

(11) Patent numeris: **4285** (51) Int. Cl.⁶: **F23Q 2/16**

(21) Paraiškos numeris: **97-081**

(22) Paraiškos padavimo data: **1997 05 05**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1997 10 27**

(45) Patent paskelbimo data: **1998 01 26**

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: **PCT/IB96/01139**

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: **1996 10 03**

(85) Nacionalinės procedūros pradžia: **1997 05 05**

(31, 32, 33) Prioritetas: **96/01024, 1996 01 24, FR**

(72) Išradėjas:

Thierry Rogelet, FR

(73) Patent savininkas:

CRICKET S.A., 105 Avenue du 8 mai 1945, 69140 Rillieux La Pape, FR

(74) Patentinis patikėtinis:

**Marija Lenkutienė, 6, Patentinių paslaugų centras, UAB,
J. Basanavičiaus g. 11/1, 2600 Vilnius, LT**

(54) Pavadinimas:
Žiebtuvėlis

(57) Referatas:

Žiebtuvėlis, kuris yra įjungiamas nuspaudžiamąja valdymo detale (12), galinčia judėti išilgine kryptimi, ir kuris nepasiduoda naudoti vaikams, turi korpusą (1) ir uždegimo priemonę, į kurią įeina minėta nuspaudžiamoji valdymo detalė. Nuspaudžiamoji valdymo detalė (12) yra kreipiama dviem, iš esmės statmenomis viena į kitą kryptimis, išilgine (19) ir skersine (20, 30, 35) žiebtuvėlio korpuso (1) atžvilgiu. Nuspaudžiamoji valdymo detalė (12) turi atraminį paviršių (18, 25, 28, 33), kuris yra paprastai priešais priešpriešinį atraminį paviršių (18, 24, 1), esantį žiebtuvėlio korpuso (1) dalimi, ir nuspaudžiamoji valdymo detalė (12) gali būti pastumta skersine kryptimi (20, 30, 35) taip, kad jos atraminis paviršius tada yra nesąveikaujančioje padėtyje priešpriešinio atraminio paviršiaus atžvilgiu. Elastingoji priemonė (22, 29, 31, 34, 36), kuri susideda iš elastingojo liežuvėlio, einančio išilgai, o deformuojamo skersai, priklausomai nuo nuspaudžiamosios valdymo detalės (12) skersinio judesio, veikia skersine kryptimi (20, 30, 35), kad grąžintų

LT 4285 B

nuspaudžiamosios valdymo detalės atraminį paviršių į padėtį, esančią priešais priešpriešinį atraminį paviršių, priemonės skirtos grąžinti nuspaudžiamąją valdymo detalę (12) į jos nejudamą padėtį išilgine kryptimi. Minėta elastingoji priemonė gali būti U pavidalo metalinė juostelė, kurios viena šaka tampriai deformuojama, o antroji veikia kaip elektrodas, sudarydamas elektros jungtį su pjezoelektrinės uždegimo sistemos laidininku.

Šis išradimas yra susijęs su žiebtuvėliu, kuris yra įjungiamas nuspaudžiamąja valdymo priemone, galinčia judėti išilgine kryptimi, ir napsiduoodančia naudoti
5 vaikams. Šitaip yra įjungiami, pavyzdžiui, pjezoelektriniai žiebtuvėliai, o taip pat žiebtuvėliai su tokiu uždegimo mechanizmu, kurį sudaro piroforinis akmuo ir rantytas ratukas. Nuspaudęs nuspaudžiamąjį valdymą, vartotojas vienu metu valdo kibirkšties susidarymą ir atidarymą vožtuvo, per kurį išeina dujos, leisdamos susidaryti liepsnai.

10

Tokio tipo žiebtuvėlius labai paprasta naudoti, kadangi pakanka paspausti nuspaudžiamąjį valdymą ir susidaro liepsna. Todėl buvo padėta pastangų, kad žiebtuvėliu būtų sunkiau naudotis, ir vaikai, mažesni negu penkerių metų amžiaus, negalėtų iš jo išgauti liepsnos.

15

Yra žinoma, kad tokio tipo žiebtuvėliai, napsiduoodantys naudoti vaikams, jau yra gaminami.

Tuose žiebtuvėliuose esama priemonių, neutralizuojančių su jomis sujungtą
20 uždegimo mechanizmą, ir tos priemonės gali judėti tarp aktyvios neutralizavimo padėties, kurioje jos neleidžia įjungti uždegimo mechanizmo, ir neaktyvios padėties, kurioje jos leidžia jį įjungti, todėl vartotojas gali ranka perstumti tą judamą priemonę iš aktyvios neutralizavimo į neaktyvią padėtį.

25 Šio tipo žiebtuvėlis konkrečiai yra žinomas iš Vokietijos naudingojo modelio 88 02 582.9. Tačiau šiame žiebtuvėlyje minėta neutralizavimo priemonė nėra taip įgyvendinta, kad automatiškai būtų grąžinama į aktyvią neutralizavimo padėtį po minėto uždegimo mechanizmo įjungimo. Todėl tokį grąžinimą į aktyvią padėtį galima gauti tik vartotojui pastūmus ją į kitą pusę. Nesunku įsivaizduoti, kad
30 paprasčiausiai užmiršus atlikti tokį pastūmimą, būtų visiškai anuliuoti susiję su

neutralizavimo priemonėmis pranašumai.

Dokumente WO 90/12254 yra parodytas dujinis žiebtuvėlis su uždegimo mechanizmu, turinčiu priemones valdyti degiklio vožtuvo atidarymui ir priemonės kibirkščiai išgauti. Šiame žiebtuvėlyje kartu su uždegimo mechanizmu yra priemonės, neutralizuojančios šį mechanizmą, kurios gali judėti tarp minėto uždegimo mechanizmo aktyvios neutralizavimo padėties ir neaktyvios padėties, šios neutralizavimo priemonės yra perstumiamos vartotojo ranka iš aktyvios į neaktyvią padėtį. Uždegimą neutralizuojančios priemonės paprastai yra laikomos neutralizavimo padėtyje, ir, be to, jos yra taip įgyvendintos, kad automatiškai grįžtų į neutralizavimo padėtį po uždegimo mechanizmo įjungimo.

