

(11) Patent numeris: **3245**

(51) Int.Cl.⁵: **E05B 29/00**

(21) Paraiškos numeris: **IP1903**

(22) Paraiškos padavimo data: **1994 03 25**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1994 10 25**

(45) Patent paskelbimo data: **1995 04 25**

(31,32,33) Prioritetas: **931340, 1993 03 25, FI**

(72) Išradėjas:

Seija Raemoe, FI
Kyoesti Nevalainen, FI
Pekka Vehviläinen, FI

(73) Patent savininkas:

ABLOY SECURITY LTD OY, Rajasampaanranta 2, FIN-00560 Helsinki, FI

(74) Patentinis patikėtinis:

Marius Jakulis-Jason, 3, A.A.A.Baltic Service Company, Rūdninkų g. 18/2-12, 2001 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Cilindrinės spynos ir rakto kompleksas

(57) Referatas:

REFERATAS

Cilindrinės spynos ir rakto įtaisas, susidedantis iš cilindrinio korpuso (1) ir jo viduje esančio sukamo vidinio cilindro (2), kuriame yra diskų rinkinys, tame rinkinyje keletas blokuojamųjų diskų (7,3) su periferinėmis išėmomis (6), ir blokuojamojo strypelio (10), kuris užrakintoje padėtyje kartu su blokuojamaisiais diskais (7,3) trukdo vidiniam cilindrui (2) sukis cilindrinio korpuso (1) atžvilgiu. Blokuojamieji diskai (7,3) yra sukami spynos raktu (4) į spynos mechanizmo atpalaidavimo padėtį. Dar yra kreipiamasis elementas (14) rakto kanale, suformuotame išvien su disku (7,3) rakto skylėmis (5,15), einantis išilgai diskų rinkinio ir įtaisytas taip, kad sukis kartu su raktu (4), kai raktas yra sukamas spygoje. Diskų rinkinyje yra keletas blokuojamųjų diskų (7,3), kurių skylė (15,7) sudaro bent vieną laiptelį (24), einantį link rakto skylės (15,5) centrinės dalies, o laiptelio šonai statmenai vienas kitam. Vienas laiptelio (24) šonas sudaro kombinacijos paviršių (25), kuris sąveikauja su rakto (4) atitinkamos kombinacijos paviršiumi (26), nustatydami blokuojamojo disko (7,3) sukamąjį judesį vidinio cilindro (2) atžvilgiu, kai raktas (4)

yra sukamas spynos mechanizmo atrakinimo kryptimi. Kitas laiptelio (24) šonas atitinkamai sudaro grįžtamąjį paviršių (18) blokuojamajam diskui (7,3), o raktas (4) kreipiamuoju elementu (14) grąžina blokuojamąjį diską (7,3) į spynos mechanizmo užrakintą padėtį, atitinkančią rakto įkišimo pradinę padėtį.

Šis išradimas siejasi su cilindrine spyna ir raktu pagal išradimo apibrėžties 1-ojo punkto preambulę ir su raktu arba rakto ruošiniu parodytu joje.

5 Cilindrinė tokios rūšies spyna, turinti sukiojamus blokuojamuosius diskus jau yra seniai žinoma. Tačiau nors ir esant daugybei skirtingų rakto skylės kombinacijų, reikėjo vis naujų kitokių rakto-skyklės variacijų sutapimams išvengti, t. y. kai raktas atsitiktinai atrakina ne tą spyną, kuriai yra skirtas, nors
10 tai labai reti atvejai. Ypatingai reikalingos spynų grupės atskiriems užsakovams, tarp jų daug spynų ir raktų susietų tarpusavyje hierarchine tvarka kaip jau įvaldytos rakavimo sistemos.

15 Vienas sprendimas - tai padidinti spynoje blokuojamų diskų skaičių. Tačiau tuo atveju spynoje reikia daugiau vietos ašies kryptimi ir todėl praktiškai tokios spynos nebegalima pritaikyti durims ar panašaus storio objektams. Geresnė alternatyva būtų sukurti naujų skirtingų rakto profilių, kurie būtų iš dalies, o dar geriau visiškai, tarpusavyje nesuderinami. Yra žinomas sprendimas, pateikiantis naujų rakto profilių, aprašytas patente FI 68290 (atitinkantis JAV išradimo
20 aprašymą US 4127996). Paprastai tokios rūšies spynos yra atrakinamos raktu, kurio bazinis profilis yra pusiau apvalaus koto skerspjūvyje. Dėl šios priežasties ir dėl gamybos būdų galimybės naujiems tarpusavyje nesuderinamiems įvairiems profiliams surasti yra gana
25 ribotos. Kadangi minimas pusiau apvalus rakto bazinis profilis jau seniai yra plačiai naudojamas, tokių raktų ar raktų profilių saugumas sudaro rizikos faktorių, nes, darant papildomus griovelius jau naudojamų raktų profiliuose, pastarieji tampa suderinamais ir atrakina
30 spynas, skirtas tik raktams su naujais profiliiais.

