

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10) **PL 246825 B1**

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **440819**

(22) Data zgłoszenia: **2022.03.31**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2023.10.02 BUP 40/2023**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2025.03.17 WUP 11/2025**

(51) MKP:

E05F 5/08 (2006.01)

E05C 17/00 (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:

**WIŚNIEWSKI SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA
KOMANDYTOWO-AKCYJNA, Wielogłowy, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:

**KONRAD KITA, Nowy Sącz, PL
TADEUSZ WIŚNIEWSKI, Ubiad, PL
BOGDAN CZYŻYCKI, Biała Niżna, PL**

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Damian Krężel, Warszawa, PL

(54) Tytuł:

Odbojnik sprężynowy, zwłaszcza do bram

PL 246825 B1

Opis wynalazku

Dziedzina techniki

Przedmiotem wynalazku jest odbojnik sprężynowy, zwłaszcza do bram, umożliwiający łagodne zatrzymanie bramy w jednym miejscu i zapobiegający jej zbyt szerokiemu otwarciu. Odbojnik może służyć jako odbojnik do bram przesuwnych, podwieszanych, segmentowych, furtek czy drzwi.

Stan techniki

W stanie techniki znane są standardowe rozwiązania odbojników, które zbudowane są z uchwy-
tów montażowych, montowanych do podłoża, rur prowadzących i nałożonych na nie sprężyn nacisko-
wych oraz gumowych zderzaków, które odbierają energię zderzenia z bramą lub innym otwieranym
elementem.

Polskie zgłoszenie patentowe P.412601 ujawnia odbojnik z amortyzatorem, ograniczający odchy-
lenie skrzydła drzwiowego, balkonowego, bramy, furtki oraz umożliwiający zamortyzowanie jego styku
przy otwieraniu, dla zabezpieczenia przed jego uszkodzeniami. Konstrukcja odbojnika z amortyzatorem
składa się z korpusu, w którym w otworach osadzony jest amortyzator, który składa się z śruby z łbem
na klucz nasadowy lub imbusowy, na której osadzono – według kolejności – zderzak, podkładkę, tuleję
dystansową, sprężynę i nakrętkę kołpakową, przy czym korpus ma wkładkę, osadzoną trwale do we-
wnętrznej ścianki w dolnej części korpusu z centralnie usytuowanym otworem umożliwiającym włożenie
wkrętu z łbem lub śruby kotwiącej. Korpus osadzony jest na podstawie stabilizującej z podłożem z cen-
tralnie usytuowanym otworem umożliwiającym włożenie wkrętu lub śruby kotwiącej.

Zgłaszający stosował urządzenie w postaci standardowego odbojnika sprężynowego do bram,
który miał sprężynę naciskową umieszczoną na zewnątrz rury prowadzącej.

W znanych rozwiązaniach wykorzystanie sprężyny naciskowej powodowało wydłużoną konstruk-
cję odbojnika i większą wartość stosunku długości odbojnika do jego skoku. Powszechnie stosowane
rozwiązania cechują się głośną pracą stalowych elementów.

Istota wynalazku

Celem wynalazku jest zaproponowanie takiej konstrukcji odbijaka, która zwiększy komfort użyt-
kownika podczas pracy urządzenia.

Zgodnie z wynalazkiem zapewniono odbojnik sprężynowy, zwłaszcza do bram, zawierający sprę-
żynę, rurę prowadzącą, która ma pierwszy i drugi koniec i która przystosowana jest do prowadzenia sprę-
żyny wzdłuż swojej osi, uchwyt montażowy, w którym zamocowana jest suwliwie rura prowadząca, zde-
rzak, korzystnie gumowy, zamocowany na pierwszym końcu rury prowadzącej, charakteryzujący się tym,
że sprężyna jest sprężyną naciagową zamocowaną wewnątrz rury prowadzącej, gdzie pierwszy koniec
sprężyny naciagowej zaczepiony jest o drugi koniec rury prowadzącej a drugi koniec sprężyny naciagowej
połączony jest z zawleczką, która wystaje na zewnątrz rury prowadzącej przez wzdłużną szczelinę.

