

(19)



URZĄD  
PATENTOWY  
RZECZYPOSPOLITEJ  
POLSKIEJ

(10) **PL 246897 B1**

(12)

## Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **431664**

(22) Data zgłoszenia: **2019.10.30**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2021.05.04 BUP 09/2021**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2025.03.31 WUP 13/2025**

(51) MKP:

**E06B 1/60** (2006.01)

**E06B 1/70** (2006.01)

**E04F 21/18** (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:

**MOSCO Krystian Dymalski,  
Ostrów Wielkopolski, PL**

(72) Twórca(-y) wynalazku:

**KRYSTIAN DYMALSKI, Ostrów Wielkopolski, PL  
GRZEGORZ PERNAK, Ostrów Wielkopolski, PL**

(74) Pełnomocnik:

**rzecz. pat. Jolanta Justyńska, Kalisz, PL**

(54) Tytuł:

**Klin sprężynowy**

**PL 246897 B1**

## Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest klin sprężynowy zbudowany ze stali, stosowany w budownictwie do montażu zarówno parapetów z różnego rodzaju materiałów jak i płyt kartonowo-gipsowych lub innych do obróbki otworów okiennych albo drzwiowych.

Znane i ogólnie stosowane są metody montażu parapetów za pomocą klinów drewnianych lub z tworzywa sztucznego. Montaż parapetu polega na tym, że najpierw mierzy się ościeżę czyli szerokość w świetle muru oraz głębokość, następnie w zależności od otworu trzeba powiększyć lub pomniejszyć szczelinę przeznaczoną na parapet, czasami trzeba wyciąć otwory po bokach, następnie nakłada się klej montażowy, wsuwa parapet i klinuje klinami drewnianymi lub z tworzywa od góry i od dołu tak, aby dopasować do ramy okiennej otworu okiennego i równocześnie wypoziomować utrzymując niewielki spad. Na zakończenie wypełnia się szczeliny pianką montażową i szpachluje ściany.

Dużą trudność w tradycyjnym sposobie montażu parapetów nastęrcza ustawiania czyli nakładanie kleju montażowego, wsuwanie parapetu i klinowanie. Nierównomiernie rozłożony klej powoduje, iż czynność klinowania i poziomowania jest kłopotliwa i długotrwała.

Znany z polskiego opisu patentowego Nr 229592 element konstrukcyjny opracowanego izolacyjnego profilu montażowego stanowi kątownik (1), w kształcie litery „L”, wykonany z dowolnego materiału, korzystnie stali lub kompozytu o wysokiej gęstości, który może przenieść obciążenia nawet do 450 kg/m<sup>2</sup>. Kątownik (1), który uzupełniony jest przylegającą pianką (2) tworzy z nią, zwartą, podstawową część profilu o przekroju trójkąta prostokątnego. Pianka (2) może być wykonana z dowolnego tworzywa sztucznego, najkorzystniej ze spienionego polipropylenu o strukturze komórkowej. Piankę (2) może stanowić nawet gąbka florystyczna, tj. z poliuretanu o krótkich łańcuchach, ale także styropian (miękki lub twardy), styrodur, poliuretanu, spienione PVC lub inne tworzywo sztuczne, takie, jak: ABS, PE, PP, względnie sprasowane wióry drewna lub innego materiału połączonego z poliuretanem. Podstawowa część opracowanego, izolacyjnego profilu montażowego, którą tworzą kątownik (1) wraz z przylegającą pianką (2), pokryta jest warstwą żywicy (4), przykładowo żywicą epoksydową, mocznikową bądź PUR, a następnie obłożona warstwą włókna (5) szklanego, węglowego bądź nasączonego żywicą. Do tak przygotowanej, podstawowej części izolacyjnego profilu montażowego jest uzupełniająca pianka (3) wykonana na przykład z jednego z materiałów, z których wykonywana jest przylegająca pianka (2). Uzupełniająca pianka (3) wraz z przygotowaną wcześniej podstawową częścią profilu są łącznie także pokryte warstwą żywicy (4), a następnie warstwą włókna (5). W zgłoszeniu przedstawiono również sposób wytwarzania izolacyjnych profili montażowych.

