

(19)



(10) **LT 5872 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

- (11) Patent numeris: **5872** (51) Int. Cl. (2011.01): **B64D 17/00**
- (21) Paraiškos numeris: **2011 109**
- (22) Paraiškos padavimo data: **2011 12 30**
- (41) Paraiškos paskelbimo data: **2012 07 25**
- (45) Patent paskelbimo data: **2012 09 25**
- (62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos numeris: —
- (86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —
- (85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —
- (30) Prioritetas: —
- (72) Išradėjas:
Aleksej ZAICEVSKIJ, LT
- (73) Patent savininkas:
Aleksej ZAICEVSKIJ, Kazliškių g. 13-6, 09204 Vilnius, LT
- (74) Patentinis patikėtinis/atstovas:
—

- (54) Pavadinimas:
Sraigtasparnio gelbėjimo parašiuoto tvirtinimo ir išmetimo būdas
- (57) Referatas:

Gelbėjimo sistema skirta lengvajam daugiasraigčiui sraigtasparniui. Du ar daugiau parašiutų yra išmetami į šonus po variklių išjungimo. Reaktyviniai impulsai nuo parašiutų išmetimo yra tarpusavyje kompensuojami. Parašiutų tvirtinimo taškai daromi aukščiau aparato masės centro. Sistema leidžia saugiai nuleisti lengvąjį daugiasraigį sraigtasparnį avarijos atveju.

LT 5872 B

Išradimas susijęs su tvirtinamais prie orlaivio apsauginiais parašiuotais. O tiksliau su gelbėjimo parašiuotais, kurie montuojami ant lengvų daugiasraigčių sraigtasparnių.

Artimiausi iš aprašytų analogų skirti naudojimui ant klasikinio tipo sraigtasparnių. Patente CA1246042A1 numatytas parašiuoto tvirtinimas virš nešančiojo rotoriaus. Toks sudėtingas tvirtinimo būdas reikalingas, jeigu rotorius turi didelį inercingumą ir negali būti greitai sustabdytas. Tačiau ant lengvų daugiasraigčių aparatų yra naudojami lengvi rotoriai, ir dėl tiesioginio sujungimo su varikliu autorotacijos efektas neatsiranda. Tai leidžia naudoti paprastesnę parašiuoto tvirtinimo schemą. Patente RU2130873 aprašyta parašiuoto išmetimo schema, kurioje parašiuoto ištraukimui naudojama raketa, o papildomi reaktyviniai varikliai kontroliuoja sraigtasparnio padėtį iki parašiuoto išskleidimo. Tokia schema per daug sudėtinga taikant lengvajam aparatui, o reaktyvinių variklių ir raketos panaudojimas nėra saugus skrendant šalia žmonių arba šalia lengvai užsidegančių objektų.

Išradimo tikslas - sukurti aukšto patikimumo gelbėjimo sistemą lengvajam daugiasraigčiui skraidančiam aparatui.

Toliau aprašomi elementai, sudarantys išradimo objektą.

Naudojamos kapsulės su parašiuotais. Kapsulės montuojamos ant korpuso arba korpuso viduje. Kapsulė išmeta parašiuotą su tokia jėga, kad jis iškarto pilnai išsitemptų. Išmetimo vektorius eina nuo aparato masės centro. Naudojami dvi ar daugiau parašiuoto išmetimo kapsulių. Parašiuotai išmetami vienu metu. Kapsulės išdėstytos iš priešingų pusių. Kapsulės išdėstomos taip, kad reaktyviniai impulsai išmetimo metu būtų kompensuojami tarpusavyje. Tokiu būdu lengvas aparatas nėra apverčiamas arba destabilizuojamas parašiuotų išmetimo metu. Parašiuotų tvirtinimo taškai daromi aukščiau nei aparato masės centras. Tokiu būdu aparatas nuleidžiamas neapvirtus. Parašiuotų išmetimas leidžiamas po variklių išjungimo.

Fig. 1 pavaizduotas daugiasraigtiis aparatas su parašiuotų kapsulėmis, vaizdas iš viršaus. Pažymėtos pozicijos: 1 – aparato korpusas, 2 – varikliai, 3 – nešantieji rotoriai, 4 – masės centras, 5 – pirotechninės parašiuotų kapsulės, 6 – išmetimo krypties rodyklės, 7 – parašiuotų tvirtinimo taškai.

Pavaizduoto aparato gedimo arba avarijos atveju parašiuotai išmetami automatiškai arba pagal piloto komandą. Parašiuotų išmetimui naudojamas vienas valdymo pulto

jungiklis. Tam, kad išmesti parašiotus, jungiklis perjungiamas du kartus iš eilės. Tokiu būdu išvengiama atsitiktinis parašiotų išmetimas.

