

P0204512

HOZZÁJUTATOTT
PÉLDÁNY

4.03.04

FORGATHATÓ ZÁRÓCSAP DUGASZOLÓ KAPCSOLÓHOZ MEGTÖRT CSONKKAL

KIVONAT

A találmány tárgya forgatható zárócsap dugaszoló kapcsolóhoz (2) megtört csonkkal (3) folyadékvezeték csatlakoztatására és nyílással a két vezeték egyikének meghosszabbításában a zárócsappal összekötött üreges csap (8) bevezetésére, amely révén a forgatható zárócsap (1) két véghelyzetében a kapcsolat a kapcsolóház (5) és a csatlakozócsonk (3) között egyszer helyreállításra és egyszer megszakításra kerül, ahol is az üreges csap (8) a kapcsolatot létrehozó és megszakító tartománya mögött egy tömítőgyűrűvel (21) a kapcsolóház (5) nyílásával (6) szemben le van tömítve, és egy forgató fejjel (7) van ellátva, amely a nyílás tengelyirányában a kapcsolóházhoz (5) rögzíthető és ehhez homlokfalon (12) két egymással szemben fekvő gyűrűs szegmens (13) van kialakítva, melyek a házfalból (10) koncentrikusan futnak és befelé irányuló reteszelő orral (15) vannak ellátva, melyek az üreges csapnak (8) a nyílásba (6) történő bevezetésekor a gyűrűs szegmensek (13) rugalmas szétrugózásakor egy, a házfalon (10) kialakított, a nyílást (6) koncentrikusan körülvevő karimagyűrűbe (11) formázódóan bekapaszkodnak.

A találmány lényege, hogy a forgató fejen (7) a két gyűrűs szegmens (13) közötti tartományban ugyancsak a hátfal (10) mentén futó reteszelő kar (22) van, amely szétrugózható végén (23) a megtört folyadékvezetékek irányába mutat és belső oldalán két reteszelő foggal (24) van ellátva, amely a kapcsolóház (5) házfalán (10) kialakított reteszelő foggal (25) a zárócsap (1) nyitott állapotában úgy működnek együtt, hogy a forgató fej (7) a zárócsap (1) nyitott helyzetében reteszelve van. (1. ábra)

Shu

lik az üzemanyag, különösen fontos a kapcsoló nyitása előtt, hogy az üzemanyag áramlás a zárócsap révén előzőleg megszakításra kerüljön. Ez ugyan az ismert zárócsapokkal is elérhető, azonban ehhez - mint már említettük az USA leírással kapcsolatban - számos alkatrész összeépítésére van szükség.

Az ismert zárócsap további hátránya, hogy véghelyzeteiben egy akaratától független elfordulás ellen nincs reteszelve. Ez a lehetőség különösen folyadékvezetékek dugaszoló kapcsolóinál hiányzik, ahol üzemanyag vezetésről van szó.

Az US 4.750.707 számú leírás egy forgatható zárócsapot ismertet, amely viszonylag kevés részből áll, és amely szerelése a hozzá tartozó dugaszoló kapcsolóval egyszerűen elvégezhető. Ez egy csappal rendelkezik, amely két különböző elfordítási helyzetben állítja helyre és szakítja meg a folyadékvezetékekkel a kapcsolatot, és végén egy forgató gombbal rendelkezik. A forgató gomb kerületéből a csap felé koncentrikusan egymással szemben fekvő gyűrűs szegmensek nyúlnak, amelyek befelé néző szabad végeiken reteszelő orrokkal rendelkeznek. A zárócsap bevezetésekor ill. annak csapjának a bevezetésekor a dugaszoló kapcsoló nyílásába a reteszelő orrok a gyűrűs szegmensek rugalmas felbővítésekor formazáróan a dugaszoló kapcsolón lévő karimagyűrűbe kapaszkodnak. A zárócsap mindkét véghelyzete a közeg szabad átlépésének megszakítására definiálva van, azonban a zárócsap reteszelése a két véghelyzet legalább egyikében itt sem biztosítható.

A találmány feladata egy olyan zárócsap létesítése a bevezetőben említett típusú dugaszoló kapcsolókhoz, amely olcsón előállítható, a dugaszoló kapcsoló nyílásába egyszerűen szerelhető és könnyen kezelhető, és amely működési helyzeteinek legalább egyikében a nem kívánt, véletlenszerű elfordulás ellen reteszelve.

