



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
 ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **2003110205/11, 09.04.2003**

(24) Дата начала действия патента: **09.04.2003**

(43) Дата публикации заявки: **20.11.2004**

(45) Опубликовано: **20.03.2005 Бюл. № 8**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2063368 C1, 08.07.1993. SU 455043, 20.04.1973. RU 93034468 A, 20.10.1996. US 3754726 A, 28.08.1973.**

Адрес для переписки:
**603035, г.Нижний Новгород, ул. Чадаева, 1,
 ОАО НАЗ "Сокол", отдел развития**

(72) Автор(ы):

Шишкина Н.А. (RU)

(73) Патентообладатель(ли):

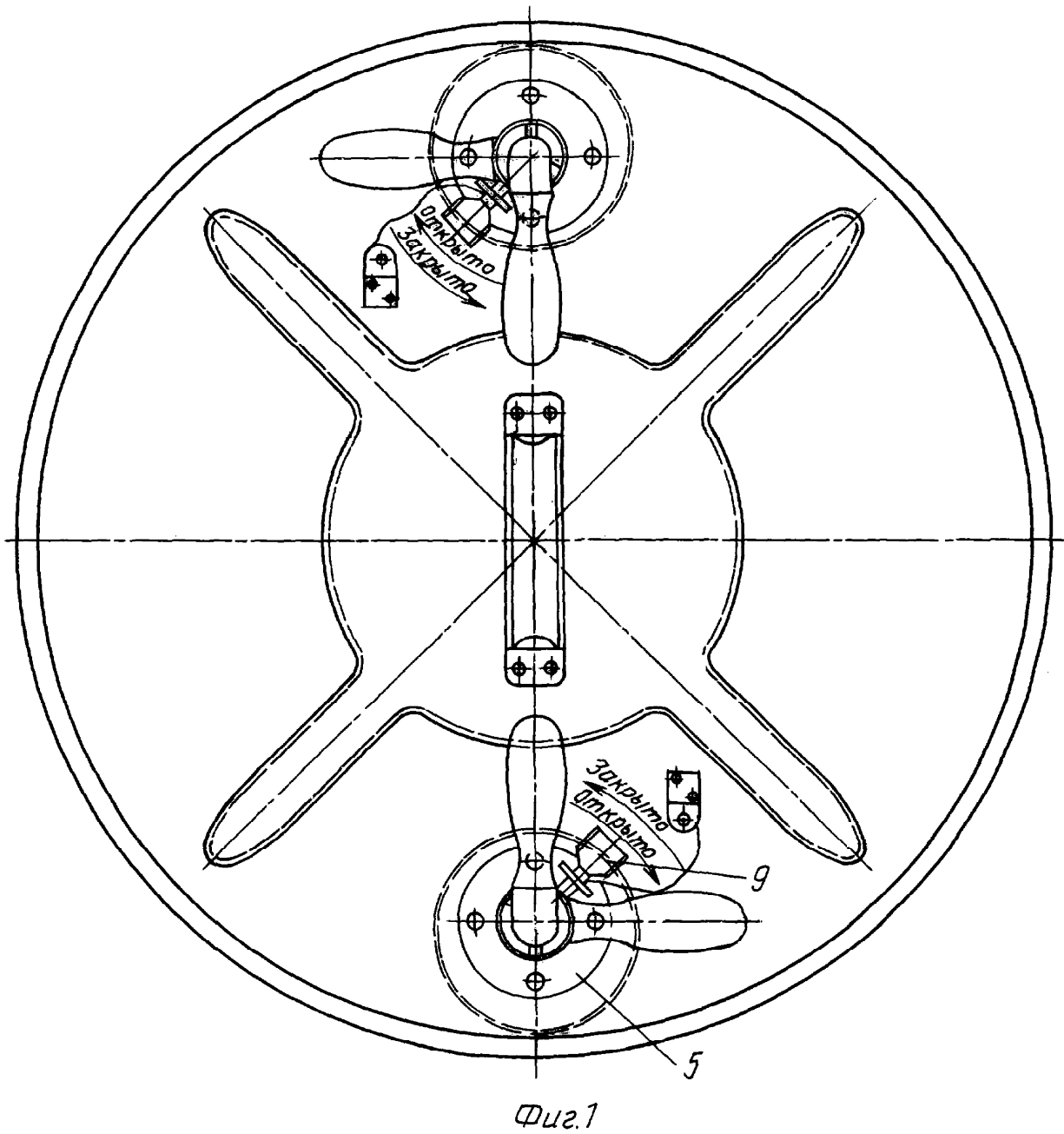
**Открытое акционерное общество
 "Нижегородский авиастроительный завод
 "Сокол" (ОАО НАЗ "Сокол") (RU)**

