



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **93590** (13) **U**  
(51) МПК (2014.01)  
**E21C 29/00**  
**E21C 27/00**  
**E21F 13/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

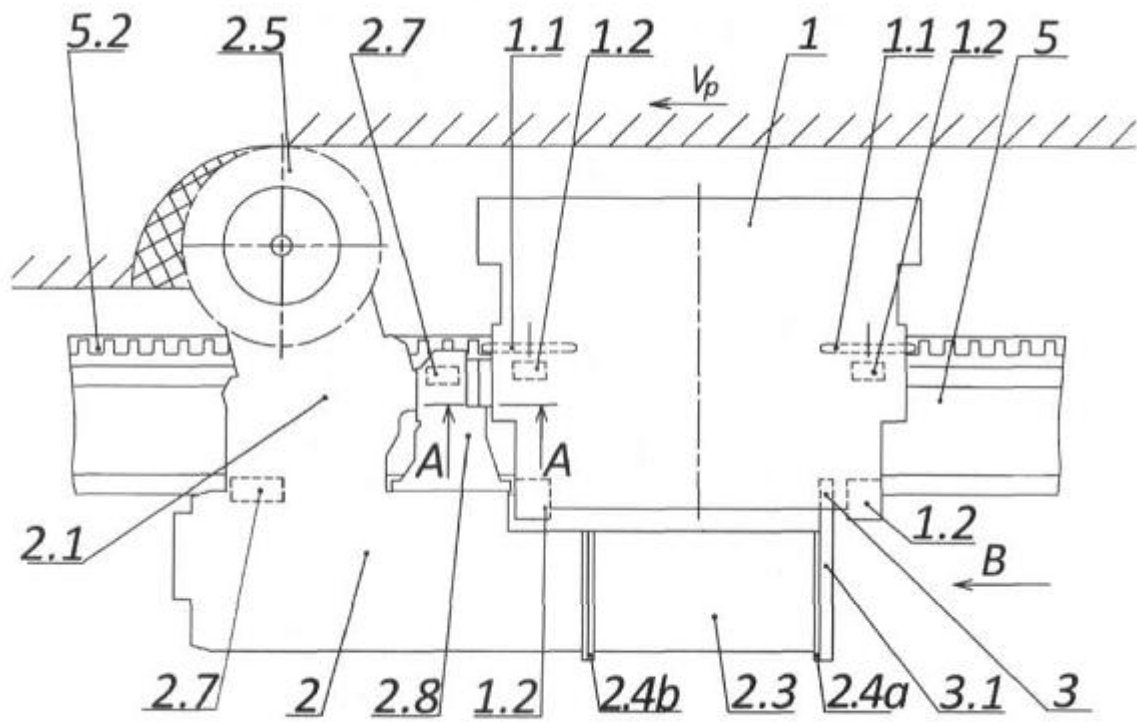
**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2014 04025</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Федоренко Герман Олександрович (UA),</b> <b>Степанов Владислав Олександрович</b> <b>(UA),</b> <b>Лисенко Михайло Миколайович (UA),</b> <b>Пуріс Михайло Олександрович (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>15.04.2014</b>	
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.10.2014</b>	
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.10.2014, Бюл.№ 19</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ</b> <b>ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП",</b> вул. Горячкіна, 20, м. Донецьк, 83003 (UA)

**(54) ОЧИСНИЙ КОМБАЙН****(57) Реферат:**

Очисний комбайн містить робочий блок і блок подачі, які взаємодіють між собою. Робочий блок виконаний з опорними елементами, двигуном, порталом і щонайменше однією ріжучою частиною. Блок подачі виконаний з опорними елементами і цівковим механізмом переміщення. Блок подачі виконаний у вигляді самохідного транспортного модуля з елементами рознімного кріплення до робочого блока. Рознімне кріплення робочого блока із блоком подачі виконане у вигляді фіксатора, встановленого в отворах, які виконані в робочому блоці і блоці подачі. На робочому блоці з однією ріжучою частиною додатково встановлений опорний елемент. Опорний елемент виконаний на знімному щиті, який встановлений на торцевому щиті двигуна.

**UA 93590 U**



Фиг. 1

Технічне рішення належить до машинобудування і може бути використане в очисних комбайнах. Попередній рівень техніки.

