



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **75911**

(13) **U**

(51) МПК

B64C 39/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 01622**

(22) Дата подання заявки: **14.02.2012**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.12.2012**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.12.2012, Бюл.№ 24**

(72) Винахідник(и):

**Харченко Володимир Петрович (UA),
Священко Юрій Іванович (UA),
Корченко В'ячеслав Павлович (UA),
Кабанячий Володимир Володимирович (UA)**

(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ,
пр. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)**

(54) БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ З ВІДЕОПРИСТРОЄМ

(57) Реферат:

Безпілотний літальний апарат з відеопристроєм має фюзеляж, високорозташоване крило з силовою установкою, відеопристрій у сферичному корпусі, закріплений на нижній частині фюзеляжу, трьохопорне шасі з носовим колесом з обтічниками коліс, виконаними з закругленою носовою частиною, середньою частиною, яка наближена до циліндричної і охоплює колесо, й загостреною хвостовою частиною. Обтічник носового колеса виконано з зрізаною носовою частиною. Відеопристрій умонтовано як носову частину цього обтічника.

UA 75911 U

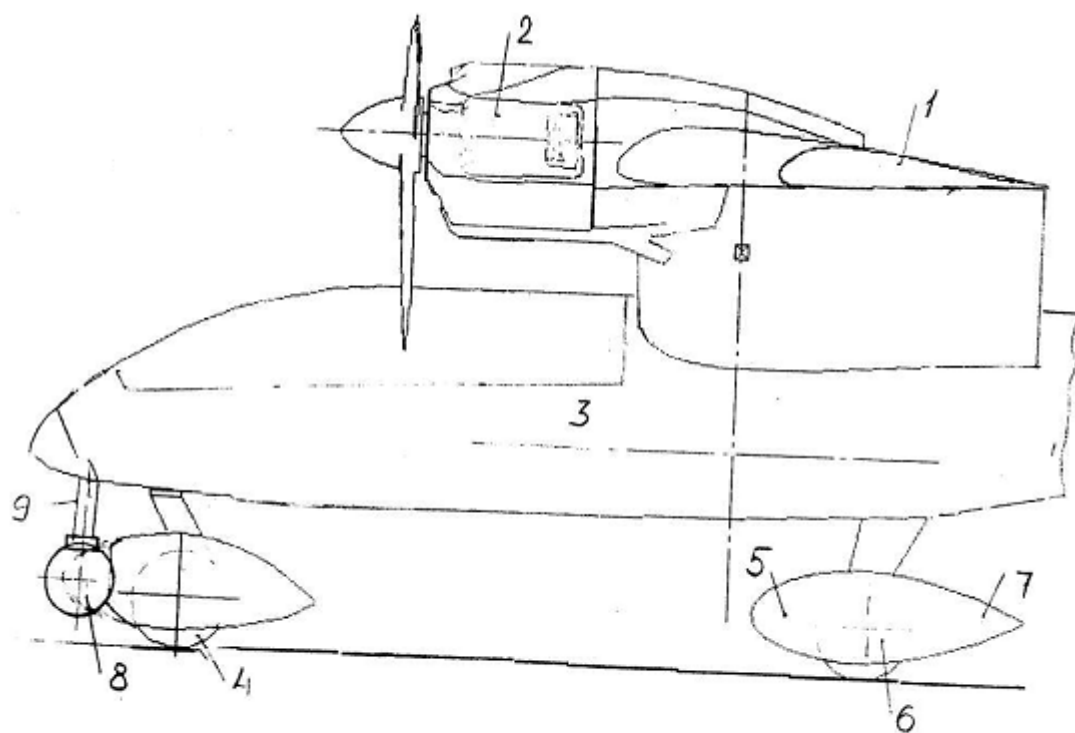


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі авіації й може бути використана у конструкції літальних апаратів, зокрема безпілотних літальних апаратів (БПЛА).

