

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 821982 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application **821982**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification (IPC⁴)
B65D 81/16

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **03.06.1982**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **03.06.1982**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **23.12.1982**

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date **12.06.2019**

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

22.07.1981 US 275,865

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Keyes Fibre Company, Upper College Avenue Waterville, Maine, USA, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Gilley, James Edwin, TOWN UNKNOWN, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

2 • Vigue, Raymond Henry, TOWN UNKNOWN, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

3 • Sanborn, Wesley Charles, TOWN UNKNOWN, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

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

Paljelaskostettu pakkauskotelo.

Bälgveckad förpackningsbehållare.

Paljelaskostettu pakkauskotelo

Keksinnön kohteena on pakkauskotelo, joka on muodostettu tietyn jäykkyyden omaavasta materiaalista ja jossa on erillisiä tiloja tuotteiden vastaanottamiseksi, jotka tilat on sovitettu ainakin kahteen, vähintään kaksi tilaa käsittävään riviin, jolloin kunkin rivin pohjaan on muodostettu ainakin yksi pituussuuntainen ensimmäinen taittoviiva, kunkin rivin väliin on muodostettu ainakin yksi pituussuuntainen, pakkauskotelon yläpinnassa kulkeva toinen taittoviiva, ja kussakin tilassa on tuotteita vasten asettuvat pinnat, joka pakkauskotelo, katsottuna rivien poikittaisleikkauksen suuntaan, on taitettavissa ensimmäisen ja toisen taittoviivan suhteen ensimmäisen paljelaskostetun, levitetyn ja pinottavan ja toisen lopullisen, leveydeltään pienemmän muodon välillä.

Tällainen kotelo muodostaa huokean, puristetun pakkauskotelon pullojen tai muiden tuotteiden tiukkaa kiinnitystä varten. Kotelon ulkomittoja voidaan muuttaa taivuttamalla sitä siinä olevia taivutusviivoja pitkin, jotka on tehty tuotteiden (pakkausten) sijoittamisen helpottamiseksi ja kuljetusvarmuuden takaamiseksi. Kotelo puristetaan mieluummin sellaiseen muotoon, jossa sen ulkomitoitus on maksimi (levitetty asento), jolloin sen valmistus ja täyttö on helppoa. Tämän jälkeen kotelo taivutetaan (koko pienenee), jolloin jotkut sen osat koskettavat siinä oleviin tuotepakkauksiin ja pitävät ne varmasti paikallaan kotelossa.

Keksinnön mukaiselle pakkauskotelolle on tunnusomaista, että tuotteita vasten asettuvat pinnat, katsottuna mainitun leikkauksen suuntaan, ovat pakkauskotelon pystytasoon nähden kulma-asennossa, joka sekä mainituissa ensimmäisessä että toisessa muodossa ei ylitä 30°, jolloin nämä pinnat on sovitettu tuotteiden sisäänviemistä ja kohdistamista varten, kun nämä asetetaan pakkauskoteloon sen

ollessa ensimmäisessä muodossa.

Alan asiantuntijat voivat todeta lukuisia keksintöön liittyviä etuja tutustumalla seuraavaan selostukseen ja siihen liittyviin piirustuksiin, joissa samoilla osilla
5 on aina samat viitenumerot ja joissa

kuvio 1 on tasokuva eräästä keksinnön mukaisesta kotelorakenteesta levitetyssä eli maksimimitoitusasennossa,

10 kuvio 2 on poikkileikkaus ja osittainen etukuva kuvion 1 linjaa 2-2 pitkin ja esittää kuvion 1 koteloa levitettyinä ja tuotepakkausten (esim. pullojen) ollessa sijoitettuna siihen,

kuvio 3 on sivukuva kuvioiden 1 ja 2 kotelosta,

15 kuvio 4 on tasokuva kuvion 1 kotelosta suljetussa eli minimimitoitusasennossa,

kuvio 5 on poikkileikkaus ja osittainen pystykuva kuvion 4 linjaa 5-5 pitkin ja esittää kuvion 1 koteloa suljettuna ja pullojen ollessa siinä,

kuvio 6 on sivukuva kuvion 4 ja 5 kotelosta,

20 kuvio 7 on tasokuva keksinnön mukaisen kotelon toisesta rakenteesta suljettuna, eli minimimitoitusasennossa tuotepakkausten ollessa paikoillaan ja kotelon ollessa sijoitettu joko kartonkiin tai johonkin muuhun vastaavaan pakkausmateriaaliin,

25 kuvio 8 on poikkileikkaus ja osittainen etukuva kuvion 7 linjaa 8-8 pitkin, ja

kuvio 9 on sivukuva kuvioiden 7,8 mukaisesta kotelosta.