Natomiast uniwersalny klin X znany z opisu wzoru użytkowego Nr 69055 ma zastosowanie w systemach ramowych aluminiowych do szaf z drzwiami przesuwными jako elastyczny klin łączący płyty wiórowe lub MDF ze szkłem lub lustrami. Charakteryzuje się uniwersalnym zastosowaniem w zakresie zmiany grubości płyty bądź tafli szklanej. Nie wymaga klejenia ani innego mocowania. Zasada działania opiera się na specjalnej konstrukcji elastyczno-sprężynujących ramion (01) zakończonych sztywnym, walcowym wzmocnieniem (03) tworząc monolityczną całość z głównym, sztywnym korpusem (02).

Celem wynalazku jest opracowanie prostego a zarazem funkcjonalnego urządzenia, które wesprze pracę budowlane w zakresie montażu parapetu i/lub obróbki otworów okiennych lub drzwiowych umożliwiając szybko, sprawnie i skutecznie wykonać prace montażowe.

Klin sprężynowy według wynalazku stosowany w budownictwie do montażu zarówno parapetów z różnego rodzaju materiałów jak i płyt kartonowo-gipsowych lub służących do obróbki otworów w budownictwie charakteryzuje się tym, że stanowi go monolit o kształcie litery V, który złożony jest z podstawy klina o szerokości co najmniej 10 mm, długości co najmniej 30 mm i grubości co najmniej 0,1 mm oraz ramię klina o szerokości i grubości identycznej jak podstawa i długości nie mniejszej niż 20 mm, ale mniejszej od długości podstawy. Ramię zagięte i nachylone jest w stosunku do podstawy pod kątem co najmniej 3°, ale nie większym niż 60°.

Korzystnie podstawa klina sprężynowego ma szerokość 15 mm i długość 40 mm oraz ramię klina ma szerokość identyczną jak podstawa i długość 30 mm, przy czym ramię nachylone jest w stosunku do podstawy pod kątem 20°.

Korzystnie podstawa klina sprężynowego ma szerokość 32 mm i długość 50 mm oraz ramię klina ma szerokość identyczną jak podstawa i długość 40 mm, przy czym ramię nachylone jest w stosunku do podstawy pod kątem 30°.

Klin sprężynowy stalowy metalowy według wynalazku zabezpieczony jest przed korozją.

Klin sprężynowy zbudowany ze stali można zastosować do montażu parapetów z różnego rodzaju materiałów. Sposób montażu parapetu za pomocą klina sprężynowego polega na wycięciu otworu w murze o wymiarach minimalnie większych od grubości parapetu, położeniu co najmniej dwóch klinów w bezpośredniej bliskości muru częścią otwartą w kierunku ramy okna, położeniu na klinach parapetu, naciśnięciu parapetu a następnie wsunięciu parapetu pod ramę okna i dosunięciu do muru pod krawędzią ramy okna.

Klin sprężynowy według wynalazku zbudowanego ze stali można zastosować do obróbki otworów okiennych i/lub drzwiowych płytą kartonowo-gipsową lub inną płytą, a polega to na przygotowaniu ściany do obróbki, zamocowaniu do ściany co najmniej dwóch klinów w bezpośredniej bliskości ściany częścią otwartą w kierunku ramy okna lub futryny drzwiowej a następnie przyłożeniu na klinach płyty kartonowo-gipsowej lub innej, dociśnięciu płyty a następnie wsunięciu płyty pod ramę okna lub futrynę drzwiową i dosunięciu do ściany pod krawędzią ramy okna lub futryny.

