



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **87342** (13) **U**  
(51) МПК (2014.01)  
**B23Q 37/00**

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

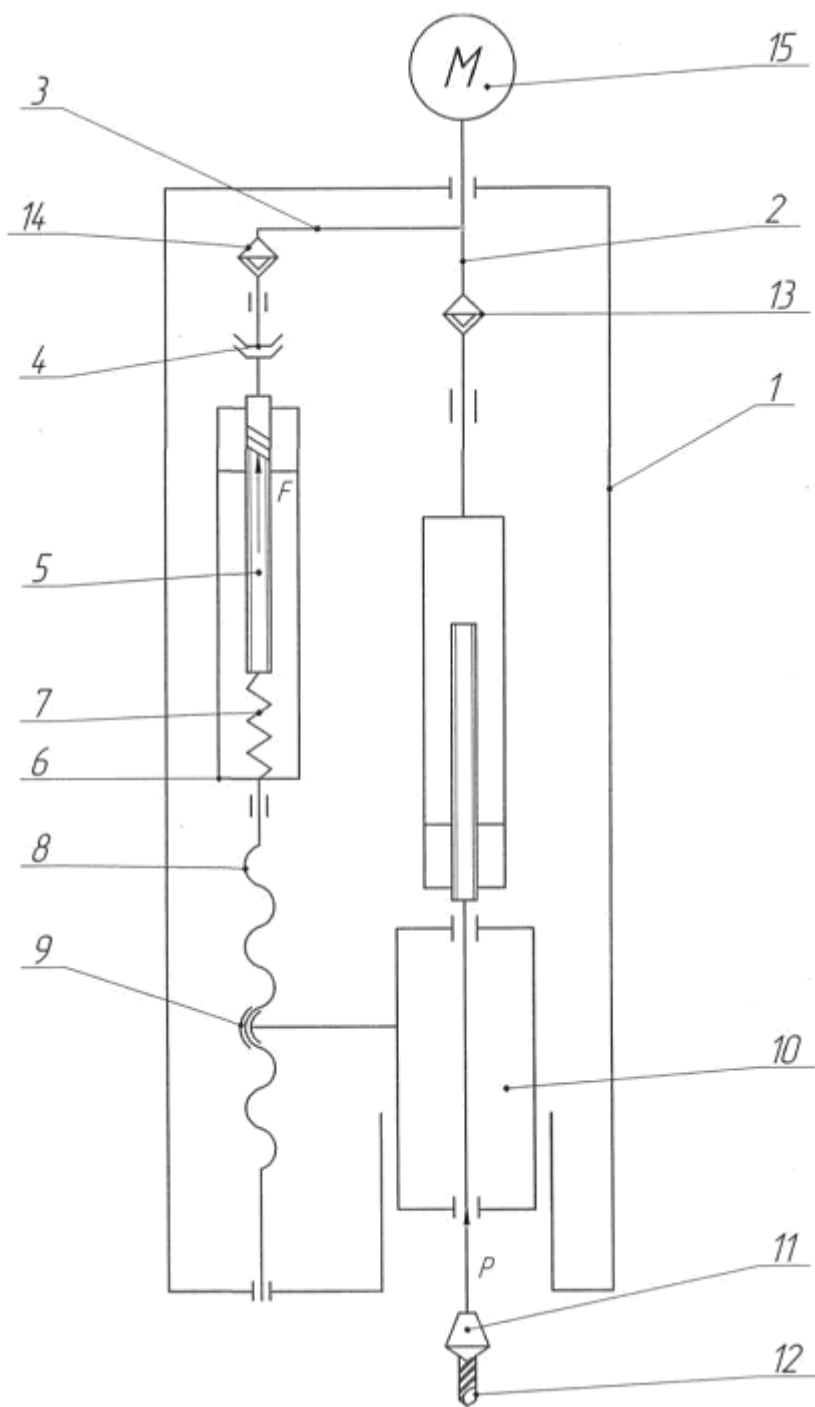
<p>(21) Номер заявки: <b>u 2013 06567</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>27.05.2013</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.02.2014</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.02.2014, Бюл.№ 3</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Гречка Андрій Іванович (UA), Ткачук Ігор Вікторович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Університетський, 8, м. Кіровоград, 25030 (UA)</b></p>
---	--

