

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY** (19) **PL** (11) **221823**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **403112**

(51) Int.Cl.  
**G01N 19/04 (2006.01)**

(22) Data zgłoszenia: **12.03.2013**

---

(54) **Przyrząd do ustalania próbek połączeń klejowych, zwłaszcza powierzchniami płaskimi**

---

(43) Zgłoszenie ogłoszono:  
**15.09.2014 BUP 19/14**

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:  
**31.05.2016 WUP 05/16**

(73) Uprawniony z patentu:  
**POLITECHNIKA LUBELSKA, Lublin, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:  
**ANNA RUDAWSKA, Lublin, PL**  
**ŁUKASZ DZWONKOWSKI, Mełgiew, PL**

(74) Pełnomocnik:  
**rzecz. pat. Tomasz Milczek**

---

**PL 221823 B1**

## Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do ustalania próbek połączeń klejowych, zwłaszcza powierzchniami płaskimi.

Dotychczas znane i stosowane są w technice uchwytów do ustalania i mocowania próbek elementów klejonych, najczęściej wykonywane jako uchwytów specjalne dostosowane do określonego kształtu i wymiarów geometrycznych łączonych elementów. Dotychczas znane i stosowane są z książek pt.: Technologia śmigłowców. Teoria i technika klejenia, J. Kuczmaszewski, Wyd. Uczelniane, Lublin, 1990 r., s. 70–73, Konstrukcyjne połączenia klejowe elementów metalowych w budowie maszyn, J. Godzimirski, J. Kozakiewicz, J. Łunarski, W. Zielecki, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 1997 r., s. 72–73, przyrządy klejarskie wykorzystywane zarówno do ustalenia, jak i wytwarzanie ciśnienia. Konstrukcja takich przyrządów dostosowana jest do konkretnego kształtu i wymiarów wykonywanego połączenia klejowego oraz wymagań związanych z uzyskaniem wysokich wskaźników jakości połączenia, poprzez przestrzeganie parametrów technologicznych procesu klejenia. Przyrządy takie posiadają odpowiednie elementy ustalające i dociskowe, zapewniające niezmienną położenia łączonych elementów podczas utwardzania spoiny klejowej, a także wytworzenie odpowiedniego nacisku.

Istotą przyrządu do ustalania próbek połączeń klejowych, zwłaszcza powierzchniami płaskimi jest to, że składa się z korpusu w kształcie płyty prostopadłościenną, na której w części środkowej znajduje się rowek trapezowy przechodzący wzdłuż szerokości korpusu, zaś w górnej powierzchni korpusu zamocowana jest płytka ustalająca prostopadłe do rowka trapezowego i wzdłuż osi korpusu, natomiast w części zewnętrznej korpusu wzdłuż jej osi znajdują się dwa symetrycznie wykonane rowki trapezowe nie dochodzące do końca płytki. W rowku trapezowym znajdującym się w korpusie po obu jego końcach umieszczone są symetrycznie elementy ustalające próbki, zaś po obu 15 końcach rowka znajdują się elementy ustalające próbki elementów klejonych, przy czym elementy posiadają sworznie ustalające elementy względem górnej powierzchni korpusu.

Korzystnym skutkiem wynalazku jest to, że umożliwia uzyskanie powtarzalnych wymiarów geometrycznych próbek połączeń klejowych. Wynalazek przyczynia się do skrócenia czasu wykonania próbek połączeń klejowych oraz zwiększenia dokładności wymiarowo-kształtowej połączeń klejowych.

Wynalazek został przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunkach, na którym fig. 1 przedstawia widok korpusu przyrządu z góry, fig. 2 – widok korpusu przyrządu z przodu, a fig. 3 – widok korpusu przyrządu z boku.

