

УДК 621.86

В.М. Клендій

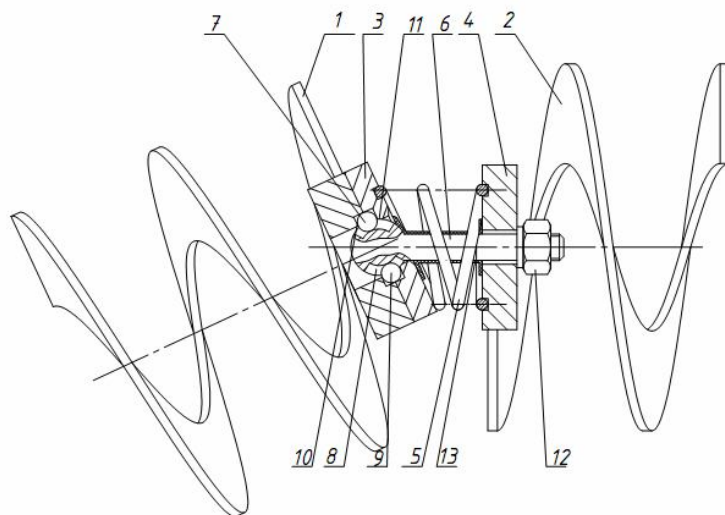
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

СЕКЦІЙНИЙ ШАРНІРНИЙ ГВИНТОВИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН

V.M. Klendiy

SECTIONAL ARTICULATED SCREW WORKING BODY

Секційний гвинтовий робочий орган (рис. 1) виконано у вигляді однакових спіралей 1 і 2, кінці яких внутрішніми діаметрами жорстко з'єднані з окремими секціями оправки 3 лівої і правої, які виконані внутрішніми діаметрами, які жорстко з'єднані через пружину 5 кручення відомим способом. Внутрі пружини встановлено шарнірне болтове з'єднання у вигляді шліцевої поверхні на тілі болта 6, яке правим вільним кінцем є у взаємодії з правим внутрішнім кільцевим з'єднанням оправки. Лівий кінець болта 6 виконано у вигляді сферичної поверхні 7, в якій рівномірно по колу великого діаметра виконано чотири радіусні півкруглі виїмки 8, які є у взаємодії з



кулькою 9, які вільно встановлені у внутрішні сферичні поверхні 10 лівої оправки 3. Крім цього на проти кульк 9 на сферичній поверхні півкруглі канавки 8 для вільного провертання болта 6, а сферична поверхня 7 болта 6 є у взаємодії з напівсферичним отвором 11 оправки 3. Остання виконана з двох половинок, які жорстко з'єднані між собою відомим способом з можливістю вільного провертання сферичної головки 7 як карданної передачі. Гвинтові секції 1 і 2

Рис. 1 Секційний шарнірний гвинтовий робочий орган

з'єднані болтовим з'єднанням з гайкою 12.

Для герметизації болтового з'єднання тіло болта 6 покрито пружним кожухом 13 для запобігання попадання сипких матеріалів у зону тертя.

Робота секційного шарнірного гвинтового робочого органу здійснюється наступним чином. Під час обертання гвинтової секційної спіралі обертовий рух передається з спіралі 1 на ліву секцію 3 кульки 9, сферичну головку 7, тіло болта 6 з шліцями, на шліцеву втулку 4 і спіраль 2, також сприяє і передачі обертового руху пружина 5, яка обома кінцями жорстко закріплена до лівої 3 і правої 4 втулок.

До переваг секційного шарнірного гвинтового робочого органу відноситься розширення технологічних можливостей, навантажувальної здатності і зменшення радіуса згину секцій.