatasossa ulottuva, päätyosistaan pohjaan kiinnitetty tartuinliuska, jossa on käsin pohjasta ulosvedettävä kantolenkki, tunnettu siitä, että tartuinliuska (10) on kiinnitetty päätyalueistaan (11) ainakin yhden pohjasivukäänteeseen (8, 9) ulkopintaan ja kantolenkki (12) on varustettu Z-muotoisella, tartuinliuskaan (10) sisällytetyllä, kantolenkkiä pohjasta (5) ulosvedettäessä purkautuvalla materiaali-jatketaitteella (21).

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pakkauspussi, tunnettu siitä, että tartuinliuska (10) on liuskaosia vastakkain taittamalla muodostettu rakenteeltaan kaksi- tai monikerroksiseksi ja tartuinliuskakerrosten (24, 25, 26) väliin on kiinnitetty vahvistuslankoja ainakin ulkopuolelta taite-reunojen (27) rajoittamilta tartuinliuskan (10) pitkittäis-reuna-alueilta.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen pakkauspussi, tunnettu siitä, että kahden, Z-muotoisen materiaali-jatketaitteen (21) avulla muodostetun materiaali-kiilan (22, 23) ulkopuolisen materiaali-kiilan kaksi kerrosta ovat kiinnitetyt toisiinsa helposti irroitettavan liimaliitoksen avulla.

4. Jonkin patenttivaatimuksista 1-3 mukainen pakkauspussi, jossa pohjan (5) kaksi pohjasivukäännettä (8, 9) ainakin alueittain peittävät toisiaan, tunnettu siitä, että tartuinliuska (10) on kiinnitetty päätyalueistaan (11) ulkopohjasivukäänteeseen (9) ulkopintaan.

5. Jonkin patenttivaatimuksista 1-4 mukainen pakkauspussi, tunnettu siitä, että tartuinliuska (10) on kiinnitetty pohjasivukäänteeseen (9) pääasiassa symmetrisesti pohjan (5) pitkittäiskeskiviivan (7) kummallekin puolelle.

5

6. Jonkin patenttivaatimuksista 1-5 mukainen pakkauspussi, tunnettu siitä, että pohjasivukäänteelle (9) kiinnitetyt tartuinliuskan (10) päätyalueet (11) kulloinkin vapaana pidettävästä kantolenkistä (12) ulottuvat kyseisen kulma-  
10 pääärmeen (6, 7) vieressä olevan diagonaalitaitereunan (20) yli kantolenkin (12) suhteen kohtisuoraan läheiseen pohjasivutaitereunaan (18) asti.

7. Jonkin patenttivaatimuksista 1-6 mukainen pakkauspussi,  
15 tunnettu siitä, että tartuinliuskan (10) päätyalueet (11) ainakin kantolenkkiin (12) rajoittuvalta vyöhykkeeltään kulloinkin ovat peitetyt vahvistusarkilla (16), joka puolestaan on kiinnitetty ainakin ulkopuolisen pohjasivukäänteen (9) ulkopintaan.

20

8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen pakkauspussi, tunnettu siitä, että vahvistusarkkia (16) on vahvistettu kantolenkkiä (12) päin suunnatusta reunastaan taitereunalla (19).

25 9. Patenttivaatimuksen 8 mukainen pakkauspussi, tunnettu siitä, että taitereunan (19) avulla muodostuu reunasauma (28), johon taitereunan (19) läheisyyteen on kiinnitetty vahvistuslanka.

30 10. Jonkin patenttivaatimuksista 1-9 mukainen pakkauspussi, jossa pohja (5) on varustettu sen ulkopintaan kiinnitetyllä ulkopuolisella pohjapeitearkilla (29), tunnettu siitä, että pohjapeitearkki (29) on varustettu kantolenkin (12) näkyviin jättävällä aukolla (30).

