

## KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

65325

CSŐBÉKLYÓ MŰANYAG ELLÁTÓ VEZETÉKEK SZÁMÁRA,  
KÜLÖNÖSEN MEGFÚRÓ CSŐBÉKLYÓ

MANIBS Spezialarmaturen GmbH & Co. KG, Remscheid, DE

A nemzetközi bejelentés napja: <sup>1993</sup>1992. 02. 12.

Elsőbbsége: <sup>1992</sup>1991. 02. 15. (P 42 04 620.3) DE

A nemzetközi bejelentés száma: PCT/EP 93/00340

A nemzetközi kövétel sorszáma: WO 93/16319

## KIVONAT

A találmány csőbéklyó különösen megfúró csőbéklyó nyomás alatt álló közegek számára szolgáló műanyag ellátó vezeték megfúrására és elzárására, mint például gáz, víz vagy hasonló vezetékéhez, egy műanyag felső héjjal (10), amelynek egydarabos csőcsonkja (11) van, és a kívánt helyen az ellátó vezetékre ~~(40)~~ felhegeszthető, és a csatlakozó elem csőcsonkjában (11) csőalakú fémbetéttel, valamint egy, a cső belseje felől hozzáférhető belső menettel (31) rendelkezik különböző funkcionális részek, mint záródugó ~~(81)~~, megfúró készülék ~~(72)~~, szeleptag ~~(50)~~ vagy hasonló csatlakoztatására.

A találmány lényege, hogy az egydarabos fémbetét (20) két különböző alakú és hatású, tengelyirányú <sup>-4</sup>szakaszra (21, 22) van tagosítva, mégpedig egy, a funkcionális részek ~~(81, 72, 50)~~ számára szolgáló kapcsoló elemekkel (31, 32) rendelkező fejszakaszra (21), és az ilyen kapcsoló elemektől

mentes lábszakaszra (22, ~~22<sup>1</sup>~~), aholis csupán a lábszakasz (22, ~~22<sup>1</sup>~~) van a csőcsonk (11) csőfalában a műanyagba (16) beágyazva, és a csőcsonk (11) erősítő hüvelyét alkotja, míg a fejszakasz (21) a csőcsonk (11) homlokvégéből (17) szabadon kinyúlik és csatlakozó elemeit (~~31~~) a csőcsonkon (11) kívül pozícionálja.

(4. ábra)

fluo!

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

2352/93



Képviselő:

DANUBIA SZABADALMI ÉS VÉDJEGY IRODA KFT.

Budapest

NR205: F16L 47/00

<sup>u</sup> A <sup>y</sup>  
65325

CSŐBÉKLYÓ MŰANYAG ELLÁTÓ VEZETÉKEK SZÁMÁRA,  
KÜLÖNÖSEN MEGFÚRÓ CSŐBÉKLYÓ

MANIBS Spezialarmaturen GmbH & Co. KG, Remscheid, DE

Feltaláló:

SERVÉ Klaus, Radevormwald, De

A nemzetközi bejelentés napja: <sup>1993</sup> ~~1992~~. 02. 12.

Elsőbbsége: <sup>1992</sup> ~~1991~~. 02. 15. (P 42 04 620.3) DE

A nemzetközi bejelentés száma: PCT/EP 93/00340

A nemzetközi közléssel hárs: WO 93/16319

77.861-5663 WE/Tz

A találmány csőbéklyó, különösen megfúró csőbéklyó nyomás alatt álló közegek számára szolgáló műanyag ellátó vezetékek megfúrására és elzárására, mint például gáz- víz- vagy hasonló vezetékeihez, egy műanyag felső héjjal, amelynek egydarabos csőcsonkja van, s a kívánt helyen ellátó vezetékre felhegeszthető, és a csatlakozó elem csőcsonkjában csőalakú fémbetéttel, valamint egy, a cső belseje felől hozzáférhető belső menettel rendelkezik, különböző funkciós részek, mint záródugó, megfúró készülék, szeleptag vagy hasonló csatlakoztatására. A kívánt helyen az ellátó vezetékre egy műanyagból álló béklyó felső héjat hegesztünk, amely azzal egydarabos csőcsonkkal vagy T csődarabbal rendelkezik. Ezután a csőcsonk belsejében az ellátó vezeték megfúrható és elzárható.

Ilyen típusú ismert csőbéklyóknál egy csőalakú fém betétet helyeznek a csőcsonk belső felületére, amely csőcsonk egy belső menettel rendelkezik, ez a belső menet funkciós részek - mint például egy hüvely alakú fúró - becsavarására szolgál, amely menetes kapcsolatban áll a fémbetéttel, és alsó homlokoldalán egy vágóélel rendelkezik az ellátó vezeték falának áttöréséhez. A funkciós részek kezelése a cső belsejében nehézkes. A műanyag a csőcsonk tartományában elhúzódik, a hosszú igénybevétel hatására és el tudott folyni. Azonkívül a fém betétnek a csőcsonkhoz történő hozzákapcsolása törési veszéllyel jár.

A találmány feladata egy olcsó csőbéklyó létesítése, ill. kifejlesztése, amely kényelmesen kezelhető, és messzemenően formatartó és szilárd. A találmány tehát csőbéklyó,

különösen megfúró csőbéklyó nyomás alatt álló közegek számára szolgáló műanyag ellátó vezetékek megfúrására és elzárására, mint például gáz-, víz- vagy hasonló vezetékéhez egy műanyag felső héjjal, aminek egydarabos csőcsonkjában van, és a kívánt helyen ellátó vezetékre felhegeszthető, és a csatlakozó elem csőcsonkjában csőalakú fémbetéttel, valamint egy, a cső belseje felől hozzáférhető belső menettel rendelkezik, különböző funkciós részek, mint záródugó megfúró készülék, szeleptag vagy hasonló csatlakoztatására.

A találmány szerint a kitűzött feladatot azáltal oldjuk meg, hogy az egydarabos fémbetét két különböző alakú és hatású tengelyirányú szakaszra van tagosítva, mégpedig egy, a funkciós részek számára szolgáló kapcsolóelemekkel rendelkező fejszakaszra és az ilyen kapcsolóelemektől mentes lábszakaszra, aholis csupán a lábszakasz van a csőcsonk csőfalában a műanyagba beágyazva, és a csőcsonk erősítő hüvelyét alkotja, míg a fejszakasz a csőcsonk homlokvégéből szabadon kinyúlik és csatlakozó elemeit a csőcsonkon kívül pozicionálja.

A találmány tehát fémbetétként egy különleges egydarabos fémbetétet alkalmaz, amely két különböző alakú és hatású tengelyirányú szakaszra van tagolva, amelyek közül az alsó tengelyirányú szakaszt a következőkben lábszakasznak és a felső tengelyirányú szakaszt fejszakasznak nevezük. Míg a lábszakasz a csőcsonkban szilárdan horgonyozva van, a fejszakasz a csőcsonk felső homlokoldalán szabadon kinyúlik, és a belső menetet hordozza. A belső menet most a műanyag csőcsonk elé van kapcsolva, és ezért a felhelyez-

hető funkciós rész működtetéséhez könnyen hozzáférhető. A fejszakasz a csőcsonk felső homlokoldalára tud támaszkodni, és ezáltal a működtetéskor a tartományra jutó erők az utána kapcsolt csőcsonkra kerülnek továbbításra, amely csőcsonkban az azzal egydarabos lábszakasz van integrálva. Mivel így a belső menet a csőcsonk elé van iktatva, a lábszakasz a csőfal műanyag anyagában teljes mértékbe be lehet ágyazva. A lábszakasz ily módon a csőcsonkot merevítő hüvely funkcióját tölti be. A formazárást a lábszakasz sugárirányú áttöréseivel segítjük elő, amelyek a csőcsonk műanyag anyagán áthatolnak, és így egy belsőleges kapcsolatot biztosítanak a kétrészes fémbetét és a csőcsonk között. Nagy terhelhetőségű anyagkapcsolat jön létre, amely sugárirányú, tengelyirányú és érintőleges erőknek ellenáll, melyek használat közben a fémbetét fejszakaszára hatnak.

