

Kivonat

Tömítőtarcsa és rétegelt fólia tartály lezárására

A találmány tárgya rétegelt fólia tartály körbefutó (10) szegéllyel (12) rendelkező nyílásának lezárásához, ahol a rétegelt fólia (30) több rétegből áll és a legfelső réteg (33) és az alatta levő réteg (31) között legalább egy részen ragasztó réteg (32) van és a találmány szerint a rétegelt fólia (30) legfelső rétege (33) egy felfelé kiálló hajtással (40) rendelkezik.

Jelölés: 2. ábra

2002.07.02

Tömény



Tömítőtárcsa és rétegelt fólia tartály lezárására

A találmány egy tartály lezárására szolgáló tömítőtárcsára és egy rétegelt fóliára vonatkozik, melyeket egy kerülete mentén elhelyezkedő peremmel ellátott nyílással rendelkező tartályhoz lehet használni, a rétegelt fólia több rétegből áll és a felső réteg és az alatta elhelyezkedő réteg közé, a felület legalább egy részén ragasztóréteg van behelyezve.

Egy tartály lezáró eszközénél gyakran kívánatos, sőt még szükséges is, a tartály nyílásán egy olyan tárcsa alakú lezáró eszköz elhelyezése, amely annak tartalmát, például folyadékokat vagy egyéb anyagokat, mint élelmiszereket, tömören lezárja.

Számos oka van annak, hogy miért van szükség a fenti tömör lezárásra. Egyrészt a tartalmat kell megvédeni külső hatásoktól, például vízgőzöktől vagy oxigéntől, másrészt annak aroma-tömörnek is kell maradnia. Agresszív anyagok esetében egy további ok is van, amely miatt a lehető legjobb szivárgás védelmet kell megvalósítani. Végül a kereskedelem számára egy eredetiség-védelmet is nyújtani kell egy ilyen tömör zárással, minthogy a fogyasztónak azonnal fel kell ismernie, hogy valaki előzőleg már hozzáfért-e a tartály tartalmához.

Ezen kívül a tartály lezáró eszközét egy csavaros kupakkal vagy hasonló elemmel is tömíteni kell, amely a fólián kívül mechanikus és stabil védelmet nyújt. Az első használatkor a fogyasztó a fóliát megsemmisíti, hogy hozzáférjen a tartály tartalmához és ezután a csavaros kupakkal zárja le a tartályt (hacsak annak egész tartalmát nem használta fel), amely ideiglenes lezárást nyújt egy megfelelően rövid időtartamra a felnyitott tartalom számára.

A tartály lezárására szolgáló fóliát gyakran indukciós lezárással vizsik fel. Egy teljes tömítőtárcsát helyeznek el e célból, amelynek legalsó rétege képezi a záró réteget. E felett helyezkedik el egy második réteg, amely rendszerint alumíniumból van, amely az indukciós eljárás során a hő létrehozására és

átadására szolgál, és amely kívánságra egy kiegészítő mechanikus védelmet képez. A második réteg az elsőhöz szorosan csatlakozik és különösen előnyösen a hőátadás tekintetében. A fenti alumínium réteg felett a tömítőtárcsa további elemei vannak, ezek a csavar vagy egyéb forgó lezáró eszköz nyitása után a kupakban maradnak.

A fólia eltávolítása bizonyos körülmények között kényelmetlen a fogyasztó számára. Erre a célra szerszámra, például késre vagy ollóra van szüksége, aminek az a veszélye, hogy a fólia részei behullhatnak a tartály tartalmába. Ezen kívül nem mindig áll rendelkezésre megfelelő szerszám. Ma már léteznek olyan csavaros lezáró eszközök, melyek külső alakja úgy van kiképezve, hogy ellenkező irányban forgatva a fólia részleges levágását vagy letépését teszik lehetővé. Ez a kupakot drágábbá teszi és egyben a fogyasztó számára az eljárásról megfelelő utasításokat is kell adni, hogy helyesen tudja a nyitást végrehajtani.

