



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 113405

(13) U

(51) МПК

F16H 15/12 (2006.01)

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2016 07736**

(22) Дата подання заявки: **13.07.2016**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **25.01.2017**

(46) Публікація відомостей **25.01.2017, Бюл.№ 2**  
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

**Піпа Борис Федорович (UA),  
Місяць Володимир Петрович (UA),  
Музицишин Сергій Володимирович (UA)**

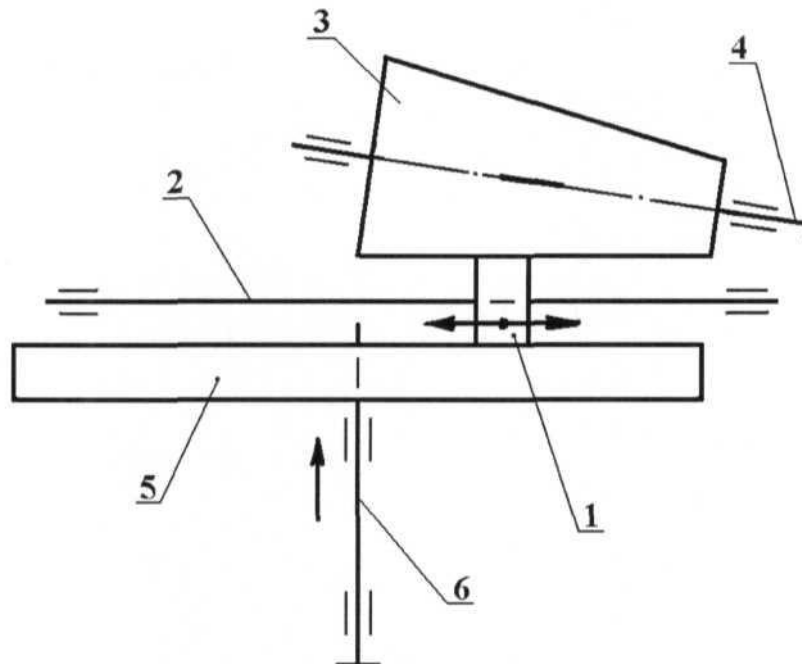
(73) Власник(и):

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ,  
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11,  
01601 (UA)**

## (54) ФРИКЦІЙНИЙ ВАРІАТОР

### (57) Реферат:

Фрикційний варіатор містить коток, встановлений на валу з можливістю переміщення вздовж його осі, та конічний барабан, встановлений на веденому валу з можливістю притискання до котка. Варіатор додатково обладнаний диском з ведучим валом, на якому він встановлений з можливістю притискання до котка. Диск та конічний барабан розміщені діаметрально протилежно відносно котка, а осі ведучого та веденого валів розташовані в одній площині.



UA 113405 U



Корисна модель належить до загального машинобудування, а саме до фрикційних варіаторів.

Відомий фрикційний варіатор, що містить коток, встановлений на валу з можливістю переміщення вздовж його осі, та конічний барабан, встановлений на веденому валу з  
5 можливістю притискання до котка (Патент України на корисну модель № 14098, МПК F16H 15/12, 2006 р.). Сила притиску конічного барабана до котка призводить до значних навантажень, що діють на вал, на якому встановлений коток, та на його опори, що знижує надійність та довговічність роботи фрикційного варіатора.

В основу корисної моделі поставлена задача створити такий фрикційний варіатор, в якому  
10 введенням нових елементів та їх зв'язків забезпечилось би підвищення довговічності роботи фрикційного варіатора.

Поставлена задача вирішується тим, що фрикційний варіатор, що містить коток, встановлений на валу з можливістю переміщення вздовж його осі, та конічний барабан, встановлений на веденому валу з можливістю притискання до котка, згідно з корисною  
15 моделлю, додатково обладнаний диском з ведучим валом, на якому він встановлений з можливістю притискання до котка, причому диск та конічний барабан розміщені діаметрально протилежно відносно котка, а осі ведучого та веденого валів розташовані в одній площині.

Обладнання фрикційного варіатора диском з ведучим валом, на якому він встановлений з  
20 можливістю притискання до котка, причому диск та конічний барабан розміщені діаметрально протилежно відносно котка, а осі ведучого та веденого валів розташовані в одній площині, забезпечує взаємну компенсацію радіальних навантажень, що діють на вал, на якому встановлений коток, та на його опори з боку притиску конічного барабана та диска до котка, що забезпечує підвищення довговічності роботи фрикційного варіатора.

