



(19) Országkód

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR
SZABADALMI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(21) A bejelentés ügyszáma: P 95 01283

(22) A bejelentés napja: 1995. 05. 04.

(30) Elsőbbségi adatok:

94/05634 1994. 05. 06. FR

(40) A közzététel napja: 1996. 02. 28.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 2000. 12. 28.

(11) Lajstromszám:

218 868 B

(51) Int. Cl.⁷

B 65 D 41/48

(72) Feltaláló:

Guglielmini, Bernard, Crimolois (FR)

(73) Szabadalmas:

RICAL S. A., Longvic (FR)

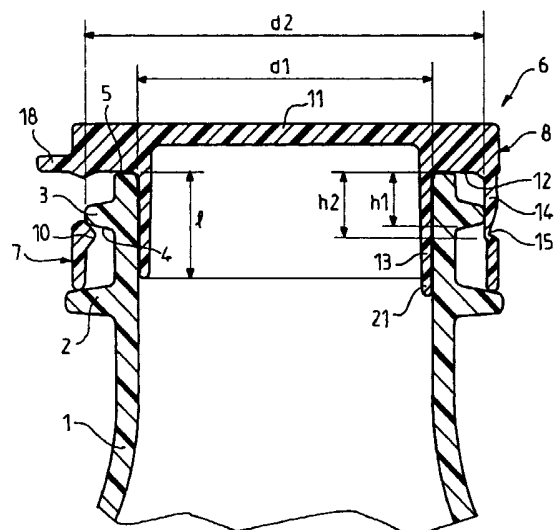
(74) Képviselő:

Erdély Péter, DANUBIA Szabadalmi
és Védjegy Iroda Kft., Budapest

(54) **Zárókupak egyetlen csatlakozóperemmel ellátott nyakú tartályhoz**

KIVONAT

A találmány tárgya zárókupak tartályhoz, amelynek nyakán (1) felső szélétől (5) térközzel elrendezett egyetlen csatlakozópereme (3) van, amely zárókupak tartalmaz egy, a lezárandó palack nyakának (1) csatlakozópereme (3) mögött reteszelve belső tömítőszegéllyel (10) ellátott gyűrűt (7), egy, a gyűrűvel csuklópánt (15) segítségével összekötött dugót (8), és el van látva egy, a nyak (1) belsejével együtt működő tömítőszoknyával (13), továbbá tartalmaz egy, a dugót (5) a gyűrűvel (7) az első felnyitáskor történő feltépésig összekötő tépőszalagot, és amely zárókupak illetéktelen felnyitás ellen védelmet biztosít. A találmány szerint a dugó (8) egy, a nyak (1) felső szélére (5) illeszkedő és a tömítőszoknyát (13) körülvevő nyomófelületet (12) tartalmaz, a tömítőszoknya (13) a nyomófelülettől (12) olyan hosszúságban (l) nyúlik ki, amely legalább egyenlő a csatlakozóperem (3) alsó oldalát (4) a nyak (1) felső szélétől (5) elválasztó távolsággal (h_1), és a csuklópánt (15) a nyomófelülethez (12) képest a gyűrű (7) irányában olyan távolsággal (h_2) van eltolva, amely legalább az első távolsággal (h_1) egyenlő.



2. ábra

HU 218 868 B

A találmány tárgya zárókupak egyetlen csatlakozóperemmel ellátott nyakú tartályhoz, amely zárókupak illetéktelen felnyitás ellen védelmet biztosít, egyetlen darabból van öntve, és olyan palackok lezárására használható, amelyek egyetlen, a palack nyaka felső peremétől felfelé kis távolságban egy kifelé nyúló csatlakozóperemmel vannak ellátva.