Különösen előnyös megoldás, ha a csőbéklyó ún. T csődarabként van kialakítva, amelynek oldalsó csőelágazása van a hozzá csatlakozó házvezeték számára. A T csődarab a csőbéklyó felső héjával műanyagból egydarabosan van kialakítva, és felső tartományában van a csőcsonkkal ellátva. Ebben a T csődarabban ismertetett módon van a két részre tagolt fémbetét integrálva. A fémbetét fejszakasza a T csődarab felső végén kinyúlik, míg lábszakasza merevítő hüvelyként a T csődarab teljes hosszán elnyúlik. Amellett megfelelő sugárirányú áttörések vannak mind a csőelágazás felett, mind pedig alatta, elrendezve, a T csődarab átmenő merevítése áll elő. A műanyag a T csődarab tartományában a merevítő hüvely révén rögzítve van, és nem tud elfolyni. A

béklyó felső héj átmeneténél a találmány szerinti csőbéklyó sugárirányú kiugrással - mint például belső vállal - rendelkezik. Az ilyen belső váll a T csődarabban egy szelepelem erősítésére szolgálhat, amennyiben a találmányt szelep megfúró béklyóként alkalmazzuk.

A találmány értelmében célszerű lehet, ha a csőbéklyóhoz műanyag fedelet rendelünk hozzá, amely szerelt funkcionális résznek csőcsonkból kinyúló tartományát zárja körül, és az ő a fedélnyílást körülfogó szél zónájával a csőcsonk kerületi tartományát átfogja és oda van hegesztve. Ilyen módon ideális korrózióvédelmet biztosítunk. A funkcionális részek, amelyek a csőcsonkban ill. a T csődarabban véglegesen bent maradhatnak, mint szelepfúró egységek marókkal, a műanyag fedél a már üzemi előállítási oldalon a csőbéklyóba helyezett funkcionális részre helyezhető, és csőcsonkjára ill. T csődarabjára hegeszthető. Ez megkönnyíti a csőbéklyó kezelését a felhasználó számára.

A csúcstartományban a fedél tengelyirányú áttöréssel lehet ellátva, amely a csúcstartományban egy záróblendét alkot. Ilyen blendenyíláson keresztül egy, a csőcsonk ill. T csődarab belsejébe helyezett funkcionális rész működtető vége vezethető keresztül például egy szeleptag működtető rúdja, egy megfúrótag stb. Különösen jelentőséget nyer a fedél, amennyiben a csőbilincs az említett két tagú fémbetéttel tartalmazza. Ebben az esetben a süveg középzónájával a csőcsonk ill. T csődarab homlokoldalán kinyúló fejszakaszt veszi körül, míg az előbb említett fedélszél zóna a határos kerületi tartományra van felhegesztve, ahol a

lábszakasz, mint merevítő hüvely fut a határos csőcsonkban ill. T csődarabban.

A találmány további előnyeit és megoldásait az aligénypontok tartalmazzák.

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

1., 2. és 3. ábrák két szakaszra tagosított fémbetét hosszmetsetét, oldalnézetét és részben kitört felülnézetét szemléltetik, amely fémbetét a találmány szerinti csőbéklyónál kerül alkalmazásra. A

4. ábra az 1. ábrán látható találmány szerinti csőbéklyó kiviteli példájának felső tartományát szemlélteti hosszmetsetben, amely T csődarabként van kialakítva, és az 1-3. ábrák szerinti fémbetéttel van ellátva. Az

5. ábra a 4. ábra szerinti csőbéklyóhoz tartozó fedelet szemlélteti hosszmetsetben. A

6. ábra a 4. ábrán látható béklyó felső héj alulnézete. A

7. ábra a 4. ábrának megfelelő tengelyirányú metset, mégpedig egy ellátó vezetékhez csatlakoztatott komplett csőbéklyó egy a szerelt szeleptaggal, valamint azon rögzített fedéllel (5. ábra szerint). A

8. és 9. ábrák találmány szerinti csőbéklyó felső tartományának két további kiviteli változatait szemléltetik a 4. ábrának megfelelő módon. A

10. ábra a 9. ábra szerinti résszel ellátott találmány szerinti csőbéklyó, amelynek T csődarabjába egyrészt egy szelepfúró berendezés van helyezve, másrészt az 5. ábra

szerinti fedéllel van ellátva. A

11. és 12. ábrák egy kéttagú fémbetét további két kiviteli változatának 1. ábra szerinti hosszmeteszetei, melyek a találmány szerinti béklyó további kiviteli példáinál nyernek alkalmazást. A

13. ábra a fedél egy további kiviteli változatának 5. ábra szerinti ábrázolása hosszmeteszetben. A

14. ábra egy találmány szerinti csőbéklyó további kiviteli változatának felső tartományát szemlélteti a 4. ábrának megfelelően. A

15. ábra a 14. ábrának megfelelő nézet mégpedig a 14. ábra szerinti komplett csőbéklyó nézete. A

16. ábra a 14. ábra változataként szemlélteti a csőbéklyó felső tartományát a 12. ábra szerinti módosított kéttagú fémbetéttel.

A találmány szerinti csőbéklyó műanyagból készült 10 felső héjből és célszerűen ugyancsak műanyagból kialakított 30 alsó héjből áll, amelyek - mint ahogy az a 7. ábrából látható - 41 rögzítési helyen műanyagból készült 40 ellátó vezetékre kerülnek felerősítésre. A 40 műanyag vezeték nagyobb nyomás alatt álló közegek, mint gáz, víz vagy hasonlók számára szolgál vezetékként. A gyakorlatban fennáll az a követelmény, hogy ezen a 41 rögzítési helyen a 40 ellátó vezetékhez utólag vezeték csatlakozókat erősítsünk. Ekkor ezen a 41 helyen a 43 vezeték falat 42 furattal kell ellátni, ahova a fúráshoz szükséges funkciós részeket, mint például a fúrót el kell tudni helyezni, s ezt a furatot a végleges funkciós részek behelyezése után le kell tudni

zárni. Ezt a feladatot látja el a találmány szerinti megfúró csőbéklyó, amely mint 77 szelepcső béklyó az 1-7. ábrákon látható különleges módon van kialakítva.

Itt a műanyagból kialakított 10 felső héj egydarabosan 12 T csődarabbal van ellátva, amelynek oldalsó 13 csőelágazása van. Ezen 13 csőelágazás felett a T csődarab rövid 11 csőcsonkban folytatódik. A 12 T csődarab központi 14 furattal a 10 felső héj 15 felső felületnél torkollik ki. A 12 T csődarabban egy különleges cső alakú 20 fémbetét van integrálva, amelynek felépítése az 1-3. ábrákból látható.

A 20 fémbetét két alakilag eltérő 21, 22 tengelyirányú szakaszból áll, amelyeknek különböző 23, 24 falvastagságuk van. A 21, 22 tengelyirányú szakaszok azonban hatásuk tekintetében is eltérőek, mint ahogy a 4. ábra szemlélteti. A vékonyabb 24 falvastagsággal rendelkező alsó 22 tengelyirányú szakasz a 4. ábrán látható módon a 12 T csődarab 16 műanyagába van integrálva, aminek következtében a már bevezetőben említett fogalom alapján lábszakasznak nevezzük. Ezzel szemben a másik 21 tengelyirányú szakasz a 12 T csődarab 11 csőcsonk által meghatározott végtartományából tengelyirányban kinyúlik és - mint korábban már említettük - ezt a szakaszt fejszakasznak nevezzük. A 21 fejszakasz tehát egy lényegesen vastagabb 23 falvastagsággal rendelkezik, ami célszerűen - mint ahogy az az 1. ábrából látható - a 22 lábszakasz vékony 24 falának mind a belső, mind a külső felületéből kiállóan van kialakítva. Ezáltal a 21 fejszakasz és 22 lábszakasz átmeneténél 27 hátrametszés

alakul ki, ami kész csőbéklyó esetén - mint ahogy az a 4. ábrán látható - az ottani 11 csőcsonk szabad, 17 homlok-végére támaszkodik.

A 22 lábszakasz a 12 T csődarab műanyagjának közepébe van beágyazva, és annak egész hossza mentén elnyúlik. A 22 lábszakasz több 28 sugárirányú áttöréssel rendelkezik, amelyek kész csőbéklyó esetén a 12 T csődarab 16 műanyagja által körül vannak fogva, mint ahogy az a 4. ábrán látható. A 28 sugárirányú áttörések, amelyek csoportosan vannak két 25, 26 tengelyirányú zónában elrendezve, amely zónák egymáshoz meghatározott 35 magassági távolságban fekszenek. Mint ahogy a 4. ábrával történő összehasonlítás mutatja, a felső 25 tengelyirányú zónában fekvő 28 sugárirányú áttörések lényegében a 11 csőcsonk végének a 13 csőelágazás feletti magasságának megközelítően közepében helyezkednek el, míg az alsó 25 tengelyirányú zónában lévő sugárirányú 28 áttörések a 13 csőelágazás megközelítő magassági tartományában vannak. Az 1. és 3. ábrák szerint ebben az alsó 26 tengelyirányú zónában szintén egy 29 sugárirányú nyílás van, mégpedig a 13 csőelágazás teljes belső méretét meghaladó nyíláskeresztmetszettel. A 29 sugárirányú áttörés körülveszi a 13 csőelágazást a 12 T csődarabon, mint ahogy az a 4. ábrából látható. A 29 sugárirányú nyílás és a 28 sugárirányú áttörések az alsó 26 tengelyirányú zónában akár pontosan azonos magasságban lehetnek elrendezve. Ebből adódik a 22 lábszakasz azon különleges funkciója, hogy mint merevítő hüvely működik a 12 T csődarab számára, amely vele minden oldalról formazáró kapcsolatban áll.



