

(19)



(10) **LT 5520 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

- (11) Patento numeris: **5520** (51) Int. Cl. (2006): **B65D 1/02**
- (21) Paraiškos numeris: **2006 086**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2006 11 09**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2008 05 26**
- (45) Patento paskelbimo data: **2008 10 27**
- (62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —
- (85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —
- (30) Prioritetas: —
- (72) Išradėjas:
Michał PAŹ, PL
- (73) Patento savininkas:
GTX HANEX Plastic sp. z o. o., ul. Rataje 164, 61-168 Poznań, PL
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
Liudmila GERASIMOVICH, IĮ „Liudmila Gerasimovič, Patentinis patikėtinis“, Vingrių g. 13-42, LT-01141 Vilnius, LT

- (54) Pavadinimas:
Plastikinio konteinerio kaklelio vainikėlis
- (57) Referatas:

Plastikinio konteinerio kaklelis yra susijęs su konteineriais, būtent buteliais, ypač PET buteliais, kurie yra naudojami skysčių, ypač gėrimų su normaliu ir padidintu vidiniu slėgiu, saugojimui ir transportavimui. Plastikinio konteinerio kaklelis savo viršutinėje dalyje turi cilindrinį vainikėlį su išoriniu segmentiniu sriegiu ir apskritais sutvirtinimais žemiau sriegio. Kaklelio vainikėlis 1 turi sienelę, kurios išorinis diametras D2 apytikriai lygus (1,08 - 1,10) vidinio sienelės diametro D1, ir viršuje yra užbaigtas flanšu 3, kurio išorinis diametras (D3) lygus apytikriai (1,13 - 1,15) vidinio sienelės diametro (D1), ir aukštis lygus apytikriai 0,1 vidinio sienelės diametro (D1), be to, ant išorinio sienelės paviršiaus jis turi sriegį, kurio išorinio kontūro diametras (D4) lygus apytikriai (1,24 - 1,28) vidinio sienelės diametro (D1). Išorinio segmentinio sriegio žingsnio c santykis su tarpo e tarp segmentų plokščiui yra apie 1:2 ir kampas (tarp mažesniųjų dviejų gretimų sriegių segmentų briaunų yra 40-50°, geriausiai 45°. Išorinio sriegio segmentai yra padaryti formos, artimos daugiakampio su trapeciniu profiliu formai, geriausiai nukirsto obelisko formos, kur segmento viršutinio paviršiaus ir segmento pagrindo plotų santykis yra <1, geriausiai 0,85-0,95, ir segmentai yra išdėstyti galas prie galo atitinkamai bendrai sriegio spiralei, kur tarpai tarp segmentų yra išrikiuoti vertikaliai vienas virš kito.

5

Išradimas susijęs su konteineriais, būtent buteliais, ypač PET (polietileno tereftalato – medžiagos rūšis, skirta slėgiui atsparių gaminių gamybai) butelių, kurie yra naudojami skysčių, ypač gėrimų su normaliu ir padidintu vidiniu slėgiu, saugojimui ir transportavimui.

10 Konteinerį paprastai sudaro horizontalus pagrindas, kaklelis ir korpusas, jungiantis pagrindą su kakleliu. Specifinis konteinerio įgyvendinimo pavyzdys yra butelis, kurio korpusas yra simetrinis konteinerio vertikalios ašies atžvilgiu ir užbaigtas iš esmės cilindrinės formos vainikėliu, turinčiu tam tikros formos sriegį.

15 Iš technikos lygio yra žinoma, kad kaklelio vainikėlio išorinis diametras yra apytikriai lygus 1,14 vidinio diametro. Tokios formos vainikėlis gali turėti spiralinį išorinį sriegį dangteliui užsukti. Šio tipo kaklelis gali būti numatytas su apskritais flanšais apatinėje vainikėlio dalyje [JAV patentas Nr. US 6471909; ir kt.]

20 Žinomo konteinerio (butelio) pagaminimui reikalingas nemažas specialiai pagamintos medžiagos kiekis.

Plastikinės medžiagos kiekio sumažinimui ir galimų įtempimų kaklelyje sumažinimui yra pasiūlyta padalinti sriegį į sriegio segmentus su išdėstytais tarpais. Sriegio segmentai paprastai yra išilginės formos, suapvalintomis briaunomis be aštrumų ir
25 išdėstyti galas prie galo atitinkamai bendram spiralės sriegiui su pertraukimais (tarpais), kurie vertikalčiai atitinka vienas kitą [JAV patentai Nr. US 4948001; US 6635325] arba ne [EP0675047].

Taip pat iš technikos lygio žinoma, kad butelio vainikėlis gali turėti sriegį iš kelių vijų
30 su atitinkamu polinkio kampu ir vainikėlio išorinio diametro santykis su vidiniu diametru yra apie 1,11.

