



УКРАЇНА

(19) UA (11) 18766 (13) U
(51) МПК (2006)
A62B 13/00
B62M 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЛАНЕРУВАННЯ - ГЛАЙДЕР

1

(21) u200606063

(22) 01.06.2006

(24) 15.11.2006

(46) 15.11.2006, Бюл. № 11, 2006 р.

(72) Павловський Андрій Григорович

(73) Павловський Андрій Григорович

(57) 1. Пристрій для планерування - глайдер, який **відрізняється** тим, що складається з несучої та рульової поверхонь на шасі, об'єднаних між собою через дистанційну опору шарнірним з'єднанням та демпфером, причому несуча поверхня обладнана місцем пілота, ручками для рук, кілями стабілізаторами, паском фіксації пілота та двигуном, а рульова поверхня обладнана кілями стабілізаторами, гальмами у вигляді гальмівних елементів на

2

задньому її краї, рульовими ручками та кріпленнями у вигляді бічних упорів та скоб, які фіксують стопи ззовні в сидячому положенні пілота або передпліччя у лежачому положенні пілота.

2. Пристрій для планерування - глайдер за п.1, який **відрізняється** тим, що додатково містить реактивні прискорювачі та двигуни з приводом на колеса, повітряні та водяні гвинти.

3. Пристрій для планерування - глайдер за п.1, який **відрізняється** тим, що шасі виконані у вигляді коліс.

4. Пристрій для планерування - глайдер за п.1, який **відрізняється** тим, що шасі виконані у вигляді полозів.

Корисна модель належить до транспортних засобів для переміщення у повітряному та водному середовищах, а також на суші, і може знайти використання для тренувань парашутистів та аквалангістів, а також для спуску зі схилів.

Відомі транспортні засоби, які рухаються завдяки силі тяжіння, або наданій їм початковій швидкості. До них відносяться планери, санки, сноуборди, скейтборди, та інші пристрої для переміщення по похилих поверхнях.

Найбільш близькою за конструктивними ознаками є відома конструкція транспортного засобу для переміщення по похилих поверхнях - глайдер [патент України №5361], яка включає раму з сидінням та задньою віссю, керовану передню вісь з закріпленими на ній платформами з кріпленнями для ніг у вигляді скоб і бокових бортів, та гальмівними елементами під платформами, при чому передня вісь з'єднана з рамою за допомогою шарової опори, а транспортуючі елементи на осях виконані у вигляді коліс або лиж.

Недоліком такої конструкції є відсутність можливості переміщення у повітряному та водному середовищах, та втрата стійкості на швидкості більше 60км/год..

В основу корисної моделі поставлена задача надання пристрою можливості переміщення у по-

вітряному і водному середовищах та надання нових якостей при переміщенні по поверхнях.

Поставлена задача вирішується тим, що пристрій для планерування – глайдер, Фіг.1, згідно корисної моделі, який включає несучу поверхню 1, обладнану місцем пілота 3, задніми шасі 7, ручками для рук 12, кілями стабілізаторами 6, паском фіксації тіла пілота 11 та двигуном 15, об'єднану через дистанційну опору 14 шарнірним з'єднанням 4 з рульовою поверхнею 2, обладнану рульовими ручками 13, бічними упорами 8 зі скобами кріплення рук або ніг 9, кілями стабілізаторами 6, гальмівними елементами 10, та передніми шасі 7, а також демпфером 5, який гасить різкі рухи рульової поверхні відносно несучої поверхні.

Несуча та рульова поверхні виготовляються з легких міцних матеріалів, належної форми та розмірів відповідно з умов призначення пристрою.

Переважно застосовувати аеродинамічний профіль поверхонь для покращення технічних характеристик пристрою у повітрі та воді, та набуття екрануючого розвантажувального ефекту при їзді по покриттям.

Пілот пристрою може знаходитись у сидячому положенні тримаючись за ручки на несучій поверхні. Для цього скоби кріплення 9 переставляються вперед рульової поверхні для фіксації голеносто-

(13) U

(11) 18766

(19) UA

пів, Фіг.3, і назад на рульовій поверхні для фіксації передпліч біля ліктьового суглоба, Фіг.2 при положенні лежачі на животі, кистями рук охоплюючи край поверхні, або рульові ручки.

