

- (11) Patent numeris: **4719** (51) Int. Cl.⁷ **E05B 27/06**
E05B 35/08
- (21) Paraiškos numeris: **2000 016**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2000 03 07**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2000 06 26**
- (45) Patent paskelbimo data: **2000 10 25**
- (86) Tarptautinės paraiškos numeris: **PCT/SE98/01388**
- (86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: **1998 07 15**
- (85) Nacionalinės procedūros pradžia: **2000 03 07**
- (31, 32, 33) Prioritetas: **9702951-6, 1997 08 15, SE**
- (72) Išradėjas:
Daniel Andersson, SE
- (73) Patent savininkas:
ASSA AB, P.O. Box 371, S-631 05 Eskilstuna, SE
- (74) Patentinis patikėtinis:
**Marius Jakulis-Jason, 3, A.A.A.Baltic Service Company,
Rūdinkų g. 18/2-12, 2001 Vilnius, LT**

(54) Pavadinimas:
Cilindrinė spyna

(57) Referatas:

Cilindrinė spyna (1) susideda iš cilindrinio korpuso (2), kaiščio (3), turinčio rakto angą (3c), ir sukiklio (20). Cilindrinis korpusas (2) turi eilę galvučių kanalų (3a) "dvyliktos valandos" padėtyje, įgalinančių atrakinti spyną aptarnavimo raktu, kuris gali būti įkištas "dešimtos valandos" padėtyje. Cilindrinis užsklendimo elementas (15) gaubia kaiščio (3) vidinį galą ir juda kartu su kaiščio pasukimu, kai kaištis sukamas standartiniu raktu (8). Užsklendimo elementas (15) išlaikomas užfiksuotas, kai kaištis sukamas aptarnavimo raktu (9). Užsklendimo elementas skirtas sąveikauti su elementais ant sukiklio, kurie įgalina kaištį (3) judėti ašine kryptimi, kai minėtas kaištis sukamas aptarnavimo raktu, kad praeitų "dvyliktos valandos" padėtį. Užsklendimo elementas laikomas užfiksuotas korpuso atžvilgiu tarpine galvute (6).

Išradimo sritis

Šis išradimas susijęs su cilindrinų spynų rūšimi, kuri apibrėžta apibrėžties 1 punkto bendrojoje dalyje.

5

Šios rūšies cilindrinės spynos leidžia asmeniui, kuris turi aptarnavimo raktą, pvz., daugiabučio namo nuomojamų kambarių arba butų durininkas, leidžiantį į kambarį, bet tik tada, kai kambario savininkas tai leidžia. Šiuo atveju, kai savininkas išeina iš kambario, jis arba ji pasuka cilindrinį kaištį į aptarnavimo režimą ir tuo leidžia durininkui į kambarį su aptarnavimo raktu.

10

Be to, kai durininkas išeina iš kambario, jis arba ji negali pasukti spynos cilindro į standartinį režimą, kol aptarnavimo raktas neišimtas iš spynos, kai spyna aptarnavimo režime.

15

Asmuo, turintis priėjimą prie aptarnavimo rakto, negali į kambarį, kai spynos cilindras kambario savininko paliktas spynos standartiname režime, jam arba jai išėjus. Nors durininkas gali, kaip taisyklė, įkišti raktą į rakto skylutę, bet cilindrinio kaiščio pasisukimui trukdoma viena arba daugiau galvutė, išdėstyta galvutės kanale. Be to, cilindrinis kaištis gali būti pasuktas standartiniu raktu, nepaisant, ar spyna yra standartiname ar aptarnavimo režime.

