

(19)



URZĄD  
PATENTOWY  
RZECZYPOSPOLITEJ  
POLSKIEJ

(10) **PL 244441 B1**

(12)

## Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **426772**

(22) Data zgłoszenia: **2018.08.22**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2020.02.24 BUP 05/2020**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2024.01.29 WUP 05/2024**

(51) MKP:

**E06B 7/18** (2006.01)

**E06B 7/16** (2006.01)

- (73) Uprawniony z patentu:  
**PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE  
VIKING KTS SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ, Biała Podlaska, PL**
- (72) Twórca(-y) wynalazku:  
**TADEUSZ KONASZUK, Biała Podlaska, PL**
- (74) Pełnomocnik:  
**rzecz. pat. Magdalena Tarała, Lublin, PL**

(54) Tytuł:

**Uszczelka do ościeżnic**

**PL 244441 B1**

## Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest uszczelka do mocowania w ościeżnicach, zwłaszcza drzwi.

Z opisu zgłoszeniowego polskiego wzoru użytkowego PL 103552 znane jest uszczelnienie okien i drzwi, w którym sprężynująca uszczelka umieszczona jest w szczelinowym rowku naciętym w ościeżnicy i/lub w profilu ramy okna lub skrzydła drzwiowego. Uszczelniający korpus uszczelki jest zaciśnięty w wolnej przestrzeni, utworzonej przez współpracujące ościeżnicę i futrynę. Wewnętrzne naroże ościeżnicy i/lub futryny ma nacięty szczelinowy rowek o kształcie prostokąta lub o kształcie owalnego klina lub o kształcie połowy elipsy zakończone szyjką wprowadzającą.

Z publikacji zgłoszenia patentowego Stanów Zjednoczonych US4991352A znana jest uszczelka drzwi do uszczelnienia pomiędzy powierzchniami stykającymi się ze sobą po zamknięciu. Uszczelka zbudowana jest z podstawy i sekcji deformującej. Podstawa ma przewężenie i występy do mocowania jej w rowku montażowym. Sekcja deformująca ma w przekroju poprzecznym kształt trójkąta prostokątnego, który tworzą ściana dolna, ściana pionowa i ściana skośna. Wewnątrz sekcja deformująca jest pusta. Powierzchnię uszczelniającą tworzy zewnętrzna powierzchnia ściany skośnej. Po zamknięciu, naroże drzwi naciska na ścianę skośną powodując deformację sekcji deformującej. Uszczelnienie realizuje powierzchnia uszczelniająca. Ze względu na niewystarczające przyleganie powierzchni uszczelniającej do płaszczyzny naroża drzwi na wierzchołku uszczelki przeciwnym do podstawy wykonana jest na całej długości płetwa uszczelniająca, która opiera się o powierzchnię drzwi powodując lepsze uszczelnienie. W podstawie znajduje się ponadto drut zbrojący.

Dostępne są komercyjnie uszczelki silikonowe mające w przekroju poprzecznym okrąg lub półokrąg. Uszczelki silikonowe charakteryzują się dużą sprężystością. Uszczelki dostępne są w twardościach od 40 do 70 ShA.

Inna komercyjnie dostępna na stronie <https://centrumuszczelek.pl/uszczelka-drzwi-wewnetrznych/uszczelka-biala-do-drzwi-wewnetrznych-drewnianych-do-oscieznicy-09-681-2067> uszczelka to uszczelka wciskana do drzwi wewnętrznych wykonana z termoplastycznego elastomeru. Uszczelka posiada podstawę mocowaną w rowku wrębowym w ościeżnicy i część deformującą mającą w przekroju poprzecznym kształt pięciokąta, przy czym pięciokąt utworzony jest z połączenia prostokąta i trójkąta równoramiennego. Przy zamykaniu skrzydła drzwiowego naciska ono na wierzchołek tego trójkąta. Uszczelka stosowana jest do uszczelnienia styku naroża skrzydła drzwiowego i ościeżnicy, przy czym uszczelnienie realizowane jest przy zasadniczo prostopadłym kierunku natarcia zamykanego skrzydła drzwiowego na płaszczyznę profilu ościeżnicy i na podstawę uszczelki.

