

ELRENDEZÉS ELEKTROMÁGNESES ELZÁRÓSZELEPPEL ELLÁTOTT EGYKAROS CSAPTELEPEKHEZ

K i v o n a t

A találmány elrendezés elektromágneses elzárószeleppel ellátott egykaros csaptelepekhez, amelyekben a hideg és meleg víz mennyiségét és arányát szolgáló csaptelepkartus van, a csaptelepkartusnak az alsó síklapján van kialakítva a hideg és meleg víz bevezetésére szolgáló beömlőnyílása és a kiömlőnyílása, felül pedig a csaptelep karjához csatlakozó működtető eleme. A találmány szerinti elrendezésre az a jellemező, hogy a csaptelepkartus (8) aljához egy olyan, önmagában ismert talp (7) van illesztve, amely egy hengeres test, a palástjában két körbefutó tömítéssel (20), a talpban (7) három csatorna (13, 14, 15) van, amelyek tömítetten csatlakoznak a csaptelepkartus (8) beömlőnyílásaihoz illetve a kiömlőnyílásához (10), a kiömlőnyíláshoz (10) csatlakozó csatorna (15) a tömítések között (20) a talp (7) palástjába vágott ablakba (11) torkollik, míg a beömlőnyílásokhoz csatlakozó csatornák (13,14) a talp (7) két homlokfelületét (12, 16) kötik össze, az ablak (11) beépített állapotban a csaptelep (1) kifolyócsonkjával (6), az átmenő csatornák (13, 14) a hideg illetve meleg víz hálózattal állnak folyadékszallító kapcsolatban, a talpban (7) az ablakba (11) torkolló csatornával (15) szemben, ezzel koaxiálisan egy fészek (17) van kialakítva, a fészekbe (17) a csaptelepkartussal (8) ellentétes oldalról egy elektromágnes szelepegység van (18) rögzítve, amely átnyúlik az ablakon (11) és a csatornához (15) illeszkedik.

70201302



ELRENDEZÉS ELEKTROMÁGNESES ELZÁRÓSZELEPPEL ELLÁTOTT EGYKAROS CSAPTELEPEKHEZ

LEÍRÁS DOKUMENTUM

A találmány olyan elrendezésre vonatkozik, amely az elektromágneses elzárószeleppel ellátott egykaros csaptelepek egy meghatározott típusához alkalmazható. Ezekben csaptelepekben a hideg és meleg víz mennyiségét és arányát szabályzó elemek egy önálló egységet alkotó csaptelepkartusba van összeépítve. A csaptelepkartusnak az alsó síklapján van kialakítva a hideg és meleg víz bevezetésére szolgáló beömlőnyílása és a kiömlőnyílása, felül pedig a csaptelep karjához csatlakozó működtető eleme.

Ismeretes, hogy olyan területekre, például kórházak vagy laboratóriumok részére, ahol a steril környezet biztosítása elsőrendű fontosságú, a gyártók olyan csapteleket alakítottak ki, amelyek a megérintésük nélkül, egyszerűen a használó kezének a közelségére működésbe lépnek. Az ilyen csaptelepeknek felépítésüktől függetlenül az a működési elvük, hogy a hideg és a meleg víz mennyisége és keverési aránya a hagyományos szabályzó elemekkel előre be van állítva, és vagy ezek elé, a hideg és a meleg vizet bevezető ágba, vagy utánuk a kevert vizet kivezető járatba be van iktatva egy elektromágneses működtetésű szelepegység. Az elektromágnest a csaptelepbe épített hőérzékelő hozza működésbe.

Az olyan csaptelepeknél, amelyekben a szabályzó elemek az említett módon egyetlen csaptelepkartusba vannak egybeépítve, az elektromágneses szelepegységet is igyekeztek úgy elrendezni, hogy a különböző csaptelepekben is felhasználható, kvázi egységesített csaptelepkartusok az elektromágneses szelepegységgel is megőriznék egységesített jellegüket. Így született meg a DE - 198.46.720. sz. szabadalmi leírás szerinti csaptelepkartus.

