

Корисна модель відноситься до загального машинобудування, а саме до нарізного з'єднання деталей.

Відоме нарізне з'єднання, що містить деталі, з'єднані між собою болтом, та гайку, нагвинчену на стрижень болта [Гузенков П.Г. Детали машин. М., Высшая школа, 1982, с.83, рис. 6.20]. Можливість вільного повороту болта в отворах деталей сприяє саморозгвинчуванню нарізного з'єднання, особливо при динамічних навантаженнях, ударах та вібрації, що призводить до зниження надійності та довговічності роботи нарізного з'єднання.

Відоме також нарізне з'єднання, що містить деталі, з'єднані між собою болтом та гайку, нагвинчену на стрижень болта [Хом'як О.М., Ловейкіна С.О. З'єднання деталей машин. - К.: КНУТД, 2002, с.38, рис.5.12]. В даному конструктивному рішенні також існує можливість вільного повороту болта в отворах деталей, що сприяє саморозгвинчуванню нарізного з'єднання, особливо при динамічних навантаженнях, ударах та вібрації, що призводить до зниження надійності та довговічності роботи нарізного з'єднання.

Таким чином в основу корисної моделі покладена задача створити таку конструкцію нарізного з'єднання, в якій шляхом введення нових елементів та їх зв'язків забезпечилось би підвищення надійності роботи з'єднання.

Поставлена задача вирішена тим, що в нарізному з'єднанні, що містить деталі, з'єднані між собою болтом, та гайку, нагвинчену на стрижень болта, згідно з корисною моделлю, стрижень болта містить конічну ділянку, розташовану з боку голівки болта, для забезпечення з'єднання болта з гарантованим натягом з відповідною деталлю.

Виконання болта зі стрижнем, який містить конічну ділянку, розташовану з боку голівки болта, для забезпечення з'єднання болта з гарантованим натягом з відповідною деталлю, дозволяє усунути можливість вільного повороту болта в отворах деталей, що сприяє усуненню саморозгвинчуванню нарізного з'єднання, особливо при динамічних навантаженнях, ударах та вібрації, що призводить до підвищення надійності та довговічності роботи нарізного з'єднання.

На кресленні представлена схема нарізного з'єднання.

Нарізне з'єднання містить деталі 1, 2, кожна з яких має отвір відповідно 3, 4, болт 5, встановлений в отвори 3, 4 деталей 1, 2, та гайку 6, нагвинчену на болт 5. Стрижень болта містить конічну ділянку 7, розташовану з боку голівки болта, для забезпечення з'єднання болта з гарантованим натягом з відповідною деталлю.

Нарізне з'єднання здійснюється та працює таким чином. В отвори 3, 4 деталей 1, 2 встановлюється болт 5. Після цього на кінець болта 5 нагвинчується гайка 6. При цьому болт 5, переміщуючись вздовж осі отворів 3, 4 деталей 1, 2, здійснює запресування конічної ділянки 7 в отвір 3 деталі 1, що усуває можливість вільного повороту болта 5 в отворах 3, 4 деталей 1, 2 в процесі експлуатації нарізного з'єднання, що, в свою чергу, сприяє усуненню саморозгвинчуванню нарізного з'єднання, особливо при динамічних навантаженнях, ударах та вібрації, що призводить до підвищення надійності та довговічності роботи нарізного з'єднання.

При необхідності розбирання нарізного з'єднання гайка 6 згвинчується з болта 5 і останній випресовується із деталі 1.

Використання запропонованої конструкції нарізного з'єднання в машинобудуванні дозволяє:

- розширити асортимент нарізних з'єднань;
- підвищити надійність роботи нарізного з'єднання завдяки можливості усуненню вільного повороту болта в отворах деталей, зумовленого динамічними навантаженнями, ударами та вібрацією;
- спростити технологію виготовлення нарізного з'єднання, що запобігає його саморозгвинчуванню.

