

(19)



URZĄD
PATENTOWY
RZECZYPOSPOLITEJ
POLSKIEJ

(10) **PL 245288 B1**

(12)

Opis patentowy

(21) Numer zgłoszenia: **439969**

(22) Data zgłoszenia: **2021.12.22**

(43) Data publikacji o zgłoszeniu: **2023.06.26 BUP 26/2023**

(45) Data publikacji o udzieleniu patentu: **2024.06.24 WUP 26/2024**

(51) MKP:

G01L 25/00 (2006.01)

G01B 21/32 (2006.01)

(73) Uprawniony z patentu:
UNIWERSYTET RADOMSKI
IM. KAZIMIERZA PUŁASKIEGO, Radom, PL

(72) Twórca(-y) wynalazku:
TOMASZ RYBA, Radom, PL
MIROSLAW RUCKI, Tulce, PL
ZBIGNIEW SIEMIĄTKOWSKI, Radom, PL

(54) Tytuł:

Urządzenie do kalibracji czujników tensometrycznych

PL 245288 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do kalibracji czujników tensometrycznych.

Urządzenie do kalibracji czujników tensometrycznych według wynalazku charakteryzuje się tym, że zawiera nieruchomą płytę dolną oraz ruchomą płytę górną, które to płyty sprzężone są ze sobą zespołem wyposażonym w łożyska liniowe oraz prowadnice, przy czym nieruchoma płyta dolna wyposażona jest w gniazdo na czujnik tensometryczny, zaś w ruchomej płycie górnej osadzony jest walec naciskowy a także ruchoma płyta górna ma pogłębienia o średnicach dopasowanych do średnicy osadzanych w nich obciążników.

Zaletą urządzenia według wynalazku jest kalibracja czujników tensometrycznych na urządzeniu o nieskomplikowanej budowie, możliwego do wykonania różnymi technikami produkcyjnymi przy zachowaniu wymaganej dokładności i powtarzalności procesu.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładzie wykonania na rysunku przedstawiającym w przekroju urządzenie do kalibracji czujników tensometrycznych według wynalazku.

Urządzenie do kalibracji czujników tensometrycznych w przykładzie według wynalazku zawiera nieruchomą płytę dolną (1) oraz ruchomą płytę górną (3), które to płyty (1 i 3) sprzężone są ze sobą zespołem wyposażonym w łożyska liniowe oraz prowadnice (4), przy czym nieruchoma płyta dolna (1) wyposażona jest w gniazdo (5) na czujnik tensometryczny (7), zaś w ruchomej płycie górnej (3) osadzony jest walec naciskowy (2) a także ruchoma płyta górna (3) ma pogłębienia (6) o średnicach dopasowanych do średnicy osadzanych w nich obciążników (8).

Płyta dolna (1) wyposażona jest w gniazdo (5) na czujnik tensometryczny (7). Zapewnia to stałe, jednakowe położenie czujnika względem walca naciskowego (2). Możliwości montażowe walca naciskowego (2) w ruchomej płycie górnej (3) zapewniają ustawienie równoległości względem powierzchni czujnika umieszczonego w płycie dolnej (1). Ruchoma płyta górna (3) oprócz zdolności montażu w niej walca naciskowego (2) umożliwia umieszczanie masy w postaci obciążników (8). Środek masy zapewniają pogłębienia w płycie o określonej średnicy w zależności od średnicy obciążników. Dzięki temu zachowana jest powtarzalność rozmieszczenia masy a kierunek działania siły znajduje się w centralnym punkcie czujnika.

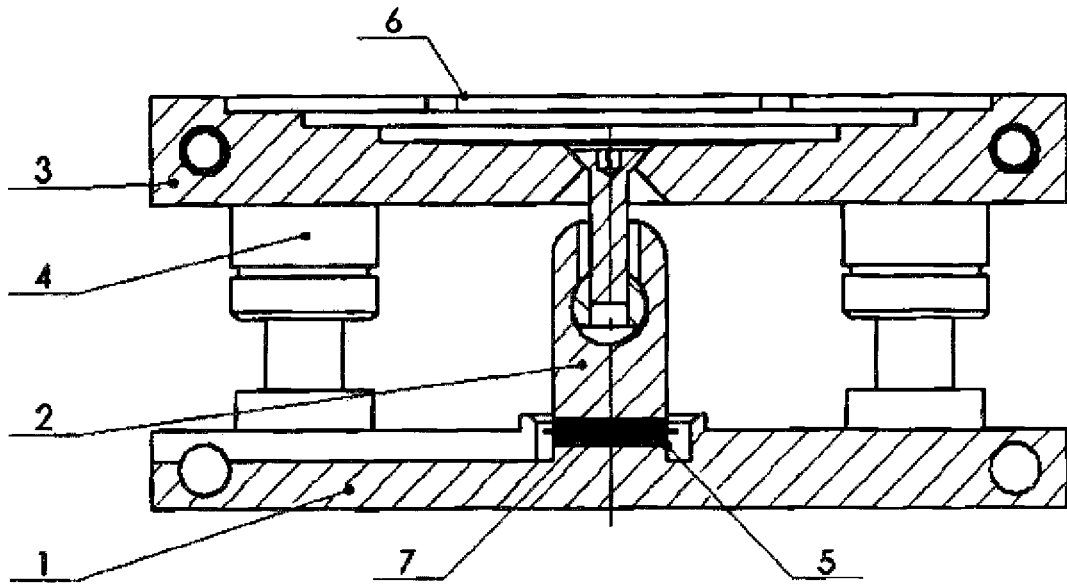
Płynne poruszanie się ruchomej płyty górnej względem dolnej zapewnia zespół wyposażony w łożyska liniowe oraz prowadnice.

Urządzenie do kalibracji według wynalazku stosuje się w następujący sposób. Najpierw rozsuwamy je tak, żeby możliwe było umieszczenie badanego czujnika tensometrycznego w gnieździe. Kolejnym krokiem jest ustawienie walca naciskowego równoległe do powierzchni czujnika. Walec naciskowy jest wymienny i jego średnica odpowiada średnicy czujnika tensometrycznego. Tak przygotowany zespół przygotowany jest do ustawienia na ruchomej płycie górnej obciążników o różnej masie i średnicy. Pogłębienia występujące w ruchomej płycie górnej zapewniają powtarzalność pozycji, a tym samym kierunek siły względem kalibrowanego czujnika.

Zastrzeżenie patentowe

1. Urządzenie do kalibracji czujników tensometrycznych, **znamiennie tym**, że zawiera nieruchomą płytę dolną (1) oraz ruchomą płytę górną (3), które to płyty (1 i 3) sprzężone są ze sobą zespołem wyposażonym w łożyska liniowe oraz prowadnice (4), przy czym nieruchoma płyta dolna (1) wyposażona jest w gniazdo (5) na czujnik tensometryczny (7), zaś w ruchomej płycie górnej (3) osadzony jest walec naciskowy (2), a także ruchoma płyta górna (3) ma pogłębienia (6) o średnicach dopasowanych do średnicy osadzanych w nich obciążników (8).

Rysunek



Rys.