



C (45) Patentti myönnetty
Patent malleint 10 10 1980

(51) Kv.Ik.⁴/Int.Cl.⁴ B 65 D 43/02

SUOMI-FINLAND

(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(21)	Patentihakemus - Patentansökning	844701
(22)	Hakemispäivä - Ansökningsdag	29.11.84
(24)	Alkupäivä - Giltighetsdag	29.11.84
(41)	Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	03.06.85
(44)	Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	30.06.89
(86)	Kv. hakemus - Int. ansökan	
(32)(33)(31)	Pyydetty etuoikeus - Begärd prioritet	02.12.83
Iso-Britannia-Storbritannien(GB)		8332287
Toteennäytetty-Styrkt		

(71) Metal Box p.l.c., Queens House, Forbury Road, Reading, Iso-Britannia-Storbritannien(GB)

(72) Adrien Patrick Rayner, Iver, Buckinghamshire,
Kenneth Robert Clark, Standlake, Oxfordshire, Iso-Britannia-Storbritannien(GB)

(74) Oy Kolster Ab

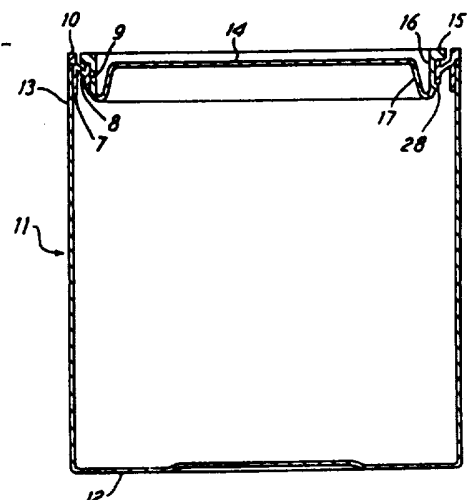
(54) Vipurengas tölkin runkoa varten - Hävstångsring för en burks stomme

(57) Tiivistelmä

Keksintö koskee vipukansitölkkiä, jossa on muovimateriaalista valettu vipurengas, joka käsittää tölkin runkoon (11) liitetyn renkaan muotoisen laipan (7) ja katkaistun kartion muotoisen osan (8), joka suuntautuu säteittäisesti ja aksiaalisesti renkaan muotoiseen laippaan (7) tölkin sisäpuolta kohti tukemaan lieriömäistä vastaanotto-osaa (9), joka liittyy vipukannen (14) tulppaosaan (16). Tölkin runko voidaan valaa muovimateriaalista tai muodostaa metallilevystä.

(57) Sammandrag

Uppfinningen avser en med ett hävarmslock försedd behållare, vilken har en hävarmsring som gjutits av plastmaterial så, att den omfattar en ringformad fläns (7), vilken står i ingrepp med behållarstommen (11), ett parti (8) med stympad konform, vilket sträcker sig radiellt och axiellt in i den ringformade flänsen (7) och mot det inre av behållaren för uppbärande av en cylindrisk mottagande del (9), vilken står i ingrepp med pluggpartiet (16) av hävarmslocket (14). Behållarstommen kan gjutas av plastmaterial eller utformas av metallplåt.



Vipurengas tölkin runkoa varten

Tämä keksintö koskee vipurengasta tölkin runkoa varten, joka vipurengas on tarkoitettu vastaanottamaan tulppakannen, joka on poistettavissa renkaasta vipulaitteella, jolloin rengas on valettu muovimateriaalista ja käsittää rengasmaisen laipan, joka soveltuu kiinnitettäväksi tällöin rungon avoimeen yläpäähän ja liitettäväksi tölkin rungon sisäpintaan, ja levennetyn osan, joka soveltuu vastaanottamaan kannen tulppaosan ja tarttumaan siihen sitä käytettäessä.

Maaliteollisuus on käyttänyt vipukansitölkkejä monien vuosien ajan. Ne on tehty tavallisesti tinalla päällystetystä levystä ja niissä on runko, joka käsittää alapään, lieriömäisen sivuseinämän, jossa on sivusauma, joka voi olla taivutettu ja juotettu tai limihitsattu, ja vipurenkaan, joka on kiinnitetty sivuseinämän yläpäähän kaksoissaumalla. Vipukannen tulppaosa pysyy kitkan avulla kiinni renkaassa.

Nykyään laajalti käytettyjen vesiliukoisten maalien vuoksi tinalla päällystetystä levystä valmistettu vipurengas on joutunut alttiiksi paljon suuremmalle korrosiovaaralle nimenomaan tölkin ylätilan sisäpuolelle järjestetyn renkaan työstetyissä pinnoissa ja leikatuissa reunoissa. Sen vuoksi onkin toivottavaa, että saadaan aikaan sellainen vipurengas, joka pystyy kestäämään tölkin kissä olevan syövyttävän ympäristön.

Tavanomaiset, tinalla päällystetystä levystä valmistetut vipurenkaat käsittävät rengasmaisen kansikoukun kaksinkertaista saumasta varten, kiinnityseinämän, joka suuntautuu alaspäin kansikoukun sisäpuolelta, taivutetun osan, joka tukee levennettyä osaa, joka suuntautuu tukiseinämästä säteittäisesti ja aksiaalisesti takaisin samankeskisesti kiinnityseinämän sisäpuolella toiseen taiteosaan, josta suuntautuu alaspäin lieriömäinen, kan-

nen vastaanottava osa. Levennetty osa pitää näin ollen kiinnitetyn kannen pääasiassa samalla tasolla tölkin rungon yläosan kanssa, mikä takaa hyvän ulkomuodon tölkillä ja mahdollisuuden kannen irrottamiseen renkaasta käytetyn
5 vivun työntämistä varten.

Levennetyn osan tähän järjestelyyn liittyy sellainen mahdollisuus, että ne aksiaalisesti suunnatut voimat, joita käytetään työntämään kansi renkaaseen, murskaavat levennetyn osan sulkien näin kannen vastaanottavan osan
10 rajaaman aukon ja tekevät kannen sovittamisen vaikeammaksi. Jos suljettu säiliö joutuu väärinkäytön kohteeksi, mikä testataan tavallisilla pudotuskokeilla, tölkipissä oleva hydraulinen paine vaikuttaa kanteen, joka siirtää puolestaan hydraulisen voiman levennettyyn osaan, joka
15 voi joustaa sille tarkoitettun iskunvaimennustaivutuksen yli, niin että kansi pystytään pakottamaan ulos renkaasta.

Tällä keksinnöllä saadaan tölkin runkoa varten aikaan vipurengas, joka on tarkoitettu tulppakantta varten ja sille on tunnusomaista, että levennetty osa suuntautuu
20 rengasmaisen laipan yläpäästä säteittäisesti ja aksiaalisesti kannen tulppaseinämään tarttuvaan renkaan kurkkuosaan tölkin runkoon nähden sisäänpäin ja alaspäin kaltevassa suunnassa, jolloin levennetty osa sallii kannen tulppaosan helpon sisääntyön ja varmistaa tämän jälkeen kannen paikallaanpysymisen. Rengasmaisen laippa voi
25 olla pyöreä, suoraviivainen tai jotakin muuta sellaista muotoa, joka mukautuu siihen sivuseinämään, johon se on sovitettava. Joka tapauksessa levennetty vino osa tekee mahdolliseksi tulppakannen helpon kiinnittämisen.

30 Rengasmaisen laippa käsittää ensimmäisen rengasosan, joka liittyy tölkin rungon sisäpintaan, toisen rengasosan, joka on tietyllä etäisyydellä ensimmäisessä rengasosassa, ja useita yhdysosia, jotka yhdistävät ensimmäisen rengasosan toiseen rengasosaan. Tällä rengasmaisella yhdistelmälaipalla on sellainen rakenteellinen
35 jäykkyys, joka kestää ylä- ja sivukuormituksen.