30 Kuvioissa 1-6 on keksinnön ensimmäisen rakenteen mukainen kotelo 10, johon kuuluu pohja 12 sekä useita pakkaukseen koskettavia alueita 14, jotka suuntautuvat ylöspäin pohjasta 12 tai yläpinnasta 16. Kuten kuvioista 1 ja 2 voidaan parhaiten nähdä, kotelo 10 on puristettu esim. massavaloksesta (molded pulp) ja käsittää pohjassa
35 12 yhdensuuntaiset taivutusviivat 18 ja 20 sekä vastaavat

viivat 22 ja 24 yläpinnassa 16. Viivat on muodostettu puristusprosessin aikana esimerkiksi ohentamalla kotelo 10 niiden kohdalta. Ohentaminen voi tapahtua alan ammattimiesten hyvin tuntemaa normaalia puristustekniikkaa käyttäen.

Puristettu kotelo 10 nähdään parhaiten kuviosta 2. Pakkaukseen koskettavat alueet 14 muodostavat kulman "A" ($20-30^\circ$) pohjaan 12 nähden kohtisuoran tason kanssa, niin että kotelon puristaminen on helpompaa ja saadaan tarvittava "sisäänvientitila" (lead-in) pakkausten 26 sijoittamiseksi keskelle koteloa 10. Sisäänvientitila saadaan aikaan sijoittamalla alueet 14 tiettyyn kulmaan kotelon pohjaan nähden, jolloin koteloa 10 käytettäessä pakkauksille 26 tulee leveä tila. Koteloiden täyttäminen pakkauksilla tapahtuu yleensä mekaanisilla pakkauskoneilla, joiden säädön suorittaminen ja myös säädön pitäminen muuttumattomana on suhteellisen vaikeaa. Koska keksinnön mukaisessa kotelossa 10 on hyvin leveä tila pakkauksille 26, pakkauskoneneen säätö ja siihen liittyvä huolto jäävät melko vähäisiksi.

Kun pakkaukset 26 on pantu koteloon 10, sen ulkomittoja pienennetään niin, että pakkaukseen 26 koskettavat alueet 14 saadaan siihen kiinni tai lähelle sitä. Tämä tapahtuu työntämällä kotelon 10 päät 28 ja 30 toisiaan päin, esim. panemalla kotelo 10 hihnakuljettimeen, joka menee sellaisen alueen läpi, jonka sivuseinämät kaartuvat kartiomaisesti sisäänpäin, kotelon siirtyessä alueen läpi (ei esitetty). Kuljettimen haarukkamaiset sivuseinämät työntävät kotelon 10 päät 28 ja 30 yhteen, niin että se taipuu viivoja 18, 20, 22 ja 24 pitkin paljelaskostettuna. Tällöin kulma A pienenee ja alueet 14 tulevat lähemmäksi pohjaa 12, ts. syvemmiksi. Kulmaa A pienennetään mieluiten (samoin kotelon 10 ulkomittaa) niin paljon, että alueet 14 koskettavat tuotteisiin 26 tai ovat lähellä niitä (kuviot 3-6). Tässä pakkausvaiheessa kotelo 10 kiinnit-

tää pakkaukset 26 paikoilleen ja eristää ne sekä toisistaan että ulkopuolisista voimista, mikä onkin erittäin tärkeää nimenomaan silloin, kun pakkaukset ovat lasia tai muuta helposti särkyvää materiaalia. Kun kotelo 10 on puristettu, niin että se pitää siinä olevat pakkaukset paikallaan, se voidaan panna sopivaan kartonkiin 32 (kuvio 7) tai muuhun kuljetuspakkaukseen.