З рівня техніки, як найближчий аналог, вибраний очисний комбайн, який містить корпус із блоками різання, та виконаний з опорами для встановлення комбайна на конвеєр, пов'язаний з корпусом портал, механізм подачі комбайна з тяговими колесами, при цьому портал виконаний із двох частин, між якими перебуває ніша, механізм подачі виконаний у вигляді окремого блока, який не має жорсткого зв'язку з корпусом комбайна й розташований у ніші між частинами порталу, при цьому блок механізмів подачі також виконаний з опорами для встановлення його на конвеєр. Тягові колеса механізму подачі розташовані із забійної сторони комбайна [1].

Недоліки наведеного аналога:

використання зовнішніх (допоміжних) механізмів (лебідок) для транспортування очисного встаткування, зокрема блоків різання, у лаві з метою їх з'єднання в єдиний робочий блок очисного комбайна, що збільшує час сервісного обслуговування комбайна;

- збільшення часу простою комбайна у разі відсутності одного з блоків різання, тому що другий блок при від'єднанні першого блока різання втрачає стійкість. В основу створення нового технічного рішення поставлено задачу:

- зменшити час транспортування ріжучих частин до їхнього монтажу й після їхнього демонтажу;

- зменшити час простою комбайна у вибої при сервісному обслуговуванні однієї з ріжучих частин.

У результаті вирішення поставленої задачі може бути отриманий технічний результат:

Розширення технологічних і експлуатаційних можливостей блока подачі, а саме - використання його для транспортування встаткування у лаві.

Вирішення поставленої задачі досягається тим, що в очисному комбайні, який містить, робочий блок (2) і блок подачі (1), які взаємодіють між собою, при цьому робочий блок (2) виконаний з порталом (2.8), опорними елементами (2.7), двигуном (2.3) і щонайменше однією ріжучою частиною (2.1), а блок подачі (1) виконаний з опорними елементами (1.2) і цівковим механізмом переміщення (1.1; 5.2), пропонується блок подачі (1) виконати у вигляді самохідного транспортного модуля з елементами рознімного кріплення до робочого блока (2).

Перераховані вище істотні ознаки технічного рішення, відмінні від найближчого аналога, необхідні й достатні у всіх випадках, на які поширюється обсяг правової охорони корисної моделі.

Крім цього пропонується:

- рознімне кріплення робочого блока (2) із блоком подачі (1) виконати у вигляді фіксатора (4), встановленого в отворах (1.3 і 2.9), які виконані в блоці подачі (1) та в робочому блоці (2);

- на робочому блоці (2), виконаному з однією ріжучою частиною (2.1 або 2.2), встановити додатково опорний елемент (3);

- опорний елемент (3) виконати на знімному щиті (3.1), який встановлений на торцевому щиті (2.4a або 2.4b) двигуна (2.3).

Технічне рішення пояснюється прикладом, виконання якого не є єдино можливим, але наочно демонструє можливість досягнення технічного результату запропонованою новою сукупністю істотних ознак. Суть корисної моделі представлена на кресленнях, де:

- на фіг. 1 показане переміщення  $V_p$  блоком подачі (1) робочого блока (2) з однією ріжучою частиною (2.1), під час видобутку гірничої маси;

- на фіг. 2 показане переміщення  $V_T$  блока подачі (1) як транспортного модуля без взаємодії з робочим блоком (2);

- на фіг. 3 показаний холостий хід  $V_T$  комбайна - транспортування робочого блока (2) блоком подачі (1)

- на фіг. 4 показане транспортування  $V_T$  другої ріжучої частини (2.2) до робочого блока (2);

- на фіг. 5 показаний розріз А-Л рознімного кріплення блока подачі (1) з ріжучою частиною (2.1) робочого блока (2);

- на фіг. 6 показаний вид В робочого блока (2) з опорним елементом (3) на знімному щиті (3.1).

1 - блок подачі (транспортний модуль);

1.1 - цівкове колесо;

1.2 - опорний елемент блока подачі;

1.3 - отвір блока подачі;

2 - робочий блок;

2.1 - ріжуча частина робочого блока;

2.2 - ріжуча частина робочого блока;

- 2.3 - двигун робочого блоку;
- 2.4a - торцевий щит двигуна;
- 2.4b - торцевий щит двигуна;
- 2.5 - виконавчий орган;
- 2.6 - виконавчий орган;
- 2.7 - опорний елемент робочого блоку;
- 2.8 - портал;
- 2.9 - отвір робочого блоку;
- 3 - опорний елемент (додатковий);
- 3.1 - знімний щит;
- 4 - фіксатор;
- 4.1 - вісь;
- 4.2 - буртик;
- 4.3 - стопорний елемент;
- 5 - конвеєр;
- 5.1 - напрямна конвеєра;
- 5.2 - рейкове полотно.