Levennetty osa voi olla katkaistun kartion muotoinen ja se suuntautuu säteittäisesti ja aksiaalisesti rengasmaiseen laippaan mieluummin noin 60° kulmassa vipurenkaan akseliin nähden.

- 5 Rengasmaisen laipan ympärillä voi olla kaulusosa, joka estää rengasmaisen laipan työntymisen kokonaan tölkin rungon sisään.

- Eräässä rakenteessa kurkkuosa on ontto lieriö, joka ulottuu yhdensuuntaisesti vipurenkaan akselin kanssa levennetyn osan sisäkehän kummallekin puolelle. Ontossa lieriössä voi olla ulospäin levenevä suuosa, joka edistää tulppakannen menemistä lieriöpintaan.

- Toisessa rakenteessa rengasosa käsittää sylinterimäisen laipan, jonka sisähalkaisija on sellainen, että kannen tulppaosa saadaan menemään helposti sisään, ja sisäänpäin levenevän, sisähalkaisijaltaan sellaisen kaulaosan, joka on tarkoitettu tiivistymään kannen tulppaosaan.

- Vielä eräässä rakenteessa rengasmainen laippa on 20 muodoltaan pääasiassa suoraviivainen, niin että se sopii tölkin rungon sivuseinämien vastaavaan rakenteeseen.

- Kun vipurenkaassa on pyöreä rengaslaippa, voidaan vipurenkaaseen järjestää spinhitsauksen mahdollistavat käyttölaitteen vastaanottavat laitteet, esimerkiksi levennetystä pinnasta ylöspäin suuntautuvat käyttötapit. 25 Rengasmainen uloke voi suuntautua alaspäin kaulusosasta rengasmaisen laipan ympärillä tämän liittämiseksi tölkin sivuseinämään spinhitsauksella.

- Haluttaessa voidaan järjestää ulokeosa, joka 30 suuntautuu alaspäin kauluksesta ja tukee kääntöpäätä, joka on sivusuunnassa ulokeosaan nähden, kädensijan kiinnittämiseksi vipurenkaaseen.

- Toisen näkökohdan mukaan keksinnöllä saadaan aikaan edellä selostettu vipurengas, jossa on renkaan ulkopuolella olevalla laipalla varustettu kansi, laipan 35

sisäkehästä renkaan läpi ulottuva tulppaosa, tulppaosan renkaan muotoinen palle renkaan sisäosaa vasten lukittuna ja tulppaosan liittävä suljinlevy.

Keksinnön erilaisia rakenteita selostetaan nyt
5 esimerkkinä ja viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa

kuvio 1 on sivupoikkileikkaus aikaisempaa raken-
netta olevan, tinalla päällystetystä levystä valmistetun
vipurenkaan halkaisijasta,

kuvio 2 on sivupoikkileikkaus tämän keksinnön mu-
10 kaisen vipurenkaan ensimmäisen rakenteen mukaisesta hal-
kaisijasta,

kuvio 3 on sivupoikkileikkaus vipurenkaan toises-
ta rakenteesta tölkkiin kiinnitettynä kannen ollessa pai-
kallaan,

15 kuvio 4 on sivukuva keksinnön mukaisen vipurenkaan
kolmannesta rakenteesta,

kuvio 5 on etukuva kuvion 4 rakenteesta,

kuvio 6 on alatasokuva kuvion 4 vipurenkaasta,

kuvio 7 on osaleikkaus kuvion 6 linjaa AA' pitkin,

20 kuvio 8 on osaleikkaus kuvion 6 linjaa BB' pitkin,

kuvio 9 on sivukuva pyöreästä metallitölkistä leik-
kauksena kuviossa 11 linjalla CC' esitetyn halkaisijan
kohdalta,

kuvio 10 on sivukuva kuviossa 9 esitetystä vipu-
25 renkaasta,

kuvio 11 on tasokuva kuvioissa 9 ja 10 esitetys-
tä vipurenkaasta,

kuviot 12 (a), (b) ja (c) esittävät vastaavasti
sivuleikkauksena, tasokuvana ja päätyleikkauksena vipu-
30 renkaan suorakaiderakennetta,

kuvio 13 on sivukuva eräästä tölkin osasta va-
rustettuna vielä eräällä rengasrakenteella ja kannella
leikkauksena halkaisijan kohdalta, ja

kuvio 14 on tasokuva kuvion 13 tölkin renkaasta
35 ja kannesta.

Kuviossa 1 esitetty, aikaisempaa rakennetta oleva vipurengas käsittää rengasmaisen kansikoukun 1 kaksois-saumattavaksi tölkin runkoon, jota ei ole esitetty. Kiinnitysseinämä 2 suuntautuu alas kansikoukun 1 sisäkehästä ja ulottuu taivutettuun osaan 3, joka tukee levennettyä osaa 4, joka suuntautuu taiveosasta 3 säteittäisesti ja aksiaalisesti esitetyllä tavalla ylöspäin toiseen taiveosaan 5, josta suuntautuu alaspäin lieriökannen vastaanottava osa 6. Tinalla päällystetystä levystä valmistetun renkaan ollessa suhteellisen jäykkä pakotettaessa tulppakansi kannen vastaanottavaan osaan 6, on pelättävissä, mikäli tällainen rengas valmistetaan muovimateriaalista, että levennetyn osan 4 mahdollinen taipuminen kiristää kannen vastaanottavan osan tulppakanteen, koska tölkin rungon materiaali estää levennetyn osan leviämisen ulospäin. Täytetyn tölkin luvattoman käytön synnyttämä hydraulinen paine on omiaan laajentamaan levennettyä osaa 4 irrottaen näin kannen.

Kuviossa 2 esitetty, keksinnön mukaisen vipurenkaan ensimmäinen rakenne on valettu muovimateriaalista ja siinä on rengasmaisen laippa 7, joka liittyy tölkin sisäpintaan. Pääasiassa katkaistun kartion muotoinen osa 8 suuntautuu rengasmaisen laipan 7 toisesta päästä säteittäisesti ja aksiaalisesti laippaan ja tukee lieriöosaa 9. Lieriöosa 9 on tarkoitettu, kun sitä käytetään, ottamaan vastaan tulppakannen tulppaosa. Kuviosta 1 poikkeavasti kuvion 2 pääasiassa katkaistun kartion muotoisen osan levennetty osa suuntautuu esitetyllä tavalla alaspäin, niin että kantta kiinnitettäessä, kuten kuviossa 3 esitetään, katkaistun kartion kimmoisa joustaminen edistää kannen tulppaosan menemistä lieriöosaan 9.

Kuviossa 3 esitetään vipurenkaan toinen rakenne, jossa on kaulusosa 10, joka ulottuu tölkin rungon 11 päähän ja estää vipurenkaan menemisen kokonaan tölkin

rungon sisään. Kuvion 3 vipurenkaan muu osa toimii täsmälleen samalla tavalla kuin kuvion 2 vipurengas, joten samanlaiset osat onkin merkitty samoilla numeroilla.

Kuviossa 3 esitetty tölkki on valettu muovista ja käsittää pohjaseinämän 12 ja sivuseinämän 13, joka suuntautuu ylöspäin pohjaseinämän kehästä. Vipurenkaan rengasmaisen laippa 7 on liukusovite sivuseinämän 11 suuosassa, ja kaulusosan 10 ulottuminen sivuseinämän 11 päähän varmistaa sen, että rengasmaisen laippa liittyy runkoon suoraan. Tällä järjestelyllä varmistetaan se, että vipurengasta runkoon kiinnitettäessä käytettyyn sideaineeseen kohdistuu vain tietty leikkausjännitys. Tämä on edullista, koska sideaineet ovat tavallisesti kestävämpiä leikkausjännityksessä kuin muissa jännitystiloissa, kuten yksiakselisessä jännityksessä tai kuoriutumisessa. Tämän edun saamiseksi voidaan käyttää erilaisia liitosmenetelmiä, esimerkiksi liuotinhitsausta, esisiveltyjä sideaineita, spinhitsausta tai ultraäänihitsausta, jos tölkin runko on muovimateriaalia.

