



УКРАЇНА

(19) UA (11) 33988 (13) A

(51) 6 H01H36/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ  
ДЕПАРТАМЕНТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ВИМИКАЧ

(21) 99052590

(22) 07.05.1999

(24) 15.02.2001

(33) UA

(46) 15.02.2001, Бюл. № 1, 2001 р.

(72) Карпенко Олексій Анатолійович, Карпенко Оксана Олександрівна, Рибчинський Юхим Борисович

(73) Рибчинський Юхим Борисович

(57) Вимикач, який містить немагнітний корпус та покриття з прорізом, геркон і постійний магніт, який відрізняється тим, що в нього введені світлодіод, діод, струмообмежувач, тримач, причому немагнітний корпус всередині поділено перемичкою на верхню та нижню частини, де в нижній частині, паралельно поздовжній вісі корпуса, закріплено геркон з замикаючим контактом з можливістю взаємодії з постійним магнітом, в тій же частині

корпуса закріплені вихідні проводи світлодіода, а також діод та струмообмежувач, в верхній частині немагнітного корпуса, в усіх чотирьох кутках, виконані напливи з можливістю створення простору для розміщення рухомого постійного магніту між немагнітними корпусом та покриттям, в якій виконано отвір для виходу світлової частини світлодіода та проріз для переміщення тримача, закріпленого на постійному магніті, де проріз справа розташований над серединою геркону з подовженням прорізу по дузі вгору та вліво до горизонтальної ділянки, при цьому до обох вихідних кінців вимикача підключені два, паралельні між собою, електричні ланцюги, де в першому - включено тільки геркон з замикаючим контактом, де в другому - послідовно включені світлодіод з діодом та струмообмежувач, причому діод включено паралельно світлодіоду, але в зворотному напрямку.

Винахід відноситься до обладнання електричних мереж і може використовуватися для керування лампами електроосвітлення.

Відомі важелі вимикачі електроосвітлення. В них швидко зношується механічна частина, підгорають електричні контакти.

Найбільш близьким за своєю технічною суттю є однокнопковий багатопозиційний вимикач (див. заяву Великобританії № 1438696, H01 H 36/00, 1976), який містить корпус, групу герконів, постійний магніт, покриття з прорізом складної форми.

Це обладнання дуже складне, бо має понад десять оригінальних механічних деталей, три механічні заскочки з пружинами і т. п.

В основу винаходу поставлено задачу вимикачу шляхом:

- введення такого прорізу в покриття, де його початок справа розташований над серединою геркону, а подовження по дузі має напрямок вгору та ліворуч до горизонтальної ділянки, тобто в обох кінцях прорізу магніт вдержується гравітаційними силами;

- введення електричного ланцюга з послідовно з'єднаних світлодіода з діодом та резистора, де діод включено паралельно світлодіоду, але в зворотному напрямку, паралельно замикаючим контактам геркону;

забезпечити:

- одержання вимикача з найменшою кількістю деталей,

- світлову сигналізацію знаходження вимикача в темряві.

Усе це досягається тим, що в відоме обладнання, яке містить немагнітний корпус та покриття з прорізом, геркон і постійний магніт, введені світлодіод, діод, струмообмежувач, тримач, причому немагнітний корпус всередині поділено перемичкою на верхню та нижню частини, де в нижній частині, паралельно поздовжній вісі корпуса, закріплено геркон із замикаючим контактом з можливістю взаємодії з постійним магнітом, в тій же частині корпуса закріплені вихідні проводи світлодіода, а також діод, струмообмежувач, в верхній частині немагнітного корпуса, в усіх чотирьох кутках, виконані напливи з можливістю створення простору для розміщення рухомого постійного магніту між немагнітними корпусом та покриттям, в якій виконано отвір для виходу світлової частини світлодіода та проріз для переміщення тримача, закріпленого на постійному магніті, де проріз справа розташований над серединою геркону з подовженням прорізу по дузі вгору та ліворуч до горизонтальної ділянки, при цьому до обох вихідних кінців вимикача підключені два паралельні між собою електричні ланцюги, де в першому - включено тільки геркон із замикаючим контактом, де в дру-

(19) UA (11) 33988 (13) A

тому - послідовно включені світлодіод з діодом та струмообмежувач, причому діод включено паралельно світлодіоду, але в зворотному напрямку.

На фіг. 1 зображено вимикач, загальний вид.

На фіг. 2 - те саме, розріз А-А на фіг. 1.

На фіг. 3 - те саме, розріз Б-Б на фіг. 1.

На фіг. 4 - принципова електрична схема підключення електролампи.

Вимикач містить немагнітний 1 корпус, який всередині поділено перемичкою на верхню та нижню частини, де в нижній частині паралельно подовжній вісі корпуса, закріплено геркон 2 із замикаючим контактом з можливістю взаємодії з постійним 3 магнітом, в тій же частині немагнітного корпуса закріплені вихідні проводи світлодіода 4, а також діод 5, струмообмежувач 6, в верхній частині немагнітного 1 корпуса, в усіх чотирьох кутках, виконані напливи з можливістю створення простору для розміщення рухомого постійного 3 магніту між немагнітними корпусом 1 та покриткою 7, в якій виконано отвір для світлової частини світлодіода 4 та проріз для переміщення тримача 8, закріпленого на постійному 3 магніті, де проріз справа розташовано над серединою геркону 2 з подовженням прорізу по дузі вгору та ліворуч до горизонтальної ділянки, при цьому до обох вихідних кінців вимикача підключені два, паралельні між собою, електричні ланцюги, де в першому - включено тільки геркон 2 з замикаючим контактом, де в другому - послідовно включені світлодіод 4 з діодом 5, струмообмежувач 6, причому діод 5 включено паралельно світлодіоду 4, але в зворотному напрямку.

