



(19) Országkód

**HU**



**MAGYAR  
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR  
SZABADALMI  
HIVATAL**

## SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

**219 923 B**

(21) A bejelentés ügyszáma: P 96 01693  
(22) A bejelentés napja: 1994. 12. 13.  
(30) Elsőbbségi adatok:  
93/15677 1993. 12. 20. FR  
94/10087 1994. 08. 10. FR  
(86) Nemzetközi bejelentési szám: PCT/FR 94/01455  
(87) Nemzetközi közzétételi szám: WO 95/17121

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

**A 47 J 31/30**

(40) A közzététel napja: 1997. 02. 28.  
(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi  
Közlönyben: 2001. 09. 28.

(72) Feltalálók:

Blanc, Jean-Pierre, Gattieres (FR)  
Ferrier, Christian, La Trinité (FR)

(73) Szabadalmas:

Compagnie Mediterranee des Cafes (S. A.),  
Carros (FR)

(74) Képvisező:

Kalmár Henriette, DANUBIA Szabadalmi  
és Védjegy Iroda Kft., Budapest

(54) **Automata gép meleg italok, mint például kávé leforrázásos elkészítésére**

### KIVONAT

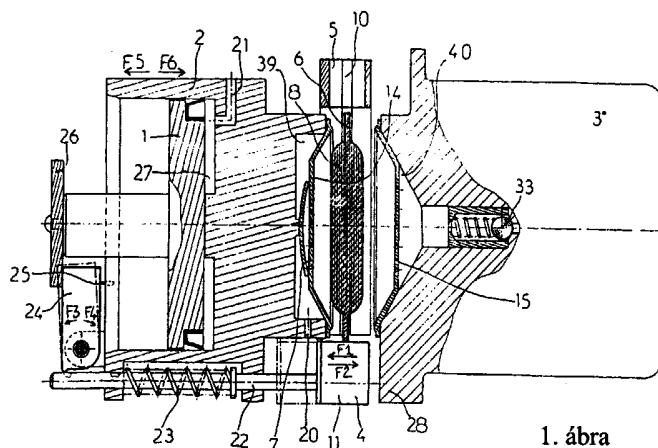
A találmány tárgya automata gép meleg italok, mint például kávé leforrázásos elkészítésére, amely egy csoportot tartalmaz és ez egy testből és egy kazánból áll, és a test a kazánal szemben van elhelyezve, és a kettő egymás felé közelíthető egy leforrázókamra képzése céljából.

A találmány lényege, hogy a gép a test (2) és a kazán (3) között, a leforrázókamra szintjén az alábbi elemeket tartalmazza:

– a leforrázandó terméket (8) tartalmazó egyedi kiserelést (6) a test (2) és a kazán (3) között ideiglenesen

megtartó, majd onnan kiejtő eszközöket (4), amelyek legalább egy elhúzható elemből (11) állnak, amely megtartó állapotban a leforrázókamra alatt van, és kiejtő állapotban az egyedi kisereléshez (6) képest elhúzott helyzetben van,

– a kiserelést (6) megvezető eszközöket (5), amelyeket a kisereléshez képest oldalsó, két függőleges horony (10) képez, amelyekben a kiserelés (6) csúsztathatóan van elrendezve.



1. ábra

A leírás terjedelme 22 oldal (ezen belül 13 lap ábra)

**HU 219 923 B**

A találmány tárgya automata gép meleg italok, mint például kávé leforrázásos elkészítésére, amely egy csoportot tartalmaz, és ez egy testből és egy kazánból áll, és a test a kazánal szemben van elhelyezve, és a kettő egymás felé közelíthető egy leforrázókamra képzése céljából.

Ilyen gépek már ismertek.

Az US 3.143.955 számú szabadalmi leírás egy gépet ismertet italok előállítására, amely lényegében mechanizmusokat tartalmaz, és ezek a megtartóeszközök, megvezetőeszközök, valamint a kidobóeszközök szerepét töltik be, és egy dobból állnak, amelyre egy szalag van feltekerelve, és ezen hosszanti irányban több, a leforrázandó terméket tartalmazó kiserelés van.

A különbség a találmány szerinti megoldással abban van, hogy a különböző eszközök szerkezete eltérő, valamint hogy egy kisereléseket tartalmazó szalagot tartalmaz, nem pedig egyedi kisereléseket. A szalag hiányossága, hogy a gépben egyidejűleg vannak jelen az elhasznált és új kiserelések, ami higiéniai problémákat okozhat.

A DE 2.435.436 számú szabadalmi leírás egy automata gépet ismertet kávé vagy tea elkészítésére. A gép két fő részének mozgása, amelyeket egymás felé lehet közelíteni, hogy a kilúgozást létrehozzák, egy forgó bütyökkel van biztosítva, amellyel szemben egy ház van elhelyezve. Ebben a házban a leforrázandó terméket nedvesítő eszközök vannak elhelyezve.

Ezek a nedvesítőeszközök azonban sok darabból állnak, ezért előállításuk költséges, és a műanyag tárcsa hatékonysága, amely a szita perforációit elzárja, a kilúgozás következtében létrejövő hő hatására változhat.

Az EP 0.093.366 számú szabadalmi leírás egy kávéfőző gépet ismertet, amelynek jellemzői hasonlóak a találmány szerinti megoldáshoz, ami a mozgó hengeres test-rögzített dugattyú együttest és a kazánt illeti, és hasonlóak az US 3.143.955 számú szabadalmi leírásban ismertett megoldáshoz, ami a kiserelések alakját illeti, amennyiben azok itt is szalagalakban vannak jelen.

A találmány feladata ezekkel ellentétben egy olyan gép létrehozása, amelynél a leforrázandó terméket egyedi kiserelésben alkalmazzuk, és amelynek tisztítása, valamint a kazán- és dugattyúcsoport alkalmazása egyszerű, a kiserelés eltávolítása pedig automatikusan megy végbe.

Ezt a feladatot a találmány értelmében azáltal valószínűsítjük meg, hogy a gép a test és a kazán között, a leforrázókamra szintjén az alábbi elemeket tartalmazza:

– a leforrázandó terméket tartalmazó egyedi kiserelést a test és a kazán között ideiglenesen megtartó, majd onnan kiejtő eszközöket, amelyek legalább egy elhúzható elemből állnak, amely megtartó állapotban a leforrázókamra alatt van, és kiejtő állapotban az egyedi kisereléshez képest elhúzott helyzetben van,

– a kiserelést megvezető eszközöket, amelyeket a kisereléshez képest oldalsó, két függőleges horony képez, amelyekben a kiserelés csúsztathatóan van elrendezve.

Előnyösen a leforrázókamra két félkamrából van kialakítva, az egyik félkamra a test oldalán van elhelyezve, és a másik félkamra a kazán oldalán van elhelyezve,

és a két oldal egymással szemben áll, és a leforrázókamra akkor alakul ki, amikor a két félkamra egymáshoz toódik.

Célszerűen a test és a kazán egy-egy szűrővel van felszerelve a két félkamrában, ezek a szűrők a leforrázókamra kialakulásakor a kiserelés középső részéhez hozzáérnek.

Előnyösen a gépnek nedvesítőeszközei vannak a test szintjén elhelyezve a félkamra felé, és ezek a nedvesítőeszközök a test félkamrájának szűrőjéből és a test félkamrája és a szűrő közötti térben elhelyezett membránszelepből állnak.

Célszerűen a test szűrője legalább egy furattal át van fúrva, és a test felé mutató oldalán membránszelep van, amely homorú állapotában a szűrővel határolva egy teret képez, és a furat ebbe a térbe torkollik.

Előnyösen a membránszelepnek két helyzete van, egy, a forrázófolyadék áthaladását megakadályozó homorú helyzet és egy, a forrázófolyadék áthaladását megengedő sík helyzet.

Célszerűen a test félkamrája a forrázófolyadék számára üritővezetékkel van ellátva, amelynek nyílása a félkamra és a membránszelep között van elhelyezve.

Előnyösen a behúzható elem egy vezetett tengelyre van szerelve egy visszatérítő rugó ellenében, és a vezetett tengelynek egy rugó ellenében felszerelt vezérlőbütyökkel együtt működő szabad vége van.

Célszerűen a kiserelést megvezető eszközök legalább egy tengelyre vannak rögzítve, amely egy rugó ellenében van felszerelve, és ez a rugó a megvezetőeszközöket a test és a kazán között félúton tartja oly módon, hogy a kiserelést leválasztja, amikor a test és a kazán közötti távolság a legnagyobb.

Előnyösen a dugattyú rögzített és a test a rögzített dugattyúhoz képest mozgathatóan van elrendezve, és a testnek egy vízbevezető és egy vízelvezető vezetéke van, amely a kamrába torkollik úgy, hogy a testből és a rögzített dugattyúból képzett csoport egy egyszerű működésű munkahengert képez.

Célszerűen a rögzített dugattyú egy ütközővel van ellátva, amely a vezérlőbütyökkel működik együtt, amikor a kamra térfogata minimális.

Előnyösen a kazán egy ütközővel van ellátva, amely a megtartóeszközök ütközőjéül szolgál, amikor a test és a kazán egymáshoz közeledik úgy, hogy a behúzható elem elmozdított helyzetben van.

Célszerűen a test félkamrája és/vagy a kazán félkamrája a kiserelés térfogatváltozásait abszorbeáló elemmel van ellátva.

Előnyösen a test és a kazán vízszintes hosszanti tengely mentén van elhelyezve.

Célszerűen a test vagy a kazán egy, a test-kazán együttes hosszanti tengelyére merőleges, legalább egy vízszintes tengely körül forgatható ütközővel van ellátva, amely a leforrázókamra szintjén van elhelyezve, és egyik helyzetében a leforrázókamra síkjában a kiserelést megtartja, és másik helyzetében a leforrázókamra síkján kívül a kiserelést továbbengedi.

Előnyösen az ütköző egy kengyelből áll, amelynek két oldalsó, függőleges szára van, amelyek mindegyike

egy tengellyel működik együtt, és amelyeket egy keresztartó köt egymással össze, amely a kiszereleést befogadja, amikor az ütköző a leforrázókamra síkjában van.

Célszerűen a kiszereleést helyében tartó eszközök az ütköző szintjén és a kiszereleést lényegében függőlegesen, felülről lefelé vezetően vannak elrendezve.

Előnyösen az ütközőnek legalább egy, vagy a testtel vagy a kazánal azok egymáshoz közeledésekor együttműködő, az ütközőt vezérlő vezérlőbüttyke van.

Célszerűen az ütközőnek legalább egy támasztósaruja van, amely egy éket hordoz, amely a testtel vagy a kazánal működik együtt, amikor azok egymástól eltávolodnak.

Előnyösen az ék szabad vége ferde, és a test vagy a kazán egy ferde szárnyal van ellátva, és az ék és a szárny ferde részei egymással együttműködnek.

Célszerűen a gépnek egy, legalább egy vízszintes, a gép hosszanti tengelyére merőleges tengely körül két helyzet között elforgatható csappantyúja van, az egyik helyzet a leforrázókamra síkjában lévő helyzet, amelyben megakadályozza egy új kiszereleés bevezetését, és a másik helyzet a síkon kívüli helyzet, amely lehetővé teszi egy új kiszereleés bevezetését.

Előnyösen az ütköző tengelye és a csappantyú tengelye egymással koaxiális.

Célszerűen a test a kazánról leszerelhetően van kialakítva.

Előnyösen a gépnek két szűrője van, amelyek rugók ellenében forgathatóan vannak felszerelve.

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

Az 1. ábrán vázlatos oldalnézetben, illetve részben metszetben a gép első kivitele látható.

A 2. ábrán perspektivikusan a megtartóeszközök és a megvezetőeszközök láthatók, valamint a leforrázandó kiszereleés belépésének és kilépésének módja.

A 3. ábra a 2. ábra A-A vonala mentén vett metszet, amikor a kiszereleés be van helyezve, és a test és a kazán egymástól maximális mértékben távol van.

A 4. ábra a 3. ábrához hasonló metszet, amelynél azonban a kiszereleés a testnek van szorítva, amely a kazánhoz közeledik.

Az 5. ábra a 3. és 4. ábrához hasonló metszet, amelynél azonban a test elmozdulása befejeződött úgy, hogy a kiszereleés a test és a kazán közé van beszorítva.

