



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **126183** (13) **U**
(51) МПК
F04C 2/08 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2017 12979	(72) Винахідник(и): Панченко Анатолій Іванович (UA), Гуйва Сергій Дмитрович (UA), Волошина Анжела Анатоліївна (UA), Панченко Ігор Анатолійович (UA), Мілаєва Ірина Іванівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 27.12.2017	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.06.2018	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.06.2018, Бюл.№ 11	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) СПОСІБ КРІПЛЕННЯ КРИШОК ДО КОРПУСУ ГІДРАВЛІЧНИХ МАШИН

(57) Реферат:

Спосіб кріплення кришок до корпусу гідравлічних машин, в якому з'єднують корпус і кришку та фіксують їх через наскрізні різьбові отвори у кришці. Проточки на корпусі і кришки виконують прямокутними зі зміщенням на величину буртів, ширина яких дорівнює ширині проточки, на яких виконують шліци. При цьому на кришці один шліц зрізають, а у проточці корпусу за виступом шліца та впадиною установлюють шпонку так, що одна із сторін шпонки співпадає з боковою поверхнею шліца, за яким вона установлена, по висоті шпонка не перевищує висоту шліца, а ширина дорівнює ширині проточки, довжина - кроку шліцьового вінця корпусу, при зборці, коли шліци кришки пройдуть шліци корпусу і опиняться навпроти проточки корпусу, відносним поворотом кришки і корпусу до упору кришки боковою поверхнею шліца у шпонку корпусу. Шліцьові виступи кришки і корпусу установлюють навпроти один одного, з'єднують кришку і корпус в осьовому напрямі та фіксують це положення стопорними гвинтами через наскрізні різьбові отвори у кришці.

UA 126183 U

Корисна модель належить до галузі машинобудування, а саме до способу кріплення кришок до корпусу гідравлічних машин і може бути використана при кріпленні кришок до корпусу гідромоторів та гідроциліндрів.

У відомих способах кріплення кришок до корпусу гідромоторів та гідроциліндрів застосовують шпильки, болти, дротяні стопори.

Найближчий аналог є спосіб кріплення за допомогою дротяного стопора застосовується в гідромоторі (Патент № 1280197 ССРСР, опублікований 30.12.1986).

При кріпленні кришки до корпусу дротяним стопором, стопор, який від самого початку прямий і має зачеп, вставляють зачепом через спеціальну прорізь у кришці в отвір корпусу гідромотора і взаємним поворотом кришки і корпусу зтягують стопор між кришкою і корпусом в напівкільцеві проточки кришки і корпусу, скручуючи при цьому стопор в кільце.

Але при збільшенні робочого тиску гідравлічної машини необхідно збільшувати і діаметр дротяного стопора, що приводить до збільшення моменту відносного повороту кришки і корпусу, міцності деталей, та маси гідравлічної машини.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення надійності кріплення кришок з корпусом гідравлічних машин працюючих під високим тиском та зменшення трудомісткості процесу кріплення кришок і корпусу шляхом введення нових конструктивних елементів.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі кріплення кришок до корпусу гідравлічних машин, в якому з'єднують корпус і кришку та фіксують їх через наскрізні різьбові отвори у кришці, згідно з корисною моделлю, проточки на корпусі і кришці виконують прямокутними зі зміщенням на величину буртів, ширина яких дорівнює ширині проточки, на яких виконують шліци, при цьому на кришці один шліц зрізають, а у проточці корпусу за шліцом та впадиною установлюють шпонку так, що одна із сторін шпонки співпадає з боковою поверхнею шліца, за яким вона установлена, по висоті шпонка не перевищує висоту шліца, а ширина дорівнює ширині проточки, довжина - кроку шліцевого вінця корпусу, при зборці, коли шліци кришки пройдуть шліци корпусу і опиняться навпроти проточки корпусу, відносним поворотом кришки і корпусу до упору кришки боковою поверхнею шліца у шпонку корпусу, шліцеві виступи кришки і корпусу установлюють шліцеві виступи навпроти один одного, з'єднують кришку і корпус в осьовому напрямі та фіксують це положення стопорними гвинтами через наскрізні різьбові отвори у кришці.

