

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10)

PL 73781 Y1

(12)

Opis ochronny wzoru użytkowego

(21) Numer zgłoszenia: **131690**

(22) Data zgłoszenia: **2023.10.02**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2024.04.22 BUP 17/2024**

(45) Data publikacji o udzieleniu ochrony: **2025.02.10 WUP 06/2025**

(51) MKP:

G01N 3/04 (2006.01)

G01N 3/08 (2006.01)

G01N 19/04 (2006.01)

(73) Uprawniony:

POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin, PL
UNIwersytet PRZYRODNICZY W LUBLINIE,
Lublin, PL

(72) Twórca(-y):

ANNA RUDAWSKA, Lublin, PL
JACEK OGRODNICZEK, Lublin, PL

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Paulina Pater, Lublin, PL

(54) Tytuł:

Uchwyt ustalająco-mocujący połączenie klejowe doczołowe

PL 73781 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest uchwyt ustalająco-mocujący połączenie klejowe doczołowe, zwłaszcza połączenie szkło-metal, znajdujący zastosowanie w badaniu wytrzymałości na odrywanie na maszynie wytrzymałościowej.

Kształt próbki szkła doczołowego połączenia klejowego powoduje, że przeprowadzenie badania wytrzymałościowego połączenia klejowego szkło-metal bezpośrednio utwierdzonego do uchwytu maszyny wytrzymałościowej wiąże się z trudnością zamocowania połączenia klejowego w uchwycie maszyny wytrzymałościowej oraz możliwością uzyskania niepowtarzalnego wyniku badania. W publikacjach naukowych pt. „Adhezja i modyfikowanie warstwy wierzchniej tworzyw wielkocząsteczkowych” M. Żenkiewicz, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2000 oraz pt. „Oprzyrządowanie w technologii klejenia” A. Rudawska, Politechnika Lubelska, Lublin, 2016, przedstawiono wykorzystanie specjalnego oprzyrządowania umożliwiającego wykonanie badań wytrzymałościowych połączeń klejowych o nieregularnych kształtach, które nie mogą zostać bezpośrednio zamocowane w uchwycie maszyny wytrzymałościowej.

W technice znane są urządzenia służące do badań wytrzymałościowych na odrywanie, które zbudowane są z trzech podstaw w kształcie cylindra i uchwytu odrywającego wyposażonego w układ mierzący siłę odrywania specjalnie przygotowanych przez producenta elementów odrywanych w kształcie stożka z kulą umieszczoną na wierzchołku. Znamienna dla takich urządzeń jest potrzeba dużej powierzchni próbki, od której odrywany jest przyklejony element.

Dotychczas znane i stosowane jest z chińskiego zgłoszenia wzoru użytkowego nr CN214844436 U urządzenie pozwalające na badania wytrzymałościowe na rozciąganie. Urządzenie to posiada prostopadłościenny korpus składający się z dolnej podstawy umieszczanej w dolnej szczęce maszyny wytrzymałościowej, płyty boczne oraz poziome listwy przegrodowe zamocowane do górnej krawędzi płyt bocznych. Płaska próbka połączenia klejowego umieszczana jest wewnątrz korpusu. Płaska próbka, podczas badania wytrzymałościowego, opiera się górną płaszczyzną o poziome listwy, które utrzymują połączenie klejowe w jednej pozycji. Drugi element połączenia klejowego, przyklejony do płaskiej próbki, umieszczony jest w górnej szczęce maszyny wytrzymałościowej.

Celem wzoru użytkowego jest opracowanie konstrukcji uchwytu ustalająco-mocującego połączenie klejowe doczołowe, zwłaszcza połączenie szkło-metal poddawane badaniu wytrzymałości na odrywanie umożliwiającego zachowanie niezmienności położenia próbki szkła podczas badania i poprawności przeprowadzenia badania.

