



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **157493** (13) **U**
(51) МПК (2024.01)
F15B 13/00

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

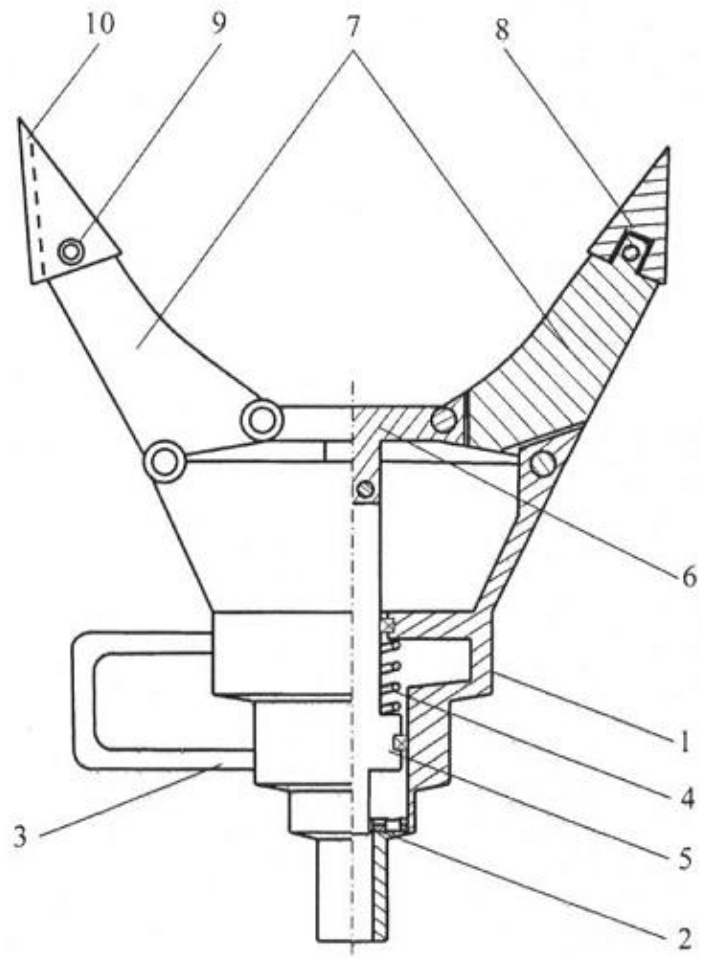
| | |
|---|--|
| (21) Номер заявки: u 2024 01891 | (72) Винахідник(и): Сукач Олег Михайлович (UA), Гащук Петро Миколайович (UA), Домінік Андрій Михайлович (UA), Руденко Дмитро Васильович (UA), Ренкас Артур Андрійович (UA), Товарянський Володимир Ігорович (UA), Шевчук Віктор Володимирович (UA), Швець Микола Миколайович (UA), Адольф Іван Іванович (UA), Нагірняк Юрій Михайлович (UA), Лобода Дмитро Іванович (UA) |
| (22) Дата подання заявки: 11.04.2024 | |
| (24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 24.10.2024 | |
| (46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 23.10.2024, Бюл.№ 43 | (73) Володілець (володільці): ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ДСНС УКРАЇНИ, вул. Клепарівська, 35, м. Львів, 79007 (UA) |

(54) МОДЕРНІЗОВАНИЙ ГІДРАВЛІЧНИЙ РОЗТИСКАЧ

(57) Реферат:

Гідравлічний розтискач містить корпус у вигляді гідроциліндра з поворотним клапаном та переносною ручкою, у якому через пружину змонтовано поршневий шток, сполучений з тягою, до торців якої шарнірно закріплені зовнішні важелі зі змінними насадками. У змінній насадці виконаний паз, у який за допомогою пальцевого фіксатора змонтована менша за товщиною ріжуча пластина, що виступає: зовнішньою загостреною стороною за межі бічної твірної поверхні змінної насадки.

UA 157493 U



Корисна модель належить до гідравлічних виконавчих механізмів, а саме пристроїв, у яких використовують тиск текучого середовища для переміщення елементів для різання плоских металевих конструкцій автомобільних кузовів під час проведення аварійно-рятувальних робіт.

5 Відомий гідравлічний розтискач містить корпус у вигляді гідроциліндра з поворотним клапаном та переносною ручкою, у якому через пружину змонтовано поршневий шток, сполучений з тягою, до торців якої шарнірно закріплені зовнішні важелі зі змінними насадками [Лоїк В.Б., Ковальчук В.М., Синельников О.Д. Організація аварійно-рятувальних робіт на автомобільному транспорті: навч. посіб. - Львів: Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, 2017. - С. 65-66].

10 Гідравлічний розтискач, найбільш близький аналог, характеризують доволі значними затратами зусиль для руйнування металевих панелей кузовів автомобілів через значну площу робочої частини змінних насадок, що унеможлиблює їх проникнення у невеликі зазори кузовних елементів та панелей. Крім цього, спостерігають високі затрати часу на його технологічне переоснащення іншими робочими органами.