Nors žiebtuvėlis pagal pastarąjį dokumentą veikia visiškai patenkinamai, tačiau jo trūkumas yra tas, kad reikalingos papildomos detalės, darančios žiebtuvėlio surinkimą sudėtingesnį, žymiai padidinančios išlaidų padengimo tašką.

Šiems trūkumams įveikti Prancūzijos patentas FR 2 675 885 numato žiebtuvėlį, kurio valdymo detalė yra taip sumontuota, kad gali slankioti ir turi atitvarą. Atitvare yra įterptas tampriai besideformuojantis liežuvis, taip, kad laisvoje apvado srityje yra atraminis paviršius, paprastai priešingas priešpriešiniam atraminiam paviršiui, kuris yra minėto žiebtuvėlio korpuso dalis, ir šis liežuvis gali tampriai ir skersai judėti taip, kad jo atraminis paviršius būtų pervestas į nesąveikaujančią padėtį minėtame korpuse esančio priešpriešinio atraminio paviršiaus atžvilgiu, tuo būdu leisdamas nuspausti žemyn valdymo detalės įjungimo dalį uždegimo operacijos kryptimi.

25

Šio žiebtuvėlio trūkumas yra tas, kad pirma reikia paveikti minėtą liežuvėlį, o po to valdymo detalę, kad būtų išgauta liepsna. Vadinasi, žiebtuvėliui panaudoti reikia paveikti du taškus.

30 Todėl šiuo išradimu buvo siekiama pateikti žiebtuvėlį, kuriuo galėtų naudotis

suaugęs asmuo, o vaikui naudotis juo būtų sunku, ypač vaikui, mažesniame negu penkių metų amžiaus. Kitas tikslas yra pateikti neprieinamą saugią sistemą, tokią, kuri yra laikoma neutralizavimo padėtyje. Be to, blokavimo nutraukimas turi vykti tame pačiame taške, kaip ir uždegimo veiksmas.

5

Tuo tikslu šis išradimas siūlo žiebtuvėlį, įjungiamą nuspaudžiamąja valdymo detale, kuri gali judėti išilgine kryptimi, ir kuri nepasiduoda naudoti vaikams, tokio tipo, kad jis turėtų žiebtuvėlio korpusą bei uždegimo priemonę, į kurią įeina nuspaudžiamoji valdymo detalė. Šis žiebtuvėlis skiriasi tuo, kad minėta nuspaudžiamoji valdymo detalė yra nukreipiama dviem iš esmės statmenomis viena kitai kryptimis, pirma kryptis yra išilginė minėto žiebtuvėlio korpuso atžvilgiu, o kita kryptis yra skersinė to korpuso atžvilgiu, ir tuo, kad minėta nuspaudžiamoji valdymo detalė turi atraminį paviršių, kuris paprastai yra priešais priešpriešinį atraminį paviršių, sudarantį minėto žiebtuvėlio korpuso dalį ir, tuo, kad minėta nuspaudžiamoji valdymo detalė gali būti perstumiama skersine kryptimi taip, kad jos atraminis paviršius atsidurtų nesąveikavimo padėtyje priešpriešinio atraminio paviršiaus atžvilgiu, ir tuo, kad elastingoji priemonė veikia skersine kryptimi, kad sugrąžintų nuspaudžiamosios valdymo detalės atraminį paviršių į padėtį priešais minėtą priešpriešinį atraminį paviršių, priemonė skirta grąžinanti minėtą nuspaudžiamąją valdymo detalę į nejudamą išilgine kryptimi padėtį.

Taigi, dėka atraminio ir priešpriešinio atraminio paviršių ir atitinkamų jų padėčių negalima pastumti minėtos nuspaudžiamosios valdymo detalės išilgine kryptimi iš įprastinės padėties ar nejudamos padėties. Todėl reikia iš pradžių pastumti nuspaudžiamąją valdymo detalę skersai, prieš pastumiant ją išilgai. Dėl minėto skersinio judesio atraminį ir priešpriešinį atraminį paviršius galima laikyti nesąveikavimo padėtyje. Vartotojas, norėdamas įjungti žiebtuvėlio uždegimo mechanizmą, turi, viso labo, padėti pirštą ar nykštį ant nuspaudžiamosios valdymo detalės viršaus ir pastumti ją skersine kryptimi (toks judesys yra įmanomas arba dėl trinties arba dėl pritaikytos valdymo detalės formos), o po to paspausti minėtą

30

nuspaudžiamąją valdymo detalę išilgine kryptimi. Tuo būdu, pakanka paveikti tą pačią nuspaudžiamosios valdymo detalės dalį, kad žiebtuvėlis pradėtų veikti.

Elastingoji priemonė priverčia valdymo detalę automatiškai sugrįžti į neveikimo padėtį. Priemonės, grąžinančios minėtą valdymo detalę į neveikimo padėtį išilgine kryptimi, jau yra žinomos ir seniai naudojamos žiebtuvėliuose, įjungiamuose nuspaudžiamąją valdymo detalę.

Pranašumas yra tas, kad minėta elastingoji priemonė veikia į nuspaudžiamąją valdymo detalę iš priešingos atraminiam paviršiui pusės.

Šis išradimas siūlo kelias formas, kaip įgyvendinti elastingąją priemonę, grąžinančią nuspaudžiamąją valdymo detalę į neveikiančią padėtį skersine kryptimi. Pirmajame įgyvendinimo variante elastingoji priemonė turi elastingą liežuvėlį, iš esmės einantį išilgai žiebtuvėlio korpuso, ir tas žiebtuvėlis gali būti deformuotas skersine kryptimi, kai nuspaudžiamoji valdymo detalė yra pastumiama skersai, ir tas liežuvėlis yra nuspaudžiamosios valdymo detalės dalis.