Суть кріплення кришок пояснюється кресленнями:

на фіг. 1 зображений спосіб кріплення кришок гідромоторів шліцами;

на фіг. 2 - переріз гідромотора по шліцевому з'єднанню;

на фіг. 3 - шліцевий вінець кришки;

на фіг. 4 - шліцевий вінець корпусу;

на фіг. 5 - становище шпонки у проточці корпусу;

на фіг. 6 - становище шліцевих вінців до з'єднання.

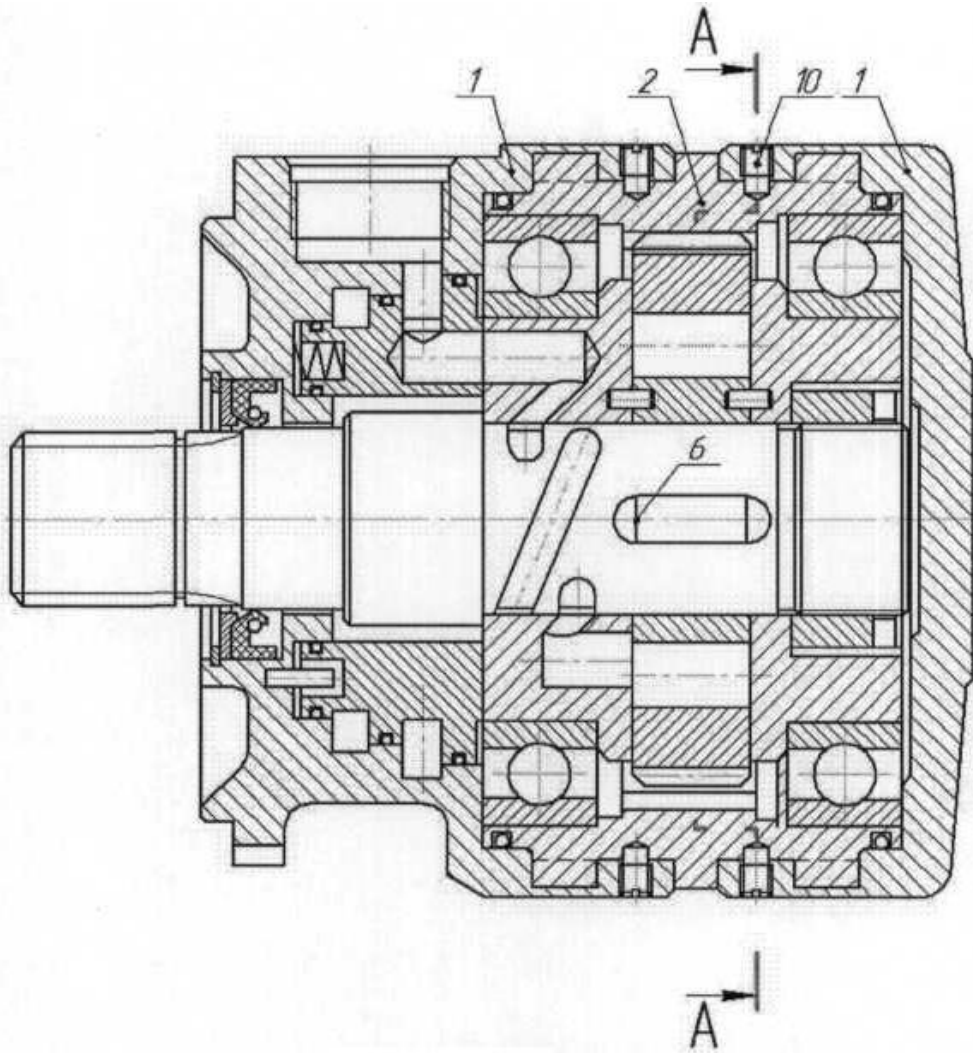
Кріплення кришок гідравлічних машин відбувається таким чином.

