

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2021 00197

(22) Data de depozit: 23/04/2021

(41) Data publicării cererii:
28/10/2022 BOPI nr. 10/2022

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE
ASACHI" DIN IAȘI, STR. PROF. DR. DOC.
DIMITRIE MANGERON NR. 67, IAȘI, IS, RO

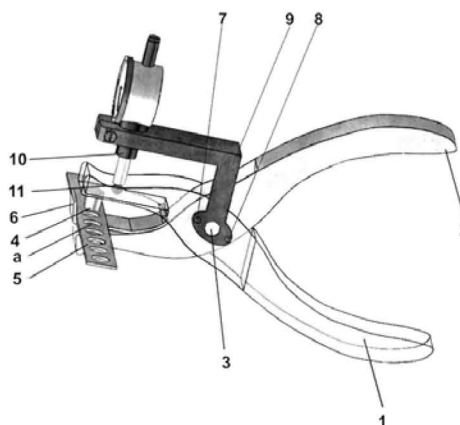
(72) Inventatori:
• RÎPANU MARIUS-IONUȚ, STR. STEJAR,
NR.60, BL.L5, SC.A, ET.3, AP.10, IAȘI, IS,
RO;
• SLĂTINEANU LAURENȚIU,
STR.GRIGORE URECHE, NR.1,
BL.MĂRĂCINEANU, ET.4, AP.13, IAȘI, IS,
RO;
• GURIȚĂ ALEXANDRU, SAT POIANA,
COMUNA VORONA, BT, RO

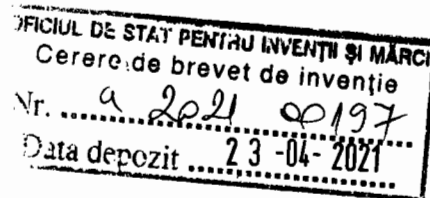
(54) CLEȘTE PERFORATOR

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un clește perforator destinat să permită evaluarea forței necesare la realizarea prin perforare a unor orificii în semifabricate de mică grosime. Cleștele perforator, conform invenției, este prevăzut cu un comparator cu cadran, amplasat într-un suport (9), suficient de rigid, de forma literei I, suportul (9) fiind asamblat prin șuruburi sau prin nituire la un capăt pe o pârghie (1) a cleștelui perforator, la celălalt capăt al suportului (9) aflându-se un orificiu în care se introduce o bucșă (10) a comparatorului cu cadran și un șurub a cărui rotire permite imobilizarea comparatorului printr-un subsistem de tip brățară, iar un palpator (11) se află inițial în contact cu pârghia (1) cleștelui perforator, pârghie a cărei mică deformare în timpul procesului de perforare va fi sesizată de comparator, permițând ca, pe baza unei etalonări anterioare, să se evalueze valoarea forței necesare procesului de perforare, în condiții determinate, a unui semifabricat (5) dintr-un anumit material.

Revendicări: 1
Figuri: 1





CLEȘTE PERFORATOR

Prezenta invenție se referă la un clește perforator, destinat să permită obținerea unor găuri cu secțiune transversală circulară în semifabricate de mică grosime.

Este cunoscut un clește perforator pentru executarea găurilor în semifabricate de mică grosime, alcătuit din două pârgii asamblate printr-o articulație amplasată la mijlocul lor. Una dintre pârgii este prevăzută cu un poanson, iar cealaltă cu un orificiu corespunzător orificiului din placa unei matrițe, astfel încât, la acționarea manuală a capetelor pârgiilor, poansonul va realiza perforarea unui semifabricat sub formă de placă sau foaie de mică grosime, obținându-se un orificiu. Un element elastic asigură menținerea în poziție deschisă a cleștelui perforator, în vederea introducerii mai rapide a semifabricatului. Pentru desprinderea mai ușoară a semifabricatului de pe poanson, este prevăzută uneori o lamelă din material elastic, solidarizată cu pârgia port-poanson și care, la revenirea poansonului în poziția inițială, determina îndepărtarea semifabricatului de poanson. Acest clește perforator prezintă dezavantajul că nu poate fi utilizat pentru evaluarea mărimii forțelor solicitate de procesul de perforare a unor materiale de naturi diferite.