Одна або дві ріжучі частини (2.1 і 2.2), кожна з яких виконана з порталом (2.8) і має можливість одночасного або окремого з'єднання із двигуном (2.3) у сукупності утворюють робочий блок (2) (фіг. 1, 2, 3, 4).

Блок подачі (1) переміщується по конвеєру (5) як самохідний транспортний модуль (фіг. 2) за допомогою взаємодії його цівкових коліс (1.1) з рейковим полотном (5.2), встановленим на конвеєрі (5).

Під час монтажу або сервісного обслуговування комбайна, одна з ріжучих частин, наприклад (2.2), від'єднується від двигуна (2.3) і транспортується блоком подачі (1) з лави на сполучення лава-штрек.

Потім блок подачі (1) повертається до ріжучої частини (2.1) (фіг. 1), опорний елемент (3) встановлюється на конвеєр (5), а знімний щит (3.1) закріплюється на торцевому щиті (2.4a) двигуна (2.3) (фіг. 6). При цьому опорний елемент (3) виконаний у вигляді захвата, який взаємодіє з напрямною (5.1), що встановлена на конвеєрі (5), та обмежує поперечний і горизонтальний зсув робочого блоку (2) щодо конвеєра (5).

Після цього робочий блок (2) може здійснювати видобуток гірничої маси виконавчим органом (2.5 або 2.6) із встановленою однією ріжучою частиною (2.1 або 2.2).

Перед рухом холостим ходом (фіг. 3) блок подачі (1) кріпиться до робочого блоку (2), безпосередньо до portalу (2.8) фіксатором (4).

Фіксатор (4) виконаний у вигляді осі (4.1) з буртиком (4.2) і стопорного елемента (4.3). Вісь (4.1) з буртиком (4.2) встановлюється в отвір (1.3) блока подачі (1) і отвір (2.9) робочого блоку (2), після чого на неї встановлюється стопорний елемент (4.3), який виконаний у вигляді замкової шайби (фіг. 5).

Для приєднання до робочого блоку (2) ріжучої частини (2.2), яка попередньо доставлена по конвеєру (5) блоком подачі (2), знімний щит (3.1) з опорним елементом (3) знімається з робочого блоку (2), блок подачі (1) виходить із взаємодії з ріжучою частиною (2.1) і переміщується до стикування з ріжучою частиною (2.2). Після приєднання за допомогою фіксатора (4) ріжучої частини (2.2) до блока подачі (1), останній транспортує її (фіг. 4) до стикування, а потім і з'єднання із двигуном (2.3) робочого блоку (2).

Після цього очисний комбайн може здійснювати видобуток гірничої маси за схемою відпрацювання лави із двома ріжучими частинами.

Блок подачі (1) може використовуватися не тільки за вищеописаною схемою для транспортування під час монтажу і демонтажу вузлів очисного комбайна, але й для доставки матеріалів, інструментів, елементів різних конструкцій устаткування, під час монтажу, демонтажу й експлуатації всього очисного комплексу, а також при проведенні ремонтів різної складності.

Джерела інформації:

1. Патент України на корисну модель № 83104 від 10.06.2008, Бюл. № 11, 2008 р.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Очисний комбайн, який містить робочий блок і блок подачі, які взаємодіють між собою, при цьому робочий блок виконаний з опорними елементами, двигуном, порталом і щонайменше однією ріжучою частиною, а блок подачі виконаний з опорними елементами і цівковим

механізмом переміщення, який **відрізняється** тим, що блок подачі виконаний у вигляді самохідного транспортного модуля з елементами рознімного кріплення до робочого блока.

2. Очисний комбайн за п. 1, який **відрізняється** тим, що розіміне кріплення робочого блока із блоком подачі виконане у вигляді фіксатора, встановленого в отворах, які виконані в робочому блоці і блоці подачі.

5

3. Очисний комбайн за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що на робочому блоці з однією ріжучою частиною додатково встановлений опорний елемент.

4. Очисний комбайн за п. 3, який **відрізняється** тим, що опорний елемент виконаний на знімному щиті, який встановлений на торцевому щиті двигуна.