Kitame pjezoelektrinio žiebtuvėlio įgyvendinimo variante elastingoji priemonė turi elas tingą liežuvėlį, iš esmės einantį išilgai žiebtuvėlio, ir tas liežuvėlis gali būti deformuotas skersine nuspaudžiamosios valdymo detalės judėjimui kryptimi, ir tas liežuvėlis yra sudedamoji elektrodo laikiklio dalis. Pranašumas yra tas, kad minėtas elastingasis liežuvėlis, sumontuotas ant elektrodo laikiklio, atsiskiria nuo laikiklio ir juda tolyn nuo jo į viršų. Toks įtaisymas leidžia liežuvėliui neveikti, kai nuspaudžiamoji valdymo detalė yra neveikimo padėtyje ir kai ji yra savo eigos pabaigoje. Todėl minėtas liežuvėlis yra suvaržytas tik tada, kai nuspaudžiamoji valdymo detalė yra pastumiama ir atsiduria tarpinėje padėtyje.

Pranašesniame pjezoelektrinio žiebtuvėlio įgyvendinimo variante elastingoji priemonė susideda iš metalinės juostelės, kuri iš esmės yra U - formos ir kurią

prilaiko sienelė, sudaranti žiebtuvėlio korpuso dalį, ir toji juostelė yra išdėstyta beveik lygiagrečiai minėtos nuspaudžiamosios valdymo detalės sieniei, ir viena iš minėtos juostelės šakų yra atremta į tos nuspaudžiamosios valdymo detalės sienelę ir gali tampriai deformuotis, o antrosios šakos galas yra išlenktas ir veikia kaip elektrodo, ir minėtas pjezoelektrinis uždegimo mechanizmas turi mažiausiai vieną dalį iš laidžios medžiagos ir gali sudaryti elektros jungtį su elastingąja juoste

5 nuspaudžiamosios valdymo detalės išilginės eigos pabaigoje.

Pastarajame variante minėta elastingoji priemonė nėra sujungta nei su nuspaudžiamąja valdymo priemone, nei su minėto žiebtuvėlio korpusu, vietoje to ji turi atskirą komponentą, kuris, be to, kaip sumaniai sugalvota, veikia kaip elektrodo.

10

Šis išradimas taip pat siūlo pavyzdžius, kaip įgyvendinti atraminį ir priešpriešinį atraminį paviršius. Taigi, pirmajame variante atraminis paviršius yra realizuotas kaip nuspaudžiamosios valdymo detalės petelis. Priešpriešinis atraminis paviršius gali būti antrasis petelis, padarytas žiebtuvėlio korpuso sienelėje arba jis gali būti minėto žiebtuvėlio korpuso apvadas.

15

Kitame įgyvendinimo variante priešpriešinis atraminis paviršius yra viršus briaunelės, einančios iš esmės išilgai, o minėta nuspaudžiamoji valdymo detalė turi sienelę, sudarančią išsikišimą, lygegretų minėtai briaunelei, ir to išsikišimo aukštis yra toks, kad, kai nuspaudžiamoji valdymo detalė yra perstumta skersine kryptimi iš neveikimo padėties, ji nesusiduria su minėta briaunele, ir yra išdėstyta taip, kad, kai nuspaudžiamoji valdymo detalė juda iš savo neveikimo padėties išilgine kryptimi, minėtos sienelės, sudarančios išsikišimą, vidinis paviršius slysta išilgai minėtos briaunelės.

20

25

Jei pastarajame variante, užuot iš pradžių perstūmus minėtą nuspaudžiamąją detalę skersine kryptimi, ji yra visų pirma stumiama išilgai, taip ji yra užblokuojama, ir tada,

30

6

norint naudotis žiebtuvėliu, reikia leisti jai grįžti į neveikimo padėtį. Taigi, kai dėl kitų žiebtuvėlio įgyvendinimo variantų pagal šį išradimą, nuspaudžiamoji valdymo detalė leidžia įžiebti žiebtuvėlį tik tada, kai yra teisingai laikomasi atitinkamos sekos, stumdant nuspaudžiamąją valdymo detalę.

5

Minėta briaunelė gali būti papildomas žiebtuvėlio korpuso elementas arba ji gali būti jau žiebtuvėlio korpuse esanti briaunelė, žinoma iš ankstesnio techninio lygio žiebtuvėlių korpusų, tokių, kaip, pavyzdžiui, minėto žiebtuvėlio korpuso sienelė.

- 10 Kaip pranašumas, šiuose įvairiuose įgyvendinimo variantuose nuspaudžiamoji valdymo detalė juda išilgai, padedant briaunelių sistemai, kur kiekviena briaunelė yra sujungiama su grioveliu, ir minėta nuspaudžiamoji valdymo detalė turi dvi briauneles, o minėtas žiebtuvėlio korpusas turi du atitinkamus griovelius, minėti grioveliai sustojantys žemiau minėtų briaunelių, nuspaudžiamosios valdymo detalės
- 15 neveikimo padėtyje, ir yra pastumiami skersai briaunelių atžvilgiu taip, kad briaunelės įeity į griovelius, kai nuspaudžiamoji valdymo detalė yra pastumta skersai ir pradeda savo išilginę eigą.

- Žinoma, minėti grioveliai gali būti suformuoti ant nuspaudžiamosios valdymo
- 20 detalės, o minėtos briaunelės gali būti suformuotos ant žiebtuvėlio korpuso. Todėl ir čia yra tas pats atitinkamas poslinkis tarp briaunelių ir griovelių, ir briaunelės atsiduria žemiau griovelių, kai nuspaudžiamoji valdymo detalė yra neveikiančioje padėtyje.

- 25 Šį išradimą galima geriau suprasti iš toliau einančio aprašymo, remiantis pridedamomis schematiškomis iliustracijomis, kuriose yra pateikta, neapsiribojant, keletas žiebtuvėlio įgyvendinimo variantų pagal šį išradimą.

- Fig. 1-3 yra pirmojo įgyvendinimo varianto daliniai išilginiai pjūviai, pateikiantys tris
- 30 viena po kitos einančias skirtingas padėtis žiebtuvėlio įjungimo metu.

7

Fig. 4-7 yra antrojo įgyvendinimo varianto daliniai išilginiai pjūviai, rodantys įjungimą valdančios priemonės skirtingas padėtis.

Fig. 8-10 yra daliniai trečiojo įgyvendinimo varianto išilginiai pjūviai trijose viena po kitos einančiose padėtyse.

- 5 Fig. 11-13 atitinka ketvirtąjį įgyvendinimo variantą, parodytą taip pat daliniu išilginiu pjūviu.