A 6. ábrán, hosszanti metszetben, az 1. ábra egy részlete látható, amikor a kiszereleés az automata gép belsejébe hatol be, a kiszereleés helyben van tartva, és a két egymással szemben álló szűrő részben körülveszi.

A 7. ábra a 6. ábrához hasonló nézet, amelynél azonban a két szűrő egymáshoz közeledik a rögzített dugattyú és a mozgó hengeres test hatására, ekkor a kiszereleés szinte teljesen körül van véve a szűrőkkel, csak a kerülete képez tömitést a két szűrő között.

A 8. ábra a 7. ábrához hasonló nézet, azzal a különbséggel, hogy a kazán által felmelegített víz a kiszereleésben lévő leforrázandó terméket átnedvesíti, és a mozgó hengeres test szűrőjével együtt működő membránszelep megakadályozza a forrázófolyadék áthaladását.

A 9. ábra a 8. ábrához hasonló nézet, amely abban különbözik az előző ábrától, hogy a membránszelep alakja, a kazánból jövő nyomás hatására, amely megnőtt, megváltozott úgy, hogy a forrázófolyadék ekkor az üritővezetéken át ki tud folyni.

A 10. ábrán vázlatosan oldalnézetben, illetve részben metszetben a gép egy másik kiviteli alakját ábrázoltuk.

A 11. ábrán a 6-9. ábráknak megfelelő részlet látható hosszanti metszetben, amelynél azonban a rögzített dugattyú-mozgó hengeres testből álló csoport egy tömitőcsatlakozással van ellátva, amely a kiszereleés kerületével szemben van elhelyezve.

A 12. ábra a 11. ábrával azonos nézet, amikor a mozgó hengeres test közeledik a kazánhoz a rögzített dugattyú hatására úgy, hogy a tömitett csatlakozás érintkezik a kiszereleés kerületével, és azt a kazának szorítja.

A 13. ábra a találmány szerinti gép részleges oldalnézete, amelyen a megtartóeszközök, a megvezetőeszközök és az automatikus kidobóeszközök szerkezeti kivitele, valamint a gépet képező test és kazán közötti kapcsolat látható.

A 14. ábrán a megtartóeszközök, a megvezetőeszközök és a kidobóeszköz látható oldalnézetben, amikor a kiszereleést ezekbe az eszközökbe bevezetjük.

A 15. ábrán a 14. ábrához hasonló oldalnézet látható, amikor a test közeledik a kazánhoz, a kiszereleés fogadóhelyzetben van, és helyében van tartva.

A 16. ábra a 15. ábrához hasonló oldalnézet, amelyben a test és a kazán még jobban közeledik egymáshoz, a kiszereleés pedig a leforrázókamra belsejében van.

A 17. ábra a 16. ábrához hasonló oldalnézet, amelyben a test eltávolodott a kazántól, a kiszereleés pedig automatikusan kidobódott.

A 18. ábra a test és a kazán rögzítőeszközeinek a 13. ábra szerinti C-C irányból vett előlnézete.

A 19. ábra a 16. ábra B-B vonala mentén vett metszet.

A találmány automata gépre vonatkozik meleg italok, mint például kávé elkészítésére.

Ezt a gépet ábrázoltuk három különböző kivitelben az 1., 10. és 13. ábrákon.

Az 1. ábrán látható kivitelnél a gép egy csoportot tartalmaz, amely rögzített 1 dugattyúból és ehhez képest mozgatható hengeres 2 testből áll.

A mozgatható hengeres 2 testben egy 20 üritővezeték van a 19 forrázófolyadék számára, amint az a 9. ábrán jól látható.

A rögzített 1 dugattyúból és mozgatható hengeres 2 testből álló csoport egy 3 kazánal szemben van elhelyezve.

Az 1 dugattyúból és 2 testből álló csoport és a 3 kazán vízszintes helyzetben helyezkedik el, és egymáshoz képest vízszintes irányban elmozdítható.

Ezt az automata gépet eszközök együttese jellemzi, amely azt újjá teszi. Ezek az eszközök a 4 megtartóeszköz és az 5 megvezetőeszközök.

Ezeket az eszközöket részletesen a továbbiakban fogjuk ismertetni.

Szó van azonkívül tömitőelemekről, amelyek egyrészt a 2 test és a 6 kiszereleés, másrészt a 3 kazán és a 6

kiszeralés között, pontosabban a két 39, 40 félkamra között vannak elhelyezve, az egyik 39 félkamrával szemben, amely a 2 testre van helyezve, és a másik 40 félkamrával szemben, amely a 3 kazánra van helyezve.

Végül a 7 nedvesítőeszközökről van szó, amellyel a leforrázandó 8 terméket nedvesítjük az eltávolítás előtt.

Ezeket az eszközöket is részletesen ismertetni fogjuk a következőkben.

Amint a 2. ábrán látható, a 4 megtartóeszközöket egy 11 elhúzható elem képezi, amely az F1 és F2 nyílak irányában mozgatható.

Ez a 11 elhúzható elem a 6 kiszeralés alatt van. Arra szolgál, hogy ideiglenesen rögzítsen egy 6 kiszeralést a rögzített 1 dugattyú, a mozgatható hengeres 2 testcsoport és a 3 kazán között akkor, amikor egymástól a legnagyobb távolságban vannak, azaz amikor a 2 test az F5 nyíl irányában vízszintesen elmozdul a 3 kazánhoz képest, amint az az 1–10. ábrákon látható. A 11 elhúzható elem helyzete az F2 nyíl irányában mutató mozgás következménye, és így meg tudja akadályozni a 6 kiszeralés F7 nyíl irányában történő kiesését. Ez a két 39 és 40 félkamra között történik.

Miután a leforrázás vagy a folyékonyá tétel megtörtént, a 11 elhúzható elem eltolódik az F1 nyíl irányában, ami lehetővé teszi, hogy az elhasznált 6 kiszeralés egyszerűen a nehézségi erő hatására távozzon az F8 nyíl irányában.

Az 5 megvezetőeszközöket két oldalsó 10 horony képezi, amelyek függőleges helyzetűek, és amelyekben a 6 kiszeralés függőleges irányban csúszik. Ezek az oldalsó 10 hornyok teszik lehetővé, hogy a 6 kiszeralés lényegében függőleges helyzetben maradjon annak érdekében, hogy lényegében párhuzamos helyzetben legyen a két 39, 40 félkamrával, amelyek együttműködnek abban, hogy körül fogják a 6 kiszeralést.

A leforrázandó 8 terméket tartalmazó 6 kiszeralés alakja pasztilla típusú, amely lényegében egy puha 12 középső részből áll, amely a leforrázandó 8 terméket magában foglalja, és egy 13 kerületi részből, amely lezáróperemet és merevítőperemet képez.

Egy ilyen 6 kiszeralés már ismert, és a bejelentő előző FR 2 709 737 számú szabadalmának tárgyát képezi.

A 6 kiszeralést olyan automata gépek belsejében alkalmazzuk, amelyek egy rögzített 1 dugattyúból és mozgatható hengeres 2 testből álló csoportot, valamint 3 kazánt tartalmaznak. Anélkül, hogy a találmány tárgykörét elhagynánk, a 3 kazán is lehet mozgatható, ha abban egy rögzített 1 dugattyút helyezünk el, de ebben az esetben a 2 test rögzített.

Az 1 dugattyúból és 2 testből álló csoport, valamint a 3 kazán mindegyike egy lappal van ellátva, amely a 14 vagy 15 szűrő szerepét tölti be, amelyek a 39 és 40 félkamrában vannak elhelyezve.

A 14 és 15 szűrők egymással szemben állnak, és olyan alakjuk van, hogy teljesen körül tudják fogni a 6 kiszeralés 12 középső részét, amikor a 2 test a 3 kazánhoz közeledik. Ebben a helyzetben a két 39, 40 félkamra képezi a 38 leforrázókamrát.

A 6 kiszeralés 13 kerületi része ekkor a tömítőelem szerepét tölti be a 2 test 14 szűrője és a 3 kazán 15 szü-

rője között, amikor ez a két 14, 15 szűrő egymáshoz közeledik az F6 nyíl irányában az 1 dugattyúból és 2 testből álló csoport hatására, amint az jól látható az 1. és 10. ábrákon.

Amint az jól látható a 6–9. ábrákon, a 2 test 14 szűrője több 16 furattal van átfúrva, és a 2 test irányába mutató oldalán 17 membránszelep van, amelynek homorú oldala a 14 szűrővel együtt 18 teret képez. A 15 szűrőben ugyancsak vannak 16 furatok. A 14 szűrő 16 furatai ebbe a 18 térbe torkollanak. Ebben a helyzetben veheti kezdetét a kioldás.

A 3 kazán felmelegíti a benne lévő vizet, amely a rajzokon nem ábrázolt csapból jön. Amikor a nyomás elegendő, akkor a 33 szelep nyílik, hogy lehetővé tegye a meleg víz áthaladását a 38 leforrázókamra belsejébe, ahol a 6 kiszeralés van. Ez jól látható a 8. ábrán.

A 17 membránszelep két helyzet között mozog: az egyik a homorú helyzet, amint az a 8. ábrán látható, amelyben megakadályozza a 19 forrázófolyadék áthaladását, és a másik sík helyzet, amint az a 9. ábrán látható, amelyben lehetővé teszi a 19 forrázófolyadék áthaladását. A 17 membránszelep alakjának változása annak a nyomásnak az eredménye, amely hat rá a 19 forrázófolyadék közreműködésével. Amint az a 8. ábrán a P9 nyíllal jelezve van, akkor a 17 membránszelep nem deformálódik. Ha ez a nyomás nő a 9. ábra P15 nyílával jelölt irányban, akkor a 17 membránszelep az F10 nyíl irányában deformálódik, ami lehetővé teszi a beömlesztett 19 folyadék áthaladását a 20 ürítővezetéken az F11 nyíl irányában.

Ez tehát lehetővé teszi a 6 kiszeralés belsejében lévő leforrázandó 8 termék feloldását. A 7 nedvesítőeszközöket a 2 test 14 szűrője és a 17 membránszelep képezi a 14 szűrőben lévő 16 furatok segítségével, amelyek a 17 membránszeleppel szemben helyezkednek el.

Az 1. és 10. ábrák szerint a mozgatható hengeres 2 testben 21 vezeték van, amely lehetővé teszi a rajzon nem ábrázolt csapból jövő víz belépését és kilépését.

A 21 vezeték a mozgó hengeres 2 test 27 kamrájába van vezetve, amelyet a rögzített 1 dugattyú határol úgy, hogy az 1 dugattyúból és 2 testből álló csoport egy egyszeres működésű dugattyút képez, amely csökkenti a két 14, 15 szűrő közötti távolságot, amikor a víz belép a 27 kamrába, és növeli ezt a távolságot, amikor a víz kilép. Tehát a mozgó hengeres 2 test elmozdulása az F5 vagy F6 nyílak irányában a rögzített 1 dugattyúhoz képest lehetővé teszi a 6 kiszeralés beszorítását a két 14 és 15 szűrő közé.

A 11 elhúzható elem, amely a 4 megtartóeszközöket képezi, a 2 testre rögzített két oszlop között vezetett 22 csúsztengelyre van szerelve egy visszatérítő 23 rugó ellenében, mint ahogyan az az 1., 2., és 10. ábrákon jól látható. A vezetett 22 csúsztengely párhuzamos a 2 test elmozdulásának tengelyével.

A 22 tengely szabad vége egy 24 vezérlőbütyökkel működik együtt, amely ugyancsak egy 25 rugó ellenében van felszerelve. A 24 vezérlőbütyök az F3 és F4 nyílak irányában forgathatóan van felszerelve, amint az az 1. és 8. ábrákon látható. Ugyanezen ábrákon látható, hogy a rögzített 1 dugattyú 26 ütközővel van ellátva,

amely ugyancsak a 24 vezérlőbűtökkel működik együtt, amikor a rögzített 1 dugattyú és a mozgatható hengeres 2 test közötti 27 kamra térfogata minimális, úgyhogy a 24 vezérlőbűtöknek nincs többé hatása a 22 tengelyre, ami lehetővé teszi, hogy a 11 elhúzható elem kihúzott helyzetet vegyen föl a visszatérítő 23 rugó hatására. Ez a kihúzott helyzet lehetővé teszi egy új 6 kiserelés befogadását, amint azt az F2 nyíl jelzi.