Включення електроосвітлення.

Людина відчиняє двері до кімнати, в кімнаті темрява, але біля дверей світить червоний вогник світлодіода 4, поруч з яким бачить тримач 8.

Людина переміщає останній праворуч та відпускає його вниз. В нижньому положенні тримача 8 враз вмикається електроосвітлення, але гасне світлодіод 4.

У вихідному положенні магнітне поле постійного 3 магніту не досягає геркону 2, тому він відключений. Після переведу з вихідного положення тримача 8 з постійним 3 магнітом у робоче положення, останній встановлюється над серединою геркону 2, який вмикається і подає напругу електромережі до електролампи, яка починає світити, а світлодіод 4 закорочується герконом 2, тому світлодіод 4 гасне.

Виключення електроосвітлення.

Для цього необхідно в зворотному напрямку перевести тримач 8 у вихідне положення. Людина підіймає тримач 8 вгору і ліворуч, враз електроосвітлення гасне, але починає світити червоним вогником світлодіод 4.

Як тільки постійний 3 магніт відійшов від геркону 2, в останньому розімкнувся його контакт, котрий відключив електролампу від електромережі, але тим самим включив електрланцюг струмообмежувач 6 та світлодіод 4, тому засвітився червоний вогник останнього.

Одержано простий вимикач, маючий невелику кількість деталей, який має світлову сигналізацію розташування вимикача в темряві.

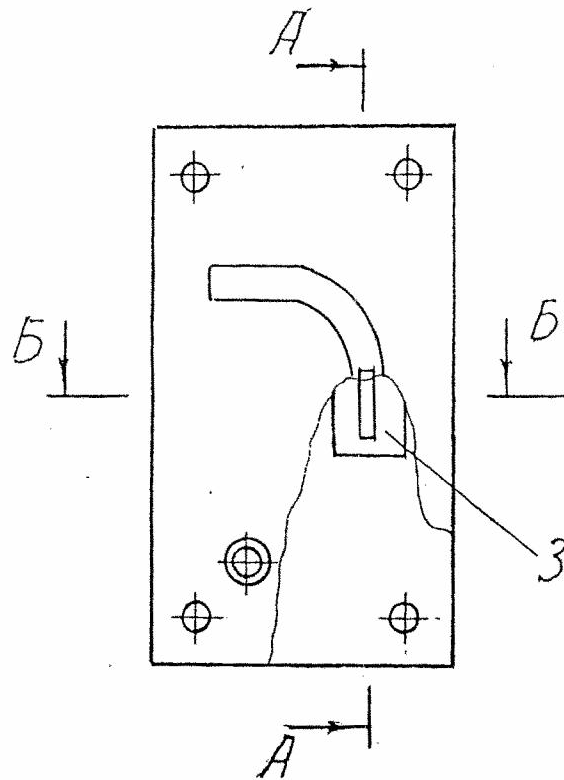


Fig. 1

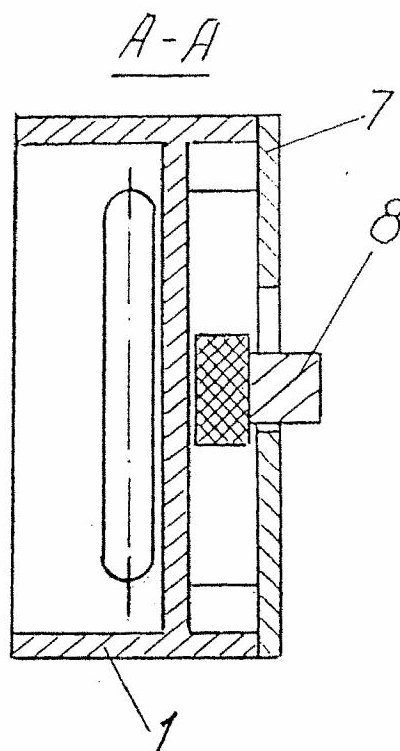
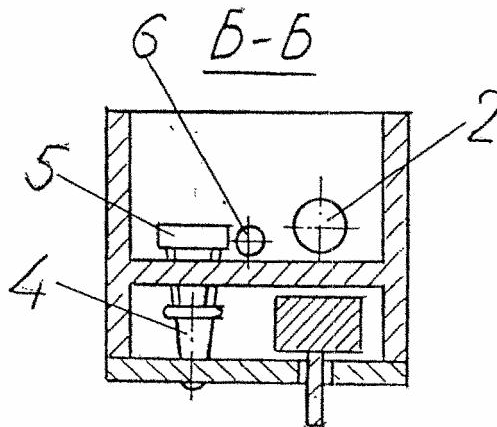
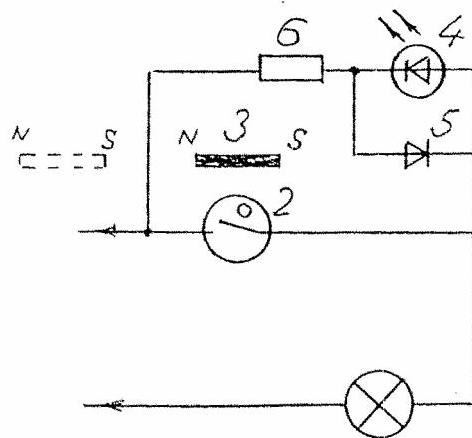


Fig. 2



Фіг. 3



Фіг. 4

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2001 р. Формат 60x84 1/8.  
Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
(044) 268-25-22