



SUOMI-FINLAND
(FI)

Patentti- ja rekisterihallitus
Patent- och registerstyrelsen

(B) (11) KUULUTUSJULKAISU
UTLAGGNINGSSKRIFT

85255

(51) Kv.1k.5 - Int.cl.5

B 65D 55/02, 41/48, 55/08

(21) Patenttihakemus - Patentansökning	885514
(22) Hakemispäivä - Ansökningsdag	28.11.88
(24) Alkupäivä - Löpdag	28.11.88
(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig	09.06.89
(44) Nähtäväksipanon ja kuul.julkaisun pvm. - Ansökan utlagd och utl.skriften publicerad	13.12.91
(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet	
08.12.87 SE 8704884 P	

(71) Hakija - Sökande

1. Duma AB, P.O. Box 252, S-101 23 Stockholm, Sverige, (SE)

(72) Keksijä - Uppfinnare

1. Söndal, Sven, Högbergavägen 16, S-181 62 Lidingö, Sverige, (SE)

(74) Asiamies - Ombud: **Oy Kolster Ab**

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning

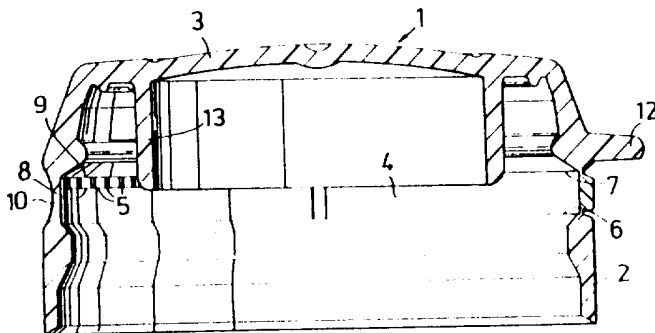
Suljin säiliötä varten
Tillslutningsanordning för containrar

(56) Viitejulkaisut - Anförda publikationer

US A 4129226 (B 65D 41/60), US A 3438529 (B 65D 45/02)

(57) Tiivistelmä - Sammandrag

Tuotepakkauksia varten tarkoitettu suljin, joka on tehty suljettuna joustavasta elastomeerimuovista ja painetaan tuotepakkauksen suosaan renkaan muotoisella kiinipito-osalla (2). Kiinipito-osa (2) on yhdistetty saranalla (10) uudestaan suljettavaan kanteen (3). Repäisyliuska on muodostettu kannen ja kiinipito-osan väliseen liitoskohtaan saranaa (10) vastapäätä olevalle alueelle. Liuska (4) on rajattu uurteilla (6, 7) sen lujuuden heikentämiseksi. Kannen (3) ja kiinipito-osan (2) väliseen liitoskohtaan on järjestetty sulkuosa saranan (10) ja repäisyosan (4) välissä oleviin kehäosiin mainitun sulkuosan ollessa muodostettu tällöin materiaalisiltoina (5), jotka on sijoitettu toisistaan tietyille etäisyydelle sulkimen kehälle. Repäisyliuskan (4) pituus on suunnilleen puolet sulkimen kehästä ja repäisyliuska on yhdistetty melko jäykillä liitoksilla kannen (3) ja kiinipitorenkaan (2) välin, niin että suljin voidaan puristaa tuotepakkauksen suosaan materiaalisiltojen (5) katkeamatta. Kun kansi (3) avataan saranan (10) kohdalta, jolloin sillat (5) katkeavat pääasiassa pelkän vetorasituksen vaikutuksesta syntyy äänimerkki siltien (5) oltua ehjiä.