15 В основу корисної моделі поставлено задачу створення такого гідравлічного розтискача, в якому шляхом додаткового встановлення ріжучих пластин на змінні насадки знижують зусилля для руйнування плоских металевих панелей автомобільних кузовів та затрати часу на його технологічне переоснащення іншими робочими органами.

20 Поставлена задача вирішується тим, що в гідравлічному розтискачі, що містить корпус у вигляді гідроциліндра з поворотним клапаном та переносною ручкою, у якому через пружину змонтовано поршневий шток, сполучений з тягою, до торців якої шарнірно закріплені зовнішні важелі зі змінними насадками, згідно з корисною моделлю, у змінній насадці виконаний паз, у який за допомогою пальцевого фіксатора монтують меншу за товщиною ріжучу пластину, що виступає зовнішньою загостреною стороною за межі бічної твірної поверхні змінної насадки.

25 Додаткове оснащення гідравлічного розтискача ріжучими пластинами забезпечує зниження зусилля руйнування плоских металевих панелей автомобільних кузовів, а також зменшення затрат часу на його технологічне переоснащення змінними робочими органами.

Суть корисної моделі пояснюють кресленням.

30 Гідравлічний розтискач містить корпус 1 (креслення) у вигляді гідроциліндра з поворотним клапаном 2 та переносною ручкою 3, у якому через пружину 4 змонтовано поршневий шток 5 із закріпленою тягою 6, до торців якої закріплено зовнішні важелі 7 зі змінними насадками 8. За допомогою пальцевого фіксатора 9 у паз змінної насадки монтують меншу за товщиною ріжуча пластина 10, що виступає за межі бічної твірної поверхні змінної насадки 8.

35 Перед початком проведення робіт з використанням гідравлічного розтискача працівник оцінює характер пошкодження автомобіля та послідовність демонтажу кузовних елементів автомобіля. За наявності невеликих зазорів між металевими панелями автомобіля працівник пересвідчується у неможливості застосування стандартної змінної насадки. Після цього гідравлічний розтискач розміщують на рівній поверхні, із змінної насадки 8 виймають пальцевий фіксатор 9. У паз змінної насадки 8 встановлюють ріжучу пластину 10 й вони разом фіксують з пальцевим фіксатором 9, при чому профілі примикаючої поверхні та внутрішньої сторони ріжучої пластини 10 повторюють профіль змінної насадки 8, тоді як її зовнішня загострена сторона виступає за межі бічної твірної поверхні змінної насадки 8.

45 Працівник однією рукою тримає гідравлічний розтискач за корпус 1, а другою - за переносну ручку 3. Стиснуті паралельно зовнішні важелі 7 зі змінними насадками 8 та зведеними загостреними вершинами ріжучих пластин 10 встановлюють у зазор між металевими панелями автомобіля. Далі працівник обертає поворотний клапан 2 у робоче положення й гідравлічна рідина подають у корпус 1, створюючи тиск на поршневий шток 5, який зміщують вздовж осі та стискає пружину 4. Разом з поршневим штоком 5 переміщують тягу 6 та симетрично діє на шарнірно закріплені зовнішні важелі 7, завдяки цьому вони розводяться на необхідну ширину. 50 Внаслідок переміщення зовнішніх важелів 7 зі змінними насадками 8 та ріжучими пластинами 10 відбувається різання плоских металевих панелей та елементів. Далі працівник встановлює поворотний клапан 2 у нейтральне положення й таким чином припиняє різання.

Після різання та демонтажу зовнішніх елементів та панелей кузова автомобіля звільняють доступ до силових елементів каркаса - стійок, лонжеронів та підсилювачів.

55 У цьому випадку працівник обертає поворотний клапан 2 у зворотне положення, сполучаючи порожнину корпуса 1 з дренажною магістраллю гідроприводу розтискача. Під дією пружини 4 поршневий шток 5 переміщують у вихідне положення й через тягу 6 зводить зовнішні важелі 7. Зі змінної насадки 8 витягують пальцевий фіксатор 9 та виймають ріжучу пластину 10. Після цього змінну насадку 8 повторно закріплюють до зовнішнього важеля 7 за допомогою 60 пальцевого фіксатора 9.

Таким чином, додаткове оснащення гідравлічного розтискача ріжучими пластинами забезпечує зниження зусилля руйнування плоских металевих панелей автомобільних кузовів, а також зменшення затрат часу на його технологічне переоснащення змінними робочими органами.

5

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10

Гідравлічний розтискач, що містить корпус у вигляді гідроциліндра з поворотним клапаном та переносною ручкою, у якому через пружину змонтовано поршневий шток, сполучений з тягою, до торців якої шарнірно закріплені зовнішні важелі зі змінними насадками, який **відрізняється** тим, у змінній насадці виконаний паз, у який за допомогою пальцевого фіксатора змонтована менша за товщиною ріжуча пластина, що виступає зовнішньою загостреною стороною за межі бічної твірної поверхні змінної насадки.

