



(19) **UA** (11) **48 413** (13) **A**
(51)МПК ⁷ **F 16H 3/76 A**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
УКРАИНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ДЕКЛАРАЦИОННОМУ ПАТЕНТУ УКРАИНЫ

(21), (22) Заявка: 2001064435, 25.06.2001

(24) Дата начала действия патента: 15.08.2002

(46) Дата публикации: 15.08.2002

(72) Изобретатель:

Зубко Александр Леонидович, UA,
Назаров Радий Махмудович, UA

(73) Патентовладелец:

Зубко Александр Леонидович, UA

(54) РЕДУКТОР

(57) Реферат:

Редуктор содержит корпус, в котором расположены ведомый вал с фланцем, подшипники и планетарный ряд из сателлитом и коронным колесом. На ведомом валу установлена эксцентрическая втулка, на которую посажен сателлит, в торце сателлита выполнены отверстия с запрессованными в них подшипниками, в которые установлены коленвалы. На фланце ведомого вала также выполнены отверстия с запрессованными в них подшипниками, в которые

установлены другие концы коленвалов, причем эксцентриситеты коленвалов одинаковы и равняются эксцентриситету эксцентрической втулки.

Официальный бюлетьень "Промышленная собственность". Книга 1 "Изобретения, полезные модели, топографии интегральных микросхем", 2002, N 8, 15.08.2002. Государственный департамент интеллектуальной собственности Министерства образования и науки Украины.



(19) **UA** (11) **48 413** (13) **A**
(51) Int. Cl.⁷ **F 16H 3/76 A**

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF
UKRAINE

STATE DEPARTMENT OF INTELLECTUAL
PROPERTY

(12) **DESCRIPTION OF DECLARATIVE PATENT OF UKRAINE FOR INVENTION**

(21), (22) Application: 2001064435, 25.06.2001

(24) Effective date for property rights: 15.08.2002

(46) Publication date: 15.08.2002

(72) Inventor:

Zubko Olexandr Leonidovich, UA,
Nazarov Radly Mahmudovich, UA

(73) Proprietor:

Zubko Olexandr Leonidovich, UA

(54) **REDUCER**

(57) Abstract:

A reducer contains a case, in which a slave shaft with a flange, the bearings and a planetary gear with a satellite gear and a crown wheel are disposed. On the slave shaft an eccentric sleeve is installed, on which a satellite is put on, in the satellite face end the holes are made with the bearings pressed in it, in which the crankshafts are installed. On the slave shaft flange also the holes are made with the bearings pressed in it, in which the other crankshafts

ends are inserted, and furthermore, the crankshafts eccentricities are equal each to other and are equal to the eccentric sleeve eccentricity.

Official bulletin "Industrial property". Book 1 "Inventions, utility models, topographies of integrated circuits", 2002, N 8, 15.08.2002. State Department of Intellectual Property of the Ministry of Education and Science of Ukraine.



(19) **UA** (11) **48 413** (13) **A**
(51)МПК ⁷ **F 16H 3/76 A**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

(12) ОПИС ВІНАХОДУ ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ УКРАЇНИ

(21), (22) Дані стосовно заявки:
2001064435, 25.06.2001

(24) Дата набуття чинності: 15.08.2002

(46) Публікація відомостей про видачу патенту
(деклараційного патенту): 15.08.2002

(72) Винахідник(и):

Зубко Олександр Леонідович, UA,
Назаров Радій Махмудович, UA

(73) Власник(и):

Зубко Олександр Леонідович, UA

(54) РЕДУКТОР

(57) Реферат:

Редуктор містить корпус, в якому розміщені ведений вал з фланцем, підшипники і планетарний ряд із сателітом і коронним колесом. На ведучому валу встановлена ексцентрична втулка, на яку посаджений сателіт, у торці сателіта виконані отвори з запресованими в них підшипниками, у які

встановлені колінвали. На фланці веденого вала також виконані отвори з запресованими в них підшипниками, в які встановлені інші кінці колінвалів, причому ексцентриситети колінвалів однакові і дорівнюють ексцентриситету ексцентричної втулки.

Опис винаходу

Винахід відноситься до машинобудування і може бути використаним як редуктор загального, а також спеціального призначення.

Відомий планетарний зубчастий варіатор[авторське посвідчення СРСР №929921], який містить корпус, в якому розміщені вхідний і вихідний вали, центральне колесо з внутрішніми зубами, сателіт що зачіпається з ним і управляючий механізм. Сателіт виконаний у вигляді розрізного кільця і встановлений на веденому валі ексцентрично. У корпусі сателіт установлений на пружинних підвісках і з'єднаний із керуючим механізмом редуктора.

У відомій конструкції використаний одноступінчатий планетарний редуктор із багатопарним зачепленням зубів, що забезпечує високі значення передатних чисел. Сателіт встановлений у корпусі на пружинних підвісках, що дозволяє йому виконувати складні рухи без обертання. Жорсткість пружин обмежує величину переданого обертового моменту, а отже знижує його силові можливості. Крім того, пружинні підвіски мають низький коефіцієнт корисної дії, що зменшує надійність конструкції в цілому.

