

KIVONAT

FELBONTÁSJELZŐ LEZÁRÁS, ELJÁRÁS FELBONTÁSJELZŐ LEZÁRÁS
KIALAKÍTÁSÁRA EGY TARTÁLY SZÁMÁRA, VALAMINT ELJÁRÁS TARTÁLY
MEGTÖLTÉSÉRE ÉS KUPAKOLÁSÁRA

A találmány tárgya felbontásjelző lezárás, valamint eljárás felbontásjelző lezárás kialakítására egy tartály (22, 22a) számára és eljárás tartály megtöltése és kupakolására. A lezárásnak alapfala van, és ennek belső menettel el látott kerületi köténye van, egy felbontásjelző pánt van széttörhető elemekkel a kötény széléhez kapcsolva és egy ütközőkarima nyúlik le a pánt köténytől távoli szélétől.

A felbontásjelző lezárás lényege, hogy az ütközőkarimának (42, 42a) a kerületen folyamatos, egyforma vastagságú alapja (48, 48a) van a pánt (38) kerületénél és több kerületirányban egymástól közzel elhelyezett füle (46, 46a) az alappal (48, 48a) egydarabként és abból kinyúlóan kialakítva, és ezek a fülek (46, 46a) egyformán szélesednek a pántnál (38) lévő zérus vastagságtól kiindulva az ütközőkarima (42, 42a) szabad szélénél lévő maximális vastagságig.

Az eljárás lényege, hogy az ütközőkarimát (42) kerület irányban folyamatos és azonos vastagságú alappal (48, 48a) alakítjuk ki a pánttól (38) kerületirányban és több, kerület irányban egymástól közzel elhelyezett fület (46, 46a) alakítunk ki az alappal (48, 48a) egydarabként és abból kinyúlóan és a füleket (46, 46a) úgy képezzük ki, hogy egyenletesen szélesedjenek a pántnál (38) lévő zérus vastagságtól kiindulva az ütközőkarima (42, 42a) szabad szélénél lévő maximális vastagságig.

(6. ábra)

01.07.04. A1 y

~~62124-3578-KH~~

FELBONTÁSJELZŐ LEZÁRÁS, ELJÁRÁS FELBONTÁSJELZŐ LEZÁRÁS
KIALAKÍTÁSÁRA EGY TARTÁLY SZÁMÁRA, VALAMINT ELJÁRÁS TARTÁLY
MEGTÖLTÉSÉRE ÉS KUPAKOLÁSÁRA

A találmány tárgya felbontásjelző lezárás, amely egydarabból öntött műanyag szerkezetű és amelynek alapfala van, és ennek belső menettel ellátott kerületi köténye van a lezárásnak egy tartályhoz való rögzítésére, továbbá egy felbontásjelző pánt van széttörhető elemekkel a kötény széléhez kapcsolva és egy ütközőkarima nyúlik le a pánt köténytől távoli szélétől tengelyirányban és sugárirányban, valamint eljárás ilyen lezárások előállítására és csomag, amely egy tartályon lévő ilyen lezárást tartalmaz.

Szokásos megoldás, hogy egy felbontásjelző lezárást alakítanak ki, amelynek egy pántja van, és ez a lezárás kötényéhez van csatlakoztatva egydarabból álló, széttörhető elemekkel. A pántnak egy ütközőeleme, például egy karimája vagy pereme van, amely a tartályban lévő peremmel kapcsolódik, hogy a lezárás kicsavarozását megakadályozza úgy, hogy a lezárás eltávolítása széttöri a törékeny elemeket, amelyek a pántot a lezárás kötényéhez kapcsolják. Az US Re 33265 sz. szabadalmi leírás ilyen típusú felbontásjelző lezárást ismertet, amelynél a felbontásjelző pánt teljesen leválik a lezárás kötényéről és a tartályon marad, amikor a lezárást a tartályról eltávolítják. Az US 1 295 600 sz. szabadalmi leírás egy olyan felbontásjelző lezárást ismertet, amelynél a felbontásjelző pánt a lezárás kötényével marad összekötve és azzal együtt lesz a tartályról eltávolítva.

Bár az említett szabadalmi leírásokban ismertetett felbontásjelző lezárások a kereskedelemben elfogadást nyertek és sikert arattak, további tökéletesítésekre volt szükség. Különösen azt a problémát kellett megoldani, amely akkor lép föl, amikor az ilyen típusú lezárásokat ún. nedves befejező eljárásoknál alkalmazzák, ahol a folyadék a töltés alatt vagy után a tartály falának külső



oldalára tud fröccsenni úgy, hogy a folyadék a tartály fala és a lezárás köténye között tud elhelyezkedni a kupakolás után. Ilyen nedves befejező állapotok keletkezhetnek forrón töltés, hideg töltés vagy aszeptikus töltés folyamán, amikor a tartályt a perem széléig, vagy azon túlfolyóan töltik meg a kupakolás előtt. Nedves befejező állapotok keletkezhetnek olyan töltőműveletek folyamán is, amelynél a folyadék a töltőgépről a tartály falára csöpöghet le. Ilyen típusú nedves befejező állapotban problémák adódnak a tartály külső fala és a lezárás köténye közötti területek vízelvezetésével és szárításával illetve a tartályfal és a kötény közötti meneteknél és a felbontásjelző perem körül és az ütközőelemnél. Az ezekben a területekbe beszorult folyadék penész és rozsdaképződéséhez vezethet. Ez a vízelvezetési probléma különösen olyan helyzetekben jelentős, ahol a lezárás saját rugalmassága kényszeríti az ütközőkarimát a tartály falának ún. A1 átmérőjével való kapcsolódásra. Bár a nedves befejező eljárásokat általában nem javasolják a lezárás gyártók, mivel előfordulhat, hogy a termék beszorul a lezárás meneteibe és ebből a fogyasztó számára problémák adódnak, a találmány igyekszik ezt a problémát megoldani és a termék beszorulásának esetleges veszélyét kiküszöbölni, ha a terméket betöltő úgy találja, hogy ezt a töltési eljárást kívánja alkalmazni.