Ismeretesek olyan egyetlen darabból öntött műanyag zárókupakok palackok illetéktelen felnyitás ellen védő lezárására, amely zárókupakok egy tömítő belső csatlakozóperemmel ellátott gyűrűt tartalmaznak, amely a lezárandó palack nyakához kapcsolódik, tartalmaz továbbá egy, a gyűrűhöz a zárókupak egy kerületi pontjánál csuklópánt révén összekapcsolt dugót, és egy, a dugót a gyűrűvel összekötő sérthetetlen szalagot, amely a zárókupak kerülete mentén, az ott maradó részen található, egészen addig, amíg az első felnyitás során ezt a szalagot le nem tépik. Ezeket az ismert zárókupákat olyan, műanyagból készült palackok lezárására fejlesztették ki, amelyeknek nyaka egy alsó tartóperemen kívül két egymás felett elrendezett csatlakozóperemet foglalnak magukban, amely közül a legalsó csatlakozóperem, amely a tartóperem felett helyezkedik el, szolgál arra a célra, hogy a gyűrűt összekapcsolja a felső peremmel, és így összekapcsolja a dugót, amely e célból ugyancsak el van látva egy belső tömítőszegéllyel.

Ezek az ismert zárókupakok tökéletesen betöltik szerepüket olyan palackokra helyezve, amelyekhez azokat kifejlesztették.

Mindazonáltal a szóban forgó palackoknál az a hátrány, hogy a nyak egy adott átmérőjű nyílása esetében a nyak magasságának viszonylag nagynak kell lennie, mivel két egymás felett elhelyezett csatlakozópereme van. A zárókupakok, amelyekkel a palackokat lezárják, ennek megfelelő magasságúak, és ugyancsak viszonylag nagy az átmérőjük, amely átmérőt az alsó csatlakozóperem átmérője határoz meg, amely átmérőjének nagyobbak kell lennie a felső csatlakozóperem átmérőjénél, hogy lehetővé tegyék a zárókupának kettős záró szerkezettel történő csatlakozását a nyakra (egyrészt a gyűrű az alsó csatlakozóperemre záródik, másrészt pedig a dugó a felső záróperemre).

Másrészt olyan esetekben, amikor nagyon nagy mennyiségben kell a termékeket előállítani, például az élelmiszeriparban, fontos az, hogy a palacknak és az azt lezáró kupaknak a súlyát és az árát csökkentsék, és ennek érdekében a palackot egyetlen csatlakozóperemmel lássák el, ez a nyak ugyanakkor rövidebb, külső átmérője pedig kisebb lehet, mint a kettős csatlakozóperemmel kialakított nyak. Nem ismeretes a fentiekben meghatározott típusú zárókupak ilyen rövid nyakú palackokhoz.

Ismeretesek olyan zárókupakok is, amelyek egy, a lezárandó palack nyakának külső csatlakozópereme mögött reteszeldő gyűrűt és a gyűrűhöz egy gyengített sáv mentén kapcsolódó dugót tartalmaz, ahol a dugó a nyak belsejével együtt működő tömítőszoknyával van ellátva. Ennél a megoldásnál a dugó egy vastag nyúlvány segítségével pattintható ki a palack nyakrészből, amikor is ezzel egyidejűleg a gyengített rész átszakad,

és a dugó elválik a gyűrűtől, amely egy függőleges gyengítés mentén széttephető és a palackról eltávolítható. A dugó ezután a palackra ismét visszahelyezhető. Ilyen megoldást mutat be az US 3,438,529 számú szabadalmi leírás.

A megoldásnak az a hátránya a fentiekben bemutatott dugókhöz képest, hogy a gyűrűről való leválás után a dugó nem marad a palackon, tehát könnyen elvesz. Ezen túlmenően a dugó által biztosított tömítés is bizonytalanabb, minthogy a rögzítést csupán a tömítőszoknya súrlódása biztosítja.

A találmány célja olyan zárókupak kialakítása, amely egyetlen csatlakozóperemmel ellátott, rövid nyakú palackhoz használható, amely nemcsak az ismert zárókupakok szerepeit tölti be (légmentes lezárás, illetéktelen felnyitás elleni védelem, a dugó elveszthetetlen jellege), de ezenkívül biztosítja a dugónak nyitott helyzetben történő tartását, amely zárókupának kisebb a súlya, gyártása egyszerű, és versenyképes áram előállítható.