Edellämainitut alueet 14 (kuviot 1-6) ovat lähinnä L-muotoisia pintoja 34, jotka suuntautuvat taivutusviivojen 18 ja 20 väliin pohjassa 12 ja vastaavasti viivojen 22 ja 24 väliin yläpinnassa 16 (tai päissä 28 ja 30) ulokkeiden 36 suuntautuessa taas pinnasta 34 kotelossa 10 olevien vierekkäisten pakkausten 26 välisille alueille. Kuten kuvioista 1-6 voidaan nähdä, ulokkeet 36 ovat kolmion muotoisia kotelon 10 yläpinnasta katsottuna. Ne voivat kuitenkin olla muodoltaan myös muunlaisia, ts. sellaisia, että niiden muoto sopii parhaiten pakkauksiin 26.

Kuviot 1-6 koskevat keksinnön soveltamista silloin, kun alueissa 14 on ulokkeet 36, jotka suuntautuvat vierekkäisten pakkausten 26 välisille alueille pakkausten molemmille puolille. Keksintöä voidaan kuitenkin soveltaa myös muilla tavoilla. Esimerkiksi kuviot 7-9 esittävät sellaista tapausta, että pakkauksiin koskettavissa alueissa 14A ei ole ulokkeita, vaan ainoastaan yhdellä alueella 14A aukko 38, joka vastaa yleensä pakkauksen 26 muotoa. Aukko 38 on muodostettu vierekkäisten taivutusviivojen 22A ja 24A väliseen alueeseen kotelon 10A yläpintaan 16A. Tässä rakenteessa, kun kotelon 10A ulkomittoja on pienennetty (kotelo on puristettu tätä varten hieman kokoon), pakkaukset 26A eivät pääse siirtymään pituussuunnassa kotelossa 10A aukon 38 ja pakkauksen 26A välisestä monipisterakenteesta johtuen. Lisäalueen 14A (kuvio 7) pystypintojen 40 ja 42 ansiosta pakkaukset eivät voi liikkua kotelossa toiseenkaan suuntaan. Tässä rakenteessa alueen 14A yksinkertainen seinämä erottaa kotelossa 10A olevat pak-

kaukset toisistaan, jolloin koteloon voidaan tietylle alueelle sijoittaa maksimimäärä pakkauksia 26A.

5 Keksinnön tämän rakennevaihtoehdon muu rakenne ja toiminta vastaavat pääosiltaan ensimmäistä rakennetta, joten samoista osista on käytetty samoja viitenumeroita, joiden perään on lisätty kirjain "A".

10 Keksintöä voidaan luonnollisesti soveltaa monin eri tavoin em. rakenteet mukaanluettuina. Esimerkiksi koteloon sijoitettavien ja siinä edelleen toimitettavien pakkausten muodosta ja koosta riippuen voidaan käyttää erimuotoisia pakkauksiin koskettavia alueita.

15 Edellä kuvatut rakenteet havainnollistavat tosin vain erästä keksinnön soveltamistapaa, mutta keksinnön suojapiiriin kuuluu myös muita rakenteita, jotka esitetään oheisissa patenttivaatimuksissa.

Patenttivaatimukset

1. Pakkauskotelo, joka on muodostettu tietyn jäykkyyden omaavasta materiaalista ja jossa on erillisiä tiloja tuotteiden vastaanottamiseksi, jotka tilat on sovitettu ainakin kahteen, vähintään kaksi tilaa käsittävään riviin, jolloin kunkin rivin pohjaan on muodostettu ainakin yksi pituussuuntainen ensimmäinen taittoviiva (18,20), kunkin rivin väliin on muodostettu ainakin yksi pituussuuntainen, pakkauskotelon yläpinnassa kulkeva toinen taittoviiva (22, 24), ja kussakin tilassa on tuotteita (26, 26A) vasten asettuvat pinnat (14, 14A), joka pakkauskotelo, katsottuna rivien poikittaisleikkauksen suuntaan, on taitettavissa ensimmäisen ja toisen taittoviivan (18, 20, 22, 24) suhteen ensimmäisen paljelaskostetun, levitetyn ja pinottavan ja toisen lopullisen, leveydeltään pienemmän muodon välillä, t u n n e t t u siitä, että tuotteita (26, 26A) vasten asettuvat pinnat (14, 14A), katsottuna mainitun leikkauksen suuntaan, ovat pakkauskotelon pystytasoon nähden kulma-asennossa, joka sekä mainitussa ensimmäisessä että toisessa muodossa ei ylitä 30°, jolloin nämä pinnat (14, 14A) on sovitettu tuotteiden (26, 26A) sisäänviemistä ja kohdistamista varten, kun nämä asetetaan pakkauskoteloon sen ollessa ensimmäisessä muodossaan.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pakkauskotelo, t u n n e t t u siitä, että taittokulma ensimmäisen ja toisen taittoviivan (18, 20, 22, 24) kohdalla on oleellisesti yhtä suuri.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen pakkauskotelo, t u n n e t t u siitä, että tuotteita (26) vasten asettuvissa pinnoissa (14) on kolmiomaiset pintaosat (36), jotka erottavat mainitut tilat toisistaan.

4. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen pakkauskotelo, t u n n e t t u siitä, että tuotteita (26A) vasten asettuvissa pinnoissa (14A) on syvennys (38), joka on tehty tuotteen muotoa vastaavaksi.

Patentkrav

1. Förpackningskartong som utgöres av ett material med en viss styvhet och som uppvisar separata utrymmen för mottagning av produkter, vilka utrymmen är anordnade i åtminstone två, minst två utrymmen omfattande rader, varvid i botten av varje rad är utformad åtminstone en längsgående första vikningslinje (18,20), mellan varje rad är utformad åtminstone en längsgående, vid förpackningskartongens ovanyta löpande andra vikningslinje (22,24), och varje utrymme uppvisar mot produkterna (26,26A) anliggande ytor (14,14A), vilken förpackningskartong, sett i riktning mot radernas tvärsnitt, är vikbar i förhållande till den första och andra vikningslinje (18,20,22,24) mellan en första bälghformad, utbredd och staplingsbar och en andra slutlig, till sin bredd mindre form, k ä n n e - t e c k n a d därav, att de mot produkterna (26,26A) anliggande ytorna (14,14A) är, sett i riktning mot nämnda snitt, i förhållande till förpackningskartongens vertikalplan i ett vinkelläge, vilket såväl i nämnda första som andra form ej överstiger 30°C, varvid dessa ytor (14,14A) är anordnade för införning och inpassning av produkterna (26,26A) då dessa placeras i förpackningskartongen då denna är i sin första form.

2. Förpackningskartong enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att vikningsvinkeln vid den första och andra vikningslinjen (18,10,22,24) är väsentligen lika stor.

3. Förpackningskartong enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att ytorna (14) som anligger mot produkterna (26) uppvisar triangelformade ytpartier (36), vilka avskiljer nämnda utrymmen från varandra.

4. Förpackningskartong enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att ytorna (14A) som anligger mot produkterna (26A) uppvisar en fördjupning (38), som är utformad att motsvara produktens form.

