



УКРАЇНА

(19) UA (11) 5003 (13) U
(51) 7 H01R39/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СТРУМОЗНІМАЧ

1

2

(21) 20040604614

(22) 14.06.2004

(24) 15.02.2005

(46) 15.02.2005, Бюл. № 2, 2005 р.

(72) Дереза Олена Олександрівна, Леонова Алла
Василівна, Петров Віталій Федорович

(73) Таврійська державна агротехнічна академія

(57) Струмознімач, що складається з маточини, яка встановлена на валу, та контактних кілець і контактних щіток, який відрізняється тим, що контактні кільця встановлені на маточині і розташовані вздовж вала, причому контактні кільця мають однакові розміри, а маточина виконана рознімною.

Корисна модель відноситься до галузі електротехніки, зокрема до конструкції струмознімаючих приладів

Відомий аналог багатоканального ртутного струмознімача для турбореактивного двигуна. Струмознімач складається з ротора та статора у вигляді набору струмопровідних та ізоляційних кілець. На статорі встановлені Г-подібні ізоляційні напівкільця, в яких розміщені струмопідводячі напівкільця, що утворюють окремі камери для ртуті, а статор виконаний рознімним вздовж осі (№1547856, МКИ Н01 R 39/30, 1990).

До недоліків цього пристрою-аналога відноситься складність конструкції та використання ртуті.

Як прототип вибрано струмознімаючий пристрій, що містить диск з маточиною, які встановлено на валу. Маточина виконана з ізоляційного матеріалу з обох сторін диска по колам різних діаметрів виточені канавки для встановлення і закріплення контактних кілець. На маточину диска з двох сторін насаджено нерухомі диски (виконані також з ізоляційного матеріалу) з контактними щітками, вкладеними в кільцеві канавки

(А. с. СССР №2418162, МКИ Н 01 R 39/00, 1978).

Недоліками цього пристрою є його низька надійність, складність збирання та великі габарити в радіальному напрямку.

Задачею корисної моделі є удосконалення струмознімаючого пристрою за рахунок розміщення контактних кілець на маточині вздовж вала, що дозволяє забезпечити рівномірний притиск щіток до кілець, підвищити надійність, спростити конструкцію, знизити габарити в радіальному напрямку.

Поставлена задача вирішується тим, що струмознімач складається з маточини, яка встановлена на валу, та контактних кілець і контактних щіток, згідно корисної моделі, контактні кільця встановлені на маточині і розташовані вздовж вала, причому контактні кільця мають однакові розміри, а маточина виконана рознімною.

Застосування однакових контактних кілець в даному пристрою дозволяє спростити конструкцію, знімати декілька параметрів на різних ділянках вала, знизити габарити в радіальному напрямку. Завдяки простоті конструкції пристрій легко встановлюється на вал приводу, не потребує регулювань. Завдяки постійному контакту щіток з контактними кільцями по всім каналам забезпечується однаковий опір.

Технічна сутність й принцип запропонованого пристрою пояснюється кресленням. На Фіг зображено струмознімач.

Струмознімач, що пропонується, складається з рознімної маточини 1 з ізоляційного матеріалу, яка встановлена на валу 2. На маточині встановлені контактні кільця 3, які розташовані вздовж вала 2. В маточині виконані отвори 4, в які вставлені струмопроводи 5. Струмопроводи з'єднані з тензодатчиками 6. Контактні щітки 7 закріплені на пластині 8, яка зроблена з ізоляційного матеріалу. Контактні щітки 7 притискаються до контактних кілець 3 пружиною 9.

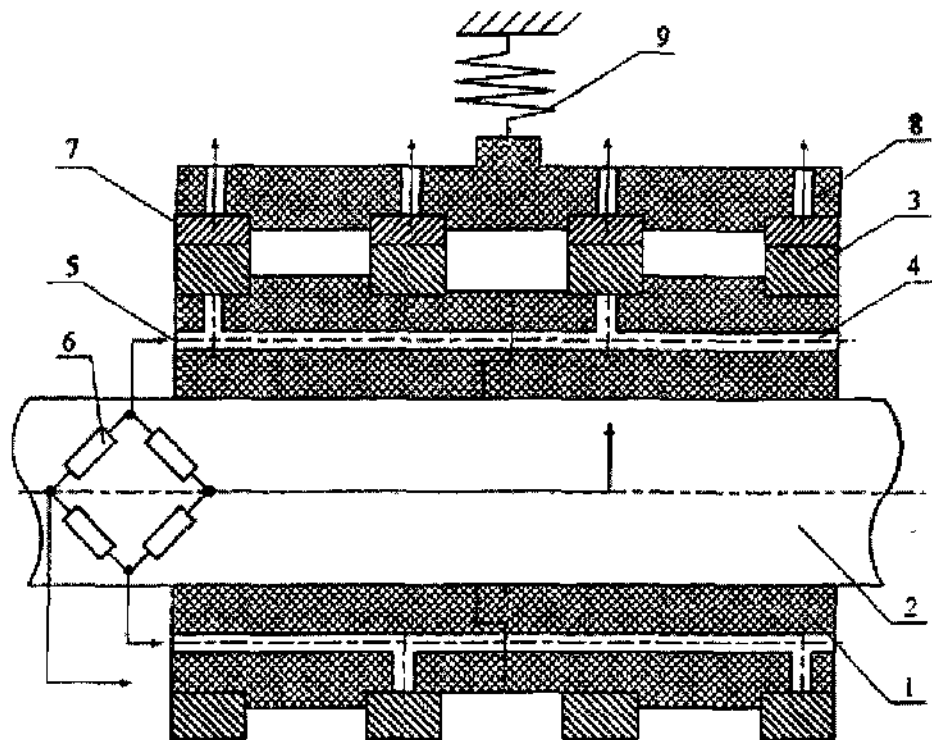
Пристрій працює наступним чином:

Маточина 1 закріплюється на валу 2 й обертається разом з ним. Контактні щітки 7 притискаються до контактних кілець 3, насаджених на маточину 1, пружиною 9. При обертанні вала 2 змінюється опір тензодатчиків 6, що передається струмопроводами 5 контактним кільцям 3. Контакт-

(13) U
(11) 5003
(19) UA

тні щітки 7, розташовані на нерухомій пластині 8, передають струм від контактних кілець 3 до вимірювальної апаратури (на креслені не зображено)

Багатоканальність пристрою дозволяє знімати декілька параметрів на різних ділянках вала.



Фіг.