



(19) Országkód

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR
SZABADALMI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(21) A bejelentés ügyszáma: P 98 01648

(22) A bejelentés napja: 1998. 07. 22.

(40) A közzététel napja: 2000. 09. 28.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 2002. 06. 28.

(11) Lajstromszám:

220 948 B1

(51) Int. Cl.⁷

F 16 K 11/00

F 16 K 11/20

(72) Feltaláló:

Baki Győző, Budapest (HU)

(73) Szabadalmas:

KEROX-MULTIPOLÁR II. Kft., Diósd (HU)

(74) Képvisező:

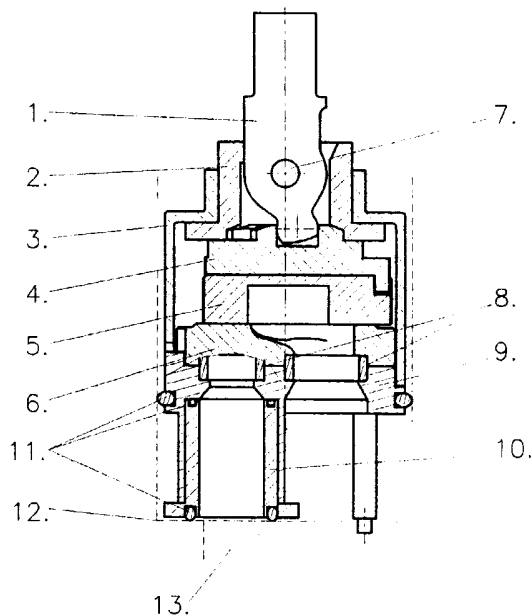
Kovács Kinga, DANUBIA Szabadalmi és
Védjegy Iroda Kft., Budapest

(54)

Keverőcsaptelep-kartus

KIVONAT

A találmány tárgya keverőcsaptelep-kartus – főként hideg és meleg víz keverésére –, amelynek a kartus házában (3) elhelyezett két, egymás fölött elrendezett, egymással sík mentén tömitést képező tárcsája, egy rögzített bevezetőtárcsája (6) és egy, a bevezetőtárcsa (6) egyik oldalán elhelyezett, elcsúsztatható és elforgatható szabályozótárcsája (5) van, amely szabályozótárcsa (5) egy kartartóban (2) elforgathatóan csapágyszámozott mozgatókkal (1), adott esetben egy kerámiamozgató (4) keresztül, mechanikai összeköttetésben, a kartartó (2) pedig a kartus házában (3) elforgathatóan van elrendezve, továbbá a bevezetőtárcsának (6) a másik oldalán a kartus házának (3) alsó részét képező, bevezetőnyílásokkal ellátott talp (9) van, amelynek egyik oldala a bevezetőtárcsával (6) van kapcsolatban, míg a másik oldala a csatlakozójáratokkal (13) ellátott csaptelephez (12) csatlakoztathatóan van kialakítva, *azzal jellemezve*, hogy a kartus talpában (9) a csapteleptest (12) felé eső másik oldalán a csapteleptest (12) csatlakozójáratok (13) és a talp (9) bevezetőnyílásai közötti kapcsolatot létrehozó, előnyösen többféle, különböző funkciójú betét (10) befogadására kialakított csatlakozóelem van kialakítva, amelynek tengelye lényegében a kartus házának tengelyével párhuzamos.



1. ábra

HU 220 948 B1

A találmány tárgya csaptelepkartus, főként hideg és meleg víz keverésére, amely kartus előnyösen univerzális siktárcsás keverőcsaptelep-kartus.

A műszaki gyakorlatban már ismertek olyan kartusnak nevezett csaptelepbetétek, amelyek a hideg- és melegvíz-ágak lezárását, valamint szükség szerinti nyitását, és a hideg és meleg víz keverését, valamint a csaptelep kifolyónyílásához történő átirányítást egyetlen szerkezeti egységben, úgynevezett kartusban valósítják meg.

Ezen kartusok alapkivitelben egy talppal lezárt kartusházat, valamint a kartusház belsejében rögzítve elhelyezett bevezetőtárcsát tartalmaznak, amelynek egyik oldala a talppal van kapcsolatban, míg a másik oldalán elforgatható és elcsúsztatható szabályozótárcsával vannak kapcsolatban.

A szabályozótárcsa mozgatását egy kartartóban csapágyazott mozgótokar egy kerámiamozgatón keresztül biztosítja.

A mozgótokart tartó kartartó a kartus házában elfordíthatóan van elrendezve.

A bevezetőtárcsán, valamint a szabályozótárcsán megfelelő furatok, illetve üregek vannak kialakítva a hideg, illetve meleg víz beáramlásának és a kevert víz kiáramlásának szabályozására.

A fentebb leírt egyszerűbb kiviteli kartusokat elterjedten használják, mert azok minden kiegészítés nélkül alkalmasak egy csaptelepben használatos kartustól elvárható alapfunkciók teljesítésére.

Egyre gyakrabban merül fel azonban az az igény, hogy a kartus egyéb funkciók ellátását is biztosítsa.

