



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 00329

(22) Data de depozit: 15.04.2010

(41) Data publicării cererii:
28.10.2011 BOPI nr. 10/2011

(71) Solicitant:
• INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN SUDURĂ
ȘI ÎNCERCĂRI DE MATERIALE-ISIM
TIMIȘOARA, BD. MIHAI VITEAZUL NR.30,
TIMIȘOARA, TM, RO

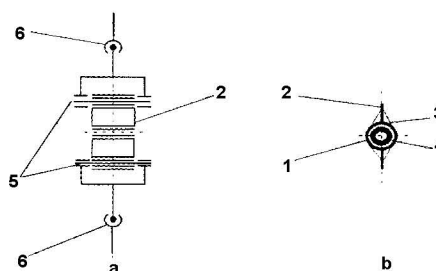
(72) Inventatori:
• FLEȘER TRAIAN, STR. BRÂNDUȘEI
NR.18, SC.B, AP.2, TIMIȘOARA, TM, RO;
• PASCU DORU ROMULUS,
STR. STELELOR NR. 6, AP. 12,
TIMIȘOARA, TM, RO;
• ROȘU RADU ALEXANDRU,
STR. REPUBLICII BL.19, SC.2, AP.23,
TIMIȘOARA, TM, RO

(54) DISPOZITIV ARTICULAT PENTRU ÎNCERCAREA LA
TRACȚIUNE A EPRUVETELOR PRELEVATE DIN PEREȚI
MEMBRANĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv folosit pentru încercarea la tracțiune a epruvetelor prelevate din pereți membrană pe o mașină universală. Dispozitivul conform invenției este constituit din două articulații (5) cu bolți, care asigură solicitarea uniformă a unor îmbinări (3) sudate de colț, pentru evitarea, în timpul încercării la tracțiune, a ovalizării unor țevi (1) din îmbinările (3) sudate de colț; se introduc niște bucșe (4) din oțel în toate țevile (1) unei epruvete de încercat, mobilitatea epruvetei fiind asigurată de niște articulații (6) care permit ca solicitarea pe lungimea sudurilor să devină uniformă pe toată perioada încercării la tracțiune.

Revendicări: 3
Figuri: 1



18

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2010 00 329
Data depozit ..15.04.2010

Dispozitiv articulată pentru încercarea la tracțiune a epruvetelor prelevate din pereți membrană

Invenția se referă la un dispozitiv articulată pentru încercarea la tracțiune a epruvetelor prelevate din pereți membrană atașat mașinii universale pentru încercarea la tracțiune ce asigură repartizarea uniformă a solicitărilor în zonele sudate a produselor specifice cazanelor generatoare de abur.

Scopul invenției este de a facilita efectuarea încercării la tracțiune a epruvetelor prelevate din componentele pereți-membrană pe mașina universală pentru încercarea la tracțiune necesară evaluării calității acestor componente.

Este cunoscută metoda de încercare la tracțiune a panourilor pereți membrană prin fixarea rigidă a acestora direct între bacurile mașinii ceea ce creează o neuniformitate a solicitărilor în zonele sudate, iar în timpul încercării mecanice apar deformații plastice mari ale țevilor (ovalizări) care, odată cu creșterea forței de încercare conduc la fisurarea acestora în condițiile în care nu este asigurată orientarea obiectului de încercat după două direcții.

Dispozitivul articulată, conform invenției, înlătură aceste dezavantaje prin aceea că fiind montat la mașina universală de tracțiune asigură în timpul încercării două grade de libertate pentru orientarea epruvetei și implicit o uniformizare a distribuției solicitării atât pe sudurile bilaterale cât și pe lungimea acestora.

În continuare se dă un exemplu de realizare a invenției și în legătură cu figura 1 care reprezintă componenta dispozitivului articulată (a) și secțiunea epruvetei de încercat (b).