35

11. Jonkin patenttivaatimuksista 1-9 mukainen pakkauspussi, tunnettu siitä, että se valmistetaan seuraavien vaiheiden

avulla:

- a) Liima-alueita (14) levitetään pussin pituutta vastaavien pitkittäisvälimatkojen päähän toisistaan poikittaissuunnassa materiaalilaakarainalle (13) kulloinkin pakkauspuussin (1) risti- tai nelikulmapohjan (5) ulkopohjasivukäänteen (9) muodostamiseksi käytetyille alueille,
- b) Esimuotoiltuja tartuinliuskoja (10) asetetaan materiaallirainan (13) pitkittäissuunnan poikki liima-alueille (14) ja tartuinliuskat (10) liimataan yhteen materiaallirainan (13) kanssa,
- c) Vahvistusarkkeja (16) asetetaan tartuinliuskojen (10) päälle liima-alueille (14) ja vahvistusarkit (16) liimataan yhteen materiaallirainan (13) kanssa,
- d) Laakea materiaalliraina (13) suljetaan putkirainaksi,
- e) Putkiosia (3) erotetaan putkirainasta päälleliimattuihin tartuinliuskoihin (10) rajoittuen kulkevia poikittaisjakoviivoja pitkin ja
- f) Risti- tai nelikulmapohja (5) muotoillaan tartuinliuskalla (10) varustettuun putkiosan (3) päähän.

20

12. Jonkin patenttivaatimuksista 1-10 mukainen pakkauspuussi, tunnettu siitä, että se valmistetaan seuraavien vaiheiden avulla:

- a) Laakarainaan (32) muodostetaan pohjan leveyttä vastaavien pitkittäisvälimatkojen päähän toisistaan tartuinliuskojen (10) kantolenkin (12) näkyviin jättäviä aukkoja (30),
- b) Esivalmistettuja vahvistusnauhoja (37) kiinnitetään valinnaisesti laakarainalle (32) sen pitkittäissuunnassa paljastusaukkojen (30) kummallekin puolelle,
- c) Esimuotoiltuja tartuinliuskoja (10) kiinnitetään laakarainan (32) pitkittäissuunnan poikki niin, että ne ovat kohdakkain paljastusaukkojen (30) kanssa ja samansuuntaisia niiden kanssa,
- d) Yksittäiset kantokahvayksiköt (31) erotetaan toisistaan paljastusaukkojen (30) välillä kulkevia poikittaisjakoviivoja (42) pitkin ja
- e) Kantokahvayksiköt (31) liimataan kiinni tartuinliuskan

35

(10) sisältävästä pinnastaan esivalmistetun pakkauspussin (1) valmiiksi suljetun risti- tai nelikulmapohjan (5) ulkopinnalle.

5 13. Kantokahvayksikkö pakkaussäiliöitä, erityisesti jonkin patenttivaatimuksista 1-10 mukaista pakkauspussia varten, tunnettu siitä, että se muodostuu perusarkista (29) ja tälle kiinnitetystä, yhtenäisesti pitkänomaisesta tartuinliuskasta (10), että perusarkki (29) on varustettu reunan puolelta suljetulla, puolestaan pitkänomaisella aukolla 10 (30) ja tartuinliuska (10), jossa on kantolenkki (12) ulottuu aukon (30) yli sen pitkittäissuunnassa ja on päätyosistaan (11) kiinteästi yhdistetty perusarkkiin (29) aukon (30) kummaltakin puolelta.

15

14. Patenttivaatimuksen 13 mukainen kantokahvayksikkö, tunnettu siitä, että kantolenkki (12) on varustettu Z-muotoisella tartuinliuskaan (10) sisällytetyllä materiaali-jatketaitteella (21), joka sitä ulosvedettäessä voi 20 purkautua olennaisesti kohtisuoraan perusarkin (29) tason suhteen.

15. Patenttivaatimuksen 13 tai 14 mukainen kantokahvayksikkö, tunnettu siitä, että tartuinliuska (10) on muodostettu 25 kaksi- tai monikerroksiseksi liuskaosia vastakkain taittamalla ja tartuinliuskakerrosten (24, 25, 26) väliin on ainakin ulkopuolelta taitereunojen (27) rajoittamille tartuinliuskan (10) pitkittäisreuna-alueille kiinnitetty vahvistuslankoja.

30

16. Jonkin patenttivaatimuksista 13-15 mukainen kantokahvayksikkö, tunnettu siitä, että kahden Z-muotoisen materiaali-jatketaitteen (21) avulla muodostetun materiaali-kiilan (22, 23) ulkopuolisen kiilan kaksi kerrosta ovat 35 kiinnitetyt toisiinsa helposti purettavan liimaliitoksen avulla.