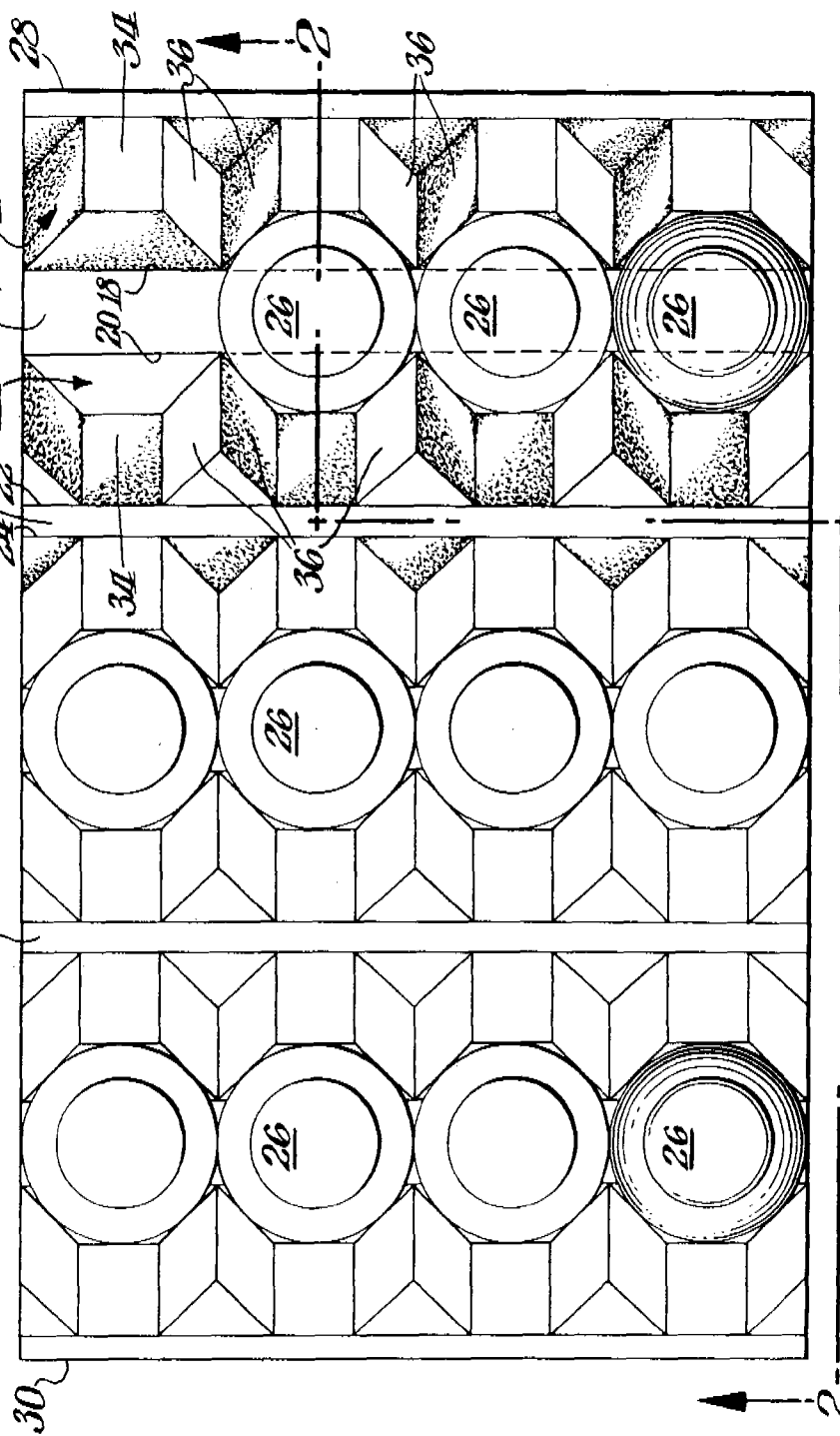


Fig. 2.

