



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **88437** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
F16B 3/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 13343	(72) Винахідник(и): Стрілець Олег Романович (UA), Малащенко Володимир Олександрович (UA), Стрілець Володимир Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки: 18.11.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.03.2014	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ, вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.03.2014, Бюл.№ 5	

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРУЖНОЇ ПРИЗМАТИЧНОЇ ШПОНКИ

(57) Реферат:

Спосіб виготовлення пружної призматичної шпонки, де вставки для формування внутрішньої порожнини виконані складеними із двох частин - циліндричного ролика і чотирикутного прутка, з'єднаних за допомогою планок штифтами, вставленими в отвори, виконані у планках. На циліндричному ролику виконана лиска, якою він контактує з чотирикутним прутком.

UA 88437 U

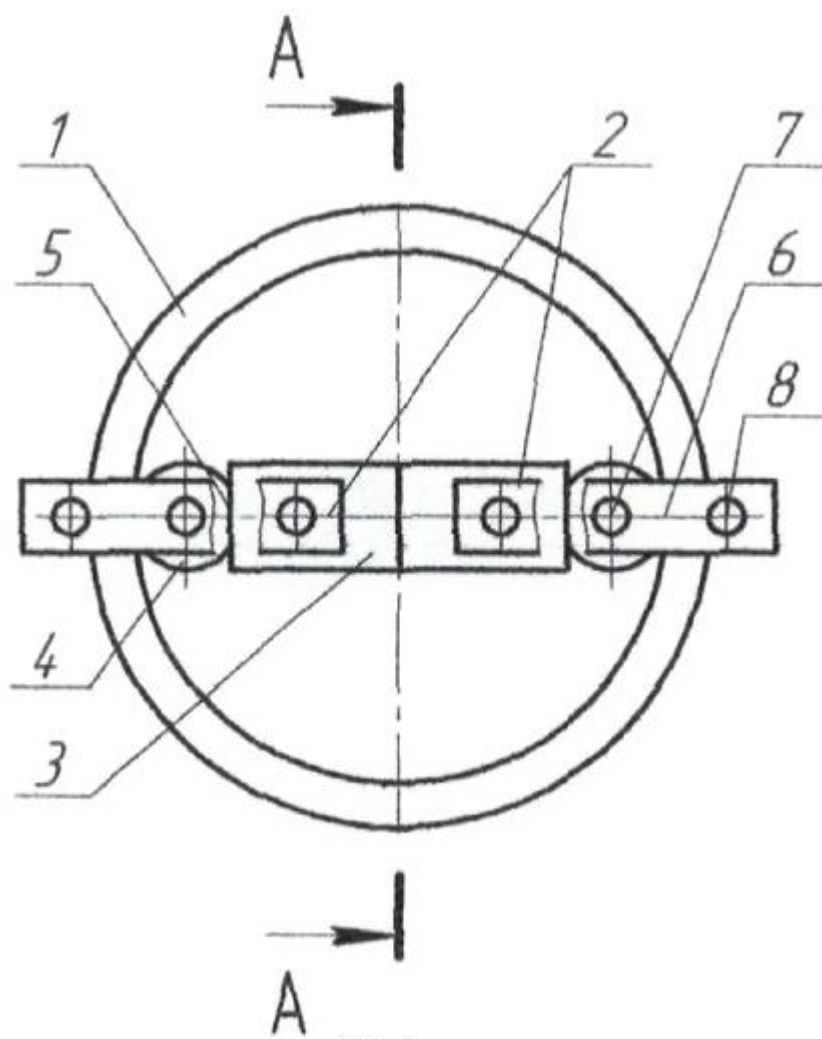


Fig. 1

Корисна модель належить до машинобудування і може бути використана у з'єднаннях типу вал-маточина та інших, в умовах динамічного навантаження.

