

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41616

Kl. 42 k, 34/01

Fabryka WYROBÓW BLASZANYCH*)

Przedsiębiorstwo Państwowe
Kraków, Polska

Przeginak uniwersalny do badania materiałów metalowych na wytrzymałość wielokrotnego zginania

Patent trwa od dnia 21 września 1957 r.

Dotychczas do badania wytrzymałości wielokrotnego zginania materiałów metalowych używa się kilka typów przeginaków w zależności od średnicy drutów i prętów lub grubości i szerokości materiałów arkusзовych, taśm bednarki itp.

Przeginaki używane dotychczas nie posiadają urządzenia do napinania materiałów badanych, lub jeżeli je posiadają, to tylko do pewnych ograniczonych obciążeń. Przeginaki te nie posiadają także automatycznych liczników do oznaczania liczby, dokonywanych przy próbie przegięć. Również nie posiadają urządzeń do mechanicznego blokowania dźwigni przeginaka w położeniu pionowym, co jest konieczne przy przygotowywaniu przeginaka do należytego przeprowadzania odnośnych prób. Wreszcie, skomplikowany konstrukcyjnie korpus przeginaka jest wykonywany z odlewu, co w praktyce

byłoby opłacalne jedynie przy produkcji masowej.

Dotychczas używane przeginaki są dostosowane jedynie do pewnych ograniczonych wymiarów długości próbek. W przeginakach tych uchwyt górny nie jest praktyczny, ponieważ nie jest dostosowany do próbek o różnych kształtach i wymiarach.

Wyżej wymienione niedogodności usuwa przeginak uniwersalny według wynalazku, uwidoczony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia pionowy rzut przeginaka w widoku z przodu, fig. 2 — pionowy rzut przeginaka z boku, z górną częścią dźwigni przeginaka w przekroju, fig. 3 — pionowy rzut automatycznego licznika (widok z przodu), fig. 4 — licznik, częściowo w widoku z góry, a częściowo w przekroju poziomym, wreszcie fig. 5 — pionowy przekrój urządzenia do blokowania dźwigni przeginaka.

W górnej części dźwigni 1 przeginaka (fig. 2) zamocowana jest za pomocą śruby 2 rura 3, do

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. Henryk Plotowicz.

której jest przymocowany górny uchwyt 4. Z chwilą zwolnienia śruby rura wraz z uchwytem może być przesuwana w stosunku do dźwigni, co daje możliwość dowolnego regulowania wysokości położenia uchwytu w zależności od długości próbki. Na dolny zaczep sprężyny dźwigni 5 nakręcony jest uchwyt wymienny i dostosowany do różnych kształtów i wymiarów materiałów badanych.

Do ciągłego regulowania naprężenia badanej próbki służy trzpień 6 z podziałką obciążań, umieszczony wewnątrz rury i przymocowany do śrubowej sprężyny dynamometrycznej 7. Po przez wysunięcie trzpienia za pomocą gałki 8, nakręconej na trzpień, uzyskuje się rozciągnięcie sprężyny śrubowej i żadaną wielkość naprężenia próbki, przyczem wielkość naprężenia wykazuje podziałka na trzpieniu 6, przesuwanym względem końcówki rury 9.

Śruba 10 służy do zablokowania trzpienia na odpowiednią wielkość obciążań. Do podstawy przeginaka 11 przymocowany jest automatyczny licznik 12 (fig. 1), rejestrujący liczbę dokonanych przegięć. Krzywka 13 (fig. 2 i 3), zamocowana za pomocą wpustu na ruchomym wałku dźwigni 14 przeginaka przechyla się równocześnie z dźwignią, której ruch jest przekazywany na dźwignię 15 licznika 12. Dźwignia 15 licznika, dociskana do krzywki sprężyną śrubową 16, podnosząc się przesuwa koło zębate 17 (fig. 4) o jeden ząb za pomocą popychacza 18, zamocowanego obrotowo na dźwigni licznika śrubą 19.

Popychacz 18 jest dociskany sprężyną płytkową 20, zamocowaną na stałe śrubą 21 na dźwigni licznika. Koło zębate jest skrecone śrubą 22 z wałkiem 23, obracającym się w obudowie 24 licznika. Na wałku zamocowane jest pokrętło 25 z podziałką i kołkiem 26. Przy obrocie koła zębatego o jeden ząb, pokrętło obróci się o 1 działkę, przy czym ruch powrotny koła jest zabezpieczony zapadką 27 (fig. 3), dociskaną do koła sprężyną płytkową 28. Przy odpowiedniej liczbie przegięć koło zębate obróci się o tą samą liczbę zębów, jak również pokrętło obróci się podobnie o taką samą liczbę działek, wykazując względem ryski, wykonanej na obudowie licznika, liczbę przegięć.

Po ukończeniu prób pokrętło ustawia się do pozycji wyjściowej.

