

(19)



(10) **LT 3348 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **3348**

(51) Int.Cl.⁵: **A63H 33/08**

(21) Paraiškos numeris: **IP832**

(22) Paraiškos padavimo data: **1993 08 03**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1995 02 27**

(45) Patent paskelbimo data: **1995 07 25**

(60) SU duomenys: **PCT/DK 90/00076, 1990 03 19**
SU 5001823, 1991 09 19

(31,32,33) Prioritetas: **1352/89, 1989 03 20, DK**

(72) Išradėjas:
Ole Vestergaard Poulsen, DK
Kurt Jensen, DK
Carsten Michaelsen, DK

(73) Patent savininkas:
LEGO A/S, Aastvej 1, DK-7190 Billund, DK

(74) Patentinis patikėtinis:
Marius Jakulis-Jason, 3, A.A.A.Baltic Service Company, Rūdninkų g. 18/2-12, 2001
Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:
Surenkamo žaislo ardiklis

(57) Referatas:

Siūlomas surenkamo žaislo elementų ardiklis (13), kurio minėtas elementas turi plokštumą su jungiamaisiais mazgais, kurių viena sienelė eina skersai viršutiniosios plokštumos ir tęsiasi geriau lygiagrečiai elemento šonui. Ardiklis turi svirtį 18 ir bent jau viename svirties gale įtaisytą griebtuvą, turintį pirmąją žiauną (14, 16), skirtą glaudžiam kontaktui su elemento šonine puse, ir antrąją žiauną (15, 17) skirtą glaudžiam kontaktui su jungiamųjų mazgų sienele, esančia priešais elemento šoną. Be to griebtuvas gali turėti papildomus jungiamuosius mazgus, papildančius bent, kai kuriuos jungiamuosius elementų mazgus.

Išradimas siejasi su ardikliu, naudojamu surenkamo žaislo elementų atskyrimui vienas nuo kito, kai žaislas yra surinktas iš elementų, kurių vieni turi jungiamuosius išsikišimus, o kiti atitinkamai įdubų pavidalo jungiamuosius mazgus. Naudojant siūlomą ardiklį, minėtą surenkamą žaislą galima lengvai išardyti.

Iš atskirų elementų surinktus minėtus žaislus dažnai būna nelengva išardyti, t. y. būna tam tikrų sunkumų atskiriant jo elementus, o ypač kai vienas elementas būna įleistas į kitą elementą ir sunku jį suimti pirštais. Jei atskiri elementai turi būti atskirti nuo didelio mazgo, būna dar sudėtingiau tai padaryti, o kartais net visai neišmanoma tų elementų suimti, nepažeidžiant kitų konstrukcijos elementų.

Žinomas surenkamų žaislų ardiklis yra aprašytas DE patento Nr. 3213120 aprašyme, kuris naudojamas, kai norime ištraukti iš surenkamo žaislo skylės jungiamąsias vinis arba kniedes. Žinomas ardiklis turi replių tipo galą, kuris traukiant jungiamąjį elementą yra patalpinamas tarp traukiamos vinies galvutės ir surenkamo žaislo plokštumos ir, veikiant jėgai į kitą ardiklio galą, vinis yra ištraukiama.

Analogiškas surenkamų žaislų ardiklis, kuris yra aprašytas US patento Nr. 3713246 aprašyme, taip pat yra replių tipo ir yra pritaikytas jungiamosioms vinims ištraukti.

Žinomi ardikliai darbo metu kontaktuoja tik su viena žaislinio elemento plokštuma ir yra tinkami jungiamųjų vinių ištraukimui. Žinomi žaislų ardikliai yra nepatogūs naudotis, kai norime atskirti žaislinius elementus, tarpusavyje sujungtus jungiamaisiais kaištukais.

Išradimo tikslas - sukurti instrumentą, naudojamą minėto tipo surenkamo žaislo išardymui, tuo pačiu atskirų elementų atskyrimo vienas nuo kito palengvinimui.

Minėtas tikslas pasiekiamas ardikliu, turinčiu svirtį, kurios, mažiausiai, viename gale yra įtaisytas griebtuvas, galintis susikabinti (kontaktuoti) su daugybe elemento sujungimo mazgų ir vienu elemento šonu, leidžiant jį palenkti tam, kad veikiant svirtimi, atskirtų elementus. Griebtuvas turi pirmąją žiauną, kuri susikabina su nuimamo ar ištraukiamo žaislo elemento šonu, ir antrąją žiauną, kuri tuo metu susikabina (kontaktuoja) su sujungiamo mazgo sienele, esančia prieš minėtą šoną. Sukant ardiklio svirtį, dvi minėtos jo žiaunos dėl jų tarpusavio horizontalaus ir vertikalios išsidėstymo veikia konstrukcijos ištraukiamąjį elementą dideliu jėgos momentu, dėl ko elementas pasisuka apie apatiniają elemento šono briauną.