Пасок фіксації охоплює тіло пілота з можливістю незначного пересування для допомоги у керуванні пристроєм.

Стабілізатори надають пристрою курсової стійкості та допомагають виконувати маневри і можуть бути виконані у вигляді обтекатель шасі.

Шасі можуть бути виконані у вигляді колес, або полозів, при чому кількість колес по довжині пристрою може бути збільшена для підвищення курсової стійкості.

Нижні частини рульової та несучої поверхонь можуть обладнуватись матеріалами з низьким коефіцієнтом тертя для зменшення опору при русі по снігу.

Демпфер може бути гідравлічний, механічний, або у вигляді деталі з пружинного матеріалу, яка вертає рульову поверхню у первісне положення.

Шарнірне з'єднання може бути виконане у вигляді шарової опори, карданного пристрою, ланцюгового елемента, гнучкого еластичного елемента, з пристосуванням дистанційної опори, або іншого пристрою, яке б забезпечувало взаємні обертальні та поворотні рухи несучої та рульової поверхонь.

Дистанційна опора не дозволяє поверхням притискатись всією площиною одна до одної, що дозволяє нахилити їх під певними кутами.

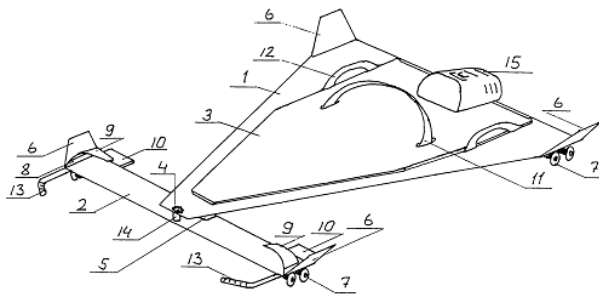
Управління глайдером у сидячому положенні пілота здійснюється за допомогою поворотів та нахилів рульової поверхні ногами, в лежачому положенні руками. Для здійснення бокового маневру

вру в повітрі чи в воді треба нахилити рульову поверхню по продольній осі в бік маневру, та відхилити її у поперечній осі на позитивний кут атаки. Для зміни напрямку руху у вертикальній площині треба змінювати кут атаки рульової поверхні.

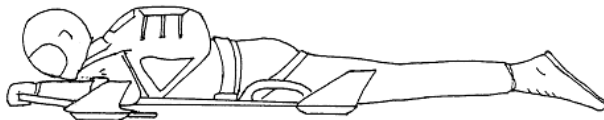
Шасі полегшує підкочування пристрою до краю рампи літака чи гелікоптера у горизонтальному положенні що важливо для збереження напрямку та швидкості руху при відділенні. Навіть при малій площі несучої поверхні (1кв.м.) при швидкості виброски 150км/год., та висоті виброски 10км, дальність польоту пристрою по горизонталі може сягати близько 50км. Таким чином пристрій може використовуватись для десантування військових підрозділів.

При використанні пристрою під водою ақвалангіст знаходиться у лежачому положенні пристебнутий паском фіксації тіла та тримаючись руками за край рульової поверхні, або рульові ручки, при чому скоби кріплення охоплюють передпліччя в області ліктьового суглобу. Керування пристроєм у воді здійснюється таким же чином, як у повітрі. Рух ақвалангіста з пристроєм виконується за допомогою коливань рульової поверхні у вертикальній площині, що надає значного прискорення у додатку до рухів ластами, та полегшує занурення і сплив. При русі під водою шасі демонтується.

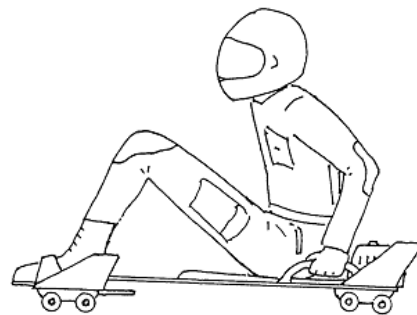
Для підвищення можливостей пристрою для планерування - глайдера до комплексу обладнання можуть входити двигуни, двіжители та прискорювачі, такі як - реактивні, електричні двигуни, двигуни внутрішнього згоряння з передачею на повітряні пропелери, водяні гвинти, водометні пристрої, плавці, колеса, тощо.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3