20

Technikos lygio aprašymas

SE, B, 8307139-9 (GKN-Stenman) aprašoma šios rūšies spyna, kurioje viena iš tarpinių galvučių turi didesnę diametrą, negu atitinkamos viršutinės galvutės galvučių kanalų pirmoje eilėje, ir atitinkami galvučių kanalai cilindriname kaištyje turi plėtančią į apačią arba išplėstą dalį, į kurią gali tilpti tarpinė didesnio diametro galvutė. Todėl tarpinė galvutė gali būti patalpinta į minėto galvučių kanalo išplėstą dalį cilindriname kaištyje, bet negali į mažesnio

30

diametro galvučių kanalą cilindriniam korpuse, tuo užsklęsdama aptarnavimo raktą. Nors šis sprendimas yra paprastas dėl spynos gamybos techninių aspektų, bet yra pavojus, kad tarpinė galvutė tvirtai įsispraus tarp išplatintos ir siauresnės kanalo dalių, jei bus stengiamasi ištraukti aptarnavimo raktą, kai

5 spyna yra standartiniame režime, taip užkirsdama kelią grąžinti cilindrinį kaištį į aptarnavimo režimą. Savo ruožtu, tai apamai trukdo ištraukti aptarnavimo raktą, tada tam, kad būtų atidarytos durys, reikia sulaužyti spyną.

NO, A, 8007660-1 (Elkem-Spigerverket) aprašomas kitas įrengimas, kuriame

10 galvučių kanalų skaičius standartiniame režime skiriasi nuo galvučių kanalų skaičiaus aptarnavimo režime. Aptarnavimo rakto ištraukimas normaliam režime yra trukdomas atitinkamų žemesniųjų galvučių, šiame režime negalinių judėti aukštyn, privalumu. Be to, santykinai lengva nutekinti atitinkamą rakto dalį tokią, kad pašalintų užsklendimo efektą.

15

SE, B, 8800818-0 (paskelbimo Nr. 460 797) (ASSA) aprašoma spyna pagal apibrėžties 1 punkto bendrąją dalį, kitaip sakant, spyna taip pat turi atskirą užsklendimo elementą, kuris trukdo ištraukti aptarnavimo raktą, esant spynos standartiniam režimui. Užsklendimo elementas, aprašytas šiame dokumente,

20 išdėstytas tarp cilindrinio kaiščio vidinio galo ir pasukimo elemento, bus priverstas patirti palyginti didelius įtempimus ir apkrovas su po to einančiu nusidėvėjimu naudojant, ypač dėl būtino užsklendimo elemento plonumo. Tai sudaro veikimo sutrikimo pavojų, rizikuojant visos užrakto sistemos patikimumu. Pavyzdžiui, kai kaištis išdėstytas nepakankamai ašiškai, yra

25 didesnis pavojus, kad viena ar daugiau galvučių netyčia pereis į galvučių kanalus kaištyje ir tuo kliudys jo sukimuisi.

Išradimo tikslai

Šio išradimo tikslas yra pašalinti žinomų, būtent šios rūšies cilindrinų spynų trūkumus.

5

Kitas išradimo tikslas yra pateikti užsklendimo elementą, kuris iš esmės yra laisvas nuo įtempimų ir apkrovų ir tuo patiria daug mažesnį nudilimą ir nusidėvėjimą, ypač naudojant standartinį raktą, kuris, be visa ko, yra naudojamas dažniau negu aptarnavimo raktas.

10

Dar vienas šio išradimo tikslas yra pateikti cilindrinę spyną, kurioje kaištis gali judėti ašies kryptimi, bet kurioje toks judėjimas negalimas, kai naudojamas standartinis raktas.

15 **Išradimo esmė**

Šie ir kiti išradimo tikslai yra įgyvendinti išrasta cilindrine spyna, apibrėžta įvade ir turinčia charakteringus požymius, išdėstytus būdingame apibrėžties 1 punkte.

- 20 Kadangi užsklendimo elementas gali būti sukamas kartu su kaiščiu ir taip pat gali būti užfiksuotas kaiščio atžvilgiu anksčiau paminėtu būdu, todėl užsklendimo elementas nepatirs didelių apkrovų, atliekant numatytą funkciją, kai spyna sukama aptarnavimo raktu. Užsklendimo elementas taip pat gali būti atitinkamai tvirtos ir patikimos konstrukcijos ir todėl gali jam nereikėti patirti
- 25 jokių formos nusidėvėjimų, kurie statytų jo funkcijas į pavojų net po ilgo naudojimo.

- Tai iš esmės pašalina pavojų, kad kaištis nebus pastumtas standartinio režimo metu, veikiant aptarnavimo raktu, kuris galėtų baigtis tyčiniu galvučių kanalų
- 30 blokavimu kaištyje ir visos užrakinimo funkcijos suardymu.