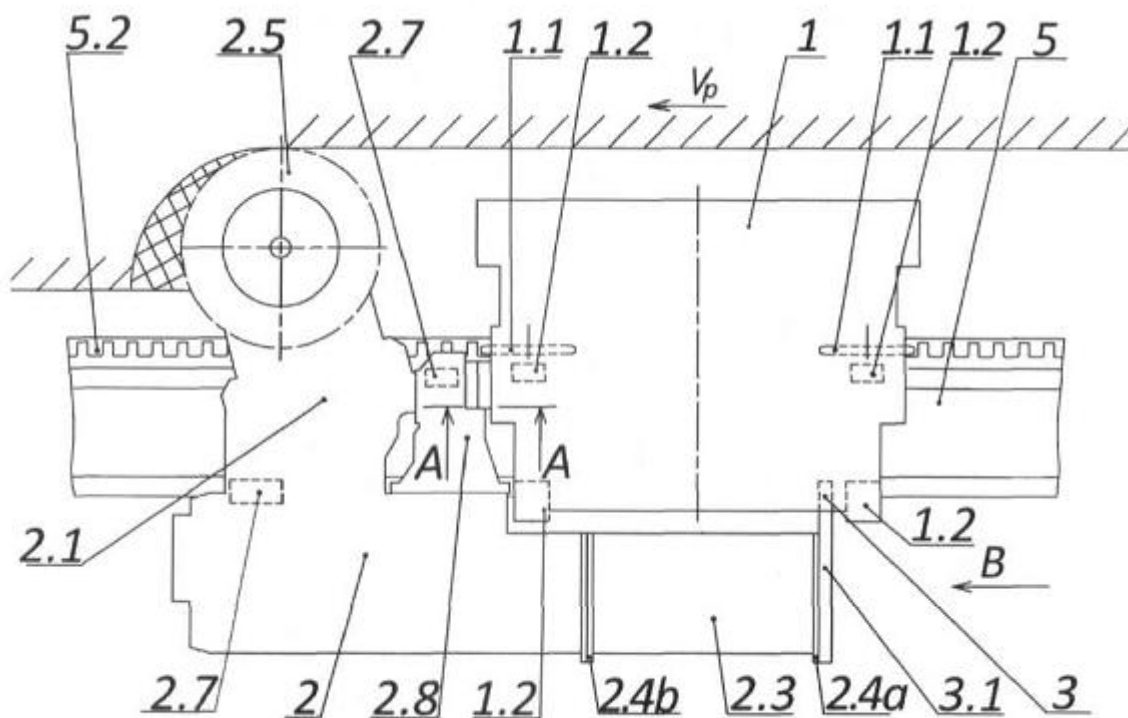


Fig. 1

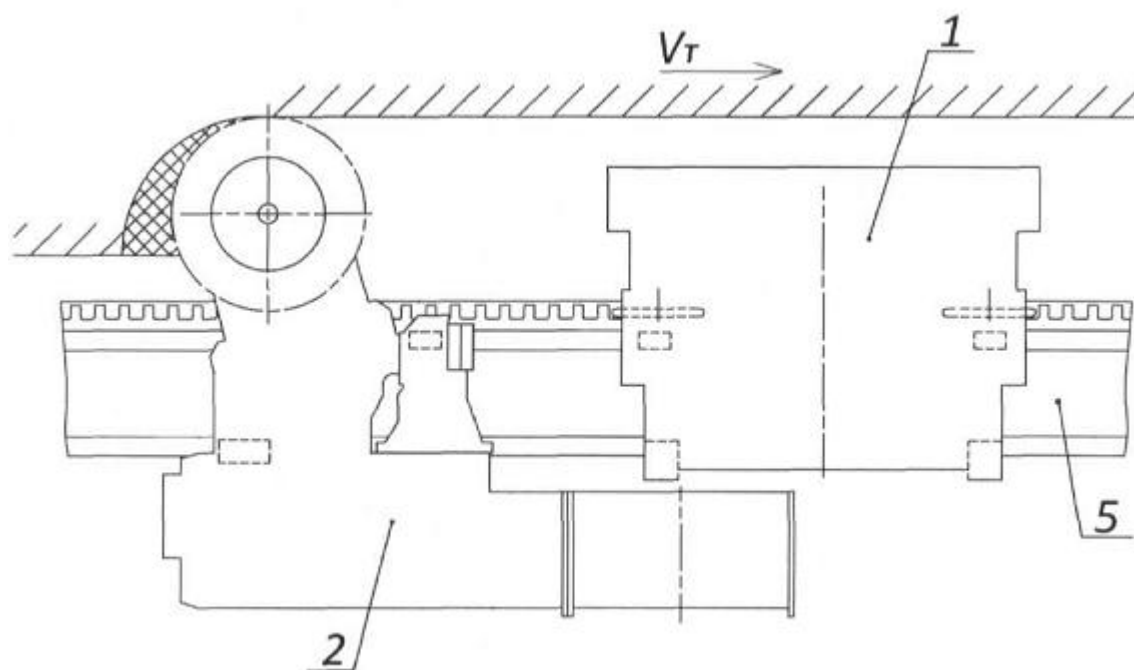


Fig. 2

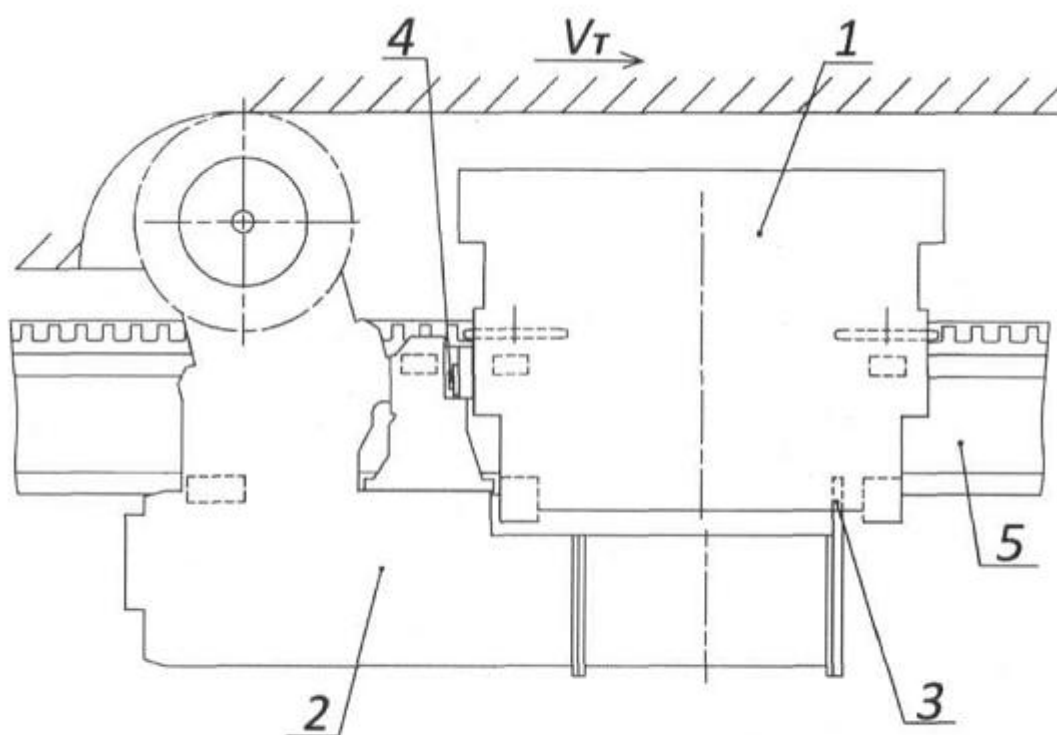