Problema pe care o rezolvă invenția este aceea a realizării unui clește perforator care să permită obținerea unor informații referitoare la mărirea forței necesare în vederea realizării prin perforare a unui orificiu în semifabricate de mică grosime.

Cleștele perforator conform invenției înlătură dezavantajele de mai sus prin aceea că, în scopul obținerii unor informații privind mărirea forței necesare pentru materializarea procesului de perforare, în timpul procesului de perforare, este prevăzută cu un comparator cu cadran, amplasat într-un suport suficient de rigid, de forma literei L, suportul fiind asamblat prin șuruburi sau prin nituire la un capăt pe una dintre pârgiile cleștelui perforator, la celălalt capăt al suportului aflându-se un orificiu în care se introduce un comparator cu cadran și un șurub a cărui rotație permite

imobilizarea comparatorului printr-un subsistem de tip brăţară, tija palpatorului aflându-se iniţial în contact cu pârghia cleştelui perforator, pârghie a cărei mică deformare în timpul procesului de perforare va fi sesizată de comparator, permiţând ca, pe baza unei etalonări anterioare, să se evalueze valoarea forţei necesare procesului de perforare, în condiţii determinate, a unui semifabricat dintr-un anumit material şi eventuala o comparare a unor materiale de naturi diferite sau a unor semifabricate de grosimi diferite, din punctul de vedere al forţei necesare pentru materializarea procesului de perforare.

Cleştele perforator conform invenţiei prezintă următoarele avantaje:

- manevrare uşoară în vederea evaluării forţei de perforare;
- construcţie simplă şi robustă.

Se dă mai jos un exemplu de realizare a invenţiei, în legătură cu figura 1, care reprezintă o vedere în perspectivă a cleştelui perforator.

Cleştele perforator conform invenţiei se compune din două pârghii 1 şi 2, asamblate prin intermediul unui articulaţii cu un bolţ 3, amplasate între capetele celor două pârghii. Două dintre capetele pârghiilor sunt utilizate pentru acţionarea manuală. La celelalte capete, una dintre pârghii şi anume pârghia 1 este prevăzută cu un poanson 4, iar pârghia 2 cu un orificiu a , ce are rolul unui orificiu din placa unei matriţe de perforat. La acţionarea manuală a celor două pârghii, poansonul 4 va perfora un semifabricat de mică grosime 5, realizând în acesta un orificiu de diametru corespunzător diametrului zonei active a poansonului 4. O lamelă elastică 6 permite desprinderea semifabricatului 5 de pe poansonul 4. La pârghia 1 este asamblat prin nişte nituri 7 şi 8 un suport 9. La celălalt capăt al suportului 9 se află un orificiu în care se introduce buşca 10 a unui comparator cu cadran, astfel încât un palpator 11 al comparatorului să se afle în contact cu capătul în consolă al pârghiei 1. Sub acţiunea forţei solicitate de procesul de perforare, capătul în consolă al pârghiei 1 va suporta o mică deformare elastică, evidenţiată de către comparator şi oferind informaţii asupra evoluţiei şi mărimii forţei solicitate de procesul de perforare.

O operaţie prealabilă de etalonare, bazată pe suspendarea unor greutate de mărime cunoscută, prin intermediul unui taler cu fir, la capătul liber al pârghiei 1, fixate în zona de după articulaţie într-o menghină, va permite stabilirea unei corespondenţe între deformaţia elastică înregistrată de capătul liber al pârghiei 1, deformaţie citită pe comparator şi forţa ce provoacă respectiva deformaţie.

Referințe

1. Clește perforator cu gaură rotundă 0,6 cm. Disponibil la http://casaretro.com/product_info.php/info/p18964_Clește-perforator-cu-gaura-rotunda-0-6-cm.html, accesat la 24.08.2016