Kitas profilis, naudojamas minimoje spynoje, turi beveik stačiakampį skerspjūvį. Tačiau šis variantas

siejasi su konkrečia iš abiejų pusių atrakinama cilindrine spyna, turinčia sukiojamų blokuojamų diskų. Tokioje schemoje blokuojamųjų diskų gražinimas vyksta su vieno ar kelių gražinamųjų strypelių pagalba ir tie

5 strypeliai turi judamuosius galus, į kuriuos iš rakto yra paduodama jėga per taip vadinamąjį O pavidalo blokuojamąjį diską.

Su šiuo spynos variantu taip pat siejasi patentas FI

10 81429 (atitinkantis JAV išradimo aprašymą US 4686843), kuris atskleidžia atskirą kreipiamąjį elementą, įdedamą į rakto kanalą, o to elemento tikslas - kartu su sukimosi užkardos priemonėmis užkirsti kelią atsi-

15 tiktiniam blokuojamųjų diskų rinkinio išskaidymui, neteisingai įdėjus rakta į spyną ir traukiant jį iš spynos, kad jis galėtų užimti tik tam tikrą sukamąją padėtį. Kitas kreipiamojo elemento tikslas - neleisti krapštinėti spyną. Tačiau šiame sprendime kreipiamasis elementas tiesiogiai neveikia blokuojamųjų diskų.

20 Yra žinomas dar vienas sprendimas aprašytas WO 89/11014 pagrįstas įprastiniu pusapvaliu rakto profiliu, kuriame paviršių kombinacija, o taip pat gražinantieji paviršiai, gražinantys blokuojamuosius diskus atgal, yra

25 paprastai išsidėstę vienoje rakto koto plokštumos pusėje. Be to, šioje schemoje yra du strypeliai, pritvirtinti prie keliamojo O pavidalo blokuojamojo disko, o vienas iš jų yra patalpintas į patį rakto kanalą. Šitie strypeliai kartu gražina blokuojamuosius

30 diskus, kai raktas yra pasukamas atgal į spynos mechanizmo užrakintą padėtį. Šios schemos kitas tikslas - neleisti krapštytis spynoje, užkertant kelią mėginimams atrakinti ir atskirų blokuojamųjų diskų padėties pakeitimui visrakčio pagalba. Kitais atvejais blo-

35 kuojamųjų diskų gražinimas vyksta įprastiniu būdu rakinant raktą spynos mechanizmą.

Šio išradimo tikslas yra sukurti naujo profilio variantą aukščiau minėtai bazinei spynai, atrakinamai tik viena kryptimi ir turinčiai sukiojamų blokuojamųjų diskų, naujo sprendimo pagalba. Čia kreipiamasis elementas, tokiu ir vadinamas, yra patalpinamas rakto kanale ir taip naudojamas, kad yra pasiekiami ankstesnių sprendimų pranašumai, o ankstesnių sprendimų silpnosios vietos yra pašalinamos. Tuo pačiu metu yra tikslas pateikti naujų rakto profilių, kurių dėka būtų galima padidinti rakto saugumą, susijusį su šios rūšies spyna.

Išradimo tikslai yra pasiekiami būdu, atskleistu apibrėžties 1-ame punkte ir kituose punktuose. Pagal išradimą diskų rinkinį sudaro keletas blokuojamųjų diskų, kurių rakto skylė yra tokios formos, kad sudaro bent vieną laiptelį, einantį link rakto skylės centrinės dalies, o gretimos dalys yra visiškai statmenos viena kitai, ir tokiu būdu viena laiptelio pusė sudaro kombinacijos paviršių, kuris sąveikauja su atitinkamu kombinacijos paviršiumi rakte, nustatydami blokuojamojo disko sukamąjį judesį vidinio cilindro atžvilgiu, kai raktas yra sukamas spynos mechanizmo atrakinimo kryptimi, o kita laiptelio pusė atitinkamai sudaro grįžtamąjį paviršių blokuojamajam diskui su kuriuo raktas sąveikauja kreipiamojo elemento pagalba, grąžindamas blokuojamąjį diską į spynos mechanizmo užrakintą padėtį, atitinkančią pradinę rakto įkišimo padėtį. Tokiu būdu išnaudojant naują rakto skylės kombinaciją blokuojamajame diske ir rakto profilį bei blokuojamųjų diskų grąžinimą kreipiamuoju elementu, esančiu rakto kanale, galima gauti naują bazinį profilį ir naujus paviršius, tuo sukuriant profilių įvairovę.