Griebtuvas gali būti įvairių konstrukcijų ir geriau, kai jis turi vieną jungiamąjį mazgą, kuris papildo minėtą elemento sujungiamąjį mazgą ir tuo pačiu sukuria papildomą trintį tarp griebtuvo ir elemento ardiklio sukimo metu, o taip pat laiko sugriebtą elementą, jį atskyrus nuo konstrukcijos, ir leidžia lengvai ištraukti iš konstrukcijos jau atskirtą elementą.

Išsamiau išradimas paaiškinamas toliau pateiktais brėžiniais.

Fig. 1 - siūlomo ardiklio, skirto dviejų konstrukcijos elementų atskyrimui vienas nuo kito, skerspjūvio vaizdas.

Fig. 2 - geriausio išradimo realizavimo varianto ardiklio griebtuvo konstrukcijos vaizdas.

Fig. 3 - kitas siūlomo ardiklio varianto vaizdas.

5

Fig. 1 pavaizduotas surenkamo žaislo dviejų sujungtu elementų 1 ir 2, kuriuos ypač vaikams dažnai yra sunku atskirti, skerspjuvis. Viršutinėje elemento plokštumoje yra jungiamieji mazgai išsikišimų 4 ir 5 pavidalo, o apatinė elemento dalis turi papildančią ildubą 6. Pagal išradimą ardiklis gali būti panaudotas elementams 1 ir 2 atskirti. Ardiklis turi svirtį 3, kurios viename gale įtaisytas griebtuvas, turintis pirmąją žiauną 7, kuri susikabina (kontaktuoja) su elemento 2 šonu, ir antrąją žiauną 8, kuri susikabina (kontaktuoja) su jungiamojo išsikišimo 5 sienelė, esančia priešais elemento 2 minėtą šoną. Sukant svirtį 3 fig. 1 parodyta kryptimi, sukuriama sukimo momentas, veikiantis elementą 2, kuris pasisuka apie apatiniąją šoninės sienelės briauną ir atlaisvina jį nuo sukibimo su elementu 1. Kadangi pirmoji žiauna veikia į elemento 2 šoną, sukimo momentas santykinai gali būti didesnis netgi jei žiaunos kontaktas su šonu yra dalyje, esančioje arti elemento paviršiaus. Taip pat svarbu ir tai, kad ardikli, skirtą surenkamo žaislo elementams atskirti nuo konstrukcijos apačios, galima taip pat pagaminti pagal šį išradimą. Tokio ardiklio viena žiauna taip pat sąveikos su elemento šonu, tuo metu, kai kita žiauna kontaktuoja su elemento jungiamaisiais mazgais, esančiais elemento apačioje.

30

Fig. 2 pavaizduotas siūlomo ardiklio 9 vienas realizavimo variantų. Šis ardiklis skirtas tam, kad būtų veikama į ardamos konstrukcijos viršutiniją elemento dalį. Ardiklis 9 turi skylės 10, į kurias patalpinami elemento jungiamieji išsikišimai. Be to, ardiklis turi pirmąją žiauną išsikišusios dalies

35

pavidalo, su plokštuma 11, kuri glaudžiai kontaktuoja su vertikaliu konstrukcijos elemento šonu, tuo metu, kai elemento jungiamieji išsikišimai patalpinami į skylės 10. Esant tokiai ardiklio konstrukcijai, antroji
5 ardiklio žiauna turi skylės 10, kurios yra prieš išsikišusiąją dalį 12. Kadangi elemento jungiamieji išsikišimai turi susikabinti su ardikliu 9 dėka esančių jame skylių 10, toks ardiklio realizavimas turi privalumą, kadangi trintis tarp ardiklio ir elemento
10 jungiamųjų mazgų sukimo metu padidėja, o tuo pačiu elementas neiškrenta iš ardiklio jį atskyrus.

Buvo pastebėta, kad žiaunų 7 aukštis neturi būti labai didelis tam, kad sukurtų elemento atskyrimui reikalingą
15 sukimo momentą. Todėl ardiklį galima naudoti netgi tuomet, kai konstrukcijos elementai beveik plokšti.

Fig. 3 pavaizduotas ardiklis 13, kuriuo galima atskirti konstrukcijos elementus ir iš viršaus, ir iš apačios.
20 Elementų atskyrimui iš viršaus ardiklis apatinėje dalyje turi pirmąją žiauną 14, skirtą glaudžiam kontaktui su elemento šonu, ir antrąją žiauną 15, sąveikaujančią su elemento viršutiniosios dalies jungiamaisiais išikišimais. Elementų atskyrimui nuo
25 apatiniosios dalies ardiklis 13 savo viršutinėje dalyje turi pirmąją žiauną 16, skirtą glaudžiam kontaktui su elemento šonu, ir antrąją žiauną, dviejų sujungiamųjų išsikišimų 17 pavidalo, skirtų sąveikauti su papildančiais jungiamaisiais mazgais, esančiais
30 apatinėje elemento pusėje.