Ennek az alsó házrészében a rögzített szabályzó elem, azaz a bevezetőtárcsa alatt egy kevertvíz-tér van kialakítva, amely egy oldalirányú járaton át csatlakozik a csaptelep kiömlőcsonkjához. A kevertvíz-tér alatt egy szeleptér van kialakítva, ezt egy, a kevertvíz-tér mellett elhaladó, ettől független furat a



bevezetőtárcsa kiömlőnyílásával köti össze. A szeleptér kilépő csatornáját, amely a kevertvíz-térbe nyílik, a szeleptérben egy befelé nyúló cső veszi körül, amelyet egy membránszelep zár le. Az alsó házrészbe a membránszelep alatt egy elektromágnes van beépítve, ez működteti a membránszelepet.

(Meg kell említeni, hogy ez a csaptelepkartus kézzel is és elektromágnessel is működtethető, ezért a bevezetőtárcsában még egy kiömlőnyílás is van alakítva, amely közvetlenül a kevertvíz-térbe nyílik. A két kiömlőnyílást alternatív módon lehet a mozgó szabályzó elemmel, azaz a szabályzótárcsával nyitni-zárni. Kézi működtetésnél a közvetlenül a kevertvíz-térbe nyíló kiömlőnyílás van nyitva, míg a szeleptérrel összekötött az elektromágneses működtetésnél.)

Látható, hogy ez a csaptelepkartus továbbra is előre összeépített egységként szerelhető be a csaptelepbe, de csak az elektromágnessel együtt. Így más csaptelep-változathoz külön csaptelepkartust kell kialakítani, amelyhez csak az elemek egy részét lehet felhasználni.

A találmányunk célja az, hogy az elektromágneses elzárószeleppel ellátott egykaros csaptelepekhez egy olyan elrendezést biztosítsunk, amelynél változtatás nélkül felhasználható a normál csaptelepkartus.

A megoldás azon a felismerésen alapul, hogy az ismertett csaptelepkartus háza a bevezetőtárcsa alatt egy ezzel párhuzamos síkkal két részre osztható, amelyek közül a felső rész megegyezhet a normál csaptelepkartussal, míg az elektromágneses működtetéshez szükséges szeleptér, szelep és működtető elektromágnes kizárólag az alsóban helyezhető el.

A találmány tehát elrendezés elektromágneses elzárószeleppel ellátott egykaros csaptelepekhez, amelyekben a hideg és meleg víz mennyiségét és arányát szolgáló csaptelepkartus van, a csaptelepkartusnak az alsó síklapján van kialakítva a hideg és meleg víz bevezetésére szolgáló beömlőnyílása és a kiömlőnyílása, felül pedig a csaptelep karjához csatlakozó működtető eleme. Az elrendezésre az a jellemző, hogy a csaptelepkartus aljához egy olyan talp van illesztve, amely egy hengeres test, a palástjában két körbefutó tömítéssel, a talpban három csatorna van, amelyek tömítetten csatlakoznak a csaptelepkartus beömlőnyílásaihoz illetve a kiömlőnyílásához, a kiömlőnyíláshoz csatlakozó csatorna a tömítések között a talp palástjába vágott ablakba torkollik, míg a

beömlőnyílásokhoz csatlakozó csatornák a talp két homlokfelületét kötik össze, az ablak beépített állapotban a csaptelep kifolyócsonkjával, az átmenő csatornák a hideg illetve meleg víz hálózattal állnak folyadékszállító kapcsolatban, a talpban az ablakba torkolló csatornával szemben, ezzel koaxiálisan egy fészek van kialakítva, a fészekbe a csaptelepkartussal ellentétes oldalról egy elektromágnes szelepegység van rögzítve, amely átnyúlik az ablakon és a csatornához illeszkedik.

Látható, hogy a találmány szerinti megoldással a kitűzött célnak megfelelően önálló egységet alkot a csaptelepkartus, amely bármilyen normál kartus lehet, és ugyancsak önálló egység az elektromágneses működtetést biztosító szerelvény.

Az elektromágneses működtetést biztosító szerelvény hordozó eleme a talp. Ehhez hasonló elemet más csaptelepeknél már korábban is alkalmaztak. Ilyen elem látható például az EP - 0.780.523. sz. szabadalmi leírásban. Ebben az elemben két ferde átvezető furat van, amelyek a csaptelepkartus beömlőnyílásaihoz csatlakoznak, míg egy harmadik furat a kiömlőnyílást köti össze az elem középső harmadában vágott ablakkal. Ez a furat csak az elem felső homloklapjától az ablakig tart, és végig egyenletes átmérőjű. Ennek az elemnek az a feladata, hogy a csaptelep formatervezése miatt csak ferdén behelyezhető hideg és meleg víz bevezető csövet rögzítse és tömítse a csaptelep armatúratestében, így a találmány szerinti talp mind alakját mind funkcióját tekintve eltér ettől az elemtől.