Aprašytas sprendimas leidžia saugiai nuleisti lengvą daugiasraigį sraigtasparnį avarijos atveju.

Apibrėžtis

1. Sraigtasparnio gelbėjimo parašiuoto tvirtinimo ir išmetimo būdas skirtas lengvajam daugiasraigčiam aparatui, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad naudojami dvi ar daugiau parašiotų išmetimo kapsulės, parašiotai išmetami vienu metu į priešingas puses, reaktyviniai impulsai nuo parašiotų išmetimo kompensuojami tarpusavyje.
2. Sraigtasparnio gelbėjimo parašiuoto tvirtinimo ir išmetimo būdas pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad kiekvieno parašiuoto išmetimo vektorius eina nuo sraigtasparnio masės centro.
3. Sraigtasparnio gelbėjimo parašiuoto tvirtinimo ir išmetimo būdas pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad parašiuoto išmetimo jėgos užtenka parašiuoto ištempimui.
4. Sraigtasparnio gelbėjimo parašiuoto tvirtinimo ir išmetimo būdas pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad parašiotų tvirtinimo taškai yra aukščiau sraigtasparnio masės centro.
5. Sraigtasparnio gelbėjimo parašiuoto tvirtinimo ir išmetimo būdas pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad parašiotų išmetimas leidžiamas po variklių išjungimo.
6. Sraigtasparnio gelbėjimo parašiuoto tvirtinimo ir išmetimo būdas pagal 1 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad parašiotų išmetimui rankinis jungiklis turi būti perjungtas du arba daugiau kartų iš eilės.

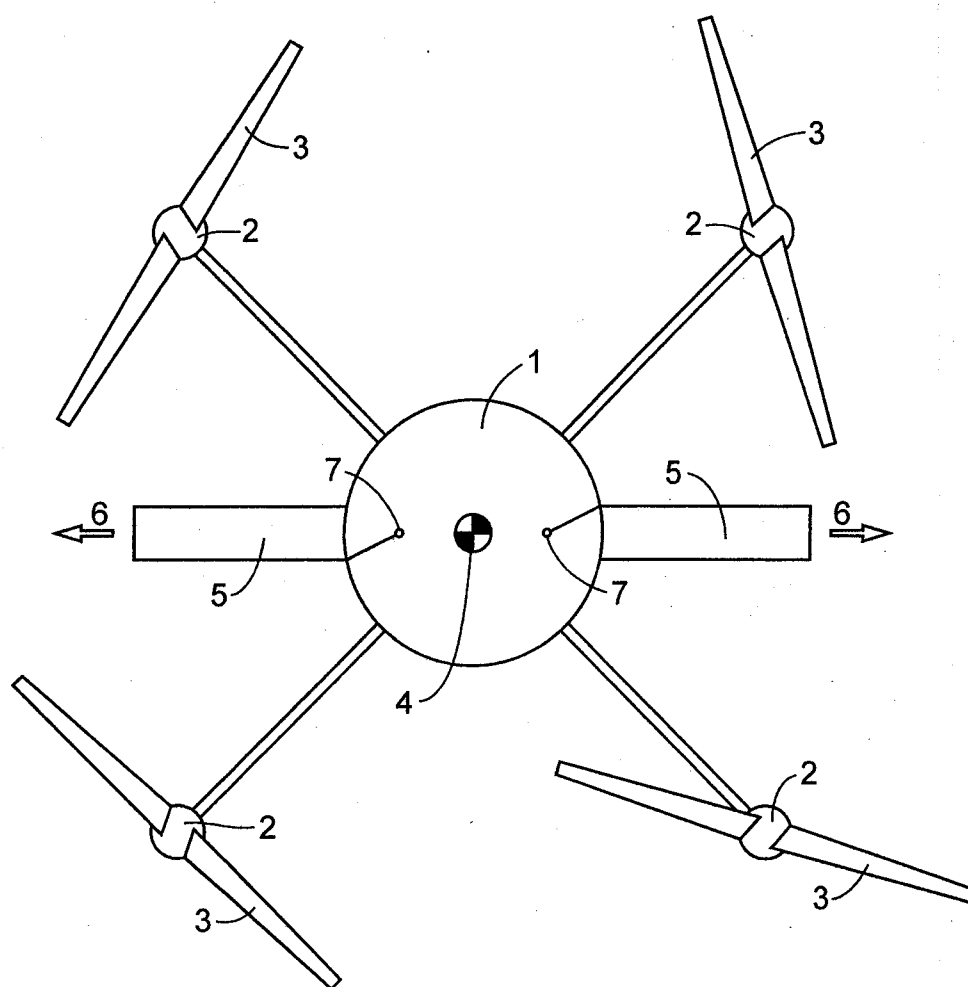


Fig. 1