Відомий спосіб виготовлення пружної призматичної шпонки (див. патент України на корисну модель № 85327, МПК F16B 3/00, опубл. 11.11. 2013, бюл. № 21), найбільш близький до запропонованої корисної моделі, який полягає в тому, що вставки для формування внутрішньої порожнини виконані складеними із двох частин - циліндричного ролика і чотирикутного прутка, з'єднаних за допомогою планок штифтами, вставленими в отвори, виконані у планках, циліндричному ролику і чотирикутному прутку, далі ці вставки встановлюють у заготовку в вигляді кільця так, що поздовжні осі симетрії вставок співпадають з діаметральною віссю кільця, причому вставки плоскими крайніми торцями чотирикутних прутків контактують між собою, а округленими поверхнями циліндричних роликів контактують з внутрішньою поверхнею кільця і з'єднані з ним тісно за допомогою штифтів, установлених у крайні отвори пластин, зібране кільце з вставками стискають у стискному пристрої у діаметральному напрямку, перпендикулярному до осі симетрії вставок до утворення пружної призматичної шпонки.

Основним недоліком відомого способу виготовлення пружної призматичної шпонки є використання вставок, складених із двох частин - циліндричного ролика і чотирикутного прутка для формування внутрішньої порожнини, при збільшенні горизонтальної осі, при стисканні кільцевої заготовки, чотирикутні прутки вставок провалюються навколо штифтів відносно циліндричного ролика, що приводить до неточностей при формуванні пружної призматичної шпонки.

Задача корисної моделі - підвищити точність виготовлення пружної призматичної шпонки за рахунок зміни конструкції циліндричного ролика.

Технічний результат досягається тим, що на циліндричному ролику виконана лиска, якою він контактує з чотирикутним прутком.

Запропонований спосіб виготовлення пружної призматичної шпонки виключає провалювання чотирикутних прутків вставок навколо штифтів відносно циліндричного ролика з лискою і підвищує точність її виготовлення.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де

на фіг. 1 показана заготовка у вигляді кільця з вставками для формування внутрішньої порожнини пружної призматичної шпонки;

на фіг. 2 показано те, що на фіг. 1, переріз А-А;

на фіг. 3 показано аксонометричне зображення вставки у зібраному і розібраному виглядах, де ролик має лиску;

на фіг. 4 показано початкове положення кільця і вставок для формування внутрішньої порожнини у стискному пристрої;

на фіг. 5 показано проміжне положення кільця і вставок для формування внутрішньої порожнини при стисканні кільця;

на фіг. 6 показано передкінцеве положення кільця і вставок для формування внутрішньої порожнини при стисканні кільця;

на фіг. 7 показано кінцеве положення стиснутого кільця до форми шпонки і вставок для формування внутрішньої порожнини;

на фіг. 8 показана повністю виготовлена пружна призматична шпонка з округленими торцями, яка містить порожнину з обрисом, що відповідає зовнішньому обрисов шпонки, вставки для формування внутрішньої порожнини демонтовані.

Спосіб виготовлення пружної призматичної шпонки з округленими торцями здійснюють наступним чином. Виготовляють заготовку у вигляді кільця 1 і вставляють дві ідентичні вставки 2 для формування внутрішньої порожнини, які складаються з прямокутного прутка 3 і циліндричного ролика 4 з лискою 5, з'єднаних планками 6 за допомогою штифтів 7 так, що мають один торець округлений, а другий - плоский. Циліндричний ролик 4 лискою 5 контактує з торцем прямокутного прутка 3 і прутку 3 не може повертатись (провалюватись) відносно циліндричного ролика 4 з лискою 5. Округленими торцями, утвореними роликами 4 вставки 2 для формування внутрішньої порожнини, контактують з внутрішньою поверхнею кільця 1, а плоскими торцями прямокутних прутків 3 між собою. Поздовжня вісь вставок 2 для формування внутрішньої порожнини співпадає з діаметральною віссю кільця 1. Вставки 2 для формування внутрішньої порожнини закріплюють тісно на кільці 1 за допомогою штифтів 7, поставлених у отвори планок 6. Далі кільце 1 з вставками 2 для формування внутрішньої порожнини закріпленими штифтами 8 встановлюють у стискний пристрій 9 і стискають у діаметральному напрямку, перпендикулярному до осі симетрії вставок 2 для формування внутрішньої порожнини так, що отримують пружну призматичну шпонку з порожниною, яка за обрисом відповідає зовнішньому обрисов шпонки. Після цього вставки 2 для формування внутрішньої

порожнини демонтують.