Dostępna pod adresem <https://centrumuszczelek.pl/uszczelka-drzwi-drewnianych/uszczelka-biala-do-drzwi-drewnianych-do-oscieznicy-09-667-01-2288> uszczelka wykonana jest również z termoplastycznego elastomeru. Uszczelka posiada podstawę mocowaną w rowku wrębowym w ościeżnicy i część deformującą. Część deformująca ograniczona jest podstawą i prostopadłą do niej ścianą oporową opierającą się o płaszczyznę profilu w której zamocowana jest uszczelka. Część deformująca ma kształt nosowatego występu. Nosowaty występ tworzą: łukowata, wklęsła krawędź oraz dwie krawędzie proste. Przy zamykaniu skrzydła drzwiowego naciska ono na nosowaty występ powodując dalsze wklęsnięcie łukowatej krawędzi i odpowiednie przegięcie krawędzi prostych. Dla ułatwienia realizacji przegięcia krawędzi mają one od wewnątrz wykonane nacięcia. Podobnie jak wyżej, uszczelka służy do uszczelnienia styku naroża skrzydła drzwiowego i ościeżnicy, przy zasadniczo prostopadłym kierunku natarcia zamykanego skrzydła.

Celem wynalazku było zaproponowanie uniwersalnej uszczelki o kształcie i cechach zapewniających uszczelnienie przestrzeni w miejscu, gdzie naroże skrzydła drzwiowego przybliży się do profilu ościeżnicy. W szczególności uszczelka przeznaczona jest do zamocowania w ościeżnicy w miejscu, gdzie kierunek natarcia skrzydła drzwiowego jest zasadniczo równoległy do jej płaszczyzny i do płaszczyzny podstawy uszczelki, a nawet w pewnym zakresie zmienny i zależny od aktualnego usytuowania skrzydła zamykanych drzwi, co jednak ze względu na uniwersalność uszczelki nie wyklucza możliwości zastosowania jej do uszczelnienia dowolnego innego miejsca. Zasadnicza trudność w uszczelnieniu tej przestrzeni wynikają zatem z tego, że nie ma możliwości zapewnienia uszczelnienia na zasadzie docisku. Uszczelka powinna zatem być tak skonstruowana, aby uwzględnić ww. zagadnienia. Konstrukcja uszczelki powinna jednocześnie zapewnić uzyskanie bardzo dobrych właściwości uszczelniających, jeśli chodzi o uszczelnienie termiczne i akustyczne.

Istota uszczelki do ościeżnic mającej podstawę wyposażoną w mocowanie w rowku montażowym wykonanym w ościeżnicy oraz część deformującą, która w przekroju poprzecznym ma kształt zbliżony

do trójkąta **polega na tym**, że boczne ściany są wypukłe, a kąt nachylenia pierwszej bocznej ściany do podstawy jest większy niż kąt nachylenia bocznej drugiej bocznej ściany, sąsiadującej. Korzystnie, gdy uszczelka ma być zastosowana do uszczelnienia przy zasadniczo równoległym natarciu skrzydła drzwiowego, kąt nachylenia pierwszej bocznej ściany, na którą napiera naroże drzwi do podstawy jest większy niż kąt nachylenia drugiej bocznej ściany sąsiadującej. Korzystnie, pierwsza i druga boczna ściana są cieńsze niż podstawa. Korzystnie, pierwsza i druga boczna ściana oraz podstawa są pocienione w jednym, dwóch albo trzech wierzchołkach trójkąta. Korzystnie, pierwsza i druga boczna ściana oraz podstawa są pocienione w wierzchołkach trójkąta na długości nie większej niż 1/4 długości odpowiedniej ściany bocznej albo podstawy. Korzystnie, uszczelka wykonana jest z materiału o twardości od 30 do 60 ShA. Korzystnie, uszczelka wykonana jest z silikonu. Korzystnie, uszczelka posiada w podstawie zbrojenie.