Változatként már ajánlották, például az EP 0 697 345 A2 számú szabadalomban, hogy a tömítőtárcsát vagy legalább a rétegelt fóliát a szegélyén megfelelő fülekkel vagy nyúlványokkal lássák el, melyeket a fogyasztó képes megfogni és ezzel lehetővé válik számára a ráragasztott fólia könnyű eltávolítása. Azonban a fenti rendkívül praktikus megoldás nem minden esetben alkalmazható, minthogy a kiálló füleknek a csavaros kupak elhelyezése után a csavarmenet és a tartó edény nyílás külseje között kell elhelyezkedniük, ami geometriai nehézségekhez vezethet. Az is problematikus, hogy ha például a tömítőtárcsa felső részein nem állhatnak ki fülek, minthogy ez akadályozza megfogásukat a csavaros kupak felső részében. Így két külön lyukasztási műveletre lenne szükség a rétegelt fóliához és a tömítőtárcsa felső részeihez, ami további költségtöbbletet eredményez.

Az EP 0 395 660 B1 és az EP 0 534 949 B1 számú szabadalmakban azt javasolták, hogy a ráhegesztett rétegelt fólia két olyan rétegből álljon, melyek durván fél területeiken vannak egymáshoz ragasztva, míg a másik fél szabadon marad. Ennek következtében a felső rétegnek az a része, amely nincs ragasztva, könnyen leválasztható, míg a másik terület a leválasztás alatt

kapcsolódva marad. Ha a tartályon egy ilyen kétrétegű, részben ragasztott rétegelt fólia kerül felhasználásra, a fogyasztónak egyszerűen az a feladata, hogy a szándékosan laposan elhelyezkedő, de könnyen leválasztható fél réteget megragadja és ezután megfelelő erő kifejtéssel könnyedén le tudja választani az egész rétegelt fóliát.

Ennek a meglepő ötletnek azonban vannak bizonyos hátrányai. Itt természetesen egy olyan tömeggyártással készülő termékről van szó, amelynél nagy szerepet játszanak a költségek. Ezért egy olyan eljárást kell találni, amellyel két réteget oly módon lehet egymással összekapcsolni, hogy azok csak részlegesen kapcsolódjanak egymáshoz. Ezt csak egy viszonylag munkaigényes, sávokban végzett rétegelési eljárással lehet megvalósítani.

Egy további hátrány abban áll, hogy a részlegesen szabad felső réteg miatt problémák merülnek fel a tartályok töltése és lezárása során. Ha a csavaros záróeszközt elforgatással helyezik fel, ez utóbbi hajlamos arra, hogy a fóliát súrlódás révén megsértse. Minthogy a felső réteg részlegesen lazán helyezkedik el, egyes esetekben kissé ide elhúzódik, ami azonnali gyűrődést, egyben felpúposodást és sérülést eredményez. A tartály töltő iparban azonban még a csekély hulladék arányok is rendkívül nemkívánatosak, minthogy rendszerint az egész tartályt vissza kell vetni, vagy ez reklamációkhoz vezethet.

A találmány célja tehát egy olyan tartály lezárására szolgáló tömítőtárcsa és tömítőfólia kialakítása, amely a fogyasztó számára biztosítja a fólia könnyű felnyitását, egyidejűleg azonban kényelmes és megbízható a gyártása és nem igényel többlet kivágási műveleteket.

Ezt a célt rétegelt fóliák esetében azzal érjük el, hogy a rétegelt fólia legfelső rétege egy felfele kiálló hajtást tartalmaz.

Mindenekelőtt az ilyen hajtás összes olyan előnyeit kívánjuk hasznosítani, amelyek például az EP 0 395 660 B1 vagy EP 0 534 494 B1 szabadalmakban is bemutatásra kerültek. Nincs szükség a rétegelt fólia kivágására vagy a szegélyekből kiálló fülek létrehozására. Egy felhelyezett csavaros kupak estében természetesen a hajtás felfekszik a fennmaradó

rétegelt fólia felső oldalára. Ezzel azonban nincs kötésben, mert a felső réteget a felső réteg külső oldalának egy másik felületére fekszik fel.

A fogyasztó egyszerűen megfogja a fenti hajtást, azt felhúzza és az egész rétegelt fóliát ezzel leszedi. Ennek során rendszerint a hajtás egyik végét fogja meg és ezzel könnyedén függőlegesen felfele húzhatja a fóliát, ezáltal a fennmaradó szegély lefejtését éri el.