Відомі БПЛА зі сканувальним відеопристроєм (ВП) у сферичному корпусі, встановленому у носовій частині БПЛА. У нього катапультний зліт, парашутна посадка і відсутнє колісне шасі (див. Мосов С. Беспилотная разведывательная авиация стран мира. - Киев, 2008. - С. 141).

Відомі БПЛА з шасі, що не прибираються й мають обтічники коліс, з ВП розміщеним під фюзеляжем БПЛА між носовою й головними стійками шасі (див. Мосов С. Беспилотная разведывательная авиация стран мира. - Киев, 2008. - С. 126). Переднє колесо й стійка шасі, які розміщені попереду ВП, заважають огляду вперед для відеокамери. Сам ВП створює при цьому значний додатковий опір для БПЛА.

Технічна задача, на яку спрямована корисна модель, - поліпшення льотно-технічних характеристик БПЛА з колісним шасі та ВП: збільшення дальності, швидкості польоту БПЛА.

Для вирішення цієї задачі у безпілотному літальному апараті з відеопристроєм, що має фюзеляж, високорозташоване крило з силовою установкою, відеопристрій у сферичному корпусі, закріплений на нижній частині фюзеляжу, трьохопорне шасі з носовим колесом з обтічниками коліс, виконаними з закругленою носовою частиною, середньою частиною, яка наближена до циліндричної і охоплює колесо, й загостреною хвостовою частиною, згідно з корисною моделлю, обтічник носового колеса виконано з зрізаною носовою частиною, а відеопристрій умонтовано як носову частину цього обтічника.

Заявлене технічне рішення проілюстровано фігурами. На фіг. 1, 2 БПЛА показано на вигляді збоку з різними ВП. На фіг. 3 показано ВП, виконаний з двома осями обертання. На фіг. 4 - ВП, виконаний з трьома осями обертання, які перетинаються.

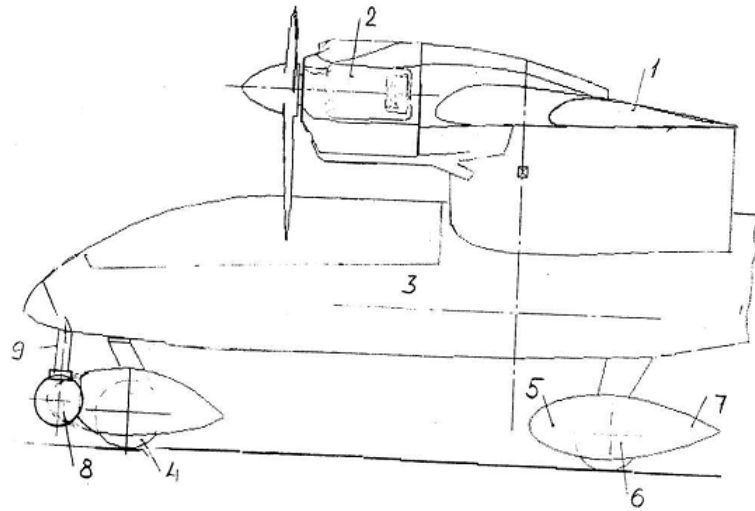
БПЛА має високорозташоване крило 1 з силовою установкою 2, фюзеляж 3, шасі з носовим колесом 4 з обтікачами коліс з закругленою носовою частиною 5, середньою частиною 6, що охоплює колесо, загостреною хвостовою частиною 7. Під фюзеляжем встановлюється ВП у сферичному корпусі 8 й закріплюється на БПЛА на штанзі 9.

У польоті ВП, який розміщений на місці носової частини обтікача носового колеса БПЛА у сполученні з рештою середньої й задньої частин обтікача носового колеса, обтікається повітряним потоком як єдине вісесиметричне тіло. І додатковий опір від ВП, встановленого таким чином, у багато разів менше, ніж від ВП, встановленого під фюзеляжем БПЛА між носовим та основним шасі. Крім того, знижується ймовірність потрапляння снігу, бруду, води, сторонніх предметів від носового колеса на скло віконця ВП при зльоті БПЛА.

