

(19)



URZĄD  
PATENTOWY  
RZECZYPOSPOLITEJ  
POLSKIEJ

(10)

**PL 242482 B1**

(12)

## Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **418930**

(22) Data zgłoszenia: **2016.09.29**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2018.04.09 BUP 08/2018**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2023.02.27 WUP 09/2023**

(51) MKP:

**E04B 1/76** (2006.01)

**E04F 13/08** (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:

**KOELNER RAWLPLUG IP SPÓŁKA  
Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ,  
Wrocław, PL**

(72) Twórca (-y) wynalazku:

**MACIEJ CHOCHÓŁ, Czubrowice, PL**

(74) Pełnomocnik:

**Tadeusz Rejman, Wrocław, PL**

(54) Tytuł:

**Przyrząd do mocowania łącznika mocującego płytę termoizolacyjną do ściany**

**PL 242482 B1**

## Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do mocowania łącznika mocującego płytę termoizolacyjną do ściany.

Znany jest przyrząd do mocowania łącznika mocującego płytę termoizolacyjną do ściany przedstawiony w opisie patentowym nr EP 2 042 666. Przyrząd ten jest przeznaczony do głębokiego instalowania izolacyjnej płyty do podłoża, gdzie mocujący element ma naciskową płytę połączoną z kołkową tuleją. Kołkowa tuleja jest odpowiednia do pomieszczenia rozszerzającego elementu z główką oraz kołkowa tuleja zawiera rozszerzalną strefę. Przyrząd ten ma wycinające urządzenie do wycinania izolacyjnej płyty, które ma wnęki przez które wycinany izolacyjny materiał może przechodzić. Wycinany izolacyjny materiał jest zbierany w zbierającym urządzeniu, gdzie zbierające urządzenie jest ukształtowane jako nasadka, która jest przyłączona do naciskowej płyty.

Znany jest także przyrząd do mocowania łącznika mocującego płytę termoizolacyjną do ściany przedstawiony w opisie patentowym nr EP 2 957 686. Przyrząd ten jest utworzony z dzielonego trzpienia, którego obie części są połączone tuleją na której osadzony jest nacinak z grubym dnem. Przyrząd ten jest przystosowany do łącznika o specjalnej konstrukcji oraz do wkrętu o specjalnej konstrukcji. Wkręt ten ma przy główce część gwintową o znacznie większej średnicy od pozostałej części wkrętu. Ta część gwintowa wkrętu, w trakcie jego mocowania, powoduje rozwarstwienie górnej części łącznika i jego zakotwienie w izolacji. Niszczenie łącznika jest jego osłabieniem, przez co mocowanie izolacji do muru jest iluzoryczne.

Znany jest także przyrząd do mocowania łącznika mocującego płytę termoizolacyjną do ściany przedstawiony w opisie patentowym nr EP 2 977 135. Przyrząd ten zawiera trzpień na którym trwale zamocowany jest walcowy element do oddziaływania na izolację wyposażony w tarczę ograniczającą jego zakres oddziaływania. Walcowy element oddziałujący na izolację to element metalowy, który musi uzyskać wysokie obroty aby stapiać izolację. Element ten służy do stapiania izolacji. W rezultacie działania tego urządzenia otrzymuje się wgłębienie w materiale izolacyjnym i otwór w materiale konstrukcyjnym. W powstałe wgłębienie i otwór wkładany jest łącznik wraz z mocującym wkrętem. Podczas mocowania tych elementów w styropianowej izolacji następuje odkształcenie zarówno otworu jak też wgłębienia, bowiem brak jest jakiegokolwiek wskaźnika lub oporu.

Celem wynalazku jest opracowanie przyrządu do mocowania łącznika, który spowodowałby osadzenie łącznika w materiale izolacyjnym na stałej głębokości co umożliwiłoby zastosowanie jednakowych wkładek do powstałego wgłębienia. Jednocześnie osadzony łącznik mocowałby izolację do ściany ze stałym napięciem niewrażliwym na drgania konstrukcji.

Cel ten został zrealizowany w budowie przyrządu do mocowania łącznika mocującego płytę termoizolacyjną do ściany, według wynalazku. Przyrząd ten jest utworzony z trzpienia z kształtowaną końcówką do umieszczania w główce wkrętu łącznika, a na trzpieniu osadzony jest nacinak izolacji zakończony grubym dnem oraz tarczą o rozmiarach większych od dna. Przyrząd charakteryzuje się tym, że nacinak izolacji jest zamocowany na trzpieniu za pośrednictwem pierścieni trwale osadzonych na trzpieniu, przy czym nacinak izolacji jest zamocowany na trzpieniu obrotowo. Ponadto nacinak izolacji jest zakończony tarczą o powierzchni 2–5 razy większej od powierzchni dna nacinaka. Nacinak jest zakończony zębami. Nacinak jest zakończony zaostrzonym pierścieniem. Nacinak izolacji ma dno o grubości 5–15 mm. Tarcza nacinaka izolacji ma, w widoku z góry, kształt kwadratu. Tarcza nacinaka izolacji ma w widoku z góry, kształt figury foremnej wpisującej w okrąg.

