

- (11) Patento numeris: **4413** (51) Int. Cl.⁶: **G08B 15/02,
G08B 13/10,
G08B 13/18**
- (21) Paraiškos numeris: **96-163**
- (22) Paraiškos padavimo data: **1996 11 12**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **1998 05 25**
- (45) Patento paskelbimo data: **1998 11 25**
- (72) Išradėjas:
**Saulius Mikalajūnas, LT
Jonas Paulikas, LT
Kostas Rimša, CA**
- (73) Patento savininkas:
**Saulius Mikalajūnas, Žemynos g. 5-16, 2022 Vilnius, LT
Jonas Paulikas, Svajonių g. 30-3, 2000 Vilnius, LT
Kostas Rimša, 250 Scarlett Road, #1810, Toronto, CA**
-

(54) Pavadinimas:
Apsaugos sistema su įsibrovėlio atgrasinimo įrenginiu

(57) Referatas:

Apsaugos sistema turi buvimo ir/arba judėjimo jutiklius, bent vieną atgrasinimo priemonių paleidimo įtaisą su atgrasinimo priemonėmis užtaisomu indu, signalizacijos grandines, elektros energijos šaltinį, darbo būsenos signalinę grandinę ir nuotolinio valdymo įtaisą. Elektros pavaros mechanizmas turi krumplystiebių, kinematiškai sujungtą su svirtimi, kurios išsikišęs pirštas pritaikytas paspausti atgrasinimo priemonėmis užtaisyto indo vožtuvą, kai procesorius pagal jutiklių signalus nustato įsibrovimą. Apsaugos sistemos nuotolinio valdymo įtaisas turi valdymo kodo infraraudonųjų signalų siųstuvą su daugiau kaip vienu kodiniu žodžiu kodų atmintyje sistemos valdymo signalams koduoti ir perjungimo grandinę kodui pakeisti bei valdymo komandoms formuoti, kuri veikia nuo pavienių skirtingo skaičiaus ir skirtingos trukmės išorinių signalinių paveikimų. Infraraudonųjų valdymo kodo signalų imtuvas, atgrasinimo įrenginyje sujungtas su procesoriumi, gali priimti valdymo signalus iš atstumo per atvirą erdvę arba per šviesolaidį, kurio vienas galas optiškai sujungtas su imtuvo fotodiodu, o kitas išvestas į išorinę saugomos patalpos pusę prie durų ir pritaikytas nuotolinio valdymo signalams perduoti, kai atgrasinimo įrenginio procesorius nustatytam laikui yra užblokavęs sistemos išjungimo grandinę po nesankcionuoto bandymo sistemą išjungti "svetimais" signalais ir sistemos signalinės grandinės garsiniais signalais neatsiliepia į savus valdymo kodo signalus, o užblokavimą neutralizuoti neatidarius saugomos patalpos durų valdymo signalais pagal iš anksto nustatytą programą.

Išradimas priklauso prie apsaugos sistemų, kuriose įsibrovėliui aptikti gali būti panaudoti įvairūs įsibrovimo į saugomus nuosavybės objektus, tokius kaip sodo ir atostogų namelius, svečių namus, visuomeninius pastatus, ginklų saugyklas, butus, garažus automobilius ir kt. detektoriai ar jutikliai. Jų atskirų elementų kiekis, rūšis ir išdėstymas įgalina nustatyti įsibrovėlio atsiradimą saugomoje srityje ir savo išėjimo signalais paveikti signalizacijos bei įsibrovėlio atgrasinimo įrenginius. Įsibrovėliui nuo nusikalstamų ketinimų sulaikyti naudojamos atgrasinimo priemonės, smarkiai pakeičiančios aplinkos sąlygas saugomoje patalpoje, srityje. Tokių priemonių pavyzdžiais gali būti dūmų uždanga, dažančių medžiagų pūslai, ryškios šviesos blyksniai, sirenos kauksmas, erzinančių skysčių ar dujų srautas ir kt.