17. Jonkin patenttivaatimuksista 13-16 mukainen kantokahvayksikkö, tunnettu siitä, että tartuinliuskan (10) päätyalueet (11) ainakin kantolenkkiin (12) rajoittuvasta vyöhykkeestään kulloinkin ovat peitetyt vahvistusarkilla (16), joka puolestaan on kiinnitetty tartuinliuskan (10) sisältävän perusarkin (29) pintaan.

18. Patenttivaatimuksen 17 mukainen kantokahvayksikkö, tunnettu siitä, että vahvistusarkit (16) ovat kiinnitetyt välittömästi perusarkin (29) yhdelle pinnalle aukon (30) kummallekin puolelle ja tartuinliuska (10) on kiinnitetty vahvistusarkkeihin (16).

19. Patenttivaatimuksen 17 tai 18 mukainen kantokahvayksikkö, tunnettu siitä, että vahvistusarkkien (16) pituus, aukon (30) pitkittäisulottuvuuden poikkisuunnassa mitattuna, on aukon (30) leveyden verrannainen.

20. Jonkin patenttivaatimuksista 17-19 mukainen kantokahvayksikkö, tunnettu siitä, että vahvistusarkkien (16) pituus on mitoitettu samaksi kuin yhdensuuntaisesti aukon (30) pitkittäisreunojen kanssa kulkevien perusarkin (29) reunojen välinen etäisyys.

21. Jonkin patenttivaatimuksista 17-20 mukainen kantokahvayksikkö, tunnettu siitä, että kukin vahvistusarkki (16) ulottuu aukosta (30) lähtien ainakin tartuinliuskojen (10) päätyosien (11) pituuden suurimman osan yli perusarkin (29) läheistä reunaa päin.

22. Jonkin patenttivaatimuksista 17-21 mukainen kantokahvayksikkö, tunnettu siitä, että kukin vahvistusarkki (16) leveydeltään ulottuu aukosta (30) perusarkin (29) läheistä reunaa päin.

23. Jonkin patenttivaatimuksista 17-22 mukainen kantokahvayksikkö, tunnettu siitä, että vahvistusarkkia (16) on

vahvistettu kantolenkkiä (12) päin suunnatusta reunastaan taitereunalla (19).

5 24. Patenttivaatimuksen 23 mukainen kantokahvayksikkö, tunnettu siitä, että taitereunan (19) avulla on muodostettu reunasauma (28), johon on taitereunan (19) läheisyyteen kiinnitetty vahvistuslanka (39).

10 25. Jonkin patenttivaatimuksista 13-24 mukainen kantokahvayksikkö, tunnettu siitä, että kantolenkin (12) pituus olennaisesti perusarkin (29) tasossa olevassa perusasennossaan on sama kuin aukon (30) vapaamitta sen pitkittäis suunnassa.