Grįžtamojo paviršiaus dydis blokuojamajame diske neturi būti tokio pat dydžio kaip kombinacijos paviršius. Todėl praktikoje pakanka, kad grįžtamojo paviršiaus ilgis blokuojamojo disko rakto skylėje būtų trečdaliu

mažesnis už blokuojamojo disko kombinacijos paviršių. Taip yra gaunama daugiau erdvės rakto kanale paviršiams ir pasiekiami profilių įvairovė.

- 5 Blokuojamojo disko rakto skylė yra dėkingai suprojektuota: į ją įeina kreivas paviršius, einantis nuo grįžtamojo paviršiaus vieno galo ir užimantis padėtį zonoje, kurioje galimos įkirtos dėl periferinių išėmų blokuojamajame diske, o minėtas kreivas paviršius yra
- 10 taip padarytas ir patalpintas, kad atstumas nuo išskirtos periferinės išėmos ir rakto skylės yra bent 1 mm. Taip yra garantuojama, kad zona tarp periferinių išėmų ir rakto skylės išliktų pakankamai plati ir taip bus atsižvelgta į blokuojamojo disko gamybą ir stiprumą.
- 15 Pageidautina, kad kreipiamasis elementas turėtų dvi detales, kurios eitų simetriškai iš abiejų rakto kanalo pusių ir kad blokuojamojo disko rakto skylėje atitinkamai būtų du atskiri laipteliai, ir kiekvienas laiptelis turėtų grįžtamąjį paviršių, taip įtaisyta, kad
- 20 sąveikautų su vienu iš kreipiamojo elemento ašinių detalių. Šitaip savo ruožtu yra garantuojama, kad į rakto kanalą būtų įkišamas dviem atskiromis padėtimis su 180° pasukimo kampu viena nuo kitos.
- 25 Praktiškai palankesnis įgyvendinimo variantas yra pasiekiamas tada, kai profiluotas diskas, pasukamas su tos spynos raktu ir užkertantis rakto kanalą, yra įtaisomas tarp cilindrinio korpuso ir vidinio cilindro prie įkišamojo galo ir taip minėtas kreipiamasis elementas yra prieinamas prie minėto profiluoto disko.
- 30 Profiluoto disko rakto skylė gali būti sistemingai kaitaliojama, norint sukurti skirtingas spynų ir raktų šeimas, pagrįstas skirtingais raktų profiliais.
- 35 Norint padidinti raktų įvairovę ir pagerinti minėto kreipiamojo elemento atramą, jis yra priremiamas prie 0 pavidalo blokuojamojo disko, kuris yra žinomas kaip toks ir kuris yra įtaisytas išilgai rakto kanalo prie

vidinio cilindro vidinės dalies, ir tokiu būdu minėto O formos blokuojamojo disko rakto skylė gali būti kaitaliojama nepriklausomai nuo minėto profiliuoto disko, taip gaunant papildomų rakto profilių, tinkamų eksploatuoti šioje spynoje.

Raktas ar rakto ruošinys pagal išradimo kombinaciją yra taip dėkingai suformuotas, kad jo koto dalis turi stačiakampį pjūvį ir susideda bent iš vieno griovelio, geriau iš dviejų griovelių, simetriškai išdėstytų abiejose koto pusėse, einantys išilgai koto ir pritaikyti minėtam kreipiamajam elementui.

Rakto ar ruošinio kotas dar turi kraštą ir su juo susijusią šoninę plokštumą, nuo kurios pradedant kombinacijos paviršiai sustatys spynos skylės kombinaciją kiekvienu atveju, yra nuožulniai iškertami pasirinktais intervalais vienas nuo kito link krašto koto dalyje greta minėto pirmojo krašto, ir tas antrasis kraštas yra visiškai suapvalintas. Taip yra garantuojamas rakto suderinamumas su spyna, ir tuo pačiu metu galima apsaugoti nuo kažko panašių profilių raktų naudojimo toje spynoje, tuo padidinant rakto saugumą.

Kitas rakto pranašumas yra tas, kad jame yra dvi eilės kombinacinių paviršių, išdėstytų simetriškai iš abiejų rakto koto centrinės ašies pusių, o rakto koto dalies kraštai greta minėtų kombinacijų paviršių yra suapvalinti. Todėl gali būti ikištas į spyną dviem skirtingomis sukimo padėtimis, kaip buvo aprašyta aukščiau, ir spyna atrakinama vienoje iš tų padėčių kaip vartotojui patogiau. Jei rakte yra tik viena serija kombinacinių paviršių, tada yra daugiau galimybių profilių variacijoms, bet mažiau patogumo vartotojui.

Toliau išradimas yra aprašomas pailiustruojant brėžiniais:

Fig. 1 vaizduoja cilindrinės spynos ir rakto vieno įgyvendinimo varianto pagal šį išradimą bendrą vaizdą.

