

Винахід відноситься до машинобудування, зокрема до призматичних опор і може бути використаний у технології виготовлення та ремонту статорів електродвигунів, зокрема занурювальних електродвигунів для приводу свердловинних насосів.

Відома призматична опора для виготовлення або ремонту статорів електродвигунів, яка має пристрої поздовжнього переміщення статорів для подачі його на інші технологічні операції, наприклад для зварювання, та зворотного для обертання його при зварюванні або намотці обмотувальним проводом. При цьому пристрої виконані у вигляді роликів з механізмом вертикального переміщення роликів зворотного переміщення для піднімання статора над роликами поздовжнього переміщення при його обертанні [1].

Недостатком відомої призматичної опори є її складність та необхідність додаткової ручної операції по підніманню статора перед його обертанням.

В основу винаходу поставлено задачу призматичну опору для виготовлення або ремонту статорів електродвигунів шляхом суміщення пристроїв поздовжнього та зворотного переміщення статора в один пристрій спростити її конструкцію та позбавитись від додаткової операції по підніманню статора перед його обертанням.

Указана мета досягається тим, що у призматичній опорі для виготовлення або ремонту статорів електродвигунів, яка має пристрої для поздовжнього переміщення статора для подачі його на інші технологічні операції, наприклад, на зварювання та зворотного для його обертання при інших технологічних операцій, ці пристрої виконують суміщеними в один пристрій у вигляді кульок, які оставляють у гнізда із опірним конусом, які виконують у призмах по осям опираючись на них статора, і закріплюють у них від випадання гайками із зворотним конусом, які загвинчують у гнізда. При цьому для полегшення ремонту у майбутньому опірний конус можуть виконувати на втулці, яку уставляють у гніздо під кульки. Для поліпшення обертання кульок втулки можуть виконувати із антифрикційного матеріалу або із отвором для заповнення його мастилом або із тим і другим. Щоб обмежити засмічування порожнини розміщення кульок у гайках на зворотному конусі виконують канавку, в яку уставляють сальникове, наприклад, войлочне кільце.

Ця сукупність нових суттєвих ознак у взаємодії з відомими, полягаючими у наявності призматичних опор з пристроями для поздовжнього та зворотного переміщення статора, спрощує конструкцію та експлуатацію призматичної опори завдяки зменшенню кількості пристроїв, можливості виконувати як поздовжнє так і обертальне переміщення статора на кульках без додаткових пристроїв та операцій, а також обмеженню ремонту опори у майбутньому тільки заміною втулки, мастила і сальникового кільця. Заміна кульок при цьому малоімовірна, так як їх беруть із шарикопідшипників, для яких вони виготовляються зносостійкими.

На фіг. 1 зображений поздовжній розріз призматичної опори із статором на ній, на фіг. 2 - вид збоку на неї, на фіг. 3 - пристрій переміщення статора у збільшеному масштабі.

Призматична опора має підставки 1, призми 2, у яких по осям опираючись статора виконані гнізда 3 з опірним під кульки 4 конусом. Для полегшення ремонту опори у майбутньому опірний під кульки 4 конус можуть виконувати у втулці 5, яку оставляють у гніздо 3 призми 2 і яку для поліпшення обертання кульок 4 можуть виконувати із антифрикційного матеріалу, наприклад, із бронзи, або із отвором 6 для заповнення його мастилом, або із тим і другим.

Для запобігання випаданню кульок 4 їх зверху закріплюють, загвинчуючи у гніздо гайкою 7 із зворотним конусом. Щоб обмежити засмічування порожнини розміщення кульок на зворотному конусі гайок 7 виконують канавку, в яку оставляють сальникове, наприклад войлочне, кільце 8.

Призматична опора працює слідує таким чином.

Кладуть статор на призматичні опори 2, яких може бути декілька на шляху поздовжнього переміщення у залежності від довжин переміщення та статора, і переміщують його вручну уздовж на зварювання або намотку проводом. Для виконання зварювання або намотки проводом статор вручну обертають навколо осі. Завдяки безпосередньому опираючись статора на кульки 4, які працюють як шарикопідшипник але в любому напрямку, статор легко від руки переміщується або обертається без додаткових операцій і пристроїв.