Fig.1

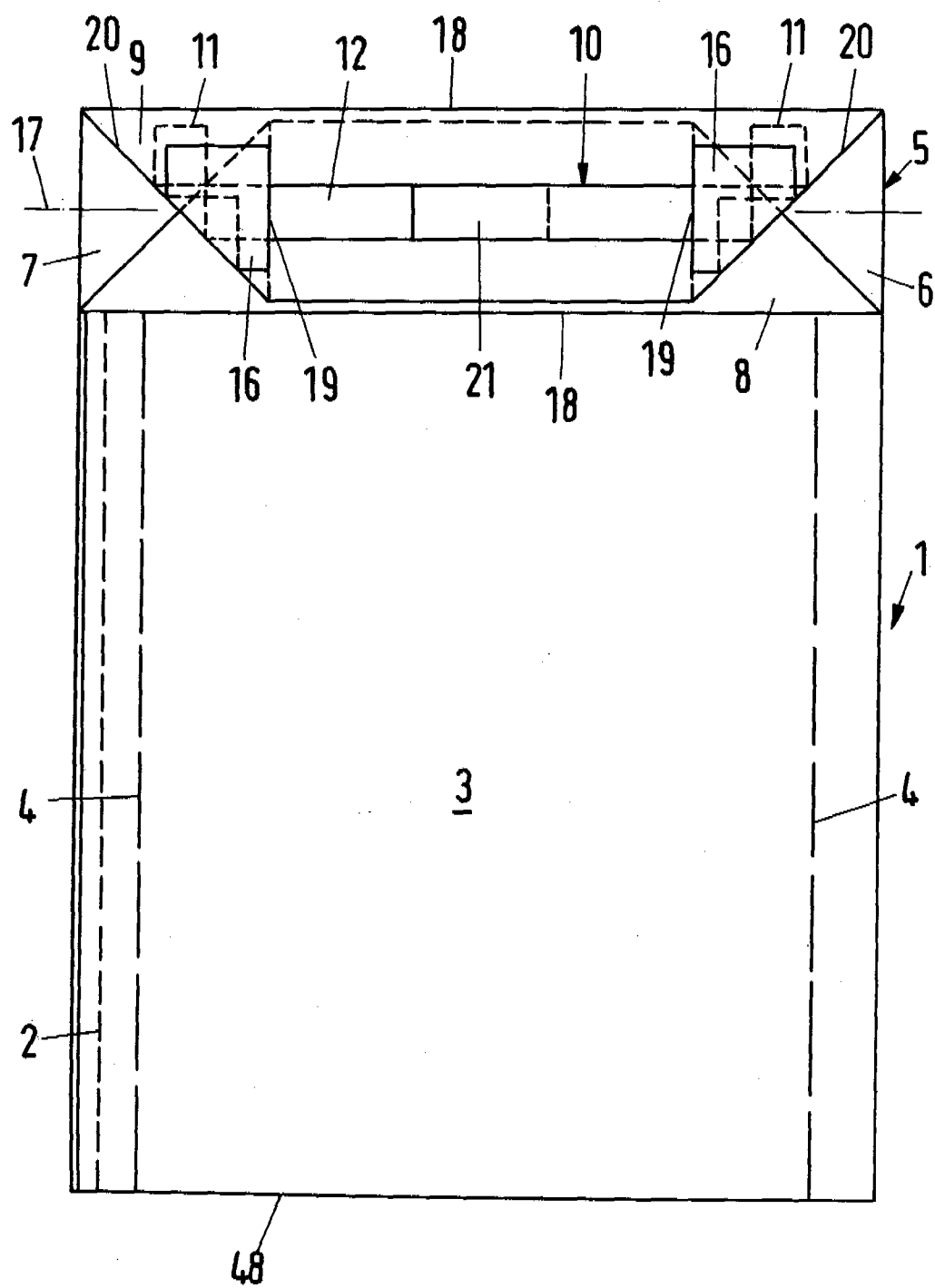


Fig. 2