Запропонований спосіб виготовлення пружної призматичної шпонки виключає провалювання чотирикутних прутків вставок навколо штифтів відносно циліндричного ролика з лискою і підвищує точність її виготовлення.

5

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб виготовлення пружної призматичної шпонки, де вставки для формування внутрішньої порожнини виконані складеними із двох частин - циліндричного ролика і чотирикутного прутка, з'єднаних за допомогою планок штифтами, вставленими в отвори, виконані у планках, який відрізняється тим, що на циліндричному ролику виконана лиска, якою він контактує з чотирикутним прутком.

10

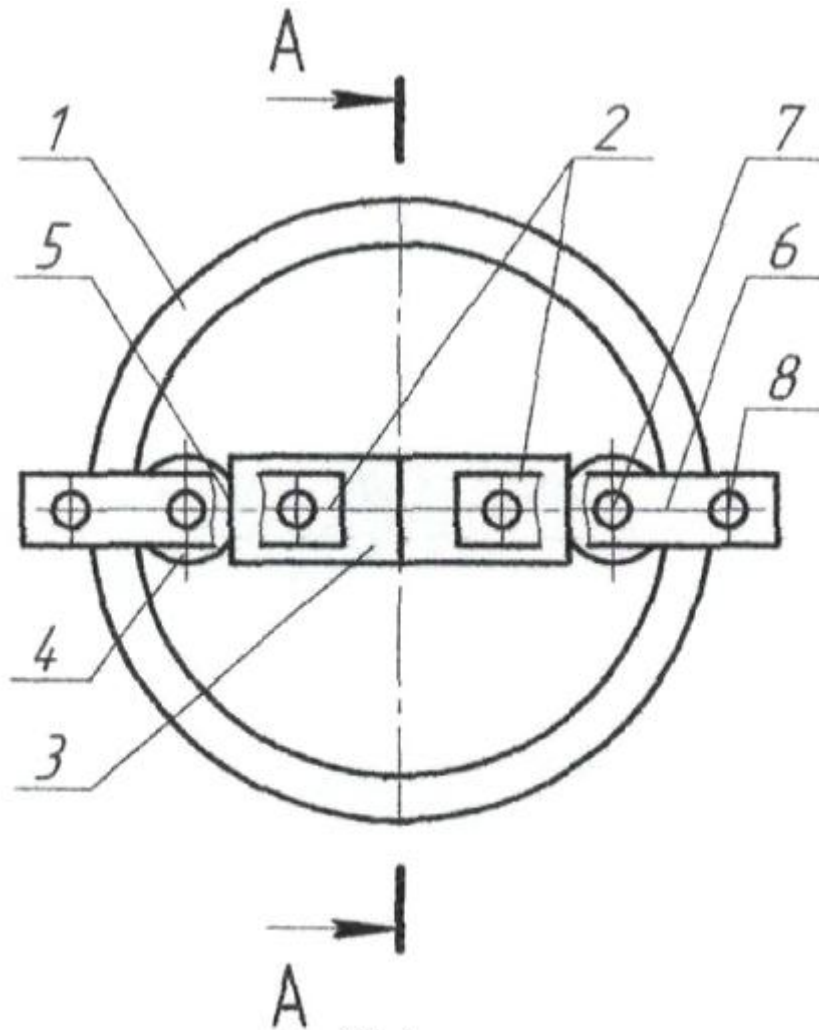
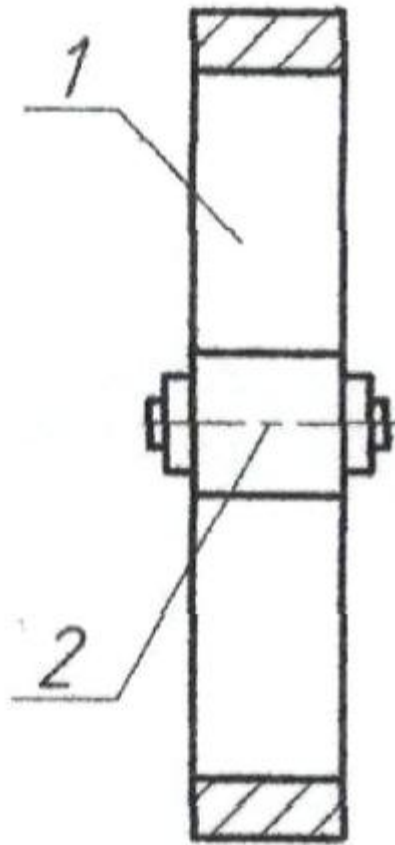
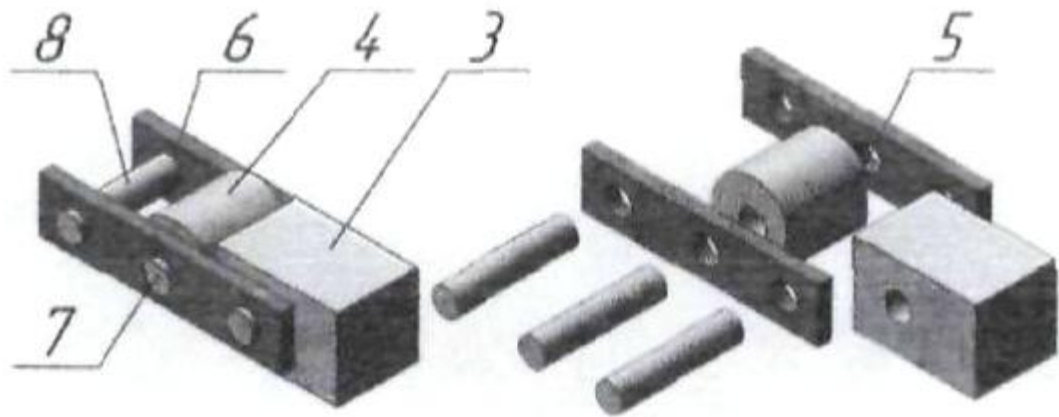