Praktikoje pageidautina, kad užsklendimo elementas būtų išlaikytas užfiksuotas, kai standartinis raktas ištraukiamas aptarnavimo režime, ir kad minėtas elementas būtų išlaikytas užfiksuotas, įkišus aptarnavimo raktą ir pasukus kaištį šiuo raktu.

5

Tokiu būdu, kaištis lengvai gali būti pasuktas aptarnavimo režime aptarnavimo raktu, kadangi užsklendimo elementas laikomas fiksuotoje padėtyje. Ašinis kaiščio paslinkimas kartu su standartinio režimo eiga vyksta tuojuo, kai užsklendimo elementas yra minėtoje fiksuotoje padėtyje. Kai kaištis sukamas
10 standartiniu raktu, užsklendimo elementas lydi šį judėjimą, ir todėl kaištis nejuda ašine kryptimi.

Užsklendimo elementas, pageidautina, laikomas užfiksuotas galvute, geriausiai tarpine galvute, kuri turi dalį, kuri įeina į antrąją galvučių kanalų eilę. Tokiu
15 būdu, kai aptarnavimo raktas įkišamas į spyną, užrakintą aptarnavimo režime, perskyrimo linija gulės tarp kaiščio ir užsklendimo elemento. Iš kitos pusės, kai standartinis raktas įkišamas į spyną, užrakintą aptarnavimo režime, perskyrimo linija gulės tarp užsklendimo elemento išorės ir gaubiančio korpuso, t.y. užsklendimo elementas gali būti pasuktas kartu su kaiščiu galvute, geriausiai
20 tarpine galvute, kurios vienas galas įeina į galvučių kanalą kaištyje.

Pagal išradimą užsklendimo elementas taip pat pritaikytas sąveikauti su sukikliu taip, kad įgalintų kaištį ir sukiklį judėti ašine kryptimi, kai kaištis sukamas aptarnavimo raktu ir taip praeina standartinį režimą.

25

Pagal vieną praktikoje pageidautiną įgyvendinimą užsklendimo elementas, pageidautina, dažniausiai yra cilindrinis elementas, kuris arba ištisai, arba iš dalies gaubia kaiščio vidinį galą ir turi radialiai besitęsiančią angą, kuri tarnauja kaip galvutės kanalas taip, kad leidžia galvutei atitinkamame galvučių kanale
30 korpuse ir atitinkamai kaištyje judėti radialine kryptimi.

- Užsklendimo elementas vidiniame gale gali turėti antbriaunio žiedą ir/arba vieną ar daugiau ašine kryptimi nukreiptų elementų, pavyzdžiui, griovelių arba išdrožų, sąveikai su atitinkamai ašine kryptimi išsikišusiais sukimui
- 5 sumontuotais elementais, pavyzdžiui, iškyšomis arba gnybtais, taip, kad kaištis ir sukiklis gali judėti ašine kryptimi užsklendimo elemento atžvilgiu tam tikroje minėto kaiščio ir minėto sukiklio judėjimo padėtyje ir yra grąžinami į savo pradinę padėtį kitoje pasukimo padėtyje.
- 10 Kaištis ir užsklendimo elementas taip pat gali turėti savitarpiškai sąveikaujančius elementus, tokius kaip galvutės arba kamuoliukai, kurie įtakoja kaištį judėti ašine kryptimi, esant standartiniam režimui, kai sukama aptarnavimo raktu.

- Būdingi papildomi išradimo požymiai ir pateikti pranašumai bus aiškūs iš
- 15 tolesnio pageidautinų įgyvendinimų aprašymo, pateikto su nuorodomis į pridedamus brėžinius.

Trumpas brėžinių figūrų aprašymas

- 20 Fig. 1 yra perspektyvinis išrastos cilindrinės spynos vieno galo ir kartu veikiančio kaiščio išskleistas vaizdas, su sukikliu ir užsklendimo elementu pagal išradimą.