Uszczelka według wynalazku posiadająca w przekroju trójkąt o wypukłych bocznych ścianach i w którym kąt nachylenia pierwszej bocznej ściany, na którą napiera skrzydło drzwi jest większy niż kąt nachylenia drugiej bocznej ściany sąsiadującej, pozwala uzyskać optymalny zakres deformacji i w rezultacie większą płaszczyznę przylegania uszczelki do powierzchni, zapewniając pożądane warunki uszczelnienia przestrzeni między ościeżnicą a skrzydłem drzwiowym. Jednocześnie, ze względu na uniwersalność budowy uszczelki, możliwe jest również wykorzystanie jej w innych warunkach wymaganego uszczelnienia, w tym zamontowanie jej obróconej o 180° oraz zastosowanie do uszczelnienia płaszczyzn stykających się ze sobą na zasadzie docisku. Na właściwości uszczelniające korzystnie wpływa również pocienienie bocznych ścian względem podstawy, a zwłaszcza pocienienie bocznych ścian i podstawy w części wierzchołkowej. Pocienienia w wierzchołkach ułatwiają deformację części deformującej pod wpływem nacierającego w zasadzie równolegle skrzydła drzwiowego. Boczne ściany łatwiej ulegają dzięki pocienieniom deformacji i doskonale dopasowują się do powierzchni naroża skrzydła drzwiowego. Zastosowany materiał o niskiej twardości i jednocześnie wysokiej sprężystości, korzystnie silikon, jest dodatkowym czynnikiem pozytywnie wpływającym na właściwości uszczelniające uszczelki. Uszczelka o konstrukcji według wynalazku przeznaczona jest do mocowania w przestrzeni równoległego natarcia skrzydła drzwiowego i stanowi drugie uszczelnienie tej przestrzeni – pierwsze uszczelnienie realizowane jest przy zastosowaniu znanych uszczeltek, na które kierunek natarcia jest prostopadły i uszczelnienie następuje poprzez docisk.

Uszczelka według obecnego wynalazku przedstawiona została szczegółowo w przykładzie wykonania i na rysunku, na którym Fig. 1 ilustruje uszczelkę w przekroju poprzecznym, natomiast Fig. 2 ilustruje zestawienie skrzydła drzwiowego oraz ościeżnicy z zamocowaną uszczelką w sytuacji, gdy jest ona zdeformowana, w dwóch różnych wariantach zastosowania.

Uszczelka 1 do ościeżnic posiada mocowanie 2 w rowku montażowym 3 wykonanym w ościeżnicy 4 oraz część deformującą 5. Część deformująca 5 ma w przekroju poprzecznym kształt zbliżony do trójkąta różnobocznego i utworzona jest przez pierwszą boczną ścianę 6, drugą boczną ścianę 7 oraz podstawę 8, wyposażoną w mocowanie 2. Pierwsza i druga boczna ściana 6 i 7 są wypukłe i cieńsze niż podstawa (8). Dodatkowo w wierzchołkach A, B, C trójkąta pierwsza i druga boczna ściana 6, 7 oraz podstawa 8 są pocienione w zakresie około 1/4 ich długości. Kąt  $\alpha$  nachylenia bocznej ściany 6, na którą napiera naroże skrzydła drzwi 9 jest większy niż kąt  $\beta$  nachylenia bocznej ściany 7 sąsiadującej. Uszczelka wykonana jest silikonu o twardości 40 ShA. W podstawie 8 uszczelka posiada wzmacniające zbrojenie 10. Analogiczną uszczelkę 1 zastosowano również w profilu ościeżnicy 4 w miejscu, gdzie uszczelnienie przestrzeni pomiędzy ościeżnicą 4 a skrzydłem drzwi 9 następuje na zasadzie docisku.

### Zastrzeżenia patentowe

1. Uszczelka do ościeżnic mająca podstawę wyposażoną w mocowanie w rowku montażowym wykonanym w ościeżnicy oraz część deformującą, która w przekroju poprzecznym ma kształt zbliżony do trójkąta, **znamienna tym**, że boczne ściany (6, 7) są wypukłe i ponadto kąt ( $\alpha$ ) nachylenia pierwszej bocznej ściany (6), do podstawy (8) jest większy niż kąt ( $\beta$ ) nachylenia drugiej bocznej ściany (7) sąsiadującej.
2. Uszczelka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że kąt ( $\alpha$ ) nachylenia pierwszej bocznej ściany (6), na którą napiera naroże drzwi (9), do podstawy (8) jest większy niż kąt ( $\beta$ ) nachylenia drugiej bocznej ściany (7) sąsiadującej.