5 Fig. 2 vaizduoja paprastą blokuojamąjį diską, kuris įeina į Fig. 1 kombinaciją.

Fig. 3 vaizduoja profiliuotą diską, naudojamą spynos kombinacijoje pagal išradimą, ir dar keletą galimų profilių variacijų, parodytų brūkšninėmis linijomis.

10 Fig. 4 vaizduoja taip vadinamą pakeliamą O pavidalo blokuojamąjį diską, naudojamą spynos kombinacijoje pagal išradimą, ir dar keletą galimų profilių variacijų pagal išradimą, pavaizduotų brūkšninėmis linijomis.

15 Fig. 5 vaizduoja bazinio profilio rakto skerspjūvio vaizdą, įeinantį į kombinaciją pagal išradimą su galimomis įkirtų variacijomis.

20 Fig. 6a vaizduoja profilio skerspjūvio vaizdą, kai Fig. 3 parodytas profiliuotas diskas yra įdėtas į spyną.

25 Fig. 6b vaizduoja atitinkamai rakto profilio skerspjūvį, kai O pavidalo blokuojamasis diskas, pavaizduotas Fig. 4, yra įdėtas į spyną.

Cilindrinė spyna su raktu sudaryta iš cilindrinio korpuso 1, kuriame yra sukiojamas vidinis cilindras 2. Vidinis cilindras 2 turi diskų rinkinį, į kurį įeina keletas paprastų blokuojamųjų diskų 3, sukamų su spynos raktu 4, ir rakto skylę 5, bei periferinę išėmą 6, nustatančią spynos mechanizmo skylės kombinaciją, ir bent vieną keliamąjį O pavidalo blokuojamąjį diską 7 su rakto skylė. Blokuojamieji diskai yra atskirti vienas nuo kito tarpiniais diskais 8, kuriuose yra rakto skylė 9. Spynos mechanizme taip pat yra blokuojamasis strypelis 10, kuris užrakintoje spynos mechanizmo padėtyje yra padėtas atskirai į griovelį 11 cilindriniam

korpuse 1 ir iš dalies vidinio cilindro plyšyje 12, ir
 neleidžia vidiniam cilindrui 2 sukstis cilindrinio ap-
 saugo atžvilgiu. Blokuojamieji diskai gali būti spynos
 raktu 4 pasukami į padėtį, kurioje periferinės išėmos
 5 6, būdamos vidinio cilindro 2 plyšio 12 padėtyje,
 sudaro spynos ašies kryptimi vientisą kanalą, į kuri
 blokuojamasis strypelis korpuse 1, taip atpalaiduodamas
 vidinį cilindrą 2 ir leisdamas jam sukstis kartu su
 raktu cilindrinio korpuso 1 atžvilgiu. Vidinio cilindro
 10 2 sukamasis judesys yra perduodamas toliau norimai
 detalei, pavyzdžiui, spynos užsklandai.

Fig. 1 33 numeriu pažymėtos priemonės, kurių pagalba
 vidinis cilindras 2 su diskų rinkiniu yra ašiniu būdu
 15 pritvirtintas prie cilindrinio korpuso 1, ir kurių
 pagalba gali būti paduota jėga iš vidinio cilindro 2.

Paprastai šios rūšies spynose spynos mechanizmas vei-
 kia, esant tiksliam rakto pataikymui, tokiu būdu pake-
 20 liamasis 0 pavidalo blokuojamasis diskas yra pri-
 taikytas nuspausti blokuojamajam strypeliui 10 atgal į
 griovelį 11, esantį cilindriniame korpuse 1, kai spynos
 mechanizmas yra užrakintas. Dėl to yra naudojama spy-
 ruoklė 13 minėtam blokuojamojo strypelio 10 judesiui
 25 palengvinti, kad spynos veikimas būtų tolygesnis.

Į spyną taip pat įeina kreipiamasis elementas 14,
 įdėtas į rakto kanalą ir suformuotas kartu su rakto
 skylėmis 15, 7 ir 8 diskų rinkinyje. Fig. 2 pavaiz-
 30 duotame įgyvendinimo variante kreipiamasis elementas 14
 susideda iš dviejų detalių, kurios pagal ašį iš abiejų
 rakto kanalo pusių per diskų rinkinį ir susijungia
 rakto kanale tolimame gale. Rakto 4 kotas turi ati-
 tinkamus griovelius 16 kreipiamajam elementui 14.