A találmány szerint a kitűzött feladatot azáltal oldjuk meg, hogy a for-

gató fejen a két gyűrűs szegmens közötti tartományban ugyancsak a házfal mentén futó reteszelő kar van, amely szétrugózható végén a megtört folyadékvezeték irányába mutat, és belső oldalán két reteszelő foggal van ellátva, amely a kapcsolóház hátfalán kiformázott reteszelő foggal a zárócsap nyitott állapotán úgy működik együtt, hogy a forgató fej a zárócsap nyitott helyzetében reteszelve van. Ezáltal a zárócsap nem kívánt elfordítása ki van küszöbölve.

A találmány szerinti zárócsap a dugaszoló kapcsoló házában könnyen szerelhető, és a dugaszoló kapcsoló áramlási átfolyása gyorsan és megbízhatóan megszakítható, és ugyanilyen egyszerű módon újra szabaddá tehető.

Amennyiben a reteszelő orrok reteszelő felületei a karimagyűrű sugárirányú felfekvő felületével a forgató fej feldugási irányával szemben egy 90° -nál nagyobb szögben helyezkednek el, kiküszöbölhető, hogy a zárócsapot a nyílásból egy nagyobb folyadék nyomás kinyomja.

A forgató fej kezelésének megkönnyítésére a rajta kialakított gyűrűs szegmensek a külső falon szokás szerint recézve vagy bordázva vannak.

A találmányt részletesen kiviteli példa kapcsán a rajzok alapján ismertetjük, ahol az

1. ábra egy dugaszoló kapcsolót szemléltet megtört csatlakozócsonkkal, valamint egy zárócsapot oldalnézetben és a csapon keresztül vett rész-metszetben, a
2. ábra az 1. ábra szerinti dugaszoló kapcsoló és zárócsap felülnézetben, a
3. ábra az 1. ábra szerinti zárócsap előlnézete zárási helyzetben, a
4. ábra a zárócsap előlnézete nyitott helyzetben, az
5. ábra a kapcsolóház perspektivikus rajza, a
6. ábra a zárócsap perspektivikus rajza, a
7. ábra a kapcsolóház hosszmetszete, a

- 8. ábra a hozzá tartozó zárócsap hosszmetsete, a
- 9. ábra a 8. ábra szerinti zárócsap IX-IX vonal mentént vett metsete, a
- 10. ábra a 6. ábra szerinti kapcsolóház behelyezett zárócsappal, nyitott helyzetben, a
- 11. ábra a kapcsolóház a behelyezett zárócsappal a 10. ábrához képest 90°-kal elfordított helyzetben.

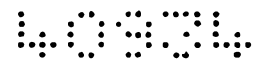
Az 1. ábrán az 1 zárócsap egy 2 dugaszoló kapcsolóban a folyadékátömlés megnyitására ill. elzárására szolgál. A 2. dugaszoló kapcsoló 90°-ban megtört 3 csatlakozócsonkkal rendelkezik egy nem ábrázolt folyadékvezeték kapcsolására. A 2 dugaszoló kapcsoló a kiviteli példánál bal oldalán egy 4 bevezető nyílással rendelkezik egy nem ábrázolt bedugó rész bevezetésére, amely ismert módon bevezető vége előtt körbefutó tartóbordával rendelkezik és a 4 nyílásba reteszelhető.

Mint ahogy az 5. ábrán a perspektivikusan ábrázolt 5 kapcsolóháznál látható, a 4 nyílás axiális meghosszabbításában egy 6 nyílás van a 6. ábrán ugyancsak perspektivikusan ábrázolt 1 zárócsap ágyazására.

Míg az 5 kapcsolóház mind kemény műanyagból, mind megfelelő fémötvözetből fröccsöntéssel állítható elő, az 1 zárócsap egydarabosan, kemény elastikus műanyagból készül. Ez - mint ahogy a 8. és 9. ábrákból látható - egy 7 forgató fejből áll, azon kiformázott 8 üreges csappal, amely egy központi 90°-ban megtört 9 átmenő nyílással van ellátva. Ez a 4 bevezető nyílás tengelyirányú meghosszabbításában lép be és a 3 csatlakozócsonk tengelyirányú meghosszabbításában 90°-ban megtörve lép újra ki.

A 8 üreges csap külső átmérőjét tekintve a 6 nyílás belső átmérőjéhez van igazítva, és ezen nyíláshoz képest forgathatóan van ágyazva. A 6 nyílás a bevezető tartományban egy lépcsőzött 6' lépcsőzetes nyílásbővülettel rendelkezik, és egy 6" kúpos nyílásbővületben folytatódik.