- Fig. 2 yra šoninis cilindrinės spynos dalinio pjūvio vaizdas pagal Fig. 1 su
- 25 sudedamosiomis dalimis, sumontuotoje padėtyje ir su standartiniu raktu, įkištu į spyną standartiniame režime.

Fig. 3 yra pjūvio vaizdas pagal linija III-III Fig. 2.

Fig. 4 yra vaizdas atitinkantis Fig. 3, rodantis kaištį, pasuktą standartiniu raktu į "dešimtos valandos" padėtį, standartinio rakto išėmimą ir aptarnavimo rakto įkišimą į šios padėties spyną.

- 5 Fig. 5 yra šoninis cilindrinės spynos dalinio pjūvio vaizdas, pasukus kaištį aptarnavimo raktu į standartinį spynos režimą ("dvyliktos valandos" padėtis), ir kaiščio ašinio judėjimo į dešinę vaizdas, kaip parodyta Fig. 2.

Fig. 6 yra skersinio pjūvio vaizdas pagal liniją VI-VI Fig. 5.

10

Fig. 7 yra aukštyn nukreipto užsklendimo elemento horizontalaus pjūvio vaizdas, rodantis tarp kitų dalykų galvutės paslinkimą, pritaikytą sąveikai su atitinkamu galvutės, pateiktos kaiščio vidiniame gale, paslinkimu.

15 **Pageidautino įgyvendinimo smulkus aprašymas**

Cilindrinė spyna 1 susideda iš cilindrinio korpuso 2, kuris talpina pasukamą cilindrinį kaištį 3. Cilindrinis korpusas turi dvi eiles galvučių kanalų, kurių viena eilė atitinka standartinį kaiščio 3 režimą ("dvyliktos valandos" režimas) ir kita eilė atitinka minėto kaiščio aptarnavimo režimą ("dešimtos valandos" režimas).

20

Standartinis režimas parodytas Fig. 1, jo galvučių kanalai pažymėti 2a ir talpina viršutinės galvutės 4, kurios veikiamos spyruoklėmis 10. Viršutinės galvutės 4 turi tam tikrą formą, kuri gali būti keičiama, norint padaryti, kad būtų sunku sulaužyti spyną, ir taip pat tarpusavyje gali turėti skirtingas savybes. Pavyzdžiui,

25

Cilindrinis kaištis 3 turi eilę galvučių kanalų 3a, kurie talpina apatines galvutes 5, kurios gali turėti keičiamas formas ir savybes, panašias viršutinėms galvutėms

30 4. Cilindrinis kaištis turi rakto angą 3c.

Cilindrinis korpusas 2 taip pat turi antrą galvučių kanalų eilę, pažymėtą 2b, kaip parodyta Fig. 3 ir 4.

- 5 Galvučių kanalai 2a cilindriniam korpuse iš išorės apriboti "stabdymo elementais", pvz., varžtais 25, prieš kuriuos patalpintos spyruoklės 10.

Kaip matyti iš Fig. 2 ir 3 papildomai viršutinėms galvutėms 4 ir apatinėms galvutėms 5 giliausias galvučių kanalas taip pat talpina tarpinę galvutę 6, kurios
10 funkcija smulkiau bus aprašyta po to. Tarpinė galvutė truputį storesnė negu užsklendimo elemento 15, priklausančio cilindrinei spynai, radialinės sienelės, aiškiau parodyta Fig. 1. Užsklendimo elementas 15 paprastai yra cilindrinės formos ir turi, bet nebūtinai, antbriaunio žiedą 15a prie vidinio galo. Jis taip pat turi radialinę angą 15b, kuri tarnauja kaip kanalas tarpinei galvutei 6.

15

Kaip akivaizdu iš Fig. 1, 2 ir 5, kaištis 3 tipiškai sąveikauja su sukikliu 20, sujungtu su kaiščiu varžtais 21, įstatytais išgręžtose angose 3b.

