



(19) Országkód

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR
SZABADALMI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(21) A bejelentés ügyszáma: P 96 02879
(22) A bejelentés napja: 1995. 04. 22.
(30) Elsőbbségi adatok:
P 44 15 350.3 1994. 05. 02. DE
(86) Nemzetközi bejelentési szám: PCT/EP 95/01528
(87) Nemzetközi közzétételi szám: WO 95/29621

(40) A közzététel napja: 1997. 05. 28.
(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 2000. 09. 28.

(11) Lajstromszám:

218 521 B

(51) Int. Cl.⁷

A 47 L 9/14

(72) Feltalálók:

Kraut-Reinkober, Stefan, Leverkusen (DE)
Lienenlücke, Paul, Sprockhövel (DE)

(73) Szabadalmas:

Vorwerk & Co. Interholding GmbH,
Wuppertal (DE)

(74) Képviselő:

S. B. G. & K. Budapesti Nemzetközi Szabadalmi
Iroda, Budapest

(54) **Porszűrő zsák porszívóhoz és a porszűrő zsákot befogadó porszívó**

KIVONAT

A találmány tárgya porszűrő zsák porszívóhoz szilárd papíryanagból, például kartonpapírból álló tartólappal (H), amellyel egy porzsák például ragasztás révén össze van kötve, valamint a porzsák belső tere (15) felé álló, a tartólaphoz (H) csuklósan csatlakoztatott zárócsappantyúval (13), amely rugóhatás ellenében nyithatóan van kialakítva, és zárt állapotban egy, a tartólapon (H) lévő nyílást (Ö) takar.

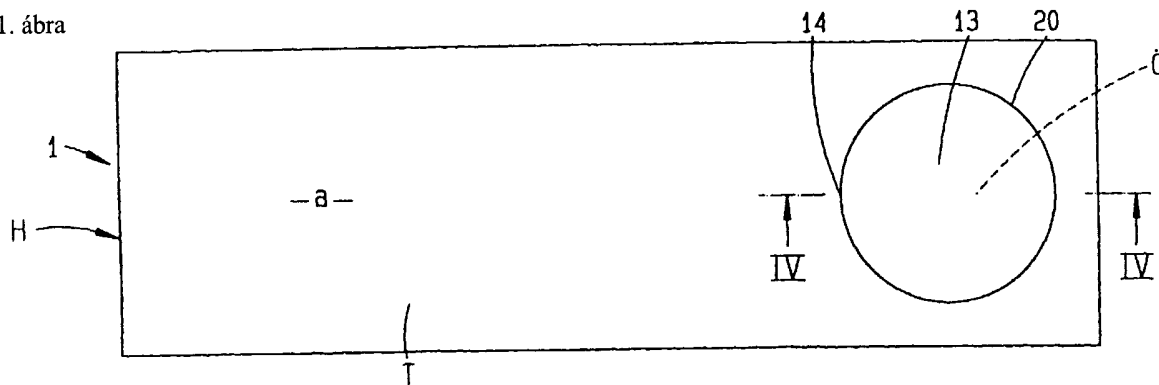
A találmány szerinti porszűrő zsákot az jellemzi, hogy egy szalagszerű rugóelem a zárócsappantyún (13) úgy van elhelyezve, hogy zárási állapotban az egyik szalagsík és a zárócsappantyúnak (13) a szalagon kívül

lévő csuklótengelye (14) között egy távolság jön létre, és a csuklótengely (14) a porzsák belső tere felé álló módon van kiképezve.

A találmány további célkitűzését olyan porszívóval valósítják meg, amelynek fűvőventilátora, fűvőcsonkja, porszűrő zsákot befogadó tere van, és amelyben a fűvőcsonk úgy van kialakítva, hogy homlokoldala felfekszik a befogadótérben elhelyezett találmány szerinti porszűrő zsákra.

A találmány szerinti porszívó jellemzője, hogy a fűvőcsonk homlokfelületében egy kettős gyűrűtömítés van kiképezve.

1. ábra



HU 218 521 B

A találmány tárgya porszűrő zsák porszívóhoz szilárd papíryanagból, például kartonpapírból álló tartólappal, amellyel egy porzsák például ragasztás révén össze van kötve, valamint a porzsák belső tere felé álló, a tartólaphoz csuklósan csatlakoztatott zárócsappantyúval, amely rugóhatás ellenében nyitható, és zárt állapotban egy, a tartólapban lévő nyílást takar.

A találmány tárgya továbbá egy porszívó, amelynek fűvóventilátora, fűvócsonkja, a porszűrő zsákot befogadó tere van, amelyben a fűvócsonk úgy van kialakítva, hogy a homlokoldala felfekszik a befogadó térben elhelyezett, a találmány szerinti porszűrő zsákra.

Ilyen jellegű porszűrő zsák az US-PS 20 70 674 számú amerikai egyesült államokbeli szabadalomról ismert. A porzsák belseje felé álló, a tartólaphoz csuklósan csatlakoztatott, a nyílást takaró zárócsappantyú a tartólappal összekötött csuklóspánt-száron függ. A nyíláson át kalapperemmel ellátott hüvely van átdugva. Ez a hüvely a porszívó fűvócsövének irányában kinyúlik, és ebben az irányban tölcseírszerűen vékonyodik. Ebben a tölcseírmílyítésbe benyúlik és ott szabadon áll egy fűvócsonk. A kalapperem tartólapoldali felülete a hüvelynek a nyílás peremén való alátámasztására szolgál, míg a porzsák belseje felé mutató felület a zárócsappantyú számára szolgál felfekvési felületként, szeleplék-felületként. A zárócsappantyú önzáró hatása a zárócsappantyú hátát szabadon áthidaló, rugalmas szál visszatérítő erején alapszik. A szál két vége az alaplapon lévő kerületi szorítórésekbe van befogva. A rugalmas szál zárócsappantyú-oldali helyzetbiztosítására szabadra kivágott, kihajlított nyelv szolgál. Ez a porszűrő zsák nem teljesen tömören zárt, mivel a megfelelő kihajlítás a szabad vágás miatt lyukat hagy. Ha a megtelt porzsákot megfogják, akkor ezen a lyukon levegő és por lép ki. Emellett ez a megoldás meglehetősen költséges.

A DE-OS 16 28 582 számú német közzétételi iratból ismeretes továbbá egy önzáró megoldás porszűrő zsákokhoz. Eszerint külön csuklóspánt-szárok nélkül egy átmérősen osztott, tehát két félből álló zárócsappantyú horonyvonalakon át csuklósan csatlakozik az alaplaphoz (lásd ennek a korábbi közzétételi iratnak a 17-19. ábráit). A rugóhatást zárási helyzetben itt két, az említett osztási átmérővonalra keresztben elhelyezett laprugó hozza létre, amelyek a kétrétegű tartólapba befoglaltan vannak rögzítve, és a lapfeleket terhelik. A zárócsappantyú nyitása a porszívónak a tartólap nyílásán átmenő fűvócsonkjával történik.

Végül a DE-OS 40 11 666 számú német közzétételi iratból ismeretes, hogy egy porszűrő zsáknak ugyancsak egy csuklóspánt-száron át csuklósan csatlakoztatott zárócsappantyúját a porszűrő zsák hozzárendelése útján kényszervezérlik. Hozzárendelési helyzetben azonban a zárócsappantyú elveszíti szelepfunkcióját, mivel a tartólap külső oldalán, vagyis a porzsák belsejétől távolabb eső oldalán a nyílásrészből kiforgatott helyzetben van tartva. A tartólap oldalirányú elhúzásakor az ismét, a tartólap nyílásának irányába vezérelt zárócsappantyú végül a kellően nagy nyílásba nyomódik. Ezért zárási biztosításként ragasztócsík hozzárendelésére van szükség.

A találmány célkitűzése egyszerűbb felépítésű és használhatóságú porszűrő zsák kialakítása.

A találmány célkitűzése továbbá az új típusú porszűrő zsák befogadására alkalmas porszívó kialakítása.

A találmány szerinti célkitűzést olyan porszűrő zsákkal valósítjuk meg, amelynek szilárd papíryanagból, például kartonpapírból álló tartólapja van, amellyel egy porzsák például ragasztás révén össze van kötve, valamint a porzsák belső tere felé álló, a tartólaphoz csuklósan csatlakoztatott zárócsappantyúja van, amely rugóhatás ellenében nyithatóan van kialakítva, és zárt állapotban egy, a tartólapban lévő nyílást takar, és amelyet az jellemez, hogy egy szalagszerű rugóelem a zárócsappantyún, annak zárási állapotában az egyik szalagsík és a zárócsappantyúnak a szalagon kívül lévő csuklótengelye között távolságot képező módon van elhelyezve, és a csuklótengely a porzsák belső tere felé álló módon van kiképezve.

A találmány szerinti porszűrő zsák egy előnyös kiviteli alakjánál a rugóelem a zárócsappantyúnak a kifelé mutató első felületén van elhelyezve, és a rugóelem a zárócsappantyúnak egy peremtömítésében folytatódik, valamint a rugóelem az első felületre keresztben, lényegében teljesen takaróréteg-elemként van kiképezve, továbbá a tartólapon a zárócsappantyú körvonalához illeszkedő felfekvési felület van kiképezve.

A találmány szerinti porszűrő zsák egy másik előnyös kiviteli alakjánál a rugóelemet rugalmas, például gumirugalmasságú szalagelem képezi, és kinyújtott állapotban ez a rugóelem a zárócsappantyút annak zárási helyzetében a tartólappal összeköti, a rugóelem előfeszítése a rugalmas nyújthatóság körülbelül 10%-ával egyenlő a zárócsappantyú zárási helyzetében, és az előfeszítést a rugóelem kiterjedésének irányához képest keresztirányú kitüremlés hozza létre, valamint a rugóelem a tartólap két rétege közé van befogva, továbbá a rugóelem szélessége nagyobb, mint a zárócsappantyú és a tartólap között képezett csuklópánt.

A találmány szerinti porszűrő zsák egy további előnyös kiviteli alakja esetén a kartonpapír anyag a zárócsappantyú felfekvési felületén a nagyobb simaság érdekében meg van munkálva vagy bevonatréteggel van ellátva, és felfekvési felülete nyomtatással van ellátva.

A találmány szerinti porszűrő zsák egy célszerű kiviteli alakjánál a tartólap külső oldalán, a nyílás környezetében egy tömítőfelület van, amelyre egy porszívó fűvócsonkjának tengelyirányú homlokfelülete fekszik fel, és a nyílás járulékosan tolattyúval zárhatóan van kialakítva, továbbá a tolattyú és a zárócsappantyú között a tartólapban egy közbelső réteg van kiképezve, és ebben van a nyílás kialakítva, valamint a tartólapnak a csuklótengelye környezetében egy, a zárócsappantyú peremét átfogó terelőle van.

A találmány továbbá porszűrő zsák, amelynek szilárd papíryanagból, például kartonpapírból álló tartólapja van, amellyel egy porzsák például ragasztás révén össze van kötve, és a tartólap egy alaprétgeből, egy, az alaprétgre ráhelyezett keretrétgeből, egy, az alaprétgen és az egy, vezetőaknát képező keretrétgen eltolható tolattyúból, valamint egy fedőrétegből áll, és amely-

nél a fedőrétegben egy, a tolattyú kezelővégére történő átnyúlást biztosító ablak van, valamint a tolattyú egy sima kiképezésű fedőréteg ugyancsak sima kiképezésű széles oldalára fekvő széles oldallal van ellátva, a tolattyú hátoldala az alaprég egy sima kiképezésű széles oldala felé mutatóan van kiképezve, és a tolattyúnak a kifelé mutató, széles oldalú kezelővégén egy tolattyúmenesztő kiugrás van, amelynek érdesítéssel ellátott széles oldala kifelé mutatóan van elrendezve. Egy előnyös kiviteli alak esetén a tolattyú körvonala levél alakú, ahol a levélszárat képező kezelővég a tolattyúmenesztő kiugrást hordozó szabad vége felé vékonyodóan és egy tolattyúvezető aknában a kezelővéget vezető szakasza a kezelővég alakjához igazodóan van kialakítva.

A találmány szerinti porszűrő zsák egy másik előnyös kiviteli alakja esetén az ablak a kezelővég körvonala megfelelő nyílásként van kialakítva, és az ablakba benyúló tolattyúmenesztő kiugrás tolási irányban lévő peremeinek alakja az ablak vékonyodásának megfelelően van kialakítva.

A találmány további célkitűzését olyan porszívóval valósítjuk meg, amelynek fűvőventilátora, fűvőcsónkja, porszűrő zsákot befogadó tere van, amelyben a fűvőcsónk úgy van kialakítva, hogy homlokoldala felfekszik a befogadótérben elhelyezett, találmány szerinti porszűrő zsákra, továbbá a fűvőcsónk homlokfelületében egy kettős gyűrűtömítés van kiképezve, amely kettős gyűrűtömítés tömítőajkai és a tartólap között képződött kamrában egy, a légkörhöz csatlakozó áteresztőnyílása van, és az áteresztőnyílást csatornák képezik, vagy az áteresztőnyílása nyitott pórusú habanyag héjréteg nélküli szakaszából van kialakítva, továbbá a fűvőcsónk homlokoldalán a kettős gyűrűtömítést befogadó, gyűrű alakú hornyok van, amelynek a horonyalapján egy, a külső felülethez csatlakozó áttörés van kialakítva.

