

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

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

(10) **FI 851451 A7**

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

(21) Patenttihakemus - Patentsökan - Patent application **851451**

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
**B65D 29/00
B65D 41/40
B65D 41/44**

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **11.04.1985**

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date **11.04.1985**

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public **13.10.1985**

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

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

12.04.1984 IT 48025_A_84

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Italcaps S.p.A., Via Nettunense, 118 Aprilia, Italy, ITALIA, (IT)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • Taragna, Luigi, Italy, ITALIA, (IT)

2 • Giovannelli, Antonio, Italy, ITALIA, (IT)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Berggren Oy Ab, Antinkatu 3 C, 00100 Helsinki

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

Pullon tulppa.

Flaskkapsyl.

Pullon tulppa

Tämä keksintö koskee pullon tulppaa ja tarkemmin sanottuna helposti auki revittävää tulppaa käytettäväksi pulloissa, joiden kaulassa on suhteellisen suuriläpimittainen suuaukko.

Tunnetaan useita erityyppisiä tämänkaltaisia tulppia, joissa on yläseinä, johon liittyy reunalaippa eli -helma, joka ympäröi pullon suuaukon ja on taivutettu reunapaksumuksen alle tulpan pitämiseksi paikoillaan. Pullon ja tulpan väliseksi tiiviste-elimeksi on sovitettu tiivisterengas tai tiiviste, joka sijaitsee itse tulpan, joka tavallisesti on metallinen ja tehty alumiiniseosteesta, ja pullon suun reunan välissä.

Näiden tulppien avaamiseksi on järjestetty repimisliuska, joka on muotoiltu reunalaipan osasta ulkonevaksi jatkeeksi, ja sekä reunalaippaan että yläseinään on järjestetty yksi tai useampi, tavallisesti kaksi, heikennysviivaa avaamisen helpottamiseksi.

Tähän asti tunnettujen tulppien suurimpana epäkohtana on ollut juuri avaamisen vaikeus, etenkin kun on kyse laajasuisista pulloista, koska avaaminen edellyttää metallin ja yleensä tiivisteeseen rikkomisen repimällä, jonka käyttäjä suorittaa kohdistuen toisella kädellä melkoisen voiman repimisliiuskaan, pitäen samalla toisella kädellä pullosta kiinni vaimentaen repimistä syntyviä reaktiovoimia.

Koska vetovoimat ja reaktiovoimat ovat joka tapauksessa huomattavia johtuen tulpan reunalaipan tartunnasta pullon suun reunaan, laajasuisen pullon tapauksessa, vaara nesteiden roiskimisesta ja myös pullon kaatumisesta on suuri.

Mainittu tartuntavaikutus suurenee johtuen tiivisterenkaasta tai tiivisteestä, joka yleensä on muodoltaan rengasmainen ja muodostaa itse tulpan osan ollen koko pinnaltaan tartunnassa metalliin, jotta se ei irtoaisi tulpasta käsittelyn

aikana pullon sulkemiseen asti ja myös sisältönä olevan juoman hiilihapon haihtumisen estämiseksi, jolloin tiiviste on kokoonpuristuneena lasin ja metallin väliin kun tulppa on tarttunut pullon suuhun.

Lisäksi tiiviste saattaa helposti takertua pullon suuhun, etenkin kun pulloitettu tuote sisältää sokeria, joka kovettuaan vaikuttaa liimana.

Tiivisteen tämän takertumisvaikutuksen johdosta, ja johtuen etenkin jälkiotteesta, siis siitä otteesta, jonka yleensä C-muotoinen tulpan osa, joka vielä on kosketuksessa pullon suuhun, kohdistaa suuaukon reunaan johtuen tulppaan pullon kiinnitysvaiheessa kohdistetusta kiinnitysvoimasta, tulpan erottamiseksi pullosta tarvittava repimisvoima voi muodostua hyvin suureksi, jopa muutaman kilon suuruiseksi.

Tämän epäkohdan poistamiseksi tai ainakin lieventämiseksi on yritetty useita ratkaisuja.

Esimerkiksi US-patentissa 2 068 444 on ehdotettu vähentää jälkiotteen vaikutusta käyttämällä ympyränmuotoisia heikennysviivoja, jotka ovat enemmän tai vähemmän samankeskisiä pullon suun kanssa ja sijaitsevat lähellä tulpan yläseinän kehää.