Przyrząd do ustalania próbek połączeń klejowych, zwłaszcza powierzchniami płaskimi składa się z korpusu 1 w kształcie płyty prostopadłościenną, na której w części środkowej znajduje się rowek 2 trapezowy, przechodzący wzdłuż szerokości korpusu 1, zaś w górnej powierzchni korpusu 1 zamocowana jest płytka 3 ustalająca prostopadłe do rowka 2 i wzdłuż osi korpusu 1, natomiast w części zewnętrznej korpusu 1 wzdłuż jego osi znajdują się dwa symetrycznie wykonane rowki 4 trapezowe nie dochodzące do końca płytki 3, przy czym w korpusie 1 w znajdującym się rowku 2 po obu jego końcach umieszczone są symetrycznie elementy 5 ustalające, zaś po obu końcach rowków 4 trapezowych znajdują się elementy 6 ustalające próbki elementów klejonych, przy czym elementy 5 i 6 posiadają sworznie 7 ustalające elementy 5 i 6 względem górnej powierzchni korpusu 1.

Działanie przyrządu według wynalazku polega na tym, że próbkę połączenia klejowego płaskimi powierzchniami umieszczamy na korpusie 1 w kształcie płyty prostopadłościenną, przy czym powierzchnie płaskie próbki połączenia klejowego stykają się bezpośrednio z powierzchnią płytki 3 ustalającej zamocowanej prostopadłe do rowka 2 trapezowego i wzdłuż osi korpusu 1. Po umieszczeniu próbki połączenia klejowego na płytce 3 ustalającej, następuje ustalenie próbki powierzchniami bocznymi za pomocą elementów 5 ustalających umieszczonych symetrycznie po obu końcach rowka 2 trapezowego oraz za pomocą elementów 6 znajdujących się po obu końcach rowków 4 trapezowych, umieszczonych symetrycznie w części zewnętrznej korpusu 1 wzdłuż jego osi. Elementy 5 i 6 zostają ustalone w położeniu dostosowanym do wymiarów próbki połączenia klejowego przy użyciu sworzni 7.

### Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do ustalania próbek połączeń klejowych, zwłaszcza powierzchniami płaskimi, **znamienny tym**, że składa się z korpusu (1) w kształcie płyty prostokątnej, na której w części środkowej znajduje się rowek (2) trapezowy, przechodzący wzdłuż szerokości korpusu (1), zaś w górnej powierzchni korpusu (1) zamocowana jest płytka (3) ustalająca prostopadle do rowka (2) trapezowego i wzdłuż osi korpusu (1), natomiast w części zewnętrznej korpusu (1) wzdłuż jego osi znajdują się dwa symetrycznie wykonane rowki (4) trapezowe nie dochodzące do końca płytki (3).

2. Przyrząd według zastrzeżenia 1, **znamienny tym**, że w rowku (2) trapezowym znajdującym się w korpusie (1), po obu jego końcach umieszczone są symetrycznie elementy (5) ustalające próbki, zaś po obu końcach rowków (4) trapezowych znajdują się elementy (6) ustalające próbki elementów klejonych, przy czym elementy (5) i (6) posiadają sworznie (7) ustalające elementy (5) i (6) względem górnej powierzchni korpusu (1).

