



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2011 00629**

(22) Data de depozit: **01/07/2011**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **29/04/2016** BOPI nr. **4/2016**

(41) Data publicării cererii:
28/02/2012 BOPI nr. **2/2012**

(73) Titular:
• INSTITUTUL NAȚIONAL DE
CERCETARE-DEZVOLTARE
AEROSPAȚIALĂ "ELIE CARAFOLI" -
INCAS BUCUREȘTI, *BD.IULIU MANIU*
NR.220, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• **ȚURCAN VASILE**, *BD.1 MAI NR.18,*
BL.17 S 14, AP.112, SECTOR 6,
BUCUREȘTI, B, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
FR 1283088; RO 104821; JPH 05177641 A;
EP 2028404 A2; RO 102674

(54) **FITING PENTRU ASAMBLARE ȘI ETANȘARE RAPIDĂ**



RO 127085 B1

Invenția se referă la un fitting pentru asamblare și etanșare rapidă, folosit pentru conexiunea dintre două țevi metalice, pentru obturarea capătului unei țevi cu un dop, sau pentru conectarea unei țevi cu un agregat, fittingul putând fi utilizat în orice tip de instalație hidraulică sau pneumatică prin care circulă fluide la presiuni ridicate, până la 315 bar.

Se cunosc fittinguri pentru conexiunea țăvilor metalice, care se pot utiliza numai după o prelucrare mecanică a capetelor celor două țevi, ceea ce determină costuri suplimentare și o durată relativ mare de conectare.

Din brevetul **FR 1283088** se mai cunoaște un fitting constituit dintr-un niplu filetat la ambele capete, conjugat cu o piuliță care prezintă, la interior, o degajare conică. În țeavă este montat un ștuț continuat cu o piesă de etanșare, prevăzută cu o suprafață conică ce conlucrează cu suprafața conjugată a piuliței. Prin strângere, etanșarea se face pe suprafața conică.

Din brevetul **RO 104821** se mai cunoaște un fitting rapid, compus dintr-un niplu cu nervuri tronconice, pe care sunt introduse capetele tuburilor, aduse la limita de înmuiere a materialului, peste tuburile aflate în stare caldă, fiind prinse niște coliere metalice, sudate prin puncte, după ce acestea au fost strânse în prealabil, cu ajutorul unor dispozitive de strângere demontabile.

Problema pe care o rezolvă invenția revendicată constă în conexiunea a două țevi metalice, obturarea capătului unei țevi sau conectarea unei țevi cu un agregat.

Fittingul pentru asamblare și etanșare rapidă rezolvă problema tehnică propusă prin aceea că este alcătuit dintr-un ștuț filetat exterior, și un element de strângere, la care ștuțul este găurit interior și prevăzut, la ambele capete, cu niște perechi de arcuri disc, care sunt comprimate prin înfiletarea și strângerea cu două piulițe speciale, filetate la interior și găurite concentric, țevice având același diametru exterior, fiind blocate și etanșate rapid. Într-un exemplu alternativ de realizare, ștuțul prezintă un capăt filetat exterior și găurit interior, în care sunt montate îngropat niște arcuri disc, iar la capătul opus prezintă un dop ce obturează capătul țevii metalice. Într-un alt exemplu alternativ de realizare, ștuțul prezintă un capăt filetat exterior și găurit la interior, în care sunt montate îngropat niște arcuri disc, și la capătul opus prezintă un alt filet exterior, care se înfiletează într-un agregat, iar între filete există o zonă exterioară profilată pentru strângere cu cheia.

Folosirea acestui tip de fitting conduce la următoarele avantaje: reduce durata de asamblare, mărește gradul de etanșare dintre cele două componente și elimină costurile suplimentare pentru prelucrarea mecanică.

Se dau în continuare mai multe exemple de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1...3, ce reprezintă:

- fig. 1, fitting de conexiune dintre două țevi;
- fig. 2, fitting cu dop;
- fig. 3, fitting de conexiune cu un agregat.

Fittingul pentru asamblare și etanșare rapidă, conform fig. 1, destinat conexiunii dintre două țevi metalice **1** și **2** cu același diametru exterior, este constituit dintr-un ștuț **5** găurit interior și filetat exterior, în care sunt introduse coaxial țevicele **1** și **2**, care sunt blocate de două perechi de arcuri **7** disc, montate îngropat în capetele ștuțului **5**. Prin strângerea cu cele două piulițe speciale **3** și **6**, filetate pe interior și găurite concentric, aflate în capetele ștuțului **5**, se realizează conexiunea dintre cele două țevi metalice **1** și **2**.

RO 127085 B1

Fitingul pentru asamblare și etanșare rapidă, conform fig. 2, destinat obturării unei țevi metalice, este constituit dintr-un ștuț **8** care, la unul dintre capete, este filetat exterior și găurit interior, pentru introducerea țevii **1**, având montate îngropat niște arcuri disc **7**. Țeava este fixată prin strângerea arcurilor **7** disc cu piulița specială **3**, iar la celălalt capăt ștuțul **8** prezintă un dop negăurit, pentru obturarea capătului țevii **1**.

