



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **146040** (13) **U**
(51) МПК (2021.01)
B25B 13/00

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

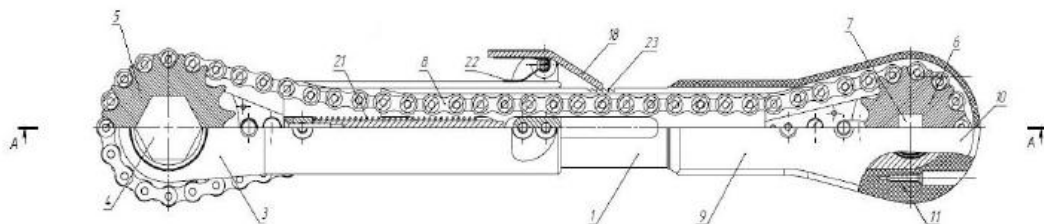
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2020 01258	(72) Винахідник(и):	Цяцько Євген Олександрович (UA)
(22) Дата подання заявки:	25.02.2020	(73) Володілець (володільці):	Цяцько Євген Олександрович, вул. Горького, буд. 15, м. Донецьк, 83086 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності:	21.01.2021	(74) Представник:	Івченко Олег Андрійович
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію:	20.01.2021, Бюл.№ 3		

(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ СЛЮСАРНИЙ ІНСТРУМЕНТ

(57) Реферат:

Універсальний слюсарний інструмент містить рукоятку, виконану з двох каркасів, пов'язаних між собою роз'ємним з'єднанням і розміщених у кожусі, на одному каркасі закріплена, з можливістю заміни на різні типорозміри, головка і шестірня з шестигранним отвором, а на іншому каркасі розміщена шестірня з квадратним отвором, при цьому шестерні пов'язані між собою ланцюговою передачею, виконаною з можливістю блокування, а на кожусі розміщений фіксатор для блокування ланцюгової передачі. Інструмент додатково має перехідник, що містить корпус, всередині якого розташований магнітний сердечник, а внутрішній отвір перехідника виконано під біти для шуруповерта.



Фіг. 1

UA 146040 U

Корисна модель належить до машинобудування і може бути використана в операціях складання, розбирання та ремонту виробів для відкручування та закручування болтів і гайок у важкодоступних місцях, а також для використання як торцевої викрутки.

При роботі з конструкціями для відкручування та закручування болтів і гайок використовують гайкові ключі різних модифікацій. Часто виникає ситуація, коли доступ до болтів та гайок обмежений. Для вирішення цієї проблеми існують різні "трищітні" та інші ключі нестандартних конструкцій.

Відомий аналог гайковий ключ (патент UA № 2189304, опубліковано 20.09.2002, Бюл. № 26), що містить рукоятку, забезпечену на одному кінці головкою, в порожнині якої встановлені храпове колесо з багатокутним отвором і собачкою, що підпружинена і взаємодіє з зубцями храпового колеса, виконаного у вигляді ряду храпових дисків, жорстко з'єднаних між собою і зміщених відносно один одного на величину окружного кроку, а собачка виконана у вигляді ряду пружних пластин, кожна з яких одним кінцем жорстко закріплена в порожнині головки, а іншим кінцем взаємодіє з відповідним диском храпового колеса, при цьому число пружних пластин є кратним числу храпових дисків.

Однак, даний гайковий ключ не вирішує проблему роботи інструментом у важкодоступних місцях, тому що для його роботи все ж таки необхідний кут повороту рукоятки.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення інструменту універсального призначення, а саме, як гайковий ключ або викрутка з можливістю роботи у важкодоступних місцях (не повертаючи сам ключ навколо осі болта), як кільцевий гайковий ключ або, використовуючи перехідник, користуватися як торцевою викруткою.

З рівня техніки не виявлено найближчого аналога.

