

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

Képviselő: SWORKS Nemzetközi Szabadalmi Ügyvivői Iroda Kft.

Mester Tamás szabadalmi ügyvivő

Bejelentő: Neudörfler Möbelfabrik Karl Markon Ges.m.b.H.

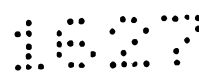
Kivonat

Berendezés egymásba teleszkóposan csatlakozó profilok egymáshoz történő rögzítésére és oldására

Berendezés két egymáshoz képest teleszkópos profil oldásához ill. megtartásához, mozgás oldásához ill. megtartásához, ahol a két profil átfedő hossz-szakaszán első profillal összekötött és ezen, a profilirányban nem mozgatható rögzítőrész második profil kerületi felületének nyílásába nyúlik, amelynek az egyik oldalán fogszerűen kiöblösítései vannak, amelyek a profilirányra normálirányban nyúlnak el. A két profil (2,12) egyike a kerületén mozgatható illesztéssel van befoglalva, hogy a nyílással (4, 14) rendelkező befoglaló rész olyan szélességben, mint a fogszerű kiöblösítések (4.1, 14.1) mélysége, mozgatható.

Jellemző ábra: 2.



**Berendezés egymásba teleszkóposan csatlakozó profilok egymáshoz történő rögzítésére és oldására**

A találmány berendezésre vonatkozik egymásba teleszkóposan csatlakozó profilok előre meghatározott beugratott helyzetekben történő rögzítésére és oldására.

A berendezést különösen előnyösen távcsövekben lehet felhasználni, amelyeknek optikai igényeket is ki kell elégíteniük. Tipikus felhasználási területek asztallábak magasságban állítható asztaloknál, állványok belső falak előtt a belső kiépítéshez, valamint műszerállványoknál.

Egy használatos módszer teleszkópos profilok egymásbacsúsztatott állapotban egymáshoz oldhatóan történő rögzítésére az, hogy a külső profil egy helyéről egy rögzítőelemet, pl. csavart, vagy rugózottan rögzített csapot vagy egy emeltyű egy részét a belső profil nyílásaiba vagy mélyedéseibe nyomják. Egy ilyen megoldás a DE 19857747 A1-ben van leírva. Ezen építési mód hátránya az, hogy a külső profil kerületén látható rögzítőelem optikailag zavaró. Ezenkívül a két profil egymáshoz történő beállításához a profilokat egymáshoz képest a helyes helyzetbe kell hozni és egyidejűleg a rögzítőelemet működtetni.

Egy másik gyakorta alkalmazott megoldás abban áll, hogy a két profil között több egyedi részből álló veretet helyeznek el, amelynek egyik része mereven össze van kötve az egyik profillal és a másik rész mereven a másik profillal. A veret önmagában teleszkóposan állítható és a teleszkóprészen néhány bepattanható helyzete van. A profilok viszonylagos mozgását egyik irányban a veret megengedi, a másik irányban a veret a következő bepattanási helyzetbe beugrik és a további viszonylagos mozgást zárja. Ha a megengedett irányban a végállásig mozgatják, az irány megfordítható és nem történik bepattanás a szemközti végig. Asztalra vonatkozóan ez azt jelenti: egy asztalláb az asztal felemelésével és egyik láb rész kihúzásával a bepattanási szakaszok szerint hosszabbítható. Ha a lábat maximálisan kihúzzák, nem pattan be, hanem maximálisan össze kell tolni. Újabb kihúzásnál beugrik mindegyik bepattanási helyzetben. Hátrányos ennél a megoldásnál, hogy az átmenet egyik bepattanási helyzetből közvetlenül a másikba csak egyik irányban történhet, ellenkező irányban hosszabb kerülés szükséges. Némely alkalmazásnál további hátrány, hogy a profilok a teleszkópos hosszváltozás ellen csak egy irányban vannak rögzítve, az ellenkező

irányban a végállás kivételével nincsenek egymással szemben rögzítve.