Az ellátandó funkciók közül a leggyakrabban a nyomáskiegyenlítést, a visszacsapószelepek alkalmazását, illetve az átfordítást kell megoldani.

A kartusba bejutó hideg, illetve meleg víz nyomásának kiegyenlítése igen fontos feladat, mert valamelyik vízág nyomásának hirtelen megváltozása nyomáskiegyenlítés nélkül a felhasználó leforrázását vagy hideg vizes sokkolását okozhatja.

A hideg víz nyomásának lecsökkenése gyakran előfordul, ha a keverő csaptelep közelében a vízhálózatra hideg vízzel működő szerelvény, például WC-öblítő csap van felszerelve, mert ennek működtetésekor a hideg víz nyomása hirtelen lecsökken, ezért a nyomáskiegyenlítés nélküli kartus kifolyó vize hirtelen felforrósodik.

A visszacsapó szelepekre olyankor van szükség, amikor fennáll annak lehetősége, hogy a magasabb nyomású vízágból a kartus nyitott állapotában folyadék kerüljön a másik vízágba.

Átfordítóra pedig akkor van szükség, ha a kartust a szokásossal ellentétes elrendezésű hideg- és melegvíz-betápláláshoz akarjuk csatlakoztatni, például egy fürdőszobafal két oldalán.

A fenti feladatokra a technika mai állása szerint különböző megoldások ismeretesek.

Az 5.725.010 számú USA szabadalom olyan nyomáskiegyenlítő és keverő csaptelep ismertet, amelyben a nyomáskiegyenlítő szerelvény a csapteleptestben a hagyományos kartus és a vízbetáplálások között van elrendezve.

Ugyancsak nyomáskiegyenlítő kartust ismertet az EP 0559998 számú szabadalmi bejelentés is, amelynek lényege, hogy a hagyományos kartustalpa kiemelkedéssel van kialakítva, amelyben a kartus szimmetriatengelyére merőleges fészek van kiképezve, amely fészekben ugyancsak a kartus szimmetriatengelyére merőlegesen nyomáskiegyenlítő van elrendezve.

A visszacsapó szelepeket általában magukra a betápláló vízágakra szokták felszerelni, tehát a hagyományos gyakorlat szerint ezek nem képeznek a kartussal szerves egységet.

Az átfordítás megoldására ismeretes például a 4.676.270 számú USA szabadalom, ahol az átfordítást egy, a kartustól mechanikailag független henger végzi.

Az EP 0771980 számú szabadalmi bejelentésből ismeretes olyan megoldás is, amelynél a különböző funkciójú szerkezeti elemeket közbeiktatott csatlakozóelemek rögzítik a mindenkori kartusházhoz.

A fenti megoldások kedvezőtlen jellemzője, hogy feladatspecifikusak, tehát minden feladathoz külön-külön kell kialakítani a kartus talpát.

A jelen találmány célja a fenti kedvezőtlen jellemzők kiküszöbölése érdekében egy különösebb szakértelem nélkül is általánosan alkalmazható megoldás létrehozása az önmagában ismert kartusoknak különböző kiegészítő funkciójú elemekkel történő ellátására.

A jelen találmány feladata olyan kartus kialakítása, amely gyorsan és egyszerűen biztosítja, hogy az önmagában ismert kartusból és különböző kiegészítő funkciót biztosító elemekből egyszerűen és gyorsan integrált elrendezés legyen kialakítható.

A találmány tárgya tehát keverőcsaptelep-kartus – főként hideg és meleg víz keverésére –, amelynek a kartus házában elhelyezett két, egymás fölött elrendezett, egymással sík mentén tömitést képező tárcsája, egy rögzített bevezetőtárcsája és egy, a bevezetőtárcsa egyik oldalán elhelyezett, elcsúsztatható és elforgatható szabályozótárcsája van, amely szabályozótárcsa egy kartartóban elforgathatóan csapágyazott mozgótokarral, adott esetben egy kerámiamozgatón keresztül, mechanikai összeköttetésben, a kartartó pedig a kartus házában elforgathatóan van elrendezve, továbbá a bevezetőtárcsának a másik oldalán a kartus házában alsó részét képező, bevezetőnyílásokkal ellátott talp van, amelynek egyik oldala a bevezetőtárcsával van kapcsolatban, míg a másik oldala a csatlakozójáratokkal ellátott csaptelephez csatlakoztathatóan van kiképezve.

A találmány lényege abban van, hogy a kartus talpában a csapteleptest felé eső másik oldalán a csapteleptest csatlakozójáratok és a talp bevezetőnyílásai közötti kapcsolatot létrehozó, előnyösen többféle, különböző funkciójú betét befogadására kiképezett csatlakozóelem van kialakítva, amelynek tengelye lényegében a kartus házában tengelyével párhuzamos.

Előnyös, ha a betét legalább részben a ház és a csatlakozóelem között van elrendezve.

A betét lehet nyomáskiegyenlítő betét vagy egyenes átvezetésre alkalmas betét vagy fordítóbetét.

A találmány szerinti csaptelepkartust a mellékelt rajzokon ábrázolt példakénti kiviteli alak alapján az alábbiakban részletesen ismertetjük.