Az ellentétes értelmű mozgás létrehozásához a 3 kazánon 28 ütköző van, amelyre a 11 elhúzható elem támaszkodik, és összetolt helyzetbe tér vissza az F1 nyíl irányában, amikor a 2 test közeledik a 3 kazánhoz. Ez a mozgás akkor következik be, ha az 1 dugattyúból és 2 testből álló csoport 27 kamrájának térfogata nő a 21 vezetékéből jövő víz belépése következtében, ami lehetővé teszi, hogy a 11 elhúzható elem erő hatására összetolódjon.

Ennek hatására az elhasznált 6 kiserelés egyszerűen a nehézségi erő hatására eltávolítódik.

Amint a 3., 4., és 5. ábrákon jól látható, az oldalsó 10 hornyok, amelyek az 5 megvezetőeszközöket képezik, legalább egy 29 tengelyen vannak kialakítva, amely egy 30 rugó ellenében van felszerelve, és ez az oldalsó 10 hornyokat a két 14 és 15 szűrő között féltávolságban tartja, amikor az 1 dugattyúból és 2 testből álló csoport és a 3 kazán közötti távolság maximális, amint a 3. ábrán látható úgy, hogy az elhasznált 6 kiserelés eltávolítódjon a 14 és 15 szűrőkről, és kidobódjon, amikor az alattuk fekvő 11 elhúzható elem kitolódik.

Az oldalsó 10 hornyok, a 29 tengelyek és a 30 rugók együtt az elhasznált 6 kiserelés eltávolítóeszközzeit képezik.

Ha ezek az eszközök nem léteznének, akkor az elhasznált 6 kiserelés, most már nedvesen, nem tudna egyszerű gravitáció útján eltávozni. Az oldalsó 10 hornyok, nyugalmi helyzetben, a 2 test és a 3 kazán között féltávolságban vannak. Amikor a 2 test az F6 nyíl irányában közeledik a 3 kazánhoz, akkor a 2 test először a 6 kisereléssel érintkezik anélkül, hogy a 29 tengelyek és 30 rugók működésbe lépnének. Ez jól látható a 4. ábrán. Ezután a mozgás folytatódik az F6 nyíl irányában, és a 2 test magával viszi a 6 kiserelést, valamint az oldalsó 10 hornyokat a 30 rugó ellenében az F16 nyíl irányában, mindaddig, amíg a 3 kazánnal nem érintkezik, ami az 5. ábrán látható.

Amikor az ellentétes értelmű mozgás létrejön az F5 nyíl irányában, a 30 rugók, a 29 tengelyek és az oldalsó 10 hornyok együttműködnek, hogy eredeti helyzetüket vegyék föl, amelyben a 6 kiserelés a 2 test és a 3 kazán között féltávolságban helyezkedik el. A 6 kiserelés ekkor le van választva, mert az oldalsó 10 hornyok az F17 nyíl irányában mozgathatóak a 30 rugó nyomóhatása következtében.

Egy másik kivitelnél, amely a 11. és 12. ábrákon látható, a rögzített 1 dugattyú–mozgatható hengeres 2 test csoport félkamrái egy engedékeny 31 elemet tartalmaznak, amely elnyeli a 6 kiserelés térfogatváltozásait, amelyek vagy a rossz méretezésből vagy abból származnak, hogy az általában használttól eltérő fajtájút alkalmazunk.

Az engedékeny 31 elem a 6 kiserelés 13 kerületi részét egészíti ki, amely a 6 kiserelés és a 2 test, illetve a 3 kazán közötti tömítettséget biztosítja.

A második kivitel a 10. ábrán mutatjuk be, ahol az 1 dugattyúból és 2 testből álló csoport és a 3 kazán két 35, 36 szűrővel van ellátva, amelyek az F12 nyíl irányában forognak a 37 rugók ellenében, amelyek megkönnyítik az elhasznált 6 kiserelés eltávolítását.

Az eltávolítóeszközök tehát különböznek a 3–5. ábrákon bemutatottaktól, amelyek az 1. ábrán látható megoldáshoz tartoznak.

Ebben az esetben az 5 megvezetőeszközökre, valamint a 4 megtartóeszközökre nincs feltétlenül szükség.

Az egyszerűség kedvéért a 7 nedvesítőeszközöket és a 17 membránszelepet ezeken az ábrákon nem ábrázoltuk.

A harmadik kivitel egy automata gépre vonatkozik meleg italok, például kávé elkészítésére. Ez a gép a 13–17. ábrákon látható.

Klasszikus módon a gép egy csoportot tartalmaz, amely 2 testből áll, amely a 3 kazánnal szemben van elhelyezve. A 2 test és a 3 kazán egy vízszintes tengely mentén van elhelyezve, és egymás felé közelíthető az F6 nyíl irányában, illetve egymástól eltávolítható az F13 nyíl irányában.

A 13. ábra az automata gépet nyugalmi helyzetben ábrázolja, míg a 14–17. ábrákon ezt a gépet különböző helyzetekben ábrázoltuk, amelyben a kioldás végbe megy.

A 14. ábrán bevezetjük a leforrázandó 8 terméket tartalmazó 6 kiserelést az F7 nyíl irányában.

A 15. ábrán a 2 test közeledik a 3 kazánhoz az F6 nyíl irányában.

A 16. ábrán a 2 test és a 3 kazán egymáshoz való közelítése befejeződött. Ezáltal egy 38 leforrázókamra képződött, amelynek a belsejében helyezkedik el a 6 kiserelés.

Végül a 17. ábra azt mutatja, amikor a 2 test a 3 kazánhoz képest az F13 nyíl irányában eltávolodik, lehetővé téve a 6 kiserelés automatikus kidobását az F8 nyíl irányában, amely az F11 nyíl irányában a forrázófolyadék kilépésénél következik be.

A 16. ábrán az F8 nyíl jelzi, amikor a 2 test és a 3 kazán még nincs egymástól eltávolítva. Ez az F8 nyíl előre jelzi a 6 kiserelés automatikus kidobásának mozgásirányát.

Valójában, és amint az a technika állásából jól ismert, a 2 test mozgását egy henger-dugattyú egységgel végezzük, amely az ábrákon nem látható, és amely a kamra belsejébe bevezetett víz segítségével mozgatható. A víz bevezetése az F24 nyíl irányában történik, amint az a 16. ábrán látható, és ezáltal a 2 test az F6 nyíl irányában elmozdul.

Az ellentétes értelmű mozgás a víz kilépésével történik az F14 nyíl irányában, ami lehetővé teszi a 2 test elmozdulását az F13 nyíl irányában.

A találmány lényege egy mozgó 32 ütköző, amelynek elmozdulása legalább egy, lényegében vízszintes 41 tengely körül jön létre, amely merőleges a 2 test–3 kazánból álló együttes hosszanti tengelyére.

A 32 ütköző lengő mozgása a 41 tengely körül az F25 nyíl irányában történik, amint az a 16. ábrán látható. Az ellentétes értelmű mozgást a rajzokon nem ábrázoltuk, de ez egyszerű gravitáció útján jön létre az F22 nyíl irányában, amint az a 14. ábrán látható.

Pontosabban a 32 ütköző a 38 leforrázókamra szintjén van elhelyezve, és két szélső helyzet között mozgatható. Az első helyzetben a 32 ütköző a 38 leforrázókamra síkjában van, azaz úgy, ahogy a 32 ütköző a 14. és 15. ábrákon látható, és ebben a helyzetben a 32 ütköző lehetővé teszi a 6 kiserelés befogadását, amelyet éppen bevezettünk. A második helyzetben a 32 ütköző a 38 leforrázókamrán kívüli síkban van, amint az a 13. ábrán és a 16. és 17. ábrákon látható, amikor is a 32 ütköző a 6 kiserelés kidobóeszközét képezi.

Valójában ez a 32 ütköző egy kengyelből van kialakítva, amelynek két oldalsó 42 szára van, amelyek függőlegesek, és mindegyikük egy 41 tengellyel működik együtt. A két 42 szárat 43 keresztartó köti össze, amely a 6 kiserelést befogadja, amikor a 32 ütköző a 38 leforrázókamra síkjában van.

Annak érdekében, hogy a 6 kiserelés elmozdulása a bevezetéstől a kidobásig, azaz az F7 és F8 nyilak irányában megfelelő legyen, az automata gép 5 megvezetőeszközökkel van ellátva, amelyek a 6 kiserelést mindenkor a 38 leforrázókamra síkjában tartják.

Az 5 megvezetőeszközök a 6 kiserelést függőlegesen felülről lefelé vezetik, amely mozgás egyszerűen a gravitáció hatására jön létre. Az 5 megvezetőeszközöket két függőlegesen hornyolt elem képezi, amely hornyokban a 6 kiserelés csúszik, és függőleges helyzetben van tartva. Az egyes hornyolt elemek a 38 leforrázókamra két oldalán vannak elhelyezve úgy, hogy a hornyok egymással szemben állnak.

Ha, amint látható, a visszatérő mozgás, amely az F25 nyállal ellentétes, egyszerű gravitáció útján megy végbe, az F25 nyíl irányába eső mozgás azáltal jön létre, hogy a 2 test a 3 kazánhoz közeledik. Ebből a célból a 32 ütközőn 44 vezérlőbüttyök van, amely a 3 kazánal működik együtt, amikor a 2 test és a 3 kazán egymáshoz közeledik.

Valójában, és amint a 15. és 16. ábrákon jól látható, a 44 vezérlőbüttyök nem működik közvetlenül együtt a 3 kazánal, hanem közvetve az 52 ütközővel, amely a 3 kazán érintkezésénél van jelen, amikor a 2 testet helyre tesszük a gép szintjén, amint azt a későbbiekben látni fogjuk. Az 52 ütköző és a 44 vezérlőbüttyök egymáshoz való közeledése az F23 nyíl irányában történik.

A 44 vezérlőbüttyök kialakítása lehetővé teszi a 32 büttyökből álló együttes lengését az F25 nyíl mentén, amikor is a 32 büttyök a 38 leforrázókamra síkjában lévő helyzetéből a síkon kívül eső helyzetébe megy át.

Ez a mozgás lehetővé teszi, hogy a kidobóeszközöket a helyükre tegyük, mivel a 32 ütköző nincs többé a 38 leforrázókamra síkjában.

Mindenesetre a 6 kiserelést nem lehet pillanatnyilag kidobni, mivel a 2 test és a 3 kazán azt a 38 leforrázókamra szintjén tartja.

Amikor a 2 test és a 3 kazán egymástól eltávolodik, amint az a 17. ábrán látható, a 32 ütköző nem marad a

38 leforrázókamra síkjában, hogy lehetővé tegye a 6 kiserelés eltávolítását. Ennek érdekében a 32 ütköző egy 46 és 45 támasztósaruját hordozza, amely a 2 testtel működik együtt, mikor az a 3 kazántól eltávolodik, ami késlelteti a 32 ütköző automatikus visszatérését a 38 leforrázókamra síkjában lévő helyzetébe, és megkönnyíti a 6 kiserelés automatikus kidobását.

Pontosabban, és amint a 19. ábrán látható, a 46 és 45 szabad vége ferde, és a gép 2 teste 47 szárnyal van el látva, ami ugyancsak ferde, és a két ferde rész egymással együttműködik, hogy megkönnyítse a 32 ütköző elmozdulását a 38 leforrázókamra síkján kívüli helyzetbe, és hogy megakadályozza a 32 ütközőt az ebbe a síkba lévő helyzetbe való átmenettől, amikor a 2 test és a 3 kazán közötti távolság megszűnik. A ferde 46 és a ferde 47 szárny mozgása az F26 nyíl irányában történik.

Esztetikai és hasznossági szempontból egy 48 csappantyút alkalmazunk, amely egy lényegében vízszintes és a gép hosszanti tengelyére merőleges 45 hosszanti tengely körül forgatható. A 48 csappantyú szerepe, hogy megakadályozza egy új 6 kiserelés bevezetését, amikor az a 38 leforrázókamra síkjában van, és lehetővé tegye egy új 6 kiserelés bevezetését, amikor az a 38 leforrázókamra síkján kívül van.