На кресленні представлена схема фрикційного варіатора.

25 Фрикційний варіатор містить коток 1, встановлений на валу 2 з можливістю переміщення вздовж його осі, конічний барабан 3, встановлений на веденому валу 4 з можливістю притискання до котка 1, та диск 5, встановлений на ведучому валу 6 з можливістю притискання до котка 1, причому диск 5 та конічний барабан 3 розміщені діаметрально протилежно відносно котка 1, а осі ведучого 6 та веденого 4 валів розташовані в одній площині.

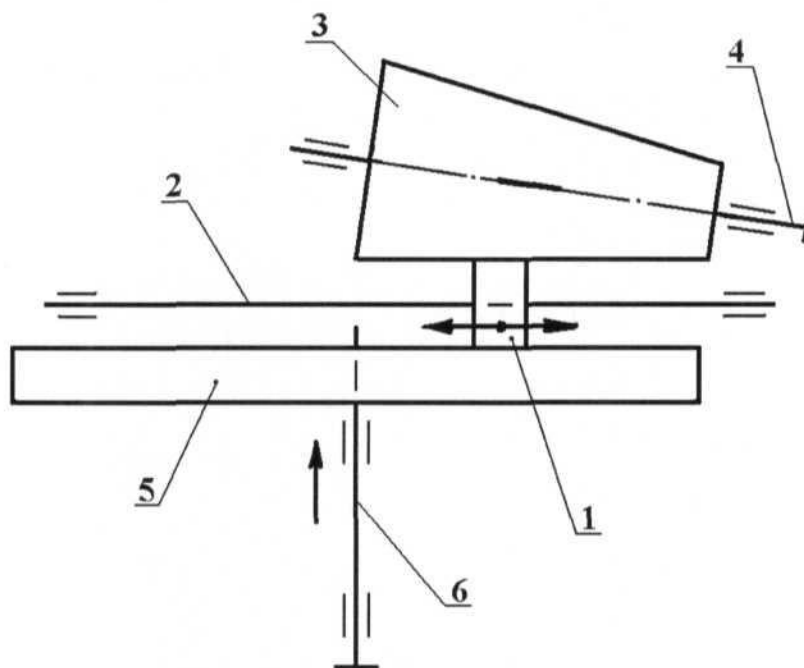
30 Фрикційний варіатор працює таким чином. При вмиканні привода, в складі якого використовується фрикційний варіатор (на кресленні не показаний), ведучий вал 6 з встановленим на ньому диском 5 починає обертатися. Під дією зусилля циліндричної пружини (на кресленні не показана) диск 5, переміщуючись вздовж ведучого вала 6 вгору (згідно з кресленням), притискується до котка 1. Одночасно з цим під дією зусилля циліндричної пружини  
35 (на кресленні не показана) конічний барабан 3, переміщуючись вздовж веденого вала 4 вправо (згідно з кресленням), також притискується до котка 1. Сила притиску диска 5 та конічного барабана 3 до котка 1 створює необхідну для роботи фрикційного варіатора силу тертя в зоні взаємодії диска 5 та конічного барабана 3 з котком 1. Обертання диска 5 за рахунок сил тертя приводить в обертальний рух конічний барабан 3 та ведений вал 4, на якому він встановлений.

40 Регулювання швидкості обертання веденого вала 4 досягається шляхом переміщення котка 1 вздовж вала 2 за допомогою спеціального механізму (на кресленні не показаний).

Одночасний притиск диска 5 та конічного барабана 3, які розміщені діаметрально протилежно відносно котка 1, до останнього забезпечує взаємну компенсацію радіальних навантажень, що діють на вал 2, на якому встановлений коток 1, та на його опори з боку  
45 притиску диска 5 та конічного барабана 3 до котка 1, що призводить до підвищення довговічності роботи фрикційного варіатора.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

50 Фрикційний варіатор, що містить коток, встановлений на валу з можливістю переміщення вздовж його осі, та конічний барабан, встановлений на веденому валу з можливістю притискання до котка, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний диском з ведучим валом, на якому він встановлений з можливістю притискання до котка, причому диск та конічний барабан розміщені діаметрально протилежно відносно котка, а осі ведучого та веденого валів  
55 розташовані в одній площині.



---

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

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