Találmányunkat annak példaképpen kiviteli alakjai kapcsán a csatolt ábrák alapján részleteiben ismertetjük, ahol az

1. ábra a találmány szerinti porszűrő zsák első kiviteli alakjának tartólapja a belső oldal felől nézve zárási állapotban, a
2. ábra az 1. ábra szerinti tartólap oldalnézete, a
3. ábra a találmány szerinti porszűrő zsák tartólapja a külső oldal felől nézve, a
4. ábra az 1. ábra szerinti IV–IV metszészvonal szerinti metszet az 1. ábrához képest nagyítva, porszűrő zsákkal ellátva, valamint a porszívóhoz üzemkész állapotban hozzárendelve, az
5. ábra a találmány szerinti porszűrő zsák perspektivikus képe a tolattyúhoz képest szabadabbá tett nyílással és a zárócsappantyú zárási állapotában, a
6. ábra az 5. ábra szerinti porszűrő zsák az említett nyílás zárása közben, a
7. ábra a találmány szerinti porszűrő zsák hosszmet-szete a fűvőlevegő által nyitott zárócsappantyúval, a
8. ábra a 7. ábra szerinti A jelű rész kinagyított képe, a

9. ábra a 7. ábra szerinti hosszmet-szete a porszívó-fűvőcsónkhoz képest kissé lazított behelyezési helyzetben úgy, hogy a tolattyú az ottani kettős gyűrűtömítésen túlfutva helyet talál, a
10. ábra a 9. ábrával megegyező metszet, de a tolattyúnak a nyílást záró állapotában, a
11. ábra a találmány szerinti porszűrő zsák nyílásoldali részének felülnézete, a zárócsappantyú első – gyűrű alakú – változatával, a
12. ábra a 11. ábra XII–XII metszészvonala szerinti metszet behelyezett állapotban és visszahúzott tolattyúval, a
13. ábra a 11. ábrával megegyező metszet, de a találmány szerinti porszűrő zsák második kiviteli alakjával, a
14. ábra a 13. ábra XIV–XIV metszészvonala szerinti metszet, a
15. ábra a találmány szerinti porszűrő zsák egy további kiviteli alakjának 13. ábrával megegyező metszete, a
16. ábra a 15. ábra XVI–XVI metszészvonala szerinti metszet, a
17. ábra a találmány szerinti porszűrő zsák egy második lehetséges – tolattyú nélküli – kiviteli alakjának tartólapja a belső oldal felől nézve, a
18. ábra a 17. ábra szerinti porszűrő zsák oldalnézete, a
19. ábra a 17. ábra szerinti tartólap a külső oldal felől nézve, a
20. ábra a 17. ábra szerinti porszűrő zsák hosszmet-szete, mégpedig a fűvőáram által nyitott zárócsappantyúval, a
21. ábra a 20. ábra szerinti B jelű részlet kinagyított képe, a
22. ábra a 20. ábra szerinti C jelű részlet kinagyított képe, a
23. ábra a találmány szerinti porszűrő zsákkal ellátott porszívó készülék vázlatos ábrázolásban, a
24. ábra a találmány szerinti porszűrő zsákhoz tartozó tartólap fedőlapját képező réteg, a
25. ábra a találmány szerinti porszűrő zsák keret-része és tolattyút képező rétege, a
26. ábra a találmány szerinti porszűrő zsák tartólap-alaplapot képező rétege, a
27. ábra a komplettált tartólap felülnézete a tolattyúval, nyitott állapotban, a
28. ábra a 27. ábra szerinti tartólap a tolattyú részben zárt állapotában, a
29. ábra a 27. ábra XXIX–XXIX metszészvonala szerinti metszet, a
30. ábra a 28. ábra XXX–XXX metszészvonala szerinti metszet, a
31. ábra a találmány szerinti porszűrő zsák tartólap-ját képező egyes rétegek a hozzárendelésnek megfelelően egymás fölötti elrendezésben, de még nem egymásra helyezve, valamint a 27. ábra XXXI–XXXI metszészvonala szerinti metszetben, és a

32. ábra a készre összeállított porszűrő zsák a hozzárendelt zárócsappantyúval, a 7. ábrával megegyező ábrázolásban, vagyis a fűvőlevegő által nyitott zárócsappantyúval.

Az ábrákon bemutatott, találmány szerinti 1 porszűrő zsák úgynevezett egyszer használatos, azaz eldobható porszűrő zsák.

Az 1 porszűrő zsák egy 3 porszívó 2 befogódterében cserélhetően van elhelyezve. A 3 porszívó például kézi porszívó. Ennek a porszívónak a hálózati csatlakozóról vagy akkumulátorról villamosan hajtott 4 fűvőventilátora vagy motor-fűvőventilátor egysége van, amely a 2 befogódterétől távolabb eső vagy attól elválasztott 5 térben van elhelyezve. Az 1 porszűrő zsák áramlásáteresztő 6 tartófalán egy 7 fűvőcsonk megy át, amely egy 8 szívócsatornához van csatlakoztatva. A 8 szívócsatorna egy 9 szívónyílásba torkollik.

A 4 fűvőventilátor alatt egy felfelé nyíló 10 áramlásterelő van elhelyezve. Ez alatt egy 11 kifűvőszűrő található. A 11 kifűvőszűrőhöz egy levegőkivezetés van csatlakoztatva.

Az 1 porszűrő zsáknak a fűvőcsonkoldali behelyezési oldalát egy H tartólap képezi. A H tartólap többretegű, és papíryanagból, például kartonpapírból áll.

A H tartólapnak a 7 fűvőcsonk felé mutató „a” belső oldala felett helyezkedik el a porszűrő hatású bundanyagból készült 12 porzsák. A 12 porzsák a peremoldalon a H tartólap „a” belső oldalán van rögzítve, például ahhoz van ragasztva. A lejtősen irányuló 1 porszűrő zsák felső vége vékonyodik. A 12 porzsák körvonala a 23. ábra szerinti nézési irányban trapéz alakú. A H tartólap alapja téglalap alakú. A H tartólapnak a fűvőoldali áteresztést képező Ö nyílása a keresztirányú középponttól eltelve az egyik téglalap alakú végszakasz végreszében van. Az Ö nyílás keresztmetszete kör alakú.

A H tartólap pereme egy, a H tartólap felcserélhetőségét biztosító – itt nem ábrázolt körvonallal –, a 12 porzsák ráhelyezési részén túlmenő rögzítőszakasszal lehet ellátva, amelyek révén az 1 porszűrő zsák a 3 porszívóban rögzített helyzetben van.

Az Ö nyíláshoz egy 13 zárócsappantyú van hozzárendelve. Ennek a 13 zárócsappantyúnak a mértani 14 csuklótengelye az Ö nyílásnak a H tartólap keresztirányú középpontjához közelebb eső oldalán van. A csuklós csatlakozás olyan, hogy a 13 zárócsappantyú a 12 porzsák 15 belső tere felé csapódik fel. Ez az x nyíl irányú fűvőtlevegő-áram hatására következik be, mégpedig rugóhatás ellenében. Ez a rugóhatás arra törekszik, hogy a 13 zárócsappantyút zárási állapotban tartsa, amelyben a 13 zárócsappantyú a H tartólapban lévő Ö nyílást takarja.

Egyetlen alkatrész képezi a 14 csuklótengelyt és hozzá létre a rugóhatást. Erre a célra egy szalagszerű F rugóelem szolgál. A szalagszerű F rugóelem a 13 zárócsappantyún van elhelyezve és a H tartólapon van rögzítve. Az elhelyezés olyan, hogy a 13 zárócsappantyú zárási állapotában (lásd a 4. ábrát) egy E–E szalagsík és a 13 zárócsappantyúnak a szalagon kívül lévő 14 csuklótengelye között egy y távolság képződik. Az

y távolság a H tartólap kiterjedésének síkjára keresztben van. A 14 csuklótengely a 12 porzsák 15 belső tere felé áll, tehát az „a” belső oldalon van.

A szalagszerű F rugóelem a 13 zárócsappantyúnak egy kifelé, vagyis a H tartólap „b” külső oldala felé mutató első 13' felülete és egy, a 15 belső tér felé mutató, második 13'' felülete van.

A szalagszerű F rugóelem a 13 zárócsappantyú felé eső oldalon, a 13' felületen van elhelyezve, például arra van ragasztva.

A szalagszerű F rugóelemnek a 14 csuklótengelyen túl lévő szakasza a H tartólapon egy 16 rögzítési végként van rögzítve. Ahogyan ez az ábrákon látható, az F rugóelem és az ezen kiképezett 16 rögzítési vég a többretegű H tartólap két I és II rétege közé van befogva, és ott ragasztással és/vagy tűzéssel rögzíthető. A 16 rögzítési vég 17 rögzítési helye láthatóan meghatározott távolságban van a 14 csuklótengelytől. Így 14 csuklótengely és a 17 rögzítési hely között a szalagnak egy rögzítetlen szakasza van, amely 18 nyújtási tartalékként szolgál. A 18 nyújtási tartalékot rögtön a 13 zárócsappantyú felcsapómozgásának kezdetén igénybe vesszük. Utalunk a 4. ábrán pontvonallal ábrázolt nyitási állapotra. Ott a rugóelem egy 18' szalagszakasza szabad, hidszerűen a horonymélyedésszerű csuklócsücsök nyílása fölé van feszítve. Itt látható a csuklócsücsök 14' csücsa.

Az F rugóelem egy rugalmas, például gumirugalmasságú, áthatolhatatlan szalagelem, amely nyújtott állapotban, vagyis a 13 zárócsappantyú zárási helyzetében a 13 zárócsappantyút összeköti a H tartólapal. Áthatolhatatlan szalagelem alatt azt értjük, hogy a szalagelem kialakítása olyan, hogy semmilyen részecske és még a levegő sem képes áthatolni rajta. Az F rugóelem készülhet gumiból. Alkalmazhatók hőre lágyuló elastomerek is, például SEBS, EPDM. SEBS alatt egy olyan termoplasztikus elastomer anyag értendő, amely sztirollal kapcsolt etil-butilból van kialakítva. Ilyen ismert anyag a Shell International „Kraton G” néven forgalmazott terméke. EPDM alatt egy olyan termopolimer értendő, amely etilénből, propilénből és az oldalláncban a dién egy telítetlen részével diénből van kialakítva. Ilyen ismert termopolimer a Bayer A6 Levaflax néven forgalmazott terméke. Így megvan az előfeszítés. Az előfeszítés a 17 rögzítési hely megválasztásával előre meghatározható. Az ábrázolt nagyságrendben elegendő, ha az F rugóelemként szolgáló szalagelem előfeszítése a rugalmas nyújtási tartalék mintegy 10%-ával egyezik meg, mégpedig a 13 zárócsappantyú zárási helyzetében.

Így egy szorítóerő keletkezik, ami biztossá teszi az Ö nyílás tömítését egyrészt a gumirugalmasságú anyag révén, másrészt azáltal, hogy az első 13' felületet lényegében teljesen fedő rétegelemként van kiképezve. Az utóbbi egészen a 13 zárócsappantyú kerületéig előre van húzva. Így a 13 zárócsappantyú felé eső oldalon egy D peremtömítés keletkezik.

A D peremtömítéssel szemben a H tartólap 19 felfekvési felülete van. Ezt a H tartólap II rétege képezi. A 19 felfekvési felület körbemenő, gyűrű alakú vállként az Ö nyílással koncentrikusan helyezkedik el,

amelynek a belvilágátmérője kisebb, mint a H tartólap I rétegében lévő 20 nyílás átmérője. A 13 zárócsappantyú a 20 nyílás körvonalához van hozzáalakítva, tehát a 13 zárócsappantyú körbemenő 13'''' homlokpereme a 19 felfekvési felülethez támaszkodva van befogva, természetesen figyelembe véve az alijában kör alakú zárócsappantyú 14 csuklótengellyel vagy csuklöhellyel átmérősen szemben lévő oldalának és ívfelének a zárócsappantyú csapóképességét fenntartó szabad járását.

A csuklóhely az ottani 13'''' homlokperem laza felfekvése révén lebegő és önszabályozó.

Mivel az F rugóelemnek, ahogyan ez az ábrákon látható, nagyobb a szélessége, mint amennyi a 13 zárócsappantyú és a H tartólap közötti csuklóspánt-képező együttműködés területére jut, ezért oldalsó, szalagszerű 21 csuklócsücskök maradnak, amelyek a 13 zárócsappantyú csapódási irányát stabilizálják. A 9 szívónyílás és a 13 zárócsappantyú közötti egybevágóság nem szűnik meg.

A rugóval terhelt 13 zárócsappantyú csapótámaszát definiáló 19 felfekvési felület a D peremtömítés tekintetében tovább van fejlesztve. A továbbfejlesztés abban áll, hogy a kartonpapírányag, tehát a II réteg a 19 felfekvési felületen simábbra van megmunkálva vagy bevonva. Utalunk a 7. és a 8. ábrára. Itt a 19 felfekvési felület 22 érdesítése a megfelelő kinagyított „A” részleten látható. A torzítva nagyított domborzati struktúrájú 22 érdesítést sajtolónyomással vagy a 8. ábra szerint 23 bevonattal (fekete csücsök) lehet simítani. A 22 érdesítést a bevonat kitölti. Előnyös a 19 felfekvési felület nyomtatása.

Megfelelő tömítést az alsó oldalon is kialakítunk, mégpedig a 7 fűvécsonk elhelyezési helyén. A H tartólap elhelyezési helyén, a 7 fűvécsonk felé mutató *b* külső oldalon egy 24 tömítőfelület van, amelyre egy axiális tömítés fekszik fel. Az axiális tömítés a porszívó 7 fűvécsonkjának az Ö nyílás felé mutató 25 homlokfelületén van elhelyezve.

Az axiális tömítést egy 26 kettős gyűrűtömítés képezi, ami a 7 fűvécsonk homlokoldalánál lévő gyűrű alakú 27 horonyba van helyezve.

A 26 kettős gyűrűtömítés egy U alakú keresztmetszettel ellátott elem. Az U alakú nyílás és ennek megfelelően az U szárai által képezett két 28 és 29 tömítőajak is felfelé áll. A 28, 29 tömítőajak felfelé irányuló végei keresztben le vannak kerekítve, és az 1 porszívó zsák és a H tartólap üzembesz állapotában záróan felfekszenek a megfelelő, alsó oldali 24 tömítőfelületre, amely a 19 felfekvési felülettel függőlegesen szemben van. A 24 tömítőfelület ugyanúgy van simítva, mint a 19 felfekvési felület. A fogalmakat és a hivatkozási jeleket értelemszerűen használtuk.

Az Ö nyílásnak a 7 fűvécsonk felé eső oldala egy 30 tolattyúval zárható. A 30 tolattyú a II jelű réteg alatt van vezetve. A 30 tolattyú számára szolgáló 31 vezetőakna kialakítása végett a H tartólaphoz két további, III és IV jelű réteg van hozzárendelve. A rétegek vastagsága lehet azonos. A megfelelő rétegelt anyag a 4. ábrán jól látható. A II réteghez csatlakozó III réteg az Ö nyí-

lás környezetéig nyúló kulisszát képezi. A negyedik réteg a 31 vezetőakna alsó oldali takarására szolgál, természetesen úgy, hogy szabadon marad egy 32 nyílás, amely az Ö nyílással vagy a 20 nyílással koncentrikus. A 32 nyílás belvilágátmérője úgy van méretezve, hogy a 26 kettős gyűrűtömítés átnyúlhat és tömítően felfeküdhethet a 24 tömítőfelületre.

A legelső IV rétegben van egy 35 ablak, hogy működtetés végett hozzáférhető legyen a 30 tolattyú, amely 30 tolattyú egy 33 záróvéggel és egy 34 kezelővéggel van ellátva. A 35 ablakba egy tolattyúmenesztő 36 kiugrás nyúlik be egy automatikus működtetőberendezés számára, ahogyan ezt korábban az említett P 43 41 248 és a P 44 13 248 számú szabadalmi bejelentés ismerteti. A 30 tolattyú számára az Ö nyílás teljes zárását lehetővé tevő, ütköző által határolt löketutat vetünk figyelembe.