Поставлена задача вирішується тим, що універсальний слюсарний інструмент містить рукоятку, виконану з двох каркасів, пов'язаних між собою роз'ємним з'єднанням і розміщених у кожусі, на одному каркасі закріплена, з можливістю заміни на різні типорозміри, головка і шестірня з шестигранним отвором, а на іншому каркасі розміщена шестірня з квадратним отвором, при цьому шестерні пов'язані між собою ланцюговою передачею, виконаною з можливістю блокування, а на кожусі розміщений фіксатор для блокування ланцюгової передачі.

Інструмент може додатково мати спеціальний перехідник, що містить корпус, всередині якого розташований магнітний сердечник, а внутрішній отвір перехідника виконано під біти для шуруповерта.

Конструкція інструменту дозволяє відгвинчувати і загвинчувати болти (гайки), не повертаючи сам ключ навколо осі болта (гайки), що дуже важливо при роботі в важкодоступних місцях. При роботі сам ключ знаходиться в нерухомому стані, а з допомогою важеля, при впливі на гайковий подовжувач гайковим ключем з храповим механізмом або аналогічним, загвинчують або розгвинчують болт (гайку).

Наявність перехідника ще більше підвищує універсальність інструменту, забезпечуючи можливість використовувати його як торцеву викрутку. Конструкція інструменту пояснюється кресленнями.

На фіг. 1 зображено універсальний слюсарний інструмент. Вигляд зверху.

На фіг. 2 - розріз по А-А

На фіг. 3 зображений перехідник для використання інструменту як шуруповерта.

На фіг. 4 - вигляд зверху перехідника.

Інструмент має рукоятку, що містить каркас 1 і каркас 2, які пов'язані роз'ємним з'єднанням. На каркасі 2 закріплена, з можливістю заміни, головка 3 з шестигранним отвором 4, розташованим на шестірні 5, а на каркасі 1 розміщена шестірня 6 з квадратним отвором 7. Змінна головка 3 може бути різних розмірів, залежно від розміру гайки або головки болта. Шестерні 5 і 6 пов'язані ланцюговою передачею 8. Ланцюг частково поміщений у захисний кожух, що складається з великої 9 і малої 10 половин, скріплених між собою елементами кріплення кожуха 11. Конструкція інструменту передбачає блокування ланцюгової передачі 8 за допомогою кнопки фіксації передачі 12, розташованої на великій половині захисного кожуха 9. У разі блокування ланцюгової передачі 8, інструмент можна використовувати або як кільцевий (накидний) гайковий ключ, або як торцеву викрутку (в залежності від головки 3). Отже, одним інструментом з заблокованою ланцюговою передачею 8 і потрібною головкою 3 можна впливати на інший (аналогічний) інструмент з розблокованою ланцюговою передачею 8. Інструмент оснащений перехідником (фіг. 2) 13, що містить корпус 14, всередині якого розташований магнітний сердечник 15, торець якого примикає до стопору 16, а другий торець магнітного сердечника 15 підпирає штифт 17. Внутрішній отвір перехідника виконано під біти для шуруповерта. Також інструмент містить фіксатор натягу ланцюга 18 для збереження натягу ланцюгової передачі 8, магніт 19 і додатковий магніт 20 для більш зручної заміни головки 3,

пружину натягу ланцюга 21, яка потрібна для автоматичного створення потрібного натягу ланцюга 8 з такою силою, щоб ланцюг 8 не провисав і не був сильно перетягнутим. Пружина фіксатора 22 автоматично підтискає сам фіксатор 18 до зубців 23 натягу ланцюга, щоб в момент сильного впливу на гайку за допомогою інструменту, пружина натягу ланцюга 19 не просідала, тим самим послаблюючи натяг ланцюгової передачі 8.

Інструмент працює наступним чином.

Інструмент приводиться в рух за допомогою ланцюгової передачі 8, на яку впливає шестірня 6 з отвором під квадрат 7, на яке, в свою чергу, можна впливати або гайковим ключем з храповим механізмом, або іншими механізмами (при використанні як шурупверт), використовуючи пневматичний привод. Для зміни головки 3 необхідно натиснути на важіль на фіксаторі 18 натягу ланцюга 8 так, щоб він піднявся над блокуючими зубцями каркаса 1, після чого стиснути інструмент з двох сторін, щоб одна частина каркаса 1 частково занурилася у каркас 2, для послаблення натягу ланцюгової передачі 8 і можливості зміни головки 3 на необхідну, таким чином, щоб магніт 17 примагнітився до додаткового магніту 20, розташованого у змінній головці 3, після чого укладаємо ланцюг 8 на шестірню 5 і відпускаємо натяг інструменту, що створюється пружиною натягу ланцюга 21, а фіксатор 18 утримує максимально необхідне натягнення ланцюга 8.

