



УКРАЇНА

(19) UA (11) 929 (13) U

(51) 7 F16D33/20

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ГІДРОДИНАМІЧНА МУФТА

(21) 2000106130

(22) 31.10.2000

(24) 16.07.2001

(33) UA

(46) 16.07.2001, Бюл. № 6, 2001 р.

(72) Мартиненко Сергій Анатолієвич, Фролов Ана-
толій Олексійович(73) Закрите акціонерне товариство "Виробничо-
будівельна корпорація "Прогрес", UA

(57) Гідродинамічна муфта, що містить робочу порожнину, утворену зв'язаним через корпус-маховик із вхідним валом насосним колесом і зв'язаним з вихідним валом турбінним колесом, яка відрізняється тим, що оснащена додатковою робочою порожниною, утвореною комірками, виконаними на тильній стороні турбінного колеса і протилежній їй стороні корпуса-маховика.

Корисна модель відноситься до машинобудування, зокрема, до конструкцій гідродинамічних муфт, і може бути використана в приводах самохідних і стаціонарних машин різного призначення, зокрема, у приводах тракторів і автомобілів.

Відома гідродинамічна муфта моделі НУ для фланцювання до корпуса маховика (В.М.Тарнопольський. Гідродинамічні і гідромеханічні передачі на закордонних будівельних і дорожніх машинах. - Москва, 1965. - С.22), що містить робочу порожнину, утворену насосним і турбінним колесами.

Загальними ознаками аналога і рішення, що пропонується, є робоча порожнина, утворена насосним і турбінним колесами.

Для прийнятого за аналог пристрою потрібно наявність маховика, що звукує область його застосування.

Як прототип прийнята гідродинамічна муфта фірми Фойт Турбо (ФРН) моделі 460TE-Uk1 (складальне креслення № 3600-036133 від 24.10-97), що містить робочу порожнину, утворену зв'язаним через корпус-маховик із вхідним валом насосним колесом і зв'язаним з вихідним валом турбінним колесом.

Загальними ознаками прототипу і рішення, що пропонується, є робоча порожнина, утворена зв'язаним через корпус-маховик із вхідним валом насосним колесом і зв'язаним з вихідним валом турбінним колесом.

У зазначеному пристрої маховик є пасивною ланкою і не бере участь у передачі потужності від вхідного вала турбінному колесу, що перешкоджає підвищенню потужності гідродинамічної муфти, віднесеної до її габаритів і ваги, і цим звукує область її застосування.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення гідродинамічної муфти, у якій за

рахунок конструктивних особливостей виконання забезпечується підвищення потужності, віднесеної до габаритів і ваги, що дає можливість розширити область її застосування.

Поставлена задача вирішується тим, що гідродинамічна муфта, що містить робочу порожнину, утворену зв'язаним через корпус-маховик із вхідним валом насосним колесом і зв'язаним з вихідним валом турбінним колесом, постачена додатковою робочою порожниною, утвореною комірками, виконаними на тильній стороні турбінного колеса і протилежній їй стороні корпуса-маховика.

Технічний результат, що виражається в підвищенні потужності гідродинамічної муфти, віднесеної до її габаритів і ваги, забезпечується гідродинамічною муфтою, що містить робочу порожнину, утворену зв'язаним через корпус-маховик із вхідним валом насосним колесом і зв'язаним з вихідним валом турбінним колесом, що постачена додатковою робочою порожниною, утвореною комірками, виконаними на тильній стороні турбінного колеса і на протилежній їй стороні корпуса-маховика, що включає корпус-маховик у процес передачі потужності від вхідного вала турбінному колесу, а через нього - вихідному валу, і цим забезпечує, без додаткових конструктивних елементів таких, як друге насосне колесо, збільшення потужності, віднесеної до габаритів і ваги гідродинамічної муфти, і, як наслідок, розширює область її застосування. Таким чином, ознаки, що складають сутність корисної моделі, знаходяться в причинно-наслідковому зв'язку з технічним результатом, що досягається.

