

(11) Patent numeris: **4059** (51) Int. Cl.⁶: **F23Q 2/00**

(21) Paraiškos numeris: **96-016**

(22) Paraiškos padavimo data: **1996 02 23**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1996 05 27**

(45) Patent paskelbimo data: **1996 11 25**

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: **PCT/US 94/08447**

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: **1994 07 26**

(85) Nacionalinės procedūros pradžia: **1996 02 23**

(31, 32, 33) Prioritetas: **097685, 1993 07 28, US**
261527, 1994 06 17, US

(72) Išradėjas:

James M. McDonough, US
Gerald J. Doiron, US
Paul H. Adams, US
Chris A. Barone, US
Floyd B. Fairbanks, US

(73) Patent savininkas:

BIC CORPORATION, 500 Bic Drive, Milford, CT 06460, US

(74) Patentinis patikėtinis:

Rita Laurinavičiūtė, 5, UAB "Metida", Pilies g. 8/1-2, 2600 MTP Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Žiebtuvėlis su apsauga

(57) Referatas:

Išradimas skirtas prietaisų gamybai. Jame aprašytas cigarečių žiebtuvėlis su apsauga. Žiebtuvėlis (1) pagal šį išradimą turi tamprią deformuojamą apsaugą (29), kuri gaubia dalį mechanizmo kibirkščiai skelti (4). Naudodamasis žiebtuvėliu (1), vartotojas privalo tam tikra jėga nuspausti apsaugą (29), prieš pasukdamas mechanizmą kibirkščiai skelti (4). Šiame išradime yra numatyti fiksatoriai (33), neleidžiantys nuimti apsaugą (29). Taip pat šiame išradime yra numatyti ir stabdymo elementai (22), neleidžiantys pasukti mechanizmą kibirkščiai skelti (4) tuomet, kai yra atidarytas kuro vožtuvas (17).

Išradimas skirtas prietaisų gamybai. Jame aprašytas cigarečių žiebtuvėlis su apsauga. Tokia apsauga neleidžia pasinaudoti žiebtuvėliu vaikams.

Iki šio laiko būdavo apsiribojama asmenų, nesugebančių suvokti potencialaus liepsnos pavojaus, profilaktiniu įspėjimu. Tokį pavojų sudaro tai, kad asmuo, besinaudojantis žiebtuvėliu, gali apdegti pats arba padegti aplinką. Turimi omenyje vaikai iki 5 metų amžiaus.

Įprastą cigarečių žiebtuvėlį sudaro korpusas su kuro rezervuaru, užpildytu skystu kuru arba suslėgtu angliavandeniliu, vožtuvą atidarantis svertas, krumpļiaratinis kibirkšties skeltuvas, akmenėlis, kontaktuojantis su krumpļiaratiniu kibirkšties skeltuvu, vožtuvas kuro srautui reguliuoti. Pasukus kibirkšties skeltuvą, vožtuvą atidarantis svertas yra nuspaudžiamas ir angliavandenilio dujos išteka iš rezervuaro per kuro vožtuvą. Tuomet krumpļiaračiu įskeltos kibirkštys uždega išėjusias dujas.

Tokie žiebtuvėliai yra gerai žinomi ir plačiai paplitę.

Suaugusiam žmogui nėra sudėtinga jais naudotis. Yra pageidaujama padaryti juos sudėtingesniais tam, kad vaikai iki 5 metų amžiaus negalėtų jais pasinaudoti. Tuo tikslu patentinėje literatūroje ir rinkoje yra pasiūlyta daug "neįveikiamų vaikams" žiebtuvėlių. Jie aprašyti patentuose: US 5 125 829, US 5 002 482, US 5 165 886, US 5 090 893 ir paraiškoje PCT(WO) 93/17282. Bendras šių įtaisų bruožas yra tas, kad jie turi dujų išleidimo mechanizmo blokatorių, neleidžiantį vaikams pasinaudoti žiebtuvėliu.

Nors jau daugelis žiebtuvėlių yra suprojektuoti taip, kad būtų "neįveikiami vaikams", tačiau vis dar stengiamasi juos tobulinti, kad suaugusiems naudojimas jais nesudarytų jokių sunkumų, o vaikams jie ir toliau išliktų "neįveikiami".

Tuo būdu, šio išradimo tikslas yra žiebtuvėlis, kuriuo lengva naudotis suaugusiam, bet sudėtinga vaikui.

Kitas šio išradimo tikslas - žiebtuvėlis, kurio gamyba būtų santykinai paprasta ir minimaliai modifikuota.

Dar kitas šio išradimo tikslas - "neįveikiamas vaikams" žiebtuvėlis, kurio apsaugą demontuoti nebūtų paprasta net ir suaugusiam žmogui.

Šie ir kiti tikslai yra įgyvendinami šio išradimo žiebtuvėliu, kuriam reikalinga, mažiausiai, "slenkstinė" nuspaudimo jėga, t.y. jėga, sukurta nykščiu,

kurios dėka po apsauga esantis krumpliaratis gali būti pasuktas akmenėlio atžvilgiu ir skelti kibirkštį. Be to, šiame išradime yra numatyti ir fiksatoriai, neleidžiantys lengvai nuimti žiebtuvėlio apsaugą. Ir dar šiame išradime yra numatyti ir stabdymo elementai, neleidžiantys pasukti krumpliaratinį kibirkšties skeltuą, jei vožtuvo svertas yra nuspaustas.

Šiomis sąvybėmis pasižymintį žiebtuvėlį sudaro korpusas, turintis kuro rezervuarą ir vidinę cilindrinę ertmę, ir krumpliaratinis mechanizmas kibirkščiai skelti, pasukamai sumontuotas korpuso viršuje. Krumpliaratinį mechanizmą kibirkščiai skelti sudaro kibirkšties skeltuvas ir, mažiausiai, vienas pasukamas krumpliaratis, sumontuotas vienoje ašyje su kibirkšties skeltuvu. Dar žiebtuvėlis turi akmenėlį cilindrinės ertmės viduje, kontaktuojantį su kibirkšties skeltuvu, ir vožtuvą, išleidžiantį dujas iš kuro rezervuaro žiebtuvėlio korpuso išorėn, vožtuvas turi dvi padėtis - atidarytą ir uždarytą. Be to, žiebtuvėlis turi vožtuvo svertą, pasisukantį korpuso atžvilgiu ir, tuo būdu, atidarantį arba uždarantį vožtuvą, ir skydelį.

Žiebtuvėlis pagal šį išradimą dar turi dangtelį, kuri sudaro lanko formos apsauga, sumontuota virš kibirkšties skeltuvo ir iškelta, mažiausiai, virš vieno krumpliaratės. Dangtelis turi viršutinę dalį, kuri sujungia apsaugą su skydeliu. Lanko formos apsauga gali būti nuspausta tiek, kad būtų įmanoma pasukti bent vieną krumpliaratį. Taip pat žiebtuvėlis turi ribotuvą, sumontuotą žiebtuvėlio korpuso tam tikru atstumu nuo apsaugos ir ribojantį apsaugos deformavimo dydį. Apsauga ir viršutinė dalis gali būti pagaminti ir išvien su skydeliu.

Lanko formos apsauga nebūtinai turi būti dangtelio, sujungto, savo ruožtu, su skydeliu, dalimi. Ji gali būti pagaminta atskirai ir sujungta tiesiogiai su skydeliu. Taip pat apsauga gali turėti kibirkšties blokatorių, įrengtą tarp kuro vožtuvo ir kibirkšties skeltuvo, neleidžiantį kibirkščiai pasiekti kuro vožtuvą, ir angą, pro kurią kibirkštis praeina, nuspaudus apsaugą.

Žiebtuvėlio vožtuvo mechanizmą sudaro mažiausiai vienas stabdymo elementas, turintis daugybę krumplių vienoje pusėje. Nuspaudus vožtuvo svertą ir atidarius vožtuvą, bent vieno stabdymo elemento krumpliai sustabdo krumpliaratinio kibirkšties skeltuvo sukimąsi.

Žiebtuvėlio skydelis turi daugybę fiksatorių, neleidžiančių jį nuimti nuo žiebtuvėlio korpuso. Geriausiu atveju fiksatorius sudaro: 1) - pora skydelyje padarytų liežuvėlių ir pora atitinkamų išdrožių, padarytų žiebtuvėlio korpuso viršuje; 2) - pora skydelio iškyšų, apkabinančių pirmąją viršutinės dalies briauną; 3) - pora skydelio spragtukų, sąveikaujančių su pora angų apatinėje

dalyje. Apsaugos gale yra kabliukas, susikabinantis su vožtuvo svertu ir neleidžiantis nuimti skydelį.