Ezen találmány alapjául szolgáló feladat abban áll, hogy az egymásba teleszkóposan csatlakozó profilok közötti kapcsolatot úgy képezzük ki, hogy semmilyen, kívülről látható kezelőelem a profilok egymástól oldásához vagy egymáshoz rögzítéséhez nem szükséges és hogy mindegyik rögzítési állásból mindegyik más rögzítési állásba közvetlenül átállítható.

A feladat megoldásához rögzítőelemet használunk fel, amely a külső profil belső oldalán van elhelyezve és legalább teleszkópos irányban viszonylagos eltolással a külső profillal szemben mereven van rögzítve. A belső profilnak a profil irányában futó nyílása van, amely legalább az egyik oldalán fogszerűen kiszélesítésekkel rendelkezik. A rögzítőelem ebbe a nyílásba nyúlik bele. A belső profil külső profilhoz viszonyított állásának megfelelően a teleszkópirányra merőleges síkban a rögzítőelem ezen kiszélesítések egyikével vagy kapcsolódásban van, vagy nincs. Ha kapcsolódásban van, úgy a teleszkópos mozgás gátolva van, másképp megengedett. A profilok oldásához ill. rögzítéséhez teleszkópos irányban mindkét profil egymáshoz viszonyított elforgatása szükséges a teleszkópos irányra merőleges síkban. Egy előnyös kiviteli alakban a profilok között működő rugalmas rész van, amely egy ellene működő külső erő hiányában a profilokat egy előnyös viszonylagos helyzetben a teleszkópirányra merőleges síkban tartja. Ebben az előnyös viszonylagos helyzetben a rögzítőelem a nyílás kiszélesítésével kapcsolódik és a profilok zárva vannak a teleszkópos mozgás ellen.

A találmányt a mellékelt rajzok alapján mutatjuk be:

1. Ábra: a működési elvet mutatja a két teleszkópos profilon felvett hosszmetset révén;
2. Ábra: hossznézetben mutat a külső profil metszetével egy előnyös kiviteli alakban;
3. Ábra: metszeti nézetet mutat a profilsíkban, ahol U-profil és négyszögprofil egymásba vannak teleszkóposan illesztve;
4. Ábra: a 2. ábra szerinti nézetben mutat egy további előnyös kiviteli alakot.

A külső 1 profillal mereven össze van kötve annak belső oldalán az 1. ábra szerint 3

rögzítőelem egy csap formájában. A belső 2 profil köpenyfelületének van 4 nyílása, amely profilirányban húzódik és normálirányban ehhez fogszerű 4.1 kiszélesítésekkel rendelkezik. A profilok egymáshoz képesti viszonylagos mozgásban profilirányban gátolva vannak, minthogy a 3 rögzítőelem a megfelelő irányban 4.1 kiszélesítés legközelebb fekvő oldalával ütközik, amely 4.1 kiszélesítésbe a 3 rögzítőelem benyúlik.

Hogy a profilokat profilirányban eltolhassuk, először a profilsíkban úgy kell őket egymással szemben elfordítani, hogy a külső profillal összekötött 3 rögzítőelem a 4.1 kiszélesítéseken kívül a 4 nyílásba a belső profilban belenyúlik.

A 2. ábra szerinti kiviteli alakban is belső 2 profil 4 kiöblösítéssel van ellátva, amelynek fogszerű 4.1 kiszélesítései vannak. A 3 rögzítőelem ellenben a külső profillal nincs közvetlenül mereven összekapcsolva, hanem 6 hüvellyel van összekötve, amely a külső 1 profillal van mereven összekötve.

