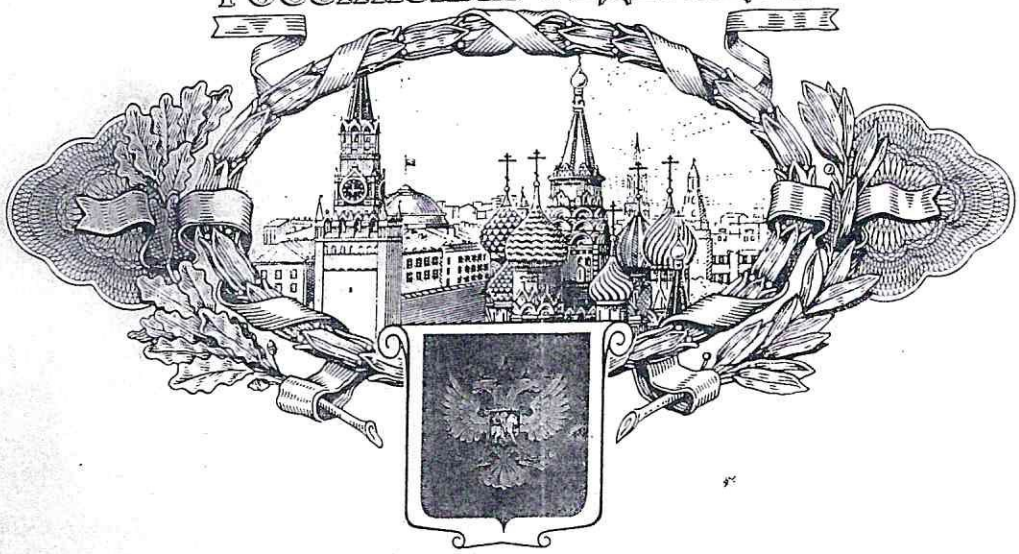
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2176210

Российским агентством по патентам и товарным знакам на основании Патентного закона Российской Федерации, введенного в действие 14 октября 1992 года, выдан настоящий патент на изобретение

ДЕЛЬТАЛЕТ ДЛЯ СЕЛЬХОЗРАБОТ

Патентообладатель(ли):

см. на обороте

по заявке № 99116500, дата поступления: 29.07.1999

Приоритет от 29.07.1999

Автор(ы) изобретения:

см. на обороте

Патент действует на всей территории Российской Федерации в течение 20 лет с **29 июля 1999 г.** при условии своевременной уплаты пошлины за поддержание патента в силе

Зарегистрирован в Государственном реестре изобретений Российской Федерации

г. Москва, ***27 ноября 2001 г.***

Генеральный директор

А.Д. Корчагин

(19) RU (11) 2176210 (13) C2
(51) 7 B 64 D 1/18, B 64 C 31/028

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ
к патенту Российской Федерации

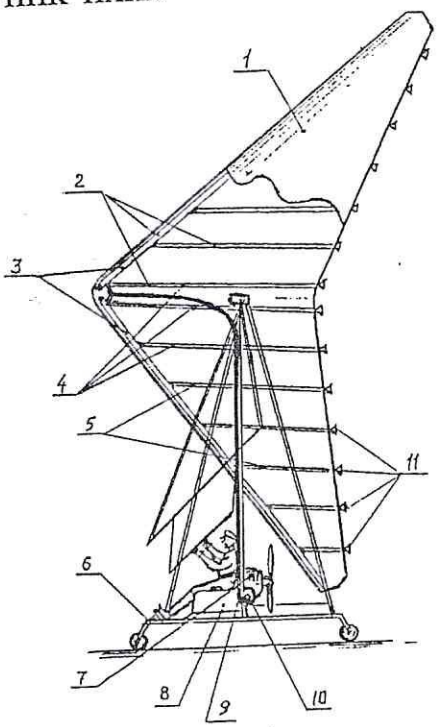
1

(21) 99116500/28 (22) 29.07.1999
(24) 29.07.1999
(46) 27.11.2001 Бюл. № 33
(72) Россихин А.Н., Федченко В.Г., Марказен В.З., Свинин А.И., Свинин О.А., Деревянко В.С., Дудик М.Ф.
(71) (73) Открытое акционерное общество "Научно-производственная компания применения авиации в народном хозяйстве", Закрытое акционерное общество "Центр перспективных технологий"
(56) FR 2536721 A1, 01.06.1984. FR 2512774 A1, 18.03.1983. SU 1394630 A1, 13.03.1986. FR 2536366 A1, 25.05.1984. US 4629148 A, 16.12.1986.
Адрес для переписки: 350000, г.Краснодар, ГСП, ул. Кирова, 138, ОАО "НПК ПАНХ"