- 10 -

A 22 lábszakasznak a 12 T csődarab 16 műanyagába történő beágyazása után a kétrészes 20 fémbetét vastagfalú, tengelyirányban kiálló 21 fejrésze a tetszőleges funkciós részek csatlakoztatására szolgál. A 7. ábra szerinti kiviteli példánál a funkciós rész egy 50 szeleptag. Itt a 21 fejszakasz 31 belső menettel rendelkezik. A 21 fejszakasz kerületi felületén csatlakozási lehetőségek vannak, egy zsilipszerkezet vagy hasonló számára, amiért az adott esetben 32 kapcsoló felfogók vannak. Ezek a 20 fémbetétből és 12 T csődarabból álló kész kapcsolat esetén a 4. ábrán látható módon szabadon fekszenek. Ehhez azonban alternatív megoldásként egyéb lehetőségek is kínálóznak, mint ahogy azt később a 8. és 9. ábrákkal kapcsolatban ismertetjük.

A 77 szelepcső béklyó a 7. ábra szerint 10 felső héjből és 30 alsó héjből van összeépítve. A 10 felső héj és a 30 alsó héj 18, 38 szélkarimákkal van ellátva 39 feszítőcsavarok számára szolgáló áttörésekkel. Mint ahogy a 10 felső héj a 6. ábra szerinti belső nézetéből látható, a 15 héj belső felületén különleges 19 fűtővezeték van elrendezve, amely a szerelt 10 felső héjnek a 40 ellátó vezetéken történő hegesztéses kapcsolására szolgál. A fűtővezeték itt 19 fűtőspirálként van kialakítva, és számos 49 spirálmenettel rendelkezik az előbb említett központi 14 furat körül a 12 T csődarab számára. A két 47, 48 vezetékvég sugárirányban fut a spirálhoz képest, és két villamos 46 csatlakozó helyben végződnek. A 46 csatlakozó helyek a 10 felső héj két szemben fekvő 45 hengervégénél vannak, és ezért igen kényelmes a hozzáférhetőségük. A 19 fűtővezeték 49 spirál

alakú menete biztosítja azon vonal mentén történő felmelegedést, amely a héjszerű központi 14 furat és a 40 ellátó vezeték 43 falában lévő 42 furat közötti átmeneti tartományban az anyagtömör kapcsolathoz szükséges (lásd 7. ábra). Így a 7. ábra szerint szerelt csőbéklyó kész váltokozva a szükséges funkciós részeket befogadni.

A 20 fémbetétnék a 12 T csődarabbal történő találmány szerinti kapcsolata révén a találmány szerinti 10 felső héj a 21 fejszakasz tartományában olyan kinézést kap, mint amilyen a hagyományos fém T csődaraboknál ismeretes, amelyet hegesztéses kapcsolattal egy ellátó vezeték fém csövére van rögzítve. Ezért a 21 fejszakaszon ismert módon mindegyik funkciós rész alkalmazható, amelyek a fém T csődaraboknál már ismeretessé váltak. Így például lehetséges a 21 fejszakasz kerületi tartományában a már említett készüléket elhelyezni, amelyen egy fűróberendezés, egy, az ellátó vezeték elzáró berendezés, egy szelep elhelyező berendezés vagy egy dugaszoló berendezés szerelhető be. Ehhez adott esetben az említett 32 kapcsoló felfogót alkalmazzuk. A 21 fejszakasz a 32 kapcsoló felfogó alkalmazása esetén egy megfűró berendezés közvetlen befogadására használható fel, amit később még a 10. ábrával kapcsolatban ismertetünk. Teljesen mindegy, hogy milyen módon járunk el. Először belül a 77 megfűró csőbilincsen belül a 42 furatot készítjük el a 43 csőfalban. Ezután 21 fejszakasz még szabadon hozzáférhető 31 belső menetébe a végleges funkciós részt helyezük, így a 7. ábra szerinti esetben a már említett 50 szeleptagot és vele a külső menetszakaszt körül fogó 51 szelep

felső részt. Az 51 szelep felső rész menetes szakasza 88 tömítőgyűrűn keresztül a 11 csőcsonk 17 homlokvégén lévő 79 belső vállra támaszkodik. Az 51 szelep felső részben a hagyományos tömítőgyűrűk révén egy tömített 52 szeleporsó és egy 53 szeleptányérral rendelkező 54 szelepszár van elrendezve. A becsavart 51 szelep felső részéből nyúlik az 52 szeleporsó a rajta lévő 55 forgatórésszel. A 20 fémbetétből és a 12 T csődarabból álló egység az adott esetben szelepházként szolgál. Ehhez a 20 fémbetét integrált 22 lábszakasza különleges módon van profilírozva.

Jelen esetben - mint ahogy az az 1. ábrából látható - a 22 lábszakasznak egy befelé nyúló sugárirányú kiugrása van, amelynek gyűrűs profilja van, és ezáltal egy megszakítás mentes 33 belső vállat alkot. Ez itt a 22 lábszakasz 34 belső végén van, amely a 21 fejszakasszal szemben fekszik és egy kúpos 36 belső felületet alkot. Kész kapcsolat esetén a 33 belső váll a 12 T csődarab 10 felső héjához történő átmeneti helyén fekszik, éspedig abban a tartományban, ahol a csődarab belsejét formáló 16 műanyag a 7. ábrából látható 37 szelepüléket alkotja az 53 szeleptányér számára. Az 55 forgató rész működtetése következtében az 52 szelepszár elmozdulására az 54 szeleporsó az 53 szeleptányért tengelyirányban lefelé csavarja, és az a 37 szelepülékre ül fel, amely szelepüléket a 33 belső váll erősíti. A 33 belső váll előbb említett 36 kúpos belső felülete alátámasztja a 37 szelepülék megfelelő kúpos profilját. Belső váll helyett más sugárirányú kiugrás is lehet a 22 lábszakaszon elrendezve, amely szükség esetén kifelé is irányul-

hat. Ilyen sugárirányú kiugrásoknak azonban nem kell feltétlenül gyűrű alakkal rendelkezniük, hanem egyenlőtlen alakú kerületi profillal is rendelkezhetnek, mint például fog profillal vagy hasonlóval. Ez előnyös lehet a 22 láb-szakasznak a 12 T csődarab 16 műanyagába történő ágyazásához.

Mint ahogy már említettük, a 12 T csődarab 13 csőelágazása egy közelebbről nem ismertett házvezeték szerelhetőségére szolgál. Ebből a célból a 13 csőelágazás a végtartományában 44 csatlakozó karmantyúként van kialakítva, amelynek belsejében villamos 56 fűtővezeték van elrendezve, amely egy hegesztéses kapcsolat létrehozásához szükséges. Azonban más csatlakozási lehetőségek is szóba jöhetnek. Az 50 szeleptaggal ellátott megfúró T csődarab - mint ahogy az a 7. ábrából látható - különleges módon lehet befogva.

Befogásra az 5. ábrán látható különleges 60 fedelet alkalmazunk. A 60 fedél műanyagból van, és pedig kívülről nézve forgásszimmetrikus kialakítású és szakaszonként lépcsőzött. A 60 fedél 66 fedélnyílását körülvevő 61 széltartományában a legnagyobb belső mérettel rendelkezik, és belső felületén 67 fűtőszállal van ellátva. Ennek a 61 széltartománynak olyan mérete van, amely a 12 T csődarabhoz tartozó 11 csőcsonk felső 57 kerületi tartományához van igazítva, és ezért ott a 7. ábrából látható hegesztési kapcsolatnak van alávetve. A 67 fűtőszál hatásossága ugyanazzal a készülékkel és adott esetben azonos időben használható ki, mint a hegesztési kapcsolat az 56 fűtővezeték tar-

tományában, amely a 13 csőelágazásnál van, vagy pedig mint a 19 fűtővezetéké, a 10 felső héj tartományában. A hegesztés szempontjából mértékadó 4. ábrából látható 57 kerületi tartomány a 11 csőcsonkon közvetlenül a 20 fémbetét kinyúló 21 fejszakaszához csatlakozik, és megfelelő külső profil révén a T csődarabhoz igazodik. Ez az 57 kerületi tartomány a hegesztés céljából előkészített lehet.