35

Fig. 1 pavaizduotame įgyvendinimo variante kreipiamasis
 elementas 14 remiasi ties vidinio cilindro 2 vidiniu
 galu prie keliamojo 0 pavidalo blokuojamojo disko, o

- ties išoriniu galu - prie profiliuoto disko 17. Abu diskai 7 ir 17 sukasi kartu su raktu, kai raktas yra sukamas spynoje, tuo blokuojamųjų diskų gražinimas vyksta neįprastu būdu - rakto griovelio 16, diskų 7 ir
- 5 17 bei kreipiamojo elemento 14 pagalba kreipiamasis elementas 14 veikia į priešais esantį paviršių 18, padarytą ant blokuojamųjų diskų 7 skylės 5 raktui (žiūr. Fig. 2).
- 10 Fig. 1 pavaizduota spyna taip pat turi gražinimui atsparią detalę 19 ir užkardos narius 20 ir 21, kurie neleidžia sugadinti spynos, nes raktą 4 galima įkišti į spyną ir iš jos ištraukti tik tam tikroje padėtyje.
- 15 Tokiu būdu jie užkerta kelią netyčiniam diskų rinkinio išsklaidymui ir kartu su kreipiamuoju elementu 14 neleidžiama spynai nudilti kaišiojant raktą, kai spyna užrakinta. Praktikoje minėtos užkardos gali būti įvairios. Šiuo atveju užkardos plokštė 21a ir 21b yra
- 20 priremiamos prie movos 22, kuri yra stacionariai priremta prie vidinio cilindro 2. Kai raktas pasukamas spynoje, užkardos plokštės 21a ir 21b juda radialine kryptimi link rakto 4 koto ir jose padarytų išėmų pagalba neleidžia ištraukti rakto iš spynos, kol raktas
- 25 yra sukamas atgal į jo pradinę, atitinkančią įkišimo padėtį. Plokštė 23 palaiko užkardos detales 20 ir 21 iš spynos vidaus.
- Fig. 2 pavaizduotas paprastas blokuojamasis diskas 4,
- 30 įdėtas į spyną. Blokuojamojo disko 4 rakto skylė 5 turi dvi simetriškai įtaisytus laiptelius 24, į kuriuos įeina kombinacijos paviršiai 25, kurie sąveikauja su kombinacijos paviršiais 26, išpjautais rakte (žiūr. Fig. 5), ir gražinimo paviršiai 18, kurie raktą
- 35 sugražinus į pradinę padėtį po spynos atrakinimo, veikiami kreipiamojo elemento 14, verčia blokuojamuosius diskus 4 suktis atgal į jų pradinę padėtį, atitinkančią spynos užrakintą padėtį, kaip aprašyta

aukščiau. Rakto skylė taip pat turi kreivą paviršių 28 tokio pavidalo, kad atstumas A tarp rakto skylės 5 ir periferinių išėmų 6 atitiktų gamybos būdo stiprumo reikalavimus, t. y., kad atstumas A būtų bent 1 mm.

5

Fig. 3 vaizduoja profiliuotą diską 17, naudojamą spygoje pagal išradimą: o jo rakto skylė 29 taip padaryta, kad galėtų teikti norimas profilių variacijas rakto kote, kuris vaizduotas brūkšninėmis linijomis Fig. 3.

10

Tokiu būdu, ilgi profiliuoti grioveliai, besitęsiantys per visą rakto kotą, atitinka profiliuotą diską 17. Be to, galima rakto kote padaryti trumpų griovelių ir pritaikant keliamojo O pavidalo blokuojamojo disko rakto skylę 15. Tai žinomas būdas ir yra parodytas Fig. 4. Raktų profiliai atitinkantys profiliuotą diską 17 pagal Fig. 3 ir O pavidalo blokuojamąjį diską Fig. 4 yra parodyti Fig. 6a ir 6b.

15

20

Fig. 1 pavaizduotame įgyvendinimo variante keliamasis O pavidalo blokuojamasis diskas 4 yra giliausiai iš viso diskų rinkinio vidiniame cilindre 2. Tai nėra būtina dėl spygos mechanizmo veiklos, bet, panorėjus, keliamasis O pavidalo blokuojamasis diskas gali būti pajudintas iš diskų rinkinio išorėn ir, padarius ilgesnius profiliuotus griovelius rakto kote, gautusi papildomų profilio variacijų. Aišku, galima pagal reikalą varijuoti griovelių formą ir dydį.

