



УКРАЇНА

(19) UA (11) 34821 (13) C2
(51) 7 F16H31/00, F16H33/14, B60K17/08МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ІНЕРЦІЙНИЙ ПЛАНЕТАРНИЙ ТРАНСФОРМАТОР МОМЕНТУ

1

(21) 99073945
(22) 12 07 1999
(24) 15 04 2003
(46) 15 04 2003, Бюл. № 4, 2003 р.
(72) Данилишин Григорій Михайлович
(73) Данилишин Григорій Михайлович
(56) SU 868207, 30 09 1981
SU 1379540 A1, 07 03 1988
SU 1462057 A1, 28 02 1989
RU 2049284 C1, 27 11 1995
Крайнев А.Ф. Механика машин, Фундаментальный словарь, М, "Машиностроение", 2000, с. 239-240
(57) 1 Інерційний планетарний трансформатор моменту з ведучим водилом, веденим центральним колесом, щонайменше з двома сателітами, кінематично зв'язаними з дебалансами, встановленими з можливістю переміщення їх в одній з діаметральних площин сателіта, при цьому кожний з дебалансів кінематично зв'язаний з водилом, довжина можливого переміщення дебалансу по одну сторону від осі сателіта не перевищує радіуса кола сателіта, який відрізняється тим, що трансформатор обладнаний для кожного деба-

2

лансу допоміжними кривошипними і тришарнірним шатуном, один з шарнірів якого зв'язаний з дебалансом, два інші шарніри - з кривошипними, корінні шийки яких жорстко з'єднані з шестернями, які є кінематично зв'язаними з центральним колесом, діаметр шестерень вдвічі менший за діаметр дебалансного сателіта, корінні шийки також шарнірно зв'язані з водилом і розміщені від сателіта на відстані не ближче довжини перпендикуляра, що з'єднує центр сателіта з віссю по центру водила
2 Трансформатор моменту за п. 1, який відрізняється тим, що кривошипи виконані у вигляді ексцентриків
3 Трансформатор моменту за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що дебалансні шарніри шатунів підпружинені співвісно осі сателіта
4 Трансформатор моменту за одним з пп. 1-3, який відрізняється тим, що він обладнаний для кожного дебалансного сателіта кулачковим механізмом, який містить двосторонній кулачок на валу сателіта та шарнірно зв'язане з водилом підпружинене коромисло

Вінахід належить до машинобудування і може бути використаний в безступеневих трансмісіях транспортних засобів та приводах машин загального і спеціального призначення

Відомий інерційний планетарний трансформатор моменту (1), який включає імпульсний механізм з ведучим водилом, центральним колесом на виході та сателітами з дебалансами, а також перетворювач руху у вигляді муфти вільного ходу. Принцип дії даного трансформатора моменту заключається в утворенні за рахунок сил інерції моменту до моменту опору на центральному колесі, імпульсного в часі і направлено в залежності від розміщення дебалансів по чергово в різні напрямки, і подальшому перетворенні його в однонаправлений за рахунок перетворювача руху.

Основними недолками даної конструкції є складність конструкції, мала довговічність та низька надійність.

Найбільш близькою конструкцією до заявленої

(прототипом) є інерційний планетарний трансформатор моменту (2) з ведучим водилом, веденим центральним колесом, по меншій мірі двома сателітами з кінематично зв'язаними з можливістю переміщення в одній з діаметральних площин сателіту дебалансам, причому кожний з дебалансів кінематично зв'язаний з водилом за допомогою кривошипа довжиною половини можливого переміщення дебалансу по одну сторону від осі сателіту. Принцип дії даного трансформатора моменту за твердженням автора оснований в утворенні знакопостійного моменту на центральному колесі за рахунок переміщення дебалансу по одну сторону від осі сателіту.

Однак, конструкція характеризується рядом суттєвих недолків, а саме непередбаченість кінематики при проходженні дебалансами осей сателітів, негативний вплив сил інерції на водило і надмірно великий момент інерції сателітів, що не дає можливості ефективно використовувати конструк-

(13) C2

(11) 34821

(19) UA