Tuo būdu, žiebtuvėlis, turintis aukščiau aprašytą apsaugą, neleidžia vaikams taip paprastai įžiebtį ugnį, arba suteikia pakankamai laiko, per kurį suaugusieji, pastebėję vaikų rankose žiebtuvėlį, gali juos sudrausti. Be to, skydelio fiksatoriai neleidžia lengvai jį nuimti.

Toliau išradimas aprašytas su nuoroda į brėžinius, kuriuose:

Fig.1 - žiebtuvėlio aksonometrinis vaizdas;

Fig.2 - žiebtuvėlio skerspjūvio vaizdas;

Fig.3 - žiebtuvėlio galinės dalies dalinio skerspjūvio vaizdas;

Fig.4 - žiebtuvėlio viršutinės dalies vaizdas;

Fig.5 - žiebtuvėlio vožtuvo mechanizmo schematinis vaizdas iš viršaus;

Fig.6 - vožtuvo mechanizmo skerspjūvio per fig.5 liniją 6-6 vaizdas;

Fig.7 - vožtuvo mechanizmo skerspjūvio per fig.6 liniją 7-7 vaizdas;

Fig.8 - skydelio ir apsaugos schematinis vaizdas iš viršaus;

Fig.9 - skydelio ir apsaugos skerspjūvio per fig.8 liniją 9-9 vaizdas;

Fig.10 - žiebtuvėlio korpuso šoninis vaizdas;

Fig.11 - žiebtuvėlio korpuso skerspjūvio per fig.10 liniją 11-11 vaizdas;

Fig.12 - žiebtuvėlio pagal kitą šio išradimo įgyvendinimo variantą šoninis vaizdas;

Fig.13 - žiebtuvėlio, pavaizduoto fig.12, dalinis galinės dalies pjūvio vaizdas;

Fig.14 - žiebtuvėlio, pavaizduoto fig.13, kitos lanko formos apsaugos šoninis vaizdas;

Fig.15 - žiebtuvėlio, pavaizduoto fig.12, galinės dalies dalinio pjūvio vaizdas;

Fig.16 - žiebtuvėlio, pavaizduoto fig.15, dalinis galinės dalies vaizdas su nuspausta lanko formos apsauga;

Fig.17 - žiebtuvėlio, pavaizduoto fig.15, dalinis šoninis vaizdas;

Fig.18 - žiebtuvėlio, pavaizduoto fig.16, dalinis šoninis vaizdas;

Fig.19 - kitokios žiebtuvėlio apsaugos dalinis šoninis vaizdas;

Fig.20 - žiebtuvėlio, pavaizduoto fig.19, dalinis priekinis vaizdas;

Fig.21 - kitos lanko formos apsaugos priekinis vaizdas;

Fig.22 - apsaugos, pavaizduotos fig.21, šoninis vaizdas;

Fig.23 - žiebtuvėlio su fig.21 ir 22 pavaizduota apsauga dalinis šoninis vaizdas; ir

Fig.24 - Žiebtuvėlio, pavaizduoto fig.23, su nuspausta apsauga dalinis šoninis vaizdas.

Fig.1 pavaizduotas žiebtuvėlis 1 su apsauga 2, esančia virš krumpliaratinio mechanizmo kibirkščiai skelti.

Žiebtuvėlis 1, smulkiau pavaizduotas fig.2 ir 3, turi korpusą 3 su krumpliaratiniu mechanizmu kibirkščiai skelti 4, pasukamai sumontuotu tarp krumpliarachio atramų 5 ant ašies 6 (fig.2). Krumpliaratinis mechanizmas kibirkščiai skelti 4 yra įrengtas korpuso 3 viršuje ir jį sudaro pasukamieji krumpliarachiai 7, sumontuoti kiekvienoje pasukamo kibirkšties skeltuvo 8 pusėje. Abu pasukamieji krumpliarachiai 7 ir kibirkšties skeltuvas 8 yra sujungti vienas su kitu ir turi bendrą ašį 6. Išilgai korpuso 3 per jo vidurį padaryta cilindrinė ertmė 9. Ertmės 9 viduje yra akmenėlis 10, kurį spyruoklė 11 spaudžia prie kibirkšties skeltuvo 8.

Dar žiebtuvėlis 1 turi vožtuvo valdymo svertą 12, pasukamai sumontuotą korpuso 12 auselių 13, esančių žemiau ašies 6, pagalba. Kaip matyti fig.5-7, vožtuvo valdymo svertas 12 viename gale yra anga 14. Kitame vožtuvo valdymo svertas 12 gale yra atrama 15 nykščiui. Vožtuvo valdymo svertas 12 vidurinėje dalyje yra anga 16, per kurią akmenėlis 10 pasiekia kibirkšties skeltuą 8.

Vožtuvas 17 reguliuoja dujų išėigą iš rezervuaro 18. Vožtuvas 17 normalioje padėtyje yra atviras vožtuvas. Kaip matyti fig.2, vožtuvo valdymo svertas 12 išlaiko vožtuvą 17 uždarytoje padėtyje. Spyruoklė 19, stumdama aukštyr pirmąjį vožtuvo valdymo svertas 12 galą, priešingąjį svertas galą kartu su išsikišančiu per angą 14 vožtuvu 17 spaudžia žemyn. Ši spyruoklės 19 sukurta spaudimo jėga išlaiko vožtuvą 17 uždarytoje padėtyje. Jis gali būti atidarytas, nykščiu nuspaudus atramą 15. Tuomet, pakėlus vožtuvo 17 purkštuką 20, dujos išeina ir rezervuaro 18. Antroji spyruoklė 21, esanti tarp vožtuvo svertas ir vožtuvo korpuso, neleidžia dujoms išeiti iš rezervuaro 18, kol nėra pakankamai nuspausta atrama 15. Savaime suprantama, kad šios srities specialistai gali parinkti ir kitokios konfigūracijos vožtuvus. Pavyzdžiui, gali būti pritaikytas ir normalioje padėtyje uždarytas vožtuvas, kuris atidaromas, nuspaudus antrajame vožtuvo valdymo svertas gale esančią atramą nykščiu.

Kaip matyti fig.5-7, vožtuvo valdymo svertas 12 dar turi du stabdymo elementus 22. Kiekvienas stabdymo elementas 22 turi daugybę krumplių 23, nukreiptų į krumpliaratį 7. Abu stabdymo elementai 22 sąveikoje su abiem krumpliarachiais 7 sustabdo kibirkšties skeltuvo sukimą. Gali būti naudojami ir kitokios konfigūracijos stabdymo elementai, sustabdantys krumpliarachius ar

kitas kibirkšties skeltuvo dalis. Nuspaudus vožtuvo valdymo svertą 12, stabdymo elementų 22 krumpliai 23 susikabina su krumpliaraičių 7 krumpliais 24 ir neleidžia pasukti kibirkšties skeltuviui 4.

Žiebtuvėlis 1 taip pat turi apsaugantį liepsną nuo vėjo skydelį 25, sumontuotą korpuso 3 viršuje, uždengiantį kibirkšties skeltuvo atramas 5 ir vožtuvą 17 (fig.2). Kaip matyti fig.8-9, skydelis 25 turi korpusą 26 ir dengiančiąją dalį 27, kurią sudaro viršutinė dalis 28 ir lanko formos apsauga 29. Dengiančioji dalis 27 yra pritvirtinta prie korpuso 26 ties kakleliu 30. Geriausiu atveju ji yra pagaminta išvien su korpusu. Viršutinėje dalyje 28 yra anga liepsnai 31, padaryta tiesiogiai virš vožtuvo 17. Geriausiu išradimo įgyvendinimo atveju apsauga 29 yra sujungta išvien su viršutine dalimi 28. Lanko formos apsauga 29 taip pat gali būti pagaminta ir atskirai nuo viršutinės dalies 28, o po to bet koku būdu sujungta su ja, kaip tai parodyta fig.19 ir 20. Šiuo atveju viršutinė dalis 28 gali būti neatskiriama skydelio 25 dalimi. Norint padidinti apsaugos 29 elastingumą, tose vietose, kur apsauga 29 susijungia su viršutine dalimi 28, padarytos įpjovos 32 (fig.20).

Apsauga 29 gali būti ir atskirai pagaminta bei pritvirtinta virš arba po skydeliu ir virš kibirkšties skeltuvo. Tokia lanko formos apsauga parodyta fig.13 ir 14. Kaip matyti, apsauga 29 turi bent vieną fiksatorių 33, o apsaugos galo 34 plotis yra sumažintas. Galas 34 yra įstatytas į svertą 12 angą 35, kaip parodyta fig.12 ir 23. Apsaugos priešingame gale esantis fiksatorius 33 įtvirtintas po skydeliu 25 taip, kad apsauga 29 atsiduria virš kibirkšties skeltuvo 7, kaip tai parodyta fig.12 ir 15.

