



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **22760** (13) **U**
(51) МПК (2006)
H01H 13/00
H01H 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ИНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КНОПКОВИЙ ВИМИКАЧ

1

2

(21) u200613576
(22) 21.12.2006
(24) 25.04.2007
(46) 25.04.2007, Бюл. № 5, 2007 р.
(72) Радіонов Андрій Генрихович
(73) НАУКОВО-ТЕХНІЧНА АСОЦІАЦІЯ "ПІДЙОМНІ СПОРУДИ"

(57) Кнопковий вимикач, що містить ізоляційний корпус, приводний штовхач, повертальний елемент, рухомі і нерухомі контакти, який **відрізняється** тим, що повертальний елемент виконаний у вигляді кільцевого магніту крізь отвір, в якому проходить приводний штовхач, а рухомі контакти розташовані на боковій поверхні штовхача.

Корисна модель відноситься до електротехніки, а саме до пристроїв комутації електричних ланцюгів керування, наприклад, ліфтами.

За прототип обрано кнопку вимикач [див. опис до патенту України на винахід №6940].

Вказаний вимикач має ізоляційний корпус, приводний штовхач підпружинений пружиною (повертальним елементом) для забезпечення його повернення в початковий стан, ізоляційний контактотримач з рухомими контактами і нерухомі контакти. Контактотримач роз'ємно з'єднаний з штовхачем з можливістю відхилення в направляючих корпусу відносно поперечної осі. Контактотримач має виступ, розташований на його боковій поверхні, який стикається з направляючою корпусу, цей виступ введено в направляючий паз корпусу. Він також містить встановлені в його вікно підпружинені пружиною рухомі контакти для забезпечення їх провалу.

Загальними ознаками для прототипу і для пропонуємої корисної моделі є наявність ізоляційного корпусу, приводного штовхача, повертального елемента, рухомих та нерухомих контактів.

Сукупність наведених основних ознак прототипу не забезпечує належної надійності вимикача, так як при тривалому користуванні, а також внаслідок корозії, пружина - повертальний елемент зношується, утрачає міцність і навіть зламується. Крім того він має значні габарити і потребує необхідності забезпечення провалу контактів.

В основу корисної моделі покладена задача створити такий кнопку вимикач, в якому, за рахунок нового виконання зворотного елемента, можна було підвищити його надійність, зменшити габарити і уникнути необхідності забезпечення провалу контактів.

Покладена задача вирішується таким чином. В кнопку вимикача, що містить ізоляційний корпус, приводний штовхач, повертальний елемент, рухомі і нерухомі контакти, повертальний елемент здійснено у вигляді кільцевого магніту, крізь отвір в якому проходить приводний штовхач, а рухомі контакти розташовані на його боковій поверхні.

При такому виконанні вимикача повернення приводного штовхача в початковий стан здійснюється магнітним полем магніту. Не має зносу, не має тертя, корозія не змінює магнітні властивості, які у кільцевому магніті зберігаються практично вічно. Все це значно підвищує надійність вимикача. Відсутня необхідність забезпечення провалу рухомих контактів дозволяє зменшити габарити вимикача.

На кресленні (Fig.) дано загальний вигляд кнопки вимикача у вимкнутому стані.

Вимикач містить ізоляційний корпус 1, в якому закріплені нерухомі контакти 2, кільцевий магніт 3, крізь отвір в якому проходить приводний штовхач 4 з розташованою на його боковій поверхні рухомою контактною шайбою 5 і лицеву панель 6. В початковому стані, при відпущеному штовхачі 4, контактна шайба 5 утримується полем магніту 3.

Вимикач працює таким чином. При натискуванні на приводний штовхач 4 разом з ним переміщується контактна шайба 5 і замикає нерухомі контакти 2. При відпусканні штовхача 4 магнітне поле магніту 3 повертає штовхач 4 разом з контактною шайбою 5 у початковий стан.

Вимикач складається з простих деталей. Час збирання вимикача у 10-15 разів менше, ніж вимикачів з пружинами. Процес збирання може бути автоматизовано.

(19) **UA** (11) **22760** (13) **U**

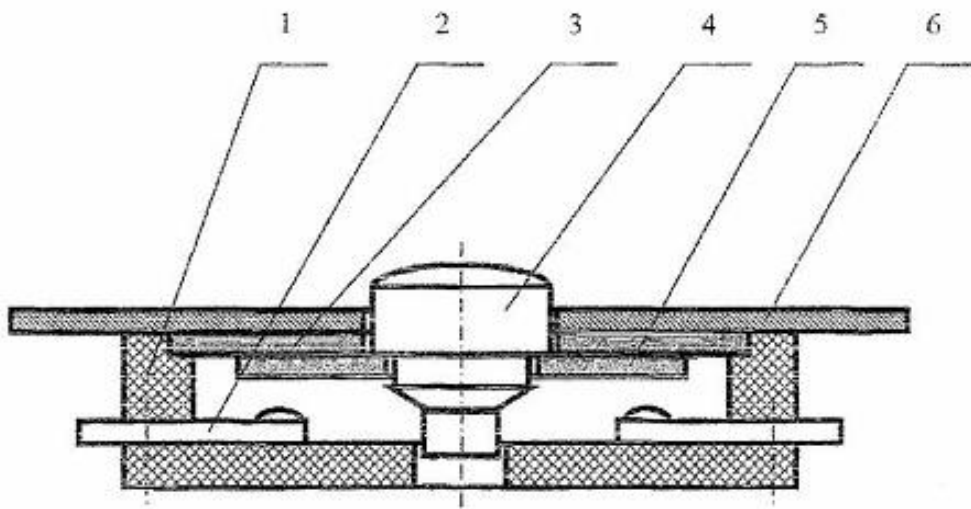


Fig.