Fig. 3

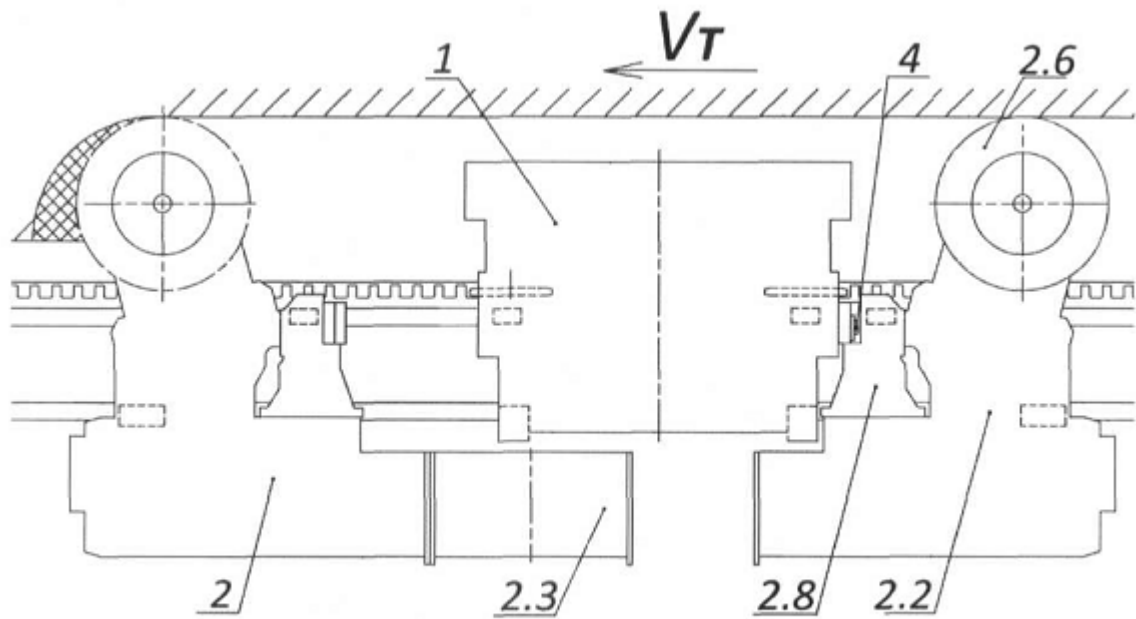


Fig. 4

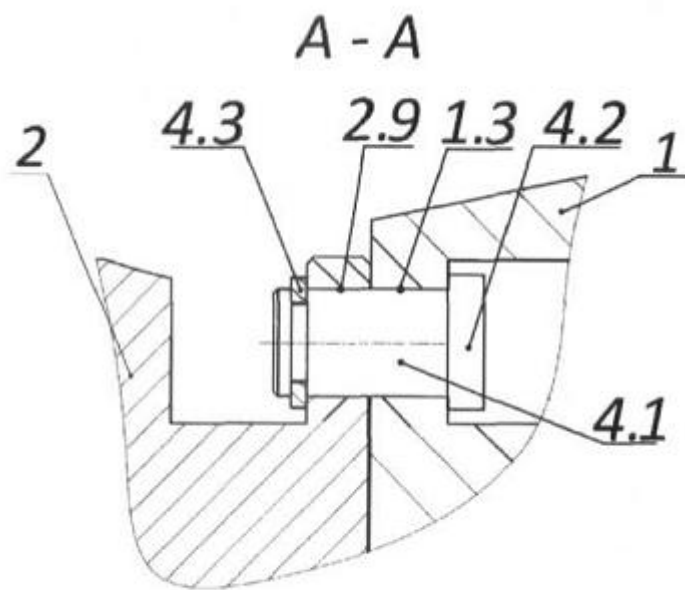


Fig. 5

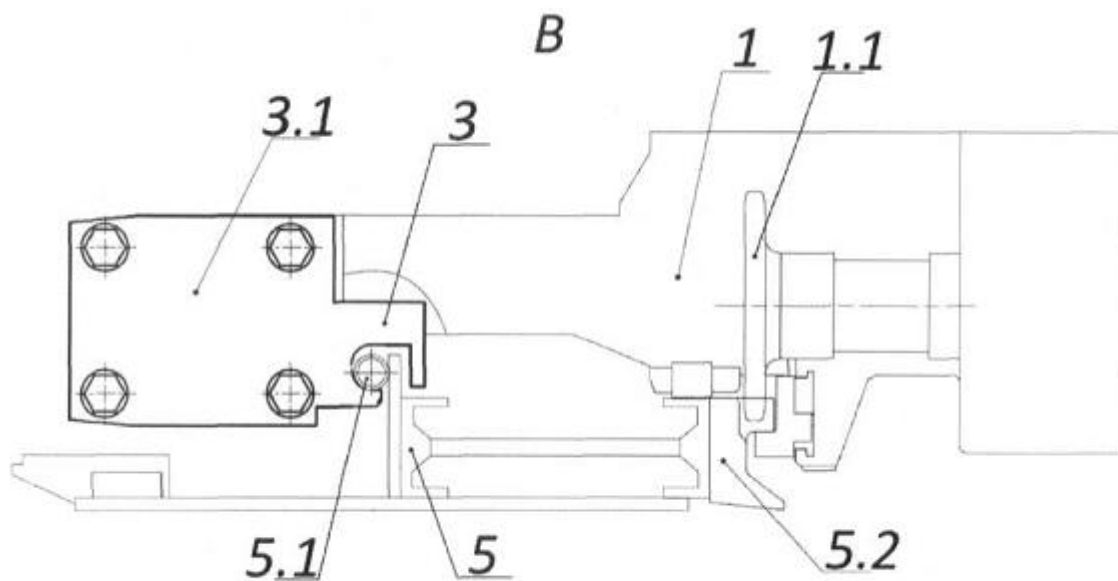


Fig. 6

---

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

---

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