Toisissa tapauksissa on yritetty vaikuttaa tiivisteen muotoon tai tiivisteen irtoamiseen, mutta mikään tähänastinen ratkaisu ei ole pystynyt poistamaan jälkiotteen vaikutusta tai tiivisteen takertumista, tai tämä epäkohta on tyydyttävästi poistettu, mutta ehdotettu ratkaisu ei ole mahdollistanut niin tiivistä tulppaa, että se kestäisi suurimmat kyseeseen tulevat paineet, jotka esiintyvät voimakkaasti hiilihapotetuissa juomissa tai juomissa, jotka on saatettava pastörointiin.

Tämän keksinnön tarkoituksena on tämän vuoksi saada aikaan pullon tulppa, etenkin laajasuisia pulloja varten, joka on helposti avattavissa niin, että juoman vuotaminen voidaan välttää pulloa avattaessa.

Toisena tarkoituksena on saada aikaan tällainen tulppa yksinkertaisella ja halvalla tavalla, joka soveltuu massatuotantoon.

Keksinnön mukainen tulppa on tunnettu siitä, että rengasmainen tiiviste on sidottu keskeisen yläseinän alasivuun kiinnitysalueella, joka sijaitsee heikennysviivan tai -viivojen sisäpuolella, minkä johdosta tulppaa rikottaessa keskeistä yläseinää kohottamalla repimisliuskan avulla, rengasmaisen tiiviste kohoaa sen mukana yhtenä kappaleena ja liukuu pois reunalaipan alta levittäen sitä.

Rengasmaisen tiiviste voi lisäksi olla sidottu repimisliuskaan reunalaipan poikki kulkevan heikennysviivan tai -viivojen rajoittamalla alueella, mikä helpottaa tiivisteen kohottamista keskeisen yläseinän mukana katkeamatta.

Esillä olevalla tulpalla saadaan täten aikaan se etu, että avaaminen helpottuu sen johdosta, että toisaalta ei ole enää tarpeen katkaista tiivistettä reunalaipan pullon suuaukon reunaan kohdistuvan otteen kumoamiseksi, ja toisaalta tiivisteen liukuminen pois reunalaipan alta aiheuttaa "purkinavaaja"-vaikutuksen, joka vie reunalaipan avatut reunat erilleen toisistaan, ja tämä tapahtuu ilman haitallista vaikutusta suurimmat kysymykseen tulevat sisäiset paineet kestävään tiiviyteen.

Seuraavassa esillä oleva keksintö esitetään lähemmin selostamalla pullon tulpan erästä sovellutusmuotoa yksinomaan esimerkkinä eikä rajoittavassa mielessä, viittaamalla oheiseen piirustukseen, jossa

kuvio 1 esittää päältä katsottuna keksinnön mukaisen pullon tulpan aihiota,

kuvio 2 on poikkileikkaus kuvion 1 mukaisesta aihiesta tehdystä tulpasta sovitettuna pullon suuhun, ja

kuvio 3 on perspektiivikuva esittäen esillä olevaa tulppaa osittain avattuna.

Piirustukseen ja etenkin kuvioon 1 viitaten näkyy, että esillä oleva tulppa valmistetaan lähtemällä aihioista 10, joka on tehty metallista, sopivimmin alumiinista. Aihio 10 käsittää keskeisen sisäosan 12, joka on tarkoitettu muodostamaan tulpan keskeisen yläseinän. Keskiosa 12 on ulomman kehäosan 14 ympäröimä, joka on tarkoitettu muodostamaan reunalaipan eli helman, joka tulpan ollessa kiinnitettynä kulkee pullon suuaukon reunan ympäri.

Katkoviivoin 16, 18 on esitetty pullon suuaukon sijainti, kun tulppa on kiinnitetty siihen, jolloin aihio 10 tulee taivutetuksi likimain suuaukon ulkosivua 18 pitkin kuviossa 1 esitettyä vaihetta seuraavassa työvaiheessa.

Repimisliuska 20 ulkonee säteettäisesti reunalaipan 14 suhteen ja se on erotettu siitä kahdella heikennysviivalla 22 ja 24, jotka alkavat liuskan 20 sivureunoista 26 ja 28 ja kulkevat yhdensuuntaisina pullon suuaukolle asti ja likimain sen suurimman läpimitan kohdalle, joka on esitetty katkoviivalla 18, siis yläseinän 12 ja reunalaipan 14 yhdyskohdalle.

Viitaten kuvioon 2 huomataan, että tulpan valmiiksi muotoilun jälkeen rengasmaisen tiiviste 30 on sovitettu tulpan sisään ja sidottu siihen tai joka tapauksessa saatettu kiinnitysalueella 32 tarttumaan keskeisen yläseinän 12 alasivuun kahden heikennysviivan 22 ja 24 sisäpuolella.