У основу винаходу поставлена задача збільшення силових можливостей редуктора з одночасним підвищенням його надійності.

Поставлена задача вирішується тим, що в редукторі, що має корпус, в якому розміщені ведучий і ведений вали, підшипники, планетарний ряд, до складу якого входять сателіт і коронне колесо, відповідно до винаходу, на ведучому валі встановлена ексцентрична втулка, на яку посаджений сателіт, у торці сателіта виконаний ряд отворів із запресованими в них підшипниками, у які встановлені кінці колінвалів. Сателіт зачеплений із коронним колесом, що нерухомо закріплений у корпусі редуктора, у кришці редуктора встановлений ведений вал, на ступиці якого також виконаний ряд отворів із запресованими підшипниками. У ці отвори вставлені інші кінці колінвалів. Таким чином сателіт редуктора з'єднаний з веденим валом за допомогою колінвалів, причому ексцентриситети колінвалів однакові і дорівнюють ексцентриситету ексцентричної втулки.

Запропонований редуктор містить планетарний ряд із сателітом і коронним колесом, для передачі потужності використані колінвали, що дозволяють передавати значні обертові моменти, тим самим збільшувати силові можливості редуктора. Високий коефіцієнт корисної дії колінвалів дозволяє значно збільшити надійність такого редуктора.

Сутність винаходу пояснюється кресленням, на якому показаний подовжній розтин редуктора.

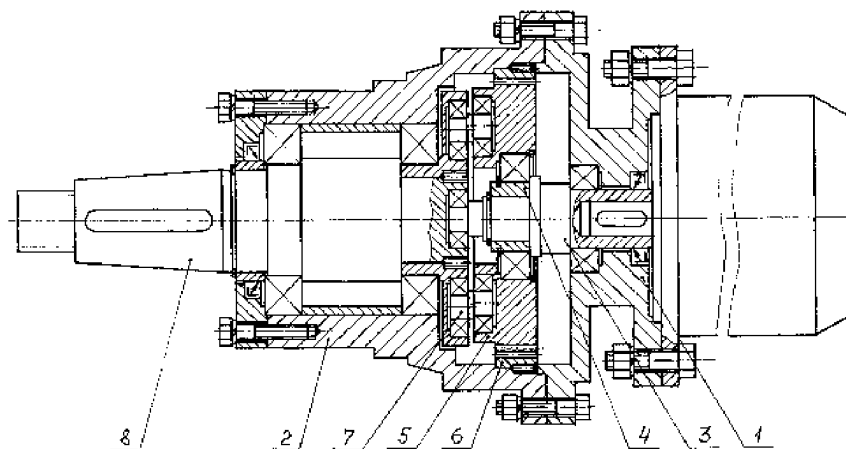
Редуктор містить корпус 1 із кришкою 2, у якому встановлений ведучий вал 3 з ексцентричною втулкою 4. На втулці 4 установлений підшипник із сателітом 5, зуби сателіта зачеплені з зубами коронного колеса 6. У торці сателіта виконаний ряд отворів, у які запресовані підшипники з встановленими в них колінвалами 7. У кришці 2 редуктора встановлений ведений вал 8, у ступиці якого також виконані отвори з запресованими в них підшипниками. У ці підшипники встановлені інші кінці колінвалів 7.

Редуктор працює слідує таким чином: при обертанні ведучого вала 3 обертається ексцентрична втулка 4, що вводить в зачеплення зуби сателіта 5. За рахунок різниці чисел зубів сателіта 5 і коронного колеса 6, відбувається проворот сателіта убік обернений обертання ведучого вала. При цьому за рахунок колінвалів 7 відбувається передача обертання на ведений вал 8, причому сателіт виконує складний рух - обертання з одночасними плоскими переміщеннями в радіальних напрямках.

Редуктор має мале число деталей, простий у виготовленні. Використання в конструкції колінвалів для знімання обертання із сателіта робить редуктор силовим, такий редуктор передає великі обертові моменти при малих габаритах. Високий коефіцієнт корисної дії колінвалів забезпечує високу надійність конструкції в цілому.

Формула винаходу

Редуктор, що містить корпус, в якому розміщені ведений вал з фланцем, підшипники і планетарний ряд із сателітом і коронним колесом, який відрізняється тим, що на ведучому валу встановлена ексцентрична втулка, на яку посаджений сателіт, у торці сателіта виконані отвори з запресованими в них підшипниками, у які встановлені колінвали, на фланці веденого вала також виконані отвори з запресованими в них підшипниками, в які встановлені інші кінці колінвалів, причому ексцентриситети колінвалів однакові і дорівнюють ексцентриситету ексцентричної втулки.



Фіг

Офіційний бюлетень "Промислова власність". Книга 1 "Винаходи, корисні моделі, топографії інтегральних мікросхем", 2002, N 8, 15.08.2002. Державний департамент інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України.

U A 4 8 4 1 3 A

U A 4 8 4 1 3 A