



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **92540** (13) **U**  
(51) МПК (2014.01)  
**F16B 19/00**

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2014 01837</b>	(72) Винахідник(и): <b>Піпа Борис Федорович (UA), Місяць Володимир Петрович (UA), Музичшин Сергій Володимирович (UA), Павленко Георгій Іванович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>25.02.2014</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>26.08.2014</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>26.08.2014, Бюл.№ 16</b>	(73) Власник(и): <b>КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ, вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)</b>

## (54) ЗАКЛЕПКОВЕ З'ЄДНАННЯ

### (57) Реферат:

Заклепкове з'єднання містить деталі, з'єднані між собою заклепками, причому кінець стержня кожної заклепки містить циліндричний глухий отвір, розташований співвісно осі заклепки, причому кінець стержня кожної заклепки додатково містить щонайменше два радіальні пази, осі яких розташовані рівномірно по колу на кінці стержня і проходять через вісь циліндричного глухого отвору.

UA 92540 U

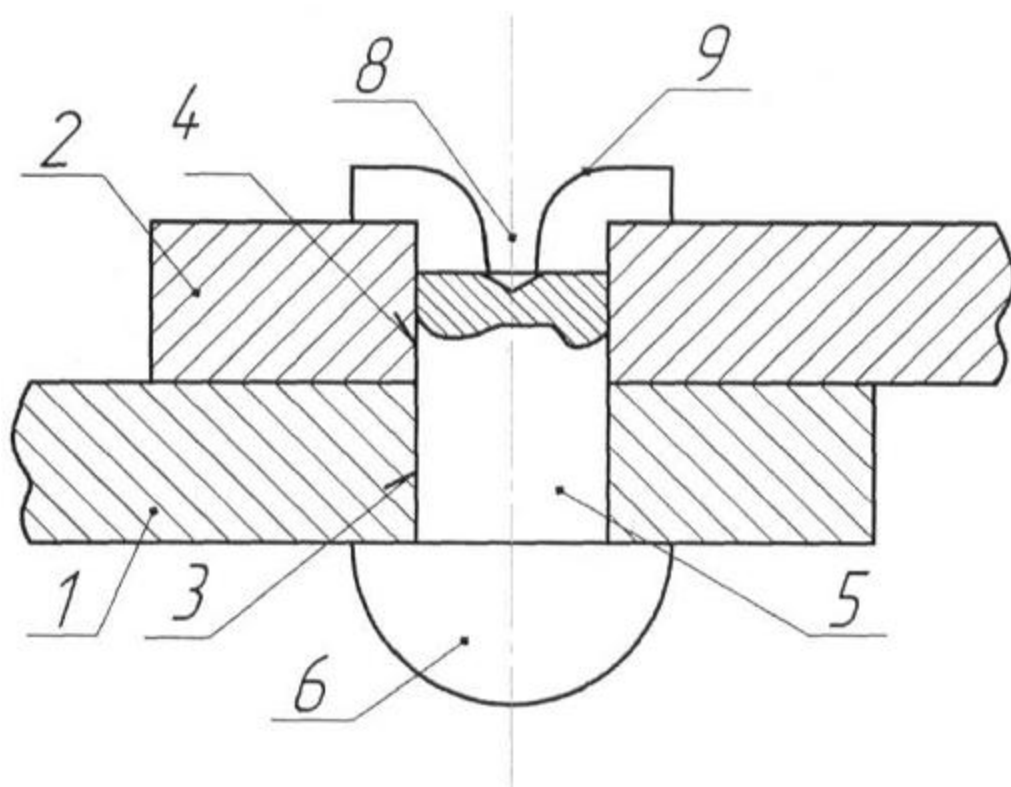


Fig. 1

Корисна модель належить до загального машинобудування, а саме до заклепкового з'єднання.

Відоме заклепкове з'єднання, що містить деталі, з'єднані між собою заклепками (Хомяк О.М., Ловейкіна С.О. З'єднання деталей машин. - К.: КНУТД, 2002, с. 5, рис. 1.3). В відомому рішенні кожна заклепка являє собою суцільний металевий стержень з головкою, який встановлюється в отвори деталей, для з'єднання деталей виступаючий за межі деталей кінець стержня деформується (розклепується), утворюючи замикальну головку. Для зменшення витрат механічної енергії, необхідної для створення замикальної головки, кінець стержня заклепки, або вся заклепка, в залежності від діаметра її стержня, нагріваються до температури 1000...1100 °С, що обумовлює складність технологічних операцій утворення заклепкового з'єднання та підвищених енергетичних затрат.

Відоме також заклепкове з'єднання, що містить деталі, з'єднані між собою заклепками, причому кінець стержня кожної заклепки містить циліндричний глухий отвір, розташований співвісно осі заклепки (Патент України на корисну модель № 60510, МПК: F16B19/04, 2011 р.). Для здійснення заклепкового з'єднання, здійснюють пластичну деформацію кінця стержня заклепки, утворюючи замикаючу головку кожної заклепки, що вимагає значних затрат енергії.