Kun tulppa kiinnitetään pulloon, reunalaipan 14 alaosan 34 ote saa aikaan tulpan, tiivisteen ja pullon suun puristamisen vastakkain, varmistaen täysin pitävän tiiviyyden painetta vastaan jopa pienistä epätasaisuuksista huolimatta, ja täten pullossa sen täyttövaiheessa vallitseva paine säilyy täysin.

Käyttämällä mitä tahansa sinänsä tunnettua rajoitetulle alueelle sitomisen tekniikkaa rengasmaisen tiivisteen ja tulpan välinen sidonta rajoitetaan edellä mainittuun kiinnitysalueeseen 32, joka kulkee 360° keskeisen yläseinän alasivussa sekä

reunalaipan sisäsivun sen alueen yli, jonka heikennysviivojen 22 ja 24 osat 22a ja 24a rajoittavat.

Tietenkin kiinnitysalue voidaan rajoittaa 360-asteisen renkaan yhteen tai useampaan osaan, ja samoin voidaan tiivisteen ja tulpan välinen sidonta jättää pois repimisliuskan alueella.

Sitävastoin rengasmainen tiiviste 30 on erittäin tarkkaan esitetty kiinnittymästä tulpan reunalaippaan 14, toisin sanoen rengasmainen tiiviste 30 on täysin vapaa siirtymään ja liukumaan kaikkiin alueisiin nähden, jotka sijaitsevat heikennysviivojen 22 ja 24 muodostaman lähes ympyränmuotoisen radan ulkopuolella.

Pulloa avattaessa repimällä auki keksinnön mukainen tulppa, rengasmainen tiiviste 30 ei katkea mistään kohdasta, vaan, kuten kuviossa 3 on esitetty, se tulee kohotetuksi yhtenä kappaleena irti pullon suusta niin, että repimisen alkuvaiheessa ei tarvitse käyttää tiivisteen katkeamisen aiheuttavaa voimaa, mikä tekee repimisen käyttäjälle helpommaksi.

Lisäksi, kuten jo edellä on esitetty, kun tulpan repiminen jatkuu, keskeisen yläseinän mukana siihen sidottuna kohoava tiivisterengas 30 vaikuttaa purkinavaajan tapaisesti heikentäen reunalaipan 14 kahden puoliskon otetta ja pakottaen ne erilleen pullon suusta.

Tällä tavalla tulpan poistaminen pullosta tapahtuu mahdollisimman pientä voimaa käyttäen ja ilman takertelua ja nykäyksiä.

Kuten jo on mainittu, pullotetusta juomasta peräisin olevat sokerijätteet pyrkivät sitomaan tiivisteen pullon suuhun, mikä edelleen vaikeuttaa tulpan poistamista pullosta.

Kun tähän asti tunnetuilla tulpilla niiden poistaminen pullon suusta perustuu melkoisen käsivoiman käyttöön pullon suuhun

vielä otteessa olevien yleisesti C-muotoisten reunalaippojen irrottamiseksi, jotta ne ohittaisivat suurimman läpimitan, keksinnön mukaisella tulpalla tämä suurimman läpimitan ohittaminen tapahtuu muodostamalla väli reunalaippojen 14 ja pullon suun välille tiivisteen 30 asteettaisen irtiliukumisen seurauksena, mikä väli sallii pullon suun suurimman läpimitan ohittamisen tarvitsematta käyttää voimaa pullon suuhun vielä otteessa olevien reunalaippojen levittämiseksi mekaanisesti.

Häikennysviivat voidaan tietenkin järjestää eri tavalla, esimerkiksi tulpan sisäpintaan tai ulkopintaan, ottaen tietenkin huomioon, että tiiviste tulee sitoa keskeiseen yläseinään ja että keskeisen yläseinän mukana ehjänä kohoava tiiviste saa aikaan välin pullon suun reunan ja tulpan reunalaipan välille johtuen tiivisteen irtiliukumisesta.

Juuri tämä väli, jonka tiiviste saa aikaan kun sitä kohotetaan, tekee reunalaipan helposti irrotettavaksi pullon suusta niin, että pullon avaaminen voi tapahtua tasaisesti ilman nykäystä.

Vaikkakin edellä on viitattu laajasuisiin lasipulloihin, on selvää, että keksinnön mukaista tulppaa voidaan käyttää minkä tahansa tyyppisen astian sulkemiseen, jossa on suljettava suuaukko, riippumatta siitä, mistä materiaalista astia on tehty ja millä aineella se on täytetty.

On selvää, että keksinnön edellä selostettua sovellutusmuotoa voidaan muuttaa ja muunnella monella eri tavalla poikkeamatta keksinnön puitteista. Kaikki tällaiset muutokset ja muunnelmat sisältyvät näin ollen keksinnön piiriin.