Przyrząd do mocowania łącznika mocującego płytę termoizolacyjną do ściany, według wynalazku, charakteryzuje się prostą budową a jednocześnie dobrą funkcjonalnością. Pozwala on na szybkie umieszczenie łącznika mocującego płytę termoizolacyjną do ściany we właściwej z góry ustalonej pozycji oraz zamknięcia wgłębienia w izolacji z góry przygotowanym elementem izolacyjnym. Uzyskuje się to poprzez umieszczenie kształtowej końcówki trzpienia w główce wkrętu łącznika, zaś drugi koniec trzpienia umieszcza się w wiertarko-wkrętarnie, której nadaje się obroty. Wówczas obracany wkręt wkręca się w rozprężną tuleję mocując ją trwale w ścianie, zaś nacinak nacina materiał izolacyjny oraz zgniata go na głębokość dna. Dalsze zgniatanie nie jest możliwe, bowiem tarcza opiera się o izolację. Po wyjęciu przyrządu wgłębienie w izolacji jest zatykane z góry przygotowaną kształtką o rozmiarach odpowiadających rozmiarom nacinaka. W rezultacie czas zamocowania pojedynczego elementu mocującego ulega znacznemu skróceniu a tym samym skróceniu ulega czas wykonania izolacji budynku. Jednocześnie każdy element mocujący izolację pozostaje napięty ponieważ tarcza tego elementu opiera się o zgniecioną izolację. Dlatego też takie mo-

cowanie jest znacznie trwalsze. Zastosowanie nacinaka w przyrządzie nie powoduje poszarpania izolacji w momencie jej zgniatania, bowiem zgniatanie występuje tylko w obrębie naciętej izolacji.

Przyrząd do mocowania łącznika mocującego płytę termoizolacyjną do ściany, według wynalazku, jest bliżej objaśniony w przykładach wykonania oraz na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia przyrząd w widoku od strony tarczy nacinaka, fig. 2 stanowi przekrój poprzeczny wzdłuż osi przyrządu, fig. 3 stanowi odmianę przekroju poprzecznego wzdłuż osi przyrządu, gdzie nacinak jest zakończony zaostrowym pierścieniem, fig. 4 ukazuje szczegół połączenia nacinaka z trzpieniem z fig. 2 i fig. 3, zaś fig. 5 jest widokiem z góry na odmianę przyrządu, gdzie tarcza nacinaka ma kształt kwadratu, fig. 6 jest widokiem z góry na odmianę przyrządu, gdzie tarcza nacinaka ma kształt sześciokąta.

Jak przedstawiono na fig. 1 – fig. 6 przyrząd do mocowania łącznika mocującego płytę termoizolacyjną do ściany jest utworzony z trzpienia 1 z kształtową końcówką 2 do umieszczania w główce wkrętu łącznika. Na trzpieniu 1 osadzony jest obrotowo nacinak 3 izolacji. Nacinak 3 jest zakończony grubym dnem 4 oraz tarczą 5 o rozmiarach większych od dna 4, przy czym powierzchnia tarczy 5 jest 2,5 razy większa od powierzchni dna 4. Po przeciwnej stronie dna 4 nacinak 3 ma zęby 6 przeznaczone do nacinania izolacji. Odmiana nacinaka 3 jest przedstawiona na fig. 3 gdzie nacinak 3 ma postać pierścienia 7, którego koniec jest zaostrowy. Na zewnętrznej powierzchni trzpienia 1 wykonany jest rowek 8 w którym osadzony jest pierścień osadczy 9 ustalające trwałe położenie podkładki 10 a tym samym nacinaka 3 względem trzpienia 1. Z drugiej strony nacinaka 3 na trzpieniu 1 osadzona jest trwale druga podkładka 11. Możliwe jest także odmienne wykonanie gdzie trzpień 1 oraz podkładka 11 stanowią jednolitą całość poprzez wykonanie tych elementów z jednego kawałka materiału. Tarcza 5 nacinaka 3 może mieć kształt kołowy, jak to przedstawiono na fig. 1 – fig. 3, lub kwadratowy, jak to przedstawiono na fig. 5 oraz może mieć kształt sześcioboku, jak to przedstawiono na fig. 6, a także może mieć kształt każdej innej figury foremnej wpisującej się w okrąg.