Valójában a 48 csappantyúnak és a 32 ütközőnek azonos 41 tengelye van.

A 48 csappantyú mozgása a 38 leforrázókamra síkjában lévő helyzetből a síkon kívüli helyzetbe kézzel vagy automatikusan történik az F20 nyíl irányában. Az ellentétes értelmű mozgást a rajzokon nem ábrázoltuk, de automatikusan megy végbe egy 58 nyelv segítségével, amelynek rugalmas tulajdonságai vannak, és amelyet a 32 ütköző hordoz. Ez az 58 nyelv a 48 csappantyú szintjén lévő 57 ékkel működik együtt. Amikor a 48 csappantyút az F20 nyíl irányában működtetjük, akkor az 58 nyelv az F21 nyíl irányában deformálódik, és lehetővé teszi, hogy a 48 csappantyú bizonyos mennyiségű energiát tároljon, ami lehetővé teszi, hogy az 57 ék közvetítésével automatikusan visszatérjen a 38 leforrázókamra síkjában lévő helyzetébe.

Mint ahogyan az a 13. ábrán jól látható, a 2 test a 3 kazánhoz képest elmozdítható. A 2 test közelíthető a 3 kazánhoz, és két fő pontban rögzíthető az F18 és F19 nyilak szerint. A 2 test rögzítése a 3 kazánra egy részét az 52 ütköző szintjén, másrészt az 56 gyorscsatlakozó szintjén történik, amely a 2 test alsó részén van elhelyezve.

Ami az 56 gyorscsatlakozót illeti, ez egy 55 gyorscsatlakozóval működik együtt, amelybe a vizet az F10 nyíl irányába vezetjük be, hogy a 2 testet és a 3 kazánt egymáshoz közelítsük az F24 nyíl irányában és/vagy a vizet eltávolítsuk az F6 nyíl irányában, hogy a 2 test a 3 kazánhoz képest eltávolodjon az F13 nyíl irányában.

A második rögzítési pontot az 52 ütköző szintjén két 49 rögzítődarabbal valósítjuk meg, amelyek az 52 ütköző szintjén vannak elhelyezve, és amelyeket a 3 kazán testébe lehet beépíteni az 50 rögzítődarabok szintjén.

Valójában mindegyik 49 rögzítődarabot egy hengeres hosszanti test képezi, amely szabad végének szintjén egy dugóval végződik, amelynek átmérője nagyobb,

és az egész egységet a 3 kazán szintjén elhelyezett 51 rögzítőelemen lévő 53 nyíláson át lehet behelyezni.

Az 51 rögzítőelem 54 forgástengelyre van szerelve, és mindegyik 53 nyílás, amelynek ív alakja van, egy 49 rögzítődarab helyzetének felel meg, amikor ez a 49 rögzítődarab egy 50 rögzítődarab belsejében van.

Az 51 rögzítőelem egyszerű forgatásával mindegyik 53 nyílás, amely ív alakú, és szélessége változtatható, a legnagyobb szélességének a szintjén lehetővé teszi a 49 rögzítődarabok dugóinak áthaladását, míg a legkisebb szélességük szintjén helyükben tartja az egyes 49 rögzítődarabokat.

## SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Automata gép meleg italok, mint például kávé leforrázásos elkészítésére, amely egy csoportot tartalmaz, és ez egy testből és egy kazánból áll, és a test a kazánnal szemben van elhelyezve, és a kettő egymás felé közelíthető egy leforrázókamra képzése céljából, *azzal jellemezve*, hogy a gép a test (2) és a kazán (3) között, a leforrázókamra (38) szintjén az alábbi elemeket tartalmazza:

– a leforrázandó terméket (8) tartalmazó egyedi kiszerezést (6) a test (2) és a kazán (3) között ideiglenesen megtartó, majd onnan kiejtő eszközöket (4), amelyek legalább egy elhúzzható elemből (11) állnak, amely megtartó állapotban a leforrázókamra (38) alatt van és kiejtő állapotban az egyedi kiszerezéshez (6) képest elhúzott helyzetben van,

– a kiszerezést (6) megvezető eszközöket (5), amelyeket a kiszerezéshez képest oldalsó, két függőleges horony (10) képez, amelyekben a kiszerezés (6) csúsztathatóan van elrendezve.

2. Az 1. igénypont szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy a leforrázókamra (38) két félkamrából (39 és 40) van kialakítva, az egyik félkamra (39) a test (2) oldalán van elhelyezve, és a másik félkamra (40) a kazán (3) oldalán van elhelyezve, és a két oldal egymással szemben áll, és a leforrázókamra (38) akkor alakul ki, amikor a két félkamra (39 és 40) egymáshoz tolódik.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy a test (2) és a kazán (3) egy-egy szűrővel (14, 15, 35, 36) van felszerelve a két félkamrában (39 és 40), ezek a szűrők (14, 15, 35, 36) a leforrázókamra (38) kialakulásakor a kiszerezés (6) középső részéhez (12) hozzáérnek.

4. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy nedvesítőeszközei (7) vannak a test (2) szintjén elhelyezve a félkamra (39) felé, és ezek a nedvesítőeszközök (7) a test (2) félkamrájának (39) szűrőjéből (14, 35) és a test (2) félkamrája (39) és a szűrő (14, 15) közötti térben elhelyezett membránszelepből (17) állnak.

5. A 4. igénypont szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy a test (2) szűrője (14, 15) legalább egy furattal (16) át van fúrva, és a test (2) felé mutató oldalán membránszelep (17) van, amely homorú állapotában a szűrővel (14, 15) határolva egy teret (18) képez, és a furat (16) ebbe a térbe (18) torkollik.

6. A 4. vagy 5. igénypont szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy a membránszelepnek (17) két helyzete van, egy, a forrázófolyadék (19) áthaladását megakadályozó homorú helyzet és egy, a forrázófolyadék (19) áthaladását megengedő sík helyzet.

7. Az 1–4. igénypontok bármelyike szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy a test (2) félkamrája (39) a forrázófolyadék (19) számára üritővezetékekkel (20) van ellátva, amelynek nyílása a félkamra (39) és a membránszelep (17) között van elhelyezve.

8. Az 1–7. igénypontok bármelyike szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy a behúzzható elem (11) egy vezetett tengelyre (22) van szerelve egy visszatérítő rugó (23) ellenében, és a vezetett tengelynek (22) egy rugó (25) ellenében felszerelt vezérlőbütyökkel (24) együtt működő szabad vége van.

9. Az 1. igénypont szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy a kiszerezést (6) megvezető eszközök (5) legalább egy tengelyre (29) vannak rögzítve, amely egy rugó (30) ellenében van felszerelve, és ez a rugó (30) a megvezetőeszközöket (5) a test (2) és a kazán (3) között félúton tartja oly módon, hogy a kiszerezést (6) le választja, amikor a test (2) és a kazán (3) közötti távolság a legnagyobb.

10. Az 1–5., 7. vagy 9. igénypontok bármelyike szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy a dugattyú (1) rögzített, és a test (2) a rögzített dugattyúhoz (1) képest mozgathatóan van elrendezve, és a testnek (2) egy vízbevezető és egy vízvezető vezetéke (21) van, amely a kamrába (27) torkollik úgy, hogy a testből (2) és a rögzített dugattyúból (1) képzett csoport egy egyszeres működésű munkahengert képez.

11. A 8. és 10. igénypont szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy a rögzített dugattyú (1) egy ütközővel (26) van ellátva, amely a vezérlőbütyökkel (24) működik együtt, amikor a kamra (27) térfogata minimális.

12. Az 1–11. igénypontok bármelyike szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy a kazán (3) egy ütközővel (28) van ellátva, amely a megtartóeszközök (4) ütközőjéül szolgál, amikor a test (2) és a kazán (3) egymáshoz közeledik úgy, hogy a behúzzható elem (11) elmozdított helyzetben van.

13. Az 1–4. vagy 7. igénypontok bármelyike szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy a test (2) félkamrája (39) és/vagy a kazán (3) félkamrája (40) a kiszerezés (6) térfogatváltozásait abszorbeáló elemmel (31) van ellátva.

14. Az 1–5., 9., 11., 12. vagy 13. igénypontok bármelyike szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy a test (2) és a kazán (3) vízszintes hosszanti tengely mentén van elhelyezve.

15. Az 1. és 12., a 2–5., 7., 9–12. igénypontok szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy a test (2) vagy a kazán (3) egy, a test (2)–kazán (3) együttes hosszanti tengelyére merőleges, legalább egy vízszintes tengely (41) körül forgatható ütközővel (32) van ellátva, amely a leforrázókamra (38) szintjén van elhelyezve, és egyik helyzetében a leforrázókamra (38) síkjában a kiszerezést (6) megtartja, és másik helyzetében a leforrázókamra (38) síkján kívül a kiszerezést (6) továbbengedi.

16. A 15. igénypont szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy az ütköző (32) egy kengyelből áll, amelynek két oldalsó, függőleges szára (42) van, amelyek mindegyike egy tengellyel (41) működik együtt, és amelyeket egy keresztartó (43) köt egymással össze, amely a kiszerelést (6) befogadja, amikor az ütköző (32) a leforrázókamra (38) síkjában van.

17. A 15. vagy 16. igénypont szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy a kiszerelést (6) helyében tartó eszközök (5) az ütköző (32) szintjén és a kiszerelést (6) lényegében függőlegesen, felülről lefelé vezetően vannak elrendezve.

18. A 15., 16. vagy 17. igénypontok bármelyike szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy az ütközőnek (32) legalább egy, vagy a testtel (2) vagy a kazánal (3) azok egymáshoz közeledésekor együttműködő, az ütközőt (32) vezérlő vezérlőbütyke (44) van.

19. A 15., 16. vagy 17. igénypontok bármelyike szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy az ütközőnek (32) legalább egy támasztósaruja (45) van, amely egy éket (46) hordoz, amely a testtel (2) vagy a kazánal (3) működik együtt, amikor azok egymástól eltávolodnak.

20. A 19. igénypont szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy az ék (46) szabad vége ferde, és a test (2) vagy a kazán (3) egy ferde szárnyal (47) van ellátva, és az ék (46) és a szárny (47) ferde részei egymással együttműködnek.