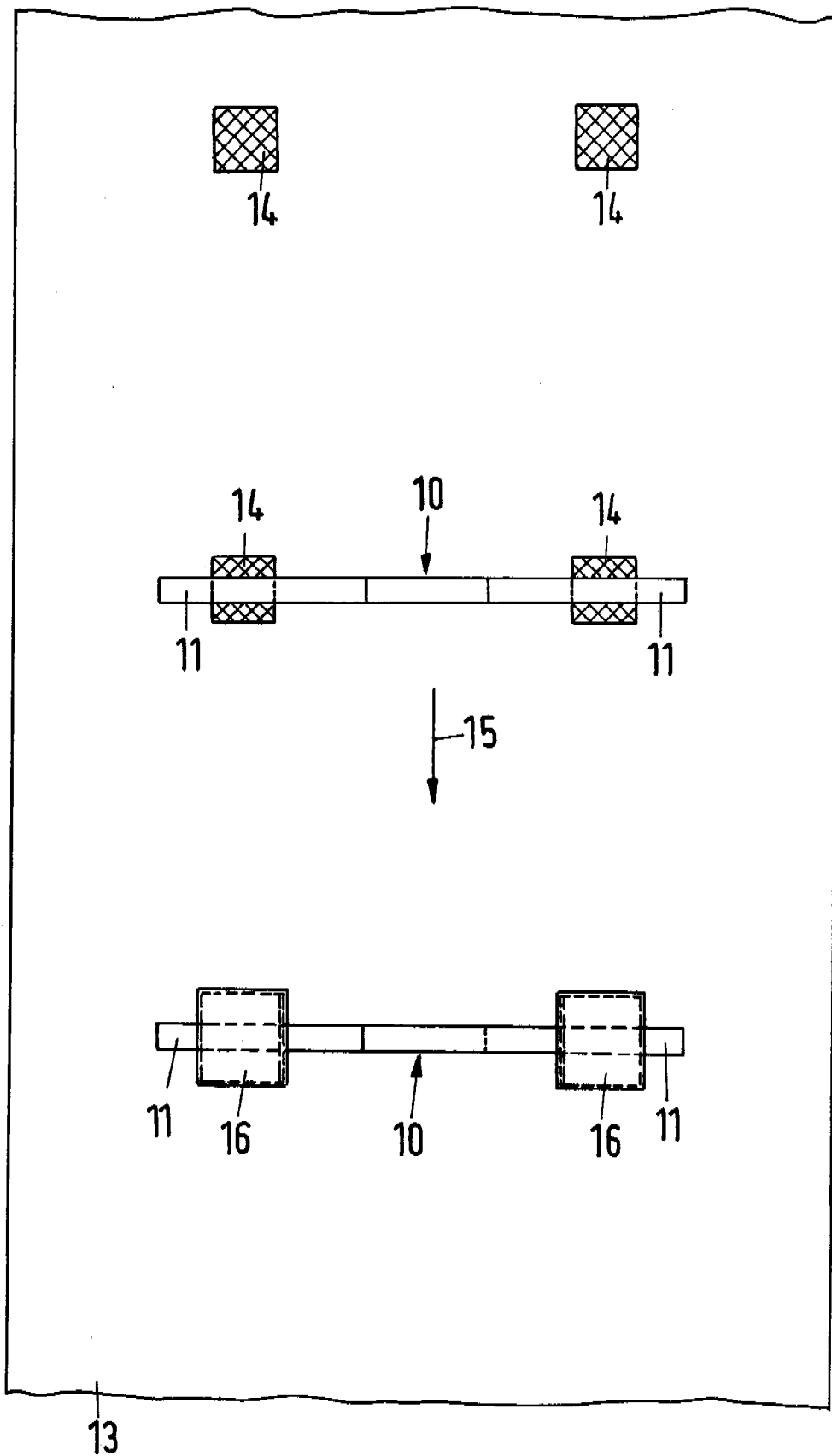
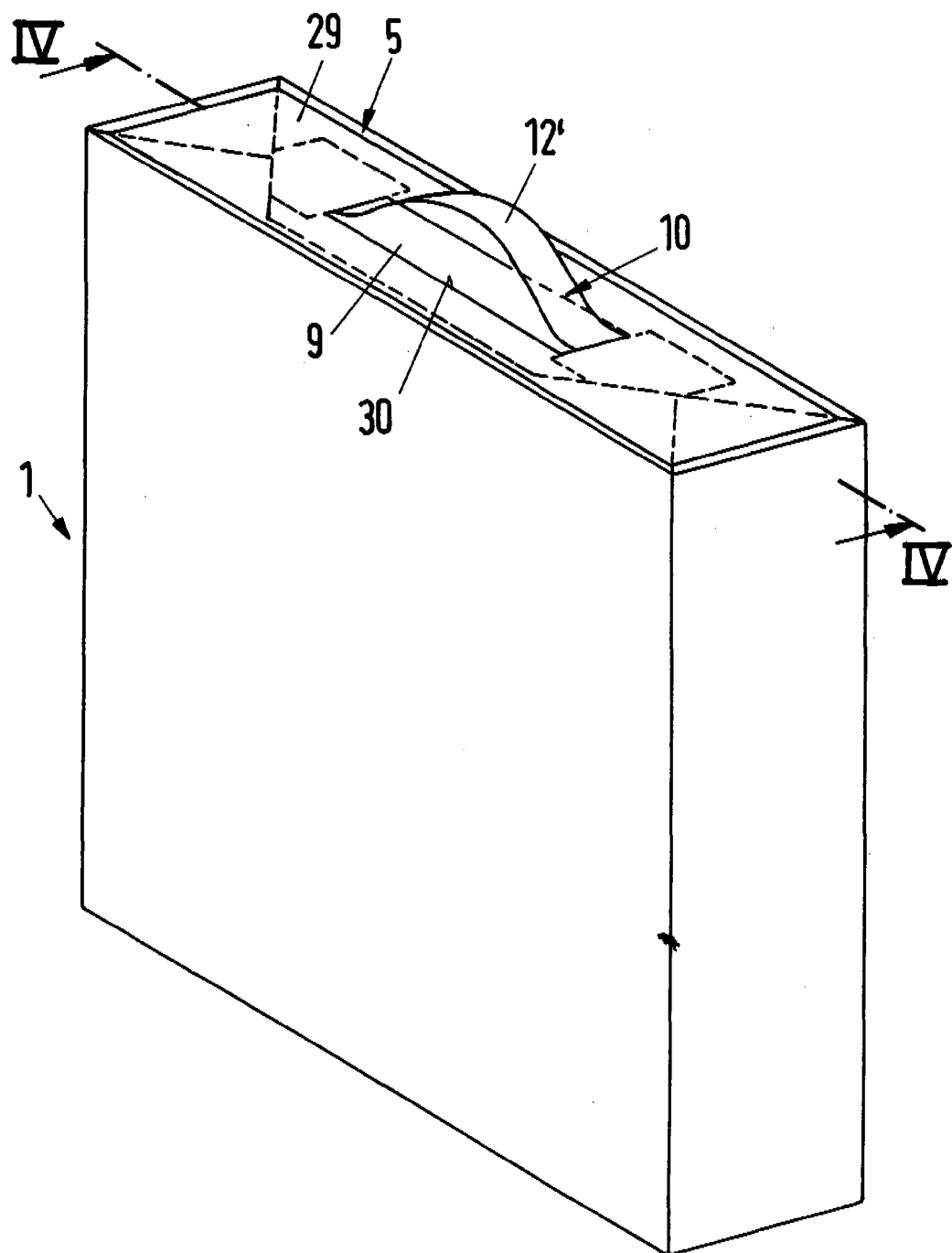