Для більш повного розуміння сутності корисної моделі, що пропонується, нижче наводиться опис одного з можливих варіантів її реалізації з посиланнями на креслення, на яких зображені:

(19) UA (11) 929 (13) U

Фіг. 1 - поздовжній перетин гідродинамічної муфти;

Фіг. 2 - вид корпусу-маховика з боку комірок;

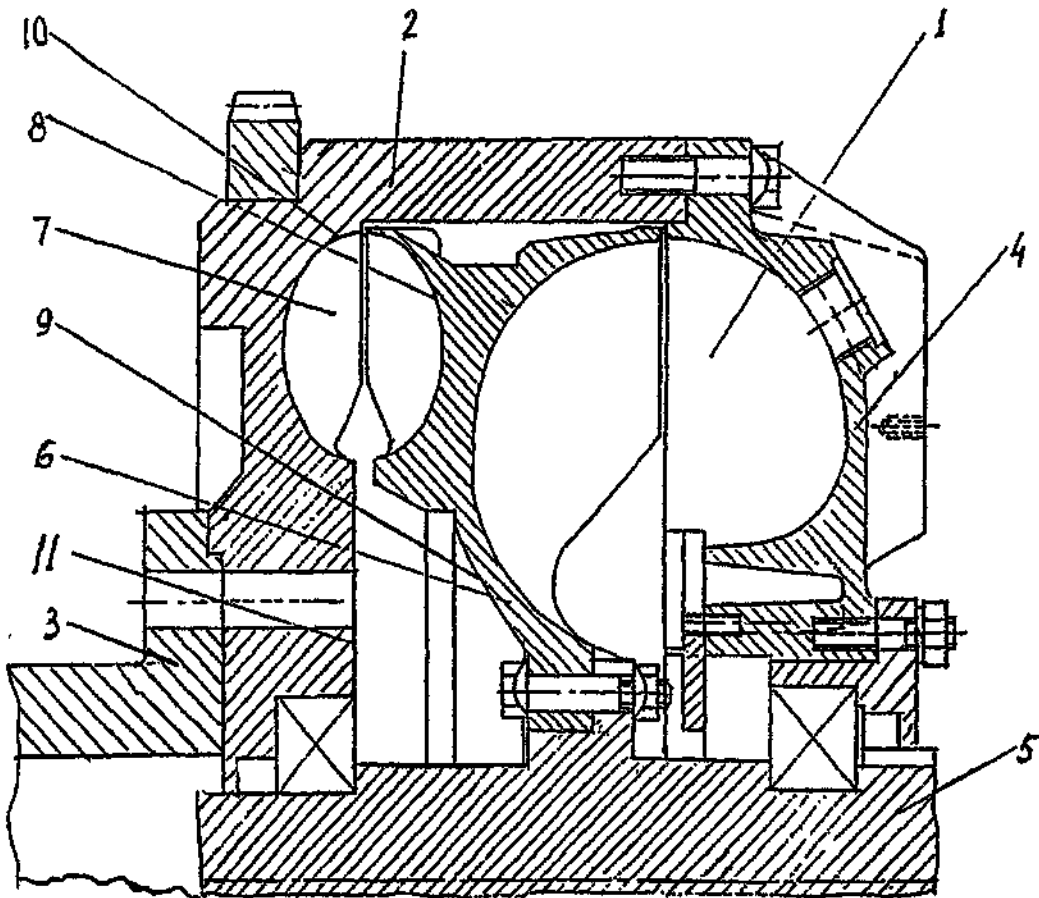
Фіг. 3 - вид турбінного колеса з його тильної сторони.

Гідродинамічна муфта містить робочу порожнину 1, утворену зв'язаним через корпус-маховик 2 із вхідним валом 3, насосним колесом 4 і зв'язаним з вихідним валом 5 турбінним колесом 6, а також додаткову робочу порожнину 7, утворену комітками 8, виконаними на тильній стороні 9 турбінного колеса 6, і комітками 10, виконаними на стороні 11 корпусу-маховика 2, протилежній тильній стороні 9 турбінного колеса 6.