Kvalifikuotiems specialistams akivaizdu, kad ardiklius galima pagaminti įvairių modifikacijų. Du skirtingus griebtuvus, skirtus elementų atskyrimui iš viršaus ir
35 atskyrimui iš apačios, galima išdėstyti nepriklausomai vienas nuo kito, pavyzdžiui, ardiklio svirties 18 priešinguose galuose. Be to, ardiklio žiauna 17, esanti

viršutinėje dalyje, gali būti kitokios formos, negu ji parodyta brėžinyje, bet būtina, kad ji glaudžiai kontaktuotų su papildančiais jungiamaisiais mazgais, esančiais apatinėje elemento pusėje.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Surenkamo žaislo ardiklis, kai surenkamo žaislo elementai viršutinėje plokštumoje turi jungiamuosius mazgus išsikišimų arba įdubų pavidalo, turinčius sienelę, einančią skersai viršutinės plokštumos ir kuri, geriausiu atveju, yra lygiagreti elemento šonui, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad ardiklis turi svirtį, kurios, bent viename gale įtaisytas griebtuvas, pritaikytas sąveikoti su daugybe minėtų elementų jungiamaisiais mazgais tokiu būdu, kad pirmoji griebtuvo žiauna glaudžiai kontaktuoja su elemento šonu, o antroji griebtuvo žiauna glaudžiai kontaktuoja su minėtų jungiamųjų mazgų sienele, esančia priešais minėto elemento šoną.

2. Ardiklis pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad griebtuvas turi papildomus jungiamuosius mazgus, papildančius bent kai kuriuos elemento jungiamuosius mazgus.

3. Ardiklis pagal 1 ir 2 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad pirmoji griebtuvo žiauna, be to, glaudžiai kontaktuoja su viršutinės elemento plokštumos dalimi, esančia šalia minėto šono.

4. Ardiklis pagal 1-3 punktus, kai minėtų elementų viršutinė plokštuma turi jungiamuosius išsikišimus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad griebtuvas turi pora viena prieš kitą išsidėsčiusias žiaunas, besitęsiančias skersai minėtos svirties ir skirtas glaudžiai kontaktuoti atitinkamai su elemento šonu ir jungiamaisiais išsikišimais.

5. Ardiklis pagal 4 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad minėtos viena prieš kitą esančios žiaunos griebtuve sudaro ertmę, kurioje yra išsikišimai, skirti