A találmány részletesebben egy kiviteli példa alapján a mellékelt rajzok segítségével ismerhető meg, ahol az

1. ábra a találmány szerinti elrendezéssel kialakított csaptelepet függőleges metszetben, a
2. ábra a találmány szerinti talpat felülnézetben, a
3. ábra a 2. ábrán jelölt I-II lépcsősmetszetben

mutatja be.

Az 1. ábrán a találmány szerinti elrendezéssel kialakított csaptelep egy kiviteli változata látható. Az 1 csaptelep 2 armatúratestében egy felülről nyitott 3 hengeres tér és egy alulról nyitott, a 3 hengeres térnél kisebb keresztmetszetű 4 tér van, amelyeket egy 5 perem választ el egymástól. A 3 hengeres térhez oldalról csatlakozik a csaptelep 6 kifolyócsonkja.



A 3 hengeres tér alsó felébe egy 7 talp, a 7 talp fölé egy 8 csapterlepkartus van behelyezve. A 3 hengeres teret felülről egy 9 fedél zárja le, amely egyúttal a 8 csapterlepkartust és a 7 talpat is leszorítja az 5 peremre. A 9 fedél felett helyezkedik a csapterlep karja, amely a 8 csapterlepkartus működtető eleméhez van rögzítve.

A 8 csapterlepkartus alján van a hideg és a meleg víz beömlőnyílása (ebben az ábrázolt metszetben nem láthatók) és a kevert víz 10 kiömlőnyílása. A 8 csapterlepkartus egyebekben a szokványos kialakítású, nem része a találmánynak, ezért a részletesebb ismertetése nem szükséges.

A 7 talp, amely 2. és 3. ábrán részletesebben is látható, egy hengeres test. A 7 talp palástjában, a közepe táján egy 11 ablak van, amely lényegében egy sík felületekkel határolt bemarás.

A 7 talpban három csatorna van kialakítva, amelyek, ahogy a 2. ábra mutatja, úgy vannak elhelyezve, hogy a 13 illetve a 14 csatornának a 7 talp felső 12 homlokfelületében lévő nyílása a 8 csapterlepkartus egy-egy beömlőnyílásával, míg a 15 csatorna nyílása a 10 kiömlőnyílásával van fedésben. A 13 és a 14 csatorna egy-egy átmenő furat, amelyek a felső 12 homlokfelülettől az alsó 16 homlokfelületig tartanak. A 15 csatorna szintén egy furat, ez azonban a felső 12 homlokfelületet a 11 ablakkal köti össze. A 13, 14 és 15 csatorna nincs egymással összekapcsolva.

A 15 csatornával szemben, a 11 ablak másik oldalán egy 17 fészek van. A 17 fészek egy menetes furat, amely egytengelyű a 15 csatornával, és a 11 ablakot az alsó 16 homlokfelülettel köti össze. A 17 fészekbe egy 18 elektromágneses szelepegység van berögzítve, amely átnyúlik a 11 ablakon és a 15 csatornába illeszkedik. Mivel a 18 elektromágneses szelepegységnek nagyobb az átmérője, mint a 15 csatornáé, ezért a 15 csatornában a 11 ablak felől egy nagyobb átmérőjű szakasz van kiképezve, amelyhez folyadékzáróan illeszkedik a 18 elektromágneses szelepegység.

A 7 talp palástjában a 11 ablak mellett, mindkét oldalán egy-egy körbefutó 19 horony van, amelyekben 20 tömítések, jelen esetben "O"-gyűrűk vannak. A 7 talp átmérője illeszkedik a 3 hengeres tér átmérőjéhez.

Ennél a kiviteli alaknál a 11 ablak a 7 testnek a 6 kifolyócsonkkal ellentétes oldalán helyezkedik el, ezért a 11 ablakhoz a 7 test palástjának megmaradt



részeiben egy körbefutó 21 horony csatlakozik, továbbá a 21 horony egy 22 furat segítségével is össze van kötve a 11 ablakkal.