Klin sprężynowy według wynalazku można zastosować zarówno do montażu parapetów z różnego rodzaju materiałów pod ramą okna jak również do płyt kartonowo-gipsowych lub innych wykorzystywanych do obróbki otworu okiennego lub drzwiowego podczas montażu ramy okiennej lub futryny drzwiowej.

Zaletą klina sprężynowego według wynalazku jest to, iż proces montażu parapetu lub płyty kartonowo-gipsowej z użyciem klina odbywa się w czasie mniejszym o około jedną godzinę w porównaniu do tradycyjnego montażu przy użyciu klinów drewnianych.

Zaletą klina sprężynowego według wynalazku jest również to, że podczas procesu montażu parapetu lub płyty kartonowo-gipsowej lub innej użyciem klina nie ma potrzeby dopasowywania klinów drewnianych co wydłużało proces montażu parapetu lub płyty kartonowo-gipsowej. Zaletą klina sprężynowego według wynalazku jest również to, że proces montażu parapetu lub płyty kartonowo-gipsowej z użyciem klina odbywa się przy minimalnej ingerencji w mur.

Zaletą klina sprężynowego według wynalazku jest także to, iż proces obróbki montażu parapetu lub płyty kartonowo-gipsowej czyni go łatwym i tańszym.

Klin sprężynowy zastępuje tradycyjny klin drewniany i plastikowy w części montażu pod parapetem przy ramie okiennej.

Przedmiot wynalazku został przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia klin sprężynowy w widoku perspektywicznym, fig. 2 przedstawia klin sprężynowy w widoku z boku, fig. 3 przedstawia klin sprężynowy w widoku z góry, fig. 4 przedstawia fragment okna z przygotowanym otworem okiennym z wycięciem muru do ułożenia parapetu z zastosowaniem klina sprężynowego według wynalazku, fig. 5 przedstawia fragment okna z przygotowanym otworem okiennym z rozmieszczeniem klinów sprężynowych w wycięciu muru, fig. 6 przedstawia klin sprężynowy oraz montaż parapetu w widoku z boku, fig. 7 przedstawia klin sprężynowy zastosowany do montażu płyty kartonowo-gipsowej przy ramie okiennej.

#### Przykład 1

Klin sprężynowy 1 ze stali stosowany w budownictwie do montażu zarówno parapetów jak i płyt kartonowo-gipsowych oraz do obróbki otworów okiennych, zbudowany ze stali, charakteryzuje się tym, że stanowi monolit o kształcie litery V i który złożony jest z podstawy 2 klina 1 o szerokości co najmniej 10 mm, długości co najmniej 30 mm i grubości co najmniej 0,1 mm oraz ramię 3 klina 1 o szerokości i grubości identycznej jak podstawa 2 i długości nie mniejszej niż 20 mm, ale mniejszej od długości podstawy 2. Ramię 3 zagięte i nachylone jest w stosunku do podstawy 2 pod kątem co najmniej 3°, ale nie większym niż 60°.

Korzystnie podstawa 2 klina 1 sprężynowego według wynalazku ma szerokość 15 mm i długość 40 mm oraz ramię 3 klina ma szerokość identyczną jak podstawa 2 i długość 30 mm, przy czym ramię 3 nachylone jest w stosunku do podstawy 2 pod kątem 20°.

Do produkcji klina 1 sprężynowego według wynalazku wykorzystana jest stal niestopowa lub inne metale jak aluminium.

Klin 1 sprężynowy stalowy zabezpieczony jest przed korozją poprzez ocynk, ocynk szary, ocynk ogniowy, malowanie proszkowe lub malowanie natryskowe.