В корпусі 2 і кришці 1 виконані проточки шириною А прямокутної форми 3,4 відповідно, зі зміщенням на величину буртів 5, ширина яких дорівнює ширині проточки А, на яких виконані шліци 6, при цьому на кришці 1 (фіг. 3) один шліц зрізаний, а у проточці корпусу 2 фіг. 5 за виступом шліца та впадиною установлена шпонка 7 так що одна із сторін шпонки співпадає з боковою поверхнею 8 шліца 6, за яким вона установлена, по висоті шпонка не перевищує висоту шліца (фіг. 4), а ширина дорівнює ширині проточки А, довжина - кроку шлицевого вінця корпусу К, а при зборці, коли шліци кришки пройдуть шліци корпусу і опиняться навпроти проточки 3 корпусу 2, відносним поворотом кришки і корпусу до упору кришки боковою поверхнею шліца 6 у шпонку 7 корпусу установлюють шліцеві виступи кришки і корпусу навпроти один одного, з'єднуючи кришку і корпус в осьовому напрямі, та фіксують це положення стопорними гвинтами 10 через наскрізні різьбові отвори 9 у кришці, що проходять через середину шліца 6.

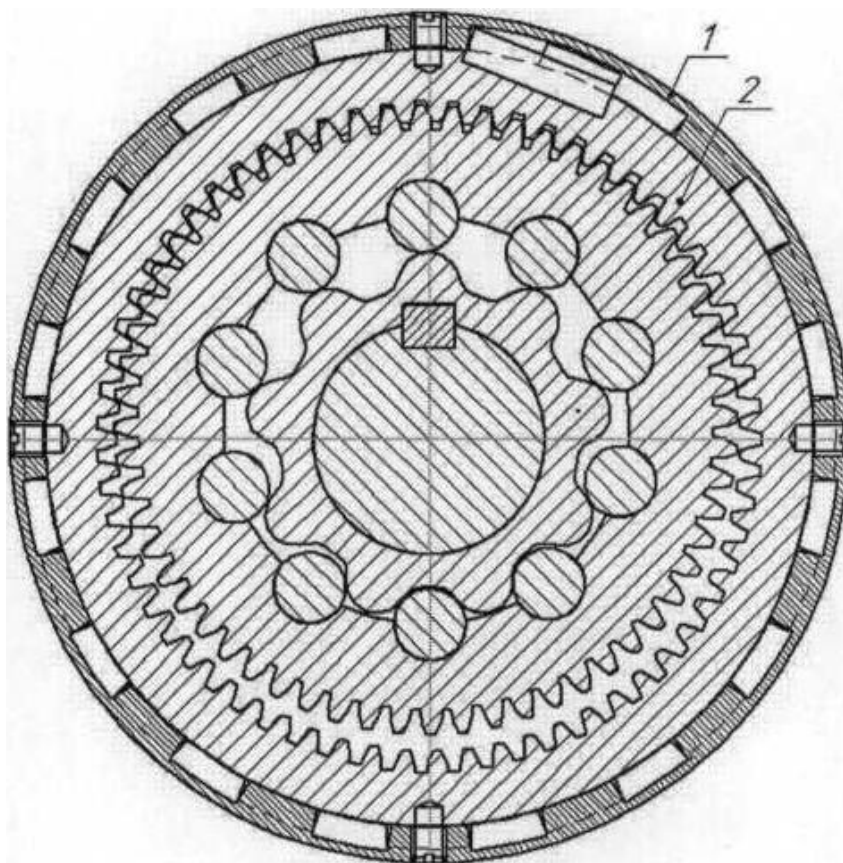
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб кріплення кришок до корпусу гідравлічних машин, в якому з'єднують корпус і кришку та фіксують їх через наскрізні різьбові отвори у кришці, який **відрізняється** тим, що проточки на корпусі і кришки виконують прямокутними зі зміщенням на величину буртів, ширина яких дорівнює ширині проточки, на яких виконують шліци, при цьому на кришці один шліц зрізають, а у проточці корпусу за виступом шліца та впадиною установлюють шпонку так, що одна із сторін шпонки співпадає з боковою поверхнею шліца, за яким вона установлена, по висоті шпонка не перевищує висоту шліца, а ширина дорівнює ширині проточки, довжина - кроку шліцевого вінця