3. Uszczelka według zastrz. 1, albo 2, **znamienna tym**, że pierwsza i druga boczna ściana (6, 7) są cieńsze niż podstawa (1).
4. Uszczelka według któregokolwiek z poprzednich zastrz., **znamienna tym**, że pierwsza i druga boczna ściana (6, 7) oraz podstawa (1) są pocienione w wierzchołkach (A), (B) albo (C) trójkąta.
5. Uszczelka według zastrz. 4, **znamienna tym**, że pierwsza i druga boczna ściana (6, 7) oraz podstawa (1) są pocienione w wierzchołkach (A), (B) albo (C) trójkąta na długości nie większej niż 1/4 długości odpowiedniej ściany bocznej (6, 7) albo podstawy (8).
6. Uszczelka według któregokolwiek z poprzednich zastrz., **znamienna tym**, że wykonana jest z materiału o twardości od 30 do 60 ShA.
7. Uszczelka według któregokolwiek z poprzednich zastrz., **znamienna tym**, że wykonana jest z silikonu.
8. Uszczelka według któregokolwiek z poprzednich zastrz., **znamienna tym**, że posiada w podstawie (8) zbrojenie (10).

Rysunki

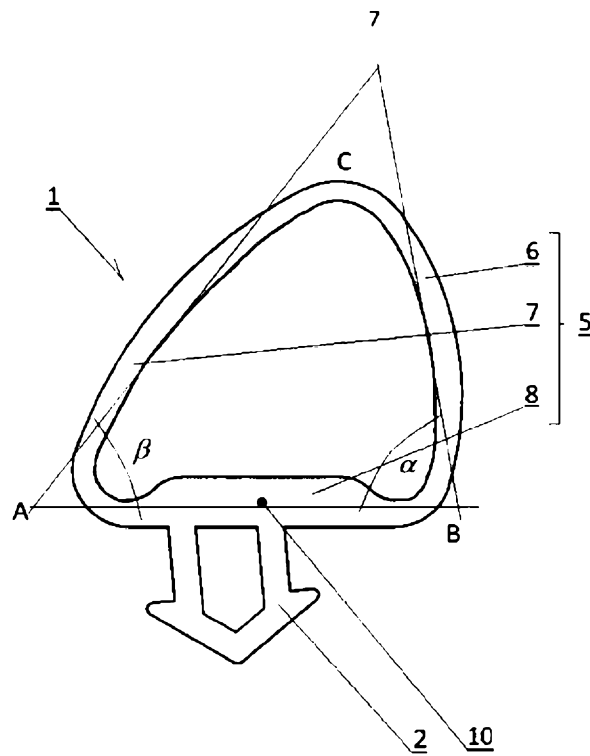


Fig.1

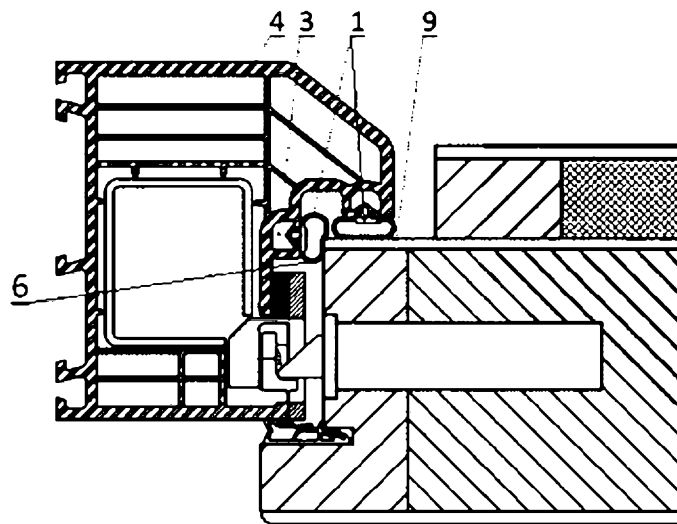


Fig.2