Patenttivaatimukset

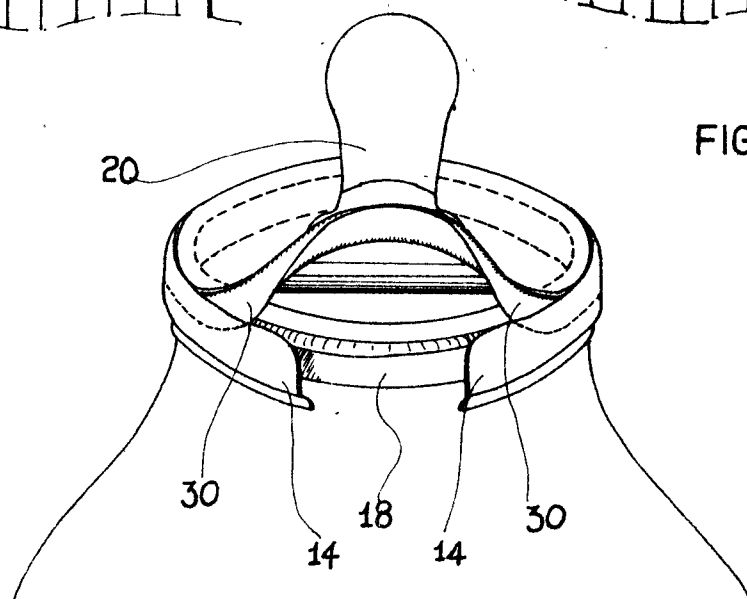
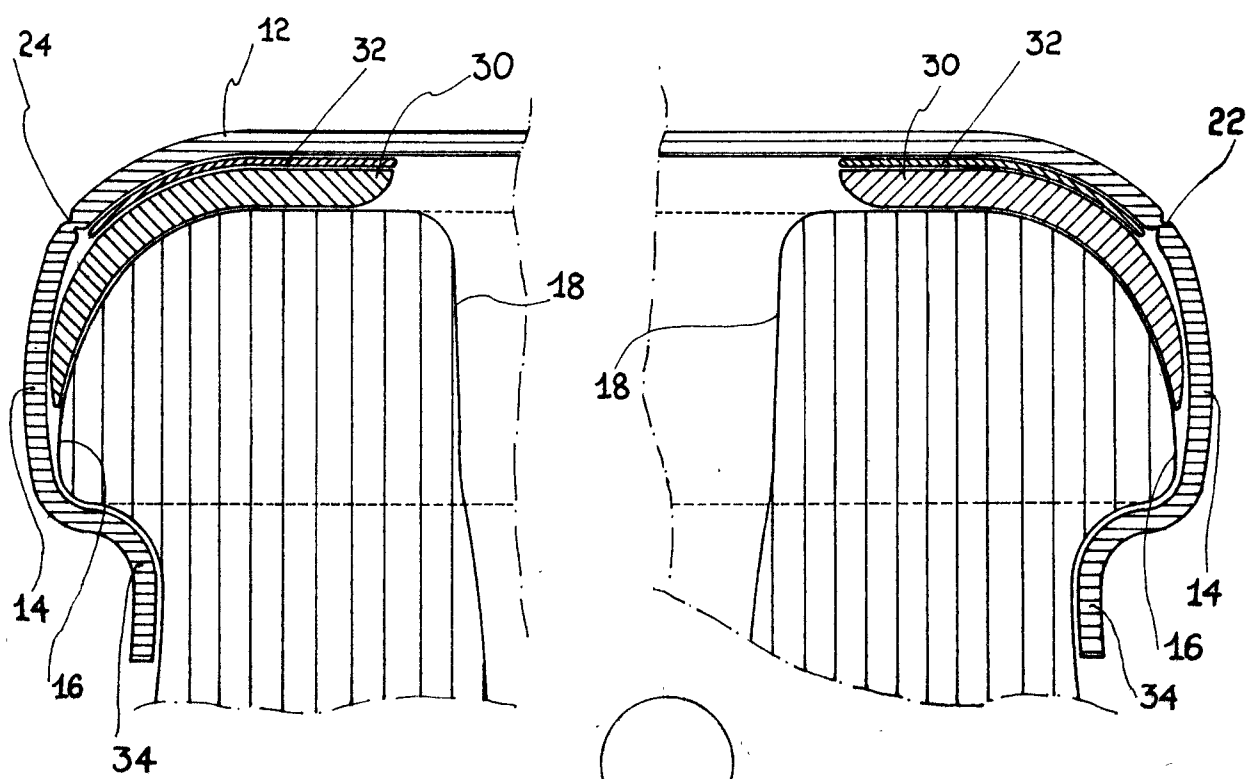
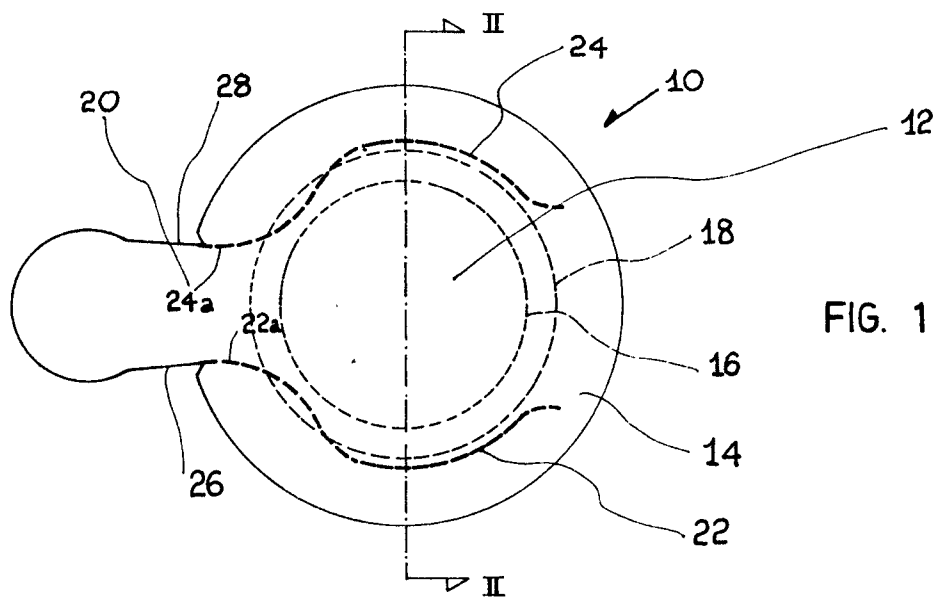
1. Pullon tulppa, joka on irtirevittävää tyyppiä, jossa keskeinen yläseinä (12), joka peittää pullon suun, liittyy reunalaippaan (14), joka ympäröi pullonkaulan aukon ja on taivutettu kaulan reunapaksunnoksen alle tulpan pitämiseksi kiinni, ja repimisliuska (20), joka on sellaista heikennysviivojen (22, 24) rajoittama, jotka kulkevat yläseinästä reunalaipan poikki, ja pullonkaulan aukon ja yläseinän välillä sijaitseva kulmatiiviste (30), joka ulottuu reunalaipan (14) ja pullonkaulan väliin, tunnettu siitä, että kulmatiiviste (30) on sidottu keskeisen yläseinän (12) alapintaan heikennysviivojen (22, 24) sisäpuolella sijaitsevalla kiinnitysalueella (32), minkä johdosta tulppaa rikottaessa nostamalla keskeistä yläseinää repimisliuskan avulla kulmatiiviste (30) kohoaa sen mukana yhtenä kappaleena, ja liukuu reunalaipan (14) alta pois samalla vapauttaen tai irrottaen reunalaipan pullon suusta.