



(19) **SU** (11) **1612492** (13) **A3**  
(51) **5 B 64 D 17/02**

СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ  
ВЕДОМСТВО СССР (ГОСПАТЕНТ СССР)

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту

1

2

(21) 4621404/23

(22) 15.12.88

(46) 15.09.94 Бюл. № 17

(75) Узунян В.В.

(73) Узунян Ваган Восканович

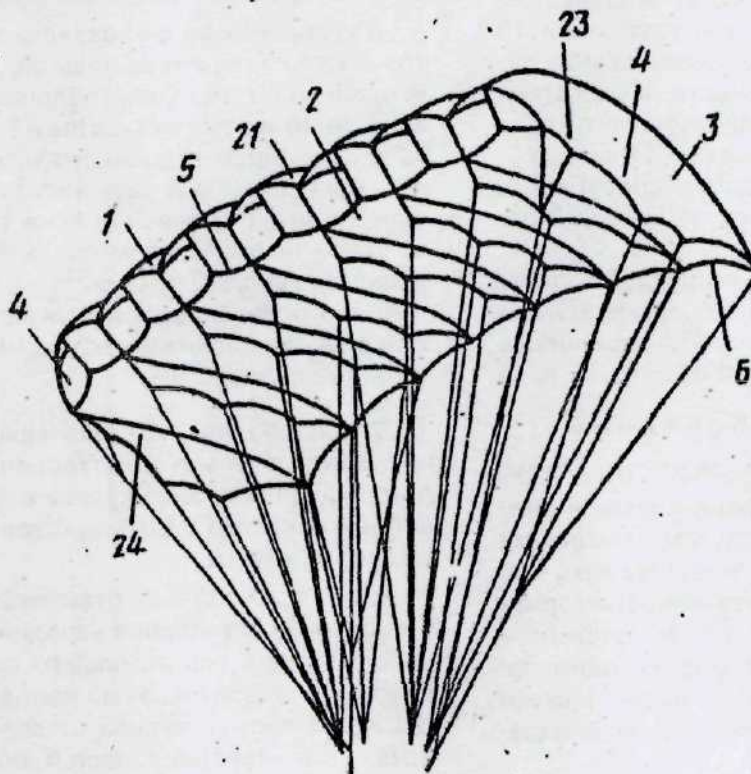
(56) Система парашютная планирующая оболочко-  
вая ПО-9, серия 2.

Техническое описание и инструкция по экс-  
плуатации N 16460-79ТО.

Издание завода изготовителя, 1983.

(54) СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ ПЛАНИРУЮЩИМ  
ПАРАШЮТОМ

(57) Изобретение относится к области парашютной  
техники, в частности к способам управления плани-  
рующим парашютом. Целью изобретения является  
повышение эффективности торможения при сни-  
жении парашюта путем придания куполу "арочной"  
формы. Способ управления планирующим пара-  
шютом 1 с куполом 2, выполненным в виде гибкого  
крыла 3 с боковыми полотнищами 4, включающий  
изменение кривизны купола 2 путем отклонения пе-  
редней 5 и задней 6 кромок купола 2. 3 зп. ф-лы,  
3 ил.



Фиг. 1

SU 1612492 A3





Изобретение относится к области парашютной техники, в частности к способам управления планирующим парашютом.

Целью изобретения является повышение эффективности торможения при снижении парашюта путем придания куполу "арочной" формы и повышение аэродинамических характеристик планирующего парашюта.

На фиг.1 изображен планирующий парашют, общий вид; на фиг.2 – профиль одного из сечений купола параллельно плоскости его симметрии (пунктирной линией изображена исходная геометрия профиля купола, штрих-пунктирной линией – хорда профиля); на фиг.3 – вид купола при отклонении концевых частей передней и задней кромок на большую величину, чем их средние части.

Способ управления планирующим парашютом 1 и куполом 2, выполненным в виде гибкого крыла 3 с боковыми полотнищами 4, включающий изменение кривизны купола 2 путем отклонения передней 5 и задней 6 кромок купола 2.

При этом происходит увеличение кривизны купола 2 (фиг.2) вдоль вектора скорости набегающего потока 7 с увеличением в начальный момент времени величины полной аэродинамической силы 8 и уменьшение величины аэродинамического качества. Вследствие этого происходит уменьшение скорости планирования 9 и угла атаки 10 купола 2. Благодаря перемещению вниз передней части 11 купола 2 местный угол атаки 12 уменьшается. Это предотвращает отрыв потока 7 над передней частью 11 купола 2, повышая тем самым несущую способность и аэродинамическое качество купола 2 парашюта 1.

При управлении планирующим парашютом 1 с одновременным перемещением передней 5 (фиг.3) и задней 6 кромок купола 2 так, что концевые части 13, 14, 15 и 16

#### Формула изобретения

1. СПОСОБ УПРАВЛЕНИЯ ПЛАНИРУЮЩИМ ПАРАШЮТОМ, включающий изменение кривизны купола путем отклонения задней его кромок, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности торможения при снижении парашюта путем придания куполу «арочной» формы, одновременно с отклонением задней кромок купола осуществляют отклонение и передней его кромок.