A találmány feladata egy olyan lezárás létesítése és olyan eljárás létrehozása ennek előállítására, amely megkönnyíti utána a folyékony termék elvezetését. Egy másik feladata a találmánynak egy olyan lezárás és eljárás létesítése, amely az előző célokat megvalósítja, ugyanakkor megtartja az előzőekben említett szabadalmi leírások szerinti lezárások előnyeit, ami a tartály lezárásának könnyű felvitelét illeti megtöltés után (kis tetőterhelés és kis hőmérséklet), valamint a felbontásjelző pánt teljes egészében vagy részleges leszakítását a lezárás kötényéről, hogy így a felbontásjelző jellemző létrejöjjön. A találmány további célja egy olyan csomag létrehozása, amely a lezárást és a tartályt tartalmazza és amely rendkívül jól alkalmazható a fent leírt nedves befejező eljárásnál.



Ezt a feladatot a találmány értelmében egy olyan egydarabból öntött műanyag szerkezettel valósítjuk meg, amelynek az ütközőkarimának a kerületen folyamatos, egyforma vastagságú alapja van a pánt kerületénél és több kerületirányban egymástól közzel elhelyezett füle az alappal egydarabként és abból kinyúlóan kialakítva, és ezek a fülek egyformán szélesednek a pántnál lévő zérus vastagságtól kiindulva az ütközőkarima szabad szélénél lévő maximális vastagságig.

A fülek úgy vannak elhelyezve, hogy a tartály falának A1 átmérőjével ellentétes ütköző kapcsolatban legyenek, a tartály falának A pereme alatt. A fülek közötti csatornák vagy szűkületek lehetővé teszik a folyadék elvezetését a kötény és a tartályfal közötti területről.

Egy előnyös kivitelnél a fülek azonos méretűek az ütközőkarima kerületénél, és a fülek kerületi mérete azonos és ez a kerületi méret kisebb, mint a fülek közötti azonos kerületi távolságok.

Célszerűen a fülek vastagsága az ütközőkarima szabad szélénél nagyobb, mint az alap azonos vastagsága.

Előnyösen az alapnak azonos vastagsága van mind kerületirányban, mind tengelyirányban és sugárirányban.

Célszerűen az alapnak a vastagsága az ütközőkarima tengelyirányában és sugárirányában nő.

Előnyösen a fülek vastagsága a szabad szélénél kisebb, mint az alap egyforma vagy kerületi vastagsága.

Célszerűen a szabad szél kerület irányban folyamatos és teljes egészében az alapfallal párhuzamos síkban fekszik.

Előnyösen a széttörhető elemek több, kerület irányban egymástól közzel elhelyezett, széttörhető hídból állnak.

Célszerűen a belső eszköz legalább egy belső menetből áll, és a lezárás azonkívül több bordát tartalmaz, amelyek legalább egy menet osztásai között



tengelyirányban helyezkednek el, a tartályfal külső menetével való súrlódó kapcsolódás céljából.

Célszerűen a legalább egy menet egy kettős menetet tartalmaz, és a bordák átmérőirányban szemben fekvő bordákat tartalmaznak.

Előnyösen a bordáknak lekerekített kerületi szélei vannak.

Célszerűen a bordák sugárirányú mérete kisebb, mint a meneteké.

Előnyösen a lezárás egy tartállyal van kombinálva, amelynek fala van, és ezen külső menet van, amely a lezárást fogadja és egy külső perem van, amely az ütközőkarimával működik együtt.

A találmány tárgya továbbá eljárás felbontásjelző lezárás kialakítására egy tartály számára, amelynek fala van, és ez külső menettel ellátva és egy külső pereme van, amely eljárás az alábbi lépéseket tartalmazza: kialakítjuk az alapfalat, amelynek kerületi köténye van egy belső menettel a tartály falán lévő külső menettel való kapcsolódásra, majd egy felbontásjelző pántot alakítunk ki, amely a kötény egyik széléhez van kapcsolva több, a kerületen egymástól közzel elhelyezett, egydarabból álló, széttörhető híd útján és végül egy ütközőkarimát alakítunk ki, amely a pántnak a köténytől távoli széléből nyúlik ki. Az eljárás lényege, hogy az ütközőkarimát kerület irányban folyamatos és azonos vastagságú alappal alakítjuk ki a pánttól kerületirányban és több, kerület irányban egymástól közzel elhelyezett fület alakítunk ki az alappal egydarabként és abból kinyúlóan és a füleket úgy képezzük ki, hogy egyenletesen szélesedjenek a pántnál lévő zérus vastagságtól kiindulva az ütközőkarima szabad szélénél lévő maximális vastagságig.

A találmány tárgya továbbá eljárás tartály megtöltésére és kupakolására, amely a következő lépéseket tartalmazza: egy tartályt létesítünk, amelynek fala van, és ezen külső menet és egy külső perem van, felbontásjelző lezárást létesítünk, amelynek alapfala és köténye van belső menettel, továbbá egy pántja, amely a kötényhez széttörhető elemekkel van hozzákapcsolva és egy ütközőkarimája, amely a pánttól nyúlik ki, hogy a peremmel kapcsolódjon, majd a tar-



tályt folyadékkal töltjük meg a fal pereméig és a lezárást a tartály falára felviszszük. Az eljárás lényege, hogy megkönnyítjük a folyadék elvezetését a lezárás köténye és a tartály fala közül azáltal, hogy az ütközőkarimát kerület irányban folyamatos, azonos vastagságú alapként alakítjuk ki az ütközőkarimától kerület irányban és több, kerület irányban egymástól közzel elhelyezett fület létesítünk az alappal egydarabként és abból kinyúlóan, amelyeket ütköző kapcsolatba hozunk a tartály falának szembenlévő felületével, a perem alatt és a fülek egyenletesen szélesednek a pántnál lévő zérus vastagságtól kiindulva az ütközőkarima szabad szélénél lévő maximális vastagságig.

