(19) **RU** (11) **2 007 635** (13) **C1**

(51) МПК[5] **F 16 C 35/02**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 5049303/27, 23.06.1992

(46) Дата публикации: 15.02.1994

(71) Заявитель:
Алтайский государственный технический университет им.И.И.Ползунова

(72) Изобретатель: **Галышкин Н.В.**

(73) Патентообладатель:
Алтайский государственный технический университет им.И.И.Ползунова

(54) ПОДШИПНИКОВАЯ ОПОРА

(57) Реферат:

Использование: механизмы с негарантированной соосностью посадочных мест для подшипников. Сущность изобретения: в корпусе подшипниковой опоры размещена подшипниковая втулка, наружная поверхность которой имеет сферическую форму. Шайбы, охватывающие втулку средней частью, представляют собой шаровые сегменты с ушками, имеющими отогнутые концы. Ушки каждой шайбы жестко зафиксированы на корпусе подшипниковой опоры от радиальных и осевых смещений посредством дополнительной шайбы с винтами. Технический результат: повышение эксплуатационных нагрузок, воспринимаемых подшипниковой опорой. 1 ил.

RU 2007635 C1

RU 2007635 C1

(19) **RU** (11) **2 007 635** (13) **C1**

(51) Int. Cl.[5] **F 16 C 35/02**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: 5049303/27, 23.06.1992

(46) Date of publication: 15.02.1994

(71) Applicant:
ALTAJSKIJ GOSUDARSTVENNYJ TEKHNICHESKIJ UNIVERSITET IM.I.I.POLZUNOVA

(72) Inventor: GALYSHKIN N.V.

(73) Proprietor:
ALTAJSKIJ GOSUDARSTVENNYJ TEKHNICHESKIJ UNIVERSITET IM.I.I.POLZUNOVA

(54) BEARING SUPPORT

(57) Abstract:

FIELD: mechanical engineering. SUBSTANCE: case of the bearing support is provided with bearing bushing whose outer surface is spherical. Washers, which enclose the bushing by middle part, is made of ball segments with eyes having bent back ends. Eyes of each washer are rigidly fixed to the case of the bearing support against radial and axial displacements by using an additional washer with screws. EFFECT: enhanced operating loads. cl, dwg

RU 2007635 C1

RU 2007635 C1

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в механизмах с негарантированной соосностью посадочных поверхностей для подшипников.

Известна подшипниковая опора, в которой подшипниковая втулка опирается на упругие демпфирующие элементы, концы которых установлены в корпусе подшипниковой опоры [1] .

Недостатком подшипниковой опоры является малая осевая жесткость, вызванная отсутствием фиксации упругих элементов в осевом направлении. Конструкция не допускает перекос вала в связи с нарушением в этом случае кинематической взаимосвязи между упругими элементами, и, как следствие, не обеспечивается равномерная жесткость опоры в радиальном направлении.

Известна подшипниковая опора, содержащая корпус, подшипниковую втулку и охватывающие ее средней частью шайбы, один из концов которых свободно опирается в штифт, установленный на корпусе подшипниковой опоры, а второй - в винт, служащий одновременно для регулировки степени поджатия шайбы к подшипнику [2] .

Недостатком подшипниковой опоры является малая жесткость соединения шайба-подшипник, вызванная свободным опиранием концов шайб в опоры и отсутствием фиксации в осевом и в радиальном направлениях. При этом поджатие шайб к поверхности подшипниковой втулки конструктивно осуществляется за счет изгиба концов шайб, что снижает нагрузочную способность подшипниковой опоры в осевом и в радиальном направлениях в процессе эксплуатации.

Сущность изобретения заключается в том, что в подшипниковой опоре, содержащей корпус, подшипниковую втулку и охватывающие ее средней частью шайбу, наружная поверхность известной подшипниковой втулки выполнена сферической формы, каждая шайба выполнена в виде шарового сегмента с ушками, при этом ушки жестко зафиксированы на корпусе от радиальных и осевых смещений.

Технический результат состоит в повышении эксплуатационных нагрузок, воспринимаемых подшипниковой опорой. Это обеспечивается выполнением наружной поверхности подшипниковой втулки сферической формы, гарантирующей осевую фиксацию подшипниковой втулки, каждой шайбы в виде шарового сегмента с ушками и жесткой фиксацией ушек на корпусе от радиальных и осевых смещений. При таком закреплении концов шайб ушки работают в основном на сжатие в отличие от прототипа, где концы шайб работают на изгиб. В результате повышается жесткость подшипниковой опоры в радиальном направлении.

На чертеже изображена подшипниковая опора.

Подшипниковая опора содержит корпус 1, подшипниковую втулку 2, наружная поверхность которой выполнена сферической формы. Шайбы 3, охватывающие втулку 2 средней частью, представляют собой шаровые сегменты с ушками, имеющими отогнутые концы, прилегающие к наружной поверхности корпуса 1. Ушки каждой шайбы 3 жестко зафиксированы на корпусе 1 подшипниковой опоры от радиальных и осевых смещений посредством дополнительной шайбы 4 с винтами 5.