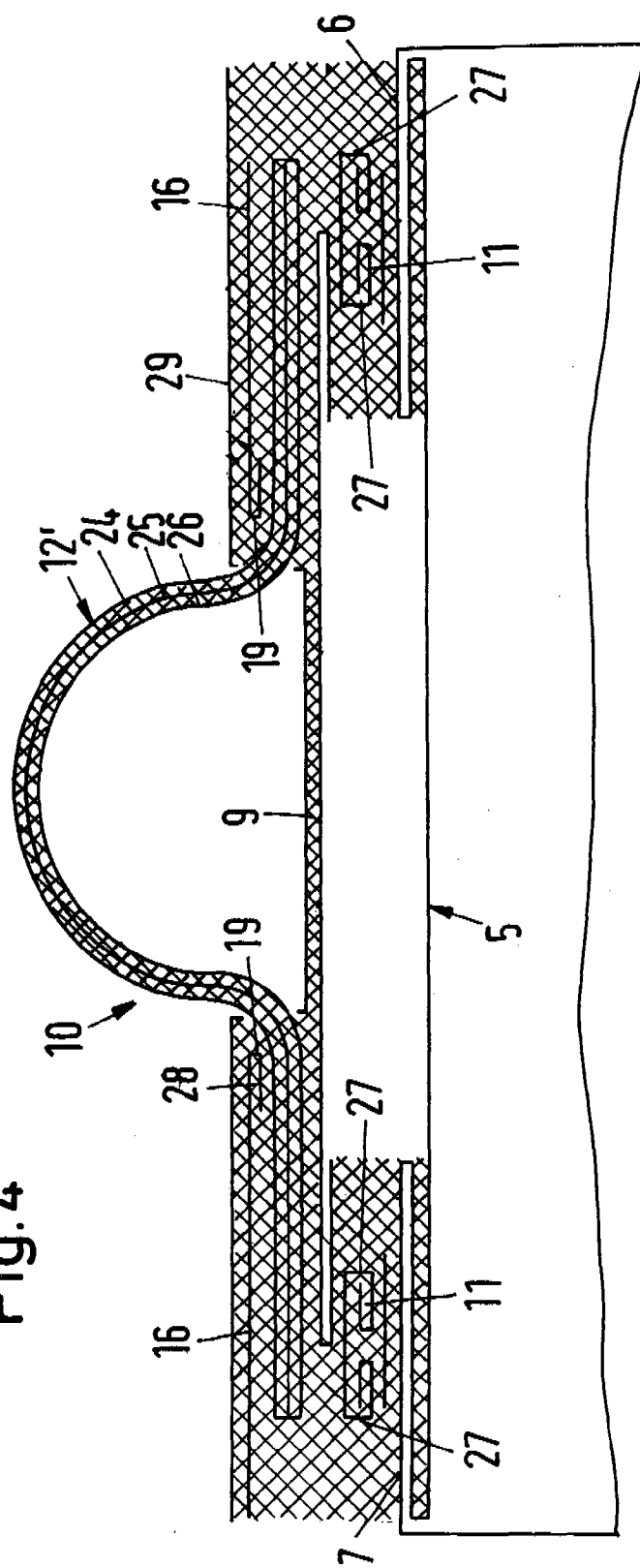


