



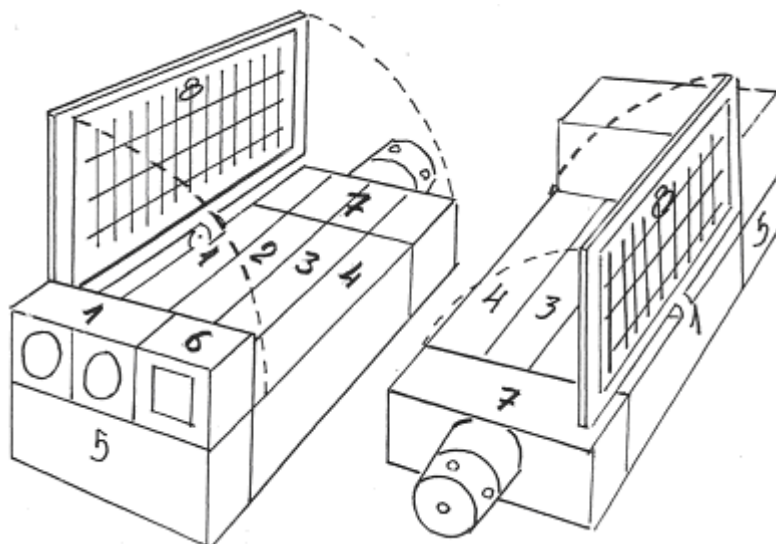
УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **110636** (13) **U**

(51) МПК (2016.01)

B64G 1/16 (2006.01)**B64G 1/22** (2006.01)**B64G 3/00**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ****(21)** Номер заявки: **u 2015 12200****(22)** Дата подання заявки: **09.12.2015****(24)** Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.10.2016****(46)** Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.10.2016, Бюл.№ 20****(72)** Винахідник(и):**Марголін Олександр Геннадійович (UA),
Марголін Євген Хананович (UA)****(73)** Власник(и):**Марголін Олександр Геннадійович,
Дніпровська набережна, 9-а, кв. 429, м.
Київ, 02098 (UA),
Марголін Євген Хананович,
Дніпровська набережна, 9-а, кв. 429, м.
Київ, 02098 (UA)****(54) КОСМІЧНИЙ БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ****(57)** Реферат:

Космічний безпілотний літальний апарат (КБПЛА), будучи аналогом звичайного дрона за призначенням, додатково обладнаний для виконання завдань в умовах космосу сонячною батареєю і балоном зі зрідженим газом. Балон зі зрідженим газом слугує як двигун, так і як координатор положення КБЛА в умовах невагомості.

**UA 110636 U**

Корисна модель космічний безпілотний літальний апарат (КБПЛА) належить до авіабудування і призначена для огляду, обльоту і дослідження об'єктів в умовах космосу з передачею отриманих відомостей на екран спостерігача.

5 Велика кількість багатотонних безпілотних засобів виведена в космос з метою дослідного і військового характеру. Кожен з них оснащується потужними двигунами для виходу в космос і посадки, а також забезпечується паливом.

Відомий також звичайний безпілотний літальний апарат (БЛА), який веде спостереження згідно отриманого завдання. Він обраний за найближчий аналог.

10 В основу корисної моделі поставлена задача розробити БЛА, призначений для виконання робіт в умовах космічного простору.

Загальний вигляд КБЛА представлений на кресленні. КБЛА оснащений наступним обладнанням:

1. Приймально-передавальний пристрій з фарею для виконання освітлення об'єкта, фіксації його зовнішніх даних, габаритів, маси, форми, кольору і передачі його зображення на екран спостерігача.

2. Акумулятор для забезпечення енергією електродвигуна (3), керуючого пристрою (4), приймально-передавального пристрою з фарею, комп'ютера (5), далекоміра (6).

3. Електродвигун (3) згідно команд, що надходять від комп'ютера (5) і спостерігача через керуючий пристрій (4), забезпечує роботу всіх агрегатів КБЛА.