Istotą uchwytu ustalająco-mocującego połączenie klejowe doczołowe posiadającego śruby i nakrętki motylkowe, według wzoru użytkowego, jest to, że składa się z prostopadłościennej podstawy, do której górnej powierzchni wzdłuż dłuższych krawędzi zamocowane są naprzeciwległe dwa jednakowe elementy ustalająco-mocujące w kształcie odcinków profili kapeluszowych za pomocą dwóch śrub z nakrętkami motylkowymi. Natomiast do dolnej powierzchni prostopadłościennej podstawy w środkowej części zamocowany jest gwintowanym końcem trzpień. Do drugiego końca trzpienia zamocowany jest wał Kardana.

Korzystnym skutkiem wzoru użytkowego jest to, że dzięki zastosowaniu uchwytu ustalająco-mocującego możliwe jest przeprowadzenie badań wytrzymałościowych na odrywanie połączeń klejowych szkło-metal z zachowaniem niezmienności położenia próbki szkła podczas badania. Kolejnym korzystnym skutkiem wzoru użytkowego jest to, że przeprowadzenie procesu badania wytrzymałości na odrywanie przy użyciu uchwytu ustalająco-mocującego w maszynie wytrzymałościowej przebiega szybciej dzięki jednoznacznej możliwości ustalenia badanego połączenia klejowego. Wał Kardana niweluje powstawanie dodatkowych sił podczas badania, dzięki czemu możliwe jest przeprowadzenie prawidłowego badania wytrzymałości na odrywanie spoiny klejowej.

Wzór użytkowy został przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok izometryczny uchwytu ustalająco-mocującego, fig. 2 – widok z góry uchwytu, fig. 3 – widok z boku uchwytu, fig. 4 – półwidok-półprzekrój uchwytu, a fig. 5 – widok izometryczny uchwytu z zamocowanym połączeniem klejowym.

Uchwyt ustalająco-mocujący połączenie klejowe doczołowe składa się z prostopadłościennej podstawy 1. Do górnej powierzchni prostopadłościennej podstawy 1 wzdłuż dłuższych krawędzi zamocowane są naprzeciwległe dwa jednakowe elementy ustalająco-mocujące 2 w kształcie odcinków profili

kapeluszowych za pomocą dwóch śrub 3 z nakrętkami motylkowymi 4. Do dolnej powierzchni prostopadłościennej podstawy 1 w środkowej części zamocowany jest gwintowanym końcem trzpień 5. Do drugiego końca trzpienia 5 zamocowany jest wał Kardana 6.

Działanie uchwytu polega na tym, że próbkę połączenia klejowego doczołowego szkło-metal umieszcza się próbką szkła 7 na podstawie 1 w centralnej części. Następnie na dwa końce próbki szkła 7 nakłada się elementy ustalająco-mocujące 2, które mocuje się do podstawy 1 za pomocą śrub 3 z nakrętkami motylkowymi 4. Uchwyt wraz z zamocowanym połączeniem klejowym doczołowym szkło-metal umieszcza się w szczękach maszyny wytrzymałościowej w taki sposób, że wał Kardana 6 znajduje się w górnej szczęce maszyny wytrzymałościowej, a próbka metalu 8 znajduje się w dolnej szczęce maszyny wytrzymałościowej. Śruby 3 z nakrętkami motylkowymi 4 umożliwiają szybki demontaż elementów ustalająco-mocujących 2 w celu wymiany połączenia klejowego po wykonanym badaniu wytrzymałościowym. Wał Kardana 6 niweluje powstawanie dodatkowych sił podczas badania wytrzymałościowego.

Zastrzeżenie ochronne

1. Uchwyt ustalająco-mocujący połączenie klejowe doczołowe posiadający śruby i nakrętki motylkowe, **znamienny tym**, że składa się z prostopadłościennej podstawy (1), do której górnej powierzchni wzdłuż dłuższych krawędzi zamocowane są naprzeciwległe dwa jednakowe elementy ustalająco-mocujące (2) w kształcie odcinków profili kapeluszowych za pomocą dwóch śrub (3) z nakrętkami motylkowymi (4), natomiast do dolnej powierzchni prostopadłościennej podstawy (1) w środkowej części zamocowany jest gwintowanym końcem trzpień (5), przy czym do drugiego końca trzpienia (5) zamocowany jest wał Kardana (6).