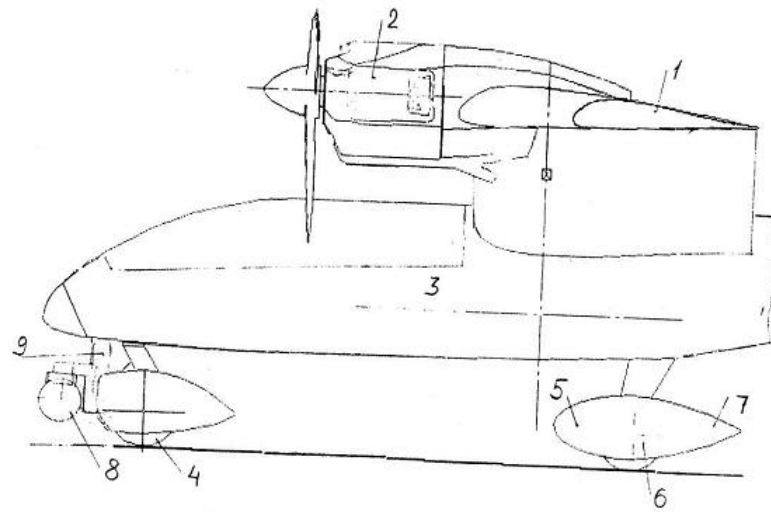
Розроблене технічне рішення збільшує дальність, швидкість польоту БПЛА, поліпшує його льотно-технічні характеристики. При цьому зменшення аеродинамічних навантажень на ВП дозволить зменшити вагу елементів його кріплення на БПЛА.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Безпілотний літальний апарат з відеопристроєм, що має фюзеляж, високорозташоване крило з силовою установкою, відеопристрій у сферичному корпусі, закріплений на нижній частині фюзеляжу, трьохопорне шасі з носовим колесом з обтічниками коліс, виконаними з закругленою носовою частиною, середньою частиною, яка наближена до циліндричної і охоплює колесо, й загостреною хвостовою частиною, який **відрізняється** тим, що обтічник носового колеса виконано з зрізаною носовою частиною, а відеопристрій умонтовано як носову частину цього обтічника.



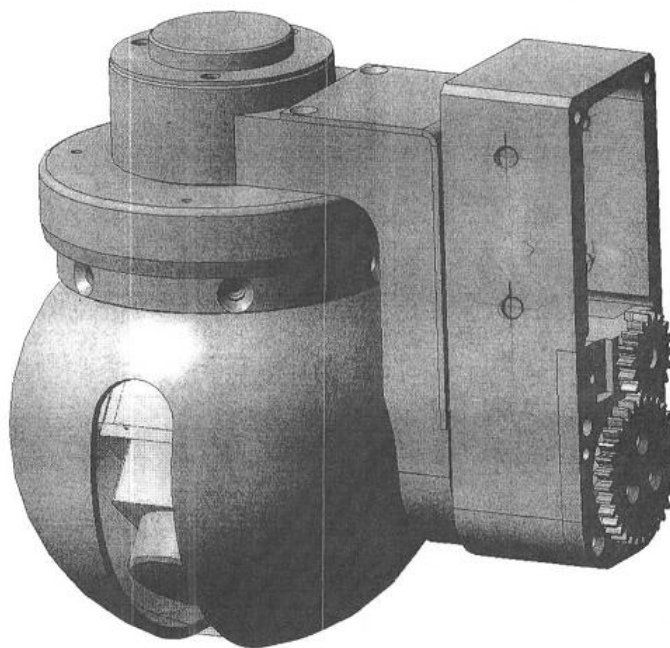
Фиг. 1



Фиг. 2



Фіг. 3



Фіг. 4

Комп'ютерна верстка Л. Купенко

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

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