Revendicare

Clește perforator, pentru obținerea prin perforare a unor orificii în semifabricate de mică grosime, **caracterizat prin aceea că**, în scopul obținerii unor informații privind mărimea forței necesare pentru materializarea procesului de perforare, în timpul procesului de perforare, este prevăzut cu un comparator cu cadran, amplasat într-un suport (9), suficient de rigid, de forma literei L, suportul (9) fiind asamblat prin șuruburi sau prin nituire la un capăt pe o pârghie (1) a cleștelui perforator, la celălalt capăt al suportului (9) aflându-se un orificiu în care se introduce o bucsă (1) a comparatorului cu cadran și un șurub a cărui rotire permite imobilizarea comparatorului printr-un subsistem de tip brățară, un palpator (11) aflându-se inițial în contact cu pârghia (1) a cleștelui perforator, pârghie a cărei mică deformare în timpul procesului de perforare va fi sesizată de comparator, permițând ca, pe baza unei etalonări anterioare, să se evalueze valoarea forței necesare procesului de perforare, în condiții determinate, a unui semifabricat (5) dintr-un anumit material și eventuala o comparare a unor materiale de naturi diferite sau a unor semifabricate de grosimi diferite, din punctul de vedere al forței necesare pentru materializarea procesului de perforare.

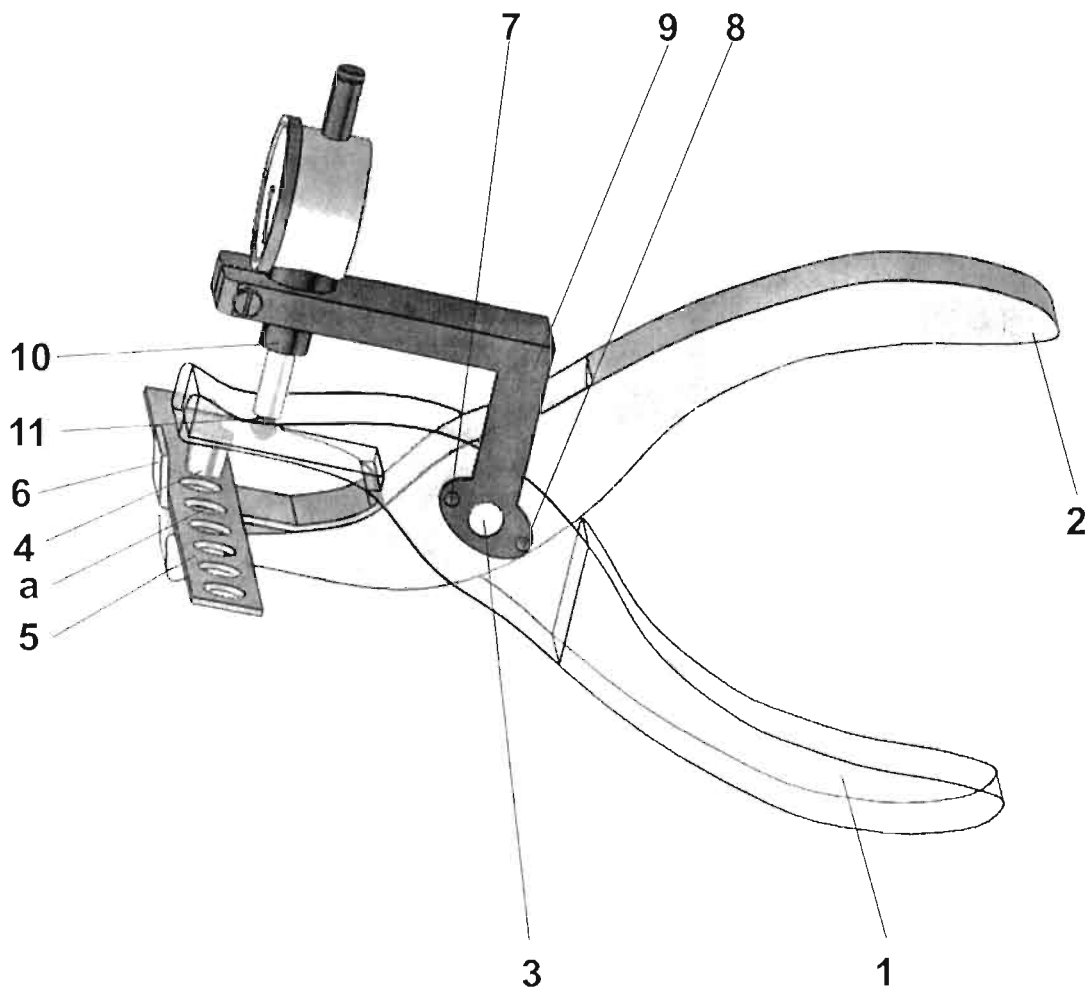


Fig.1