85255

För produktbehållare avsedd tillslutare, i sin slutna form bildad av elastisk elastomerplast att tryckas in i produktbehållarens öppning med en ringformig fästdel (2). Fästdelen (2) är medelst ett "gångjärn" (10) förbunden med ett upprepat stängbart lock (3). En rivremsa har utformats i fogen mellan locket och fästdelen på området mittemot "gångjärnet" (10). Remsan (4) är avgränsad med spår (6, 7) för att minska dess styrka. I fogen mellan locket (3) och fästdelen (2) har i periferidelarna mellan "gångjärnet" och rivremsan (4) anordnats en spärrdel, varvid nämnda spärrdel har utformats som materialbryggor (5) på visst avstånd från varandra på tillslutarens periferi. Rivremsans (4) längd utgör ungefär hälften av tillslutarens periferi och rivremsan är med tämligen styva förband fäst mellan locket (3) och fästringen (2), så att tillslutaren kan tryckas in i produktbehållarens öppning utan att materialbryggorna (5) bryts. Då locket (3) öppnas vid "gångjärnet" (10), varvid bryggorna (5) bryts huvudsakligen genom den blotta dragbelastningen, uppstår en ljudsignal ifall bryggorna (5) varit hela.

Suljin säiliötä varten

Käsiteltävä keksintö koskee säiliötä varten tarkoitettua suljinta, joka on tehty suljettuna joustavasta elastisesta muovimateriaalista ja käsittää kiinnipito-osan, joka on tarkoitettu pitämään suljin kiinni säiliössä, kansiosan säiliön uudelleen sulkemista varten, joka kansiosa on kääntyvästi nivelletty kiinnipito-osaan saranalla, ja repäisyelimen, joka on kansiosan ja kiinnipito-osan välissä ja pitää nämä osat alunperin yhdessä sulkuosan eheyden takaamiseksi, jolloin repäisyelin sijaitsee saranaa vastapäätä olevalla alueella ja ulottuu 25 - 75 % osalle sulkimen kehästä.

Nyt mainittua tyyppiä olevat sulkimet tehdään yleensä joustavasta elastomeerimuovimateriaalista ja ne on tavallisesti järjestetty niin, että ne voidaan niiden ollessa suljettuina, jollaisina ne valmistetaan, kiinnittää helposti säiliön suuhun esimerkiksi puristamalla, jolloin kiinnipito-osan sisäpuolella oleva altaleikattu kehä tarttuu tölkin tai pullon suuosassa olevan altaleikatun kehän alle ja varmistaa sen, ettei suljinta voida irrottaa helposti säiliöstä.

Käytännössä hyväksytty asia on, että käsiteltävää tyyppiä olevissa sulkimissa repäisyosa saa olla korkeintaan puolet sulkimen kehän pituudesta, koska joidenkin ihmisryhmien on muuten vaikea avata suljinta.

Toisaalta on toivottavaa, että suljin tiivistyy myös siihen sen kannen ja kiinnipito-osan väliseen yhdysosaan, jota sulkuliуска ei peitä.

Suunnilleen yhtäjaksoisen uurrelinjan käsittävä sulkuosa ei ole sopiva rakenne seuraavista syistä. Ensinnäkin on hyvin todennäköistä, että uurrelinjojen poikkileikkaus vaihtelee valmistuksen aikana. Tällä ei olisi kuitenkaan mitään merkitystä, jos kysymyksessä olisi repäisyliuskan pitkän reunan sen vieressä olevaan materiaa-

liin yhdistävä uurrelinja, koska repäisytoimintona olisi tällöin leikkaaminen tai repäiseminen. Käsiteltävässä tapauksessa uurrelinjan jäljellä oleva materiaali kuitenkin vain vedetään irti nostettaessa kansi ylös repäisyliuskan irrottamisen jälkeen.

US-patentista 4 531 650 tunnetaan säiliöille tarkoitettu suljin, joka on alussa kuvattua tyyppiä, mutta jossa ei ole sulkuosaa kannen ja pohjarenkaan välisessä liitoskohdassa kehäalueella repäisyliuskan ulkopuolella. Jos tähän jo tunnettuun sulkimeen olisi järjestettävä sulkuosa, se voisi olla liian vahva, kuten jo edellä mainittiin ja tehdä kannen avaamisen ja repäisyliuskan irrottamisen liian vaikeaksi. Lisäksi uurrelinjana muodostettu yhtäjaksoinen sulkuosa ei sovellu hyvin helposti tarkastettavaksi sulkuosaksi.