A korábbi megoldások hátrányai ebben az esetben nem fordulnak elő. A rétegelt fólia külső szegélye lényegében egyforma, azonos alakú a teljes kerület mentén: mind a felső, mind az alsó rétegek mindenütt jelen vannak. Így nincs felpúposodási vagy gyűrődési hajlam.

A laposan elhelyezkedő hajtás a korábbi megoldásokhoz képest egy többlet anyagot képvisel és ezért viszonylag nem kényes. Többlet lyukasztási művelet hiányában nem áll ki, még laposan elhelyezkedő állapotában sem, a szegély helyéig, hanem ez utóbbi előtt végződik.

A hajtás különösen előnyösen úgy van kiképezve, hogy nem központosan helyezkedik el. Ennek eredményeként egyirányú dőlésre hajlamos, anélkül, hogy felemelkedése bármely módon hátrányosan lenne befolyásolva.

A megfogási terület és a feltépéses nyitás egyszerűsítésére a hajtásnak viszonylag közel kell lennie a középponthez, így a teljes terület előnyös megosztása olyan, hogy a kisebb terület a teljes terület 40-től 50% alatti hányadát foglalja el.

A megfogás tekintetében különösen praktikusnak bizonyult, ha a hajtás mérete 0,5 és 2 cm, sajátosan 1 és 1,5 cm között van, a hajtásnak közvetlenül a lezáró fólián levő alja és a hajtás csúcsa között mérve.

Az is célszerű, ha a ragasztóréteg bármely mértékben a hajtást képező felső réteg területén van kialakítva. Ily módon a fenti zónában a hajtáson belül egy ragasztó réteg és ragasztó réteg közötti érintkezés jön létre, ami nagy mértékben fokozza a stabilitást és az utóbbi erős kötését, aminek megfelelő kihatása van a tépő és szakító szilárdságra és egyben megakadályozza a

hajtás külső hatásokra bekövetkező kidudorodását vagy közel ovális alakra történő duzzadását.

Végül, különösen előnyös, ha a ragasztóréteg a felső réteg teljes területét elfoglalja. Ez előnyös gyártástechnológiai okokból; a korábbi megoldásnál ismert sávos rétegelés, egy ragasztó réteg részleges biztosítása és részleges elhagyása a gyakorlatban különösen bonyolult, míg a teljes területre kiterjedő ragasztás a továbbiakban fokozza a stabilitást és a teljes rétegelt fólia kötését is.

A továbbiakban előnyös, ha a lezáró fólia teljes területe kissé nagyobb, mint a lefedésre kerülő nyílás, beleértve annak kerület menti szegélyét is.

Ez a kissé kiálló anyag mennyiség megkönnyíti a hajtásnál fogva történő szegély feltépését. A gyakorlatban egy olyan meglehetősen kis szegély terület jön létre, amely hátulról nem fogható meg, de amely a hajtás kiemelése során közvetlen tapadás nélkül rajta fekszik a tartály nyílásának kerület menti szegélyén, és ez kedvezően befolyásolja a letépesi folyamatot. Másrészt, a fenti kiálló szegély olyan kis hányadot képvisel, hogy az jelentősen kisebb, mint például az EP 0 697 345 A2 szabadalomban szereplő fülek és ez semmiképpen sem kerül érintkezésbe a csavaros kupakkal.

A tömítőtárcsa esetében a célt azzal érjük el, hogy a tömítőtárcsa alsó rétegei tartalmazzák a fenti jellemzők kombinációjának megfelelő rétegelt fóliát.

Egy ilyen tömítőtárcsa az összes előzőekben említett előnyökkel rendelkezik. Tökéletesen alkalmas arra, hogy a tömítőtárcsa előállításánál a hajtással együtt építsük be a hajtást képező réteget, és ezután az egész alkotóelemet ily módon alkalmazzuk a csomagolóiparban.

A találmány egyik kiviteli alakját a rajzra hivatkozva részletesen ismertetjük, ahol az

1. ábra a tartály perspektivikus rajza a záró fólia egyik első kiviteli alakjával, a
2. ábra az 1. ábra szerinti záró fólia vázlatos metszete és a

3. ábra a 2. ábra szerinti kiviteli alaknak megfelelő tömítőtárcsa vázlatos metszete, a záró fóliával együtt.

