



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **101039** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
B64C 39/02 (2006.01)
B64C 3/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

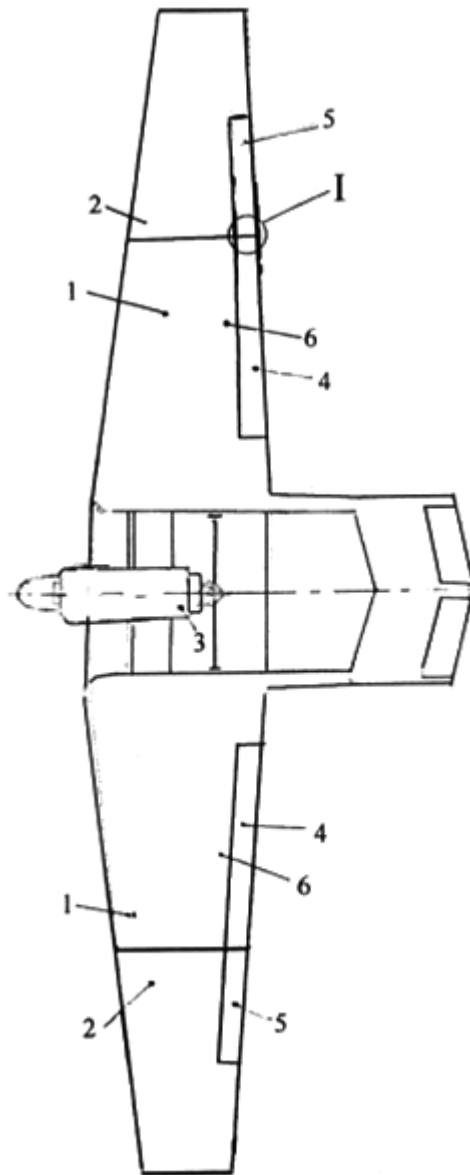
(21) Номер заявки: u 2015 01411	(72) Винахідник(и): Священко Юрій Іванович (UA), Помогаєв Сергій Андрійович (UA), Корченко В'ячеслав Павлович (UA), Діхтяренко Володимир Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки: 19.02.2015	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.08.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.08.2015, Бюл.№ 16	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)

(54) БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ

(57) Реферат:

Безпілотний літальний апарат складається з двигуна, фюзеляжу, оперення, крила, що містить основну частину крила з основними елеронами з приводом і відокремлювані частини крила з додатковими секціями елеронів. По внутрішнім торцям додаткових секцій елеронів на хвостових частинах по контуру крила закріплено V-подібний у повздовжньому перерізі елемент, що виступає за торець і взаємодіє з елероном основної частини крила.

UA 101039 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до галузі авіації і може використовуватися в конструкції безпілотного літального апарату (БПЛА).

Відомі конструкції БПЛА з відстрілом частини крила і вузли роз'єднання цих частин (пат. України № 53664, № 73714, № 102265, з № а2011 10208).

5 У відомому БПЛА за пат. України № 63124 (найближчий аналог) з відстрілом у польоті частини площин для зміни льотних характеристик є вузол розділення основних та додаткових секцій елеронів. Він виконаний у вигляді двох деталей, зв'язаних по посадці ковзання у двох площинах, встановлених в носовій частині елерона. Це модель створена для великого БПЛА зі зброєю. В ньому при швидкостях 400-500 км/год. можливий елеронний флатер, тому вказаний
10 вузол зміщено в носові частини елеронів, як протифлатерний вантаж, що додає вагу БПЛА. До того ж у цьому БПЛА розділення секцій елеронів повинне проходити тільки при малих кутах відхилення елеронів.

В основу корисної моделі поставлена задача полегшення та спрощення конструкції БПЛА з відстрілом напівкрил.

15 Для вирішення поставленої задачі у безпілотному літальному апараті, що складається з двигуна, фюзеляжу, оперення, крила, що містить основну частину крила з основними елеронами з приводом і відокремлювані частини крила з додатковими секціями елеронів, згідно з корисною моделлю, по внутрішнім торцям додаткових секцій елеронів на хвостових частинах по контуру крила закріплено V-подібний у повздовжньому перерізі елемент, що виступає за
20 торець і взаємодіє з елероном основної частини крила.

Запропоноване технічне рішення ілюструється кресленнями:

Фіг. 1 - вид БПЛА у плані.

Фіг. 2 - вид БПЛА спереду.

Фіг. 3 - вузол I з Фіг. 1.

25 Фіг. 4 - переріз А-А з Фіг. 1 (повернуто).

