



УКРАЇНА

(19) UA (11) 82405 (13) C2
(51) МПК (2006)
H05K 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) БАГАТОЗОНДОВИЙ КОНТАКТНИЙ ПРИСТРІЙ

1

2

(21) а200605275

(22) 15.05.2006

(24) 10.04.2008

(46) 10.04.2008, Бюл.№ 7, 2008 р.

(72) НЕВЛЮДОВ ІГОР ШАКІРОВИЧ, UA, ПАЛАГІН
ВІКТОР АНДРІЙОВИЧ, UA, СЕМЕНЕЦЬ ВАЛЕРІЙ
ВАСИЛЬОВИЧ, UA, СОТНІК СВІТЛАНА
ВІКТОРІВНА, UA, ФРИЗЮК ЄВГЕНІЙ
АТОЛІЙОВИЧ, UA, НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ, UA

(56) EP0250934, G01R 1/06, H01L 21/00, H01L
21/66, 07.01.1988.

(57) Багатозондовий контактний пристрій, який
містить корпус, основу, притискуючу плиту,

контактування якої здійснюється пневматично,
контакти, провідники, кришку, ущільнювальну
прокладку, яка забезпечує герметичність корпусу,
фіксує елемент і штуцер, який **відрізняється**
тим, що як притискуючу плиту використовують
гнучку багатошарову комутаційну плату, на яку
нанесені контакти кулькової форми, що
розташовані у вузлах координатної сітки у вигляді
матриці або довільно, контакти можуть бути
виконані з немагнітних матеріалів, наприклад з
припою, притискуюча плита виготовлена
безпосередньо на підключаючому шлейфі, який
підходить до пристрою з однієї, двох, трьох або
чотирьох сторін.

Винахід відноситься до контактних пристроїв з
багатозондовими, виключаючимися пристроям
контролю і призначені для контролю електричних
параметрів плат багатошарових друкованих і
других видів БКП (багатошарових комутаційних
плат) в контрольних точках, розташованих у
вузлах координатної сітки.

Найбільш близьким по сукупності істотних
ознак до пропонованого винаходу є контактний
пристрій [EP 0250934, G01R1/06, H01L21/00,
H01L21/66, 07.01.88.], який містить магніт, основу,
контакти, притискуючу плиту, стержневі контакти,
провідники.

Недоліком цього винаходу є складність
конструкції, більші розміри, незручність
контактування, більші значення механічних зусиль,
що прикладаються, висока ймовірність механічних

Технічною задачею винаходу є забезпечення
високої якості контактування при низькій
ймовірності пошкодження випробуваного об'єкта і
високої надійності, розташування контактних
выводів з більш високою щільністю.

Ця задача вирішується наступним чином.
Багатозондовий контактний пристрій, який містить
корпус, основу, притискуючу плиту, контакти,
провідники, кришку, ущільнювальну прокладку, яка
забезпечує герметичність корпусу, фіксує елемент
і штуцер; в якому згідно винаходу
притискуюча плита виготовляється безпосередньо

на підключаючому шлейфі, через який
здійснюється вивід даних і який підходить до
пристрою з однієї, двох, трьох або чотирьох
сторін; як притискуючу плиту використовують
багатошарову комутаційну плату, на яку нанесені
контакти якої розташовані у вузлах координатної
сітки або довільно, в залежності від вимог
конструкції, причому багатошарова комутаційна
плата має гнучку структуру і на ній безпосередньо
нанесені контакти, що мають кулькову форму,
контакти можуть бути виконані з немагнітних
матеріалів.

На Фіг.1 зображена схема пристрою (розріз).

На Фіг.2 зображена багатошарова комутаційна
плата (вид знизу).

На Фіг.3 зображена схема пристрою вид збоку.

Пристрій контролю складається з основи 1,
кришки 2, ущільнювальної прокладки 3,
контролюємої плати 4, багатошарової
комутаційної плати 5, кулькових виводів 6, шлейфу
7, штуцера 8, фіксує пристрою 9, контактних
площадок 10, петлі 11.

Засіб контролю працює наступним чином: в
корпусі, що складається з основи 1, кришки 2 і
ущільнювальної прокладки 3, яка забезпечує
герметичність корпусу, закріплюється контролюєма
плата 4 за допомогою фіксує пристрою 9.
Підключення контролюємої плати здійснюється за
допомогою багатошарової комутаційної плати 5,

(13) C2

(11) 82405

(19) UA

контакти якої у вузлах координатної сітки притискуються до контактних площадок 10 випробуваної плати через кулькові виводи 6 стиснутим повітрям, поступаючим через штуцер 8. Виводи можуть виготовлятися з немагнітних матеріалів, наприклад припой, золото, мідь, платина. Якісний контакт забезпечується завдяки гнучкій структурі багатшарової комутаційної плати, що дозволяє забезпечувати контакт кожного виводу незалежно від сусідніх. Матриця

кулькових виводів виготовляється безпосередньо на багатшаровому підключаючому шлейфі 7.

Таким чином завдяки цьому пристрою отримані наступні технічні характеристики: забезпечена більш висока якість контактування при низькій ймовірності пошкодження випробуваного об'єкта і високій надійності, розташування контактних виводів з більш високою щільністю.