Kuviossa 3 kaulusosa 10 on spinhitsattu sivuseinämän 11 päähän rengasmaista laippaa 7 käytettäessä muovisen vipurenkaan pitämiseksi sivuseinämässä spinhitsausta suoritettaessa. Vaihtoehtoisesti tällainen vipurengas voidaan kiinnittää tölkin sivuseinämään spinhitsauksena rengasmaisen laipan 7 ja sivuseinämän sisäosan välissä olevalla spinhitsauksella, niin että muodostunut liitos on, kun sitä käytetään, suositettavaa leikkausjännitystyyppiä eikä siihen kohdistu epäedullista kuoriutumisjännitystilaa.

Jos tölkin runko on metallia, voidaan kuitenkin käyttää liimakiinnitystä tai spinhitsausta, mutta tällöin voi olla välttämätöntä, että muovimateriaalia oleva pohjakerros muodostetaan metalliin kiinnitettäväksi rengasmaiseen laippaan. Pohjakerrokset voivat olla sopivia tarttumista edistäviä aineita. Vaihtoehtoisesti voi-

daan käyttää muovikalvolla tai lakalla esipäälllystettyä metallia, niin että liitos saadaan aikaan kuumasaumausta vastaavalla menetelmällä.

5 Muovirenkaan ja tölkin rungon välistä tartuntakiinnitystä voidaan haluttaessa tehostaa järjestämällä renkaaseen ja runkoon pikalukituslaite.

10 Kuviossa 3 näkyvä kansi 14 käsittää laipan 15, tulppaosan 16, joka suuntautuu alaspäin laipan sisäkehästä, ja pyöristetyn suljinlevyn 17. Tulppaosa 16 on varustettu palteella 28, joka pikalukittuu vipurenkaan kurkkuosan 9 alle. On selvää, että täytetyn tölkin luvattoman käytön synnyttämä hydraulinen paine kohdistaa tietyn avausvoiman kanteen 14. Palteen 28 ja tulppaosan 16 liittyminen lieriöosaan siirtää tämän hydraulisen voiman katkaistun kartion muotoiseen osaan 8, joka voi pul-
15 listua ja kumota tällöin iskukuorman. Katkaistun kartion muotoisen osan pullistuminen saa kuitenkin aikaan tietyn puristavan kehävoiman kohdistumisen kurkkuosaan 9, niin että kannen tulppaosa tarttuu kiinni tiukemmin.

20 Kuitenkin tavallisesti etenevä vivun käyttäminen useissa kohdissa kannen laipan alla kaulusta 10 vasten tukipisteenä mahdollistaa kannen irrottamisen vipurenkaasta.

25 Kuviot 4-6 esittävät suositettavaa rakennetta vipurenkaasta, jonka kauluksesta 10 suuntautuu alaspäin kaksi korvaketta 18, jotka tukevat kahta diametraalisesti vastakkaista kääntötappia 19, jotka mahdollistavat kädensijan kiinnittämisen vipurenkaaseen. Vaikka kääntötapit ovatkin toivottavia kooltaan suuremmissa maali-
30 tölkeissä, ne eivät ole oleellisia pienempien tölkkikokojen ollessa kysymyksessä.

Kuvioissa 4-8 esitetty vipurengas toimii samalla tavalla kuin kuvien 2 ja 3 vipurenkaat, joten samanlaiset osat on merkitty samoilla numeroilla, joita on käytetty jo aikaisemmin. Rakenne käsittää nimittäin kauluk-
35

sen 10, josta suuntautuu alaspäin rengasmainen laippa 7, katkaistun kartion muotoisen osan 8, joka suuntautuu rengasmaisesta laipasta 7 alaspäin ja sisäänpäin, ja kurkkuosan 9, joka on tarkoitettu ottamaan vastaan kannen tulpapaosa. Kuvioissa 7 ja 8 kurkkuosa 9 on varustettu vinolla sisääntulo-osalla 21.

Kuviosta 7 nähdään, että katkaistun kartion muotoinen osa on kallistettu X° kulmassa rengasmaisen laipan 7 pintaan nähden, joten se on kallistettu myös X° kulmassa renkaan akseliin nähden. X:n arvon, toisin sanoen kaltevuuskulman valitseminen edellyttää kahden näkökohdan huomioimista. Jos katkaistun kartion muotoisen osan 8 halutaan toimivan puristustukena hydraulisia iskukuormia vastaan, tarvitaan terävämpi kulma, mutta jos katkaistun kartion muotoisen osan halutaankin toimivan iskunvaimentimenä taipumisen avulla, kulman ei tarvitse olla yhtä terävä. Koska molemmat näkökohdat ovat toivottuja, on todettu, että 60° on X-kulmana hyvä kompromissi, jolloin kansi pysyy kohtullisen hyvin paikallaan ja saadaan riittävä iskunvaimennus standardipudotustesteissä syntyville hydraulisille kuormituksille.

Kuvioissa 7 ja 8 on esitetty renkaan muotoinen uloke 20 kaulusosan 10 alapuolella. Tämän ulokkeen tehtävänä on syöttää muovimateriaalia spinhitsattaessa muovin vipurengas muovimateriaalista valmistetun tölkin sivuseinämään. Uloketta 20 ei näy kuviossa 3, koska se on tullut litteäksi hitsauksen aikana.

Kuvioissa 7 ja 8 esitetään käyttötapit 36, 36A, joita vasten käyttölaite kohdistetaan spinhitsauksen muodostamiseksi. Nämä käyttötapit ovat vaihtoehtoisia kuvion 6 rakenteessa, koska käyttölaite voidaan haluttaessa kohdistaa kääntötappeihin 19 spinhitsauksen suorittamiseksi. Alan asiantuntijat ymmärtävät, että käyttölaitteen vastaanottamista varten voidaan järjestää vaihtoehtoisesti erilaisia valinnavaraaisia järjestelyjä,

kuten kaulusosassa 10 olevia aukkoja. Myös uloke 20 on valinnanvarainen, jos muovitölkin rungon vapaassa reunassa on sopiva profiili.

Koska muovitölkkien sivuseinämä on yleensä suhteellisen vahva ja metallitölkkien sivuseinämät ovat taas ohuempia, esim. 0,025 mm, on mahdollista, että ulokkeen koko järjestetään sellaiseksi, että metallirunko menee ulokkeen 20 ja rengasmaisen laipan 7 väliin, niin että kuvioiden 4-8 mukainen vipurengas voidaan sovittaa joko muovirunkoon tai vaihtoehtoisesti metallirunkoon.

Vakka metallirunko voikin olla osista koottua tyyppiä, jossa on taitettu sivusauma, on toivottavaa, että rungon sivuseinämän sisäpinta on sileä ja yhtäjaksoinen, mikä helpottaa rengasmaisen laipan 7 kiinnittämistä sivuseinämään. Sen vuoksi suositetaan nyt käytettävänä olevia täytemassahitsattuja sivusaumoja.

Kuvio 9 esittää tölkin runkoa 22, joka käsittää kannen 14 ja vipurenkaan 23, jotka ovat muovimateriaalia, esim. polyeteeniä tai polypropeenä, metallisen sivuseinämän 24, joka on muodostettu tinalla päällystetystä levystä tai kromi-/kromioksidipäällysteisestä teräksestä (tunnetaan alalla TFS:nä), ja vastaavaa metallimateriaalia olevan pohjaseinämän 25, joka on liitetty sivuseinämään kaksoissaumalla 26. Metallinen sivuseinämä 24 on valmistettu taivuttamalla metallilevy ja yhdistämällä reunat litteäksi puristetun hitsauksen 27 kohdalta, jolloin saadaan lieriö, jossa on tasainen sisäpinta ja vahvistettu kehä. Koska metallilieriö on joustava, se vetäytyy sopivaan tiukkuuteen, kun muovinen vipurengas 23 työnnetään paikalleen, niin että liima-aineen avulla pystytään muodostamaan hyvä liitos renkaan ja lieriön väliin. Vaihtoehtoisesti liitos voidaan saada aikaan spinhitsaamalla vipurenkaan laippa 7 sopivaan päällysteeseen (ei esitetty) lieriön sisäpuolella. Esimerkiksi polyeteenipäällystettä voidaan käyttää.