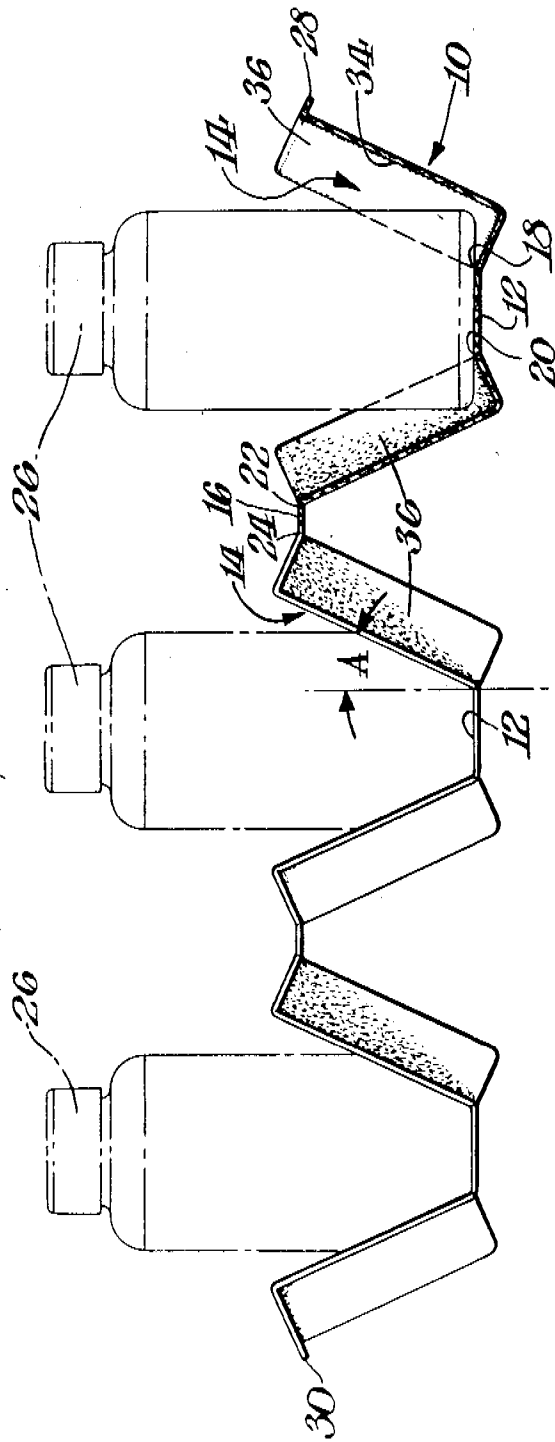
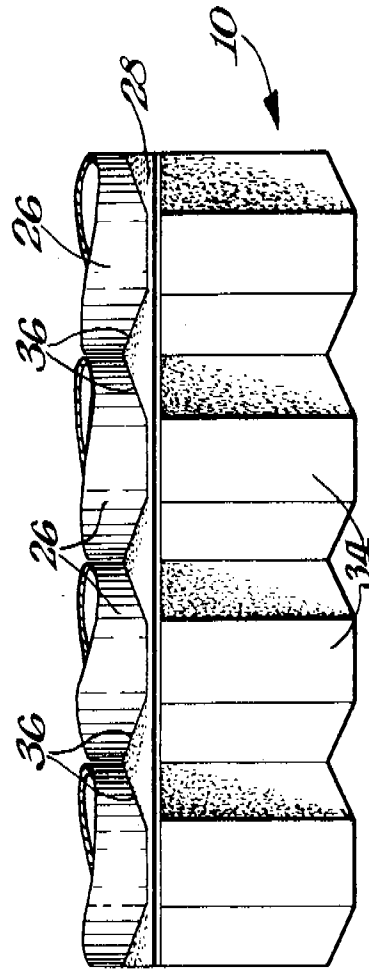


Fig. 3.