(54) ЗАГЛУШКА НА СОПЛО ДВИГАТЕЛЯ ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

(57) Реферат:

Изобретение относится к авиации и может быть использовано для защиты двигателей летательных аппаратов от попадания посторонних предметов во время стоянки. Заглушка на сопло двигателя летательного аппарата содержит диск с фланцем по периметру. Два поворотных упора, каждый из которых установлен на диске. Причем упор выполнен в виде эксцентрического ролика, жестко закрепленного на оси рукоятки, установленной с возможностью поворота и фиксации ролика в прижатом к поверхности сопла положении. Каждая

ось заглушки размещена во втулке, закрепленной на диске. Снабжена рукояткой с фиксатором и ответным пазом на втулке. Заглушка снабжена стопором, выполненным в виде винта, пропущенного через втулку с возможностью взаимодействия с осью. Наружная поверхность эксцентрических роликов эквидистантна внутренней поверхности сопла двигателя. Технический результат заключается в удобстве эксплуатации и упрощении конструкции. 3 з.п. ф-лы, 2 ил.





FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2003110205/11, 09.04.2003**

(24) Effective date for property rights: **09.04.2003**

(43) Application published: **20.11.2004**

(45) Date of publication: **20.03.2005 Bull. 8**

Mail address:
**603035, g.Nizhnij Novgorod, ul. Chaadaeva, 1, OAO
NAZ "Sokol", otdel razvitija**

(72) Inventor(s):
Shishkina N.A. (RU)

(73) Proprietor(s):
**Otkrytoe aktsionernoe obshchestvo "Nizhegorodskij
aviastroitel'nyj zavod "Sokol" (OAO NAZ "Sokol")
(RU)**

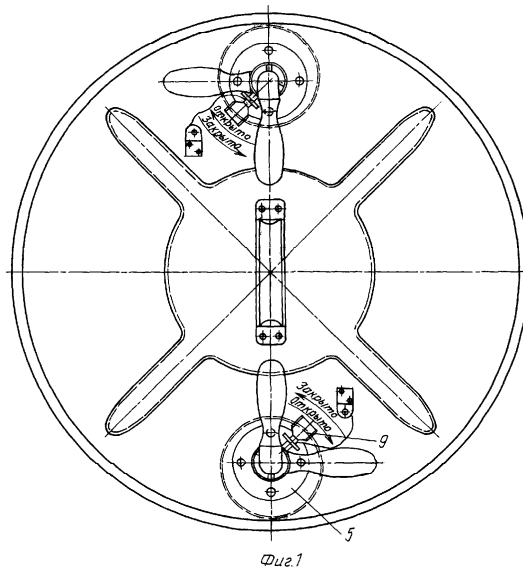
(54) **COVER FOR FLYING VEHICLE ENGINE NOZZLE**

(57) Abstract:

FIELD: aviation; aircraft engine foreign matter ingestion protection.

SUBSTANCE: proposed nozzle cover has disk over its perimeter and two swivel stops mounted on disk. Each stop is made in form of eccentric roller rigidly secured on axle of handle mounted for turn and fixation of roller in position when it is pressed to nozzle surface. Each axle of cover is located in bush secured on disk. It is provided with handle with retainer and mating slot in bush. Nozzle cover is provided with stop made in form of screw passed through bush and engageable with axle. Outer surface of eccentric rollers is equidistant relative to inner surface of engine nozzle.

EFFECT: ease in operation; simplified construction.
2 dwg



RU 2 2 4 8 3 0 9 C 2

RU 2 2 4 8 3 0 9 C 2

Изобретение относится к авиации, в частности к устройствам для наземного обслуживания самолета, и может быть использовано для защиты двигателей летательных аппаратов от попадания посторонних предметов во время стоянки.