A 8 csaptelepkartus és a 7 talp közé egy 23 tömítőtárcsa van helyezve. Ez készülhet az ismert módon teljes egészében rugalmas anyagból is, itt azonban egy műanyag tárcsa, amelyben a megfelelő helyeken fészkek vannak a 24 tömítések, célszerűen "O"-gyűrűk részére. A 23 tömítőtárcsa a peremén lévő körmökkel van a 8 csaptelepkartushoz tájolva.

A 8 csaptelepkartus és a 7 talp tájolása csapokkal (az ábrákon nincsenek feltüntetve) történik, amelyek a 7 talpban a felső 12 homlokfelületében lévő két ki 25 zsákfuratba vannak illesztve, és hasonló (ugyancsak nem ábrázolt) furatokba illeszkednek a 8 csaptelepkartus aljában is.

A fentiekből értelemszerűen következik, hogy a 7 talp tömítetten illeszkedik a 2 armatúratest 3 hengeres teréhez úgy, hogy a két 20 tömítés közötti tér, és ezáltal a 11 ablak a 6 kifolyócsonkhoz csatlakozik. A 2 armatúratestbe alulról a 4 térbe van behelyezve a hideg és meleg vizet szállító 26 illetve 27 hálózati csatlakozó cső, amelyek az 5 peremnél tömítetten illeszkednek a 7 talp 13 illetve 14 csatornájához.

A 18 elektromágneses szelepegység össze van kötve egy 28 hőérzékelővel, és rá van kötve egy 29 energiaforrásra. A rendszer egy vezérlőáramkört is tartalmaz, amely akár a 18 elektromágneses szelepegységgel akár a 28 hőérzékelővel összeépíthető. A 29 energiaforrás jelen esetben egy 9V-os elem. A 28 hőérzékelőt úgy kell elhelyezni, hogy érzékelni tudja a 6 kifolyócsonk alá nyújtott kezét. A legalkalmasabb hely az 1. ábrán látható módon a 6 kifolyócsonk alsó fele, de elhelyezhető a 6 kifolyócsonk alatt az 1 armatúratestben is.

A most bemutatott 1 csaptelep a következőképpen működik.

Használaton kívüli helyzetben a 18 elektromágneses szelepegység zárva tartja a 15 csatornát, így nem távozhat kevert víz a 8 csaptelepkartusból, függetlenül attól, hogy a 8 csaptelepkartus szabályzóelemei nyitott vagy zárt állapotban vannak.

Ahogy a használó a kezét a 6 kifolyócsonk alá tartja, a 28 hőérzékelő jelére kinyílik a 18 elektromágneses szelepegység. Ha korábban már be lett állítva a 8 csaptelepkartussal a kevert víz mennyisége és hőmérséklete, akkor a beállításnak



megfelelő kevert víz fog kilépni a 8 csapterlepkartus 10 kiömlönyílásán, amely a 7 talp 15 csatornájából a 18 elektromágneses szelepegységen át a 11 ablakba, innen pedig az 1 csapterlep 6 kifolyócsónkjába áramlik. Ha a 8 csapterlepkartus a 18 elektromágneses szelepegység nyitásakor még zárva volt, vagy nem volt megfelelően beállítva, a szokásos módon ki lehet nyitni illetve a kevert víz hőmérsékletét be lehet állítani.

Amikor a használó elveszi a kezét a 6 kifolyócsónk alól, a 8 hőérzékelő jele megszűnik, és a 18 elektromágneses szelepegység lezár.

A találmány szerinti csapterlep szerelésével kapcsolatban meg kell említeni, hogy abban az esetben, ha megfelelő méretű az 5 perem, és az elektromágnes csatlakozósarkai nem az oldalán, hanem a végén vannak, a 7 talpat a 18 elektromágneses szelepegységgel együtt be lehet tolni a 3 hengeres tér aljára. A most bemutatott kiviteli alak összeállításához az elektromágnes ki kell szerelni a 18 elektromágneses szelepegységből, és a 7 talp helyretolása után utólag lehet beszerelni. A 7 talp és az elektromágnes nélküli szelepegység ebben az esetben is komplett szerelvényt alkot.