Подшипниковая опора работает следующим образом. Радиальные нагрузки, возникающие при вращении вала, воспринимаются шайбами 3. Вследствие деформации последних снижается вибрация корпуса 1 подшипниковой опоры. (56) ПатентФРГ N 2514055, кл. F 16 C 27/02, 1976.

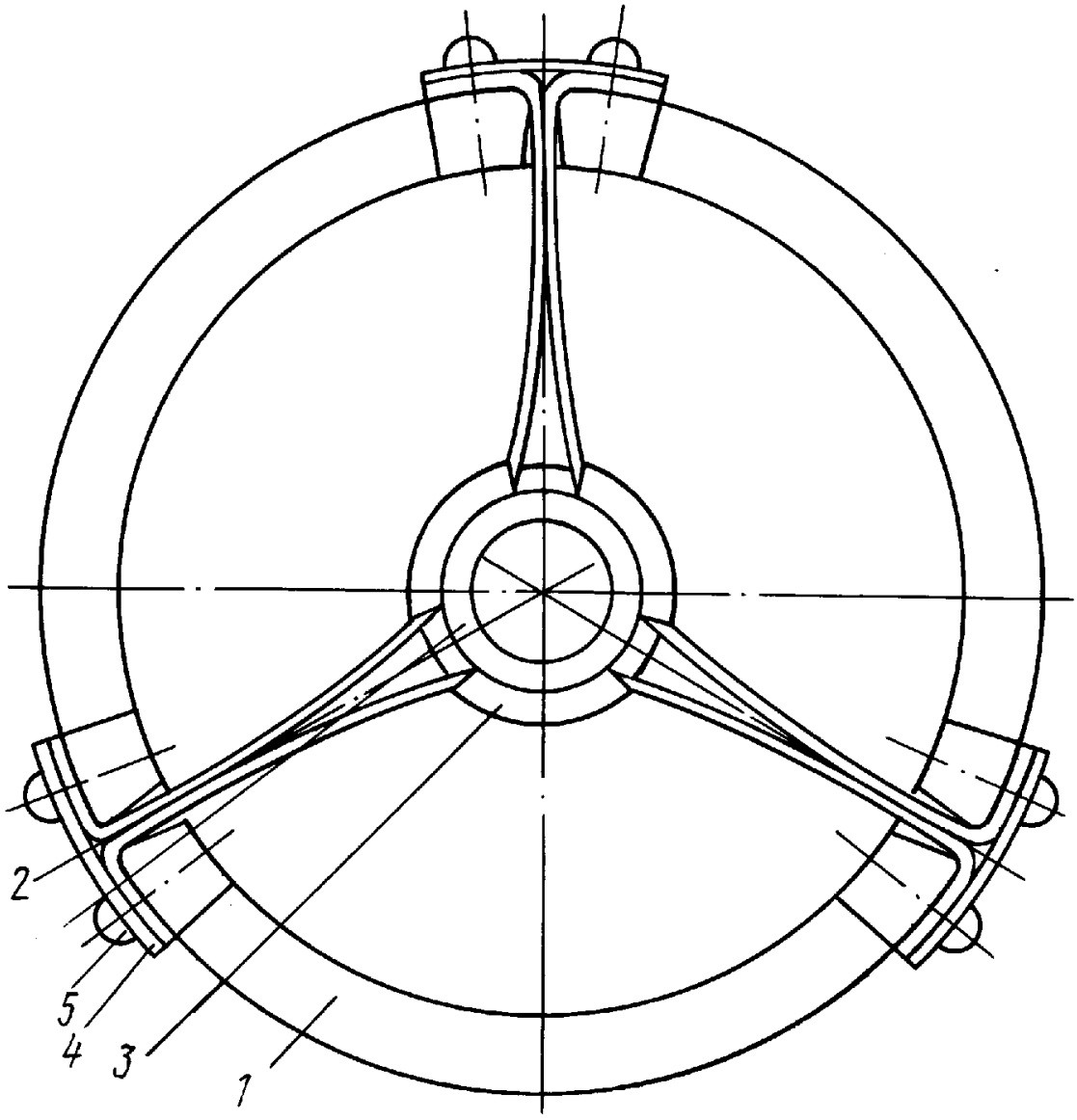
Патент Германии N 193083, кл. 47 B, 7, 1906.

Формула изобретения:

ПОДШИПНИКОВАЯ ОПОРА, содержащая корпус, подшипниковую втулку и охватывающие ее средней частью шайбы, отличающаяся тем, что наружная поверхность подшипниковой втулки выполнена сферической формы, каждая шайба выполнена в виде шарового сегмента с ушками, при этом ушки жестко зафиксированы на корпусе от радиальных и осевых смещений.

RU 2007635 C1

RU 2007635 C1



RU 2007635 C1