Egy 10 tartály például élelmiszerekkel vagy agrokémiai vagy egyéb oxigénre érzékeny anyaggal, főleg folyadékkal van feltöltve. Ennek van egy 11 nyílása, ezen át lehet adott időben a tartalmát kiüríteni. A 11 nyílást egy kerület mentén elhelyezkedő 12 szegély veszi körül.

A 11 nyílást egy 30 rétegelt fólia zárja le. A 30 rétegelt fólia felett helyezkedik el egy (nem ábrázolt) csavaros kupak, amellyel a 10 tartályt, legalábbis ideiglenesen, akkor is le lehet zárni, ha a 30 rétegelt fólia már megsemmisült. A csavaros kupak arra is szolgál, hogy a 30 rétegelt fóliát külső mechanikus hatásoktól megvédje.

A 30 rétegelt fóliának jellemzően három fólia rétege és két ragasztórétege van. Ezek jól megkülönböztethetőek a 2. ábrán. A legalsó 34 réteg lezárt állapotban pontosan a 10 tartály 12 szegélyén van rögzítve. Az első vagy legalsó 34 rétegen egy ragasztó 35 réteg van elhelyezve, amely az első 34 réteget szilárdan összekapcsolja a második 31 réteggel. A második 31 réteg egy indukciós fólia, főleg alumínium. Ha ezt indukcióval felhevítjük, a hő átadódik a legalsó 34 rétegre és így ezt szilárdan rögzíti a 12 szegélyhez.

A fenti második 31 rétegen az indukciós fólia egy további ragasztó 32 réteggel van ellátva. Ez a második ragasztó 32 réteg a 31 réteget folytonosan összekapcsolja a legfelső 33 réteggel.

A 33 rétegen egy 40 hajtás van. A 33 réteg a 40 hajtás területén kívül sík alakú és folytonosan kapcsolódik a ragasztó 32 réteg révén az alatta levő 31 réteghez. A 40 hajtás területén a 33 réteg egésze duplán van fektetve a 40 hajtás 41 aljától a 40 hajtás 42 csúcsáig és innen ismét vissza a 40 hajtás 41 aljáig. A felső 33 réteg fenti két duplán fektetett anyag összetevői közé is ragasztó 32 réteg van behelyezve és célszerűen duplán összehajtva. Ezt a gyártási lépcsőben úgy lehet megvalósítani, hogy még az összehajtatlan állapotban a felső 33 réteget teljes területén bevonjuk a ragasztó 32 réteggel és ezután azt a gépsoron történő gyártás folyamán ráhajtjuk az indukciós fólia 31

rétegeire, a fenti 40 hajtás hozzáadásával. A 40 hajtás így különösen stabil és a kettős ragasztás révén szorosan kötődik önmagához is. Ennek ellenére könnyű és filigrán hatású lehet, például azért, mert a teljes 33 réteget átlátszó anyagból készítik.

A 40 hajtás átlósan fekszik a fólián, derékszögben a rajz síkjához képest. A távolság a 40 hajtás 41 alja és 42 csúcsa között állandó, a 12 szegély környezetében kívánságra lehet ferde vagy görbült. A 40 hajtás 42 csúcsa ezért lényegében egyenest alkot.

Az egésznek az összhatása az 1. ábrán látható. A tartály szájnylás vagy a 10 tartály 11 nyílása a 30 rétegelt fóliával van borítva, egyben a közepe mellett a 40 hajtással van ellátva, amely felfele áll ki a 40 hajtás 41 aljából és a 10 tartály 11 nyílásának pontosan a síkjában fekszik. A 40 hajtás kissé ferdén van szemléltetve, ennek az az oka, hogy csomagolt állapotban teljesen síkban fekszik el, így kis helyet foglal el és egyben nem teszi lehetővé azt, hogy a kupak becsavarásakor azt elkapja.

A 3. ábra vázlatosan egy 20 tömítő tárcsát szemléltet, amelynek a 30 rétegelt fóliája három 31, 33, 34 réteggel és két ragasztó 32 és 35 réteggel, együtt a 40 hajtással a legalsó részt képezi.

