



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2009 00175**

(22) Data de depozit: **25.02.2009**

(41) Data publicării cererii:
30.03.2015 BOPI nr. 3/2015

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA TEHNICĂ
"GHEORGHE ASACHI" DIN IAȘI,
BD. PROF. D. MANGERON NR.67, IAȘI, IS,
RO

(72) Inventatori:
• CIOARĂ LUCICA, ȘOS.PĂCURARI NR.55,
BL.548, SC.B, AP.24, IAȘI, IS, RO;
• CIOARĂ IOAN, STR. PĂCURARI NR.55,
BL.548, SC.B, ET.6, AP.24, IAȘI, IS, RO;
• BUCUR DANIELA, ALEEA STĂNILĂ NR.5,
BL.H7, SC.C, ET.2, AP.52, SECTOR 3,
BUCUREȘTI, B, RO

(54) **PROCEDEU DE PROIECTARE A ȚESĂTURILOR FILTRANTE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un procedeu de proiectare a unor țesături filtrante. Procedeu conform invenției constă din aceea că utilizează niște algoritmi de proiectare pe baza unor elemente structurale inițiale, de tip diametrul

și desimea firelor, din care rezultă: latura porului, finețea filtrului și suprafața activă de filtrare.

Revendicări: 4



Procedeu de proiectare a țesăturilor filtrante

Invenția se referă la un procedeu de proiectare a țesăturilor filtrante destinate utilizării industriale pentru filtrarea fluidelor gazoase sau lichide.

Țesăturile filtrante sunt considerate produse cu proprietăți de exploatare impuse care se adoptă în corelație cu cerințele procesului. În condițiile actuale caracteristicile funcționale ale țesăturilor filtrante sunt adoptate empiric.

Invenția are în vedere proiectarea țesăturilor filtrante pe baza unor elemente inițiale în strictă concordanță cu cerințele procesului de exploatare. Caracteristicile structurale de bază ale filtrelor țesute sunt finețea firelor, desimea firelor și legătura. Aprecierea nivelului de îndeplinire a cerințelor de funcționalitate ale filtrelor se obține cu următoarele elemente: latura porului, finețea filtrului și suprafața activă de filtrare. Procedeu, ce constituie obiectivul acestei invenții, se bazează pe constituirea unor algoritmi de proiectare care servesc pentru identificarea caracteristicilor structurale și funcționale ale filtrelor existente, pentru reproiectarea și proiectarea filtrelor în funcție de cerințele proceselor de exploatare. Pe baza elementelor structurale ale filtrelor: diametrul și desimea firelor, și a elementelor de apreciere a funcționalității acestora: latura porului, finețea filtrului și suprafața activă de filtrare s-au alcătuit patru algoritmi de proiectare ce au în vedere rezolvarea adecvată a cazurilor întâlnite în practica industrială. Algoritmul I, având ca elemente inițiale diametrul și desimea firelor, permite verificarea țesăturilor filtrante existente și estimarea caracteristicilor specifice: latura porului, finețea filtrului și suprafața activă de filtrare. Algoritmul II, folosit atât pentru proiectare cât și pentru reproiectare, are ca elemente inițiale diametrul firelor și latura firului și permite determinarea desimii firelor, finețea filtrului și suprafața activă de filtrare. Algoritmul III, recomandat la proiectarea filtrelor, are ca elemente inițiale diametrul firelor și suprafața activă de filtrare, și permite determinarea prin calcul a laturii porului, a fineții filtrului și a desimii firelor. Algoritmul IV, recomandat pentru proiectarea filtrelor, folosește ca elemente inițiale latura porului și suprafața activă de filtrare și permite determinarea prin calcul a fineții filtrului, diametrului firelor și desimii firelor.

Procedeu propus în cadrul acestei invenții are avantajul că face posibilă abordarea diferențiată a proiectării filtrelor în concordanță cu cerințele procesului de exploatare industrială. Totodată, prin folosirea unui program de calculator adecvat, se întocmesc variante multiple la fiecare algoritm în parte, și prin analiza comparativă a acestora se poate alege soluția optimă pentru o situație concretă.

Exemplu de realizare 1. Pentru diametrul firelor de 0.10 mm și desimea firelor 20 fire/cm se obține finețea filtrului de 20 ochiuri/cm, latura porului 0.40 mm și suprafața activă de filtrare 64 %.

Exemplu de realizare 2. Pentru diametrul firelor 0.10 mm și latura porului 0.30 mm se obține desimea firelor de 25 fire/cm, finețea filtrului de 25 ochiuri/cm și suprafața activă de filtrare de 56.25 %.

Exemplu de realizare 3. Pentru diametrul firelor de 0,2 mm și suprafața activă de filtrare de 65 % se obține desimea firelor 10 fire/cm, finețea filtrului 10 ochiuri/cm și latura porului de 0.8 mm.

Exemplu de realizare 4. Pentru latura porului de 0.3 mm și suprafața activă de filtrare de 58 % se obține desimea firelor 25 fire/cm, finețea filtrului 25 ochiuri/cm și diametrul firelor de 0.1 mm.

2009 00175
25-02-2009

Revendicări

- 1.Procedeu de proiectare a țesăturilor filtrante destinate filtrării industriale a fluidelor gazoase și lichide, caracterizat prin aceea că pe baza elementelor inițiale diametrul și desimea firelor sunt determinate finețea filtrului, latura porului și suprafața activă de filtrare.
- 2.Procedeu conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că pe baza elementelor inițiale diametrul firelor și latura porului sunt determinate desimea firelor, finețea filtrului și suprafața activă de filtrare.
- 3.Procedeu conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că pe baza elementelor inițiale diametrul firelor și suprafața activă de filtrare sunt determinate desimea firelor, finețea filtrului și latura porului.
- 4.Procedeu conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că pe baza elementelor inițiale latura porului și suprafața activă de filtrare sunt determinate desimea firelor, finețea filtrului și diametrul firelor.