Tolygus diametras išilgai viso išorinio sriegio paviršių reiškia, kad paviršiaus aukštis yra apribotas, užtat jis turi mažesnę kontakto paviršių su dangtelio sriegiu.

- Pagal siūlomą išradimą, butelio formos plastikinio konteinerio kaklelis, savo viršutinėje dalyje yra užbaigtas cilindrinio vainikėliu, turinčiu išorinį segmentinį sriegį dangtelio užsukimui ir žemiau sriegio - apskritą sutvirtinimą. Kaklelio vainikėlis turi sienelę, kurios išorinis diametras sudaro apytikriai (1,08 – 1, 10) vidinio sienelės diametro, ir
- 5 kuri viršuje yra užbaigta apskritu flanšu, kurio išorinis diametras apytikriai lygus 1,13-1,15 vidinio sienelės diametro ir kurio aukštis yra apytikriai lygus 0,1 vidinio sienelės diametro. Be to, ant išorinio paviršiaus sienelė turi sriegį dangtelio užsukimui, kurio išorinis diametras apytikriai lygus 1,24 – 1,28 sienelės vidinio diametro. Kaklelio vainikėlio išorinis sriegis pagal siūlomą išradimą yra padalintas į segmentus, išdėstytus
- 10 galas prie galo atitinkamai bendrai sriegio spiralei. Vertikalaus sriegio žingsnio santykis su tarpo tarp segmentų pločiu yra apie 1:2 ir kampas α tarp dviejų gretimų sriegio segmentų mažesniųjų briaunų yra 40-50 °, geriausiai 45°.
- Išorinio sriegio segmentai yra padaryti formos, artimos daugiakampio su trapeciniu profiliu formai, geriausiai - nukirsto obelisko formos, kur segmento viršutinio
- 15 paviršiaus ir segmento pagrindo plotų santykis yra <1, geriausiai 0,85-0,95. Visi tarpai tarp segmentų yra išrikiuoti vertikaliai vienas virš kito.

- Išradimo esmė paaiškinta brėžiniais, kur Fig. 1 parodytas butelio vainikėlio scheminis vaizdas iš šono ir Fig.2 - kaklelio (būtent kaklelio vainikėlio) vaizdas iš viršaus.

20

Išradimo įgyvendinimo pavyzdžio trumpas aprašymas.

- Cilindrinis vainikėlis 1 kaip neatskiriama butelio dalis, esantis ant kaklelio (brėžinyje neparodyto), turi vidinį paviršių, kuris sudaro lataką arba kanalą 2, kurio diametras D1.
- 25 Išorinis vainikėlio paviršius turi diametrą D2, apytiksliai lygų 1,09 diametro D1. Flanšo 3 aukštis h apytikriai lygus 0,1 diametro D1 ir išorinis diametras D3 apytikriai lygus 1,14 vidinio sienelės diametro D1. Vainikėlis ant išorinio sienelės paviršiaus turi segmentinį sriegį 4, kurio išorinio kontūro diametras D4 apytikriai lygus 1,26 vidinio sienelės diametro D1. Žemiau sriegio vainikėlis 1 turi standartinį PET flanšą (us) 5.
- 30 Išilginiai sriegio daugiasienio segmentai yra išdėstyti galas prie galo spirale, pertraukti tarpais su vertikalaus sriegio žingsnio c (Fig. 1) ir tarpo pločio e (Fig. 2) santykiu apie 1:2. Vienas atskirai paimtas sriegio segmentas turi nupjauto obelisko formą su trapecijos profiliu, turint segmento viršūnės paviršiaus ir segmento pagrindo plotų

santykį apie 0,90. Gretimų segmentų mažesnieji trapeciniai šonai sudaro kampą α (Fig. 2) apie 45° .

Išradime siūlomas techninis sprendimas pasižymi tokiais techniniais ir naudingumo

5 privalumais:

- sumažintas žaliavinės medžiagos sunaudojimas gaminant butelį,
 - sumažinti gamybos kaštai,
 - geresnis konteinerio (butelio) užveržimas,
 - geresnis dangtelio šoninio paviršiaus padėties nustatymas sandarinamų paviršių
- 10 atžvilgiu,
- sumažinta butelio masė,
 - optimalus jėgos paskirstymas ant sriegio kontaktavimo paviršių, kuris pagerina butelio sandarumą.