20 4. Керуючий пристрій при отриманні даних розрахунку комп'ютера (5) і команди від спостерігача координує роботу кожного агрегату для отримання повної інформації про спостережуваний об'єкт.

5. Комп'ютер за даними далекоміра (6) проводить розрахунок зближення з об'єктом і конфігурацію обльоту.

25 6. Дальномір лазерний (6) визначає напрямок зближення з спостережуваним об'єктом, відстань до нього, швидкість і напрямок його руху.

7. Балон (7), наповнений зрідженим газом, вихід якого під тиском з отворів сопла при їх відкритті веде як до переміщення моделі, так і до координаті її відносно об'єкта спостереження.

30 8. Сонячна батарея (8) за допомогою електродвигуна (3) встановлюється перпендикулярно до сонячного випромінювання і виробляє зарядку акумулятора (2).

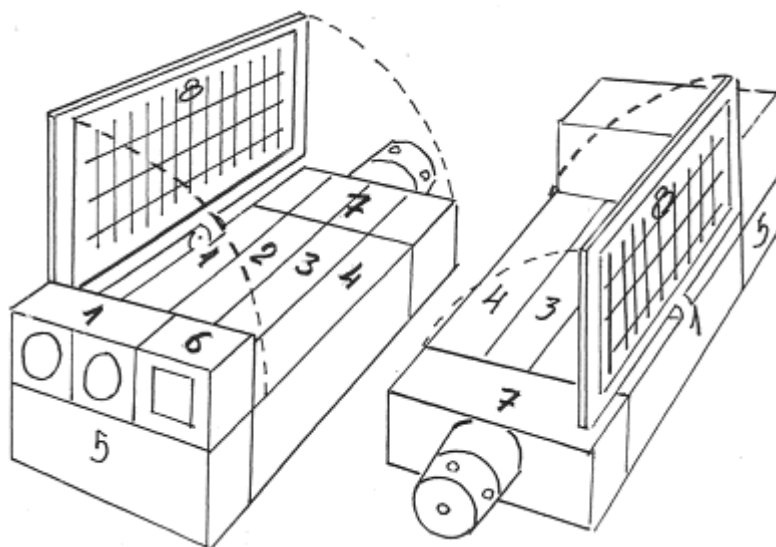
Сукупність елементів, сполучених в КБПЛА, дає можливість спостерігачеві ознайомитися із зовнішніми даними об'єкта, а так само з характеристикою його руху для оцінки можливості зближення з ним, або відходу від небезпечного зіткнення.

35 Компактне розміщення устаткування корисної моделі, невелика маса і габарити дозволяють розмістити цілу партію КБПЛА на борту космічної станції і використовувати її без необхідності повернення на вихідну позицію.

40 Запуск дрона проводиться зі стартового майданчика в напрямку досліджуваного об'єкта або заданого маршруту. Контроль руху і маневрів здійснюється комп'ютером (5) за заданою програмою. Маневрування виробляється поворотом сопла балона (7) і своєчасним відкриттям його отворів за командою комп'ютера (5) за допомогою електродвигуна (3). Дальномір (6) і фара (1) працюють у міру зближення з об'єктом згідно з програмою. Сонячна батарея (8) служить для підживлення акумулятора (2) і розвертається електродвигуном (3) при необхідності. Метою використання КБПЛА є зовнішній огляд невідомого об'єкта, параметри його руху і оцінка можливості безпосередньому контакту з ним. Цінність інформації, отриманої таким методом, важко переоцінити.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

50 Космічний безпілотний літальний апарат (КБПЛА), який містить приймально-передавальний пристрій з фарею, акумулятор, електродвигун, керуючий пристрій, комп'ютер, далекомір, який **відрізняється** тим, що устаткований сонячною батареєю і балоном зі зрідженим газом, що слугує для руху, маневрування і координаті положення КБПЛА в умовах невагомості, всі ці елементи компактно розміщені в загальному футлярі.



Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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