A tolattyús zárás beindítása végett a H tartólap (lásd 9. ábra) a 7 fűvécsonktól felfelé kissé elemelkedik, mégpedig éppen annyira, hogy a szivarvágószerűen működő 30 tolattyú a 28, 29 tömítőajak feje felett szabadon áthaladhasson. A külső 28 tömítőajak ekkor még továbbra is tömít a 32 nyílás felé. A por kilépését ez megakadályozza. A 10. ábrán látható a 30 tolattyú zárási helyzete, amikor a 25 homlokfelület és a H tartólap közötti távolság megnövekedett. Ebben a helyzetben az átfedőtömítésre már nincs szükség. Az esetleg közbekerült porrészeket egy kis 37 közbenső kamra visszatartja. A 37 közbenső kamrát az Ö nyílás kétoldalt zárt ürege képezi. A tolattyúval zárt állapotban a használó által ujjal való véletlen érintés nem forgathatja be a 13 zárócsappantyút szándékolatlanul a 12 porzsák 15 belső terébe. A II réteg a 37 közbenső kamra kialakítása miatt közbenső lapnak tekinthető.

Az 1 porszívó zsák második kiviteli alakjának a felépítése elvben azonos a korábban ismertetettel. Itt azonban tolattyú nélküli megoldásról van szó. Az azonos részeket azonos hivatkozással láttuk el, és csak a különbségeket ismertettük.

Ebben a kiviteli alakban alapján elegendő az F rugóelemet közrefogó két réteg, az I és II réteg. A fentebb említett 18 nyújtási tartalék itt is megvan. Ebben a kiviteli alakban az előfeszítést a két I és II réteg szendvicsszerű összeállításakor hozzuk létre. Ehhez az F rugóelemet képező rétegelem befogását megváltoztatjuk. Konkrétan úgy járunk el, hogy az előfeszítést az F rugóelem kiterjedési irányához képest keresztben lévő kitüremléssel hozzuk létre (lásd a 21. ábrát). Ehhez az alsó II réteg egy, a H tartólap hosszirányú kiterjedésére keresztben lévő 38 léccet képez. Ennek a 38 léccnek a kiterjedésén belül egy mélyedés vagy kereszttrésszerű 39 áttörés van, amely a kitüremlett szakaszt befogadja, és a rétegelemet előnyújtja úgy, hogy a 13 zárócsappantyú ottani oldalának, ívfelének csuklótengely-oldali 13'''' homlokpereme szilárdan a 20 nyílás ottani peremszakaszához húzódik, és így létrejön a 13 zárócsappantyú kívánt zárókomponense. A 21. ábrán látható továbbá, hogy a kitüremlett 40 szakasza egy trapéz alakú kerülőúttal van ellátva.

A 38 lécc megvalósítható egy megfelelő alakú lap felhelyezésével (lásd a pontvonalal ábrázolt változatot)

vagy a folytonos vonal szerint a II réteg szóban forgó szakaszának áttörésoldali irányú kidomborítása útján.

Az első változattal (11. és 12. ábra) kapcsolatban még el kell mondanunk, hogy ebben a 13 zárócsappantyú a fentiekől eltérően nem tárcsa alakú kartonpapírtestből, hanem egy 41 gyűrűként kialakított elemből áll. Az itt, a körvonalnak megfelelően vágott F rugóelem vagy rétegelem a gyűrűlyukat záró dobhártyaként működik. Ebben a változatban is ki vannak alakítva a fentebb említett 21 csuklócsücskök, amelyek körülbelül negyedkörrel egyenlő α szögtartományban a gyűrű kerületébe benyúlnak. A 21 csuklócsücskök még a H tartólap hosszperemeinek irányában is kiterjednek. Mindez egészében azt eredményezi, hogy az F rugóelem 16 rögzítési végének meglehetősen nagy lesz a felülete.

A második változat (13. és 14. ábra) csak abban különbözik az elsőttől, hogy a mértani 14 csuklótengely nem a H tartólap hosszirányú középsíkjának tangensében, hanem egy szekánsban van kialakítva. Ezt úgy kell érteni, hogy az első kiviteli alak esetén a 14 csuklótengely a 13 zárócsappantyú görbületét érintő egyenesként, míg a második kiviteli alaknál, a 14 csuklótengely a 13 zárócsappantyút metszőn van kialakítva. Ennek következtében az ott képződött 14 csuklótengely jelentősen meghosszabbodik. A tiszta gyűrű alakot így a csuklós csatlakozási részen elhagytuk, és ott egy, a csuklótengellyel párhuzamos 42 keretszár van. Megjegyezzük, hogy itt címerpajzs alakú körvonal alak is alkalmazható, a lelapolás a 14 csuklótengely felé esne.

Ami a harmadik kiviteli alakot illeti (15. és 16. ábra), ennél a H tartólapra a 12 porzsák belső oldala felől még egy további, ötödik V réteg van rászerezve. Az V réteg azonban az ugyancsak ott lévő 42 keretszáron a csuklónál lévő oldalon kissé túlnyúlik. Magától értetődik, hogy nem kell keretszárat alkalmazni, hanem a 13 zárócsappantyú gyűrű helyett egy tárcsaelemből is állhat.

A 16. ábrából különösen világosan látható, hogy az V rétegnek az Ö nyílás felé eső vége egy szabadon álló 43 terelőélt képez. A megfelelő kiugrás a 18 nyújtási tartalék hosszabb nyúlását eredményezi, és ezzel erősebb visszaállító erőt létesít a 13 zárócsappantyú rugóval terhelt zárásának értelmében, amely ezenkívül legalább ezen a részen egy U alakú 44 térbe alakzáron be van fogva. Ezért már meghatározott erősségű áramlásra van szükség a csukló működésbe hozásához. Az U alakú 44 tér elhagyásától a 43 terelőél és az F rugóelem között könnyebbé válik a 13 zárócsappantyú csapómozgása.

A három említett változat az első kiviteli alakhoz sorolható, mivel 30 tolattyút tartalmaznak.

Még le kell szögezni, hogy az F rugóelem előfeszítése a szalag részleges zsugorítása útján is létrehozható. A szalaghoz evégett a leírt 39 áttörésen át lehet hozzáférni.

A 26 kettős gyűrűtömítésként kialakított axiális tömítésre visszatérve, ez a tömítés tömítési helyzetben (4. ábra) a két 28 és 29 tömítőajak között egy 45 kamrát képez, ami megszakítás nélkül körbemegegy, és egy 46 áteresztőnyílással van összeköttetésben. Több ilyen

46 áteresztőnyílás lehet. A 45 kamra ezeken át van összeköttetésben a légkörrel.

A 4. ábra jobb oldalán ábrázolt kiviteli alakban a 46 áteresztőnyílásokat a gumirugalmasságú tömítőgyűrűben lévő csatornák képezik.

A 26 kettős gyűrűtömítés bal oldali kiviteli alakja szerint a 46 áteresztőnyílást nyitott pórusú, rugalmas habanyag héjréteg nélküli szakasza képezi. Egy kerületi 47 héjréteg hermetikusan lezárja a 28 és 29 tömítőajak külső felületét, és a 45 kamrán belül a 28 és 29 tömítőajak ottani talpáig terjed. A 45 kamra feneke ezzel szemben nyitott pórusú, éppen az ottani 46 áteresztőnyílás létrehozása értelmében.

A 48 horonyalaptól a 7 fűvócsonk külső felületére nyíló 49 áttörések indulnak ki, hogy a légkörrel létrejöjjön a fűvócsonkoldali csatlakozás is. Ennek eredményeként abban az esetben, ha a szíváskülönbség hatására a 8 szívócsatornában és a 8 szívócsatorna elhelyezési szakaszának környezetében por válik szabaddá, akkor ez a por a szívás irányába irányul, vagyis nem teljesen záró tömítés esetén a szívóáramba kerül.

Az egyes rétegeket (I–V réteg) összekötő ragasztórétegeket nem ábrázoltuk.

A 24–32. ábrák egy további változatot szemléltetnek a 13 zárócsappantyúval vagy a nélkül, és a 30 tolattyúval kapcsolatos továbbfejlesztést. Az azonos szerkezeti elemeket azonos hivatkozási jelekkel láttuk el.

A H tartólap anyaga itt is merev papíryanag, például kartonpapír, amelynek azonban legalább az egyik oldala sima kiképezésű. A simaságot elsimitóstruktúra adja, ami a 8. és 22. ábrából adódik.

Az egyes rétegek fekete csúcsokkal, 23 bevonattal nem jelölt széles oldala kevésbé sima, azaz érdes. Az egy egységgé, H tartólappá egymásra helyezett rétegeknek a 24–26. ábrák szerint a sima oldaluk mutat a néző felé. A 31. ábra tájékoztat az egyes, II, III, és IV rétegek elhelyezéséről. Itt ebben a sorrendben egy alaplap, egy keretrész és egy fedőlap látható.

A darabok ragasztással összeillesztve úgy vannak egymásra téve, hogy a 30 tolattyú sima kiképezésű széles oldalával, például egy 23 bevonattal a IV jelű réteg által képezett fedőlap ugyancsak sima kiképezésű széles oldalára fekszik fel. A 30 tolattyút ennek megfelelően könnyen lehet elmozdítani. A III–IV rétegnek ebben a fugarésében nincs fűvezetőleg ható 22 érdesítés. Minthogy az 1 porszűrő zsák elrendezése lejtős, ezért a felette lévő II rétegre ható terhelésnek sincs hátrányos hatása, annál is inkább, mert egy továbbfejlesztés szerint a 30 tolattyú hátoldala felé megint egy sima kiképezésű széles oldal esik, mégpedig a felette lévő, a II réteg által képezett alaplap széles oldala. Az itteni simítást is 23 bevonat képezi.

A 30 tolattyú itt is egy III rétegen belül van, amely – ahogyan ez a 25. ábrán látható – a keretrészt képezi. A keretrész belseje képezi a fentebb leírt 31 vezetőaknát, amelyhez a 30 tolattyú a körvonalában és tolóelőketében hozzá van igazítva.

Az előző kiviteli alakoknál leírt tolattyú nyelvszerű alkatrészként gyakorlatilag egyforma szélességben folytatódó alakjával ellentétben azonban az utolsó változat-

ban (24–32. ábrák) a 30 tolattyú levél vagy lapát alakú, és a behelyezett, 30 tolattyú 33 záróvégéhez 34 kezelővéggént egy, a levélszárhoz hasonlítható kis szakasz csatlakozik. A széles oldalak vezetőfelületet képező részét a 34 kezelővég jelentős keskenyedése csökkenti.

A levélszár alakú 34 kezelővég a nyél szabad vége felé vékonyodik.

A körvonalnak megfelelően vékonyodik a tolattyú 31 vezetőaknájának a 34 kezelővéget vezető szakasza is. A körvonalak azonossága a 27. ábra szerinti alaphelyzetben áll fenn. A zárási helyzet irányában a vezetőszakasz és a 34 kezelővég egymást különben érintő peremélei elemelkednek egymástól. Ellenirányban viszont ismét érintőhelyzetbe kerülnek, ahogyan ez a 27. ábrán látható. Ezzel elkerüljük a 33 záróvég elbillenéseit. A 33 záróvég egyébként úgy van kivágva, hogy biztosítva marad a jól vezetett toljárás.

A megfelelő kúposág azonban nem korlátozódik csak az említett részre, hanem fennáll a tolattyúmenesztő 36 kiugrásnál is. A tolattyúmenesztő 36 kiugrás benyúlik a fedőlap, vagyis a IV réteg 35 ablakába. A 35 ablak a 34 kezelővég alakjának megfelelő lyukként van kiképezve. A 35 ablak tehát a levélszár alakú 30 tolattyú esetén, annak szabad végének irányába eső szélességében ugyancsak folyamatosan vékonyodik. A 35 ablakba benyúló tolattyúmenesztő 36 kiugrás eltolási irányban lévő peremei megfelelnek a 35 ablak vékonyodásának. A 30 tolattyúnak a 27. ábra szerinti nyitási helyzetében a tolattyúmenesztő 36 kiugrás a 35 ablak ottani végrészét három összefüggő oldalon az illeszkedő alakjával kitölti. A vékonyítás következtében ezért az Ő nyílás zárása közben az 50 peremek is elemelkednek a 35 ablak megfelelő peremeitől a 30 tolattyú említett fokozottan környű járása érdekében.

A tolattyúmenesztő 36 kiugrást képezheti – ami a vastagságot illeti – egy rétegnek egy szakasza. Egy ilyen szakasz a 30 tolattyú sima oldalához van hozzárendelve, éspedig ugyancsak a sima oldalával, úgyhogy a 22 érdesítés és ennek a foltnak az érdes széles oldala kifelé mutat. Ez lehetővé teszi kézi működtetés-kor a csúszás nélküli megfogást, egy itt nem ábrázolt nyitó-záró készülék menesztőjével történő biztos megfogást.

A tolattyúmenesztő 36 kiugrást egy 51 ragasztófolttartja. Ugyanazon az oldalon, vagyis a sima oldalon van még a keretrészt a perem közelében körülvevő hullámos 52 ragasztócsík, ami a III és IV réteget, azaz a keretrészt és a fedőlapot összeköti.

Ugyanígyen módon az alaplap, azaz a II réteg is el van látva egy ilyen hullámos 53 ragasztócsíkkal. Az 53 ragasztócsík a sima 23 bevonatával takarja a 30 tolattyú hátának 23 bevonatát és a III réteg által képezett keretrész érdes hátoldalát is.

Ahogyan ez még a 32. ábrán látható, a H tartólapnak a 12 porzsák 15 belső tere felé mutató oldalán még az I réteg van. Az I réteg és a II réteg között van az F rugóelem, ami a 13 zárócsappantyút a rugalmas 18 nyújtási tartalék révén a zárási helyzet irányába terheli.

Megjegyezzük, hogy valamennyi ismertetett jellemző lényeges a találmány szempontjából.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. porszűrő zsák porszívóhoz szilárd papírányagból, például kartonpapírból álló tartólappal (H), amellyel egy porzsák (12) például ragasztás révén össze van kötve, valamint a porzsák (12) belső tere (15) felé álló, a tartólaphoz (H) csuklósan csatlakoztatott zárócsappantyúval (13), amely rugóhatás ellenében nyithatóan van kialakítva, és zárt állapotban egy, a tartólapban (H) lévő nyílást (Ö) takar, *azzal jellemezve*, hogy egy szalagszerű rugóelem (F) a zárócsappantyún (13), annak zárási állapotában az egyik szalagsík (E–E) és a zárócsappantyúnak (13) a szalagon kívül lévő csuklótengelye (14) között egy távolságot (y) képező módon van elhelyezve, és a csuklótengely (14) a porzsák (12) belső tere (15) felé álló módon van kiképezve.

