

(19)



(10)

**LT 4547 B**

(12)

## **PATENTO APRAŠYMAS**

- (11) Patento numeris: **4547** (51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **E05B 15/04**  
**E05B 3/06**
- (21) Paraiškos numeris: **98-165**
- (22) Paraiškos padavimo data: **1998 11 23**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **1999 04 26**
- (45) Patento paskelbimo data: **1999 09 27**
- (86) Tarptautinės paraiškos numeris: **PCT/SE97/00842**
- (86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: **1997 05 22**
- (85) Nacionalinės procedūros pradžia: **1998 11 23**
- (31, 32, 33) Prioritetas: **9601969, 1996 05 23, SE**
- (72) Išradėjas:  
**Bjoern Rubensson, SE**
- (73) Patento 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**  
**Rūdninkų g. 18/2-12, 2001 Vilnius, LT**

(54) Pavadinimas:  
**Durų rankena**

(57) Referatas:

Durų rankenos detalių komplektas (1) apima rankeną (2), kotą (3) ir rozetę (4). Komplektas sudarytas tokiu būdu, kad leistų įtaisyti kvadratinio skerspjūvio strypą (14) į skirtingus prekyboje esančius užrakinimo mechanizmus. Tam tikslui komplektas turi spiralinę spyruoklę (8), spyruoklės laikiklį (9), užrakto tarpiklį (12), turintį pirmuosius elementus, pvz., liežuvėlius (9b), kurie kontaktuoja su antraisiais elementais, pvz., grioveliais (12a), spyruoklės laikiklio pakraštyje taip, kad leistų užrakto tarpikliui ir spyruoklės laikikliui pasukamai susijungti skirtingose pasukimo padėtyse. Anga (13) užrakto tarpiklyje (12) ir aklina anga (5) kote (3), į kurią įstatomas kvadratinio skerspjūvio strypas (14), suformuotos taip, kad leistų kvadratinio skerspjūvio strypą įstatyti vienoje iš mažiausiai aštuonių skirtingų pasukimo padėčių, padidinančių galimybę panaudoti durų rankenos detalių komplektą su įvairiais prekyboje esančiais užrakinimo mechanizmais.

### Išradimo sritis

Šis išradimas susijęs su durų rankenos detalių komplektu, skirtu įtaisyti ant  
5 kvadratinio skerspjūvio strypo, kuris kontaktuoja su užrakinimo mechanizmu, ir  
tiksliau, su durų rankenos detalių komplektu, apibrėžtu išradimo apibrėžties 1  
punkto bendrojoje dalyje.

### Technikos lygio aprašymas

10 Technikos lygiu žinoma daug įvairių rūšių durų rankenų bloką, kurie skirti  
sąveikauti su užrakinimo mechanizmu užrakto korpuse per kvadratinio  
skerspjūvio strypą. Daugeliu atveju negalima pakeisti vieną kita prekyboje  
esama durų rankena, tarp kitų dalykų ir dėl kvadratinio skerspjūvio strypo  
orientavimo jo pradinėje neaktyvioje padėtyje, t.y., kai neveikiama sukimo jėga.  
15 Tokiu būdu, rankenos detalių komplekto arba bloko pasirinkimas, kai norima  
pakeisti užrakinimo mechanizmo, suderinto su durų užrakto korpusu, rankeną,  
yra labai apribotas.

Tai sudaro rimtą trūkumą, ypač todėl, kad turiningas ir estetiškas durų rankenų  
20 dizainas tapo labiau vyraujantis. Jis sukelia naudotojui rimtų nepatogumų, kai  
jis arba ji priverčiami pakeisti visiškai tinkamą užrakto korpusą ir užrakinimo  
mechanizmą tik tam, kad pakeistų durų rankeną.

### Išradimo tikslai

25 Atitinkamai vienas išradimo tikslas yra pasiūlyti durų rankenos detalių  
komplektą, kuris galėtų būti pritaikytas naudoti su skirtingais užrakinimo  
mechanizmais, tuo būdu suteikiant durų rankenos detalių komplektui praktiškai  
neribotą panaudojimą.