Daugelyje šalių paplitusios apsaugos nuo įsibrovėlių sistemos skiriasi savo konstrukcija priklausomai nuo saugomų objektų dydžio, svarbos ir įstatymais leidžiamų priemonių panaudojimo.

Žinomas Vokietijos patentas Nr. OS 41 3310, išduotas apsaugos nuo įsilaužimo sistemos autoriams. Sistemoje jutiklio signalų valdoma elektros pavara svirčiai, prijungtai prie balionelio su erzinančiomis dujomis vožtuvo galvutės, suteikia švytuojantį judesį ir atidaro minėtą vožtuvą. Sudėtingas elektros pavaros mechanizmas ir nesaugus pačios sistemos įjungimo bei atjungimo įrengimas neužtikrina pakankamo sistemos patikimumo ir patogumo vartotojams.

Taip pat žinomas JAV patento Nr. 5 034 730 bei to paties autoriaus Didžiosios Britanijos patento GB Nr. 2 239 970 aprašyme aprašytas apsaugos sistemos įtaisas, kuris automatiškai paleidžia dujas, kai iš įsilaužimo jutiklio elektroninės grandinės įjungtas elektromagnetas pastumia specialiaame slydimo guolyje įdėtą balionėlį, kurio vožtuvo galvutė prieš užtaisant būtinai pakeičiama vamzdeliu, kuris savo atviru galu įstatomas į korpuse įtvirtintą tūtelę, kurios išorinė plātėjanti anga pritaikyta išleidžiamoms dujoms sklaidyti.

Tokia konstrukcija sudėtinga ir reikalauja kvalifikuoto aptarnavimo, o elektromagneto smūginio pobūdžio poveikis į balionėlį sumažina įtaiso patikimumą.

Pagal techninio sprendimo esmę pateiktam išradimui artimiausias yra automatinis dujų išpurškimo įtaisas pagal JAV patentą Nr. 5 349 335, kuris erzinančias dujas paleidžia, kai jutiklis nustato nusikalstamą veiksma ir paduoda valdymo signalą. Prie gembės pritvirtinto įtaiso korpuso priekinėje sienelėje padarytos dvi kiaurymės, pro vieną iš kurių į vidų įstatomas balionėlis, pro kitą - elektronikos ir elektromagneto maitinimo elementai. Vietoje standartinio balionėlio vožtuvo čia įstatomas elektromagnetinio vožtuvo vamzdelis, prie kurio atšakos prijungtas slėgio indikatorius, pritvirtintas prie užpakalinės korpuso sienelės lygiai kaip ir maitinimo šaltinio įtampos indikacijos lemputė.

Pagrindinis šio įtaiso trūkumas - sudėtingas paruošimas darbui, būtinybė naudoti specialią įrangą vengiant nenumatyto dujų pasklidimo, kai keičiami balionėlių vožtuvai. Be to, toks įtaisas turi ribotas galimybes, netinka didesnių

patalpų apsaugai ne tik dėl mažo atgrasinimo priemonių skaičiaus jame, bet ir dėl besinaudojančių tokiomis įtaisais saugumo, kai grįžus į saugomą patalpą įtaisą reikia pervesti iš įjungto darbo parengties režimo į atjungtą darbo parengties režimą per iš anksto nustatomą uždelstą įjungtos darbo parengties režimo laiką. Jo turi užtekti išeiti iš saugomos patalpos, bet jis neturi būti per didelis, kad įsibrovimo atveju nusikaltėlis nespėtų sugadinti apsaugos sistemą.

Šio išradimo uždavinys - sukurti apsaugos sistemą su atgrasinimo įrenginiu be trūkumų, žinomų naujausioje tokios paskirties technikoje.

