

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 831470 A7**

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

(21) Patentihakemus - Patentsökan - Patent application **831470**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
B65D

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **29.04.1983**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **29.04.1983**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **02.03.1984**

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

(32) (33) (31) Etu oikeus - Prioritet - Priority

01.09.1982 US 413.95

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 •Diamond International Corporation, 733 Third Avenue, New York, NY, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 •Lord, Henry Arthur, TOWN UNKNOWN, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

2 •Bixler, Kenneth Davison, TOWN UNKNOWN, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

3 •Reifers, Richard Francis, TOWN UNKNOWN, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Forssén & Salomaa Oy, Lautatarhankatu 8 B, 00580 Helsinki

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

Parannettu munakotelorakenne.

Förbättrad äggcellskonstruktion.

Parannettu munakenno

Förbättrat äggfack

Tämä keksintö kohdistuu munien pakkaamiseen ja erityisesti parannettuun munakoteloon, millä aikaansaadaan parannettu pehmustus munakennoihin.

Paperimassasta (kuitua) valetut munakotelot ovat pitkälle kehitettyjä, mistä on todistuksena esim. joukko US patentteja, joilla on sama hakija kuin nyt kyseessä olevalla tapauksella, mukaanluettuna patentit 3.128.932, 3.767.103, 4.081.123 keksijänä Reifers sekä numerot 3.145.896 ja 4.025.038 keksijänä Reifers sekä muut. Tulee myös huomata patentit 3.185.370 ja 3.234.077 keksijänä Reifers sekä muut ja patentti 3.362.605 keksijänä Bixler. Näissä esitetyt rakenteet aikaansaavat hyvin tyydyttävää ja edullisen munien pehmustuksen rakenteen, mikä voidaan muodostaa käyttäen ei pelkästään valettua puumassaa, vaan myös käyttäen muita aineita, kuten solumaista muovivaahtoa.

Koska kuitenkin munat ovat hyvin hauraita esineitä ja kaupalliset vaatimukset edellyttävät, että munat voidaan pakata pienimpään käytettävissä olevaan tilaan, on edelleen olemassa parannusten tarvetta erityisesti, kun pidetään mielessä, että toiset munat ovat ohuempia ja hauraampia kuin toiset.

20

Niinpä on tämän keksinnön eräs tarkoitus aikaansaada parannettu munapakkaus.

Toinen keksinnön tarkoitus on aikaansaada parannettu valettu munakotelo, mikä on varustettu paremmalla munakennojen pohjaosalla.

25

Vielä on keksinnön eräs tarkoitus aikaansaada kennon pohja eli kennon runko-osa valettuun koteloon munien pakkaamiseksi, missä on vaihtelevan paksuisia osia, jolloin nämä eri paksuiset osat toteuttavat keskenään erilaisia toimintoja.

30

Eräs tämän keksinnön tarkoitus on aikaansaada valettu munakennon pohja

tai runko-osa, joka paremmin ympäröi munan kärkeä ja jakaa voimaa suuremmalle pinta-alalle.

5 Vielä eräs tämän keksinnön tarkoitus on aikaansaada munakennon pohja, missä on ohuempi keskiosa munien parempaa pehmustamista varten.

Vielä eräs tämän keksinnön tarkoitus ja etu on aikaansaada munakotelo, missä munakennon pohjaosassa on paksu reunaosa pinoamislujisuuden aikaansaamiseksi.

10

Nämä ja muut keksinnön tarkoitukset ja tämän keksinnön luonne ja edut tulevat käymään helpommin ilmi alempana seuraavasta keksinnön yleisestä selityksestä

15 Nyt on aikaansaatu valettu munakotelo, missä on kennon pohja tai runko-osa, millä on ohuempi keskialue tämän muodostaessa pehmustetun osan munan kanssa kosketuksiin joutumista varten, tämän keskialueen sijaitessa kotelon pohjan yläpuolella niin, että aikaansaadaan rako keskialueen pohjan ja sen tason välille, mikä kulkee kotelon pohjaa pitkin. Tämän raon tehtävänä on suojata munia kosketukselta pohjan läpi kovien pintojen kanssa,
20 joita vasten kotelo sijoitetaan seisomaan.