A hegeszthető 61 fedél széltartományhoz egy lépcsőzött 62 fedél középtartomány csatlakozik, amely 65 lépcső révén 63 fedélsüvegbe megy át. A 7. ábra szerinti szerelési esetben a 62 fedél középtartomány a 21 fejszakasz kerületi felületét veszi körül és a 65 lépcső a 21 fejszakasz szabad homlokvége előtt fekszik. Ezen a helyen végződik az 51 szelep felső rész menetes szakasza és így ennek a felületét is a 65 lépcső átfogja. A 63 fedélsüveg körülveszi az 51 szelep felső rész csökkentett tartományát, és a 65 lépcső átmeneti helyén egy nem kerek 68 felfogóval rendelkezik, amely egy anya hat lapjának negatív formáját alkotja, ahogy az az 5. ábrából látható. A 7. ábra szerinti szereléskor az 51 szelep felső rész anya alakú 58 hatlapú működtető részének pozitív alakjával erre a tartományra fekszik fel. Ezáltal az 51 szelep felső rész formazáró kapcsolatba kerül a 60 fedéllel, és így a 68 hatlap profilban található 58 működtető rész gondoskodik az 50 szeleptagnak a 12 T csődarabban történő elfordulás biztos tartásáról. A 63 fedélsüveg csúcstartományával az 51 szelep felső rész homlokoldala mögé kapaszkodik és ott egy, az 5. ábrából látható 64 tengelyirányú áttörésekkel rendelkezik, amely ott

69 záróblendét alkot. A 64 tengelyirányú áttörés egy blendenyílást alkot, amelyen keresztül szerelési esetben az 55 forgató rész kinyúlik (7. ábra). A blendenyílás belseje profilírozott és kúpos 59 tömítőgyűrű felvételére szolgál, amely anyagtömören az 55 forgató részre fekszik fel.

A 8. és 9. ábrákon a 4. ábrának megfelelő tengelyirányú metszetben két kiviteli változat látható, mégpedig egy 77' és 77" szelepcső béklyó felső részének metszete, amelyek a 4. ábra szerinti fémbetét 20', 20" változataival rendelkeznek a 12 T csődarabban elrendezve. Elegendő lényegében a 20', 20" fémbetétek eltéréseit ismertetni, mivel azon túl a már ismertetett megoldással teljesen azonosak. Az eltérések lényegében a tengelyirányban kiálló 21', 21" fejszakaszok kialakításában van.

A 8. ábra szerinti esetben a 21' fejszakasz felületén 70 külső menettel van ellátva, amely a 4. ábra szerinti 29 sugárirányú nyílás helyett szolgál további funkciós részek, mint fúró berendezés, zárható csappantyú vagy hasonló csatlakoztatására. A 9. ábra szerinti megoldásnál 20" fémbetét szabadon fekvő 21" fejszakasza sima 71 kerületi felülettel van ellátva. Ilyen 12 T csődarabbal ellátott 10 felső héj egy 77', 77" szelepcső béklyó felső része, amely egy a 10. ábrán látható 72 szelepfurat tag szerelésére alkalmazható. A 77" szelepcső béklyóba szerelt (10. ábra) 72 szelepfurat tag részei azonos hivatkozási számokkal vannak ellátva, mint a 7. ábra szerinti 50 szeleptagé, és ezért erre is a korábbi leírás érvényes. Így elegendő csupán a különbségekre kitérni. a 72 szelepfurat tag az ő 51 szelep felső ré-

szével az ottani 21" fejszakasz 19 belső menetébe van becsavarozva. Az 52 szeleporsó nemcsak a 73 szeleptányér, hanem alsó tányértömítése alatt egy egydarabos 7maróval is el van látva. A 10. ábra szerinti szelepfúró béklyó szállításakor a szerelt 72 szelepfurat tag már gyárilag a korábban ismertetett 60 süveggel van lefedve. A találmány szerint kialakított 77" szelepcső béklyó és a 72 szelepfurat tag a 60 fedéllel előszerelt építési egységet alkotnak, amelyet a gyártó így bocsát kereskedelmi eladásra. A 7. ábra kapcsán ismertetett hátramarkolások és forgásbiztosítások révén így kapcsolat jön létre a többszörösen lépcsőzött 60 fedél és az 51 szelep felső rész között. Az 53 szeleptányéron található 74 maró egy, a 10. ábrával ellentétes felső csavarhelyzetben van, ahol a felső 75 tányértömítés az 51 szelep felső rész belső homlokfelületére fekszik fel. Az 54 szelepszár felső vége itt az 51 szelep felső részben található 76 belső menettel áll kapcsolatban, amelynek kicsi az emelkedése, hogy kézi megfúrást tegyen lehetővé. Az 52 szeleporsónak a fedélen kinyúló tömített 55 forgató részének forgatásával a marót a 40 ellátó vezeték-re szerelt 10 felső és 30 alsó héjjal szemben mozgatjuk. Ezáltal a 74 maró a 42 furatot vágja ki a 43 vezetékfalban. A 10. ábra egy másik csavarhelyzetet mutat, ahol végül az alsó 73 tányértömítés az 54 szelepszárat tömítően a már említett 37 szeleplüléken kerül felültetésre. A 13 csőelágazás le van zárva. Az ottani 44 csatlakozó karmantyúban elrendezett 56 fűtővezeték alkalmazása révén lehetővé válik egy házvezeték csatlakoztatása. Ekkor az 55 forgatórész

forogatásával az 53 szeleptányér 37 szelepülékéről felemelésre kerül. A 60 fedél közben a már az 5. ábrával kapcsolatban ismertetett 68 felfogójával körülfogja az 51 szelep felsőrészen darabosan kialakított 58 hatlapú működtető részt, és forgatónyomatékokot vesz fel, amely megakadályozza a 72 szelepfurat tagnak a 12 T csődarabból történő nemkívánt kicsavarodását.

A 11-16. ábrákon 80, 80' megfúró csőbéklyó két kiviteli példája látható, különböző alkatrészekkel, amelyek hasonló módon a 77, 77', 77" szelepcső béklyókhoz vannak kialakítva, azonban nem házvezeték becsatlakoztatásához, hanem dugattyúknak a 40 ellátó vezetékbe történő utólagos beépítésére szolgálnak, ahol ezek a dugattyúk a 40 ellátó vezetékek lezárását vannak hivatva biztosítani. A 80, 80' megfúró csőbéklyók részei a 77, 77', 77" szelepcső béklyók részeihez képest bár eltérőek, azonban azonos részeket azonos hivatkozási jellel kívánunk jelölni és ismertetni.

A 15. ábra szerinti 80 megfúró csőbéklyó első kiviteli példájánál bár ugyancsak 30 alsó héj és 10 felső héj van a szükséges 41 helyen rögzítve a 40 ellátó vezetéken, azonban a 11 csőcsomók közvetlenül a 10 felső héjon van, mint ahogy az a 14. ábrából látható. A 16 műanyagban egy különleges, a 11. ábrán látható 90 fémbetét van integrálva, amely ugyan az 1-7. ábrákkal kapcsolatban ismertetett 21 fejszakasszal rendelkezik, azonban az előbbi megoldáshoz képest rövidebb 22' lábszakasszal van ellátva. A 22' lábszakasz 78 alsó éllel van ellátva, amely a 10 felső héj későbbi öblösödését figyelembe veszi, és amelynek kialakítása

a 14. ábrából látható. A 22' lábszakaszban a már említett 28 sugárirányú áttörések vannak, amelyeken keresztül a 16 műanyag fröccsöntések a 11 csőcsonk tartományában átáramlik, és így a korábban említett kapcsolatot biztosítja a fémbetéttel. A kiviteli példánál a 11., 14. és 15. ábrák szerint a 90 fémbetét 21 fejszakasza a már ismertetett 32 kapcsoló felfogóval elhelyezhető funkciós részek, mint megfúró berendezés, zárószerv felhelyezésére szolgálhat.