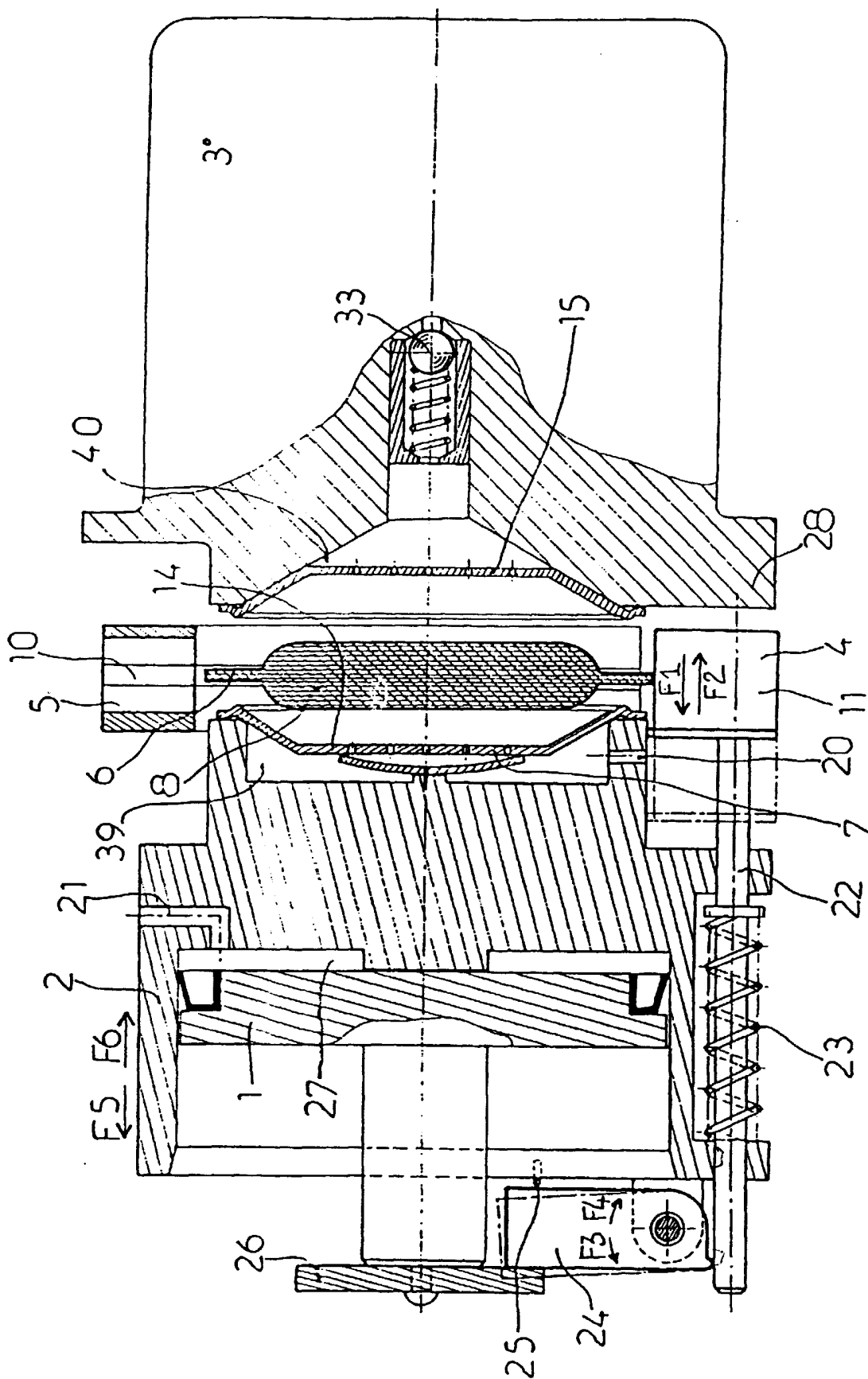
21. A 15., 16. vagy 19. igénypontok bármelyike szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy egy, legalább egy vízszintes, a gép hosszanti tengelyére merőleges tengely (41) körül két helyzet között elforgatható csappantyúja (48) van, az egyik helyzetet a leforrázókamra (38) síkjában lévő helyzet, amelyben megakadályozza egy új kiszerelés (6) bevezetését, és a másik helyzetet a síkon kívüli helyzet, amely lehetővé teszi egy új kiszerelés (6) bevezetését.

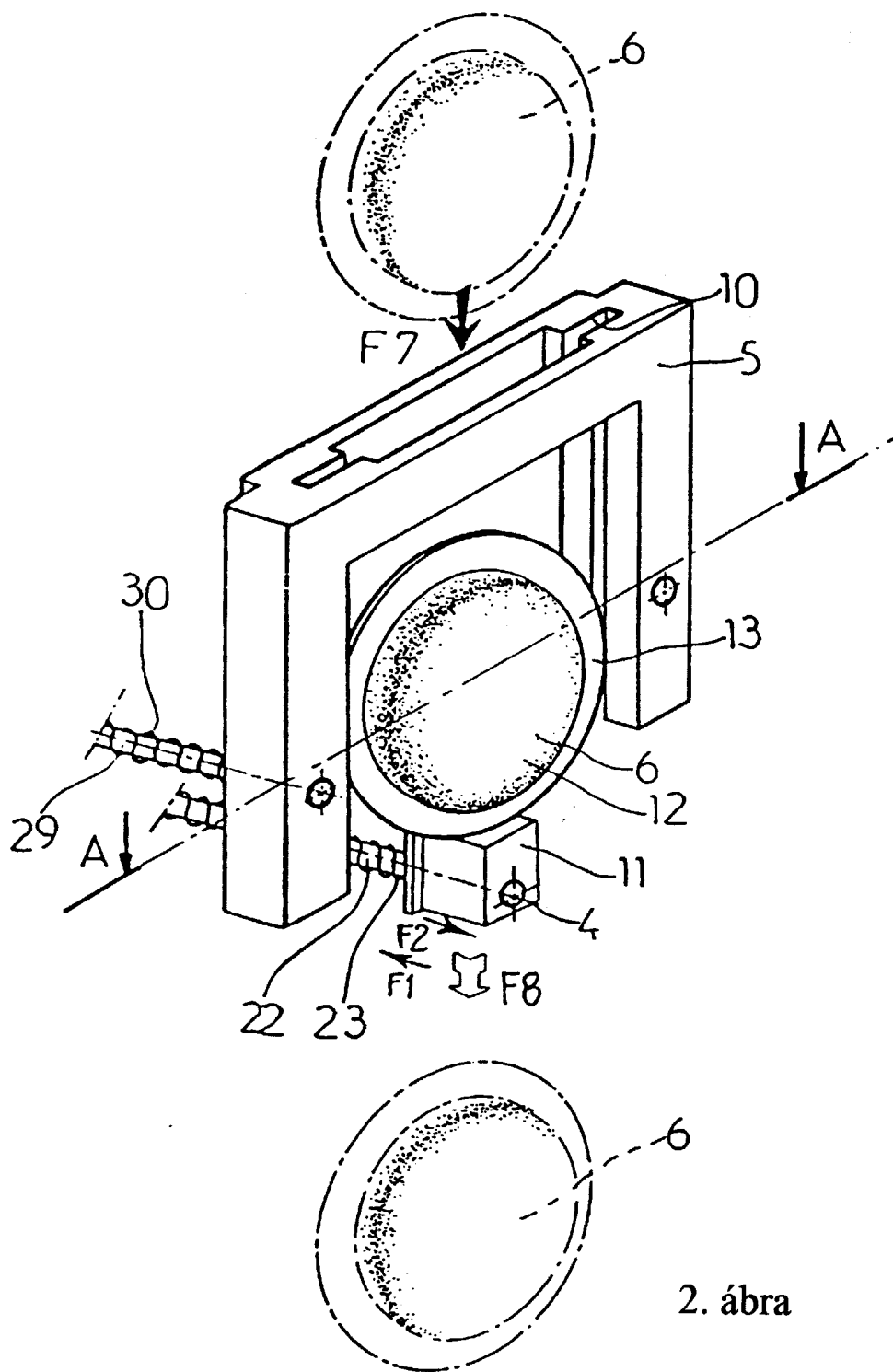
22. A 15. és 21. igénypontok szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy az ütköző (32) tengelye (41) és a csappantyú (48) tengelye egymással koaxiális.

23. A 15., 18. vagy 20. igénypontok bármelyike szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy a test (2) a kazánról (3) leszerelhetően van kialakítva.

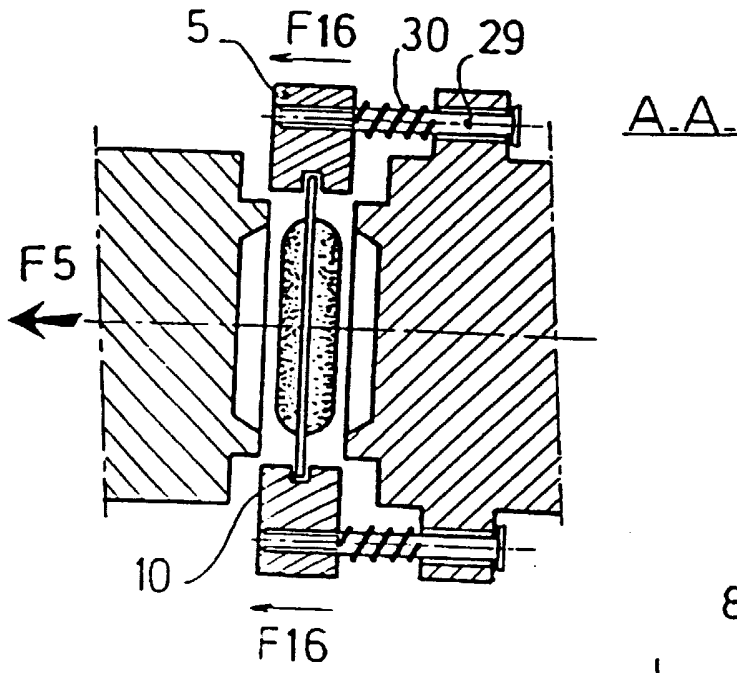
24. Az 1. igénypont szerinti gép, *azzal jellemezve*, hogy két szűrője (35, 36) van, amelyek rugók (37) ellenében forgathatóan vannak felszerelve.