### Rysunki

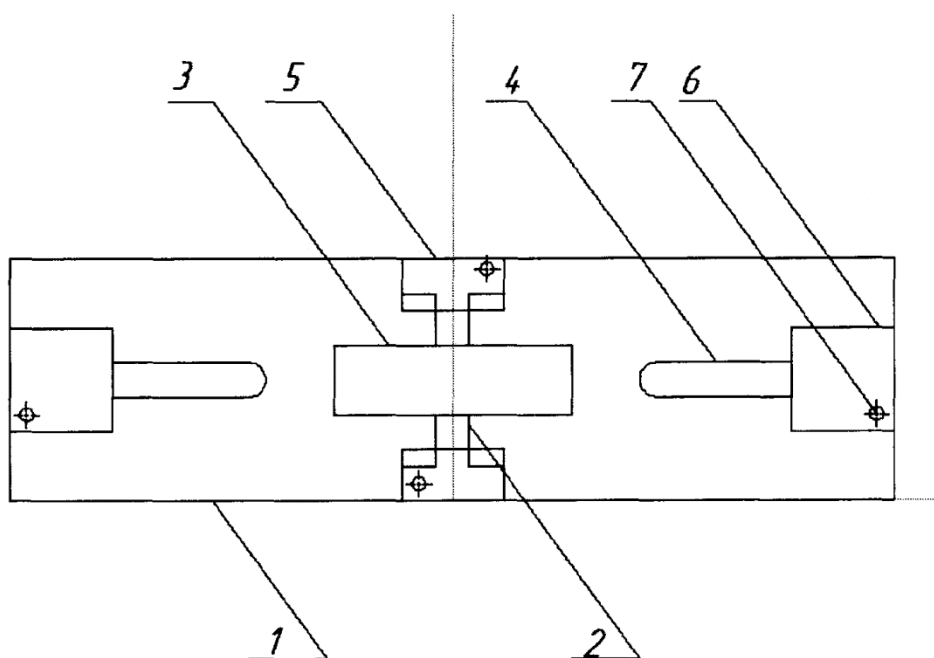


Fig. 1

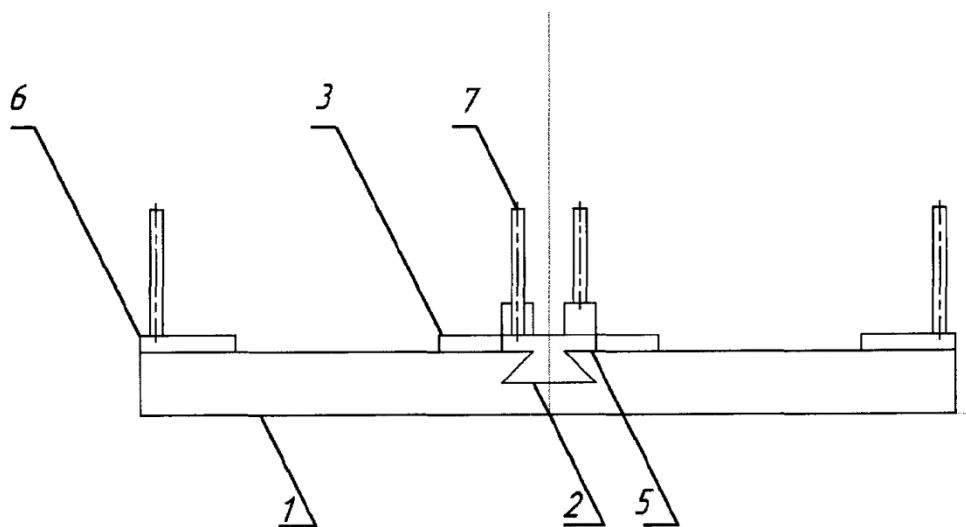


Fig. 2

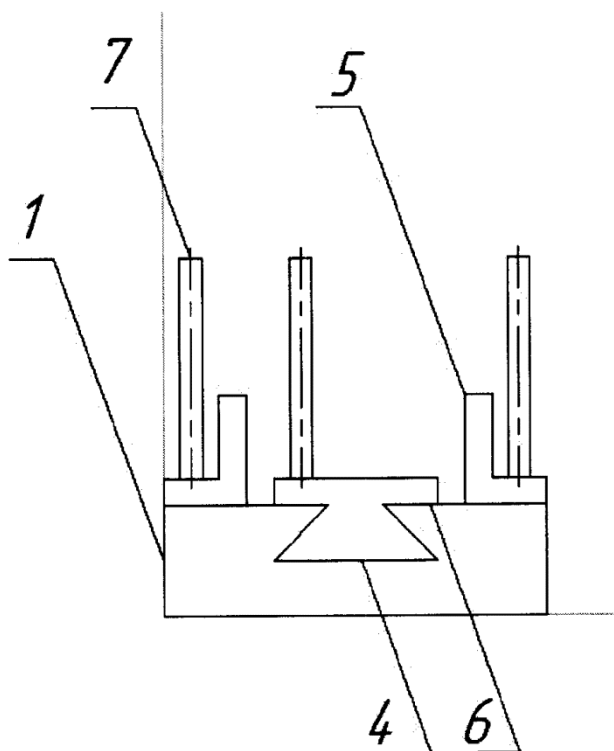


Fig. 3