2. Az 1. igénypont szerinti porszűrő zsák, *azzal jellemezve*, hogy a rugóelem (F) a zárócsappantyúnak (13) a kifelé mutató első felületén (13') van elhelyezve.

3. Az 1–2. igénypontok szerinti porszűrő zsák, *azzal jellemezve*, hogy a rugóelem (F) a zárócsappantyúnak (13) egy peremtömítésében (D) folytatódik.

4. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti porszűrő zsák, *azzal jellemezve*, hogy a rugóelem (F) az első felületre (13') keresztben, lényegében teljesen takaróréteg-elemként van kiképezve.

5. Az 1–4. igénypontok bármelyike szerinti porszűrő zsák, *azzal jellemezve*, hogy a tartólapban (H) a zárócsappantyú (13) körvonalához illeszkedő felfekvési felület (19) van kiképezve.

6. Az 1–5. igénypontok bármelyike szerinti porszűrő zsák, *azzal jellemezve*, hogy a rugóelemet (F) rugalmas, például gumirugalmasságú szalagelem képezi, kinyújtott állapotban ez a rugóelem (F) a zárócsappantyút (13) annak zárási helyzetében a tartólappal (H) összeköti.

7. Az 1–6. igénypontok bármelyike szerinti porszűrő zsák, *azzal jellemezve*, hogy a rugóelemnek (F) előfeszítése van, amely a rugalmas nyújthatósága körülbelül 10%-ával egyenlő a zárócsappantyú (13) egy zárási helyzetében.

8. A 7. igénypont szerinti porszűrő zsák, *azzal jellemezve*, hogy az előfeszítés létrehozására a rugóelem (F) kiterjedésének irányához képest keresztirányú kitérülés van kialakítva.

9. Az 1–8. igénypontok bármelyike szerinti porszűrő zsák, *azzal jellemezve*, hogy a rugóelem (F) a tartólap (H) két rétege (I, II) közé van befogva.

10. Az 1–9. igénypontok bármelyike szerinti porszűrő zsák, *azzal jellemezve*, hogy a rugóelem (F) szélessége nagyobb, mint a zárócsappantyú (13) és a tartólap (H) között képezett csuklópánt.

11. Az 1–10. igénypontok bármelyike szerinti porszűrő zsák, *azzal jellemezve*, hogy a kartonpapírányag a zárócsappantyú (13) felfekvési felületén (19) a nagyobb simaság érdekében meg van munkálva vagy bevonatréteggel van ellátva.

12. A 11. igénypont szerinti porszűrő zsák, *azzal jellemezve*, hogy felfekvési felülete (19) nyomtatással van ellátva.

13. Az 1–12. igénypontok bármelyike szerinti porszűrő zsák, *azzal jellemezve*, hogy a tartólap (H) külső oldalán (b), a nyílás (Ö) környezetében egy tömítőfelület (24) van, amelyre egy porszívó fűvécsonkjának (7) tengelyirányú homlokfelülete (25) fekszik fel.

14. Az 1–13. igénypontok bármelyike szerinti porszűrő zsák, *azzal jellemezve*, hogy a nyílás (Ö) járulékosan tolattyúval (30) zárhatóan van kialakítva.

15. Az 1–14. igénypontok bármelyike szerinti porszűrő zsák, *azzal jellemezve*, hogy a tolattyú (30) és a zárócsappantyú (13) között a tartólapban (H) egy közbelső réteg (II) van kiképezve, és ebben van a nyílás (Ö) kialakítva.

16. Az 1–15. igénypontok bármelyike szerinti porszűrő zsák, *azzal jellemezve*, hogy a tartólapnak (H) a csuklótengelye (14) környezetében a zárócsappantyú (13) peremét átfogó terelőle (43) van.

17. porszűrő zsák, amelynek szilárd papíryanagból, például kartonpapírból álló tartólapja (H) van, amellyel egy porzsák (12) például ragasztás révén össze van kötve, és a tartólap (H) egy alaprétégből (II), egy, az alaprétégre (II) ráhelyezett keretrétégből (III), egy, az alaprétégen (II) és az egy, a vezetőaknát (31) képező keretrétégen (III) eltolható tolattyúból (30), valamint egy fedőrétegből (IV) áll, és amelynél a fedőrétegben (IV) egy, a tolattyú (30) kezelővégére (34) történő átnyúlását biztosító ablak (35) van, *azzal jellemezve*, hogy a tolattyú (30) egy sima kiképezésű és a fedőréteg (IV) ugyancsak sima kiképezésű széles oldalára fekvő széles oldallal van ellátva.

18. A 17. igénypont szerinti porszűrő zsák, *azzal jellemezve*, hogy a tolattyú (30) hátoldala az alaprétég (II) egy sima kiképezésű széles oldala felé mutatóan van kiképezve.

19. A 17. vagy 18. igénypont szerinti porszűrő zsák, *azzal jellemezve*, hogy a tolattyúnak (30) a kifelé mutató, széles oldalú kezelővégén (30) egy tolattyúmenesztő kiugrás (36) van, amelynek érdesítéssel ellátott széles oldala kifelé mutatóan van elrendezve.

20. A 17–19. igénypontok bármelyike szerinti porszűrő zsák, *azzal jellemezve*, hogy a tolattyú (30) körvonala levél alakú.

21. A 17–20. igénypontok bármelyike szerinti porszűrő zsák, *azzal jellemezve*, hogy a levélszárat képező kezelővég (34) a tolattyúmenesztő kiugrást (36) hordozó szabad vége felé vékonyodóan és egy tolattyúvezető aknáknak (31) a kezelővég (34) vezető szakasza a kezelővég (34) alakjához igazodóan van kialakítva.

22. A 17–21. igénypontok bármelyike szerinti porszűrő zsák, *azzal jellemezve*, hogy az ablak (35) a kezelővég (34) körvonalának megfelelő nyílásként van kialakítva.

23. A 17–22. igénypontok bármelyike szerinti porszűrő zsák, *azzal jellemezve*, hogy az ablakba (35) benyúló tolattyúmenesztő kiugrás (36) tolási irányban lévő peremeinek (50) alakja az ablak (35) vékonyodásának megfelelően van kialakítva.

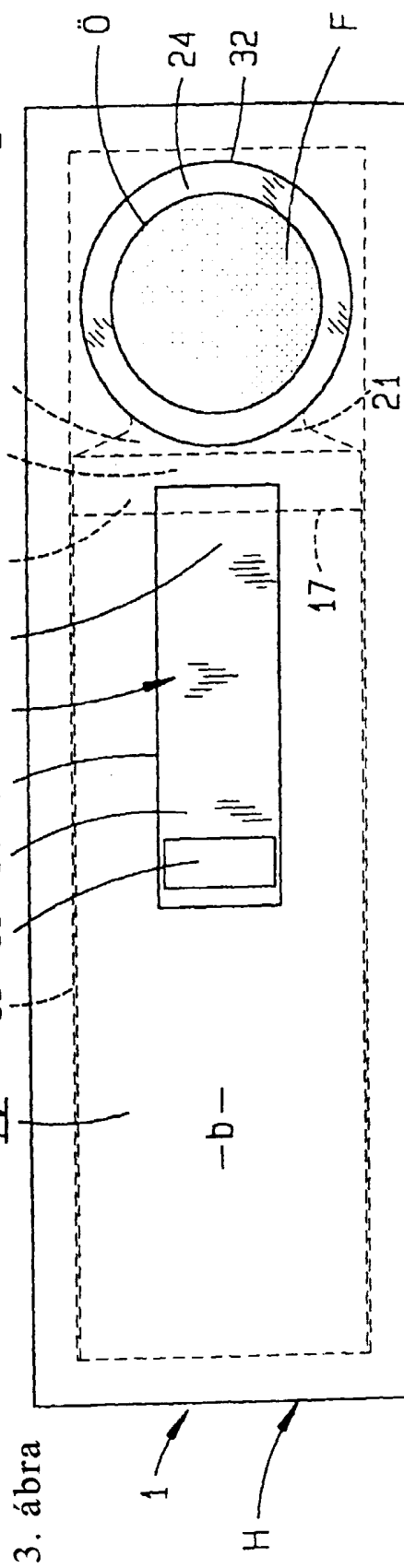
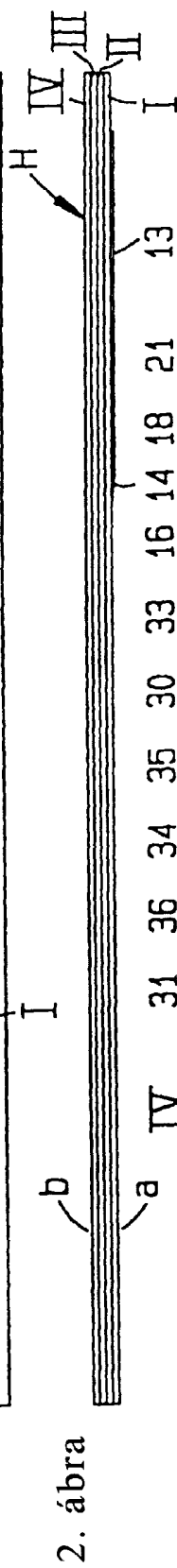
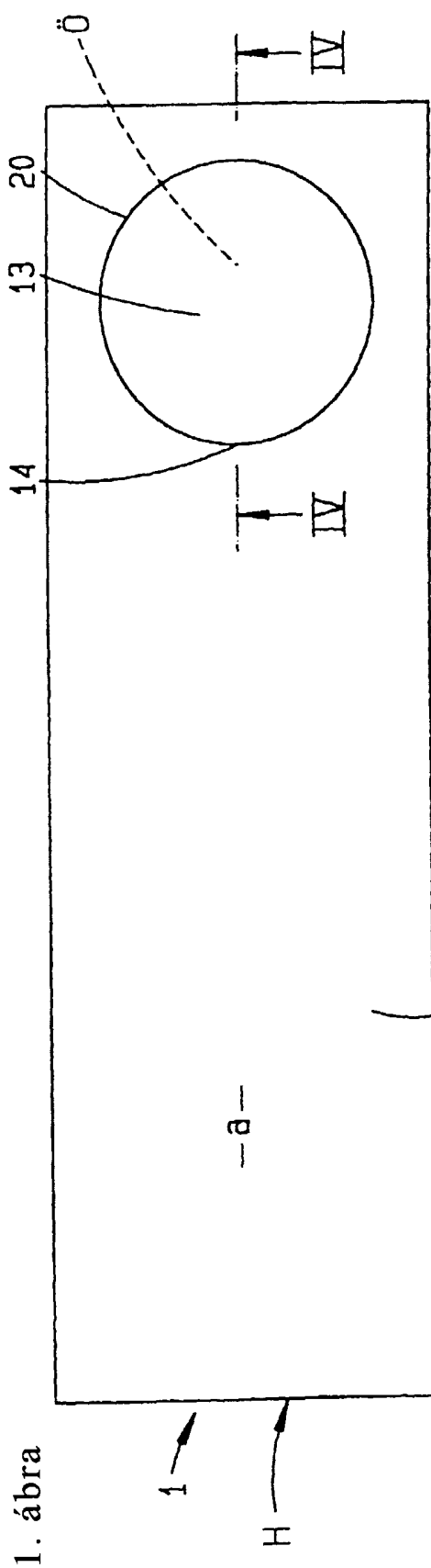
24. Porszívó, amelynek fűvécsonkjának (4), fűvécsonkja (7), porszűrő zsákot (1) befogadó tere (2) van, és amelyben a fűvécsonk (7) úgy van kialakítva, hogy homlokoldala felfekszik a befogadótérben (2) elhelyezett, különösen az 1–22. igénypontok szerinti porszűrő zsákra (1), *azzal jellemezve*, hogy a fűvécsonk (7) homlokfelületében (25) egy kettős gyűrűtömítés (26) van kiképezve.

25. A 24. igénypont szerinti porszívó, *azzal jellemezve*, hogy a kettős gyűrűtömítés (26) tömítőajkai (28, 29) és a tartólap (H) között képződött kamrában (45) egy, a légkörhöz csatlakozó áteresztőnyílása (46) van.

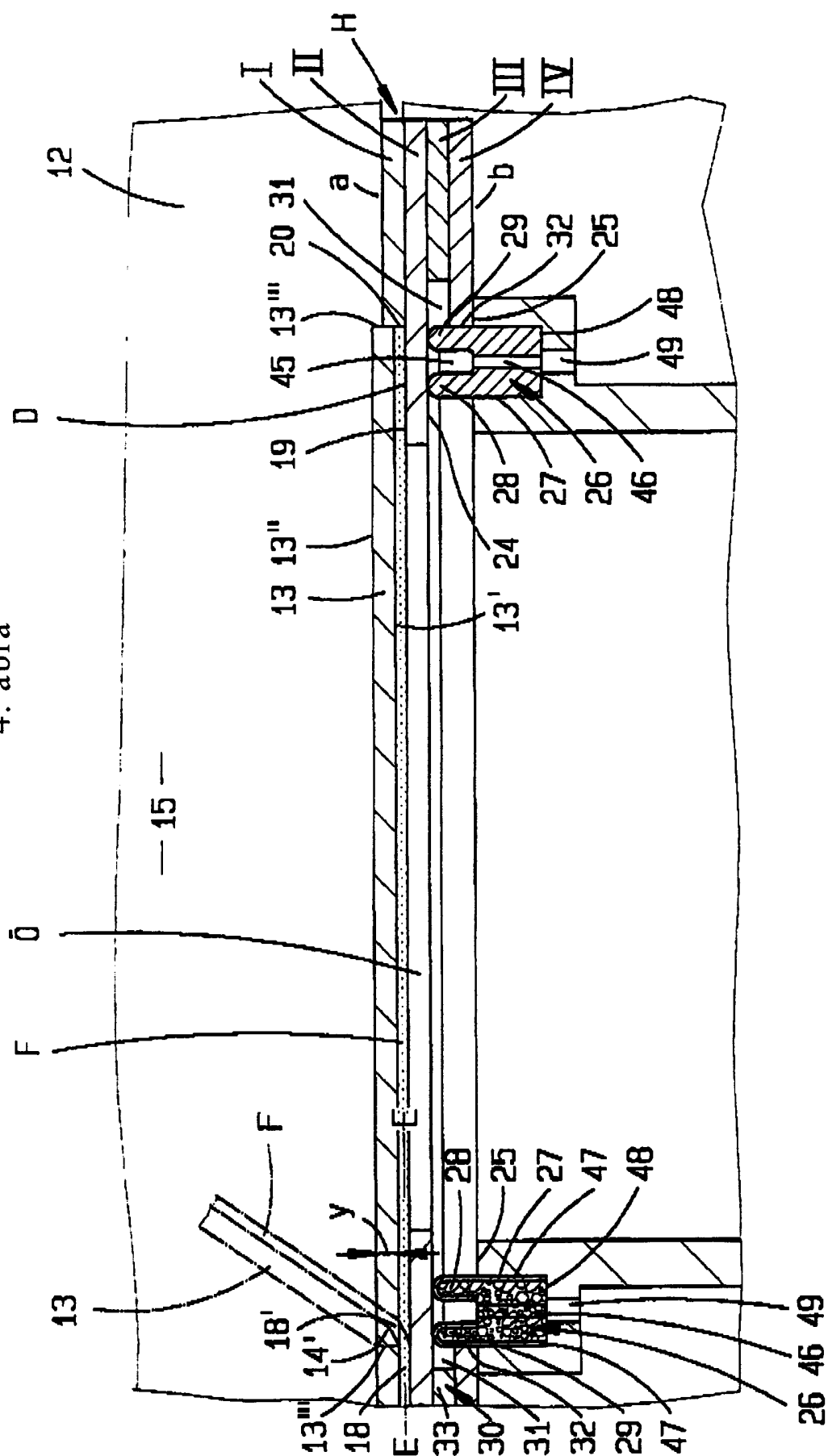
26. A 25. igénypont szerinti porszívó, *azzal jellemezve*, hogy az áteresztőnyílást (46) csatornák képezik.