Keksinnön eräänä tavoitteena on saada aikaan suljin, jossa on sulkuosa kannen ja kiinnipito-osan välisen liitoksen koko pituudella, mutta joka on kuitenkin helppo avata. Keksinnön toisena tavoitteena on saada aikaan sellainen suljin, joka antaa liuskan irrottamisen jälkeen äänimerkin, joka ilmaisee, että sulkuosa on ehjä nostettaessa kansi ylös.

Keksinnön tavoitteena on vielä saada aikaan sellainen suljin, jossa sen kannen ja kiinnipito-osan välinen sulkuosa kehäalueella repäisyliuskan ulkopuolella tekee mahdolliseksi sulkuosan eheyttä koskevan yksinkertaisen visuaalisen tarkastuksen.

Näihin tavoitteisiin päästään keksinnön mukaan alussa selostettua tyyppiä olevalla sulkimella siten, että useita toisistaan tietyllä etäisyydelle sulkimen kehälle järjestettyjä siltoja on sijoitettu kansiosan ja kiinnipito-osan väliin repäisyelimen päiden ja saranan välissä oleviin kehänsuuntaisiin liitososiin ja että sillat käsittävä aukko on avonainen ja leveydeltään edullisesti noin 1 mm.

Tällöin saadaan useita etuja. Koska sillat ovat lähellä saranaa, siirtyy huomattavasti voimaa, joka auttaa materiaalisiltojen vetämistä irti nostettaessa kansi ylös repäisyosan irrottamisen jälkeen. Materiaalisiltojen poikkileikkausmittoja on myös suhteellisen helppo tarkkailla sulkimia valmistettaessa. Lisäksi, koska jokaisen sillan poikkileikkaus on pieni, silta katkeaa pääasiassa pelkällä vetorasituksella, kun kansi nostetaan ylös. Nostettaessa kansi ylös, silta katkeaa sen vuoksi selvästi kuultavana napsahduksena, joten useat sillat antavat näin ollen selvän äänimerkin siitä, että sulkuosa repäisyliuskan ja saranan välisellä alueella oli ehjä. Lisäksi, jos sillat ulottuvat esimerkiksi 1 mm:n levyisen aukon yli kannen ja kiinnipito-osan välissä, voidaan suorittaa yksinkertainen visuaalinen tarkastus siitä, että sillat olivat ehjät ennen sulkimen avaamista. Repäisyosa suositetaan rajattavaksi yhtäjaksoisilla uurrelinjoilla, koska näin saadaan suhteellisen jäykkä liitos repäisyosan ja vastaavasti kannen ja kiinnipito-osan väliin.

Repäisyosan pituus on mieluummin noin kolmasosa sulkimen kehästä. On kuitenkin selvää, että repäisyosan pituus voi olla 25 - 75 % sulkimen kehästä repäisyosan pituuden ollessa kuitenkin mieluummin yli kolmasosa sulkimen kehästä. Repäisyosan on muodostettava mieluummin vakaa voimansiirto kannen ja kiinnipito-osan väliin, koska edellä selostetut sillat voivat varsinkin silloin, kun ne suuntautuvat avonaisen aukon yli, katketa kiinnitetäessä suljin säiliön suosaan.

Keksintöä selostetaan nyt yksityiskohtaisemmin viittaamalla oheisiin piirustuksiin, joissa

kuvio 1 esittää pitkittäisleikkausta keksinnön mukaisesta sulkimesta, ja

kuvio 2 on sivukuva kuvion 1 mukaisesta sulkimesta.

Kuvioissa 1 ja 2 on suljin 1, joka on valmistettu esitettyyn muotoon yhtenä kappaleena joustavasta elasto-

meerimuovimateriaalista. Suljin 1 käsittää kiinnipitorenkaan 2, jossa on sisäpalle ainakin tietyllä osalla sen kehää. Suljin 1 on suunniteltu puristettavaksi säiliön suuosaan renkaan 2 suurentuessa tällöin ja kiinnittyessä sitten pallerakenteellaan säiliön suuosan ulkopuolella oleviin vastaaviin uriin mieluummin siten, että renkaan 2 ulkopuoli on samassa linjassa säiliön suuosan ulkopuolen viereisen osan kanssa.