A találmányt részletesebben a rajzok alapján ismertetjük, amelyek a találmány szerinti lezárás példakénti kiviteli alakját tüntetik fel.

Az 1. ábrán a tartályból és lezárásból álló csomag egy részlete látható perspektivikus nézetben.

A 2. ábrán az 1. ábra szerinti tartály fala és a lezárás látható metszetben.

A 3. ábrán az 1. és 2. ábra szerinti csomagban lévő lezárás látható félnézet-félmetszetben, az ütközőkarima átfordítása előtt.

A 4. ábrán a 3. ábrán 4 körrel jelölt részlet látható nagyobb léptékben, metszetben.

Az 5. ábra a 4. ábra 5-5 nyila irányából vett nézet.

A 6. ábra egy részleges metszet, amelyen a lezárás és a tartály fal egy másik kivitele látható.

A 7. ábra a 6. ábra szerinti csomagban látható lezárást mutatja félnézet-félmetszetben.

A 8. ábrán a 7. ábra 8 körrel jelzett részlete látható metszetben, nagyobb léptékben.

A 9. ábra a 8. ábra 9-9 nyila irányából vett nézet.

A 10. ábra a 7. ábra 10-10 nyila irányából vett metszet.

Az 1-3. ábrákon egy, a találmány egy előnyös kivitele szerinti 20 csomag látható, amely egy üvegből vagy öntött műanyag szerkezetből álló 22 tartályból

és egy arra felcsavarozott, felbontásjelző 24 lezárásból áll. A 22 tartálynak tengelyirányú 26 fala van a 24 lezárás befogadására. A 24 lezárásnak sík 30 alapfala van, amelyre egy 32 tömitőbélés van rögzítve. Egy gyűrű alakú, kerületi 34 kötény nyúlik lefelé a 24 lezárás 30 alapfalából és 36 belső menete van, hogy a 24 lezárást a 22 tartály 28 külső menetére lehessen rögzíteni. Az irányokat, mint például "lefelé" a 22 tartály függőleges helyzetéhez viszonyítjuk, mint ahogyan az az 1. és 2. ábrákon látható. Egy felbontásjelző 38 pánt van a 34 kötény alsó végéhez rögzítve és attól egy kerületi 40 bemetszéssel van elválasztva. A felbontásjelző 38 pánt a 34 kötényhez egy sorozat, a kerületen közel elválasztott, ⁴¹ széttörhető elemmel, jelen esetben 41 híddal van összekötve (2. és 3. ábrák). A 41 hidak előnyösen a bemetszési művelet alatt vannak kialakítva, mint ahogyan az a következőkben említett szabadalmi leírásokban ismertette van. Más megoldásként a ⁴¹ hidak a 34 kötény és a 38 pánt belső felületére lehetnek öntve, amint azt az US 4 407 422 és 4 418 828 sz. szabadalmi leírások ismertetik. Ismét más változatban, amely azonban kevésbé előnyös, a 38 pánt a 34 kötényhez egy vagy több vékony, széttörhető hálóval is hozzáköthető, amely a lezárással egydarabként van öntve. Egy 42 ütközőkarima nyúlik sugárirányban befelé és tengelyirányban felfelé a 38 pánt alsó végéről a 22 tartályon lévő, sugárirányban kifelé nyúló 44 perem alá a 28 külső menetek alatt. A 44 peremet néha a tartály átviteli vagy A peremének nevezzük, arra utalva, hogy a 44 perem határozza meg a tartály falának A méretét.

A lezárásba
vél?

A 24 lezárás készülhet fröccsöntéssel vagy kompressziós öntéssel, mint ahogyan azt az US 5 554 327 sz. szabadalom ismerteti. A 32 tömitőbélés kialakítható külön vagy még előnyösebben nyomással önthető a helyszínen egy előre kialakított lezárásba, amint azt az US 4 984 703 és 5 451 360 sz. szabadalmi leírások ismertetik. Az US 5 488 888, 5 522 293 és 5 564 319 sz. szabadalmi leírások a 40 bemetszések és a 41 hidak kialakítását ismertetik. Az US 5 755 347 és Re 33 265 sz. szabadalmi leírások a 42 ütközőkarima átfordítását ismertetik a 3. ábrán látható öntött alakból a 2. ábrán látható alakba, amely a



használatra kész alak. Valamennyi említett szabadalom a háttér ismertetése céljából referenciaként van megemlítve.

A 3-8. ábrák a 24 lezárást ábrázolják öntött alakban, azaz a 42 ütközőkarima átfordítása előtt és a 40 bemetszés és a 32 tömítőbélés kialakítása előtt. A 42 ütközőkarima a találmány egyik kivitelénél egy kerületi, folyamatos 48 alaplól áll, amelyre több 46 fül van egydarabként öntve. A 48 alap az 1-5. ábrák szerinti kivitelnél egyforma vastagságú mind a 42 ütközőkarima kerülete irányában, mind pedig sugár- és tengelyirányban. Így a 48 alap tengelyirányú és sugárirányú külső felülete párhuzamos a tengelyirányú és sugárirányú belső felületével, amint az legjobban az 5. ábrán látható. A 46 füleknek azonos és egyforma kerületi mérete van, amint az legjobban a 3. és 5. ábrákon látható, és a 42 ütközőkarimától tengelyirányban és sugárirányban szélesednek vagy vastagodnak egy 0 vastagságtól a 42 ütközőkarimának a 38 pánttal való csatlakozásánál, egy maximális vastagságig a 42 ütközőkarimák szabad szélénél. Amint az legjobban az 5. ábrán látható, a kerületirányú távolság a 46 fülek között előnyösen nagyobb, mint a 46 fülek kerületirányú mérete. A 46 fülek nemcsak arra szolgálnak, hogy a 48 alapot a 22 tartály falától távoldartsák, amint azt ismertetni fogjuk, hanem arra is, hogy a 42 ütközőkarimát erősítsék, amikor az ütköző kapcsolatba kerül a 44 peremmel, mialatt a 38 pántok a 34 köténnyel letörnek. Előnyösen a 46 fülek a 42 ütközőkarima kerületi méretéből a minimális helyet foglalják el, mivel a 42 ütközőkarimának erősítő szerepet kell betöltenie.