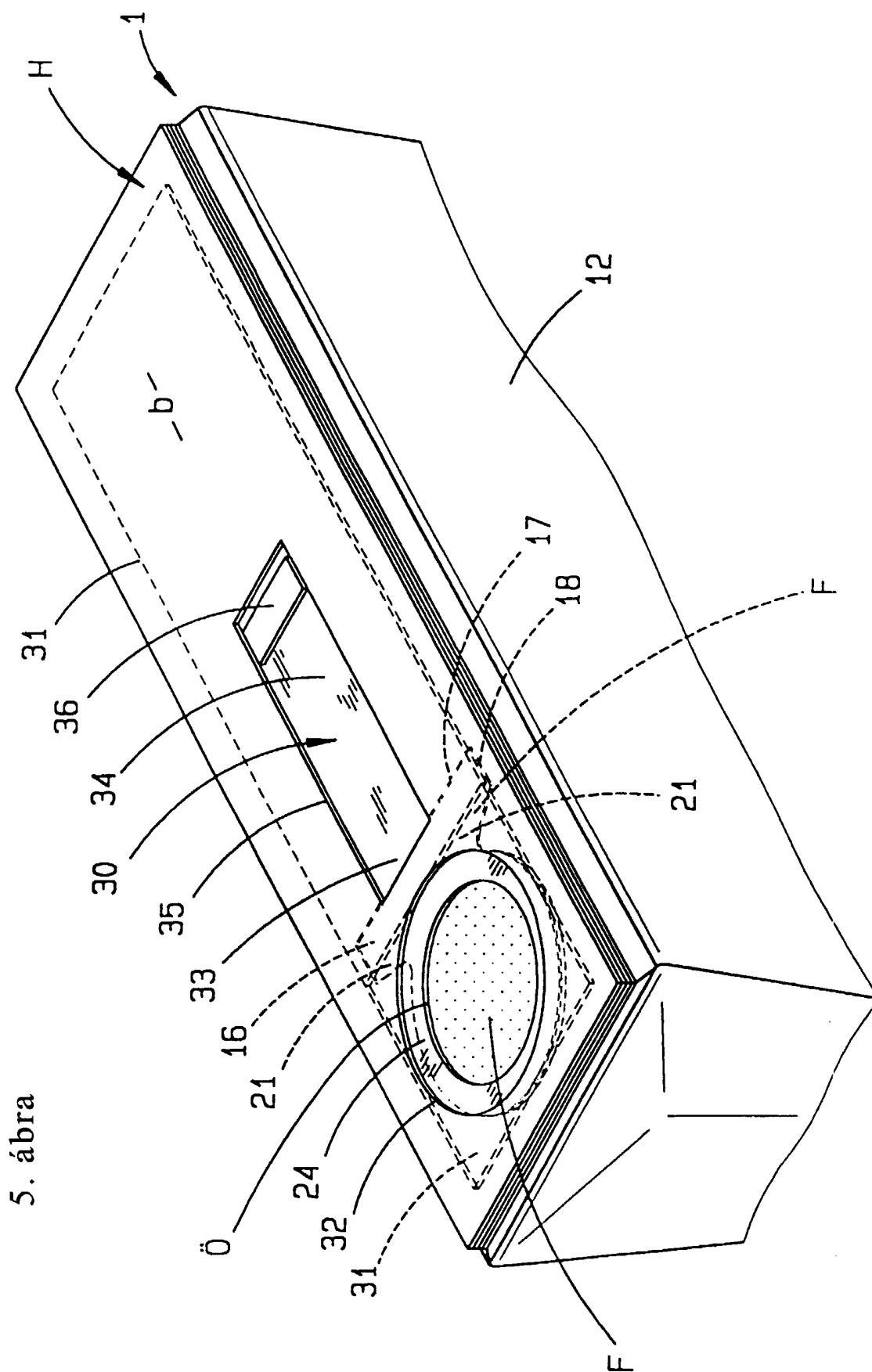
27. A 25–26. igénypontok bármelyike szerinti porszívó, *azzal jellemezve*, hogy az áteresztőnyílás (46) nyitott porusú habanyag héjréteg (47) nélküli szakaszából van kialakítva.

28. A 24–27. igénypontok bármelyike szerinti porszívó, *azzal jellemezve*, hogy a fűvécsonk (7) homlokoldalán a kettős gyűrűtömítést (26) befogadó, egy gyűrű alakú hornya (27) van, amelynek horonyalapjában (48) egy, a külső felülethez csatlakozó áttörés (49) van kialakítva.

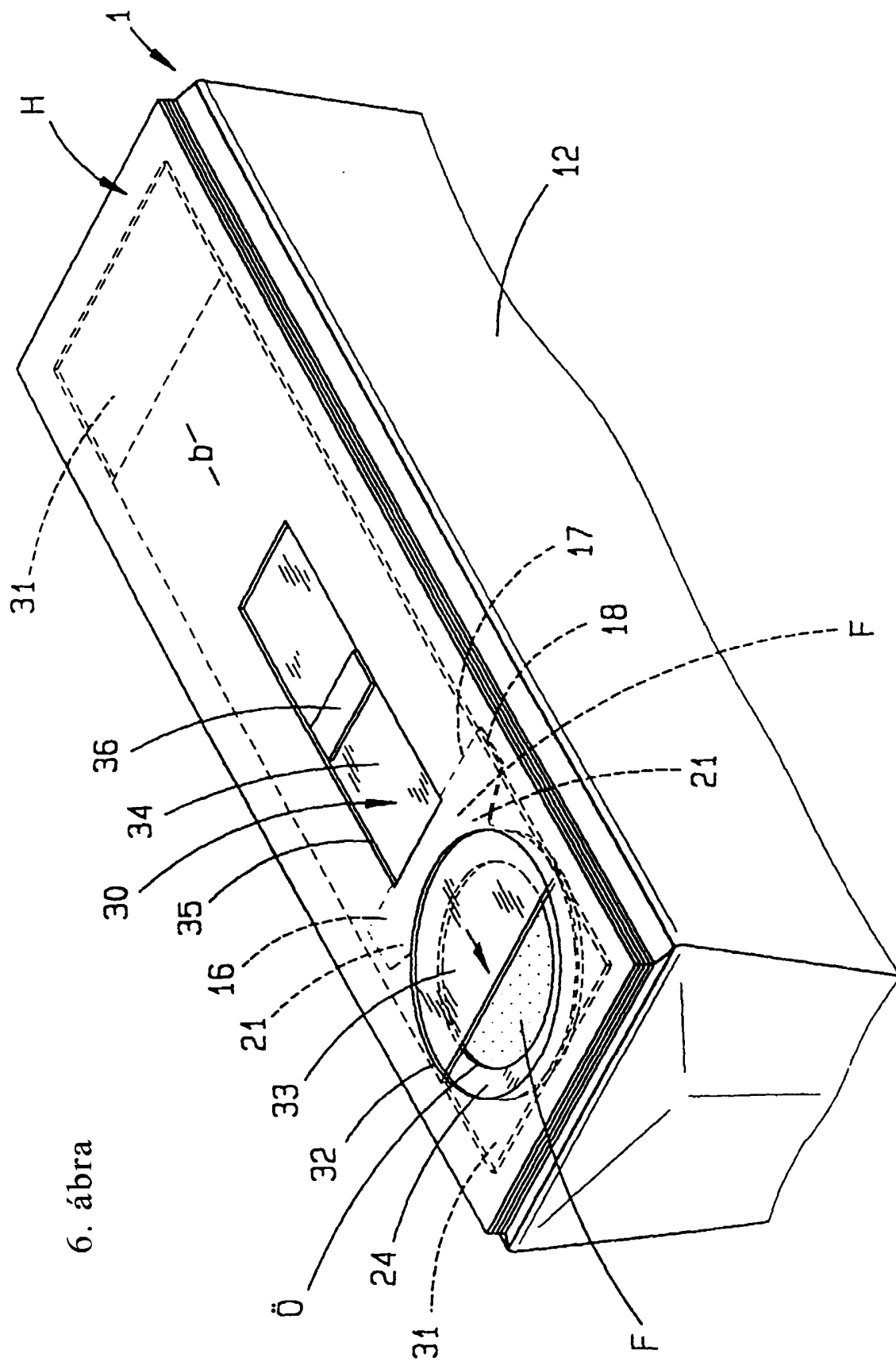


4. ábra

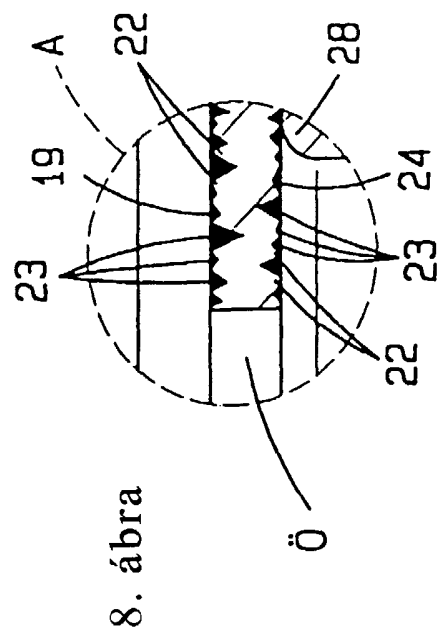
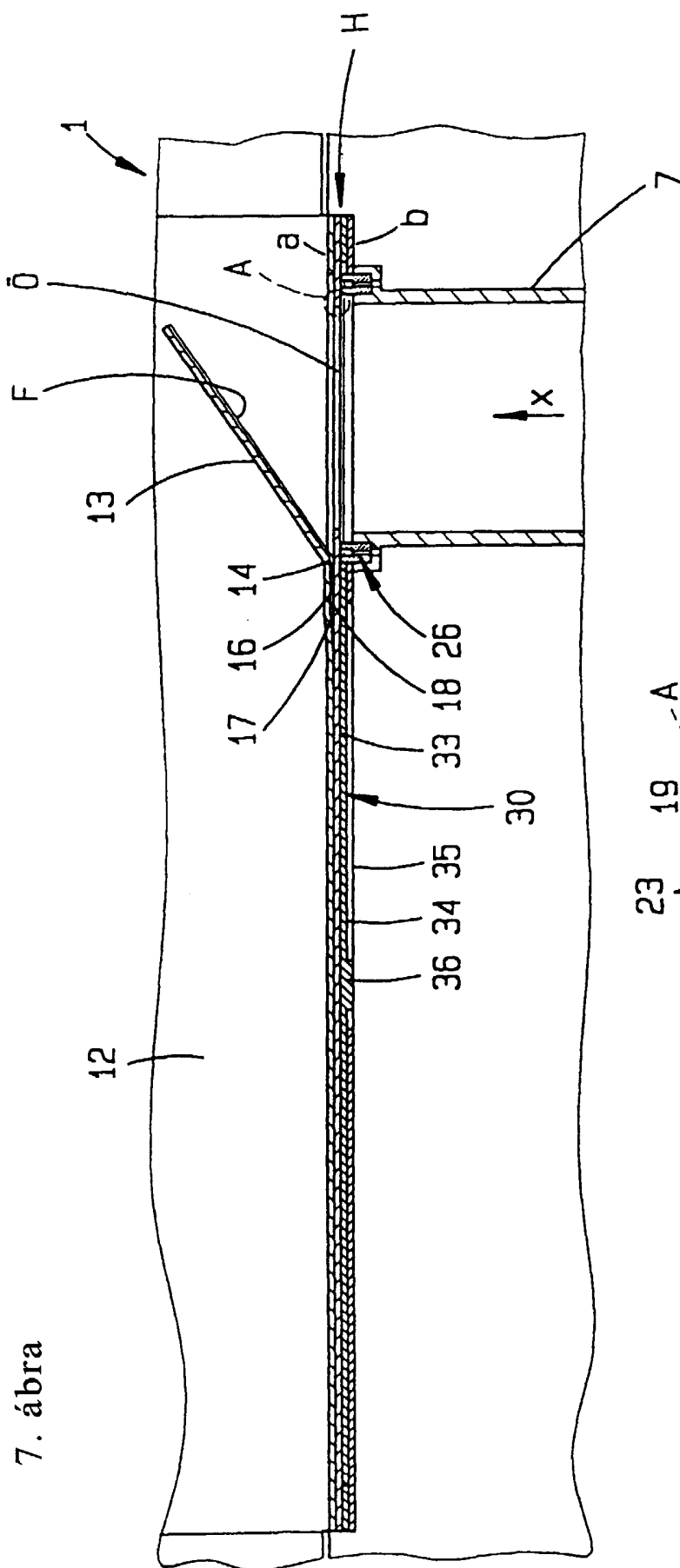