#### Przykład 2

Klin sprężynowy 1 ze stali stosowany w budownictwie do montażu zarówno parapetów jak i płyt kartonowo-gipsowych oraz do obróbki otworów okiennych, charakteryzuje się tym, że stanowi monolit o kształcie litery V, który złożony jest z podstawy 2 klina 1 o szerokości co najmniej 10 mm, długości co

najmniej 30 mm i grubości co najmniej 0,1 mm oraz ramienia 3 klina 1 o szerokości i grubości identycznej jak podstawa 2 i długości nie mniejszej niż 20 mm, ale mniejszej od długości podstawy 2, przy czym ramię 3 zagięte i nachylone jest w stosunku do podstawy 2 pod kątem co najmniej 3°, ale nie większym niż 60°, a ponadto klin 1 sprężynowy zabezpieczony jest przed korozją.

Podstawa 2 klina 1 ma szerokość 32 mm i długość 50 mm oraz ramię 3 klina 1 ma szerokość identyczną jak podstawa 2 i długość 40 mm, przy czym ramię 3 nachylone jest w stosunku do podstawy 2 pod kątem 30°.

Montaż parapetu z zastosowaniem klina 1 sprężynowego według wynalazku zbudowanego ze stali do montażu parapetów 5 z różnego rodzaju materiałów polega na wycięciu otworu 4 w murze 6 o wymiarach minimalnie większych od grubości parapetu 5, położeniu co najmniej dwóch klinów 1 w bezpośredniej bliskości muru 6 częścią otwartą w kierunku ramy 7 okna a następnie położeniu na klinach parapetu 5, naciśnięciu parapetu 5 a następnie wsunięciu parapetu 5 pod ramę 7 okna i dosunięciu do muru 6 pod krawędzią ramy 7 okna.

Klin 1 sprężynowy według wynalazku zbudowany ze stali stosowany jest do obróbki otworów okiennych i/lub drzwiowych płytą 9 kartonowo-gipsową polegającą na przygotowaniu ściany 8 do obróbki, zamocowaniu do ściany co najmniej dwóch klinów 1 w bezpośredniej bliskości ściany 8 częścią otwartą w kierunku ramy 7 okna lub pod futryny drzwiowej a następnie przyłożeniu na klinach 1 płyty 9 kartonowo-gipsowej lub innej, dociśnięciu płyty 9 a następnie wsunięciu płyty 9 pod ramę 7 okna lub pod futrynę drzwiową i dosunięciu do muru 6 pod krawędzią ramy 7 okna lub futryny.

Klin 1 sprężynowy według wynalazku stosowany jest zarówno do montażu parapetów z różnego rodzaju materiałów takich jak PVC, aluminium, stal, kamienie naturalne oraz sztuczne, konglomeraty, drewno lub materiały drewnopochodne, płyty mdf lub inne pod ramą okna jak również do płyt kartonowo-gipsowych, sklejki lub innych wykorzystywanych do obróbki otworu okiennego lub drzwiowego podczas montażu ramy okiennej lub futryny drzwiowej.

Parametry klina sprężynowego takie jak szerokość, wielkość, grubość oraz kąt rozwarcia dostosowane są w zależności od tego do parapetów z jakich materiałów mają być zastosowane.

Proces montażu parapetu 5 lub obróbki otworu okiennego lub drzwiowego płytą 9 kartonowo-gipsową z zastosowaniem klina sprężynowego odbywa się w czasie mniejszym o około jedną godzinę w porównaniu do tradycyjnego montażu z użyciem klinów drewnianych lub z tworzyw sztucznych.

Podczas procesu montażu parapetu 5 lub obróbki otworu 4 okiennego płytą 9 kartonowo-gipsową z zastosowaniem klina sprężynowego nie ma potrzeby dopasowywania klinów drewnianych co wydłużyło proces montażu parapetu lub płyty kartonowo-gipsowej.

Proces montażu parapetu 5 lub obróbki otworu 4 okiennego płytą 9 kartonowo-gipsową z zastosowaniem klina sprężynowego odbywa się przy minimalnej ingerencji w mur 6.