Amint az legjobban a 2. ábrán látható, miután a 42 ütközőkarimát átfordítottuk és a 24 lezárást a 22 tartályra rögzítettük, a 46 fülek a lezárás anyagának belső rugalmassága által ellentétes ütköző kapcsolatba kényszerülnek a szembenlévő felülettel a tartályfal ún. A1 átmérőjénél a 44 perem alatt. A kerületileg egymástól közzel elhelyezett 46 fülek így arra valók, hogy a 42 ütközőkarimát a 48 alaptól távoldartsák sugárirányban kifelé a szembenfekvő tartály falától, és ezáltal megakadályozzák szűkületek kialakulását és csatornákat ké-



peznek a folyadék elvezetésére, amely máskülönben a lezárás köténye és a tartály fala között beszorulva maradna. A 46 füleknek tehát az a szerepe, hogy elvezetőcsatornákat képeznek a fülek között a folyadék elvezetése számára.

A 6-10. ábrák a 24 lezárásból és 22 tartályból álló 50 csomagot ábrázolják a találmány egy második kivitele szerint. A 6-10. ábrákon azonos elemeket azonos hivatkozási számmal jelölünk, mint az 1-5. ábrákon, míg a módosított elemeket egy "a" hozzáadásával jelöljük. A 50 csomagban az 52 lezárásnak 30a alapfala és 34a köténye van. A 30a alapfal belső felületén egy 32a tömítőbélés van elhelyezve, előnyösen a helyszínen történő nyomás alatti öntéssel, amint azt az előzőekben már említettük. Míg a 2. ábra szerinti 32 tömítőbélés az US 08/851 821 sz. szabadalmi bejelentésben ismertetett típusú, a 6. ábra szerinti 32a tömítőbélés az US 5 650 113 vagy 5 265 747 sz. szabadalmi leírásban ismertetett típusú. A találmánynál a 24 lezárás (1-5. ábrák) vagy az 52 lezárás (6-10. ábrák) bélés nélküli típusúak is lehetnek, és például az US 5 320 236 sz. szabadalmi leírásban szereplő tömítőajakkal lehetnek ellátva. Az 52 lezárás felbontásjelző 38 pántjáról egy 42a ütközőkarima nyúlik le. Amint az legjobban a 8. ábrán látható, a 42a ütközőkarima kissé eltér a 4. ábra szerinti 42 ütközőkarimától, amennyiben 48a alapja kerület irányban azonos méretű, de sugárirányban és tengelyirányban vastagodik vagy szélesedik a felbontásjelző 38 pánttól kiindulva és kerület irányban egymástól közzel elrendezett 46a fülek vannak elhelyezve, amelyeknek kerület irányban azonos mérete van, és a 46 fülek közötti térközök is azonos méretűek. A 46 fülek a 38 pánttól kiindulva tengelyirányban és sugárirányban szélesednek vagy vastagodnak a 42a ütközőkarima szabad széle felé. Így tehát a 42a ütközőkarima a 6-8. ábrákon erősebb, mint az 1-5. ábrák szerinti 42 ütközőkarima, azonban a 46a fülek között képződött rovátkák vagy csatornák sugárirányú mérete kisebb a 6-10. ábrák szerinti kivitelnél, mint az 1-5. ábrák szerinti kivitelnél.

Az 1-5. ábrákon ábrázolt 24 lezárás egy kivitelénél, amikor a 24 lezárás 43 mm méretű, a 48 alap névleges vastagsága 0,355 mm és teljes vastagsága

a 42 ütközőkarima szabad szélénél 0,889 mm. Így tehát a 46 fülek vastagsága a 38 pántnál lévő zérus értékről 0,533 mm-re nő a 42 ütközőkarima szabad szélénél. A 42 ütközőkarima teljes tengelyirányú és sugárirányú hossza 1,52 mm. Harminchat, egymástól azonos távolságban lévő 46 fül van elhelyezve a 48 alap körül ennél a 43 mm-es kivitelnél, úgy, hogy mindegyik 46 fülnek a kerületi mérete 1,27 mm.

A 6-10. ábrákon látható másik kivitelnél, ahol a lezárás 38 mm méretű, a 48a alap mérete a 38 pánntal való csatlakozásánál 0,254 mm és a 42a ütközőkarima szabad szélénél a teljes vastagság 0,889 mm. Harminckét egymástól egyenlő távolságban lévő 46a fül van elhelyezve a 42a karima kerülete körül úgy, hogy mindegyik 46 fülnek a kerületi vastagsága 1,45 mm. A 42a ütközőkarima teljes sugárirányú és tengelyirányú mérete 1,727 mm. A 48a alap vastagsága a 42a karima szabad szélénél 0,533 mm. Így tehát a 46a fülek vastagsága a 38 pánntal szomszédos zérus értékről a 42a karima szabad szélénél 0,355 mm-re nő. Minden méret nominális érték.

A 6-10. ábrákon látható kivitel a találmány egy másik jellemzőjét is mutatja. Az 52 lezárás egy kettős belső menettel van ellátva, amelyek egymástól 180°-ban indulnak. Mindegyik 36a belső menetnek a kerületi mérete 205°. Egy pár, átmérőirányban egymással szemben elhelyezett, 60 súrlódóborda nyúlik sugárirányban befelé a lezárás 34a kötényének belső felületéből és tengelyirányban a 36a belső menetek szomszédos osztásai közé nyúlik be. A 60 bordák sugárirányú mérete kisebb, mint a 36a belső menetek sugárirányú mélységének a fele. Az ábrázolt kivitelnél mindegyik 60 borda kerületirányú mérete 1,52 mm és sugárirányú mérete 0,38 mm. Mindegyik 60 bordának lekerekített kerületi széle van, hogy a tartály meneteivel fogas kapcsolódásba kerüljön, amikor az 52 lezárás rá van csavarozva a 22a tartály 26a falára. Így a 60 bordák segítenek súrlódó kapcsolatot tartani az 52 lezárás és a 22a tartály 26a fala között, amikor a lezárás a tartályra van csavarozva vagy arról lecsavarozzuk. Ez különösen hasznos kettős menetes lezárások esetében.