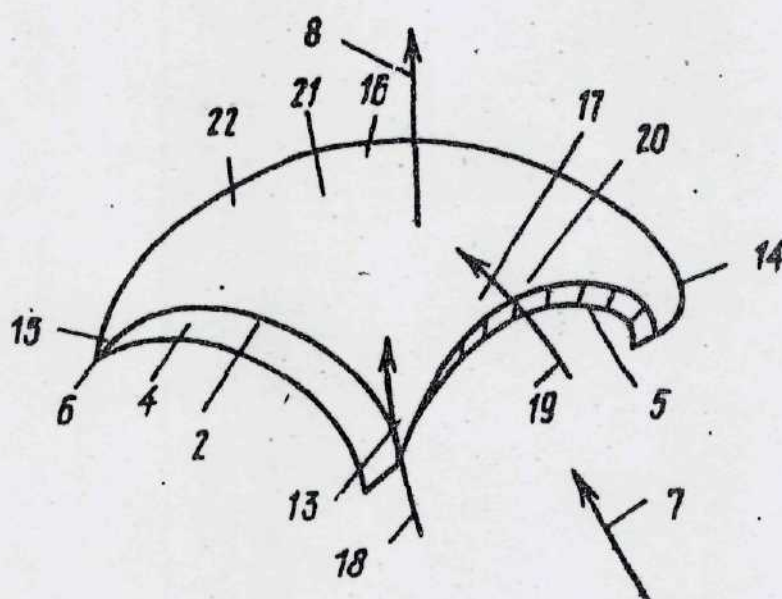
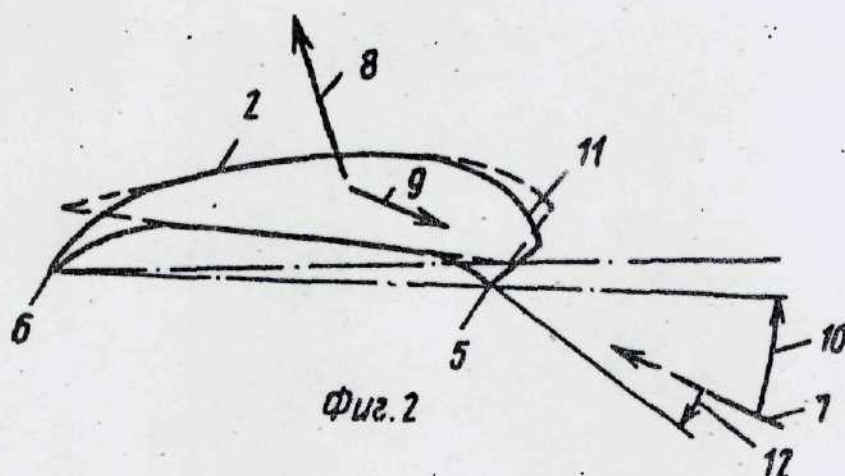
купола 2 по его передней 5 и задней 6 кромок перемещают на большую величину, чем в средней части 17 купола 2, поток 18, натекающий на передние концы 13 и 14 купола 2, отклоняется к его средней части 17, поджимая и тем самым ускоряя при этом поток 19, обтекающий переднюю часть 20 верхней несущей мембраны 21 средней части 17 купола 2. Меньшее перемещение вниз задней кромки 6 средней части 17 купола 2 вызывает и меньшую по величине зону диффузорного отрыва потока 19 над задней частью купола 2. Все это приводит к тому, что в процессе и в результате перемещения кромок 5 и 6 купола 2 обеспечивается безотрывное обтекание передней части 20 купола 2 с увеличением скорости потока 19 над ней при меньших зонах диффузорного отрыва потока над его задней частью 22. Кроме того данный способ управления планирующим парашютом 1 приводит к изменению геометрии купола 2 вдоль его размаха – увеличивается арочность, что вызывает увеличение аэродинамического сопротивления. Эффект увеличения арочности купола 2 повышается при отклонении концевых частей 13 и 14 передней кромки 5 путем натяжения передних частей 23 и 24 (фиг.1) боковых полотнищ 4 купола 2, например, выполненных как продолжение несущей мембраны 21.

По сравнению с управлением парашютом 1 только перемещением задней кромок 6 происходит меньшее падение величины аэродинамического качества и большее увеличение полной аэродинамической силы 8, а по сравнению с управлением путем одновременного перемещения на одинаковую величину по всей длине передней 5 и задней 6 кромок купола 2 происходит большее увеличение полной аэродинамической силы 8 при меньшей величине аэродинамического качества парашюта 1.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что дополнительно с отклонением передней и задней кромок купола отклоняют их концевые части на большую величину, чем их средние части.

3. Способ по п.2, отличающийся тем, что, с целью повышения аэродинамических характеристик планирующего парашюта с боковыми полотнищами, концевые части передней кромок купола отклоняют путем натяжения передних частей боковых полотнищ купола.





Редактор Г.Наджарян

Составитель Т.Чацкина  
Техред М.Моргентал

Корректор Н.Король

Заказ 653

Тираж

Подписное

НПО "Поиск" Роспатента  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101