A felső rész poliamid réteg vagy más polimer lehet.

Ez minden féle PET, PAC, PP, PVC vagy üveg tartályhoz használható. Az indukciós fólia 31 réteg alatti tömítőrétteg, amely alumíniumból van, bármely tartály anyaghoz alkalmazható.

A végső fogyasztó egy olyan kiváló minőséggel, egy olyan konstrukcióval van kiszolgálva, amely a kiálló hajtás segítségével könnyen nyitható és amely egyben megbízhatóan nyílik és nem szakad le.

A töltő vagy csomagoló üzem azzal az előnnyel találkozhat, hogy egy olyan tömítőfóliát vagy tömítőtárcsát használhat, amely különösképpen megbízható, a töltési művelet során problémák felmerülése nem várható.

A tömítő fólia gyártója ahhoz az előnyhöz jut, hogy nem kell már sávokban végeznie a rétegelést, kizárólag teljes felületet alkotó anyagokkal kell foglalkoznia.

A 40 hajtást csak a kivágási lépcsőben kell kiképezni. Egy megfelelő kivágó szerszám úgy van beállítva, hogy a teljes felületű anyag megfelelően behajtva érkezik.

Szabadalmi igénypontok

1. Rétegelt fólia tartály körbefutó (10) szegéllyel (12) rendelkező nyílásának (11) lezárásához, ahol a rétegelt fólia (30) több rétegből áll és a legfelső réteg (33) és az alatta levő réteg (31) között legalább egy részen ragasztó réteg (32) van, azzal **jellemezve**, hogy a rétegelt fólia (30) legfelső rétege (33) egy felfelé kiálló hajtással (40) rendelkezik.

2. Az 1. igénypont szerinti rétegelt fólia, azzal **jellemezve**, hogy legalább három rétegből (31, 32, 34) áll, melynek legalsó tömitő rétege (34), indukciós hőt létrehozó középső rétege (31), valamint a felhasználó felé álló legfelső rétege (33) van.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti rétegelt fólia, azzal **jellemezve**, hogy a hajtás (40) a középponton kívül van kialakítva.

4. A 3. igénypont szerinti rétegelt fólia, azzal **jellemezve**, hogy a hajtás (40) a tartály (10) nyílásának (11) felületét két részre osztja, ahol a kisebbik rész a felület 40-től 50% alatti hányadát alkotja.

5. Az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti rétegelt fólia, azzal **jellemezve**, hogy a hajtás (40) alja (41) a nyílásra (11) helyezett rétegelt fólia (30) egész felületén átlósan áthaladó egyenest alkot.

6. Az 1-5. igénypontok bármelyike szerinti rétegelt fólia, azzal **jellemezve**, hogy a hajtásnak (40) az aljától (44) a csúcsáig (42) mért teljes magassága állandó.

7. Az 1-6. igénypontok bármelyike szerinti rétegelt fólia, azzal **jellemezve**, hogy a hajtás (40) az aljától (41) a csúcsáig (42) 5-20 mm hosszúságban áll ki.

8. A 7. igénypont szerinti rétegelt fólia, azzal **jellemezve**, hogy a hajtás (40) az aljától (41) a csúcsáig (42) 10-15 mm-re áll ki.

9. Az 1-8. igénypontok bármelyike szerinti rétegelt fólia, azzal **jellemezve**, hogy a hajtást (40) alkotó felső réteg (33) egy ragasztó réteggel (32) van ellátva, amely a hajtást (40) alkotó részbe is benyúlik.

10. A 9. igénypont szerinti rétegelt fólia, azzal **jellemezve**, hogy a ragasztó réteg (32) a rétegelt fólia (30) felső rétegének (33) alsó oldala teljes területét fedi.

11. Az 1-10. igénypontok bármelyike szerinti rétegelt fólia, azzal **jellemezve**, hogy a rétegelt fólia (30) nagyobb, mint a lezárandó nyílás (11) körbefutó szegélye (12).

12. Tömítő tárcsa tartály körbefutó szegéllyel körülvett nyílásának lezárására, azzal **jellemezve**, hogy a tömítő tárcsa (20) alsó részei egy, az előző igénypontok bármelyike szerinti rétegelt fóliát (30) tartalmaznak.