Korzystnie uchwyt montażowy obejmuje podstawę oraz pierwsze ramię z pierwszym otworem
i drugie ramię z drugim otworem, gdzie w otworach osadzona jest suwliwie rura prowadząca.

W jednym z korzystnych przykładów wykonania uchwyt montażowy ma co najmniej jedną tuleję
wyciszającą.

Korzystnie w pierwszym i drugim otworze uchwyty są umieszczone tuleje wyciszające, korzystnie
z tworzywa sztucznego, mocowane tak, że rura prowadząca przechodzi osiowo przez tuleje wyciszające.

Tuleja wyciszająca zbudowana jest z dwóch owalnych części, gdzie jedna z nich ma średnicę
większą od drugiej.

W jednym z przykładów zderzak wykonany jest z materiału gumowego i ma płaski kształt.

Korzystnie uchwyt montażowy ma otwory mocujące.

Korzystne skutki wynalazku

Niniejszy wynalazek zwiększa komfort użytkowania. Pozwala on zminimalizować głośność urzą-
dzenia w trakcie pracy, kiedy stalowa rura prowadząca, zamontowana w stalowym uchwycie, wykonuje
ruch posuwisty. Zastosowanie sprężyny naciagowej pozwala zmniejszyć długość odbojnika, co prze-
kłada się na zmniejszenie wartości stosunku jego długości do skoku.

Opis figur rysunku

Wynalazek zostanie poniżej przedstawiony w korzystnym przykładzie wykonania, z odniesieniem
do załączonego rysunku, na którym:

Fig. 1 – przedstawia konstrukcję odbojnika w przekroju,

Fig. 2 – przedstawia odbojnik w widoku izometrycznym.

Szczegółowy opis korzystnego przykładu realizacji wynalazku

W odniesieniu do załączonych Fig. 1–2 wyjaśnione zostaną teraz aspekty techniczne odbojnika, będącego przedmiotem wynalazku.

Zgodnie z przykładem wykonania widocznym na Fig. 1 odbojnik sprężynowy zbudowany jest z sprężyny 5, która jest sprężyną naciągową, rury prowadzącej 1, uchwytu montażowego 3 oraz zderzaka 2. Rura prowadząca 1 ma pierwszy koniec 1a, drugi koniec 1b oraz podłużną szczelinę 7. Na pierwszym 1a końcu rury prowadzącej 1 zamocowany jest zderzak 2, w tym przykładzie jest on wykonany z gumy i ma postać płaskiego elementu o przekroju kołowym. Rura prowadząca 1 jest mocowana w uchwycie montażowym 3, który w tym przykładzie wykonania zbudowany jest z podstawy oraz pierwszego 3a i drugiego 3b ramienia, gdzie w pierwszym ramieniu 3a znajduje się pierwszy otwór 8, a w drugim ramieniu 3b znajduje się drugi otwór 9. Przez oba te otwory, pierwszy 8 i drugi 9 otwór, przechodzi w sposób suwliwy rura prowadząca 1. W podstawie uchwytu montażowego 3 znajdują się otwory mocujące 10, które pozwalają przytwierdzić odbojnik do podłoża.

Wewnątrz rury prowadzącej 1 znajduje się sprężyna 5 naciągowa, która zamocowana jest jednym końcem o drugi koniec 1b rury prowadzącej 1, a drugim końcem połączona z zawleczką 6a wystającą na zewnątrz przez szczelinę 7 rury prowadzącej 1. W tym przykładzie wykonania mocowanie jednego końca sprężyny 5 naciągowej do drugiego końca 1b rury prowadzącej 1 realizowane jest przez zawleczkę 6b.