2

(54) ДЕЛЬТАЛЕТ ДЛЯ СЕЛЬХОЗРАБОТ

(57) Изобретение относится к авиации, используемой в сельском хозяйстве. Дельталет содержит крыло с трубчатым лонжероном и поперечными ребрами жесткости, силовую установку, тележку, бак для вещества. Последний соединен с помощью шлангов через насосный агрегат с распределительной системой, к которой подключены распылители жидкости. Поперечные ребра жесткости выполнены в виде трубок, гидравлически соединенных с лонжероном и образующих совместно с ним распределительную систему. Предложенная конструкция позволит уменьшить лобовое сопротивление и снизить расход топлива. 2 ил.



Фиг.1

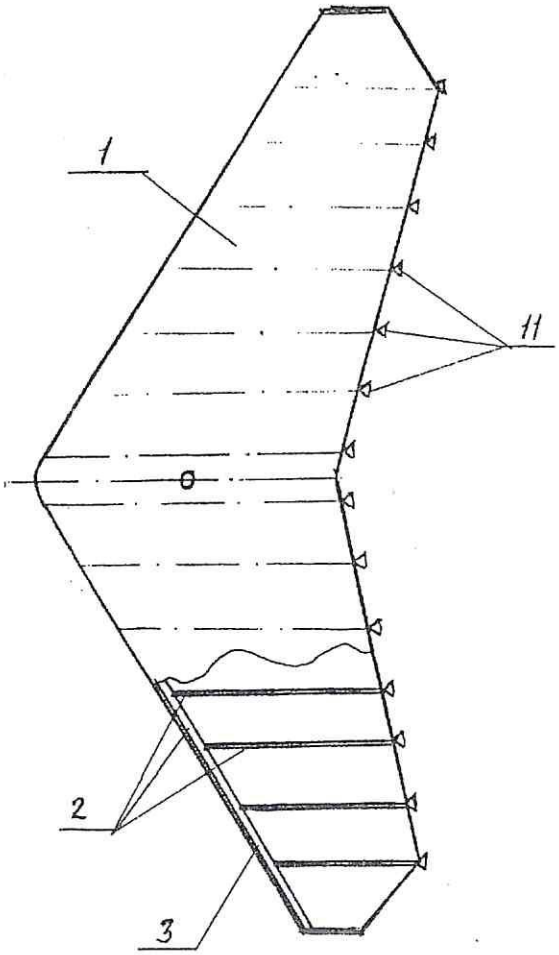
RU 2176210 C2
RU 2176210 C2

тема выполнялась согласно заявляемому изобретению.

Результаты испытаний показали, что за счет снижения лобового сопротивления расход топлива на всех режимах полета снизился на 5% в сравнении с прототипом.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Дельталет для сельхозработ, содержащий крыло с трубчатым лонжероном и поперечными ребрами жесткости, силовую установку, тележку, бак для вещества, соединенный с помощью шлангов через насосный агрегат с распределительной системой, к которой подключены распылители жидкости, ***отличающийся*** тем, что поперечные ребра жесткости выполнены в виде трубок, гидравлически соединенных с лонжероном и образующих совместно с ним распределительную систему.



Фиг.2

Заказ 332 Подписное
ФИПС, Рег. ЛР № 040921
Научно-исследовательское отделение по
подготовке официальных изданий
Федерального института промышленной собственности
Бережковская наб., д.30, корп.1, Москва, Г-59, ГСП-5, 123995

Отпечатано на полиграфической базе ФИПС
Отделение по выпуску официальных изданий

Зак. 194
Отпечатано отделением по выпуску официальных изданий ФИПС

Изобретение относится к авиации и может быть использовано на работах по защите сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней, а также по уничтожению сорной растительности методом опрыскивания.