Suljin 1 käsittää myös kannen 3, joka on yhdistetty saranalla 10 renkaaseen 2 ja jolla säiliö voidaan sulkea uudestaan. Kannen 3 sisäpuolella on sen akselin suuntainen laippa 13, joka liittyy toiminnallisesti säiliön suuosan sisäseinämäpintaan. Repäisyliuska 4 on yhdistetty kanteen 3 ja renkaaseen 2 molemmista pitkittäisreunoistaan 6, 7 sulkimen 1 renkaan muotoisessa seinämässä olevilla uurrelinjoilla. Uurrelinjat 6, 7 ovat siis yhtäjaksoisia. Tartuntalippa 11 liittyy kiinteästi liuskan 4 toiseen päätyosaan ja helpottaa liuskan repäisemistä. Liuskan 4 pituus vastaa noin puolta sulkimen 1 kehästä saranaa 10 vastapäätä olevalla alueella. Kannessa 3 on saranaa 10 vastapäätä olevalla alueella myös ulkolippa 12, joka helpottaa kannen 3 nostamista ylös, kun liuska 4 on repäistyt irti. Liuskan 4 päiden ja saranan 10 välisissä kehän osissa kansi 3 ja kiinnipitorenkas 2 on erotettu toisistaan aukolla 14, jonka leveys on esimerkiksi 1 mm. Useita materiaalisiltoja 5 on sijoitettu suunnilleen tasaisin välein kumpaankin aukkoon 14 ja ne suuntautuvat aukot 14 rajaavien reunojen 8 ja 9 väliin.

Uurrelinjojen 6, 7 rajaamat yhtäjaksoiset sulkuosat voidaan katkaista helposti repäisemällä liuska 4 irti sulkimen 1 kehän suunnassa. Tällöin ei voida kuitenkaan nähdä, ovatko molemmat uurrelinjat 6, 7 katkenneet.

Kun liuska 4 on repäistyt irti, sillat 5 voidaan katkaista pääasiassa pelkällä vetorasituksella nostettaessa kansi 3 ylös, jolloin saadaan huomattava voimansiirto

saranan 10 ympäri. Selvä napsahdus kuuluu jokaisen sillan 5 katketessa. Kun kansi nostetaan ylös, siltaryhmä 5 antaa siis äänimerkin, jonka napsahdusäänen nopeus riippuu siitä nopeudesta, jolla kansi 3 avataan ja siltojen 5 ja saranan 5 10 välisestä erilaisesta etäisyydestä. Äänimerkki ilmaisee siis selvästi, oliko siltojen rajaama sulkuosa poikki vai ehjä ennen kannen 3 avaamista. Näin myös heikon näön omaavat ihmiset tietävät, että sulkuosa oli ehjä. Myös normaalin näkökyvyn omaaville ihmisille äänimerkki antaa tietyn 10 lisävarmuuden tiivisteen eheydestä nimenomaan sen vuoksi, että myös normaalin näkökyvyn omaavan henkilön voi joskus olla vaikea todeta, onko yhtäjaksoisten uurrelinjojen 6, 7 ja toisistaan tietyllä etäisyydellä olevien siltojen 5 rajaama sulkuosa poikki vai ehjä.

15 Sillat 5, jotka on sijoitettu keksinnön mukaan tietylle etäisyydelle toisistaan repäisyliuskan 4 ja saranan 10 välisellä kehäalueella, muodostavat kannen 3 ja kiinnipitorenkaan 2 välisen liitoksen sinetin tällä alueella ja se erityispiirre, että toisistaan tietyllä etäisyydellä 20 olevia materiaalisiltoja käytetään sinettinä voikin tällöin olla edellytys sille, että näin voidaan yleensä järjestää sinetti tälle alueelle käsiteltävää tyyppiä oleviin teollisesti valmistettuihin sulkimiin.