A rajzokon az

1. ábra a találmány szerinti kartus alaptípusának oldalnézeti metszete betéttel, a
2. ábra a találmány szerinti kartus alaptípusának oldalnézeti metszete betét nélkül, a
3. ábra a találmány szerinti kartus alaptípusának oldalnézeti képe, a
4. ábra a találmány szerinti kartus alaptípusának alulnézeti képe, a
5. ábra a találmány szerinti kartus normálbetétjének kialakítása, a
6. ábra a találmány szerinti kartus nyomáskiegyenlítő betétjének kialakítása, míg a
7. ábra a találmány szerinti kartus átfordító betétjének kialakítása.

Az 1. ábrán látható, hogy egy csaptelep 12 csapteleptestében egy 3 ház van elrendezve, amelyben elforgathatóan 2 kartartó van elhelyezve.

A 2 kartartóban 7 forgástengely körül 1 mozgókar van csapágyazva, amely 4 kerámiamozgatón keresztül egy 5 szabályozótárcsa van összekötve, és annak egyik oldalán van elhelyezve. Az 5 szabályozótárcsa másik oldalánál egy 6 bevezetőtárcsa van elrendezve, amelyben nyílások vannak kialakítva, a hideg és meleg víz bevezetésére, illetve a kevert víz kivezetésére.

A 6 bevezetőtárcsa egyik oldala tehát az 5 szabályozótárcsával kapcsolódik, míg a másik oldala a 3 ház alsó részét képező 9 talp egyik oldalához van csatlakoztatva, és a 9 talpnak a másik oldalán egy 10 betétet befogadására kiképezett csatlakozóhelyet képező 14 csatlakozóelem van kialakítva, amelynek tengelye párhuzamos a kartus 3 házának tengelyével.

A 9 talp és a 6 bevezetőtárcsa nyílásaiban 8 tömítőgumi van elrendezve, míg a 12 csapteleptest és a 3 ház között, továbbá a 10 és a 9 talp között, valamint a 10 betét másik vége és a 12 csapteleptest között 11 tömítések vannak elrendezve. A 12 csapteleptestben ismert módon 13 csatlakozójáratok vannak kialakítva.

A 2. ábra az 1. ábra szerinti csaptelepkartust ábrázolja a 10 betét nélkül.

A 3. ábra az 1. ábrán látható kartus oldalnézete.

A 4. ábrán a 9 talp alulnézetben látható.

Az 5. ábrán látható 10 betét egyenes átvezetésre alkalmas.

A 6. ábrán látható 10 betét nyomáskiegyenlítő betétként van kialakítva.

A 7. ábrán látható 10 betét fordítóbetétként van kialakítva.

A találmány szerinti kartus működését az alábbiakban részletesen ismertetjük.

Az 1. ábrán láthatóan az 1 mozgókar működtetésével a 4 kerámiamozgatón keresztül változtatható az 5 szabályozótárcsa és a 6 bevezetőtárcsa relatív helyzete.

A 6 bevezetőtárcsában kialakított nyílások 5 szabályozótárcsa által történő lezárásával, illetve áthida-

lásával önmagában ismert módon lehet a 9 talpon kialakított nyíláson keresztül a 12 csapteleptestbe kiáramló kevert víz hőmérsékletét és mennyiségét változtatni.

A csatlakozóhelyet képező 14 csatlakozóelemben a kartus tengelyének irányában elhelyezett 10 betét biztosítja a 12 csapteleptestben kialakított 13 csatlakozójáratok, valamint a 9 talp bevezetőnyílásai közötti összeköttetést, a 12 csapteleptest és a 10 betét között elrendezett 11 tömítések pedig biztosítják ezen összekötő teretek és a 12 csapteleptest belső terének tömített elválasztását.

A kartus önmagában ismert 3 házban tehát a 12 csapteleptest 13 csatlakozójárataiból a hideg és a meleg víz a mindenkori 10 betéten keresztül kerül a kartus 9 talpában kialakított nyílásokba, majd pedig a 6 bevezetőtárcsa furataiba, illetve nyílásaiba.

A 10 betét cseréjével, a 10 betéttel szerelt kartus különböző funkciókat valósíthat meg, így az 5. ábra szerinti 10 betéttel egyszerű bevezetést, a 6. ábra szerinti 10 betéttel nyomáskiegyenlítést, a 7. ábra szerinti 10 betéttel pedig fordított átvezetést.

A 10 betétek mindig a kartus hossz tengelyének irányában vannak a 14 csatlakozóelemben behelyezve, tehát a 11 tömítések a kartusnak a 12 csapteleptestbe való elhelyezésekor a beszerelés után nyomás alá kerülnek, így kellő tömítést biztosítanak.

A találmány szerinti kartus előnyei, hogy a 10 betét egyszerű, különösebb szakképzettséget nem igénylő cseréjével a kartus funkciója a rendelkezésre álló 10 betétekkel tetszőlegesen alakítható ki, illetve változtatható meg.