При цьому легко у майбутньому виконується також ремонт призматичної опори, який обмежується тільки заміною втулки 5 сальникового кільця 8 та мастила.

Таким чином у порівнянні з прототипом пропонується технічне рішення значно спрощує конструкцію та експлуатацію призматичної опори.

Джерела інформації.

1. Деклараційний патент на винахід України № 50059А, кл. F 16 С 32700, 32/01, 32/02 15.10.2002р.

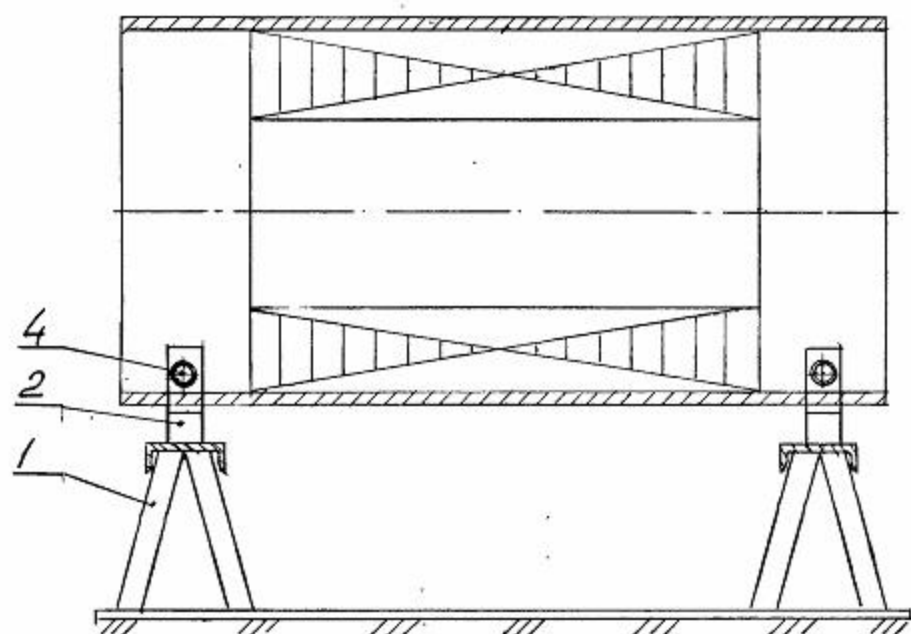


Fig. 1

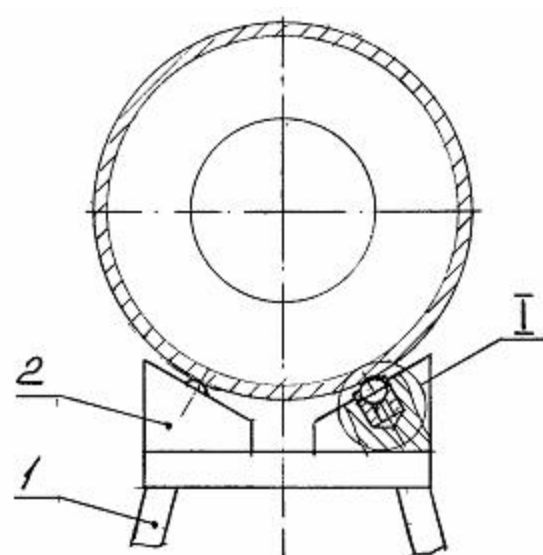


Fig. 2

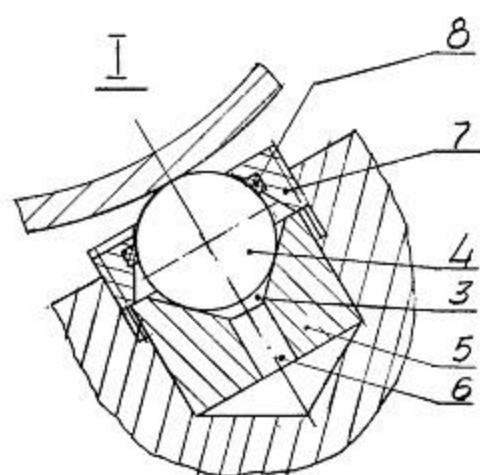


Fig. 3