**(54) СИЛОВА ГОЛОВКА**

**(57) Реферат:**

Силова головка містить корпус, привід головного руху та привід подачі. У привід подачі включено фрикційну муфту та гвинто-шліцьову передачу, гвинт якої зв'язаний з фрикційною муфтою і виконаний з можливістю осьового переміщення, що приводить до вмикання чи розмикання фрикційної муфти.

**UA 87342 U**



Корисна модель належить до верстатобудування і, зокрема до свердлильних і агрегатних верстатів.

Відома силова головка, що включає корпус, привід головного руху та привід подачі [1].

5 Відома силова головка не забезпечує задовільних умов роботи в процесі виходу свердла з заготовки, що призводить до поломки інструменту.

В основу корисної моделі поставлено задачу зменшення сили подачі для зниження навантаження на свердло в процесі його виходу з заготовки і, як наслідок, зменшення поломок інструменту.

10 Поставлена задача вирішується тим, що у привід подачі включено фрикційну муфту та гвинто-шліцьову передачу, гвинт якої зв'язаний з фрикційною муфтою і має можливість осьового переміщення, що приводить до вмикання чи розмикання фрикційної муфти.

Схема силової головки наведена на кресленні.

15 В корпусі 1 силової головки розміщено привід головного руху 2 та привід подачі 3. В привід подачі включено фрикційну муфту 4 та гвинто-шліцьову передачу, що складається з гвинта 5 та втулки 6, причому гвинт 5 зв'язаний з фрикційною муфтою та має можливість осьового переміщення. Між гвинтом 5 і втулкою 6 розміщена пружина 7. Втулка 6 гвинто-шліцьової передачі зв'язана з гвинтом 8 гвинтової передачі, гайка 9 якої з'єднана з піноллю 10. В пінолі 10 розміщено шпindel 11, обертання на який передається через рухоме шліцьове з'єднання 12. Привід головного руху 2 має ланку настроювання 13, для приводу подачі 3 передбачену ланку настроювання 14. Обертання обидва приводи отримують від електродвигуна 15.

20 Силова головка працює таким чином. При роботі свердла виникає осьова сила  $P$ , яка через шпindel 11 і піноль 10 передається гайці 9. На подолання цієї сили з боку приводу подачі 3 надається крутний момент гвинту 8 через гвинто-шліцьову передачу 5-6 і фрикційну муфту 4. В гвинто-шліцьовій передачі 5-6 при прикладенні моменту виникає сила  $F$ . Оскільки гвинт 5 має можливість осьового переміщення, він починає стискати фрикційну муфту 4. В процесі виходу свердла з заготовки, коли осьова сила  $P$  поступово зменшується, крутний момент на гвинті 8, а відповідно і у гвинто-шліцьовій передачі 5-6, також зменшується. Таким чином, зменшується і сила  $F$ , з якою гвинт 5 стискає фрикційну муфту 4. Для забезпечення реверсу і холостого ходу пінолі 10 між втулкою 6 і гвинтом 5 розміщено пружину 7, сила розтискання якої створює необхідний мінімальний контакт у фрикційній муфті 4.

Пропоноване рішення покращує умови роботи свердла в процесі його виходу з заготовки.