SHABADALMI IGENYPONTOK

1. Csaptelepkartus – főként hideg és meleg víz keverésére –, amelynek a kartus házában elhelyezett két, egymás fölött elrendezett, egymással sík mentén tömítést képező tárcsája, egy rögzített bevezetőtárcsája és egy, a bevezetőtárcsa egyik oldalán elhelyezett, elcsúsztatható és elforgatható szabályozótárcsája van, amely szabályozótárcsa egy kartartóban elforgathatóan csapágyazott mozgatókarral, adott esetben egy kerámiamozgatón keresztül, mechanikai összeköttetésben, a kartartó pedig a kartus házában elforgathatóan van elrendezve, továbbá a bevezetőtárcsának a másik oldalán a kartus házának alsó részét képező, bevezetőnyílásokkal ellátott talp van, amelynek egyik oldala a bevezetőtárcsával van kapcsolatban, míg a másik oldala a csatlakozójáratokkal ellátott csaptelephez csatlakoztathatóan van kiképezve, *azzal jellemezve*, hogy a kartus talpában (9) a csapteleptest (12) felé eső másik oldalán a csapteleptest (12) csatlakozójáratok (13) és a talp (9) bevezetőnyílásai közötti kapcsolatot létrehozó, előnyösen többféle, különböző funkciójú betét (10) befogadására kiképezett csatlakozóelem (14) van kialakítva, amelynek tengelye lényegében a kartus házának tengelyével párhuzamos.

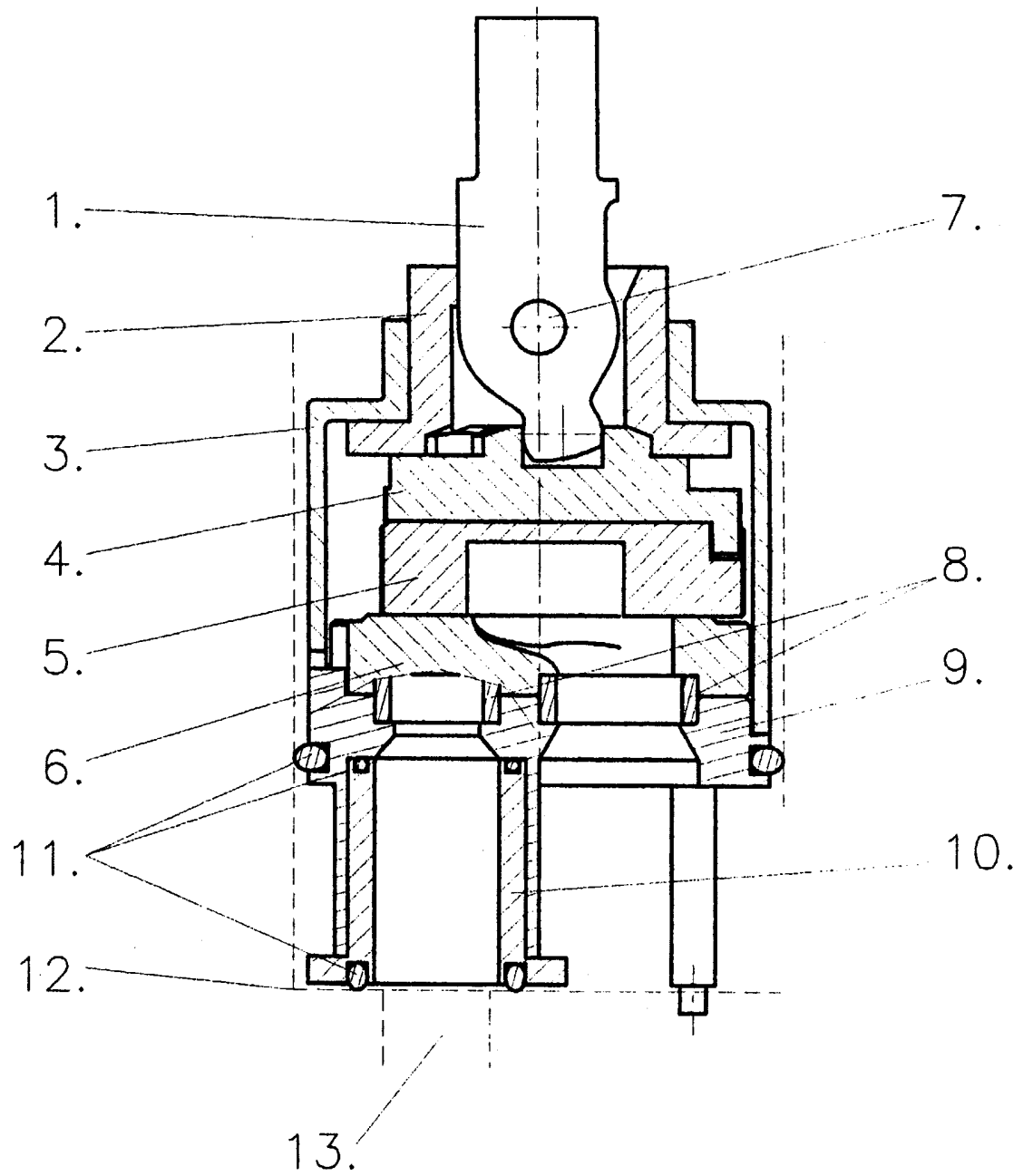
2. Az 1. igénypont szerinti kartus, *azzal jellemezve*, hogy a betét (10) legalább részben a ház (3) és a csatlakozóelem (14) között van elrendezve.