A 6 hüvely és a belső 3 profil között van 5 rugó. Ez részben a 6 hüvellyel van mereven összekapcsolva, és rugalmasan mozgatható 5.1 véggel a belső profilban 4 nyílásba ér. A rugó így olyan F erővel van előfeszítve, hogy a profilsíkban a területet, amelyhez a hüvellyel szemben rugalmasan mozgatható 5.1 vég hozzáfekszik, amellyel szemben a 6 hüvellyel összekötött 3 rögzítőelem eltolni igyekszik. Ezáltal a belső 2 profil viszonylagosan a külső 1 profilhoz a profilsíkban a 4 nyílás a 4.1 kiszélesítésekkel szemközt fekvő oldalára kifejtett nyomás révén elfordul, amíg a 3 rögzítőrész egy fogszerű 4.1 kiszélesítés csúcsával ütközésbe kerül. Akkor nem lehetséges a két profil viszonylagos forgó mozgása ebben az irányban és nincs lehetőség viszonylagos mozgásra hosszanti irányban sem.

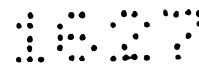
A 2. ábra szerinti kiviteli alakban a 3 rögzítőrész egyrészes, az 5 rugóval, mint egyik vége van kivitelezve. Az 5 rugó hajlítórugó hajlított acélból. Az 5 rugó középrészével a 6 hüvely köpenyfelületének külső részén fekszik, amely kitölti a teret a belső 3 profil külső kerületi felülete és az 1 külső 1 profil belső kerületi felülete között és a kívül fekvő profillal pl. szorítással van mereven összekapcsolva. A végeivel az 5 rugó a középtengely irányában a belső 3 profil kerületi területéig meg van hajlítva. Mindkét vége benyúlik a 6 hüvely köpenyfelületében levő átmenő nyílásokon keresztül a belső profil 4 nyílásába.

A 6 hüvely 6.1 nyílása, amelyen keresztül az 5 rugónak az az 5.1 vége nyúlik, amely a 6 hüvellyel szemben rugalmasan mozgatható, olyan nagy, hogy az átvezetett

rugóvég benne megtalálja a helyét annak a rugós alakváltozásnak, amely akkor történik, amikor a belső profilt a külső profillal szemben külső erő révén a rugóhatással szemben a fogszerű 4.1 kiöblösítések csúcsai felé mozgathatjuk. Hogy a rugóvég rugalmas mozgását lehetővé tegyük, a 6.1 nyílás mellett van egy 6.2 mélyedés is a 6 hüvelyben, amelyben a rugó az 5.1 rugóvéghez közel fekvő része mozogni tud.

Az is lehetséges volna, hogy a 3 rögzítőelemet képező rugóvéget hasonlóan a hüvelyhez képest rugalmasan mozgathatóan a kiszélesített 6.1 nyíláson és előtte egy kimélyített területen a hüvelyen keresztül vezetjük, ahogy azt a 4. ábrán ábrázoljuk, és nem egy szűk saját nyíláson keresztül. A 2. ábra szerinti variánsnak ezzel szemben az az előnye, hogy a belső profil a profilsíkban csak abban az irányban a rugóerővel szemben mozgatható, amelyen keresztül a rögzítőelem kireteszelése megvalósul.

