



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **124949** (13) **U**
(51) МПК
F04C 2/08 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2017 11574	(72) Винахідник(и): Панченко Анатолій Іванович (UA), Гуйва Сергій Дмитрович (UA), Волошина Анжела Анатоліївна (UA), Панченко Ігор Анатолійович (UA), Кюрчев Сергій Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки: 27.11.2017	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.04.2018	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2018, Бюл.№ 8	(73) Власник(и): ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) СПОСІБ КРІПЛЕННЯ КРИШКИ ДО КОРПУСУ ГІДРАВЛІЧНИХ МАШИН

(57) Реферат:

Спосіб кріплення кришок до корпусу гідравлічних машин включає з'єднання корпусу і кришки та фіксацію їх від відносного повороту навколо повздовжньої осі через наскрізні різьбові отвори у кришці. Виконують проточки на корпусі і кришці прямокутними зі зміщенням на величину буртів, ширина яких дорівнює ширині проточки, на буртах виконують шліци, а на корпусі від осі виступу до осі впадини шліцевого вінця вздовж середини проточки виконують шпонковий паз, кріплять, коли шліци кришки пройдуть шліци корпусу і опиняться навпроти проточки корпусу, а одне із наскрізних різьбових отворів у кришці співпадає зі шпонковим пазом корпусу, вкручують в нього установочний гвинт до входу у шпонковий паз, та відносним поворотом кришки і корпусу до упору нижньої частини установочного гвинта у протилежну бокову поверхню шпонкового паза установлюють шліцеві виступи кришки і корпусу навпроти один одного, з'єднуючи кришку і корпус в осьовому напрямі, та фіксують це положення стопорними гвинтами через наскрізні різьбові отвори у кришці, які проходять через середину виступу шліцевого вінця, та установочним гвинтом.

UA 124949 U

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

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

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

При кріпленні з'єднують кришку з корпусом 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 затягують стопор між кришкою і корпусом в півкільцеві проточки кришки і корпусу, скручуючи при цьому стопор в кільце, та фіксують з'єднання.

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 кришки до корпусу 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 кришки до корпусу гідравлічних машин, в якому з'єднують корпус і кришку та фіксують їх від відносного повороту через наскрізні різьбові отвори у кришці, згідно з корисною моделлю, виконують проточки на корпусі і кришці прямокутними зі зміщенням на величину буртів, ширина яких дорівнює ширині проточки, на буртах виконують шліци, а на корпусі від осі виступу до осі впадини шліцевого вінця вздовж середини проточки виконують шпонковий паз, кріплять, коли шліци кришки пройдуть шліци корпусу і опиняться навпроти проточки корпусу, а одне із наскрізних різьбових отворів у кришці співпадає зі шпонковим пазом корпусу, вкручують в нього установочний гвинт (ГОСТ 11075-75) до входу у шпонковий паз та відносним поворотом кришки і корпусу до упору нижньої частини установочного гвинта у протилежну бокову поверхню шпонкового паза, шліцеві виступи кришки і корпусу установлюють навпроти один одного, з'єднуючи кришку і корпус в осьовому напрямі та фіксують це положення стопорними гвинтами через наскрізні різьбові отвори у кришці та установочним гвинтом.

Суть кріплення кришок пояснюється кресленнями:

на фіг. 1 - зображений спосіб кріплення кришок гідромоторів шліцями;

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 шпонкового паза у проточці корпусу;

