

(19)



(10) **LT 5546 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **5546**

(51) Int. Cl. (2006): **B64C 33/00**

(21) Paraiškos numeris: **2007 035**

(22) Paraiškos padavimo data: **2007 05 16**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2008 11 25**

(45) Patent paskelbimo data: **2009 01 26**

(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:

Vladimir PUZAKOV, LT

(73) Patent savininkas:

Vladimir PUZAKOV, Ratnyčios g. 45-43, LT-08214 Vilnius, LT

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

Vaclovas KIŠKIS, Adomaičiai, Lavoriškių p-tas, LT-15032 Vilniaus raj., LT

(54) Pavadinimas:

Skraidymo būdas ir aparatas

(57) Referatas:

Išradimas priskiriamas aviacinei technikai ir gali būti naudojamas skraidymo aparatuose su mojuojančiais sparnais. Skraidymo būdas pagrįstas tuo, kad sparnų mosto žemyn metu papildomai pakeliama aukšty (pritraukiama prie sparnų) skraidymo aparato pagrindinę masę. Skraidymo aparatas susideda iš sujungtų tarpusavyje šarnyrų (8) dviejų sparnų (1, 2), mojavimo mechanizmo (3) ir korpuso (4). Mojavimo mechanizmą (3) sudaro pagrindas (9) ir jame įtvirtinti du sinchroniškai besisukantys į priešingaspuses alkūniniai velenai (10, 11), kurie šarnyrais (12, 13) sujungti su sparnais (1, 2). Tarp mojavimo mechanizmo (3) ir korpuso (4) įtaisyta viena ar kelios slenkamojo judesio kreipiančiosios (6, 7) ir kinematinė grandis (5), sinchroniškai mojavimo dažniu keičianti atstumą tarp mojavimo mechanizmo pagrindo (9) ir korpuso (4). Kinematinę grandį (5) sudaro trečias alkūninis velenas (16) per švaistiklį (17) sujungtas su mojavimo mechanizmo (3) pagrindu (9). Kinematinę grandimi (5) taip pat gali būti krumplinė arba lanksti pavara.

LT 5546 B

Išradimas priskiriamas aviacinei technikai ir gali būti naudojamas skraidymo aparatuose su mojuojančiais sparnais.

Yra žinomi skraidymo aparatai, turintys du mojuojančius sparnus, šarnyrais prijungtus
5 prie korpuso, ir mojavimo mechanizmą. Jie skiriasi sparnų forma, jų konstrukcija bei valdymo mechanizmu (žiūr. patentus DE20314375U1, RU 2270136, GB1283583).

Skraidymo aparatų aprašytų šiuose patentuose, trūkumas tas, kad sparnai negali daryti plačių mostų ir dėl to mažėja aparatų keliamoji galia.

Yra žinomas skraidymo aparatas, kuris turi du šarnyrų tarpusavyje sujungtus sparnus,
10 mojavimo mechanizmą ir korpusą (žiūr. patentą RU2008239). Šio aparato sparnai gali daryti platesnius mostus, bet mojavimo mechanizmas sudėtingas.

Šio išradimo tikslas - padidinti skraidymo aparatų keliamąją galia.

Šis tikslas pasiekiamas tuo, kad sparnų mosto žemyn metu skraidymo aparato pagrindinė masė (korpusas) papildomai pakeliama aukštyn (pritraukiama prie sparnų).

15 Šis tikslas pasiekiamas tuo, kad skraidymo aparate, turinčiame du tarpusavyje sujungtus šarnyrų sparnus, mojavimo mechanizmą ir korpusą, mojavimo mechanizmą sudaro pagrindas ir jame įtvirtinti du sinchroniškai besisukantys į priešingas puses alkūniniai velenai, kurie šarnyrais sujungti su sparnais, o tarp mojavimo mechanizmo ir korpuso sumontuota kinematinė grandis ir viena ar kelios slenkamojo judesio
20 kreipiančiosios.

Kinematinę grandį sudaro trečias alkūninis velenas, per švaistiklį sujungtas su mojavimo mechanizmo pagrindu. Kinematine grandimi gali būti krumplinė pavara, kurioje vienas komponentų yra slenkamojo judesio kreipiančiosios su krumpliais.

Kinematinę grandimi gali būti lanksti pavara, pvz., trosinė arba diržinė.

25

Išradimo esmė paaiškinta skraidymo aparato kinematinėje schemoje.