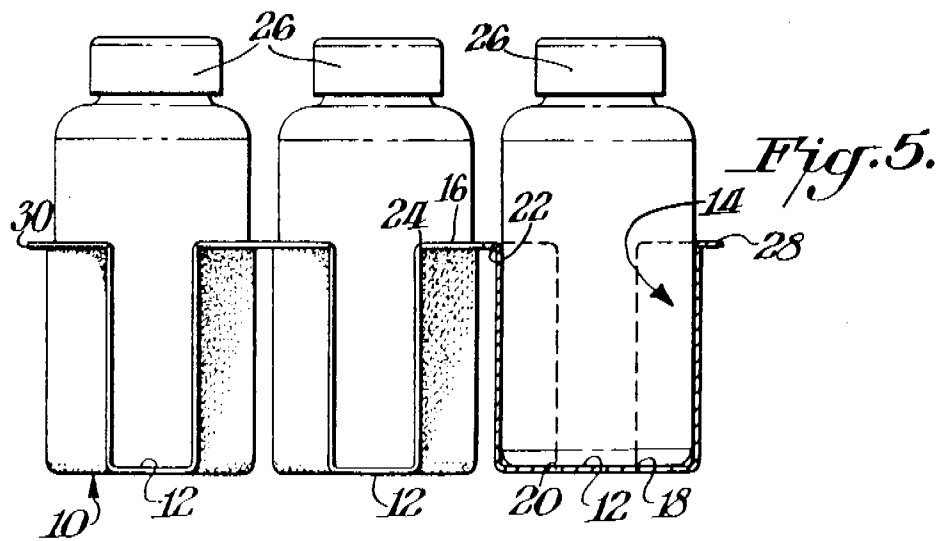
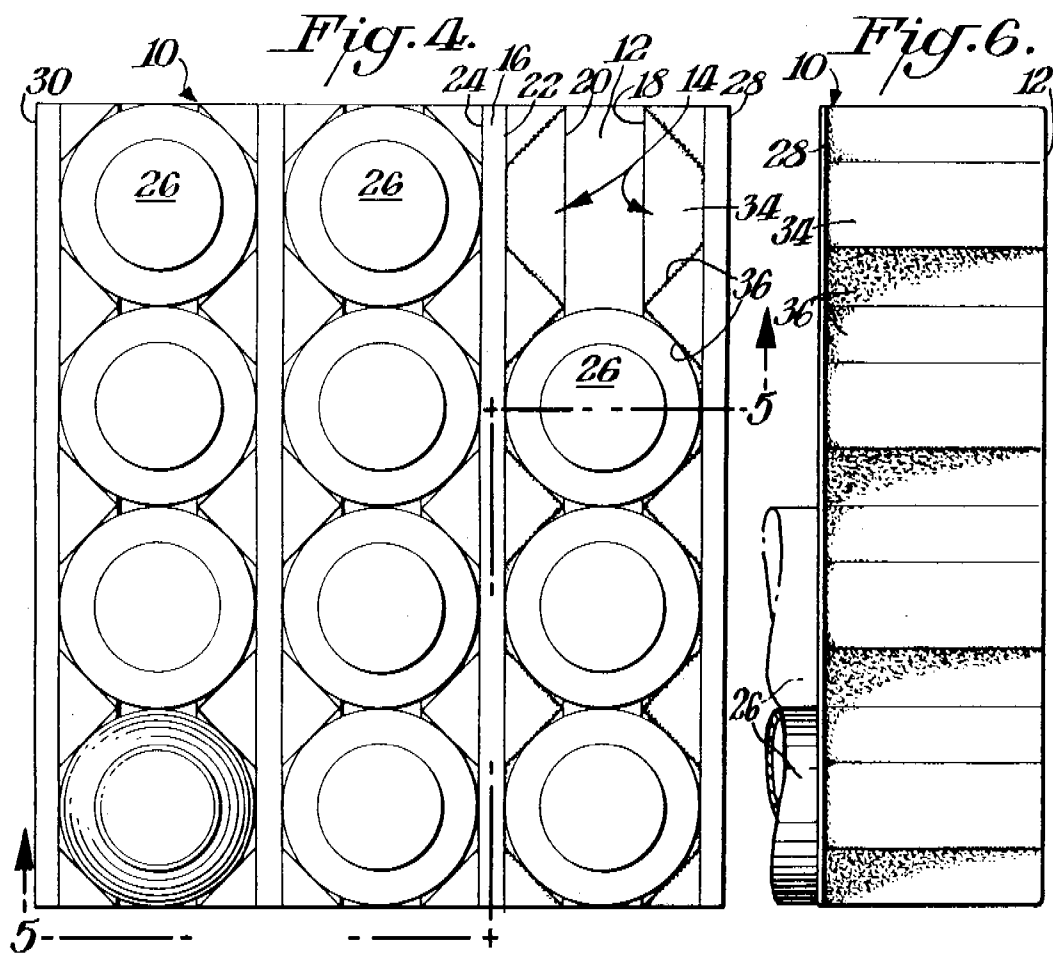


Fig. 7.