Szabadalmi igénypontok

1.) Elrendezés elektromágneses elzárószeleppel ellátott egykaros csaptelepekhez, amelyekben a hideg és meleg víz mennyiségét és arányát szolgáló csaptelepkartus van, a csaptelepkartusnak az alsó síklapján van kialakítva a hideg és meleg víz bevezetésére szolgáló beömlőnyílása és a kiömlőnyílása, felül pedig a csaptelep karjához csatlakozó működtető eleme, **a z z a l j e l l e m e z v e**, hogy a csaptelepkartus (8) aljához egy olyan, önmagában ismert talp (7) van illesztve, amely egy hengeres test, a palástjában két körbefutó tömítéssel (20), a talpban (7) három csatorna (13, 14, 15) van, amelyek tömítetten csatlakoznak a csaptelepkartus (8) beömlőnyílásaihoz illetve a kiömlőnyílásához (10), a kiömlőnyíláshoz (10) csatlakozó csatorna (15) a tömítések között (20) a talp (7) palástjába vágott ablakba (11) torkollik, míg a beömlőnyílásokhoz csatlakozó csatornák (13,14) a talp (7) két homlokfelületét (12, 16) kötik össze, az ablak (11) beépített állapotban a csaptelep (1) kifolyócsonkjával (6), az átmenő csatornák (13, 14) a hideg illetve meleg víz hálózattal állnak folyadékszállító kapcsolatban, a talpban (7) az ablakba (11) torkolló csatornával (15) szemben, ezzel koaxiálisan egy fészek (17) van kialakítva, a fészekbe (17) a csaptelepkartussal (8) ellentétes oldalról egy elektromágnes szelepegység van (18) rögzítve, amely átnyúlik az ablakon (11) és a csatornához (15) illeszkedik.

A meghatalmazott:

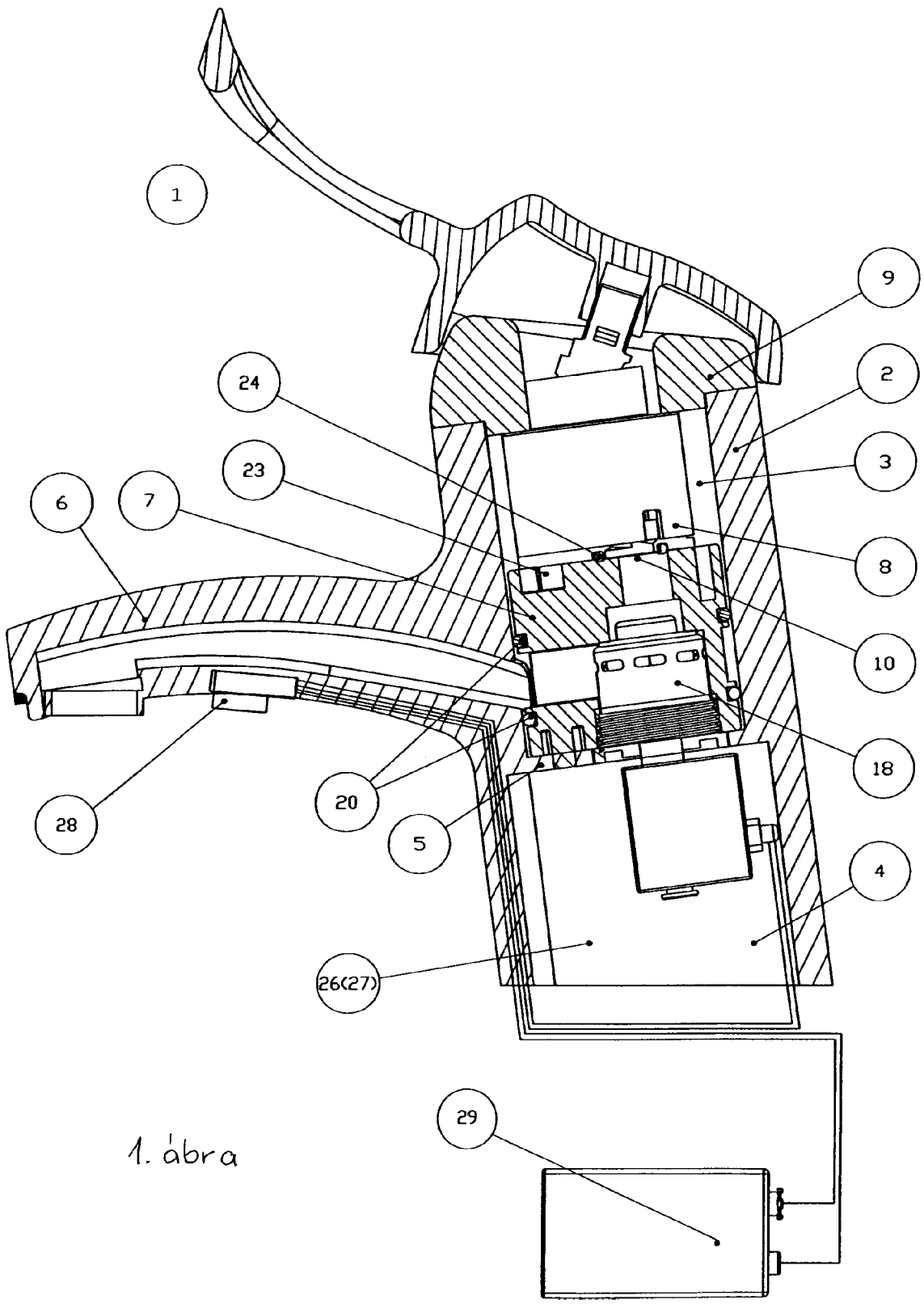
DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
Kovács Kinga
szabadalmi ügyvivő