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

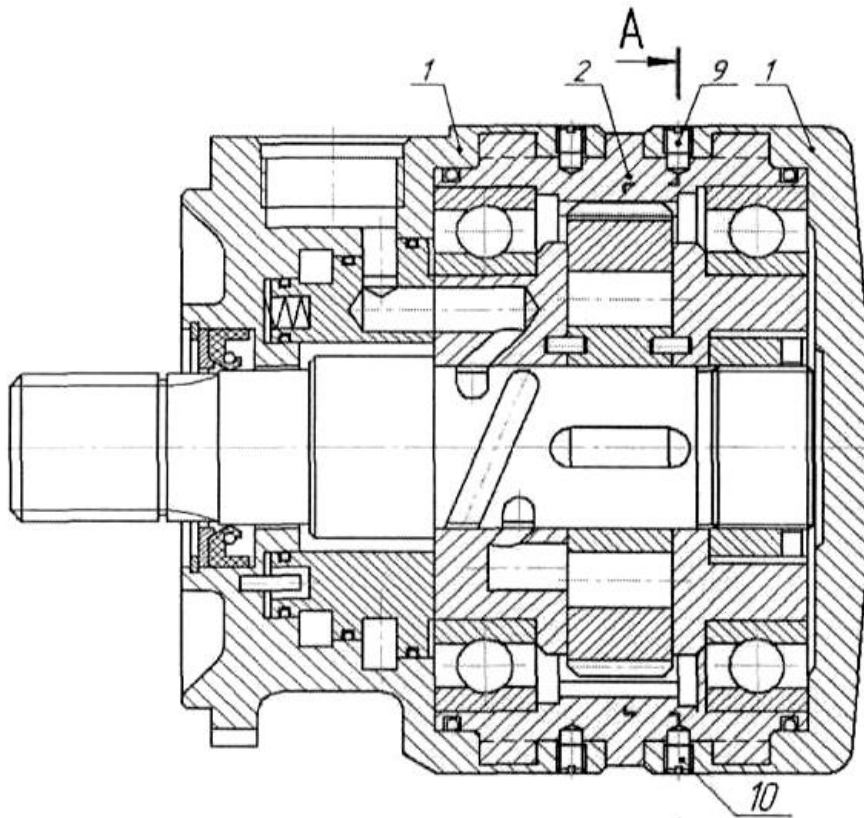
Кріплення кришки до корпусу гідравлічних машин відбувається таким чином.

В корпусі 2 і кришці 1 виконані прямокутні проточки 3, 4 шириною А відповідно, зі зміщенням на величину буртів 5, ширина яких дорівнює ширині проточки А, на буртах виконані шліци 6, у проточці 3 корпусу 2 (фіг. 5) від осі виступу до осі впадини шліцевого вінця вздовж середини проточки 3 виконують шпонковий паз 7, а при збиранні, коли шліци кришки пройдуть шліци корпусу і опиняться навпроти проточки 3 корпусу 2, а одне із наскрізних різьбових отворів 8 у кришці співпадає зі шпонковим пазом корпусу, вкручують в нього установочний гвинт 9 (ГОСТ 11075-75) до входу у шпонковий паз та відносним поворотом кришки і корпусу до упору нижньої частини установочного гвинта у протилежну бокову поверхню шпонкового паза шліцеві виступи кришки і корпусу установлюють навпроти один одного, з'єднуючи кришку і корпус в осьовому напрямі та фіксують це положення стопорними гвинтами 10 через наскрізні різьбові отвори 8 у кришці, які проходять через середину виступу шліцевого вінця, та установочним гвинтом 9.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб кріплення кришок до корпусу гідравлічних машин, в якому з'єднують корпус і кришку та фіксують їх від відносного повороту навколо повздовжньої осі через наскрізні різьбові отвори у кришці, який **відрізняється** тим, що виконують проточки на корпусі і кришці прямокутними зі зміщенням на величину буртів, ширина яких дорівнює ширині проточки, на буртах виконують шліци, а на корпусі від осі виступу до осі впадини шліцевого вінця вздовж середини проточки виконують шпонковий паз, кріплять, коли шліци кришки пройдуть шліци корпусу і опиняться навпроти проточки корпусу, а одне із наскрізних різьбових отворів у кришці співпадає зі

шпонковим пазом корпусу, вкручують в нього установочний гвинт до входу у шпонковий паз, та відносним поворотом кришки і корпусу до упору нижньої частини установочного гвинта у протилежну бокову поверхню шпонкового паза установлюють шліцеві виступи кришки і корпусу навпроти один одного, з'єднуючи кришку і корпус в осьовому напрямі, та фіксують це положення стопорними гвинтами через наскрізні різьбові отвори у кришці, які проходять через середину виступу шліцевого вінця, та установочним гвинтом.



