



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

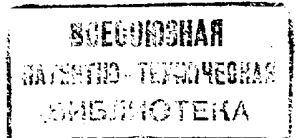
(19) **SU** (11) **1663258 A1**

(51)5 F 16 C 33/66

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

2

(21) 4376822/27

(22) 11.02.88

(46) 15.07.91. Бюл. № 26

(72) В.Е.Куняев, М.И.Репин и Ю.Н.Самсонов

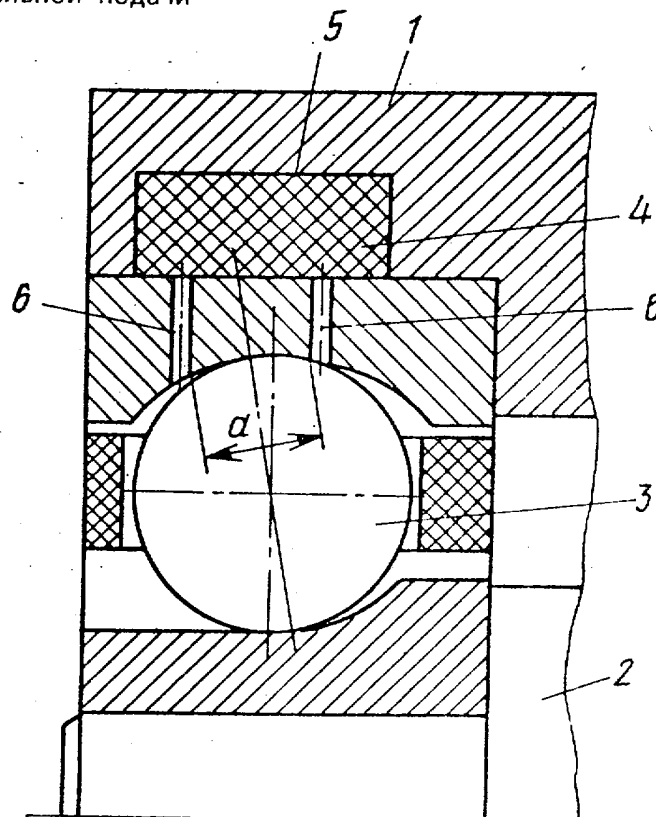
(53) 621.896.62-72(088.8)

(56) Сплицын Н.А. и др. Опоры осей и валов машин и приборов. - Изд-во Машиностроение, 1970, с.505, рис.ХІХ, П.

(54) ПОДШИПНИКОВЫЙ УЗЕЛ

(57) Изобретение относится к машиностроению, в частности к системам смазки подшипниковых узлов. Цель изобретения - повышение эксплуатационных качеств путем исключения принудительной подачи

масла. Подшипниковый узел состоит из корпуса 1, вала 2, подшипника 3 качения и подпиточного смазочного средства 4 в виде вкладыша из пористого материала, пропитанного маслом и установленного в полость 5. Полость 5 соединена с полостью подшипника каналами 6, образованными в наружном кольце подшипника в виде капилляров. Перенос масла из полости подпиточного средства 4 в подшипник осуществляется за счет поверхностных сил сцепления масла с металлом, расстекания по нему. Пористый материал вкладыша выполняет роль аккумулятора масла. 1 ил.



(19) **SU** (11) **1663258 A1**

Изобретение относится к машиностроению, в частности к системам смазки подшипниковых узлов.

Цель изобретения – повышение эксплуатационных качеств путем исключения принудительной подачи масла.

На чертеже показан подшипниковый узел, общий вид.

Узел состоит из корпуса 1 вала 2, подшипника 3 качения, надетого на вал и установленного в корпусе, и подпиточного смазочного средства 4 в виде вкладыша из пористого материала, например поролон, пропитанного маслом. Вкладыш установлен в полость 5, образованную кольцевой проточкой на цилиндрической поверхности корпуса и цилиндрической поверхностью наружного кольца подшипника. Полость 5 подпиточного средства соединена с полостью подшипника каналами 6 в виде капилляров, оборудованных в наружном кольце подшипника. Капилляры выходят в полость подшипника за пределы беговой дорожки "а" (зоны контактирования кольца с шариками).

Узел работает следующим образом.

Перенос масла из полости подпиточного средства в подшипник осуществляется за счет поверхностных сил сцепления масла с металлом, растекания по нему.

Пористый материал вкладыша, пропитанного маслом, выполняет роль аккумулятора, из которого каналы-капилляры в процессе работы узла подают масло непосредственно в рабочую зону подшипника. Так как при работе подшипника температура в точках контакта шариков с кольцом

выше, чем у края беговой дорожки в местах выхода капиллярных отверстий, то перенос масла осуществляется от капилляров к рабочей зоне подшипника. Для выравнивания давления в полости подпиточного средства с давлением окружающей среды при изменении температурного режима или атмосферного давления в конструкции предусмотрены отверстия, соединяющие полость подпиточного средства с окружающей средой. Чтобы не было растекания масла через эти отверстия, они обработаны, например, эпиланом.

Использование изобретения позволяет упростить конструкцию и уменьшить габариты за счет исключения принудительной подачи масла в зону подшипника и использования в этих целях капиллярных сил.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Подшипниковый узел, содержащий корпус, вал, подшипник качения, размещенный на валу и установленный в корпусе, подпиточное смазочное средство в виде полости, образованной кольцевой проточкой на цилиндрической поверхности корпуса и цилиндрической поверхностью наружного кольца подшипника и соединенный с полостью подшипника каналами, отличающийся тем, что, с целью повышения эксплуатационных качеств путем исключения принудительной подачи масла, он снабжен вкладышем из пористого материала пропитанного маслом, размещенным в полости, каналы выполнены в наружном кольце подшипника с выходом за пределы зоны контакта кольца с шариками и в виде капилляров.

Редактор Л.Пчелинская Составитель В.Голов
Техред М.Моргентал Корректор О.Ципл

Заказ 2249 Тираж 434 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

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