Keskialueen ympärillä on kehänmuotoinen ylöspäin suuntautuva rengas tai kolo, mikä auttaa jakamaan munan pohjan kosketuspinnan suuremmalle kuoren
25 pinta-alalle ja auttaa myös paikallistamaan sitä ja pitää munan kärkeä paikallaan. Tämän renkaan ulkopuolella on kennon pohja varustettu paksumalla alueella pitkin kennon pohjan reunaosaa, jotta aikaansaataisiin hyvä lujuus kotelon pinoamista varten.

30 Tämä rengaspehmuste valettuna tämän keksinnön mukaan omaa myös etuja tiettyistä aikaisemmista rakenteista, mitkä on mainittu jo yllämainituissa patenteissakin, toisin sanoen tämä pystyy "haitarivenymään" ylöspäin ottaakseen vastaan poikkeuksellisen pitkiä munia, mitkä saattavat pullistaa tämän alle pinotun kotelon kansiosaa.

35

Jotta keksintöä voitaisiin ymmärtää paremmin ja myös tajuta yllämainitut ja muut tämän keksinnön tarkoitukset ja etujen luonteet, tullaan nyt seu-

raavassa kuvaamaan erästä mahdollista suoritusmuotoa siitä viitaten oheisiin piirustuksiin, jolloin on ymmärrettävä, että tämä suoritusmuoto on tarkoitettu pelkästään esimerkkitapaukseksi eikä asiaa millään tavoin rajoittavaksi.

5

Kuvio 1 esittää tyypillistä eli tässä tapauksessa patenttijulkaisun 4.081.123 mukaista valettua munakoteloä, mihin tämän keksinnön mukainen munakennon pohja voidaan sitten sisällyttää.

- 10 Kuvio 2 on perspektiivikuvanto pohjalta ^{sta} päin katsottuna munakotelon ~~kenn-~~
~~non~~ ulkopuolelta, ^{sesta} mikä on tämän keksinnön mukainen.

Kuvio 3 on leikkauskuvanto kuvion 2 kennosta otettuna pitkin viivaa A-A.

- 15 Kuvio 4 on poikkileikkauskuvanto kuvion 2 munakennosta otettuna pitkin kuvion 2 viivaa B-B.

- Kuvio 5 on perspektiivikuvanto sisäänasettamistyökalusta verkko-osan sijoittamiseksi kunkin kennon muodostavan ontelon pohjalle muodostamaan munakennon pohja kuvioiden 2-4 mukaisena valetusta paperimassasta märkämuotilumuotissa.
- 20

- Munakennon pohja tai pohjaosa tämän keksinnön mukaan saattaa olla käytössä minkä tahansa munakotelon rakenteen yhteydessä, jollainen saattaa olla
- 25 kuvion 1 munakotelo 10. Tällaiset munakotelot voidaan valmistaa lukemattomista aineksista, vaikkakin vaahtoinen polystyreeni ja valettu puumassa muodostavat kaksi yleisimmän käytettyä ainesta. Valetut puumassan munakotelot saatetaan muotoilla märkämuotilla ja sitten joko kuivata ilman puristusta tai saattaa vaihtoehtoisesti alttiiksi puristamisen jälkeiselle
- 30 toimenpiteelle. Munakotelot, joita ei ole jälkipuristettu, ovat luonnollisestikin halvempia kuin sellaiset, mitkä jälkipuristetaan. Toiselta puolen jälkipuristaminen aikaansaa normaalisti tasaisemman ja joustavamman kotelon ja sallii myös ylimääräisiä mahdollisuuksia järjestää erilaisia muotoja tähän koteloon sen valituille alueille.