Szabadalmi igénypontok

1. Felbontásjelző lezárás, amely egydarabból öntött műanyag szerkezetű és amelynek alapfala van, és ennek belső menettel ellátott kerületi köténye van a lezárásnak egy tartályhoz való rögzítésére, továbbá egy felbontásjelző pánt van széttörhető elemekkel a kötény széléhez kapcsolva és egy ütközőkarima nyúlik le a pánt köténytől távoli szélétől tengelyirányban és sugárirányban, **azzal jellemezve**, hogy az ütközőkarimának (42, 42a) a kerületen folyamatos, egyforma vastagságú alapja (48, 48a) van a pánt (38) kerületénél és több kerületirányban egymástól közel elhelyezett füle (46, 46a) az alappal (48, 48a) egydarabként és abból kinyúlóan kialakítva, és ezek a fülek (46, 46a) egyformán szélesednek a pántnál (38) lévő zérus vastagságtól kiindulva az ütközőkarima (42, 42a) szabad szélénél lévő maximális vastagságig.

2. Az 1. igénypont szerinti felbontásjelző lezárás, **azzal jellemezve**, hogy a fülek (46, 46a) azonos méretűek az ütközőkarima (42, 42a) kerületénél.

3. A 2. igénypont szerinti felbontásjelző lezárás, **azzal jellemezve**, hogy a fülek (46, 46a) kerületi mérete azonos és ez a kerületi méret kisebb, mint a fülek (46, 46a) közötti azonos kerületi távolságok.

4. A 3. igénypont szerinti felbontásjelző lezárás, **azzal jellemezve**, hogy a fülek (46, 46a) vastagsága az ütközőkarima (42, 42a) szabad szélénél nagyobb, mint az alap (48, 48a) azonos vastagsága.

5. A 3. igénypont szerinti felbontásjelző lezárás, **azzal jellemezve**, hogy az alapnak (48) azonos vastagsága van mind kerületirányban, mind tengelyirányban és sugárirányban.

6. A 3. igénypont szerinti felbontásjelző lezárás, **azzal jellemezve**, hogy az alapnak (48a) a vastagsága az ütközőkarima (42a) tengelyirányában és sugárirányában nő.

7. A 6. igénypont szerinti felbontásjelző lezárás, **azzal jellemezve**, hogy a fülek (46a) vastagsága a szabad szélnél kisebb, mint az alap (48a) egyforma vagy kerületi vastagsága.

8. Az 1. igénypont szerinti felbontásjelző lezárás, **azzal jellemezve**, hogy a szabad szél kerület irányban folyamatos és teljes egészében az alapfallal (30, 30a) párhuzamos síkban fekszik.

9. A 8. igénypont szerinti felbontásjelző lezárás, **azzal jellemezve**, hogy a széttörhető elemek (41) több, kerület irányban egymástól közzel elhelyezett, széttörhető hídból állnak.

10. Az 1. igénypont szerinti felbontásjelző lezárás, **azzal jellemezve**, hogy a belső eszköz legalább egy belső menetből (36a) áll, és a lezárás azonkívül több bordát (60) tartalmaz, amelyek legalább egy menet (36a) osztásai között tengelyirányban helyezkednek el, a tartályfal külső menetével való súrlódó kapcsolódás céljából.

11. A 10. igénypont szerinti felbontásjelző lezárás, **azzal jellemezve**, hogy a legalább egy menet (36a) egy kettős menetet tartalmaz, és a bordák (60) átmérőirányban szemben fekvő bordákat tartalmaznak.

12. A 11. igénypont szerinti felbontásjelző lezárás, **azzal jellemezve**, hogy a bordáknak (60) lekerekített kerületi szélei vannak.

13. A 12. igénypont szerinti felbontásjelző lezárás, **azzal jellemezve**, hogy a bordák (60) sugárirányú mérete kisebb, mint a meneteké (36a).

14. Az 1-13. igénypontok bármelyike szerinti felbontásjelző lezárás, **azzal jellemezve**, hogy a lezárás egy tartállyal (22, 22a) van kombinálva, amelynek fala (26, 26a) van, és ezen külső menet (28, 28a) van, amely a lezárást fogadja és egy külső perem (44, 44a) van, amely az ütközőkarimával (42, 24a) működik együtt.

15. Eljárás felbontásjelző lezárás kialakítására egy tartály (22, 22a) számára, amelynek fala (26, 26a) van, és ez külső menettel (28, 28a) ellátva és egy külső pereme (44, 44a) van, amely eljárás az alábbi lépéseket tartalmazza:

kialakítjuk az alapfalat (30, 30a), amelynek kerületi köténye (34, 34a) van egy belső menettel (36, 36a) a tartály (22, 22a) falán (26, 26a) lévő külső menettel (28, 28a) való kapcsolódásra, majd egy felbontásjelző pántot (38) alakítunk ki, amely a kötény (34, 34a) egyik széléhez van kapcsolva több, a kerületen egymástól közzel elhelyezett, egydarabból álló, széttörhető híd (41) útján és végül egy ütközőkarimát (42) alakítunk ki, amely a pántnak (38) a köténytől (34, 34a) távoli széléből nyúlik ki, **azzal jellemezve**, hogy az ütközőkarimát (42) kerület irányban folyamatos és azonos vastagságú alappal (48, 48a) alakítjuk ki a pánttól (38) kerületirányban és több, kerület irányban egymástól közzel elhelyezett fület (46, 46a) alakítunk ki az alappal (48, 48a) egydarabként és abból kinyúlóan és a füleket (46, 46a) úgy képezzük ki, hogy egyenletesen szélesedjenek a pántnál (38) lévő zérus vastagságtól kiindulva az ütközőkarima (42, 42a) szabad szélénél lévő maximális vastagságig.