БПЛА містить центропланну (основну) частину крила (ЦЧК) 1 та від'ємну частину крила (ВЧК) 2, двигун 3, основні елерони 4, додаткові секції 5 елеронів, привод 6 на основні елерони.

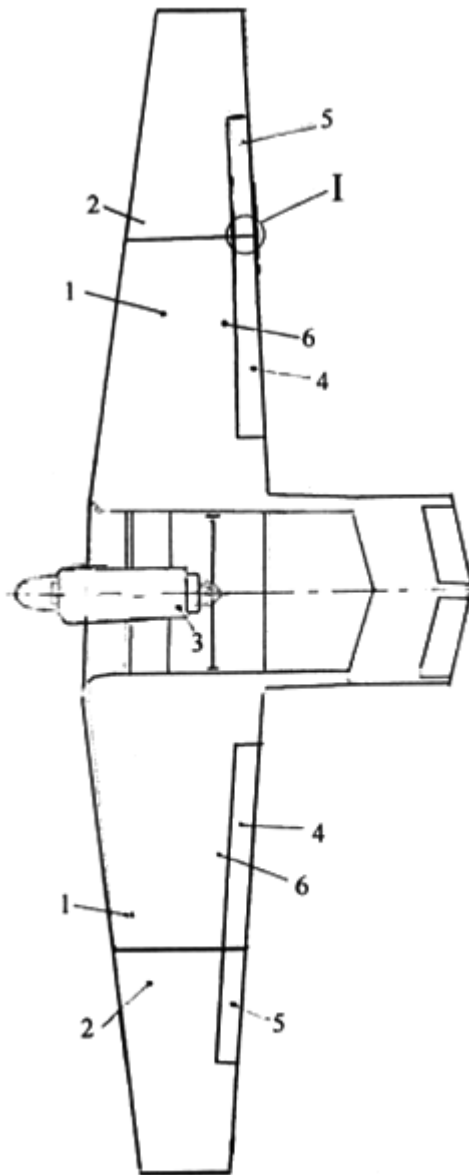
На додаткових секціях елеронів по внутрішньому торцю прикріплено клеєм та прошито по нервюрі 7 фіксатором 8 V-подібний елемент 9 у вигляді зігнутої жорсткої пластини. Він виступає
30 за торець додаткового елерону та охоплює по посадці ковзання частину основного елерону.

При відхиленні приводом 6 основних елеронів 4 сторони вказаної пластини передають зусилля на зовнішні додаткові секції елеронів 5. При відстрілі ВЧК її рух вбік та назад, відносно БПЛА цей V-подібний елемент 9 легко виходить із зчеплення з внутрішньою основною секцією елеронів 4 навіть при великих кутах відхилення в цей час.

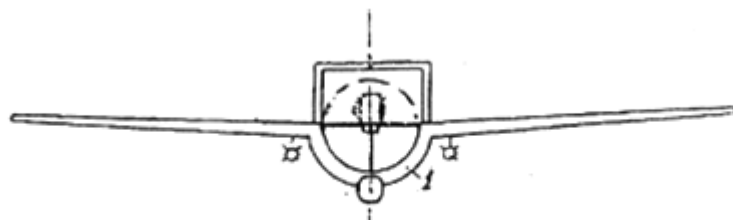
35 Розроблена корисна модель відрізняється малою вагою та простотою. Вона забезпечує легке розділення елеронів навіть при відхиленні їх на великий кут при відстрілі напівкрил.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

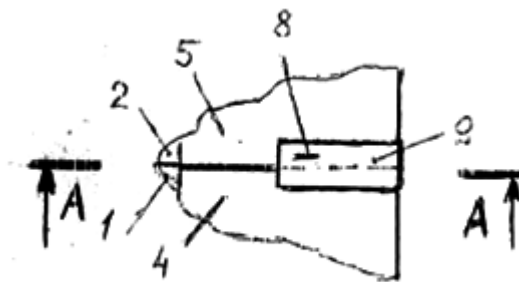
40 Безпілотний літальний апарат, що складається з двигуна, фюзеляжу, оперення, крила, що містить основну частину крила з основними елеронами з приводом і відокремлювані частини крила з додатковими секціями елеронів, який **відрізняється** тим, що по внутрішнім торцям додаткових секцій елеронів на хвостових частинах по контуру крила закріплено V-подібний у повздовжньому перерізі елемент, що виступає за торець і взаємодіє з елероном основної
45 частини крила.



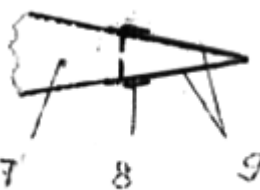
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4