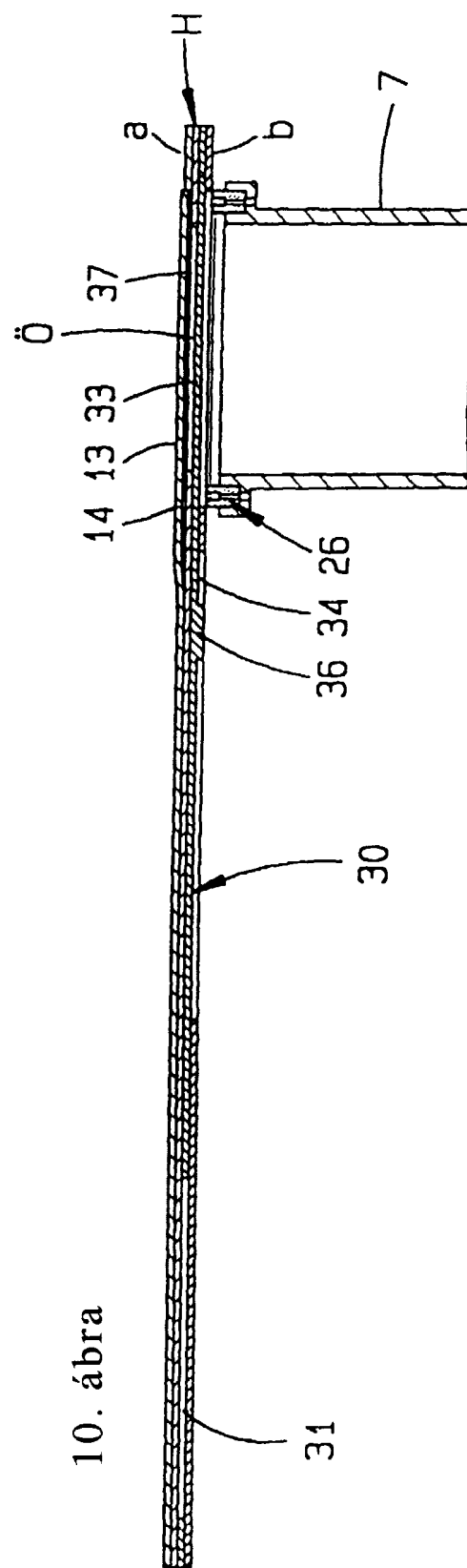
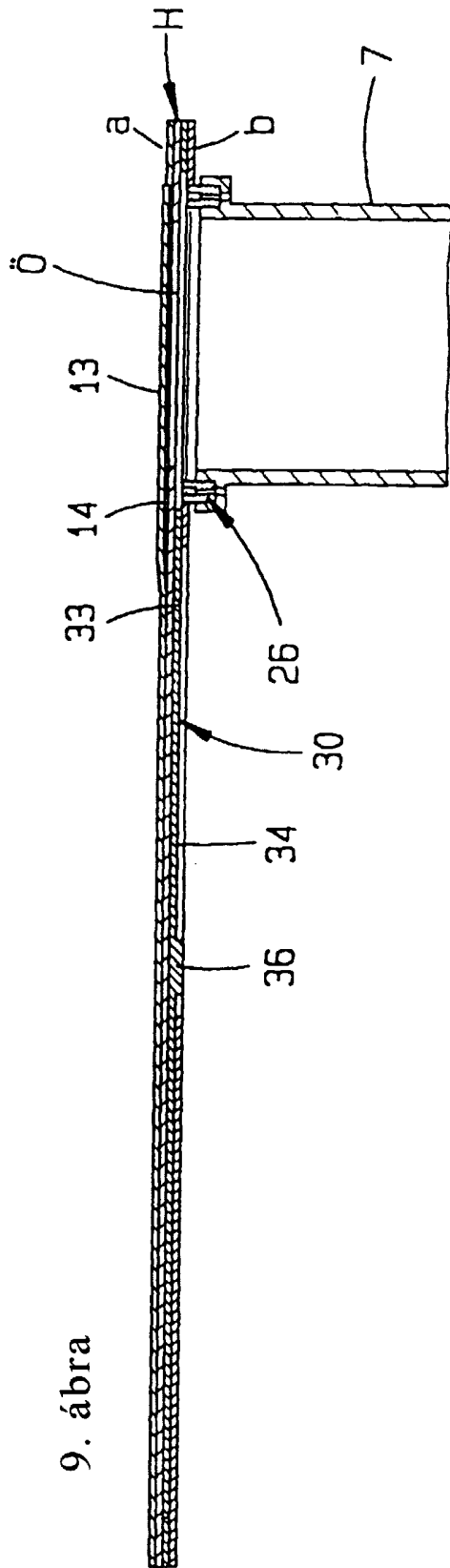


