

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **66210**

(21) Numer zgłoszenia: **120260**

(22) Data zgłoszenia: **27.02.2004**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
E05C 19/16 (2006.01)

(54)

Zamek elektromagnetyczny

(62) Numer zgłoszenia macierzystego:

365659

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

05.09.2005 BUP 18/05

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

30.11.2012 WUP 11/12

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**UNIwersytet Przyrodniczy w Lublinie,
Lublin, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

**DARIUSZ GÓRAL, Lublin, PL
FRANCISZEK KLUZA, Lublin, PL**

PL 66210 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest zamek elektromagnetyczny przeznaczony zwłaszcza do komór chłodniczych.

Z polskiego opisu ochronnego wzoru użytkowego nr 44311 znany jest trzymacz do drzwi na statkach. Trzymacz zawiera elektromagnes zaopatrzony w stałą zworę przylegającą do zewnętrznych końców obudowy elektromagnesu, przy czym do zewnętrznej powierzchni zwory zamocowana jest wahliwie nakładka, która po zamknięciu drzwi przylega do nich.

Znane są również zamki składające się z elektromagnesu umieszczonego w obudowie i mocowanego do futryny oraz stopki spełniającej funkcję zwory po zamknięciu drzwi. Stopka zamocowana jest do drzwi. Konstrukcja taka jest znana między innymi z opisu patentowego nr US 6,609,738 B1. W tym przypadku elektromagnes zamocowany jest do futryny, zaś do drzwi zamocowana jest zwora, która normalnie jest przyciągana do nich za pośrednictwem sprężyny albo układu sprężyn.

Z kolei z urządzeń chłodniczych domowego użytku znane są uszczelki, w których wnętrzu znajduje się listwa magnetyczna. Uszczelka z tego względu posiada znaczną sztywność zaś powierzchnia, do której ma ona przylegać musi być płaska i gładka.

Zamek elektromagnetyczny według wzoru składa się z elektromagnesu osadzonego w obudowie oraz z ruchomej zwory podpartej sprężyną, przy czym zwora wygięta jest z płaskownika, zaś jej końce osadzone są suwliwie w obudowie, natomiast środkowa część zwory jest podparta dwoma sprężynami osadzonymi w obudowie, po obu stronach elektromagnesu. Zwora wygięta jest z płaskownika na kształt litery "C", przy czym środkowa część zwory jest płaska, natomiast półki są prostopadłe do części środkowej i są zakończone lekko wygiętymi na zewnątrz końcami.

Obudowa ma kształt pojemnika z centralnym, głębokim otworem, w którym osadzony jest elektromagnes, przy czym po jego obu stronach znajdują się prostopadłościenne wnęki wyposażone w zewnętrznych ścianach, w ślepe kanały równoległe do osi rdzenia elektromagnesu, w których osadzone są końce zwory.

Zamek według wzoru użytkowego przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym:

- fig. 1 przedstawia przekrój przez zamek,
- fig. 2 przedstawia zamek pokazany na fig. 1 w widoku od czoła.

Zamek elektromagnetyczny składa się z elektromagnesu (1), zamocowanego we wnętrzu obudowy (2) oraz ze zwory (3) leżącej w osi elektromagnesu (1) i osadzonej suwliwie w obudowie (2). Zamek jest symetryczny względem osi elektromagnesu (1).

Elektromagnes (1) składa się z cewki (4) osadzonej na rdzeniu (5) zamocowanym do jarzma (6), którego ramiona (7) przylegają do zewnętrznej powierzchni cewki (4).

Obudowa (2) ma kształt pojemnika z centralnym, głębokim otworem, w którym osadzona jest znaczna część elektromagnesu (1), przy czym od jego czoła, po obu stronach ramion (7) jarzma (6) znajdują się prostopadłościenne wnęki (8). Zewnętrzna ściana (9) wnęki (8) jest odgięta na zewnątrz i tworzy czoło (10) obudowy (2), w którym znajdują się otworki (11) do mocowania zamka, np. do futryny. Cała obudowa (2) jest wzmocniana żebrami.

Zwora (3) wygięta jest z płaskownika na kształt litery "C". Środkowa część (12) zwory (3) jest płaska i jest prostopadła do osi rdzenia (5), natomiast półki (13) wchodzi do wnęki (8) przy ich zewnętrznych ścianach (9), zaś końce (14) płytki (3) są lekko wygięte na zewnątrz i wchodzi w ślepe kanały (15) w zewnętrznych ścianach (9).

Z kolei w każdej wnęce (8) osadzona jest sprężyna (16) o kształcie śrubowym, której jeden koniec opiera się o dno wnęki (8), zaś drugi koniec o wewnętrzną powierzchnię części środkowej (12) zwory (3) tak, że sprężyny (16) normalnie wysuwają zworę (3) z obudowy (2).

Po dosunięciu zamykanych drzwi do czoła zamku przesuwają one zworę (3) do czoła elektromagnesu (1), co przy jednoczesnym włączeniu zasilania cewki (4) powoduje powstanie magnetyzmu, który przytrzymuje drzwi w pozycji zamkniętej. Natomiast po wyłączeniu napięcia sprężyny (16) odpychają zworę (3), a wraz z nią drzwi.

Zastrzeżenia ochronne

1. Zamek elektromagnetyczny składający się z elektromagnesu osadzonego w obudowie oraz z ruchomej zwory podpartej sprężyną, **znamienny tym**, że zwora (3) wygięta jest z płaskownika, przy czym środkowa część (12) zwory (3) jest podparta dwoma sprężynami (16) osadzonymi w obudowie (2), po obu stronach elektromagnesu (1), zaś jej końce (14) osadzone są suwliwie w ślepych kanałach (15), w obudowie (2).

2. Zamek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zwora (3) wygięta jest z płaskownika na kształt litery "C", przy czym środkowa część (12) zwory (3) jest płaska, natomiast półki (13) są prostopadłe do części środkowej (12) i są zakończone lekko wygiętymi na zewnątrz końcami (14).

3. Zamek według zastrz. 1, **znamienny tym**, że obudowa (2) ma kształt pojemnika z centralnym, głębokim otworem, w którym osadzony jest elektromagnes (1), przy czym po jego obu stronach znajdują się prostopadłościennie wnęki (8) wyposażone w zewnętrznych ścianach (9), w ślepe kanały (15) równoległe do osi rdzenia (5) elektromagnesu.

Rysunki