A 10 házfal a 6" kúpos bővület végén körbefutó 11 karimagyűrűvel ren-



delkezik, amely az 1 zárócsap tengelyirányú rögzítésére szolgál az 5 kapcsolóházban.

A 7 forgató fejnek 12 homlokfalán két, egymással szemben fekvő 13 gyűrűs szegmens van kialakítva, amelyek koncentrikusan az 5 kapcsolóház 10-külső falához futnak. Ezek a gyűrűs szegmensek kifelé 14 recézettel vannak ellátva, hogy ezáltal a 7 forgató fej könnyebben megfogható és forgatható. A 13 gyűrűs szegmensek belső oldalán 15 reteszelő orrokkal vannak ellátva, amelyek a 8 üreges csapnak a 6 nyílásba történő bevezetésekor a 13 gyűrűs szegmensek szétrugózása után a 11 karimagyűrűn csúsznak, majd - mint ahogy a 11. ábrán látható - abba formazáróan belekapaszkodnak.

Abból a célból, hogy az 1 zárócsapot a 6 nyílásból a nagy folyadéknyomás ne tudja kitolni, azaz az ott biztonságosan üljön, a 15 reteszelő orrok 16 reteszelő felületei a 11 karimagyűrű 17 felfekvő felületével egy 90°-nál nagyobb szöget zárnak be a 7 forgató fej A feldugási irányával szemben.

A 6 nyílásban a 6' lépcsőzetes nyílásbővületnek megfelelően a 8 üreges csapnak a 12 homlokfal felé megnövelt külső átmérője és ahhoz 18 bővülő lépcsője van. Az egymással szemben fekvő sugárirányú 19, 20 gyűrűs felületek között egy 21 tömítőgyűrű van behelyezve, amely a folyadék kilépést van hivatva a 7 forgató fejen megakadályozni.

Abból a célból, hogy a zárócsapot nyitási helyzetében jobban rögzíteni lehessen, a 7 forgató fejen a két 13 gyűrűs szegmens közötti tartományban a 12 homlokfalon egy további 22 reteszelő kar van, amely ugyancsak a 10 külső fal mellett fut el, és rugózó 23 végével a 9 megtört átmenő nyílás irányába mutat. A 22 reteszelő kar belső oldalán továbbá - mint ahogy a 9. ábrából látható - két 24 reteszelő foggal van ellátva. A 10 házfalon ugyanolyan távolságban a 11 karimagyűrűtől egy 25 reteszelő fog van, amely a 22 reteszelő kar 24 reteszelő fogaihoz irányul úgy, hogy a zárócsap nyitott helyzetében (lásd 10. ábra) reteszelésre kerül.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Forgatható zárócsap dugaszoló kapcsolóhoz (2) megtört csomaggal (3) folyadékvezeték csatlakoztatására és nyílással a két vezeték egyikének meghosszabbításában a zárócsappal összekötött üreges csap (8) bevezetésére, amely révén a forgatható zárócsap (1) két véghelyzetében a kapcsolat a kapcsolóház (5) és a csatlakozócsomaggal (3) között egyszer helyreállításra és egyszer megszakításra kerül, ahol is az üreges csap (8) a kapcsolatot létrehozó és megszakító tartománya mögött egy tömítőgyűrűvel (21) a kapcsolóház (5) nyílásával (6) szemben le van tömítve, és egy forgató fejjel (7) van ellátva, amely a nyílás tengelyirányában a kapcsolóházhoz (5) rögzíthető és ehhez homlokfalán (12) két egymással szemben fekvő gyűrűs szegmens (13) van kiformázva, melyek a házfalból (10) koncentrikusan futnak és befelé irányuló reteszelő orral (15) vannak ellátva, melyek az üreges csapnak (8) a nyílásba (6) történő bevezetésekor a gyűrűs szegmensek (13) rugalmas szétrugózásakor egy, a házfalán (10) kiformázott, a nyílást (6) koncentrikusan körülvevő karimagyűrűbe (11) formázódóan belekapaszkodnak, **azzal jellemezve**, hogy a forgató fején (7) a két gyűrűs szegmens (13) közötti tartományban ugyancsak a hátfal (10) mentén futó reteszelő kar (22) van, amely szétrugózható végén (23) a megtört folyadékvezetékek irányába mutat és belső oldalán két reteszelő foggal (24) van ellátva, amely a kapcsolóház (5) házfalán (10) kiformázott reteszelő foggal (25) a zárócsap (1) nyitott állapotában úgy működnek együtt, hogy a forgató fej (7) a zárócsap (1) nyitott helyzetében reteszelve van.