Kuviosta 10 nähdään, ettei kaulusosassa 10 ole rengasmaista materiaaliuloketta spinhitsausta varten, kuten jo kuvioihin 7 ja 8 viittaamalla selostettiin. Kuvion 9 rakenteessa rengasmainen laippa 7 on kiinnitetty metalliseen sivuseinämään 24, koska metallisen sivuseinämän vahvuus on yleensä liian pieni, jotta kaulusosan 10 ja metallisen sivuseinämän päätyreunan väliin voitaisiin muodostaa liitos.

Kuviossa 11 kahdeksan käyttötappia, joista osa on merkitty numerolla 36, on järjestetty kaulusosan 10 sisäpinnan ympärille kaulusosan 10 ja levennetyn osan 8 väliin. Käyttötapit eivät ole kuitenkaan niin suuria, että ne estäisivät levennetyn osan 8 halutun taipumisen. Käyttötappien 36 väliin on järjestetty riittävä tila vivun työntämiseksi eri kohdissa kannen laipan ja vipurenkään väliin, niin että saadaan aikaan kannen etenevä nouseminen auki. Käyttötapit 36 tai vastaava toimintarakenne ovat välttämättömiä, jos kuvioiden 9, 10 ja 11 vipurengas on spinhitsattava runkoon 22, mutta sideaineita käytettäessä ne eivät ole oleellisia.

Kuvio 12 esittää vielä erästä rakennetta vipurenkasta 30, jossa suorakulmainen laippa 31 suuntautuu alatasaisesta ylälevystä 32, joka on laipan päällä ja rajaa kaulusosan 33, joka rajoittaa laipan työntymisen suorakulmaisen tölkin runkoon, kiinnitettäväksi jo selostetulla tavalla. Katkaistun kartion muotoinen osa 34, joka on sijoitettu keskelle levyä 32, suuntautuu alaspäin laippaan 31 ja tukee lieriösaa 35, joka on tarkoitettu ottamaan vastaan sellainen vipukansi, jota on jo selostettu.

Vaikka suositetaankin pikalukituspalteella varustettuja kansia, koska palle lisää kannen paineenvarauskykyä tölkissä siirtämällä hydraulisia voimia lieriöosan läpi katkaistun kartion muotoiseen osaan, ilman pikalukituspalletta olevia kansia voidaan myös käyttää luottamalla tulpan liittymiseen tiukasti lieriöosaan,

mikäli odotettu, tulppakanteen kohdistuva paine ei ole suuri.

Kuvio 13 esittää yläosaa muovimateriaalista valmistetun tölkin sivuseinämästä 40. Polypropeenista val-

5 lettu vipurengas 41 on kiinnitetty sivuseinämäään 40. Tulppakansi 42 on kiinnitetty vipurenkaaseen 41.

Vipurengas 41 käsittää rengasmaisesta laipasta sellaisen vaihtoehtoisen rakennemuodon, jossa on ensimmäinen sivuseinämäään 40 liittyvä rengasosa 43, toinen

10 rengasosa 44 samankeskisesti tietyllä etäisyydellä ensimmäisessä rengasosassa 43 ja useita yhdysosia (yksi niistä on merkitty numerolla 45), jotka liittävät ensimmäisen rengasosan 43 toiseen rengasosaan 44, kuten kuvioista 14 voidaan parhaiten nähdä.

15 Levennetty osa 46 yhdistää yhdysosat 45 kauluksesta 47 niin, että ne suuntautuvat säteittäisesti ja aksiaalisesti rengasmaiseen laippaan ja tukevat kanteen 42 liittyvää rengasosaa.

Rengas käsittää lieriölaipan 48, joka suuntautuu

20 ylöspäin suuntautuvan levennetyn osan 46 sisäkehästä, ja kurkkuosan 49, joka suuntautuu levennetyn osan alapuolelle ja tiivistyy tulppaosaa 50 vasten ja koskettaa tulppakannen 42 sivupalteeseen 51.

Kannessa 42 on tulppaosan 50 yläosassa laippa

25 52, niin että kansi pysyy tukevasti liikkumatta pystysuunnassa (kuten kuviossa 13 esitetään) laipan 52 ja lieriölaipan 48 liittyessä toisiinsa ja sivupalteen 51 ja kurkkuosan 49 liittyessä toisiinsa. Kurkkuosan 49 kehämuoto ja koko rajaavat kannen 42 tulppaosaan 50

30 liittyvän tiivistyspinnan. Tämä rengas voi olla hieman helpompi avata kuin kuvioissa 3 ja 9 esitetty rakenne.

Katsottaessa kuviota 14 voidaan todeta, että ensimmäisen rengasosan 43, toisen rengasosan 44 ja yhdysosien 45 yhdistelmä muodostaa riittävän jäykkyyden omaavan, renkaan muotoisen laipan, joka kestää ylä- ja sivukuormitusvoimat.

35

Vaikka voidaan käyttää useita tappeja, jotka vastaavat kohdassa 53 esitettyä, spinhitsausliikkeen synnyttämiseksi, myös erilaisia muita käyttölaitteen vastaanottavia järjestelyjä voidaan käyttää, esimerkiksi vipurenkaan yläpintaan valettuja aukkoja.

Vaikka keksintöä onkin selostettu pyöreisiin tai suorakaiteen muotoisiin tölkkirunkoihin viittaamalla, edellä selostettuja periaatteita soveltavia vipurenkaita voidaan valmistaa myös erilaisia, muodoltaan epäsäännöllisiä tölkkejä varten, joita käytetään koristetölkkeinä ja -laatikkoina keksi-, tee- ja makeisteollisuudessa. Esimerkiksi kahdeksankulmaisia ja nelikulmaisia tölkkejä käytetään yleisesti.

Polyeteenistä tai polypropeenista valettujen vipurenkaiden ollessa taloudelliselta kannalta toivottuja renkaita voidaan valaa myös muista materiaaleista. Esimerkiksi Nylon 6 -materiaalia voitaisiin käyttää renkaisiin, jotka kiinnitetään liuotinpohjaisille, polypropeenialueille tai polyeteeniä syövyttävälle maaleille tarkoitettuihin tölkkeihin.

Patenttivaatimukset

1. Vipurengas tölkin runkoa varten, joka vipurengas on tarkoitettu vastaanottamaan tulppakannen (14,42), joka
5 on poistettavissa renkaasta vipulaitteella, jolloin rengas on valettu muovimateriaalista ja käsittää rengasmaisen laipan (7,43), joka soveltuu kiinnitettäväksi tällöin rungon (11,40) avoimeen yläpäähän ja liitettäväksi tölkin rungon sisäpintaan, ja levennetyn osan (8,46), joka soveltuu vastaanottamaan kannen tulppaosan (16,50) ja tarttumaan siihen
10 sitä käytettäessä, t u n n e t t u siitä, että levennetty osa (8,46) suuntautuu rengasmaisen laipan (7,43) yläpäästä säteittäisesti ja aksiaalisesti kannen (14,42) tulppaseinämään tarttuvaan renkaan kurkkuosaan (9,49) tölkin runkoon
15 (11,40) nähden sisäänpäin ja alaspäin kaltevassa suunnassa, jolloin levennetty osa sallii kannen tulppaosan (16,50) helpon sisääntyön ja varmistaa tämän jälkeen kannen paikallaanpysymisen.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen vipurengas, t u n n e t t u siitä, että rengasmaisen laippa käsittää ensimmäisen rengasosan (43), joka liittyy tölkin rungon (40) sisäpintaan, toisen rengasosan (44), joka on tietyllä etäisyydellä ensimmäisessä rengasosassa, ja useita yhdysosia (45), jotka yhdistävät ensimmäisen rengasosan (43) toiseen
25 rengasosaan (44).