Fig. 14-16 rodo penktąjį įgyvendinimo variantą pjūvyje išilgai linijos A-A, kaip ir 1-oje figūroje.

Fig. 17-19 yra daliniai šeštojo įgyvendinimo varianto išilginiai pjūviai.

10

Šie brėžiniai parodo šiek tiek skirtingus dujinio žiebtuvėlio įgyvendinimo variantus. Toks žiebtuvėlis turi korpusą 1, kuris veikia kaip talpyklėlė degalams - suskystintoms benzino dujoms laikyti.

- 15 Viršutinėje dalyje minėta talpyklėlė turi degiklį 2, į kurį įeina vožtuvas, leidžiantis išeiti dujoms, kai jis yra atidarytas. Reguluojamasis svertas 3, sumontuotas su galimybe pasisukti apie skersinę ašį 4, valdo degiklio 2 vožtuvo atidarymą ir uždarymą. Apsauginis dangtelis 5 apsaugo degiklio 2 viršutinę dalį nuo vėjo, kad galėtų susidaryti liepsna.

20

Įvairiuose pateiktuose įgyvendinimo variantuose parodytas žiebtuvėlis turi pjezoelektrinio tipo uždegimo mechanizmą. Į šį mechanizmą įeina žinomo tipo viršutinė dalis 6, kuri gali judėti apatinės dalies 7 kryptimi, ir toji apatinė dalis pastatyta priešais grąžinimo spyruoklės jėgą (spyruoklės nesimato pridedamuose brėžiniuose). Antroji spyruoklė 8 yra patalpinta tarp apatinės dalies 7 ir žiebtuvėlio korpuso ir veikia išilgai (1 figūra). Be to, yra numatyti du elektrodai. Pirmasis elektrodas 9 sudaro viršutinį degiklio galą, o antrasis elektrodas 10 yra sumontuotas ant elektrodo laikiklio 11, arti minėtojo pirmojo elektrodo 9.

- 30 Minėtas elektrodo laikiklis 11 yra žinomos konstrukcijos ir yra sumontuotas įprastiniu

būdu.

Minėta žiebtuvėlio valdymo detalė turi nuspaudžiamąją valdymo detalę 12, iš dalies užeinančią ant minėto uždegimo mechanizmo viršutinės judamosios dalies 6. Šią
5 nuspaudžiamąją valdymo detalę 12 žiebtuvėlio korpuso 1 atžvilgiu perstumia asmuo, besinaudojantis žiebtuvėliu.

Kai vartotojas paspaudžia nuspaudžiamąją valdymo detalę 12, ši priverčia judėti apatinę dalį 7 prieš spyruoklę 8, o taip pat priverčia judėti judamą dalį 6 link minėtos
10 apatinės dalies 7. Apatinės dalies 7 judesys pirmiausia atidaro vožtuvą, esantį neastkiriama degiklio 2 dalimi, ir sudaro elektros jungtį su pirmuoju elektrodu 9, tuo tarpu vėlesniu judamosios dalies 6 judesiu link apatinės dalies 7 yra įžiebiamas kibirkštis.

15 Judamoji minėto mechanizmo dalis 6 turi taip pat priekalėlio pavidalo formą, pusėje, atgręžtoje į nuspaudžiamąją valdymo detalę 12, t.y. viršutiniame paviršiuje. Priekalėlis 13 yra padarytas iš laidžios medžiagos, pavyzdžiui, cinko, sumaišyto su aliuminiu, magniu ir variu. Kai nuspaudžiama valdymo detalė 12, o su ja ir judamoji uždegimo mechanizmo dalis 6, yra perstumiama išilgai ir eina iki savo eigos
20 pabaigos, priekalėlis 13 sudaro elektros jungtį tarp elektrodo 10 ir uždegimo mechanizmo.

Kad nuspaudžiama valdymo detalė 12 galėtų judėti išilgai, jos paviršiuje priešais elektrodo laikiklį 11 yra išilginis griovelis, kuris talpina antrojo elektrodo 10 galą.
25 Todėl, judant nuspaudžiamajai valdymo detalei 12, elektrodas 10 gali slinkti nuspaudžiamosios valdymo detalės 12 atžvilgiu minėtu grioveliu.

1-3 figūros rodo pirmąjį įgyvendinimo variantą pagal šį išradimą. 1-ojoje figūroje nuspaudžiama valdymo detalė 12 yra įprastinėje arba neveikimo padėtyje, tai yra,
30 šiuo metu vartotojas nespaudžia šios valdymo detalės.

Minėta nuspaudžiamoji valdymo detalė 12 turi viršutinį paviršių 14, kurį gali paveikti vartotojas. Viršutinis paviršius 14, kuris yra statmenas šio brėžinio plokštumai, laiko dvi lygegrečias šonines sienes 15, esančias šioje brėžinio plokštumoje, viena iš jų yra tos plokštumos priekyje, o kita už jos. Sienelė 16 eina išilgai tarp minėtų dviejų šoninių sienelių 15 ir yra sujungta su viršutiniu paviršiumi 14. Minėto uždegimo mechanizmo viršutinė dalis 6 yra įtaisyta tarp tų sienelių.

Sienelė 16 iš degiklio 2 pusės turi laiptelį 17, sudarantį petelį. Į sienelę 16 yra atsuktas elektrodo laikiklis 11, kuris yra pritvirtintas prie žiebtuvėlio korpuso 1. Pastarajame yra briaunelė 18, einanti išilgai minėto elektrodo laikiklio 11, nors ir ne per visą laikiklio aukštį. Minėtoji briaunelė 18 yra taip atsukta į petelį 17, kad jie abu sudaro atraminį ir priešpriešinį atraminį paviršius, apribodami nuspaudžiamosios valdymo detalės 12 išilginį judėjimą (rodyklė 19).

Minėta briaunelė 18 gali būti sudedamoji žiebtuvėlio korpuso 1 dalis arba ją galima pakeisti peteliu, esančiu viename lygyje su elektrodo laikikliu 11, atkreiptu į laiptelį 17.

Taigi, kad nuspaudžiamoji valdymo detalė 12 galėtų paveikti uždegimo mechanizmą, būtina atskirti sienelę 16 nuo elektrodo laikiklio 11.