Proces montażu parapetu lub obróbka otworu okiennego płytą kartonowo-gipsową z zastosowaniem klina sprężynowego czyni go łatwym i tańszym. Montaż parapetów przebiega w sposób następujący: we wcześniej przygotowanym otworze 4 podokiennym w murze 6 umieszczany jest klin 1 sprężynowy tak, aby dłuższa krawędź czyli podstawa 2 klina leżała na murze kątem rozwartym w stronę okna, następnie wsuwany jest parapet 5 do ramy 7 okna, naciskany jest parapet 5 ku dołowi, po czym wsuwany pod ramę 7 okna. Wpuszczony pod ramę okna parapet 5 pod wpływem pracy klina 1 sprężynowego zostaje dociśnięty do dolnej krawędzi ramy okna. Zasada montażu płyty kartonowo-gipsowej jest identyczna. Płyta dociskana jest dzięki pracy klina 1 sprężynowego do muru i do ramy okiennej lub futryny drzwiowej.

Korzystne skutki jakie przynosi zastosowanie klina 1 sprężynowego według wynalazku skraca czas montażu parapetu i obróbki otworu okiennego poprzez minimalną ingerencję w mur, ale przede wszystkim brak docinania i dopasowywania klinów drewnianych. Dzięki temu czas montażu i/lub obróbki otworu okiennego jest trzy razy krótszy a równocześnie jest mniejsze zużycie materiałów wykończeniowych. Dzięki temu montaż staje się łatwiejszy, wygodny i tańszy. Skrócenie czasu montażu parapetu i obróbki otworów okiennych lub drzwiowych dzięki zastosowaniu klinów to oszczędność czasu a tym samym pieniędzy. Klin sprężynowy montowany luźno pod parapetem w trakcie osadzania, ułatwia i ogranicza czas samego montażu jak i obróbki – wykończenia ubytków pomontażowych. Umieszczenie klina sprężynowego pod parapetem usprawnia pracę montera. Klin podtrzymuje parapet ułatwiając wprowadzenie kleju lub pianki montażowej.

## Zastrzeżenia patentowe

1. Klin sprężynowy zbudowany ze stali stosowany w budownictwie do montażu zarówno parapetów jak i płyt kartonowo-gipsowych oraz do obróbki otworów okiennych **znamienny tym**, że stanowi monolit o kształcie litery V, który złożony jest z podstawy (2) klina (1) o szerokości co najmniej 10 mm, długości co najmniej 30 mm i grubości co najmniej 0,1 mm oraz ramienia (3) klina (1) o szerokości i grubości identycznej jak podstawa (2) i długości nie mniejszej niż 20 mm, ale mniejszej od długości podstawy (2), przy czym ramię (3) zagięte i nachylone jest w stosunku do podstawy (2) pod kątem co najmniej  $3^\circ$ , ale nie większym niż  $60^\circ$ , a ponadto klin (1) sprężynowy zabezpieczony jest przed korozją.
2. Klin sprężynowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że podstawa (2) klina (1) ma szerokość 15 mm i długość 40 mm oraz ramię (3) klina (1) ma szerokość identyczną jak podstawa (2) i długość 30 mm, przy czym ramię (3) nachylone jest w stosunku do podstawy (2) pod kątem  $20^\circ$ .
3. Klin sprężynowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że podstawa (2) klina (1) ma szerokość 32 mm i długość 50 mm oraz ramię (3) klina (1) ma szerokość identyczną jak podstawa (2) i długość 40 mm, przy czym ramię (3) nachylone jest w stosunku do podstawy (2) pod kątem  $30^\circ$ .