5. ábra

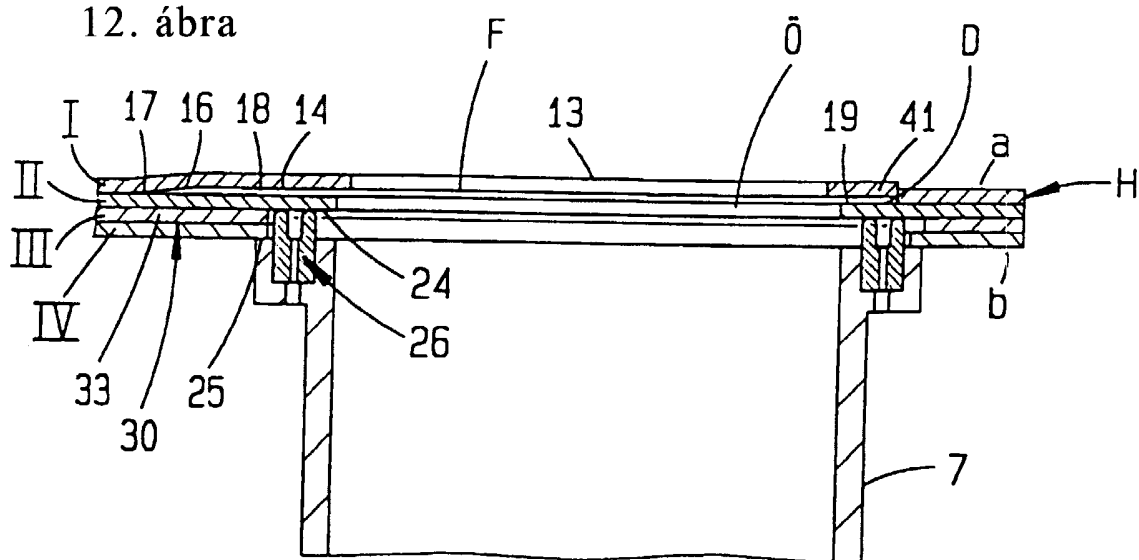


6. ábra

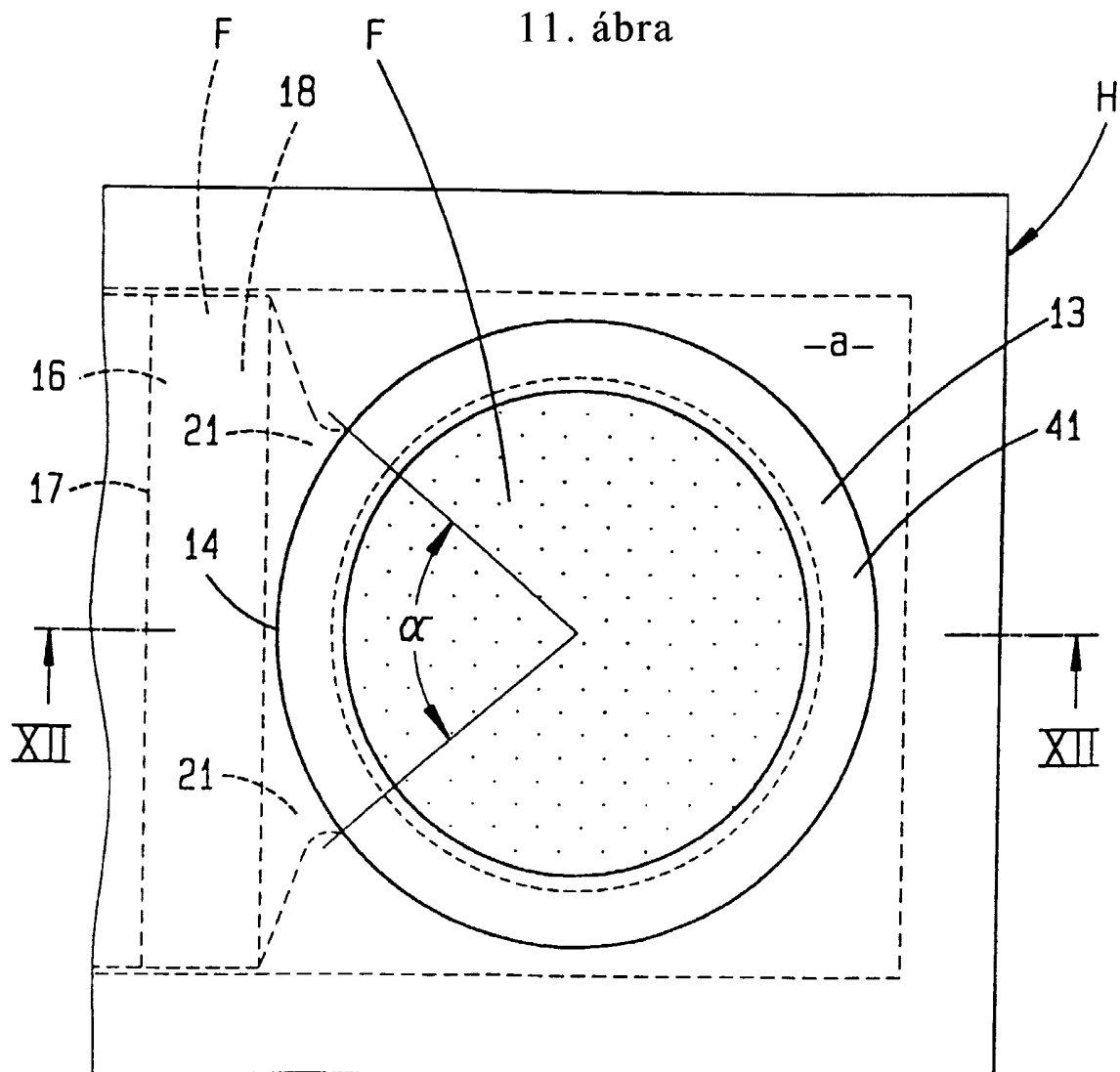




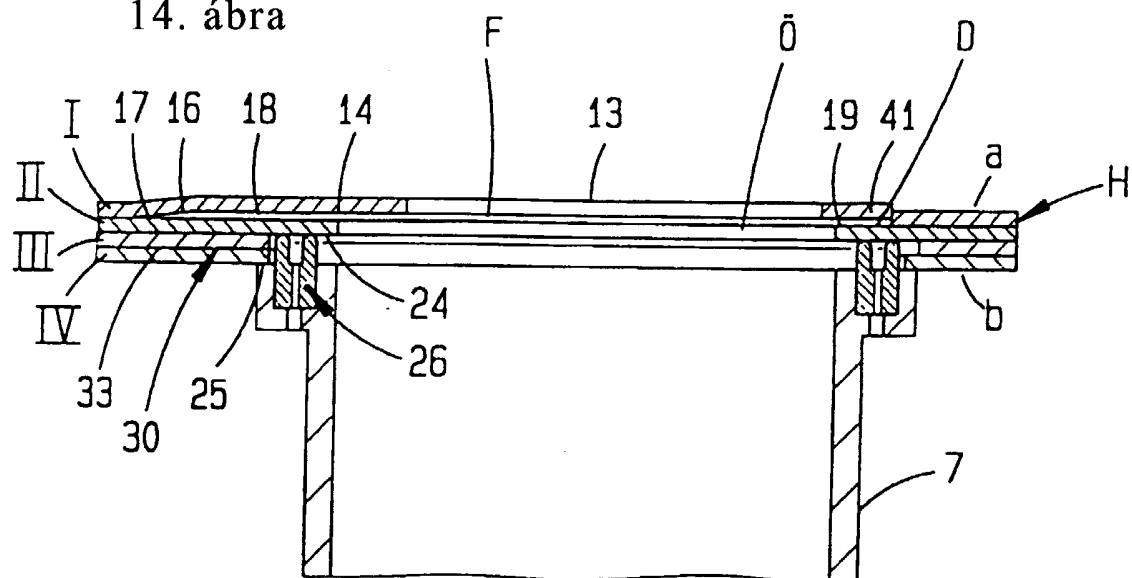
12. ábra



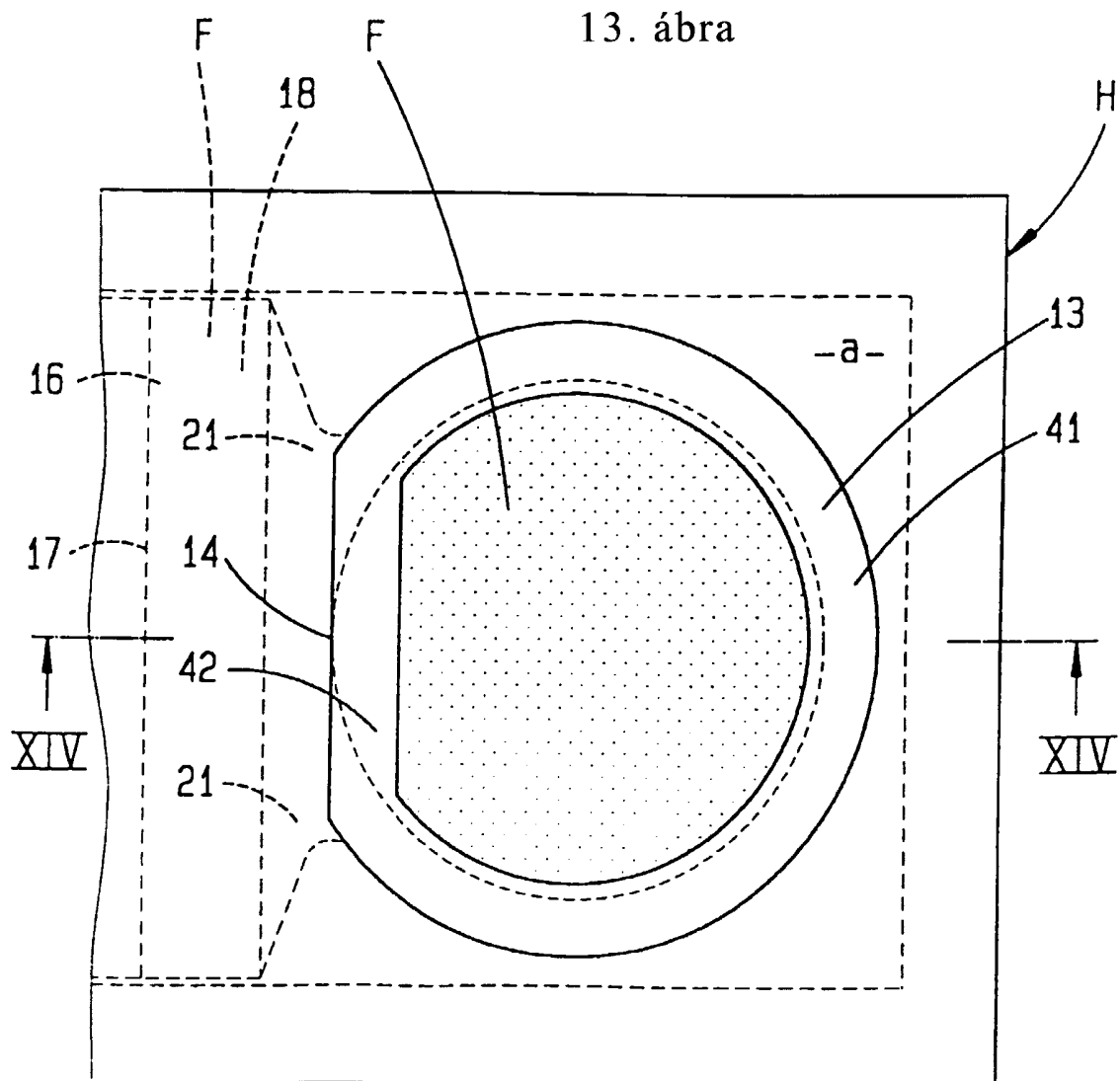
11. ábra



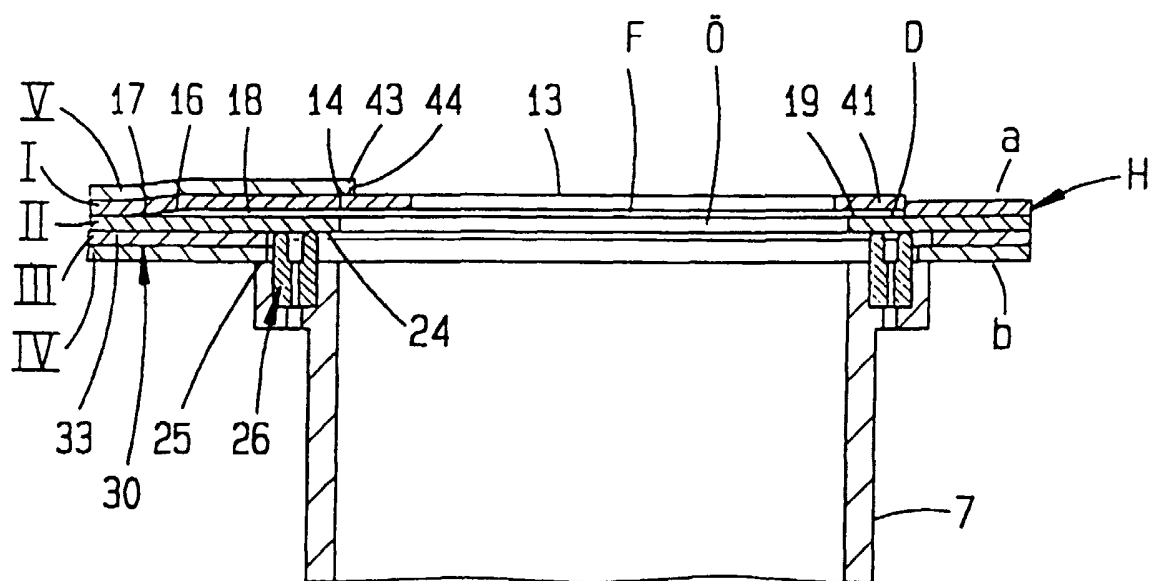
14. ábra



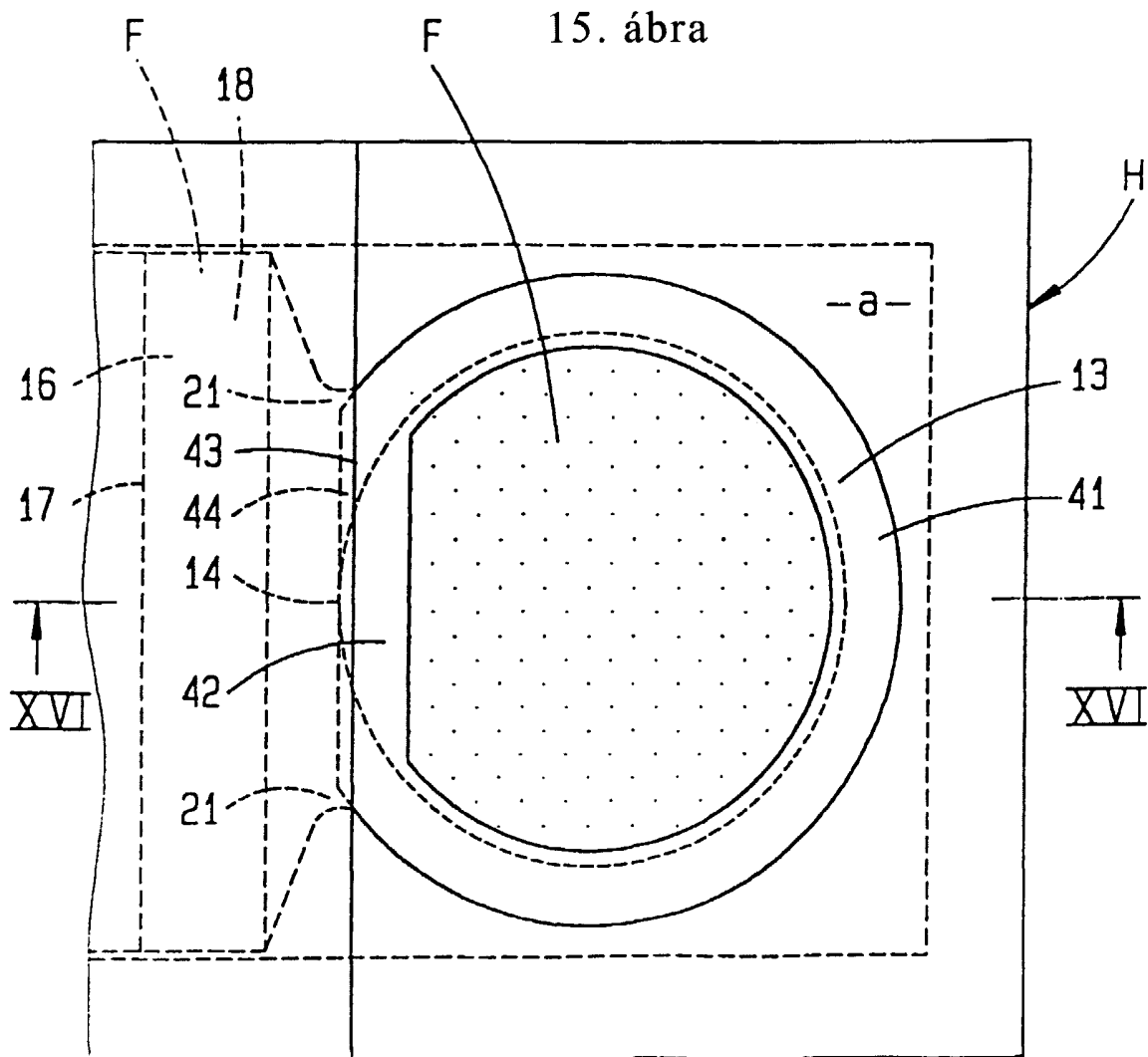
13. ábra

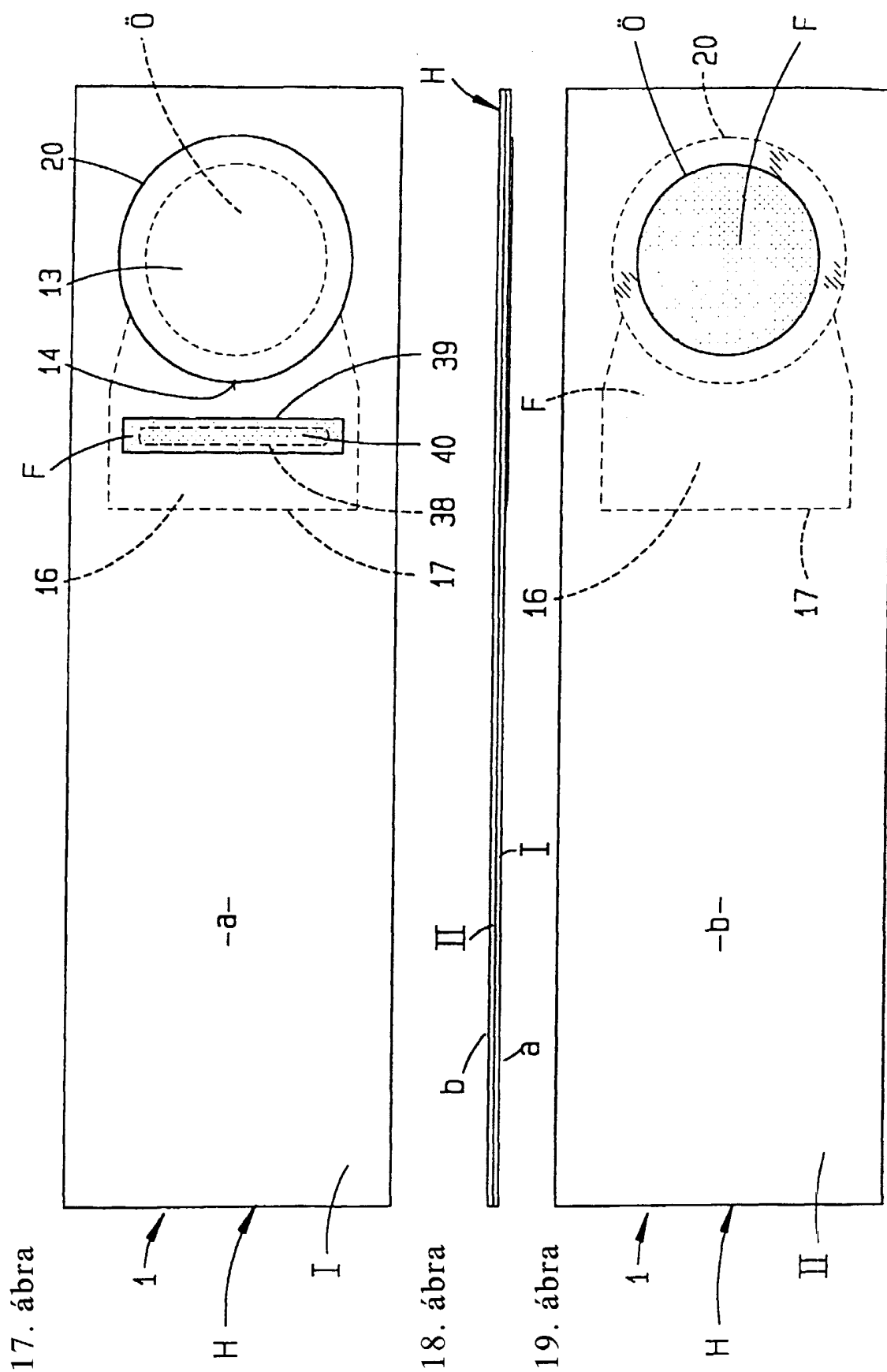


16. ábra

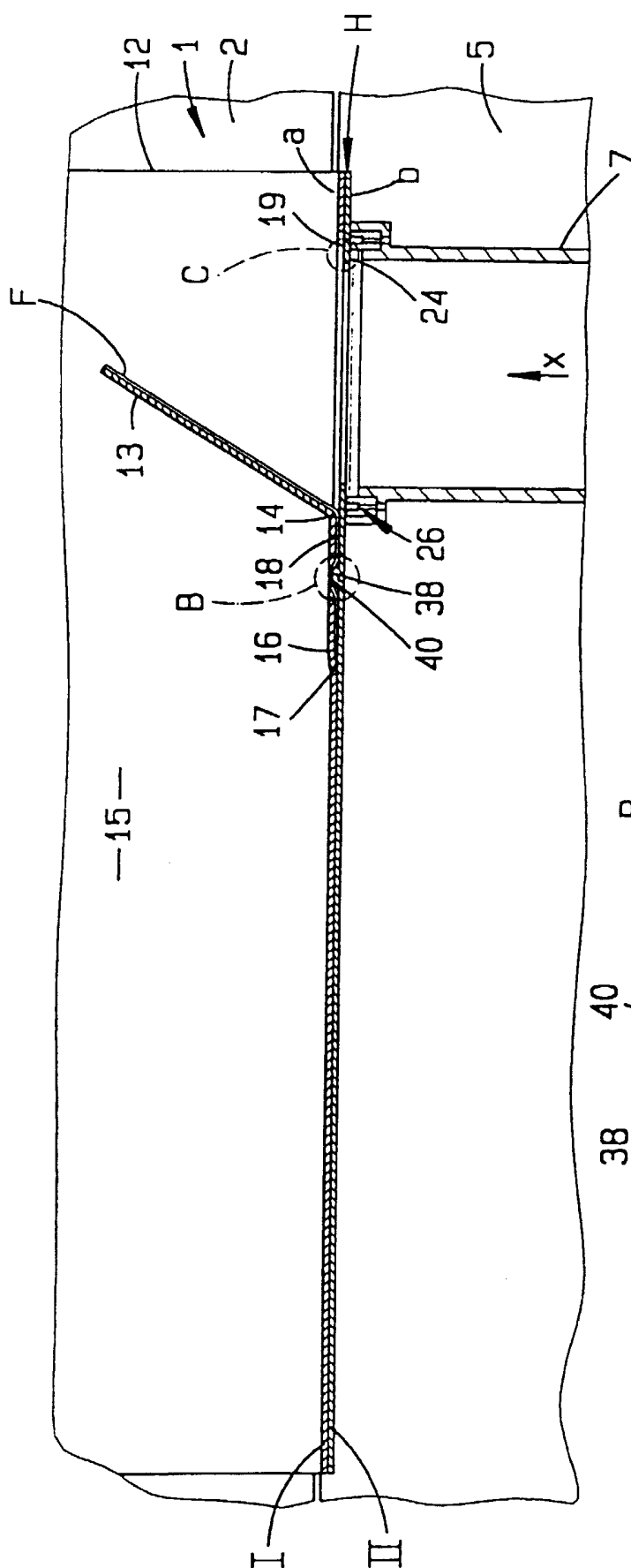


15. ábra