Patenttivaatimukset:

1. Säiliötä varten tarkoitettu suljin, joka on tehty suljettuna joustavasta elastisesta muovimateriaalista ja käsittää kiinnipito-osan (2), joka on tarkoitettu pitämään suljin (1) kiinni säiliössä, kansiosan (3) säiliön uudelleen sulkemista varten, joka kansiosa on kääntyvästi nivelletty kiinnipito-osaan (2) saranalla (10), ja repäisyelimen (4), joka on kansiosan (3) ja kiinnipito-osan (2) välissä ja pitää nämä osat alunperin yhdessä sulkuosan eheyden takaamiseksi, jolloin repäisyelin sijaitsee saranaa (10) vastapäätä olevalla alueella ja ulottuu 25 - 75 % osalle sulkimen kehästä, t u n n e t t u siitä, että useita toisistaan tietyille etäisyydelle sulkimen kehälle järjestettyjä siltoja (5) on sijoitettu kansiosan (3) ja kiinnipito-osan (2) väliin repäisyelimen (4) päiden ja saranan (10) välissä oleviin kehänsuuntaisiin liitososiin ja että sillat (5) käsittävä aukko on avonainen ja leveydeltään edullisesti noin 1 mm.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen suljin, t u n n e t t u siitä, että repäisyelin (4) on rajattu reunoistaan repäisy-suunnassa uurteilla, jotka helpottavat elimen (4) repäisemistä ja jättävät samalla sinetin repäisyelimen (4) ja kansiosan (3) väliin ja repäisyelimen ja kiinnipito-osan (2) väliin, ennen kuin elin (4) on repäistynyt irti.

Patentkrav

1. En i sitt förslutna tillstånd formad förslutning (1) av ett spänstigt elastiskt plastmaterial för en
5 behållare och innefattande en för fasthållning av förslutningen (1) på behållaren avsedd förankringsdel (2), en medelst ett gångjärn (10) med förankringsdelen (2) svängbart förbunden lockdel (3) för återförslutning av behållaren, och ett mellan lockdelen (3) och förankringsdelen
10 (2) beläget avrivbart organ (4) som initialt håller samman dessa för att därmed garantera att förslutningen är obruten, varvid det avrivbara organet är beläget i området mittemot gångjärnet (10) samt utbreder sig utmed 25 - 75 % av förslutningens omkrets, k ä n n e t e c k n a d därav,
15 att ett flertal i omkretsled åtskilda bryggor är anordnade mellan lockdelen (3) och förankringsdelen (2) i de fogavsnitt som i omkretsled sträcker sig mellan det avrivbara organets (4) ändar och gångjärnet (10), och att den spalt som omfattas av bryggorna (5) är öppen och företrädesvis
20 har en bredd av cirka 1 mm.

2. Förslutning enligt krav 1, k ä n n e t e c k n a d därav, att det avrivbara organet (4) är utmed sina kanter i avrivningsriktningen definierat av skåror, vilka underlättar avrivning av organet (4) och samtidigt kvarlämnar en försegling mellan det avrivbara organet (4) och
25 lockdelen (3) respektive förankringsdelen (2), innan organet (4) är avrivet.

Fig. 1

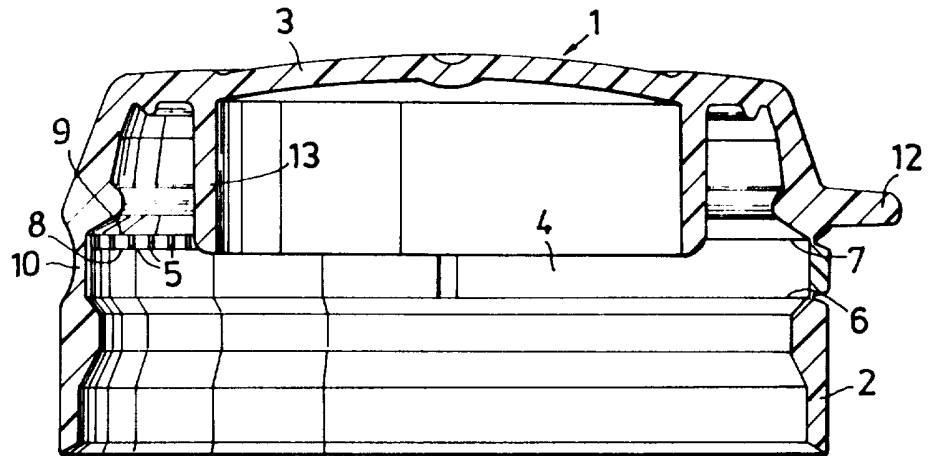


Fig. 2