3. Az 1. igénypont szerinti kartus, *azzal jellemezve*, hogy a betét (10) nyomáskiegyenlítő betétként van kiké-
pezve.

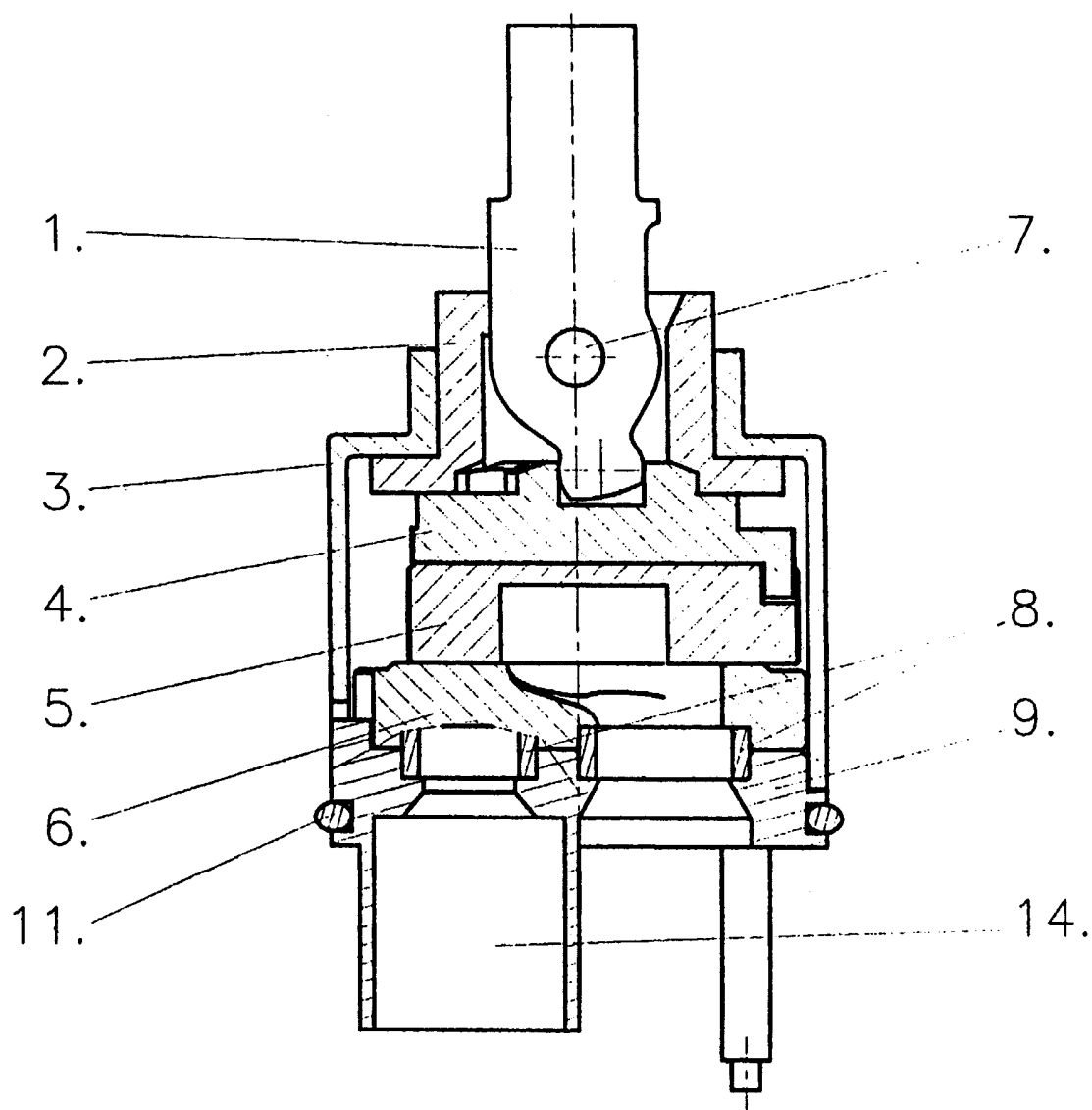
5

4. Az 1. igénypont szerinti kartus, *azzal jellemezve*, hogy a betét (10) egyenes átvezetésre alkalmas betétként (10) van kiképezve.

