



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 147211

(13) U

(51) МПК

B26D 5/04 (2006.01)

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

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2020 06719**

(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 Юлійович (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) ГІДРАВЛІЧНИЙ ПРИЛАД ДЛЯ РІЗАННЯ ТРУБ

(57) Реферат:

Гідравлічний прилад для різання труб містить привід з гідродвигуном, візок з опорними колесами. Візок виконано у вигляді рами, що складається з двох бічних кронштейнів, на консолях яких розміщено підшипникові вузли редуктора автоматичної подачі, встановленого на ведучому валу, винесеного за габарити візка з можливістю обертання щодо осі ведучого вала і зміни положення різального інструмента.

UA 147211 U

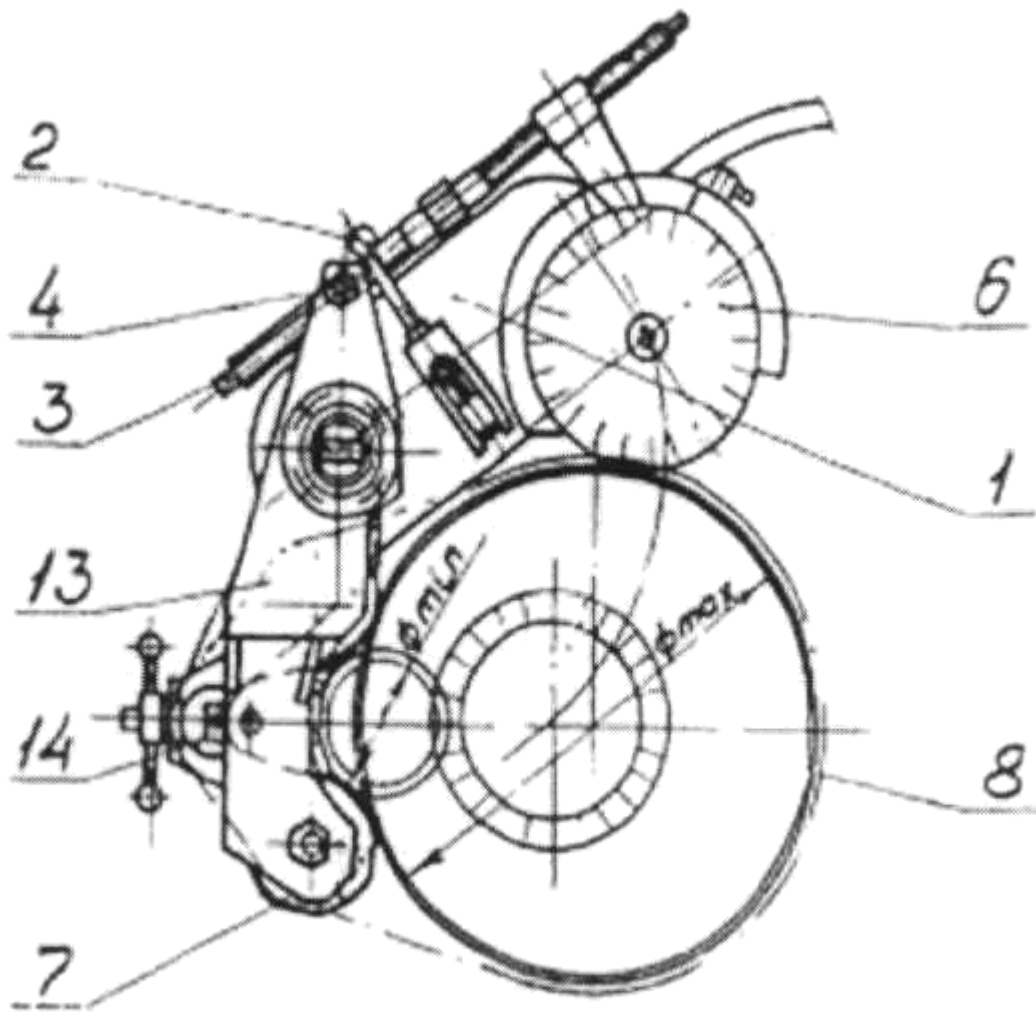


Fig. 1

Корисна модель належить до галузі машинобудування і може бути використана у широкому колі підприємств.

Відомий гідравлічний пристрій для різання труб містить привід з гідродвигуном, візок з опорними колесами, гнучкий елемент з механізмом натягу, що охоплює розрізається трубу і пристрій, провідний вал з встановленим на ньому редуктором механізму автоматичної подачі пристрою, різальний інструмент, встановлений на валу гідродвигуна, пов'язаного з редуктором механізму автоматичної подачі пристрою. Візок виконано у вигляді рами, що складається з двох бічних кронштейнів з консолями, і двох осей, що з'єднують два бічних кронштейни. Редуктор механізму автоматичної подачі пристрою встановлений на ведучому валу, винесений за габарити візка і розміщений на консолі одного з бічних кронштейнів візка з можливістю обертання щодо осі ведучого вала і зміни положення різучого інструменту який розрізає труби.

Недоліком найближчого аналога є: не охоплює весь діапазон розмірів, що розрізають труби, особливо в частині малих діаметрів, велика вага і габаритні розміри, вимагає застосування вантажопідйомних засобів при установці на трубу.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення відомого пристрою шляхом використання пасової передачі, що підвищує продуктивність пристрою.