16. Eljárás tartály megtöltésére és kupakolására, amely a következő lépéseket tartalmazza: egy tartályt (22, 22a) létesítünk, amelynek fala (26, 26a) van, és ezen külső menet (28, 28a) és egy külső perem (44, 44a) van, felbontásjelző lezárást (20 vagy 50) létesítünk, amelynek alapfala (30, 30a) és köténye (34, 34a) van belső menettel (36, 36a), továbbá egy pántja (38), amely a kötényhez (34, 34a) széttörhető elemekkel (41) van hozzákapcsolva és egy ütközőkarimája (42, 42a), amely a pántról nyúlik ki, hogy a peremmel (44, 44a) kapcsolódjon, majd a tartályt (22, 22a) folyadékkal töltjük meg a fal (26, 26a) pereméig és a lezárást a tartály falára felvisszük, **azzal jellemezve**, hogy megkönnyítjük a folyadék elvezetését a lezárás köténye és a tartály fala közül azáltal, hogy az ütközőkarimát (42, 42a) kerület irányban folyamatos, azonos vastagságú alapként (48, 48a) alakítjuk ki az ütközőkarimától kerület irányban és több, kerület irányban egymástól közzel elhelyezett fület (46, 46a) létesítünk az alappal (48, 48a) egydarabként és abból kinyúlóan, amelyeket ütköző kapcsolatba hozunk a tartály falának szembenlévő felületével, a perem (44, 44a) alatt és a fülek (46, 46a) egyenletesen szélesednek a pántnál (38) lévő zérus vas-



tagságtól kiindulva az ütközőkarima (42,42a) szabad szélénél lévő maximális vastagságig.

A meghatalmazott:
DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
Kalmár Henriette
szabadalmi ügyvivő