Šį uždavinį išsprendžia žemiau aprašoma apsaugos priemonių sistema, kurioje atgrasinimo priemonių paleidimo įtaiso pavaros mechanizmas turi kinematiškai su elektros variklio velenu sujungtą krumpliastiebį, kurio vienas galas sukabintas su laisvu galu svirtelės, kurios kitas galas užmautas ant nejudančios ašies ir palyginti netoli jos turinčios liežuvėlį, galinti sąveikoti su atgrasinimo priemonėmis užtaisomo balionėlio vožtuvo galvute taip, kad minėtas liežuvėlis gali atidaryti minėtą vožtuvą, kai minėtas elektros variklis įjungtas ir minėtas pavaros mechanizmas gali patraukti minėtą krumpliastiebį ir laisvą svirtelės galą iš pirminės padėties, o uždaryti minėtą vožtuvą, kai minėtas elektros variklis prie maitinimo šaltinio prijungtas priešinga sukimosi kryptimi gali sugražinti krumpliastiebį ir laisvą svirtelės galą į pirminę padėtį. Be to, ji turi nuotolinio valdymo įtaiso valdymo kodo infraraudonųjų signalų perdavimo grandinę ir valdymo kodo infraraudonųjų signalų imtuvą apsaugos sistemai perjungti iš įjungto darbo parengties režimo į uždelstą įjungto darbo parengties režimą, panaudojant pirmąją kodo kombinaciją infraraudonųjų signalų

kodavimui, nuotolio valdymo įtaiso valdymo kodo magnetinių signalų perdavimo grandinę, įsibrovėlio atgrasinimo įrenginio valdymo kodo magnetinių signalų imtuvą siųstuvą, panaudojančius antrąją kodo kombinaciją sistemos perjungimui iš uždelsto įjungto darbo parengties režimo į išjungto darbo parengties režimą. O taip pat turi mažiausiai vieną, nuo pagrindinio įsibrovėlio atgrasinimo įrenginio nutolintą, įsibrovėlio atgrasinimo įtaisą, kuris gali būti atjungiamas.

Brėžiniuose parodyta apsaugos sistema, kur pavaizduota:

Fig. 1 - funkcinė blokinė schema,

Fig. 2 - atgrasinimo įrenginio dugnas,

Fig. 3 - atgrasinimo įrenginio padėklas,

Fig. 4 - fig. 3 pjūvis pagal A-A,

Fig. 5 - atgrasinimo įrenginio gaubtas,

Fig. 6 - papildomo nutolinto atgrasinimo priemonių paleidimo įtaiso padėklas,

Fig. 7 - nuotolinio valdymo įtaisas.

Fig. 1 parodyta apsaugos sistemos su įsibrovėlio atgrasinimo įrenginiu, kur įsibrovėlio atgrasinimo įrenginys 1 su buvimo ir judėjimo jutikliais 2, atgrasinimo

priemonių paleidimo įtaisu 3 su savo valdymo grandine 4 prijungti prie procesoriaus 5, kaip ir įrenginio valdymo kodo infraraudonųjų signalų imtuvas 6, valdymo kodo magnetinių signalų imtuvas siųstuvas 7. Maitinimo šaltinis 8 su įtampos indikatoriumi 9 sujungtas su atsarginiu maitinimo šaltiniu 10 sistemos autonominio darbo atveju, kai maitinimo šaltinio 10 energetiniai parametrai neatitinka nustatytų. Darbo būsenos ir signalinių grandinių mazgas 11 sujungtas su atsarginiu maitinimo šaltiniu 10 ir procesoriumi 5 turi išpėjimo garsiakalbį 13 ir indikatorių 14 atgrasinimo priemonių kiekiui ir atgrasinimo maitinimo šaltinio įtampai nustatyti. Nuolatinio valdymo įtaisas 15 turi infraraudonųjų valdymo kodo signalų perdavimo grandinę 16 su šviesos diodu. Minėta grandinė 16 sujungta su maitinimo grandine 17, kuri turi maitinimo įtampos kontrolės grandinę 18 su šviesos diodu per išėjimo signalų grandinę 19, prie kurios prijungta valdymo kodo magnetinių signalų perdavimo grandinė 20. Pirmai valdymo kodų kombinacijai formuoja iš kodų atminties mazgo 21 į išėjimo signalų grandinę 19 gali patekti per komutatorių 22 pagal užklausimą iš procesoriaus 23 ir moduluoti valdymo kodo infraraudonųjų signalų perdavimo grandinę 16, kai nutolinto valdymo įtaisas 15 mygtuku 24 prijungtas prie to įtaiso 15 maitinimo šaltinio 25. Kai mygtukas 24 atleistas, kodų atminties mazgas 21 gali formuoti antrą valdymo kodų kombinaciją, o nuotolinio valdymo įtaisas 15 priartintas prie įšibrovėlio atgrasinimo įrenginio 1 valdymo kodo magnetinių signalų imtuvo siųstuvo 7 anteninės ritės. Indukcinis ryšys tarp jos ir valdymo kodo magnetinių signalų perdavimo grandinės 20 anteninės ritės įgalina nešančiojo aukšto dažnio įtampos per išėjimo signalų grandinę 19 paduoti į maitinimo grandinę 17, iš kurios išlyginta ir išfiltruota ji gali maitinti procesoriaus 23, kodų atminties 21 ir komutatoriaus 22 mazgus. Išėjimo signalų grandinės mazgas 19 gali per komutatorių