A 6 hüvely nem csak a 3 rögzítőelem és 5 rugó tartására szolgál, hanem siklócsapágyként is szolgál a belső 2 profil relatív mozgásához a külső 1 profillal szemben. Ideális módon a hüvely műanyagfröccsöntvényből készül. Ideális esetben a belső profilt könnyű, csúszóképes sajtolóillesztéssel, vagy egy lehetőleg kicsi tőrésű illesztéssel foglalja be. A külső profillal a hüvely sajtolóillesztéssel, magasabban fekvő 6.3 bordán keresztül van összekötve. A 6 hüvelynek akkor nagyon egyszerű keresztmetszeti alakja van, ha az 1 és 2 profiloknak körgyűrűkeresztmetszetük van, tehát csövek és egymáshoz képest koncentrikusak. Az 1 és 2 profilok elvileg tetszőleges keresztmetszeti alakok lehetnek és egy széles területen egymáshoz fekszenek. A 6 hüvelynek -bárhogy is- egyik profillal mereven összekapcsolva kell lennie és a másik profilt mozgatható illesztéssel a köpenyfelületen befoglalnia. Az ebben a foglalatban tartott profilnak mozgási területének kell lennie a profilsíkban a relatív mozgás számára, előnyösen viszonylagos forgás számára, amely olyan nagy, amely megfelel a rögzítőrész útjának a 14.1 kiöblösítéseken a rögzített állások és oldott állás között. A 3. ábra mutatja, ahogy egy 11 U-profil egy 12 négyszögprofillal teleszkóposan tartható. A 11 U-profil ragasztással szilárdan össze van kötve a 16 hüvellyel. A hüvely körbefogja a 12 négyszögprofilt egy csúszóképes ágyban. A 11 U-profillal szilárdan össze van kötve a 13 rögzítőelem, amely a 12 négyszögprofilban 14 nyíláson keresztül nyúlik. A négyszögprofil helyzete szerint a rögzítőelem egy a 14 nyílás fogszerű 14.1 kiöblösítésében van vagy nincs, amellyel a négyszögprofilt a teleszkópos mozgással szemben az U-profil vonatkozásában tartja vagy sem.



A 2. ábra szerinti kiviteli alak nagyon gyors és egyszerű összeépítést tesz lehetővé. A lépések ennél:

- a 2 belső profil eltolása 6 hüvelybe és a hüvely helyrecsavarása a profilon, úgy hogy a 6.1 nyílás a 2 profilon a 4 nyílás felett fekszik;
- az 5 rugó benyomása az arra betervezett nyílásba a 6 hüvelyben;
- az így képzett szerkezetcsoport betolása a külső 1 profilba, esetleg egy sajtó vagy gumikalapács segítségével a 6.4 gallérig, amely része a 6 hüvelynek és ez a köpenyfelületének külső végét átfogja, és a külső felület homlokoldalán ütközik.

A vizsgálatok azt mutatták, hogy az egyes részek méretezése, hogyan illeszkedik a teleszkópos asztallábakhoz, ez az összeépítés asztallábaként gépek igénybevétele nélkül kevesebb, mint egy perc alatt könnyedén megvalósítható. Szilárdan tartott 1 külső profil esetében a belső 2 profil elállításához profilhosszirányban csak egy kézzel kell megfogni, egy kissé az 5 rugó erőhatása ellen balra fordítani, a kívánt hosszanti irányban a kívánt darabot eltolni és ismét el kell engedni.

Laza második profil esetében ezt állításkor a második kézzel kell tartani.

Ezzel a találmány alapjául szolgáló feladatot teljesítettük. A teleszkópos mozgás irányában minden lehetséges helyzetből közvetlenül minden más helyzetbe átállítás lehetséges, anélkül, hogy kívülről látható kezelőrész a profilok egymáshoz való oldásához ill. rögzítéséhez használatra kerülne.

Ezen kívül ez a megoldás olcsó, minthogy egyszerű elemeket kell felhasználni és az összeépítés nagyon egyszerű. Továbbá azt az előnyt is kínálja, hogy a két profil egymáson vezethető.

Egy további előny adódik, ahogy azt a 4. ábra ábrázolja, a 4.1 fogak oldalainak α , β szögei az oldalak nyílásához mérve kisebbek, mint a súrlódási szög a horonyoldal és a rögzítőelem között. Ezáltal történhet is meg a teleszkópos mozgás, amennyiben a két profil erővel a teleszkópos irányban egymáshoz képest eltolhatók. Az erő, amely a teleszkópos mozgáshoz szükséges, csökken az α , β oldalszögekkel és a 3 rugó előfeszítésével és merevségével. A két profil egymáshoz képesti eltolásakor a teleszkópos irányban ezek mindig olyan helyeken ugranak be, amelyeknél a 3