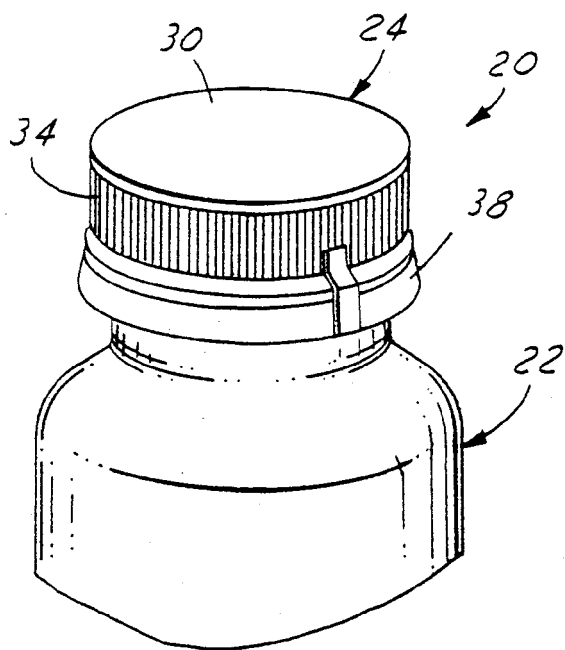


FIG. 1

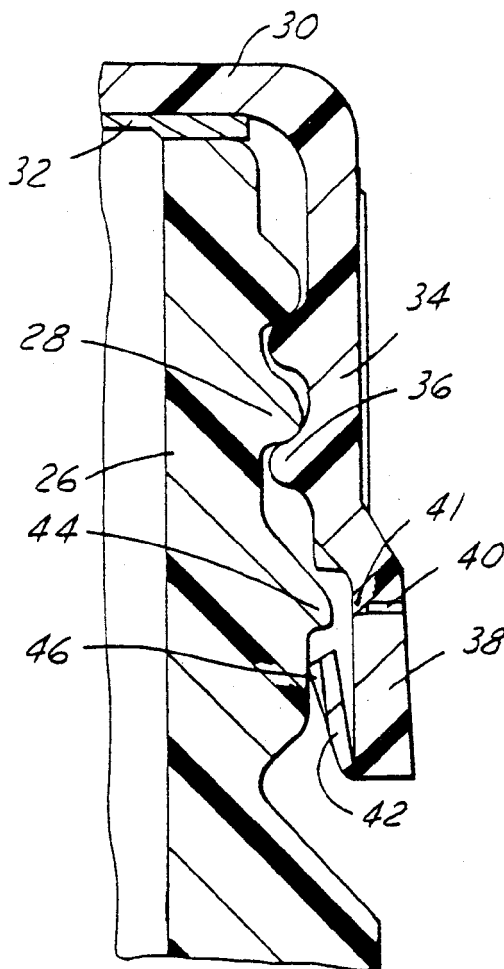


FIG. 2

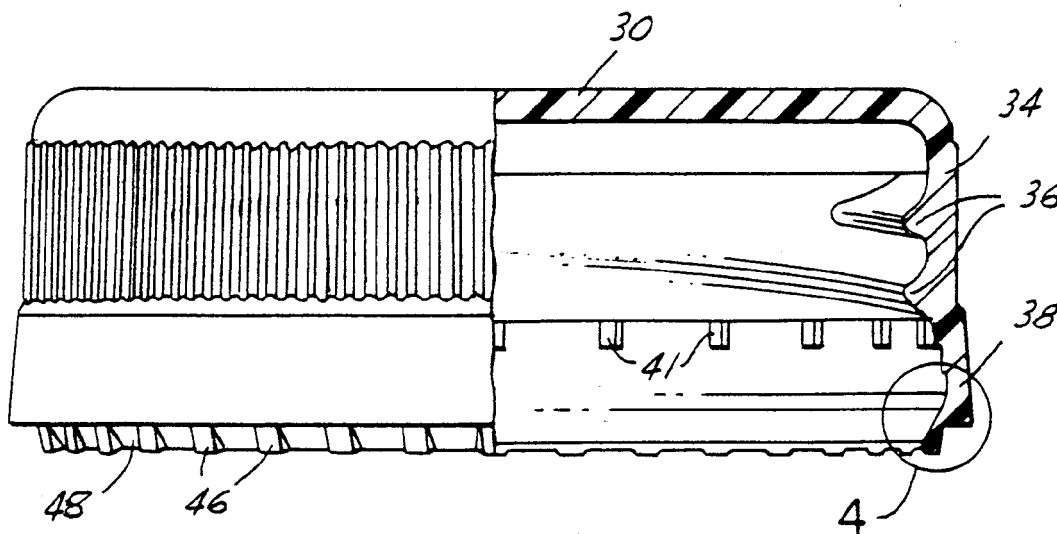


FIG. 3

KÖZZÉTÉTEL
PÉLDÁNY

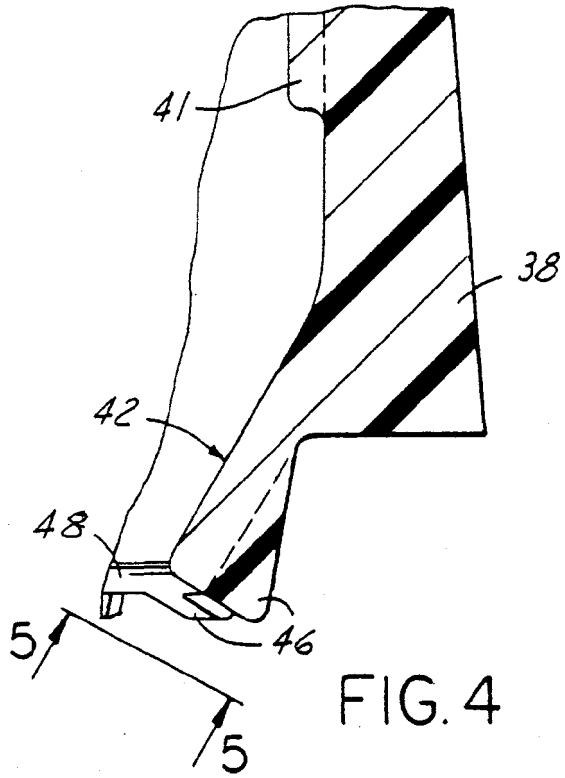


FIG. 4

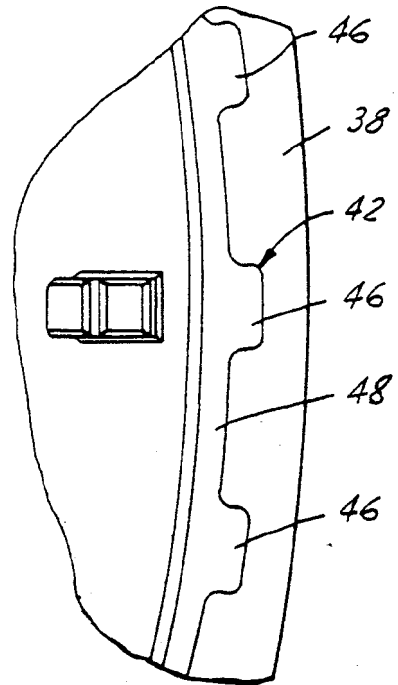


FIG. 5