Fig. 3





**Fig. 4**



5. Fi

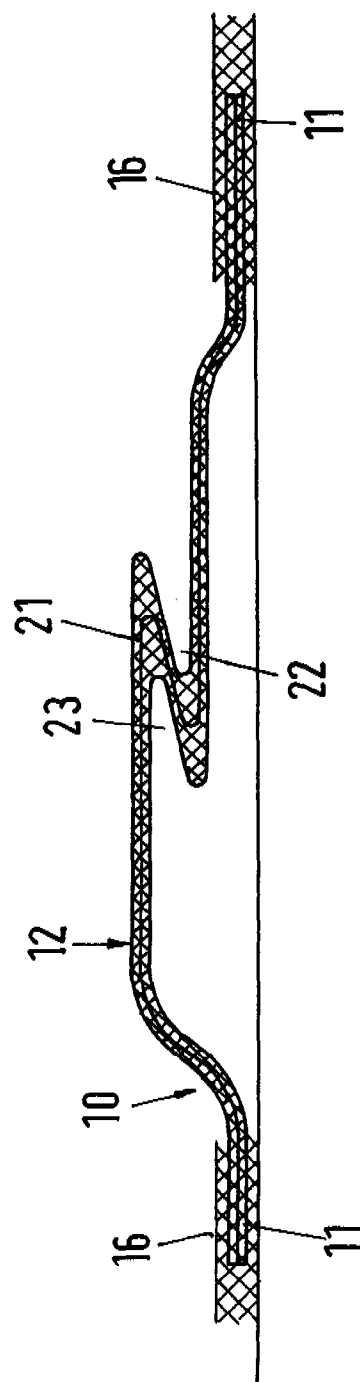


Fig. 6

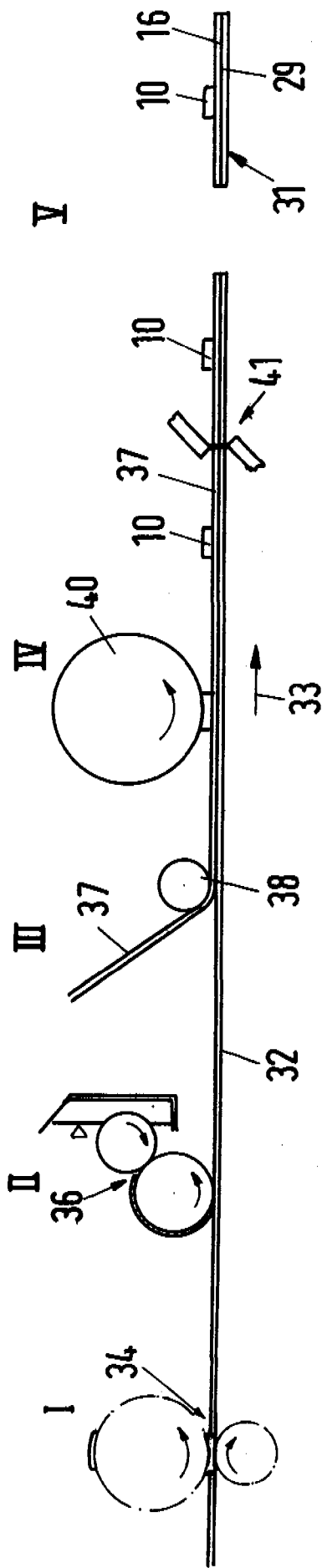