22 ir procesoriaus 23 perduodamų kodo signalų dažniu nustatytu dydžiu šuntuoti valdymo kodo magnetinių signalų perdavimo grandinės 20 anteninę ritę, tokiu būdu moduluojant tos ritės aukštadažnį elektromagnetinį lauką. Infraraudonųjų valdymo kodo signalų grandinė 16 per išėjimo signalų grandinę 19 gali riboti šios grandinės anteninėje ritėje indukuotos aukšto dažnio įtampos maksimalų dydį.

Sistemos panaudojimo galimybės praplėsti numatyti papildomi įtaisai, kuriuos galima prijungti prie atgrasinimo įrenginio 1. Papildomas nutolintas atgrasinimo įtaisas 26 turi savo atskirą atgrasinimo priemonių paleidimo įtaisą 27 su valdymo ir signalinėmis grandinėmis 28, prie kurių prijungtas garsinis 29 ir šviesos 30 signalizatoriai bei pagal poreikį prijungiama sirena 31 keičiant atgrasinimo priemonių balionėlį raktu atjungiamas jungiklis 32 įgalina išjungti autonominio maitinimo šaltinį 33, o tuo pačiu ir patį papildomą nutolintą atgrasinimo įtaisą 26. Kaip papildoma atgrasinimo priemonė prie procesoriaus valdomų grandinių numatytas prijungiamas akustinių atgrasinimo signalų grandinių mazgas 34 su sirena. Atskirais atvejais, kai vartotojų patogumui sistemos valdymą norima įtaisyti prie patalpos įėjimo, panaudojamas laidais prie procesoriaus 5 prijungiamas nutolintas valdymo kodo magnetinis signalų imtuvas 36, kurio anteninė ritė gali priimti ir perduoti aukštadažnius valdymo kodo magnetinius signalus. Šiuo atveju atgrasinimo įrenginyje esančio valdymo kodo magnetinių signalų imtuvas siųstuvas 7 atjungiamas jungikliu 36. Prie įrenginio 1 procesoriaus numatyta galimybė prijungti vaizdo ir garso registravimo įrengą 37, palengvinančią nusikaltėlių paiešką. Radijo ir(ar) telefoninė kvietimo paieškos sistema prijungta prie procesoriaus 5 įgalina pagreitinti pranešimą apie įvykį saugomoje patalpoje. Papildomi buvimo ir judėjimo jutikliai 39 leidžia išplėsti kontroliuojamą saugomos patalpos plotą.

