



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **153304** (13) **U**  
(51) МПК (2023.01)  
**B23Q 3/00**  
**B23Q 3/08** (2006.01)

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

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

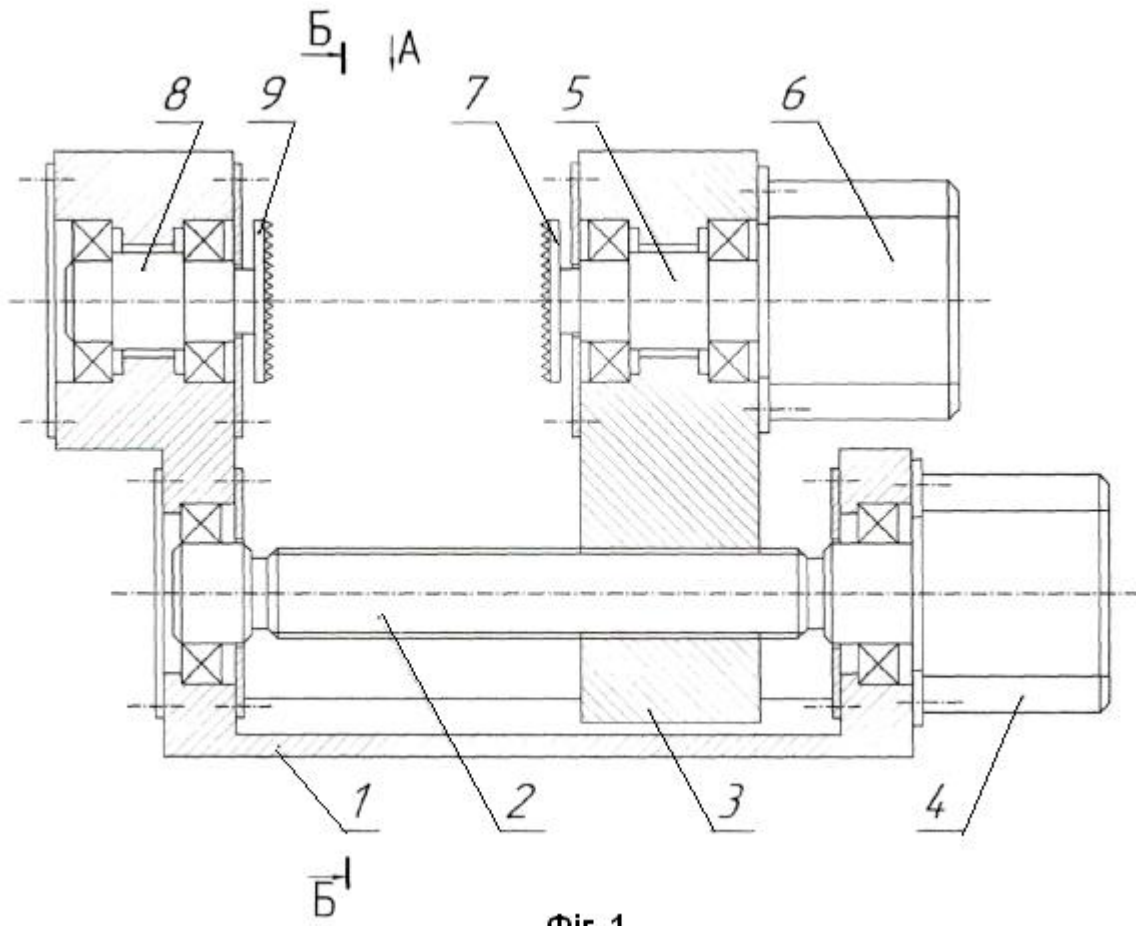
<p>(21) Номер заявки: <b>u 2022 04697</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>12.12.2022</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: <b>15.06.2023</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: <b>14.06.2023, Бюл.№ 24</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Фролов Володимир Костянтинович (UA), Кучер Володимир Олександрович (UA), Пуховський Євген Степанович (UA), Бойко Юрій Іванович (UA), Ярова Інна Анатоліївна (UA), Сапон Сергій Петрович (UA), Сивура Юрій Олегович (UA), Гладський Максим Миколайович (UA)</b></p> <p>(73) Володілець (володільці): <b>Фролов Володимир Костянтинович, пр. Оболонський, 12-А, кв. 204, м. Київ, 04205 (UA)</b></p>
---	--