Pagal kitą išradimo įgyvendinimo variantą, prakištas pro vožtuvo svertą 12 angą 16 apsaugos galas 34 gali būti sujungtas su žiebtuvėlio korpusu 3 ribotuvo 36 pagalba, kuris parodytas fig.2. Šiuo atveju galas 34 turi būti įkištas į angą žiebtuvėlio korpuse.

Be to, pagal šį išradimo įgyvendinimo variantą, apsauga 26 gali turėti kibirkšties blokatorių 37, padarytą žemiau fiksatoriaus 33, kaip tai parodyta fig.22. Fig.23 matyti, kad kibirkšties blokatorius 37 yra tarp krumpliaratinio mechanizmo kibirkščiai skelti 4 ir kuro vožtuvo 17, todėl, jei apsauga 29 nėra nuspausta, kibirkšties blokatorius 37 uždaro kibirkščiai kelią iki kuro vožtuvo 17. Apsaugos 29 srityje tarp kibirkšties blokatoriaus 37 ir fiksatoriaus 33 yra padaryta anga kibirkščiai praeiti 38, matoma fig.21 ir 22. Nuspaudus apsaugą 29, kibirkšties anga 38 atsiduria tarp mechanizmo kibirkščiai skelti ir kuro

vožtuvo, kaip tai parodyta fig.24, o kibirkšties blokatorius 37 nustumiamas žemyn.

Kaip parodyta fig.2, 3 ir 4, apsauga 29 savo forma, išmatavimais ir padėtimi yra priderinta prie kibirkšties skeltuvo 8 ir krumpliaračių 7. Tačiau apsaugos 29 plotis neturi viršyti tarpo tarp krumpliaračių 7. Geriausiu atveju apsauga 29 yra iškelta virš krumpliaračių 7 paviršių, todėl, norint pasukti krumpliaračius 7, pirmiausia reikia nuspausti apsaugą 29. Be to, apsaugos 29 priešingas galas baigiasi kabliuku arba atramine iškyša 39 (fig.9).

Surinkus žiebtuvėlį 1, kabliukas 39 praeina pro vožtuvo valdymo sverto 12 angą 16 ir atsiduria tam tikru atstumu virš ribotuvo 36 (fig.2). Ribotuvą 36 gali turėti briaunos pavidalą cilindrinės ertmės 9 išorinėje sienoje. Kaip buvo minėta, norint uždegti žiebtuvėlį, reikia nuspausti apsaugą 29. Spaudžiant apsaugą 29, dengiančioji dalis 27 yra elastingai deformuojama būtent ties kakleliu 30. Apsauga 29 pasislenka visu iš anksto nustatytu atstumu tarp kabliuko 39 ir ribotuvo 36 arba jo dalimi. Ribotuvą 36, neleisdamas per daug nuspausti dengiančiąją dalį 27, riboja ir kaklelio 30 deformavimo dydį. Nuspaudus dengiančiąją dalį 27, elastingai deformuojami ir kaklelis 30, ir dengiančioji dalis 27. Nustojus spausti, tiek kaklelis 30, tiek dengiančioji dalis 27 atgauna savo pirmąsias formas ir padėtis.

Naudodamasis žiebtuvėliu, vartotojas tam tikra jėga deformuoja apsaugą 29 ir/arba kaklelį 30. Apsauga 29 įspaudžiama į tarpelį tarp krumpliaračių 7 ir vartotojas nykščiu juos užkabina, kaip parodyta fig.15, 16, 17 ir 18. Fig.15 ir 17 apsauga 29 yra nenuspausta. Fig.16 ir 18 F1 yra jėga, reikalinga nuspausti apsaugą 29 tiek, kad būtų galima nykščiu užkabinti krumpliaračius 7. F2 yra jėga, reikalinga sukti krumpliaračius 7 ir skelti kibirkštis. F3 yra jėga, reikalinga nuspauti vožtuvo valdymo sverto 12 atramą 15, atidaryti vožtuvą 17 ir išleisti dujas, uždegamas gauta kibirkštimi.

Pagal alternatyvų išradimo įgyvendinimo variantą nėra būtina deformuoti apsaugą 29 ar lenkti kaklelį 30, norint įžiebt žiebtuvėlį. Jei suaugusiojo piršto pagalvėlė apglėbia visą apsaugą 29, tuomet žiebtuvėlio krumpliaračius galima pasukti ir nedeformuojant apsaugos. Geriausiu atveju krumpliaračių pasukimas galėtų būti abiejų veiksmų kombinacijos rezultatas, t.y. apsaugos ir kaklelio deformavimas ir apsaugos apglėbimas suaugusiojo piršto pagalvėle. Rasta, kad patenkinami rezultatai gaunami, jei skydelis ir apsauga pagaminti iš 1050 C.R. rūšies plieno, termiškai užgrūdinto iki C-40 pagal Rockwell skalę, kurio

storis - apie 0,02 colio (0,05 mm). Gali būti pritaikytos ir kitos medžiagos, turinčios kitokį kietumą bei išmatavimus.

Pasukus krumpliaračius 7, gaunama kibirkštis jau žinomu būdu. Po to vartotojo pirštas nuspaudžia atramą 15 vožtuvovaldymo sverte 12 ir išleidžia dujas per vožtuvą 17. Tai įvyksta, jau įskėlus kibirkštį, kaip parodyta fig.18, todėl dujos užsiliepsnoja.

Aprašytasis žiebtuvėlis yra "neįveikiamas vaikams", nes vaikai iki 5 metų amžiaus dar neturi tiek koordinacijos ir jėgos, kad galėtų jį valdyti. Tam, kad vaikas negalėtų įžiebti žiebtuvėlio abejomis rankomis iškart, yra padaryti stabdymo elementai 22. Stabdymo elementai 22 susikabina su krumpliaračių 7 krumpliais ir neleidžia jų pasukti, jei vožtuvo valdymo svertas 12 yra nuspaustas. Tuo būdu, jei vaikas mėgina įžiebti žiebtuvėlį, pirmiausia viena ranka nuspaudęs vožtuvo valdymo svertą 12, o kita - sukdamas krumpliaračius 7, stabdymo elementai 22 susikabina su krumpliaračiais 7, neleidžia jų pasukti ir, tuo pačiu, įskelti kibirkštį. Be to, tempianti spyruoklė 21 neišleidžia dujų per vožtuvą 17 tol, kol stabdymo elementai 22 nesusikabina su krumpliaračiais 7, nuspaudus atramą 15.

Kadangi apsauga 29 yra vienas iš pagrindinių žiebtuvėlio apsaugos elementų, būtina, kad ją nuimti būtų sunku. Šiame išradime yra numatyta fiksavimo sistema, kuri skirta tam, kad nuimti skydelį 25 būtų žymiai sunkiau, nei ankstesnių žiebtuvėlių skydelius. Fiksavimo sistema susijusi su kibirkšties skeltuvo atramomis 5, padarytomis žiebtuvėlio korpuso viršuje, ir su svertu 12. Fiksavimo sistemos paskirtis - išlaikyti skydelį 25 vietoje. Žiebtuvėlio pagal šį išradimą fiksavimo sistemą sudaro keli fiksatoriai, padaryti skydelyje 25, t.y. kabliukas 39 apsaugos 29 gale, liežuveliai 40, spragtukai 41 ir flanšai 42. Gali būti naudojamos ir kitokios priemonės.

Apsaugos 29 gale esančio kabliuko 39 formavimas parodytas fig.9. Fig.8 parodyti kiti fiksatoriai. Liežuveliai 40 yra nukreipti skydelio 25 korpuso dalies 26 vidun. Liežuveliai yra pagaminti šlampavimo būdu iš skydelio medžiagos. Spragtukai 41 taip pat yra suformuoti korpuse 26 ir nukreipti jo vidun. Vertikalūs flanšai 42 yra pagaminti korpuso dalyje 26 šlampavimo būdu, kartu suformuojant ir ventiliacines angas 43. Jie taip pat yra nukreipti korpuso dalies 26 vidun.

Aukščiau aprašytieji fiksatoriai, sumontavus skydelį 25 žiebtuvėlio korpuse 3, neleidžia jo lengvai nuimti. Liežuveliai 40 įeina į atitinkamas išdrožas 44, padarytas kibirkšties skeltuvo atramose 5, kaip matyti fig.10 ir 11. Fiksatoriai

41 yra padaryti išoriniuose angų 45, kurios išlaiko ir kibirkšties skeltuvo ašį 6, galuose. Apsaugos 29 gale esantis kabliukas 39 praeina pro angą 16 vožtuvo valdymo sverte 12 ir užsikabina už įdubos 46 (fig.6). Flanšai 42 užsikabina už kiekvienos kibirkšties skeltuvo atramos 5 priekinio vertikalaus paviršiaus 47, kaip parodyta fig.2, 10 ir 11. Šios fiksatorių ir skydelio, pagaminto iš termiškai užgrūdinto plieno, kombinacijos dėka tampa nepaprastai sunku išjudinti skydelį pirmyn-atgal ir aukštyn-žemyn, o tuo pačiu ir nuimti apsaugą 29.