Rysunki

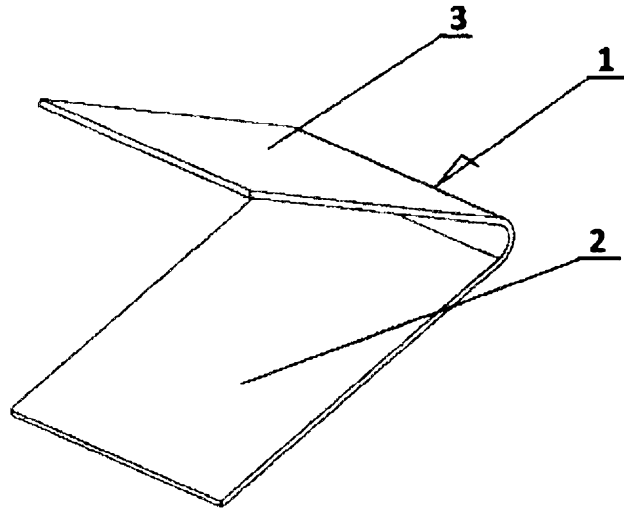


Fig. 1

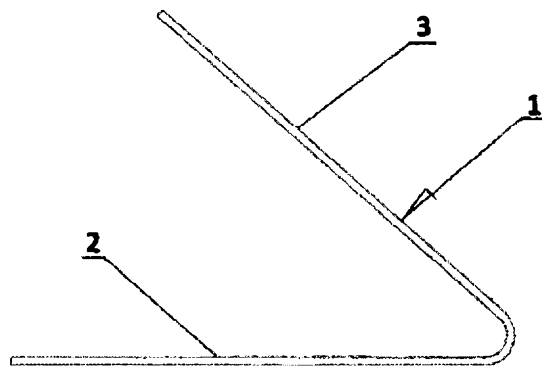


Fig. 2

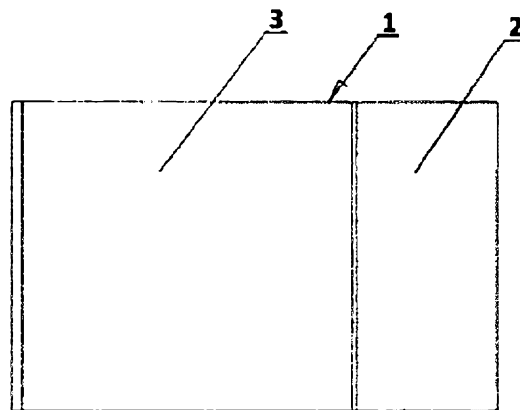
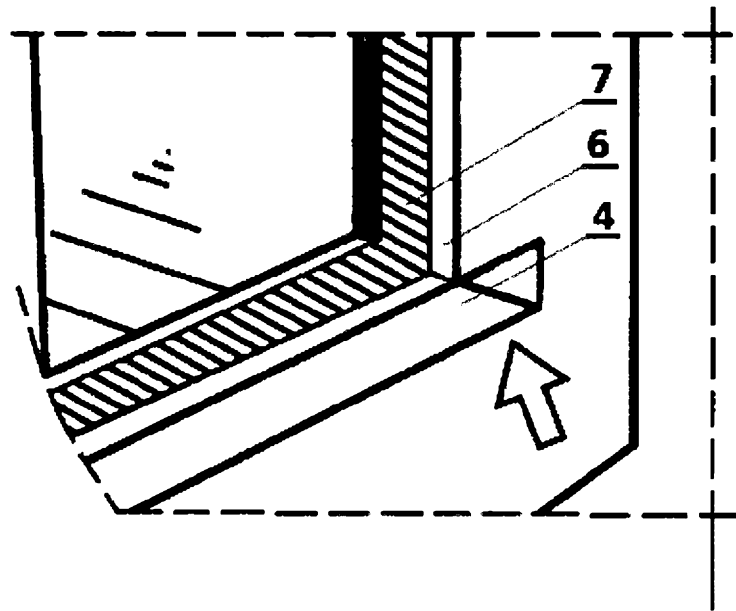
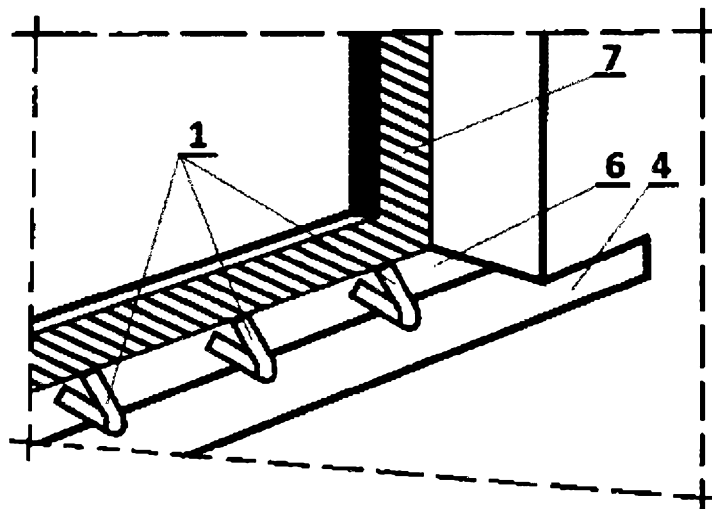