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen pullon tulppa, tunnettu siitä, että kulmatiiviste (30) on sidottu myös repimisliuskaan (20) heikennysviivojen (22a, 24a) rajoittamalla alueella itse kulmatiivisteen kohottamisen helpottamiseksi keskeisen yläseinän mukana katkeamatta.

3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen pullon tulppa, tunnettu siitä, että heikennysviivat (22, 24) sijaitsevat ainakin osalla ulottuvuuttaan keskeisen yläseinän (12) ja reunalaipan (14) rajareunaa pitkin.

4. Patenttivaatimuksen 3 mukainen pullon tulppa, tunnettu siitä, että heikennysviivat (22, 24) alkaen repimisliuskasta (20) ensin kulkevat kohtisuoraan reunalaipan (14) poikki ja sitten asteittain liittyvät keskeisen yläseinän (12) ja reunalaipan (14) rajareunalla sijaitsevaan osaan.

5. Jonkin edellisen patenttivaatimuksen mukainen pullon tulppa, tunnettu siitä, että heikennysviivat ulottuvat ainakin osittain reunalaippaan (14).



Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar:

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

FI _____

CH _____

DE _____

DK _____

FR 7635 330 (B65D 41/40)
7635 422 (B65D 41/44)

GB _____

NO _____

SE _____

US _____

EP

WO

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:


Allekirjoitus