A 15. ábra ennek a 80 megfúró csőbéklyónak a végleges használati lehetőségét szemlélteti, egy, a 36 belső menetbe becsavart 81 záródugóval. Megelőzően a 40 ellátó vezetékbe egy megfúró készülék segítségével bevágtuk a 42 furatot. Így hozzáférést biztosítottunk a 40 ellátó vezeték belsejéhez, hogy azt szükség esetén a már említett készülékkel vagy présdugóval elzárjuk. A 81 záródugó a 80 megfúró csőbéklyóban található 42 furatot véglegesen le kell, hogy zárja. Ebből a célból a 81 záródugót 82 külső menetével becsavarjuk, míg a 21 fejszakasz tartományában egy, a 11. és 14. ábrán mutatott 33' belső vállra fel nem fekszik, mely belső váll az ottani 31 belső menetet határolja. Egy ilyen 33' belső váll az 1. és 4. ábrák szerinti első kiviteli példánál is megvan. A 81 záródugó kezelése egy egyik oldalán kiformázott 83 hatlapú működtető véggel történik, amely helyzetét és formáját tekintve az első kiviteli példa kapcsán ismertetett 58 hatlapú működtető résznek felel meg. Ez az 58 működtető rész az 50 szeleptagon van. A 15. ábránál bemutatott csavarási helyzetben a 81 záródugó kerületi hornyába helyezett 89 tömítőgyűrű a 11 csőcsonk 79 belső

vállára fekszik fel, ez a 79 belső váll a 11 csőcsonk felső homlokoldalának tartományában, mint felfekvés szerepel, és egyébként a 4. ábra szerinti első kiviteli példának megfelelően van kialakítva.

Miután a 81 záródugót a 80 megfúró csőbéklyóba becsavartuk, utólag a 80 megfúró csőbéklyó burkolása történhet, mint ahogy azt már a 7. ábra szerinti 77 szelepcső béklyóval kapcsolatban ismertettük. Jelen esetben az 5. ábra szerinti kiviteli példához hasonlóan 60' fedelet alkalmazunk, amelynek kinézése a 13. ábra szerinti hosszmetsetből látható, és amely használatát a 15. ábra szemlélteti. Az analóg kialakítás következtében a 60' fedélnél azonos hivatkozási jeleket használtunk, mint az 5. ábra szerinti 60 fedél esetén. Így erre is a korábban leírtak érvényesek. Ezt követően csupán a különbségekre térünk ki.

A 60' fedélnek kiindulva 66 fedélnyílásából a már leírt felhegeszthető 61 fedélszél tartománya van, amely tengelyirányban kiálló 21 fejszakaszt körülvevő 62 fedél középtartományban folytatódik. Ez is ugyancsak egy 65 lépcsőn keresztül egy - szemben az első kiviteli példával - tengelyirányban rövidebb 63' fedélsüvegbe megy át. A 65 lépcső tartományában a 63' fedélsüveg belsejében ugyancsak egy nem kerek 68 felfogó van kialakítva, amelynek szintén negatív anya profilja van. Ezen 63' fedélsüveg csúcstartományában itt egy zárt 85 fedélfenék van.

A 15 ábrán látható szerelési esetben - amikor a 60' fedél 61 fedél széltartományával a 11 csőcsonk 57 kerületi tartományához van hegesztve, 65 lépcsője a 83 hatlapú

működtető véget fogja körül. A hozzá tartozó 63' fedélsüveg 83 hatlapú működtető vég magasságának megfelelően önmagában lépcsőzve van, és egy, a 13. ábrából látható 86 belső tolatot alkot, amely a 83 hatlapú működtető vég felső oldalán lévő 87 kerületi lépcsőzésre támaszkodik. A 85 fedélfenék átfedi a 83 hatlapú működtető vég külső homlokfelületét.

A 16. ábra a 14. ábránál fent ismertetett második kiviteli példához analóg módon egy olyan 80' megfúró csőbéklyót ismertet, amely lényegében hasonló a 80 megfúró csőbéklyóhoz. Így az eddig leírtak általában erre is érvényesek. A különbség abban van, hogy a 11. ábrán bemutatott 90 fémbetét helyett egy alternatív 90' fémbetét kerül alkalmazásra, amely a 12. ábrán látható. Itt ugyan a 22' lábszakasz koszorúban elrendezett 28 sugárirányú áttörésekkel van ellátva, a 21' fejszakasz olyan felépítésű, mint amilyent már a 8. ábrával kapcsolatban az ott bemutatott 77' szelepcső béklyó esetén már ismertettünk. A 90' fémbetét 21' fejszakasza kerületi felületén 70 külső menettel rendelkezik, amely funkciós részek csatlakoztatására szolgál. A kész 80' megfúró csőbéklyóban a 16. ábrán látható módon a 90' fémbetét 21' fejszakaszával a már ismertetett módon tengely irányban kinyúlik, és így kényelmes működtetést biztosít.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Csőbéklyó különösen megfúró csőbéklyó nyomás alatt álló közegek számára szolgáló műanyag ellátó vezeték megfúrására és elzárására, mint például gáz, víz vagy hasonló vezetékeihez, egy műanyag felső héjjal (10), amelynek egydarabos csőcsonkja (11) van, és a kívánt helyen az ellátó vezetékre (40) felhegeszthető, és a csatlakozó elem csőcsonkjában (11) csőalakú fémbetéttel, valamint egy, a cső belseje felől hozzáférhető belső menettel (3) rendelkezik különböző funkciós részek, mint záródugó (81), megfúró készülék (72), szeleptag (50) vagy hasonló csatlakoztatására, *azzal jellemezve*, hogy az egydarabos fémbetét (20) két különböző alakú és hatású, tengelyirányó szakaszra (21,22) van tagosítva, mégpedig egy a funkciós részek (81, 72, 50) számára szolgáló kapcsoló elemekkel (31, 32) rendelkező fejszakaszra (21), és az ilyen kapcsoló elemektől mentes lábszakaszra (22, 22'), aholis csupán a lábszakasz (22, 22') van a csőcsonk (11) csőfalában a műanyagba (16) beágyazva, és a csőcsonk (11) erősítő hüvelyét alkotja, míg a fejszakasz (21) a csőcsonk (11) homlokvégéből (17) szabadon kinyúlik és csatlakozó elemeit (31) a csőcsonkon (11) kívül pozicionálja.

2. Az 1. igénypont szerinti csőbéklyó, *azzal jellemezve*, hogy a fémbetét (20) fejszakasza (21) a lábszakasszal (22) szemben vastagított falvastagsággal (23) rendelkezik, és a lábszakaszhoz (22) való átmenetnél egy hátrametszett szakaszt (27) alkot, amely a csőcsonk (11)

szabad homlokvégére (17) felül.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti csőbéklyó, *azzal jellemezve*, hogy a lábszakasznak (22, 22') előnyösen egy közös tengelyirányú zónájában (25, 26) elrendezett sugárirányú áttörései (28) vannak, amelyek a csőcsonk (11) műanyagán (16) áthatolnak.

4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti csőbéklyó, *azzal jellemezve*, hogy a lábszakasznak (22, 22') sugárirányban befelé és/vagy kifelé mutató kiugrásai, vállai (33, 33') vannak.

5. Az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti csőbéklyó, *azzal jellemezve*, hogy a sugárirányú kiugrás által alkotott gyűrű alakú belső váll (33) a lábszakasz (22) belső végén (34) ül, és a szelepcső béklyó (77) műanyagába van beágyazva.

6. Az 1-5. igénypontok bármelyike szerinti csőbéklyó, *azzal jellemezve*, hogy a szelepcső béklyóval (77) a csőcsonkkal egydarabosan kialakított T csődarabja van, amelynek oldalsó csőelágazása (13) van.

7. A 6. igénypont szerinti csőbéklyó, *azzal jellemezve*, csőelágazásnak (13) fűtővezetékekkel (56) ellátott csatlakozó karmantyúja (44) van egy bedugott csővég hegesztéses kapcsolására.

8. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti csőbéklyó, *azzal jellemezve*, hogy a lábszakasz (22) sugárirányú belső válla (33) a szeleplékként (37) szolgáló belső gyűrűs zónát a T csődarab (12) belsejében erősíti.

9. Az 1-8. igénypontok bármelyike szerinti csőbéklyó,

azzal jellemezve, hogy a béklyó felső héjának (10) az ellátó vezeték (40) felé eső belső felülete (15) legalább egy fűtővezetékekkel (19) rendelkezik, amely a megfúró béklyónak (77) az ellátó vezetéken (40) történő hegesztéses kapcsolására szolgál.

10. A 9. igénypont szerinti csőbéklyó, azzal jellemezve, hogy a csőbéklyó fűtővezetékekének mindkét vezeték vége (47, 48) a lemenő központi csőcsonkhoz (11) ill. T csődarabhoz (12) a felső héjban (10) futnak, és két villamos csatlakozó helyben (46) végződnek villamos hegesztő készülék számára, és ezek a csőcsonk (11), ill. T csődarab (12) két oldalán a felső héj (10) egymással szemben fekvő hengeres végén (45) vannak.