Известен дельталет Fo-2 "Агромастер" (см. ж. Generel Aviation, январь 1998 г., стр.20), включающий крыло с лонжероном, выполненным в виде трубы, и с ребрами поперечной жесткости, вшитыми в крыло, а также соединенные между собой трубопроводами: емкость для рабочей жидкости, насосный агрегат и распределительную систему с распылителями жидкости, прикрепленную к тележке дельталета.

Известен также аппарат для воздушного опрыскивания (см. а.с. SU 1394630 A1 МКИ B 64 D 1/18), содержащий крыло с лонжероном в виде трубы и с распределенными вдоль крыла ребрами поперечной жесткости, силовую установку, шасси, и соединенные между собой гидравлически бак для вещества, насосный агрегат и распределительную систему с распылителями жидкости, подвешенную к консолям крыла подвижно.

Известен летательный аппарат для распыления различных материалов (Франция, патент N 2536721 МКИ B 64 D 1/18), принимаемый в качестве ближайшего аналога, содержащий гибкое крыло с лонжероном в виде трубы и с распределенными вдоль крыла ребрами поперечной жесткости, а также дополнительно проложенную внутри крыла распределительную систему в виде труб для питания распылителей жидкости.

Недостатком описанных устройств является то, что элементы распределительной системы создают дополнительное аэродинамическое сопротивление. Так, например, в техническом решении (см. патент N 2536721 МКИ B 64 D 1/18) распределительная система введена внутрь крыла как дополнительный элемент, который приводит к нарушению профиля гибкого крыла, увеличению его аэродинамического сопротивления и, как следствие, к повышенному расходу топлива.

Задача изобретения - снижение расхода топлива за счет уменьшения аэродинамического сопротивления дельталета для сельхозработ.

Технический результат, позволяющий решить указанную задачу, достигается тем, что в дельталете для сельхозработ, содержащем крыло с трубчатым лонжероном и поперечными ребрами жесткости, силовую установку, тележку, бак для вещества, соединенный с помощью шлангов через насосный агрегат с распределительной системой, к которой подключены распылители жидкости, согласно изобретению поперечные ребра жесткости выполнены в виде трубок, гидравлически соединенных с лонжероном и образующих совместно с ним распределительную систему.

Сущность изобретения поясняется чертежами, где на фиг. 1 изображен предлагаемый дельталет для сельхозработ (вид сбоку); на фиг. 2 - предлагаемый дельталет для сельхозработ - вид сверху.

Дельталет для сельхозработ содержит крыло 1 с распределительной системой 2, состоящей из трубчатого лонжерона 3 и гидравлически соединенных с ним трубок 4, образующих поперечные ребра жесткости 5 крыла 1, шарнирно соединенного с тележкой 6 дельталета, на которой установлены силовая установка 7, бак 8 для вещества, соединенный с помощью шлангов через насосный агрегат 10 с распределительной системой 2, к которой подключены распылители 11.

Дельталет для сельхозработ работает следующим образом.

Дельталет для сельхозработ приводится в движение с помощью силовой установки 7. Над обрабатываемым участком включают насосный агрегат 10, который подает вещество из бака 8 для вещества с помощью шлангов 9 через трубчатый лонжерон 3 в трубки 4 распределительной системы 2, откуда через распылители 11 вещество диспергируется в окружающую среду. В установившемся режиме горизонтального полета или при выполнении маневров в горизонтальной или вертикальной плоскости дельталет не испытывает дополнительного аэродинамического сопротивления от распределительной системы 2, в результате чего достигается технический результат изобретения - снижение расхода топлива.

Для экспериментальной проверки заявленного изобретения был изготовлен экспериментальный дельталет для сельхозработ. Испытательные полеты проводили при максимальной взлетной массе дельталета на скорости полета 80 км/ч и высотах: 1, 3 и 5 м с двумя вариантами компоновки крыла и распределительной системы. В первом варианте распределительная система выполнялась по схеме, приведенной во Французском патенте N 2536721 МКИ B 64 D 1/18. Во втором варианте распределительная сис-

Патентообладатель(ли):

Открытое акционерное общество
"Научно-производственная компания
применения авиации в народном хозяйстве",
Закрытое акционерное общество
"Центр перспективных технологий"

Автор(ы) изобретения:

Россихин Анатолий Николаевич,
Федченко Владимир Григорьевич,
Марказен Владимир Залманович,
Свитин Анатолий Иванович,
Свитин Олег Анатольевич,
Деревянко Валентин Сергеевич,
Дудик Михаил Федорович