Iš to, kas aprašyta, aišku, kad šio išradimo ypatybės gali būti pritaikytos pavieniui arba kombinuotai. Išradimo įgyvendinimas nėra apribotas tik aprašytaisiais variantais.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Žiebtuvėlis, kurį sudaro korpusas su kuro rezervuaru, turinčiu vožtuvą kurui išleisti, kibirkšties skeltuvas, sumontuotas korpuso viršuje ir nukreipiantis kibirkštis link vožtuvo, vožtuvo valdymo svertas, skirtas kurui išleisti per vožtuvą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad turi apsaugą, sumontuotą žiebtuvėlio viršuje ir dengiančią kibirkšties skeltuvą, skeltuvą galima pasukti, tik nuspaudus šią apsaugą.

2. Žiebtuvėlis pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad vienas apsaugos galas yra įkištas į angą vožtuvo valdymo sverte ir tokiu būdu sujungtas su žiebtuvėliu.

3. Žiebtuvėlis pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad vienas apsaugos galas yra prakištas pro angą vožtuvo valdymo sverte į angą žiebtuvėlio korpuse.

4. Žiebtuvėlis pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad turi apsaugantį liepsną nuo vėjo skydelį, sumontuotą žiebtuvėlio korpuse, vienu galu sujungtą su apsauga.

5. Žiebtuvėlis pagal 4 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad apsauga yra pagaminta išvien su skydeliu.

6. Žiebtuvėlis pagal 4 ir 5 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad mažiausiai viena įpjova yra padaryta apsaugos sujungimo su skydeliu vietoje.

7. Žiebtuvėlis pagal 1 ir 2 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad apsauga turi kibirkšties blokatorių, įrengtą tarp vožtuvo ir kibirkšties skeltuvo, neleidžiantį kibirkščiai pasiekti vožtuvą, nenuspaudus apsaugos.

8. Žiebtuvėlis pagal 7 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad apsaugoje yra padaryta anga, kuri, nuspaudus skydelį, pasislenka žemyn ir leidžia kibirkščiai pasiekti vožtuvą.

9. Žiebtuvėlis pagal 1-8 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jėga, reikalinga nuspausti apsaugą, yra proporcinga apsaugos storiui.

10. Žiebtuvėlis pagal 9 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jėga, reikalinga nuspausti apsaugą, yra proporcinga apsaugos standumui.

11. Žiebtuvėlis pagal 1-10 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad apsauga yra nuspaudžiama pirštu.

12. Žiebtuvėlis pagal 11 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jėgos, reikalingos pirštu nuspausti apsaugą ir pasukti kibirkšties skeltuva, lygis yra per didelis vaikams.

13. Žiebtuvėlis, kurį sudaro korpusas su kuro rezervuaru, turinčiu vožtuvą kurui išleisti, kibirkšties skeltuvas, sumontuotas korpuso viršuje ir nukreipiantis kibirkštis link išėjusio kuro, vožtuvo valdymo svertas, skirtas kurui išleisti per vožtuvą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad turi:

apsaugą, sumontuotą žiebtuvėlio viršuje ir dengiančią kibirkšties skeltuva, tik nuspaudus tam tikra jėga ir elastingai deformavus šią apsaugą, galima pasukti kibirkšties skeltuva; ir

stabdymo elementą, neleidžiantį pasukti kibirkšties skeltuvo, nuspaudus vožtuvo valdymo svertą.

14. Žiebtuvėlis pagal 13 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad vožtuvo valdymo svertas yra svertas, pasisukantis apie ašį žemiau kibirkšties skeltuvo, turintis pirmąjį - nuspaudžiamą - galą ir antrąjį - pasikeliantį ir atidarantį kuro vožtuvą - galą, o stabdymo elementas turi mažiausiai vieną nukreiptą aukšтын elementą, sumontuotą šiame pasukamame sverte tarp jo antrojo galo ir sukimosi ašies taip, kad, nuspaudus pirmąjį sverto galą, stabdymo elementas susikabintų su kibirkšties skeltuvu.

15. Žiebtuvėlis pagal 13 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad apsauga yra pagaminta išvien su skydeliu, apgaubiančiu ir apsaugančiu kuro išleidimo vožtuvą.

16. Žiebtuvėlis pagal 15 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad turi fiksiatorius, neleidžiančius nuimti skydelį.

17. Žiebtuvėlis pagal 16 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad fiksiatorių sudaro kabliukas, padarytas apsaugos gale ir prakištas pro angą vožtuvo valdymo sverte, šis kabliukas sukabintas su vožtuvo valdymo svertu, kai apsauga nėra nuspausta.

18. Žiebtuvėlis pagal 16 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad fiksiatorių sudaro skydelio dalis, susijungianti su žiebtuvėlio korpuso paviršiumi.

19. Žiebtuvėlis pagal 16 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad fiksiatorių sudaro spragtukas, suformuotas skydelyje, šis spragtukas sujungtas su atitinkama anga žiebtuvėlio korpuse, anga taip pat skirta kibirkšties skeltuvo atramos ašiai įstatyti.

20. Žiebtuvėlis pagal 19 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad fiksiatorius sudaro daugybė liežuvėlių, suformuotų skydelyje, šie liežuvėliai įstatyti į atitinkamas išdrožas žiebtuvėlio korpuse.

21. Žiebtuvėlis pagal 13 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad apsauga turi kabliuko formos laisvą galą, įkištą į žiebtuvėlio korpusą, šis kabliukas yra įrengtas už žiebtuvėlio korpuso dalies taip, kad, kylant apsaugai, jis užsikabintų už šios dalies ir neleistų apsaugai iškilti.

22. Žiebtuvėlis, kurį sudaro korpusas su kuro rezervuaru, turinčiu vidinę cilindrinę ertmę, mechanizmas kibirkščiai skelti, pasukamai sumontuotas korpuso viršuje, kurį sudaro pasukamas kibirkšties skeltuvas ir mažiausiai vienas krumpliaratis, sumontuotas vienoje ašyje su kibirkšties skeltuvu, akmenėlis, įstatytas cilindrinėje ertmėje ir kontaktuojantis su kibirkšties skeltuvu, vožtuvas kurui išleisti iš kuro rezervuaro žiebtuvėlio korpuso išorėn, turintis atidarytą ir uždarytą padėtis, vožtuvo valdymo svertas, šarnyriškai sumontuotas korpuse, atidarantis ir uždarantis kuro vožtuvą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad turi:

sumontuotą korpuse skydelį su lanko formos apsauga, dengiančia kibirkšties skeltuvą ir iškilusia mažiausiai virš vieno krumpliaračio, nuspaudus lanko formos apsaugą, atidengiamas mažiausiai vienas krumpliaratis: ir ribotuvą žiebtuvėlio korpuse, ribojantį apsaugos poslinkį, jį nuspaudus.

23. Žiebtuvėlis pagal 22 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad turi mažiausiai vieną stabdymo elementą, sumontuotą vožtuvo valdymo sverte, nuspaudus vožtuvo valdymo svertą ir atidarius vožtuvą, mažiausiai vienas stabdymo elementas susikabina su mechanizmu kibirkščiai skelti ir neleidžia jo sukti.

24. Žiebtuvėlis pagal 23 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad stabdymo elemento paviršiuje yra padaryti krumpliai, susikabinantys su mechanizmo kibirkščiai skelti krumpliais.

25. Žiebtuvėlis pagal 22 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad skydelis turi daugybę fiksatorių, neleidžiančių jį nuimti nuo žiebtuvėlio korpuso.

26. Žiebtuvėlis pagal 25 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad fiksatorius sudaro pora liežuvėlių, padarytų skydelyje, ir pora atitinkamų išdrožų, padarytų žiebtuvėlio korpuso viršuje, taip pat pora skydelio flanšų, susikabinančių su pirmąja viršutinės dalies briauna.

27. Žiebtuvėlis pagal 26 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad fiksatorius sudaro pora skydelio spragtukų, įstatomų į porą atitinkamų angų žiebtuvėlio korpuse.

