

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

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

Найбільш близьким до винаходу по технічній суті є мастильні канавки у вигляді масляних кишень, виконані на зовнішній поверхні вкладиша в вигляді канавки, що з'єднує отвори маслопідводів [2].

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

В основу винаходу поставлено завдання покращення умов мащення зони тертя з обмеженим доступом мастила за рахунок подачі його з неробочої зони в зону тертя за допомогою каучукових кульок.

Поставлене завдання вирішується тим, що самозмащувальний підшипник ковзання, що складається з втулки і вала, в якій проточена канавка відрізняється тим, що наскрізні канавки в стінці втулки, виконані по гвинтовій лінії під кутом 45° до напрямку руху вала і споряджені каучуковими кульками підшипника ковзання реверсивного руху.

На Фіг. наведено схему самозмащувального підшипника ковзання, де:

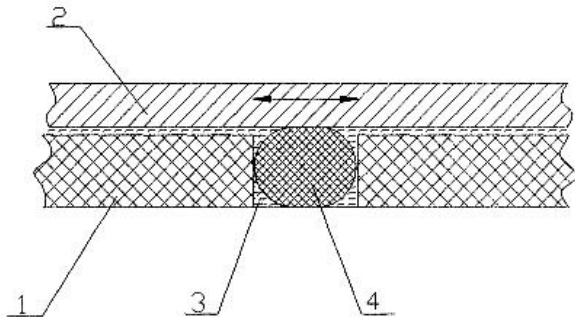
- 1 - тіло з канавкою;
- 2 - контртіло;
- 3 - канавка;
- 4 - каучукова кулька.

При русі контртіла 2 по тілу 1 при наявності мастила між поверхнями цих тіл, кулька залишається нерухомою. Коли рух переходить в режим сухого тертя, поверхня тіла 2 прокручує каучукову кульку 4 вздовж канавки 3, витягуючи за собою мастило на поверхню тертя. Розташувавши канавки під кутом 45° до напрямку руху створюються умови для рівномірного розподілу мастила вздовж поверхні тертя за рахунок прокочування кульки вздовж неї. Каучукові кульки дозволяють створити перенос мастила з дна канавки завдяки тому, що між спряженою поверхнею і каучуковою кулькою виникає сила тертя, яка змушує її провертатися.

Джерела інформації.

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

2. Авторское, свидетельство СССР №360515, кл. F16C33/10, 1968.



Фіг.