25

30

Kaip itin akivaizdu iš Fig. 5, raktas turi dvi kombinacijos paviršių 26 serijas, išpjautas pradedant nuo gana aštraus galo 30, o šonas 31 kartu su tuo aštriu galu sudaro pakankamai efektyvų kombinacijos paviršių. Kraštai 32, esantys greta kraštų 30, yra suapvalinti atsižvelgiant į rakto skylės 5 dizaino reikalavimus, kaip parodyta aukščiau. Tuo pačiu metu reikėtų stengtis, kad kombinacijų paviršius 26, kuri reikia išpjauti rakto kote, būtų pakankamai ilgas ir

35

spynos mechanizmas patikimai veiktu. Išradimas neapsiriboja parodytais įgyvendinimo variantais. Galimos kelios modifikacijos pagal išradimo apibrėžties punktus.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

- 1 Cilindrinės spynos ir rakto komplektas, susidedantis iš cilindrinio korpuso (1) ir jo viduje esančio
- 5 sukiojamo vidinio cilindro (2), kuriame yra diskų rinkinys su keletu blokuojamų diskų (3,7) su periferinėmis išėmomis (6) ir blokuojamuoju strypeliu (10), kuris užrakintoje padėtyje kartu su blokuojamais diskais (3,7) neleidžia suktis vidiniam cilindrui (2)
- 10 cilindro korpuso (1) atžvilgiu, blokuojamųjų diskų (3,7), kurie yra sukami spynos raktu (4) į spynos mechanizmo atpalaidavimo padėtį, ir kreipiamojo elemento (14) rakto kanale, kuris yra suformuotas kartu su diskų (3,7) ir disko rinkinio rakto skylėmis (15,5), ir
- 15 tas elementas yra išilgai diskų rinkinio ir gali suktis su raktu (4), kai raktas yra sukamas spynoje, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad diskų rinkinį sudaro daug blokuojamųjų diskų (7,3), kurių rakto skylė (5,15) yra taip suformuota, kad sudarytų bent vieną laiptelį (24),
- 20 einantį link rakto skylės (15,5) centrinės dalies ir turinti šonus, statmenus vienas kitam, o vienas laiptelio (24) šonas sudaro kombinacijos paviršių (25), taip įtaisyta, kad jis sąveikautų su atitinkamu rakto (4) kombinacijos paviršiumi (26) blokuojamojo disko
- 25 (7,3) sukimo judesiui nustatyti vidinio cilindro atžvilgiu, kai raktas yra sukamas spynos mechanizmo atrakinimo kryptimi, o kitas laiptelio (24) šonas atitinkamai sudaro grįžtamąjį paviršių (26) blokuojamajam diskui (7,3), su kuriuo raktas (4) gali
- 30 sąveikauti su kreipiamojo elemento (14) pagalba, kad galėtų sugrąžinti blokuojamąjį diską (7,3) į spynos mechanizmo užrakinimo padėtį, atitinkančią rakto (4) įkišimo pradinę padėtį.
- 35 2. Komplektas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad grįžtamasis paviršius (18), esantis blokuojamojo disko rakto skylėje, yra iš esmės trum-

pesnis už blokuojamojo disko kombinacijos paviršių (25), geriausiai, trečdaliu jo ilgio.

3. Kompletas pagal 1 arba 2 punktą, b e s i s k i -
 5 r i a n t i s tuo, kad blokuojamojo disko (3) rakto skylė (5) turi kreivą paviršių (28), einanti nuo grįžtamojo paviršiaus (18) vieno galo ir įtaiso blokuojamojo disko (3) galimų periferinių išėmų (6) zonoje, ir minėtasis kreivas paviršius (28) yra taip
 10 suformuotas ir užima tokią padėtį, kad atstumas tarp išpjautos periferinės išėmos (28) ir rakto skylės (5) yra bent 1 mm.

4. Kompletas pagal bet kuri iš ankstesnių punktų,
 15 b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad minėtas kreipiamasis elementas (14) susideda iš dviejų detalių, einančių simetriškai iš abiejų rakto kanalo pusių jo ašies kryptimi, ir kad blokuojamojo disko rakto skylė (5,15) susideda iš dviejų atskirų laiptelių (24), kurių
 20 kiekviename yra grįžtamasis paviršius (18), įtaisytas taip, kad sąveikautų su viena iš kreipiamojo elemento (14) ašinių detalių.

5. Kompletas pagal vieną iš ankstesnių punktų, b e -
 25 s i s k i r i a n t i s tuo, kad profiliuotas diskas (17), sukamas su strypo raktu (4) ir užkertantis rakto kanalą, yra įtaisytas tarp cilindro korpuso (1) ir vidinio cilindro (2) rakto įkišimo gale ir kad minėtas kreipiamasis elementas (14) yra įrėmintas prie pro-
 30 filiuoto disko (17), ir kad profiliuoto disko (17) rakto skylė (29) yra įtaisyta taip, kad ją galima būtų sistemingai varijuoti, sudarant skirtingas spynos-rakto šeimas su skirtingais raktų profiliais.