P0201392

FIGYELŐ
RÉSZ

18314

1/2



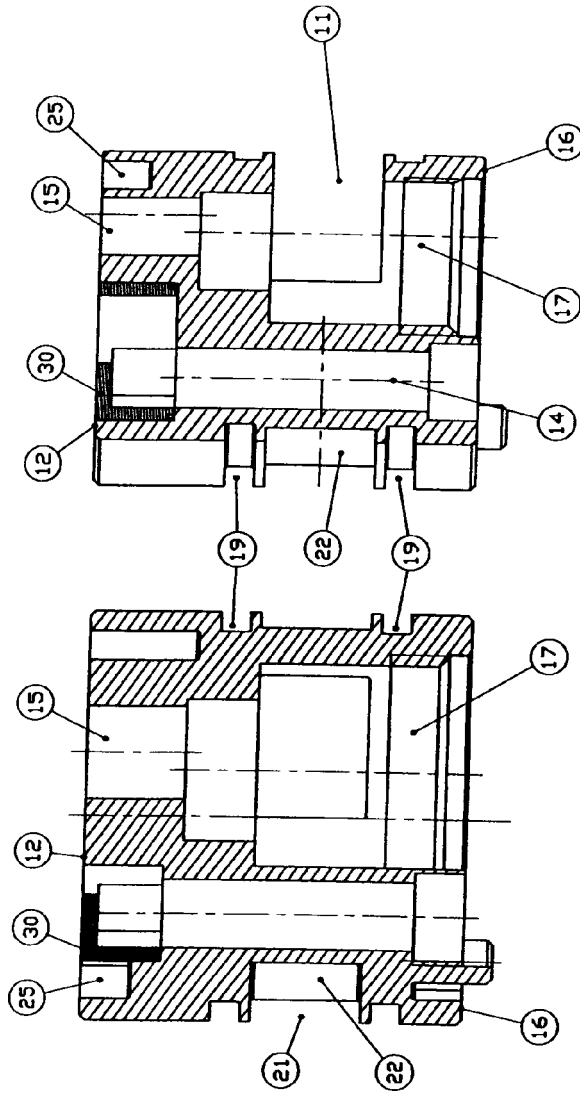
1. ábra

70201392

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