Fig. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

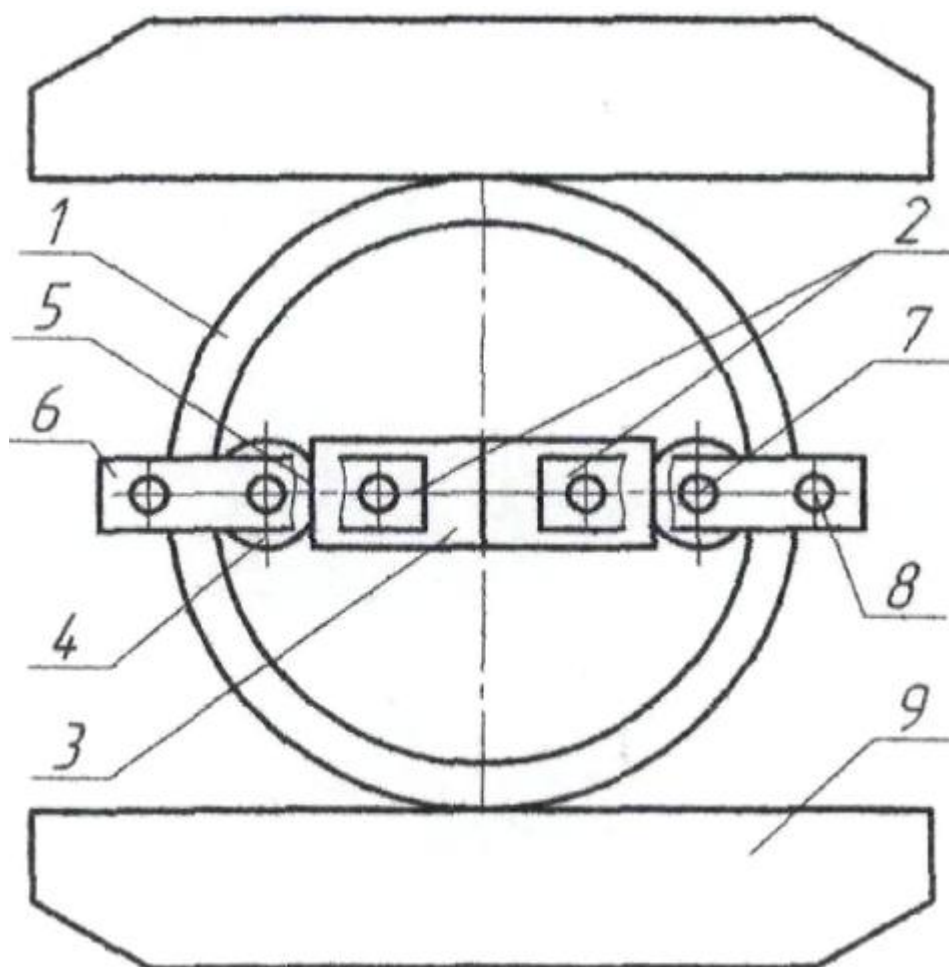
