



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **102897** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)

F42B 15/00

F42B 15/01 (2006.01)

F41G 1/36 (2006.01)

F41G 7/22 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 04888**

(22) Дата подання заявки: **19.05.2015**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.11.2015**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.11.2015, Бюл.№ 22**

(72) Винахідник(и):

**Симонов Володимир Федорович (UA),
Субота Анатолій Максимович (UA),
Ігнатєва Катерина Олександрівна (UA)**

(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО
"ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ",
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)**

(54) РАКЕТА САМОНАВЕДЕННЯ

(57) Реферат:

Ракета самонаведення має у своєму складі корпус, блок радіонаведення, бойову частину, двигун, блок сервоприводів та обтічник. В ракету введені блок наведення та контролю та чотири інфрачервоні головки самонаведення, розташовані симетрично відносно поздовжньої осі.

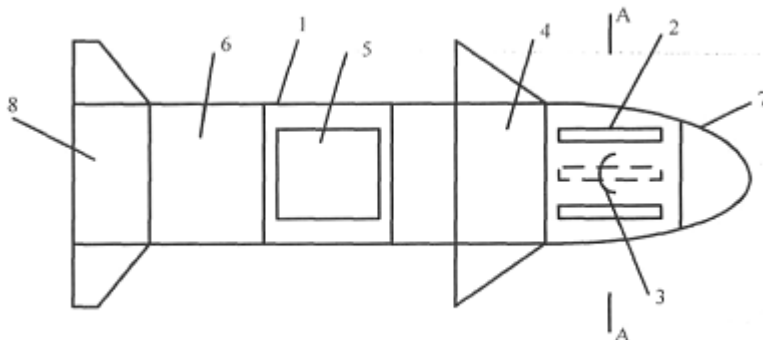


Fig. 1

UA 102897 U

Запропонована корисна модель належить до ракетно-космічної техніки.

Аналогом до запропонованої корисної моделі є ракета самонаведення, яка у своєму складі має корпус, інфрачервону головку самонаведення, блок наведення та контролю, бойову частину, двигун, блок сервоприводів та обтічник. (George M. Siouris, Missile Guidance and Control Systems. - New York: Springer-Verlag Inc, 2004-680 p., page 127, fig. 3.32).

Головною перевагою інфрачервоних головок є їх можливість працювати вночі, так само добре, як удень. Недоліком ракети самонаведення з інфрачервоними головками є те, що їх не можна використовувати за умов поганої погоди, а також на низькій висоті, тому що Земля має тепловий фон, через що можуть з'явитись завади. А також інфрачервоні головки мають низькочастотну похибку.

Прототипом до запропонованої корисної моделі є ракета самонаведення, яка у своєму складі має корпус, двигун, бойову частину, блок сервоприводів, обтічник та блок радіонаведення (George M. Siouris, Missile Guidance and Control Systems-New York: Springer-Verlag Inc, 2004-680 p., page 103, fig. 3.24).

У даній схемі використовується радар. Цей радар дозволяє відстежувати швидкі цілі розміру крилатої ракети за сотні миль. Радар використовує сотні або навіть тисячі маленьких елементів передавача-приймача (ПП), які дозволяють йому виконувати різнобічні завдання, одночасно включаючи спостереження та комунікації. Ці елементи ПП використовуються, щоб оновлювати інформацію, що надходить в комп'ютер радара кілька разів на секунду, так, щоб дані цілі були набагато точнішими. Цей радар використовують на дальніх відстанях.

Недоліком цих радарів є те, що радіохвиля може зашумлятися радарними установками, встановленими на землі та на ЛА, а також радары мають високочастотну похибку.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення точності ракети самонаведення.

Поставлена задача вирішується тим, що у ракету самонаведення, що має у своєму складі корпус, блок радіонаведення, бойову частину, двигун, блок сервоприводів та обтічник відповідно до корисної моделі введені блок наведення та контролю та чотири інфрачервоні головки самонаведення, розташовані симетрично відносно поздовжньої осі.

На фіг. 1 зображена схема корисної моделі ракети самонаведення, на фіг. 2 зображено переріз А-А.

Ракета самонаведення містить у своєму складі корпус 1, чотири інфрачервоні головки самонаведення 2, блок радіонаведення 3, блок наведення та контролю 4, бойову частину 5, двигун 6, обтічник 7 та блок сервоприводів 8.

Ракета працює таким чином.

Після запуску ракети вмикається блок радіонаведення. Після набору необхідної висоти вмикаються чотири інфрачервоні головки самонаведення.

Інформація про ціль, отримана з блока радіонаведення та інфрачервоних головок самонаведення, надходить в блок наведення та контролю, який за допомогою блока сервоприводів рулів ракети наводить ракету на ціль і при достатньому зближенні ракети і цілі підриває бойову частину.

Таким чином, поставлена задача підвищення точності самонаведення ракети повністю вирішується за допомогою комплектування блока радіонавігації та чотирьох інфрачервоних головок самонаведення.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Ракета самонаведення, що має у своєму складі корпус, блок радіонаведення, бойову частину, двигун, блок сервоприводів та обтічник, яка **відрізняється** тим, що в ракету введені блок наведення та контролю та чотири інфрачервоні головки самонаведення, розташовані симетрично відносно поздовжньої осі.

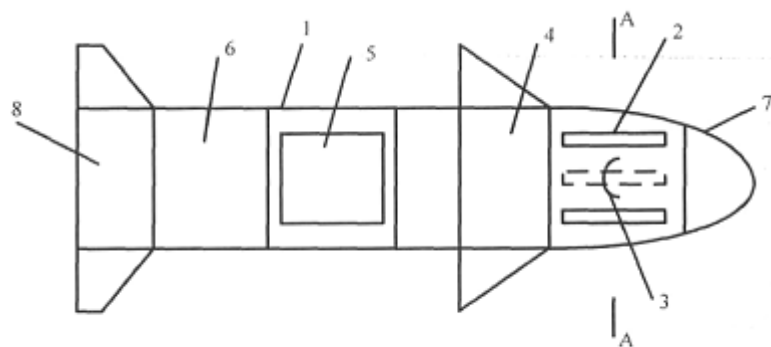


Fig. 1

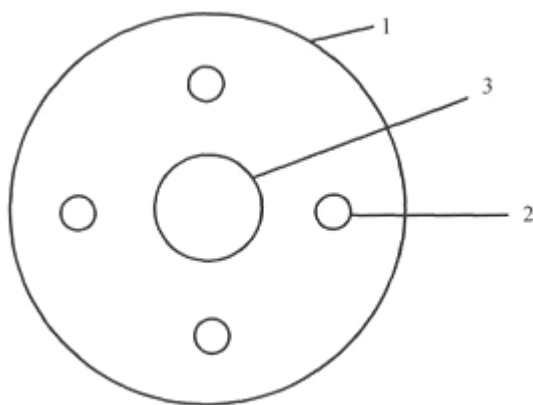


Fig. 2

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601