Ta sukiklio 20 pusė, kuri guli arčiausiai kaiščio 3 turi periferines iškyšas arba
20 gnybtus 20b, kurie sąveikauja su grioveliais arba išdrožomis 15c ant užsklendimo elemento antbriaunio 15a žemiau aprašytu būdu, ir galvutes 20c, kurios įeina į griovelius 3c, 3e ant kaiščio 3 vidinio galo paviršiaus. Galvučių 3f, 15f pasislinkimas kaištyje ir užsklendimo elemente, atitinkamai parodyta tarp kitų Fig. 1 ir 7, priverčia kaištį judėti ašies kryptimi spynos perėjimo metu iš
25 standartinio "dvyliktos valandos" režimo, atsakant į kaiščio pasukimą aptarnavimo raktu 9.

Jei raktas neįkištas į kaištį, normaliai kaištis bus užsklęstas pasukimui galvutėmis ir standartiniame, ir aptarnavimo režime.

30

Kai standartinis raktas (Fig. 2 ir 3) įkišamas į kaištį, kaištis gali sukurti atlikdamas užrakinimo funkciją normaliu būdu. Šiuo atžvilgiu užsklendimo elementas 15 lydi kaiščio sukimąsi. Ryšys tarp kaiščio 3 ir užsklendimo elemento 15 pasiekiamas tarpine galvute 6 vidiniame galvučių kanale, tiksliau, šios tarpinės galvutės 6 dalies išsidėstymo galvučių kanale 3a kaištyje privalumu. Tokiu būdu, perskyrimo plokštuma tarp tarpinės galvutės 6 ir viršutinės galvutės 4 guli sandūroje tarp užsklendimo elemento 15 ir cilindrinio korpuso 2.

Aukščiau aprašytieji dalykai taip pat parodyti skersinio pjūvio vaizde Fig. 3, t.y. minėtoje figūroje parodytas kaištis 3 standartiniame arba "dvyliktos valandos" režime, tarpinė galvutė 6 sukabina kaištį 3 su užsklendimo elementu 15.

Taip pat Fig. 3 parodyta, kad kampu į galvučių kanalą 2a yra papildomas galvučių kanalas, pažymėtas 2b. Šis galvučių kanalas išdėstytas aptarnavimo režime arba "dešimtos valandos" režime, kuriame standartinis raktas gali būti ištrauktas ir vietoj to įkištas aptarnavimo raktas 9 aptarnaujančio asmens ar bet kurio kito asmens, suteikdamas galimybę įeiti į kambarį.

Fig. 4 parodyta situacija, kai toks aptarnavimo raktas įkištas aptarnavimo režime, taip tarpinė galvutė 6 judės aukštyn į galvučių kanalą 2b, tokiu būdu tarpinė galvutė išlaikys užsklendimo elementą 15 nejudrų cilindrinio korpuso 2 atžvilgiu. Be to, kaištis 3 gali būti pasuktas aptarnavimo raktu 9, dabar suformuojama sandūra tarp tarpinės galvutės 6 ir apatinės galvutės 5 vietoj perskyrimo plokštumos tarp užsklendimo elemento 15 vidinio dengiamojo paviršiaus ir kaiščio 3 išorinio paviršiaus.

Kaip matyti iš Fig. 5, kai kaištis 3 sukamas aptarnavimo raktu 9, kaištis juda ašies kryptimi per minėtą galvučių 3f, 15f pasislinkimo tarpą standartinio režimo arba "dvyliktos valandos" režimo metu. Užsklendimo elementas 15 dar lieka padėtyje, parodytoje Fig. 4, kurioje jis išlaikomas užfiksuotas korpuso 2

atžvilgiu tarpine galvute 6. Ašinis judėjimas tarp sukiklio 20 ir užsklendimo elemento 15 leidžiamas minėto "dvyliktos valandos" režimo metu, dėl iškyšų arba gnybtų 20b ant vidinio sukiklio 20 paviršiaus gebėjimo įeiti į išpjovas užsklendimo elemento 15 antbriaunyje 15a. Iškyšos 20a gali įeiti į atitinkamus griovelius 3d, 3e kaiščio 3 galiniame paviršiuje tuo pačiu metu.

Kai kaištis ir sukiklis tęsia sukimąsi, nuožulnūs šoniniai paviršiai ant iškyšų 20b sąveikaus su atitinkamais nuožulniais paviršiais ant antbriaunio 15a taip, kad stums sukiklį ir kaištį ašine kryptimi, šiuo atveju brėžinyje į kairę, t.y. į Fig. 1 parodytą pradinę padėtį.