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen vipurengas, t u n n e t t u siitä, että levennetty osa (8,46) on katkaistun kartion muotoinen ja suuntautuu säteittäisesti ja aksiaalisesti rengasmaiseen laippaan (7,43) noin 60° kulmassa vipurenkaan akseliin nähden.
30

4. Jonkin edellä mainitun patenttivaatimuksen mukainen vipurengas, t u n n e t t u siitä, että rengasmaisen laipan (7,43) ympärillä on kaulusosa (10,47), jonka tehtävänä on estää rengasmaisen laipan työntyminen kokonaan tölkin rungon (11,40) sisälle.
35

5. Jonkin edellä mainitun patenttivaatimuksen mukainen vipurengas, t u n n e t t u siitä, että kurkkuosa (9) on ontto lieriö, joka ulottuu yhdensuuntaisesti vipurenkaan akselin kanssa levennetyn osan (8) sisäkehän kummallekin
5 puolelle.

6. Patenttivaatimuksen 5 mukainen vipurengas, t u n n e t t u siitä, että ontossa lieriössä (9) on ulospäin levenevä suuosa (21), joka edistää tulppakannen (14) työntymistä lieriöpintaan.

10 7. Jonkin patenttivaatimuksen 1-5 mukainen vipurengas, t u n n e t t u siitä, että rengasosa käsittää sisähalkaisijaltaan sellaisen sylinterimäisen laipan (48), joka mahdollistaa kannen tulppaosan (50) helpon sisääntyöntymisen, ja sisäänpäin levenevän sisähalkaisijaltaan sellaisen kurkkuosan (49), joka on tarkoitettu tiivistymään kannen tulppaosaan.
15

8. Jonkin edellä mainitun patenttivaatimuksen mukainen vipurengas, t u n n e t t u siitä, että rengasmaisen laippa (31) on muodoltaan pääasiassa suoraviivainen, niin
20 että se mukautuu tölkin rungon sivuseinämien vastaavaan järjestelyyn.

9. Jonkin patenttivaatimuksen 1-7 mukainen vipurengas, t u n n e t t u siitä, että renkaaseen on järjestetty käyttölaitteen vastaanottavat välineet (36,36A) spinhitsauksen
25 mahdollistamiseksi.

10. Patenttivaatimuksen 9 mukainen vipurengas, t u n n e t t u siitä, että kaulusosasta suuntautuu alas rengasmaisen uloke (20), joka ympäröi rengasmaisen laipan liitettäväksi tölkin sivuseinämään spinhitsauksella.

30 11. Jonkin patenttivaatimuksen 4-8 mukainen vipurengas, t u n n e t t u siitä, että kauluksesta suuntautuu alaspäin korvakeosa (18), ja korvakkeeseen suuntautuu tähän nähden sivuttain kääntöpää (19), niin että vipurenkaaseen voidaan kiinnittää kädensija.

35 12. Jonkin edellä mainitun patenttivaatimuksen mukainen vipurengas, t u n n e t t u siitä, että se on varustet-

tu kannella, jossa on laippa (52) renkaan ulkopuolella, tulppaosalla (50), joka ulottuu laipan (52) sisäkehästä renkaan läpi tulppaosan (50) rengasmaisen palteen (51) kanssa, joka on pikalukittu renkaan sisäosaa vasten, ja
5 tulppaosan peittäväällä suljinlevyllä (42).

Patentkrav

1. Hävstångsring för en burks stomme, vilken häv-
stångsring är avsedd att mottaga ett plugglock (14, 42),
5 som kan löstas från ringen medelst en hävstångsanordning,
varvid ringen är gjuten i plastmaterial och omfattar en
ringformad fläns (7, 43), som lämpar sig för att härvid
fästas vid stommens (11, 40) öppna övre ände och fogas
till inre ytan av burkens stomme, och en vidgad del (8,
10 46), som lämpar sig för att mottaga lockets pluggdel (16,
50) och gripa i den vid användning, k ä n n e t e c k n a d
därav, att den vidgade delen (8, 46) riktar sig från övre
ändan av den ringformade flänsen (7, 43) radiellt och
axialt mot ringens i pluggväggen gripande strupdel (9,
15 49) i en inåt och nedåt lutande riktning i förhållande
till burkens stomme (11, 40), varvid den vidgade delen
tillåter en lätt inskjutning av lockets pluggdel (16, 50)
och därefter säkerställer att locket hålls på sin plats.

2. Hävstångsring enligt patentkravet 1, k ä n n e -
20 t e c k n a d därav, att den ringformade flänsen omfattar
en första ringdel (43), som fogar sig till inre ytan av
burkens stomme (40), en andra ringdel (44), som befinner
sig på ett visst avstånd från den första ringdelen, och
ett flertal föreningsdelar (45), som förenar den första
25 ringdelen (43) med den andra ringdelen (44).

3. Hävstångsring enligt patentkravet 1 eller 2,
k ä n n e t e c k n a d därav, att den vidgade delen (8,
46) har formen av en stympad kon och riktar sig radiellt
och axialt mot den ringformade flänsen (7, 43) i en vinkel
30 av ungefär 60° i förhållande till hävstångsringens axel.

4. Hävstångsring enligt något av de föregående
patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att omkring
den ringformade flänsen (7, 46) finns en kragdel (10, 47),
vars uppgift är att förhindra den ringformade flänsen att
35 helt inskjutas i burkens stomme (11, 40).

5. Hävstångsring enligt något av de föregående

patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att strupdelen (9) utgörs av en ihålig cylinder, som utsträcker sig parallellt med hävstångsringens axel på båda sidor av inre periferin hos den vidgade delen (8).

5 6. Hävstångsring enligt patentkravet 5, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att den ihåliga cylindern (9) uppvisar en utåt vidgande mundel (21), vilken främjar plugglockets (14) inskjutning i cylinderytan.

10 7. Hävstångsring enligt något av patentkraven 1-5,
k ä n n e t e c k n a d därav, att ringdelen omfattar en cylinderformad fläns (48) med en sådan inre diameter, som möjliggör en lätt inskjutning av lockets pluggdel (50), och en inåt vidgande, till inre diametern sådan strupdel (49), som är avsedd att tättna i lockets pluggdel.

15 8. Hävstångsring enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att den ringformade flänsen (31) är huvudsakligen rätlinjig till formen, så att den anpassar sig till arrangemanget som motsvarar sidoväggarna i burkens stomme.

20 9. Hävstångsring enligt något av patentkraven 1-7,
k ä n n e t e c k n a d därav, att i ringen har anordnats medel (36, 36A), som mottager drivanordningen för att möjliggöra spinnvetsning.

25 10. Hävstångsring enligt patentkravet 9, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att från kragdelen riktas nedåt ett ringformat utsprång (20), vilket omger den ringformade flänsen för att foga denna till burkens sidovägg genom spinnsvetsning.

30 11. Hävstångsring enligt något av patentkraven 4-8,
k ä n n e t e c k n a d därav, att från kragen riktas nedåt en ögeldel (18), och mot öglan riktas ett vridhuvud (19) i sidled till denna, så att ett handtag kan fästas vid hävstångsringen.

35 12. Hävstångsring enligt något av de föregående patentkraven, k ä n n e t e c k n a d därav, att den är försedd med ett lock, som uppvisar en fläns (52) utanför

ringen, en pluggdel (50), som sträcker sig från flänsens (52) inre periferi genom ringen med pluggdelens (50) ringformade vulst (51), vilken är snabblåst mot ringens inre del, och en tillslutningsplatta (42), som täcker
5 pluggdelen.