**(54) ВЕРСТАТНІ ЛЕЩАТА**

**(57) Реферат:**

Верстатні лещата містять корпус з нерухою в поздовжньому напрямку губкою та рухому частину з рухою губкою і механізмом, оснащеним приводом поздовжнього переміщення. Рухома губка забезпечена приводом обертання, закріпленим на рухомій частині, а нерухома в поздовжньому напрямку губка забезпечена можливістю обертання навколо своєї осі.

**UA 153304 U**



Фиг. 1

Корисна модель належить до механоскладального виробництва і може бути використана для закріплення заготовок різної форми при їх механічному обробленні на вертикальних та горизонтальних верстатах свердильно-фрезерно-розточувальної групи.

Відомі електролещата, що містять нерухому губку і з'єднану з нею рухому губку з  
5 можливістю переміщення рухомої губки, засіб для забезпечення можливості вказаного переміщення рухомої губки відносно нерухомої губки, гвинт і з'єднаний з ним пристрій обертання, причому гвинт з'єднаний з рухомою губкою з можливістю обертання і взаємодіє з вказаним засобом для забезпечення можливості зміщення рухомої губки відносно нерухомої губки, і з'єднаний з нерухомою губкою, причому як пристрій обертання використовують  
10 електродвигун.

Недоліком електролещат є те, що заготовка після затиску не може змінювати свою орієнтацію відносно шпинделя верстата [1].

Найбільш близькими до технічного рішення, що заявляється, є лещата, що містять корпус, зв'язану з ним нерухому губку, рухому частину з механізмом переміщення, оснащеним ручним  
15 або механізованим приводом, і зв'язану з нею рухому губку, причому нерухома губка виконана підпружиненою в межах зазору між нею і корпусом.

Недоліком лещат є те, що після затиску заготовки неможливо змінювати її положення відносно стола і робочих органів верстата. Це зменшує функціональні можливості лещат [2].

В основу корисної моделі поставлена задача розширення функціональних можливостей  
20 верстатних лещат за рахунок забезпечення можливості зміни орієнтації заготовки відносно стола і робочих органів верстата.

Поставлена задача вирішується тим, що верстатні лещата містять корпус з нерухомою в поздовжньому напрямку губкою та рухому частину з рухомою губкою і механізмом, оснащеним  
25 приводом поздовжнього переміщення, згідно з корисною моделлю рухома губка забезпечена приводом обертання, закріпленим на рухомій частині, а нерухома в поздовжньому напрямку губка забезпечена можливістю обертання навколо своєї осі.

Суть корисної моделі пояснюють креслення.

На фіг. 1 зображений поздовжній розріз верстатних лещат.

На фіг. 2 зображений вигляд А на фіг. 1.

30 На фіг. 3 зображений розріз Б-Б на фіг. 1.

Верстатні лещата складаються з корпусу 1, зв'язаного через ходовий гвинт 2 з рухомою частиною 3. Поздовжнє переміщення рухомої частини 3 здійснюється за допомогою закріпленого на кронштейні корпусу 1 крокового двигуна 4. В рухомій частині 3 встановлений вал 5, обертання якого забезпечується кроковим двигуном 6, закріпленим на рухомій частині 3.  
35 На торці вала 5 закріплена рухома губка 7. В другому кронштейні корпусу 1 встановлений вал 8, співвісний валу 5. На торці вала 8 закріплена нерухома в поздовжньому напрямку губка 9, повернута своєю робочою частиною до робочої частини губки 7. Губка 9 разом з валом 8 забезпечені можливістю обертання навколо своєї осі.

Для розширення функціональних можливостей верстатні лещата можуть бути забезпечені  
40 комплектом змінних губок (рифлені, ступінчасті, призматичні, спеціальні тощо).

