



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 147210

(13) U

(51) МПК

B26D 5/12 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2020 06718**

(22) Дата подання заявки: **19.10.2020**

(24) Дата, з якої є чинними
права інтелектуальної
власності: **22.04.2021**

(46) Публікація відомостей
про державну
реєстрацію: **21.04.2021, Бюл.№ 16**

(72) Винахідник(и):

**Журавель Дмитро Павлович (UA),
Бондар Андрій Миколайович (UA),
Новік Олексій Юрійович (UA),
Лебедєв Владислав Андрійович (UA)**

(73) Володілець (володільці):

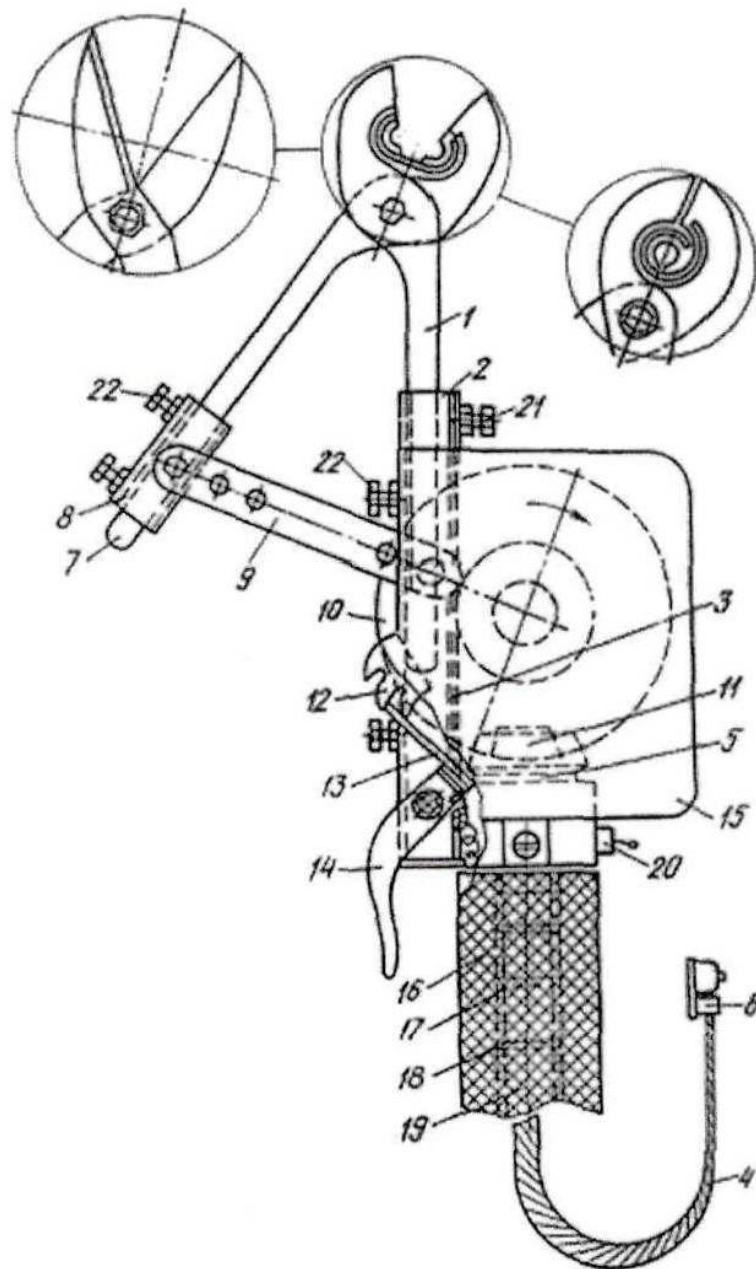
**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО,
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь,
Запорізька обл., 72312 (UA)**

(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ РІЗУЧЕ-ОБТИСКНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) Реферат:

Універсальний різуче-обтискний пристрій містить комплект робочих органів. До однієї з рукояток комплексу прикріплена знімна штанга зі змонтованим на ній шестерінчастим механізмом, сполученим за допомогою гнучкого вала через провідну шестірню з мотором-редуктором. До іншої рукоятки шарнірно прикріплені регульовані насадка і шатун, другий кінець якого ексцентрично приєднаний до зазначеної шестірні, виконаної з радіальною вибіркою зубів і фрагментом храпового колеса, що входить своїми зубами в пружну мембрану підпружиненої поворотної скоби.

UA 147210 U



Корисна модель належить до області пристроїв передачі механічної енергії елементів обертання і переміщення, а більш конкретно до ріжуче-обтискних інструментів, і може бути використана при виготовленні інженерних протипіхотних загороджень і охоронних конструкцій з колючої стрічки, колючого (гладкого) дроту або при виконанні інших складальних (монтажно-демонтажних) робіт. Відома конструкція універсального гідравлічного інструменту (ножиці, кусачки, розжим) виробництва ВАТ "Простір" має комплект робочих органів (інструментів), домкрат, шланги та ручний гідронасос.