Apsaugos sistemos veiksmingumą galima padidinti dar ir prijungiant prie procesoriaus atskiro išėjimo 40 papildomas akustines atgrasinimo priemones, kuriomis atskirais atvejais galima net pakeisti pagrindines, numatytas sistemos darbo instrukcijoje. Jeigu apsaugos sistemą su įsibrovėlio atgrasinimo įrenginiu reikia įvesti į pastato viduje esančią saugomą patalpą, prieš kurios įėjimą yra dar viena patalpa su durimis ir jas saugančiu atsakingu asmeniu, šalia to asmens gali būti paruoštas mygtukas ar panašus įtaisas, prijungiamas prie apsaugos sistemos išorinės įjungimo grandinės 41. Pagal poveikį į sistemą sujungimas atitinka buvimo ir judėjimo jutiklių reakciją į įsibrovimą. Prie grandinės 41 prijungiamas mygtukas gali būti panaudotas, jei atsakingas asmuo pamato įsibrovėlį, pavyzdžiui, į saugomą patalpą lipantį pro langą. Plieninio plokščio atgrasinimo įrenginio 1 korpuso dugnas 42 galuose turi sriegines įvoves 43 jungimo su gaubtu 44 (fig.5) varžtams ir metalinio padėklo 45 (fig.3) pritvirtinimui. Prie pastato sienos ar kitos stabilios atramos dugno 42 kampuose daromos kiaurymės reikiamose vietose. Prie dugno 42 atlenktos sienelės pritvirtintas signalinis garsiakalbis 13. Prie padėklo 45 balionėlis pritvirtintas apkaba 47 su varžtais 48. Prie padėklo 45 ir elektropavaros mechanizmas 49. Jis turi kinematiškai su elektros variklio 50 velenu 51 sujungtą krumpliaštiebį 52, kurio vienas galas sukabintas su laisvu galu svirtelės 53, kurios kitas galas užmautas ant nejudančios ašies 54. Netoli šios ašies 54 svirtelė 53 turi liežuvėlį 55, kuris gali sąveikoti su atgrasinimo priemonėmis užtaisomo balionėlio 46 vožtuvo galvute 56. Liežuvėlis 55 gali atidaryti vožtuvą, kai jis prispaudžia vožtuvo galvutę 56 veikiant įjungtam elektros varikliui 50 ir elektropavaros mechanizmui 49 gali patraukti krumpliaštiebį 52 ir laisvą svirtelės 53 galą iš pirminės padėties į antrąją padėtį.

kurioje liežuvėlis 55 laiko prispaudęs vožtuvo galvutę 56, o elektros variklis 50 išjungtas. Prie vožtuvo galvutės 56 prispaustas liežuvėlis 55 gali būti atleistas, kai pavaros elektros variklis 50 prijungtas priešinga sukimosi kryptimi gali sugražinti krumpliastiebį 52 ir laisvą svirtelės 53 galą į pirminę padėtį, kurioje vožtuvas uždarytas. Atsarginis maitinimo šaltinis 10 ir sirena 31 pritvirtinti prie metalinio padėklo 45 ilgojo krašto. Elektronikos mazgo 57 apatinėje dalyje po pailgu tamsaus stiklo ekranu 58 gaubto 44 langelyje eilute sumontuoti valdymo kodo infraraudonųjų signalų imtuvo 6 fotodiodas 59, valdymo kodo magnetinių signalų imtuvo siųstuvo 7 anteninė ritė 60, maitinimo šaltinio įtampos indikatorius šviesos diodas 9 ir skaitmeninis atgrasinimo priemonių kiekio indikatorius 14. Didesniame gaubto 44 lange įtvirtintas infraraudonųjų spindulių ir SAD jutiklių 2 lizės ir antena. Atgrasinimo priemonių išleidimo langelis 61 padarytas gaubto 44 kampe ties balionėlio 46 vožtuvo galvute 56.

Fig. 6 parodytas papildomo nutolinto atgrasinimo įtaiso 26 metalinis padėklas 45', ant kurio sumontuotas atgrasinimo priemonių paleidimo įtaisas, analogiškas įtaisiui, įmontuotam įsibrovelio atgrasinimo įrenginyje 1. Konstrukciją sudaro tokie pat funkciniai mazgai ir detalės, žiūrėti fig.3 ir fig.6 elektropavaros mechanizmas 49', krumpliastiebis 52', svirtelė 53', ašis 54', liežuvėlis 55', balionėlis 46', apkaba 47', sirena 31' ir kiti. Maitinimo šaltinio 10' padėtis ir elektronikos mazgo 57 matmenys kitokie. Papildomo nutolinto atgrasinimo priemonių įtaisas 26 įmontuotas į palyginti mažesnį korpusą, kurio konstrukcija panaši į įrenginio 1 korpuso konstrukciją.