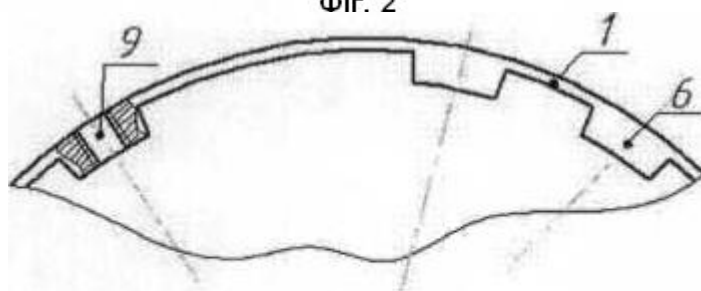
корпусу, при зборці, коли шліци кришки пройдуть шліци корпусу і опиняться навпроти проточки корпусу, відносним поворотом кришки і корпусу до упору кришки боковою поверхнею шліца у шпонку корпусу, шліцьові виступи кришки і корпусу установлюють навпроти один одного, з'єднують кришку і корпус в осьовому напрямі та фіксують це положення стопорними гвинтами через наскрізні різьбові отвори у кришці.



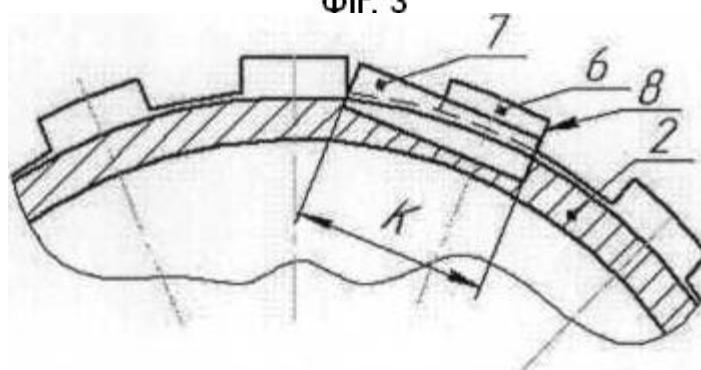
Фіг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

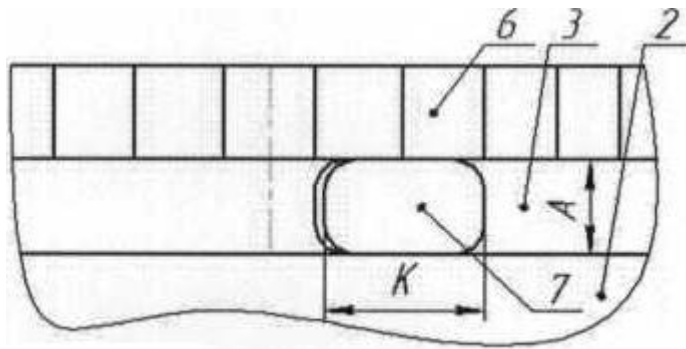


Fig. 5

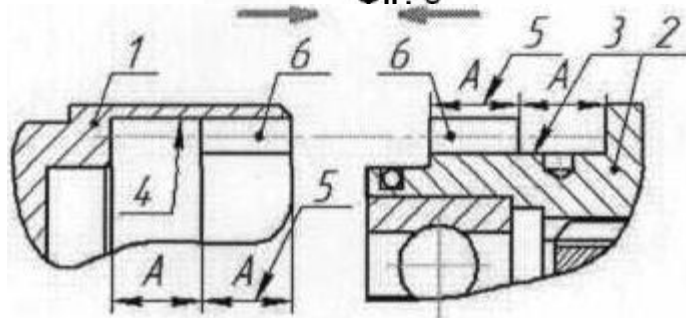


Fig. 6