Недоліками такої конструкції є тривалість за часом проходження операції "стиснення-розмикання" через використання гідравлічного приводу для отримання великих зусиль і висока вартість.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення універсального ріжуче-обтискного пристрою шляхом встановлення черв'ячної передачі, що підвищує продуктивність пристрою та знижує вартість.

Поставлена задача вирішується тим, що в універсально-обтискному пристрої, де до однієї з рукояток прикріплена знімна штанга зі змонтованим на ній шестерінчастим механізмом, сполученим за допомогою гнучкого вала через провідну шестірню з мотором-редуктором, а до іншої рукоятки шарнірно прикріплені регульовані насадка і шатун, другий кінець якого ексцентрично приєднаний до відомої шестірні, виконаної з радіальною вибіркою зубів і фрагментом храпового колеса, що входить своїми зубами в пружну мембрану, підпружинену поворотною скобою.

Суть запропонованого технічного рішення пояснюється кресленням, де зображено загальний вигляд збоку універсального ріжуче-обтискного пристрою.

В заявленому універсальному ріжуче-обтискному пристрої, що містить комплект робочих органів, до рукоятки 1 прикріплена знімна штанга 2 зі змонтованим на ній шестерінчастим механізмом 3, з'єднаним за допомогою гнучкого вала 4 через провідну шестірню 5 з мотором-редуктором 6, а до іншої рукоятки 7 шарнірно закріплена регульована насадка 8 і шатун 9, другий кінець якого ексцентрично приєднаний до відомої шестірні 10, що забезпечує отримання зворотно-поступального руху. При цьому відома шестірня 10 виконана з радіальною вибіркою зубів 11, що викликає її зупинку після завершення циклу "стиснення-розтискання", а також фрагментом храпового колеса 12, що входить своїми зубами в пружну мембрану 13, підпружинену поворотною скобою 14 для ручного доведення в зачепленні з провідною шестірнею 5.

Для зручності експлуатації пристрою він додатково обладнаний захисним кожухом 15 і поздовжньою ручкою 16, всередині якої за допомогою муфти 17 вісь провідної шестірні 5 з'єднана штифтами 18 зі сталевим осердям 19 гнучкого вала 20 мотора-редуктора 7 і болтовим кріпленням 21 шестерінчастого механізму до штанги 2, а для зручності кріплення, заміни та регулювання роботи ручного інструменту використовуються притисні болти 22.

Заявлений ріжуче-обтискний пристрій працює таким чином. За допомогою вимикача 20 подається електричний струм на мотор-редуктор 6, який представляє собою електродвигун потужністю 150-200 Вт із понижуючим редуктором 1/20, який за допомогою гнучкого вала 4 передає крутий момент на провідну шестірню 5. Черв'ячна передача приводить в рух ведену шестірню 10, яка через шатун 9 і насадку 8 створює зворотно-поступальний рух рукоятки 7. Відома шестірня обертається кожен раз тільки на один повний оберт, виконуючи операцію "стискання - розтискання" і зупиняється в момент попадання радіальної вибірки зубів 11 на провідну шестірню 5, при цьому фрагмент храпового колеса 12 зупиняється в положенні, коли пружна мембрана 13 заходить в один з його зубів. У вихідному положенні провідна шестірня обертається вхолосту.

Пристрій переноситься до місця різання матеріалу або установки з'єднувального вузла. Для включення його в роботу слід натиснути на поворотну скобу 14, яка через пружну мембрану 13 поверне ведену шестірню 10 на один-два зуба до входу в зачеплення з провідною шестірнею 5. Після цього механізм здійснює операцію "стискання - розтискання" і повторно зупиняється у вихідному положенні. Після виконання певного обсягу робіт мотор-редуктор відключається, а пристрій при необхідності демонтується або в ньому проводиться заміна інструменту. Для заміни інструменту послаблюються притисні болти 22 кріплення рукояток в штанзі 2 і в насадці 8.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- Універсальний ріжуче-обтискний пристрій, що містить комплект робочих органів, який
 5 **відрізняється** тим, до однієї з рукояток комплекту прикріплена знімна штанга зі змонтованим
 на ній шестерінчастим механізмом, сполученим за допомогою гнучкого вала через провідну
 шестірню з мотором-редуктором, а до іншої рукоятки шарнірно прикріплені регульовані насадка
 і шатун, другий кінець якого ексцентрично приєднаний до зазначеної шестірні, виконаної з
 10 радіальною вибіркою зубів і фрагментом храпового колеса, що входить своїми зубами в пружну
 мембрану підпружиненої поворотної скоби.