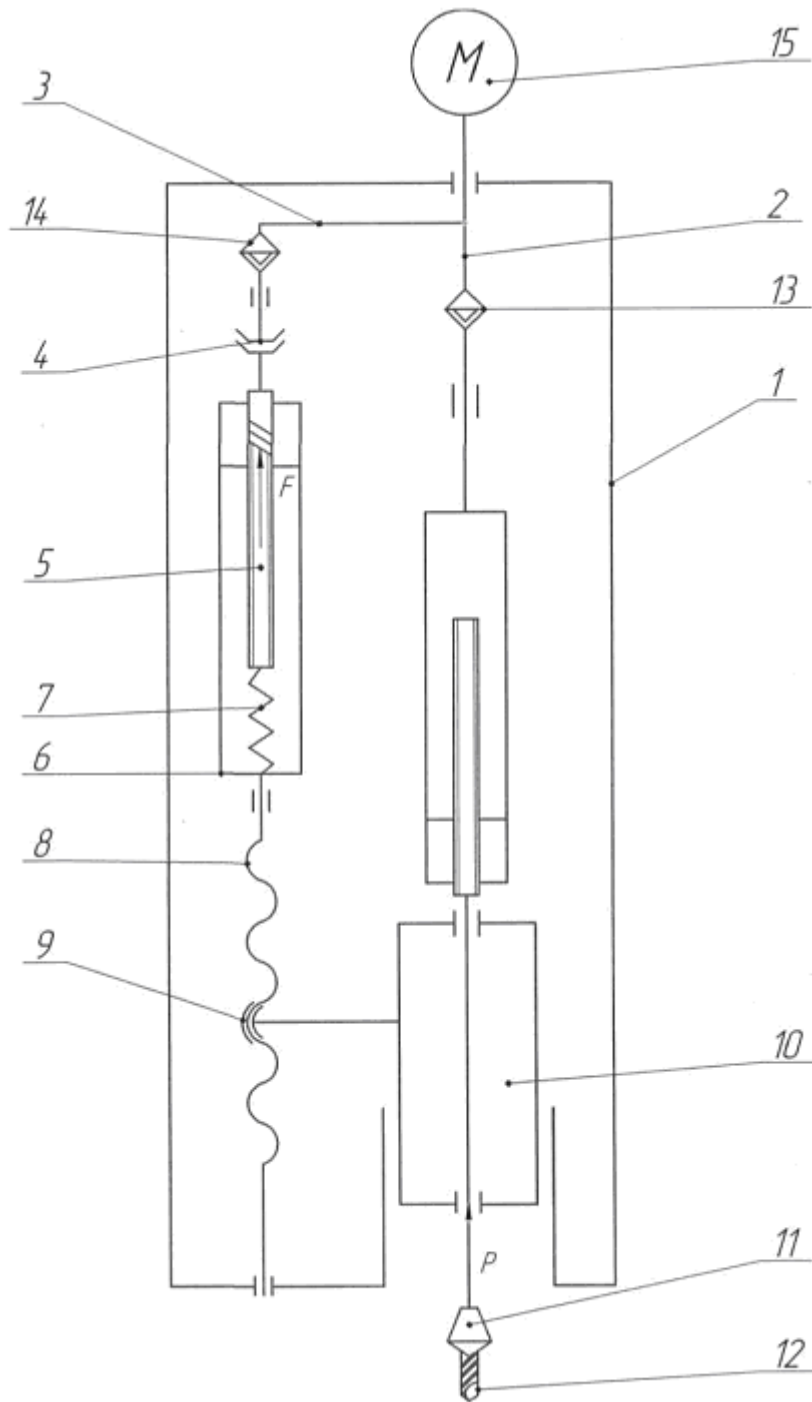
Силова головка може знайти широке використання в машинобудуванні.

Джерело інформації:

35 1. Агрегатные станки средних и малых размеров / [Ю.В. Тимофеев, В.Д. Хицан, М.С. Васерман, В.В. Громов]; под ред. Ю.В. Тимофеева. - М.: Машиностроение, 1985. - 247 с.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

40 Силова головка, що містить корпус, привід головного руху та привід подачі, яка **відрізняється** тим, що у привід подачі включено фрикційну муфту та гвинто-шліцьову передачу, гвинт якої зв'язаний з фрикційною муфтою і виконаний з можливістю осьового переміщення, що приводить до вмикання чи розмикання фрикційної муфти.



Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601