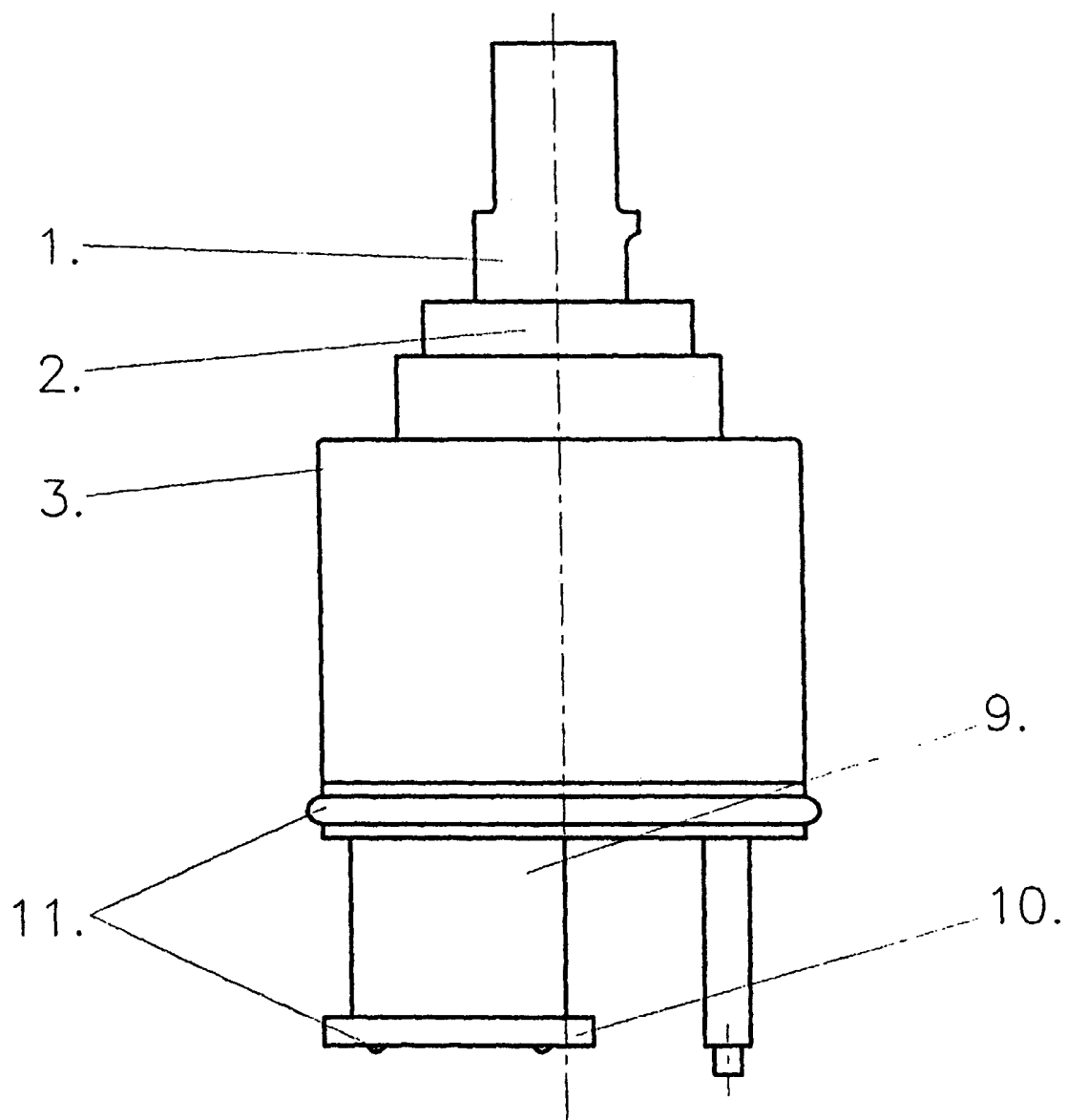
5. Az 1. igénypont szerinti kartus, *azzal jellemezve*, hogy a betét (10) fordítóbetétként (10) van kiképezve.