2. Az 1. igénypont szerinti zárócsap, **azzal jellemezve**, hogy a reteszelő orrok (15) reteszelő felületei (16) a karimagyűrű (11) sugárirányú fekvő felületével (17) és forgató fej (7) feldugási irányával szemben egy 90°-nál nagyobb α szöget alkotnak.

A meghatalmazott:

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
Weichinger András
szabadalmi ügyvivő

P0204512

KÖZZETÉL PÉLDÁNY



1/2

FIG.3

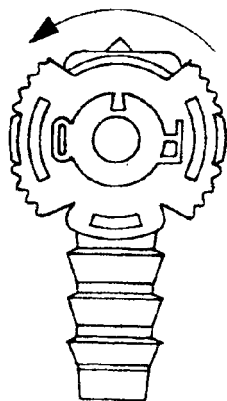


FIG.1

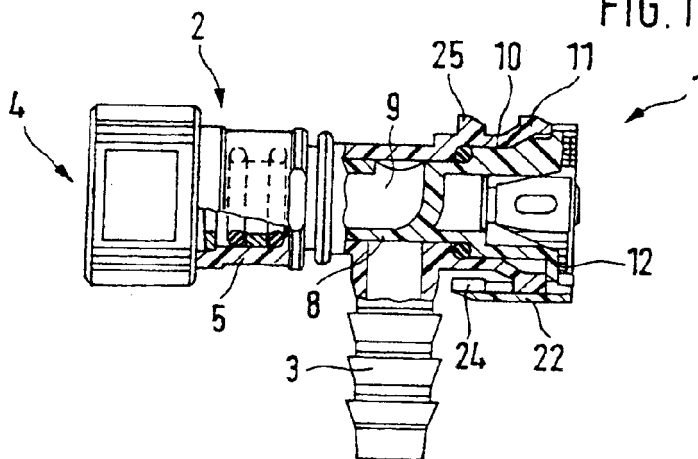


FIG.4

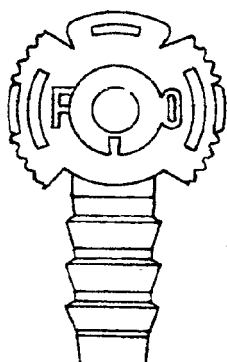


FIG.2

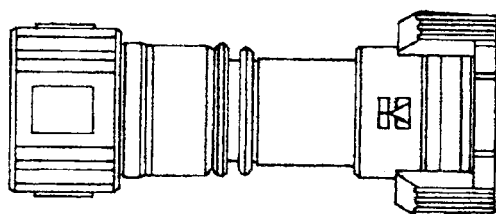


FIG.5

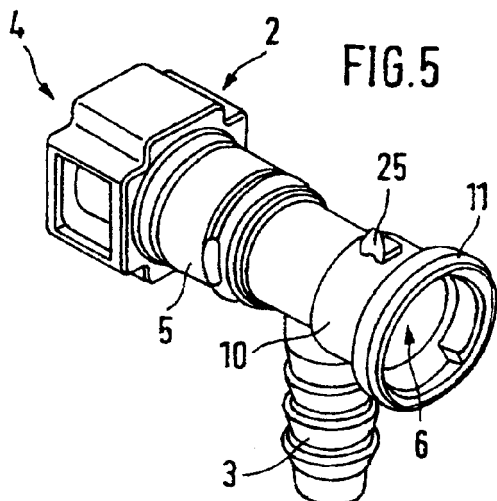
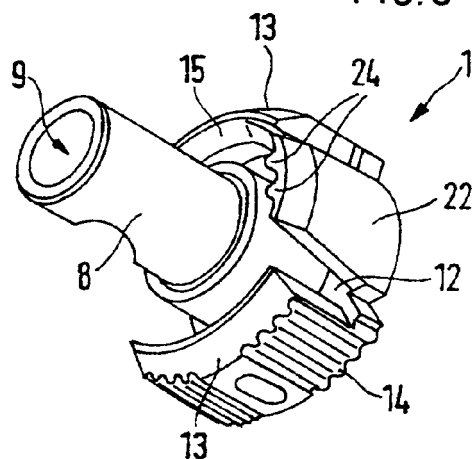


FIG.6



P0204512

ÖZSZETETEL
PÉLDÁNY

34818