Фіг. 1

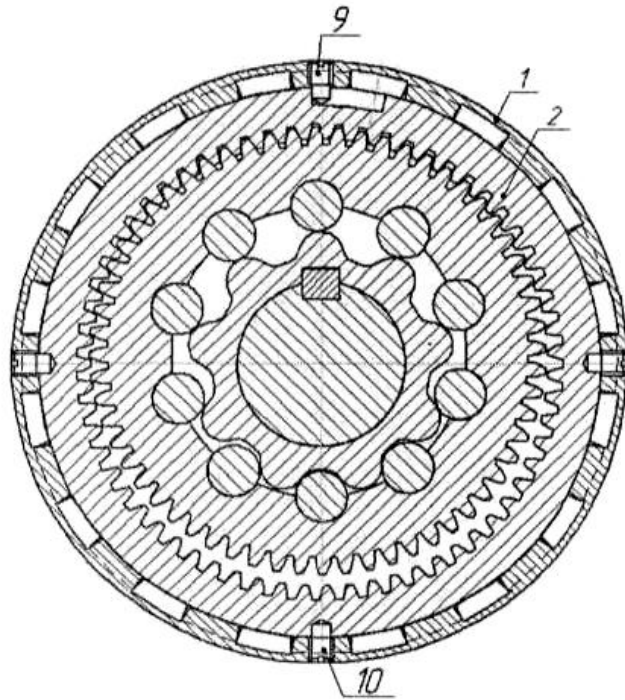


Fig. 2

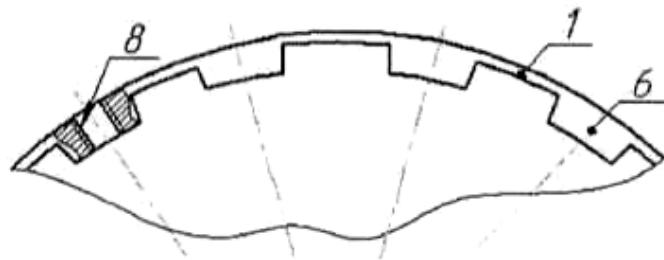


Fig. 3

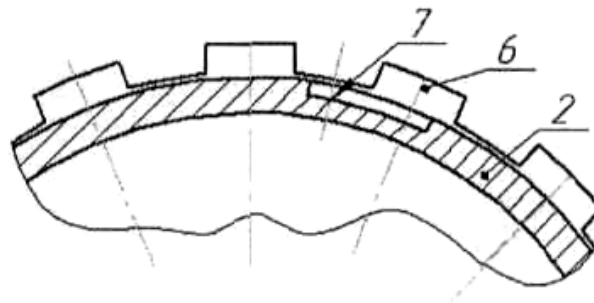
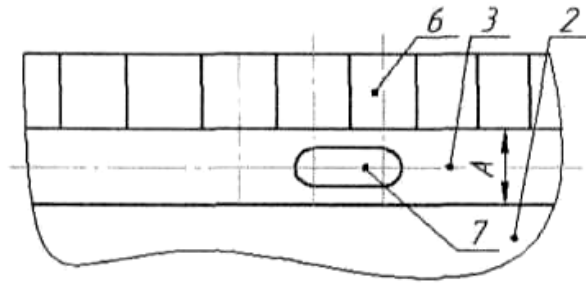
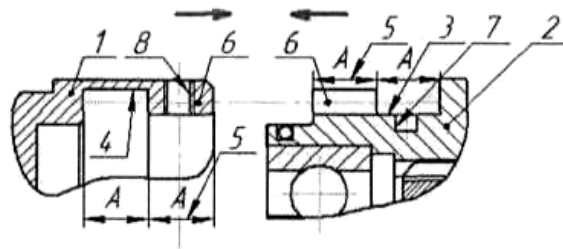


Fig. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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