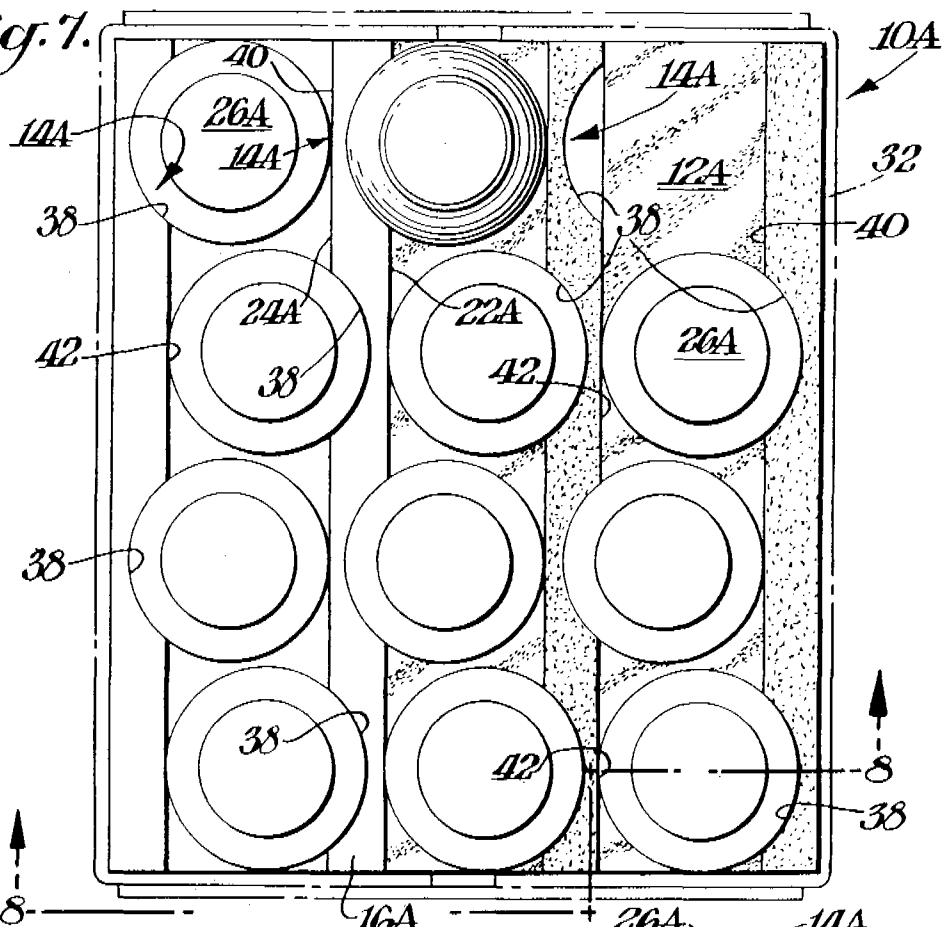


Fig. 8.

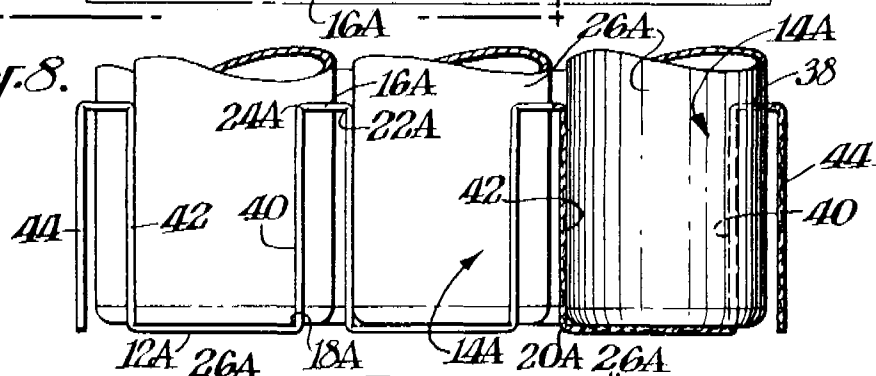
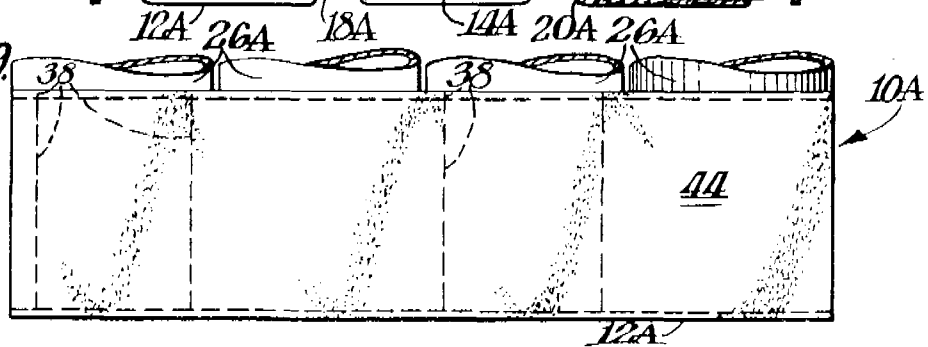


Fig.9.



Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer,
utläggnings- och patentskrifter:

FI

CH

DE

DK

FR

P 1 316 575 B65 d 5/50

GB

NO

SE

US

P 2961 123 (220-12), P 3224 569 (206-45.31)
P 3355 084 (229-28), P 3987 956 (A 014 9/10)

Merkitse hakemusjulkaisun (esim. saksal. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.

EP

WO

CAP 973 812 (170-26)

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

13.3.-89

M. K. M. M. M.

Allekirjoitus