A kitűzött célt olyan zárókupak kialakításával értük el, amely tartalmaz egy, a lezárandó palack nyakának külső csatlakozópereme mögött reteszeldő belső tömítőszegéllyel ellátott gyűrűt, egy, a gyűrűvel csuklópánt segítségével összekötött dugót, és el van látva egy, a nyak belsejével együtt működő tömítőszoknyával, továbbá tartalmaz egy, a dugót a gyűrűvel az első felnyitáskor történő feltépésig összekötő tépőszalagot, amely zárókupakra jellemző, hogy olyan palackokhoz való, amelyeknek olyan nyaka van, amelynek a nyak felső szélétől térközzel elrendezett egyetlen csatlakozópereme van, a dugó egy, a nyak felső szélére illeszkedő és a tömítőszoknyát körülvevő nyomófelületet tartalmaz, a tömítőszoknya a nyomófelülettől olyan hosszúságban nyúlik ki, amely legalább egyenlő a csatlakozóperem alsó oldalát a nyak felső szélétől elválasztó távolsággal, és a csuklópánt a nyomófelülethez képest a gyűrű irányában olyan távolsággal van eltolva, amely legalább az első távolsággal egyenlő.

Ezen tulajdonságoknak köszönhetően a zárodugó, amely a tépőszalag feltépése után a gyűrűvel összekapcsolva marad, felnyitása során a tömítőszoknyával neki támaszkodik a palacknyak felső szélének, egy 90°-os vagy annál nagyobb szögnyílású helyzetben, és stabilan nyitott helyzetben marad, hogy a palack tartalmát ki tudjuk önteni.

Előnyös, ha a tömítőszoknya hosszúsága az első távolságnál nagyobb.

Olyan palackok esetében, amelyeknél a nyak hosszúsága nagyon kicsi, előnyös, ha a tömítőszoknya külső formája a dugó kerületéhez képest a csuklópánt irányában külpontosan van kialakítva.

Ennek a külpontosításnak a kialakításához előnyös, ha a tömítőszoknya belső felülete a dugó külső kerületével központosítva van, és a tömítőszoknya sugárirányú vastagsága a csuklópánt felőli oldalon nagyobb, mint a szemben lévő oldalon.

Az alábbiakban a találmány szerinti zárókupákat kiviteli példa kapcsán, a mellékelt rajz alapján ismertetjük részletesebben, ahol az

1. ábra egy palack nyakára felhelyezett találmány szerinti zárókupak oldalnézete, a
2. ábra az 1. ábrán II–II vonal mentén felvett metszete, a
3. ábra az 1. ábrához hasonló metszet, ahol a zárókupak nyitva van, és a
4. ábra a 3. ábrán IV–IV vonal mentén felvett metszet.

Az 1. és 2. ábrák szerint egy részletesen nem ábrázolt, és például PET-ből [poli(etilén-tereftalát)] kialakított 1 nyak egy 2 peremet tartalmaz, amely a zárókupakot alátámasztja, és az alátámasztó 2 perem felett egy 3 csatlakozóperem látható, amelynek 4 alsó oldala h_1 távolságban található az 1 nyak 5 felső szélétől. Az 1 nyak nyílásátmérőjét vagy belső átmérőjét d_1 -gyel, a 3 csatlakozóperem külső átmérőjét d_2 -vel jelöltük.

Az 1 nyak egy egyetlen darabból öntéssel előállított műanyag 6 zárókupak segítségével van lezárva. A 6 zárókupak egy 7 gyűrűt, egy 8 dugót és egy 9 tépőszalagot tartalmaz.

A 7 gyűrű belülről egy 10 tömítőszegéllyel van ellátva, amelynek révén az 1 nyak 3 csatlakozóperemének aljához reteszeléssel kapcsolódik.

A 8 dugó egy 11 korongot tartalmaz, amely egy 1 hosszúságú tömítőszoknyát körülvevő 12 nyomófelületet határol. A 8 dugónak ezenkívül egyik kerületi pontjánál, a 12 nyomófelületen kívül egy, a 7 gyűrű irányába kinyúló 14 összekötő pontja van, amely a 7 gyűrűhöz egy elvékonyított rész révén kapcsolódik, amely egy 15 csuklópántot képez. A 15 csuklópánt a 12 nyomófelülettől h_2 távolságban van kialakítva.