rögzítőelem, amely az 5 rugónak is része, a 4.1 fogak csúcsain felfekszik. Az α , β oldalszögek különböző kialakítása révén érhető el, hogy a legkisebb erő, ami teleszkópos mozgathoz szükséges, különböző irányokban különböző ill. hogy egyik irányban a teleszkópozás egyedül eltolás révén szükséges és hogy a másik irányban a teleszkópozáshoz oldás szükséges a profilok elfordításával a profilsíokban, ahogy azt fentebb leírtuk. Egy ilyen asszimmetrikus kialakítás pl. fal állóállványok számára előnyösen felhasználható, amelyeknek egyszerűen kell nyújthatónak lenniük, ellenkező irányban azonban nagyon erősen tartaniuk kell.

Ha β oldalszög a 2 belső profil belső oldalán túl hegyesre van választva, akkor a belső profil csekély erővel kihúzható a külső profilból. A külső α oldalszögre ugyanez érvényes a belső profil mozgására a külsőbe. Azáltal, hogy a 3 rögzítőelem a 4. ábra szerint a külső profilra vonatkozóan a profilsíokban mozgatható, a két profil teleszkópos mozgása egymáson történhet, anélkül, hogy a két profil a profilsíokban egymással szemben lenne tolva.

Az ilyen jellegű teleszkópok műszerállványok számára nagyon előnyösen használhatók fel, amelyeknél a várható erők szűken behatárolhatók.

Az is elgondolható természetesen, hogy a 3 rögzítőelemet a belső profilon helyezzük el és a 4 nyílást a rögzítőelemmel megfelelésben a külső profilon. A kezelhetőségen ez nem változtatna, de a kinézet kevésbé lenne szép.

Mint ahogy a 6 hüvely megfelelő kialakítása esetén, szinte tetszőleges profilok tarthatók teleszkóposan egymáson, a találmány teleszkóposan elhelyezett profilpárok esetén is alkalmazható, amelyeknél a profilalak alapján nem lehet külső és belső profilról beszélni.

Szabadalmi igénypontok:

1. Berendezés két egymáshoz képest teleszkópos profil oldásához ill. megtartásához, mozgás oldásához ill. megtartásához, ahol a két profil átfedő hosszszakaszán első profillal összekötött és ezen, a profilirányban nem mozgatható rögzítőrésszel második profil kerületi felületének nyílásába nyúlik, amelynek az egyik oldalán fogszerűen kiöblösítései vannak, amelyek a profilirányra normálirányban nyúlnak el, azzal jellemezve, hogy a két profil egyike a kerületén mozgatható illesztéssel van befoglalva, hogy a nyílással (4, 14) rendelkező befoglaló rész olyan szélességben, mint a fogszerű kiöblösítések (4.1, 14.1) mélysége, mozgatható.
2. Berendezés az 1. igénypont szerint, azzal jellemezve, hogy a két profil egyike a második profillal szemben a profilsíkjában forgathatóan van befoglalva.
3. Berendezés az 1. vagy 2. igénypont szerint, azzal jellemezve, hogy hüvely (6, 16) profillal (1, 11) mereven van összekötve és ez a hüvely (6, 16) második profilt (2, 12) mozgatható illesztéssel a kerületen befoglalja.
4. Berendezés a megelőző igénypontok bármelyike szerint, azzal jellemezve, hogy az első profilból (1) a második profilban levő nyílásba (4) a rögzítőelem (3) mellett még egy második rész (5.1) nyúlik, amely a rögzítőelemmel (3) szemben profilkerületi irányban el van tolva, hogy legalább ezen két rész a profilirányra normálirányban mozgatható és ezen két rész között rugó van befeszítve, amely ezeket kifelé tolja.
5. Berendezés a 4. igénypont szerint, azzal jellemezve, hogy a rögzítőelem (3) is és második rész (5.1) is egy egyetlen hajlítórugó (5) két végeként van kialakítva.
6. Berendezés a megelőző igénypontok bármelyike szerint, azzal jellemezve, hogy a szög (α , β) a kiöblösítések (4.1, 14.1) fogoldalainak és azok nyílásai között a nyílás (4, 14) átmenő része felé kisebb, mint a nyílással ellátott profil (2, 12) anyaga és rögzítőrésszel anyaga közötti határsúrlódás szöge.
7. Berendezés a megelőző igénypontok bármelyike szerint, azzal jellemezve, hogy a rögzítőelem (3, 13) annak a profilnak (1, 11) a profilsíkjában mozgatható, amelyben profilhosszirányban rögzítve van.
8. Berendezés a megelőző igénypontok bármelyike szerint, azzal jellemezve, hogy teleszkópos asztallábként van alkalmazva.
9. Berendezés a 4-7. igénypontok bármelyike szerint, azzal jellemezve, hogy első profil felé forduló fogoldalai a kiöblösítéseknek (4.1, 14.1) a kiöblösítés felé kisebb