Fig. 7

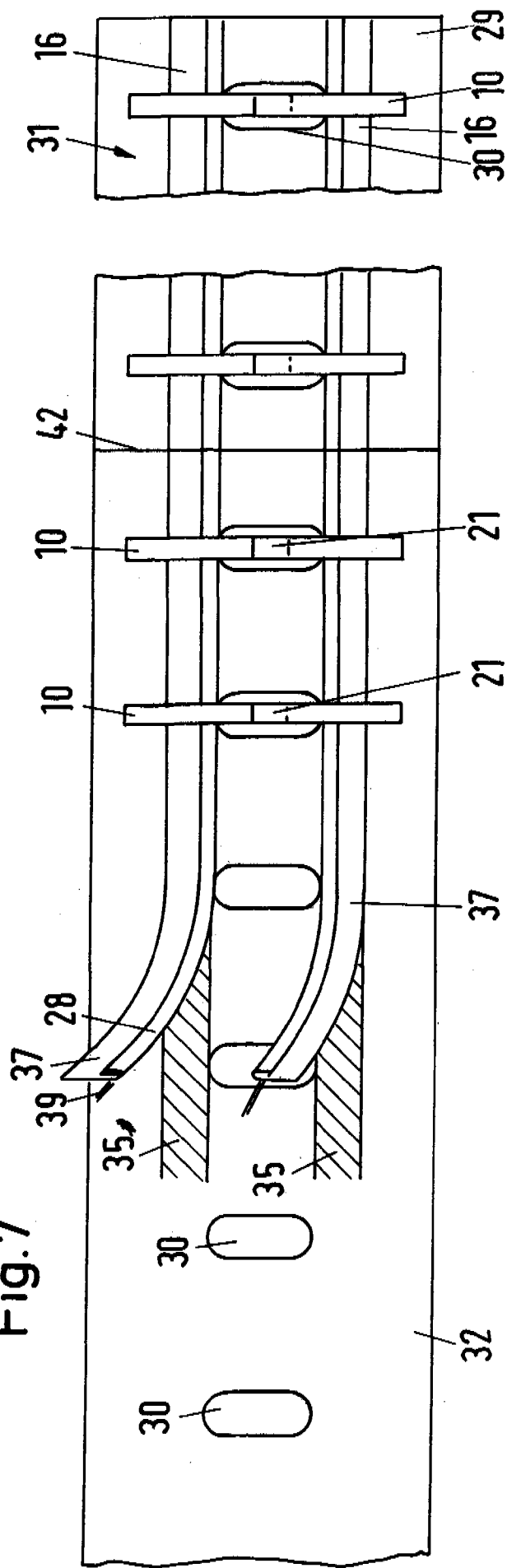


Fig. 8

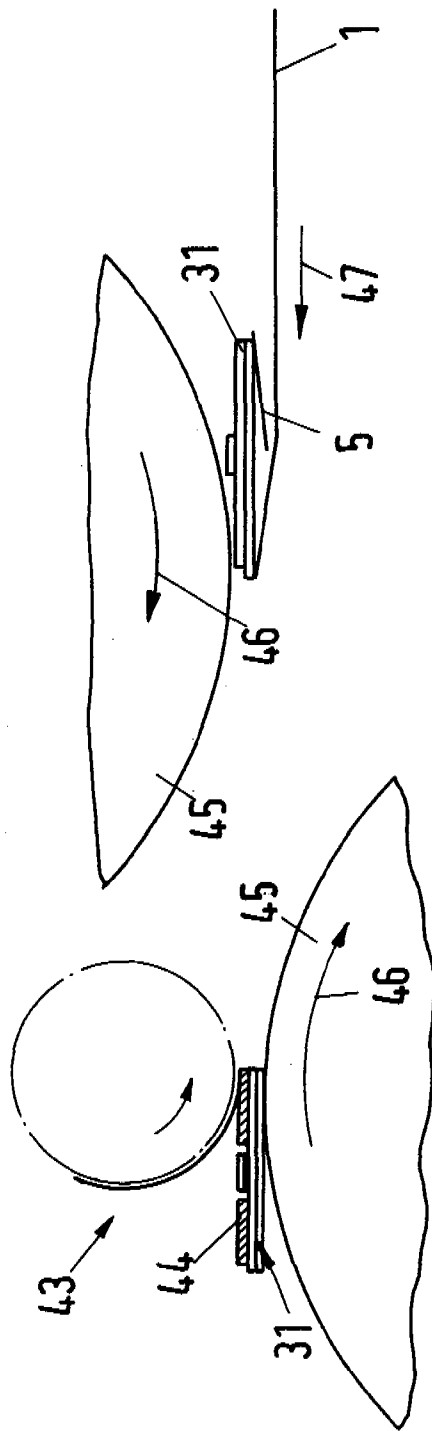


Fig. 9