Поставлена задача вирішується тим, що у гідравлічному приладі для різання труб, що містить привід з гідродвигуном, візок з опорними колесами, згідно з корисною моделлю, візок виконано у вигляді рами, що складається з двох бічних кронштейнів на консолях яких розміщено підшипникові вузли редуктора автоматичної подачі, встановленому на ведучому валу, винесеному за габарити візка, з можливістю обертання щодо осі ведучого вала і зміни положення різального інструмента.

Відомий гідравлічний пристрій для різання труб, прийнятий за найближчий аналог, містить привід з гідродвигуном, візок з опорними колесами, гнучкий елемент з механізмом натягу, що охоплює трубу, що розрізається, і пристрій, провідний вал з встановленим на ньому редуктором механізму автоматичної подачі пристрою, різальний інструмент, встановлений на валу гідродвигуна, пов'язаного з редуктором механізму автоматичної подачі пристрою. Візок виконано у вигляді рами, що складається з двох бічних кронштейнів з консолями, і двох осей, що з'єднують два бічних кронштейни. Редуктор механізму автоматичної подачі пристрою, встановлений на ведучому валу, винесений за габарити візка і розміщений на консолі одного з бічних кронштейнів візка з можливістю обертання щодо осі ведучого вала і зміни положення різального інструмента, який розрізає труби.

Суть пропонованої корисної моделі пояснюється кресленнями, де:

На фіг. 1 показаний вигляд збоку пристрою;

На фіг. 2 - вигляд зверху пристрою.

Пристрій виконаний у вигляді візка без корпусу, складається з двох осей 10, що з'єднують бічні кронштейни 13, на консолях яких розміщені підшипникові вузли редуктора 1 автоматичної подачі і ведучого вала 9 пристрою. На кінцях осей 10 встановлені опорні колеса 7, з'єднані за допомогою двох відрізків ланцюга 12 з ведучим валом 9. Натяг їх забезпечується пружними роликами 14.

На ведучому валу 4 пристрою шарнірно закріплений корпус редуктора 1 автоматичної подачі, що кінематично зв'язує ведучий вал 4 пристрою через муфту 2 включення з гідроприводом 11, на валу якого встановлена привідна шестірня редуктора 1 і інструмент (фреза) 6. За допомогою гвинта 3 подачі при врізанні, гайка якого шарнірно закріплена на консолі кронштейна 13, корпус редуктора 1 разом з гідроприводом 1 і інструментом 6 мають можливість переміщатися в радіальному напрямку до труби, що розрізається.

Запасований ланцюг 8 визначеного розміру для розрізання труби через зірочки на осях натягується за допомогою механізму 5. Для забезпечення жорсткості системи інструмент - деталь шарнірні з'єднання можуть фіксуватися гайками 4. Застосуванням каркасно-рамної, безкорпусної схеми візка, використанням осей візка як пружними елементами при натягу ланцюга, що охоплює пристрій, і при цьому розрізається труба, вирішується задача щодо зниження габаритів і ваги пристрою. Підвищення точності різки досягається установкою натяжного механізму в осьовій площині між опорними колесами, що дає, в сукупності з трубою, що розрізається, ефект центрально навантажуваної призми.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Гідравлічний прилад для різання труб, що містить привід з гідродвигуном, візок з опорними колесами, який **відрізняється** тим, що візок виконано у вигляді рами, що складається з двох бічних кронштейнів, на консолях яких розміщено підшипникові вузли редуктора автоматичної

подачі, встановленого на ведучому валу, винесеного за габарити візка з можливістю обертання щодо осі ведучого вала і зміни положення різального інструмента.

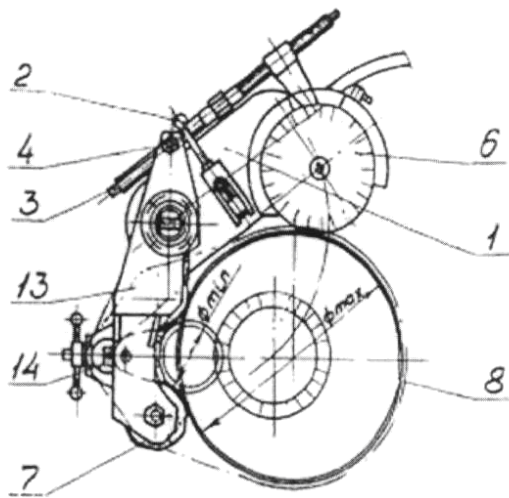


Fig. 1

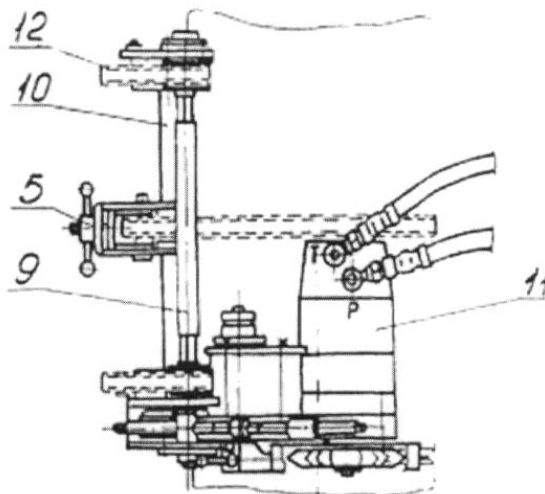


Fig. 2