Самым близким аналогом является заглушка сопла двигателя летательного аппарата, содержащая обечайку и днище, снабженная фиксаторами, каждый из которых выполнен в виде резьбовой тяги с гайкой и поворотного упора, шарнирно соединенного с тягой и днищем, при этом по периметру обечайки образован жесткий фланец швеллерного сечения (Патент № 2063368, МКИ В 65 F 5/00).

Недостатками прототипа является сложность конструкции и неудобство эксплуатации заглушки. Процесс установки занимает довольно много времени, т.к. гайки сначала выворачивают, затем вдвигают заглушку в сопло на достаточно большую глубину, заворачивают гайки и стопорят их контргайкой с проволокой.

Технический результат, достигаемый при использовании изобретения заключается в упрощении конструкции и упрощении и удобстве эксплуатации.

Указанный технический результат достигается тем, что заглушка на сопло двигателя летательного аппарата содержит диск с фланцем по периметру и, по крайней мере, два поворотных упора, каждый из которых установлен на диске, причем каждый упор выполнен в виде эксцентрического ролика, жестко закрепленного на оси рукоятки, установленной с возможностью поворота и фиксации ролика в прижатом к поверхности сопла положении.

Каждая ось установлена во втулке, закрепленной на диске, и снабжена рукояткой с фиксатором, расположенным в ответном пазу на втулке. Заглушка снабжена стопором, выполненным в виде винта, пропущенного через втулку с возможностью взаимодействия с осью. Эксцентрические ролики выполнены с наружной поверхностью, эквидистантной внутренней поверхности сопла двигателя. Предлагаемая заглушка имеет простую конструкцию, удобна в эксплуатации, обеспечивает герметичность крепления, что предохраняет сопло от попадания посторонних предметов.

При исследовании изобретательского уровня не обнаружены технические решения с совокупностью признаков, обеспечивающих достижение указанного технического результата.

Сущность изобретения поясняется чертежом.

На фиг.1 изображен общий вид заглушки, на фиг.2 - вид слева.

Заглушка представляет собой диск 1 с фланцем 2 по периметру, выполненным из эластичного материала. На диске установлены два поворотных упора, каждый из которых выполнен в виде эксцентрического ролика 3, жестко закрепленного на оси 4, установленной с возможностью поворота и фиксации ролика 3 в прижатом к поверхности сопла положении. Каждая ось размещена во втулке 5, закрепленной на диске, и снабжена рукояткой 6 с фиксатором 7 и ответным пазом на втулке 5. В центре заглушки закреплена ручка 8. Для исключения самопроизвольного выпадения заглушка снабжена стопором, выполненным в виде винта 9, пропущенного через втулку 5 с возможностью взаимодействия с осью 4. Эксцентрические ролики 3 выполнены с наружной поверхностью, эквидистантной внутренней поверхности сопла двигателя.

Заглушка работает следующим образом.

Для установки заглушки в сопло ее берут за ручку 8, поворачивают рукоятки 6 в положении "открыто", затем закрывают сопло диском и поворачивают рукоятки в положение "закрыто". При повороте рукояток вместе с ними поворачиваются оси 4 с закрепленными на них эксцентрическими роликами 3. При этом ролики плотно прилегают поверхностью с большим радиусом эксцентрика к внутренней поверхности сопла, а фиксаторы 7 препятствуют прокручиванию осей 4. Положение "закрыто" фиксируется винтом 9, снятие заглушки происходит в обратной последовательности.

Формула изобретения

1. Заглушка на сопло двигателя летательного аппарата, содержащая диск с фланцем по периметру и, по крайней мере, два поворотных упора, каждый из которых установлен на

диске, отличающаяся тем, что каждый упор выполнен в виде эксцентрического ролика, жестко закрепленного на оси рукоятки, установленной с возможностью поворота и фиксации ролика в прижатом к поверхности сопла положении.

5 2. Заглушка по п.1, отличающаяся тем, что каждая ось размещена во втулке, закрепленной на диске, и снабжена рукояткой с фиксатором, расположенным в ответном пазу на втулке.

3. Заглушка по пп.1 и 2, отличающаяся тем, что она снабжена стопором, выполненным в виде винта, пропущенного через втулку с возможностью взаимодействия с осью.