Fig. 7 parodytas nuotolinio valdymo įtaisas 15. Jo korpuso dugną 62 dengiančiame dangtelyje 63 įleistas infraraudonųjų spindulių siųstuvo valdymo

mygtukas 24 ir maitinimo šaltinio 25 indikatorius 64. Infraraudonųjų spindulių diodas 65 ir valdymo kodo magnetinių signalų perdavimo grandinės ritelė įtvirtinti korpuso galinėje srityje.

Sistema darbui jungiama nuotolinio valdymo įtaisu infraraudonųjų spindulių signalais. Imtuvo 6 fotodiodo išėjimo signalui perduoti į procesorių 5 dešifruojami ir po nustatyto laiko, pakankamo išeiti iš saugomos patalpos perveda sistemą į įjungtą darbo parengties režimą, kuriame jutiklių išėjimo signalai gali įjungti atgrasinimo priemonių paleidimo įtaisą 3, jei po nustatyto laiko jutikliai 2 užfiksuoja buvimą ir judėjimą saugomoje patalpoje. Įjungtas atgrasinimo priemonių įtaisas 3 veikia nustatytą laiką ir išjungia pakartotinai, jei po nustatyto laiko jutikliai vėl fiksuoja įsibrovėlio judėjimą saugomoje patalpoje. Valdymo kodo infraraudonųjų spindulių signalais iš nuotolinio valdymo įtaiso 15 sistema perjungžiama iš įjungtos darbo parengties režimo į uždelstą įjungtos darbo padėties režimą, kuriame sistema lieka nustatytą laiką, pakankamą prieiti prie įsibrovėlio atgrasinimo įrenginio 1 ir priartinus nuotolinio valdymo įtaisą 15 prie ekrano 58 perjungti sistemą į išjungto darbo parengties režimą. Jei valdymo kodo magnetinių signalų imtuvas 35 įtaisytas prieš patalpos įėjimą, sistemos pervedimas iš įjungtos darbo parengties režimo į uždelstą įjungtos darbo parengties režimą nereikalingas. Jutiklių 2 išėjimo signalai sistemos įsibrovėlio atgrasinimo įrenginį 1 išjungia be uždelsimo, jei užfiksuoja įsibrovimą. Valdymo kodo magnetinių signalų imtuvas siųstuvus 7 tuo atveju būna išjungtas. Gi valdymo kodo infraraudonųjų spindulių signalų imtuvo 6 įjungti nebereikia. Sistemos aptarnavimą palengvina garsiniai signalai: perjungus sistemą iš išjungtos darbo parengties režimo į uždelstą įjungtos darbo parengties režimą

paduodamas aukšto tono signalas, kurio trukmė lygi nustatytam šio darbo režimo laikui. Šio signalo pobūdis pasikeičia, jei į saugomą patalpą įeinama arba esama joje ilgiau nustatyto uždelsto režimui laiko. Garsinį signalą palydi šviesiniai signalai: skaitmeninio indikatoriaus šviesos signalai savo trukme apie įjungto darbo režimą skaitmenimis parodo sąlyginį išnaudotų atgrasinimo priemonių kiekį maitinimo šaltinio 8 veikimą rodo šviesos diodas 9, kuris taip pat parodo sistemos persijungimą į įjungtos darbo parengties režimą. Papildomas nutolintas atgrasinimo įtaisas 26 naudojamas, kai sistema įrengiama didesnėse patalpose. Patikimam šio įtaiso veikimui užtikrinti elektros maitinimo grandinės laidais, jungiančiais įtaisą su įrenginiu, iš procesoriaus 5 paduodami maitinimo signalai atsarginiam maitinimo šaltiniui įkrauti, o įsibrovimo atveju tais pačiais laidais paduodama moduluotų impulsų seka, kurių trukmė lygi įjungto darbo parengties režimo trukmei, po kurios nutolintas įtaisas 26 automatiškai pereina į atgrasinimo režimą, jei ryšio laidais ateina žemas lygis. Jei tais laidais ateina aukštas lygis, įtaisas automatiškai persijungia į darbo režimą, kuriame yra įrenginys 1. Tuo atveju, kai sistemos jutikliai 2 perdavė įsibrovimo signalus, papildomas nutolintas atgrasinimo įtaisas 26 jungiančių laidų nukirtimo metu, be atskiros komandos iš procesoriaus 5, paleidžia atgrasinimo priemones. Apie laidų nukirtimą signalizuoja signalinis garsiakalbis 13, o šviesos diodo 30 mirksėjimas nutrūksta.