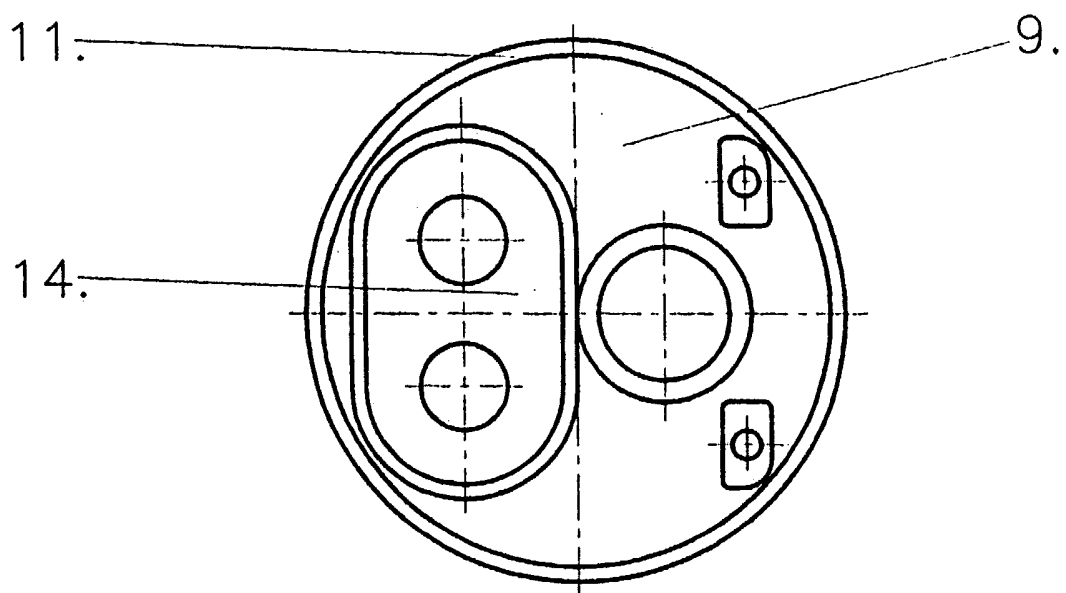
1. ábra



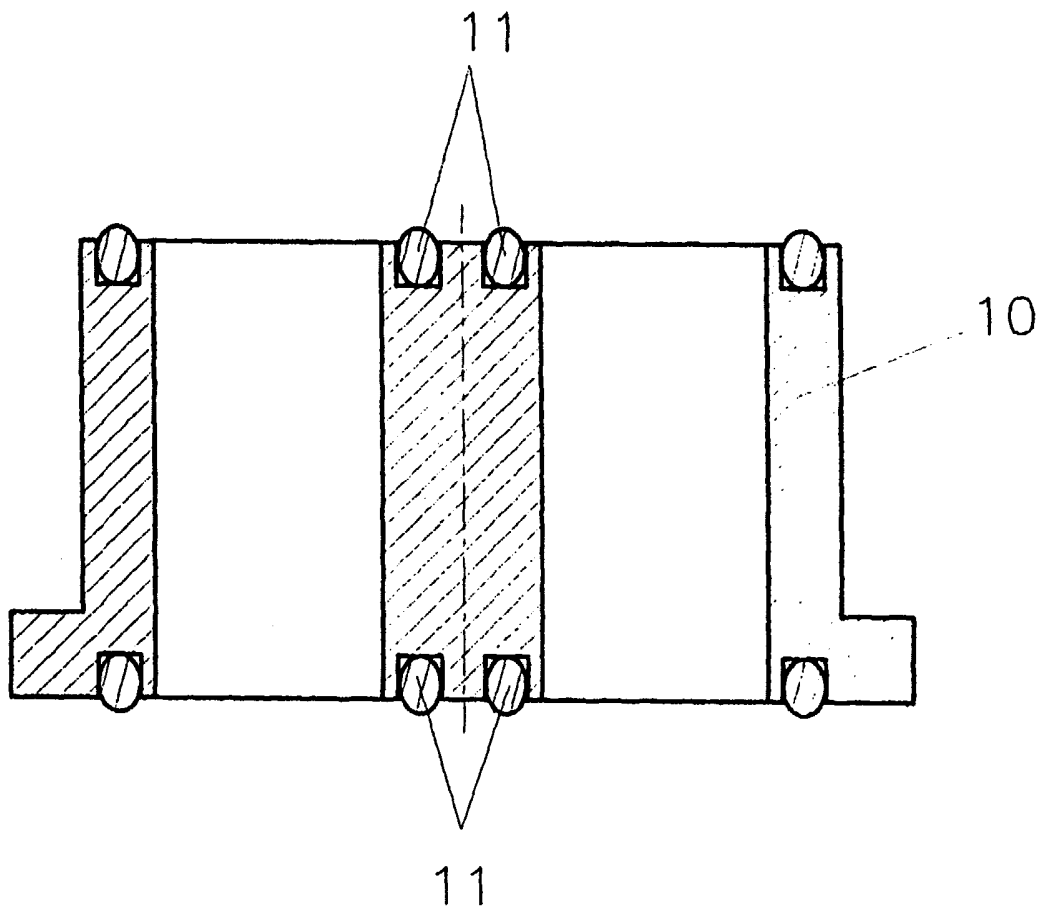
2. ábra