A 7 gyűrű a 15 csuklópánt tartományában a magasság irányában 16 kivágással van ellátva (lásd az 1. ábrát), és a 7 gyűrű 10 tömítőszegélye ezen tartományban meg van szakítva.

A 9 tépőszalag kapcsolja össze a 8 dugót a 7 gyűrűvel, a teljes kerület mentén, kivéve a 14 összekötő pánt, azaz a 15 csuklópánt tartományát, és a 9 tépőszalag a zárókupak első felnyitása során feltéphető. A 9 tépőszalag ebből a célból egyik végénél egy 17 tépőnyelvet tartalmaz.

A 14 összekötő pánntal és így a 15 csuklópánntal szemben a 8 dugó egy 18 meghosszabbítással van ellátva, amely megkönnyíti a felnyitáskor annak megfogását.

Míg az 1. ábrán a vékony, eltéphető fólia a 8 dugóval és a 7 gyűrűvel összekötött 9 tépőszalagon sértetlen, és még a 8 dugó és a 7 gyűrű között található, a 2. ábrán a 6 zárókupak már a 9 tépőszalag letétele után állapotában látható, ahol a 8 dugó még a palack 1 nyakát lezáró helyzetben található.

A 3. ábrán a 8 dugót már 90°-kal elforgatott nyitott helyzetében ábrázoltuk. A 8 dugót ebben a nyitott helyzetében a 13 tömítőszoknyának az 1 nyak 5 felső szélére való rányomásával tartjuk.

Ez a kialakítás, hogy a 8 dugót ilyen módon tartjuk nyitott helyzetben, maga után vonja az egyes elemek egymáshoz viszonyított méreteinek meghatározását.

Egyrészt az az 1 hosszúság, amely mentén a 8 dugó 13 tömítőszoknyája kinyúlik a 12 nyomófelületből, na-

gyobb kell legyen annál a h_1 távolságnál, amely a 3 csatlakozóperem 4 alsó oldalát választja el az 1 nyak 5 felső szélétől.

Másrészt annak a h_2 távolságnak, amely mentén a 8 dugó 15 csuklópántja a 12 nyomófelülethez képest el van tolva, egyenlőnek vagy nagyobbaknak kell lennie a h_1 távolságnál.

Végül a h_1 távolságnak egyenlőnek vagy nagyobbaknak kell lennie $(d_2 - d_1)/2$ -nél.

A d_1 és a d_2 átmérők értékeit a lezárandó palack méretei határozzák meg, és a zárókupak megfelelő értékeit következőképpen úgy kell megválasztani, hogy biztosítani kell a palack légmentes lezárását és a 6 zárókupaknak a palack 1 nyakán való fenntartását.

A manapság használatos alakú és méretű 1 nyak esetében (d_1 belső átmérő 21 mm-nél kisebb) a $(d_2 - d_1)/2$ arány általában 4 mm-rel egyenlő.

Az általánosan alkalmazott h_1 távolság 3 mm nagyságrendű, de körülbelül 2,5 mm-től 3,8 mm-ig változhat.

Abban az esetben, amikor az 1 nyak magasságának megfelelő h_1 távolság 3 mm-nél nagyobb, semmi gondot sem okoz a 8 dugónak a nyitott helyzetben való tartása.

Ezzel szemben egy olyan 6 zárókupaknál, amelynél a h_1 távolság 3 mm-nél kisebb lesz, például 2,5 mm, a $(d_2 - d_1)/2$ -hányadosnak 2,5-nél kisebbnek kell lennie. Ez általában nem elfogadható, számításba véve az oldalfalakhoz felhasznált minimális vastagságokat.

Ez az oka annak, hogy egy olyan esetben, mint amit a 4. ábrán szemléltetünk, a 13 tömítőszoknya külső felülete a 8 dugó maradék részének c középpontjához képest el van tolva (c_e középpont), az eltolás értéke ebben az esetben $\{(d_2 - d_1)/2\} - 2,5$ lesz, és az eltolás iránya a 15 csuklópánt (14 összekötő pánt) felé néz.