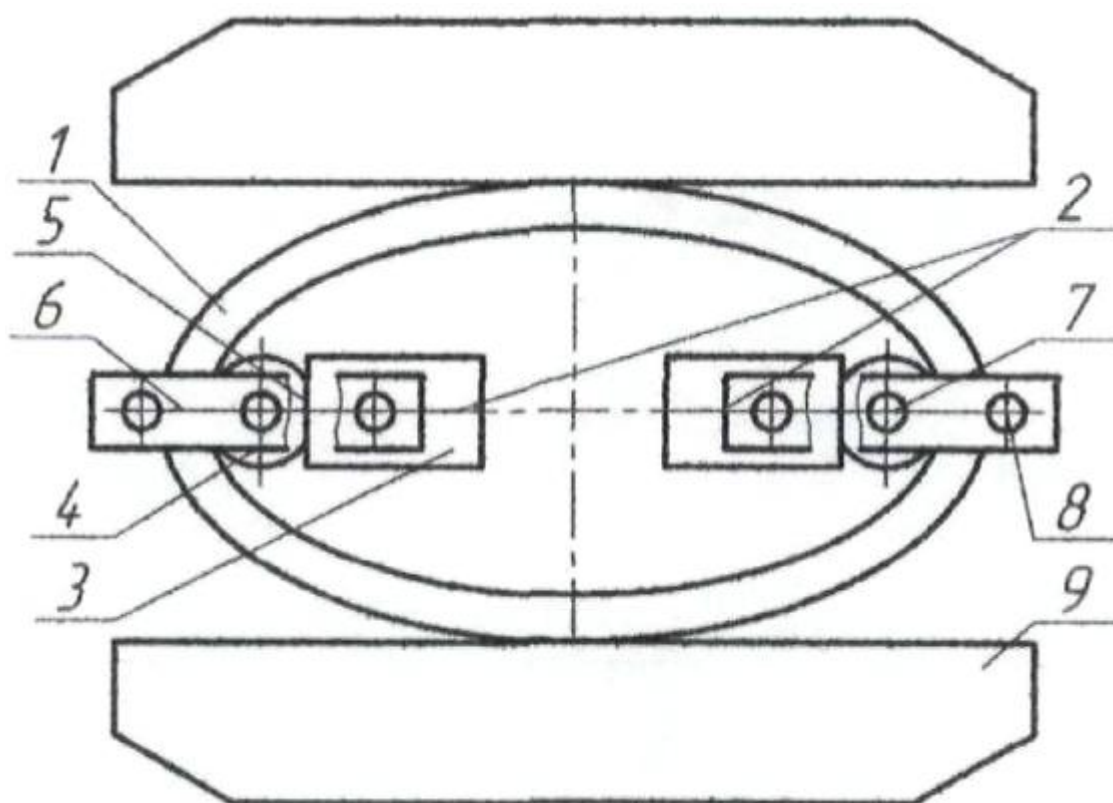
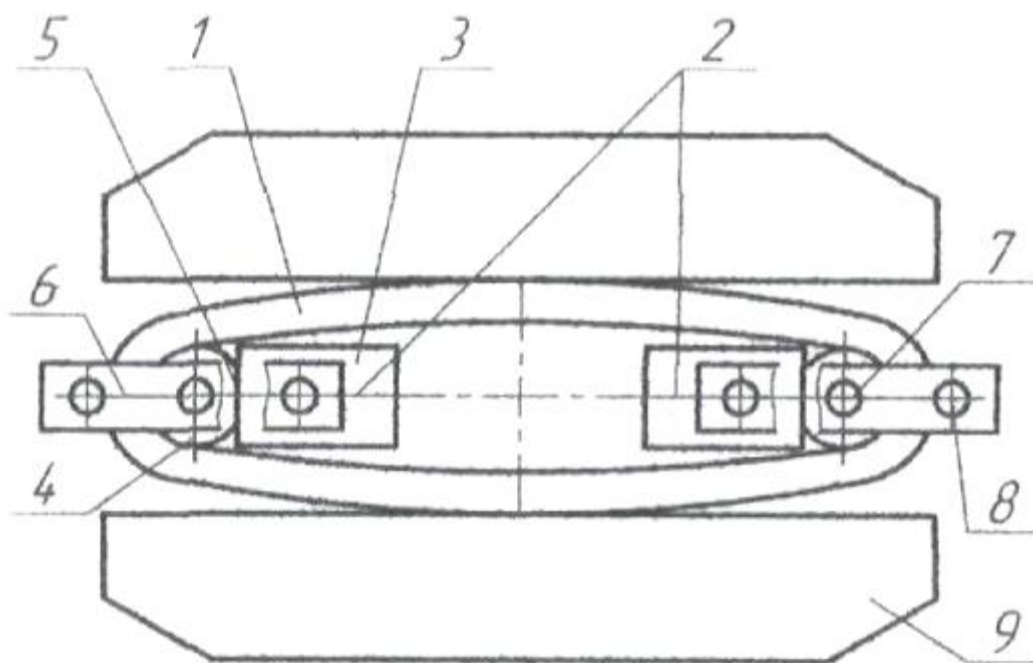


