

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

119442

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 12.09.79 (P. 218295)

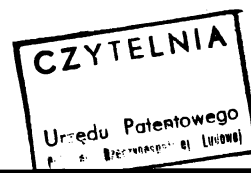
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.07.80

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1982

Int. Cl.³.

G01N 3/24



Twórcy wynalazku: Stefan Balicki, Krzysztof Tomaszewski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Łódzka,
Łódź (Polska)

Przyrząd do technologicznej próby ścinania

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do technologicznej próby ścinania tworzyw metalowych i niemetalowych w maszynie wytrzymałościowej.

Znany jest przyrząd do technologicznej próby ścinania, który składa się z korpusu zaopatrzonego w otwór na znormalizowaną próbkę oraz stempla z otworem, w który wkładana jest próbka, przy czym oś próbki jest prostopadła do osi korpusu i stempla.

Sposób ścinania za pomocą znanego przyrządu polega na tym, że stempel umieszczony jest w korpusie przyrządu tak, aby otwory korpusu i stempla pokryły się, następnie umieszczana jest w otworze próbka. Na stempel wywierana jest siła, prostopadle do osi próbki, aż do chwili ścicia próbki.

Wadą znanego przyrządu jest jego mała uniwersalność, gdyż dla każdej średnicy próbki potrzeba oddzielnego przyrządu, ponadto kłopotliwy jest sposób wybijania stempla często ulegającego zniszczeniu po przeprowadzonej próbie.

Przyrząd do technologicznej próby ścinania według wynalazku jest wyposażony w dwa stemple mocowane w korpusie, zaopatrzone w otwory, w których są umieszczone wymienne wkładki do mocowania próbek poddawanych ścinaniu, przy czym jeden ze stempli jest nieruchomy i posiada wkładkę w swej górnej części, zaś drugi stempel jest ruchomy i posiada wkładkę w swej dolnej części. Ścinana próbka mocowana we wkładkach posiada oś pokrywającą się z płaszczyzną podziału stempli oraz jest równoległa do siły działającej na ruchomy stempel.

Zaletą przyrządu według wynalazku jest niewielki koszt wykonania, ze względu na prostą konstrukcję, łatwy montaż i demontaż przyrządu oraz dzięki wymiennym wkładkom pozwala na przeprowadzenie badań na różnych średnicach próbek.

Przyrząd do technologicznej próby ścinania uwidoczniony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przyrząd w przekroju wzdłużnym, fig. 2 — przyrząd w półprzekroju poprzecznym.

Przyrząd według wynalazku składa się z korpusu 1, wewnątrz którego umieszczone są dwa stemple 2 i 3 zaopatrzone w otwory obudowane płytkami 4 zabezpieczającymi wkładki 5 i 6 przed pękaniem podczas próby ścinania oraz celem wyeliminowania wpływu tarcia wkładek 5 i 6 na wynik próby. Wkładki 5 i 6 posiadają

wewnętrzny kształt odpowiadający kształtowi połowy próbki wzdłuż osi pionowej i mocowane są w otworach stempli 2 i 3. Stempel 2 jest nieruchomy i zawiera wkładkę 5 w swej górnej części, natomiast stempel 3 jest ruchomy i zawiera wkładkę 6 w swej dolnej części.

Celem łatwiejszego mocowania stempli 2 i 3 w korpusie 1 i uzyskania możliwości regulacji luzu między stemplami 2 i 3 a korpusem 1, do korpusu 1 przymocowana jest płyta czołowa 7. We wkładkach 5 i 6 mocowana jest walcowa próbka, której oś pokrywa się z płaszczyzną podziału stempli 2 i 3 i jest równoległa do siły działającej na ruchomy stempel 3.

Sposób wykonania próby ścinania w przyrządzie według wynalazku polega na tym, że próbkę walcową o określonej średnicy umieszcza się we wkładkach 5 i 6, które zakłada się do stempli 2 i 3, mocuje płytkami 4 i umieszcza w korpusie 1, po czym dokręca się płytę czołową 7. Przyrząd umieszcza się na maszynie wytrzymałościowej. Na ruchomy stempel 3 działa się siłą równoległą do osi próbki aż do chwili ścięcia próbki.

Przyrząd do technologicznej próby ścinania według wynalazku w połączeniu ze znanym przyrządem do ścinania próbek prostopadle do osi próbki, może znaleźć zastosowanie do określania anizotropii materiału poprzez odpowiednie porównanie wyników z obu prób.

Zastrzeżenia patetowe

1. Przyrząd do technologicznej próby ścinania zawierający w korpusie stempel z otworem na próbkę, z n a m i e n n y t y m, że jest wyposażony w dwa stemple (2 i 3) zaopatrzone w otwory, w których są umieszczone wymienne wkładki (5 i 6) do mocowania próbek, przy czym jeden ze stempli (2) jest nieruchomy i posiada wkładkę (5) w swej górnej części, zaś drugi stempel (3) jest ruchomy i posiada wkładkę (6) w swej dolnej części.

2. Przyrząd według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że ścinana próbka mocowana we wkładkach (5 i 6) posiada oś pokrywającą się z płaszczyzną podziału stempli (2 i 3) oraz jest równoległa do siły działającej na ruchomy stempel (3).

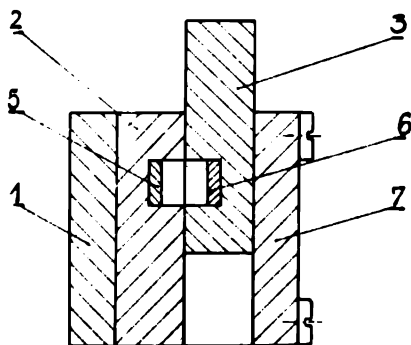


Fig. 1

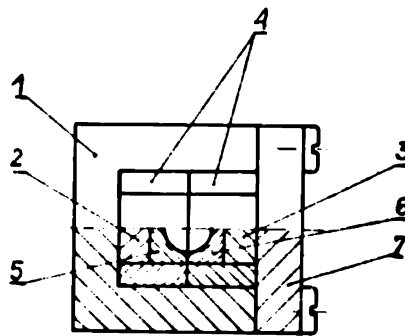


Fig 2