Ez a megoldás lehetővé teszi a 13 tömítőszoknya számára, hogy megőrizze hengeres 19 külső alakját, amely biztosítja a megfelelő tömítést, ugyanakkor lehetővé teszi a 8 dugó 90°-kal elfordított stabil nyitott helyzetét.

A 13 tömítőszoknya 20 belső felülete a 8 dugó külső kör kerületéhez viszonyítva központosított maradhat, a 13 tömítőszoknya (sugárirányú) vastagsága ebben az esetben a 15 csuklópánt felőli oldalon nagyobb, mint a szemben lévő oldalon.

Mint az a 3. ábrán látható, lehetséges olyan megoldás is, hogy a 13 tömítőszoknyát egy 21 résszel meghosszabbítjuk, de kizárólag a 15 csuklópánt felőli oldalon, hogy jobb együttműködést érjünk el a 13 tömítőszoknya és az 1 nyak 5 felső széle között.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

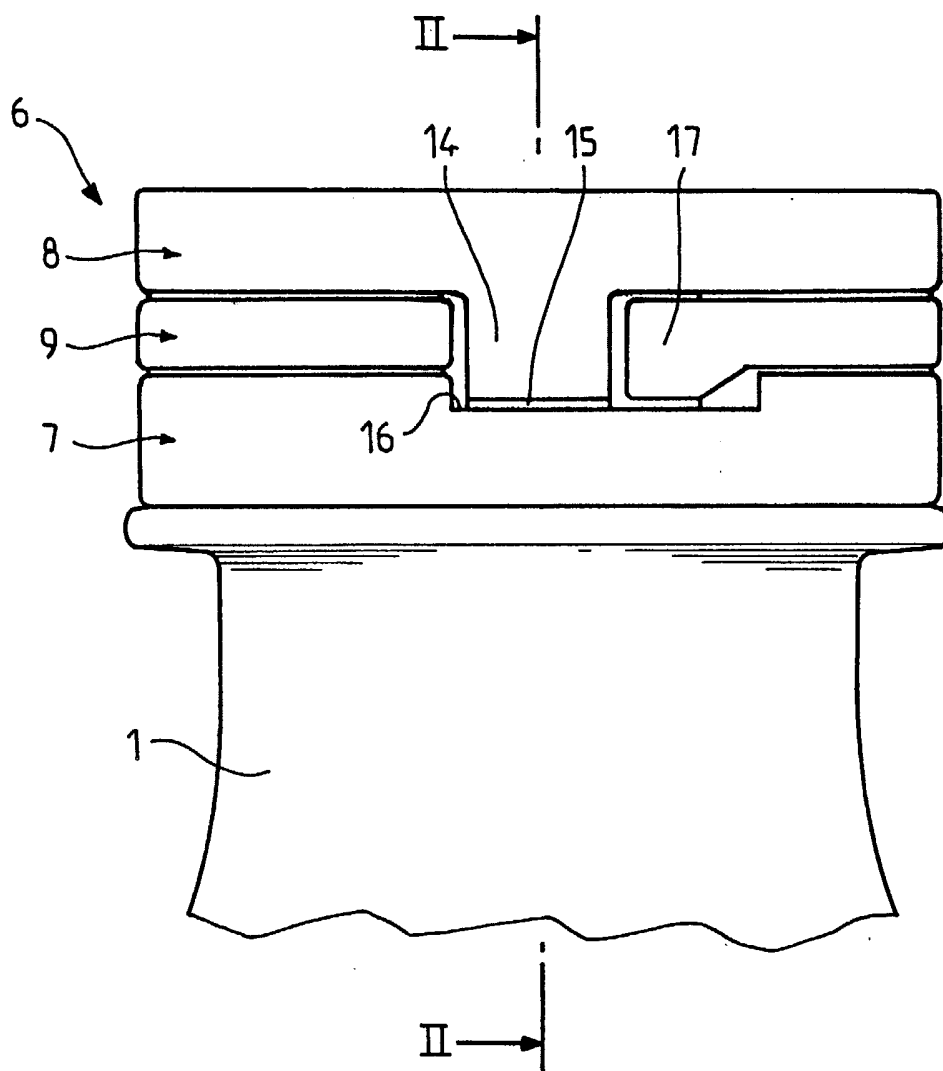
1. Zárókupak tartályhoz, amelynek nyakán felső szélétől térközzel elrendezett egyetlen csatlakozópereme van, amely zárókupak tartalmaz egy, a lezárandó palack nyakának külső csatlakozópereme mögött reteszelt belső tömítőszegéllyel ellátott gyűrűt, egy, a gyűrűvel csuklópánt segítségével összekötött dugót, és el