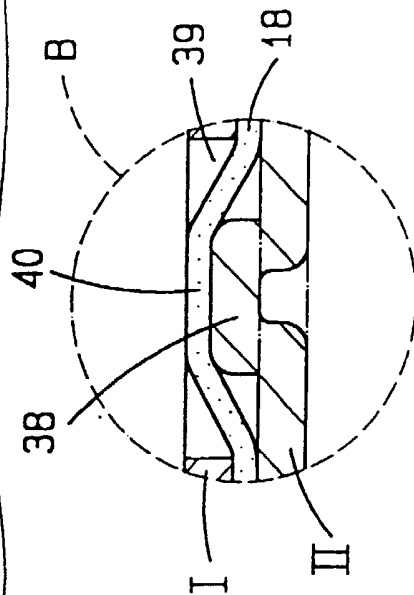




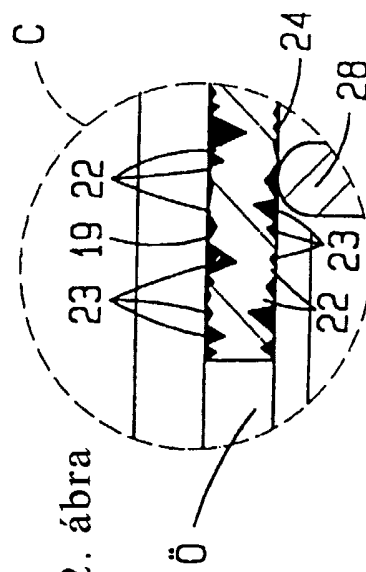
20. ábra



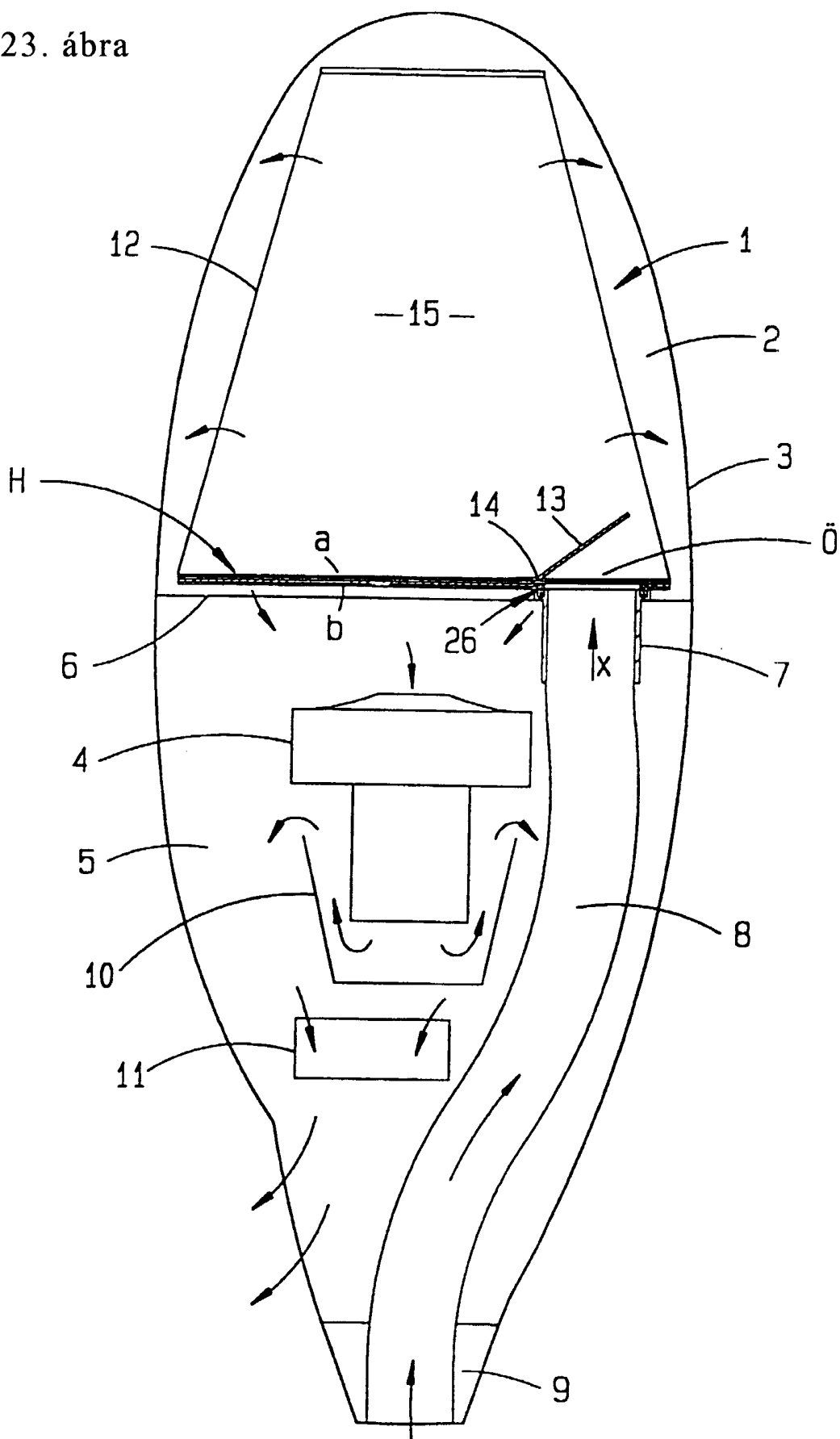
21. ábra



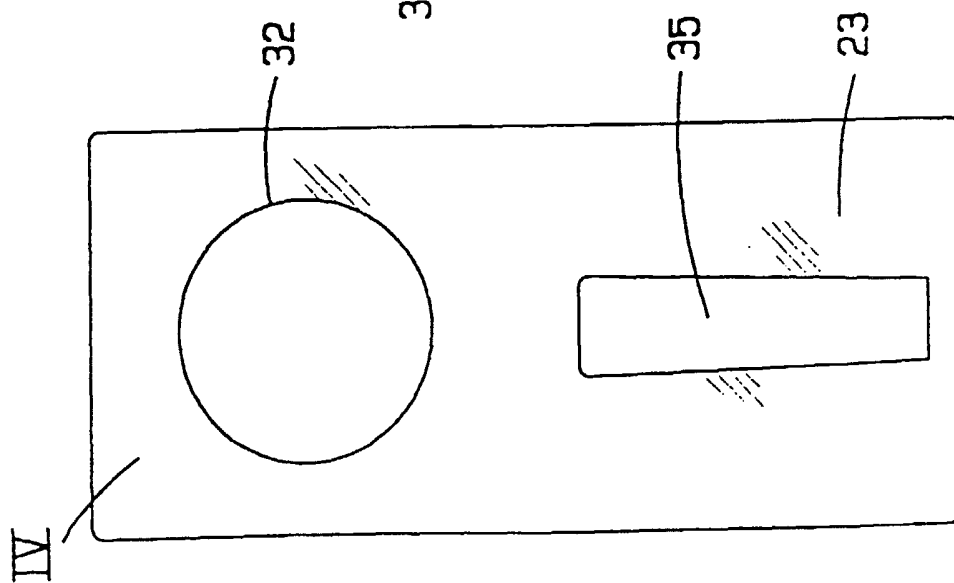
22. ábra



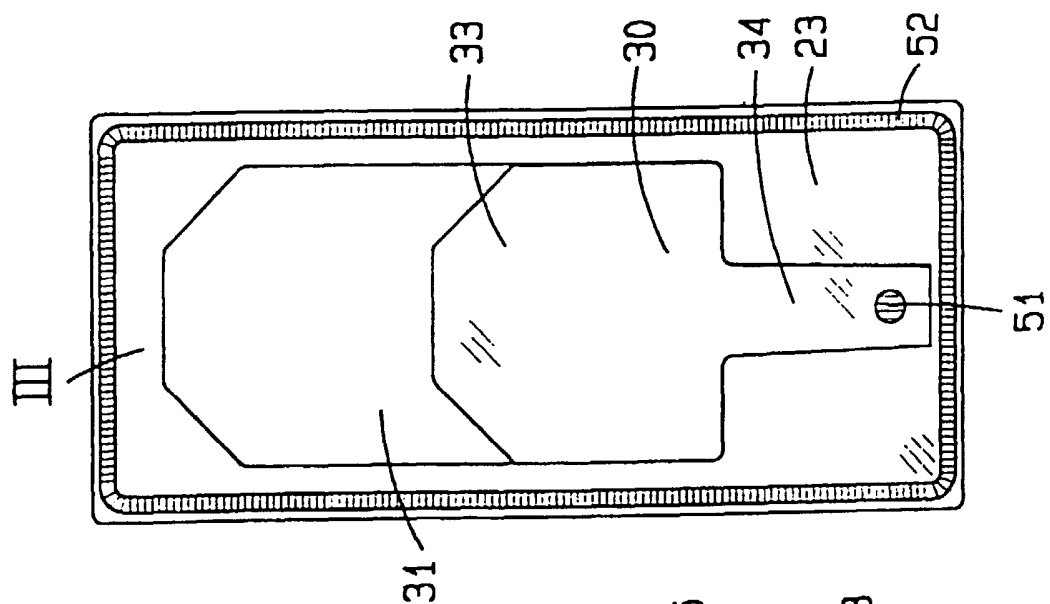
23. ábra



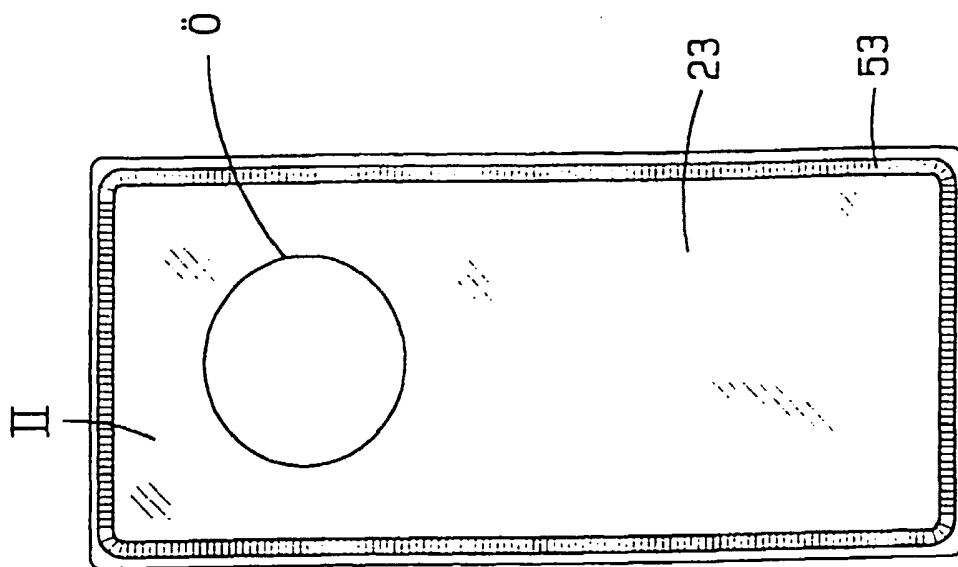
24. ábra



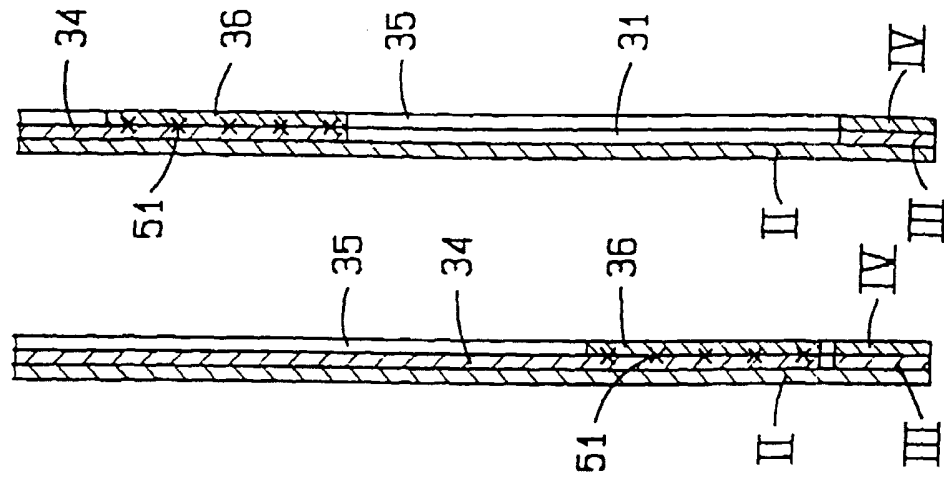
25. ábra



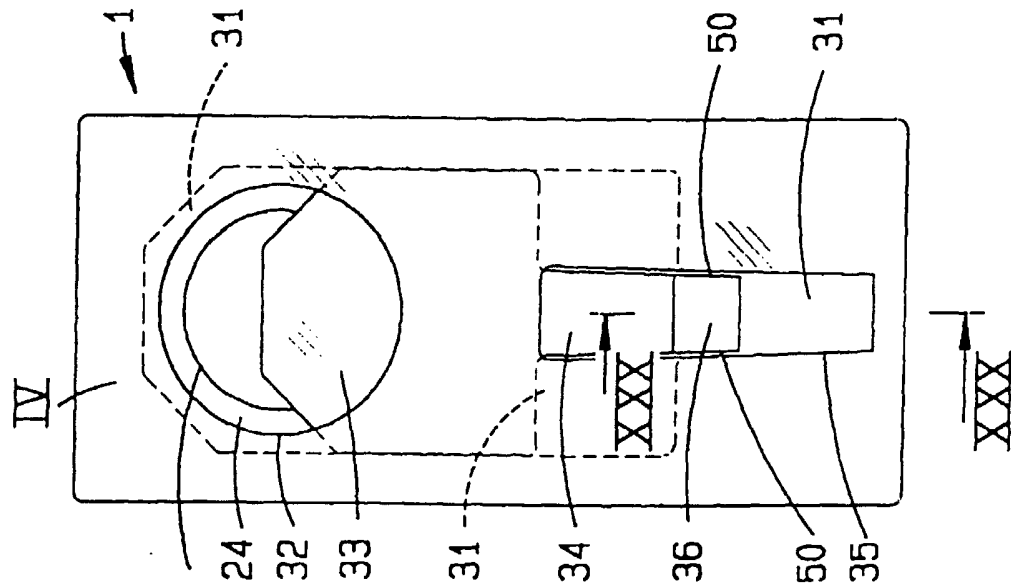
26. ábra



29. ábra 30. ábra



28. ábra



27. ábra