Todėl minėta nuspaudžiamoji valdymo detalė yra perstumiamą skersai žiebtuvėlio korpuso 1 atžvilgiu, kaip parodyta 2-je figūroje rodykle 20. Nedidelis iškilimas 21, įtaisytas nuspaudžiamosios detalės 14 viršutiniame paviršiuje 14 ant apvado priešais elektrodą 10, palengvina judesį ir tuo pačiu pasitarnauja atrama vartotojo pirštui.

Šis judesys vyksta prieš liežuvėlio 22 tamprumo jėgą. Pastarasis eina iš esmės lygiagrečiai nuspaudžiamosios valdymo detalės sienelei 16 ir yra patalpintas tarp dviejų šoninių sienelių 15 ir sujungtas su viršutiniu paviršiumi 14. Laisvasis šio

liežuvelio galas remiasi į žiebtuvėlio korpuso vidinį paviršių 23.

Kai nuspaudžiamoji valdymo detalė 12 yra 2-oje figūroje pavaizduotoje padėtyje, ją galima pastumti rodyklės 19 kryptimi, pagal 3-ą figūrą, ir taip paveikti minėtą
 5 mechanizmą. Kai vartotojas atleidžia nuspaudžiamąją valdymo detalę 12, ji automatiškai grįžta į padėtį, parodytą 1 fig., veikiama gražinimo spyruoklės 8 ir spyruoklės, neparodytos brėžinyje, esančios tarp minėto uždegimo mechanizmo viršutinės ir apatinės dalių 6 ir 7, o taip pat liežuvelio 22 pagalba.

- 10 Nuspaudžiamoji valdymo detalė 12 gali būti nukreipiama dviem kryptimis (rodyklės 19 ir 20) žiebtuvėlio korpuso 1 atžvilgiu dėka, tarp kitų dalykų, sienelės 16 ir liežuvelio 22. Išilginiam judėjimui (19 rodyklė) įgyvendinti galima įtaisyti briaunų sistemą, kurioje kiekviena briaunelė yra sujungiama su atskiru grioveliu. Tokias sistemas turi ankstesnio techninio lygio žiebtuvėliai. Nuspaudžiamoji valdymo detalė
 15 12 turi dvi išilgai einančias briauneles, o minėtame žiebtuvėlio korpuse yra du atitinkami grioveliai. Žiebtuvėlyje pagal šį išradimą minėti grioveliai sustoja žemiau nuspaudžiamos valdymo detalės briaunelių, kai valdymo detalė yra neveikimo padėtyje, ir toje pačioje padėtyje jie yra pasukami briaunelių atžvilgiu. Minėti grioveliai atsiduria priešais briauneles, jei nuspaudžiamoji valdymo detalė yra
 20 pastumiama skersai (rodyklė 20).

4-7 figūros rodo antrąjį žiebtuvėlio įgyvendinimo variantą pagal šį išradimą.

- Šiame įgyvendinimo variante yra nuspaudžiamoji valdymo detalė 12, turinti viršutinį
 25 paviršių 14, dvi šonines sieneles 15 ir liežuvelį 22. Šis variantas nuo ankstesnio skiriasi atraminiu ir priešpriešiniu atraminiu paviršiais.

- Briaunelė 24 eina maždaug lygiagrečiai žiebtuvėlio korpuso 1 ašiai, tarp uždegimo mechanizmo ir degiklio 2. Neveikimo padėtyje (4 fig.) briaunelės 24 viršų nuo
 30 nuspaudžiamosios valdymo detalės viršutinio paviršiaus 14 skiria tam tikras

atstumas.

Nuspaudžiamoji valdymo detalė turi sienelę, sudarančią išsikišimą 25, kuris eina tarp dviejų šoninių paviršių 15 ir yra pritvirtintas žemiau viršutinės dalies 14.

- 5 Išsikišimo 25 aukštis yra mažesnis už atstumą, skiriantį briaunelės 24 viršų nuo viršutinio paviršiaus 14. Išsikišimas 25 eina lygiagrečiai minėtai briaunelei 24, ir, nepaisant to, yra pasislinkęs atžvilgiu stiebelio link degiklio 2. Minėtas poslinkis iš esmės atitinka stiebelio 24 plotį.

- 10 5-a figūra vaizduoja nuspaudžiamąją valdymo detalę 12 tokioje padėtyje, kurioje ji atsiduria, kai ji yra perstumta iš savo įprastinės padėties (4 fig.) išilgine kryptimi (rodyklė 19). Briaunelės 24 viršūnė susiliečia su nuspaudžiamosios valdymo detalės viršutine sienele 14. Todėl neįmanoma tęsti nuspaudžiamosios valdymo detalės judėjimo rodyklės 19 kryptimi ir tuo pačiu metu neleidžiama įjungti minėto
- 15 mechanizmo. Norint išgauti liepsną, reikia atpalaiduoti nuspaudžiamąją valdymo detalę, kuri automatiškai sugrįžta į įprastinę neveikimo padėtį (4 fig.), o po to perstumti ją rodyklės 20 kryptimi, kad išsikišimas 25 būtų perkeltas nuo buvimo ties briaunele 24 ir, galiausiai, paspausti rodyklės 19 kryptimi, kad nuspaudžiamoji valdymo detalė 12 judėtų išilgai ir šitaip paveiktų uždegimo mechanizmą (7 fig.).
- 20 Atleidus nuspaudžiamąją valdymo detalę 12, ji automatiškai sugrįžta į įprastinę padėtį, kaip parodyta 4 fig., veikiama grąžinimo spyruoklės ir liežuvelio 22.

- Trečiasis įgyvendinimo variantas, parodytas 8-10 figūrose turi nuspaudžiamąją valdymo detalę 12 su jos viršutine sienele 14 ir šoninėmis sienelėmis 15, kaip
- 25 aprašyta aukščiau. Be to, minėta nuspaudžiamoji valdymo detalė turi dvi sieneles 26 ir 27, einančias išilgai tarp dviejų šoninių sienelių 15, sujungtų su viršutine sienele 14. Pirmoji sienelė 26 išdėstyta greta degiklio 2 ir elektrodo laikiklio 11, o antroji sienelė 27 eina iš esmės jai lygiagrečiai, tik iš priešingos pusės.