van látva egy, a nyak belsejével együtt működő tömítőszoknyával, továbbá tartalmaz egy, a dugót a gyűrűvel az első felnyitáskor történő feltépésig összekötő tépőszalagot, *azzal jellemezve*, hogy a dugó (8) egy, a nyak (1) felső szélére (5) illeszkedő és a tömítőszoknyát (13) körülvevő nyomófelületet (12) tartalmaz, a tömítőszoknya (13) a nyomófelülettől (12) olyan hosszúságban (l) nyúlik ki, amely legalább egyenlő a csatlakozóperem (3) alsó oldalát (4) a nyak (1) felső szélétől (5) elválasztó távolsággal (h_1), és a csuklópánt (15) a nyomófelülethez (12) képest a gyűrű (7) irányában olyan távolsággal (h_2) van eltolva, amely legalább az első távolsággal (h_1) egyenlő.

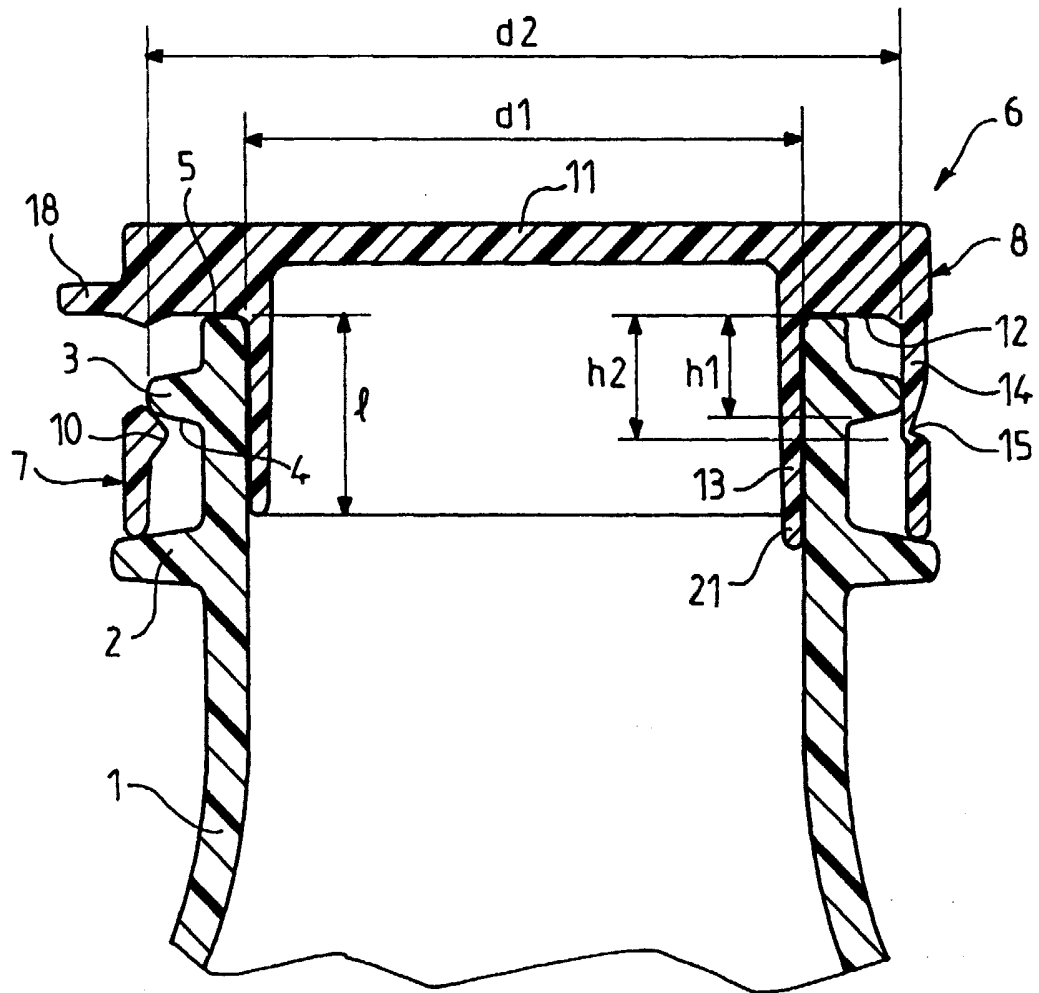
2. Az 1. igénypont szerinti zárókupak, *azzal jellemezve*, hogy a tömítőszoknya (13) hosszúsága (l) az első távolságnál (h_1) nagyobb.