35

Tätä keksintöä tullaan nyt kuvaamaan valetun paperimassan munakotelon valmistamisen yhteydessä, jolle kotelolle ei suoriteta jälkipuristamista,

toisin sanoen sellaisen yhteydessä, missä kaikki halutut muoto-osat järjestetään märkämuotoilun toimenpiteen aikana. Tässä suhteessa tulee kiinnittää huomiota toisiin samanaikaisiin patenttihakemuksiin, US sarjanumero 306.981 keksijänä Bixler sekä muut, sarjanumeroon 306.980 keksijänä

5 Reifers sekä muut sekä sarjanumeroon 306.982 keksijänä Bixler ja on tämän keksinnön mukainen kennon pohjan rakenne erityisesti sovelias sisällytettäväksi niihin rakenteisiin, joita on esitetty näissä toisissa samanaikaisissa patenttihakemuksissa, jolloin on ymmärrettävä, kuten yllä on esitetty, että se voidaan myös sisällyttää muihin munia kannattaviin rakenteisiin, kuten munalevyihin, jälkipuristettuihin valetun puumassan munakoteloihin ja vaahdosta valmistettuihin polystyreenisiin munakoteloihin.

Yleisesti ottaen kun koteloida valmistetaan valetusta puumassasta, ne

15 märkämuotoillaan toisella pinnalla muotoiltua verkkoa niin, että näin tuloksena olevalla kotelolla voidaan sanoa olevan verkonpuoli, mikä on yleensä kotelon ulkopinta ja toinen puoli, mikä on yleensä kotelon sisäpuoli. Täten on kuviossa 1 esitetyn kotelon 10 ulkopuoli esitettyyn tapaan verkon puoli ja vastaavalla tavoin kuvion 2 munakennon 12 ulkopuoli

20 on myös verkon puoli. Nyt on huomattava, että kun kuituja keräytyy verkolle vesilietteestä, jolloin sitten vesi poistetaan tämän verkon läpi, on pyrkimyksenä muodostaa enemmän tai vähemmän tasalaatuisen paksuinen osa, vaikkakin myös tiedetään, että ohuita puumassan sijoittumia "silloittaa" rei'ittämättömiä alueita tässä verkossa ja että muodostuu myös

25 ohuempia sijoittumia pitkin tämän verkon kuperia taiveosia, kun taas paksampia sijoittumia muodostuu tämän verkon koveriin taiveosiin. Toinen samanaikainen patenttihakemus US sarjanumero 306.980 esittää valetun sisäkappaleen käyttöä muodostamaan ohut, munia pehmustava rakenne munakotelon märkänä muotoilun aikana ja voidaan käyttää tiettyä analogista menetelmää muodostamaan haluttu kennon pohja tai pohjaosa tämän keksinnön

30 mukaan, kuten käy selvemmin ilmi kuvioista 3 ja 4.

Viitaten nyt kuvioon 2 on munakenno 12 varustettu rakenteella, mikä on yleisesti US patentin 2.771.233, keksijänä Cox, kennon mukainen. Kennossa 12 on neliömäinen pohja 14, mutta toisin kuin edellä mainitussa patentissa 2.771.233, keksijänä Cox, ovat neliön sivut edullisimmin suunnattu 45° kulmassa tämän kotelon sivupintoihin ja päihin nähden eikä yhdensuunta-

sena tämän kotelon sivupinnoille ja päätypinnoille.

Sisäpuolisella eli toisella pinnalla pohjasta 14 on järjestettynä rengas eli kolomuodostelma 16, mikä kuten parhaiten nähdään kuviosta 3, aikaansaa laajentuneen pinnan, johon tällä kannatetun munan 18 kärki sopii. Kolon sisällä ja pitkin sen pohjaosaa on munan kärkeä kannattava pohjaosa 20, millä on muuttuva poikkileikkauksen paksuus ja mitä tullaan kuvaamaan yksityiskohtaisemmin alempana. Tämän syvennyksen 16 ulkopuolella on rengasmaisen osuus 22, minkä leveys vaihtelee kuviossa 4 esitetyistä minimistään, missä poikkileikkaus otetaan pitkin kennon kapeinta leveyttä 12 aina kuviossa 3 esitettyyn maksimiin saakka, mikä on lävistäjän suuntainen poikkileikkaus.