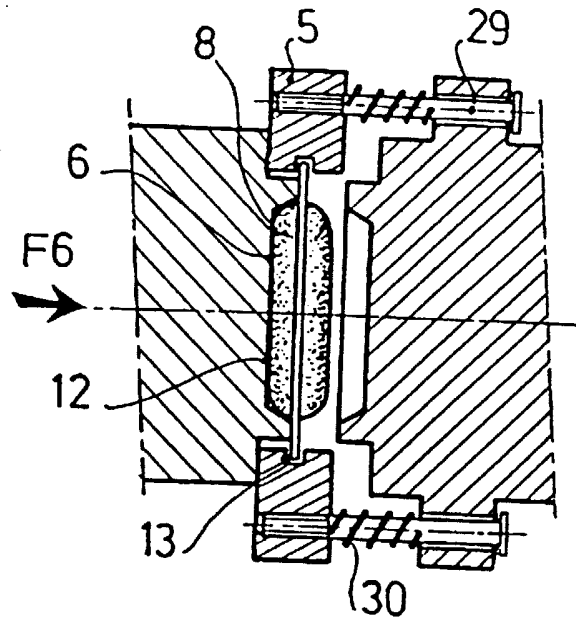




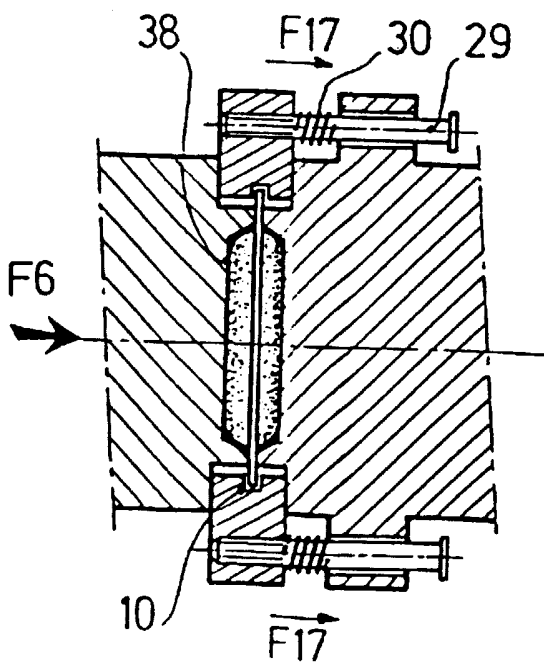
2. ábra



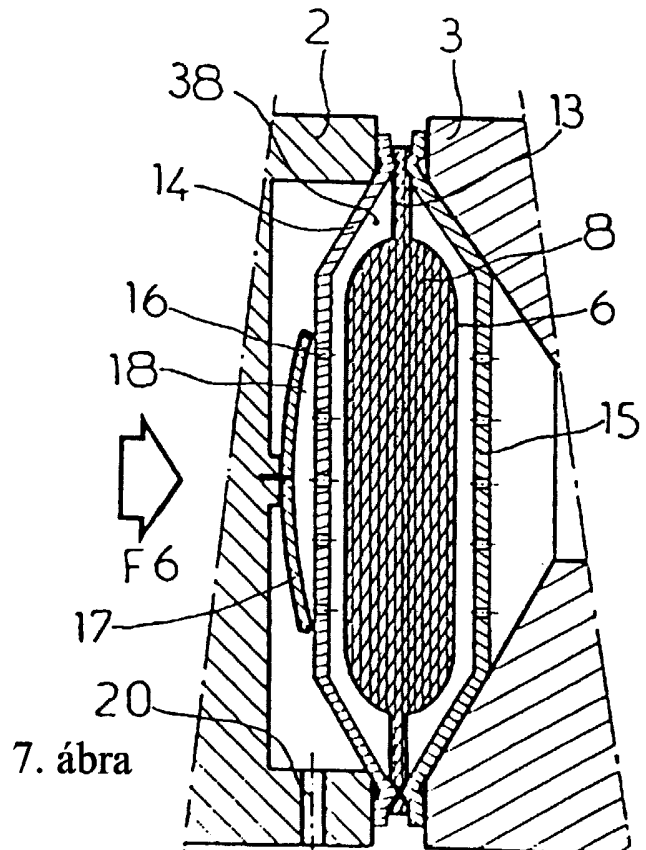
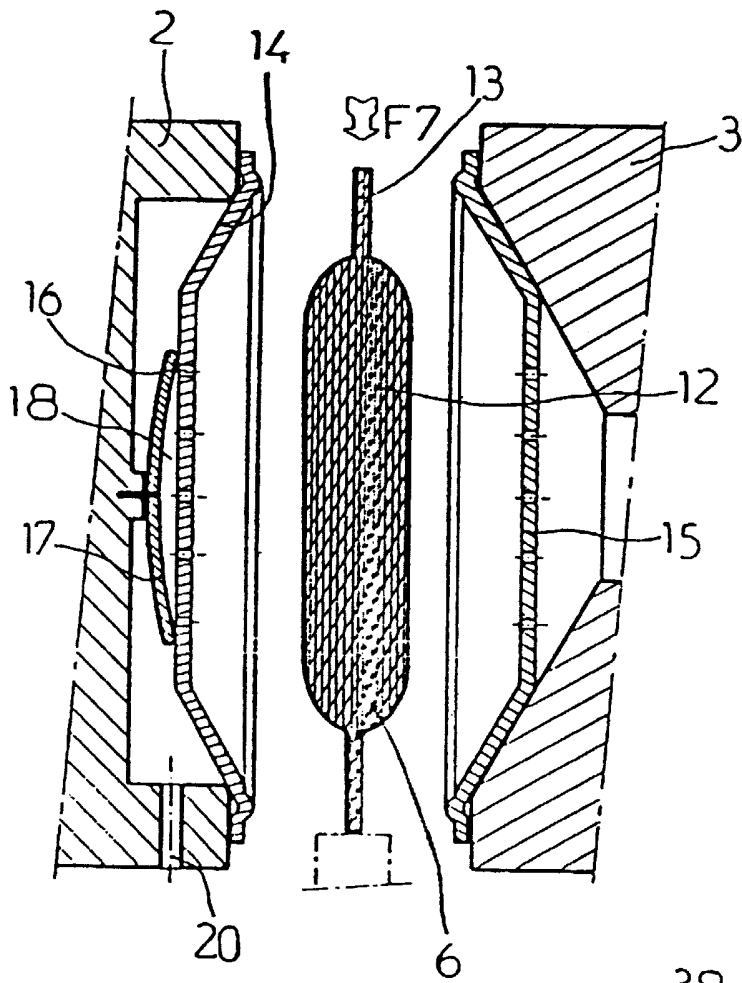
3. ábra