Posługiwanie się przyrządem polega na włożeniu końcówki trzpienia 1 do wiertarko-wkrętarki, zaś drugi koniec trzpienia 1 umieszcza się w kształtowej główce wkrętu łącznika, który jest umieszczony w otworze uprzednio wykonanym w izolacji i ścianie. Wiertarko-wkrętarka nadaje się obroty i przyrząd przemieszcza się w kierunku ściany z izolacją. Na skutek przemieszczania przyrządu w kierunku ściany z izolacją nacinak 3 nacina swoim ostrym obwodem izolację a jego dno 4 popycha łącznik, który zgniata wewnątrz naciętej izolacji. Proces zgniatania izolacji trwa tylko do momentu gdy tarcza 5 oprze się na izolacji. Ze względu na wielkość tarczy 5 opór o izolację jest skuteczny, przez co wgniecenie izolacji ma wielkość grubości dna 4 wynoszącej 10 mm. Po zdjęciu przyrządu, powstała w izolacji wnękę zatyka się wyciętą uprzednio kształtką o grubości 10 mm.

### Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do mocowania łącznika mocującego płytę termoizolacyjną do ściany utworzony z trzpienia z kształtową końcówką do umieszczania w główce wkrętu łącznika a na trzpieniu osadzony jest nacinak izolacji zakończony grubym dnem oraz tarczą o rozmiarach większych od dna, **znamienny tym**, że nacinak (3) izolacji jest zamocowany na trzpieniu (1) za pośrednictwem pierścieni (9) trwale osadzonych na trzpieniu (1), przy czym nacinak (3) izolacji jest zamocowany na trzpieniu obrotowo oraz nacinak (3) izolacji jest zakończony tarczą (5) o powierzchni 2–5 razy większej od powierzchni dna (4) nacinaka (3).
2. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że nacinak (3) jest zakończony zębami (6).
3. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że nacinak (3) jest zakończony zaostrowym pierścieniem (7).
4. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że nacinak (3) izolacji ma dno (4) o grubości 5–15 mm.
5. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że tarcza (5) nacinaka (3) izolacji ma, w widoku z góry, kształt kwadratu.
6. Przyrząd według zastrz. 1, **znamienny tym**, że tarcza (5) nacinaka (3) izolacji ma w widoku z góry, kształt figury foremnej wpisującej się w okrąg.