11. Az 1-10. igénypontok bármelyike szerinti csőbéklyó, azzal jellemezve, hogy a csőbéklyóba szerelt működő részek befogadására műanyag fedél (60, 60') van a csőbéklyóhoz (77, 80) hozzárendelve, amely a csőcsonk (11) ill. T csődarab homlokvégén (17) tengelyirányban kinyúló fejszakaszt (21) körülfogja, a fedélnyílást (66) körülfogó szélzónájával a csőcsonk (11) ill. T csődarab (12) határos kerületi tartományát (57) átfogja, és odahegeszthető.

12. A 11. igénypont szerinti csőbéklyó, azzal jellemezve, hogy a fedél széltartomány (61) villamos fűtőszállal (67) van ellátva, amely a fedélnek (60, 60') a csőbéklyóra (77, 80) történő hegesztésére szolgál.

13. A 11. vagy 12. igénypont szerinti csőbéklyó, azzal jellemezve, hogy fedél (60, 60') bár forgásszimmetrikusan, de szakaszonként önmagában lépcsőzetesen (65) van ki-

alakítva, a fedél széltartományt (61) nagy távolsággal körülvéve egy vele szemben sugárirányban csökkentett fedélközép tartományt (62) a csőbéklyó (77, 80) fejszakaszának (21) tartományában és végül ezen fejszakasz (21) felső végfelülete (69, 85) előtt fekvő fedélsüveget (63, 63').

14. A 13. igénypont szerinti csőbéklyó, azzal jellemezve, hogy a fedél (60') zárt és legalább helyenként a csőbéklyó (80) fejszakaszában (21) ülő működő részt, mint egy záródugót (81) támaszt (15. ábra).

15. A 13. igénypont szerinti csőbéklyó, azzal jellemezve, hogy a fedélsüvegnek (63) a csúcstartományában tengelyirányú áttörés (64) van, és záróblendét (60) alkot, amelynek blendenyílása (64) szereléskor egy fejszakaszban (21) csatlakoztatott funkciós rész (50, 72) működtető végének (55) átvezetésére szolgál, mint egy szeleptag (50) forgató részének (55) vagy hasonlóknak átvezetésére.

16. A 15. igénypont szerinti csőbéklyó, azzal jellemezve, hogy a fedél (60, 60') profilírozott blendenyílásában egy tömítőgyűrű ül, amely a funkciós tag (50, 72) működtető részére (55) tömítetten felül.

17. A 11-16. igénypontok bármelyike szerinti csőbéklyó, azzal jellemezve, hogy a fedél (60, 60') fedél belsejében egy nem kerek felfogóval (68) rendelkezik, egy becsavarozott funkciós rész (50, 72) hatlapú működtető részének (58) vagy hasonlójának felfogására.

*Fluor*

Melléklet: Frayz (160619)

A meghatalmazott:

DANUBIA  
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.  
14.

*[Handwritten signature]*

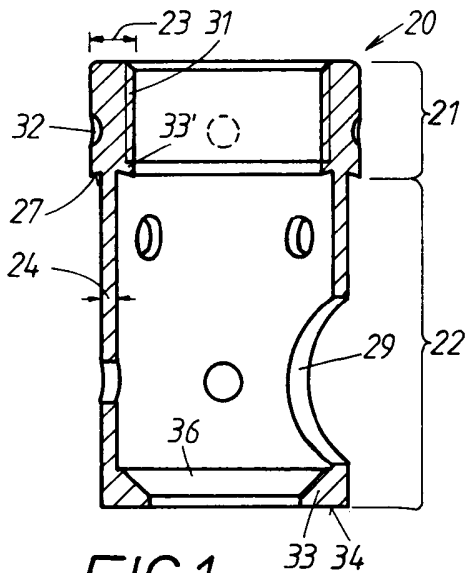


FIG. 1

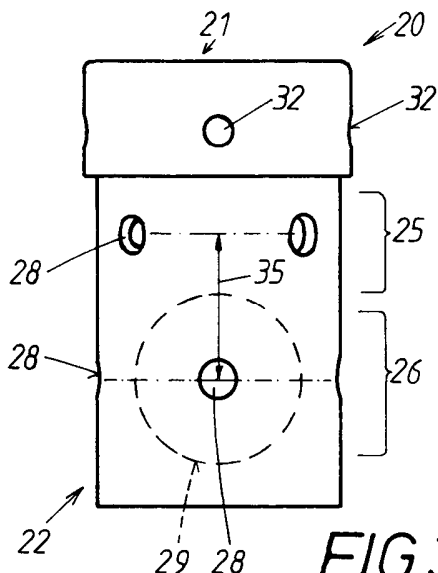


FIG. 3

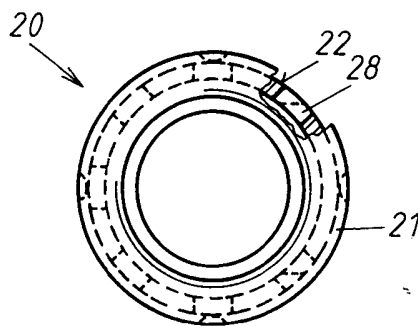


FIG. 2

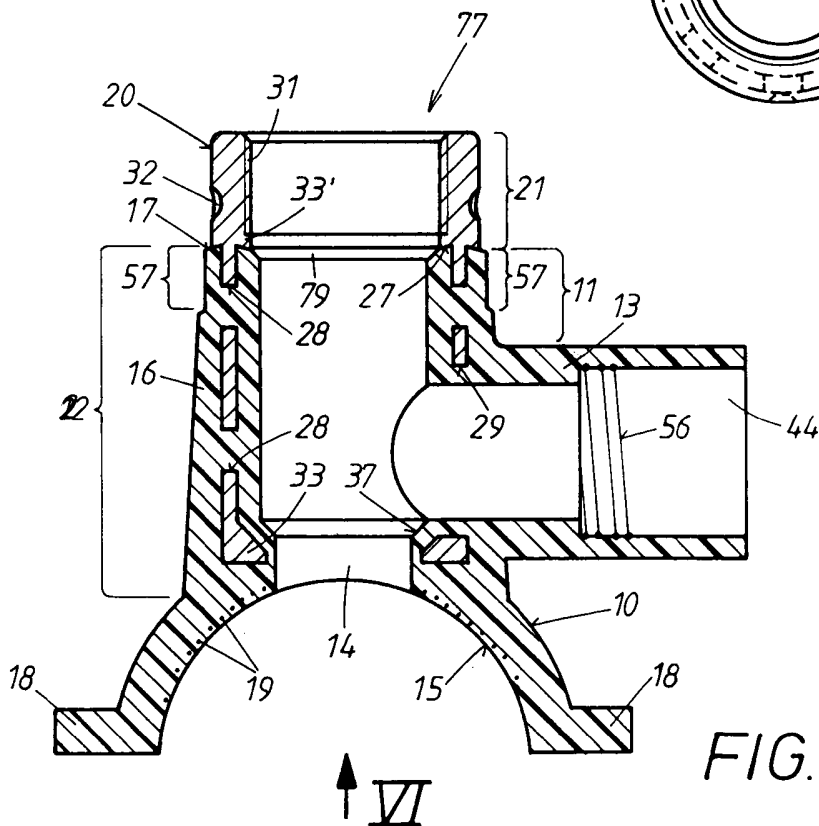


FIG. 4

↑ VI

DANUSIA Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft. 14.