Viitejulkaisuja-Anförda publikationer

Patenttijulkaisuja:-Patentskrifter: Ranska-Frankrike(FR) 1 362 620
(B 44 d - B 67 b).

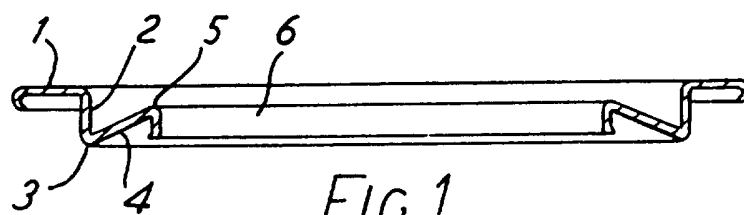


FIG. 1

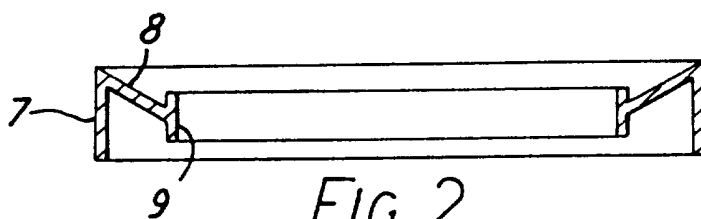


FIG. 2

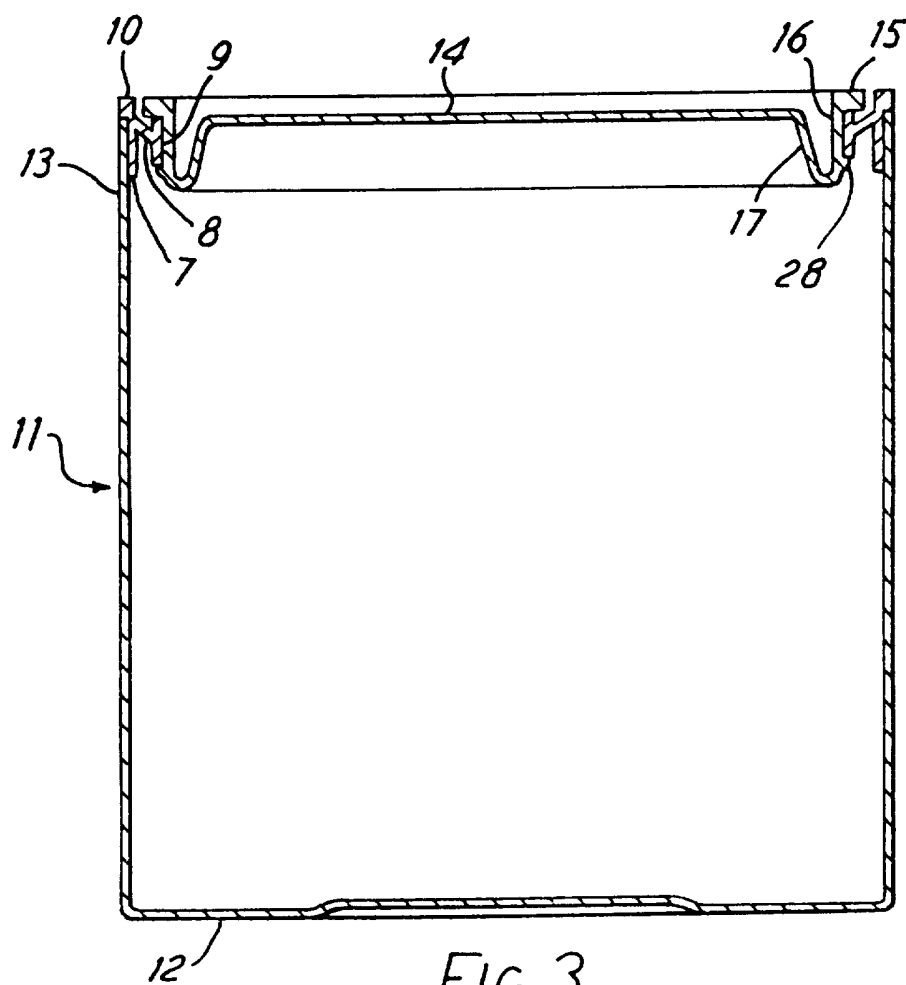
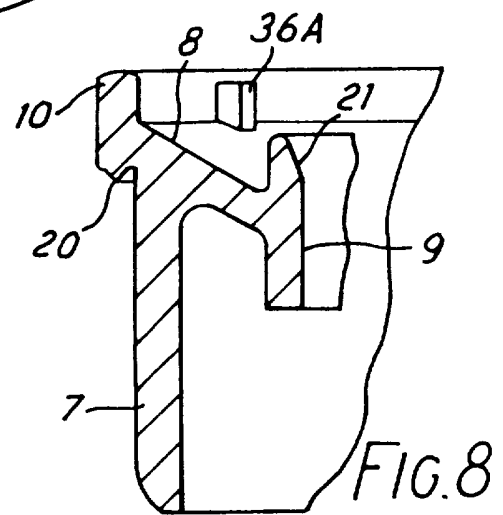
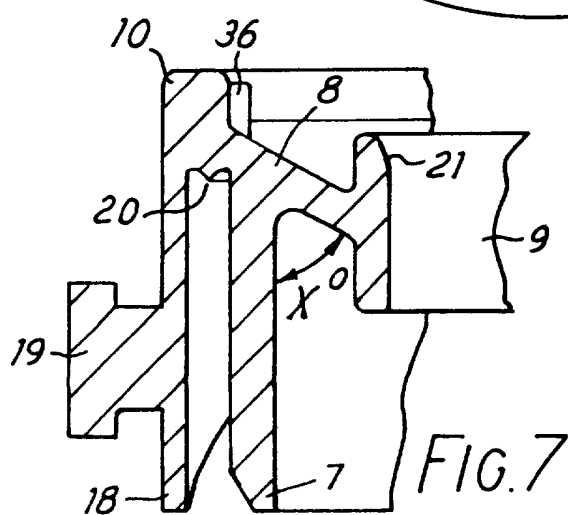
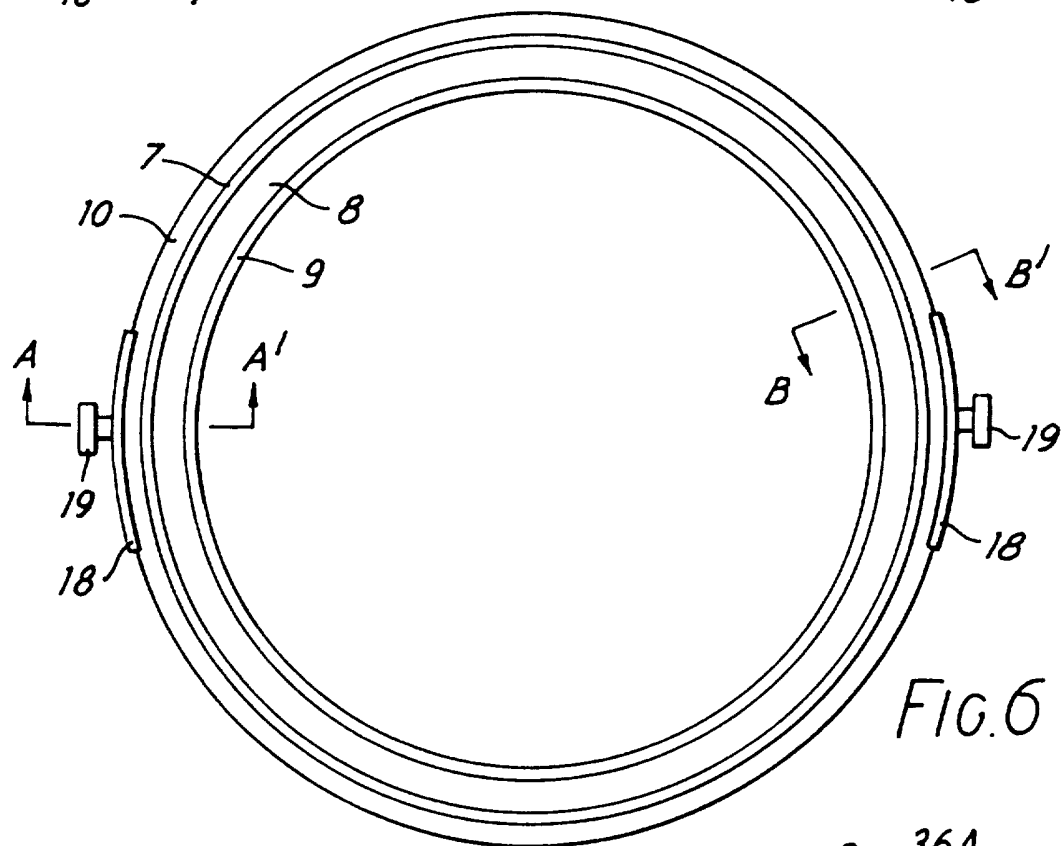
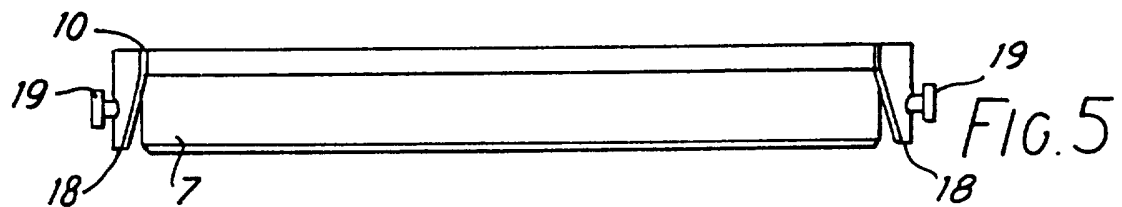
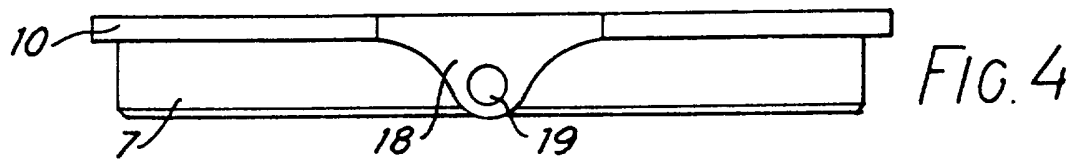