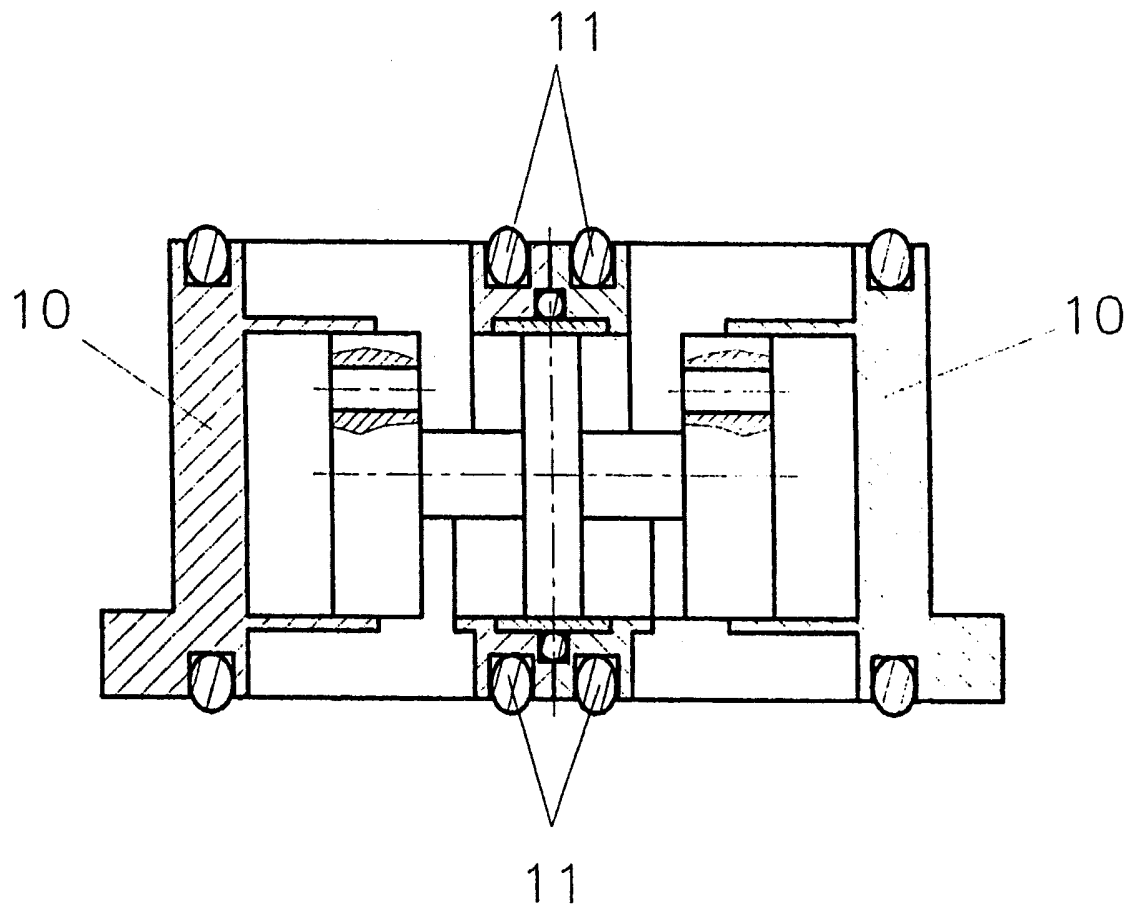
3. ábra



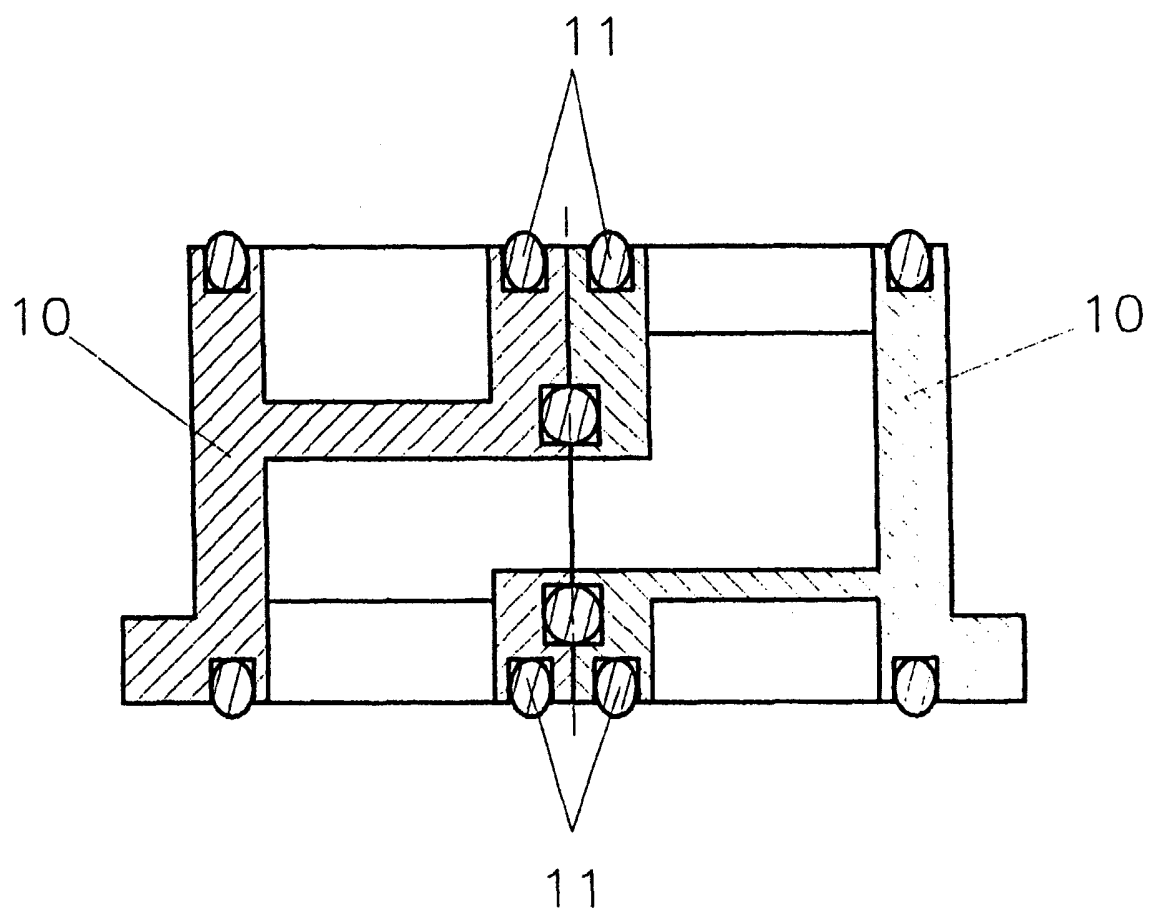
4. ábra



5. ábra



6. ábra



7. ábra