10 4. Заглушка по п.1, отличающаяся тем, что наружная поверхность эксцентрических роликов эквидистантна внутренней поверхности сопла двигателя.

15

20

25

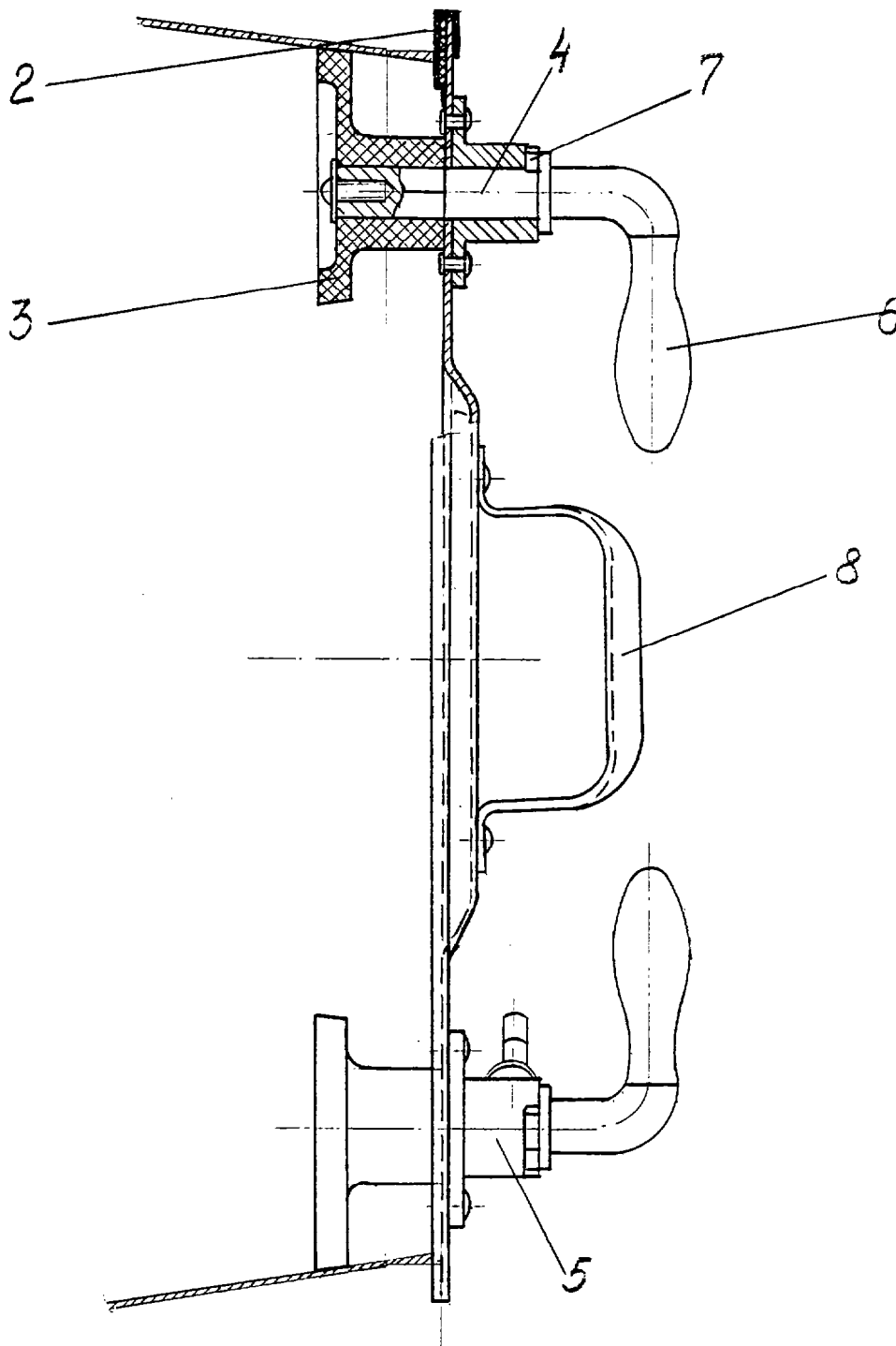
30

35

40

45

50



Фиг. 2