Išradimo apibrėžtis

1. Plastikinio konteinerio kaklelis, savo viršutinėje dalyje turintis cilindrinį vainikėlį su išoriniu segmentiniu sriegiu ir apskritus sutvirtinimus žemiau sriegio, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kaklelio vainikėlis (1) turi sienelę, kurios išorinis diametras (D_2) lygus apytiksliai (1,08 – 1,10) vidinio sienelės diametro (D_1) ir viršuje yra užbaigtas flanšu (3), kurio išorinis diametras (D_3) lygus apytikriai (1,13 – 1,15) vidinio sienelės diametro (D_1) ir aukštis h lygus apytikriai 0,1 vidinio sienelės diametro (D_1), be to, ant išorinio sienelės paviršiaus jis turi sriegį (4), kurio išorinio kontūro diametras (D_4) lygus apytikriai (1,24 – 1,28) vidinio sienelės diametro (D_1).

2. Plastikinio konteinerio kaklelis pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad išorinio segmentinio sriegio žingsnio c santykis su tarpo tarp segmentų pločiu e yra apie 1:2 ir kampas α tarp mažesniųjų dviejų gretimų sriegių segmentų briaunų yra 40-50°, geriausiai 45°.

3. Plastikinio konteinerio kaklelis pagal 1 ir/arba 2 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad išorinio sriegio segmentai yra padaryti formos, artimos daugiakampio su trapeciniu profiliu formai, geriausiai nukirsto obelisko formos, kur segmento viršutinio paviršiaus ir segmento pagrindo plotų santykis yra <1 , geriausiai 0,85-0,95.

4. Plastikinio konteinerio kaklelis pagal bet kurią vieną iš 1-3 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad išorinio sriegio segmentai yra išdėstyti galas prie galo atitinkamai bendrai sriegio spiralei, kur tarpai tarp segmentų yra išrikuoti vertikaliai vienas virš kito.

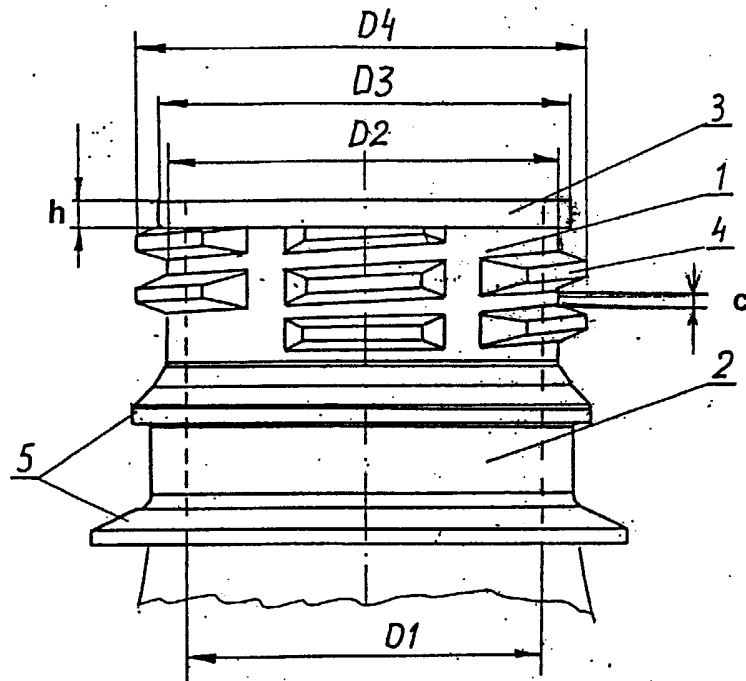


Fig.1

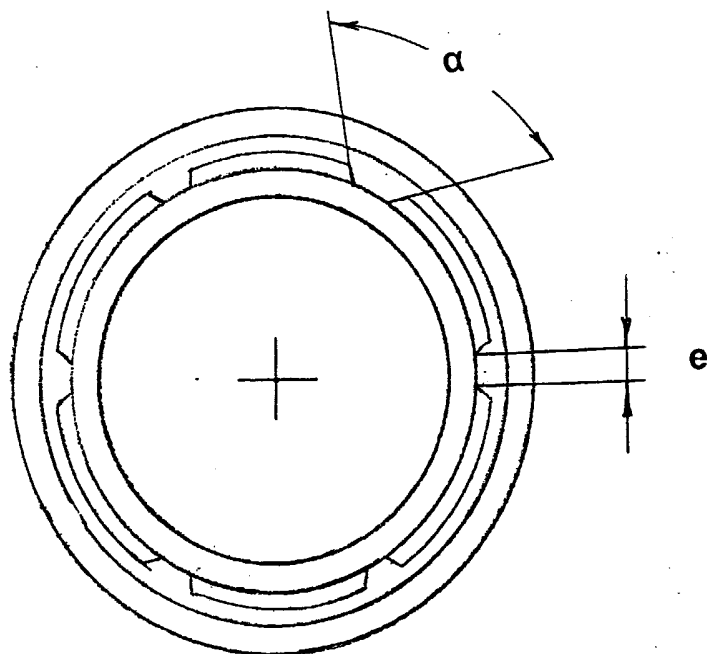


Fig. 2