Tarkastellen seuraavaksi ulospäin olevaa eli verkon puolta kennosta, kuten se esitetään kuvioissa 2-4 ja keskustasta päin lukien, voidaan nähdä sisimmäksi järjestettynä yleisesti ottaen sylinterimäinen syvennys 24, mistä alkaa säteettäisesti sarja kanavia 26 näiden kanavien 26 päättyessä ympyrämäiseen uraan 28, jolloin tulee todeta, että ympyrämäinen ura sijaitsee kolon 16 alla. Ympyrämäisen uran 28 ulkopuolella ja sijaiten kehällä olevan rengasmaisen osuuden 22 alla on paksunnettu tukimuodostelma 30, mikä jatkuu tämän kennon 12 sivuseinämiin saakka. Kanavien 26, ympyrämäisen uran 28 ja keskellä olevan syvennyksen 24 välissä on sarja porrastetuja osia 32. Kuten nähdään kaikkein selvimmin kuviosta 3, ovat koholla olevat osat 32 ja keskellä oleva syvennys 24, kuten myöskin säteettäiset kanavat 26 kaikki munan kärkeä kannattavan pohjaosan 20 alla.

Erityisesti ontelon 24 päällä sijaitsevassa keskialueessa on pohja 20 erityisen ohut ja aikaansaa erinomaisen pehmusteen munalle, kun taas korokkeet 32 aikaansaavat soveliaan kannatuksen. Paksunnetut tyviosat 30, mitkä oleellisesti sijaitsevat pohjan 14 nurkissa ja mitkä ovat paksampia kuin tukiosa 32, aikaansaavat hyvän pinoamislujisuuden. Keskellä oleva syvennys 24 aikaansaa aukon munan kärjen suojaamiseksi kosketukselta sen pinnan kanssa, millä munakotelo lepää. Kolo 16 auttaa jakelemaan kosketuksen munan kuoreen suuremmalle kennon pinta-alalle ja se auttaa myös paikallistamaan ja pitämään paikallaan munan kärkeä. Tämän lisäksi kolo 16 pystyy siirtymään laajeten ylöspäin ympyrämäisen uran 28 suuremman syvyyden johdosta ja tämä sallii tilan korkeille munille, mitkä saat-

tavat pullistaa kyseessä olevan kotelon alle pinotun kotelon kansiosaa esim. kuljetuksen aikana.

Tyypillisessä suoritusmuodossa ovat kennon pohjan 14 mitat ulkopuolelta
 5 noin 22 mm kertaa 22 mm. Ympyrämäisen uran 28 syvyys on noin 3 mm ja sen
 leveys pohjalta on likimäärin 2 mm. Sylinterimöisen syvennyksen 24 halkai-
 sijamitta on noin 7 mm. Kunkin kanavista 26 leveys on noin 1,5 mm ja tämän
 kanavan 26 ja syvennyksen 24 syvyys on noin 1,5 mm. Kukin kouru 26 on pi-
 tuudeltaan noin 4 mm. Kennon sisäpuolella olevassa kolossa 16 on syvyyttä
 10 noin 2 mm ja sen sisäpuolinen halkaisijamitta on likimäärin 7 mm.

Tämän keksinnön mukaisen kennon 12 pohjan 14 muoto voidaan järjestää va-
 lettuna paperimassana märkävalutoimenpiteenä käyttäen kuviossa 5 esitetyn
 kaltaista työkalua 40. Tämä työkalu 40 on muodostettu soveliaasti muovista
 15 ja siinä on joukko haaroja 42, mitkä alkavat sen tietystä pohjaosasta ja
 mitkä voidaan pakoittaa verkkolankojen läpi ja sulattaa kiinni niin, että
 ne paremmin tarttuvat tähän verkkoon täten pitäen työkalua 40 paikallaan
 kennon muodostuksen ontelon sisällä tämän verkon tuotteen muodostavan
 pinnan päällä. Tässä työkalussa tai haarassa 40 on rengasmainen osa 44,
 20 mikä soveliaimmin kapenee ja on kaareva, kuten kuviossa 5 on esitetty
 ja tämän kanssa yhdessä keskinavan osa 46 ja neljä puolaa 48, mitkä siitä
 alkavat. Keskinapaan 46 on myös järjestetty keskellä oleva kapeneva aukko
 50. Kuten tulisi olla helposti ilmeistä, muodostaa juuri rengas 44 ympy-
 rämäisen uran 28 ja sen yläpuolella olevan kolon 16 ja keskiönäpa 46
 25 muodostaa ontelon 24 puolien 48 muodostaessa kanavat 26. Kapeneva reikä
 50 auttaa järjestetämään soveliaasta vedenpoistoa paperimassan lietteestä
 ja se parantaa ohuen keskialueen muodostumista kolon 16 pohjaan 20.