Skraidymo aparatas susideda iš šių pagrindinių dalių: dviejų sparnų 1, 2, mojavimo mechanizmo 3, korpuso 4, kinematinės grandies 5 ir kreipiančiųjų 6, 7. Sparnai 1, 2
30 tarpusavyje sujungti šarnyrų 8. Mojavimo mechanizmą 3 sudaro pagrindas 9 ir jame sumontuoti du alkūniniai velenai 10, 11. Alkūniniai velenai 10, 11 šarnyrais 12, 13

sujungti su sparnais 1, 2. Mojavimo mechanizmo 3 pagrindu 9 padaryti du guoliai 14, 15, į kuriuos įstatytos dvi kreipiančiosios 6, 7, pritvirtintos prie korpuso 4. Kinematinę grandį 5 sudaro alkūninis velenas 16, švaistiklis 17 ir šarnyras 18. Alkūninis velenas 16 sumontuotas korpuse 4 ir per švaistiklį 17 bei šarnyrą 18 sujungtas su mojavimo mechanizmo 3 pagrindu 9.

Skraidymo aparato kinematinėje schemoje neparodyti varikliai ir aparato valdymo mechanizmas.

Kinematinę grandimi 5 gali būti krumplinė pavara, kurios vienas komponentų yra slenkamojo judesio kreipiančiosios 6, 7 su krumpliais.

10 Kinematinę grandimi 5 taip pat gali būti lanksti pavara, pvz., trosinė arba diržinė. Skraidymo aparatas veikia šiuo būdu.

Alkūniniams velenams 10, 11 sukantis į priešingas puses, sparnai 1, 2 daro mostą žemyn, t. y. jie skečiasi ir kampas tarp jų didėja beveik iki 180° . Sparnų 1, 2 mosto žemyn metu kuriama keliamoji jėga. Toliau besisukant alkūniniams velenams 10, 11 sparnai 1, 2 glaudžiasi ir kampas tarp jų sumažėja iki kelių laipsnių. Visa tai kartojasi alkūninių velenų 10, 11 sukimosi dažniu. Sinchroniškai su alkūniniais velenais 10, 11 sukasi ir alkūninis velenas 16, kuris per švaistiklį 17 keičia atstumą tarp korpuso 4 (pagrindinės skraidymo aparato masės) ir mojavimo mechanizmo 3 pagrindo 9. Alkūniniai velenai 10, 11 ir 16 sinchronizuoti taip, kad, sparnams 1, 2 mojanč žemyn, korpusas 4 keliamas aukštyn, t.y. atstumas tarp mojavimo mechanizmo pagrindo 9 ir korpuso 4 sumažėja. Tokiu būdu sparnai 1, 2 mosto žemyn metu papildomai apkraunami, o mosto aukštyn metu atpalaiduojami.

Plačių sparnų mostų derinimas su korpuso (pagrindinės skraidymo aparato masės) papildomu pakėlimu sparnų mosto žemyn metu labai padidina skraidymo aparatų su mojuojančiais sparnais keliamąją galią.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Skraidymo būdas, pagrįstas sparnų mojavimu, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad sparnų
5 mosto žemyn metu papildomai pakelia aukštyn (pritraukia prie sparnų) skraidymo
aparato pagrindinę masę.
2. Skraidymo aparatas, turintis sujungtus tarpusavyje šarnyru (8) du sparnus (1, 2),
mojavimo mechanizmą (3) ir korpusą (4), **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad:
mojavimo mechanizmą (3) sudaro pagrindas (9) ir jame įtvirtinti du sinchroniškai
10 besisukantys į priešingas puses alkūniniai velenai (10, 11),. kurie šarnyrais (12, 13)
sujungti su sparnais (1, 2),
tarp mojavimo mechanizmo (3) ir korpuso (4) įtaisytos viena ar kelios slenkamojo
judesio kreipiančiosios (6, 7) ir kinematinė grandis (5), sinchroniškai mojavimo dažniu
keičianti atstumą tarp mojavimo mechanizmo (3) pagrindo (9) ir korpuso (4).
- 15 3. Aparatas pagal 2 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad kinematinę grandį (5)
sudaro trečias alkūninis velenas (16), per švaistiklį (17) sujungtas su mojavimo
mechanizmo (3) pagrindu (9).
4. Aparatas pagal 2 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad kinematinę grandį (5)
sudaro krumplinė pavara, kurioje vienu komponentų gali būti slenkamojo judesio
20 kreipiančiosios (6, 7) padarytos su krumpliais.
5. Aparatas pagal 2 punktą, **b e s i s k i r i a n t i s** tuo, kad kinematinę grandį (5)
sudaro lanksti pavara, pvz., trosinė, diržinė.