30 Kitas išradimo tikslas yra pasiūlyti durų rankenos detalių komplektą, kuris leistų  
durų rankeną lengvai pakeisti taip, kad leistų naudotojui išbandyti įvairias

rankenas prieš nusprendžiant, kuri rankena jam arba jai labiausiai tiks estetiniu požiūriu arba kitais aspektais.

Papildomai prie kvadratinio skerspjūvio strypo orientacijos neaktyvioje padėtyje, dėl aukščiau išsakytų problemų taip pat yra svarbi forma angos, į kurią įstatomi varžtai, įstatyti per užrakto korpusą atitinkamų durų rankenos rozečių saugumui, t.y. dalykas yra tas, kad labai ribotas rankenų skaičius gali būti individualiai naudojamas kartu su prekyboje esančiais užrakinimo mechanizmais.

10

### Išradimo esmė

Šie ir kiti tikslai pasiekiami šiuo siūlomu durų rankenos detalių komplektu, turinčiu požymius, išdėstytus apibrėžties 1 punkto skiriamojame dalyje.

15 Kadangi užrakto tarpiklis ir spyruoklės laikiklis suformuojami be pastangų aprašytu būdu, rankenos mechanizmas gali būti laisvai pritaikomas tikti esančio užrakinimo mechanizmo taip, kad garantuotų daug platesnį pasirinkimą rankenų naudotinų su įvairiais užrakinimo mechanizmais negu ligi šiolei buvo galima. Tai leidžia šias rankenas naudoti taip pat su užrakinimo mechanizmais, 20 kitokiais negu užrakinimo mechanizmas arba užrakinimo mechanizmai, kuriems rankena iš pradžių buvo skirta.

Elementai, išdėstyti palei užrakto tarpiklio perimetrą, ir elementai ant spyruoklės laikiklio, sąveikaujantys tarpusavyje, gali būti sukonstruoti įvairiais būdais. 25 Pavyzdžiui, užrakto tarpiklis gali būti pateiktas su išorėn išsikišusiais liežuvėliais vietoj griovelių, o spyruoklės laikiklis pateiktas su grioveliais, kurie sąveikauja su minėtais liežuvėliais.

Praktikoje geriau, kai užrakto tarpiklis turi daugiau sąveikaujančių elementų 30 negu spyruoklių laikiklis. Užrakto tarpiklis - kuris turi centrinę angą kvadratinio skerspjūvio strypo pritaikymui - gali būti išdėstytas keliomis skirtingomis padėtimis pagal esamas aplinkybes ir gerai sąveikauti su spyruoklės laikikliu,

nežiūrint jo išdėstymo padėties. Išradimas taip pat apima galimybę pasukti arba perstatyti užrakto tarpiklį ir tuo padidinti galimų tarpiklio padėčių skaičių.

Praktikoje tinkamiausio įgyvendinimo varianto atveju užrakto tarpiklis turi 5 dvylika griovelių, išdėstytų palei tarpiklio perimetrą  $30^\circ$  kampiniais tarpais. Be to, spyruoklės laikiklis turi keturis ašine kryptimi išsikišusius liežuvelius, dažniau išdėstomus kampiniais  $90^\circ$  tarpais.

Tai leidžia išrastą rankenos detalių komplektą pritaikyti sąveikai su daugybe 10 prekyboje esančių užrakinimo mechanizmų, būtent dėl galimybės pasukti arba perstatyti užrakto tarpiklį.

Viename iš tinkamesnių išradimo įgyvendinimo variantų užrakto tarpiklio anga 15 kvadratinio skerspjūvio strypo įstatymui suformuota galinti strypą priderinti mažiausiai penkiose, geriau aštuoniose arba daugiau skirtingose pasukimo padėtyse. Šio tipo angos profilis gali būti laisvai suformuotas užrakto tarpiklyje išmušant skylę kvadratinio skerspjūvio štampu ir pasukant tarpiklį kažkiek laipsnių tarp dviejų tarpusavyje nuoseklių štampavimo operacijų.