Eräässä edullisena pidetyssä suoritusmuodossa on renkaan 44 korkeus liki-
 30 määrin 3 mm, sen paksuus on yläosastaan noin 1 mm ja on sen paksuus poh-
 jaosasta noin 2 mm. Renkaan 44 ulkopuolinen halkaisijamitta yläosastaan
 on noin 18 mm. Keskiönavan 46 ja puolien 48 paksuus on noin 0,5 mm. Kes-
 kiönavan halkaisijamitta on keskimäärin 7 mm ja puolien 48 leveys on noin
 2 mm. Kapenevan reiän 50 halkaisijamitta on soveliaimmin 1,6 mm (0,062
 35 tuumaa).

Alan asiantuntijalle on ilmeistä, että keksinnön piiristä poikkeamatta

voidaan toteuttaa erilaisia muunnoksia ja että keksintöä ei pidä rajoittaa siihen, mitä on piirustuksissa esitetty ja selitystekstissä kuvattu.

Patenttivaatimukset

1. Valettu munakotelo, missä on joukko munakennoja, t u n n e t t u siitä, että munakennon pohja on varustettu tämän munakennon sisäpuolelta kolosyvennyksellä (16), mihin sopii siinä lepäävän munan kärki, jolloin tämä kolo muodostetaan yleisesti ympyrämäisestä reunuksesta, mikä ympäröi syvemmällä olevaa pohjaosaa, tämän munakennon pohjan ollessa varustettu paksunnetulla reunaosuudella (22) ja välittömästi tämän sisäpuolella pohjassa kennon ulkopuolella sijaitsee ympyrämäinen ura (28), mikä sijaitsee mainitun reunaosuuden alla, keskellä oleva syvennys (24) halkaisijamitaltaan pienempänä kuin mitä on tämän kolon (16) halkaisijamitta ja sijaiten mainitun kolon pohjapinnan alla sen keskisellä alueella, seinämän tämän kolon pohjan ja mainitun syvennyksen välillä ollessa suhteellisen ohuen, jotta aikaansaataisiin pehmeä pehmuste munankärjen kosketusta varten ja aikaansaataisiin ainakin yksi jalustaosa tämän kolon pohjan kannattamiseksi sijaiten tämä mainitun syvennyksen ja uran välillä, kyseisen kohouman ollessa paksuudeltaan sellaisen, että se alkaa kolon pohjasta ulottuen aina mainitun kennon ulkopuoliseen pohjapintaan saakka.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen munakotelo, t u n n e t t u siitä, että se on muodostettu valetusta paperimassasta.
3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen munakotelo, t u n n e t t u siitä, että kolossa (16) sisäpuolinen halkaisijamitta on noin 14 mm ja että syvennyksen (24) halkaisijamitta on noin 7 mm.
4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen munakotelo varustettuna neljällä mainitulla kohokeosalla, t u n n e t t u siitä, että kohokeosia (32) erottaa toinen toisistaan kanavat (26), joiden korkeus on oleellisesti yhtä suuri kuin edellämainitun syvennyksen (24) korkeus.
5. Työkalu patenttivaatimuksen 1 mukaisen munakotelon pohjan muodostamiseksi, t u n n e t t u siitä, että työkaluun sisältyy rengas (44), mikä on poikkileikkaukseltaan yleisesti kapeneva ja korkeudeltaan noin 3 mm, tämän renkaan ollessa ulkopuoliselta halkaisijamitaltaan yläosastaan noin 18 mm, että työkaluun sisältyy keskellä oleva keskiönäpa (46), mikä si-

jaitsee tämän renkaan sisällä kytkettynä tähän renkaaseen vähintään kahdella puolalla (48), tämän keskiönavan ja puolien ollessa korkeudeltaan alle 1 mm, minkä lisäksi tämän keskiönavan keskellä sijaitsee kapeneva reikä (50).