Išradimo apibrėžtis

1. Apsaugos sistema su įsibrovėlio atgrasinimo įrenginiu, turinti buvimo ir/arba judėjimo jutiklius, bent vieną atgrasinimo priemonių paleidimo įtaisą su elektros pavara ir atgrasinimo priemonėmis užtaisytu indu, signalizacijos grandines, elektros energijos šaltinį, darbo būsenos signalinę grandinę ir sistemos valdymo įtaisą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad atgrasinimo priemonių paleidimo įtaiso elektros pavaros mechanizmas (52), pritvirtintas prie plokščio pagrindo (53), turi kinematiškai su elektros variklio velenu sujungtą krumpliastiebį (58), kurio dalis padaryta be krumplių ir sukabinimo jungimui pritaikyta kilpa (59) gale ir gali slankioti plokštumoje, lygiagrečioje pagrindo plokštumai, ir svirtį (61), kurios vienas galas užmautas ant šies (60), statmenos minėtai pagrindo plokštumai, padaryta su iš minėtos svirties (61) šono išsikišusiu pirštu (63), sąveikojančiu su prie pagrindo pritvirtinto bei atgrasinimo priemonėmis užtaisyto indo (64) vožtuvu (65), gi iš laisvojo minėtos svirties (61) galo kyšantis virbas (62) įstatytas į krumpliastiebio (58) gale padarytą kilpą (59), be to, laisvajame tos svirties gale padaryta kiaurymė (66), į kurią įdėtas ir spyruokle (67) prie pagrindo prispaustas rutuliukas (68), kuris kartu su minėtos svirties (61) laisvuju galu, elektros pavaros (52) krumpliastiebio (58) veikiamas gali judėti ir sustabdyti minėtą svirtį (61), kai minėtas rutuliukas (68) išprūsta į vieną iš dviejų įdubimų, padarytų pagrindo paviršiuje, kur svirties (61) galas, sustabdytas virš pirmojo įdubimo (69), užima pirmąją (parengties) padėtį, o minėtas iš svirties šono išsikišęs pirštas (63) gali liesti minėtą indo (64) vožtuvą (65), tačiau jo nespausti, be to, minėtas svirties (61) galas elektros pavaros paveiktas gali

užimti antrąją (atgrasinimo) padėtį, kurioje svirties (61) laisvasis galas sustabdytas virš antrojo įdubimo (70), o minėtas pirštas (63) yra paspaudęs ir atidaręs minėtą indo (64) vožtuvą (65), gi pats indas (64), apkaba (71) ir varžtais (72, 73) yra pritvirtintas prie pailgos atramos (74), kurios galai viršutine (75) ir apatine (76) tvirtinimo detalėmis pritvirtinti prie pagrindo taip, kad indo (64) dugnas įremtas į apatinę tvirtinimo detalę (76), o indo (64) galvutės (77) nuėma į viršutinės tvirtinimo detalės (75) briauną (78), lygiagrečią pagrindo plokštumai, o apkabos (71) kraštai priglundę prie minėtos atramos (74) kreipiančiųjų apbrailų (79), suteikia indui (64) optimalią padėtį minėto piršto (63) ir vožtuvo (65), o taip pat ir to paties vožtuvo angos ir atitinkamos išorinės atgrasinimo priemonių išmetimo angos atgrasinimo įrenginio gaubto priekinėje sienelėje atžvilgiu.