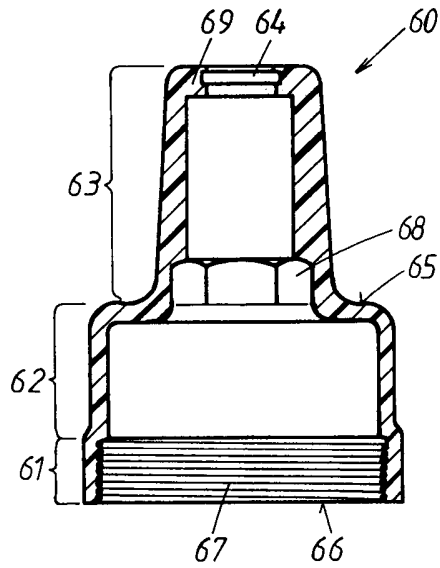


FIG. 5

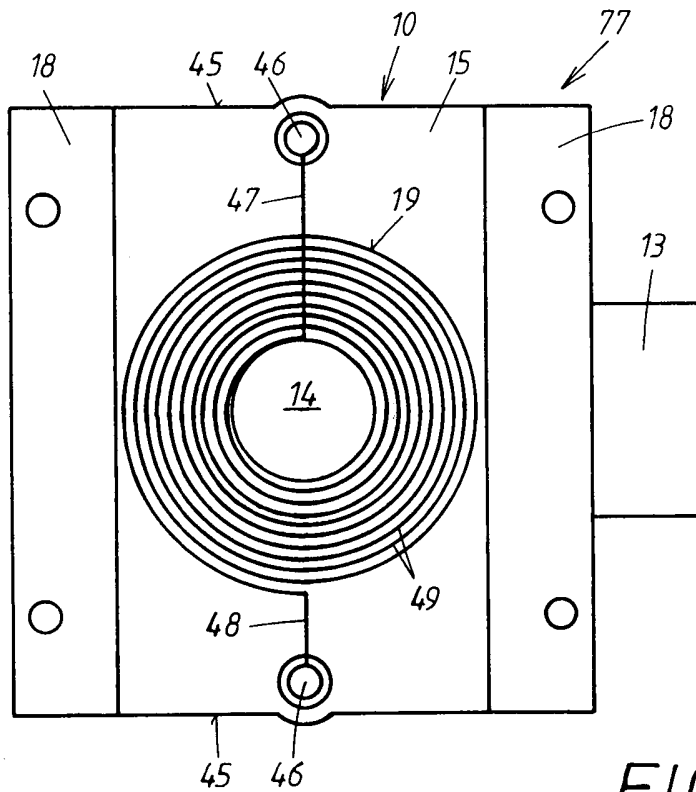
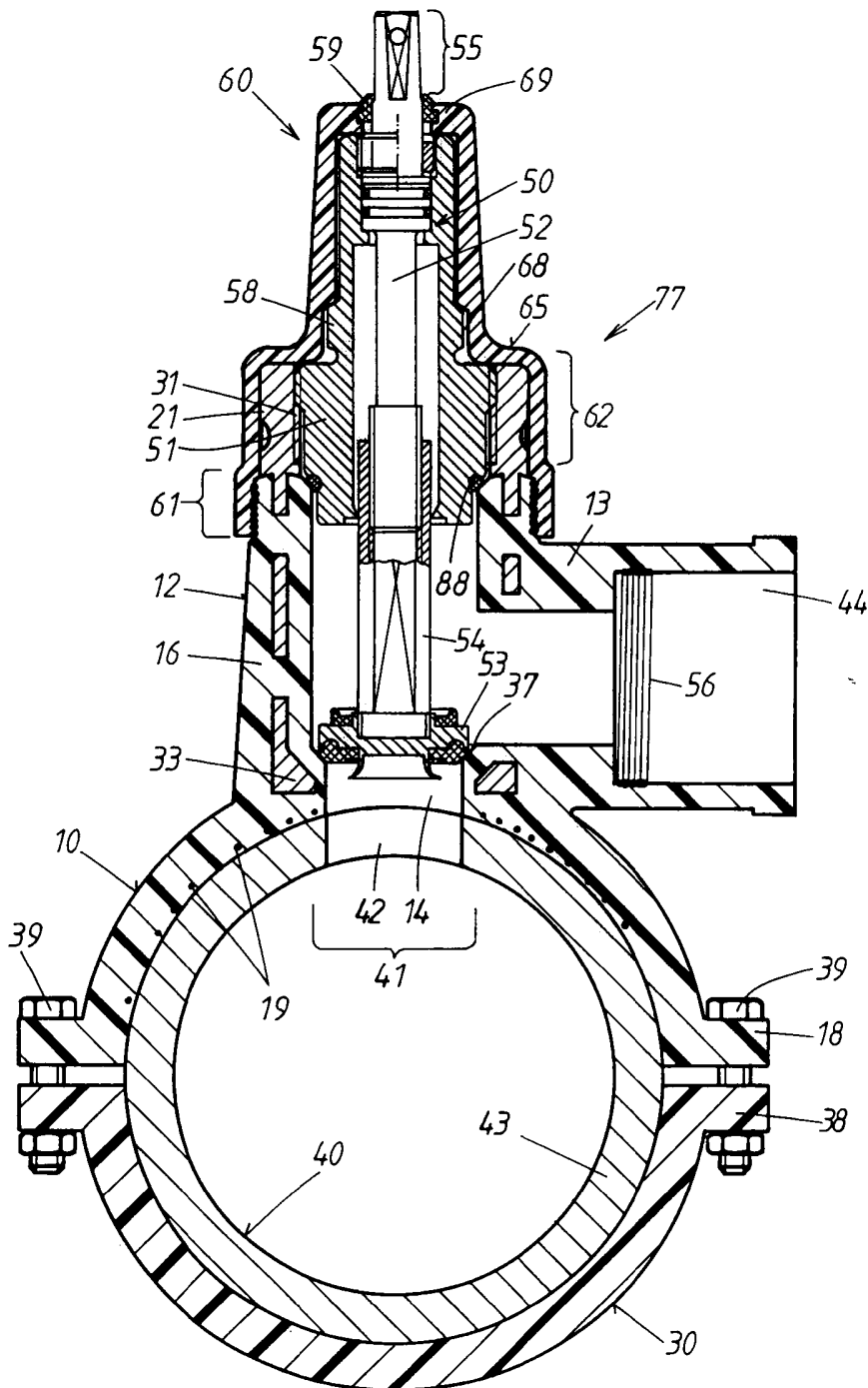


FIG. 6



FIG. 7



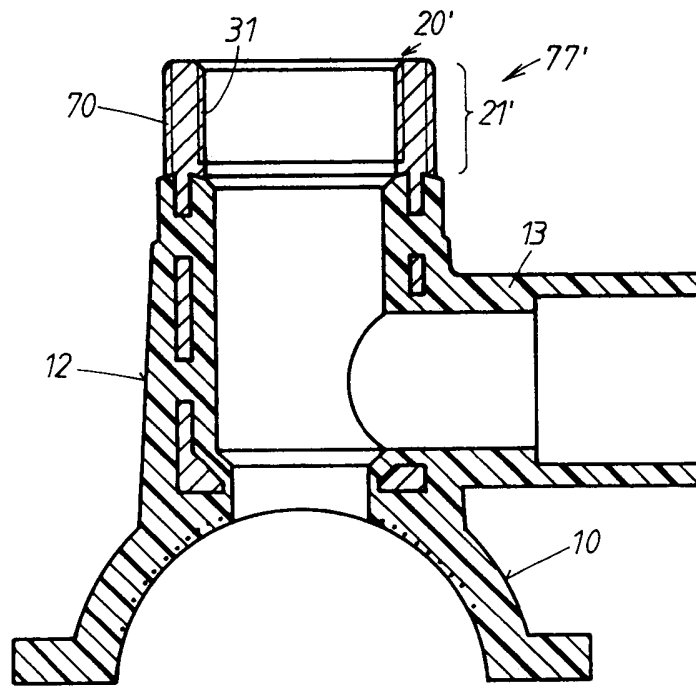
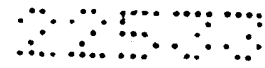