Fig. 3



*Fig. 4*



*Fig. 5*

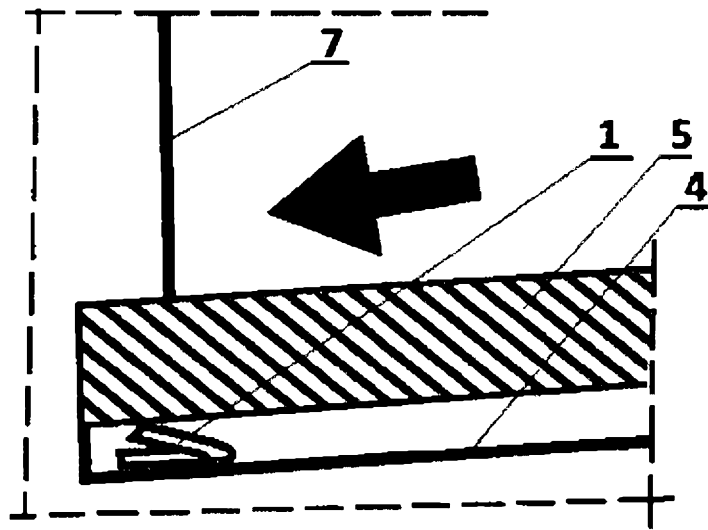


Fig. 6

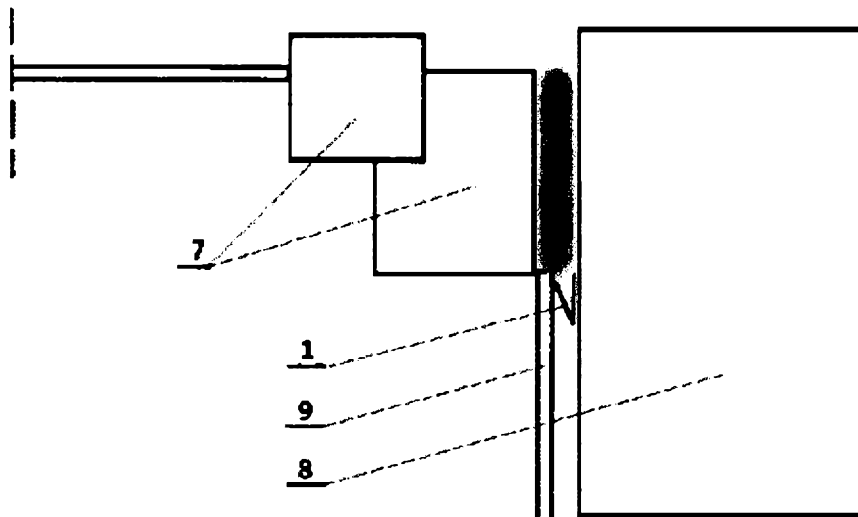


Fig. 7