Patentkrav

1. Gjuten äggask med ett antal äggfack, k ä n n e t e c k n a d därav, att äggfackets botten är försedd innanför äggfacket med en kraterformig fördjupning (16) i vilken passar spetsen av ett ägg som vilar i facket, varvid denna krater bildas av en allmänt cirkelformig kant som omger en
 5 djupare belägen bottendel, varvid äggfackets botten är försedd med en förtjockad kantdel (22) och omedelbart innanför denna i botten ytterom facket finns ett ringformigt hål (28) som är beläget under nämnda ringformiga upphöjning, en i mitten belägen fördjupning (24), vars diameter är mindre än diametern för denna krater (16) och är belägen under botten-
 10 ytan av nämnda krater på dess centrala område varvid väggen mellan kraterns botten och nämnda fördjupning är relativt tunn, för att man skall åstadkomma en mjuk dyna som berör äggets spets och åstadkomma minst en upphöjd piedestaldel för att uppbära denna kraterbotten, belägen mellan nämnda fördjupning och spåret, varvid ifrågavarande upphöjning har en
 15 sådan tjocklek att den börjar vid kraterns botten och sträcker sig ända fram till fackets yttre bottenyta.

2. Äggask enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att den är bildad av gjuten pappersmassa.

20

3. Äggask enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n n e t e c k n a d därav, att kratern (16) inre diameter är ca 14 mm och att fördjupningens (24) diameter är ca 7 mm.

25 4. Äggask enligt patentkravet 3, försedd med fyra nämnda upphöjda delar, k ä n n e t e c k n a d därav, att de upphöjda delarna (32) är separerade från varandra genom kanaler (36), vilkas höjd är väsentligen lika stor som den ovannämnda fördjupningens (24) höjd.

30 5. Verktyg för tillverkning av botten till en äggask enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a t därav, att i verktyget ingår en ring (44) vars tvärsnitt är allmänt avsmalnande och vars höjd är ca 3 mm, varvid ytterdiametern för denna ring i den övre delen är ca 18 mm, att i verktyget ingår ett i mitten beläget centrumnav (46) som är beläget in-
 35 nanför denna ring och kopplat ill denna ring med minst två spolar (48),

varvid höjden för denna centrumnav och spolarna är mindre än 1 mm, varjämte i mitten av detta centrumnav finns ett avsmalnande hål (50).

FIG. 1.

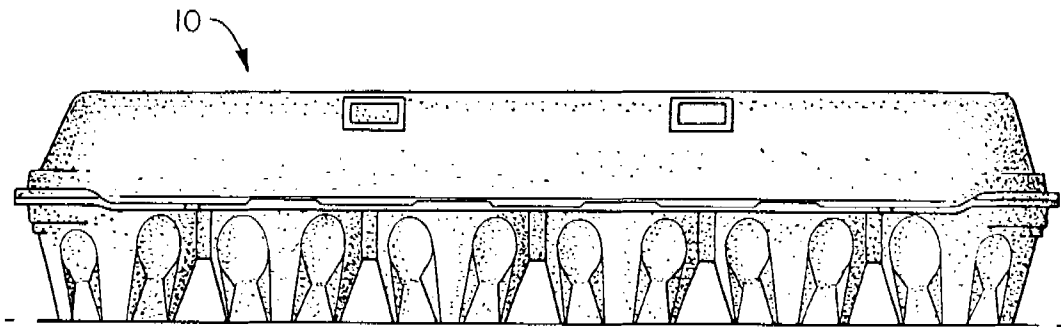


FIG. 2.