Epruveta prelevată din componenta pereți membrană **(b)** este compusă din țevile **(1)** și plăcile de legătură **(2)** îmbinate cu sudurile de colț **(3)**. În vederea împiedicării ovalizării țevilor în timpul încercării la tracțiune se introduc bușele de oțel **(4)** în toate țevile epruvetei. Dispozitivul **(a)** este prevăzut cu două articulații cu bolț **(5)** ce asigură solicitarea uniformă a sudurilor bilaterale **(3)**, iar mobilitatea epruvetei asigurată de articulațiile **(6)** ce permite ca solicitarea pe lungimea sudurilor să devină uniformă pe toată perioada încercării la tracțiune.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- Permite repartizarea uniformă a solicitărilor în zonele sudate ale epruvetelor
- Permite eliminarea procesului de ovalizare a țevilor în timpul încercării la tracțiune și implicit reduce riscul fisurării acestora
- Permite evaluarea calității panourilor pereți membrană pentru produse noi, pentru produse reparate și pentru atestarea sudurilor la fabricarea acestor produse
- Dispozitivul articulată poate fi realizat într-un atelier mecanic cu dotare medie

Revendicări

1. Dispozitiv articulată pentru încercarea la tracțiune a epruvetelor prelevate din pereți membrană, **caracterizat prin aceea că**, în scopul efectuării încercării la tracțiune a epruvetelor prelevate din componente pereți-membrană este constituit din două articulații cu bolț (5) ce asigură solicitarea uniformă a sudurilor bilaterale (3)
2. Dispozitiv articulată conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, pentru a evita în timpul încercării ovalizarea țevilor (1) din îmbinările sudate de colț (3) se introduc bușele de oțel în toate țevile epruvetei.
3. Dispozitiv articulată conform revendicării 1 și 2, **caracterizat prin aceea că**, pentru a asigura mobilitatea epruvetelor se folosesc articulațiile (6) ce permit ca solicitarea pe lungimea sudurilor să devină uniformă pe toată perioada încercării la tracțiune.

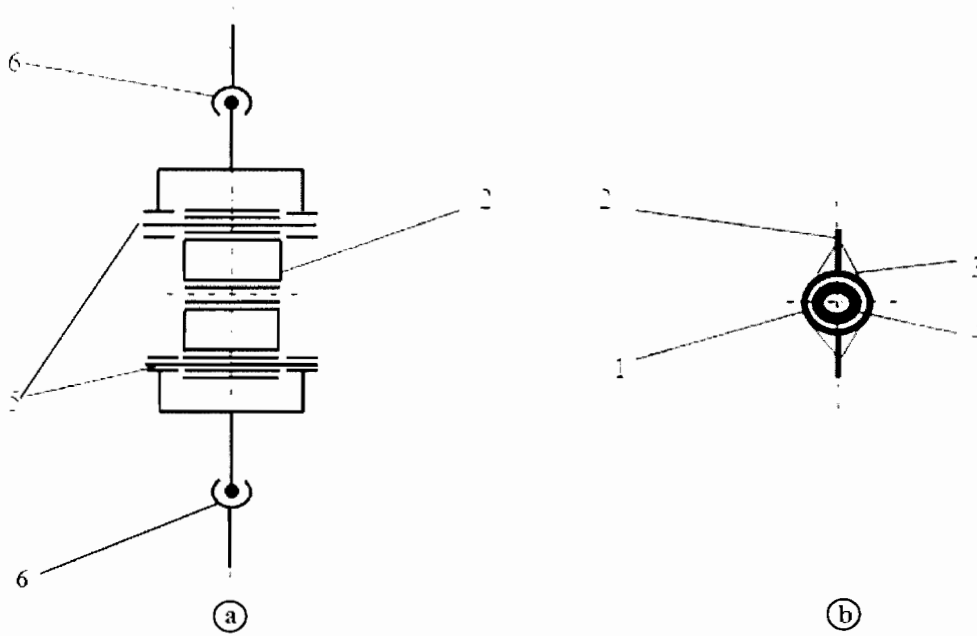


Figura 1. Componenta dispozitivului articulat (a) și secțiunea epruvetei de încercat (b)