Rysunki

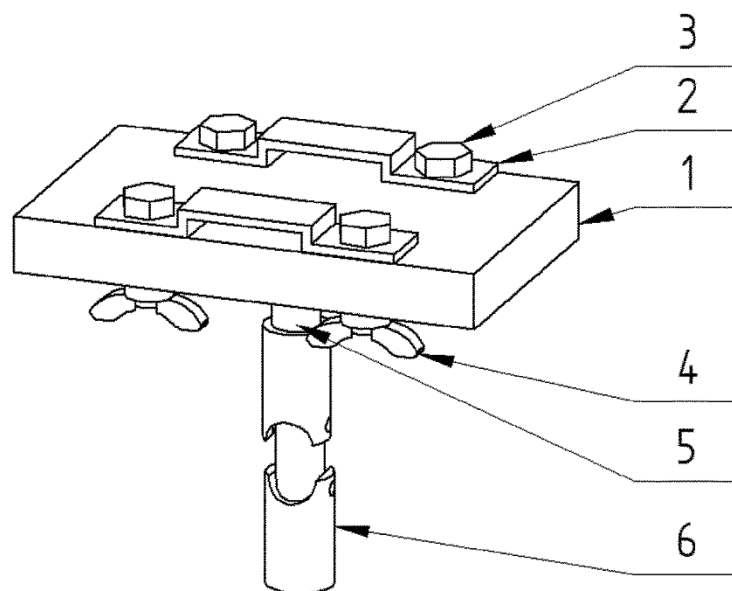


Fig. 1

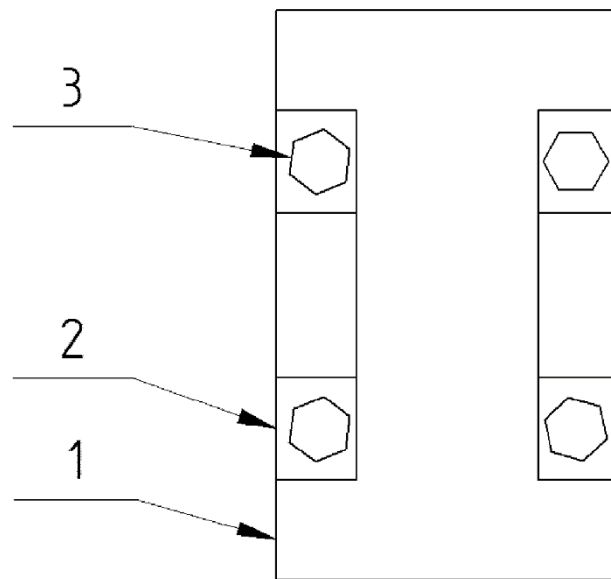


Fig. 2