Використання пропонованого інструменту дозволить:

- виконувати роботи у важкодоступних місцях;
- розширити функціональні можливості інструменту.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Універсальний слюсарний інструмент, що містить рукоятку, виконану з двох каркасів, пов'язаних між собою роз'ємним з'єднанням і розміщених у кожусі, на одному каркасі закріплена, з можливістю заміни на різні типорозміри, головка і шестірня з шестигранним отвором, а на іншому каркасі розміщена шестірня з квадратним отвором, при цьому шестерні пов'язані між собою ланцюговою передачею, виконаною з можливістю блокування, а на кожусі розміщений фіксатор для блокування ланцюгової передачі.

2. Інструмент за п. 1, який **відрізняється** тим, що він додатково має перехідник, що містить корпус, всередині якого розташований магнітний сердечник, а внутрішній отвір перехідника виконано під біти для шуруповерта.

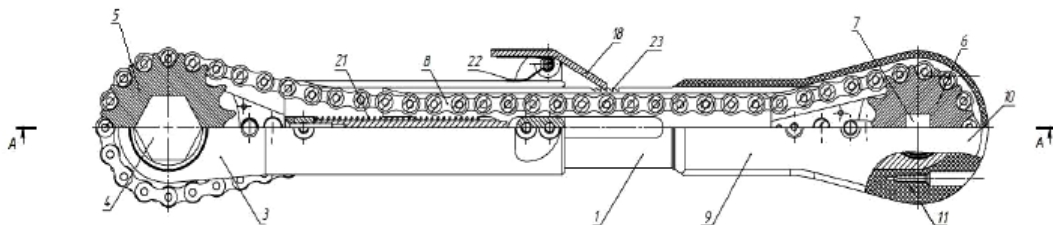


Fig. 1

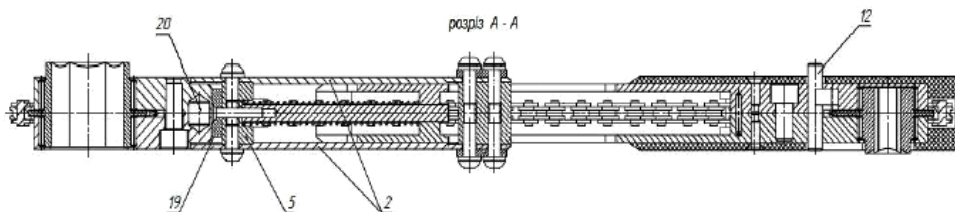


Fig. 2

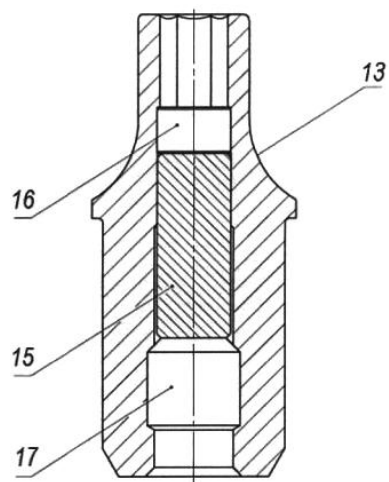


Fig. 3

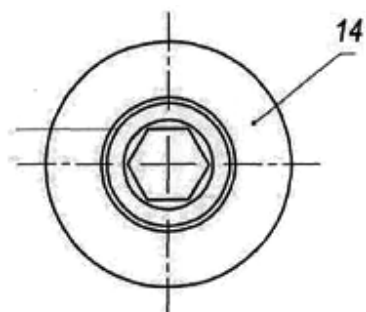


Fig. 4