20 Aklina anga, skirta kvadratinio skerspjūvio strypui, rankenos koto dalyje paprastai turi atitinkamą profilį.

Šitaip gauti tolesni charakteringi išradimo požymiai ir kiti privalumai bus aiškūs 25 iš toliau einančio vieno iš tinkamesnių išradimo įgyvendinimo variantų aprašymo, pateikto su nuorodomis į pridedamus brėžinius.

### Trumpas brėžinių aprašymas

Fig. 1 yra siūlomo durų rankenos detalių komplekto, kuris veikia bendrai su kvadratinio skerspjūvio strypu, išskleistas vaizdas.

30

Fig. 2 yra kvadratinio skerspjūvio strypo pjūvio vaizdas užrakto tarpiklio srityje, ir rodo spyruoklės laikiklį, sumontuotą pirmoje padėtyje.

Fig. 3 yra pjūvio vaizdas, atitinkantis Fig. 2, ir rodo rankenos detalių komplektą toliau išardžius ir pasukus užrakto tarpiklį  $30^\circ$  ir atnaujintą liežuvėlių, išsikišančių iš spyruoklės laikiklio, sukabinimą.

5

### Detalus įgyvendinimo variantų aprašymas

Fig. 1 yra perspektyvinis išskleistas vaizdas durų rankenos detalių komplekto 1, kuris apima durų rankeną 2, rankenos kotą 3, aklina angą 5 rodomame koto 3 gale ir kvadratinio skerspjūvio strypą 14, kuris įmontuojamas angoje 5. Kotas 3  
10 yra pasukamai sumontuotas rozetėje 4, kuri apima ribotuvą 4a spiralinės spyruoklės arba sukamosios spyruoklės 8 vienai galinei daliai 8a.

Nors neparodyta, rozetė 4 turi angas 6 varžtams, kurie pereina per užrakinimo mechanizmą (neparodyta) ir įsukami į panašią rozetę kitoje durų pusėje  
15 (neparodyta), kuriai durų rankenos detalių komplektas skirtas.

Kitas spyruoklės 8 galas 8b pritaikytas sąveikauti su išorėn palenka iškyša 9a ant spyruoklės laikiklio 9, kuris taip pat turi kelis liežuvėlius 9b, išsikišančius ašine kryptimi, priešinga iškyšos 9a kryptiai.

20

Liežuvėliai 9b gali būti pasirinktinai įstatyti į atitinkamus griovelius 12a, išdėstytus palei perimetrą užrakto tarpiklio 12, turinčio centrinę angą 13, kurios profilis arba konfigūracija atitinka kvadratinio skerspjūvio strypą 14.

25 Kai durų rankenos detalių komplektas sumontuotas, spyruoklės laikiklis 9 ir užrakinimo mechanizmo tarpiklis 12 yra pasukami vienas kito atžvilgiu ir kitų komplekto dalių atžvilgiu taip, kad garantuotų durų rankenos pakankamas funkcijas nepriklausomai nuo kvadratinio skerspjūvio strypo 14 ir angų 6 orientacijos.

30

Durų rankena yra pakeičiama atpalaiduojant įvairias dalis nuo strypo 14 ir sukant užrakto tarpiklį 12 ir spyruoklės laikiklį 9 atitinkamu būdu atnaujintam

liežuvelių 9a sukabinimui grioveluose 12a ir, tuo pačiu metu, pritaikant komplektą prie naujos rozetės ribotuvo elemento 4a ir spyruoklės 8.

5 Iliustruojamų įgyvendinimo variantų atveju užrakto tarpiklis 12 turi dvylika griovelų 12a, išdėstytų aplink jo perimetrą bendru kampiniu atstumu  $30^\circ$ . Spyruoklės laikiklis 9 turi keturis guminius liežuvelius 9b.