Верстатні лещата працюють наступним чином. Лещата встановлюються в будь-якому місці  
стола верстата, яке призначене з технологічних міркувань. Заготовка (не показана) базується в робочому просторі між губками 7 та 9 в положенні, обумовленому в першому установленні виконуваної технологічної операції, і за допомогою рухомої частини 3, що переміщується в  
45 поздовжньому напрямі, підтискається губкою 7 до губки 9. Поступальний рух рухомої частини 3 забезпечується кроковим двигуном 4. Виконується оброблення заготовки за технологічним процесом при першому установленні.

При необхідності зміни положення заготовки відносно робочих органів верстата вал 5 з губкою 7 повертається на необхідний кут за допомогою крокового двигуна 6. Одночасно, за  
50 рахунок сил тертя між губками та заготовкою, обертається вал 8 з губкою 9 та закріпленою між губками заготовкою. Тим самим заготовка займає положення відносно робочих органів верстата, передбачене технологічним процесом при другому установленні.

Аналогічно (при необхідності) виконується зміна положення заготовки при третьому та наступних установленнях. Після закінчення виконання технологічної операції заготовка  
55 розтискається та знімається з верстата.

Запропонована конструкція верстатних лещат розширить їх функціональні можливості та забезпечить автоматичну зміну положення заготовки під час виконання технологічної операції.

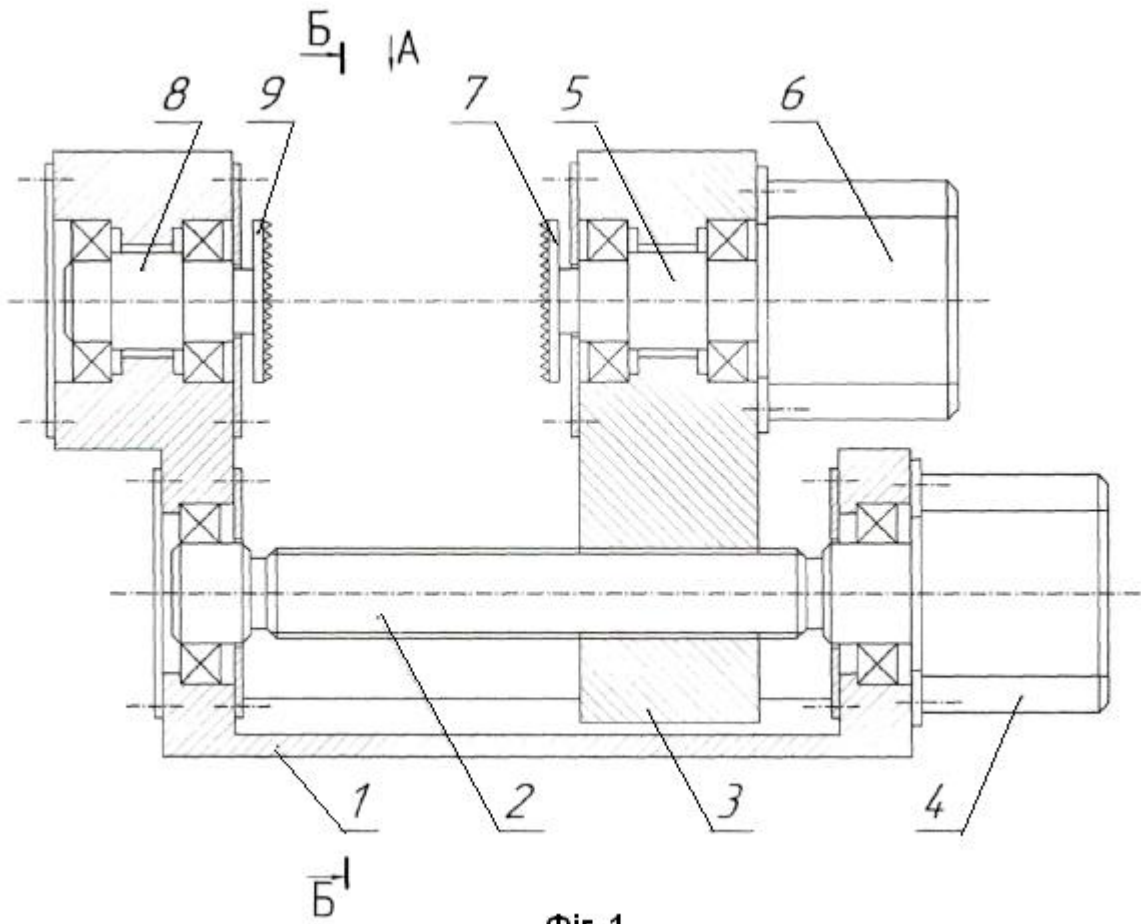
Джерела інформації:

1. Патент України на корисну модель UA № 115855 "Електролещата", МПК В25В 1/10, опубл. 25.04.2017.

2. Патент України на корисну модель UA № 15583 "Лещата", МПК В23Q 3/08, опубл. 17.07.2006.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10 Верстатні лещата, що містять корпус з нерухою в поздовжньому напрямку губкою та рухомию частину з рухомою губкою і механізмом, оснащеним приводом поздовжнього переміщення, які **відрізняються** тим, що рухома губка забезпечена приводом обертання, закріпленим на рухомій частині, а нерухома в поздовжньому напрямку губка забезпечена можливістю обертання навколо своєї осі.



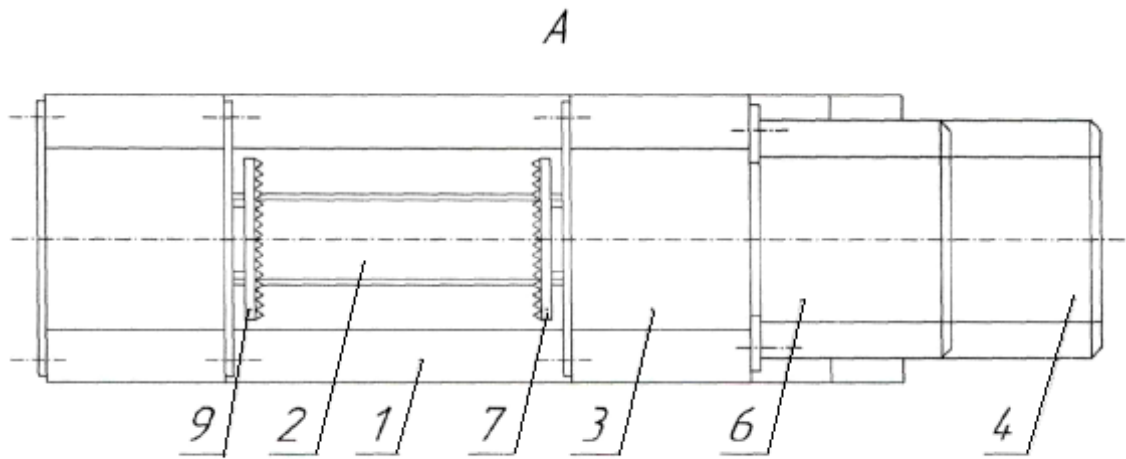


Fig. 2

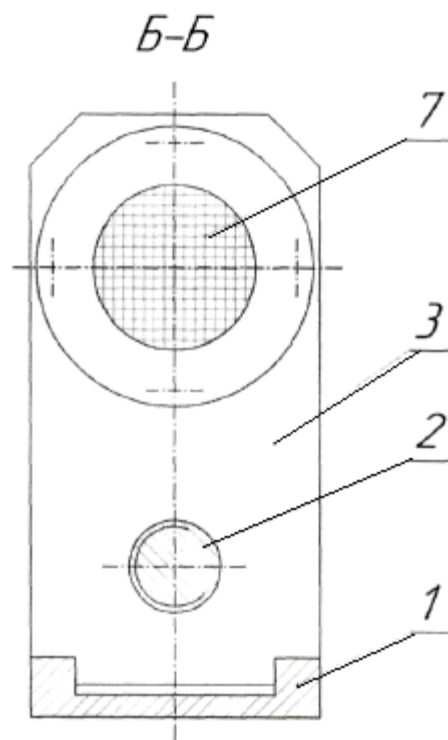


Fig. 3