FIG. 3



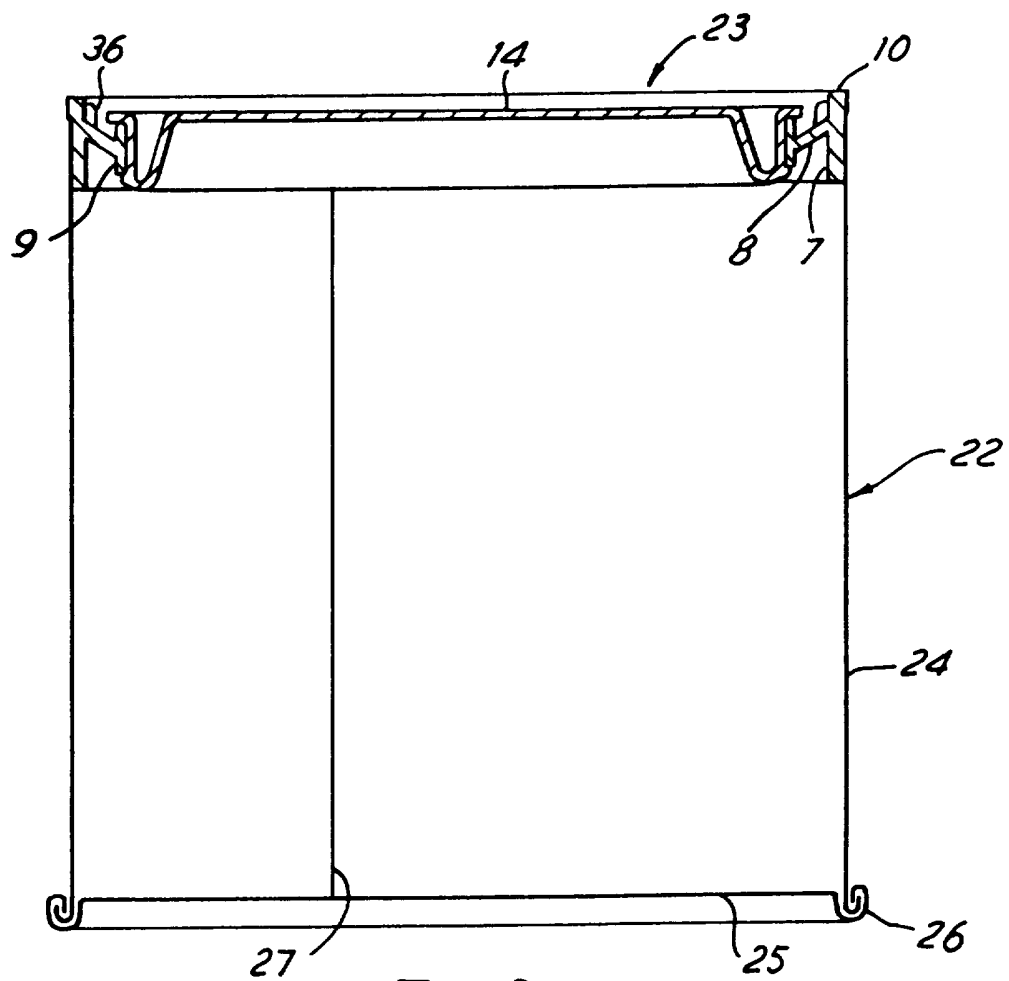


FIG. 9

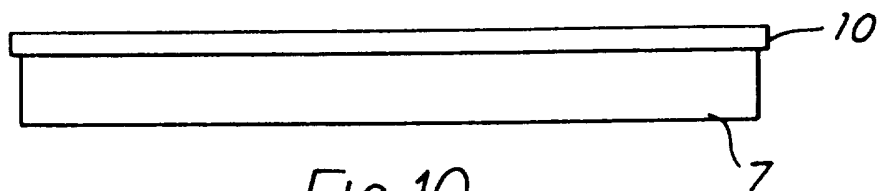


FIG. 10

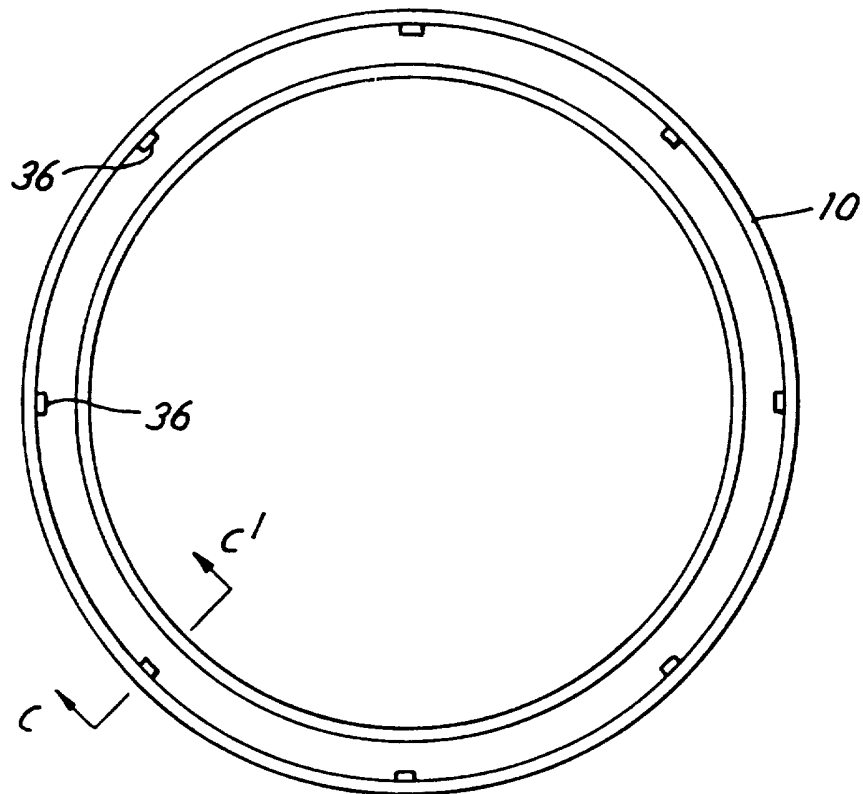


FIG. 11

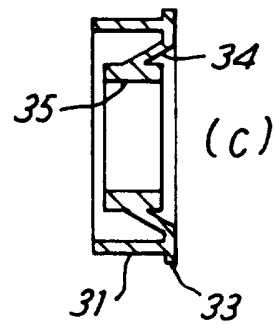
