

ROMANIA OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	BREVET DE INVENȚIE ⁽¹⁹⁾ RO ⁽¹¹⁾ 104116 (12) DESCRIEREA INVENȚIEI
(21) Cerere de brevet nr.: 140709 (22) Data înregistrării : 10.07.89 (61) Complementară la invenția brevet nr. (45) Data publicării : 22.10.93	(51) Int. Cl. ⁵ : G 01 N 3/08
(88) Cerere internațională (PCT) nr.: data: (87) Publicarea cererii internaționale nr.: data: (89)	(30) Prioritate : (32) Data: (33) Țara: (31) Certificat nr.
(71) Solicitant ; (72) Inventator: ing. Nicoară Dumitru, Galați (73) Titular: Universitatea, Galați	

(54) Extensometru cu traductor

(57) Rezumat

Invenția se referă la un extensometru cu traductor inductiv, pentru determinarea alungirii unei epruvete supuse încercării de tracțiune.

Extensometrul cuprinde două brațe (1) articulate între ele, fixate la o extremitate printr-un vârf conic (3) și un reazem (5) pe o epruvetă (4), a cărei alungire se măsoară acționând la

cealaltă extremitate asupra unui traductor inductiv (8) ce va furniza un semnal electric proporțional cu alungirea epruvetei.

Extensometrul se poate utiliza în orice laborator în care se determină caracteristicile mecanice și tehnologice ale semifabricatelor metalice.

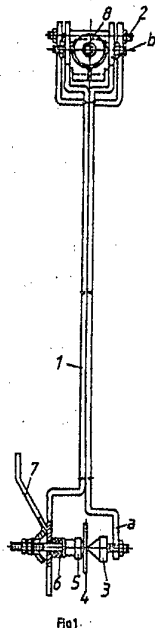


Fig1

Grupa 24

Preț lei 601.00

(19)RO(11)104116

Invenția se referă la un extensometru cu traductor pentru determinarea alungirii totale pînă la rupere a unei epruvete supusă încercării de tracțiune.

Sunt cunoscute extensometrele pentru determinarea alungirii unei epruvete realizate cu traductoare inductive sau de alt tip, acestea făcând parte integrantă din construcția unor mașini destinate pentru încercări mecanice, prin așezarea lor direct pe pîrghiile de acționare.

Se mai cunosc, de asemenea, extensometre mecanice care prin intermediul unor pîrghii, a unui ac și a unui cadran, indică direct pe acesta din urmă deformarea epruvetei.

Dezavantajul soluțiilor cunoscute constă în faptul că sunt destul de complicate constructiv, fapt ce poate determina introducerea unor erori în efectuarea măsurătorilor.

Scopul prezentei invenții este simplificarea constructivă și creșterea preciziei măsurării.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este aceea a măsurării direct pe epruvetă a alungirii acesteia printr-un sistem de pîrghii ce transmit mișcarea unui traductor.

Extensometrul cu traductor, conform invenției, elimină dezavantajele de mai sus prin aceea că este alcătuit din două brațe articulate între ele, care se fixează cu un capăt pe epruvetă cu un sistem de prindere și un traductor inductiv montat la celălalt capăt al brațelor, prin elemente de fixare cu posibilitate de oscilare.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu fig.1...3, care reprezintă:

- fig.1, vedere de sus a extensometrului;

- fig.2, vedere cu secțiune parțială prin partea de prindere a traductorului;

- fig.3, vedere din A a subansamblului din fig.2.

Extensometrul, conform invenției,

este alcătuit din două brațe 1, articulate între ele prin niște pivoți reglabili 2, extremitățile brațelor având formă de furcă. La una dintre extremitățile a mai lungi ale brațului 1, este prevăzut un reazem conic 3 cu vîrf prin care se face poziționarea și fixarea lui pe o epruvetă 4. În opoziție cu vîrfurile 3 se află un reazem mobil 5 care realizează apăsarea necesară fixării printr-un element elastic 6, care poate fi retras la operațiile de montare/demontare prin acționarea unui braț pârghie 7. Construcția reazemelor permite oscilarea brațului 1 în raport cu epruveta 4, care se alungește fără a influența comportarea materialului epruvetei. La o extremitate opusă b pe unul dintre brațele 1 este montat un corp 8 al traductorului inductiv printr-un colier de prindere 9 și niște pivoți reglabili oscilanți 10, iar pe celălalt braț o piesă 11 în care se înșurubează o tijă 12 a miezului mobil al traductorului inductiv. Lagărele cu pivoți reglabili permit preluarea jocurilor din articulațiile elementelor mobile, osiclară acestora și funcționarea corectă a traductorului.