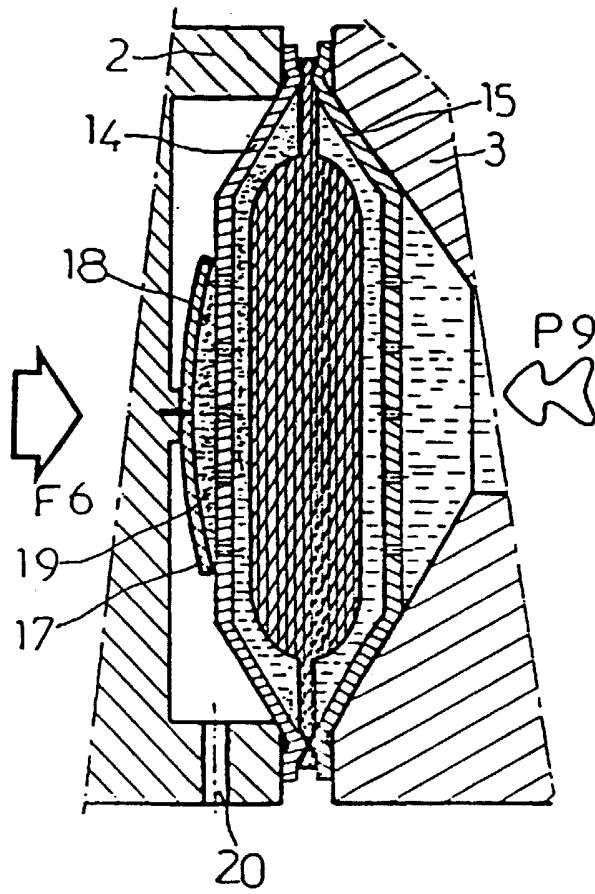


4. ábra

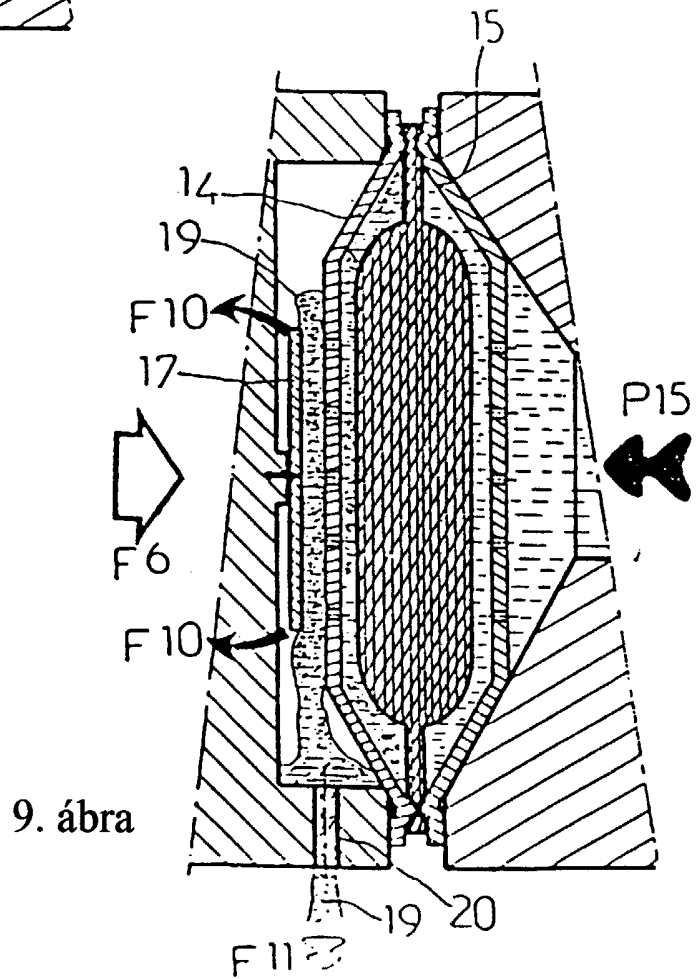


5. ábra

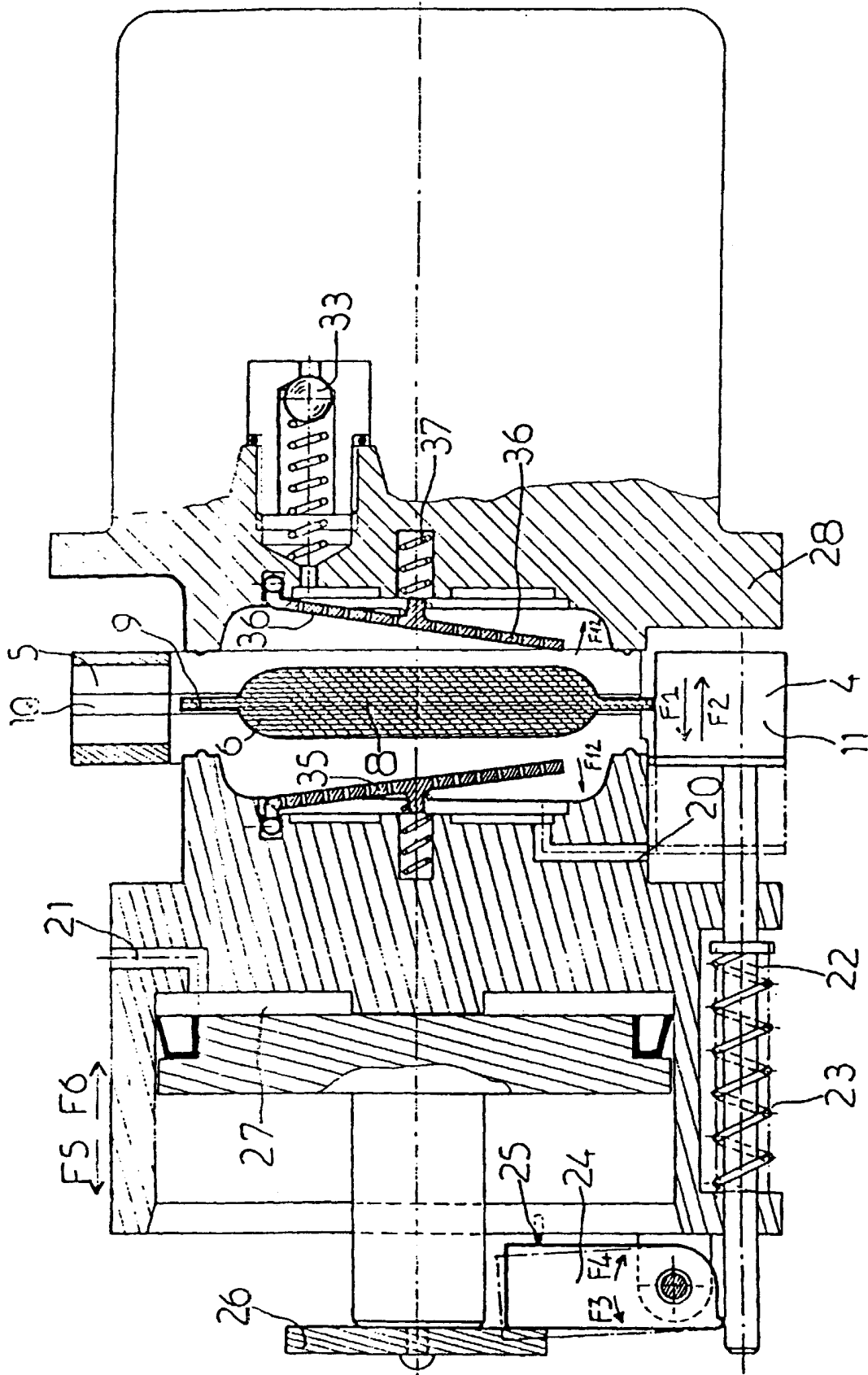




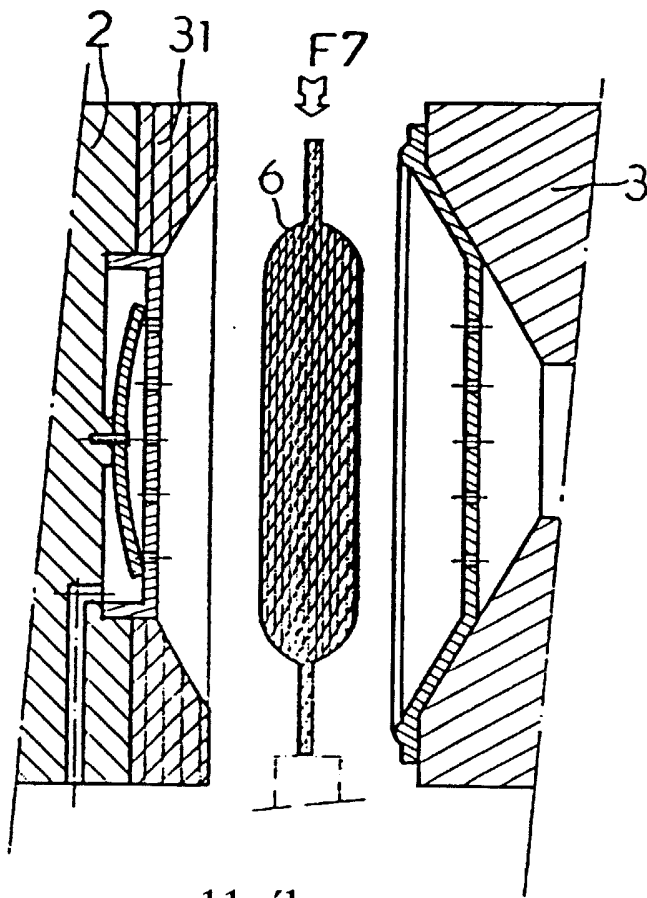
8. ábra



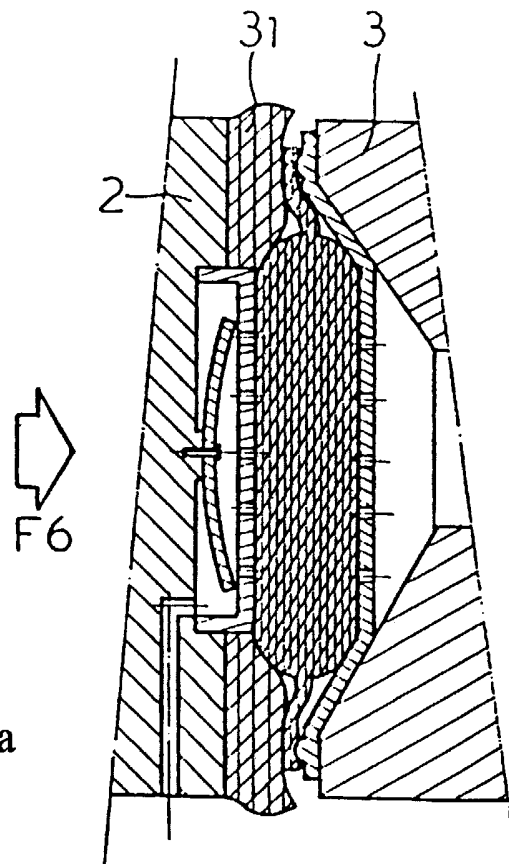
9. ábra



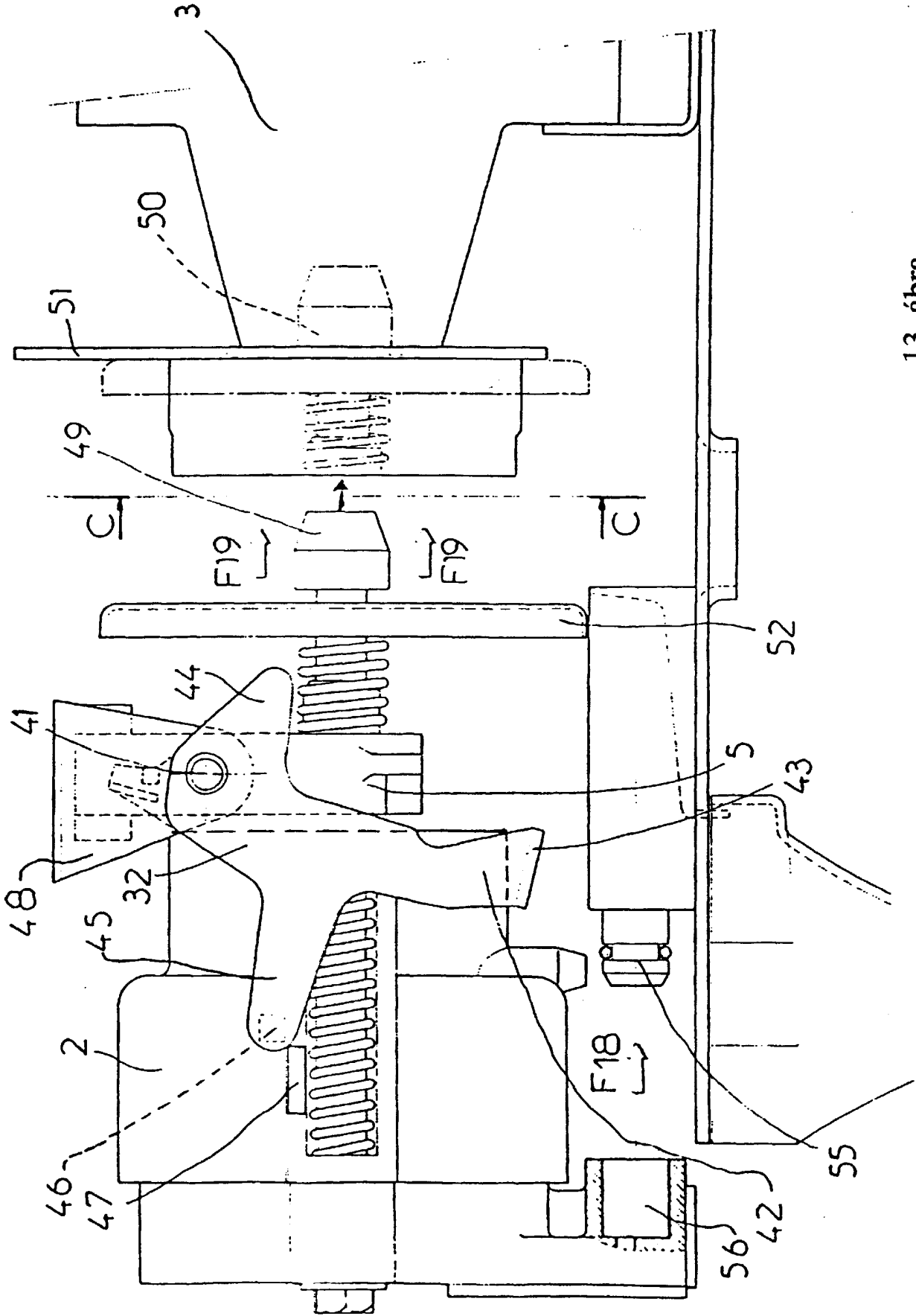
10. ábra



11. ábra