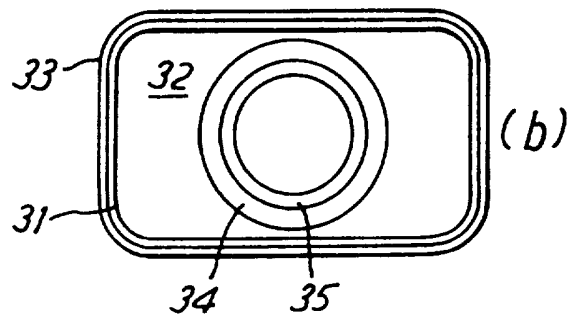
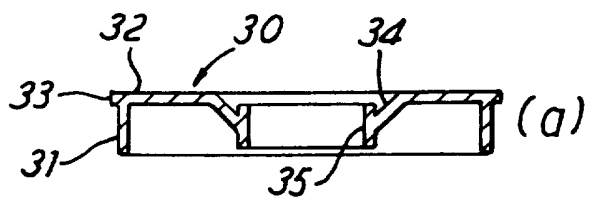


FIG. 12

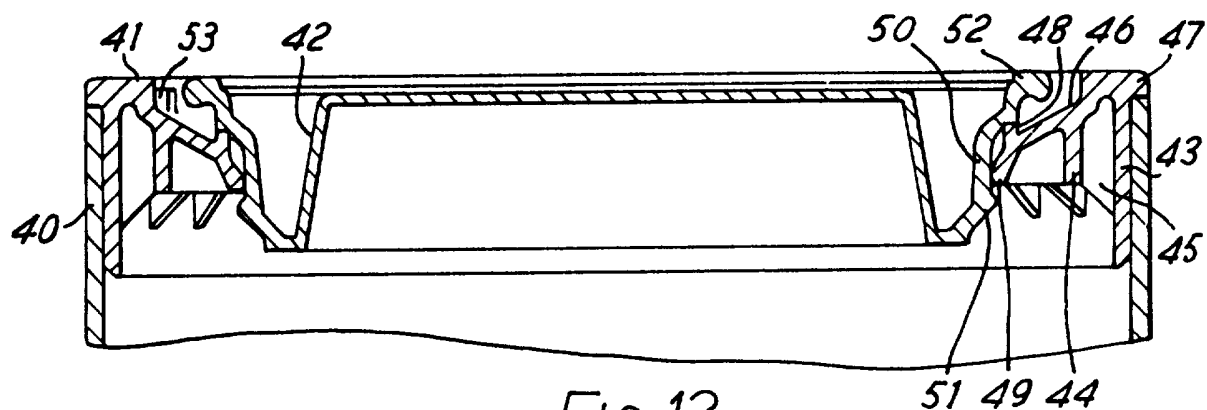


FIG. 13

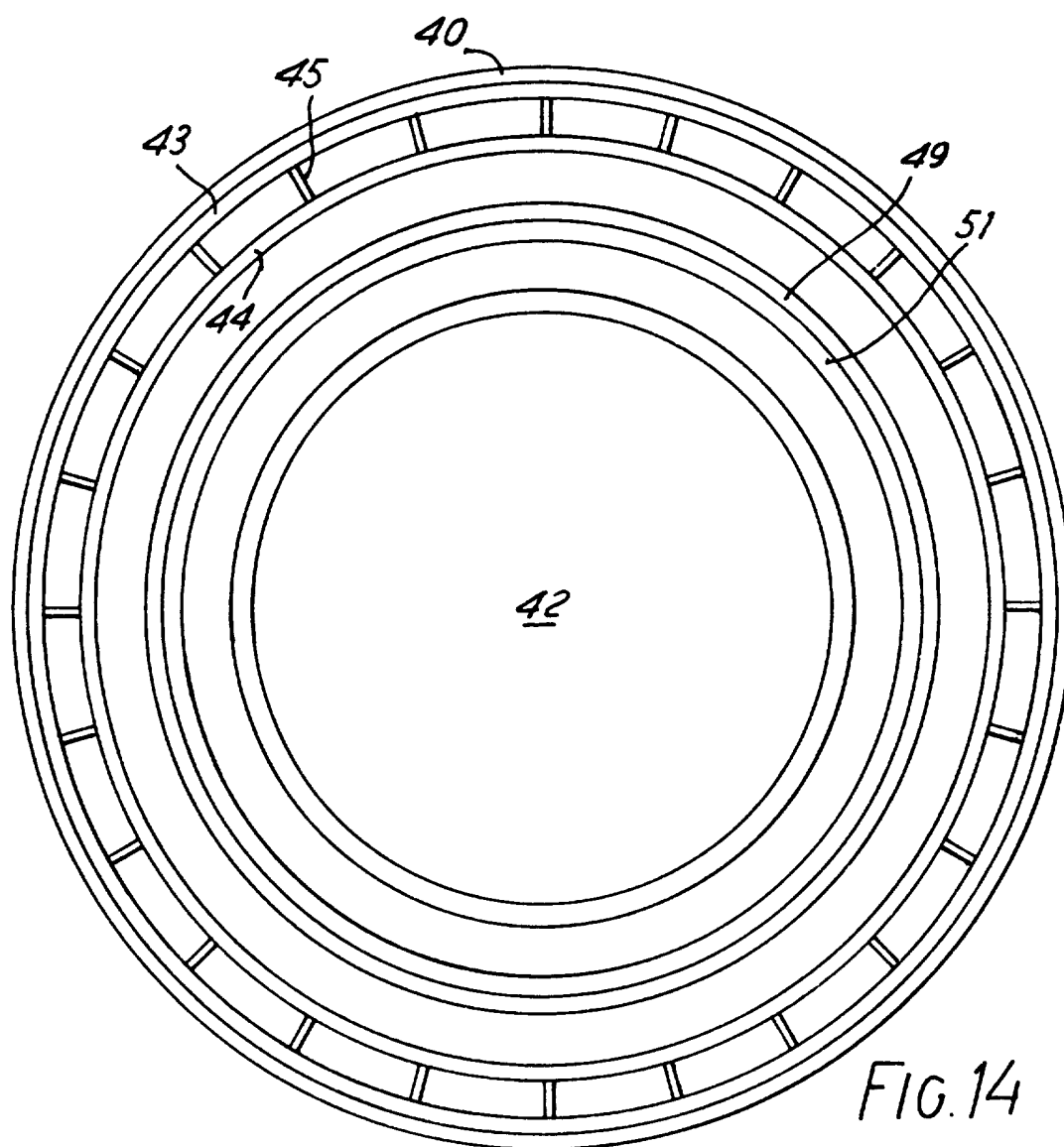


FIG. 14