FIG. 8

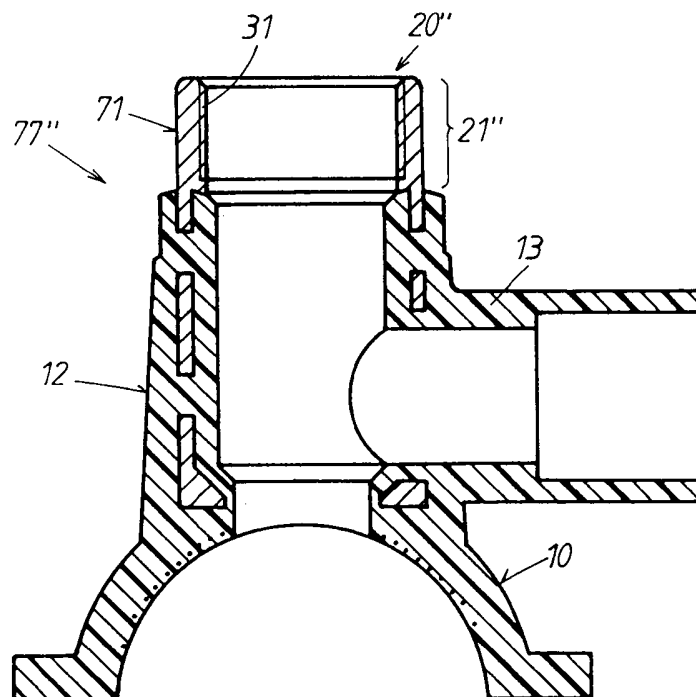
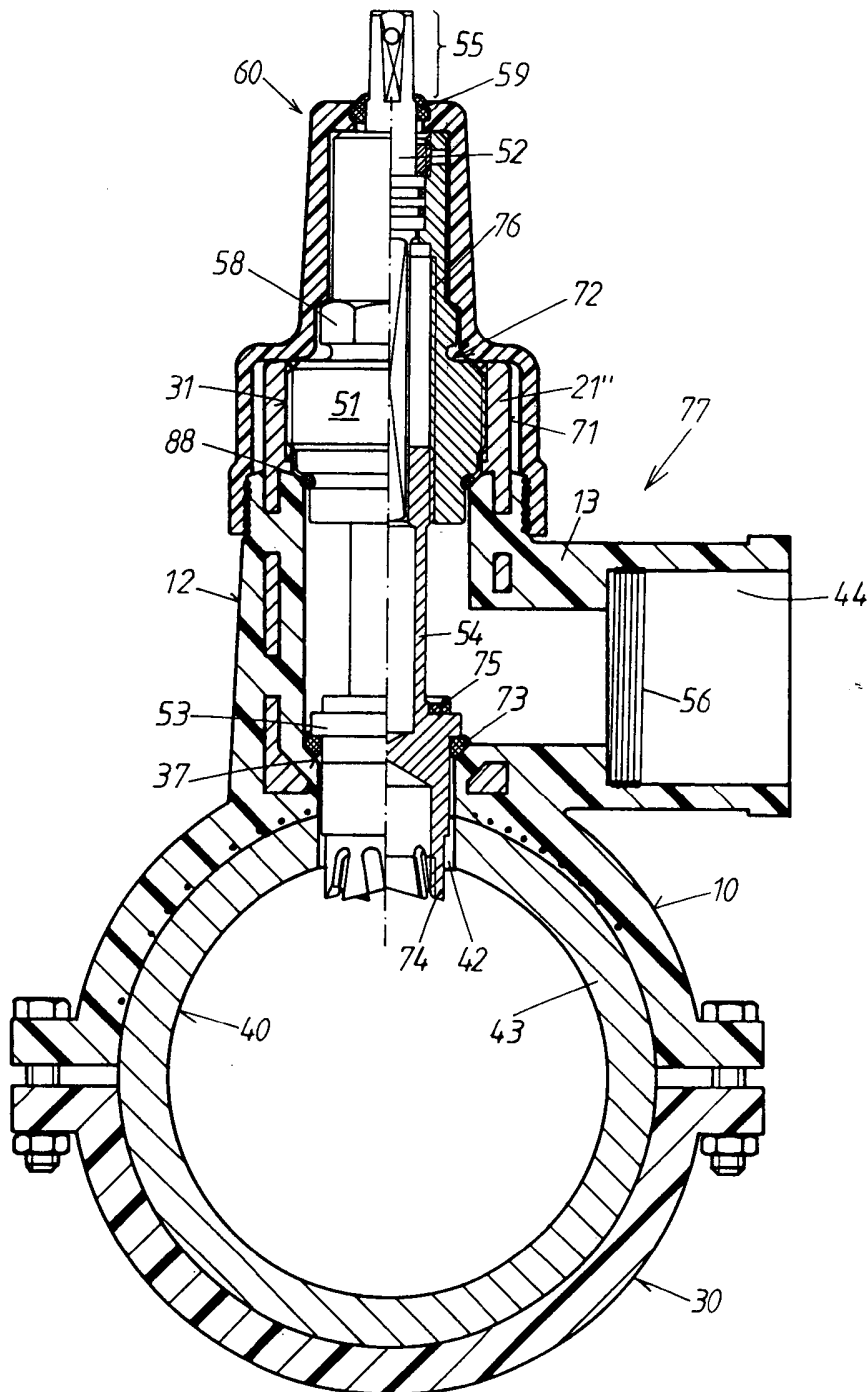


FIG. 9

DANUBIA  
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.  
14.

FIG. 10



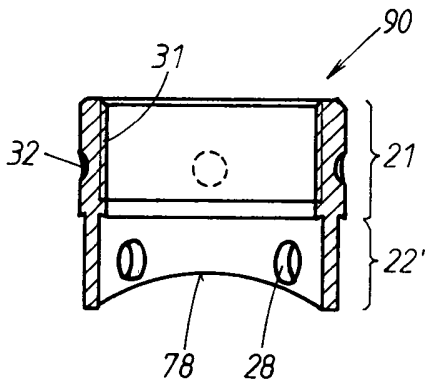


FIG. 11

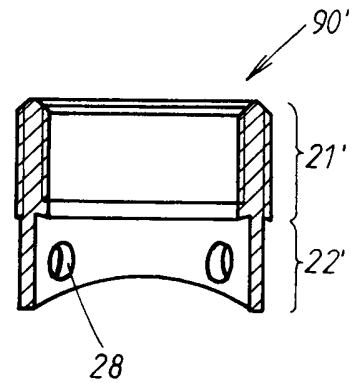


FIG. 12

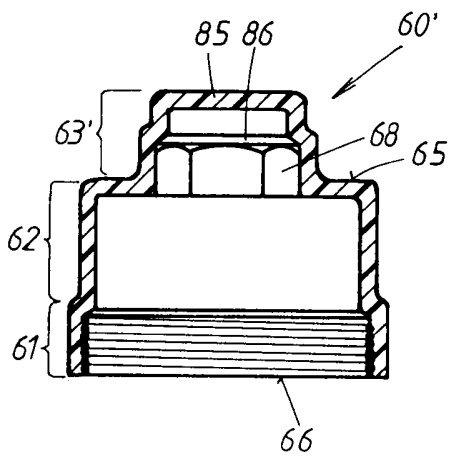


FIG. 13

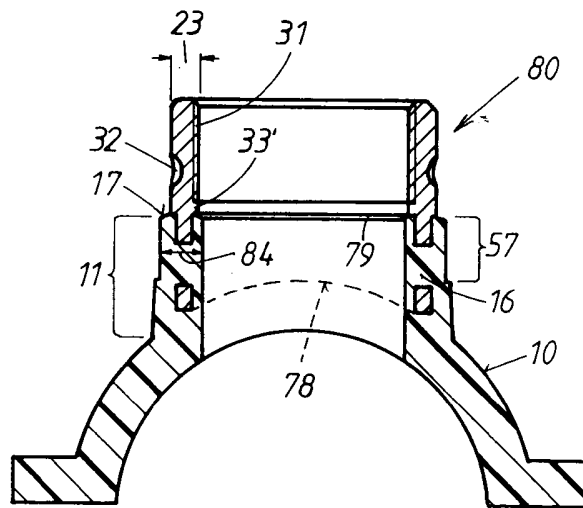


FIG. 14

FIG. 15

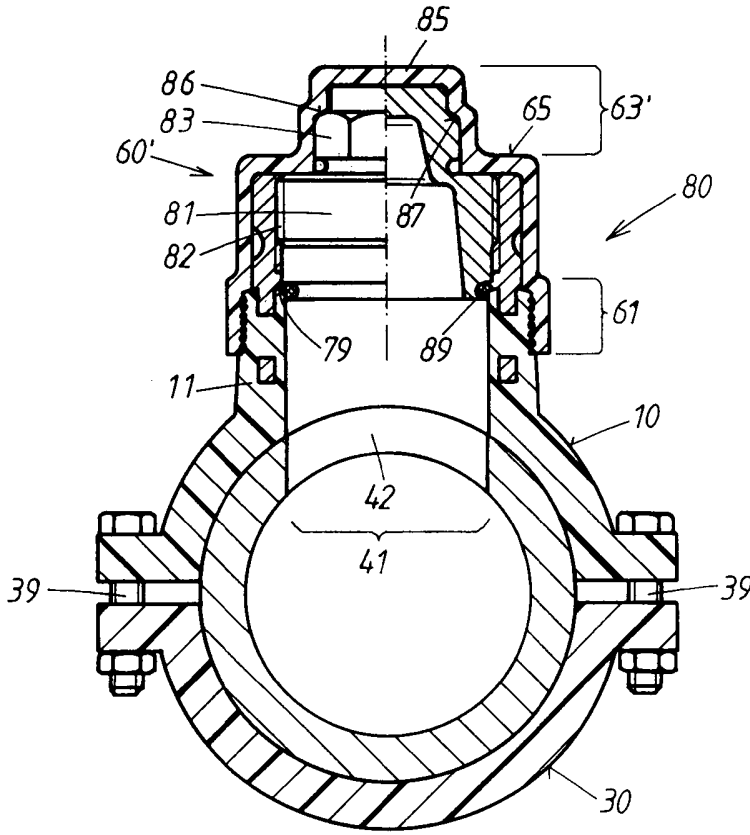


FIG. 16