28. Žiebtuvėlis, kurį sudaro korpusas, kuro rezervuaras, turintis vidinę cilindrinę ertmę, mechanizmas kibirkščiai skelti, pasukamai sumontuotas korpuso viršutinėje dalyje, turintis sukamą kibirkšties skeltuvą ir mažiausiai vieną krumpliaratį, sumontuotą vienoje ašyje su kibirkšties skeltuvu, akmenėlis, įstatytas cilindrinėje ertmėje, kontaktuojantis su kibirkšties skeltuvu, vožtuvas kurui išleisti iš kuro rezervuaro žiebtuvėlio korpuso išorėn, turintis atidarytą ir uždarytą padėtis, vožtuvo valdymo svertas, šarnyriškai sumontuotas korpuse, atidarantis ir uždarantis vožtuvą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad vožtuvo valdymo

svertas turi mažiausiai vieną stabdymo elementą, kurio krumpliai, nuspaudus vožtuvo valdymo svertą ir atidarius vožtuvą, susikabina su mechanizmo kibirkščiai skelti krumpliais ir neleidžia jo sukti.

29. Žiebtuvėlis pagal 28 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad turi sumontuotą žiebtuvėlio korpuse apsaugantį liepsną nuo vėjo skydelį su apsauga, ribojančia žiebtuvėlio valdymą, šis skydelis turi daugybę fiksatorių, neleidžiančių jo nuimti nuo žiebtuvėlio korpuso.

30. Žiebtuvėlis pagal 29 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad fiksatorius sudaro pora liežuvelių, padarytų skydelyje, ir pora atitinkamų išdrožų, padarytų žiebtuvėlio korpuso viršuje, o taip pat pora skydelio flanšų, susikabinančių su viršutinės dalies pirmąja briauna.

31. Žiebtuvėlis pagal 30 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad fiksatorius sudaro pora skydelio spragtukų, įstatomų į porą atitinkamų angų žiebtuvėlio korpuso viršuje.

32. Žiebtuvėlis, kurį sudaro korpusas, turintis viršutinę dalį, ir kuro rezervuaras su vidine cilindrine ertme, mechanizmas kibirkščiai skelti, pasukamai sumontuotas ant ašies, įstatytos korpuso viršutinės dalies angose, mechanizmas kibirkščiai skelti turi sukamą kibirkšties skeltuvą ir mažiausiai vieną krumpliaratį, sumontuotą vienoje ašyje su kibirkšties skeltuvu, akmenėlis, įstatytas vidinėje cilindrinėje ertmėje ir kontaktuojantis su kibirkšties skeltuvu, vožtuvas kurui išleisti iš kuro rezervuaro žiebtuvėlio korpuso išorėn, turintis atidarytą ir uždarytą padėtis, vožtuvo valdymo svertas, šarnyriškai sumontuotas korpuse, atidarantis ir uždarantis vožtuvą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad turi:

skydelį, sumontuotą korpuse, gaubiantį vožtuvą, skydelis turi apsaugą, ribojančią žiebtuvėlio valdymą; ir

fiksatorius, padarytus skydelyje, neleidžiančius jį ir apsaugą nuimti nuo žiebtuvėlio korpuso.

33. Žiebtuvėlis pagal 32 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad turi porą liežuvelių, padarytų skydelyje, ir porą atitinkamų išdrožų, padarytų žiebtuvėlio korpuso viršuje, į kurias įstatomi šie liežuveliai, ir porą skydelio flanšų, susikabinančių su žiebtuvėlio viršutinės dalies briauna.

34. Žiebtuvėlis pagal 32 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad fiksatorius sudaro pora skydelio spragtukų, įstatomų į atitinkamas angas žiebtuvėlio korpuse, ir pora skydelyje padarytų liežuvelių, įstatomų į atitinkamas išdrožas, padarytas žiebtuvėlio korpuso viršutinėje dalyje.

35. Žiebtuvėlis pagal 34 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad apsauga turi lanko formos dangą, sumontuotą virš kibirkšties skeltuvo ir iškeltą mažiausiai virš vieno krumpliaračio, ši danga ir apsauga yra pagamintos išvien su skydeliu taip, kad, nuspaudus lanko formos apsaugą, galima valdyti mažiausiai vieną krumpliaratį.