5 3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti zárókupak, *azzal jellemezve*, hogy a tömítőszoknya (13) külső alakja (19) a dugó (8) kerületéhez képest a csuklópánt (15) irányában excentrikusan van kialakítva.

10 4. A 3. igénypont szerinti zárókupak, *azzal jellemezve*, hogy a tömítőszoknya (13) belső felülete (20) a dugó (8) külső kerületével központosítva van, és a tömítőszoknya (13) sugárirányú vastagsága a csuklópánt (15) felőli oldalon nagyobb, mint a szemben lévő oldalon.

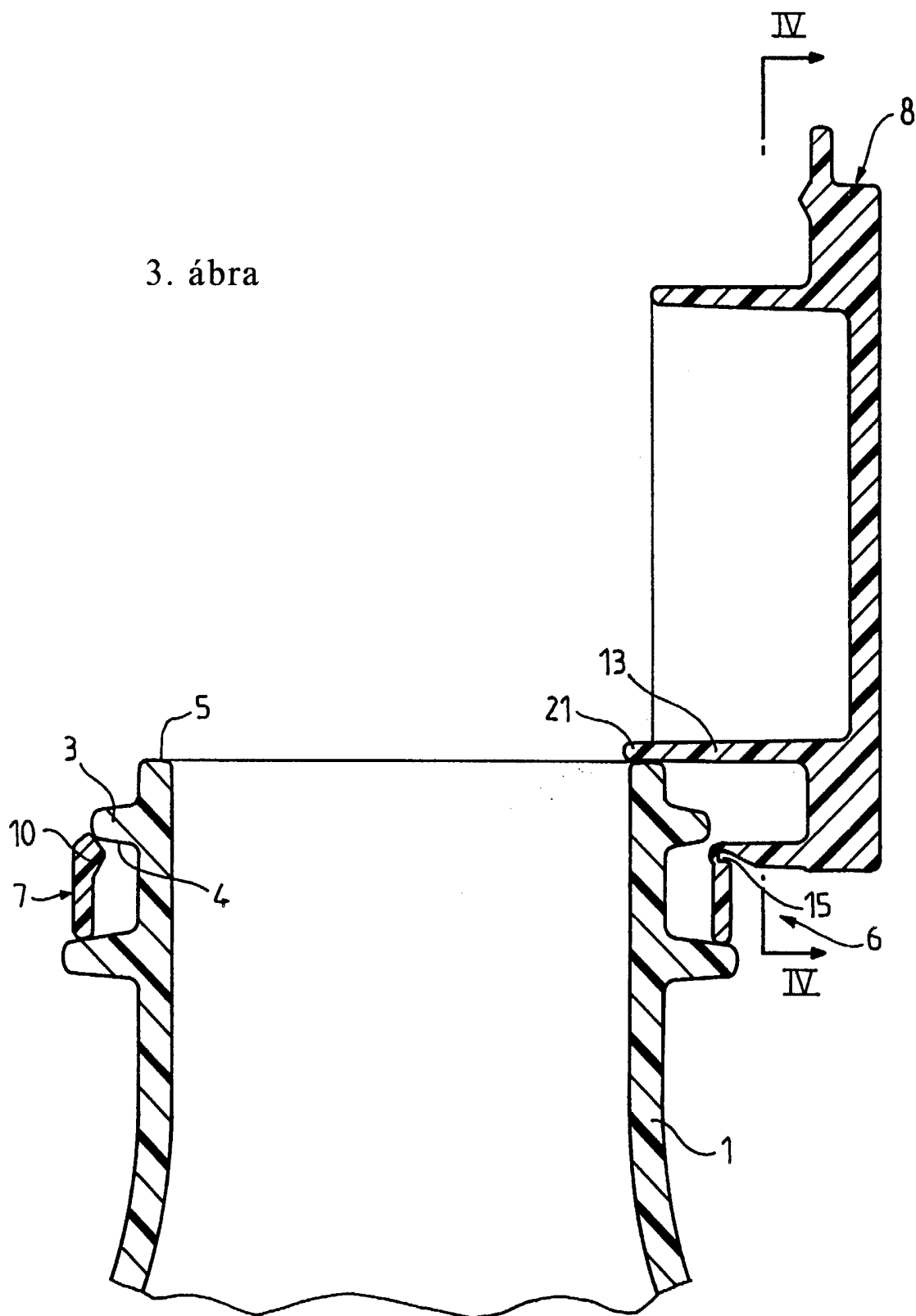


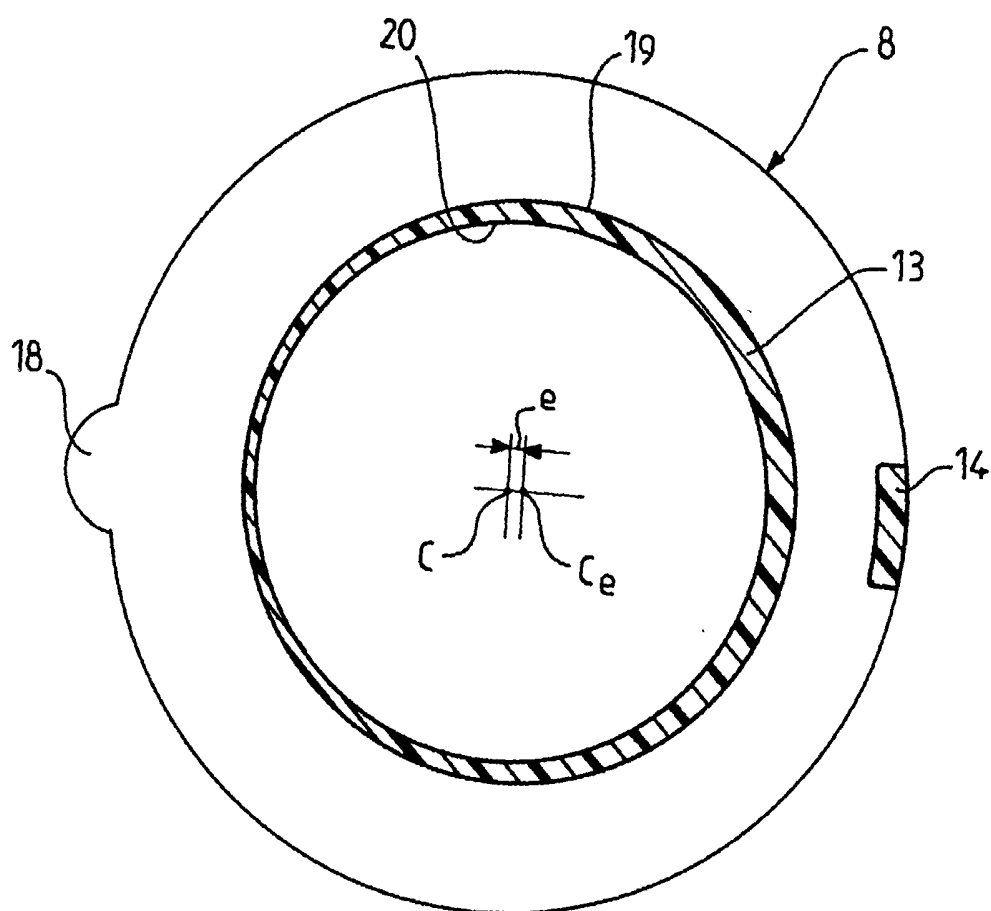
1. ábra



2. ábra

3. ábra





4. ábra