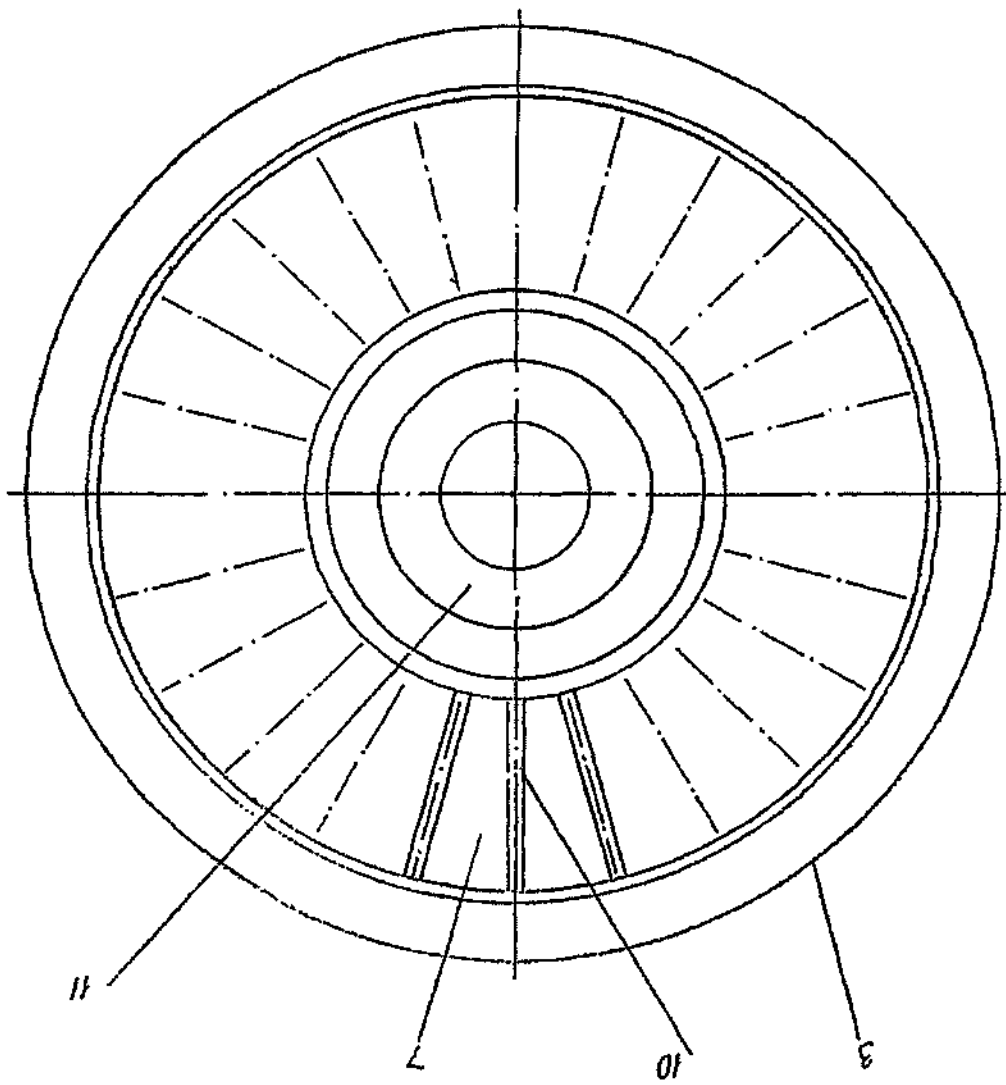
Гідродинамічна муфта працює в такий спосіб.