W tym przykładzie wykonania w uchwycie montażowym 3 umieszczone są tuleje wyciszające 4 pracę rury prowadzącej 1. Tuleje wyciszające 4 wkładane są do pierwszego 8 i drugiego 9 otworu i są wykonane z tworzywa sztucznego. Rura prowadząca 1 przechodzi osiowo przez włożone tuleje wyciszające 4 co pozwala na zminimalizowanie poziomu hałasu podczas pracy odbojnika. W tym przykładzie tuleja wyciszająca 4 zbudowana jest z dwóch owalnych części, z których jedna ma większą średnicę niż druga.

Zastrzeżenia patentowe

1. Odbojnik sprężynowy, zwłaszcza do bram, zawierający:
sprężynę (5),
rurę prowadzącą (1), która ma pierwszy (1a) i drugi (1b) koniec i która przystosowana jest do prowadzenia sprężyny (5) wzdłuż swojej osi,
uchwyt montażowy (3), w którym zamocowana jest suwliwie rura prowadząca (1), zderzak (2), korzystnie gumowy, zamocowany na pierwszym końcu (1a) rury prowadzącej (1),
znamienny tym, że sprężyna (5) jest sprężyną naciągową zamocowaną wewnątrz rury prowadzącej (1), gdzie pierwszy koniec sprężyny (5) naciągowej zaczepiony jest o drugi koniec (1b) rury prowadzącej (1) a drugi koniec sprężyny (5) naciągowej połączony jest z zawleczką (6a), która wystaje na zewnątrz rury prowadzącej (1) przez wzdłużną szczelinę (7).
2. Odbojnik według zastrz. 1 **znamienny tym**, że uchwyt montażowy (3) obejmuje podstawę oraz pierwsze ramię (3a) z pierwszym otworem (8) i drugie ramię (3b) z drugim otworem (9), gdzie w otworach (8, 9) osadzona jest suwliwie rura prowadząca (1).
3. Odbojnik według zastrz. 1 albo 2 **znamienny tym**, że uchwyt montażowy (3) ma co najmniej jedną tuleję wyciszającą (4).
4. Odbojnik według zastrz. 3 **znamienny tym**, że w pierwszym (8) i drugim (9) otworze uchwytu (3) są umieszczone tuleje wyciszające (4), korzystnie z tworzywa sztucznego, mocowane tak, że rura prowadząca (1) przechodzi osiowo przez tuleje wyciszające (4).
5. Odbojnik według zastrz. 1, 3 albo 4 **znamienny tym**, że tuleja wyciszająca (4) zbudowana jest z dwóch owalnych części, gdzie jedna z nich ma średnicę większą od drugiej.
6. Odbojnik według zastrz. 1 **znamienny tym**, że zderzak (2) wykonany jest z materiału gumowego i ma płaski kształt.
7. Odbojnik według zastrz. 1 albo 2 **znamienny tym**, że uchwyt montażowy (3) ma otwory mocujące (10).