- 30 Sienelė 27 yra žiebtuvėlio korpuso išorinės sienelės pratęsimas. Sulig korpuso

apvadu ji turi petelį 28 ir nusitęsia už to petelio 28 ribų į žiebtuvėlio korpuso 1 vidų. Tokiu būdu, minėtas petelis 28 sudaro atraminį paviršių, o žiebtuvėlio korpuso 1 apvadas sudaro priešpriešinį atraminį paviršių, neleisdamas nuspaudžiamajai valdymo detalei 12 judėti rodyklės 19 kryptimi (10 fig.) iš neveikimo padėties (8 fig.).

5

Sienelė 26 eina lygiagrečiai žiebtuvėlio elektrodo laikikliui 11 ir yra atkreipta į jį. Elastinga metalinė juostelė 29 yra išdėstyta apžargomis ant elektrodo laikiklio 11. Ši juostelė, kuri visa turi apverstos U pavidalą, iš nuspaudžiamosios valdymo detalės 12 pusės remiasi į sienelę 26. Iš degiklio pusės juostelė 29 laikosi ant elektrodo laikiklio 11, ir jos galas yra atlenktas minėto degiklio 2 kryptimi. Šis galas ir sudaro antrąjį elektrodą 10.

Šio žiebtuvėlio veikimas yra panašus į kitų dviejų įgyvendinimo variantų. Iš neveikimo padėties (8 fig.) reikia perkelti atraminį paviršių 28 į nesąveikavimo padėtį priešpriešinio atraminio paviršiaus atžvilgiu, perstumiant nuspaudžiamąją valdymo detalę 12 skersai, rodyklės 30 kryptimi, t.y. link degiklio 2. Šis judesys vyksta nugalint jėgą, kurią sukelia elastingoji juostelė 29, besideformuodama. Būdama nesąveikavimo padėtyje, minėta nuspaudžiamoji valdymo detalė 12 yra pastumiama žemyn (rodyklė 19), kad įjungtų minėtą degimo mechanizmą. Jos eigos pabaigoje priekalėlis 13 susiliečia su elastingąja juoste 29, tuo leisdamas elektrodui 10 įgauti reikiamą potencialą.

Atleidus minėtą nuspaudžiamąją valdymo detalę 12, kai ji yra kitokioje, negu neveikimo, padėtyje, ji automatiškai grįžta į neveikimo padėtį (8 fig.), veikiami gražinimo spyruoklių ir elastingosios juostelės 29.

11-13 figūroje parodytas ketvirtasis įgyvendinimo variantas. Čia nuspaudžiamoji valdymo detalė 12 turi viršutinę sienelę 14 ir dvi šonines sienes 15, kaip ir kituose trijuose minėtuose įgyvendinimo variantuose, bei sienelę 27 su peteliu 28, veikiančiu derinyje su žiebtuvėlio korpuso 1 apvadu kaip ir trečiajame įgyvendinimo

30

variante (8-10 fig.).

Iš elektrodo laikilio 11 pusės nuspaudžiamoji valdymo detalė 12 turi liežuvėlį 31 su grioveliu centre, pro kurį praeina antrasis elektrodas 10, kaip aprašyta šio aprašymo 5 pradžioje. Liežuvėlis 31 yra iš esmės lygiagretus sieniei 27 ir yra sujungtas su nuspaudžiamosios valdymo detalės viršutine sienie 14. Jis eina išilgai ir yra palaikomas priešais žiebtuvėlio elektrodo laikiklį 11.

Čia veikimas yra panašus į aprašytąjį 8-10 figūrose. Čia elastingosios juostelės 10 funkcijos, o būtent, nuspaudžiamosios valdymo detalės sugražinimas į įprastinę padėtį (11 fig.) ir jos, kaip elektrodo, funkcija, yra atskirtos. Elektrodas 10 yra apžargomis įtaisytas į elektrodo laikiklį 11. Judėdamas rodyklės 19 kryptimi, minėtas elektrodas slysta grioveliu, tuo tikslu įrengtu elastingajame liežuvėlyje 31. Kai nuspaudžiamoji valdymo detalė 12 yra apatinėje padėtyje, elektrinis kontaktas 15 tarp uždegimo mechanizmo ir minėto elektrodo susidaro per priekalėlį 13.

Kaip ir kituose įgyvendinimo variantuose, būtina atlikti skersinį judesį (12 fig., rodyklė 30), kad būtų pasiekta padėtis, kurioje nuspaudžiamosios valdymo detalės ir žiebtuvėlio korpuse esantis atraminis paviršius ir priešpriešinys atraminis paviršius 20 nesąveikauja, o tik po to stumti minėtą nuspaudžiamąją valdymo detalę išilgai (13 fig., rodyklė 19), siekiant įjungti minėtą uždegimo mechanizmą.

Penktasis įgyvendinimo variantas, parodytas pridedamuose brėžiniuose (14-16 fig.), turi nuspaudžiamąją valdymo detalę 12 su viršutine sienie 14. Skerspjūvio vaizdas, 25 parodytas 14-16 figūrose, nėra toks pat kaip kituose brėžiniuose. Jis atitinka pjūvio liniją A-A 1-oje figūroje. Įprastinė arba neveikimo padėtis yra parodyta 14 fig.

Neparodytos sienelės iš degiklio pusės ir iš pusės, priešingos degikliui, nes jos 30 neturi konkrečios funkcijos šio išradimo ribose.

Šoninės sienelės yra panašios į jau aprašytus elementus ankstesniuose brėžiniuose. Sienelė, esanti 14-16 fig. kairėje, yra panaši į 27 sienelę 8-13 figūrose. Čia ji yra paženklinta 32 numeriu, o jos petelis 33 numeriu. Petelis 33 veikia derinyje su žiebtuvėlio korpuso 1 apvadu tokiu pat būdu, kaip ir petelis 28 trečiajame ir 5 ketvirtajame įgyvendinimo variantuose.

Antroji šoninė sienelė, esanti 14-16 fig. dešinėje, yra panaši į liežuvelį 22 1-7 figūrose. Čia ji yra paženklinta 34 numeriu ir remiasi, kaip ir minėtas liežuvelis 22, į žiebtuvėlio korpuso vidinį paviršių 23.