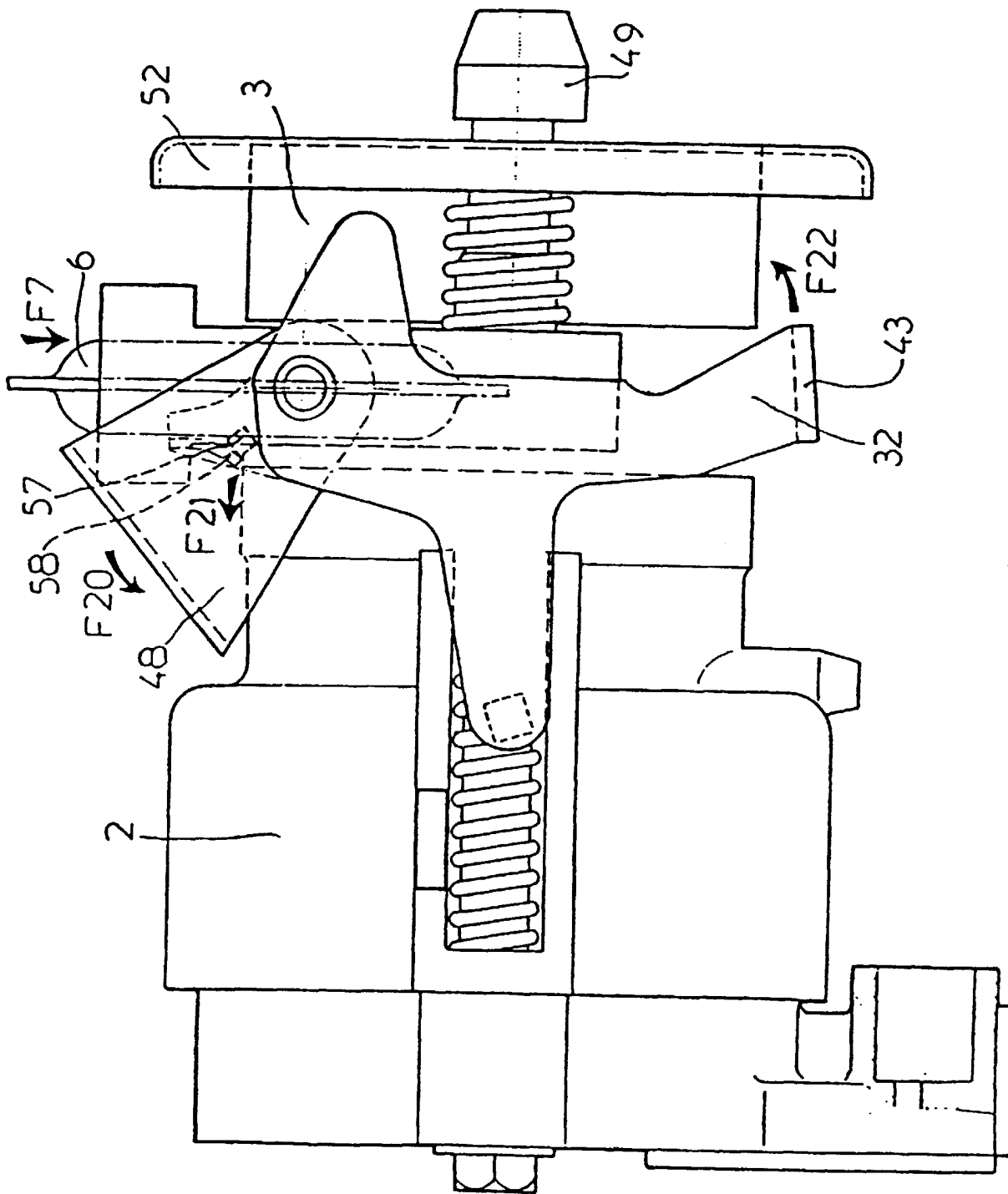


12. ábra

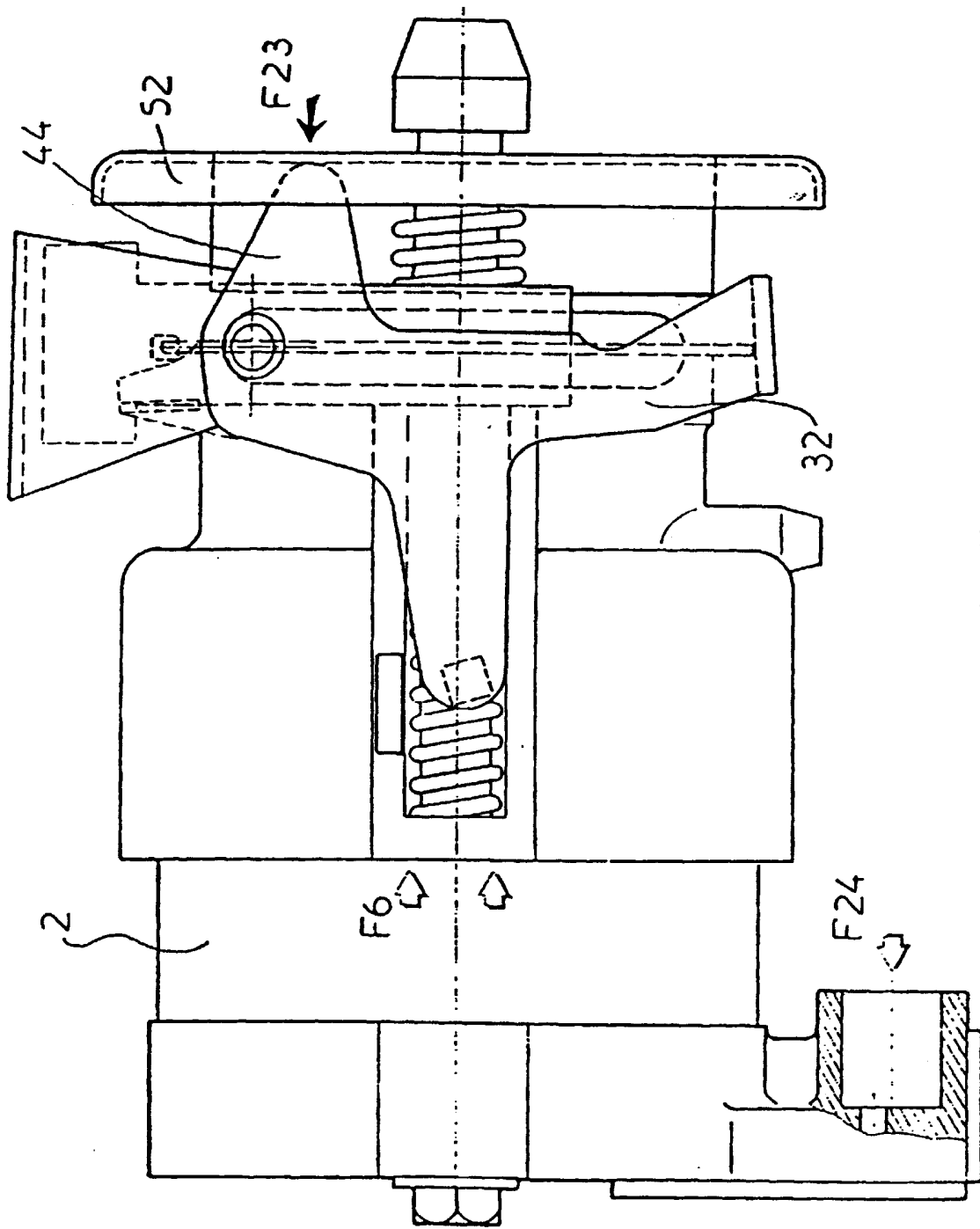


13. ábra

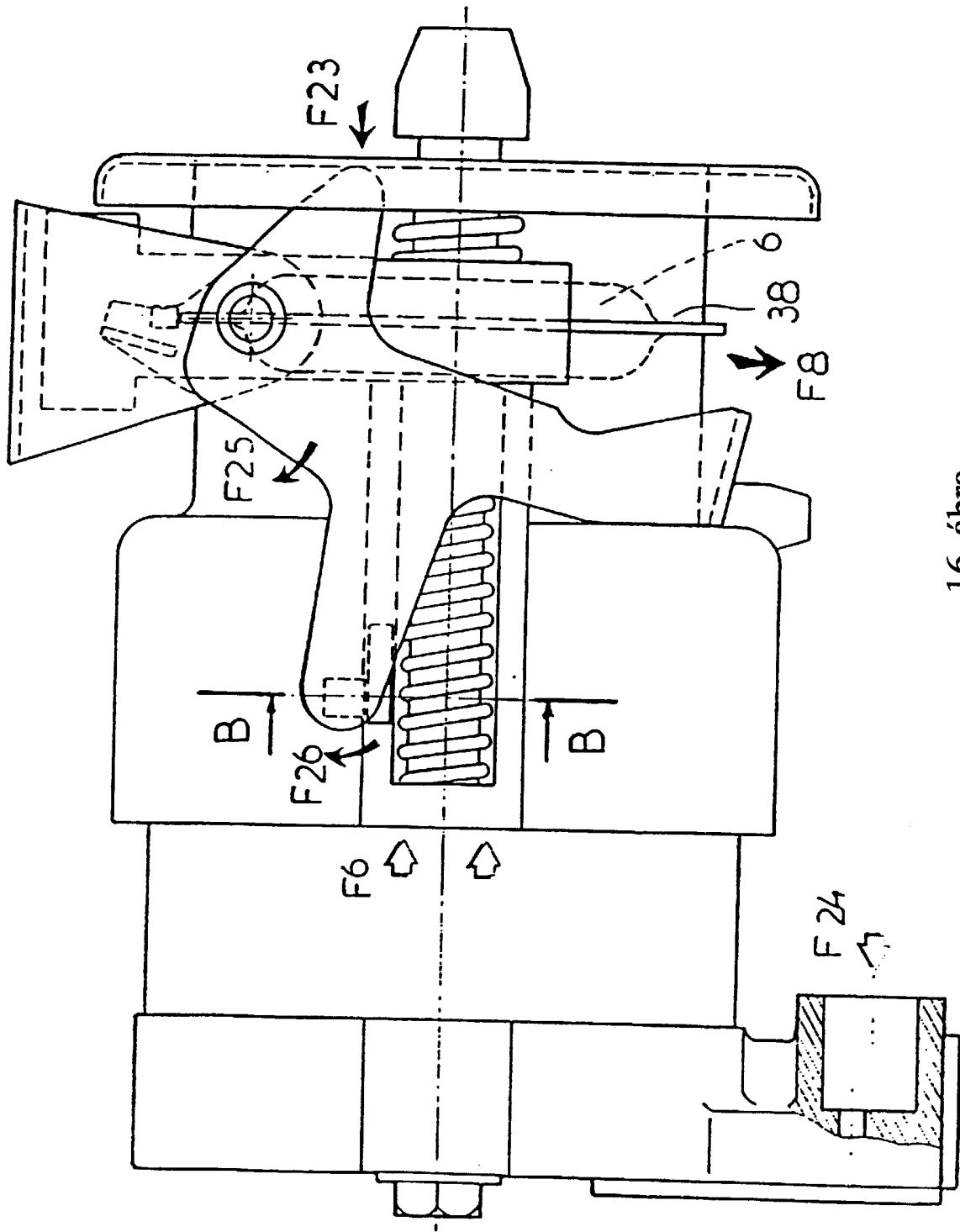




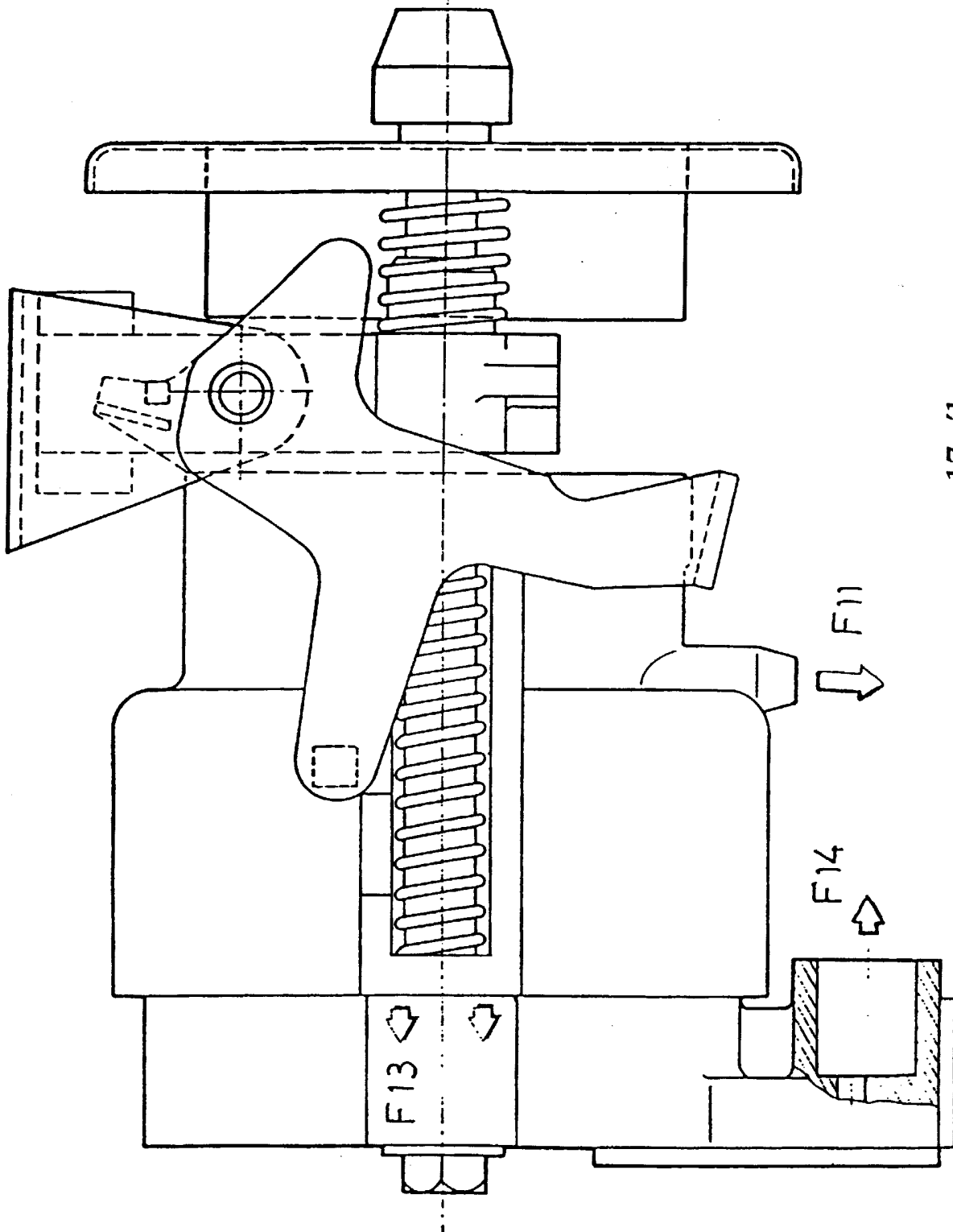
14. ábra



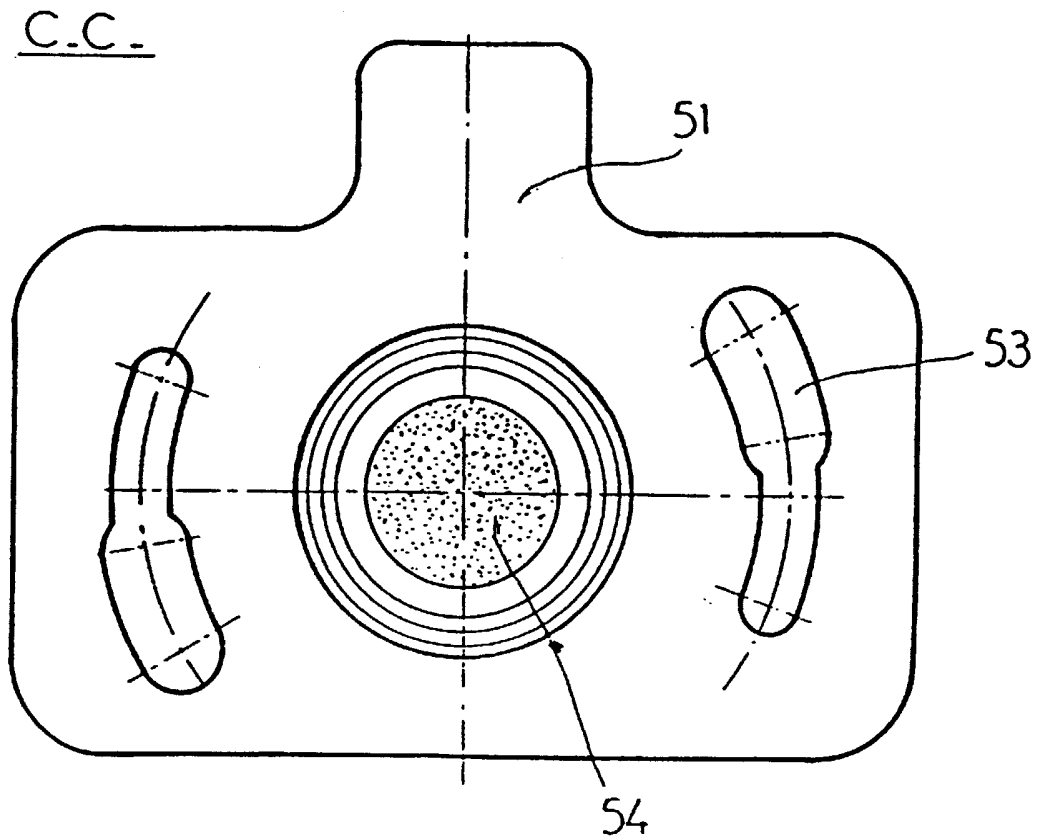
15. ábra



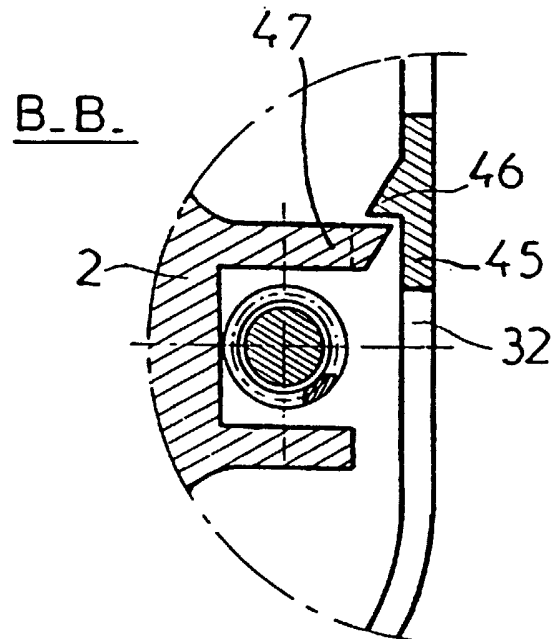
16. ábra



17. ábra



18. ábra



19. ábra