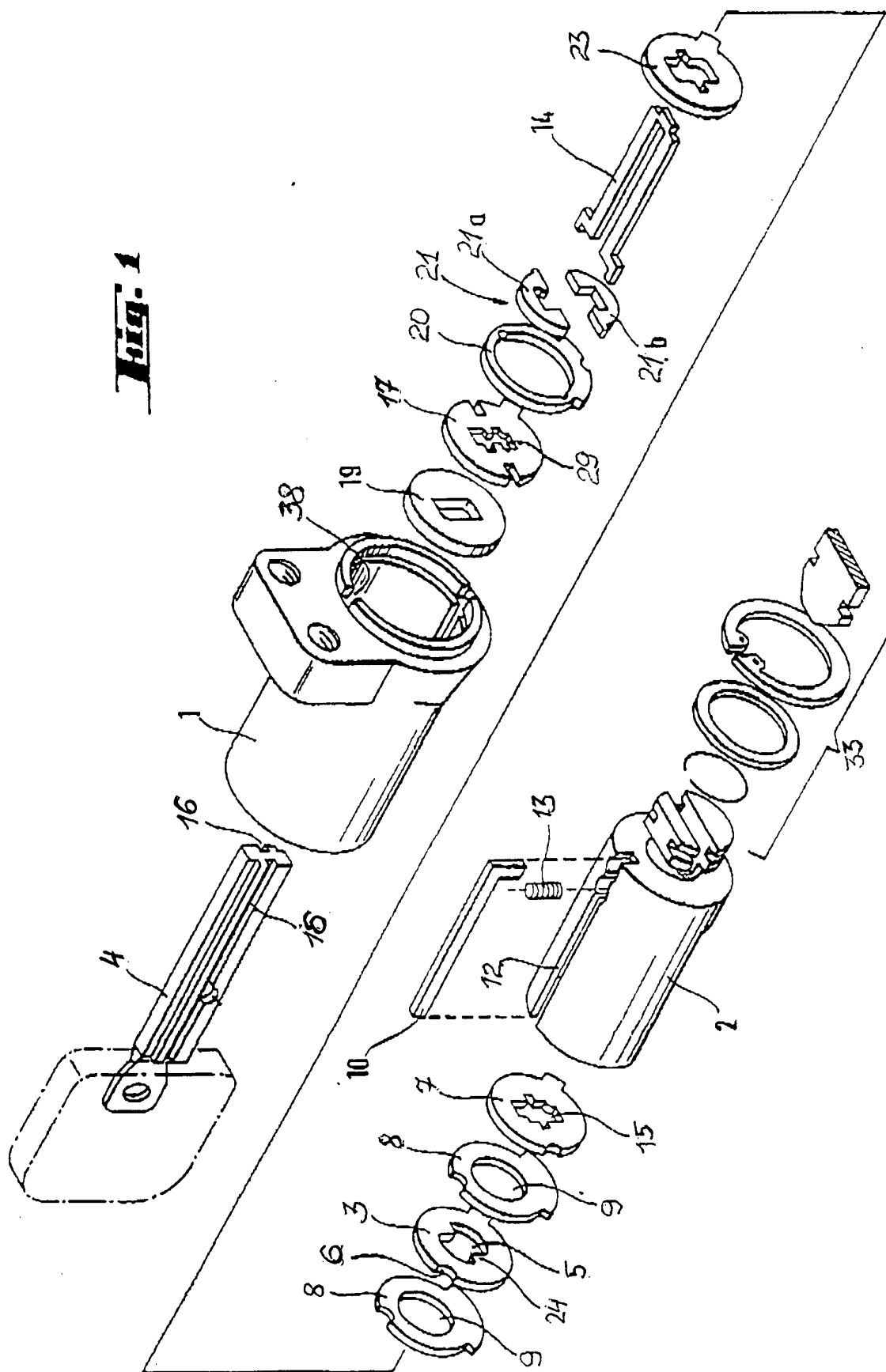
6. Kompletas pagal 5 punktą, b e s i s k i r i a n -
 35 t i s tuo, kad minėtas kreipiamasis elementas (14) yra įremtas prie O pavidalo blokuojamojo disko (7), žinomo kaip toks, įtaisyto išilgai rakto kanalo ties vidinio

5 cilindro (2) vidine dalimi, ir kad minėto 0 pavidalo blokuojamojo disko (3) rakto skylė (5) yra įtaisyta taip, kad ją galima būtų varijuoti nepriklausomai nuo minėto profiliuoto disko (17), papildomai nustatant raktų profilius, tinkančius spynai.

10 7. Raktas ar rakto ruošinys komplektui pagal vieną iš ankstesnių punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad rakto koto dalis turi stačiakampį ir bent vieną griovelį (16), geriausiai, du griovelius (16), išdėstytus iš abiejų pusių ir einančius išilgai koto ir pritaikytus minėtam kreipiamajam elementui (14), ir kad
15 rakto (4) koto dalis turi kraštą (30) ir su juo išvien einančią šoninę plokštumą (31), nuo kurios pradedant yra nuožulniai išpjaunami kombinacijos paviršiai (26),
20 sustatantys spynos įtaiso skylę kiekvienu atveju, su pasirinktais intervalais vienas nuo kito link kito krašto (32) koto dalyje, esančioje greta minėto pirmojo krašto (26), o minėtas antrasis kraštas (28) yra suapvalintas.

