



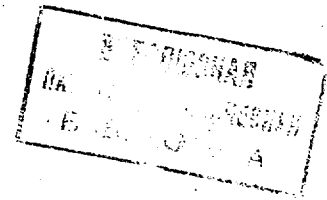
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1550190 A1**

(51)5 F 01 M 3/00

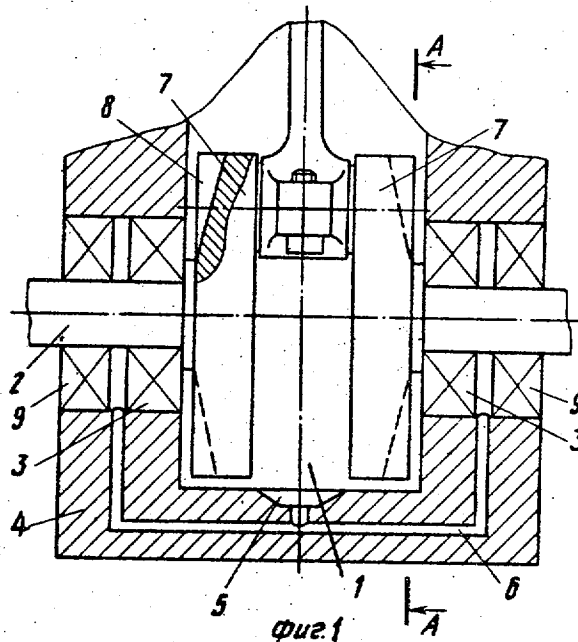
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 4424488/25-06
(22) 12.05.88
(46) 15.03.90. Бюл. № 10
(71) Уфимский авиационный институт
им. Серго Орджоникидзе
(72) В.И.Акимов и Л.В.Хурсан
(53) 621.432.72(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 193832, кл. F 01 M 3/00, 1965.
Заявка Японии № 57-23087,
кл. F 01 M 3/00, опублик. 1982.
(54) СИСТЕМА СМАЗКИ КОРЕННЫХ ПОДШИП-
НИКОВ
(57) Изобретение позволяет повысить
ресурс двигателя за счет эффектив-
ной смазки коренных подшипников ко-

ленчатого вала путем принудительной
прокачки через них топливомасляной
смеси, для чего на щеках кривошипов
со стороны коренных подшипников 3
выполнены углубления, расширяющиеся
в направлении от оси вращения к пе-
риферии по радиусу щели. Благодаря
этому при вращении кривошипов поло-
сти коренных подшипников 3 создается
разрежение, под действием которого
из кривошипной камеры 1 и масляного
заборника двигателя принудительно по-
дается топливомасляновоздушная смесь
по масляным каналам к коренным под-
шипникам 3 для их смазки и охлажде-
ния. 2 ил.



(19) **SU** (11) **1550190 A1**

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в двигателестроении, конкретно для смазки коренных подшипников двухтактного двигателя внутреннего сгорания (ДВС) с кривошипно-камерной продувкой.

Цель изобретения - упрощение системы смазки коренных подшипников.

На фиг. 1 изображена схема системы смазки коренных подшипников ДВС с кривошипно-камерной продувкой; на фиг. 2 - сечение А-А на фиг. 1.

Система смазки коренных подшипников двухтактного ДВС с кривошипно-камерной продувкой содержит кривошипную камеру 1, коленчатый вал 2, установленный на коренных подшипниках 3 в корпусе 4 камеры 1, выполненный в днище камеры 1 маслосборник 5, который связан соединительными трубопроводами 6 с полостями коренных подшипников 3, и устройство для подачи смазки в полость подшипников, причем последнее выполнено в виде ряда равномерно расположенных по окружности каждой щеки 7 кривошипа со стороны коренных подшипников 3 углублений 8, расширяющихся по радиусу щеки от оси вращения к периферии. Число углублений 8 в зависимости от размеров щеки может равно быть от 18 до 30.

В корпусе 4 камеры 1 выполнены трубопроводы. Манжетные уплотнения 9 предназначены для обеспечения герметичности полостей коренных подшипников 3 по выходным валам кривошипов.

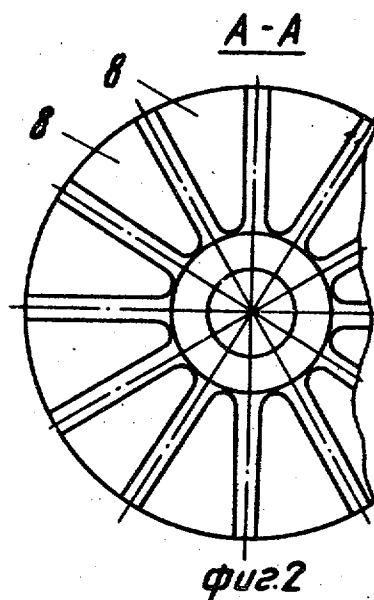
Система смазки коренных подшипников работает следующим образом.

В кривошипную камеру 1 подается топливо-масляно-воздушная смесь, часть которой оседает на стенках камеры 1, а другая ее часть распределяется по объему камеры 1. При вращении шек 7 кривошипов под действием центробежных сил происходит перемещение массы топливо-масляно-воздушной смеси из внутренних полостей коренных подшипников 3 и углублений 8 в щеках кривошипов

в камеру 1, создавая разрежение в полостях коренных подшипников 3. Под действием этого разрежения по трубопроводам 6 через маслосборник 5 в полости коренных подшипников 3 подводится смесь из камеры 1, а также топливо-масляная смесь (конденсат), которая конденсируется и стекает по стенкам кривошипной камеры в маслосборник 5, в результате чего обеспечивается принудительная подача масла в составе топливо-масляно-воздушной смеси и скапливающегося конденсата в камере 1 при работе двигателя в полостях коренных подшипников для их смазки и охлаждения. При этом скорость топливо-масляно-воздушной смеси, выходящей из углублений 8 шек 7 кривошипов, выше скорости топливо-масляно-воздушной смеси, находящейся в камере 1, что приводит к адекватному увеличению последней, а это способствует повышению гомогенизации смеси.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Система смазки коренных подшипников двухтактного двигателя внутреннего сгорания с кривошипно-камерной продувкой, содержащая кривошипную камеру, коленчатый вал с кривошипами, установленный на подшипниках в корпусе кривошипной камеры, выполненный в днище последней маслосборник, который связан соединительными трубопроводами с полостями коренных подшипников в корпусе камеры, и устройство для подачи смазки в полость подшипников, отличающаяся тем, что, с целью упрощения системы, устройство для подачи смазки выполнено в виде ряда равномерно расположенных по окружности каждой щеки кривошипа со стороны коренных подшипников углублений, расширяющихся по радиусу щеки от оси вращения к периферии, а соединительные трубопроводы расположены в корпусе камеры.



Редактор А.Ревин Составитель Е.Обушева
 Техред М.Дидык

Корректор Л.Бескид

Заказ 257

Тираж 419

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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