2. Apsaugos sistema pagal 1 punktą, *b e s i s k i r i a n t i* tuo, kad sistemos valdymo įtaisas turi nuotolinio valdymo kodo infraraudonųjų spindulių (IRS) signalų imtuvą (16) pagrindiniame atgrasinimo įtaise (1), sujungtą su jo procesoriumi (5) ir nešiojamą nuotolinio valdymo kodo IRS signalų siųstuvą (18), su daugiau nei vienu kodiniu žodžiu kodų atmintyje (23) apsaugos sistemos valdymo IRS signalams koduoti ir turi perjungimo grandinę kodui pakeisti bei valdymo komandoms formuoti, veikiančią nuo pavienių, iš anksto nustatytų kartų skaičiaus ir skirtingos trukmės nuotolinio valdymo įtaiso įjungimų.

3. Apsaugos sistema pagal 1 ir 2 punktus, *b e s i s k i r i a n t i* tuo, kad prie pagrindinio atgrasinimo įtaiso (1) IRS signalų imtuvo (16), fotodiodo (17) už lango, įtaiso (1) gaubto priekinėje sienelėje, uždengto tamsiu optiniu filtru, pritvirtintas

vienas galas šviesolaidžio (43), kurio kitas galas pro angą įtaiso (1) užpakalinėje sienelėje ir angą durų staktoje (44) išvestas į išorinę saugomos patalpos pusę.

4. Apsaugos sistema pagal 1, 2 ir 3 punktus, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad jos valdymo įtaiso procesorius (5) turi logines grandines, kurios savo draudimo signalais nustatytam laikui uždaro apsaugos sistemos išjungimo grandinę po nesankcionuoto bandymo apsaugos sistemą išjungti svetimais IRS signalais ir loginę grandinę, formuojančią signalus, panaikinančius (atšaukiančius) minėtų draudimo signalų veikimą, kai iš siųstuvo (18) per atvirą erdvę arba per šviesolaidį (43) į imtuvą (16) paduodami IRS valdymo signalai pagal atskirą iš anksto nustatytą programą.

5. Apsaugos sistema pagal 1, 2, 3 ir 4 punktus, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad jos pagrindinio įsibrovėlio atgrasinimo įtaisas (1) turi gnybtus, sujungtus su elektros energijos šaltiniu (10) ir procesoriumi (5) mažiausiai vienam papildomam įsibrovėlio atgrasinimo įtaisui (26) prijungti.

6. Apsaugos sistema pagal 5 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad papildomas įsibrovėlio atgrasinimo įtaisas (26) turi palyginti mažesnę nei pagrindinio įsibrovėlio atgrasinimo įtaiso korpusą, pritaikytą užslėptam įrengimui saugomoje patalpoje, ir loginę grandinę, kuri įsibrovėlio atgrasinimo įtaisą (26) įjungia į atgrasinimo būseną po iš anksto nustatyto laiko, praėjusio po pagrindinio įsibrovėlio atgrasinimo įtaiso (1) įjungimo į atgrasinimo būseną.

7. Apsaugos sistema pagal 1 - 6 punktus, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad sistemos valdymo įtaiso procesorius (5) turi funkcinę grandinę su jų išoriniais gnybtais apsaugos sistemai veikti prijungus papildomus smūginių, garsinių ar vibracinių poveikių bei buvimo ir/arba judėjimo jutiklius, vaizdo ir garso registravimo įrangą, radijo ir/arba telefoninę personalinės kvietimo ieškos sistemą, akustinius bei optinius įspėjimo, atgrasinimo ir signalizacijos įtaisus.

8. Apsaugos sistema pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad atgrasinimo priemonių paleidimo įtaiso (3, 30) elektros pavara turi impulsinio valdymo grandinę su minkšta svirties (61) piršto (63) spaudimo charakteristika, artima rankos piršto spaudimui į tokio pat standartinio indo su atgrasinimo priemonėmis vožtuvą.