10. oldal leírás
1. oldal rajz

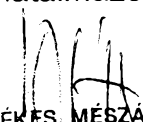
11. oldal

Jelölés: 2. oldal

2007.07.02

Tamás

A meghatalmazott


GÖDÖLLE, KÉKES, MÉSZÁROS & SZABÓ
 Szabadalmi és Védjegy Iroda
 1024 Budapest, Keleti Károly u. 13/A.
 Kékes László
 szabadalmi ügyvivő

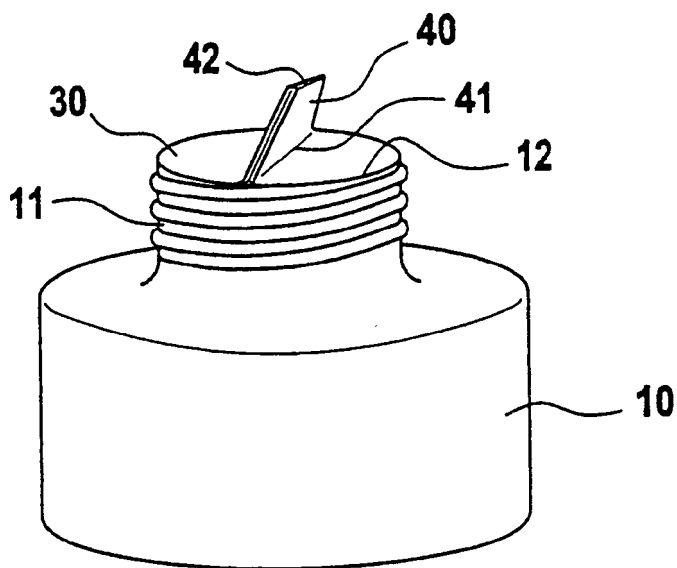


Fig. 1

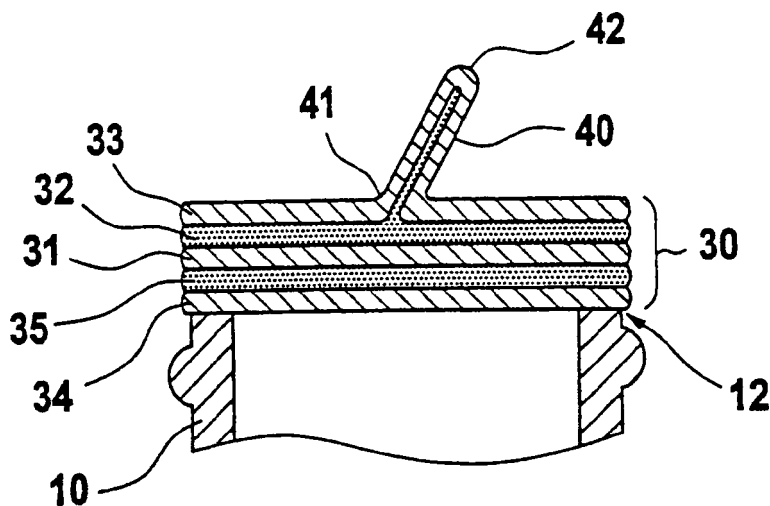


Fig. 2

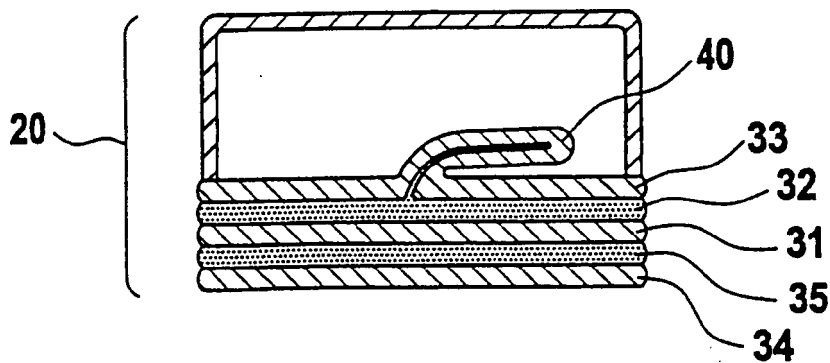


Fig. 3