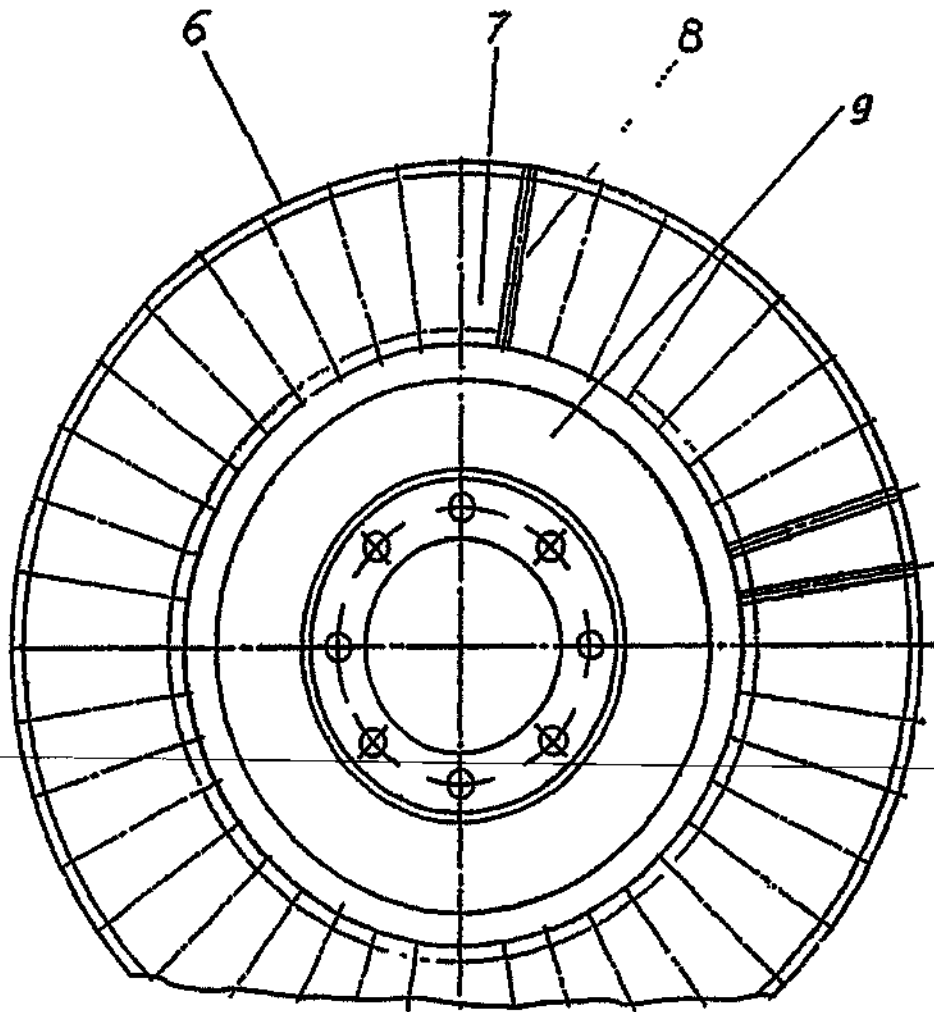
При обертанні вхідного вала 3 і зв'язаних з ним корпусу-маховика 2 і насосного колеса 4 робоча рідина, що знаходиться в гідродинамічній муфті, починає циркулювати в робочій порожнині 1 і в додатковій робочій порожнині 7, здобуваючи кінетичну енергію в насосному колесі 4 і в комітках 10 корпусу-маховика 2 і віддаючи її турбінному колесу 6 і зв'язаному з ним вихідному валу 5.

Додаткова енергія, передана турбінному колесу 6 у додатковій робочій порожнині 7, забезпечує підвищення потужності гідродинамічної муфти, віднесеної до її габаритів і ваги, тому що для утворення цієї порожнини не вимагаються окремі конструктивні елементи, наприклад, друге насосне колесо, що займає визначений обсяг і має визначену вагу.



Фіг. 1

$\Phi 11.2$ 



Фіг. 3

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
 Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
 (044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку 20.11. 2001 р. Формат 60x84 1/8.
 Обсяг 0,35 обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. 6670

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
 (044) 268-25-22