Таким чином в основу корисної моделі поставлена задача створити таке заклепкове з'єднання, в якому шляхом введення нових елементів та їх зв'язків забезпечилось би зниження енерговитрат виготовлення заклепкового з'єднання.

Поставлена задача вирішена тим, що в заклепковому з'єднанні, що містить деталі, з'єднані між собою заклепками, причому кінець стержня кожної заклепки містить циліндричний глухий отвір, розташований співвісно осі заклепки, згідно з корисною моделлю, кінець стержня кожної заклепки додатково містить щонайменше два радіальні пази, осі яких розташовані рівномірно по колу на кінці стержня і проходять через вісь циліндричного глухого отвору.

Додаткове обладнання кінця стержня кожної заклепки щонайменше двома радіальними пазами, осі яких розташовані рівномірно по колу на кінці стержня і проходять через вісь циліндричного глухого отвору, призводить до зниження витрат енергії для утворення замикальної головки, що забезпечує зниження енерговитрат виготовлення заклепкового з'єднання.

На фіг. 1 представлена схема заклепкового з'єднання. На фіг. 2 представлена конструкція заклепки із напівкруглою, як приклад, головкою. На фіг. 3 представлено переріз А-А кінця стержня заклепки.

Заклепкове з'єднання містить деталі 1, 2, кожна з яких має один або декілька отворів, відповідно 3, 4, заклепку 5, встановлену в отвори 3, 4 деталей 1, 2. Заклепка 5 містить головку 6, та стержень 7. Кінець стержня 7 заклепки містить циліндричний глухий отвір 8, розташований співвісно осі заклепки, та щонайменше два радіальні пази 9, 10, осі яких розташовані рівномірно по колу на кінці стержня 7 і проходять через вісь циліндричного глухого отвору 8, заклепка 5 утворює замикальну головку 11.

Заклепкове з'єднання здійснюється працює таким чином. В отвори 3, 4 деталей 1, 2 встановлюється заклепка 5 (або декілька заклепок), після цього заклепка 5 деформується (розклепується), утворюючи замикальну головку 11. Наявність циліндричного глухого отвору 8 та щонайменше двох радіальних пазів 9, 10, в кінці стержня 7 спрощує технологію утворення замикальної головки 11, що забезпечує зниження енерговитрат виготовлення заклепкового з'єднання.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Заклепкове з'єднання, що містить деталі, з'єднані між собою заклепками, причому кінець стержня кожної заклепки містить циліндричний глухий отвір, розташований співвісно осі заклепки, яке **відрізняється** тим, що кінець стержня кожної заклепки додатково містить щонайменше два радіальні пази, осі яких розташовані рівномірно по колу на кінці стержня і проходять через вісь циліндричного глухого отвору.

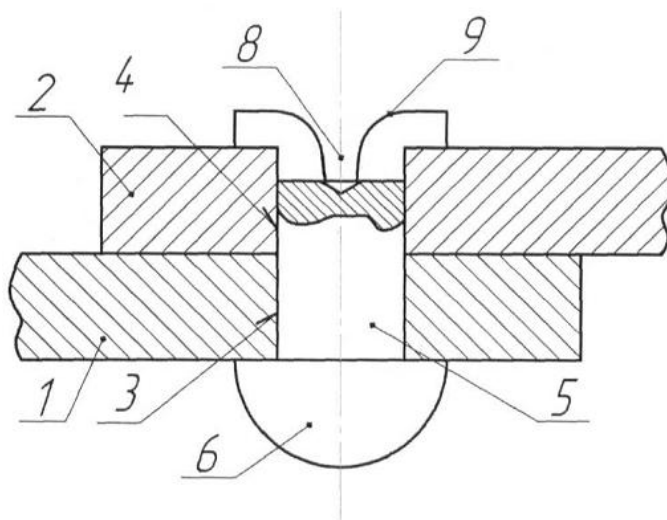


Fig. 1

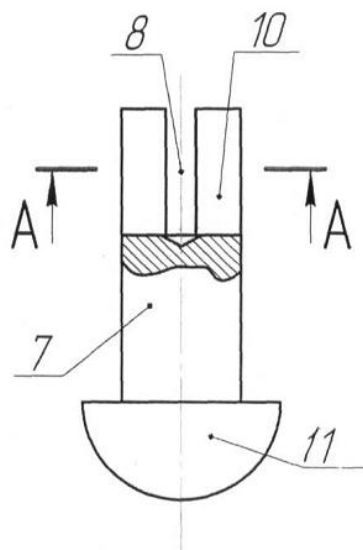


Fig. 2

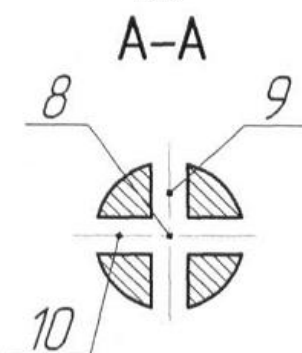


Fig. 3

Комп'ютерна верстка В. Мацело

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