25 8. Raktas pagal 7 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad susideda iš dviejų serijų kombinacijos paviršių (26), išdėstytų simetriškai rakto (4) koto centrinės ašies priešingose pusėse, ir kad rakto (4) koto kraštai (32), išdėstyti greta minėtų serijų kombinacijos paviršių (26), yra suapvalinti.

Fig. 1



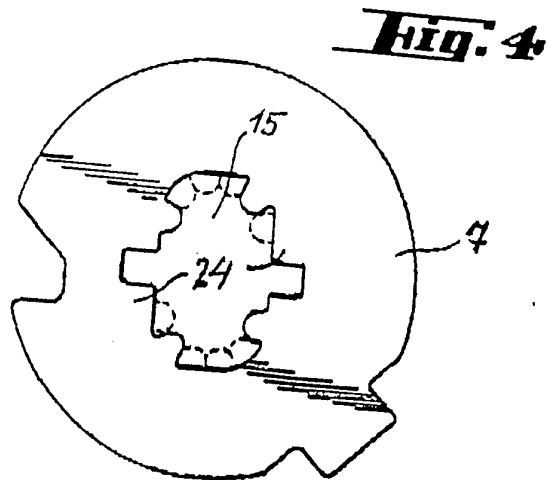
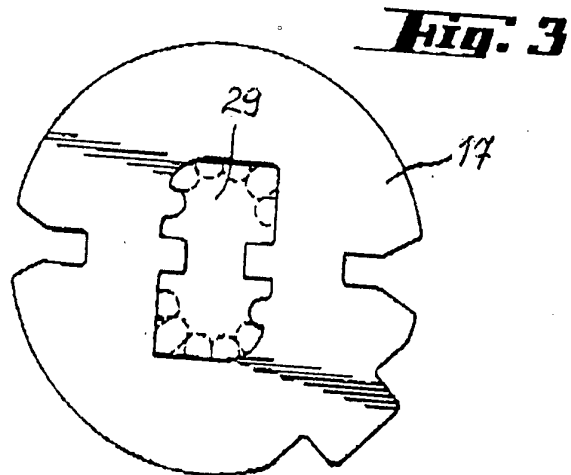
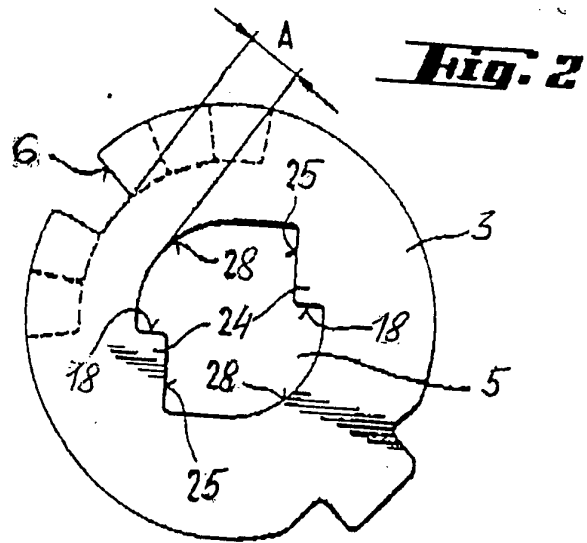


Fig. 5

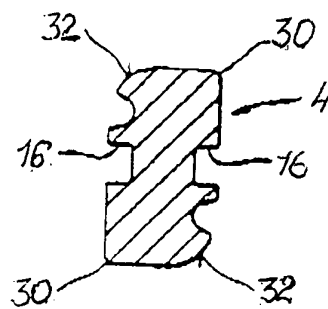
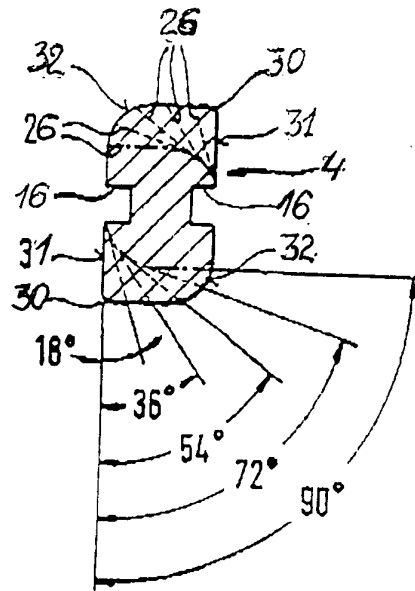


Fig. 6a

Fig. 6b