Rysunki

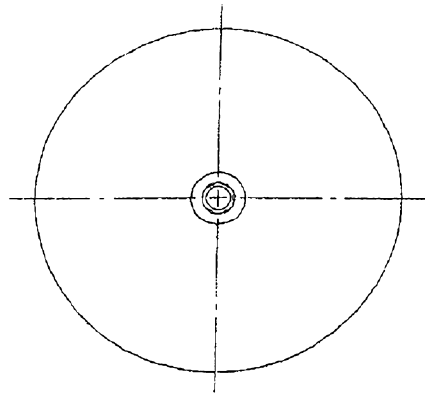


Fig 1

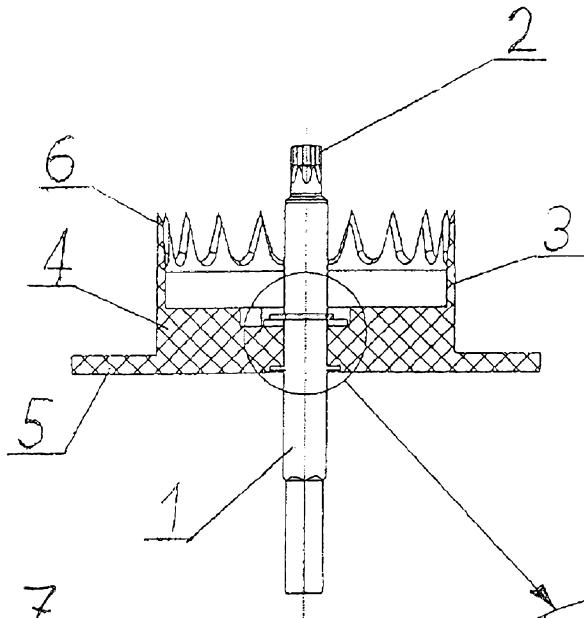


Fig 2

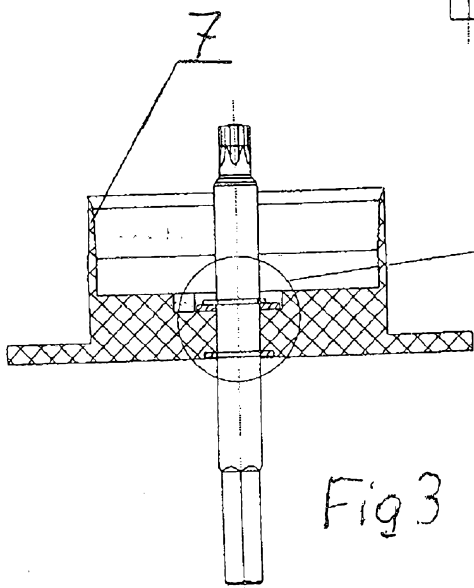


Fig 3

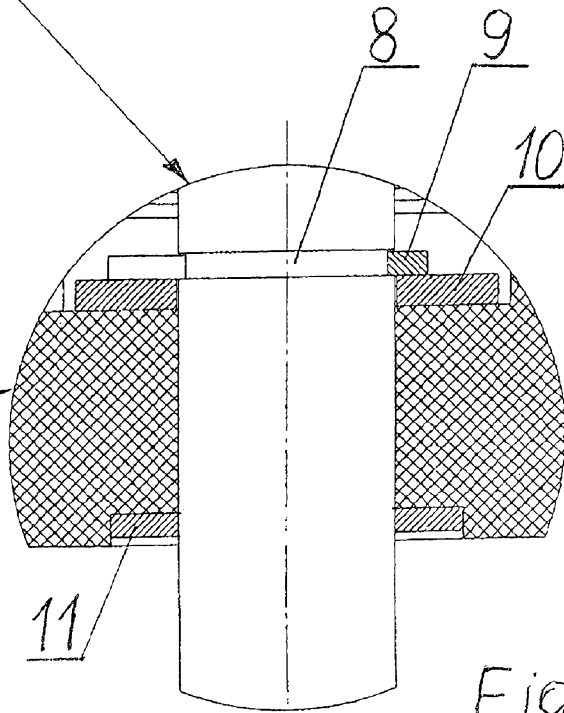


Fig 4

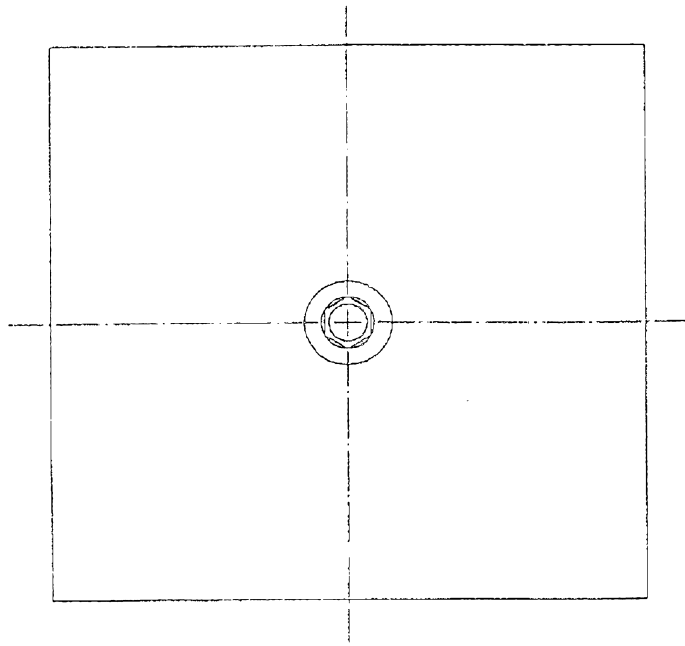


Fig 5

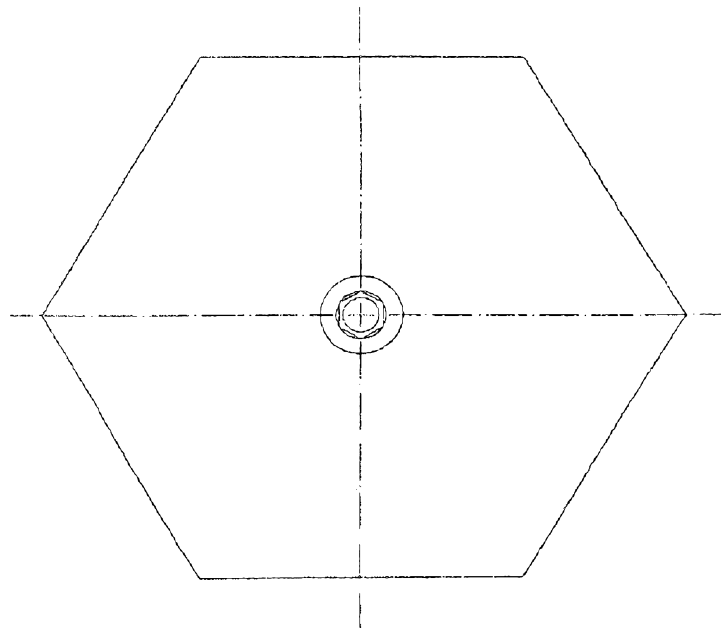


Fig 6