

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

108432

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 18.01.78 (P. 204105)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 18.12.78

Opis patentowy opublikowano: 29.11.1980

Int. Cl.².

GOIN 3/02

Twórcy wynalazku: Walery Szuścik, Edmund Zastawny

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Śląska im. Wincentego Pstrowskiego, Gliwice (Polska)

Urządzenie do trójkierunkowego ściskania próbek prostopadłościennych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do trójkierunkowego ściskania próbek prostopadłościennych.

Znane jest urządzenie do ściskania próbki walcowanej wstawionej do tulei bez luzu. Próbkę ściskana jest podłużnie na maszynie wytrzymałościowej, a parcie boczne mierzone jest za pomocą tensometrów umieszczonych na tulei. Stosowanie urządzenia nie umożliwia pełnej likwidacji luzów.

W innym znanym urządzeniu cylindryczna próbka ściskana jest osiowo w maszynie wytrzymałościowej, a ciśnienie boczne wytworzone jest za pomocą cieczy.

Urządzenia te pozwalają na badanie jedynie próbek cylindrycznych i nie umożliwiają wywoływania różnych naprężeń i odkształceń w trzech kierunkach.

Urządzenie według wynalazku ma w ramie stalowej wyfrezowane otwory, w których przesuwają się śruby lub cylinderki z otoczkami a wewnątrz ramy umieszczone są czujniki pomiarowe do mierzenia sił wywołanych śrubami lub cylinderkami z tłoczkami. Rama umieszczona jest między szczękami maszyny wytrzymałościowej tak aby siła ściskająca tej maszyny była prostopadła do dwóch pozostałych sił wywołanych śrubami.

Urządzenie według wynalazku zapewnia wytworzenie i pomiar naprężeń i odkształceń w dwu kierunkach przy obciążeniu z trzeciego kierunku za pomocą maszyn wytrzymałościowych.

Podczas obciążenia i odciążenia na maszynie wytrzymałościowej istnieje możliwość dowolnego obciążenia i odciążenia w pozostałych dwóch kierunkach. Ponadto za pomocą urządzenia do trójkierunkowego ściskania istnieje możliwość wywołania tępów w próbce prostopadłościennej.

Wynalazek pokazano w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schematycznie urządzenie na fig. 1 w widoku z boku, a na fig. 2 w widoku z góry.

Urządzenie ma w ramie stalowej 4 wyfrezowane otwory, w których przesuwają śruby 3 lub cylinderki z tłoczkami a wewnątrz ramy umieszczone są czujniki pomiarowe 1 do mierzenia sił wywołanych śrubami 3 lub cylinderkami z tłoczkami.

Zasada działania jest następująca:

Próbkę prostopadłościenną 2 umieszczona jest w ramie 4 ustalając odpowiednimi wkładkami prowadzącymi w ramie. Ściskanie próbki 2 prowadzi się w dwóch kierunkach prostopadłych względem siebie i w jednej

płaszczyźnie za pomocą śrub 3 lub cylinderek, natomiast w trzecim kierunku działa się siłą prowadzącą od maszyny wytrzymałościowej.

Pozwala to na dowolną zmianę wartości sił w trzech wzajemnie prostopadłych kierunkach.

Urządzenie pozwala na realizację zjawiska tapania w badanej próbce.

Zastrzeżenia patentowe

Urządzenie do trójkierunkowego ściskania próbek prostopadłościennych, z n a m i e n n e t y m , że ma w ramie (4) stalowej wyfrezowane otwory, w których przesuwają się śruby (3) lub cylindarki z tłoczkami a wewnątrz ramy (4) posiada czujniki pomiarowe (1) do mierzenia sił wywołanych śrubami (3) lub cylindarkami z tłoczkami, przy czym rama (4) umieszczona jest między szczękami maszyny wytrzymałościowej, tak aby siła ściskająca tej maszyny była prostopadła do dwóch pozostałych sił wywołanych śrubami (3).

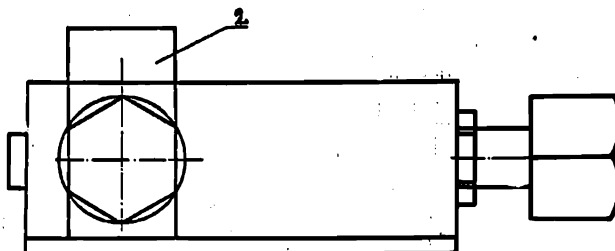


fig. 1

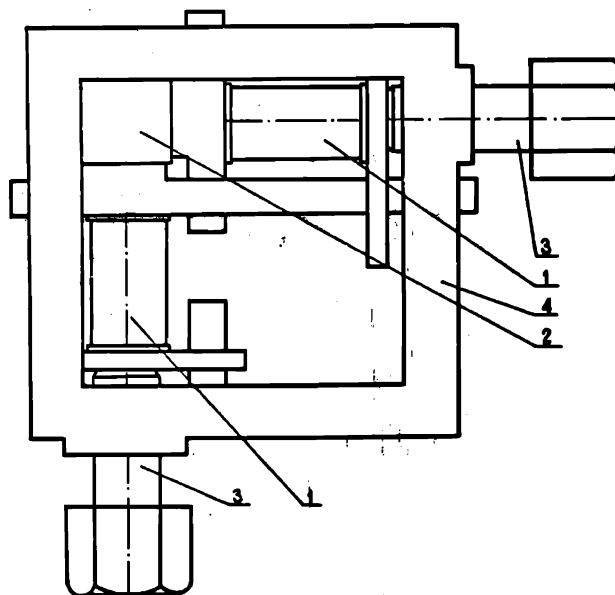


fig. 2