Rysunki

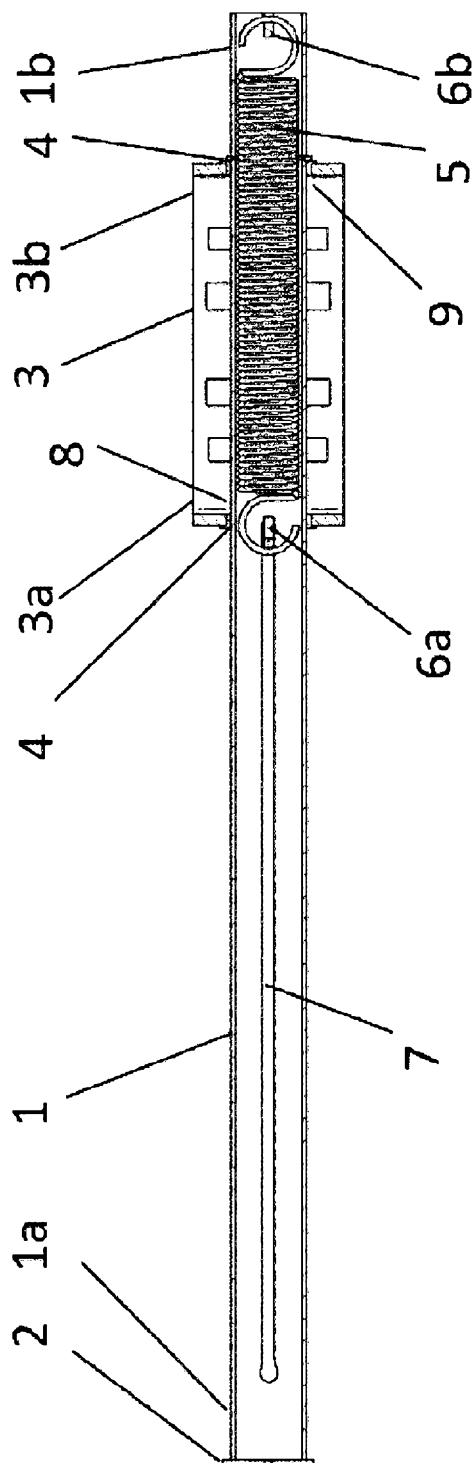


Fig. 1

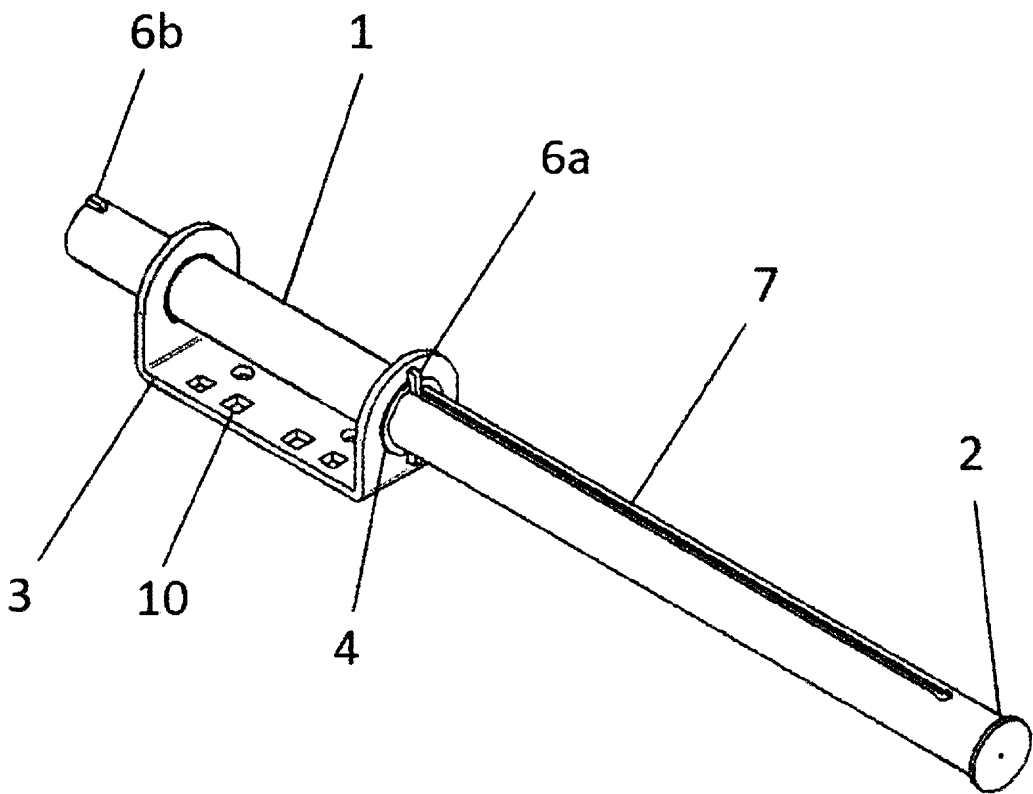


Fig. 2