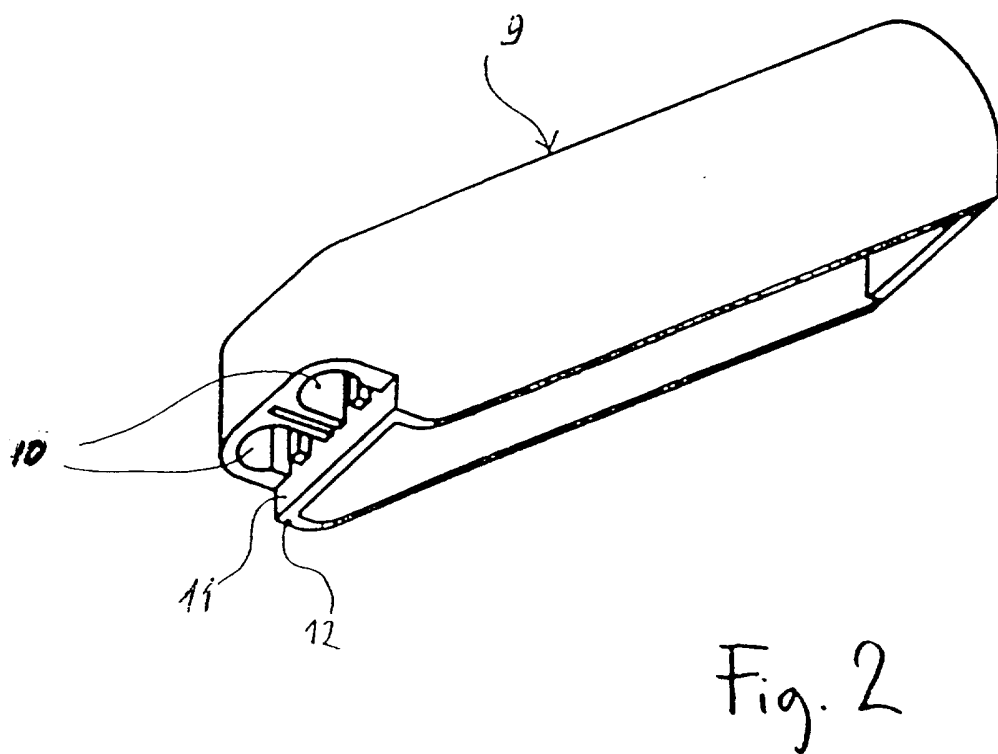
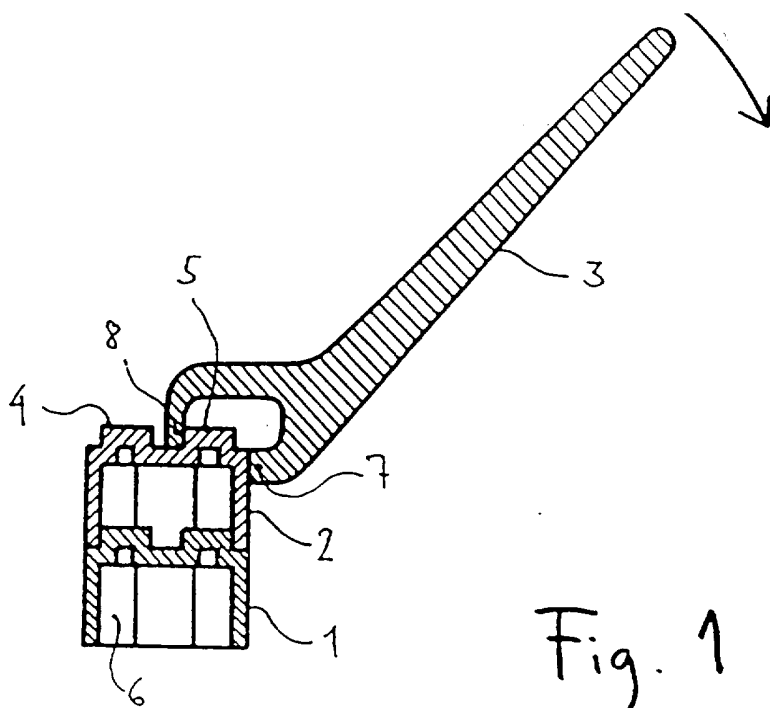
trintimi susikabinti su minėtais jungiamaisiais išsikišimais.

5 6. Ardiklis pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad griebtuve tarp dviejų jo žiaunų yra tuščiaavidurė sritis.

10 7. Ardiklis pagal bet kurią 1-6 punktą, b e s i s k i - r i a n t i s tuo, kad griebtuvai įtaisyti abiejuose svirties galuose ir minėti griebtuvai pritaikyti glaudžiai kontaktuoti, geriausiai, su skirtingu skaičiumi jungiamųjų mazgų.

15 8. Ardiklis pagal bet kurią 1-7 punktą, b e s i s k i - r i a n t i s tuo, kad jis turi keletą griebtuvų, mažiausiai, vieną jų, pritaikytą glaudžiai kontaktuoti su elemento viršutinės plokštumos jungiamaisiais išsikišimų pavidalo mazgais ir bent vieną griebtuvą, pritaikytą glaudžiai kontaktuoti su apatinės
20 plokštumos, idubimų pavidalo, jungiamaisiais mazgais.

25 9. Ardiklis pagal 1 arba 2 punktą, kai viršutinė plokštuma turi skylių pavidalo jungiamuosius mazgus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad antroji griebtuvo lūpa turi daugybę išsikišimų, atitinkamai išsidėsto minėtose jungiamųjų mazgų skylėse.



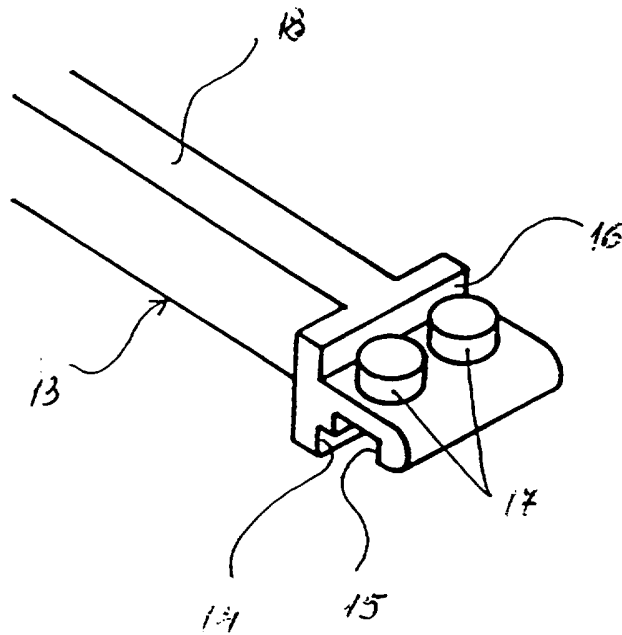


Fig. 3