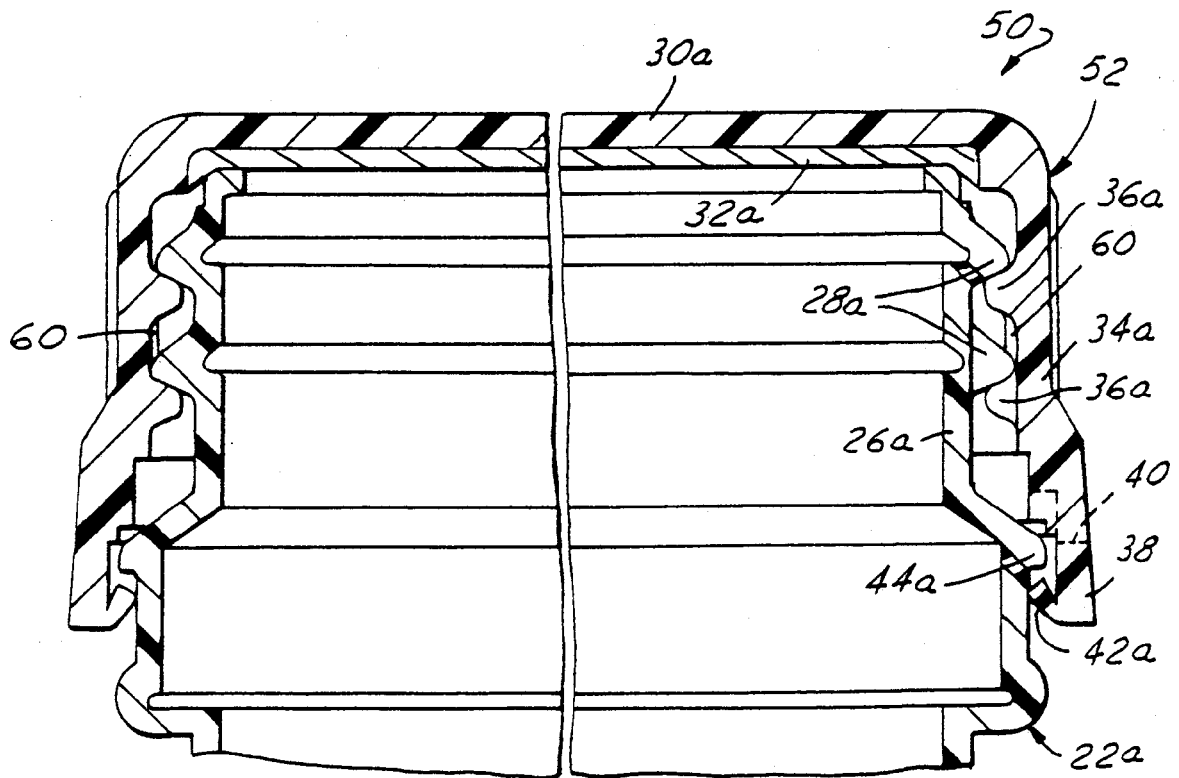


FIG. 6

P0001625

3/3

KÖZZÉTÉTEL
PÉLDÁNY

A1

000000/00

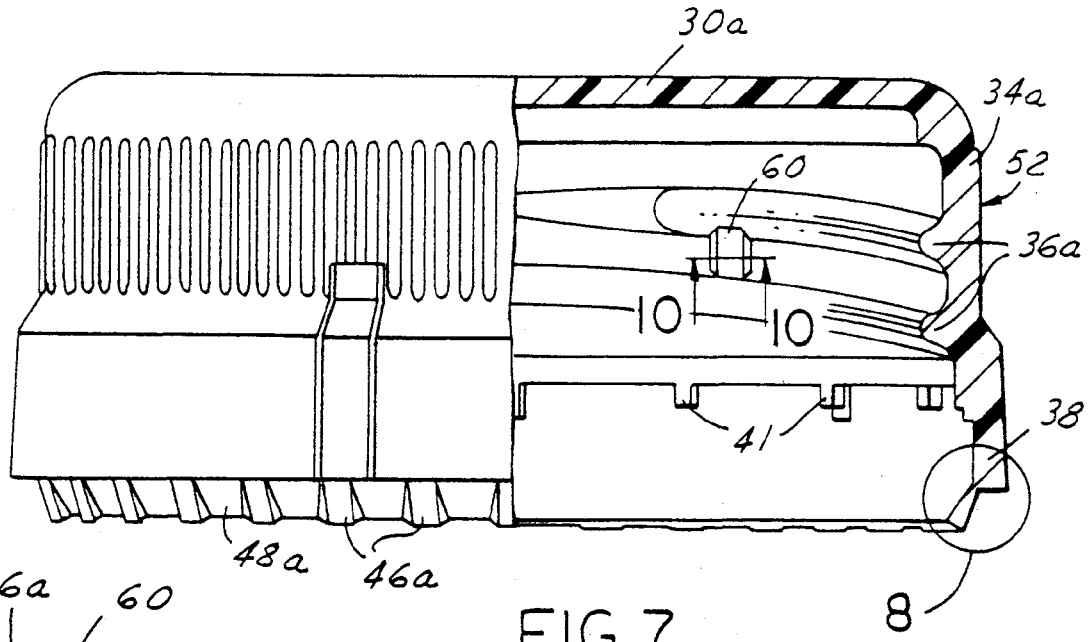


FIG. 7

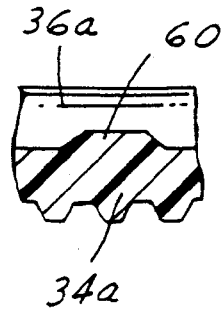


FIG. 10

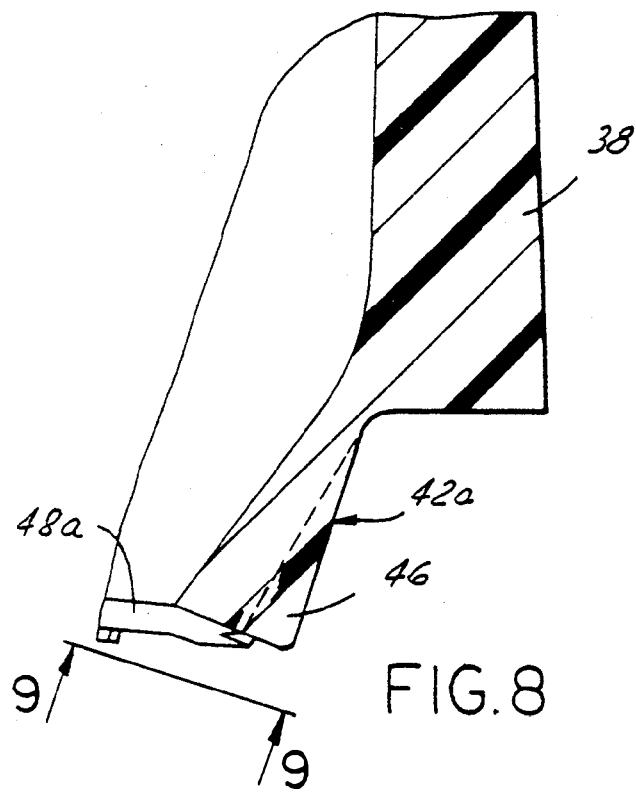


FIG. 8

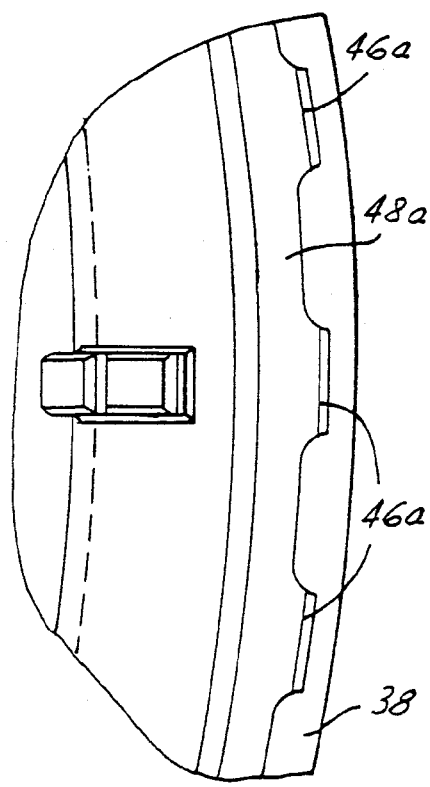


FIG. 9