Tokiu būdu, ašinis kaiščio ir sukiklio pasislinkimas į dešinę būna tiktai esant "dvyliktos valandos" režimui, t.y. kai gali kilti pavojus, kad viršutinės galvutės cilindriniam korpuse netyčia įeis į galvučių kanalą kaištyje ir tuo užblokuos užrakinimo funkcijas. Ašinis kaiščio pasislinkimas šį pavojų pašalina.

Lygiagrečiai, užsklendimo elementas 15 prisideda apsaugant nuo aptarnavimo rakto ištraukimo "dvyliktos valandos" režime, pranašumas tas, kad, kai stengiamasi ištraukti aptarnavimo raktą, kairinė apatinė galvutė 5 atsimuša į vidinį užsklendimo elemento paviršių. Be to, tai, kad kaištis, pajudėjęs į dešinę, padaro negalimu likusios apatinės galvutės judėjimą aukštyn atitinkamuose galvučių kanaluose 2b cilindriniam korpuse.

Vienu aptarnavimo rakto pasukimu pasukus kaištį, minėtas raktas gali būti ištrauktas iš spynos, esant aptarnavimo režimui arba "dešimtos valandos" režimui. Kai kambario arba buto savininkas grįžta, jis arba ji gali įkišti savo standartinį raktą, ir spyna veiks normaliu būdu, t.y. kaištis nebus užkištas, esant "dvyliktos valandos" režimui.

- Iš ankstesnio aprašymo aišku, kad užsklendimo elementas 15 bus veikiamas tik mažiausia apkrova, kai kaištis sukamas standartiniu raktu arba aptarnavimu raktu. Tai leidžia užsklendimo elementui 15 suteikti stiprumą, dėl kuriuo sumažėja pavojus bet kokiam pastebimam nusidėvėjimui, tuo suteikiant
- 5 minėtam užsklendimo elementui ilgaamžiškumą, kuris atitinka visos cilindrinės spynos ilgaamžiškumą. Kadangi užsklendimo elementas išlaikomas fiksuotoje padėtyje cilindrinio korpuso atžvilgiu, standartinį raktą ištraukiant aptarnavimo režime aprašytu būdu, užsklendimo elementas gali vykdyti numatytas funkcijas, neveikiamas nepageidautinų išorinių jėgų, ir po to vėl tapti aktyviu, palydint
- 10 sukamąjį kaiščio judėjimą, kai standartinis raktas vėl įkišamas.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Cilindrinė spyna, kurią sudaro cilindrinis kaištis (3), sujungtas su sukikliu (20),
5 pasukamai patalpintas cilindriniam korpuse (2) ir turi angą (3c) raktui ir eilę
galvučių kanalų (3a), kurie talpina eilę galvučių (5) ir sąveikauja su mažiausiai
dviem galvučių kanalų (2a, 2b) eilėmis, kurios talpina galvutes (4, 5, 6),
esančias cilindriniam korpuse (2) ir veikiamas spyruoklių (10), vadinamoji
pirmoji galvučių kanalų (2a) eilė atitinka standartinį režimą, kuriame gali būti
10 įkištas standartinis raktas (8) ir pasuktas kaištis (3), ir antroji galvučių kanalų
(2b) eilė, kuri pakreipta į minėtą pirmąją eilę, atitinka aptarnavimo režimą,
kuriame vienas arba daugiau galvučių kanalų (2b) taip pat talpina tarpinę
galvutę (6) papildomai viršutinėms galvutėms (4), vėliau aptarnavimo režime
įkišus aptarnavimo raktą (9) kaištis (3) gali judėti ašine kryptimi iš pradinės
15 padėties (padėtis I) į slinkties padėtį (padėtis II) pasukant raktą, pastarojoje
padėtyje kaištyje esantys galvučių kanalai (3a) išdėstomi už esančių
cilindriniam korpuse galvučių kanalų (2a, 2b) linijos, ir užsklendimo elementas
(15) apsaugo aptarnavimo raktą (9) nuo ištraukimo standartiniame režime,
b e s i s k i r i a n t i tuo, kad užsklendimo elementas (15) gali būti pasuktas
20 kartu su kaiščiu (3) standartiniu raktu ir taip pat gali būti užfiksuotas padėtyje
kartu su minėtu sukimu; ir tuo, kad kaištis gali būti pasuktas iš šios padėties ir
paslinktas ašies kryptimi užsklendimo elemento atžvilgiu aptarnavimo raktu (9).
2. Cilindrinė spyna pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad užsklendimo
25 elementas (15) išlaikomas užfiksuotas, kai standartinis raktas (8) ištraukiamas
aptarnavimo režime, ir išlaikomas užfiksuotas, įkišus aptarnavimo raktą (9) ir
pasukus kaištį (3).

