

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано в подшипниках коленчатых валов.

Известен способ сборки бесепараторных подшипников, заключающийся в нанесении солидола на поверхность качения с последующей установкой на него тел качения и установкой второй поверхности качения [1].

Недостатком известного способа сборки бесепараторных подшипников является ненадежность крепления тел качения при установке тел качения снизу, из-за возможности падения тел качения с поверхности качения при сборке подшипника с разрезной обоймой.

В основу изобретения поставлена задача сокращения времени сборки бесепараторного подшипника за счет повышения надежности крепления тел качения при сборке подшипников с разрезной обоймой, состоящей из двух половин.

Поставленная задача решается тем, что в способе сборки бесепараторных подшипников, заключающемся в нанесении на поверхность качения густой смазки, например, солидола с последующей установкой тел качения, согласно изобретению при сборке подшипника с разрезной обоймой, солидол наносят сначала на нижнюю половину обоймы, затем собранную обойму устанавливают на нижнюю часть шейки вала, после чего солидол наносят на поверхность верхней части шейки вала, затем устанавливают тела качения и верхнюю половину обоймы и скрепляют их элементами крепления.

На фиг. 1 показан подшипник в сборе с разрезной шайбой; на фиг. 2 - поперечный разрез; на фиг. 3 - установка тел качения при сборке.

Подшипник, преимущественно для коленчатых валов и шатунных механизмов, содержит вкладыши, выполненные в виде шариков, роликов и т.п. тел качения 1, устанавливаемых на поверхность качения шейки коленчатого вала 2, на которые установлена обойма 3, состоящая из первой 4 и второй 5 половины, скрепленных элементами разъемного соединения 6.

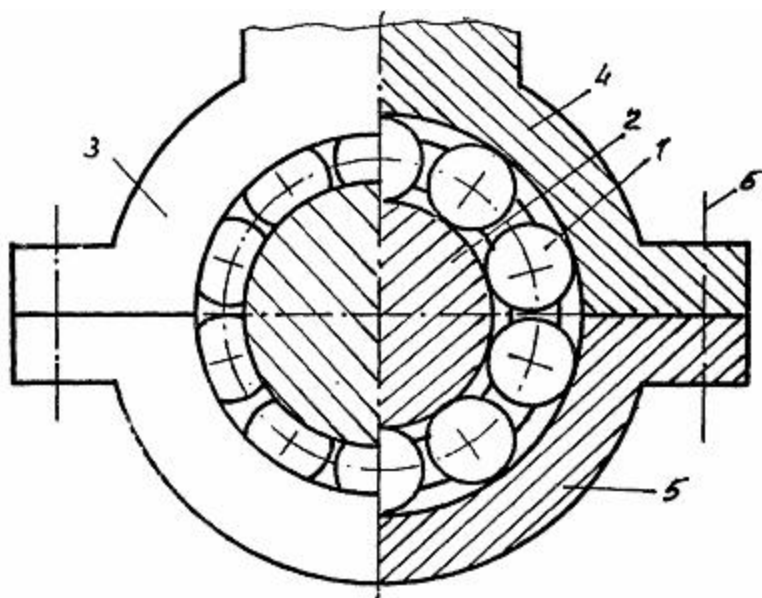
На фиг. 2 изображены два совмещенных подшипника: один с телами качения в виде роликов, а другой - в виде шариков. Для устранения продольного перемещения тел качения вал 2 снабжен выточкой 8 соответствующей форме используемого тела качения 1, а обойма 3 снабжена выступами 7, образующие совместно с обоймой 3 внутреннюю выточку, по форме используемого тела качения 1.

В собранном виде подшипник качения с разрезной шайбой работает следующим образом: при вращении вала 2 тела качения 1 перекатываются относительно поверхностей качения вала 2 и обоймы 3, уменьшая сопротивление перемещения вала 2 относительно обоймы 3.

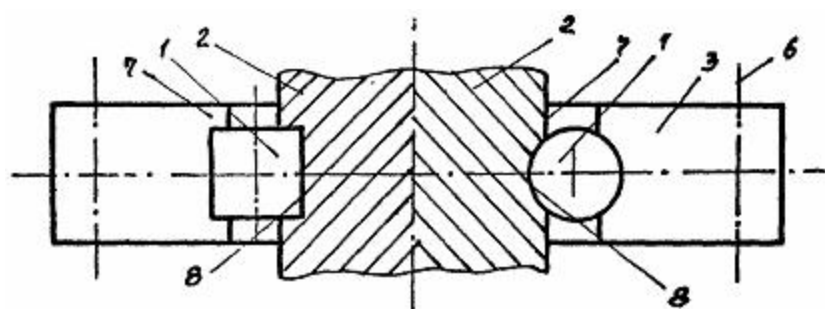
Сборка подшипника производится в следующем порядке.

Сначала на нижнюю обойму 5 между выступами 7 наносят слой густой смазки 9, например, типа солидола. Затем на солидол 9 устанавливают тела качения 1 в количестве равном половине всех тел качения 1 подшипника. Обойму 5 с телами качения 1 устанавливают на нижнюю часть поверхности качения вала 2. Затем солидол 9 наносят на верхнюю часть поверхности качения вала 2. Устанавливают оставшееся количество тел качения 1 на солидол 9. Затем на них устанавливают вторую половину 4 обоймы 3 и скрепляют ее с первой 5 половиной обоймы 3 элементами крепления 6. Аналогично производят сборку коренных и шатунных подшипников коленчатого вала 2.

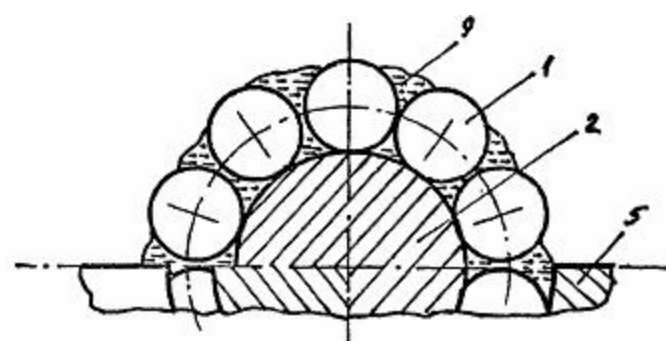
Предложенная последовательность сборки бесепараторного подшипника с разрезной шайбой повышает надежность крепления тел качения 1 на нижней 5 половине обоймы 3. А после установки ее снизу нанесение солидола 9 на верхнюю часть вала 2 и установка второй половины тел качения 1 будет надежно укреплена. За счет повышения надежности крепления тел качения повышается технологичность сборки и сокращается время сборки подшипника с разрезной шайбой.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3