10

Kad būtų galima įjungti uždegimo mechanizmą iš neveikimo padėties (14 fig.), būtina, kad petelio 33 atraminis paviršius būtų nesąveikavimo padėtyje žiebtuvėlio korpuso apvado atžvilgiu. Tada iš pradžių nuspaudžiamoji valdymo detalė 12 yra stumiama skersai į dešinę, kaip parodyta figūrose, t. y., rodyklės 35 kryptimi 15 fig.

15 Šis judesys vykdomas deformuojant elastingąjį liežuvelį 34, kuris tada sukuria jėgą, veikiančią į nuspaudžiamąją valdymo detalę, kuri stengiasi ją grąžinti į neveikimo padėtį. Kai nuspaudžiamoji valdymo detalė 12 yra neveikimo padėtyje, ją galima stumti taip, kad ji paveiktų uždegimo mechanizmą (16 fig.).

20 Kaip ir kituose aukščiau aprašytuose įgyvendinimo variantuose, niekieno neveikiama nuspaudžiamoji valdymo detalė 12 automatiškai grįžta į savo neveikimo padėtį (14 fig.), veikiant grąžinimo spyruoklėms ir liežuveliui 34.

Paskutinis įgyvendinimo variantas, parodytas 17-19 figūrose skiriasi nuo kitų 25 parodytų įgyvendinimo variantų tuo, kad elastingoji priemonė, siekiant grąžinti atraminį paviršių į padėtį priešais priešpriešinį atraminį paviršių, turi liežuvelį 36, tampriai deformuojamą ir esantį elektrodo laikiklio dalimi 11, ir tas liežuvelis 36 nėra suvaržytas, kai nuspaudžiamoji valdymo detalė 12 yra padėtyje (19 fig.), kurioje valdo degiklio vožtuvo, įtaisyto į degiklį 2, atidarymą. Minėta nuspaudžiamoji 30 valdymo detalė 12, naudojama šiame įgyvendinimo variante, yra panaši į parodytąją

8-10 fig.. Šiame įgyvendinimo variante elastingoji juostelė 29 yra pakeista elektrodu 10, sumontuotu ant elektrodo laikiklio 11, ir liežuveliu 36. Liežuvelis 36 atsiskiria nuo elektrodo laikiklio 11, ir atsiskyrimas vyksta kryptimi, einančia aukštyn. Jis yra palaikomas priešais nuspaudžiamosios detalės sienelę 26 (17-18 fig.). Liežuvelis 36 gali būti elektrodo laikiklio 11 dalimi arba pritvirtintas prie elektrodo laikiklio 11, arba taip pat gali būti kaip atskiras savarankiškas komponentas. Būdamas kaip savarankiškas komponentas, liežuvelis 36 gali būti plokščioji, cilindrinė ar kitokio tinkamo pavidalo spyruoklė, laisvai įtaisyta tarp elektrodo laikiklio 11 ir nuspaudžiamosios valdymo detalės 12. Jei liežuvelis 36 yra padarytas kaip savarankiškas komponentas, jį tam tikroje padėtyje palaiko tinkamas kreipiamasis plyšys, įtaisytas arba elektrodo laikiklyje 11 arba kitoje tinkamoje nuspaudžiamosios valdymo detalės 12 dalyje.

Šiame įgyvendinimo variante taip pat esama įvairių dalykų iš kitų įgyvendinimo variantų, parodytų 4-7 fig. Pavyzdžiui, nuspaudžiamosios valdymo detalės sienelė 27 turi petelį 28, o taip pat išsikišimą 37, einantį išilgai žemyn. Todėl laisvasis sienelės dalies galas yra U formos. Neveikimo padėtyje tarpas tarp U šakų yra nukreiptas į žiebtuvėlio korpuso apvadą 38 (17 fig.). Jis yra pakankamo pločio, kad jame tilptų apvadas 38, nors iš neveikimo padėties galima skersai perstumti nuspaudžiamąją valdymo detalę 12, ir išsikišimas 37 nesudaro kliūtis. Taigi, naudojantis minėtu žiebtuvėliu, jeigu nuspaudžiamoji valdymo detalė 12 yra pastumta išilgine kryptimi, toliau jokio skersinio postūmio negalima atlikti be valdymo detalės perėjimo per pradinę neveikimo padėtį.

Iš visų aukščiau aprašytų įgyvendinimo variantų matyti, kad minėtam uždegimo mechanizmui įjungti reikia kombinacijos dviejų vienas po kito einančių perstūmimų, kurie labai apsunkina mažiems vaikams naudotis šiuo žiebtuvėliu. Tačiau suaugusieji gali naudotis šiais žiebtuvėliais gana paprastai ir gali tai padaryti tik paveikiant nuspaudžiamosios valdymo detalės viršutinį paviršių. Dėl trinties tarp vartotojo piršto ir minėtos nuspaudžiamosios valdymo detalės viršutinio paviršiaus arba dėl

atitinkamos nuspaudžiamosios valdymo detalės formos, ją galima pastumti skersai, o po to, nejudindamas piršto atžvilgiu nuspaudžiamosios valdymo detalės, vartotojas tiesiog ją paspaudžia ir įjungia žiebtuvėlį.

- 5 Be abejo, šis išradimas neapsiriboja vien aukščiau aprašytais įgyvendinimo variantais, jis apima visus variantus.

Pavyzdžiui, žiebtuvėlis pagal šį išradimą nebūtinai turi turėti pjezoelektrinį uždegimą. Šis žiebtuvėlis gali turėti uždegimo mechanizmą su titnagu ir rantytu ratuku. Minėtas

- 10 rantytas ratukas sukasi paspaudus nuspaudžiamąją valdymo detalę.

- Pateiktuose įgyvendinimo variantuose elastingoji priemonė, leidžianti nuspaudžiamajai valdymo detalei grįžti į neveikimo padėtį skersine kryptimi, yra sudedamoji žiebtuvėlio komponento dalis, sakykime, pačios nuspaudžiamosios
- 15 valdymo detalės, arba žiebtuvėlio korpuso ar elektrodo. Tai - geriausi variantai, tačiau minėtoji priemonė gali būti ir savarankiška detalė, pavyzdžiui, cilindrinė spyruoklė, ir čia nesama jokio nukrypimo nuo šio išradimo.