3. Cilindrinė spyna pagal 2 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad užsklendimo elementas (15) išlaikomas užfiksuotas antrosios galvučių kanalų (2b) eilės galvute kanale.

5 4. Cilindrinė spyna pagal 3 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad užsklendimo elementas (15) išlaikomas užfiksuotas tarpine galvute (6), kai kaištis sukamas aptarnavimo raktu.

10 5. Cilindrinė spyna pagal bet kurį vieną iš 1 - 4 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad užsklendimo elementas (15) taip pat pritaikytas sąveikauti su sukikliu (20) taip, kad įgalintų kaištį (3) ir sukiklį (20) judėti ašine kryptimi, kai kaištis sukamas aptarnavimo raktu, esant standartiniam režimui.

15 6. Cilindrinė spyna pagal bet kurį vieną iš 1 - 5 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad užsklendimo elementas, pageidautina, dažniausiai yra cilindrinis elementas (15), kuris gaubia arba visiškai, arba iš dalies kaiščio (3) vidinį galą ir turi radialinę angą (15b), kuri tarnauja kaip galvučių kanalas ir kuri leidžia galvutei, pageidautina, tarpinei galvutei (6), judėti radialiai galvučių kanalu korpuse ir kaištyje, kai yra vienoje linijoje su minėta tarpine galvute.

20

7. Cilindrinė spyna pagal 6 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad užsklendimo elemento (15) vidinis galas turi antbriaunio žiedą (15a) ir/arba vieną arba daugiau ašine kryptimi nukreiptų elementų, pvz., griovelių arba išdrožų (15c), sąveikai su atitinkamai ašine kryptimi ant sukiklio (20) išsikišusiais elementais, 25 pvz., iškyšomis arba gnybtais (20b), taip, kad įgalintų pastumti kaištį ir sukiklį ašine kryptimi vienoje kaiščio pasukimo padėtyje ir grąžinti juos į pradinę padėtį kitoje minėto kaiščio ir minėto elemento pasukimo padėtyje.

30 8. Cilindrinė spyna pagal bet kurį vieną iš 1 - 7 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad kaištis (3) ir užsklendimo elementas (15) turi tarpusavyje sąveikaujančius

elementus, pvz., galvutės (3f, 15f) arba kamuoliukus, kurių funkcija judinti kaištį
ašine kryptimi, kai minėtas kaištis sukamas aptarnavimo raktu (9), kad praeitų
standartinį režimą.

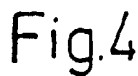
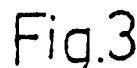
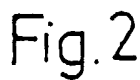
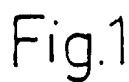


Fig. 6

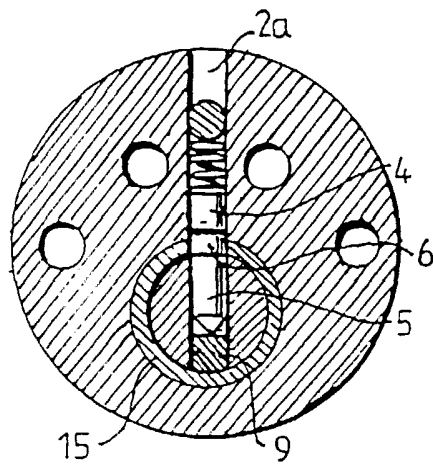


Fig. 7