Do obudowy wałka 29 dźwigni (fig. 2) zamocowane jest urządzenie 30, służące do zablokowania dźwigni przeginaka w położeniu pionowym. Trzpień 31 (fig. 5), który wchodzi w zapadkę zablokowania do otworu 32 w dźwigni,

jest dociskany sprężyną śrubową 33, wskutek czego dźwignia przeginaka jest unieruchomiona. W celu umożliwienia uruchomienia dźwigni, wyciąga się trzpień z otworu 32 w dźwigni za pomocą nakrętki 34 na czas przeprowadzenia próby.

Części korpusu przeginaka, uwidocznione na fig. 2 jak korpus zębatek 35, podstawa 11 oraz obudowa wałka 29 dźwigni, są wykonane oddzielnie z płaskowników żeliwnych, co przy niedużej liczbie produkowanych przeginaków jest bardziej opłacalne i łatwiej wykonalne, aniżeli odlew całości korpusu przeginaka.

Skonstruowany w ten sposób uniwersalny przeginak, służy do przeprowadzania badań wytrzymałości na wielokrotne zginanie na materiałach o różnych wymiarach i kształtach, ustalonych warunkami technicznymi norm polskich i zagranicznych.

Sprężony z dźwignią automatyczny licznik przegięć, mechaniczne urządzenie, służące do zablokowania dźwigni oraz urządzenie do ciągłej regulacji naprężenia, tworzą jedną zsynchronizowaną całość uniwersalnego przeginaka, który w tej konstrukcji umożliwia szybkie przeprowadzenie dokładnych prób.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przekinak uniwersalny do badania materiałów metalowych na wytrzymałość wielokrotnego zginania, znamieny tym, że umieszczona w rurze (3); zamocowanej w górnej części dźwigni, śrubowa sprężyna dynamometryczna (7), przyczepiona jednym końcem do uchwytu (4) a drugim końcem do trzpienia (6) z podziałką, służy do ciągłej regulacji naprężenia próbki.
2. Przekinak uniwersalny według zastrz. 1, znamieny tym, że w liczniku (12), przymocowanym do podstawy (11) obudową (24) i sprężonym oraz zsynchronizowanym krzywką (13) i dźwignią (15), umocowane jest koło zębate (17) na wałku (23), na końcu którego jest zamocowane pokrętło (25) z podziałką numerowaną o liczbie działek, równej liczbie zębów koła zębatego, które w czasie próby obracając się za pomocą popychacza (18) przesuwa pokrętło o liczbę działek, równą liczbie dokonanych przegięć.
3. Przekinak uniwersalny według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że urządzenie, służące do mechanicznego blokowania dźwigni przegi-

naka (30) w położeniu pionowym, przymocowane do obudowy wałka dźwigni (29), które składa się z trzpienia (31), dociskanego sprężyną śrubową (33) i wprowadzonego do otworu dźwigni licznika (32) lub wyciągnięty z

niego za pomocą nakrętki (34), blokuje, ewentualnie zwalnia dźwignię do prób.

Fabryka Wyrobów Blaszanych
Przedsiębiorstwo Państwowe

Fig 1

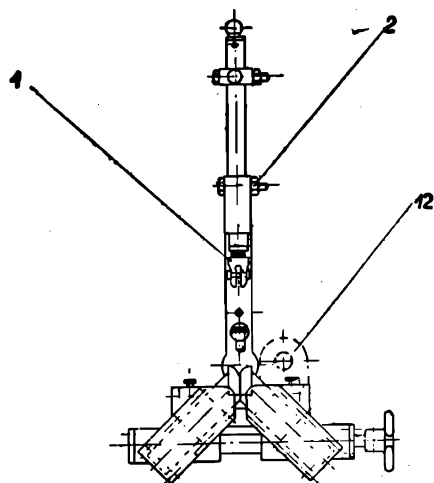


Fig.2

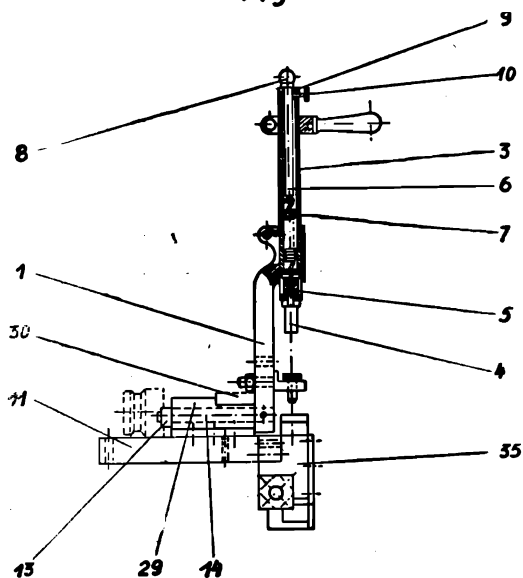


Fig.3