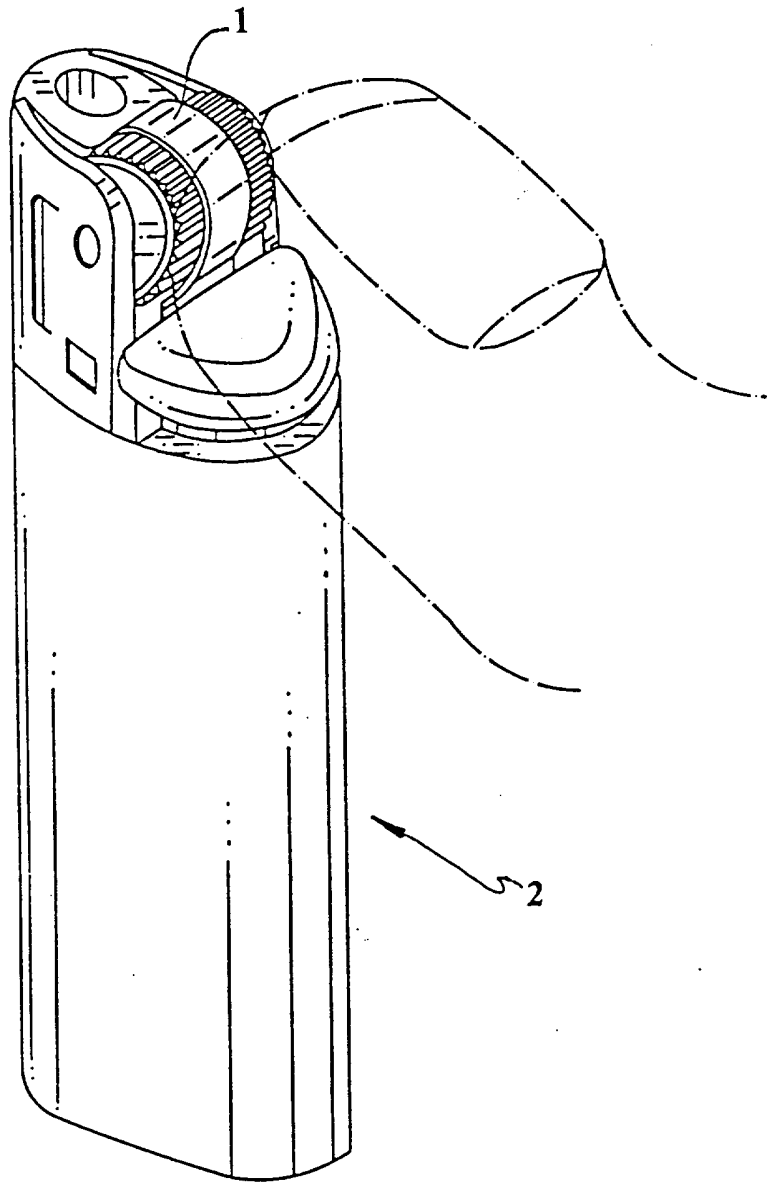


FIG. 1

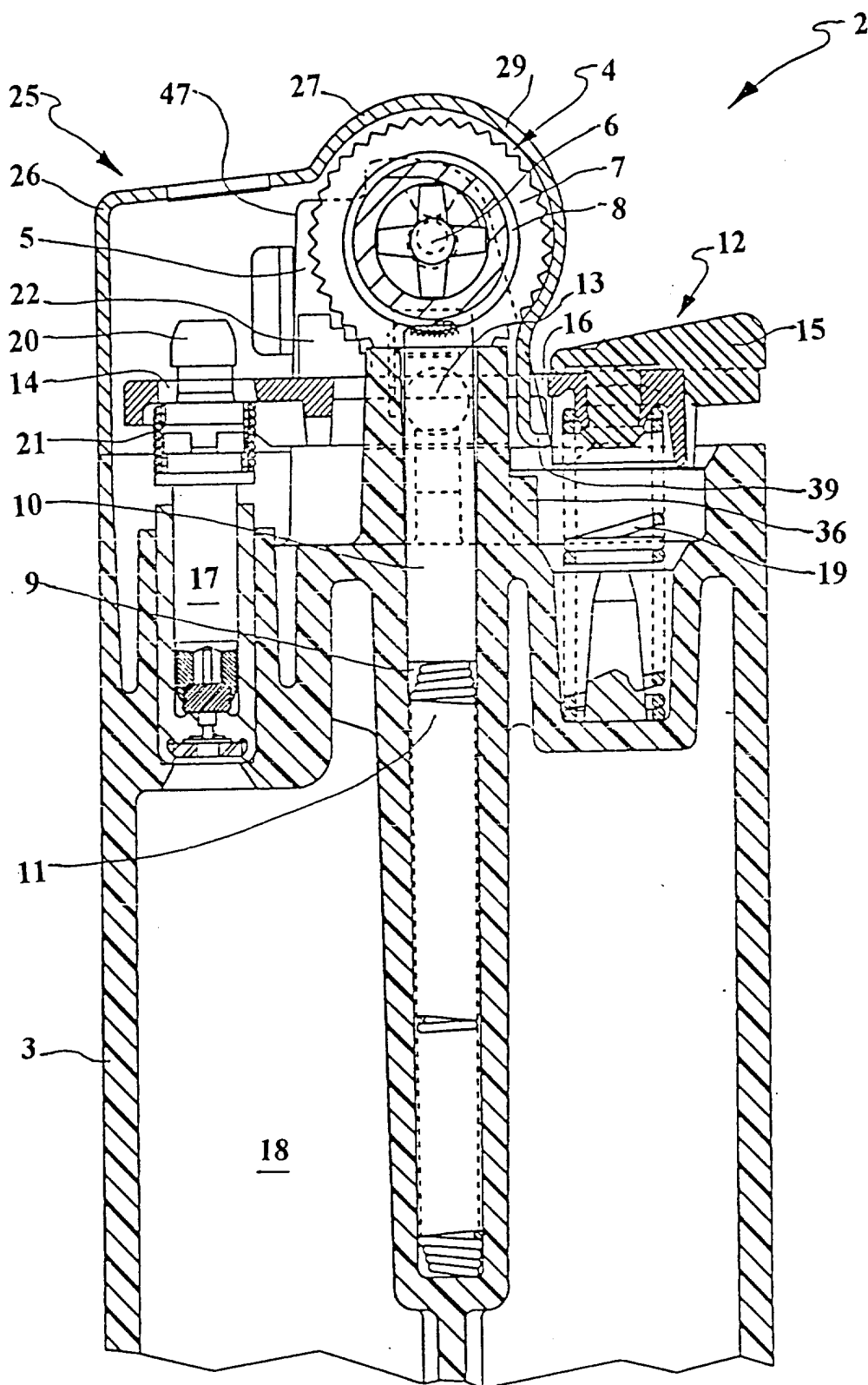


FIG. 2

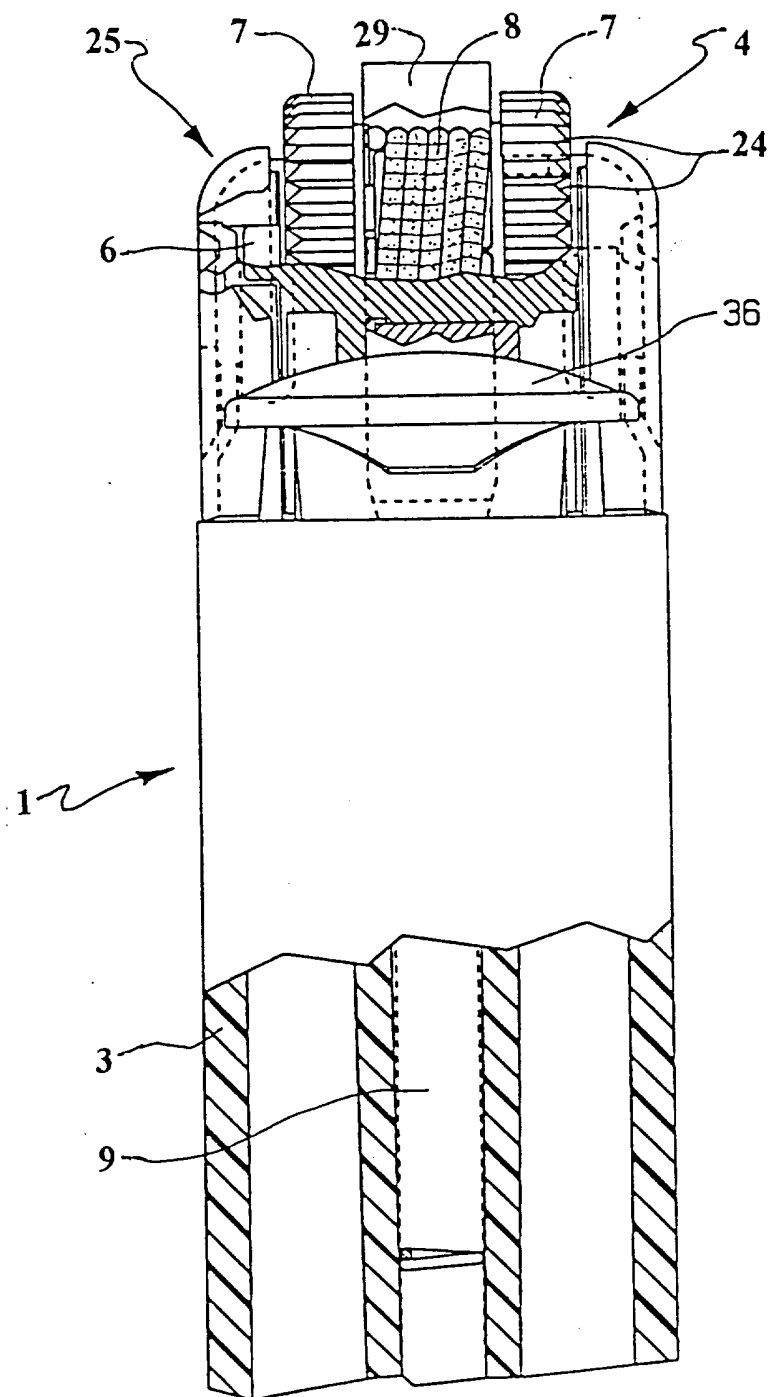


FIG. 3

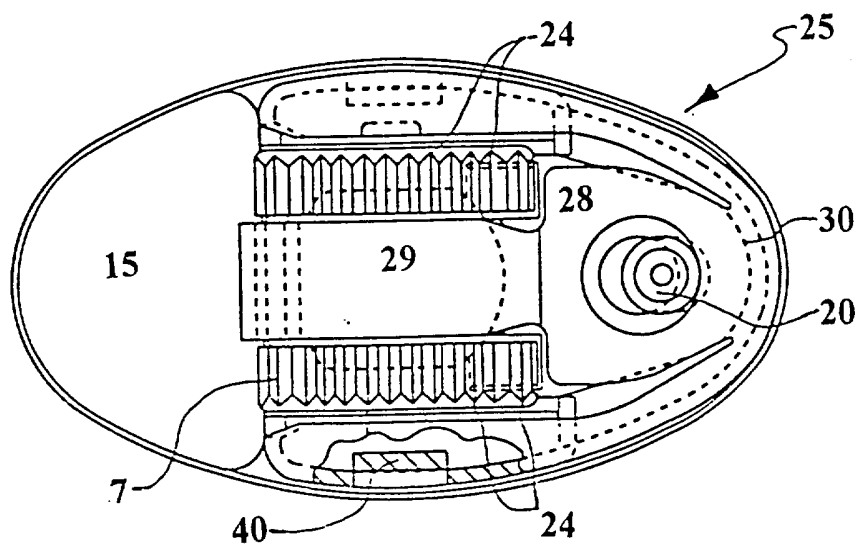


FIG. 4

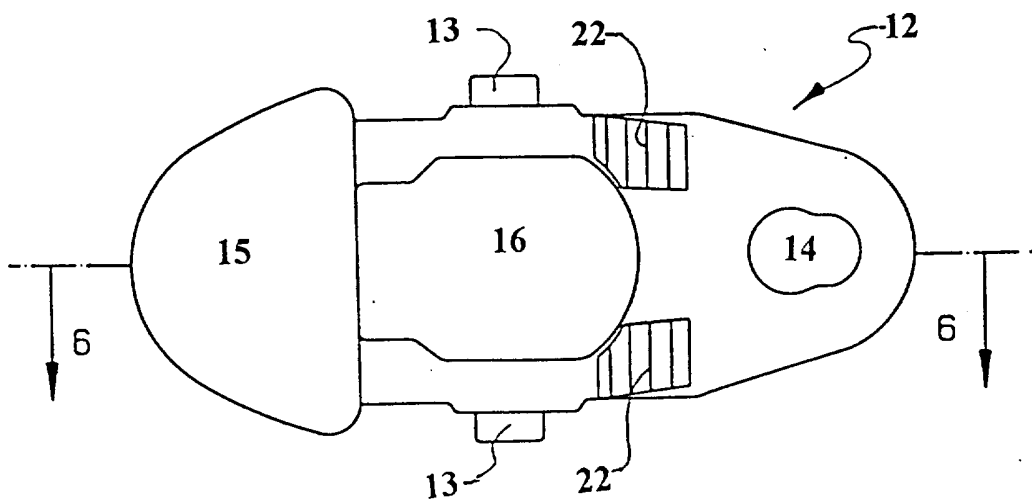


FIG. 5

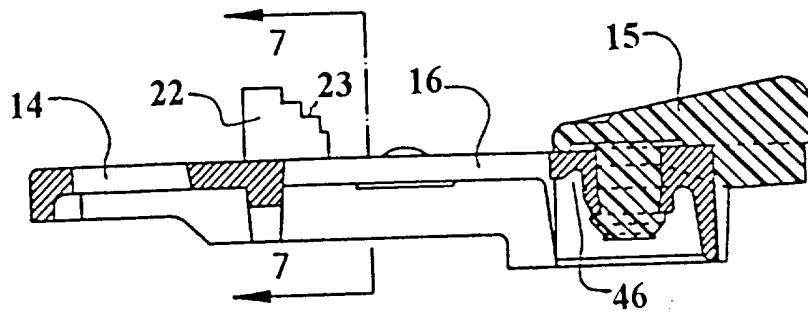


FIG. 6

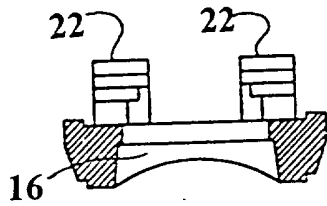


FIG. 7

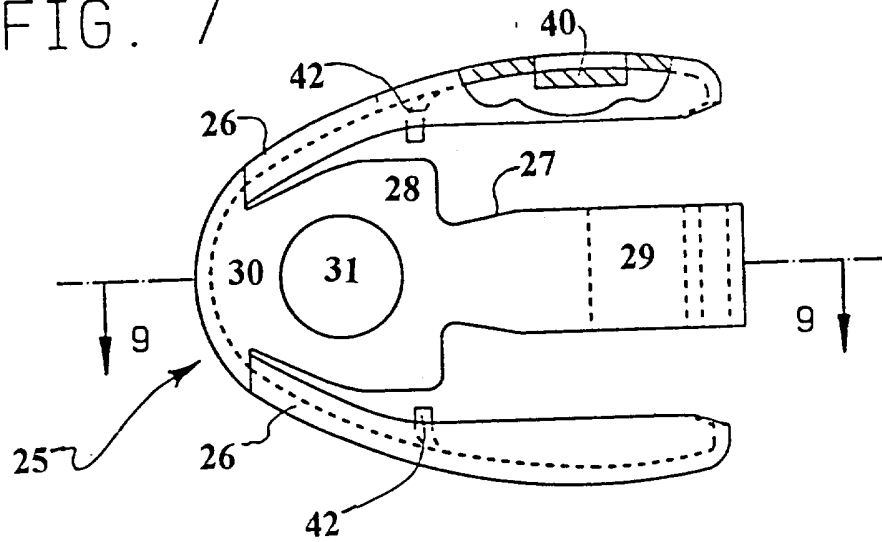


FIG. 8