IŠRADIMO APIPBRĖŽTIS

1. Žiebtuvėlis, kuris yra įjungiamas nuspaudžiamosios valdymo detalės (12), galinčios judėti išilgine kryptimi ir kuris nepasiduota naudoti vaikams, turintis
- 5 žiebtuvėlio korpusą (1) ir uždegimo priemonę, turinčią nuspaudžiamąją valdymo detalę, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad nuspaudžiamoji valdymo detalė (12) gali būti nukreipta dviem kryptimis, iš esmės statmenomis viena kitai, pirmąją kryptimi (19), kuri yra išilginė minėto žiebtuvėlio korpuso (1) atžvilgiu, ir antrąją kryptimi (20, 30, 35), kuri yra skersinė to paties korpuso (1) atžvilgiu, tuo, kad minėta
- 10 nuspaudžiamoji valdymo detalė (12) turi atraminį paviršių (18, 25, 28, 33), kuris paprastai yra priešais priešpriešinį atraminį paviršių (18, 24, 1), kuris yra sudedamoji žiebtuvėlio korpuso (1) dalis, ir tuo, kad minėtą nuspaudžiamąją valdymo detalę (12) galima pastumti skersine kryptimi (20, 30, 35) taip, kad atraminis paviršius būtų nesąveikavimo padėtyje priešpriešinio atraminio paviršiaus atžvilgiu, o taip pat tuo,
- 15 kad elastingoji priemonė (22, 29, 31, 34, 36) veikia skersine kryptimi (20, 30, 35), grąžindama nuspaudžiamosios valdymo detalės minėtą atraminį paviršių į padėtį, esančią priešais priešpriešinį atraminį paviršių, priemonė, skirta grąžinti minėtą nuspaudžiamąją valdymo detalę į nejudamą padėtį išilgine kryptimi.
- 20 2. Žiebtuvėlis pagal 1-ą punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad elastingoji priemonė veikia nuspaudžiamąją valdymo detalę (12) iš pusės, priešingos pusei, turinčiai atraminį paviršių.
3. Žiebtuvėlis pagal 1-ą ir 2-ą punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad elastingoji
- 25 priemonė turi elastingą liežuvėlį (22, 31, 34), kuris iš esmės eina išilgai žiebtuvėlio korpuso, kuris gali būti deformuojamas skersine kryptimi, nuspaudžiamajai valdymo detalei (12) atliekant skersinį judesį, ir kuris veikia junginyje su nuspaudžiamąja valdymo detale (12).
- 30 4. Žiebtuvėlis, į kurį įeina pjezoelektrinis uždegimo mechanizmas, pagal 1-ą ir 2-ą

punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad elastingą priemonę sudaro metalinė juostelė (29), turinti iš esmės U pavidalą ir laikoma sienelės (11), kuri yra žiebtuvėlio korpuso (1) dalis, ir užimą padėtį, beveik lygiagrečią minėtos nuspaudžiamosios valdymo detalės sieniei (26), ir viena iš minėtos juostelės šakų remiasi į šios
5 nuspaudžiamosios valdymo detalės sienelę ir yra tampriai deformuojama, antroji šaka yra gale atlenkta ir veikia kaip elektrodas (10), ir tuo, kad pjezoelektrinis uždegimo mechanizmas (6, 7) turi mažiausiai vieną dalį, padarytą iš laidžios medžiagos, kad galėtų sudaryti elektros jungtį su elastingą juoste nuspaudžiamosios valdymo detalės (12) išilginės eigos pabaigoje.

10

5. Žiebtuvėlis pagal 1-ą ir 2-ą punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad elastingoji priemonė susideda iš elastingojo liežuvėlio (36), kuris eina iš esmės išilgai žiebtuvėlio ir yra deformuojamas skersine nuspaudžiamosios valdymo detalės (12) judėjimui kryptimi, ir kuris yra sudedamoji elektrodo laikiklio (11) dalis.

15

6. Žiebtuvėlis pagal 5-ą punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad elastingasis liežuvėlis (36), sumontuotas ant elektrodo laikiklio (11), gali atsiskirti nuo pastarojo ir judėti tolyn nuo jo į viršų.

20 7. Žiebtuvėlis pagal 1-6 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad atraminis paviršius yra įtaisytas sulig nuspaudžiamosios valdymo detalės peteliu (17, 28, 33).

8. Žiebtuvėlis pagal 1-6 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad priešpriešinis atraminis paviršius yra viršus briaunelės (24, 38), kuri eina iš esmės išilgai, o minėta
25 nuspaudžiamoji valdymo detalė (12) turi sienelę, sudarančią išsikišimą (25, 37), lygegretų minėtai briaunelei (24, 38), tokio aukščio, kad, kai nuspaudžiamoji valdymo detalė yra stumiama skersine kryptimi (20, 30) tolyn nuo jos neveikimo padėties, ji neatsiranda priešais minėtą briaunelę (24, 38) ir užima tokią padėtį, kad, kai minėta valdymo detalė (12) yra pastumiama iš jos neveikimo padėties išilgine
30 kryptimi (19, 30), vidinis minėtos sienelės, sudarančios išsikišimą, paviršius slenka

išilgai minėtos briaunelės.

9. Žiebtuvėlis pagal 1-8 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad išilginis nuspaudžiamosios valdymo detalės (12) nukreipimas yra sėkmingai įgyvendintas
5 briaunelių sistemos pagalba, kur kiekviena briaunelė yra sujungta su grioveliu, minėta nuspaudžiamoji valdymo detalė (12) turi dvi briauneles, o minėtas žiebtuvėlio korpusas (1) turi du atitinkamus griovelius, minėti grioveliai sustojantys žemiau minėtų briaunelių nuspaudžiamosios valdymo detalės (12) neveikimo padėtyje, ir pasukami skersai jų atžvilgiu taip, kad šios briaunelės įeina į atitinkamus
10 griovelius, kai nuspaudžiamoji valdymo detalė (12) buvo pastumta skersai ir pradeda savo išilginę eigą.