Extensometrul permite măsurarea alungirilor de pînă la 50% ale unei epruvete normale de tracțiune, având o lungime a bazei de măsurare de 80 mm, la un domeniu de lucru al traductorului inductiv de ± 1 mm.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- are o construcție simplă, gabarit de montaj și greutate reduse;

- asigură determinarea precisă a alungirii epruvetei pe toată durata efectuării încercării (pînă la rupere);

- este complet independent de instalația de încercare ce asigură solicitarea epruvetei a cărei alungire se măsoară.

Revendicare

Extensometru cu traductor,

prevăzut cu două brațe articulate, caracterizat prin aceea că, în scopul simplificării constructive și a creșterii preciziei măsurătorii, are un reazem conic (3) cu vîrf și un reazem mobil (5), între care se prinde o epruvetă (4),

montate la o extremitate (a) a brațelor (1) și un corp (8) al unui traductor inductor și o tijă (12) a miezului mobil al traductorului prinse la cealaltă extremitate (b) a brațului (1).

(5) Referințe bibliografice

Brevet Ro nr. 69697

Brevet Franța nr. 2328957

Președintele comisiei de invenții: ing. Iancu Ștefan

Examinator: ing. Eane Adrian

104116

(51) Int. Cl.⁵: G 01 N 3/08

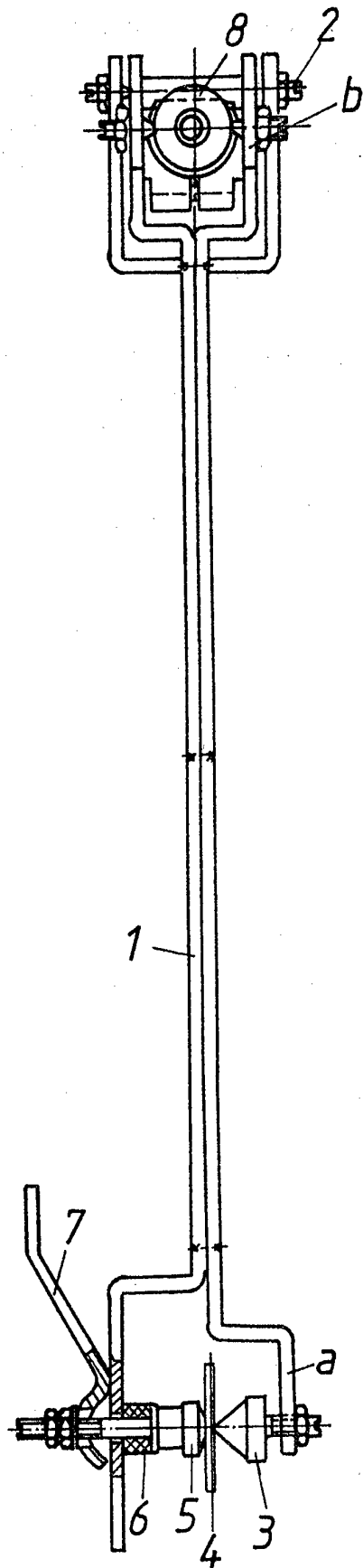


Fig1

104116

(51) Int. Cl.⁵: G 01 N 3/08

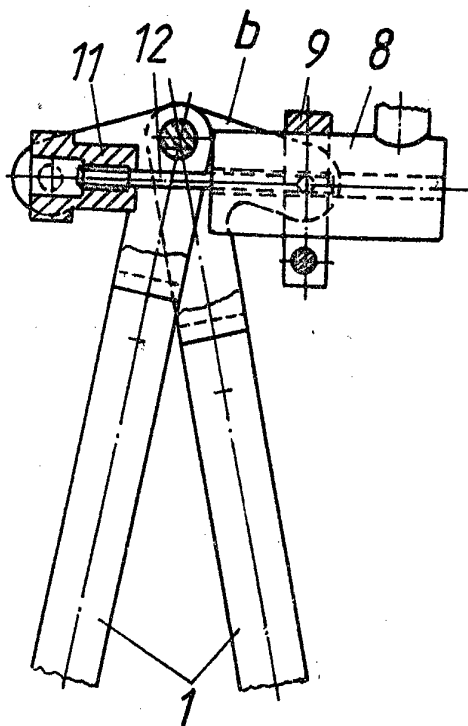


Fig 2

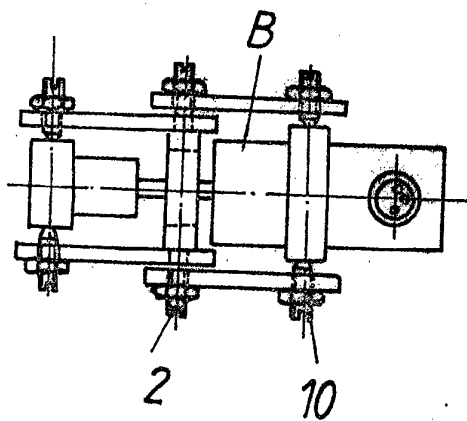


Fig 3