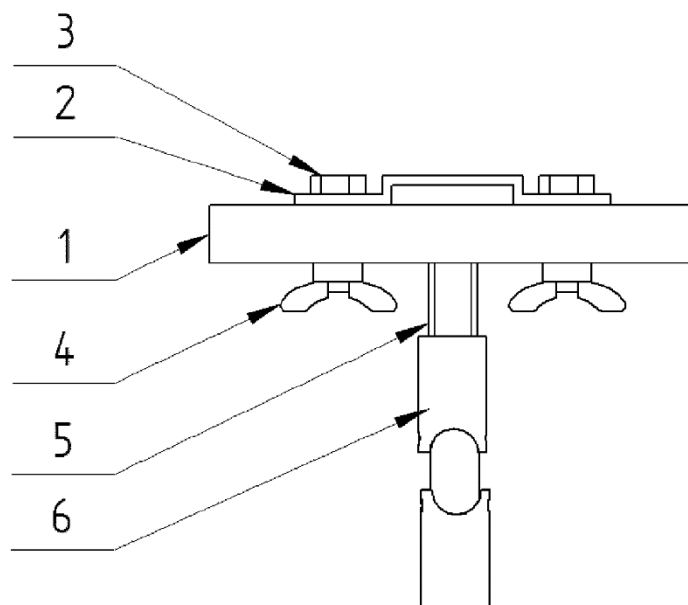


Fig. 3

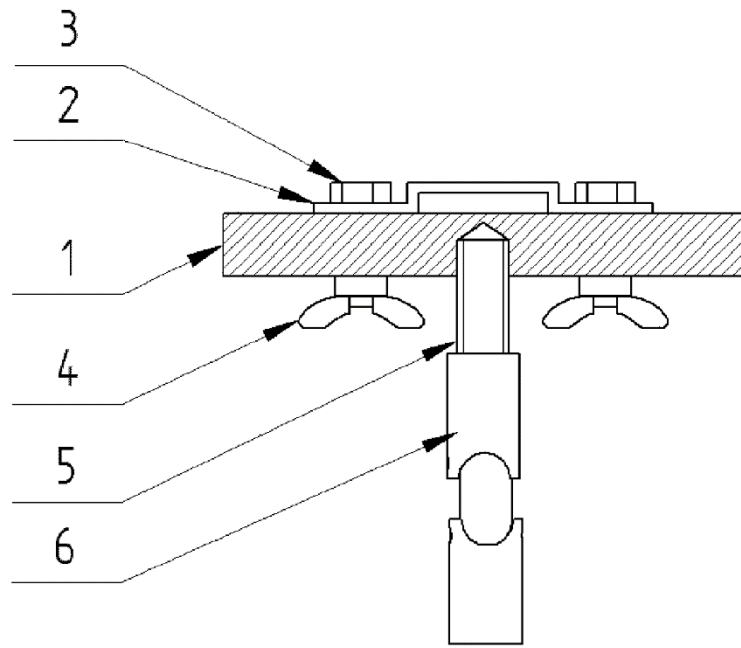


Fig. 4

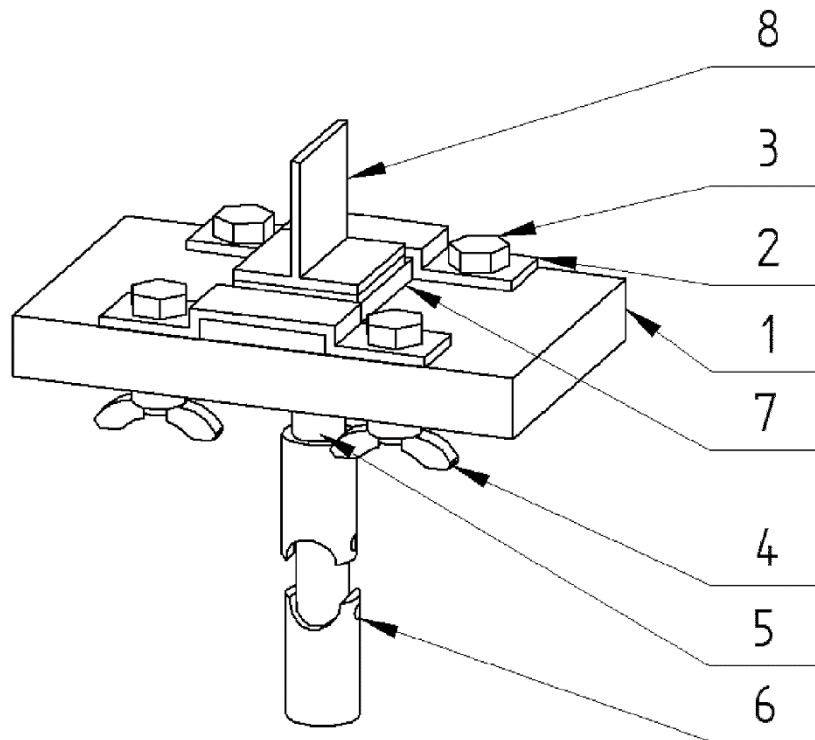


Fig. 5