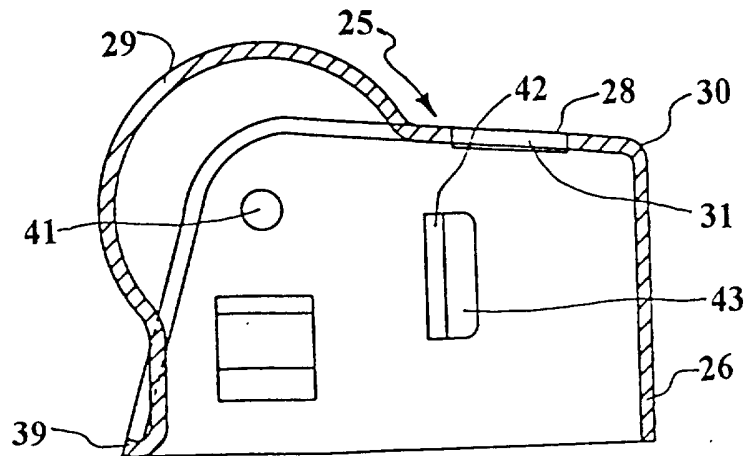


FIG. 9

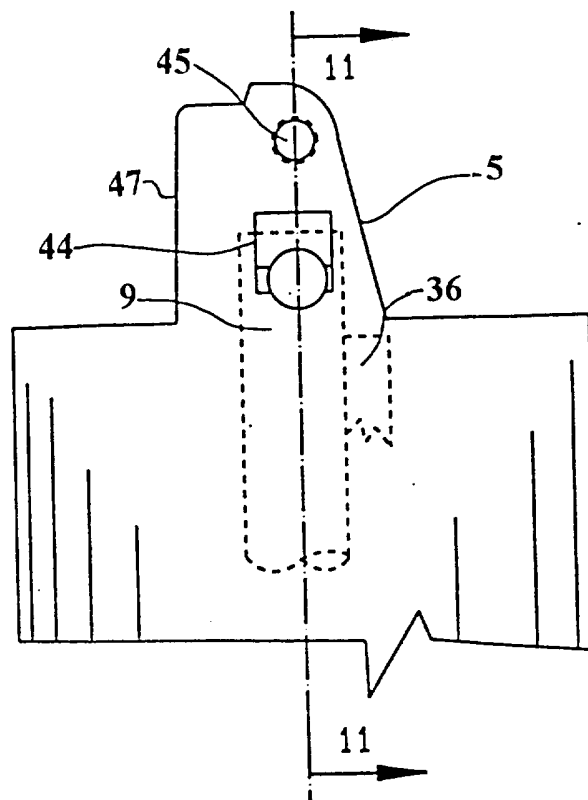


FIG. 10

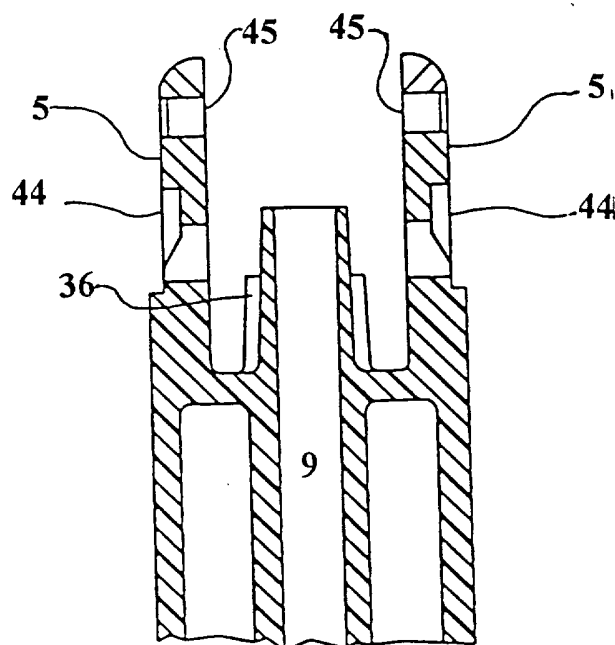


FIG. 11

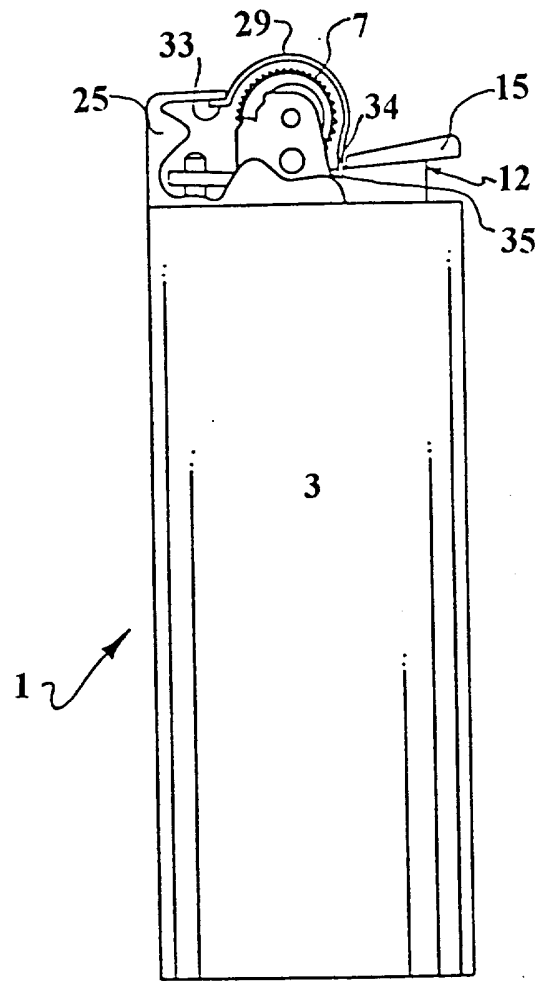


FIG. 12

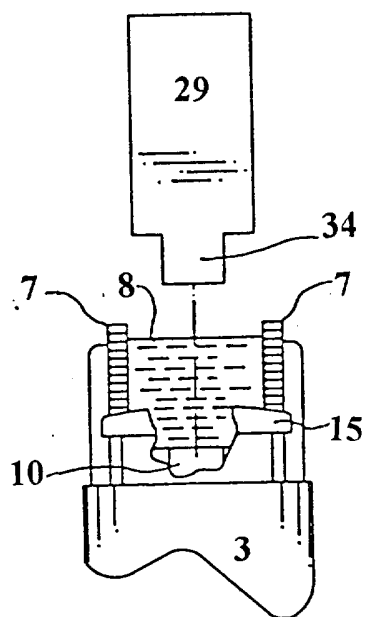


FIG. 13

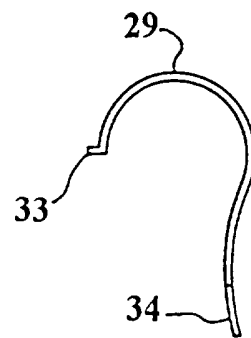


FIG. 14

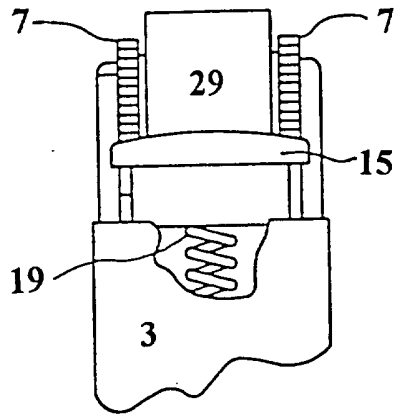


FIG. 15

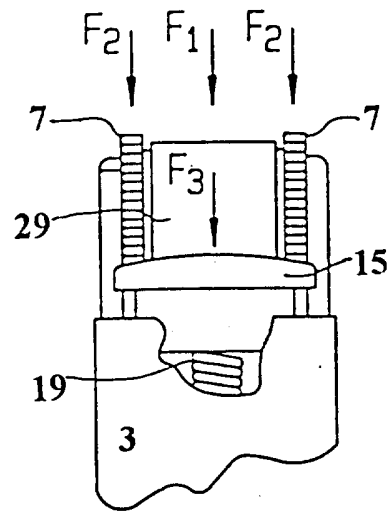


FIG. 16