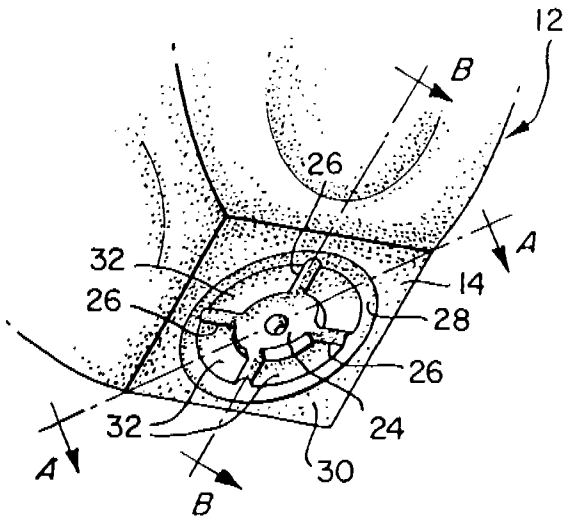


FIG. 3.

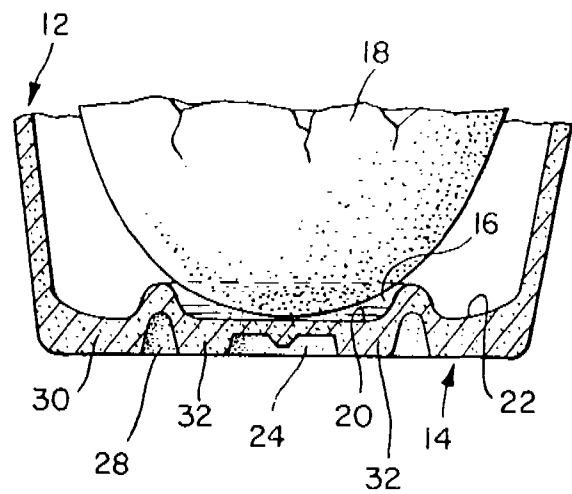


FIG. 4.

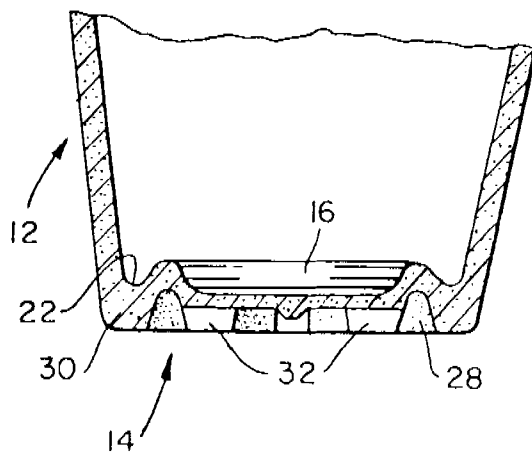
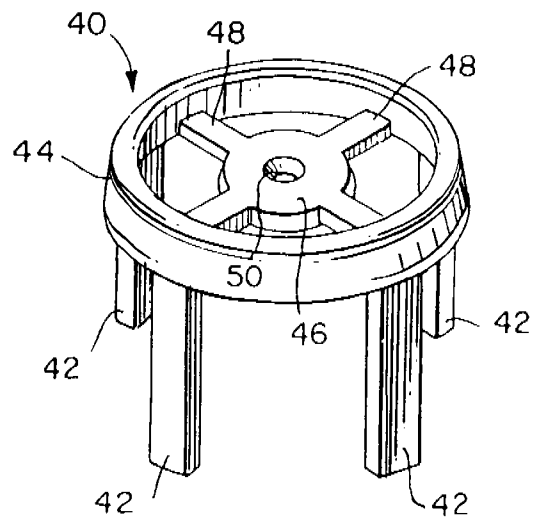


FIG. 5.



Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökninga

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

FI

CH

DE

H 1905991 (B65 D 85/32)

DK

K 141.865 (B65 D 85/32)

FR

GB

NO

SE

K 386427 (B65 D 85/32)

US

EP

WO

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

30.7.86

A. Kinnunen

Allekirjoitus