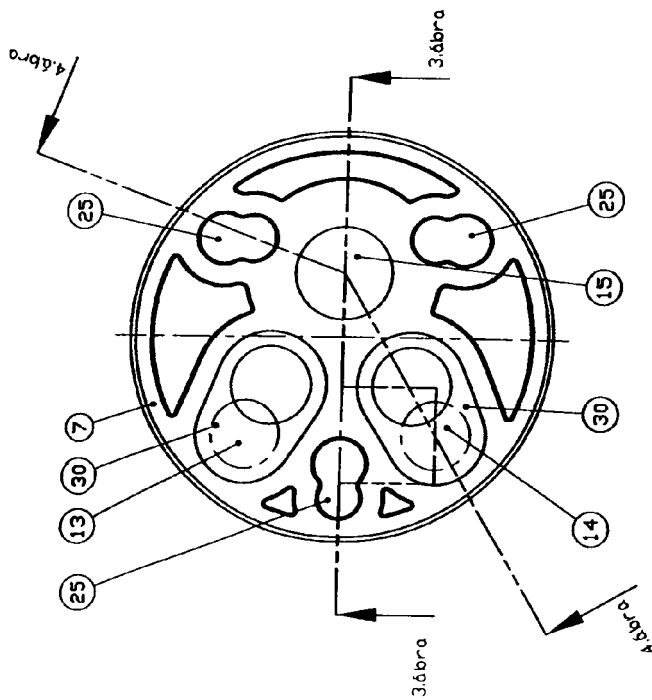
2/2

10314



4. ábra

3. ábra

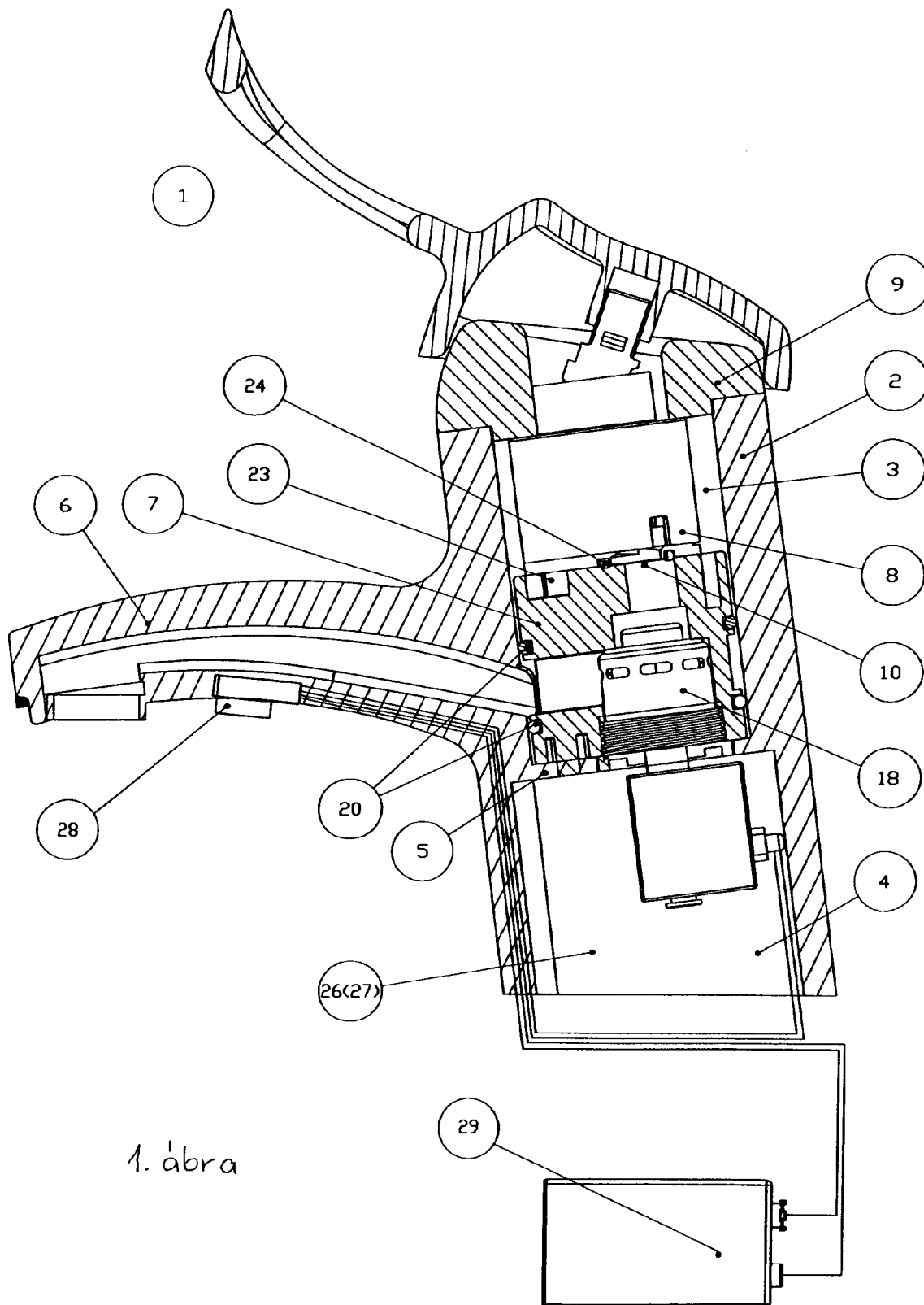


2. ábra

P0201392

10314

$\frac{1}{2}$



1. ábra

P0201392

18314

2/2