10 Ketinant padidinti durų rankenos detalių komplekto pritaikymo įvairiems užrakinimo mechanizams galimybes, strypo priėmimo anga 13 užrakto tarpiklyje 12 yra suformuojama galinti priimti strypą aštuoniose skirtingose pasukimo padėtyse.

Aklina anga 5 rankenos 1 koto dalyje 3 turi atitinkamą konfigūraciją.

15 Galimybė pritaikyti rankenos detalių komplektą, kad tiktų įvairiems užrakinimo mechanizams, toliau padidinama galimybe perstatyti užrakto tarpiklį 12, t.y. pasukti užrakto tarpiklį  $180^\circ$  apie vertikalią ašį.

Užrakto žiedas 11 išdėstomas tarp užrakto tarpiklio 12 ir spyruoklės laikiklio 9.

20

Durų rankenos detalių komplektas, sukonstruotas pagal išradimą, gali būti panaudotas kartu su iš esmės visais prekyboje esančiais užrakinimo mechanizmais.

25

### Išradimo apibrėžtis

1. Durų rankenos detalių komplektas, kuris gali būti įtaisytas ant kvadratinio skerspjūvio strypo, kontaktuojančio su užrakinimo mechanizmu, apimantis:
- 5 a) durų rankenos įrengimo rozetę (4), kurioje pasukamai įtaisytas kvadratinio skerspjūvio strypas (14), minėtas strypas įstatytas į aklina angą (5), padarytą durų rankenos (1) kote (3);
- b) spiralinę spyruoklę arba sukamąją spyruoklę (8), kuri gaubia kotą (3) ir  
10 gražina rankeną į jos pradinę padėtį, pasukus rankeną;
- c) spyruoklės laikiklį (9), kuris įtaisytas ant koto (3) ir pasukamas rozetės (4) atžvilgiu kartu su minėtu kotu;
- d) pirmąjį ir antrąjį išorėn palenktus spyruoklės galus (8a, 8b), skirtus sąveikai atitinkamai su ribotuvo ant rozetės (4) elementais (4a, 9a) ir su spyruoklės  
15 laikikliu (9);
- e) užrakto tarpiklį (12), turintį centrinę angą (13), pritaikytą talpinti kvadratinio skerspjūvio strypą;
- ir **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad užrakto tarpiklis turi daugybę pagal perimetrą išdėstytų pirmųjų elementų, pavyzdžiui, griovelių (12a), kurie  
20 kontaktuoja su daugybe antrųjų elementų, pavyzdžiui, išorėn išsikišusių liežuvėlių (9b), aplink spyruoklės laikiklio perimetrą, spyruoklės laikiklio atpalaidavimui reikiamose pasukimo padėtyse kvadratinio skerspjūvio strypo (14) atžvilgiu.
- 25 2. Komplektas pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad minėtas skaičius elementų, išdėstytų ant užrakto tarpiklio (12) didesnis negu minėtas skaičius elementų (12a), išdėstytų ant spyruoklės laikiklio.
- 30 3. Komplektas pagal 2 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad užrakto tarpiklis (12) turi dvylika griovelių (12a), išdėstytų 30° bendru kampu aplink minėtą perimetrą.

4. Komplektas pagal 3 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad spyruoklės laikiklis turi keturis ašine kryptimi išsikišusius liežuvėlius sąveikai su grioveliais (12a) ant užrakto tarpiklio.
- 5 5. Komplektas pagal bet kurį vieną ankstesnį punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad strypo įstatymo anga (13) užrakto tarpiklyje (12) turi konfiguraciją, kuri leidžia išdėstyti kvadratinio skerspjūvio strypą bet kurioje vienoje iš mažiausiai penkių, geriau aštuonių arba daugiau, skirtingų pasukimo padėčių.
- 10 6. Komplektas pagal vieną iš 1 - 5 punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad aklina strypo įstatymo anga (5) rankenos (1) kote (3) suformuota leidžianti kvadratinio skerspjūvio strypą (14) įstatyti bet kurioje vienoje iš mažiausiai penkių, geriau aštuonių arba daugiau, skirtingų pasukimo padėčių.