Fig. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

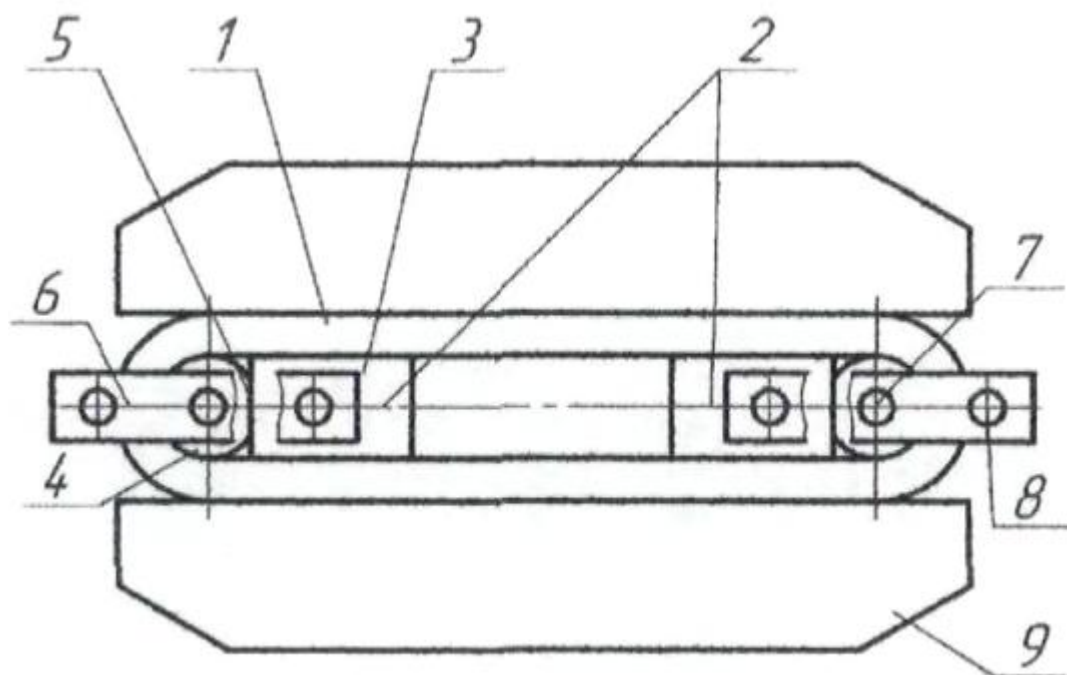


Fig. 7



Fig. 8

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

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