Fitingul pentru asamblare și etanșare rapidă, conform fig. 3, destinat conexiunii unei țevi metalice cu un agregat, este constituit dintr-un ștuț **9** filetat exterior la unul dintre capete, pentru înfiletarea cu o piuliță specială **3**, care comprimă arcurile **7** disc montate îngropat în ștuț, etanșând țeava **1**. La capătul opus ștuțul **9** are un alt filet exterior care se înfiletează într-un agregat, iar între filete există o zonă exterioară, profilată pentru strângere cu cheia fixă.

Revendicări

1. Fiting pentru asamblare și etanșare rapidă a două țevi metalice (1, 2), cuprinzând un ștuț filetat exterior și un element de strângere, **caracterizat prin aceea că** ștuțul (5) este găurit interior, fiind prevăzut la ambele capete cu niște perechi de arcuri disc (7), care sunt compri-mate prin înfiletarea și strângerea cu două piulițe speciale (3, 6), filetate la interior și găurite concentric, țevile (1, 2) având același diametru exterior, fiind blocate și etanșate rapid.

2. Fiting pentru asamblare și etanșare rapidă, cuprinzând un ștuț filetat exterior și un element de strângere, **caracterizat prin aceea că** ștuțul (8) prezintă un capăt filetat exterior și găurit interior, în care sunt montate îngropat niște arcuri disc (7), iar la capătul opus prezintă un dop ce obturează capătul țevii metalice (1).

3. Fiting pentru asamblare și etanșare rapidă, cuprinzând un ștuț filetat exterior și un element de strângere, **caracterizat prin aceea că** ștuțul (9) prezintă un capăt filetat exterior și găurit la interior, în care sunt montate îngropat niște arcuri disc (7), și la capătul opus prezintă un alt filet exterior, care se înfiletează într-un agregat, iar între filete există o zonă exterioară profilată pentru strângere cu cheia.

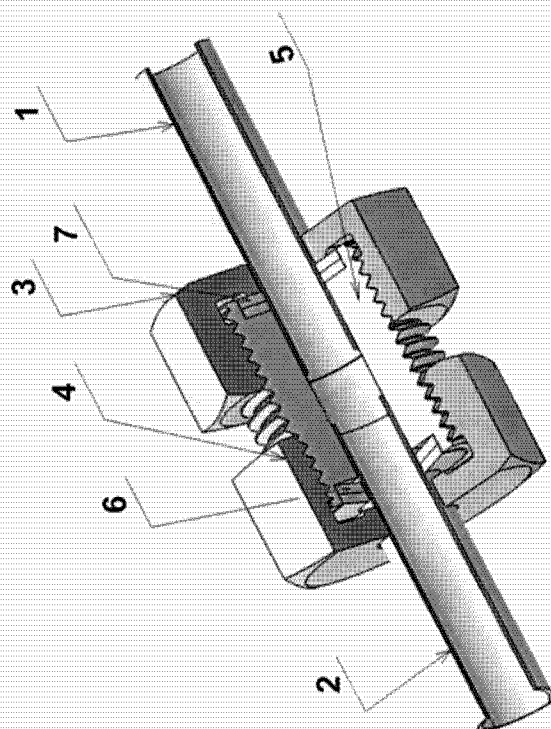


Fig. 1

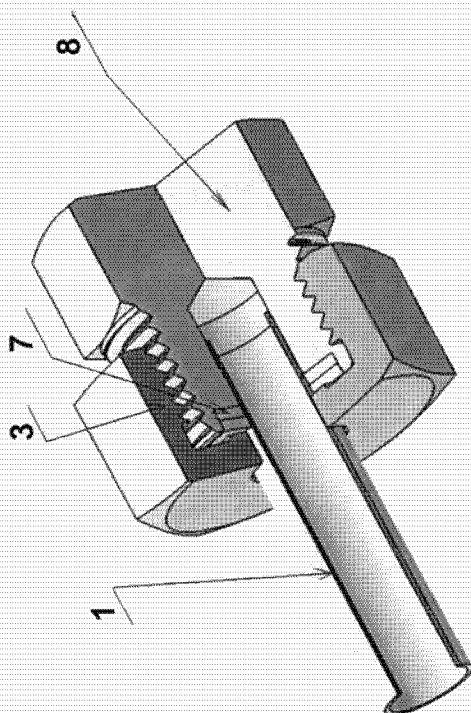


Fig. 2

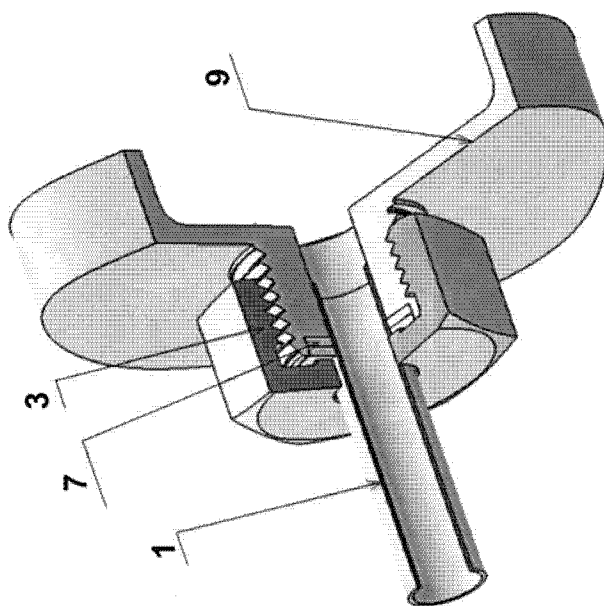


Fig. 3