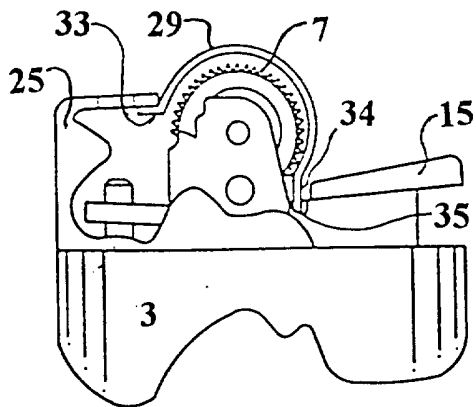


FIG. 17

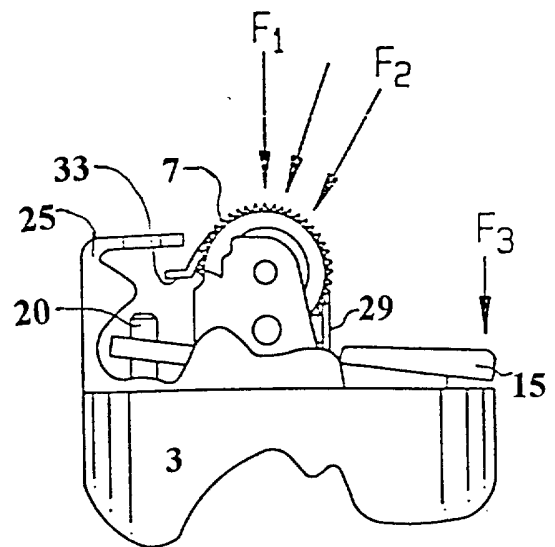


FIG. 18

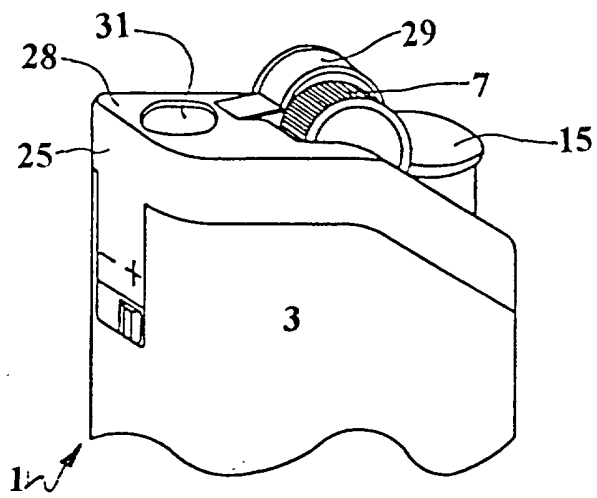


FIG. 19

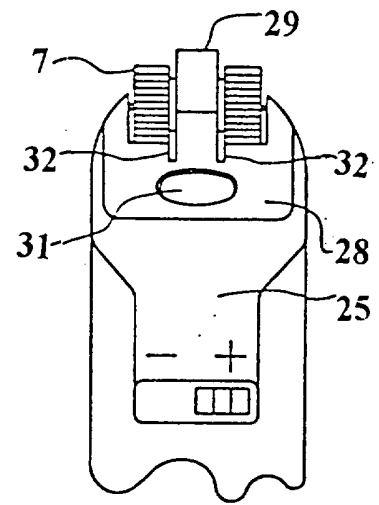


FIG. 20

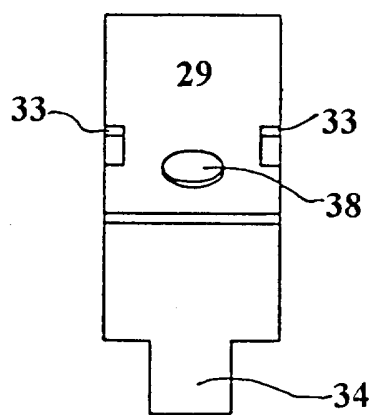


FIG. 21

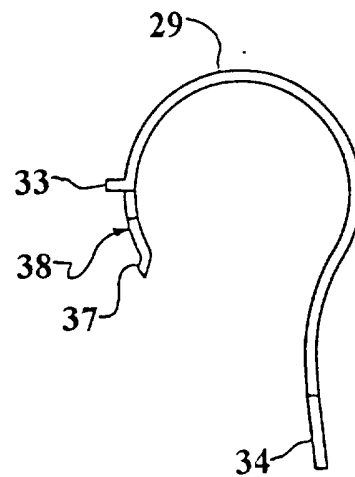


FIG. 22

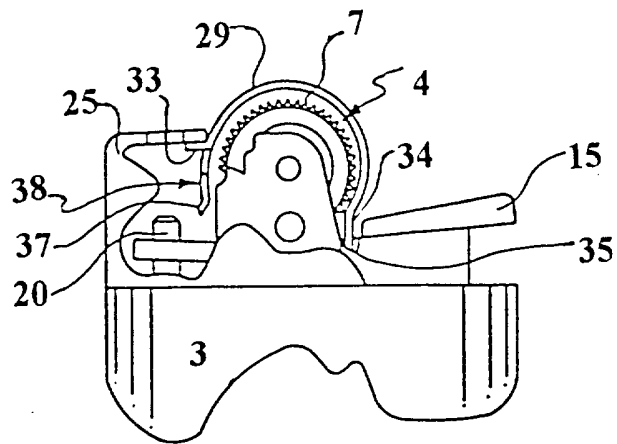


FIG. 23

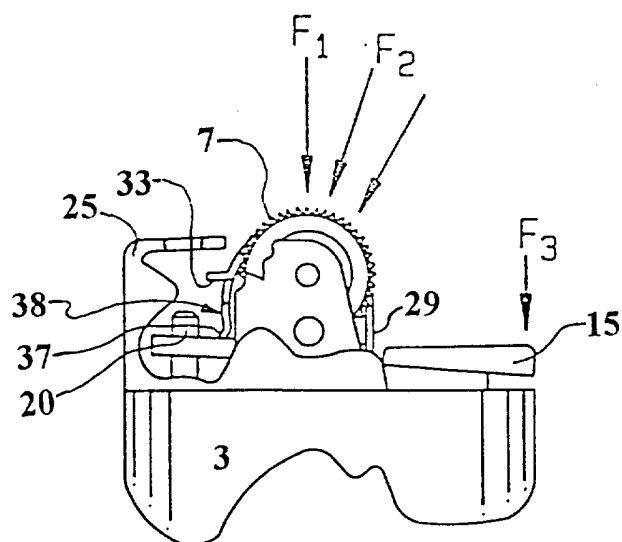


FIG. 24