

Винахід відноситься до галузі машинобудування і може використовуватись в опорах ковзання реверсивного руху різних машин, що працюють у присутності консистентного чи рідкого мастила.

Відомі види мастильних мікроканалов використовуються лише як резервуари для мастила і не забезпечують його поповнення з часом без розборки вузла [1].

Найбільш близькими до винаходу по технічній суті є мастильні канавки у вигляді масляних кишень, виконані на робочих поверхнях опори ковзання, яка складається з вкладиша і охоплюваного ним вала. Канавки нахилені до робочої поверхні під кутом $\gamma=1...3^\circ$ [2].

Однак даний прототип не створює направленої руху мастила вздовж поверхні дотику деталей, а змащує лише обмежену зону навколо масляної кишені до певного моменту поки рівень мастила не впаде нижче виступів нерівностей контртіла. Для поповнення масляної кишені необхідно здійснити розборку вузла.

В основу винаходу поставлено завдання покращення умов змащення зони тертя з обмеженим доступом мастила за рахунок подачі його з неробочої зони в зону тертя за допомогою мастильних канавок.

Поставлене завдання вирішується тим, що мікронасос з клиновими канавками, нанесеними на поверхню тертя підшипника ковзання реверсивного руху, що складається з втулки і вала, відрізняється тим, що мікроканалки виконані у вигляді клина при цьому одна стінка канавки перпендикулярна до поверхні тертя і до напрямку взаємного переміщення поверхонь.

На фіг.1 наведено схему клинових мікроканалов, де:

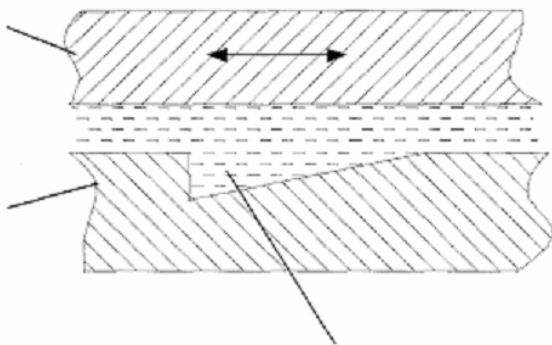
- 1 - тіло з нанесеним канавками;
- 2 - контртіло;
- 3 - клинова мікроканавка з мастилом.

При русі контртіла 2 праворуч мастило вільно зтягується на поверхню тертя змащуючи її. При оберненому русі перпендикулярна стінка канавки запобігає зтягуванню мастила на поверхню тертя. Розташувавши канавки з кроком, що 2,5...3 рази перевищує довжину канавки створюється умови для направленої руху мастила вздовж поверхні тертя.

Джерела інформації

1. Орлов Н.И. Основы конструирования": справочно-методическое пособие в 2-х кн., под ред. П.Н.Учаева - М.:Машиностроение, 1998. С.382...383.

2. Описание изобретения SU1B12274A1 к авторскому свидетельству СССР №34867, кл. F16C33/10, 1933, Одесский политехнический институт, В.М.Прокофьев.



Фиг.1