hegyesszöget (α) zárnak be, mint a szembenfekvő fogoldalak megfelelő szöge (β).

10. Berendezés a 9. igénypont szerint, azzal jellemezve, hogy műszerállvány lábaként van alkalmazva.

11. Berendezés a 9. igénypont szerint, azzal jellemezve, hogy állóállványként a belső kiépítéshez van alkalmazva.

Ludvig Tóth

Fig. 1

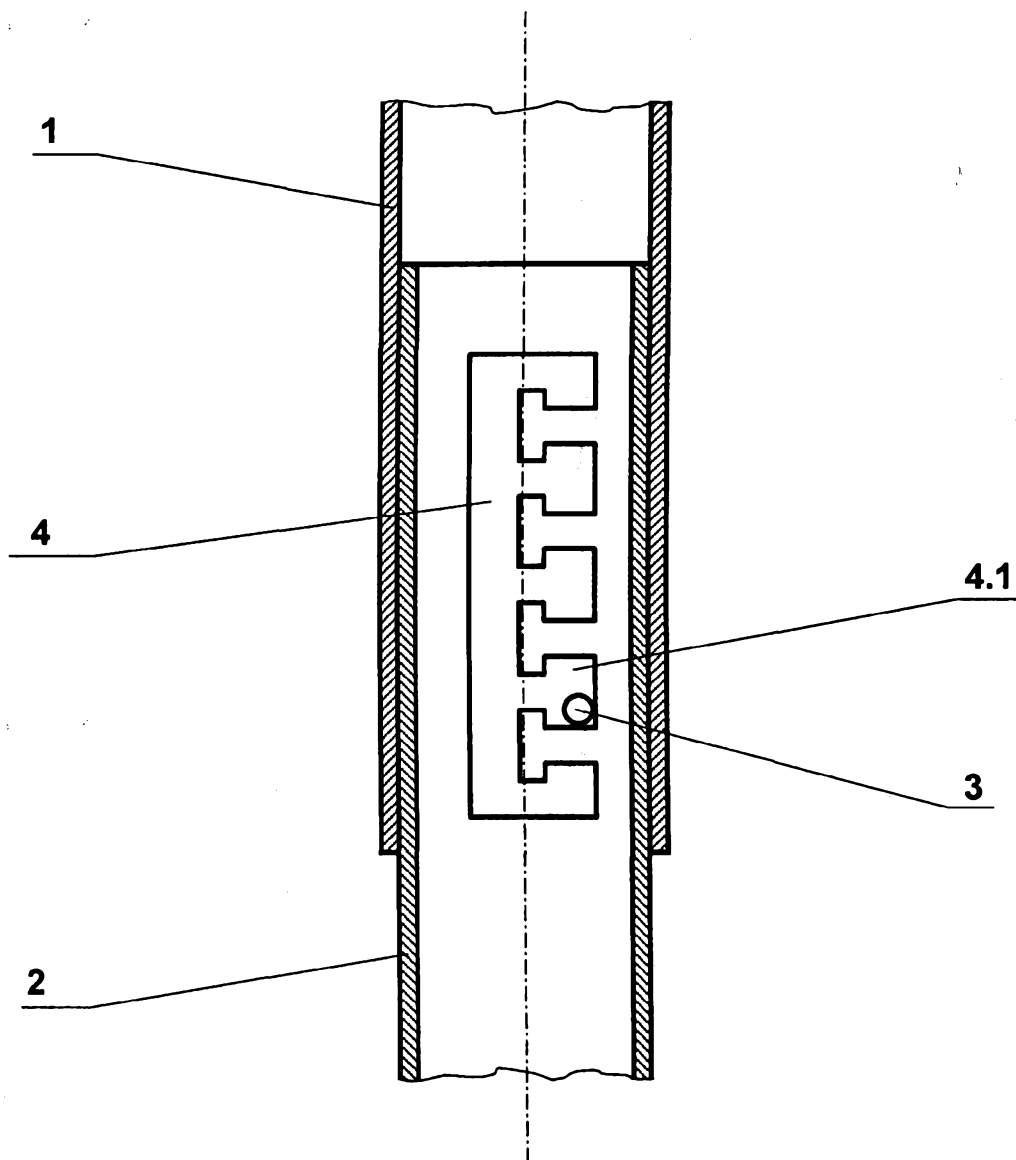
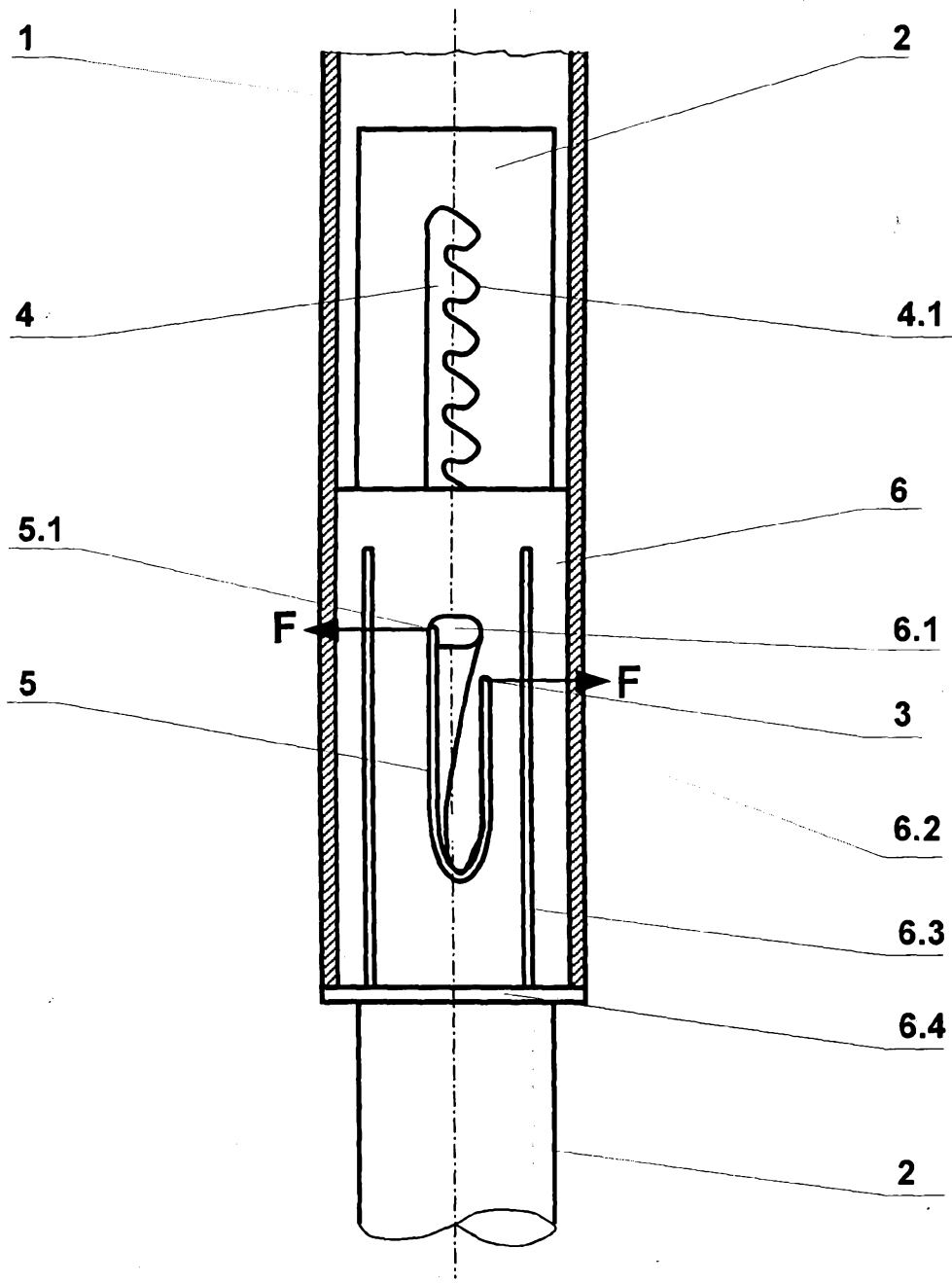
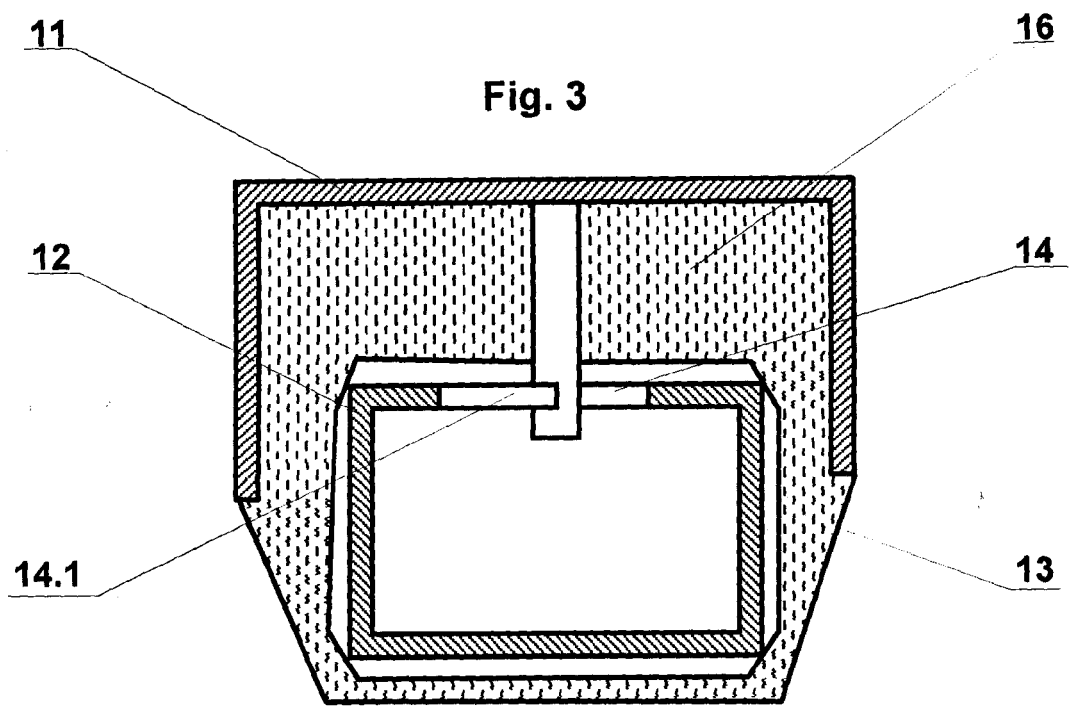


Fig. 2





Lucy 6234/4

Fig. 4

